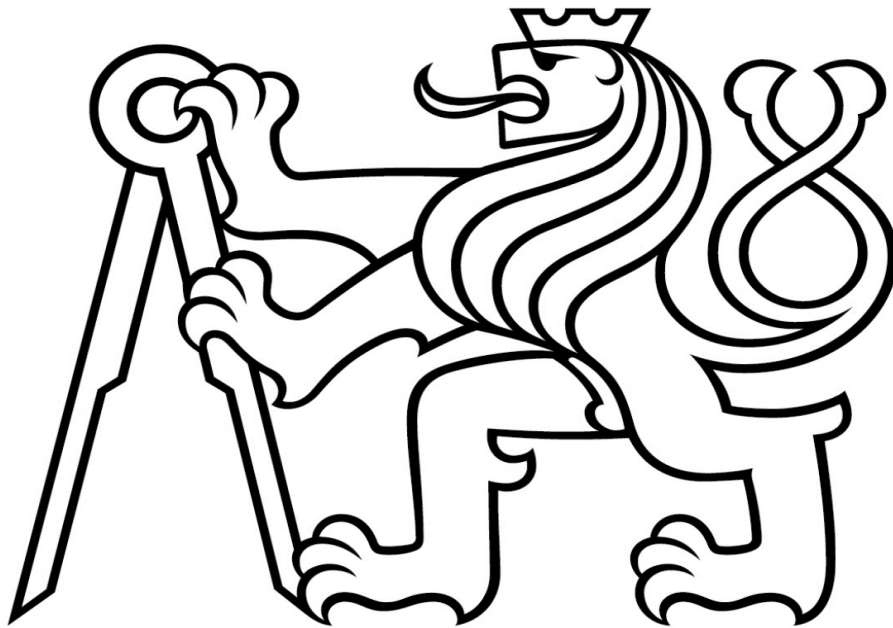


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA BETONOVÝCH A ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ



DIPLOMOVÁ PRÁCE

ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI PRAHA 16

PŘÍLOHA 2

STATICKÝ VÝPOČET

VYPRACOVAL: BC. MIKULÁŠ ROZMBACH

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. IVA BROUKALOVÁ, Ph.D

DATUM: 4.1.2019

| <u>OBSAH</u> | str. |
|---|------|
| Zatížení | 4 |
| Protokol Dlubal RFEM | 7 |
| Materiály | 8 |
| Průřezy | 8 |
| Zatěžovací stavy | 8 |
| Kombinace zatížení | 9 |
| Grafické znázornění zatížení jednotlivých konstrukcí | 12 |
| Stropní desky | 13 |
| Stropní deska 4.NP | 13 |
| Stropní deska 3.NP | 16 |
| Stropní deska 2.NP | 18 |
| Stropní deska 1.NP | 19 |
| Stropní deska 1.PP | 21 |
| Základová deska | 23 |
| Stěny | 23 |
| Stěny 4.NP | 23 |
| Stěny 3.NP | 25 |
| Stěny 2.NP | 26 |
| Stěny 1.NP | 27 |
| Stěny 1.PP | 29 |
| Globální deformace | 30 |
| Deformace desky 4.NP | 31 |
| Deformace desky 3.NP | 31 |
| Deformace desky 2.NP | 31 |
| Deformace desky 1.NP | 32 |
| Deformace desky 1.PP | 32 |
| Deformace základové desky | 32 |
| POSOUZENÍ ŽB KONSTRUKCÍ | 33 |
| Vodorovné konstrukce | 33 |
| Návrh na ohyb | 33 |
| Stropní deska 4.NP | 34 |
| Stropní deska 3.NP | 70 |
| Stropní deska 2.NP | 102 |
| Stropní deska 1.NP | 138 |
| Stropní deska 1.PP | 178 |
| Základová deska | 216 |
| Základová deska - kontaktní napětí v zákl. spáře | 250 |
| Návrh na protlačení | 252 |
| Stropní deska 4.NP | 253 |
| Stropní deska 3.NP | 258 |
| Stropní deska 2.NP | 274 |
| Stropní deska 1.NP | 287 |
| Stropní deska 1.PP | 298 |
| Základová deska | 305 |
| Návrh průvlaků a žeber | 312 |
| Návrh schodišť | 365 |
| Schodiště 1.PP - 1.NP | 366 |
| Schodiště 1.NP - 3.NP | 374 |
| Schodiště 3. NP - 4. NP | 382 |
| Svislé konstrukce | 384 |
| Návrh ŽB sloupů Dlubal RFEM | 384 |
| Návrh výztuže ŽB sloupů dlubal RFEM | 400 |
| Ověření posouzení ŽB sloupů | 416 |

| <u>OBSAH</u> | str. |
|---|------|
| Návrh ŽB stěn v programu Dlubal RFEM | 431 |
| Stěny 1.PP | 433 |
| Stěny 1.NP | 435 |
| Stěny 2.NP | 437 |
| Stěny 3.NP | 439 |
| Stěny 4.NP | 441 |
| OCELOVÉ KONSTRUKCE | 443 |
| Posouzení ocelových prutů dle EC3 v modulu Dlubal RFEM | 443 |
| Ověření únosnosti ocelových sloupů | 471 |
| Návrh patního plechu | 478 |

**ZATÍŽENÍ
STÁLÉ**

| Strop běžného patra | | | | | |
|---------------------|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|
| Vrstva | tl. | Obj.tíha | fk | γ_f | fd |
| [-] | [mm] | [kg/m ³] | [kN/m ²] | [-] | [kN/m ²] |
| Podlahová krytina | 20 | 2000 | 0,40 | 1,35 | 0,54 |
| Roznášecí beton | 50 | 2500 | 1,25 | 1,35 | 1,69 |
| Akustická izolace | 30 | 100 | 0,03 | 1,35 | 0,04 |
| SDK podhled | 25 | 1200 | 0,30 | 1,35 | 0,41 |
| Celkem | | | 1,98 | | 2,67 |

| Strop 1.PP | | | | | |
|-------------------|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|
| Vrstva | tl. | Obj.tíha | fk | γ_f | fd |
| [-] | [mm] | [kg/m ³] | [kN/m ²] | [-] | [kN/m ²] |
| Podlahová krytina | 20 | 2000 | 0,40 | 1,35 | 0,54 |
| Roznášecí beton | 50 | 2300 | 1,15 | 1,35 | 1,55 |
| Akustická izolace | 30 | 100 | 0,03 | 1,35 | 0,04 |
| Tepelná izolace | 200 | 50 | 0,10 | 1,35 | 0,14 |
| SDK podhled | 25 | 1200 | 0,30 | 1,35 | 0,41 |
| Celkem | | | 1,98 | | 2,67 |

| Zelená střecha | | | | | |
|---------------------|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|
| Vrstva | tl. | Obj.tíha | fk | γ_f | fd |
| [-] | [mm] | [kg/m ³] | [kN/m ²] | [-] | [kN/m ²] |
| Vegetace | 100 | 150 | 0,15 | 1,35 | 0,20 |
| Substrát | 100 | 1800 | 1,80 | 1,35 | 2,43 |
| Filtrační souvrství | 25 | 100 | 0,03 | 1,35 | 0,03 |
| Akumulovaná voda | 20 | 1000 | 0,20 | 1,35 | 0,27 |
| Hydroizolace | 10 | 1200 | 0,12 | 1,35 | 0,16 |
| Tepelná izolace | 300 | 50 | 0,15 | 1,35 | 0,20 |
| SDK | 25 | 1200 | 0,30 | 1,35 | 0,41 |
| Celkem | | | 2,75 | | 3,71 |

| Lodžie | | | | | |
|-------------------|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|
| Vrstva | tl. | Obj.tíha | fk | γ_f | fd |
| [-] | [mm] | [kg/m ³] | [kN/m ²] | [-] | [kN/m ²] |
| Podlahová krytina | 20 | 2000 | 0,40 | 1,35 | 0,54 |
| Roznášecí beton | 50 | 2500 | 1,25 | 1,35 | 1,69 |
| Hydroizolace | 10 | 1200 | 0,12 | 1,35 | 0,16 |
| XPS | 150 | 50 | 0,08 | 1,35 | 0,10 |
| Tepelná izolace | 150 | 50 | 0,08 | 1,35 | 0,10 |
| Obklad | 20 | 2000 | 0,40 | 1,35 | 0,54 |
| Celkem | | | 2,32 | | 3,13 |

| Závětrří | | | | | |
|-----------------|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|
| Vrstva | tl. | Obj.tíha | fk | γ_f | fd |
| [-] | [mm] | [kg/m ³] | [kN/m ²] | [-] | [kN/m ²] |
| Dlažba | 40 | 2200 | 0,88 | 1,35 | 1,19 |
| Roznášecí beton | 100 | 2300 | 2,30 | 1,35 | 3,11 |
| XPS | 150 | 50 | 0,08 | 1,35 | 0,10 |
| Hydroizolace | 10 | 1200 | 0,12 | 1,35 | 0,16 |
| SDK | 25 | 1200 | 0,30 | 1,35 | 0,41 |
| Celkem | | | 3,68 | | 4,96 |

| | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------------------|--|-------------------------|------------|----------------------|
| ZATÍŽENÍ NAHODILÉ | Užitné | Kategorie B | | kancelářské plochy | | | |
| | qk | 2,5 | kN/m ² | | | | |
| | Qk | 4 | kN | | | | |
| | Užitné | Kategorie H | | střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav | | | |
| | qk | 0,75 | kN/m ² | | | | |
| | Qk | 1 | kN | | | | |
| | Vítr | | | | | | |
| | Oblast II | | | Kategorie terénu III | | | |
| | Výška z | 17 m | výška nad terénem | Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami nebo s izolovanými překážkami, jejichž vzdálenost je maximálně 20násobek výšky překážek (jako jsou vesnice, předměstský terén, souvislý les) | | | |
| | vb,0 | 25 m/s | | | | | |
| cdir | 1 - | | | | | | |
| cseason | 1 - | | | | | | |
| vb | 25 m/s | | | | | | |
| Drsnost terénu | | | Střední rychlost větru | | | | |
| z0 | 0,30 m | | vm(z) | 21,74 m/s | | | |
| z0,II | 0,05 m | | Turbulecne větru | | | | |
| kr | 0,22 - | | ki | 1,00 - | | | |
| zmin | 5,00 m | | σv | 5,38 m/s | | | |
| zmax | 200,00 m | | lv(z) | 0,25 | | | |
| cr(z) | 0,87 - | | Maximální dynamický tlak | | | | |
| c0(z) | 1,00 - | | qp(z) | 0,81 kN/m ² | | | |
| Půdorysné rozměry | | | | | | | |
| b | 40,5 m | | b | 25,90 m | | | |
| d | 25,90 m | | d | 40,50 m | | | |
| e | 34 m | | e | 25,9 m | | | |
| h/d | 0,66 | | h/d | 0,42 | | | |
| Podélný vítr | | | | Příčný vítr | | | |
| Oblast | cpe,10 | Šířka obl. | Zatížení | Zat. oblast | cpe,10 | Šířka obl. | Zatížení |
| [-] | [-] | [m] | [kN/m ²] | [-] | [-] | [m] | [kN/m ²] |
| A | -1,20 | 6,80 | -0,97 | A | -1,20 | 5,18 | -0,97 |
| B | -0,80 | 19,10 | -0,65 | B | -0,80 | 20,72 | -0,65 |
| C | -0,50 | 0,00 | 0,00 | C | -0,50 | 14,60 | -0,40 |
| D | 0,80 | 40,50 | 0,65 | D | 0,80 | 25,90 | 0,65 |
| E | -0,50 | 40,50 | -0,40 | E | -0,50 | 25,90 | -0,40 |
| F | -1,80 | 3,4x8,5 | -1,45 | F | -1,80 | 2,59x6,475 | -1,45 |
| G | -1,20 | 3,40 | -0,97 | G | -1,20 | 2,59 | -0,97 |
| H | -0,70 | 13,60 | -0,57 | H | -0,70 | 10,36 | -0,57 |
| I | 0,20 | 8,90 | 0,16 | I | 0,20 | 27,55 | 0,16 |
| | -0,20 | 8,90 | -0,16 | | -0,20 | 27,55 | -0,16 |
| Sníh | | | | | | | |
| Oblast I | | | Typ krajiny | | Normální | | |
| sk | 0,7 kN/m ² | | Bez výrazného přemístění sněhu | | | | |
| sklon stř. | 0 ° | | Ce | | 1 - | | |
| μ1 | 0,8 - | | Ct | | 1 - | | |
| μ2 | 0,8 - | | s | | 0,56 kN/m ² | | |
| Zemní tlak | | | | | | | |
| Parametry zeminy | | | | Aktivní zemní tlak | | | |
| Obj. tíha | 18 kN/m ³ | | Ka | | 0,51 - | | |
| φ | 19 ° | | σx,a,hlava | | 2,83 kN/m ² | | |
| c | 5 kPa | | σx,a,pata | | 24,08 kN/m ² | | |
| Výška stěny | 3,1 m | | Zemní tlak v klidu | | | | |
| Přetížení | 5 kN/m ² | | K0 | | 0,67 - | | |
| Přepočet | 0,31 m | | σx,0,hlava | | 3,75 kN/m ² | | |
| | | | σx,0,pata | | 41,38 kN/m ² | | |

[Sněhová mapa](#)

| Schodiště | | | | | |
|-----------------|------|----------------------|----------------------|------|----------------------|
| Vrstva | tl. | Obj.tíha | fk | γf | fd |
| [-] | [mm] | [kg/m ³] | [kN/m ²] | [-] | [kN/m ²] |
| Nášlapná vrstva | 20 | 2000 | 0,40 | 1,35 | 0,54 |
| Stupně 178x280 | 75 | 2500 | 1,88 | 1,35 | 2,53 |
| ŽB deska | 200 | 2500 | 5,00 | 1,35 | 6,75 |
| Omítka | 10 | 1800 | 0,18 | 1,35 | 0,24 |
| Celkem | | | 7,46 | | 10,06 |

Liniové zatížení od schodiště

| | |
|--------------|------------|
| šířka ramene | 1,2 m |
| Délka ramene | 4,7 m |
| Stálé | 17,52 kN/m |
| Užitné | 7,05 kN/m |

Vstupy do výpočetního programu Dlubal RFEM

Poznámka: Protokol obsahuje základní údaje o modelu, použité materiály, definici plošných podpor, použité průřezy, použité zatěžovací stavy, kombinace zatížení a kombinace výsledků.

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

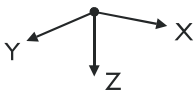
MODEL - ZÁKLADNÍ ÚDAJE

| | | |
|----------|--|--|
| Obecné | Název modelu | : Radotín-01 |
| | Typ modelu | : 3D |
| | Kladný směr globální osy Z | : Dolů |
| | Klasifikace zatěžovacích stavů a kombinací | : Podle normy: EN 1990 Národní příloha: ČSN - Česká Republika |
| Možnosti | <input type="checkbox"/> RF-FORM-FINDING - Hledání počátečních rovnovážných tvarů membránových a lanových konstrukcí | |
| | <input type="checkbox"/> RF-CUTTING-PATTERN | |
| | <input type="checkbox"/> Analýza potrubí | |
| | <input type="checkbox"/> Použít pravidlo CQC | |
| | <input type="checkbox"/> Umožnit CAD/BIM model | |
| | Tíhové zrychlení | : 10.00 m/s ² |
| | g | |

1.3 MATERIÁLY

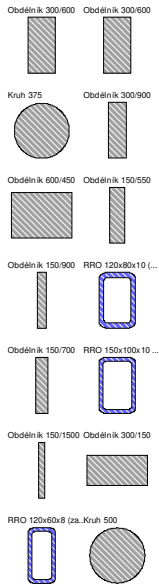
| Mat. č. | Modul E [MPa] | Modul G [MPa] | Poissonův souč. ν [-] | Objem. tíha γ [kN/m ³] | Souč. tepl. roz. α [1/K] | Souč. spolehlivosti γ _M [-] | Materiálový model |
|---------|--|---------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|--|------------------------------|
| 2 | Ocel S 235 EN 1993-1-1:2005-05 210000.000 | 80769.200 | 0.300 | 78.50 | 1.20E-05 | 1.00 | Izotropní lineárně elastický |
| 4 | Beton C25/30 EN 1992-1-1:2004/A1:2014 31000.000 | 12916.700 | 0.200 | 25.00 | 1.00E-05 | 1.00 | Izotropní lineárně elastický |

1.9 PLOŠNÉ PODPORY



| Podloží č. | Plochy č. | Konstanta tuhosti v RF-SOILIN | Translační tuhost [MN/m ³] | | | Smyková tuhost [kN/m] | |
|------------|----------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------|
| | | | u _x | u _y | u _z | v _{xz} | v _{yz} |
| 1 | 26,161-165,167-169,171-176 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 50.000 | 80.000 | 80.000 |

1.13 PRŮŘEZY



| Průřez č. | Mater. č. | I _r [mm ⁴] | | I _y [mm ⁴] | | I _z [mm ⁴] | | Hlavní osy α [°] | Natočení α' [°] | Celkové rozměry [mm] | |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|------------------|-----------------|----------------------|--|
| | | A [mm ²] | A _y [mm ²] | A _y [mm ²] | A _z [mm ²] | Šířka b | Výška h | | | | |
| 1 | Obdélník 300/600 4 | 3707774976.0 180000.0 | 5400000000.0 150000.0 | 13500000000.0 150000.0 | 0.00 | 0.00 | 300.0 | 600.0 | | | |
| 2 | Obdélník 300/600 4 | 3707774976.0 180000.0 | 5400000000.0 150000.0 | 13500000000.0 150000.0 | 0.00 | 0.00 | 300.0 | 600.0 | | | |
| 3 | Kruh 375 4 | 1941444352.0 110446.6 | 970722176.0 93598.8 | 970722171.7 93598.8 | 0.00 | 0.00 | 375.0 | 375.0 | | | |
| 4 | Obdélník 300/900 4 | 6400733184.0 270000.0 | 18225000448.0 225000.0 | 2024999936.0 225000.0 | 0.00 | 0.00 | 300.0 | 900.0 | | | |
| 5 | Obdélník 600/450 4 | 9838580736.0 270000.0 | 4556250112.0 225000.0 | 8099999744.0 225000.0 | 0.00 | 0.00 | 600.0 | 450.0 | | | |
| 6 | Obdélník 150/550 4 | 512486048.0 82500.0 | 2079687680.0 68750.0 | 154687504.0 68750.0 | 0.00 | 0.00 | 150.0 | 550.0 | | | |
| 7 | Obdélník 150/900 4 | 906194240.0 135000.0 | 9112500224.0 112500.0 | 253124992.0 112500.0 | 0.00 | 0.00 | 150.0 | 900.0 | | | |
| 8 | RRO 120x80x10 (za tepla) 2 | 6880000.0 3490.0 | 6090000.0 1060.7 | 3130000.0 1993.9 | 0.00 | 0.00 | 80.0 | 120.0 | | | |
| 9 | Obdélník 150/700 4 | 681206016.0 105000.0 | 4287500032.0 87500.0 | 196875008.0 87500.0 | 0.00 | 0.00 | 150.0 | 700.0 | | | |
| 10 | RRO 150x100x10 (za tepla) 2 | 14320000.0 4490.0 | 12820000.0 1359.3 | 6650000.0 2532.9 | 0.00 | 0.00 | 100.0 | 150.0 | | | |
| 15 | Obdélník 150/1500 4 | 1581188352.0 225000.0 | 42187501568.0 187500.0 | 421874976.0 187500.0 | 0.00 | 0.00 | 150.0 | 1500.0 | | | |
| 17 | Obdélník 300/150 4 | 231735936.0 45000.0 | 84375000.0 37500.0 | 337500000.0 37500.0 | 0.00 | 0.00 | 300.0 | 150.0 | | | |
| 19 | RRO 120x60x8 (za tepla) 2 | 3440000.0 2560.0 | 4250000.0 559.1 | 1350000.0 1654.1 | 0.00 | 0.00 | 60.0 | 120.0 | | | |
| 20 | Kruh 500 4 | 6135923200.0 196349.5 | 3067961600.0 166397.9 | 3067961563.2 166397.9 | 0.00 | 0.00 | 500.0 | 500.0 | | | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY

| Zatěž. stav | Označení zatěž. stavu | EN 1990 ČSN Kategorie účinků | Vlastní tíha - Součinitel ve směru | | | |
|-------------|-----------------------|---|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| | | | Aktivní | X | Y | Z |
| ZS1 | Užitné - šachovnice 1 | Užitná zatížení - kategorie B: kancelářské plochy | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS2 | Stálé | Stálé/užitné | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS3 | Užitné - Plné | Užitná zatížení - kategorie B: kancelářské plochy | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS4 | Vítr +X tah | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS5 | Vítr +X tlak | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS6 | Vítr -X tah | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS7 | Vítr -X tlak | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS9 | Vítr -Y tah | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS10 | Vítr +Y tlak | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS11 | Vítr -Y tlak | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS12 | Vítr +Y tah | Vítr | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS13 | Užitné - šachovnice 2 | Užitná zatížení - kategorie B: kancelářské plochy | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS14 | Vlastní tíha | Stálé | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| ZS15 | Prícky | Užitná zatížení - kategorie B: kancelářské plochy | <input type="checkbox"/> | | | |
| ZS16 | Zemní tlak | Stálé | <input type="checkbox"/> | | | |

2.5 KOMBINACE ZATÍŽENÍ

| Kombin. zatížení | NS | Kombinace zatížení Označení | č. | Součinitel | Zatěžovací stav | |
|------------------|----|---|----|------------|-----------------|-----------------------|
| | | | | | | |
| KZ1 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 4 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 5 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ2 | | MSP - Stálé + Užitné plné | 1 | 1.00 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.00 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.00 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 4 | 1.00 | ZS15 | Prícky |
| | | | 5 | 1.00 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ3 | | MSÚ - Stálé + Užitné sach 1 | 1 | 1.50 | ZS1 | Užitné - šachovnice 1 |
| | | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 4 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 5 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ4 | | MSÚ - Stálé + Užitné sach 2 | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS13 | Užitné - šachovnice 2 |
| | | | 3 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 4 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 5 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ5 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr +X tah | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS4 | Vítr +X tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ6 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr +X tlak | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS5 | Vítr +X tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ7 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr -X tah | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS6 | Vítr -X tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ8 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr -X tlak | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS7 | Vítr -X tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ9 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr -Y tah | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS9 | Vítr -Y tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ10 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr +Y tlak | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS10 | Vítr +Y tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ11 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr -Y tlak | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS11 | Vítr -Y tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ12 | | MSÚ - Stálé + Užitné plné + vítr +Y tah | 1 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 2 | 1.50 | ZS3 | Užitné - Plné |
| | | | 3 | 1.50 | ZS12 | Vítr +Y tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| KZ13 | | MSÚ - Stálé + Užitné sach 1 + vítr +X tah | 1 | 1.50 | ZS1 | Užitné - šachovnice 1 |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.5 KOMBINACE ZATÍŽENÍ

| Kombin. zatížení | NS | Kombinace zatížení Označení | č. | Součinitel | | Zatěžovací stav |
|------------------|---|--------------------------------|----|------------|------|----------------------|
| | | | | | | |
| KZ14 | MSÚ - Stálé + Užité sach 1 + vítr +X tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS4 | Vítr +X tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| | | | 1 | 1.50 | ZS1 | Užité - šachovnice 1 |
| KZ15 | MSÚ - Stálé + Užité sach 1 + Vítr -X tah | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS5 | Vítr +X tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| | | | 1 | 1.50 | ZS1 | Užité - šachovnice 1 |
| KZ16 | MSÚ - Stálé + Užité sach 1 + vítr -X tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS7 | Vítr -X tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| | | | 1 | 1.50 | ZS1 | Užité - šachovnice 1 |
| KZ17 | MSÚ - Stálé + Užité sach 1 + vítr -Y tah | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS9 | Vítr -Y tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| | | | 1 | 1.50 | ZS1 | Užité - šachovnice 1 |
| KZ18 | MSÚ - Stálé + Užité sach 1 + vítr +Y tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS10 | Vítr +Y tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| | | | 1 | 1.50 | ZS1 | Užité - šachovnice 1 |
| KZ19 | MSÚ - Stálé + Užité sach 1 + vítr -Y tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS11 | Vítr -Y tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| | | | 1 | 1.50 | ZS1 | Užité - šachovnice 1 |
| KZ20 | MSÚ - Stálé + Užité sach 1 + vítr +Y tah | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS12 | Vítr +Y tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 5 | 1.50 | ZS15 | Prícky |
| | | | 6 | 1.35 | ZS16 | Zemní tlak |
| | | | 1 | 1.50 | ZS1 | Užité - šachovnice 1 |
| KZ21 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr +X tah | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS4 | Vítr +X tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |
| KZ22 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr +X tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS5 | Vítr +X tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |
| KZ23 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr -X tah | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS6 | Vítr -X tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |
| KZ24 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr -X tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS7 | Vítr -X tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |
| KZ25 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr -Y tah | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS9 | Vítr -Y tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |
| KZ26 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr +Y tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS10 | Vítr +Y tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |
| KZ27 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr -Y tlak | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS11 | Vítr -Y tlak |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |
| KZ28 | MSÚ - Stálé + Užité sach 2 + vítr +Y tah | | 2 | 1.35 | ZS2 | Stálé |
| | | | 3 | 1.50 | ZS12 | Vítr +Y tah |
| | | | 4 | 1.35 | ZS13 | Užité - šachovnice 2 |
| | | | 5 | 1.35 | ZS14 | Vlastní tíha |
| | | | 6 | 1.35 | ZS15 | Prícky |
| | | | 1 | 1.50 | ZS15 | Zemní tlak |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.7 KOMBINACE VÝSLEDKŮ

| Kombin. výsledků | Označení | Zatěžování |
|------------------|--------------|---|
| KV1 | Návrhová | KZ5/s nebo do KZ28 |
| KV2 | Bez vetru | KZ1/s nebo KZ3/s nebo KZ4/s |
| KV3 | MSP s vetrem | KZ2/s + ZS4/s nebo do ZS7 nebo ZS9/s nebo do ZS12 |

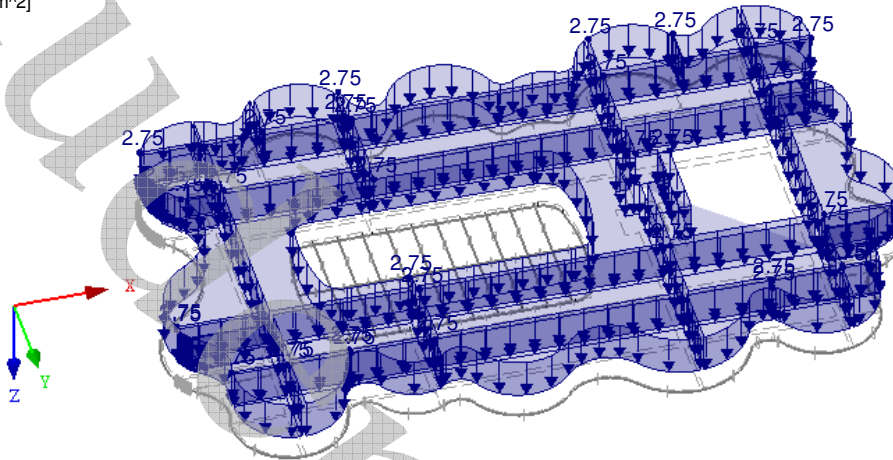
Uvažované zatížení jednotlivých konstrukcí v programu Dlubal RFEM

Poznámka: Následuje grafické zobrazení zatížení jednotlivých stropních desek a stěn.

■ ZS2: DESKA 4.NP - STÁLÉ

ZS 2: Stálé
Zatížení [kN/m²]

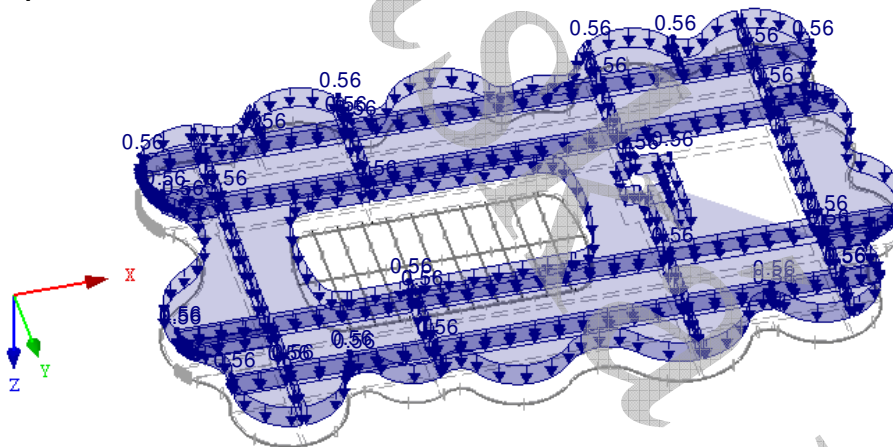
Izometrie



■ ZS3: DESKA 4.NP - UŽITNÉ - PLNÉ

ZS 3: Užité - Plné
Zatížení [kN/m²]

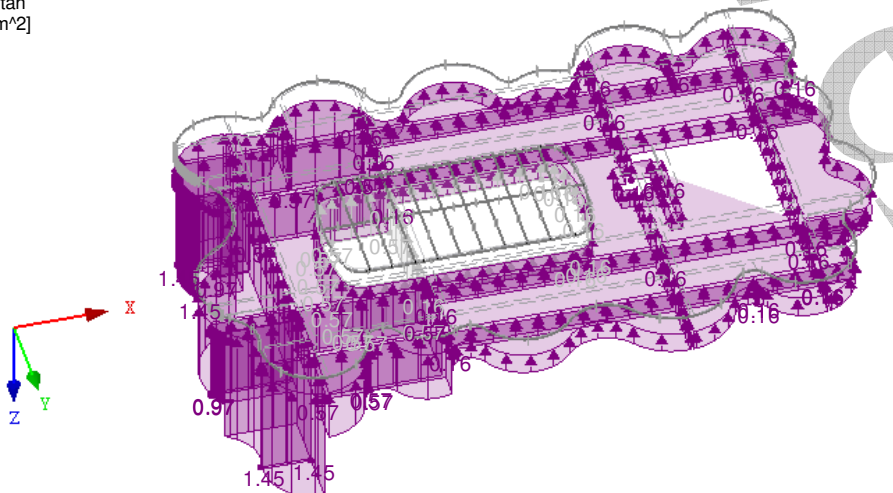
Izometrie



■ ZS4: DESKA 4.NP - VÍTR +X TAH

ZS 4: Vítr +X tah
Zatížení [kN/m²]

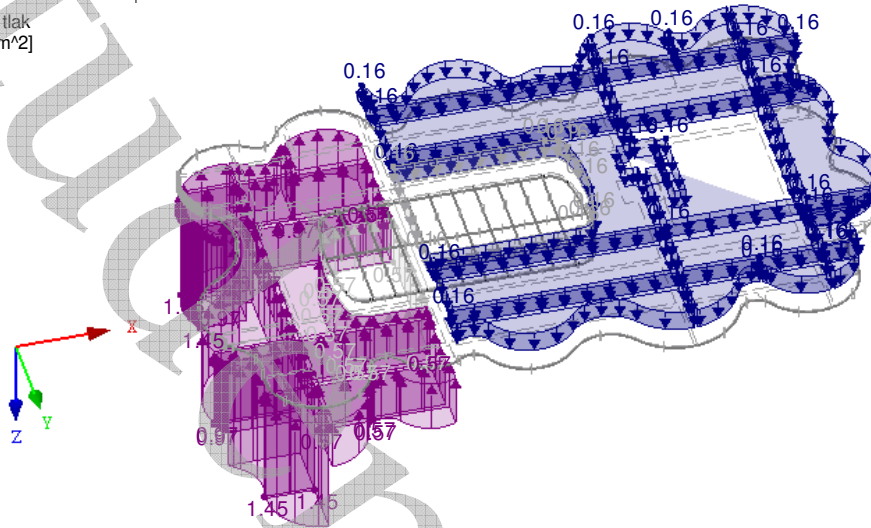
Izometrie



■ ZS5: DESKA 4.NP - VÍTR +X TLAK

ZS 5: Vítr +X tlak
Zatížení [kN/m²]

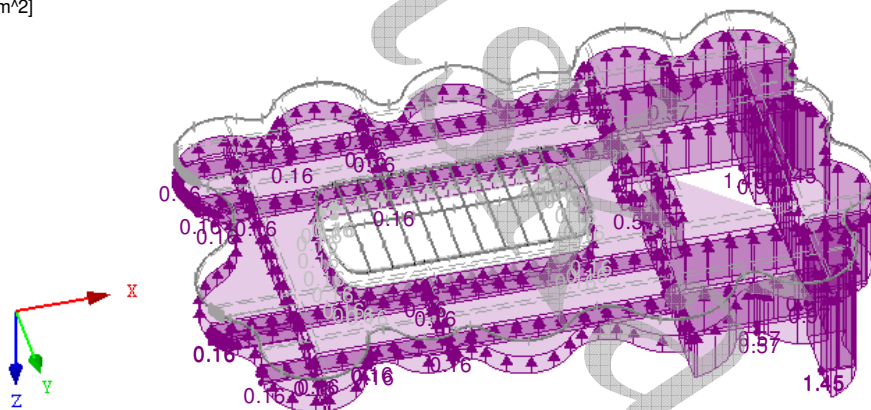
Izometrie



■ ZS6: DESKA 4.NP - VÍTR -X TAH

ZS 6: Vítr -X tah
Zatížení [kN/m²]

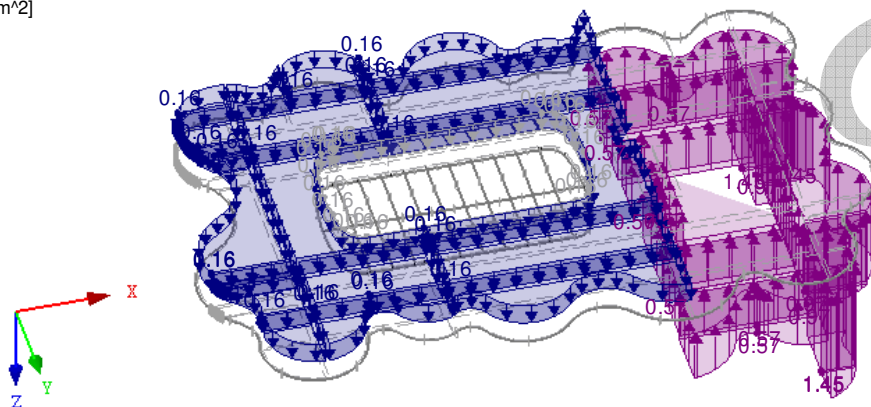
Izometrie



■ ZS7: DESKA 4.NP - VÍTR -X TLAK

ZS 7: Vítr -X tlak
Zatížení [kN/m²]

Izometrie



Projekt:

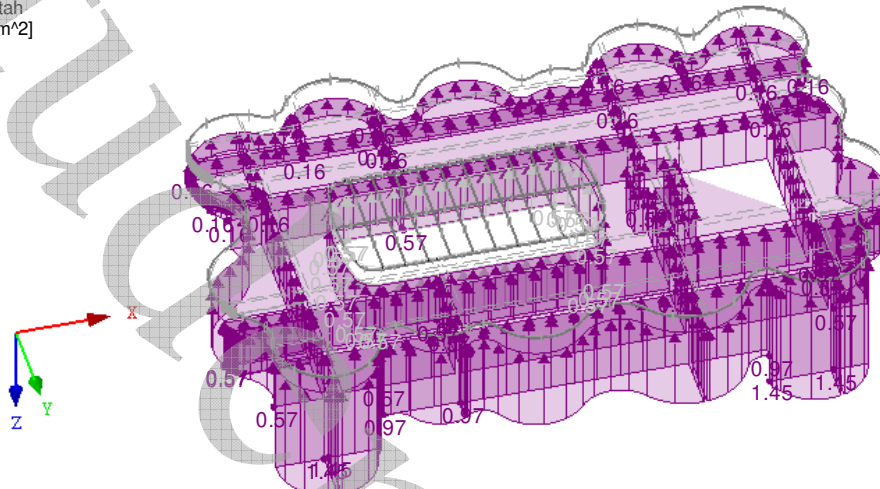
Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ ZS9: DESKA 4.NP - VÍTR -Y TAH

ZS 9: Vitr -Y tah
Zatížení [kN/m²]

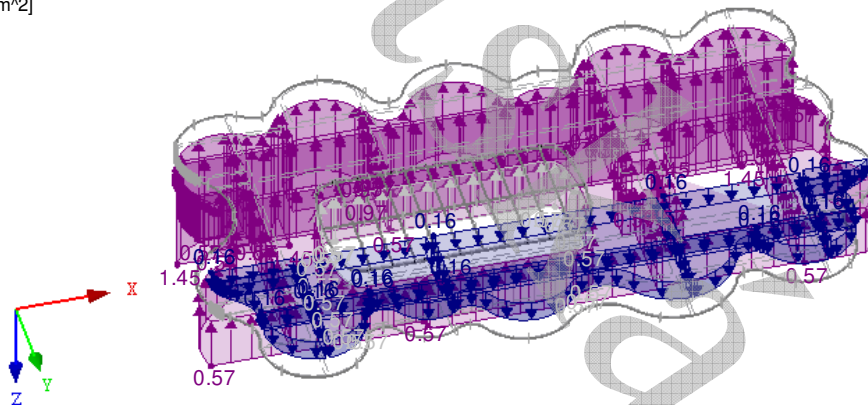
Izometrie



■ ZS10: DESKA 4.NP - VÍTR +Y TLAK

ZS 10: Vitr +Y tlak
Zatížení [kN/m²]

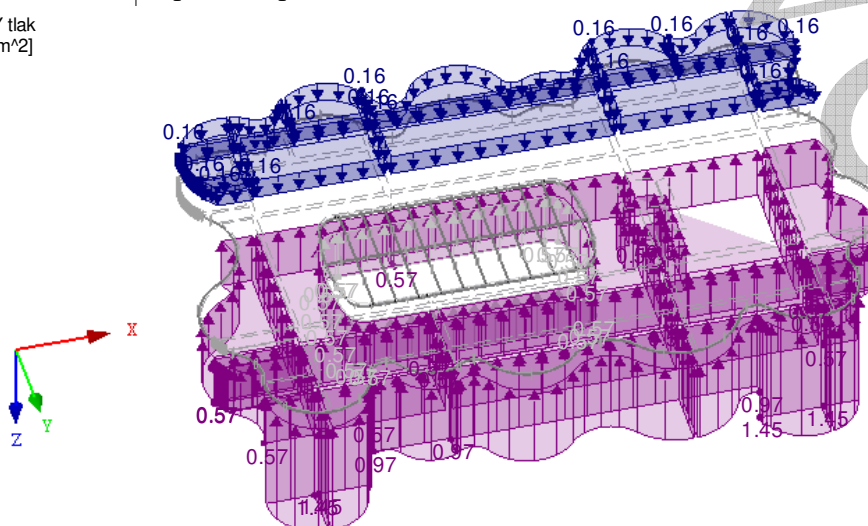
Izometrie



■ ZS11: DESKA 4.NP - VÍTR -Y TLAK

ZS 11: Vitr -Y tlak
Zatížení [kN/m²]

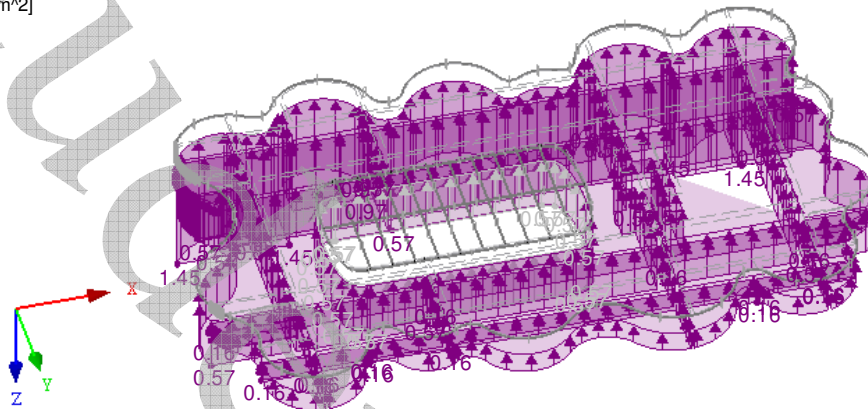
Izometrie



■ ZS12: DESKA 4.NP - VÍTR +Y TAH

ZS 12: Vitr +Y tah
Zatížení [kN/m²]

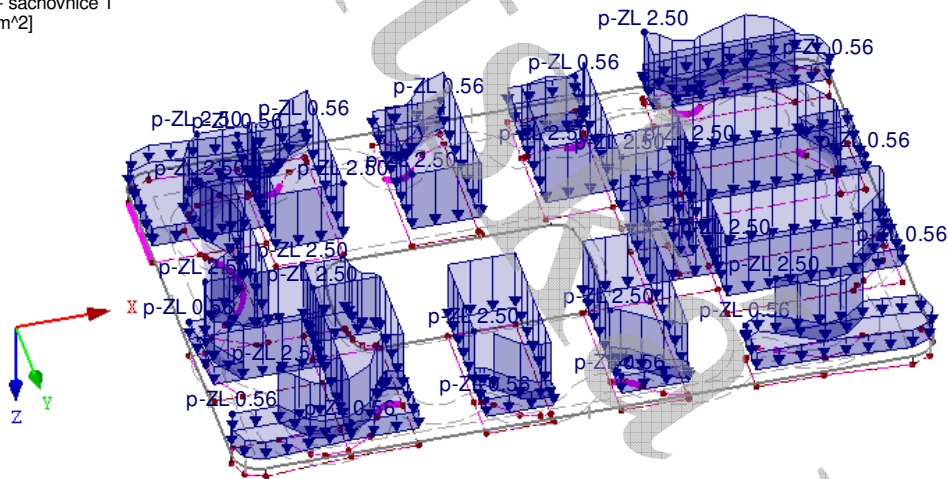
Izometrie



■ ZS1: DESKA 3.NP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 1

ZS 1: Užité - šachovnice 1
Zatížení [kN/m²]

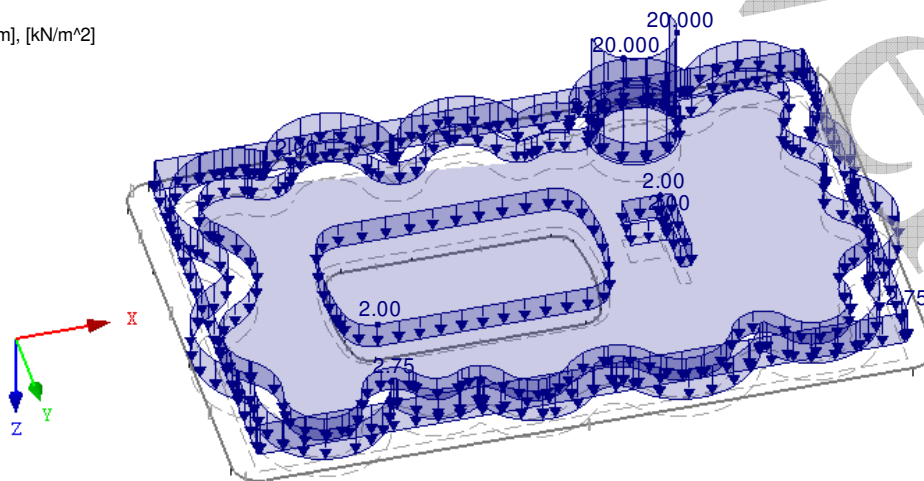
Izometrie



■ ZS2: DESKA 3.NP - STÁLÉ

ZS 2: Stálé
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

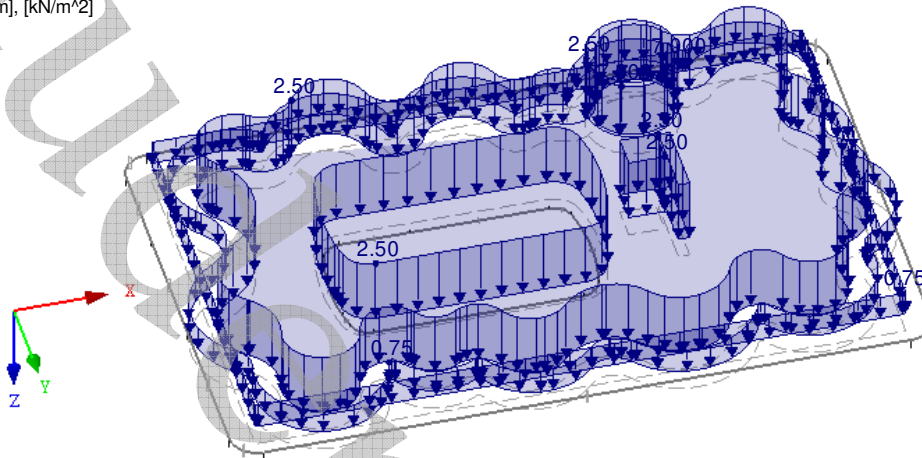
Izometrie



■ ZS3: DESKA 3.NP - UŽITNÉ - PLNÉ

ZS 3: Užitné - Plné
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

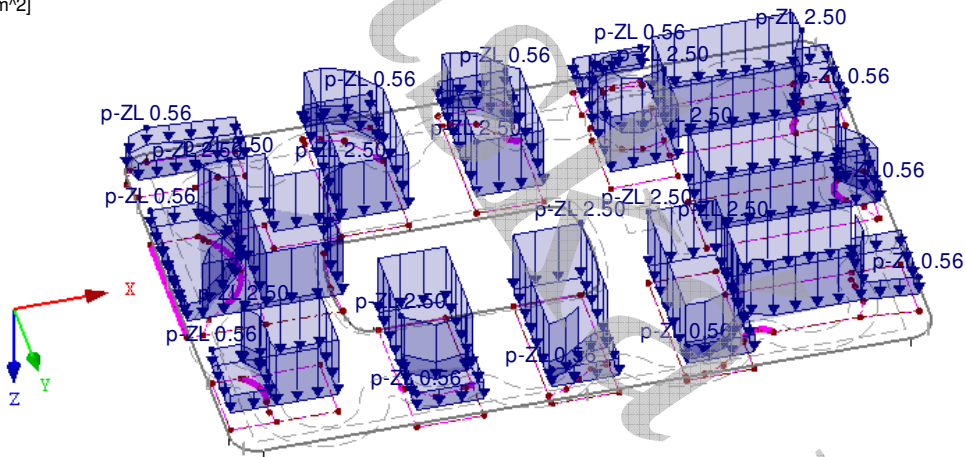
Izometrie



■ ZS13: DESKA 3.NP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 2

ZS 13: Užitné - šachovnice 2
Zatížení [kN/m²]

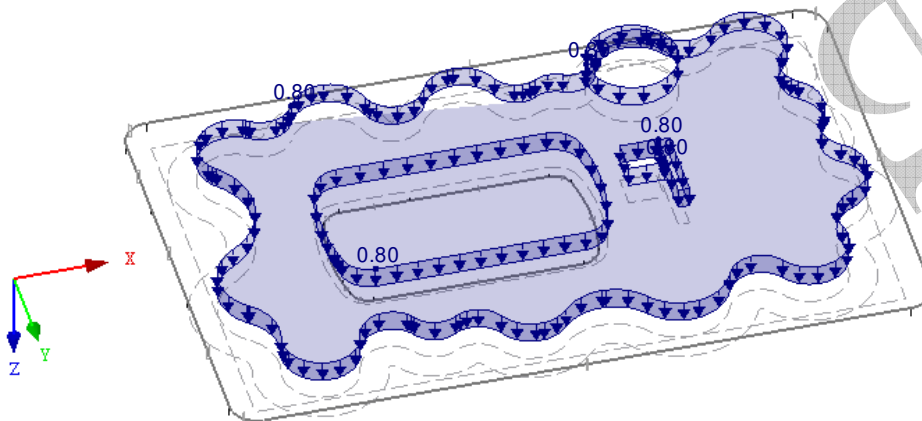
Izometrie



■ ZS15: DESKA 3.NP - PRÍCKY

ZS 15: Prícky
Zatížení [kN/m²]

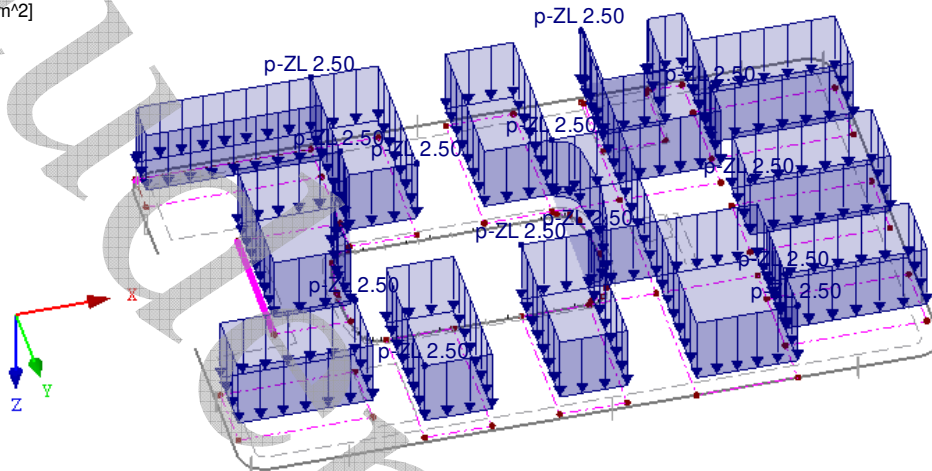
Izometrie



■ ZS1: DESKA 2.NP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 1

ZS 1: Užitné - šachovnice 1
Zatížení [kN/m²]

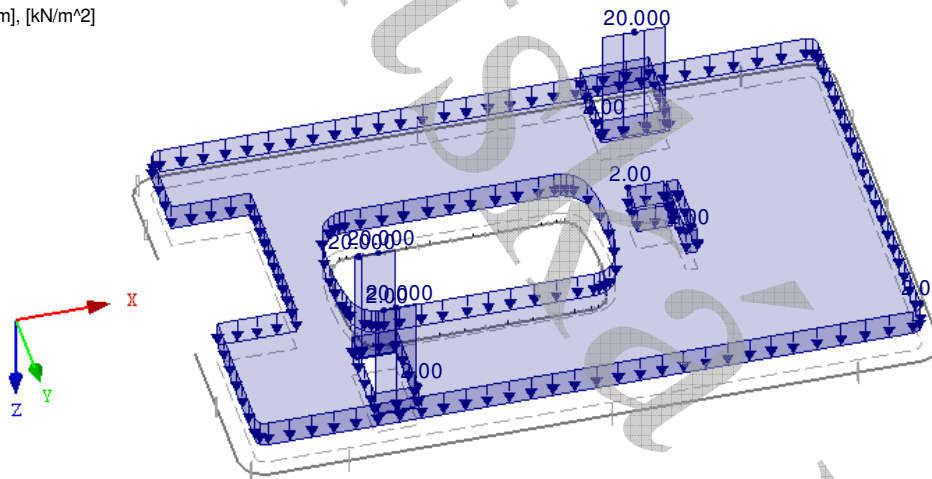
Izometrie



■ ZS2: DESKA 2.NP - STÁLÉ

ZS 2: Stálé
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

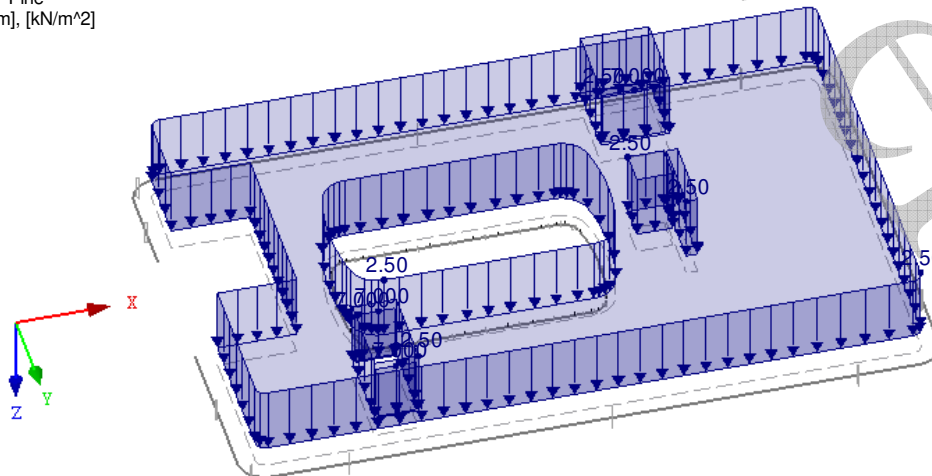
Izometrie



■ ZS3: DESKA 2.NP - UŽITNÉ - PLNÉ

ZS 3: Užitné - Plné
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

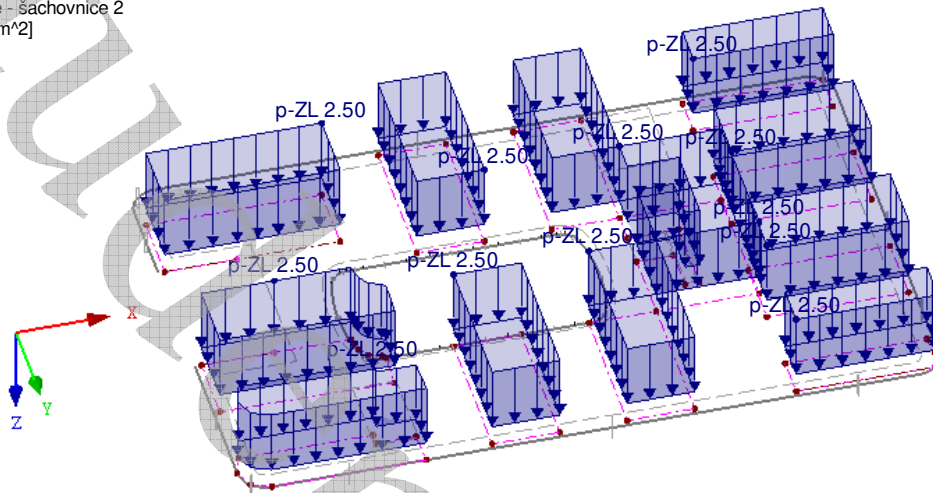
Izometrie



■ ZS13: DESKA 2.NP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 2

ZS 13: Užitné - šachovnice 2
Zatížení [kN/m²]

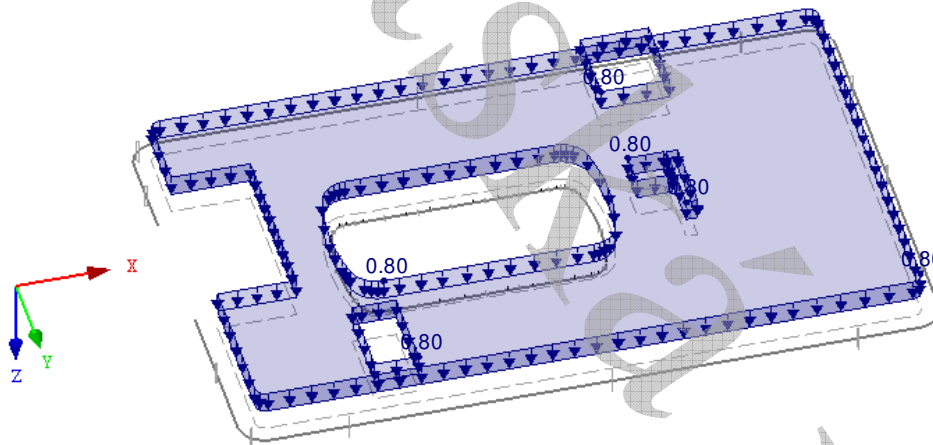
Izometrie



■ ZS15: DESKA 2.NP - PRÍCKY

ZS 15: Prícky
Zatížení [kN/m²]

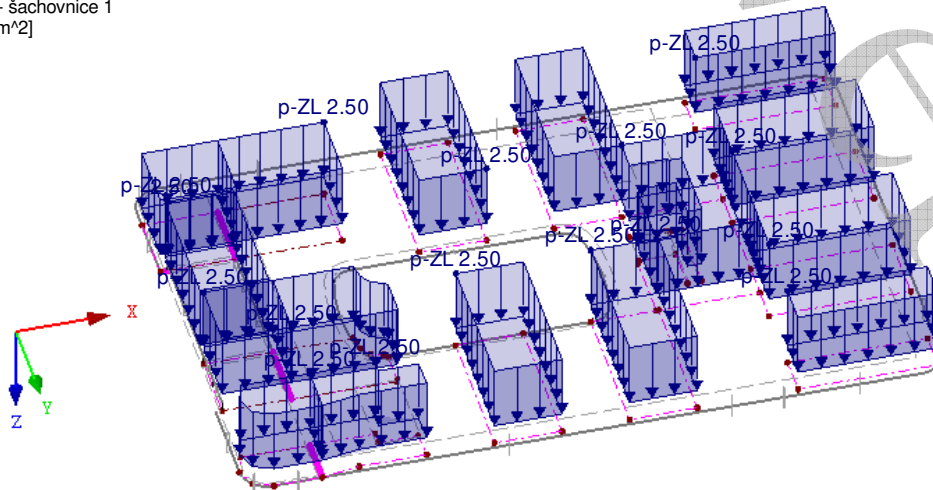
Izometrie



■ ZS1: DESKA 1.NP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 1

ZS 1: Užitné - šachovnice 1
Zatížení [kN/m²]

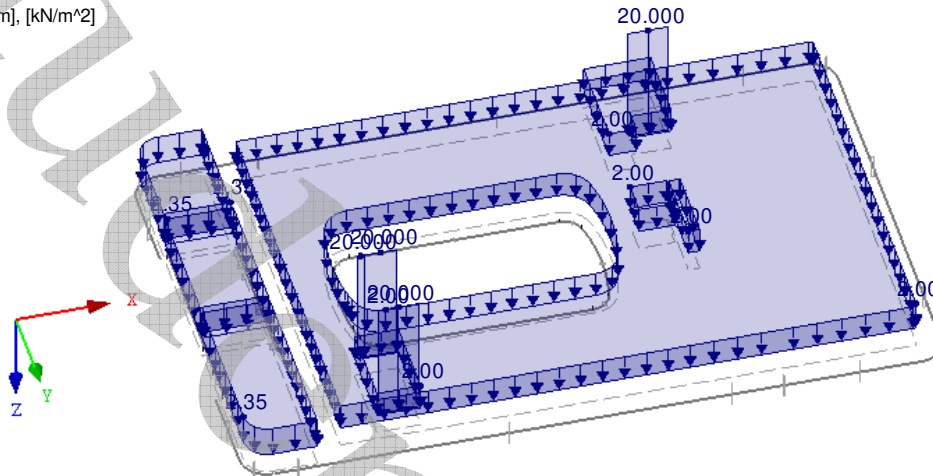
Izometrie



■ ZS2: DESKA 1.NP - STÁLÉ

ZS 2: Stálé
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

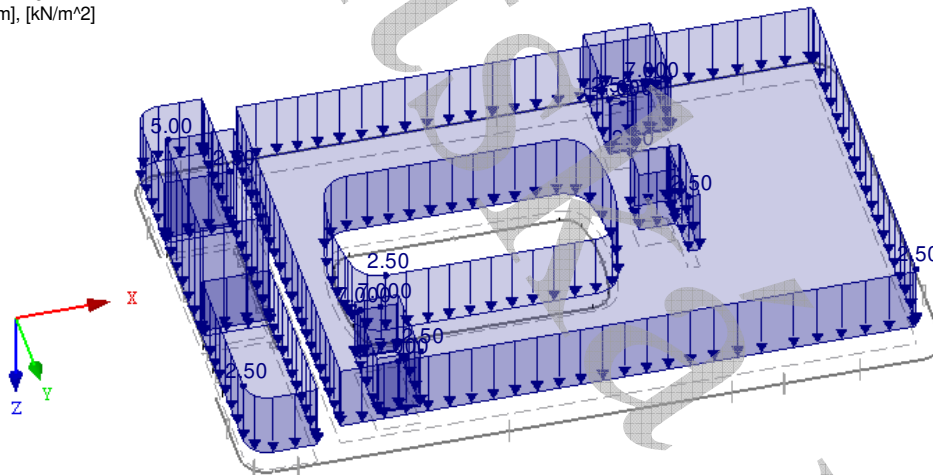
Izometrie



■ ZS3: DESKA 1.NP - UŽITNÉ - PLNÉ

ZS 3: Užitné - Plné
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

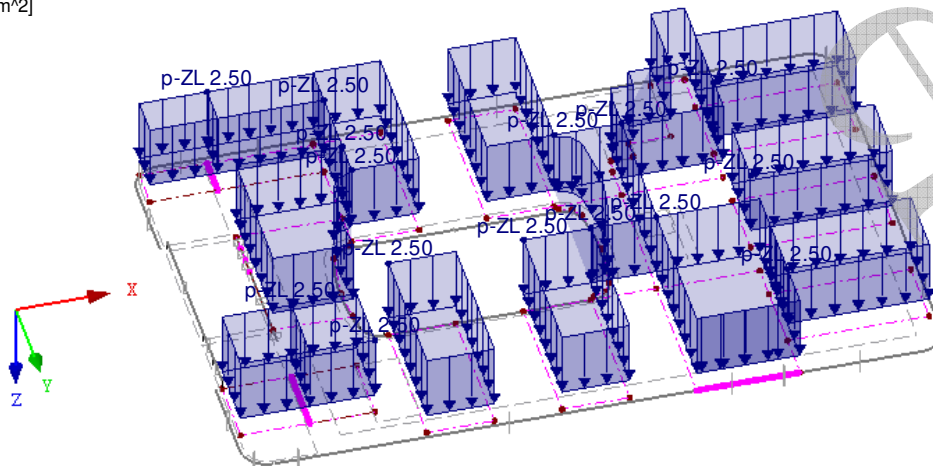
Izometrie



■ ZS13: DESKA 1.NP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 2

ZS 13: Užitné - šachovnice 2
Zatížení [kN/m²]

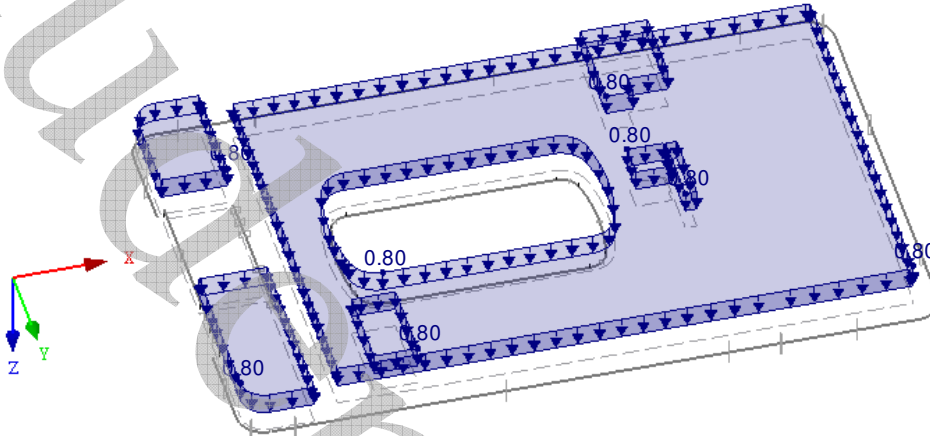
Izometrie



■ ZS15: DESKA 1.NP - PRÍCKY

ZS 15: Prícky
Zatížení [kN/m²]

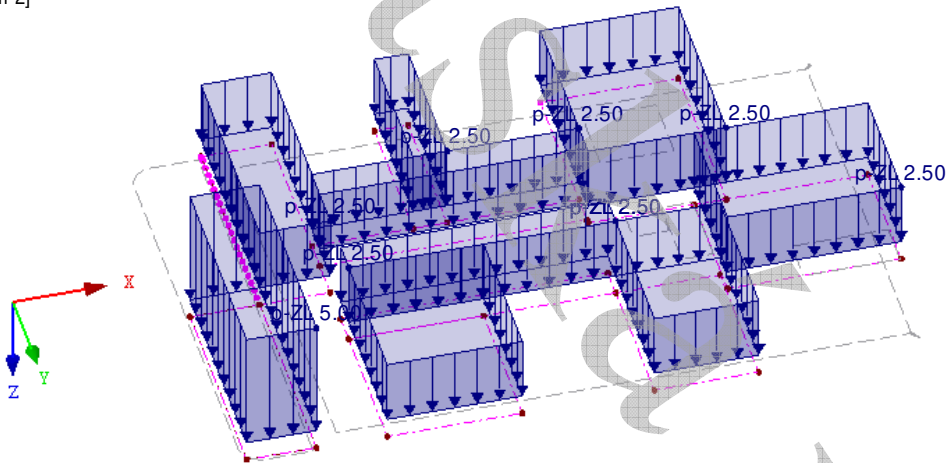
Izometrie



■ ZS1: DESKA 1.PP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 1

ZS 1: Užité - šachovnice 1
Zatížení [kN/m²]

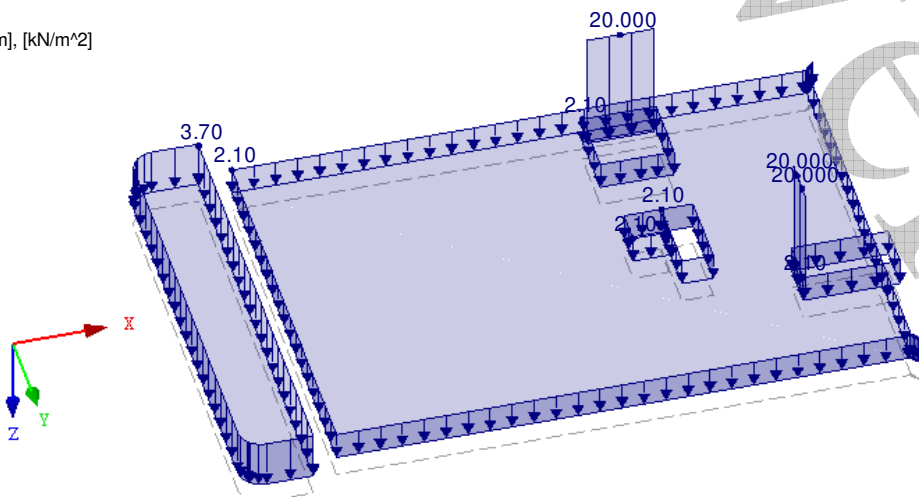
Izometrie



■ ZS2: DESKA 1.PP - STÁLÉ

ZS 2: Stálé
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

Izometrie



Projekt:

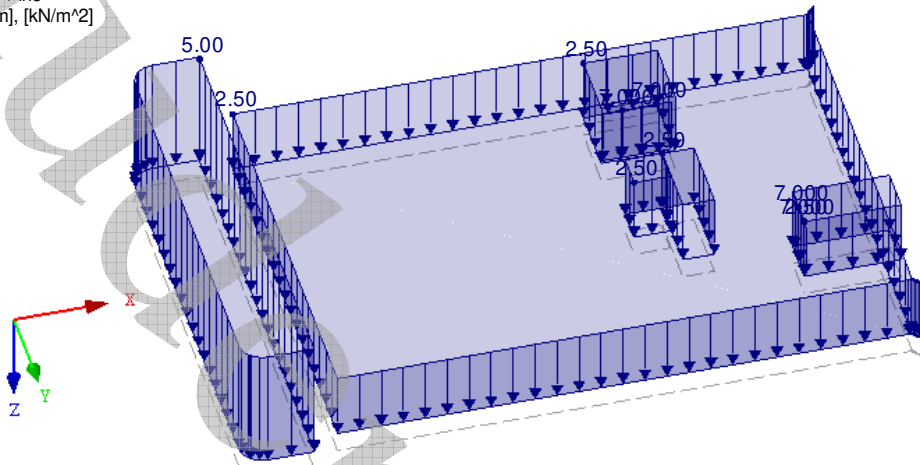
Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ ZS3: DESKA 1.PP - UŽITNÉ - PLNÉ

ZS 3: Užité - Plné
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

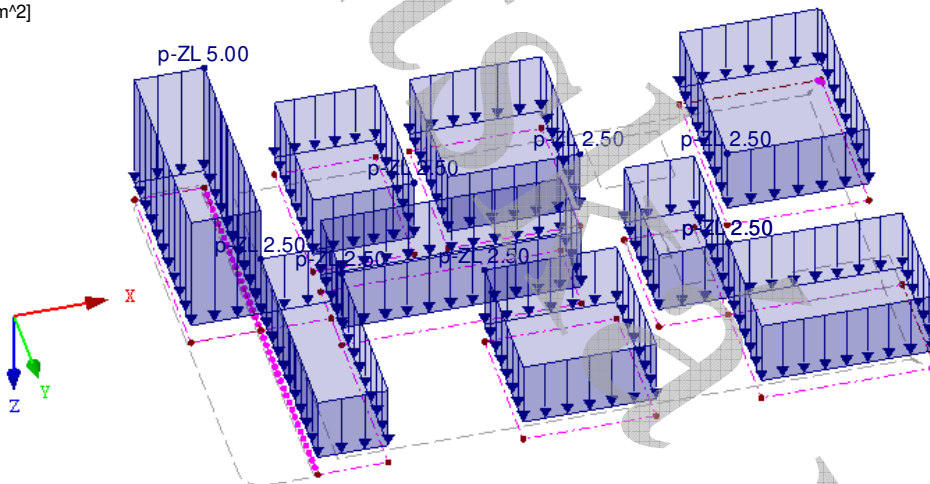
Izometrie



■ ZS13: DESKA 1.PP - UŽITNÉ - ŠACHOVNICE 2

ZS 13: Užité - šachovnice 2
Zatížení [kN/m²]

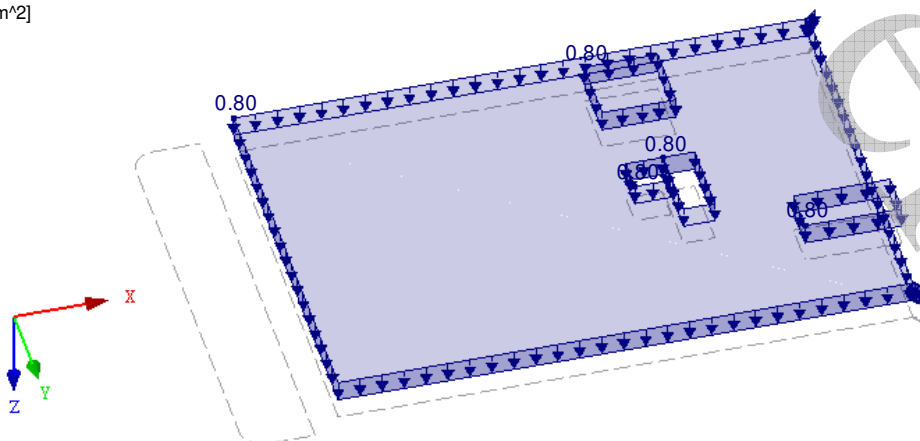
Izometrie



■ ZS15: DESKA 1.PP - PRÍCKY

ZS 15: Prícky
Zatížení [kN/m²]

Izometrie



Projekt:

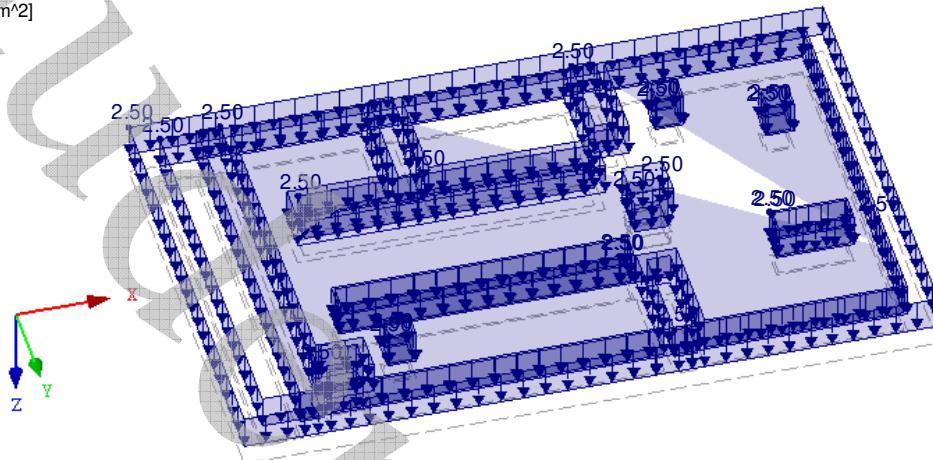
Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

ZS2: ZÁKLADOVÁ DESKA - STÁLÉ

ZS 2: Stálé
Zatížení [kN/m²]

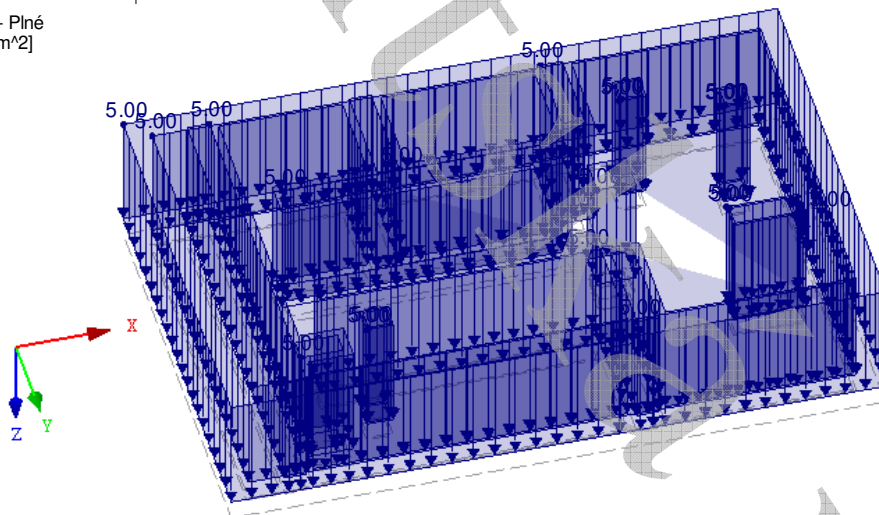
Izometrie



ZS3: ZÁKLADOVÁ DESKA - UŽITNÉ - PLNÉ

ZS 3: Užité - Plné
Zatížení [kN/m²]

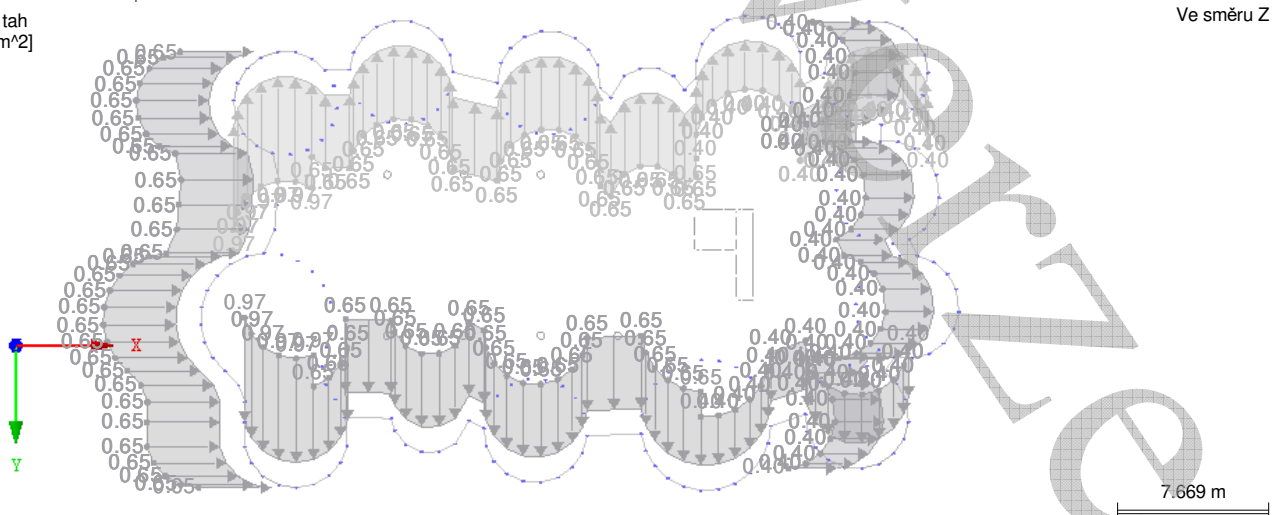
Izometrie



ZS4: STENY 4.NP - VÍTR +X TAH

ZS 4: Vitr +X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z



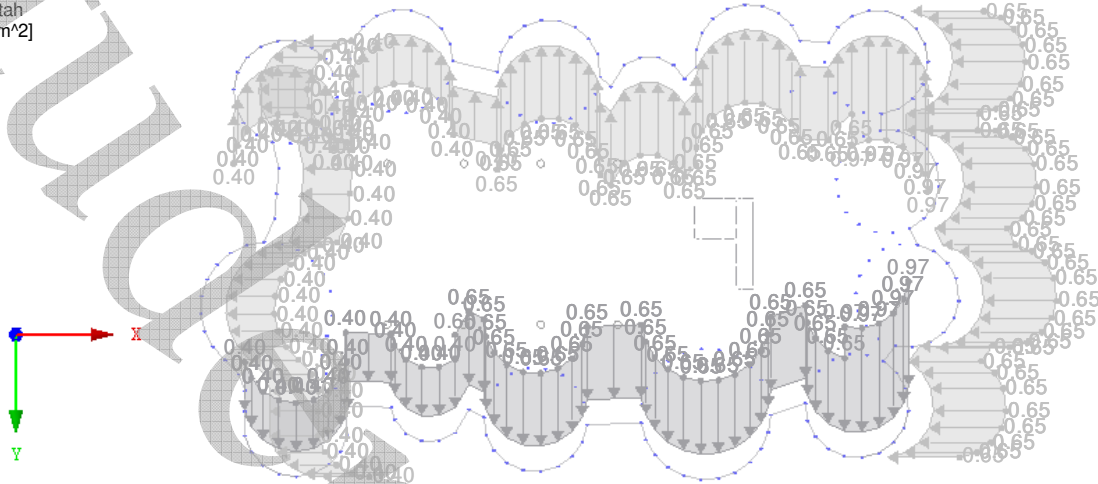
Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ ZS6: STENY 4.NP - VÍTR -X TAH

ZS 6: Vítr -X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z



■ ZS11: STENY 4.NP - VÍTR -Y TLAK

ZS 11: Vítr -Y tlak
Zatížení [kN/m²]

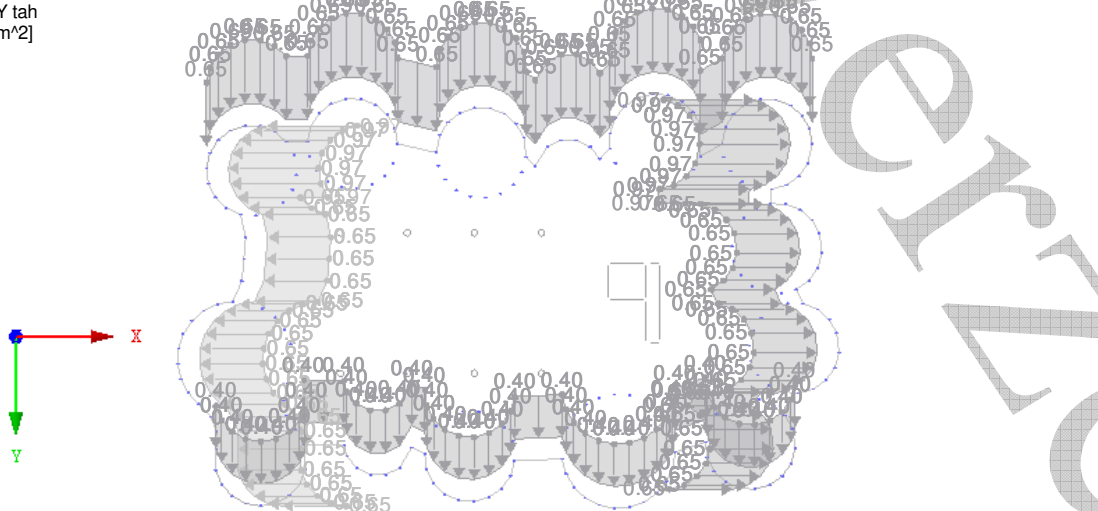
Ve směru Z



■ ZS12: STENY 4.NP - VÍTR +Y TAH

ZS 12: Vítr +Y tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z



Projekt:

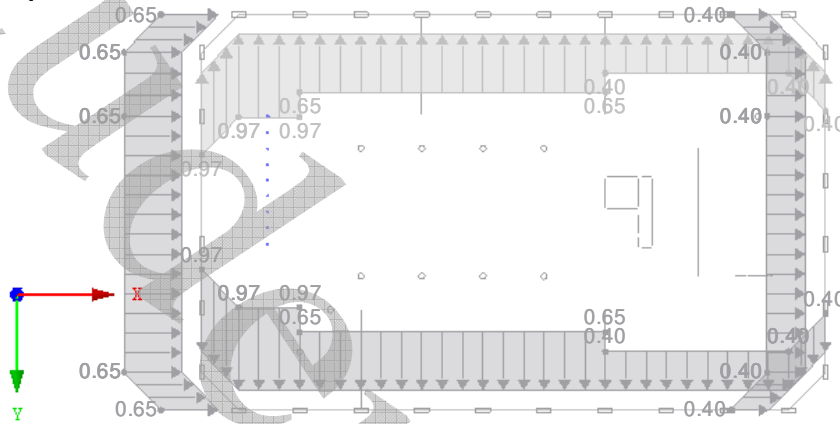
Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ ZS4: STENY 3.NP - VÍTR +X TAH

ZS 4: Vítr +X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

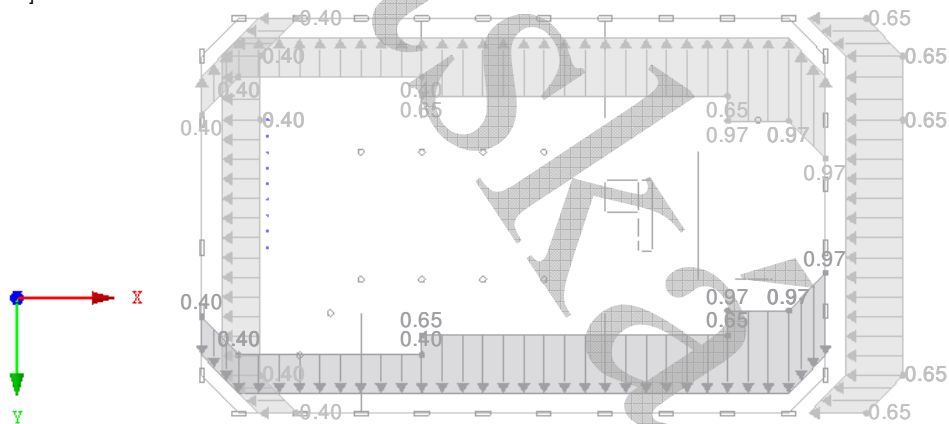


9.646 m

■ ZS6: STENY 3.NP - VÍTR -X TAH

ZS 6: Vítr -X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

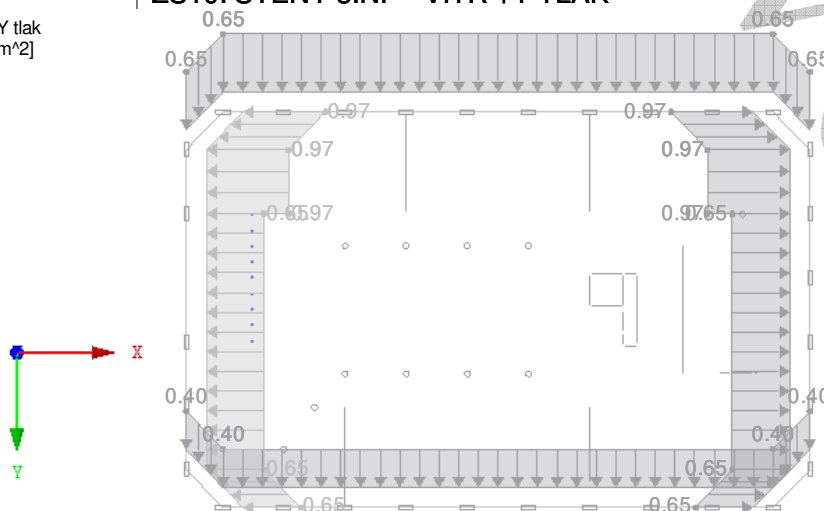


9.646 m

■ ZS10: STENY 3.NP - VÍTR +Y TLAK

ZS 10: Vítr +Y tlak
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z



9.646 m

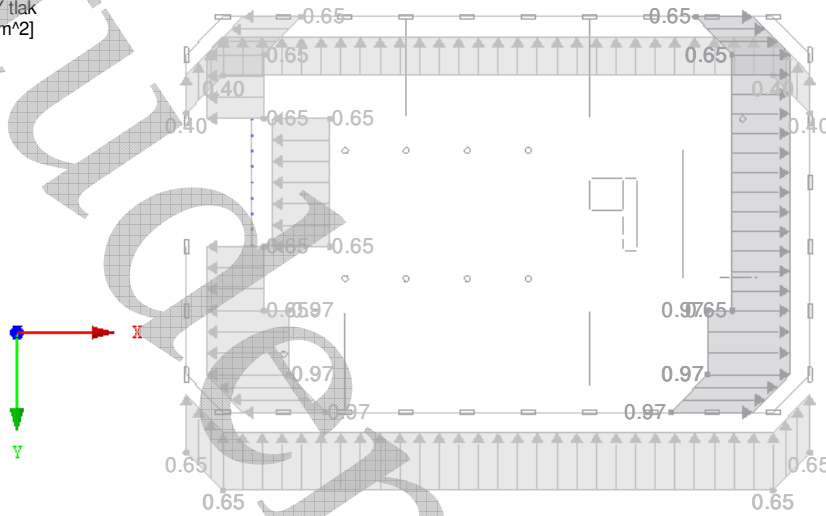
Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ ZS11: STENY 3.NP - VÍTR -Y TLAK

ZS 11: Vítr -Y tlak
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

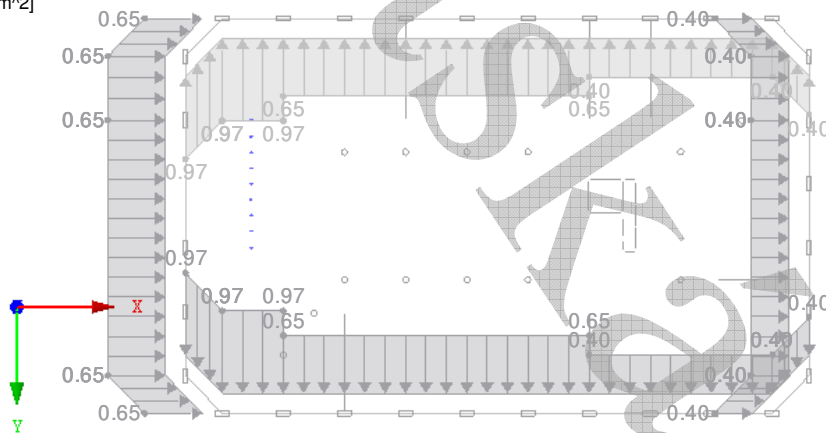


9.646 m

■ ZS4: STENY 2.NP - VÍTR +X TAH

ZS 4: Vítr +X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

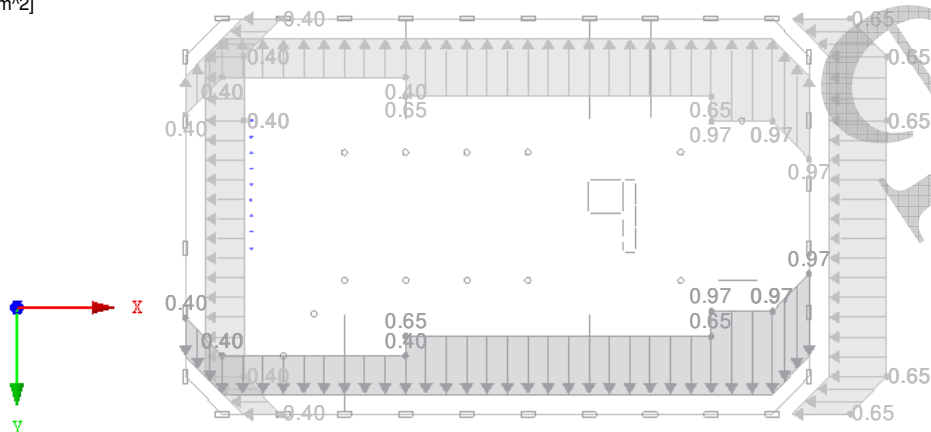


9.646 m

■ ZS6: STENY 2.NP - VÍTR -X TAH

ZS 6: Vítr -X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

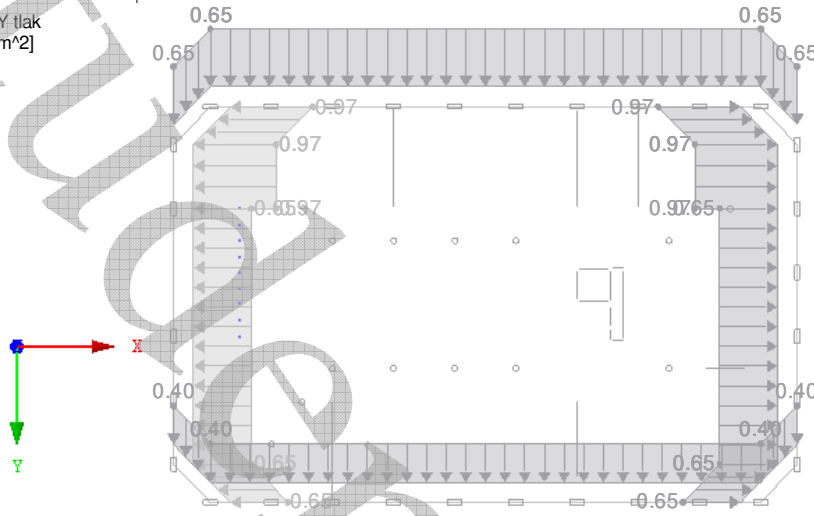


9.646 m

■ ZS10: STENY 2.NP - VÍTR +Y TLAK

ZS 10: Vítr +Y tlak
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

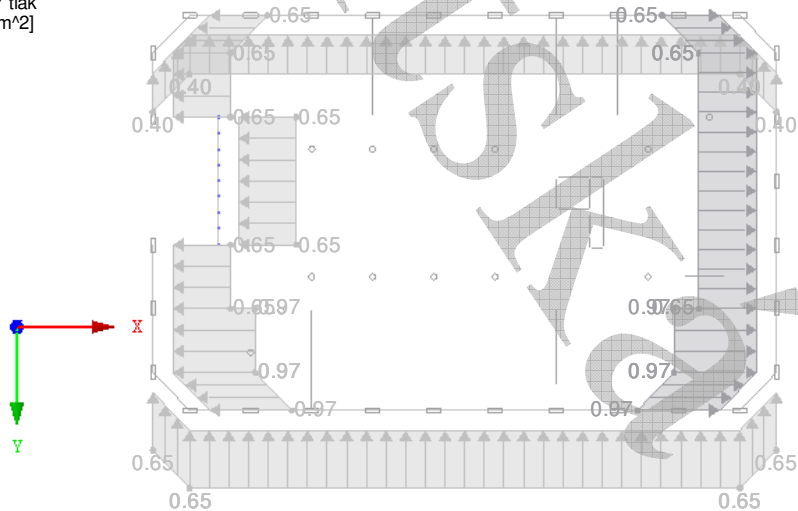


9.646 m

■ ZS11: STENY 2.NP - VÍTR -Y TLAK

ZS 11: Vítr -Y tlak
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

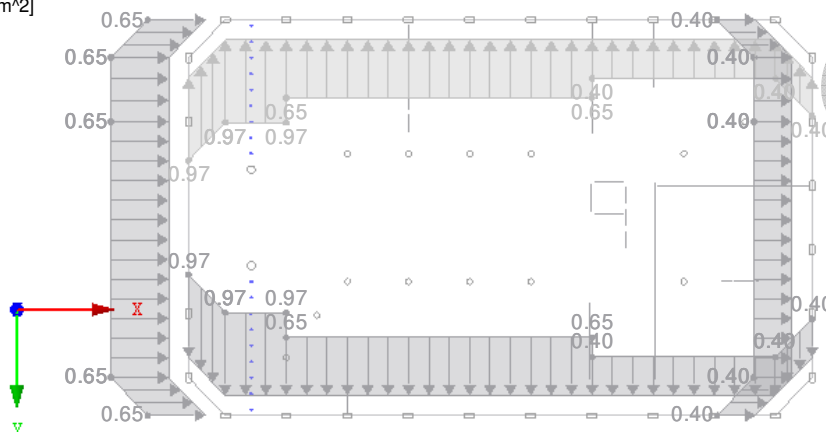


9.646 m

■ ZS4: STENY 1.NP - VÍTR +X TAH

ZS 4: Vítr +X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

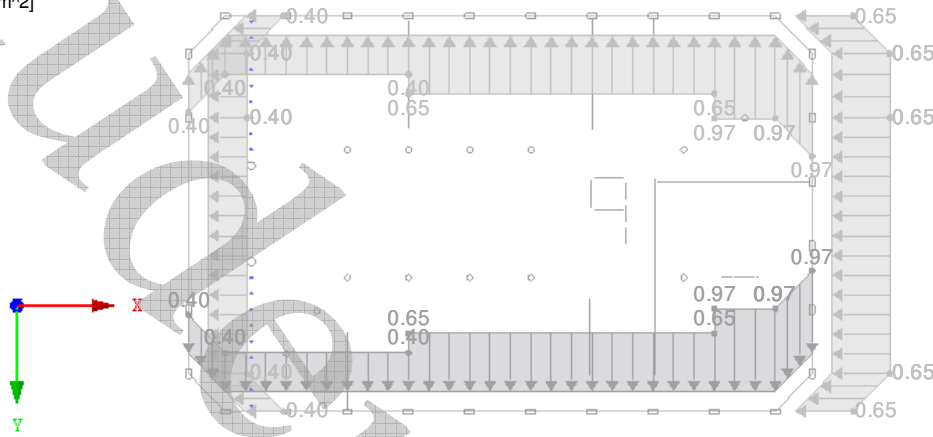


9.646 m

■ ZS6: STENY 1.NP - VÍTR -X TAH

ZS 6: Vítr -X tah
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

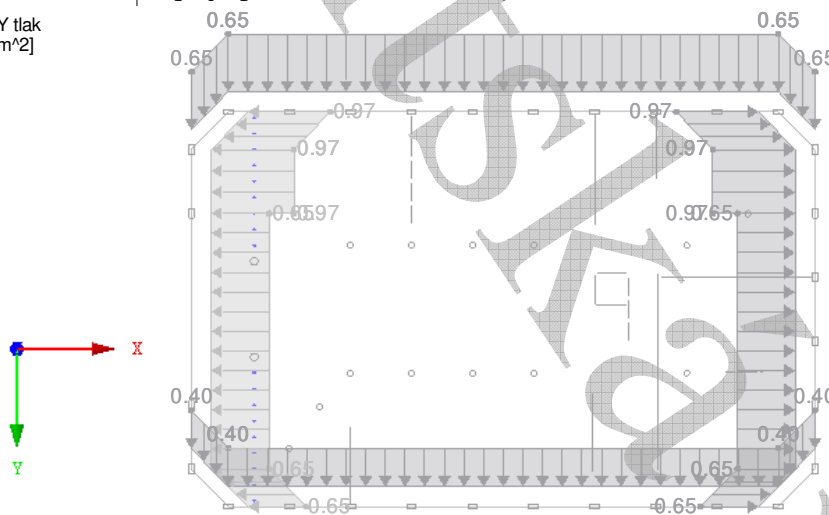


9.646 m

■ ZS10: STENY 1.NP - VÍTR +Y TLAK

ZS 10: Vítr +Y tlak
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

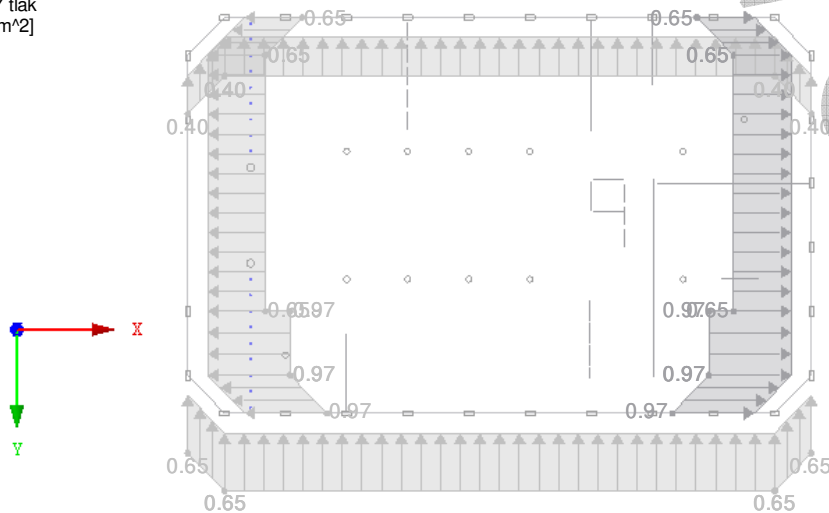


9.646 m

■ ZS11: STENY 1.NP - VÍTR -Y TLAK

ZS 11: Vítr -Y tlak
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Z

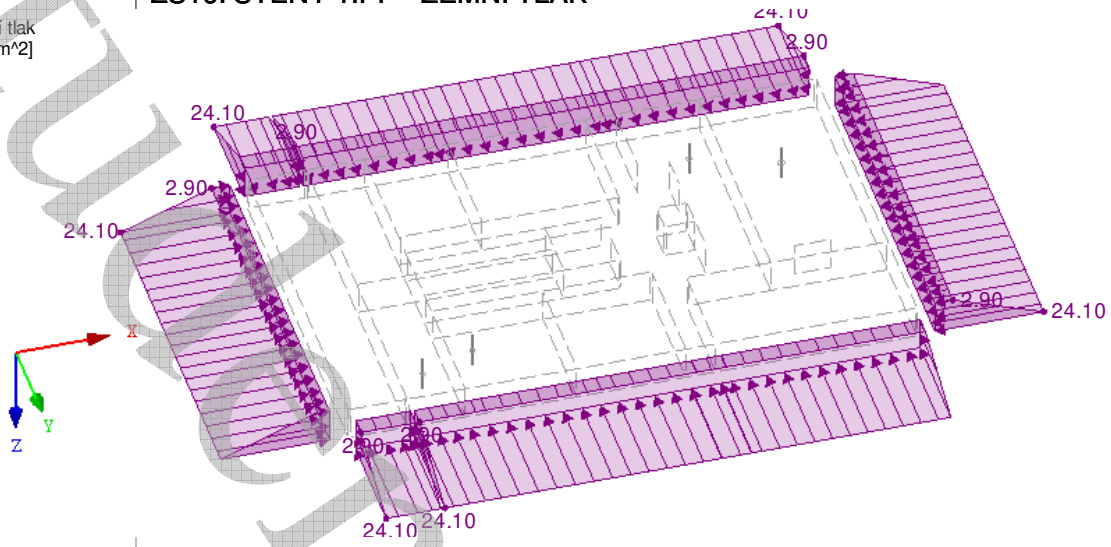


9.646 m

■ **ZS16: STENY 1.PP - ZEMNÍ TLAK**

ZS 16: Zemní tlak
Zatížení [kN/m²]

Izometrie



Globální deformace

Poznámka: Zobrazené deformace jsou pouze elastické bez vlivu smrštění a dotvarování a slouží k lokalizaci kritických míst s rizikem nadměrného průhybu. Jednotlivé prvky jsou pak navrženy tak, aby vyhovovalo kritérium ohybové štíhlosti.

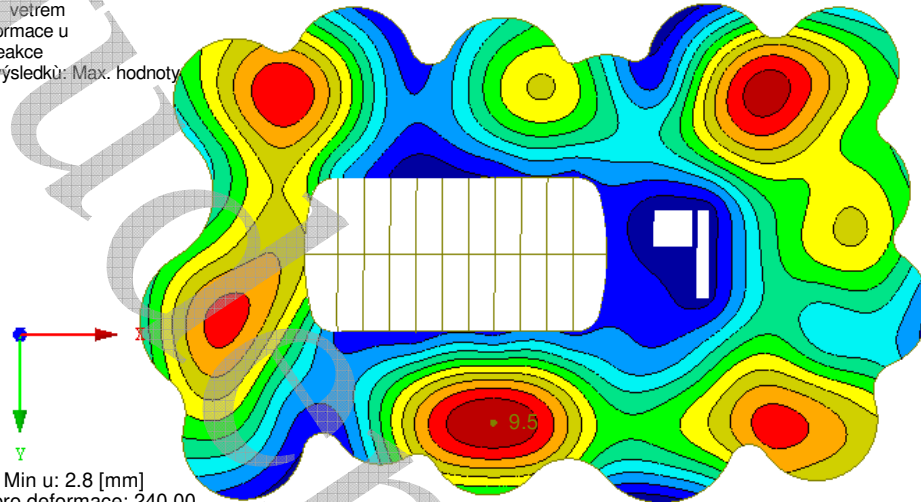
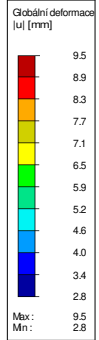
Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ GLOBÁLNÍ DEFORMACE u, DESKA 4.NP

Ve směru Z

KV 3: MSP s větrem
Globální deformace u
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. hodnoty



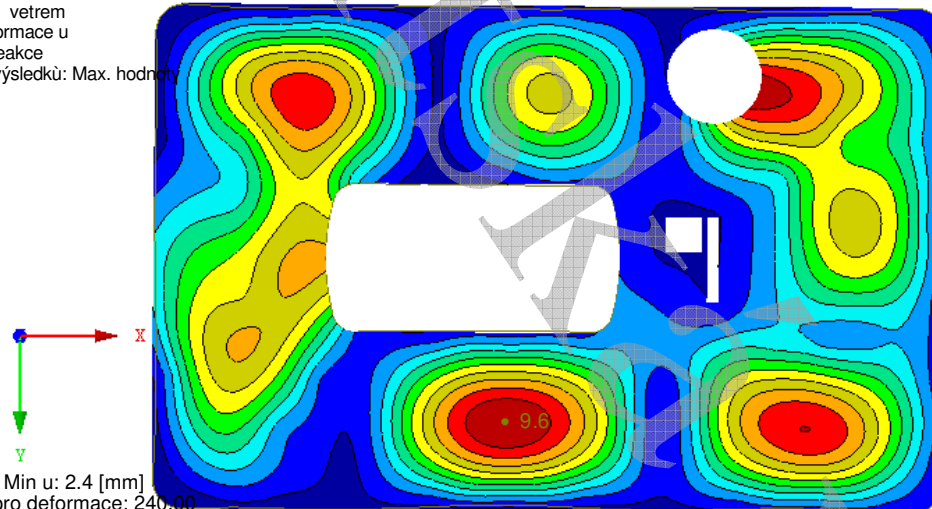
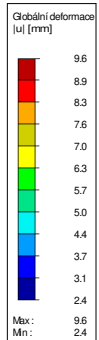
Max u: 9.5, Min u: 2.8 [mm]
Součinitel pro deformace: 240.00

7.513 m

■ GLOBÁLNÍ DEFORMACE u, DESKA 3.NP

Ve směru Z

KV 3: MSP s větrem
Globální deformace u
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. hodnoty



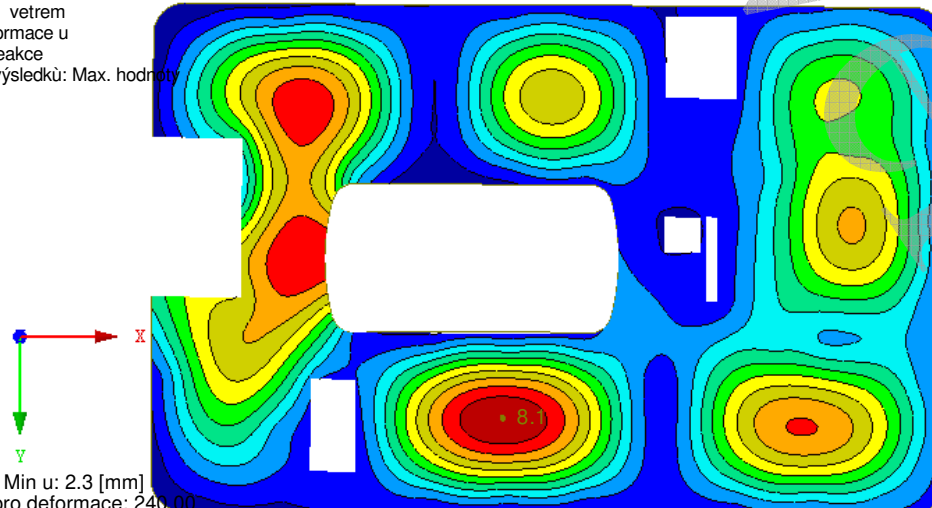
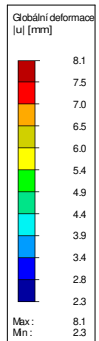
Max u: 9.6, Min u: 2.4 [mm]
Součinitel pro deformace: 240.00

7.749 m

■ GLOBÁLNÍ DEFORMACE u, DESKA 2.NP

Ve směru Z

KV 3: MSP s větrem
Globální deformace u
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. hodnoty



Max u: 8.1, Min u: 2.3 [mm]
Součinitel pro deformace: 240.00

7.749 m

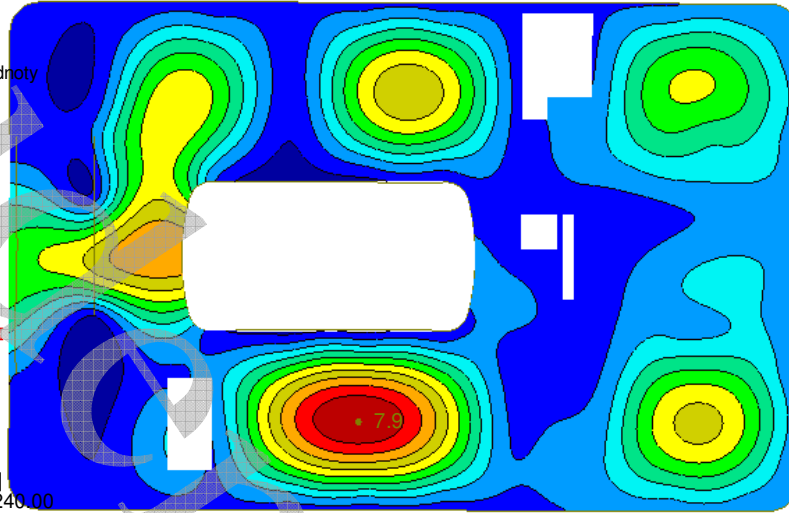
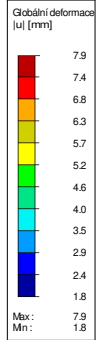
Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ GLOBÁLNÍ DEFORMACE u, DESKA 1.NP

Ve směru Z

KV 3: MSP s větrem
Globální deformace u
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. hodnoty



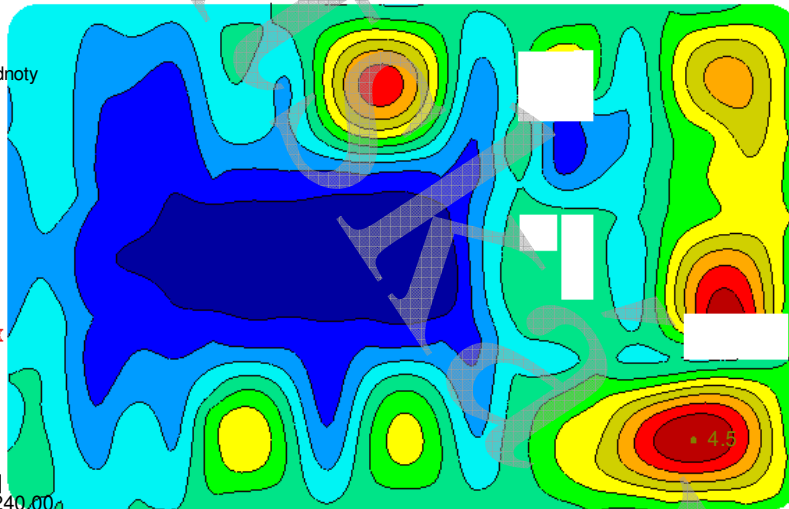
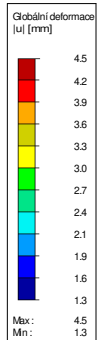
Max u: 7.9, Min u: 1.8 [mm]
Součinitel pro deformace: 240.00

7.749 m

■ GLOBÁLNÍ DEFORMACE u, DESKA 1.PP

Ve směru Z

KV 3: MSP s větrem
Globální deformace u
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. hodnoty



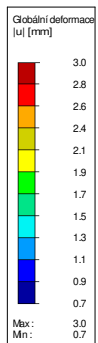
Max u: 4.5, Min u: 1.3 [mm]
Součinitel pro deformace: 240.00

7.749 m

■ GLOBÁLNÍ DEFORMACE u, ZÁKLADOVÁ DESKA

Ve směru Z

KV 3: MSP s větrem
Globální deformace u
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. hodnoty



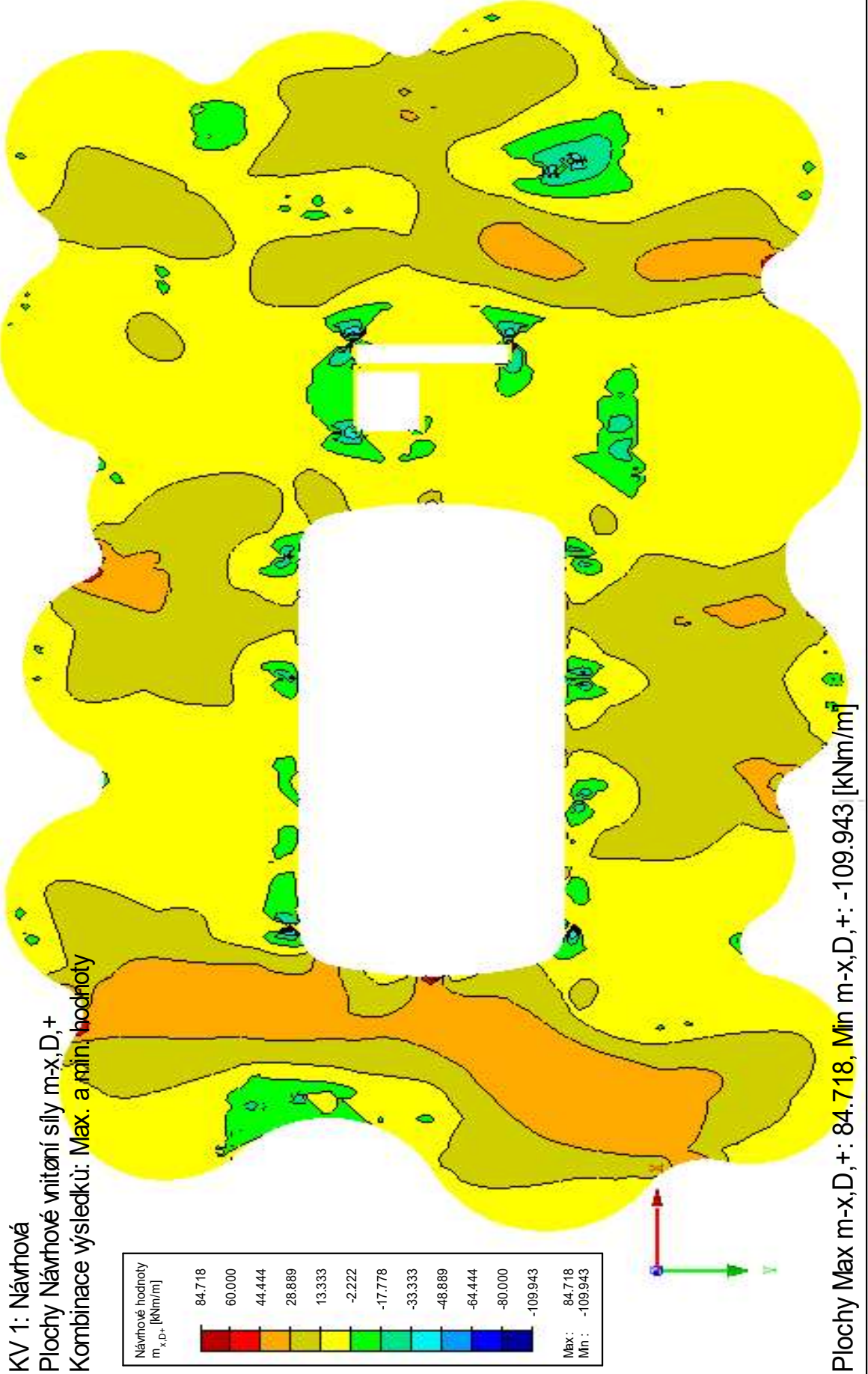
Max u: 3.0, Min u: 0.7 [mm]
Součinitel pro deformace: 240.00

7.749 m

Posouzení ŽB konstrukcí

Posouzení z hlediska ohybu

Poznámka: Následuje posouzení ŽB desek na ohybové momenty z obálky výsledků KV1. Vždy je zobrazen průběh návrhových vnitřních sil u jednotlivých povrchů, na který je dále proveden návrh. Návrh je proveden vždy pro běžně se vyskytující hodnotu, na kterou je navržen základní rastr výztuže. Následuje vyztužení dalších oblastí s vyšším namáháním, které budou přivyztuženy příložkami.



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, spodní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 30 kNm | MSP | Mek | 22 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 205 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| zs | 198 mm | | | | |
| ξ | 0,083 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 14% | |
| Mrd | 45,1 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 66% | |
| ϵ_s | 0,0385023 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 100,5 kN | | | | |
| VRd,max | 922,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 80% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 277 mm ² | 53% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 267 mm ² | 51% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 10000 mm ² | 5% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 256759 mm ² | σ_{cc} | -2,12 Mpa | 8% |
| z_i | 126,06709 mm | σ_{ct} | 2,08 MPa | 80% |
| I_i | 1,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 27,76 kNm | 80% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 48,8 - | |
| k_{c3} | 1,415 - | l/d | 39,0 λ_d | 60,400975 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

80%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, spodní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 205 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 195 mm | | | | |
| ξ | 0,125 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 20% | |
| M _{rd} | 66,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 75% | |
| ε _s | 0,0245155 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 9% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 103,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 922,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 277 mm ² | 35% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 267 mm ² | 34% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 8% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 258447 mm ² | σ_{cc} | -3,51 Mpa | 14% |
| zi | 126,58926 mm | σ_{ct} | 3,43 MPa | 132% |
| Ii | 1,33E+09 mm ⁴ | Mcr | 28,10 kNm | 132% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 28,2 - | |
| kc3 | 1,258 - | l/d | 24,4 λd | 35,458161 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 87% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 40,79 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 159256022 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 113 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 112500 mm ² | σ_{cc} | -9,48702 Mpa | 38% |
| ρ_p ,eff | 0,0070 - | σ_{sr} | 246,37657 MPa | 49% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0007 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 379,51 mm | wk | 0,281 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 70% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, spodní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 85 kNm | MSP | Mek | 63 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 12 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 199 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 184 mm | | | | |
| ξ | 0,185 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 30% | |
| Mrd | 90,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 94% | |
| ϵ_s | 0,0153858 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 14% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 115,7 kN | | | | |
| VRd,max | 895,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 69% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 269 mm ² | 24% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 259 mm ² | 23% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 10000 mm ² | 11% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

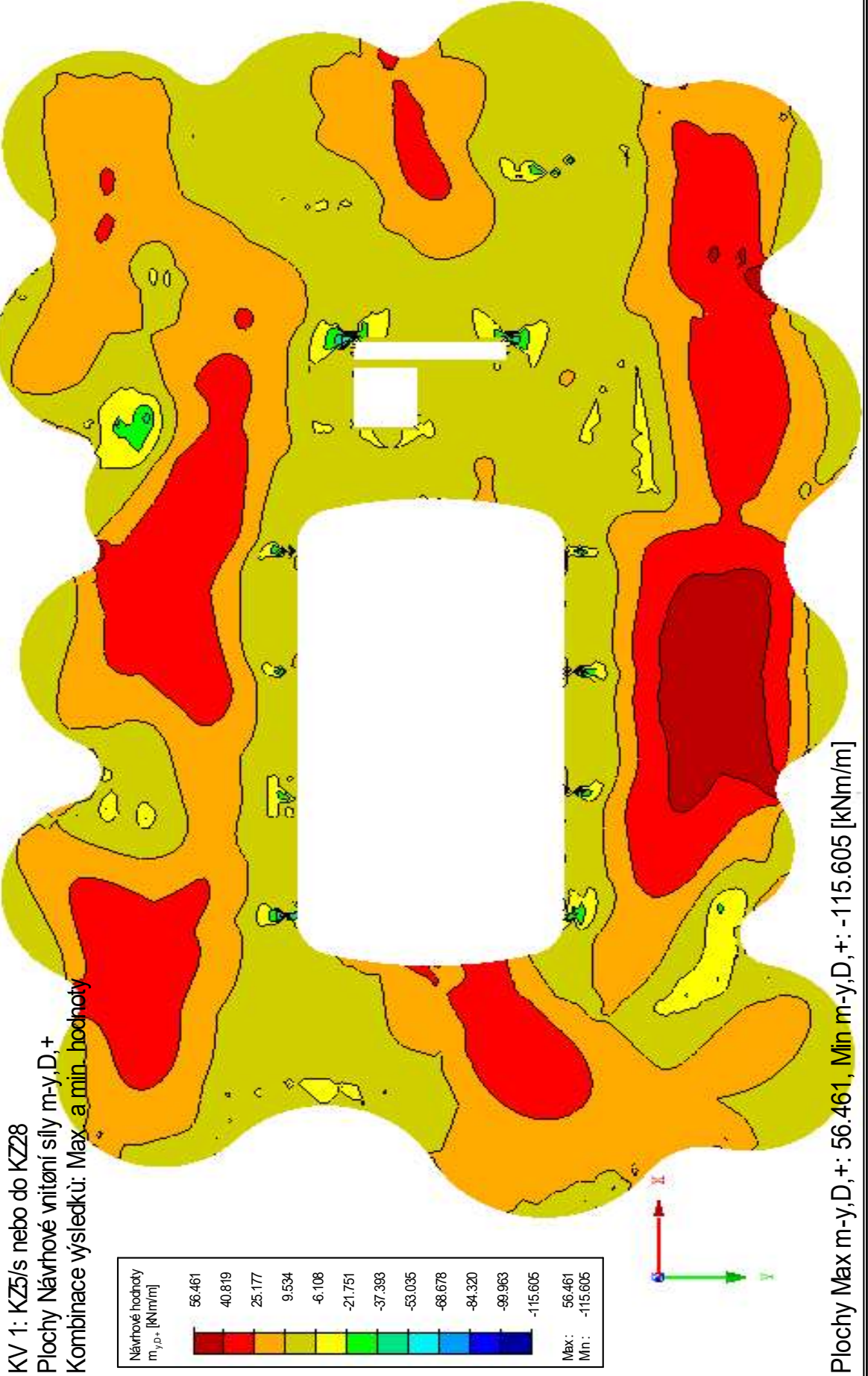
| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 260676 mm ² | σ_{cc} | -5,97 Mpa | 24% |
| zi | 127,09855 mm | σ_{ct} | 5,77 MPa | 222% |
| Ii | 1,34E+09 mm ⁴ | Mcr | 28,37 kNm | 222% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|------------|
| Rozpětí | 4000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 28,3 - | |
| kc3 | 1,021 - | l/d | 20,1 λd | 28,87642 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 71% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 47,08 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 203187979 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 125 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 125000 mm ² | σ_{cc} | -14,59028 Mpa | 58% |
| ρ_p ,eff | 0,0090 - | σ_{sr} | 303,70921 MPa | 61% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0009 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 378,47 mm | wk | 0,345 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 86% |



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, spodní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 25 kNm | MSP | Mek | 19 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 215 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 208 mm | | | | |
| ξ | 0,079 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 13% | |
| M _{rd} | 47,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 53% | |
| ε _s | 0,0405512 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 5% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 103,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 967,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 291 mm ² | 55% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 280 mm ² | 53% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{,max} | 10000 mm ² | 5% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 256759 mm ² | σ_{cc} | -1,76 Mpa | 7% |
| z_i | 126,20048 mm | σ_{ct} | 1,72 MPa | 66% |
| I_i | 1,33E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 27,91 kNm | 66% |

TRHLINY NEVZNIKNOU**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 52,4 - | |
| k_{c3} | 1,783 - | l/d | 37,2 λ_d | 81,751211 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

71%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, spodní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 40 kNm | MSP | Mek | 30 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 215 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 208 mm | | | | |
| ξ | 0,079 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 13% | |
| M _{rd} | 47,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |
| ε _s | 0,0405512 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 5% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 103,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 967,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 291 mm ² | 55% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 280 mm ² | 53% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 5% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 256759 mm ² | σ_{cc} | -2,81 Mpa | 11% |
| zi | 126,20048 mm | σ_{ct} | 2,76 MPa | 106% |
| Ii | 1,33E+09 mm ⁴ | Mcr | 27,91 kNm | 106% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 52,4 - | |
| kc3 | 1,115 - | l/d | 37,2 λ_d | 51,094507 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 71% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 34,89 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 123794977 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 88 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 87500 mm ² | σ_{cc} | -8,351162 Mpa | 33% |
| ρ_p ,eff | 0,0060 - | σ_{sr} | 278,11532 MPa | 56% |
| esm-ecm | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 385,95 mm | wk | 0,322 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 81% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, spodní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 215 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 205 mm | | | | |
| ξ | 0,119 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 19% | |
| M _{rd} | 69,9 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 86% | |
| ε _s | 0,0258821 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 8% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 105,9 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 967,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 76% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 291 mm ² | 37% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 280 mm ² | 36% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 8% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 258447 mm ² | σ_{cc} | -4,20 Mpa | 17% |
| zi | 126,78791 mm | σ_{ct} | 4,08 MPa | 157% |
| Ii | 1,34E+09 mm ⁴ | Mcr | 28,33 kNm | 157% |

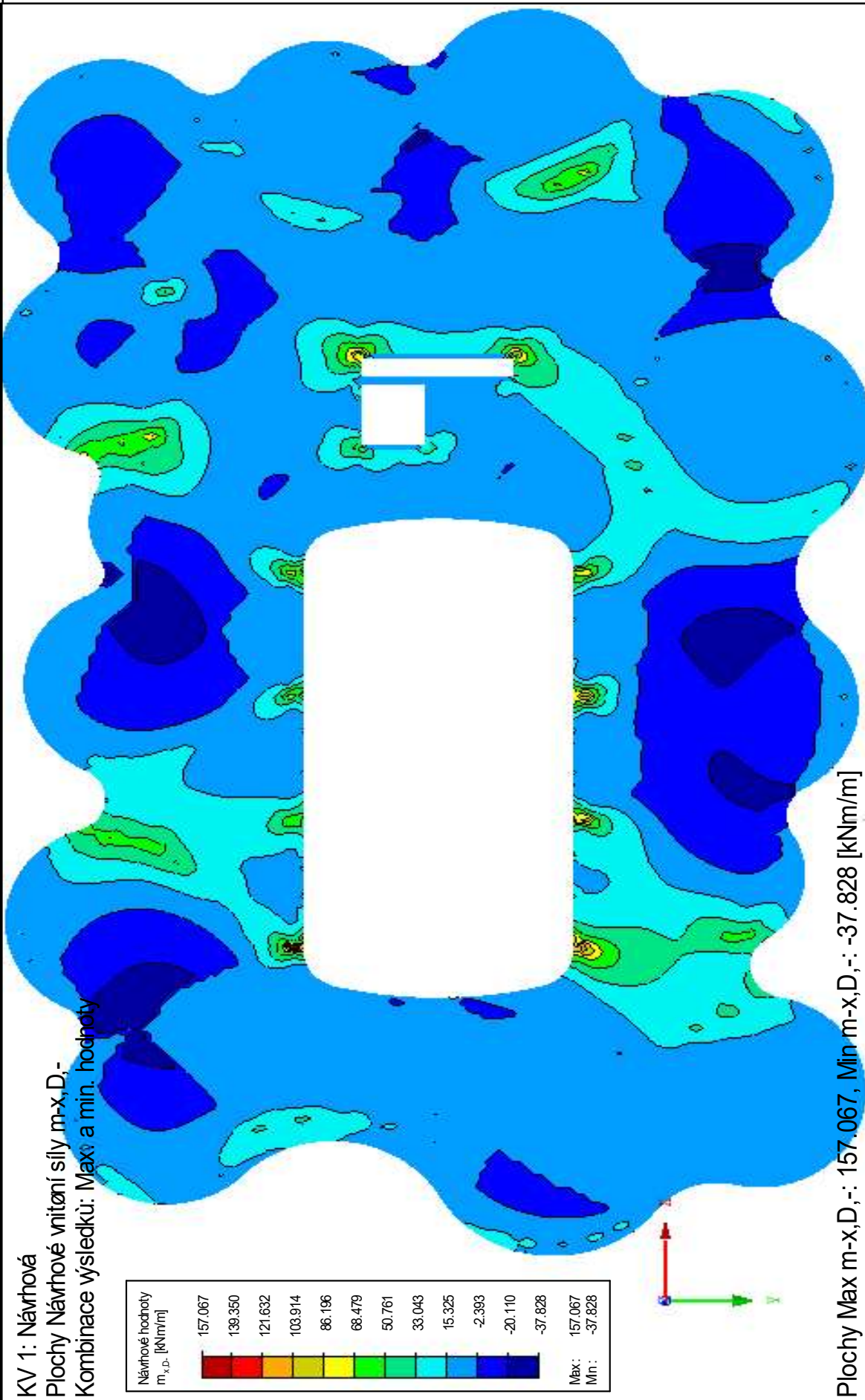
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 29,8 - | |
| kc3 | 1,101 - | l/d | 27,9 λd | 32,838665 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 94% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 41,89 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 176348166 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 88 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 87500 mm ² | σ_{cc} | -10,5562 Mpa | 42% |
| ρ_p ,eff | 0,0090 - | σ_{sr} | 281,48088 MPa | 56% |
| esm-ecm | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 291,39 mm | wk | 0,246 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 62% |

Stropní deska 4. NP, tl. desky 250 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru x



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 35 kNm | MSP | Mek | 26 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 199 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 189 mm | | | | |
| ξ | 0,124 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 20% | |
| M _{rd} | 62,0 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 56% | |
| ε _s | 0,0248145 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 9% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 101,1 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 895,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 79% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 269 mm ² | 36% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 259 mm ² | 34% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 8% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 258247 mm ² | σ_{cc} | -2,47 Mpa | 10% |
| z_i | 126,41307 mm | σ_{ct} | 2,41 MPa | 93% |
| I_i | 1,33E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 27,94 kNm | 93% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 70 kNm | MSP | Mek | 52 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 16 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1341 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 192 mm | d1 | 58 mm | | |
| x | 43,73 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 175 mm | | | | |
| ξ | 0,228 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 37% | |
| M _{rd} | 101,8 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 69% | |
| ε _s | 0,0118667 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 18% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 119,5 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 864,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 67% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 260 mm ² | 19% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 250 mm ² | 19% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 13% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 262032 mm ² | σ_{cc} | -4,93 Mpa | 20% |
| z_i | 127,24121 mm | σ_{ct} | 4,75 MPa | 183% |
| I_i | 1,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 28,37 kNm | 183% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 49,63 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 216120776 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 125 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 125000 mm ² | σ_{cc} | -11,90824 Mpa | 48% |
| ρ_p,eff | 0,0107 - | σ_{sr} | 220,36473 MPa | 44% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 423,53 mm | wk | 0,280 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

70%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 16 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2011 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 192 mm | d1 | 58 mm | | |
| x | 65,56 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 166 mm | | | | |
| ξ | 0,341 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 55% | |
| M _{rd} | 144,9 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 69% | |
| ε _s | 0,0067496 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 32% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 136,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 864,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 58% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 260 mm ² | 13% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 250 mm ² | 12% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 20% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 266351 mm ² | σ_{cc} | -7,00 Mpa | 28% |
| z_i | 128,30494 mm | σ_{ct} | 6,64 MPa | 255% |
| I_i | 1,36E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 29,00 kNm | 255% |
| ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM | | | | |

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 58,79 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 297913491 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 61 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 61479 mm ² | σ_{cc} | -14,61714 Mpa | 58% |
| ρ_p,eff | 0,0327 - | σ_{sr} | 213,69225 MPa | 43% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 253,17 mm | wk | 0,222 mm | |
| ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | | | 55% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 125 kNm | MSP | Mek | 93 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 20 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 6,67 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2095 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 190 mm | d1 | 60 mm | | |
| x | 68,33 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 163 mm | | | | |
| ξ | 0,360 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 58% | |
| M _{rd} | 148,2 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |
| ε _s | 0,0062322 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 35% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 137,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 855,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 58% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 257 mm ² | 12% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 247 mm ² | 12% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 21% | s _{min} | 24 mm | 16% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 266899 mm ² | σ_{cc} | -8,76 Mpa | 35% |
| z_i | 128,33461 mm | σ_{ct} | 8,31 MPa | 319% |
| I_i | 1,36E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 28,98 kNm | 319% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 59,42 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 300446135 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 61 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 60557 mm ² | σ_{cc} | -18,31202 Mpa | 73% |
| ρ_p,eff | 0,0346 - | σ_{sr} | 259,63145 MPa | 52% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0011 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 268,26 mm | wk | 0,299 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

75%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 160 kNm | MSP | Mek | 119 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 20 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 3142 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 190 mm | d1 | 60 mm | | |
| x | 102,44 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 149 mm | | | | |
| ξ | 0,539 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |
| M _{rd} | 203,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 79% | |
| ε _s | 0,0029914 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 73% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 157,7 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 855,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 51% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 257 mm ² | 8% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 247 mm ² | 8% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 31% | s _{min} | 24 mm | 24% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 273648 mm ² | σ_{cc} | -11,14 Mpa | 45% |
| z_i | 129,87457 mm | σ_{ct} | 10,31 MPa | 396% |
| I_i | 1,38E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 29,90 kNm | 396% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

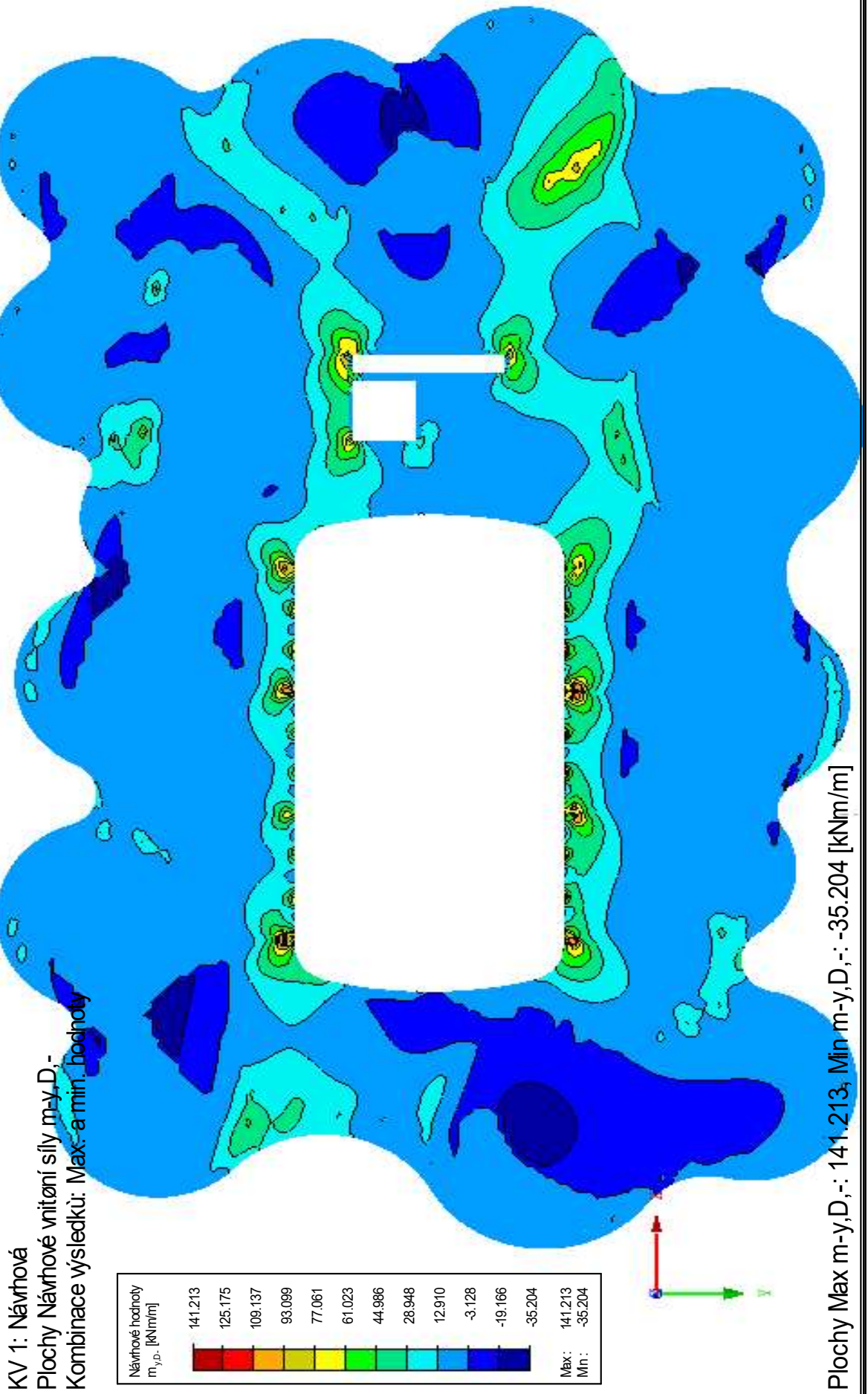
Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 69,80 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 406193913 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 49 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 49186 mm ² | σ_{cc} | -20,36688 Mpa | 81% |
| ρ_p,eff | 0,0639 - | σ_{sr} | 226,26437 MPa | 45% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 223,23 mm | wk | 0,227 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

57%

Stropní deska 4. NP, tl. desky 250 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 30 kNm | MSP | Mek | 22 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 215 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 208 mm | | | | |
| ξ | 0,079 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 13% | |
| M _{rd} | 47,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 63% | |
| ε _s | 0,0405512 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 5% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 103,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 967,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 291 mm ² | 55% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 280 mm ² | 53% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 5% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 256759 mm ² | σ_{cc} | -2,11 Mpa | 8% |
| z_i | 126,20048 mm | σ_{ct} | 2,07 MPa | 80% |
| I_i | 1,33E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 27,91 kNm | 80% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 70 kNm | MSP | Mek | 52 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1027 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 213 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 33,48 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 200 mm | | | | |
| ξ | 0,157 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 25% | |
| M _{rd} | 89,1 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 79% | |
| ε _s | 0,018766 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 12% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,4 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 958,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 69% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 288 mm ² | 28% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 277 mm ² | 27% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 10% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 260004 mm ² | σ_{cc} | -4,88 Mpa | 20% |
| z_i | 127,27156 mm | σ_{ct} | 4,71 MPa | 181% |
| I_i | 1,35E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 28,64 kNm | 181% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 46,91 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 217146476 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 92500 mm ² | σ_{cc} | -11,20132 Mpa | 45% |
| ρ_p,eff | 0,0111 - | σ_{sr} | 255,87356 MPa | 51% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 316,41 mm | wk | 0,246 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

61%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 110 kNm | MSP | Mek | 81 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 14 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 213 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 193 mm | | | | |
| ξ | 0,236 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 38% | |
| M _{rd} | 129,1 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |
| ε _s | 0,0113514 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 19% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 132,1 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 958,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 61% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 288 mm ² | 19% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 277 mm ² | 18% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 15% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 263311 mm ² | σ_{cc} | -7,60 Mpa | 30% |
| z_i | 128,36231 mm | σ_{ct} | 7,20 MPa | 277% |
| I_i | 1,38E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 29,41 kNm | 277% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 55,87 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 303338712 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 92500 mm ² | σ_{cc} | -15,00676 Mpa | 60% |
| ρ_p,eff | 0,0166 - | σ_{sr} | 272,31191 MPa | 54% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 245,01 mm | wk | 0,249 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

62%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 130 kNm | MSP | Mek | 96 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 18 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2545 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 211 mm | d1 | 39 mm | | |
| x | 82,98 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 178 mm | | | | |
| ξ | 0,393 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 64% | |
| M _{rd} | 196,7 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 66% | |
| ε _s | 0,0053998 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 40% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 155,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 949,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 51% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 285 mm ² | 11% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 274 mm ² | 11% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 25% | s _{min} | 22 mm | 22% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 269797 mm ² | σ_{cc} | -8,86 Mpa | 35% |
| z_i | 130,29955 mm | σ_{ct} | 8,14 MPa | 313% |
| I_i | 1,42E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 30,76 kNm | 313% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 68,42 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 440514105 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 56 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 55674 mm ² | σ_{cc} | -14,95695 Mpa | 60% |
| ρ_p,eff | 0,0457 - | σ_{sr} | 201,08131 MPa | 40% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 168,95 mm | wk | 0,145 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

36%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 4.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 150 kNm | MSP | Mek | 111 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 250 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 18 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2545 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 211 mm | d1 | 39 mm | | |
| x | 82,98 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 178 mm | | | | |
| ξ | 0,393 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 64% | |
| M _{rd} | 196,7 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 76% | |
| ε _s | 0,0053998 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 40% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 155,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 949,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 51% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 285 mm ² | 11% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 274 mm ² | 11% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 10000 mm ² | 25% | s _{min} | 22 mm | 22% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 269797 mm ² | σ_{cc} | -10,22 Mpa | 41% |
| z_i | 130,29955 mm | σ_{ct} | 9,39 MPa | 361% |
| I_i | 1,42E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 30,76 kNm | 361% |

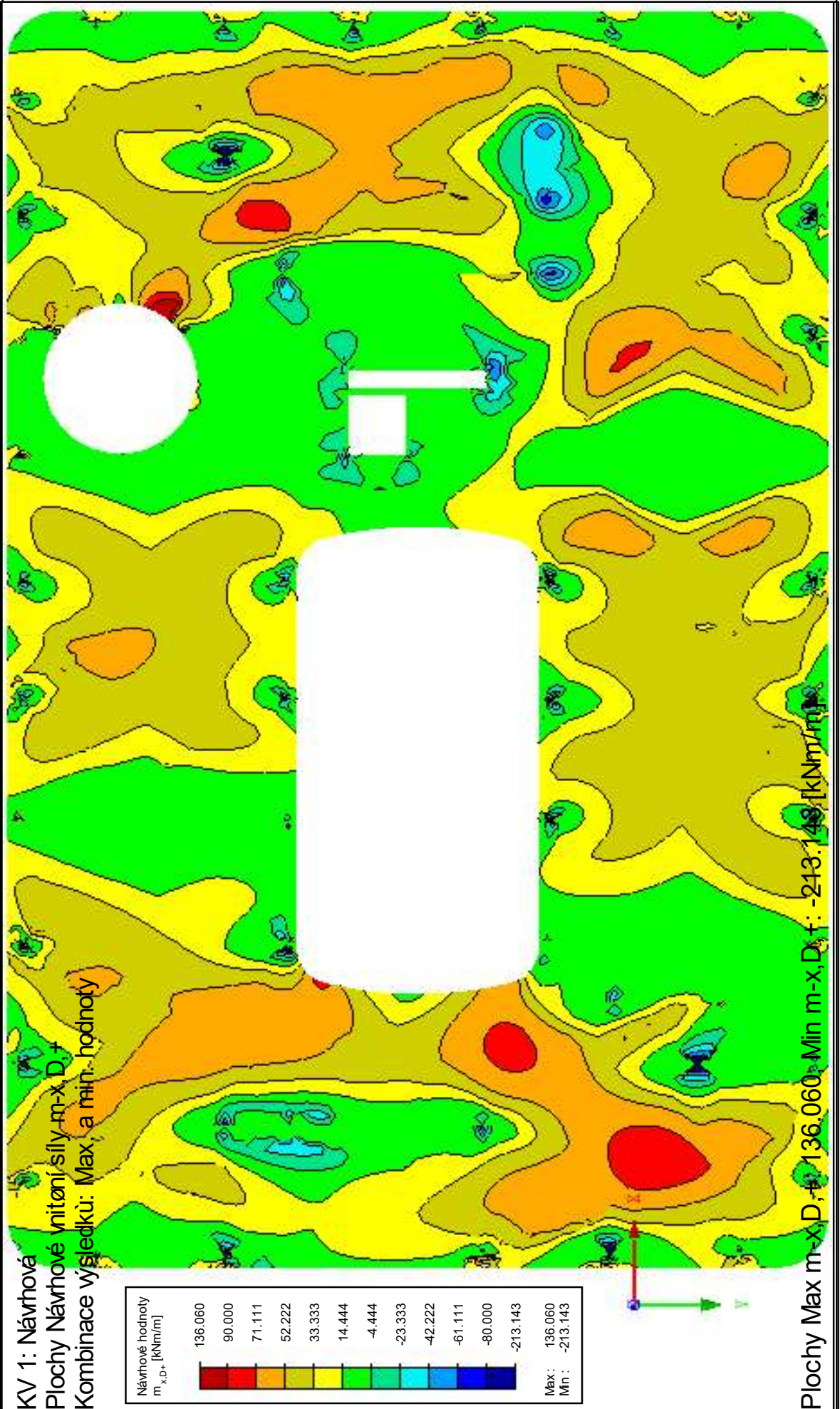
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 68,42 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 440514105 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 56 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 55674 mm ² | σ_{cc} | -17,25802 Mpa | 69% |
| ρ_p,eff | 0,0457 - | σ_{sr} | 232,0169 MPa | 46% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 168,95 mm | wk | 0,171 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

43%



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, spodní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 239 mm | | | | |
| ξ | 0,099 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Mrd | 78,4 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 76% | |
| ϵ_s | 0,0319287 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 113,8 kN | | | | |
| VRd,max | 1120,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 88% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 337 mm ² | 45% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 324 mm ² | 43% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 6% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308247 mm ² | σ_{cc} | -2,93 Mpa | 12% |
| z_i | 151,58042 mm | σ_{ct} | 2,87 MPa | 110% |
| I_i | 2,30E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,24 kNm | 110% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 38,1 - | |
| k_{c3} | 1,232 - | l/d | 32,1 λd | 41,095952 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 84% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 44,60 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 232905376 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -8,511622 Mpa | 34% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0059 - | σ_{sr} | 251,63934 MPa | 50% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 497,80 mm | wk | 0,376 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 94% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, spodní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 90 kNm | MSP | Mek | 67 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 248 mm | d1 | 52 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 228 mm | | | | |
| ξ | 0,202 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 33% | |
| M _{rd} | 152,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 59% | |
| ε _s | 0,0137918 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 140,9 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1116,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 57% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 335 mm ² | 22% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 322 mm ² | 21% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 13% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 313311 mm ² | σ_{cc} | -4,36 Mpa | 17% |
| z_i | 153,14033 mm | σ_{ct} | 4,18 MPa | 161% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,47 kNm | 161% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 24,5 - | |
| k_{c3} | 1,630 - | l/d | 24,2 λd | 39,898762 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 99% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 60,95 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 422954328 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 130 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 130000 mm ² | σ_{cc} | -9,607545 Mpa | 38% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0118 - | σ_{sr} | 190,21013 MPa | 38% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0006 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 353,99 mm | wk | 0,202 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 50% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, spodní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 140 kNm | MSP | Mek | 104 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2052 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 248 mm | d1 | 52 mm | | |
| x | 66,91 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 221 mm | | | | |
| ξ | 0,270 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 44% | |
| M _{rd} | 197,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ε _s | 0,0094721 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 23% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 155,1 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1116,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 52% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 335 mm ² | 16% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 322 mm ² | 16% | s _{max} | 300 mm | 25% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 17% | s _{min} | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

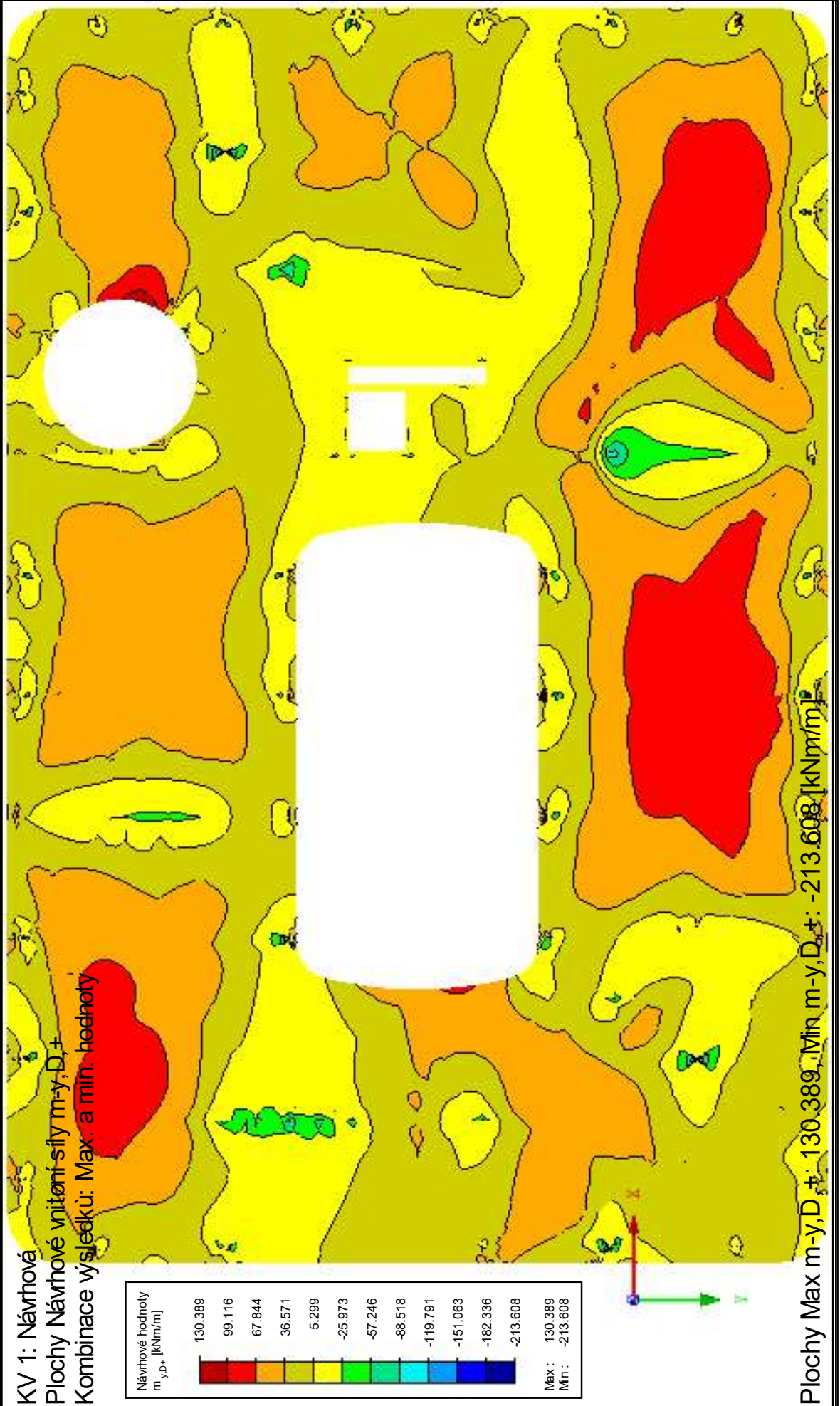
| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 316618 mm ² | σ_{cc} | -6,74 Mpa | 27% |
| z_i | 154,14186 mm | σ_{ct} | 6,38 MPa | 245% |
| I_i | 2,37E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,28 kNm | 245% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 20,8 - | |
| k_{c3} | 1,380 - | l/d | 20,2 λd | 28,651474 - |
| ρ | 0,008 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 97% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 68,87 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 533681858 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 130 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 130000 mm ² | σ_{cc} | -13,38242 Mpa | 54% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0158 - | σ_{sr} | 224,56976 MPa | 45% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 303,78 mm | wk | 0,231 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 58% |



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, spodní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 70 kNm | MSP | Mek | 52 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 254 mm | | | | |
| ξ | 0,093 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| M _{rd} | 83,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |
| ε _s | 0,034063 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 47% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 45% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 6% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 308247 mm ² | σ_{cc} | -3,40 Mpa | 14% |
| zi | 151,81987 mm | σ_{ct} | 3,32 MPa | 128% |
| Ii | 2,31E+09 mm ⁴ | Mcr | 40,57 kNm | 128% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 41,4 - | |
| kc3 | 1,121 - | l/d | 30,3 λd | 40,637288 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 73% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 46,06 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 263736566 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 90000 mm ² | σ_{cc} | -9,055289 Mpa | 36% |
| ρ_p ,eff | 0,0084 - | σ_{sr} | 276,441 MPa | 55% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 345,39 mm | wk | 0,286 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 72% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, spodní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1027 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 263 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 33,48 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 250 mm | | | | |
| ξ | 0,127 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 21% | |
| M _{rd} | 111,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 90% | |
| ε _s | 0,0239928 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 9% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 126,3 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1183,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 63% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 356 mm ² | 35% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 342 mm ² | 33% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 310004 mm ² | σ_{cc} | -4,84 Mpa | 19% |
| zi | 152,44125 mm | σ_{ct} | 4,69 MPa | 180% |
| Ii | 2,33E+09 mm ⁴ | Mcr | 41,10 kNm | 180% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 27,6 - | |
| kc3 | 1,055 - | l/d | 22,8 λd | 29,086055 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 83% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 52,77 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 341754347 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 92500 mm ² | σ_{cc} | -11,43878 Mpa | 46% |
| ρ_p ,eff | 0,0111 - | σ_{sr} | 293,9714 MPa | 59% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0010 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 316,41 mm | wk | 0,306 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 77% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, spodní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 130 kNm | MSP | Mek | 96 kNm |
| | Ved | 80 kN | | Vek | 59 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 14 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|-------------|-------------|-------------------------------|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 263 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 35 mm | | |
| zs | 243 mm | | | | |
| ξ | 0,191 - | ξ < ξbal,1 - VYHOVUJE | Využití | 31% | |
| Mrd | 162,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 80% | |
| εs | 0,0148377 - | εs > εyd - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 144,5 kN | | | | |
| VRd,max | 1183,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 55% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 356 mm ² | 23% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 342 mm ² | 22% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 13% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 313311 mm ² | σ_{cc} | -6,23 Mpa | 25% |
| z_i | 153,62099 mm | σ_{ct} | 5,94 MPa | 228% |
| I_i | 2,37E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,15 kNm | 228% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 25,1 - | |
| k_{c3} | 1,199 - | l/d | 19,0 λd | 30,155345 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

76%

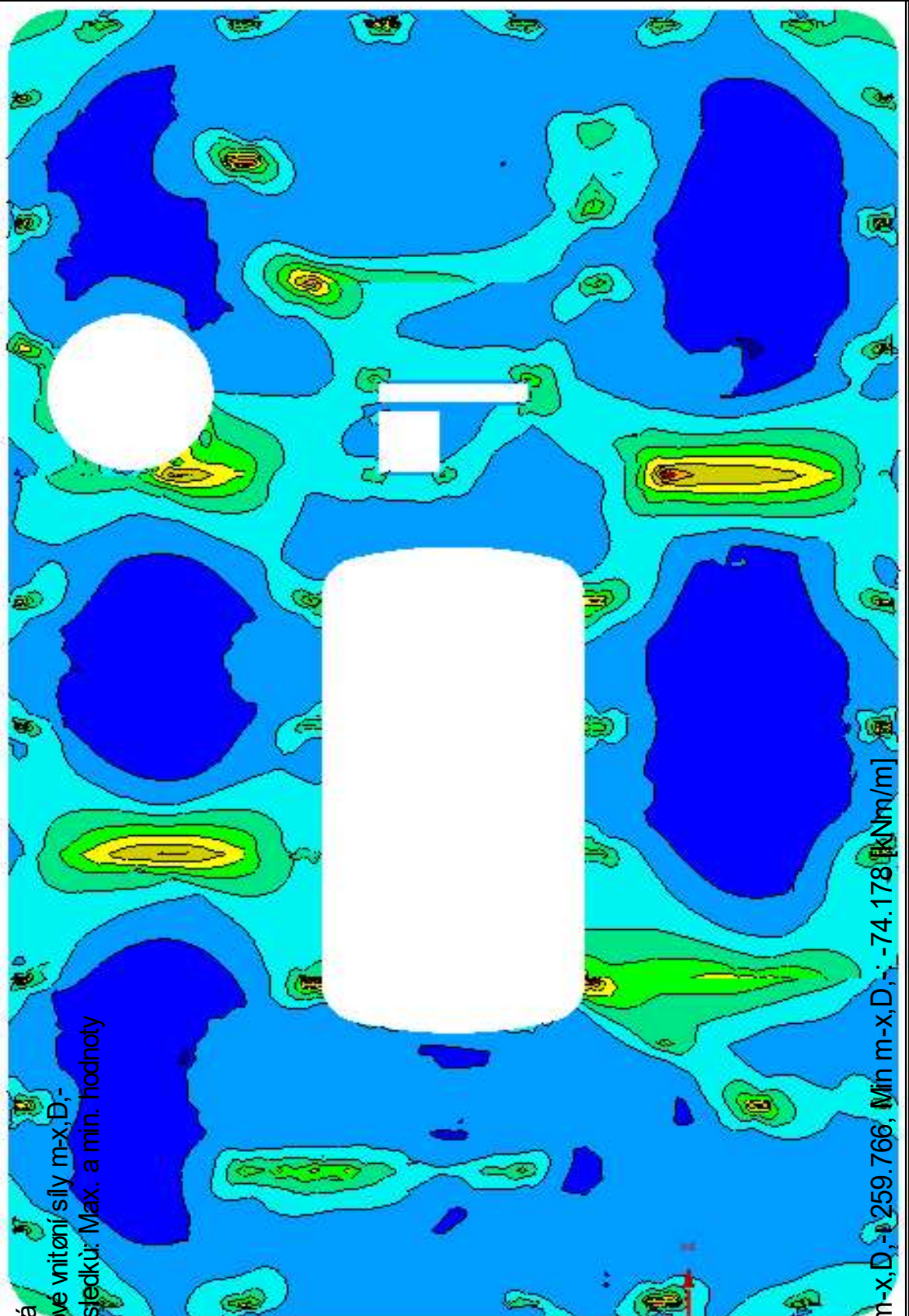
Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 63,02 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 480608414 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 93 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 92500 mm ² | σ_{cc} | -12,62783 Mpa | 51% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0166 - | σ_{sr} | 258,50146 MPa | 52% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 245,01 mm | wk | 0,232 mm | |

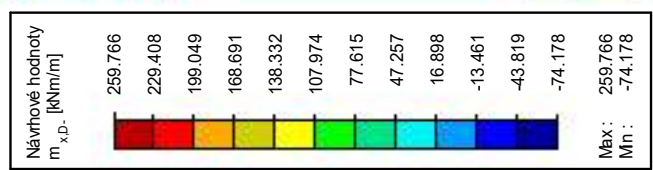
ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

58%

Stropní deska 3. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru x



KV 1: Nárvhové
 Plochy Nárvhové vnitřní síly $m_{x,D}$;
 Kombinace výstředků: Max. a min. hodnoty



Plochy Max $m_{x,D}$: 259.766, Min $m_{x,D}$: -74.178 [kNm/m]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 47 kNm | MSP | Mek | 35 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 248 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| M _{rd} | 56,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 83% | |
| ε _s | 0,0487467 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 63% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,30 Mpa | 9% |
| z_i | 151,16973 mm | σ_{ct} | 2,27 MPa | 87% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 39,95 kNm | 87% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 110 kNm | MSP | Mek | 81 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 18 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 241 mm | d1 | 59 mm | | |
| x | 55,35 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 219 mm | | | | |
| ξ | 0,230 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 37% | |
| M _{rd} | 161,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 68% | |
| ε _s | 0,0117402 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 19% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 143,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1084,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 70% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 326 mm ² | 19% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 313 mm ² | 18% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 14% | s _{min} | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 314330 mm ² | σ_{cc} | -5,34 Mpa | 21% |
| z_i | 153,20464 mm | σ_{ct} | 5,12 MPa | 197% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,40 kNm | 197% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 62,52 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 430283791 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 148 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 147500 mm ² | σ_{cc} | -11,83934 Mpa | 47% |
| ρ_p,eff | 0,0115 - | σ_{sr} | 218,05206 MPa | 44% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 435,92 mm | wk | 0,285 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

71%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 200 kNm | MSP | Mek | 148 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 18 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2545 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 241 mm | d1 | 59 mm | | |
| x | 82,98 mm | d2 | 55 mm | | |
| zs | 208 mm | | | | |
| ξ | 0,344 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 56% | |
| Mrd | 229,9 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 87% | |
| ϵ_s | 0,0066652 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 33% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 164,6 kN | | | | |
| VRd,max | 1084,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 61% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 326 mm ² | 13% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 313 mm ² | 12% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 21% | smin | 22 mm | 22% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 319797 mm ² | σ_{cc} | -9,64 Mpa | 39% |
| z_i | 154,72155 mm | σ_{ct} | 9,05 MPa | 348% |
| I_i | 2,38E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,57 kNm | 348% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 74,04 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 592938133 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 72 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 72340 mm ² | σ_{cc} | -18,49944 Mpa | 74% |
| ρ_p,eff | 0,0352 - | σ_{sr} | 269,13195 MPa | 54% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0012 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 256,99 mm | wk | 0,299 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

75%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 260 kNm | MSP | Mek | 193 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 55 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 22 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 3801 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 234 mm | d1 | 66 mm | |
| x | 123,96 mm | d2 | 60 mm | |
| zs | 184 mm | | | |
| ξ | 0,530 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 86% |
| Mrd | 304,8 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 85% |
| ϵ_s | 0,0031072 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 70% |
| Smyk | | | | |
| VRd,c | 185,8 kN | | | |
| VRd,max | 1053,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 54% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 316 mm ² | 8% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 304 mm ² | 8% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 32% | smin | 26 mm | 26% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 327904 mm ² | σ_{cc} | -12,49 Mpa | 50% |
| z_i | 156,34797 mm | σ_{ct} | 11,48 MPa | 442% |
| I_i | 2,41E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 43,62 kNm | 442% |

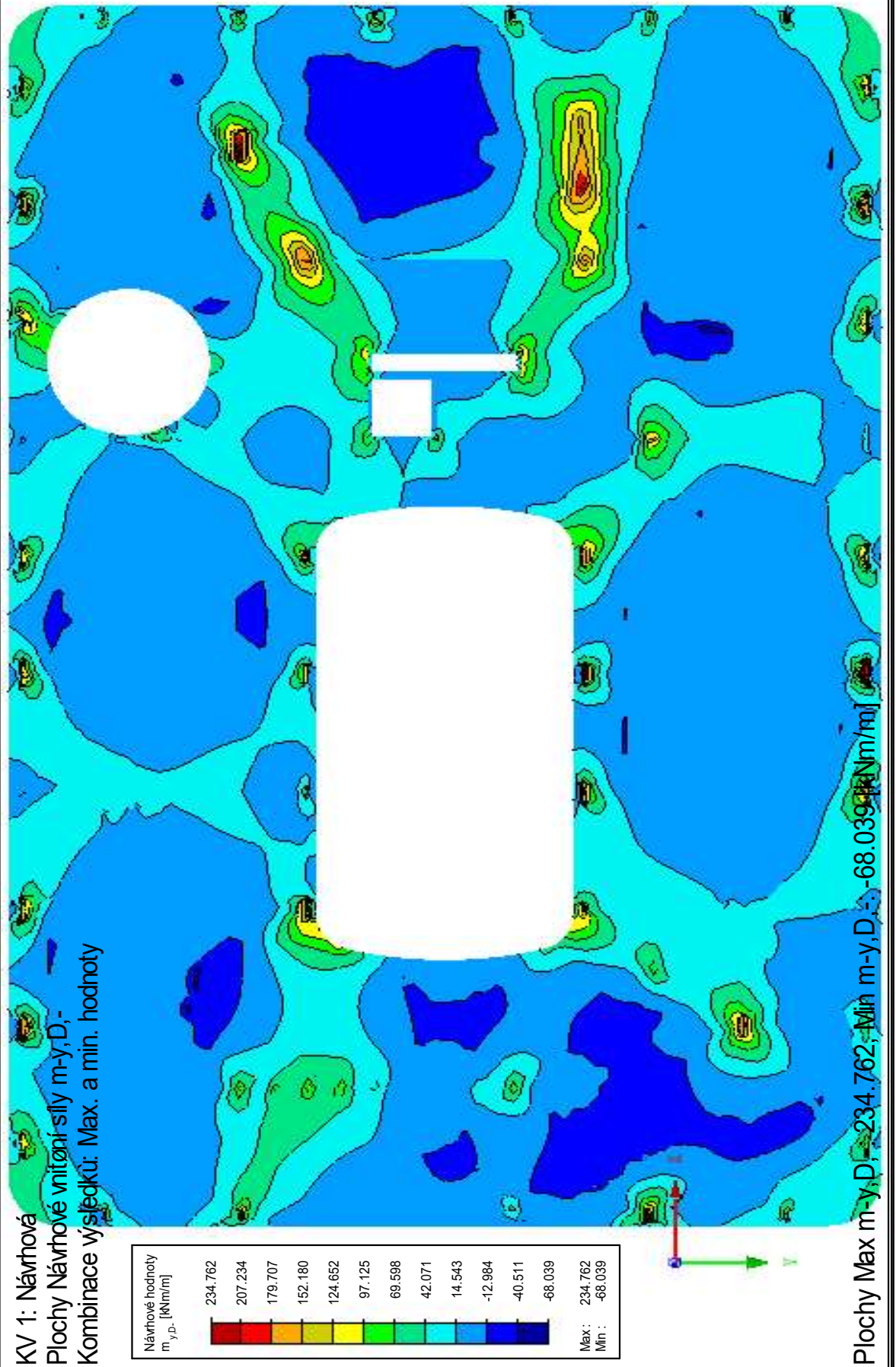
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 85,38 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 749165157 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 59 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 58681 mm ² | σ_{cc} | -21,94914 Mpa | 88% |
| ρ_p,eff | 0,0648 - | σ_{sr} | 246,49488 MPa | 49% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0011 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 244,73 mm | wk | 0,274 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

68%

Stropní deska 3. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 42 kNm | MSP | Mek | 31 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 258 mm | | | | |
| ξ | 0,064 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 58,8 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ε _s | 0,0507956 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 68% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 66% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,05 Mpa | 8% |
| z_i | 151,28114 mm | σ_{ct} | 2,02 MPa | 78% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,11 kNm | 78% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 150 kNm | MSP | Mek | 111 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 18 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 261 mm | d1 | 39 mm | | |
| x | 55,35 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 239 mm | | | | |
| ξ | 0,212 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 34% | |
| M _{rd} | 176,3 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |
| ε _s | 0,013005 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 17% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 148,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1174,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 67% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 353 mm ² | 21% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 339 mm ² | 20% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 14% | s _{min} | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 314330 mm ² | σ_{cc} | -7,18 Mpa | 29% |
| z_i | 153,90896 mm | σ_{ct} | 6,82 MPa | 262% |
| I_i | 2,38E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,36 kNm | 262% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 65,44 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 512196318 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 98 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 97500 mm ² | σ_{cc} | -14,19668 Mpa | 57% |
| ρ_p,eff | 0,0174 - | σ_{sr} | 273,69184 MPa | 55% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 277,78 mm | wk | 0,288 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

72%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 180 kNm | MSP | Mek | 133 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 18 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2545 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 261 mm | d1 | 39 mm | | |
| x | 82,98 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 228 mm | | | | |
| ξ | 0,318 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 52% | |
| M _{rd} | 252,0 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ε _s | 0,0075088 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 29% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 170,3 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1174,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 59% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 353 mm ² | 14% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 339 mm ² | 13% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 21% | s _{min} | 22 mm | 22% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 319797 mm ² | σ_{cc} | -8,51 Mpa | 34% |
| z_i | 155,75925 mm | σ_{ct} | 7,88 MPa | 303% |
| I_i | 2,44E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 44,01 kNm | 303% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 77,60 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 707969793 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 72 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 72340 mm ² | σ_{cc} | -14,61469 Mpa | 58% |
| ρ_p,eff | 0,0352 - | σ_{sr} | 222,83841 MPa | 45% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 188,99 mm | wk | 0,176 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

44%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 3.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 235 kNm | MSP | Mek | 174 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 22 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 3801 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 259 mm | d1 | 41 mm | | |
| x | 123,96 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 209 mm | | | | |
| ξ | 0,479 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 78% | |
| M _{rd} | 346,1 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 68% | |
| ε _s | 0,0038131 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 57% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 194,0 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 1165,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 52% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 350 mm ² | 9% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 337 mm ² | 9% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 32% | s _{min} | 26 mm | 26% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 327904 mm ² | σ_{cc} | -10,93 Mpa | 44% |
| z_i | 158,23725 mm | σ_{ct} | 9,80 MPa | 377% |
| I_i | 2,52E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 46,21 kNm | 377% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

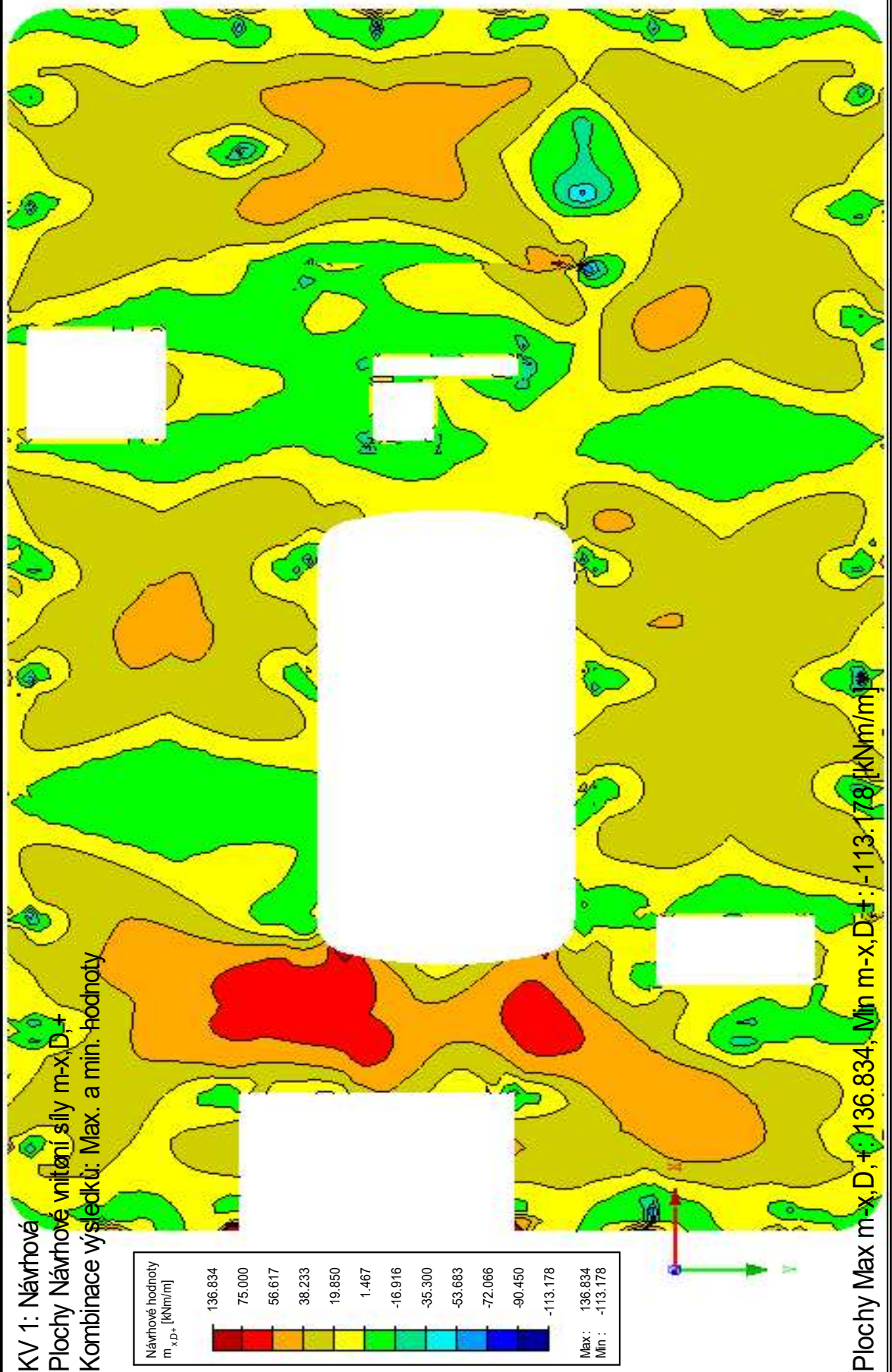
Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 90,82 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 943371626 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 59 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 58681 mm ² | σ_{cc} | -16,75909 Mpa | 67% |
| ρ_p,eff | 0,0648 - | σ_{sr} | 200,20937 MPa | 40% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 159,73 mm | wk | 0,142 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

35%

Stropní deska 2. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při dolním povrchu ve směru x



KV 1: Návrhová
Plochy Návrhové vnitřní síly $m_{x,D}$
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 40 kNm | MSP | Mek | 30 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 248 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| M _{rd} | 56,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ε _s | 0,0487467 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 63% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -1,96 Mpa | 8% |
| z_i | 151,16973 mm | σ_{ct} | 1,93 MPa | 74% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 39,95 kNm | 74% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 68,1 - | |
| k_{c3} | 1,328 - | l/d | 31,4 λ_d | 79,079627 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

46%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 245 mm | | | | |
| ξ | 0,100 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| M _{rd} | 83,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 72% | |
| ε _s | 0,0313486 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 44% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 42% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 7% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 308447 mm ² | σ_{cc} | -2,93 Mpa | 12% |
| zi | 151,74402 mm | σ_{ct} | 2,86 MPa | 110% |
| Ii | 2,30E+09 mm ⁴ | Mcr | 40,42 kNm | 110% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 37,3 - | |
| kc3 | 1,313 - | l/d | 31,4 λd | 42,804092 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 84% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 46,02 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 253780650 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 113 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 112500 mm ² | σ_{cc} | -8,059451 Mpa | 32% |
| ρ_p ,eff | 0,0070 - | σ_{sr} | 236,1196 MPa | 47% |
| esm-ecm | 0,0007 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 379,51 mm | wk | 0,269 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 67% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 75 kNm | MSP | Mek | 56 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1047 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 34,14 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 241 mm | | | | |
| ξ | 0,134 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 22% | |
| M _{rd} | 109,9 kNm | M_{Rd} > M_{ed} - VYHOVUJE | Využití | 68% | |
| ϵ_s | 0,022643 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 125,4 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V_{Rd} > V_{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 80% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 33% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 32% | s _{max} | 300 mm | 25% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310134 mm ² | σ_{cc} | -3,64 Mpa | 15% |
| z_i | 152,31199 mm | σ_{ct} | 3,53 MPa | 136% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,89 kNm | 136% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 26,1 - | |
| k_{c3} | 1,388 - | l/d | 23,5 λd | 36,238979 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 90% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 52,33 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 325206172 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 113 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 112500 mm ² | σ_{cc} | -8,938774 Mpa | 36% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0093 - | σ_{sr} | 223,37635 MPa | 45% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 318,68 mm | w_k | 0,214 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 53% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 18 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 241 mm | d1 | 59 mm | | |
| x | 55,35 mm | d2 | 55 mm | | |
| zs | 219 mm | | | | |
| ξ | 0,230 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 37% | |
| Mrd | 161,5 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 62% | |
| ϵ_s | 0,0117402 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 19% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 143,8 kN | | | | |
| VRd,max | 1084,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 70% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 326 mm ² | 19% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 313 mm ² | 18% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 14% | smin | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 314330 mm ² | σ_{cc} | -4,85 Mpa | 19% |
| z_i | 153,20464 mm | σ_{ct} | 4,65 MPa | 179% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,40 kNm | 179% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 22,7 - | |
| k_{c3} | 1,564 - | l/d | 20,7 λd | 35,530245 - |
| ρ | 0,007 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

91%

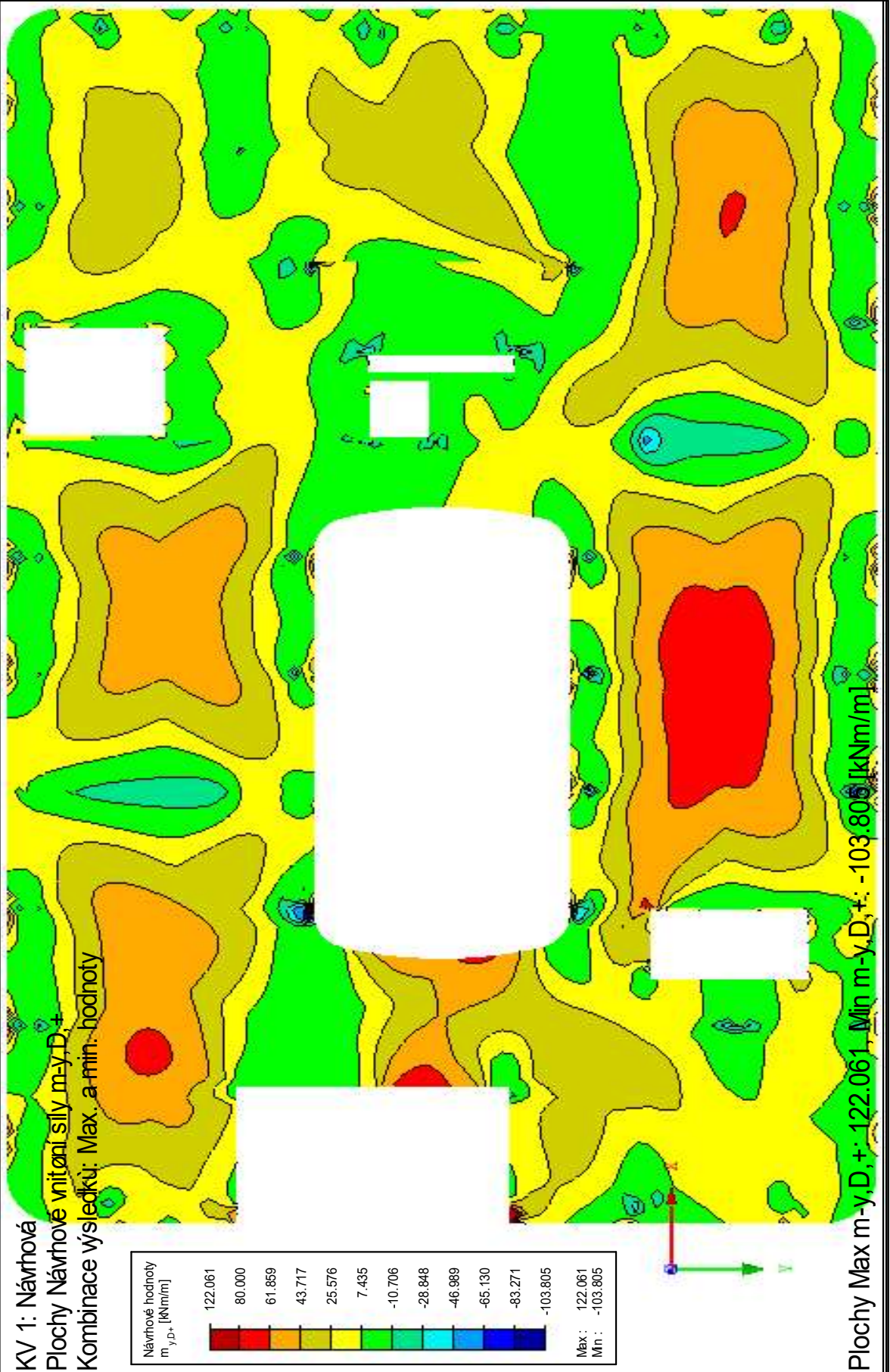
Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 62,52 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 430283791 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 148 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 147500 mm ² | σ_{cc} | -10,76303 Mpa | 43% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0115 - | σ_{sr} | 198,22915 MPa | 40% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0006 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 435,92 mm | w_k | 0,259 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

65%

Stropní deska 2. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při dolním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 45 kNm | MSP | Mek | 33 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 258 mm | | | | |
| ξ | 0,064 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 58,8 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |
| ε _s | 0,0507956 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 68% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 66% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,20 Mpa | 9% |
| z_i | 151,28114 mm | σ_{ct} | 2,16 MPa | 83% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,11 kNm | 83% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 72,3 - | |
| k_{c3} | 1,228 - | l/d | 30,2 λ_d | 77,633525 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

42%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 61 kNm | MSP | Mek | 45 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 255 mm | | | | |
| ξ | 0,097 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| M _{rd} | 87,0 kNm | M_{Rd} > M_{ed} - VYHOVUJE | Využití | 70% | |
| ϵ_s | 0,0327152 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V_{Rd} > V_{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 46% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 44% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 7% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308447 mm ² | σ_{cc} | -2,96 Mpa | 12% |
| z_i | 151,91012 mm | σ_{ct} | 2,89 MPa | 111% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,66 kNm | 111% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 39,3 - | |
| k_{c3} | 1,343 - | l/d | 30,2 λd | 46,219623 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

77%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 47,00 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 275415810 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 88 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 87500 mm ² | σ_{cc} | -7,711292 Mpa | 31% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0090 - | σ_{sr} | 230,74231 MPa | 46% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 291,39 mm | wk | 0,202 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

50%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 80 kNm | MSP | Mek | 59 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|---------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 10 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 255 mm | | | | |
| ξ | 0,097 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| M _{rd} | 87,0 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 92% | |
| ε _s | 0,0327152 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 46% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 44% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 7% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308447 mm ² | σ_{cc} | -3,89 Mpa | 16% |
| z_i | 151,91012 mm | σ_{ct} | 3,79 MPa | 146% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,66 kNm | 146% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 39,3 - | |
| k_{c3} | 1,024 - | l/d | 30,2 λd | 35,242463 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

77%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 47,00 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 275415810 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 88 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 87500 mm ² | σ_{cc} | -10,11317 Mpa | 40% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0090 - | σ_{sr} | 302,61286 MPa | 61% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 291,39 mm | wk | 0,265 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

66%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 125 kNm | MSP | Mek | 93 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 18 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| d | 261 mm | d1 | 39 mm | | |
| x | 55,35 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 239 mm | | | | |
| ξ | 0,212 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 34% | |
| M _{rd} | 176,3 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ε _s | 0,013005 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 17% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 148,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1174,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 67% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 353 mm ² | 21% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 339 mm ² | 20% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 14% | s _{min} | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 314330 mm ² | σ_{cc} | -5,99 Mpa | 24% |
| zi | 153,90896 mm | σ_{ct} | 5,68 MPa | 219% |
| Ii | 2,38E+09 mm ⁴ | Mcr | 42,36 kNm | 219% |

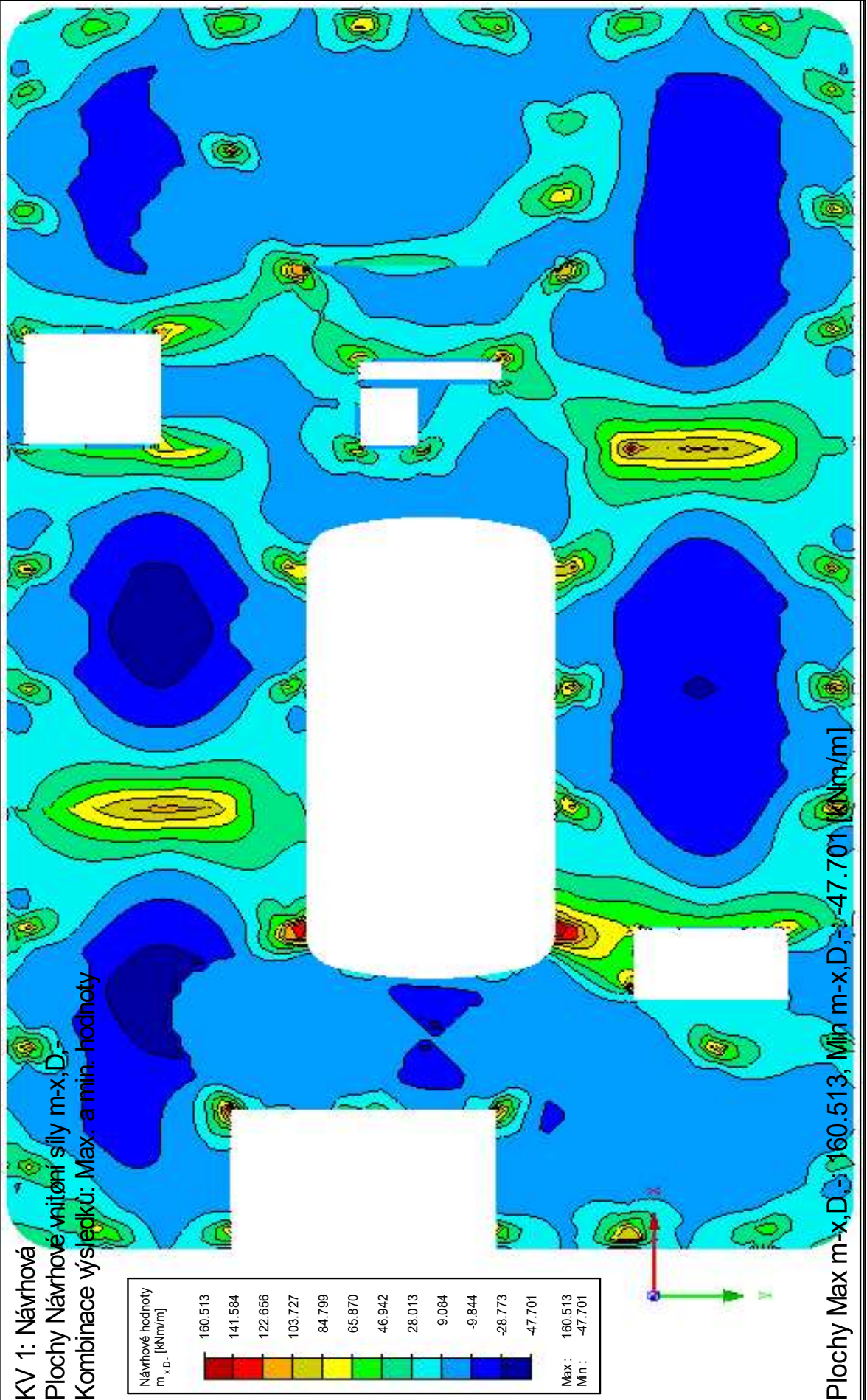
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 23,5 - | |
| kc3 | 1,359 - | l/d | 19,2 λd | 31,923017 - |
| ρ | 0,007 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 82% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 65,44 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 512196318 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 98 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 97500 mm ² | σ_{cc} | -11,83057 Mpa | 47% |
| ρ_p ,eff | 0,0174 - | σ_{sr} | 228,07653 MPa | 46% |
| esm-ecm | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 277,78 mm | wk | 0,224 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 56% |

Stropní deska 2. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru x



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 30 kNm | MSP | Mek | 22 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 248 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| M _{rd} | 56,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 53% | |
| ε _s | 0,0487467 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 63% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -1,47 Mpa | 6% |
| z_i | 151,16973 mm | σ_{ct} | 1,45 MPa | 56% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 39,95 kNm | 56% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| B500B | B500B | C25/30 | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 239 mm | | | | |
| ξ | 0,099 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Mrd | 78,4 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 64% | |
| ϵ_s | 0,0319287 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 113,8 kN | | | | |
| VRd,max | 1120,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 88% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 337 mm ² | 45% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 324 mm ² | 43% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 6% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308247 mm ² | σ_{cc} | -2,44 Mpa | 10% |
| z_i | 151,58042 mm | σ_{ct} | 2,39 MPa | 92% |
| I_i | 2,30E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,24 kNm | 92% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

TRHLINY NEVZNIKNOU

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 44,60 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 232905376 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -7,093019 Mpa | 28% |
| ρ_p,eff | 0,0059 - | σ_{sr} | 209,69945 MPa | 42% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0006 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 497,80 mm | wk | 0,313 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE 78%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 125 kNm | MSP | Mek | 93 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 18 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 241 mm | d1 | 59 mm | | |
| x | 55,35 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 219 mm | | | | |
| ξ | 0,230 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 37% | |
| M _{rd} | 161,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |
| ε _s | 0,0117402 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 19% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 143,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1084,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 70% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 326 mm ² | 19% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 313 mm ² | 18% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 14% | s _{min} | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 314330 mm ² | σ_{cc} | -6,07 Mpa | 24% |
| z_i | 153,20464 mm | σ_{ct} | 5,81 MPa | 224% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,40 kNm | 224% |
| ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM | | | | |

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 62,52 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 430283791 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 148 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 147500 mm ² | σ_{cc} | -13,45379 Mpa | 54% |
| ρ_p,eff | 0,0115 - | σ_{sr} | 247,78644 MPa | 50% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 435,92 mm | wk | 0,328 mm | |
| ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | | | 82% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 160 kNm | MSP | Mek | 119 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|----------------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| | Ø10 á 150 mm + | | | | |
| Tažená | Ø | 18 mm | Tlačená | Ø | 10 mm |
| výztuž | počet | 6,67 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2220 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 241 mm | d1 | 59 mm | | |
| x | 72,39 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 212 mm | | | | |
| ξ | 0,300 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 49% | |
| M _{rd} | 204,7 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 78% | |
| ε _s | 0,008152 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 27% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 157,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1084,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 64% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 326 mm ² | 15% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 313 mm ² | 14% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 19% | s _{min} | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 317702 mm ² | σ_{cc} | -7,73 Mpa | 31% |
| z_i | 154,14655 mm | σ_{ct} | 7,31 MPa | 281% |
| I_i | 2,36E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,13 kNm | 281% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

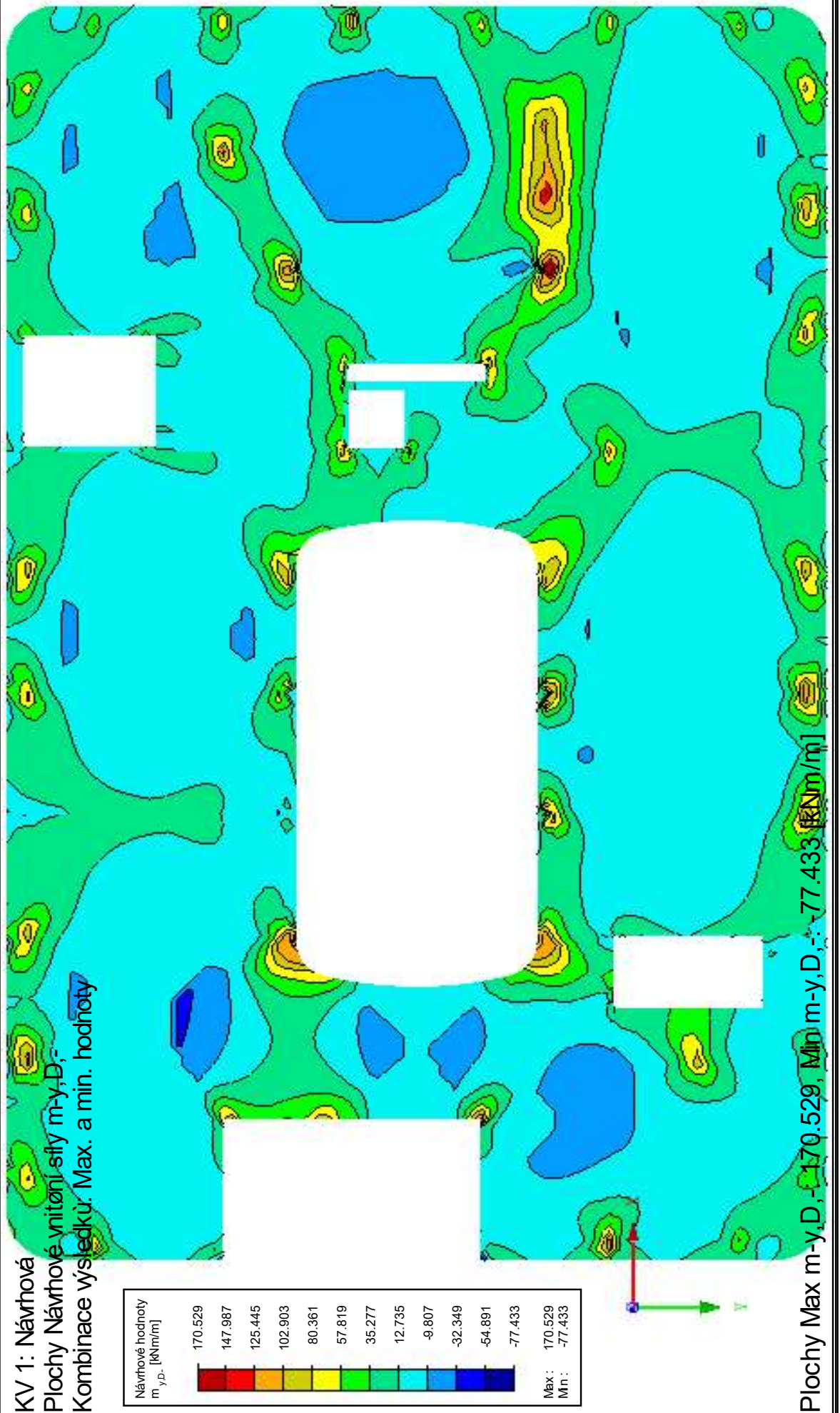
Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 69,99 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 533139906 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 148 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 147500 mm ² | σ_{cc} | -15,55899 Mpa | 62% |
| ρ_p,eff | 0,0151 - | σ_{sr} | 245,2645 MPa | 49% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 373,31 mm | wk | 0,316 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

79%

Stropní deska 2. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 35 kNm | MSP | Mek | 26 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 258 mm | | | | |
| ξ | 0,064 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 58,8 kNm | M_{Rd} > M_{ed} - VYHOVUJE | Využití | 60% | |
| ϵ_s | 0,0507956 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V_{Rd} > V_{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 68% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 66% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -1,71 Mpa | 7% |
| z_i | 151,28114 mm | σ_{ct} | 1,68 MPa | 65% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,11 kNm | 65% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 254 mm | | | | |
| ξ | 0,093 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| M _{rd} | 83,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 72% | |
| ε _s | 0,034063 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 47% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 45% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 6% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308247 mm ² | σ_{cc} | -2,92 Mpa | 12% |
| z_i | 151,81987 mm | σ_{ct} | 2,85 MPa | 110% |
| I_i | 2,31E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,57 kNm | 110% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 46,06 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 263736566 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -7,761676 Mpa | 31% |
| ρ_p,eff | 0,0084 - | σ_{sr} | 236,94943 MPa | 47% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 345,39 mm | wk | 0,246 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

61%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 125 kNm | MSP | Mek | 93 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 18 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 261 mm | d1 | 39 mm | | |
| x | 55,35 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 239 mm | | | | |
| ξ | 0,212 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 34% | |
| M _{rd} | 176,3 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ε _s | 0,013005 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 17% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 148,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1174,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 67% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 353 mm ² | 21% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 339 mm ² | 20% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 14% | s _{min} | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 314330 mm ² | σ_{cc} | -5,99 Mpa | 24% |
| z_i | 153,90896 mm | σ_{ct} | 5,68 MPa | 219% |
| I_i | 2,38E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,36 kNm | 219% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 65,44 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 512196318 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 98 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 97500 mm ² | σ_{cc} | -11,83057 Mpa | 47% |
| ρ_p,eff | 0,0174 - | σ_{sr} | 228,07653 MPa | 46% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 277,78 mm | wk | 0,224 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

56%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 2.NP, horní povrch, směr y, příločky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 175 kNm | MSP | Mek | 130 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | |
|--------|----------------|----------------------|---------|---------------------|
| | Ø10 á 150 mm + | | | |
| Tažená | Ø | 18 mm | Tlačená | Ø |
| výztuž | počet | 6,67 ks | výztuž | počet |
| | As1 | 2220 mm ² | | As2 |
| | | | | 10 mm |
| | | | | 6,67 ks |
| | | | | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 261 mm | d1 | 39 mm | | |
| x | 72,39 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 232 mm | | | | |
| ξ | 0,277 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 45% | |
| M _{rd} | 224,0 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 78% | |
| ε _s | 0,0091189 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 24% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 162,7 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1174,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 61% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 353 mm ² | 16% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 339 mm ² | 15% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 19% | s _{min} | 22 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 317702 mm ² | σ_{cc} | -8,31 Mpa | 33% |
| z_i | 155,05788 mm | σ_{ct} | 7,77 MPa | 299% |
| I_i | 2,42E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 43,38 kNm | 299% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

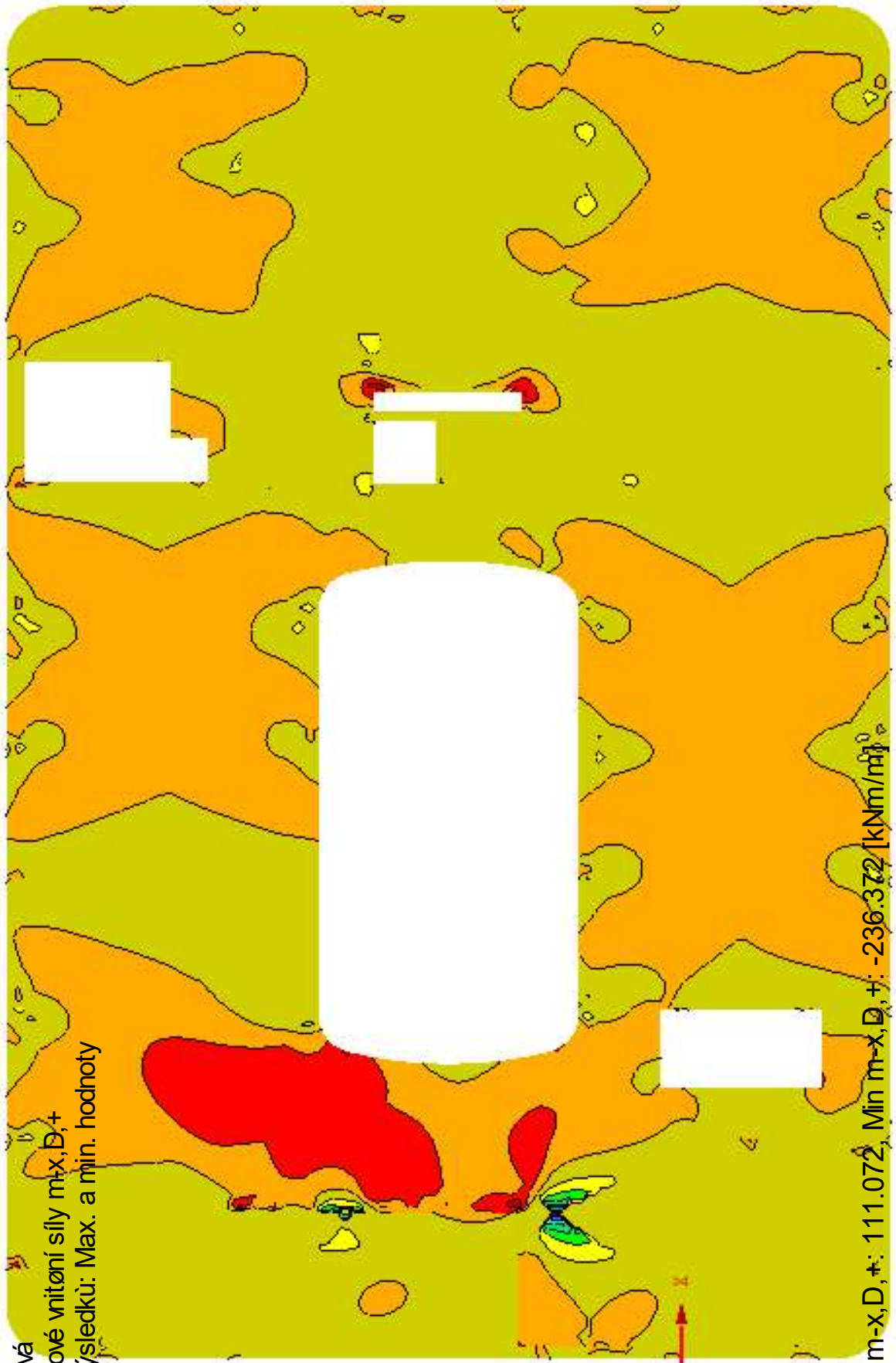
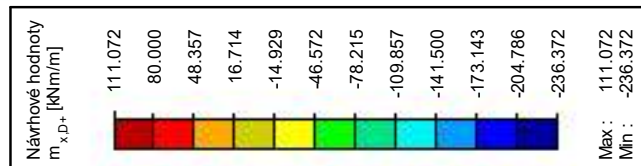
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 73,32 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 635880563 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 98 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 97500 mm ² | σ_{cc} | -14,94725 Mpa | 60% |
| ρ_p,eff | 0,0228 - | σ_{sr} | 246,83745 MPa | 49% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 236,39 mm | wk | 0,230 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

57%

Stropní deska 1. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při spodním povrchu ve směru x

KV 1: Nárhová
Plochy Nárhové vnitřní síly $m_x, D, +$
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Plochy Max $m_x, D, +$: 111.072, Min $m_x, D, +$: -236.372 [kNm/m]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, dolní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 248 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| M _{rd} | 56,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 88% | |
| ε _s | 0,0487467 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 63% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,45 Mpa | 10% |
| z_i | 151,16973 mm | σ_{ct} | 2,41 MPa | 93% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 39,95 kNm | 93% |

TRHLINY NEVZNIKNOU**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 68,1 - | |
| k_{c3} | 1,062 - | l/d | 31,4 λd | 63,263702 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

46%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 80 kNm | MSP | Mek | 59 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 234 mm | | | | |
| ξ | 0,148 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 24% | |
| M _{rd} | 115,2 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 69% | |
| ε _s | 0,020131 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 127,4 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1120,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 79% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 337 mm ² | 30% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 324 mm ² | 29% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310676 mm ² | σ_{cc} | -3,89 Mpa | 16% |
| z_i | 152,3507 mm | σ_{ct} | 3,77 MPa | 145% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,85 kNm | 145% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 23,7 - | |
| k_{c3} | 1,368 - | l/d | 20,1 λd | 32,44764 - |
| ρ | 0,005 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

85%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 53,42 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 329921068 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -9,595767 Mpa | 38% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0089 - | σ_{sr} | 226,637 MPa | 45% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 382,98 mm | wk | 0,260 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

65%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 115 kNm | MSP | Mek | 85 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 14 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 248 mm | d1 | 52 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 228 mm | | | | |
| ξ | 0,202 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 33% | |
| M _{rd} | 152,5 kNm | MRd > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 75% | |
| ε _s | 0,0137918 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 140,9 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 1116,0 kN | VRd > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 335 mm ² | 22% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 322 mm ² | 21% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 13% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 313311 mm ² | σ_{cc} | -5,57 Mpa | 22% |
| zi | 153,14033 mm | σ_{ct} | 5,34 MPa | 205% |
| Ii | 2,34E+09 mm ⁴ | Mcr | 41,47 kNm | 205% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 24,5 - | |
| kc3 | 1,275 - | l/d | 20,2 λd | 31,225118 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 82% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 60,95 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 422954328 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 130 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 130000 mm ² | σ_{cc} | -12,27631 Mpa | 49% |
| ρ_p ,eff | 0,0118 - | σ_{sr} | 243,04628 MPa | 49% |
| esm-ecm | 0,0007 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 353,99 mm | wk | 0,263 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 66% |

Stropní deska 1. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při spodním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, dolní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 258 mm | | | | |
| ξ | 0,064 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 58,8 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 85% | |
| ε _s | 0,0507956 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 118,5 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 1192,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 68% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 66% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,44 Mpa | 10% |
| z_i | 151,28114 mm | σ_{ct} | 2,40 MPa | 92% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,11 kNm | 92% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 72,3 - | |
| k_{c3} | 1,105 - | l/d | 30,2 λd | 69,870172 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

42%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 70 kNm | MSP | Mek | 52 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|---------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 10 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 255 mm | | | | |
| ξ | 0,097 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| M _{rd} | 87,0 kNm | M_{Rd} > M_{ed} - VYHOVUJE | Využití | 80% | |
| ϵ_s | 0,0327152 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V_{Rd} > V_{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 46% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 44% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 7% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 308447 mm ² | σ_{cc} | -3,40 Mpa | 14% |
| zi | 151,91012 mm | σ_{ct} | 3,32 MPa | 128% |
| Ii | 2,32E+09 mm ⁴ | Mcr | 40,66 kNm | 128% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-----------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 39,3 - | |
| kc3 | 1,171 - | l/d | 30,2 λ_d | 40,2771 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 77% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 47,00 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 275415810 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 88 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 87500 mm ² | σ_{cc} | -8,849024 Mpa | 35% |
| ρ_p ,eff | 0,0090 - | σ_{sr} | 264,78625 MPa | 53% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 291,39 mm | wk | 0,231 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 58% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 90 kNm | MSP | Mek | 67 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 249 mm | | | | |
| ξ | 0,140 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 23% | |
| M _{rd} | 122,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 73% | |
| ε _s | 0,0215545 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 130,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 32% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 30% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 310676 mm ² | σ_{cc} | -4,35 Mpa | 17% |
| zi | 152,70687 mm | σ_{ct} | 4,19 MPa | 161% |
| li | 2,34E+09 mm ⁴ | Mcr | 41,35 kNm | 161% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 25,0 - | |
| kc3 | 1,292 - | l/d | 30,3 λd | 28,272359 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST NEVYHOVUJE, JE | | |
| ρ^1 | 0,002 - | NUTNÉ PROKÁZAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 121% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 55,20 mm | k1 | 0,8 - | |
| lir | 374178717 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 90000 mm ² | σ_{cc} | -9,834903 Mpa | 39% |
| ρ_p ,eff | 0,0126 - | σ_{sr} | 240,00932 MPa | 48% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 264,34 mm | wk | 0,199 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 50% |

Výpočet průhybu

| | | | | |
|-------------------------|---------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Vlhkost prostředí | 80% | Působení | Krátkodobé zatížení | |
| Typ k-ce | Prostý nosník | t0,T | 27,947 dní | |
| t | 50 let | Cement | Normální | |
| t | 18263 dní | α | 0 - | |
| ts | 7 dnů | t0 | 27,947 dní | |
| u | 1600 mm | $\beta_c(t,t_0)$ | 0,983 - | |
| h0 | 375,00 mm | φ_0 | 1,825 - | |
| $\epsilon_{cd,0}$ | 0,0003 - | $\varphi(\infty;t_0)$ | 1,793 - | |
| kh | 0,73 - | Ec,eff | 31000 Mpa | |
| $\beta_{ds}(t,ts)$ | 0,984 - | S | 189174,93 mm ³ | |
| $\epsilon_{cd}(t)$ | 0,000 - | β | 1 - | <i>opakovatelnost</i> |
| $\beta_{as}(t)$ | 1,000 - | ζ | 0,6152742 - | |
| $\epsilon_{ca}(\infty)$ | 3,75E-05 - | CI | 1,38E-14 - | |
| $\epsilon_{ca}(t)$ | 3,75E-05 - | CII | 8,62E-14 - | |
| ϵ_{cs} | 2,43E-04 - | 1/rcs | 1,27E-07 - | |
| fcm | 33,00 Mpa | 1/rm | 3,89E-06 - | |
| φ_{RH} | 1,277 - | 1/rtot | 4,02E-06 - | |
| α_1 | 1,042 - | k | 0,1041667 - | |
| α_2 | 1,012 - | l/250 | 32,00 mm | |
| α_3 | 1,030 - | u | 26,77 mm | 84% |
| $\beta(f_{cm})$ | 2,925 - | PRŮHYB VYHOVUJE | | |
| Δt_i | 28 dní | | | |
| $\beta(t_0)$ | 0,4884495 - | | | |
| β_H | 1082,2769 - | | | |
| T(Δt_i) | 20 °C | | | |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 160 kNm | MSP | Mek | 119 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2052 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 263 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 66,91 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 236 mm | | | | |
| ξ | 0,254 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 41% | |
| M _{rd} | 210,8 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 76% | |
| ε _s | 0,0102567 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 21% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 159,0 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 1183,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 63% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 356 mm ² | 17% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 342 mm ² | 17% | s _{max} | 300 mm | 25% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 17% | s _{min} | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 316618 mm ² | σ_{cc} | -7,61 Mpa | 30% |
| zi | 154,77581 mm | σ_{ct} | 7,14 MPa | 274% |
| Ii | 2,41E+09 mm ⁴ | Mcr | 43,18 kNm | 274% |

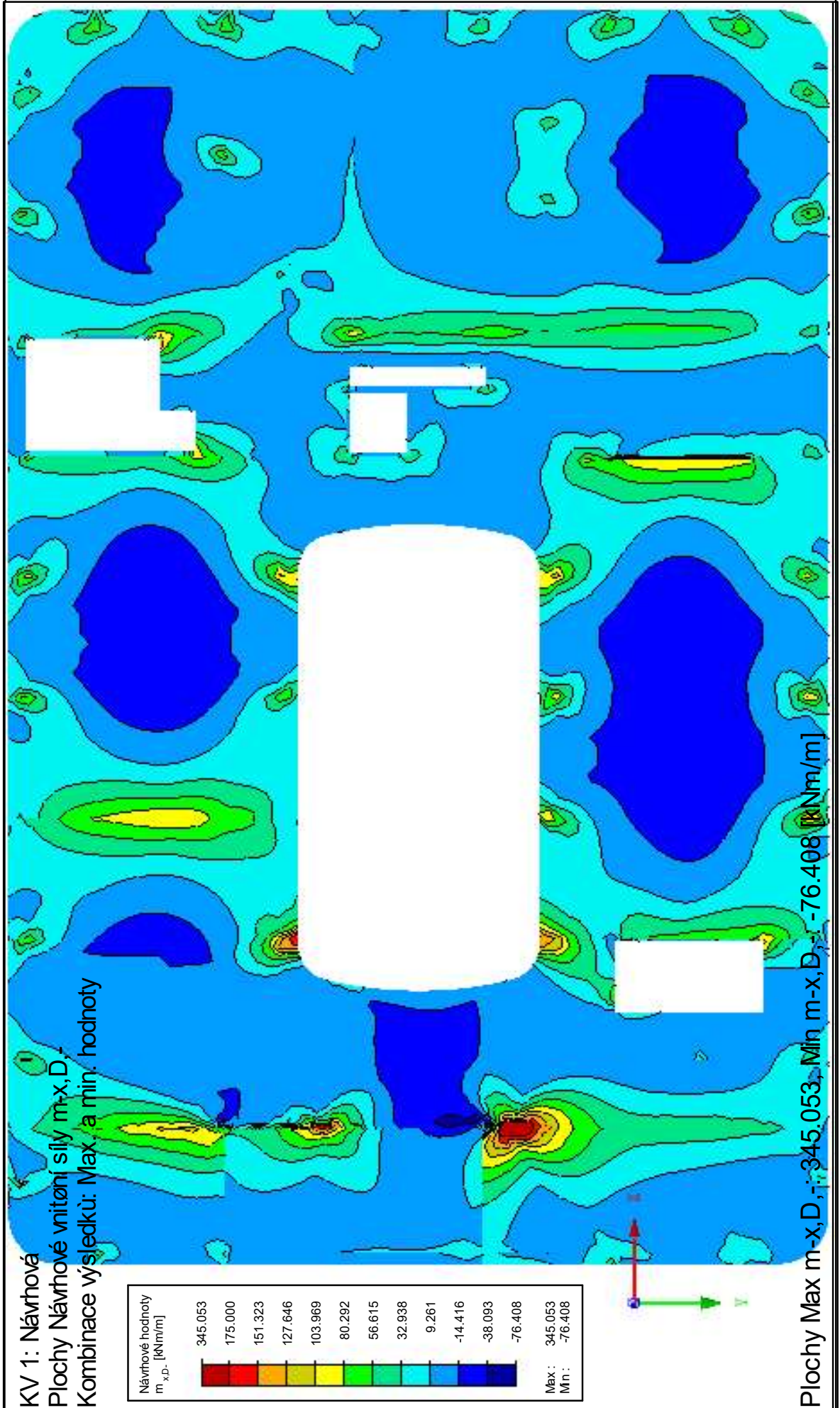
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 21,2 - | |
| kc3 | 1,284 - | l/d | 19,0 λ_d | 27,219738 - |
| ρ | 0,008 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 90% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 71,25 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 607328658 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 92500 mm ² | σ_{cc} | -13,90478 Mpa | 56% |
| ρ_p ,eff | 0,0222 - | σ_{sr} | 241,41255 MPa | 48% |
| esm-ecm | 0,0009 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 209,29 mm | wk | 0,197 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 49% |

Stropní deska 1. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru x



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 40 kNm | MSP | Mek | 30 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 248 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| M _{rd} | 56,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ε _s | 0,0487467 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 63% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -1,96 Mpa | 8% |
| z_i | 151,16973 mm | σ_{ct} | 1,93 MPa | 74% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 39,95 kNm | 74% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|--|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 80 kNm | MSP | Mek | 59 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1047 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 34,14 mm | d2 | 45 mm | | |
| zs | 241 mm | | | | |
| ξ | 0,134 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 22% | |
| Mrd | 109,9 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 73% | |
| ϵ_s | 0,022643 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 125,4 kN | | | | |
| VRd,max | 1147,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 80% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 345 mm ² | 33% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 332 mm ² | 32% | smax | 300 mm | 25% |
| As,max | 12000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310134 mm ² | σ_{cc} | -3,89 Mpa | 16% |
| z_i | 152,31199 mm | σ_{ct} | 3,77 MPa | 145% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,89 kNm | 145% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 52,33 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 325206172 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 113 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 112500 mm ² | σ_{cc} | -9,534693 Mpa | 38% |
| ρ_p,eff | 0,0093 - | σ_{sr} | 238,26811 MPa | 48% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 318,68 mm | wk | 0,228 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

57%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 110 kNm | MSP | Mek | 81 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1508 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 49,16 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 229 mm | | | | |
| ξ | 0,197 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 32% | |
| M _{rd} | 150,3 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 73% | |
| ε _s | 0,0142277 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 140,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1120,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 337 mm ² | 22% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 324 mm ² | 21% | s _{max} | 300 mm | 25% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 13% | s _{min} | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 313106 mm ² | σ_{cc} | -5,33 Mpa | 21% |
| z_i | 153,10891 mm | σ_{ct} | 5,11 MPa | 197% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,46 kNm | 197% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 60,55 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 419414728 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -11,76271 Mpa | 47% |
| ρ_p,eff | 0,0118 - | σ_{sr} | 236,20375 MPa | 47% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 325,53 mm | wk | 0,231 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

58%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 130 kNm | MSP | Mek | 96 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1508 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 49,16 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 229 mm | | | | |
| ξ | 0,197 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 32% | |
| M _{rd} | 150,3 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 86% | |
| ε _s | 0,0142277 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 140,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1120,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 337 mm ² | 22% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 324 mm ² | 21% | s _{max} | 300 mm | 25% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 13% | s _{min} | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 313106 mm ² | σ_{cc} | -6,29 Mpa | 25% |
| z_i | 153,10891 mm | σ_{ct} | 6,04 MPa | 232% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,46 kNm | 232% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 60,55 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 419414728 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -13,90138 Mpa | 56% |
| ρ_p,eff | 0,0118 - | σ_{sr} | 279,14989 MPa | 56% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 325,53 mm | wk | 0,300 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

75%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 180 kNm | MSP | Mek | 133 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 18 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2545 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 241 mm | d1 | 59 mm | | |
| x | 82,98 mm | d2 | 55 mm | | |
| zs | 208 mm | | | | |
| ξ | 0,344 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 56% | |
| Mrd | 229,9 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 78% | |
| ϵ_s | 0,0066652 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 33% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 164,6 kN | | | | |
| VRd,max | 1084,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 61% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 326 mm ² | 13% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 313 mm ² | 12% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 21% | smin | 22 mm | 22% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 319797 mm ² | σ_{cc} | -8,67 Mpa | 35% |
| z_i | 154,72155 mm | σ_{ct} | 8,14 MPa | 313% |
| I_i | 2,38E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,57 kNm | 313% |
| ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM | | | | |

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 74,04 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 592938133 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 72 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 72340 mm ² | σ_{cc} | -16,64949 Mpa | 67% |
| ρ_p,eff | 0,0352 - | σ_{sr} | 242,21876 MPa | 48% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 256,99 mm | wk | 0,265 mm | |
| ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | | | 66% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 345 kNm | MSP | Mek | 256 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | |
|--------|----------------|----------------------|---------|---------------------|
| | Ø14 á 100 mm + | | | |
| Tažená | Ø | 20 mm | Tlačená | Ø |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet |
| | As1 | 4681 mm ² | | As2 |
| | | | | 10 mm |
| | | | | 6,67 ks |
| | | | | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|--------|----------------|---------|
| Ohyb | | Oboustranně vyztužený průřez | | | |
| d | 240 mm | d1 | 60 mm | | |
| x | 136,24 mm | d2 | 55 mm | σ ₂ | 417 MPa |
| z _s | 185 mm | z _c | 186 mm | | |
| ξ | 0,568 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | | Využití | 92% |
| M _{rd} | 377,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | | Využití | 91% |
| ε _s | 0,0026655 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | | Využití | 82% |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 201,3 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1080,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | | Využití | 50% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 324 mm ² | 7% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 312 mm ² | 7% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 39% | s _{min} | 24 mm | 24% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 333580 mm ² | σ_{cc} | -16,02 Mpa | 64% |
| z_i | 157,18546 mm | σ_{ct} | 14,55 MPa | 560% |
| I_i | 2,51E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 45,66 kNm | 560% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

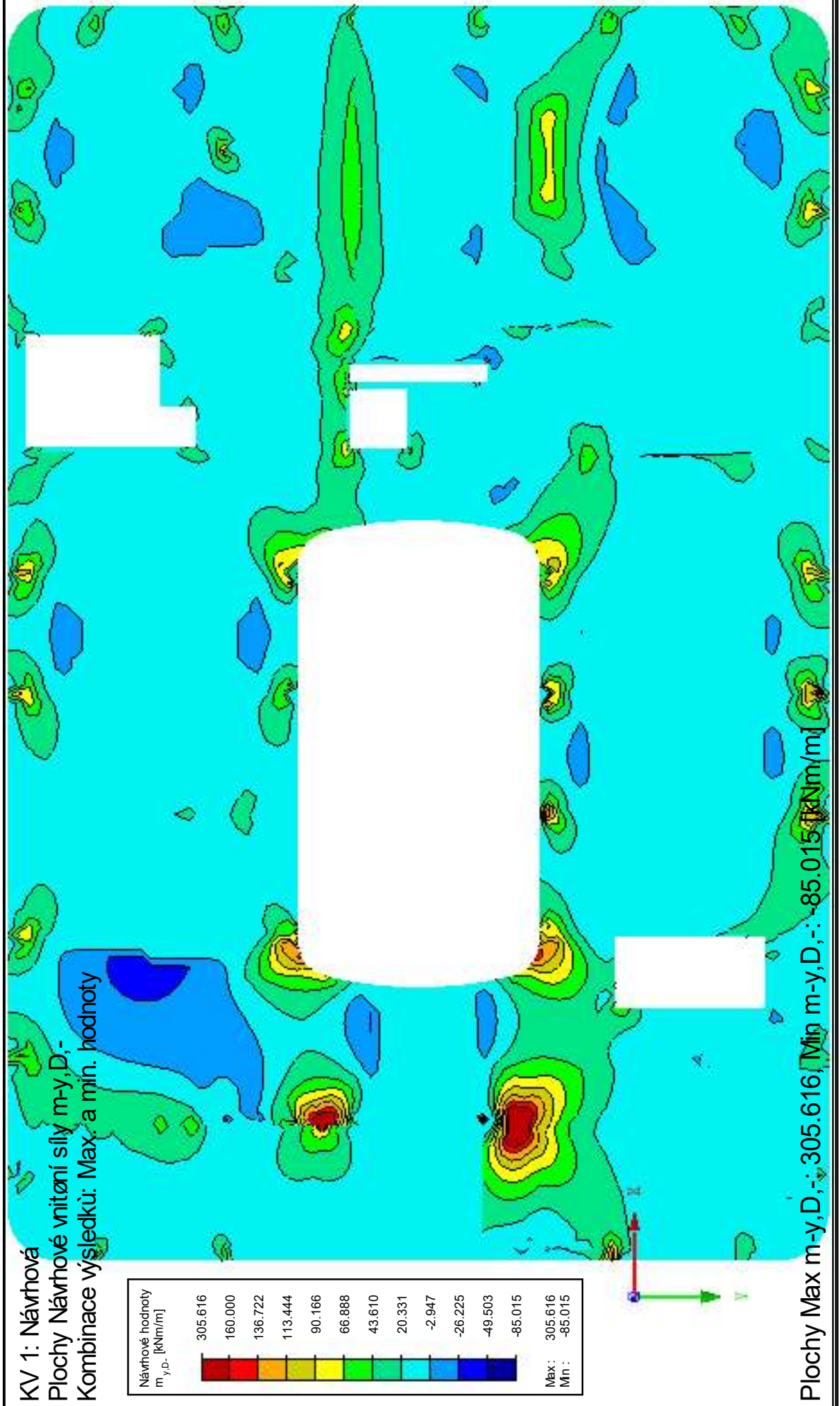
Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|
| z_{ir} | 92,89 mm | k1 | 0,8 - |
| I_{ir} | 925589706 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - |
| $h_{c,eff}$ | 55 mm | k4 | 0,425 - |
| $A_{c,eff}$ | 54586 mm ² | σ_{cc} | -25,6478 Mpa 103% |
| ρ_p,eff | 0,0858 - | σ_{sr} | 262,04041 MPa 52% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0012 - | w_{max} | 0,400 mm |
| $s_{r,max}$ | 209,65 mm | wk | 0,255 mm |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

64%

Stropní deska 1. NP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 44 kNm | MSP | Mek | 33 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 258 mm | | | | |
| ξ | 0,064 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 58,8 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 75% | |
| ε _s | 0,0507956 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 68% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 66% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,15 Mpa | 9% |
| z_i | 151,28114 mm | σ_{ct} | 2,11 MPa | 81% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,11 kNm | 81% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 70 kNm | MSP | Mek | 52 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 255 mm | | | | |
| ξ | 0,097 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| M _{rd} | 87,0 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 80% | |
| ε _s | 0,0327152 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 46% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 44% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 7% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308447 mm ² | σ_{cc} | -3,40 Mpa | 14% |
| z_i | 151,91012 mm | σ_{ct} | 3,32 MPa | 128% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,66 kNm | 128% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 47,00 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 275415810 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 88 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 87500 mm ² | σ_{cc} | -8,849024 Mpa | 35% |
| ρ_p,eff | 0,0090 - | σ_{sr} | 264,78625 MPa | 53% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 291,39 mm | wk | 0,231 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

58%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 113 kNm | MSP | Mek | 84 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 16 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1341 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 262 mm | d1 | 38 mm | | |
| x | 43,73 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 245 mm | | | | |
| ξ | 0,167 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 27% | |
| M _{rd} | 142,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 79% | |
| ε _s | 0,0174691 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 12% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 137,8 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1179,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 73% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 354 mm ² | 26% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 341 mm ² | 25% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 11% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 312032 mm ² | σ_{cc} | -5,44 Mpa | 22% |
| z_i | 153,13959 mm | σ_{ct} | 5,22 MPa | 201% |
| I_i | 2,36E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,70 kNm | 201% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 59,23 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 425002343 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 95 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 95000 mm ² | σ_{cc} | -11,66615 Mpa | 47% |
| ρ_p,eff | 0,0141 - | σ_{sr} | 257,64155 MPa | 52% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 294,68 mm | wk | 0,261 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

65%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 150 kNm | MSP | Mek | 111 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 16 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2011 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 262 mm | d1 | 38 mm | | |
| x | 65,56 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 236 mm | | | | |
| ξ | 0,250 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 41% | |
| M _{rd} | 206,1 kNm | MRd > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 73% | |
| ε _s | 0,0104864 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 21% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 157,7 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 1179,0 kN | VRd > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 63% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 354 mm ² | 18% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 341 mm ² | 17% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 17% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 316351 mm ² | σ_{cc} | -7,14 Mpa | 29% |
| z_i | 154,64206 mm | σ_{ct} | 6,71 MPa | 258% |
| I_i | 2,41E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 43,04 kNm | 258% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 70,49 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 592503659 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 95 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 95000 mm ² | σ_{cc} | -13,2184 Mpa | 53% |
| ρ_p,eff | 0,0212 - | σ_{sr} | 231,70303 MPa | 46% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 230,52 mm | wk | 0,203 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

51%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.NP, horní povrch, směr y, příločky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 305 kNm | MSP | Mek | 226 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 22 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 3801 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|---------------------|-------------|---|---------|-----|--|
| d | 259 mm | d1 | 41 mm | | |
| x | 123,96 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 209 mm | | | | |
| ξ | 0,479 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 78% | |
| M _{rd} | 346,1 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 88% | |
| ε _s | 0,0038131 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 57% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 194,0 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 1165,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 52% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 350 mm ² | 9% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 337 mm ² | 9% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 32% | s _{min} | 26 mm | 26% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 327904 mm ² | σ_{cc} | -14,19 Mpa | 57% |
| z_i | 158,23725 mm | σ_{ct} | 12,71 MPa | 489% |
| I_i | 2,52E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 46,21 kNm | 489% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

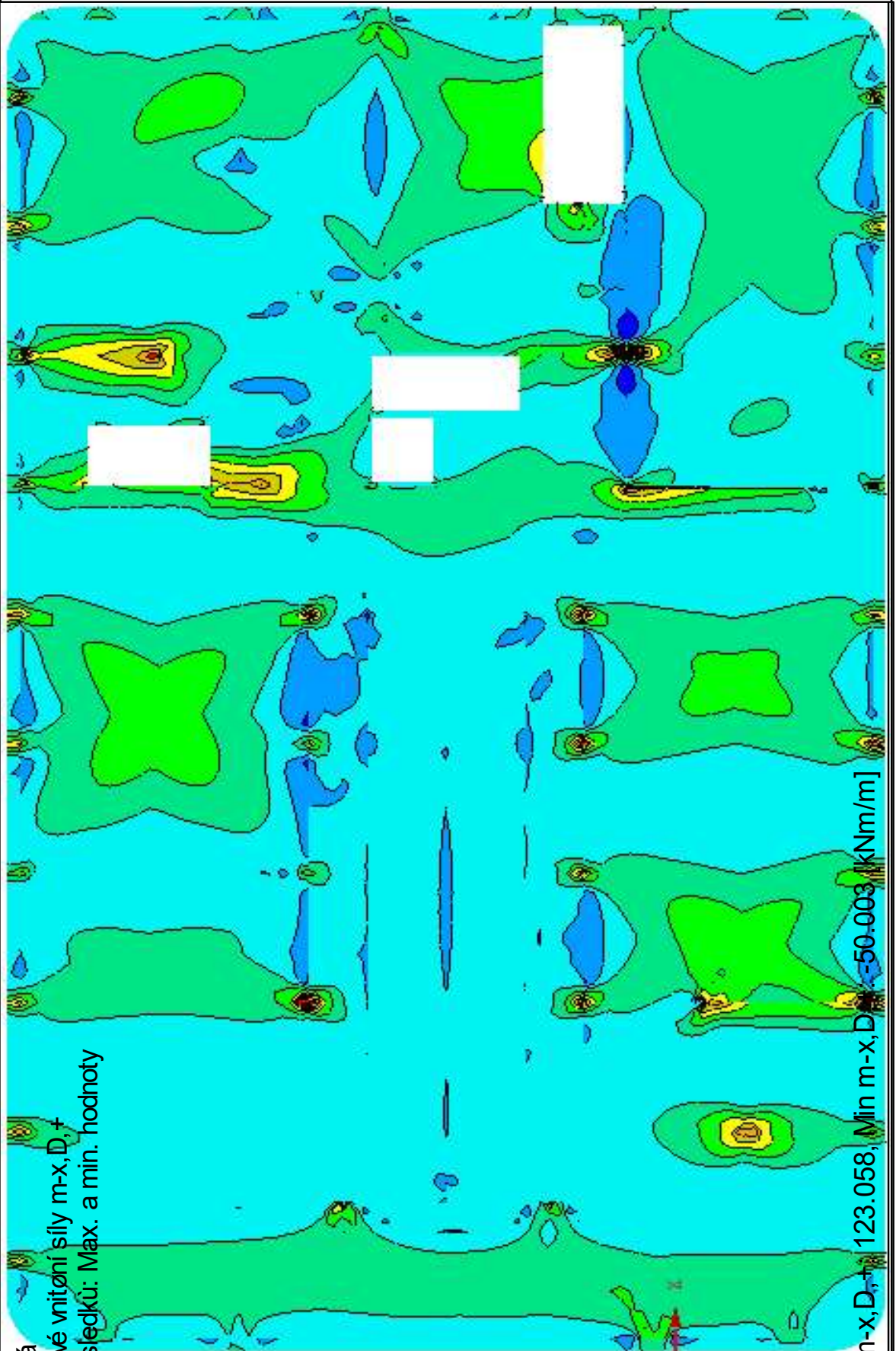
Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 90,82 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 943371626 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 59 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 58681 mm ² | σ_{cc} | -21,75116 Mpa | 87% |
| ρ_p,eff | 0,0648 - | σ_{sr} | 259,8462 MPa | 52% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0012 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 159,73 mm | wk | 0,189 mm | |

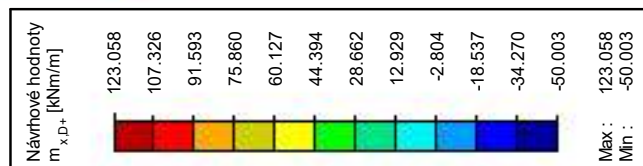
ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

47%

Stropní deska 1. PP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při dolním povrchu ve směru x



KV 1: Návrhová
 Plochy Návrhové vnitřní síly m_x, D_x
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Plochy Max m_x, D_x : 123.058, Min m_x, D_x : -50.003 [kNm/m]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 44 kNm | MSP | Mek | 33 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 248 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| M _{rd} | 56,5 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 78% | |
| ε _s | 0,0487467 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 63% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,15 Mpa | 9% |
| z_i | 151,16973 mm | σ_{ct} | 2,12 MPa | 82% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 39,95 kNm | 82% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 68,1 - | |
| k_{c3} | 1,207 - | l/d | 31,4 λd | 71,89057 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

46%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 45 mm | | |
| z _s | 245 mm | | | | |
| ξ | 0,100 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| M _{rd} | 83,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 72% | |
| ε _s | 0,0313486 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 115,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1147,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 345 mm ² | 44% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 332 mm ² | 42% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 7% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 308447 mm ² | σ_{cc} | -2,93 Mpa | 12% |
| zi | 151,74402 mm | σ_{ct} | 2,86 MPa | 110% |
| Ii | 2,30E+09 mm ⁴ | Mcr | 40,42 kNm | 110% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 37,3 - | |
| kc3 | 1,313 - | l/d | 31,4 λd | 42,804092 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 84% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 46,02 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 253780650 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 113 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 112500 mm ² | σ_{cc} | -8,059451 Mpa | 32% |
| ρ_p ,eff | 0,0070 - | σ_{sr} | 236,1196 MPa | 47% |
| esm-ecm | 0,0007 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 379,51 mm | wk | 0,269 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 67% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 91 kNm | MSP | Mek | 67 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 12 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 234 mm | | | | |
| ξ | 0,148 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 24% | |
| Mrd | 115,2 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 79% | |
| ϵ_s | 0,020131 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 127,4 kN | | | | |
| VRd,max | 1120,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 79% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 337 mm ² | 30% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 324 mm ² | 29% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310676 mm ² | σ_{cc} | -4,43 Mpa | 18% |
| z_i | 152,3507 mm | σ_{ct} | 4,29 MPa | 165% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,85 kNm | 165% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 23,7 - | |
| k_{c3} | 1,202 - | l/d | 20,1 λd | 28,525398 - |
| ρ | 0,005 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 85% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 53,42 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 329921068 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -10,91518 Mpa | 44% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0089 - | σ_{sr} | 257,79959 MPa | 52% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 382,98 mm | w_k | 0,296 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 74% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 125 kNm | MSP | Mek | 93 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 14 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 248 mm | d1 | 52 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 228 mm | | | | |
| ξ | 0,202 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 33% | |
| Mrd | 152,5 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 82% | |
| ϵ_s | 0,0137918 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 140,9 kN | | | | |
| VRd,max | 1116,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 71% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 335 mm ² | 22% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 322 mm ² | 21% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 13% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 313311 mm ² | σ_{cc} | -6,05 Mpa | 24% |
| zi | 153,14033 mm | σ_{ct} | 5,81 MPa | 223% |
| Ii | 2,34E+09 mm ⁴ | Mcr | 41,47 kNm | 223% |

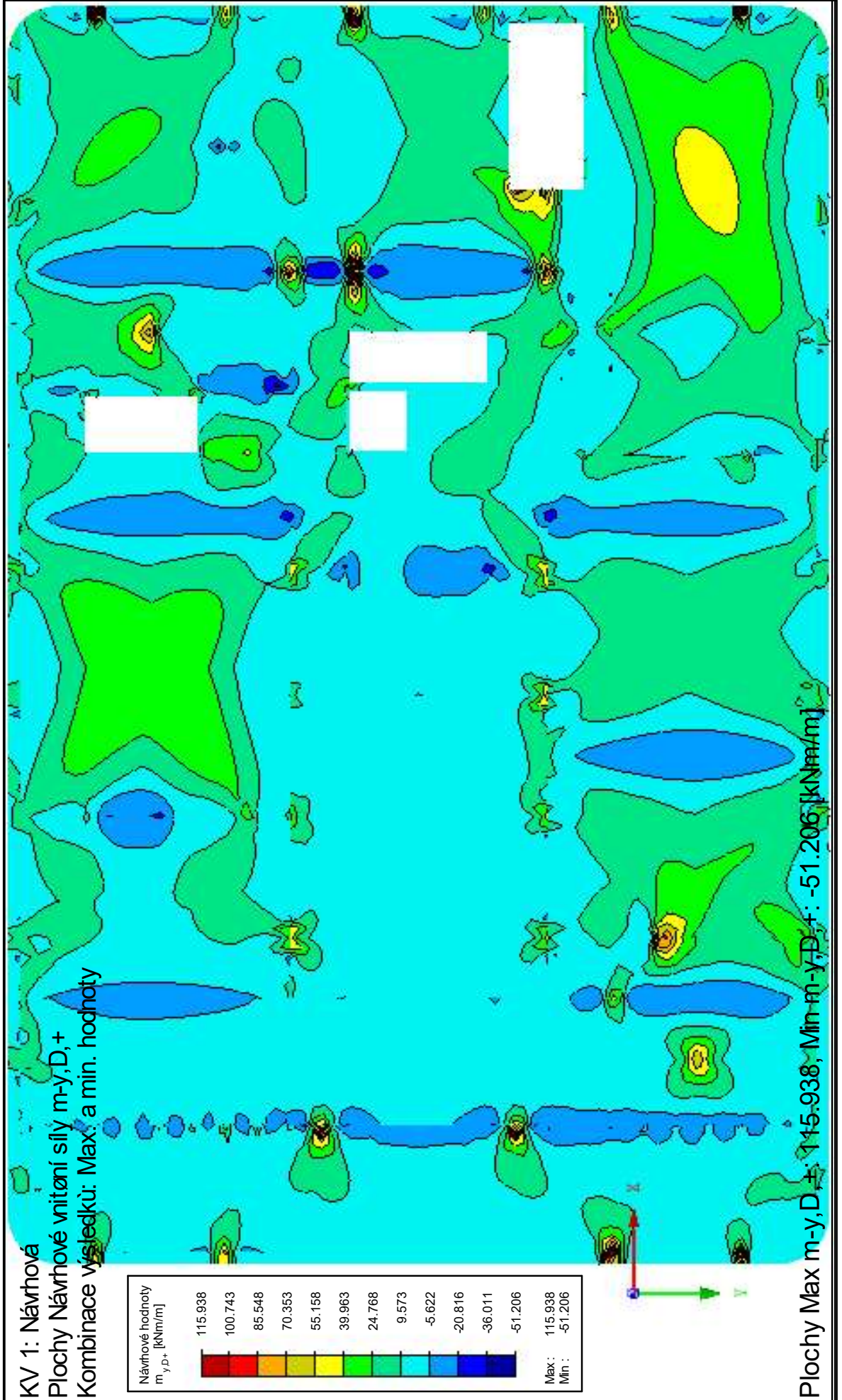
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 24,5 - | |
| kc3 | 1,173 - | l/d | 20,2 λ_d | 28,727108 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 82% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 60,95 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 422954328 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 130 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 130000 mm ² | σ_{cc} | -13,34381 Mpa | 53% |
| ρ_p ,eff | 0,0118 - | σ_{sr} | 264,18073 MPa | 53% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 353,99 mm | wk | 0,300 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 75% |

Stropní deska 1. PP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při dolním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 40 kNm | MSP | Mek | 30 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 258 mm | | | | |
| ξ | 0,064 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 58,8 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 68% | |
| ε _s | 0,0507956 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 68% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 66% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -1,95 Mpa | 8% |
| z_i | 151,28114 mm | σ_{ct} | 1,92 MPa | 74% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,11 kNm | 74% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 72,3 - | |
| k_{c3} | 1,381 - | l/d | 30,2 λ_d | 87,337716 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

42%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 254 mm | | | | |
| ξ | 0,093 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| M _{rd} | 83,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 72% | |
| ε _s | 0,034063 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 47% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 45% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 6% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 308247 mm ² | σ_{cc} | -2,92 Mpa | 12% |
| zi | 151,81987 mm | σ_{ct} | 2,85 MPa | 110% |
| Ii | 2,31E+09 mm ⁴ | Mcr | 40,57 kNm | 110% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| kc1 | 1 - | k | 1,2 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 41,4 - | |
| kc3 | 1,308 - | l/d | 30,3 λd | 47,410169 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 73% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 46,06 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 263736566 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 90000 mm ² | σ_{cc} | -7,761676 Mpa | 31% |
| ρ_p ,eff | 0,0084 - | σ_{sr} | 236,94943 MPa | 47% |
| esm-ecm | 0,0007 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 345,39 mm | wk | 0,246 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 61% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 85 kNm | MSP | Mek | 63 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 249 mm | | | | |
| ξ | 0,140 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 23% | |
| M _{rd} | 122,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 69% | |
| ε _s | 0,0215545 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 130,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 32% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 30% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310676 mm ² | σ_{cc} | -4,10 Mpa | 16% |
| z_i | 152,70687 mm | σ_{ct} | 3,96 MPa | 152% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,35 kNm | 152% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 25,0 - | |
| k_{c3} | 1,368 - | l/d | 18,9 λd | 34,21193 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

76%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 55,20 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 374178717 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -9,288519 Mpa | 37% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0126 - | σ_{sr} | 226,67547 MPa | 45% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 264,34 mm | wk | 0,181 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

45%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 12 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 249 mm | | | | |
| ξ | 0,140 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 23% | |
| M _{rd} | 122,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 82% | |
| ε _s | 0,0215545 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 130,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 32% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 30% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310676 mm ² | σ_{cc} | -4,83 Mpa | 19% |
| z_i | 152,70687 mm | σ_{ct} | 4,66 MPa | 179% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,35 kNm | 179% |

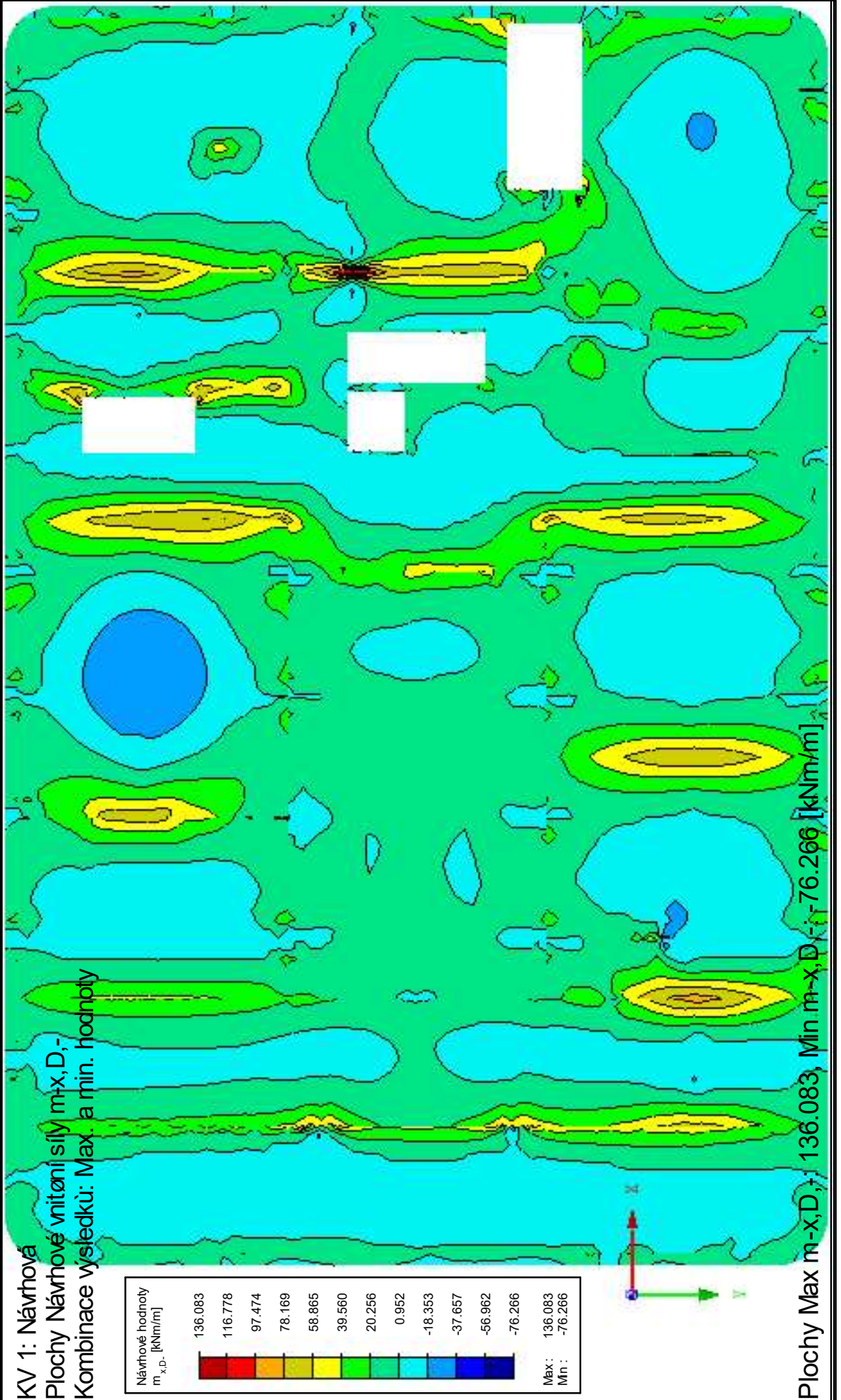
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|--------------------|------------|
| Rozpětí | 5000 mm | Typ k-ce | Lokálně pod. deska | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,2 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 25,0 - | |
| k_{c3} | 1,162 - | l/d | 18,9 λd | 29,08014 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 76% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 55,20 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 374178717 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -10,92767 Mpa | 44% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0126 - | σ_{sr} | 266,67702 MPa | 53% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 264,34 mm | w_k | 0,234 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 59% |

Stropní deska 1. PP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru x



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 40 kNm | MSP | Mek | 30 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 45 mm | | |
| zs | 248 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| Mrd | 56,5 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 71% | |
| ϵ_s | 0,0487467 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 115,5 kN | | | | |
| VRd,max | 1147,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 345 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 332 mm ² | 63% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 4% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -1,96 Mpa | 8% |
| z_i | 151,16973 mm | σ_{ct} | 1,93 MPa | 74% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 39,95 kNm | 74% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 40 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|---------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 10 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 785 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 255 mm | d1 | 45 mm | | |
| x | 25,61 mm | d2 | 45 mm | | |
| zs | 245 mm | | | | |
| ξ | 0,100 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Mrd | 83,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 72% | |
| ϵ_s | 0,0313486 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 115,5 kN | | | | |
| VRd,max | 1147,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 87% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 345 mm ² | 44% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 332 mm ² | 42% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 7% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308447 mm ² | σ_{cc} | -2,93 Mpa | 12% |
| z_i | 151,74402 mm | σ_{ct} | 2,86 MPa | 110% |
| I_i | 2,30E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,42 kNm | 110% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 46,02 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 253780650 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 113 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 112500 mm ² | σ_{cc} | -8,059451 Mpa | 32% |
| ρ_p,eff | 0,0070 - | σ_{sr} | 236,1196 MPa | 47% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 379,51 mm | wk | 0,269 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

67%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 80 kNm | MSP | Mek | 59 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 12 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 234 mm | | | | |
| ξ | 0,148 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 24% | |
| Mrd | 115,2 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 69% | |
| ϵ_s | 0,020131 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 127,4 kN | | | | |
| VRd,max | 1120,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 79% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 337 mm ² | 30% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 324 mm ² | 29% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310676 mm ² | σ_{cc} | -3,89 Mpa | 16% |
| z_i | 152,3507 mm | σ_{ct} | 3,77 MPa | 145% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,85 kNm | 145% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 53,42 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 329921068 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -9,595767 Mpa | 38% |
| ρ_p,eff | 0,0089 - | σ_{sr} | 226,637 MPa | 45% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 382,98 mm | wk | 0,260 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

65%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 110 kNm | MSP | Mek | 81 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 14 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 248 mm | d1 | 52 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 228 mm | | | | |
| ξ | 0,202 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 33% | |
| Mrd | 152,5 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 72% | |
| ϵ_s | 0,0137918 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 140,9 kN | | | | |
| VRd,max | 1116,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 71% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 335 mm ² | 22% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 322 mm ² | 21% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 12000 mm ² | 13% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

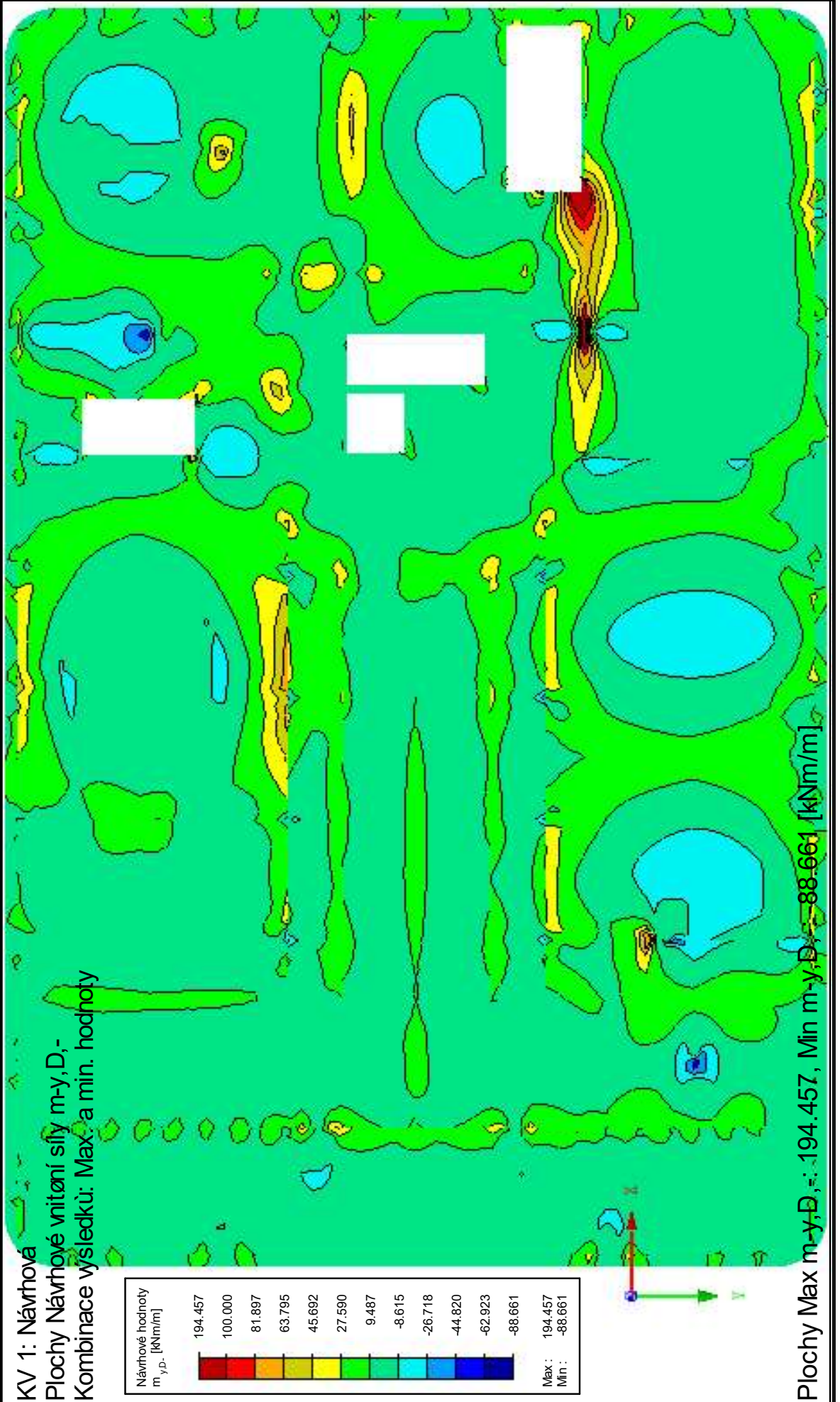
Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 313311 mm ² | σ_{cc} | -5,33 Mpa | 21% |
| z_i | 153,14033 mm | σ_{ct} | 5,11 MPa | 196% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,47 kNm | 196% |
| ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM | | | | |

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 60,95 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 422954328 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 130 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 130000 mm ² | σ_{cc} | -11,74256 Mpa | 47% |
| ρ_p,eff | 0,0118 - | σ_{sr} | 232,47905 MPa | 46% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 353,99 mm | wk | 0,247 mm | |
| ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | | | 62% |

Stropní deska 1. PP, tl. desky 300 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 45 kNm | MSP | Mek | 33 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 265 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 258 mm | | | | |
| ξ | 0,064 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 58,8 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |
| ε _s | 0,0507956 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1192,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 84% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 358 mm ² | 68% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 345 mm ² | 66% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 306759 mm ² | σ_{cc} | -2,20 Mpa | 9% |
| z_i | 151,28114 mm | σ_{ct} | 2,16 MPa | 83% |
| I_i | 2,29E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,11 kNm | 83% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 63 kNm | MSP | Mek | 47 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 254 mm | | | | |
| ξ | 0,093 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| M _{rd} | 83,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 76% | |
| ε _s | 0,034063 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 47% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 45% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 6% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308247 mm ² | σ_{cc} | -3,06 Mpa | 12% |
| z_i | 151,81987 mm | σ_{ct} | 2,99 MPa | 115% |
| I_i | 2,31E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,57 kNm | 115% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 46,06 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 263736566 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -8,14976 Mpa | 33% |
| ρ_p,eff | 0,0084 - | σ_{sr} | 248,7969 MPa | 50% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 345,39 mm | wk | 0,258 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

64%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 81 kNm | MSP | Mek | 60 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 10 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 249 mm | | | | |
| ξ | 0,140 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 23% | |
| M _{rd} | 122,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 66% | |
| ε _s | 0,0215545 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 130,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 32% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 30% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310676 mm ² | σ_{cc} | -3,91 Mpa | 16% |
| z_i | 152,70687 mm | σ_{ct} | 3,77 MPa | 145% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,35 kNm | 145% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 55,20 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 374178717 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -8,851412 Mpa | 35% |
| ρ_p,eff | 0,0126 - | σ_{sr} | 216,00839 MPa | 43% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0006 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 264,34 mm | wk | 0,171 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

43%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 12 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 249 mm | | | | |
| ξ | 0,140 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 23% | |
| M _{rd} | 122,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 82% | |
| ε _s | 0,0215545 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 130,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 32% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 30% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310676 mm ² | σ_{cc} | -4,83 Mpa | 19% |
| z_i | 152,70687 mm | σ_{ct} | 4,66 MPa | 179% |
| I_i | 2,34E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,35 kNm | 179% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 55,20 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 374178717 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -10,92767 Mpa | 44% |
| ρ_p,eff | 0,0126 - | σ_{sr} | 266,67702 MPa | 53% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 264,34 mm | wk | 0,234 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

59%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Deska 1.PP, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 140 kNm | MSP | Mek | 104 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1508 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 49,16 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 244 mm | | | | |
| ξ | 0,186 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 30% | |
| M _{rd} | 160,2 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |
| ε _s | 0,0152956 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 14% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 143,7 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 70% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 24% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 23% | s _{max} | 300 mm | 25% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 13% | s _{min} | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 313106 mm ² | σ_{cc} | -6,71 Mpa | 27% |
| z_i | 153,57995 mm | σ_{ct} | 6,40 MPa | 246% |
| I_i | 2,37E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 42,13 kNm | 246% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

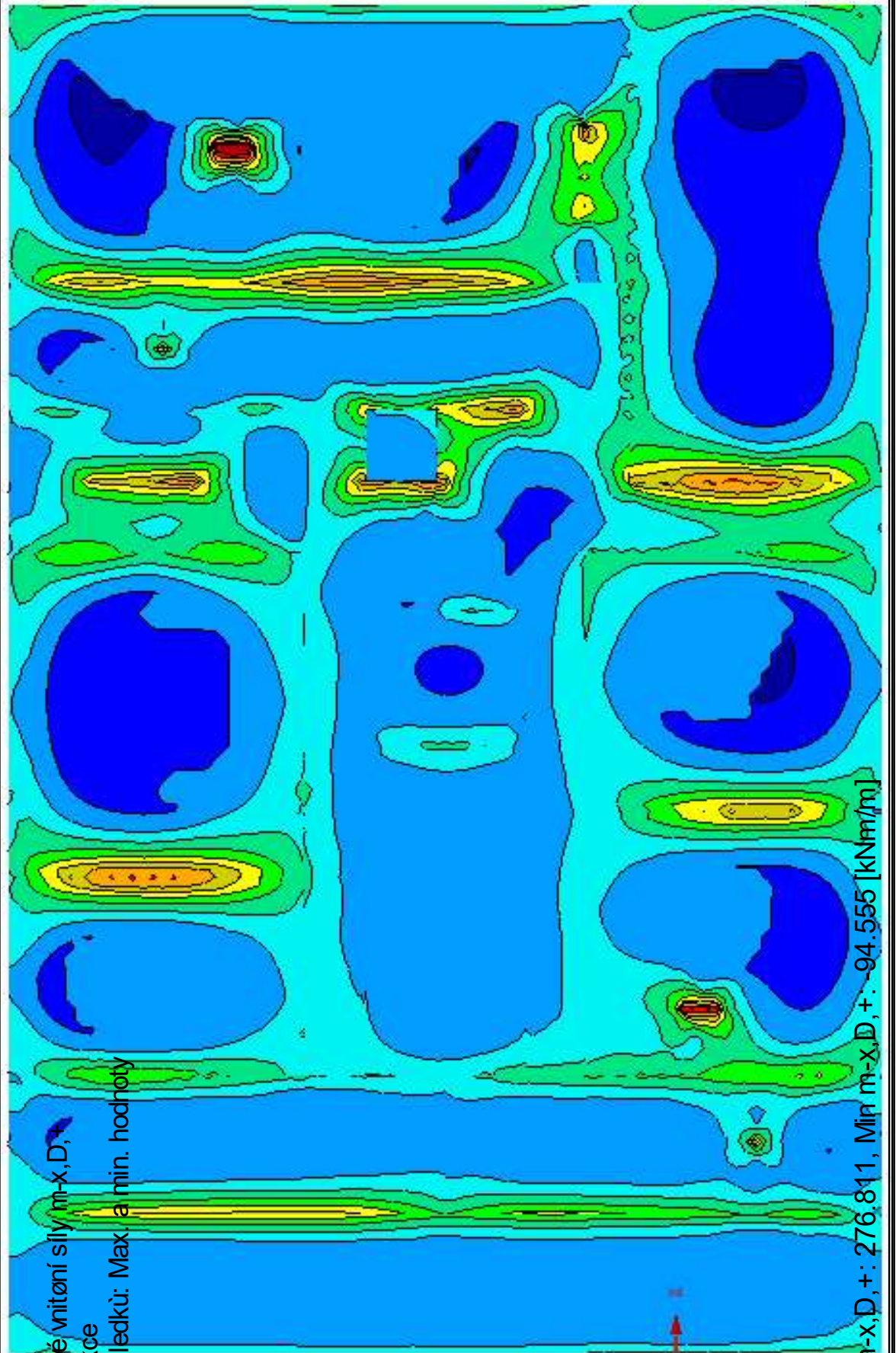
Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 62,59 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 476292121 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -13,62851 Mpa | 55% |
| ρ_p,eff | 0,0168 - | σ_{sr} | 282,91972 MPa | 57% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0011 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 223,78 mm | wk | 0,240 mm | |

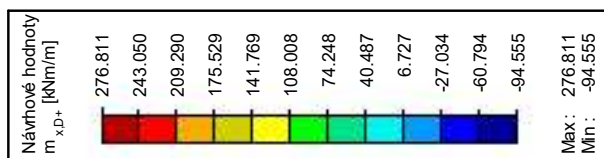
ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

60%

Základová deska, tl. desky 300 mm s náběhy na 600 mm, zobrazení průběhů momentu při
dolním povrchu ve směru x



KV 1: Návrhová
Plochy Návrhové vnitřní síly $m_{x,D}$
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Plochy Max $m_{x,D}$, +: 276.811, Min $m_{x,D}$, +: -94.555 [kNm/m]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 40 kNm | MSP | Mek | 30 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|--------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 239 mm | | | | |
| ξ | 0,099 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Mrd | 78,4 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 51% | |
| ϵ_s | 0,0319287 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 113,8 kN | | | | |
| VRd,max | 1120,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 88% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 337 mm ² | 45% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 324 mm ² | 43% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 6% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308247 mm ² | σ_{cc} | -1,96 Mpa | 8% |
| z_i | 151,58042 mm | σ_{ct} | 1,91 MPa | 74% |
| I_i | 2,30E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,24 kNm | 74% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 75 kNm | MSP | Mek | 56 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|---------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 12 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 6,67 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 549 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 50 mm | | |
| z _s | 539 mm | | | | |
| ξ | 0,045 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| M _{rd} | 176,8 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 42% | |
| ε _s | 0,074614 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 3% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 195,1 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 2470,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 51% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 742 mm ² | 98% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 714 mm ² | 95% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 24000 mm ² | 3% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 608247 mm ² | σ_{cc} | -0,92 Mpa | 4% |
| z_i | 302,00348 mm | σ_{ct} | 0,90 MPa | 35% |
| I_i | 1,83E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 159,66 kNm | 35% |

TRHLINY NEVZNIKNOU**TRHLINY NEVZNIKNOU**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 68,40 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 1,231E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -3,087264 Mpa | 12% |
| ρ_p,eff | 0,0059 - | σ_{sr} | 139,95789 MPa | 28% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0004 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 497,80 mm | wk | 0,209 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 52% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 175 kNm | MSP | Mek | 130 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 12 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 549 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 534 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| Mrd | 262,7 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 67% | |
| ϵ_s | 0,048602 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 195,1 kN | | | | |
| VRd,max | 2470,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 51% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 742 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 714 mm ² | 63% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 24000 mm ² | 5% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 610676 mm ² | σ_{cc} | -2,13 Mpa | 9% |
| z_i | 302,99171 mm | σ_{ct} | 2,09 MPa | 80% |
| I_i | 1,84E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 161,48 kNm | 80% |

TRHLINY NEVZNIKNOU**TRHLINY NEVZNIKNOU**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 82,51 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 1,775E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -6,025387 Mpa | 24% |
| ρ_p,eff | 0,0089 - | σ_{sr} | 219,78593 MPa | 44% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 382,98 mm | w_k | 0,253 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 63% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 210 kNm | MSP | Mek | 156 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 12 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1131 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 549 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 36,88 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 534 mm | | | | |
| ξ | 0,067 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| Mrd | 262,7 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 80% | |
| ϵ_s | 0,048602 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 195,1 kN | | | | |
| VRd,max | 2470,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 51% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 742 mm ² | 66% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 714 mm ² | 63% | smax | 300 mm | 33% |
| As,max | 24000 mm ² | 5% | smin | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 610676 mm ² | σ_{cc} | -2,56 Mpa | 10% |
| z_i | 302,99171 mm | σ_{ct} | 2,50 MPa | 96% |
| I_i | 1,84E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 161,48 kNm | 96% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

TRHLINY NEVZNIKNOU

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 82,51 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 1,775E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 128 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 127500 mm ² | σ_{cc} | -7,230464 Mpa | 29% |
| ρ_p,eff | 0,0089 - | σ_{sr} | 263,74311 MPa | 53% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 382,98 mm | wk | 0,303 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE 76%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 280 kNm | MSP | Mek | 207 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|---------|-------------|---------------------|
| Tažená | \emptyset | 14 mm | Tlačená | \emptyset | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|--------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 548 mm | d1 | 52 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 528 mm | | | | |
| ξ | 0,092 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| Mrd | 353,3 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 79% | |
| ϵ_s | 0,0347093 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 202,0 kN | | | | |
| VRd,max | 2466,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 50% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 741 mm ² | 48% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 712 mm ² | 46% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 24000 mm ² | 6% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 613311 mm ² | σ_{cc} | -3,39 Mpa | 14% |
| z_i | 304,03817 mm | σ_{ct} | 3,30 MPa | 127% |
| I_i | 1,86E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 163,41 kNm | 127% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 94,87 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 2,324E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 130 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 130000 mm ² | σ_{cc} | -8,467492 Mpa | 34% |
| ρ_p,eff | 0,0118 - | σ_{sr} | 260,92276 MPa | 52% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 353,99 mm | wk | 0,294 mm | |

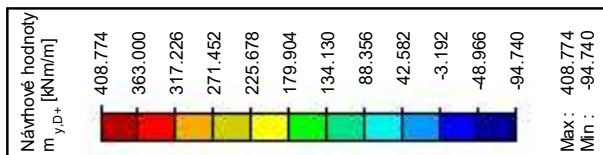
ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

74%

Základová deska, tl. desky 300 mm s náběhy na 600 mm, zobrazení průběhů momentu při
dolním povrchu ve směru y



KV 1: Návrhová
Plochy Návrhové vnitřní síly $m_y, D, +$
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Plochy Max $m_y, D, +$: 408.774, Min $m_y, D, +$: -94.740 [kNm/m]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 134 kNm | MSP | Mek | 99 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1027 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 563 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 33,48 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 550 mm | | | | |
| ξ | 0,059 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 245,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 55% | |
| ε _s | 0,0553534 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 198,7 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 2533,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 50% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 761 mm ² | 74% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 732 mm ² | 71% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 24000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 610004 mm ² | σ_{cc} | -1,63 Mpa | 7% |
| z_i | 302,87194 mm | σ_{ct} | 1,60 MPa | 61% |
| I_i | 1,85E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 161,47 kNm | 61% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 225 kNm | MSP | Mek | 167 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1027 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž**Posouzení**

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 563 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 33,48 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 550 mm | | | | |
| ξ | 0,059 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 10% | |
| M _{rd} | 245,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 92% | |
| ε _s | 0,0553534 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 4% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 198,7 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 2533,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 50% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 761 mm ² | 74% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 732 mm ² | 71% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 24000 mm ² | 4% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 610004 mm ² | σ_{cc} | -2,74 Mpa | 11% |
| z_i | 302,87194 mm | σ_{ct} | 2,68 MPa | 103% |
| I_i | 1,85E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 161,47 kNm | 103% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 79,99 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 1,716E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 92500 mm ² | σ_{cc} | -7,769293 Mpa | 31% |
| ρ_p,eff | 0,0111 - | σ_{sr} | 302,65004 MPa | 61% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 316,41 mm | wk | 0,320 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

80%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 271 kNm | MSP | Mek | 201 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 14 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 563 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 543 mm | | | | |
| ξ | 0,089 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 14% | |
| M _{rd} | 363,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 75% | |
| ε _s | 0,0357552 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 204,6 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 2533,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 49% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 761 mm ² | 49% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 732 mm ² | 48% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 24000 mm ² | 6% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 613311 mm ² | σ_{cc} | -3,27 Mpa | 13% |
| z_i | 304,28242 mm | σ_{ct} | 3,18 MPa | 122% |
| I_i | 1,87E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 164,20 kNm | 122% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 96,28 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 2,461E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 92500 mm ² | σ_{cc} | -7,854149 Mpa | 31% |
| ρ_p,eff | 0,0166 - | σ_{sr} | 245,62478 MPa | 49% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 245,01 mm | wk | 0,216 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

54%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, dolní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 410 kNm | MSP | Mek | 304 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 600 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 14 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 13,33 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2052 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 563 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 66,91 mm | d2 | 35 mm | | |
| zs | 536 mm | | | | |
| ξ | 0,119 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 19% | |
| Mrd | 478,4 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 86% | |
| ϵ_s | 0,0259488 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 8% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 225,2 kN | | | | |
| VRd,max | 2533,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 44% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 761 mm ² | 37% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 732 mm ² | 36% | smax | 300 mm | 25% |
| As,max | 24000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 28% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 616618 mm ² | σ_{cc} | -4,91 Mpa | 20% |
| z_i | 305,67768 mm | σ_{ct} | 4,73 MPa | 182% |
| I_i | 1,89E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 166,92 kNm | 182% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

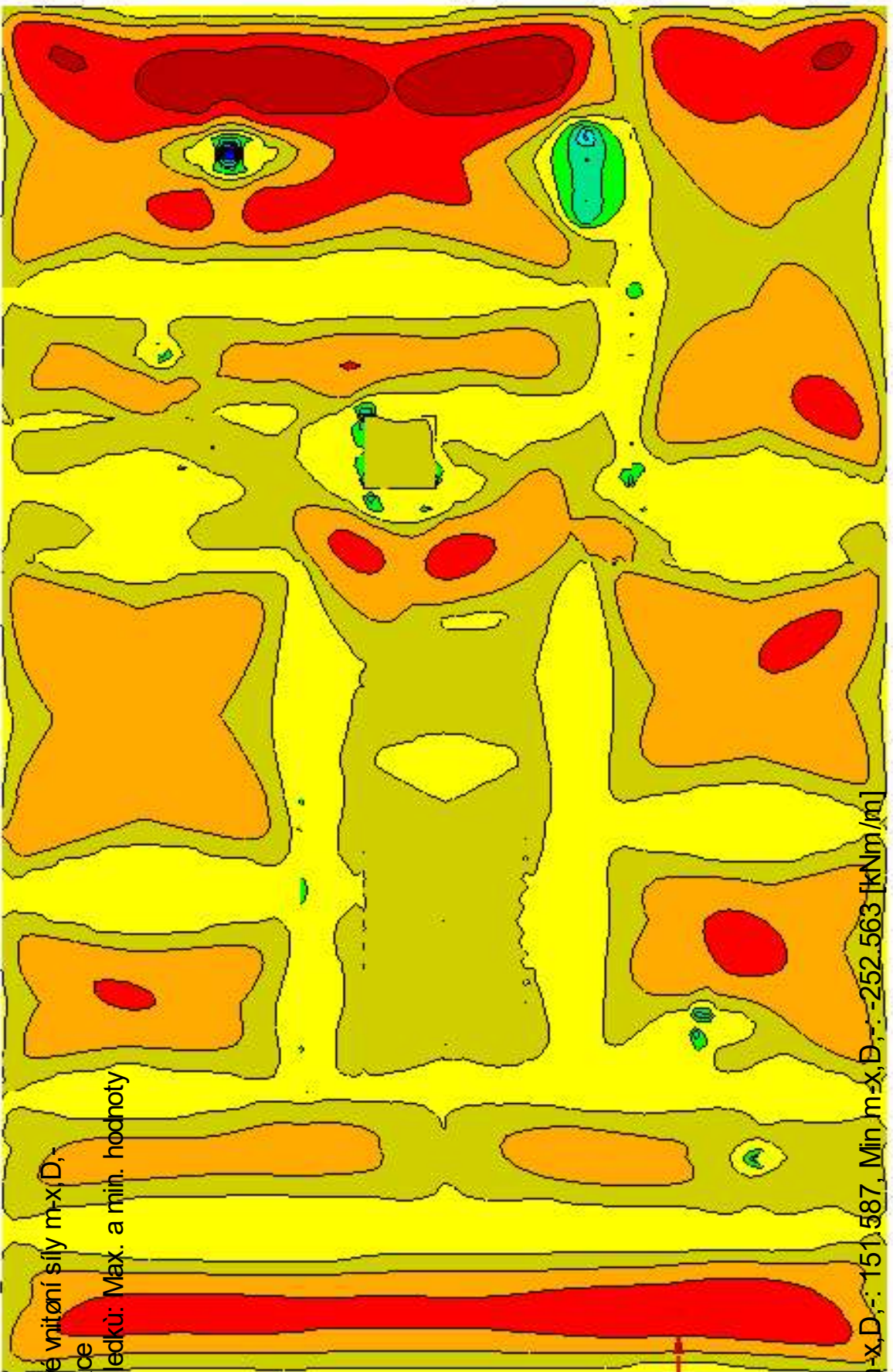
Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 109,57 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 3,16E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 92500 mm ² | σ_{cc} | -10,52952 Mpa | 42% |
| ρ_p,eff | 0,0222 - | σ_{sr} | 281,12204 MPa | 56% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0011 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 209,29 mm | wk | 0,238 mm | |

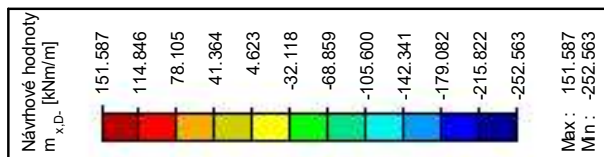
ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

60%

Základová deska, tl. desky 300 mm s náběhy na 600 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru x



KV 1: Návrhová
Plochy Návrhové vnitřní síly m_x (D,
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Plochy Max m_x (D) : 151.587, Min m_x (D) : -252.563 [kNm/m]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, horní povrch, směr x, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 249 mm | d1 | 51 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 50 mm | | |
| zs | 239 mm | | | | |
| ξ | 0,099 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% | |
| Mrd | 78,4 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 64% | |
| ϵ_s | 0,0319287 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 113,8 kN | | | | |
| VRd,max | 1120,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 88% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 337 mm ² | 45% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 324 mm ² | 43% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 6% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308247 mm ² | σ_{cc} | -2,44 Mpa | 10% |
| z_i | 151,58042 mm | σ_{ct} | 2,39 MPa | 92% |
| I_i | 2,30E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,24 kNm | 92% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 47,7 - | |
| k_{c3} | 1,478 - | l/d | 32,1 λ_d | 61,643928 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

67%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 115 kNm | MSP | Mek | 85 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 16 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1341 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 242 mm | d1 | 58 mm | | |
| x | 43,73 mm | d2 | 55 mm | | |
| zs | 225 mm | | | | |
| ξ | 0,181 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 29% | |
| Mrd | 130,9 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 88% | |
| ϵ_s | 0,0158684 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 14% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 133,2 kN | | | | |
| VRd,max | 1089,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 75% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 327 mm ² | 24% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 315 mm ² | 23% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 11% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 312032 mm ² | σ_{cc} | -5,60 Mpa | 22% |
| z_i | 152,57895 mm | σ_{ct} | 5,41 MPa | 208% |
| I_i | 2,32E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,94 kNm | 208% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 33,5 - | |
| k_{c3} | 1,089 - | l/d | 24,8 λd | 36,530598 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 74% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 56,64 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 357842112 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 145 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 145000 mm ² | σ_{cc} | -13,48226 Mpa | 54% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0092 - | σ_{sr} | 284,68664 MPa | 57% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 464,09 mm | wk | 0,396 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 99% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, horní povrch, směr x, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 155 kNm | MSP | Mek | 115 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 50 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 16 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2011 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 242 mm | d1 | 58 mm | | |
| x | 65,56 mm | d2 | 55 mm | | |
| z _s | 216 mm | | | | |
| ξ | 0,271 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 44% | |
| M _{rd} | 188,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 82% | |
| ε _s | 0,0094187 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 23% | |
| Smyk | | | | | |
| VR _{d,c} | 152,4 kN | | | | |
| VR _{d,max} | 1089,0 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 66% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 327 mm ² | 16% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 315 mm ² | 16% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{,max} | 12000 mm ² | 17% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 316351 mm ² | σ_{cc} | -7,50 Mpa | 30% |
| zi | 153,81312 mm | σ_{ct} | 7,13 MPa | 274% |
| Ii | 2,36E+09 mm ⁴ | Mcr | 41,89 kNm | 274% |

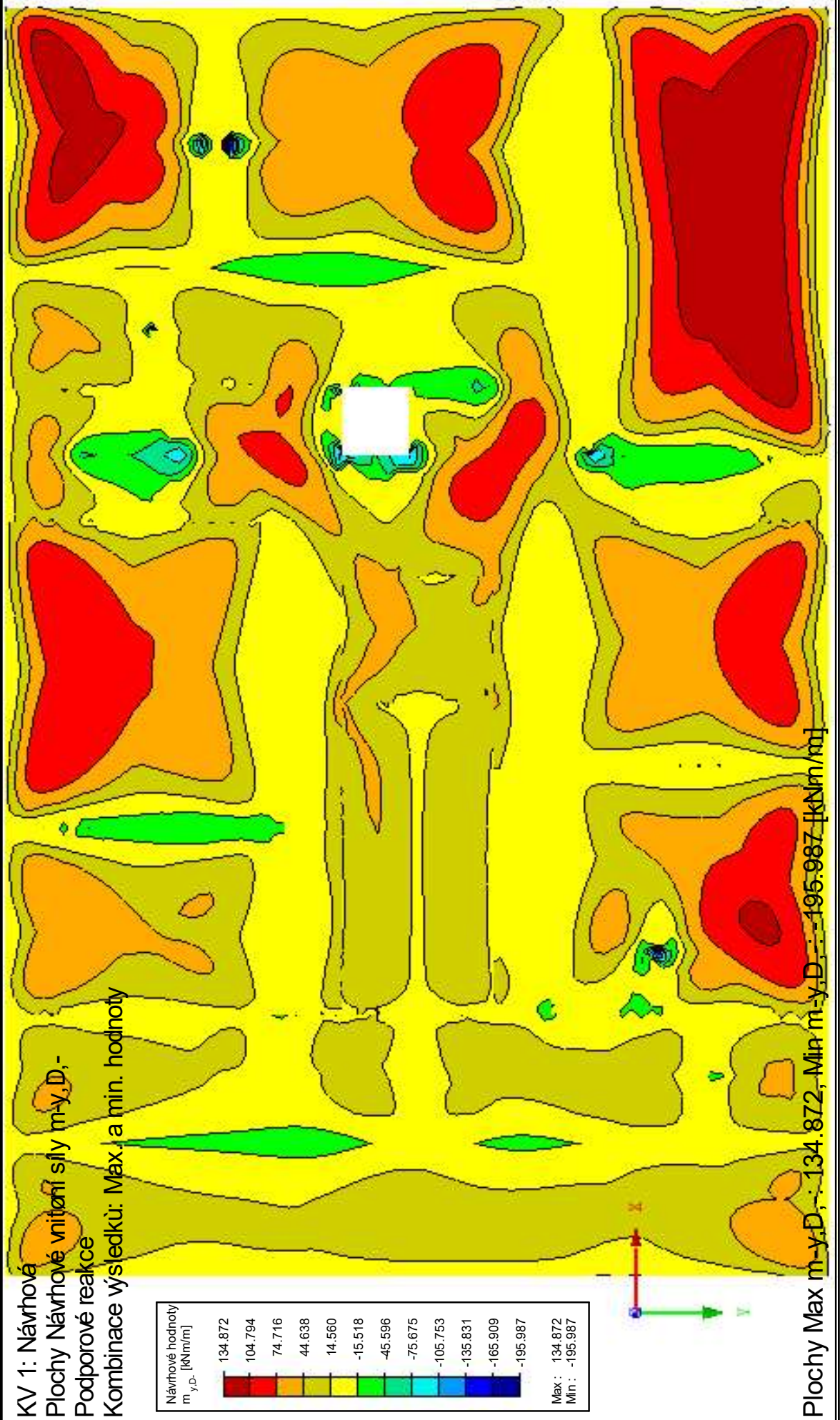
ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 1 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 26,0 - | |
| kc3 | 1,192 - | l/d | 24,8 λd | 30,959972 - |
| ρ | 0,008 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 95% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 67,32 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 497505637 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 145 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 145000 mm ² | σ_{cc} | -15,53592 Mpa | 62% |
| ρ_p ,eff | 0,0139 - | σ_{sr} | 260,0843 MPa | 52% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0009 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 366,16 mm | wk | 0,327 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 82% |

Základová deska, tl. desky 300 mm s náběhy na 600 mm, zobrazení průběhů momentu při horním povrchu ve směru y



NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, horní povrch, směr y, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 75 kNm | MSP | Mek | 56 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 264 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 254 mm | | | | |
| ξ | 0,093 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| M _{rd} | 83,4 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 90% | |
| ε _s | 0,034063 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 6% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 118,2 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1188,0 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 357 mm ² | 47% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 343 mm ² | 45% | s _{max} | 300 mm | 50% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 6% | s _{min} | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 308247 mm ² | σ_{cc} | -3,65 Mpa | 15% |
| z_i | 151,81987 mm | σ_{ct} | 3,56 MPa | 137% |
| I_i | 2,31E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 40,57 kNm | 137% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 51,8 - | |
| k_{c3} | 1,047 - | l/d | 30,3 λd | 47,410169 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 59% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 46,06 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 263736566 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -9,702095 Mpa | 39% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0084 - | σ_{sr} | 296,18679 MPa | 59% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 345,39 mm | wk | 0,307 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 77% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 105 kNm | MSP | Mek | 78 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 14 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1027 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | | |
| d | 263 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 33,48 mm | d2 | 35 mm | | |
| zs | 250 mm | | | | |
| ξ | 0,127 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 21% | |
| Mrd | 111,4 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 94% | |
| ϵ_s | 0,0239928 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 9% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 126,3 kN | | | | |
| VRd,max | 1183,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 79% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 356 mm ² | 35% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 342 mm ² | 33% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 12000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 310004 mm ² | σ_{cc} | -5,08 Mpa | 20% |
| z_i | 152,44125 mm | σ_{ct} | 4,92 MPa | 189% |
| I_i | 2,33E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 41,10 kNm | 189% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 34,5 - | |
| k_{c3} | 1,004 - | l/d | 30,4 λd | 30,297974 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 88% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 52,77 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 341754347 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 92500 mm ² | σ_{cc} | -12,01071 Mpa | 48% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0111 - | σ_{sr} | 308,66997 MPa | 62% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 316,41 mm | wk | 0,329 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 82% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Do oblasti barvy

Popis prvku: Základová deska, horní povrch, směr y, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 135 kNm | MSP | Mek | 100 kNm |
| | Ved | 100 kN | | Vek | 74 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 300 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|---------|-------|---------------------|
| Tažená | ∅ | 14 mm | Tlačená | ∅ | 10 mm |
| výztuž | počet | 10 ks | výztuž | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1539 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 263 mm | d1 | 37 mm | | |
| x | 50,20 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 243 mm | | | | |
| ξ | 0,191 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 31% | |
| M _{rd} | 162,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 83% | |
| ε _s | 0,0148377 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 15% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 144,5 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 1183,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 69% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 356 mm ² | 23% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 342 mm ² | 22% | s _{max} | 300 mm | 33% |
| As _{max} | 12000 mm ² | 13% | s _{min} | 21 mm | 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 313311 mm ² | σ_{cc} | -6,47 Mpa | 26% |
| zi | 153,62099 mm | σ_{ct} | 6,17 MPa | 237% |
| Ii | 2,37E+09 mm ⁴ | Mcr | 42,15 kNm | 237% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 1 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 31,4 - | |
| kc3 | 1,155 - | l/d | 30,4 λd | 31,760838 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 97% |

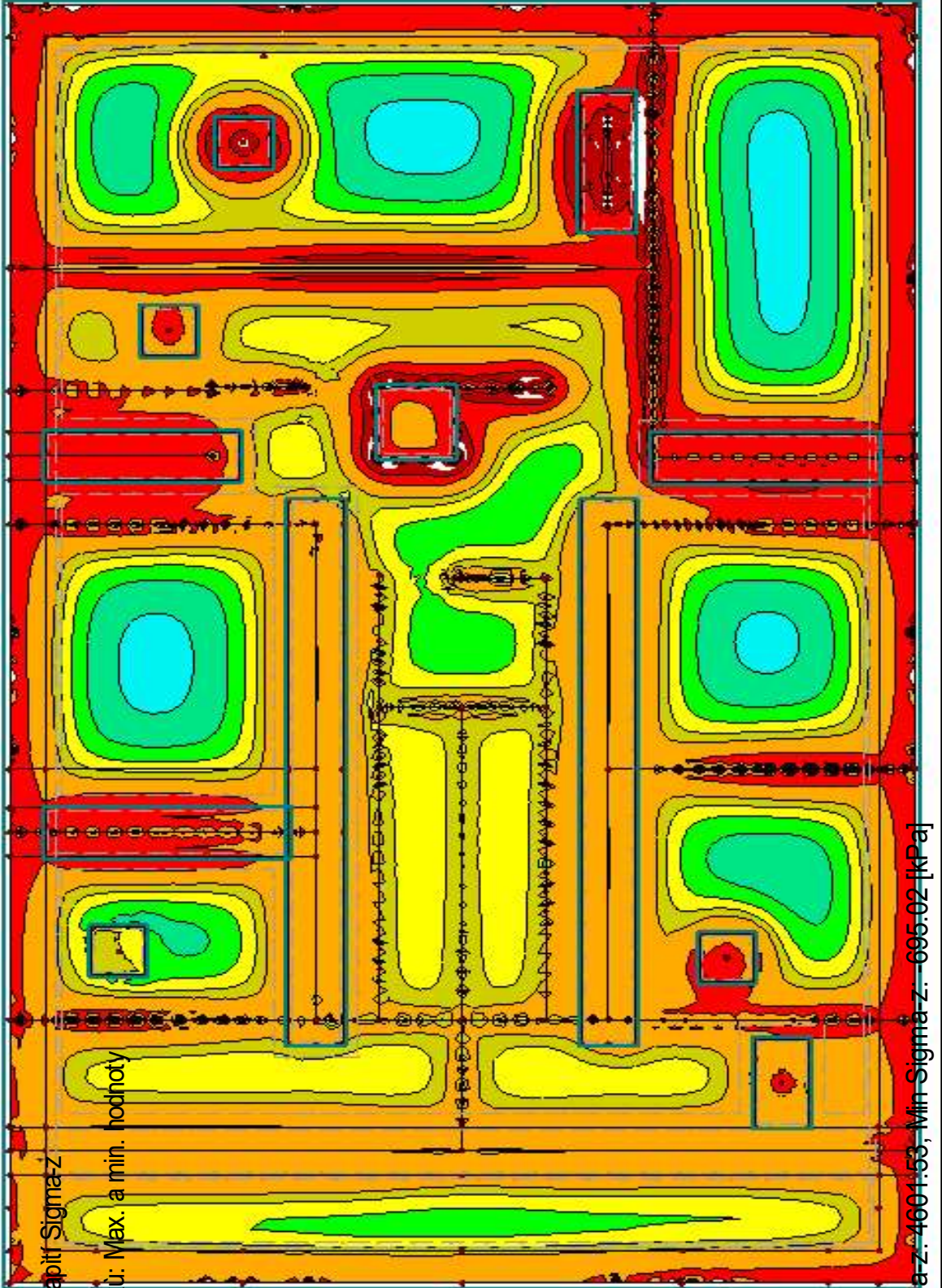
Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 63,02 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 480608414 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 92500 mm ² | σ_{cc} | -13,11351 Mpa | 52% |
| ρ_p ,eff | 0,0166 - | σ_{sr} | 268,44383 MPa | 54% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0010 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 245,01 mm | wk | 0,244 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 61% |

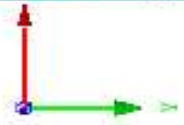
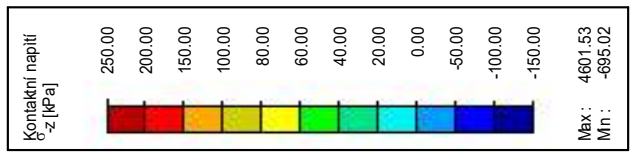
Kontaktní napětí v základové spáře

Poznámka: Inženýrsko-geologický průzkum nebyl při zpracování diplomové práce k dispozici. Dle sondy č. 156143 Geofondu České geologické služby (přílohou TZ) vzdálené 25 m od navrhovaného objektu je v úrovni základové spáry štěrk silně hlinitý stmelený opracovaný s max. velikost částic 5 cm. Byla uvažována únosnost základové spáry $R_d = 250$ kPa, kterou lze dle sondy geofondu očekávat. Při realizaci stavby je nutné převzetí základové spáry geologem, který určí její únosnost a v případě nižší než uvažované únosnosti navrhnout potřebná opatření.

Kontaktní napětí pod základovou deskou



KV 1: Návrhová
Plochy Kontaktní napětí Sigma-z
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty

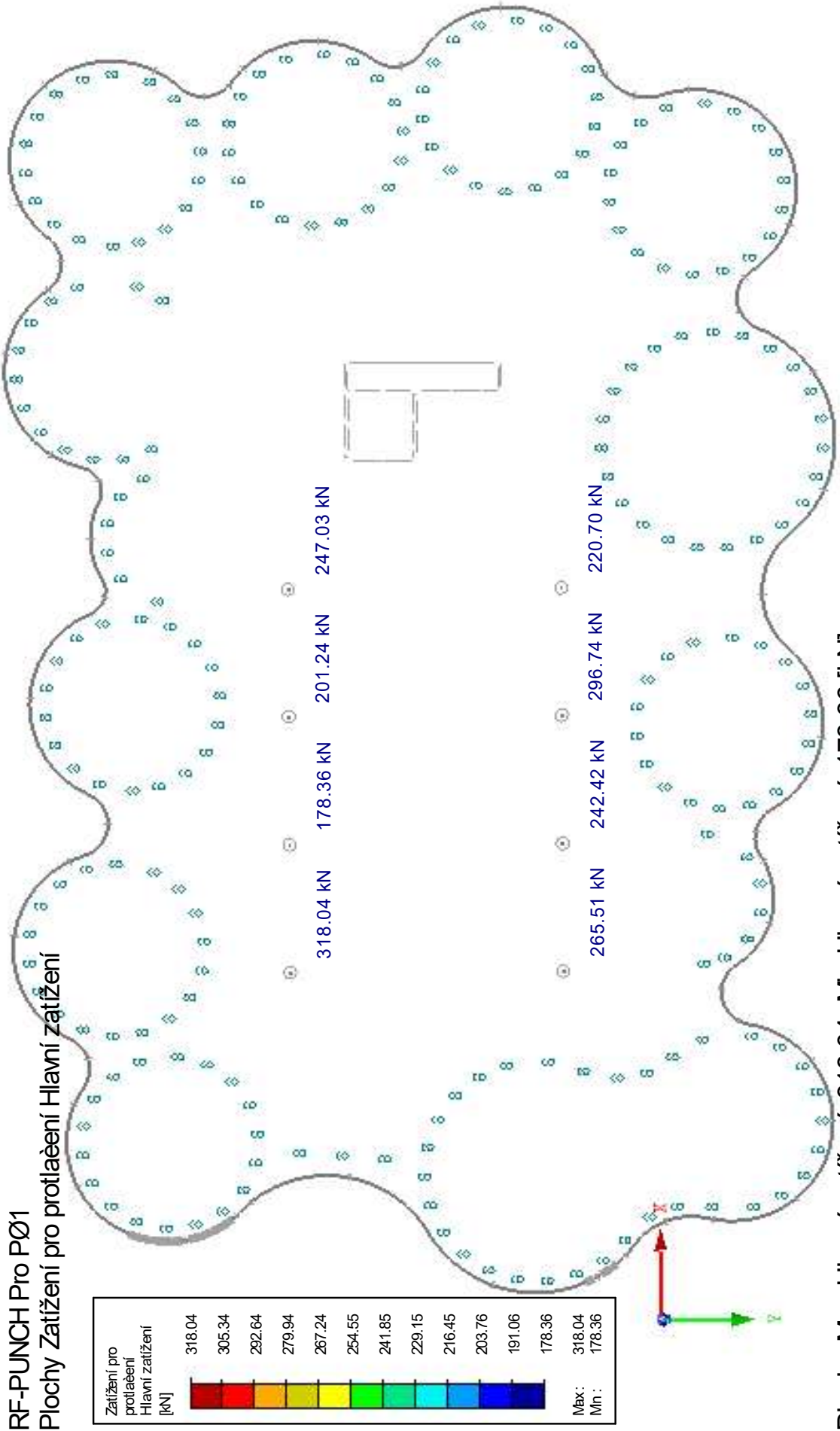


Plochy Max Sigma-z: 4601.53, Min Sigma-z: -695.02 [kPa]

Posouzení protlačení ŽB desek

Poznámka: Následuje posouzení ŽB desek na protlačení. Vždy je zobrazena hodnota návrhových vnitřních sil na jednotlivých průřezech, na který je dále proveden návrh. Z prvního posouzení většinou vyplývá mezní hodnota, do které není potřeba vkládat výztuž na protlačení. Dále následuje posouzení jednotlivých úrovní zatížení pro ekonomický návrh.

Posouzení protlačení, deska 4.NP, ŽB sloupy vnitřní d = 375 mm



NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 4.NP, vnitřní kruhové sloupky, d=375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 200 kN | MSP | Vek | 148 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 250 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|----------|----|--------|
| dx | 210 mm | dy | 191 mm |
| deff | 200,5 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 1965 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|----------|-----------------------|----------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 200,5 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 1965 mm |
| r _{cont,ext} | 588,5 mm | r _{cont,int} | 588,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 20 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 10 ks | počet | 10 ks |
| As1 | 3142 mm ² | As2 | 2545 mm ² |
| ρ _x | 0,0156688 - | ρ _y | 0,0156688 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,185 MPa | 33% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,815 MPa | ved,1 | 0,711 MPa | 87% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTlačENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 4.NP, vnitřní kruhové sloupy, d=375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 320 kN | MSP | Vek | 237 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 250 mm |

Průřez sloupu

| | |
|------|--------|
| Kruh | |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|----------|----|--------|
| dx | 210 mm | dy | 191 mm |
| deff | 200,5 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1178 mm | u1 | 1965 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 200,5 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 1965 mm |
| rcont,ext | 588,5 mm | rcont,int | 588,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ∅ | 20 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 10 ks | počet | 10 ks |
| As1 | 3142 mm ² | As2 | 2545 mm ² |
| ρx | 0,0156688 - | ρy | 0,0156688 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,897 MPa 53% |
| VRd,c | 0,815 MPa | ved,1 | 1,137 MPa 140% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | ved,1 | 1,137 MPa 71% |
| kmax | 1,96 - | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |
| kmax*vrd,c | 1,597 MPa | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 12 mm | počet | 4 |
| sr | 125 mm | Asw | 452 mm ² |
| | | | 83% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-------------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 300,125 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,440 MPa | ved,1 | 1,137 MPa 79% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

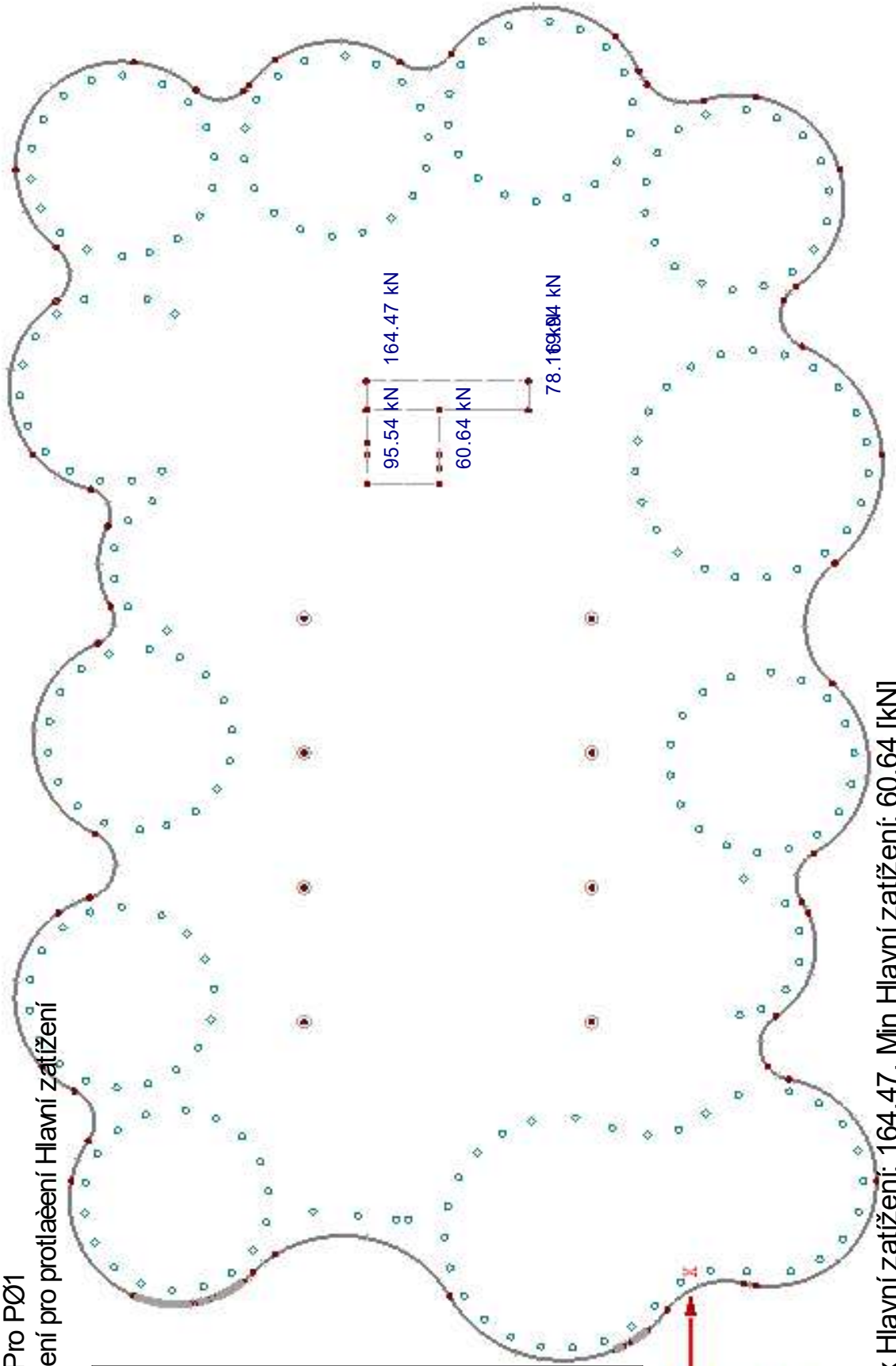
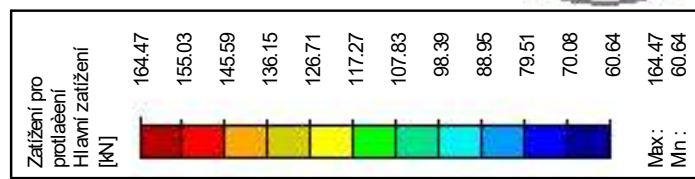
Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|----------------------|
| u, out | 2743 mm | r, out | 437 mm 78% |
| paprsků | 9 | r, out, eff | 136 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4∅12; celkem 36 ks Strana 255/478

RF-PUNCH Pro PØ1

Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 164.47, Min Hlavní zatížení: 60.64 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 4.NP, vnitřní ŽB stěny tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 200 kN | MSP | Vek | 148 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 250 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 200 mm |
| b | 500 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|----------|----|--------|
| dx | 212 mm | dy | 197 mm |
| deff | 204,5 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1400 mm | u ₁ | 2228 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|----------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 204,5 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 2228 mm |
| r _{cont,ext} | 509 mm | r _{cont,int} | 509 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| ∅ | 16 mm | ∅ | 14 mm |
| počet | 10 ks | počet | 6,67 ks |
| As ₁ | 2011 mm ² | As ₂ | 1027 mm ² |
| ρ _x | 0,0098319 - | ρ _y | 0,0098319 - |

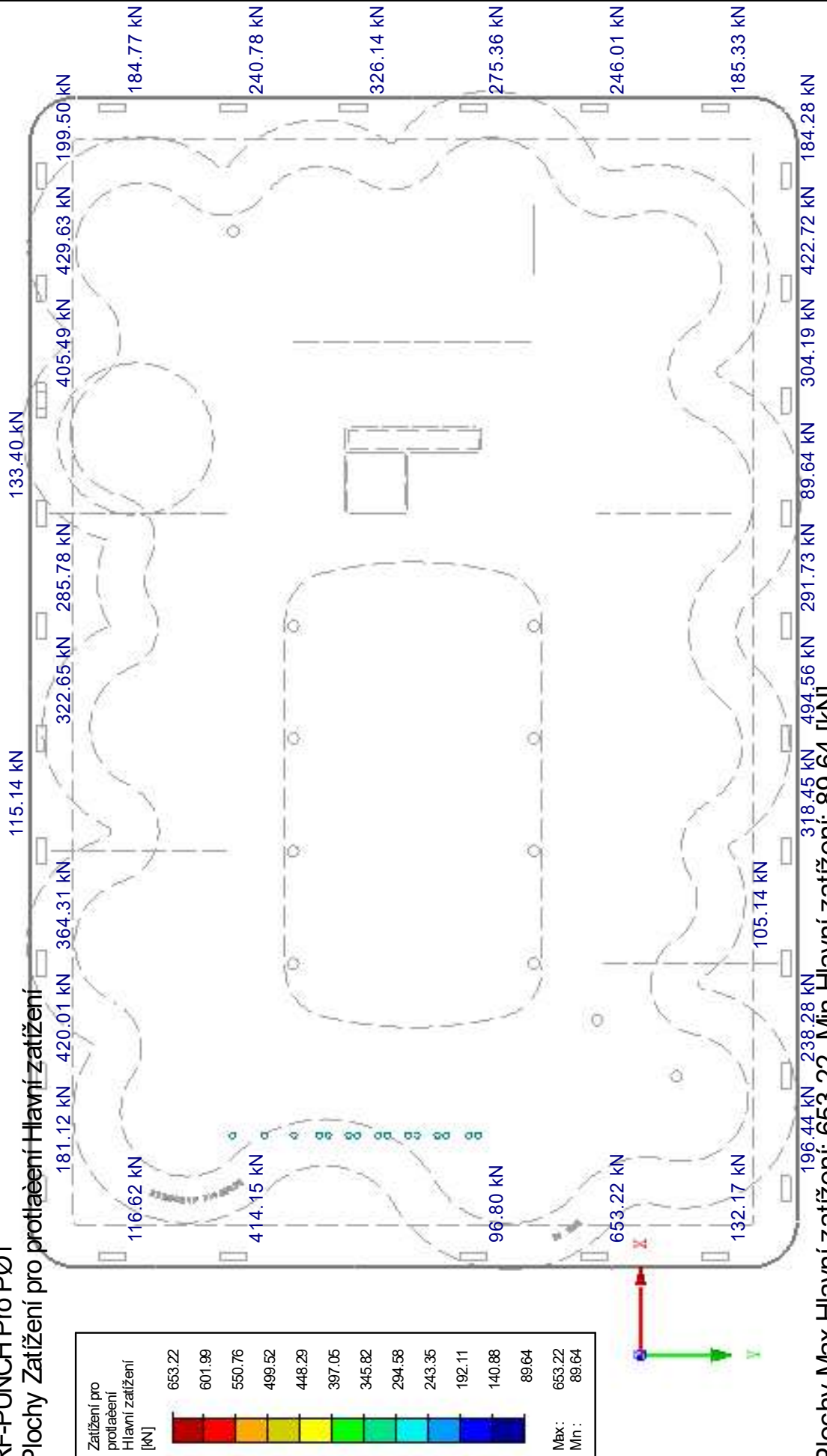
Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----|
| Roh stěny | | β | 1,2 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 0,838 MPa | 23% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| VR _{d,c} | 0,694 MPa | ved,1 | 0,527 MPa | 76% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,c | | |

Posouzení protlačení, deska 3.NP, ŽB sloupy vnější 300/900 mm

RF-PUNCH Pro PØ1

Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 653.22, Min Hlavní zatížení: 89.64 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| B500B | | C25/30 | |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 2400 mm | u ₁ | 2531 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 2531 mm |
| r _{cont,ext} | 654 mm | r _{cont,int} | 654 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As ₁ | 1697 mm ² | As ₂ | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 0,579 MPa | 16% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,549 MPa | 94% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY**Popis prvku: Deska 3.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 450 kN | MSP | Vek | 333 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 2400 mm | u1 | 2531 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2531 mm |
| rcont,ext | 654 mm | rcont,int | 654 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρx | 0,0067354 - | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,042 MPa 29% |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,988 MPa 170% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,988 MPa 87% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 12 mm | počet | 5 |
| sr | 150 mm | Asw | 565 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,136 MPa | ved,1 | 0,988 MPa 87% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | | |
|---------|---------|-------------|--------|---------------|
| u, out | 4299 mm | r, out | 684 mm | 83% |
| paprsků | 11 | r, out, eff | 306 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 11; počet trnů v paprsku: 5∅12; celkem 55 ks Strana 260/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY**Popis prvku: Deska 3.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 660 kN | MSP | Vek | 489 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 259 mm | dy | 237 mm |
| deff | 248 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 2400 mm | u1 | 2531 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 248 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2531 mm |
| rcont,ext | 646 mm | rcont,int | 646 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| | ∅ | 22 mm | | ∅ | 22 mm |
| Směr x | počet | 10 ks | Směr y | počet | 10 ks |
| | As1 | 3801 mm ² | | As2 | 3801 mm ² |
| | ρx | 0,0153279 - | | ρy | 0,0153279 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------------|-----------|------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,552 MPa | 43% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| VRd,c | 0,768 MPa | ved,1 | 1,472 MPa | 192% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | | |
|--------------|-----------|--|-----------|-----|
| Smykové trny | | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 1,472 MPa | 98% |
| kmax*vrd,c | 1,505 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 14 mm | počet | 6 |
| sr | 150 mm | Asw | 924 mm ² |
| | | | 81% |

Posouzení

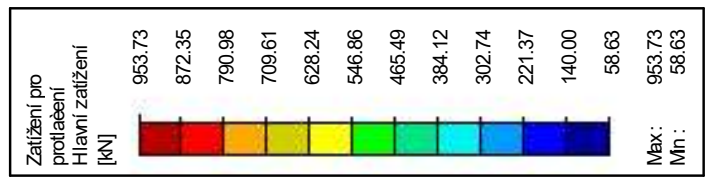
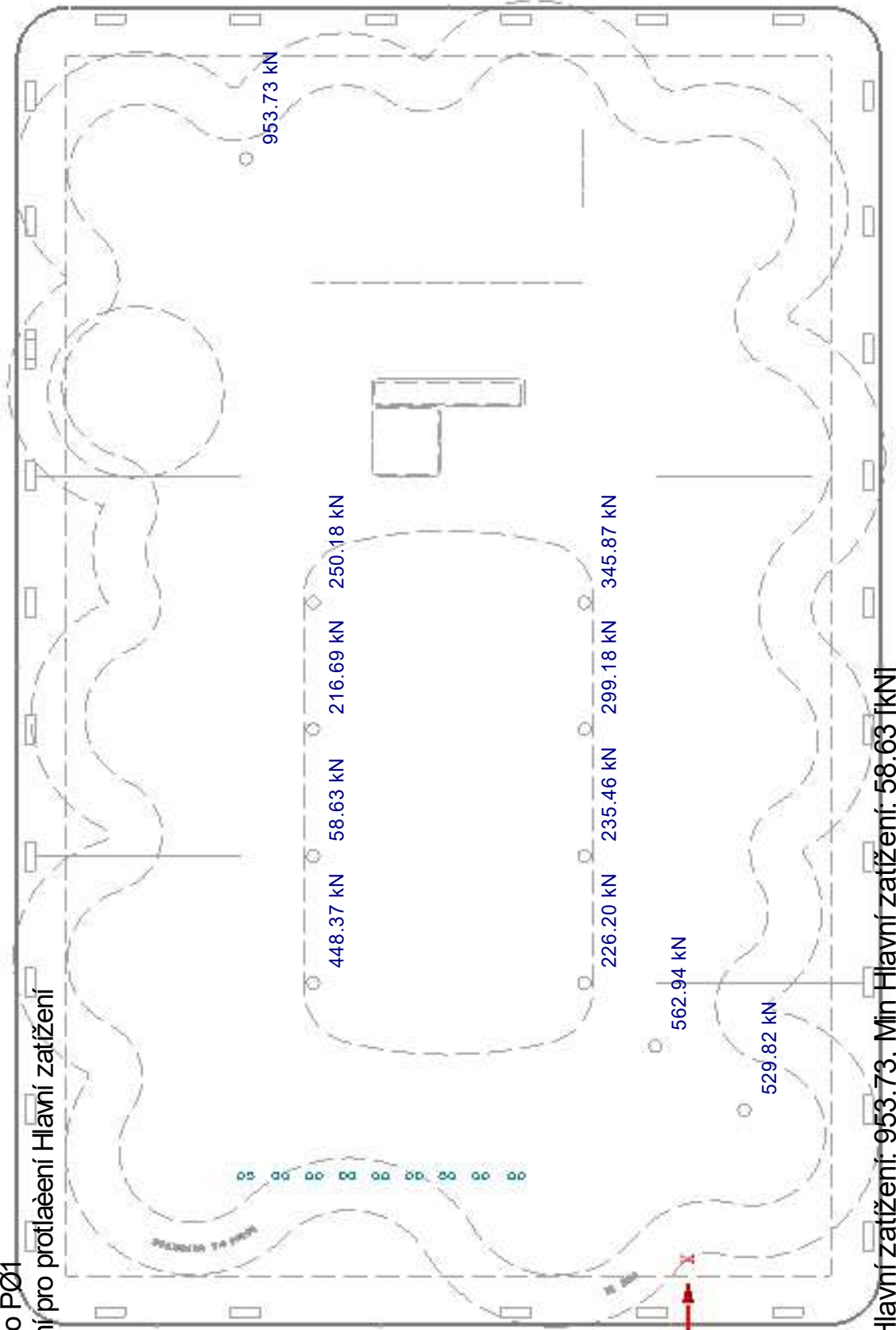
| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| fywd,eff | 312 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,714 MPa | ved,1 | 1,472 MPa |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | | |
|---------|---------|-------------|--------|---------------|
| u, out | 4852 mm | r, out | 772 mm | 79% |
| paprsků | 13 | r, out, eff | 400 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 13; počet trnů v paprsku: 6∅14; celkem 78 ks Strana 261/478

RF-PUNCH Pro P01
 Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 953.73, Min Hlavní zatížení: 58.63 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY**Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

Kruh

d 375 mm

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1178 mm | u1 | 1965 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 1965 mm |
| rcont,ext | 691,5 mm | rcont,int | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| | ∅ | 18 mm | | ∅ | 18 mm |
| Směr x | počet | 6,67 ks | Směr y | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 1697 mm ² |
| | ρx | 0,0067354 - | | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------------|-----------|------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,179 MPa | 33% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,707 MPa | 122% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | | |
|--------------|-----------|--|-----------|-----|
| Smykové trny | | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,707 MPa | 62% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 3 |
| sr | 150 mm | Asw | 236 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,811 MPa | ved,1 | 0,707 MPa |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | | |
|---------|---------|-------------|--------|---------------|
| u, out | 2388 mm | r, out | 380 mm | 72% |
| paprsků | 7 | r, out, eff | 2 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 7; počet trnů v paprsku: 3∅10; celkem 21 ks Strana 263/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 350 kN | MSP | Vek | 259 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|------|--------|
| Kruh | |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1178 mm | u1 | 1965 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 1965 mm |
| rcont,ext | 691,5 mm | rcont,int | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρx | 0,0067354 - | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,650 MPa 46% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,990 MPa 170% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,990 MPa 87% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 12 mm | počet | 4 |
| sr | 150 mm | Asw | 452 mm ² |
| | | 79% | |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,157 MPa | ved,1 | 0,990 MPa 86% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | | |
|---------|---------|-------------|--------|---------------|
| u, out | 3343 mm | r, out | 532 mm | 79% |
| paprsků | 9 | r, out, eff | 154 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4∅12; celkem 36 ks

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 450 kN | MSP | Vek | 333 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|------|--------|
| Kruh | |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1178 mm | u1 | 1965 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 1965 mm |
| rcont,ext | 691,5 mm | rcont,int | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Ø10 á 150 mm + | | Ø10 á 150 mm + | |
|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| | ø 18 mm | | ø 18 mm |
| Směr x | počet 10 ks | Směr y | počet 10 ks |
| | As1 3069 mm ² | | As2 3069 mm ² |
| ρx | 0,0121786 - | ρy | 0,0121786 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 2,122 MPa 59% |
| VRd,c | 0,709 MPa | ved,1 | 1,272 MPa 180% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 1,272 MPa 92% |
| kmax*vrd,c | 1,389 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| øsw | 12 mm | počet | 5 |
| sr | 150 mm | Asw | 565 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,432 MPa | ved,1 | 1,272 MPa 89% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|----------------------|
| u, out | 3528 mm | r, out | 562 mm 68% |
| paprsků | 11 | r, out, eff | 184 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 11; počet trnů v paprsku: 5Ø12; celkem 55 ks Strana 265/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 565 kN | MSP | Vek | 419 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 4345 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|----------|-----------------------|----------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 4345 mm |
| r _{cont,ext} | 691,5 mm | r _{cont,int} | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 10 ks | počet | 10 ks |
| As1 | 2545 mm ² | As2 | 2545 mm ² |
| ρ _x | 0,010098 - | ρ _y | 0,010098 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 2,189 MPa | 61% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,666 MPa | ved,1 | 0,593 MPa | 89% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 960 kN | MSP | Vek | 711 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 4345 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|-----------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 150 mm | d _H | 402 mm |
| šířka hlavice l _H | 250 mm | u ₁ | 7801 mm |
| r _{cont} | 1241,5 mm | | |

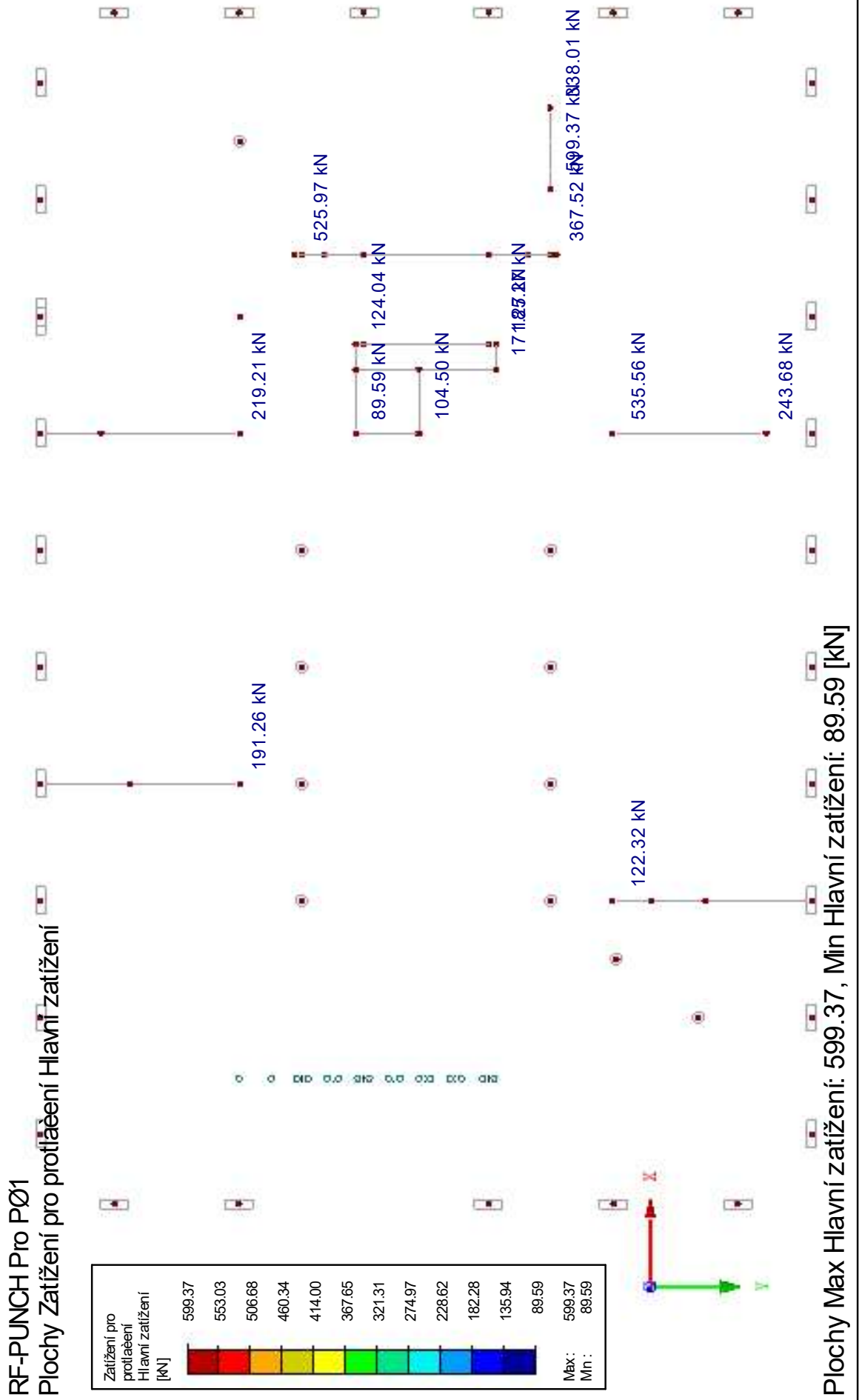
Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 2,331 MPa | 65% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,352 MPa | 61% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

Posouzení protlačení, deska 3.NP, ŽB stěny vnitřní tl. 200 mm



NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní stěna tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1150 mm | u ₁ | 2799 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 2799 mm |
| r _{cont,ext} | 604 mm | r _{cont,int} | 604 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,165 MPa | 32% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,478 MPa | 82% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,c | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní stěna tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 600 kN | MSP | Vek | 444 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1150 mm | u1 | 2799 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2799 mm |
| rcont,ext | 604 mm | rcont,int | 604 mm |

Ohybová výztuž

| | | | |
|--------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | Ø10 á150 mm + | | Ø10 á150 mm + |
| | Ø 18 mm | | Ø 18 mm |
| Směr x | počet 6,67 ks | Směr y | počet 6,67 ks |
| | As1 2220 mm ² | | As2 2220 mm ² |
| ρx | 0,0088095 - | ρy | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | |
|-------------|-----------|--------------------------------------|----------------|
| Konec stěny | | β | 1,35 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 2,795 MPa 78% |
| VRd,c | 0,636 MPa | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | |
| | | ved,1 | 1,148 MPa 181% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 1,148 MPa 92% |
| kmax*vrd,c | 1,247 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| Øsw | 14 mm | počet | 6 |
| sr | 150 mm | Asw | 924 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

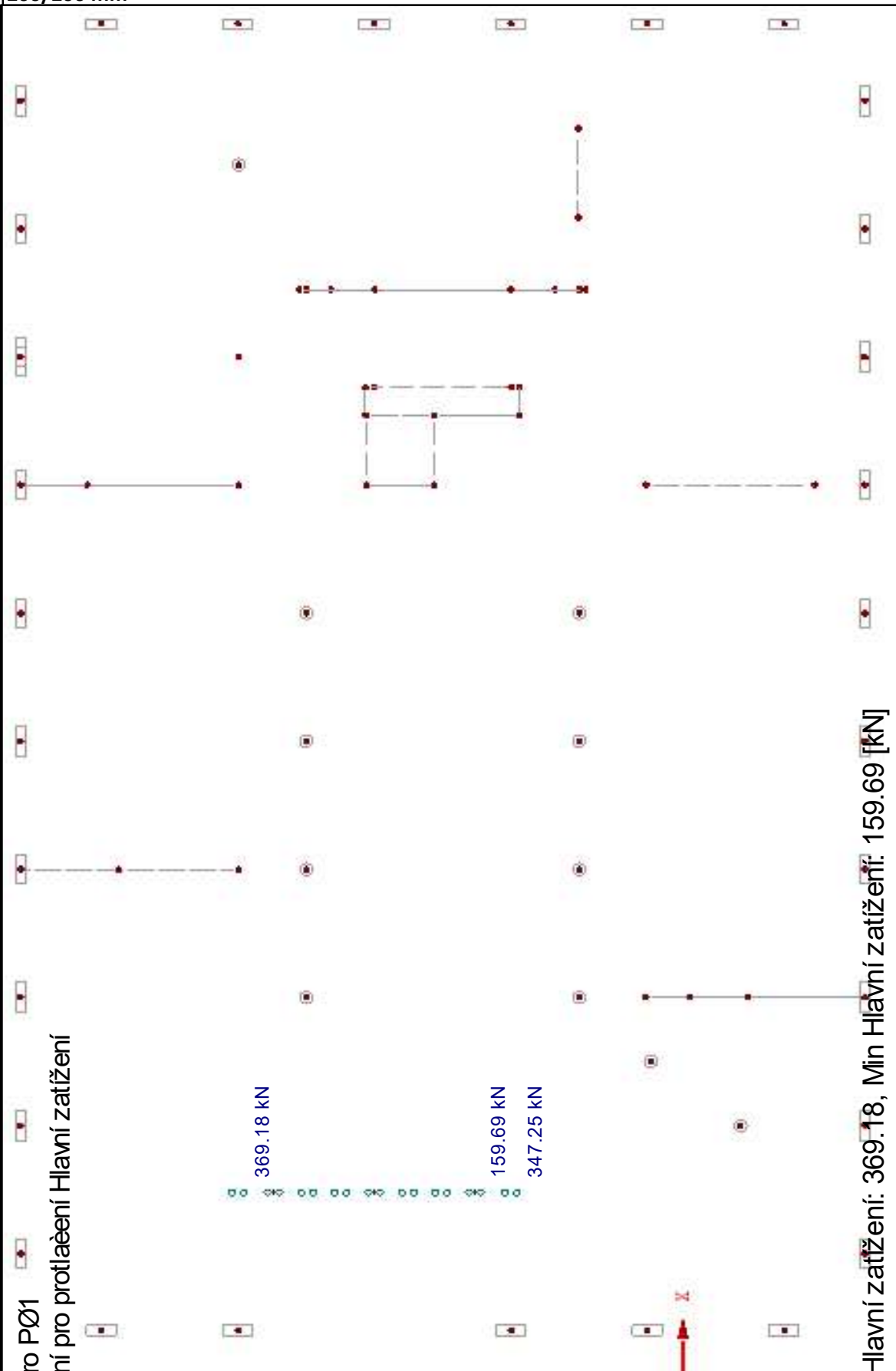
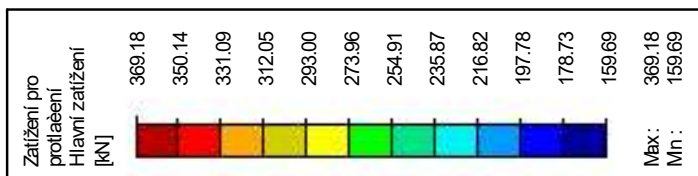
| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,510 MPa | ved,1 | 1,148 MPa 76% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|----------------------|
| u, out | 5054 mm | r, out | 804 mm 82% |
| paprsků | 13 | r, out, eff | 426 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 13; počet trnů v paprsku: 6Ø14; celkem 78 ks Strana 270/478

RF-PUNCH Pro PØ1
 Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 369.18, Min Hlavní zatížení: 159.69 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní ocelové sloupy Jekl 150/100/10, roznášcí plech min 200/200

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 160 kN | MSP | Vek | 119 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 200 mm |
| b | 200 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|--------|----------------|---------|
| u ₀ | 800 mm | u ₁ | 2756 mm |
|----------------|--------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 2756 mm |
| r _{cont} | 604 mm | | |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As ₁ | 1697 mm ² | As ₂ | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,071 MPa | 30% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,311 MPa | 53% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,c | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 3.NP, vnitřní ocelové sloupy Jekl 150/100/10, roznášcí plech min 200/200

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 370 kN | MSP | Vek | 274 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 200 mm |
| b | 200 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|--------|----|---------|
| u0 | 800 mm | u1 | 2756 mm |
|----|--------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|----|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2756 mm |
| rcont | 604 mm | | |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| | ∅ | 18 mm | | ∅ | 18 mm |
| Směr x | počet | 6,67 ks | Směr y | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 1697 mm ² |
| | px | 0,0067354 - | | py | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|-------------|-----------|--------------------------------------|-----------|------|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 2,478 MPa | 69% |
| VRd,c | 0,582 MPa | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| | | ved,1 | 0,719 MPa | 124% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | | |
|--------------|-----------|--|-----------|-----|
| Smykové trny | | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,719 MPa | 63% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 12 mm | počet | 4 |
| sr | 150 mm | Asw | 452 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,950 MPa | ved,1 | 0,719 MPa |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

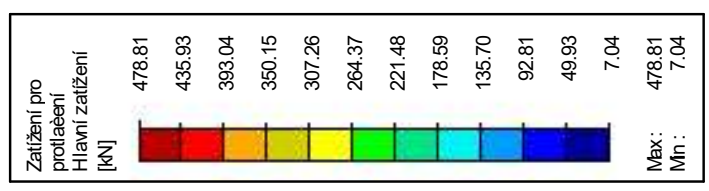
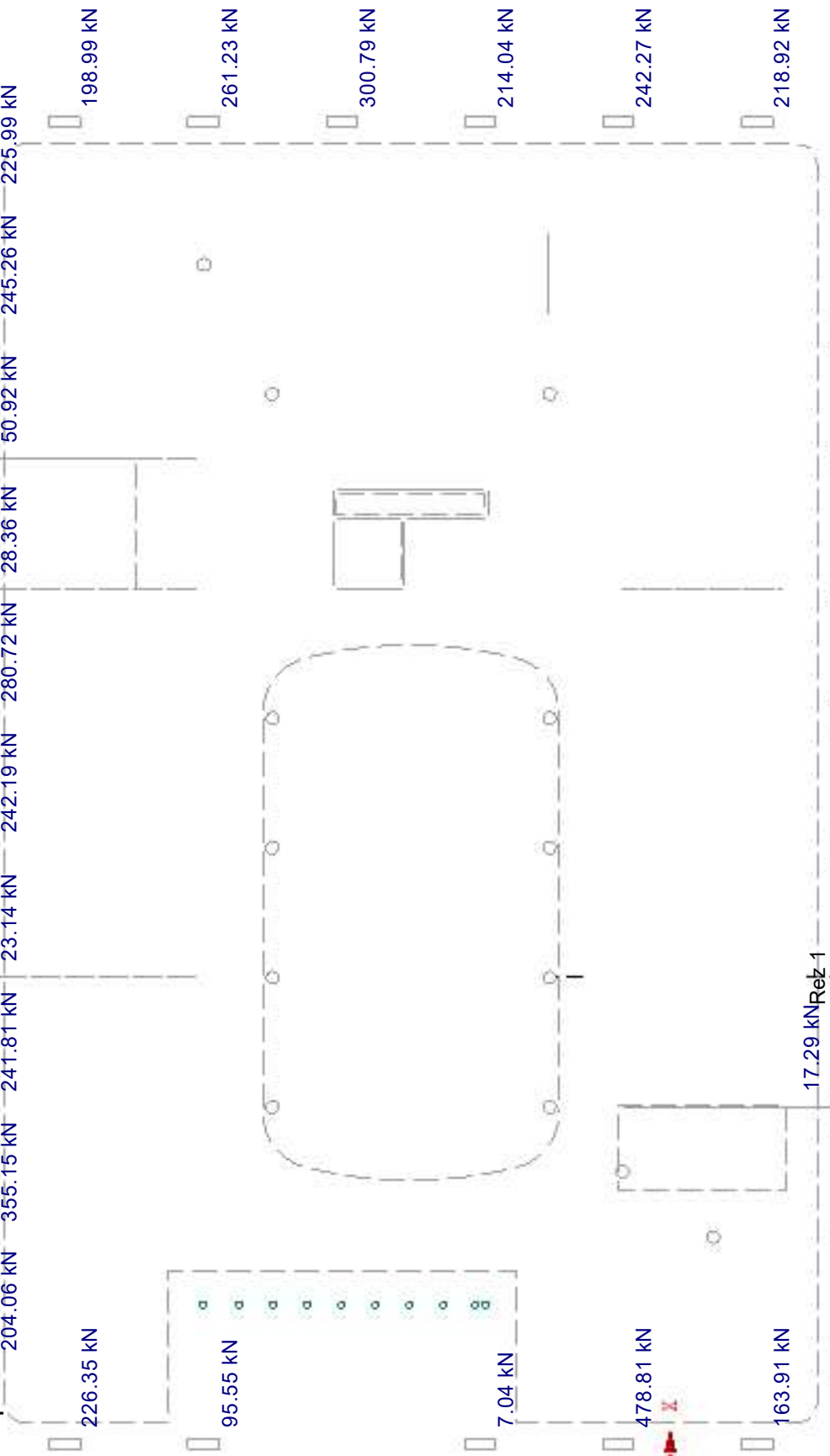
| | | | | |
|---------|---------|-----------|--------|---------------|
| u, out | 3408 mm | r,out | 542 mm | 80% |
| paprsků | 9 | r,out,eff | 164 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4∅12; celkem 36 ks Strana 273/478

Posouzení protlačení, deska 2.NP, ŽB sloupy vnější 300/900 mm

RF-PUNCH Pro PØ1

Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 478.81 kN, Min Hlavní zatížení: 7.04 kN

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| B500B | | C25/30 | |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 270 kN | MSP | Vek | 200 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------------------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| d _{eff} | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 2400 mm | u ₁ | 2531 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 2531 mm |
| r _{cont,ext} | 654 mm | r _{cont,int} | 654 mm |

Ohybová výztuž

| | | | |
|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| | Ø10 á 150 mm + | | Ø10 á 150 mm + |
| | Ø 18 mm | | Ø 18 mm |
| Směr x | počet 6,67 ks | Směr y | počet 6,67 ks |
| | As1 2220 mm ² | | As2 2220 mm ² |
| ρ _x | 0,0088095 - | ρ _y | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 0,625 MPa | 17% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,636 MPa | ved,1 | 0,593 MPa | 93% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 350 kN | MSP | Vek | 259 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 2400 mm | u1 | 2531 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2531 mm |
| rcont,ext | 654 mm | rcont,int | 654 mm |

Ohybová výztuž

| | | | |
|--------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | Ø10 á 150 mm + | | Ø10 á 150 mm + |
| | Ø 18 mm | | Ø 18 mm |
| Směr x | počet 6,67 ks | Směr y | počet 6,67 ks |
| | As1 2220 mm ² | | As2 2220 mm ² |
| px | 0,0088095 - | py | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 0,810 MPa 23% |
| VRd,c | 0,636 MPa | ved,1 | 0,768 MPa 121% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,768 MPa 62% |
| kmax*vrd,c | 1,247 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| Øsw | 10 mm | počet | 4 |
| sr | 150 mm | Asw | 314 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,866 MPa | ved,1 | 0,768 MPa 89% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|----------------------|
| u, out | 3057 mm | r, out | 487 mm 72% |
| paprsků | 9 | r, out, eff | 109 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4Ø10; celkem 36 ks Strana 276/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 485 kN | MSP | Vek | 359 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 2400 mm | u1 | 2531 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2531 mm |
| rcont,ext | 654 mm | rcont,int | 654 mm |

Ohybová výztuž

| | | | |
|--------|--------------------------|--------|--------------------------|
| | Ø10 á 150 mm + | | Ø10 á 150 mm + |
| | Ø 18 mm | | Ø 18 mm |
| Směr x | počet 6,67 ks | Směr y | počet 6,67 ks |
| | As1 2220 mm ² | | As2 2220 mm ² |
| ρx | 0,0088095 - | ρy | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,123 MPa 31% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | |
| VRd,c | 0,636 MPa | ved,1 | 1,065 MPa 167% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 1,065 MPa 85% |
| kmax*vrd,c | 1,247 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| øsw | 12 mm | počet | 5 |
| sr | 150 mm | Asw | 565 mm ² |
| | | | 79% |

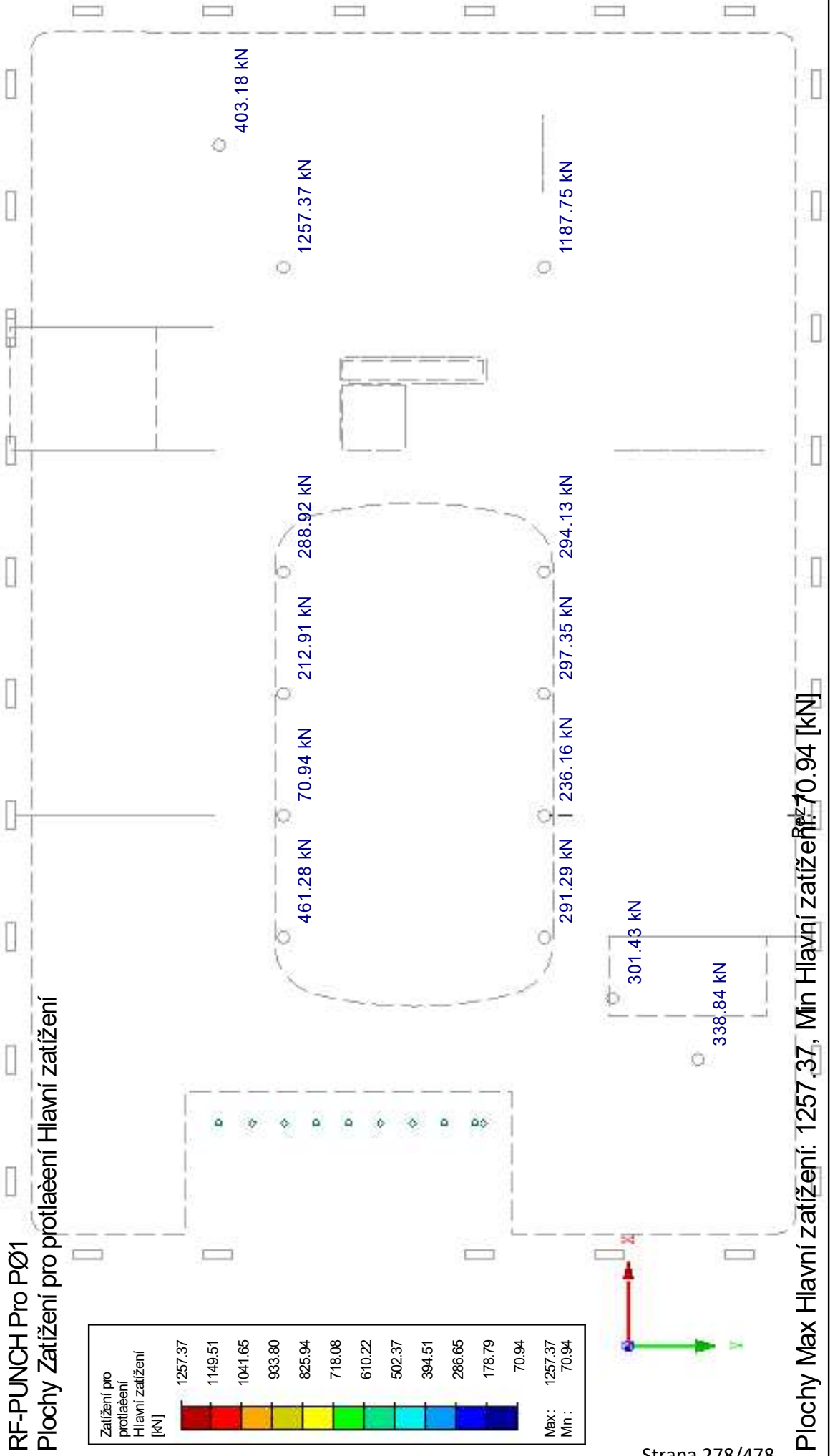
Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,176 MPa | ved,1 | 1,065 MPa 90% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|----------------------|
| u, out | 4236 mm | r, out | 674 mm 82% |
| paprsků | 11 | r, out, eff | 296 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 11; počet trnů v paprsku: 5Ø12; celkem 55 ks Strana 277/478



NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 300 kN | MSP | Vek | 222 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|------|--------|
| Kruh | |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 1965 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|-----------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 150 mm | d _H | 402 mm |
| šířka hlavice I _H | 80 mm | u ₁ | 2820 mm |
| r _{cont} | 1071,5 mm | | |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|-------|--------|-------|
| | počet | | počet |
| | As1 | | As2 |
| | px | | py |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 0,887 MPa | 25% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,636 MPa | ved,1 | 0,370 MPa | 58% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| B500B | B500B | C25/30 | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 350 kN | MSP | Vek | 259 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|------|--------|
| Kruh | |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 3461 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|----------|-----------------------|----------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 3461 mm |
| r _{cont,ext} | 691,5 mm | r _{cont,int} | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 2220 mm ² | As2 | 2220 mm ² |
| ρ _x | 0,0088095 - | ρ _y | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,650 MPa | 46% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,636 MPa | ved,1 | 0,562 MPa | 88% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 470 kN | MSP | Vek | 348 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|------|--------|
| Kruh | |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 1965 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|-----------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 150 mm | d _H | 402 mm |
| šířka hlavice l _H | 250 mm | u ₁ | 4239 mm |
| r _{cont} | 1241,5 mm | | |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|-------|--------|-------|
| | počet | | počet |
| | As1 | | As2 |
| | px | | py |

| Návrhové síly | | Krajní sloup | |
|---------------------|-----------|---|-----------|
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | β | 1,4 |
| | | ved,0 | 1,389 MPa |
| | | | 39% |
| VR _{d,c} | 0,574 MPa | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | |
| | | ved,1 | 0,386 MPa |
| | | | 67% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 410 kN | MSP | Vek | 304 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 4345 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|----------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 4345 mm |
| r _{cont} | 691,5 mm | | |

Ohybová výztuž

| | | Ø10 á 150 mm + | | Ø10 á 150 mm + | | |
|--------|----------------|----------------------|--|----------------|----------------|----------------------|
| | | Ø 18 mm | | Ø 18 mm | | |
| Směr x | počet | 6,67 ks | | Směr y | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2220 mm ² | | | As2 | 2220 mm ² |
| | ρ _x | 0,0088095 - | | | ρ _y | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,588 MPa | 44% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,636 MPa | ved,1 | 0,431 MPa | 68% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 1260 kN | MSP | Vek | 933 kN |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 4345 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|-----------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 150 mm | d _H | 402 mm |
| šířka hlavice l _H | 250 mm | u ₁ | 7801 mm |
| r _{cont} | 1241,5 mm | | |

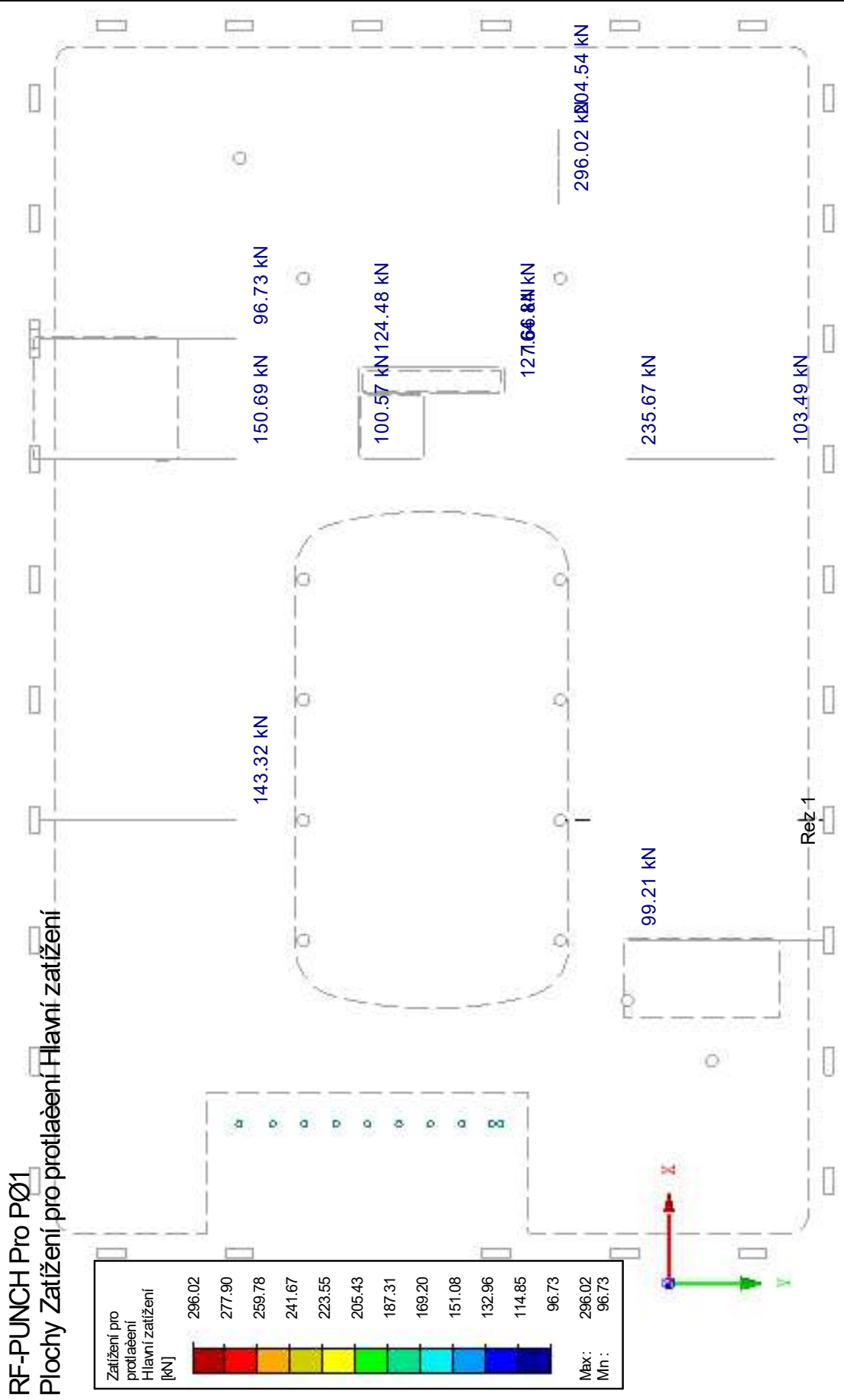
Ohybová výztuž

| | | Ø10 á 150 mm + | | Ø10 á 150 mm + | | |
|--------|----------------|----------------------|--|----------------|----------------|----------------------|
| | | Ø 18 mm | | Ø 18 mm | | |
| Směr x | počet | 6,67 ks | | Směr y | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 2220 mm ² | | | As2 | 2220 mm ² |
| | ρ _x | 0,0088095 - | | | ρ _y | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 3,060 MPa | 85% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,574 MPa | ved,1 | 0,462 MPa | 81% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

Posouzení protlačení, deska 2.NP, ŽB stěny vnitřní tl. 200 mm



Plochy Max Hlavní zatížení: 296.02, Min Hlavní zatížení: 96.73 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnitřní ŽB stěna tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1150 mm | u ₁ | 2799 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 2799 mm |
| r _{cont,ext} | 604 mm | r _{cont,int} | 604 mm |

Ohybová výztuž

| | | | |
|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| | ø10 á 150 mm + | | ø10 á 150 mm + |
| | ø 18 mm | | ø 18 mm |
| Směr x | počet 6,67 ks | Směr y | počet 6,67 ks |
| | As1 2220 mm ² | | As2 2220 mm ² |
| ρ _x | 0,0088095 - | ρ _y | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,165 MPa | 32% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,636 MPa | ved,1 | 0,478 MPa | 75% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 2.NP, vnitřní ŽB stěna tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| B500B | | C25/30 | |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 300 kN | MSP | Vek | 222 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1150 mm | u ₁ | 2799 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

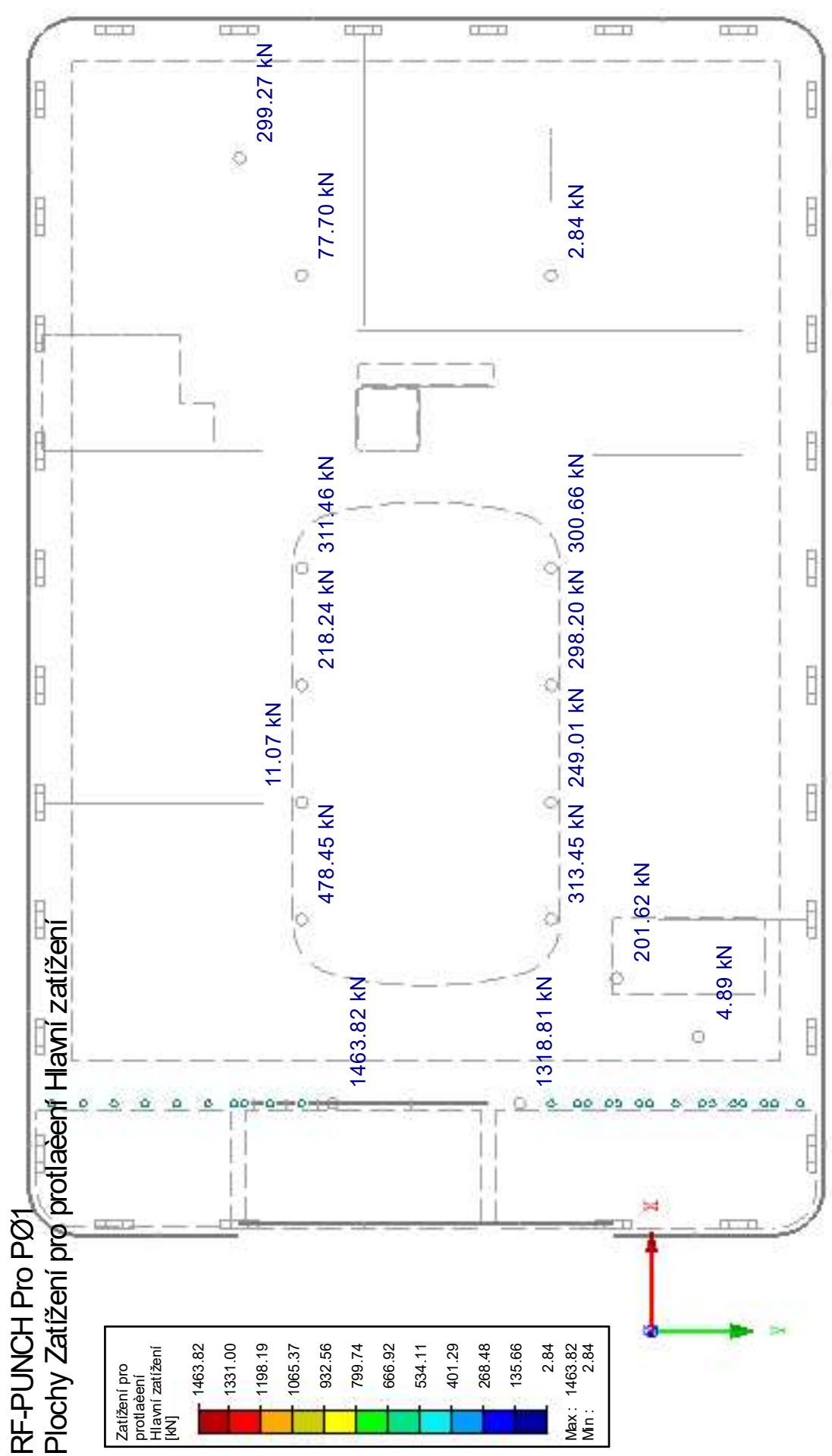
| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 2799 mm |
| r _{cont,ext} | 604 mm | r _{cont,int} | 604 mm |

Ohybová výztuž

| | | | |
|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| | Ø10 á 150 mm + | | Ø10 á 150 mm + |
| | Ø 18 mm | | Ø 18 mm |
| Směr x | počet 6,67 ks | Směr y | počet 6,67 ks |
| | As1 2220 mm ² | | As2 2220 mm ² |
| ρ _x | 0,0088095 - | ρ _y | 0,0088095 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,398 MPa | 39% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,636 MPa | ved,1 | 0,574 MPa | 90% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |



NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY**Popis prvku: Deska 1.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm; 500 mm****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

Kruh

d 375 mm

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1178 mm | u1 | 1965 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 1965 mm |
| rcont,ext | 691,5 mm | rcont,int | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρx | 0,0067354 - | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,179 MPa 33% |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,707 MPa 122% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,707 MPa 62% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 3 |
| sr | 150 mm | Asw | 236 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,811 MPa | ved,1 | 0,707 MPa 87% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | | |
|---------|---------|-------------|--------|---------------|
| u, out | 2388 mm | r, out | 380 mm | 72% |
| paprsků | 7 | r, out, eff | 2 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 7; počet trnů v paprsku: 3∅10; celkem 21 ks Strana 288/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 350 kN | MSP | Vek | 259 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

Kruh

| | |
|---|--------|
| d | 375 mm |
|---|--------|

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1178 mm | u1 | 1965 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 1965 mm |
| rcont,ext | 691,5 mm | rcont,int | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ø | 18 mm | ø | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρx | 0,0067354 - | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|--------------|-----------|-----------------------------|-----------|------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,650 MPa | 46% |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,990 MPa | 170% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | | |
|--------------|-----------|--|-----------|-----|
| Smykové trny | | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,990 MPa | 87% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| øsw | 12 mm | počet | 4 |
| sr | 150 mm | Asw | 452 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,157 MPa | ved,1 | 0,990 MPa |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | | |
|---------|---------|-----------|--------|---------------|
| u, out | 3343 mm | r,out | 532 mm | 79% |
| paprsků | 9 | r,out,eff | 154 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4ø12; celkem 36 ks Strana 289/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.NP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| B500B | | C25/30 | |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 500 kN | MSP | Vek | 370 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|------|--------|
| Kruh | |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 1965 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|-----------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 150 mm | d _H | 402 mm |
| šířka hlavice I _H | 250 mm | u ₁ | 4239 mm |
| r _{cont} | 1241,5 mm | | |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As ₁ | 1697 mm ² | As ₂ | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,478 MPa | 41% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,411 MPa | 71% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,c | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.NP, vnitřní ŽB sloup d = 500 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Ved | 1500 kN | MSP | Vek | 1111 kN |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 500 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1571 mm | u ₁ | 4738 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|---------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 150 mm | d _H | 402 mm |
| šířka hlavice l _H | 300 mm | u ₁ | 8507 mm |
| r _{cont} | 1354 mm | | |

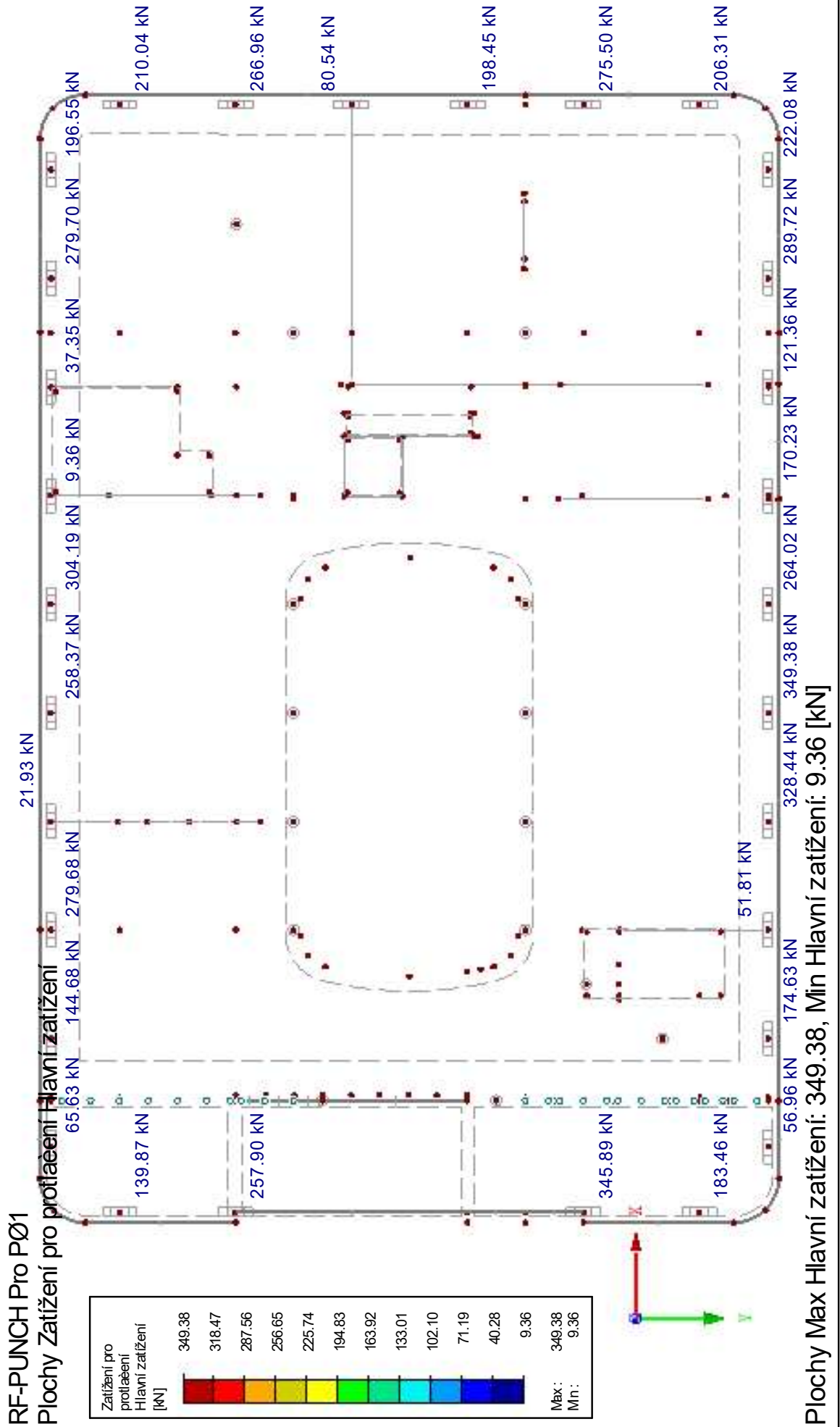
Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 13,33 ks | počet | 13,33 ks |
| As1 | 3392 mm ² | As2 | 3392 mm ² |
| ρ _x | 0,0134606 - | ρ _y | 0,0134606 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 3,326 MPa | 92% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,733 MPa | ved,1 | 0,614 MPa | 84% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

Posouzení protlačení, deska 1.NP, ŽB sloupy vnější 300/900



NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| B500B | B500B | C25/30 | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 2400 mm | u ₁ | 2531 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 2531 mm |
| r _{cont,ext} | 654 mm | r _{cont,int} | 654 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|----------------|----------------------|--------|----------------|----------------------|
| | ∅ | 18 mm | | ∅ | 18 mm |
| Směr x | počet | 6,67 ks | Směr y | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 1697 mm ² |
| | ρ _x | 0,0067354 - | | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Krajní sloup | | β | 1,4 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 0,579 MPa | 16% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,549 MPa | 94% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.NP, vnější ŽB sloup 300/900 mm

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 350 kN | MSP | Vek | 259 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 900 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 2400 mm | u1 | 2531 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2531 mm |
| rcont,ext | 654 mm | rcont,int | 654 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| | ∅ | 18 mm | | ∅ | 18 mm |
| Směr x | počet | 6,67 ks | Směr y | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1697 mm ² | | As2 | 1697 mm ² |
| | ρx | 0,0067354 - | | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | |
|--------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Krajní sloup | | β | 1,4 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 0,810 MPa 23% |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,768 MPa 132% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,768 MPa 67% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 4 |
| sr | 150 mm | Asw | 314 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,825 MPa | ved,1 | 0,768 MPa 93% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

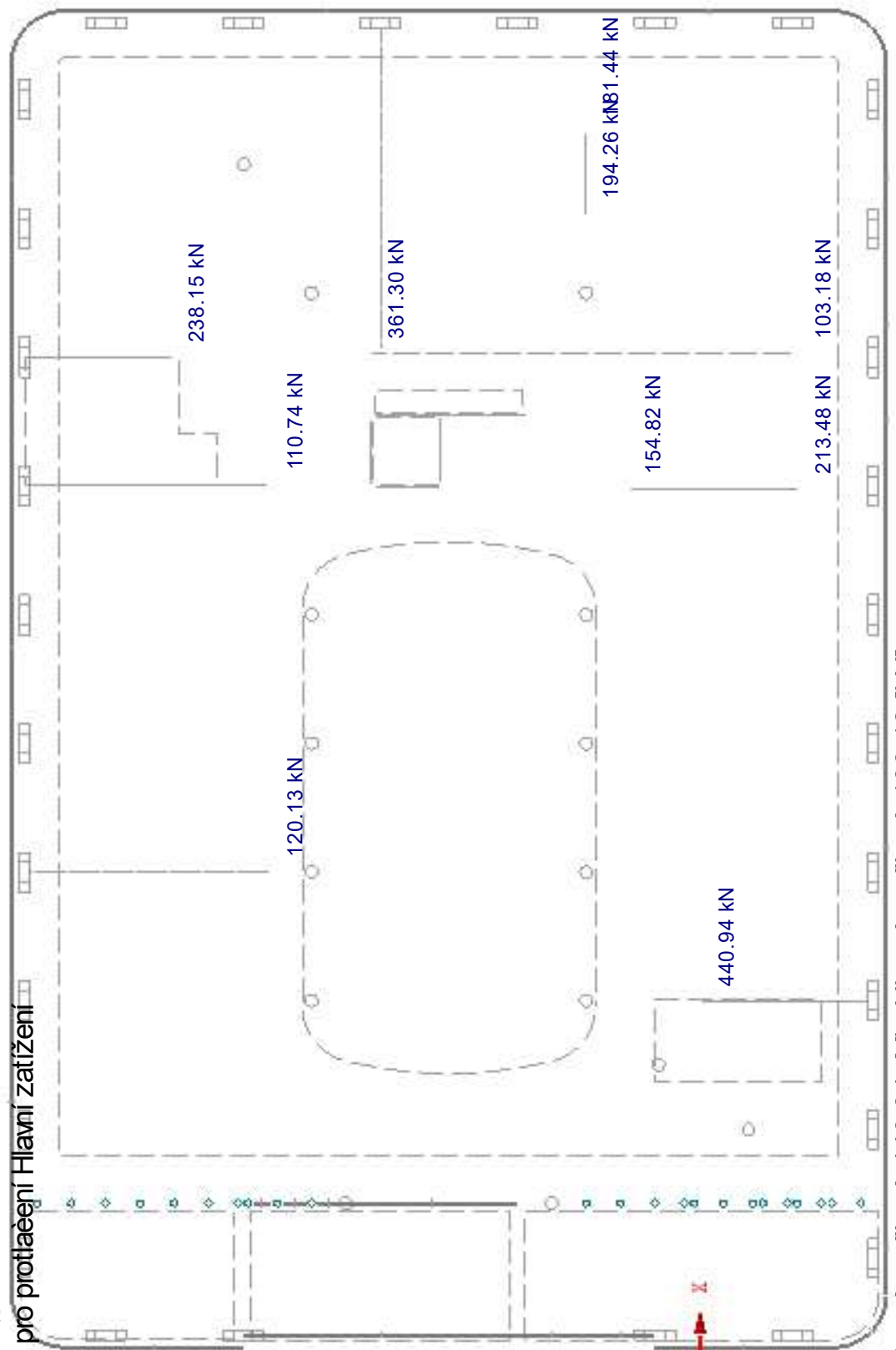
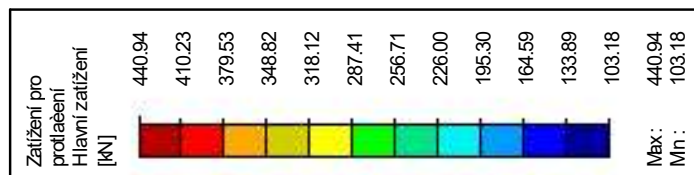
Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-----------|----------------------|
| u, out | 3343 mm | r,out | 532 mm 79% |
| paprsků | 9 | r,out,eff | 154 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4∅10; celkem 36 ks Strana 294/478

RF-PUNCH Pro P01

Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 440.94, Min Hlavní zatížení: 103.18 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.NP, vnitřní ŽB stěna tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1150 mm | u ₁ | 2799 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 2799 mm |
| r _{cont,ext} | 604 mm | r _{cont,int} | 604 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,165 MPa | 32% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,478 MPa | 82% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,c | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY**Popis prvku: Deska 1.NP, vnitřní ŽB stěna tl. 200 mm****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 450 kN | MSP | Vek | 333 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1150 mm | u1 | 1885 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 1885 mm |
| rcont,ext | 604 mm | rcont,int | 604 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| | ∅ | 18 mm | | ∅ | 18 mm |
| Směr x | počet | 10 ks | Směr y | počet | 10 ks |
| | As1 | 2545 mm ² | | As2 | 2545 mm ² |
| | ρx | 0,010098 - | | ρy | 0,010098 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|-------------|-----------|--------------------------------------|-----------|------|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 2,096 MPa | 58% |
| VRd,c | 0,666 MPa | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | | |
| | | ved,1 | 1,279 MPa | 192% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | | |
|--------------|-----------|--|-----------|-----|
| Smykové trny | | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 1,279 MPa | 98% |
| kmax*vrd,c | 1,305 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 14 mm | počet | 4 |
| sr | 150 mm | Asw | 616 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 1,522 MPa | ved,1 | 1,279 MPa |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | 84% |

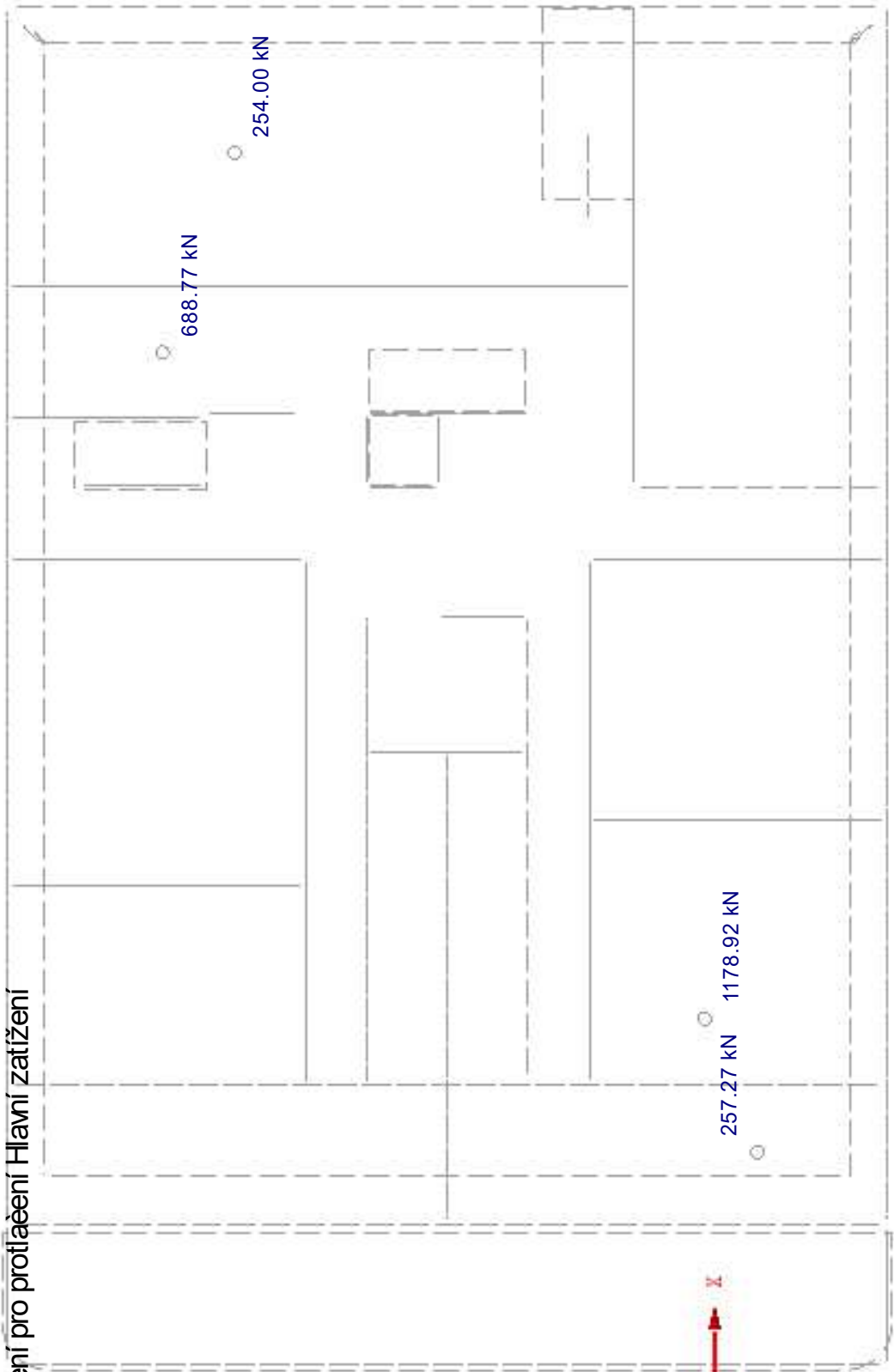
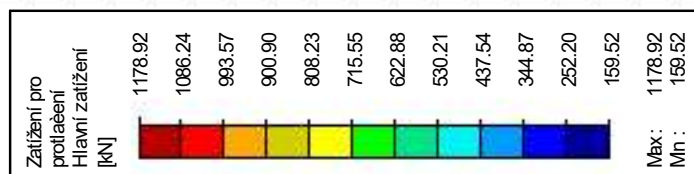
Nutný rozsah výztuže

| | | | | |
|---------|---------|-----------|--------|---------------|
| u, out | 3622 mm | r,out | 576 mm | 85% |
| paprsků | 9 | r,out,eff | 198 mm | dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4∅14; celkem 36 ks Strana 297/478

RF-PUNCH Pro PØ1

Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 1178.92, Min Hlavní zatížení: 159.52 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.PP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 260 kN | MSP | Vek | 193 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 4345 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|----------|-----------------------|----------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice l _H | 0 mm | u ₁ | 4345 mm |
| r _{cont,ext} | 691,5 mm | r _{cont,int} | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,007 MPa | 28% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,273 MPa | 47% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.PP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 700 kN | MSP | Vek | 519 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

Kruh

d 375 mm

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1178 mm | u1 | 4345 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|----------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 4345 mm |
| rcont,ext | 691,5 mm | rcont,int | 691,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρx | 0,0067354 - | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | |
|---------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 2,712 MPa 75% |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,735 MPa 126% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,735 MPa 64% |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 6 |
| sr | 150 mm | Asw | 471 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,776 MPa | ved,1 | 0,735 MPa 95% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|----------------------|
| u, out | 5493 mm | r, out | 874 mm 90% |
| paprsků | 13 | r, out, eff | 496 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 13; počet trnů v paprsku: 6∅10; celkem 78 ks Strana 300/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.PP, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 1200 kN | MSP | Vek | 889 kN |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------------------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| d _{eff} | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 4345 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

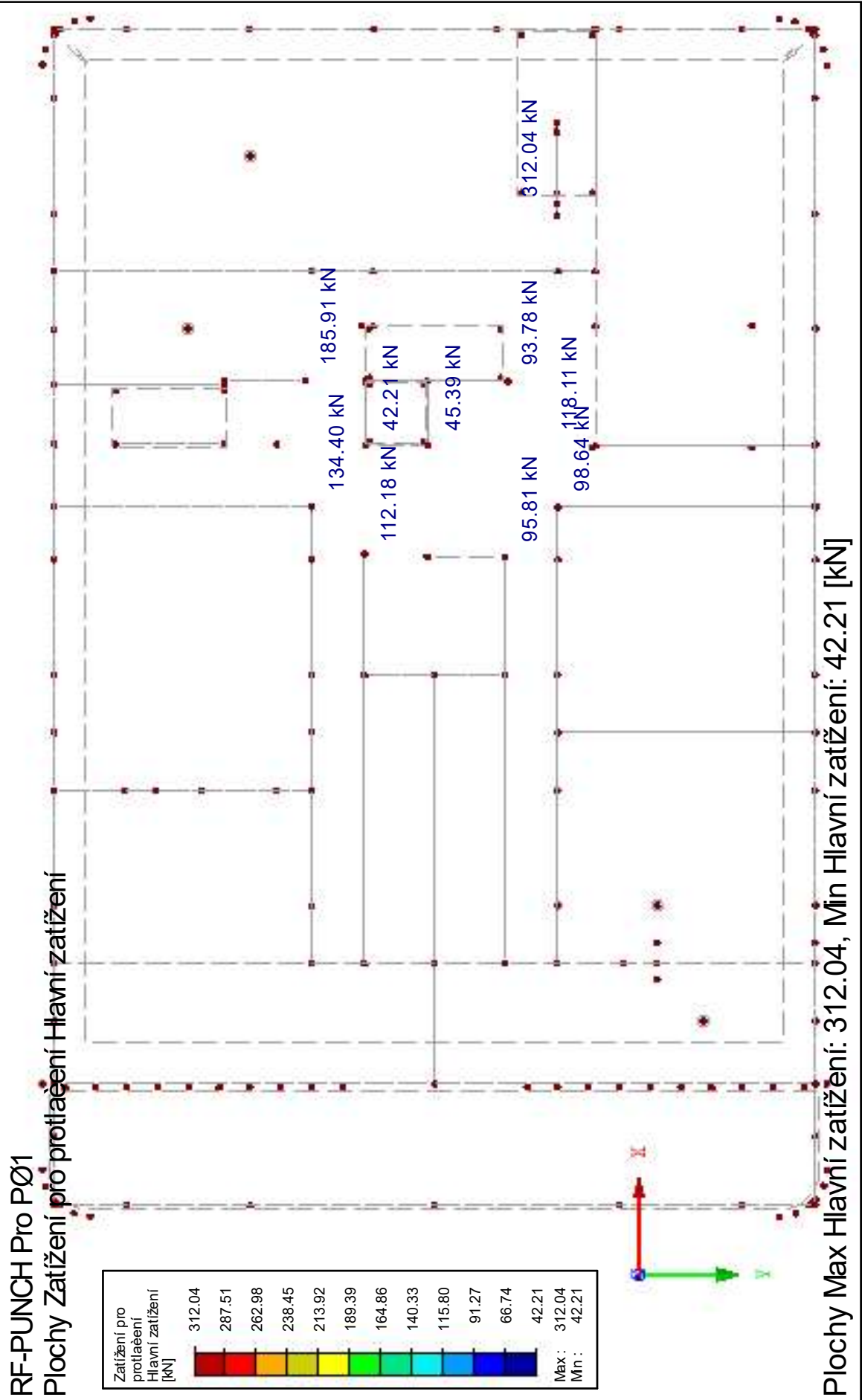
| | | | |
|------------------------------|-----------|----------------|---------|
| výška hlavice h _H | 150 mm | d _H | 402 mm |
| šířka hlavice l _H | 250 mm | u ₁ | 7801 mm |
| r _{cont} | 1241,5 mm | | |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 2,914 MPa | 81% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,440 MPa | 76% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |



NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.PP, vnitřní ŽB stěna tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 250 kN | MSP | Vek | 185 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1150 mm | u ₁ | 2799 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|--------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 252 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 2799 mm |
| r _{cont,ext} | 604 mm | r _{cont,int} | 604 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0067354 - | ρ _y | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 1,165 MPa | 32% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,582 MPa | ved,1 | 0,478 MPa | 82% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Deska 1.PP, vnitřní ŽB stěna tl. 200 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 320 kN | MSP | Vek | 237 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 300 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 200 mm |
| b | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 261 mm | dy | 243 mm |
| deff | 252 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1150 mm | u1 | 2799 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|--------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 252 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 2799 mm |
| rcont,ext | 604 mm | rcont,int | 604 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρx | 0,0067354 - | ρy | 0,0067354 - |

Návrhové síly

| | | | |
|-------------|-----------|-------|----------------|
| Konec stěny | | β | 1,35 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,491 MPa 41% |
| VRd,c | 0,582 MPa | ved,1 | 0,612 MPa 105% |

VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max
NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|-------|--|
| Smykové trny | | ved,1 | 0,612 MPa 54% |
| kmax | 1,96 - | | |
| kmax*vrd,c | 1,140 MPa | | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 4 |
| sr | 150 mm | Asw | 314 mm ² |
| | | | 79% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------|---------------|
| fywd,eff | 313 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,787 MPa | ved,1 | 0,612 MPa 78% |

VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs

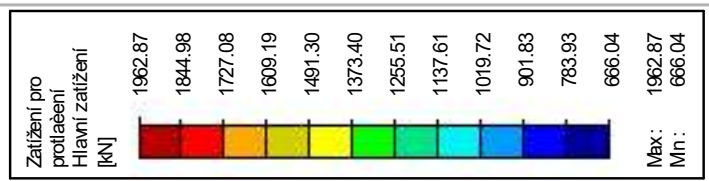
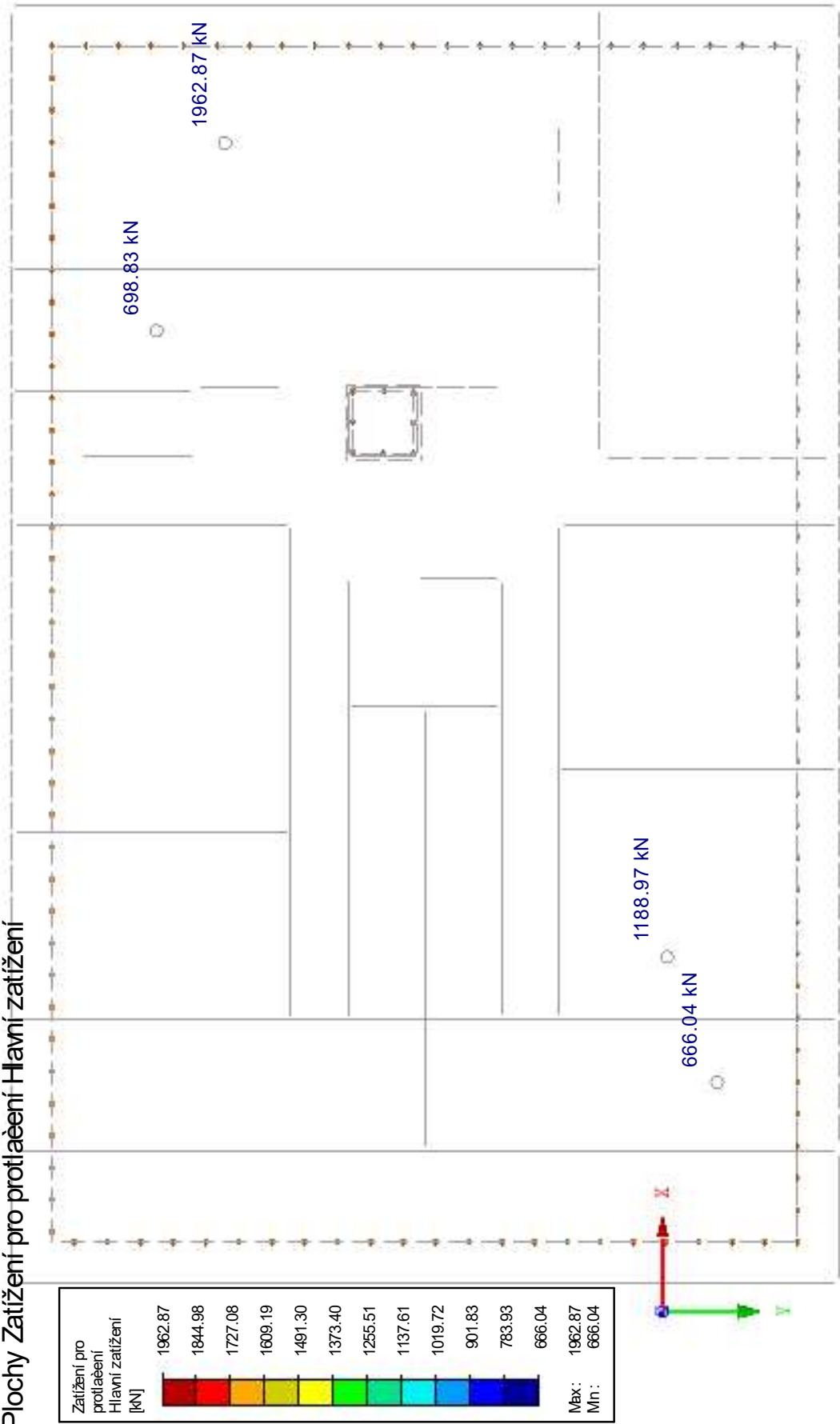
Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|---------------------|
| u, out | 2948 mm | r, out | 469 mm 70% |
| paprsků | 9 | r, out, eff | 91 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 9; počet trnů v paprsku: 4∅10; celkem 36 ks Strana 304/478

RF-PUNCH Pro PØ1

Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 1962.87, Min Hlavní zatížení: 666.04 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Základová deska, vnitřní ŽB sloup d = 375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 1200 kN | MSP | Vek | 889 kN |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 600 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|--------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------------------|--------|----|--------|
| dx | 561 mm | dy | 543 mm |
| d _{eff} | 552 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 1178 mm | u ₁ | 8115 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 552 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 8115 mm |
| r _{cont,ext} | 1291,5 mm | r _{cont,int} | 1291,5 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0030748 - | ρ _y | 0,0030748 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 2,122 MPa | 59% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,379 MPa | ved,1 | 0,308 MPa | 81% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY**Popis prvku: Základová deska, vnitřní ŽB sloup d = 500 mm****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|--------|------------|-------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Ved | 2000 kN | MSP | Vek | 1481 kN |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 600 mm |

Průřez sloupu

Kruh

d 500 mm

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 561 mm | dy | 543 mm |
| deff | 552 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 1571 mm | u1 | 8507 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|---------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 552 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 8507 mm |
| rcont,ext | 1354 mm | rcont,int | 1354 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|--------|----------------------|--------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As1 | 1697 mm ² | As2 | 1697 mm ² |
| ρx | 0,0030748 - | ρy | 0,0030748 - |

Návrhové síly

| | | | |
|---------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Vnitřní sloup | | β | 1,15 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 2,653 MPa 74% |
| VRd,c | 0,379 MPa | ved,1 | 0,490 MPa 129% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | | |
| kmax | 1,96 - | ved,1 | 0,490 MPa 66% |
| kmax*vrd,c | 0,744 MPa | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|------------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 9 |
| sr | 200 mm 48% | Asw | 707 mm ² |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 388 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,526 MPa | ved,1 | 0,490 MPa 93% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

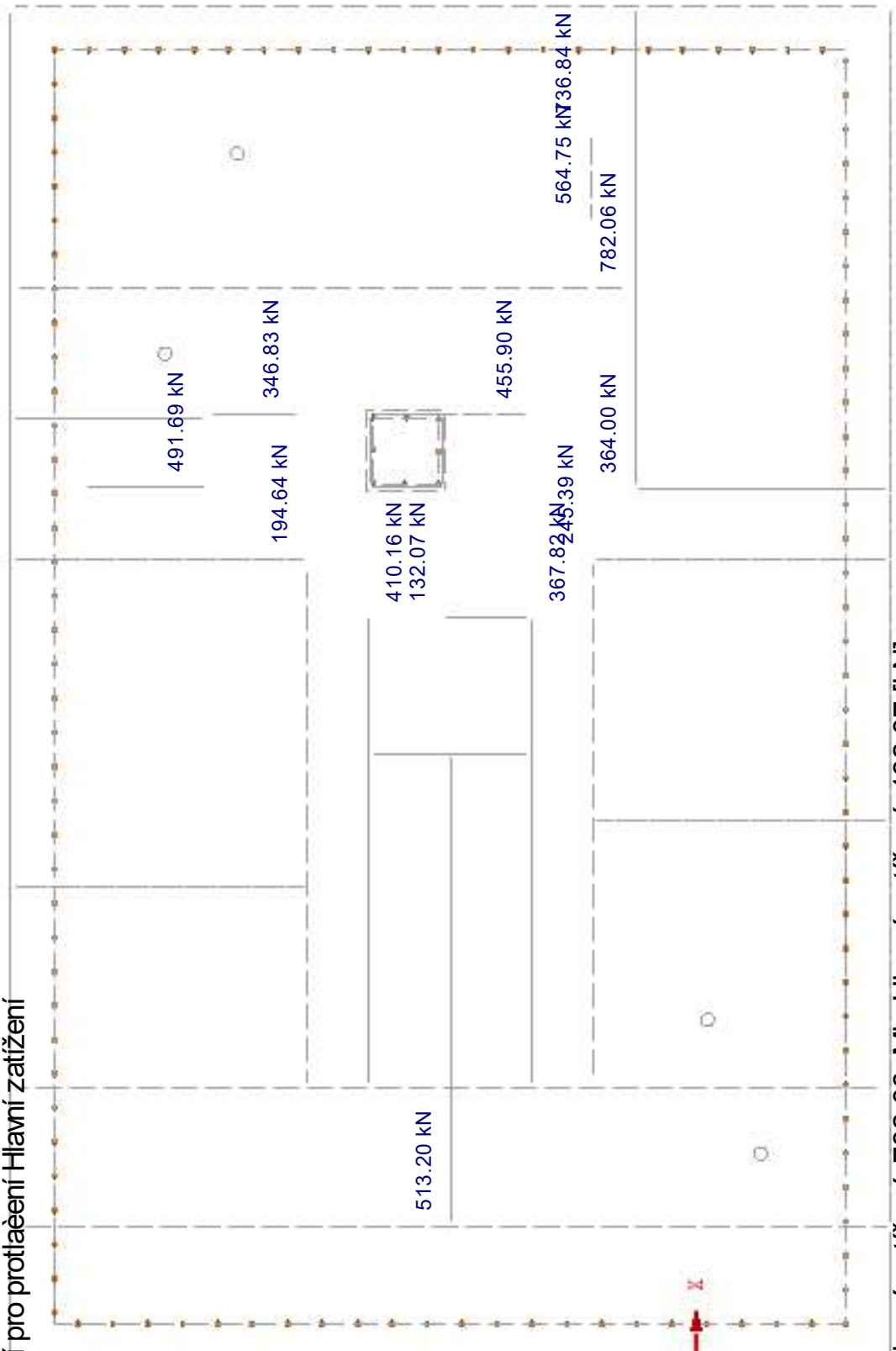
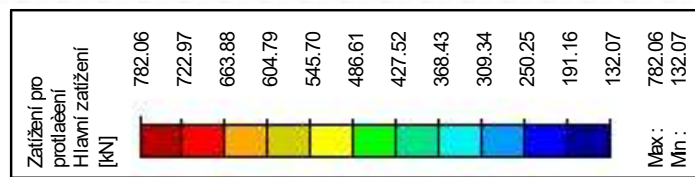
Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|----------|-------------|----------------------|
| u, out | 10983 mm | r, out | 1748 mm 92% |
| paprsků | 11 | r, out, eff | 920 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 11; počet trnů v paprsku: 9∅10; celkem 99 ks Strana 307/478

RF-PUNCH Pro PØ1

Plochy Zatížení pro protlačení Hlavní zatížení



Plochy Max Hlavní zatížení: 782.06, Min Hlavní zatížení: 132.07 [kN]

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Základová deska, vnitřní ŽB stěna tl. 300 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 500 kN | MSP | Vek | 370 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 600 mm |

Průřez sloupu

| | |
|---|-------------|
| | Čtyřúhelník |
| a | 300 mm |
| b | 800 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------------------|--------|----|--------|
| dx | 561 mm | dy | 543 mm |
| d _{eff} | 552 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----------------|---------|----------------|---------|
| u ₀ | 2200 mm | u ₁ | 3727 mm |
|----------------|---------|----------------|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------------------|---------|-----------------------|---------|
| výška hlavice h _H | 0 mm | d _H | 552 mm |
| šířka hlavice I _H | 0 mm | u ₁ | 3727 mm |
| r _{cont,ext} | 1254 mm | r _{cont,int} | 1254 mm |

Ohybová výztuž

| Směr x | | Směr y | |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| ∅ | 18 mm | ∅ | 18 mm |
| počet | 6,67 ks | počet | 6,67 ks |
| As ₁ | 1697 mm ² | As ₂ | 1697 mm ² |
| ρ _x | 0,0030748 - | ρ _y | 0,0030748 - |

Návrhové síly

| | | | | |
|---------------------|-----------|---|-----------|-----|
| Konec stěny | | β | 1,35 | |
| VR _{d,max} | 3,6 MPa | ved,0 | 0,556 MPa | 15% |
| | | VYHOVUJE - ved,0 < vr_{d,max} | | |
| VR _{d,c} | 0,379 MPa | ved,1 | 0,328 MPa | 86% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vr_{d,c} | | |

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Základová deska, vnitřní ŽB stěna tl. 300 mm

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 800 kN | MSP | Vek | 593 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 600 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 800 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|--------|----|--------|
| dx | 563 mm | dy | 549 mm |
| deff | 556 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 2200 mm | u1 | 3727 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|---------|-----------|---------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 556 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 3727 mm |
| rcont,ext | 1262 mm | rcont,int | 1262 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| | ∅ | 14 mm | | ∅ | 14 mm |
| Směr x | počet | 6,67 ks | Směr y | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1027 mm ² | | As2 | 1027 mm ² |
| | ρx | 0,0018467 - | | ρy | 0,0018467 - |

Návrhové síly

| | | | |
|-------------|-----------|--------------------------------------|----------------|
| Konec stěny | | β | 1,35 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 0,883 MPa 25% |
| VRd,c | 0,354 MPa | VYHOVUJE - ved,0 < vrd,max | |
| | | ved,1 | 0,521 MPa 147% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | ved,1 | 0,521 MPa 75% |
| kmax | 1,96 - | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |
| kmax*vrd,c | 0,694 MPa | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 5 |
| sr | 200 mm | Asw | 393 mm ² |
| | | | 48% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-----------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 389 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,573 MPa | ved,1 | 0,521 MPa 91% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-----------|---------------------|
| u, out | 5486 mm | r,out | 873 mm 79% |
| paprsků | 7 | r,out,eff | 39 mm dosah vyztuze |

Návrh: počet paprsků: 7; počet trnů v paprsku: 5∅10; celkem 35 ks Strana 310/478

NÁVRH PROTLAČENÍ ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Popis prvku: Základová deska, vnitřní ŽB stěna tl. 300 mm

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| fyk | 500 MPa | fck | 25 Mpa |
| ftk | 550 MPa | fctk | 1,8 MPa |
| γs | 1,15 | γc | 1,5 - |
| fyd | 434,8 MPa | fcd | 16,67 MPa |
| Es | 200000 MPa | ecu | 0,0035 - |
| εyd | 0,0022 - | fctd | 1,2 MPa |
| ξbal,1 | 0,6169 - | fctm | 2,6 Mpa |
| ξbal,1 | 2,6393 - | Ecm | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ved | 1200 kN | MSP | Vek | 889 kN |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|

Průřez desky

| | |
|---|---------|
| b | 1000 mm |
| h | 600 mm |

Průřez sloupu

| | |
|-------------|--------|
| Čtyřúhelník | |
| a | 300 mm |
| b | 800 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Staticky účinná výška

| | | | |
|------|----------|----|--------|
| dx | 562 mm | dy | 547 mm |
| deff | 554,5 mm | | |

Kontrolované obvody

| | | | |
|----|---------|----|---------|
| u0 | 2200 mm | u1 | 3727 mm |
|----|---------|----|---------|

Rozšířená hlavice

| | | | |
|------------------|---------|-----------|----------|
| výška hlavice hH | 0 mm | dH | 554,5 mm |
| šířka hlavice IH | 0 mm | u1 | 3727 mm |
| rcont,ext | 1259 mm | rcont,int | 1259 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|--------|-------|----------------------|--------|-------|----------------------|
| | ∅ | 16 mm | | ∅ | 14 mm |
| Směr x | počet | 13,33 ks | Směr y | počet | 13,33 ks |
| | As1 | 2680 mm ² | | As2 | 2052 mm ² |
| | ρx | 0,0048335 - | | ρy | 0,0048335 - |

Návrhové síly

| | | | |
|-------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| Konec stěny | | β | 1,35 |
| VRd,max | 3,6 MPa | ved,0 | 1,328 MPa 37% |
| VRd,c | 0,441 MPa | ved,1 | 0,784 MPa 178% |
| | | NUTNÁ SMYKOVÁ VÝZTUŽ | |

Ověření vyztužitelnosti

| | | | |
|--------------|-----------|--|---------------|
| Smykové trny | | ved,1 | 0,784 MPa 91% |
| kmax | 1,96 - | LZE VYZTUŽIT - ved,1 < k,max*vrd,c | |
| kmax*vrd,c | 0,864 MPa | | |

Výztuž na protlačení

| | | | |
|-----|--------|-------|---------------------|
| ∅sw | 10 mm | počet | 8 |
| sr | 150 mm | Asw | 628 mm ² |
| | | | 36% |

Posouzení

| | | | |
|----------|-------------|-------------------------------------|---------------|
| fywd,eff | 388,625 Mpa | α | 90 ° |
| Vrd,cs | 0,986 MPa | ved,1 | 0,784 MPa 80% |
| | | VYHOVUJE - ved,1 < vrd,cs | |

Nutný rozsah výztuže

| | | | |
|---------|---------|-------------|----------------------|
| u, out | 6629 mm | r, out | 1055 mm 83% |
| paprsků | 8 | r, out, eff | 223 mm dosah vyztuze |

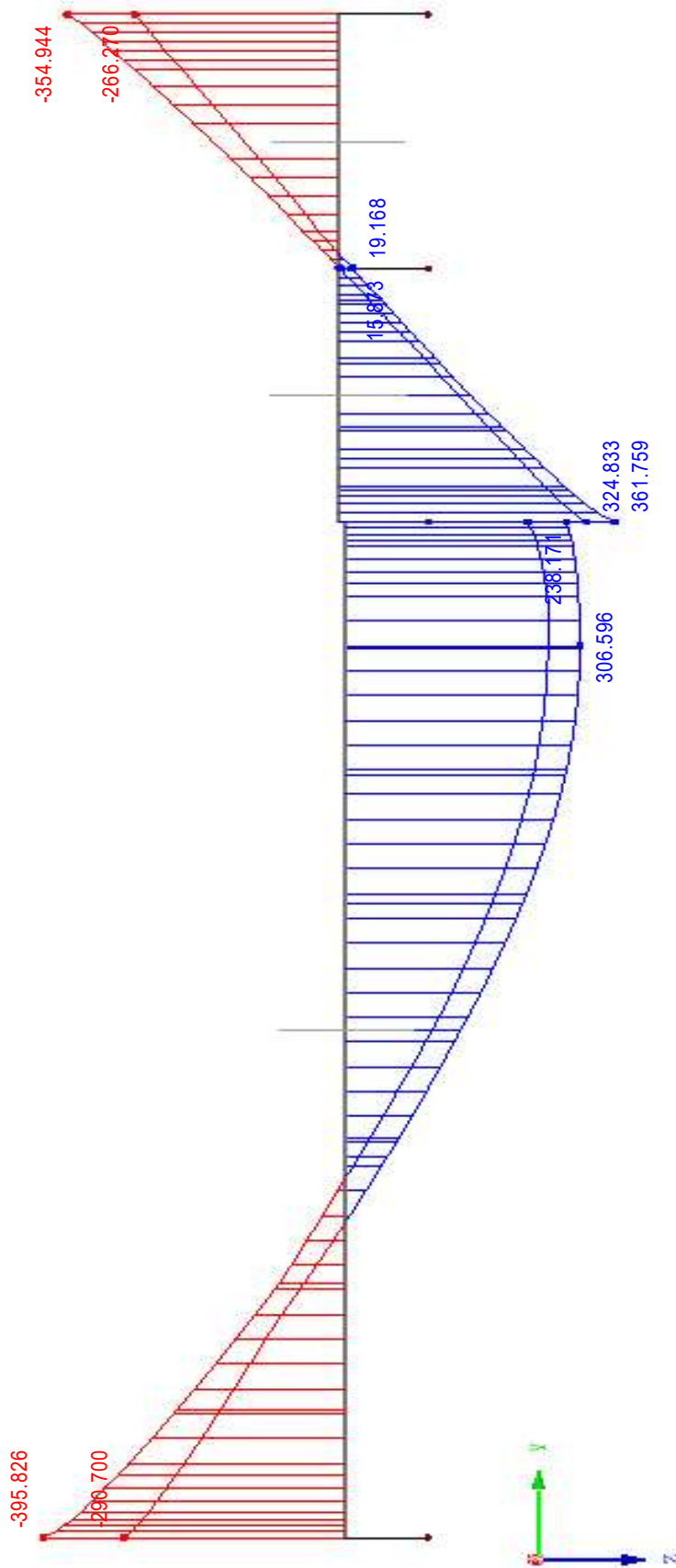
Návrh: počet paprsků: 8; počet trnů v paprsku: 8∅10; celkem 64 ks Strana 311/478

Návrh ŽB průvlaků a žeber

Poznámka: Následuje posouzení ŽB průvlaků a žeber. Vždy je zobrazen průběh návrhových vnitřních sil, na který je dále proveden návrh. Návrh je proveden vždy na extrémní hodnotu, která bude vyztužena příložkami a dále na druhý nejvyšší extrém, na který bude vyztužena pro zjednodušení provádění celá konstrukce.

Izometrie

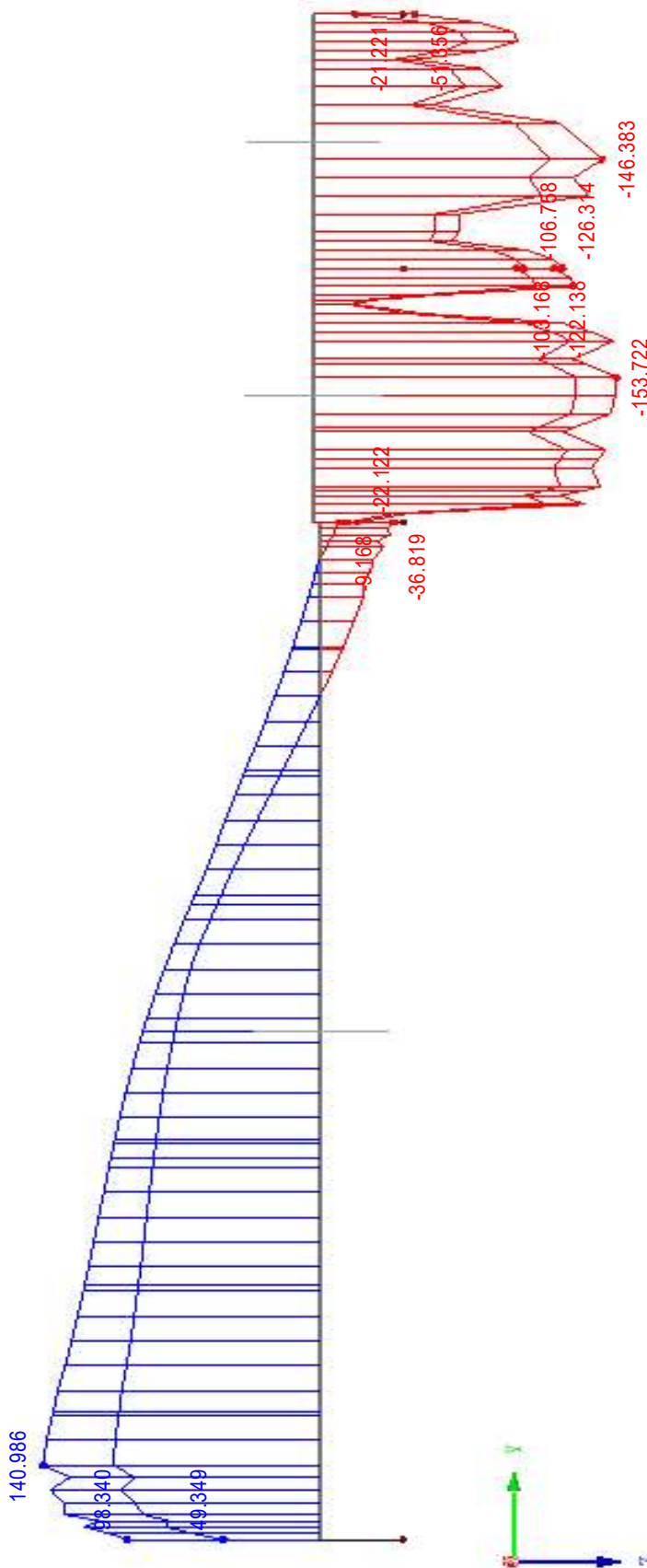
KV 1: Návrhová
Pruty Vnitřní síly M-y
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max M-y: 361.759, Min M-y: -395.826 [kNm]

Izometrie

KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly V-z
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max V-z: 140.986, Min V-z: -153.722 [kN]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Průvlak nad vchodem 1.NP, zábradlí lodžie, výztuž nad podporami

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 400 kNm | MSP | Mek | 296 kNm |
| | Ved | 160 kN | | Vek | 119 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 900 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž *ve třech řadách po dvou*

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 20 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 6 ks | | počet | 3 ks |
| | As1 | 1885 mm ² | | As2 | 339 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 150 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 782 mm | d1 | 48 mm | | |
| x | 409,77 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 618 mm | | | | |
| ξ | 0,524 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |
| M _{rd} | 506,6 kNm | MR _d > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 79% | |
| ε _s | 0,0031793 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 68% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 72,6 kN | | | |
| VR _{d,max} | 385,1 kN | | | |
| VR _{d,s} | 270,2 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 59% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 159 mm ² | 8% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 152 mm ² | 8% | s _{max} | 200 mm | 17% |
| As _{,max} | 5400 mm ² | 35% | s _{min} | 24 mm | 71% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 18% | s _{1,max} | 400 mm | 38% |
| Duktilita | | 43% | s _{t,max} | 587 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 149350 mm ² | σ_{cc} | -13,68 Mpa | 55% |
| zi | 477,43562 mm | σ_{ct} | 12,11 MPa | 466% |
| Ii | 1,03E+10 mm ⁴ | Mcr | 63,63 kNm | 466% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|-------------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 12200 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 0,5737705 - | λ | 21,0 - | |
| kc3 | 1,355 - | l/d | 15,6 λ_d | 13,086589 - |
| ρ | 0,016 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 74% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 284,13 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 4,161E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 163 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 24511 mm ² | σ_{cc} | -20,23071 Mpa | 81% |
| ρ_p ,eff | 0,0769 - | σ_{sr} | 228,70967 MPa | 46% |
| esm-ecm | 0,0010 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 173,41 mm | wk | 0,181 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 45% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Průvlak nad vchodem 1.NP, zábradlí lodžie, výztuž uprostřed rozpětí

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 300 kNm | MSP | Mek | 222 kNm |
| | Ved | 150 kN | | Vek | 111 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 900 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž *ve dvou řadách po dvou*

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 20 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 3 ks |
| | As1 | 1257 mm ² | | As2 | 339 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 150 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 782 mm | d1 | 48 mm | | |
| x | 273,18 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 673 mm | | | | |
| ξ | 0,349 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 57% | |
| M _{rd} | 367,6 kNm | M _{rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 82% | |
| ε _s | 0,006519 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 33% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 63,4 kN | | | |
| VR _{d,max} | 419,2 kN | | | |
| VR _{d,s} | 294,0 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 51% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 159 mm ² | 13% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 152 mm ² | 12% | s _{max} | 200 mm | 17% |
| As _{,max} | 5400 mm ² | 23% | s _{min} | 24 mm | 71% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 18% | s _{1,max} | 400 mm | 38% |
| Duktilita | | 43% | s _{t,max} | 587 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 145296 mm ² | σ_{cc} | -10,46 Mpa | 42% |
| z_i | 468,80851 mm | σ_{ct} | 9,62 MPa | 370% |
| I_i | 9,96E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 60,03 kNm | 370% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|-------------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 12200 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 0,5737705 - | λ | 24,0 - | |
| k_{c3} | 1,230 - | l/d | 15,6 λd | 13,555928 - |
| ρ | 0,011 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

65%

Výpočet šířky trhliny

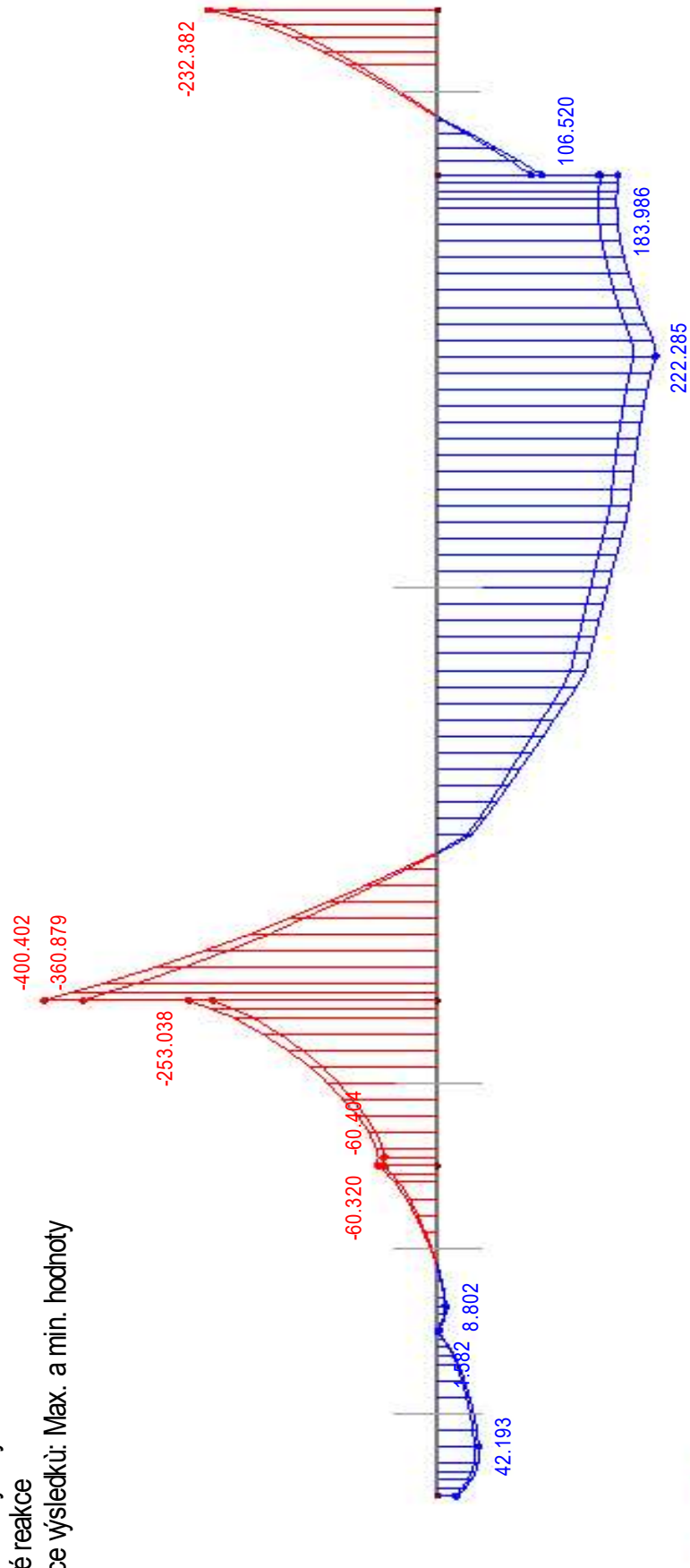
| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 241,68 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 3,073E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 209 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 31341 mm ² | σ_{cc} | -17,47833 Mpa | 70% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0401 - | σ_{sr} | 252,1079 MPa | 50% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0011 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 214,00 mm | wk | 0,235 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

59%

Ve směru X

KV 1: Návrhová
Pruty Vnitřní síly M-y
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty

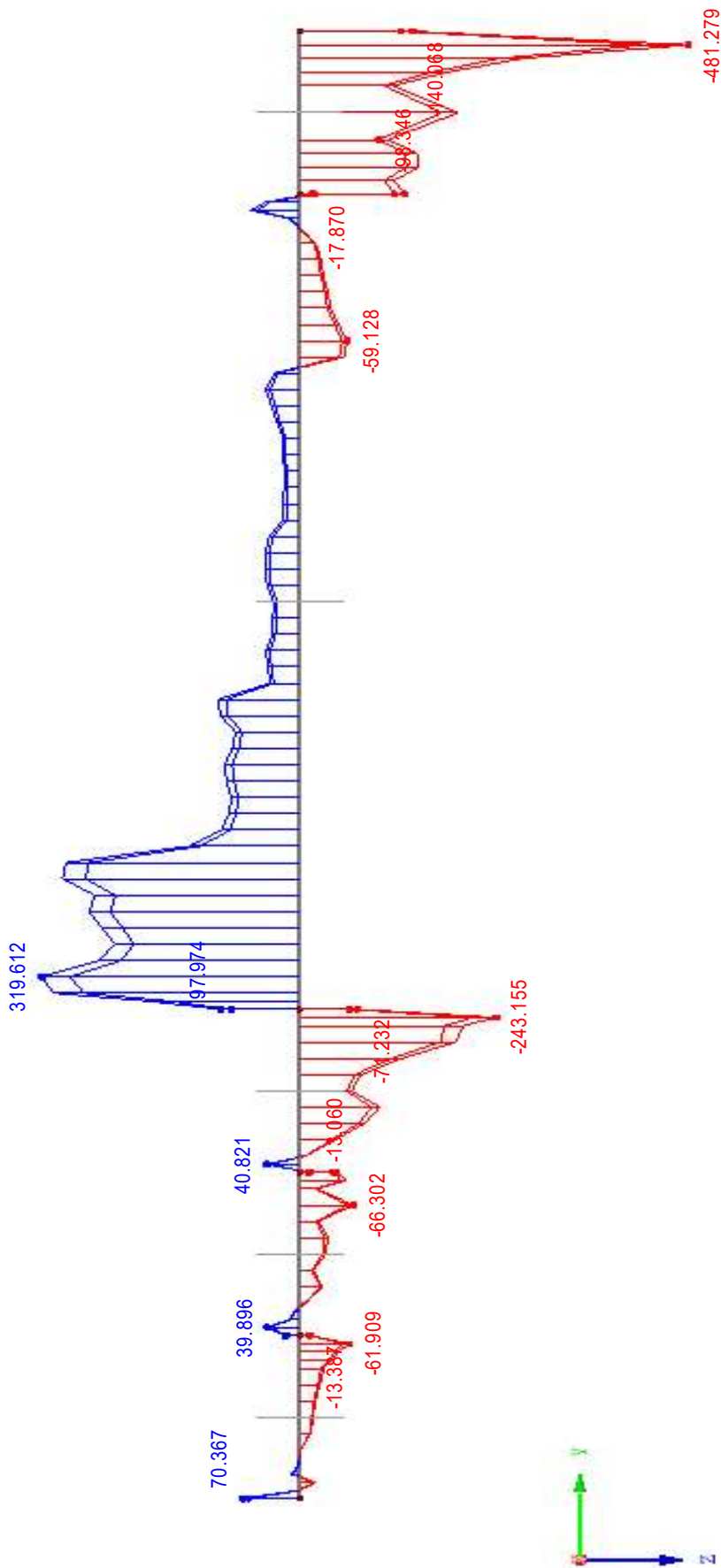


Pruty Max M-y: 222.285, Min M-y: -400.402 [kNm]

Průvlak na rozhraní desek 1.NP 500/450, vstup na lodžii, průběh Vz

Ve směru X

KV 1: Návrhová
Pruty Vnitřní síly V-z
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max V-z: 319.612, Min V-z: -481.279 [kN]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Průvlak na rozhraní desek 1.NP, vstup na lodžii, výtuž nad podporami

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výtuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 400 kNm | MSP | Mek | 296 kNm |
| | Ved | 500 kN | | Vek | 370 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 500 mm | Ne |
| h | 450 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|-------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výtuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výtuž

| | | | | | |
|--------------|-------|----------------------|---------------|-------|----------------------|
| Tažená výtuž | ∅ | 25 mm | Tlačená výtuž | ∅ | 25 mm |
| | počet | 7 ks | | počet | 7 ks |
| | As1 | 3436 mm ² | | As2 | 3436 mm ² |

Smyková výtuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 10 mm | střižnost | 4 |
| | s | 100 mm | Asw | 314 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 397,5 mm | d1 | 52,5 mm | | |
| x | 224,09 mm | d2 | 52,5 mm | | |
| z _s | 308 mm | | | | |
| ξ | 0,564 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 91% | |
| M _{rd} | 459,9 kNm | MRd > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |
| ε _s | 0,0027083 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 80% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 143,1 kN | | | |
| VR _{d,max} | 639,4 kN | | | |
| VR _{d,s} | 630,8 kN | VR _d > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 79% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 269 mm ² | 8% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 258 mm ² | 8% | s _{max} | 200 mm | 20% |
| As _{,max} | 9000 mm ² | 38% | s _{min} | 30 mm | 73% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 13% | s _{1,max} | 298 mm | 34% |
| Duktilita | | 61% | s _{t,max} | 298 mm | 46% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 269337 mm ² | σ_{cc} | -16,20 Mpa | 65% |
| zi | 240,47149 mm | σ_{ct} | 14,12 MPa | 543% |
| Ii | 4,40E+09 mm ⁴ | Mcr | 54,57 kNm | 543% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 72,1 - | |
| kc3 | 1,251 - | l/d | 15,1 λ_d | 72,148703 - |
| ρ | 0,017 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,016 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 21% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 148,57 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 1,92E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 75 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 37651 mm ² | σ_{cc} | -22,92457 Mpa | 92% |
| ρ_p ,eff | 0,0913 - | σ_{sr} | 247,80426 MPa | 50% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0011 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 182,57 mm | wk | 0,210 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 52% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Průvlak na rozhraní desek 1.NP, vstup na lodžii, výztuž v poli

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 230 kNm | MSP | Mek | 170 kNm |
| | Ved | 60 kN | | Vek | 44 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 500 mm | Ne |
| h | 450 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|----------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 20 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 25 mm |
| | počet | 6 ks | | počet | 7 ks |
| | As1 | 1885 mm ² | | As2 | 3436 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 10 mm | střížnost | 4 |
| | s | 100 mm | Asw | 314 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 400 mm | d1 | 50 mm | | |
| x | 122,93 mm | d2 | 52,5 mm | | |
| z _s | 351 mm | | | | |
| ξ | 0,307 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 50% | |
| M _{rd} | 287,5 kNm | MR _d > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 80% | |
| ε _s | 0,0078884 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 28% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|----|
| VR _{d,c} | 117,5 kN | | | |
| VR _{d,max} | 728,6 kN | | | |
| VR _{d,s} | 718,8 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 8% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 270 mm ² | 14% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 260 mm ² | 14% | s _{max} | 200 mm | 30% |
| As _{,max} | 9000 mm ² | 21% | s _{min} | 30 mm | 50% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 13% | s _{1,max} | 300 mm | 33% |
| Duktilita | | 61% | s _{t,max} | 300 mm | 46% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 259330 mm ² | σ_{cc} | -9,60 Mpa | 38% |
| zi | 233,97355 mm | σ_{ct} | 8,87 MPa | 341% |
| li | 4,15E+09 mm ⁴ | Mcr | 49,95 kNm | 341% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|------------|
| Rozpětí | 6000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 10,1 - | |
| kc3 | 1,238 - | l/d | 15,0 λ_d | 9,993093 - |
| ρ | 0,009 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST NEVYHOVUJE, JE | | |
| ρ^1 | 0,017 - | NUTNÉ PROKÁZAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

149%

Výpočet šířky trhliny

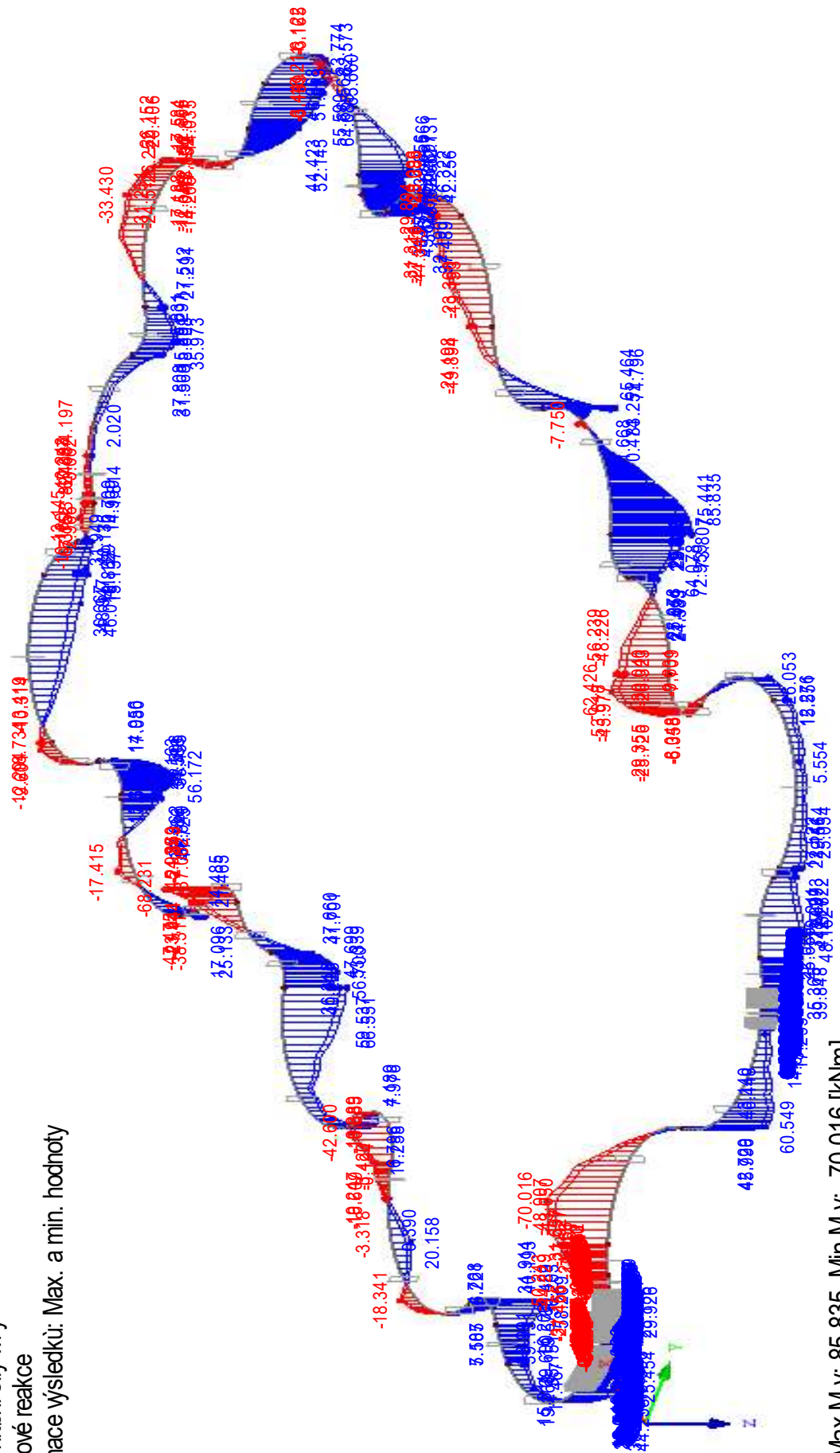
| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 117,27 mm | k1 | 0,8 - | |
| lir | 1,241E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 109 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 54511 mm ² | σ_{cc} | -16,10119 Mpa | 64% |
| ρ_p ,eff | 0,0346 - | σ_{sr} | 250,43514 MPa | 50% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0011 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 234,33 mm | wk | 0,250 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 63% |

Výpočet průhybu

| | | | | |
|-------------------------|---------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Vlhkost prostředí | 80% | | | |
| Typ k-ce | Prostý nosník | t0,T | 27,947 dní | |
| t | 50 let | Cement | Normální | |
| t | 18263 dní | α | 0 - | |
| ts | 7 dnů | t0 | 27,947 dní | |
| u | 1400 mm | $\beta_c(t,t_0)$ | 0,985 - | |
| h0 | 321,43 mm | φ_0 | 1,846 - | |
| $\epsilon_{cd,0}$ | 0,0003 - | $\varphi(\infty;t_0)$ | 1,817 - | |
| kh | 0,74 - | Ec,eff | 31000 Mpa | |
| $\beta_{ds}(t,ts)$ | 0,988 - | S | 922597,41 mm ³ | |
| $\epsilon_{cd}(t)$ | 0,000 - | β | 1 - | <i>opakovatelnost</i> |
| $\beta_{as}(t)$ | 1,000 - | ζ | 0,9140424 - | |
| $\epsilon_{ca}(\infty)$ | 3,75E-05 - | CI | 7,77E-15 - | |
| $\epsilon_{ca}(t)$ | 3,75E-05 - | CII | 2,60E-14 - | |
| ϵ_{cs} | 2,48E-04 - | 1/rcs | 3,55E-07 - | |
| fcm | 33,00 Mpa | 1/rm | 4,16E-06 - | |
| φ_{RH} | 1,292 - | 1/rtot | 4,52E-06 - | |
| α_1 | 1,042 - | k | 0,1041667 - | |
| α_2 | 1,012 - | l/250 | 24,00 mm | |
| α_3 | 1,030 - | u | 16,94 mm | 71% |
| $\beta(f_{cm})$ | 2,925 - | PRŮHYB VYHOVUJE | | |
| Δt_i | 28 dní | | | |
| $\beta(t_0)$ | 0,4884495 - | | | |
| β_H | 963,38018 - | | | |
| T(Δt_i) | 20 °C | | | |

Izometrie

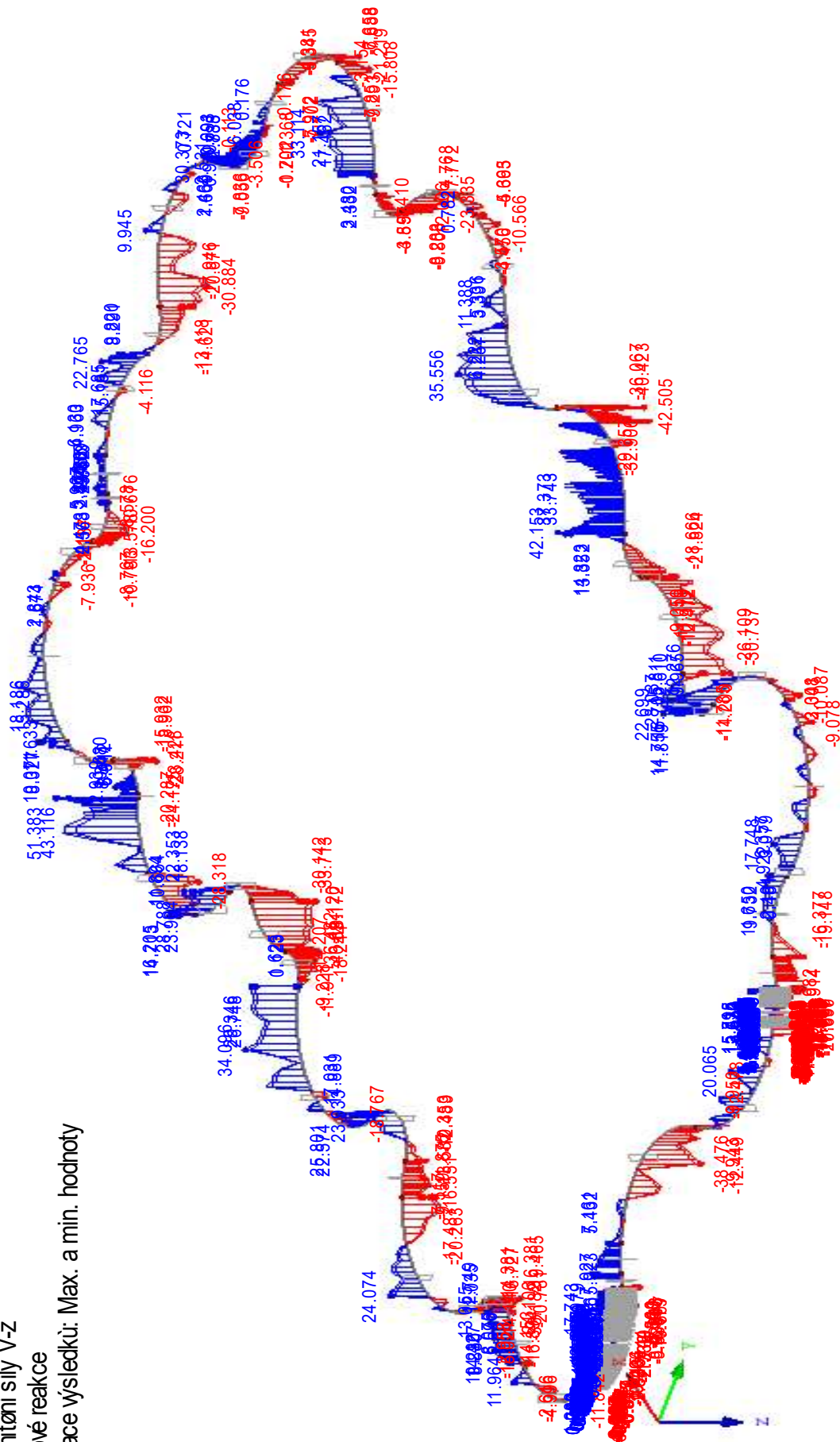
KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly M-y
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max M-y: 85.835, Min M-y: -70.016 [kNm]

Izometrie

KV 1: Návrhová
Pruty Vnitřní síly Vz
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max V-Z: 51.383, Min V-Z: -42.505 [kN]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Atika 4.NP, základní rastr

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 60 kN | | Vek | 44 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 700 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 16 mm |
| | počet | 2 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 226 mm ² | | As2 | 402 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|--------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 6 mm | střížnost | 2 |
| | s | 200 mm | Asw | 57 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| d | 658 mm | d1 | 42 mm | |
| x | 49,17 mm | d2 | 44 mm | |
| zs | 638 mm | | | |
| ξ | 0,075 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 12% |
| Mrd | 62,8 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 80% |
| ϵ_s | 0,0433349 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 5% |

Smyk

| | | | | |
|---------|----------|----------------------|---------|-----|
| VRd,c | 33,4 kN | | | |
| VRd,max | 397,7 kN | | | |
| VRd,s | 117,7 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 51% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 133 mm ² | 59% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 128 mm ² | 57% | smax | 200 mm | 27% |
| As,max | 4200 mm ² | 5% | smin | 21 mm | 39% |
| ρ_w ,min | 0,0008 - | 42% | s1,max | 400 mm | 50% |
| Duktilita | | 18% | st,max | 494 mm | 17% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 109054 mm ² | σ_{cc} | -2,97 Mpa | 12% |
| zi | 354,22199 mm | σ_{ct} | 2,89 MPa | 111% |
| Ii | 4,42E+09 mm ⁴ | Mcr | 33,27 kNm | 111% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|-----------------|-------------|
| Rozpětí | 3000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 71,9 - | |
| kc3 | 1,180 - | l/d | 4,6 λd | 67,864448 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,004 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

6%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 103,84 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 504131559 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 105 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 15750 mm ² | σ_{cc} | -7,628776 Mpa | 31% |
| ρ_p ,eff | 0,0144 - | σ_{sr} | 262,66139 MPa | 53% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0009 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 264,45 mm | wk | 0,243 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

61%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Atika 4.NP, příložky

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 90 kNm | MSP | Mek | 67 kNm |
| | Ved | 60 kN | | Vek | 44 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 700 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 16 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 16 mm |
| | počet | 2 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 402 mm ² | | As2 | 402 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|--------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 6 mm | střížnost | 2 |
| | s | 200 mm | Asw | 57 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| d | 656 mm | d1 | 44 mm | |
| x | 87,42 mm | d2 | 44 mm | |
| zs | 621 mm | | | |
| ξ | 0,133 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 22% |
| Mrd | 108,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 83% |
| ϵ_s | 0,0227645 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 10% |

Smyk

| | | | | |
|---------|----------|----------------------|---------|-----|
| VRd,c | 39,8 kN | | | |
| VRd,max | 387,0 kN | | | |
| VRd,s | 114,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 52% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 133 mm ² | 33% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 128 mm ² | 32% | smax | 200 mm | 23% |
| As,max | 4200 mm ² | 10% | smin | 21 mm | 46% |
| ρ_w ,min | 0,0008 - | 42% | s1,max | 400 mm | 50% |
| Duktilita | | 18% | st,max | 492 mm | 17% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 110189 mm ² | σ_{cc} | -5,27 Mpa | 21% |
| z_i | 357,37836 mm | σ_{ct} | 5,05 MPa | 194% |
| I_i | 4,52E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 34,33 kNm | 194% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

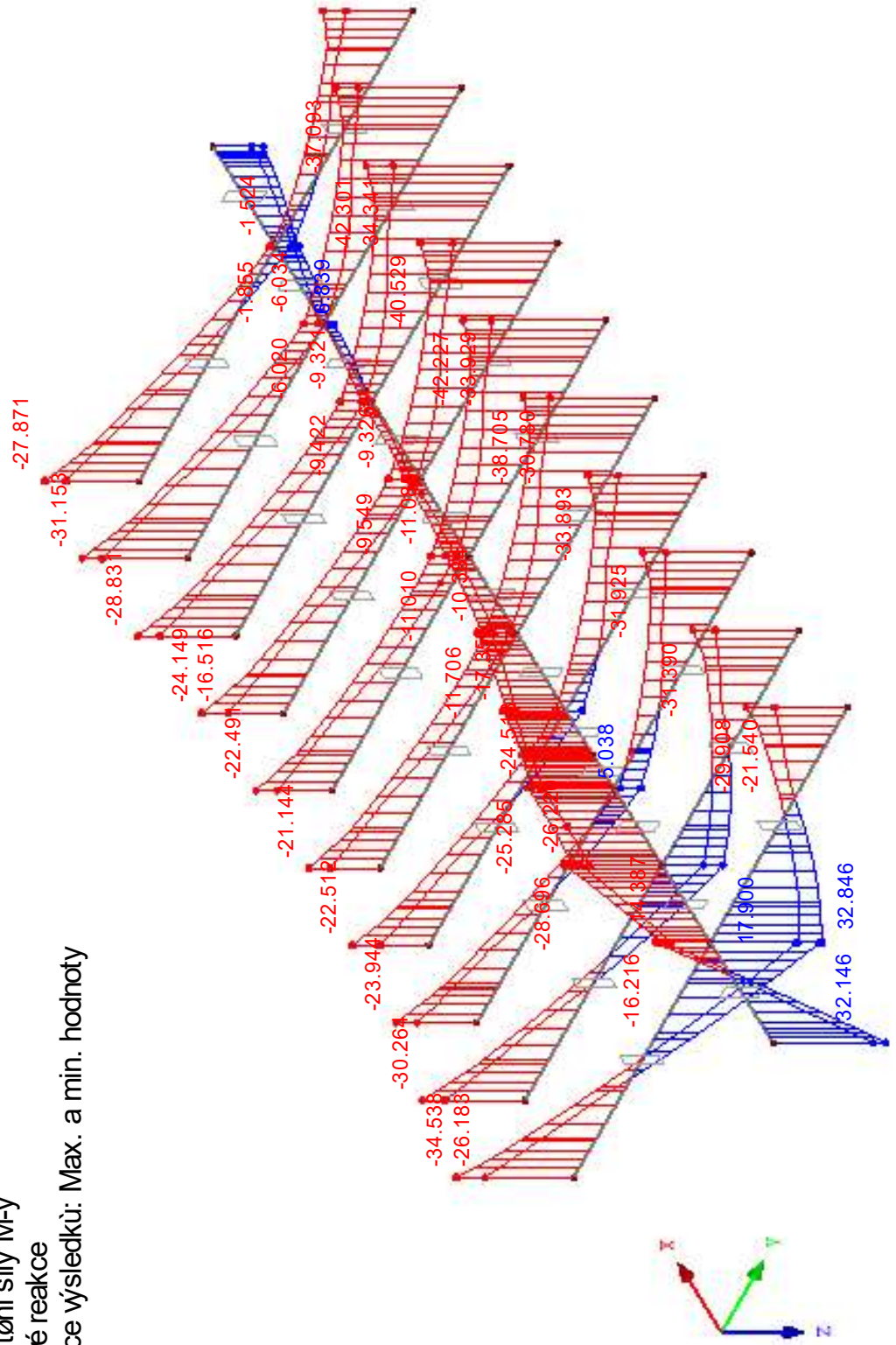
| | | | | |
|----------|---------|---|-----------------|-------------|
| Rozpětí | 3000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 32,8 - | |
| k_{c3} | 1,143 - | l/d | 4,6 λd | 29,990289 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,004 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 14% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 134,33 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 827220870 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 110 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 16500 mm ² | σ_{cc} | -10,82599 Mpa | 43% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0244 - | σ_{sr} | 271,23736 MPa | 54% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0011 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 234,01 mm | wk | 0,260 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 65% |

Průvlaky zastřešení průzoru 150/550, 4.NP, průběh My

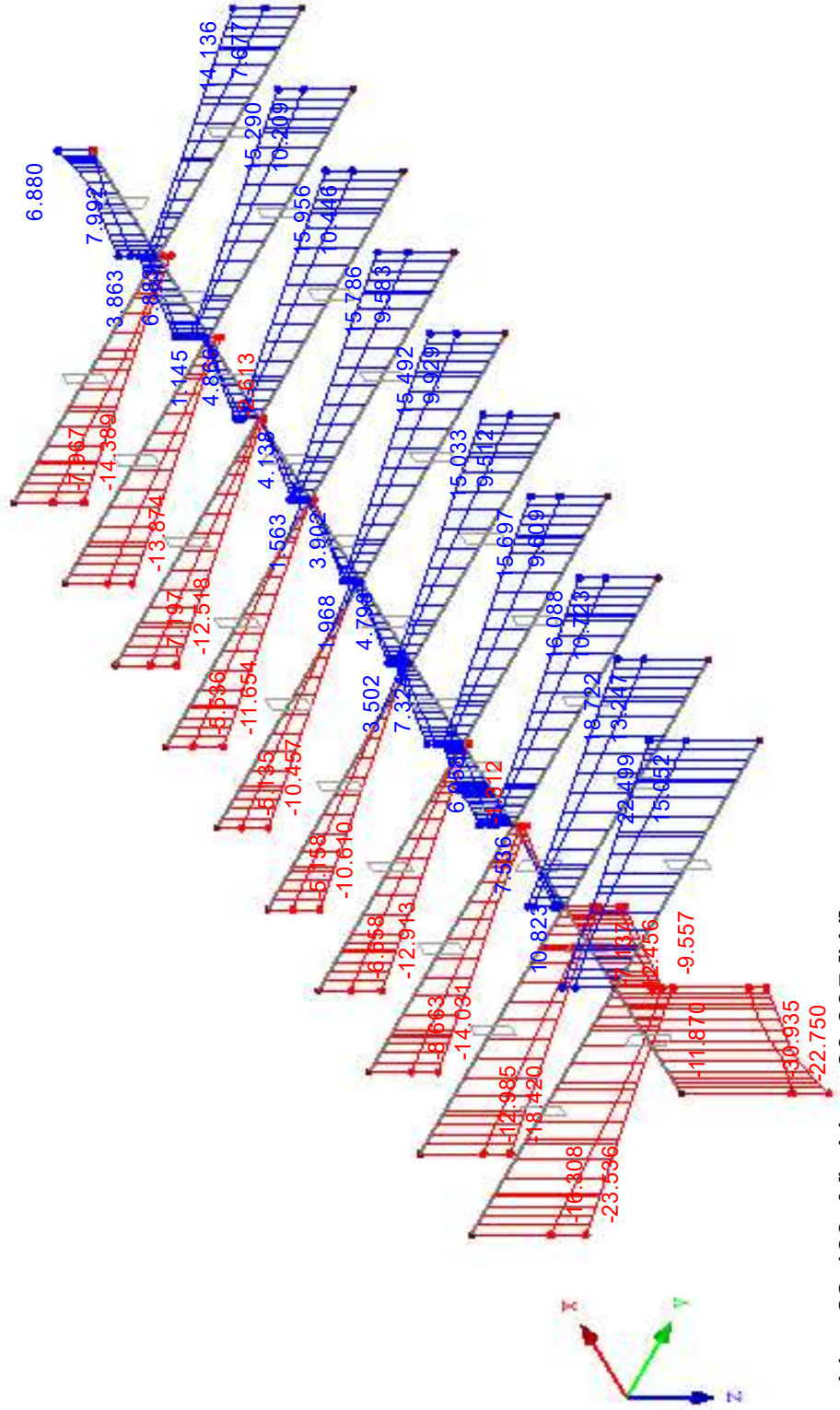
KV 1: Návrhová
Pruty Vnitřní síly M-y
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max M-y: 33.277, Min M-y: -42.301 [kNm]

Průvlaky zastřešení průzoru 150/550, 4.NP, průběh Vz

KV 1: Návrhová
Pruty Vnitřní síly V-z
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max V-z: 22.499, Min V-z: -30.935 [kN]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Zastřešení průzoru 4.NP

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 40 kN | | Vek | 30 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 550 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 14 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 14 mm |
| | počet | 2 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 308 mm ² | | As2 | 308 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|--------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 6 mm | střížnost | 2 |
| | s | 200 mm | Asw | 57 mm ² |

Posouzení

| | | | | |
|-----------------|-------------------------------|--|---------|-----|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 507 mm | d1 | 43 mm | |
| x | 66,93 mm | d2 | 43 mm | |
| z _s | 480 mm | | | |
| ξ | 0,132 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 21% |
| M _{rd} | 64,3 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 78% |
| ε _s | 0,0230129 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 9% |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 32,1 kN | | | |
| VR _{d,max} | 299,2 kN | | | |
| VR _{d,s} | 88,6 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 45% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 103 mm ² | 33% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 99 mm ² | 32% | s _{max} | 200 mm | 25% |
| As _{,max} | 3300 mm ² | 9% | s _{min} | 21 mm | 42% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 42% | s _{1,max} | 380 mm | 53% |
| Duktilita | | 18% | s _{t,max} | 380 mm | 22% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 86473 mm ² | σ_{cc} | -4,76 Mpa | 19% |
| z_i | 280,45439 mm | σ_{ct} | 4,57 MPa | 176% |
| I_i | 2,18E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 21,07 kNm | 176% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|-------------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 7650 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 0,9150327 - | λ | 33,1 - | |
| k_{c3} | 1,218 - | l/d | 15,1 λd | 29,531479 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,004 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

46%

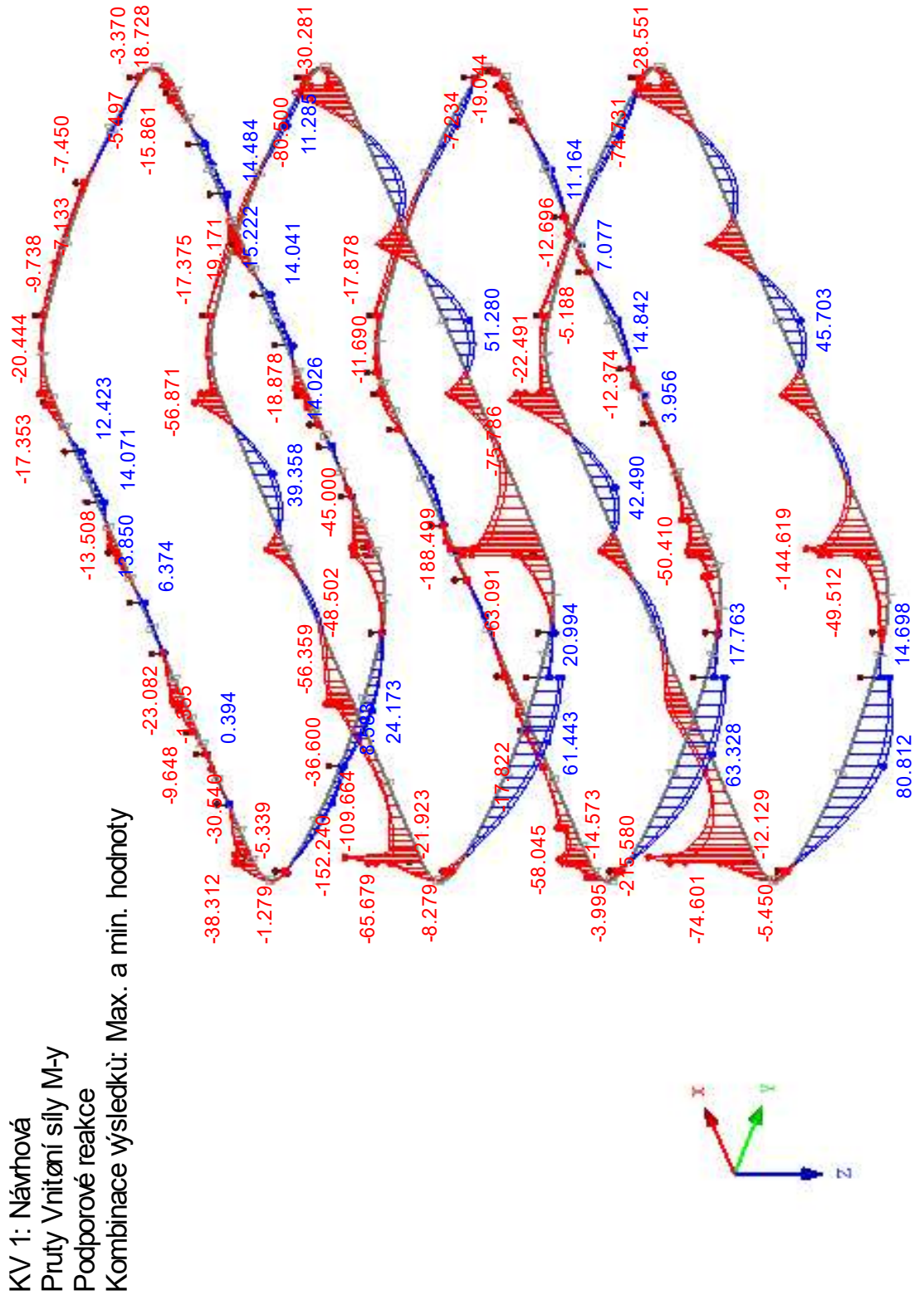
Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 103,39 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 378829208 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 108 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 16125 mm ² | σ_{cc} | -10,10802 Mpa | 40% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0191 - | σ_{sr} | 254,58006 MPa | 51% |
| $\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 247,05 mm | wk | 0,239 mm | |

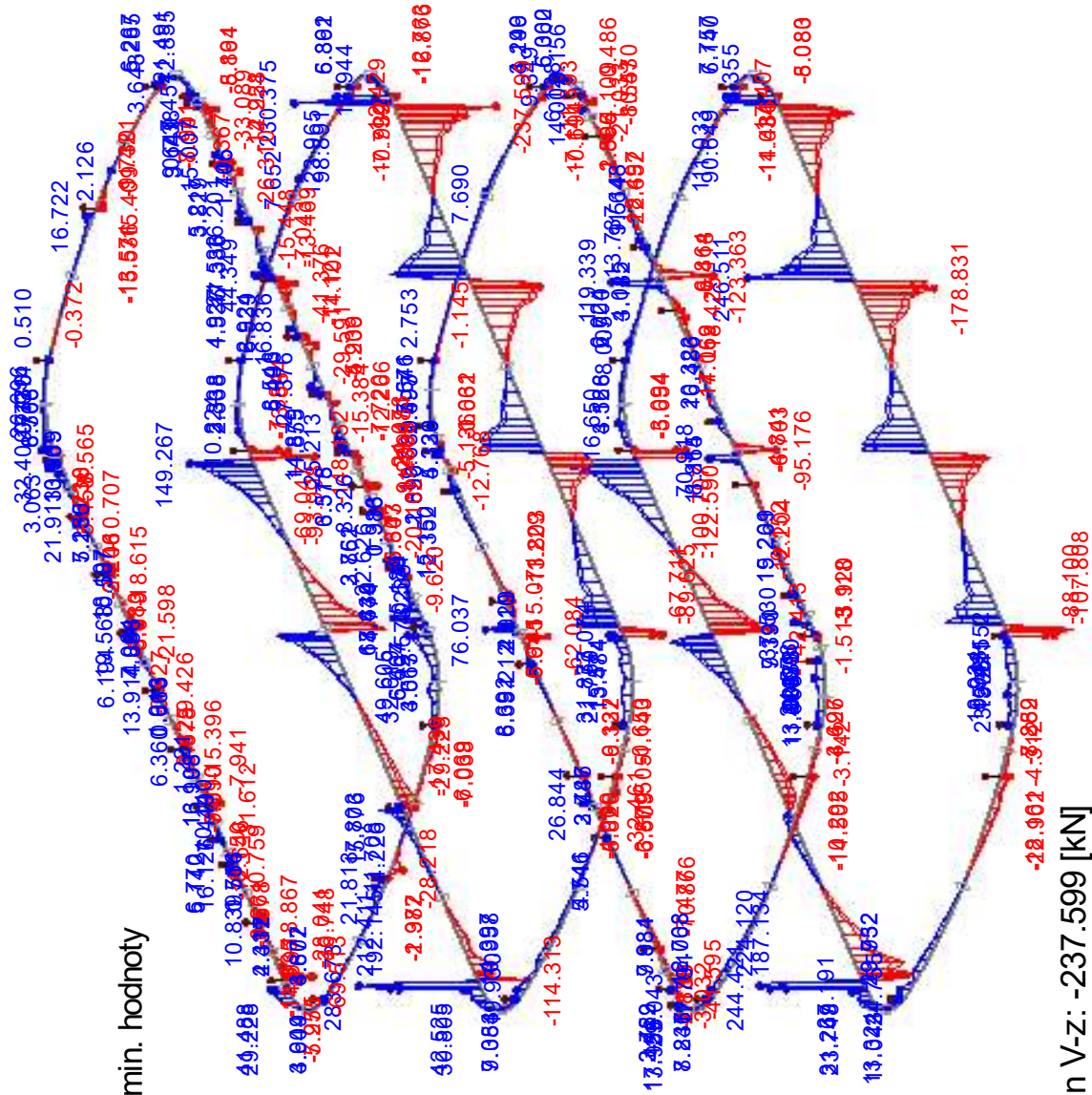
ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

60%

Ztužující žebro průzoru 300/450, průběh M_y



KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly V-z
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max V-z: 283.673, Min V-z: -237.599 [kN]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Ztužující žebro průzoru, nad podporou

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | B500B | Beton | C25/30 |
|--------------------|--|------------|------------------|-----------|
| f _{yk} | | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 220 kNm | MSP | Mek | 163 kNm |
| | Ved | 300 kN | | Vek | 222 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 300 mm | Ne |
| h | 450 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 25 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 1963 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 4 |
| | s | 100 mm | Asw | 201 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| d | 399,5 mm | d1 | 50,5 mm | | |
| x | 213,42 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 314 mm | | | | |
| ξ | 0,534 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 87% | |
| M _{rd} | 268,2 kNm | MR _d > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 82% | |
| ε _s | 0,0030515 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 71% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 84,7 kN | | | |
| VR _{d,max} | 391,5 kN | | | |
| VR _{d,s} | 411,9 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 77% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 162 mm ² | 8% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 156 mm ² | 8% | s _{max} | 200 mm | 21% |
| As _{,max} | 5400 mm ² | 36% | s _{min} | 30 mm | 73% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 12% | s _{1,max} | 300 mm | 33% |
| Duktilita | | 65% | s _{t,max} | 300 mm | 24% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 149127 mm ² | σ_{cc} | -14,86 Mpa | 59% |
| z_i | 239,96953 mm | σ_{ct} | 13,01 MPa | 500% |
| I_i | 2,63E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 32,57 kNm | 500% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 146,25 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 1,125E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 79 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 23658 mm ² | σ_{cc} | -21,17951 Mpa | 85% |
| ρ_p,eff | 0,0830 - | σ_{sr} | 236,62435 MPa | 47% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0011 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 180,41 mm | wk | 0,196 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

49%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Ztužující žebro průzoru, v poli

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 50 kN | | Vek | 37 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 300 mm | Ne |
| h | 450 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 16 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 804 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 200 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 404 mm | d1 | 46 mm | | |
| x | 87,42 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 369 mm | | | | |
| ξ | 0,216 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 35% | |
| M _{rd} | 129,0 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |
| ε _s | 0,0126751 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 17% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 63,2 kN | | | |
| VR _{d,max} | 459,9 kN | | | |
| VR _{d,s} | 121,0 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 41% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 164 mm ² | 20% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 158 mm ² | 20% | s _{max} | 200 mm | 27% |
| As _{,max} | 5400 mm ² | 15% | s _{min} | 21 mm | 39% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 48% | s _{1,max} | 303 mm | 66% |
| Duktilita | | 16% | s _{t,max} | 303 mm | 77% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 141648 mm ² | σ_{cc} | -7,04 Mpa | 28% |
| zi | 231,62519 mm | σ_{ct} | 6,63 MPa | 255% |
| Ii | 2,44E+09 mm ⁴ | Mcr | 29,03 kNm | 255% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 28,6 - | |
| kc3 | 1,245 - | l/d | 19,8 λd | 24,94975 - |
| ρ | 0,007 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 69% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 102,18 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 579349397 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 115 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 34500 mm ² | σ_{cc} | -13,06425 Mpa | 52% |
| ρ_p ,eff | 0,0233 - | σ_{sr} | 248,96852 MPa | 50% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0010 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 245,88 mm | wk | 0,243 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 61% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Ztužující žebro průzoru, nad podporou

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 200 kN | | Vek | 148 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 300 mm | Ne |
| h | 450 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 16 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 804 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 4 |
| | s | 100 mm | Asw | 201 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 404 mm | d1 | 46 mm | | |
| x | 87,42 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 369 mm | | | | |
| ξ | 0,216 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 35% | |
| M _{rd} | 129,0 kNm | MR _d > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 77% | |
| ε _s | 0,0126751 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 17% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 63,2 kN | | | |
| VR _{d,max} | 459,9 kN | | | |
| VR _{d,s} | 483,9 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 43% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 164 mm ² | 20% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 158 mm ² | 20% | s _{max} | 200 mm | 27% |
| As _{,max} | 5400 mm ² | 15% | s _{min} | 21 mm | 39% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 12% | s _{1,max} | 303 mm | 33% |
| Duktilita | | 65% | s _{t,max} | 303 mm | 24% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 141648 mm ² | σ_{cc} | -7,04 Mpa | 28% |
| z_i | 231,62519 mm | σ_{ct} | 6,63 MPa | 255% |
| I_i | 2,44E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 29,03 kNm | 255% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 102,18 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 579349397 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 115 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 34500 mm ² | σ_{cc} | -13,06425 Mpa | 52% |
| ρ_p,eff | 0,0233 - | σ_{sr} | 248,96852 MPa | 50% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 245,88 mm | wk | 0,243 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

61%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Ztužující žebro průzoru, v poli

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |
| | Ved | 50 kN | | Vek | 37 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 300 mm | Ne |
| h | 450 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 16 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 14 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 804 mm ² | | As2 | 308 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|--------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 6 mm | střížnost | 2 |
| | s | 150 mm | Asw | 57 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| d | 406 mm | d1 | 44 mm | |
| x | 87,42 mm | d2 | 43 mm | |
| zs | 371 mm | | | |
| ξ | 0,215 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 35% |
| Mrd | 129,7 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 39% |
| ϵ_s | 0,0127552 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 17% |

Smyk

| | | | | |
|---------|----------|----------------------|---------|-----|
| VRd,c | 63,3 kN | | | |
| VRd,max | 462,4 kN | | | |
| VRd,s | 91,2 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 55% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 165 mm ² | 20% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 158 mm ² | 20% | smax | 300 mm | 18% |
| As,max | 5400 mm ² | 15% | smin | 21 mm | 38% |
| ρ_w ,min | 0,0008 - | 64% | s1,max | 305 mm | 49% |
| Duktilita | | 12% | st,max | 305 mm | 77% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 142175 mm ² | σ_{cc} | -3,51 Mpa | 14% |
| zi | 231,69921 mm | σ_{ct} | 3,31 MPa | 127% |
| Ii | 2,44E+09 mm ⁴ | Mcr | 29,08 kNm | 127% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 30,7 - | |
| kc3 | 2,503 - | l/d | 19,7 λ_d | 53,77274 - |
| ρ | 0,007 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 64% |

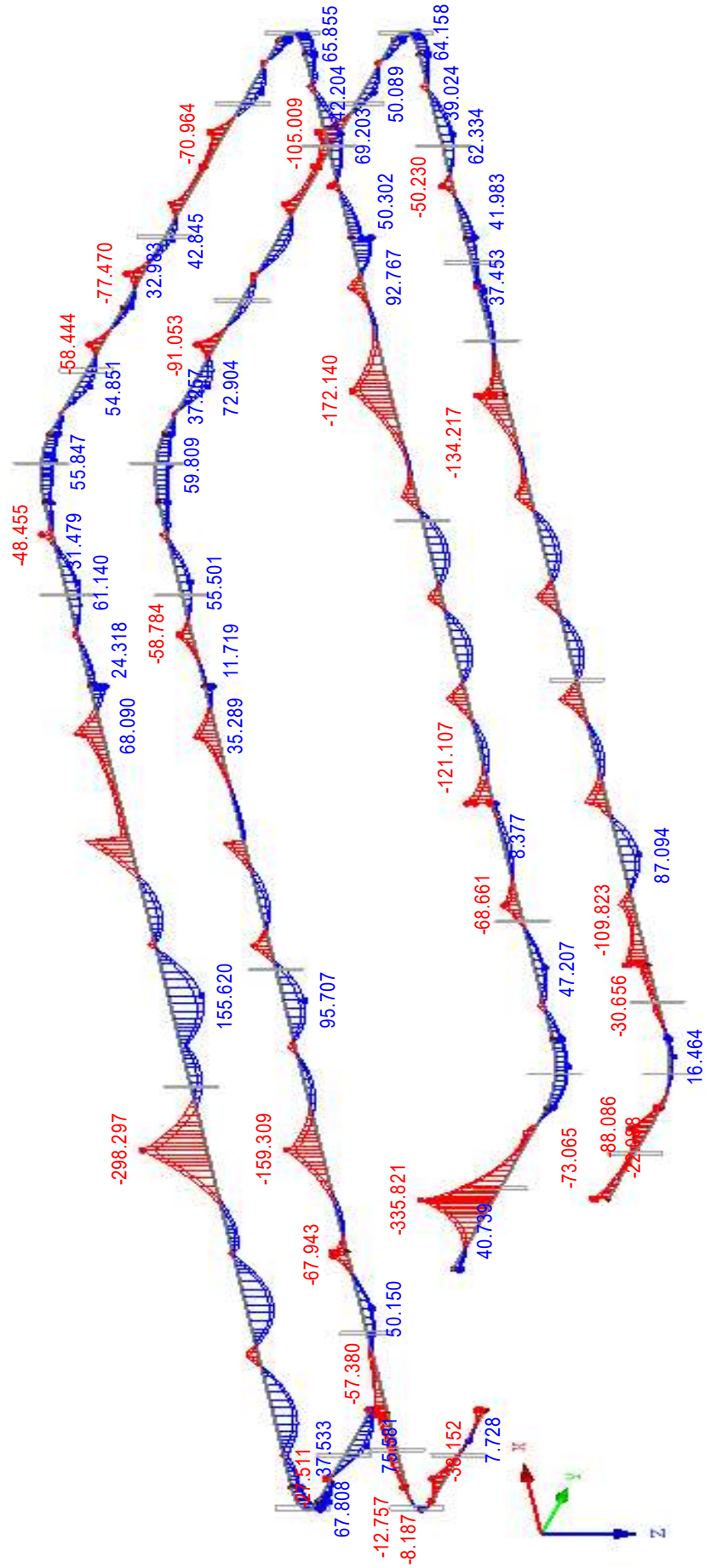
Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 102,47 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 585631392 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 110 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 33000 mm ² | σ_{cc} | -6,480342 Mpa | 26% |
| ρ_p ,eff | 0,0244 - | σ_{sr} | 123,84698 MPa | 25% |
| esm-ecm | 0,0004 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 234,01 mm | wk | 0,087 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 22% |

Obvodové ztužující žebro 150/1500, průběh My

Izometrie

KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly M-y
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty

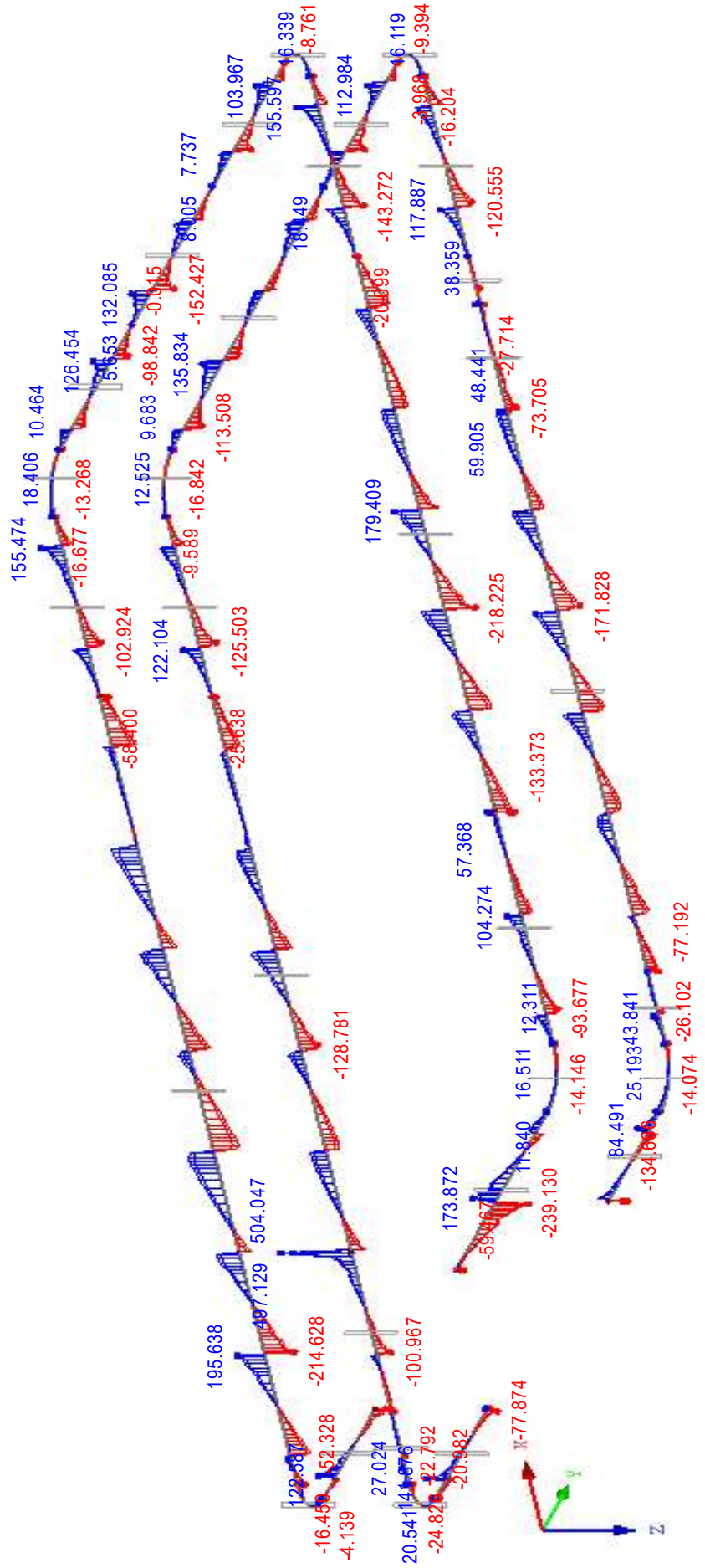


Pruty Max M-y: 155.620, Min M-y: -335.821 [kNm]

Obvodové ztužující žebro 150/1500, průběh Vz

Izometrie

KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly V-z
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max V-z: 504.047, Min V-z: -239.130 [kN]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Obvodové ztužující žebro, nad podporou

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 340 kNm | MSP | Mek | 252 kNm |
| | Ved | 500 kN | | Vek | 370 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 1500 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž ve dvou vrstvách po dvou

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 16 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 804 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 150 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| d | 1384 mm | d1 | 46 mm | |
| x | 174,84 mm | d2 | 44 mm | |
| zs | 1314 mm | | | |
| ξ | 0,126 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 20% |
| Mrd | 459,5 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 74% |
| ϵ_s | 0,0242059 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 9% |

Smyk

| | | | | |
|---------|----------|----------------------|---------|-----|
| VRd,c | 73,3 kN | | | |
| VRd,max | 818,8 kN | | | |
| VRd,s | 574,4 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 87% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 281 mm ² | 35% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 270 mm ² | 34% | smax | 200 mm | 2% |
| As,max | 9000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 50% |
| ρ_w ,min | 0,0008 - | 18% | s1,max | 400 mm | 38% |
| Duktilita | | 43% | st,max | 600 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 231648 mm ² | σ_{cc} | -4,35 Mpa | 17% |
| z_i | 764,29103 mm | σ_{ct} | 4,19 MPa | 161% |
| I_i | 4,42E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 156,30 kNm | 161% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|----------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 276,77 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 7,421E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 290 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 43500 mm ² | σ_{cc} | -9,39269 Mpa | 38% |
| ρ_p,eff | 0,0185 - | σ_{sr} | 242,42588 MPa | 48% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0009 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 276,32 mm | wk | 0,248 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

62%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Obvodové ztužující žebro, v poli

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 160 kNm | MSP | Mek | 119 kNm |
| | Ved | 50 kN | | Vek | 37 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 1500 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž ve dvou vrstvách po dvou

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 452 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 300 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 1386 mm | d1 | 44 mm | | |
| x | 98,35 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 1347 mm | | | | |
| ξ | 0,071 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 12% | |
| M _{rd} | 264,9 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 60% | |
| ε _s | 0,0458261 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 5% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 60,5 kN | | | |
| VR _{d,max} | 839,1 kN | | | |
| VR _{d,s} | 294,3 kN | VR _d > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 17% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 281 mm ² | 62% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 270 mm ² | 60% | s _{max} | 200 mm | 4% |
| As _{,max} | 9000 mm ² | 5% | s _{min} | 21 mm | 42% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 36% | s _{1,max} | 400 mm | 75% |
| Duktilita | | 22% | s _{t,max} | 600 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 229378 mm ² | σ_{cc} | -2,07 Mpa | 8% |
| zi | 758,14438 mm | σ_{ct} | 2,03 MPa | 78% |
| Ii | 4,34E+10 mm ⁴ | Mcr | 151,94 kNm | 78% |

TRHLINY NEVZNIKNOU**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|-----------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 77,8 - | |
| kc3 | 1,556 - | l/d | 5,8 λ_d | 84,764098 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,001 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

7%

TRHLINY NEVZNIKNOU

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 213,60 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 4,499E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 285 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 42750 mm ² | σ_{cc} | -5,626874 Mpa | 23% |
| ρ_p ,eff | 0,0106 - | σ_{sr} | 199,25718 MPa | 40% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0006 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 321,98 mm | wk | 0,192 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 48% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Obvodové ztužující žebro, nad podporou

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 175 kNm | MSP | Mek | 130 kNm |
| | Ved | 250 kN | | Vek | 185 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 1500 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž *ve dvou vrstvách po dvou*

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 452 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 300 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 1386 mm | d1 | 44 mm | | |
| x | 98,35 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 1347 mm | | | | |
| ξ | 0,071 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 12% | |
| M _{rd} | 264,9 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 66% | |
| ε _s | 0,0458261 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 5% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 60,5 kN | | | |
| VR _{d,max} | 839,1 kN | | | |
| VR _{d,s} | 294,3 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 85% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 281 mm ² | 62% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 270 mm ² | 60% | s _{max} | 200 mm | 4% |
| As _{,max} | 9000 mm ² | 5% | s _{min} | 21 mm | 42% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 36% | s _{1,max} | 400 mm | 75% |
| Duktilita | | 22% | s _{t,max} | 600 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 229378 mm ² | σ_{cc} | -2,27 Mpa | 9% |
| z_i | 758,14438 mm | σ_{ct} | 2,22 MPa | 85% |
| I_i | 4,34E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 151,94 kNm | 85% |

TRHLINY NEVZNIKNOU**TRHLINY NEVZNIKNOU**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 213,60 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 4,499E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 285 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 42750 mm ² | σ_{cc} | -6,154393 Mpa | 25% |
| ρ_p,eff | 0,0106 - | σ_{sr} | 217,93754 MPa | 44% |
| $e_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| s_r,max | 321,98 mm | wk | 0,211 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 53% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Obvodové ztužující žebro, v poli

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 50 kN | | Vek | 37 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 1500 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž *ve dvou vrstvách po dvou*

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 452 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 300 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | |
|-----------------|-------------------------------|--|---------|-----|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 1386 mm | d1 | 44 mm | |
| x | 98,35 mm | d2 | 44 mm | |
| z _s | 1347 mm | | | |
| ξ | 0,071 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 12% |
| M _{rd} | 264,9 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 38% |
| ε _s | 0,0458261 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 5% |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 60,5 kN | | | |
| VR _{d,max} | 839,1 kN | | | |
| VR _{d,s} | 294,3 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 17% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 281 mm ² | 62% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 270 mm ² | 60% | s _{max} | 300 mm | 3% |
| As _{,max} | 9000 mm ² | 5% | s _{min} | 21 mm | 42% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 36% | s _{1,max} | 400 mm | 75% |
| Duktilita | | 22% | s _{t,max} | 600 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 229378 mm ² | σ_{cc} | -1,30 Mpa | 5% |
| z_i | 758,14438 mm | σ_{ct} | 1,27 MPa | 49% |
| I_i | 4,34E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 151,94 kNm | 49% |

TRHLINY NEVZNIKNOU**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|-----------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| k_{c1} | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| k_{c2} | 0,875 - | λ | 77,8 - | |
| k_{c3} | 2,489 - | l/d | 5,8 λd | 135,62256 - |
| ρ | 0,002 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,001 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

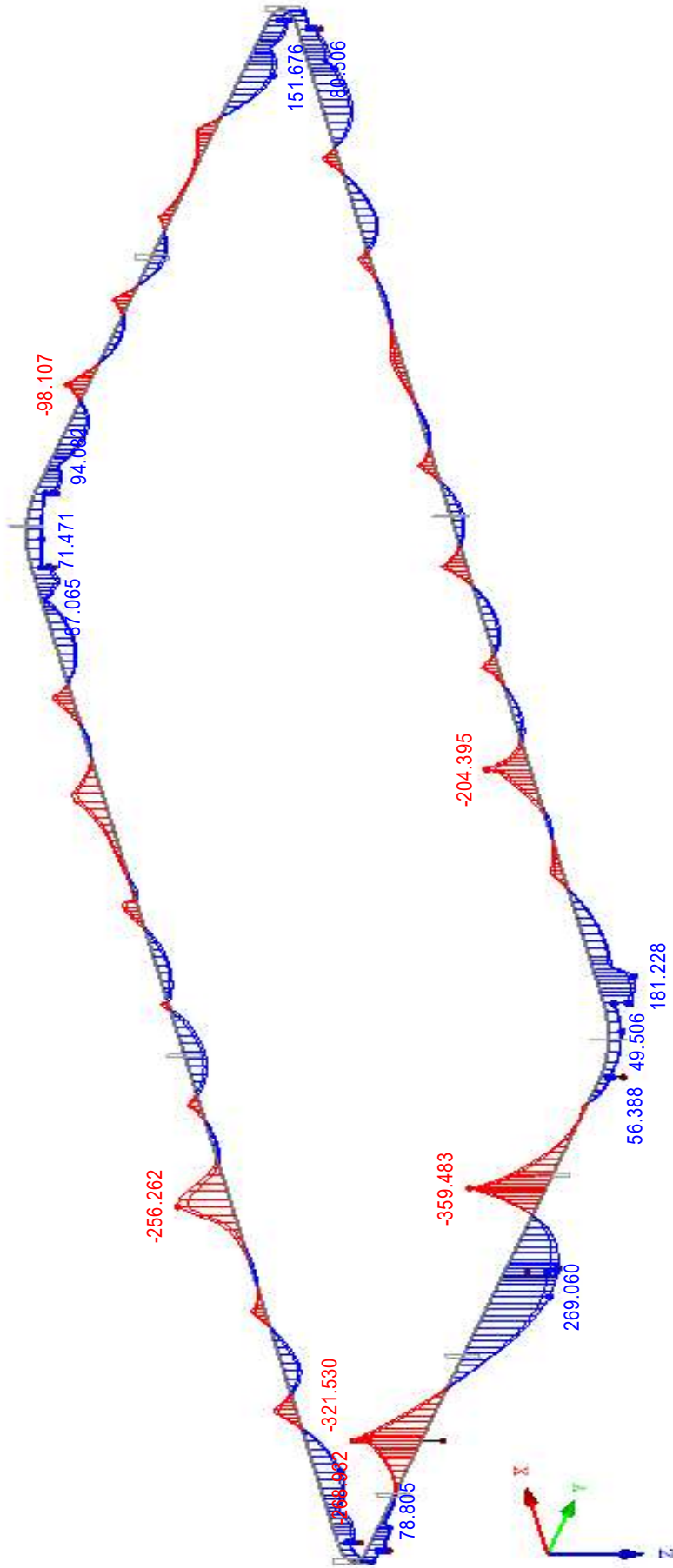
7%

TRHLINY NEVZNIKNOU

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 213,60 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 4,499E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 285 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 42750 mm ² | σ_{cc} | -3,516796 Mpa | 14% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0106 - | σ_{sr} | 124,53574 MPa | 25% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0004 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 321,98 mm | wk | 0,120 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | 30% |

Izometrie

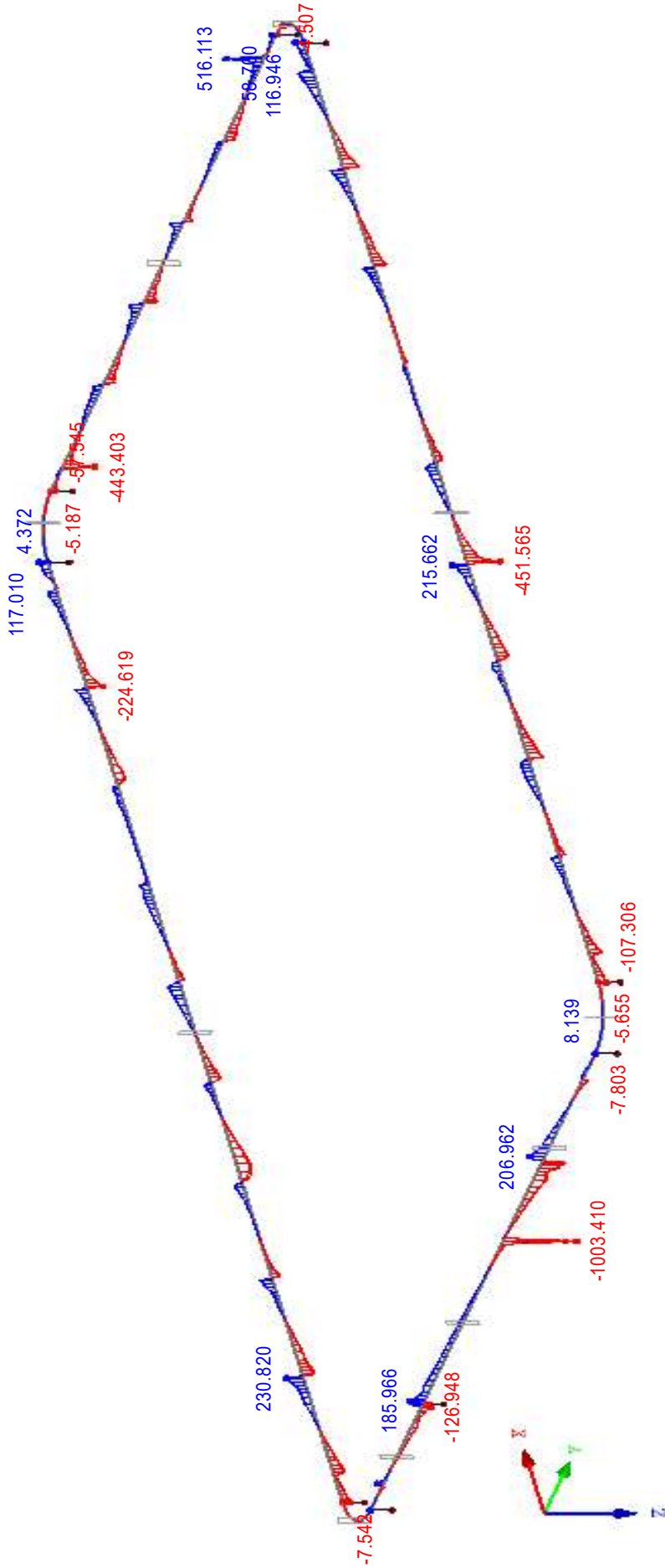
KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly M-y
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max M-y: 269.060, Min M-y: -359.483 [kNm]

Izometrie

KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly V-z
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Pruty Max V-z: 516.113, Min V-z: -1003.410 [kN]

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Atika 3.NP, nad podporou

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 375 kNm | MSP | Mek | 278 kNm |
| | Ved | 250 kN | | Vek | 185 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 900 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž *ve třech vrstvách po dvou*

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 20 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 6 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 1885 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střižnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 782 mm | d1 | 48 mm | | |
| x | 409,77 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 618 mm | | | | |
| ξ | 0,524 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 85% | |
| M _{rd} | 506,6 kNm | MR _d > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 74% | |
| ε _s | 0,0031793 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 68% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 72,6 kN | | | |
| VR _{d,max} | 385,1 kN | | | |
| VR _{d,s} | 405,2 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 65% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 159 mm ² | 8% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 152 mm ² | 8% | s _{max} | 200 mm | 17% |
| As _{max} | 5400 mm ² | 35% | s _{min} | 24 mm | 71% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 12% | s _{1,max} | 400 mm | 25% |
| Duktilita | | 65% | s _{t,max} | 587 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 148620 mm ² | σ_{cc} | -12,82 Mpa | 51% |
| z_i | 477,43562 mm | σ_{ct} | 11,35 MPa | 437% |
| I_i | 1,03E+10 mm ⁴ | M_{cr} | 63,63 kNm | 437% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Výpočet šířky trhliny**

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 284,13 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 4,161E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 163 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 24511 mm ² | σ_{cc} | -18,96629 Mpa | 76% |
| ρ_p,eff | 0,0769 - | σ_{sr} | 214,41532 MPa | 43% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0010 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 173,41 mm | wk | 0,168 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

42%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Atika 3.NP, v poli

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 300 kNm | MSP | Mek | 222 kNm |
| | Ved | 50 kN | | Vek | 37 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 900 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž *ve dvou vrstvách po dvou*

| | | | | | |
|---------------|-------|----------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 20 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 4 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 1257 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 782 mm | d1 | 48 mm | | |
| x | 273,18 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 673 mm | | | | |
| ξ | 0,349 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 57% | |
| M _{rd} | 367,6 kNm | MR _d > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 82% | |
| ε _s | 0,006519 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 33% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 63,4 kN | | | |
| VR _{d,max} | 419,2 kN | | | |
| VR _{d,s} | 441,1 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 12% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 159 mm ² | 13% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 152 mm ² | 12% | s _{max} | 200 mm | 17% |
| As _{,max} | 5400 mm ² | 23% | s _{min} | 24 mm | 71% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 12% | s _{1,max} | 400 mm | 25% |
| Duktilita | | 65% | st _{,max} | 587 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|------------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 144567 mm ² | σ_{cc} | -10,46 Mpa | 42% |
| zi | 468,80851 mm | σ_{ct} | 9,62 MPa | 370% |
| li | 9,96E+09 mm ⁴ | Mcr | 60,03 kNm | 370% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 23,2 - | |
| kc3 | 1,230 - | l/d | 10,2 λd | 19,941994 - |
| ρ | 0,011 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 44% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 241,68 mm | k1 | 0,8 - | |
| lir | 3,073E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 209 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 31341 mm ² | σ_{cc} | -17,47833 Mpa | 70% |
| ρ_p ,eff | 0,0401 - | σ_{sr} | 252,1079 MPa | 50% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0011 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 214,00 mm | wk | 0,235 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 59% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Atika 3.NP, nad podporou

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Med | 150 kNm | MSP | Mek | 111 kNm |
| | Ved | 200 kN | | Vek | 148 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 900 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 20 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 2 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 628 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 782 mm | d1 | 48 mm | | |
| x | 136,59 mm | d2 | 44 mm | | |
| z _s | 727 mm | | | | |
| ξ | 0,175 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 28% | |
| M _{rd} | 198,7 kNm | MR _d > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 75% | |
| ε _s | 0,0165379 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 13% | |

Smyk

| | | | | |
|---------------------|----------|--|---------|-----|
| VR _{d,c} | 50,3 kN | | | |
| VR _{d,max} | 453,2 kN | | | |
| VR _{d,s} | 476,9 kN | VR _d > VE _d - VYHOVUJE | Využití | 44% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|--------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 159 mm ² | 25% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 152 mm ² | 24% | s _{max} | 200 mm | 17% |
| As _{,max} | 5400 mm ² | 12% | s _{min} | 24 mm | 71% |
| ρ _{w,min} | 0,0008 - | 12% | s _{1,max} | 400 mm | 25% |
| Duktilita | | 65% | s _{t,max} | 587 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 140513 mm ² | σ_{cc} | -5,35 Mpa | 21% |
| z_i | 459,67841 mm | σ_{ct} | 5,12 MPa | 197% |
| I_i | 9,55E+09 mm ⁴ | M_{cr} | 56,37 kNm | 197% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM

Výpočet šířky trhliny

| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| z_{ir} | 180,33 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 1,761E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 295 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 44250 mm ² | σ_{cc} | -11,38029 Mpa | 46% |
| ρ_p,eff | 0,0142 - | σ_{sr} | 244,96663 MPa | 49% |
| $\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 368,65 mm | wk | 0,304 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

76%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Atika 3.NP, v poli

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 100 kNm | MSP | Mek | 74 kNm |
| | Ved | 50 kN | | Vek | 37 kN |

Průřez

| | | |
|------|--------|----------|
| Druh | Trám | T-průřez |
| b | 150 mm | Ne |
| h | 900 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 16 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 12 mm |
| | počet | 2 ks | | počet | 2 ks |
| | As1 | 402 mm ² | | As2 | 226 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|---------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 8 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 101 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 784 mm | d1 | 46 mm | | |
| x | 87,42 mm | d2 | 44 mm | | |
| zs | 749 mm | | | | |
| ξ | 0,112 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 18% | |
| Mrd | 131,0 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 76% | |
| ϵ_s | 0,0278893 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 8% | |

Smyk

| | | | | | |
|---------|----------|----------------------|---------|-----|--|
| VRd,c | 43,4 kN | | | | |
| VRd,max | 466,7 kN | | | | |
| VRd,s | 491,1 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 11% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 159 mm ² | 40% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 153 mm ² | 38% | smax | 200 mm | 21% |
| As,max | 5400 mm ² | 7% | smin | 21 mm | 50% |
| ρ_w ,min | 0,0008 - | 12% | s1,max | 400 mm | 25% |
| Duktilita | | 65% | st,max | 588 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 139054 mm ² | σ_{cc} | -3,60 Mpa | 14% |
| zi | 456,29758 mm | σ_{ct} | 3,50 MPa | 135% |
| Ii | 9,40E+09 mm ⁴ | Mcr | 55,06 kNm | 135% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 8000 mm | Typ k-ce | Vnitřní pole | |
| kc1 | 0,8 - | k | 1,5 - | |
| kc2 | 0,875 - | λ | 40,5 - | |
| kc3 | 1,236 - | l/d | 10,2 λd | 35,039763 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 25% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 148,29 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 1,211E+09 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 290 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 43500 mm ² | σ_{cc} | -9,066904 Mpa | 36% |
| ρ_p ,eff | 0,0092 - | σ_{sr} | 250,76866 MPa | 50% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0008 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 423,44 mm | wk | 0,319 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 80% |

Návrh schodišť

Poznámka: Schodiště jsou navržena monolitická s pnutím mezi stropní deskou a mezipodestou s použitím prvků akustické dilatace Schöck Tronsole. Konstrukce, umístění schodišť a dilatačních prvků je patrné ve výkresech tvaru jednotlivých podlaží.

Schodiště
délka 3,6 m

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Schodišťové rameno 1. PP-1. NP v ose 9

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| B500B | | C25/30 | |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 23,6 kNm | MSP | Mek | 17 kNm |
| | Ved | 26,2 kN | | Vek | 19 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 190 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 524 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 155 mm | d1 | 35 mm | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | |
| zs | 148 mm | | | |
| ξ | 0,110 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 18% |
| Mrd | 33,7 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 70% |
| ϵ_s | 0,0282578 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 8% |
| Smyk | | | | |
| VRd,c | 76,7 kN | | | |
| VRd,max | 666,8 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 34% |

Konstrukční zásady

| | | | | |
|---------|----------------------|-----|-----------|--------|
| Asmin,1 | 210 mm ² | 40% | Max. zrno | 16 mm |
| Asmin,2 | 202 mm ² | 38% | smax | 300 mm |
| As,max | 7600 mm ² | 7% | smin | 21 mm |
| | | | | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 196759 mm ² | σ_{cc} | -2,88 Mpa | 12% |
| z_i | 96,048635 mm | σ_{ct} | 2,81 MPa | 108% |
| I_i | 5,84E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 16,15 kNm | 108% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 3600 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 27,4 - | |
| k_{c3} | 1,350 - | l/d | 23,2 λd | 36,996565 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 85% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 29,16 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 61785627 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 88 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 87500 mm ² | σ_{cc} | -8,249737 Mpa | 33% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0060 - | σ_{sr} | 229,64265 MPa | 46% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 385,95 mm | wk | 0,266 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 66% |

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU**Popis prvku: Mezipodesta schodiště 1. PP-1. NP v ose 9****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|-------|
| MSÚ | Med | 11,5 kNm | MSP | Mek | 8 kNm |
| | Ved | 30,6 kN | | Vek | 23 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 150 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 10 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 10 mm |
| | počet | 5 ks | | počet | 5 ks |
| | As1 | 393 mm ² | | As2 | 393 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 0 mm | střižnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 115 mm | d1 | 35 mm | | |
| x | 12,81 mm | d2 | 35 mm | | |
| z _s | 110 mm | | | | |
| ξ | 0,111 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 18% | |
| M _{rd} | 18,8 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 61% | |
| ε _s | 0,027932 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 8% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 56,9 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 494,5 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 54% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 155 mm ² | 40% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 150 mm ² | 38% | s _{max} | 300 mm | 67% |
| As _{,max} | 6000 mm ² | 7% | s _{min} | 21 mm | 11% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE**ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE**

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 155067 mm ² | σ_{cc} | -2,25 Mpa | 9% |
| z_i | 75,66439 mm | σ_{ct} | 2,21 MPa | 85% |
| I_i | 2,85E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 9,98 kNm | 85% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-----------|
| Rozpětí | 1500 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 27,0 - | |
| k_{c3} | 1,544 - | l/d | 13,0 λ_d | 41,7537 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

48%

Schodiště
délka 2,5 m

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Schodišťové rameno 1. PP-1. NP v ose 4

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|-------|
| MSÚ | Med | 11,4 kNm | MSP | Mek | 8 kNm |
| | Ved | 18,2 kN | | Vek | 13 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 150 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 5 ks | | počet | 5 ks |
| | As1 | 393 mm ² | | As2 | 393 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| d | 115 mm | d1 | 35 mm | |
| x | 12,81 mm | d2 | 35 mm | |
| zs | 110 mm | | | |
| ξ | 0,111 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 18% |
| Mrd | 18,8 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 61% |
| ϵ_s | 0,027932 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 8% |
| Smyk | | | | |
| VRd,c | 56,9 kN | | | |
| VRd,max | 494,5 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 32% |

Konstrukční zásady

| | | | | |
|---------|----------------------|-----|-----------|--------|
| Asmin,1 | 155 mm ² | 40% | Max. zrno | 16 mm |
| Asmin,2 | 150 mm ² | 38% | smax | 300 mm |
| As,max | 6000 mm ² | 7% | smin | 21 mm |
| | | | | 67% |
| | | | | 11% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 155067 mm ² | σ_{cc} | -2,24 Mpa | 9% |
| z_i | 75,66439 mm | σ_{ct} | 2,20 MPa | 84% |
| I_i | 2,85E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 9,98 kNm | 84% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|------------|
| Rozpětí | 2500 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 27,0 - | |
| k_{c3} | 1,556 - | l/d | 21,7 λd | 42,08773 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,003 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

80%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Mezipodesta schodiště 1. PP-1. NP v ose 4

Mezipodesta
délka 2,5 m

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f _{yk} | 500 MPa | f _{ck} | 25 Mpa |
| f _{tk} | 550 MPa | f _{ctk} | 1,8 MPa |
| γ _s | 1,15 | γ _c | 1,5 - |
| f _{yd} | 434,8 MPa | f _{cd} | 16,67 MPa |
| E _s | 200000 MPa | ε _{cu} | 0,0035 - |
| ε _{yd} | 0,0022 - | f _{ctd} | 1,2 MPa |
| ξ _{bal,1} | 0,6169 - | f _{ctm} | 2,6 Mpa |
| ξ _{bal,1} | 2,6393 - | E _{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 25,6 kNm | MSP | Mek | 19 kNm |
| | Ved | 41,0 kN | | Vek | 30 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 180 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | cnom | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------|---------------------|----------------|-------|---------------------|
| Tažená výztuž | ∅ | 12 mm | Tlačená výztuž | ∅ | 12 mm |
| | počet | 5 ks | | počet | 5 ks |
| | As1 | 565 mm ² | | As2 | 565 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|-----------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | ∅ _{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|---------------------|-------------|--|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 144 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 18,44 mm | d2 | 36 mm | | |
| z _s | 137 mm | | | | |
| ξ | 0,128 - | ξ < ξ _{bal,1} - VYHOVUJE | Využití | 21% | |
| M _{rd} | 33,6 kNm | M _{Rd} > M _{ed} - VYHOVUJE | Využití | 76% | |
| ε _s | 0,0238322 - | ε _s > ε _{yd} - VYHOVUJE | Využití | 9% | |
| Smyk | | | | | |
| V _{Rd,c} | 74,0 kN | | | | |
| V _{Rd,max} | 614,8 kN | V _{Rd} > V _{Ed} - VYHOVUJE | Využití | 55% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| As _{min,1} | 195 mm ² | 34% | Max. zrno | 16 mm | |
| As _{min,2} | 187 mm ² | 33% | s _{max} | 300 mm | 67% |
| As _{max} | 7200 mm ² | 8% | s _{min} | 21 mm | 11% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 187297 mm ² | σ_{cc} | -3,48 Mpa | 14% |
| z_i | 91,072748 mm | σ_{ct} | 3,40 MPa | 131% |
| I_i | 4,96E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 14,51 kNm | 131% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|------------|
| Rozpětí | 2500 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 22,8 - | |
| k_{c3} | 1,242 - | l/d | 17,4 λd | 28,35729 - |
| ρ | 0,004 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ' | 0,004 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

76%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 28,97 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 56378422 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -9,744912 Mpa | 39% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0063 - | σ_{sr} | 249,62583 MPa | 50% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 426,68 mm | wk | 0,320 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

80%

Schodiště
délka 4,0 m

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Schodišťové rameno 1. NP-3. NP v ose 2

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 29,1 kNm | MSP | Mek | 22 kNm |
| | Ved | 29,1 kN | | Vek | 22 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 200 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Vedlejší |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 45 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 12 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 5 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 565 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| d | 149 mm | d1 | 51 mm | |
| x | 24,60 mm | d2 | 51 mm | |
| zs | 139 mm | | | |
| ξ | 0,165 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 27% |
| Mrd | 45,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 64% |
| ϵ_s | 0,0177003 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 12% |
| Smyk | | | | |
| VRd,c | 83,3 kN | | | |
| VRd,max | 626,2 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 35% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 201 mm ² | 27% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 194 mm ² | 26% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 8000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 208515 mm ² | σ_{cc} | -3,22 Mpa | 13% |
| z_i | 101,16405 mm | σ_{ct} | 3,15 MPa | 121% |
| I_i | 6,78E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 17,84 kNm | 121% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|------------|
| Rozpětí | 4000 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 40,9 - | |
| k_{c3} | 1,494 - | l/d | 26,8 λd | 61,16105 - |
| ρ | 0,005 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,004 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

66%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 33,53 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 77456545 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 100 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 100000 mm ² | σ_{cc} | -9,339137 Mpa | 37% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0075 - | σ_{sr} | 207,52914 MPa | 42% |
| e_{sm-ecm} | 0,0006 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 423,43 mm | wk | 0,264 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

66%

Mezipodesta
délka 2,7 m**NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU****Popis prvku: Mezipodesta schodiště 1. NP-3. NP v ose 2****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| | B500B | | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 39,8 kNm | MSP | Mek | 29 kNm |
| | Ved | 59,0 kN | | Vek | 44 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 200 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 12 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 754 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| | | | | | |
|--------------|-------------|---|---------|-----|--|
| Ohyb | | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 164 mm | d1 | 36 mm | | |
| x | 24,60 mm | d2 | 36 mm | | |
| zs | 154 mm | | | | |
| ξ | 0,150 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 24% | |
| Mrd | 50,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 79% | |
| ϵ_s | 0,0198346 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 11% | |
| Smyk | | | | | |
| VRd,c | 88,8 kN | | | | |
| VRd,max | 693,7 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 66% | |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 222 mm ² | 29% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 213 mm ² | 28% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 8000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE**ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE**

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 209734 mm ² | σ_{cc} | -4,36 Mpa | 17% |
| z_i | 101,52039 mm | σ_{ct} | 4,23 MPa | 163% |
| I_i | 6,86E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 18,11 kNm | 163% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 2700 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 19,6 - | |
| k_{c3} | 1,207 - | l/d | 16,5 λd | 23,610232 - |
| ρ | 0,005 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,004 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 84% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 35,38 mm | k_1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 95274777 mm ⁴ | k_2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k_3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k_4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -10,95276 Mpa | 44% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0084 - | σ_{sr} | 256,86423 MPa | 51% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0008 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 345,39 mm | wk | 0,266 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 67% |

Schodiště
délka 2,4 m

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Schodišťové rameno 1. NP-3. NP v ose 9

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|-------|
| MSÚ | Med | 10,5 kNm | MSP | Mek | 8 kNm |
| | Ved | 17,5 kN | | Vek | 13 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 200 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 10 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 10 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 5 ks |
| | As1 | 524 mm ² | | As2 | 393 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| d | 165 mm | d1 | 35 mm | |
| x | 17,08 mm | d2 | 35 mm | |
| zs | 158 mm | | | |
| ξ | 0,104 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 17% |
| Mrd | 36,0 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 29% |
| ϵ_s | 0,0303067 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 7% |
| Smyk | | | | |
| VRd,c | 81,7 kN | | | |
| VRd,max | 711,8 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 21% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 223 mm ² | 43% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 215 mm ² | 41% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 8000 mm ² | 7% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|-----|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 205913 mm ² | σ_{cc} | -1,15 Mpa | 5% |
| z_i | 101,08016 mm | σ_{ct} | 1,13 MPa | 43% |
| I_i | 6,81E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 17,89 kNm | 43% |

TRHLINY NEVZNIKNOU

Ohybová štíhlost

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 2400 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 29,8 - | |
| k_{c3} | 3,239 - | l/d | 14,5 λd | 96,481068 - |
| ρ | 0,003 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,002 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

49%

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU

Popis prvku: Mezipodesta schodiště 1. NP-3. NP v ose 9

Mezipodesta
délka 3,9 m

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| B500B | | C25/30 | |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 60,9 kNm | MSP | Mek | 45 kNm |
| | Ved | 62,5 kN | | Vek | 46 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 200 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|----------------------|----------------|-------------|----------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 14 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 14 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 1027 mm ² | | As2 | 1027 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 163 mm | d1 | 37 mm | |
| x | 33,48 mm | d2 | 37 mm | |
| zs | 150 mm | | | |
| ξ | 0,205 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 33% |
| Mrd | 66,8 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 91% |
| ϵ_s | 0,0135392 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 16% |
| Smyk | | | | |
| VRd,c | 98,1 kN | | | |
| VRd,max | 673,2 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 64% |

Konstrukční zásady

| | | | | |
|---------|----------------------|-----|-----------|--------|
| Asmin,1 | 220 mm ² | 21% | Max. zrno | 16 mm |
| Asmin,2 | 212 mm ² | 21% | smax | 300 mm |
| As,max | 8000 mm ² | 13% | smin | 21 mm |
| | | | | 50% |
| | | | | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | fct,eff | 2,6 Mpa | |
| Ai | 213249 mm ² | σ_{cc} | -6,65 Mpa | 27% |
| zi | 102,01976 mm | σ_{ct} | 6,39 MPa | 246% |
| Ii | 6,92E+08 mm ⁴ | Mcr | 18,37 kNm | 246% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 3900 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| kc1 | 1 - | k | 1 - | |
| kc2 | 1 - | λ | 86,7 - | |
| kc3 | 1,055 - | l/d | 23,9 λ_d | 91,427902 - |
| ρ | 0,006 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^1 | 0,006 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |
| | | | | 28% |

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| zir | 40,32 mm | k1 | 0,8 - | |
| Iir | 121547710 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| kt | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| hc,eff | 93 mm | k4 | 0,425 - | |
| Ac,eff | 92500 mm ² | σ_{cc} | -14,96747 Mpa | 60% |
| ρ_p ,eff | 0,0111 - | σ_{sr} | 293,84971 MPa | 59% |
| esm- ϵ_{cm} | 0,0010 - | wmax | 0,400 mm | |
| sr,max | 316,41 mm | wk | 0,306 mm | |
| | | ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE | | |
| | | | | 77% |

Schodiště
délka 4,5 m**NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO PRŮŘEZU****Popis prvku: Schodišťové rameno 3. NP-4. NP v ose 9****Materiálové charakteristiky**

| Výztuž | | Beton | |
|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| B500B | | C25/30 | |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| f_{tk} | 550 MPa | f_{ctk} | 1,8 MPa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| ϵ_{yd} | 0,0022 - | f_{ctd} | 1,2 MPa |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6169 - | f_{ctm} | 2,6 Mpa |
| $\xi_{bal,1}$ | 2,6393 - | E_{cm} | 31000 MPa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|----------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Med | 36,9 kNm | MSP | Mek | 27 kNm |
| | Ved | 32,8 kN | | Vek | 24 kN |

Průřez

| | | |
|------|---------|----------|
| Druh | Deska | T-průřez |
| b | 1000 mm | Ne |
| h | 200 mm | |

Krytí

| | | | |
|-------------------|---------|--------------|--------|
| Konstrukční třída | S4 | c_{nom} | 30 mm |
| Stupeň prostředí | XC1 | Směr výztuže | Hlavní |
| Výrobní proces | Monolit | krytí c | 30 mm |

Ohybová výztuž

| | | | | | |
|---------------|-------------|---------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Tažená výztuž | \emptyset | 12 mm | Tlačená výztuž | \emptyset | 12 mm |
| | počet | 6,67 ks | | počet | 6,67 ks |
| | As1 | 754 mm ² | | As2 | 754 mm ² |

Smyková výztuž

| | | | | |
|---------|------------------|--------|-----------|-------------------|
| Třmínky | \emptyset_{sw} | 0 mm | střížnost | 2 |
| | s | 100 mm | Asw | 0 mm ² |

Posouzení

| | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---------|-----|
| Ohyb | Jednostranně vyztužený průřez | | | |
| d | 164 mm | d1 | 36 mm | |
| x | 24,60 mm | d2 | 36 mm | |
| zs | 154 mm | | | |
| ξ | 0,150 - | $\xi < \xi_{bal,1}$ - VYHOVUJE | Využití | 24% |
| Mrd | 50,6 kNm | MRd > Med - VYHOVUJE | Využití | 73% |
| ϵ_s | 0,0198346 - | $\epsilon_s > \epsilon_{yd}$ - VYHOVUJE | Využití | 11% |
| Smyk | | | | |
| VRd,c | 88,8 kN | | | |
| VRd,max | 693,7 kN | VRd > VEd - VYHOVUJE | Využití | 37% |

Konstrukční zásady

| | | | | | |
|---------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| Asmin,1 | 222 mm ² | 29% | Max. zrno | 16 mm | |
| Asmin,2 | 213 mm ² | 28% | smax | 300 mm | 50% |
| As,max | 8000 mm ² | 9% | smin | 21 mm | 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE**ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE**

Ověření vzniku trhlin podle napětí

| | | | | |
|------------|--------------------------|---------------|-----------|------|
| α_e | 6,45 - | $f_{ct,eff}$ | 2,6 Mpa | |
| A_i | 209734 mm ² | σ_{cc} | -4,04 Mpa | 16% |
| z_i | 101,52039 mm | σ_{ct} | 3,92 MPa | 151% |
| I_i | 6,86E+08 mm ⁴ | M_{cr} | 18,11 kNm | 151% |

ŠÍŘKA TRHLINY VÝPOČTEM**Ohybová štíhlost**

| | | | | |
|----------|---------|---|------------------|-------------|
| Rozpětí | 2400 mm | Typ k-ce | Prostý nosník | |
| k_{c1} | 1 - | k | 1 - | |
| k_{c2} | 1 - | λ | 19,6 - | |
| k_{c3} | 1,303 - | l/d | 14,6 λd | 25,499051 - |
| ρ | 0,005 - | VYMEZUJÍCÍ OHYBOVÁ ŠTÍHLOST VYHOVUJE, NENÍ | | |
| ρ^t | 0,004 - | NUTNÉ PROKAZOVAT PRŮHYB VÝPOČTEM | | |

75%

Výpočet šířky trhliny

| | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-----|
| Doba trvání zatížení | Dlouhodobé zatížení | Typ povrchu výztuže | S velkou soudržností | |
| z_{ir} | 35,38 mm | k1 | 0,8 - | |
| I_{ir} | 95274777 mm ⁴ | k2 | 0,5 <i>pro ohyb</i> | |
| k_t | 0,4 - | k3 | 3,4 - | |
| $h_{c,eff}$ | 90 mm | k4 | 0,425 - | |
| $A_{c,eff}$ | 90000 mm ² | σ_{cc} | -10,14144 Mpa | 41% |
| $\rho_{p,eff}$ | 0,0084 - | σ_{sr} | 237,83725 MPa | 48% |
| $e_{sm}-e_{cm}$ | 0,0007 - | w_{max} | 0,400 mm | |
| $s_{r,max}$ | 345,39 mm | wk | 0,246 mm | |

ŠÍŘKA TRHLINY VYHOVUJE

62%

Svislé konstrukce

Návrh ŽB sloupů v programu Dlubal RFEM

Poznámka: Detailní posouzení ŽB sloupů v modulu programu Dlubal RFEM. Zobrazeny jsou materiálové charakteristiky, použité průřezy, číslování sloupů pro posouzení a posouzení jednotlivých sloupů.

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

| | | | |
|--|----------------------------|----------|------------------|
| Posouzení podle normy: | CSN EN 1992-1-1/NA:2016-05 | | |
| MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI | | | |
| Navrhované kombinace výsledků: | KV1 | Návrhová | Trvalá a dočasná |
| STÁLÉ ZATÍŽENÍ ZPŮSOBUJÍCÍ DOTVAROVÁNÍ | | | |
| Zatěžovací stavy k posouzení: | ZS2 | Stálé | |

1.2 MATERIÁLY

| Materiál | Označení materiálu | | Upozornění | Komentář |
|----------|-----------------------|---------------|------------|----------|
| č. | Třída pevnosti betonu | Výztužná ocel | | |
| 2 | Ocel S 235 | B 500 S (A) | 2) | |
| 4 | Beton C25/30 | B 500 S (A) | | |

Upozornění:

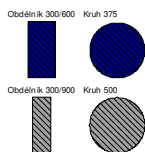
2) Horní omezení třídy pevnosti betonu je překročeno!

1.2.1 PARAMETRY MATERIÁLU

| Materiál | Označení | Název | Velikost | Jednotka | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------|-------|-----|
| 2 | Třída pevnosti betonu: Ocel S 235 | Charakteristická válcová pevnost v tlaku | f_{ck} | 0.00 | MPa | | |
| | | Střední válcová pevnost v tlaku | f_{cm} | 0.00 | MPa | | |
| | | Střední osová pevnost v tahu | f_{ctm} | 0.00 | MPa | | |
| | | 5%-ní kvantil char. osové pevnosti v tahu | $f_{ctk;0.05}$ | 0.00 | MPa | | |
| | | 95%-ní kvantil char. osové pevnosti v tahu | $f_{ctk;0.95}$ | 0.00 | MPa | | |
| | | Střední sečný modul pružnosti | E_{cm} | 210000.00 | MPa | | |
| | | Charakteristická poměrná přetvoření pro nelineární výpočet | | | | | |
| | | Mezní přetvoření pro prostý tlak | ϵ_{c1} | 0.00 | ‰ | | |
| | | Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c1u} | 0.00 | ‰ | | |
| | | Charakteristická poměrná přetvoření pro parabolicko-rectangulární pracovní diagram | | | | | |
| | | Mezní přetvoření pro prostý tlak | ϵ_{c2} | 0.00 | ‰ | | |
| | | Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c2u} | 0.00 | ‰ | | |
| | | Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c3} | 0.00 | ‰ | | |
| | | Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c3u} | 0.00 | ‰ | | |
| | | Exponent paraboly | n | 0.0000 | | | |
| | | Měrná tíha | γ | 78.50 | kN/m ³ | | |
| 4 | Výztužná ocel: B 500 S (A) | Modul pružnosti | E_s | 200000.00 | MPa | | |
| | | Charakteristická mez kluzu | f_{yk} | 500.00 | MPa | | |
| | | Charakteristická pevnost v tahu | f_{tk} | 525.00 | MPa | | |
| | | Mezní přetvoření | ϵ_{uk} | 25.00 | ‰ | | |
| | | 4 | Třída pevnosti betonu: Beton C25/30 | Charakteristická válcová pevnost v tlaku | f_{ck} | 25.00 | MPa |
| | | | | Střední válcová pevnost v tlaku | f_{cm} | 33.00 | MPa |
| Střední osová pevnost v tahu | f_{ctm} | | | 2.60 | MPa | | |
| 5%-ní kvantil char. osové pevnosti v tahu | $f_{ctk;0.05}$ | | | 1.80 | MPa | | |
| 95%-ní kvantil char. osové pevnosti v tahu | $f_{ctk;0.95}$ | | | 3.30 | MPa | | |
| Střední sečný modul pružnosti | E_{cm} | | | 31000.00 | MPa | | |
| Charakteristická poměrná přetvoření pro nelineární výpočet | | | | | | | |
| Mezní přetvoření pro prostý tlak | ϵ_{c1} | | | -2.10 | ‰ | | |
| Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c1u} | | | -3.50 | ‰ | | |
| Charakteristická poměrná přetvoření pro parabolicko-rectangulární pracovní diagram | | | | | | | |
| Mezní přetvoření pro prostý tlak | ϵ_{c2} | | | -2.00 | ‰ | | |
| Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c2u} | | | -3.50 | ‰ | | |
| Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c3} | | | -1.75 | ‰ | | |
| Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c3u} | | | -3.50 | ‰ | | |
| Exponent paraboly | n | | | 2.0000 | | | |
| Měrná tíha | γ | | | 25.00 | kN/m ³ | | |
| 4 | Výztužná ocel: B 500 S (A) | Modul pružnosti | E_s | 200000.00 | MPa | | |
| | | Charakteristická mez kluzu | f_{yk} | 500.00 | MPa | | |
| | | Charakteristická pevnost v tahu | f_{tk} | 525.00 | MPa | | |
| | | Mezní přetvoření | ϵ_{uk} | 25.00 | ‰ | | |

1.3 PRŮŘEZY

| Řez | Materiál | Označení průřezu | Upozornění | Komentář |
|-----|----------|------------------|------------|----------|
| č. | č. | | | |
| 1 | 4 | Obdélník 300/600 | | |
| 3 | 4 | Kruh 375 | | |
| 4 | 4 | Obdélník 300/900 | | |
| 20 | 4 | Kruh 500 | | |



Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

1.4 SADA VÝZTUŽE Č. 1

| | |
|--|--|
| Použito na prutech: | Vše (1-131,133-162,169-452, 454-661,663-804) |
| PODÉLNÁ VÝZTUŽ | |
| Možné průměry: | 12.0 mm, 14.0 mm, 16.0 mm, 20.0 mm |
| Uspořádání výztuže - obdélník: | Stejněměrně po obvodu |
| Uspořádání výztuže - kruh: | Stejněměrně po obvodu |
| Minim. vzdálenost 1. vrstvy výztuže: | 20.0 mm |
| Typ ukotvení: | Přímý |
| Povrch výztuže: | Žebrovaný |
| TŘMINKY | |
| Možné průměry: | 8.0 mm |
| Počet stříhů - obdélník: | 2 |
| Počet stříhů - kruh: | 2 |
| Min. smyková výztuž A_{sw} : | podle normy |
| Typ ukotvení: | Hák |
| KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ | |
| Max. vzdálenost konstrukční výztuže: | 300.0 mm |
| KRYTÍ BETONEM | |
| Krytí výztuže podle normy: | <input type="checkbox"/> |
| Osová vzdálenost krytí betonu - obdélník C_x : | 40.0 mm |
| Osová vzdálenost krytí betonu - obdélník C_y : | 40.0 mm |
| Osová vzdálenost krytí betonu - kruh C : | 40.0 mm |
| Rozhodující vnitřní síly: | N, V-y, V-z, M-y, M-z |
| NASTAVENÍ PRO ČSN EN 1992-1-1/NA:2016-05 | |
| Maximální podélná výztuž podle normy: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Minimální podélná výztuž podle normy: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dílicí součinitel spolehlivosti podle tabulky 2.1N: γ_c : | 1.5000 |
| Dílicí součinitel spolehlivosti podle tabulky 2.1N: γ_s : | 1.1500 |
| Faktor α_{cc} : | 1.0000 |
| Min. sklon tlakové diagonály betonu: | 45.000 ° |
| Max. sklon tlakové diagonály betonu: | 45.000 ° |

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení poměru | Kritérium | Upozornění |
|---------|--------------------------------------|------------------|-----------|---|
| 2 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.2038 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 2 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.0678 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 3 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.2426 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 3 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.0423 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 4 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.5842 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 4 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.0587 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 5 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.2264 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 5 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.0655 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 6 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.4426 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 6 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.3967 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 6 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.1434 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 6 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.4623 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 7 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.2330 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 7 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.2875 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 7 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.0832 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 7 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.2875 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 8 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.3619 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 8 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.0506 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 9 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.3606 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 9 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.0610 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 10 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | KV1 0.4134 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|-------------------------------|-----------|-----------|--|
| | | poměru | Kritérium | |
| 10 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.2009 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 10 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0793 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 10 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.2009 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 11 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.1224 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 11 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.2032 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 11 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1721 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 11 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.2092 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 12 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.3423 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 12 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1710 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 13 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.5285 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 13 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0561 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 14 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.2885 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 14 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0662 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 15 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.3094 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 15 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.1581 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 15 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0763 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 15 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1635 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 16 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.3605 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 16 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.1479 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 16 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0769 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 16 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1519 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 17 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.6199 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 17 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.6239 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 17 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1100 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 17 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.6397 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 18 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.3463 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 18 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1699 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 18 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.0786 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 18 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1699 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 19 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.2963 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 19 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0525 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 20 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.2969 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 20 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.1175 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 20 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0787 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 20 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.1175 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 21 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.3420 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 21 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.1275 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 21 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0755 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 21 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1448 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 22 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.6598 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|-----------------------------------|-----------|--|--|
| | | poměru | Kritérium | |
| 22 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.1698 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 22 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.0927 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 22 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.1752 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 23 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.3081 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 23 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.0646 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 24 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.1671 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 24 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.0427 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 25 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.4086 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 25 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.1266 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 25 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.0778 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 25 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.1266 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 26 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.5763 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 26 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.1618 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 26 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.0852 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 26 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.1618 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 27 | 0.4483 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 | |
| 27 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.0743 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 28 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.3652 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 28 | KV1 Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | 0.2336 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 29 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.7065 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 29 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0142 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 30 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.7857 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 30 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0301 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 31 | 0.7779 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 | |
| 31 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0587 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 32 | 0.9278 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 | |
| 32 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.4283 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 32 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0997 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 32 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.4283 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 33 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.7693 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 33 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3719 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 33 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0923 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 33 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3719 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 34 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.6726 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 34 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0407 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 35 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.9964 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 35 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0528 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 36 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.2203 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 36 | KV1 Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0347 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|-------------------------------|-----------|-----------|--|
| | | poměru | Kritérium | |
| 37 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.6296 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 37 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3041 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 37 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0795 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 37 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3041 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 38 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.7305 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 38 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0574 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 39 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1278 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 39 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1144 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 39 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.0607 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 39 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1144 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 40 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1142 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 40 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.0492 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 41 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1391 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 41 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.0624 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 42 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.4388 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 42 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.4992 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 42 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1872 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 42 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.4992 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 43 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.5615 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 43 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.5772 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 43 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.2645 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 43 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.6214 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 44 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1234 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 44 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1311 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 44 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.0492 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 44 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1345 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 45 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1673 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 45 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.0928 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 45 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.0704 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 45 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.0929 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 46 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.3594 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 46 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.2025 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 46 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.2025 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 47 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.3212 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 47 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1844 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 47 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1118 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 47 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.2171 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 48 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.3226 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 48 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1879 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 48 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1879 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|--------------------------------------|-----------|-----------|--|
| | | poměru | Kritérium | |
| 49 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0755 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 49 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3698 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 49 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1793 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 49 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.3932 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 50 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1969 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 50 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.5101 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 50 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0904 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 50 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.5101 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 51 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2688 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 51 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2780 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 51 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0682 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 51 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.3108 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 52 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1938 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 52 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2933 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 52 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0459 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 52 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.3107 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 53 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2089 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 53 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0787 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 53 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1701 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 54 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2421 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 54 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1323 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 54 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0894 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 54 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2199 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 55 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2595 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 55 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1504 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 55 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0756 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 55 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1504 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 56 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2037 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 56 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1949 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 56 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0794 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 56 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.3290 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 57 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2567 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 57 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1970 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 57 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1970 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 58 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2538 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 58 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2169 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 58 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2701 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 59 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2499 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 59 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1296 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 59 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1830 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|--------------------------------------|-----------|-----------|--|
| | | poměru | Kritérium | |
| 60 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3594 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 60 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1442 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 60 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1047 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 60 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2103 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 61 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2428 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 61 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2548 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 61 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0807 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 61 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2548 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 62 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1056 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 62 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1364 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 62 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0523 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 62 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1620 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 63 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4494 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 63 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1637 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 63 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1212 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 63 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.2165 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 64 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.6718 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 64 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1966 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 64 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1595 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 64 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2055 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 65 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.4756 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 65 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2350 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 65 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1345 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 65 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.2509 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 66 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1030 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 66 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1073 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 67 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.6990 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 67 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.0245 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 68 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | | 0.7642 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 68 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.0538 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 69 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.6817 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 69 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.4045 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 69 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1037 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 69 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.4052 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 70 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | | 0.9949 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 70 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5525 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 70 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1881 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 70 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.6288 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 71 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.8239 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODS. 5.8.8 |
| 71 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5085 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|--------------------------------------|-----------|-----------|---|
| | | poměru | Kritérium | |
| 71 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1699 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 71 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5244 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 72 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5268 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 72 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.0651 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 73 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.8901 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 73 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5184 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 73 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1172 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 73 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5189 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 74 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.2505 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 74 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1377 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 74 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.0542 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 74 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1568 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 75 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.6096 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 75 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.3813 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 75 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1276 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 75 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.3813 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 76 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.6353 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 76 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.3930 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 76 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1042 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 76 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.3933 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 77 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1087 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 77 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1081 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 78 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.3777 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 78 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1961 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 78 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1218 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 78 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | | 0.2364 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 79 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.2109 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 79 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.5266 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 79 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.2139 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 79 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.5398 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 80 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.4014 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 80 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.1528 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 80 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | KV1 | 0.0930 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 80 | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| | | 0.1688 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 82 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.7686 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 82 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.7564 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 82 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2662 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 82 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.7564 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 83 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9060 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 83 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3866 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení poměru | Kritérium | Upozornění |
|---------|-------------------------------|------------------|-----------|---|
| 83 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4354 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 84 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.5342 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 84 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2346 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 84 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2378 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 85 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2171 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 85 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1290 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 85 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0879 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 85 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2315 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 86 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.7665 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 86 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3106 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 86 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1742 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 86 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3106 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 87 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2707 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 87 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1175 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 87 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2459 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 88 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9641 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 88 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4226 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 88 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4734 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 89 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9266 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 89 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4011 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 89 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4244 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 90 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8910 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 90 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2740 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 90 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2338 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 90 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3053 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 91 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8970 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 91 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3766 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 91 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4003 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 92 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8647 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 92 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3058 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 92 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1723 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 92 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3611 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 93 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.5234 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 93 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2069 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 93 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2256 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 93 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.6167 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 94 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9238 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 94 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3582 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 94 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3650 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 95 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9364 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|--------------------------------------|-----------|-----------|--|
| | | poměru | Kritérium | |
| 95 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3680 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 95 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3680 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 96 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8063 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 96 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3158 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 96 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3390 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 97 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.7266 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 97 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2229 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 97 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3479 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 98 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8759 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 98 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3410 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 98 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3438 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 99 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9669 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 99 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2553 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 99 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3541 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 100 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8327 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 100 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2837 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 100 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2837 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 101 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.7905 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 101 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3433 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 101 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3433 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 102 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8534 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 102 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2290 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 102 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2935 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 103 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9888 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 103 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4236 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 103 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4377 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 104 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9517 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 104 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2872 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 104 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3036 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 105 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8873 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 105 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4081 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 105 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2061 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 105 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4081 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 106 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3494 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 106 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0783 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 106 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.0594 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 106 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1416 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 107 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9723 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 107 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3974 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 107 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2168 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|---------|-------------------------------|-----------|-----------|---|
| | | poměru | Kritérium | |
| 107 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.4530 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 108 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.9376 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 108 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.2787 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 108 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.2711 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 108 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.3422 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 109 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.9139 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 109 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.3764 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 109 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.3840 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 110 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.4551 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 110 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.4588 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 110 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.1317 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 110 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | 0.4588 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 113 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.6043 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 113 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3694 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 113 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.1308 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 113 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3718 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 114 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.9820 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 114 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.5681 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 114 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.2187 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 114 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.6239 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 115 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.7489 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 115 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.4621 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 115 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.1832 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 115 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.4621 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 116 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.4022 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 116 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.2571 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 116 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0849 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 116 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.2574 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 117 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.7332 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 117 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3942 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 117 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.1487 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 117 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.4617 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 118 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.2336 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 118 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.1793 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 118 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.0677 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 118 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.1872 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 119 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.5525 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 119 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3606 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| 119 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.1479 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 119 | Průřez č.3 - Kruh 375 | 0.3607 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 120 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|------------|--------------------------------------|-----------|-----------|--|
| | | poměru | Kritérium | |
| | KV1 | 0.4848 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 120 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.2814 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 120 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1137 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 120 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.3032 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 121 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4991 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 121 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1436 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 121 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.1071 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 121 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.4658 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 122 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.8553 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 122 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3607 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 122 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3837 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 123 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.9455 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 123 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.2390 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 123 | Průřez č.4 - Obdélník 300/900 | | | |
| | KV1 | 0.3133 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 124 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | | 0.5563 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 124 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.4477 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 124 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1722 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 124 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.4477 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 125 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.9547 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 125 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.6357 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 125 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.2660 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 125 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.6357 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 126 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.8664 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 126 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5231 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 126 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.2230 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 126 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5512 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 127 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | | 0.4733 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 127 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.2429 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 127 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1426 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 127 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.3186 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 128 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.8617 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 128 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.4798 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 128 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.2192 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 128 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.5116 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 129 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.4116 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 129 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1727 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 129 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.1279 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| 129 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.3129 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} = < 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| 130 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.7507 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| 130 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| | KV1 | 0.4814 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} = < 0$) |
| 130 | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|------------|--------------------------------------|-----------|-----------|---|
| | | poměru | Kritérium | |
| 130 | KV1 | 0.2014 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 131 | KV1 | 0.5074 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 131 | KV1 | 0.5026 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 131 | KV1 | 0.3169 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 131 | KV1 | 0.1525 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 398 | KV1 | 0.3591 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 398 | KV1 | 0.8414 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 399 | KV1 | 0.0277 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 399 | KV1 | 0.5986 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 400 | KV1 | 0.0397 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 400 | KV1 | 0.9994 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 401 | KV1 | 0.0326 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 401 | KV1 | 0.5381 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 401 | KV1 | 0.0347 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 405 | KV1 | 0.5278 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 405 | KV1 | 0.0126 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 406 | KV1 | 0.5104 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 406 | KV1 | 0.3377 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 406 | KV1 | 0.1136 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 406 | KV1 | 0.3377 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 424 | KV1 | 0.8550 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 424 | KV1 | 0.3922 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 424 | KV1 | 0.1136 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 424 | KV1 | 0.4336 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 425 | KV1 | 0.9934 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 425 | KV1 | 0.5123 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 425 | KV1 | 0.1838 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 425 | KV1 | 0.6099 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| 483 | KV1 | 0.2169 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.1 - Obdélník 300/600 | | | |
| 483 | KV1 | 0.0516 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 659 | KV1 | 0.6370 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 659 | KV1 | 0.0096 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 660 | KV1 | 0.5182 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 660 | KV1 | 0.0391 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 661 | KV1 | 0.5682 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 661 | KV1 | 0.3239 | ≤ 1 | 200) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL PODLE 6.2.2 (1) ($A_{sl} = 0$ nebo $V_{Rd,c} \leq 0$) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 661 | KV1 | 0.1169 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 661 | KV1 | 0.3649 | ≤ 1 | 202) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c} \leq 1$) PODLE 6.2.2 (1) S (6.2.a) |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 663 | KV1 | 0.7030 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |
| 663 | Průřez č.20 - Kruh 500 | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.1 POSOUZENÍ PRUTŮ

| Prut č. | Rozhodující ZS | Posouzení | | Upozornění |
|------------|------------------------------|-----------|-----------|---|
| | | poměru | Kritérium | |
| 664 | KV1 | 0.0176 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 664 | KV1 | 0.3847 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 803 | KV1 | 0.0014 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 803 | KV1 | 0.5778 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 803 | KV1 | 0.0621 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 804 | KV1 | 0.7100 | ≤ 1 | 100) POSOUZENÍ V KRITICKÉM PRŮŘEZU MODELOVÉHO SLOUPU PODLE ODST. 5.8.8 |
| | Průřez č.3 - Kruh 375 | | | |
| 804 | KV1 | 0.0338 | ≤ 1 | 201) POSOUZENÍ POSOUVAJÍCÍCH SIL ($V_{Ed} / V_{Rd,c}$) ≤ 1) PODLE 6.2.2 (2) S (6.4) |

Návrh výztuže ŽB Sloupů v programu Dlubal RFEM

Poznámka: Návrh podélné a smykové výztuže na obálku výsledků KV1 v modulu programu Dlubal RFEM

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

RF-CONCRETE
Columns
PØ1

4.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet prutů | d _s [mm] | Místo x [m] | | Ukotvení | Upozornění |
|--------|-------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|-------|----------|------------|
| | | | | od | do | | |
| 1 | Prut č. 2 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 3 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 4 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 5 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 6 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 7 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 8 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 9 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 10 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 11 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 12 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 13 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 14 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 15 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 16 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 17 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 18 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 19 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 20 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 21 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 22 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 23 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 24 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 25 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 26 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 27 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 28 - Obdélník 300/600 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 29 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.207 | 3.407 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 30 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.230 | 3.430 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 31 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.213 | 3.413 | ☒ | |
| 1 | Prut č. 32 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.268 | 3.468 | ☒ | |
| | Prut č. 33 - Kruh 375 | | | | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet prutů | d _s [mm] | Místo x [m] | | Ukotvení | Upozornění |
|--------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|-------|-------------------------------------|------------|
| | | | | od | do | | |
| 1 | 6 | 6 | 12.0 | -0.176 | 3.376 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 34 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 7 | 6 | 12.0 | -0.197 | 3.397 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 35 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 8 | 7 | 12.0 | -0.493 | 3.693 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 36 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 37 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 38 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 10 | 6 | 12.0 | -0.201 | 3.401 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 39 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 40 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 41 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 42 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 43 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 44 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 45 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 46 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 47 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 48 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 49 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 50 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 51 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 52 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 53 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 54 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 55 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 56 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 57 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 58 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 59 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 60 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 61 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 62 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 63 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Prut č. 64 - Obdélník 300/900 | | | | | | |
| 1 | 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet prutů | d _s [mm] | Místo x [m] | | Ukotvení | Upozornění |
|--------|--|-------------|-----------------------|---------------|-------|-------------------------------------|------------|
| | | | | od | do | | |
| 1 | Prut č. 65 - Obdélník 300/900 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 66 - Obdélník 300/900 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 67 - Kruh 375 12 | 6 | 12.0 | -0.205 | 3.405 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 68 - Kruh 375 13 | 6 | 12.0 | -0.216 | 3.416 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 69 - Kruh 375 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 70 - Kruh 375 14 | 6 | 12.0 | -0.497 | 3.697 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 71 - Kruh 375 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 72 - Kruh 375 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 73 - Kruh 375 15 | 6 | 12.0 | -0.217 | 3.417 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 74 - Kruh 375 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 75 - Kruh 375 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 76 - Kruh 375 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 77 - Obdélník 300/900 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 78 - Obdélník 300/900 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 79 - Obdélník 300/600 1 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 80 - Obdélník 300/600 1 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 82 - Obdélník 300/900 16 | 8 | 12.0 | -0.379 | 3.579 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 83 - Obdélník 300/900 17 | 8 | 12.0 | -0.454 | 3.654 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 84 - Obdélník 300/900 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 85 - Obdélník 300/900 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 86 - Obdélník 300/900 18 | 8 | 12.0 | -0.348 | 3.548 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 87 - Obdélník 300/900 11 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 88 - Obdélník 300/900 19 | 8 | 12.0 | -0.490 | 3.690 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 89 - Obdélník 300/900 20 | 10 | 12.0 | -0.467 | 3.667 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 90 - Obdélník 300/900 21 | 14 | 14.0 | -0.554 | 3.754 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 91 - Obdélník 300/900 22 | 10 | 14.0 | -0.533 | 3.733 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 92 - Obdélník 300/900 23 | 10 | 12.0 | -0.430 | 3.630 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 93 - Obdélník 300/900 24 | 8 | 12.0 | -0.219 | 3.419 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 94 - Obdélník 300/900 25 | 10 | 14.0 | -0.561 | 3.761 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 95 - Obdélník 300/900 26 | 16 | 12.0 | -0.493 | 3.693 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 1 | Prut č. 96 - Obdélník 300/900 27 | 8 | 12.0 | -0.393 | 3.593 | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet prutů | d _s [mm] | Místo x [m] | | Ukotvení | Upozornění |
|--------|--------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|-------|-------------------------------------|------------|
| | | | | od | do | | |
| 1 | Prut č. 97 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.341 | 3.541 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 28 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 98 - Obdélník 300/900 | 10 | 12.0 | -0.434 | 3.634 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 29 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 99 - Obdélník 300/900 | 12 | 12.0 | -0.500 | 3.700 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 30 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 100 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.406 | 3.606 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 31 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 101 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.379 | 3.579 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 32 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 102 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.421 | 3.621 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 33 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 103 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.506 | 3.706 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 34 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 104 - Obdélník 300/900 | 10 | 16.0 | -0.675 | 3.875 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 35 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 105 - Obdélník 300/900 | 10 | 14.0 | -0.528 | 3.728 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 36 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 106 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.303 | 3.503 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 11 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 107 - Obdélník 300/900 | 10 | 14.0 | -0.590 | 3.790 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 37 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 108 - Obdélník 300/900 | 22 | 12.0 | -0.506 | 3.706 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 38 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 109 - Obdélník 300/900 | 10 | 14.0 | -0.547 | 3.747 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 39 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 110 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.219 | 3.419 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 24 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 113 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 114 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.481 | 3.681 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 40 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 115 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.209 | 3.409 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 41 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 116 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 117 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 118 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 119 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 120 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 121 - Obdélník 300/900 | 8 | 12.0 | -0.219 | 3.419 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 24 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 122 - Obdélník 300/900 | 10 | 12.0 | -0.425 | 3.625 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 42 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 123 - Obdélník 300/900 | 8 | 14.0 | -0.444 | 3.644 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 43 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 124 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.178 | 3.378 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 44 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 125 - Kruh 375 | 8 | 12.0 | -0.470 | 3.670 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 45 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 126 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.416 | 3.616 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 46 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 127 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 128 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.400 | 3.600 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 47 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 129 - Kruh 375 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 9 | | | | | | |
| 1 | Prut č. 130 - Kruh 375 | | | | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.1 NAVRŽENÁ PODÉLNÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet prutů | d _s [mm] | Místo x [m] | | Ukotvení | Upozornění |
|--------|---------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|-------|----------|------------|
| | | | | od | do | | |
| 1 | 48 | 6 | 12.0 | -0.332 | 3.532 | ☒ | |
| | Prut č. 131 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | ☒ | |
| | Prut č. 398 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 49 | 6 | 12.0 | -0.246 | 3.446 | ☒ | |
| | Prut č. 399 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 50 | 6 | 12.0 | -0.169 | 3.369 | ☒ | |
| | Prut č. 400 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 51 | 6 | 14.0 | -0.590 | 3.790 | ☒ | |
| | Prut č. 401 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | ☒ | |
| | Prut č. 405 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | ☒ | |
| | Prut č. 406 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | ☒ | |
| | Prut č. 424 - Kruh 500 | | | | | | |
| 1 | 52 | 6 | 12.0 | -0.294 | 3.494 | ☒ | |
| | Prut č. 425 - Kruh 500 | | | | | | |
| 1 | 53 | 9 | 12.0 | -0.488 | 3.688 | ☒ | |
| | Prut č. 483 - Obdélník 300/600 | | | | | | |
| 1 | 1 | 6 | 12.0 | -0.269 | 3.469 | ☒ | |
| | Prut č. 659 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 54 | 6 | 12.0 | -0.186 | 3.386 | ☒ | |
| | Prut č. 660 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | ☒ | |
| | Prut č. 661 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 9 | 6 | 12.0 | -0.165 | 3.365 | ☒ | |
| | Prut č. 663 - Kruh 500 | | | | | | |
| 1 | 55 | 6 | 12.0 | -0.364 | 3.064 | ☒ | |
| | Prut č. 664 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 56 | 6 | 12.0 | -0.165 | 2.865 | ☒ | |
| | Prut č. 803 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 56 | 6 | 12.0 | -0.165 | 2.865 | ☒ | |
| | Prut č. 804 - Kruh 375 | | | | | | |
| 1 | 57 | 6 | 12.0 | -0.208 | 2.908 | ☒ | |

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozornění |
|--------|-------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-------------------------------|--------------|------------|
| | | | | od | do | | | |
| | Prut č. 2 - Obdélník 300/600 | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| | Prut č. 3 - Obdélník 300/600 | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| | Prut č. 4 - Obdélník 300/600 | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| | Prut č. 5 - Obdélník 300/600 | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| | Prut č. 6 - Obdélník 300/600 | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|--------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-------------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 7 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 8 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 9 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 10 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 11 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 12 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 13 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 14 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 15 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 16 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 17 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 18 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 19 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 20 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|--------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-----------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 21 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 22 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 23 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 24 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 25 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 26 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 27 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 28 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 29 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 30 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 31 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 32 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 33 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|--------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-----------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 34 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 35 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 36 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 37 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 38 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 39 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 40 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 41 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 42 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 43 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 44 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 45 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 46 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|--------------------------------------|------------|----------------|---------------------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| Prut č. 47 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 48 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 49 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 50 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 51 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 52 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 53 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 54 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 55 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 56 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 57 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 58 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 59 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 60 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|--------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-----------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 61 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 62 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 63 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 64 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 65 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 66 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 67 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 68 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 69 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 70 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 71 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 72 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 73 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|--------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-----------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| Prut č. 74 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 75 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 76 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 77 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 78 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 79 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 80 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 82 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 83 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 84 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 85 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 86 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 87 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 88 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|---------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-------------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 89 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 90 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 61 | 8 | 8.0 | 0.190 | 1.072 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 61 | 5 | 8.0 | 1.072 | 2.122 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 61 | 7 | 8.0 | 2.122 | 3.004 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 91 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 61 | 8 | 8.0 | 0.190 | 1.072 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 61 | 5 | 8.0 | 1.072 | 2.122 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 61 | 7 | 8.0 | 2.122 | 3.004 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 92 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 93 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.140 | 1.004 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.004 | 2.084 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 9 | 8.0 | 2.084 | 3.056 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 94 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 61 | 8 | 8.0 | 0.140 | 1.022 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 61 | 5 | 8.0 | 1.022 | 2.072 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 61 | 7 | 8.0 | 2.072 | 2.954 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 95 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 96 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 97 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 98 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 99 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 100 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 101 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stěhů | Upozorně |
|---------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-------------------------------|-------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 102 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 103 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 104 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 62 | 7 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 144.0 | 2 | |
| 2 | 62 | 4 | 8.0 | 1.054 | 2.014 | 240.0 | 2 | |
| 3 | 62 | 6 | 8.0 | 2.014 | 2.878 | 144.0 | 2 | |
| Prut č. 105 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 61 | 8 | 8.0 | 0.190 | 1.072 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 61 | 5 | 8.0 | 1.072 | 2.122 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 61 | 7 | 8.0 | 2.122 | 3.004 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 106 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 107 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 61 | 8 | 8.0 | 0.190 | 1.072 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 61 | 5 | 8.0 | 1.072 | 2.122 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 61 | 7 | 8.0 | 2.122 | 3.004 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 108 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 109 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 61 | 8 | 8.0 | 0.190 | 1.072 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 61 | 5 | 8.0 | 1.072 | 2.122 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 61 | 7 | 8.0 | 2.122 | 3.004 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 110 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 113 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 114 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 115 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 116 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 117 - Kruh 375 | | | | | | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stěhů | Upozorně |
|---------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-----------------------------|-------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 118 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 119 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 120 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 121 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 122 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 60 | 9 | 8.0 | 0.190 | 1.054 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 60 | 6 | 8.0 | 1.054 | 2.134 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 60 | 8 | 8.0 | 2.134 | 2.998 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 123 - Obdélník 300/900 | | | | | | | | |
| 1 | 61 | 8 | 8.0 | 0.190 | 1.072 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 61 | 5 | 8.0 | 1.072 | 2.122 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 61 | 7 | 8.0 | 2.122 | 3.004 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 124 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 125 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 126 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 127 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 128 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 129 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 130 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

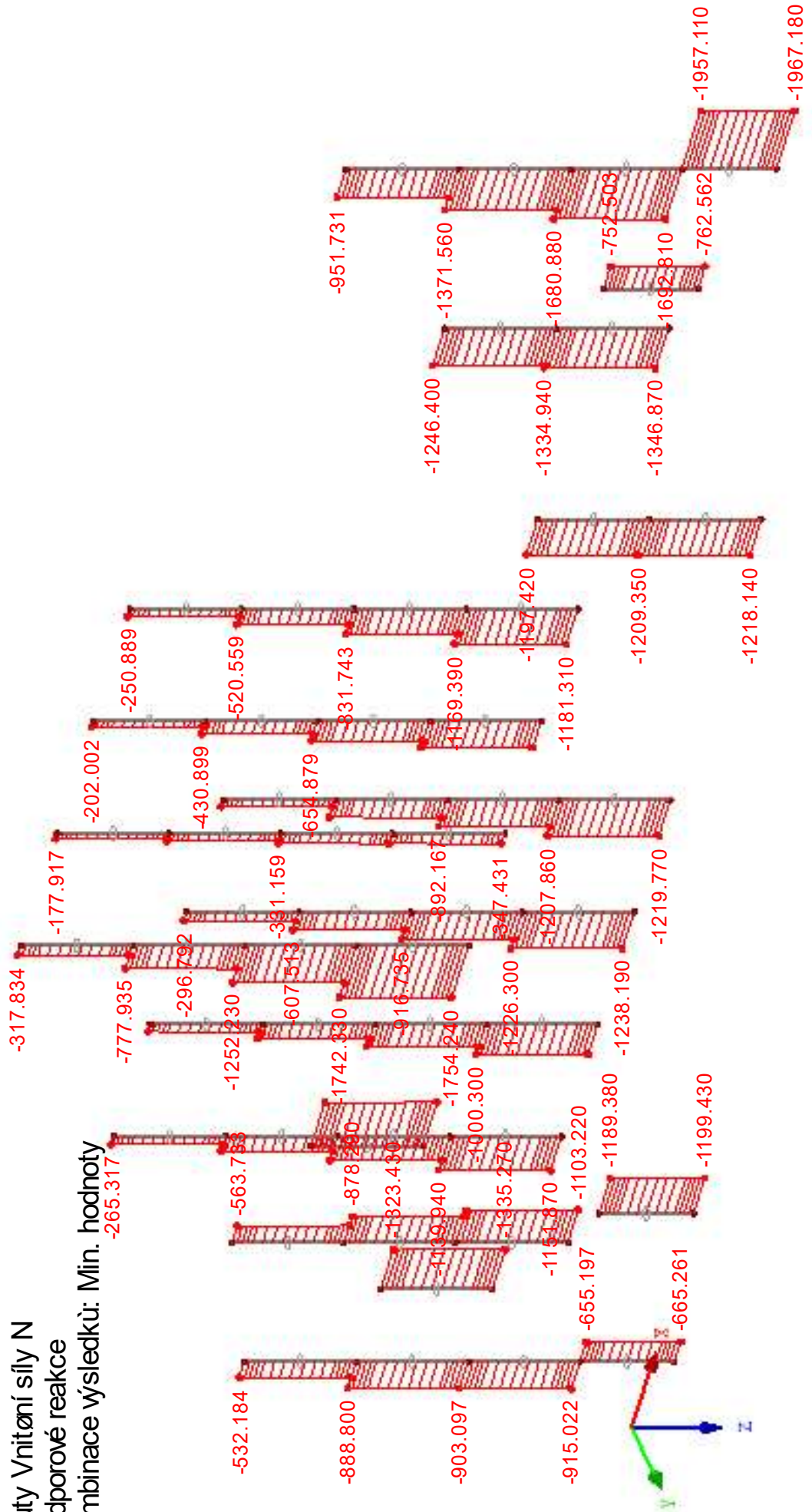
4.2 NAVRŽENÁ TŘMÍNKOVÁ VÝZTUŽ

| Průřez | Položka č. | Počet třmíneků | d _s [mm] | Místo x [m] | | Vzdál. s _{sw} [mm] | Počet stříhů | Upozorně |
|---------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|---------------|-------|-----------------------------|--------------|----------|
| | | | | od | do | | | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 131 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 398 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 399 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 400 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 63 | 4 | 8.0 | 0.190 | 0.568 | 126.0 | 2 | |
| 2 | 63 | 10 | 8.0 | 0.568 | 2.668 | 210.0 | 2 | |
| 3 | 63 | 2 | 8.0 | 2.668 | 2.920 | 126.0 | 2 | |
| Prut č. 401 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 405 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 406 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 424 - Kruh 500 | | | | | | | | |
| 1 | 64 | 6 | 8.0 | 0.190 | 0.730 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 64 | 10 | 8.0 | 0.730 | 2.530 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 64 | 4 | 8.0 | 2.530 | 2.962 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 425 - Kruh 500 | | | | | | | | |
| 1 | 64 | 6 | 8.0 | 0.190 | 0.730 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 64 | 10 | 8.0 | 0.730 | 2.530 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 64 | 4 | 8.0 | 2.530 | 2.962 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 483 - Obdélník 300/600 | | | | | | | | |
| 1 | 58 | 7 | 8.0 | 0.190 | 0.838 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 58 | 8 | 8.0 | 0.838 | 2.278 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 58 | 6 | 8.0 | 2.278 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 659 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 4 | 8.0 | 2.602 | 3.034 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 660 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |
| Prut č. 661 - Kruh 375 | | | | | | | | |
| 1 | 59 | 5 | 8.0 | 0.190 | 0.622 | 108.0 | 2 | |
| 2 | 59 | 11 | 8.0 | 0.622 | 2.602 | 180.0 | 2 | |
| 3 | 59 | 3 | 8.0 | 2.602 | 2.926 | 108.0 | 2 | |

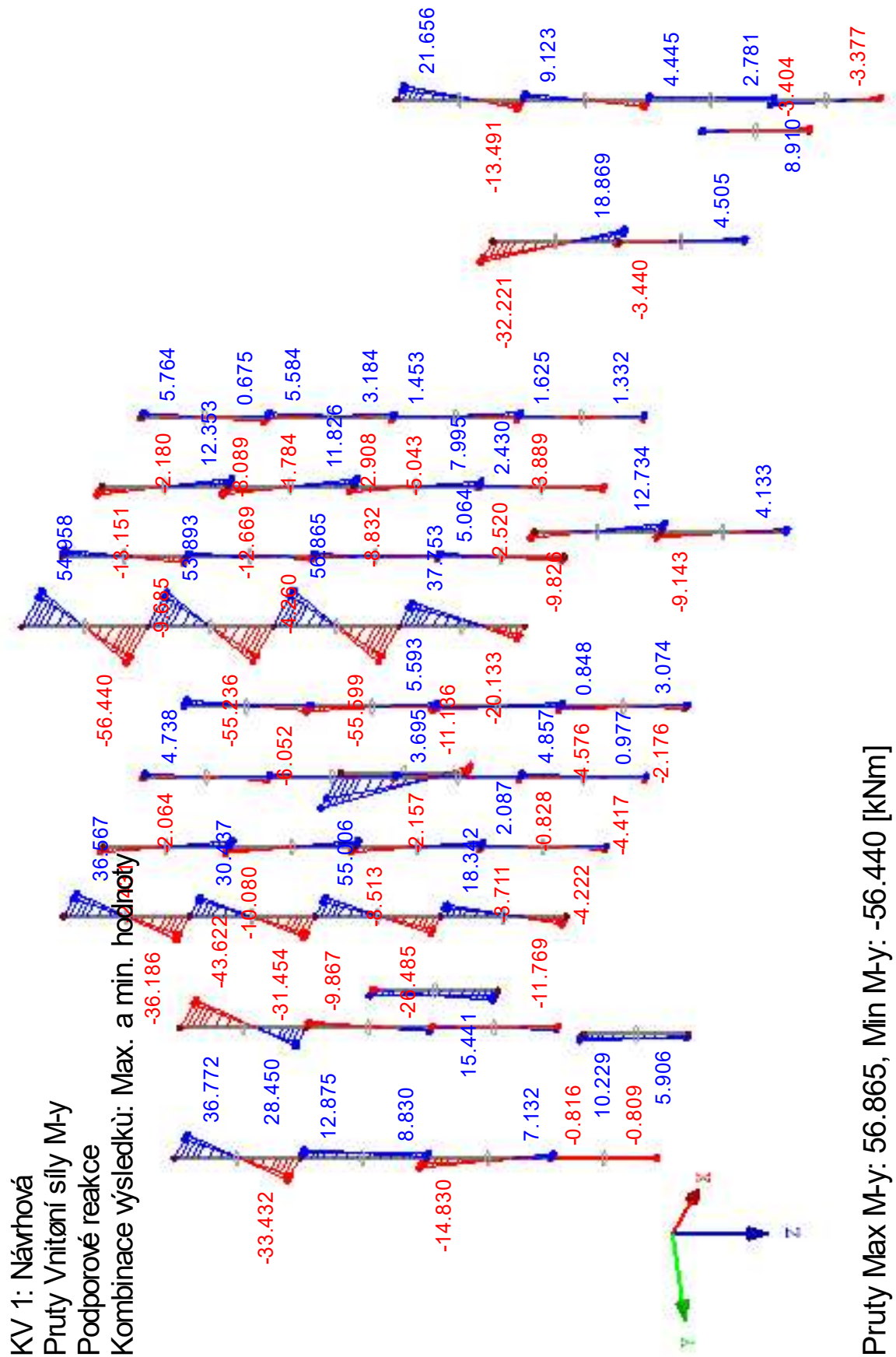
Ověření posouzení ŽB sloupů

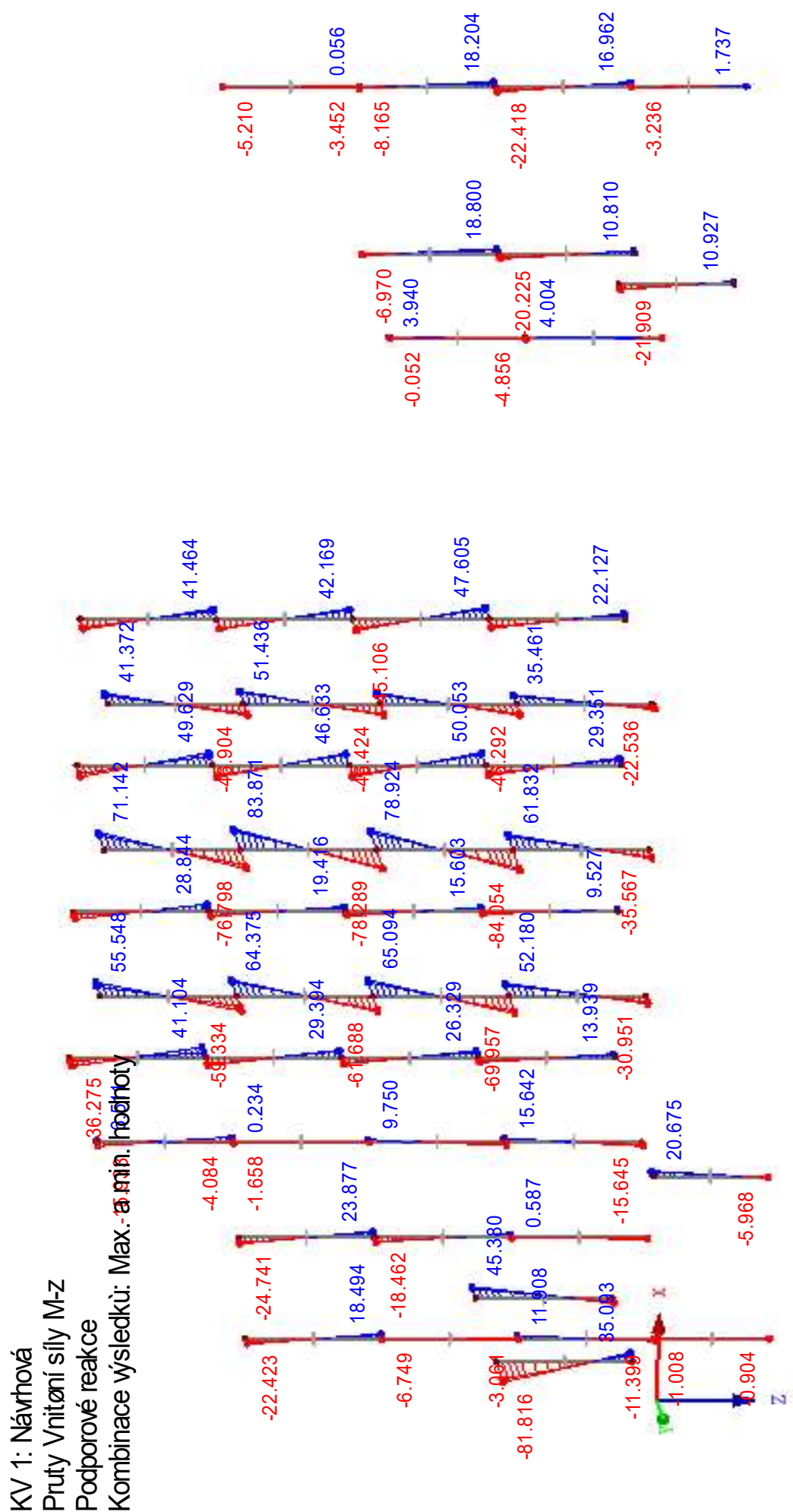
Poznámka: Následuje orientační posouzení ŽB sloupů pro hrubé ověření výpočtu z modulu výpočtního programu Dlubal RFEM. Vždy je zobrazen průběh vnitřních sil po průřezech sloupů a následně proveden návrh na vybrané extrémny.

KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly N
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Min. hodnoty



Pruty Max N: -177.917, Min N: -1967.179 [kN]





NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: Vnitřní sloupy u průřezu d=375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Ned | 1800 kN | MSP | Nek | 1333 kN |
| | Med | 60 kNm | MSP | Mek | 44 kNm |

Průřez sloupu

| | |
|-------|---------------------------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |
| A_c | 110446,62 mm ² |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|-------------|-------|-----------------|----------------------|
| \emptyset | 20 mm | $A_{s1}=A_{s2}$ | 1257 mm ² |
| počet | 8 ks | A_s | 2513 mm ² |

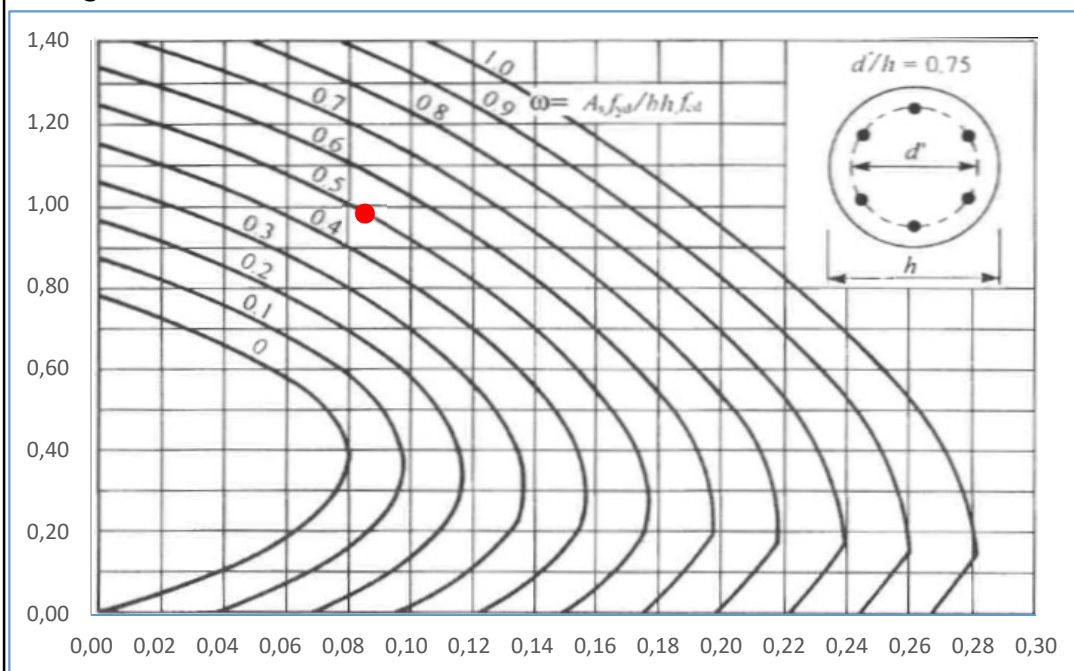
Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|----------|-------------------|
| \emptyset | 8 mm | A_{s1} | 0 mm ² |
| s | 150 mm | d' | 279 mm |

Hodnoty do nomogramu

| | | | |
|---|------|----------|--------|
| N | 0,98 | ω | 0,59 |
| M | 0,09 | d'/h | 0,74 - |

Nomogram 12.7



Konstrukční zásady

| | | | | |
|--------------|---------------------------|-----|-----------|------------|
| $A_{smin,1}$ | 414 mm ² | 16% | Max. zrno | 16 mm |
| $A_{smin,2}$ | 221 mm ² | 9% | s_{max} | 400 mm 22% |
| $A_{s,max}$ | 4417,8647 mm ² | 57% | s_{min} | 24 mm 27% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: Vnitřní sloup d=375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Ned | 2000 kN | MSP | Nek | 1481 kN |
| | Med | 10 kNm | MSP | Mek | 7 kNm |

Průřez sloupu

| | |
|-------|---------------------------|
| | Kruh |
| d | 500 mm |
| A_c | 196349,54 mm ² |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|-------------|-------|-----------------|---------------------|
| \emptyset | 12 mm | $A_{s1}=A_{s2}$ | 452 mm ² |
| počet | 8 ks | A_s | 905 mm ² |

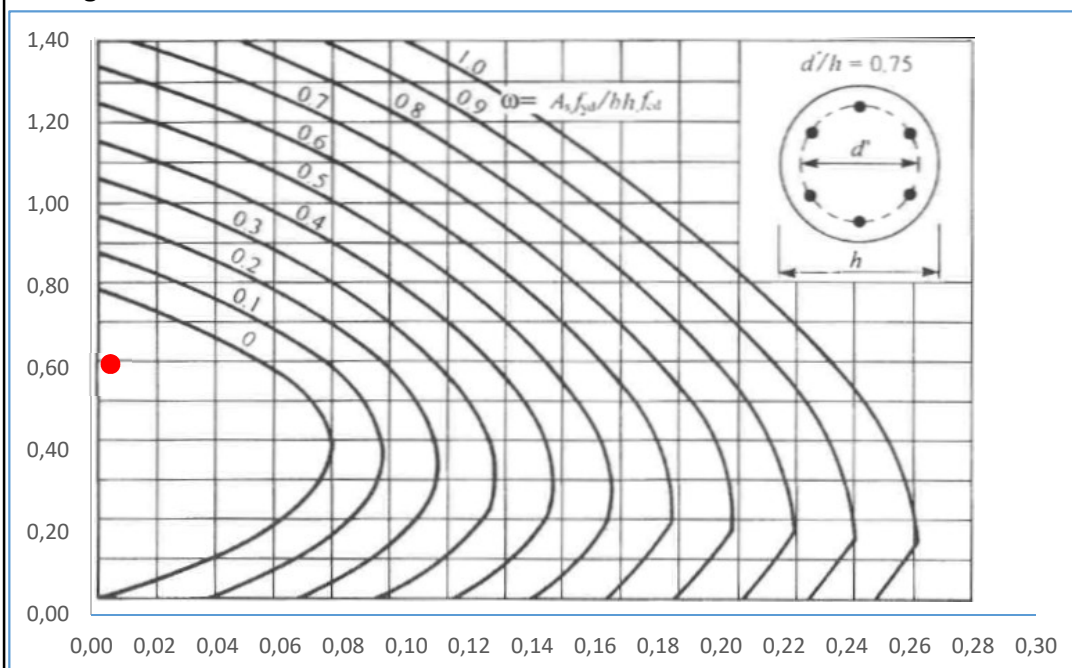
Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|----------|-------------------|
| \emptyset | 8 mm | A_{s1} | 0 mm ² |
| s | 150 mm | d' | 412 mm |

Hodnoty do nomogramu

| | | | |
|---|------|----------|-------------|
| N | 0,61 | ω | 0,12 |
| M | 0,01 | d'/h | 0,82 - |

Nomogram 12.7



Konstrukční zásady

| | | | | |
|--------------|---------------------------|-----|-----------|------------|
| $A_{smin,1}$ | 460 mm ² | 51% | Max. zrno | 16 mm |
| $A_{smin,2}$ | 393 mm ² | 43% | s_{max} | 400 mm 37% |
| $A_{s,max}$ | 7853,9816 mm ² | 12% | s_{min} | 21 mm 14% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: Vnitřní sloup d=375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ned | 1000 kN | MSP | Nek | 741 kN |
| | Med | 40 kNm | MSP | Mek | 30 kNm |

Průřez sloupu

| | |
|-------|---------------------------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |
| A_c | 110446,62 mm ² |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|-------------|-------|-----------------|----------------------|
| \emptyset | 14 mm | $A_{s1}=A_{s2}$ | 616 mm ² |
| počet | 8 ks | A_s | 1232 mm ² |

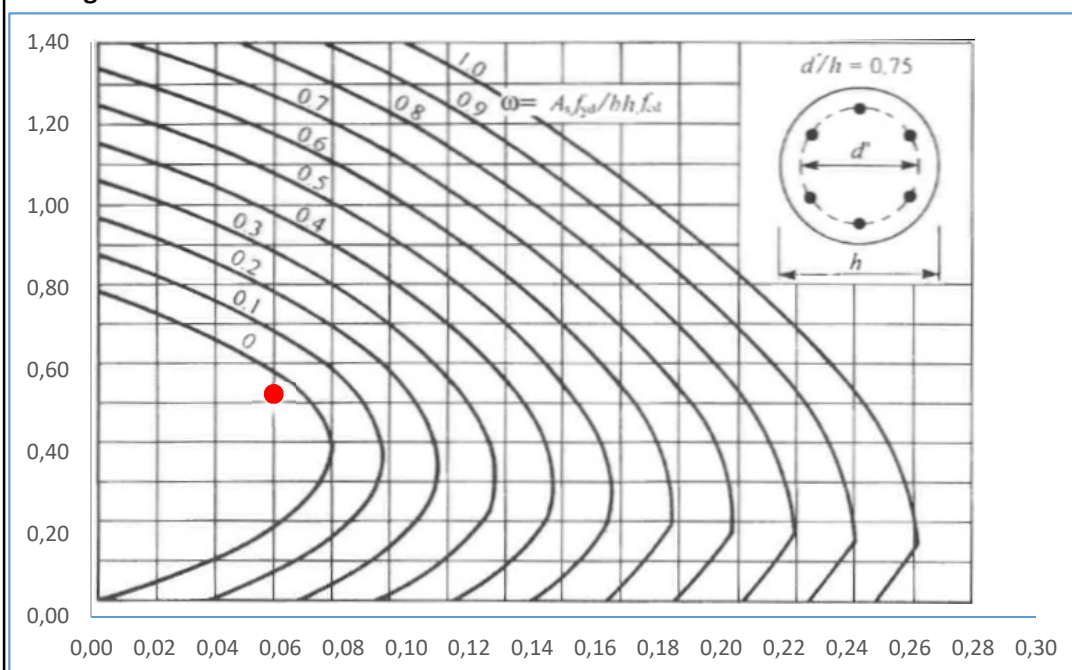
Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|----------|-------------------|
| \emptyset | 8 mm | A_{s1} | 0 mm ² |
| s | 150 mm | d' | 285 mm |

Hodnoty do nomogramu

| | | | |
|---|------|----------|-------------|
| N | 0,54 | ω | 0,29 |
| M | 0,06 | d'/h | 0,76 - |

Nomogram 12.7



Konstrukční zásady

| | | | | |
|--------------|---------------------------|-----|-----------|------------|
| $A_{smin,1}$ | 230 mm ² | 19% | Max. zrno | 16 mm |
| $A_{smin,2}$ | 221 mm ² | 18% | s_{max} | 400 mm 24% |
| $A_{s,max}$ | 4417,8647 mm ² | 28% | s_{min} | 21 mm 21% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: Vnitřní sloup d=375 mm

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Ned | 1400 kN | MSP | Nek | 1037 kN |
| | Med | 80 kNm | MSP | Mek | 59 kNm |

Průřez sloupu

| | |
|-------|---------------------------|
| | Kruh |
| d | 375 mm |
| A_c | 110446,62 mm ² |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|-------------|-------|-----------------|----------------------|
| \emptyset | 18 mm | $A_{s1}=A_{s2}$ | 1145 mm ² |
| počet | 9 ks | A_s | 2290 mm ² |

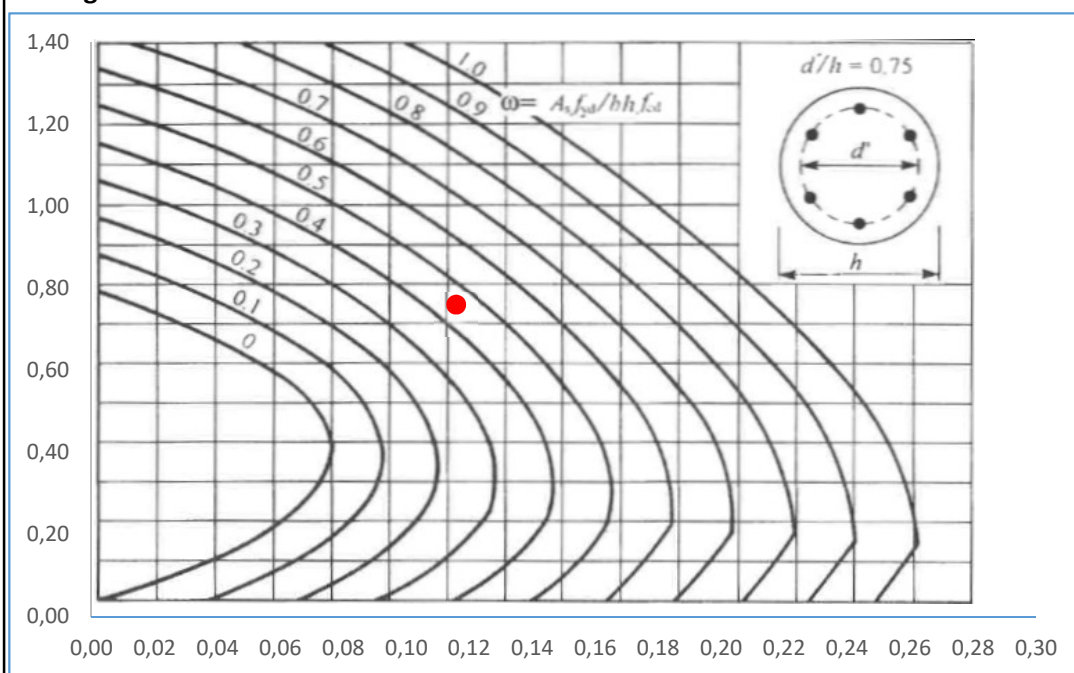
Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|----------|-------------------|
| \emptyset | 8 mm | A_{s1} | 0 mm ² |
| s | 150 mm | d' | 281 mm |

Hodnoty do nomogramu

| | | | |
|---|------|----------|-------------|
| N | 0,76 | ω | 0,54 |
| M | 0,12 | d'/h | 0,75 - |

Nomogram 12.7



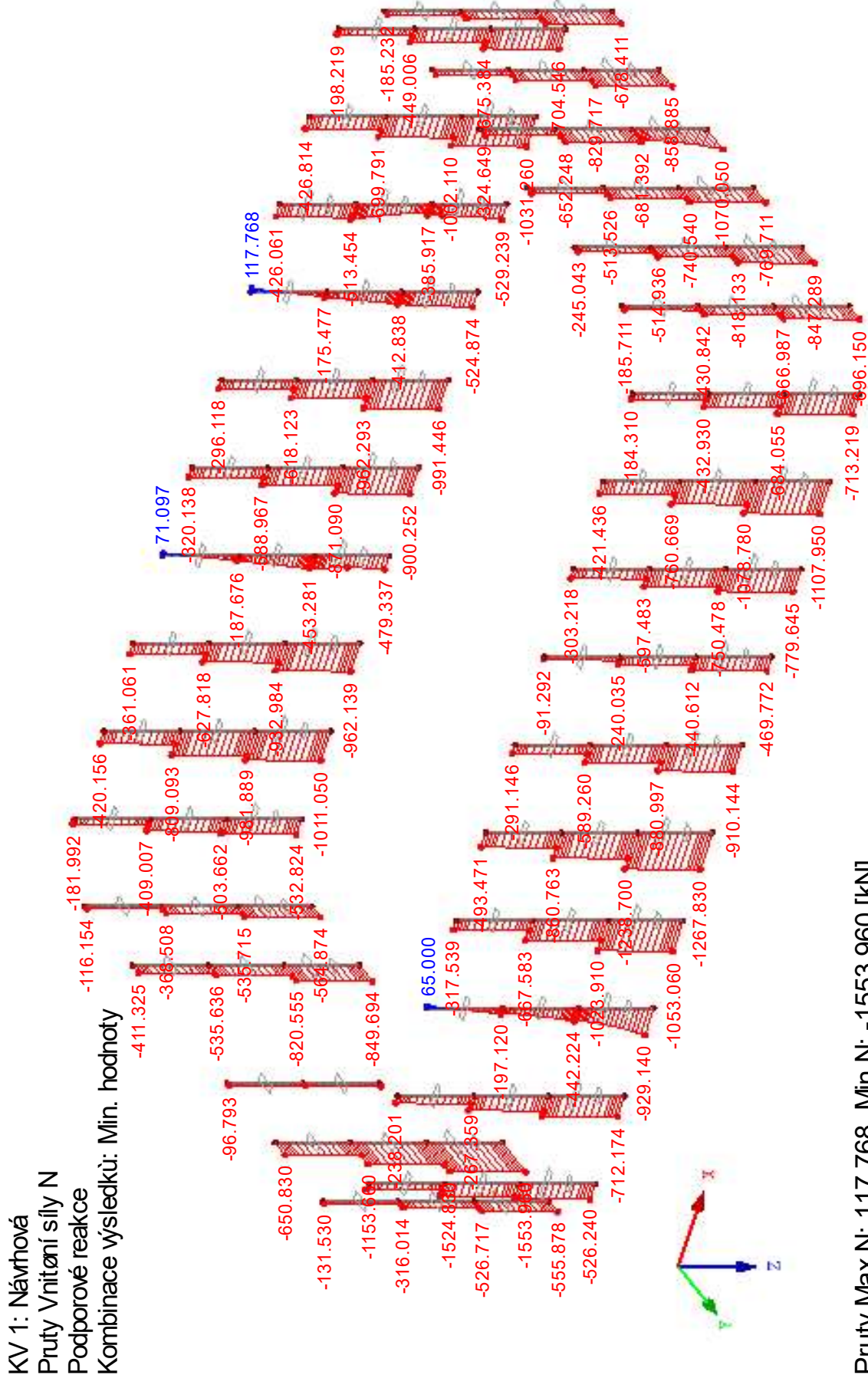
Konstrukční zásady

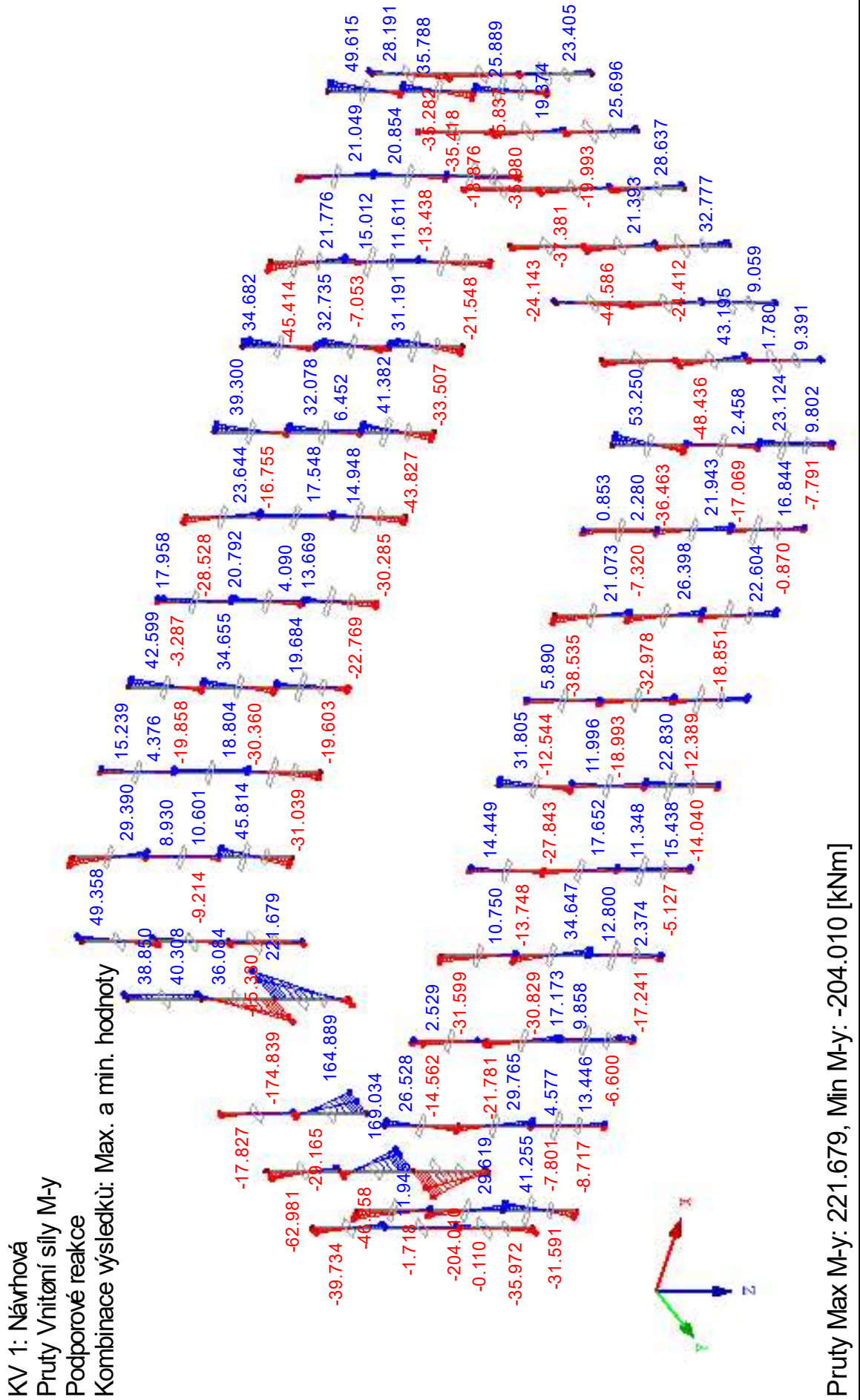
| | | | | |
|--------------|---------------------------|-----|-----------|------------|
| $A_{smin,1}$ | 322 mm ² | 14% | Max. zrno | 16 mm |
| $A_{smin,2}$ | 221 mm ² | 10% | s_{max} | 400 mm 20% |
| $A_{s,max}$ | 4417,8647 mm ² | 52% | s_{min} | 22 mm 27% |

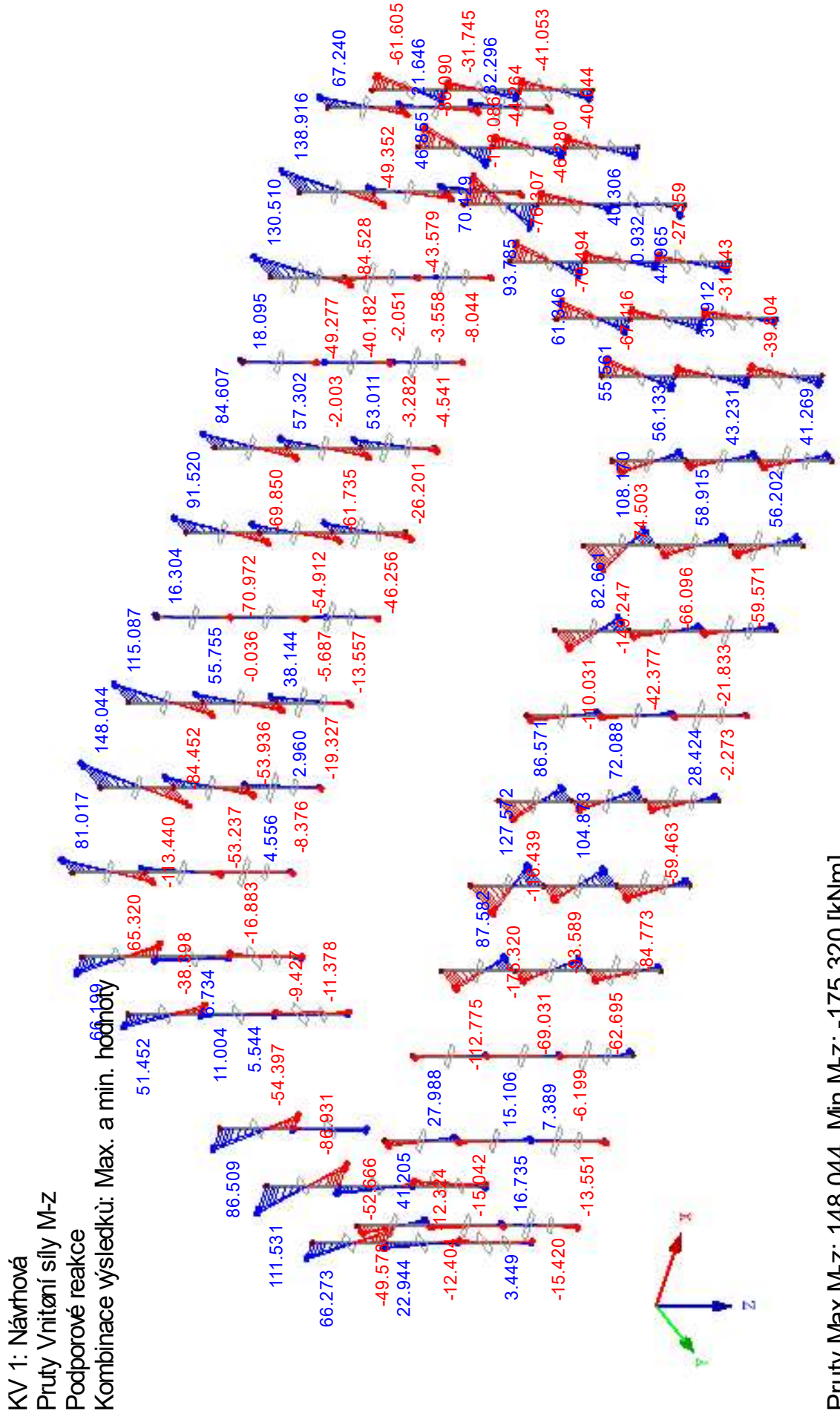
PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Posouzení sloupů, ŽB sloupy vnitřní, 300/600;300/900, průběh N







NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: ŽB sloup obvodový 300/600, 1.NP

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Ned | 840 kN | MSP | Nek | 622 kN |
| | Med | 225 kNm | MSP | Mek | 167 kNm |

Průřez sloupu

| | Čtyřúhelník | | |
|-------|------------------------|-----------------|--------|
| b | 300 mm | h | 600 mm |
| A_c | 180000 mm ² | $z_{s1}=z_{s2}$ | 104 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|-------------|-------|-----------------|----------------------|
| \emptyset | 16 mm | $A_{s1}=A_{s2}$ | 1206 mm ² |
| počet | 12 ks | A_s | 2413 mm ² |

Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|----------|---------------------|
| \emptyset | 8 mm | A_{s1} | 101 mm ² |
| s | 150 mm | d | 254 mm |
| n | 2 - | d1 | 46 mm |

0 – Dostředný tlak

$N_{RD,0}$ 3965 kN

$M_{RD,0}$ 0 kNm

1 – Nulové přetvoření tažené výztuže

$N_{RD,1}$ 1541 kN

$M_{RD,1}$ 256 kNm

2 – Napětí tažené výztuže na mezi kluzu

$N_{RD,2}$ 627 kN

$M_{RD,2}$ 258 kNm

3 – Prostý ohyb

$N_{RD,3}$ 0 kN

$M_{RD,3}$ 201 kNm

4 – Nulové přetvoření tlačené výztuže

$N_{RD,4}$ -525 kN

$M_{RD,4}$ 55 kNm

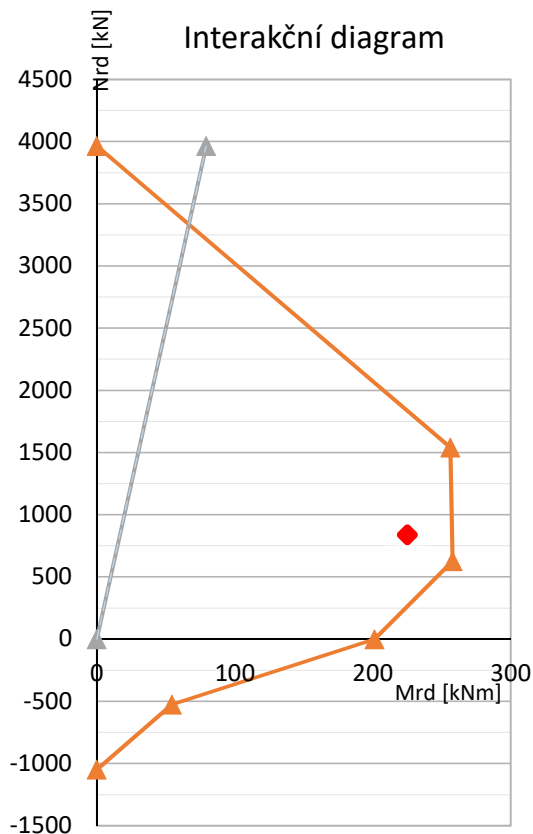
5 – prostý tah

$N_{RD,5}$ -1049 kN

$M_{RD,5}$ 0 kNm

Omezení M_0

M_0 79 kNm



Konstrukční zásady

| | | | | | |
|--------------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| $A_{smin,1}$ | 193 mm ² | 8% | Max. zrno | 16 mm | |
| $A_{smin,2}$ | 360 mm ² | 15% | s_{max} | 400 mm | 21% |
| $A_{s,max}$ | 7200 mm ² | 34% | s_{min} | 21 mm | 25% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: ŽB sloup obvodový 300/900, 2.NP- 3.NP

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|---------|
| MSÚ | Ned | 1000 kN | MSP | Nek | 741 kN |
| | Med | 180 kNm | MSP | Mek | 133 kNm |

Průřez sloupu

| | Čtyřúhelník | | |
|-------|------------------------|---------|--------|
| b | 300 mm | h | 900 mm |
| A_c | 270000 mm ² | zs1=zs2 | 107 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|-------------|-------|-----------------|---------------------|
| \emptyset | 10 mm | $A_{s1}=A_{s2}$ | 393 mm ² |
| počet | 10 ks | A_s | 785 mm ² |

Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|----------|---------------------|
| \emptyset | 8 mm | A_{s1} | 101 mm ² |
| s | 150 mm | d | 257 mm |
| n | 2 - | d1 | 43 mm |

0 – Dostředný tlak

$N_{RD,0}$ 4814 kN

$M_{RD,0}$ 0 kNm

1 – Nulové přetvoření tažené výztuže

$N_{RD,1}$ 1199 kN

$M_{RD,1}$ 375 kNm

2 – Napětí tažené výztuže na mezi kluzu

$N_{RD,2}$ 634 kN

$M_{RD,2}$ 282 kNm

3 – Prostý ohyb

$N_{RD,3}$ 0 kN

$M_{RD,3}$ 92 kNm

4 – Nulové přetvoření tlačené výztuže

$N_{RD,4}$ -171 kN

$M_{RD,4}$ 18 kNm

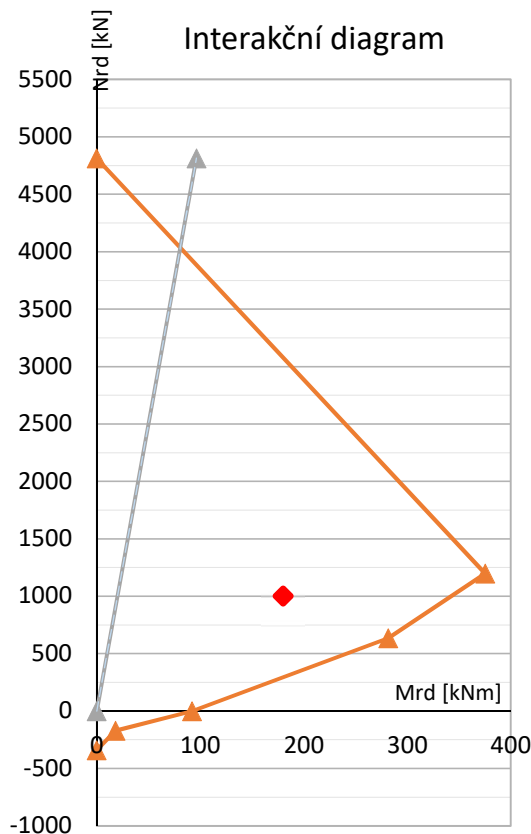
5 – prostý tah

$N_{RD,5}$ -341 kN

$M_{RD,5}$ 0 kNm

Omezení M_0

M_0 96 kNm



Konstrukční zásady

| | | | | | |
|--------------|-----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| $A_{smin,1}$ | 230 mm ² | 29% | Max. zrno | 16 mm | |
| $A_{smin,2}$ | 540 mm ² | 69% | s_{max} | 400 mm | 48% |
| $A_{s,max}$ | 10800 mm ² | 7% | s_{min} | 21 mm | 11% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: ŽB sloup obvodový 300/900, 2.NP- 3.NP

Materiálové charakteristiky

| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ned | 1300 kN | MSP | Nek | 963 kN |
| | Med | 50 kNm | MSP | Mek | 37 kNm |

Průřez sloupu

| | Čtyřúhelník | | |
|-------|------------------------|-----------------|--------|
| b | 300 mm | h | 600 mm |
| A_c | 180000 mm ² | $z_{s1}=z_{s2}$ | 107 mm |

Krytí

| | | | |
|-------------------|-----|----------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|-------------|-------|-----------------|---------------------|
| \emptyset | 10 mm | $A_{s1}=A_{s2}$ | 393 mm ² |
| počet | 10 ks | A_s | 785 mm ² |

Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|----------|---------------------|
| \emptyset | 8 mm | A_{s1} | 101 mm ² |
| s | 150 mm | d | 257 mm |
| n | 2 - | d1 | 43 mm |

0 – Dostředný tlak

$N_{RD,0}$ 3314 kN

$M_{RD,0}$ 0 kNm

1 – Nulové přetvoření tažené výztuže

$N_{RD,1}$ 1199 kN

$M_{RD,1}$ 221 kNm

2 – Napětí tažené výztuže na mezi kluzu

$N_{RD,2}$ 634 kN

$M_{RD,2}$ 187 kNm

3 – Prostý ohyb

$N_{RD,3}$ 0 kN

$M_{RD,3}$ 66 kNm

4 – Nulové přetvoření tlačené výztuže

$N_{RD,4}$ -171 kN

$M_{RD,4}$ 18 kNm

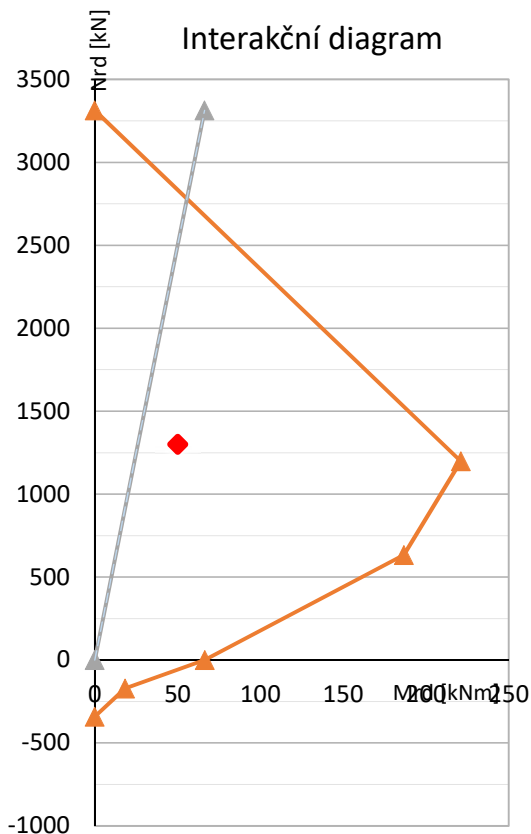
5 – prostý tah

$N_{RD,5}$ -341 kN

$M_{RD,5}$ 0 kNm

Omezení M_0

M_0 66 kNm



Konstrukční zásady

| | | | | | |
|--------------|----------------------|-----|-----------|--------|-----|
| $A_{smin,1}$ | 299 mm ² | 38% | Max. zrno | 16 mm | |
| $A_{smin,2}$ | 360 mm ² | 46% | s_{max} | 400 mm | 29% |
| $A_{s,max}$ | 7200 mm ² | 11% | s_{min} | 21 mm | 18% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

NÁVRH ŽB SLOUPU

Popis prvku: ŽB sloup obvodový 300/600, 1.NP

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| Výztuž | B500B | Beton | C25/30 |
| f_{yk} | 500 MPa | f_{ck} | 25 Mpa |
| γ_s | 1,15 | γ_c | 1,5 - |
| f_{yd} | 434,8 MPa | f_{cd} | 16,67 MPa |
| E_s | 200000 MPa | ϵ_{cu} | 0,0035 - |
| $\xi_{bal,1}$ | 0,6168582 - | σ_s | 400 Mpa |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|------------|-----|---------|------------|-----|---------|
| MSÚ | Ned | 1600 kN | MSP | Nek | 1185 kN |
| | Med | 205 kNm | MSP | Mek | 152 kNm |

Průřez sloupu Čtyřúhelník

| | | | |
|-----------|------------------------|----------------|--------|
| b | 300 mm | h | 600 mm |
| Ac | 180000 mm ² | zs1=zs2 | 104 mm |

Krytí

| | | | |
|--------------------------|-----|-----------------------|---------|
| Konstrukční třída | S4 | Výrobní proces | Monolit |
| Stupeň prostředí | XC1 | cnom | 30 mm |

Výztuž

| | | | |
|--------------|-------|----------------|----------------------|
| \emptyset | 16 mm | As1=As2 | 1206 mm ² |
| počet | 12 ks | As | 2413 mm ² |

Třmínky

| | | | |
|-------------|--------|------------|---------------------|
| \emptyset | 8 mm | As1 | 101 mm ² |
| s | 150 mm | d | 254 mm |
| n | 2 - | d1 | 46 mm |

0 – Dostředný tlak

$N_{RD,0}$ 3965 kN

$M_{RD,0}$ 0 kNm

1 – Nulové přetvoření tažené výztuže

$N_{RD,1}$ 1541 kN

$M_{RD,1}$ 256 kNm

2 – Napětí tažené výztuže na mezi kluzu

$N_{RD,2}$ 627 kN

$M_{RD,2}$ 258 kNm

3 – Prostý ohyb

$N_{RD,3}$ 0 kN

$M_{RD,3}$ 201 kNm

4 – Nulové přetvoření tlačené výztuže

$N_{RD,4}$ -525 kN

$M_{RD,4}$ 55 kNm

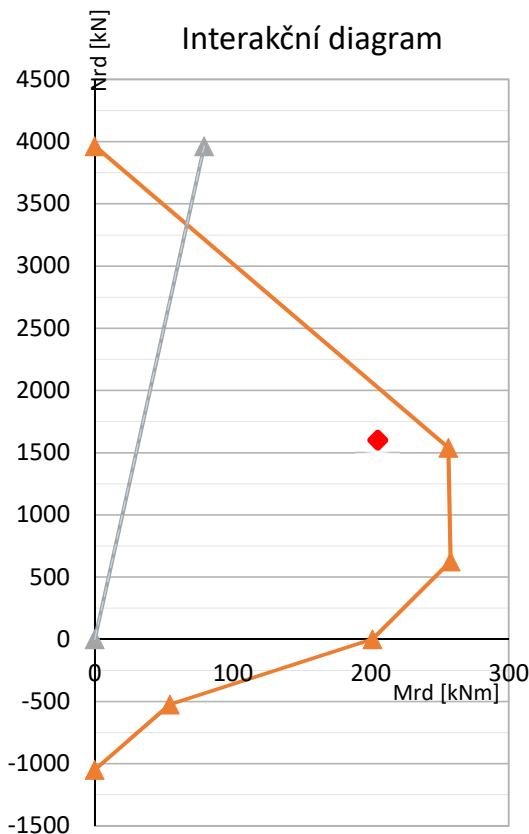
5 – prostý tah

$N_{RD,5}$ -1049 kN

$M_{RD,5}$ 0 kNm

Omezení M_0

M_0 79 kNm



Konstrukční zásady

| | | | | | |
|--------------|----------------------|-----|------------------|--------|-----|
| $A_{smin,1}$ | 368 mm ² | 15% | Max. zrno | 16 mm | |
| $A_{smin,2}$ | 360 mm ² | 15% | smax | 400 mm | 21% |
| $A_{s,max}$ | 7200 mm ² | 34% | smin | 21 mm | 25% |

PLOCHA VÝZTUŽE VYHOVUJE

ROZTEČ VÝZTUŽE VYHOVUJE

Návrh ŽB stěn v programu Dlubal RFEM

Poznámka: Následuje posouzení ŽB stěn v modulu programu Dlubal RFEM na obálku výsledků KV1 a je graficky zobrazena minimální plocha výztuže stěn u jednotlivých povrchů v jednotlivých patrech. V ploše stěny je zobrazen směr navrhované výztuže. Stěny budou vyztuženy u obou povrchů stejně na maximální požadovanou plochu výztuže.

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

| | | | |
|---|--|----------|------------------|
| Posouzení podle normy: | CSN EN 1992-1-1/NA:2016-05 | | |
| MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI | | | |
| Posuzované kombinace výsledků: | KV1 | Návrhová | Trvalá a dočasná |
| Definice navržené přídatné výztuže | Automatické uspořádání podle specifikací v tabulce 1.4 | | |
| DETAILY | | | |
| Způsob výpočtu pro obálku výztuže | Smíšený | | |
| Použit průměrované vnitřní síly v definované oblasti průměrování pro výpočet MSU a pro analytickou metodu výpočtu MSP | <input type="checkbox"/> | | |
| Použit vnitřní síly bez vlivu žeber | <input type="checkbox"/> | | |
| Nastavení návrhové situace pro posouzení mezního stavu použitelnosti | | | |
| Kombinace zatížení: | | | |
| Charakteristická s přímým zatížením | Posouzení: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_3 \cdot f_{yk}$ | | |
| Charakteristická s vneseným přetvořením | Posouzení: $k_1 \cdot f_{ck}$, $k_4 \cdot f_{yk}$ | | |
| Častá | Posouzení: w_k | | |
| Kvazistálá | Posouzení: $k_2 \cdot f_{ck}$, w_k , u_l | | |

1.2.1 PARAMETRY MATERIÁLU

| Materiál č. | Označení | Název | Velikost | Jednotka |
|-------------|---|------------------|------------|-------------------|
| 4 | Třída pevnosti betonu: Beton C25/30 | | | |
| | Charakteristická válcová pevnost v tlaku | f_{ck} | 25.000 | MPa |
| | 5%-ní kvantil osově pevnosti v tahu | $f_{ctk,0.05}$ | 1.800 | MPa |
| | Charakteristické pro nelineární výpočet | | | |
| | Střední sečný modul pružnosti | E_{cm} | 31000.000 | MPa |
| | Střední válcová pevnost v tlaku | f_{cm} | 33.000 | MPa |
| | Střední normálová pevnost v tahu | f_{ctm} | 2.600 | MPa |
| | Mezní přetvoření pro prostý tlak | ϵ_{c1} | -2.100 | ‰ |
| | Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{c1u} | -3.500 | ‰ |
| | Smykový modul | G | 12916.700 | MPa |
| | Poissonův součinitel | ν | 0.200 | - |
| | Charakteristické protažení pro parabolicko-rektangulární pracovní diagram | | | |
| | Mezní přetvoření pro prostý tlak | ϵ_{c2} | -2.000 | ‰ |
| | Mezní přetvoření při porušení | ϵ_{cu2} | -3.500 | ‰ |
| | Exponent paraboly | n | 2.000 | - |
| | Objemová tíha | γ | 25.00 | kN/m ³ |
| | Výztužná ocel: B 500 S (B) | | | |
| | Modul pružnosti | E_s | 200000.000 | MPa |
| | Střední hodnota meze kluzu | f_{ym} | 550.000 | MPa |
| | Charakteristická hodnota meze kluzu | f_{yk} | 500.000 | MPa |
| | Střední hodnota pevnosti v tahu | f_{tm} | 583.200 | MPa |
| | Charakteristická hodnota pevnosti v tahu | f_{tk} | 540.000 | MPa |
| | Mezní přetvoření | ϵ_{uk} | 50.000 | ‰ |

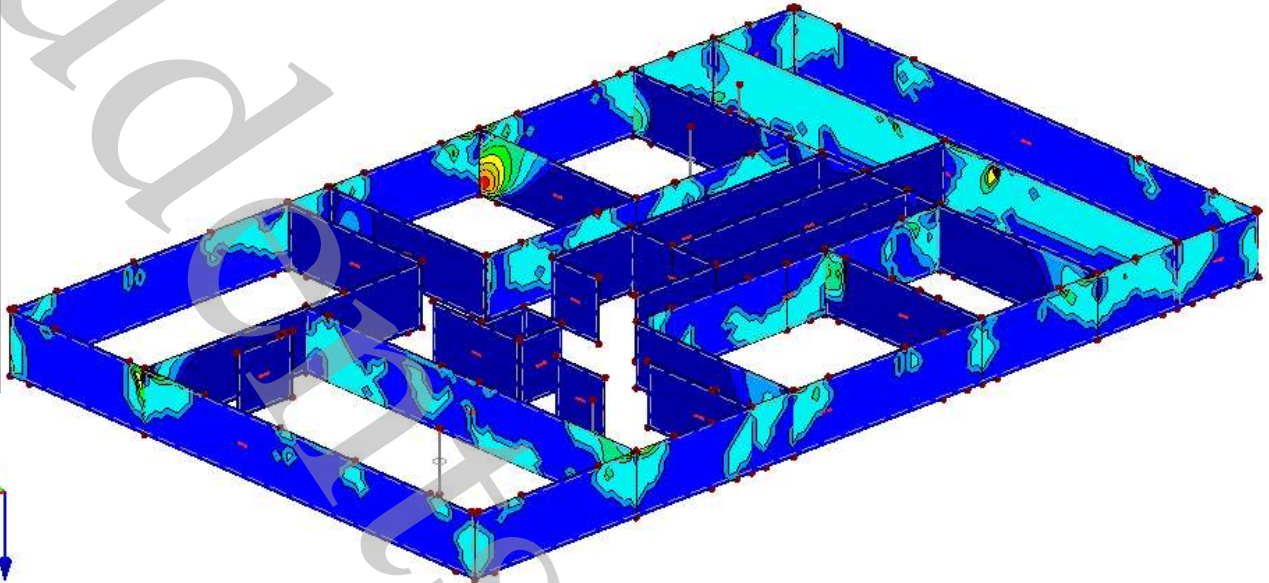
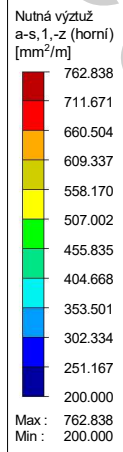
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 1.PP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,-z (horní)

Izometrie



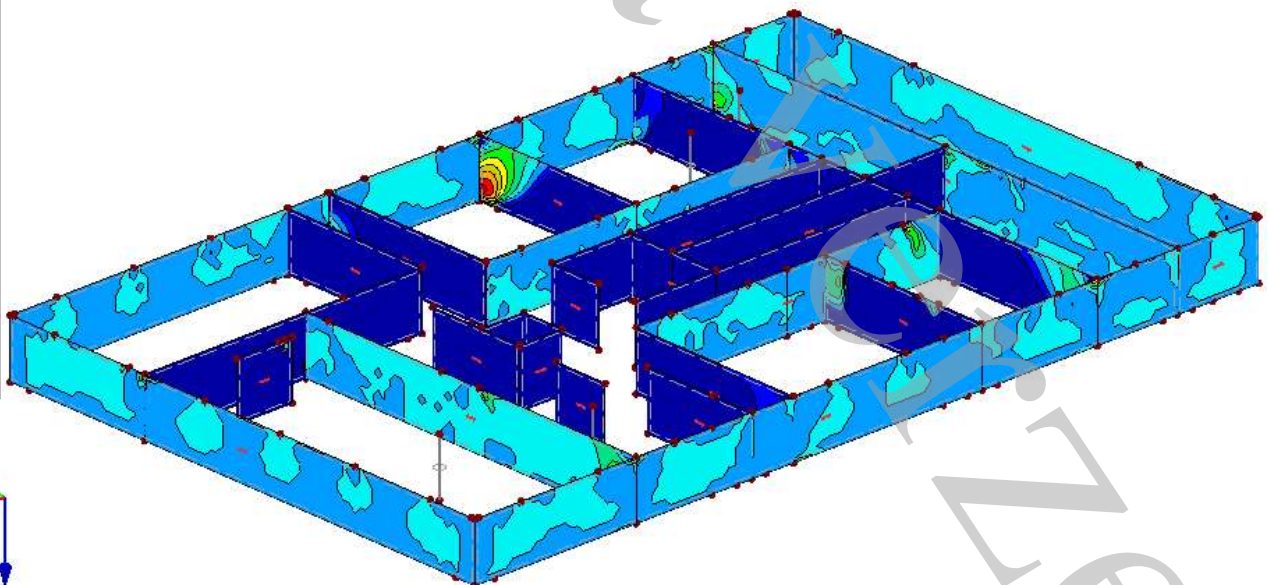
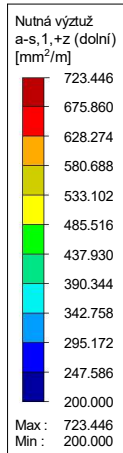
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 1.PP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,+z (dolní)

Izometrie



Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 01.01.2019

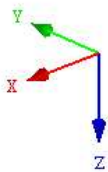
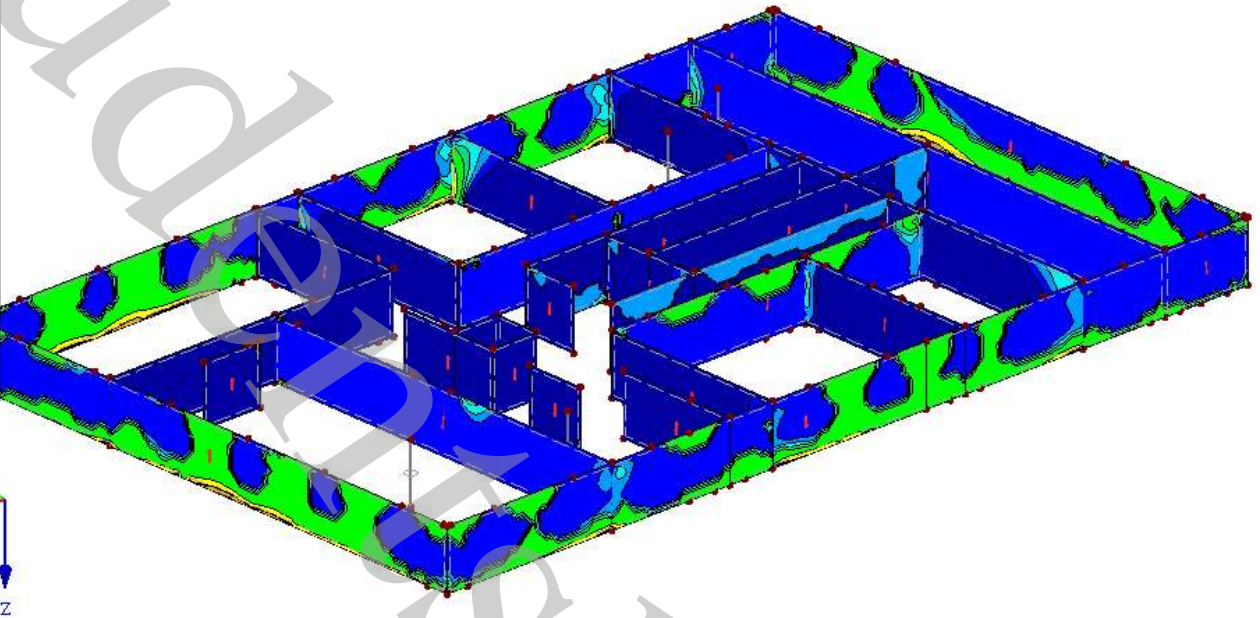
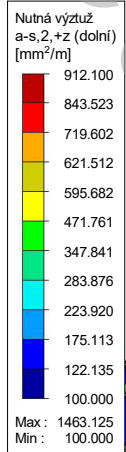
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 1.PP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,+z (dolní)

Izometrie



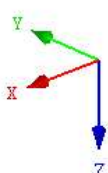
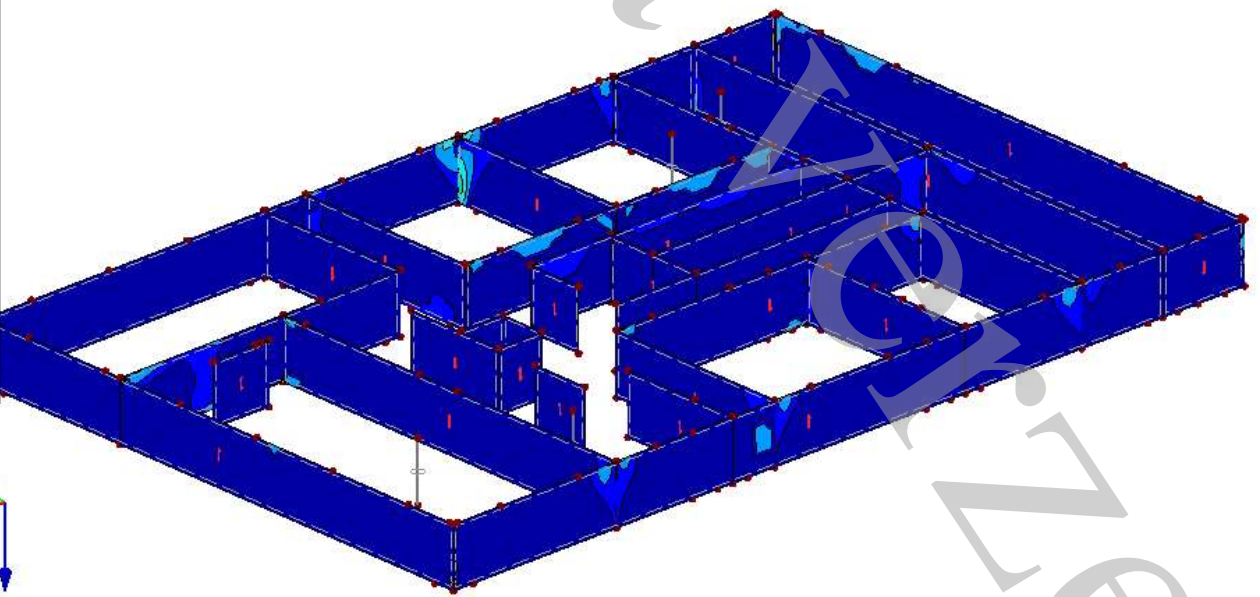
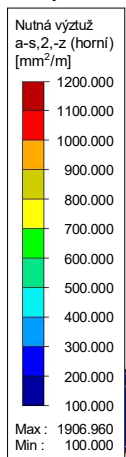
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 1.PP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,-z (horní)

Izometrie



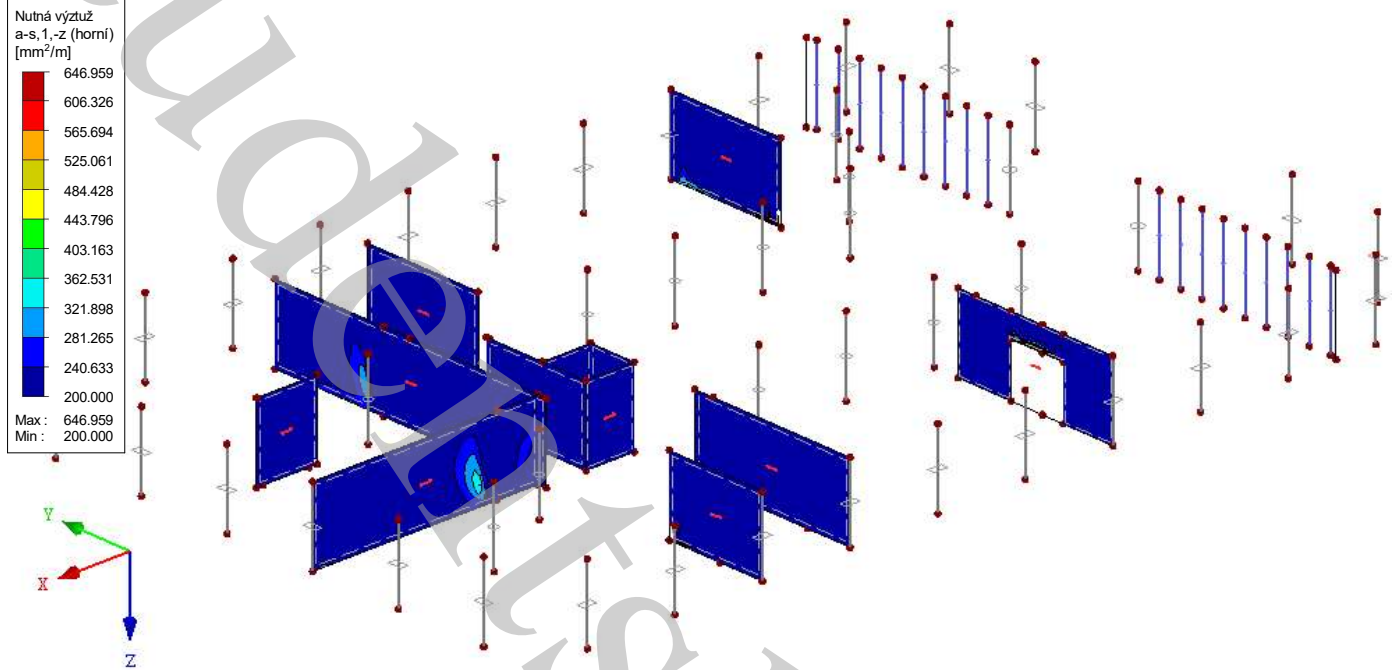
NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 1.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,-z (horní)

Izometrie



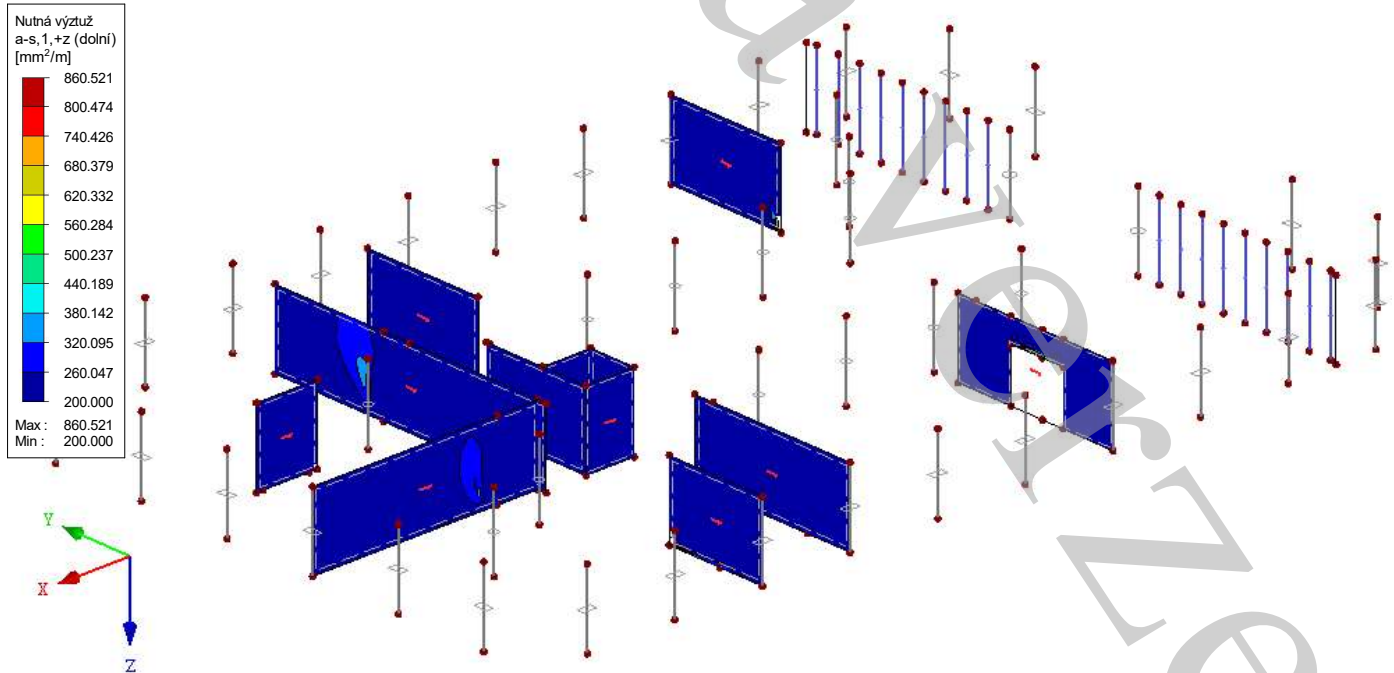
NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 1.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,+z (dolní)

Izometrie



Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 01.01.2019

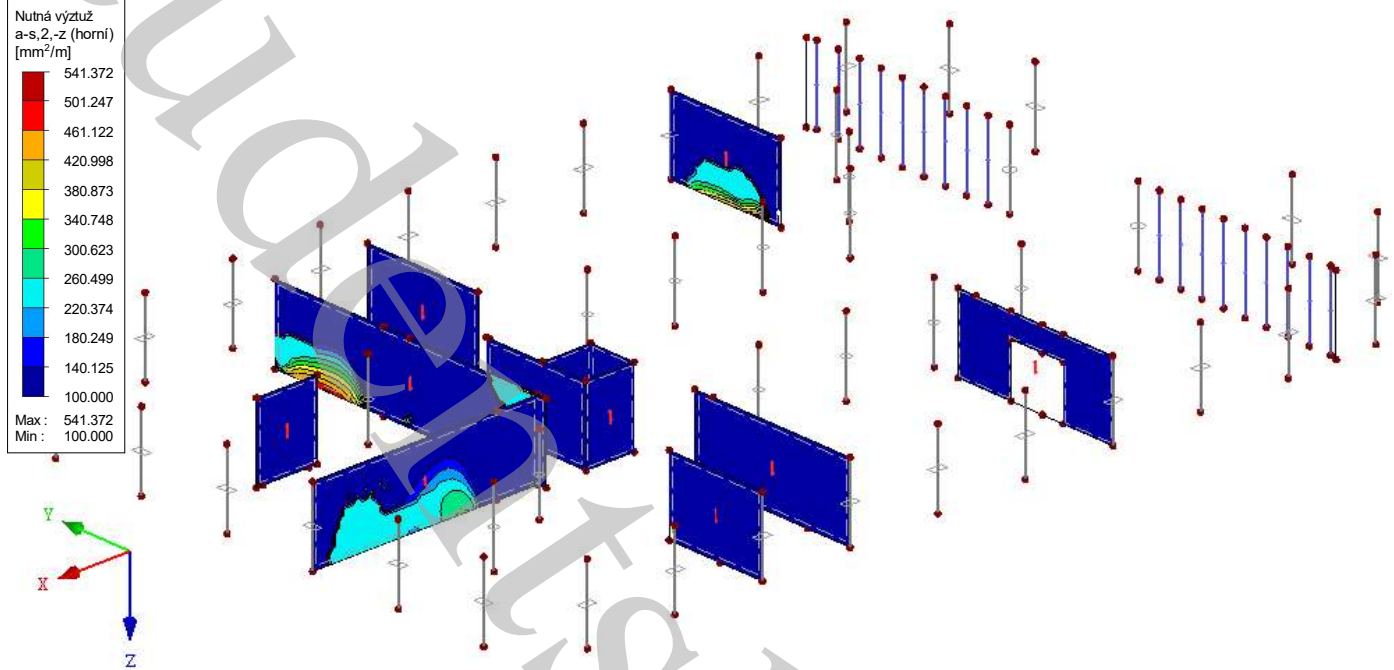
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 1.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,-z (horní)

Izometrie



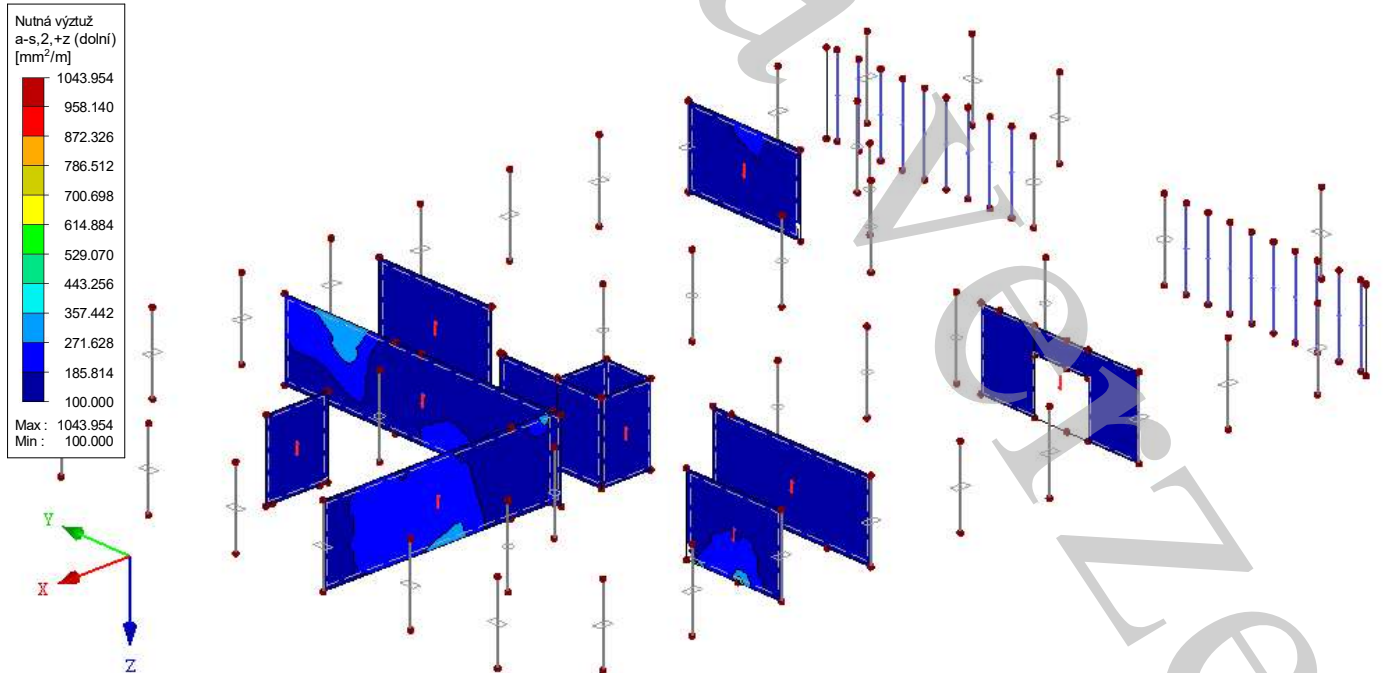
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 1.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,+z (dolní)

Izometrie



Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 01.01.2019

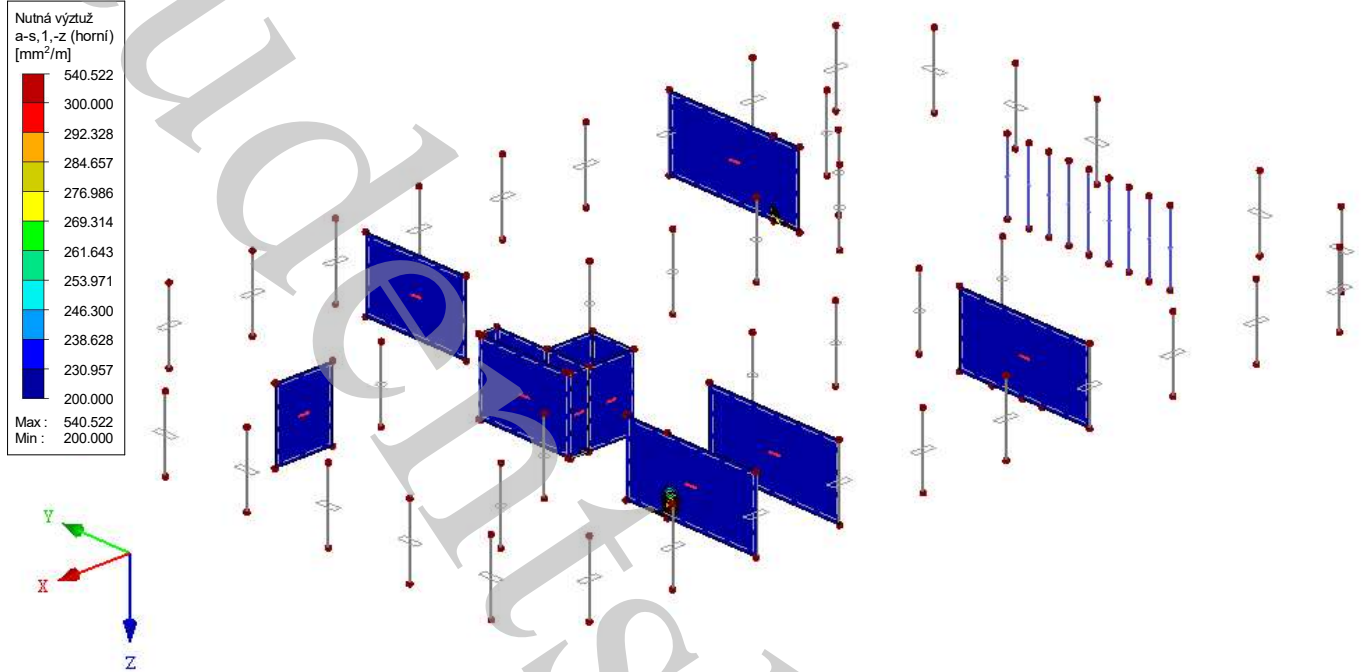
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 2.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,-z (horní)

Izometrie



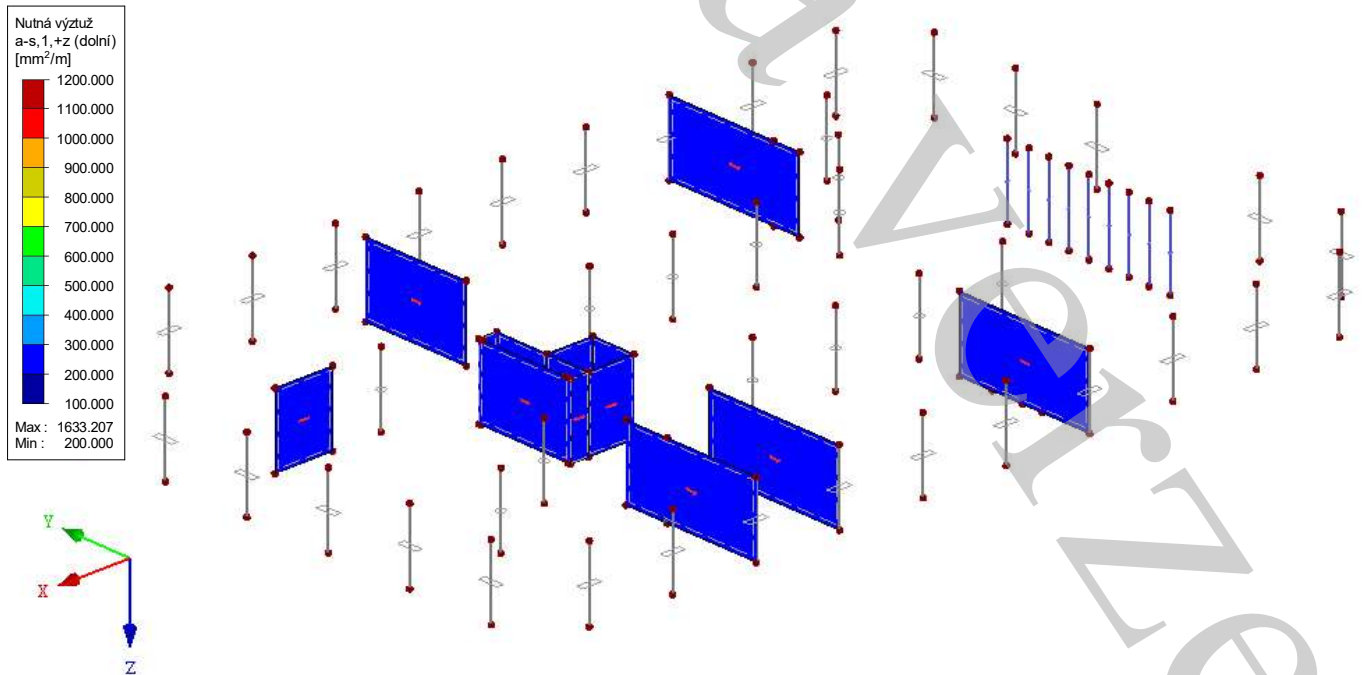
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 2.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,+z (dolní)

Izometrie



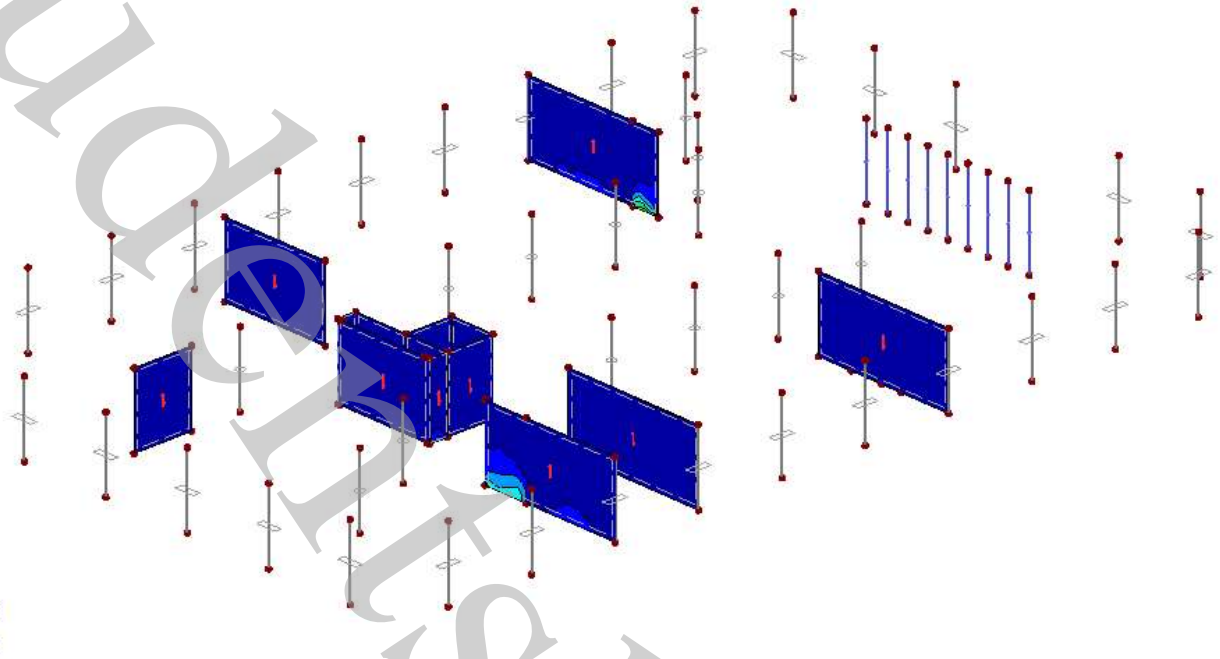
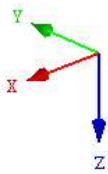
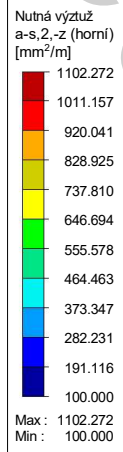
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 2.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,-z (horní)

Izometrie



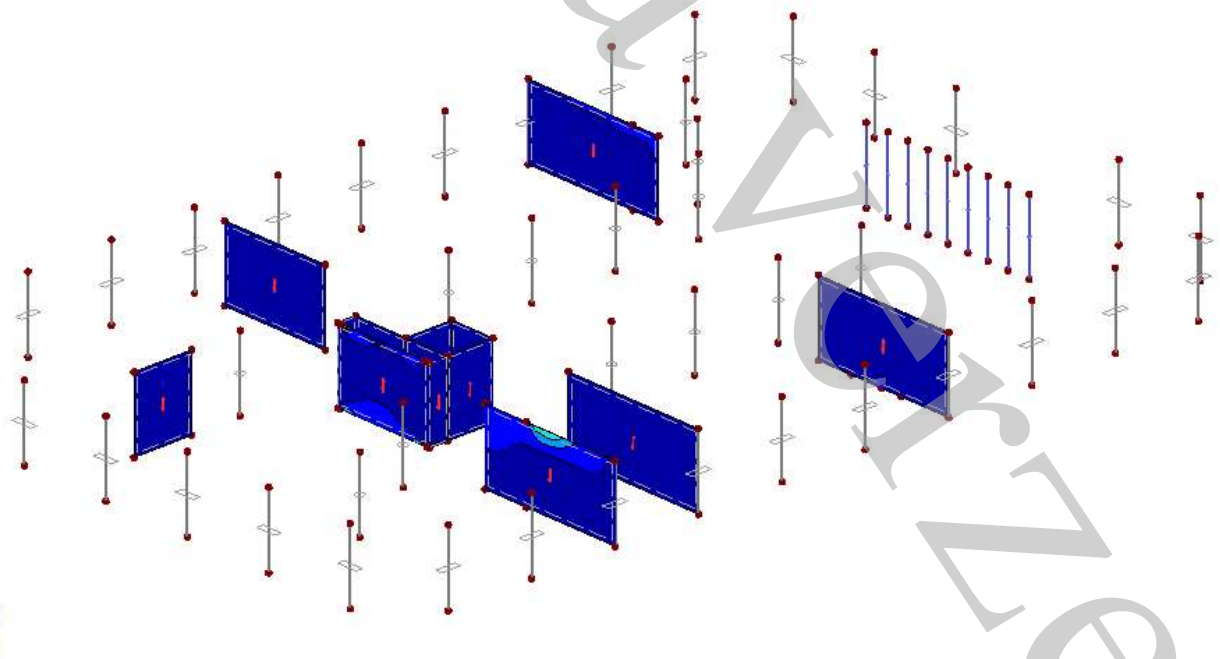
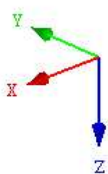
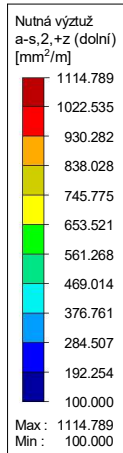
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 2.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,+z (dolní)

Izometrie



Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 01.01.2019

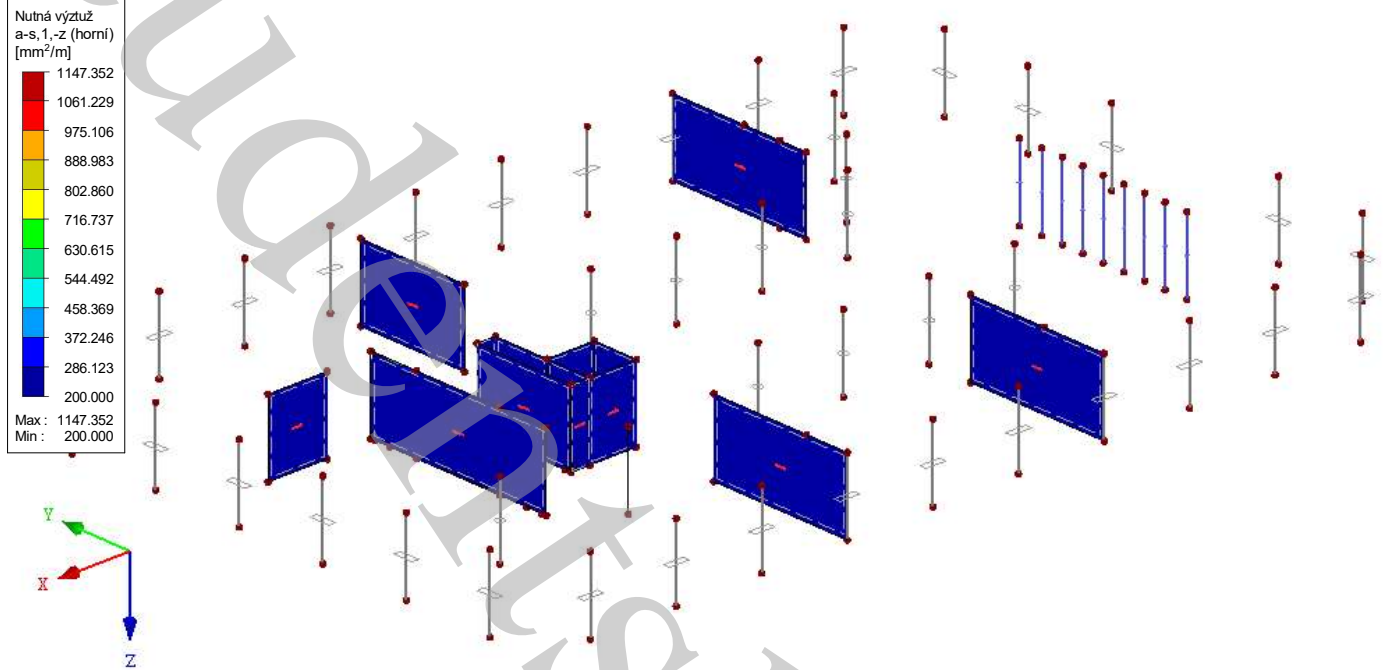
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 3.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,-z (horní)

Izometrie



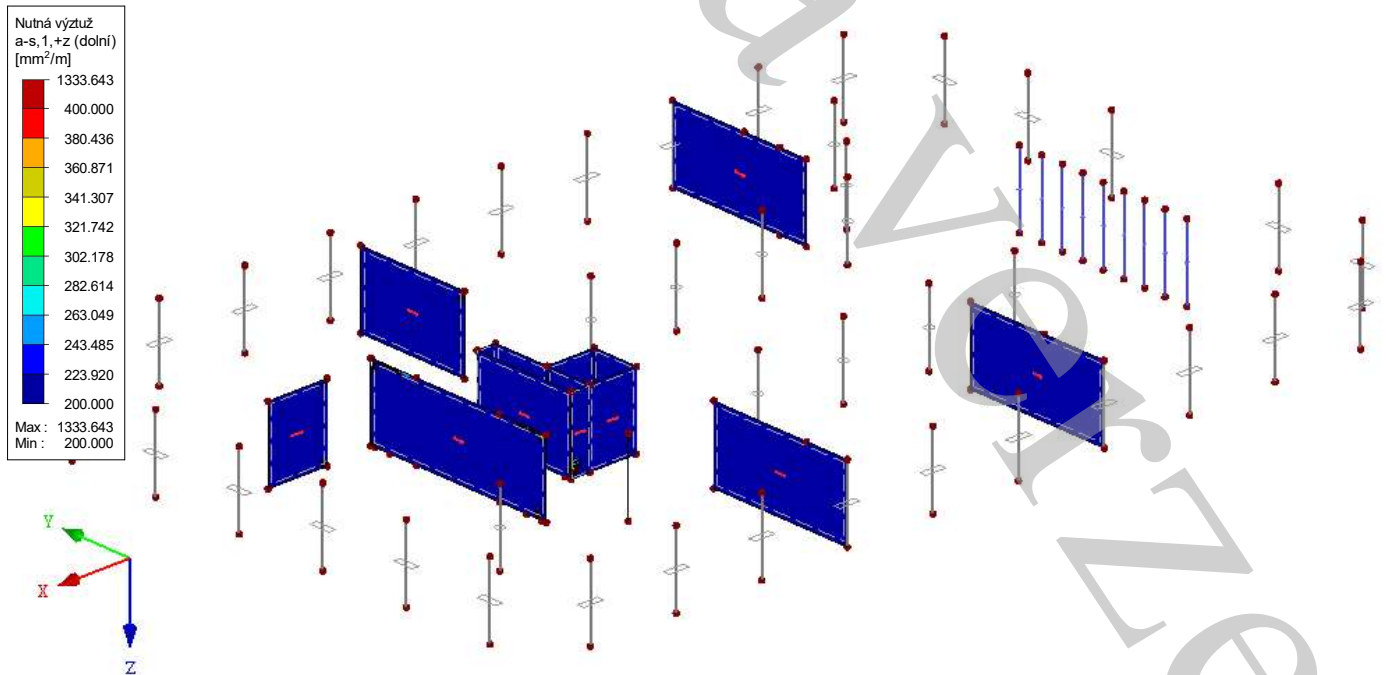
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 3.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,+z (dolní)

Izometrie



Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 01.01.2019

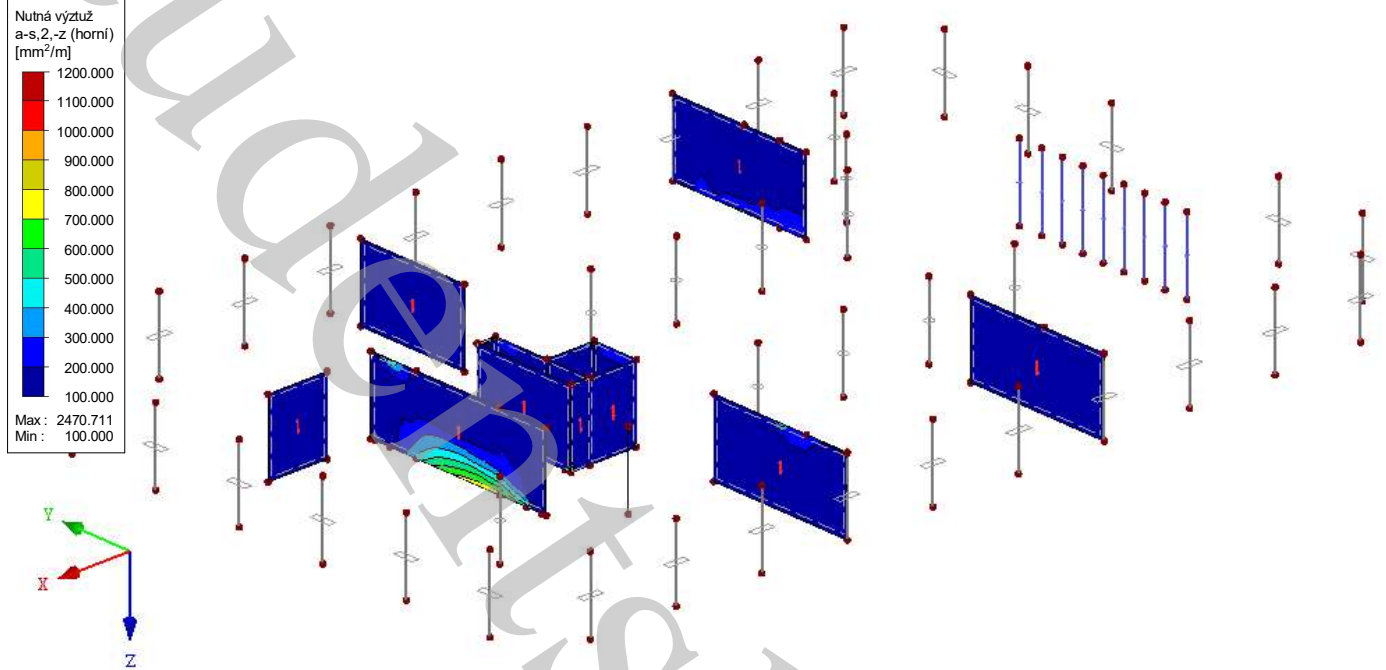
NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 3.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,-z (horní)

Izometrie



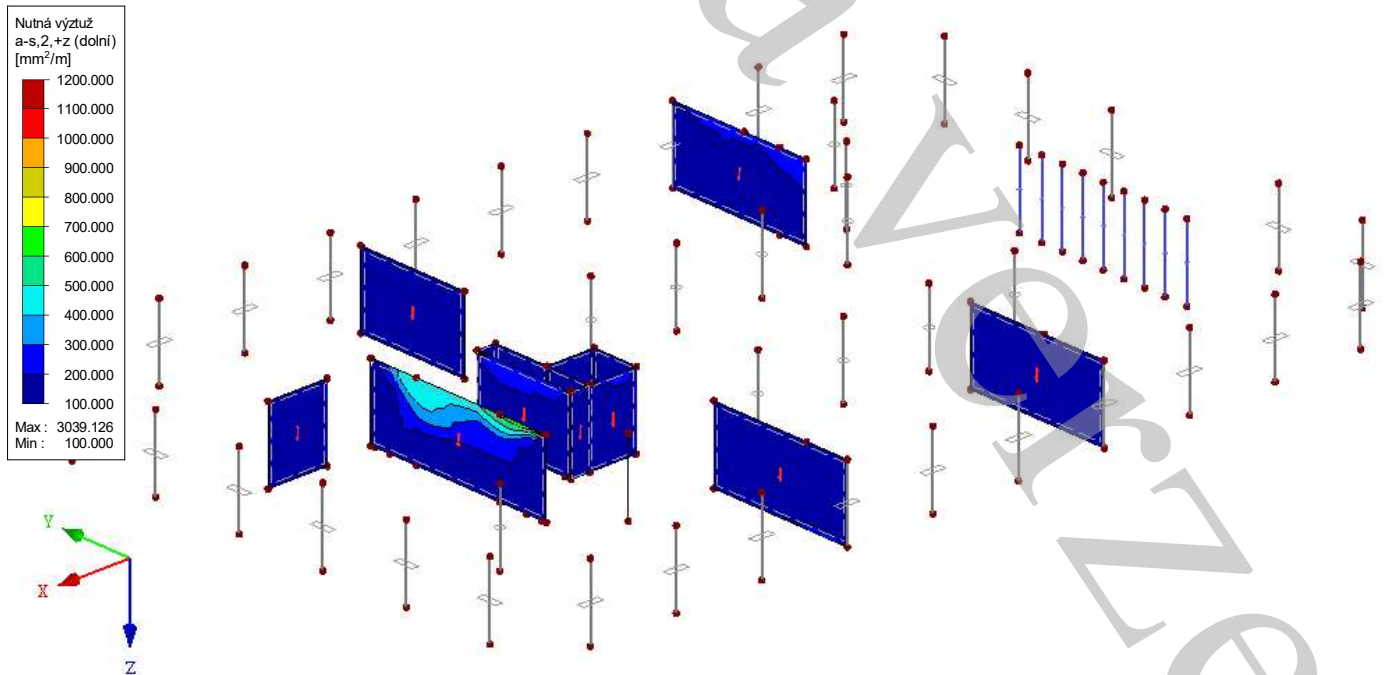
NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 3.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,+z (dolní)

Izometrie



Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 01.01.2019

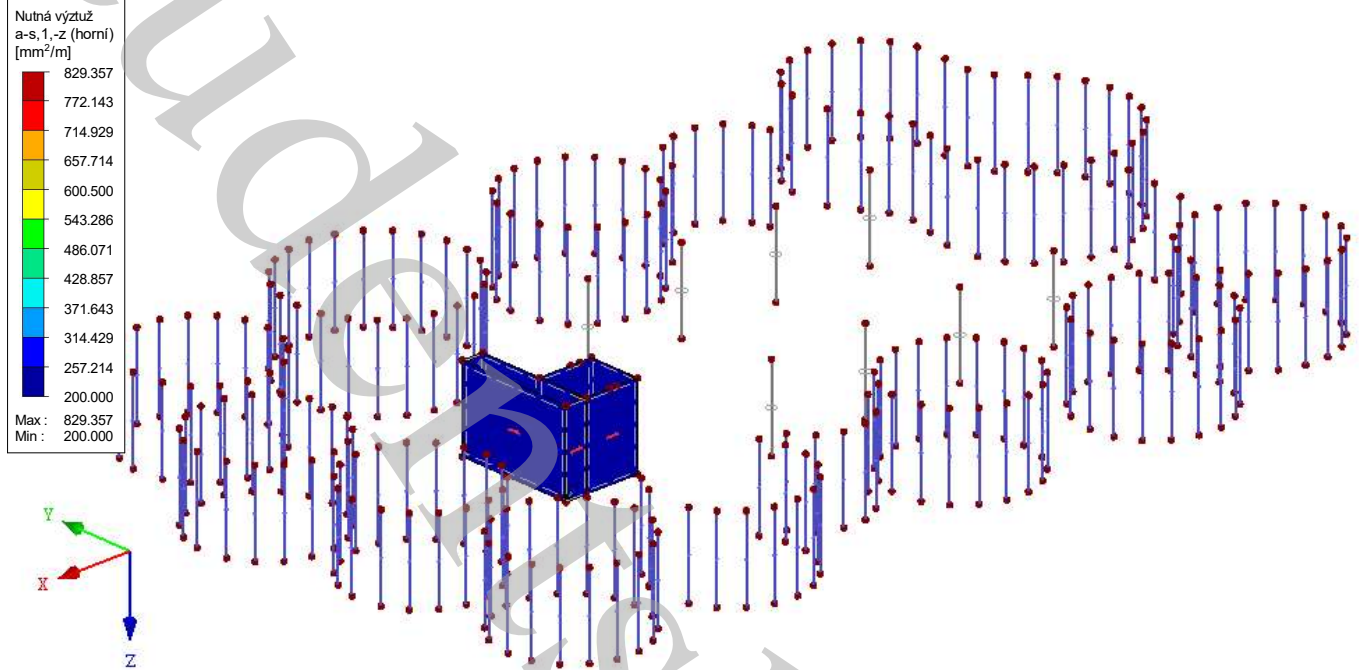
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 4.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,-z (horní)

Izometrie



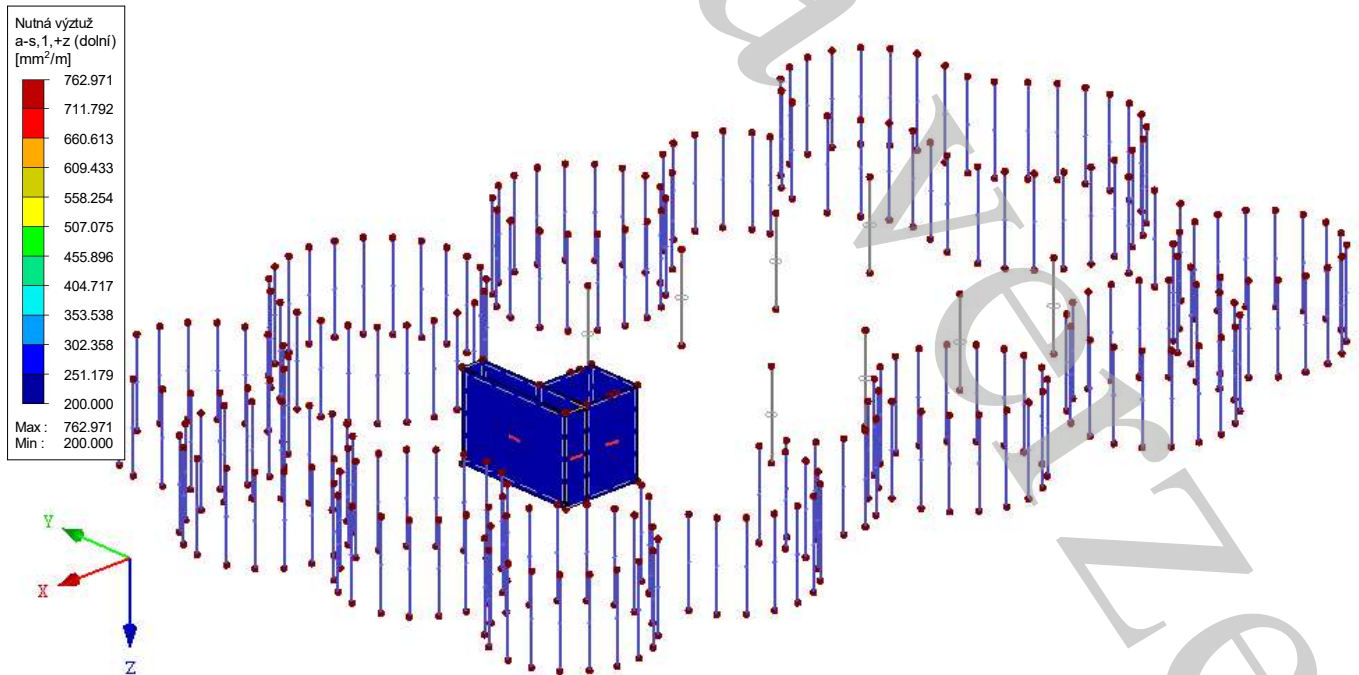
■ NUTNÁ VODOROVNÁ VÝZTUŽ STEN 4.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,1,+z (dolní)

Izometrie



Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 01.01.2019

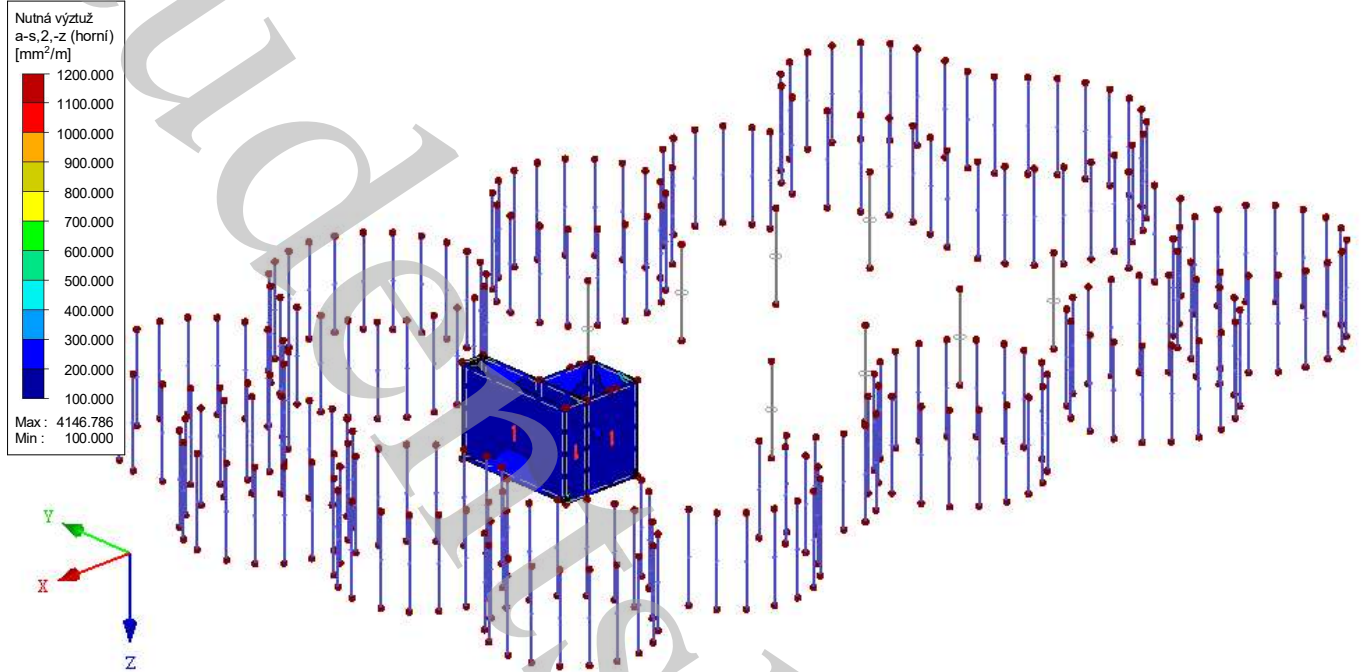
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 4.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,-z (horní)

Izometrie



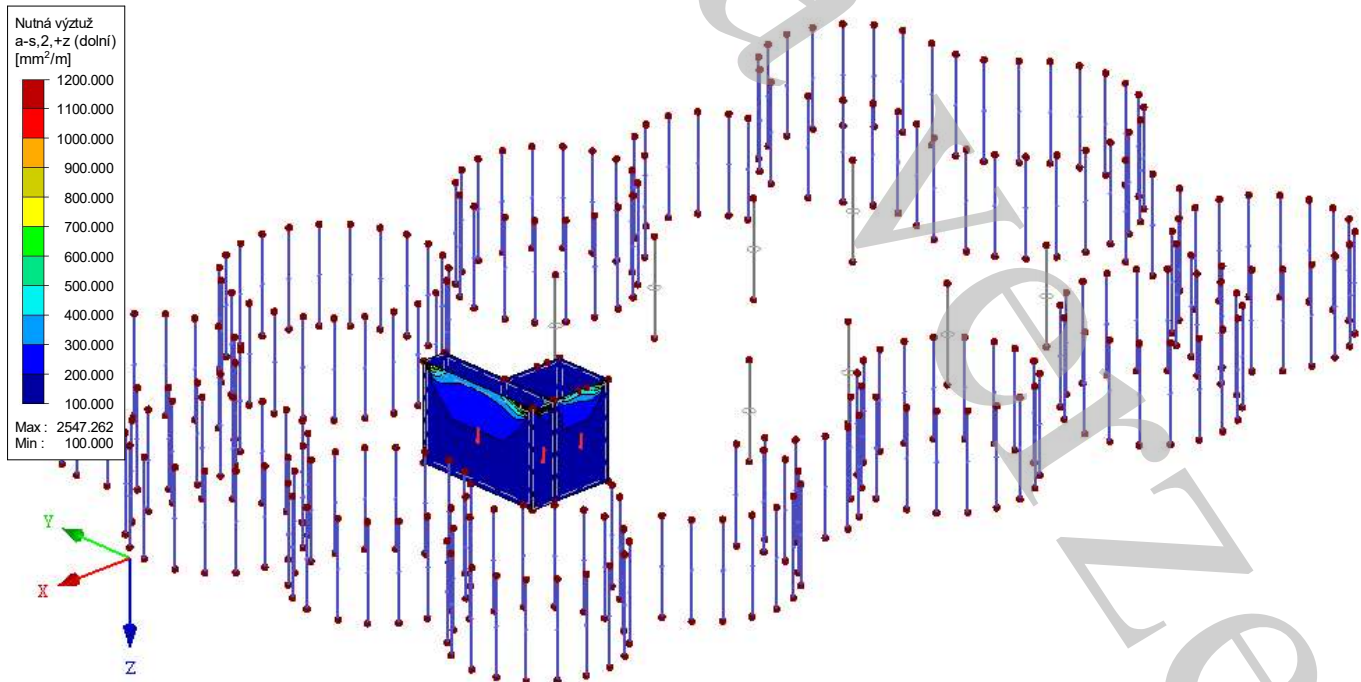
■ NUTNÁ SVISLÁ VÝZTUŽ STEN 4.NP

RF-CONCRETE Surfaces P01

Návrh výztuže

Plochy Nutná výztuž a-s,2,+z (dolní)

Izometrie



Ocelové konstrukce

Posouzení ocelových prutů v modulu Dlubal RFEM

Poznámka: Následuje posouzení ocelových prutů v modulu výpočetního programu Dlubal RFEM pro ocelové pruty. Zobrazeny jsou použité průřezy, materiálové charakteristiky, a číslování prutů pro následující posouzení.

RF-STEEL EC3

P01

Posouzení ocelových prutů
podle Eurokódu 3

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------|
| Pruty k posouzení: | 171-396,415-423,426-452,492-494 | |
| Sady prutů k posouzení: | | |
| Národní příloha: | ČSN | |
| Posouzení mezního stavu únosnosti | | |
| Kombinace výsledků k posouzení: | KV1 | Návrhová |
| Posouzení mezního stavu použitelnosti | | |
| Kombinace výsledků k posouzení: | KV3 | MSP s větrem |

1.2 MATERIÁLY

| Materiál - č. | Označení materiálu | Modul pruž. E [MPa] | Smykový modul G [MPa] | Poissonův součinitel ν [-] | Mez kluzu f _{yk} [MPa] | Max. tloušťka dílce t [mm] |
|------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 2 | Ocel S 235 EN 1993-1-1:2005-05 | 210000.000 | 80769.200 | 0.300 | 235.000 | 40.0 |
| | | | | | 215.000 | 80.0 |
| | | | | | 195.000 | 100.0 |
| | | | | | 185.000 | 150.0 |
| | | | | | 175.000 | 200.0 |
| | | | | | 165.000 | 250.0 |
| | | | | | | 400.0 |

1.3 PRŮŘEZY

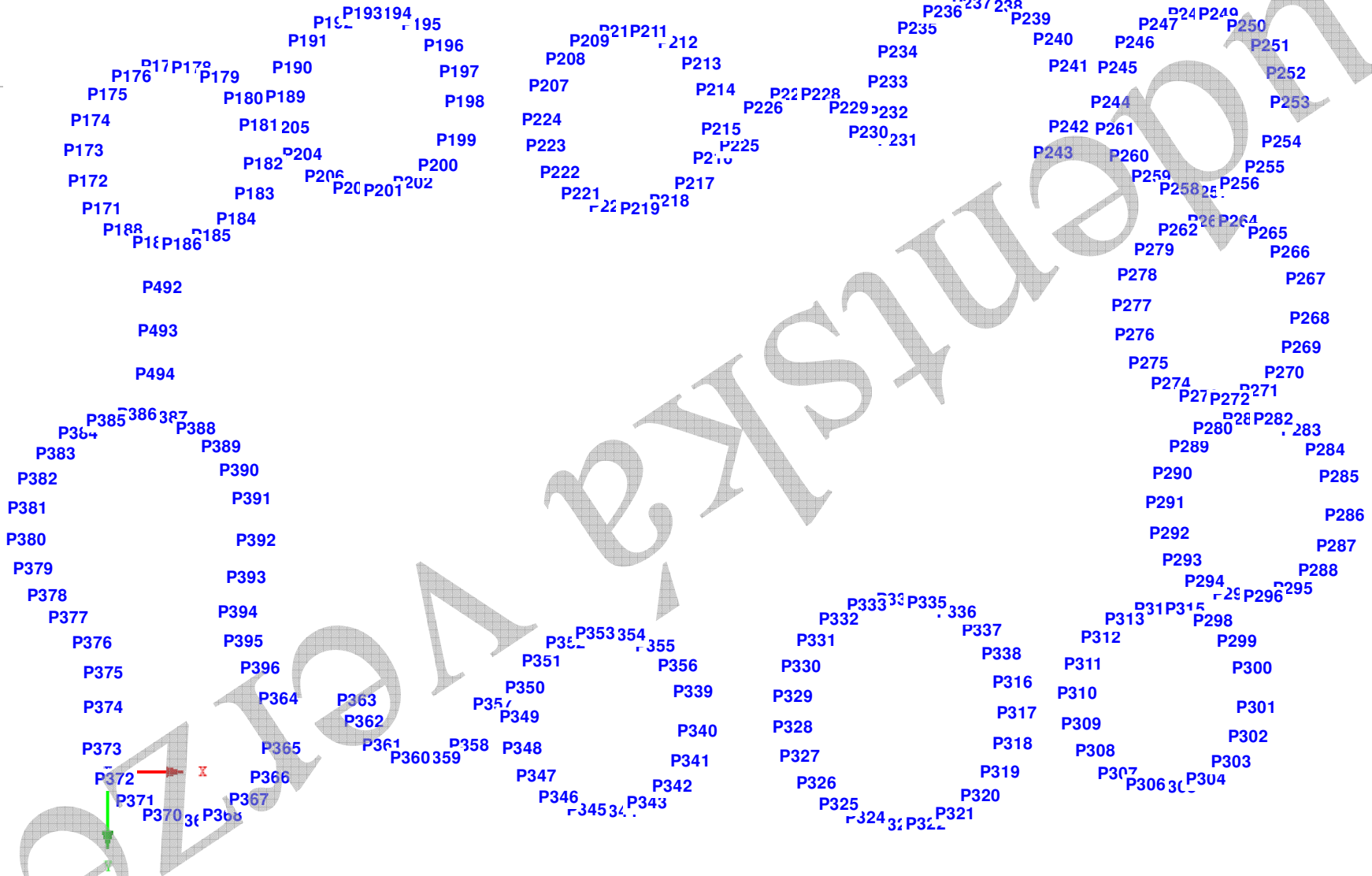
RRO 120x80x10 (... RRO 150x100x10 ...)



| Průř. č. | Materiál č. | Označení průřezu | Typ průřezu | Max. návrhové využití | Komentář |
|-------------|----------------|---------------------------|---------------------|--------------------------|----------|
| 8 | 2 | RRO 120x80x10 (za tepla) | Dutý profil válcov. | 0.86 | |
| 10 | 2 | RRO 150x100x10 (za tepla) | Dutý profil válcov. | 0.90 | |
| 19 | 2 | RRO 120x60x8 (za tepla) | Dutý profil válcov. | 0.91 | |

RRO 120x60x8 (za...





ĚÍSLOVÁNĚ PRUTU 4.NP PRO POSOUZENĚ

Projekt:

Model: Radolín-01

Datum:

24.12.2018

Diplomov práce
Radnice Radolín
Mikuláš Rozmбах

Strana: 25/92
Oddíl: 1
RF-STALEC3

3.477 m

Projekt:

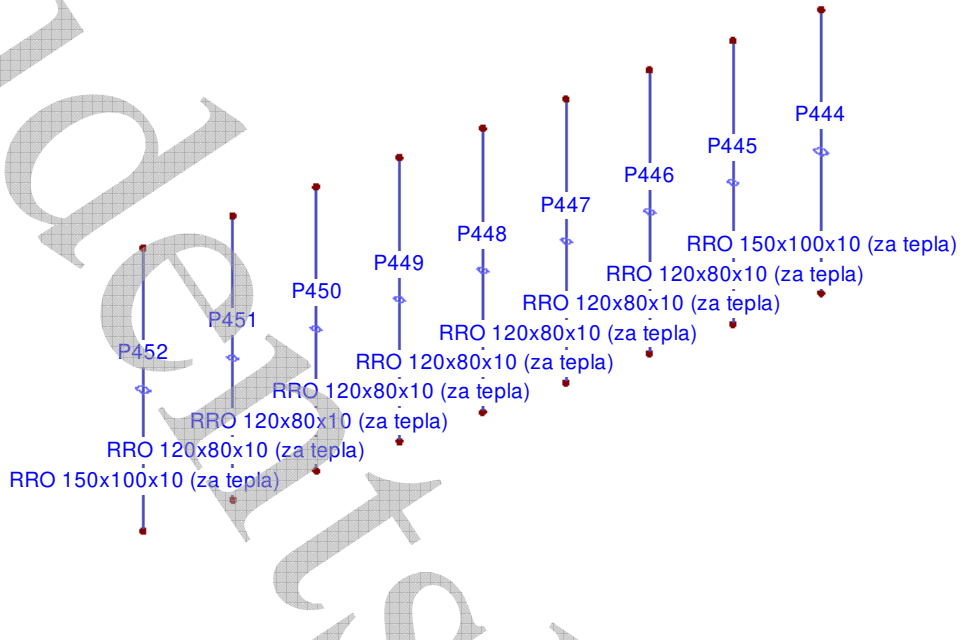
Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ ČÍSLOVÁNÍ PRUTU 3.NP PRO POSOUZENÍ

Ěíslování prutů
Označení průřezů

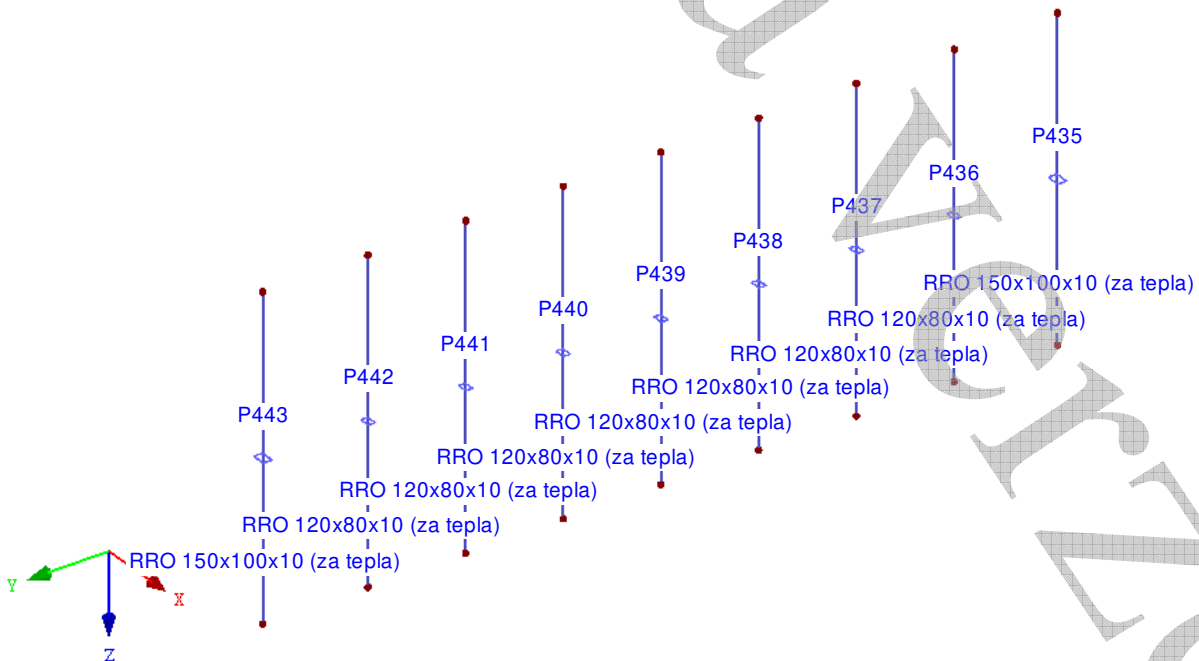
Izometrie



■ ČÍSLOVÁNÍ PRUTU 2.NP PRO POSOUZENÍ

Ěíslování prutů
Označení průřezů

Izometrie



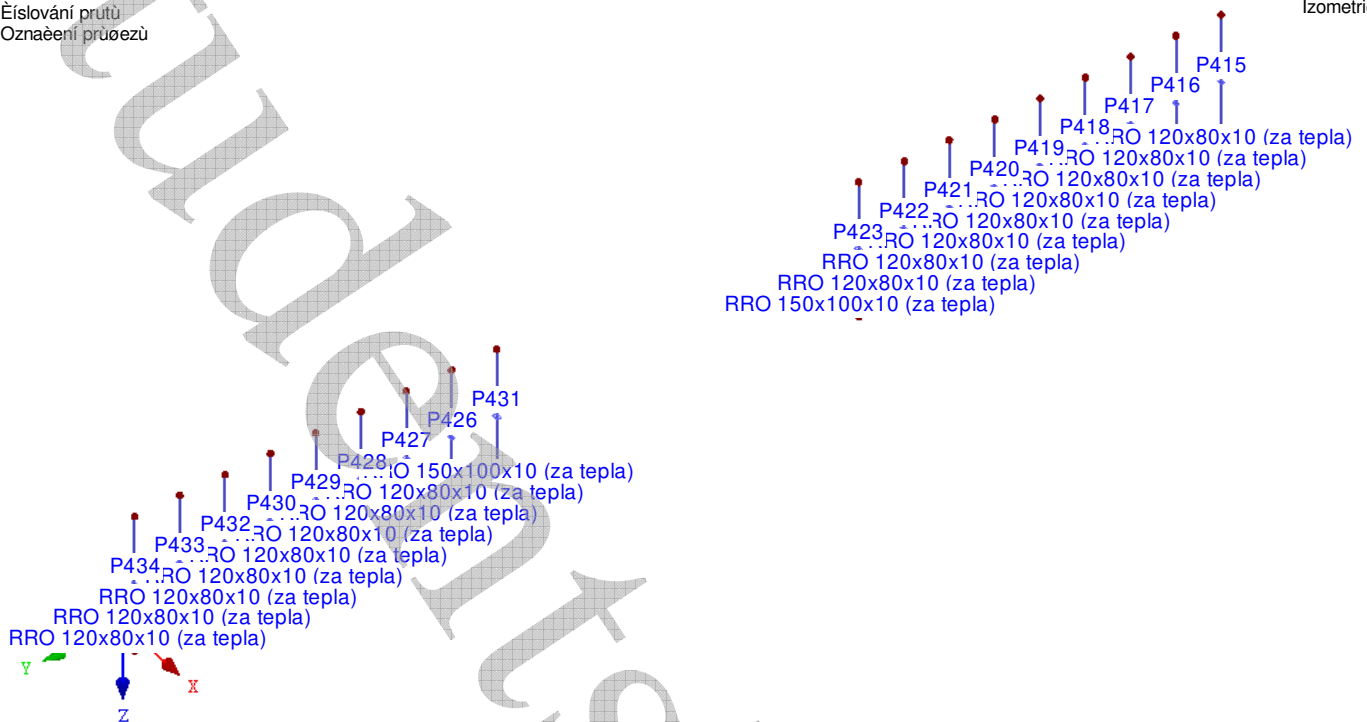
Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

■ ČÍSLOVÁNÍ PRUTU 1.NP PRO POSOUZENÍ

Ěíslování prutů
Označení průřezů

Izometrie



■ 2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|-----------|-------|--|---|
| 171 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 172 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 173 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 1.600 | KV3 | 0.13 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 174 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|------------|---|
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.31 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 175 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.31 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 176 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.31 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.32 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 177 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.38 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.04 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.32 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 178 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.39 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.32 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 179 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 180 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.31 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 181 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 182 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 183 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 1.600 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 184 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|------------|--|
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 185 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 186 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 187 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.37 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.44 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.11 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 188 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.27 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 1.600 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 189 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 190 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 191 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 192 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.42 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 193 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.37 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 194 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 195 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | | | |
|---------|-------------|--------------|-------|------------|----------|---|--------|---|
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | | |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS201) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | | | |
| 196 | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | ST301) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST311) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST364) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | | | |
| | 197 | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | | CS123) | |
| | | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | | CS201) | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.38 | ≤ 1 | | ST364) | |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| 1.600 | | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | | | |
| 198 | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS123) | | | |
| | 1.600 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | CS201) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.76 | ≤ 1 | ST364) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.47 | ≤ 1 | SE406) | | | |
| 199 | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST302) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.47 | ≤ 1 | ST312) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| 200 | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST302) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST312) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| 201 | 1.600 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) | Zanedbatelné vnitřní síly Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| 202 | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST312) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| 203 | 1.600 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) | Zanedbatelné vnitřní síly Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| 204 | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) | Zanedbatelné vnitřní síly Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| 205 | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | | | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS201) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE406) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) | | | |
| 206 | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) | Zanedbatelné vnitřní síly Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS102) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | | | |
| 207 | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST364) | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.28 | ≤ 1 | SE406) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | | | |
| 208 | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | | | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | |
|---------|---|---|-------|------------|--|--|
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 209 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 210 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 211 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.35 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 212 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.28 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 213 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 214 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 3.200 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.30 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 215 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.28 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 216 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| 3.200 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 217 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | | 1.600 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 218 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 219 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 220 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 3.200 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 221 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|--|--|
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 222 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 223 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 224 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.41 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.49 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 225 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.30 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 226 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.32 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 227 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 228 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS116) Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS151) Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 229 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 230 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.66 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 231 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.35 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.45 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.91 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 232 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.70 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|---------------|---|
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 233 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.42 | ≤ 1 ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 234 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 235 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 236 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 237 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 238 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.45 | ≤ 1 ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 239 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.45 | ≤ 1 ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 240 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 241 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.39 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 242 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.47 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 243 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 ST301) | Posouzení stability - vzhled okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzhled okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 ST311) | Posouzení stability - vzhled okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzhled okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|-----------|-------|--|---|
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 244 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.36 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 245 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS116) Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS151) Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.33 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 246 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 247 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.46 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.31 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 248 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.43 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.38 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 249 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.28 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.04 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 1.600 | KV3 | 0.38 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 250 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 1.600 | KV3 | 0.38 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 251 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 1.600 | KV3 | 0.38 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 252 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | KV1 | 0.24 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|---|-------|--|---|
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.38 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 253 | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.18 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 254 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| 1.600 | | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| 0.000 | | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| 0.000 | | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 255 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 256 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 257 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.27 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 258 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 259 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 260 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 261 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 262 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|---|-------|------------|---|
| 263 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.31 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.34 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 264 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.24 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 265 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 266 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| 1.600 | | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| 0.000 | | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 1.600 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 267 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 268 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| 1.600 | | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| 0.000 | | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 0.000 | | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 269 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 270 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS111) Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS141) Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8 |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 271 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | |
|---------|---|--------------|-------|------------|----------|--|
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) | |
| 272 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) | |
| 273 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| 274 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | ST301) | |
| | 3.200 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST312) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| 275 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | ST302) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | ST312) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| 276 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST302) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST312) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| 277 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST302) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.43 | ≤ 1 | ST312) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| 278 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV1 | 0.20 | ≤ 1 | ST302) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.41 | ≤ 1 | ST312) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| 279 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST302) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| 280 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) | |
| 281 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) | Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 282 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST364) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) | |
| 283 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST364) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) | |
| 284 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST364) | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) | |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) | |
| 285 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|-----------|-------|------------|---|
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.26 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 286 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 287 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 288 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.01 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 289 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 290 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 1.600 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 291 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.32 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 292 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.28 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.57 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 293 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.33 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.67 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 294 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.38 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 295 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 296 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|---|-------|--|---|
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 297 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.27 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 298 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 299 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| 3.200 | | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| 1.600 | | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 1.600 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 300 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 301 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| 1.600 | | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| 0.000 | | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 1.600 | | KV3 | 0.19 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 302 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 1.600 | KV3 | 0.39 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 303 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 0.000 | | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| 1.600 | | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| 0.000 | | KV1 | 0.26 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 1.600 | | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 1.600 | KV3 | 0.39 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 304 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 |
| | 0.000 | KV1 | 0.35 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 1.600 | KV3 | 0.38 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 305 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | |
|---------|---|--------------|-------|--|---|--|
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.46 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.04 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| | 1.600 | KV3 | 0.38 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 306 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.42 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.32 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 307 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 308 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 309 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 310 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 1.600 | KV3 | 0.41 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.41 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 311 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 312 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | | |
| 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | | |
| 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 314 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | | |
| 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | | |
| 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 316 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | | |
| 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | | |
| 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 317 Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | | |
|---------|---|---|-------|------------|----------|---|---|
| 318 | 0.000 | KV1 | 0.26 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.41 | ≤ 1 | SE406) | | |
| | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 319 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 320 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 321 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.27 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 322 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 323 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.24 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 324 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 325 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.33 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 326 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.35 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 327 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.33 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | |
|---------|---|---|-------|---------------|---|-------------------------------------|
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 328 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.40 | ≤ 1 ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.54 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 329 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 ST301) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 330 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 ST301) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 331 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| 332 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.31 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| 333 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.39 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| 334 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.36 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| 335 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.26 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| 336 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.20 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| 337 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| 338 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 ST301) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 339 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | | | | | | |
| | 340 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | | 3.200 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| 0.000 | | KV1 | 0.02 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.17 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | | KV3 | 0.54 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 341 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 CS101) | Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 CS123) | Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 CS201) | Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 SE406) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|------------|--|
| 342 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 343 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.37 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 344 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.55 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 345 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.44 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 346 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 347 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 348 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS116) Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS151) Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8 |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 349 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 350 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 351 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 1.600 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 352 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 353 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|------------|--|
| 354 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 355 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| 356 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 357 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 358 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.33 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.20 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 359 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| 360 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 361 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.26 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 362 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.42 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 363 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.43 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| 364 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 1.600 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.61 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.56 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |
| 365 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | 1.600 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 1.600 | KV3 | 0.35 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | |
|---------|---|---|-------|--|---|--|
| 366 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 1.600 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 367 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| 1.600 | | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | | KV3 | 0.26 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 368 | | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 |
| | | 1.600 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.27 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| | 369 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS201) Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 1.600 | | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 | |
| 0.000 | | KV1 | 0.27 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | | KV3 | 0.04 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 1.600 | KV3 | 0.33 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | | |
| 370 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) | |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | | |
| 1.600 | KV3 | 0.33 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | | |
| 371 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| | 1.600 | KV3 | 0.33 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 372 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| | 1.600 | KV3 | 0.33 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 373 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS123) Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| | 1.600 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS221) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 | |
| | 0.000 | KV1 | 0.26 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| | 1.600 | KV3 | 0.12 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| | 1.600 | KV3 | 0.13 | ≤ 1 | SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y | |
| 374 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|---|-------|--|--|
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.13 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| | 375 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 376 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.17 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 377 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.09 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 378 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| 0.000 | KV1 | 0.24 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| 0.000 | KV1 | 0.28 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 379 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 3.200 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| 3.200 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 | |
| 0.000 | KV1 | 0.27 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 380 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.20 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 381 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 382 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 383 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 | |
| 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 | |
| 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) | |
| 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 | |
| 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 | |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z | |
| 384 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|------------|---|
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 385 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.08 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 386 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.10 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 387 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 388 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 389 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 390 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.02 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 391 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS100) Zanedbatelné vnitřní síly |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.03 | ≤ 1 | ST311) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 392 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.06 | ≤ 1 | ST301) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 0.000 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 393 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 394 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 395 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.16 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.33 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 396 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.20 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.40 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 415 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |

Projekt: Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | |
|------------|---|--------------|-------|---------------|----------|--|
| 416 | 3.200 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| 417 | 3.200 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.20 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 418 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.24 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 419 | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.22 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 420 | 3.200 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.24 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 421 | 3.200 | KV1 | 0.30 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.42 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| 422 | 3.200 | KV1 | 0.35 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.45 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.62 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 423 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.39 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.50 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.69 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 424 | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 10 - RRO 150x100x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.26 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 425 | 3.200 | KV1 | 0.34 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 426 | 3.200 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST301) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 3.200 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 427 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.09 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 428 | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 429 | 3.200 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| 430 | 3.200 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| 431 | 3.200 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 432 | Průřez č. 10 - RRO 150x100x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | ST301) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| | 3.200 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | ST311) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4) |
| 433 | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| 434 | 3.200 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení |
|---------|---|--------------|-------|------------|--|
| 433 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 434 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.17 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 435 | Průřez č. 10 - RRO 150x100x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.58 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.59 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.66 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.78 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.79 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| 436 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.40 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.44 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.51 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.70 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.74 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.05 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 437 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.42 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.46 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.54 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.74 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.77 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.05 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 438 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.47 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.51 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.60 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.83 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.86 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.05 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 439 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.29 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.32 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.37 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.51 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.53 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.05 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 440 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.12 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.05 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 441 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.10 | ≤ 1 | ST302) Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST312) Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.05 | ≤ 1 | SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 442 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |

Projekt:

Model: Radotín-01

Datum: 24.12.2018

2.4 POSOUZENÍ PO PRUTECH

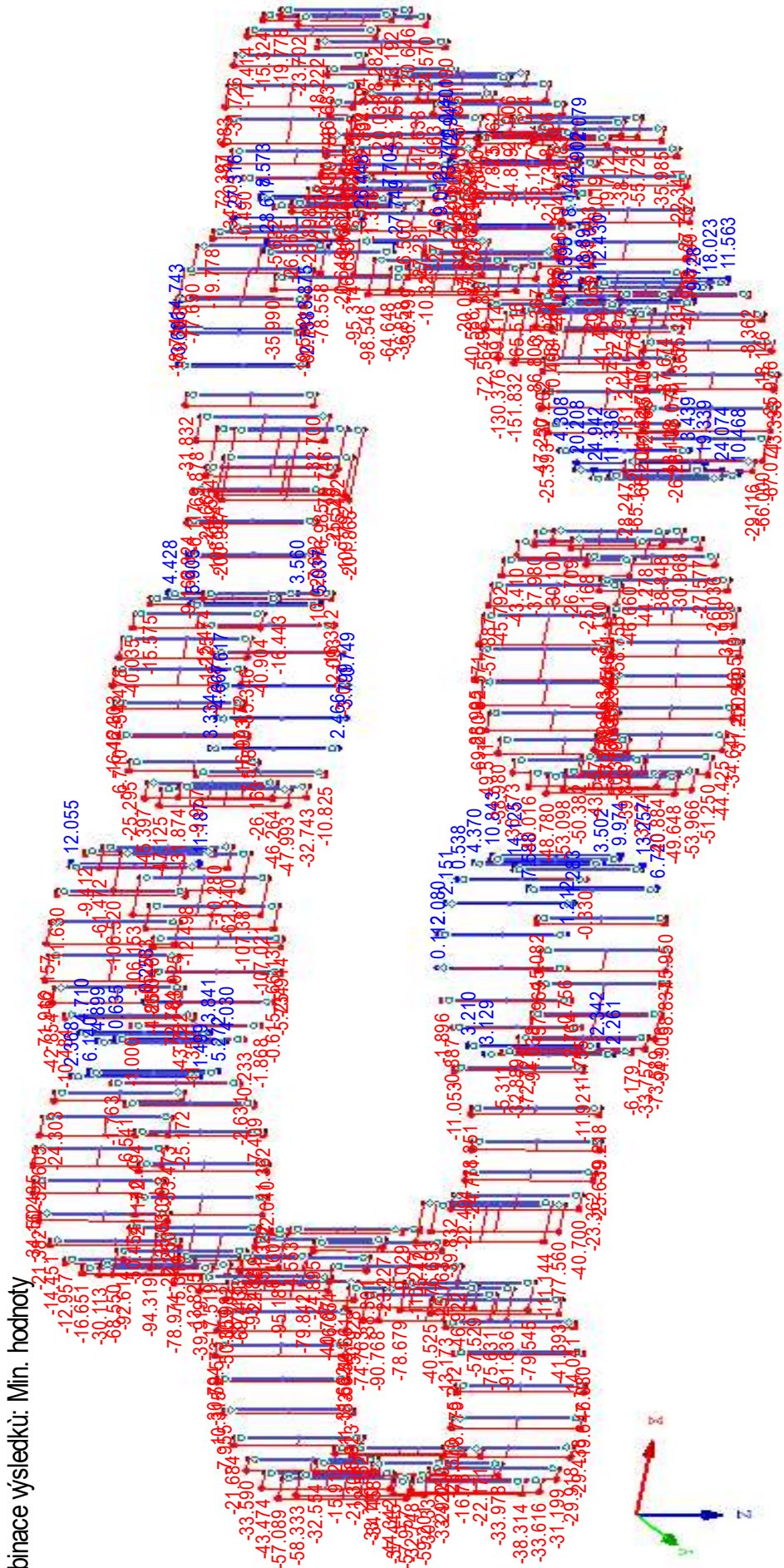
| Prut č. | Místo x [m] | ZS/KZ/ KV | Návrh | Rovnice č. | Označení | |
|---------|---|--------------|-------|------------|---|---|
| | 3.200 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.32 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.34 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.05 | ≤ 1 | SE401) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 443 | Průřez č. 10 - RRO 150x100x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.67 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS121) | Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.67 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.76 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.90 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.90 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 450 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.11 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.04 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.14 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.20 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.21 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.03 | ≤ 1 | SE401) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 451 | Průřez č. 8 - RRO 120x80x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.19 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.05 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.25 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.34 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.36 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.04 | ≤ 1 | SE401) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 452 | Průřez č. 10 - RRO 150x100x10 (za tepla) | | | | | |
| | 3.200 | KV1 | 0.35 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 3.200 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS121) | Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.35 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 3.200 | KV1 | 0.40 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 3.200 | KV1 | 0.47 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 1.600 | KV1 | 0.46 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace | |
| 492 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.15 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.18 | ≤ 1 | ST302) | Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.37 | ≤ 1 | ST312) | Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2 |
| | 0.000 | KV1 | 0.43 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.12 | ≤ 1 | SE401) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 493 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.13 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.37 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.12 | ≤ 1 | SE401) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |
| 494 | Průřez č. 19 - RRO 120x60x8 (za tepla) | | | | | |
| | 0.000 | KV1 | 0.07 | ≤ 1 | CS102) | Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4 |
| | 0.000 | KV1 | 0.01 | ≤ 1 | CS121) | Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6 |
| | 0.000 | KV1 | 0.00 | ≤ 1 | CS126) | Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6) |
| | 1.600 | KV1 | 0.08 | ≤ 1 | CS181) | Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1 |
| | 0.000 | KV1 | 0.23 | ≤ 1 | ST364) | Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2 |
| | 0.000 | KV3 | 0.00 | ≤ 1 | SE400) | Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace |
| | 1.600 | KV3 | 0.12 | ≤ 1 | SE401) | Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z |

Ověření únosnosti ocelových sloupů

Poznámka: Sloupy jsou detailněji posouzené v modulu výpočetního programu Dlubal RFEM. Posouzení slouží pouze k hrubému ověření správnosti výpočetního programu.

Izometrie

KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly N
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Min. hodnoty



Pruty Max N: 28.617, Min N: -201.865 [kN]

NÁVRH OCELOVÉHO SLOUPU

Popis prvku: Ocelové sloupy J-120/60/8, 4.NP

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|----------|------------|-------------|---------|
| Ocel | S235 - | Délka prvku | 3200 mm |
| f_{yk} | 235 Mpa | β | 1 - |
| E_s | 210000 MPa | I_{cr} | 3200 mm |

Průřez

J-120/60/8

| | | | |
|---|----------------------|-------|-------------------------|
| h | 120 mm | I_y | 3952492 mm ⁴ |
| b | 60 mm | W_y | 65875 mm ³ |
| A | 8000 mm ² | I_z | 1288869 mm ⁴ |
| | | W_z | 42962 mm ³ |

Štíhlost

| | | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|
| N_{cr} | 260,87216 kN | i | 12,692855 mm |
| λ | 2,68 - | λ | 252,11033 - |

Vzpěr

| | | | |
|-------------------------|------|--------|------|
| Křivka vzpěrné pevnosti | a | ϕ | 4,36 |
| α | 0,21 | χ | 0,13 |

Vnitřní síly

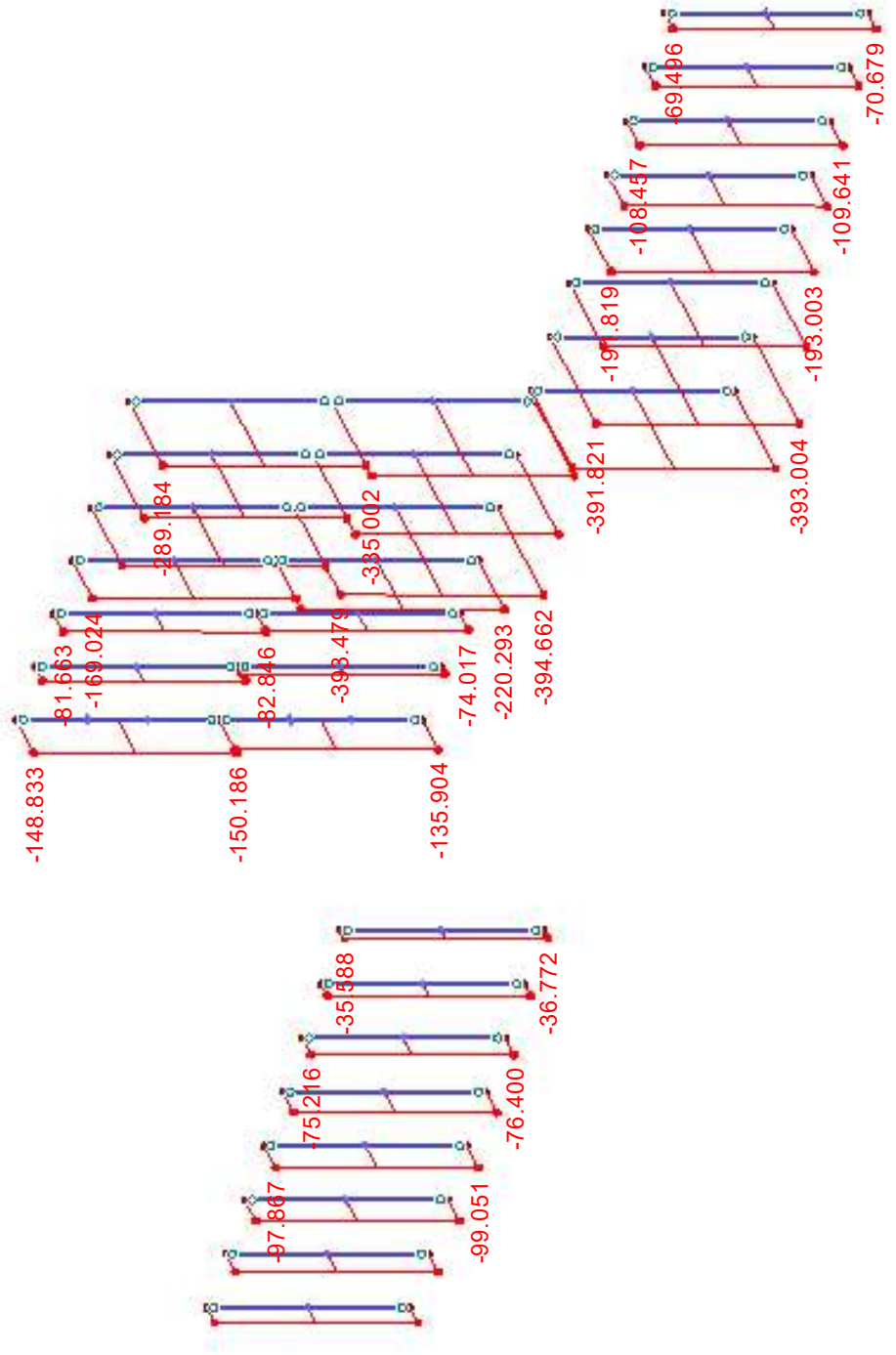
| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ned | 205 kN | MSP | Nek | 152 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Posouzení

| | | | |
|------------|--------------|-----|---|
| $N_{b,Rd}$ | 240,87083 kN | 85% | VYHOVUJE - $N_{b,Rd} > N_{ed}$ |
|------------|--------------|-----|---|

Posouzení sloupů, ocelové sloupy průřelí 1.NP, 2.NP, J-120/80/10, průběh N

KV 1: Návrhová
 Pruty Vnitřní síly N
 Podporové reakce
 Kombinace výsledků: Min. hodnoty



Pruty Max N: -33.184, Min N: -394.662 [kN]

NÁVRH OCELOVÉHO SLOUPU

Popis prvku: Ocelové sloupy J-120/80/10, 1.NP, 2.NP

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|----------|------------|-------------|---------|
| Ocel | S235 - | Délka prvku | 3200 mm |
| f_{yk} | 235 Mpa | β | 1 - |
| E_s | 210000 MPa | l_{cr} | 3200 mm |

Průřez

J-120/80/10

| | | | |
|---|-----------------------|-------|-------------------------|
| h | 120 mm | I_y | 5652441 mm ⁴ |
| b | 80 mm | W_y | 94207 mm ³ |
| A | 10000 mm ² | I_z | 2948134 mm ⁴ |
| | | W_z | 73703 mm ³ |

Štíhlost

| | | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|
| N_{cr} | 596,71414 kN | i | 17,170132 mm |
| λ | 1,98 - | λ | 186,37015 - |

Vzpěr

| | | | |
|-------------------------|------|--------|------|
| Křivka vzpěrné pevnosti | a | ϕ | 2,66 |
| α | 0,21 | χ | 0,23 |

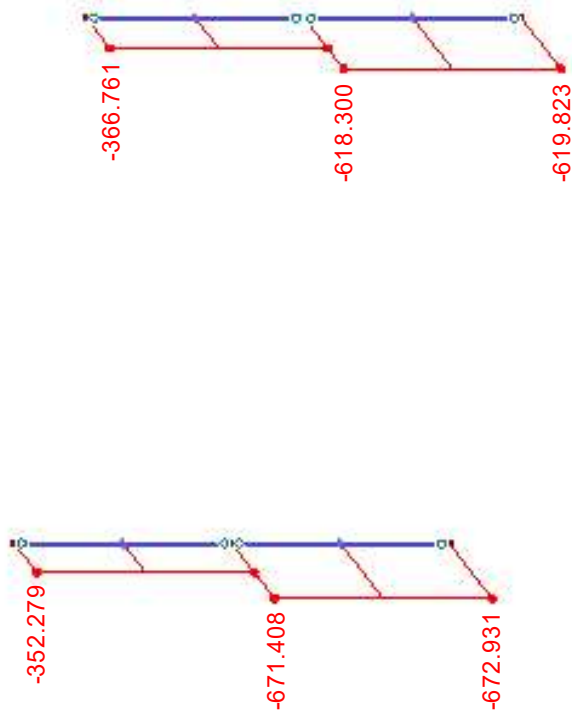
Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ned | 400 kN | MSP | Nek | 296 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Posouzení

| | | | |
|-------|--------------|-----|--------------------------------|
| Nb,Rd | 531,37677 kN | 75% | VYHOVUJE - Nb,Rd>Ned |
|-------|--------------|-----|--------------------------------|

KV 1: Návrhová
Pruty Vnitřní síly N
Podporové reakce
Kombinace výsledků: Min. hodnoty



Pruty Max N: -352.279, Min N: -672.931 [kN]

NÁVRH OCELOVÉHO SLOUPU

Popis prvku: Ocelové sloupy J-150/100/10, 1.NP, 2.NP

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|----------|------------|-------------|---------|
| Ocel | S235 - | Délka prvku | 3200 mm |
| f_{yk} | 235 Mpa | β | 1 - |
| E_s | 210000 MPa | l_{cr} | 3200 mm |

Průřez

J-150/100/10

| | | | |
|---|-----------------------|-------|--------------------------|
| h | 150 mm | I_y | 12103805 mm ⁴ |
| b | 100 mm | W_y | 161384 mm ³ |
| A | 10000 mm ² | I_z | 6359373 mm ⁴ |
| | | W_z | 127187 mm ³ |

Štíhlost

| | | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|
| N_{cr} | 1287,1625 kN | i | 25,217797 mm |
| λ | 1,35 - | λ | 126,89451 - |

Vzpěr

| | | | |
|-------------------------|------|--------|------|
| Křivka vzpěrné pevnosti | a | ϕ | 1,53 |
| α | 0,21 | χ | 0,44 |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ned | 700 kN | MSP | Nek | 519 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Posouzení

| | | | |
|------------|--------------|-----|---|
| $N_{b,Rd}$ | 1040,0877 kN | 67% | VYHOVUJE - $N_{b,Rd} > N_{ed}$ |
|------------|--------------|-----|---|

NÁVRH PATNÍHO PLECHU

Popis prvku: Patní plech pro sloupy z uzavřeného průřezu 120/60/8 a 120/80/10

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|----------|------------|--------------|-----------|
| Ocel | S235 - | Beton | C25/30 |
| f_{yk} | 235 Mpa | f_{ck} | 25 Mpa |
| E_s | 210000 MPa | γ_c | 1,5 - |
| | | f_{cd} | 16,67 MPa |

Průřez

J-120/80/10

| | |
|-----|-----------------------|
| h | 120 mm |
| b | 80 mm |
| A | 10000 mm ² |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ned | 400 kN | MSP | Nek | 296 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Výška betonu

| | |
|-------|--------|
| h_c | 300 mm |
|-------|--------|

Rozměr patního plechu

| | | | |
|-------|-----------------------|-----------|------------------------|
| b_1 | 200 mm | b_2 | 500 mm |
| d_1 | 200 mm | d_2 | 500 mm |
| t | 10 mm | A_{c_1} | 250000 mm ² |
| A_0 | 40000 mm ² | F_{Rdu} | 41,666667 MPa |

Účinná plocha patního plechu

| | |
|-----------|-----------------------|
| c | 14 mm |
| A_{eff} | 15837 mm ² |

Nutná roznášecí plocha

| | | | |
|---------------|-----------------------|-----|--|
| $A_{eff,min}$ | 14400 mm ² | 91% | VYHOVUJE, $A_{eff} > A_{eff,min}$ |
|---------------|-----------------------|-----|--|

NÁVRH PATNÍHO PLECHU

Popis prvku: Patní plech pro sloupy z uzavřeného průřezu 150/100/10

Materiálové charakteristiky

| | | | |
|----------|------------|--------------|-----------|
| Ocel | S235 - | Beton | C25/30 |
| f_{yk} | 235 Mpa | f_{ck} | 25 Mpa |
| E_s | 210000 MPa | γ_c | 1,5 - |
| | | f_{cd} | 16,67 MPa |

Průřez

J-150/100/10

| | |
|-----|-----------------------|
| h | 150 mm |
| b | 100 mm |
| A | 10000 mm ² |

Vnitřní síly

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|
| MSÚ | Ned | 700 kN | MSP | Nek | 519 kN |
|-----|-----|--------|-----|-----|--------|

Výška betonu

| | |
|-------|--------|
| h_c | 300 mm |
|-------|--------|

Rozměr patního plechu

| | | | |
|-------|-----------------------|-----------|------------------------|
| b_1 | 250 mm | b_2 | 550 mm |
| d_1 | 200 mm | d_2 | 500 mm |
| t | 18 mm | A_{c_1} | 275000 mm ² |
| A_0 | 50000 mm ² | F_{Rdu} | 39,086798 MPa |

Účinná plocha patního plechu

| | |
|-----------|-----------------------|
| c | 25 mm |
| A_{eff} | 30338 mm ² |

Nutná roznášecí plocha

| | | | |
|---------------|--------------------------|-----|--|
| $A_{eff,min}$ | 26863,29 mm ² | 89% | VYHOVUJE, $A_{eff} > A_{eff,min}$ |
|---------------|--------------------------|-----|--|