

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Projekt materskej školy

Design project of kindergarten

BAKALÁRSKA PRÁCA

**Romana Fabianová
2019**

Študijný program: Stavební inženýrství

Študijný odbor: Konstrukce pozemních staveb

Vedúci bakalárskej práce: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Fabianová** Jméno: **Romana** Osobní číslo: **434919**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra konstrukcí pozemních staveb**
Studijní program: **Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Konstrukce pozemních staveb**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Projekt mateřské školy

Název bakalářské práce anglicky:

Design project of kindergarten

Pokyny pro vypracování:

Seznam doporučené literatury:

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D., katedra konstrukcí pozemních staveb FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **18.02.2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **26.05.2019**

Platnost zadání bakalářské práce: _____

doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

Čestné vyhlášení

Vyhlasujem, že som predloženú prácu vypracovala samostatne a že som uviedla všetky použité informačné zdroje v súlade s *Metodickým pokynom č. 1/2009 O dodržovaní etických princípů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.*

Nemám námietky proti použitiu tohto školského diela v zmysle §60 Zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (*autorský zákon*).

V Prahe dňa 24. mája 2019

.....

Romana Fabianová

Podakovanie

Chcela by som sa poďakovať svojmu vedúcemu bakalárskej práce, doc. Ing. Jiřímu Pazderkovi, Ph.D. za odborné vedenie práce, vecné pripomienky, dobré rady a ústretovosť pri konzultáciách k vypracovaniu bakalárskej práce.

Ďalej by som sa chcela poďakovať svojim rodičom, ktorí ma vždy podporovali v štúdiu.

Anotácia

Téma práce: Projekt materskej školy

Predmetom predloženej bakalárskej práce je spracovanie dielčej časti projektu materskej školy vo forme dokumentácie pre stavebné povolenie. Projekt sa zameriava na konštrukčné a materiálové riešenie. Vybrané stavebné prvky alebo časti stavby sú posúdené z hľadiska požiadaviek stavebnej fyziky.

Kľúčové slová: materská škola, detaily, projekt, stavebné povolenie, stavebná fyzika

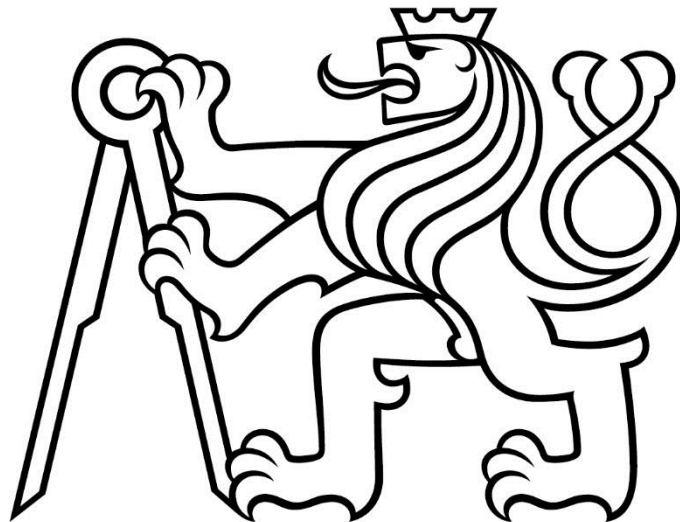
Annotation

Theme: Design project of kindergarten

The theme of this bachelor thesis is to process part of the kindergarten design for planning permission. The project focuses on structural and material solutions. Selected structural elements or parts of the building are examined in terms of building physics requirements.

Keywords: kindergarten, details, design, planning permission, building physics

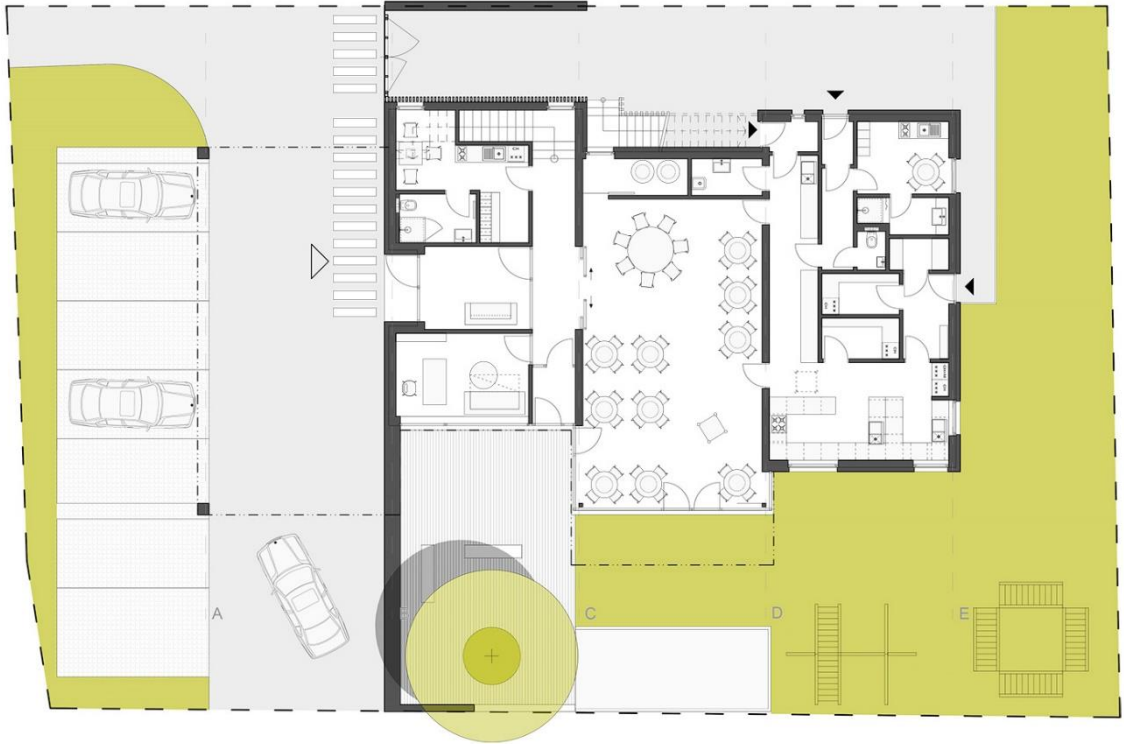
PROJEKT MATERSKEJ ŠKOLY
BAKALÁRSKA PRÁCA



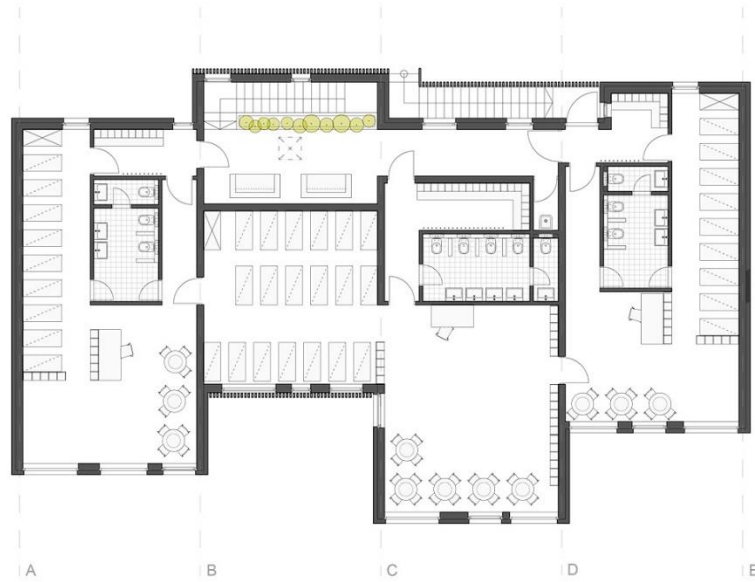
ZADANIE

Vypracovala: Romana Fabianová

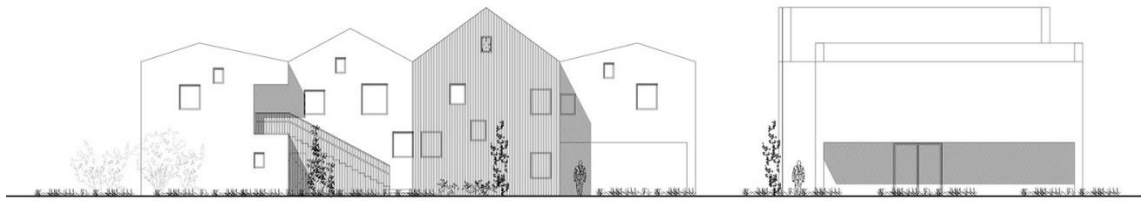
Dátum: 05/2019



1.NP

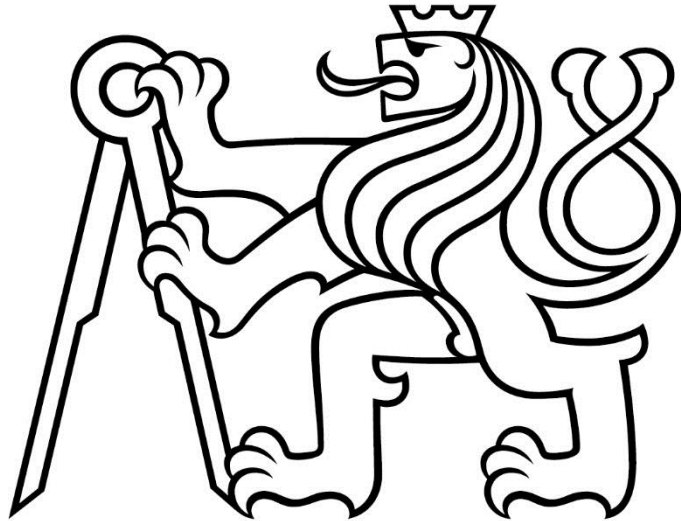


2.NP



POHLADY

PROJEKT MATERSKEJ ŠKOLY
BAKALÁRSKA PRÁCA



**SÚHRNNÁ SPRIEVODNÁ A TECHNICKÁ
SPRÁVA**

Vypracovala: Romana Fabianová

Dátum: 05/2019

Obsah

A.	Sprievodná správa	3
1.	Identifikačné údaje stavby.....	3
2.	Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku	3
3.	Prehľad východiskových podkladov	4
4.	Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty.....	4
5.	Vplyv stavby na životné prostredie	4
6.	Nakladanie s odpadmi.....	5
7.	Dopravné riešenie	5
8.	Oplotenie	5
B.	Technická správa	6
1.	Zemné práce	6
2.	Výkopové práce	6
3.	Základy	6
4.	Zvislé nosné konštrukcie	6
5.	Nenosné zvislé konštrukcie	7
6.	Vodorovné nosné konštrukcie.....	7
7.	Schodisko	7
8.	Zastrešenie.....	8
9.	Podlahové konštrukcie.....	9
10.	Podhľady	9
11.	Výplne otvorov	9
12.	Klmpiarske konštrukcie	10
13.	Hydroizolácie	10
14.	Tepelné izolácie.....	10
15.	Povrchové úpravy.....	11
16.	Internetové zdroje.....	11
17.	Použitý software	12
18.	Použitá literatúra	12
19.	Normy a vyhlášky.....	12

A. Sprievodná správa

1. Identifikačné údaje stavby

Názov stavby:	Materská škola
Miesto stavby:	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok
Vypracovala:	Romana Fabianová
Charakter stavby:	Novostavba
Stupeň dokumentácie:	Dokumentácia pre stavebné povolenie

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Navrhovaná materská škola bude samostatne stojaci dvojpodlažný nepodpivničený objekt s pôdorysom v tvare 4 spojených obdĺžnikov, maximálnych rozmerov 28,22 x 17,42 m, s otvoreným podkrovím pod sedlovými strechami nad každou časťou. Požiadavkou bol návrh materskej školy pre 40 detí, s tromi triedami (2x 10 detí, 1x 20 detí).

1. nadzemné podlažie materskej školy je prevádzkovo rozdelené na 3 časti: učiteľskú časť, spoločné priestory pre deti a zázemie kuchyne.

Učiteľská časť zahŕňa vstupnú halu, z ktorej pokračujeme do chodby I. a do zázemia pre učiteľky, odkiaľ je prístup do kúpeľne s WC. Chodba I. vedie do riaditeľne, WC pre riaditeľku, do jedálne a do chodby II. Z dôvodu zachovania suchej prevádzky prišlo k upraveniu dispozície, kedy bola pôvodná chodba rozdelená na dve časti (chodba I., II.) a boli vytvorené dva samostatné vchody z jedálne do daných chodieb. Z chodby II. vedie vnútorné schodisko do 2. nadzemného podlažia. Ďalšou zmenou v pôvodnej dispozícii je nahradenie zádveria so vstupom na terasu toaletou pre riaditeľku.

Spoločné priestory pre deti tvorí jedáleň a skladová miestnosť. Z dôvodu bezpečnosti detí bolo francúzske okno v presklenej stene nahradené otváracím oknom s parapetom vo výške 1000 mm.

Zázemie kuchyne zahŕňa kuchyňu, chladiacu a mraziacu miestnosť, sklad potravín a zádverie so vstupom do objektu. Chodba III. vedie do skladu upratovačky, chodby IV. a do zádveria, odkiaľ je vstup do skladu smetí, ktorý sa nachádza pod oceľovou konštrukciou vonkajšieho schodiska. Z chodby IV. je vstup do WC, zázemia pre kuchárky (so vstupom do kúpeľne) a do zádveria so vstupom do objektu.

2. nadzemné podlažie je prevádzkovo rozdelené na 4 časti: šatne, trieda pre 3-ročné deti (kapacita 10 detí), trieda pre 4-5-ročné deti (kapacita 20 detí), trieda pre 6-ročné deti (kapacita 10 detí). Vstup do 2.NP je zabezpečený dvomi spôsobmi. Vnútorným a vonkajším schodiskom. Každá sekcia zahŕňa herňu, spálňu, WC pre deti a WC pre učiteľku. Z dôvodu zachovania suchej prevádzky boli zmenené dispozície aj na 2.NP. Jednotlivé šatne pre dané triedy boli spojené do jednej centrálnej šatne a jednej šatne pri vstupe zvonku.

Plochy:

Úžitková vnútorná plocha 1NP:	235,68 m ²
Úžitková vonkajšia plocha 1NP:	52,47 m ²
Úžitková vnútorná plocha 2NP:	315,61 m ²
Úžitková vonkajšia plocha 2NP:	10,42 m ²
Zastavaná plocha materskej školy:	393,38 m ²

3. Prehľad východiskových podkladov

Východiskovými podkladmi pre návrh boli:

- architektonická štúdia – pôdorysy, pohľady
- katastrálna mapa pozemku a najbližšieho okolia
- stavebné normy

4. Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

- SO1 Novostavba materskej školy
- SO2 Prípojka jednotnej kanalizácie
- SO3 Vodovodná prípojka
- SO4 Plynovodná prípojka
- SO5 Prípojka elektrického vedenia
- SO6 Parkovisko a terénne úpravy

5. Vplyv stavby na životné prostredie

Objekt nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Na pozemku sa nenachádzajú stromy na výrub, v danej lokalite nie je výskyt chránených druhov živočíchov, ani výskyt chránených druhov rastlín. Plocha pozemku bude po ukončení výstavby zatravnená.

Odpad: odpad z objektu bude sústredovaný v kontajneri na území pozemku a odvážaný na základe zmluvy s firmou na odvoz a likvidáciu odpadu.

Voda: stavba nie je situovaná v tesnej blízkosti vodného zdroja

Ovzdušie: počas výstavby materskej školy, ani jeho prevádzkou nebude znečisťované ovzdušie v miere prekračujúcej povolené limity.

6. Nakladanie s odpadmi

So všetkými materiálmi, ktoré vzídu z prác je potrebné nakladať v zmysle platnej legislatívy. Odpady zo stavby budú nakladané do veľkokapacitných kontajnerov a následne budú vyvezené na skládku odpadov. Odpady zo stavby budú produkované v primeraných množstvách a väčšinou pôjde o obalové materiály a zmesový stavebný odpad.

Nakladanie s odpadmi po dokončení stavby bude obstarávané prostredníctvom spoločnosti, ktorá nakladá s odpadom v obci Limbach. Bude vybudované kontajnerové stojisko, odpad bude separovaný na komunálny odpad, drevo, papier, sklo a plasty. Biologický odpad z kosenia bude likvidovaný na pozemku objektu

7. Dopravné riešenie

Predmetný pozemok je dopravne napojený na miestnu príjazdovú komunikáciu. Pre statickú dopravu sú navrhnuté parkovacie státi na spevnenej ploche pri vstupe do objektu.

8. Oplotenie

Pozemok bude oplotený kovaným oplotením, ktorého súčasťou bude otvárací brána pre vjazd osobných automobilov a otvárací bránka pre peších.

B. Technická správa

1. Zemné práce

Pozemok má mierne svahovitý charakter. Zemné práce budú spočívať v skrývke vrstvy humusu zo záujmového územia, v rozsahu vyplývajúcom z návrhu spevnených plôch okolia objektu a pod samotným objektom. Hrúbka skrývky bude cca. 300 mm (nutné posúdiť podľa reálneho stavu na pozemku). Zemné práce budú ďalej zahŕňať odkopávku na časti pozemku v takom rozsahu, aby bola vytvorená pláň s navrhovanou výškovou úrovňou pre osadenie objektu.

Časť humusu bude použitá na spätné zahumusovanie. Zvyšná časť bude použitá na vyrovnanie pozemku v zatravnenej časti plochy pozemku.

2. Výkopové práce

Výkopové práce budú spočívať v realizácii výkopových rýh pre základové pásy, umiestnených svojou spodnou hranou do nezámrznej hĺbky. Po odkopaní terénu na požadovanú úroveň výkopovej ryhy bude prizvaný stavebný dozor na posúdenie základovej škáry.

Súčasťou výkopových prác bude realizácia výkopových rýh pre napojenia objektu na prípojky jednotlivých inžinierskych sietí (NN zemná prípojka, vodovodná prípojka, kanalizačná prípojka, prípojka plynu). Výkopová zemina bude použitá na spätné zásypy po realizácii hydroizolačného systému a zateplenia základových konštrukcií.

3. Základy

Základové konštrukcie sú navrhnuté ako základové pätky pod železobetónovými stĺpmi a základové pásy pod obvodomými a vnútornými nosnými stenami, s nadmurovkou z debniacich tvárnic (Premac DT30), prepojené železobetónovou roznášacou základovou doskou. Základy sú navrhnuté z prostého betónu. Rozmery a umiestnenie základov je zrejme z projektovej dokumentácie (výkres A-07).

4. Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie tvoria železobetónové stĺpy 300x300 mm, obvodomé a vnútorné nosné steny hrúbky 300 mm z keramických tehál (Porotherm 30 Profi – 247x300x249 mm) na lepiacu maltu pre tenké škáry.

5. Nenosné zvislé konštrukcie

Medzi nenosné zvislé konštrukcie patria výplňové steny hrúbky 300 mm z pórobetónových tvárnic (Ytong P4-500 PD – 499x300x249 mm) na tenkovrstvú lepiacu maltu. Ďalej sem patria vnútorné nenosné priečky hrúbky 150 mm z pórobetónových tvárnic (Ytong P2-500 PD – 599x150x249 mm) na tenkovrstvú lepiacu maltu.

Nenosnou konštrukciou sú aj inštalačné predsteny v kúpeľniach a na WC, hr. 175 mm. Predsteny sú navrhnuté v dvoch výškových variantoch, 1500 mm (v m.č. 1.06, 1.18, 2.04, 2.10, 2.16) a 2600 mm (v m.č. 1.05, 2.05, 2.11, 2.17). Predstena je navrhnutá z hydrofobizovaných sadrokartónových dosiek 2x12,5 mm určených do priestorov so zvýšenou vlhkosťou vzduchu na kovovú nosnú konštrukciu. V rámci tejto predsteny bude osadený závesný systém pre WC.

6. Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie tvoria preklady, prievlaky a stropná konštrukcia. Prievlaky sú riešené ako monolitické železobetónové o priereze 300x500 a 300x600 mm. Naddverné a nadokenné preklady sú riešené systémovými prekladmi podľa zloženia steny. Preklady v stenách z keramických tvárnic sú tvorené systémovými tehlovými prekladmi (Porotherm KP 7 - 70x240), vyskladaných na šírku steny 300. Skladba prekladu v smere z exteriéru do interiéru: preklad, extrudovaný polystyrén – hr. 90 mm, preklad, preklad. Preklady v stenách z pórobetónových tvárnic sú tvorené systémovými prekladmi v tvare písmena U (Ytong U-Profil P4-500 – 599x300x249), vyplnené železobetónom.

Stropná konštrukcia je riešená pomocou prefabrikovaných dutinových predpäťých panelov (Spiroll PPD256). Stropné panely sú uložené na železobetónových stužujúcich vencochoch 300x150 mm na vnútorných nosných stenách. Na obvodových stenách je železobetónový veniec 250x150 mm s extrudovaným polystyrénom o hrúbke 50 mm vloženým do debnenia zo strany exteriéru. Horná hrana ŽB venca je vo výške +2,800 m. Vo výškovej úrovni +6,350 m sa nachádza horná hrana druhého ŽB stužujúceho venca (rovnakých rozmerov ako v +2,800 m), na ktorom je uložená konštrukcia krovu.

7. Schodisko

V rámci objektu sú navrhnuté dve schodiská. Interiérové a exteriérové.

Interiérové schodisko je navrhnuté ako doskové prefabrikované ŽB trojramenné schodisko. Schodisko sa skladá z dvoch jedenkrát zalomených dosiek uložených v murovanej stene a jedného panelu schodiskového ramena. Ramená sú akusticky oddelené. Schodisko je opatrené madlami na každej strane.

Exteriérové schodisko je navrhnuté ako oceľové, samostatne stojace na ŽB základovej doske. Medzi konštrukciou budovy a schodiskom je dilatačná medzera 15 mm. Schodisko je opatrené madlami na každej strane.

8. Zastrešenie

Zastrešenie objektu je navrhnuté ako 4 spojené sedlové strechy nad každou časťou. Konštrukcia krovu je riešená ako krokrová sústava. Krokvy sú v plných a prázdnych väzbách uložené na pomúrnicu, ktorá je kotvená do ŽB stužujúceho venca závitovými tyčami po vzdialenosti 1 m. Vodorovné sily sú zachytené pomocou klieštin, uložených nad pomúrnicou. Pozdĺžne stuženie je zabezpečené celoplošným debnením. Rozmery a uloženie jednotlivých prvkov je zrejmé z projektovej dokumentácie (výkres A-05).

Všetky prvky krovu je nutné pred zabudovaním opatřit náterom proti hnilobe a biologickým škodcom v intenzite predpísanej výrobcom!

Strešná krytina je navrhnutá ako plechová. (Lindab SRP Click) Súčasťou pokládky krytiny musí byť realizácia všetkých potrebných strešných doplnkov.

Konštrukcia strechy je navrhnutá ako jednoplášťová s vetraním nad hydroizoláciou. Skladba strechy je riešená ako nadkrokrová. Nad krokvmi sa nachádza celoplošné debnenie, opatrené parotesnou a vzduchotesnou vrstvou (Topdek Al Barrier), na ktorej sú uložené dve vrstvy tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny (Isover UNI) v celkovej hrúbke 200 mm. Podpora tepelnej izolácie je riešená pomocou drevenej late 20x80 mm, ukotvenej pomedzi drevené hranoly tvoriace presah strechy (2 hranoly 60x100 mm uložené na sebe). Na tepelnej izolácii je uložená doplnková hydroizolácia (Dekten Multi Pro II). Krytina je uložená na latovaní rozmerov 40x60 mm, upevnenom na kontralatách rozmerov 40x60 mm. Prevetrávané vzduchové dutiny musia byť v miestach odkvapů a hrebeňa strechy napojené na exteriér. Prevetrávanie vzduchovej medzery je zabezpečené prúdením vzduchu nasávaného v mieste odkvapů cez prevetrávaciu mriežku.

Odvodnenie strechy je riešené žľabmi, ich umiestnenie je zrejmé z projektovej dokumentácie (výkres A-06). Odvod dažďovej vody je

do dažďových zvodov, umiestnených na fasáde objektu a zaústených do dažďovej kanalizácie.

9. Podlahové konštrukcie

Nosnú vrstvu podlahových konštrukcií tvorí betónová mazanina, oddilatovaná od zvislých konštrukcií ochranným pásikom na báze PE. Tepelnú a zároveň kročajovú izoláciu podlahových konštrukcií tvoria dosky z expandovaného polystyrénu (Austrotherm EPS 150 S) rôznych hrúbok. Tieto zároveň slúžia ako vrstva na rozvody inštalačných vedení. Na dosky z EPS budú kladené prípadné systémové dosky podlahového vykurovania. Je nutné vložiť separačnú vrstvu z PVC fólie, ktorá bráni zatečeniu cementového mlieka do tepelnej izolácie a tým jej prípadnej degradácii a vzniku akustických mostov. Presný popis podlahových vrstiev bude uvedený v tabuľkovej časti projektu a vo výkresovej časti (časť Tabuľky skladieb stavebných konštrukcií a vybraných výrobkov, výkresy A-08, A-09, A-10).

10. Podhlady

Podhlady sú navrhnuté zo sadrokartónových dosiek 1x15 mm, upevnených na dvojúrovňovom kovovom rošte, zavesenom na spodných stranách krokví. Svetlé výšky v jednotlivých priestoroch sú zrejme z projektovej dokumentácie.

V kúpeľniach a WC je nutné použiť hydrofobizované sadrokartónové dosky hrúbky 1x15 mm určené do priestorov so zvýšenou vlhkosťou vzduchu.

V mieste závetria na 2.NP je nutné použiť hydrofobizované sadrokartónové dosky hrúbky 1x15 mm určené do priestorov so zvýšenou vlhkosťou vzduchu, na ktorých je upevnené zateplenie z tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny.

11. Výplne otvorov

Výplne fasádnych otvorov (okná, zasklené steny, vstupné dvere) sú navrhnuté ako plastové, so zasklením izolačným trojsklom s výplňou inertným plynom. V prípade zasklených stien je nutné použiť bezpečnostné kalené sklo. Súčiniteľ prechodu tepla plastovej konštrukcie okna by mal spĺňať hodnotu $max. U_w = 1,0 \text{ W/m}^2.K$ a súčiniteľ prechodu tepla zasklením by mal spĺňať hodnotu $max. U_g = 0,6 \text{ W/m}^2.K$.

Súčasťou dodávky okenných výplní budú aj exteriérové hliníkové parapety. Interiérové parapety sú riešené ako plastové. Otváracie krídla sú v exteriéri osadené sieťkou proti hmyzu. Riešenie

styku plastových fasádnych výplní s murivom je nutné riešiť tak, aby bol tento styk vodeodolný, paronepriepustný, zvukovo a tepelne izolačný.

Výplne dverných otvorov sú navrhnuté ako drevené krídla plné hladké, do drevených obložkových zárubní. Dvere s posuvnými krídlami sú riešené ako posuvné popri stene s hornou vodiacou koľajnicou.

Typ konštrukcií dverných krídel, zárubne, rovnako aj typ a povrchová úprava kovaní je uvedená v tabuľkovej časti projektu (časť Tabuľky skladieb stavebných konštrukcií a vybraných výrobkov).

12. Klampiarske konštrukcie

Klampiarske konštrukcie sú: odvodňovací systém strechy, ktorý pozostáva z dažďových žlabov, zvodov, hákov a ostatného príslušenstva z farbeného hliníkového plechu. Poloha jednotlivých žlabov a zvodov, ako aj upevnenie daných prvkov, je zrejmá z výkresovej dokumentácie (výkresy A-06, A-11, A-12).

13. Hydroizolácie

K hydroizoláciám patria: parotesniaca vrstva (Topdek Al Barrier), ktorá zabraňuje prestupu vlhkosti do vrstvy tepelnej izolácie a poistná hydroizolácia (Dekten Multi Pro II), ktorá zabraňuje zatečeniu vody do tepelnej izolácie a odvádza prípadný kondenzát vzdušnej vlhkosti pod krytinou.

Hydroizolačný systém spodnej stavby je navrhnutý z bitúmenových pásov (Hydrobit V 60 S 35), natavovaných na podklad opatrený penetračným náterom. Navrhovaný hydroizolačný systém je vhodné zrealizovať v celej pôdorysnej ploche, čím je stavba chránená voči nepriaznivým účinkom radónu, v oblastiach s nízkym radónovým rizikom.

Hydroizolácia v podlahových konštrukciách má úlohu separačnú. Zabraňuje zatečeniu cementového mlieka do tepelnej a kročajovej izolácie a možnému vzniku akustických mostov. V priestoroch so zvýšenou vlhkosťou (kúpeľňa, WC, kuchyňa) a na exteriérových pochôdznych plochách je navrhnuté systémové riešenie hydroizolačnými náterovými hmotami.

14. Tepelné izolácie

Ako tepelné izolácie sú navrhnuté tepelnoizolačné dosky z vlákien z minerálnej vlny, z expandovaného a extrudovaného polystyrénu.

Tepelnoizolačné dosky použité na zateplenie obvodových múrov sú navrhnuté na báze minerálnej vlny (Nobasil FKD-S), hrúbky 160 mm.

Tepelnoizolačné dosky použité na zateplenie základov objektu sú navrhnuté na báze extrudovaného (nenasiakavého) polystyrénu (Styrodur C), hrúbky 100 mm.

Železobetónové konštrukcie je navrhnuté opatriť doskami z extrudovaného polystyrénu, hr. 50 mm, vkladnými do debnenia pred samotnou betonážou.

Tepelná izolácia v úrovni strešnej konštrukcie je navrhnutá z dosiek na báze minerálnej vlny (Isover UNI), hr. 100 + 100 mm. Presná skladba strešného pláštá je popísaná v tabuľkovej časti projektu a vo výkresovej časti (časť Tabuľky skladieb stavebných konštrukcií a vybraných výrobkov, výkresy A-08, A-09, A-10).

Tepelnoizolačné dosky použité ako tepelná a kročajová izolácia v podlahových konštrukciách sú navrhnuté z expandovaného polystyrénu (Austrotherm EPS 150 S). Bližší popis je uvedený v tabuľkovej časti projektu a vo výkresovej časti (časť Tabuľky skladieb stavebných konštrukcií a vybraných výrobkov, výkresy A-08, A-09, A-10).

15. Povrchové úpravy

Vnútorne povrchové úpravy budú realizované ako interiérový náter na vápenno-cementovú omietku murovaných konštrukcií. Povrchové úpravy stien v kúpeľni budú realizované ako keramický obklad, na výšku 2600 mm. Vonkajšia povrchová úprava je navrhnutá ako tenkovrstvá silikónová omietka farbená v hmote a akrylátová omietka farbená v hmote v mieste soklov. Bližší popis je uvedený v tabuľkovej časti projektu a vo výkresovej časti (časť Tabuľky skladieb stavebných konštrukcií a vybraných výrobkov, výkresy A-08, A-09, A-10).

16. Internetové zdroje

<https://www.archiweb.cz/b/sk-lka-nad-vinicou>
<https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/?bm=zbgis&z=8&c=20.698402,48.738638#>
<https://wienerberger.cz/produkty>
<https://www.ytong.cz/produktove-skupiny.php>
<https://www.premac.sk/>
<https://www.prefa.cz/pozemni-stavby/stropni-dilce/predpjate-stropni-panely-spiroll/>
<http://www.knaufinsulation.sk/izolacie>
http://www.austrotherm.cz/front_content.php?idcat=661&lang=11
<https://www.isover.cz/produkty>

17. Použitý software

AutoCAD 2018
Teplo 2017 EDU

18. Použitá literatura

Doseděl, Antonín a kolektiv. Čítanka výkresů ve stavebnictví. Praha: Sobotáles, 2004. 244 s. ISBN 80-86817-06-7

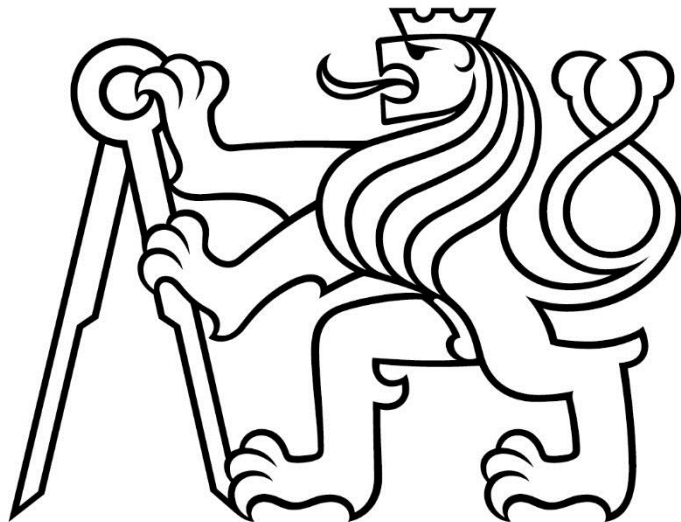
Hájek, Petr a kolektiv. Pozemní stavitelství I pro SPŠ stavební – Základní požadavky a konstrukční systémy budov. Praha: Grada Publishing, 2014. 144 s. ISBN 978-80-247-5101-6

19. Normy a vyhlášky

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s normami a vyhláškami, platnými pre Českú republiku.

- Prováděcí vyhláška č. 286/2009 Sb. (Vyhláška o technických požadavcích na stavby) zákona č. 183/2006 Sb.
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN 01 3420: Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0601 (2019) Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 4130: Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

PROJEKT MATERSKEJ ŠKOLY
BAKALÁRSKA PRÁCA



TEPELNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Vypracovala: Romana Fabianová

Dátum: 05/2019

Obsah

A. Tepelno technické riešenie – posúdenie súčiniteľov prestupu tepla vybraných konštrukcií.....	- 3 -
1. Podlaha na teréne	- 3 -
2. Strop s podlahou nad vonkajším priestorom	- 8 -
3. Vonkajšia stena	- 13 -
4. Strecha.....	- 18 -

A. Tepelno technické riešenie – posúdenie súčiniteľov prestupu tepla vybraných konštrukcií

1. Podlaha na teréne

Skladba P1:

- Keramická dlažba	10	mm
- Flexibilné lepidlo	5	mm
- Betónová mazanina	57	mm
- Systémová doska podlahového vytápania	32	mm
- Separačná vrstva	1	mm
- EPS (Austrotherm EPS 150 S)	140	mm
- Izolácia proti zemnej vlhkosti (Hydrobit V 60 S 35)	3,5	mm
- Penetračný náter (Icopal Primer Classic)	1,5	mm
- ŽB roznášacia základová doska	150	mm
- Zhutnené štrkopieskové lôžko	150	mm

Požiadavky podľa ČSN 73 0540-2:2011:

- Požadovaná hodnota:	0,45 W/(m ² .K)
- Doporučená hodnota:	0,30 W/(m ² .K)
- Vypočítaná hodnota:	0,226 W/(m².K)

POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Zpracovatel : Romana Fabianová
Datum : 05/2019

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : **Podlaha na zemině**
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Dlažba keramic	0,0100	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0.0000
2	Betónová mazan	0,0600	1,3800	830,0	2030,0	40,0	0.0000
3	Austrotherm EP	0,1400	0,0350	1270,0	25,0	50,0	0.0000
4	Hydrobit V 60	0,0035	0,2100	1470,0	1114,0	14480,0	0.0000
5	Železobeton 1	0,1500	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
6	Štěrkořísek	0,1500	2,0000	1010,0	2000,0	50,0	0.0000

Poznámka: D je tlouřka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Dlažba keramická	---
2	Betónová mazanina	---
3	Austrotherm EPS 150	---
4	Hydrobit V 60 S 35	---
5	Železobeton 1	---
6	Štěrkořísek	---

Výpočet bude proveden s uvažováním redistribuce vlhkosti.

Doplňená skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	Lambda,m [W/(m.K)]	u _{23/80} [%]	W,c [kg/m ²]	W,m [kg/m ²]	Redistribuce
1	Dlažba keramic	---	0.00	0.00	0.00	ne
2	Betónová mazan	---	0.00	0.00	0.00	ne
3	Austrotherm EP	---	0.00	0.00	0.00	ne
4	Hydrobit V 60	---	0.00	0.00	0.00	ne
5	Železobeton 1	---	0.00	0.00	0.00	ne
6	Štěrkořísek	---	0.00	0.00	0.00	ne

Poznámka: Lambda,m je tepelná vodivost vrstvy při jejím úplném nasycení vlhkostí, u_{23/80} je charakteristická hmotnostní vlhkost vrstvy, W,c je kritické množství vlhkosti ve vrstvě (hranice pro zahájení transportu kapalně fáze), W,m je max. možné množství vlhkosti ve vrstvě a redistribuce indikuje možnost šíření kapalně fáze ve vrstvě.

Okrajové podmínky výpočtu :

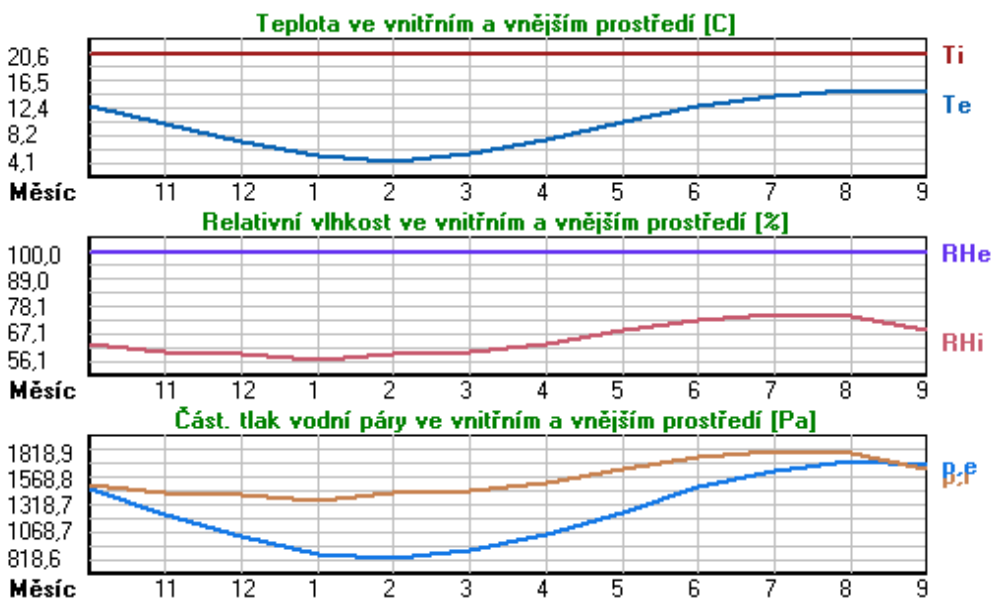
Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0.17 m²K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0.25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0.00 m²K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} : 0.00 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : 9.9 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20.6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 100.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	T _{ai} [C]	R _{Hi} [%]	P _i [Pa]	T _e [C]	R _{He} [%]	P _e [Pa]
1	31 744	20.6	56.1	1360.5	4.9	100.0	865.8
2	28 672	20.6	58.7	1423.6	4.1	100.0	818.6
3	31 744	20.6	59.5	1443.0	5.3	100.0	890.3

4	30	720	20.6	62.9	1525.4	7.6	100.0	1043.3
5	31	744	20.6	68.3	1656.4	10.3	100.0	1252.2
6	30	720	20.6	72.3	1753.4	12.8	100.0	1477.5
7	31	744	20.6	75.0	1818.9	14.3	100.0	1629.1
8	31	744	20.6	73.8	1789.8	15.1	100.0	1715.4
9	30	720	20.6	68.1	1651.5	14.8	100.0	1682.6
10	31	744	20.6	62.3	1510.9	12.7	100.0	1467.8
11	30	720	20.6	59.2	1435.7	10.0	100.0	1227.3
12	31	744	20.6	58.5	1418.7	7.2	100.0	1015.2

Poznámka: T_{ai} , R_{Hi} a P_i jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a T_e , R_{He} a P_e jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).



Průměrná měsíční venkovní teplota T_e byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 4.250 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.226 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.25 / 0.28 / 0.33 / 0.43 W/m²K

Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 3.9E+0011 m/s

Teplotní útlum konstrukce N_y^* podle EN ISO 13786 : 181.4

Fázový posun teplotního kmitu Ψ_i^* podle EN ISO 13786 : 12.9 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 20.01 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: 0.944

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně $R_{si}=0,25$ m²K/W.

Číslo měsíce Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu: Vypočtené hodnoty

	----- 80% -----		----- 100% -----		T _{si} [C]	f,R _{si}	RH _{si} [%]
	T _{si} ,m[C]	f,R _{si} ,m	T _{si} ,m[C]	f,R _{si} ,m			
1	15.0	0.641	11.5	0.423	19.7	0.944	59.2

2	15.7	0.701	12.2	0.493	19.7	0.944	62.1
3	15.9	0.692	12.4	0.467	19.7	0.944	62.7
4	16.8	0.704	13.3	0.438	19.9	0.944	65.8
5	18.1	0.753	14.6	0.413	20.0	0.944	70.8
6	19.0	0.791	15.4	0.339	20.2	0.944	74.3
7	19.6	0.834	16.0	0.272	20.2	0.944	76.6
8	19.3	0.763	15.8	0.120	20.3	0.944	75.2
9	18.0	0.554	14.5	-----	20.3	0.944	69.5
10	16.6	0.494	13.1	0.056	20.2	0.944	64.0
11	15.8	0.548	12.4	0.223	20.0	0.944	61.4
12	15.6	0.628	12.2	0.372	19.9	0.944	61.3

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

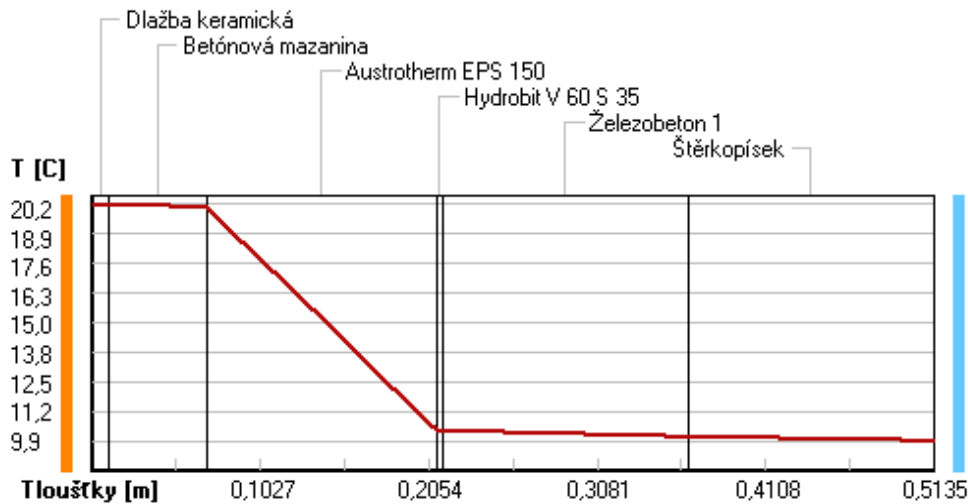
Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

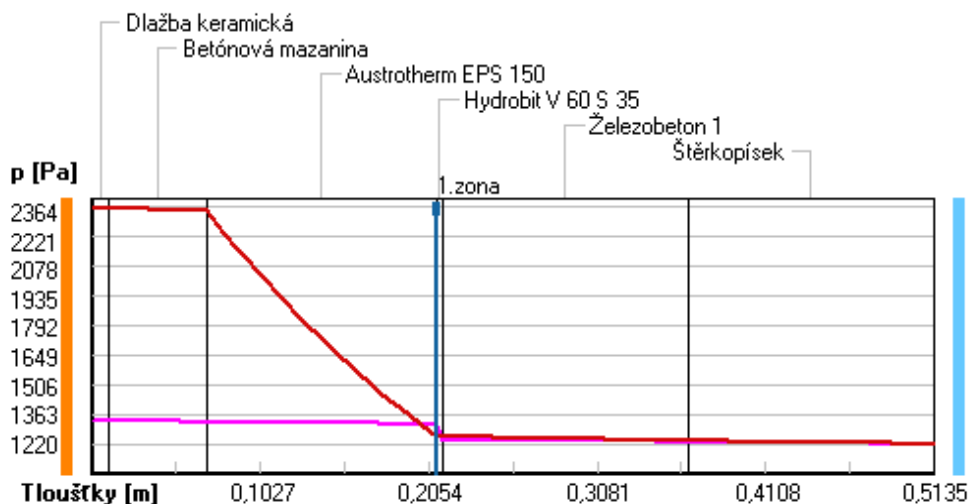
rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
theta [C]:	20.2	20.2	20.1	10.4	10.3	10.1	9.9
p [Pa]:	1334	1331	1327	1316	1237	1232	1220
p,sat [Pa]:	2364	2361	2346	1259	1256	1235	1220

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

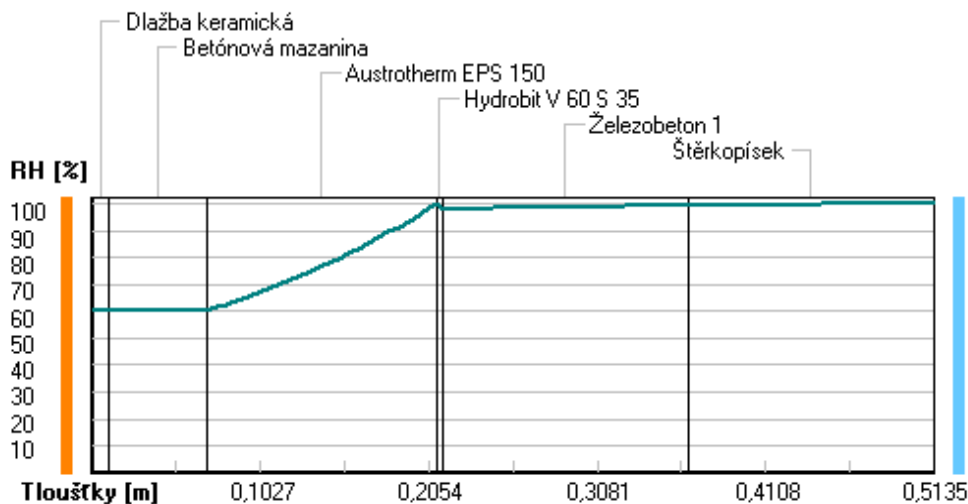
Teploty v typickém místě konstrukce v ustálených návrhových podmínkách



Část. tlaky vodní páry v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Rel. vlhkosti v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	Hranice kondenzační zóny pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m2s)]
1	0.2100	0.2100	1.178E-0009

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: **0.0070 kg/(m2.rok)**

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$: **0.1394 kg/(m2.rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 15.0 C.

Poznámka: Vypočtená celoroční bilance má pouze informativní charakter, protože výchozí venkovní teplota nebyla zadána v rozmezí od -10 do -21 C. Uvedený výsledek byl vypočten za předpokladu, že se konstrukce nachází v teplotní oblasti -15 C.

2. Strop s podlahou nad vonkajším priestorom

Skladba P3+PD4:

- Keramická dlažba	10	mm
- Flexibilné lepidlo	5	mm
- Betónová mazanina	54	mm
- Separčná vrstva	1	mm
- EPS (Austrotherm EPS 150 S)	30	mm
- Predpäť dutinový panel (Spiroll)	250	mm
- Lepiaca stierka	5	mm
- TI dosky z minerálnej vlny (Nobasil FKD-S)	160	mm
- Výstužná malta so sklotextilnou mriežkou	3	mm
- Podkladový penetračný náter	-	
- Silikónová omietka farbená v hmote	2	mm

Požiadavky podľa ČSN 73 0540-2:2011:

- Požadovaná hodnota:	0,24 W/(m ² .K)
- Doporučená hodnota:	0,16 W/(m ² .K)
- Vypočítaná hodnota:	0,188 W/(m².K)

POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Zpracovatel : Romana Fabianová
Datum : 05/2019

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : **Strop nad venkovním prostředím**
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Dlažba keramic	0,0100	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0.0000
2	Baumit vyztuže	0,0540	1,4000	840,0	2000,0	40,0	0.0000
3	Austrotherm EP	0,0300	0,0350	1270,0	25,0	50,0	0.0000
4	Dutinový panel	0,2500	1,2000	840,0	1200,0	23,0	0.0000
5	Nobasil FKD S	0,1600	0,0400	840,0	120,0	3,5	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Dlažba keramická	---
2	Baumit vyztužený potěr E 225	---
3	Austrotherm EPS 150 S	---
4	Dutinový panel	---
5	Nobasil FKD S	---

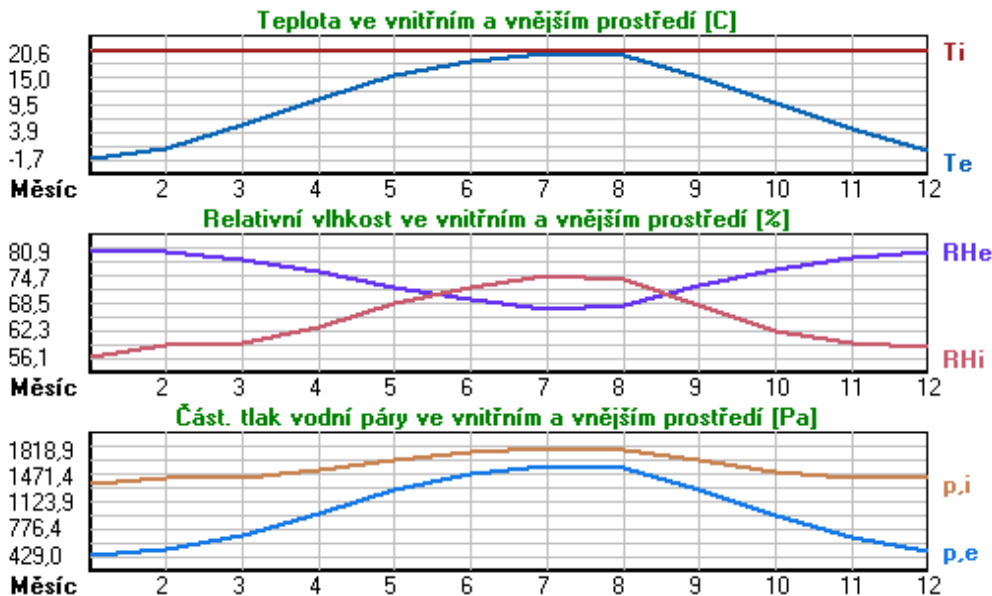
Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31 744	20.6	56.1	1360.5	-1.7	80.9	429.0
2	28 672	20.6	58.7	1423.6	0.6	80.4	512.7
3	31 744	20.6	59.5	1443.0	5.3	78.6	699.8
4	30 720	20.6	62.9	1525.4	10.7	75.8	974.8
5	31 744	20.6	68.3	1656.4	15.6	72.2	1278.9
6	30 720	20.6	72.3	1753.4	18.6	69.2	1482.2
7	31 744	20.6	75.0	1818.9	20.3	67.1	1597.5
8	31 744	20.6	73.8	1789.8	19.7	67.9	1557.6
9	30 720	20.6	68.1	1651.5	15.4	72.4	1266.1
10	31 744	20.6	62.3	1510.9	10.0	76.2	935.2
11	30 720	20.6	59.2	1435.7	4.5	78.9	664.3
12	31 744	20.6	58.5	1418.7	-0.1	80.5	487.4

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).



Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %
 Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.
 Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Teplný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplný odpor konstrukce R : 5.114 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.188 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.21 / 0.24 / 0.29 / 0.39 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 6.4E+0010 m/s
 Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 1000.5
 Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 14.6 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.14 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rs,i,p} : 0.954

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	T _{si,m} [C]	f _{Rs,i,m}	T _{si,m} [C]	f _{Rs,i,m}	T _{si} [C]	f _{Rs,i}	RH _{si} [%]
1	15.0	0.747	11.5	0.594	19.6	0.954	59.8
2	15.7	0.754	12.2	0.582	19.7	0.954	62.2
3	15.9	0.692	12.4	0.467	19.9	0.954	62.2
4	16.8	0.612	13.3	0.261	20.1	0.954	64.7
5	18.1	0.492	14.6	-----	20.4	0.954	69.3
6	19.0	0.184	15.4	-----	20.5	0.954	72.7
7	19.6	-----	16.0	-----	20.6	0.954	75.1
8	19.3	-----	15.8	-----	20.6	0.954	74.0
9	18.0	0.502	14.5	-----	20.4	0.954	69.1
10	16.6	0.623	13.1	0.296	20.1	0.954	64.2
11	15.8	0.702	12.4	0.488	19.9	0.954	62.0
12	15.6	0.759	12.2	0.593	19.6	0.954	62.1

Poznámka: RH_{si} je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, T_{si} je vnitřní povrchová teplota a f_{Rs,i} je teplotní faktor.

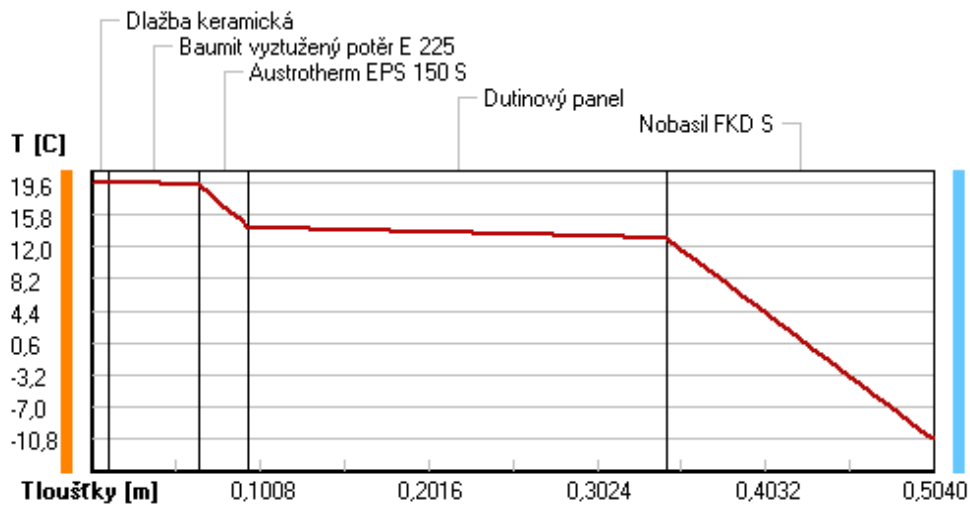
Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540:
(bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

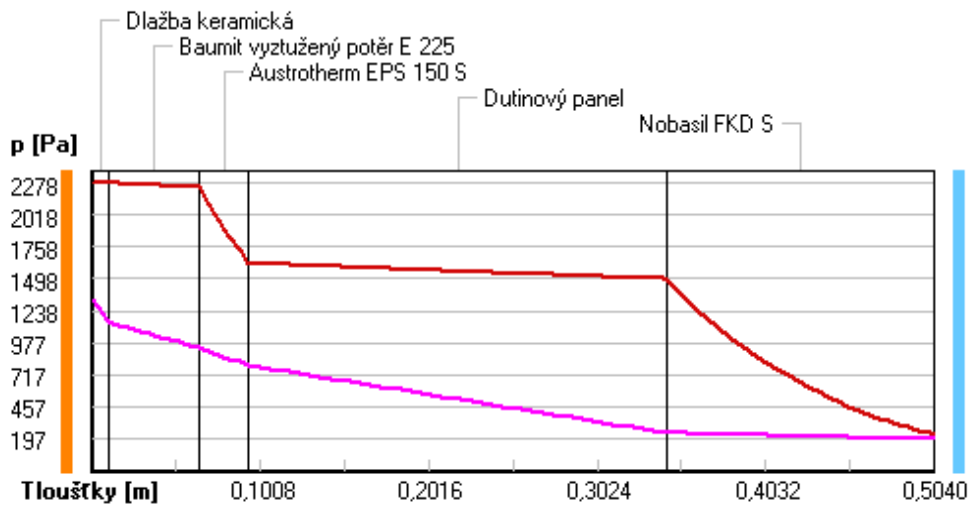
rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	e
theta [C]:	19.6	19.5	19.3	14.2	13.0	-10.8
p [Pa]:	1334	1144	939	796	250	197
p,sat [Pa]:	2278	2270	2238	1620	1495	242

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

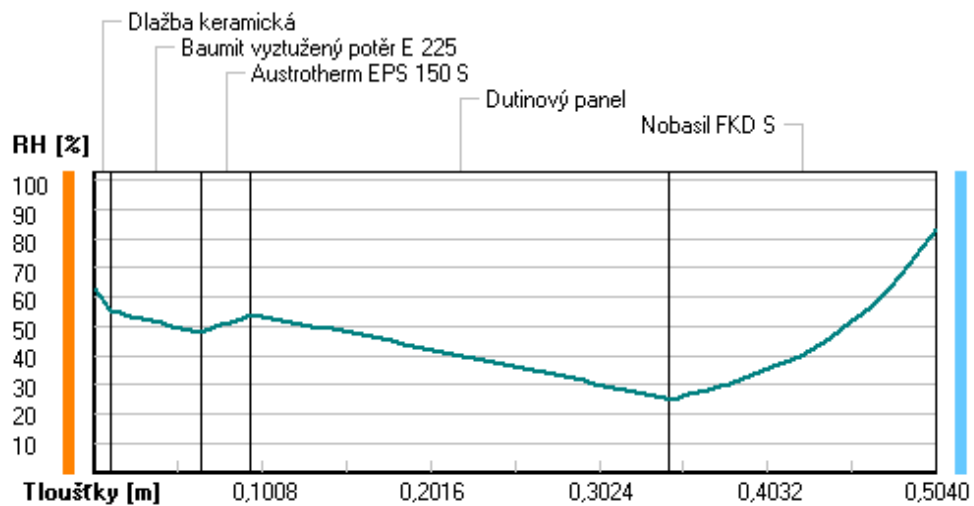
Teploty v typickém místě konstrukce v ustálených návrhových podmínkách



Část. tlaky vodní páry v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Rel. vlhkosti v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry G_d : 1.900E-0008 kg/(m².s)

3. Vonkajšia stena

Skladba STe1:

- Silikónová omietka farbená v hmote	2	mm
- Podkladový penetračný náter	-	
- Výstužná malta so sklotextilnou mriežkou	3	mm
- TI dosky z minerálnej vlny (Nobasil FKD-S)	160	mm
- Lepiaca stierka	5	mm
- Stena z keramických tehál (Porotherm 30 Profi)	300	mm
- Vápenocementová omietka	10	mm

Požiadavky podľa ČSN 73 0540-2:2011:

- Požadovaná hodnota:	0,30 W/(m ² .K)
- Doporučená hodnota:	0,25 W/(m ² .K)
- Vypočítaná hodnota:	0,171 W/(m².K)

POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Zpracovatel : Romana Fabianová
Datum : 05/2019

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : **Stěna vnější jednoplášťová**
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Omítka vápenoc	0,0100	0,9900	790,0	2000,0	19,0	0.0000
2	Porotherm 30 P	0,3000	0,1800	1000,0	800,0	10,0	0.0000
3	Nobasil FKD S	0,1600	0,0400	840,0	120,0	3,5	0.0000
4	Silikonová omí	0,0020	0,7500	920,0	1600,0	80,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Porotherm 30 Profi	---
3	Nobasil FKD S	---
4	Silikonová omítka	---

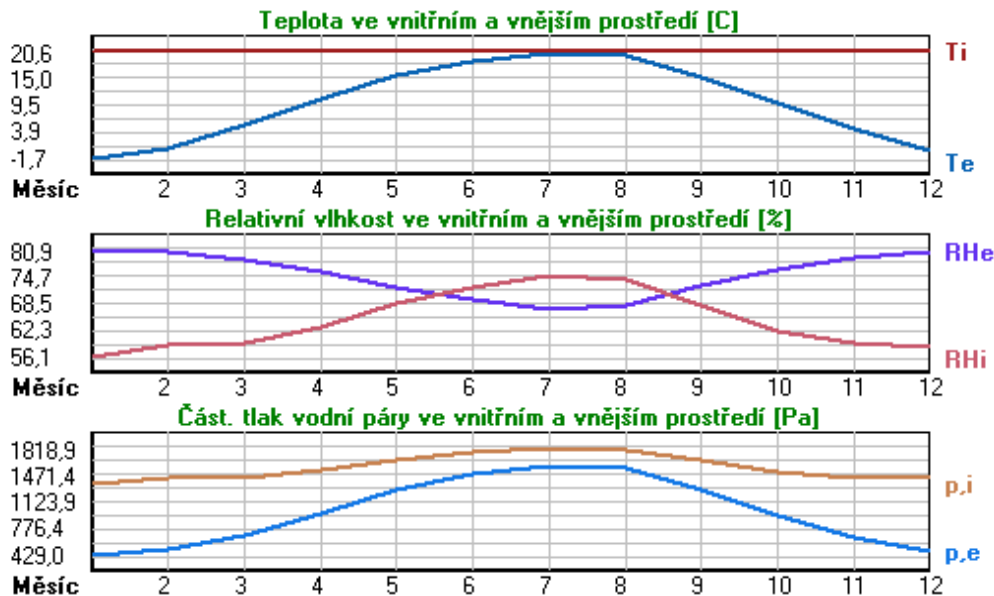
Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31 744	20.6	56.1	1360.5	-1.7	80.9	429.0
2	28 672	20.6	58.7	1423.6	0.6	80.4	512.7
3	31 744	20.6	59.5	1443.0	5.3	78.6	699.8
4	30 720	20.6	62.9	1525.4	10.7	75.8	974.8
5	31 744	20.6	68.3	1656.4	15.6	72.2	1278.9
6	30 720	20.6	72.3	1753.4	18.6	69.2	1482.2
7	31 744	20.6	75.0	1818.9	20.3	67.1	1597.5
8	31 744	20.6	73.8	1789.8	19.7	67.9	1557.6
9	30 720	20.6	68.1	1651.5	15.4	72.4	1266.1
10	31 744	20.6	62.3	1510.9	10.0	76.2	935.2
11	30 720	20.6	59.2	1435.7	4.5	78.9	664.3
12	31 744	20.6	58.5	1418.7	-0.1	80.5	487.4

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).



Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %
 Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.
 Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 5.679 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.171 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.19 / 0.22 / 0.27 / 0.37 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 2.1E+0010 m/s
 Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 1280.4
 Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 18.9 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.28 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{si,p} : 0.958

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	T _{si,m} [C]	f _{si,m}	T _{si,m} [C]	f _{si,m}	T _{si} [C]	f _{si}	RH _{si} [%]
1	15.0	0.747	11.5	0.594	19.7	0.958	59.4
2	15.7	0.754	12.2	0.582	19.8	0.958	61.8
3	15.9	0.692	12.4	0.467	20.0	0.958	61.9
4	16.8	0.612	13.3	0.261	20.2	0.958	64.5
5	18.1	0.492	14.6	-----	20.4	0.958	69.2
6	19.0	0.184	15.4	-----	20.5	0.958	72.7
7	19.6	-----	16.0	-----	20.6	0.958	75.1
8	19.3	-----	15.8	-----	20.6	0.958	74.0
9	18.0	0.502	14.5	-----	20.4	0.958	69.0
10	16.6	0.623	13.1	0.296	20.2	0.958	64.0
11	15.8	0.702	12.4	0.488	19.9	0.958	61.7

12 15.6 0.759 12.2 0.593 19.7 0.958 61.7

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

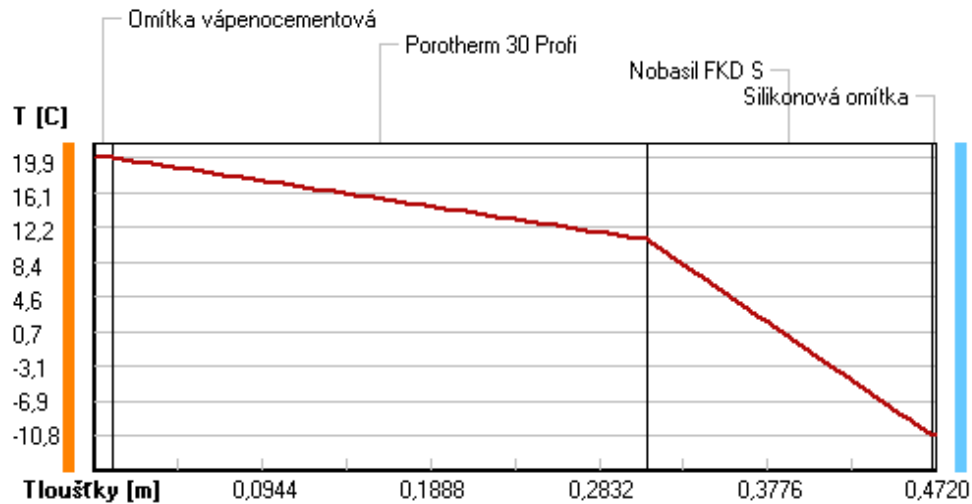
Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

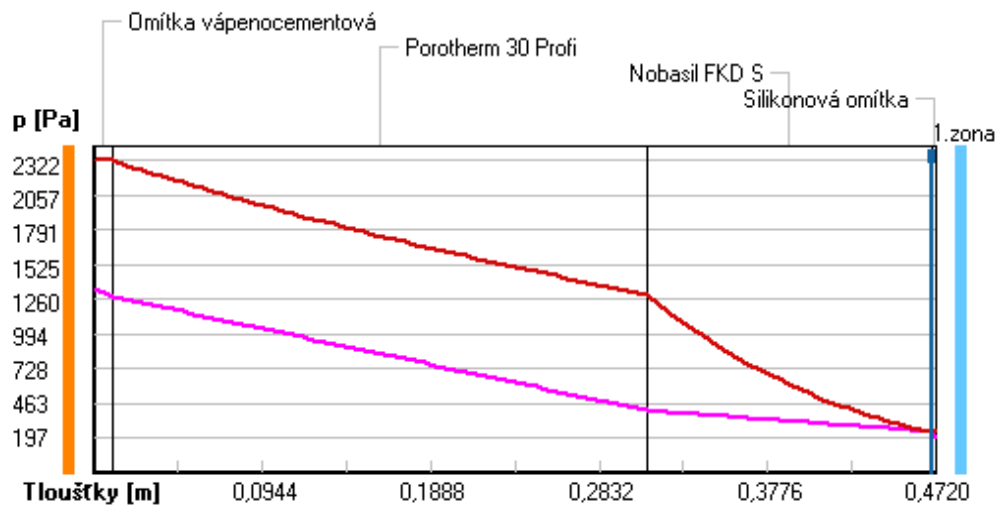
rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	e
theta [C]:	19.9	19.8	10.8	-10.8	-10.8
p [Pa]:	1334	1279	406	243	197
p,sat [Pa]:	2322	2314	1298	242	242

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

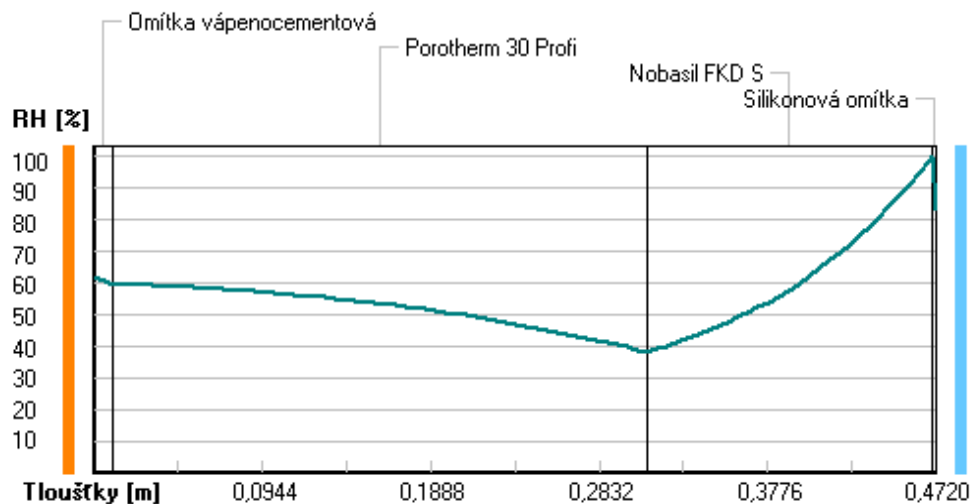
Teploty v typickém místě konstrukce v ustálených návrhových podmínkách



Část. tlaky vodní páry v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Rel. vlhkosti v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	Hranice kondenzační zóny pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m2s)]
1	0.4700	0.4700	1.640E-0009

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: **0.0009 kg/(m2.rok)**
 Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$: **11.7823 kg/(m2.rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -10.0 C.

4. Strecha

Skladba S1:

- Plechová krytina (Lindab SRP CLick)	-	
- Latovanie 40/60 mm	40	mm
- Kontralaty 40/60 mm	40	mm
- Doplnková hydroizolácia (Dekten Multi-Pro II)	-	
- TI dosky z minerálnej vlny (Isover UNI)	100	mm
- TI dosky z minerálnej vlny (Isover UNI)	100	mm
- Parotesná vrstva (Topdek Al Barrier)	-	
- Celoplošné debnenie	15	mm
- Krokvy	180	mm

Požiadavky podľa ČSN 73 0540-2:2011:

- Požadovaná hodnota:	0,24 W/(m ² .K)
- Doporučená hodnota:	0,16 W/(m ² .K)
- Vypočítaná hodnota:	0,183 W/(m².K)

POŽIADAVKA JE SPLNENÁ

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Zpracovatel : Romana Fabianová
Datum : 05/2019

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : **Střecha jednoplášťová**
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Dřevo měkké (t	0,0150	0,4100	2510,0	400,0	4,5	0.0000
2	Topdek Al Barr	0,0022	0,2100	1470,0	1140,0	280000,0	0.0000
3	Isover Uni	0,2000	0,0380	800,0	40,0	1,0	0.0000
4	Dekten Multi-P	0,0005	0,1700	1500,0	222,0	22,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Dřevo měkké (tok rovnoběžně s vlákny)	---
2	Topdek Al Barrier	---
3	Isover Uni	---
4	Dekten Multi-Pro II	---

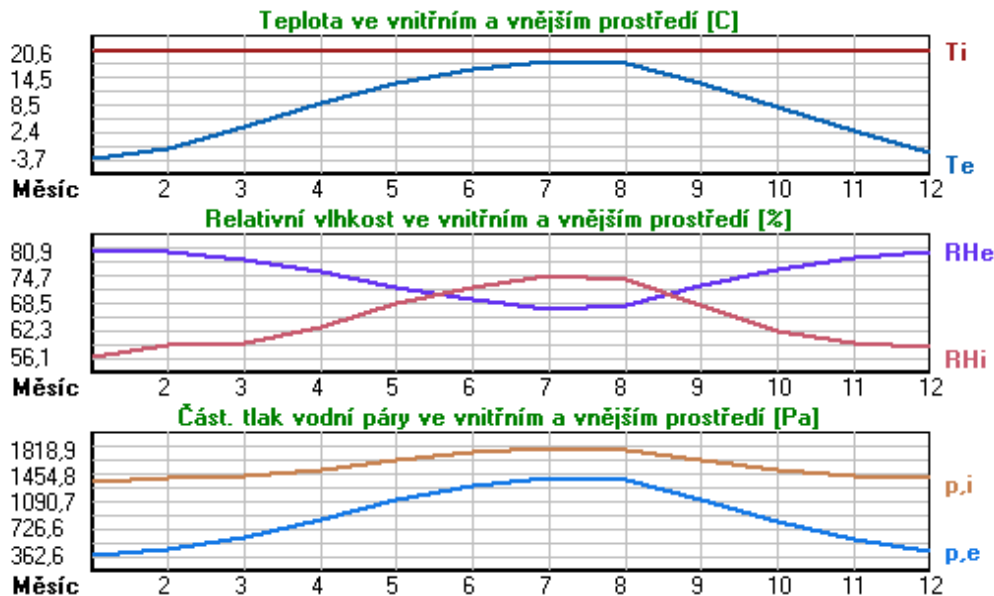
Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31 744	20.6	56.1	1360.5	-3.7	80.9	362.6
2	28 672	20.6	58.7	1423.6	-1.4	80.4	437.1
3	31 744	20.6	59.5	1443.0	3.3	78.6	608.1
4	30 720	20.6	62.9	1525.4	8.7	75.8	852.3
5	31 744	20.6	68.3	1656.4	13.6	72.2	1124.0
6	30 720	20.6	72.3	1753.4	16.6	69.2	1306.6
7	31 744	20.6	75.0	1818.9	18.3	67.1	1410.5
8	31 744	20.6	73.8	1789.8	17.7	67.9	1374.5
9	30 720	20.6	68.1	1651.5	13.4	72.4	1112.5
10	31 744	20.6	62.3	1510.9	8.0	76.2	817.0
11	30 720	20.6	59.2	1435.7	2.5	78.9	576.7
12	31 744	20.6	58.5	1418.7	-2.1	80.5	412.8

Poznámka: Tai, RH_i a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).



Průměrná měsíční venkovní teplota T_e byla v souladu s EN ISO 13788 snížena o 2 C (orientační zohlednění výměny tepla sáláním mezi střešou a oblohou).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Teplotný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotný odpor konstrukce R : 5.313 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.183 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.20 / 0.23 / 0.28 / 0.38 W/m²K

Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 3.3E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce N_y* podle EN ISO 13786 : 57.4

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 2.3 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.19 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.955

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	T _{si,m} [C]	f _{Rsi,m}	T _{si,m} [C]	f _{Rsi,m}	T _{si} [C]	f _{Rsi}	RH _{si} [%]
1	15.0	0.768	11.5	0.627	19.5	0.955	60.0
2	15.7	0.776	12.2	0.620	19.6	0.955	62.4
3	15.9	0.727	12.4	0.528	19.8	0.955	62.4
4	16.8	0.677	13.3	0.386	20.1	0.955	65.0
5	18.1	0.637	14.6	0.137	20.3	0.955	69.6
6	19.0	0.592	15.4	-----	20.4	0.955	73.1
7	19.6	0.546	16.0	-----	20.5	0.955	75.5
8	19.3	0.551	15.8	-----	20.5	0.955	74.4
9	18.0	0.641	14.5	0.154	20.3	0.955	69.5
10	16.6	0.683	13.1	0.408	20.0	0.955	64.5

11	15.8	0.735	12.4	0.545	19.8	0.955	62.2
12	15.6	0.781	12.2	0.629	19.6	0.955	62.3

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

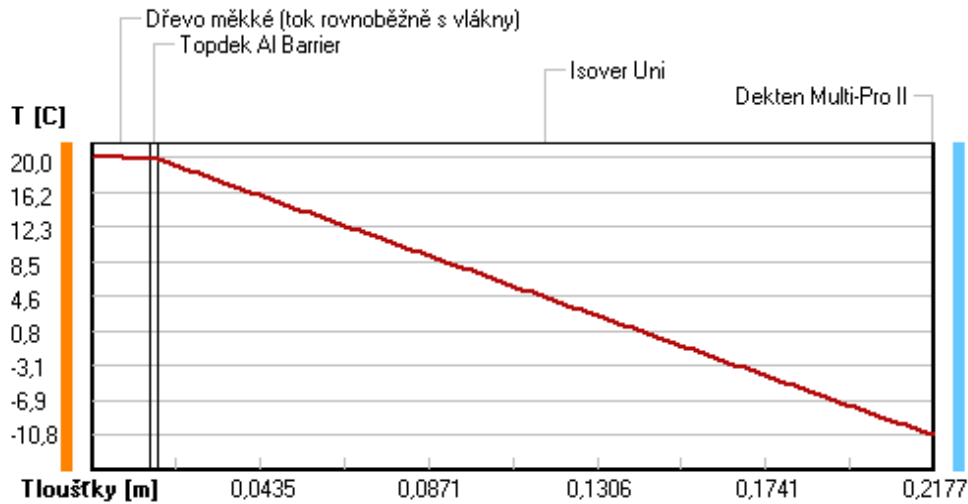
Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

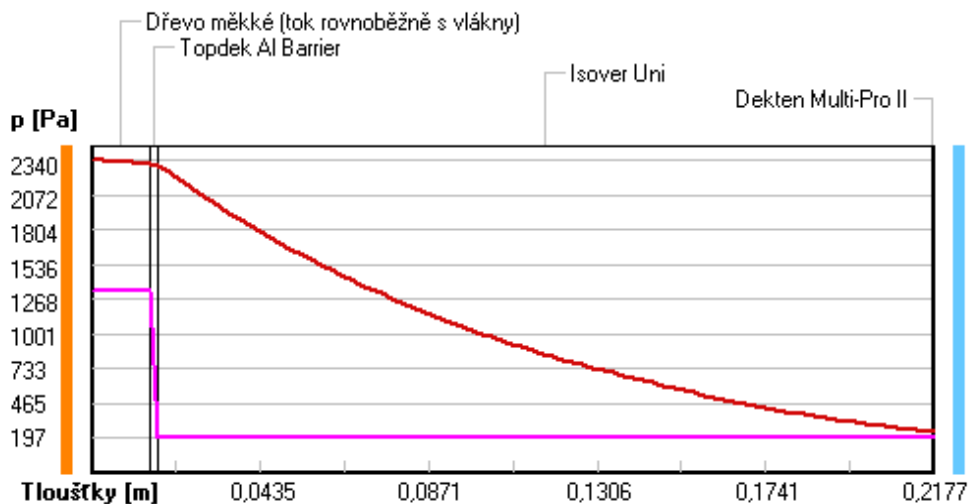
rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	e
theta [C]:	20.0	19.8	19.7	-10.8	-10.8
p [Pa]:	1334	1334	197	197	197
p,sat [Pa]:	2340	2309	2301	243	242

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

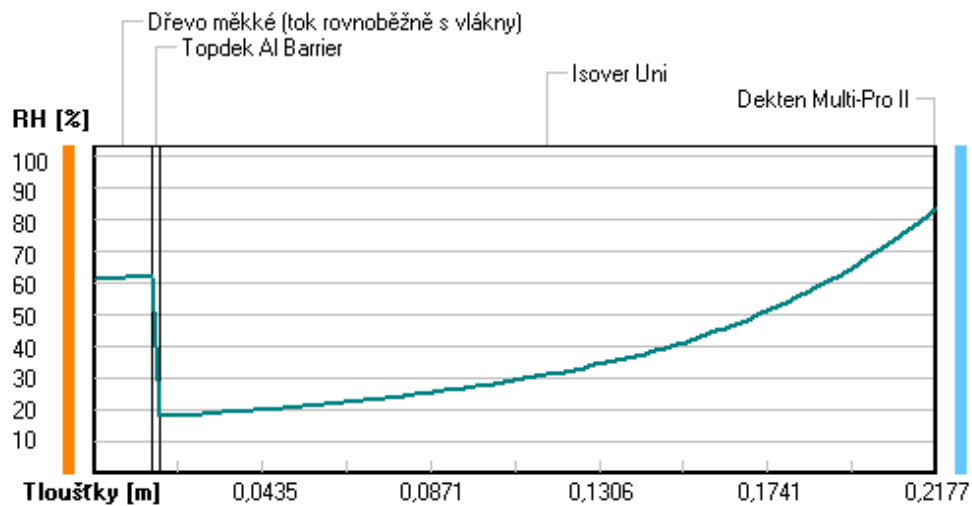
Teploty v typickém místě konstrukce v ustálených návrhových podmínkách



Část. tlaky vodní páry v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Rel. vlhkosti v typickém místě konstrukce v ustál. návrh. podmínkách



Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry G_d : 3.690E-0010 kg/(m².s)

Teplo 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

PROJEKT MATERSKEJ ŠKOLY
BAKALÁRSKA PRÁCA



PREDBEŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

Vypracovala: Romana Fabianová

Dátum: 05/2019

Obsah

1. Popis konštrukcie	4
1.1. Prvé nadzemné podlažie.....	4
1.2. Druhé nadzemné podlažie	4
1.3. Použité materiály	4
2. Prehľad zaťažení	5
2.1. Stále zaťaženie	5
2.2. Premenné zaťaženie	7
3. Predbežný návrh nosných prvkov.....	8
3.1. Stropná konštrukcia	8
3.2. ŽB prievlak P.....	9
3.3. ŽB stĺp S	11

Zoznam tabuliek

Tabuľka 2.1.: Skladba P1 – zaťaženie	5
Tabuľka 2.2.: Skladba P2 – zaťaženie	5
Tabuľka 2.3.: Skladba P3 – zaťaženie	6
Tabuľka 2.4.: Skladba P4 – zaťaženie	6
Tabuľka 2.5.: Skladba S1 – zaťaženie	6
Tabuľka 3.1.: Zaťaženie stropného panelu	8
Tabuľka 3.2.: Zaťaženie prievlaku	9
Tabuľka 3.3.: Zaťaženie stĺpu	11

Zoznam skratiek

EPS	–	expandovaný polystyrén
ZŠ	–	zaťažovacia šírka
ŽB	–	železobetón

1. Popis konštrukcie

1.1. Prvé nadzemné podlažie

- konštrukčná výška: 3,3 m
- účel využitia:
 - vstupná časť škôlky, jedáleň, kuchyne, zázemie pre učiteľky, schodisko
- vodorovné nosné konštrukcie:
 - ŽB monolitické prievlaky
 - ŽB prefabrikované dutinové predpäté stropné panely Spiroll
- zvislé nosné konštrukcie:
 - ŽB monolitické stĺpy
 - obvodové a vnútorné nosné murivo Porotherm 30 Profi, P10, na tenkovrstvú lepiacu maltu Porotherm Profi
- schodisko:
 - ŽB prefabrikované trojramenné

1.2. Druhé nadzemné podlažie

- konštrukčná výška: 3,3 m
- účel využitia:
 - priestory škôlky, hygienické zázemie
- vodorovné nosné konštrukcie:
 - ŽB monolitické prievlaky
- zvislé nosné konštrukcie:
 - obvodové a vnútorné nosné murivo Porotherm 30 Profi, P10, na tenkovrstvú lepiacu maltu Porotherm Profi

1.3. Použité materiály

- BETON C30/37 XC1(CZ) – C10,2 – Dmax 16 – S3
- OCEL B500B

2. Prehľad zaťaženií

2.1. Stále zaťaženie

- nosné konštrukcie:
 - vlastná tiaha nosných prvkov – vid'. predbežný návrh nosných prvkov (kapitola 3 – str.8)
- podlahy:
 - skladba **P1** – Keramická dlažba na teréne

Názov	Hrúbka	Objemová tiaha	Plošné zaťaženie
	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
Keramická dlažba	0,010	22 ¹	0,22
Flexibilné lepidlo	0,005	15 ¹	0,08
Betónová mazanina	0,057	23 ¹	1,31
Systémová doska podlahového vytápania	0,032	2,5 ¹	0,08
Separčná fólia ²	-	-	-
Tepelnoizolačné dosky EPS	0,140	0,15 ¹	0,02
Izolácia proti zemnej vlhkosti ²	-	-	-
Penetračný náter ²	-	-	-
SPOLU			1,71

Tabuľka 2.1.: Skladba P1 – zaťaženie

- skladba **P2** – Marmoleum na teréne

Názov	Hrúbka	Objemová tiaha	Plošné zaťaženie
	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
Marmoleum	0,0025	12 ¹	0,03
Disperzné lepidlo ²	-	-	-
Anhydritový poter	0,011	22 ¹	0,24
Betónová mazanina	0,057	23 ¹	1,31
Systémová doska podlahového vytápania	0,032	2,5 ¹	0,08
Separčná fólia ²	-	-	-
Tepelnoizolačné dosky EPS	0,140	0,15 ¹	0,02
Izolácia proti zemnej vlhkosti ²	-	-	-
Penetračný náter ²	-	-	-
SPOLU			1,68

Tabuľka 2.2.: Skladba P2 – zaťaženie

¹ Dané hodnoty boli určené odhadom.

² Pre veľmi nízku hmotnosť boli dané vrstvy zanedbané.

- skladba **P3** – Keramická dlažba na stropnej doske

Názov	Hrúbka	Objemová tiah	Plošné zaťaženie
	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
Keramická dlažba	0,010	22 ³	0,22
Flexibilné lepidlo	0,005	15 ³	0,08
Betónová mazanina	0,054	23 ³	1,24
Separáčna fólia ⁴	-	-	-
Kročajová izolácia z EPS	0,030	0,15 ³	0,01
SPOLU			1,55

Tabuľka 2.3.: Skladba P3 – zaťaženie

- skladba **P4** – Marmoleum na stropnej doske

Názov	Hrúbka	Objemová tiah	Plošné zaťaženie
	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
Marmoleum	0,0025	12 ³	0,03
Disperzné lepidlo ⁴	-	-	-
Anhydritový poter	0,011	22 ³	0,24
Betónová mazanina	0,054	23 ³	1,24
Separáčna fólia ⁴	-	-	-
Kročajová izolácia z EPS	0,030	0,15 ³	0,01
SPOLU			1,52

Tabuľka 2.4.: Skladba P4 – zaťaženie

- strešný plášť:
 - skladba **S1** – Strešný plášť strechy

Názov	Hrúbka	Objemová tiah	Plošné zaťaženie
	d [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
Plechová krytina	-	-	0,20 ³
Separáčna vrstva – asfaltová lepenka	0,003	-	0,02 ³
Celoplošné debnenie	0,015	5 ³	0,08
Kontralaty	0,060	5 ³	0,30
Doplnková HI ⁴	-	-	-
Tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny	0,240	1,5	0,36
Parotesná vrstva ⁴	-	-	-
Celoplošné debnenie	0,015	5 ³	0,08
Krokvy	0,160	5 ³	0,80
SPOLU			1,84

Tabuľka 2.5.: Skladba S1 – zaťaženie

³ Dané hodnoty boli určené odhadom.

⁴ Pre veľmi nízku hmotnosť boli dané vrstvy zanedbané.

- obvodové nenosné steny:
 - murované steny YTONG P4-500 PD, 300 mm (475 kg/m³)
 $g_k = 1,43 \text{ kN/m}^2$
- priečky:
 - vnútorné murované priečky YTONG P2-500 PD, 150 mm
 - z dôvodu zatiaľ neznámeho konkrétneho rozloženia priečok bude zaťaženie započítané pomocou náhradného rovnomerného plošného zaťaženia:
 $g_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$ (odhad)

2.2. Premenné zaťaženie

- úžitkové zaťaženie:
 - 1PP – stropné konštrukcie:
 - kategória A (kuchyňa, zázemie pre učiteľky)
 $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
 - kategória C1 (jedáleň, herňa pre deti) **$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$**
 - 2NP – stropné konštrukcie:
 - kategória A (lôžková časť) **$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$**
 - kategória C1 (triedy pre deti) **$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$**
 - neprístupná strecha – kategória H **$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$**
- zaťaženie snehom:
 - tvarový súčiniteľ strechy: $\mu_i = 0,8$
 - súčiniteľ expozície: $C_e = 0,8$
 - tepelný súčiniteľ: $C_t = 1,0$
 - lokalita – Limbach: $s_k = 1,15 \text{ kN/m}^2$
 - $s = 0,8 * 0,8 * 1,0 * 1,15 = 0,74 \text{ kN/m}^2$
 - $q_k = \max(0,75; 0,74) = 0,75 \text{ kN/m}^2$**
- zaťaženie vetrom:
 - vzhľadom na nízku výšku stavby bude zaťaženie vetrom zanedbané

3. Predbežný návrh nosných prvkov

3.1. Stropná konštrukcia

- stropná konštrukcia je zložená zo stropných dutinových predpätých panelov Spiroll PPD256
- maximálny rozpon: 6,6 m
- zaťaženie:

	f_k [kN/m ²]	γ_F [-]	f_d [kN/m ²]
Panel – vlastná tiaha	4,42 ⁶	1,35	5,97
Podlahy – skladba P3 ⁷	1,55	1,35	2,09
Priečky	1,20	1,35	1,62
Úžitkové zaťaženie ⁷ – kategória C1	2,50	1,50	3,75
SPOLU			13,43

Tabuľka 3.1.: Zaťaženie stropného panelu

UVAŽUJEME:

$$\gamma_G = 1,35$$

$$\xi = 0,85$$

$$\gamma_Q = 1,5$$

$${}^5q_{k0,2} = 8,08 \text{ kN/m}^2$$

- únosnosť panelu:

$$g_d = \gamma_G * \xi * (g_o + 1,5) + \gamma_Q * q_{k0,2}$$

$$= 1,35 * 0,85 * (4,42 + 1,5) + 1,5 * 8,08$$

$$= 18,81 \text{ kN/m}^2$$

$$f_d \leq g_d$$

$$13,43 \leq 18,81 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

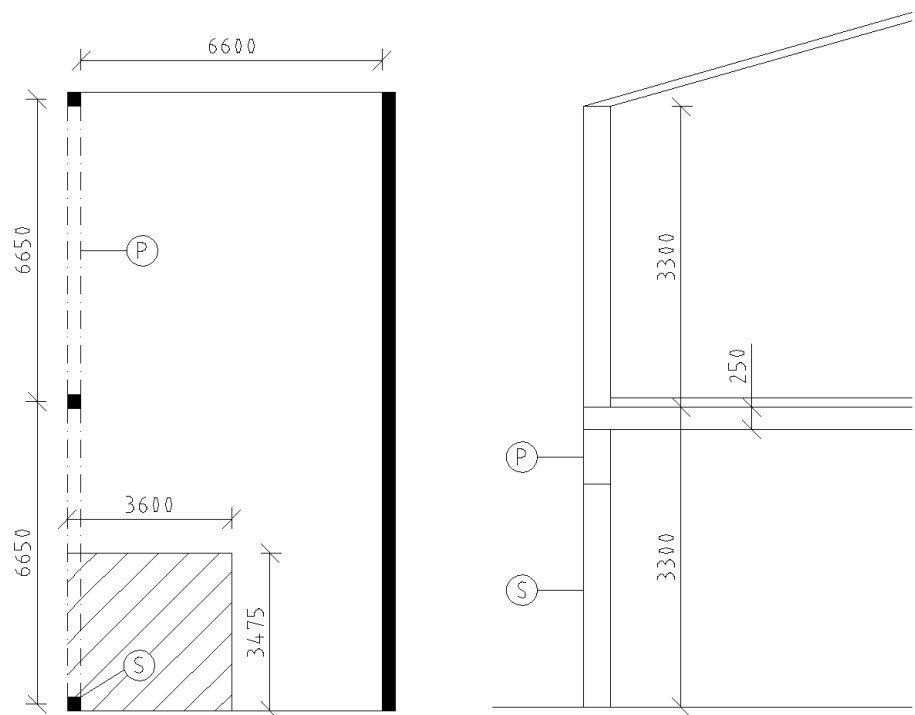
Panel Spiroll PPD226 **VYHOVUJE**.

⁵ Najväčšia dĺžka panelu je 6,8 m. Berieme bezpečnú hodnotu $q_{k0,2}$ pre $L = 7$ m.

⁶ Hodnota prebraná z podkladov od výrobcu – vid' Prílohy

⁷ Vybraná najhoršia možná kombinácia. Overenie bolo prevedené iba pre túto kombináciu.

3.2. ŽB prievlak P



- empirický návrh:
 - $h = \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{10}\right) * L = \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{10}\right) * 6650 = 554 - 665 \text{ mm}$
 - $b = \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}\right) * h = \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}\right) * 600 = 200 - 400 \text{ mm}$
- NÁVRH:
600 x 300 mm
- zaťaženie:

	f_k [kN/m ²]	ZŠ [m]	γ_F [-]	f_d [kN/m]
Prievlak – vlastná tiaha	15,00	0,3	1,35	6,08
Stropné panely	4,42	3,3	1,35	19,69
Podlaha – skladba P4	1,52	3,3	1,35	6,77
Priečky	1,20	3,3	1,35	5,35
Stena	2,55 ⁸	3,3	1,35	11,36
Strecha	1,84	3,3	1,35	8,20
Úžitkové zaťaženie – kategória A	1,50	3,3	1,50	7,43
Zaťaženie snehom	0,75	3,3	1,50	3,71
SPOLU				68,59

Tabuľka 3.2.: Zaťaženie prievlaku

⁸ Hodnota prebraná z podkladov od výrobcu – vid' Prílohy

- UVAŽUJEME:
 - BETÓN C30/37:
 - $f_k = 30$ MPa
 - $f_d = 20$ MPa
 - OCEĽ B500B:
 - $f_{yk} = 500$ MPa
 - $f_{yd} = 435$ MPa
 - krytie: $c = 20$ mm
 - strmienky: $\varnothing_T = 8$ mm
 - výstuž: $\varnothing = 16$ mm
 - $d = h - \varnothing_T - \varnothing * 0,5 - c = 600 - 8 - 16 * 0,5 - 20$
 $d = 564$ mm
 - $z = 0,9 * d = 0,9 * 564 = 507,6$ mm

- overenie z hľadiska ohybového namáhania:
 - $m_{ED} = \frac{1}{12} * f_d * L^2 = \frac{1}{12} * 68,59 * 6,65^2 = 252,8$ kNm
 - $\mu = \frac{m_{Ed}}{b * d^2 * f_{cd}} = \frac{252,8 * 10^3}{0,3 * 564^2 * 20} = 0,119$
 - podľa tab. $\sim > \xi = 0,159 \in <0,15 - 0,40>$
 - **VYHOVUJE**

- overenie stupňa vystuženia:
 - $a_{req} = \frac{0,8 * b * d * \xi * f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{0,8 * 300 * 564 * 0,159 * 20}{435} = 989,5$ mm²
 - $\rho = \frac{a_{s,req}}{b * d} = \frac{989,5}{300 * 564} = 0,006 < 0,4$
 - **VYHOVUJE**

- overenie tlakovej diagonály:
 - $V_{Ed,max} = 0,6 * f_d * L = 0,6 * 68,59 * 6,65 = 273,7$ kN
 - $V_{Rd,max} = 0,6 * \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) * f_{cd} * b * z * \frac{\cot \theta}{1 + \cot^2 \theta}$
 $= 0,6 * \left(1 - \frac{30}{250}\right) * 20 * 300 * 507,6 * \frac{1,5}{1 + 1,5^2}$
 $= 742,2$ kN $\geq V_{Ed,max} = 273,7$ kN
 - **VYHOVUJE**

- overenie priehybov:
 - $\lambda_d = K_{c1} * K_{c2} * K_{c3} * \lambda_{d,tab} = 1 * 1 * 1 * 25,2 = 25,2$
 - $\lambda = \frac{L}{d} = \frac{6650}{564} = 11,8 < \lambda_d = 25,2$
 - **VYHOVUJE**

UVAŽUJEME:

$$\cot \theta = 1,5$$

$$K_{c1} = 1$$

$$K_{c2} = 1$$

$$K_{c3} = 1$$

$$\lambda_{d,tab} = 25,2$$

3.3. ŽB stĺp S

- zaťažovacia plocha: $A = 3,6 * 3,48 = 12,51 \text{ m}^2$
- $h_s = 3,3 - 0,25 - 0,6 = 2,45 \text{ m}$
- NÁVRH:
300 x 300 mm
- zaťaženie v päte stĺpu:

	f_k [kN/m ²]	A [m ²]	γ_F [-]	F_d [kN]
Stĺp – vlastná tiaha	61,25	0,09	1,35	7,44
Stropné panely	4,42	12,51	1,35	74,65
Podlaha – skladba P4	1,52	12,51	1,35	25,67
Priečky	1,20	12,51	1,35	20,27
Stena	2,55	12,51	1,35	43,07
Strecha	1,84	12,51	1,35	31,08
Úžitkové zaťaženie – kategória A	1,50	12,51	1,50	28,15
Zaťaženie snehom	0,75	12,51	1,50	14,07
SPOLU				244,40

Tabuľka 3.3.: Zaťaženie stĺpu

UVAŽUJEME:

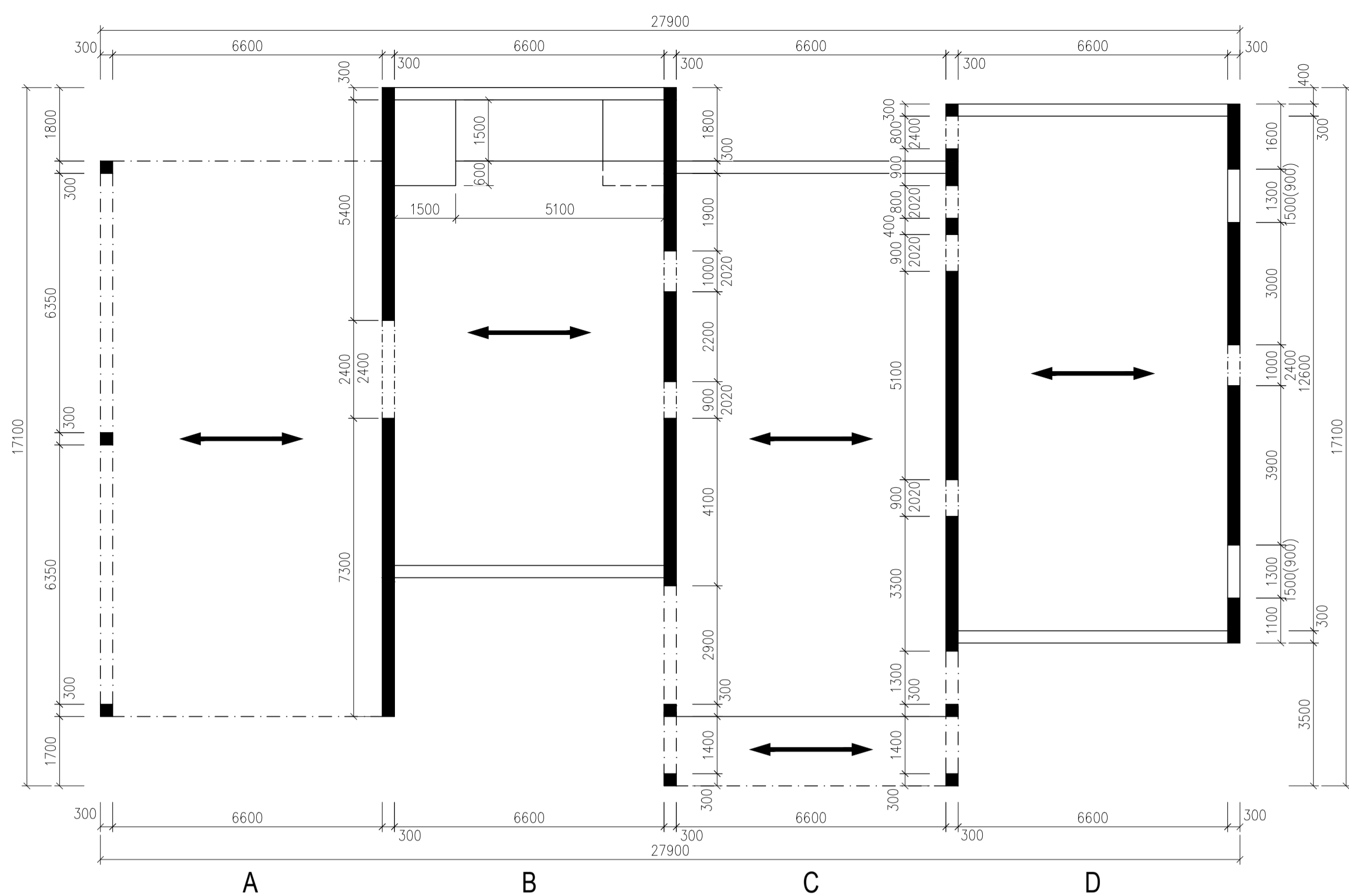
$\rho = 0,02$
 $\sigma = 400 \text{ MPa}$

- únosnosť stĺpu:
$$N_{Rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_c * \rho * \sigma_s$$
$$= 0,8 * 0,3 * 0,3 * 20 + 0,3 * 0,3 * 0,02 * 400$$
$$= 2160 \text{ kN}$$

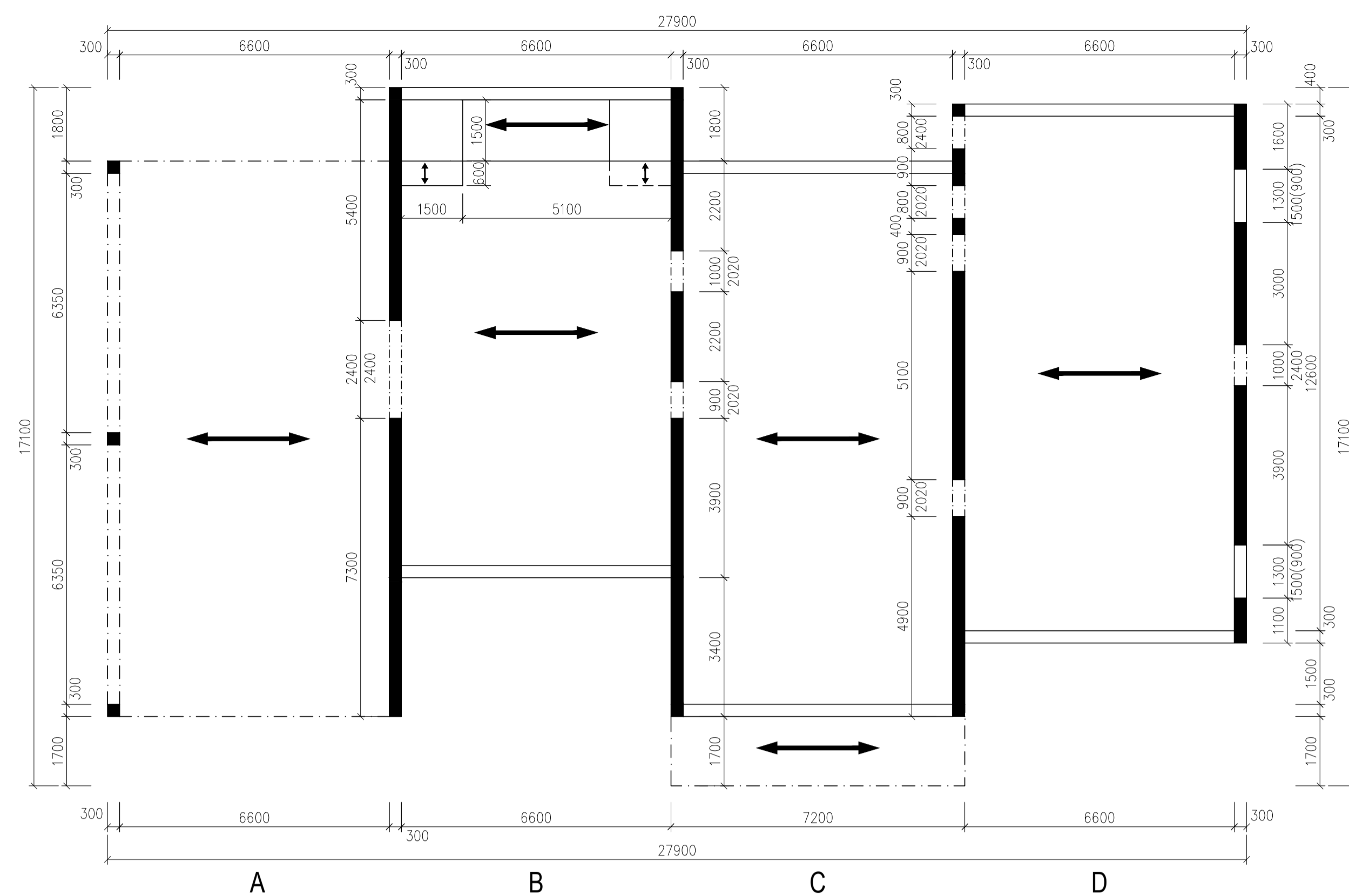
$$F_d \leq N_{Rd}$$
$$244,40 \leq 2160 \text{ [kN]}$$

Navrhnutý stĺp **VYHOVUJE**.

VARIANTA 1 - 1NP



VARIANTA 2 - 1NP



KONSTRUKČNÉ RIEŠENIE 1NP:

KOMBINOVANÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM
KONŠTRUKČNÁ VÝŠKA 3,3 m

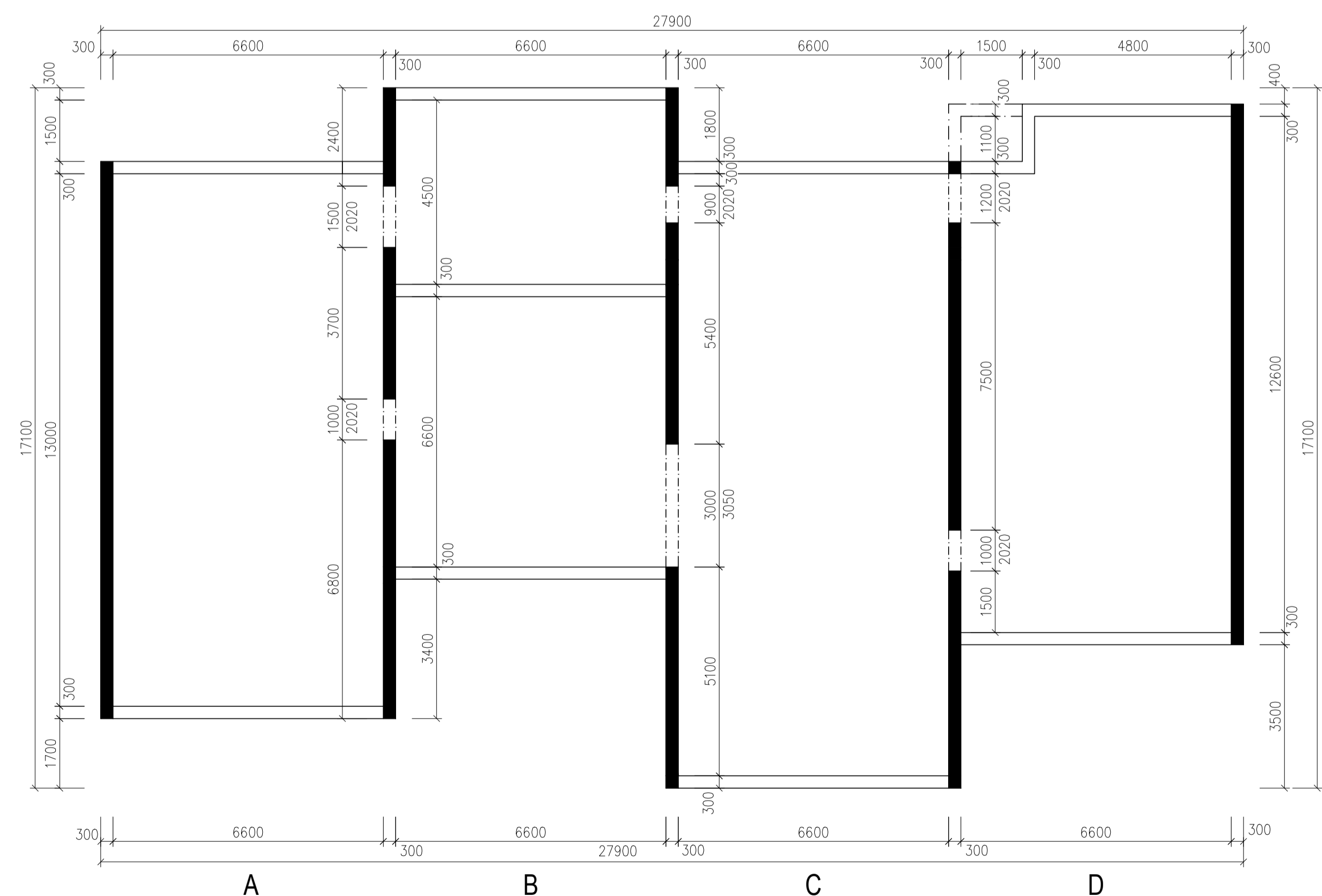
- ZVISLÉ KONŠTRUKCIE:
- ŽB MONOLITICKÉ STĚPY 300x300 mm
 - OBVODOVÉ NOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - VÝPLŇOVÉ NENOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - PŘEČKY, hr. 150 mm
- VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE:
- STROPNÁ KONŠTRUKCIA
 - ŽB MONOLITICKÉ PŘEVLAKY ŠÍŘKY 300 mm
 - PŘEFABRIKOVANÉ TROJRAMENNÉ SCHODISKO
- SCHODISKO:
- "POROTHERM 30 PROFÍ, P10" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ
 - "POROTHERM 30 PROFÍ, P10" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ
 - "POROTHERM 14 PROFÍ" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ
 - "YTONG P4-500 PD" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU YTONG
 - "YTONG P2-500 PD" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU YTONG
 - PŘEFABRIKOVANÉ DUTINOVÉ PŘEDPATE STROPNÉ PANELE SPIROLL, hr. 250 mm, MAXIMÁLNY ROZPON 6,6 m

KONSTRUKČNÉ RIEŠENIE 1NP:

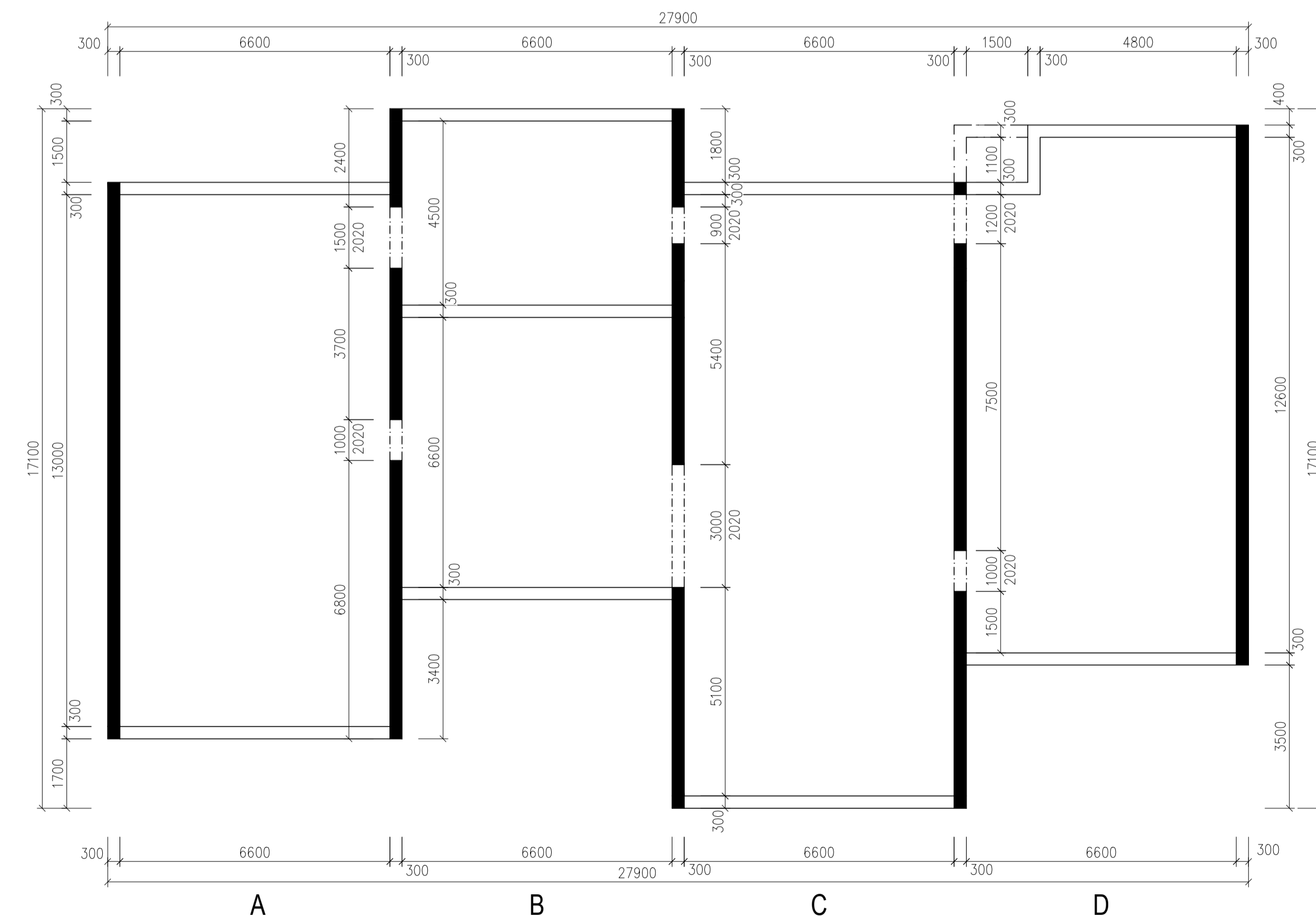
KOMBINOVANÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM
KONŠTRUKČNÁ VÝŠKA 3,3 m

- ZVISLÉ KONŠTRUKCIE:
- ŽB MONOLITICKÉ STĚPY 300x300 mm
 - ŽB MONOLITICKÉ NOSNÉ STĚNY, hr. 300 mm
 - VÝPLŇOVÉ NENOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - PŘEČKY, hr. 140 mm
- VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE:
- SPOJITÁ JEDNOBOKO ULOŽENÁ ŽB DOSKA, hr. 200 mm, MAXIMÁLNY ROZPON 6,6 m
 - ŽB MONOLITICKÝ PŘEVLAČ ŠÍŘKY 300 mm
 - ŽB MONOLITICKÉ TROJRAMENNÉ SCHODISKO S DVAKRÁT ZALOMENOU DOSKOU A DVOMI JEDNODUCHO ULOŽENÝMI DOSKAMI

VARIANTA 1 - 2NP



VARIANTA 2 - 2NP



KONSTRUKČNÉ RIEŠENIE 2NP:

STĚNOVÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM
KONŠTRUKČNÁ VÝŠKA 3,3 m

- ZVISLÉ KONŠTRUKCIE:
- OBVODOVÉ NOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - VÝPLŇOVÉ NENOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - PŘEČKY, hr. 150 mm
- VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE:
- ŽB MONOLITICKÝ PŘEVLAČ ŠÍŘKY 300 mm
- SCHODISKO:
- "POROTHERM 30 PROFÍ, P10" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ
 - "POROTHERM 30 PROFÍ, P10" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ
 - "POROTHERM 14 PROFÍ" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ
 - "YTONG P4-500 PD" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU YTONG
 - "YTONG P2-500 PD" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU YTONG

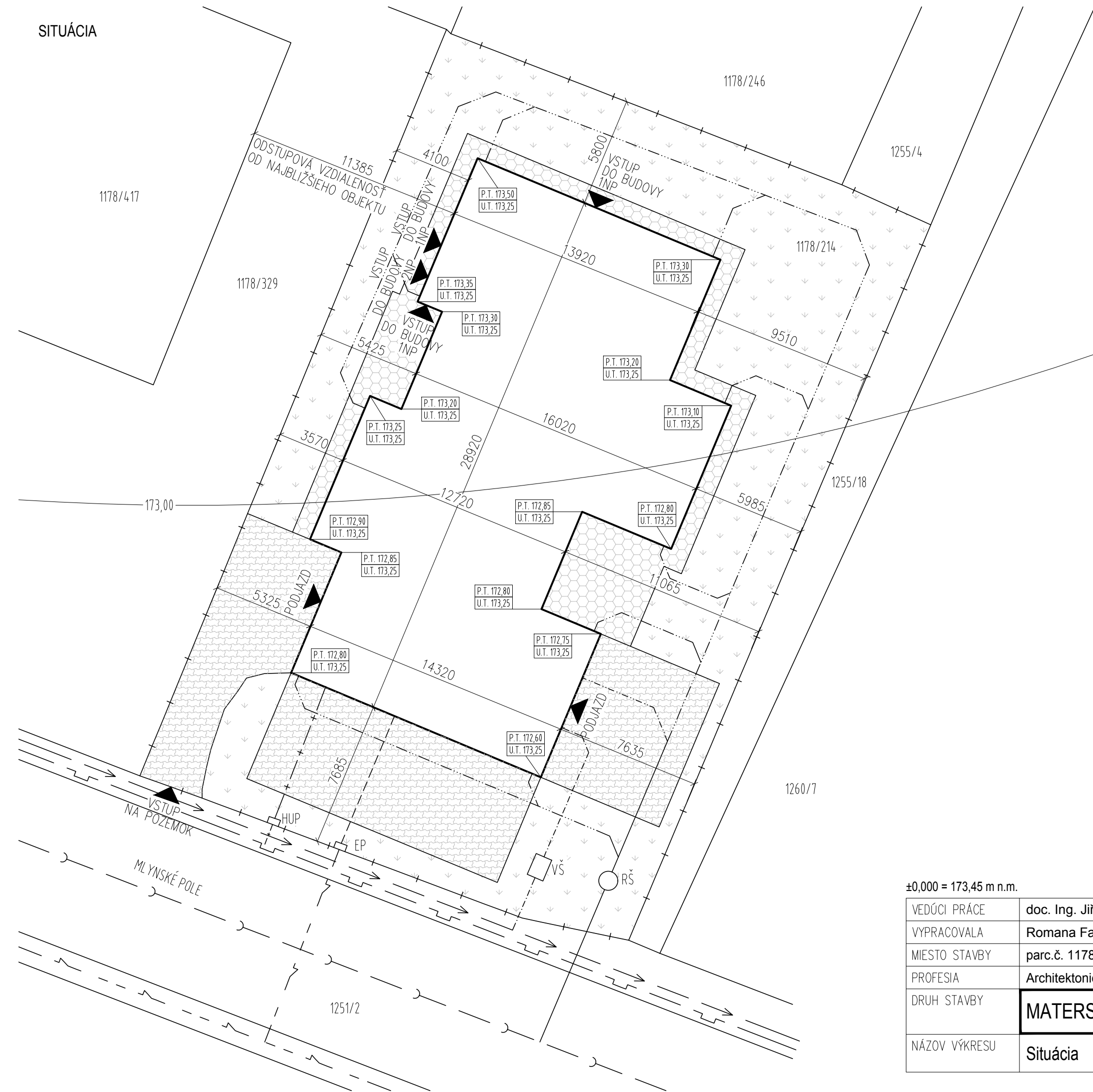
KONSTRUKČNÉ RIEŠENIE 2NP:

KOMBINOVANÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM
KONŠTRUKČNÁ VÝŠKA 3,3 m

- ZVISLÉ KONŠTRUKCIE:
- ŽB MONOLITICKÉ NOSNÉ STĚNY, hr. 300 mm
 - VÝPLŇOVÉ NENOSNÉ MURIVO, hr. 300 mm
 - PŘEČKY, hr. 140 mm
- VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE:
- ŽB MONOLITICKÝ PŘEVLAČ ŠÍŘKY 300 mm
- SCHODISKO:
- "POROTHERM 30 PROFÍ" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ
 - "POROTHERM 14 PROFÍ" NA TENKOVŘSTVÝ LEPIACU MALTU POROTHERM PROFÍ

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazdlerka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	FORMÁT 8xA4
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	STUPEŇ DSP
NÁZOV VÝKRESU	Návrh konštrukčného systému vo variantách	MIERKA 1:100
		ČÍSLO VÝKRESU
		A-01

SITUÁCIA



LEGENDA INŽINIERSKÝCH SIETÍ

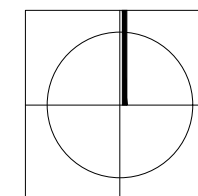
- RŠ PLASTOVÁ REVÍZNA KANALIZAČNÁ ŠACHTA DN1000
- — — — — EXISTUJÚCA ULIČNÁ KANALIZÁCIA
- · — · — · — DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA
- · — · — · — SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- — — — — NOVÁ PŘÍPOJKA JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE
- VŠ BETÓNOVÁ VODOMERNÁ ŠACHTA 1200x900x1200 mm
- — — — — EXISTUJÚCE VODOVODNÉ POTRUBIE
- · — · — · — NOVÁ VODOVODNÁ PŘÍPOJKA
- EP ELEKTRICKÝ PILIER
- — — — — EXISTUJÚCA ELEKTRICKÁ ROZVODNÁ SIĚŤ
- — — — — NOVÁ PŘÍPOJKA NA ELEKTRICKÚ ROZVODNÚ SIĚŤ
- HUP HLAVNÝ UZÁVER PLYNU (NA HRANICI POZEMKU)
- — — — — EXISTUJÚCI VEREJNÝ PLYNOVOD
- + — + — NOVÁ PLYNOVODNÁ PŘÍPOJKA

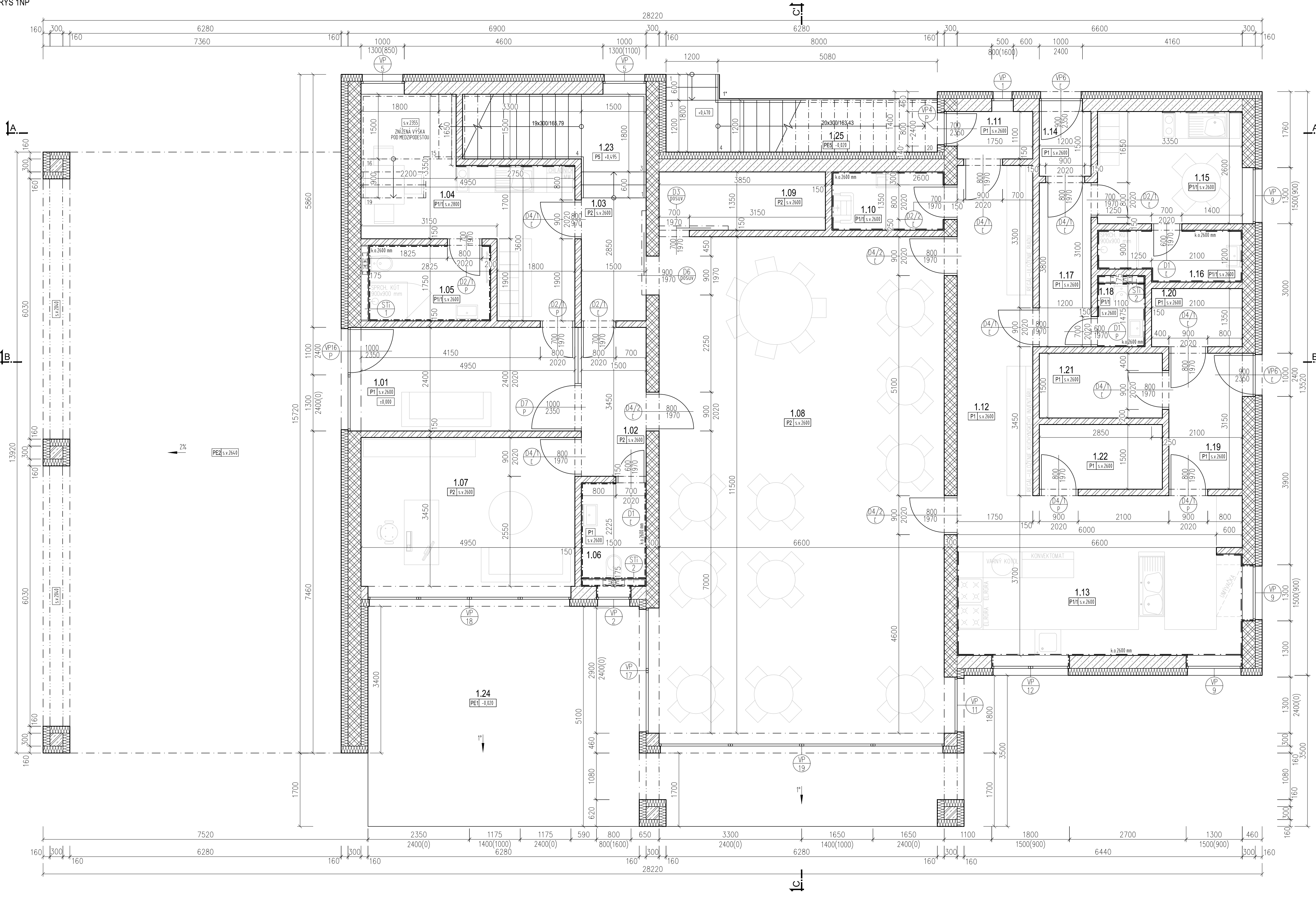
LEGENDA OZNAČENÍ

- OBJEKT NOVOSTAVBY - 423,02 m²
- SPEVNENÁ PLOCHA - TERASA, CHODNÍKY - 94,23 m²
- SPEVNENÁ PLOCHA - PARKOVANIE, PŘÍJAZDOVÁ CESTA - 205,01 m²
- ZATRÁVNENÁ PLOCHA - 436,26 m²
- OHRANIČENIE POZEMKU

±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT			
VYPRACOVALA	Romana Fabianová				
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok				
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	STUPEŇ	DSP	FORMÁT	2xA4
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM	05/2019	MIERKA	1:200
NÁZOV VÝKRESU	Situácia	ČÍSLO VÝKRESU	A-02		





LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č. M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POPIS POVRCHOVÝCH ÚPRAV					
			PODLAHA	OZ.N.P.	SOŠEL	STENY	POZN.	STROPY
1.01	VSTUPNÁ HALA	11,88	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.02	CHODBA I.	5,18	MARMOLEUM	P2	SOŠLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.03	CHODBA II.	4,73	MARMOLEUM	P2	SOŠLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.04	ZÁZEMIE PRE LÚTECKY	15,47	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	KERAMICKÝ SOŠEL	KER. OBLAD MEDZI KUCH. SKRINKAMI VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER
1.05	KÚPEĽNÁ S WC	4,94	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	-	KERAMICKÝ OBLAD v=2600 mm		SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
1.06	WC RIADITEĽKA	3,34	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	-	KERAMICKÝ OBLAD v=2600 mm		SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
1.07	RIADITEĽNA	17,08	MARMOLEUM	P2	SOŠLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.08	JEDÁLEŇ	75,90	MARMOLEUM	P2	SOŠLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.09	SKLAD	5,20	MARMOLEUM	P2	SOŠLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.10	SKLAD ÚPRAVŔAČKY	3,51	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
1.11	ZÁZEMIE I.	1,93	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.12	CHODBA III.	13,39	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.13	KUCHÝŇNA	24,33	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	KERAMICKÝ SOŠEL	KERAMICKÝ OBLAD v=2600 mm VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
1.14	ZÁZEMIE II.	1,80	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.15	ZÁZEMIE PRE KUCHÁRKY	8,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	KERAMICKÝ SOŠEL	KER. OBLAD MEDZI KUCH. SKRINKAMI VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.16	KÚPEĽNÁ	3,65	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	-	KERAMICKÝ OBLAD v=2600 mm		SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
1.17	CHODBA IV.	4,56	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.18	WC	1,62	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1/1	-	KERAMICKÝ OBLAD v=2600 mm		SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
1.19	ZÁZEMIE III.	5,36	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.20	HRÁZIAČKA MIESTNOSŤ	2,84	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.21	CHLADIACA MIESTNOSŤ	4,28	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.22	SKLAD POTRAVIN	4,28	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ SOŠEL	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.23	SCHODISKO	11,70	OBLAD SCHODISKA - MARMOLEUM	PE5	SOŠLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEM.OM. + INTER. NÁTER		SDK PODHLAD - INT. NÁTER
1.24	TERASA	44,04	DREVOKOMPOZITOVÉ DOSKY	PE1	-	OMETKA KONT.ZATEPL.SYSTÉMU		OMETKA KONT.ZATEPL.SYSTÉMU
1.25	SKLAD SMETI	8,43	BETÓNOVÁ MAZANNA	PE5	-	OMETKA KONT.ZATEPL.SYSTÉMU		OCEĽ. KONŠTRUKCIA SCHODISKA

SÚČET ÚČTŔKOVÝCH VNÚTORŔNYCH PĽOCH 235,68 m²
 SÚČET ÚČTŔKOVÝCH VONKAŠIŠCH PĽOCH 52,47 m²
 ZASTAVANÁ PĽOCHA /bez vonkašišch pĽoch/ 288,91 m²

LEGENDA MATERIÁLOV

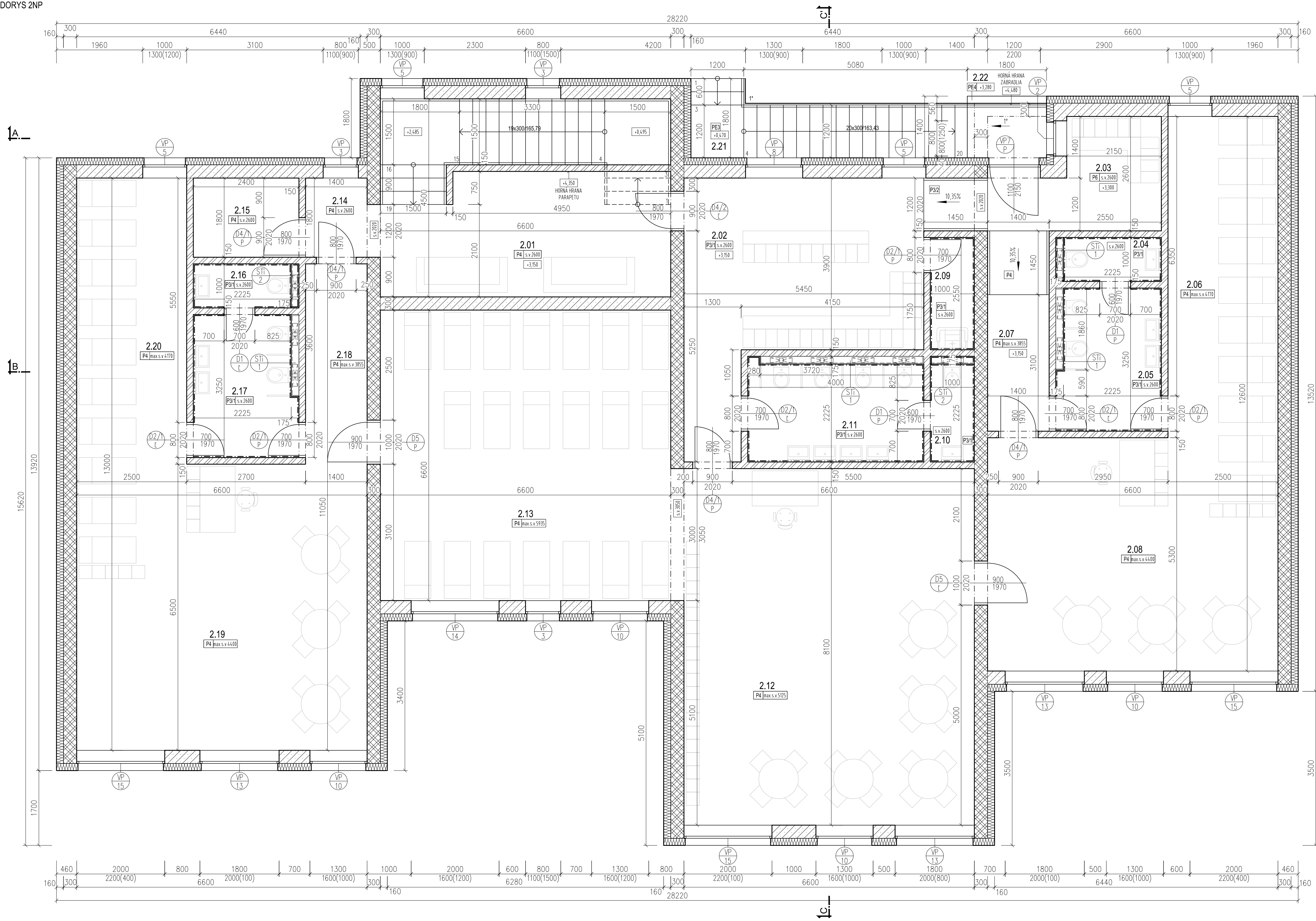
- ŽELEZOBETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE
- OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ STENY HRŔBKÝ 300 mm Z KERAMICKÝCH TEHÁĽ "POROTHERM 30 Profi" (247x300x249 mm), NA LEPIACIU MALTU PRE TENKÉ ŠKÁRY.
- VÝPLŔNOVÉ NENOSNÉ STENY HRŔBKÝ 300 mm Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P4-500 PD" (499x300x249 mm), NA TENKOVĽSTVÚ LEPIACIU MALTU "YTONG".
- VNÚTORNÉ NENOSNÉ PRIEKKY HRŔBKÝ 150 mm Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P2-500 PD" (599x150x249 mm), NA TENKOVĽSTVÚ LEPIACIU MALTU "YTONG".
- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VĽNY (NOBASIL FKID-S)

POZNÁMKY

1* - DREVENÝ OBLAD VONKAŠIEHO SCHODISKA PRICHYTENÝ NA OCEĽOVÚ KONŠTRUKCIU SCHODISKA

±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDŔCI PRÁČE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	
MIESTO STAVBY	par.č. 1178/214, k.. Limbach, okres Pezínok	STUPEŔ  DSP FORMÁT 8x44 DÁTUM 05/2019 MIERKA 1:50
PROFESIA	Architektonicko-stavebne riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSK ŠKOLA	ČISLO VÝKRESU A-03
NÁZOV VÝKRESU	Pdorys 1NP	



LEGENDA MIESTNOSTÍ

Č. M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	POPIS POVRCHOVÝCH ÚPRAV				
			PODLAHA	OZ.N.P.	SOKEL	STĚNY	POZN.
2.01	ĎAKÁREŇ	18,07	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	SDK PODHLAD + INT. NÁTER
2.02	ŠATĽA I.	26,31	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1, P3/2	KERAMICKÝ SOKEL	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	SDK PODHLAD + INT. NÁTER
2.03	ŠATĽA II.	7,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÝ SOKEL	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	SDK PODHLAD + INT. NÁTER
2.04	WC ÚČITEĽKY I.	2,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1	-	KERAMICKÝ OKHLAD v=2600 mm	SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
2.05	WC DEŤI I.	7,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1	-	KERAMICKÝ OKHLAD v=2600 mm	SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
2.06	SPÁĽŇA I.	22,00	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.07	CHODBA I.	6,37	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.08	TREDA I.	31,23	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.09	SKLAD UPRAŤOVAČEKY	2,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1	KERAMICKÝ SOKEL	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
2.10	WC ÚČITEĽKY II.	2,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1	-	KERAMICKÝ OKHLAD v=2600 mm	SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
2.11	WC DEŤI II.	8,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1	-	KERAMICKÝ OKHLAD v=2600 mm	SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
2.12	TREDA II.	53,44	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.13	SPÁĽŇA II.	44,44	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.14	CHODBA II.	2,97	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	SDK PODHLAD + INT. NÁTER
2.15	SKLAD	4,32	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	SDK PODHLAD + INT. NÁTER
2.16	WC ÚČITEĽKY III.	2,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1	-	KERAMICKÝ OKHLAD v=2600 mm	SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
2.17	WC DEŤI III.	7,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3/1	-	KERAMICKÝ OKHLAD v=2600 mm	SDK PODHLAD /Hydrof./ + INT. NÁTER
2.18	CHODBA III.	6,37	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.19	TREDA III.	37,75	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.20	SPÁĽŇA III.	22,00	MARMOLEUM	P4	SOKLOVÁ LIŠŤA	VÁP.CEMOM. + INTER. NÁTER	KROKVVY + CELOPLOŠNÉ DEBNENIE
2.21	VONKAJŠIE SCHODISKO	8,26	PERFOROVANÝ PLECH	PE3	-	OMĚTKA KONT. ZATEPL. SYSTÉMU	-
2.22	ZÁVĚTRE	2,16	MRAZIVOZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	PE4	-	OMĚTKA KONT. ZATEPL. SYSTÉMU	-

SÚČET ÚČITKOVÝCH VNÚTORNÝCH PLOCH	315,61 m ²
SÚČET ÚČITKOVÝCH VONKAJŠÍCH PLOCH	16,42 m ²
ZASTAVANÁ PLOCHA /bez vonkajších plôch/	393,38 m ²

LEGENDA MATERIÁLOV

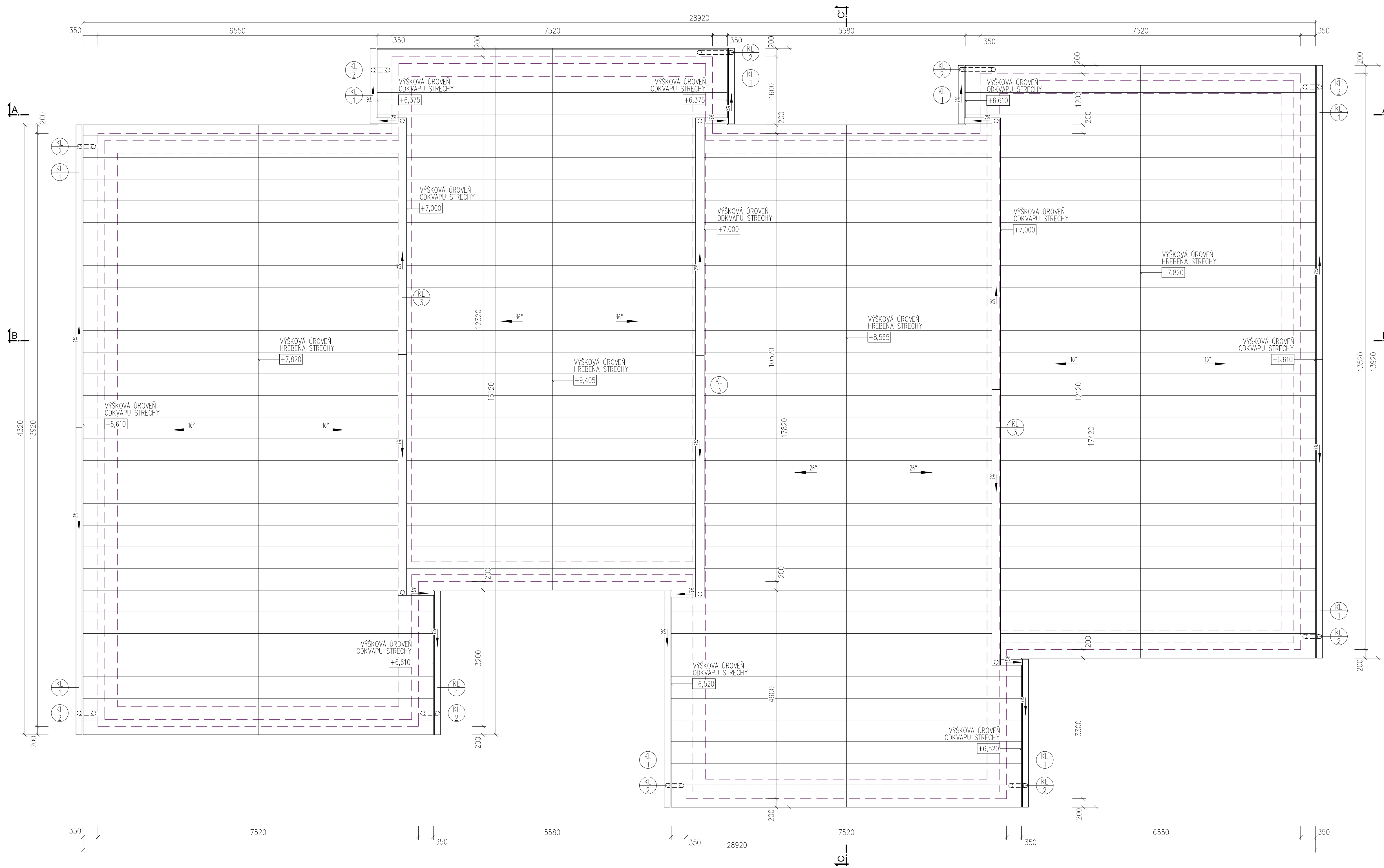
- ŽELEZOBETONOVÉ KONŠTRUKCIE
- OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ STĚNY HRUBKY 300 mm Z KERAMICKÝCH TEHÁĽ "POROTHERM 30 Profi" (247x300x249 mm), NA LEPIACIU MALTU PRE TENKÉ ŠKÁRY.
- VÝPLŇOVÉ NENOSNÉ STĚNY HRUBKY 200 mm Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P4-500 PD" (499x300x249 mm), NA TENKOVRSŤVU LEPIACIU MALTU "YTONG".
- VNÚTORNÉ NENOSNÉ PRIEKRY HRUBKY 150 mm Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P2-500 PD" (599x150x249 mm), NA TENKOVRSŤVU LEPIACIU MALTU "YTONG".
- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNĽ (NOBASIL FKD-S)

POZNÁMKY

1* - DREVENÝ OKHLAD VONKAJŠIEHO SCHODISKA PRICHYTENÝ NA OCELOVÚ KONŠTRUKCIU SCHODISKA

±0,000 = 173,45 m n.m.

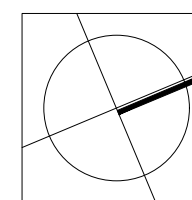
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	STUPEŇ DSP FORMÁT 8xA4
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM 05/2019 MIERKA 1:50
NÁZOV VÝKRESU	Pódorys 2NP	ČÍSLO VÝKRESU A-04

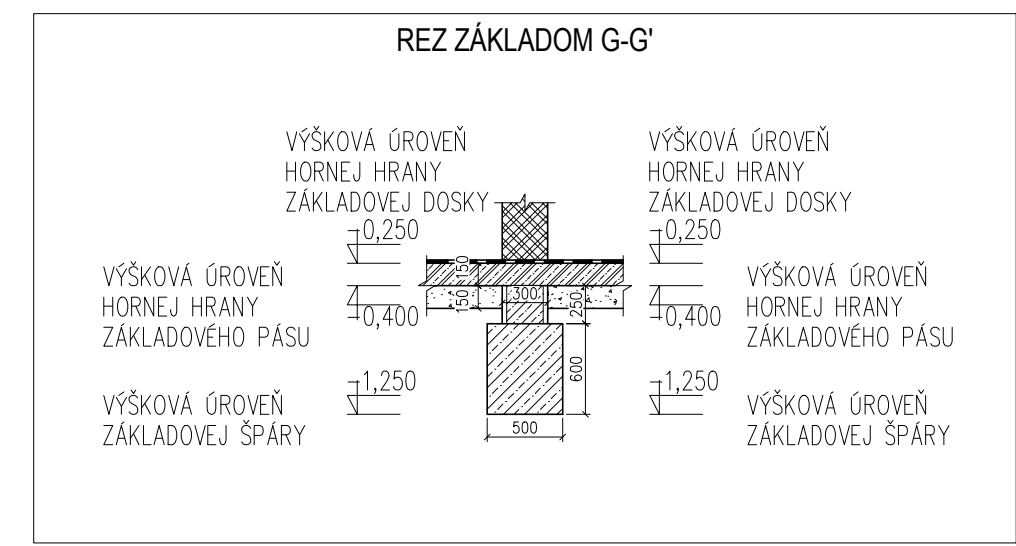
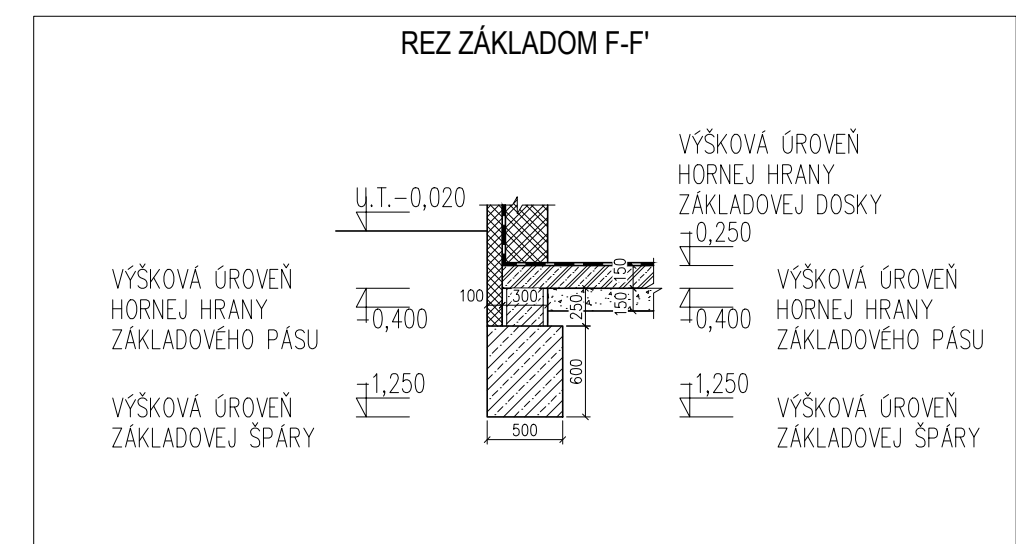
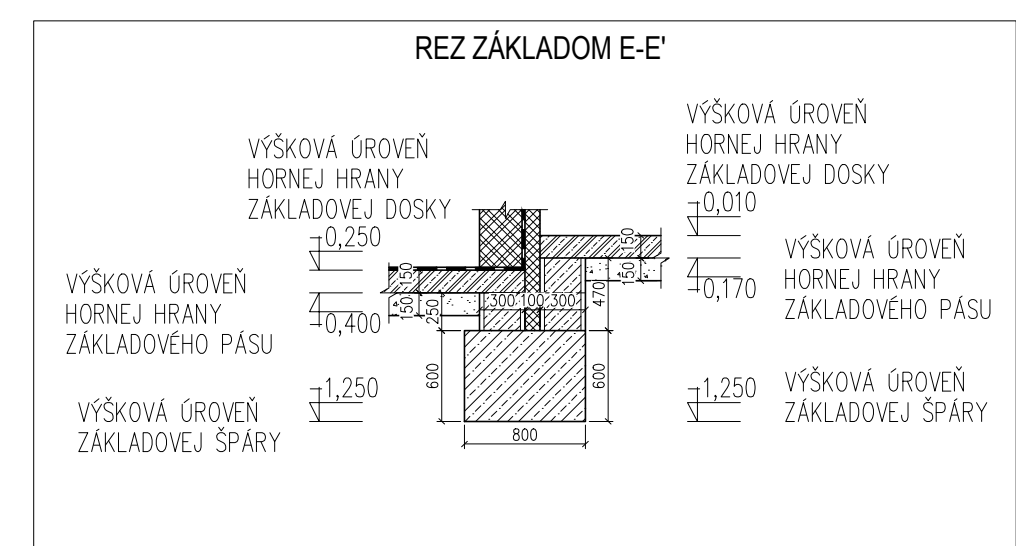
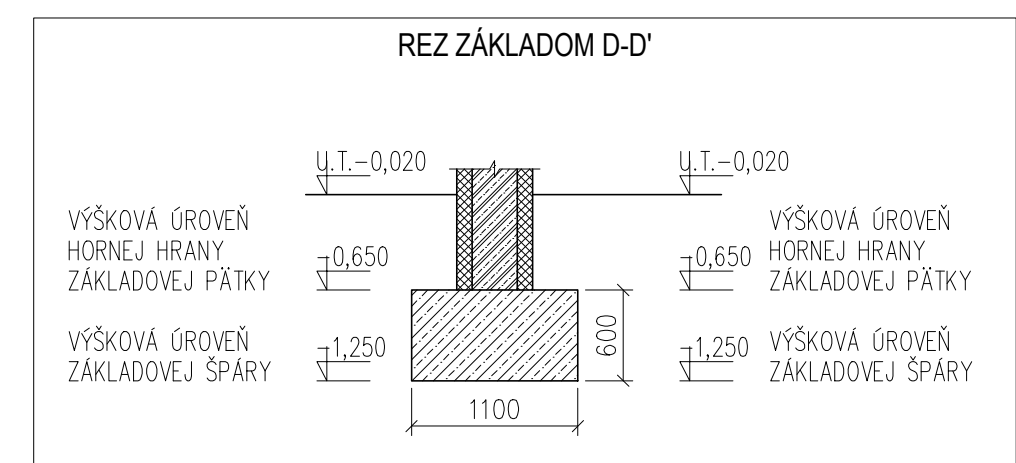
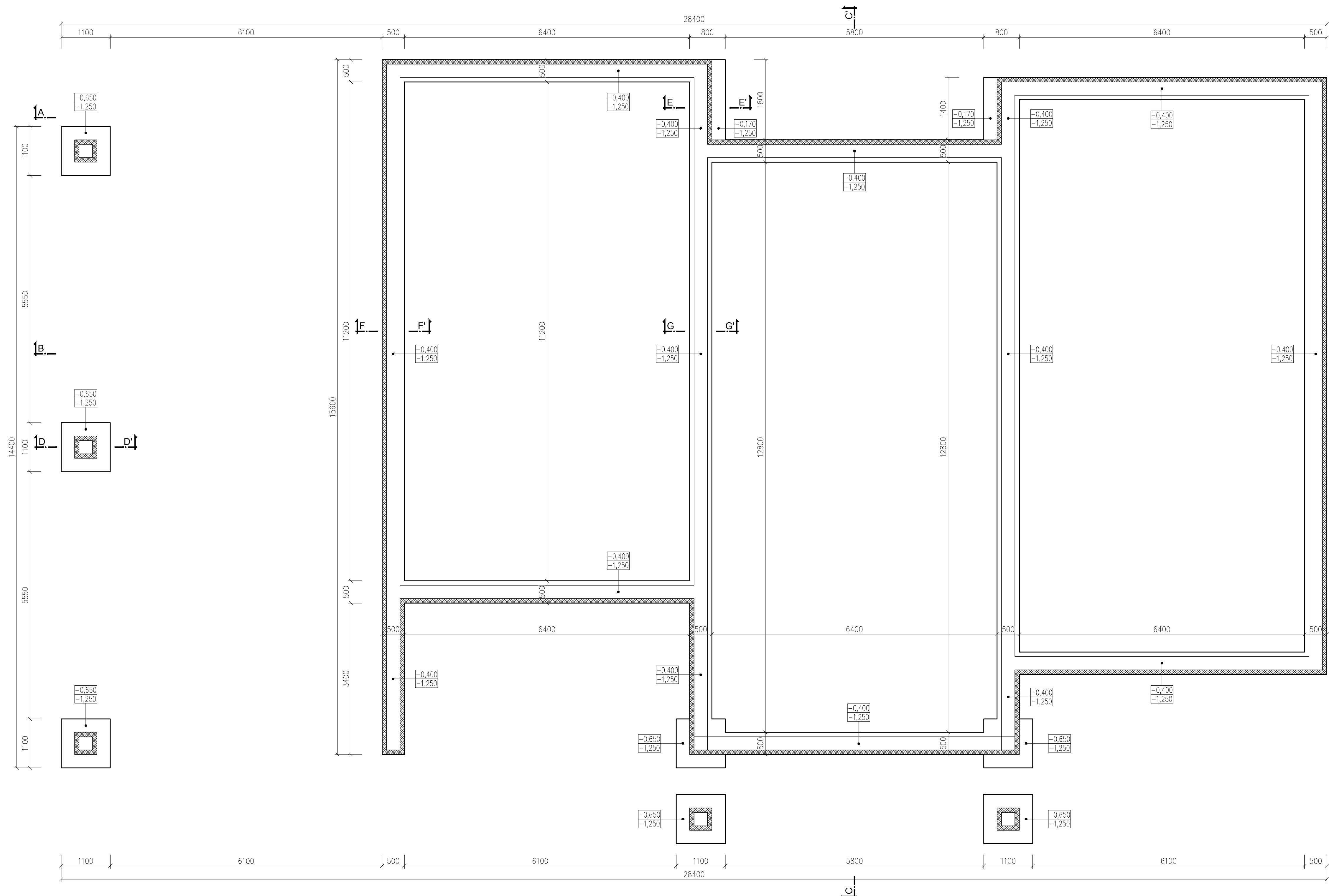


- LEGENDA KLAMPIARSKYCH PRVKOV**
- KL 1 HRANATÝ DAŽDŮVÝ ŽLAB Z FARBENÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU 140x90 mm
 - KL 2 DAŽDŮVÝ ZVOD Z FARBENÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU PRIEMER 100 mm
 - KL 3 HRANATÝ DAŽDŮVÝ ŽLAB Z FARBENÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU 250x150 mm
- LEGENDA MATERIÁLOV**
- PLECHOVÁ KRYTINA Z FALCOVANÉHO PLECHU (LINDAB SRP CLICK)

±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební	
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	ČVUT	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	STUPEŇ DSP	FORMÁT 8xA4
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	DÁTUM 05/2019	MIERKA 1:50
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	ČÍSLO VÝKRESU	A-06
NÁZOV VÝKRESU	Pódorys strechy		





LEGENDA MATERIÄLOV

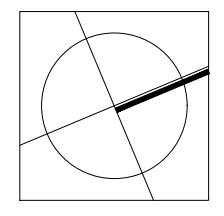
- ŽELEZOBETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE
- BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE
- ZHUTNENÉ ŠTRKOPIESKOVÉ LŌŽKO HRŪBKÝ 150 mm
- NOSNÉ STĚNY HRŪBKÝ 300 mm Z KERAMICKÝCH TEHLÄ "POROTHERM 30 Profi" (247x300x249 mm)
- ZÁKLADOVÉ MURIVO HRŪBKÝ 300 mm Z DEBNIÄCH TVÄRNÄC "PREMAC DT30" (250x300x500 mm)
- IZOLÄCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI HRŪBKÝ 3,5 mm (HYDROBIT V 60 S 35)
- TEPELNOIZOLAÄNÉ DOSKY HRŪBKÝ 100 mm Z EXTRUOVANÉHO POLYSTYRÉNU (SYTRODRUC C)

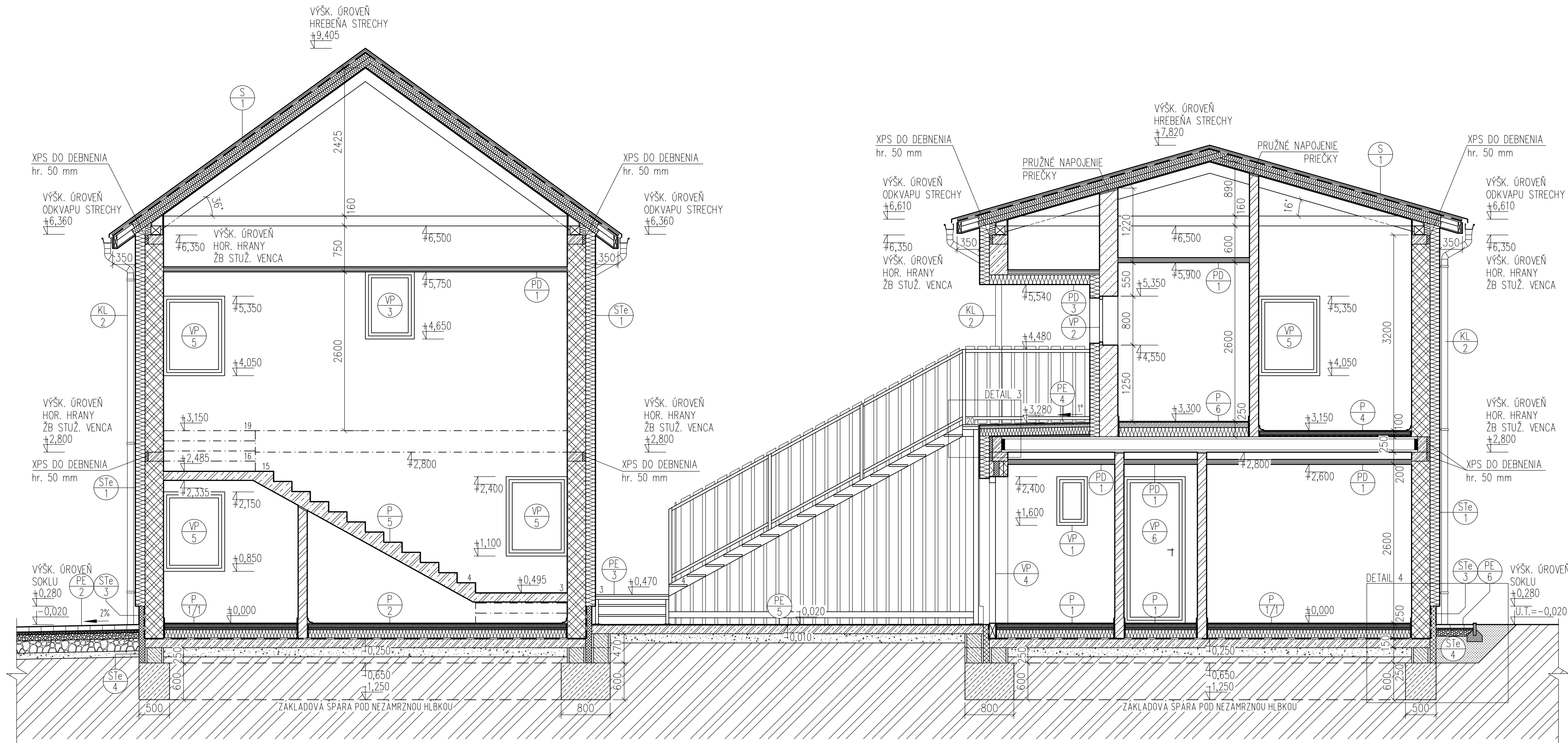
POZNÄMKA

- VÝŠKOVÄ ÚROVEŇ HORNEJ HRANY ZÄKLADU
- VÝŠKOVÄ ÚROVEŇ ZÄKLADOVEJ ŠPÄRY

±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÜCI PRÄCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební	
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	ČVUT	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	STUPEN' DSP	FORMÄT 8xA4
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	DÄTUM 05/2019	MIERKA 1:50
DRUH STAVBY	MATERSKÄ ŠKOLA	ČÍSLO VÝKRESU	A-07
NÄZOV VÝKRESU	PŌdorys základov		





LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE
- BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE
- OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ STENY HRúbKY 300 mm Z KERAMICKÝCH TEHÁL "POROTHERM 30 Prof" (247x300x249 mm), NA LEPIACIU MALTU PRE TENKÉ SKÁRY.
- VÝPLŇOVÉ NOSNÉ STENY HRúbKY 300 mm Z PÓRBETÓNOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P4-500 PD" (499x300x249 mm), NA TENKOVRSŤVÚ LEPIACIU MALTU "YTONG".
- VNÚTORNÉ NOSNÉ PRIEČKY HRúbKY 150 mm Z PÓRBETÓNOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P2-500 PD" (599x150x249 mm), NA TENKOVRSŤVÚ LEPIACIU MALTU "YTONG".
- KERAMICKÉ PREKLADY ŠÍRKY 70 mm "POROTHERM KP 7" (70x240 mm)
- BEDNIACA TVÁRNICA Z PÓRBETÓNU HRúbKY 300 mm "YTONG U-PROFIL P4-500" (599x300x249)
- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 4-8 mm
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 8-16 mm
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 16-32 mm
- RASTLÝ TERÉN
- DOSKOVÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA (PRESNÝ TYP JE DEFINOVANÝ V ČASTI SKLADBY STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ)

LEGENDA VÝROBKOV

- SKLADBA STRECHY
- SKLADBY STIEN
- SKLADBY PODLÁH
- SKLADBY PODHLADOV
- PLASTOVÉ VÝPLNE FASÁDNÝCH OTVOROV
- STOLÁRSKE VÝROBKY
- KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

SKLADBY STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

S1	SKLADBA STREŠNÉHO PLÁŠŤA STRECHY	
	- PLECHOVÁ KRYTINA, FALCOVANÁ (LINDAB SRP CLICK)	
	- LATOVANIE 40/60 mm	40 mm
	- KONTRALÁTY 40/60 mm	40 mm
	- DOPLŇKOVÁ HYDROIZOLÁCIA (IDENTEX MULTI-PRO II)	100 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (ISOVER UNI)	100 mm
	- PAROTESNÁ A VZDUCHOTESNÁ VRSTVA (TOPDEK AL BARRIER)	15 mm
	- CELOPLÓŠNÉ DEBNENIE	180 mm
	- KRÓKVE	
Ste1	ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - KERAMICKÉ TEHLÝ	
	- FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBENÁ V HMOTE	2 mm
	- PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER	3 mm
	- VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU	160 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S)	5 mm
	- LEPIACA STIERKA	300 mm
	- STENA Z KERAMICKÝCH TEHÁL (POROTHERM 30 Prof)	
Ste2	ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - PÓRBETÓN	
	- FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBENÁ V HMOTE	2 mm
	- PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER	3 mm
	- VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU	160 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S)	5 mm
	- LEPIACA STIERKA	300 mm
	- STENA Z PÓRBETÓNOVÝCH TVÁRNIC (YTONG P4-500 PD)	
Ste3	ZATEPLENIE SOKLU	
	- SOKLOVÁ OMETKA AKRYLÁTOVÁ, FARBENÁ V HMOTE	2 mm
	- PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER	3 mm
	- VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU	100 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU (ISYTRUDOR C)	100 mm
	- POLYURETÁNOVÁ PENA (INSTA-STIK)	2 mm
	- IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35)	3,5 mm
	- PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC)	15 mm
	- OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (POROTHERM 30 Prof)	300 mm
Ste4	ZATEPLENIE ZÁKLADOV	
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU (ISYTRUDOR C)	100 mm
	- POLYURETÁNOVÁ PENA (INSTA-STIK)	2 mm
	- PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC)	15 mm
	- STENA Z DEBNACÍCH TVÁRNIC (PREMAC D130)	300 mm
Ste5	PREDSADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STENA hr. 175 mm	
	- DVOJVRSŤVOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm	25 mm
	- NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENEJ VZVUKOVEJ IZOLÁCIE)	50 mm
	- VZDUCHOVÁ MEDZERA	
Ste6	PREDSADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STENKA hr. 175 mm DO VÝŠKY 1500 mm	
	- DVOJVRSŤVOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm	25 mm
	- NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENEJ VZVUKOVEJ IZOLÁCIE)	50 mm
	- VZDUCHOVÁ MEDZERA	

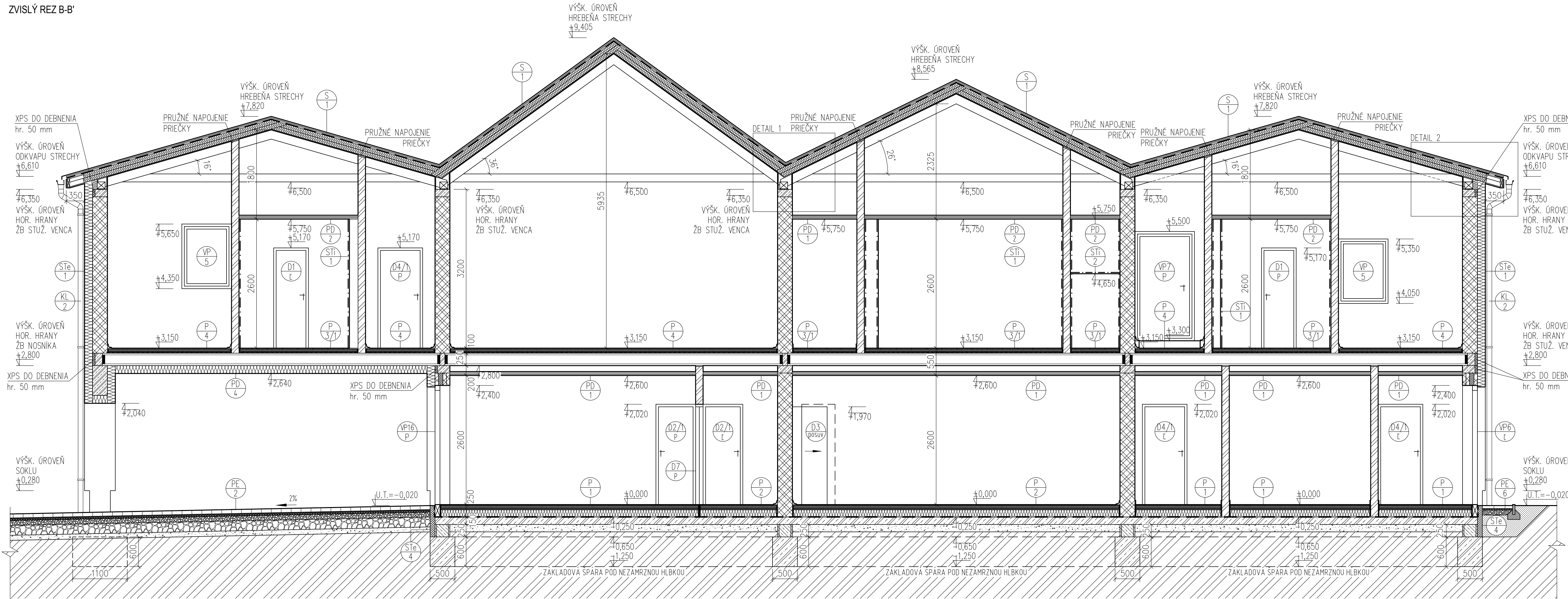
P1	KERAMICKÁ DLAŽBA NA TERÉNE, hr. 250 mm	
	- KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	- FLEXIBILNÉ LEPIDLO	5 mm
	- BETÓNOVÁ MAZANINA	57 mm
	- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA	32 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA	14,0 mm
	- IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35)	3,5 mm
	- PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC)	15 mm
	- ŽB ROZŇAŠAČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA	150 mm
	- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO	150 mm
	P11 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽÍŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!!	
P2	MARMOLEUM NA TERÉNE, hr. 250 mm	
	- MARMOLEUM	2,5 mm
	- DISPERZNÉ LEPIDLO	1,5 mm
	- SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER	11 mm
	- BETÓNOVÁ MAZANINA	57 mm
	- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA	32 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA	14,0 mm
	- IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35)	3,5 mm
	- PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC)	15 mm
	- ŽB ROZŇAŠAČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA	150 mm
	- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO	150 mm
P3	KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm	
	- KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	- FLEXIBILNÉ LEPIDLO	5 mm
	- BETÓNOVÁ MAZANINA	54 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA	30 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- PŘEFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PŘEDPÁTÝ PANEL (SPIROLI)	250 mm
	P31 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽÍŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!!	
P4	MARMOLEUM NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm	
	- MARMOLEUM	2,5 mm
	- DISPERZNÉ LEPIDLO	1,5 mm
	- SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER	11 mm
	- BETÓNOVÁ MAZANINA	54 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA	30 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- PŘEFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PŘEDPÁTÝ PANEL (SPIROLI)	250 mm
P5	PERFOROVANÝ PLECH NA EXTERIÉROVOM SCHODISKU	
	- POZINKOVANÝ PERFOROVANÝ PLECH	1 mm
	- NOSNÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA Z POZINKOVANÉHO OCELOVÉHO PLECHU	
P6	MRAZIVUZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	
	- MRAZIVUZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	- MRAZIVUZDORNÉ FLEXIBILNÉ LEPIDLO	5 mm
	- HYDROIZOLAČNÝ NÁTER	
	- BETÓNOVÁ MAZANINA VYSTUŽENÁ KARI SIEŤOU	50 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S)	120 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- BETÓNOVÁ MAZANINA V SPÁDE	max. 4,3 mm
	- PŘEFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PŘEDPÁTÝ PANEL (SPIROLI)	250 mm
P7	BETÓNOVÁ MAZANINA - SKLAD SMETÍ	
	- BETÓNOVÁ MAZANINA	10 mm
	- ŽB ROZŇAŠAČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA	150 mm
	- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO	150 mm
P8	BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - CHODNÍKY	
	- BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA	60 mm
	- DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm	30 mm
	- PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm	100 mm
	- RASTLÝ TERÉN	

P6	KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 250 mm	
	- KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	- FLEXIBILNÉ LEPIDLO	5 mm
	- HYDROIZOLAČNÝ NÁTER	
	- BETÓNOVÁ MAZANINA	84 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA	150 mm
	- PŘEFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PŘEDPÁTÝ PANEL (SPIROLI)	250 mm
PE1	DREVOKOMPozITOVÉ TERASOVÉ DOSKY	
	- TERASOVÉ DREVOKOMPozITOVÉ DOSKY	25 mm
	- NOSNÉ HRANOLČEKY 50/50 mm	50 mm
	- BETÓNOVÉ PODKLADNÉ KOCKY 200x200x50 mm	50 mm
	- DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm	50 mm
	- HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm	150 mm
	- SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm	200 mm
	- RASTLÝ TERÉN	
PE2	BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - PARKOVANIE	
	- BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA	80 mm
	- DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm	30 mm
	- HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm	100 mm
	- SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm	200 mm
	- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO	100 mm
	- RASTLÝ TERÉN	
PE3	PERFOROVANÝ PLECH NA EXTERIÉROVOM SCHODISKU	
	- POZINKOVANÝ PERFOROVANÝ PLECH	1 mm
	- NOSNÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA Z POZINKOVANÉHO OCELOVÉHO PLECHU	
PE4	MRAZIVUZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	
	- MRAZIVUZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	- MRAZIVUZDORNÉ FLEXIBILNÉ LEPIDLO	5 mm
	- HYDROIZOLAČNÝ NÁTER	
	- BETÓNOVÁ MAZANINA VYSTUŽENÁ KARI SIEŤOU	50 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S)	120 mm
	- SEPARAČNÁ FÓLIA	1 mm
	- BETÓNOVÁ MAZANINA V SPÁDE	max. 4,3 mm
	- PŘEFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PŘEDPÁTÝ PANEL (SPIROLI)	250 mm
PE5	BETÓNOVÁ MAZANINA - SKLAD SMETÍ	
	- BETÓNOVÁ MAZANINA	10 mm
	- ŽB ROZŇAŠAČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA	150 mm
	- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO	150 mm
PE6	BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - CHODNÍKY	
	- BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA	60 mm
	- DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm	30 mm
	- PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm	100 mm
	- RASTLÝ TERÉN	

PD1	SADROKARTÓNOVÝ PODHLAD	
	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA - BIELY INTERIÉROVÝ NÁTER STIERKOVEJ HMOTY	
	- PODKLADOVÝ SYSTÉM ZO SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK	15 mm
	- NOSNÁ KONŠTRUKCIA - DVOJÚROVNŤOVÝ KRÍŽOVÝ ROST PRE SDK PODHEAD	2x27 mm
	- VZDUCHOVÁ DUTINA	
PD2	SADROKARTÓNOVÝ PODHLAD Z HYDROFOBIZOVANÝCH DOSIEK	
	- POVRCHOVÁ ÚPRAVA - BIELY INTERIÉROVÝ NÁTER STIERKOVEJ HMOTY	
	- PODKLADOVÝ SYSTÉM Z HYDROFOBIZOVANÝCH SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK	15 mm
	- NOSNÁ KONŠTRUKCIA - DVOJÚROVNŤOVÝ KRÍŽOVÝ ROST PRE SDK PODHEAD	2x27 mm
	- VZDUCHOVÁ DUTINA	
PE1	ZATEPLENIE PODHLADU V EXTERIÉRI - ZÁVETRIE	
	- FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBENÁ V HMOTE	2 mm
	- PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER	3 mm
	- VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU	160 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S)	5 mm
	- LEPIACA STIERKA	15 mm
	- PODKLADOVÝ SYSTÉM Z HYDROFOBIZOVANÝCH SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK	15 mm
	- NOSNÁ KONŠTRUKCIA - DVOJÚROVNŤOVÝ KRÍŽOVÝ ROST PRE SDK PODHEAD	2x27 mm
	- VZDUCHOVÁ DUTINA	
PE2	ZATEPLENIE PODHLADU V EXTERIÉRI - TERASA	
	- FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBENÁ V HMOTE	2 mm
	- PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER	3 mm
	- VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU	160 mm
	- TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S)	5 mm
	- LEPIACA STIERKA	15 mm
	- PŘEFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PŘEDPÁTÝ PANEL (SPIROLI)	250 mm

±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	STUPEŇ DSP FORMÁT 8x44
NÁZOV VÝKRESU	Zvislý rez A-A'	DÁTUM 05/2019 MIERKA 1:50
		ČÍSLO VÝKRESU A-08



LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETONOVÉ KONŠTRUKCIE
- BETONOVÉ KONŠTRUKCIE
- OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ STENY HRúbKY 300 mm Z KERAMICKÝCH TEHÁĽ "POROTHERM 30 Prof" (247x300x249 mm), NA LEPIACIU MALTU PRE TENKÉ ŠKÁRY.
- VÝPLŇOVÉ NOSNÉ STENY HRúbKY 300 mm Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P4-500 PD" (499x300x249 mm), NA TENKOVRSŤVU LEPIACIU MALTU "YTONG".
- VNÚTORNÉ NOSNÉ PRIEČKY HRúbKY 150 mm Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P2-500 PD" (599x150x249 mm), NA TENKOVRSŤVU LEPIACIU MALTU "YTONG".
- KERAMICKE PREKLADY ŠÍRKY 70 mm "POROTHERM KP 7" (70x240 mm)
- BEDNIACA TVÁRNICA Z PÓROBETÓNU HRúbKY 300 mm "YTONG U-PROFIL P4-500" (599x300x249)
- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 4-8 mm
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 8-16 mm
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 16-32 mm
- RASTLÝ TERÉN
- DOSKOVÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA (PRESNÝ TYP JE DEFINOVANÝ V ČASŤI SKLADBY STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ)

LEGENDA VÝROBKOV

- SKLADBA STRECHY
- SKLADBY STIEN
- SKLADBY PODLÁH
- SKLADBY PODHLADOV
- PLASTOVÉ VÝPLNE FASÁDNÝCH OTVOROV
- STOLÁRSKE VÝROBKY
- KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

SKLADBY STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

- S1 SKLADBA STREŠNÉHO PLÁŠŤA STRECHY**
 - PLECHOVÁ KRYTINA, FALCOVANÁ (LINDAB SRP CLICK) 4,0 mm
 - LATOVANIE 40/60 mm 4,0 mm
 - KONTRALATY 40/60 mm 4,0 mm
 - DOPĽNKOVÁ HYDROIZOLÁCIA (IDEK TEN MULTI-PRO II)
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (ISOVER UNI) 100 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (ISOVER UNI) 100 mm
 - PAROTESNÁ A VZDUCHOTESNÁ VRSTVA (TOPDEK AL BARRIER) 15 mm
 - CELOPLOŠNÉ DEBENIE 180 mm
 - KROKVY
- S1e ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - KERAMICKE TEHLY**
 - FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 160 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S) 5 mm
 - LEPIACA STIERKA 300 mm
 - STENA Z KERAMICKÝCH TEHÁĽ (POROTHERM 30 Prof)
- S1e2 ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - PÓROBETÓN**
 - FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 160 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S) 5 mm
 - LEPIACA STIERKA 300 mm
 - STENA Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC (YTONG P4-500 PD)
- S1e3 ZATEPLENIE SOKLU**
 - SOKL OVÁ OMETKA AKRYLÁTOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 100 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU (ISYTRUDOR C) 2 mm
 - POLYURETANOVÁ PENA (INSTA-STIK) 3,5 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 15 mm
 - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) 1,250 mm
 - OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (POROTHERM 30 Prof)
- S1e4 ZATEPLENIE ZÁKLADOV**
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU (ISYTRUDOR C) 100 mm
 - POLYURETANOVÁ PENA (INSTA-STIK) 2 mm
 - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) 1,250 mm
 - STENA Z DEBNIACICH TVÁRNIC (PREMAC DT 30) 300 mm
- S11 PREDISADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STENA hr. 175 mm**
 - DVOJVRSŤOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm 25 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENIEJ VZVUKOVEJ IZOLÁCIE) 50 mm
 - VZDUCHOVÁ MEDZERA
- S112 PREDISADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STENKA hr. 175 mm DO VÝŠKY 1500 mm**
 - DVOJVRSŤOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm 25 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENIEJ VZVUKOVEJ IZOLÁCIE) 50 mm
 - VZDUCHOVÁ MEDZERA

- P1 KERAMICKÁ DLAŽBA NA TERÉNE, hr. 250 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LÉPIDLO 5 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 57 mm
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 14,0 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm
 - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) 1,250 mm
 - ŽB ROZŇASÁČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm

P11 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽIŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!!
- P2 MARMOLEUM NA TERÉNE, hr. 250 mm**
 - MARMOLEUM 2,5 mm
 - DISPERZNÉ LÉPIDLO 1,5 mm
 - SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER 11 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 57 mm
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 14,0 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm
 - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) 1,250 mm
 - ŽB ROZŇASÁČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm
- P3 KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LÉPIDLO 5 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 54 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 30 mm
 - PRAFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm

P31 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽIŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!!

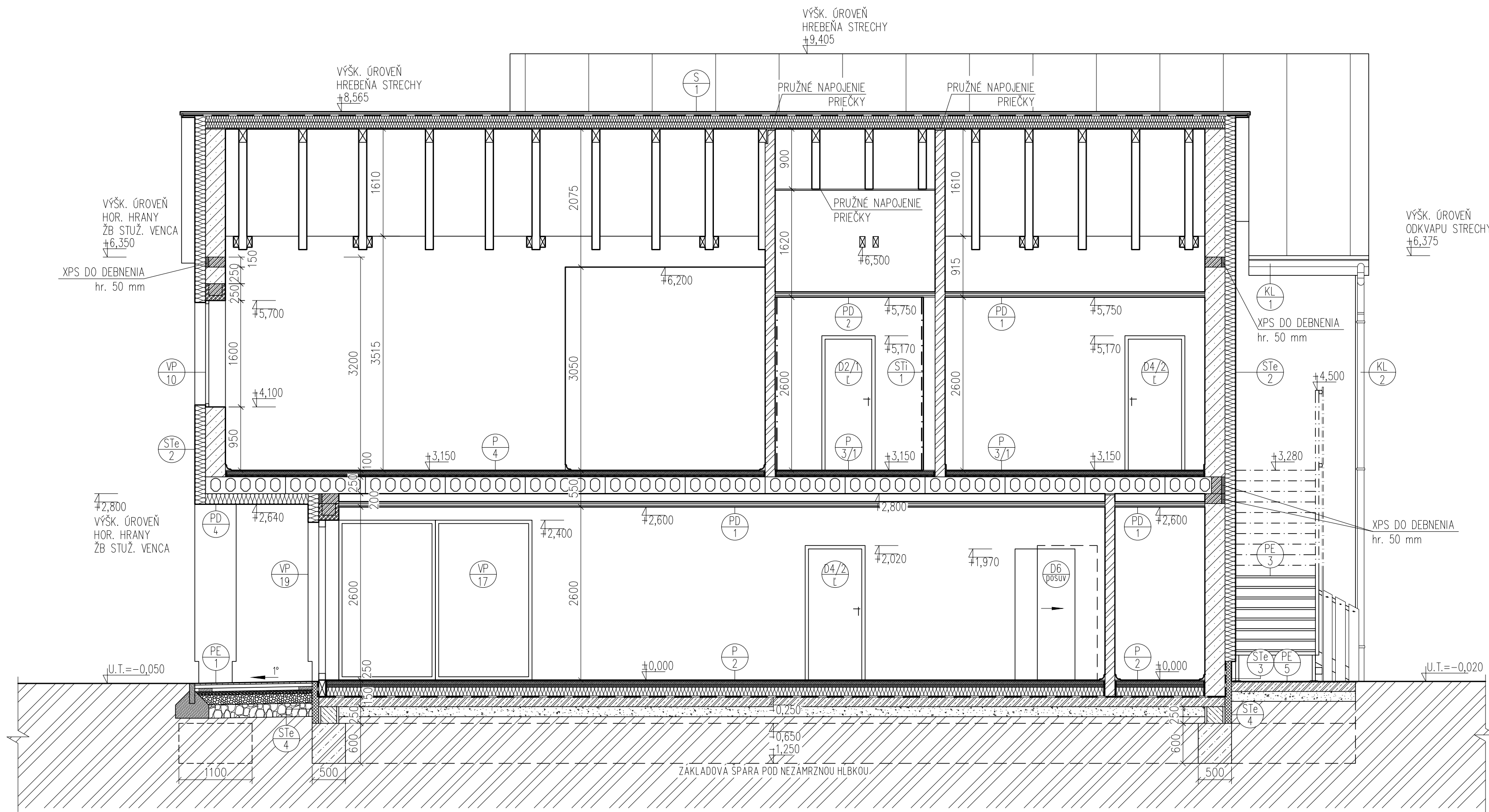
P32 V MIESTE RAMPY OPATRIŤ DLAŽBU PROTISMKOVÝM NÁTEROM !!!
- P4 MARMOLEUM NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm**
 - MARMOLEUM 2,5 mm
 - DISPERZNÉ LÉPIDLO 1,5 mm
 - SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER 11 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 54 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 30 mm
 - PRAFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm
- P5 KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 250 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LÉPIDLO 5 mm
 - HYDROIZOLAČNÝ NÁTER 84 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 150 mm
 - PRAFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm
- P6 KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 250 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LÉPIDLO 5 mm
 - HYDROIZOLAČNÝ NÁTER 84 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 150 mm
 - PRAFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm

- PE1 DREVOKOMPOZITOVÉ TERASOVÉ DOSKY**
 - TERASOVÉ DREVOKOMPOZITOVÉ DOSKY 25 mm
 - NOSNÉ HRANOLÉKY 50/50 mm 50 mm
 - BETONOVÉ PODKLADNÉ KOCKY 200x200x50 mm 50 mm
 - DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 50 mm
 - HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 150 mm
 - SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm 200 mm
 - RASTLÝ TERÉN
- PE2 BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - PARKOVANIE**
 - BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA 80 mm
 - DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 30 mm
 - HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 100 mm
 - SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm 200 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 100 mm
 - RASTLÝ TERÉN
- PE3 PERFOROVANÝ PLECH NA EXTERIÉROVOM SCHODISKU**
 - POZINKOVANÝ PERFOROVANÝ PLECH 1 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA Z POZINKOVANÉHO OCELOVÉHO PLECHU
- PE4 MRAZUZODORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA**
 - MRAZUZODORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - MRAZUZODORNÉ FLEXIBILNÉ LÉPIDLO 5 mm
 - HYDROIZOLAČNÝ NÁTER 10 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA VYSTUŽENÁ KARI SIEŤOU 50 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S) 120 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA V SPÁDE max. 4,3 mm
 - PRAFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm
- PE5 BETONOVÁ MAZANINA - SKLAD SMETÍ**
 - BETONOVÁ MAZANINA 10 mm
 - ŽB ROZŇASÁČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm
- PE6 BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - CHODNÍKY**
 - BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA 60 mm
 - DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 30 mm
 - PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 100 mm
 - RASTLÝ TERÉN

- PD1 SADROKARTÓNOVÝ PODHLAD**
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA - BIELY INTERIÉROVÝ NÁTER ŠTERKOVEJ HMOTY
 - PODKLADOVÝ SYSTÉM ZO SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK 15 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA - DVOJROVNÝ KRÍŽOVÝ ROST PRE SDK PODHEAD 2x27 mm
 - VZDUCHOVÁ DUTINA
- PD2 SADROKARTÓNOVÝ PODHLAD Z HYDROFOBIZOVANÝCH DOSIEK**
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA - BIELY INTERIÉROVÝ NÁTER ŠTERKOVEJ HMOTY
 - PODKLADOVÝ SYSTÉM Z HYDROFOBIZOVANÝCH SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK 15 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA - DVOJROVNÝ KRÍŽOVÝ ROST PRE SDK PODHEAD 2x27 mm
 - VZDUCHOVÁ DUTINA
- PD3 ZATEPLENIE PODHLADU V EXTERIÉRI - ZÁVETRIE**
 - FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 160 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S) 5 mm
 - LEPIACA STIERKA 15 mm
 - PODKLADOVÝ SYSTÉM Z HYDROFOBIZOVANÝCH SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK 2x27 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA - DVOJROVNÝ KRÍŽOVÝ ROST PRE SDK PODHEAD
 - VZDUCHOVÁ DUTINA
- PD4 ZATEPLENIE PODHLADU V EXTERIÉRI - TERASA**
 - FASÁDNA OMETKA SILIKÓNOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 160 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ (NOBASIL FKD-S) 5 mm
 - LEPIACA STIERKA 15 mm
 - PRAFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm

±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	ČVUT
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	STUPEŇ DSP FORMÁT 8x4
NÁZOV VÝKRESU	Zvislý rez B-B'	DÁTUM 05/2019 MIERKA 1:50
		ČÍSLO VÝKRESU A-09



LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE
- BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE
- OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ STENY HRúbKY 300 mm Z KERAMICKÝCH TEHÁL "POROTHERM 30 Prof" (247x300x249 mm), NA LEPIACU MALTU PRE TENKÉ SKÁRY.
- VÝPLŇOVÉ NOSNÉ STENY HRúbKY 300 mm Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P4-500 PD" (499x300x249 mm), NA TENKOVRSŤVÚ LEPIACU MALTU "YTONG".
- VNÚTORNÉ NOSNÉ PRIEČKY HRúbKY 150 mm Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC "YTONG P2-500 PD" (599x150x249 mm), NA TENKOVRSŤVÚ LEPIACU MALTU "YTONG".
- KERAMICKÉ PREKLADY ŠÍRKY 70 mm "POROTHERM KP 7" (70x240 mm)
- BEDNIACA TVÁRNICA Z PÓROBETÓNU HRúbKY 300 mm "YTONG U-PROFIL P4-500" (599x300x249)
- ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 4-8 mm
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 8-16 mm
- DRVENÉ KAMENIVO, fr. 16-32 mm
- RASTLÝ TERÉN
- DOSKOVÁ TEPELNÁ IZOLÁCIA (PRESNÝ TYP JE DEFINOVANÝ V ČÁSTI SKLADBY STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ)

LEGENDA VÝROBKOV

- SKLADBA STRECHY
- SKLADBY STIEN
- SKLADBY PODLAH
- SKLADBY PODHLADOV
- PLASTOVÉ VÝPLNE FASÁDNÝCH OTVOROV
- STOLÁRSKE VÝROBKY
- KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

SKLADBY STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

- S1 SKLADBA STREŠNÉHO PLAŠŤA STRECHY**
 - PLECHOVÁ KRYTINA, FALCOVANÁ (LINDAB SRP (CLICK)) 4,0 mm
 - LATOVANIE 40/60 mm 4,0 mm
 - KONTROLNÝ 40/60 mm
 - DOPĽNKOVÁ HYDROIZOLÁCIA (DEK TEN MULTI-PRO II)
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (ISOVER UNI) 100 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (ISOVER UNI) 100 mm
 - PAROTESNÁ A VZDUCHOHĽADNÁ VRSTVA (TOPDEK AL BARRIER) 15 mm
 - CELOPLŇSNÉ DEBNENIE 180 mm
 - KROKVY
- Ste1 ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - KERAMICKÉ TEHLÝ**
 - FASÁDNA OMIETKA SILIKÓNOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 160 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (NOBASIL FKD-S) 5 mm
 - LEPIACA STIERKA 300 mm
 - STENA Z KERAMICKÝCH TEHÁL (POROTHERM 30 Prof)
- Ste2 ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - PÓROBETÓN**
 - FASÁDNA OMIETKA SILIKÓNOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 3 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (NOBASIL FKD-S) 160 mm
 - LEPIACA STIERKA 5 mm
 - STENA Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC (YTONG P4-500 PD) 300 mm
- Ste3 ZATEPLENIE SOKLU**
 - SOKLOVÁ OMIETKA AKRYLÁTOVÁ, FARBNÁ V HMOTE 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER 3 mm
 - VYSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MREŽKOU 100 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU (ISYTRUDOR C) 2 mm
 - POLYURETANOVÁ PENA (INSTA-STIK) 2 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER ICOPAL PRIMER CLASSIC) 15 mm
 - OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (POROTHERM 30 Prof)
- Ste4 ZATEPLENIE ZÁKLADOV**
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU (ISYTRUDOR C) 100 mm
 - POLYURETANOVÁ PENA (INSTA-STIK) 2 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER ICOPAL PRIMER CLASSIC) 15 mm
 - STENA Z DEBNACÍCH TVÁRNIC (PREMAC DT 30) 300 mm
- St1 PREDISADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STENA hr. 175 mm**
 - DVOJVRSŤVOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm 25 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENEJ ZVUKOVEJ IZOLÁCIE) 50 mm
 - VZDUCHOVÁ MEDZERA
- St2 PREDISADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STENKA hr. 175 mm DO VÝŠKY 1500 mm**
 - DVOJVRSŤVOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm 25 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENEJ ZVUKOVEJ IZOLÁCIE) 50 mm
 - VZDUCHOVÁ MEDZERA

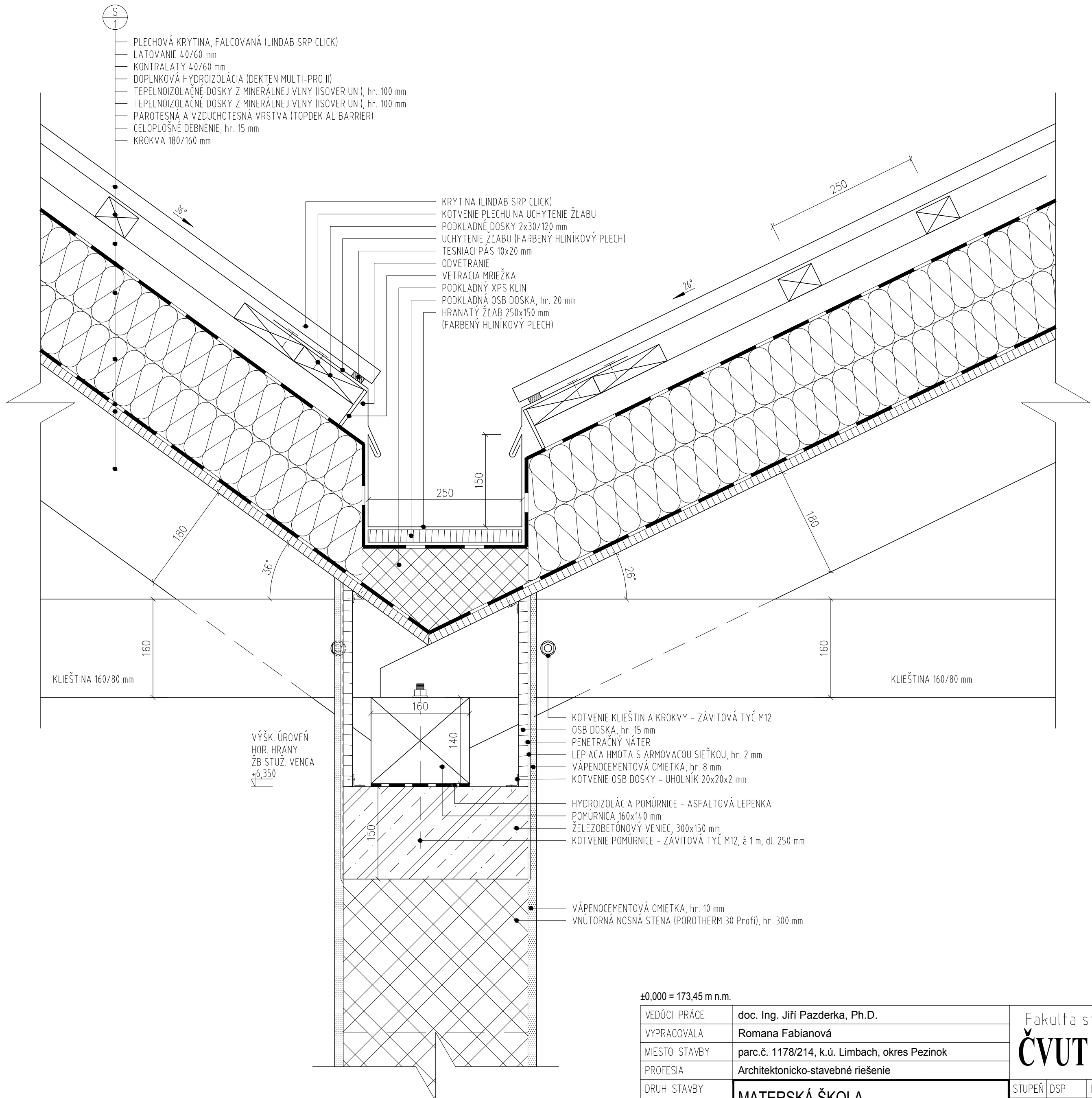
- P1 KERAMICKÁ DLAŽBA NA TERÉNE, hr. 250 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 57 mm
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA 14,0 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER ICOPAL PRIMER CLASSIC) 15 mm
 - ŽB ROZNAŠACIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm
- P1/1 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽÍŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!!**
- P2 MARMOLEUM NA TERÉNE, hr. 250 mm**
 - MARMOLEUM 2,5 mm
 - DISPENZNÉ LEPIDLO 15 mm
 - SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER 11 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 57 mm
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA 14,0 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER ICOPAL PRIMER CLASSIC) 15 mm
 - ŽB ROZNAŠACIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm
- P3 KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 54 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA 30 mm
 - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm
- P3/1 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽÍŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!!**
- P3/2 V MIESTE RAMPY OPĽAŤ DLAŽBU PROTISŤMÝKOVÝM NÁTEROM !!!**
- P4 MARMOLEUM NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm**
 - MARMOLEUM 2,5 mm
 - DISPENZNÉ LEPIDLO 15 mm
 - SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER 11 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 54 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA 30 mm
 - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm
- P5 KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 250 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 57 mm
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA 14,0 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER ICOPAL PRIMER CLASSIC) 15 mm
 - ŽB ROZNAŠACIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm
- P6 KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 250 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 57 mm
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA 14,0 mm
 - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm
 - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER ICOPAL PRIMER CLASSIC) 15 mm
 - ŽB ROZNAŠACIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm

- P6 KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 250 mm**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm
 - HYDROIZOLAČNÝ NÁTER 84 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 1 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESŤNÍ INŠTALAČNÉ VEDENIA 150 mm
 - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm
- PE1 DREVOKOMPÓZITOVÉ TERASOVÉ DOSKY**
 - TERASOVÉ DREVOKOMPÓZITOVÉ DOSKY 25 mm
 - NOSNÉ HRANULIEKY 50/50 mm 50 mm
 - BETÓNOVÉ PODKLADNÉ KOCKY 200x200x50 mm 50 mm
 - DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 50 mm
 - HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 150 mm
 - SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm 200 mm
 - RASTLÝ TERÉN
- PE2 BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - PARKOVANIE**
 - BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA 80 mm
 - DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 30 mm
 - HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 100 mm
 - SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm 200 mm
 - RASTLÝ TERÉN 100 mm
- PE3 PERFOROVANÝ PLECH NA EXTERIÉROVOM SCHODISKU**
 - POZINKOVANÝ PERFOROVANÝ PLECH 1 mm
 - NOSNÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA Z POZINKOVANÉHO OCELOVÉHO PLECHU
- PE4 MRAZUVZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA**
 - MRAZUVZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm
 - MRAZUVZDORNÉ FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm
 - HYDROIZOLAČNÝ NÁTER 50 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA VYSTUŽENÁ KARI SIEŤOU 1 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 120 mm
 - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S) 1 mm
 - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA V SPÁDE max. 4,3 mm
 - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÁTY PANEL (SPIROLL) 250 mm
- PE5 BETÓNOVÁ MAZANINA - SKLAD SMETÍ**
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 10 mm
 - ŽB ROZNAŠACIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm
 - ZHUTNENÉ ŠTRÓPIESKOVÉ LÓŽKO 150 mm
- PE6 BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - CHODNÍKY**
 - BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA 60 mm
 - DLAŽBOVÉ LÓŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 30 mm
 - PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 100 mm
 - RASTLÝ TERÉN

±0,000 = 173,45 m n.m.

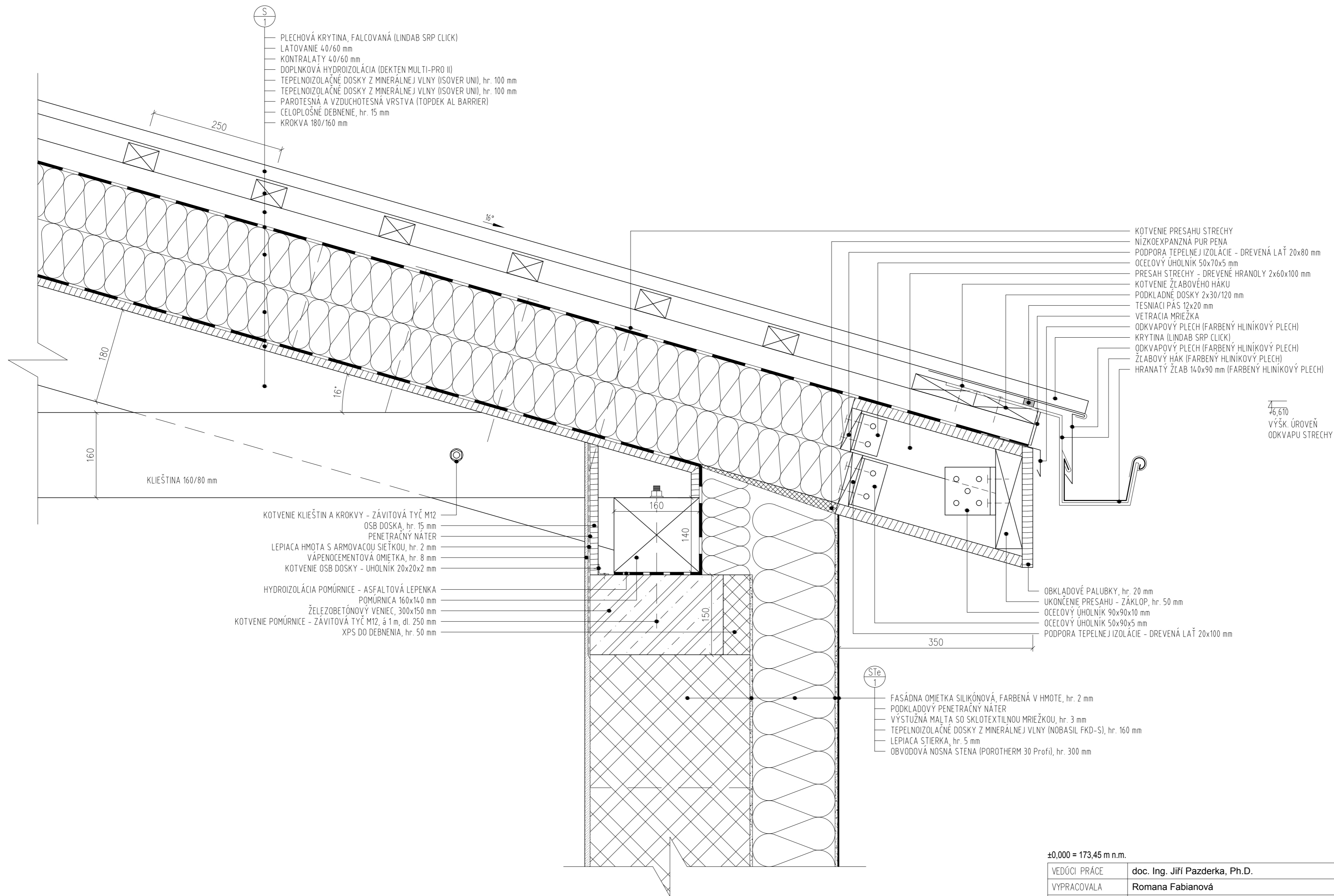
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	STUPEŇ DSP FORMÁT 8x44
NÁZOV VÝKRESU	Zvislý rez C-C'	DÁTUM 05/2019 MIERKA 1:50
		ČÍSLO VÝKRESU A-10

DETAIL 1 - MEDZISTREŠNÝ ŽLAB



±0,000 = 173,45 m n.m.

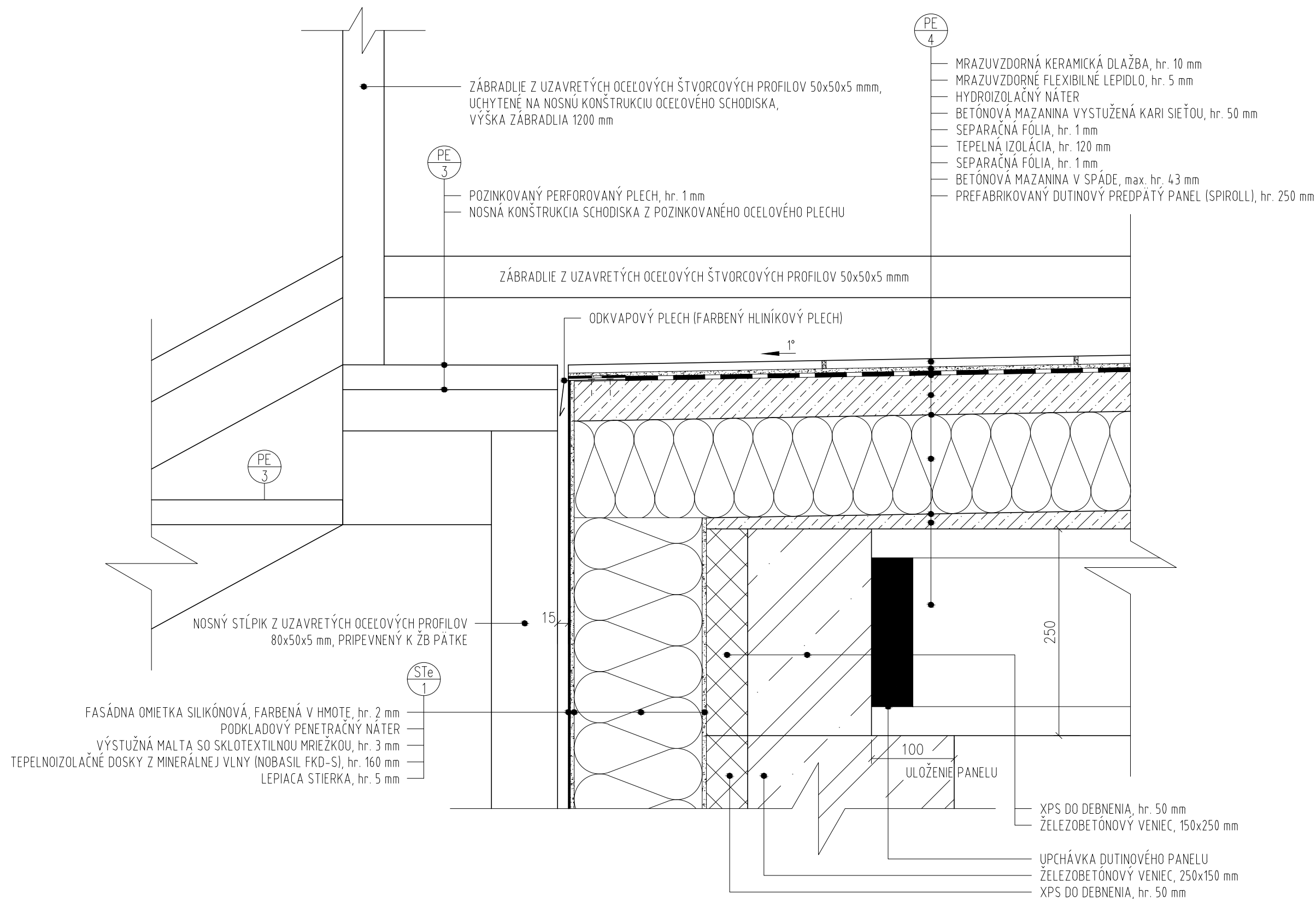
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební	
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	ČVUT	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	STUPEŇ	DSP
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	FORMÁT	4x4
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM	05/2019
NÁZOV VÝKRESU	Detail 1 - Medzistrešný žľab	MIERKA	1:5
		ČÍSLO VÝKRESU	A-11



±0,000 = 173,45 m n.m.

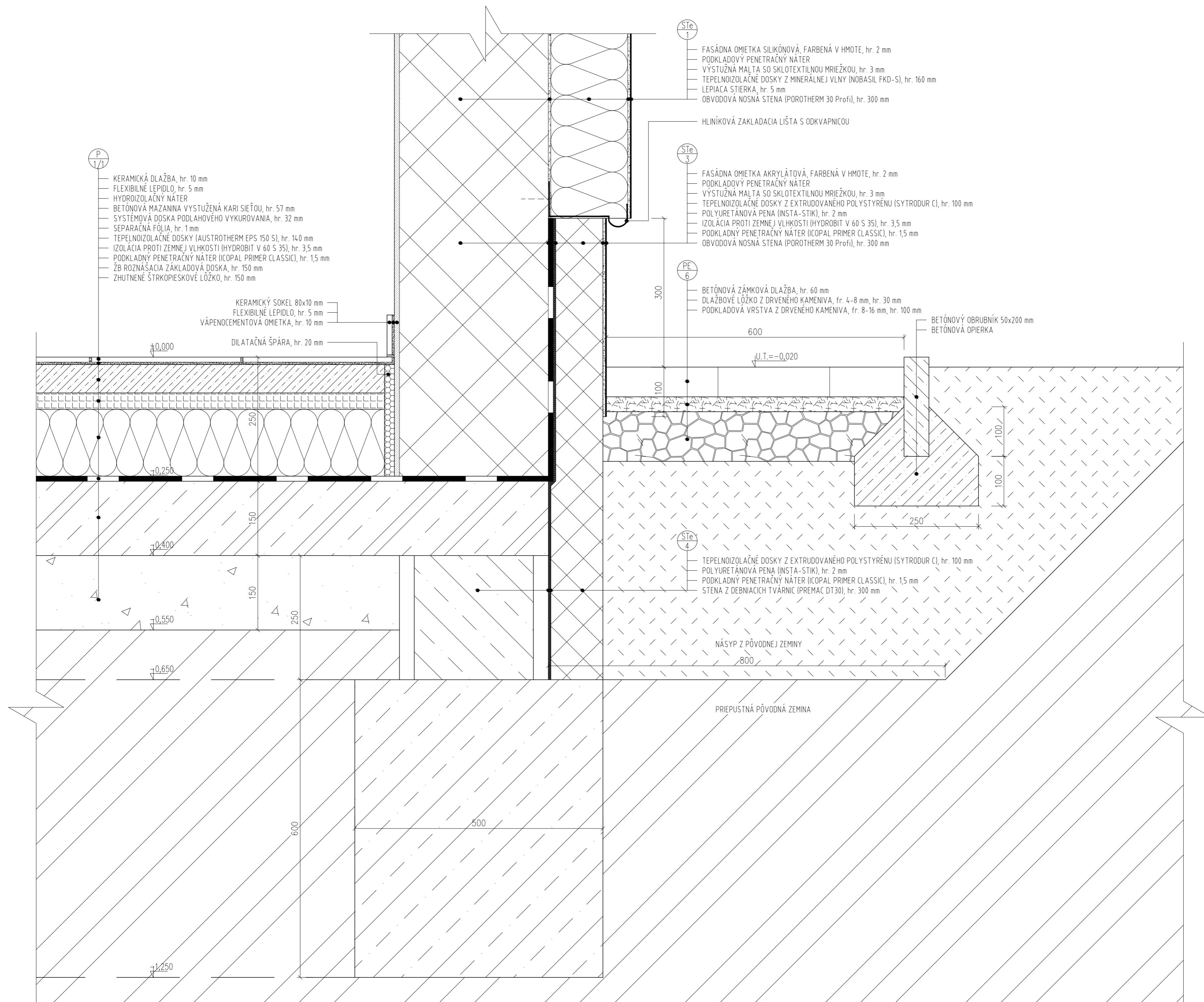
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební	
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	ČVUT	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezínok	FORMÁT 6x4	
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	STUPEŇ DSP	MIERKA 1:5
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	ČÍSLO VÝKRESU	A-12
NÁZOV VÝKRESU	Detail 2 - Ukončenie strechy		

DETAIL 3 - UKONČENIE ZÁVETRIA



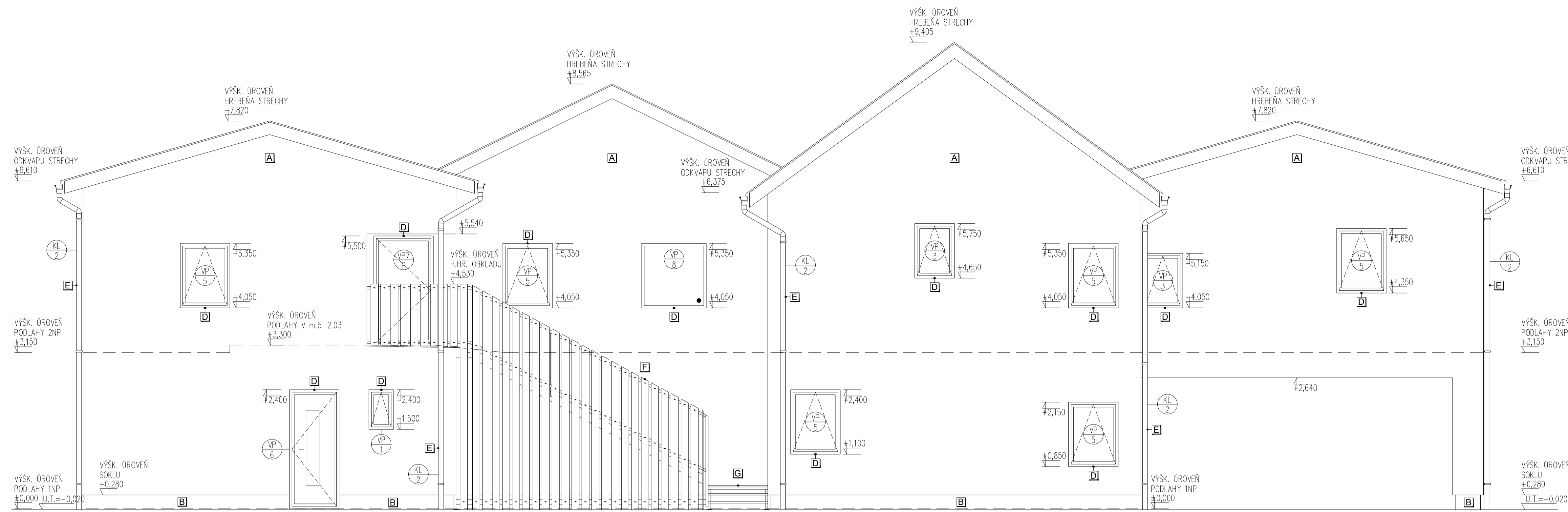
±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební	
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	ČVUT	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	STUPEŇ	DSP
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	FORMÁT	2xA4
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM	05/2019
NÁZOV VÝKRESU	Detail 3 - Ukončenie závetria	MIERKA	1:5
		ČÍSLO VÝKRESU	A-13



±0,000 = 173,45 m n.m.

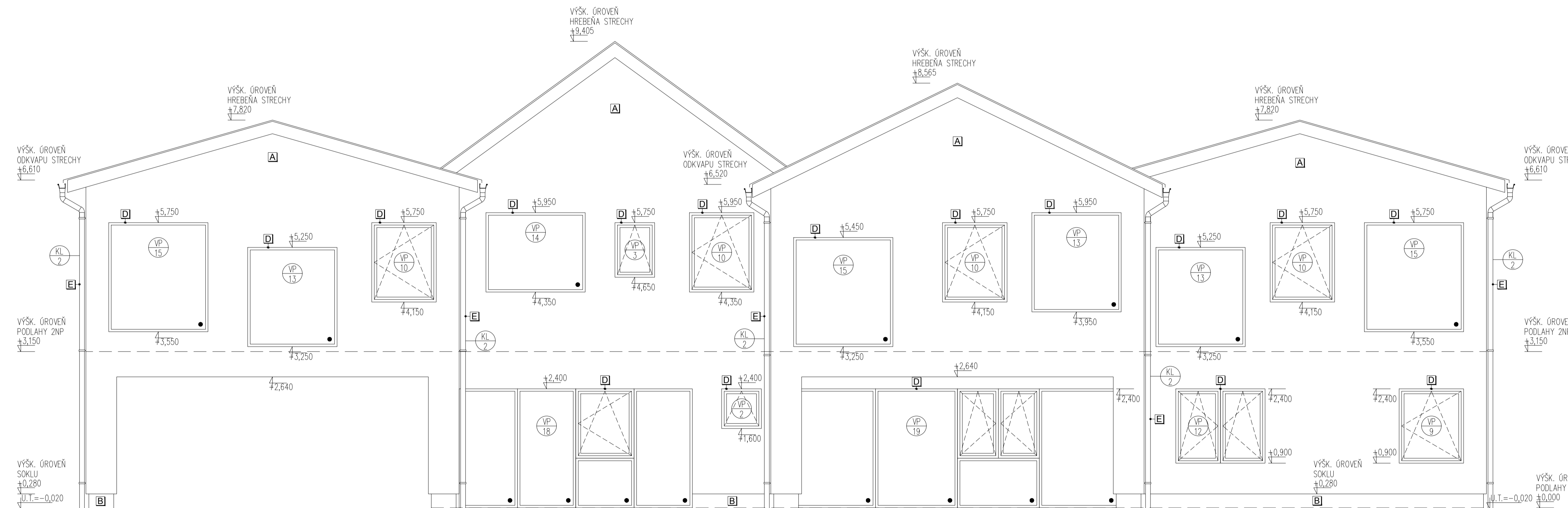
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	STUPEŇ DSP
NAZOV VÝKRESU	Detail 4 - Sokel	DÁTUM
		05/2019
		MIERKA
		1:5
		ČÍSLO VÝKRESU
		A-14



Pohľad severozápadný

- LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV A MATERIÁLOV**
- A) TENKOVRSŤVÁ SILIKÓNOVÁ OMIETKA FARBENÁ V HMOTE
 - B) TENKOVRSŤVÁ AKRYLÁTOVÁ OMIETKA FARBENÁ V HMOTE
 - C) PLECHOVÁ KRYTINA Z FALCOVANÉHO PLECHU
 - D) PLASTOVÉ VÝPLNE FASÁDNÝCH OTVOROV ZASKLENÉ IZOLAČNÝM TROJSKLOM (opt. BEZPEČNOSTNÝM KALENÝM)
 - E) KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE Z FARBENÉHO HLINIKOVÉHO PLECHU
 - F) DREVENÝ OBKLAD VONKAJŠIEHO SCHODISKA
 - G) VONKAJŠIE OCELOVÉ SCHODISKO

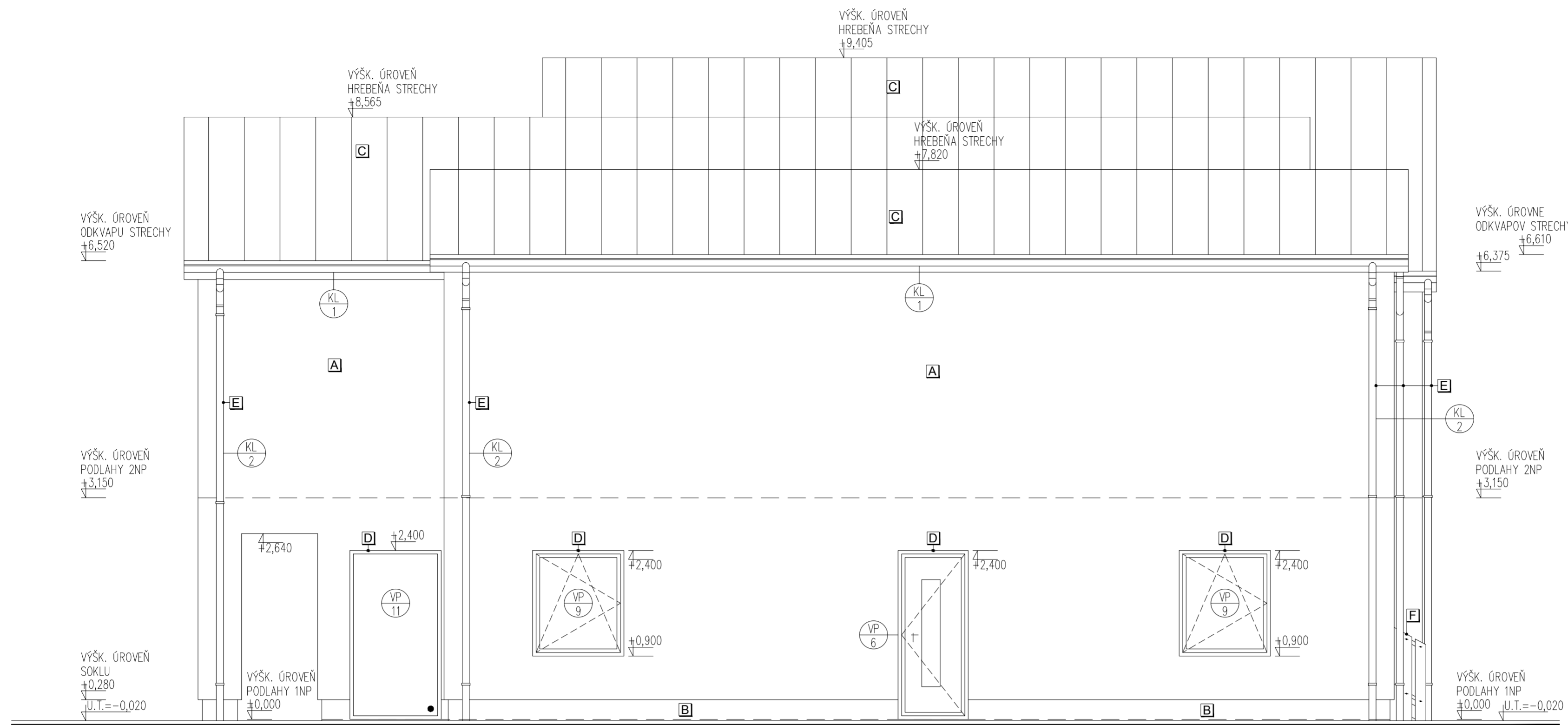
- LEGENDA VÝROBKOV**
- VP PLASTOVÉ VÝPLNE FASÁDNÝCH OTVOROV
 - KL KLAMPIARSKÉ VÝROBKY



Pohľad juhovýchodný

±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
VYPRACOVALA	Romana Fabianová	
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok	STUPEN DSP FORMÁT 8xA4 DÁTUM 05/2019 MIERKA 1:50
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	ČÍSLO VÝKRESU A-15
NÁZOV VÝKRESU	Severozápadný a juhovýchodný pohľad	



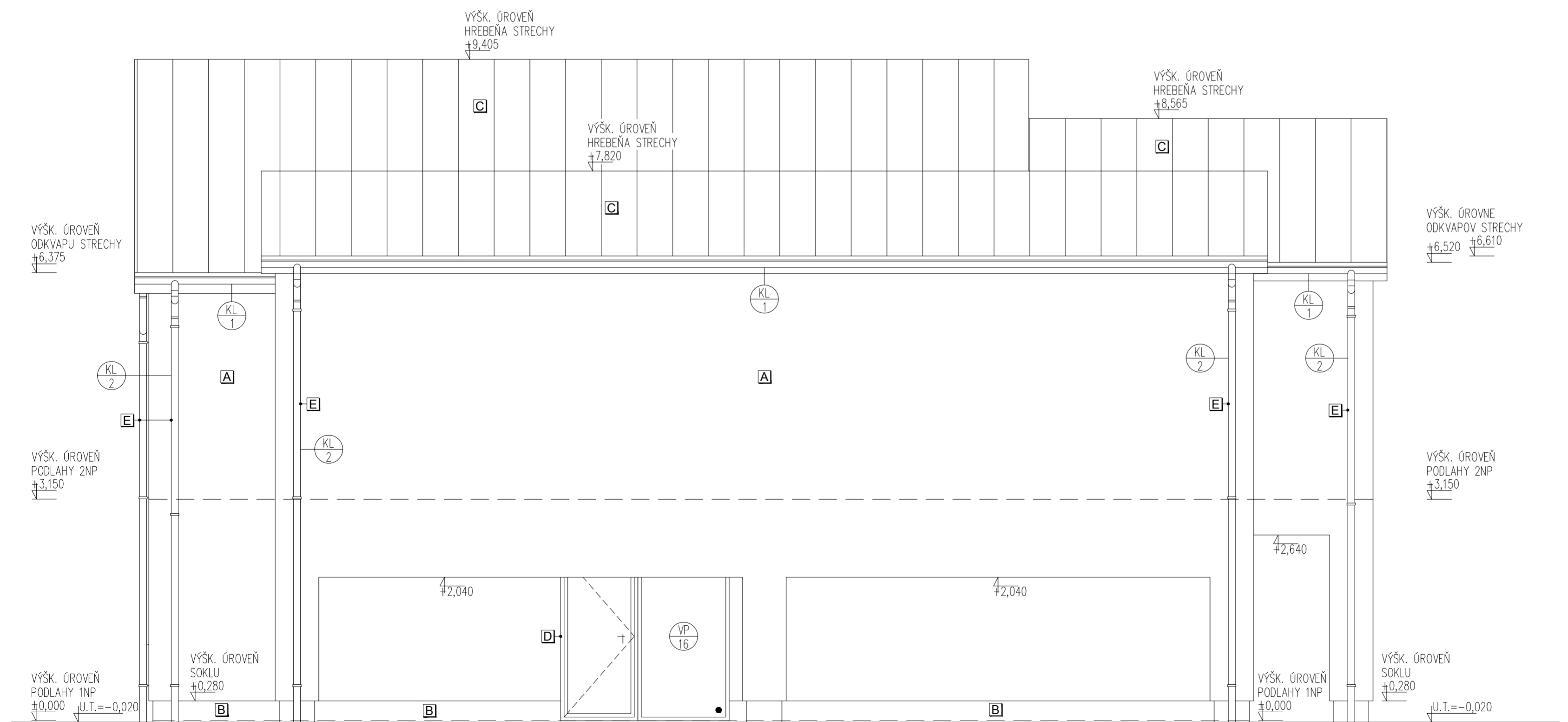
Pohľad severovýchodný

LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV A MATERIÁLOV

- A** TENKOVRSŤVÁ SILIKÓNOVÁ OMIETKA FARBNÁ V HMOTE
- B** TENKOVRSŤVÁ AKRYLÁTOVÁ OMIETKA FARBNÁ V HMOTE
- C** PLECHOVÁ KRYTINA Z FALCOVANÉHO PLECHU (LINDAB SRP CLICK)
- D** PLASTOVÉ VÝPLNE FASÁDNÝCH OTVOROV ZASKLENÉ IZOLAČNÝM TROJSKLOM (alt. BEZPEČNOSTNÝM KALENÝM)
- E** KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE Z FARBNÉHO HLINIKOVÉHO PLECHU
- F** DREVENÝ OBKLAD VONKAJŠIEHO SCHODISKA
- G** VONKAJŠIE OCELOVÉ SCHODISKO

LEGENDA VÝROBKOV

- VP** PLASTOVÉ VÝPLNE FASÁDNÝCH OTVOROV
- KL** KLAMPIARSKÉ VÝROBKY



Pohľad juhozápadný


±0,000 = 173,45 m n.m.

VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jirí Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební	
VYPRACOVALA	Romana Fabianová		
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok		
PROFESIA	Architektonicko-stavebné riešenie	STUPEŇ DSP	FORMÁT 6x44
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	DÁTUM 05/2019	MIERKA 1:50
NÁZOV VÝKRESU	Severovýchodný a juhozápadný pohľad	ČÍSLO VÝKRESU	A-16

ZOZNAM :

S, Ste/Sti	SKLADBA STRECHY, SKLADBY STIEN	1 A4
P	SKLADBY PODLÁH	2 A4
PD	SKLADBY PODHLADOV	1 A4
VP	VÝPLNE PLASTOVÉ	10 A4
D	STOLÁRSKE VÝROBKY	4 A4
KL	KLAMPIARSKÉ VÝROBKY	1 A4

±0,000 = 173,45 m n.m.

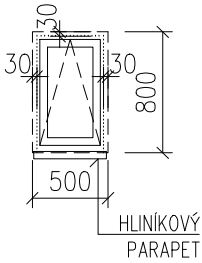
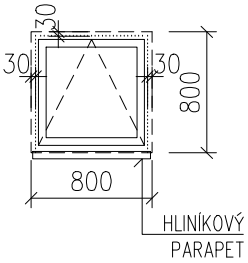
VEDÚCI PRÁCE	doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 			
VYPRACOVALA	Romana Fabianová				
MIESTO STAVBY	parc.č. 1178/214, k.ú. Limbach, okres Pezinok				
DRUH STAVBY	MATERSKÁ ŠKOLA	STUPEŇ	DSP	FORMÁT	20xA4
OBSAH	Tabuľky skladieb stavebných konštrukcií a vybraných výrobkov	DÁTUM	05/2019	MIERKA	1:50

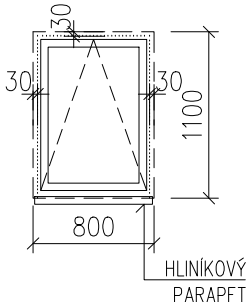
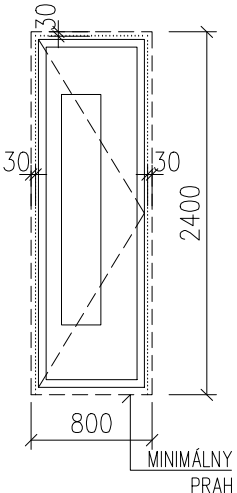
OZN.	POPIS	VÝKAZ			
		1NP	2NP	Str.	
S1	SKLADBA STREŠNÉHO PLÁŠŤA STRECHY - PLECHOVÁ KRYTINA, FALCOVANÁ (LINDAB SRP CLICK) - LATOVANIE 40/60 mm - KONTRALATY 40/60 mm - DOPLNKOVÁ HYDROIZOLÁCIA (DEKTEJ MULTI-PRO II) - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (ISOVER UNI) - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (ISOVER UNI) - PAROTESNÁ A VZDUCHOTESNÁ VRSTVA (TOPDEK AL BARRIER) - CELOPLOSNÉ DEBNENIE - KROKVVY	40 mm			
		40 mm			
S1		100 mm			
		100 mm			
S1		15 mm			
		180 mm			
STe1	ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - KERAMICKÉ TEHLY - FASÁDNA OMIETKA SILIKÓNOVÁ, FARBENÁ V HMOTE - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER - VÝSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MRIEŽKOU - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (NOBASIL FKD-S) - LEPIACA STIERKA - STENA Z KERAMICKÝCH TEHÁL (POROTHERM 30 Profi)	2 mm			
		3 mm			
STe1		160 mm			
		5 mm			
STe1		300 mm			
			X	X	-
STe2	ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY - PÓROBETÓN - FASÁDNA OMIETKA SILIKÓNOVÁ, FARBENÁ V HMOTE - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER - VÝSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MRIEŽKOU - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (NOBASIL FKD-S) - LEPIACA STIERKA - STENA Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC (YTONG P4-500 PD)	2 mm			
		3 mm			
STe2		160 mm			
		5 mm			
STe2		300 mm			
			X	X	-
STe3	ZATEPLENIE SOKLU - SOKLOVÁ OMIETKA AKRYLÁTOVÁ, FARBENÁ V HMOTE - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER - VÝSTUŽNÁ MALTA SO SKLOTEXTILNOU MRIEŽKOU - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU (SYTRODUR C) - POLYURETÁNOVÁ PENA (INSTA-STIK) - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VĽHKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) - OBVODOVÁ NOSNÁ STENA (POROTHERM 30 Profi)	2 mm			
		3 mm			
STe3		100 mm			
		2 mm			
STe3		3,5 mm			
		1,5 mm			
STe3		300 mm			
			X	-	-
STe4	ZATEPLENIE ZÁKLADOV - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU (SYTRODUR C) - POLYURETÁNOVÁ PENA (INSTA-STIK) - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) - STENA Z DEBNIACICH TVÁRNIC (PREMAC DT30)	100 mm			
		2 mm			
STe4		1,5 mm			
		300 mm			
STe4			X	-	-
STi1	PREDSADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STENA hr. 175 mm - DVOJVRSŤOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm - NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENEJ ZVUKOVEJ IZOLÁCIE) - VZDUCHOVÁ MEDZERA	25 mm			
		50 mm			
STi1			X	X	-
STi2	PREDSADENÁ SADROKARTÓNOVÁ STIENKA hr. 175 mm DO VÝŠKY 1500 mm - DVOJVRSŤOVÉ OPLÁŠTENIE HYDROFOBIZOVANÝMI SADROKARTÓNOVÝMI DOSKAMI, 2 x 12,5 mm - NOSNÁ KONŠTRUKCIA Z PROFILOV CW 50 (BEZ VLOŽENEJ ZVUKOVEJ IZOLÁCIE) - VZDUCHOVÁ MEDZERA	25 mm			
		50 mm			
STi2			X	X	-

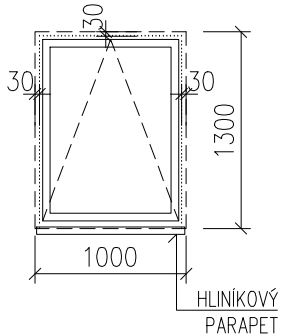
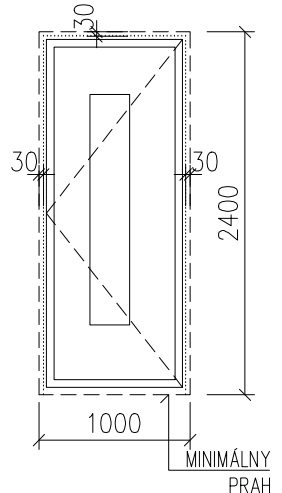
OZN.	POPIS	VÝKAZ		
		1NP	2NP	Str.
P1	KERAMICKÁ DLAŽBA NA TERÉNE, hr. 250 mm - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm - BETÓNOVÁ MAZANINA 57 mm - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 140 mm - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLNKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) 1,5 mm - ŽB ROZŇAŠAČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm - ZHUTNENÉ ŠTRKOPIESKOVÉ LÔŽKO 150 mm P1/1 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽIŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!!	x	-	-
P2	MARMOLEUM NA TERÉNE, hr. 250 mm - MARMOLEUM 2,5 mm - DISPERZNÉ LEPIDLO 1,5 mm - SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER 11 mm - BETÓNOVÁ MAZANINA 57 mm - SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA 32 mm - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 140 mm - IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLNKOSTI (HYDROBIT V 60 S 35) 3,5 mm - PODKLADNÝ PENETRAČNÝ NÁTER (ICOPAL PRIMER CLASSIC) 1,5 mm - ŽB ROZŇAŠAČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm - ZHUTNENÉ ŠTRKOPIESKOVÉ LÔŽKO 150 mm	x	-	-
P3	KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm - BETÓNOVÁ MAZANINA 54 mm - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 30 mm - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÄTÝ PANEL (SPIROLL) 250 mm P3/1 V MIESTNOSTIACH SO ZVÝŠENÝM RIZIKOM ZATEČENIA VODOU POUŽIŤ POD NÁŠLAPNÚ VRSTVU HYDROIZOLAČNÝ NÁTER !!! P3/2 V MIESTE RAMPY OPATRIŤ DLAŽBU PROTIŠMYKOVÝM NÁTEROM !!!	-	x	-
P4	MARMOLEUM NA STROPNEJ DOSKE, hr. 100 mm - MARMOLEUM 2,5 mm - DISPERZNÉ LEPIDLO 1,5 mm - SAMONIVELAČNÝ ANHYDRITOVÝ POTER 11 mm - BETÓNOVÁ MAZANINA 54 mm - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 30 mm - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÄTÝ PANEL SPIROLL 250 mm	-	x	-
P5	OBKLAD SCHODISKA Z MARMOLEA - OBKLAD SCHODISKA Z MARMOLEA (IDENTICKÝ TYP AKO NA PODLAHE) 2,5 mm - DISPERZNÉ LEPIDLO 1,5 mm - NOSNÁ PREFABRIKOVANÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA	x	-	-

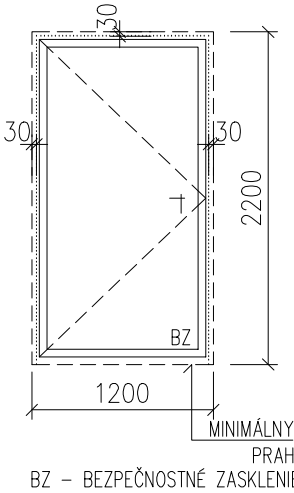
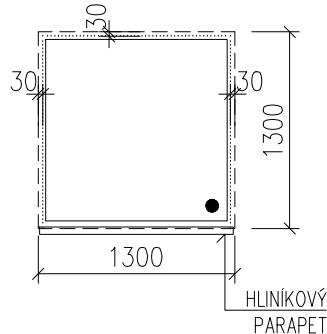
OZN.	POPIS	VÝKAZ		
		1NP	2NP	Str.
P6	KERAMICKÁ DLAŽBA NA STROPNEJ DOSKE, hr. 250 mm - KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm - FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm - HYDROIZOLAČNÝ NÁTER - BETÓNOVÁ MAZANINA 84 mm - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S), DO VRSTVY UMIESTNIŤ INŠTALAČNÉ VEDENIA 150 mm - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÄTÝ PANEL (SPIROLL) 250 mm	-	x	-
PE1	DREVOKOMPOZITOVÉ TERASOVÉ DOSKY - TERASOVÉ DREVOKOMPOZITOVÉ DOSKY 25 mm - NOSNÉ HRANOLČEKY 50/50 mm 50 mm - BETÓNOVÉ PODKLADNÉ KOČKY 200x200x50 mm 50 mm - DLAŽBOVÉ LÔŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 50 mm - HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 150 mm - SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm 200 mm - RASTLÝ TERÉN	x	-	-
PE2	BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - PARKOVANIE - BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA 80 mm - DLAŽBOVÉ LÔŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 30 mm - HORNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 100 mm - SPODNÁ PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 16-32 mm 200 mm - ZHUTNENÉ ŠTRKOPIESKOVÉ LÔŽKO 100 mm - RASTLÝ TERÉN	x	-	-
PE3	PERFOROVANÝ PLECH NA EXTERIÉROVOM SCHODISKU - POZINKOVANÝ PERFOROVANÝ PLECH 1 mm - NOSNÁ KONŠTRUKCIA SCHODISKA Z POZINKOVANÉHO OCELOVÉHO PLECHU	x	-	-
PE4	MRAZUVZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA - MRAZUVZDORNÁ KERAMICKÁ DLAŽBA 10 mm - MRAZUVZDORNÉ FLEXIBILNÉ LEPIDLO 5 mm - HYDROIZOLAČNÝ NÁTER - BETÓNOVÁ MAZANINA VYSTUŽENÁ KARI SIETOU 50 mm - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm - KROČAJOVÁ IZOLÁCIA (AUSTROTHERM EPS 150 S) 120 mm - SEPARAČNÁ FÓLIA 1 mm - BETÓNOVÁ MAZANINA V SPÁDE max. 43 mm - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPÄTÝ PANEL (SPIROLL) 250 mm	-	x	-
PE5	BETÓNOVÁ MAZANINA - SKLAD SMETÍ - BETÓNOVÁ MAZANINA 10 mm - ŽB ROZŇASÁČIA ZÁKLADOVÁ DOSKA 150 mm - ZHUTNENÉ ŠTRKOPIESKOVÉ LÔŽKO 150 mm	x	-	-
PE6	BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA - CHODNÍKY - BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA 60 mm - DLAŽBOVÉ LÔŽKO Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 4-8 mm 30 mm - PODKLADOVÁ VRSTVA Z DRVENÉHO KAMENIVA, fr. 8-16 mm 100 mm - RASTLÝ TERÉN	x	-	-

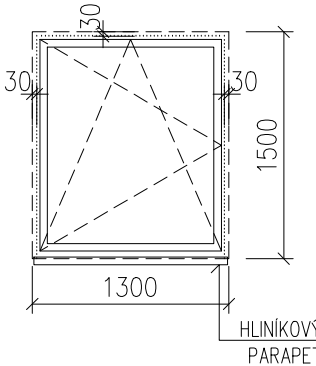
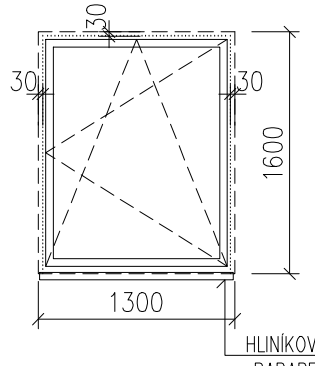
OZN.	POPIS	VÝKAZ			
		1NP	2NP	Str.	
PD1	SADROKARTÓNOVÝ PODHLAD - POVRCHOVÁ ÚPRAVA : BIELY INTERIÉROVÝ NÁTER STIERKOVEJ HMOTY - PODHLADOVÝ SYSTÉM Z SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK - NOSNÁ KONŠTRUKCIA : DVOJÚROVNŔOVÝ KRÍŽOVÝ ROŠT PRE SDK PODHLAD - VZDUCHOVÁ DUTINA	15 mm 2x27 mm	x	x	-
PD2	SADROKARTÓNOVÝ PODHLAD Z HYDROFOBIZOVANÝCH DOSIEK - POVRCHOVÁ ÚPRAVA : BIELY INTERIÉROVÝ NÁTER STIERKOVEJ HMOTY - PODHLADOVÝ SYSTÉM Z HYDROFOBIZOVANÝCH SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK - NOSNÁ KONŠTRUKCIA : DVOJÚROVNŔOVÝ KRÍŽOVÝ ROŠT PRE SDK PODHLAD - VZDUCHOVÁ DUTINA	15 mm 2x27 mm	x	x	-
PD3	ZATEPLENIE PODHLADU V EXTERIÉRI - ZÁVETRIE - FASÁDNA OMIETKA SILIKÓNŔOVÁ, FARBENÁ V HMOTE - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER - VÝSTUŽNÁ MALŤA SO SKLOTEXTILNOU MRIEŽKOU - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (NOBASIL FKD-S) - LEPIAČA STIERKA - PODHLADOVÝ SYSTÉM Z HYDROFOBIZOVANÝCH SADROKARTÓNOVÝCH DOSIEK - NOSNÁ KONŠTRUKCIA : DVOJÚROVNŔOVÝ KRÍŽOVÝ ROŠT PRE SDK PODHLAD - VZDUCHOVÁ DUTINA	2 mm 3 mm 160 mm 5 mm 15 mm 2x27 mm	-	x	-
PD4	ZATEPLENIE PODHLADU V EXTERIÉRI - TERASA - FASÁDNA OMIETKA SILIKÓNŔOVÁ, FARBENÁ V HMOTE - PODKLADOVÝ PENETRAČNÝ NÁTER - VÝSTUŽNÁ MALŤA SO SKLOTEXTILNOU MRIEŽKOU - TEPELNOIZOLAČNÉ DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY (NOBASIL FKD-S) - LEPIAČA STIERKA - PREFABRIKOVANÝ DUTINOVÝ PREDPĀTÝ PANEL (SPIROLL)	2 mm 3 mm 160 mm 5 mm 250 mm	x	-	-

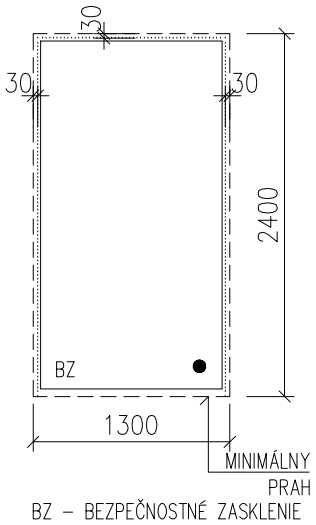
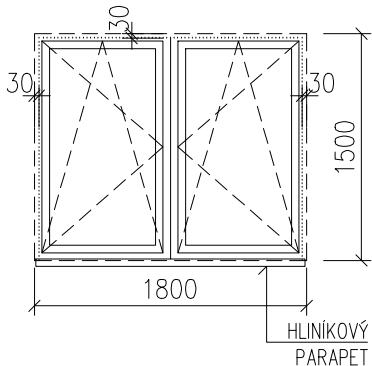
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP1	POHĽAD M 1:50 	VP2	POHĽAD M 1:50 
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO SO SKLOPNÝM KRÍDLOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 500 x 800 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHĽADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU - SÚČASŤOU OKNA JE SIEŤKA PROTI HMYZU 	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO SO SKLOPNÝM KRÍDLOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 800 x 800 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - <u>NEPRIEHĽADNÉ</u> ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU - SÚČASŤOU OKNA JE SIEŤKA PROTI HMYZU
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	1 ks	1NP	1 ks
2NP	-	2NP	1 ks

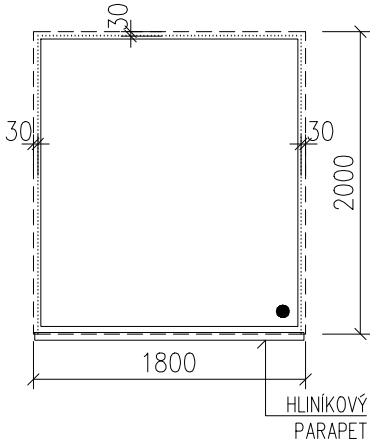
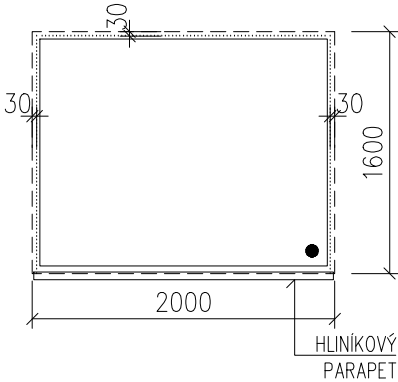
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP3	POHĽAD M 1:50 	VP4	POHĽAD M 1:50 
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO SO SKLOPNÝM KRÍDLOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 800 x 1100 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHĽADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU - SÚČASŤOU OKNA JE SIEŤKA PROTI HMYZU 	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - EXTERIÉROVÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, S MINIMÁLNYM PRAHOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU DVERÍ JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - V OBVODOVEJ STENE hr. 300 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 800 x 2400 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 700 x 2350 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - NEPRIEHĽADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE, GUL'A Z EXTERIÉRU, KĽUČKA Z INTERIÉRU - MATERIÁL : KOV - 3-BODOVÝ ZÁMOK A CYLINDRICKÁ VLOŽKA POZNÁMKY :
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	-	1NP	1 P
2NP	3 ks	2NP	-

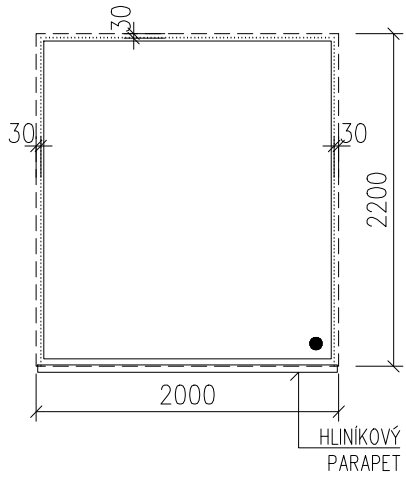
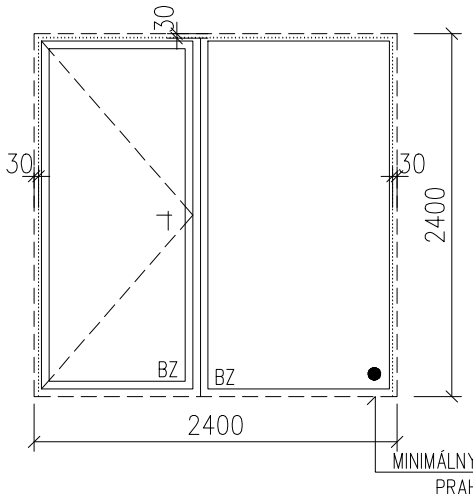
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP5	POHĽAD M 1:50 	VP6	POHĽAD M 1:50 
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO SO SKLOPNÝM KRÍDLOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 1000 x 1300 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHĽADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU - SÚČASŤOU OKNA JE SIEŤKA PROTI HMYZU 	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - EXTERIÉROVÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, S MINIMÁLNYM PRAHOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU DVERÍ JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - V OBVODOVEJ STENE hr. 300 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 1000 x 2400 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 900 x 2350 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - NEPRIEHĽADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE, GUL'A Z EXTERIÉRU, KĽUČKA Z INTERIÉRU - MATERIÁL : KOV - 3-BODOVÝ ZÁMOK A CYLINDRICKÁ VLOŽKA POZNÁMKY :
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	2 ks	1NP	2 Ľ
2NP	4 ks	2NP	-

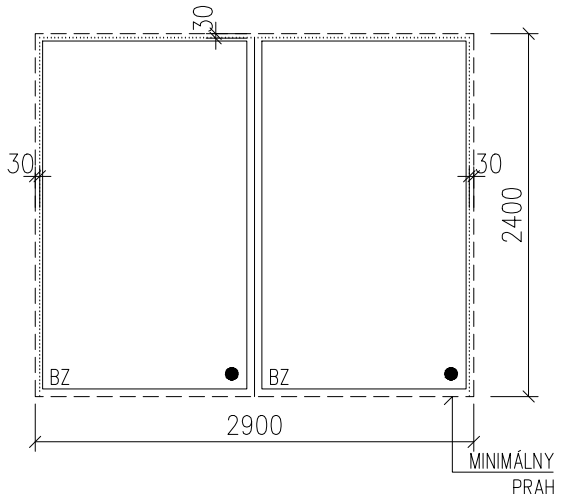
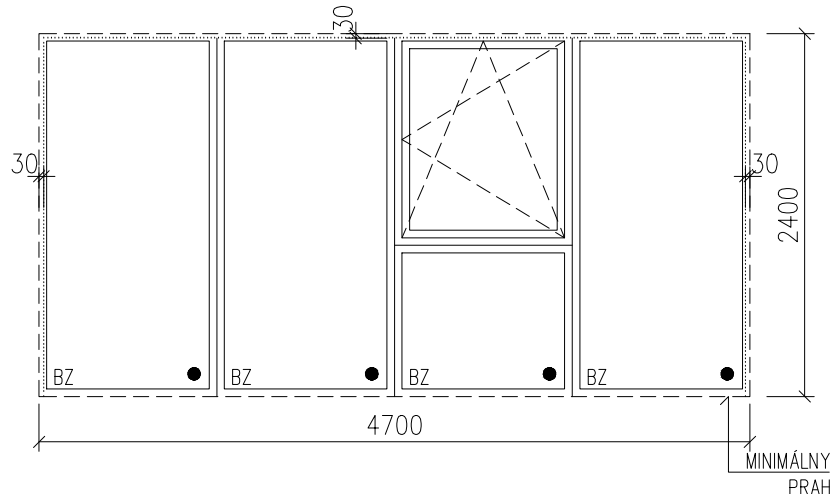
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP7	POHĽAD M 1:50  <p>BZ - BEZPEČNOSTNÉ ZASKLENIE</p>	VP8	POHĽAD M 1:50  <p>HLINÍKOVÝ PARAPET</p>
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - EXTERIÉROVÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, S MINIMÁLNYM PRAHOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU DVERÍ JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - V OBVODOVEJ STENE hr. 300 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 1200 x 2200 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 1100 x 2150 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE, GUĽA Z EXTERIÉRU, KLUČKA Z INTERIÉRU - MATERIÁL : KOV - 3-BODOVÝ ZÁMOK A CYLINDRICKÁ VLOŽKA POZNÁMKY :	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 1300 x 1300 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	-	1NP	-
2NP	1 P	2NP	1 ks

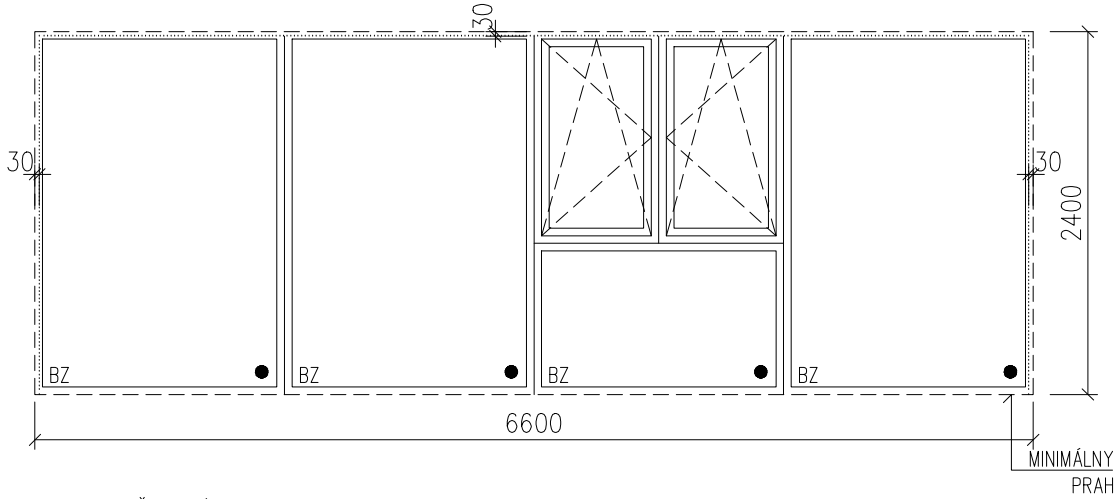
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP9	POHĽAD M 1:50 	VP10	POHĽAD M 1:50 
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO S OTVÁRAVO-SKLOPNÝM KRÍDLOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 1300 x 1500 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU - SÚČASŤOU OKNA JE SIEŤKA PROTI HMYZU 	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO S OTVÁRAVO-SKLOPNÝM KRÍDLOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 1300 x 1600 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU - SÚČASŤOU OKNA JE SIEŤKA PROTI HMYZU
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	3 ks	1NP	-
2NP	-	2NP	4 ks

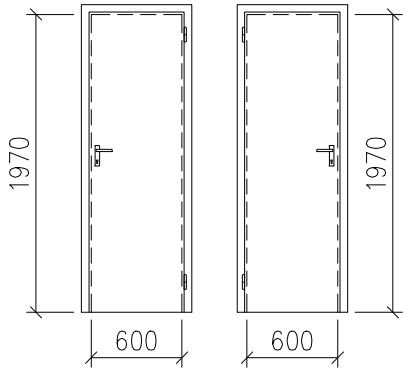
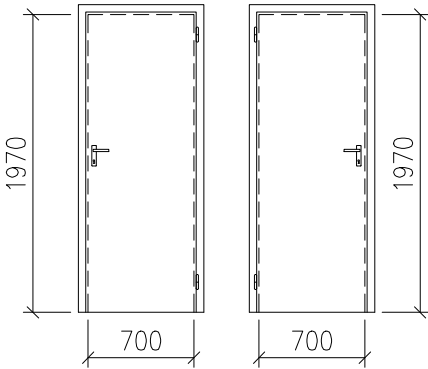
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP11	POHĽAD M 1:50  BZ - BEZPEČNOSTNÉ ZASKLENIE	VP12	POHĽAD M 1:50  HLINÍKOVÝ PARAPET SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNA ZASKLENÁ STENA S PEVNÝM ZASKLENÍM, S MINIMÁLNYM PRAHOM, - Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU ZASKLENEJ STENY JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - STAVEBNÝ OTVOR : 1300 x 2400 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY :	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - DVOJDIELNE OKNO S OTVÁRAVO-SKLOPNÝMI KRÍDLAMI, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 1800 x 1500 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU - SÚČASŤOU OKNA JE SIEŤKA PROTI HMYZU SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	1 ks	1NP	1 ks
2NP	-	2NP	-

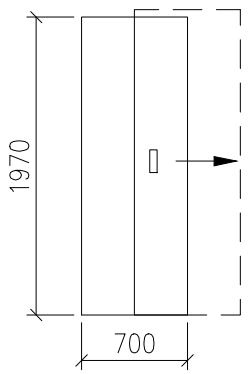
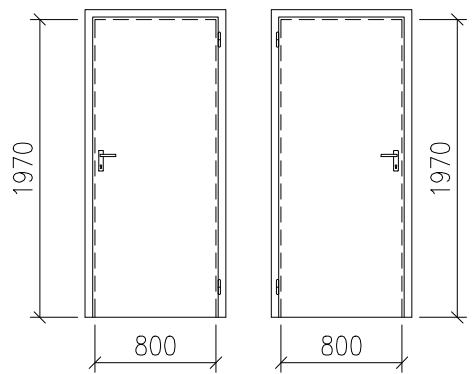
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP13	POHĽAD M 1:50 	VP14	POHĽAD M 1:50 
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 1800 x 2000 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU 	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 2000 x 1600 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	-	1NP	-
2NP	3 ks	2NP	1 ks

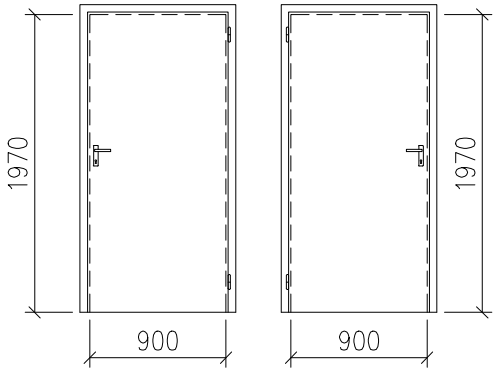
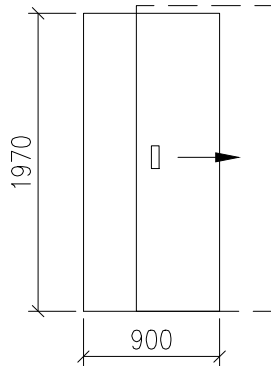
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP15	POHĽAD M 1:50 	VP16	POHĽAD M 1:50  BZ – BEZPEČNOSTNÉ ZASKLENIE
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - JEDNODIELNE OKNO S PEVNÝM ZASKLENÍM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU OKNA JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL - STAVEBNÝ OTVOR : 2000 x 2200 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU DODÁVKY JE EXTERIÉROVÝ PARAPET Z HLINÍKOVÉHO PLECHU - SÚČASŤOU DODÁVKY JE INTERIÉROVÝ PARAPET Z PLASTU SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - EXTERIÉROVÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, S PEVNÝM BOČNÝM ZASKLENÍM, S MINIMÁLNYM PRAHOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU DVERÍ JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - V OBVODOVEJ STENE hr. 300 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 1000 x 2350 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 2400 x 2400 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE, GULA Z EXTERIÉRU, KĽUČKA Z INTERIÉRU - MATERIÁL : KOV - 3-BODOVÝ ZÁMOK A CYLINDRICKÁ VLOŽKA POZNÁMKY : SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	-	1NP	1 P
2NP	3 ks	2NP	-

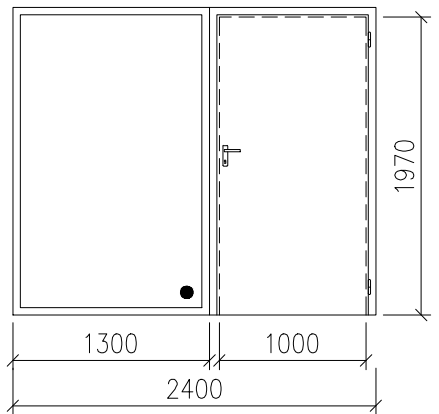
OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
VP17	POHĽAD M 1:50  <p>BZ – BEZPEČNOSTNÉ ZASKLENIE</p>	VP18	POHĽAD M 1:50  <p>BZ – BEZPEČNOSTNÉ ZASKLENIE</p>
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - DVOJDIELNA ZASKLENÁ STENA S PEVNÝM ZASKLENÍM, S MINIMÁLNYM PRAHOM, - Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU ZASKLENEJ STENY JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - STAVEBNÝ OTVOR : 2900 x 2400 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHĽADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY :	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - PÄŤDIELNA ZASKLENÁ STENA S JEDNÝM OTVÁRAVO-SKLOPNÝM KRÍDLOM A PEVNÝM ZASKLENÍM, - S MINIMÁLNYM PRAHOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU ZASKLENEJ STENY JE SPODNÝ OSADZOVAČÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - STAVEBNÝ OTVOR : 4700 x 2400 mm MATERIÁL PROFILOV : <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHĽADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEL PŘECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV POZNÁMKY : <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU OTVÁRAVO-SKLOPNEJ ČASTI ZASKLENEJ STENY JE SIETKA PROTI HMYZU
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	1 ks	1NP	1 ks
2NP	-	2NP	-

OZN.	POPIS
VP19	<p>POHĽAD M 1:50</p>  <p>BZ – BEZPEČNOSTNÉ ZASKLENIE</p>
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - ŠEŠŤDIELNA ZASKLENÁ STENA S DVOMI OTVÁRAVO-SKLOPNÝMI KRÍDLAMI A PEVNÝM ZASKLENÍM, S MINIMÁLNYM PRAHOM, Z 5-KOMOROVÉHO PLASTOVÉHO SYSTÉMU - SÚČASŤOU ZASKLENEJ STENY JE SPODNÝ OSADZOVACÍ PROFIL NA VÝŠKU PODLAHY - STAVEBNÝ OTVOR : 6600 x 2400 mm <p>MATERIÁL PROFILOV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5-KOMOROVÉ PLASTOVÉ PROFILY RÁMOV A KRÍDEL - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ <p>ZASKLENIE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHLADNÉ ZASKLENIE Z IZOLAČNÉHO TROJSKLA, BEZPEČNOSTNÉHO KALENÉHO - SÚČINITEL PRECHODU TEPLA : $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ <p>KOVANIE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CELOOBVODOVÉ KOVANIE - MATERIÁL : KOV <p>POZNÁMKY :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SÚČASŤOU OTVÁRAVO-SKLOPNÝCH ČASŤÍ ZASKLENEJ STENY JE SIETKA PROTI HMYZU <p>SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !</p>
VÝKAZ	
1NP	1 ks
2NP	-

OZN.	POPIS	OZN.	POPIS						
D1	POHĽAD M 1:50 	D2	POHĽAD M 1:50 						
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - INTERIÉROVÉ DREVENÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, BEZ PRAHU - V DREVENEJ OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI, V MUROVANEJ PRIEČKE hr. 150 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 600 x 1970 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 700 x 2020 mm ZÁRUBŇA : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA DVERNÉ KRÍDLO : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÉ DVERNÉ KRÍDLO, PLNÉ HLADKÉ, S POLODRÁŽKOU - TYP KONŠTRUKCIE KRÍDLA : DIEROVANÁ DREVOTRIESKA - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - KĽUČKA Z OBOCH STRÁN - ZÁMOK : WC SADA POZNÁMKY :	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - INTERIÉROVÉ DREVENÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, BEZ PRAHU pol. D2/1 - V DREVENEJ OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI, V MUROVANEJ PRIEČKE hr. 150 mm pol. D2/2 - V DREVENEJ OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI, V NOSNEJ STENE hr. 300 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 700 x 1970 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 800 x 2020 mm ZÁRUBŇA : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA DVERNÉ KRÍDLO : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÉ DVERNÉ KRÍDLO, PLNÉ HLADKÉ, S POLODRÁŽKOU - TYP KONŠTRUKCIE KRÍDLA : DIEROVANÁ DREVOTRIESKA - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - KĽUČKA Z OBOCH STRÁN - ZÁMOK : ZADLABÁVACÍ resp. WC SADA /v m.č. 1.05/ POZNÁMKY :						
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !						
VÝKAZ		VÝKAZ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">D2/1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">D2/2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1NP</td> <td style="text-align: center;">1 L'</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2NP</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	D2/1	D2/2	1NP	1 L'	2NP	-
D2/1	D2/2								
1NP	1 L'								
2NP	-								
	1 P + 2 L'		2 P + 2 L'						
	2 P + 1 L'		3 P + 3 L'						

OZN.	POPIS	OZN.	POPIS		
D3	POHĽAD Z m.č. 1.08 M 1:50 	D4	POHĽAD M 1:50 		
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - INTERIÉROVÉ DREVENÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, POSUVNÉ, POPRI STENE, S HORNOU VODIACOU KOLA JNICOU - BEZ ZÁRUBNE - SVETLOSŤ DVERÍ : 700 x 1970 mm DVERNÉ KRÍDLO : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÉ DVERNÉ KRÍDLO, PLNÉ HLADKÉ - TYP KONŠTRUKCIE KRÍDLA : DIEROVANÁ DREVOTRIESKA - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - MADLO Z OBOCH STRÁN POZNÁMKY :	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - INTERIÉROVÉ DREVENÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRÁVÉ, BEZ PRAHU pol. D4/1 - V DREVENEJ OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI, V MUROVANEJ PRIEČKE hr. 150 mm pol. D4/2 - V DREVENEJ OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI, V NOSNEJ STENE hr. 300 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 800 x 1970 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 900 x 2020 mm ZÁRUBŇA : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA DVERNÉ KRÍDLO : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÉ DVERNÉ KRÍDLO, PLNÉ HLADKÉ, S POLODRÁŽKOU - TYP KONŠTRUKCIE KRÍDLA : DIEROVANÁ DREVOTRIESKA - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - KLUČKA Z OBOCH STRÁN - ZÁMOK : ZADLABÁVACÍ POZNÁMKY :		
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		
VÝKAZ		VÝKAZ	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">D4/1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">D4/2</td> </tr> </table>	D4/1	D4/2
D4/1	D4/2				
1NP	1 L'	1NP	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">2 P + 7 L'</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">3 L'</td> </tr> </table>	2 P + 7 L'	3 L'
2 P + 7 L'	3 L'				
2NP	-	2NP	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">4 P</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">1 L'</td> </tr> </table>	4 P	1 L'
4 P	1 L'				

OZN.	POPIS	OZN.	POPIS
D5	POHĽAD M 1:50 	D6	POHĽAD Z m.č. 1.08 M 1:50 
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - INTERIÉROVÉ DREVENÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, BEZ PRAHU - V DREVENEJ OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI, V MUROVANEJ STENE hr. 300 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 900 x 1970 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 1000 x 2020 mm ZÁRUBŇA : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA DVERNÉ KRÍDLO : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÉ DVERNÉ KRÍDLO, PLNÉ HLADKÉ, S POLODRÁŽKOU - TYP KONŠTRUKCIE KRÍDLA : DIEROVANÁ DREVOTRIESKA - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - KĽUČKA Z OBOCH STRÁN - ZÁMOK : ZADLABÁVACÍ POZNÁMKY :	POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - INTERIÉROVÉ DREVENÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, POSUVNÉ, POPRI STENE, S HORNOU VODIACOU KOLAJNICOU - BEZ ZÁRUBNE - SVETLOSŤ DVERÍ : 900 x 1970 mm DVERNÉ KRÍDLO : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÉ DVERNÉ KRÍDLO, PLNÉ HLADKÉ - TYP KONŠTRUKCIE KRÍDLA : DIEROVANÁ DREVOTRIESKA - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - MADLO Z OBOCH STRÁN POZNÁMKY :
	SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !		SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !
VÝKAZ		VÝKAZ	
1NP	-	1NP	1 Ľ
2NP	1 P + 1 Ľ	2NP	-

OZN.	POPIS
D7	POHĽAD M 1:50 
POPIS	<ul style="list-style-type: none"> - INTERIÉROVÉ DREVENÉ DVERE JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ, BEZ PRAHU, S BOČNÝM SVETLÍKOM - V DREVENEJ OBLOŽKOVEJ ZÁRUBNI, V MUROVANEJ PRIEČKE hr. 150 mm - SVETLOSŤ DVERÍ : 1000 x 1970 mm - STAVEBNÝ OTVOR : 2400 x 2020 mm ZÁRUBŇA : <ul style="list-style-type: none"> - DREVENÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA DVERNÉ KRÍDLO : <ul style="list-style-type: none"> - PRESKLENÉ DVERNÉ KRÍDLO (BEZPEČNOSTNÉ ZASKLENIE) - TYP POVRCHOVEJ ÚPRAVY : DYHA ZASKLENIE : <ul style="list-style-type: none"> - PRIEHĽADNÉ ZASKLENIE BEZ TEPELNO-TECHNICKÝCH NÁROKOV KOVANIE : <ul style="list-style-type: none"> - KĽUČKA Z OBOCH STRÁN - ZÁMOK : ZADLABÁVAČÍ POZNÁMKY : <p>SKUTOČNÉ ROZMERY STAVEBNÉHO OTVORU ZAMERAŤ PRIAMO NA STAVBE PRED ZADANÍM PRVKU DO VÝROBY !</p>
VÝKAZ	
1NP	1 P
2NP	-

OZN.	POPIS	VÝKAZ		
		1NP	2NP	Str.
KL1	DAŽĎOVÝ ŽLAB - DAŽĎOVÝ ŽLAB, HRANATÝ, Z FARBEŇÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU, 140x90 mm - POTREBNÚ DĹŽKU ŽLABU VYŠKLADAŤ Z TYPOVÝCH PRVKOV (V PRÍPADE POTREBY ATYPICKEJ DĹŽKY JE MOŽNÉ UPRAVIŤ PRVOK REZANÍM) - DAŽĎOVÝ ŽLAB JE NAPOJENÝ DO DAŽĎOVÉHO ZVODU (pol. KL2)	-	-	45,10 bm
KL2	DAŽĎOVÝ ZVOD - DAŽĎOVÝ ZVOD, KRHOVÝ, Z FARBEŇÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU, PRIEMERU 100 mm - POTREBNÚ DĹŽKU ZVODU VYŠKLADAŤ Z TYPOVÝCH PRVKOV (V PRÍPADE POTREBY ATYPICKEJ DĹŽKY JE MOŽNÉ UPRAVIŤ PRVOK REZANÍM)	-	-	68,50 bm
KL3	DAŽĎOVÝ ŽLAB - DAŽĎOVÝ ŽLAB, HRANATÝ, Z FARBEŇÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU, 250x150 mm - POTREBNÚ DĹŽKU ŽLABU VYŠKLADAŤ Z TYPOVÝCH PRVKOV (V PRÍPADE POTREBY ATYPICKEJ DĹŽKY JE MOŽNÉ UPRAVIŤ PRVOK REZANÍM) - DAŽĎOVÝ ŽLAB JE NAPOJENÝ DO DAŽĎOVÉHO ŽLABU (pol. KL1)	-	-	35,30 bm

PROJEKT MATERSKEJ ŠKOLY
BAKALÁRSKA PRÁCA



PRÍLOHA
TECHNICKÉ LISTY VÝROBCOV

Vypracovala: Romana Fabianová

Dátum: 05/2019

Porotherm 30 Profi

Vnější a vnitřní nosná stěna

1/2

Broušený cihelný blok pro tl. stěny 30 cm na maltu pro tenké spáry


Použití

Cihly broušené **Porotherm 30 Profi** jsou určeny pro omítané jednovrstvé vnitřní i vnější nosné zdivo tloušťky 300 mm. Lze je též použít pro vnitřní nosnou část vrstveného zdiva v kombinaci s tepelným izolantem a případně s dalšími cihelnými materiály tvořícími vnější ochrannou část vrstveného zdiva. Ke zdění těchto cihel se používá speciální malta pro tenké spáry.

Výhody

- osvědčený formát cihel
- ideální spojení na pero a drážku
- pracnost zdění nižší o 25% oproti klasickému zdění
- vysoká pevnost zdiva v tlaku
- ložná spára tloušťky 1 mm - minimální spotřeba malty, minimální množství vody vnesené do zdiva
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **Porotherm**

Technické údaje

Cihly:

– rozměry d/š/v	247x300x249 mm
– rovinnost ložných ploch	0,3 mm
– rovnoběžnost rovin ložných ploch	0,6 mm
– skupina zdicích prvků	2
– objem. hmot. prvku	800-850 kg/m ³
– hmotnost	max. 15,7 kg/ks
– pevnost v tlaku (kat. I)	15/10/8 N/mm ²
– $\lambda_{10, dry, unit}$	0,17 W/(m·K)
– nasákavost	NPD
– mrazuvzdornost	NPD (F0)
– obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
– rozměrová stabilita	NPD
– přídržnost	0,30 N/mm ²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

– tloušťka	300 mm
– spotřeba cihel	16 ks/m ²
	53,3 ks/m ³
– spotřeba malty pro tenké spáry	2,1 l/m ² 7 l/m ³
– charakteristická pevnost v tlaku f_k a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1	

Cihly na M10 (T)	Zdivo	
	f_k [MPa]	K_E
P15	5,15	1000
P10	3,88	
P8	3,30	

Zvuková izolace zdiva*

– nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 48$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 283 kg/m²

* hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje zdiva

zdivo	u	λ	R	U_{int}
na maltu	%	W/mK	m ² K/W	W/m ² K
Porotherm Profi				
bez omítek	0	0,175	1,72	0,50
bez omítek	0,5	0,180	1,68	0,55
s omítkami *	0,5	0,190	1,73	0,50

* oboustranná vápenocementová omítko tl. 15 mm

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí stěna s oboustrannou omítkou

 Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
 Požární odolnost: REI 180 DP1
 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

 Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
 Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$
 (ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

 cca 0,70 hod/m²
 2,35 hod/m³

Dodávka

 Cihly **Porotherm 30 Profi** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

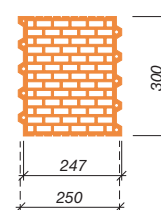
 – počet cihel 80 ks/pal
 – hmotnost palety max. 1290 kg

 Součástí dodávky je odpovídající množství malty pro tenké spáry **Porotherm Profi**.

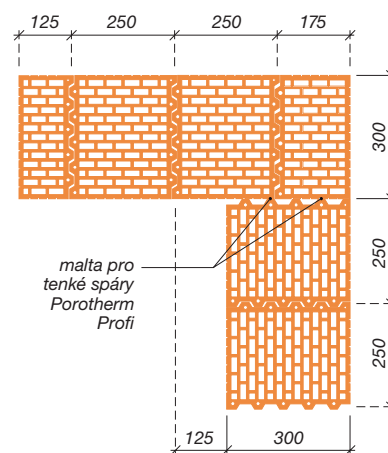
 Pro založení stěn se dodává požadované množství základací malty **Porotherm Profi AM** (Anlegemörtel).


ČSN EN 771-1

Porotherm 30 Profi



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Porotherm 30 Profi

Vnější a vnitřní nosná stěna

2/2

Broušený cihelný blok pro tl. stěny 30 cm na maltu pro tenké spáry



Doplňkové cihly

Porotherm 30 Profi 1/2
(poloviční)

Porotherm 30 Profi R
(rohová)

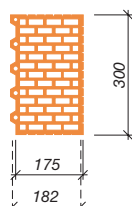
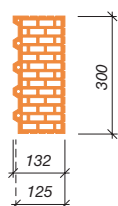

ČSN EN 771-1



ČSN EN 771-1

- rozměry d/š/v	125x300x249 mm
- rovinnost ložných ploch	0,3 mm
- rovnoběžnost rovin ložných ploch	0,6 mm
- skupina zdicích prvků	2
- objem. hmot. prvku	830-900 kg/m ³
- hmotnost	max. 8,4 kg/ks
- pevnost v tlaku (kat. I)	10 N/mm ²
- nasákavost	NPD
- mrazuvzdornost	NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
- rozměrová stabilita	NPD
- reakce na oheň	třída A1
- přídržnost	0,30 N/mm ²

- rozměry d/š/v	175x300x249 mm
- rovinnost ložných ploch	0,3 mm
- rovnoběžnost rovin ložných ploch	0,6 mm
- skupina zdicích prvků	2
- objem. hmot. prvku	820 kg/m ³
- hmotnost	cca 10,5 kg/ks
- pevnost v tlaku (kat. I)	10 N/mm ²
- nasákavost	NPD
- mrazuvzdornost	NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
- rozměrová stabilita	NPD
- reakce na oheň	třída A1
- přídržnost	0,30 N/mm ²



Dodávka

 Cihly **Porotherm 30 Profi 1/2** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180x1000 mm.

- počet cihel 160 ks/pal
- hmotnost palety max. 1375 kg

 Cihly **Porotherm 30 Profi R** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180x1000 mm.

- počet cihel 96 ks/pal
- hmotnost palety max. 1040 kg

Porothersm KP 7

Překlady

1/5



Použití

Cihelné překlady **Porothersm KP 7** se používají jako plně nosné prvky nad okenními a dveřními otvory ve zděných stěnových konstrukcích.

Výhody

- plně staticky účinné
- vzhledem ke způsobu vyztužení je poloha překladu při použití možná pouze zaoblením nahoru
- zvýšená smyková únosnost
- není nutná nadezdívka
- podepření v montážním stavu není předepsáno
- překlad má stejnou modulovou výšku jako cihly **Porothersm**
- jednoduché a časově úsporné použití
- u obvodových stěn možnost kombinace s tepelným izolantem
- ideální podklad pod omítku

Technické údaje

Překlady **Porothersm KP 7** se vyrábějí z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu.

Cihelné tvarovky UZ 238/70

Beton třídy C 25/30

Výztuž KARI drát (W) BSt 500 A

Rozměry šxvxd 70x238x1000 až 3500 mm

Hmotnost na jednotku plochy 137 až 151 kg/m²

Hmotnost cca 35 kg/m

Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{\text{equ}} = 1,00 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Technické označení

PTH KP 7 - 100 až 350

Minimální délka uložení

pro všechny druhy cihel **Porothersm**

- do délky 1 750 mm 125 mm
- délky 2 000 a 2 250 mm 200 mm
- 2500 mm a delší 250 mm

Požární odolnost

Reakce na oheň: A1 – nehořlavé

Požární odolnost

- neomítnutých překladů: R 60 DP1
- omítnutých překladů: R 90 DP1 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1365-3, ČSN 73 0810)

Statické údaje

Délka mm	Uložení mm	Světlost mm	Q_u kN	M_u kNm
1000	125	750	14,7	1,62
1250		1000	14,5	3,06
1500		1250	14,5	3,06
1750		1500	14,4	4,84
2000	200	1600	14,3	4,84
2250		1850	14,2	5,81
2500		2000	14,2	5,81
2750	250	2250	14,2	7,83
3000		2500	14,2	7,83
3250		2750	14,2	7,83
3500		3000	14,2	7,83

Délka mm	Zatížení q_d ①	Zatížení - kombinace překladů			
		q_d ②	q_d ③	q_d ④	q_d ⑤
1000	16,7	33,5	50,3	67,0	
1250	19,2	38,4	57,6	76,8	
1500	12,7	25,4	38,1	50,8	
1750	14,4	28,8	43,2	57,6	
2000	12,7	25,5	38,2	50,9	
2250	11,6	23,2	34,9	46,5	
2500	10,0	20,0	30,0	40,0	
2750	10,1	20,3	30,4	40,6	
3000	7,6	15,2	22,9	30,5	
3250	5,7	11,4	17,1	22,8	
3500	4,3	8,7	13,0	17,3	

q_d – maximální hodnota extrémního spojitého rovnoměrného zatížení (mimo vlastní hmotnost), kterým lze přitížit jeden metr běžný překladu (kN/m)

Q_u – přípustná posouvající síla od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kN)

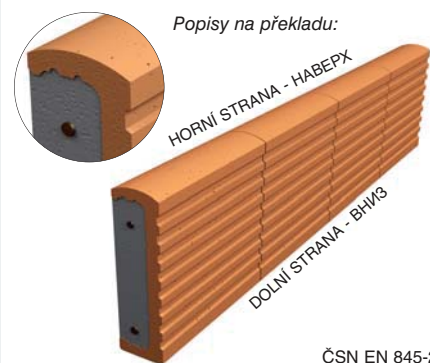
M_u – přípustný ohybový moment od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kNm)

Způsob zabudování (montáž)

Překlady **Porothersm KP 7** se osazují na výšku, svojí rovnou stranou do lože z cementové malty (oblou stranou nahoru!) a u líce obou podpor se k sobě zafixují měkkým (rádlovacím) drátem proti překlopení. Při správném osazení je na dolní lici překladu vidět nápis „DOLNÍ STRANA - ВНИЗ“. V případě možnosti použití zdvihacího prostředku je výhodnější požadovanou kombinaci překladů (u obvodového zdiva i s izolantem) sestavit na podlaže, srádlovat dostatečně nosným drátem, za tento drát zdvihnout a osadit na zeď do předem připraveného maltového lože. Pro přesnější usazení se doporučuje používat dřevěné klínky.

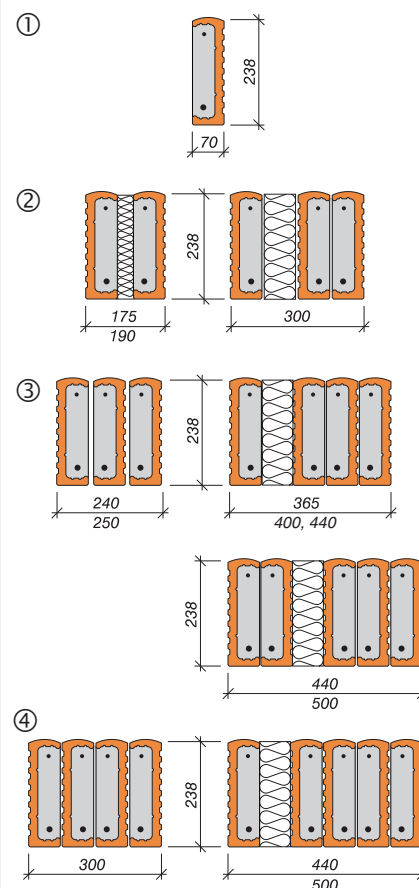
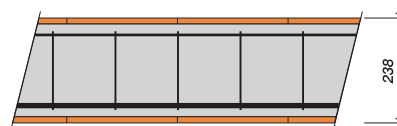
Dodávka

Překlady **Porothersm KP 7** jsou dodávány po 20ti kusech na nevrátných dřevěných hranolech rozměrů 75x75x960 mm a jsou sepnuté paletovací páskou.



ČSN EN 845-2

Překlady všech délek jsou opatřeny smykovou výztuží



Porotherm KP 7

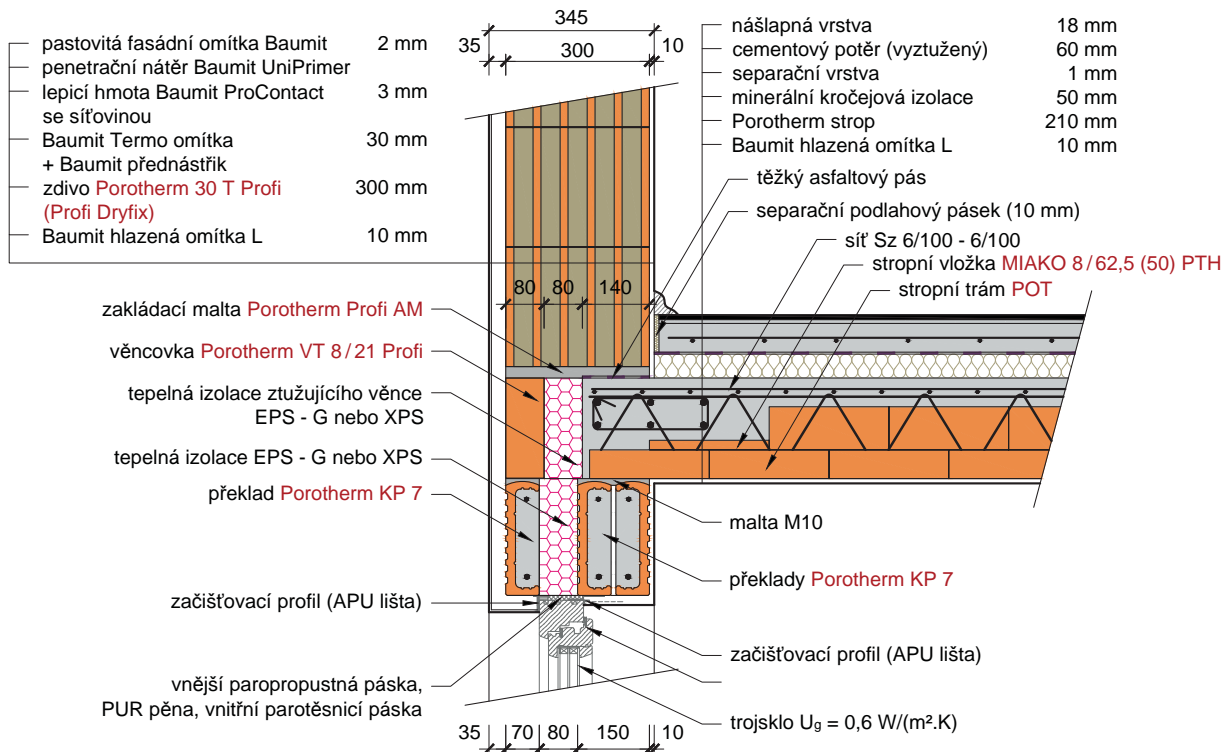
Překlady

2/5



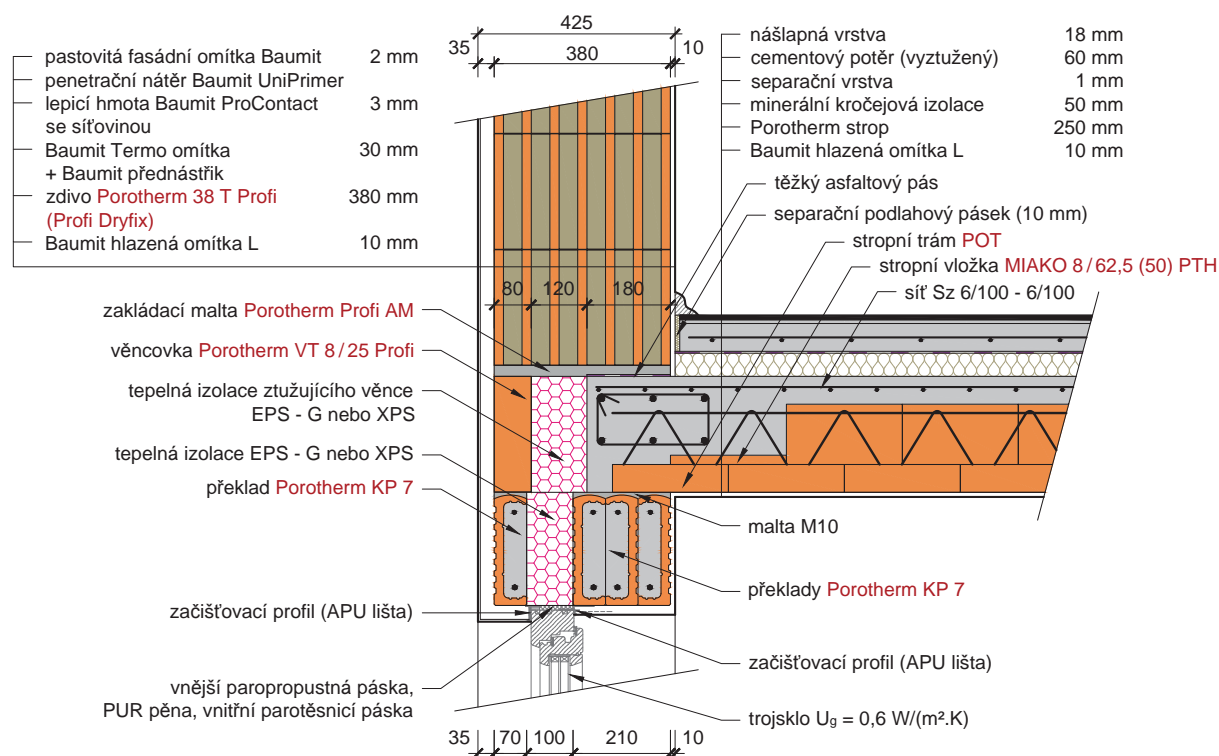
Nadpraží otvoru s překlady Porotherm KP 7 ve stěně tl. 300 mm, strop tl. 210 mm

②



Nadpraží otvoru s překlady Porotherm KP 7 ve stěně tl. 380 mm, strop tl. 250 mm

③



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

Porotherm KP 7

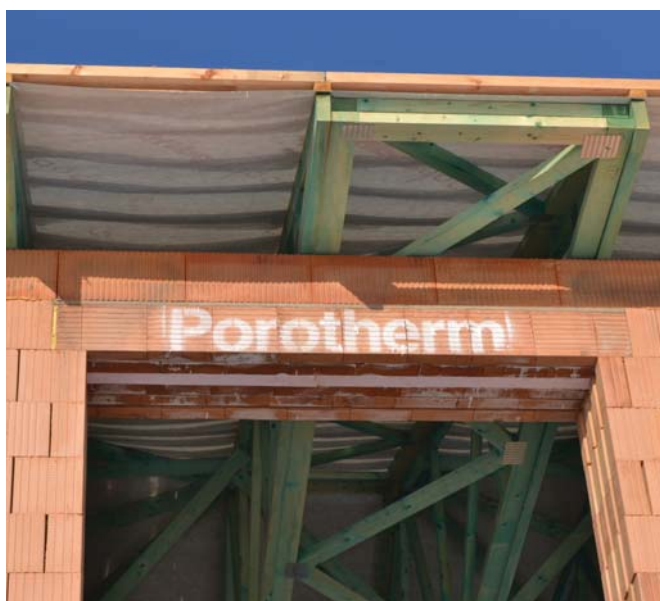
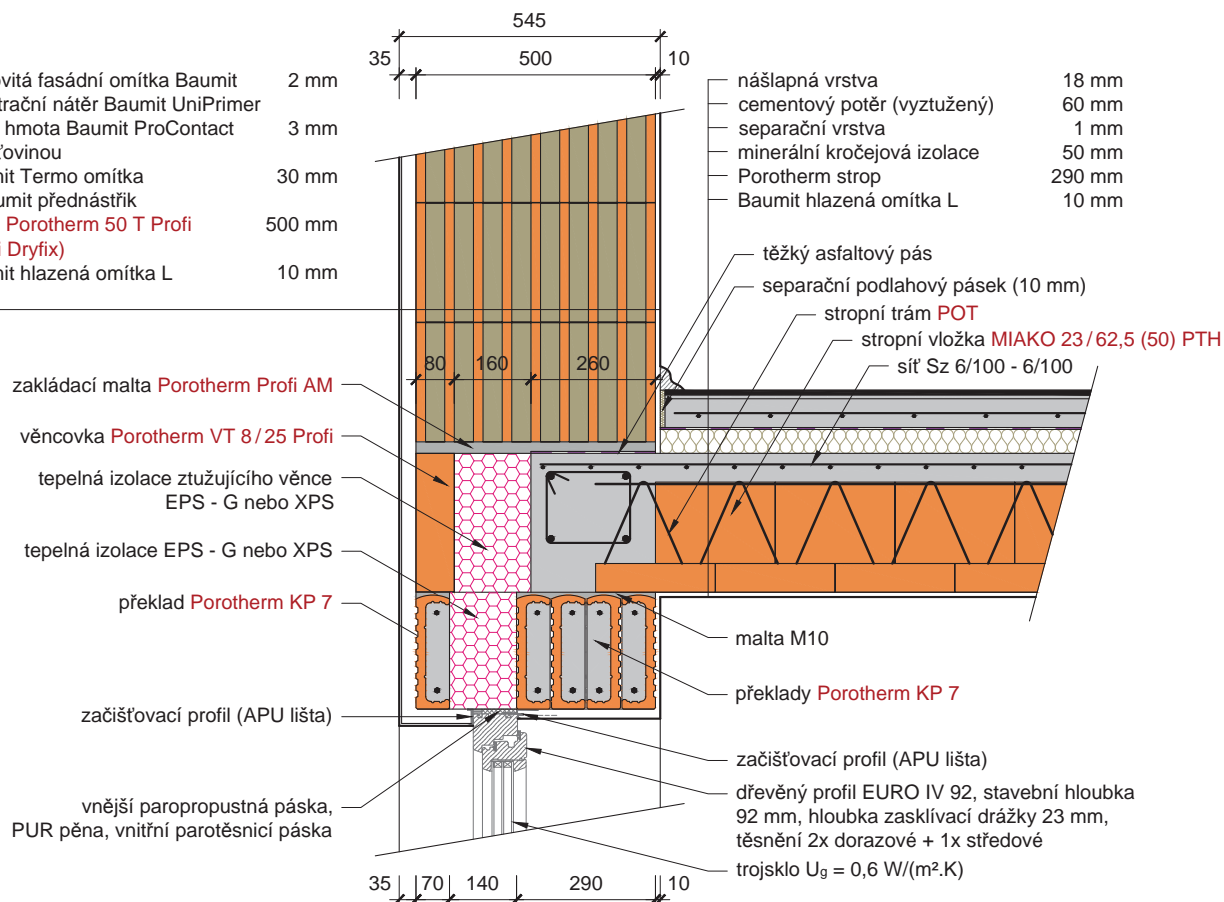
Překlady

3/5



Nadpraží otvoru s překlady Porotherm KP 7 ve stěně tl. 500 mm, strop tl. 290 mm

④



Příklady použití překladů Porotherm KP 7 u broušených cihel Porotherm T Profi plněných minerální vatou

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácejí všechny předchozí svou platnost.

Porotherm KP 7

Překlady

4/5

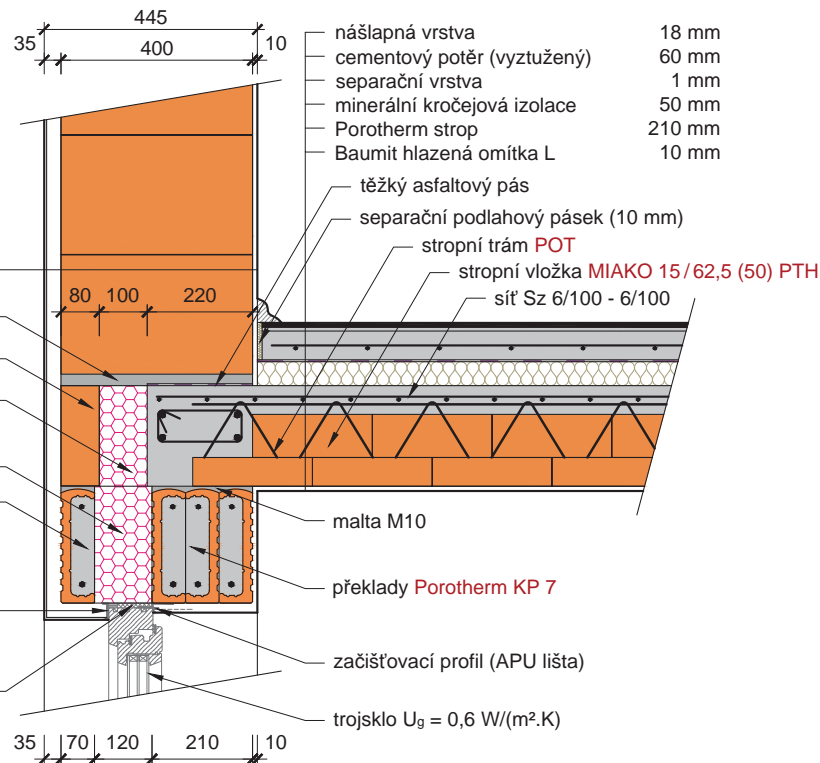


Detail okenního nadpraží pro stěnu tl. 365 a 400 mm, strop tl. 210 mm

③

- pastovitá fasádní omítka Baumit 2 mm
- penetrační nátěr Baumit UniPrimer
- lepicí hmota Baumit ProContact se síťovinou 3 mm
- Baumit Termo omítka + Baumit přednástřík 30 mm
- zdivo **Porotherm 40 EKO+ Profi (Profi Dryfix)** 400 mm
- Baumit hlazená omítka L 10 mm

- základací malta **Porotherm Profi AM**
- věncovka **Porotherm VT 8/21 Profi**
- tepelná izolace ztužujícího věnce EPS - G nebo XPS
- tepelná izolace EPS - G nebo XPS
- překlad **Porotherm KP 7**
- začišťovací profil (APU lišta)
- vnější paropropustná páska, PUR pěna, vnitřní parotěsnicí páska

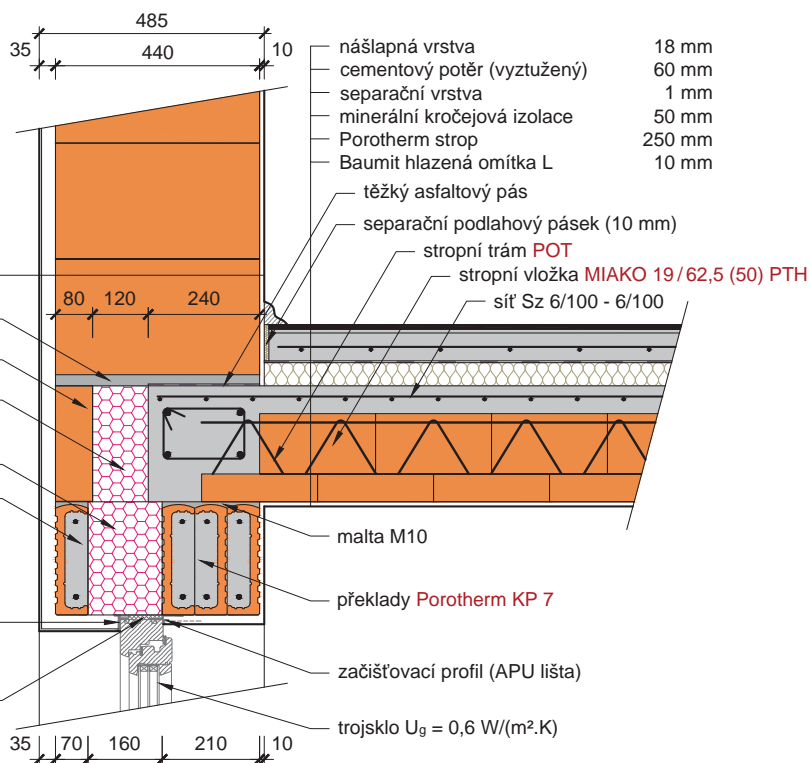


Detail okenního nadpraží pro stěnu tl. 440 mm, strop tl. 250 mm

③

- pastovitá fasádní omítka Baumit 2 mm
- penetrační nátěr Baumit UniPrimer
- lepicí hmota Baumit ProContact se síťovinou 3 mm
- Baumit Termo omítka + Baumit přednástřík 30 mm
- zdivo **Porotherm 44 EKO+ Profi (Profi Dryfix)** 440 mm
- Baumit hlazená omítka L 10 mm

- základací malta **Porotherm Profi AM**
- věncovka **Porotherm VT 8/25 Profi**
- tepelná izolace ztužujícího věnce EPS - G nebo XPS
- tepelná izolace EPS - G nebo XPS
- překlad **Porotherm KP 7**
- začišťovací profil (APU lišta)
- vnější paropropustná páska, PUR pěna, vnitřní parotěsnicí páska



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

Porotherm KP 7

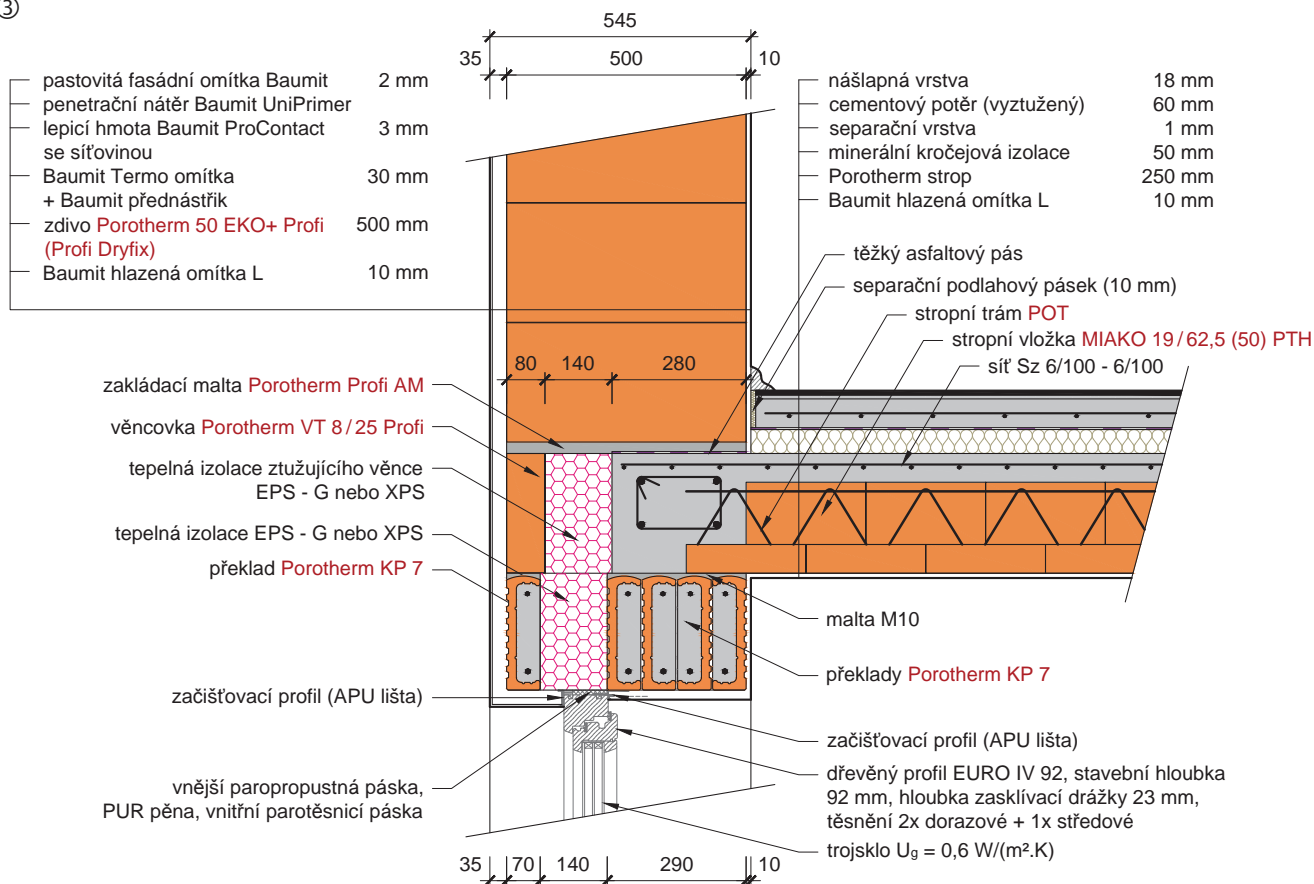
Překlady

5/5



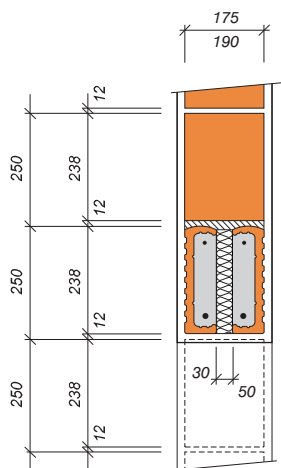
Detail okenního nadpraží pro stěnu tl. 440 a 500 mm, strop tl. 250 mm

③



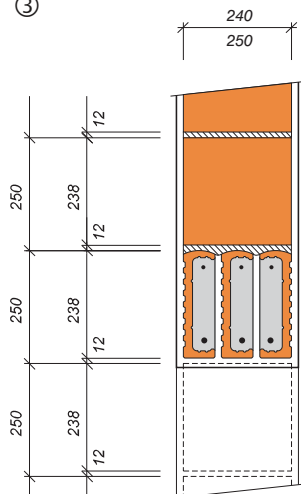
Detail překladu ve stěně tloušťky 175 a 190 mm

②



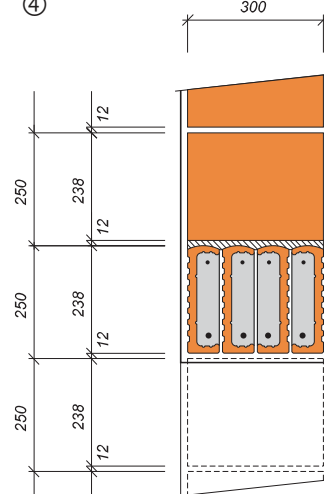
Detail překladu ve stěně tloušťky 240 a 250 mm

③



Detail překladu ve stěně tloušťky 300 mm

④



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácejí všechny předchozí svou platnost.



13

YTONG

Xella CZ, s.r.o. Vodní 550, 664 62 Hrušovany u Brna, Czech Republic IČ 64832988 EN 771-4:2011 NB 1020		
Prohlášení o vlastnostech č.: <i>Declaration of performance No.:</i>		20000013
Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu <i>AAC Block</i>		Ytong P4-500 / 300 mm
ID:		CZ014054640007062 CZ024054640007062 CZ034054640007062
Určené použití <i>Intended use</i>		Pro zděné stěny, sloupy a příčky <i>In walls, columns and partitions</i>
Rozměry <i>Dimensions</i>	délka, mm <i>length, mm</i>	499
	šířka, mm <i>width, mm</i>	300
	výška, mm <i>height, mm</i>	249
Tolerance <i>Tolerances</i>	třída <i>class</i>	TLMB
	rovinnost, mm <i>flatness, mm</i>	≤ 1,0
	rovnoběžnost, mm <i>parallelism, mm</i>	≤ 1,0
Tvar a uspořádání: skupina 1 <i>Form and shape: group 1</i>		pravidelný tvar <i>regular shaped</i>
Průměrná pevnost v tlaku, N/mm ² <i>Average compressive strength, N/mm²</i>		4,2
Rozměrová stabilita: vlhkostní přetvoření, mm/m <i>Dimensional stability: shrinkage, mm/m</i>		≤ 0,2
Přidrženost ve smyku, N/mm ² <i>Shear bond strength, N/mm²</i>		0,3
Pevnost v tahu za ohybu, N/mm ² <i>Flexural bond strength, N/mm²</i>		NPD
Reakce na oheň <i>Reaction to fire</i>		Třída A1 / Euroclass A1
Nasákavost <i>Water absorption</i>		tvárnice musí být chráněna <i>not to be left exposed</i>
Propustnost vodních par <i>Water vapour permeability</i>		5 / 10
Objemová hmotnost v suchém stavu, kg/m ³ <i>Gross dry density, kg/m³</i>		475
Tepelná vodivost $\lambda_{10,dry}$, W/(m.K) <i>Thermal conductivity $\lambda_{10,dry}$, W/(m.K)</i>		0,130 (P=50%)
Trvanlivost - mrazuvzdornost <i>Durability against freeze thaw</i>		tvárnice musí být chráněna <i>not to be left exposed</i>
Nebezpečné látky <i>Dangerous substances</i>		Vyhovuje vyhlášce SUBJ č. 307/202 v platném znění



13

YTONG

Xella CZ, s.r.o. Vodní 550, 664 62 Hrušovany u Brna, Czech Republic IČ 64832988 EN 771-4:2011 NB 1020		
Prohlášení o vlastnostech č.: <i>Declaration of performance No.:</i>		20000031
Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu <i>AAC Block</i>		Ytong P2-500 / 150 mm
ID:		CZ014054640009981 CZ024054640009981 CZ034054640009981
Určené použití <i>Intended use</i>		Pro zděné stěny, sloupy a příčky <i>In walls, columns and partitions</i>
Rozměry <i>Dimensions</i>	délka, mm <i>length, mm</i>	599
	šířka, mm <i>width, mm</i>	150
	výška, mm <i>height, mm</i>	249
Tolerance <i>Tolerances</i>	třída <i>class</i>	TLMB
	rovinnost, mm <i>flatness, mm</i>	≤ 1,0
	rovnoběžnost, mm <i>parallelism, mm</i>	≤ 1,0
Tvar a uspořádání: skupina 1 <i>Form and shape: group 1</i>		pravidelný tvar <i>regular shaped</i>
Průměrná pevnost v tlaku, N/mm ² <i>Average compressive strength, N/mm²</i>		2,8
Rozměrová stabilita: vlhkostní přetvoření, mm/m <i>Dimensional stability: shrinkage, mm/m</i>		≤ 0,2
Přidrženost ve smyku, N/mm ² <i>Shear bond strength, N/mm²</i>		0,3
Pevnost v tahu za ohybu, N/mm ² <i>Flexural bond strength, N/mm²</i>		NPD
Reakce na oheň <i>Reaction to fire</i>		Třída A1 / Euroclass A1
Nasákavost <i>Water absorption</i>		tvárnice musí být chráněna <i>not to be left exposed</i>
Propustnost vodních par <i>Water vapour permeability</i>		5 / 10
Objemová hmotnost v suchém stavu, kg/m ³ <i>Gross dry density, kg/m³</i>		475
Tepelná vodivost $\lambda_{10,dry}$, W/(m.K) <i>Thermal conductivity $\lambda_{10,dry}$, W/(m.K)</i>		0,130 (P=50%)
Trvanlivost - mrazuvzdornost <i>Durability against freeze thaw</i>		tvárnice musí být chráněna <i>not to be left exposed</i>
Nebezpečné látky <i>Dangerous substances</i>		Vyhovuje vyhlášce SUBJ č. 307/202 v platném znění



13

YTONG

Xella CZ, s.r.o. Vodní 550, 664 62 Hrušovany u Brna, Czech Republic IČ 64832988 EN 771-4:2011 NB 1020		
Prohlášení o vlastnostech č.: <i>Declaration of performance No.:</i>	20000042	
Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu <i>AAC Block</i>	Ytong P4-500 U / 300 mm	
ID:	CZ014054640012820 CZ024054640012820 CZ034054640012820	
Určené použití <i>Intended use</i>	Pro zděné stěny, sloupy a příčky <i>In walls, columns and partitions</i>	
Rozměry <i>Dimensions</i>	délka, mm <i>length, mm</i>	599
	šířka, mm <i>width, mm</i>	300
	výška, mm <i>height, mm</i>	249
Tolerance <i>Tolerances</i>	třída <i>class</i>	TLMB
	rovinnost, mm <i>flatness, mm</i>	≤ 1,0
	rovnoběžnost, mm <i>parallelism, mm</i>	≤ 1,0
Tvar a uspořádání: skupina 1 <i>Form and shape: group 1</i>	U profil <i>U shape</i>	
Průměrná pevnost v tlaku, N/mm ² <i>Average compressive strength, N/mm²</i>	4,2	
Rozměrová stabilita: vlhkostní přetvoření, mm/m <i>Dimensional stability: shrinkage, mm/m</i>	≤ 0,2	
Přídržnost ve smyku, N/mm ² <i>Shear bond strength, N/mm²</i>	0,3	
Pevnost v tahu za ohybu, N/mm ² <i>Flexural bond strength, N/mm²</i>	NPD	
Reakce na oheň <i>Reaction to fire</i>	Třída A1 / Euroclass A1	
Nasákavost <i>Water absorption</i>	tvárnice musí být chráněna <i>not to be left exposed</i>	
Propustnost vodních par <i>Water vapour permeability</i>	5 / 10	
Objemová hmotnost v suchém stavu, kg/m ³ <i>Gross dry density, kg/m³</i>	475	
Tepelná vodivost $\lambda_{10,dry}$, W/(m.K) <i>Thermal conductivity $\lambda_{10,dry}$, W/(m.K)</i>	NPD	
Trvanlivost - mrazuvzdornost <i>Durability against freeze thaw</i>	tvárnice musí být chráněna <i>not to be left exposed</i>	
Nebezpečné látky <i>Dangerous substances</i>	Vyhovuje vyhlášce SUBJ č. 307/202 v platném znění	

POPIS VÝROBKU

Betónové tvárnice z prostého betónu s priebežnou dutinou pre výplňový betón a s drážkou na uloženie výstuže.

VHODNOSŤ POUŽITIA

Debniace tvárnice je možné použiť ako stratené debnenie na vytvorenie betónovej resp. železobetónovej steny. Používajú sa na steny suterénov, základy, sokle, šachty, steny bazénov, oplotenia, oporné múry a pod.

PREDNOSTI VÝROBKU

- jednoduchá, suchá montáž
- presné ukladanie
- dobrá priľnavosť omietky
- úspora debnenia, času a nákladov
- možnosť upravovania vŕtaním, sekaním a frézovaním

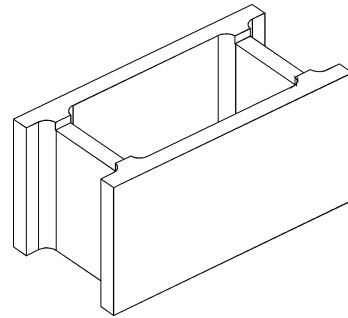
TECHNICKÉ ÚDAJE

Tvárnica	DT15	DT20	DT25	DT30	DT40	
Šírka [mm]	150	200	250	300	400	
	± 2					
Dĺžka x Výška [mm]	500 x 250 ± 5					
Hmotnosť [kg]	19	21	23	26	30	
Spotreba [ks/m ²]	8,00					
Hrúbka steny tvárnice [mm]	horná	28	30	32	35	33
	dolná	33	35	35	38	38
Započítateľná plocha betónu pre výpočet únosnosti muriva [cm ² /bm]	715	1149	1534	1885	2733	
Spotreba výplňového betónu [l/m ²]	77	120	158	194	283	

MECHANICKO-FYZIKÁLNE VLASTNOSTI

- **zdravotná nezávadnosť**
(Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Zb.z.) - nezávadné
- **mrazuvzdornosť**
- odolné voči mrazu a rozmrazovacím látkam
- **požiarna odolnosť** (STN EN 1996 - 1 - 2)
- Murivo z betónových murovacích prvkov s hutným alebo pórovitým kamenivom
- pevnosť v ťahu pri ohybe bočnic** (EN 154 35:2008)
- minimálna jednotlivá : 3,5 N/mm²
- **tepelný odpor steny** (STN 73 054)
- $\lambda \approx 1,30 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ (prostý betón $\rho=2200 \text{ kg/m}^3$)

TVAR VÝROBKU



STATIKA

Výpočet max. líniového zaťaženia na 1 bm steny z prostého betónu sa vykonáva podľa STN EN 1996-2. Výpočet max. líniového zaťaženia na 1 bm steny zo železobetónu sa vykonáva podľa STN EN 1992-1-1.

Príklady max. líniového zaťaženia na 1 bm steny z prostého betónu dimenzovanej na centrický tlak [kN/m] pre prípad neposuvného podopretia steny ($l_{ef} = h_w$).

Výška steny [m]	Výplňový betón	Max. líniové zaťaženie [kN/m]			
		DT20	DT25	DT30	DT40
2,50	C 12/15	315,0	505,6	700,8	1200,0
	C 16/20	391,9	628,9	871,7	1492,6
2,75	C 12/15	302,3	481,8	677,7	576,7
	C 16/20	376,0	599,3	843,3	762,7
3,00	C 12/15	63,7	154,4	256,8	550,5
	C 16/20	84,3	204,2	339,6	728,1
3,25	C 12/15	---	137,0	237,0	524,3
	C 16/20	---	181,2	313,5	693,4

SKÚŠANIE, KVALITA

Pre debniace tvárnice je vydané stavebno – technické osvedčenie a certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. Tvárnice podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

KALKULÁCIA

Pracovný čas na zhotovenie 1 m² steny vrátane výplňového betónu je 0,6 až 1,1 hod.

SPÔSOB DODÁVANIA

	DT15	DT20	DT25	DT30	DT40
Množstvo tvární celkovo [ks/pal]	80	60	50	40	30
Množstvo deliteľných a koncových tvární [ks/pal]	10	5	5	5	-
	10	5	5	5	5
Hmotnosť [kg/pal]	1545	1285	1175	1065	925

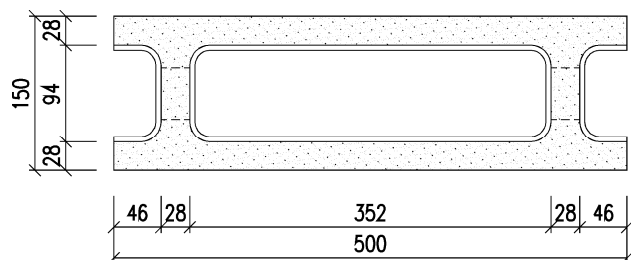
Výrobky je možné dodávať kusovo aj na paletách. Palety sa zálohujú, po vrátení sa odpočíta 10% amortizácia.

POSTUP VYHOTOVENIA STENY

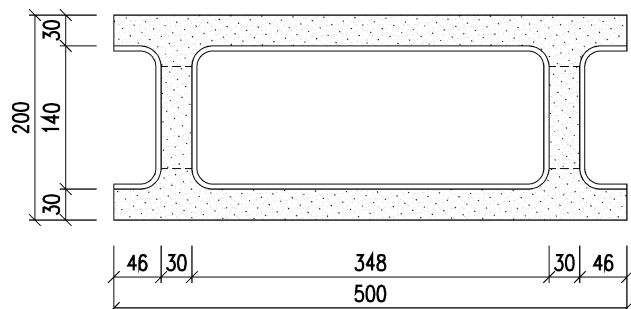
Stenu skladat' nasucho bez malty s 1/2 alebo 1/3 väzbou. Každé 3 alebo 4 uložené rady zalievať výplňovým betónom predpísanej triedy a zhutniť prepichovaním. V prípade potreby sa steny vystužujú vodorovnou a zvislou výstužou podľa projektu statiky.

VÝROBNÉ ROZMERY TVÁRNIC

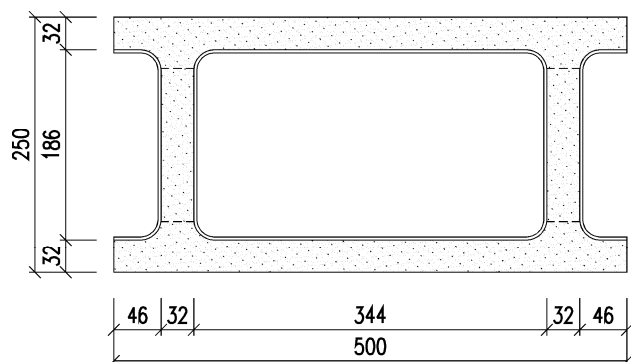
DT15



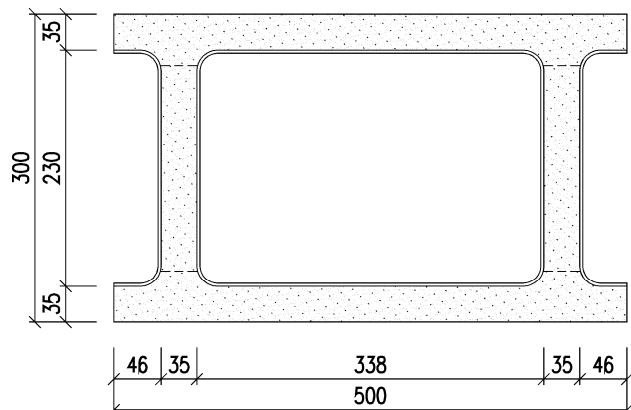
DT20



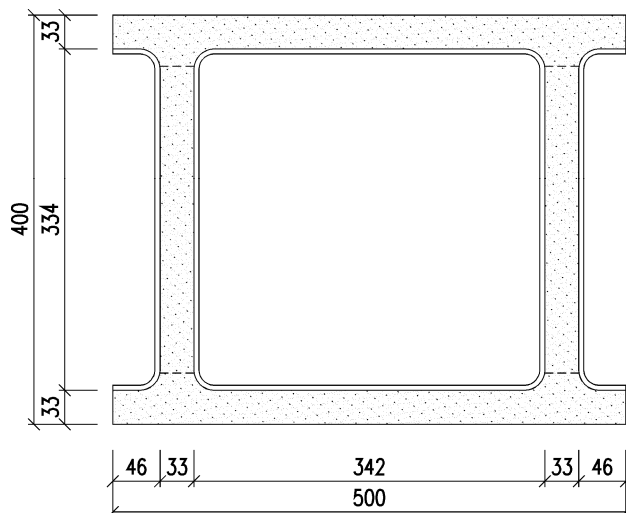
DT25



DT30

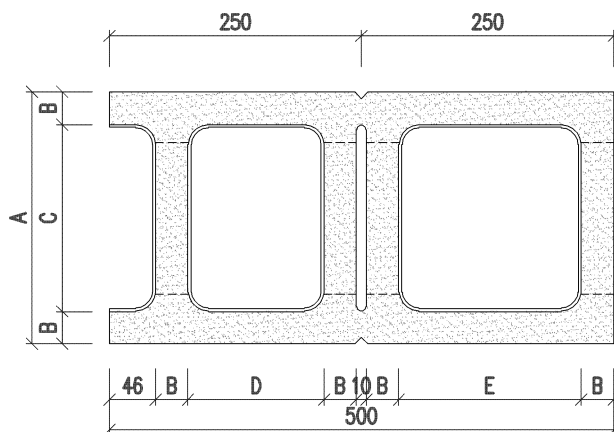


DT40



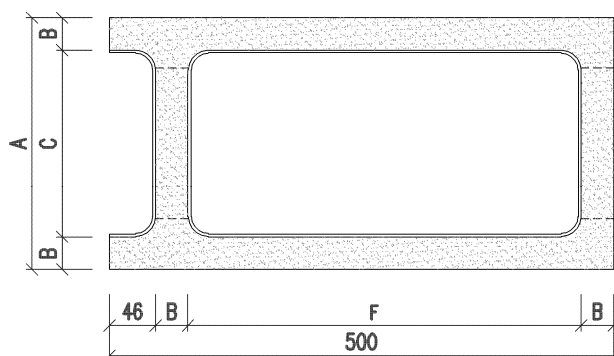
VÝROBNÉ ROZMERY DELITELNÝCH TVÁRNIC

DT15, 20, 25, 30



VÝROBNÉ ROZMERY KONCOVÝCH TVÁRNIC

DT15, 20, 25, 30, 40



TABULKA ROZMEROV

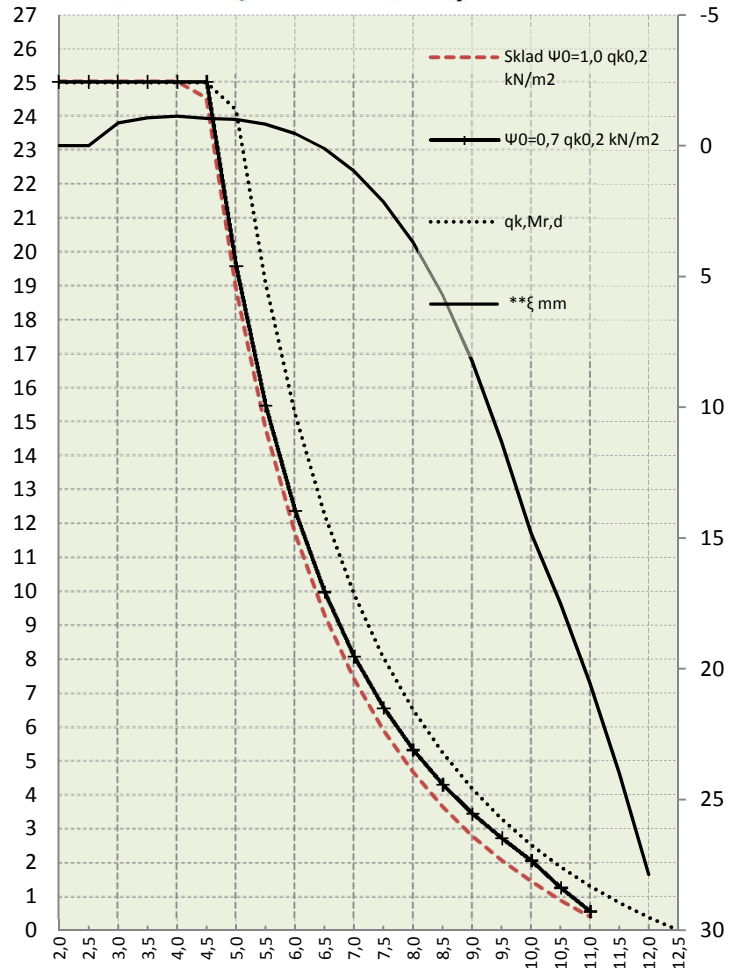
[mm]	A	B	C	D	E	F
DT15	150	28	94	143	189	398
DT20	200	30	140	139	185	394
DT25	250	32	186	135	181	390
DT30	300	35	230	129	175	384
DT40	400	33	334	-	-	388

SÚVISIACE PODKLADY

Pozri Typový list výrobku „Pilierové debniace tvárnice DTP25, DTP30“

Statický výpočet PPD 256 (Lana: Dole: 6*12,5 + Nahoře: 0)

L m	Sklád		Mr,dek kNm	Mr,cr kNm	Mr0,2 kNm	Mr,d kNm	**ξ mm	*Vrdct1 kN
	ψ0=1,0 qk0,2 kN/m2	ψ0=0,7 qk0,2 kN/m2						
2,0	25,00	25,00						
2,5	25,00	25,00						
3,0	25,00	25,00	70,1	88,3	86,9	98,5	-0,87	128,3
3,5	25,00	25,00	69,7	98,0	103,1	116,7	-1,06	128,2
4,0	25,00	25,00	69,3	106,5	119,1	134,7	-1,13	128,2
4,5	24,51	25,00	69,5	106,7	123,1	151,4	-1,04	128,2
5,0	18,91	19,57	69,7	106,9	123,4	151,4	-1,00	128,3
5,5	14,80	15,46	69,9	107,1	123,7	151,4	-0,82	128,4
6,0	11,70	12,36	70,1	107,3	124,1	151,4	-0,47	128,4
6,5	9,30	9,97	70,4	107,5	124,5	151,4	0,11	128,5
7,0	7,41	8,08	70,6	107,8	124,9	151,4	0,96	128,6
7,5	5,89	6,56	70,9	108,1	125,3	151,4	2,14	128,6
8,0	4,66	5,32	71,2	108,4	125,8	151,4	3,70	128,6
8,5	3,63	4,30	71,5	108,7	126,3	151,4	5,70	128,5
9,0	2,78	3,44	71,8	109,1	126,8	151,4	8,22	128,5
9,5	2,06	2,72	72,1	109,4	127,3	151,4	11,31	128,5
10,0	1,44	2,06	72,5	109,8	127,8	151,4	14,80	128,5
10,5	0,88	1,26	72,8	110,0	127,6	151,4	17,49	128,5
11,0	0,39	0,56	73,2	109,9	127,3	151,4	20,54	128,6
11,5	-0,03	-0,04	73,3	109,7	127,1	151,4	23,99	128,6
12,0	-0,40	-0,57	73,2	109,5	126,8	151,4	27,87	128,6
12,5								
13,0								
13,5								
14,0								
14,5								
15,0								
15,5								
16,0								



$q_d(kN/m^2) = \gamma_G \cdot (g_0 + 1,5) + \psi_0 \cdot \gamma_Q \cdot q_{k0,2}$
 $q_d(kN/m^2) = \gamma_G \cdot \xi \cdot (g_0 + 1,5) + \gamma_Q \cdot q_{k0,2}$
 γ_G (1,35) . . . návrhový koeficient
 ξ (0,85) . . . redukční součinitel
 g_0 (kN/m²) . . vlastní tíha
 γ_Q (1,50) . . . návrhový koeficient
 $1,5$ (kN/m²) . . g1 tíha úprav
 q_k (kN/m²) . . charakteristické zatížení
 ψ_0 (1,0) . . . sklady
 ψ_0 (0,7) . . . ostatní

EC0 ČSN EN 1990 rovnice 6.10a 6.10b
 EC2 ČSN EN 1992 -1-1 (CZ)
 $M_{r,dek}$ (kNm/1,2m) . . moment na mezi dekomprese XC2/XC3
 $M_{r,cr}$ (kNm/1,2m) . . moment na mezi vzniku trhlin
 $M_{r0,2}$ (kNm/1,2m) . . moment na mezi šířky trhlin
 $M_{r,d}$ (kNm/1,2m) . . moment na mezi únosnosti
 $**\xi$ (mm) průhyb
 $*Vrdct1$ (kNm/1,2m) . smyková únosnost pro oblast bez trhlin

Rozměry
 výška/šířka/skladebně/uložení
 250/1190/1200/150 mm

Krytí lan
 dolní řada/střední/horní
 29/-/- mm

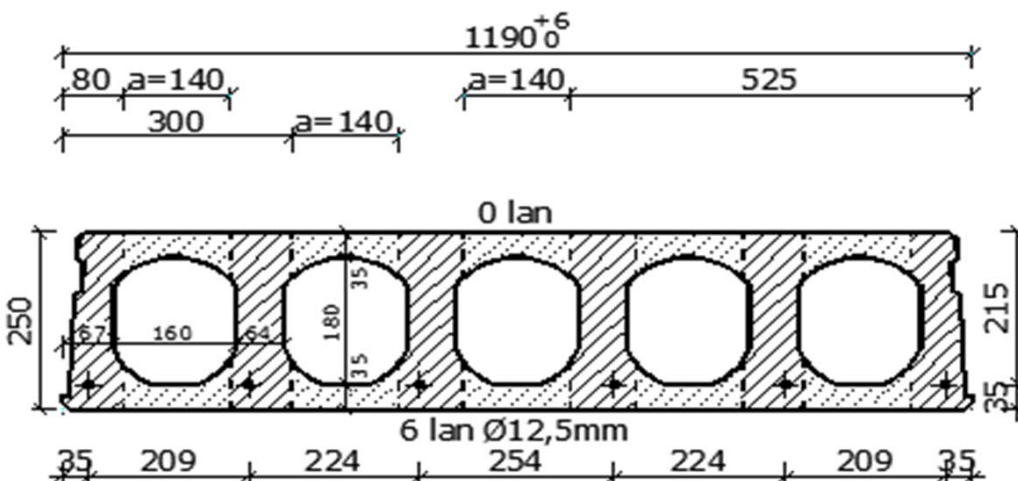
Hmotnosti
 manipulační/se záhlvkou/záhlvka
 415/442/27 kg/mb

Beton
 C45/55 XC1
 45 MPa
Ocel
 fpk/ fpk0,1%
 1770/1520 MPa

Tepelný odpor
 0,23 m²K/W
REI Požární odolnost
 50 minut

Vzduchová neprůzvučnost
 53 db
Vážená, normalizovaná hladina kročejového zvuku
 83 db

* Pro oblast s trhlinami se doporučuje redukovat smyk. únosnost na 80%
 ** Skutečné hodnoty se mohou lišit od zde odhadnutých hodnot, skutečný průhyb závisí od historie zatížení apod. (EC2 čl. 7.4.1)
 Obvykle s průhybem spirallů nebývají žádné problémy.



DEKTEN MULTI-PRO II

DEK TEN®

DIFUZNĚ PROPUSTNÁ FÓLIE PRO DOPLŇKOVOU HYDROIZOLAČNÍ VRSTVU

Charakteristika výrobku

DEKTEN MULTI-PRO II je fólie lehkého typu, která nachází uplatnění ve skladbách šikmých střech. Slouží k vytvoření doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV), která zachycuje a odvádí vodu proniklou pod skládanou krytinu. Chrání tím podstřešní prostory a vrstvy střech před vodou a sněhem, které se dostanou pod krytinu nebo před vodou z kondenzovanou na spodním povrchu krytiny. DHV u některých skladeb střech plní zároveň funkci větotěsnicí vrstvy a přispívá ke vzduchotěsnosti skladby střechy.

DEKTEN MULTI-PRO II se skládá ze spodní netkané polyesterové textilie a polymerní vrstvy na lícové straně fólie. Vrstva z netkané textilie zajišťuje potřebnou pevnost fólie, polymerní vrstva zajišťuje vodotěsnost, UV odolnost a trvanlivost fólie. Fólie byla zařazena do sortimentu společnosti Stavebniny DEK a.s. na základě zkoušek odolnosti a trvanlivosti.

DEKTEN MULTI-PRO II je v podélném přesahu opatřena samolepicími pruhy na obou okrajích, které jsou kryté ochrannou snímatelnou fólií. Samolepicí pruhy usnadňují slepení přesahu, což přispívá k zajištění vodotěsnosti a vzduchotěsnosti vrstvy.

DEKTEN MULTI-PRO II je konstrukčně uzpůsobena pro kontakt s podkladní konstrukcí, bez nutnosti vytvářet vzduchovou vrstvu pod DHV. Ve skladbách šikmých střech lze tedy DHV z fólie **DEKTEN MULTI-PRO II** provádět na tepelné izolaci nebo na bednění, případně přímo na krokve s mírným prověšením, kdy ovšem není možné ke slepení plně využít integrované lepicí pásy.

DEKTEN MULTI-PRO II lze také použít jako podkladní povlak pro krytinu, které jsou upevněny do bednění, a u kterých výrobce krytiny použití podkladního pásu z tohoto materiálu připouští. Fólie **DEKTEN MULTI-PRO II** je určena k vytvoření doplňkové hydroizolační vrstvy ve sklonu 10° a výše. Charakteristický, tzv. bezpečný, sklon krytiny je přípustné podkročit maximálně o 10°. Konstrukční typy DHV, které lze realizovat s fólií **DEKTEN MULTI-PRO II** a příslušnostmi jsou uvedeny v tabulce 02. Požadavek na třídu těsnosti DHV závisí na sklonu

střechy a na riziku pronikání vody pod krytinu a stanoví se podle publikace Pravidla pro navrhování a provádění střech (CKPT, 2014).

Při kvalitativním hodnocení podle Pravidel CKPT splňuje fólie **DEKTEN MULTI-PRO II** kritéria třídy A pro provedení nad vzduchovou mezerou (fólie volně zavěšená nad krokve) i pro pokládku na tuhý podklad.

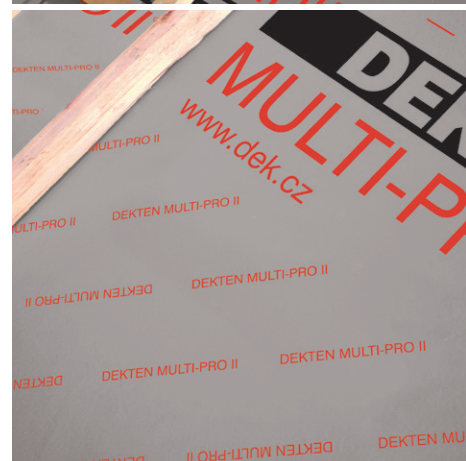
Těsnící příslušenství

K fólii je k dispozici doplňkový sortiment – pásy a těsnicí hmota. Jednostranně lepicí páska DEKTAPE MULTI se používá pro lepení čelních přesahů fólií, opracování prostupů fólií, lokální opravy poškozených míst fólie a na ukončení fólie na navazujících konstrukcích. Jednostranně lepicí butylkaučuková páska DEKTAPE KONTRA se používá pro utěsnění fólie pod kontratěmi. K tomuto účelu lze také použít pěnovou PE pásku DEKTAPE TP50 nebo těsnicí hmotu TMEK DEKTEN KONTRA. TMEK DEKTEN MULTI je určen k opracování prostupů fólií nebo k ukončení fólie na navazujících konstrukcích.

V detailech, u napojení fólie na navazující a prostupující konstrukce, musí být vždy použity těsnicí komponenty. Při aplikaci těsnících komponentů musí být povrch fólie i napojované konstrukce suchý a zbavený prachu, nečistot a mastnoty.

Základní pokyny pro montáž

Fólie **DEKTEN MULTI-PRO II** se v konstrukci umísťuje stranou s potiskem směrem k exteriéru. Na šikmých střechách se aplikuje ve vodorovných páscech. Postupuje se od okapu k hřebeni tak, aby okraj výše položeného pásu překrýval okraj níže položeného pásu. Fólie se klade na pevný, rovný, čistý a suchý podklad, případně přímo na krokve. V případě požadavku na třídu těsnosti 2 a 3 nebo při sklonu střechy menším než 22° je nutné podtěsnění kontratě. Úžlabní kontratě se podtěsňují vždy. Při sklonu střechy menším než 14° se musí fólie **DEKTEN MULTI-PRO II** pokládat vždy na souvislý tuhý podklad (celoplošné bednění nebo tepelněizolační vrstva z pěnových plastů pevnosti min. 120 kPa při 10% stlačení). Fólie musí být dostatečně napnutá tak, aby na jejím povrchu nevznikaly vlny nebo nerovnosti. Na fólii



DEKTEN MULTI-PRO II

nesmí vznikat sklady. Zároveň nesmí být fólie mezi kontratěmi nadzdvihnutá tepelněizolačním materiálem.

Fólie se k podkladu pracovně upevňuje sponkami nebo hřebíky s plochou hlavou opatřenými vhodnou protikorozní povrchovou úpravou, a to vždy jen v místě překrytém výše ležícím pruhem fólie. Při kladení fólií je nutné dodržovat přesah 15 cm, který je na fólii vyznačen, aby došlo ke spojení integrovaných lepicích pásek. V místě složitějších detailů (hřeben, úžlabí, nároží, atd.) se doporučuje přesah fólie min. 30 cm a slepení fólie jednostranně lepicí páskou DEKTAPE MULTI. U okapu je nutné fólii ukončovat na vhodné umístěném okapním plechu nalepením pokud možno integrovaným samolepicím pruhem, případně TMELEM DEKTEN MULTI. Čelní napojení fólie je nutné provádět s přesahem min. 15 cm, pouze v místě kontratátí.

Fólii **DEKTEN MULTI-PRO II** lze použít v konstrukci s chemicky impregnovanými dřevěnými prvky. Je nutné zabránit potřísnění fólie ropnými látkami a organickými rozpouštědly. Pro slepování fólie se nesmí použít pásky na bázi PVC (lepidlo i nosná vrstva). Po montáži doporučujeme zakrýt fólii krytinou co nejdříve a tím podpořit její dlouhou trvanlivost. Fólie nesmí být vystavena přímému působení UV záření déle než 8 týdnů. Fólie nesmí být namáhána ani UV zářením ze spodní strany, např. v nezateplené střešní dutině pod hřebenem nesmí být instalovány prosvětlovací prvky, větrací prvky nebo výlezy, kterými proniká světlo na povrch fólie. Zvláštní pozornost je třeba věnovat ochraně fólie při okrajích střechy. U okapní nebo štítové hrany střechy musí být fólie rovněž zakryta do uvedené doby, a to i ze spodní strany střechy. Fólie může plnit funkci provizorního zakrytí stavby až po dobu 8 týdnů, je však nutné provést ji dle požadavků třídy těsnosti 2 (montáž na bednění nebo tepelněizolační vrstvu z pěnových plastů pevnosti min. 120 kPa při 10% stlačení, spoje slepené, průběh pod kontratěmi s podtěsněním).

Doporučená minimální teplota vzduchu a fólie při zpracování je +5 °C. Při nižších teplotách není zaručena účinnost (lepivost) těsnících pásek. Při použití těsnící hmoty TMELEM DEKTEN KONTRA je minimální teplota zpracování +7 °C.

Balení a skladování

Fólie musí být skladována v originálních obalech, v suchých a dobře větraných skladech bez přístupu UV záření.

Tabulka 01 | Parametry výrobku deklarované podle EN 13859-1:2010

Parametr	Jednotka	Zkušební předpis	DEKTEN MULTI-PRO II	Tolerance
délka	m	EN 1848-2	50	-
šířka	m	EN 1848-2	1,5	(-0,0075;+0,0225)
plošná hmotnost	g/m ²	EN 1849-2	270	(±20)
tloušťka**	mm	EN 1849-2	0,48	-
reakce na oheň	třída	EN 13501 EN ISO 11925-2	B	-
odolnost proti pronikání vody	třída	EN 1928	W1	-
propustnost vodní páry - ekvivalentní difuzní tloušťka s _d - faktor difuzního odporu μ	m -	EN ISO 12572 EN 1931	0,02 42	(-0,01;+0,04) (-21;+83)
pevnost v tahu v podélném/příčném směru	N/50 mm	EN 12311-1	360/240	(±60;-40/+50)
tažnost v podélném/příčném směru	%	EN 12311-1	25/25	(-10;+15/-10;+15)
odolnost proti prothrávání v podélném/příčném směru	N	EN 12310-1	160/190	(-40;+50/-50;+60)
ohébnost za nízkých teplot	°C	EN 1109	-40	-
teplotní rozsah pro použití	°C	-	-40 až +100	-
maximální doba vystavení UV záření do zakrytí krytinou*	týdny	-	8	-
hmotnost role**	kg	-	20	-

* Maximální doba, po kterou může být materiál vystaven účinkům přirozeného UV záření, viz pokyny pro montáž.

** Uvedená hodnota je orientační.

Tabulka 02 | Konstrukční typy DHV z fólie DEKTEN MULTI-PRO II

Konstrukční typ DHV	Podklad	Provedení DHV z fólie DEKTEN MULTI-PRO II	Třída těsnosti
1.2	bednění nebo tepelněizolační vrstva z pěnových plastů pevnosti min. 120 kPa při 10% stlačení	fólie vedena pod kontratěmi s utěsněním páskou DEKTAPE KONTRA, spoje fólie slepeny integrovanými samolepicími pruhy	2
2.1	tuhá, rozměrově a tvarově stálá tepelná izolace nebo bednění	fólie vedena pod kontratěmi s utěsněním páskou DEKTAPE KONTRA, DEKTAPE TP50 nebo TMELEM DEKTEN KONTRA, spoje fólie slepeny integrovanými samolepicími pruhy	3
2.2		fólie vedena pod kontratěmi, spoje fólie slepeny integrovanými samolepicími pruhy	4
2.4	rozměrově a tvarově stálá tepelná izolace nebo bednění	fólie vedena pod kontratěmi	5
3.3	krokve, fólie prověšena	fólie vedena pod kontratěmi	6

Tabulka 03 | Výběr tříd těsnosti DHV pro pálenou a betonovou krytinu na základě zvýšených požadavků (ZP) podle Pravidel pro navrhování a provádění střech (CKPT, 2014)

Sklon střechy	Počet ZP (např. využití podstřešního prostoru (2 ZP) – konstrukce střechy – klimatické poměry – místní podmínky)				
	žádný ZP	jeden další ZP	dva další ZP	tři další ZP	více než tři další ZP
≥ bezpečný sklon krytiny (BSK)	žádné zvláštní požadavky	typ 3.3 / třída 6	typ 2.4 / třída 5	typ 2.2 / třída 4	typ 2.1 / třída 3
≥ (BSK - 4°)	typ 2.2 / třída 4	typ 2.2 / třída 4	typ 2.1 / třída 3	typ 2.1 / třída 3	typ 1.2 / třída 2
≥ (BSK - 8°)	typ 2.1 / třída 3	typ 2.1 / třída 3	typ 2.1 / třída 3	typ 1.2 / třída 2	typ 1.1 / třída 1
≥ (BSK - 10°)	typ 1.2 / třída 2	typ 1.2 / třída 2	typ 1.2 / třída 2	typ 1.1 / třída 1	typ 1.1 / třída 1
< (BSK - 10°)*	typ 1.1 / třída 1				

* sklon střechy zároveň nesmí být nižší než 10° | Pozn.: Zeleně podbarvené buňky označují kombinaci podmínek, při které lze pro DHV použít fólii DEKTEN MULTI-PRO II, minimální sklon, při kterém může být fólie použita, je 10°.

Technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení

pracovníci Ateliero DEK – specializovaného střediska Stavebnin DEK.

KONTAKTY

DEK
**ATELIER
DEK**

Stavebniny DEK – prodejny a technická podpora

Benešov	Hodonín	Kolín	Pardubice	Staré Město u UH	Turnov
Beroun	Hořovice	Liberec	Pelhřimov	Strakonice	Ústí nad Labem
Blansko	Hradec Králové	Louny	Písek	Sušice	Ústí nad Orlicí
Brno	Cheb	Lovosice	Plzeň Černice	Svitavy Olbrachtova	Valašské Meziříčí
Břeclav	Chomutov	Mělník	Plzeň Jateční	Svitavy Olomoucká	Veselí nad Moravou
Česká Lípa	Chrudim	Mikulov	Praha Hostivař	Šumperk	Vyškov
Č. Budějovice Hrdějovice	Jeseník	Mladá Boleslav	Praha Stodůlky	Tábor	Zlín Louky
Č. Budějovice Litvínovice	Jičín	Most	Praha Vestec	Tachov	Zlín Pílučky
Dačice	Jihlava	Nový Jičín	Prachatice	Teplice	Znojmo
Děčín	Jindřichův Hradec	Nymburk	Prostějov	Trhové Sviny	Žatec
Frydek-Místek	Karlovy Vary	Olomouc	Přerov	Trutnov	Žďár nad Sázavou
Havířov	Karviná	Opava	Příbram	Třebíč	
Hlinsko	Kladno	Ostrava	Sokolov	Třinec	

Informace jsou platné k datu vydání dokumentu.
AKTUALNÍ VERZE DOKUMENTU JE VYSTAVENA NA WWW.DEK.CZ

Stavebniny DEK – Zákaznické centrum

☎ 510 000 100

✉ stavebniny@dek.cz

ATELIER DEK – technická podpora

Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
www.atelier-dek.cz

TOPDEK AL BARRIER



SAMOLEPICÍ ASFALTOVÝ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S NOSNOU VLOŽKOU Z HLINÍKOVÉ FÓLIE KAŠÍROVANÉ POLYESTEROVOU ROHOŽÍ

TOPDEK AL BARRIER je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosnou vložkou je hliníková fólie s nakaširovanou polyesterovou rohoží plošné hmotnosti 120 g/m². Tento druh vložky dává pásu vysoký difúzní odpor a odolnost proti přetržení. Pás má na horním povrchu polypropylenovou stříž. Na spodním povrchu je opatřen ochrannou snímatelnou fólií. Samolepicí pás umožňuje aplikovat hydroizolační vrstvu z asfaltového pásu bez použití plamene na podklad a tím dochází k urychlení realizace celé skladby.

TOPDEK AL BARRIER se uplatní především u objektů se šikmou střechou s nadkroevní tepelnou izolací – systémem TOPDEK. V systému TOPDEK se používá pro vytvoření vrstvy parozábrany, pro tuto funkci je speciálně navržena jeho konstrukce. Po dokončení skladby je schopen plnit funkci pojistné hydroizolační vrstvy v případě, že je tato vrstva samostatně odvodněna.

Použití pásu **TOPDEK AL BARRIER** jako parozábrany je vhodné zejména v případě pohledového bednění z palubek, kde by mechanické kotvení pásu v ploše bednění mohlo způsobit poškození vnitřního pohledového povrchu. Pás **TOPDEK AL BARRIER** se používá na bednění, kde prvky bednění (palubky, desky) spolupůsobí ve spáře perem a drážkou. Není vhodný na podklad z prken nebo desek s rovnými hranami. Samolepicí asfaltový pás se klade na suchý a bezprašný povrch dřevěného bednění. Přesahy jednotlivých dílů pásu se musí překrývat o min. 80 mm. Pokud je vlivem kvality podkladu (prašnost, vlhkost, nízká teplota apod.) snížena přilnavost samolepicího asfaltového pásu, je nutné pás montážně přikotvit v místě krokví hřebíky s velkou hlavou nebo vruty s podložkou. V napojení na navazující a prostupující konstrukce (především silikátové nebo kovové) je nutné pás nalepit na podklad natřený asfaltovou emulzí DEKPRIMER. Pro vytvoření trvale těsného spoje je nutné trvalé přitlačení pásu k podkladu (např. přitlačnou lištou, apod.) Pás **TOPDEK AL BARRIER** nesmí být vystaven

přímému působení UV záření déle než 8 týdnů. Spoje pásu se provádějí překrytím a přitlačení (válečkem, rukou, přišlápnutím). Za chladnějšího počasí doporučujeme spoje opatrně nahřát plamenem nebo horkým vzduchem. Ve spojích, do kterých zasahuje polypropylenová stříž, je nahřátí podmínkou (nutno spálit stříž).

Minimální teplota vzduchu, pásu i podkladu by při pokládce neměla klesnout pod 10 °C. Při nižších teplotách může docházet k nedostatečnému přilnutí pásu k podkladu.

Při pokládce ve vysokých teplotách vzduchu měkne asfaltová vrstva, vzrůstá riziko poškození povrchu pásu (např. stoupanutím na pás) a vzniká riziko zabudování nedovoleného napětí do asfaltového pásu z důvodu jeho délkové teplotní roztažnosti. Proto doporučujeme pokládat pásy na střechách jen do povrchové teploty pásu asi 50 °C (tj. při venkovní teplotě asi 25 °C ve stínu). Při překročení těchto teplot během doby realizace střešního pláště doporučujeme pás chránit před přímým slunečním zářením následnou vrstvou tepelné izolace nebo provizorním přikrytím (plachta, textilie apod.).

Pás **TOPDEK AL BARRIER** lze použít také v konstrukcích plochých střech.

Individuální návrh střešní skladby lze konzultovat s technikem Atelieru DEK na pobočkách Stavebnin DEK.



TOPDEK AL BARRIER

Technické parametry pásu dle harmonizované výrobní normy ČSN EN 13707 a ČSN EN 13970

Vlastnost	Zkušební metoda	Deklarovaná hodnota
délka	EN 1848-1	7,5 m
šířka	EN 1848-1	1,0 m
tloušťka	EN 1849-1	2,2 (± 0,2) mm
plošná hmotnost	EN 1849-1	2,3 (± 0,2) kg/m ²
zjevné vady	EN 1850-1	bez zjevných vad
přírmost	EN 1848-1	vyhovuje
reakce na oheň	EN 13501-1	třída E
vodotěsnost	EN 1928	vyhovuje
tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	podélně 700 (± 100) N/50 mm příčně 350 (± 100) N/50 mm
tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	podélně 35 (± 5) % příčně 30 (± 5) %
odolnost proti nárazu (metoda A)	EN 12691	500 mm
odolnost proti protrhávání (dířka hřebíku)	EN 12310-1	podélně 150 (± 100) N příčně 200 (± 100) N
pevnost spoje – smyková odolnost ve spoji	EN 12317-1	podélně 400 (± 100) N/50 mm příčně 300 (± 100) N/50 mm
odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	70 °C
ohebnost za nízkých teplot	EN 1109	-20 °C
propustnost vodní páry * – faktor difuzního odporu μ – ekvivalentní difuzní tloušťka s_d	EN 1931	280 000 (± 20 000) 616 (± 56) m
trvanlivost – propustnost vodní páry po umělém stárnutí	EN 1296 EN 1931	vyhovuje
trvanlivost – propustnost vodní páry po vlivu chemikálií	EN 1847 EN 1931	NPD
nebezpečné látky	REACH (1907/2006)	neobsahuje

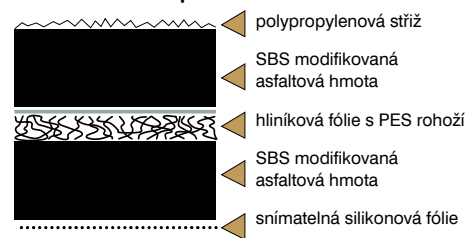
Harmonizovaná technická specifikace: EN 13707:2004+A2:2009 a EN 13970:2004/A1:2006

* Uvedené hodnoty faktoru difuzního odporu vychází z měření a požadavků výrobních norem a slouží k porovnání jednotlivých výrobků mezi sebou. Při výpočtovém posouzení vlhkostního režimu skladeb střech nebo obvodových stěn je třeba použít hodnoty, které vyjadřují skutečné difuzní účinky vrstvy vytvořené z výrobku v konkrétním konstrukčním a technologickém řešení a podmínkách zabudování.

Příklad použití pásu ve skladbě TOPDEK PLUS RD



Schéma složení pásu



Skladování

Role pásu se musí skladovat ve svislé poloze a musí být chráněny před dlouhodobým působením povětrnosti a UV záření.

TOPDEK AL BARRIER je certifikován dle ČSN EN 13970 a ČSN EN 13707 a je označován značkou shody CE.



Stavebniny DEK provádí pravidelné kontroly jakosti výrobku dle příslušných norem.

Informace a technická podpora

Technologie provádění hydroizolace z pásu **TOPDEK AL BARRIER** je podrobně popsána v příručce TOPDEK MONTÁŽNÍ NÁVOD.

Zásady navrhování hydroizolace jsou popsány v příručce ŠIKMÉ STŘECHY – TOPDEK.

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Atelieru DEK na pobočkách Stavebnin DEK.

KONTAKTY

DEK
**ATELIER
DEK**

Stavebniny DEK – prodejny a technická podpora

BENEŠOV
BEROUN
BLANSKO
BRNO
BŘECLAV
ČESKÁ LÍPA
Č. BUDĚJOVICE Hrdějovice
Č. BUDĚJOVICE Litvinovice
DAČICE
DEČÍN
FRÝDEK-MÍSTEK
HAVÍŘOV
HODONÍN
HOŘOVICE
HRADEC KRÁLOVÉ

ČEB
CHOMUTOV
CHRUDIM
JESENÍK
JIČÍN
JIHLAVA
JINDŘICHŮV HRADEC
KARLOVY VARY
KARVÍNÁ
KLADNO
KOLÍN
LIBEREC
LOUNY
LOVOSICE
MĚLNÍK

MIKULOV
MLADÁ BOLESLAV
MOST
NOVÝ JIČÍN
NYMBURK
OLOMOUC
OPAVA
OSTRAVA
PARDUBICE
PELHŘIMOV
PISEK
PLZEŇ Černice
PLZEŇ Jateční
PRAHA Hostivař
PRAHA Vestec

PRAHA Zličín
PRACHATICE
PROSTĚJOV
PŘEROV
PŘIBRAM
SOKOLOV
STARÉ MĚSTO U HU
STRAKONICE
SUŠICE
SVITAVY Olbrachtova
SVITAVY Olomoucká
ŠUMPERK
TÁBOR
TEPLICE
TRHOVÉ SVINY

Informace jsou platné k datu vydání dokumentu.
AKTUÁLNÍ VERZE DOKUMENTU JE VYSTAVENA NA WWW.DEK.CZ

Stavebniny DEK – Zákaznické centrum

☎ 510 000 100
✉ stavebniny@dek.cz

ATELIER DEK – technická podpora

Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
www.atelier-dek.cz

Technický list

HYDROBIT V60 S35

Natavovací pás podkladní z oxidačního asfaltu

Datum: 1.1.2015

Str. 1 z 3

Výrobce:

ICOPAL VEDAG CZ s. r. o.

Dopraváků 3

CZ -184 00 Praha 8 – Dolní Chabry

ICOPAL VEDAG CZ s. r. o. s výrobním závodem v:

Záluží 1

CZ-43670 Litvínov

Certifikace podnikové výrobní kontroly (čísla certifikátů)

- Asfaltové pásy podle ČSN EN 13707 a ČSN EN 13969 (GB/92356)

Výrobek:

Natavovací pás z oxidačního asfaltu s vložkou ze skleněné rohože. Na horním povrchu opatřen jemným minerálním posypem.

Oblast použití:

Používá se jako podkladní pás v hydroizolačním souvrství střešního pláště v souladu s ČSN EN 13707, nebo v hydroizolaci spodní stavby, kde se aplikuje v souladu s EN 13969 proti zemní vlhkosti.

Způsob pokládky:

Pás se pokládá natavováním pomocí plynového hořáku na podklad. Překrytí ve švech podélných i čelních se v hydroizolacích střešních provádí 8 cm, v hydroizolaci spodní stavby pak 10 cm. Doporučuje se použití navíjecí kovové trubky. Podle potřeby a funkce dané vrstvy hydroizolace se natavuje bodově nebo plnoplošně.

Skladování:

Skladuje se nastojato a chrání se před působením vlhkosti, UV záření a horka. V chladných ročních obdobích se role dopravují na staveniště ze zatepleného meziskladu až bezprostředně před zpracováním.

Zpracování odpadu:

Zbytky nezpracovaných rolí a pásy po skončení životnosti je nutno předat oprávněné osobě k likvidaci odpadu dle zákona č. 185/2001 Sb.. Jedná se o odpad č. 170302 - Asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301.

Popis výrobku:

Plošná hmotnost	[kg / m ²]	3,90
Krycí vrstva		oxidační asfalt
Horní povrch		jemný separační minerální posyp
Dolní povrch		spalitelná (odtavovací) fólie
Vložka		separační netkaná skleněná rohož

“ Skladování:

Pás se skladuje na stojato a chrání se před vlhkostí a vysokými teplotami. V chladných ročních obdobích se role dopravují na staveniště ze zatepleného meziskladu až bezprostředně před zpracováním.

Zpracování odpadu:

Zbytky nezpracovaných rolí a pásy po skončení životnosti je nutno předat oprávněné osobě k likvidaci odpadu dle zákona č. 185/2001 Sb.. Jedná se o odpad č. 170302 - Asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301.

Upozornění:

- Doporučuje se použití navíjecí kovové trubky pro spolehlivé natavení.
- V místě „T-styků“ se provádí seříznutí rohu 2. pásu v přesahu.
- Zásadně se nedovoluje manipulace, transport či skladování materiálu přímo na již položeném pásu bez ochranných opatření.
- Plochy s již položeným pásem se vždy těsně před následným zakrytím výše položenými vrstvami doporučuje zkontrolovat, zejména z hlediska jejich těsnosti, ev. provést jejich opravy.



0120

06

HYDROBIT V60 S35

Vlastnosti výrobku dle ČSN EN 13707

Vlastnosti dle ČSN EN 13707	zkušební postup	jednotka	výsledek
Zjevné vady	ČSN EN 1850 - 1	-	bez zjevných vad
Délka	ČSN EN 1848 - 1	m	≥ 10
Šířka	ČSN EN 1848 - 1	m	≥ 1,0
Přímost	ČSN EN 1848 - 1	mm/10m	≤ 20 splněno
Tloušťka	ČSN EN 1849 - 1	mm	3,5 ± 0,2
Vodotěsnost	ČSN EN 1928	kPa	≥ 2
Reakce na oheň	ČSN EN 13501-1	-	třída E
Propustnost vodní páry	ČSN EN 1931	-	μ = 100 000
Tahové vlastnosti: největší tahová síla podl./příč.	ČSN EN 12311-1	N/50 mm	600/500 ± 200
Tahové vlastnosti: Protážení podl./příč.	ČSN EN 12311-1	%	4 / 4 ± 2
Ohebnost za nízkých teplot	ČSN EN 1109	°C	≤ 0
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	ČSN EN 1110	°C	≥ +70
Chování po umělém stárnutí ČSN EN 1296	ČSN EN 1928	kPa	≥ 2

Číselné hodnoty, jsou nominální hodnoty, které podléhají statistickým kolísáním. Technické změny jsou vyhrazeny. Je povinností zpracovatele posoudit vhodnost produktu pro daný účel a zajistit si, aby měl k dispozici platnou verzi tohoto technického listu.

* = systémově zkoušeno



Technický servis, sklady, prodej

ICOPAL VEDAG CZ, s. r.o.

Dopraváků 749/3, 184 00 Praha 8 – Dolní Chabry
 Tel.: 220 303 730 Fax: 220 303 740
 e-mail: vedag@vedag.cz, czinfo@icopal.com
 Prodej. sklad Morava: Na Zákopě 2, 779 00 Olomouc - Chválkovice
 Tel. : 220 303 730 e-mail: vedag.olomouc@vedag.cz
 Prodejní sklad Litvínov: 436 70 Litvínov – Záluží 1
 Tel. : 476 166 163, Fax: 476 162 113 e-mail: vedag.litvinov@vedag.cz
 internet: www.icopal.cz, www.vedag.cz



august 2016

FKD S Thermal



Vonkajšie steny (kontaktné fasády)

Popis

Izolačný materiál FKD S Thermal je vyrábaný z minerálnych vlákien, ktoré sú spájané modifikovanou umelou živicom. V celom priereze je hydrofobizovaný.

Technické parametre

Hrúbka	Šírka	Dĺžka	Súčiniteľ tepelnej vodivosti	Tepelný odpor
[mm]	[mm]	[mm]	λ_D [W/mK]	R [m ² K/W]
50	600	1000	0,035	1,40
60	600	1000	0,035	1,70
70	600	1000	0,035	2,00
80	600	1000	0,035	2,25
100	600	1000	0,035	2,85
120	600	1000	0,035	3,40
140	600	1000	0,035	4,00
150	600	1000	0,035	4,25
160	600	1000	0,035	4,55
180	600	1000	0,035	5,10
200	600	1000	0,035	5,70
220	600	1000	0,035	6,25
240	600	1000	0,035	6,85

Základné charakteristiky

Súčiniteľ tepelnej vodivosti

$\lambda = 0,035$ W/mK

Trieda reakcie na oheň

A1

Výhody

- vynikajúce tepelno izolačné vlastnosti
- zníženie nevyhnutnej hrúbky izolácie
- jednoduchšia manipulácia
- menšie zaťaženie konštrukcie vlastnou tiažou izolačného materiálu
- zvýšenie pasívnej požiarnej bezpečnosti stavieb
- lepšia pohltivosť dopadajúceho hluku
- vysoká paropriepustnosť materiálu
 - nezvyšuje difúzny odpor obvodovej steny

FKD S Thermal

Technický parameter	Symbol	Hodnota	Protokol	Normový predpis
Deklarovaný súčiniteľ tepelnej vodivosti	λ_D	0,035 W/m.K		EN 12 667
Trieda reakcie na oheň	-	A1	FIRES Batizovce	EN 13 501-1
Trieda presnosti tolerancie hrúbky	-	T5		EN 13 162
Hodnoty namerané podľa ETAG 004				
Dlhodobá nasiakavosť	WL(P)	max. 3,0 kg/m ²	1776 CSI Praha	EN 12 087
Krátkodobá nasiakavosť	WS	max. 1,0 kg/m ²	1775 CSI Praha	EN 1609
Priepustnosť vodnej pary	μ	max. 3,5	1775 CSI Praha	EN 12 086
Pevnosť v šmyku	τ	min. 20 kPa	AP 492-35/09 CSI Praha	EN 12 090
Modul v šmyku	G	min. 1000	AP 492-35/09 CSI Praha	EN 12 091
Pevnosť ťahu kolmo k rovine dosky za sucha	δ_{mt}	min. 10 kPa	AP 492-26/09 CSI Praha	EN 1607
Teplota tavenia vlákna	t_f	min. 1000 °C		DIN 4102
Zdravotná nezávadnosť	-	(viď bezpečnostný list)		Vyhľadka MPO č. 460/2005 Zb.
ES certifikát zhody	CE	Reg.-No.: 0751-CPR-146.0-01		
Kód označenia		MW- EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1		

Použitie

Výrobok FKD S Thermal je určený na tepelnú, zvukovú a protipožiarnu izoláciu **obvodových stien** z exteriérovej strany. Odporúča sa pre použitie v kontaktných zatepľovacích systémoch (ETICS) s povrchovou úpravou, kde tepelný izolant je k nosnej stene kotvený a lepený zároveň. Na kotvenie je doporučené použiť natĺkacie alebo šroubovacie hmoždinky spĺňajúce požiadavky podľa príslušnej ETA. Počet kotiev je nutné stanoviť podľa statického výpočtu pe danú polohu na obvodovej stene. Aplikácia výrobku FKD S Thermal doporučujeme realizovať podľa montážneho návodu pre použitie minerálnych fasádnych dosiek v systémoch ETICS, alebo podľa predpisov v konkrétnom certifikovanom ETICS. Na izoláciu ostiení doporučujeme

použiť výrobky FKD RS C1 v hrúbkach 20 – 40 mm.

Balenie

Príslušné množstvá dosiek sa ukladajú do tvaru balíka, ktorý sa obaľuje zmršťovacou PE fóliou. Balíky je možné dodávať jednotlivo alebo na palete. Ochranný obal je označený logom výrobcu a výrobným štítkom, ktorý špecifikuje technické vlastnosti výrobku a doporučený spôsob jeho aplikácie.

Knauf Insulation, výrobný závod Nová Baňa je držiteľom

osvedčenia systému manažérstva kvality podľa normy EN ISO 9001:2008. Pri výrobe tohto produktu nedochádza k prekračovaniu emisných limitov, ktoré sú pod prísnou kontrolou oddelenia HSE spoločnosti Knauf Insulation.



Knauf Insulation, s. r. o.

Železničný rad 24
968 14 Nová Baňa
Slovenská republika

Zákaznícky servis

Tel.: +421 45 68 33 512
Fax: +421 45 68 33 511
www.knaufinsulation.sk
odbyt.sk@knaufinsulation.com

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH	DOP-No.: Styrodur-2800C-100-010-01-2014-08-05
1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:	Styrodur 2800 C - 100
2. Typ, série nebo sériové číslo:	50343240
3. Zamýšlené použití nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce:	EN 13164:2013 - Thermal insulation for building (ThIB)
4. Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce	BASF SE, Carl-Bosch-Str. 38, 67056 Ludwigshafen, Germany
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků, jak je uvedeno v příloze V:	AVCP - System 3
7. Jméno a případně identifikační číslo oznámeného subjektu	FIW (Notified testing laboratory No. 751)

9. Základní charakteristiky - (EN13164-ZA1)		Značka	Vlastnost
Tloušťka		d_N [mm]	100
Tolerance tloušťky		T	1
Součinitel tepelné vodivosti Lambda		λ_D [W/(mK)]	0,035
Tepelný odpor		R_D [m ² K/W]	2,85
Napětí v tlaku nebo pevnost v tlaku		CS(10/Y)	300
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky		TR	200
Reakce na oheň		Class	E
Hoření postupujícím žhnutím			NPD
Index akustického útlumu			NPD
Propustnost vody	Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření	WL(T)	NPD
	Dlouhodobá navlhavost při difuzi	WD(V)	NPD
Propustnost vodní páry	Faktoru difuzního odporu	MU	100
Stálost napětí v tlaku nebo pevnosti v tlaku při působení stárnutí/degradaci	Dotvarování tlakem	CC(2/1,5/50)	NPD
Stálost reakce na oheň při působení tepla, vlivu počasí, stárnutí/degradaci	(a), (b)		
Stálost tepelného odporu při působení tepla, vlivu počasí, stárnutí/degradaci	Tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti		viz. výše R_D a λ_D
	Odolnost proti zmrazování a rozmrazování po zkoušce dlouhodobé navlhavosti při difuzi	FTCD	NPD
	Odolnost proti zmrazování a rozmrazování po dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření	FTCI	NPD
	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek	DS	(70,90)
	Deformace při určeném napětí v tlaku a teplotních podmínkách	DLT	(2)5
Nebezpečné látky	Emise nebezpečných látek do vnitřního ovzduší		-

10. Vlastnost výrobku uvedená v bodě 1 a 2 je ve shodě s vlastností uvedenou v bodě 9. Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.

(a) Pro výrobky z extrudovaného polystyrenu bez změny vlastností reakce na oheň

(b) Reakce na oheň výrobku z XPS se s časem nemění

11. Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

ppa. Knapfel

L. A. Fels

Austrotherm EPS 150

stabilizované dosky z penového polystyrénu

POPIS VÝROBKU

Expandovaný (penový) polystyrén (EPS) je osvedčená izolačná látka, bez ktorej si už v súčasnosti nevieme predstaviť energeticky hospodárnu výstavbu. Biele izolačné platne si v priebehu uplynulých päťdesiatich rokov vytvorili na stavbách svoje pevné miesto. Moderná technológia zabezpečuje stálu kvalitu a minimálnu energetickú náročnosť výroby, čo tepelnoizolačným doskám zaisťuje výborný pomer cena/kvalita. Tento mimoriadne výhodný tepelnoizolačný materiál prináša rýchlu úsporu vykurovacích nákladov. Expandovaný polystyrén nie je ľahký len čo sa týka hmotnosti, dá sa aj ľahko spracovať, má výborné tepelnoizolačné vlastnosti, malú objemovú nasiakavosť vodou a je cenovo dostupný.

Expandovaný polystyrén (EPS) neobsahuje a nikdy neobsahoval látky poškodzujúce ozónovú vrstvu Zeme, ktoré sú známe ako freóny. EPS je netoxický a inertný, neobsahuje chlorofluorokarbonáty (CFC), hydrochlorofluorokarbonáty (HCFC) ani formaldehydy. Pri zabudovaní výrobkov z EPS netreba prijímať žiadne osobitné opatrenia, lebo tieto výrobky sú netoxické a neodráždivé.

VÝHODY POUŽITIA



vynikajúce tepelnoizolačné vlastnosti



recyklovateľný a nezávadný materiál



nízka hmotnosť



odolný voči nárazom vetra



vysoká pevnosť v tlaku



ideálny pre nízkoenergetické stavby



jednoduchá manipulácia



vodeodolný materiál

ROZMERY, IZOLAČNÉ VLASTNOSTI

Hrúbka (mm)	Rozmery dosky (mm)	Balenie			Deklarovaný tepelný odpor R_D (m ² ·K/W)
		ks	m ²	m ³	
10	1000 x 500	50	25,00	0,250	0,25
20	1000 x 500	25	12,50	0,250	0,55
30	1000 x 500	16	8,00	0,240	0,85
40	1000 x 500	12	6,00	0,240	1,15
50	1000 x 500	10	5,00	0,250	1,45
60	1000 x 500	8	4,00	0,240	1,75
70	1000 x 500	7	3,50	0,245	2,05
80	1000 x 500	6	3,00	0,240	2,35
90	1000 x 500	5	2,50	0,225	2,65
100	1000 x 500	5	2,50	0,250	2,90
120	1000 x 500	4	2,00	0,240	3,50
140	1000 x 500	3	1,50	0,210	4,10
150	1000 x 500	3	1,50	0,225	4,40
160	1000 x 500	3	1,50	0,240	4,70
180	1000 x 500	2	1,00	0,180	5,25
200	1000 x 500	2	1,00	0,200	5,85

Pozn. 1 - V prípade potreby Vám vieme na objednávku dodať aj iné hrúbky dosiek

TECHNICKÉ PARAMETRE

		Merná jednotka	Hodnota	Trieda podľa normy STN EN 13163 + A2: 2017
Napätie v tlaku (pri 10% stlačení)		kPa	≥ 150	CS(10)150
Pevnosť pri ohybe		kPa	≥ 200	BS200
Súčiniteľ tepelnej vodivosti (deklarovaný koeficient λ_D)		W/(m.K)	0,034	
Faktor difúzneho odporu		-	20 - 40	-
Rozmerová stálosť (23°C/50% relatívnej vlhkosti)		%	± 0,2	DS(N)2
Rozmerová stálosť (48 hod., 70°C)		%	1	DS(70,-)2
Teplotná odolnosť dlhodobo		°C	80	
Deformácia v určených podmienkach tlakového zaťaženia a teploty		%		DLT(1)5
Trieda reakcie na oheň		-		E*
Rozmerová presnosť	hrúbka	mm	± 2	T(2)
	dĺžka	mm	± 3	L(3)
	šírka	mm	± 3	W(3)
	pravouhlosť	mm/1000 mm	± 5	S(5)
	rovinnosť	mm	5	P(5)

Označovací kód výrobku:

EPS - EN 13163-T(2)-L(3)-W(3)-S(5)-P(5)-BS200-CS(10)150-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5-MU30

BALENIE, DOPRAVA A SKLADOVANIE

Rozmer dosky: 1000 x 500 mm, 1000 x 1000 mm, 2000 x 1000 mm

Tvar hrany: rovná

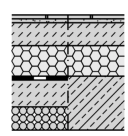
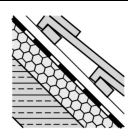
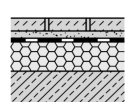
Farebné označenie: dva farebné pruhy v poradí farieb – hnedá, červená

Izolačné dosky **Austrotherm EPS 150** sú balené do PE fólie v balíkoch s max. výškou 500 mm. Dosky musia byť dopravované a skladované za podmienok vylučujúcich ich znehodnotenie. Neskladovať dlhodobo na priamom slnku.

OBLASŤ POUŽITIA

Austrotherm expandovaný penový polystyrén umožňuje účinnú tepelnú izoláciu každej konštrukcie v budovách. Zaizolované stavebné konštrukcie zaručujú zdravú, pohodlnú a ekonomickú prevádzku budov.

Austrotherm EPS 150 môžu byť použité v konštrukciách plochých striech a podláh s vyšším tlakovým zaťažením.

Strop, podlaha	Vnútoraná tepelná izolácia	podlahové konštrukcie na teréne, pod potery a betónové zmesi s vyšším tlakovým zaťažením	
Šikmá strecha	Vonkajšia tepelná izolácia	nad nosnou konštrukciou, chránená strešnou krytinou	
Plochá strecha	Vonkajšia tepelná izolácia	ploché strechy s vyšším tlakovým zaťažením, zelené ploché strechy s extenzívnou a intenzívnou zeleňou	

* Pre požiaru bezpečnosť stavieb je rozhodujúce zatriedenie celých konštrukcií a systémov, EPS sa nepoužíva bez nehorľavých krycích vrstiev.



Isover UNI

Minerální izolace z kamenných vláken

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky vyrobené z minerální plsti ISOVER. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi hornin a dalších příměsí a přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem proti povětrnostním vlivům (vnější opláštění kazet, difuzní a parotěsnící fólie).

POUŽITÍ

Desky Isover UNI jsou vhodné pro nezátížené izolace vnějších stěn (provětrávaných fasád pod obklad s vkládáním izolantu do kazet nebo do roštů), dále pro izolace šikmých střech, stropů, podhledů a dalších lehkých sendvičových konstrukcí. Materiál je vhodný do protipožárních systémových konstrukcí s požadavkem na objemovou hmotnost $\geq 40 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$.

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky Isover UNI jsou baleny do PE fólie do maximální výšky balíku 0,5 m. Desky musí být dopravovány v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich navlhnutí nebo jiné znehodnocení. Výrobky se skladují v krytých prostorech nebo na vnějším prostředí dle podmínek uvedených v aktuálním ceníku společnosti ISOVER.



PŘEDNOSTI

- nehořlavost
- velmi dobré tepelněizolační schopnosti
- vysoká protipožární odolnost
- výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor – snadná propustnost pro vodní páru
- ekologická a hygienická nezávadnost
- vodoodpudivost – izolační materiály jsou hydrofobizované
- dlouhá životnost
- odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost – výrobky lze řezat, vrtat, atd.
- rozměrová stabilita při změnách teploty

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
Délka × šířka [mm]	1200 × 600									
[ks]	12	10	8	6	5	4	3	3	2	2
Množství v balíku [m ²]	8,64	7,20	5,76	4,32	3,60	2,88	2,16	2,16	1,44	1,44
[m ²]	0,35	0,36	0,35	0,35	0,36	0,35	0,30	0,35	0,26	0,29
Množství na paletě [m ²]	198,72	165,60	132,48	99,36	82,80	66,24	56,16	49,68	41,76	37,44
Tepelný odpor R _D [m ² ·K·W ⁻¹]	1,10	1,40	1,70	2,25	2,85	3,40	4,00	4,55	5,10	5,70

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Geometrické vlastnosti				
Délka <i>l</i>	[% , mm]	ČSN EN 822	±2 %	
Šířka <i>b</i>	[% , mm]	ČSN EN 822	±1,5 %	
Tloušťka <i>d</i>	[% , mm]	ČSN EN 823	-3 % nebo -3 mm ¹⁾ a +5 % nebo 5 mm ²⁾	Třída tolerance tloušťky T4
Odhylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky S _b	[mm·m ⁻¹]	ČSN EN 824	5	
Odhylka od rovinnosti S _{max}	[mm]	ČSN EN 825	6	
Relativní změna délky Δε _l , šířky Δε _b , tloušťky Δε _d	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (70,-)
Tepelné technické vlastnosti				
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ _D ³⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,035	
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ _v ⁴⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,038	
Měrná tepelná kapacita c _d	[J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	800	
Protipožární vlastnosti				
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200	
Bod tání t _f	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000	
Vlhkostní vlastnosti				
Faktor difuzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu MU1
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	40	

¹⁾ Platí největší číselná hodnota tolerance.

²⁾ Platí nejmenší číselná hodnota tolerance.

³⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek I (referenční teplota 10 °C, vlhkost u_{dry} dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

⁴⁾ Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-005
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- Osvědčení o stálosti vlastností 1390-CPR-0305/11/P
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, ISO 50001



TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení			
Akustické vlastnosti							
Praktický činitel zvukové pohltivosti α_p	[-]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň praktického činitele zvukové pohltivosti	AP			
		ČSN EN ISO 11654					
		Měření dle ČSN EN ISO 354					
	Frekvence	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	Tloušťka	40 mm	0,15	0,40	0,85	0,95	0,95
60 mm		0,25	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00
80 mm		0,35	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00
100 mm		0,45	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Vážený činitel zvukové pohltivosti α_w	[-]	ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)	Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti	AW			
		Jednočíselné hodnoty			α_w	α_{str}	NCR
Střední činitel pohltivosti α_{str}	Tloušťka	40 mm	0,70 (MH)	0,79	0,80		
		60 mm	1,00	0,93	0,95		
		80 mm	1,00	1,01	1,00		
		100 mm	1,00	1,05	1,05		
Koeficient redukce hluku NRC							
Měrný odpor proti proudění vzduchu r	ČSN EN 13162+A1		Úroveň odporu proti proudění	AFr			
	[kPa·s·m ⁻²]	Měření dle ČSN EN 29053			12,3		
Environmentální vlastnosti / dopady							
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55				
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0				
Množství odpadu při výrobě ⁵⁾	[kg /FU ⁶⁾]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	1,7	NHWD			
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	130	PENRT			
Potenciál globálního oteplování	[kg CO ₂ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	9,4	GWP			
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	3,0 E-07	ODP			
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO ₂ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,06	AP			
Potenciál eutrofizace	[kg PO ₄ ³⁻ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0036	EP			
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C ₂ H ₄ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0032	POPC			
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	1,5 E-06	ADP-prvky			
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	150	ADP-fosilní paliva			

⁵⁾ Jedná se o běžný směsný odpad.

⁶⁾ FU = funkční jednotka (1 m² izolace o tloušťce 100 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).



Ukázka aplikace výrobku Isover UNI



Detailní popis aplikace výrobku je uveden v katalogu ISOVER Šikmé střechy a stropy

1. 8. 2018 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.