

BAKALÁRSKA PRÁCA

KULTÚRNE CENTRUM S KNIŽNICOU  
BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

VERONIKA ČERNECKÁ  
ATELIÉR MÁDR  
LS 2019/2020  
FA ČVUT

## OBSAH

### ČASŤ A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA

- A.01 Identifikácia stavby
- A.02 Zoznam vstupných podkladov
- A.03 Údaje o území
- A.04 Údaje o stavbe
- A.05 Členenie stavby na stavebné objekty

### ČASŤ B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

- B.01 Popis územia stavby
- B.02 Celkový popis stavby
- B.03 Pripojenie na technickú infraštruktúru
- B.04 Dopravné riešenie
- B.05 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
- B.06 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana
- B.07 Ochrana obyvateľstva
- B.08 Zásady organizácie výstavby

### ČASŤ C – SITUAČNÉ VÝKRESY

- C.01 Katastrálna situácia
- C.02 Situácia širších vzťahov
- C.03 Koordinačná situácia

### ČASŤ D.1.1. – ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE

#### D1.1.A Technická správa

- D1.1.A.01 Účel stavby
- D1.1.A.02 Urbanistické, architektonické a dispozičné riešenie
- D1.1.A.03 Kapacita, plochy, orientácia
- D1.1.A.04 Dopravné riešenie
- D1.1.A.05 Konštrukčné a technické riešenie
- D1.1.A.06 Tepelne technické vlastnosti konštrukcií
- D1.1.A.07 Vplyv stavby na životné prostredie
- Skladby podláh
- Tabuľka okien
- Tabuľka dverí
- Tabuľka klempierskych prvkov
- Tabuľka zámočníckych prvkov

#### D1.1.B Výkresová časť

- D1.1.B.01 Výkres základov
- D1.1.B.02 1PP
- D1.1.B.03 1NP
- D1.1.B.04 2NP
- D1.1.B.05 Výkres strechy
- D1.1.B.06 Rez A-A´
- D1.1.B.07 Rez B-B´

- D1.1.B.08 Rez C-C´
- D1.1.B.09 Pohľad južný
- D1.1.B.10 Pohľad severný
- D1.1.B.11 Pohľad západný
- D1.1.B.12 Pohľad východný
- D1.1.B.13 Detail atiky
- D1.1.B.14 Detail atiky
- D1.1.B.15 Detail odvodnenia
- D1.1.B.16 Detail parapetu
- D1.1.B.17 Detail napojenia okna
- D1.1.B.18 Detail základov

### ČASŤ D.1.2. – STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

#### D1.2.A Technická správa

- D1.2.A.01 Základné údaje o stavbe
- D1.2.A.02 Konštrukčný systém objektu
- D1.2.A.03 Geologické podmienky
- D1.2.A.04 Základová konštrukcia
- D1.2.A.05 Zvislé nosné konštrukcie
- D1.2.A.06 Ostatné nosné konštrukcie

#### D1.2.B Výkresová časť

- D1.2.B.01 Výkres základov
- D1.2.B.02 1PP
- D1.2.B.03 1NP – knižnica
- D1.2.B.04 2NP – knižnica
- D1.2.B.05 1NP – kultúrny sál
- D1.2.B.06 2NP – kultúrny sál
- D1.2.B.07 Výkres strechy kultúrneho sálu
- D1.2.B.08 Priečny rez

#### D1.2.C Statické posúdenie

- D1.2.C.01 Drevený lepený vazník
- D1.2.C.02 ŽB nosník
- D1.2.C.03 ŽB prievlak

### ČASŤ D.1.3. – POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

#### D1.3.A Technická správa

- D1.3.A.01 Základné údaje o stavbe
- D1.3.A.02 Rozdelenie objektu na požiarne úseky
- D1.3.A.03 Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
- D1.3.A.04 Požiarne odolnosť konštrukcií
- D1.3.A.05 Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity požiarnej bezpečnosti
- D1.3.A.06 Doba zakúrenia a doba evakuácie
- D1.3.A.07 Zhromažďovacie priestory
- D1.3.A.08 Požiarne bezpečnosť garáží
- D1.3.A.09 Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

- D1.3.A.10 Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou
- D1.3.A.11 Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov
- D1.3.A.12 Požiarne bezpečnostné zariadenie
- D1.3.A.13 Zhodnotenie technických zariadení stavby
- D1.3.A.14 Požiadavky pre hasenie požiaru a záchranné práce

D1.3.B Výkresová časť

- D1.3.B.01 Situácia
- D1.3.B.02 1PP
- D1.3.B.03 1NP
- D1.3.B.04 2NP

**ČASŤ D.1.4. – TECHNICA PROSTREDIA STAVIEB**

D1.4.A Technická správa

- D1.3.4.01 Základné údaje o stavbe
- D1.4.A.02 Prípojky
- D1.4.A.03 Vetranie
- D1.4.A.04 Vykurovanie
- D1.4.A.05 Vodovod
- D1.4.A.06 Plynovod
- D1.4.A.07 Kanalizácia
- D1.4.A.08 Elektrorozvody
- D1.4.A.09 Hospodárenie s odpadom

D1.4.B Výkresová časť

- D1.4.B.01 Situácia
- D1.4.B.02 1PP
- D1.4.B.03 1NP
- D1.4.B.04 2NP
- D1.4.B.05 Strecha

**ČASŤ D.1.5. – REALIZÁCIA STAVBY**

D1.5.A Technická správa

- D1.5.A.01 Základné údaje o stavbe
- D1.5.A.02 Návrh postupu výstavby
- D1.5.A.03 Návrh zdvíhacieho prostriedku
- D1.5.A.04 Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
- D1.5.A.05 Návrh trvalých záberov staveniska
- D1.5.A.06 Ochrana životného prostredia
- D1.5.A.07 Bezpečnosť práce

D1.5.B Výkresová časť

- D1.5.B.01 Situácia stavby
- D1.5.B.02 Zariadenie stavby

**ČASŤ D.1.6. – INTERIÉR**

D1.6.A Technická správa

- D1.6.A.01 Základné údaje
- D1.6.A.02 Rozmery prvku
- D1.6.A.03 Konštrukčné riešenie

D1.6.B Výkresová časť

- D1.6.B.01 Pohľady
- D1.6.B.02 Detaily

**ČASŤ E. – DOKLADOVÁ ČASŤ**

## A – SPIREVODNÁ SPRÁVA



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

- A.01 Identifikačné údaje
- A.02 Zoznam vstupných podkladov
- A.03 Údaje o území
- A.04 Údaje o stavbe
- A.05 Členenie stavby na stavebné objekty

#### **A.01 Identifikačné údaje**

Názov stavby: Kultúrny sál a mestská knižnica  
Miesto stavby: Brandýs nad Labem – Stará Boleslav  
Účel projektu: Kultúrny sál s kaviarňou a mestská knižnica  
Stupeň dokumentácie: dokumentácia ku stavebnému povoleniu

Vypracovala: Veronika Černecká  
Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr  
Konzultanti:

Architektonicko stavebné riešenie: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.  
Stavebne konštrukčné riešenie: doc. Ing. Karel Lorenz, CsC.  
Požiarne bezpečnostné riešenie: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.  
Technika prostredia stavieb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Realizácia stavieb: Ing. Milada Votrubová, Ph.D.

Dátum spracovania: 2-2019/5-2020

#### **A.02 Zoznam vstupných údajov**

- štúdia k bakalárskej práci
- katastrálna mapa
- geologická sonda

#### **A.03 Údaje o území**

1. Rozsah riešeného územia  
Rozloha riešeného územia: 12 650,2 m<sup>2</sup>  
Zastavaná plocha: 3217,4 m<sup>2</sup>
2. Súčasné využitie a zastavanosť pozemku:  
V súčasnosti funguje na riešenom území objekt stavebnín, celá plocha má asfaltový povrch. Pozemok je na rovinnom teréne. Vjazd na pozemok je z južnej strany z ulice Boleslavská a zo severnej strany z ulice Josefa Truhláře.
3. Údaje o ochrane území podľa iných právnych predpisov:  
Pozemok nie je súčasťou zvlášť chráneného územia, záplavovej vody apod.
4. Údaje o odtokových pomeroch:  
Odvod dažďovej vody je zaistený do retenčnej nádrže.
5. Údaje o súlade územne plánovacích dokumentácií, s cieľom a úlohami územného plánovania:  
Nevzťahuje sa ku dokumentácii.
6. Údaje o dodržaní všeobecných požiadavok na využitie územia:  
Nevzťahuje sa ku dokumentácii.
7. Zoznam výnimiek a úľavových riešení:  
Nevzťahuje sa ku dokumentácii.
8. Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií:  
Nevzťahuje sa ku dokumentácii.
9. Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestnením a vykonávaním stavby:  
Pri vykonávaní stavby dôjde dočasne kú krátkodobému záboru v časti ulice Boleslavská a Josefa Truhláře.

#### **A.04 Údaje o stavbe**

1. Ide o novostavbu.
2. Účel užívania stavby:  
Navrhovaným objektom je novostavba s 1 podzemným 2 nadzemnými podlažiami. Podzemné podlažie slúži ako hromadné garáže a technické zázemie objektov. Nad zemou sa objekt delí na 2 časti: kultúrny sál s kaviarňou a knižnicu. Východná časť pozemku je v budúcnosti plánovaná ako rezidenčná. Medzi riešenými budovami sa nachádza východ z garáží a verejné priestranstvo.
3. Ide o trvalú stavbu.
4. Údaje o ochrane stavby podľa právnych predpisov:  
Nevzťahuje sa k dokumentácii.
5. Bezbariérové využívanie stavieb:  
Všetky časti objektu sú prístupné bezbariérovo, východ za garáží, knižnica aj kultúrny sál sú vybavené výťahom a na každom poschodí sa nachádza bezbariérové WC.
6. Údaje o splnení o splnení požiadavok dotknutých orgánov a požiadavok vyplývajúcich z iných právnych predpisov:  
Dokumentácia je v súlade s hygienickými predpismi a záväznými normami ČSN a požiadavkami na ochranu zdravia a zdravých životných podmienok.
7. Zoznam výnimiek a úľavových riešení:  
Nevzťahuje sa k predkladanej projektovej dokumentácii.
8. Navrhované kapacity stavby:  
Zastavaná plocha: 3 217,4 m<sup>2</sup>  
Obostavaný priestor: 18 667,2 m<sup>2</sup>  
Úžitková plocha: 7 721,9 m<sup>2</sup>
9. Základná bilancia stavby:  
Stavba je napojená prípojkami na verejnú sieť vedenú ulicou Boleslavská a Josefa Truhláře. Vykurovanie je zaistené plynovým kondenzačným kotlom. Celkový výkon pre vykurovanie je 543 kW. Tepelná strata je budovy knižnice je 17,164 KW a budovy kultúrneho sálu 17,162KW. Vetrание je zaistené vzduchotechnickými jednotkami umiestnenými na streche a zároveň otváracími oknami. Dažďová voda o strechy a pochodzích plôch priestranstva je odvedená vpusťami do retenčnej nádrže.
10. Základné predpoklady výstavby:  
Výstavba je plánovaná v dvoch etapách. V tejto práci je riešená etapa prvá a to objekty kultúrneho sálu a mestskej knižnice. Druhá fáza pozostáva z výstavby rezidenčnej štvrte.
11. Orientačné náklady stavby:  
Nevzťahuje sa k dokumentácii.

#### **A.05 Členenie stavby na stavebné objekty:**

SO 01	demolícia
SO 02	hrubé terénne úpravy
SO 03	knižnica a kultúrny sál
SO 04	vodovodná prípojka
SO 05	kanalizačná prípojka
SO 06	prípojka elektriny
SO 07	plynovodná prípojka
SO 08	komunikácia
SO 09	dlažba
SO 10	čisté terénne úpravy

## B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

B.01	Popis územia stavby
B.02	Celkový popis stavby
B.03	Pripojenie na technickú infraštruktúru
B.04	Dopravné riešenie
B.05	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
B.06	Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana
B.07	Ochrana obyvateľstva
B.08	Zásady organizácie výstavby

## **B.01 Popis územia stavby**

1. Charakteristika stavebného pozemku:  
V súčasnosti funguje na riešenom pozemku objekt stavebnín, celá plocha má asfaltový povrch. Pozemok je na rovinatom teréne. Zo severnej strany a južnej strany je určený uličnou čiarou, zo západnej hranicou pozemku a z východnej nadväzujúcou uličnou sieťou.
2. Vymenovanie a závery prevedených prieskumov a rozborov:  
Hladina podzemnej podzemnej vody, priepustnosť a trieda ťažiteľnosti základových zemín bola určená z dostupnej geologickej sondy. Stavba je založená nad hladinou podzemnej vody. Sonda ukázala prevládajúce piesčité zeminy.
3. Ochranné a bezpečnostné pásma:  
Pozemok nie je súčasťou zvlášť chráneného územia, záplavovej oblasti apod.
4. Vplyv stavby na okolité stavby, ochrana okolia:  
Stavba a jej prevádzka je navrhnutá tak, aby svoje okolie neovplyvňovala hlukom, prašnosťou, emisiami ani inými negatívnymi vplyvmi.
5. Požiadavky na asanáciu, demolíciu a rúbanie stromov:  
Pred zahájením výstavby prebehne demolícia existujúcich objektov stavebnín a príslušných spevnených plôch. Na pozemku sa nevyskytujú žiadne stromy.
6. Požiadavky na maximálne zábory poľnohospodárskeho fondu:  
Zábor poľnohospodárskeho fondu nebude prevádzaný.
7. Územne technické podmienky:  
Ulicou Boleslavská aj Josefa Truhlára sú vedené technické infraštruktúry (kanalizácia, vodovod, plynovod a rozvod elektrickej energie), na ktoré bude objekt napojený.
8. Vecné a časové väzby stavby:  
Pred zahájením výstavby prebehne demolícia existujúcich stavieb a spevnených plôch. Zriadenie prípojky bude prebiehať súčasne s realizáciou hrubej spodnej stavby.

## **B.02 Celkový popis stavby**

1. Účel užívania stavby:  
Navrhovaným objektom je novostavba s 1 podzemným a dvoma nadzemnými podlažiami v obidvoch stavbách projektu. Prvé podzemné podlažie slúži ako hromadné garáže a technické zázemie pre jednotlivé objekty. Nad zemou sa objekt delí na dve časti – kultúrny sál s kaviarňou a mestskú knižnicu.
2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie:  
Navrhovaný objekt sa nachádza na rozhraní pamiatkovej zóny a obytnej zástavby Starej Boleslavy a v súčasnosti sa tu nachádza objekt stavebnín, ktoré sú v tesnej blízkosti autobusovej stanice v časti Stará Boleslav. Pravidelné radiálne usporiadanie ulíc je preťaté veľkým objektom, ktorý nepatrí na rozhranie historickej časti mesta a rodinnej zástavby.

Cieľom návrhu bolo doplniť uličnú sieť, rozčleniť pozemok na dve časti – bližšie k centru časť kultúrna, bližšie k zástavbe časť obytná. V tejto práci je riešená časť kultúrna a priestor okolo nej. Medzi týmito dvoma časťami vznikla nová ulica, ktorou je možné sa dostať ako do podzemných garáží kultúrneho sálu a knižnice, tak aj k plánovanej zástavbe rodinných domov. Stavba lícuje zo severnej strany s ulicou Josefa Truhlára a z juhu s ulicou Boleslavská. Boleslavskou ulicou prechádza rušný hlavný ťah a preto kultúrny sál, ktorý s ňou má spoločnú líniu, je od nej oddelený technickým a hygienickým zázemím. Tento princíp sa opakuje aj v budove knižnice – navrhnuté zázemie na severnej strane objektu tvorí filter od rušnej ulice.

Okolie navrhovaných objektov tvoria rodinné ale aj bytové domy s tromi podlažiami, takže svojou výškou nebudú narúšať charakter zástavby. Fasády sú tvorené pravidelným rastrom okien a sú omietané.



Hlavný princíp – filter tvorený zázemím – sa opakuje v oboch objektoch na oboch podlažiach. Kultúrny sál je delený na hlavné tri časti – dvojpodlažný sál s galériou, foyer s konferenčnou miestnosťou a kanceláriou na druhom podlaží a dvojpodlažnou kaviarňou. Knižnica je tvorená otvoreným pôdorysom.

3. Celkové prevádzkové riešenie:

Stavba je komplexom 3 prevádzkových celkov – hromadných garáží v podzemnom podlaží a knižnicou a kultúrnym sálom v nadzemných podlažiach. Hromadné garáže sa nachádzajú pod celou plochou riešenej časti pozemku, kultúrny sál a knižnica sú v nadzemných podlažiach konštrukčne oddelené.

4. Bezbariérové využívanie stavieb:

Všetky časti objektu sú prístupné bezbariérové, východ za garáží, knižnica aj kultúrny sál sú vybavené výťahom a na každom poschodí sa nachádza bezbariérové WC.

5. Bezpečnosť pri užívaní stavby:

Stavba pri bežnom (navrhnutom) užívaní spĺňa všetky normou stanovené bezpečnostné požiadavky určené jej účelom.

6. Základná charakteristika objektu:

Navrhovaný objekt má jedno podzemné a dve nadzemné podlažia. Stavebná jama je navrhnutá ako pažená s pažením navrhnutým ako nosič tepelnej izolácie a hydroizolácie. Základovou konštrukciou je železobetónová základová doska. Horizontálne aj vertikálne nosné konštrukcie sú železobetónové monolitické, nosný systém je kombinovaný. Železobetónová konštrukcia je zateplená fasádny EPS, povrchová úprava je biela omietka. Strechy oboch nadzemných objektov sú nepochodzie, strecha nad podzemným podlažím slúži ako verejný priestor a je pochodzia s veľkoformátovou betonovou dlažbou na podložkách. Mechanická odolnosť a stabilita nosných konštrukcií je predmetom časti D.1.2.C – Statické posúdenie.

7. Základná charakteristika technických a technologických zariadení:

Objekt je napojený na sieť verejných inžinierskych sietí z ulice Boleslavská a Josefa Truhláře. Pre jednotlivé stavby objektu bol navrhnutý systém vzduchotechniky, vykurovania, rozvody úžitkovej a požiarnej vody a kanalizácia. Dimenzia, výpočet tepelnej straty objektu, podrobný popis materiálov a prípojok a výkresy vedenia sú uvedené v časti D.1.4 – Technika prostredia stavieb.

8. Požiarne bezpečnostné riešenie:

Pre objekt knižnice, kultúrneho sálu a garáží je navrhnuté hmlové stabilné hasiace zariadenie. Únik z knižnice je zabezpečený jednou vonkajšou chránenou únikovou cestou typu B a jednou nechránenou únikovou cestou. Únik z objektu kultúrneho sálu je zabezpečený taktiež vonkajšou únikovou cestou typu B a jednou nechránenou cestou. Vzhľadom na kapacitu časti kaviarne na poschodí je únik navrhnutý len jednou nechránenou únikovou cestou. Z technického zázemia kultúrneho sálu aj knižnice je únik zabezpečený chránenou únikovou cestou typu A a únik z garáží je zabezpečený únikovou cestou B ústiacou priamo na voľné priestranstvo. Celkovo je objekt členený do 30 požiarnych úsekov. Podrobné požiarne bezpečnostné riešenie a posúdenie je spísané v časti D.1.3 – Požiarne bezpečnostné riešenie.

9. Zásady hospodárenia s energiami:

Konštrukcia obálky je navrhnutá v súlade s ČSN 73 0540. Celková tepelná strata objektu je 34,29 kW. Podrobný výpočet je doložený v časti D.1.4 . Technika prostredia stavieb.

10. Hygienické požiadavky na stavby, na pracovné a komunálne prostredie:

Objekt je vetraný systémom vzduchotechniky, prípadne otváracími oknami. Hygienické zázemia sú vetrané podtlakovo, chránené únikové cesty pretlakovo. Zásobovanie pitnou vodou je zriadené z vodovodného radu. Kanalizačné potrubie je zvedené do šachtiet a napojené na verejný kanalizačný rad.

11. Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia:

V okolí stavby sa nenachádzajú zdroje negatívnych účinkov.

### **B.03 Pripojenie na technickú infraštruktúru**

Objekt je napojený na verejné inžinierske siete v rámci ulice Boleslavská a Josefa Truhláře . Vodomeraná sústava je umiestnená do vodomernej šachty. Prípojková skrinka elektriny je umiestnená na fasáde oboch budov v 1NP vo výške 1,2m. Kanalizačná prípojka je navrhnutá ako delená, revízne šachty s priemerom 900mm sú umiestnené v mieste napojenia na verejnú kanalizáciu. Prípojka plynovodu je vedená z ulice Boleslavská.

### **B.04 Dopravné riešenie**

Pre chodcov je objekt prístupný najmä z novonavrhnutej ulice medzi ulicou Boleslavská a Josefa Truhláře cez navrhnutý verejný priestor, odkiaľ vedú aj hlavné vstupy do budov. Pod celou plochou riešenej časti pozemku sa nachádzajú hromadné garáže s technickým zázemím s kapacitou 43 miest.

### **B.05 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav**

V rámci verejného priestranstva sú navrhnuté železobetónové kvetináče s rozmermi 2x2m, do ktorých je plánovaná výsadba stromov a inej vegetácie.

### **B.06 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana**

Vzhľadom na plánované využitie stavby sa nepredpokladá šírenie nadmerného hluku, znečisťovanie ovzdušia, vody, ani pôdy. Splašková kanalizácia je napojená na verejný rad v revíznej šachte. Pre komunálny a triedený odpad je vyhradená miestnosť v technickom zázemí, odkiaľ bude pravidelne odvázaný. Stavba je umiestnená na rozhraní historického centra mesta a obytnej zástavby na mieste stavební. Jej výstavbou nedôjde k ovplyvneniu chránených druhov rastlín a živočíchov.

### **B.07 Ochrana obyvateľstva**

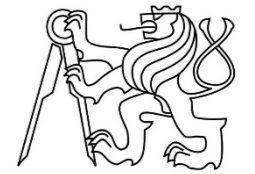
Na objekt sa nevzťahujú požiadavky na ochranu obyvateľstva.

### **B.08 Zásady organizácie výstavby**

Podrobne riešené v časti D.1.5.

## C – SITUAČNÉ VÝKRESY

---



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

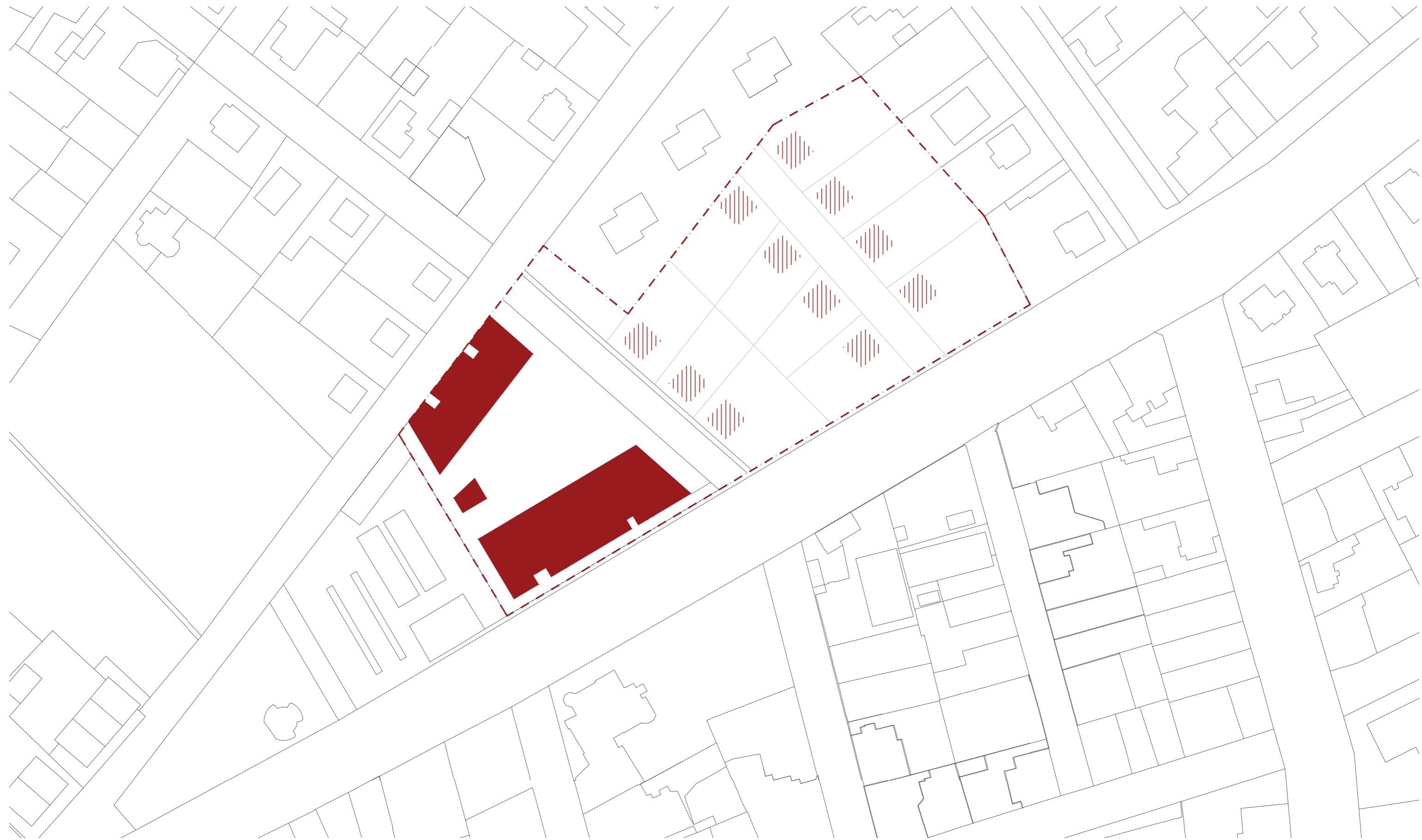
Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

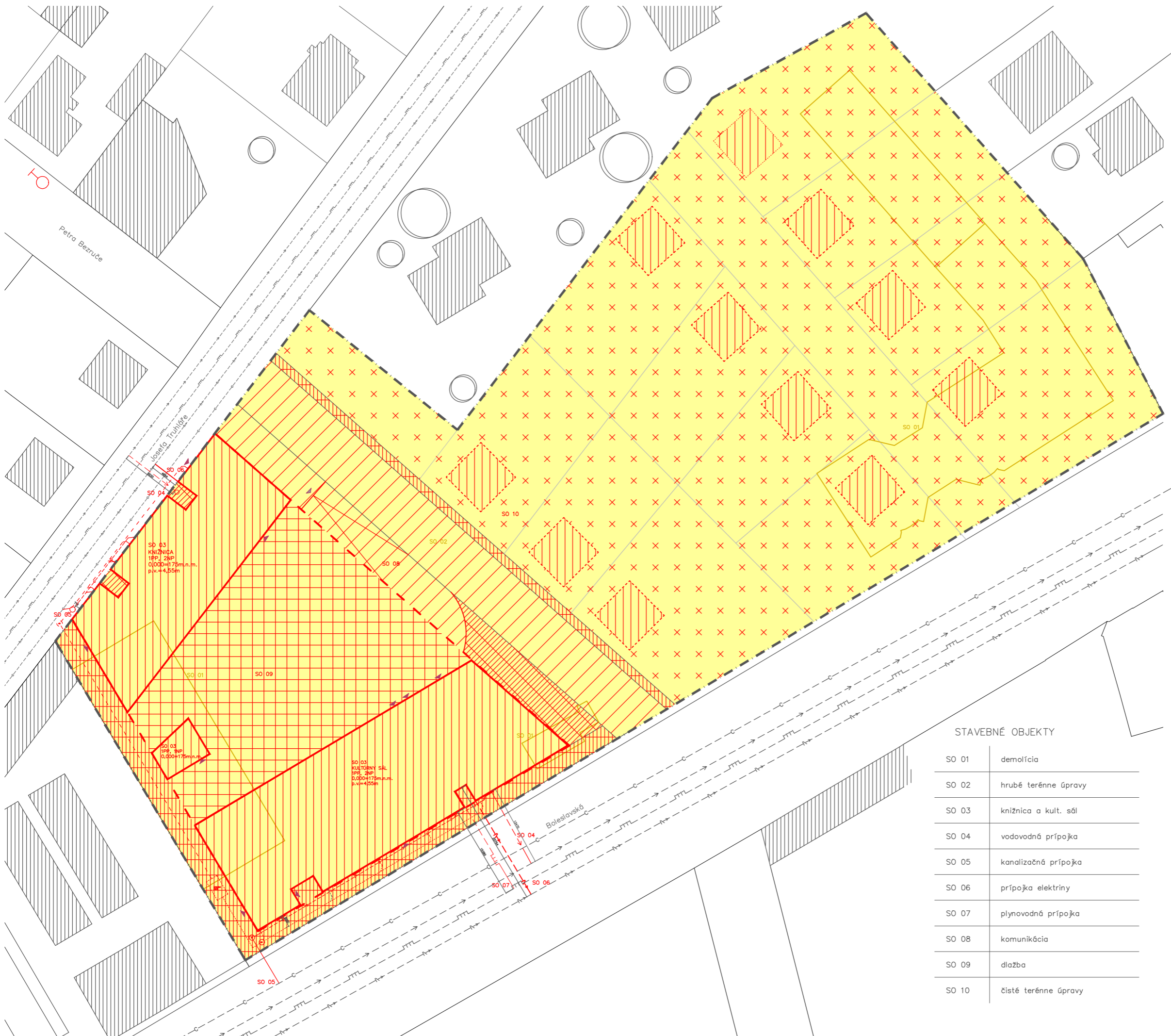
ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry



zástav	zástav navrhovateľ	vedúci práce	ing. arch. Josef Mlýar	
vyrábiteľ	Veronika Černická	konzultant		
časť	SITUAČNÉ VÝKRESY			semestr LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupen BP formát A3
oblasť	KATASTRÁLNA SITUÁCIA			merisko 1:10000 číslo výkresu C.01



ústav	ústav navrhovateľ	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mšár	
výpracováva	Veronika Černická	konzultant		
časť	SITUAČNÉ VÝKRESY			semesť LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupen' BP formát A3
obdobie	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV			meritko 1:1000 číslo výkresu C.02



LEGENDA

- existujúce objekty
- nové objekty
- odstraňované objekty
- hranica pozemku
- podzemné podlažie
- plánovaná výstavba
- plánované parcely
- plyn
- vodovod
- kanalizácia
- elektrina
- vchod do objektu
- vjazd do objektu
- podzemný hydrant

- zástavba v okolí
- navrhovaná výstavba
- dlažba na podlažkách
- dlažba na teréne
- čisté terénne úpravy
- hrubé terénne úpravy

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01	demolícia
SO 02	hrubé terénne úpravy
SO 03	knižnica a kult. sál
SO 04	vodovodná prípojka
SO 05	kanalizačná prípojka
SO 06	prípojka elektriny
SO 07	plynovodná prípojka
SO 08	komunikácia
SO 09	dlažba
SO 10	čisté terénne úpravy

SO 03  
KNIŽNICA  
1PP, 2NP  
0,000+175m.n.m.  
p.v. = 4,55m

SO 03  
KULTURNÝ SÁL  
1PP, 2NP  
0,000+175m.n.m.  
p.v. = 4,00m

SO 03  
KULTURNÝ SÁL  
1PP, 2NP  
0,000+175m.n.m.  
p.v. = 4,00m

Stav	Objav navrhovávateľ	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mšar	
vyrábajúca	Veronika Černáková	konzultanti		
časť	SITUAČNÉ VÝKRESY		semesť	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		etap	BP
obdobie	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA		merítko	1:500
			číslo výkresu	C.03



## D.1.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE

---



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

## D1.1.A Technická správa

D1.1.A.01	Účel stavby
D1.1.A.02	Urbanistické, architektonické a dispozičné riešenie
D1.1.A.03	Kapacita, plochy, orientácia
D1.1.A.04	Dopravné riešenie
D1.1.A.05	Konštrukčné a technické riešenie
D1.1.A.06	Tepelne technické vlastnosti konštrukcií
D1.1.A.07	Vplyv stavby na životné prostredie
	Skladby podláh
	Tabuľka okien
	Tabuľka dverí
	Tabuľka klempierskych prvkov
	Tabuľka zámočnických prvkov

## D1.1.B Výkresová časť

D1.1.B.01	Výkres základov
D1.1.B.02	1PP
D1.1.B.03	1NP
D1.1.B.04	2NP
D1.1.B.05	Výkres strechy
D1.1.B.06	Rez A-A´
D1.1.B.07	Rez B-B´
D1.1.B.08	Rez C-C´
D1.1.B.09	Pohľad južný
D1.1.B.10	Pohľad severný
D1.1.B.11	Pohľad západný
D1.1.B.12	Pohľad východný
D1.1.B.13	Detail atiky
D1.1.B.14	Detail atiky
D1.1.B.15	Detail odvodnenia
D1.1.B.16	Detail parapetu
D1.1.B.17	Detail napojenia okna
D1.1.B.18	Detail základov

### D.1.1.A.01 Účel stavby

Riešeným objektom je kultúrny sál a mestská knižnica v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavy. Stavba sa nachádza na rozhraní historického centra mesta a rodinnej zástavby. Pozemok je prístupný z ulíc Josefa Truhláře a Boleslavská. V súčasnosti sa tu nachádza objekt stavebnín, ktorý nie je ideálne umiestnený v blízkosti centra mesta a bude zbúraný. Zo severu a juhu ohraničujú pozemok cesty a zo západu autobusová stanica. Pozemok na dĺžke 70 metrov klesá o výšku 0,25m. V projekte sú riešené budovy knižnice a kultúrneho sálu a verejného priestranstva, ktoré medzi nimi vznikne.

Dve navrhované budovy majú spoločné 1 podzemné podlažie, kde sa nachádza priestor pre parkovanie a technické zázemie jednotlivých budov. Konštrukcia objektov je navrhovaná ako monolitická železobetónová s plochými strechami a založená na doske. Nosný systém je kombinovaný. Fasáda je omietaná s veľkoformátovými oknami. Priestor medzi knižnicou a sálom je vydláždený.

### D1.1.A.02 Urbanistické, architektonické a dispozičné riešenie

V súčasnosti sa na mieste navrhovaných stavieb nachádza objekt stavebnín, ktoré sú v tesnej blízkosti autobusovej stanice v časti Stará Boleslav. Pravidelné radiálne usporiadanie ulíc je preťať veľkým objektom, ktorý nepatrí na rozhranie historickej časti mesta a rodinnej zástavby.

Cieľom návrhu bolo doplniť uličnú sieť, rozčleniť pozemok na dve časti – bližšie k centru časť kultúrna, bližšie k zástavbe časť obytná. V tejto práci je riešená časť kultúrna a priestor okolo nej.

Medzi týmito dvoma časťami vznikla nová ulica, ktorou je možné sa dostať ako do podzemných garáží kultúrneho sálu a knižnice, tak aj k plánovanej zástavbe rodinných domov.

Stavba lícuje zo severnej strany s ulicou Josefa Truhláře a z juhu s ulicou Bolesavská. Boleslavskou ulicou prechádza rušný hlavný ťah a preto kultúrny sál, ktorý s ňou má spoločnú líniu, je od nej oddelený technickým a hygienickým zázemím. Tento princíp sa opakuje aj v budove knižnice – navrhnuté zázemie na severnej strane objektu tvorí filter od rušnej ulice.

Okolie navrhovaných objektov tvoria rodinné ale aj bytové domy s tromi podlažiami, takže svojou výškou nebudú narúšať charakter zástavby. Fasády sú tvorené pravidelným rastrom okien a sú omietané.

Hlavný princíp – filter tvorený zázemím – sa opakuje v oboch objektoch na oboch podlažiach. Kultúrny sál je delený na hlavné tri časti – dvojpodlažný sál s galériou, foyer s konferenčnou miestnosťou a kanceláriou na druhom podlaží a dvojpodlažnou kaviarňou. Knižnica je tvorená otvoreným pôdorysom.

### D1.1.A.03 Kapacita, plochy, orientácia

Plocha pozemku: 3224 m<sup>2</sup>

Zastavaná plocha: 1056 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 17 245,8 m<sup>3</sup>

Úžitková plocha: 5744,2 m<sup>2</sup>

Predpokladaná obsadenosť osobami: 178 ľudí knižnica, 387 sál s kaviarňou

Parkovacích miest: 43

V objekte sa nachádzajú tri výťahy: jeden samostatný z garáží na voľné priestranstvo, jeden v knižnici a jeden v budove kultúrneho sálu. Invalidné WC sa nachádza na každom podlaží kultúrneho sálu aj knižnice. Hlavné fasády so vstupmi sú orientované do navrhnutého verejného priestoru, knižnica na juhovýchod a sál na severozápad.

#### **D1.1.A.04 Dopravné riešenie**

Hlavný dopravný prístup je z novonavrhutej ulice oddeľujúcej rodinnú zástavbu od tej historickej. Pod celou plochou riešenej časti pozemku sa nachádzajú podzemné garáže s kapacitou 43 miest, ktoré môžu byť využité nie len návštevníkmi týchto kultúrnych stavieb. Hlavné vstupy do objektov sú umiestnené na fasádach smerujúcich do spoločného navrhnutého verejného priestoru.

#### **D1.1.A.05 Konštrukčné a technické riešenie objektu**

Konštrukčne sú tieto objekty navrhnuté z monolitického železobetónu s kombinovaným nosným konštrukčným systémom v podzemnom aj nadzemných podlažiach. Zastrešenie budovy sálu je riešené drevenými lepenými vazníkmi. Konštrukčná výška prvého nadzemného podlažia kultúrneho sálu a prvého aj druhého nadzemného podlažia knižnice je 4,55m. Prevýšený priestor sálu a knižnica má premenlivú výšku od 9,725 do 10,1 m.

- Geologické podmienky: Stavba je založená na piesčitých zeminách s vrchnou hlinitopiesčitou vrstvou bez výskytu podzemnej vody. Základová špára je v hĺbke -3,775m.
- Základové konštrukcie: Z dôvodu kombinovaného konštrukčného systému a zakladania na piesčitých pôdach je celá stavba založená na monolitickú železobetónovej doske s hrúbkou 400mm a hrúbkou podkladného betónu 100mm a je zalomená v oblasti výťahov a príjazdovej rampy. Základová doska je zaizolovaná dvoma natavenými asfaltovými pásmi a na tepelnú izoláciu je vopred nakaširovaná asfaltová vrstva. Stavebná jama bude zabezpečená záporovým pažením vzhľadom na blízkosť verejnej komunikácie. Nosné železobetónové monolitické steny a stropy majú hrúbku 250mm.
- Nosné konštrukcie: zvislé nosné konštrukcie tvoria monolitické železobetónové stĺpy s rozmermi 400x400mm a železobetónové steny s hrúbkou 250mm. Stropné dosky sú obojsmerne pnuté z monolitického železobetónu a sú 250mm hrubé. Stropy nadzemných podlaží sú zároveň nesené prievlakmi s rozmermi 660x400mm
- Vertikálne komunikácie: Všetky vnútorné schodišťa sú navrhnuté ako železobetónové prefabrikované, únikové schodište z 2NP knižnice je vedené v exteriéri a je navrhnuté z pozinkovanej ocele. Obidve budovy a garáže sú vybavené výťahmi.
- Obvodový plášť a strecha: železobetónová nosná obvodová konštrukcia je zateplená fasádnym EPS s hrúbkou 150mm a je omietnutá. Strecha knižnice je plochá, spádová vrstva je navrhnutá zo spádových klinov tepelnej izolácie. Strecha kultúrneho sálu je vyspádovaná v nosnej drevenej konštrukcii a strecha nad 1PP je pochádza s klasickým poradím vrstiev a nášľapnou vrstvou z veľkoformátovej betónovej dlažby uloženej na podložkách.
- Deliace konštrukcie: sú navrhnuté z tvárnic Ytong klasik P2-500.

- Podhľadové konštrukcie: V celom objekte knižnice a v 1NP kultúrneho sálu v priestoroch foyer sú navrhnuté sadrokartónové podhľady so zavesením 500mm na nosných oceľových CD profiloch.
- Skladby podláh: Všetky skladby podláh, stried a terénnych úprav sú popísané vo výkresovej časti, celkovo je použitých v interiéri budov 5 skladieb podláh a 3 skladby strechy.
- Povrchové úpravy konštrukcií: V technických častiach je železobetónová nosná konštrukcia ponechaná v pohľadovom stave, v reprezentatívnych častiach je omietnutá. V hygienickom zázemí sú priečky obložené keramickým obkladom.
- Výplne otvorov: Všetky okná sú navrhnuté ako hliníkové veľkoformátové s protipožiarnym izolačným trojsklom s povrchovou úpravou vo farbe antracit. Väčšina okien je čiastočne otvárateľné. Dvere sú podrobne popísané v tabuľke v prílohe.

#### **D1.1.A.06 Tepelne technické vlastnosti konštrukcií a hydroizolácia**

Steny 1PP sú zaizolované extrudovaným polystyrénom, ktorý vo výške 300mm nad terénom je nahradený fasádnym EPS s hrúbkou 150mm. Strechy sú izolované tepelnou izoláciou z PIR peny, ktorou sú aj vyspádované strechy knižnice a pochodzej strechy nad 1PP. Na izoláciu z PIR peny je nalepená vrstva asfaltovej hydroizolácie a na tú natavená druhá vrstva asfaltového hydroizolačného pásu. Hydroizolácia spodnej stavby je prevedená asfaltovými hydroizolačnými pásmi.

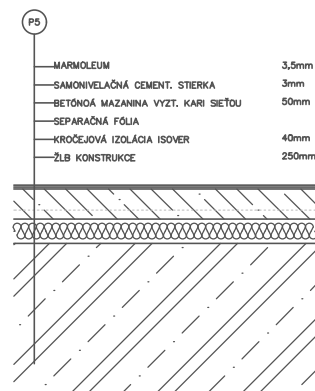
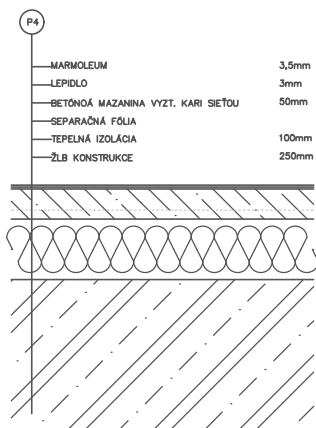
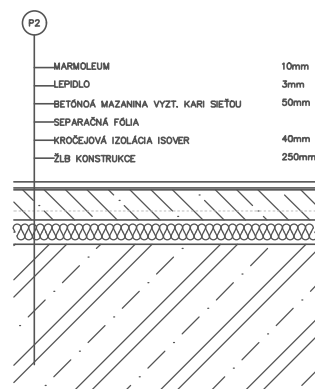
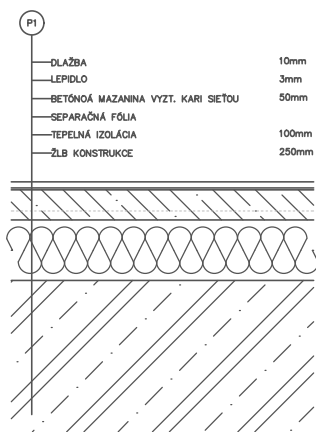
#### **D1.1.A.07 Vplyv na životné prostredie**

Nie sú známe žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie.

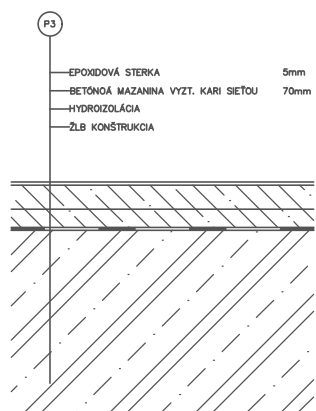


## PODLAHY

– interiéry

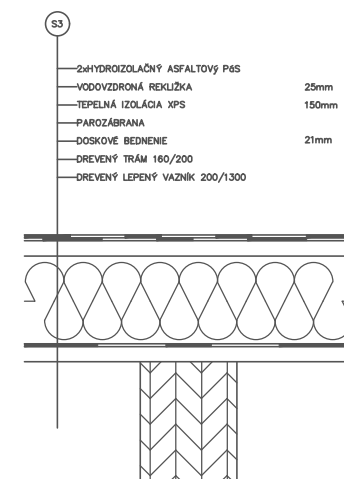
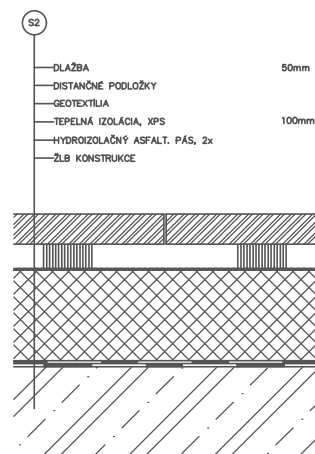


– garáž

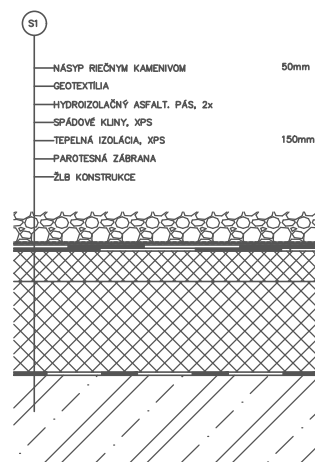


## STRECHA

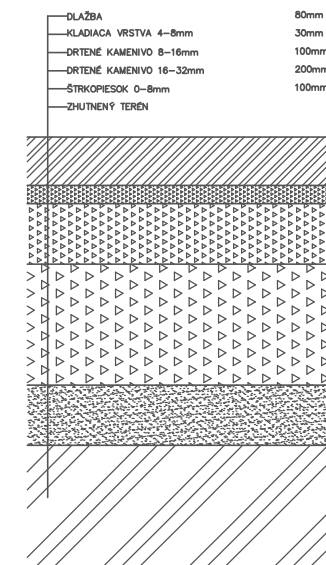
– pochodzia (nad 1PP)



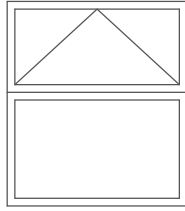
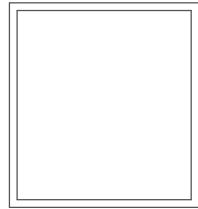
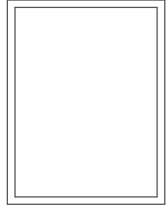
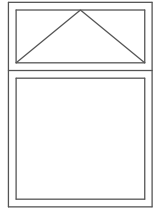
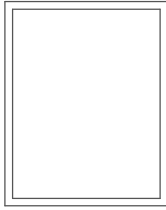
– nepochodzia



– terénne úpravy



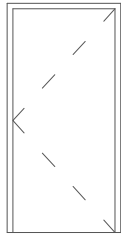
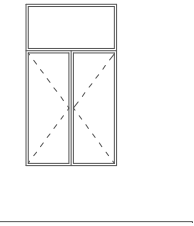
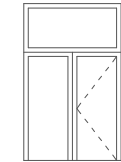
## TABULKA OKIEN

OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
01		2380X2700	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interiér/exteriér</li> <li>- okno híníkové</li> <li>- dolná časť pevná, horná otváravá</li> <li>- izolačné trojsklo</li> <li>- protipožiarne okno</li> </ul>	18
02		2500X2700	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interiér/exteriér</li> <li>- okno híníkové</li> <li>- okno pevné</li> <li>- izolačné trojsklo</li> <li>- protipožiarne okno</li> </ul>	6
03		2080X2700	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interiér/exteriér</li> <li>- okno híníkové</li> <li>- okno pevné</li> <li>- izolačné trojsklo</li> <li>- protipožiarne okno</li> </ul>	4
04		1900X2700	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interiér/exteriér</li> <li>- okno híníkové</li> <li>- dolná časť pevná, horná otváravá</li> <li>- izolačné trojsklo</li> <li>- protipožiarne okno</li> </ul>	22
05		2150X2700	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interiér/exteriér</li> <li>- okno híníkové</li> <li>- okno pevné</li> <li>- izolačné trojsklo</li> <li>- protipožiarne okno</li> </ul>	6

## TABULKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
D1		1000X2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- únikové dvere</li> <li>- dvere interiérové</li> <li>- protipožiarne</li> <li>- jednokrídlové, plné</li> <li>- ocelová zárubňa</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	L - 10 P - 6
D2		1000X2300	<ul style="list-style-type: none"> <li>- únikové dvere</li> <li>- dvere interiérové</li> <li>- protipožiarne</li> <li>- jednokrídlové, plné</li> <li>- ocelová zárubňa</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	L - 1 P - 5
D3		1000X2300	<ul style="list-style-type: none"> <li>- únikové dvere</li> <li>- dvere interiérové</li> <li>- protipožiarne</li> <li>- jednokrídlové, plné</li> <li>- ocelová zárubňa</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	L - 11 P - 12
D4		800X1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>- únikové dvere</li> <li>- dvere interiérové</li> <li>- protipožiarne</li> <li>- jednokrídlové, plné</li> <li>- ocelová zárubňa</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	L - 10 P - 6
D5		1000X2300	<ul style="list-style-type: none"> <li>- únikové dvere</li> <li>- dvere interiérové</li> <li>- jednokrídlové, plné</li> <li>- ocelová zárubňa</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	L - 15 P - 13

## TABULKA DVERÍ

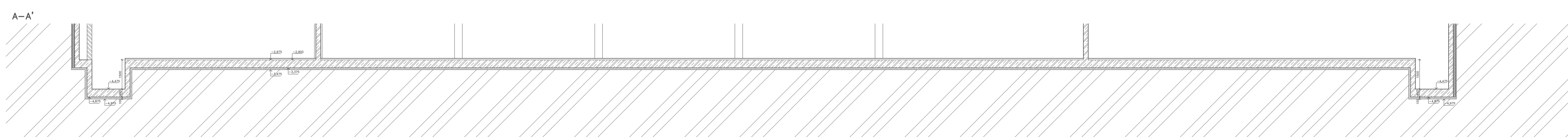
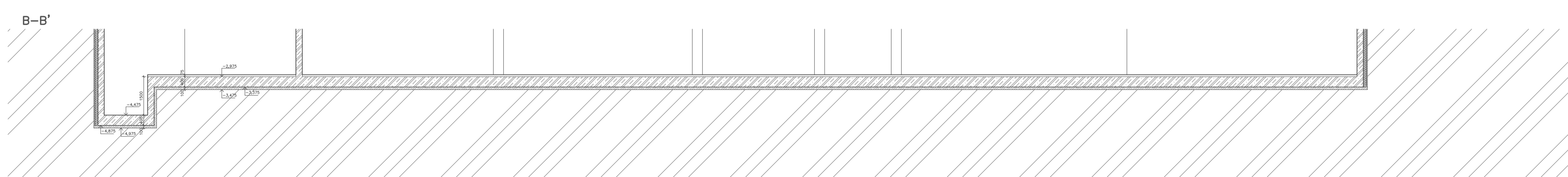
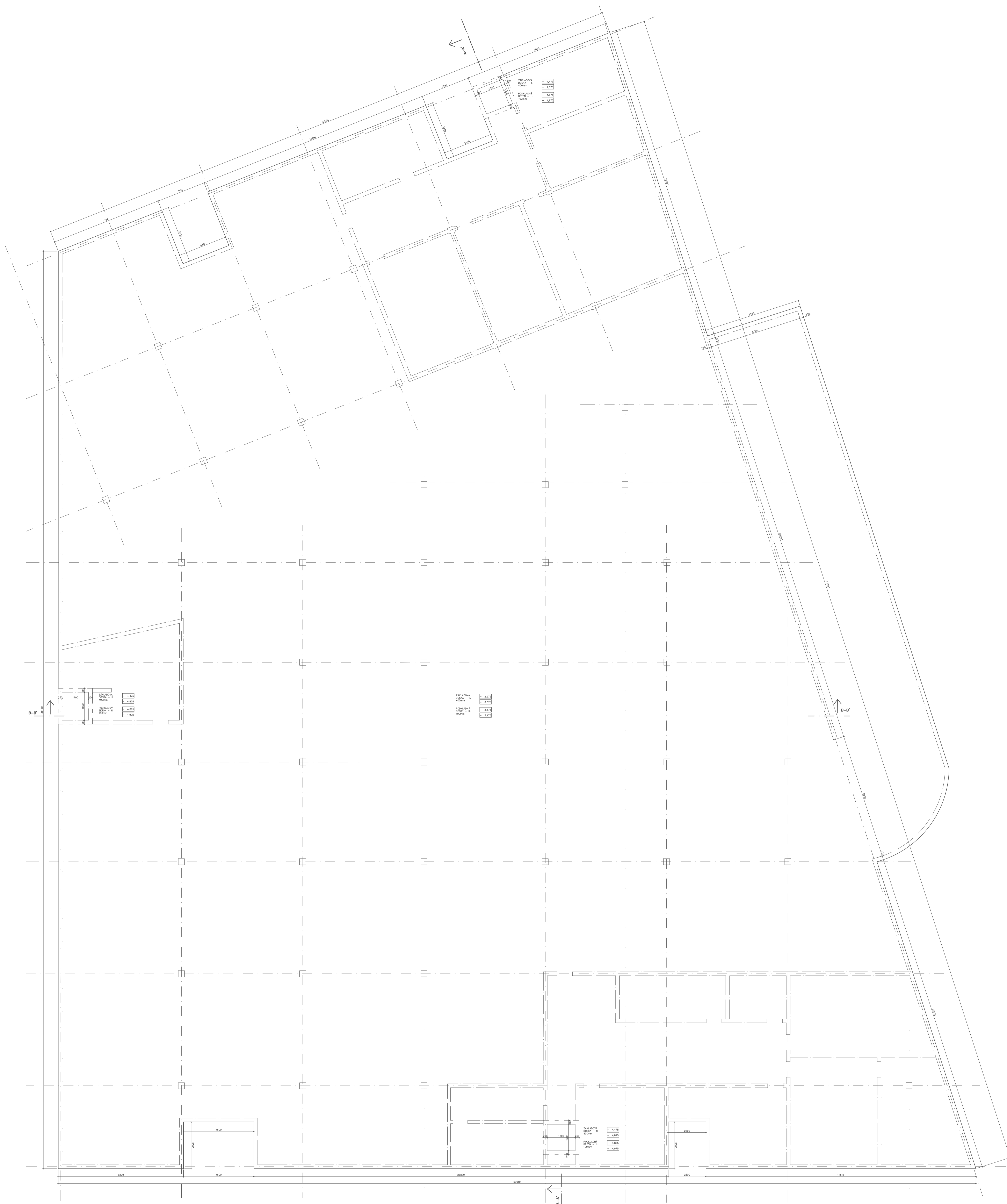
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS	POČET
D6		1000X2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- únikové dvere</li> <li>- dvere exteriérové</li> <li>- protipožiarne</li> <li>- jednokrídlové, plné</li> <li>- ocelová zárubňa</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	L - 3 P - 2
D7		2300X2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- únikové dvere</li> <li>- dvere interiérové</li> <li>- protipožiarne</li> <li>- dvojkřídlové, presklené</li> <li>- ocelová zárubňa</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	5
PS1		2300X3550	<ul style="list-style-type: none"> <li>- presklenná zostava</li> <li>- dvere exteriérové, jednokrídlové</li> <li>- protipožiarne</li> <li>- hliníkový rám</li> <li>- trojité závesy</li> <li>- trojité kovanie</li> </ul>	4

## TABULKA KLEMPIARSKÝCH PRVKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS		
K1		rozvinutá šírka 692mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechovanie atiky</li> <li>- pozinkovaný plech</li> </ul>		
K2		rozvinutá šírka 128mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplechovanie parapetu</li> <li>- pozinkovaný plech</li> </ul>		

## TABULKA ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV

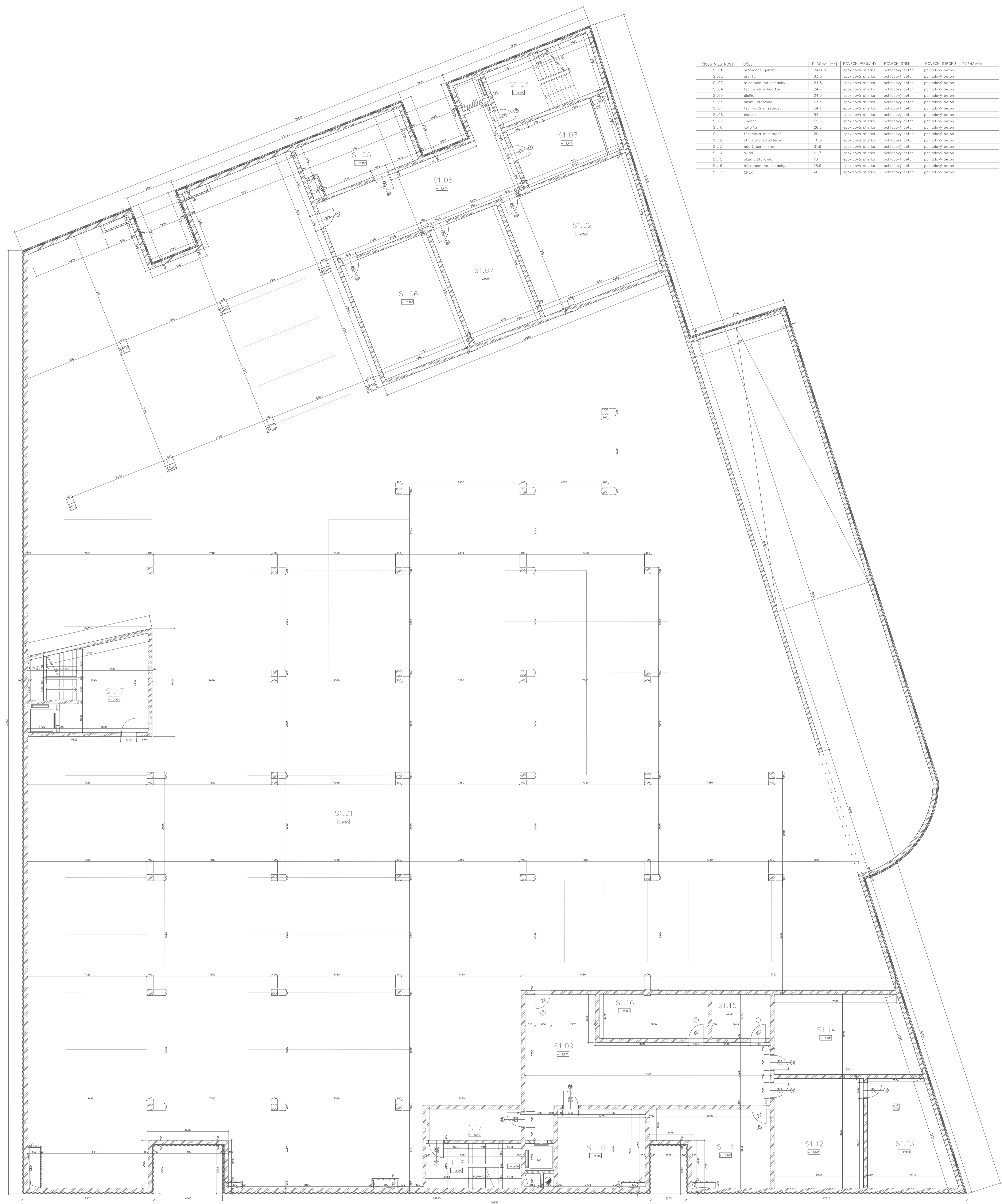
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POPIS		
Z1		dĺžka 8070mm výška 1100mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- exteriérové zábradlie</li> <li>- pozinkovaná ocel</li> <li>- vzdialenosť stĺpkov 150mm</li> </ul>		
Z2		dĺžka 8200mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interiérové madlo</li> <li>- pozinkovaná ocel</li> </ul>		



LEGENDA

-  PŮVODNÁ ZEMINA
-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  MURIVO YTONG

titul	Číslo nariadení II	veľkosť prílohy	Ing. arch. Jozef Mlýk
opracovateľ	Vladoš Černák	konzultant	Ing. Vladimír Jozef, Ph.D.
causť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIŠENIE		
projekt	KULTURNÝ SAL S KNIŽNICOU BRANDYŠ NAD LÁBEŇ – STARÁ BOLESLAV		
skupina	VÝKRES ZÁKLADOV	1:100	D1.1.B.01
stav	BP	AO	LS 2019/2020

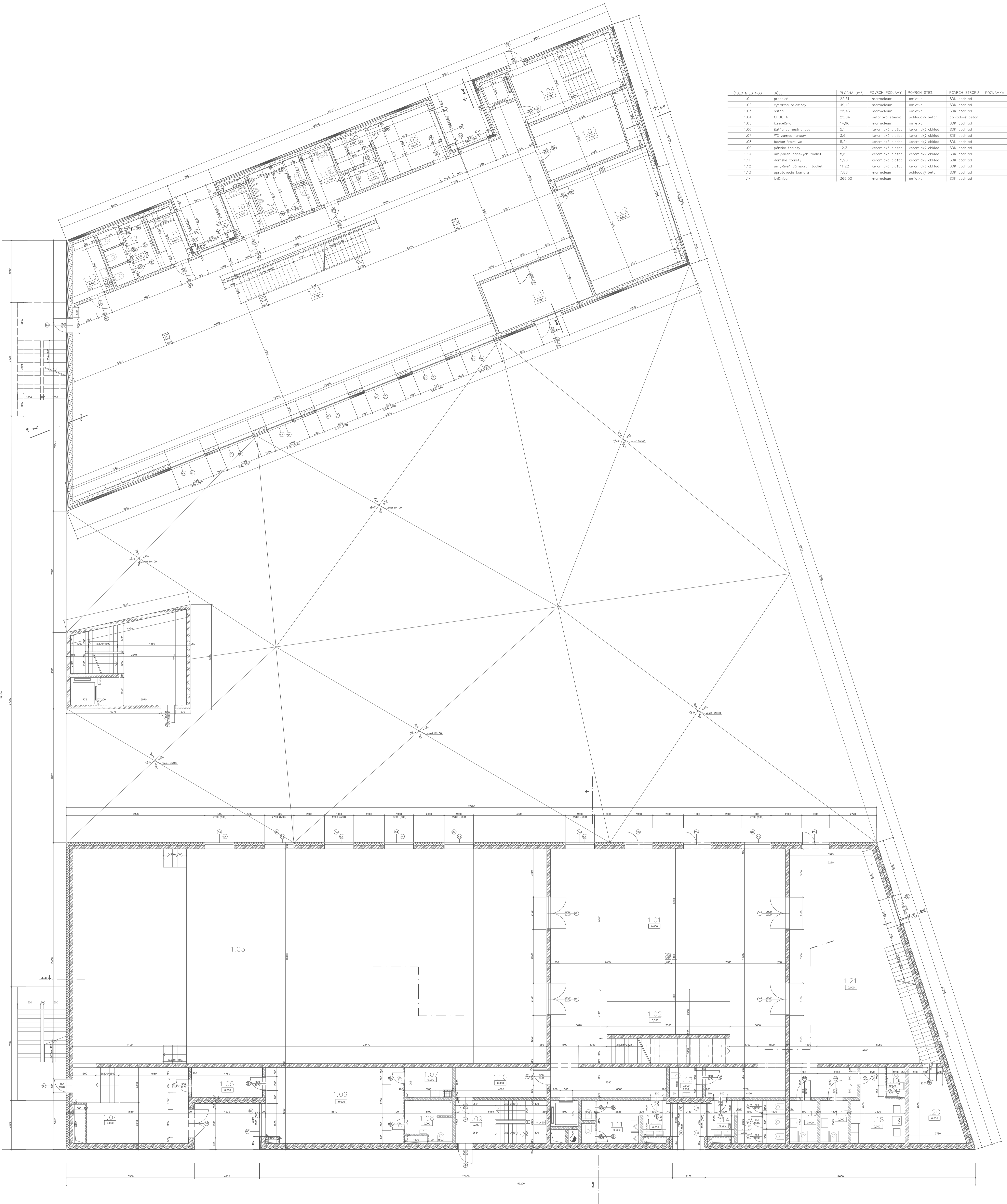


ČÍSLO MIESTNOSTI	CELK	POVRCH [m <sup>2</sup> ]	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU	PODLAHKA
S1.01	travná garáž	244,8	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.02	ovlna	63,3	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.03	miestnosť na odpady	24,8	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.04	technická schránka	24,7	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.05	sklad	24,3	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.06	akumulátorňa	43,6	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.07	technická miestnosť	34,1	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.08	chodba	5,2	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.09	chodba	59,6	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.10	sklad	26,6	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.11	technická miestnosť	29	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.12	strážna správnosť	38,5	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.13	sklad správkovej	21,8	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.14	sklad	41,7	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.15	akumulátorňa	16	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.16	miestnosť na odpady	18,9	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	
S1.17	OHČ	40	asfaltová stierka	poťahový betón	poťahový betón	

LEGENDA

- PŮVODNÁ ZEMINA
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETÓN
- MURIVO YTONG
- ASFALTOVÁ VRSŤOVA

číslo	číslo nariadenia	veľkosť prílohy	autor	projekt	termín
001	001	1:100	Ing. arch. Jozef Mlýnsky	ARCHITECTONICKO - STAVEBNÉ RIŠENIE	LS 2019/2020
002	002	1:100	Ing. arch. Jozef Mlýnsky	KULTURNÝ SAL S KNŽNICOU BRANDYŠ NAD LABEM - STARÁ BOLESLAV	BP AO
003	003	1:100	Ing. arch. Jozef Mlýnsky	PP	D1.1.B.01



ČÍSLO MESTNOSTI	CEL	PLŔCH [m <sup>2</sup> ]	POVRCH PODLAHY	POVRCH STEN	POVRCH STROPU	POCIBUENIA
1.01	prázdny	22,91	marmurum	omietka	SKK podstrop	
1.02	výšňový priestor	49,12	marmurum	omietka	SKK podstrop	
1.03	šatňa	25,43	marmurum	omietka	SKK podstrop	
1.04	CHÚC A	25,54	betónová stena	poťahový betón	poťahový betón	
1.05	kancelária	14,36	marmurum	omietka	SKK podstrop	
1.06	kafoľka zariadená	5,1	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.07	WC zariadené	3,6	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.08	barborská kú	5,24	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.09	prázdna toaleta	12,2	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.10	umývadlá prázdnych toaliet	5,6	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.11	obrázka toaliet	5,98	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.12	umývadlá obrázkových toaliet	11,22	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.13	upratovacia komora	7,88	marmurum	poťahový betón	SKK podstrop	
1.14	výšňov	346,52	marmurum	omietka	SKK podstrop	

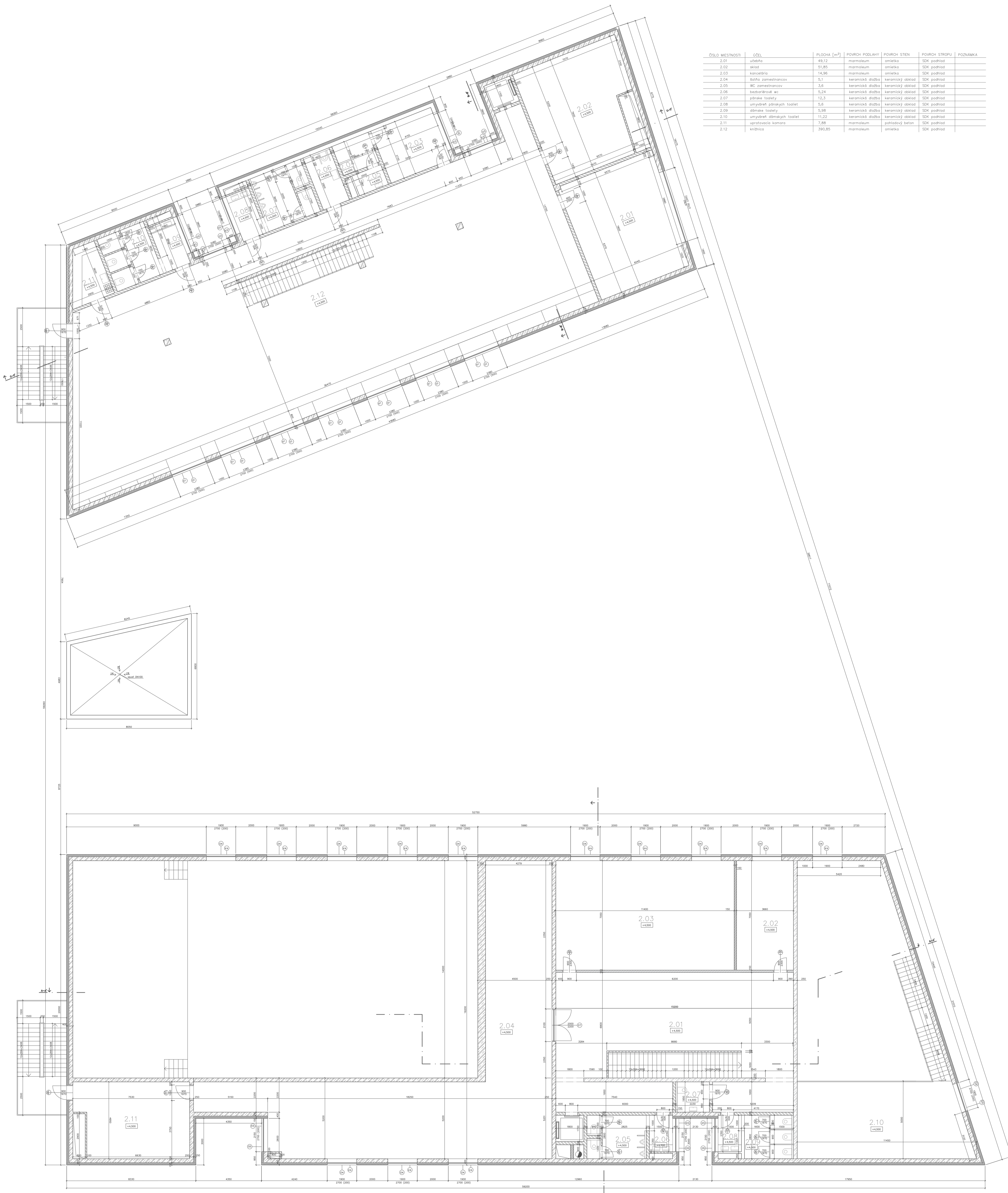
ČÍSLO MESTNOSTI	CEL	PLŔCH [m <sup>2</sup> ]	POVRCH PODLAHY	POVRCH STEN	POVRCH STROPU	POCIBUENIA
1.01	šup	174,28	keramická dlažba	omietka	SKK podstrop	
1.02	šatňa	22,47	keramická dlažba	omietka	SKK podstrop	
1.03	šup	49,12	keramická dlažba	omietka	poťahové drevo	konštrukcia stredy
1.04	predsiň	28,62	keramická dlažba	omietka	SKK podstrop	
1.05	chodba	8,06	keramická dlažba	omietka	SKK podstrop	
1.06	šatňa	42,46	keramická dlažba	omietka	SKK podstrop	
1.07	upratovacia komora	6,04	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.08	WC zariadené	3,7	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.09	CHÚC	16,4	betónový poter	poťahový betón	poťahový betón	
1.10	prázdny	11,84	betónový poter	poťahový betón	poťahový betón	
1.11	obrázka toaliet	10,34	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.12	umývadlá - obrázka toaliet	3,52	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.13	barborská kú	4,01	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.14	umývadlá - obrázka toaliet	3,52	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.15	prázdna toaleta	9,26	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.16	barborská obrázka toaliet	5,05	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.17	barborská prázdna toaleta	5,05	keramická dlažba	keramický obklad	SKK podstrop	
1.18	kafoľka zariadená	12,78	keramická dlažba	omietka	SKK podstrop	
1.19	WC zariadené	2,14	keramická dlažba	poťahový betón	SKK podstrop	
1.20	obrázka toaliet	14,28	keramická dlažba	omietka	poťahový betón	
1.21	kafoľka	93,15	keramická dlažba	omietka	poťahové drevo	konštrukcia stredy

LEGENDA

	PŔVODNÁ ZEMŇA
	ŽELEZOBETON C30/37
	PROSTÝ BETÓN
	MURIVO YTONG KLASIK P2-500
	AUSTROTHERM EPS 038

Stav	Číslo nariadení	veľkosť prílohy	Ing. arch. Jozef Mlý
vypracoval	Verešková Zuzana	konšultant	Ing. Vladimír Jozef, Ph.D.
projekt	ARCHITECTONICKO - STAVEBNÉ RIŠENIE	termín	LS 2019/2020
objekt	KULTURNÝ SAL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEŇ - STARÁ BOLESLAV	formát	BP A0
skupina		stavba	Etapa výstavby
		INP	1:100 D1.1.B.03





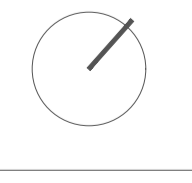
Číslo miestnosti	účel	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU	POZNÁMKA
2.01	chodba	mramor	omietka	SDK podlahy	
2.02	chodba	mramor	omietka	SDK podlahy	
2.03	knihovňa	mramor	omietka	SDK podlahy	
2.04	hala	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.05	WC	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.06	barbierovňa	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.07	občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.08	umývadlo - občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.09	občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.10	umývadlo - občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.11	technická miestnosť	mramor	parietálny betón	SDK podlahy	
2.12	schodisko	mramor	omietka	SDK podlahy	

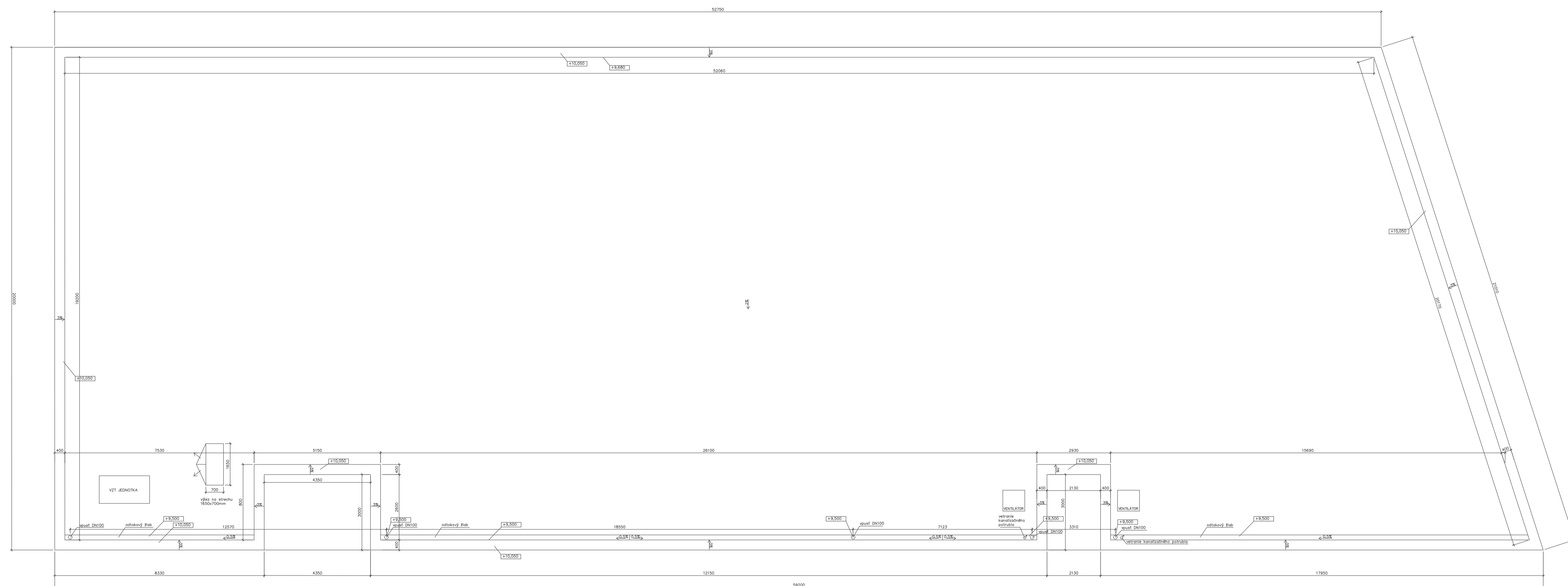
Číslo miestnosti	účel	POVRCH PODLAHY	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU	POZNÁMKA
2.01	hala	keramická dlažba	omietka	SDK podlahy	
2.02	knihovňa	keramická dlažba	omietka	SDK podlahy	
2.03	konferenčný miestnosť	keramická dlažba	omietka	SDK podlahy	
2.04	hala	keramická dlažba	omietka	parietálny betón	konštrukcia strechy
2.05	občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.06	umývadlo - občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.07	barbierovňa	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.08	umývadlo - občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podlahy	
2.09	občianska toaleta	keramická dlažba	keramický obklad	parietálny betón	konštrukcia strechy
2.10	knihovňa	keramická dlažba	omietka	parietálny betón	konštrukcia strechy
2.11	technická miestnosť	keramická dlažba	omietka	parietálny betón	konštrukcia strechy

LEGENDA

- PÔVODNÁ ZEMĽA
- ŽELEZOBETÓN C30/37
- PROSTÝ BETÓN
- MURIVO YTONG KLASIK P2-500
- AUSTROTHERM EPS 038

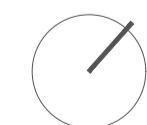
objekt	Číslo nariadenia II	veľkosť prílohy	ing. arch. Jozef Mlý
autor	Veronika Černáková	konštruoval	ing. Vladimír Jozef, Ph.D.
projekt	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIŠENIE		LS 2019/2020
objekt	KUL. TORNY SÁL S KNIZNICOU BRANDY'S NAD LAZEM - STARÁ BOLESLAV		formát BP A0
skupina	2NP	1:100	D1.1.B.04



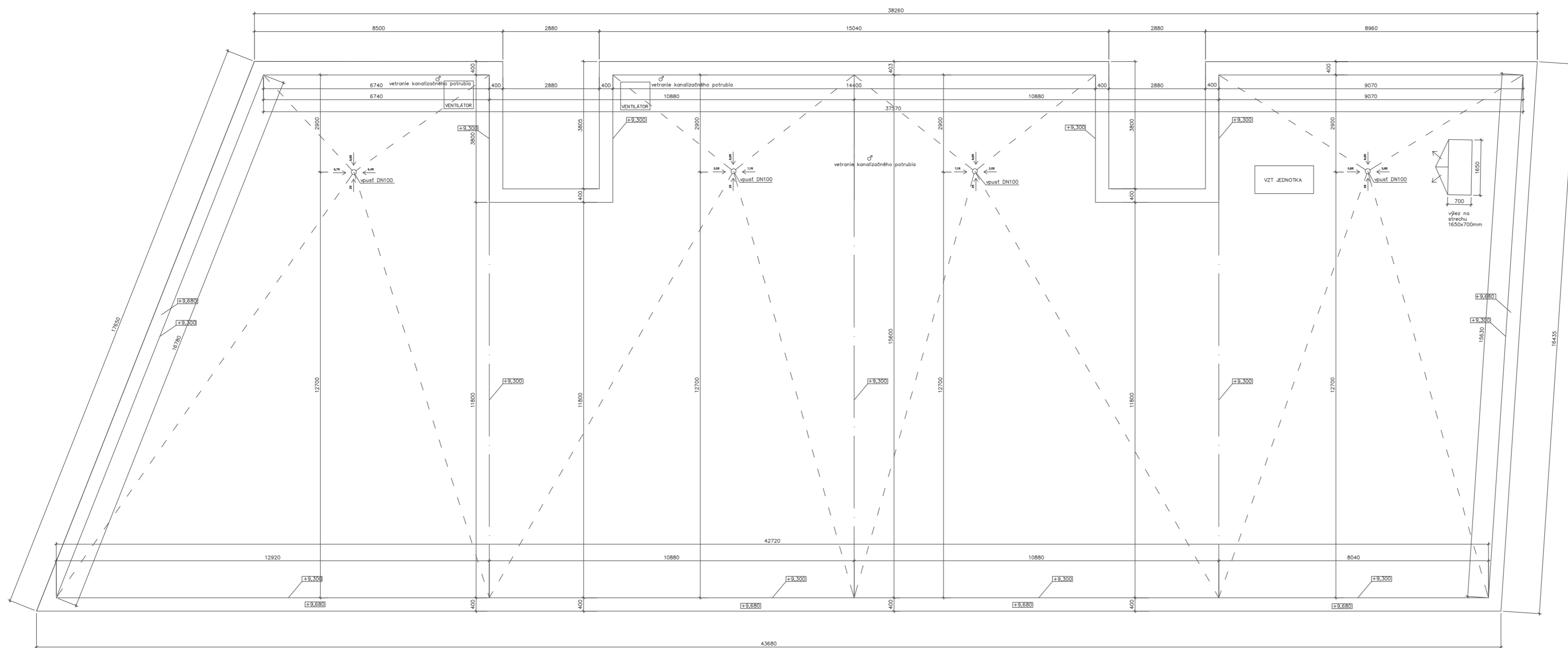


LEGENDA

-  PŮVODNÁ ZEMINA
-  ŽELEZOBETON C30/37
-  PROSTÝ BETÓN
-  MŮRIVO YTONG KLASIK P2-500
-  AUSTROTHERM EPS 038



ústav	ústav navrhovateľ II	vedúci práce	ing. arch. Josef Mládr	
vyrábajúca	Veronika Černáková	konzultant	ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE			semester
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			LS 2019/2020
oblast	VÝKRES STRECHY – KULTÚRNY SÁL			stupň
				BP
				normot
				A1
				meritko
				1:100
				číslo výkresu
				D1.1.B.050

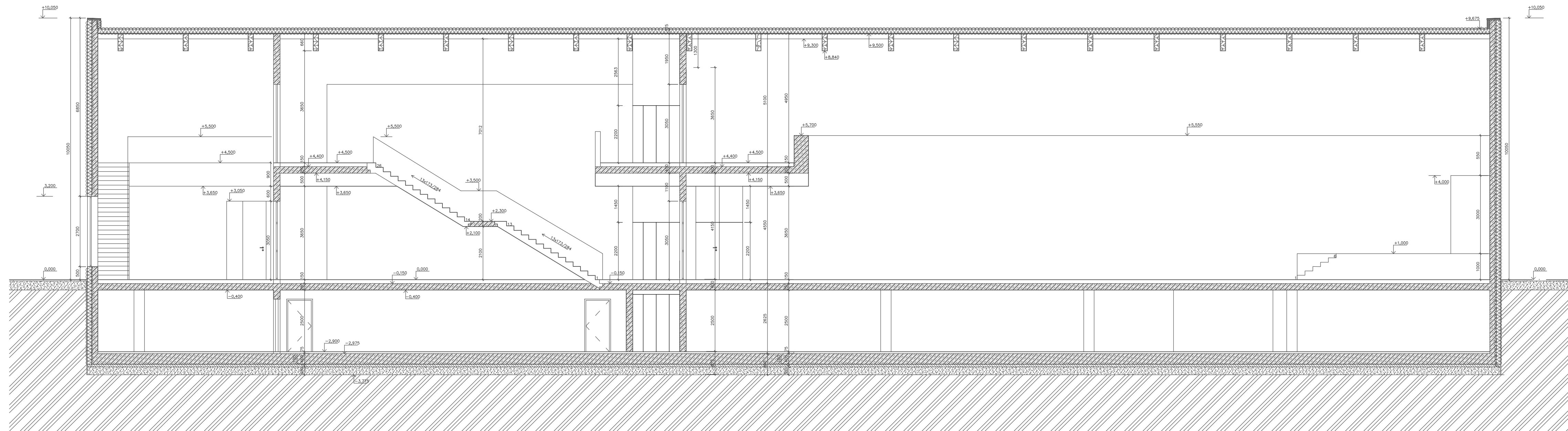


LEGENDA

-  Pôvodná zemina
-  ŽELEZOBETON C30/37
-  PROSTÝ BETÓN
-  MURIVO YTONG KLASIK P2-500
-  AUSTROTHERM EPS 038




ústav	ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
obsah	VÝKRES STRECHY – KNIŽNICA		merítka	1:100
			formát	A2
			číslo výkresu	D1.1.B.05b

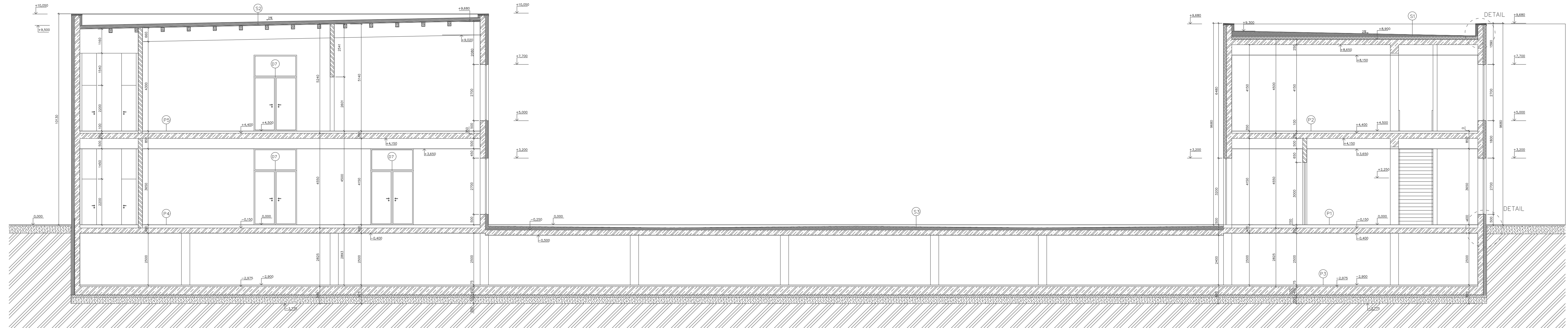


LEGENDA

-  PŮVODNÁ ZEMINA
-  ŽELEZOBETON C30/37
-  LEPENÉ LAMELOVÉ DREVO
-  MURIVO YTONG KLASIK P2-500
-  AUSTROTHERM EPS 038


ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Múdr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
obsah	REZ A-A'		merítka	1:100
			číslo výkresu	D1.1.B.06

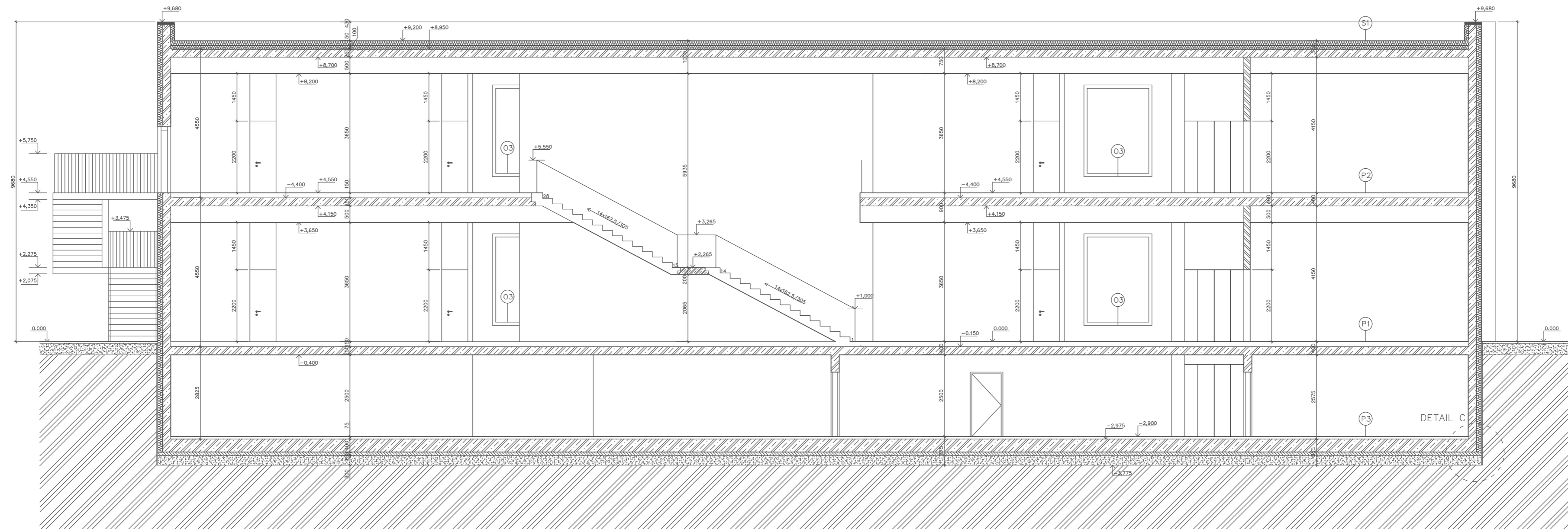




LEGENDA


-  PŮVODNÁ ZEMINA
-  ŽELEZOBETON C30/37
-  LEPENÉ LAMELOVÉ DREVO
-  MURIVO YTONG KLASIK P2-500
-  AUSTROTHERM EPS 038

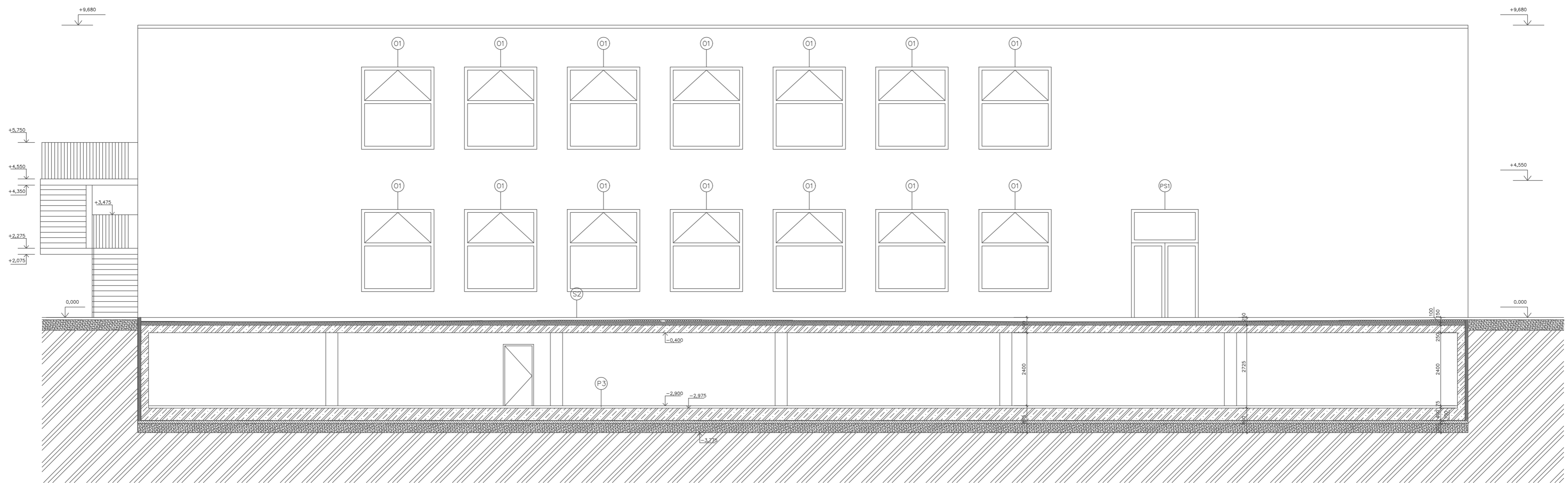
ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Múdr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
obsah	REZ B-B'			merítka	1:100
				číslo výkresu	D1.1.B.07



LEGENDA

-  PŔVODNÁ ZEMINA
-  ŹELEZOBETON C30/37
-  LEPENÉ LAMELOVÉ DREVO
-  MURIVO YTONG KLASIK P2-500
-  AUSTROTHERM EPS 038

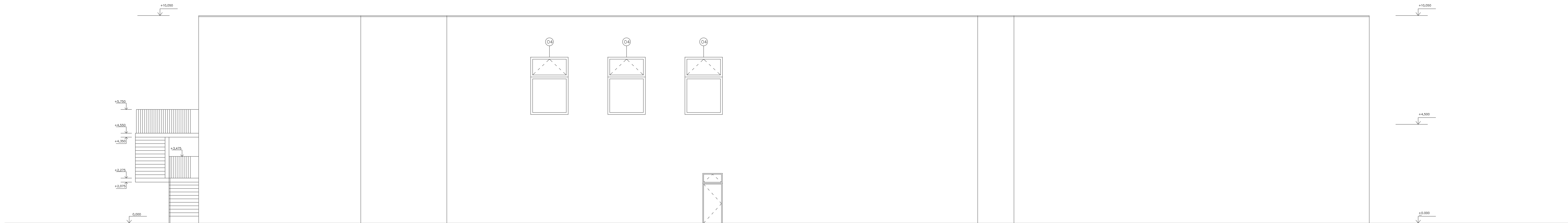
ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Ňernecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŹNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
obsah	REZ C-C'		merítka	1:100
			číslu výkresu	D1.1.B.08
			formát	3xA4



LEGENDA

-  PŮVODNÁ ZEMINA
-  ŽELEZOBETON C30/37
-  LEPENÉ LAMELOVÉ DREVO
-  MURIVO YTONG KLASIK P2-500
-  AUSTROTHERM EPS 038

ústav	Ústav navrhování II	vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
část	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ ŘEŠENÍ		semestr	LS 2019/2020
projekt	KULTURNÍ SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
			formát	A2
obsah	POHLAD JUŽNÝ – KNIŽNICA		měřítko	1:100
			číslo výkresu	D1.1.B.09a

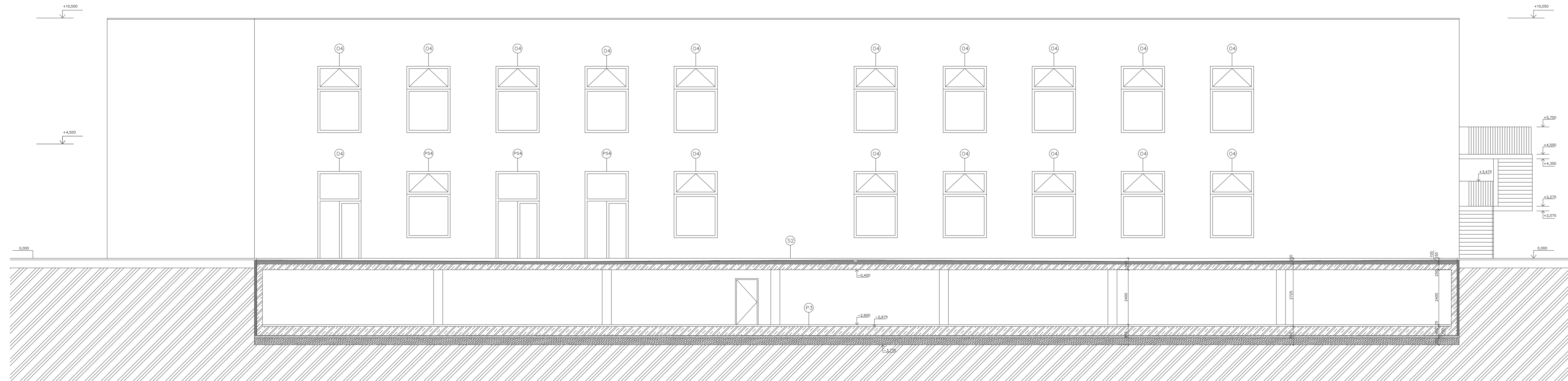


ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádř	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
obsah	POHLAD JUŽNÝ – KULTÚRNY SÁL		merítko	1:100
			číslo výkresu	D1.1.B.09b
			formát	4xA4






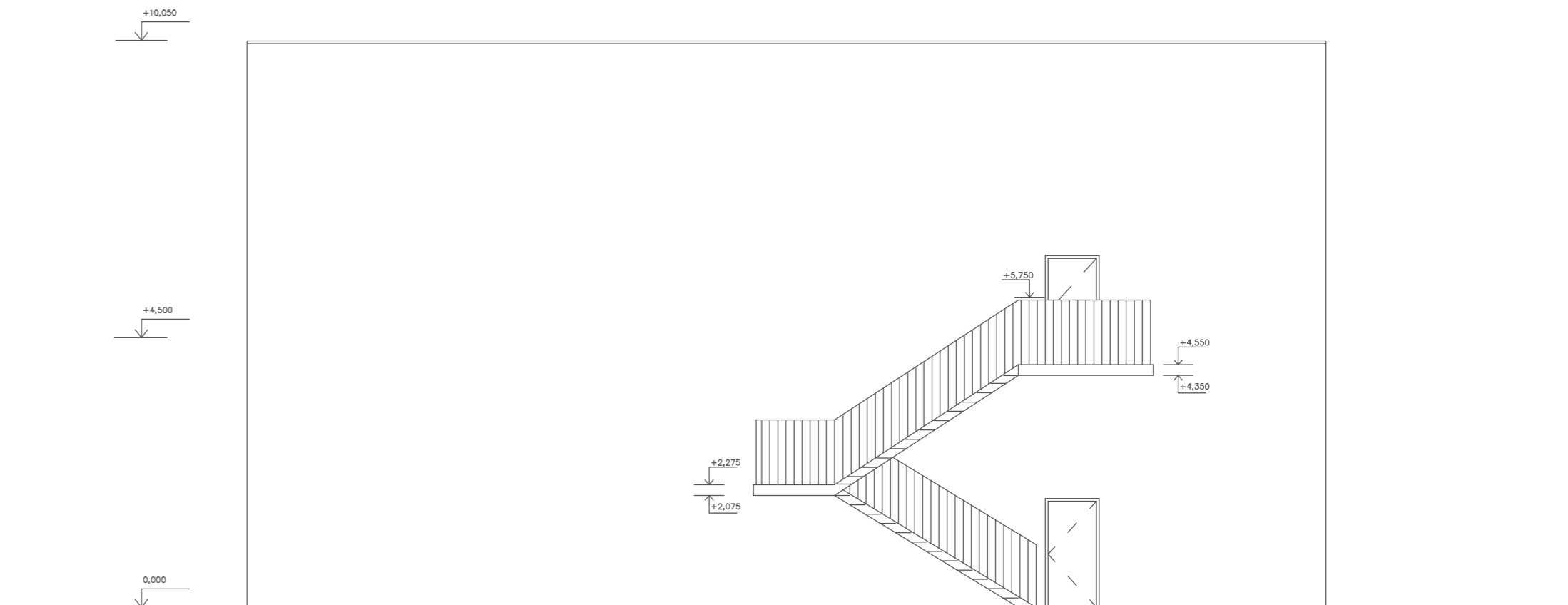
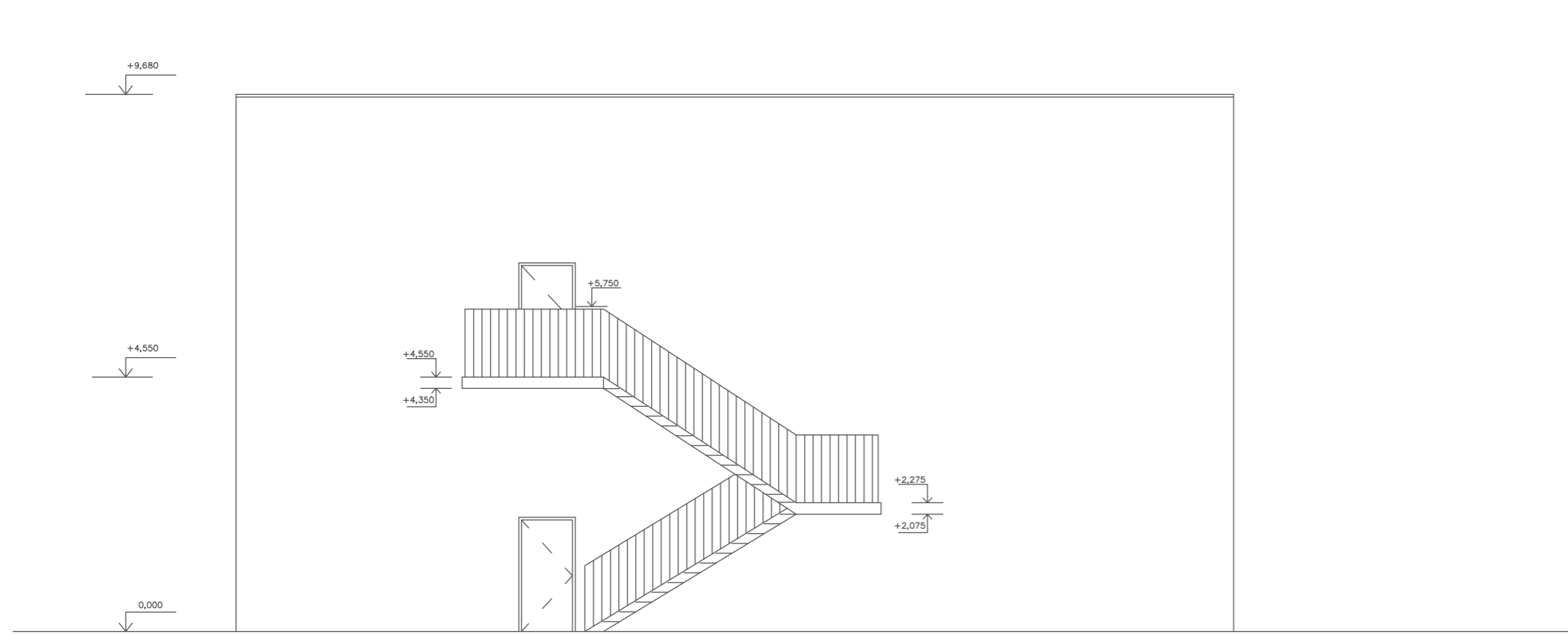
ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádř	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE			semester LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň BP
obsah	POHLAD SEVERNÝ – KNIŽNICA			formát 3xA4
		merítka	1:100	číslo výkresu D1.1.B.10a



LEGENDA

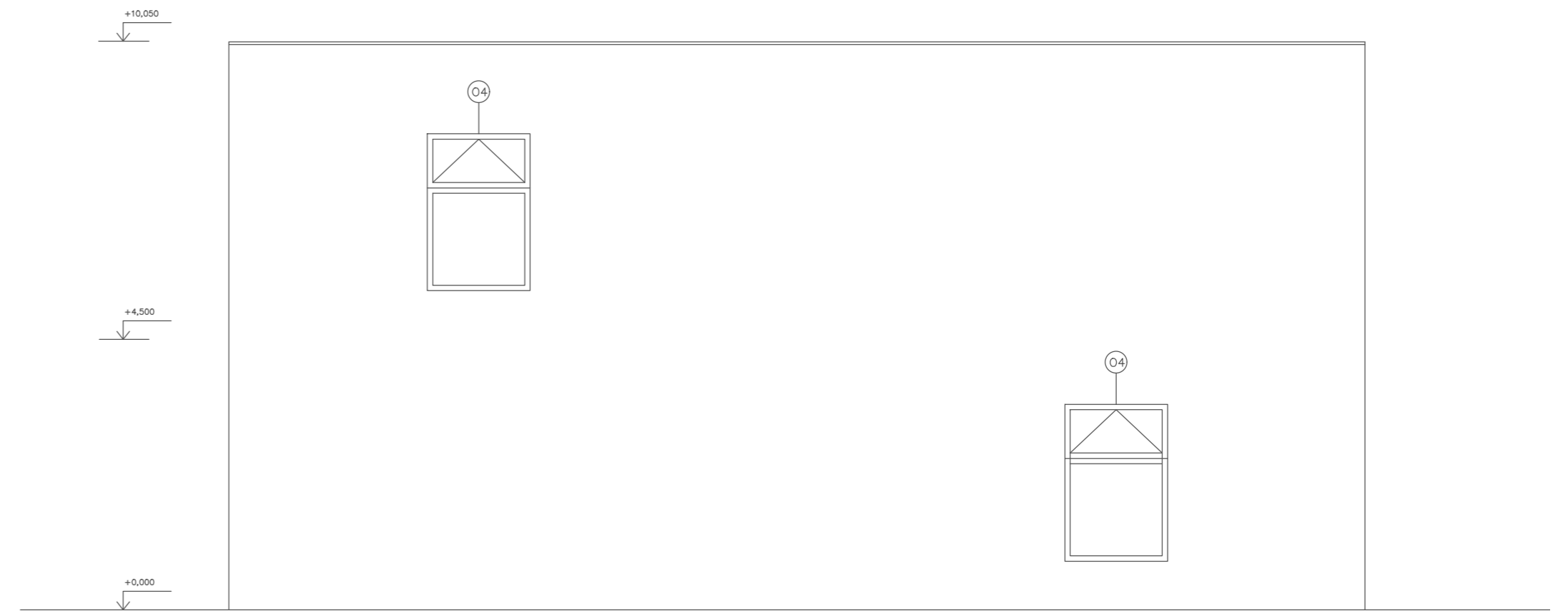
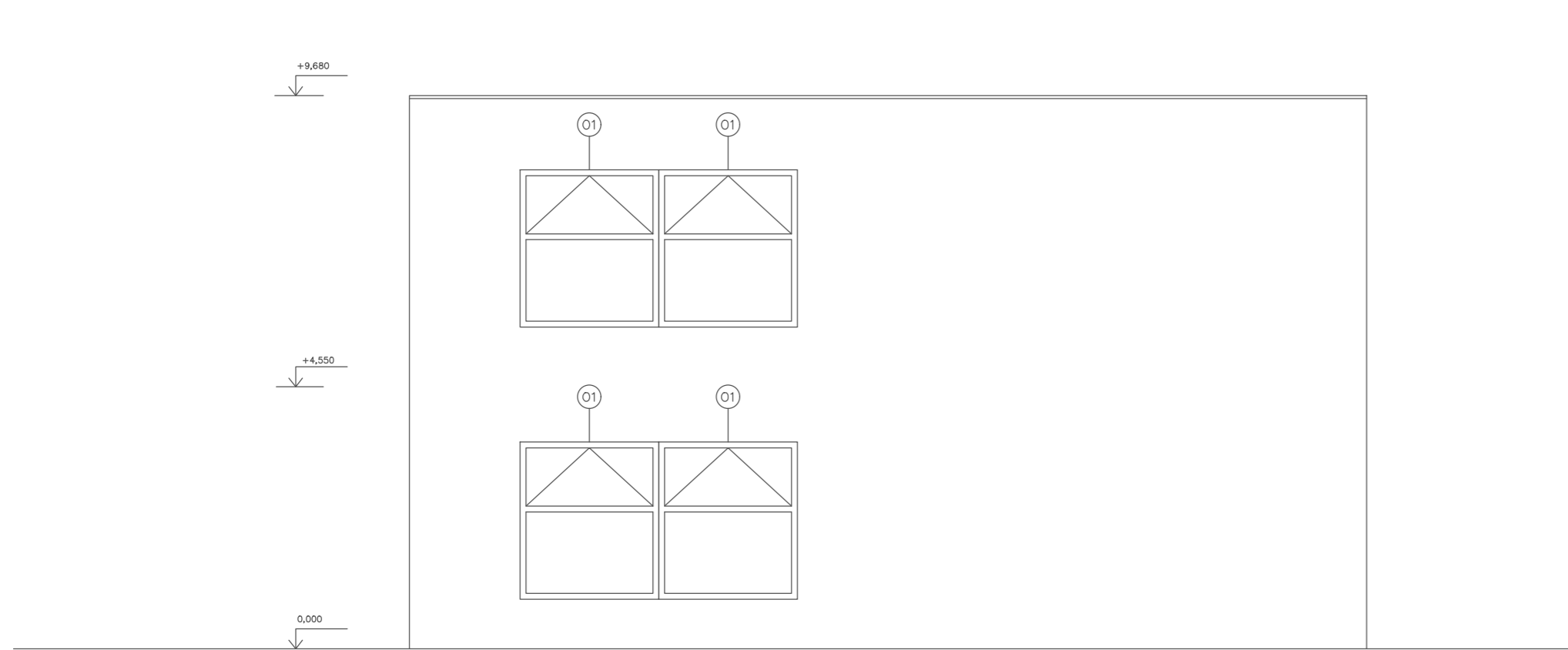
-  PŮVODNÁ ZEMINA
-  ŽELEZOBETON C30/37
-  LEPENÉ LAMELOVÉ DREVO
-  MURIVO YTONG KLASIK P2-500
-  AUSTROTHERM EPS 038

ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mědr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
část	ARCHITECTONICKO – STAVEBNÉ ŘEŠENÍ			semestr	LS 2019/2020
projekt	KULTURNÍ SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
obsah	POHLAD SEVERNÝ – KULTURNÍ SÁL			merítko	1:100
				číslo výkresu	D1.1.B.10b



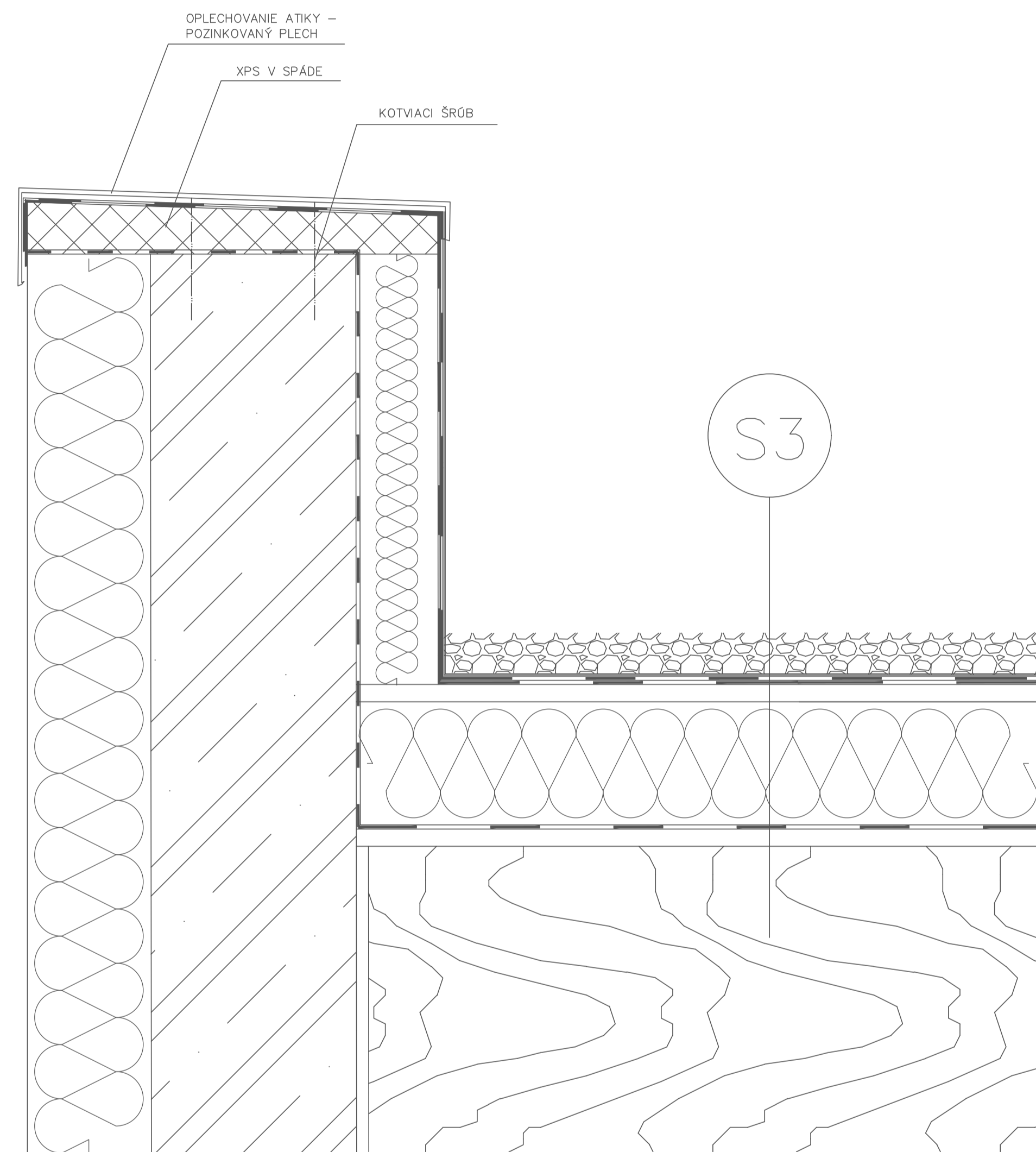
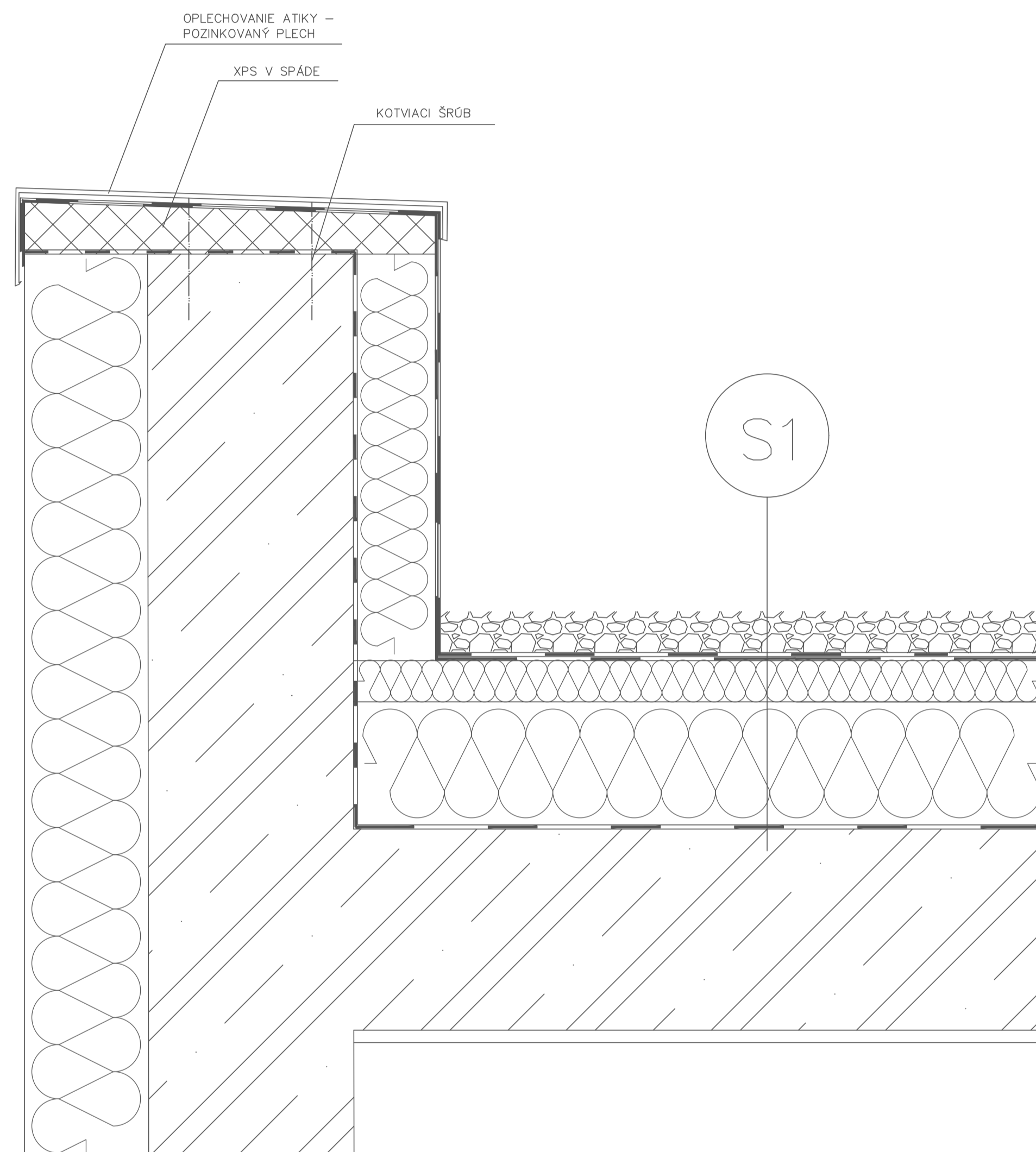
ústav	Ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
			formát	3x4
obsah	POHLAD VÝCHODNÝ – KNIŽNICA		merítko	1:100
			číslo výkresu	D1.1.B.11a

ústav	Ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
			formát	3x4
obsah	POHLAD VÝCHODNÝ – SÁL		merítko	1:100
			číslo výkresu	D1.1.B.11b



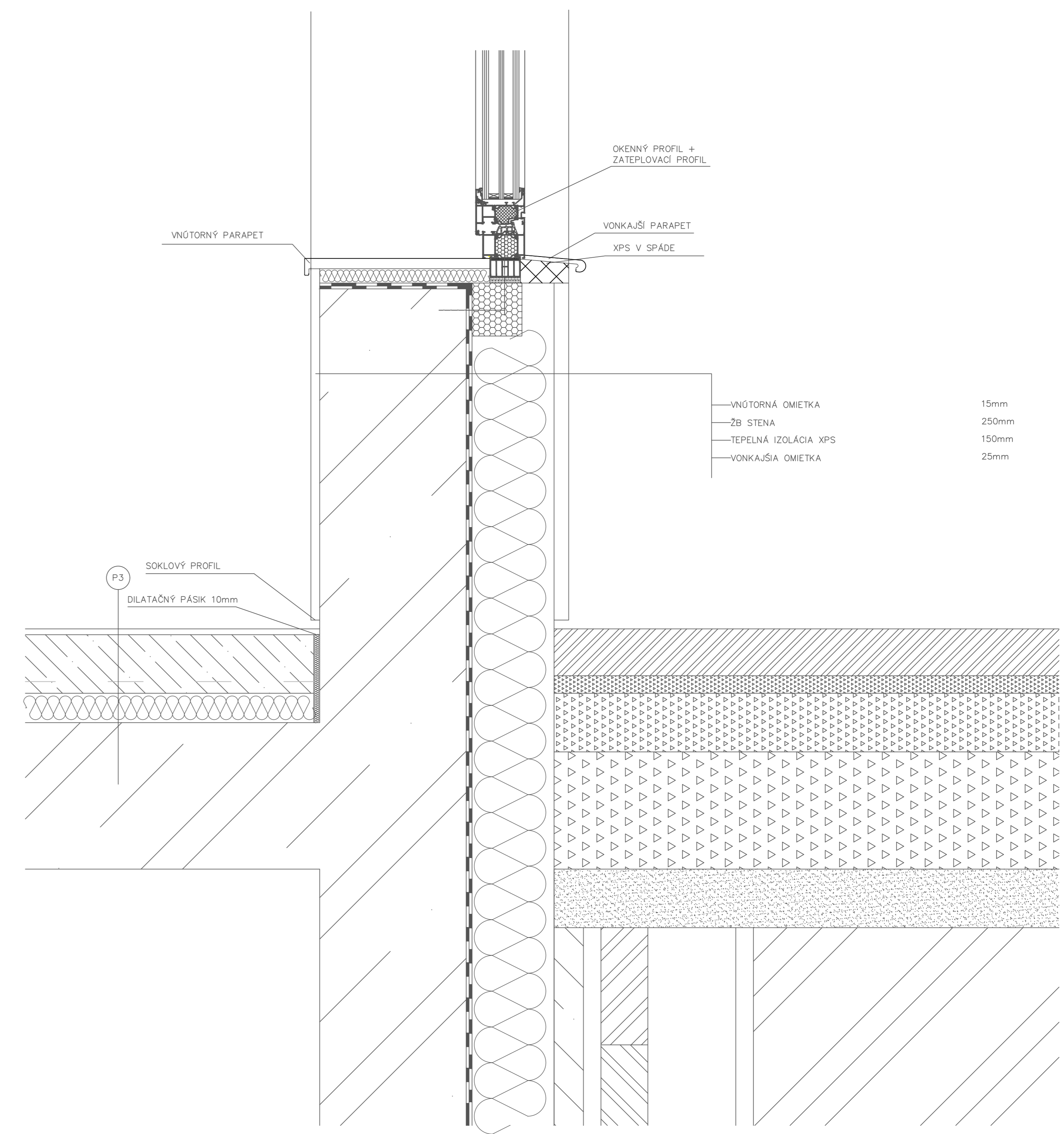
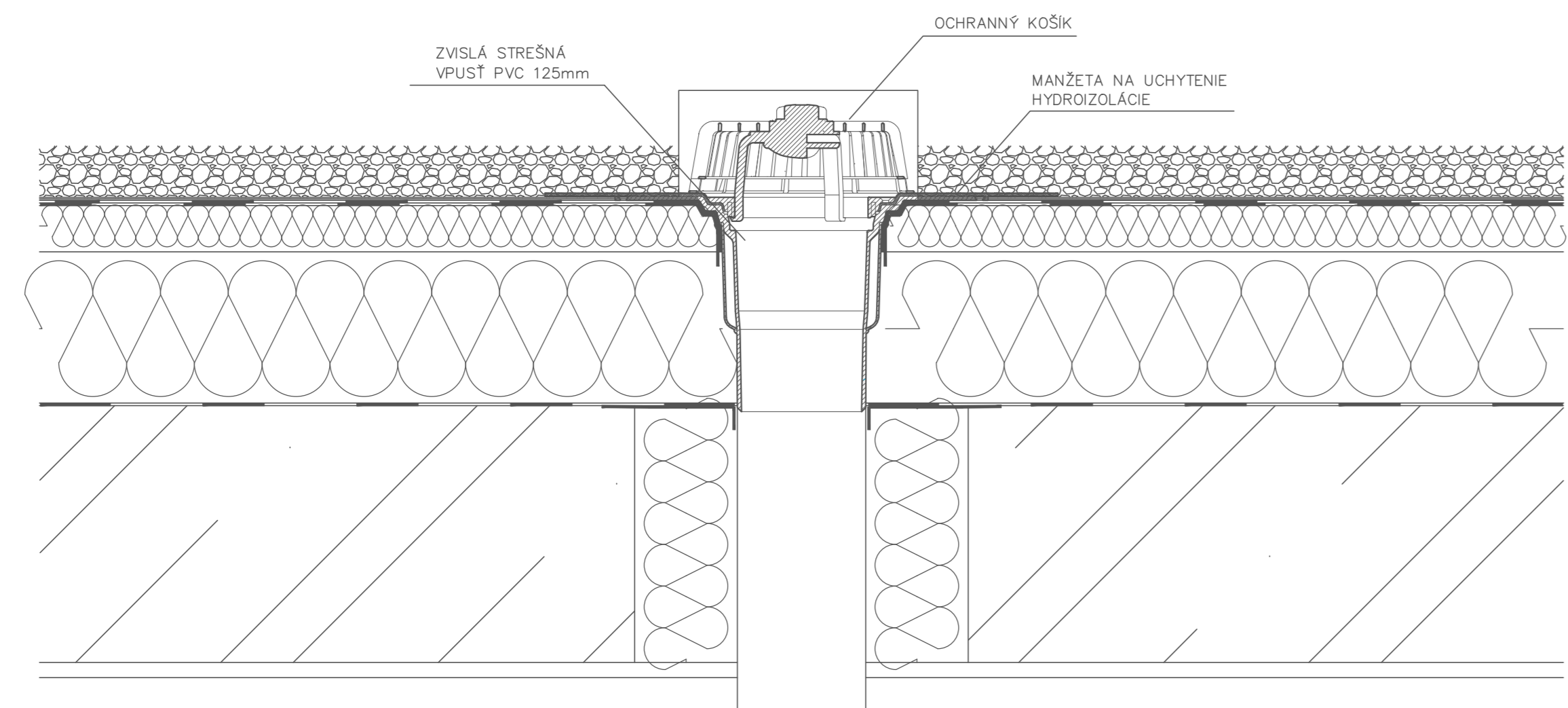
ústav	Ústav navrhování II	vedúcí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D		
část	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
				formát	3x4
obsah	POHLAD ZÁPADNÝ – KNIŽNICA			merítko	1:100
				číslo výkresu	D1.1.B.12a

ústav	Ústav navrhování II	vedúcí práce	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D		
část	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
				formát	3x4
obsah	POHLAD ZÁPADNÝ – SÁL			merítko	1:100
				číslo výkresu	D1.1.B.12b

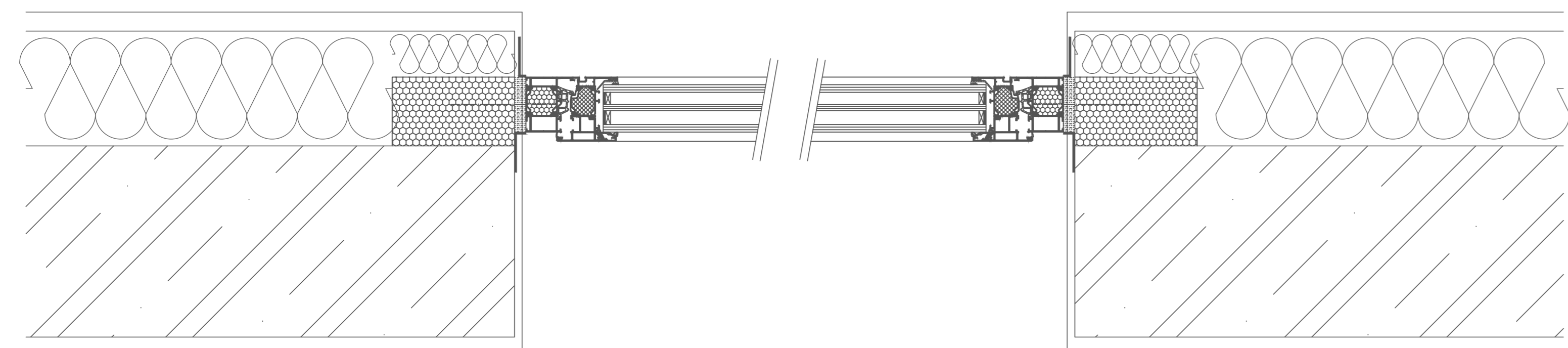


ústav	ústav navrhovateľ II	vedúci práce	ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
			formát	A1
obsah	DETAIL ATIKY – KNIŽNICA		meritko	1:5
			číslo výkresu	D1.1.B.13

ústav	ústav navrhovateľ II	vedúci práce	ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
			formát	A1
obsah	DETAIL ATIKY – SÁL		meritko	1:5
			číslo výkresu	D1.1.B.14

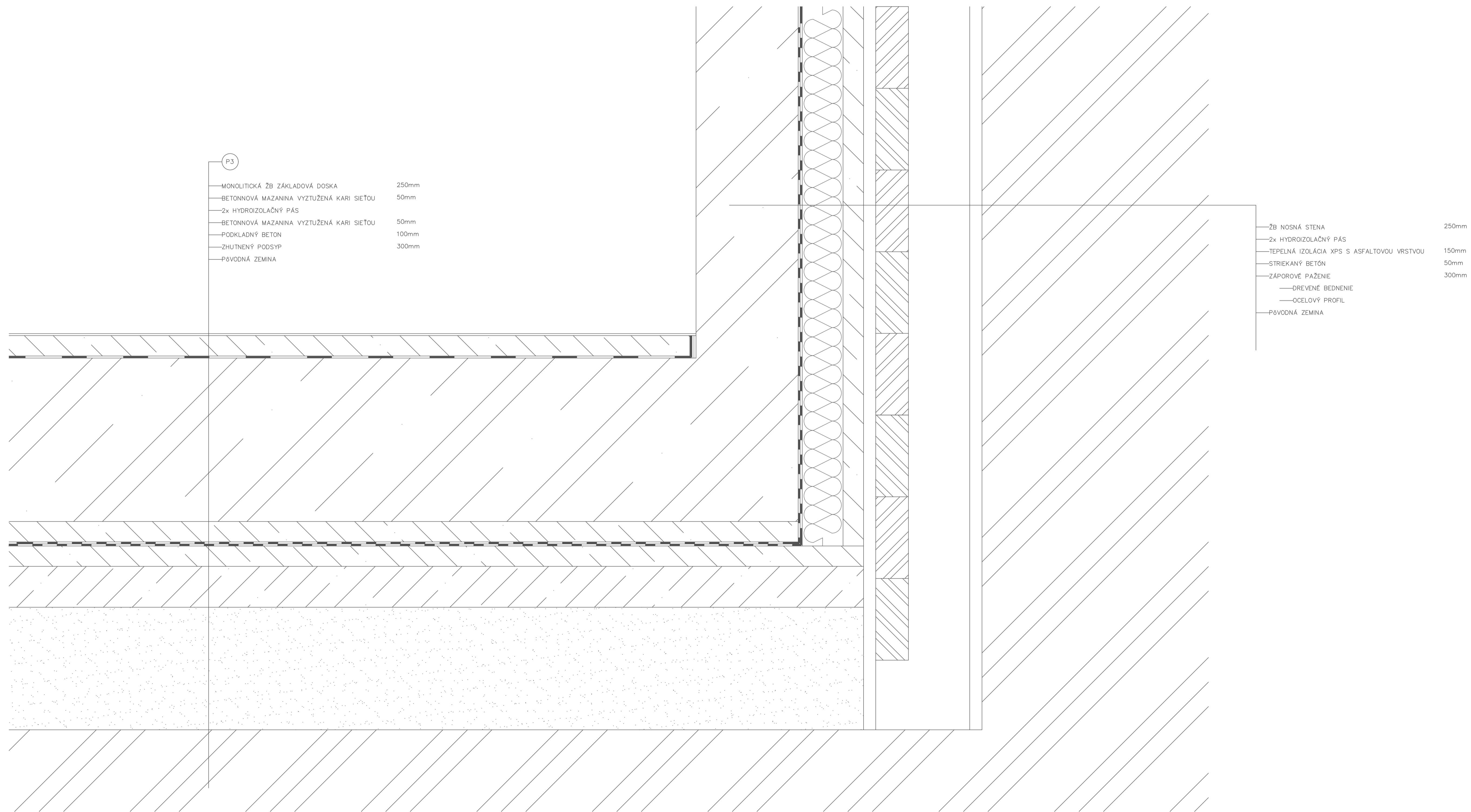


stav	Objekt	vedúci projektant	Ing. arch. Jozef Mláč	
vypracoval	Veronika Černáková	konštruoval	Ing. Vladimír Jánka, Ph.D.	
stav	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIŠENIE			LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			etapa BP A0
list	DETAIL ODVODNENIA			etapa výkresu 1:5 D1.1.B.15



stav	Objekt	vedúci projektant	Ing. arch. Jozef Mláč	
vypracoval	Veronika Černáková	konštruoval	Ing. Vladimír Jánka, Ph.D.	
stav	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIŠENIE			LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			etapa BP A0
list	DETAIL PARAPETU			etapa výkresu 1:5 D1.1.B.16

stav	Objekt	vedúci projektant	Ing. arch. Jozef Mláč	
vypracoval	Veronika Černáková	konštruoval	Ing. Vladimír Jánka, Ph.D.	
stav	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIŠENIE			LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			etapa BP A0
list	DETAIL NÁPOJENIA OKNA			etapa výkresu 1:5 D1.1.B.17

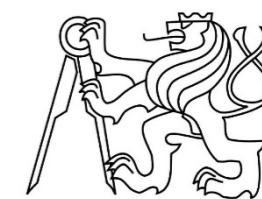


- P3
- MONOLITICKÁ ŽB ZÁKLADOVÁ DOSKA 250mm
  - BETONNOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI SIEŤOU 50mm
  - 2x HYDROIZOLAČNÝ PÁS
  - BETONNOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ KARI SIEŤOU 50mm
  - PODKLADNÝ BETON 100mm
  - ZHUTNENÝ PODSYP 300mm
  - PŔVODNÁ ZEMINA

- ŽB NOSNÁ STENA 250mm
- 2x HYDROIZOLAČNÝ PÁS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS S ASFALTOVOU VRSTVOU 150mm
- STRIEKANÝ BETÓN 50mm
- ZÁPOROVÉ PAŽENIE 300mm
- DREVENÉ BEDNENIE
- OCELOVÝ PROFIL
- PŔVODNÁ ZEMINA

ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mšdr		
vyrabovavla	Veronika Černáková	konzultant	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
časť	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTŔRNÝ SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
oblast	DETAIL C – ZÁKLADY			merítko	1:5
				číslo výkresu	D1.1.B.18

## D.1.2. STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry



## D.1.2.A Technická správa

D.1.2.A.01	Základné údaje o stavbe
D.1.2.A.02	Konštrukčný systém objektu
D.1.2.A.03	Vstupné podmienky
D.1.2.A.04	Nosné konštrukcie
D.1.2.A.05	Hodnoty premenných zaťažení

## D.1.2.B Výkresová časť

D.1.2.B.01	Výkres základov	M 1:100
D.1.2.B.02	1PP	M 1:100
D.1.2.B.03	1NP – knižnica	M 1:100
D.1.2.B.04	2NP – knižnica	M 1:100
D.1.2.B.05	1NP – kultúrny sál	M 1:100
D.1.2.B.06	2NP – kultúrny sál	M 1:100
D.1.2.B.07	Výkres strechy kultúrneho sálu	M 1:100
D.1.2.B.08	Priečny rez	M 1:100

## D.1.2.C Statické posúdenie

D.1.2.C.01	Návrh dreveného lepeného vazníku strechy kultúrneho sálu
D.1.2.C.02	Návrh železobetonového nosníku v kultúrnom sále
D.1.2.C.03	Návrh železobetonového prievlaku nad 1NP knižnice

## D1.2.A Technická správa

### D.1.2.A.01 Základné údaje o stavbe

Riešeným objektom je kultúrny sál a mestská knižnica v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavy. Pozemok je vymedzený ulicami Boelslavská a Jolefa Truhláře. Stavba sa nachádza na rozhraní historického centra mesta a rodinnej zástavby.

Dve navrhované budovy majú spoločné 1 podzemné podlažie, kde sa nachádza priestor pre parkovanie a technické zázemie jednotlivých budov. Obidve budovy majú ďalej dve nadzemné podlažia.

### D.1.2.A.02 Konštrukčný systém objektu

Podzemné podlažie je riešené ako kombinovaný železobetónový systém. Konštrukčný systém nadzemných podlaží je tiež kombinovaný. Stropné dosky sú jednosmerne pnuté. Konštrukčné výšky nadzemných podlaží sú 4,55m a podzemného 2,5m. Konštrukčná výška 2NP kultúrneho sálu je kvôli vazníkovej streche v spáde 2% premenlivá – od 4,8m do 5,18m. Strecha knižnice aj kultúrneho sálu je nepochodzia.

### D.1.2.A.03 Geologické podmienky

Parcela sa nachádza na rovinnom teréne. Stavba je založená na pieskovej zemine. Svrchné vrstvy sú hlinopieskové a pieskové. Hladina podzemnej vody neovplyvňuje výstavbu. Základová špára sa nachádza v hĺbke 3,975 metra.

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKE DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU					
W-1 [ Brandýs nad Labem-Stará Boleslav ]					
Klíč báze GDO	: 228349	Číslo posudku	: P052190	Mapy	1:25.000 13-131 M-33-66-A-d
Souřadnice - X	: 1033407.00	Y	: 722711.40	[ zaměřeno ]	
Nadmořská výška	: 175.00	[ Balt po vyrovnání ]		Rok ukončení	: 1986
Hloubka / délka	: 7.00	[ vrt svislý ]		Datum výpisu	: 11.11.2019
Účel objektu	: inženýrskogeologický				
Realizace	: Stavební geologie, n.p. Praha				
Komentář	:				
<b>stratigrafie</b>					
hloubkový interval	základní popis polohy				
[ m ]	rozšíření popisu polohy				
	komentář k poloze				
<b>Kvartér</b>					
0.00 - 0.30	: <b>navážka</b> hlinitá, písčitá, kamenitá, tmavě hnědá				
0.30 - 2.90	: <b>pisek</b> jemnozrný až střednozrný, ojediněle, světle hnědý; příměs: valouny				
2.90 - 7.00	: <b>pisek</b> hrubozrný, světle žlutohnědý				
	přítomnost : křemen ve valounech, max.velikost částic 6 cm				

### D.1.2.A.04 Nosné konštrukcie

#### Základové konštrukcie

Základovú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická doska. Doska má hrúbku 400mm a zalamuje sa v oblasti výtahu a príjazdovej rampy. Steny majú hrúbku 250mm. Stavebná jama bude zaistená záporovým pažením. Doska bude vybetonovaná na podkladnom betóne hrúbky 100mm.

#### Zvislé nosné konštrukcie

Nosnú konštrukciu tvoria monolitické steny hrúbky 250mm a stĺpy s rozmermi 400x400mm prevedené betonom B30/37 a výstužou z ocele B500.

### **Vodorovné nosné konštrukcie**

Stropné dosky sú jednosmerne pnuté z monolitického železobetónu hrúbky 250mm. Stropy prvého a druhého nadzemného podlažia sú nesené prievlakom s výškou 0,6m a šírkou 0,4m. Vodorovné konštrukcie sú prevedené betonom C30/37 a výstužou z ocele B500. Strecha sálu je nesená drevenými lamelovými plnostennými vazníkmi s výškou 0,66m.

### **Ostatné nosné konštrukcie**

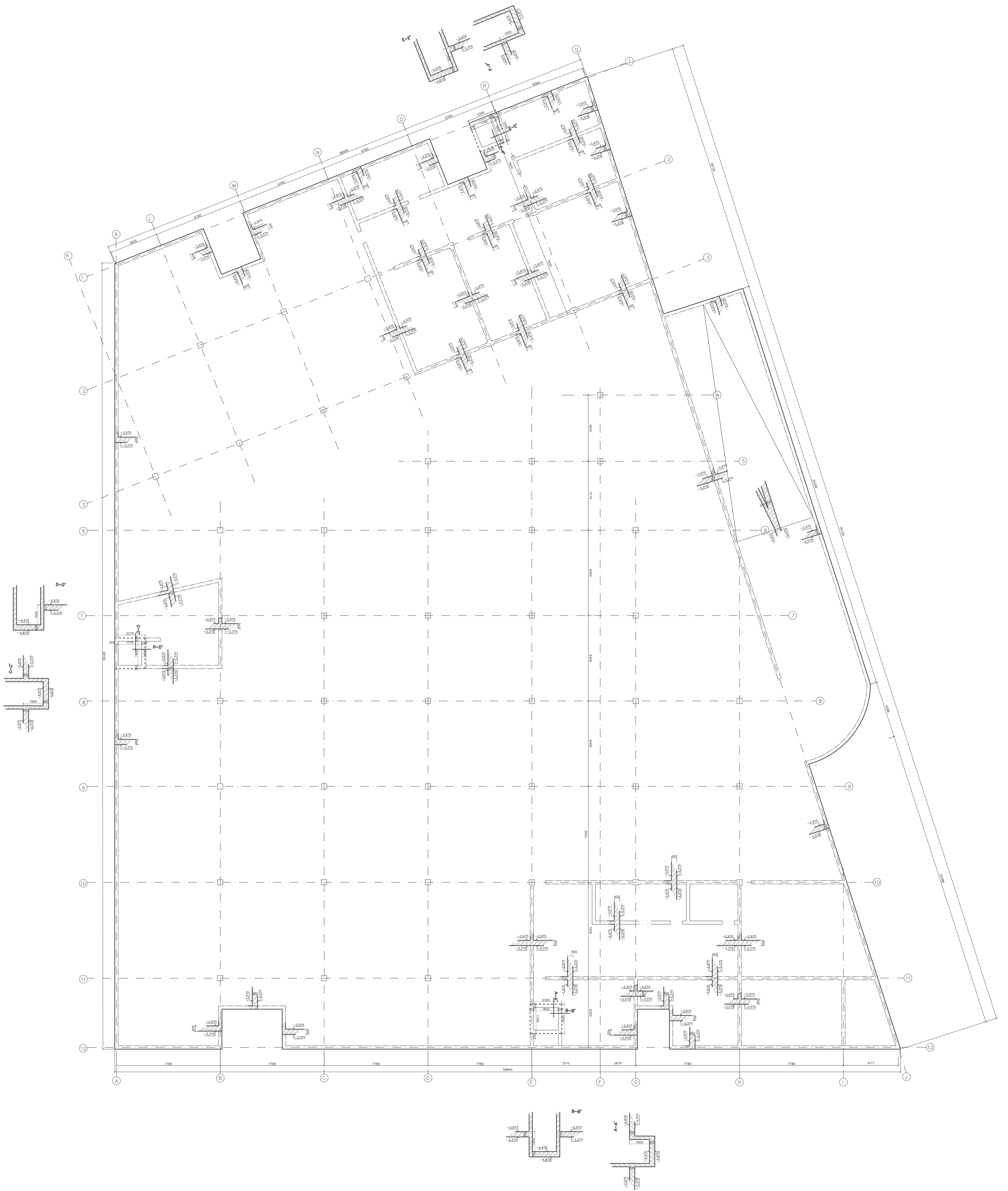
Shodištia spájajúce jednotlivé poschodia sálu a knižnice a úniková cesta z garáží sú navrhnuté ako železobetónové prefabrikované, medzipodesty sú navrhnuté ako monolitické.

### **Hodnoty premenných zaťažení**

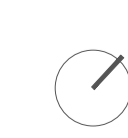
Klimatické zaťaženie: snehová oblasť I –  $q_k=0,7 \text{ kN/m}^2$

Užitné zaťaženie: - knižnica – kategória E1 -  $q_k=7,5 \text{ kN/m}^2$

- kultúrny sál – kategória C5 -  $q_k=5 \text{ kN/m}^2$

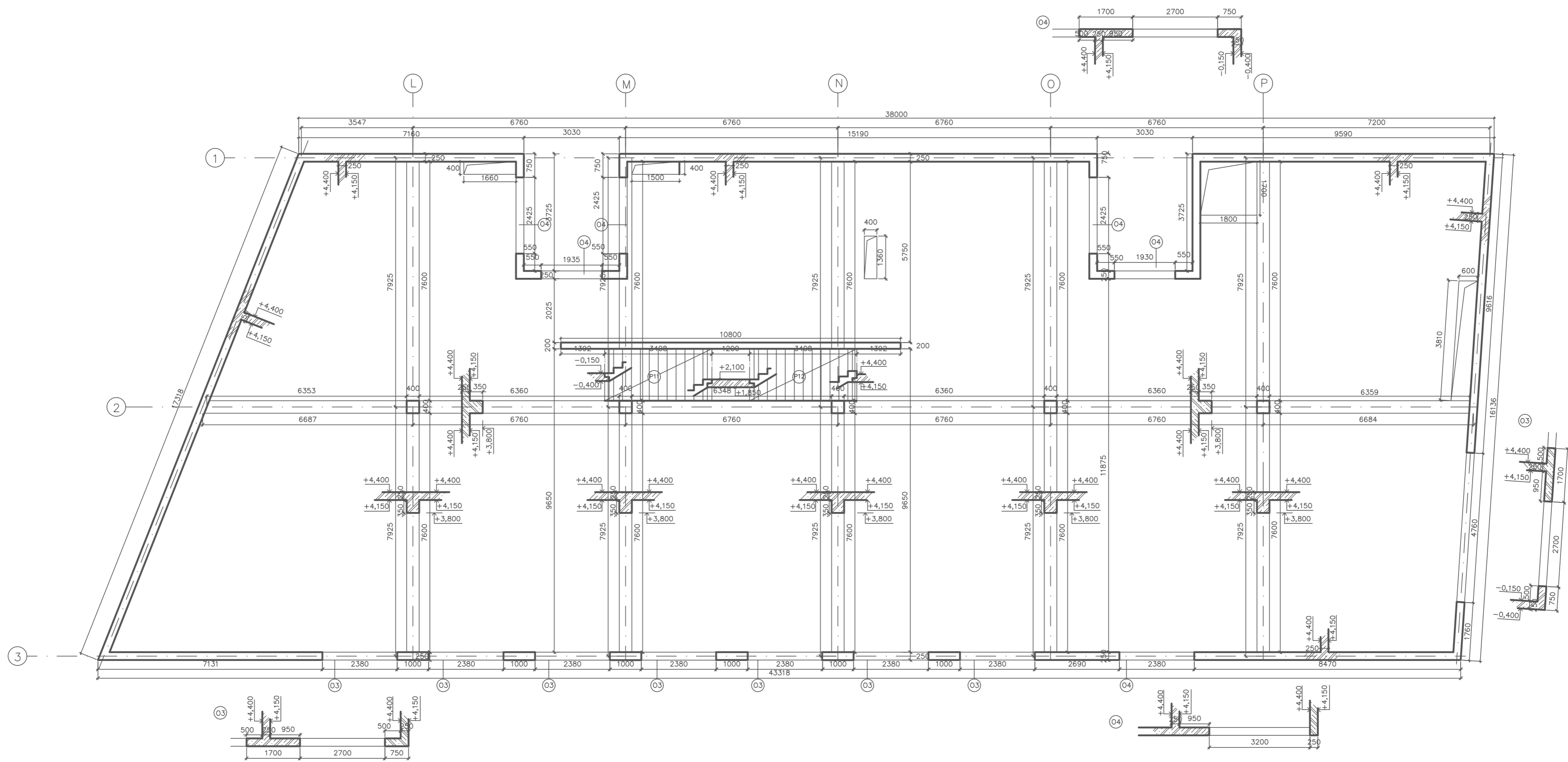


Objekt	Objekt číselník 0	autor práce	Ing. arch. Josef Mlýr
Upravené	Upravené	konzultant	Ing. Karel Larek, CSc.
Druh	STAVEBNÉ KONSTRUKČNÉ ŘEŠENÍ	datum	LS 2019/2020
Průběh	KULTURNÍ SÁL S KNIŽNICÍ BRANDYS NAD LABEM - STARÁ BOLESLAV	etapa	BP
Stav		list	A0
		měřítko	1:100
		číslo výkresu	D1.2.B.01

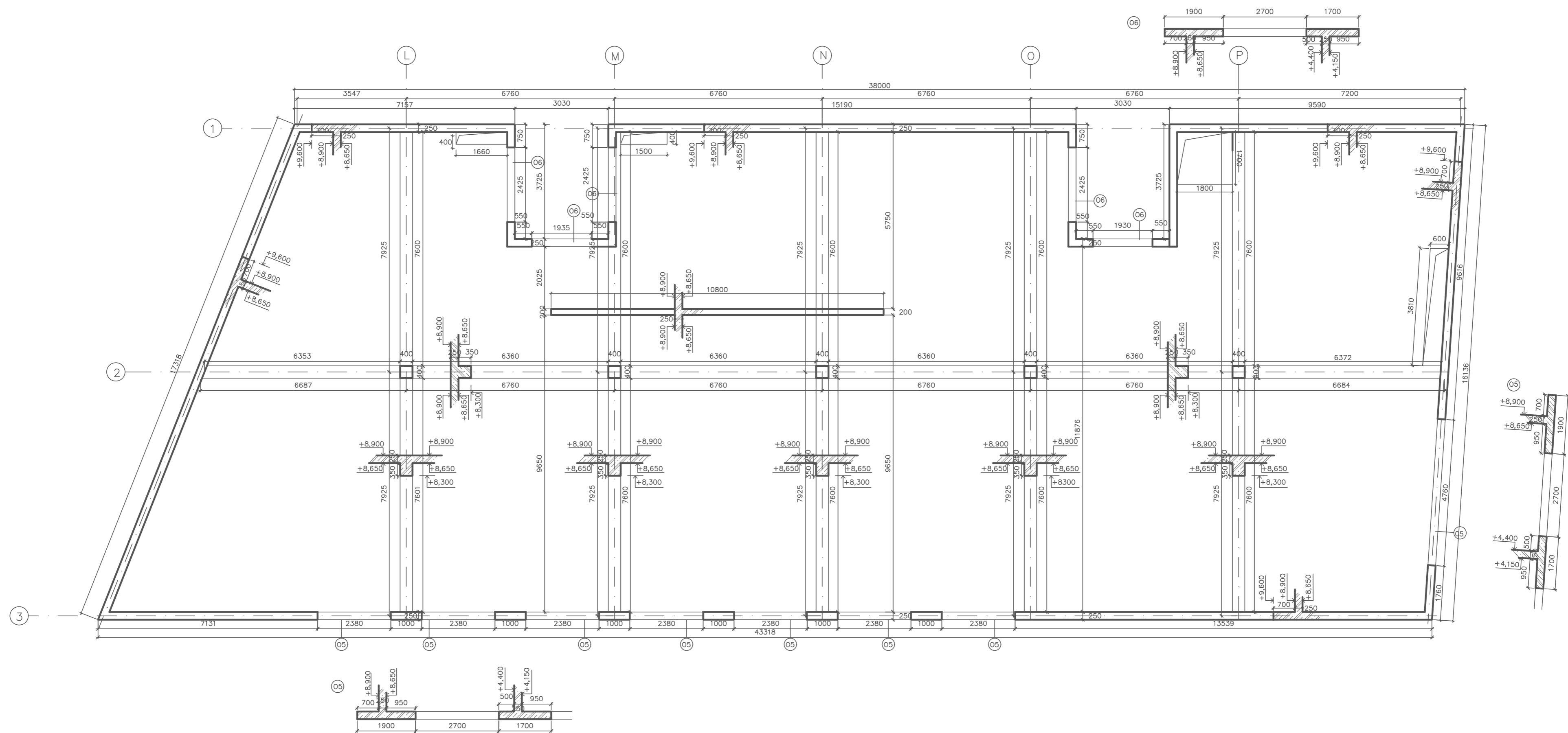





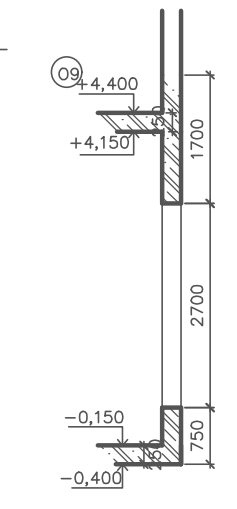
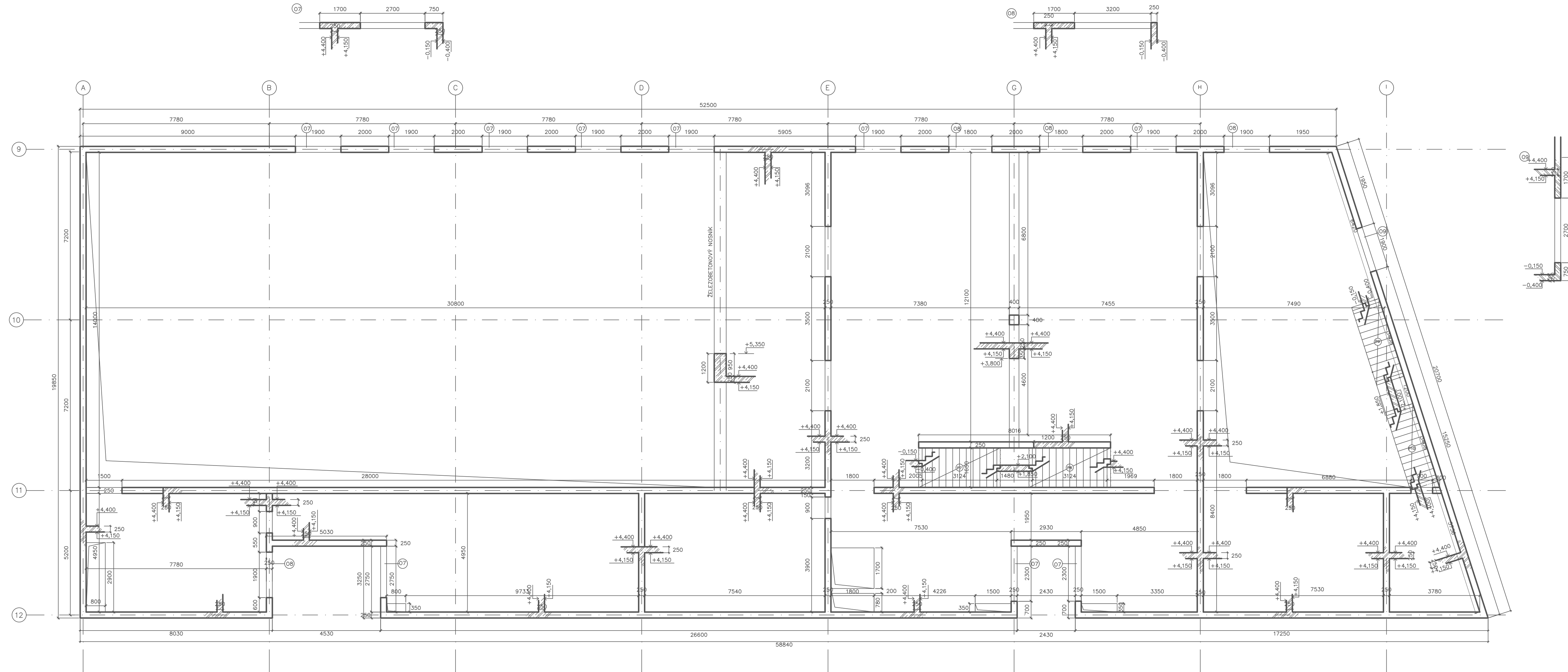
Objekt	Stavebný projekt	Objekt	LS 2019/2020
Dátum	01.08.2019	Projektant	Ing. Karol Lorenc, CSc.
Stav	STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	Objekt	BP
Pracovisko	KULTURNÝ SAL S KNIŽNICOU BRANDYS NAD LAZOM - STARÁ BOLESĽAV	Objekt	A0
Pracovisko	VÝKRES TVARU NAD 1PP	Objekt	01.2.8.02
Pracovisko		Objekt	1:100



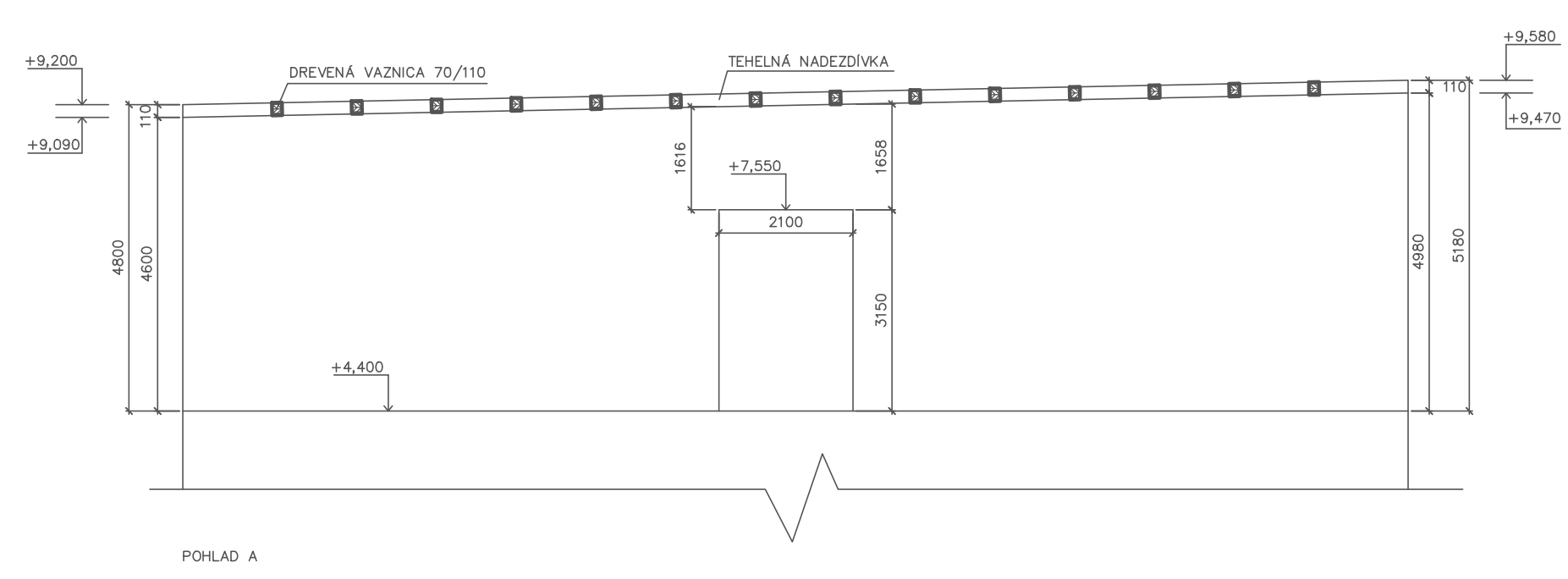
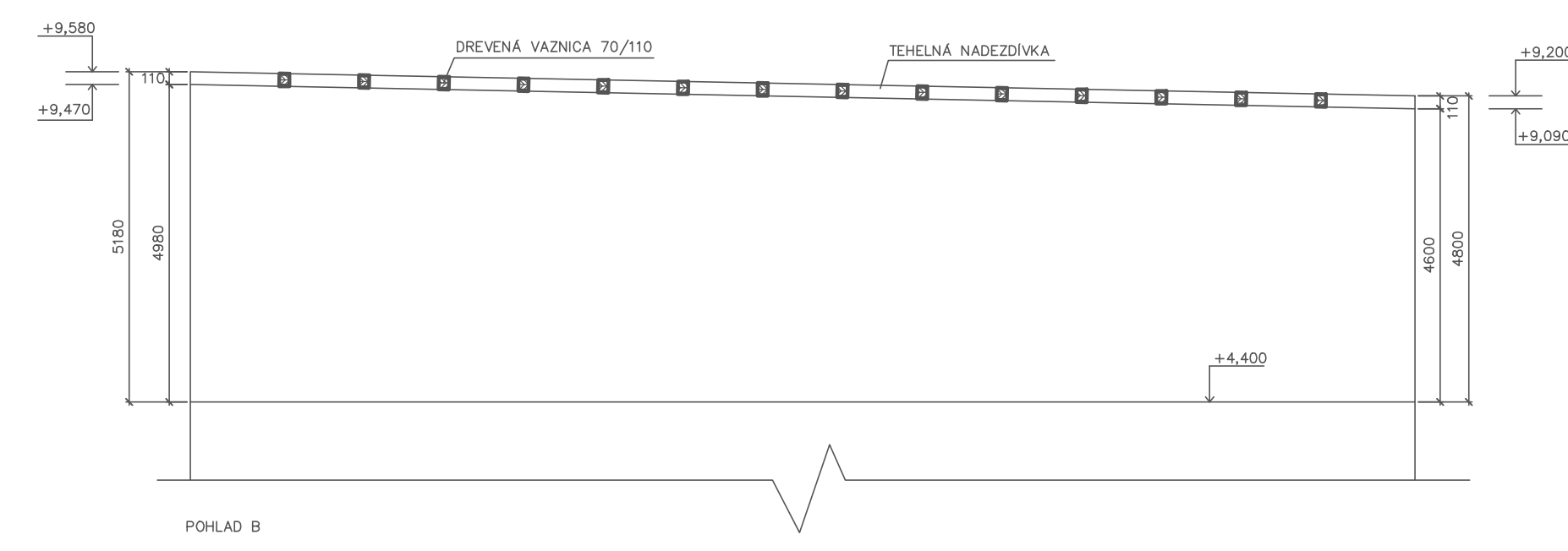
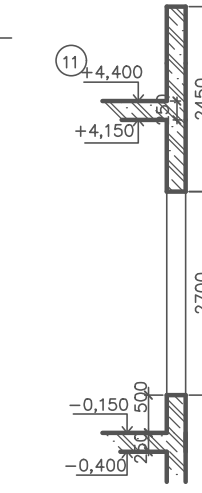
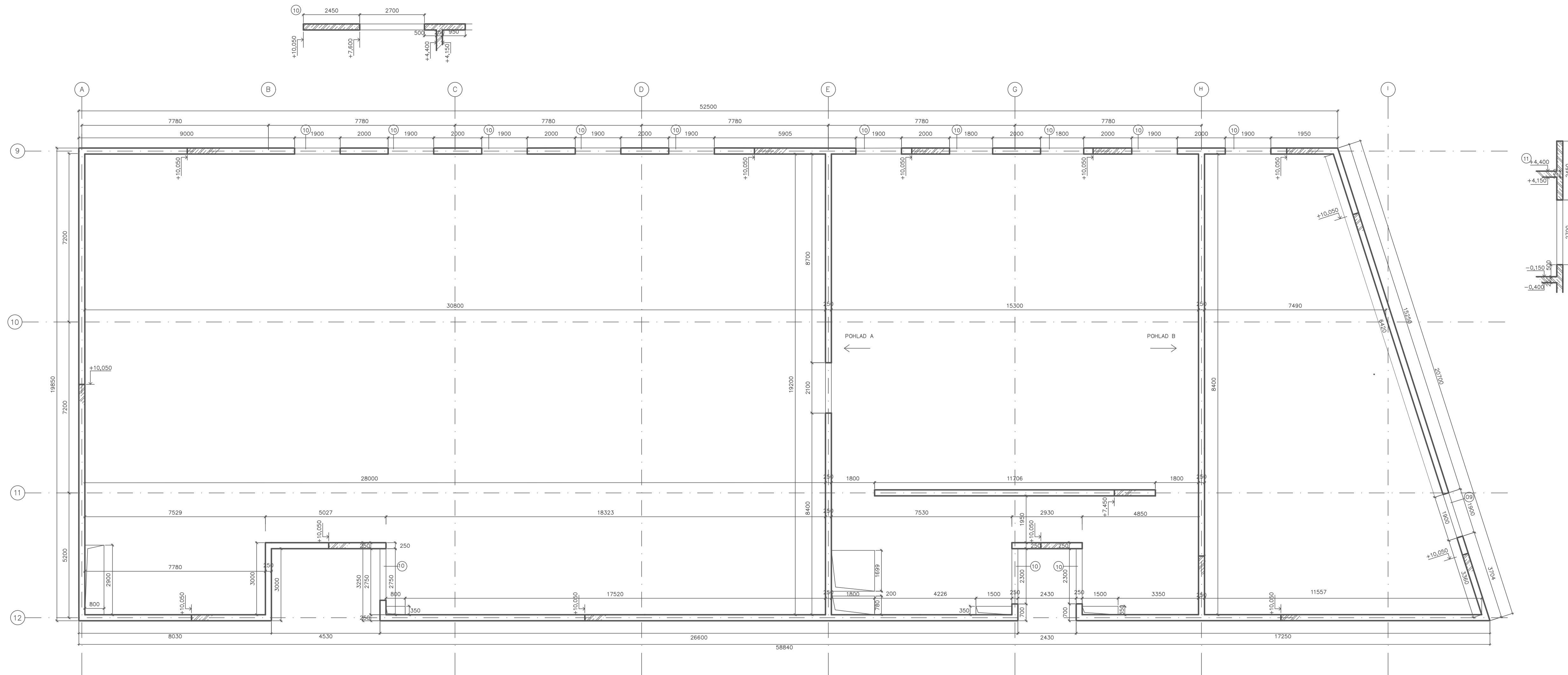
ústav	ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádár		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Karel Lorenz, CSc		
časť	STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
obsah	VÝKRES TVARU NAD 1NP (KNIŽNICA)			formát	A2
		merítko	1:100	číslo výkresu	D1.2.B.03



ústav	Ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádř		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Karel Lorenz, CSc		
časť	STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
obsah	VÝKRES TVARU NAD 2NP (KNIŽNICA)			formát	A2
		merítko	1:100	číslo výkresu	D1.2.B.04



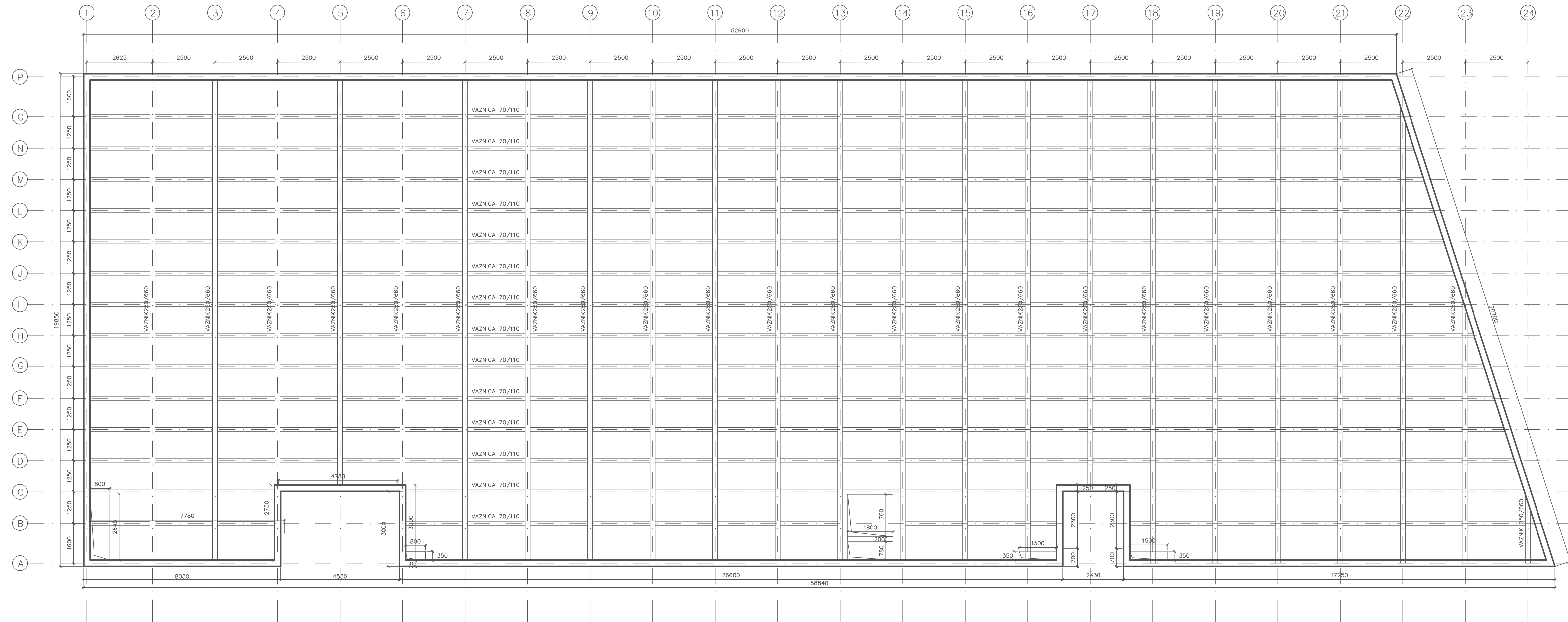
ústav	ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr		
vyrábajúca	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Karel Lorenz, CSc		
časť	STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNÍŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	formát
obsah	VÝKRES TVARU NAD 1NP (KULTÚRNY SÁL)			BP	6XA4
		merítko	1:100	číslo výkresu	D1.2.B.05



Gstav	Gstav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vyrábajúca	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Karel Lorenz, CSc	
časť	STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE			semester LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupen BP formát 6XA4
obsah	VÝKRES TVARU NAD 2NP (KULTÚRNY SÁL)			meritko 1:100 číslo výkresu D1.2.B.06

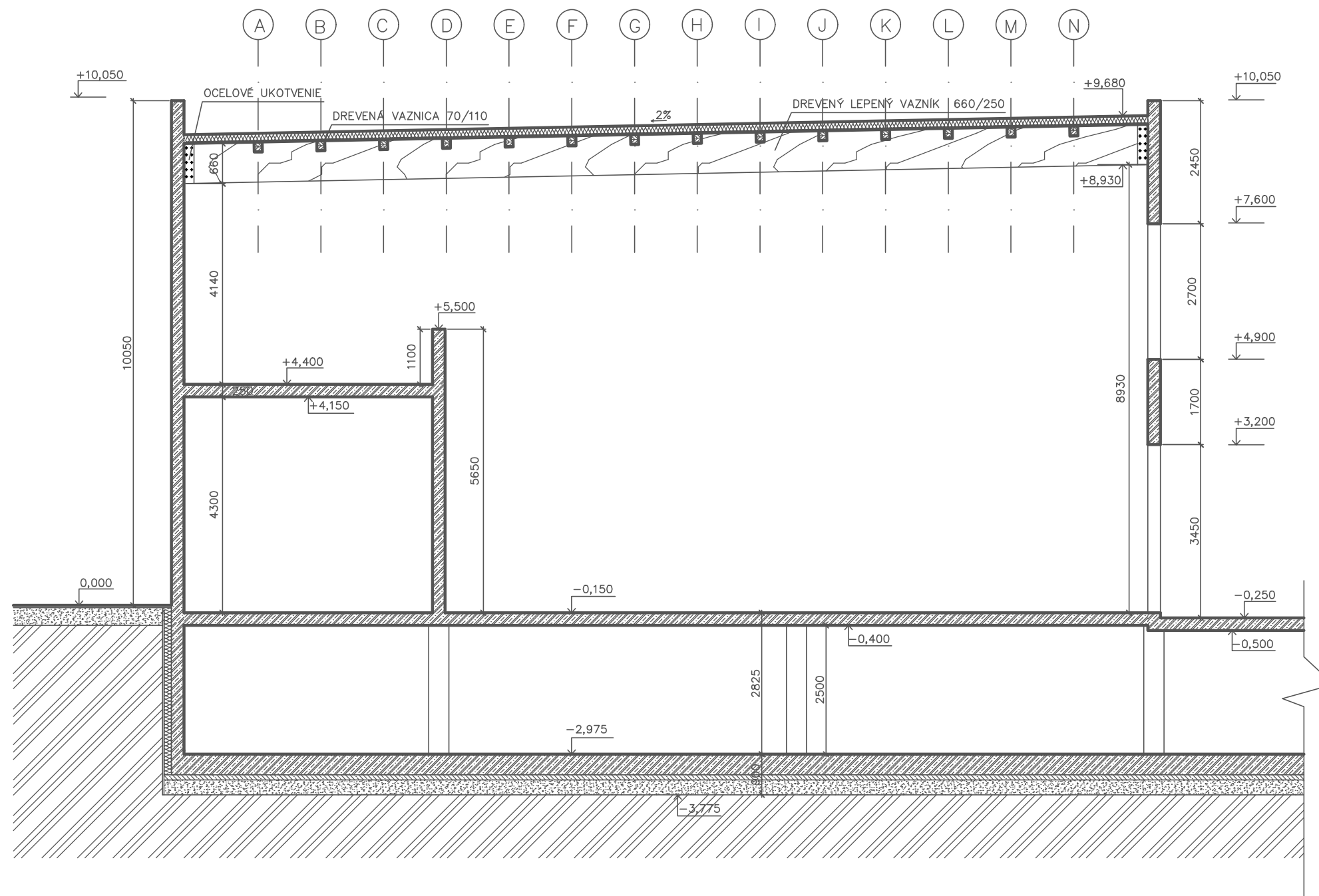







ústav	ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr		
vyrábajúca	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Karel Lorenz, CSc		
časť	STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
obsah	VÝKRES STRECHY (KULTÚRNY SÁL)			formát	6XA4
		meritko	1:100	číslo výkresu	D1.2.B.07





ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Karel Lorenz, CSc	
časť	STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	formát
			BP	A3
obsah	PRIEČNY REZ SÁLOM		merítko	číslo výkresu
			1:100	D1.2.B.08

### D.1.2.C Statické posúdenie

#### D.1.2.C.01 Návrh dreveného lepeného vazníku strechy kultúrneho sálu

##### Výpočet zataženia

- zataženie snehom:

$$S = \mu_s \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_e = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

- zataženie vetrom:

$v_b = 22,5$  (kategória tetén - I)

$$k_r = 0,17$$

$$z_{min} = 1,0$$

$$c_r = 1,17$$

$$z_0 = 0,01$$

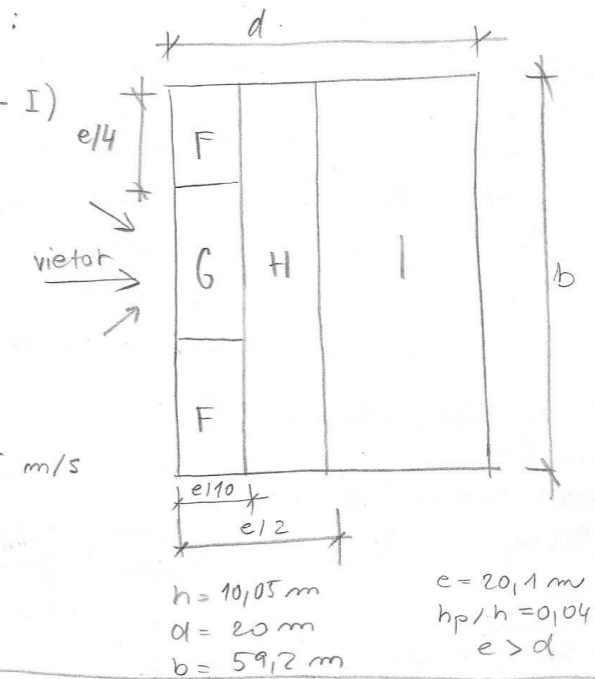
$$c_0 = 1,0$$

$$c_e = 2,77$$

$$q_b = 0,32$$

$$q_p(z) = 0,88$$

$$v_n = 1,17 \cdot 1 \cdot 22,5 = 26,325 \text{ m/s}$$



SKLON	F			G			H			I		
	$C_{pe}$	$C_{pi}$	$W_k$	$C_{pe}$	$C_{pi}$	$W_k$	$C_{pe}$	$C_{pi}$	$W_k$	$C_{pe}$	$C_{pi}$	$W_k$
plocha	-1,6	0,2	-1,58	-1,1	0,2	-1,14	-0,7	0,2	-0,77	-0,2	0,2	-0,35

- zataženie stáči

	TRÉBKA	OBJ. TIAŽ	CHAR. HODNOTA [kN/m <sup>2</sup> ]
HYDROIZOLÁCIA	0,001	10,0	0,01
VODOVZDORNÁ PREKLÍŽKA	0,025	6,5	0,16
POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA	0,150	0,3	0,05
DOSKOVÉ BEDNENIE	0,02	6,5	0,13
OSTATNÉ	1,0	0,1	0,1
CELKOM			$g_k = 0,45 \text{ kN/m}^2$

- zataženie užitné

$$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2 \text{ (kategória strech H - neprístupné s výnimkou bežných opráv)}$$

Návrh a posúdenie dreveného bednenia

1. NÁVRH DOSLOVÉHO BEDNENIA

rozpon : 1,25 m  
zaťažovacia šírka : 1 m  
- návrh : tl. 20 mm

$M_{ed} = 0,36 \text{ kNm}$   
 $b = 1000 \text{ mm}$   
 $h = 20 \text{ mm}$   
 $f_{m,d} = 14,77 \text{ MPa}$   
 $f_{cod} = 12,92 \text{ MPa}$

$\sigma_{cod} = 0,0$   
 $\sigma_{MD} = 5,4 \text{ MPa}$   
 $\frac{\sigma_{cod}}{f_{cod}} + \frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d}} \leq 1$   
 $0,37 \leq 1 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

→ navrhujem dosky tl. 20 mm, na zraz, drevo C24

Návrh a posúdenie drevenej vaznice

2. NÁVRH A POSÚDENIE VÄZNICE

rozpon : 2,5 m  
zaťažovacia šírka : 1,25 m

$M_{ed} = 1,85 \text{ kNm}$  1.MS  
 $b = 70 \text{ mm}$   
 $h = 110 \text{ mm}$   
 $f_{m,d} = 14,77 \text{ MPa}$   
 $f_{cod} = 12,92 \text{ MPa}$   
 $W = 141 167 \text{ mm}^3$   
 $\sigma_{cod} = 0,0$   
 $\sigma_{MD} = 13,11 \text{ MPa}$

$\frac{\sigma_{cod}}{f_{cod}} + \frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d}} \leq 1$   
 $0,89 \leq 1 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

2.MS

$W_{max} \leq \frac{L}{200} = 12,5 \text{ mm}$   
 $9,4 \leq 12,5 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

→ navrhujem vaznicu 70/110 mm, drevo C24

Návrh a posúdenie dreveného lepeného vazníku

3. NÁVRH A POSÚDENIE DREVENÝCH VAZNÍKOV

1.MS  $M_{ed} = 250,8 \text{ kNm}$   
 $b = 250 \text{ mm}$   
 $h = 660 \text{ mm}$   
 $f_{m,d} = 17,92 \text{ MPa}$   
 $f_{cod} = 16,96 \text{ MPa}$   
 $W = 18 150 000 \text{ mm}^3$   
 $\sigma_{cod} = 0,0$   
 $\sigma_{MD} = 13,82 \text{ MPa}$

$\frac{\sigma_{cod}}{f_{cod}} + \frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d}} \leq 1$   
 $0,77 \leq 1 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

2.MS  $W_{max} \leq \frac{L}{200} = \frac{19450}{200} = 97,25 \text{ mm}$   
 $94,6 \leq 97,25 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

→ navrhujem vazník 660/250 mm, drevo GL28

D1.2.C.02 Návrh železobetónového nosníku v kultúrnom sále

Výpočet zaťaženia

- stáť	hrúbka	obj. tíže [kN/m <sup>3</sup> ]	CHAR. HODN. [kN/m <sup>2</sup> ]	NÁVRH. HODNOTA [kN/m <sup>2</sup> ]
keram. dlažba	0,04	20,0	0,2	
kontaktné lepidlo	0,003	8,0	0,02	
betonová mazanina	0,05	23,0	1,15	
kročajová izolácia EPS	0,100	0,3	0,03	
CELKOM			$g_k = 1,40$	$\rightarrow 1,35 = 1,90 \text{ kN/m}^2$

- užívať				
priečky			1,20	
kategória C5			5	
			$g_k = 6,2$	$\rightarrow 1,5 = 9,3 \text{ kN/m}^2 = q_D$

Predbežný návrh rozmerov nosníku

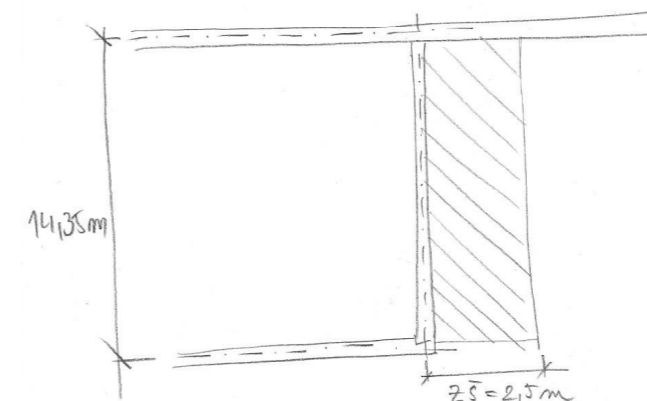
beton C30/37, oceľ B500

krytie min. 25 mm

$d = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{12}\right) L = 1435 \text{ mm} \div 1195 \text{ mm}$

$d \geq \frac{14350}{0,8 \cdot 1,1 \cdot 26} = 812 \text{ mm}$

→ návrh :  $h_T = 1200 \text{ mm}$   
 $b_T = 500 \text{ mm}$



### Návrh a posúdenie výstuže

#### 1. OHYBOVÁ VÝSTUŽ

- výstuž nad podporou

pre  $M_y = 1763 \text{ kNm} \rightarrow$  NÁVRH  $10 \times \varnothing 22$

$\varnothing_e = 8 \text{ mm}$

$\varnothing = 22 \text{ mm}$

$d_y = 1156 \text{ mm}$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{td}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{3801 \cdot 435}{0,8 \cdot 500 \cdot 20} = 206,67 \text{ mm}$$

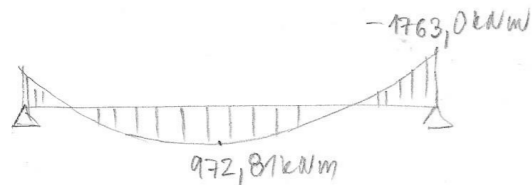
$$V_{RD} = \frac{A_{sw} \cdot f_{td}}{s_1} \cdot z \cdot \cot \theta = \frac{100,53 \cdot 435}{100} \cdot 1,073 \cdot 1,15 = 703,8$$

$$660,8 \cdot z = d - 0,4 \cdot x = 1156 - 0,4 \cdot 206,67 = 1073,33$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{td} \cdot z = 3801 \cdot 435 \cdot 1,073 \cdot 10^{-6} = 1775 \text{ kNm}$$

$$1775 \geq 1763,0 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE



#### 2. VÝSTUŽ V POLI

pre  $M_y = 972,8 \text{ kNm} \rightarrow$  NÁVRH  $6 \times \varnothing 22$

$\varnothing_e = 8 \text{ mm}$

$\varnothing = 22 \text{ mm}$

$d_y = 1156 \text{ mm}$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{td}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{2280,6 \cdot 435}{0,8 \cdot 500 \cdot 20} = 124,0 \text{ mm}$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 1156 - 0,4 \cdot 124 = 1106,4 \text{ mm}$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{td} \cdot z = 2280,6 \cdot 435 \cdot 1,106 \cdot 10^{-6} = 1097,6 \text{ kNm}$$

$M_{RD} > M_y$

$$1097,6 > 972,8 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$A_s / (b \cdot d) = 2280 / (500 \cdot 1156) = 0,0039 > 0,0015$$

$$A_s / (b \cdot z) = 2280 / (500 \cdot 1200) = 0,0038 < 0,04$$

VYHOVUJE

#### 3. ŠMYKOVÁ VÝSTUŽ

$V_y = 660,8 \text{ kNm} \rightarrow$  NÁVRH  $\varnothing 8 \text{ a } 100 \text{ mm}$

$\varnothing_e = 8 \text{ mm}$

$\varnothing = 22 \text{ mm}$

$d = 1156 \text{ mm}$

$A_{sw} = 100,53 \text{ mm}^2$

$\cot \theta = 1,5$

$s_1 \leq \min(0,75d; 400 \text{ mm})$

$s_1 = 100 \text{ mm} \leq 400 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

### D1.2.C.03 Návrh železobetónového prievlaku nad 1NP knižnice

#### Výpočet zaťaženia

- stáť	hrúbka	OBJEM. TIAŽ [kN/m <sup>3</sup> ]	CHARAKTER. HODNOTA [kN/m <sup>2</sup> ]	NÁVRHOVÁ HODNOTA [kN/m <sup>2</sup> ]
marmoleum	0,01	13,0	0,13	
kontakt. teplo	0,003	8,0	0,02	
beton. mazanin	0,05	23,0	1,15	
kročaj. izolácia z EPS	0,1	0,3	0,03	
CELKOM			$g_k = 1,33 \rightarrow 1,35 = 1,80 \text{ kN/m}^2 = g_d$	

- užitoč

priečky kategória E1			1,20	
			7,50	
			$q_k = 8,7 \cdot 1,5 \rightarrow 13,05 \text{ kN/m}^2 = q_d$	

#### Predbežný návrh rozmerov prievlaku

Beton C30/37

krycia min. 25 mm

$L = 6760 \text{ mm}$

$b_d = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{12}\right) \cdot L = 676 \div 563 \text{ mm}$

$d \geq \frac{6760}{0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 26} = 325 \text{ mm}$

NÁVRH:  $h_T = 600 \text{ mm}$

$b_T = 400 \text{ mm}$

## Návrh a posúdenie výstuže

### 1. OBYČNÁ VÝSTUŽ

- nad podporou

$$M_y = 639,4 \text{ kNm} \rightarrow \text{kávla: } 8 \times \varnothing 22$$

$$\phi_t = 8 \text{ mm}$$

$$\phi = 22 \text{ mm}$$

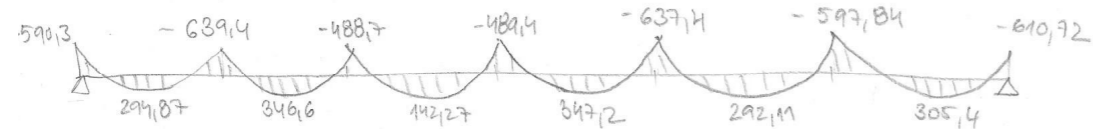
$$d_y = 556 \text{ mm}$$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{30498 \cdot 435}{0,8 \cdot 400 \cdot 20,0} = 206,68 \text{ mm}$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 556 - 0,4 \cdot 206,67 = 473,3 \text{ mm}$$

$$M_{ed} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 30498 \cdot 435 \cdot 473,3 \cdot 10^{-6} = 646,1 \text{ kNm} \geq 639,4 \text{ kNm}$$

VYHOVUJE



### 2. VÝSTUŽ V POLI

$$M_y = 347,2 \text{ kNm} \rightarrow \text{kávla: } 5 \times \varnothing 22$$

$$\phi_t = 8 \text{ mm}$$

$$\phi = 22 \text{ mm}$$

$$d_y = 556 \text{ mm}$$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{1520,4 \cdot 435}{0,8 \cdot 400 \cdot 20} = 103,3 \text{ mm}$$

$$z = d - 0,4x = 556 - 0,4 \cdot 103,3 = 514,7 \text{ mm}$$

$$M_{ed} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1520 \cdot 435 \cdot 514,7 \cdot 10^{-6} = 360 \text{ kNm} \geq 347,2$$

$$A_s / b \cdot d = 0,0068 > 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$A_s / b \cdot h = 0,0063 < 0,04$$

VYHOVUJE

### 3. ŠMYKAVÁ VÝSTUŽ

$$V_y = 560,6 \text{ kNm}$$

$$\phi_t = 8 \text{ mm}$$

$$\phi = 22 \text{ mm}$$

$$d = 556 \text{ mm}$$

$$A_{sw} = 100,53 \text{ mm}^2$$

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

$$V_{ed} = \frac{A_{sw} \cdot f_{td}}{s_1} = \frac{100,53 \cdot 435}{70} \cdot 0,1565 \cdot 1,5 = 595,5 \geq 560,6$$

VYHOVUJE

$$s_1 = 70 \text{ mm} < \min(0,75d; 400 \text{ mm})$$

$$s_1 = 70 < 400 \text{ mm} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### D.1.3. POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

## D1.3.A Technická správa

D1.3.A.01	Základné údaje o stavbe
D1.3.A.02	Rozdelenie objektu na požiarne úseky
D1.3.A.03	Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
D1.3.A.04	Požiarna odolnosť konštrukcií
D1.3.A.05	Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity požiarnej bezpečnosti
D1.3.A.06	Doba zakúrenia a doba evakuácie
D1.3.A.07	Zhromažďovacie priestory
D1.3.A.08	Požiarne bezpečnosť garáží
D1.3.A.09	Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
D1.3.A.10	Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou
D1.3.A.11	Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov
D1.3.A.12	Požiarne bezpečnostné zariadenie
D1.3.A.13	Zhodnotenie technických zariadení stavby
D1.3.A.14	Požiadavky pre hasenie požiaru a záchranné práce

## D1.3.B Výkresová časť

D1.3.B.01	Situácia
D1.3.B.02	1PP
D1.3.B.03	1NP
D1.3.B.04	2NP

### D.1.3.A.01 Základné údaje o stavbe

Riešeným objektom je kultúrny sál a mestská knižnica v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavy. Stavba sa nachádza na rozhraní historického centra mesta a rodinnej zástavby. Pozemok je prístupný z ulíc Josefa Truhlára a Boleslavská. V súčasnosti sa tu nachádza objekt stavebnín, ktorý nie je ideálne umiestnený v blízkosti centra mesta a bude zbúraný. Zo severu a juhu ohraničujú pozemok cesty a zo západu autobusová stanica. Pozemok na dĺžke 70 metrov klesá o výšku 0,25m. V projekte sú riešené budovy knižnice a kultúrneho sálu a verejného priestranstva, ktoré medzi nimi vznikne.

Dve navrhované budovy majú spoločné 1 podzemné podlažie, kde sa nachádza priestor pre parkovanie a technické zázemie jednotlivých budov. Konštrukcia objektov je navrhovaná ako monolitická železobetónová s plochými strechami a založená na doske. Nosný systém je kombinovaný. Fasáda je omietaná s veľkoformátovými oknami. Zastrešenie objektu kultúrneho sálu je riešené lepenými dreveným vazníkmi bez podhládu. Priestor medzi knižnicou a sálom je vydláždený. Požiarne výška je v obidvoch budovách rovnaká – 4,5 m.

### D1.3.A.02 Rozdelenie objektu na požiarne úseky

Objekt je rozdelený do 30 požiarnych úsekov. Samostatné PÚ tvoria inštaláčne a výťahové šachty, kotolňa, strojovňa SHZ, miestnosť pre záložný agregát, technické zázemia knižnice aj sálu, CHÚC, hromadné garáže, archív a sklad. Priestor knižnice je okrem toho rozdelený do piatich PÚ: samotná knižnica spolu s hygienickým zázemím a sklad. Sál je rozdelený do troch PÚ: priestor sálu s galériou, kaviareň a foyer, hygienické zázemie, kancelária a konferenčná miestnosť tvoria samostatný požiarne úsek.

### D1.3.A.03 Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

POŽIARNY ÚSEK	OZNAČENIE	h <sub>0</sub>	h <sub>10</sub>	S	S <sub>0</sub>	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p	S <sub>0</sub> /S	h <sub>0</sub> /h <sub>10</sub>	n	k	a <sub>0</sub>	a	b	c	p <sub>0</sub>	T <sub>e</sub>	SPB	z
		[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]									[kg/m <sup>2</sup> ]	[min]		
garáže	P.01.01	2,5	x	2452,3	x	x	10	x	x	x	x	x	0,9	x	x	x	15		I	1
chodba	P.01.02	2,5	0	83,7	0	0	5	5	0	0	0,003	0,015	0,8	0,8	1,875	0,5	3,75		I	48
kotolňa	P.01.03	2,5	0	26,4	0	0	15	15	0	0	0,003	0,011	0,9	0,9	1,375	0,5	9,28		I	19,4
technická miestnosť	P.01.04	2,5	0	36,4	0	0	10	10	0	0	0,003	0,013	0,9	0,9	1,625	0,5	7,31		I	24,6
strojovňa sprinklerov	P.01.05	2,5	0	72,1	0	0	10	10	0	0	0,003	0,015	0,9	0,9	1,875	0,5	8,44		I	21,3
sklad	P.01.06	2,5	0	42,6	0	0	60	60	0	0	0,003	0,013	1,05	1,05	1,625	0,5	51,19		III	3,5
akumulátorovňa	P.01.07	2,5	0	10	0	0	10	10	0	0	0,003	0,007	0,9	0,9	0,875	0,7	5,51		I	32,7
miestnosť na odpad	P.01.08	2,5	0	19,3	0	0	10	10	0	0	0,003	0,009	0,9	0,9	1,14	0,5	5,13		I	35,08
chodba	P.01.09	2,5	0	77,7	0	0	5	5	0	0	0,003	0,015	0,8	0,8	1,875	0,5	3,75		I	48
akumulátorovňa	P.01.10	2,5	0	43,8	0	0	10	10	0	0	0,003	0,013	0,9	0,9	1,625	0,5	7,31		I	24,6
technická miestnosť	P.01.11	2,5	0	33,9	0	0	10	10	0	0	0,003	0,013	0,9	0,9	1,625	0,5	7,31		I	24,6
archív	P.01.12	2,5	0	63,6	0	0	120	120	0	0	0,003	0,015	0,7	0,7	1,875	0,5	78,75		III	2,28
miestnosť na odpad	P.01.13	2,5	0	25,4	0	0	10	10	0	0	0,003	0,009	0,9	0,9	1,14	0,5	5,13		I	35,08
technická miestnosť	P.01.14	2,5	0	23,4	0	0	10	10	0	0	0,003	0,007	0,9	0,9	0,875	0,7	5,51		I	32,7
technické schodisko	P.01.15	6,65	0	24,8	0	0	10	10	0	0	0,003	0,015	0,9	0,9	0,875	0,5	3,94		I	45,68
hygienické zázemie	N.01.01	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5		I	36
hygienické zázemie	N.01.02	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5		I	36
šatňa účinkujúcich	N.01.03	4,15	0	48,32	0	0	40	40	0	0	0,005	0,013	1,1	1,1	1,3	0,55	31,46		I	5,72
hygienické zázemie	N.02.01	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5		I	36
hygienické zázemie	N.02.02	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5		I	36
sklad kníh	N.02.03	4,15	0	47,8	0	0	120	120	0,016	0,1	0,005	0,013	0,7	0,7	1,3	0,55	60,06		III	3
knihnica	N01.01/N.02	4,15	1	814	30,8	0	120	120	0,04	0,24	0,018	0,071	0,7	0,7	0,92	0,65	50,3		III	3,58
kultúrny sál	N01.02/N.02	8,64	1	595	28,3	0	75	75	0,048	0,22	0,022	0,071	1,1	1,1	0,52	0,65	25,74		III	3,89
kaviareň	N01.03/N.02	8,64	1,55	216,2	9,3	0	30	30	0,04	0,18	0,018	0,062	1,15	1,15	0,49	0,55	9,3		III	6,89
foyer	N01.04/N.02	4,15	1,3	249,4	24,4	0	40	40	0,1	0,3	0,055	0,129	1	1	0,65	0,55	14,2		III	15,05



POŽIARNY ÚSEK	OZNAČENIE	SPB
výťahová šachta	§ P01.01/N01	II
výťahová šachta	§ P01.01/N02	II
výťahová šachta	§ P01.02/N02	II
inštalácia šachta	§ P01.04/N02	I
inštalácia šachta	§ P01.05/N02	I
inštalácia šachta	§ P01.06/N02	I
inštalácia šachta	§ P01.07/N02	I
inštalácia šachta	§ P01.08/N02	II
inštalácia šachta	§ P01.09/N02	I
inštalácia šachta	§ P01.10/N02	I
inštalácia šachta	§ P01.01/N01	I
inštalácia šachta	§ N01.01/N02	I
inštalácia šachta	§ N01.02/N02	I
chránená úniková cesta B	1 - B P01.01/N01	II
chránená úniková cesta B	1 - B N01.01/N02	II
chránená úniková cesta B	1 - B N01.02/N02	II
chránená úniková cesta A	1 - A P01.01/N01	II
chránená úniková cesta A	1 - A P01.01/N01	II

#### D1.3.A.04 Požiarna odolnosť konštrukcií

##### Zvislé nosné konštrukcie

Obvodové a vnútorné steny sú zo železobetónu s hrúbkou 250 mm a ich klasifikácia je REI 45 DP1. Nosné železobetonové stĺpy s rozmermi majú klasifikáciu R 45 DP1. Ako izolačná vrstva je navrhnutá minerálna tepelná izolácia klasifikovaná ako A1.

##### Vodorovné nosné konštrukcie

Železobetonové stropné dosky s hrúbkou 250 mm sú klasifikované ako REI 60 DP1.

##### Inštalácia šachty

Inštalácia šachty tvoria samostatné požiarne úseky SPB I, navrhnuté sú zo železobetónu alebo muriva Ytong s hrúbkou 100mm. Požiarna odolnosť priečok je EI 60 DP1.

##### Požiarne uzávery otvorov

Navrhnuté požiarne uzávery spĺňajú žiadanú požiaru odolnosť.

##### Konštrukcia strechy a strešného pláštia

Strešný plášť objektu knižnice sa nachádza na železobetonovom strope, nevyžaduje požiaru odolnosť. Strešný plášť kultúrneho sálu je uložený na drevenom nosnom systéme z lepených vazníkov, ktoré sú ošetrené protipožiarnym náterom na drevo a je klasifikovaný ako REI 60 DP2.

STAVEBNÁ KONŠTRUKCIA	SPB	I	II	III
Požiarne steny a stropy				
- v PP		30 DP1	45 DP1	60 DP1
- v NP		15 DP1	30 DP1	45 DP1
- v poslednom podlaží		15 DP1	15 DP1	30 DP1
Požiarne uzávery otvorov v požiarnej stenách a požiarnej stropoch				
- v PP		15 DP1	30 DP1	30 DP1
- v NP		15 DP3	15 DP3	30 DP3
- v poslednom podlaží		15 DP3	15 DP3	15 DP3
Obvodové steny (zaisťujúce stabilitu objektu)				
- v PP		30 DP1	45 DP1	60 DP1
- v NP		15 DP1	30 DP1	45 DP1
- v poslednom podlaží		15 DP1	15 DP1	30 DP1
Nosné konštrukcie vo - vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu objektu				
- v PP		30 DP1	45 DP1	60 DP1
- v NP		15 DP1	30 DP1	45 DP1
- v poslednom podlaží		15 DP1	15 DP1	30 DP1
Nosné konštrukcie striech		15 DP1	15 DP1	30 DP1
Výťahové a inštalácia šachty (šachty ostatné - výťahové, inštalácia, ktorých výška je 45m a menšia				
- požiarne deliace konštrukcie		30 DP2	30 DP2	30 DP1
- požiarne uzávery otvorov v požiarnej deliacich konštrukciách		15 DP2	15 DP2	15 DP1
Strešné plášte		-	-	15 DP1

### D1.3.A.05 Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity požiarnej bezpečnosti

Obsadenie objektu osobami je vypočítané podľa normy ČSN 73 0818 prevažne na základe pôdorysnej plochy a účelu objektov, v prípade garáží na základe projektom navrhnutým počtom parkovacích miest.

POŽIARNY ÚSEK	OZNAČENIE	S	OBSADENIE OSOBAMI
		[m <sup>2</sup> ]	
Garáže	P01.01	2452,3	22
Sklad	P01.06	42,6	4
Archív	P01.12	63,6	6
Šatňa účinkujúcich	N01.03	48,32	16
Sklad kníh	N02.03	47,8	4
Knižnica	N01.01/N02	814	179
Kultúrny sál	N01.02/N02	595	347
Foyer	N01.04/N02	249,4	37
Kaviareň	N01.03/N02	216,2	85
Spolu			700

Evakuácia z objektu garáží je zaistená CHÚC B, ktorá ústi priamo na voľné priestranstvo, z technického zázemia knižnice aj kultúrneho sálu CHÚC A, ktoré ústia na voľné priestranstvo. Z objektu knižnice je zaistená jednou NÚC a jednou vonkajšou CHÚC B, ktorá sa nachádza na severnej fasáde budovy knižnice a je od budovy oddelená obvodovými stenami typu DP1. Evakuácia ľudí z budovy kultúrneho sálu je zaistená jednou nechránenou cestou v časti kultúrneho sálu a jednou NÚC v časti kaviarne a k tomu je navrhnutá vonkajšia CHÚC typu B na severnej fasáde budovy, od ktorej je oddelená obvodovými stenami typu DP1. Evakuácia osôb z objektu kultúrneho sálu je zaistená taktiež CHÚC A, ktorá začína v 1PP.

CHÚC typu B nemajú požiadavky na medzné dĺžky úniku.

### Šírka únikových ciest

Posudzované miesto	E	s	K	u	Minimálna šírka	
NÚC - knižnica	179	1	110	1,6	1,1	VYHOVUJE
NÚC – sál	150	1	70	2,1	1,1	VYHOVUJE
NÚC – kaviareň	26	1	35	0,74	1,1	VYHOVUJE
CHÚC B vnútorná - garáže	22	1	125	0,176	82,5	VYHOVUJE
CHÚC B vonkajšia - knižnica	84	1	150	0,56	82,5	VYHOVUJE
CHÚC B vonkajšia - sál	85	1	150	0,53	82,5	VYHOVUJE
CHÚC A – vnútorná – knižnica	18	1	100	0,18	82,5	VYHOVUJE
CHÚC A – vnútorná – sál	100	1	100	1	82,5	VYHOVUJE

### D1.3.A.06 Doba zakúrenia $t_e$ a doba evakuácie $t_u$

POŽIARNY ÚSEK	OZNAČENIE	$t_e$	$t_u$	$t_e > t_u$
		[min]	[min]	
Garáže	P01.01	2,23	2,17	VYHOVUJE
Šatňa účinkujúcich	N01.03	2,31	1,53	VYHOVUJE
Knižnica	N01.01/N02	3,63	2,6	VYHOVUJE
Kultúrny sál	N01.02/N02	3,34	2,9	VYHOVUJE
Foyer	N01.04/N02	2,55	1,64	VYHOVUJE
Kaviareň	N01.03/N02	3,2	1,66	VYHOVUJE

### D1.3.A.07 Zhromažďovacie priestory

Požiarne úseky N01.02/N02 je s výpočtovým obsadením 347 osôb klasifikovaný ako zhromažďovací priestor vo výškovom pásme VP1 a má veľkosť 1,5SP. Celý priestor je zabezpečený stabilným hasiacim zariadením, elektrickou požiarou signalizáciou aj núdzovým osvetlením. Všetky navrhnuté konštrukcie okrem strechy (DP2) sú typu DP1. Únik z tohto priestoru je zabezpečený dvoma chránenými únikovými cestami a dvoma nechránenými cestami.

### D1.3.A.08 Požiarne bezpečnosť garáží

$T_e$ [min]	$P_1$	$P_2$	$P_2$ medzné	$S_{max}$ [max]	
15,00	0,6	572,66	2154,44	2874,31	VYHOVUJE

### D1.3.A.09 Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Objekt je vybavený SHZ, plochy na hraniciach požiarne nebezpečných úsekov vybavených SHZ sa nepovažujú za požiarne otvorené a odstupové vzdialenosti sa nepočítajú. Materiál obvodového pláštia je z nehorľavého materiálu a odpadávanie horiacich častí sa nepredpokladá. Materiál strešného pláštia kultúrneho sálu je klasifikovaný ako DP2 s príslušnou požiarou odolnosťou. Strecha je plochá a nepredpokladá sa odpadávanie horiacich častí mimo objekt.

### D1.3.A.10 Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou

V 1PP je umiestnená nádrž a strojovňa sprinklerov. V objekte je nainštalované hmlové SHZ. V prípade požiarneho zásahu bude požiarne voda čerpaná z verejného podzemného hydrantu nachádzajúceho sa na ulici Petra Bezruče, ktorý sa nachádza 35m od pozemku a 136m od najvzdialenejšieho bodu budovy.

#### **D1.3.A.11 Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov**

V hromadných garážach sa stanovuje počet PHP podľa počtu parkovacích miest. Na prvých 10 miest sa navrhuje 1 prístroj 183B a ďalší prístroj na každých ďalších započatých 20 miest.

Trieda požiaru A – požiare pevných látok.

POŽIARNY ÚSEK	OZNAČENIE	n <sub>r</sub>	n <sub>HU</sub>	N <sub>PHP</sub>	Hasiaci prístroj
Garáže	P01.01	x	x		3x práškový 183B, 6kg
Chudba	P01.02	1,93	11,6		2x práškový 21A, 6kg
Kotolňa	P01.03	x	x		1x práškový 55B, 6kg
Chodba	P01.09	1,95	11,69		2x práškový 21A, 6kg
Šatňa účinkujúcich	N01.03	0,63	3,78		1x práškový 21A, 6kg
Knižnica	N01.01/N02	2,88	17,32		3x práškový 21A, 6kg
Kultúrny sál	N01.02/N02	3,09	18,56		3x práškový 21A, 6kg
Foyer	N01.04/N02	1,76	10,5		2x práškový 21A, 6kg
Kaviareň	N01.03/N02	1,9	11,44		2x práškový 21A, 6kg

Pre samostatné požiarne úseky v 1PP budú nainštalované hasiace prístroje na chodbe. Celkovo bude nainštalovaných 15x práškový hasiacich prístrojov 21A a 4x183B.

#### **D1.3.A.12 Požiarne bezpečnostné zariadenie**

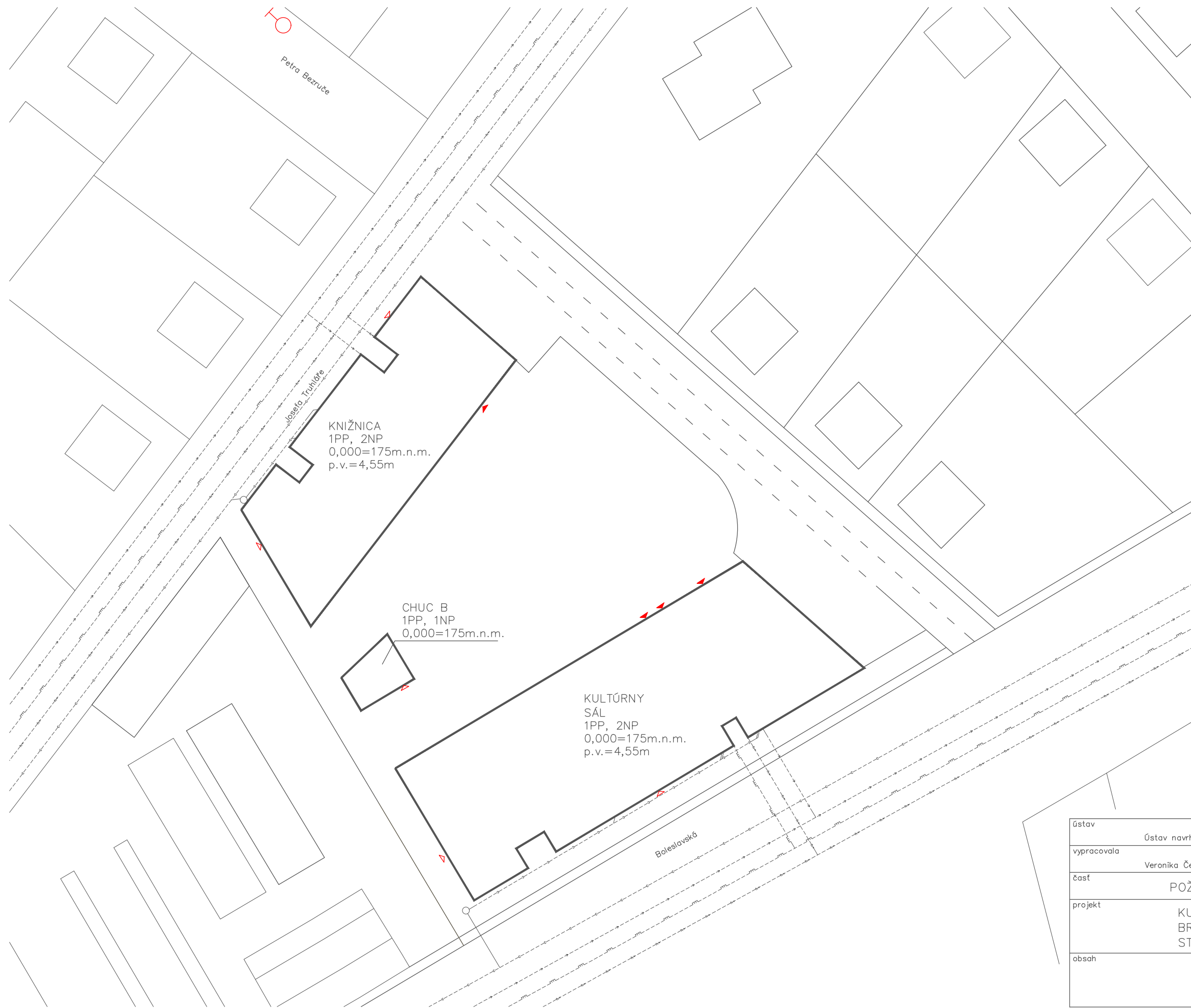
Objekt je vybavený hmlovým stabilným hasiacim zariadením a je navrhnutý aj systém elektronickej požiarnej signalizácie, ktorého centrála je umiestnená v kancelárii správcu kultúrneho sálu v 2NP a na recepcii knižnice v 1NP.








#### **D1.3.A.13 Zhodnotenie technického zariadenia stavby**

Pre zaistenie funkcie požiarne bezpečnostných zariadení je nutné zabezpečiť dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch zdrojov. Preto je v 1PP umiestnený agregát ako v technickom zázemí knižnice, tak aj v technickom zázemí kultúrneho sálu. Prepnutie na záložný zdroj je samočinné. Káblové rozvody budú chránené izoláciou s požadovanou požiarou odolnosťou.


#### **D1.3.A.14 Požiadavky pre hasenie požiaru a záchranné práce**

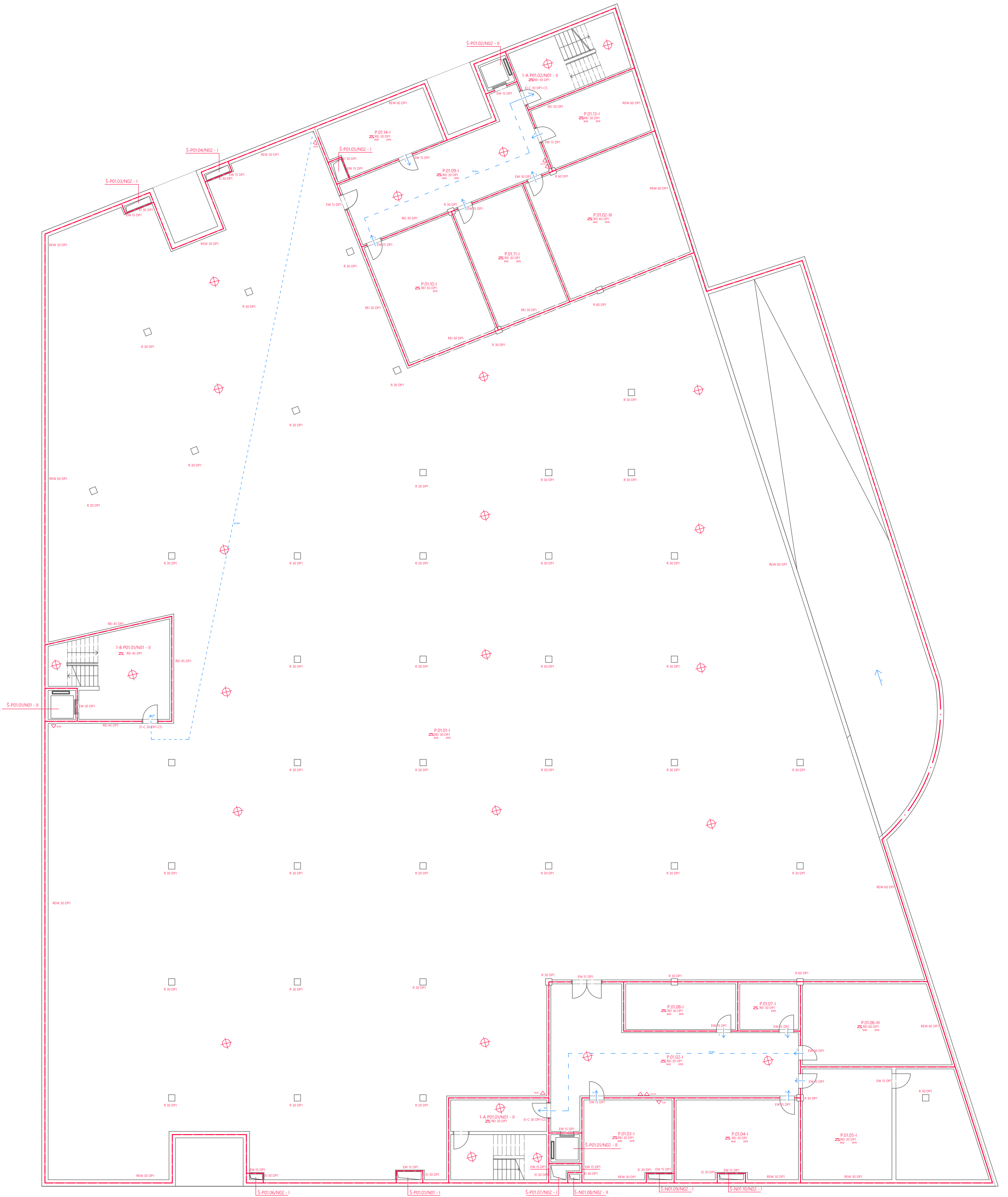
Pre požiarny zásah bude slúžiť ako príjazdová komunikácia novovzniknutá ulica na severovýchodnej strane pozemku, prístupná z ulíc Boleslavská aj Josefa Truhláře. Požiarna výška objektu je menej ako 12m a v objektoch je nainštalované SHZ, preto nie je nutné navrhovať nástupné plochy, vnútorné odberové miesta ani vnútorné zásahové plochy.



-  PLYNOVOD
-  KANALIZÁCIA
-  VODOVOD
-  ELEKTRINA
-  VÝCHOD Z OBJEKTU
-  HLAVNÝ VCHOD DO OBJEKTU
-  POŽIARNY HYDRANT



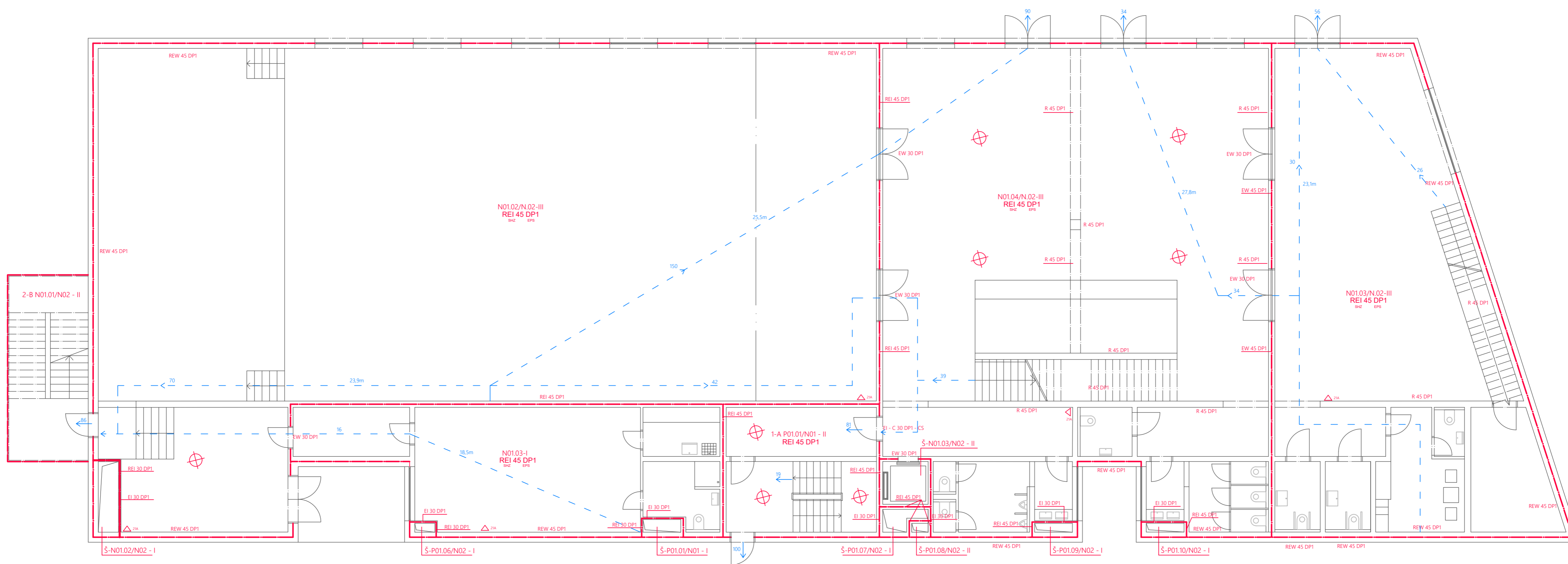
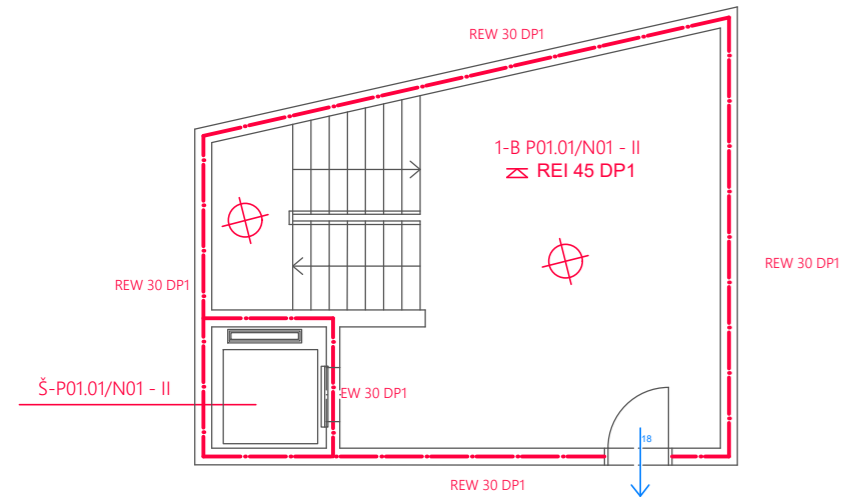
ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D	
časť	POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	formát
obsah	SITUÁCIA		merítko	číslo výkresu
			1: 500	D1.3.B.01



- hranica objektu
- hranica požiarneho úseku
- - - úniková cesta
- smer úniku
- △ prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ núdzové osvetlenie
- EPS elektronická požiarňa signalizácia
- SHZ stabilné hasiace zariadenie

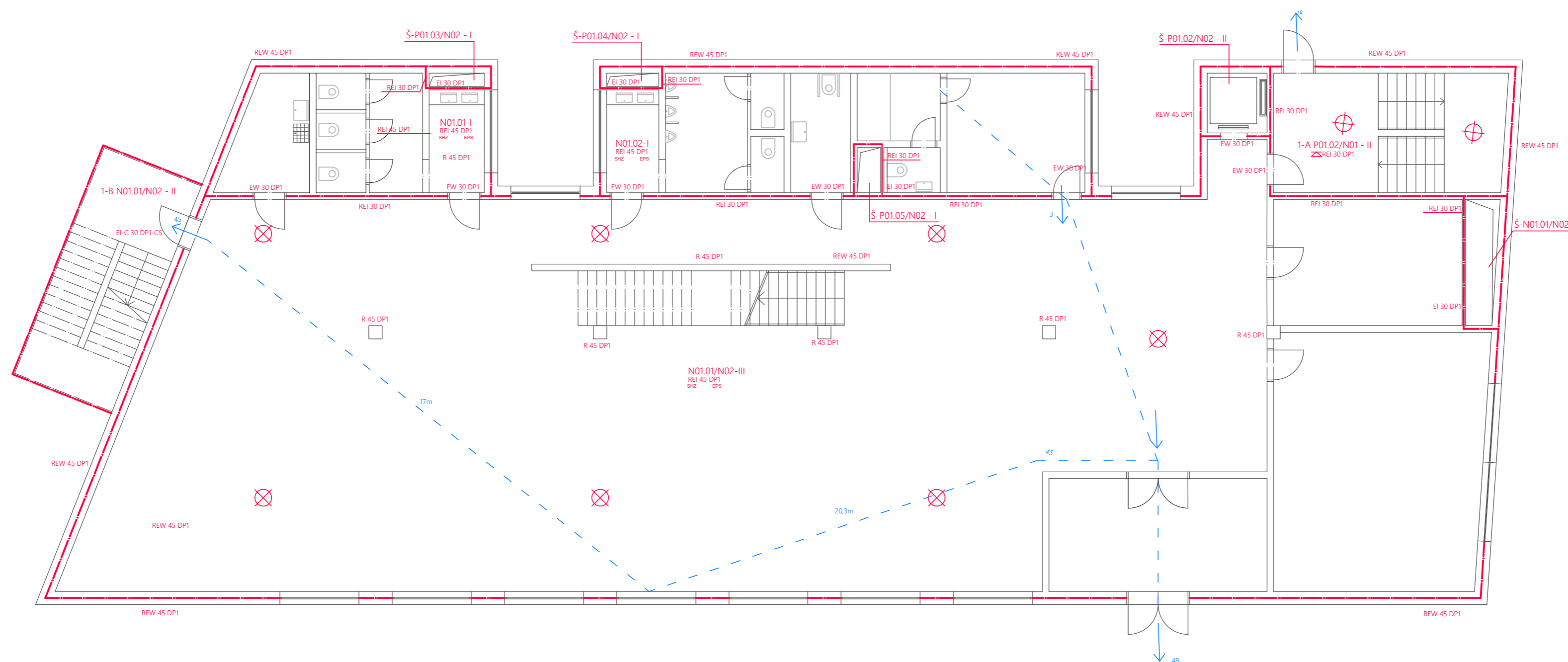
štvor	štvor navrhovateľ II	vedúci práce	ing. arch. Josef Mšar		
vyrabovavca	Veronika Černáková	konzultant	ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.		
časť	POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNÍŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
oblast	1PP			formát	A1
				merítka	číslo výkresu 1:100 D1.3.B.02





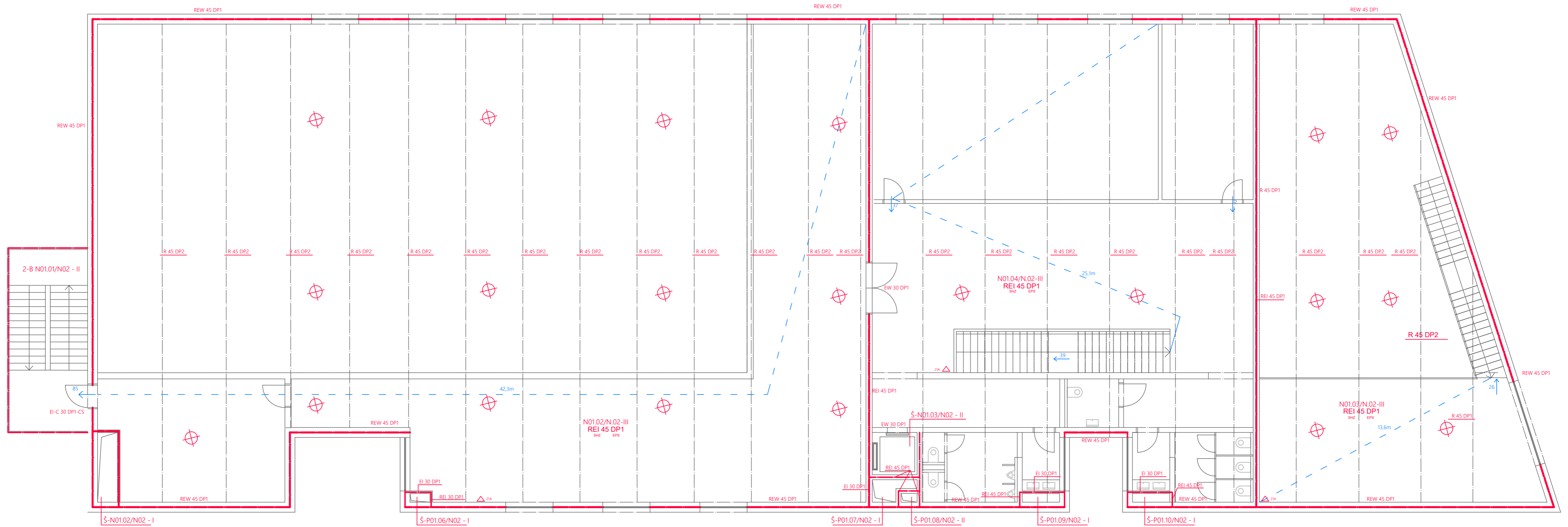
- hranica objektu
- hranica požiarneho úseku
- - - úniková cesta
- smer úniku
- △ prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ núdzové osvetlenie
- EPS elektronická požiarňa signalizácia
- SHZ stabilné hasiace zariadenie

ústav	Ústav navrhovávni II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
časť	POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
obsah	1NP – KULTÚRNY SÁL			merítko	1:100
				číslo výkresu	D1.3.B.03



- |       |                          |     |                                    |
|-------|--------------------------|-----|------------------------------------|
| —     | hranica objektu          | △   | prenosný hasiaci prístroj          |
| —     | hranica požiarneho úseku | ⊗   | núdzové osvetlenie                 |
| - - - | úniková cesta            | EPS | elektronická požiarňa signalizácia |
| →     | smer úniku               | SHZ | stabilné hasiace zariadenie        |

ústav	Ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
časť	POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE			semester
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň
obsah	1NP – KNIŽNICA			formát
	merítko	1:100	číslo výkresu	A2
				D1.3.B.03b

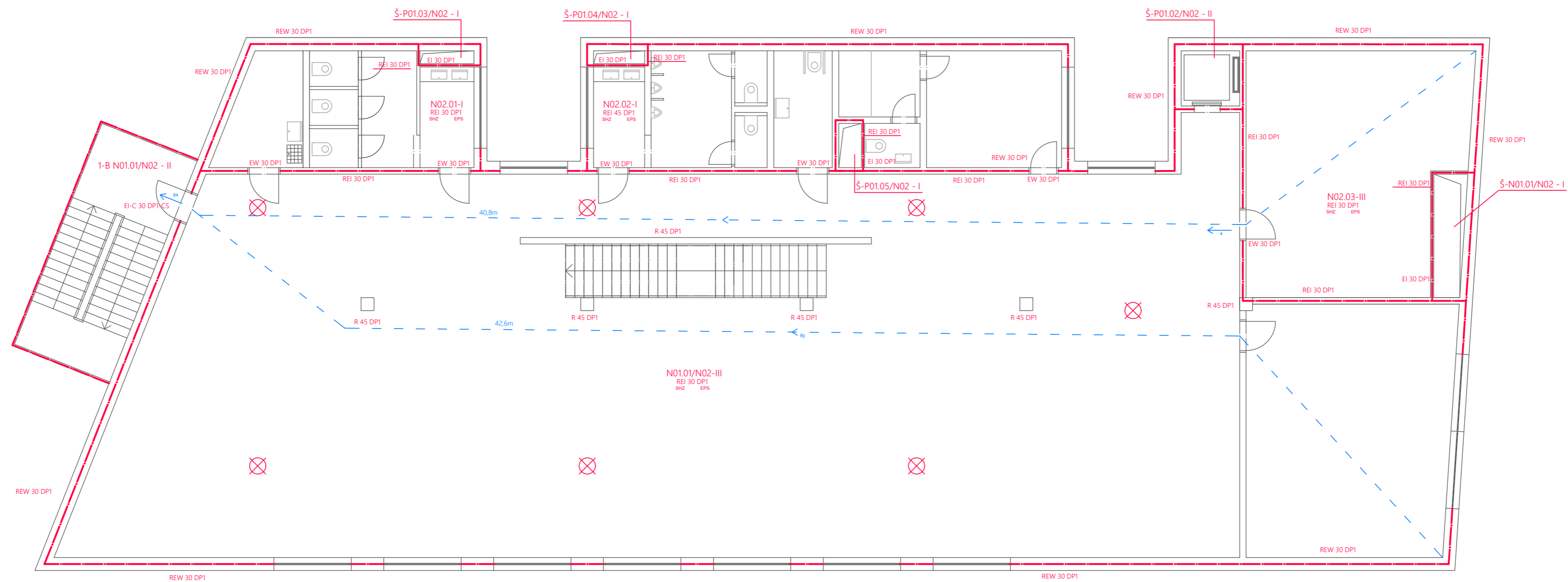


- |  |                          |     |                                    |
|--|--------------------------|-----|------------------------------------|
|  | hranica objektu          |     | prenosný hasiaci prístroj          |
|  | hranica požiarneho úseku |     | núdzové osvetlenie                 |
|  | úniková cesta            | EPS | elektronická požiarňa signalizácia |
|  | smer úniku               | SHZ | stabilné hasiace zariadenie        |



ústav	Ústav navrhovávni II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
časť	POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE			semester
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			LS 2019/2020
obsah	2NP – KULTÚRNY SÁL			stupeň
				BP
				formát
				A2
				merítko
				1:100
				číslo výkresu
				D1.3.B.04a

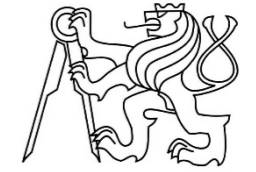




- |         |                          |     |                                    |
|---------|--------------------------|-----|------------------------------------|
| —       | hranica objektu          | △   | prenosný hasiaci prístroj          |
| - - -   | hranica požiarneho úseku | ⊗   | nůzové osvetlenie                  |
| - - - - | úniková cesta            | EPS | elektronická požiarňa signalizácia |
| →       | smer úniku               | SHZ | stabilné hasiace zariadenie        |

ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
časť	POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE			semester LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň BP formát A2
obsah	2NP – KNIŽNICA			merítko 1:100 číslo výkresu D1.3.B.04b

#### D.1.4. TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

## D1.4.A Technická správa

D1.3.4.01	Základné údaje o stavbe
D1.4.A.02	Prípojky
D1.4.A.03	Vetranie
D1.4.A.04	Vykurovanie
D1.4.A.05	Vodovod
D1.4.A.06	Plynovod
D1.4.A.07	Kanalizácia
D1.4.A.08	Elektrorozvody
D1.4.A.09	Hospodárenie s odpadom

## D1.4.B Výkresová časť

D1.4.B.01	Situácia
D1.4.B.02	1PP
D1.4.B.03	1NP
D1.4.B.04	2NP
D1.4.B.05	Strecha

### D1.4.A.01 Základné údaje o stavbe

Riešeným objektom je kultúrny sál a mestská knižnica v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavy. Stavba sa nachádza na rozhraní historického centra mesta a rodinnej zástavby. Pozemok je prístupný z ulíc Josefa Truhláře a Boleslavská. V súčasnosti sa tu nachádza objekt stavebnín, ktorý nie je ideálne umiestnený v blízkosti centra mesta a bude zbúraný. Zo severu a juhu ohraničujú pozemok cesty a zo západu autobusová stanica. Pozemok na dĺžke 70 metrov klesá o výšku 0,25m. V projekte sú riešené budovy knižnice a kultúrneho sálu a verejného priestranstva, ktoré medzi nimi vznikne.

Dve navrhované budovy majú spoločné 1 podzemné podlažie, kde sa nachádza priestor pre parkovanie a technické zázemie jednotlivých budov. Konštrukcia objektov je navrhovaná ako monolitická železobetónová s plochými strechami a založená na doske. Nosný systém je kombinovaný. Fasáda je omietaná s veľkoformátovými oknami. Priestor medzi knižnicou a sálom je vydláždený.

### D1.4.A.02 Prípojky

Objekt je napojený na verejné inžinierske siete. Budova kultúrneho sálu je na vodovodnú, plynovú, elektrickú a kanalizačnú prípojku napojená z ulice Boleslavská. Budova knižnice je na vodovodnú, elektrickú a plynovú prípojku napojená z ulice Josefa Truhláře. Vodomerná sústava je umiestnená vo vodomernej šachte pred vstupom do objektu, v 1PP v samostatných technických miestnostiach je umiestnený hlavný uzáver vody. Prípojková skrinka elektriny je v sále umiestnená na JV fasáde vo výške 1,2m a v knižnici na SZ fasáde vo výške 1,2m. Kanalizačná prípojka je delená, splašková kanalizácia je vedená do revíznej šachty a odtiaľ do uličnej kanalizačnej siete, dažďová kanalizácia je vedená do revíznej šachty a odtiaľ do retenčnej nádrže. Plynová prípojka je vedená z ulice Boleslavská do budovy kultúrneho sálu, kde je na ňu napojený plynový kondenzačný kotol.

### D1.4.A.03 Vetranie

Vetranie priestorov knižnice je zabezpečenie nútene centrálnou vzduchotechnickou jednotkou s výkonom 13 300 m<sup>3</sup>/h, ktorá je umiestnená na streche budovy. Hlavné prírodné a odvodné potrubie vzduchotechniky je vedené v šachte a má rozmery 1000x500mm, jednotlivé rozvody sú vedené v podhláde. Odvodné potrubie je rozvedené aj to hygienického zázemia budovy.

VZT 1	V [m <sup>3</sup> /h*os]	n [os]	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	návrh
1NP	50	94	4 291,1	4,5	0,265	
2NP	50	78	3 722,5	4,5	0,230	
Spolu			8 013,6		0,495	1000x500mm

Vetranie priestorov kultúrneho sálu s kaviarňou je zabezpečenie nútene centrálnou vzduchotechnickou jednotkou s výkonom 19 900 m<sup>3</sup>/h, ktorá je umiestnená na streche budovy. Hlavné prírodné a odvodné potrubie vzduchotechniky je vedené v šachte a má rozmery 1300x500mm, jednotlivé rozvody sú vedené v podhláde alebo voľne pod strechou. Odvodné potrubie je rozvedené aj to hygienického zázemia budovy.

VZT 2	V [m <sup>3</sup> ]	n [n/h]	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	návrh
1NP	2282,5	4	7850	4,5	0,3115	
2NP	2386,25	4	8358	4,5	0,332	
Spolu			16 208		0,643	1300x500mm

Prívod vzduchu do garáží je zabezpečený prívodným ventilátorom s potrubím s rozmermi 200x100mm.

VZT 3	V [m <sup>3</sup> ]	n [n/h]	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	návrh
kotolňa	67,75	1,6	108,4	8	0,004	
						Ø100mm

Odvod vzduchu z technického zázemia je zabezpečený odvodným ventilátorom s potrubím s rozmermi 200x100mm.

VZT 4	V [m <sup>3</sup> ]	n [n/h]	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	návrh
Technické zázemie	280	5	1400	6	0,065	350x200mm

Pre garáže je navrhnuté pretlakové vetranie, prívodné potrubie vzduchu s rozmermi 800x250mm je vedený inštaláčnou šachtou a vedený voľne pod stropom, odvod je zabezpečený ventilátormi, ktoré zabezpečujú odvod vzduchu cez rampu.

VZT 5	V [m <sup>3</sup> ]	n [n/h]	Vp [m <sup>3</sup> /h]	v [m/s]	A [m <sup>2</sup> ]	návrh
garáže	6092,5	1	6092,5	6	0,282	940x300mm

#### D1.4.A.04 Vykurovanie

Objekt je vykurovaný otopnými telesami so spádovými telesami s výkonom 400-630Kw pre vykurovanie oboch budov a umiestnený bude v technickom zázemí kultúrneho sálu v 1PP. V 1PP budovy knižnice bude umiestnený vlastný rodoľovač, odkiaľ bude voda rozvedená do stúpacích potrubí. Vykurovací systém je navrhnutý ako dvojtrubkový so spodným rozvodom. Trubný rozvod je vedený v podlahách a stenových konštrukciách alebo inštaláčnych šachtách. Vykurovacie telesá sú navrhnuté ako doskové, doplnené sálavými panelmi v kaviarni a kultúrnom sále napojenými na vlastné potrubie.

Odvdzdušňovanie sústavy je navrhnuté v najvyšších a najvzdialenejších miestach systému na vykurovacích telesách. Komín pre odvádzanie spalín má priemer 250mm a nachádza sa za výtahom a je omurovaný. Vyvedený je 1m nad úroveň strechy. Miestnosť, kde je umiestnený kotol, je vetraná nútene. Vzduch je privedený potrubím s rozmermi 350x250mm, ktoré je vedené v inštaláčnej šachte.

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V'$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	600 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	2965,54 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	162 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V'$	4,94 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H^-$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky $H_{s,+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	1620 kWh / rok

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V'$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	600 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4789,1 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	162 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V'$	7,98 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H^+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky $H_{s,+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb. <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	1620 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,15	0,15 mm	992,2	1,00	1,00	148,8	148,7
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,31		598	0,40	0,40	74,2	74,2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,24		598	0,45	0,45	64,6	64,6
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,19		598	1,00	1,00	113,6	113,6
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,18		170	1,00	1,00	30,6	30,6
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	0,85		2	1,00	1,00	1,7	1,7
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?	7,35	1,00	1,00	0	0

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,15	0,15 mm	1462,3	1,00	1,00	219,3	219,2
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,31		1045	0,40	0,40	129,6	129,6
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,24		1045	0,45	0,45	112,9	112,9
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,19		1055	1,00	1,00	200,5	200,4
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,18		155	1,00	1,00	27,9	27,9
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	0,85		26,8	1,00	1,00	22,8	22,8
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.00$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty)
Po úpravách	$\Delta U = 0.00$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty)

VĚTRÁNÍ

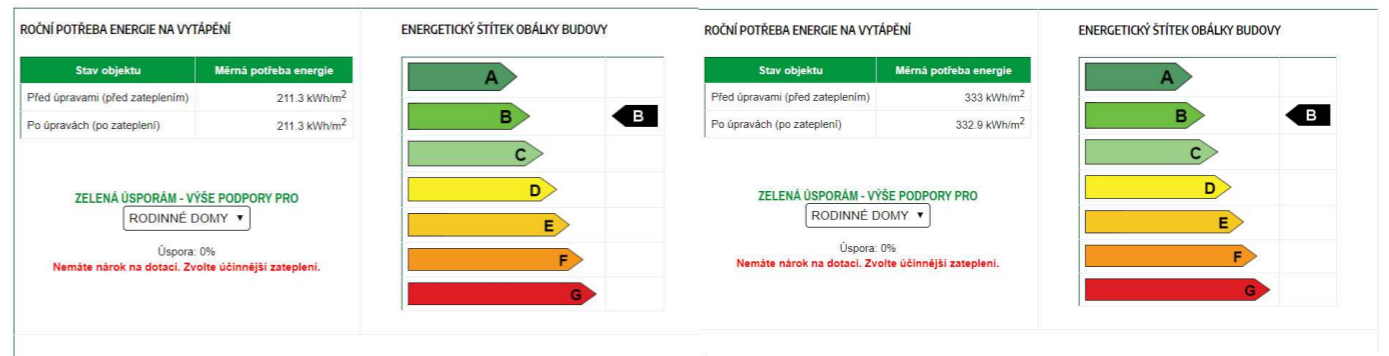
Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ : zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.00$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty)
Po úpravách	$\Delta U = 0.00$ W/m <sup>2</sup> K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ : zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4,911
Podlaha	4,578
Střecha	3,749
Okna, dveře	1,066
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0
Větrání	2,860
--- Celkem ---	17,164

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4,909
Podlaha	4,578
Střecha	3,749
Okna, dveře	1,066
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0
Větrání	2,860
--- Celkem ---	17,162

Typ konštrukcie (vĕtrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,238
Podlaha	8,001
Střecha	6,615
Okna, dveře	1,672
Jiné konštrukce	0
Tepelné mosty	0
Vĕtrání	2,860
--- Celkem ---	26,386

Typ konštrukcie (vĕtrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,234
Podlaha	8,001
Střecha	6,615
Okna, dveře	1,672
Jiné konštrukce	0
Tepelné mosty	0
Vĕtrání	2,860
--- Celkem ---	26,382

#### D1.4.A.05 Vodovod

Vnútorný vodovod objektu kultúrneho sálu je napojený na vodovodnú prípojku DN 125 z ulice Boleslavská. Vodomerná sústava sa nachádza v technickej miestnosti v 1PP nachádzajúcej sa v technickom zázemí pod sálom. Prípojka má dĺžku 10,8 metra a je z plasthliníku.

$$d = \sqrt[4]{(4 \cdot 7,41 \cdot 10^{-3} / \pi \cdot 1,5)} = 0,079 \dots \text{DN80}$$

Vnútorný vodovod objektu knižnice je napojený na vodovodnú prípojku DN 125 z ulice Josefa Truhláře. Vodomerná sústava sa nachádza v technickej miestnosti v 1PP nachádzajúcej sa v technickom zázemí pod knižnicou. Prípojka má dĺžku 8,4 metra a je z plasthliníku.

$$d = \sqrt[4]{(4 \cdot 7,49 \cdot 10^{-3} / \pi \cdot 1,5)} = 0,079 \dots \text{DN80}$$

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný tlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
20	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
14	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
4	Misící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
20	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\varphi_i} = 7.41 \text{ l/s}$

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný tlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
17	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
14	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
3	Misící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
1	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
20	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\varphi_i} = 7.49 \text{ l/s}$

Vnútorný vodovod je navrhnutý z plasthliníku. Ležaté rozvody sú vedené popri stenách, zvislé stúpacie potrubie je vedené v inštaláčnych šachtách. Teplá voda je pripravovaná lokálnym ohrevom pomocou ohrievačou v jednotlivých častiach zázemia. Požiarny vodovod je napojený za vodomermom. V prípade požiaru je možné sa napojiť na podzemný hydrant v ulici Petra Bezruče.

#### D1.4.A.06 Plynovod

Vnútorný plynovod na ktorý je napojený kotol v 1PP je nízkotlakou prípojkou pripojený k stredotlakému uličnému rádu, ktorý je vedený v ulici Boleslavská. Prípojka je navrhnutá ako DN 32, ktorá je vedená v hĺbke 1m a v sklone 2‰ k HUP nachádzajúcej sa na fasáde budovy kultúrneho sálu a odtiaľ je priamo vedená do kotolne nachádzajúcej sa v 1PP, kde prejde obvodovou konštrukciou, plynotesnou chráničkou a je vedená ku kotlu. HUP obsahuje hlavný uzáver plynu, plynomer a regulátor tlaku plynu.

#### D1.4.A.07 Kanalizácia

Objekt kultúrneho sálu je napojený na verejnú kanalizačnú sieť, ktorá sa nachádza v ulici Boleslavská. Navrhnutá kanalizačná prípojka je DN 150 z PVC v sklone 3‰ k uličnému rádu. Splašková voda je odvedená do revíznej šachty a následne do spoločného odvodného potrubia nachádzajúceho sa 10,5m od obvodovej konštrukcie.

Kanalizácia objektu knižnice je rovnakým spôsobom odvedená do uličného radu v ulici Josefa Truhláře vzdialeného od obvodovej konštrukcie 1,8m.

Pripojovacie potrubia kanalizácie sú vedené v spáde 1% murovanými priečkami alebo v primúrovke. V 1PP aj 1NP sú niektoré zvody splaškovej kanalizácie vedené v podhlade z poschodia nad tým v sklone 3% a ďalej napojené do zvislého potrubia vedeného v inštalačnej šachte. Vetranie je zabezpečené odvetrávaciou hlavnicou na streche alebo na fasádu. Zvodné potrubie je v sklone 3% vedené pozdĺž objektu vo vzdialenosti 0,5m.

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 4.64$  l/s ???

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 100
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	i =	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412 m <sup>2</sup> ???
Rychlost proudění	v =	1.042 m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	5.641 l/s ???

$Q_{max} > Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

#### D1.4.A.08 Elektrorozvody

Objekty sú napojené na verejnú elektrickú sieť v uliciach Boleslavská a Josefa Truhláře. Z ulice Boleslavská je napojený kultúrny sál. Pripojková skrinka sa nachádza na fasáde pri HUP, obsahuje hlavný domový istič a elektromer. Odtiaľ je vedené do 1PP pod stropom do samostatnej miestnosti, v ktorej sa nachádza hlavný domový rozvádzač a záložný zdroj elektrickej energie pre obidve budovy. Z hlavného domového rozvádzača vedenie pokračuje v podlahe do patrového rozvádzača. V jednotlivých poschodiach sú rozvody vedené v drážkach murovaných priečok a v ohybných chráničkách v železobetonových konštrukciách.

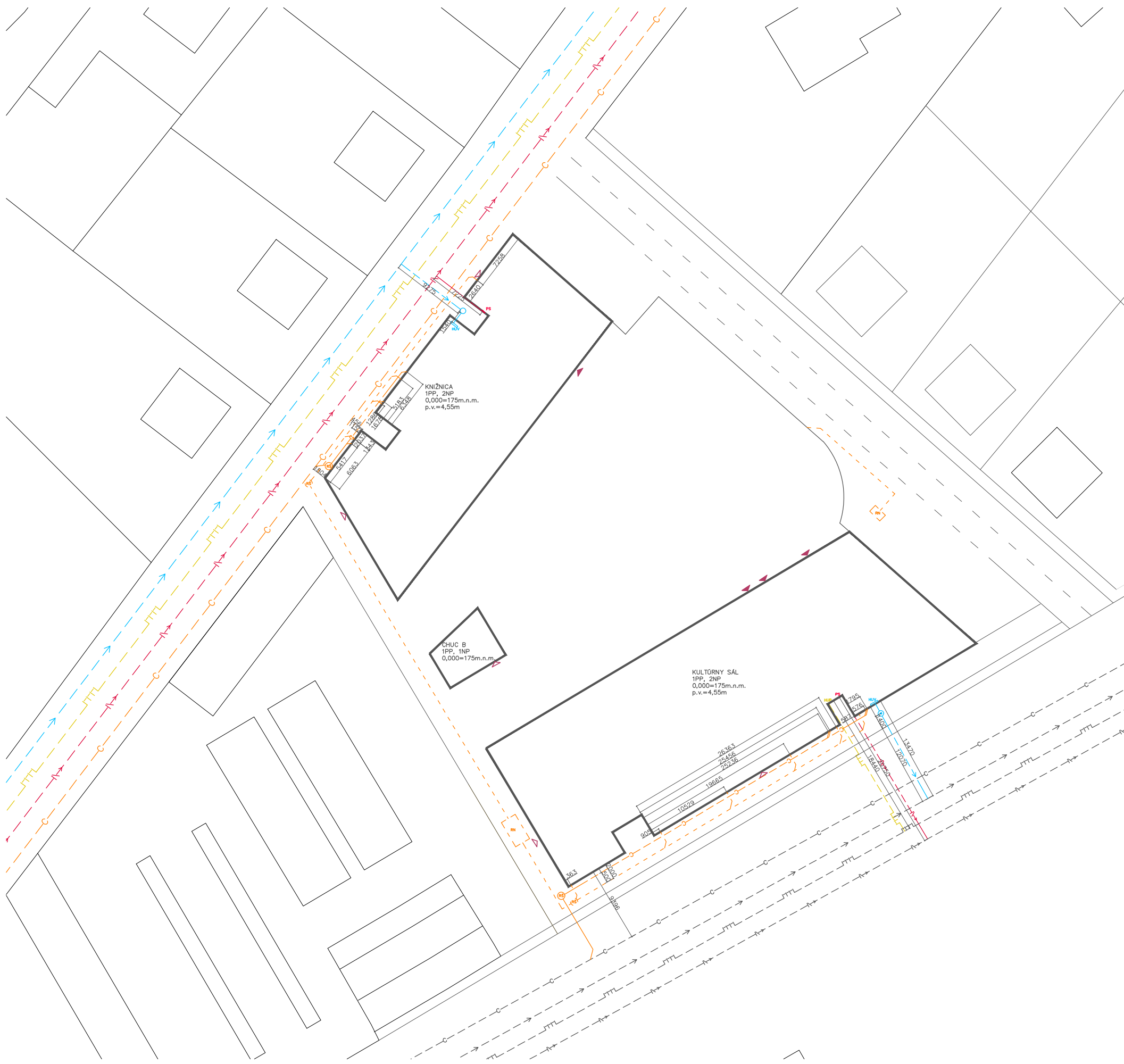
#### D1.4.A.09 Hospodárenie s odpadom

V 1PP majú obidve budovy v technickom zázemí umiestnený priestor na odpady. Zvoz odpadu prebieha raz za týždeň. V každej miestnosti budú umiestnené dva kontajnery na zmiešaný odpad (150l) a tri pre triedený odpad – sklo, papier a plast (120l).

Ploché strechy obidvoch objektov je riešené vpusťami DN 100. Dažďové vody sú vedené zvodným potrubím cez inštalačné šachty do retenčnej nádrže, odkiaľ sa postupne vsakujú do okolitej pieskovej pôdy.

Výpočet	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	L = 1.9 m
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	V <sub>dop</sub> = 11.7 m <sup>3</sup>
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	V = 14.5 m <sup>3</sup> ???
Délka vsakovací jímky	L <sub>vsak</sub> = 2.4 m ???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	a = 48 ks ???
Doporučená plocha geotextilie	A <sub>Geo</sub> = 57 m <sup>2</sup> ???
Doporučený počet spojovacích prvků	a <sub>Verb</sub> = 192 ks ???

Pozn.: rozměry navržené vsakovací nádrže: L<sub>vsak</sub> \* b<sub>R</sub> \* h<sub>R</sub> \* k<sub>CR</sub>



## LEGENDA

### VODOVOD

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- V STÚPACIE VODOVODNÉ POTRUBIE
- VŠ VODOMERNÁ ŠACHTA
- LO LOKÁLNY OHRIEVAČ
- SPRINKLEROVÉ POTRUBIE
- S STÚPACIE POTRUBIE SPRINKLEROV
- ROs ROZDELOVAČ SPRINKLEROV

### VZDUCHOTECHNIKA

- - - ODVOD VZDUCHU
- PRÍVOD VZDUCHU
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

### VYKUROVANIE

- PRÍVODNÉ POTRUBIE
- - - ODVODNÉ POTRUBIE
- T STÚPACIE POTRUBIE
- DOT DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
- SP SÁLAVÝ PANEL
- R/S ROZDELOVAČ/SBERAČ

### KANALIZÁCIA

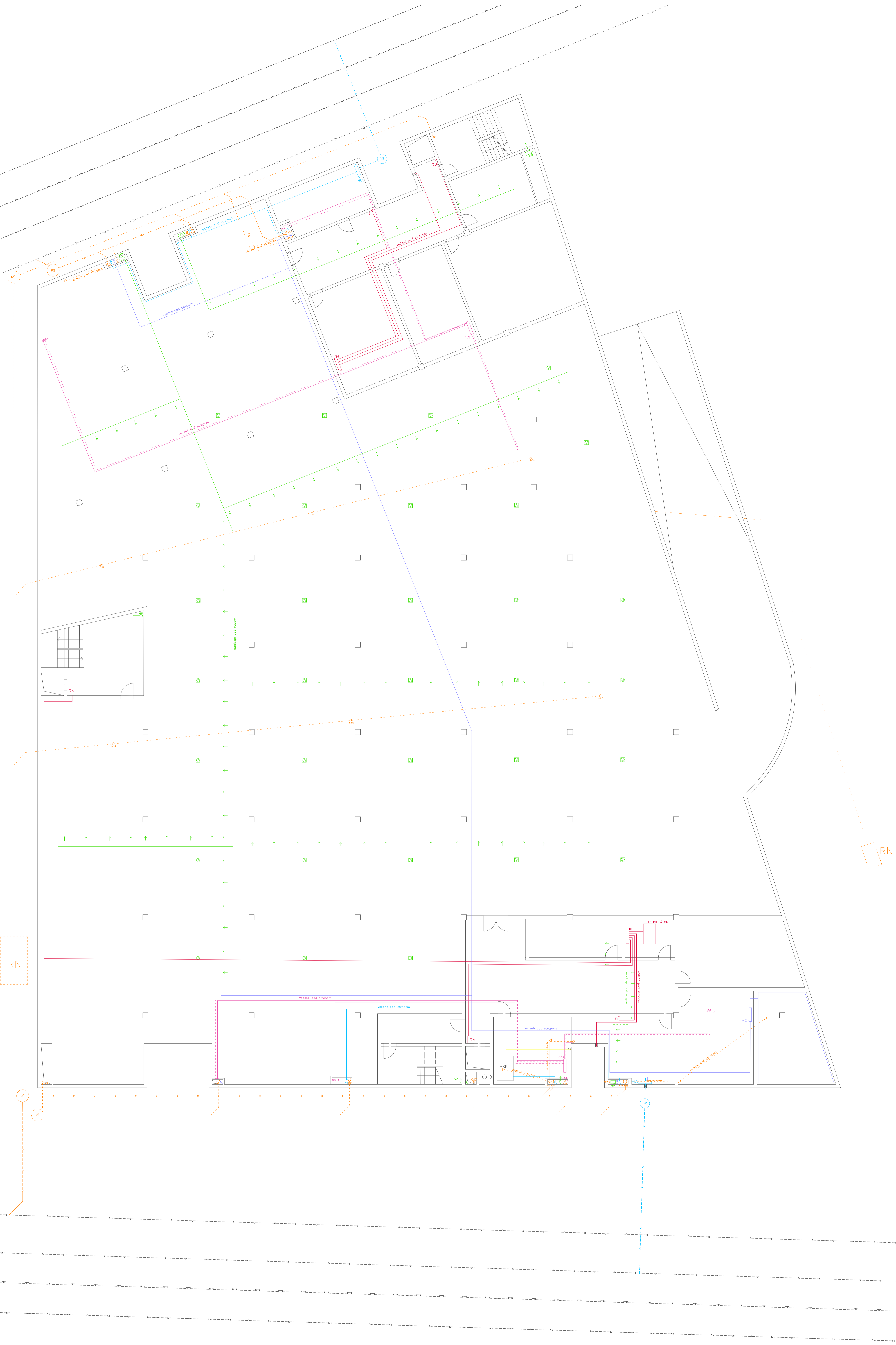
- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- - - DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- Ks STÚPACIE POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- Kd STÚPACIE POTRUBIE DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE
- RŠ REVÍZNA ŠACHTA

### ELEKTROROZVODY

- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ
- E ZVISLÉ ROZVODY
- PR PATROVÝ ROZVÁDZAČ
- RV ROVÁDZAČ VÝŤAHOV

ústav	Ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr	
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
časť	TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB			semester LS 2019/2020
projekt	KULTURNÝ SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň BP
obsah	SITUÁCIA			formát A3
		merítko	1:500	číslo výkresu D1.4.B.01





LEGENDA

VODOVOD

- STUHENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- V STUPADIE VODOVODNE POTRUBIE
- VS VODOMERNÁ SÁCHTA
- LO LOKÁLNY OHRIEVAČ
- S SPRINKLEROVÉ POTRUBIE
- S STUPADIE POTRUBIE SPRINKLEROV
- RDs ROZDELOVAČ SPRINKLEROV

VZDUCHOTECHNIKA

- ODVOD VZDUCHU
- PRIVOD VZDUCHU
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

ELEKTROROZVODY

- HR ELEKTRICKÉ ROZVODY
- E HLAVNÝ ROZVADIAČ
- E ZVISLÉ ROZVODY
- PR PATROVÝ ROZVADIAČ
- RV ROZVADIAČ VÝTAHOV

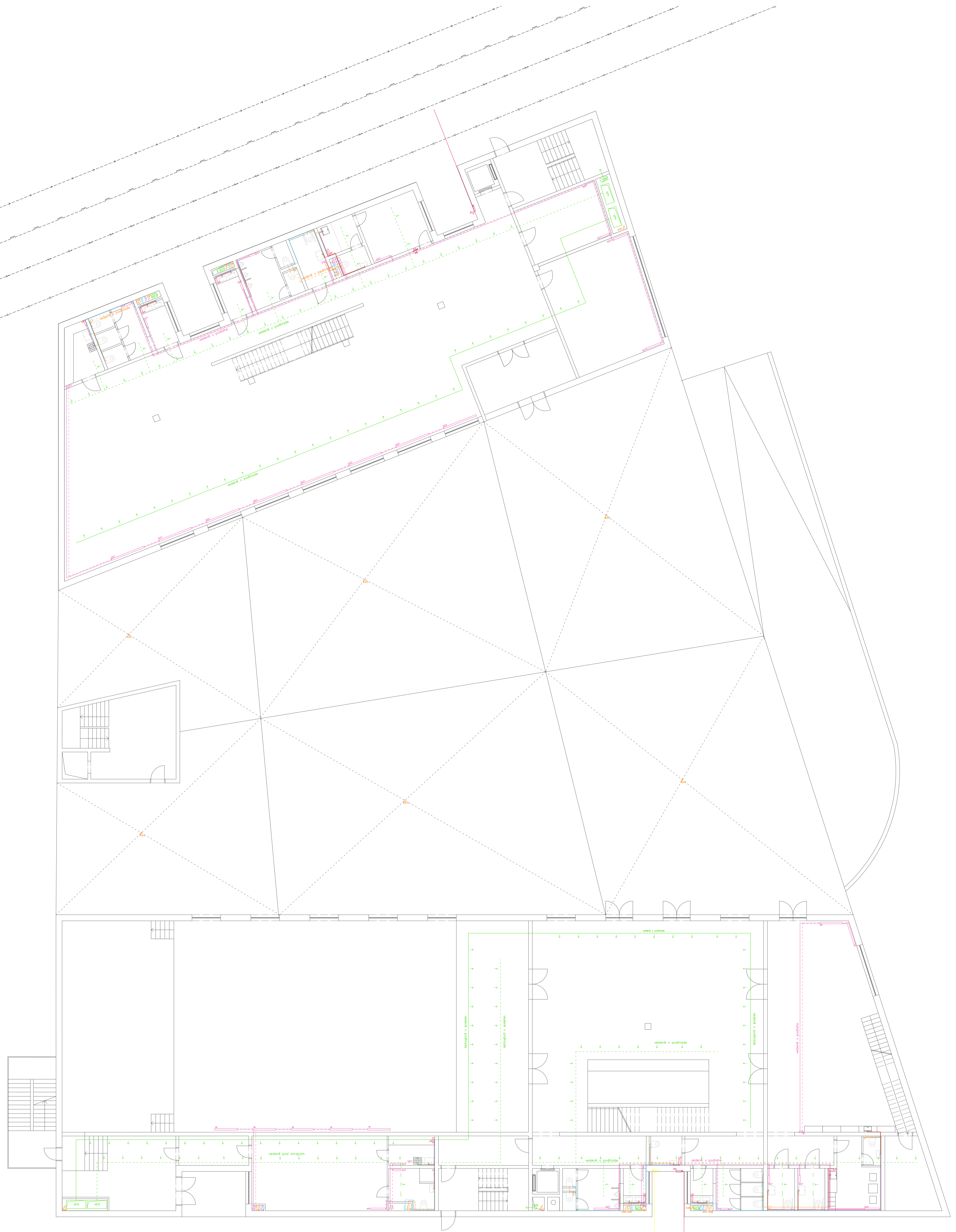
VYKUROVANIE

- PRIVODNÉ POTRUBIE
- ODVODNÉ POTRUBIE
- T STUPADIE POTRUBIE
- DOT DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
- SP SALAYŠ PANEĽ
- R/S ROZDELOVAČ/SBERAČ

KANALIZÁCIA

- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- DAŽDOVÁ KANALIZÁCIA
- Ks STUPADIE POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- Kd STUPADIE POTRUBIE DAŽDOVEJ KANALIZÁCIE
- RS REVIZNÁ SÁCHTA

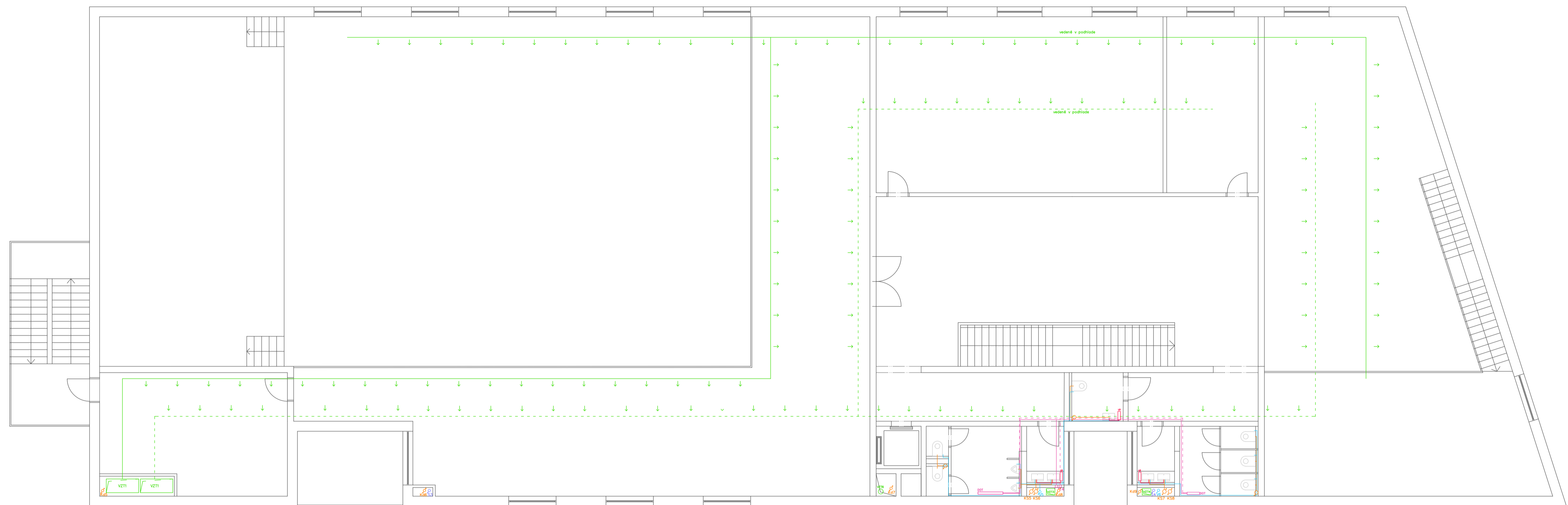
objekt	Genau rekonštrukcia	projektant	Ing. arch. Jozef Misk	stavba	LS 2019/2020
vypracoval	Veronika Černáčik	kontrolant	Ing. Zuzana Vojteková, Ph.D.	etapa	BP
stav	TECHNICKÁ PROSTREDIA STAVIEB	objekt	KULTÚRNY SÁL S KNÍŽNICOU BRANDYS NAD LABEM – STARÁ, BOLESĽAV	stav	AO
stav		1PP		1:100	01.4.B.02



LEGENDA

<b>VODOVOD</b>		<b>VZDUCHOTECHNIKA</b>		<b>VYKUROVANIE</b>			
—	STUĐENÁ VODA	—	ODVOD VZDUCHU	—	PRÍVODNÉ POTRUBIE	—	DOT
—	TEPLÁ VODA	—	PRÍVOD VZDUCHU	—	ODVODNÉ POTRUBIE	—	SP
V	STÓPACIE VODOVODNÉ POTRUBIE	VZT	VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA	T	STÓPACIE POTRUBIE	R/S	SÁLAVÝ PANEL
VŠ	VODOMERNÁ SÁCHTA						ROZDELOVAČ/SBERAČ
LO	LOKÁLNY OHRIEVAČ	<b>ELEKTROROZVODY</b>		<b>KANALIZÁCIA</b>			
S	SPRINKLEROVÉ POTRUBIE	HR	ELEKTRICKÉ ROZVODY	—	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA	Ka	STÓPACIE POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
ROs	ROZDELOVAČ SPRINKLEROV	E	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ	—	DAŽĐOVÁ KANALIZÁCIA	Kd	STÓPACIE POTRUBIE DAŽĐOVEJ KANALIZÁCIE
		PR	ZVISLÉ ROZVODY	RS	REVÍZNA SÁCHTA		
		RV	PAŤOVÝ ROZVÁDZAČ				
			ROZVÁDZAČ VÝTAHOV				

Ďalší	Ústav naarchitektúru II	vedúci práce	ing. arch. Josef Mšár		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
časť	TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
				formát	A0
obsah				meritko	1:100
				číslo výkresu	D1.4.B.03
					1NP



## LEGENDA

### VODOVOD

<span style="color: blue;">—</span>	STUDENÁ VODA
<span style="color: red;">—</span>	TEPLÁ VODA
<span style="color: blue;">V</span>	STÚPACIE VODOVODNÉ POTRUBIE
<span style="color: blue;">VS</span>	VODOMERNÁ ŠACHTA
<span style="color: red;">LO</span>	LOKÁLNY OHRIEVAČ
<span style="color: blue;">S</span>	SPRINKLEROVÉ POTRUBIE
<span style="color: blue;">S</span>	STÚPACIE POTRUBIE SPRINKLEROV
<span style="color: blue;">ROs</span>	ROZDELOVAČ SPRINKLEROV

### VZDUCHOTECHNIKA

<span style="color: green;">—</span>	ODVOD VZDUCHU
<span style="color: green;">—</span>	PRIVOD VZDUCHU
<span style="color: green;">VZT</span>	VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

### ELEKTROROZVODY

<span style="color: red;">HR</span>	ELEKTRICKÉ ROZVODY
<span style="color: red;">E</span>	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ
<span style="color: red;">PR</span>	ZVISLÉ ROZVODY
<span style="color: red;">PR</span>	PATROVÝ ROZVÁDZAČ
<span style="color: red;">RV</span>	ROVÁDZAČ VÝŤAHOV

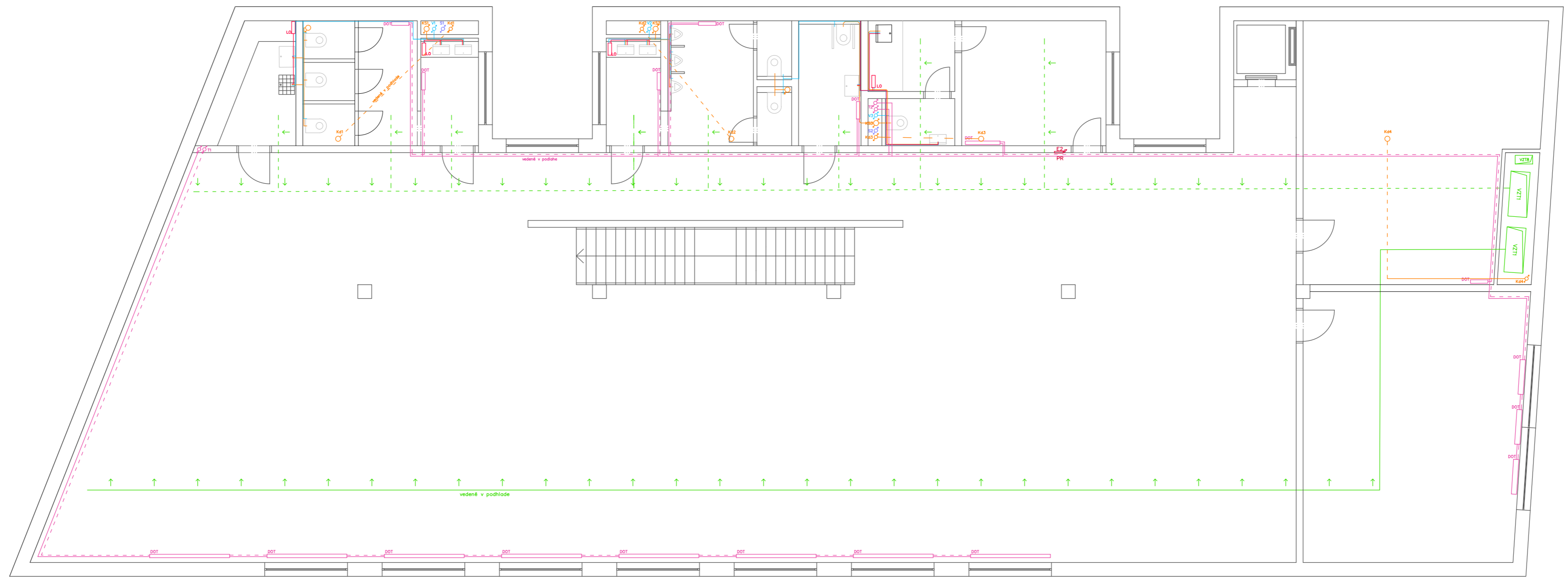
### VYKUROVANIE

<span style="color: magenta;">—</span>	PRIVODNÉ POTRUBIE	<span style="color: magenta;">DOT</span>	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
<span style="color: magenta;">—</span>	ODVODNÉ POTRUBIE	<span style="color: magenta;">SP</span>	SÁLAVÝ PANEL
<span style="color: magenta;">T</span>	STÚPACIE POTRUBIE	<span style="color: magenta;">R/S</span>	ROZDELOVAČ/SBERAČ

### KANALIZÁCIA

<span style="color: orange;">—</span>	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
<span style="color: orange;">—</span>	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
<span style="color: orange;">Ks</span>	STÚPACIE POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
<span style="color: orange;">Kd</span>	STÚPACIE POTRUBIE DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE
<span style="color: orange;">RS</span>	REVIZNA ŠACHTA

ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
časť	TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
				formát	A1
obsah	2NP – KULTÚRNY SÁL			merítko	1:100
				číslo výkresu	D1.4.B.04a



## LEGENDA

### VODOVOD

	STUDENÁ VODA
	TEPLÁ VODA
	STÚPACIE VODOVODNÉ POTRUBIE
	VODOMERNÁ ŠACHTA
	LOKÁLNY OHRIEVAČ
	SPRINKLEROVÉ POTRUBIE
	STÚPACIE POTRUBIE SPRINKLEROV
	ROZDELOVAČ SPRINKLEROV

### VZDUCHOTECHNIKA

	ODVOD VZDUCHU
	PRÍVOD VZDUCHU
	VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

### ELEKTROROZVODY

	ELEKTRICKÉ ROZVODY
	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ
	ZVISLÉ ROZVODY
	PATROVÝ ROZVÁDZAČ
	ROVÁDZAČ VÝŤAHOV

### VYKUROVANIE

	PRÍVODNÉ POTRUBIE		DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
	ODVODNÉ POTRUBIE		SÁLAVÝ PANEL
	STÚPACIE POTRUBIE		ROZDELOVAČ/SBERAČ

### KANALIZÁCIA

	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	STÚPACIE POTRUBIE SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
	STÚPACIE POTRUBIE DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE
	REVÍZNA ŠACHTA

ústav	Ústav navrhování II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mědr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
časť	TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE STAVBY			semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň	BP
obsah	2NP – KNIŽNICA			formát	A2
		merítiko	1:100	číslo výkresu	D1.4.B.04b

## D.1.5. REALIZÁCIA STAVBY



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

## D1.5.A Technická správa

- D1.5.A.01 Základné údaje o stavbe
- D1.5.A.02 Návrh postupu výstavby
- D1.5.A.03 Návrh zdvíhacieho prostriedku
- D1.5.A.04 Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
- D1.5.A.05 Návrh trvalých záberov staveniska
- D1.5.A.06 Ochrana životného prostredia
- D1.5.A.07 Bezpečnosť práce

## D1.5.B Výkresová časť

- D1.5.B.01 Situácia stavby
- D1.5.B.02 Zariadenie stavby

### D.1.2.5.01 Základné údaje o stavbe

Riešeným objektom je kultúrny sál a mestská knižnica v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavy. Stavba sa nachádza na rozhraní historického centra mesta a rodinnej zástavby. Pozemok je prístupný z ulíc Jana Truhláře a Boleslavská. V súčasnosti sa tu nachádza objekt stavebnín, ktorý nie je ideálne umiestnený v blízkosti centra mesta a bude zbúraný. Zo severu a juhu ohraničujú pozemok cesty a zo západu autobusová stanica. Pozemok na dĺžke 70 metrov klesá o výšku 0,25m. V projekte sú riešené budovy knižnice a kultúrneho sálu a verejného priestranstva, ktoré medzi nimi vznikne.

Dve navrhované budovy majú spoločné 1 podzemné podlažie, kde sa nachádza priestor pre parkovanie a technické zázemie jednotlivých budov. Konštrukcia objektov je navrhovaná ako monolitická železobetónová s plochými strechami a založená na doske. Nosný systém je kombinovaný. Fasáda je omietaná s veľkoformátovými oknami. Priestor medzi knižnicou a sálom je vydláždený

D.1.5.A.02 Návrh postupu výstavby

STAVEBNÝ OBJEKT	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONŠTRUKČNÝ VÝROBNÝ SYSTÉM
SO 01 Demolícia	búracie práce	strojové odstránenie existujúcej stavby
		odstránenie spevneného povrchu
SO 02 Hrubé terénne úpravy	zemné konštrukcie	odstránenie ornice
SO 03 Knižnica a kultúrny sál	zemné konštrukcie	odvodnenie stavebnej jamy – studne
		Paženie záporové s funkciou strateného bednenia
		stavebná jama – strojne ťažená
	základové konštrukcie	podkladný betón
		monolitická železobetónová doska
	hrubá spodná stavba	kombinovaný nosný systém – monolitický železobetón
stropná doska – monolitický železobetón, jednosmerne pnutá		
prefabrikované železobetónove schodiste		
SO 04 Vodovodná prípojka	zemné konštrukcie	ryha – strojový výkop
	hrubá spodná stavba	napojenie potrubia – polozenie do pieskového ložiska
	zemné konštrukcie	obsyp pieskovým zásypom
SO 05 Kanalizačná prípojka	zemné konštrukcie	ryha – strojový výkop
	hrubá spodná stavba	napojenie potrubia – polozenie do pieskového ložiska
	zemné konštrukcie	obsyp pieskovým zásypom
SO 06 Prípojka elektriny	zemné konštrukcie	ryha – strojový výkop
	hrubá spodná stavba	napojenie potrubia – polozenie do pieskového ložiska
	zemné konštrukcie	obsyp pieskovým zásypom
SO 07 Plynovodná prípojka	zemné konštrukcie	ryha – strojový výkop
	hrubá spodná stavba	napojenie potrubia – polozenie do pieskového ložiska
	zemné konštrukcie	obsyp pieskovým zásypom
SO 03 Knižnica a kultúrny sál	hrubá vrchná stavba	kombinovaný nosný systém – monolitický železobetón
		stropná doska – jednosmerne pnutá – monolitický železobetón
		prefabrikované betonove schodište

	konštrukcia strechy	knižnica – stropná doska – jednosmerne pnutá – monolitický železobetón
		sál – konštrukcia strechy z lepených drevených plnostenných vazníkov
		plochá strecha s klasickým poradím vrstiev
	vonkajšie úpravy povrchov	zateplenie – EPS
		vonkajší povrch: omietka
		klempiariske konštrukcie
	hrubé vnútorné konštrukcie	okná
		zárubne dverí
		priečky
		hrubé rozvody TZB
		hrubé vnútorné omietky - vápenocementové
		hrubé vrstvy podláh – betonová mazanina
dokončovacie konštrukcie	nosné konštrukcie podhládov	
	nášľapné vrstvy podláh	
	dvere, parapety, zábradlie	
	sanitárne vybavenie,	
	vypínače	
	nátery	
SO 08 Komunikácie		dokončenie vjazdu do garáži
SO 09 Dlažba		Dokončenie verejného priestranstva
S10 Čisté terénne úpravy		

### D.1.5.A.03 Návrh zdvíhacieho prostriedku

Návrh záberov

- Plocha stropu nad 1PP: 3091 m<sup>2</sup>
- Hrúbka stropnej dosky: 0,25 m
- Objem stropu: 772,75 m<sup>3</sup>

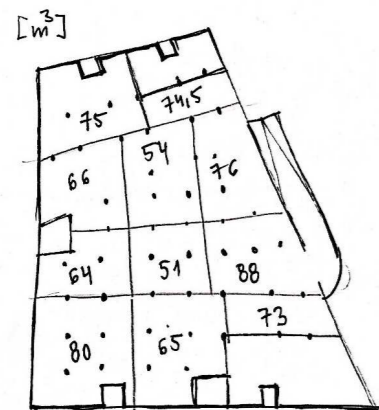
11 záberov

- Najväčší 88,25 m<sup>2</sup>
- 1 m<sup>3</sup> betonu/5minut...1 hodina: 12 m<sup>3</sup> betonu
- 8 hodín...96 m<sup>3</sup>

Návrh: kôš na betón Boscaro BF-99

Prepravovaný prvok	Hmotnosť [t]	Maximálna vzdialenosť [m]
Koš Boscaro BF-99 + Beton 1.00m <sup>3</sup>	0.225+2,5=2,725	50
Výztuž	1	50
Bednenie stien	0.4	50
Bednenie stĺpov	0.5	50
Bednenie stropu	0.5	50
Schodište1	3,5	22
Schodište2	2,5	9
Schodište3	3,5	22

Navrhujem stavbu vybaviť dvoma vežovými žeriavmi Liebherr 160 EC – B 6 Litronic a 110 EC – B 6. Prvý vybraný žeriav musí mať únosnosť 3,5t na vzdialenosť 22m a 2,725t na 50m. Druhý vybraný žeriav musí mať únosnosť 2,5t na 9m a 2,725 na 30m. Bednenie stien, stĺpov a stropov bude prenášané na maximálnom rozpone žeriavov - 50m.



### Top-slewing cranes

Flat-Top

EC-B	H <sub>max</sub> [m]	T <sub>max</sub> [t]	m																				
			20.0	22.5	25.0	27.5	30.0	32.5	35.0	37.5	40.0	42.5	45.0	47.5	50.0	52.5	55.0	57.5	60.0	65.0	70.0	75.0	
50 EC-B 5	2/4	46.1	5.0	2.50	2.45	2.15	1.90	1.65	1.45	1.30	1.15	1.00											
63 EC-B 5	2/4	46.1	5.0	2.50	2.30	2.00	1.75	1.50	1.30	1.15	1.00	0.85											
71 EC-B 5	2/4	45.7	5.0	2.50	2.50	2.50	2.30	2.05	1.85	1.65	1.45	1.30	1.15	1.00									
71 EC-B 5 FR.tronic	2	45.7	5.0	4.15	3.60	3.15	2.80	2.50	2.25	2.00	1.80	1.60	1.45	1.30	1.15	1.00							
90 EC-B 6	2/4	53.6	6.0	3.00	3.00	2.75	3.00	3.00	3.00	2.90	2.60	2.35	2.10	1.90	1.70	1.50							
90 EC-B 6 FR.tronic	2	53.6	6.0	5.80	5.05	2.65	3.35	3.45	3.10	2.80	2.50	2.25	2.00	1.80	1.60	1.40							
110 EC-B 6	2/4	53.6	6.0	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.80	2.55	2.30	2.10	1.90	1.70	1.50						
110 EC-B 6 FR.tronic	2	53.6	6.0	6.00	5.95	5.25	4.65	4.15	3.70	3.35	3.00	2.70	2.45	2.20	2.00	1.80	1.60	1.40					
130 EC-B 6	2/4	64.1	6.0	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.80	2.65	2.30	2.10	1.90	1.70	1.50				
130 EC-B 6 FR.tronic	2	64.1	6.0	6.00	6.00	6.00	5.90	5.20	4.60	4.10	3.65	3.30	2.95	2.65	2.40	2.15	1.95	1.75	1.55	1.35			
160 EC-B 6 Litronic	2	63.1	6.0			6.00		5.90		4.95		4.55		3.85		3.25		2.60		2.00			
160 EC-B 6 Litronic	2	63.1	8.0			7.25		5.75		4.80		4.40		3.70		3.10		2.45		1.85			
200 EC-B 10 Litronic	2	69.0	10.0			8.35		6.70		5.60		5.30		4.45		3.70		3.10		2.65	2.20		
250 EC-B 12 Litronic	2	81.4	12.0			11.7		9.45		7.80		7.20		6.10		5.20		4.25		3.50	2.85	2.25	
285 EC-B 12 Litronic	2	85.5	12.0			12.0		10.0		8.50		8.00		6.90		5.90		5.10		4.30	3.70	3.15	2.60

### D.1.5.A.04 Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Základovú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická doska. Doska má hrúbku 400mm a zalamuje sa v oblasti výťahu a príjazdovej rampy. Steny majú hrúbku 250mm. Stavebná jama bude zaistená svahovaním. Doska bude vybetonovaná na podkladnom betóne hrúbky 100mm.

### D.1.5.A.05 Návrh trvalých záberov staveniska

Pre trvalý záber je vymedzená novonavrhnutá ulica, ktorá vedie cez riešený pozemok a spája ulice Boleslavská a Josefa Truhlára. Vjazd a výjazd bude do ulice Josefa Truhlára. Stavenisko je neprejazdné.

### D.1.5.A.06 Ochrana životného prostredia

- ochrana ovzdušia:

Materiály spôsobujúce prašnosť budú zakryté lešenárskymi plachtami rovnako, ktoré budú použité aj počas výstavby. Všetky mechanické zariadenia budú spĺňať vyhlášky a predpisy na výfukové plyny.

- ochrana pôdy a podzemných vôd:

Skladovanie pohonných hmôt a chemikálií ( a manipulácia s nimi), čistenie bednenia a strojov bude prebiehať na spevnenej ploche s nepriepustným podkladom, aby sa obmedzilo znečisteniu pôdy a podzemných vôd. Prípadná znečistená pôda spolu so zbytkami stavebných materiálov bude po dokončení stavby odvezená na ekologickú likvidáciu. Znečistená voda bude zhromažďovaná a taktiež ekologicky zlikvidovaná.

- ochrana zelene:

Na stavenisku ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza žiadna chránená zeleň.



- ochrana pred hlukom a vibráciami:

V okolí výstavby sa nachádzajú hlavne obytné objekty, preto budú stavebné práce prebiehať medzi 7-21h, ak nebude vo výnimočných prípadoch stanovené inak. Bude potrebné, aby bola dodržaná maximálna hladina hluku a to 65 dB.

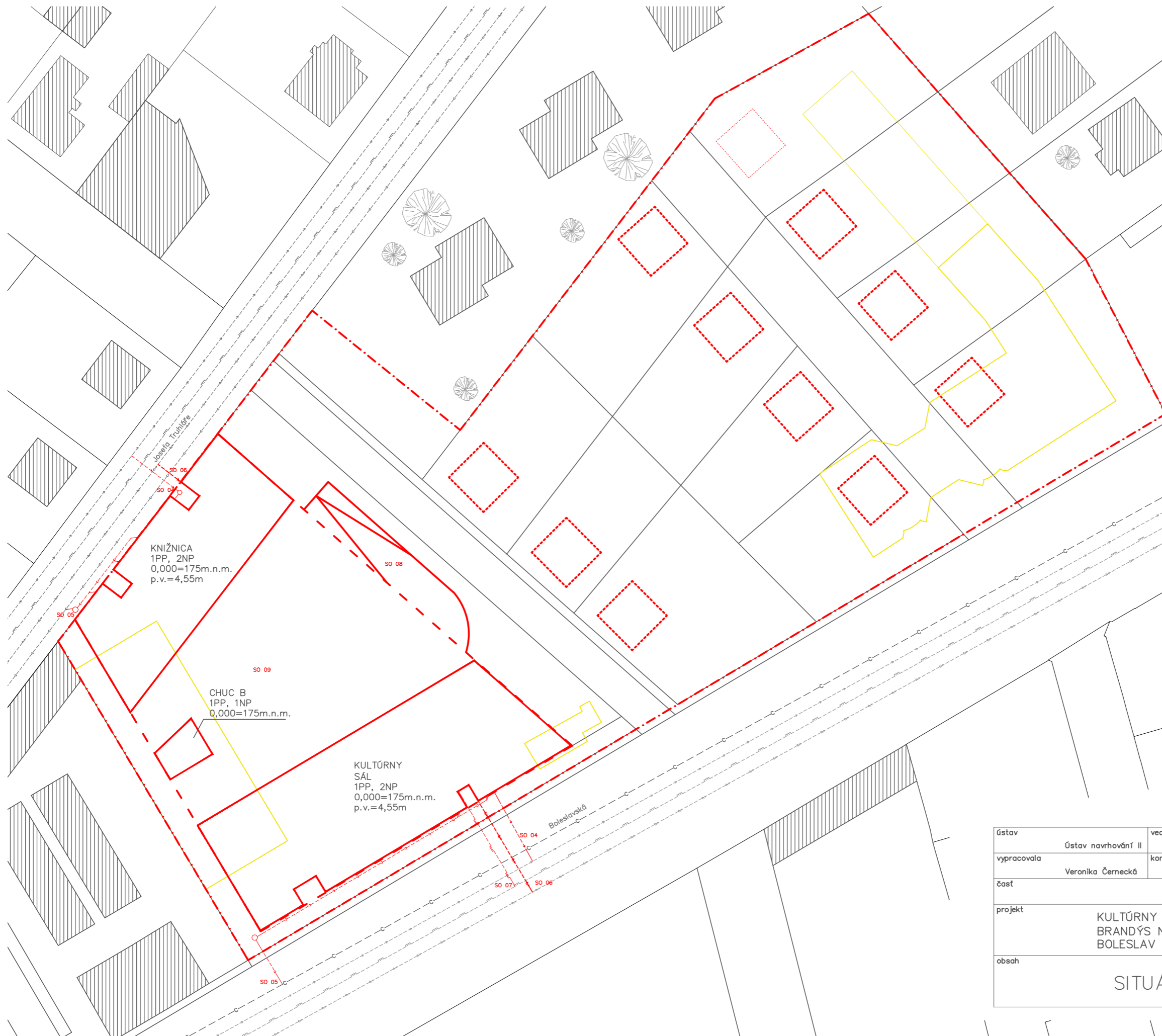
- ochrana komunikácie:

Pred výjazdom vozidiel zo staveniska prejdú vozidlá očistením v súlade s ekologickými predpismi, aby nedošlo k znečisteniu príľahlej komunikácie.

#### **D.1.5.A.07 Bezpečnosť práce**

Stavebná jama bude po svojom obvode v bezprostrednej blízkosti paženia obohnaná zábradlím s výškou 1200mm. Robotníci budú mať do stavebnej jamy prístup pomocou rebríkov s dostatočnou dĺžkou – prevyšujúcou hranu jamy o 1200mm umiestnené na stabilnom podloží, ktoré budú zaistené proti ušmyknutiu a vyvráteniu. 1m od paženia bude vyznačený ochranný pruh signalizujúci zákaz pohybu s ťažkou technikou, ktorá by mohla ohroziť stabilitu steny stavebnej jamy.

Postavenie lešenia môže byť prevedené jedine osobou s dostatočnou kvalifikáciou, aby bolo zostavené a ukotvené správne. Každá osoba pohybujúca sa na staveništi bude vybavená ochrannou prilbou a reflexným pracovným odevom alebo vestou.



LEGENDA

- existujúce objekty
- nové objekty
- odstraňované objekty
- hranica pozemku
- - - podzemné podlažie
- · · · · plánovaná výstavba
- - - - - plyn
- - - - - vodovod
- - - - - kanalizácia
- - - - - elektrina
- o o o vchod do objektov

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01	demolícia
SO 02	hrubé terénne úpravy
SO 03	knižnica a kult. sál
SO 04	vodovodná prípojka
SO 05	kanalizačná prípojka
SO 06	prípojka elektriny
SO 07	plynovodná prípojka
SO 08	komunikácia
SO 09	dlažba
SO 10	čisté terénne úpravy

KNIŽNICA  
1PP, 2NP  
0,000=175m.n.m.  
p.v.=4,55m

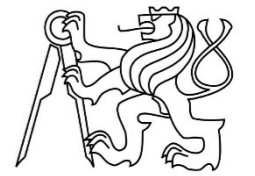
CHUC B  
1PP, 1NP  
0,000=175m.n.m.

KULTÚRNY  
SÁL  
1PP, 2NP  
0,000=175m.n.m.  
p.v.=4,55m

ústav	Ústav navrhovateľ II	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mádr		
vypracovala	Veronika Černecká	konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc		
časť	REALIZÁCIA STAVBY			semester LS 2019/2020	
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV			stupeň BP	formát A3
obsah	SITUÁCIA STAVBY			merítko 1: 500	číslo výkresu D.1.5.B.01



## D.1.6. INTERIÉR



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Konzultant: Ing. arch. Josef Mádr

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

## D1.6.A Technická správa

D1.6.A.01	Základné údaje
D1.6.A.02	Rozmery prvku
D1.6.A.03	Konštrukčné riešenie

## D1.6.B Výkresová časť

D1.6.B.01	Pohľady
D1.6.B.02	Detaily

### D1.6.A.01 Základné údaje

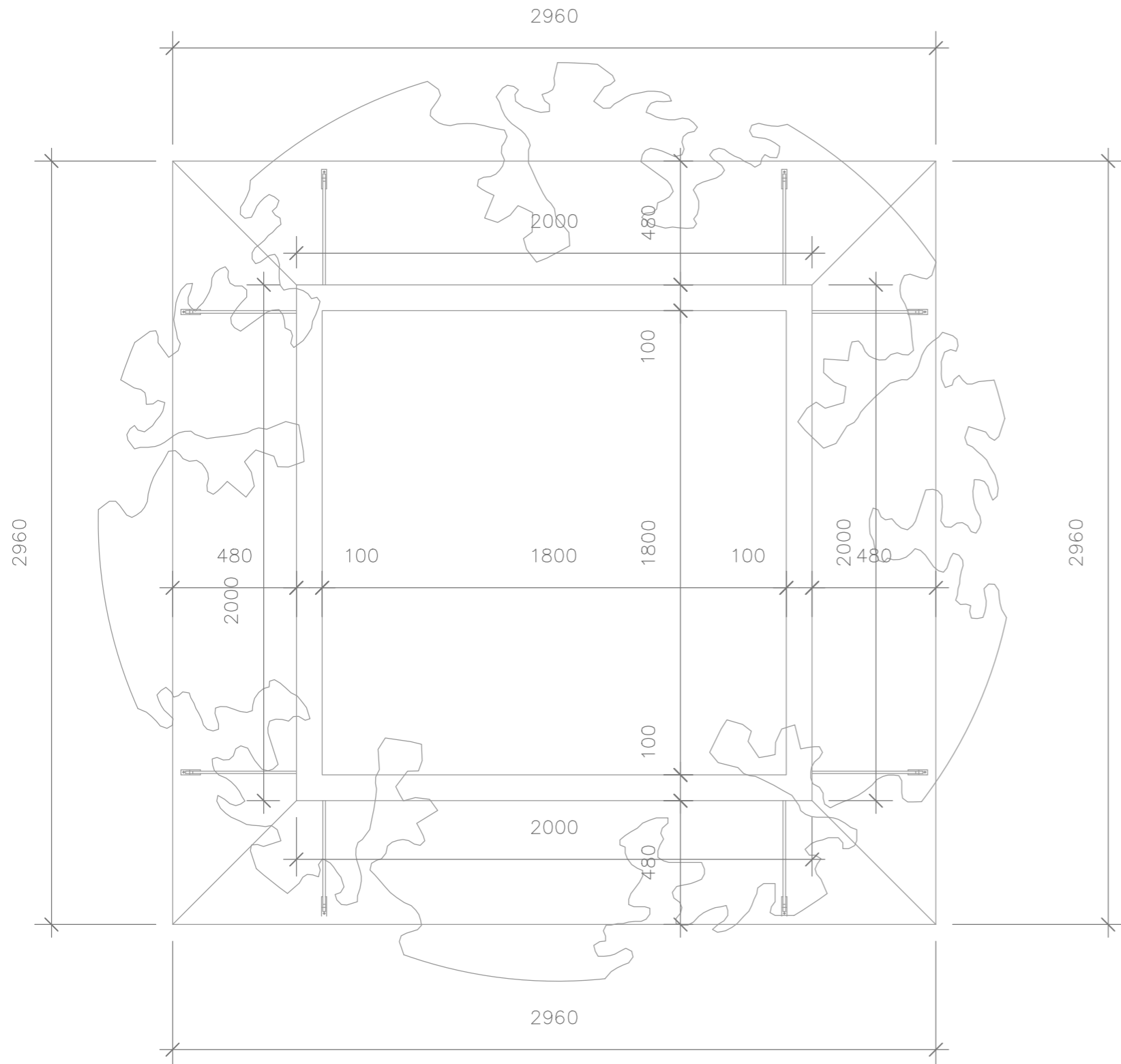
Riešeným prvkom je železobetonový kvetináč so zabudovanou lavičkou, ktorý dotvorí voľné priestranstvo medzi budovami a doplní priestor o zeleň a tieň. Navrhnutý je ako prefabrikovaný železobetonový s masívnou lavičkou z bukového dreva prikotvenou ku konštrukcii tiahlom.

### D1.6.A.02 Rozmery prvku

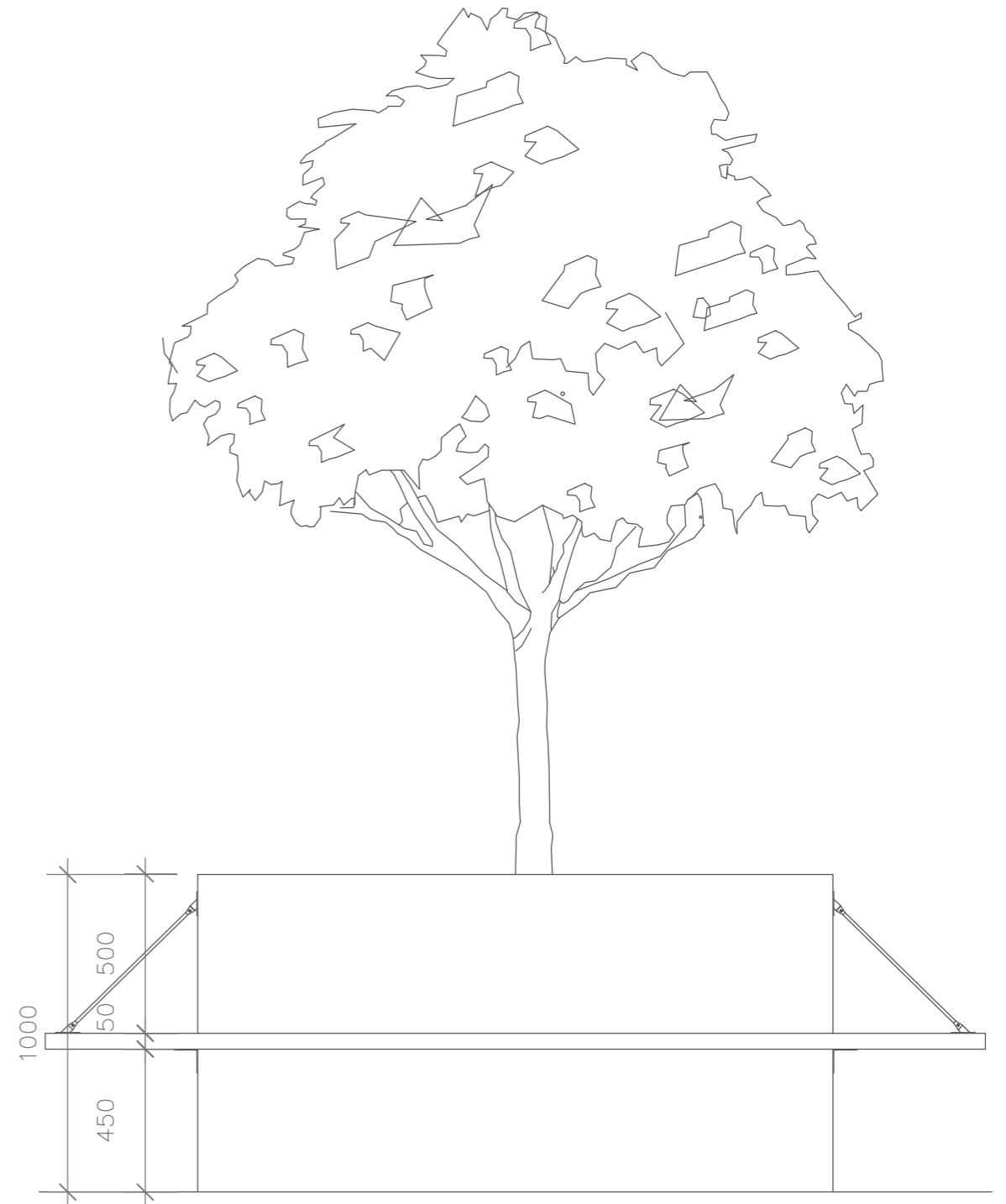
Kvetináč je vysoký celkovo 1m a jeho pôdorysné rozmery sú 2x2m, spolu s lavičkou je to 2,96x2,96m. Výška sedenia je 450mm, hrúbka drevenej dosky lavičky je 50mm a výška časti na opretie je 500mm. Hĺbka lavičky je 480mm a hrúbka steny kvetináča je 100mm.

### D1.6.A.03 Konštrukčné riešenie

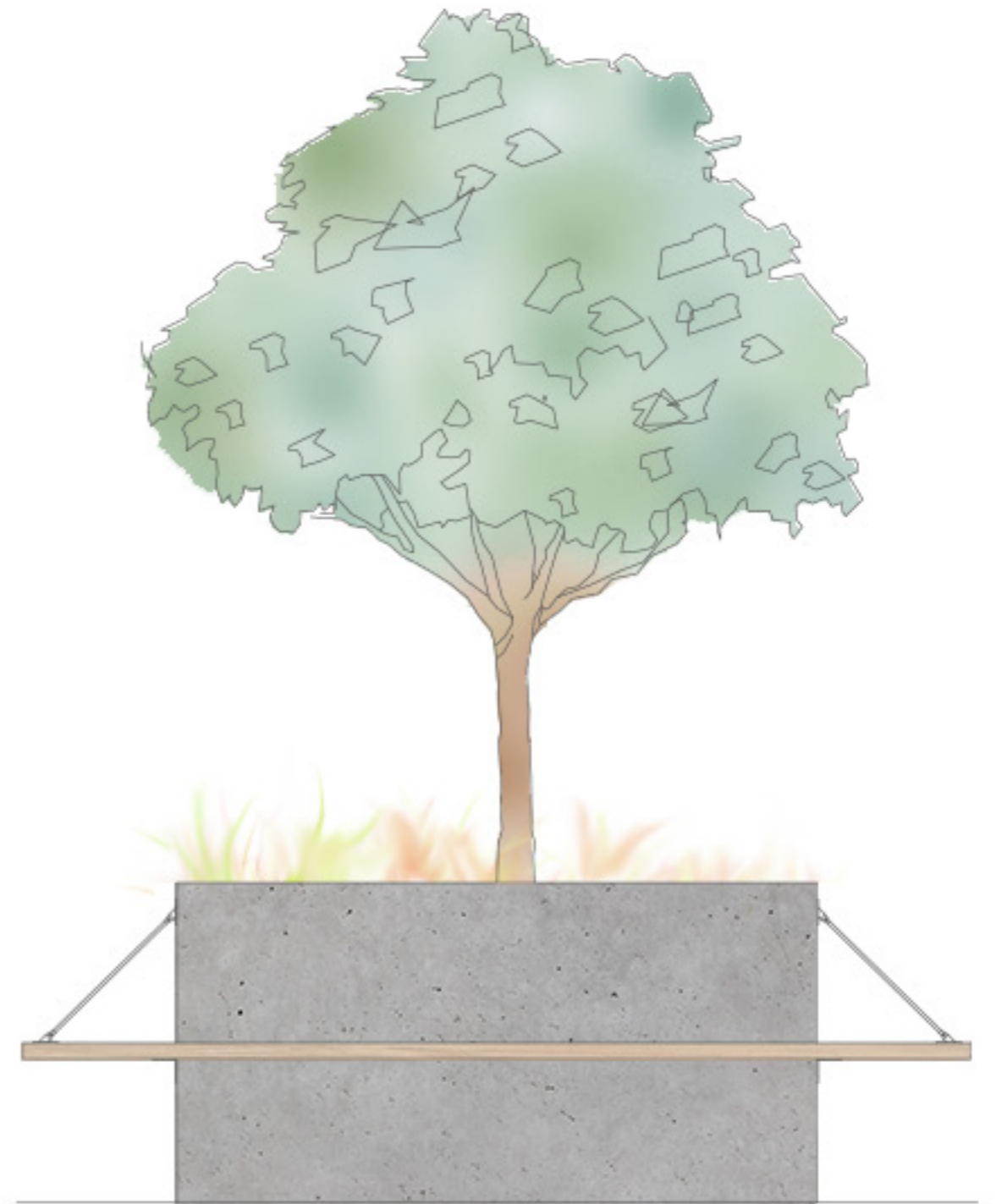
Konštrukcia kvetináča je riešená ako železobetonová prefabrikovaná z pohľadovou úpravou. Na dne kvetináča sa budú nachádzať 4 montážne oká, pre prepravu výrobku. Lavička je z bukového dreva so zrezanými hranami, ošetrená impregnačným náterom a bezfarebným exteriérovým lakom. Lavička bude v hornej časti do konštrukcie kvetináča prichytená oceľovým pozinkovaným tiahom pomocou oceľového kotviaceho prvku. V dolnej časti bude prichytená oceľovým kotviacim prvkom v tvare L. Celý kvetináč bude uložený na pryžových podložkách na dlažbe verejného priestoru.

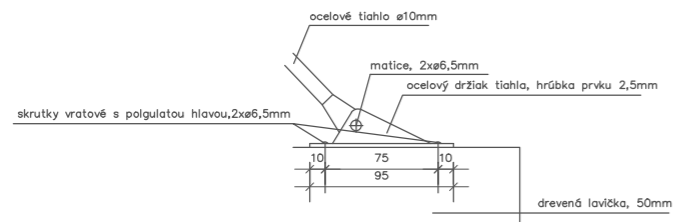
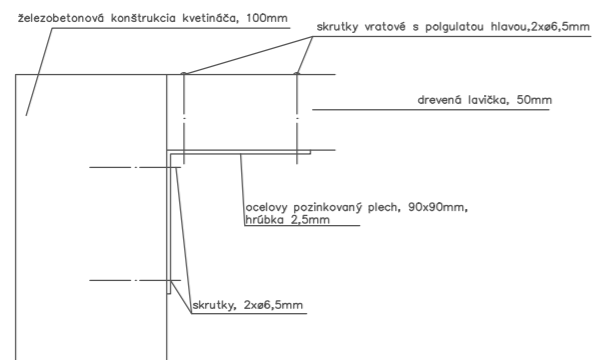
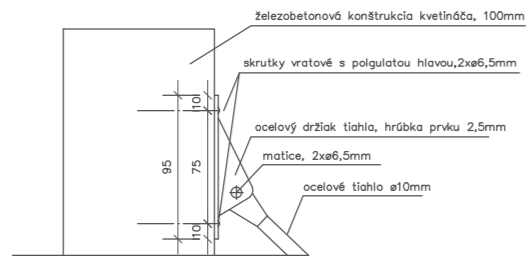


ústav	Ústav navrhování II	vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mšár	
vypisovatel	Veronika Černocká			
část	INTERIER		semestr	LS 2019/2020
projekt	KULTURNÍ SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
			formát	A3
obsah	POHLAD ZHORA		měřítko	1:20
			číslo výřezu	D1.6.01



ústav	Ústav navrhování II	vedoucí práce	Ing. arch. Josef Mšár	
vypisovatel	Veronika Černocká			
část	SITUAČNÉ VÝKRESY		semestr	LS 2019/2020
projekt	KULTURNÍ SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupeň	BP
			formát	A3
obsah	BOČNÝ POHLAD		měřítko	1:20
			číslo výřezu	D1.6.02





štvor	Objekt navrhovateľ	vedúci práce	Ing. arch. Josef Mšdr	
vypracovala	Veronika Černacká			
časť	INTERIÉR		semester	LS 2019/2020
projekt	KULTÚRNY SÁL S KNIŽNICOU BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV		stupen	formát
obdob	DETAILY UKOTVENIA LAVIČKY		BP	A4
			meritko	číslo výkresu
			1:5	D1.6.02



## E. DOKLADOVÁ ČASŤ



KULTÚRNY SÁL A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV

Vedúci práce: Ing. arch. Josef Mádr

Vypracovala: Veronika Černecká

AR LS 2019/2020

ČVUT V Prahe – Fakulta architektúry

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: VERONIKA ČERNECKÁ

Akademický rok / semestr: 2019/2020 LS

Ústav číslo / název: 151 ZB - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

Téma bakalářské práce - český název:

KULTURNĚ CENTRUM A KNIŽNICA BRANDÝS NAD LABEM - STARÁ BOLESLAV

Téma bakalářské práce - anglický název:

CULTURAL CENTRE AND LIBRARY BRANDÝS NAD LABEM - STARÁ BOLESLAV

Jazyk práce: SLOVENSKÝ

Vedoucí práce: ING. ARCH. JOSEF MAJER

Oponent práce:

Klíčová slova  
(česká):

KNIŽNICA, SÁL, VAZNÍČKY, KULTÚRA

Anotace  
(česká):

KULTURNĚ CENTRUM S KNIŽNICOU, KTORÉ SA NACHAĎEA NA ROZHRAŇI HISTORICKÉHO CENTRA MESTA A OBYTNÉJ ZĀSTAVBY. PONÚVA MOŽNOSTI KULTÚRNEHO VYŽITIA A S VEREJNÝM PRIESTOROM DOPLŇA OKOLITŮ ZĀSTAVBU.

Anotace  
(anglická):

CULTURAL CENTRE WITH LIBRARY TAKES PLACE ON THE EDGE OF HISTORICAL DOWNTOWN AND RESIDENTIAL AREA. IT OFFERS CULTURAL OPTIONS AND TOGETHER WITH PUBLIC SPACE IT COMPLETES SURROUNDING AREA.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 31. 5. 2020

Podpis autora bakalářské práce



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2019/2020	
Ateliér	ATELIÉR MÁDR	
Zpracovatel	VERONIKA ČERNÉČKA	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	ING. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. ARCH. JOSEF MÁDR	
	doc. ING. KAREL LORENZ, CSc.	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ Ph.D.	
	ING. ZUZANA MORALOVÁ	
	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADOV	M 1:100
	PŮDORYS 1NP	M 1:100
	PŮDORYS 1NP	M 1:100
	PŮDORYS 2NP	M 1:100
	PŮDORYS STŘECHY	M 1:100
Řezy	ŘEZ A-A'	M 1:100
	ŘEZ B-B'	M 1:100
	ŘEZ C-C'	M 1:100
Pohledy	POHLÁDY SEVER	M 1:100
	POHLÁDY JUH	M 1:100
	POHLÁDY VÝCHOD	M 1:100
	POHLÁDY ZÁPAD	M 1:100
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL ATIKY	M 1:5
	DETAIL ATIKY	M 1:5
	DETAIL ODVODNĚNÍ	M 1:5
	DETAIL PARAPETU	M 1:5
	DETAIL OSADĚNÍ OKNA	M 1:5
	DETAIL ZÁKLADOV	M 1:5



## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	
TZB	
Realizace	
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽIARNE BEZPEČNOSTNÁ OCHRANA, VIZ. ZADANIE	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: VERONIKA ČERNECKÁ

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

### - Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlastku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

### - Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

### - Statický výpočet


Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlastek a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.**

Praha,.....

.....  
podpis vedoucího statické části

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	VERONIKA ČERNECKÁ	Podpis	
Konzultant	ING. MILADA VOTRUBOVIÁ, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

## Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

### Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : AR 2019/2020 LS  
Semestr : B. SEMESTER  
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	VERONIKA ČERNÉČKA
Jméno konzultanta	ING. ŽUZANA VYOKALOVÁ, Ph.D.

**DISTANČNÍ VÝUKA**

( Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp.  
zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání )

Obsah bakalářské práce :

**Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku**

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů – půdorysy.**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné, provozní, požární, odpadní splaškové, šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu, systému vytápění, větrání, chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj tepla, ohřevu TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servrovny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

měřítko : 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy profilů připojených rozvodů ( voda, kanalizace ), velikost akumulacních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,**

orientační návrhy větracích a chladicích zařízení ( velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí ).

- **Technická zpráva**

Praha, .....

.....  
Podpis konzultanta