

Bakalárska práca

Vedecko výzkumné centrum

Patrik Michal Berinšter

Vedúci práce: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek

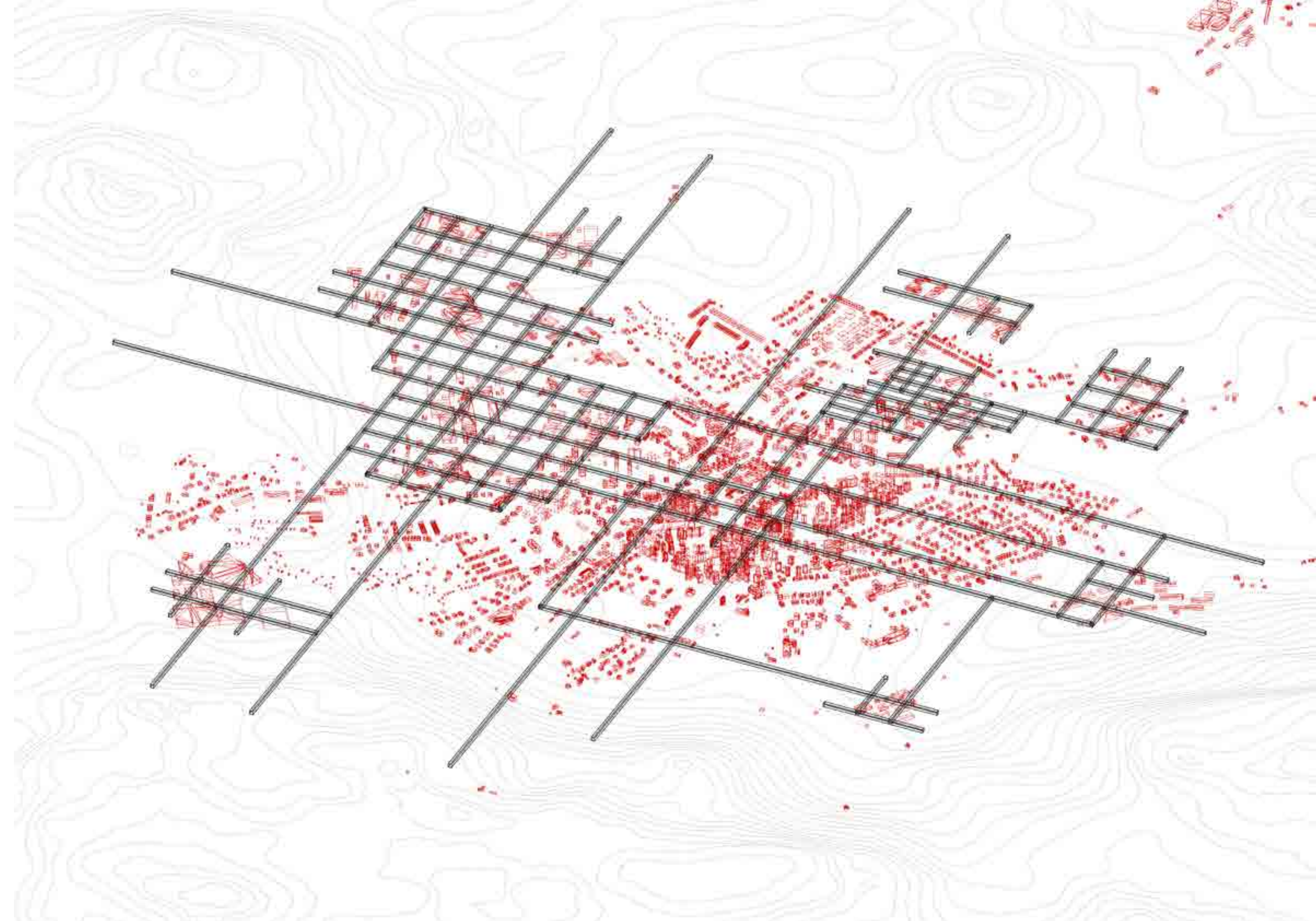
Fakulta architektury, České vysoké učení technické v Praze 2020

Stalo sa zvykom, nezvyknúť uvádzať poďakovania. Ja však uvediem tri.

Vďaka patrí Ing. Štefanovi Šefčíkovi, za asistenciu pri simulácií nosnej konštrukcie stavby a jej následnému posúdeniu.

Druhé poďakovanie patrí Lucií Staňkovej a Štěpánovi Krahulcovi za sprostredkovanie internej dynamiky v našej skupine, ktorá viedla k urbanistickému riešeniu, ktoré poslúžilo ako podklad pre bakalársku prácu.

Tretie patrí kolektívu okolo atelieru Novotný, Koňata, Zmek za ich pôsobenie na Fakulte Architektúry.



URBANIZMUS

Čo je Humpolec? Je to otázka. Otázka transformácie, identity, potencie, vývoja, potreby. Čo definuje mesto. Čo vytvára jeho kvalitu. Čo môže byť kvalita ktoré obyvateľom iné mestá ponúknuť nemôžu.

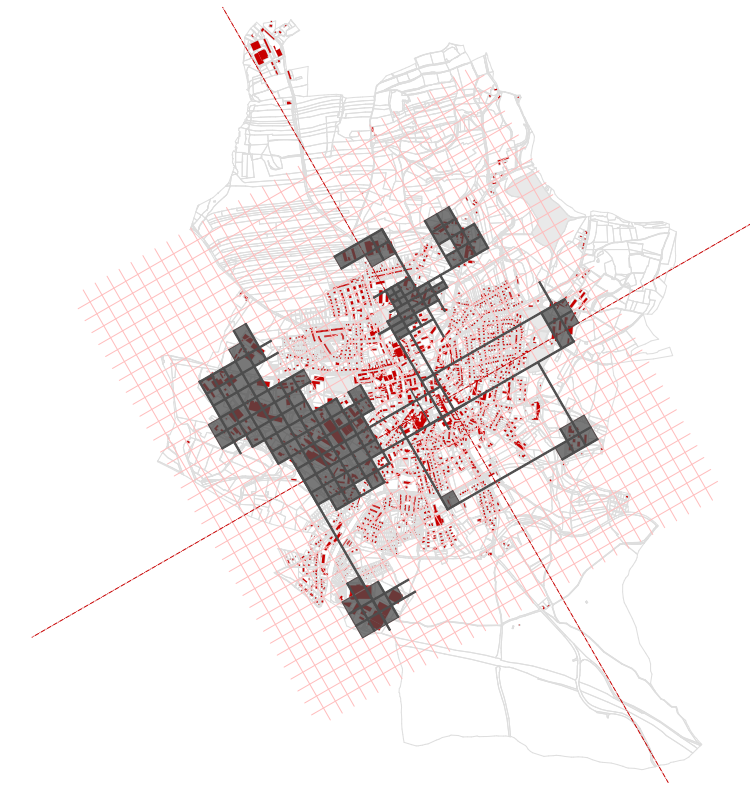
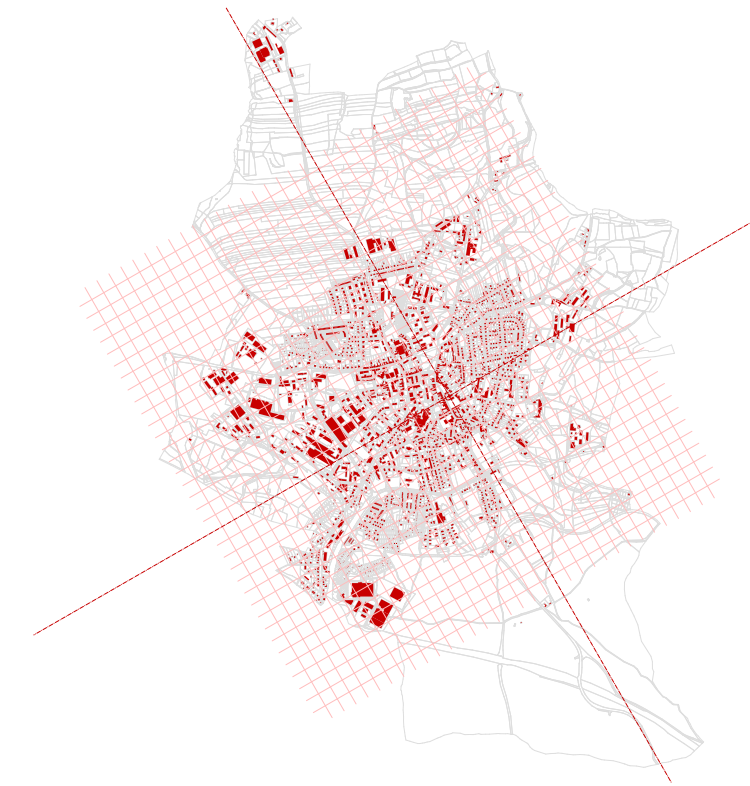
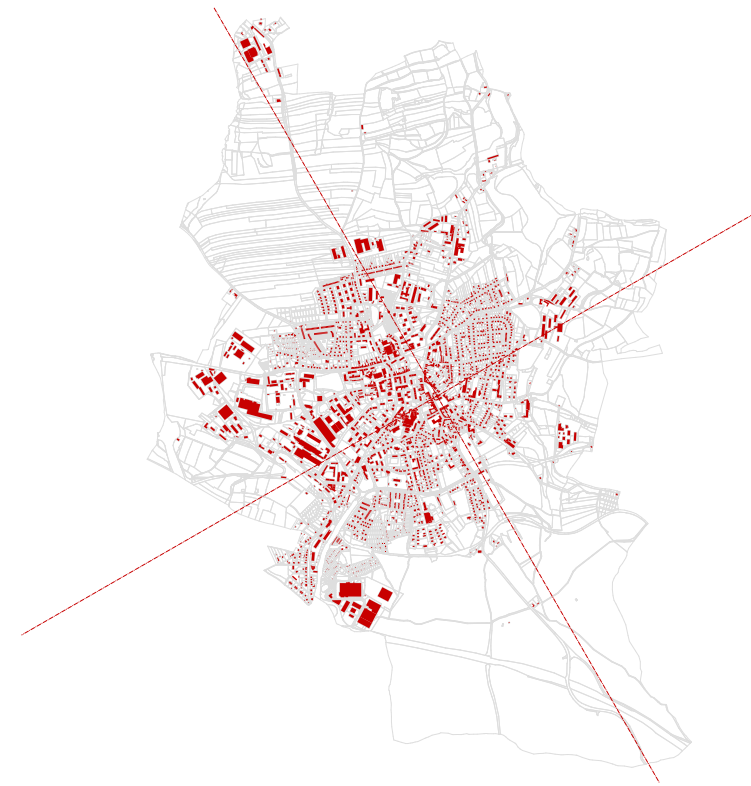
Humpolec sme vnímali od počiatku, ako miesto prechádzajúce transfor- máciou, negatívnu stránkou procesu je však deficitu určenia, Humpo- lec sa javí ako miesto bez identity. Agresivnosť prechodov, deficit stratigrafií, kolážovitost' mesta, to všetko sú symptómy krízy neodmysliteľne patriacej k prerodu. Rozhodli sme sa reagovať radikálnym zásahom ktorý definuje mesto a utvrdí jeho identitu, zároveň hľadáme nové priestorové kapacity mesta, za podmienky zachovania relatívnej priestorovej dostup- nosti.

Nová, ideálna, štruktúra bola založená na ideálnom fragmente urbani- zmu historického mesta a jeho následnej multiplikácii. Grid reaguje na disfunkčné či sporné časti mesta a supluje ich v novej vrstve. Funkcie kriticky reagujú a dopĺňajú existujúce mesto. Štruktúra funguje v 3 modoch či štádiách- aktivačný, prevenčný a konzervačný. Posledné 2 štádiá reagujú primárne na blížiacu sa klimatickú katastrofu.

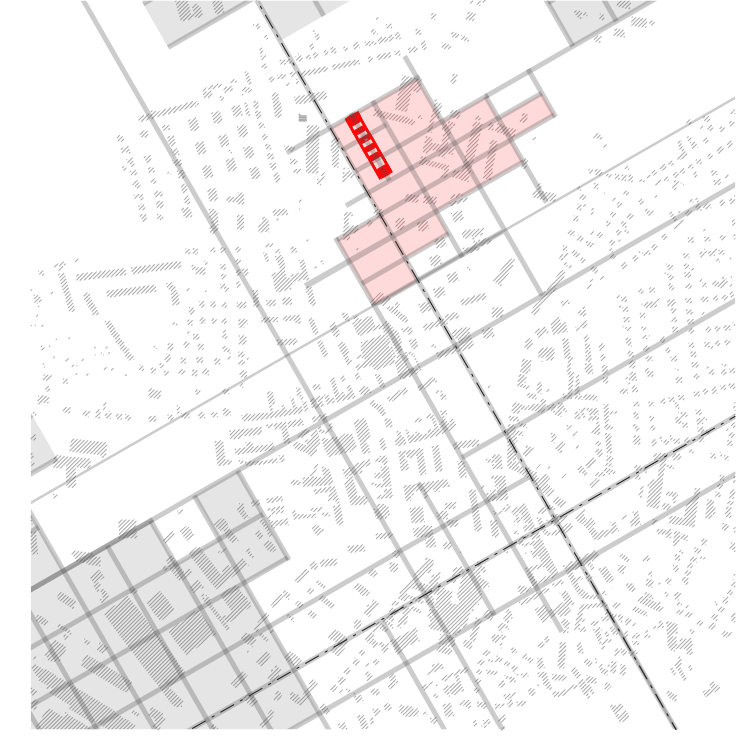
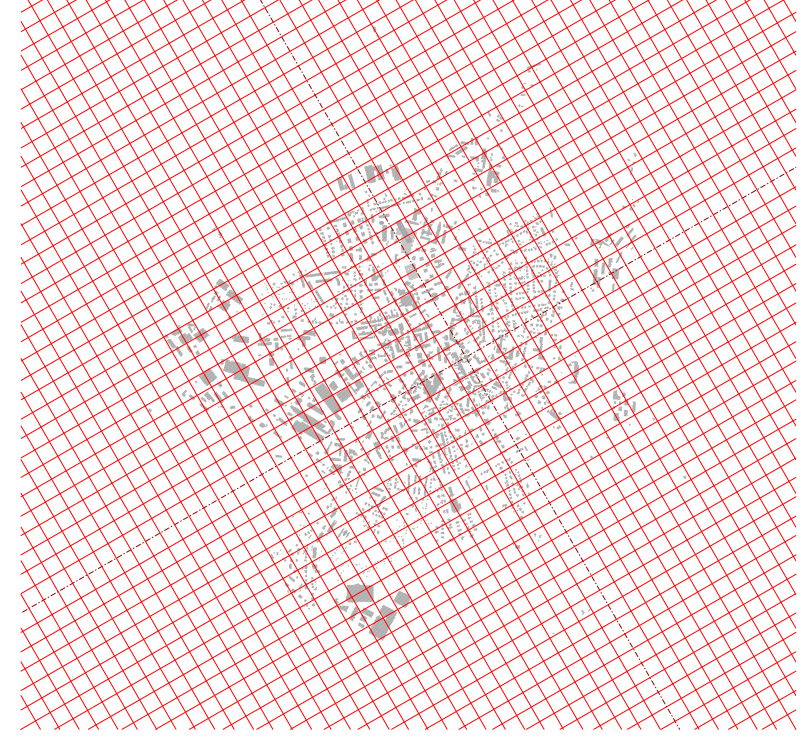
Humpolec tu predstavujeme ako nové ekonomicko-technologické centrum oblasti Vysočiny. V prvom štádiu predpokladáme odstránenie disfunkčných či pasívnych častí mesta alebo ich presunutie do inej vrstvy, vzniknú nové priestorové kapacity, ktoré sa stanú príležitosťou pre ekonomické posilnenie mesta. Zámerom druhej, prevenčnej fázy je zmiernovanie klimatických dopadov na mesto, zvyšovanie kvality jeho prostredia a vytvorenie depozitára, v ktorom by sa mohla archivovať DNA celého existujúceho genofondu Vysočiny, vďaka ktorému by sa po skončení klimateckej

krízy mohli znova obnoviť existujúce biotopy. V tretej, konzervačnej, fáze pracujeme s predpokladom stavu prostredia nepriaznivého natoľko, že by vyžadovalo nevyhnutné vytvorenie vlastného mikroprostredia cez uza tvorenie štruktúry

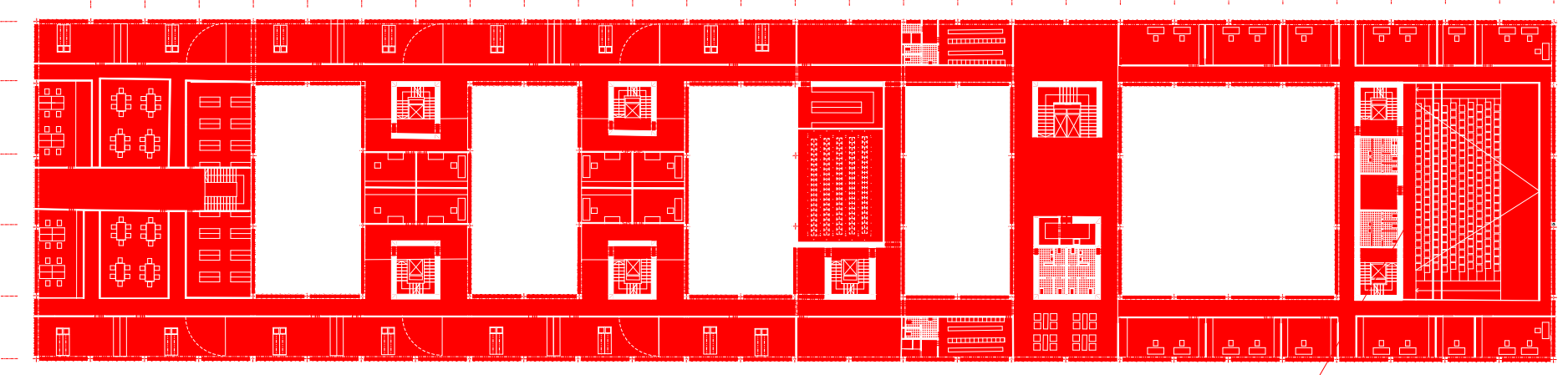
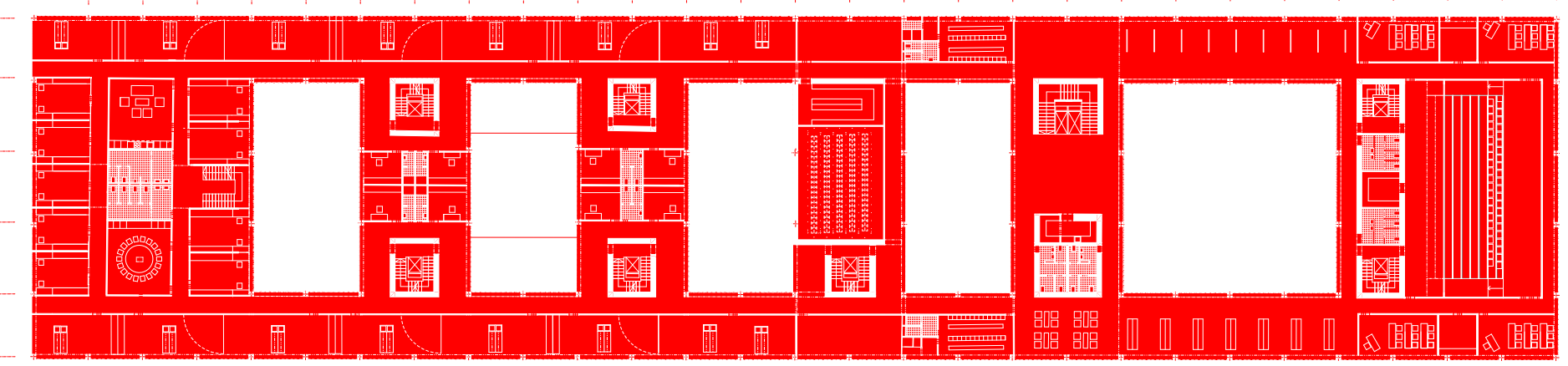
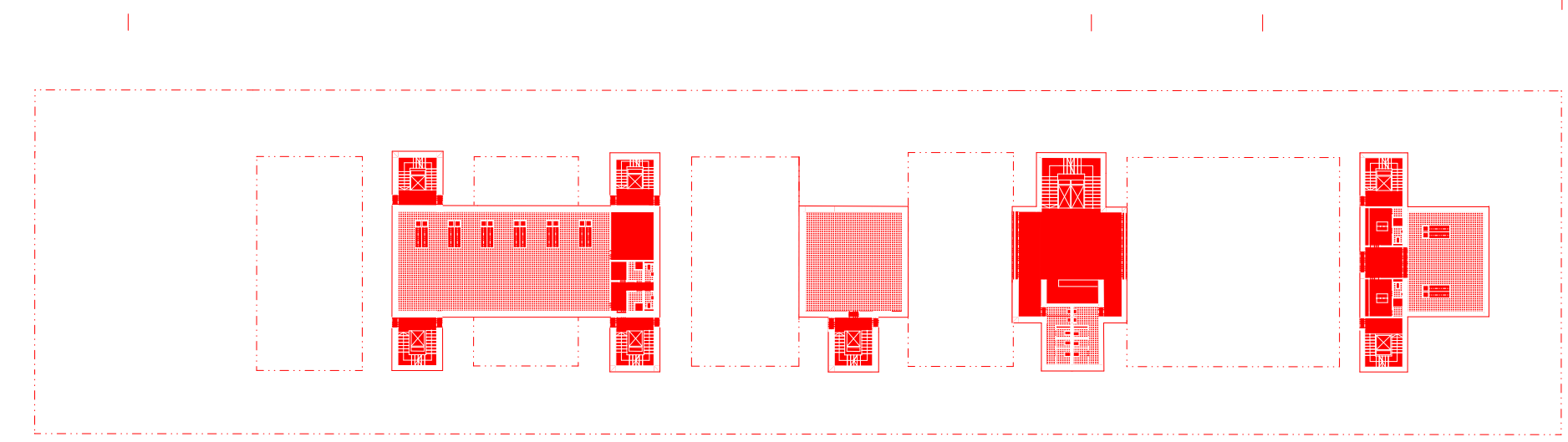
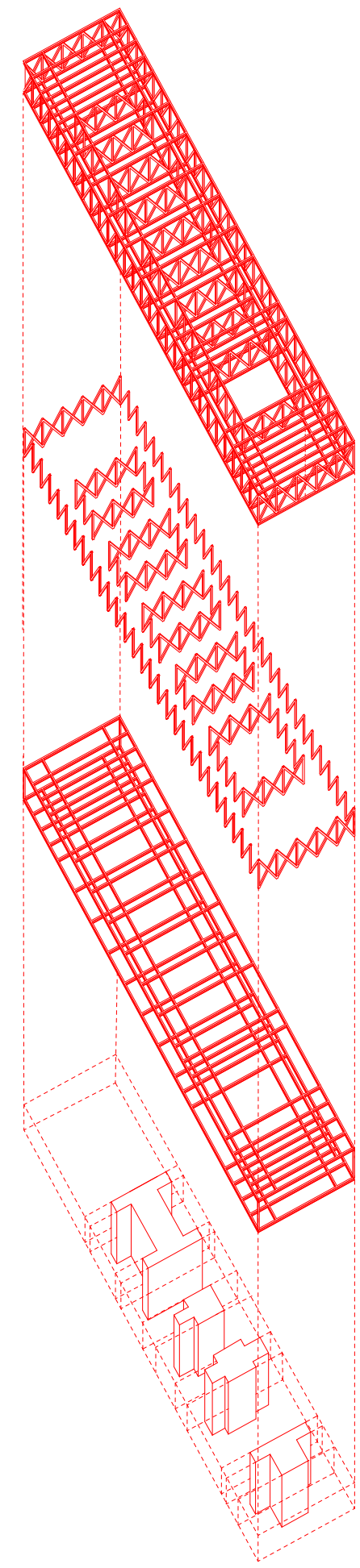
Ako podklad pre štruktúru slúžili ranné analýzy Petra Zumthora, ktorý popisuje elementárny urbanizmus miest v strednej či stredozačpadnej európe na princípe dvoch osí. Prvá, sakrálna/vertikálna vzniká umiestnením významných úbežníkov smerom kolmo k topografickým stratografiám. Kostol-cintorín-kaplnka. Druhá profánna/horizontálna, opisuje tvar vrstevnice a spája ostatné významné úbežníky mesta. Tržnica -radnica. V izometrickom priemete sú na seba teda osi kolmé. Tento ideálny fragment miesta využívame a metamorfujeme. Nová štruktúra tento vzťah využíva a transcendentuje euklidovský priestor nad už existujúcu zástavbu. Ktorú v novej vrstve supluje, redukuje či eliminuje. Návrh reinterpretuje doterajší vzťah človeka k útváraníu jeho prostredia, v podobe urbanizmu. A vytvára prostredie do značnej miery imanentné od morfolofických predispozícií. Merítko gridu ako jeden z artikulačných nástrojov bolo použité pre artikuláciu snahy, či skôr vôľe k pozdvihnutiu mesta a potvrdeniu jeho identity.

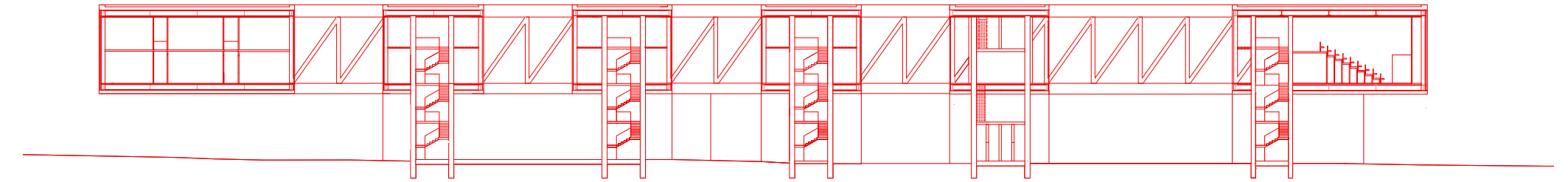
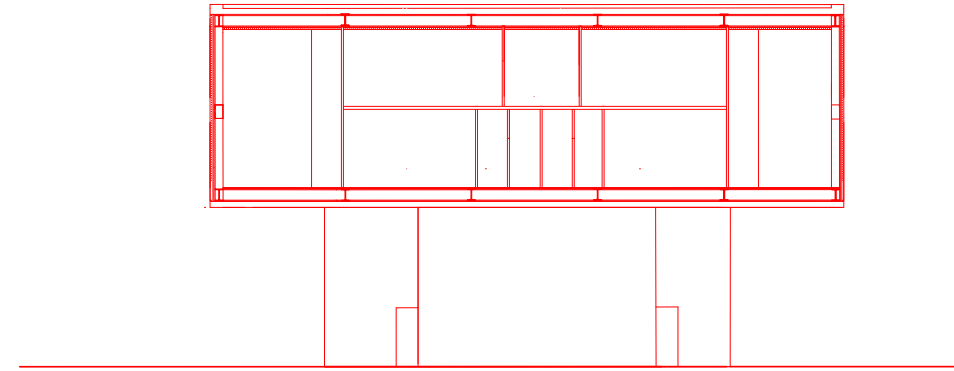
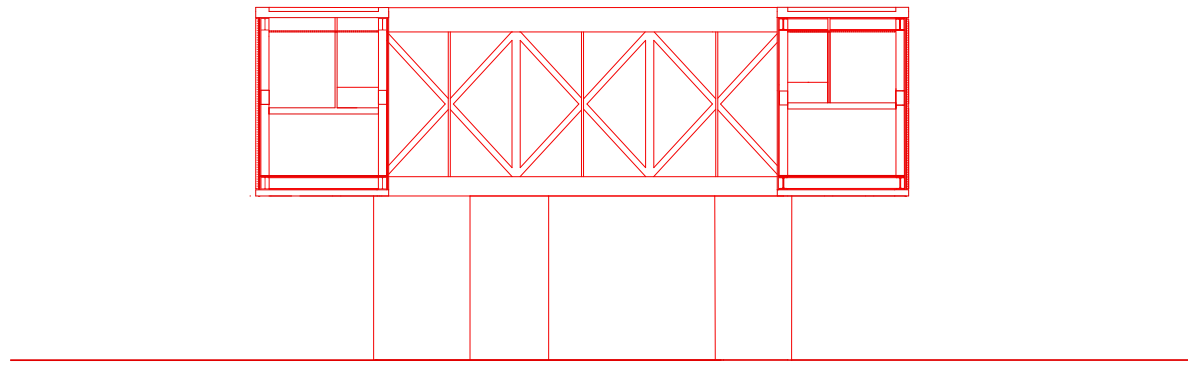


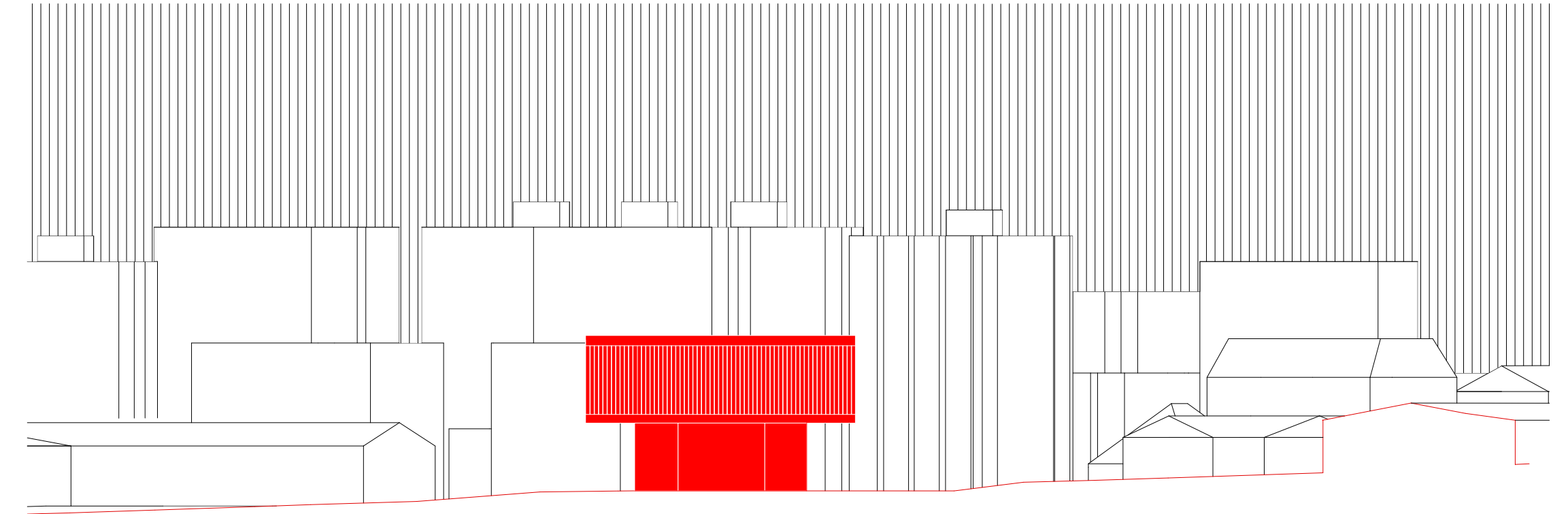
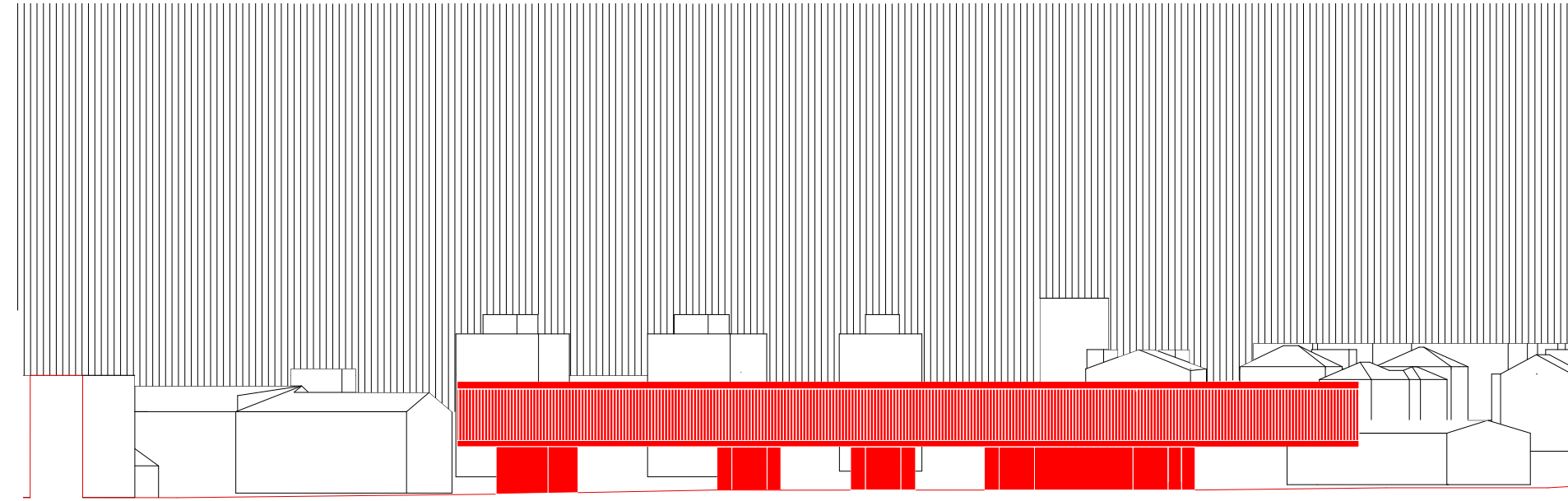
OSI-GRID-ŠTRUKRÚRA

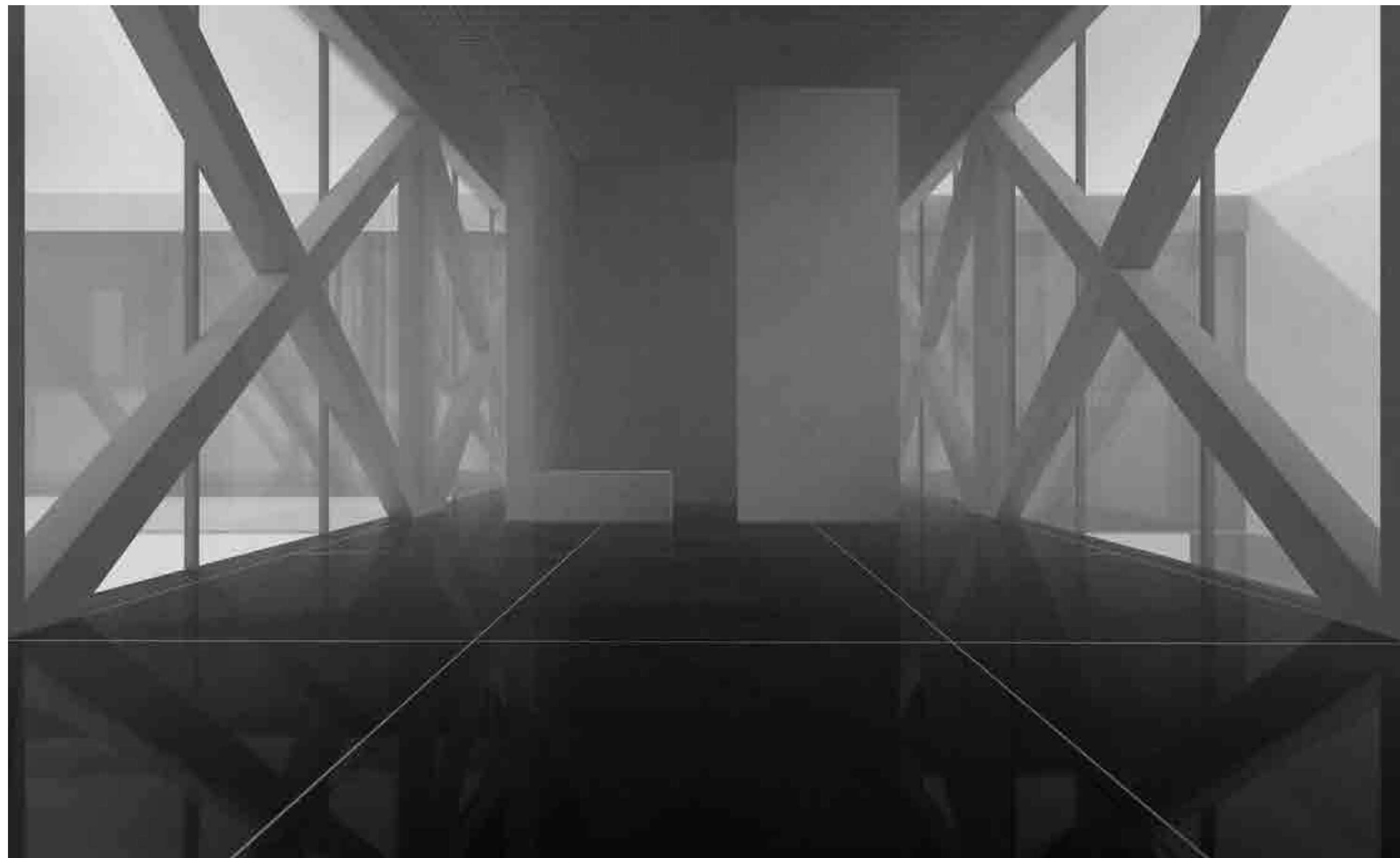


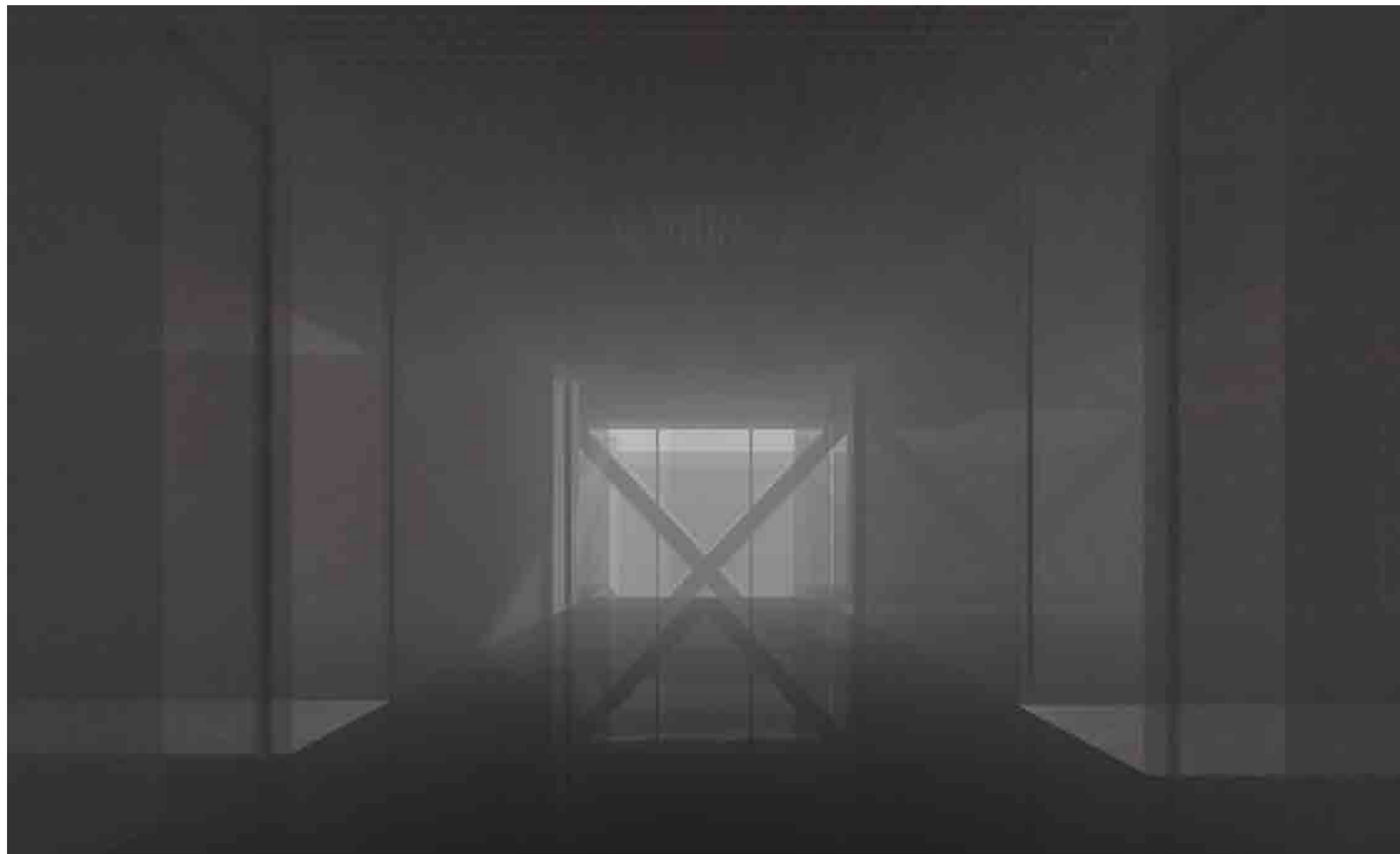












Seznam projektové dokumentace

- D01 Sprievodná technická správa
- D02 Súhrnná technická správa
- D03 Architektonicko stavebne technické riešenie
- 04 Stavebne konstrukčné riešenie
- 05 Technické zabezpečenie budov
- 06 Požiarna bezpečnosť
- 07 Realizacia stavieb
- 08 Interiér

01 Sprievodná technická správa

01.1 Sprievodná správa

- 01.1.1 Identifikačné údaje stavby
- 01.1.2 Základná charakteristika stavby a její užívanie
- 01.1.3 Účelová a technická charakteristika stavby
- 01.1.4 Údaje o území, stavebnom pozemku a majetkoprávných vzťahoch
- 01.1.5 Údaje o priezkumoch, o napojení na technické sietť a dopravnú infraštruktúru

01.2 Dokladová časť

- 01.2.1 Prehlásenie bakalára
- 01.2.2 Zadanie bakalárskej práce
- 01.2.3 Prievodný list

02 Súhrnná technická Správa

02.1 Technická správa

02.1.1 Urbanistické, architektonické a stavebno technické riešenie t

- 02.1.1.1 Zhodnotenie staveniska
- 02.1.1.2 Urbanistické a architektonické riešenie stavby
- 02.1.1.3 Technické riešenie s popisom pozemných stavieb a riešení vonkajších plôch

- 02.1.1.3.1 Pozemné stavby
- 02.1.1.3.1 Vonkajšie plochy

- 02.1.1.4 Napojení stavby na dopravnú a technickú infraštruktúru
- 02.1.1.5 Vplyv stavby na životné prostredie a riešenie jej ochrany
- 02.1.1.6 Riešenie bezbarierového užívania stavby
- 02.1.1.7 Údaje o podkladoch pre vytyčenie stavby, geodetický a referenčný systém
- 02.1.1.8 Členenie stavby na jednotlivé stavebné a inžinierske objekty a technologicko funkčné súbory
- 02.1.1.9 Vplyv stavby na okolné pozemky a stavby

- 02.1.2 Mechanická odolnosť a stabilita
- 02.1.3 Požiarna bezpečnosť
- 02.1.4 Hygiena a ochrana životného prostredia
- 02.1.5 Bezpečnosť pri užívaní
- 02.1.6 Ochrana proti hluku
- 02.1.7 Úspora energie a tepla
- 02.1.8 Ochrana stavby pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia
- 02.1.9 Inžinierske stavby

- 02.1.9.1 Odvodnenie územia vrátanie likvidácie odpadových vôd
- 02.1.9.2 Zásobovanie vodou
- 02.1.9.3 Zásobovanie energiami
- 02.1.9.4 Povrchové úpravy stavby vrátane vegetačných úprav

02.2 Výkresová časť

- 02.2.1 Situácia širších vzťahov M 1:5000
- 02.2.2 Koordinačný situačný výkres M 1:500

D 03 ARCHITEKTONICKO A STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

03.1 Technická zpráva

- 03.1.1 Účel Objektu
- 03.1.2 Dopravné řešení
- 03.1.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

- 03.1.3.1 Urbanistické řešení
- 03.1.3.2 Architektonické řešení
- 03.1.3.3 Dispoziční řešení

03.1.4 Kapacity, plochy, orientacia, osvětlenie a oslnenie

- 03.1.4.1 Kapacity
- 03.1.4.2 Plochy
- 03.1.4.3 Orientacia objektu a oslnenie

03.1.5 Konstrukčné a technické riešenie objektu

- 03.1.5.1 Spôsob založenia objektu
- 03.1.5.2 Zvislé nosné konštrukcie
- 03.1.5.3 Vodorovné nosné konštrukcie
- 03.1.5.4 Vertikálne komunikácie
- 03.1.5.5 Obvodový plášť
- 03.1.5.6 Strešný plášť
- 03.1.5.7 Deliáce konštrukcie
- 03.1.5.8 Skladby podláh
- 03.1.5.9 Povrchové úpravy konštrukcií
- 03.1.5.10 Výplne otvorov
- 03.1.5.11 Doplnkové konštrukcie
- 03.1.5.12 Tepelne technické vlastnosti, hydroizolace
- 03.1.5.13 Vplyv stavby a jej užívanie na životné prostredie

D03.2 Výkresová časť

- 03.2.1 Výkres základov M 1:100
- 03.2.2 Pôdorys 2.PP M 1:100
- 03.2.3 Pôdorys 1.PP M 1:50
- 03.2.4 Pôdorys 1.NP M 1:50
- 03.2.5 Pôdorys 2.NP M 1:100
- 03.2.6 Pôdorys 3.NP M 1:100
- 03.2.7 Výkres Strechy M 1:100
- 03.2.8 Pozdĺžny rez A-A M 1:100
- 03.2.9 Pozdĺžny rez B-B M 1:100
- 03.2.10 Priečny rez C-C M 1:100
- 03.2.11 Pohľad severný M 1:100
- 03.2.12 Pohľad južný M 1:100
- 03.2.13 Pohľad Východný M 1:10
- 03.2.14 Pohľad Západný M 1:10
- 03.2.15 Rez fasádou A M 1:10
- 03.2.16 Detail preadsadenej fasády M 1:10
- 03.2.17 Rez fasádou B M 1:10
- 03.2.18 Komplexný rez vstupným traktom M 1:20
- 03.2.19 Rez centrálnou časťou objektu M 1:10
- 03.2.21 Detaily spodnej stavby M 1:10
- 03.2.22 Skladby stien M 1:10
- 03.2.23 Skladby podláh M 1:10

03.2.23 Skladba Strechy M 1:10

- 03.2.25 Tabuľka dverí M 1:100
- 03.2.26 Tabuľka okien M 1:100
- 03.2.26 Tabuľka sklenených priečok M 1:100
- 03.2.27 Tabuľka LOP M 1:100
- 03.2.28 Tabuľka zám. prvkov
- 03.2.29 Tabuľka klempierskych prvkov
- 03.2.30 Tabuľka sanitačných priečok M1:100

D04 STAVEBNE KONSTRUKČNÉ REŠENIE

D04.1 Technická správa

- 04.1.1 Základná charakteristika nosnej konštrukcie
- 04.1.2 Materiálové charakteristiky

D04.2 Statický výpočet

04.2.1 Zataženie stále

- 04.2.1.1 Zatiaženie od strechy
- 04.2.1.2 Zataženie od podlahy

04.2.2 Zataženie premenné

- 04.2.2.1 Zataženie od Snehu
- 04.2.2.2 Zataženie od vetru

04.2.3. Posúdenie ocelového rámu

- 04.2.3.1 Zoznam posudzovaných profilov
- 04.2.3.2 Zatažovacie stavy
- 04.2.3.3 Vnútorne sily v elementoch
- 04.2.3.4 Podúsdenie ocele
- 04.2.3.5 Výkaz ocele
- 04.2.3.6. Vodorovné deformácie podlahovej konštrukcie
- 04.2.3.7 Vodorovné deformácie stropnej konštrukcie
- 04.2.3.8 Priebeh momentov v konštrukcií

D04.3 Výkresová časť

- 04.3.1 Výkres základov M 1:100
- 04.3.2 Výkres tvarov 1.PP M 1:100
- 04.3.3 Pôdorys ocelového rámu M 1:100
- 04.3.4 Výkres ocelového vazníku M 1:100

D 05 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

D 05.1 Technická zpráva

05.1.1 Účel Objektu

- 05.1.1.1 Vodovod
- 05.1.1.1.2 Požiarne zabezpečenie
- 05.1.1.2 Kanalizácia
- 05.1.1.3 Vykurovanie a chladenie
- 05.1.1.4 Vzduchotechnika
- 05.1.1.4.2 Požiarna ochrana garáží pred dymom
- 05.1.1.5 Elektrorozvody
- 05.1.1.6 Nakládanie s domovním odpadom

D 05.1.2 Dimenzovanie

- 05.1.2.1 Výpočet vodovodu
- 05.1.2.2 Výpočet kanalizácie a dažďovej kanalizácie
- 05.1.2.3 Výpočet výhrevu a chladenia objektu
- 05.1.2.4 Výpočet vzduchotechniky

D 05.2 Výkresová časť

- 05.2.1 Koordinačná situácia TZB M 1:500
- 05.2.2 2.PP TZB M 1:100
- 05.2.3 1.PP TZB M 1:100
- 05.2.4 1.NP TZB M 1:100
- 05.2.5 2.NP TZB M 1:100

D06 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D06.1 Technická zpráva

- 06.1.1 Popis objektu
- 06.1.2 Požárně - technické údaje o stavbě
- 06.1.3 Požiarne riziko a stupne požiarnej bezpečnosti
- 06.1.4 Charakteristika použitých konštrukcií stavby

06.2 Posúdenie ojektu

- 06.2.1 Posúdenie požiarneho zataženia a určenie stupňa požiarnej bezpečnosti obejektu
- 06.2.2 Tabuľka charakteristík konštrukcií
- 06.2.3 Popis použitých konštrukcií

6.3 Evakuácia

- 06.3.1 Obsadenie objektu osobami
- 06.3.2 Posúdenie šírky únikových ciest v kritických miestach
- 06.3.3 Doba evakuácie a zadymenia
- 06.3.4 Medzné dĺžky únikových ciest
- 06.3.5 Prenosne hasiace zariadenia
- 06.3.6 Požiarne nebezpečný priestor a odstupové vzdialenosti.
- 05.3.7 Osvetlenie únikových ciest
- 06.3.8 Samočinné hasiace zariadenia a elektonická požiarňa signalizácia (SHZ a EPS)
- 06.3.9 Stanovení požiadavkú pro hašení požárzu a záchranné práce+
- 06.3.10 Šírka únikové cesty
- 06.3.11 Osvětlení únikových cest
- 06.3.12 Přenosné hasící zařízení
- 06.3.13 Samočinné hasící zařízení
- 06.3.14 Samočinné odvětrávací zařízení
- 06.3.15 Stanovení požiadavkú pro hašení požáru a záchranné práce

06.4. Zhodnotenie technických zariadení budovy

- 06.4.1 Elektroinstalácie
- 06.4.2 Vytápenie
- 06.4.3 Vetranie
- 06.4.4 Stovenie požiadavkou pre hasenie a záchranárske práce
- 06.4.5 Prístupnosť objektu

06.5 Použitá literatúra a podklady

6.6. Zoznam výkresovej domumentácie

01	Koordináčná Situace	M 1:500	formát A2
02	Pôdorys 2.PP	M 1:100	formát 2000x841
03	Pôdorys 1.NP	M 1:100	formát 2000x841
04	Pôdorys 2.NP	M 1:100	formát 2000x841

07 Realizace staveb

07.1 Technická zpráva

- 07.1.1.1 Základní a vymežovací údaje stavby
- 07.1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště
- 07.1.1.3 Tabulka konstrukční charakteristiky objektu
- 07.1.1.4 Vymežovací podmínky pro základní zemní práce

07.1.2 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

07.1.3 Návrh konstrukčně výrobních systémů TE hrubé stavby

- 07.1.3.1 Řešení dopravy materiálu
- 07.1.3.2 Záběry betonáže
- 07.1.3.3 Pomocné konstrukce
- 07.1.3.4 Výrobní, montážní a skladovací plochy

- 07.1.4 Staveništní doprava svislá
- 07.1.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- 07.1.6 Ochrana životního prostředí

- 07.1.3.3 Pomocné konstrukce
- 07.1.3.4 Výrobní, montážní a skladovací plochy

- 07.1.4 Staveništní doprava svislá
- 07.1.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- 07.1.6 Ochrana životního prostředí

07.2 Výkresová část

- 07.2.1 Výkres staveniště - koordinační situace M 1:500

08 Interiér

08.1 Technická zpráva

- 08.1.1 Charakteristika zámečnického prvku
- 08.1.2 Konstrukční materiálové řešení

08.2 Výkresová dokumentace

- 08.2.1 Axonometrie schodiště
- 08.2.2 Půdorys a řez schodiště M 1:25
- 08.2.3 Řez schodiště detail 01 M 1:10
- 08.2.4 Řez schodiště detail 02 M 1:10
- 08.2.5 Tabulka prvků 01
- 08.2.6 Tabulka prvků 02
- 08.2.7 Konstrukční schéma

01

01 Průvodní technická zpráva

01.1 Průvodní zpráva

- 01.1.1 Identifikačné údaje stavby
- 01.1.2 Základná charakteristika stavby a její užívání
- 01.1.3 Účelová a technická charakteristika stavby
- 01.1.4 Údaje o území, stavebnom pozemku a majetkoprávních vztáchoch
- 01.1.5 Údaje o priezkumoch, o napojení na technické sietti a dopravnú infraštruktúru

01.2 Dokladová část

- 01.2.1 Prohlášení bakalára
- 01.2.2 Zadanie bakalárskej práce
- 01.2.3 Prievodný list
- 01.2.4 Zadanie časti Stavebně konstrukční řešení
- 01.2.5 Zadanie časti Technické zabezpečenie budov
- 01.2.6 Zadanie časti Realizacia stavieb

01.1.1 Identifikační údaje stavby

názov stavby	Vedecko-vzdelávacie centrum - Humpolec
miesto stavby	ulica Na Závodí, Humpolec, kraj Vysočina
funkcia stavby	Vedecko vzdelávacie centrum
charakter stavby	novostavba
zadávatel	Fakulta architektury ČVUT v Praze
ateliér	ateliér Novotný - Koňata - Zmek
stupeň dokumentace	dokumentacia pre stavebné povolenie
datum spracovania	letný semestr 2020

01.1.2 Základná charakteristika stavby a její užívanie

Navrhovaný objekt je Vedecko výskumné centrum. Hala je súčasťou širšej urbanistickej štúdie, ktoré zámerom je rozvoj mesta Humpolec na nové ekonomicko kultúrne centrum Vysočiny. Objekt vytvára hybridnú urbanistickú štruktúru kombinujúcu charakteristiky ideálneho mesta s existujúcou pluralitnou fragmentovanou štruktúrou. Objekt nahradil predchádzajúcu zástavbu vo forme radových nadzemných garáží. Novo vzniknutý priestor má charakter námestia a dodáva adekvátny pátos stavbe. Zámer predpokladá ďalšie urbanistické zmeny mesta. Predmetom dokumentácie je spracovanie dokumentácie pre stavebné povolenie pre samotné centrum. Hlavný vstup do objektu je situovaný v južnej časti stavby. Objekt je orientovaný na bioinžinierstvo a jeho pridružené vedné obory, mikrobiológiu a virológiu. Objekt má 3 nadzemné a 2 podzemné podlažia.

01.1.3 Účelová a technická charakteristika stavby

zamestnanci	235 osôb
zaměstnanci administrativy	40 osôb
návštevníci	160 osôb

Plocha pozemku	15 600	m ²
Zastavěná plocha	872,6	m ²
Užitková plocha 1.NP	832,39	m ²
Užitková plocha 2.NP	3352,8	m ²
Celková užitková plocha	13625,0	m ²

01.1.4 Údaje o území, stavebnom pozemku a majetkoprávních vztáhoch

Objekt se nachází na parcele 1120/4 až 1120/26. Je ohraničený ulicou Na Závodí z Južnej strany a ulicou z Lítchleby zo severu. Z Východu a Západu je objekt obkolesený industriálnym a skladovacími objektami. od ktorých je vizuálne oddelený stromoradiím. Všetky prípojky budú vedené z ulice Na Závodí. Objekt nahrádza je sériu radových garáží, pôvodne stojacich na danej parcele.

01.1.5 Údaje o priezkumoch, o napojení na technické sítě a dopravnú infraštruktúru

V blízkosti stavebného pozemku byla vykonaná sonda Českou geologickou službou.

0,0 - 0,4 m	Humusoidná hlina
0,4 - 2,8 m	Šedohnedá rozložená rula charakteru jemnozrnného piesku
2,8 - 4,7 m	Šedohnedá zvetralá rula charakter strednozrnného piesku
4,7 - 6,5 m	Hnedá zvetralá rula, len škrabateľná

Hladina podzemní vody - 2.3 m (Parcela nieje súčasťou zátopového pásma)
 Přípojky budú napojené na verejnú sieť z ulice Na Závodí.

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: PATRIK M. BERINŠTER

datum narození: 28.5.1997

akademický rok / semestr: 2019/2020 LS
obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ústav: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
vedoucí bakalářské práce: Ing. TOMAS NOVOTNÝtéma bakalářské práce: VEDECKO-VZDELÁVACIE CENTRUM
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

PROJEKT ŘEŠÍ NAVRHNUTÍ VEDECKO-VZDELÁVACIEHO CENTRA V HUMPOLECI, VYCHÁDZAJUCÍ ZO ŠTÚDIE Z MINULÉHO SEMESTRU.

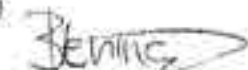
2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

DOKUMENTÁCIA V ROZSAHU STAVEBNÉHO POVOLENÍ. SITUÁCIA V MERÍTKU 1:500 AŽ 1:2000, PLÁNY V MERÍTKÁCH 1:50 AŽ 1:200 A STAVEBNÉ DETAILY V MERÍTKÁCH 1:5 AŽ 1:10.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

ARCHITEKTONICKÝ INTERIEROVÝ DETAIL V MERÍTKÁCH 1:10 AŽ 1:20.

Datum a podpis studenta 24.2.2020



Datum a podpis vedoucího DP

24.2.2020 Tomáš Novotný

registrováno studijním oddělením dne

26.2.20


PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 LS
Ateliér	NOVOTNÝ, KOŇATA, ZMEK
Zpracovatel	PATRIK M. BERINŠTER
Stavba	VEDECKO-VZDELÁVACIE CENTRUM
Místo stavby	HUMPOLEC, č.p. 1120/126
Konzultant stavební části	ALEŠ PODEBRÁD, Ing.
Další konzultace (jméno/podpis)	MIROSLAV SMUTEK, Ing. Ph.D. PAVLA VRBOVÁ, Ing. Arch. STANISLAVA NEUBERGOVÁ RADKA PERNICOVÁ TOMAS NOVOTNÝ, Ing.

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 ZÁKLADŮV	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
Řezy	ŘEZ A-A, POZDĚLNÝ	1:100	
	ŘEZ B-B, POZDĚLNÝ	1:100	
	ŘEZ C-C, PŘEČNÝ	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
	1:100	1:100	
Výkresy výrobků			
Detaily	ŘEZ FASÁDY A	1:10	
	ŘEZ FASÁDY B	1:10	
	KOMPLEXNÍ ŘEZ DOKON	1:10	
	NAPAJÁNIE VODNÝCH KANALIZÁCIÍ	1:10	
	DETAILY SPOJNEJ STAVBY	1:10	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTI

Statika	VÝKRES TVAROV	1:100
	VÝKRES VÁZNIKU	1:100
	VÝKRES OCELE	1:100
TZB		
Realizace		
Interier		

DALŠÍ POŽADOVANE PŘÍLOHY

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.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Patrik Michal Berinšter	
Akademický rok / semestr: 2019/2020 LS	
Ústav číslo / název: 15127/ Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce – český název: Vedecko-výzkumné centrum	
Téma bakalářské práce – anglický název: Scientific Educational centre	
Jazyk práce: Slovenský	
Vedoucí práce:	Ing. Tomáš Novotný, Ing. Arch. Jakub Koňata, Ing. Arch. Tomáš Zmek
Opponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Humpolec, Věda, Vzdelávanie
Anotace (česká):	Projekt navazuje na předcházející urbanistický štúdio. Řešený objekt pochází z první části urbanistického záměru, kterého cílem je ekonomicko-kulturní podkultivace města.
Anotace (anglická):	The project builds to previous urbanistic project. Building is set to first phase of the plan, which aims to strengthen cultural and economic condition of the town.

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

15.5.2020


Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

02

02 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

02.1 Technická zpráva

02.1.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

02.1.1.1 Zhodnocení staveniště

02.1.1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

02.1.1.3 Technické řešení s popisem pozemních staveb a řešení vnějších ploch

02.1.1.3.1 Pozemní stavby

02.1.1.3.1 Vnější plochy

02.1.1.4 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

02.1.1.5 Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany

02.1.1.6 Řešení bezbariérového užívání stavby

02.1.1.7 Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický a referenční systém

02.1.1.8 Čtenění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provoz-

ní soubory

02.1.1.9 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

02.1.2 Mechanická odolnost a stabilita

02.1.3 Požární bezpečnost

02.1.4 Hygiena a ochrana životního prostředí

02.1.5 Bezpečnost při užívání

02.1.6 Ochrana proti hluku

02.1.7 Úspora energie a tepla

02.1.8 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

02.1.9 Inženýrské stavby

02.1.9.1 Odvodnění území včetně likvidace odpadních vod

02.1.9.2 Zásobování vodou

02.1.9.3 Zásobování energiemi

02.1.9.4 Povrchové úpravy stavby včetně vegetačních úprav

02.2 Výkresová část

02.2.1 Situace širších vztahů

M 1:5000

02.2.2 Koordinační situační výkres

M 1:500

02.1.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

02.1.1.1 Zhodnotenie staveniska

Pozemok je vymedzený ulicou Na závodí, Pozemok je vo vlastníctve súkromnej osoby. Na severnej hranici je pozemok situovaný do parku a následne do radovej domovej zástavby. Pozemok je spevenený a z väčšej časti spevnený betónovou plochou. Na južnej hranici pozemku sa nachádza druhý koniec parku a následne zástavba z panelových domov. K demolícií stávajúcich objektov dôjde v prvej časti výstavby.

02.1.1.2 Urbanistické a architektonické riešenie stavby

Novo navrhovaný objekt vychádza zo širšej urbanistickej štúdie, objekt bude vybudovaný na mieste bývalých radových garáží. Centrum tvorí časť prvej fázy urbanistického rozvoja, ktorá je orientovaná na ekonomicko-kultúrny rozvoj oblasti.

Centrum je založené na obdĺžnikovom pôdoryse s perforáciou sériou átrií. Stavba artikuluje 2 typy usporiadaností alebo rádov. Vychádzajúcich z ľudskej percepcie objektu a znázorňujúce rôznu vzťahovosť človeka a vedy. Objekt má tri nadzemné a dve podzemné podlažia. Horizontálne komunikácie hornej časti tvoria pozdĺžne chodby prepájajúcu celý objekt dosahujúcu tým jasnosť ako jeden z atribútov vedeckého procesu. Vertikálne komunikácie sú vedené v jednotlivých jadrách. Osvetlenie haly je dosahované zo všetkých strán, po celom obvode objektu. Obvodové konštrukcie 1.NP sú tvorené železobetónovými monolitickými stenami. Steny druhého podlažia tvorí ľahký obvodový plášť. Výraz stavby je monumentálny a reprezentatívny, nakoľko sa jedná o pilotný projekt celého urbanistického zámeru.

02.1.1.3 Technické riešenie s popisom pozemných stavieb a riešenia vonkajších plôch

02.1.1.3.1 Pozemní stavby

Konštrukcie sú navrhnuté tak, aby splňovali platné normy a predpisy. Stavba je založený na pzákladovej doske. Na ňu naväzuje séria monolitických železobetónových jadier ktoré prepájajú celý dom. Jadrá obsluhujú ako komunikáciu, tak vedenie jednotlivých médií. Jadrá majú kontakt s exterirom v prvom nadzemnom podlaží, kde sú ošetrené tepelnou izoláciou a predsadenou železobetónovou stenou, ktorá tvorí pohľadový materiál stavby. Na Betónové jadrá je následne osadený tuhý oceľový rám, pozostávajúci z prelamovaných nosníkov IPE PSC 700, ktoré sú v severnej a južnej časti doplnené komorovými pásnicami. Vertikálne zaťaženie prenášajú uzavreté profily JC 400x400. Obvodové konštrukcie tvorí ľahký obvodový plášť s izolačným trojsklom. Strešná konštrukcia ja železobetónová doska spriahnutá a vyliaa do trapezového plechu, ktorý je následne použitý ako stratené bednenie. Strešný plášť tvorí nepochodzai strecha s klasickým poradím vrstiev.

02.1.3.2 Vonkajšie plochy

Prístupové časti k objektu sú tvorené spevnenou asfaltovou komunikácií a následne veľkoplošným liatim betónom na samotnej parcele.

02.1.1.4 Napojenie stavby na dopravnú a technickú infraštruktúru

Prístup do objektu je umožnený cez park objektu, ktorého hlavný vstup je z ulice Na Závodí. Prístup je umožnený obojsmerne. Objekt sa nachádza v dochádzkovej vzdialenosti od centra mesta. Rovnako ako k autobusovej či vlakovej stanici.

Navrhovaný objekt je napojený na stávajúce inžinierske siete z ulice na Závodí(vodovod, elektrina, plyn, kanalizácia). Dažďová ťová voda je odvádzaná do retenčnej nádrže, z ktorej je zriadený vsak do časti parku.

02.1.1.5 Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany

Stavba a jej následné fungovanie nebude mať žiadny netatívny vplyv na životné prostredie v okolí stavby. Smetné nádoby budú umiestnené mimo budovy. Nebezpečný odpad bude skladovaný v samostatnej iestnosti v 2.PP. Odpad bude triedený a v pravidelných intervaloch odvázaný.

02.1.1.6 Riešenie bezbariérového užívania stavby

Všetky priestory stavby sú bezbarierovo prístupné. Pohyb vo vertikálnom smere je zaistený výťahmi.

02.1.1.7 Údaje o podkladoch pro vytyčenie stavby, geodetický a referenční systém

Podkladem pre vytýčenie stavby je katastrálna mappa a príslušné body polohovej a výškovej siete. Je využívaný výškový systém Bpv.

02.1.1.8 Členenie stavby na jednotlivé stavebné a inžinierské objekty a technologicko funkčné soubory

S0.01	Hrubé terénne úpravy
S0.02	Vedecko-vzdelávacie centrum
S0.03	Prípojka vodovodu
S0.04	Prípojka elektriny
S0.05	Prípojka plynovodu
S0.06	Prípojka kanalizácie
S0.07	Čisté terénne úpravy

02.1.1.9 Vplyv stavby na okolité pozemky a stavby

Pri realizácii stavebných prácí nesmie prísť k poškodeniu životného prostredia ani k nadmernému hlukovému zaťaženiu obyvateľov danej lokality. Opatrenia sú navrhnuté na základe zákona 344/1992 SB. o ochrane životného prostredia, zákona č.185/2001 Sb. o dopadoch, nariadenia vlády č. 61/2003 Sb. a č. 416/2010 Sb. o ukazteľoch a hodnotách prípustného znečistenia povrchových a odpadných vôd. Ochrana ľudského zdravia pred hlukom je stanovaná v zákone č. 258/2000 Sb., o ochrane verejného zdravia. Limity pre hluk sú následne podrobne stanovené nariadením vlády č. 148/2006 Sb., o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií. Stavba bude prebiehať od 6 hodiny rannej do 22 hodiny večernej, za deň budú vykonané 2 pracovné smeny. Pred odjazdom motovorého prostriedku z priestorov stvenísk je zaistené umytie stroja vakuovou hadicou z dôvodu minimálneho znečistenia verejných komunikácií.

02.1.2 Mechanická odolnosť a stabilita

Součástíou projektovej dokumentácie je časť D04- Stavebne konštrukčné riešenie, ktoré dokladá že budova ja navrhnutá tak, aby zataženie na ňu pôsobiace v priebhú výstavby a následne jej užívania nemal za následok zrútenie stavby alebo zrútenie jej časti.

02.1.3 Požiarna bezpečnosť

Součástíou projektovej dokumentácie je časť 06 - Požiarna bezpečnosť, ktorá dokladá, že bude zachovaná nosnosť a stabilita konštrukcie po určitú dobu požiaru. Ďalej bude obmedzené šírenie požiaru na susedné stavby, umožnená evakuácia osôb, umožnený bezpečnostný zásah jednotiek požiarnej ochrany. V objekte je taktiež navrhnuté stabilné hasiace zariadenie a elektronická požiarna signalizácia.

02.1.4 Hygiena a ochrana životného prostredia

Stavba v normálnom režime splňuje všetky hygienické požiadavky, ktoré odpovedajú jej účelu. Navrhnutý objekt splňuje predpisy a požiadavky fyziky na kvalitu vnútorného prostredia.

02.1.5 Bezpečnosť při užívání

Pri bežnom užívaní splňuje stavba požiadavky na bezpečnosť. Pred jej uvedením do fungovanie bude vypracovaný funkčný rád. Elektrické inštalácie a všetky technické zariadenie budovy budú realizované a chránené podľa platných predpisov. Schodiská a plochy, kde hrozí pád z výšky sú vybavené normou splňujúcim zábradlím. Pri manipulácií s výrobnými prostriedkami (chemický/biologický materiál, zariadenia) budú pracovať len zamestnanci s náležitou kvalifikáciou pre dané úkony.

02.1.6 Ochrana proti hluku

Fungovanie objektu bude rešpektovať stanovené hygienické normy.

02.1.7 Úspora energie a tepla

V stavbe sa dbalo na riešenie tepelných prestupov, aby sa minimalizovali tepelné straty objektu. Objekt je adekvátne zateplený. Vytápanie objektu bude regulované automatickým termostatom, reagujúcim na zmenu teplôt.

02.1.13 Hygiena a ochrana životného prostredia

Stavba za bežného režimu splňuje všetky hygienické požiadavky, ktoré odpovedajú jej účelu. Navrhnutý objekt splňuje predpisy a požiadavky na kvalitu vnútorného prostredia.

02.1.14 Bezpečnosť při užívání

Pri normálno užívaní splňuje stavba požiadavky na bezpečnosť. Pred jej uvedením do funkčnosti budú vypracované zásady užívania objektu. Elektrické inštalácie a všetky technické zariadenia budovy budú prevedené a chránené podľa platných predpisov. Schodiská a plochy kde hrozí pád z výšky sú vybavené normou splňujúcim zábradlím. Pri manipulácií s výrobnými prostriedkami (chemický/biologický materiál, zariadenia) budú pracovať len zamestnanci s náležitou kvalifikáciou pre dané úkony.

02.1.8 Ochrana stavby pred škodlivými vplyvyi vonkajšieho prostredia

Žiadne škodlivé vplyvy vyskytujúce sa v oblasti stavby nie sú známe. Stavbu tak nie je treba chrániť pred špecifickými vplyvmi.

02.1.9 Inžinierske stavby

02.1.9.1 Odvodnenie územia vrátanie likvidácie odpadových vôd

Kanalizácia objektu je navrhnutá ako separovaná. Splašková voda bude odvádzaná kanalizačnou prípojkou DN150 do kanalizačnej stoky v ulici Na Závodí. K čistiacim tvarkovkám bude umožnený prístup cez inštalčné šachty. Dažďová voda bude podtlakovým odvodnením zvädzaná prípojkou zo strechy do retenčnej nádrže mio objektu. Z akumulačnej nárdže je zaistený vsak do okolia.

02.1.9.2 Zásobovanie vodou

Voda je privádzaná do objektu vodovodnou prípojkou DN150 z ulice Na Závodí. Na príjazdovej ceste k objektu bude vybobananá vodomerná sústava, ktorá bude voľne prístupná správe inžinierskych sietí.

09.1.9.3 Zásobovanie energiami

Objekt je napojený elektrickou prípojkou z ulice Na Závodí. Na objekte je vybudovaný elektrický rozvádzač.

09.1.9.3 Povrchové úpravy stavby vrátane vegetačných úprav

Po obvode objektu bude vybudovaná spevená betónová plocha, ktorá naviaže na stávajúcu komunikáciu. Ostatní plochy pozemku sú zatrávenené.

03

03 ARCHITEKTONICKO A STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

03.1 Technická zpráva

03.1.1 Účel Objektu

03.1.2 Dopravné řešení

03.1.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

03.1.3.1 Urbanistické řešení

03.1.3.2 Architektonické řešení

03.1.3.3 Dispoziční řešení

03.1.4 Kapacity, plochy, orientacia, osvětlenie a oslnenie

03.1.4.1 Kapacity

03.1.4.2 Plochy

03.1.4.3 Orientacia objektu a oslnenie

03.1.5 Konstručné a technické riešenie objektu

03.1.5.1 Spôsob založenia objektu

03.1.5.2 Zvislé nosné konštrukcie

03.1.5.3 Vodorovné nosné konštrukcie

03.1.5.4 Vertikálne komunikácie

03.1.5.5 Obvodový plášť

03.1.5.6 Strešný plášť

03.1.5.7 Deliace konštrukcie

03.1.5.8 Skladby podláh

03.1.5.9 Povrchové úpravy konštrukcií

03.1.5.10 Výplne otvorov

03.1.5.11 Doplnkové konštrukcie

03.1.5.12 Tepelne technické vlastnosti, hydroizolace

03.1.5.13 Vplyv stavby a jej užívanie na životné prostredie

03.2 Výkresová časť

03.2.1 Výkres základov M 1:100

03.2.2 Pôdorys 2.PP M 1:100

03.2.3 Pôdorys 1.PP M 1:50

03.2.4 Pôdorys 1.NP M 1:50

03.2.5 Pôdorys 2.NP M 1:100

03.2.6 Pôdorys 3.NP M 1:100

03.2.7 Výkres Strechy M 1:100

03.2.8 Pozdĺžny rez A-A M 1:100

03.2.9 Pozdĺžny rez B-B M 1:100

03.2.10 Priečny rez C-C M 1:100

03.2.11 Pohľad severný M 1:100

03.2.12 Pohľad južný M 1:100

03.2.13 Pohľad Východný M 1:10

03.2.14 Pohľad Západný M 1:10

03.2.15 Rez fasádou A M 1:10

03.2.16 Detail predsadenej fasády M 1:10

03.2.17 Rez fasádou B M 1:10

03.2.18 Komplexný rez vstupným traktom M 1:20

03.2.19 Rez centrálnou časťou objektu M 1:10

03.2.21 Detaily spodnej stavby M 1:10

03.2.22 Skladby stien M 1:10

03.2.23 Skladby podláh M 1:10

03.2.23 Skladba Strechy M 1:10

03.2.24 Skladby podhládov M 1:10

03.2.25 Tabuľka dverí M 1:100

03.2.26 Tabuľka okien M 1:100

03.2.26 Tabuľka sklenených priečok M 1:100

03.2.27 Tabuľka LOP M 1:100

03.2.28 Tabuľka zám. prvkov

03.2.29 Tabuľka klempierskych prvkov

03.2.30 Tabuľka sanitačných priečok M1:100

03.1.1 Účel Objektu

Navrhovaný objekt je súčasťou širšej urbanistickej stratégie ktoré cieľom je ekonomické a sociálno kultúrne posilnenie Vysočiny ako centrálnej časti Čiech. Objekt slúži ako vedecko vzdelávacie centrum orientované na výskum v oblasti virológie a jej príbuzných oborov.

03.1.2 Dopravné riešenie

Stavebný pozemok se nachádza v obci Humpolec na ulici Na Závodí, ktorá je súčasťou industriálnej periferie mesta. Návrh počítá se zachovaním zpevněných asfaltových ploch v okolí pozemku. Hlavní vstup do objektu je situován do centrálnej spevnenej plochy vedúcej priamo k objektu.

03.1.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičného riešenia

03.1.3.1 Urbanistické řešení

Novo navrhované centrum sa vychádza z novej hybridnej stratégie mesta ktorá kombinuje stávajúcu zástavbu s novo vzniknutou ortogonálnou mriežkou. Budova nahrádza parcelu pôvodne slúžiacu pre sériové garážové stánie. Objekt tvorí jeden z nových urbanistických zásahov ktoré konvertujú charakter a eliminujú vopred stanové urbanistické deficity mesta.

03.1.3.2 Architektonické riešenie

Urbanistický návrh kriticky reaguje a reinterpretuje tradičné osově ponímanie centrálnej založených stredových miest, hľadá nové obsahy pre existujúce úbežníky a formy. Elementárne gesto sleduje excentricitu mesta a zároveň rozširuje poňatie Návrh pracuje s 2 typmi usporiadanosťi, ktoré sledujú rôznu artikuláciu vzťahovosti k človeku, forma sleduje alegóriu. Objekt je osovo symetrický podľa longitudálnej osi, perforovaný sériou átrií. Objekt je značne introspektívny.

03.1.3.3 Dispozičné riešenie

Objekt je poňatí ako kontinuálny priestor pozostávajúci z 3 pomyslených traktov. Centrálny je naplnený kancelárskymi priestormi a priestormy výrazne pokojnejšími, zatiaľ čo obvodové priestory slúžia viac spoločenským a sociálnej náročnejším priestorom. Prvé nadzemné podlažie slúži pre laboratórne priestory a vstupné foyer. Druhé nadzemné podlažie slúži vzdelávaniu v podobe triedy a prednáškovej miestnosti a zároveň vedeckým pracovníkom v podobe laboratórií,kancelárií a spoločných priestorov. Tretie podlažie slúži administratívnym pracovníkom, priestorom pre stážistov a kanceláriám. Podzemné podlažia slúžia podzemným garážiam.

03.1.4 Kapacity, orientacia, osvetlenie a oslunenie

03.1.4.1 Kapacity

Laboratóriá	180 os.
Triedy	54 os.
Predášková miestnosť	140 os.

03.1.4.2 Plochy, obestavěný prostor

Plocha pozemku		
Zastavěná plocha	15 641	m ²
Užitková plocha 1.NP	724	m ²
Užitková plocha 2.NP	3791	m ²
Užitková plocha 1.PP	4428,2	m ²
Užitková plocha 2.PP	4428,2	m ²

03.1.4.3 Orientace objektu a oslunění

Objekt je hlavním vstupem orientováný okolo osi sever-juh do novo vzniknutého parku. Objekt oslunený zo všetkých strán cez ľahký obvodový plášť. Objekt je chránený pomocou tieniaceho systému pred prehrievaním okolo celého svojho obvodu.

03.1.5 Konštrukčné a technické riešenie objektu

03.1.5.1 Způsob založení objektu

Vzhľadom k pôdnemu profilu a výške hladiny podzemenej vody bolo nevyhnutné založiť objekt na prelamovanej základove doske o hrúbke 550mm, ktorá je v centrálnej posilnená na hrpbku 800mm. Hĺbka základovej špáry je -10,600. Spodná stavba bola vykonaná technológiou bielej vane, teda z vodeodolného betónu. Na základovú dosku sú umiestnené nosné železobetónové jadrá prebiehajúce väčou časťou objektu.

03.1.5.2 Zvislé nosné konstrukcie

Nosná konstrukce objektu je navržena ako kombinácia železobetónového stenového systému v spodnej časti stavby a oceľového montovaného rámu, v hornej časti objektu. Betónové steny sú hrúbky 300mm z vysokopevnostného betónu. Vodorovné konštrukcie sú železobetónové dosky hrúbky 300mm, ktoré sú lokálnej podporené stĺpmi rozmeru 450x450 a trámami rozmeru 450x500 a 300x500mm. Kontakt stien s oceľovým rámom je prevedený cez betónovú monolitickú hlavicu a kotevný plech. Vodorovná časť rámu pozostáva z prelamovaných zvarovaných nosníkov IPE PSC400x700, ktoré sú na severnom a južnom ukončení doplnené komorovými pásnicami I 550x700 a 500x700. Zvislú stabilitu objektu zaisťujú duté oceľové stĺpy JC400x400 a priehradové nosníky po obvode objektu.

03.1.5.3 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovná tuhosť rámu je zaisten plechobetónovou doskou hr.150 vyliatou a spráženou s trapezovým plechom.

03.1.5.4 Vertikální komunikace

Vertikálne komunikácie sa nachádzajú v rámci nosných železobetónových jadier a tvoria 9 CHUC typu A, ktoré sú zároveň doplnené hydraulickými výťahmi. Vstupné priestory obsluhuje samostatné schodisko. Všetky komunikácie budú prefarbikované a na stavbe osadené pomocou žeriavu.

03.1.5.5 Obvodový plášť

Obvodový plášť tvorí ľahký obvodový plášť od fimy Schuco. Systém pozostáva z rastrovej fasády FWS 35+. Výplň systému je tvorená izolačným trojsklom. Rozmer rastru je 1000x4000. Priečle a stĺpky sú rozmeru 150x100. Fasáda je po obvode doplnená predsadeným plášťom z leptaného skla, ktoré je osadené do nosného roštu. Obvodový plášť spodnej časti objektu pozostáva z predsadenej monolitickéj steny kolmo kotvenej do nosnej steny železobetónovej steny. Zateplenie tvorí polystyrén EPS HR.200, doplnený o vetranú medzeru.

03.1.5.6 Střešní plášť

Střešní plášť je tvorený železobetónovou doskou vypliatou do trapezového plechu triedy 10 110 o hrúbke 1,0mm, s ktorým je spriahnutá výstužov. Na doske leží spádová vrstva z betónovej mazaniny na ktorej spočíva nepochodzia strecha s klasickým poradím vrstiev. Hydroizolácia je tvorená PVC fóliou o hrúbke 1,5mm ochránenou geotextíliou. Strecha je perforovaná jednak nasávaním vzduchotechniky, zároveň však aj strešnými oknami. Všetky konštrukcie budú vybavené adekvátnou ochranou aby sa predišlo degradácií stavby pôsobením vody. .

03.1.5.7 Dělicí konstrukce

Převážná část dělicích konstrukcí je tvořena betonovými stenami tvorené technológiou vibrovania v hrúbkach 200 a 100 mm.

Převážná část konštrukcií 2 a 3 podlažia tvoria priečky z drátoskla osadeného do hliníkového rámu o hrúbke 100.

03.1.5.8 Skladby podláh

Składby podláh sú bližšie špecifikované vo výkresovej dokumentácii

03.1.5.9 Povrchové úpravy konštrukcií

Väčšina povrchov deliacich priečok je ponechaná v pôdovnom stave s pohľadovou úpravou povrchov. Betonové podlahy budú povrchovo leštené a hladené.

03.1.5.10 Výplně otvorov

Výplne strešných otvorov(svetlíkov) sú zriadené pomocou systému Fekro. 03.1.5.11 Doplnkové konštrukcie

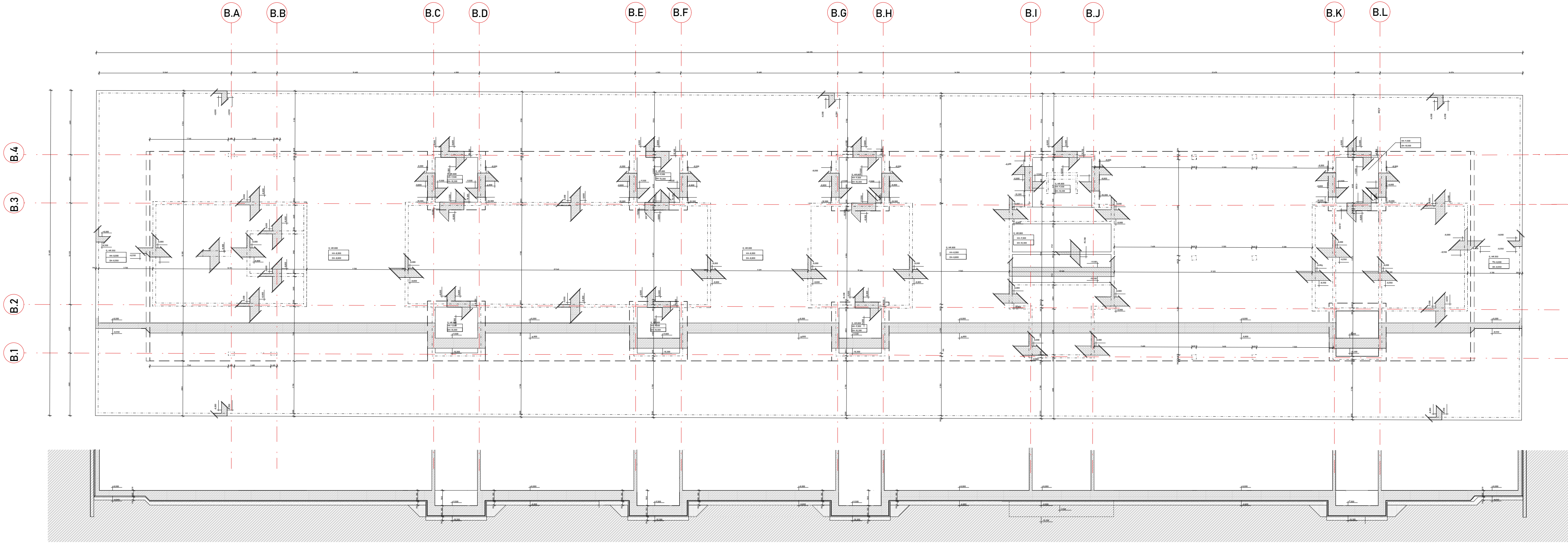
Špecifikácia doplnkových konštrukcií je upresnená v tabuľkách výrobkov.

03.1.5.12 Tepelno technické vlastnosti, hydroizolácie

Vzhľadom na funkciu spodnej časti stavby a hĺbku založenia nie je nutné izolovať stavbu zo spodnej strany. Zo zvyšných strán je podzemná časť objektu izolovaná tepelnou izoláciou XPS hrúbky 100mm. Betónové steny v kontakte s exteriérom bude zateplené doskovou izoláciou EPS hrúbky 200mm. Rovnaký typ izolácie je využitý aj v 2. nadzemnom podlaží ako izolácia oceľového rámu. Zateplenie strechy je vykonané izoláciou z XPS o hrúbke 200mm. Hydroizolácia spodnej stavby je primárne vykonaná pomocou bielej vane o hrúbke steny 300mm. Trieda bielej vane bude upresnená vo výkrese základov. Biela vaňa je doplnená poistnou hydroizoláciou z modifikovaného asfaltového pásu. Hydroizolácia strechy je vykonaná pomocou fólie o hrúbke 1,5mm.

03.1.5.13 Vplyv stavby a jej užívania na životné prostredie

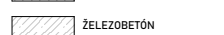

Bežné fungovanie a užívanie objektu nebude mať žiadny negatívny vplyv na životné prostredie. K vytápaniu priestorov slúžia geotermálne vrty. K pohodnu všetkých zariadení bude využívaná výhradne elektrická energia. Vzniknutý odpad pri výstavbe ako aj z používania objektu bude náležito triedený a recyklovaný. Pri fungovaní objektu bude dbané na dodržiavanie hygienických noriem.

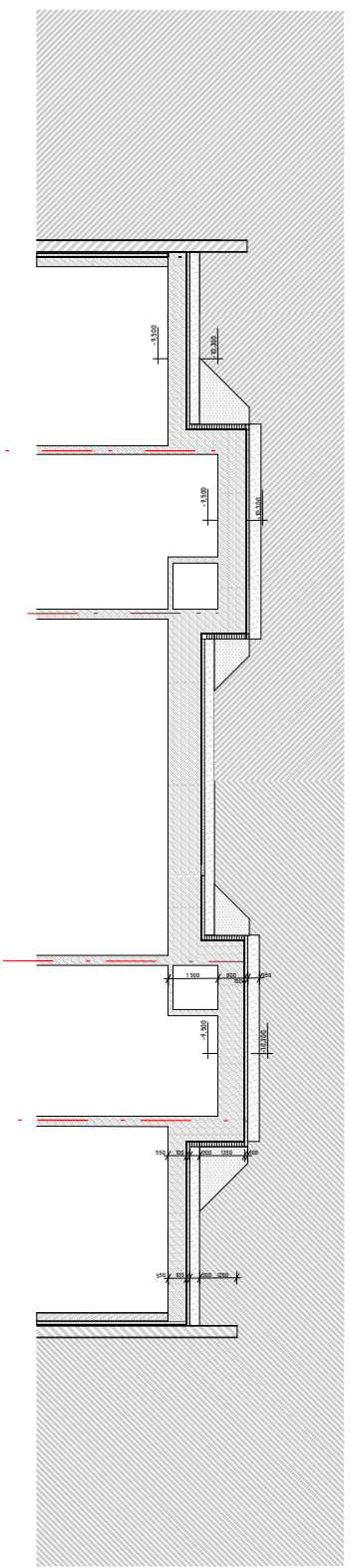


ŠPECIFIKÁCIA TRIED BETÓNU
 ČSN/AV, XdL, Cl. 8.4, D_{max} 16
 VAŇA C25/30 BS1 B, XdL, Cl. 8.4, D_{max} 16

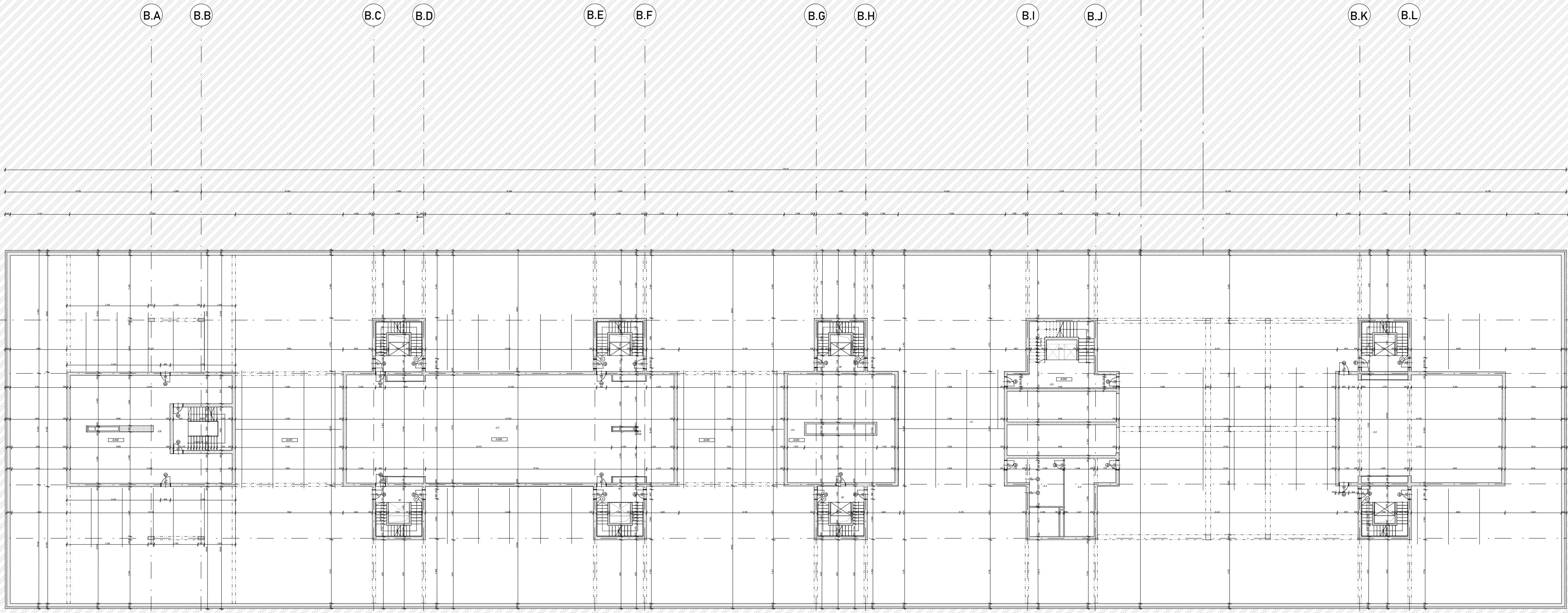
ŠPECIFIKÁCIA TRIED BETÓNU
 BS500-B

LEGENDA MATERIÁLOV

-  TEPELNÁ ZOLÁCIA XPS
-  ŽELEZOBETÓN
-  POVOĽNÁ ZEMŇA
-  ZHUTENENÝ NÁŠYP
-  ŠTRKOVÝ PODŠYP



+ 5.000 - 5.025.00 m n. m. BPV		
autor	1927 (inter-architect)	Fakulta architektúry ČVUT
vedúci učenia	prof. Ing. arch. Jan Šidlovec	
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kallala, Ing. arch. Tomáš Zvevk	
konštruktér	Ing. Jiří Procházka	
výpracoval	Pavla Michal Beránek	
stavba	formát	2025/24
Vedúce Vzdávacie centrum	časť	4/2025
výkres	náčrt	02/2025
VÝKRES ZÁKLADOV	máľka	02/21



TABUĽKA MESTNOSTÍ

Č. MESTNOSTI	ROZM. (m)	SMER	PODANIE	STAV	PRÍK. STAV
1.1. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.2. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.3. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.4. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.5. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.6. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.7. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.8. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.9. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.10. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.11. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.12. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.13. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.14. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.15. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.16. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.17. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.18. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.19. MESTNOST	100	100	100	100	100
1.20. MESTNOST	100	100	100	100	100

LEGENDA MATERIÁLOV

	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	ŽELEZOBETÓN
	POVODNÁ ZEMINA
	SKLO

1:500 • 92150 m² • 8PV
 dátum: 01/2021
 autor: prof. Ing. arch. Jan Štěpánek
 vedoucí projektu: Ing. Tomáš Hlavinka, Ing. arch. Jakub Kolář, Ing. arch. Tomáš Dvořák
 koordinátor: Ing. Jiří Fiedler
 vpracovník: Patrik Michal Bernášek
 stavba: Vedecko-Výskumné centrum
 výkres: 01/2021

B.A

B.B

B.C

B.D

B.E

B.F

B.G

B.H

B.I

B.J

B.K

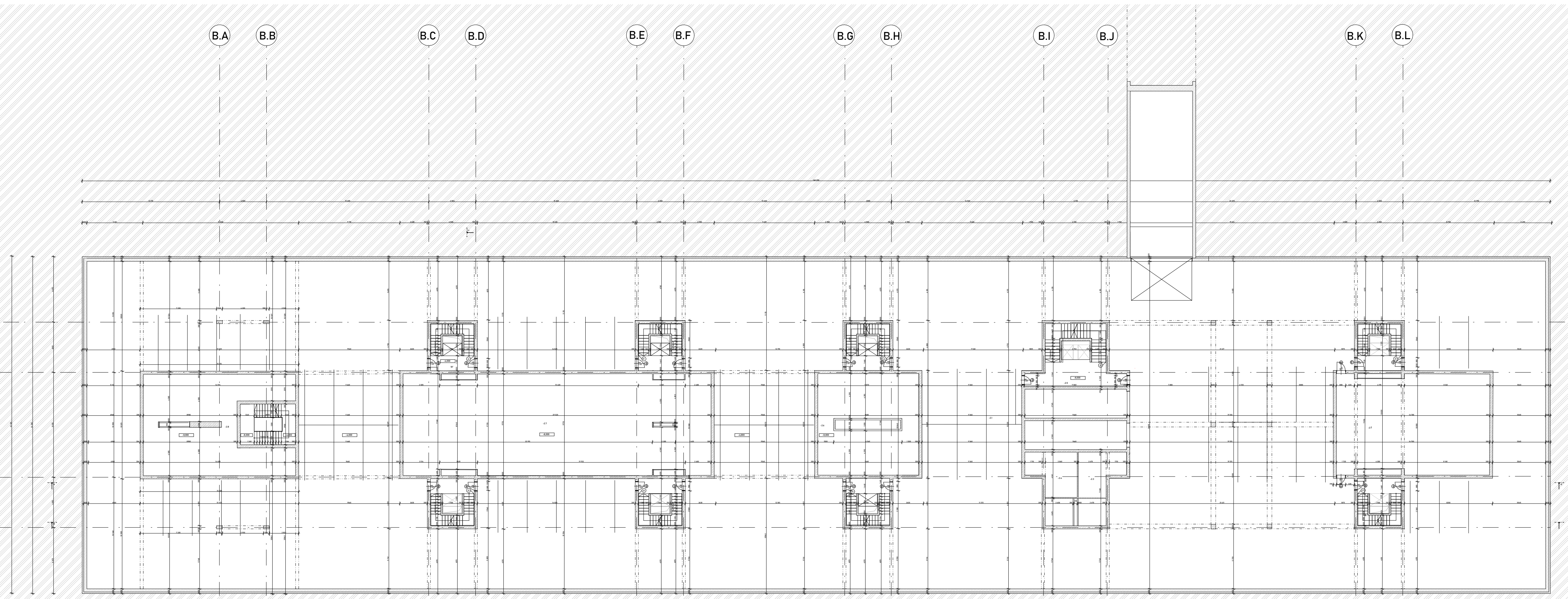
B.L

B.4

B.3

B.2

B.1



TABUĽKA MIESTNOSTÍ

Číslo miestnosti	Názov miestnosti	Podlažie	Objekt	Stavba	Stavba
1.01	Chodba	1.01	1.01	1.01	1.01
1.02	Chodba	1.02	1.02	1.02	1.02
1.03	Chodba	1.03	1.03	1.03	1.03
1.04	Chodba	1.04	1.04	1.04	1.04
1.05	Chodba	1.05	1.05	1.05	1.05
1.06	Chodba	1.06	1.06	1.06	1.06
1.07	Chodba	1.07	1.07	1.07	1.07
1.08	Chodba	1.08	1.08	1.08	1.08
1.09	Chodba	1.09	1.09	1.09	1.09
1.10	Chodba	1.10	1.10	1.10	1.10
1.11	Chodba	1.11	1.11	1.11	1.11
1.12	Chodba	1.12	1.12	1.12	1.12
1.13	Chodba	1.13	1.13	1.13	1.13
1.14	Chodba	1.14	1.14	1.14	1.14
1.15	Chodba	1.15	1.15	1.15	1.15
1.16	Chodba	1.16	1.16	1.16	1.16
1.17	Chodba	1.17	1.17	1.17	1.17
1.18	Chodba	1.18	1.18	1.18	1.18
1.19	Chodba	1.19	1.19	1.19	1.19
1.20	Chodba	1.20	1.20	1.20	1.20
1.21	Chodba	1.21	1.21	1.21	1.21
1.22	Chodba	1.22	1.22	1.22	1.22
1.23	Chodba	1.23	1.23	1.23	1.23
1.24	Chodba	1.24	1.24	1.24	1.24
1.25	Chodba	1.25	1.25	1.25	1.25
1.26	Chodba	1.26	1.26	1.26	1.26
1.27	Chodba	1.27	1.27	1.27	1.27
1.28	Chodba	1.28	1.28	1.28	1.28
1.29	Chodba	1.29	1.29	1.29	1.29
1.30	Chodba	1.30	1.30	1.30	1.30
1.31	Chodba	1.31	1.31	1.31	1.31
1.32	Chodba	1.32	1.32	1.32	1.32
1.33	Chodba	1.33	1.33	1.33	1.33
1.34	Chodba	1.34	1.34	1.34	1.34
1.35	Chodba	1.35	1.35	1.35	1.35
1.36	Chodba	1.36	1.36	1.36	1.36
1.37	Chodba	1.37	1.37	1.37	1.37
1.38	Chodba	1.38	1.38	1.38	1.38
1.39	Chodba	1.39	1.39	1.39	1.39
1.40	Chodba	1.40	1.40	1.40	1.40
1.41	Chodba	1.41	1.41	1.41	1.41
1.42	Chodba	1.42	1.42	1.42	1.42
1.43	Chodba	1.43	1.43	1.43	1.43
1.44	Chodba	1.44	1.44	1.44	1.44
1.45	Chodba	1.45	1.45	1.45	1.45
1.46	Chodba	1.46	1.46	1.46	1.46
1.47	Chodba	1.47	1.47	1.47	1.47
1.48	Chodba	1.48	1.48	1.48	1.48
1.49	Chodba	1.49	1.49	1.49	1.49
1.50	Chodba	1.50	1.50	1.50	1.50

LEGENDA MATERIÁLOV

[Symbol]	Stropná doska
[Symbol]	Stĺpce
[Symbol]	Podlaha
[Symbol]	Stena

• 1:000 - 1:200 m a. n. SPV
 dátum: 12.12.2019
 autor: Ing. arch. Jan Štefánek
 výkonný projekt: Ing. Tomáš Štefánek, Ing. arch. Jakub Kolář, Ing. arch. Tomáš Zemek
 konzultant: Ing. Alena Pásková
 zhotoviteľ: Patrik Michal Bernáček
 číslo: 20000441
 dátum: 4.2020
 miesto: Bratislava
 Podpora IPP 100 02.23

B.A

B.B

B.C

B.D

B.E

B.F

B.G

B.H

B.I

B.J

B.K

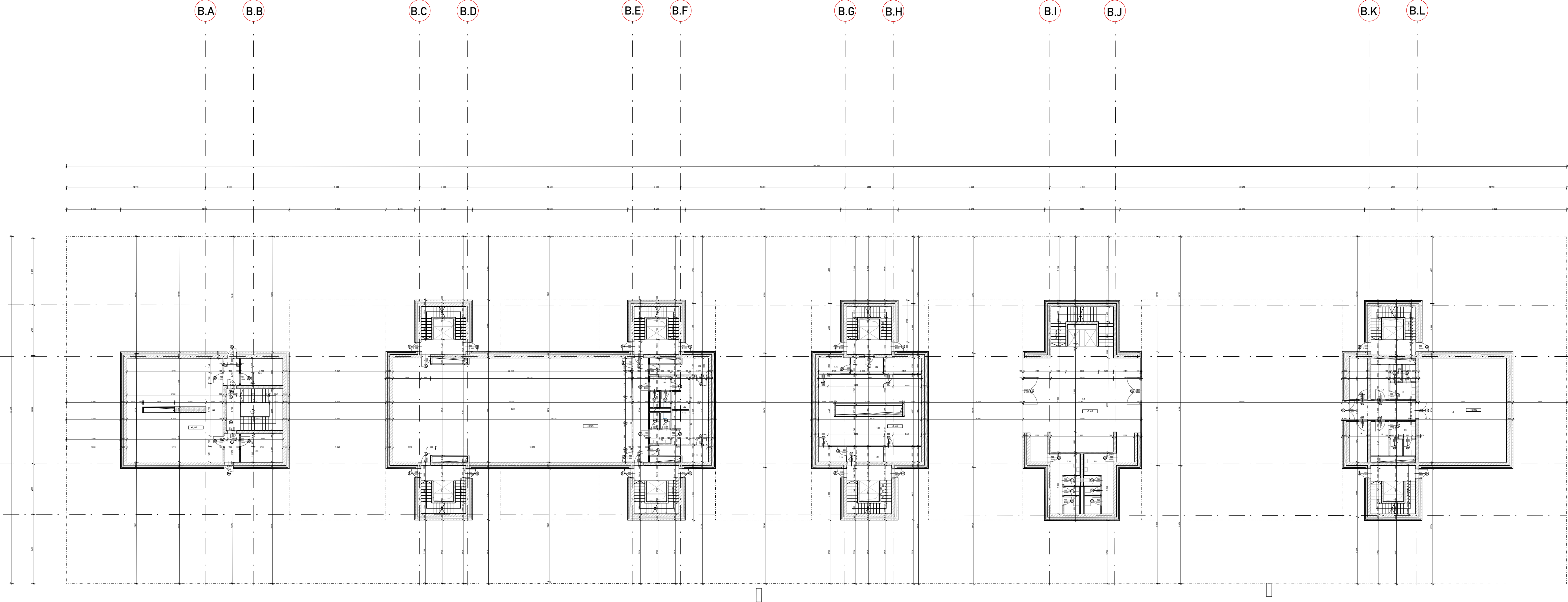
B.L

B.4


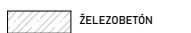
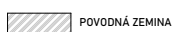
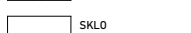
B.3

B.2

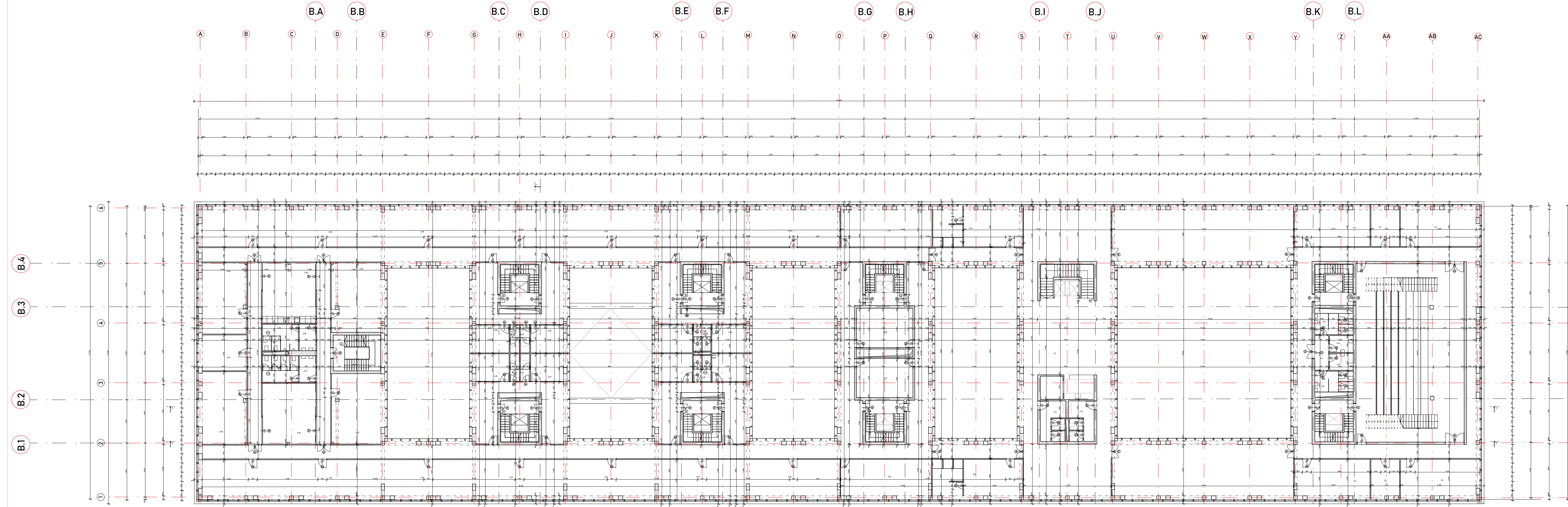
B.1



LEGENDA MATERIÁLOV

-  TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
-  ŽELEZOBETÓN
-  PŮVONNÁ ZEMĽA
-  SKLO

Číslo	Popis	Objekt	Podlažie	Stĺpec	Prázdne
1	1. poschodzie	1.1	1.1	1.1	1.1
2	2. poschodzie	2.1	2.1	2.1	2.1
3	3. poschodzie	3.1	3.1	3.1	3.1
4	4. poschodzie	4.1	4.1	4.1	4.1
5	5. poschodzie	5.1	5.1	5.1	5.1
6	6. poschodzie	6.1	6.1	6.1	6.1
7	7. poschodzie	7.1	7.1	7.1	7.1
8	8. poschodzie	8.1	8.1	8.1	8.1
9	9. poschodzie	9.1	9.1	9.1	9.1
10	10. poschodzie	10.1	10.1	10.1	10.1
11	11. poschodzie	11.1	11.1	11.1	11.1
12	12. poschodzie	12.1	12.1	12.1	12.1
13	13. poschodzie	13.1	13.1	13.1	13.1
14	14. poschodzie	14.1	14.1	14.1	14.1
15	15. poschodzie	15.1	15.1	15.1	15.1
16	16. poschodzie	16.1	16.1	16.1	16.1
17	17. poschodzie	17.1	17.1	17.1	17.1
18	18. poschodzie	18.1	18.1	18.1	18.1
19	19. poschodzie	19.1	19.1	19.1	19.1
20	20. poschodzie	20.1	20.1	20.1	20.1
21	21. poschodzie	21.1	21.1	21.1	21.1
22	22. poschodzie	22.1	22.1	22.1	22.1
23	23. poschodzie	23.1	23.1	23.1	23.1
24	24. poschodzie	24.1	24.1	24.1	24.1
25	25. poschodzie	25.1	25.1	25.1	25.1
26	26. poschodzie	26.1	26.1	26.1	26.1
27	27. poschodzie	27.1	27.1	27.1	27.1
28	28. poschodzie	28.1	28.1	28.1	28.1
29	29. poschodzie	29.1	29.1	29.1	29.1
30	30. poschodzie	30.1	30.1	30.1	30.1
31	31. poschodzie	31.1	31.1	31.1	31.1
32	32. poschodzie	32.1	32.1	32.1	32.1
33	33. poschodzie	33.1	33.1	33.1	33.1
34	34. poschodzie	34.1	34.1	34.1	34.1
35	35. poschodzie	35.1	35.1	35.1	35.1
36	36. poschodzie	36.1	36.1	36.1	36.1
37	37. poschodzie	37.1	37.1	37.1	37.1
38	38. poschodzie	38.1	38.1	38.1	38.1
39	39. poschodzie	39.1	39.1	39.1	39.1
40	40. poschodzie	40.1	40.1	40.1	40.1
41	41. poschodzie	41.1	41.1	41.1	41.1
42	42. poschodzie	42.1	42.1	42.1	42.1
43	43. poschodzie	43.1	43.1	43.1	43.1
44	44. poschodzie	44.1	44.1	44.1	44.1
45	45. poschodzie	45.1	45.1	45.1	45.1
46	46. poschodzie	46.1	46.1	46.1	46.1
47	47. poschodzie	47.1	47.1	47.1	47.1
48	48. poschodzie	48.1	48.1	48.1	48.1
49	49. poschodzie	49.1	49.1	49.1	49.1
50	50. poschodzie	50.1	50.1	50.1	50.1

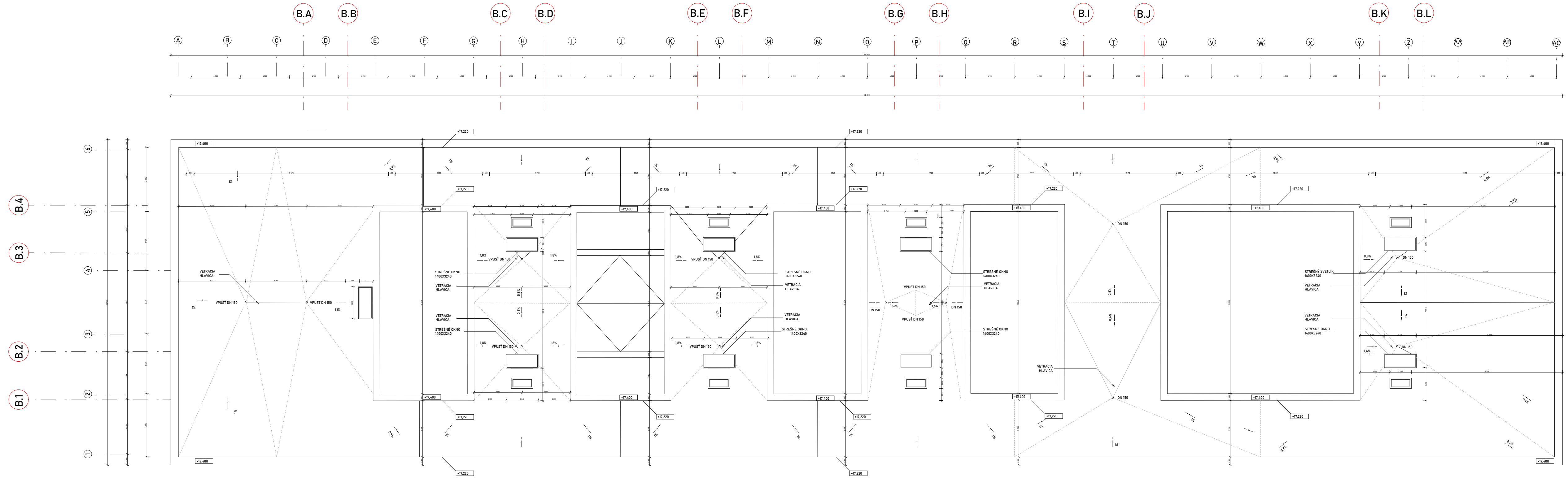


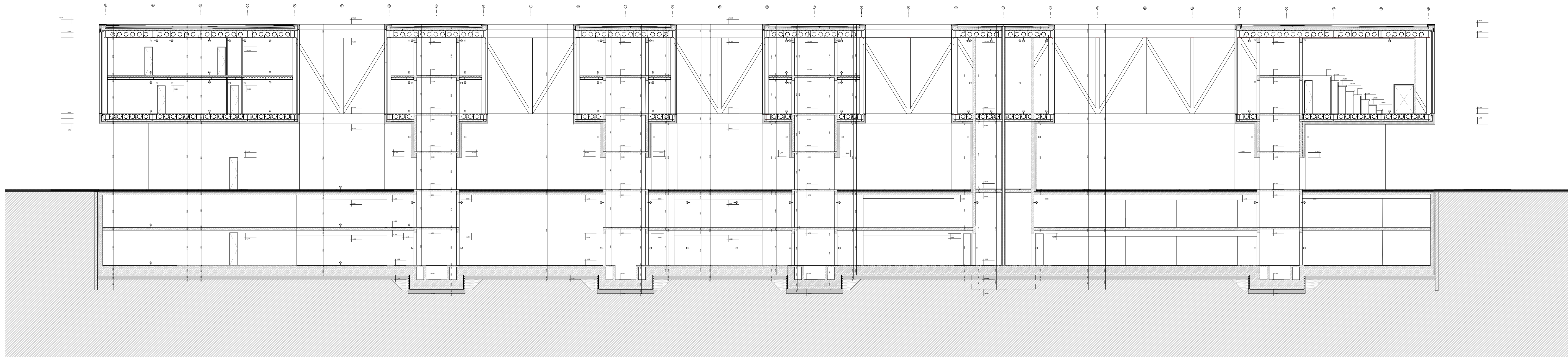
№	Objekt	Podlažie	Typ	Prírodná	Prírodná	Prírodná
1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27
28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31
32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38
39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43
44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47
48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48
49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49
50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52
53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55
56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58
59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59
60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61
62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62
63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63
64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68
69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71
72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
77	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77
78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81
82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93
94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94
95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97
98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99
100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100

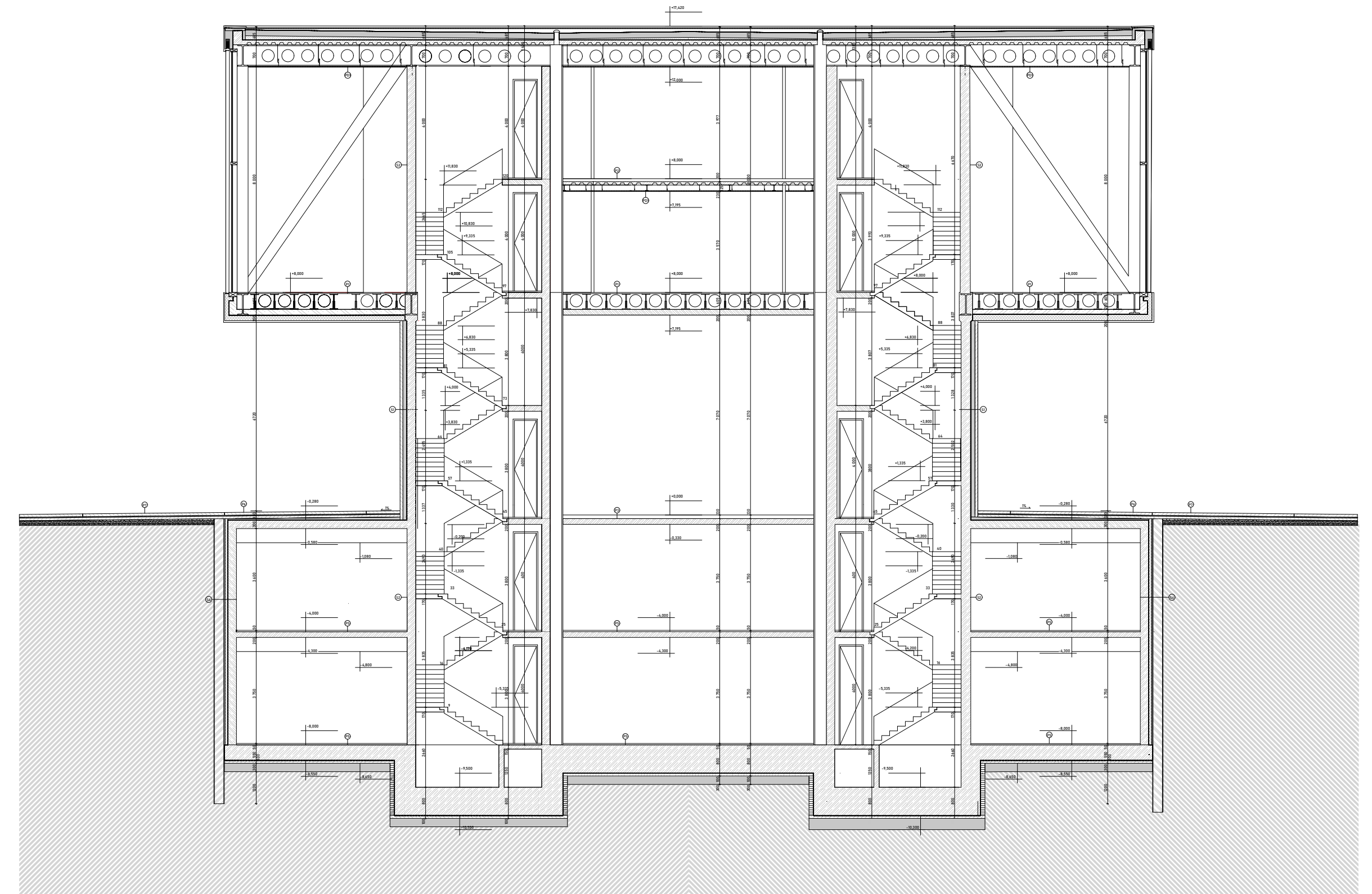
LEGENDA MATERIÁLOV

	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	ŽELEZOBETÓN
	POVODNÁ ZEMINA
	SKLO

0,000 + 0,150 m n. m. BPV
 0121 Ústredná kancelária
 Fakulta architektúry OVO
 autor: Ing. arch. Ján Štefančík
 vedúci ústavu: Ing. arch. Ján Štefančík
 vedúci projektu: Ing. Tomáš Nešpor, Ing. arch. Ján Štefančík, Ing. arch. Tomáš Zvack
 konštruktér: Ing. Akeš Paľoň
 výkonný inžinier: Ing. arch. Ján Štefančík
 inžinier: Paľo Michal Beran
 termín: _____
 dátum: _____
 podpis: _____
 miesto: _____
 dátum: _____
 miesto: _____

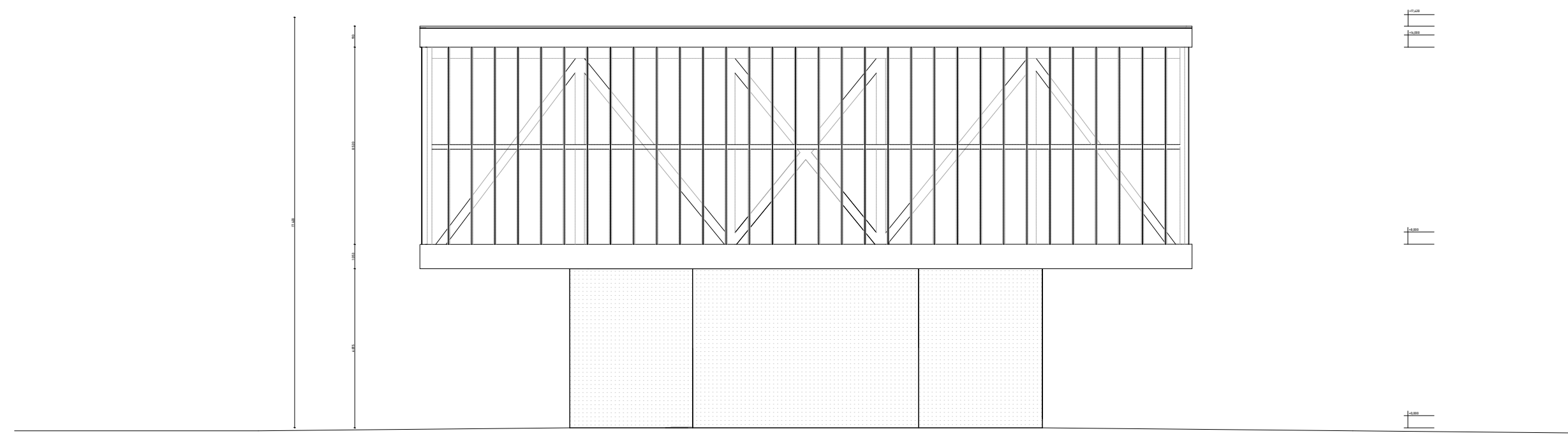
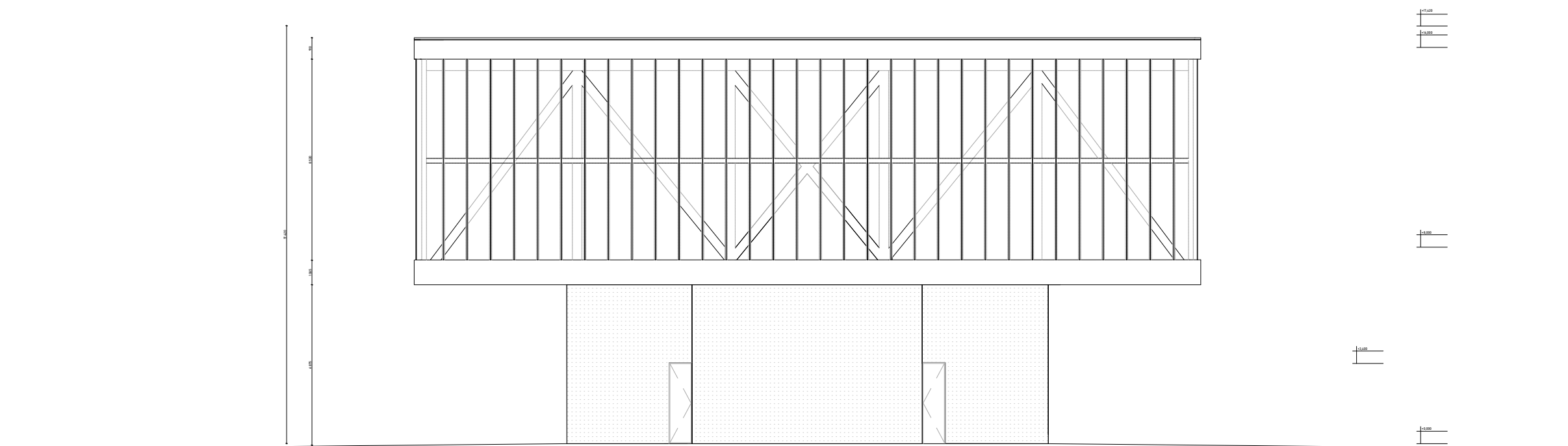
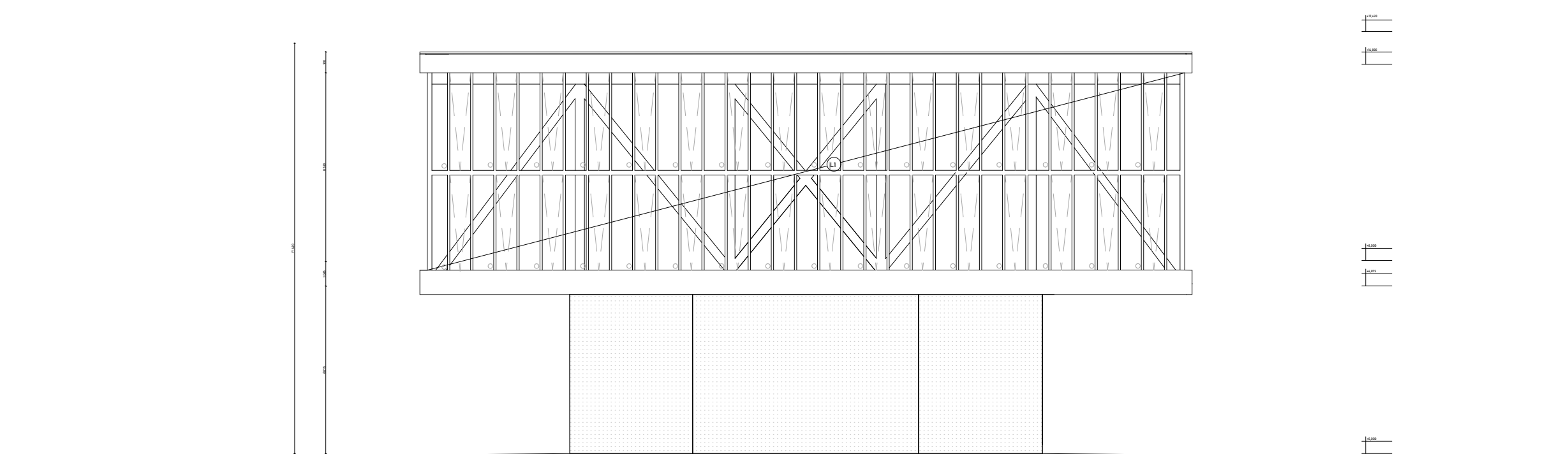
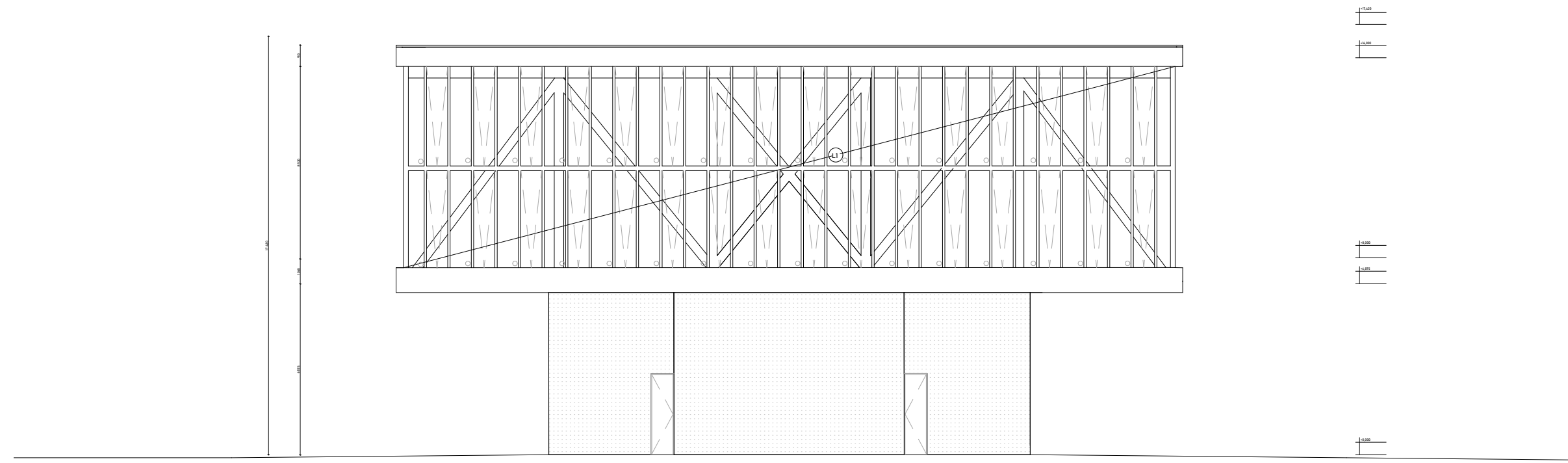










+ 0,000 = 822,50 m n. m. NPV
 Ústav: IRTI Ústav navrhování I
 Fakulta architektury ČVUT
 vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Stámpel
 vedoucí projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kukučka, Ing. arch. Tomáš Zveř
 konstruktér: Ing. Alena Procházková
 typograf: Pavla Michalová-Beránková
 státní: formát: A3
 Vzdělávací středisko centrum: datum: 4.2020
 výška: výška: 100
 822 C-1' 100 822 10






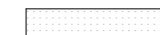

LEGENDA MATERIÁLOV

-  BETÓN, POHL: ÚPRAVA
-  HLINÍK


-   LAHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT SCHUCO, FWS 50+

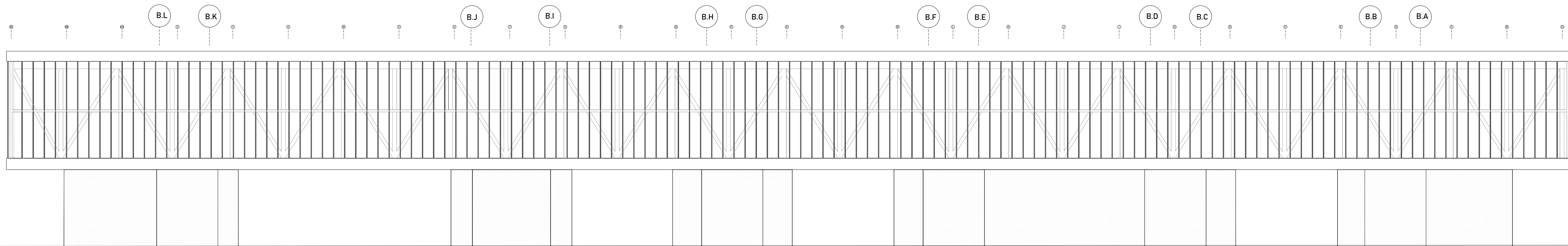
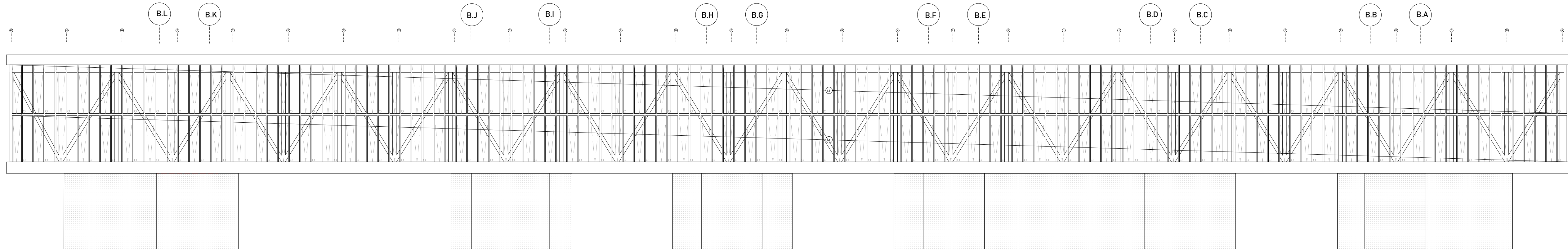
<p>1.000 - 02.02.01 n. s. BPH Autor: BPH s.r.o. Projekt: ... Vypracoval: ... Schválil: ... Datum: ... Miesto: ... Úroveň: ...</p>		<p>Faktúra architektúry ČOAT </p>	
PORADIE	108	02.02	02.04

LEGENDA MATERIÁLOV

-  BETÓN, POHL: ÚPRAVA
-  HLINÍK

-   LAHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT SCHUCO, FWS 50+

<p>1.000 - 02.02.01 n. s. BPH Autor: BPH s.r.o. Projekt: ... Vypracoval: ... Schválil: ... Datum: ... Miesto: ... Úroveň: ...</p>		<p>Faktúra architektúry ČOAT </p>	
PORADIE	108	02.02	02.04



LAHÝ OBVOODOVÝ PLÁŠŤ SCHUČO, FWS
50*

LEGENDA MATERIÁLOV

- BETÓN, POHL. ÚPRAVA
- HLINÍK

* 0303 - 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

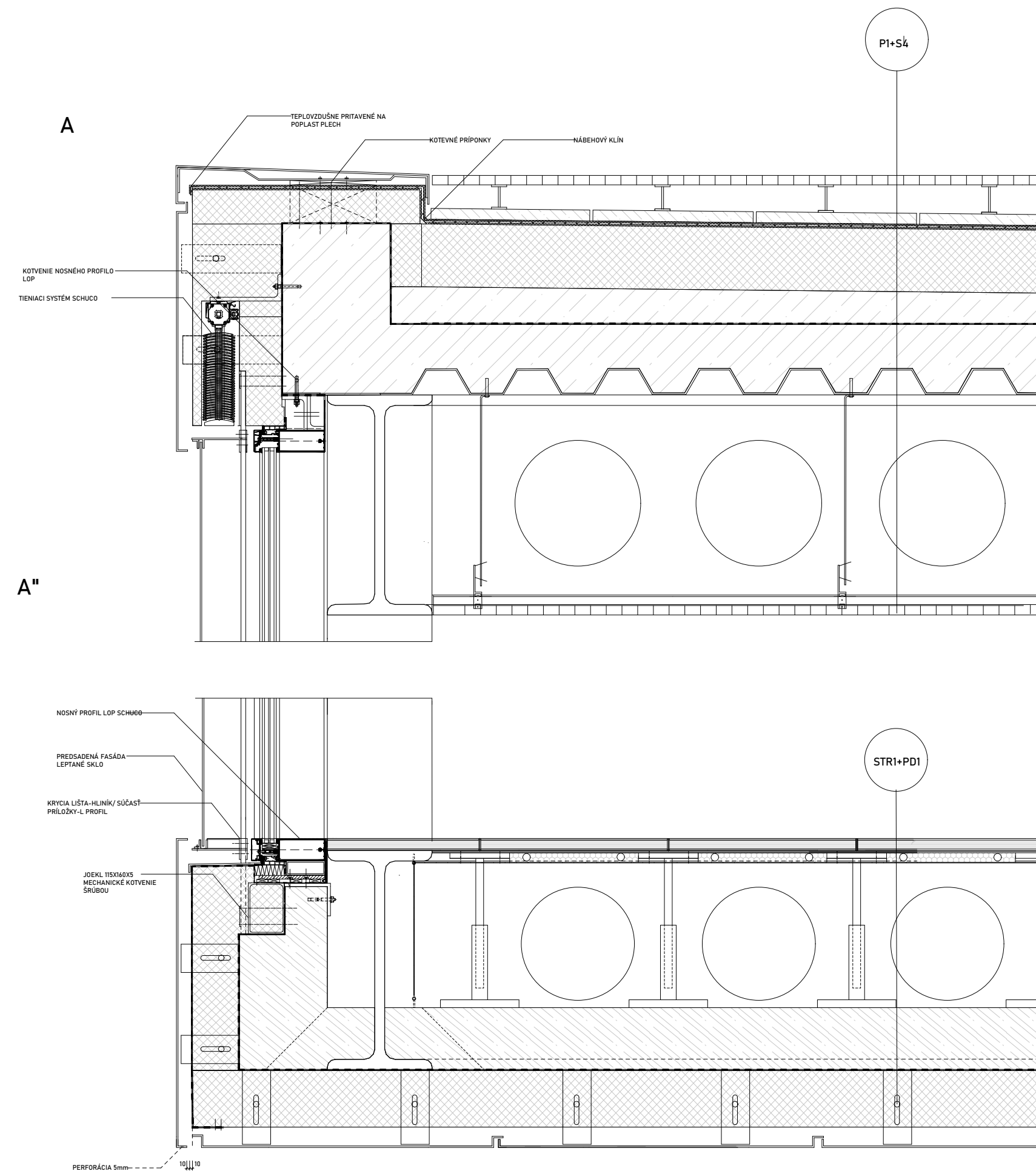
0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

0303 03030 v.s. n. 0303

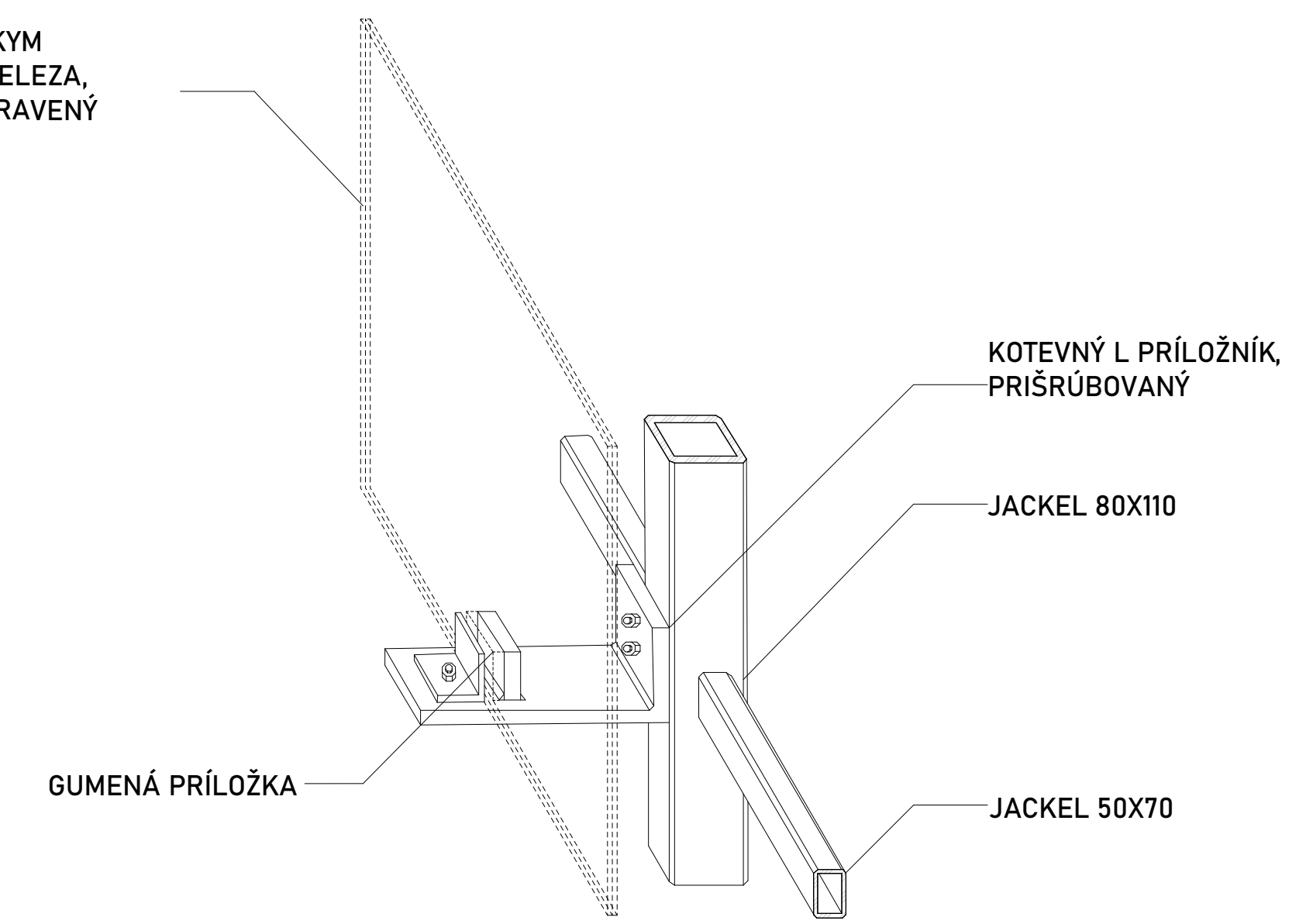


- PI+Sú**
- GALVANIZOVANÁ OCEĽ
 - OSB EXTRA PLUS PLUS
 - GALVANIZOVANÁ OCEĽ
 - PRUŽNÁ PODLOŽKA
 - HLINÍKOVÝ RÁM
 - STOJKY
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA REHAU HR.15mm
 - OCELOVÁ SIET
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR.600
 - ŽB HR.200
 - IZOLÁCIA EPS HR.180
 - DIFÚZNA FÓLIA
 - VETRANÁ MEDZERA HR.60
 - PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ PLECH
- STRI+PD1**
- POROROSŤ HR. 30, POVRCH OŠETRENÝ PROTI KORÓZNYM NÁTEROM
 - STOJKY
 - BETÓNOVÉ DLAŽDICE HR.30
 - GEOTEXTÍLIA OCHRANNÁ, 300g/m²
 - PVC HR. 1,5
 - GEOTEXTÍLIA SEPARAČNÁ, 300g/m²
 - EPS HR.200mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 2%
 - PAROZÁBRANA FÓLIA
 - ŽELEZOBETÓN+TRAPEZOVÝ PLECH HR.150
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR. 630
 - POROROSŤ HR. 30

± 0,000 = 523,50 m n. m. BPV

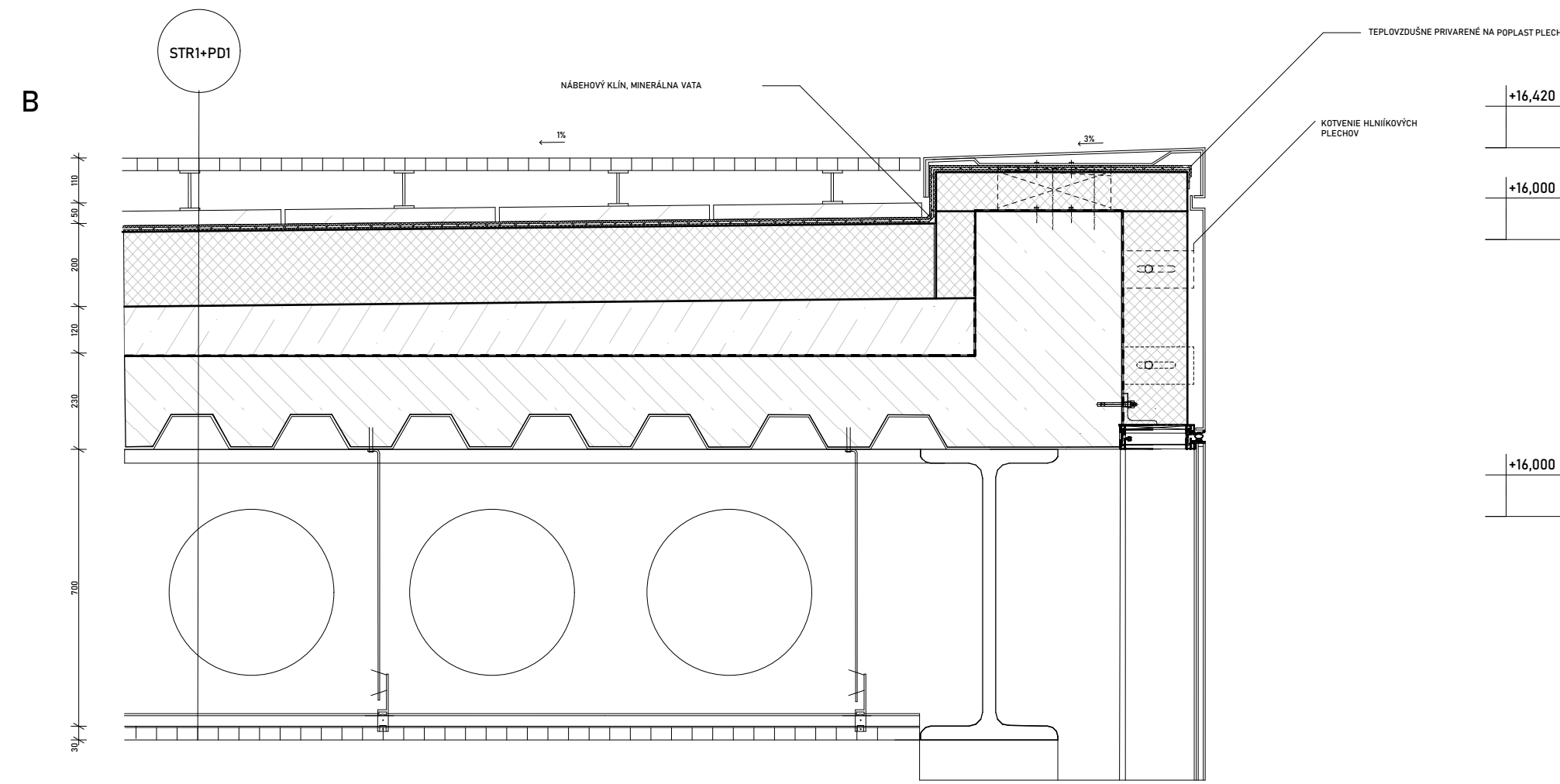
Ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stémpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poďebrad	
vypracoval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát A3 (420x297)	datum 4.2020
Vedecko-Vzdelávacie centrum	stupeň	číslo výkresu 03.2.1E
výkres	měřítko 1:15	
Rez fasádou		

SKLO S NÍZKYM OBSAHOV ŽELEZA, POVRCH UPRAVENÝ LEPTANÍM



± 0,000 = 523,50 m n. m. BPV

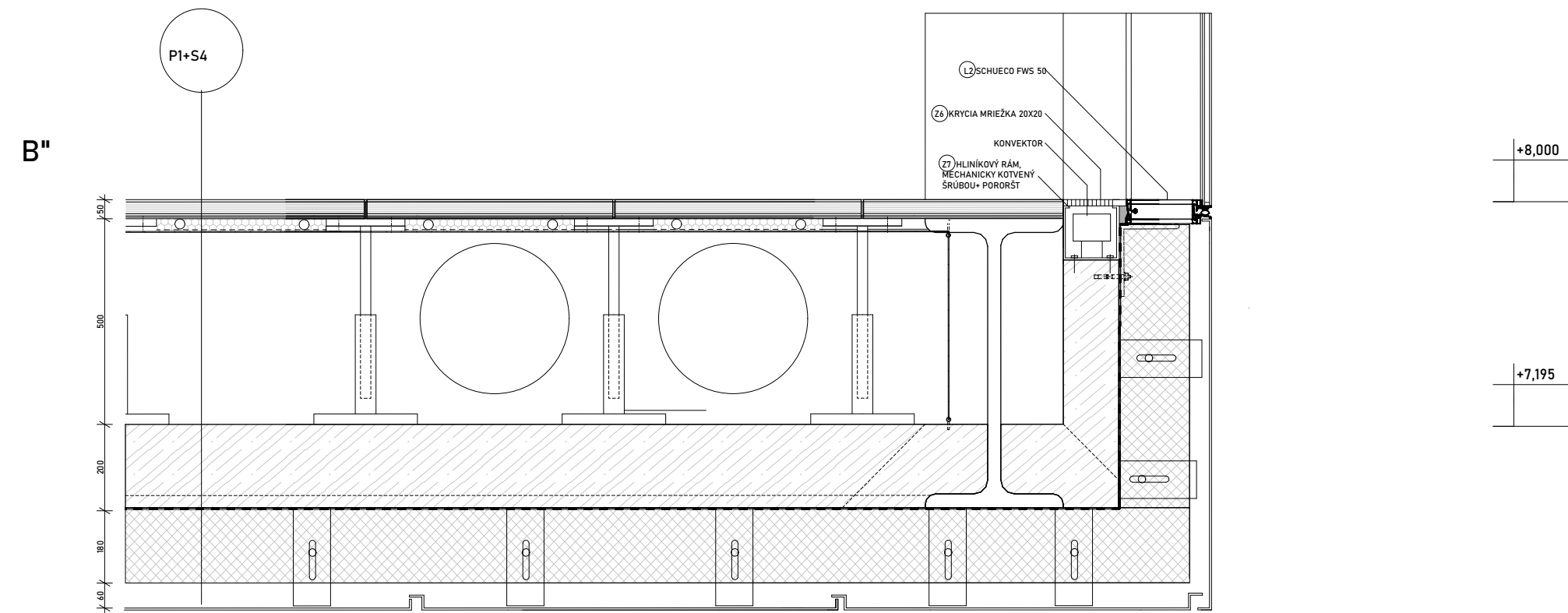
Ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stémpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poďebrad	
vypracoval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát A3 (420x297)	datum 4.2020
Vedecko-Vzdelávacie centrum	stupeň	číslo výkresu 03.2.1E
výkres	měřítko 1:15	
Detail predsadeného plášťa		



- S3
- ŽELEZOBETÓN HR.150
 - PAROZÁBRANA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS HR.200
 - VETRANÁ MEDZERA HR.60
 - KOTVY HAFEN
 - PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ PLECH HR.10

- P1+S4
- GALVANIZOVANÁ OCEĽ
 - OSB EXTRA PLUS PLUS
 - GALVANIZOVANÁ OCEĽ
 - PRUŽNÁ PODLOŽKA
 - HLINÍKOVÝ RÁM
 - STOJKY
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA REHAU HR.15mm
 - OCEĽOVÁ SIET
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR.600
 - ŽB HR.200
 - IZOLÁCIA EPS HR.180
 - DIFÚZNA FÓLIA
 - VETRANÁ MEDZERA HR.60
 - PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ PLECH

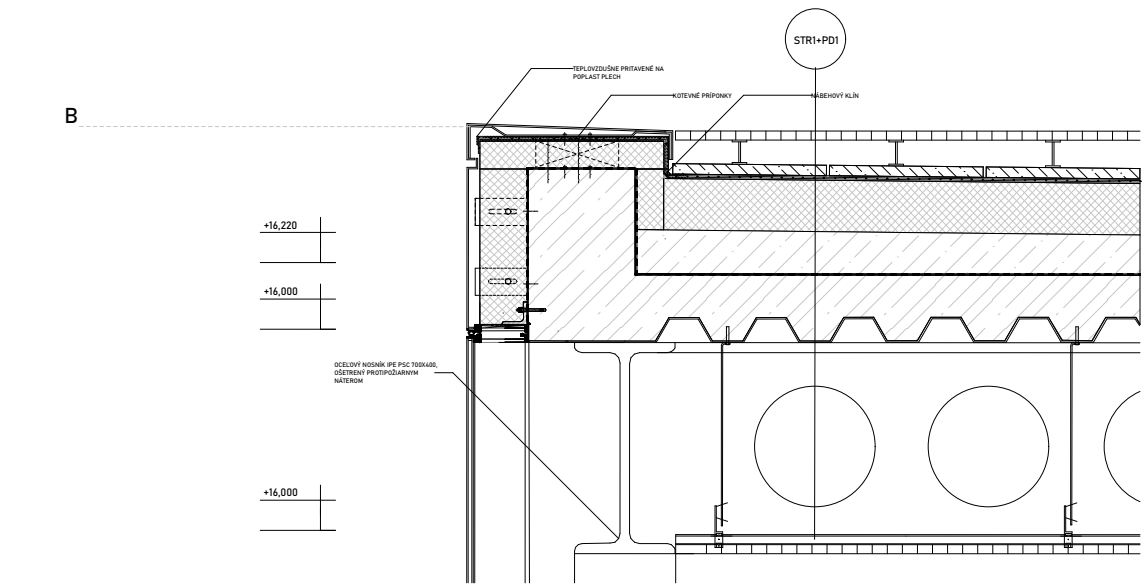
- STR1+PDI
- POROROŠŤ HR. 30, POVRCH OŠETRENÝ PROTI KORÓZNYM NÁTEROM
 - STOJKY
 - BETÓNOVÉ DLAŽDICE HR.30
 - GEOTEXTÍLIA OCHRANNÁ, 300g/m²
 - PVC HR. 1,5
 - GEOTEXTÍLIA SEPARAČNÁ, 300g/m²
 - EPS HR.200mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 2%
 - PAROZÁBRANA FÓLIA
 - ŽELEZOBETÓN+TRAPEZOVÝ PLECH HR.150
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR. 630
 - POROROŠŤ HR. 30



• 0,000 + 523,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpánek	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vyraboval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát A3 (420x297)	4.2020
výkres	stupeň	číslo výkresu
	mářítko	03.2.17

Vedecko-Vzdelávacie centrum
Rez fasádou-ÁTRIUM



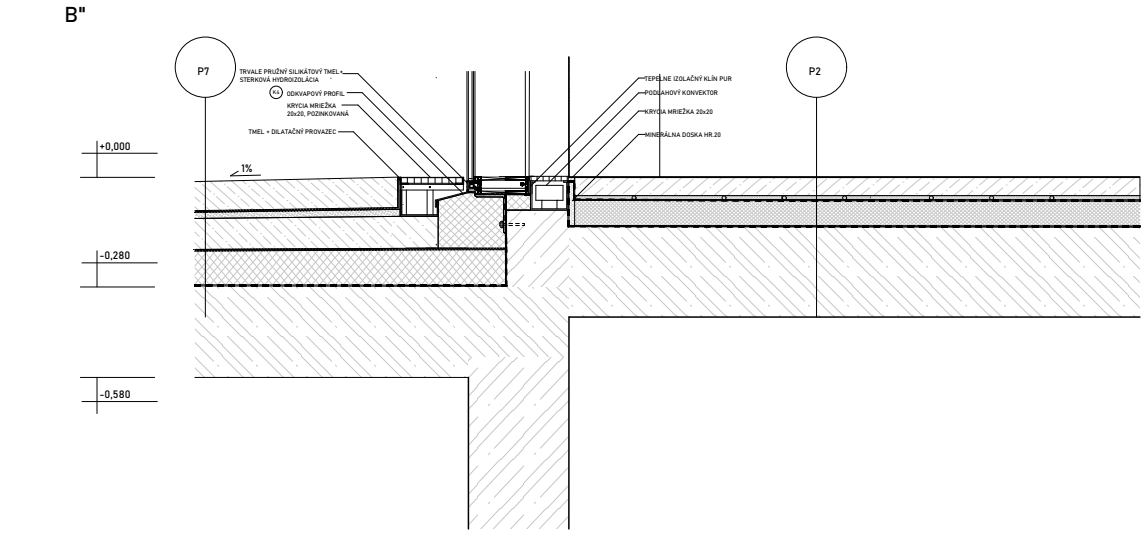
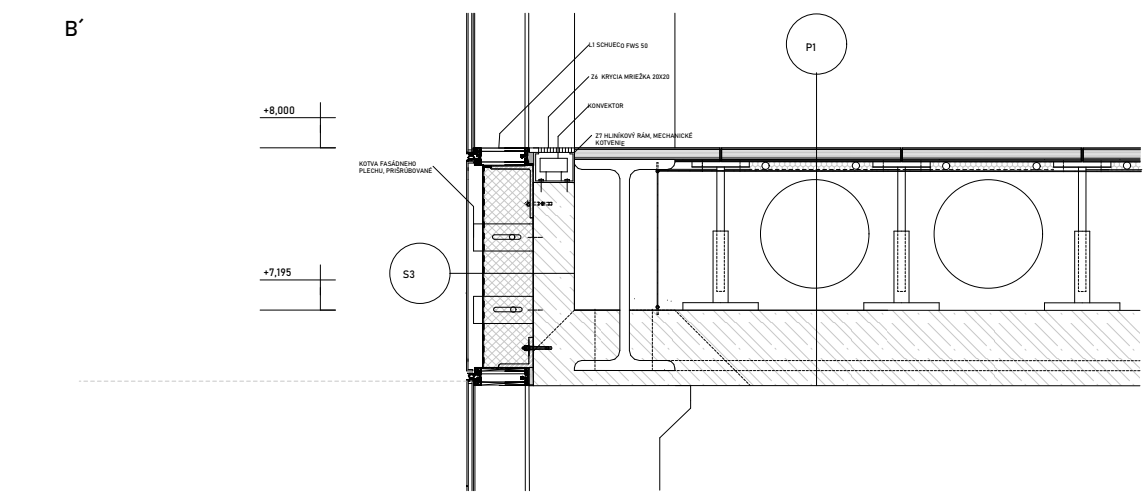
- P1
- GALVANIZOVANÁ OCEĽ HR.10
 - DREVENÁ ČASTICOVÁ DOSKA HR.38
 - GALVANIZOVANÁ OCEĽ HR.10
 - PRUŽNÁ PODLOŽKA
 - HLINÍKOVÝ RÁM
 - STOJKY
 - SYSTÉMOVÁ DOSKA REHAU HR.15mm
 - OCEĽOVÁ SIET
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR.600
 - ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA HR.200

- P3
- BETÓNOVÁ DOSKA HR.30
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 2%
 - GEOTEXTÍLIA OCHRANNÁ, 300g/m²
 - PVC HR.1,5
 - GEOTEXTÍLIA SEPARAČNÁ, 300g/m²
 - EPS HR.200mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 2%
 - PAROZÁBRANA FÓLIA
 - ŽELEZOBETÓN+TRAPEZOVÝ PLECH HR.150
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR.630
 - POROROŠŤ HR. 30

- S4
- ŽELEZOBETÓN HR.150
 - PAROZÁBRANA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS HR.200
 - VETRANÁ MEDZERA HR.60
 - KOTVY HAFEN
 - PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ PLECH HR.10

- STR1+PDI
- POROROŠŤ HR. 30, POVRCH OŠETRENÝ PROTI KORÓZNYM NÁTEROM
 - STOJKY
 - BETÓNOVÉ DLAŽDICE HR.30
 - GEOTEXTÍLIA OCHRANNÁ, 300g/m²
 - PVC HR. 1,5
 - GEOTEXTÍLIA SEPARAČNÁ, 300g/m²
 - EPS HR.200mm
 - BETÓNOVÁ MAZANINA 2%
 - PAROZÁBRANA FÓLIA
 - ŽELEZOBETÓN+TRAPEZOVÝ PLECH HR.150
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR. 630
 - POROROŠŤ HR. 30

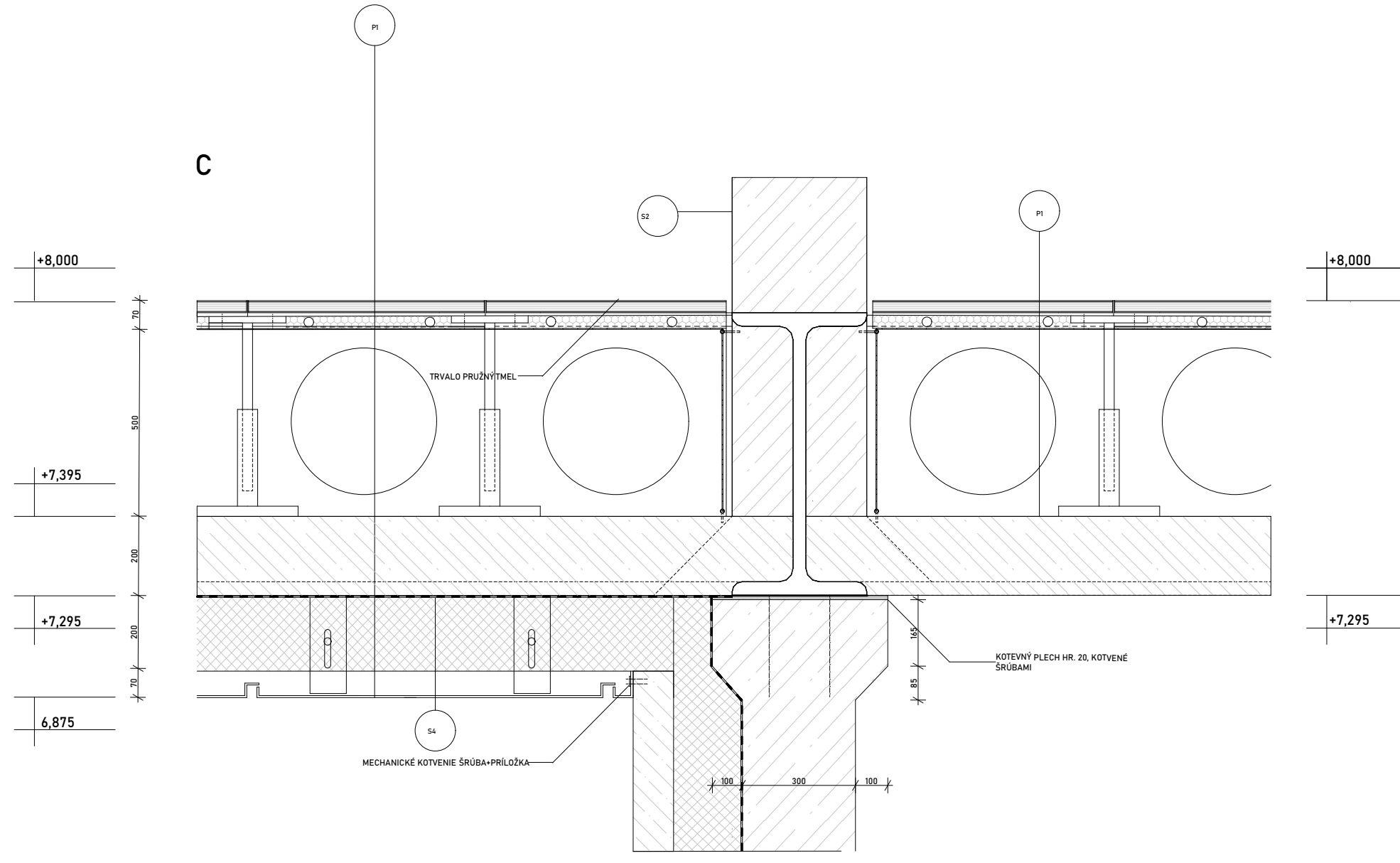
- P7
- LIATY BETÓN HR. 100, DILAT. 5X5m
 - STROJNÝ PRIESTOR HR.30
 - BETÓNOVÁ MAZANINA+KARI SIET HR.100
 - GEOTEXTÍLIA 300g/m²
 - XPS 120-10mm
 - VOĽEODOLNÝ BETÓN HR. 300



• 0,000 + 523,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpánek	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vyraboval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát A3 (420x297)	4.2020
výkres	stupeň	číslo výkresu
	mářítko	03.2.18

Vedecko-Vzdelávacie centrum
Rez fasádou-ÁTRIUM 2



- P1 GALVANIZOVANÁ OCEĽ HR.10
- DREVENÁ ČASTICOVÁ DOSKA HR. 38
- GALVANIZOVANÁ OCEĽ HR.10
- PRUŽNÁ PODLOŽKA
- HLINÍKOVÝ RÁM
- STOJKY
- SYSTEMOVÁ DOSKA REHAU HR.15mm
- OCEĽOVÁ SIET
- INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR.500
- ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA HR.200

- P3 BETÓNOVÁ STERKA 2MM
- BETÓNOVÁ MAZANINA HR.48
- VEDENIE PODLAHOVÉHO VYKUROVANIE-SYSTEMOVÁ DOSKA REHAU
- TEPELNÁ-AKU IZOLÁCIA HR. 90
- ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA HR. 300

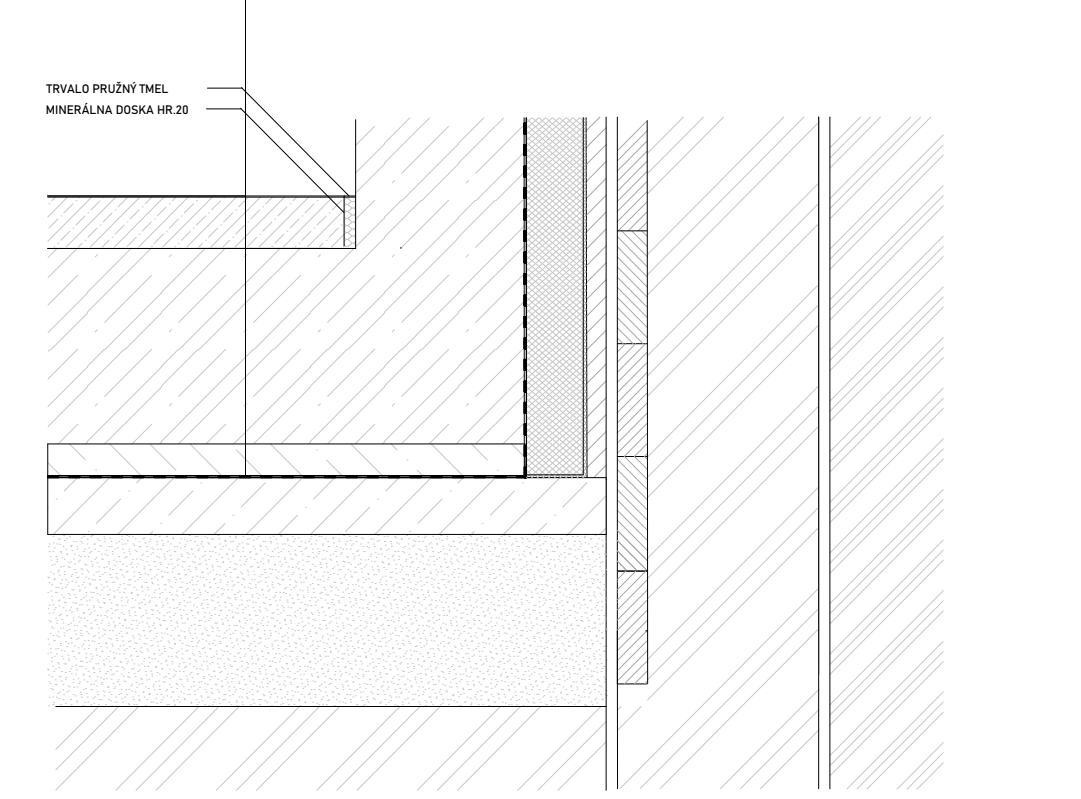
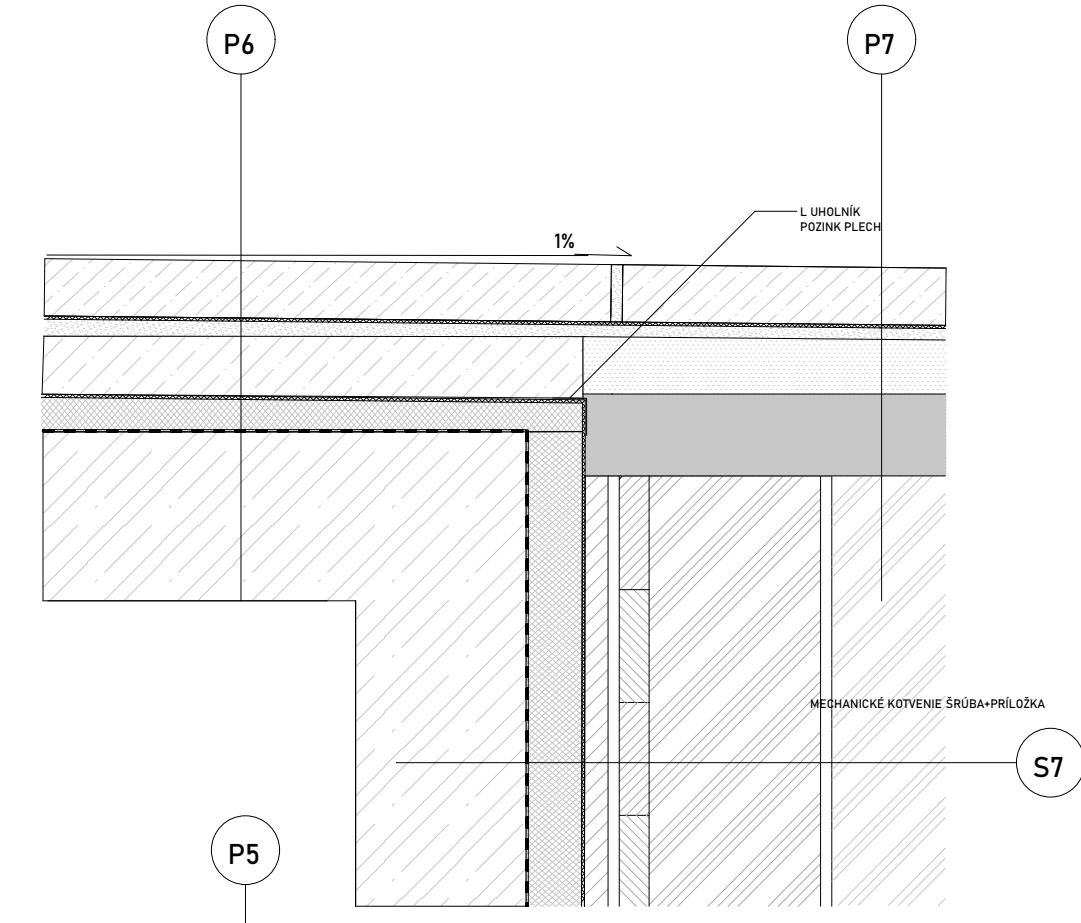
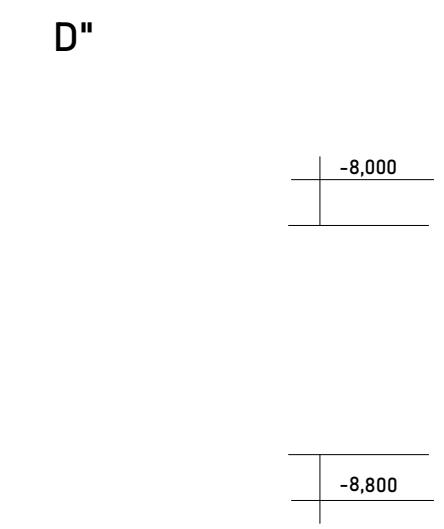
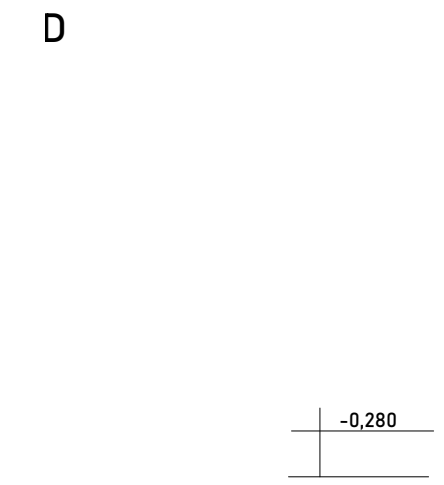
- S0 MONOLITICKÝ BETÓN, HR.100
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS HR.200
- DIFÚZNA FÓLIA
- ŽELEZOBETÓN HR.300

- S2 MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN HR.300

- S3 ŽELEZOBETÓN HR.150
- PAROZÁBRANA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS HR.200
- VETRANÁ MEDZERA HR.60
- KOTVY HAFEN
- PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ PLECH HR.10

± 0,000 = 523,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpelt	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	4.2020
	stupeň	
	měřítko	číslo výkresu
Vedecko-Vzdelávacie centrum		
Rez fasádou-ŽB STENA	1:15	03.2.19



- P6 VELKOFORMÁTOVÝ BETÓNOVÝ PANEL HR. 100
- SEPARAČNÁ GEOTEXTÍLIA 300g/m²
- PIESOK HR.30
- FRAKCIA 6-16
- FRAKCIA 16-32
- ZHUTNENÝ NÁSYP

- P7 LIATY BETÓN HR. 100, DILAT. 5X5m
- ŠTRKOVÝ -PRESIEVKA HR.30
- BETÓNOVÁ MAZANINA+KARI SIET HR.100
- GEOTEXTÍLIA 500g/m²
- XPS 120-50mm
- VODEODOLNÝ BETÓN HR. 300

- S5 VODOIZOLAČNÝ BETÓN HR.300
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA, MODIFIKOVANÝ ASF. PÁS
- XPS HR. 100
- OCHRANNÁ GEOTEXTÍLIA 300g/m²
- TORKRET HR 30
- ZÁPOROVÉ PAŽENIE
- OCEĽOVÝ PROFIL I 300+DOSKY HR.30

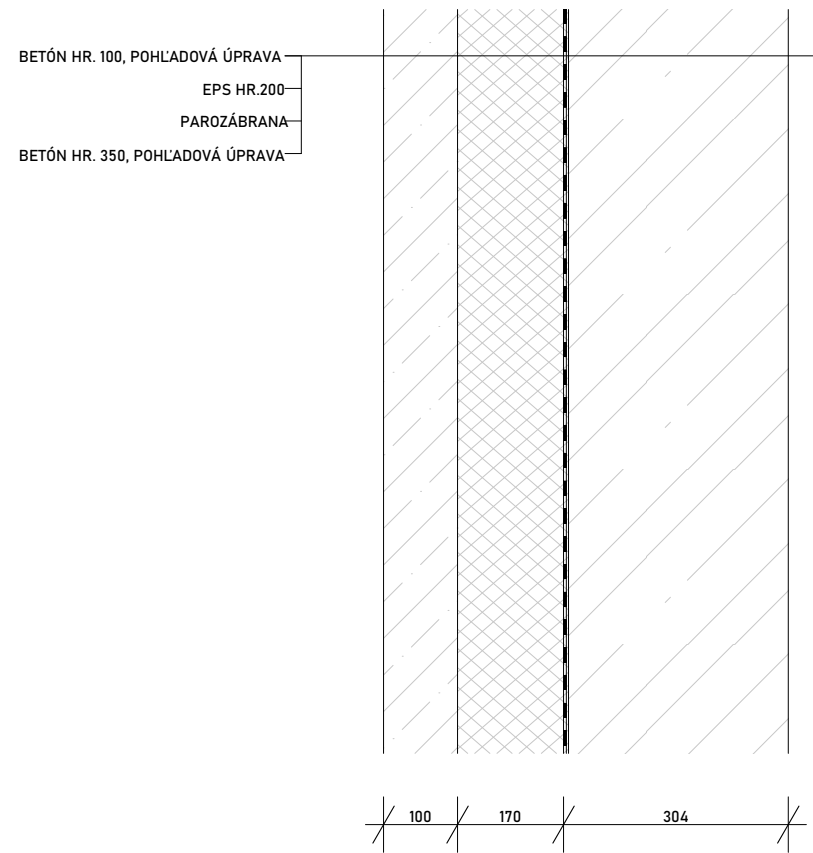
- P4 BRUSENÁ BETÓNOVÁ MAZANINA + KARI SIET HR 50
- VODEODOLNÁ ŽELEZOBETONOVÁ DOSKA HR. 550
- OCHRANNÁ BETÓNOVÁ MAZANINA HR.50
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA, MODIFIKOVANÝ ASF. PÁS 0,4
- PODKLADNÝ BETÓN HR.100
- ŠTRKOVÝ PODSYP HR.300

± 0,000 = 523,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpelt	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Podebrad	
vypracoval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	
	stupeň	
	měřítko	číslo výkresu
Vedecko-Vzdelávacie centrum		
Detaily-Spodná Stavba.NP	1:10	03.2.20

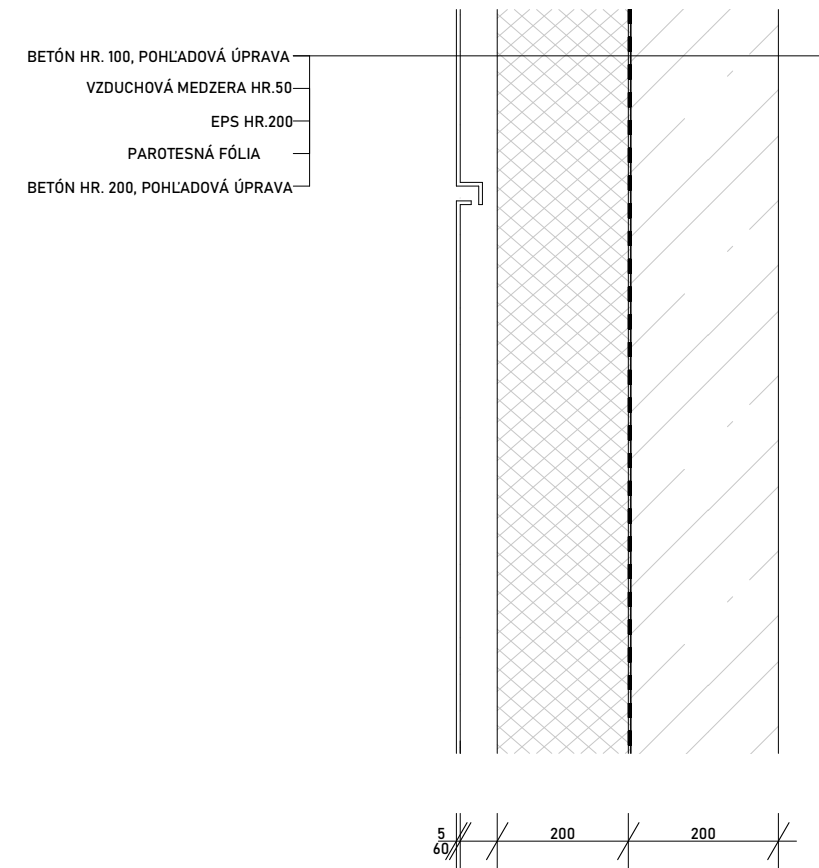
S1

STENA A-EXTERIER



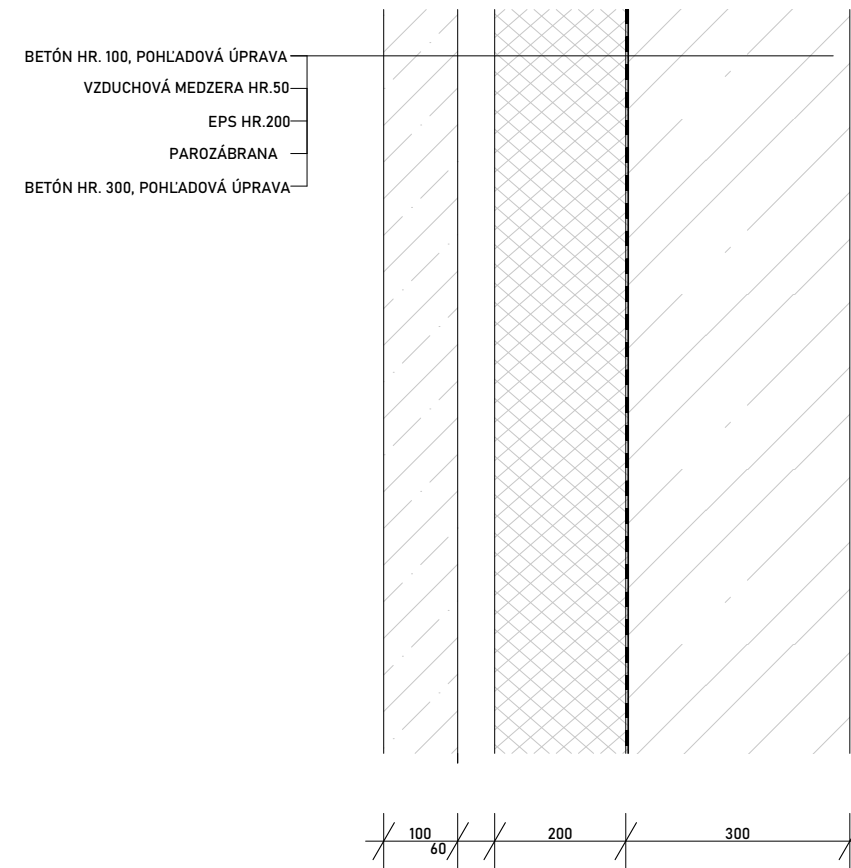
S4

STENA A-EXTERIER



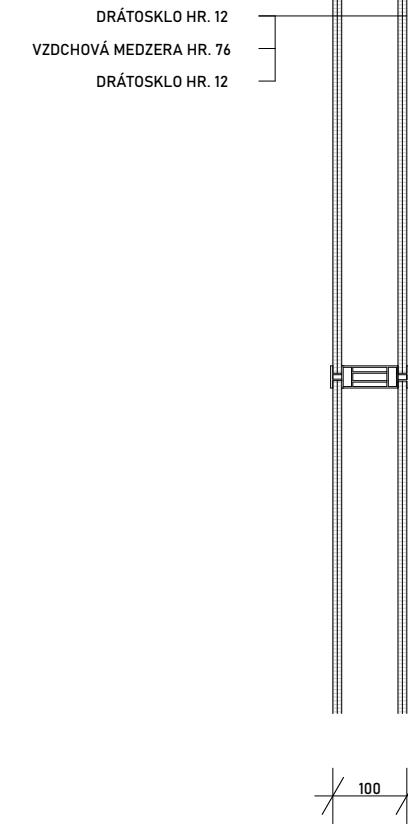
S3

STENA A-EXTERIER



S7

PRIEČKA TYP B



S7

PRIEČKA TYP C



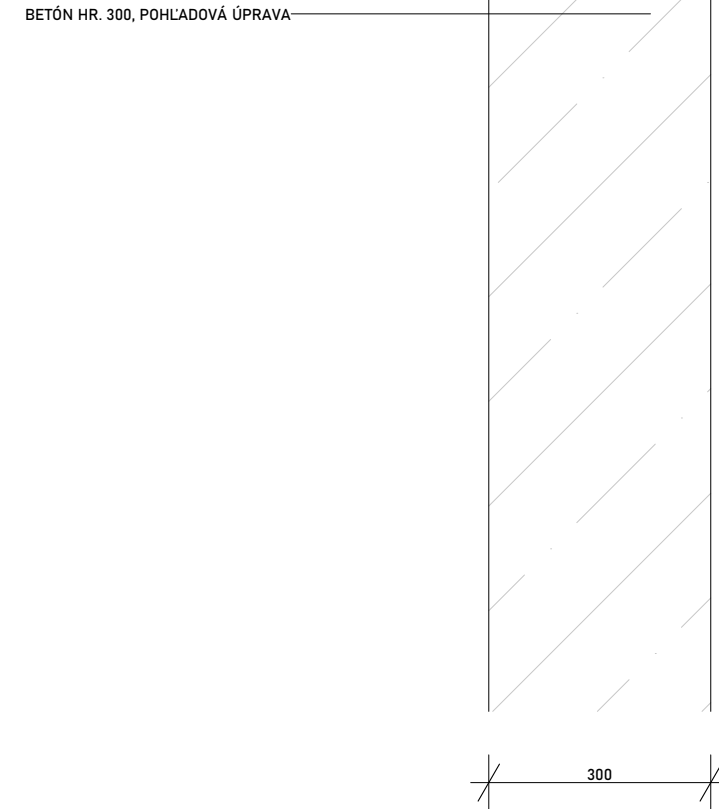
PRIEČKA TYP D

PSI-4



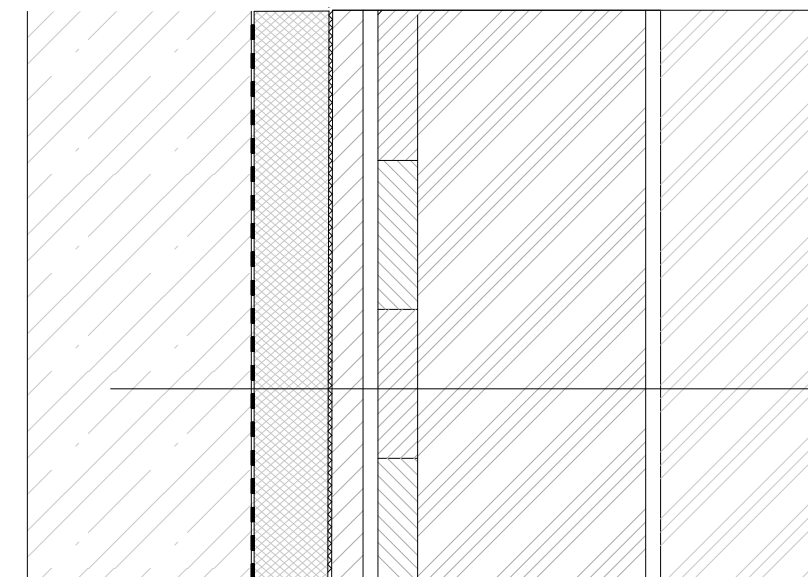
S2

STENA A- INTERIER



• 0,000 • 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Pedebrad	
vyraboval	Patrik Michal Berišler	
stavba	formát A3 (420x297)	
	datum 4.2020	
	stupeň	
Vedecko-Vzdelávacie centrum	mřížko	číslo výkresu
výkres	1:10	03.2.23
SKLADBA STIEN		

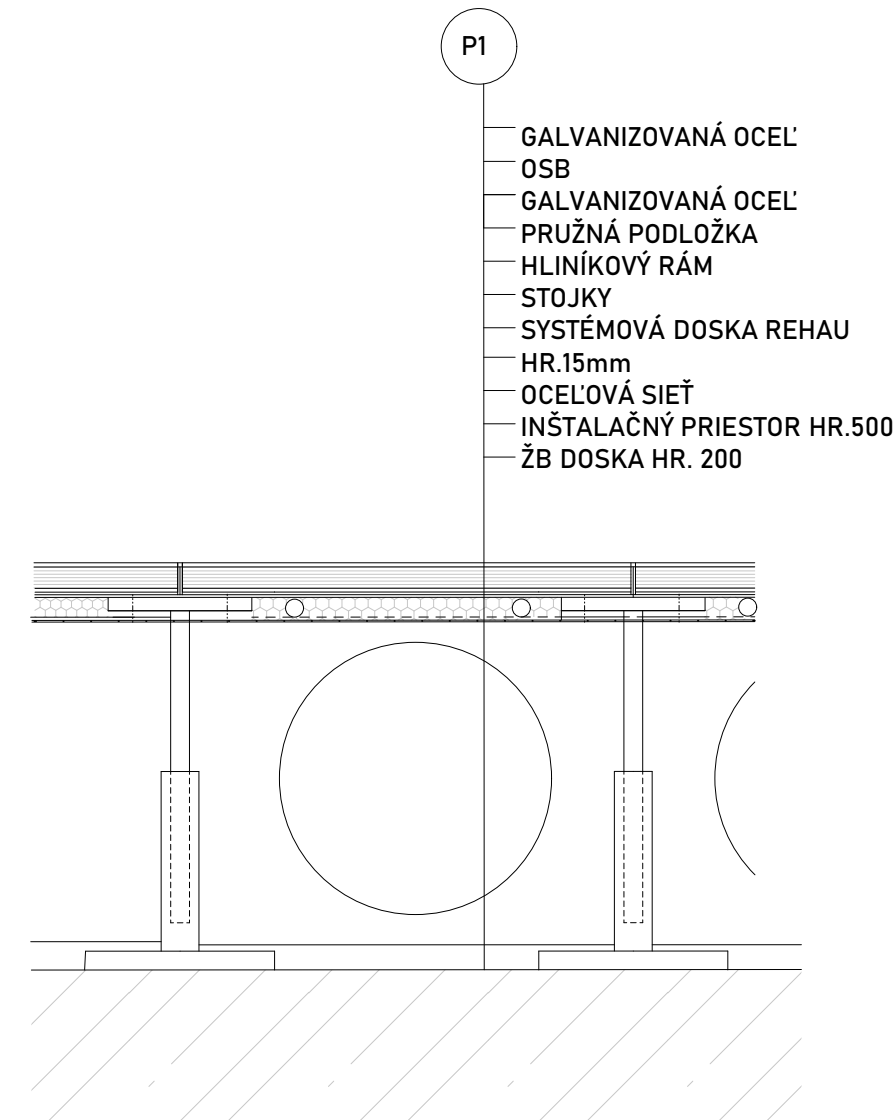
• 0,000 • 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Pedebrad	
vyraboval	Patrik Michal Berišler	
stavba	formát A3 (420x297)	
	datum 4.2020	
	stupeň	
Vedecko-Vzdelávacie centrum	mřížko	číslo výkresu
výkres	1:10	03.2.23.2
SKLADBA STIEN		



S7

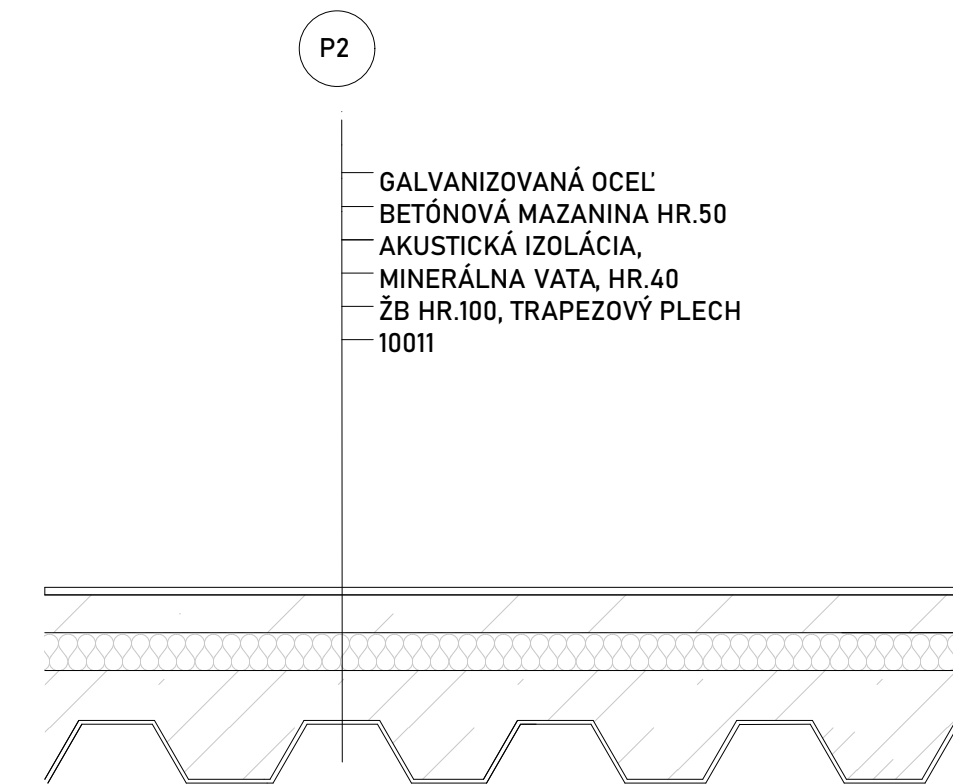
VODOIZOLAČNÝ BETÓN HR.300
 POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA,
 MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
 XPS HR. 100
 OCHRANNÁ GEOTEXÍLIA
 TORCRET HR 30
 ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 OCEĽOVÝ PROFIL I 300+DOSKY HR.30

• 0,000 + 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhovateľ	Fakulta architektúry ČVUT
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Podebrad	
vypracoval	Patrik Michal Berinšter	
stavba		formát A3 (420x297)
		datum 4.2020
Vedecko-Vzdelávacie centrum		stupeň
výkres	mášk	číslo výkresu 03.2.23.3
SKLADBA PODLAHY	1:10	



P1

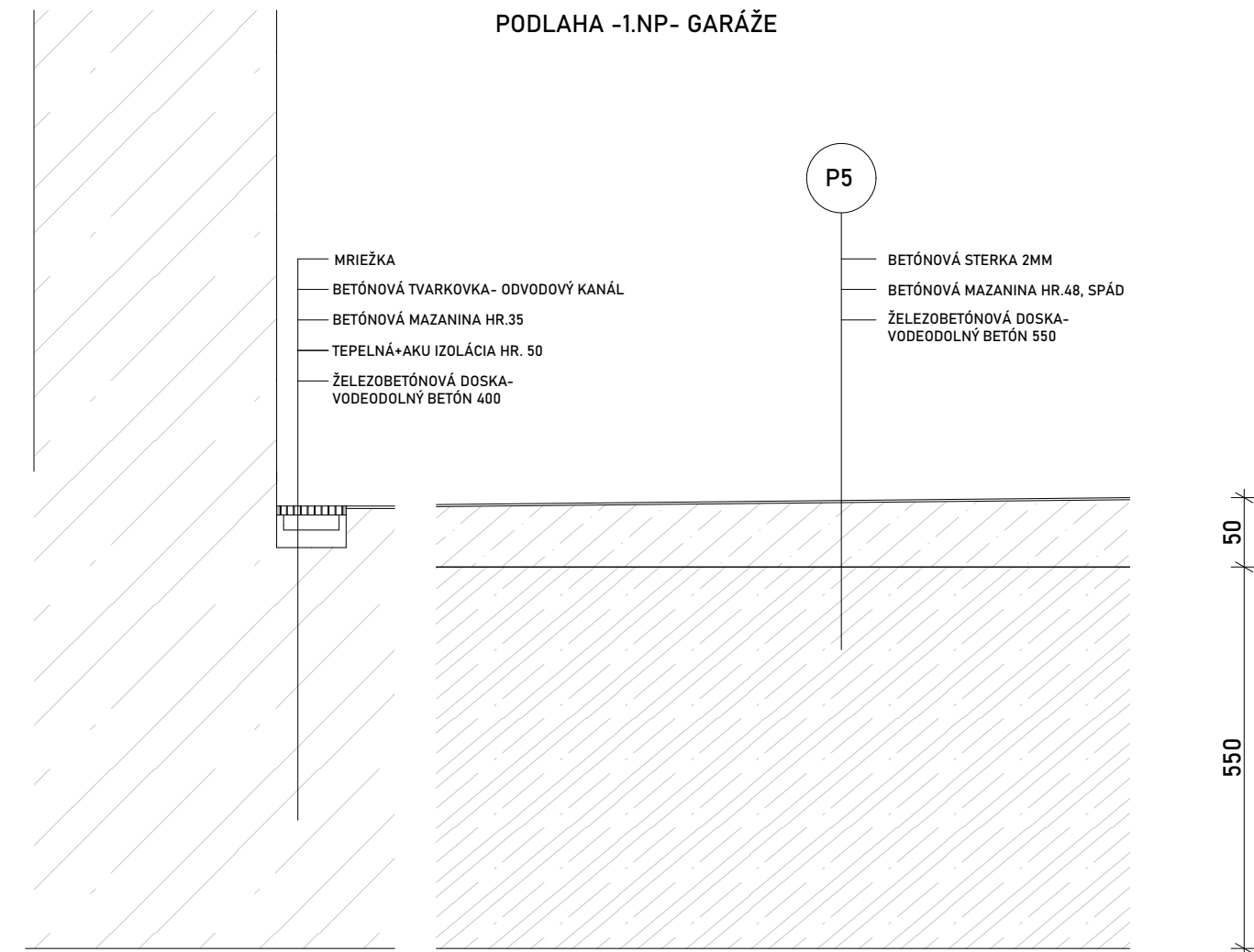
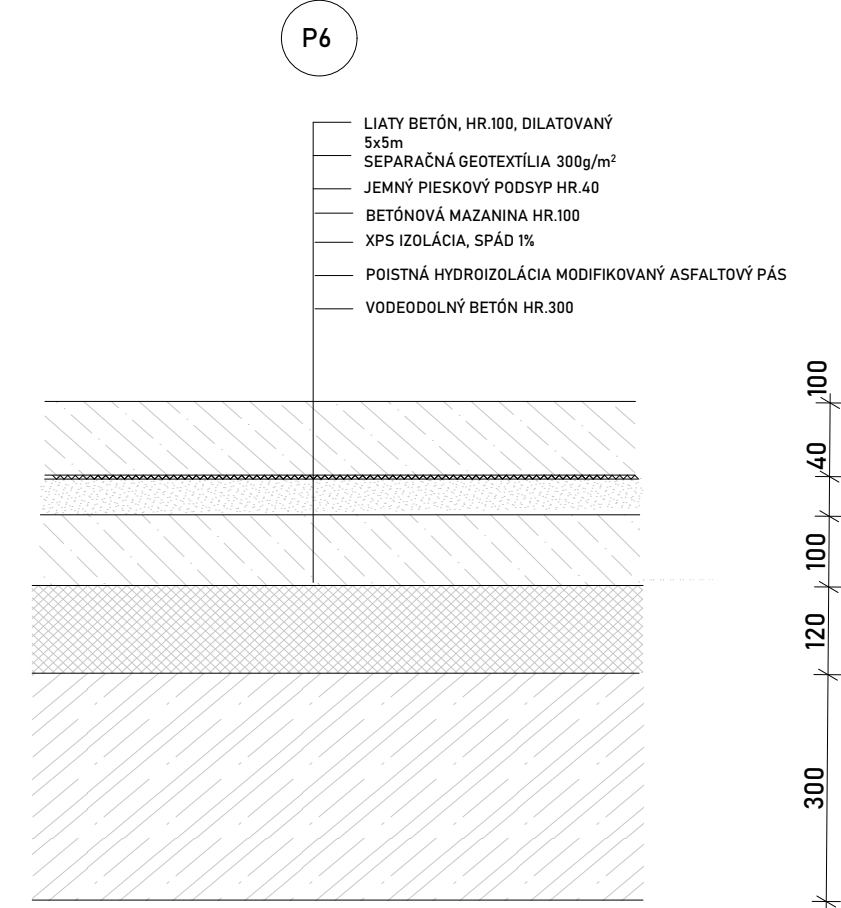
GALVANIZOVANÁ OCEĽ
 OSB
 GALVANIZOVANÁ OCEĽ
 PRUŽNÁ PODLOŽKA
 HLINÍKOVÝ RÁM
 STOJKY
 SYSTÉMOVÁ DOSKA REHAU
 HR.15mm
 OCEĽOVÁ SIĚŤ
 INŠTALAČNÝ PRIESTOR HR.500
 ŽB DOSKA HR. 200



P2

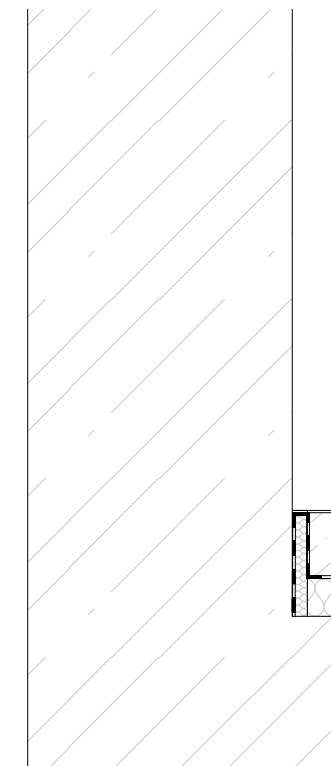
GALVANIZOVANÁ OCEĽ
 BETÓNOVÁ MAZANINA HR.50
 AKUSTICKÁ IZOLÁCIA,
 MINERÁLNA VATA, HR.40
 ŽB HR.100, TRAPEZOVÝ PLECH
 10011

• 0,000 + 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhovateľ	Fakulta architektúry ČVUT
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Podebrad	
vypracoval	Patrik Michal Berinšter	
stavba		formát A3 (420x297)
		datum 4.2020
Vedecko-Vzdelávacie centrum		stupeň
výkres	mášk	číslo výkresu 03.2.24
SKLADBA PODLAHY	1:10	



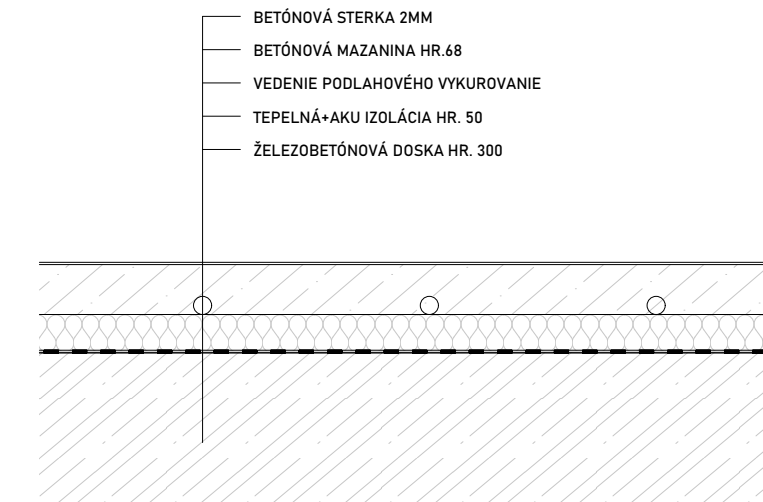
• 0,000 + 523,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolář, Ing. arch. Tomáš Zemek	
konzultant	Ing. Alena Poledrál	
vyraboval	Patrik Michal Beráněk	
stavba		formát A3 (420x297)
		datum 4.2020
		stupeň
výkres	mřížko	číslo výkresu
SKLADBA PODLAHY	1:10	03.2.24.3



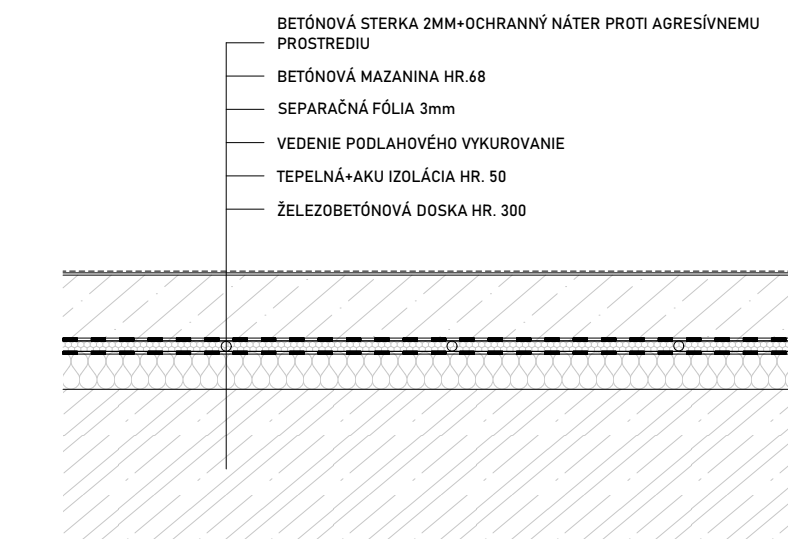
P3

PODLAHA 1.NP- VSTUP



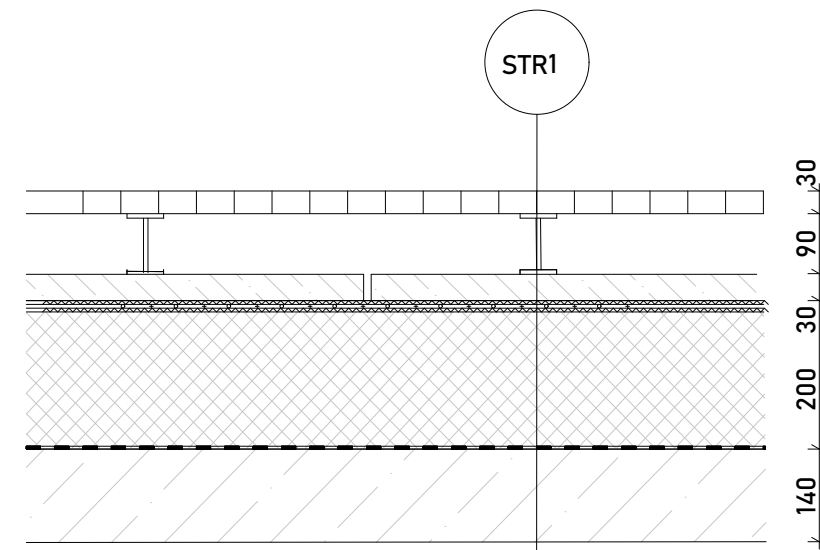
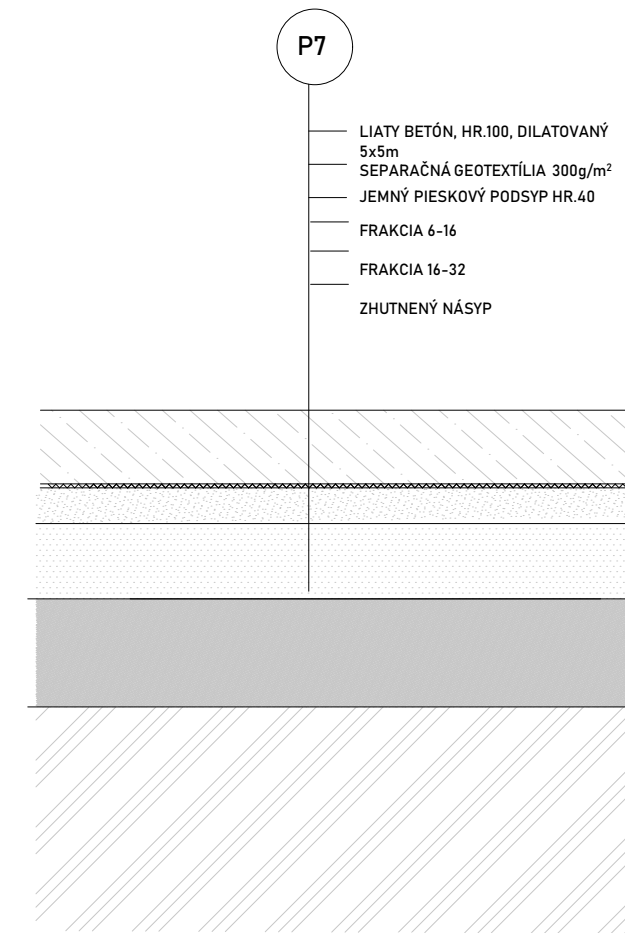
P4

PODLAHA 1.NP-LABORATÓRIUM

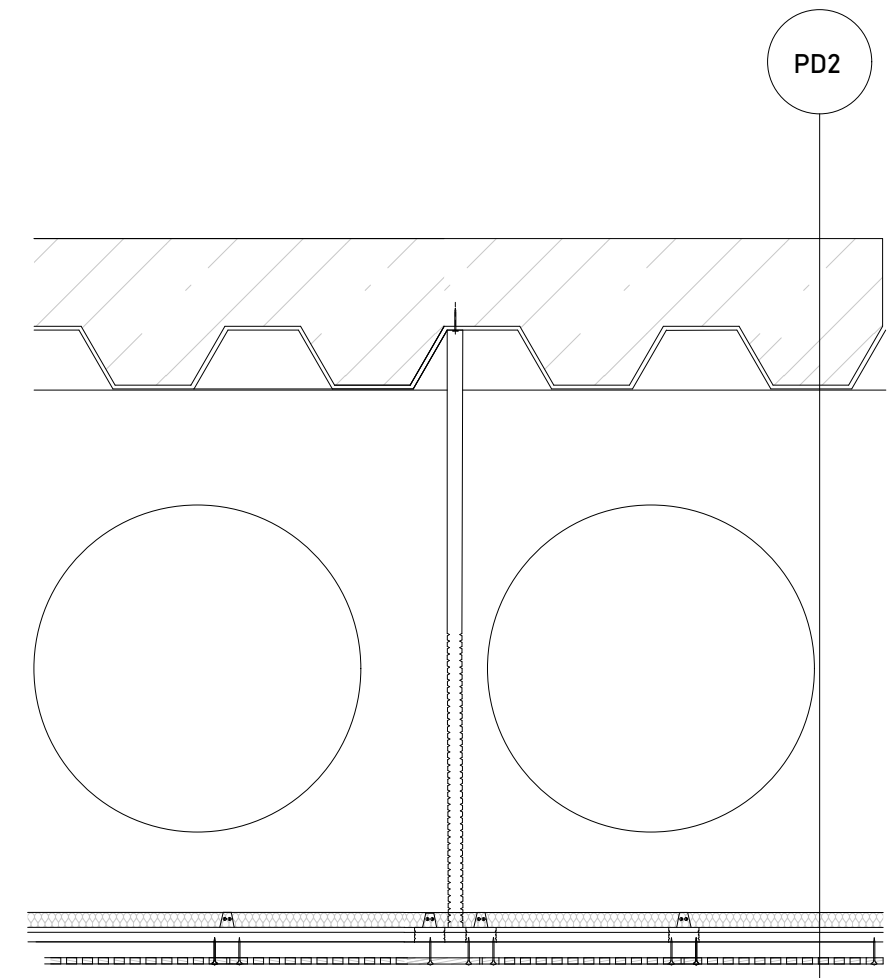


• 0,000 + 523,50 m n. m. BPV

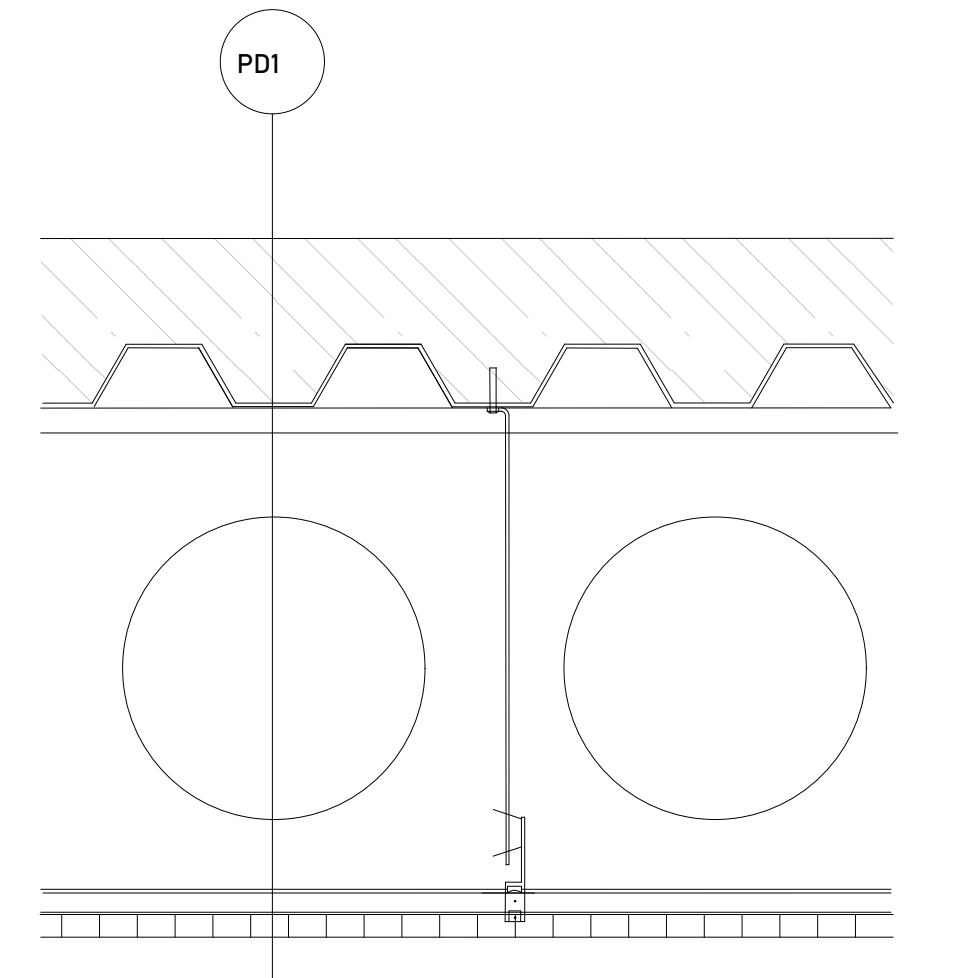
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolář, Ing. arch. Tomáš Zemek	
konzultant	Ing. Alena Poledrál	
vyraboval	Patrik Michal Beráněk	
stavba		formát A3 (420x297)
		datum 4.2020
		stupeň
výkres	mřížko	číslo výkresu
SKLADBA PODLAHY	1:10	03.2.24.2



- POROROŠŤ HR. 30, POVRCHOVÁ ÚPRAVA POZNIKOVANÍM
- STOJKY
- BETÓNOVÉ DLAŽDICE HR.30
- GEOTEXTÍLIA OCHRANNÁ, 500g/m²
- PVC HR. 1,5
- GEOTEXTÍLIA 300g/m²
- EPS HR.200mm
- BETÓNOVÁ MAZANINA 150-40, SPÁD 1%
- PAROTESNÁ FÓLIA



- TRAPEZOVÝ PLECH
- INSTALAČNÝ PRIESTOR
- IZOLÁCIA Isover AKUSTIC SSP2 HR.20
- CD PROFIL - NOSNÝ
- IZOLÁCIA Isover AKUSTIC SSP2 HR.20
- DOSKA CETRIS - AKUSTIC HR.12

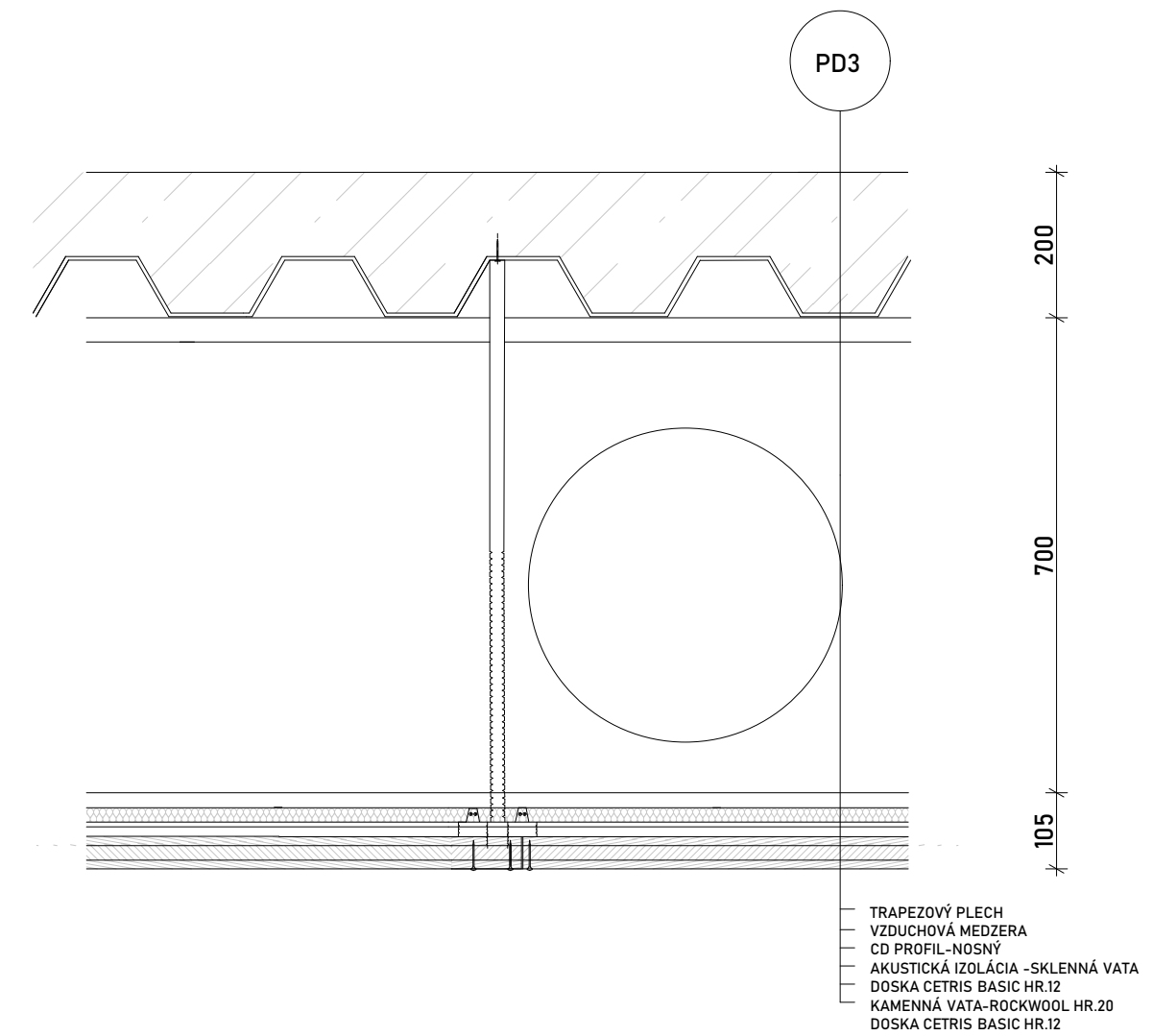


- TRAPEZOVÝ PLECH
- INSTALAČNÝ PRIESTOR
- OCEĽOVÝ NOSNÍK IPE PSC 700
- ZÁVES
- POROROŠŤ HR.30

+ 0,000 + 523,50 m n. m. BPV		Fakulta architektúry ČVUT	
ústav	15127 Ústav navrhování I	formát	A3 (420x297)
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpěl	datum	4.2020
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koflata, Ing. arch. Tomáš Zmek	stupeň	
konzultant	Ing. Aleš Podebrad	mätřko	číslo výkresu
vypracoval	Patrik Michal Berinšter		
Vedecko-Vzdelávacie centrum			
výkres			
SKLADBA PODLAHY	1:10		03.2.24.4

+ 0,000 + 523,50 m n. m. BPV		Fakulta architektúry ČVUT	
ústav	15127 Ústav navrhování I	formát	A3 (420x297)
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpěl	datum	4.2020
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koflata, Ing. arch. Tomáš Zmek	stupeň	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	mätřko	číslo výkresu
vypracoval	Patrik Michal Berinšter		
Vedecko-Vzdelávacie centrum			
výkres			
SKLADBA STRECHY	1:15		03.2.24

+ 0,000 + 523,50 m n. m. BPV		Fakulta architektúry ČVUT	
ústav	15127 Ústav navrhování I	formát	A3 (420x297)
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpěl	datum	4.2020
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koflata, Ing. arch. Tomáš Zmek	stupeň	
konzultant	Ing. Aleš Podebrad	mätřko	číslo výkresu
vypracoval	Patrik Michal Berinšter		
Vedecko-Vzdelávacie centrum			
výkres			
SKLADBA PODHLADOV	1:15		03.2.25



• 0,000 = 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kofáta, Ing. arch. Tomáš Žmek	
konzultant	Ing. Aláš Podedbrad	
vypracoval	Patrik Michal Berinšter	
stavba		formát A3 (420x297)
		datum 4.2020
		stupeň
Vedecko-Vzdelávacie centrum		
výkres	máškto	číslo výkresu
SKLADBA PODHLADY	1:15	03.2.25.2

TABUĽKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	2PP		1PP		1NP		2NP		3NP	
			P	L	P	L	P	L	P	L	P	L
D1		DVERE DVOJKRÝDLE EXTERIEROVÉ 2500x4000 HLINÍK, SKLO SPOLU	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
D2		DVERE JEDNOKRÝDLE 800x3400 HLINÍK INT EXT SPOLU	16	16	9	9	3	3	10	10	20	8
D3		DVERE JEDNOKRÝDLE 700x1970 HLINÍK SPOLU	-	-	-	-	4	8	1	1	1	1
D4		DVERE JEDNOKRÝDLE 800x3000 HLINÍK, SKLO SPOLU	-	-	-	-	-	-	18	25	8	8
D5		DVERE JEDNOKRÝDLE 700x1970 HLINÍK SÚČASŤ ZOSTAVY SPOLU	-	-	-	-	-	-	10	8	2	2

TABUĽKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	2PP		1PP		1NP		2NP		3NP	
			P	L	P	L	P	L	P	L	P	L
D6		DVERE JEDNOKRÝDLE 900x3000 HLINÍK SPOLU	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
D7		DVERE POSUVNÉ 3000x3800 HLINÍK, DRÁTOSKLO SPOLU	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
D8		DVERE DVOJKRÝDLE INTERIEROVÉ 2000x4000 HLINÍK SPOLU	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
D9		DVERE JEDNOKRÝDLE INTERIEROVÉ 900x3000 HLINÍK SPOLU	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
D10		DVERE DVOJKRÝDLE INTERIEROVÉ 1400x3000 HLINÍK, SKLO SPOLU	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-

TABUĽKA DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	2PP		1PP		1NP		2NP		3NP	
			P	L	P	L	P	L	P	L	P	L
D11		DVERE DVOJKRÝDLE INTERIEROVÉ 1400x3000 HLINÍK SPOLU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
D12		DVERE JEDNOKRÝDLE 800x3400 HLINÍK SPOLU	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
D13		DVERE JEDNOKRÝDLE INTERIEROVÉ 800x300 HLINÍK, SKLO SPOLU	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-
D14		VRÁTA GARÁŽOVÉ VÝKLOPNÉ 5800x4000 HLINÍK SPOLU	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

+ 0,000 - 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhovateľ	Fakulta architektúry ČVUT
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Němec	
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolář, Ing. arch. Tomáš Zemek	
konzultant	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.	
vyraboval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát A0	
Vedecko-Vzdelávacie centrum	datum 4.2020	
výkres	máškno	číslo výkresu 01
TABUĽKA DVERÍ	1:400	01

TABUĽKA OKIEN

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	2PP		1PP		1NP		2NP		3NP		POČET
			P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	
O1		OKNO STREŠNÉ 3200x1400 HLINÍK SPOLU	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	9

+ 0,000 - 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhovateľ	Fakulta architektúry ČVUT
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Němec	
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolář, Ing. arch. Tomáš Zemek	
konzultant	Ing. Alena Páteková	
vyraboval	Patrik Michal Berinšter	
stavba	formát A4	
Vedecko-Vzdelávacie centrum	datum 4.2020	
výkres	máškno	číslo výkresu 01
TABUĽKA OKIEN	1:100	03.2.26

TABUĽKA SKLENENÝCH PRIEČOK

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	POPIS	POPIS
P1		19 930X3 800 KOMBINÁCIA PEVNÝCH ZASKLENÍ A DVERÍ HLINÍK, DRÁTOSKLO	2x	
P2		4 400X3 800 KOMBINÁCIA PEVNÝCH ZASKLENÍ A DVERÍ HLINÍK, DRÁTOSKLO	4x	
P3		20,420X3 800 KOMBINÁCIA PEVNÝCH ZASKLENÍ A DVERÍ HLINÍK, DRÁTOSKLO	4x	
P4		10 740X3 800 KOMBINÁCIA PEVNÝCH ZASKLENÍ A DVERÍ HLINÍK, DRÁTOSKLO	4x	

TABUĽKA SKLENENÝCH PRIEČOK

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	POPIS	POPIS
P5		19 480X3 800 KOMBINÁCIA PEVNÝCH ZASKLENÍ A DVERÍ HLINÍK, DRÁTOSKLO	2x	
P6		20,420X3 800 KOMBINÁCIA PEVNÝCH ZASKLENÍ A DVERÍ HLINÍK, DRÁTOSKLO	4x	
		10 740X3 800 KOMBINÁCIA PEVNÝCH ZASKLENÍ A DVERÍ HLINÍK, DRÁTOSKLO	4x	

TABUĽKA LAHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤOV

OZNAČENIE	SCHEMA	POPIS	POČET
LP1		SCUCO FWS 50 PD 1000x3900 IZOLAČNÉ TROJSKLO VYKĽOPNÉ OKNO HLINÍK FARBA: ČIERNA SLOUPKY_PŘÍČLE:150X100	340
LP2		SCUCO FWS 35 PD 1000x3900 IZOLAČNÉ TROJSKLO PEVNÉ ZASKLENIE HLINÍK FARBA: ČIERNA SLOUPKY_PŘÍČLE:150X100	340
LP3		SCUCO FWS 35 PD 820x3900 IZOLAČNÉ TROJSKLO PEVNÉ ZASKLENIE HLINÍK FARBA: ČIERNA SLOUPKY_PŘÍČLE:150X100	8
LP4		SCUCO FWS 35 PD 1060x3900 IZOLAČNÉ TROJSKLO PEVNÉ ZASKLENIE HLINÍK FARBA: ČIERNA SLOUPKY_PŘÍČLE:150X100	8

TABUĽKA LAHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤOV

OZNAČENIE	SCHEMA	POPIS	POČET
LP5		SCUCO FWS 35+ PD 1000x3900 IZOLAČNÉ DVOJSKLO VYKĽOPNÉ OKNO HLINÍK FARBA: ČIERNA SLOUPKY_PŘÍČLE:150X100	356
LP6		SCUCO FWS 35+ PD 1000x3900 IZOLAČNÉ DVOJSKLO PEVNÉ ZASKLENIE HLINÍK FARBA: ČIERNA SLOUPKY_PŘÍČLE:150X100	338
LP7		SCUCO FWS 35 PD 480x3900 IZOLAČNÉ TROJSKLO PEVNÉ ZASKLENIE HLINÍK FARBA: ČIERNA SLOUPKY_PŘÍČLE:150X100	44

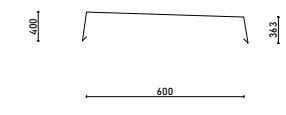
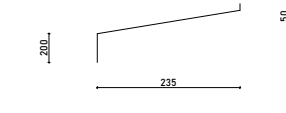
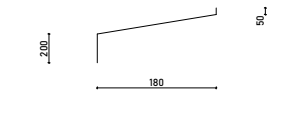
+ 0,000 + 523,50 m n. m. BPV		Fakulta architektury ČVUT	
ústav	15127 Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpánek		
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koháta, Ing. arch. Tomáš Zemek		
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad		
vyraboval	Patrik Michal Beráněk	formát	A3
stavba		datum	4.2020
Vedecko-Vzdělávací centrum		stupeň	
výkres	mřížka	číslo výkresu	
TABUĽKA LAHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤOV	1100	03.2.28	

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV

OZNAČENIE	SCHEMA	POPIS	POČET	OZNAČENIE	SCHEMA	POPIS	POČET
Z1		INTERIEROVÉ ZÁBRADLIE OCEĽOVÉ MADRLO Z JAKL. PROFILU 40MM, KOTVENÉ DO ŽB POMOCOU MECHANICKÉHO KOTVENIA OŠETRENÉ TRANSPARENTNÝM LAKOM DĹŽKA 12 470	48	Z6		ODVOOŇOVACÍ ŽĽAB POZINKOVANÝ POROŠT S OKAMI 20x20 ULOŽENIE V RÁME Z L PROFILOV HR. 5 OCEĽOVÝ RÁM PRISŔUBOVANÝ K DEMONTOVATEĽNÝM STUJKÁM ŽĽAB OSADENÝ DO MALTOVÉHO LOŽKA ŠÍRKA: 210	3
Z2		INTERIEROVÉ ZÁBRADLIE OCEĽOVÉ MADRLO Z JAKL. PROFILU 40MM, KOTVENÉ DO ŽB POMOCOU MECHANICKÉHO KOTVENIA OŠETRENÉ TRANSPARENTNÝM LAKOM DĹŽKA 14 750	5	Z7		POZINKOVANÁ POROŠTOVÁ MREŽKA POZINKOVANÝ POROŠT S OKAMI 20x20 ULOŽENIE V RÁME Z L PROFILOV HR. 5	3
Z3		INTERIEROVÉ ZÁBRADLIE OCEĽOVÉ MADRLO Z JAKL. PROFILU 40MM, KOTVENÉ DO ŽB POMOCOU MECHANICKÉHO KOTVENIA OŠETRENÉ TRANSPARENTNÝM LAKOM DĹŽKA 12 970	5				
Z4		INTERIEROVÉ ZÁBRADLIE OCEĽOVÉ MADRLO Z JAKL. PROFILU 40MM, KOTVENÉ DO ŽB POMOCOU MECHANICKÉHO KOTVENIA OŠETRENÉ TRANSPARENTNÝM LAKOM DĹŽKA 14 750	5				
Z5		INTERIEROVÉ ZÁBRADLIE OCEĽOVÉ MADRLO Z JAKL. PROFILU 40MM, KOTVENÉ DO ŽB POMOCOU MECHANICKÉHO KOTVENIA OŠETRENÉ TRANSPARENTNÝM LAKOM DĹŽKA 14 750	4				

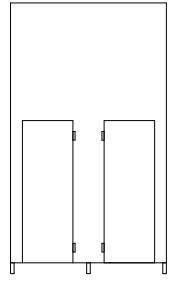
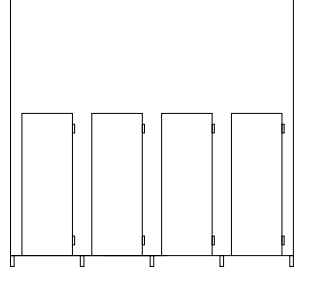
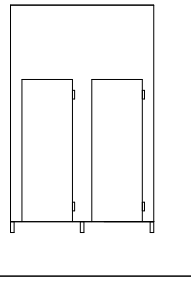
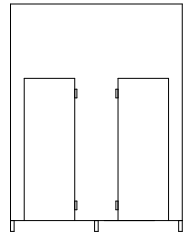
+ 0,000 + 523,50 m n. m. BPV		Fakulta architektury ČVUT	
ústav	15127 Ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stěpánek		
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koháta, Ing. arch. Tomáš Zemek		
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad		
vyraboval	Patrik Michal Beráněk	formát	A4
stavba		datum	4.2020
Vedecko-Vzdělávací centrum		stupeň	
výkres	mřížka	číslo výkresu	
TABUĽKA ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV	1100	03.2.28	

TABUĽKA SANITAČNÝCH PRIEČOK

OZNAČENIE	SCHEMA	POPIS	ROZVINUTÁ DĹŽKA (mm)
K1		ATIKOVÝ PLECH POZINKOVANÝ PLECH HR 0,5	1395
K2		OKAPNÝ PLECH POZINKOVANÝ PLECH HR 0,5	490
K3		OKAPNÝ PLECH POZINKOVANÝ PLECH HR 0,5	430

+ 0,000 - 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Pobebrád	
vyraboval	Patrik Michal Berinšber	
stavba		formát A4
		datum 4.2020
Vedecko-Vzdelávacie centrum		stupeň
výkres	měřítko	číslo výkresu
TABUĽKA KLAMPAŘSKÝCH PRVKOV	1:100	03.2.30

TABUĽKA SANITAČNÝCH PRIEČOK

OZNAČENIE	SCHEMA	POPIS	POČET
P01		SANITAČNÁ PRIEČKA S OVERAMI 2150X3400 KOTVENÉ VO VERTIKÁLNO M SMERE NEREZOVÁ OCEĽ HR 15 NOHY VO VÝŠKE 150	2x
P02		SANITAČNÁ PRIEČKA S OVERAMI 3720X3400 KOTVENÉ VO VERTIKÁLNO M SMERE NEREZOVÁ OCEĽ HR 15 NOHY VO VÝŠKE 150	2x
P03		SANITAČNÁ PRIEČKA S OVERAMI 1960X3400 KOTVENÉ VO VERTIKÁLNO M SMERE NEREZOVÁ OCEĽ HR 15 NOHY VO VÝŠKE 150	2x
P04		SANITAČNÁ PRIEČKA S OVERAMI 2380X3400 KOTVENÉ VO VERTIKÁLNO M SMERE NEREZOVÁ OCEĽ HR 15 NOHY VO VÝŠKE 150	2x

+ 0,000 - 523,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Stámpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Pobebrád	
vyraboval	Patrik Michal Berinšber	
stavba		formát A4
		datum 4.2020
Vedecko-Vzdelávacie centrum		stupeň
výkres	měřítko	číslo výkresu
TABUĽKA SANITAČNÝCH PRVKOV	1:100	03.2.31

04

D04 STAVEBNE KONSTRUKČNÉ REŠENIE

D04.1 Technická správa

- 04.1.1 Základná charakteristika nosnej konštrukcie
- 04.1.2 Materiálové charakteristiky

D04.2 Statický výpočet

04.2.1 Zaťaženie stále

- 04.2.1.1 Zaťaženie od strechy
- 04.2.1.2 Zaťaženie od podlahy

04.2.2 Zaťaženie premenné

- 04.2.2.1 Zaťaženie od Snehu
- 04.2.2.2 Zaťaženie od vetru

04.2.3. Posúdenie ocelového rámu

- 04.2.3.1 Zoznam posudzovaných profilov
- 04.2.3.2 Zaťažovacie stavy
- 04.2.3.3 Vnútorne sily v elementoch
- 04.2.3.4 Podúsdenie ocele
- 04.2.3.5 Výkaz ocele
- 04.2.3.6 Vodorovné deformácie podlahovej konštrukcie
- 04.2.3.7 Vodorovné deformácie stropnej konštrukcie
- 04.2.3.8 Priebeh momentov v konštrukcií

D04.3 Výkresová časť

- 04.3.1 Výkres základov M 1:100
- 04.3.2 Výkres tvarov 1.PP M 1:100
- 04.3.3 Pôdorys ocelového rámu M 1:100
- 04.3.4 Výkres ocelového vazníku

D 04.1.1 Účel objektu

Navrhovaný objekt je súčasťou širšej urbanistickej stratégie pre mesto Humpolec. Pozemok sa nachádza v na Severnom okraji mesta. Parcela je vytýčená ulicou na Závodí a Litochleby. Hlavná funkcia stavby je výzkum v oblasti bioinžinierstva a mikrobiológie, ktorá je doplnená o vzdelávaciu a administratívnu časť. Objekt má 3 nadzemné a 2 podzemné podlažia. Podzemné podlažia zaplnia parking a technické zabezpečenie budovy, 1.NP slúži laboratóriám a vstupnej hale. Na druhom nadzemno podlaží sa nachádza vzdelávacia časť, s učebňami a prednáškovou miestnosťou, ďalej laboratória a kancelárie zamestnancov. 3.NP slúži pre administratívnu časť budovy a kancelárie vedeckých pracovníkov.

D 04.1.2 Popis navrhnutého konštrukčného riešenia

Konštrukčný systém objektu je navrhnutý ako kombinácia železobetónového stenového systému, s lokálnym využitím stĺpov a prievlakov v podzemných podlažiach, s montovaným oceľovým rámom, spriahnutý s betónovou konštrukciou vo výške +7,200. Stavba je založená na lomenej základovej doske o hrúbke 550mm, ktorá je v centrálnej časti posilnená na hrúbku 800mm. Schodiská objektu sú železobetónové prefabrikované s monolitickými podestami.

D 04.1.3. Založenie objektu

V oblasti 394226 bola prevedená geologická sonda-Českou geologickou službou.
Povrch územia: DB3/GA-V3.

Hĺbka vrtu:6,5 m.

Skladba podložia je nasledovná:

0,0-0,4 Humusoidná hlina

0,4-2,8 Šedohnedá rozložená rula charakteru jemnozrnného piesku hlinitého, slíednatého,uľahlého

2,8-4,7 Šedohnedá silne zvertalá rula charakteru jemnozrnného až strednozrnného piesku slíednatého s drobnými pevnými úlomkami, veľmi uľahlého

4,7-6,5 Hnedá zvetralá rula- škrabateľná.

Budova neleží v zátopovom pásme a ani v pásme hydrologickej ochrany.

Terén: rovinatý

Hydrogeologické pomery (hladina podzemnej vody): -2,30m

Základová špára: -10,6 m

D 04.1.3 Konštrukčný systém

Nosná konštrukcia objektu je navrhnutá ako kombinácia stenového nosného systému za použitia železobetónu v spodnej časti objektu a montovaný oceľový rám v horných podlažiach stavby. Betónové steny hr. 300mm budú zhotovené z betónu triedy C30/37. Oceľový konštrukčný systém má rozmer traktov 4,98x6 4 travé po 1,5m. Druhá modulácia rámu v centrálnej časti bude mať modul 4,98x6,35m a 4 travé v osovej vzdialenosti 1,6m. Vodovoronná tuhosť je zaistená zpraženou železobetónovou stropnou doskou z trapézového plechu 11011. Trapezových plech bude hrúbky 1mm nad ktorú bude nadbetónovaná železobetónová doska hrúbky 150mm. Do vln trapézového plechu je vložená viazana výztuž.

D 04.1.4 Základové konštrukcie

Objekt je založený pomocou základovej dosky. Základová špára je v nezamrzavej hĺbke -10,600m (±0,000 = 458360 m.n.m. BPV) pod úrovňou existujúceho terénu. Stavebná jama bude zaistená záporovým paženým po celom obvode. Hladina spodnej vody je 2,3 metra pod úrovňou terénu.

Založenie objektu je vykonané pomocou technológie vodotesného betónu triedy As, s hrúbkou steny 300mm. Biela vaňa bude realizovaná z betónu triedy C25/30-XC2-C10,4-Dmax 16.

D.04.1.5. Navrhnuté materiály

Profily a plechy nosnej oceľovej konštrukcie sú navrhnuté z pozinkovanej ocele S335. Betón použitý na spráženie stropnej konštrukcie je C 20/25. Konštrukčný železobetón použitý na stenové nosné konštrukcie bude triedy C50/60.

D 04.2 Statický výpočet

D 04.0.1 Stále zaťaženie - strecha

Číslo vrstvy	Druh zaťaženia:	Hr. vrstvy [mm]	Normové [kNm-2]
1	Pororošť	30	0,187
2	Stojky		0,180
3	Betónové dlaždice	30	0,660
4	Geotextília		0,002
5	PVC	1,5	0,025
6	Geotextília		0,002
7	Izolácia EPS	200	0,04
8	Betónová mazanina (perlit betón)	100	1,20
9	ŽB doska + plech trapez T75	150	3,30
10	Pororošť	30	0,19
CELKOVÉ ZAŤAŽENIE			6,306

Vrstvy podlahy

Číslo vrstvy	Druh zaťaženia:	Hr. vrstvy [mm]	Normové [kNm-2]
1	Galvanizovaná oceľ	2	0,08
2	OSB Doska	28	0,18
3	Galvanizovaná oceľ	2	0,08
4	Pružná podložka	6	0,001
5	Hlinikový rám		0,05
6	Systemová doska REHAU	15	0,02
7	Oceľová sieť		0,03
8	ŽB doska	200	5,00
9	Izolácia EPS	180	0,04
10	Difúzna fólia		0,005
11	profilovaný hlinikový plech		0,10
CELKOVÉ ZAŤAŽENIE			6,09

Celkový súčiniteľ \square_f 1,35

D 04.2.1 Zatiaženie (promenné)

D 04.2.1.1 Zaťaženie snehom



Humpolec- III. sněhová oblast.

$$S_s = \mu_s * C_s * C_t * f_n$$

$$S_k = 0,8 * 1 * 1 * 2,5$$

$$S_k = 2 \text{ KN / m}^2 \quad / * 1,5 \quad S_g = 3 \text{ KN / m}^2$$

D 04.2.1.2 Zaťaženie vetrom



Humpolce -II. veterná oblast.

$$q_p = (z = 8.4 \text{ m}) = (1 + 7 * 0.195) * 0.5 * 1.25 * 25.324$$

$$q_p = 0.948 \text{ KN / m}^2 \quad / * 1,5 \quad q_{p(z_{ze})} = 1,422 \text{ KN / m}^2$$

$$c_r = k_r * \ln(z/z_0) = 0.19 * \ln(8.4/0.05)$$

$$c_r = 0.974$$

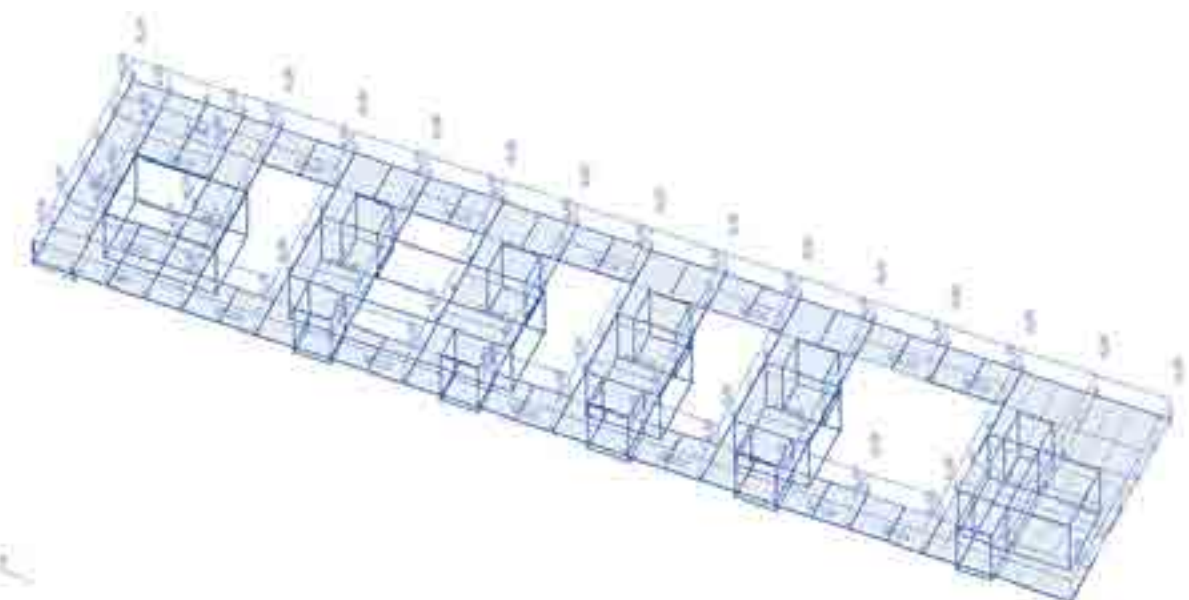
$$v_m = c_r * c_o * v_b = 0.974 * 1 * 26$$

$$v_m = 25.324 \text{ m/s}$$

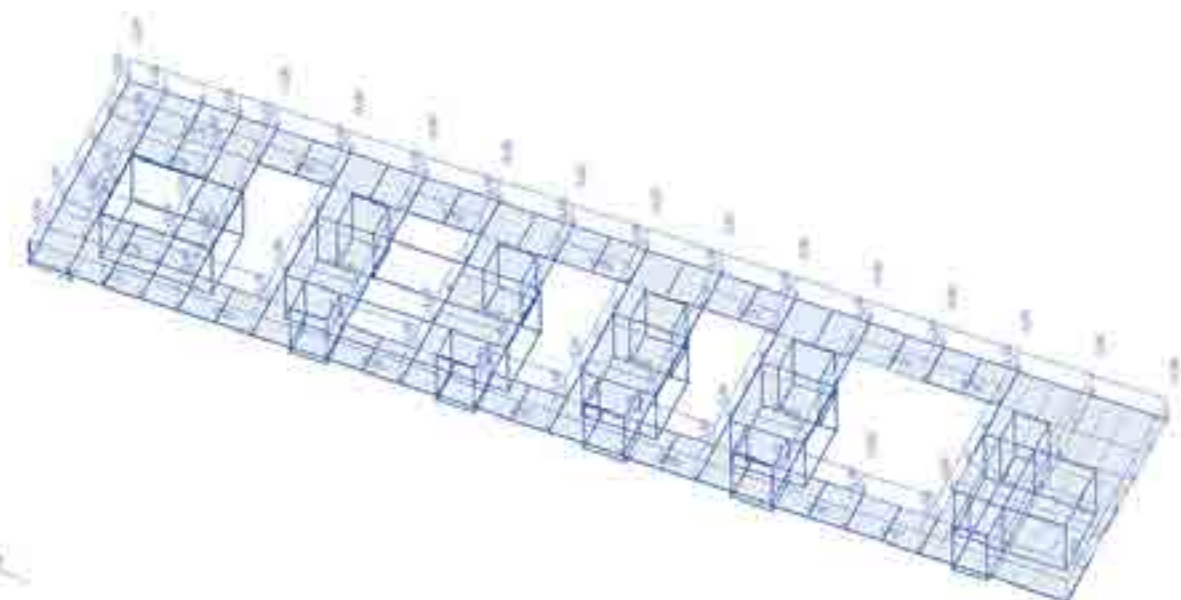
$$I = (z = 8.4 \text{ m}) = k_1 / c_o * \ln(z/z_0) = 1 / \ln(8.4/0.05)$$

$$I = 0.195$$

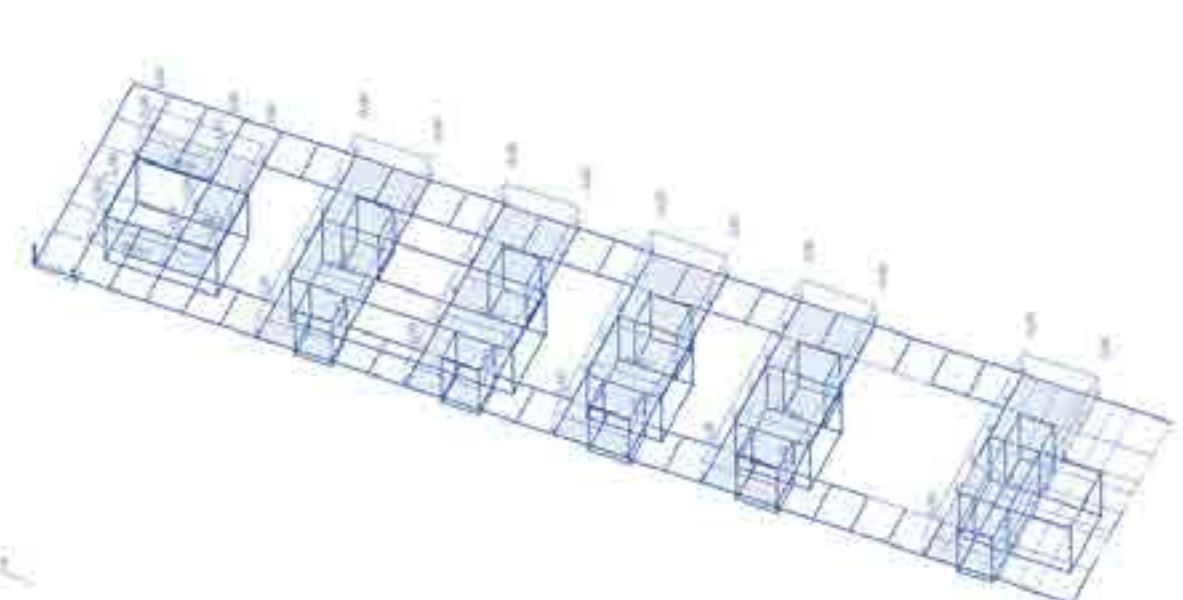
VL. TIAŽ+ VRSTVY PODLAHY



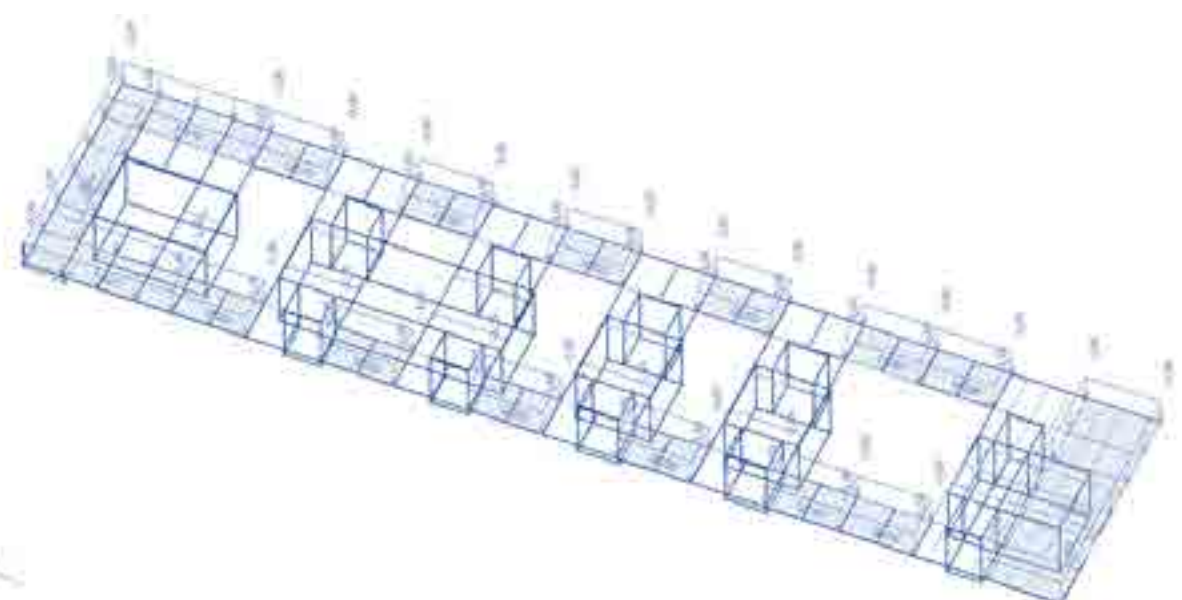
UŽITNÉ ZATAŽENIE



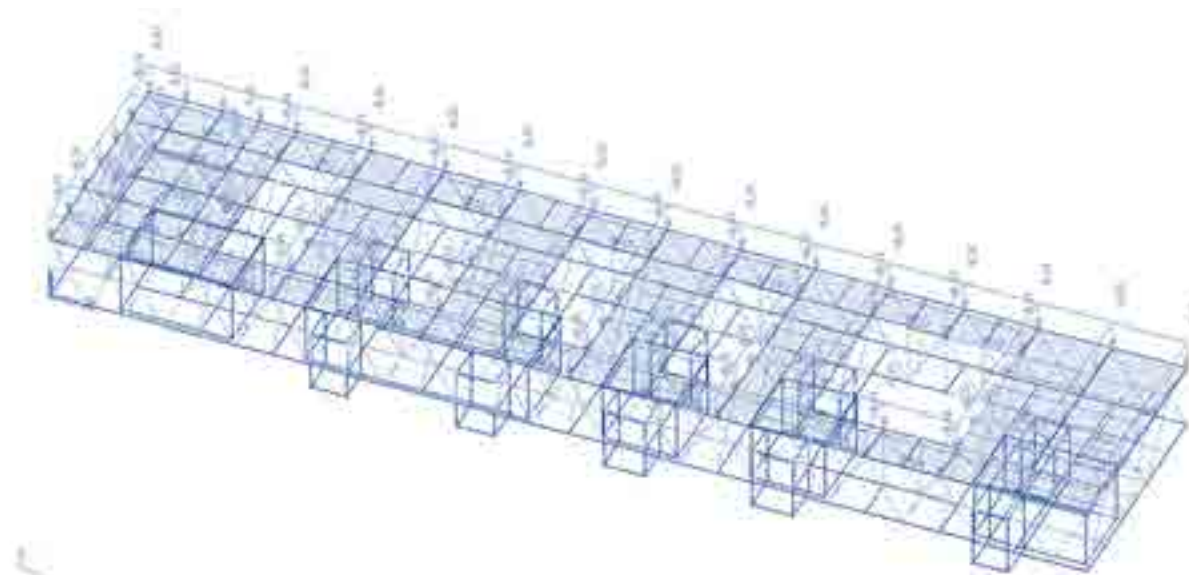
UŽITNÉ ZATAŽENIE 2. 1/2



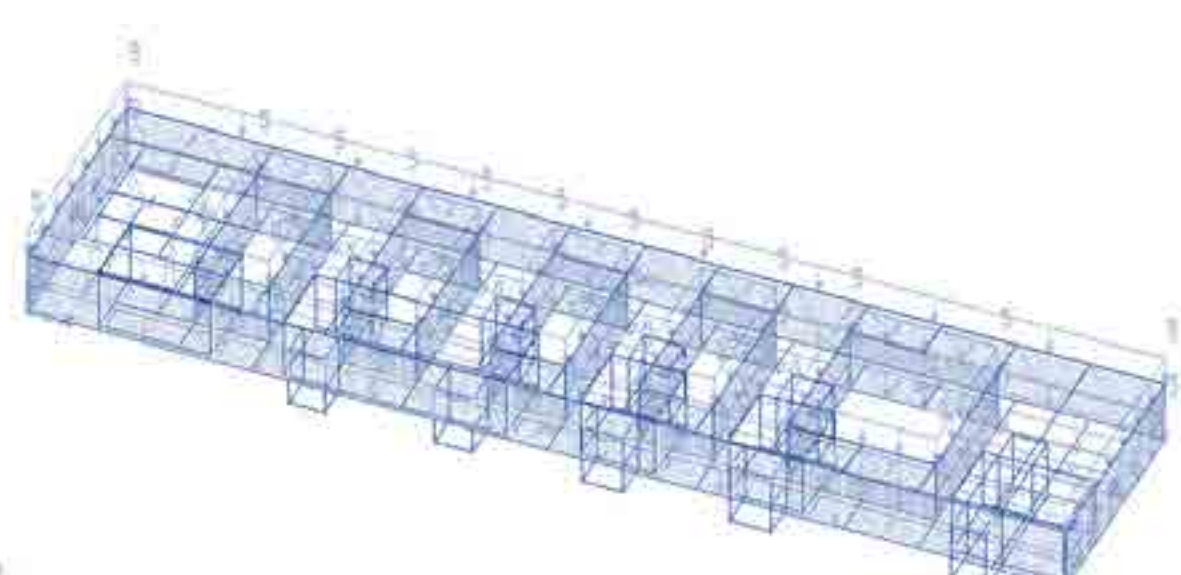
UŽITNÉ ZATAŽENIE 2. 1/2



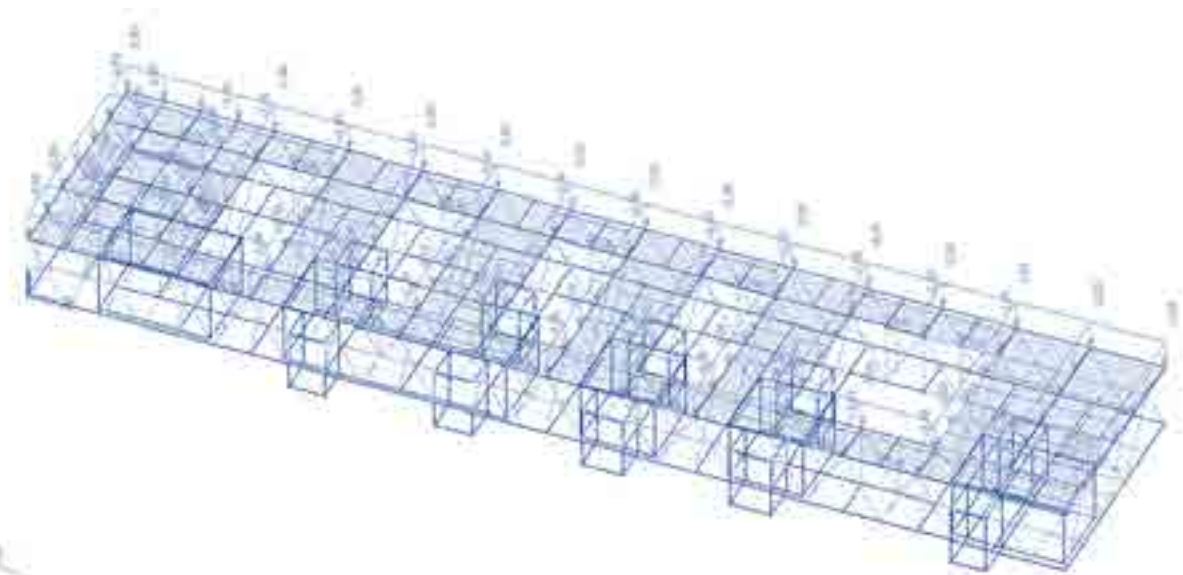
STREŠNÉ VRSTVY



OBVODOVÝ PLÁŠŤ



ZATAŽENIE SNEHOM



Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : RC1

Průřez : CS7 - SHS350/350/19.0

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B280	CS7 - SHS350/350/19.0	0,000	CO1/4	-3467,38	-18,73	37,82	-1,60	-174,41	55,13
B279	CS7 - SHS350/350/19.0	9,951	CO1/8	1729,89	23,08	25,57	-2,34	133,96	113,18
B282	CS7 - SHS350/350/19.0	0,000	CO1/9	1679,90	-24,45	-25,50	2,26	133,92	118,99
B279	CS7 - SHS350/350/19.0	0,000	CO1/9	1658,49	24,67	37,63	-2,28	-180,40	-125,65
B282	CS7 - SHS350/350/19.0	9,951	CO1/5	1668,96	-23,00	-39,26	2,87	-187,64	-117,29
B661	CS7 - SHS350/350/19.0	0,000	CO1/10	-334,52	0,24	62,43	-0,10	-302,84	-1,06
B535	CS7 - SHS350/350/19.0	0,000	CO1/10	1208,76	6,69	-18,85	-5,10	105,18	-25,48
B533	CS7 - SHS350/350/19.0	0,000	CO1/10	1185,90	-6,70	31,01	5,04	-143,05	41,14
B661	CS7 - SHS350/350/19.0	8,700	CO1/11	-275,11	0,24	62,41	-0,10	240,99	1,01
B279	CS7 - SHS350/350/19.0	0,000	CO1/12	1633,90	24,58	39,15	-2,74	-187,22	-126,40
B279	CS7 - SHS350/350/19.0	9,951	CO1/11	1681,60	24,66	25,50	-2,36	133,71	119,83

Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : RC1

Průřez : CS8 - SHS180/180/8.0

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B298	CS8 - SHS180/180/8.0	0,000	CO1/5	-307,23	-0,17	1,00	0,18	0,46	1,01
B313	CS8 - SHS180/180/8.0	10,024	CO1/22	751,58	0,37	-1,25	0,08	-2,34	2,11
B283	CS8 - SHS180/180/8.0	0,000	CO1/5	29,68	-0,93	0,20	0,05	-0,80	3,96
B290	CS8 - SHS180/180/8.0	0,000	CO1/4	29,61	0,93	0,19	-0,05	-0,79	-3,95
B310	CS8 - SHS180/180/8.0	10,024	CO1/23	582,66	-0,77	-1,89	0,00	-6,63	-3,99
B313	CS8 - SHS180/180/8.0	0,000	CO1/24	712,66	0,34	1,61	0,07	-4,00	-1,45
B289	CS8 - SHS180/180/8.0	0,000	CO1/6	31,82	-0,40	1,30	-0,29	-5,48	1,67
B299	CS8 - SHS180/180/8.0	0,000	CO1/25	-181,93	-0,24	0,81	0,29	-0,03	0,85
B289	CS8 - SHS180/180/8.0	8,700	CO1/4	36,38	-0,66	1,42	-0,21	6,40	-2,95
B310	CS8 - SHS180/180/8.0	10,024	CO1/6	626,82	-0,91	-1,75	0,11	-5,74	-4,87
B297	CS8 - SHS180/180/8.0	10,024	CO1/6	632,45	0,90	-1,70	-0,12	-5,44	4,87

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Třída : RC1

Prvek	css	mat	Stav	dx [m]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab.posudek [-]
B568	CS2 - Iw	S 355	CO1/1	4,980	0,79	0,45	0,79
B171	CS1 - Iw	S 355	CO1/2	20,890	0,86	0,56	0,86
B149	CS5 - SHS(Ce)260/260/12.5	S 355	CO1/3	0,000	0,88	0,76	0,88
B147	CS6 - SHS300/300/16.0	S 355	CO1/4	0,000	0,98	0,43	0,98
B374	CS4 - Pásnica komory	S 355	CO1/4	2,014	0,67	0,67	0,57
B423	CS3 - Pásnica komory	S 355	CO1/2	5,206	0,67	0,67	0,62
B280	CS7 - SHS350/350/19.0	S 355	CO1/3	0,000	0,89	0,40	0,89
B298	CS8 - SHS180/180/8.0	S 355	CO1/5	0,000	0,68	0,16	0,68
B659	CS9 - SHS350/350/12.5	S 355	CO1/2	0,000	0,92	0,46	0,92

Výkaz materiálu

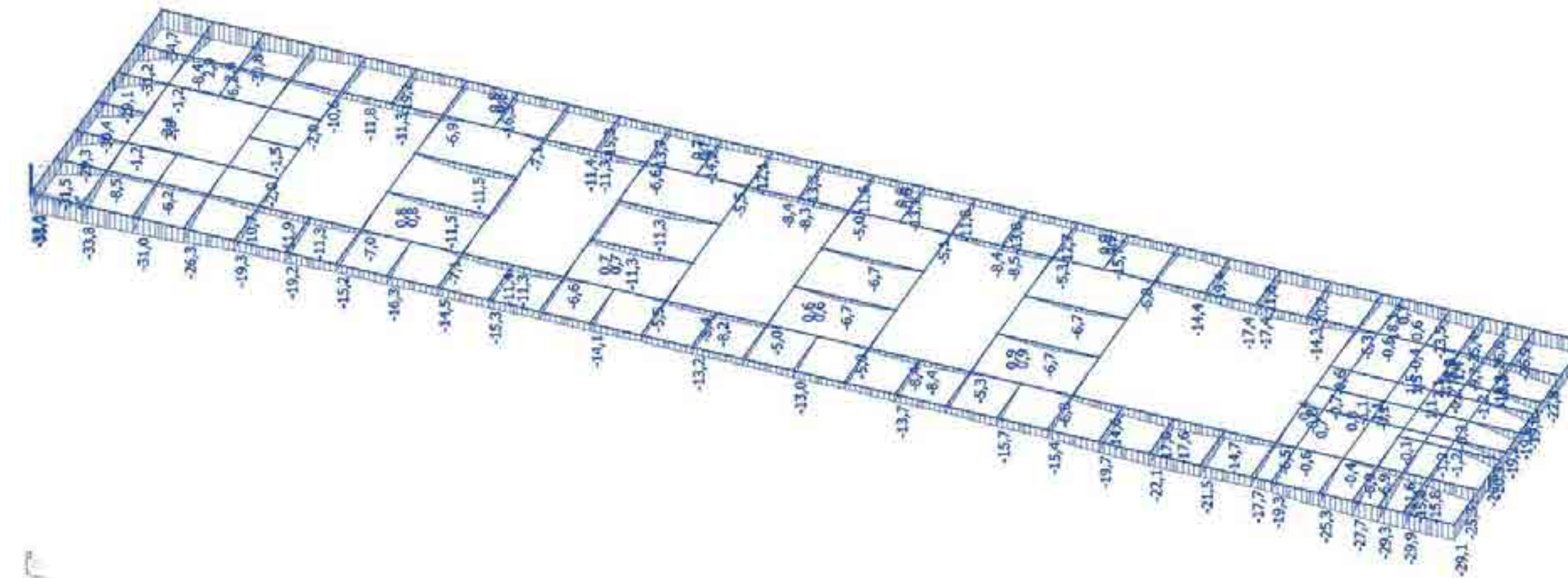
Název	Hmotnost [kg]	Plocha [m²]	Objem [m³]
Celkové výsledky :	1157580,0	11425,885	1,4746e+02

Přířez	Materiál	Jednotková hmotnost [kg/m]	Délka [m]	Hmotnost [kg]	Plocha [m²]	Jednotková objemová hmotnost [kg/m³]	Objem [m³]
CS1 - Iw (700; 20; 350; 30; 690; 0)	S 355	273,2	1002,959	273988,5	2868,465	7850,0	3,4903e+01
CS5 - SHS260/260/12.5	S 355	95,8	922,201	88319,0	931,421	7850,0	1,1251e+01
CS6 - SHS300/300/16.0	S 355	140,5	1337,083	187880,1	1551,015	7850,0	2,3934e+01
CS7 - SHS350/350/19.0	S 355	190,0	83,303	15825,1	110,793	7850,0	2,0159e+00
CS8 - SHS180/180/8.0	S 355	42,7	362,388	15475,4	253,309	7850,0	1,9714e+00
CS2 - Iw (700; 15; 350; 20; 660; 0)	S 355	187,6	1105,845	207473,4	3063,192	7850,0	2,6430e+01
CS3 - Pásnica komory (500; 30; 640; 15; 300)	S 355	386,2	398,160	153777,3	1090,958	7850,0	1,9589e+01
CS4 - Pásnica komory (550; 30; 690; 15; 300)	S 355	421,5	504,240	212559,9	1532,890	7850,0	2,7078e+01
CS9 - SHS350/350/12.5	S 355	131,1	17,400	2281,1	23,838	7850,0	2,9058e-01

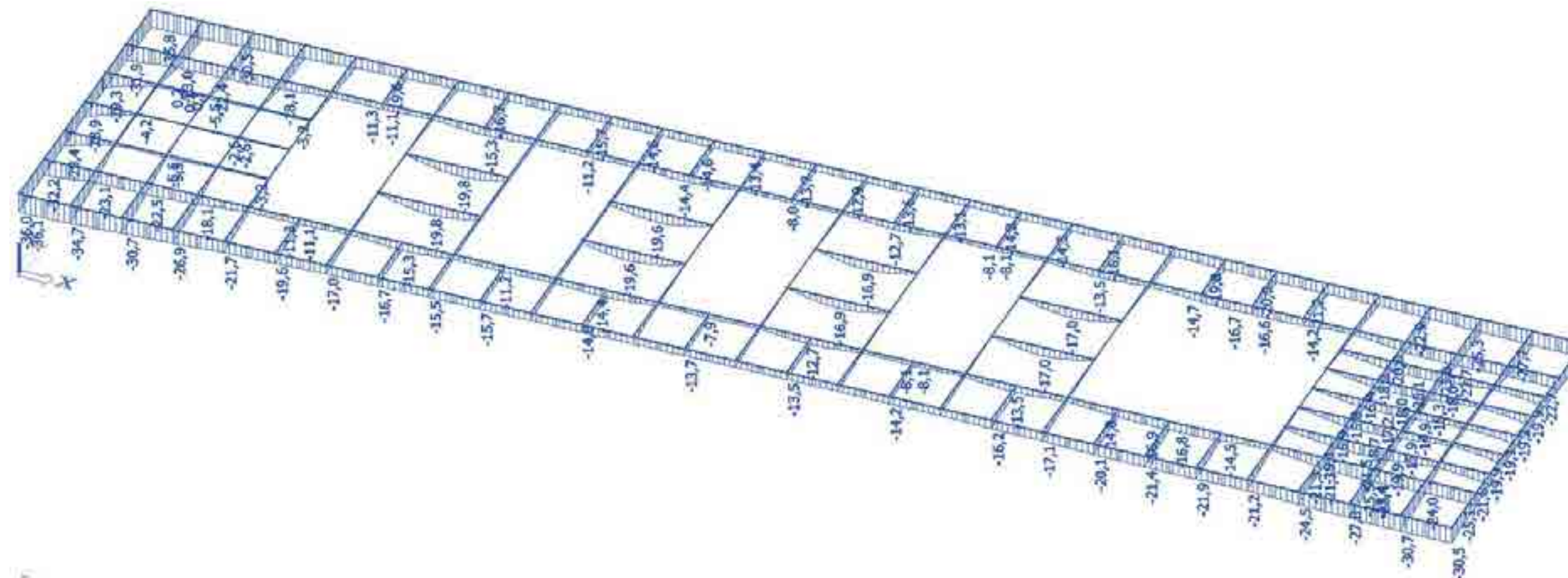
Navrhované profily

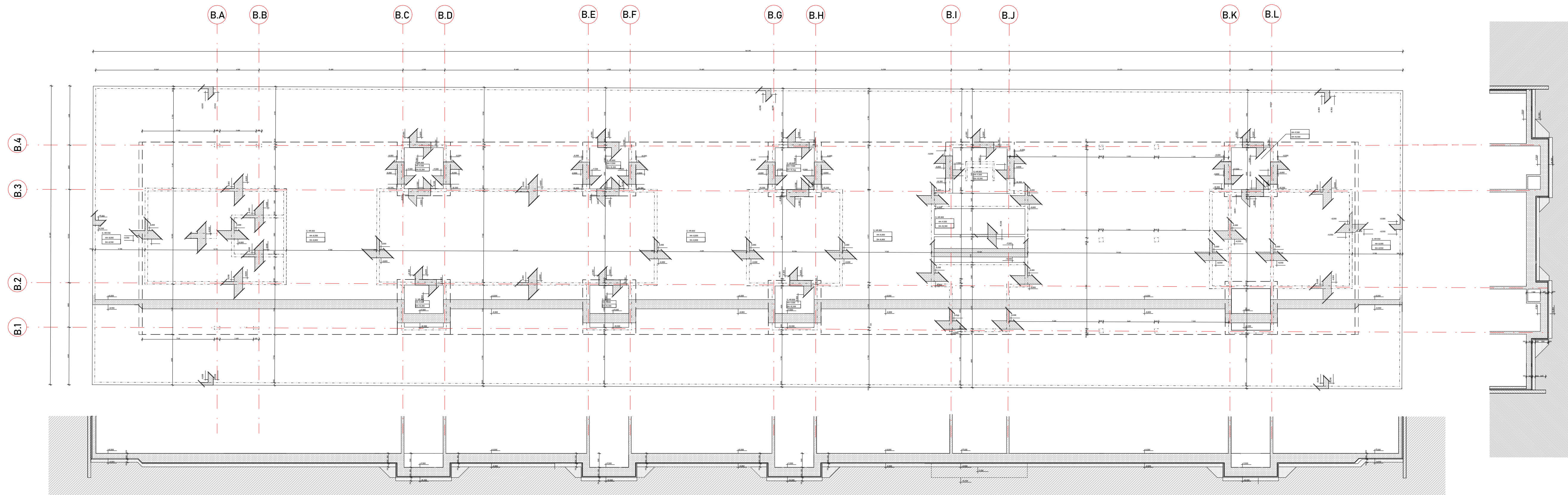
- CS1 - Iw- IPE PSC 700x400
- CS2 - Iw- IPE PSC 700x400
- CS4 - Pásnica komory 700x550
- CS3 - Pásnica komory 700x550
- CS5 - SHS(Ce)400/400x12,5
- CS6 - SHS400/400/16.0
- CS7 - SHS400/400/19.0
- CS8 - SHS400/400/10.0
- CS9 - SHS400/400/12.5

Svislá deformace podlahových nosníků od RC2



Svislá deformace střešních nosníků od RC2



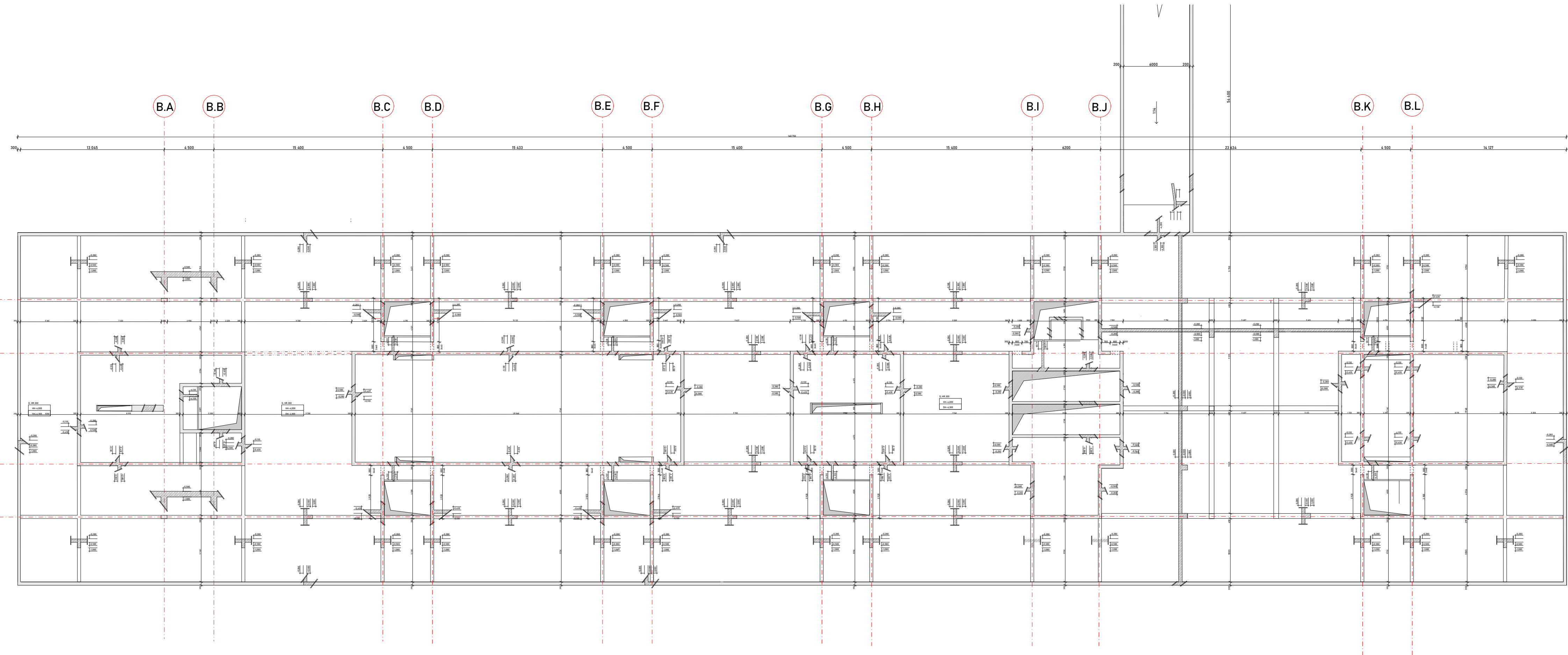


ŠPECIFIKÁCIA TRIED BETÓNŮ
 C50/60, Xf1, CL 0,4, D_{max} 16
 VĀNACZS/D0 BS1 B, Xf1, CL 0,4, D_{max} 16

ŠPECIFIKÁCIA TRIED BETÓNŮ
 B500-B

LEGENDA MATERIÁLOV

-  TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
-  ŽELEZOBETÓN
-  PŮVODNÁ ZEMINA
-  ZHUTENÝ NĀSYP
-  ŠTRKOVÝ PODSYP



SPECIFIKÁCIA TRIED BETÓNU
 C50/60, Xd1, Cl. 0.4, D_{max} 16
 VAŔAČZ/30 B51 B, Xd1, Cl. 0.4, D_{max} 16
 SPECIFIKÁCIA TRIED OCELE
 B500-B

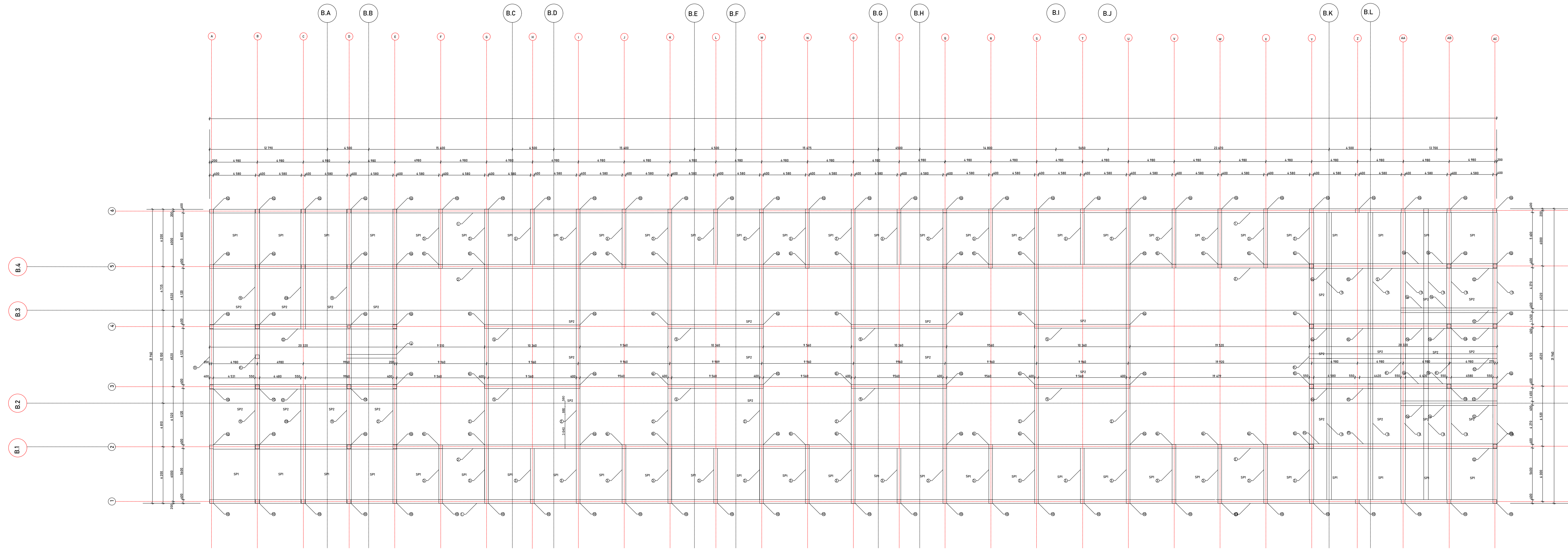
LEGENDA
 ŽELEZOBETÓN
 VODOROVŇÝ REZ ŽELEZOBETÓNovej KONŠTRUKCIEJ
 OTVOR VO VODOROVŇOM REZE ŽELEZOBETÓNovej KONŠTRUKCIEJ



• 6.000 x 52.500 m a. m. EPV
 číslo: 1/2021 (časť rekonštrukcie)
 miesto: Bratislava
 vedúci úlohu: Ing. Jozef Štefančík
 vedúci projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Zdeněk Kaluža, Ing. arch. Tomáš Zemek
 konštruktér: Ing. Miroslav Čížek, PhD.
 oprávnený: František Štefančík

formát: A3 (A3x210)
 dátum: 4.10.2021
 kúpil: Múzeum
 číslo výkresu: 1.00

VÝKRES TVARU I PP



Legend

SP1	Steel Profile 1
SP2	Steel Profile 2
...	...

Table 1

Item	Description	Quantity
1	Steel Profile 1	120
2	Steel Profile 2	150
3	...	...

Table 2

Item	Description	Quantity
4	Steel Profile 1	180
5	Steel Profile 2	210
6	...	...

Table 3

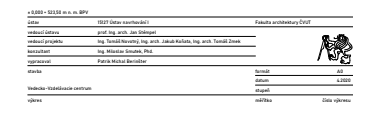
Item	Description	Quantity
7	Steel Profile 1	240
8	Steel Profile 2	270
9	...	...

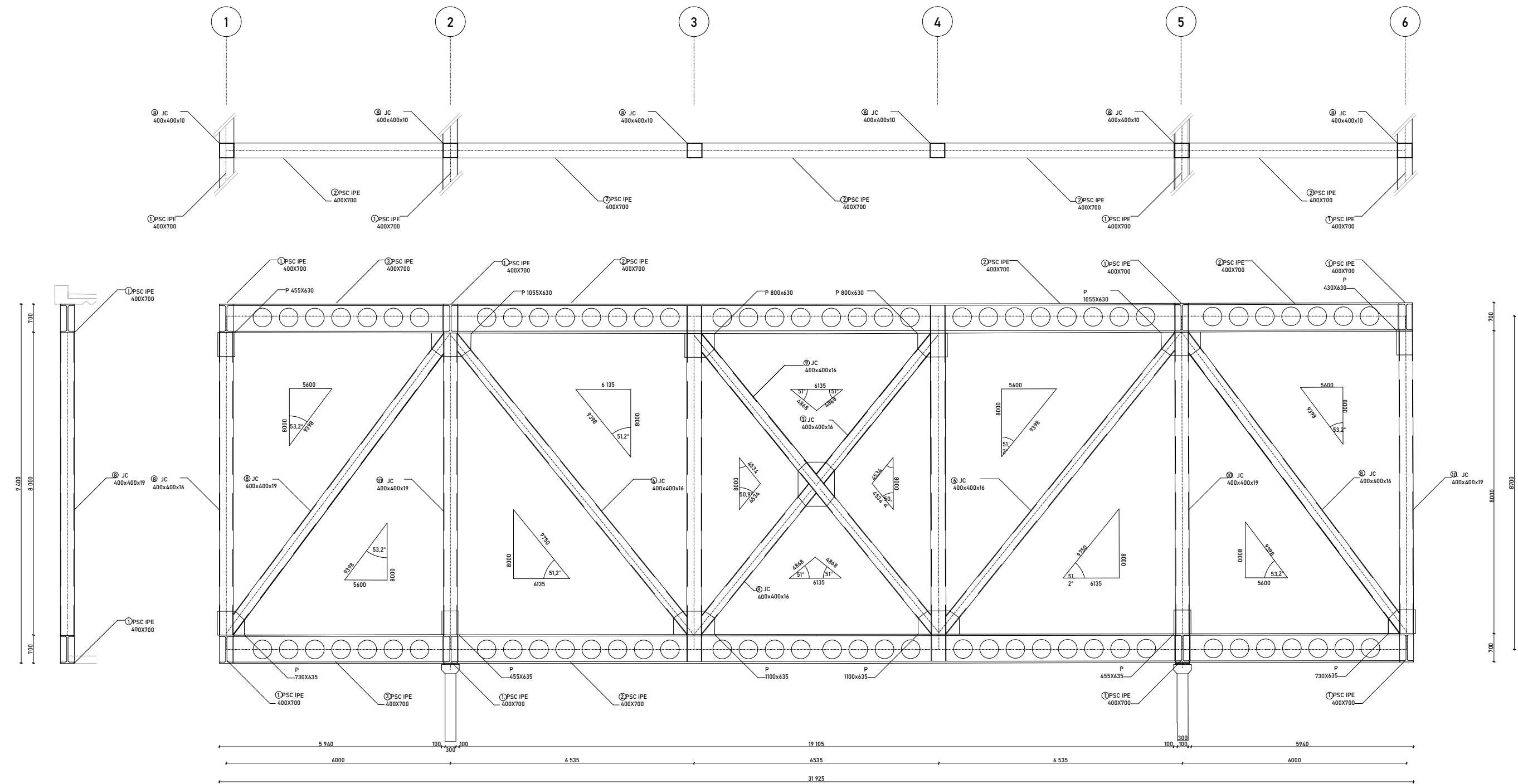
Table 4

Item	Description	Quantity
10	Steel Profile 1	300
11	Steel Profile 2	330
12	...	...

Table 5

Item	Description	Quantity
13	Steel Profile 1	360
14	Steel Profile 2	390
15	...	...





1. PŘED VLASTNÍ VÝROBU OCELOVÉ KONSTRUKCE JE NUTNÉ ZAMĚŘAT SKUTOČNÝ STAV STAVBY, PŘÍPADNĚ UPRAVIT VELIKOST VÝROBKU PODLA POTŘEBE STAVBY A PŘEVĚŘIT ELNOSTI MONTÁŽE.
2. OCEL TŘEBY S355, PŘE HLAVNÍ NOSNÉ PRVKY DOLŽIT DOKUMENTY KONTROLY AKOSTI TYPU 2.2 PODLA ČSN EN 10210.
3. KRÁČENÍ TAHEM, BĚŽIT POMOCCOU CENTRÁLNÍHO STYKOVÉHO PLECHU A VŠETKY HORIZONTÁLNÍ TAHA BUDU ZAVYŠENÉ.
4. PŘI KRYTÍ OCELOVÉ KONSTRUKCE DOPLAČNĚ SA NEJEDNĚ POUŽÍT PŘI VÝKONU ŽALUZIA VÝZTUŽ ZELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE.
5. POKAL BUDĚ PŘI MONTÁŽI TŘEBA ZASAHNŮT DO NOSNÉ KONSTRUKCE, ZASAŤ MUSÍ BÝT KONZULTOVÁN SO STATIKOM.
6. SPOJOVACÍ MATERIÁL, ŽALUZIA POCITOVANÝ.
7. STUPEŇ AKOSTI SVAROVANÉHO SPOJA TYPU "C" PODLA ČSN EN ISO 5817.
8. HMOTNOST OCELOVÉ KONSTRUKCE JE VYKÁZÁNA BEZ SPOJOVACÍHO MATERIÁLU / PŘIPOČÍTANÝCH 10% K OCELOVÉ VÁŽE KONSTRUKCE.
9. NEDODANÉ SVARY NA VÝKRESE BUDU PŘEVEDENE PODLA PŘILOŽENÝCH DETAILOV SVAROV.
10. ŠRUBY NAMÁHANÉ NA STŘEH MUSÍ MĚT UPRAVENOU DLŽKU, ABY KU STŘEHU NEDODCHÁZELU V OŘEKU ŠRUBU.
11. VÝKAZ KONSTRUKČNÍHO ÚČELU JE POČÍTANÝ ODVOU A BEZ PŘÍRÝZOV.
12. PŘIKY VO VÝKAZE MATERIÁLOV SO ZADKRUŽENĚ NA CELE CENTIMETRE, SKUTOČNŮ DLŤKU URČEJE DIELARENŠKA DOKUMENTÁCIA.
13. PŘEDVÝKAZU DOKUMENTÁCIA NEHURÁZOU DIELARENŠKA DOKUMENTÁCIA.
14. VŠEKOVÉ OSADENIE BUDĚ PŘEVĚNĚ A UPRAVENĚ NA STAVBE.
15. PŘED VLASTNÍ VÝROBU KONSTRUKCE MUSÍ BÝT PŘEVĚNÁ KONTROLA STÁVAJÚCEHO TECHNICKÉHO STAVU KONSTRUKCE, URČENIE UNOSNOSTI, PORUCH, MIER DEGRADÁCIE.

OCEL S355

VÝKAZ PRVKOV

Č.	OZNAČENIE	P	KUSOV	B	H	DLŽKA	kg/m	HMOTNOST KUS	HMOTNOST CELKOVÁ
1.	IPE PSC	8	400	700	78,140	203,2	14252,44	114 0195,6	
2.	IPE PSC	32	400	700	19,550	203,2	2972,56	127120,7	
3.	IPE PSC	120	400	700	4,000	203,2	1219,2	146294	
4.	IPE PSC	1	400	700	4,500	203,2	1211,534	101,934	
5.	IPE PSC	8	400	700	4,810	203,2	1822,408	80992,2	
6.	JC	114	400	400	9,770	120	1172,4	119 241,2	
7.	JC	80	400	400	8,570	120	1028,4	82 272	
8.	JC	48	400	400	9,110	120	1019,8	52 540	
9.	JC	12	400	400	4,440	120	519,8	29 119,4	
10.	JC	120	400	400	8,000	120	940	125 800	

Č.	OZNAČENIE	P	KUSOV	B	H	DLŽKA	kg/m	HMOTNOST KUS	HMOTNOST CELKOVÁ
11.	I-KOMORY	9	550	700	31,16	421,5	13471,2	121240,2	
12.	I-KOMORY	17	550	700	4,18	421,5	2099,0	21644,1	
13.	I-KOMORY	12	550	700	2,485	421,5	1047,9	12 194	
14.	I-KOMORY	4	550	700	1,17	421,5	480,85	3203,4	
15.	I-KOMORY	4	550	700	4,49	421,5	1974,2	7816,8	
16.	I-KOMORY	4	550	700	2,4	421,5	1011,4	4246,4	
17.	I-KOMORY	5	900	700	31,16	384,2	12342,9	6774,76	
18.	I-KOMORY	27	900	700	4,18	384,2	1723,77	51728,45	
19.	I-KOMORY	2	500	700	5,16	384,2	1564,14	7412,2	
20.	I-KOMORY	4	550	700	12,520	421,5	3023,58	12 014,32	

VÝKAZ TRAPEZOVÝCH PLECHOV

Č.	OZNAČENIE	P	KUSOV	ROZMER	kg/m	HMOTNOST KUS	HMOTNOST CELKOVÁ
SP1	11011	240	1,215,4	1810,01	47,6	3,06	
SP2	11011	192	1,43,4	1810,01	47,6	3,86	

• 0,000 + 923,50 m n. m. BPV

Ústav	19127 Ústav navrhovatel I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Škimpel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolář, Ing. arch. Tomáš Zemek	
koncipient	Ing. Miloslav Smolek, Ph.D.	
výkresovatel	Patricie Michal Beránský	formát A0
státník		datum 4.2020
Vedoucí Vzdělávacího centra	státník	
výkres	mřížka	číslo výkresu

VÝKRES OCELOVÉHO VÝZTUŽU 1/200 01



D05

D 05 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

D 05.1 Technická zpráva

05.1.1 Účel Objektu

05.1.1.1 Vodovod

05.1.1.1.2 Požiarne zabezpečenie

05.1.1.2 Kanalizácia

05.1.1.3 Vykurovanie a chladenie

05.1.1.4 Vzduchotechnika

05.1.1.4.2 Požiarne ochrana garáží pred dymom

05.1.1.5 Elektrorozvody

05.1.1.6 Nakládanie s domovým odpadom

D 05.1.2 Dimenzovanie

05.1.2.1 Výpočet vodovodu

05.1.2.2 Výpočet kanalizácie a dažďovej kanalizácie

05.1.2.3 Výpočet výhrevu a chladenia objektu

05.1.2.4 Výpočet vzduchotechniky

D 05.2 Výkresová časť

05.2.1 Koordinačná situácia TZB

M 1:500

05.2.2 2.PP TZB

M 1:100

05.2.3 1.PP TZB

M 1:100

05.2.4 1.NP TZB

M 1:100

05.2.5 2.NP TZB

M 1:100

D05.1.1 Účel objektu

Navrhovaný objekt je súčasťou širšej urbanistickej stratégie pre mesto Humpolec. Pozemok sa nachádza v na Severnom okraji mesta. Parcela je vytýčená ulicou na Závodí a Litochleby. Hlavná funkcia stavby je výzkum v oblasti bioinžinierstva a mikrobiológie, ktorá je doplnená o vzdelávaciu a administratívnu časť. Objekt má 3 nadzemné a 2 podzemné podlažia. Podzemné podlažia zaplňa parking a technické zabezpečenie budovy, 1.NP slúži laboratóriám a vstupnej hale. Na druhom nadzemno podlaží sa nachádza vzdelávacia časť, s učebňami a prednáškovou miestnosťou, ďalej laboratória a kancelárie zamestnancov. 3.NP slúži pre administratívnu časť budovy a kancelárie vedeckých pracovníkov.

05.1.1.1 Vodovod

Objekt je napojený na verejný vodovodný rád poplastovanou vodovodnou prípojkou DN150, prípojka bude vedená v zemnej sústave pod sklonom 6°. Prípojka je vedená v nezámrznej hĺbke pod terénom a následne v kanáli pod objektom. Vodomeraná sústava je umiestnená vo vodomernej šachte o rozmeroch 1200x900x výška 1800mm. Šachta je umiestnená mimo objekt, 2 m od verejného radu . Prietok vody je meraný vodomerom. Hlavný uzáver vody je umiestnený vo vodomernej šachte. Ohrev je zaisťovaný pomocou tepelného čerpadla s prednostným ohrevom a integrovanými zásobníkmi teplej vody. Vedenie trubkových rozvodov: ležaté rozvody sú vedené v inštaláčnej predstene. Stupačkové rozvody , navrhnuté z plastu, po celej výške izolované termoizolačnými trubcami, sú vedené v inštaláčnej šachte. Uzatváracie armatúry sú navrhnuté pri vchode do objektu . Vypúšťacie armatúry sú umiestnené v päťach stúpacích potrubí a vo vodomernej sústave .

051.1.1.2 Požiarne zabezpečenie

Objekt je vybavený stabilným hasiacim sprinklerovým zariadením, ktoré je čiastočne napájané zo sprinklerovej nádrže umiestnenej v technickej miestnosti v 2PP. Požiarny vodovod bude obslužený z vodovodnej prípojky, vetvenie bude prebiehať v rámci objektu

05.1.1.2 Kanalizácia splašková

Objekt je napojený oddelenou kanalizáciou na verejnú stokovú sieť v ulici Na Závodí prípojkou DN150 Spôsob čistenia vnútornej kanalizácie a prípojky prebieha každých 15m, alebo pri každej zmene smeru, kde sú umiestnené ČT. Mimo objekt bude čistenie prebiehať v revízných šachtách. Zvislé kanalizačné potrubie je odvetrávané a vedené v inštaláčnych šachtách. Prípájacie potrubie od zariadení predmetov je vedené v inštaláčnych predstenách. Vetracie potrubia sú vedené v podhlade a napojené na stúpacie potrubie umiestnené v šachte s vývodom na strechu. Splašková voda je odvádzaná podtlakovým kanálom pod objektom a následne ústi cez vstupnú šachtu do uličnej stoky.

05.1.1.3 Kanalizácia dažďová

Nepochôdna strecha je odvodnená dažďovou kanalizáciou s 15 vpusťovými otvormi na úrovni +17,000, zatiaľ čo strecha úrovne +7,500 je odvodnená 2 vpusťami. Odvodnenie ďalej pokračuje vnútornými rozvodmi v inštaláčnych šachtách alebo popri stenách, následne je zberaná v nádrži odkiaľ je vypúšťaná do vsakovej nespevnej plochy na parcele objektu.

05.1.1.4 Vykurovanie a chladenie objektu

Objekt je vykurovaný pomocou série tepelných čerpadiel IVT Greenline D70 systému zem-voda, s výkonom 615 kW, obslužené 72 vrtmi V hĺbke 250m. Čerpado je doplnené elektrickým kotlom, ktorý supluje prípadné výpadky. Podlahové vykurovanie ako koncový prvok potrubí je zavedené vo všetkých miestach dostupných verejnosti. Priestor pozdĺž obvodu vnútorných átrií je vybavený konvektorom, pre zamedzenie ich zahmlievania resp. zamedzeniu vzniku prebytočnej kondenzácie a vlhkosti. Tepelná strata vetraním je pokrytá geotermálnym čerpadlom ktorý je napojený rozdeľovač/smesovač teplovodného vykurovania, koncový prvok tvorí podlahové vykurovanie. Tepelná strata bola zistená pomocou online kalkulačky na tzbinfo.cz a činí 426kW . Chladenie objektu je realizované pomocou geotermálnych vrtov ktoré sú napojené do hlavného rozdeľovača/zberača. Koncový prvok tvorí seria chladiacich stropov ktoré sú umiestnené vo vybraných miestnostiach stavby. Stropy sú ošetrené adektávnym množstvom Rozdeľovačov/Zberačov.

05.1.1.5 Vetranie

Podzemné podlažia a prvé nadzemné podlažia fungujú na princípe núteného odvetrávania, zatiaľ čo 2. A 3.NP maju vetranie kombinované odvetrávanie. Virologické labororium má vlastnú vzduchotechnickú jednotku, nakoľko vyžaduje zvláštnu kvalitu vzduchu a zabezpečenie pred únikom nežiadúceho materiálu.. Labororium je zároveň vybavené predsieňou, v ktorej sú regulované tlaky pomocou MaR. Laboratórium zostáva voči predsieni v podtlaku, zatiaľ čo predsieň voči komunikácií musí byť v pretlaku, aby sa zabezpečilo bezpečné fungovanie objektu. Objekt je prevetrávaný štyroma rekuperačnými vzduchotechnickými jednotkami, umiestnenými v technických miestnostiach 2PP. V priestoroch šatní a všetkých hygienických zázemí je navrhnuté podtlakové vetranie. Vzduchotechnické potrubie je z pozinkovaného plechu. Prvá jednotka zabezpečuje vetranie Laboratoria A , ktoré slúži pre verejnosť a študentov, prednáškovej miestnosti, výukových triedy, administratívnych miestností, a hygienického zariadenia v jej blízkosti. Druhá jednotka zabezpečuje všetky laboratórne priestory 2.NP a 3.NP a k nim prislúchajúce kancelárske priestory. Ďalej vetranie hygienického zázemia a šatní v 2NP a 3.NP. Tretia vzduchotechnická jednotka obsluhuje virologické laboratorium v 1.NP a priesotry chemického depoziára v 2.NP.

Štvrtá jednotka rieši odvetranie podzemných garáží stavby.

Priestory sú vetrané potrubím s mriežkami vedeným voľne pod stropom. Rozvody pre prívod a odvod vzduchu sú vertikálne vedené v inštaláčnych šachtách. Všetky jednotky nasávajú vzduch z priestoru nad strechou, kde sú vyvedené ako nasávacie tak vypúšťacie potrubia.

Vetrание CHUC je pretlakové. Každá jednotka je vybavená samostatným ventilátorom a nasávaním. Vývod vzduchu je cez svetlíky nad strechu vo vrchnej časti CHUC.

.1.5.1.1.2 Požiarna ochrana garáží pred dymom

ZOKT je vedené v šachte. Ventilátor sa nechádza v každom podlaží garážových priestorov v samotnej šachte. Znečistený vzduch je následne odvádzaný nad strechu. Technológia bude riešená v rámci požiarnej bezpečnosti objektu.

05.1.1.6 Vetranie

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť. Kabely přípojky jsou vedeny v pískové loži ve hloubce 400 mm pod terénem a shora chráněny výstražnou fólií. Přípojková skříň je umístěna vně objektu. Elektroměrná síť s hlavním jističem je umístěna v elektrorozvodně ve 2.NP odkud jsou větveny patrové rozvaděče a rozvaděče do hal, jež slouží k obsluze strojirenského vybavení haly.

05.1.1.7 Elektrorozvody

Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť. Káble prípojky sú vedené v pieskovej lôži v hĺbke 350mm pod terénom a chránené výstražnou fóliou. Prípojková skriňa s elektromerom je umiestnená pred vstupom do objektu. Elektrina je ďalej vedená kanálom do hlavného rozvádzáča v hale v 1NP, a ďalej do jednotlivých patrových rozvádzáčov. V poschodiach sú rozvody vedené pod stropom na stenách v listach.

05.1.1.7 Nakladanie s odpadom

Na pozemku je zriadené miesto s kontajnery na triedený a zmiešaný odpad. Nebezpečný odpad bude dočasne uložený v druhom podzemnom podlaží a následne spracovaným spôsobom odpovedajúcim normám pre nakladanie s daným druhom odpadu.

05.1.2.1 Výpočet vodovodu

druh spotrebiča	n	Qa	Qa*n [l/s]	Súčiniteľ súčasnostiφ
sprchy	12	0,2	2,6	1
wc	33	1,2	10,8	0,1
pisoár	11	0,3	3,3	–
umývadlo	30	0,2	6,0	0,3
drez	31	0,2	6,2	0,3

Výpočtový prietok Qd= ∑φ.Qa . n [l/s] = 12,7 – 0,0127m3/s

Svetlosť trubiek d= √[(4*Qd)/(π*v)] [m]= 0,113 → NÁVRH DN150

05.1.2.2 Výpočet kanalizácie

Splašková

VÝPOČTOVÁ ČASŤ Qs= K* √∑ (n*DU) [l/s] K= 1

Zariadení predmet	n	DU	n*DU
sprchy	12	0,8	9,6
wc	32	2,0	64
piasoár	11	0,5	5,5
drez	33	0,8	26,4
umyvadlo	30	0,5	15
vpusť	14	1,5	21
umývačka r.	1	0,8	0,8

Qs= 1*√142 = 11,92 l/s → NÁVRH DN150

Dažďová

Qd= i*C*A [l/s] i= 0,03 l/s*m2

odvodňovaná plocha	A [m2]	C	Qd	□ potrubia
strecha nepochodia A	3360	1,0	100,8	15xDN150
strecha nepochodia	94,6	1,0	2,82	2xDN150

05.1.2.3 Výpočet výhrevu a chladenia objektu

Vp, čerst [m3/h] = 50m3/os * počet osôb
 Teplota vzduchu v interiéri ti,zima= 20 °C
 Teplota vzduchu v exteriéri te,zima= -15 °C
 Hustota vzduchu ρ _1,28 kg/m3
 Účinnosť rekuperácie η _ 0,85
 Merná tepelná kapacita vzduchu c _1010 J/kg.K
 Tepelné straty Qvyt [kW] (tzbinfo) _426,501W
 Objekt (435os)

$$Q_{\text{vet-zima}} [W] = ([V_p, \text{čerst} * \rho * c_v * (t_i, \text{zima} - t_e, \text{zima})] / 3600) * (1 - \eta)$$

$$Q_{\text{vet-leto}} [W] = ([V_p, \text{čerst} * \rho * c_v * (t_e, \text{leto} - t_i, \text{leto})] / 3600) * (1 - \eta)$$

A) Bilancie zdroja tepla

$$Q_{\text{vet-zima}} [W] = ([V_p, \text{čerst} * \rho * c_v * (t_i, \text{zima} - t_e, \text{zima})] / 3600) * (1 - \eta) = 35\,602,6$$

	spolu
tepelné straty Qvyt [kW]	425,348
Qtv [kWh]	42,7
Qvet-zima [W]	35 602,6

$$Q_{\text{prip}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{vêt}} + Q_{\text{TV}} + = 503,75$$

B) Bilancie zdroja chladu
 $Q_{\text{prip}} = Q_{\text{chl}} + Q_{\text{vêt}} [kW]$

priestor	plocha	počet osôb	vonkajšie zisky Ze,s+Ze,os [kW]	vnútorné zisky Zi,s [kW]
Učebne	220,4	40	24,520	16,9708
Administratíva	129,9	24	14,478	10,0002
Laboratóriá	1411	125	148,850	282,20
Kancelarie	325,9	66	43,282	27,4043

Ze,os: vonk.zisky z osôb- W/os = 62
 Ze,s: vonk. zisky z oslnenia- W/ m2= 100
 Zi,s: vnút. zisky z osvetlenia - W/m2= 77/200

$$Q_{\text{vet-leto}} [W] = ([V_p, \text{čerst} * \rho * c_v * (t_e, \text{leto} - t_i, \text{leto})] / 3600)$$

počet osôb	Vp, čerst [m3/ h]	Qvet
435	21 750	46, 864

teplota vzduchu v exteriéri te,leto= 32 °C
 teplota vzduchu v interiéri ti,leto= 26 ° C
 $Q_{\text{prip}} = Q_{\text{chl}} + Q_{\text{vêt}} [kW] = 614,57 \text{ kW}$

05.1.2.4 Výpočet vetrania

pre okruh A: Vp= 13 400 m3/h → návrh VZT jednotky: VS150, rozmery 6610x4153x2085mm
 pre okruh B: Vp= 10 000 m3/h → návrh VZT jednotky: VS150, rozmery 6610x4153x2085mm
 pre okruh C: Vp= 9692,8 m3/h → návrh VZT jednotky: VS180, rozmery 6244x1357x2085mm
 pre okruh D: Vp= 41 608 m3/h → návrh VZT jednotky: VS500, rozmery 7344x1889x3585mm

E.1.5.2 VÝPOČTOVÁ ČASŤ

Vp= n* pož. množstvo vzduchu na os.

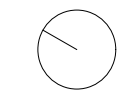
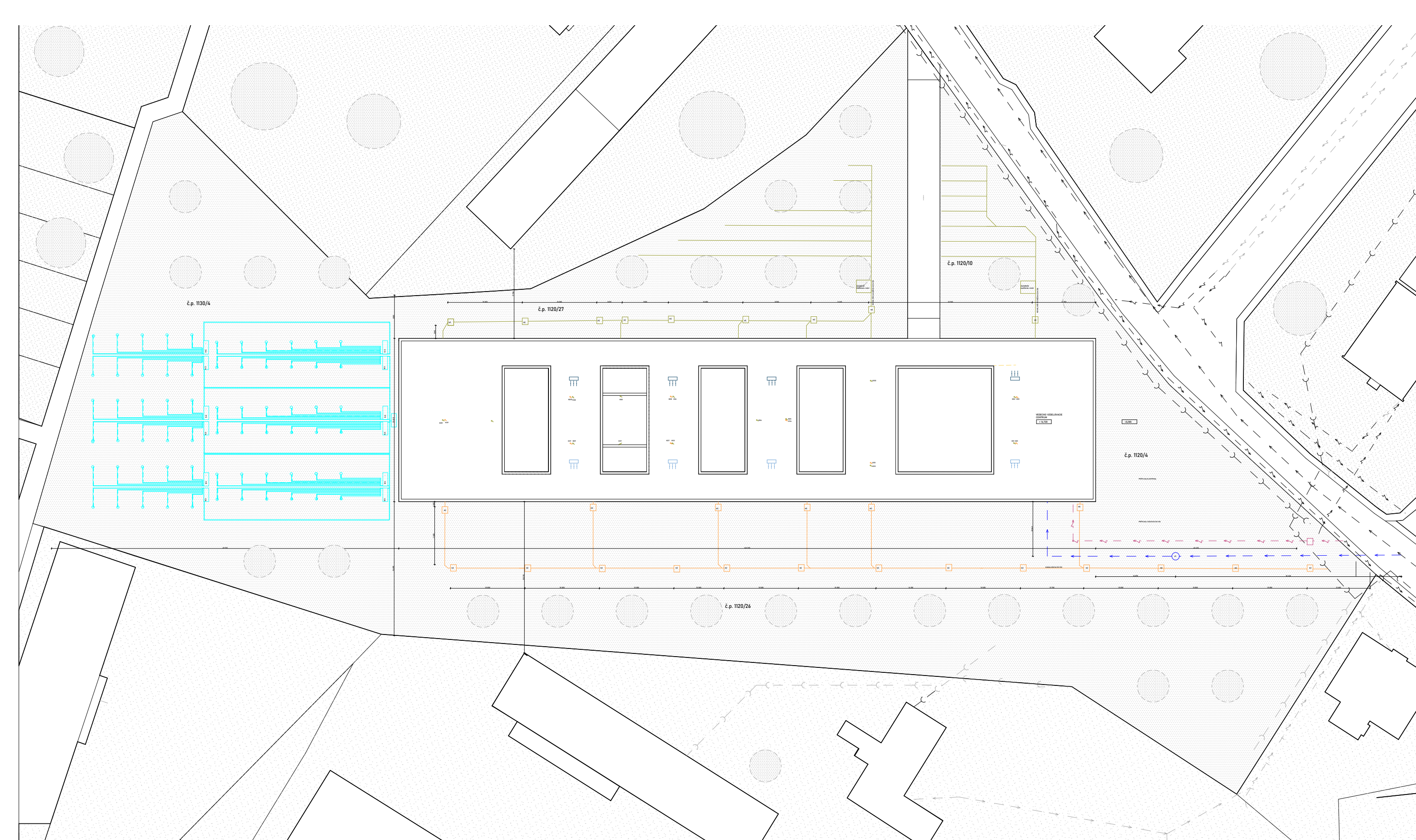
$$A = V_p / (v * 3600)$$

	Počet osôb [n]	Vp [m3/h]	v [m/s]	A [m2]
okruh A		13 400		→0,8221
Prednášková m*	180	9000	6	0,416
Lab. A	10	500	5	0,046
Tech. Predn. M.	2	100	3	0,009
Triedy	52	2600	3	0,24
Administratíva	24	1200	3	0,11

	Počet osôb [n]	Vp [m3/h]	v [m/s]	A [m2]
okruh B		10000		→0,63
Lab. 2.NP	80	4000	5	0,222
Kancelárie	75	3750	5	0,208
LAB B.	35	1750	3	0,16
Lab. C	10	500	3	0,04

	Vm [m3]	n	Vp [m3/h]	v [m/s]	A [m2]
okruh D			9692,8		→ 0,53
Vir. Lab.	750	10	7500	5	0,416
Depozitár	219,28	10	2192,8	5	0,12

	Vm [m3]	n	Vp [m3/h]	v [m/s]	A [m2]
okruh D			41 608		→1,649
Garáže1.PP	9044	1	9044	7	0,358
Garáže2.PP	9044	1	9044	7	0,358
Tech M. 2.PP	7840	3	23520	7	0,93

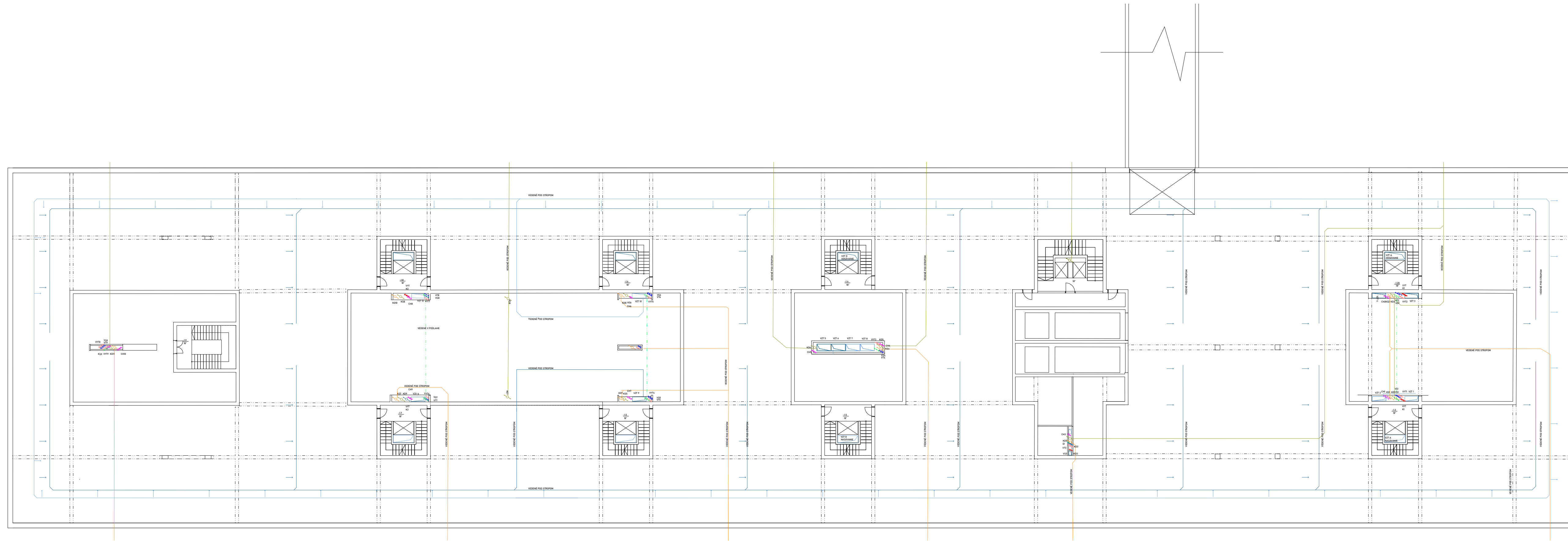


1:500 - 1:200 m. n. v. BPN
 02/27 (č.p. 1120/27)
 02/26 (č.p. 1120/26)
 02/04 (č.p. 1120/4)
 02/00 (č.p. 1120/0)

Fabrika architektury ČR
 Ing. Tomáš Hájek, Ing. arch. Zdeněk Kádlec, Ing. arch. Tomáš Dvořák
 Ing. arch. Pavla Pátek, Ph.D.
 Ing. arch. Karel Běloušek

02/27 (č.p. 1120/27)
 02/26 (č.p. 1120/26)
 02/04 (č.p. 1120/4)
 02/00 (č.p. 1120/0)

1:500 - 1:200 m. n. v. BPN
 02/27 (č.p. 1120/27)
 02/26 (č.p. 1120/26)
 02/04 (č.p. 1120/4)
 02/00 (č.p. 1120/0)



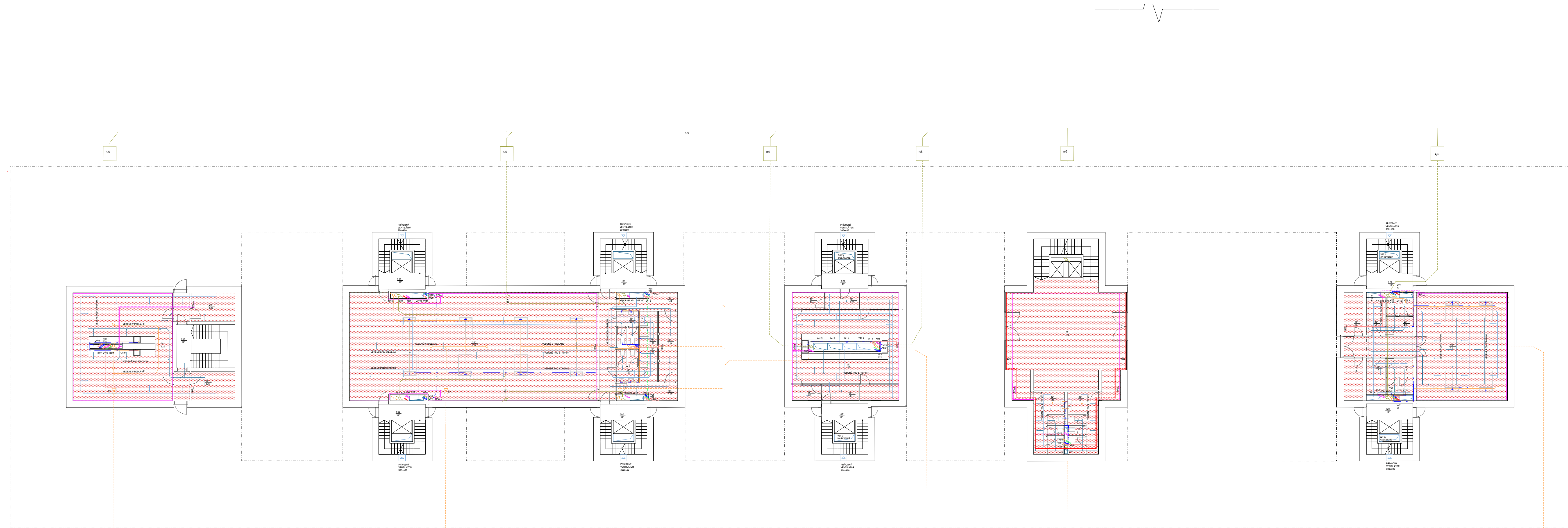
- LEGENDA**
- OSTRAGA PAVANKA
 - NÍZKOZÁČERNAC
 - POBLANÁ VPUŠŤ
 - BEVĚNA ŠACHTA
 - CHLADICÍ STROP
 - SEVERNĚJI VIT
 - VYTÁPĚNÍ PÓDLAHOVÉ
 - ELEKTŘINA
 - VYTÁPĚNÍ KONVEKTORY
 - VODA-TEPLA
 - VODA-STUJENÁ
 - VĚDOTECHNICKÁ PRÁVO
 - VĚDOTECHNICKÁ LEVO
 - KANALIZACE SPALOVNĚ
 - KANALIZACE SAŽOVNA
 - CIRCULACE VODY

TABLKA MIESTNOSTI

Č. M.	VEŠNÉ MIESTNOSTI	ROZMĚRY	VEŠNÁ VÝŠKA	POSOLANÁ	STĚNY	STRIP
1.	101	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
2.	102	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
3.	103	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
4.	104	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
5.	105	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
6.	106	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
7.	107	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
8.	108	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
9.	109	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX
10.	110	10.00 x 10.00	2.50	CEMENTOVÁ STĚNA	PAŠA, BILTOX	PAŠA, BILTOX

• 0,000 = 523,50 m n. m. BPV
 Datum: 1927 (Ústav navrhovateľ) Fakulta architektury ČVUT
 vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Jan Sítenský
 vedúci projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kofala, Ing. arch. Tomáš Zemek
 konzultant: Ing. Arch. Pavla Vrbová, Ph.D.
 vypracoval: Patrik Michal Bernšter

stavba	formát	2000x911
Vedecko-Vzdělávací centrum	datum	4.2020
výkres	mřížka	číslo výkresu



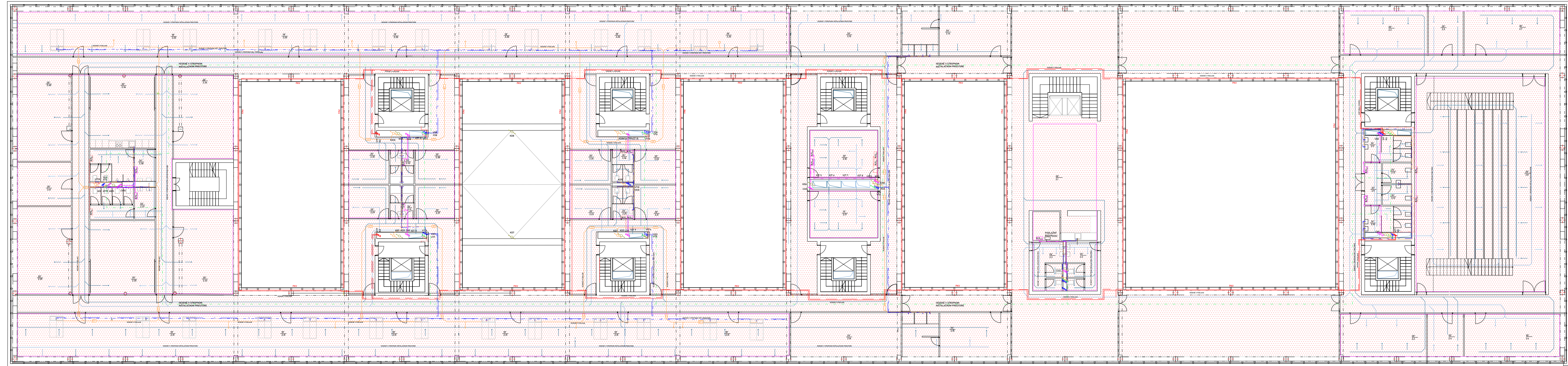
LEGENDA

- DŮSTAČNÁ TĚRANKA
- KUCHA
- KUCHA
- N/S
- CHLADICÍ STŘEP
- SYSTÉMOVÝ VZT
- VYTÁPĚNÍ PODLAHOVĚ
- ELEKTRIKA
- VYTÁPĚNÍ KONEKTORY
- VODA-TEPLA
- VODA-STUŽNÁ
- VĚDOVOTECNÁ PRŮVOD
- VĚDOVOTECNÁ ODVOD
- KANALIZAČNÍ PŘÍSLUŠENÍ
- KANALIZAČNÍ PŘÍSLUŠENÍ
- OBRUBAČNÍ VZT

TABULKA MIESTNOSTÍ

č.ú.	úzel	objekt	podlažie	výška v.ú.	podlažie	objekt	objekt
11	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01	11.01
12	12.01	12.01	12.01	12.01	12.01	12.01	12.01
13	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01	13.01
14	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01
15	15.01	15.01	15.01	15.01	15.01	15.01	15.01
16	16.01	16.01	16.01	16.01	16.01	16.01	16.01
17	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01
18	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01	18.01
19	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01
20	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01	20.01
21	21.01	21.01	21.01	21.01	21.01	21.01	21.01
22	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01
23	23.01	23.01	23.01	23.01	23.01	23.01	23.01
24	24.01	24.01	24.01	24.01	24.01	24.01	24.01
25	25.01	25.01	25.01	25.01	25.01	25.01	25.01
26	26.01	26.01	26.01	26.01	26.01	26.01	26.01
27	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01
28	28.01	28.01	28.01	28.01	28.01	28.01	28.01
29	29.01	29.01	29.01	29.01	29.01	29.01	29.01
30	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01	30.01
31	31.01	31.01	31.01	31.01	31.01	31.01	31.01
32	32.01	32.01	32.01	32.01	32.01	32.01	32.01
33	33.01	33.01	33.01	33.01	33.01	33.01	33.01
34	34.01	34.01	34.01	34.01	34.01	34.01	34.01
35	35.01	35.01	35.01	35.01	35.01	35.01	35.01
36	36.01	36.01	36.01	36.01	36.01	36.01	36.01
37	37.01	37.01	37.01	37.01	37.01	37.01	37.01
38	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01	38.01
39	39.01	39.01	39.01	39.01	39.01	39.01	39.01
40	40.01	40.01	40.01	40.01	40.01	40.01	40.01
41	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01	41.01
42	42.01	42.01	42.01	42.01	42.01	42.01	42.01
43	43.01	43.01	43.01	43.01	43.01	43.01	43.01
44	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01
45	45.01	45.01	45.01	45.01	45.01	45.01	45.01
46	46.01	46.01	46.01	46.01	46.01	46.01	46.01
47	47.01	47.01	47.01	47.01	47.01	47.01	47.01
48	48.01	48.01	48.01	48.01	48.01	48.01	48.01
49	49.01	49.01	49.01	49.01	49.01	49.01	49.01
50	50.01	50.01	50.01	50.01	50.01	50.01	50.01

• 6.000 • 523,50 m n. m. BPV
 Ústav: 1927 Ústav nariadení / Fakulta architektúry ČVUT
 vedúci Ústavu: prof. Ing. arch. Jan Stámpel
 vedúci projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kolafa, Ing. arch. Tomáš Zemek
 konzultant: Ing. Arch. Pavla Vrbová, Ph.D.
 vypracoval: Patrik Michal Berništer
 stavba: formát: 2000x911
 Vedecko-Vzdělávací centrum: datum: 4.2020
 výkres: měřítko: číslo výkresu:



LEGENDA

- DOSTUPNÁ PLOCHA
- NEDEKOROVANÉ PLOŠE
- PLOŠE SACHŤ
- OHLADZOVACÍ SYSTÉM
- VEŠTÁKOVÝ SYSTÉM
- VYŠŤAVANÉ PLOŠOVÉ
- ELEKTRIKA
- VYŠŤAVANÉ KONVEKTORY
- VODA - STUŽENÁ
- VODOTECHNICKÁ PŘÍMOKA
- VODOTECHNICKÁ SOUVED
- KANALIZAČNÁ SPLAŠOVNA
- KANALIZAČNÁ NÁDRAŽKA
- OHEŤ - ČIA VODA

TABUĽKA MIESTNOSTÍ

Č. MIESTNOSTI	POZEMOK	Č. MIESTNOSTI	POZEMOK	Č. MIESTNOSTI	POZEMOK
1.01	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03
1.04	1.04	1.05	1.05	1.06	1.06
1.07	1.07	1.08	1.08	1.09	1.09
1.10	1.10	1.11	1.11	1.12	1.12
1.13	1.13	1.14	1.14	1.15	1.15
1.16	1.16	1.17	1.17	1.18	1.18
1.19	1.19	1.20	1.20	1.21	1.21
1.22	1.22	1.23	1.23	1.24	1.24
1.25	1.25	1.26	1.26	1.27	1.27
1.28	1.28	1.29	1.29	1.30	1.30
1.31	1.31	1.32	1.32	1.33	1.33
1.34	1.34	1.35	1.35	1.36	1.36
1.37	1.37	1.38	1.38	1.39	1.39
1.40	1.40	1.41	1.41	1.42	1.42
1.43	1.43	1.44	1.44	1.45	1.45
1.46	1.46	1.47	1.47	1.48	1.48
1.49	1.49	1.50	1.50	1.51	1.51
1.52	1.52	1.53	1.53	1.54	1.54
1.55	1.55	1.56	1.56	1.57	1.57
1.58	1.58	1.59	1.59	1.60	1.60
1.61	1.61	1.62	1.62	1.63	1.63
1.64	1.64	1.65	1.65	1.66	1.66
1.67	1.67	1.68	1.68	1.69	1.69
1.70	1.70	1.71	1.71	1.72	1.72
1.73	1.73	1.74	1.74	1.75	1.75
1.76	1.76	1.77	1.77	1.78	1.78
1.79	1.79	1.80	1.80	1.81	1.81
1.82	1.82	1.83	1.83	1.84	1.84
1.85	1.85	1.86	1.86	1.87	1.87
1.88	1.88	1.89	1.89	1.90	1.90
1.91	1.91	1.92	1.92	1.93	1.93
1.94	1.94	1.95	1.95	1.96	1.96
1.97	1.97	1.98	1.98	1.99	1.99
1.100	1.100	1.101	1.101	1.102	1.102

D06

D06 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

D06.1 Technická zpráva

06.1.1 Popis objektu

06.1.2 Požárně - technické údaje o stavbě

06.1.3 Požiarne riziko a stupne požiarnej bezpečnosti

06.1.4 Charakteristika použitých konštrukcií stavby

06.2 Posúdenie ojektu

06.2.1 Posúdenie požiarneho zataženia a určenie stupňa požiarnej bezpečnosti obejektu

06.2.2 Tabuľka charakteristik konštrukcií

06.2.3 Popis použitých konštrukcií

6.3 Evakuácia

06.3.1 Obsadenie objektu osobami

06.3.2 Posúdenie šírky únikových ciest v kritických miestach

06.3.3 Doba evakuácie a zadymenia

06.3.4 Medzné dĺžky únikových ciest

06.3.5 Prenosne hasiace zariadenia

06.3.6 Požiarne nebezpečný priestor a odstupové vzdialenosti.

05.3.7 Osvetlenie únikových ciest

06.3.8 Samočinné hasiace zariadenia a elektonická požiarne signalizácia (SHZ a EPS)

06.3.9 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce+

06.3.10 Šířka únikové cesty

06.3.11 Osvětlení únikových cest

06.3.12 Přenosné hasící zařízení

06.3.13 Samočinné hasící zařízení

06.3.14 Samočinné odvětrávací zařízení

06.3.15 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

06.4. Zhodnotenie technických zariadení budovy

06.4.1Elektroinštalácie

06.4.2 Vytápenie

06.4.3 Vetranie

06.4.4 Stovenie požiadavkou pre hasenie a záchranárske práce

06.4.5 Prístupnosť objektu

06.5 Použitá literatura a podklady

6.6. Zoznam výkresovej domumentácie

01	Koordináčná Situace	M 1:500	formát A2
02	Pôdorys 2.PP	M 1:100	formát 2000x841
03	Pôdorys 1.NP	M 1:100	formát 2000x841
04	Pôdorys 2.NP	M 1:100	formát 2000x841

Podlažie	Označenie	Sv. V	Účel	Plocha(m2)	pn (kg/m2)	ps(kg/m2)	an	as	a	b	c	pv (kg/m2)	SPB	
-	A-P02.11-N03	-	CHUC	18,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	A-P02.12/N03	-	CHUC	18,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	A-P02.13/N03	-	CHUC	21,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.14/N03	-	Inšt. šachta	2,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.15/N03	-	Inšt. šachta	2,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.16/N03	-	Inšt. šachta	2,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.17/N03	-	Inšt. šachta	2,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.18/N03	-	Inšt. šachta	2,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-2.19/N03	-	Inšt. šachta	2,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š2.20/N03	-	Inšt. šachta	5,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.21/N03	-	Inšt. šachta	0,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.22/N03	-	Inšt. šachta	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š.P02.23/N03	-	Inšt. šachta	1,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š.P02.24/N03	-	Výťahová šachta	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.24/N03	-	Výťahová šachta	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.24/N03	-	Výťahová šachta	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.25/N03	-	Výťahová šachta	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.26/N03	-	Výťahová šachta	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.27/N03	-	Výťahová šachta	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.28/N03	-	Výťahová šachta	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.29/N03	-	Výťahová šachta	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.30/N03	-	Výťahová šachta	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.31/N03	-	Výťahová šachta	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.32/N03	-	Výťahová šachta	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.33/P01	-	Výťahová šachta	27,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
-	Š-P02.34/P01	-	Výťahová šachta	27,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.

06.2.2 Tabuľka charakteristík konštrukcií

	Konštrukcie	SPB	Požiadovaná odolnosť	Navrhovaná odolnosť
1	Požiarné steny a stropy	I. II. III. IV. V.	30 DP1 45 DP1 60 DP1 90 DP1 1 120 DP1	90 DP1 90 DP1 90 DP1 120 DP1 120 DP1
2	Požiarné uzávery otvorov v požiarných stenách a stropoch	I. II. III. IV. V.	15 DP1 30 DP1 30 DP1 45 DP1 60 DP1	60 DP1 60 DP1 60 DP1 60 DP1 90 DP1
3.	Obvodové steny	I. II. III. IV. V.	30 DP1 45 DP1 60 DP1 90 DP1 120 DP1	120 DP1 120 DP1 120 DP1 120 DP1 120 DP1
4.	Nosná konštrukcia striech	I. II. III. IV. V.	15 DP1 30 DP1 31 DP1 45 DP1 60 DP1	60 DP1 60 DP1 60 DP1 60 DP1 90 DP1
5.	Nosné konštrukcie vo vnútri PU, zaisťujúce stabilitu objektu	I. II. III. IV. V.	30 DP1 45 DP1 60 DP1 90 DP1 120 DP1	60 DP1 60 DP1 60 DP1 120 DP1 120 DP1
6.	Nosné konštrukcie mimo objektu zaisťujúce stabilitu	-	-	-
7.	Nosné konštrukcie vo vnútri PU, nezaistujúce stabilitu	-	-	-

6.2.3 Popis použitých konštrukcií

Nosné konštrukcie spodnej časti objektu sú z monolitického betónu hrúbky 300mm ich požiarna odolnosť je 180 REI. Požiarné deliace priečky sú z monolitického betónu hrúbky 100 s požiarnou odolnosťou 120 EI DP1.

Oceľový rám v kombinácii s požiarnym náterom dosahuje odolnosť REI 65DP1. Stropná konštrukcia je vo väčšine provozov odhalená, v PU s vyšším stupňom požiarnnej bezpečnosti sú doplnené o požiarny podhľad Cetris, ktorý navyšuje požiarnu odolnosť o 60 DP1. Deliace priečky sú z požiarnne bezpečného skla 180 EI. Požiarné otvory sú tvorené oceľou a pozinkovaným plechom s odolnosťou EI 180 DP1.

06.3 Evakuácia

06.3.1 Obsadenie objektu osobami

Počet osôb v objekte bol stanovaný podľa ČSN 73 0818 tabuľky č. 1.

Projektová dokumentácia	ČSN 73 0818 - tab.1				ČSN 73 0818 - tab.3			
	Plocha(m2)	Počet	Počet osôb	P.O./m2/ ČSN	m2/os	Súčiniteľ	Počet osôb podľa súčiniteľa	Rozhodujúci počet osôb
Laboratórium A	93,7	1	12	-		x1,3/os	15	15
Laboratórium B	98	1	6	-	7			7
Laboratórium C	216,8	1	24	-	31			31
Laboratórium D	84,1	1	6	-	7			7
Laboratórium E	275	2	2*36=72	-	93			93
Kancelárie A	15,1	2	2*2=4 6	-	5m2/os			6
Kancelárie B	21,65	6	22	25	-			25
Kancelárie C	38	2	2*8=16 25	-	-			25
Kancelárie D	40,5	2	24*2=48	18	-			18
Kancelárie E	12	8	1*8=8	19	-			19
Prednášková m.	239,9	1	180	-	1,1/os			242
Viacúčelový priestor	82,2	1	15	27	3m2/os			27
Garáže	2276,2	2	96 stání	-	-	0,5/stánie		48
Strojovňa A	93,7	1	2	3	-	1,3m2/os		3
Strojovňa B	98	1	2	3	-			3
Strojovňa C	216,8	1	2	3	-			3
Strojovňa D	102,32	1	2	3	-			3
Strojovňa E	878,4	1	2	3	-			3
Triedy 28,9	4	4*8=36 38	-	-	3m2/os			38

Celková obsadenosť 612

06.3.2 šírka únikovej cesty (u)

Na posúdenie kritických miest boli zvolené 3 miesta. KM1 miestnosť objektu s naväčšou kapacitou. KM2 ako požiarne nebezpečný priestor laboratórií. A KM3 ako jediné miesto v nadzemnej časti objektu s jedinou únikovou cestou z objektu.

KM1	PO2.1	prednášková miestnosť	(CHUC A)
s =		1	
K =		240	Tabuľkay 19 ČSN 73 0802
E =		120 (100% kap.)	

$$u = (E * s) / K$$

KM2	PO2.6	laboratória	(CHÚC A)
s =		1	
K =		100	dle Tabuľky 19 ČSN 73 0802
E =		101 (100% kap.)	

$$u = (E * s) / K$$

$$u = 1,0=1$$

KM3	PO3.1	kancelárie	(CHÚC A)
s =		1,1	
K =		130	dle Tabuľky 19 ČSN 73 0802
E =		171 (100% kap.)	

$$u = (E * s) / K$$

$$u = 0,935$$

06.2.3.3 Doba evakuácie a zadýmenia

Počítané pre priestor PO2.01-Prednášková miestnosť

Předpokládaná doba zadýmení (t_u)

$$t_u = 1.25 * (h_s / a)$$

$$t_u = 1.25 * (3.7 / 1)$$

$$t_u = 3,53 \text{ min}$$

Předpokládaná doba evakuace (t_e)

$$t_e = ((0.75 * t_u) / V_u) + (E * s / K_u * u)$$

$$t_e = ((0.75 * 14) / 30) + (242 * 1 / 40 * 4)$$

$$t_e = 1,86$$

t_e < t_u vyhovuje

06.3.4 Medzná dĺžka únikové cesty (d)

1.NP Lab A	a = 1,3	d _{max} = 10 m	nevyhovuje
1.NP Lab V	a = 1,2	d _{max} = 20 m	vyhovuje
1.NP LAB B	a = 1,3	d _{max} = 20 m	vyhovuje
1.NP LAB C	a = 1,25	d _{max} = 25 m	vyhovuje
2.NP knižnica	a = 1,5	d _{max} = 20 m	vyhovuje
2.NP depozitár	a = 1,2	d _{max} = 30 m	vyhovuje
2.NP laboratória	a = 1,24	d _{max} = 20 m	vyhovuje

Medzná dĺžka NUC nevhovuje

Hodnota súčiniteľa menšia ako 1,1, v priestore úniku sa nenachádza v priestore nebezpečí výbuchu, priestor je vybavený SHZ. Boli splnené podmienky podľa 9.10.3 ČSN 73 0802, preto sa medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty môže prdlžiť o násobok hodnoty 1/C. Táto varianta nepresahuje dvojnásobok stanovenej dĺžky.

vyhovuje

06.3.5 Prenosné hasiace zariadenie

Nakoľko je celá nadzemná časť objektu ošetrená Stabilným hasiacim zariadením, nie je nevyhnutné miestňovnie prenosných hasiacich zariadení.

Prenosnými hasiacimi zariadeniami budú ošetrené hromadné podzemné garáže. Podľa počtu stání sú navrhnuté 3 práškové pristroje triedy 183B.

06.3.6 Požiarne nebezpečný priestor a odstupové vzdialenosti.

Vybavenie objektu SHZ redukuje potrebu pre posudúdenie požiarne nebezpečných priestorov v jeho okolí.

06.3.7. Osvetlenie únikových ciest

Osvetlenie únikových ciest bude zabezpečené pomocou núdzového osvetlenia, ktoré zostane funkčné 60 minút po vzniku požiaru.

06.3.8. Samočinné hasiace zariadenia a elektonická požiarne signalizácia (SHZ a EPS)

Samočinné hasiace zariadenie je osadené v celom objekte z dôvodu ochrany majetku a prevencií poškodenia objektu vzhľadom na vyššiu pravdepodobnosť možnosti vzniku požiaru. Typy hasiaceho materiálu budú optimalizovaná podľa požiadavkou zadávateľa a konzultácie s odborníkmi, nakoľko je voda vo väčšine prípadov nevyhovujúca. SHZ je zároveň doplnené a riadené pomocou EPS. Ktorá sa taktiež nachádza v celom objekte. EPS je ošetrená 2 na sebe navzávislými zdrojmi elektrickej energie, nachádzajúcimi sa v 2.PP.

06.3.9 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjazd vozidel HZS bude zajištěn z ulice na Závodí. Na určenom priestore bude pre objektom zriadené a vyhradené miesto pre vozidla HZS väčšie ako 8 metrov.

K objektu je zajištěná příjazdová komunikácia ktorá zaručuje příjazd vozidiel HZS na požadovanú vzdialenosť 20 m od objektu. Příjazdová komunikácia k objektu je širšia ako 3.5 metra. Objekt je obslužený štyrmi odbernými miestami v podobe nadzemných hydrantou ktoré sa nachádzajú v blízkosti nároží objektu, aby sa zefektívnil požiarly zásah. Hydranty sa nachádzajú 15 metrov od hrán objektu. Najbližšie HZS je vzdalený 2,1 kilometra od objektu na adrese Hálkova 422, 396 01 Humpolec.

06.4. Zhodnotenie technických zariadení budovy

06.4.1 Elektroinštalácie

Elektrické rozvody, ktoré majú zaisťovať funkciu alebo ovládanie požiarne bezpečnostných zariadení(PBZ), musia mať zaisťovanú dodávku elektrickej energie z aspoň dvoch na sebe nazávislých zdrojov. Prepnutí a druhý záložný zdroj energie(záložná energie) je samočinné. Do chodu sa uvedie automaticky po výpadku prúdu. Každé svetlo núdzového osvetlenia bude vybavené náhradným zdrojom umiestneným priamo v zariadení. Káblové rozvody, ktoré napájajú PBZ, budú prevedené tak, aby na určitú odolalý požiaru(izolácia so zníženou horľavosťou).

06.4.2Vytápanie

Objekt je vytápaný podlahovým kúrením. Systém má zdroj v technickej miestnosti v 2.PP

06.4.3Vetranie

Objekt je vetraný kombináciou prirodzeného a núteného vetrania(vzduchotechnika) Na hranici požiarlych úsekov bude vo vzduchotechnickom potrubí inštalovaná požiarly klapka so samo-činný uzatváraní.

06.4.4. Stovenie požiarlych požiadavkou pre hasenie a záchrannárske práce

Prístup z komunikácií pre zásahové jednotky je zaisťovaný z ulice Na Závodí. Výška objektu presahuje 12m, preto podľa ČSN 730802 je nutné navrhnuť nástupnú plochu pre pristavenie požiarneho vozidla. Vnútorňá zásahová cesta nie je potrebná. V objekte je 9 CHUC kategórie A. Prístup na strechu objektu je sprístupnený svetlíkom z CHUC.

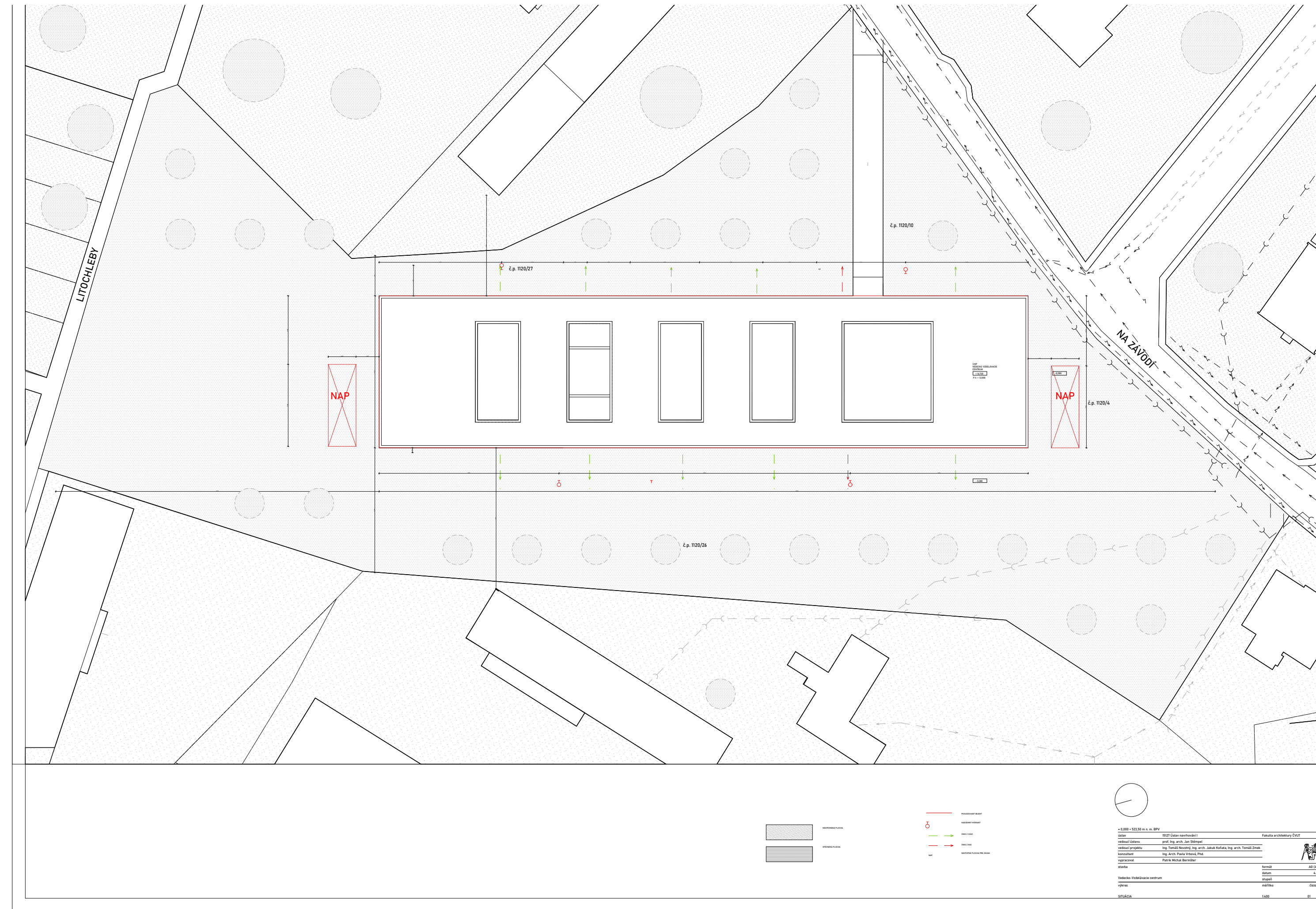
06.4.5 Prístupnosť objektu

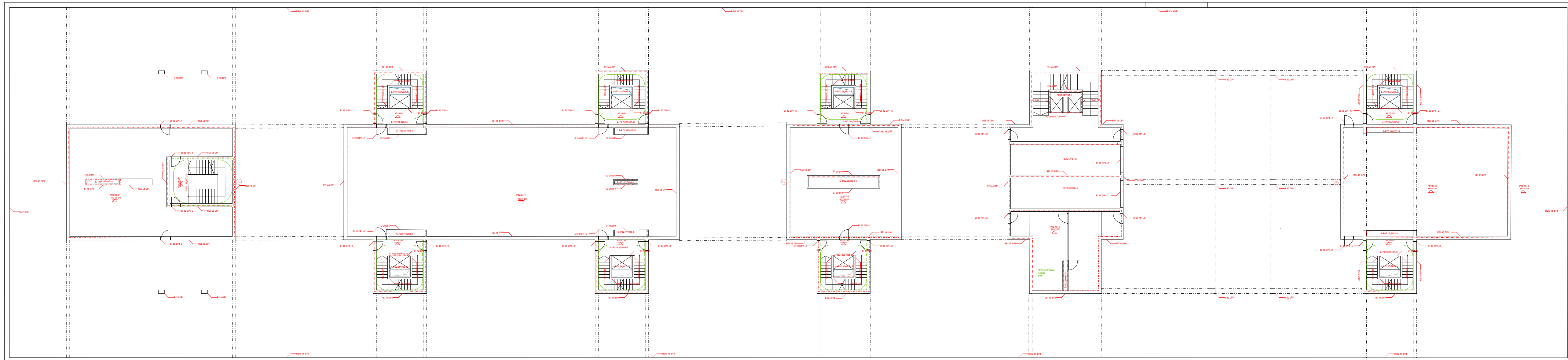
Pristupný pre vozidlá je celý obvod objektu. A to bud z ulice Na Závodí alebo Litochleby, odkiaľ vedie okolo objektu spevnená betónová plocha.

06.5. Použitá literatura a podklady

- (1) Pokorný, Marek: Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku, Praha 2015
- (2) ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)
- (3) ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společné ustanovení (2016/07) (
- 4) ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)
- (5) ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory (2011/06)

06.6 Výkresová dokumentácia





TABUĽKA MIESTNOSTÍ

Č. J. ÚSEK MIESTNOSTI	POSLUŽIA	SYSTÉM VÝŠKA	POSUJANA	STRETA	STRYP
J.1.1	LABOR	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.2	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.3	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.4	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.5	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.6	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.7	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.8	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.9	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.10	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.11	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.12	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.13	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.14	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.15	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.16	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.17	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.18	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.19	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.20	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.21	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.22	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.23	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.24	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.25	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.26	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.27	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.28	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.29	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.30	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.31	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.32	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.33	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.34	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.35	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.36	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.37	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.38	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.39	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA
J.1.40	TELEFONNA M.	075	170	EMERENTNA STRANA	PANAL STRANA

LEGENDA

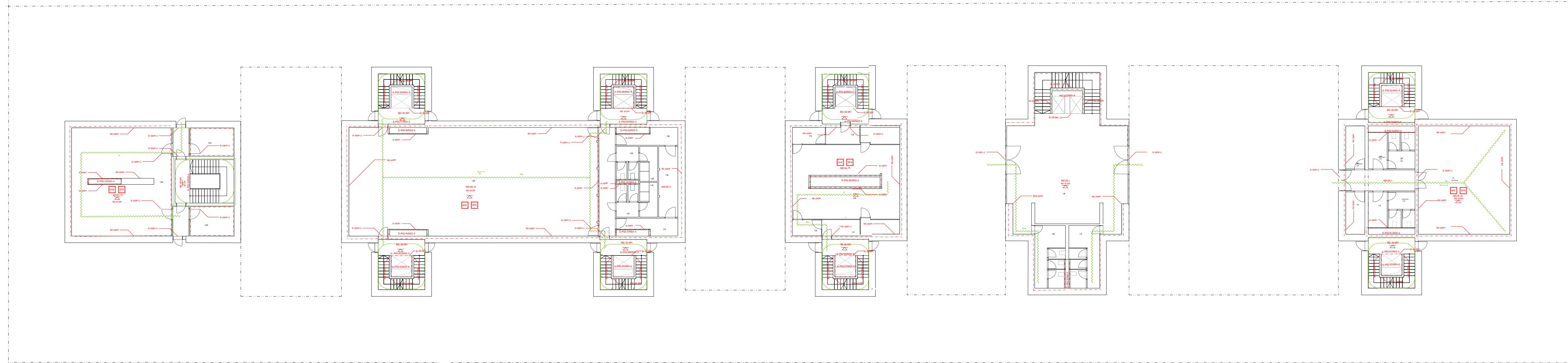
- ▭ STABILNE HANSAKE ZDARZENIE
- ▭ ELEKTROVYKONAVANIE SIGNALIZACIA
- POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONSTRUKCIE
- STUPNE POŽIARNEJ BEZPEČENOSTI POŽIARNEHO OCHRANY
- POŽIARNE ZDARZENIE

• 0,000 + 523,50 m n. m. BPV

15127 Ústav navrhovateľ	Fakulta architektúry ČVUT
vedúci ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štěpánek
vedúci projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kofálek, Ing. arch. Tomáš Zemek
konzultant	Ing. Arch. Pavla Vrbová, Ph.D.
vyraboval	Patrik Michal Berinšter

Vedcko-Vzdelávacie centrum	formát	A0 (420x297)
	datum	4.2020
	stupeň	
	mätřko	číslo výkresu

Požiarna bezpečnosť 2 PP



Č.Ú.	ÚČEL	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
11	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
12	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
13	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
14	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
15	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
16	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
17	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
18	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
19	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
20	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
21	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
22	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
23	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
24	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
25	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
26	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
27	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
28	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
29	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
30	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
31	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
32	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
33	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
34	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
35	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
36	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
37	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
38	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
39	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
40	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
41	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
42	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
43	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
44	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
45	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
46	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
47	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
48	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
49	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
50	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
51	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
52	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
53	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
54	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
55	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
56	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
57	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
58	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
59	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
60	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
61	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
62	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
63	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
64	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
65	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
66	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
67	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
68	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
69	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
70	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
71	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
72	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
73	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
74	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
75	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
76	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
77	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
78	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
79	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
80	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
81	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
82	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
83	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
84	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
85	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
86	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
87	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
88	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
89	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
90	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
91	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
92	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
93	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
94	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
95	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
96	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
97	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
98	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
99	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE
100	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE	VEŠTAVENIE

LEGENDA

- S-PRIE ZÁRNOČ-1
- M-100
- M-100

• 0,000 • 523,50 m n. m. BPV

15127 Ústav navrhování I Fakulta architektury ČVUT

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Jan Stěpánek

vedoucí projektu Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kaňata, Ing. arch. Tomáš Zemek

konzultant Ing. Arch. Pavla Vrbová, Ph.D.

vypracoval Patrik Michal Berišter

formát 2000X841

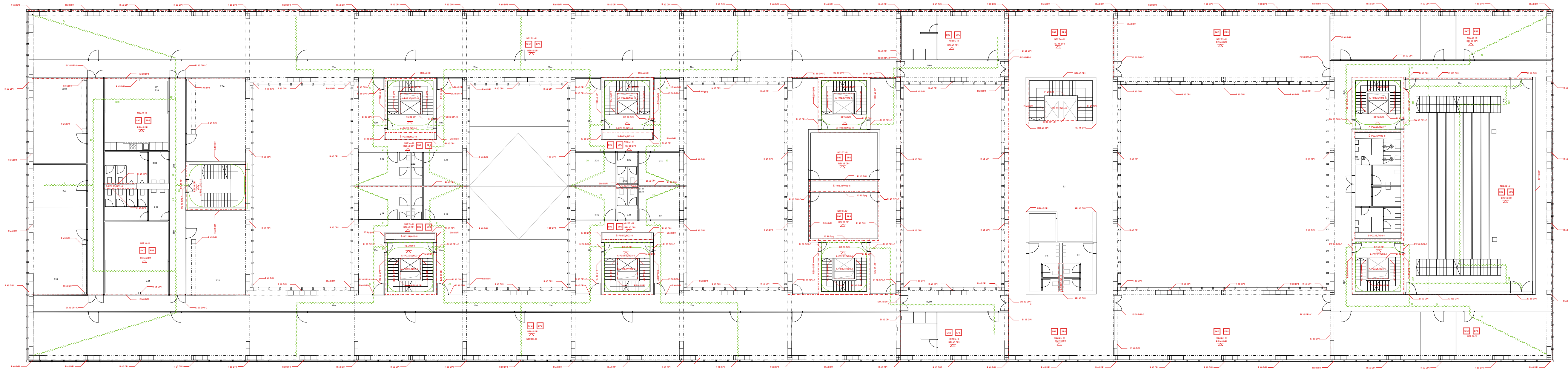
datum 4.2020

Veštko-Vzdělávací centrum

stupeň

mřítko číslo výkresu

POŽIARNÁ BEZPEČNOST LNP 1:100 6.03



TABUĽKA MIESTNOSTÍ

Č. k.	LOK.	MIESTNOSŤ	ROZMERY	SVETL. Á VÝŠKA	PROJEKTA	STRANA	STRANA
1	PR	PR	8	0,00	0,00		
2	PR	PR	8	0,00	0,00		
3	PR	PR	8	0,00	0,00		
4	PR	PR	8	0,00	0,00		
5	PR	PR	8	0,00	0,00		
6	PR	PR	8	0,00	0,00		
7	PR	PR	8	0,00	0,00		
8	PR	PR	8	0,00	0,00		
9	PR	PR	8	0,00	0,00		
10	PR	PR	8	0,00	0,00		
11	PR	PR	8	0,00	0,00		
12	PR	PR	8	0,00	0,00		
13	PR	PR	8	0,00	0,00		
14	PR	PR	8	0,00	0,00		
15	PR	PR	8	0,00	0,00		
16	PR	PR	8	0,00	0,00		
17	PR	PR	8	0,00	0,00		
18	PR	PR	8	0,00	0,00		
19	PR	PR	8	0,00	0,00		
20	PR	PR	8	0,00	0,00		
21	PR	PR	8	0,00	0,00		
22	PR	PR	8	0,00	0,00		
23	PR	PR	8	0,00	0,00		
24	PR	PR	8	0,00	0,00		
25	PR	PR	8	0,00	0,00		
26	PR	PR	8	0,00	0,00		
27	PR	PR	8	0,00	0,00		
28	PR	PR	8	0,00	0,00		
29	PR	PR	8	0,00	0,00		
30	PR	PR	8	0,00	0,00		
31	PR	PR	8	0,00	0,00		
32	PR	PR	8	0,00	0,00		
33	PR	PR	8	0,00	0,00		
34	PR	PR	8	0,00	0,00		
35	PR	PR	8	0,00	0,00		
36	PR	PR	8	0,00	0,00		
37	PR	PR	8	0,00	0,00		
38	PR	PR	8	0,00	0,00		
39	PR	PR	8	0,00	0,00		
40	PR	PR	8	0,00	0,00		
41	PR	PR	8	0,00	0,00		
42	PR	PR	8	0,00	0,00		
43	PR	PR	8	0,00	0,00		
44	PR	PR	8	0,00	0,00		
45	PR	PR	8	0,00	0,00		
46	PR	PR	8	0,00	0,00		
47	PR	PR	8	0,00	0,00		
48	PR	PR	8	0,00	0,00		
49	PR	PR	8	0,00	0,00		
50	PR	PR	8	0,00	0,00		
51	PR	PR	8	0,00	0,00		
52	PR	PR	8	0,00	0,00		
53	PR	PR	8	0,00	0,00		
54	PR	PR	8	0,00	0,00		
55	PR	PR	8	0,00	0,00		
56	PR	PR	8	0,00	0,00		
57	PR	PR	8	0,00	0,00		
58	PR	PR	8	0,00	0,00		
59	PR	PR	8	0,00	0,00		
60	PR	PR	8	0,00	0,00		
61	PR	PR	8	0,00	0,00		
62	PR	PR	8	0,00	0,00		
63	PR	PR	8	0,00	0,00		
64	PR	PR	8	0,00	0,00		
65	PR	PR	8	0,00	0,00		
66	PR	PR	8	0,00	0,00		
67	PR	PR	8	0,00	0,00		
68	PR	PR	8	0,00	0,00		
69	PR	PR	8	0,00	0,00		
70	PR	PR	8	0,00	0,00		
71	PR	PR	8	0,00	0,00		
72	PR	PR	8	0,00	0,00		
73	PR	PR	8	0,00	0,00		
74	PR	PR	8	0,00	0,00		
75	PR	PR	8	0,00	0,00		
76	PR	PR	8	0,00	0,00		
77	PR	PR	8	0,00	0,00		
78	PR	PR	8	0,00	0,00		
79	PR	PR	8	0,00	0,00		
80	PR	PR	8	0,00	0,00		
81	PR	PR	8	0,00	0,00		
82	PR	PR	8	0,00	0,00		
83	PR	PR	8	0,00	0,00		
84	PR	PR	8	0,00	0,00		
85	PR	PR	8	0,00	0,00		
86	PR	PR	8	0,00	0,00		
87	PR	PR	8	0,00	0,00		
88	PR	PR	8	0,00	0,00		
89	PR	PR	8	0,00	0,00		
90	PR	PR	8	0,00	0,00		
91	PR	PR	8	0,00	0,00		
92	PR	PR	8	0,00	0,00		
93	PR	PR	8	0,00	0,00		
94	PR	PR	8	0,00	0,00		
95	PR	PR	8	0,00	0,00		
96	PR	PR	8	0,00	0,00		
97	PR	PR	8	0,00	0,00		
98	PR	PR	8	0,00	0,00		
99	PR	PR	8	0,00	0,00		
100	PR	PR	8	0,00	0,00		

LEGENDA

- STABILNÉ MAGNETNÉ OZNAČENIE
- ELEKTRONICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- POŽIARNA DOUHLASŤ STROJNEJ I MONITORINGU
- STROJNEJ I MONITORINGU

• 0,000 = 523,50 m n. m. BPV

15127 Ústav navrhování I
 prof. Ing. arch. Jan Stémpel
 vedoucí ústavu
 Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořáta, Ing. arch. Tomáš Zmek
 vedoucí projektu
 Ing. Arch. Pavla Vrbová, Ph.D.
 konzultant
 Patrik Michal Berinšter
 vypracoval

Fakulta architektury ČVUT
 formát A0 (420x297)
 datum 4.2020
 stupeň
 měřítko Číslo výkresu

D07

07 Realizace staveb

- 07.1.1.1 Základní a vymezení údajů stavby
- 07.1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště
- 07.1.1.3 Tabulka konstrukční charakteristiky objektu
- 07.1.1.4 Vymezení podmínek pro základní zemní práce

07.1.2 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

07.1.3 Návrh konstrukčně výrobních systémů TE hrubé stavby

- 07.1.3.1 Řešení dopravy materiálu
- 07.1.3.2 Záběry betonáže
- 07.1.3.3 Pomocné konstrukce
- 07.1.3.4 Výrobní, montážní a skladovací plochy

- 07.1.4 Staveništní doprava svislá
- 07.1.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- 07.1.6 Ochrana životního prostředí

07.2 Výkresová část

- 07.2.1 Výkres staveniště
- koordinační situace M 1:500

07.1 Technická zpráva

- 07.1.1.1 Základní a vymezení údajů stavby
- 07.1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště

- 07.1.1.3 Tabulka konstrukční charakteristiky objektu
- 07.1.1.4 Vymezení podmínek pro základní zemní práce
- 07.1.1.4 Vymezení podmínek pro základní zemní práce
- F.1.2.2 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
- F.1.2.2.2 Bednění zvislých konstrukcí
- F.1.2.2.3. Skladovací plochy pro ocelovou výstuž
- F.1.2.2.4. Skladovací plochy pro betonáž

F.1.2.3 NÁVRH ZDVÍHACIEHO PROSTRIEDKU A MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLŔCH

- F.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- F.1.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBOROV STAVENISKA A PRÍSTUPOV NA STAVENISKO

F.1.5. OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA POČAS VÝSTAVBY

07.1.1.1 Základní a vymezení údajů stavby

F.1.1.1 Základní a vymezení údajů stavby
Vedecko-Výzkumné centrum sa nachádza v na periferii severnej časti mesta Humpolec. Pozemok sa nachádza v k.u. 649325, na parcelách 1120/4, 1120/6, 1120/10, 1120/26, 1120/27. Je výtčený ulicou Na Závodí a sériou starších industriálnych objektov v blízkosti neďalekého jazera. Pôvodne bola parcela zaplnená nízko podlažnou zástavbou slúžiacou ako garážový komplex. Pôvodné objekty boli odstránené a potrebné množstvo parkovacích stání bolo presunuté do nového objektu. Na ich miesto vzniká nový objekt s okolitou parkovou úpravou, ktorá prepája ulice Na Závodí a Litochleby. Objekt má tri nadzemné a dve podzemné podlažia.

Prístup do nového areálu je z úrovne terénu primárne orientovaný na ulicu Na Závodí, cez novú spevnenú plochu pomocou veľkoplošných betónových panelov, z Juhu. Samotné centrum je 4 podlažným objektom. Druhé podzemné podlažie, na kóte -9,000, pozostáva z garáží a v nosných jadrách sú umiestnené technológie a stroje. Náplň 1. a 2.PP je totožná. Prvé nadzemné podlažie má kontakt so zemou len v oblasti nosných elementov, ktoré zároveň slúžia ako komunikačné jadrá. Nájde sa tu vstupné priestory a laboratória pre verejnosť a vedeckých pracovníkov. Druhé podlažie(+8,000) je v južnej časti od vstupu konfigurované ako vzdelávacia časť s triedami, knižnicou a prednáškovou sálou. Severná časť objektu slúži vedeckému oddeleniu.

Konstrukčne je objekt poňatý ako montovaná oceľová konštrukcia v 2.NP, ktorá je nesená sériou monolitických jadier zo železobetónu v 1.NP. Železobetónové jadrá sú hrúbky 300mm, následnou tepelnou izoláciou a presadenou monolitickou stenou v pohľadovej kvalite. Horizontálne profily tvoria profilovaný nosník IPE 600(x320) 56ks. Vertikálne konštrukcie-stĺpy sú 2 zvarené U profily, vytvárajúce spolu profil 400x400. Obvodové zavetrovania sú rovnakého profilu ako stĺpy, budú ukladané pod uhlom 51°.Vnútorne zavetrovania pre prekonanie sily z konzoly sú profilu IPE350.

07.1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště

Stavba zaberá parcely 1120/4-1120/26. Pozemok o rozlohe 15900 m² bol pôvodne celý zastavaný zástavbou pozostávajúcej z jednopodlažných garáží, zatiaľ čo priestor medzi nimi bol vyplnený štrkom, s priležitostnou trávnatou zeleňou. Tvar pozemku je rovinatý, bez významných barier, s minimálnym prevýšením smerom na Sever. V mieste sa podzemná voda nachádza nad základovou špárkou, podzemná voda bude riešená pomocou studní, aby nenarušovala priebeh výstavby ani užívania. Zemina je hlinitého charakteru.

07.1.1.3 Tabulka konstrukční charakteristiky objektu

číslo stavebného objektu	tech. etapa	konštrukčne - výrobný systém
S0.01 Hrubé terénne úpravy	zemné práce	odstránenie náletovej zelene
	búrací práce	odstránenie stávajúcich objektov (garáže), odstránenie ornice
S0.02 Vedecko výzkumné centrum	zemní práce	vytyčenie a výkop stavebnej jamy
	základové konštrukcie	Základová doska, záporové paženie, štrkový podsyp
	hrubá spodná stavba	žb monolitický stenový systém, montovaný ,prefa schodisko, železobetónový strop

- Každý pracovník či pozorovateľ je povinný sa pred odchodom zo stanoviska preukázať a identifikovať, aby bol zaistený regulovaný pohyb ľudí.

F.1.6.1 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri vykonávaní zemných konštrukcií a zabezpečenie stavebnej jamy

- Inžnierské siete budú po nadobudnutí informácií o polohe a dimenziách od jednotlivých správcov sietí a geodetickom zameraní, budú vytýčené pomocou značení vo forme farebných značiek alebo označené kolíkmi.

- Stavebná jama bude obkolesená stavebným ohradením pozostávajúcím zo stĺpkov a priečlí vo výške 1,1m, ktoré bude vyznačené pomocou bezpečnostných pásov a fólií. Zábrana bude od stavebnej jamy vzdialená 0,5m. Okolie jamy do vzdialenosti 0,5m nesmie byť ničím zaťažované či využívané.

- Každý pracovník je povinný pred použitím elektrického ručného náradia vizuálnu prehliadku náradia. V prípade, že sa zistí poškodenie, resp. závada, nesmie byť prístroj použitý a musí byť profesionálne opravený.

- Každý pracovník či pozorovateľ musí byť pri pohybe na stavenisku vybavený ochrannou prilbou a reflexným pracovným odevom alebo vestou, ktoré minimalizujú možné riziká a ujmy na zdraví.

- Pre prístup do stavebnej jamy a pohyb osôb v rôznych úrovniach stavebnej jamy bude slúžiť zriadená schodisková veža, ktorá bude mať adekvátne bezpečnostné zaistenie, odpovedajúce požiadavkám firmy DOKA.

F.1.5.2 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri vykonávaní obedňovacích a odbedňovacích prác, železiarskych prác, betonárskych prác a montážnych prác

- Všetky prvky debnenia a pomocných konštrukcií musia byť zabezpečené, stabilizované zaistené proti posunu, resp. nechcenej manipulácii

- Pracovníci betonáže sa pohybujú po lávke lešenia pripevnenej ku konštrukcii, ktorá je prístupná rebríkom a zabezpečená zábradlím o výške 1,1 m.

- Lešenie bude zmontované podľa pokynov lešenára príslušnej dodávateľskej firmy.

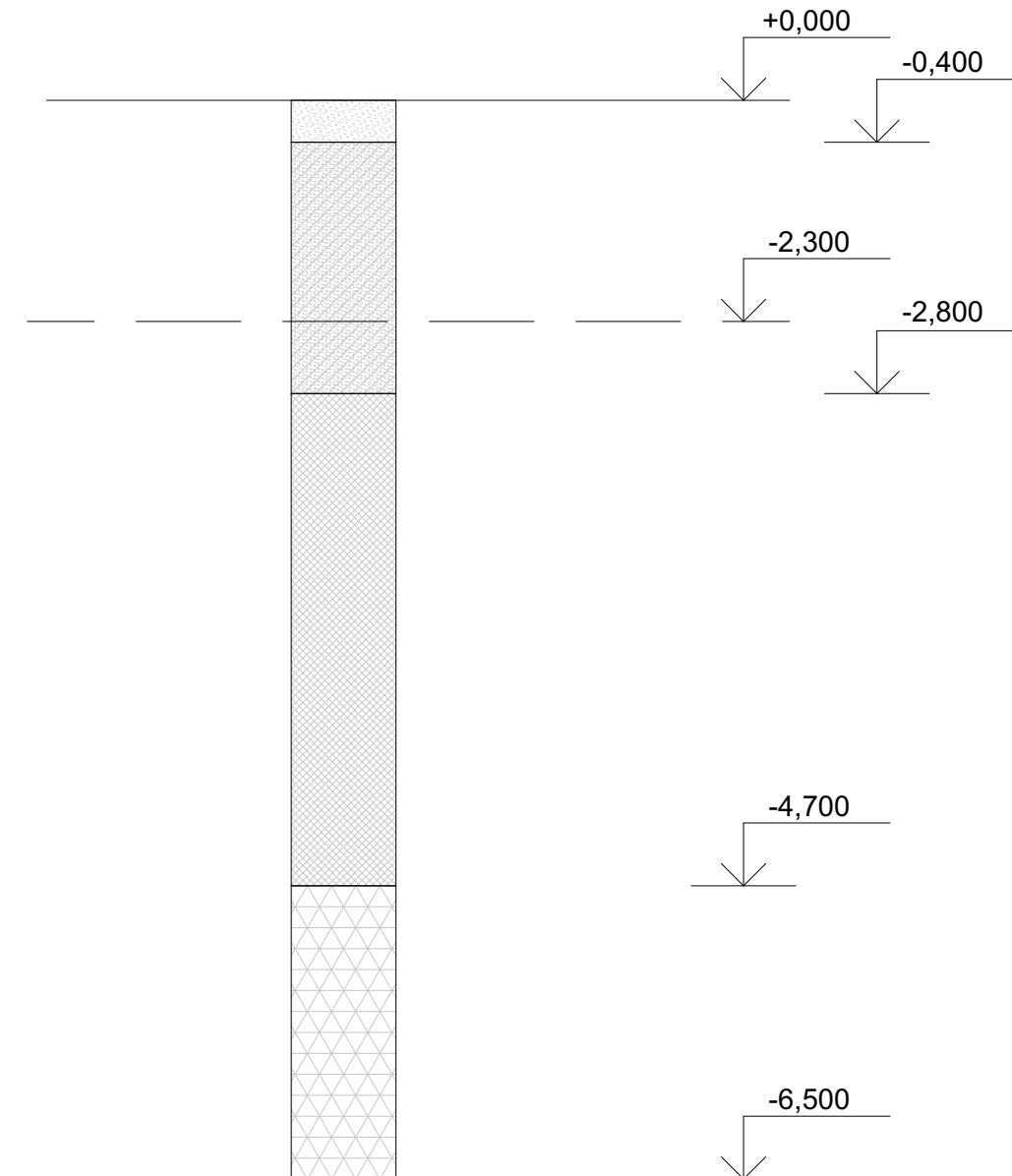
- Vzhľadom na prácu vo výške, je potrebný dozor poverenej osoby.

1. 0,0-0,4 Humusoidná hlina
I. trieda ťažiteľnosti

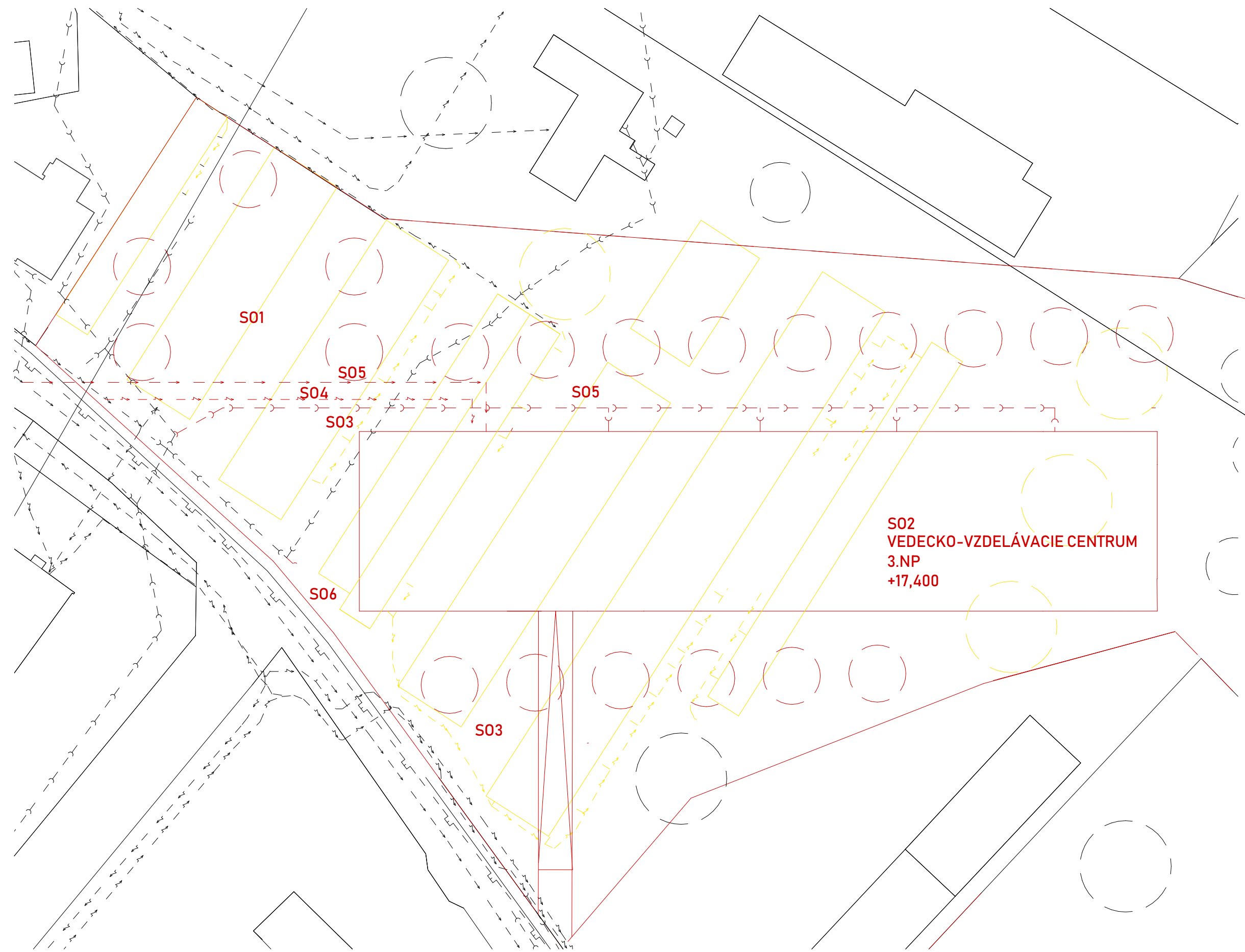
2. 0,4-2,8 Šedohnedá rozložená rula charakteru jemnozrnného piesku hlinitého, slieďnatého, uľahlého
I. trieda ťažiteľnosti

3. 2,8-4,7 Šedohnedá silne zvertalá rula charakteru jemnozrnného až strednozrnného piesku slieďnatého s drobnými pevnými úlomkami, veľmi uľahlého.
I. trieda ťažiteľnosti

4. 4,7-6,5 Hnedá zvetralá rula len škrabateľná.
II. trieda ťažiteľnosti



05.2 Výkresová časť



Legenda objektov

- S01 HRUBÉ TERÉNNE ÚPRAVY
- S02 VEDECKO VÝZKUMNÉ CENTRUM
- S03 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- S04 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- S05 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- S06 NOVÁ KOMUNIKÁCIA
- S07 TERÉNNE ÚPRAVY

Legenda objektov

- BÚRANÉ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- KANALIZAČNÝ RÁD
- ELEKTRICKÝ RÁD
- VODOVODNÝ RÁD

Legenda prípojok

- KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA

+ 0,000 = 102,50 m n. m. BPN		
Objekt:	VEDECKO-VZDELÁVACIE CENTRUM	Fakulta architektúry CVUT
Projektant:	prof. Ing. arch. Jan Šlégl	
Projekt:	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Lukáš Kolář, Ing. arch. Tomáš Zeman	
Konštruktér:	Ing. arch. Lukáš Perinová, Ph.D.	
Strojník:	Patrik Michal Bernáček	
Stupeň:	1:1000	
Objekt:	1:1000	
Stupeň:	1:1000	
Objekt:	1:1000	
Stupeň:	1:1000	



- ### LEGENDA
- STAVEBNÝ OBJEKT
 - PLOCHY PRE OSTATNÉ OBJEKTY
 - NOVÉ OPLOTENIE OBJEKTU
 - OPLOTENIE STAVEBNEJ JAMY
 - STAVEBNÁ JAMA
 - VSTUP DO AREÁLU
 - ZÁKAZ MANIPULÁCIE S BREMENOM

+ 0,000 = 102,50 m n. m. BPN		
Objekt:	VEDECKO-VZDELÁVACIE CENTRUM	Fakulta architektúry CVUT
Projektant:	prof. Ing. arch. Jan Šlégl	
Projekt:	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Lukáš Kolář, Ing. arch. Tomáš Zeman	
Konštruktér:	Ing. arch. Lukáš Perinová, Ph.D.	
Strojník:	Patrik Michal Bernáček	
Stupeň:	1:1000	
Objekt:	1:1000	
Stupeň:	1:1000	
Objekt:	1:1000	
Stupeň:	1:1000	

D08

08 INTERIÉR

08.1 Technická správa

- 08.1.1 Charakteristika priestoru, popis konštrukcií
- 08.1.2 Konštrukčné materiálové riešenie

08.2 Výkresová dokumentácia

- 08.2.1 Pôdorys a rez priestorom
- 08.2.2 Betónový stôl, pôdorys rez pohľad M 1:25
- 08.2.3 Betónová polica, pôdorys rez M 1:30
- 08.2.4 Betónová stolička M 1:15
- 08.2.5 Zábradlie, detail osadenie M 1:10
- 08.2.6 Zábradlie axonometria M 1:10
- 08.2.7 Stropné svietidlo M 1:20

Riešený priestor je recepcia. Jedná sa o polycharakterový priestor, nakoľko kombinuje charakterové dani rôznych rozhraní. Interieru a exteriuru. Prechodu od atribútov jednej usporiadnosti po druhú. Od mohutnosti k efemérnosti.

Řešenými prvky jsou recepční stůl s okolitými zařízeními a následně reprezentativně schodiště, zajišťující spojení recepcie s foyerem.

Stůl a police budou betonované v rámci betonáže. Police je součástí nosné konstrukce objektu. Bude kryta třemi přesazenými posuvnými příčkami, které budou kotvené do vrchní desky police a v dolní části budou mít pohyblivou kolejnicovou skrytý rám v podlaze. Stolička bude realizována samostatně. Nebude přivazána s konstrukcí.

Ocelová výstuž betonových prvků bude umístěna v 3 směrech aby bylo dosaženo tuhosti.

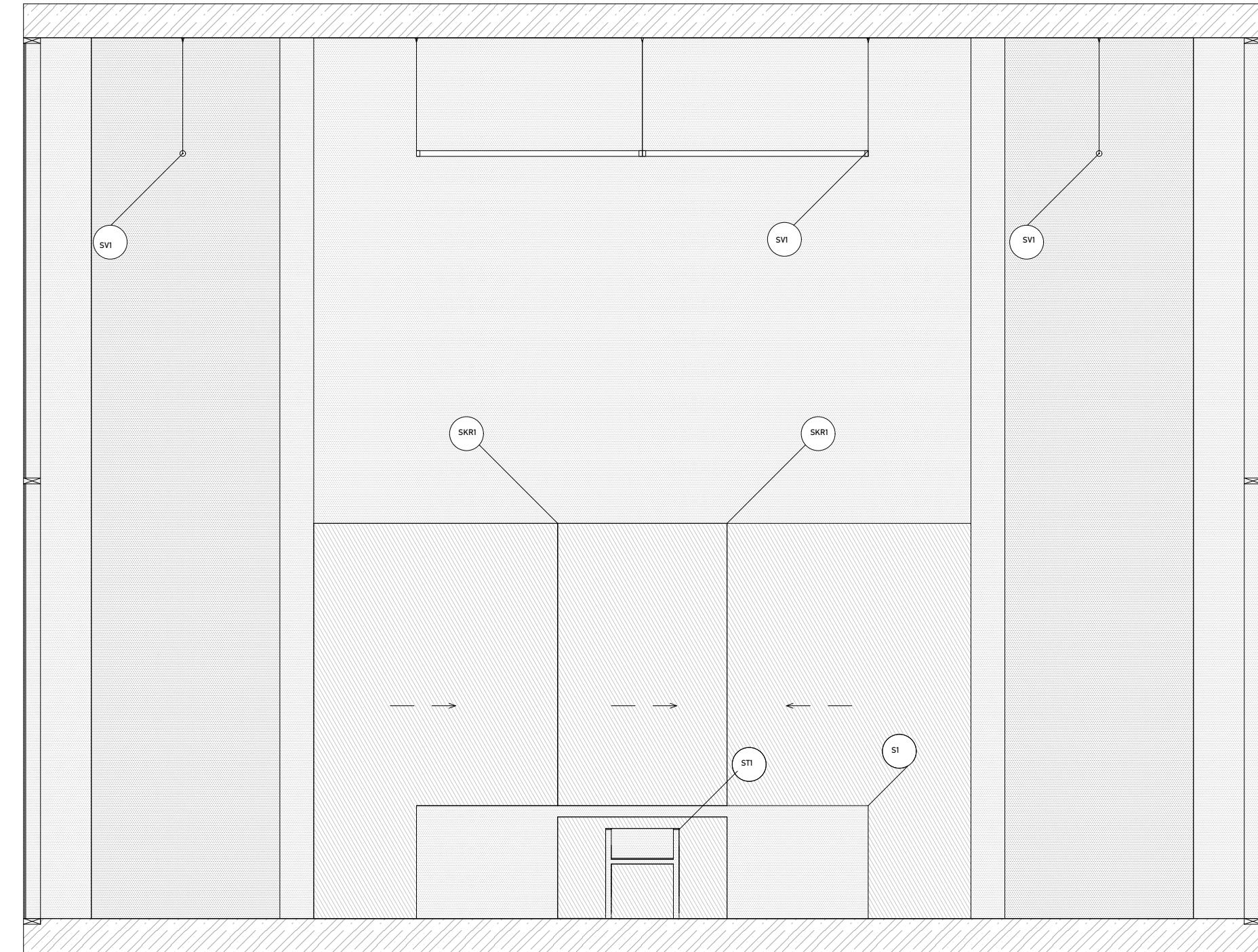
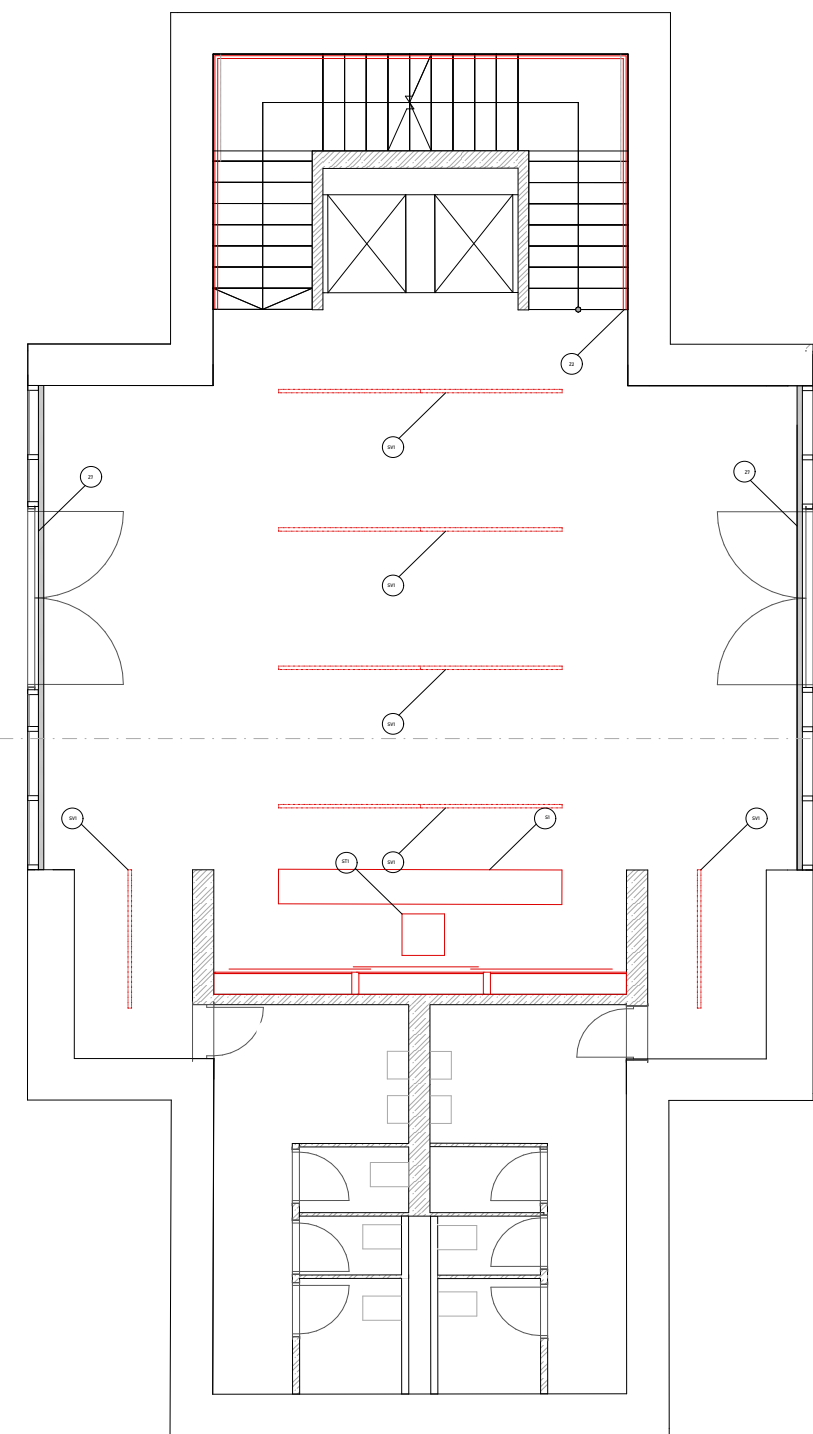
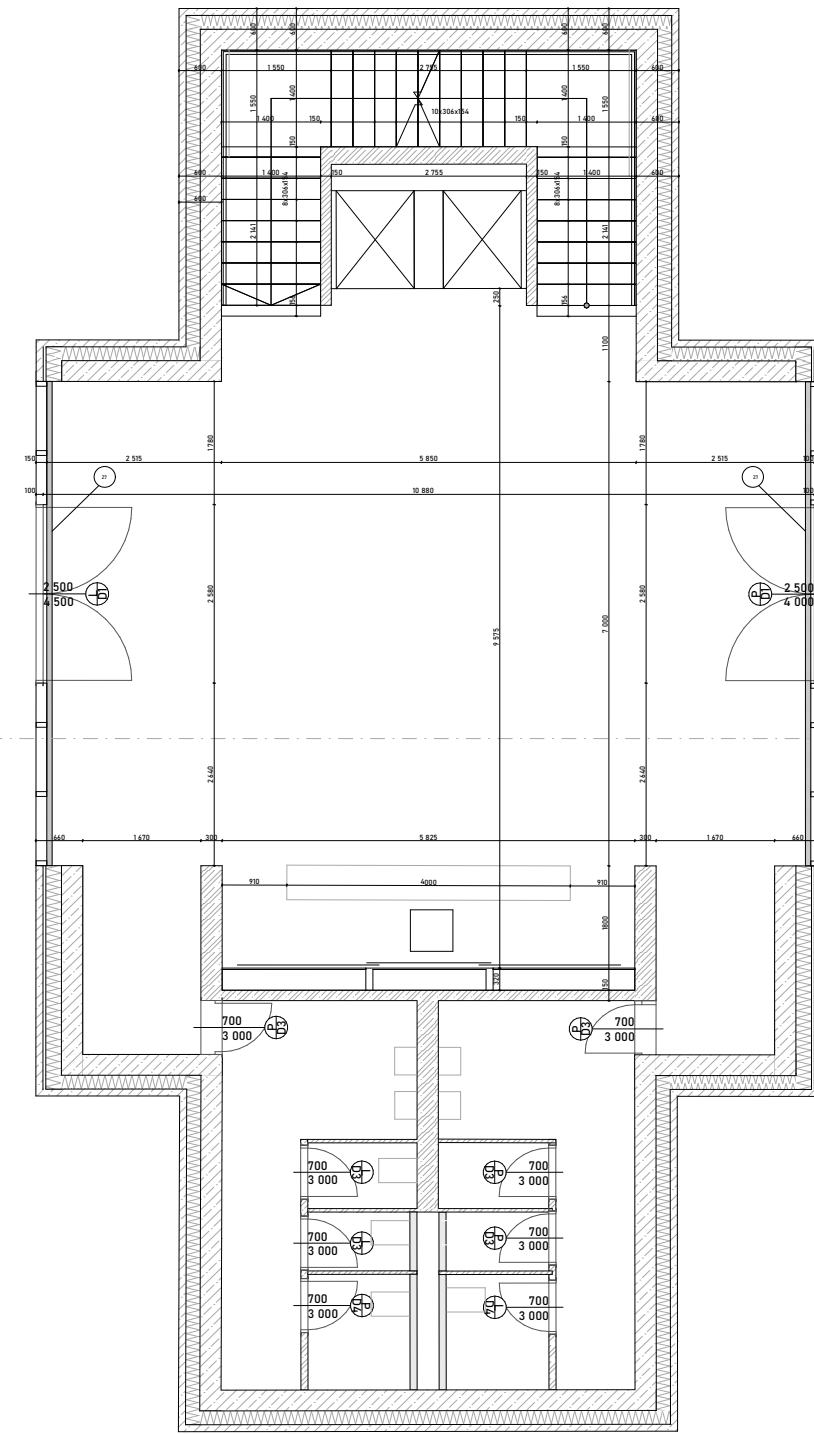
Posuvné příčky budou realizovány z hliníkového rámu s povrchovou úpravou nerezovou ocelí.

Schodiště je prefabrikované s velikostí schodu 154x306. Bude realizováno v pohledové kvalitě. Osazení bude kratších ramien prebiehať cez ozub na stropnej doske a centrálnej doske. Centrálna doska bude na osadená ako prvá na ozub vybetónovaný z nosnej steny.

Zábradlie schodišťa je zvarované z nerezovej ocele. Madlo tvoria Jaeckel profily 40x30 mm. Nosné prvky budú prišrúbované do nosnej steny.

Priestor bude osvetlený pomocou série led žiaroviek kruhového prierezu 25mm a dĺžky 2000mm. Budú zavesené zo stropu oceľovým lanom hrúbky 3mm, ktoré budú následne mechanicky prikotvené do stropnej konštrukcie. Dĺžka vyvesenia svietidiel je 1000mm.

Rozměry jednotlivých prvků jsou součástí další dokumentace.



+ 8.000 - 102.50 m. n. BPN
 1007 (Garis van-Hoofden) | Pakhuis architectuur BV
 architect bureau: prof. ing. arch. Jan Stegeman
 architect projectie: ing. Tonald Nijssen, ing. arch. Jakob Kalka, ing. arch. Tonald Zink
 tekenaar: ing. Tonald Nijssen
 verspreider: Patrick Michiel Barendse

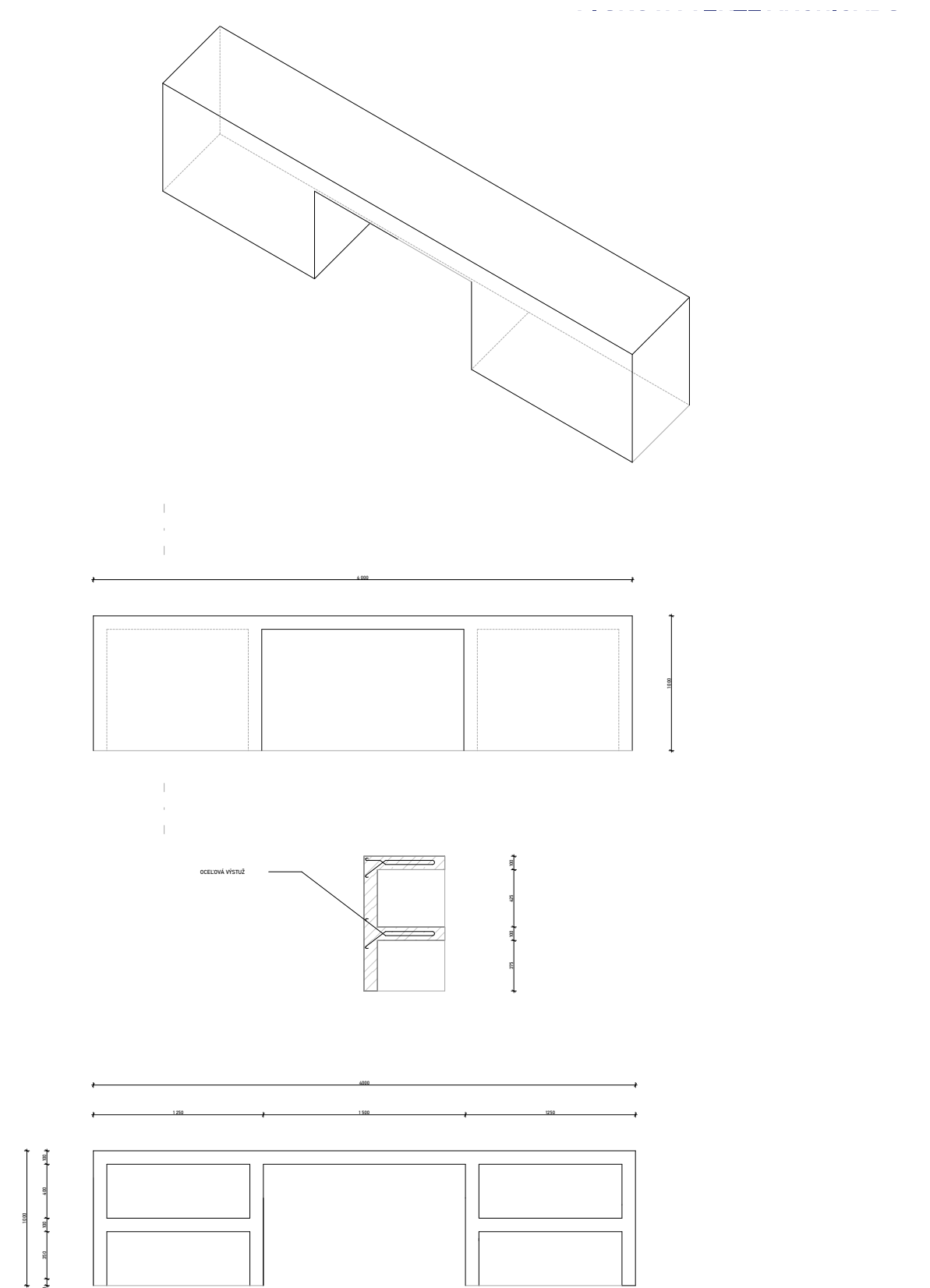
formaat:	A2
datum:	1.2018
opmaat:	1:200
titel:	Glas-Oversch

Plaatsnaam: Pakhuis architectuur
 1007 (Garis van-Hoofden) | Pakhuis architectuur BV

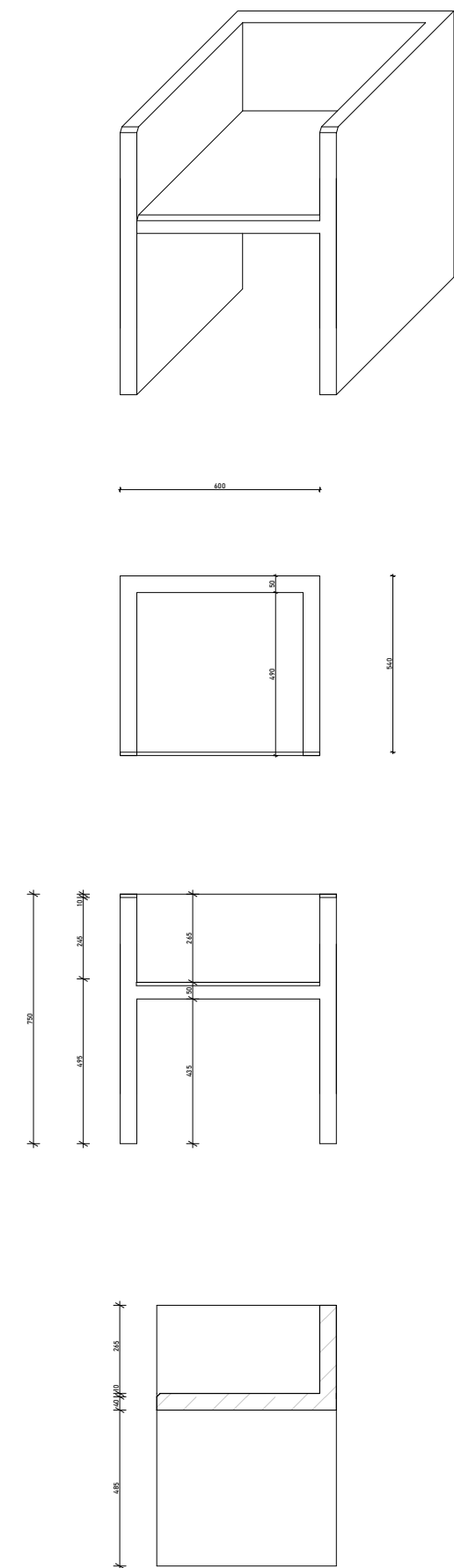
+ 8.000 - 102.50 m. n. BPN
 1007 (Garis van-Hoofden) | Pakhuis architectuur BV
 architect bureau: prof. ing. arch. Jan Stegeman
 architect projectie: ing. Tonald Nijssen, ing. arch. Jakob Kalka, ing. arch. Tonald Zink
 tekenaar: ing. Tonald Nijssen
 verspreider: Patrick Michiel Barendse

formaat:	A2
datum:	1.2018
opmaat:	1:200
titel:	Glas-Oversch

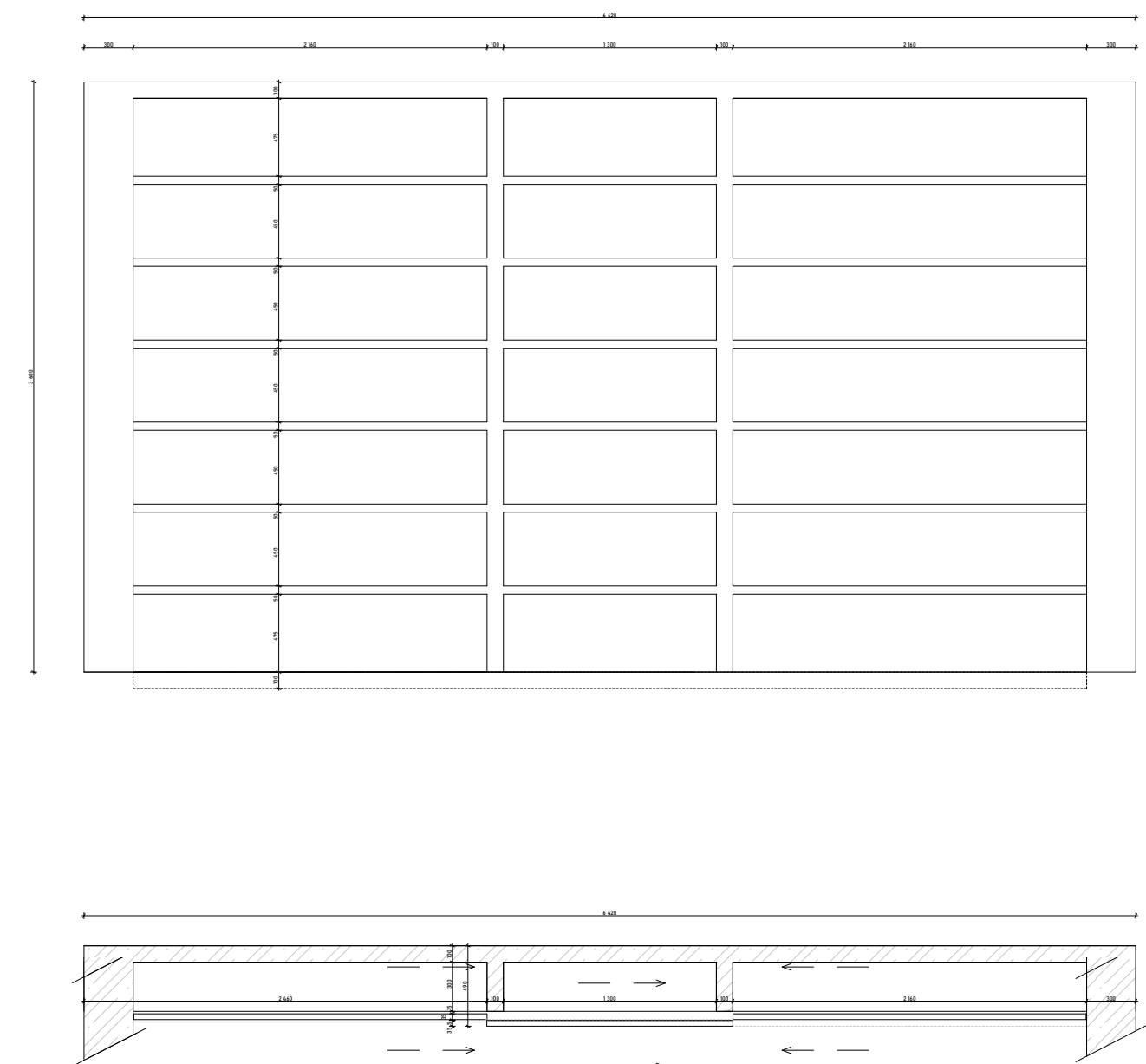
Plaatsnaam: Pakhuis architectuur
 1007 (Garis van-Hoofden) | Pakhuis architectuur BV



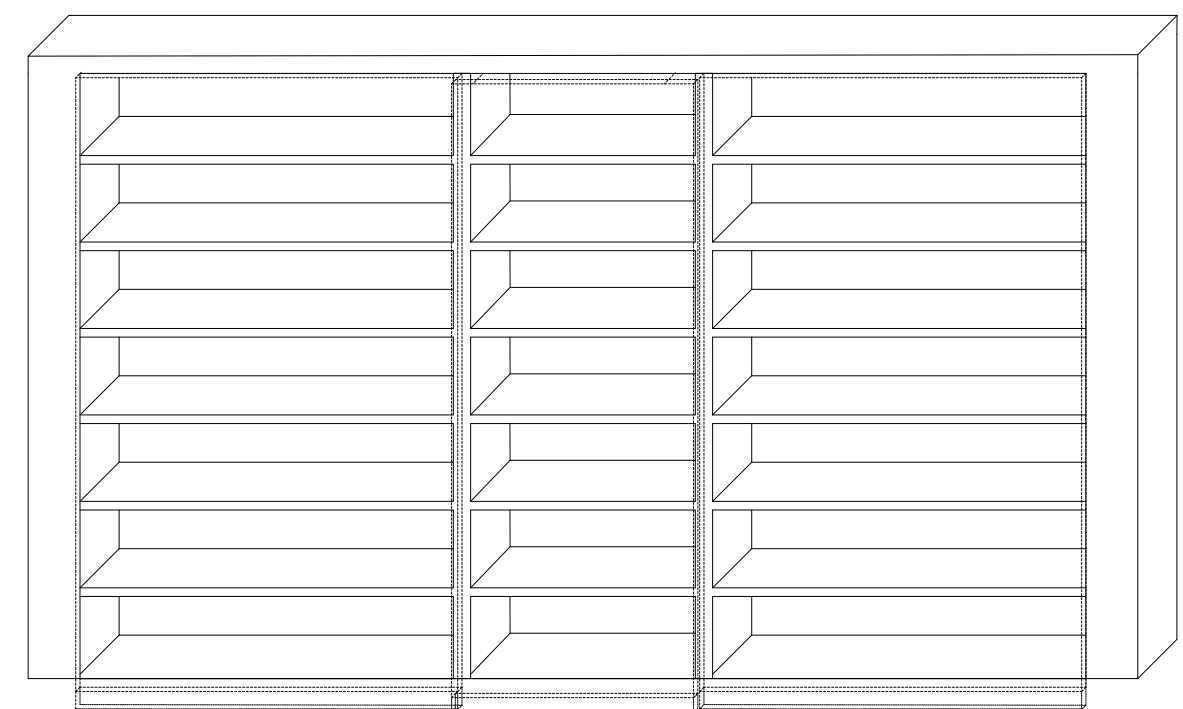
L880 - 1800 mm s. 600		Technická zpráva / CZ	
Model	L880	Model	L880
Objekt		Objekt	
Projektant	Ing. Tomáš Němec	Projektant	Ing. Tomáš Němec
Stavba	Stavba kuchyně	Stavba	Stavba kuchyně
Měřítko	1:10	Měřítko	1:10
Číslo	10	Číslo	10



L880 - 1800 mm s. 600		Technická zpráva / CZ	
Model	L880	Model	L880
Objekt		Objekt	
Projektant	Ing. Tomáš Němec	Projektant	Ing. Tomáš Němec
Stavba	Stavba kuchyně	Stavba	Stavba kuchyně
Měřítko	1:10	Měřítko	1:10
Číslo	10	Číslo	10



L880 - 1800 mm s. 600		Technická zpráva / CZ	
Model	L880	Model	L880
Objekt		Objekt	
Projektant	Ing. Tomáš Němec	Projektant	Ing. Tomáš Němec
Stavba	Stavba kuchyně	Stavba	Stavba kuchyně
Měřítko	1:10	Měřítko	1:10
Číslo	10	Číslo	10



L880 - 1800 mm s. 600		Technická zpráva / CZ	
Model	L880	Model	L880
Objekt		Objekt	
Projektant	Ing. Tomáš Němec	Projektant	Ing. Tomáš Němec
Stavba	Stavba kuchyně	Stavba	Stavba kuchyně
Měřítko	1:10	Měřítko	1:10
Číslo	10	Číslo	10

