

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



KNIŽNICA MATERIÁLOV DLABAČOV

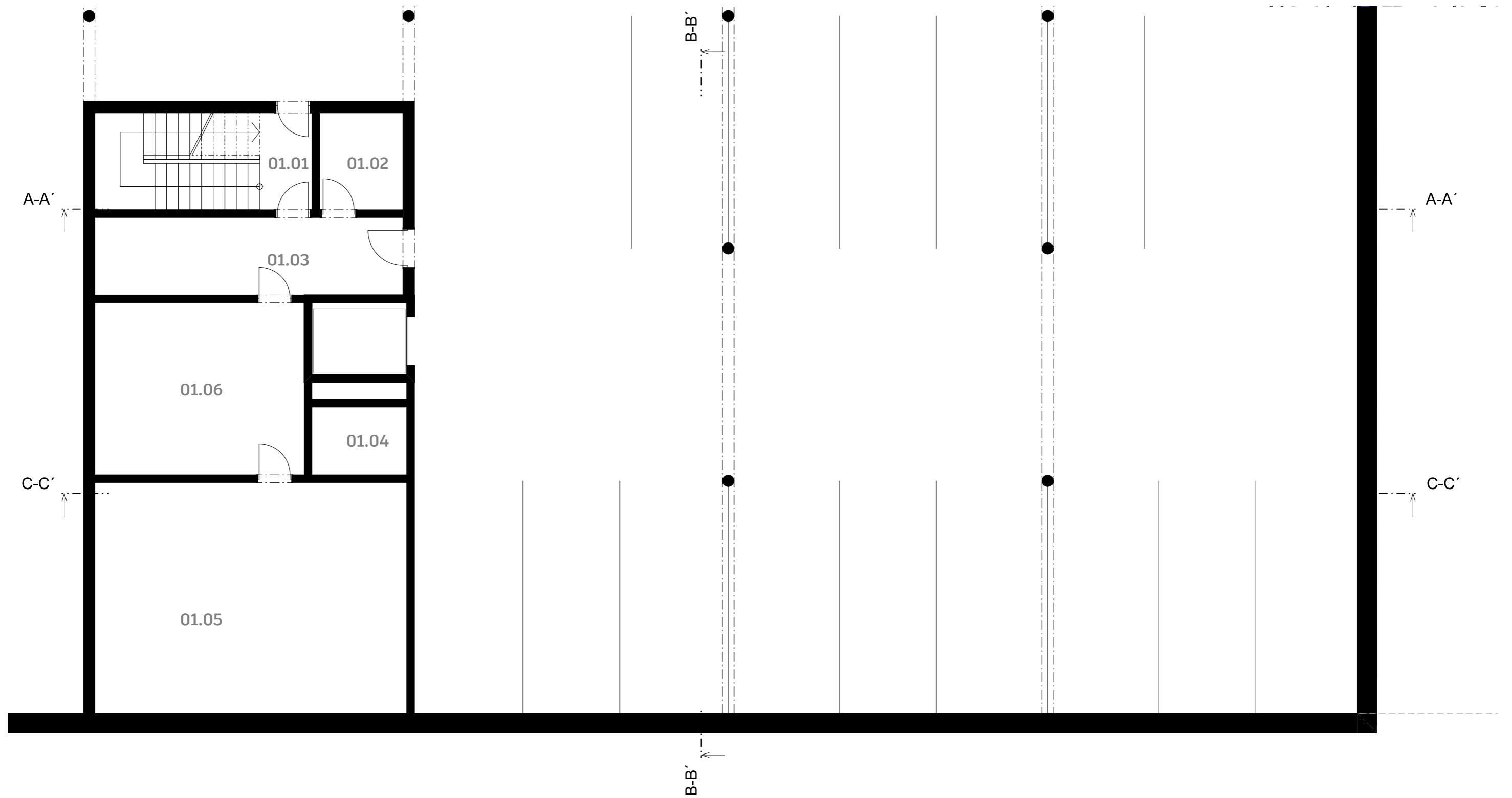
PORTFÓLIO BAKALÁRSKEJ PRÁCE

MÁRIA LUNIOVÁ

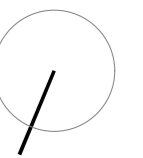


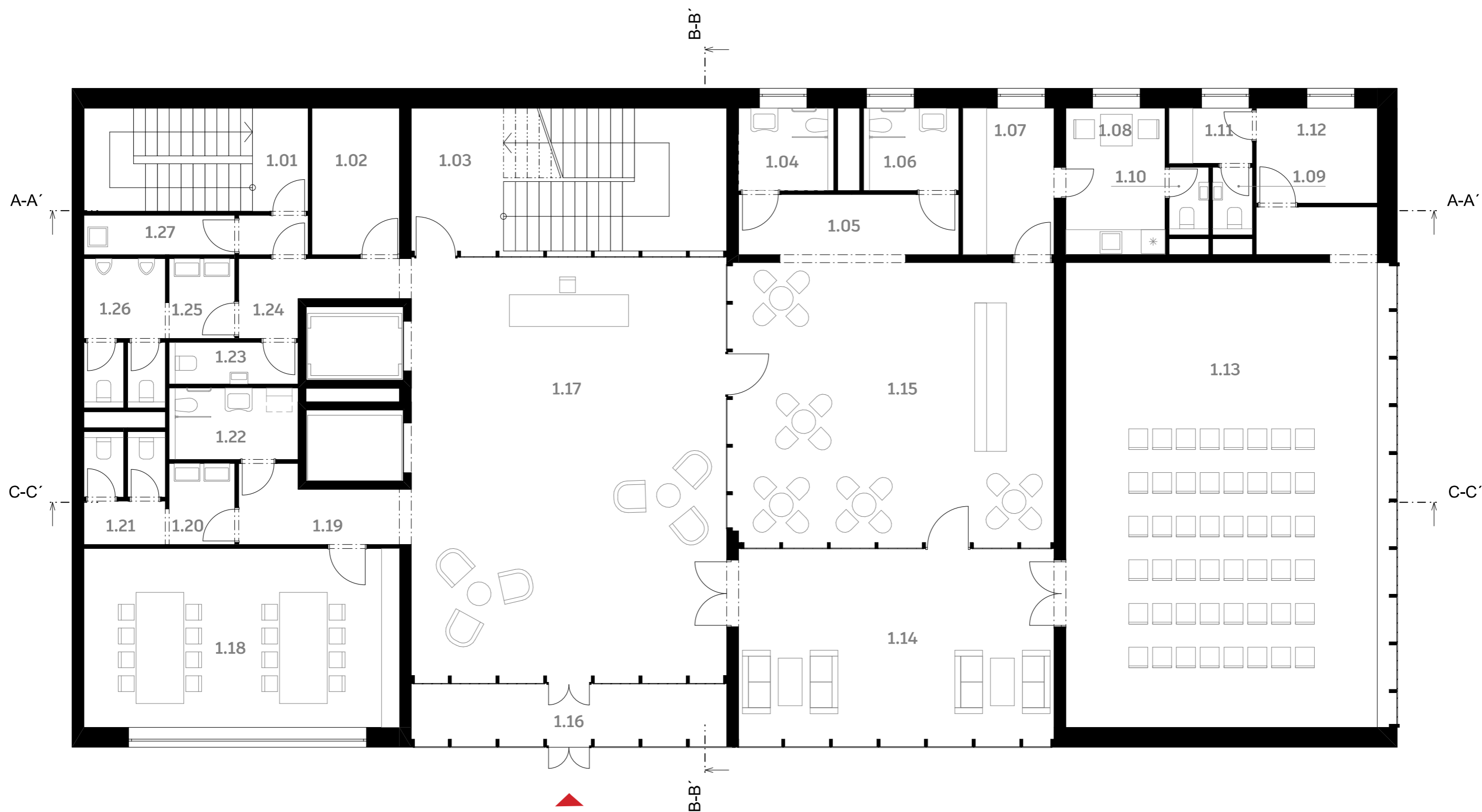
Točna na Dlabačove, je miesto na rozhraní rôznych urbánnych štruktúr. Nachádza sa na hranici stredovekej štruktúry Pražského hradu, kombinácie blokovej a sídliskovej zástavby a vilovej štruktúry. V minulosti vysokokapacitné miesto prepravy účastníkov sokolovských stretnutí a spartakiád je v súčasnosti zanedbané. Okrem bistra v električke je točna využívaná len príležitostne historickými električkami. Pôvodná funkcia je prekonaná.

Na tomto opomenutom mieste navrhujeme súbor budov. Na rohu ulíc Vaničkova a Bělohorské navrhujeme knižnicu materiálov - Materiotéku. Jedná sa o vzdelávaciu inštitúciu s archívom a online databázou inovatívnych materiálov. Objekt o pôdorysných rozmeroch 33 x 16,6 m je rozdelený na 3 časti: technickú, komunikačnú a samotnú knižnicu. Objem knižnice v tvare kocky vystupuje z hmoty, Dvojitá fasáda, na ktorej sú umiestnené veľkoformátové vzorky, funguje zároveň ako prezentácia obsahu objektu. Stredná komunikačná časť s presklením vyvažuje ťažkú fasádu knižnice. Výstavne sály umožňujú prezentáciu vybraných výrobcov a ich výrobky. V technickej časti sa nachádza zázemie knižnice a prenajímateľné študovne. Na prízemí sa nachádza kaviareň a prednášková miestnosť. Strecha je určená pre oddych a možnosť premietania. Parkovanie je riešené hromadnými garážami pre celý blok so spoločným vjazdom.



- 01.01 SCHODISKO
- 01.02 TECHNICKÁ MIESTNOST
- 01.03 CHODBA
- 01.04 STROJOVNA VÝŤAHU
- 01.05 KOTOLŇA
- 01.06 STROJOVŇA VZDUCHOTECHNIKY





- | | | | | | | | |
|------|---------------------|------|-----------------------|------|----------|------|-----------------------|
| 1.01 | SCHODISKO | 1.08 | DENNÁ MIESTNOSŤ | 1.15 | KAVIAREŇ | 1.22 | WC INVALID |
| 1.02 | TECHNICKÁ MIESTNOST | 1.09 | WC | 1.16 | VSTUP | 1.23 | WC ZAMESTNANCI |
| 1.03 | SCHODISKO | 1.10 | WC ZAMESTNANCI | 1.17 | HALA | 1.24 | CHODBA |
| 1.04 | WC INVALID / ŽENY | 1.11 | SKLAD | 1.18 | ŠTUDOVŇA | 1.25 | PREDSIEŇ |
| 1.05 | PREDSIEŇ | 1.12 | WC ZAMESTNANCI | 1.19 | CHODBA | 1.26 | WC MUŽI |
| 1.06 | WC INVALID / MUŽI | 1.13 | PREDNÁŠKOVÁ MIESTNOSŤ | 1.20 | PREDSIEŇ | 1.27 | UPRATOVACIA MIESTNOSŤ |
| 1.07 | SKLAD | 1.14 | LOUNGE | 1.21 | WC ŽENY | | |

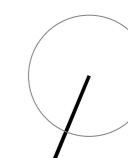


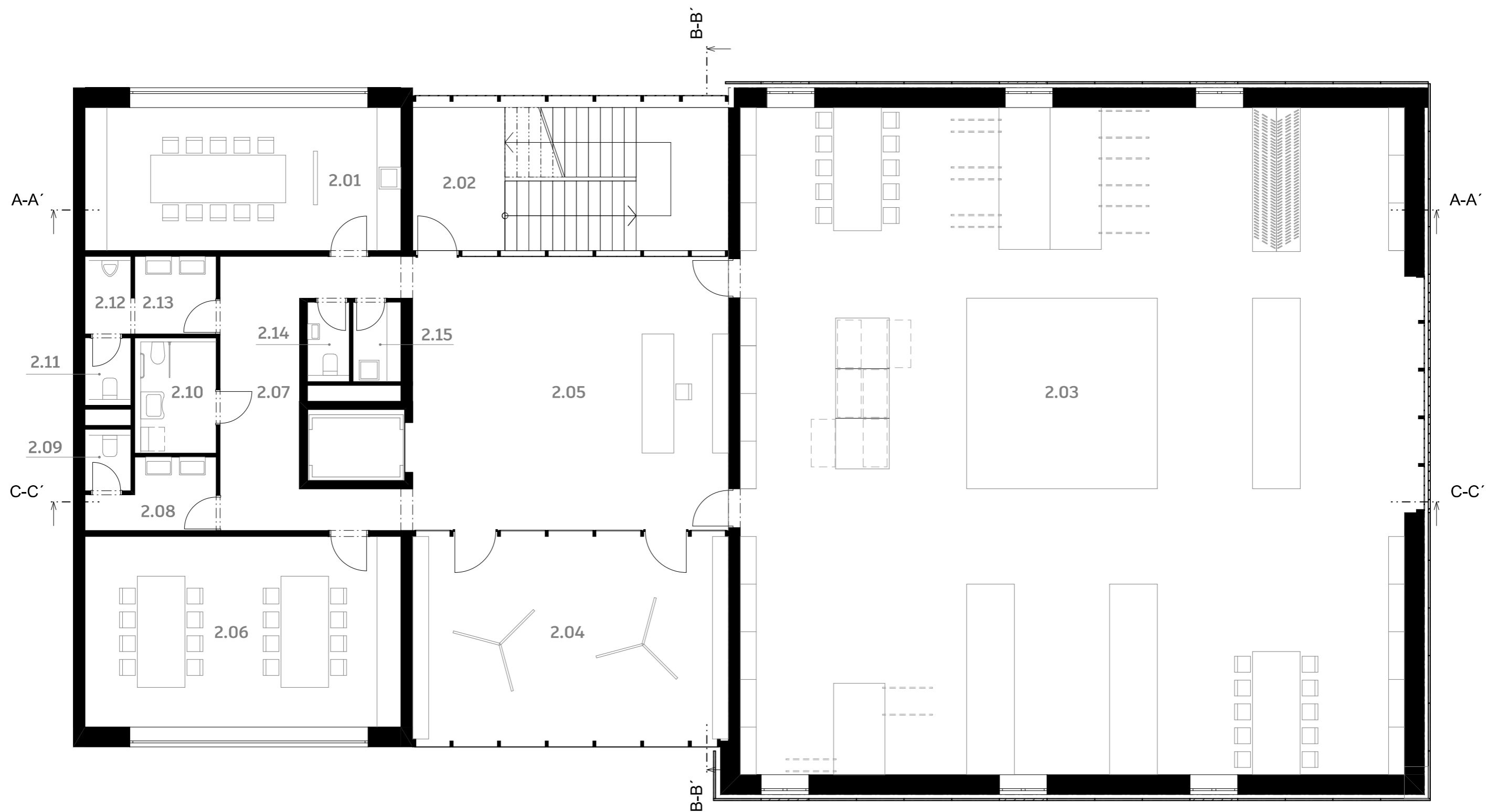
1M.01 KANCELÁRIA
 1M.02 SCHODISKO
 1M.03 KANCELÁRIA
 1M.04 KUCHYNKA
 1M.05 DENNÁ MIESTNOSŤ
 1M.06 PREDSEIŇ
 1M.07 WC ZAMESTNANCI

1M.08 WC ZAMESTNANCI
 1M.09 SKLAD
 1M.10 CHODBA
 1M.11 SEKRETARIÁT
 1M.12 JEDNACIA MIESTNOSŤ
 1M.13 RIADITELŇA
 1M.14 KANCELÁRIA

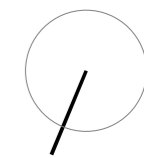
1M.15 SKLAD
 1M.16 CHODBA
 1M.17 ŠATŇA
 1M.18 PREDSEIŇ
 1M.19 WC MUŽI
 1M.20 PREDSEIŇ
 1M.21 WC ŽENY

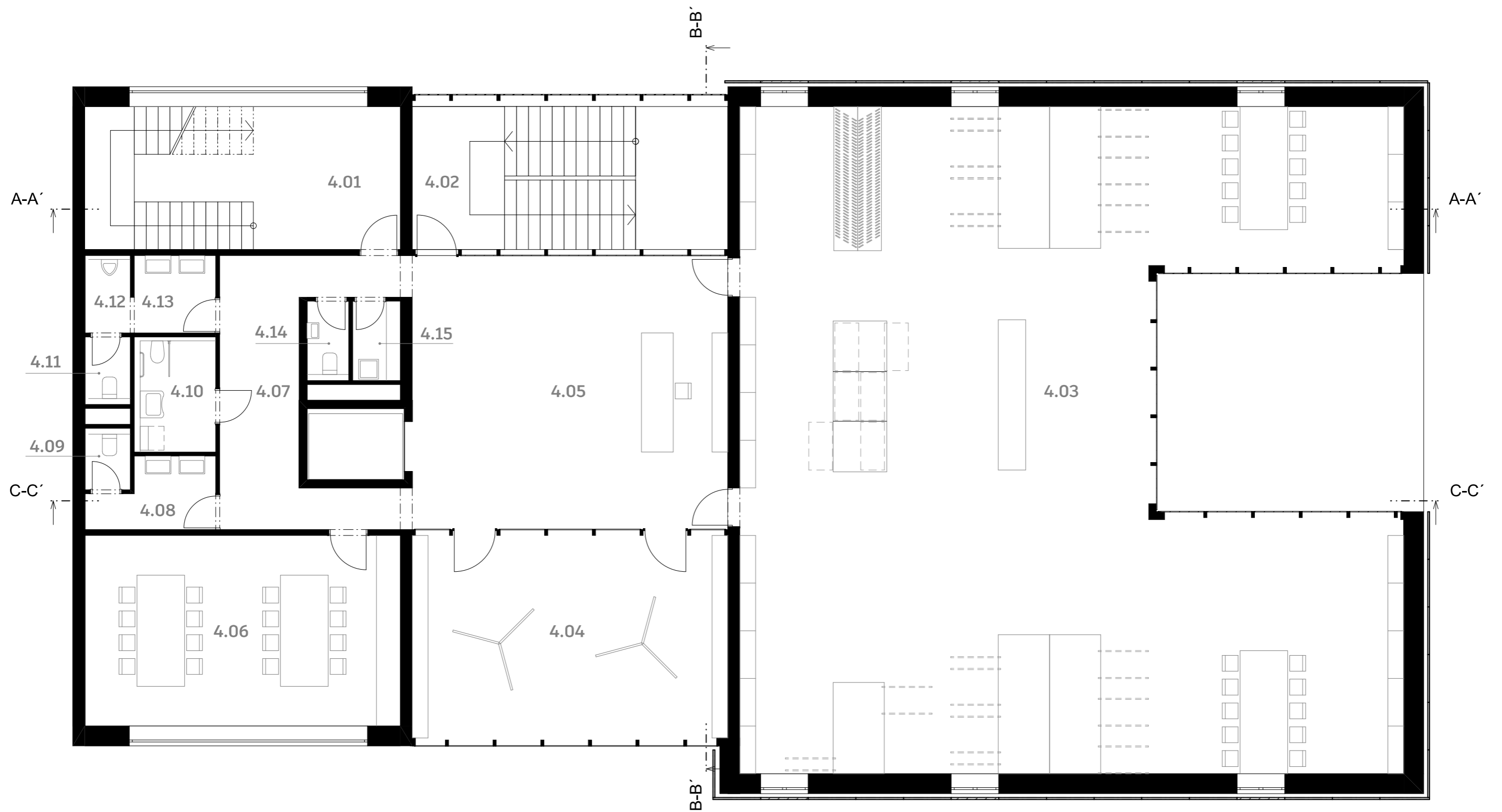
1M.22 KUCHYNKA





- | | | |
|-------------------------|---------------------|------------|
| 2.01 JEDNACIA MIESTNOSŤ | 2.08 PREDSEIŇ | 2.15 SKLAD |
| 2.02 SCHODISKO | 2.09 WC ŽENY | |
| 2.03 KNIŽNICA | 2.10 WC INVALID | |
| 2.04 VÝSTAVNÝ SÁL | 2.11 WC MUŽI | |
| 2.05 HALA | 2.12 PISOAR | |
| 2.06 ŠTUDOVŇA | 2.13 PREDSEIŇ | |
| 2.07 CHODBA | 2.14 WC ZAMESTNANCI | |

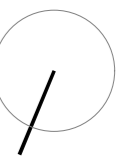


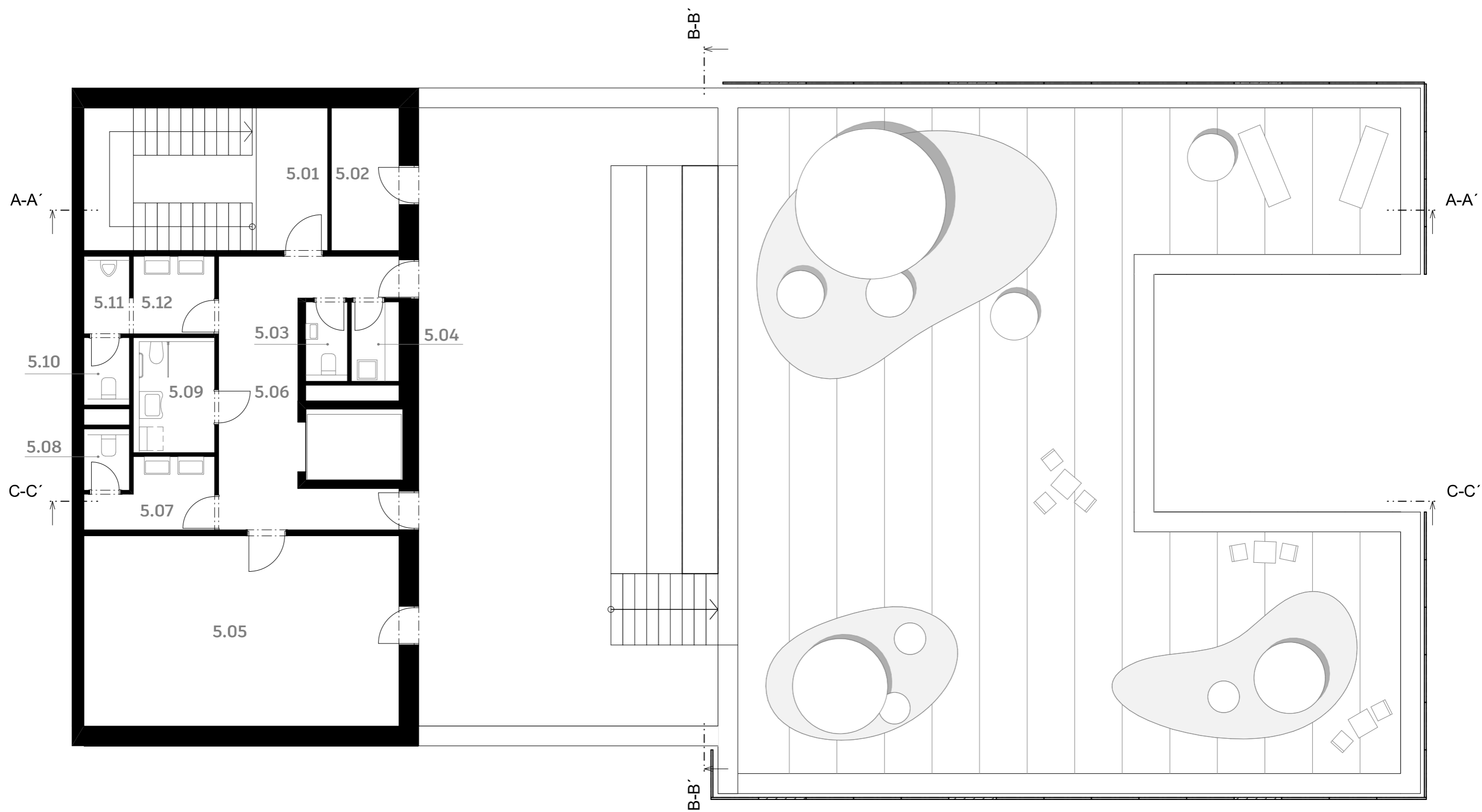


4.01 SCHODISKO
 4.02 SCHODISKO
 4.03 KNIŽNICA
 4.04 VÝSTAVNÝ SÁL
 4.05 HALA
 4.06 ŠTUDOVŇA
 4.07 CHODBA

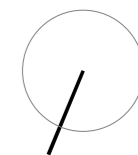
4.08 PREDSIEŇ
 4.09 WC ŽENY
 4.10 WC INVALID
 4.11 WC MUŽI
 4.12 PISOAR
 4.13 PREDSIEŇ
 4.14 WC ZAMESTNANCI

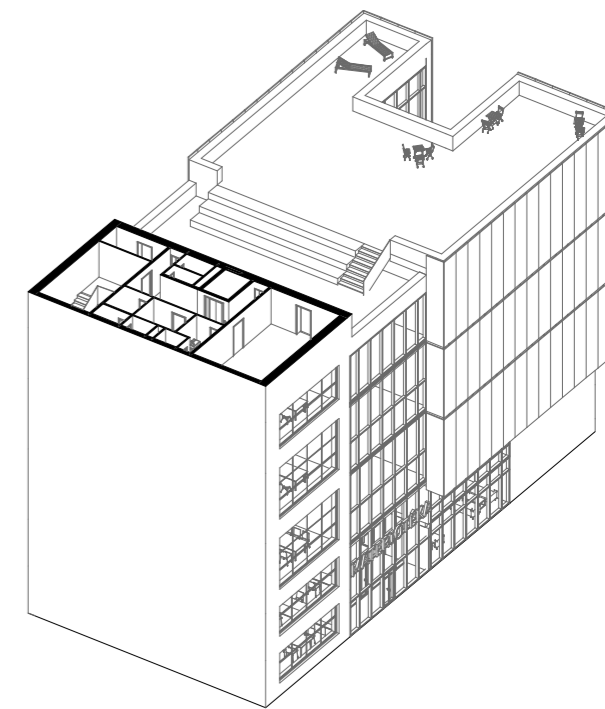
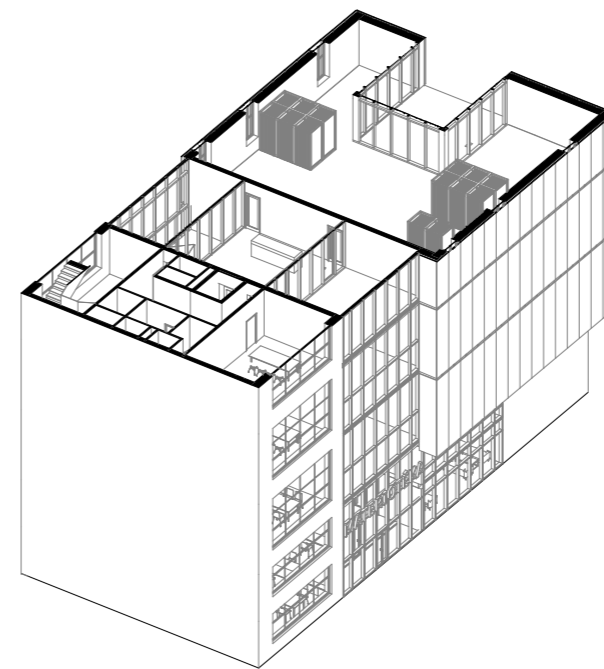
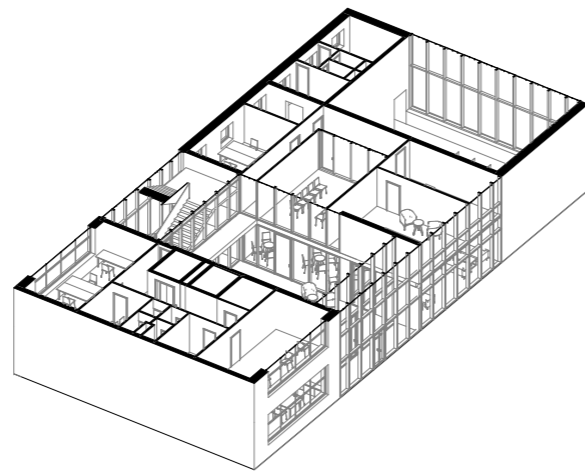
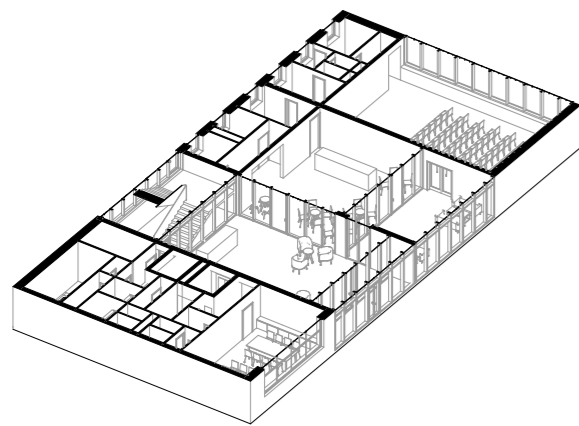
4.15 SKLAD





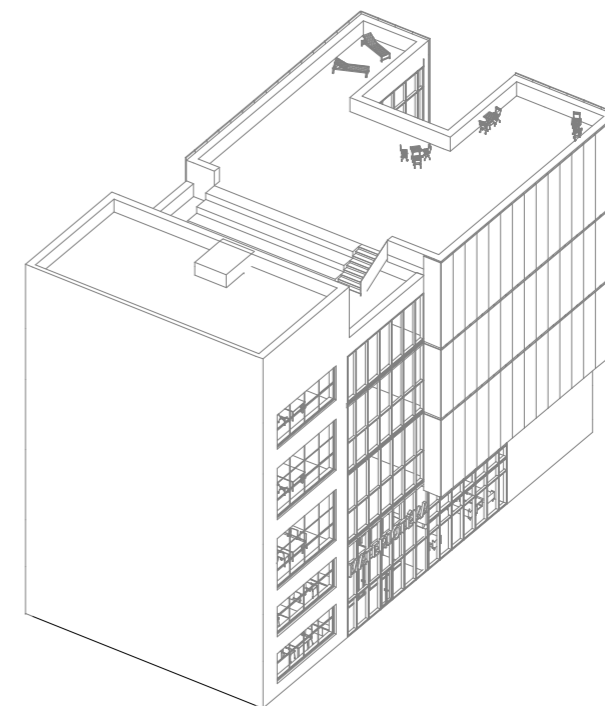
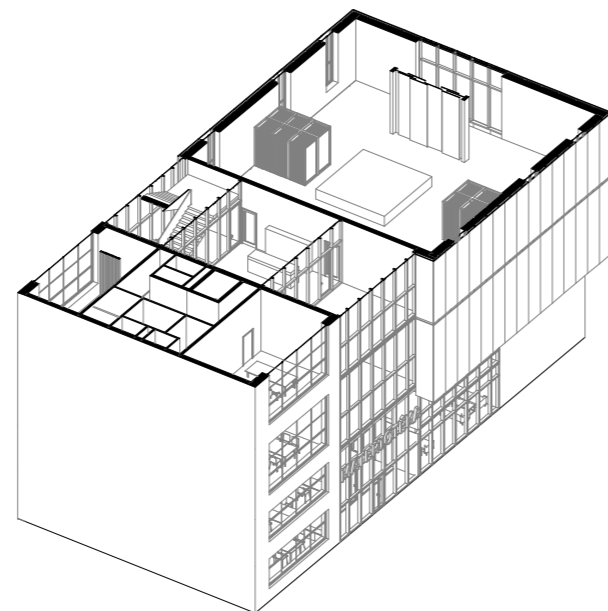
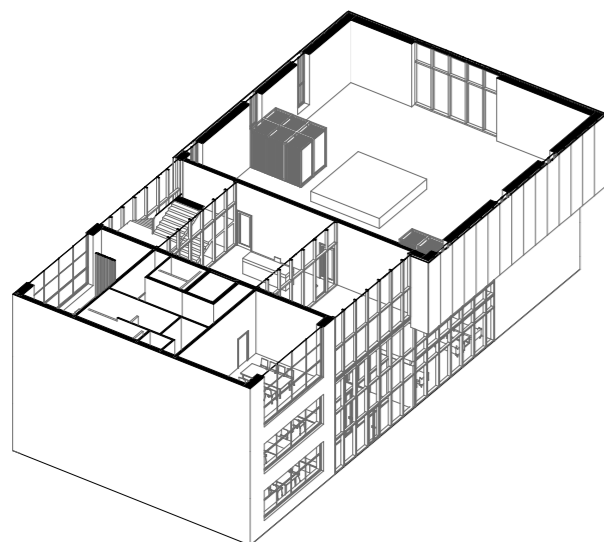
- | | | | |
|------|----------------|------|------------|
| 5.01 | SCHODISKO | 5.08 | WC ŽENY |
| 5.02 | SKLAD | 5.09 | WC INVALID |
| 5.03 | WC ZAMESTNANCI | 5.10 | WC MUŽI |
| 5.04 | SKLAD | 5.11 | PISOAR |
| 5.05 | SKLAD | 5.12 | PREDSIEŇ |
| 5.06 | CHODBA | | |
| 5.07 | PREDSIEŇ | | |





AXONOMETRIA 1.NP, 1M.NP

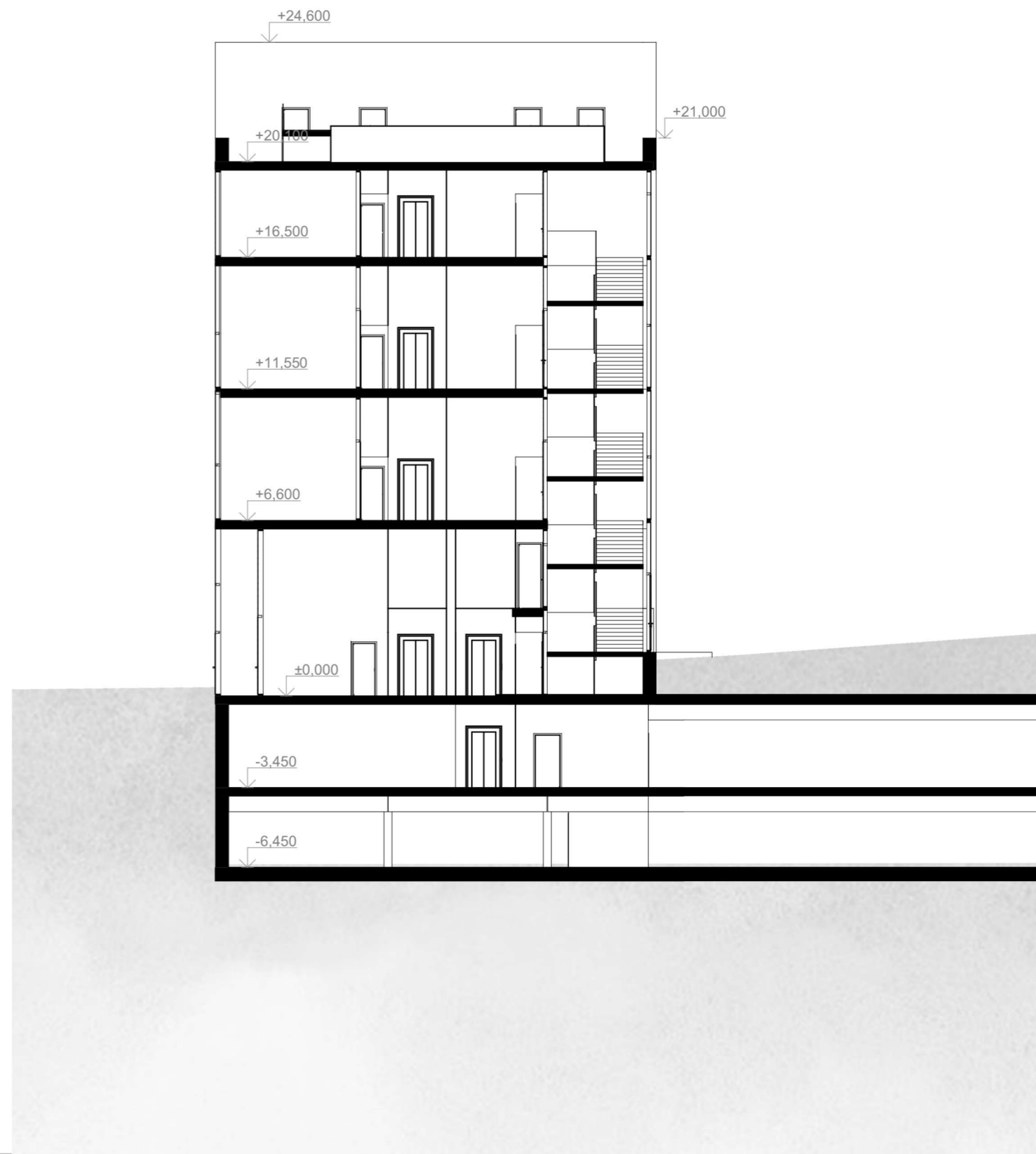
AXONOMETRIA 5.NP, STRECHA





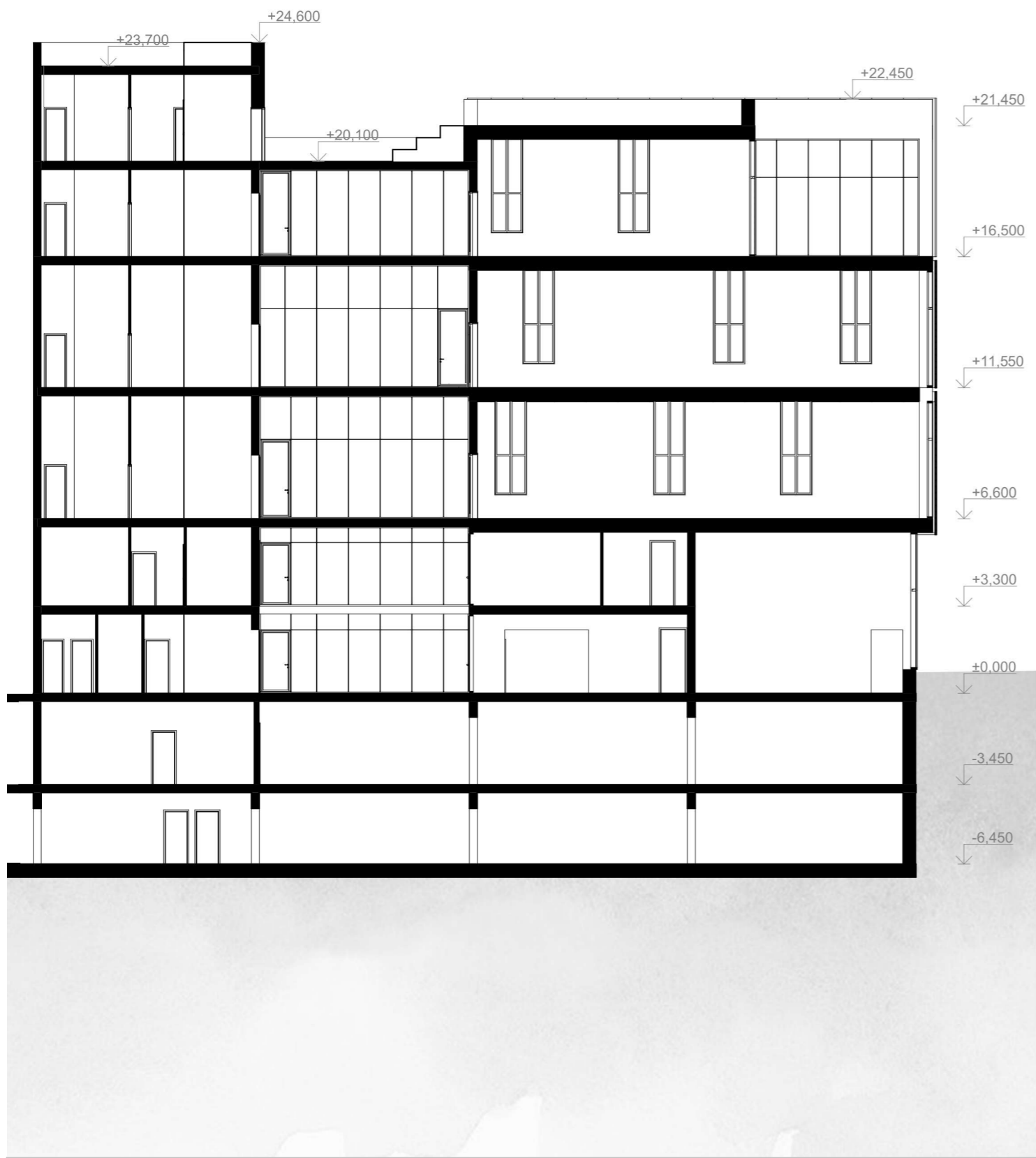
ATZBP

REZ A-A 1:200



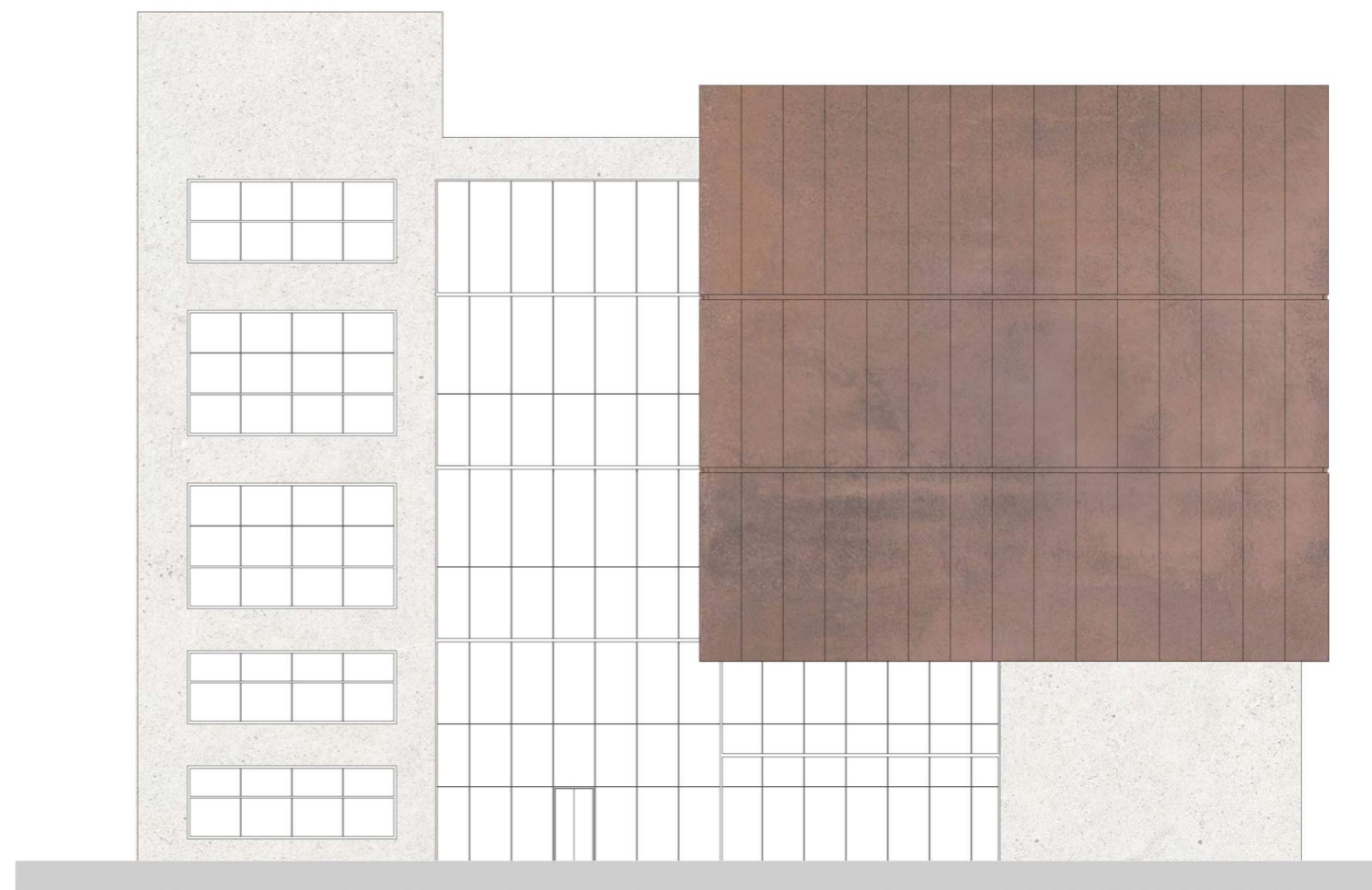
ATZBP

REZ B-B 1:200



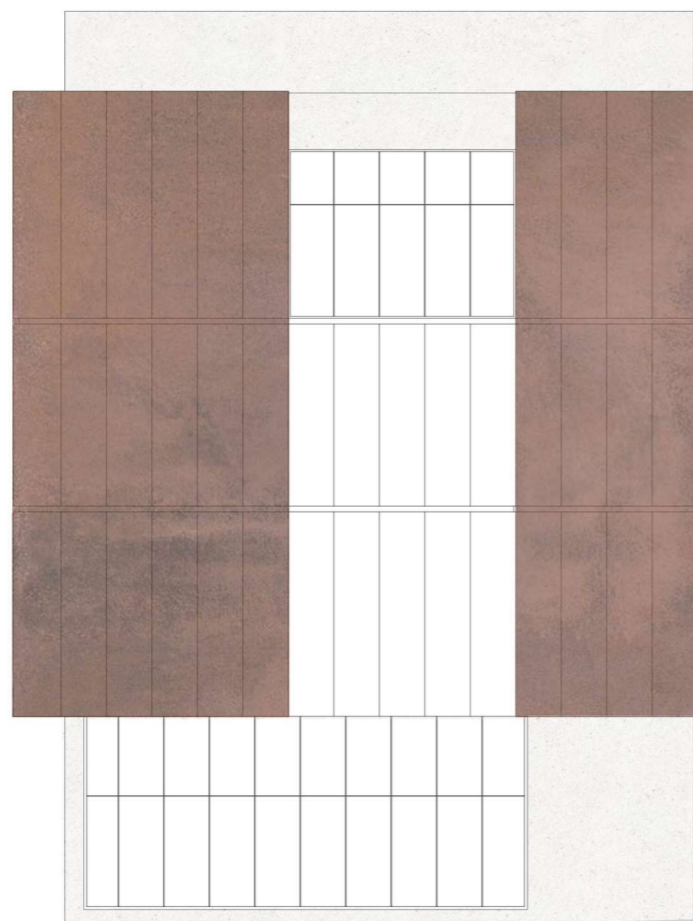
ATZBP

REZ C-C 1:200

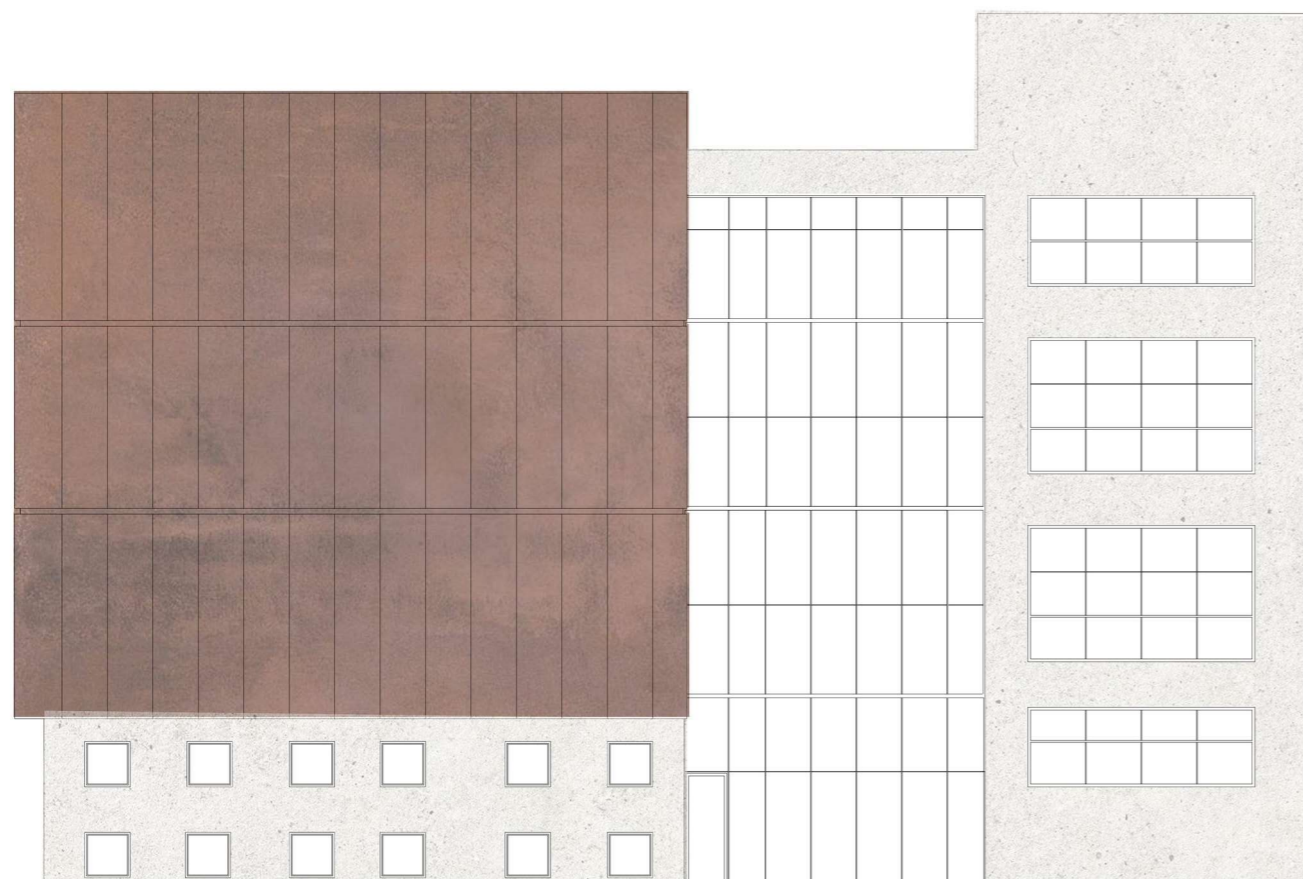
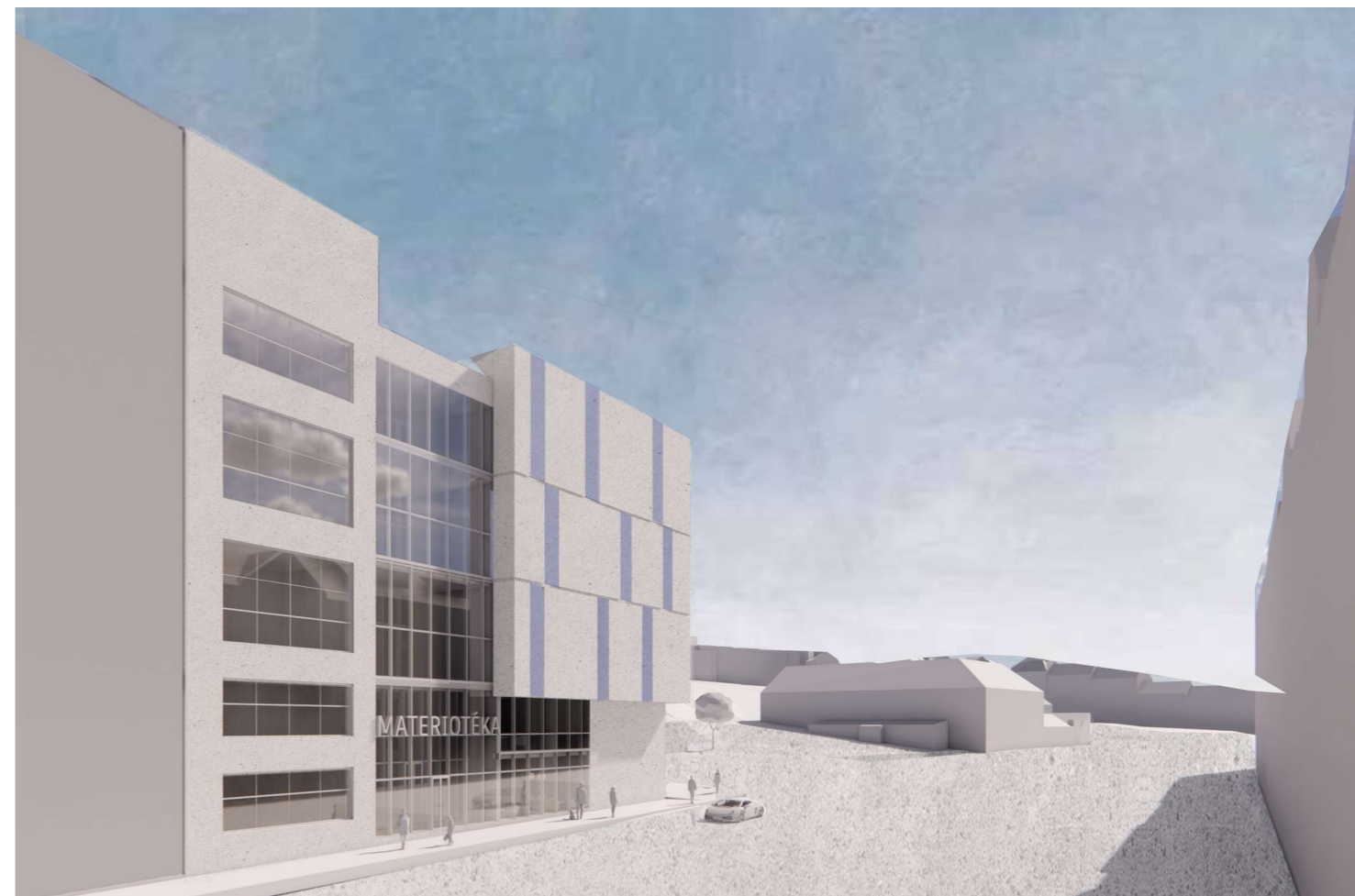


ATZBP

SEVERNÝ POHLED 1:200



ZÁPADNÝ POHĽAD 1:200



JUŽNÝ POHĽAD 1:200



ATZBP

VIZUALIZÁCIA



MATERIOTÉKA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



KNIŽNICA MATERIÁLOV DLABAČOV

BAKALÁŘSKA PRÁCE

MÁRIA LUNIOVÁ

OBSAH BAKALÁRSKEJ PRÁCE

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1	Identifikačné údaje
A.1.1	Údaje o stavbe
A.1.2	Údaje o stavebníkovi
A.1.3	Údaje o spracovávateľovi projektovej dokumentácie
A.2	Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia
A.3	Zoznam vstupných podkladov

B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1	Popis územia stavby
B.2	Celkový popis stavby
B.3	Pripojenie na technickú infraštruktúru
B.4	Dopravné riešenie
B.5	Riešenie drobnej architektúry a mobiliára, vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
B.6	Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana
B.7	Ochrana obyvateľstva
B.8	Zásady organizácie výstavby
B.9	Celkové vodohospodárske riešenie

C - SITUAČNÉ VÝKRESY

C.1	Katastrálny výkres
C.2	Koordinačný výkres

D - DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA D.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.2.1	Pôdorys	1.NP	1:50
D.1.2.2	Pôdorys	2.NP	1:50
D.1.2.3	Pôdorys	3.NP	1:50
D.1.2.4	Pôdorys	4.NP	1:50
D.1.2.5	Pôdorys	5.NP	1:50
D.1.2.6	Pôdorys strechy		1:50
D.1.2.7	Pôdorys	1.PP	1:50
D.1.2.8	Rez A-A		1:50
D.1.2.09	Pohľad sever		1:50
D.1.2.10	Pohľad západ		1:50
D.1.2.11	Pohľad juh		1:50
D.1.2.12	Skladby obvodových stien		1:10
D.1.2.13	Skladby / povrchy stien		1:10
D.1.2.14	Skladby striech		1:10
D.1.2.15	Skladby / povrchy podlah		1:5
D.1.2.16	Skladby / povrchy podhládov / stropov		1:10
D.1.2.17	Tabuľka okien		1:50
D.1.2.18	Tabuľka interiérových dverí		1:50
D.1.2.19	Tabuľka ľahkého obvodového plášťa		1:50
D.1.2.20	Tabuľka presklenných priečok		1:50
D.1.2.21	Tabuľka zámočnických prvkov		1:50

D.1.2.22	Tabuľka klampiarských prvkov		1:50
D.1.2.23	Tabuľka truhlárskych prvkov		1:50
D.1.2.24	Tabuľka prefabrikovaných prvkov		1:50
D.1.2.25	Detail uloženia prefabrikovaného schodiska		1:10, 1:20
D.1.2.26	Rezy fasádou		1:20

D.2 STAVEBNO KONSTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA D.2.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.2.1	Výkres tvaru žb desky nad 1.PP		1:100
D.2.2.2	Výkres tvaru žb desky nad TYP.NP		1:100
D.2.2.3	Výkres tvaru priznaného žb prievlaku TYP.NP		1:20
D.2.2.4	Výkres stĺpu v 2.PP		1:20

D.2.3 PODROBNÝ STATICKÝ VÝPOČET

D.3 POŽIARNO BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA D.3.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.3.2.1	Situácia		1:200
D.3.2.1	Pôdorys	1.NP	1:50
D.3.2.3	Pôdorys	2.NP	1:50
D.3.2.4	Pôdorys	3.NP	1:50
D.3.2.5	Pôdorys	4.NP	1:50
D.3.2.6	Pôdorys	5.NP	1:50
D.3.2.7	Pôdorys	1.PP	1:50
D.3.2.8	Pôdorys	2.PP	1:50

D.4 TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA D.4.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.4.2.1	Situácia		1:200
D.4.2.2	Situácia prípojky teplovodu		1:1500
D.4.2.3	Pôdorys	1.NP	1:50
D.4.2.4	Pôdorys	2.NP	1:50
D.4.2.5	Pôdorys	3.NP	1:50
D.4.2.6	Pôdorys	4.NP	1:50
D.4.2.7	Pôdorys	5.NP	1:50
D.4.2.8	Pôdorys strechy		1:50
D.4.2.9	Pôdorys	1.PP	1:50

E - ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

E.1	TECHNICKÁ SPRÁVA
E.2	VÝKRESOVÁ ČASŤ
E.2.1	Koordinačná situácia

E.2.2	Výkres výkopovej jamy	1:200
E.2.3	Výkres zariadenia staveniska	1:200
E.2.4	Pôdorys a rez žeriavu	1:200

F - PROJEKT INTERIÉRU

- F.1 TECHNICKÁ SPRÁVA
- F.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

F.2.1	Truhlársky výkres baru	1:20
-------	------------------------	------

G - DOKLADOVÁ ČASŤ

Prehlásenie autora
Zadanie bakalárskej práce
Sprievodný list bakalárskej práce
Zadanie statickej časti
Zadanie z časti TZB
Zadanie z časti Realizácie stavieb



A

Sprievodná správa

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby	Knižnica Materiálov
Miesto stavby	nárožie ulíc Bělohorská a Vaníčkova
Katastrálne územie	Břevnov (obec Praha, okres Hlavné mesto Praha)
Parcelné čísla	č. 2429/3, 2432/3, 2429/12, 2432/2, 2429/6, 2432/1
Typ objektu	knižnica
Charakter stavby	verejná stavba
Predmet dokumentácie	nová stavba
Stupeň dokumentácie	dokumentácia realizácie stavby

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Fakulta architektury
Thákurova 9, 166 34 Praha 6

A.1.3 ÚDAJE O SPRACOVÁTEĽOVI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Vypracovala	Mária Luniová
Vedúci práce	prof. Ing. arch. Roman Koucký
Konzultant architektonicky-stavebného riešenia	prof. Ing. arch. Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová Ing. Aleš Marek, Ph.D.
Konzultant stavebno konštrukčného riešenia	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Konzultant požiarno bezpečnostného riešenia	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Konzultant techniky a prostredia stavby	Ing. Jan Žemlička, Ph.D.
Konzultant realizácie stavby	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Konzultant interiéru	prof. Ing. arch. Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
Dátum spracovávania	akademický rok 2022/2023 letný semester

A.2 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

Členenie stavby na stavebné objekty je popísané v časti E - Zásady organizácie stavby.

A.3 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Štúdia k bakalárskej práci

Ortofoto mapa
Katastrálna mapa - Český úřad zeměměřický a katastrální (cuzk.cz)
Digitálne mapy Prahy - Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy (geoportalpraha.cz)
Skladba geologického profilu a hladina podzemnej vody - Česká geologická služba (geology.cz)
Technické listy výrobků

České technické normy (csnonlinefirmy.agentura-cas.cz)
Zákony a vyhlášky (zakonyprolidi.cz)



B

Súhrnná technická správa

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

B.1.a Charakteristika územia a stavebného pozemku

Navrhovaný objekt v rámci plánovaného súboru stavieb sa nachádza na električkovej točnej Dlabačov na Prahe 6. V súčasnej dobe je toto územie okrem samotnej točnej pokryté vegetáciou a náletovými krovinami a trávami, ktoré bude nutné odstrániť. Terén územia pri uliciach Bělohorská a Dlabačov je pomerne rovinatý, na južnej časti svažité smerom na juhozápad Strahova. Celkové prevýšenie riešeného územia od najnižšieho bodu na nároží ulíc Dlabačov a Diskařská smerom na západ 3,48 m je a na juh je 11m. Navrhovaného objektu sa týka prevýšenie od najnižšieho bodu objektu 0,5 smerom na západ a 1,9 m smerom na juh. Terén bude v rámci čistých terénnych úprav upravený. Nová stavebná parcela objektu bude vytyčená zo súčasných parciel číslo 2429/3, 2432/3, 2429/12, 2432/2, 2429/6 a 2432/1. S budúcou stavebnou parcelou priamo susedí parcela navrhovaného bytového domu v rámci súboru stavieb.

B.1.b Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom.

Výstavbe objektu predchádza dokumentácia pre uzemné rozhodnutie, ktorá nieje predmetom bakalárskej práce.

B.1.c Údaje o súlade s územno plánovacíou dokumentáciou

Riešené územie neodpovedá aktuálne platnému územnému plánu. V platnom územnom pláne je územie vedené, ako ZMK - zeleň mestská a krajinná a DH - plocha a zariadenie verejnej dopravy. Vzhľadom k rozvoji lokality nevyužitej točnej, uvažujeme so zmenou funkcie územia.

B.1.d Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky s obecnou požiadavkou na užívanie územia.

Nebola vydaná.

B.1.e Informácie o tom či sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov.

Podmienky neboli určené.

B.1.f Výčet a závery vykonaných prieskumov a rozborov

Bol vykonaný vizuálny prieskum lokality. Bol vykonaný hydrogeologický prieskum v blízkosti riešeného územia. Bol využitý georeport IPR Praha.

B.1.g Ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Riešené územie sa nachádza v ochrannom pásme pamiatkovej rezervácie Hlavného mesta Prahy. Riešené územie sa nachádza v ochrannom pásme električkovej dráhy. Riešené územie sa nachádza v ochrannom pásme letiska Praha Ruzyně a Kbely s výškovým obmážením stavieb do výšky VPP. Zároveň sa územie nachádza v ochrannom pásme so zákazom laserových zariadení letiska Praha Ruzyně.

B.1.h Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.

Stavba na nachádza mimo záplavové územie a nieje v poddolovanom území.

B.1.i Vplyv stavby na okolné stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv na odtokové pomery v území

Navrhovaná stavba nebude svojim objemom a prevádzkou vyvolávať negatívne účinky na okolie.

B.1.j Požiadavky na asanáciu, demoláciu, výrub drevín.

Na pozemku bude v rámci hrubých terénnych úprav odstránená existujúca električková točna vrátane stĺpov a trakčného vedenia. Súčasťou asanácie územia bude aj výrub drevín a kríkov. Odstránené objekty sú vyznačené na výkrese E.1.2.1 v časti Zásady organizácie stavby.

B.1.k Požiadavky na maximálne dočastné a trvalé zábory ZPF alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Dotknuté územie nieje súčasťou ZPF a nieje určené k plneniu funkcie lesa.

B.1.l Územno technické podmienky

Dopravné napojenie na hromadné podzemné garáže je navrhnuté v rámci iného objektu v rámci riešeného územia. Vjazd do garáže je navrhnutý z východnej časti územia z ulice Diskařská. Napojenie na technickú infraštruktúru - v rámci projektu sú navrhnuté nové prípojky z ulice Bělohorská.

B.1.m Vecné a časové väzby stavby podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície.

Súvisiacou investíciou je realizácia predĺženia prírodného a odvodného potrubia teplovodu cca 400 m dlhšej od bytových budov z ulice Pod Marjánkou po ulicu Bělohorská pre novovzniknuté objekty v rámci riešeného územia. Podrobnejšie riešenie tejto investície nieje obsahom bakalárskej práce.

B.1.n Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba umiestňuje

V rámci novej parcelaci dôjde k rozdeleniu a zlúčeniu dotknutých parciel 2429/3, 2432/3, 2429/12, 2432/2, 2429/6 a 2432/1. Vznikne nová parcela, parcelné číslo určí dotknutý orgán.

K.Ú	Parcela č.	Vlastník	Správa nem.	Výmera m2	Dotknutie
Břevnov	2429/3	Hl. Mesto Praha	-	2854	
	2432/3	Hl. Mesto Praha	MČ Praha 6	26	
	2429/12	Česká republika	ÚZSVM	146	
	2432/2	Česká republika	ÚZSVM	717	
	2429/6	Hl. Mesto Praha	-	111	
	2432/1	Hl. Mesto Praha	MČ Praha 6	1066	

B.1.o Zoznam pozemkov, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo.

Vznikne ochranné pásmo novo vybudovaného teplovodu 2,5 metra na obe strany od rozvodu teplovodu. Nevzniknú žiadne nové bezpečnostné pásma.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívanie

B.2.1.a Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Nová stavba

B.2.1.b Účel užívania stavby

Stavba (SO.01 Knižnica materiálov) je navrhnutá, ako verejná stavba a bude užívaná ako knižnica materiálov.

B.2.1.c Trvalá alebo dočasná stavba

Trvalá stavba

B.2.1.d Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadavkou na stavbu a technických požiadavkou zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

Dokumentácia je spracovaná v súlade s aktuálne platnou vyhláškou č. 268/2009 Sb. „O technických požiadavkách na stavby“ a vo znení ďalších predpisov i v súlade s vyhláškou 398/2009 Sb., „O obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb“. Neboli vydané žiadne rozhodnutia o povolení výnimky z technických požiadavkou na stavby, ani z technických požiadavkou zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby.

B.2.1.g Návrhové parametry stavby

Zastavaná plocha objektu (bez plochy podzemných garáží)

617 m²

Obostavaný priestor (bez objemu podzemných garáží)	11 275 m ³
Hrubá podlažná plocha 1.NP	587 m ²
Hrubá podlažná plocha TYP.NP	604 m ²
Čistá podlahová plocha 1.NP	488,7 m ²
Čistá podlahová plocha TYP.NP	512,05 m ²

B.2.1.h Základné bilancie stavby, potreba a spotreba médií a hmôt, hospodarenie s dažďovou vodou, celkové produktové množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budovy. apod.

Základné bilancie stavby sú uvedené v časti B.3 pripojenie na technickú infraštruktúru. Trieda energetickej náročnosti a PENB niesu súčasťou tejto bakalárskej práce.

B.2.1.i Základné predpoklady výstavby - časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

Časové údaje o realizácii stavby niesu predmetom riešenia. Stavba bude rozdelená na 2 etapy: 1 - realizácia hromadných podzemných garáží, 2 - realizácia samotného objektu.

B.2.1.j Orientačné náklady stavby.

Rozpočet nákladov na výstavbu nieje predmetom riešenia bakalárskej práce.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

B.2.2.a Architektonické riešenie

Knižnica materiálov je hmotovo riešená ako vizuálne rozlíšené 3 objemy. Objem zázemia na fasáde pôsobí neutrálne s naväzujúcim susedným objektom s povrchovou omietkou STO. Objem hlavnej komunikačnej časti objektu je skrz objekt presklenná, fasádu tvorí ľahký obvodový plášť so stĺpkovo pričkovou konštrukciou.

Na hlavný vstup objektu upozorňuje presklenná fasáda z ľahkého obvodového plášťa zo stĺpkovo-priečkovou konštrukciou po celej výške objektu. V mieste vstupu je fasáda ustúpená za uličnú čiaru, čo vytvára kryté miesto v prípade nepriaznivého počasia. Po vstupe do vstupnej hlavnej haly dominuje hlavné komunikačné schodisko trojramenné na podlažie.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Hlavný vstup do objektu je z ulice Bělohorská, vstupuje sa cez karuselové dvere do hlavnej haly. Po stranách sa nachádzajú otvárané dvere slúžiace zároveň ako únikové. Hlavný vstup slúži pre návštevníkou knižnice, kaviarne a prednáškovej miestnosti. Zároveň slúži ako vstup pre zamestnancou. Zásobovanie kaviarne a knižnice je riešené zo spoločného podzemného parkoviska, kde sa nachádza vyhradené parkovacie stánie pre zásobovanie. Zásobuje sa pomocou výtahu, ktorý slúži zároveň ako výťah evakuačný. Výťah je voľne prístupný z garáží do 1.NP, prístup do 2-5. NP bude možný na čip. Zásobovanie bude prediehať mimo otváracie hodiny pre verejnosť. Odvoz odpadu z kaviarne bude riešené v rámci podzemných garáží. Vjazd do spoločných garáží je riešený z ulice Diskařská. Riešenie vjazdu do spoločných garáží nieje predmetom bakalárskej práce. Hygienické zázemie je oddelené pre zázemie pre návštevníkov a zázemie pre zamestnancov. Vzhľadom k predpokladanému počtu zamestnancov, sú navrhnuté samostatné šatne a pre mužou a ženy v 2.NP a 3.NP. Kaviareň má samostatné zázemie pre zamestnancov. Prevádzka kaviarne je uvažová spoločne počas prevádzky knižnice.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je riešený bezbariérovo podľa požiadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. „Vyhláška o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb“. Vstup do objektu je možný únikovými dvermi, vedľa karuselu. Vstup je široký 900 mm, rozdiel výšok pri vstupe je menší než 20 mm. Všetky podlažia sú prístupné za pomoci výtahu, únik je možný evakuačným výťahom . Prízemie budovy je je rovnakej úrovni s výnimkou prednáškovej miestnosti ktorá je z akustických dôvodov vyvýšená 20 mm nad výšku 1.NP. Na všetkých nadzemných podlažiach je z chodby prístupná toaleta pre invalidou.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Objekt je navrhnutý tak aby minimalizoval riziko zranenia. Predpokladá sa dodržiavanie bezpečnostných predpisov užívania budovy.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

Konstrukčný systém objektu je monolitický zo železobetónu, kombinovaný stenový a stĺpový. Stropné dosky sú navrhnuté ako obojsmerne pruté, uložené na železobetónových prievlakov. Prievlaky sú riešené ako spojito uložené. V knižnici je navrhnutý jeden spojitý skrytý prievlak z dôvodu vedenia vzduchotechniky po stropom. Prievlaky sú uložené na nosných žb stenách , prípadne na stĺpoch. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje kombinácia obvodových, vntorných nosných stien a stropných dosiek. Konštrukčná výška nadzemných podlaží je 4,5 m konštrukčná výška podzemných podlaží je 3,5 metra. Výťahové šachty sú železobetónové, inštalračné šachy a priečky sú z nenosné keramických tvárníc.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

B.2.7.a Technické riešenie

Objekt knižnice má 5 nadzemných a 2 podzemné podlažia ktoré sú súčasťou spoločných garáží pre blok riešeného územia. Prípojky technickej infraštruktúry - kanalizácia, vodovod, teplovod, elektrina a datové prípojky sú vedené zo severnej časti objektu z ulice Bělohorská. V 1.PP nachádza technické zázemie objektu - strojovna vzduchotechniky, výmenníková stanica teplovodu, rozvodňa elektro a hlavný uzáver vody.

B.2.8 Zásady požiarno-bezpečnostného riešenia

Objekt je rozdelený do požiarných úsekov, oddelených požiarne odolnými konštrukciami v súlade s vyhláškou ČSN 73 0810. Evakuácia osôb z nadzemnej časti objektu je riešená únikových schodiskom CHÚC typu A. Únik osôb z prednáškovej miestnosti a foayer je riešená priamo na voľné priestranstvo vlastnými únikovými dverami. Únik z kaviarne a priestorou v 1.NP je riešený priamo na na voľné priestranstvo vlastnými únikovými dverami, vedľa hlavného vstupu. Únik z podzemnej časti stavby - garáží a technického zázemia je riešený samostatným schodiskom CHUC-C s predsieňou a vlastným pretlakovým vetráním.

Požiarna výška budovy je 18m. Celkový počet unikajúcich osôb z objetku je 484 osôb. Viac informácií v časti D.3 Požiarno-bezpečnostné riešenie

B.2.9 Úspora energií a tepelná ochrana

V priebehu návrhu bola zohľadnená orientácia svetových strán. Okná sú vybavené žaluziami.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Väčšina priestorou je vetraných prirodzene a VZT. Toalety sú vetrané podtlakovo pomocou VZT. Chránené únikové cesty sú vetraé samostanou VZT a prirodzene. Akustickú pohodu v kanceláriach, jednačkách, študovňách a prednáškovej miestnosti zaistujú akutické podhľahy, prípadne akustické predsteny. Vytápanie je riešené podlahovým vytápaním a rekuperovaným vzduchom. Viac informácií v časti D.4 Technické zariadenie budov.

B.2.11 Ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

B.2.10.a Ochrana pred prenikáním radonu z podlažia

Radonové merania podľa údajov Českej geologickej služby vykazujú nízky index radonu. Nienu navrhnuté žiadne technické opatrenia.

B.2.10.b Ochrana pred bludnými prúdmi

Územie nieje oblasťou s výskytom bludných prúdou. Nienu navrhnuté žiadne technické riešenia.

B.2.10.c Ochrana pred prírodnou a technickou seizmicitou

V oblasti neboli zistené náznaky seizmickej činnosti. Nienu navrhnuté žiadne technické riešenia.

B.2.10.d Ochrana pred hlukom

Objekt je navrhnutý tak aby splňoval požiadavky na ochranu hluku a vibráciím na základe vyhlášky č. 268/2009 Sb. „o technických požiadavkách na stavby,, a podľa nariadenia vlády č. 148/2006 Sb.

B.2.10.e Protipovodňové opatrenia

Územie stavebného zámeru se nenachádza v oblasti záplavy. Niesu preto navrhnuté žiadne technické opatrenia.

B.2.10.f Ostatné účinky - vplyv poddolovania výskyt metanu a pod.

Stavba nieje ohrozená ostatnými vonkajšími vplyvmi, riešené územie se nenachádza v poddolovanej oblasti, na pozemku nieje výskyt metanu. Niesu navrhnuté žiadne technické opatrenia.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

Napojovacie miesta technickej infraštruktúry, rozmery a dĺžky.

B.3.1 Vodovodná prípojka

Vodovodná prípojka je pripojená na verejný vodovod v ulici Bělohorská. Dĺžka prípojky je 7,5 m, DN 50

B.3.2 Prípojka splaškovej kanalizácie

Splašková kanalizácia je pripojená na existujúcu verejnú kanalizáciu v ulici Bělohorská. Dĺžka prípojky je 24 m, DN 125 .

B.3.3 Silnoprúdová prípojka

Elektrická prípojka je pripojená na existujúcu silnoprúdové vedenie v ulici Bělohorská. Dĺžka prípojky je 2,9 m.

B.3.4 Slaboprúdová datová prípojka

Datová prípojka je pripojená na existujúcu vedenie v ulici Bělohorská. Dĺžka prípojky je 2,3 m.

B.3.5 Teplovodná prípojka

Teplovodná prípojka je pripojená na novovzniknutý teplovod v ulici Bělohorská. Dĺžka prípojky je 5 m.

B.4 Dopravné riešenie

B.4.1 Popis dopravného riešenia

Podľa platného ÚP v mieste stavby vzniká povinnosť zriadiť viazané a návštevnické parkovacie stánie. Počet parkovacích stání je stanovený podľa HPP z tabuľky „§ 32 Pražských stavebních předpisů (2018)“ a upravený prepočtom podľa zóny územia. Vjazd do spoločných hromadných garáží je riešený z ulice Diskařská. Riešenie vjazdu do garáží je súčasťou samostatného objektu a nieje predmetom bakalárskej práce.

B.4.2 Napojení na stávající infrastrukturu

Objekt sa nachádza v bezprostrednej vzdialenosti ulíc Bělohorská a Vaníčková. Obe ulice sú obojsmerné. Objekt sa nachádza v blízkosti električkovej a autobusovej zastávky Malovanka.

B.4.3 Doprava v klúde - parkovanie

Požadovaná kapacita garáží podľa Pražských stavebných predpisov:

7. kultúrne inštitúcie (galerie, muzea, knižnice,) ukazatel' zakladného počtu stání (HPP m2 / 1 parkovacie stanie)
545m2 * 5=cca 2 725m2
2 725m2 /120 =22,7 = 23 parkovacích stání

Viazané 20 % : 23*0,2=4,6=5 parkovacích stání
Návštevnické 80 % : 23*0,8=18,4 =19 parkovacích stání

Prepočet počtu podľa zóny - zóna 4 :
Návštevnicka 50 %-90 %
50 %: 19*0,5=9,5=10 stání
90 %: 19*0,9=17,1 = 18 stání
Vázané 5*0,9 =4,5 =5 park. Stání

Spolu knižnica potrebuje :15-23 stání
Parkovnie bude riešené v rámci spoločných podzemných garáží.

B.4.3 Pešie a cyklistické chodníky

V rámci návrhu niesu navhnuté žiadne nové cyklistické chodníky. V okolí riešeného územia sa nachádzajú cyklocesty A330, A142, BŘ-LE.

Peší chodník po obvodu celého riešeného územia bude čiastočne zdemolovaný počas výstavby a novovybudovaný počas čistých terénnych úprav. Vzhľad pražskej mozaiky na novom chodníku podľa vzoru stávajúceho chodníku bude zachovaný.

B.5 Riešenie drobnej architektúry a mobiliára, vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

V okolí objektu bude riešená úprava terénu, novovzniknutej strešnej záhrady na spoločnými hromadnými garážami mi pre objekty v bloku. Riešenie úpravy a vybavenia tejto strešnej záhrady nieje predmetom bakalárskej práce. Po ukončení prác v priebehu čistých stavebných úprav bude obnovená zastávka verejnej dopravy a jej mobiliár.

B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana

B.6.a Vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Stavba vzhľadom k svojmu charakteru nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Pri prevádzke objektu nebude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia, vody a pôdy. Hluk vyvolaný prevádzkou objektu neprekročí požadované hygienické limity pre chránený priestor okolitých stavieb. Prevádzkou objektu nebude vznikajú žiadny nebezpečný odpad. Technické zariadenia stavby sa minimálne každé dva roky podrobia preventívnej revízií.

B.6.b Vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamiatkovo chránených stromou, ochrana rastlín a živočíchou, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine apod.)

Stavba vzhľadom ku svojmu charakteru nebude mať negatívny vplyv na prírodu a krajinu.

B.6.c Vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba nenachádza na území Natura 2000. V blízkosti stavby sa nachádza lokalita územia Petřín, kód CZ0113773. Vzhľadom ku svojmu charakteru nebude stavba mať negatívny vplyv na chránené územie Natura 2000.

B.6.d Spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom

Stavba nepodlieha posúdeniu vplyvu na životné prostredie.

B.6.e V prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevencii základné parametry spôsobou naplneniu záverou o najlepšíh dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak bolo vydané.

Stavba nespadá do režimu zákona o integrovanej prevencii.

B.6.f Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmäzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov.

Stavba vzhľadom ku svomu charakteru nevyžaduje stanovenie nových ochranných či bezpečnostných pásiem.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Časť nieje predmetom bakalárskej práce .

B.8 Zásady organizácie výstavby

Viac informácií v časti E - Projekt realizácie stavby

B.9. Celkové vodohospodárske riešenie

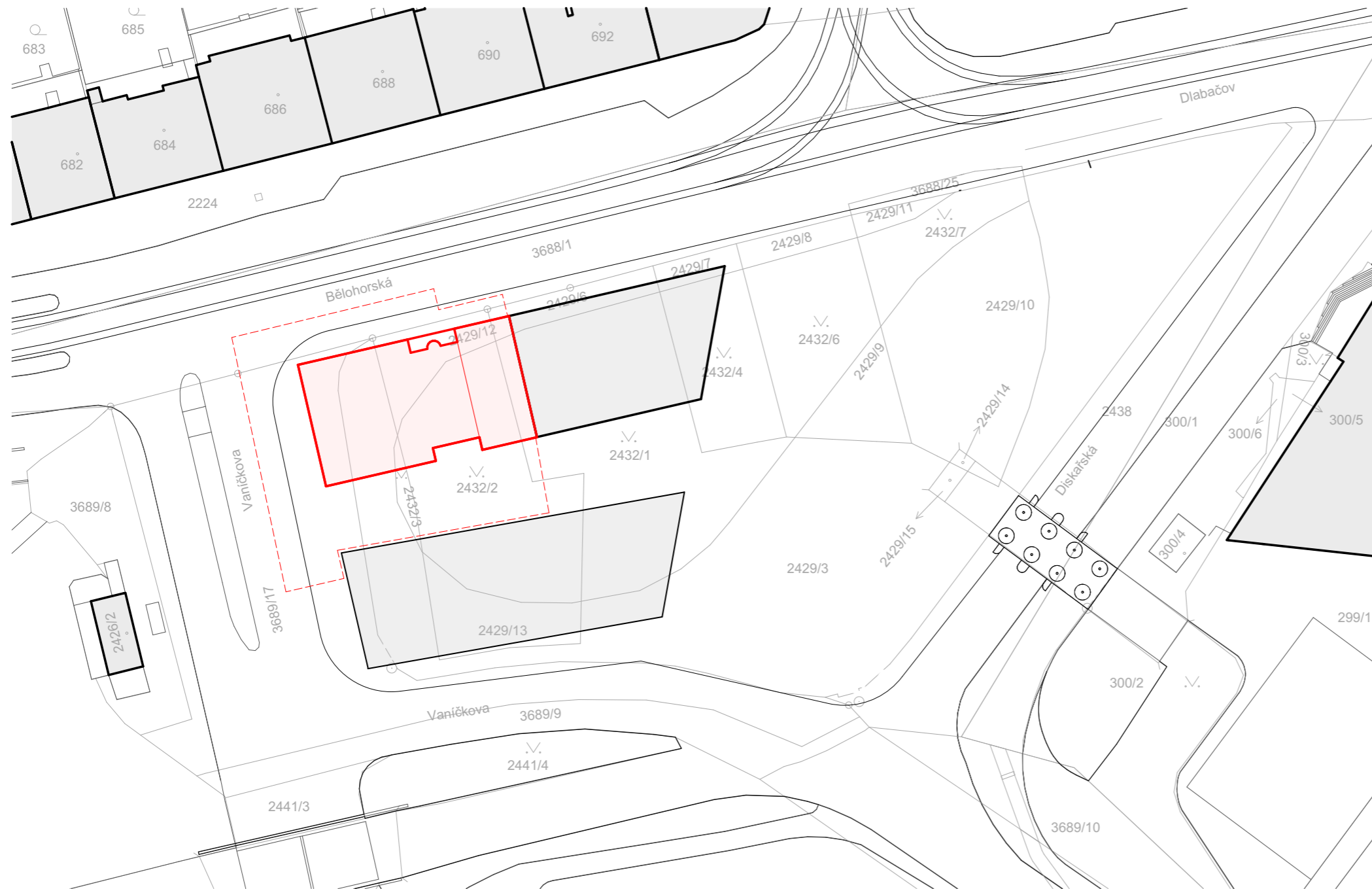
Stavba vzhľadom ku svojmu charakteru nevyžaduje špeciálne úpravy z hľadiska vodného hospodárstva.



C

Situačné výkresy

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

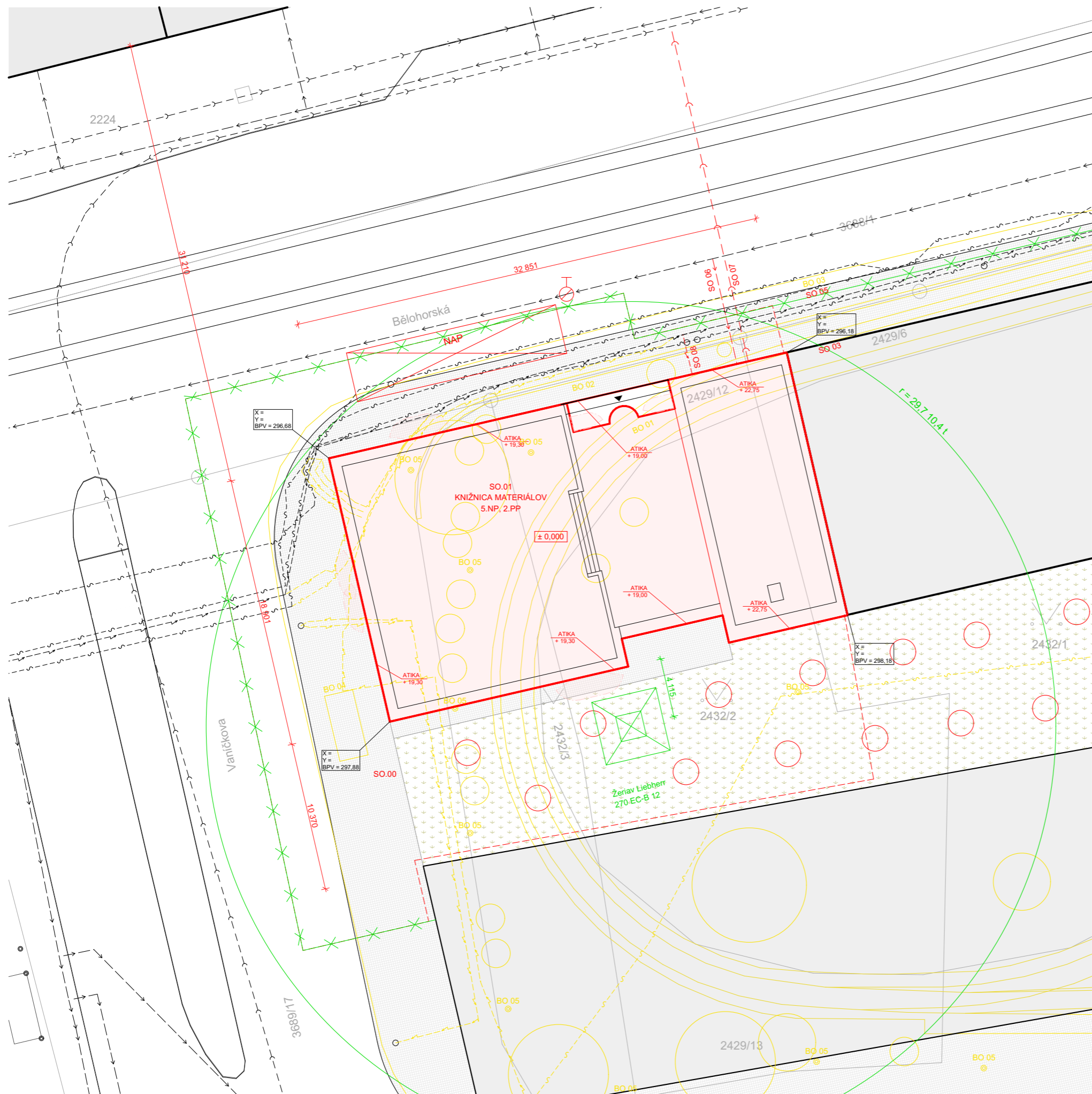


LEGENDA

- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT S.01
- DOČASNÝ ZÁBOR



PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
ČASŤ: C Situačné výkresy		DÁTUM: 05/2023	
VÝKRES: <p style="text-align: center;">Katastrálny výkres</p>		VERZIA: Bakalárska práca	
		FORMÁT: A3+1A4	
		MERKA: 1:500	
		ČÍSLO VÝKRESU: <p style="text-align: center;">C.1</p>	
		ČÍSLO PARÉ: 	



LEGENDA

- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT S.01
- DOČASNÝ ZÁBOR
- OPLOTENIE STAVENISKA
- + JERÁB S DRÁHOU

LEGENDA POŽIAR

- POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- + VONKAJŠÍ POŽIARNY HYDRANT
- NÁSTUPNÁ PLOCHA PRE ZÁSAH HZS

LEGENDA POVRCHY

- CHODNÍK
- TRÁVNATÁ PLOCHA
- STROMY / KRÍKY

LEGENDA TZB

- ELEKTRO SILNOPRŮD
- ELEKTRO SLABOPRŮD
- VODOVOD
- KANALIZÁCIA
- PLYNOVOD
- ELEKTRO SILNOPRŮD NOVÉ
- VODOVOD NOVÉ
- KANALIZÁCIA
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

Knihovna Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	
ZPRACOVÁVATEL/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
ČASŤ: C Situačné výkresy		DÁTUM: 05/2023	
VÝKRES: Koordináčny výkres		VERZIA: Bakalárska práca	
		FORMÁT: A2	
		MIERKA: 1:200	
		ČÍSLO VÝKRESU: C.2	
		ČÍSLO PARÉ:	



D

Dokumentácia stavebného objektu

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová



D.1

Architektonicko-stavebné riešenie

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová



D.1.1

Technická správa

Názov projektu : Knižnica materiálov

Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov

Dátum : 05/2023

Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký

Vypracovala : Mária Luniová

D.1.1 Technická správa

D.1.1.a Charakteristika objektu

Konstručný systém objektu je monolitický zo železobetónu, kombinovaný stenový a stĺpový. Stropné dosky sú navrhnuté ako obojsmerne pnuté uložené na železobetónové prievlaky. Prievlaky sú riešené ako spojito uložené. V knižnici je navrhnutý jeden spojitý skrytý prievlak z dôvodu vedenia vzduchotechniky po stropom. Prievlaky sú uložené na nosných žb stenách , prípadne na stĺpoch. Tuhosť konštrukcie zabezpečuje kombinácia obvodových, vntorných nosných stien a stropných dosiek. Konštrukčná výška nadzemných podlaží je 4,5 m konštrukčná výška podzemných podlaží je 3,5 metra. Výťahové šachty sú železobetónové, inštaláčn é šachy a priečky sú z nenosné keramických tvárnic

D.1.1.b Architektonické riešenie, výtvarné, materiálové, dispozičné a prevádzkové riešenie

Knižnica materiálov je hmotovo riešená ako vizuálne rozlíšené 3 objemy. Objem zázemia na fasáde pôsobí neutrálne s naväzujúcim susedným objektom s povrchovou omietkou STO. Objem hlavnej komunikačnej časti objektu je skrz objekt presklenná, fasádu tvorí ľahký obvodový plášť so stĺpkovo pričkovou konštrukciou. Na hlavný vstup objektu upozorňuje presklenná fasáda z ľahkého obvodového plášťa zo stĺpkovo-priečkovou konštrukciou po celej výške objektu. V mieste vstupu je fasáda ustúpená za uličnú čiaru, čo vytvára kryté miesto v prípade nepriaznivého počasia. Po vstupe do vstupnej hlavnej haly dominuje hlavné komunikačné schodisko trojramenné na podlažie

D.1.1.c Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je riešený bezbariérovo podľa požiadkou vyhlášky č. 398/2009 Sb. „Vyhláška o obecných technických požiadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“. Vstup do objektu je možný únikovými dvermi, vedľa karuseľu. Vstup je široký 900 mm, rozdiel výšok pri vstupe je menší než 20 mm. Všetky podlažia sú prístupné za pomoci výťahu, únik je možný evakuačným výťahom . Prízemie budovy je je rovnakej úrovni s výnimkou prednáškovej miestnosti ktorá je z akustických dôvodov vyvýšená 20 mm nad výšku 1.NP. Na všetkých nadzemných podlažiach je z chodby prístupná toaleta pre invalidou.

D.1.1.d Kapacita, užité plochy, obestavené priestory

Celkový počet unikajúcich osôb z objektu je 484 osôb.

Zastavaná plocha objektu (bez plochy podzemných garáží)	617 m2
Obostavaný priestor (bez objemu podzemných garáží)	11 275 m3
Hrubá podlažná plocha 1.NP	587 m2
Hrubá podlažná plocha TYP.NP	604 m2
Čistá podlahová plocha 1.NP	488,7 m2
Čistá podlahová plocha TYP.NP	512,05 m2

D.1.1.e Konštrukčno-stavebno technické riešenie

- Základové konštrukcie
Objekt knižnice sa nachádza na spoločných podzemných garážach. Základová konštrukcia bola navrhnutá na základe vykonaného hydrogeologického prieskumu a výšky hladiny podzemnej vody.Základová spára sa nachádza pod hladinou podzemnej vody, založenie objektu navrhnuté na tlakovú vodu. Podzemné garáže sú založené na základovej doske z vodotesného železobetónu hrúbky 600 mm uloženej na únosnom podloží z jílovej bridlice. Svislé základové konštrukcie sú tvorené z milánskych stien hrúbky 600 mm z vodotesného železobetónu. Hĺbka stavebnej jamy je 8,1 m.

- Zvislé konštrukcie
Konštrukčný systém je riešený ako kombinovaný stĺpový a stenový.

Nosné obvodové a vnútorné steny sú monolitické zo železobetónu triedy C 45/55, hrúbky 300 mm.

- Vodorovné konštrukcie
Vodorovné nosné dosky sú obojsmerne pnuté zo železobetónu hrúbky 300 mm. V časti knižnice je navrhnutý skrytý prievlak v železobetónovej doske o rozmeroch 1200 x 300 mm. Uloženie skrytého prievlaku na sípe je zpevnené skrytou hlavnicou v doske.

- Zvislé komunikácie
V objekte je hlavné schodisko, ktoré spája 1.NP až 4.NP prefabrikované. Tvoria ho prvky PR.1 a PR.2 uložené v kapsách na vnútorných nosných stenách šírky 300 mm pomocou konzol Schock Tronsole s izoláciu proti kročjovému hluku. Prefabrikovaný prvok PR.1 o celkových rozmeroch dĺžky 5,4 m, šírky 1,8 m a výšky 1,5 m v počte 1 kus je riešený ako nástupné rameno s podestou. Prefabrikovaný prvok PR.2 o celkových rozmeroch dĺžky 8,1 m, šírky 1,8 m a výšky 1,5 m v počte 8 kusov je riešený ako typické rameno schodiska s podestami. Medzery medzi podestami budú dobetované a schodisko ukončené povrchom z asfaltového terazza.

Schodisko 4-5 NP bude riešené ako prefabrikované so samostatnými prvkami podest a ramien uložené do žb nosnej steny o šírke 300mm a porotherm nosnej steny šírky 250 mm

Schodisko medzi podlažiami 2.PP až 1.NP bude riešené ako prefabrikované so samostatnými prvkami podest a ramien uložené do žb nosnej steny o šírke 300mm a porotherm nosnej steny šírky 250 mm.

Výťahová šachta je monolitická zo železobetónu. Hlavný výťah prebieha v podlažiach 5.NP-1.NP. Evakuačný výťah prebieha v podlažiach 2.PP - 5.NP. Prednostne funguje ako výťah pre návštevníkou garáží do 1.NP. Jazda medzi nadzemnými podažiami funguje na čip.

- Zvislé nenosné konštrukcie
Inštaláčn é šachty a priečky sú riešené z keramických brúsených tehál Porotherm

- Podhľady a zavesené konštrukcie
V prednáškových miestnostiach, jednacích miestnosťach, prednáškovej miestnosti je riešený akustický podhľad z SDK perforovaných dosiek KNAUF a akustickej izolácie Knauf. V zázemí je vodeodolný SDK podhľad výšky 2 600 mm. V knižnici, hale, a kaviarni je pohľadový betónový strop.

- Podlahy
V prízemí je hlavným povrchom podlah terraco, hrúbky 20 mm. V typických podlažiach je povrh podlahy z marmolea. V zázemí kuchyne a hygienickom zázemí je keramická dažba . Vo väčšine podlahách je pod prostým betónom podlahové vykurovanie REHAU.

- Fasáda

Na objekte sa nachádzajú 3 druhy fasád. V časti zázemia je kontaktný zatepl'ovací systém ETICS, zateplený kamennou vatou, omietnutý fasadnym lepidlom s bielou maľbou. V časti knižnice sa nachádza prevetrávaná fasáda s kamennou minerálnou izoláciou VENTIROCK F SUPER s kašírovaním. Zavesené dosky sú rozličné materiálové vzorky.

- Obklady a dlažby

Obklady a dlažby sa nachádzajú v hygienickom zázemí, výška obkladu 2200 mm. V zamestnaneckých šatnách za linkou.výšky 600 mm vo výške 900 mm.

D.1.1.f Tepelno-technické vlastnosti konštrukcií a výplňou otvorou

Obvodový plášť je kontaktne zateplený kamennou vatou FRONTROCK SUPER od firmy Rockwool o hrúbke 240 mm. Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie celej obvodovej steny SE.1 je 0,231 W/m²K. Prevetrávaná časť fasády je zatepletná kamennou vatou VENTIROCK F SUPER s kašírovaním od firmy Rockwool o hrúbke 240 mm. Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie celej obvodovej steny SE.2 je 0,231 W/m²K. Štítová stena je zateplená FRONTROCK od firmy Rockwool o hrúbke 100 mm.

Okná a ľahké obvodové plášte sú osadené s izolačným trojsklom $U_w = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Strešný plášť je zateplený penovým polystyrénom DEKPERIMETER SD 150 o hrúbke 240 mm. Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie celej strešnej steny je $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

D.1.1.g Vplyv objektu na životné prostredie

Objekt nemá žiadny negatívny vplyv na životné prostredie, kvalitu pôdy a ovzdušia.

D.1.1.h Dopravné riešenie

Podľa platného ÚP v mieste stavby vzniká povinnosť zriadiť viazané a návštevnické parkovacie stánia. Počet parkovacích stání je stanovený podľa HPP z tabuľky „§ 32 Pražských stavebních předpisů (2018)“ a upravený prepočtom podľa zóny územia. Vjazd do spoločných hromadných garáží je riešený z ulice Diskařská. Riešenie vjazdu a koncepcie garáží je súčasťou samostatného objektu a nieje predmetom bakalárskej práce.

Požadovaná kapacita garáží podľa Pražských stavebních předpisov: 15-23 stání

Objekt sa nachádza v bezprostrednej vzdialenosti ulíc Bělohorská a Vaníčková. Obe ulice sú obojsmerné. Objekt sa nachádza v blízkosti električkovej a autobusovej zastávky Malovanka.

D.1.1.i Dodržanie obecných požiadavkou na výstavbu

Navrhnuté riešenie splňuje všetky požiadavky stanovené vyhláškou č.268/2009 Sb. a nariadením 10/2016 Sb. hl.m. Prahy – *Pražskými stavebními předpisy*.

D.1.1.j Použitá literatúra a normy

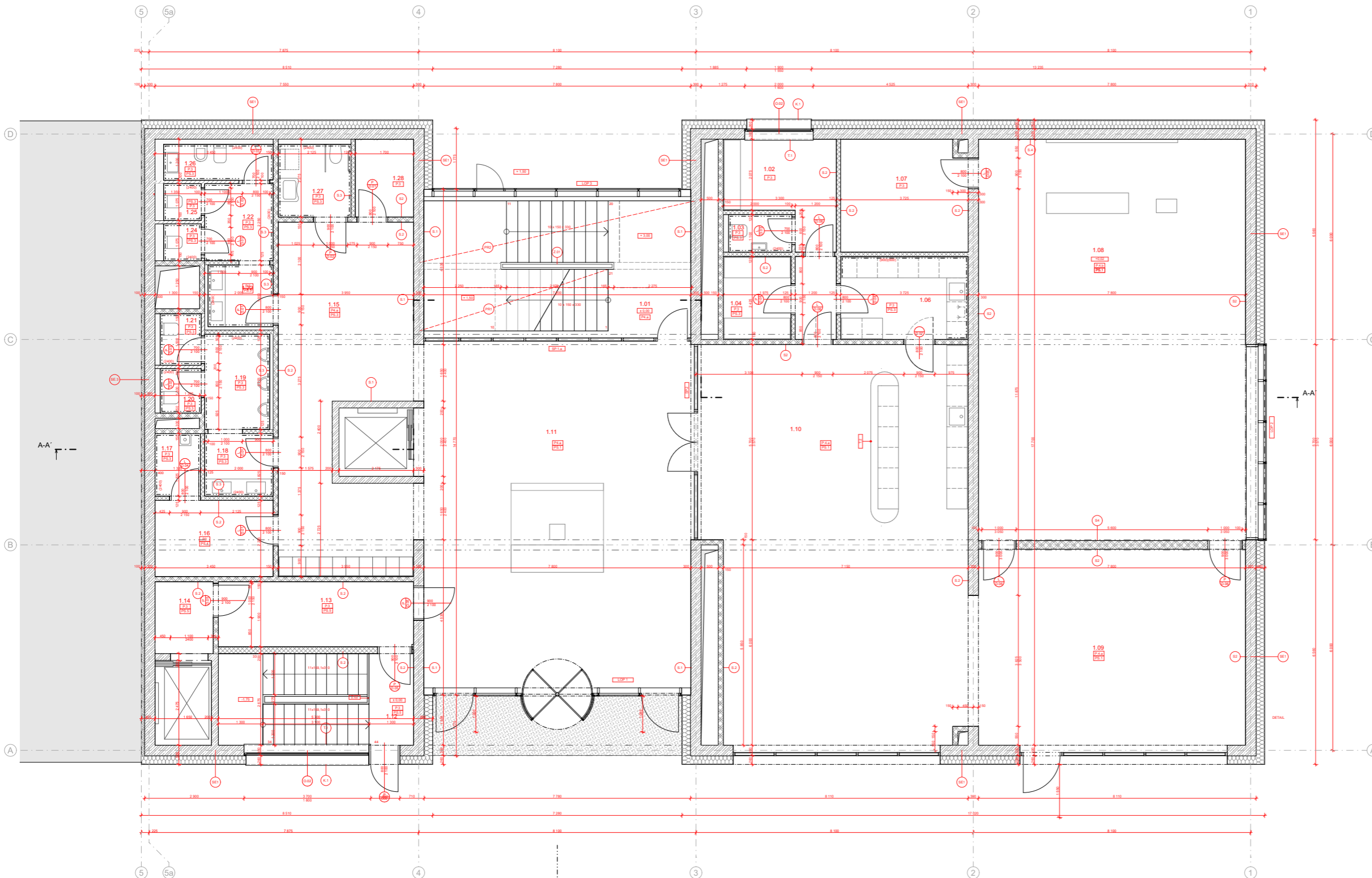
- nariadenie č.10/2016 Sb. hl.m. Prahy – Pražské stavební předpisy
- ČSN 74 4130 – *Schodiště a rampy, požadavky*
- ČSN 73 0818- Obsazenost objektu osobami
- ČSN 74 3305 - Ochranné zábradlí
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém využívání staveb
- vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory
- Geoprohlížeč, ags.cuzk.cz/geoprohlizec
- Katastrálna mapa, nahlizenidokn.cuzk.cz
- Mapy s technickou infraštruktúrou, georeport.iprpraha.cz
- Katalogy výrobců: Sto, Knauf, Porotherm, DEK, Rehau, Rockwool



D.1.2

Výkresová část

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

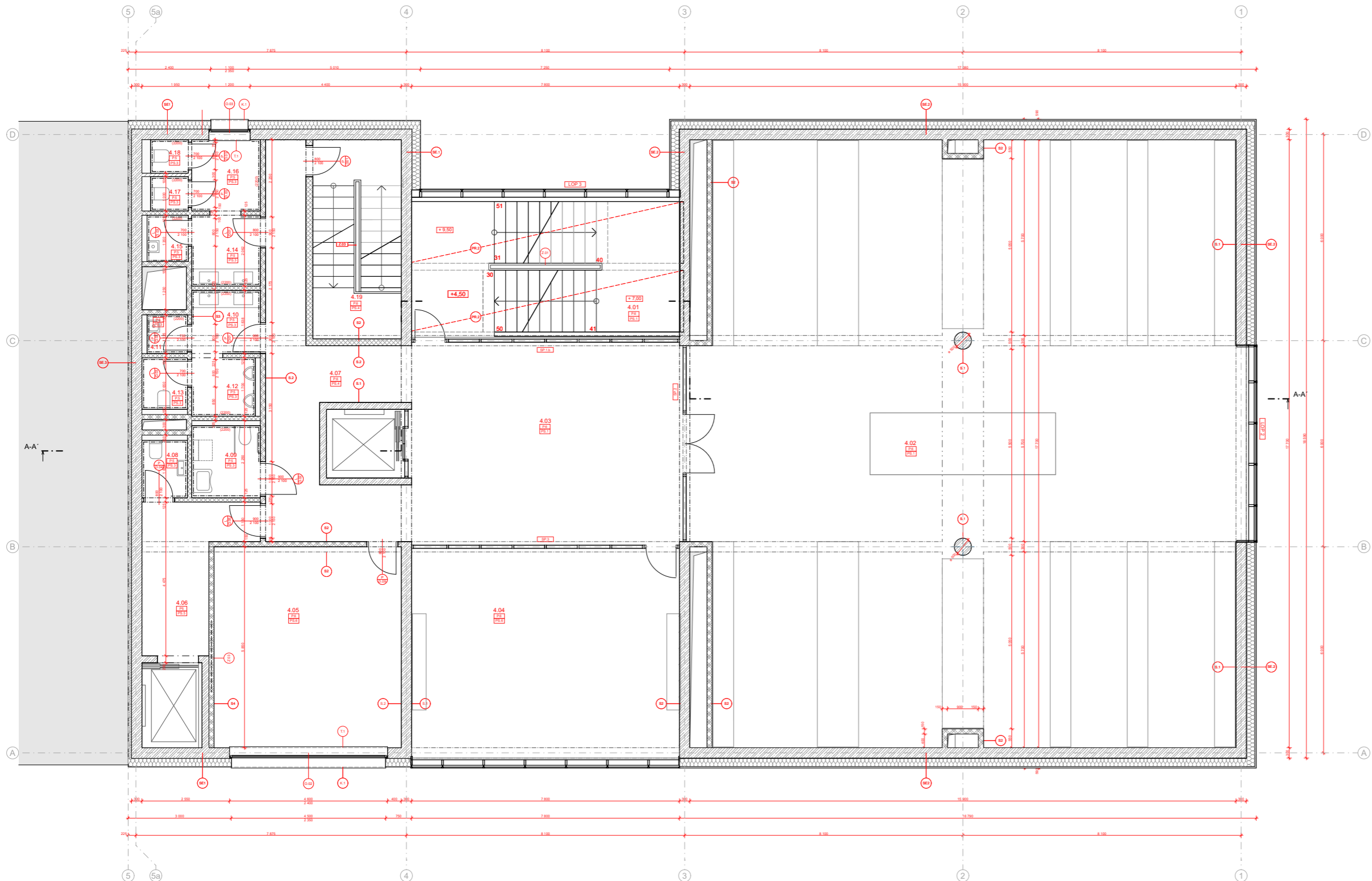


Č. M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STENY	STROP
1.01	ŠKOLSKO	31,71	P4.a - Adalfovo teraso	S.1 - Pofalovaný betón	PS.1 - Pofalovaný betón
1.02	DEŇNÁ MIESTNOSŤ	8,46	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.4 - SDK podlahá (s. 2002)
1.03	WC ZAMESTNANCI	2,03	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.04	SKLAD	4,80	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.4 - SDK podlahá (s. 2002)
1.05	CHODBA	2,91	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.06	PRÍPRAVA	5,02	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.07	SKLAD NÁBYTKU	12,31	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.4 - SDK podlahá (s. 2002)
1.08	PREDŠAŤOVÁ MIESTNOSŤ	92,24	P4.b - Adalfovo teraso	S.1 - Pofalovaný betón S.4 - Anotická panely	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.09	SÁLONK	45,14	P4.a - Adalfovo teraso	S.2 - Skla omietka	PS.1 - Pofalovaný betón
1.10	KAVARĚN	88,08	P4.a - Adalfovo teraso	S.2 - Skla omietka	PS.1 - Pofalovaný betón
1.11	VSTUPNÁ HALA	81,44	P4.a - Adalfovo teraso	S.1 - Pofalovaný betón	PS.1 - Pofalovaný betón
1.12	ŠKOLSKO	15,72	P4.a - Adalfovo teraso	S.2 - Skla omietka	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.13	DNÍKOVÁ PREDŠEŤ	15,43	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.14	DNÍKOVÁ PREDŠEŤ VÝTAHU	3,98	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.15	CHODBA	35,48	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.4 - SDK podlahá (s. 2002)
1.16	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	7,79	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.4 - SDK podlahá (s. 2002)
1.17	VÝLETKA	2,91	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.18	UMÝVAREŇ MUŽ	3,05	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.19	PRÍTOBY	5,27	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.20	WC MUŽ	1,83	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.21	WC MUŽ	1,98	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.22	PREDŠEŤ WC ŽENY	4,05	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.23	UMÝVAREŇ ŽENY	3,42	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.24	WC ŽENY	1,24	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.25	WC ŽENY	1,26	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.26	HYGIENICKÁ KABINKA	5,41	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.27	WC RIVALD	4,07	P5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad (s. 2002)	PS.3 - vlnitý SDK podlahá (s. 2002)
1.28	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	3,97	P5 - Keramická dlažba	S.2 - Skla omietka	PS.4 - SDK podlahá (s. 2002)

- LEGENDA PRVKOV**
- SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN (tab. D.1.2.12)
 - SKLADBY / POVRCHY STIEN (tab. D.1.2.13)
 - SKLADBY / POVRCHY PODLAH (tab. D.1.2.14)
 - SKLADBY / POVRCHY STROPOVÝPODHLADOV (tab. D.1.2.15)
 - OKNÁ (tab. D.1.2.17)
 - DVERE (tab. D.1.2.18)
 - ÚSKHY OBVODOVÝ PĽÁŠŤ (tab. D.1.2.19)
 - PRESKLENÉ PŘIEČKY (tab. D.1.2.20)
 - ZÁMOČNÍCKE PRVKY (tab. D.1.2.21)
 - KLAMPIĀRSKE PRVKY (tab. D.1.2.22)
 - TRUHLĀRSKE PRVKY (tab. D.1.2.23)
 - PREFABRIKOVĀNE PRVKY (tab. D.1.2.24)

- LEGENDA MATERIĀLOV**
- PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETONOVÝ PRVKOV
 - ŽELEZOBETON C 45/55
 - VODOSTAVEBNÝ BETON
 - BETONOVĀ MAZANINA
 - NENOSNĀ STĚNA POROTHERM 8 PROF1
 - NENOSNĀ STĚNA POROTHERM 11,5 AKU
 - NENOSNĀ STĚNA POROTHERM 14 AKU
 - NENOSNĀ STĚNA POROTHERM 24 AKU
 - INSTALAČNĀ PŘEDSTĚNA POROTHERM
 - TĚPĚLNĀ IZOLÁČIA KAMENNĀ VLNA
 - TĚPĚLNĀ IZOLÁČIA XPS
 - HYDROIZOLÁČIA
 - ZEMINA PŮVODNĀ
 - KERAMICKÝ OKLAD

Knižnica MateriĀlov PRŮJEM: SĚDOVSKĀ Praha 6, 169 00 PRŮJEMOVĚTELEKOMUNIKACE: KONGLEŠT: Ing. Aleš Marek, Ph.D. MĀRIA LUNOVÁ: prof. Ing. arch. Roman Kouřilský STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby ČASŤ: D.1.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Vykresová časť VÝKRES: Pôdorys 1.NP		VERZIA: 05/2023 MERKA: A1+1A4 ČÍSLO VÝKRESU: 01/0 ČÍSLO PRÁCE: 150 ČÍSLO PŘIEČKY: D.1.2.1
--	--	---

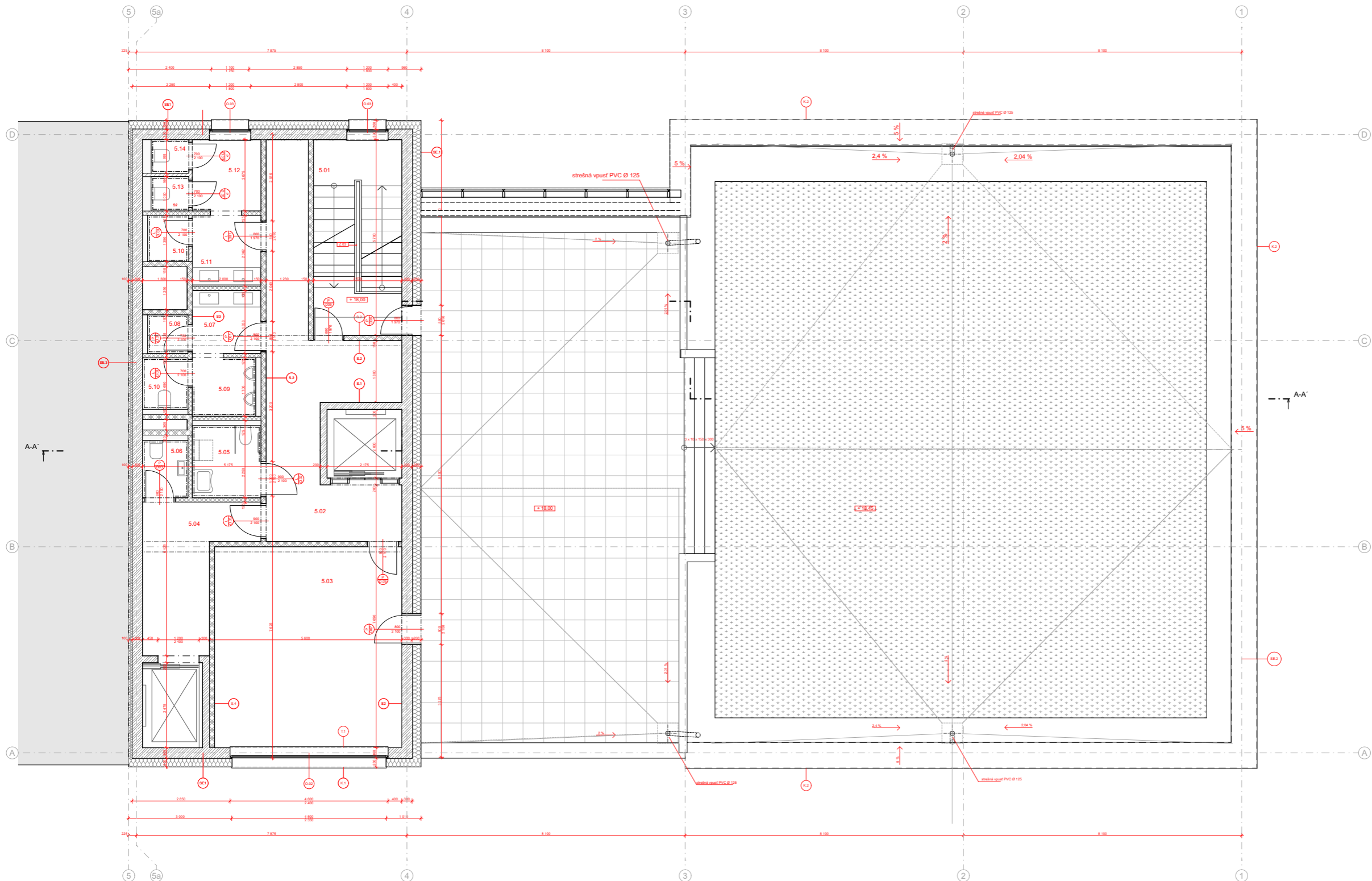


Č. M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STENY	STROP
4.01	SCHODISKO	32.18	Asfaltový betón	S.1 - Pohľadový betón	PS.1 - Pohľadový betón
4.02	KNIŽNICA	275.28	P.6 - Marmolátum	S.1 - Pohľadový betón S.2 - Skala omietka	PS.1 - Pohľadový betón
4.03	HALA	46.02	P.6 - Marmolátum	S.1 - Pohľadový betón	PS.1 - Pohľadový betón
4.04	ŠTĎOVŇA	47.88	P.6 - Marmolátum	S.1 - Pohľadový betón	PS.6 - Asfaltový podbitok
4.05	JEDNÁKA MIESTNOSŤ	31.88	P.6 - Marmolátum	S.2 - Skala omietka S.4 - Akustický podbitok	PS.6 - Asfaltový podbitok
4.06	OKNAVA CHOZBA	10.45	P.6 - Marmolátum	S.2 - Skala omietka	PS.4 - gvlantý SDK podbitok h = 200
4.07	CHODBA	24.40	P.6 - Marmolátum	S.1 - Pohľadový betón S.2 - Skala omietka	PS.4 - SDK podbitok h = 200
4.08	WC DAM	2.22	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.09	WC MŔAVČE	4.20	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.10	UMÝVARNÁ MUŽ	3.68	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.11	VÝLEŽKA	1.32	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.12	PISOARY	3.15	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.13	WC MUŽ	1.98	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.14	UMÝVARNÁ ŽENY	4.12	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.15	VÝLEŽKA	1.82	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.16	PREDSEŤ ŽENY	4.16	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.17	WC ŽENY	1.10	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.18	WC ŽENY	1.07	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitostý SDK podbitok h = 200
4.19	SCHODISKO	15.03	P.6 - Marmolátum	S.2 - Skala omietka	PS.1 - Pohľadový betón
		506.81 m ²			

- LEGENDA PRVKOV**
- SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN (tab. D.1.2.12)
 - SKLADBY / POVRCHY STIEN (tab. D.1.2.13)
 - SKLADBY / POVRCHY PODLÁH (tab. D.1.2.14)
 - SKLADBY / POVRCHY STROPOVPODHLADOV (tab. D.1.2.15)
 - OKNÁ (tab. D.1.2.17)
 - DVERE (tab. D.1.2.18)
 - ČARHY OBVODOVÝ PĽÁŠŤ (tab. D.1.2.19)
 - PRESKLENÉ PŘIEČKY (tab. D.1.2.20)
 - ZÁMOČNÍČKÉ PRVKY (tab. D.1.2.21)
 - KLAMPIARSKÉ PRVKY (tab. D.1.2.22)
 - TRUHLÁRSKE PRVKY (tab. D.1.2.23)
 - PREFABRIKOVANÉ PRVKY (tab. D.1.2.24)

- LEGENDA MATERIÁLOV**
- PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETÓNOVÝ PRVOK
 - ŽELEZOBETÓN C 45/55
 - VODOSTAVEBNÝ BETÓN
 - BETONOVÁ MAZANINA
 - NENOSNÁ STENA POROTHERM 8 PROFI
 - NENOSNÁ STENA POROTHERM 11,5 AKU
 - NENOSNÁ STENA POROTHERM 14 AKU
 - NENOSNÁ STENA POROTHERM 24 AKU
 - INSTALAČNÁ PŘEDSTĚNA POROTHERM
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA KAMENNÁ VLNA
 - TEP IZOLÁCIA XPS
 - HYDROIZOLÁCIA
 - ZEMINA PŮVODNÁ
 - KERAMICKÝ OKLAD

PROJEKT:	Knížnica Materiálov	LOKALITA:	Bábovská Praha 6, 169 00	Š. JTSK 4 5000 + 106.65 m ² v _{pl} v _{st} v _{pr}
SPRACOVATEL/DOKUMENTÁČE:	Mária Lurová	KONZULTANT:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE:
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	VERZIA:	05/2023	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.1.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Vykresová časť	FORMÁT:	A1+1A4	MERKA:
VÝKRES:	Pôdorys 4.NP	ČÍSLO VÝKRESU:		ČÍSLO PÁRE:
			D.1.2.4	

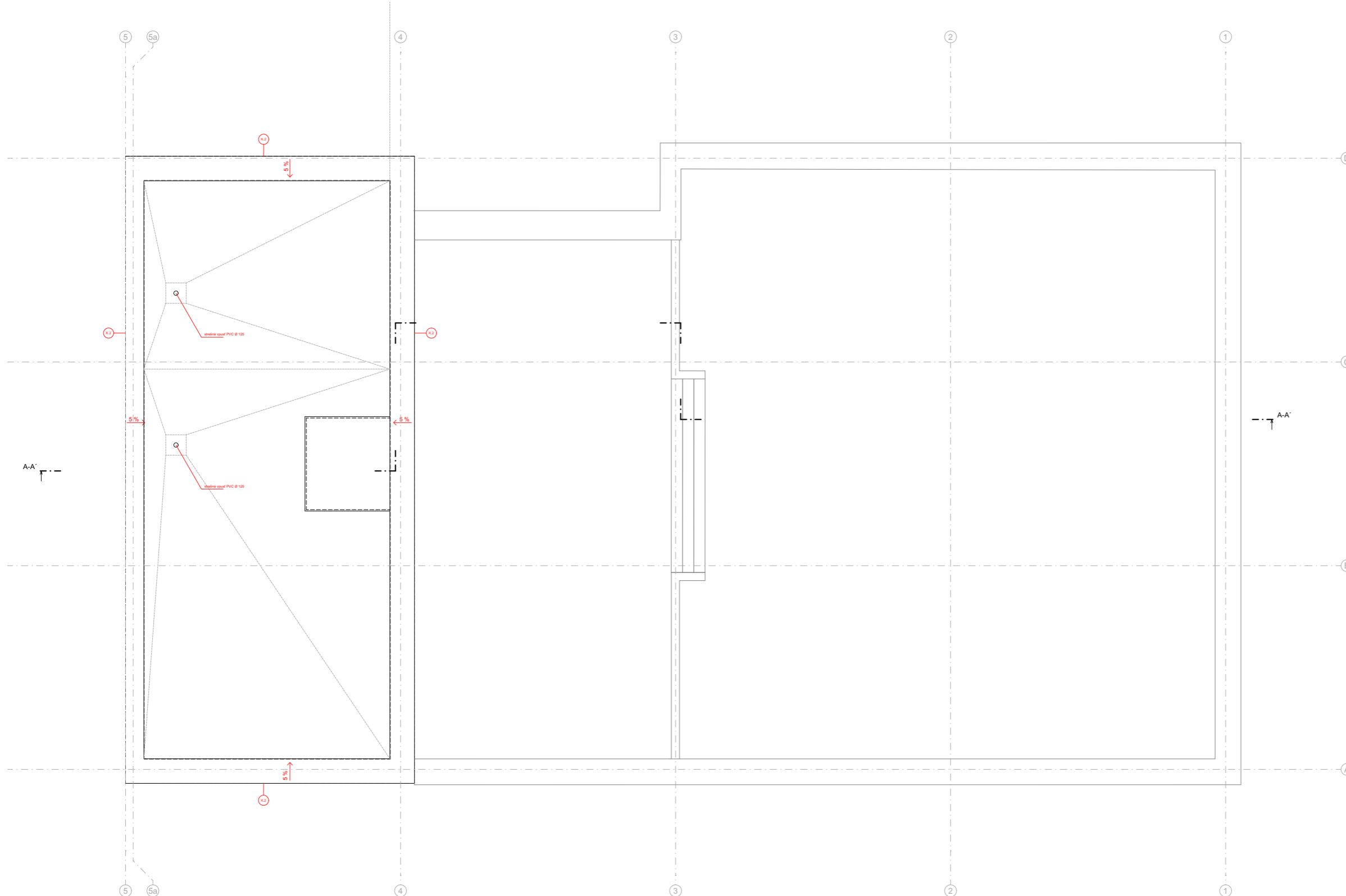


Č. M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STENY	STROP
5.01	STUŽOVNA	14.88	P.6 - Marmolium	S.2 - Skala omietka S.4 - Akustický priedok	PS.8 - Akustický podhľad
5.02	CHODBA	24.80	P.6 - Marmolium	S.1 - Poťahový násten S.2 - Skala omietka	PS.4 - SDK podhľad h = 200mm
5.03	STUŽOVNA	33.34	P.6 - Marmolium	S.2 - Skala omietka S.4 - Akustický priedok	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.04	ÚNIKOVÁ CHODBA	10.45	P.6 - Marmolium	S.2 - Skala omietka	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.05	WC RYADLO	4.20	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.06	WC ZAM	2.22	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.07	UMÝVADLNA	3.58	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.08	VÝLEŽKA	1.32	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.09	PŘÍČARY	3.14	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.10	VÝLEŽKA	1.62	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.11	WC MUŽI	1.99	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.12	UMÝVADLNA	4.12	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.13	WC PREDŠERŽENÝ	4.16	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.14	WC ŽENY	1.10	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
5.14	WC ŽENY	1.07	P.5 - Keramická dlažba	S.3 - Keramický obklad	PS.3 - vlnitý SDK podhľad h = 200mm
		108.84 m²			

- LEGENDA PRVKOV**
- SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN (tab. D.1.2.12)
 - SKLADBY / POVRCHY STIEN (tab. D.1.2.13)
 - SKLADBY STRECH (tab. D.1.2.14)
 - SKLADBY / POVRCHY PODLAH (tab. D.1.2.15)
 - SKLADBY / POVRCHY STROPOVÝCH/PODHLADOV (tab. D.1.2.16)
 - OŤNÁ (tab. D.1.2.17)
 - DVERE (tab. D.1.2.18)
 - ČAKRY OBVODOVÝ PĽÁŠT (tab. D.1.2.19)
 - PRESKLENÉ PŘÍČKY (tab. D.1.2.20)
 - ZÁMOČNÍCKE PRVKY (tab. D.1.2.21)
 - KLAMPIARSKÉ PRVKY (tab. D.1.2.22)
 - TRUHLÁRSKE PRVKY (tab. D.1.2.23)
 - PREFABRIKOVANÉ PRVKY (tab. D.1.2.24)

- LEGENDA MATERIÁLOV**
- PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETÓNOVÝ PRVOK
 - ŽELEZOBETÓN C 45/55
 - VODOSTAVEBNÝ BETÓN
 - BETONOVÁ MAZANINA
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 8 PROFIL
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 11,5 AKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 14 AKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 24 AKU
 - INSTALAČNÁ PŘEDSTĚNA POROTHERM
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA KAMENNÁ VLNA
 - TEP IZOLÁCIA XPS
 - HYDROIZOLÁCIA
 - ZEMINA PŮVODNÁ
 - KERAMICKÝ OBKLAD

PROJEKT:	Knižnica Materiálov	LOKALITA:	Sibohovská Praha 6, 169 00	STUPEŇ:	5. ÚZP 4.5001 + 106.65 PLN.N. ÚP
PRACOVNÍK/TEL.ODKAZOVNÍČKA:	Mária Lurová	KONZULTANT:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDOUCE PRÁCE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	VERZIA:	05/2023	BAKALÁRSKA PRÁCA:	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.1.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT:	A1+1A4	MERKA:	1:50
VÝKRES:	Pôdorys 5.NP	OBĽO VÝKRESU:	OBĽO PÁNE:	D.1.2.5	

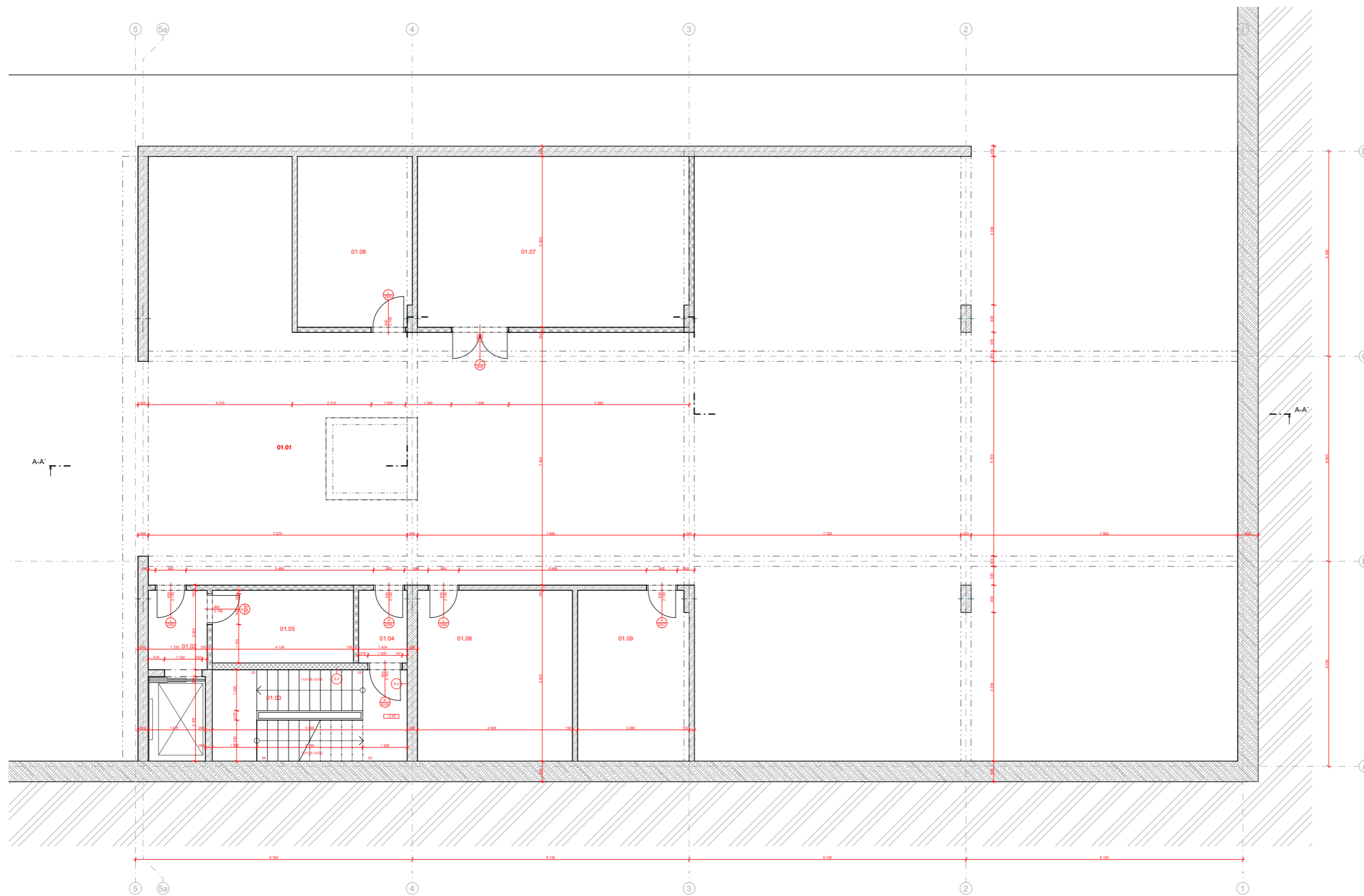


- LEGENDA PRVKOV**
- SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN (tab. D.1.2.12)
 - SKLADBY / POVRCHY STIEH (tab. D.1.2.13)
 - SKLADBY STRECH (tab. D.1.2.14)
 - SKLADBY / POVRCHY PODLÁH (tab. D.1.2.15)
 - SKLADBY / POVRCHY STROPOVÝCH PODLAHOV (tab. D.1.2.16)
 - OKNÁ (tab. D.1.2.17)
 - DVERE (tab. D.1.2.18)
 - ČAHKY OBVODOVÝ PĽÁŠT (tab. D.1.2.19)
 - PRESKLENÉ PŘIEČKY (tab. D.1.2.20)
 - ZÁMOČNÍČKE PRVKY (tab. D.1.2.21)
 - KLAMPIĀRSKE PRVKY (tab. D.1.2.22)
 - TRUHLĀRSKE PRVKY (tab. D.1.2.23)
 - PREFABRIKOVANÉ PRVKY (tab. D.1.2.24)

- LEGENDA MATERIĀLOV**
- PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETÓNOVÝ PRVK
 - ŽELEZOBETÓN C 45/55
 - VODOSTAVEBNÝ BETÓN
 - BETONOVÁ MAZANINA
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 8 PROF
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 11,5 AKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 14 AKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 24 AKU
 - INSTALAČNÁ PŘEDSTĚNA POROTHERM
 - TEPelnÁ IZOLÁČIA KAMENNÁ VLNA
 - TEP IZOLÁČIA XPS
 - HYDROIZOLÁČIA
 - ZEMINA PŮVODNÁ
 - KERAMICKÝ OBLĀD

PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Sĺbohorská Praha 6, 169 00	
PRÁČOVNÝ/TELEFONNÝ ČÍSLO: Mária Lurová		KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS		VÝVOJ PRÁČE: prof. Ing. arch. Roman Kouřilý	
DÁTUM: D.1 D.1.2		VERZIA: 05/2023 Bakalárska práca	
ČASŤ: D.1.2		FORMÁT: A1+1A4	
VÝKRES: Pódorys strechy		MIERKA: 1:50	
		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.6	ČÍSLO PRÁČE:



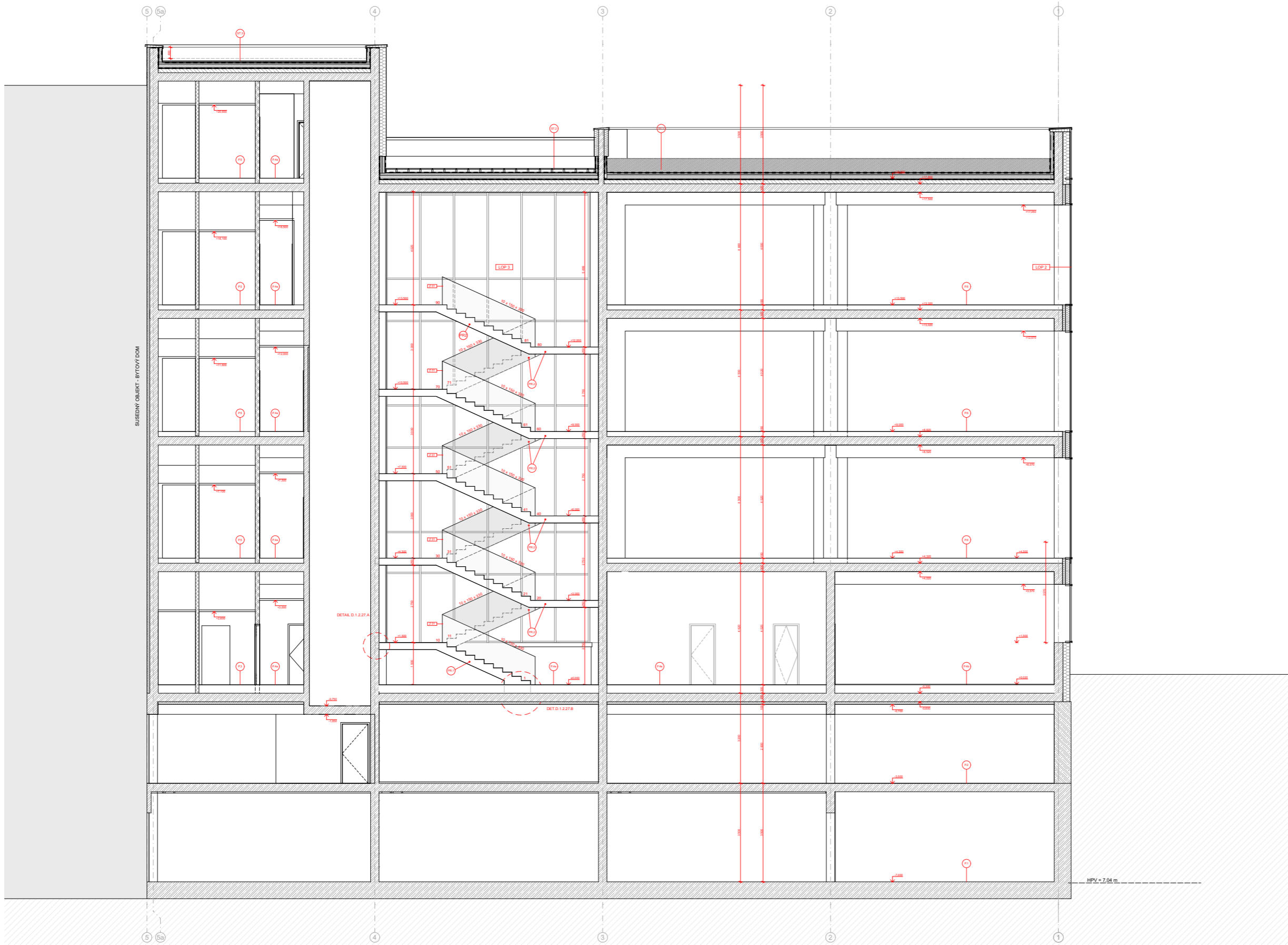


- LEGENDA PRVKOV**
- SKLADBY OBVODOVÝCH STIEN (tab. D.1.2.12)
 - SKLADBY / POVRCHY STIEN (tab. D.1.2.13)
 - SKLADBY STIECH (tab. D.1.2.14)
 - SKLADBY / POVRCHY PODLÁH (tab. D.1.2.15)
 - SKLADBY / POVRCHY STROPOVÝPODHLADOV (tab. D.1.2.16)
 - OŤNÁ (tab. D.1.2.17)
 - DVERE (tab. D.1.2.18)
 - ČARHY OBVODOVÝ PĽÁŠT (tab. D.1.2.19)
 - PRESKLENÉ PŘIEČKY (tab. D.1.2.20)
 - ZÁMOČNÍCKE PRVKY (tab. D.1.2.21)
 - KLAMPIĀRSKE PRVKY (tab. D.1.2.22)
 - TRUHLĀRSKE PRVKY (tab. D.1.2.23)
 - PREFABRIKOVANE PRVKY (tab. D.1.2.24)

- LEGENDA MATERIĀLOV**
- PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETONOVÝ PRVOK
 - ŽELEZOBETON C 45/55
 - VODOSTAVEBNÝ BETÓN
 - BETONOVÁ MAZANINA
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 8 PROF1
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 11.5 AKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 14 AKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 24 AKU
 - INSTALAČNÁ PŘEDSTĚNA POROTHERM
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA KAMENNÁ VLNA
 - TEP IZOLÁCIA XPS
 - HYDROIZOLÁCIA
 - ZEMINA PŮVODNÁ
 - KERAMICKÝ OBKLAD

Knížnica Materiálov		LOKALITA: Bělichovská Praha 6, 169 00	SÚJEDNÁ 1:5000 + 236.65 m ² m ² NPJ
PRACOVNÁ VERZIA: Mária Lurová	KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	VERZIA:
STUPEN: DPS	DOKUMENTÁCIA pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.1	Architektonicky-stavebná časť	FORMÁT: A1+1A4	MERKA:
ČASŤ: D.1.2	Výkresová časť	OŠLO VÝKRESU:	OŠLO PÁNE:
Pódorys 1.PP		D.1.2.7	

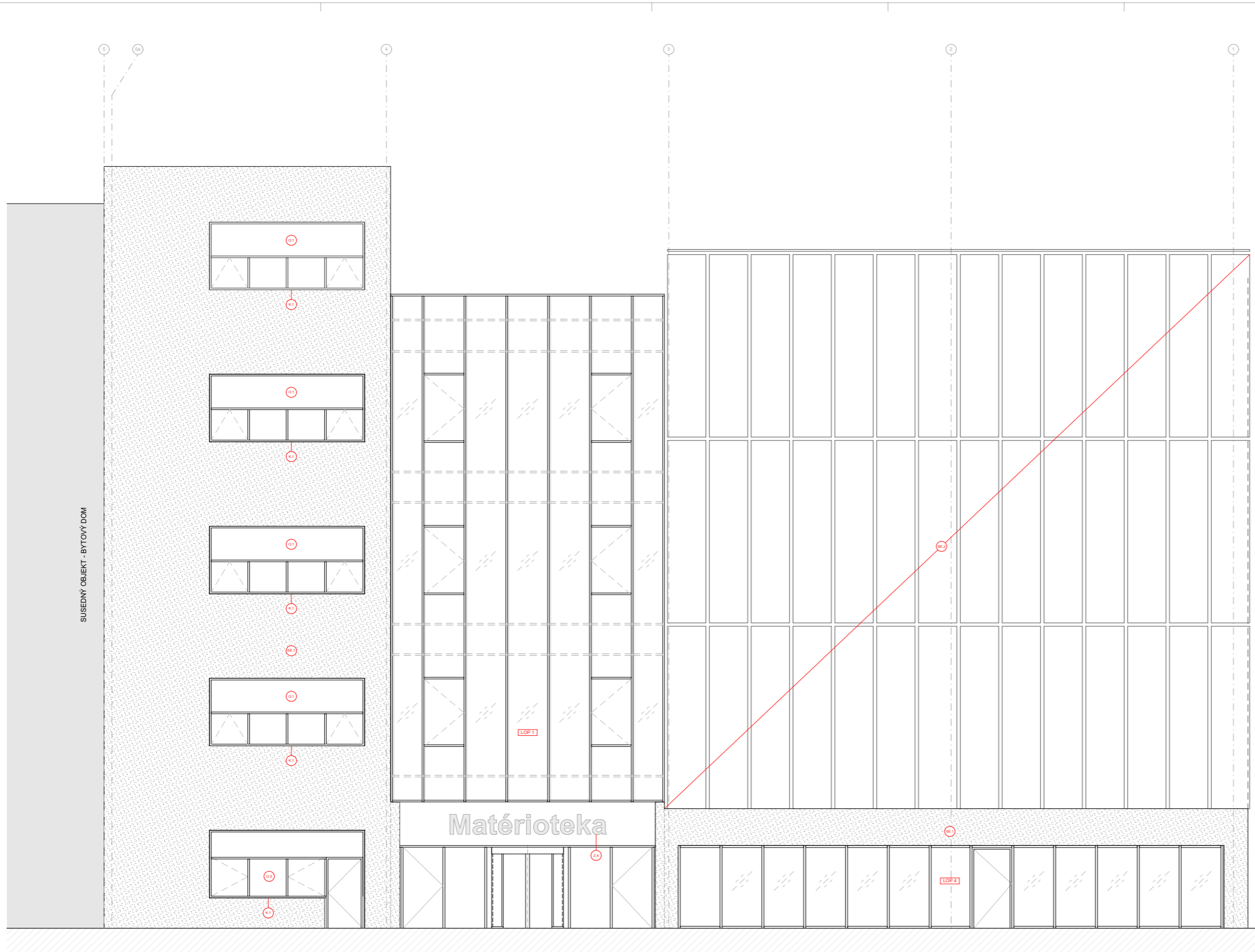




- LEGENDA PRVKOV**
- SKLADBY OBVODOVÝCH STĚN (tab. D.1.2.12)
 - SKLADBY / POVRCHY STĚN (tab. D.1.2.13)
 - SKLADBY STŘECH (tab. D.1.2.14)
 - SKLADBY / POVRCHY PODLAH (tab. D.1.2.15)
 - SKLADBY / POVRCHY STŘEPOV/PODHLAVŮV (tab. D.1.2.16)
 - OKNA (tab. D.1.2.17)
 - DVĚŘE (tab. D.1.2.18)
 - LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ (tab. D.1.2.19)
 - PŘESKLENĚNÉ PŘEČKY (tab. D.1.2.20)
 - ZAMOČNĚKÉ PRVKY (tab. D.1.2.21)
 - KLAMPAŘSKÉ PRVKY (tab. D.1.2.22)
 - TRUHLAŘSKÉ PRVKY (tab. D.1.2.23)
 - PŘEFABRIKOVANÉ PRVKY (tab. D.1.2.24)

- LEGENDA MATERIÁLŮV**
- PŘEFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETONOVÝ PRVOK
 - ŽELEZOBETON C 45/55
 - VODOSTAVEBNÍ BETON
 - BETONOVÁ MAZANINA
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 8 PROFIL
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 11,5 ARKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 14 ARKU
 - NENOSNÁ STĚNA POROTHERM 24 ARKU
 - INSTALÁČNÍ PŘEDSTĚNA POROTHERM
 - TERPELNÁ IZOLÁČNÍ KAMENNÁ VLNÁ
 - TEP IZOLÁČNÍ XPS
 - HYDROIZOLÁČNÍ
 - ZEMNÁ PŮVODNÁ
 - KERAMOCIT OBKLAD

PROJEKT Knižnica Materiálův		LOKALITA: Blatovská Praha 6, 169 00	
PRÁZDNOVATELNOUŠKOVÁNÍ: KONZULTANT: Mária Luptáková Ing. Alad Marek, Ph.D.		VEDOÚcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Kouřilý	
DPS Dokumentace pro realizaci stavby		DATUM: 05/2023 STADIUM: Bálatnická příloha	
D.1 Architektonicko-stavěbní část D.1.2 Výševná část		FORMÁT: A0 MĚRKA: 1:50	
Rez A-A'		D.1.2.8	

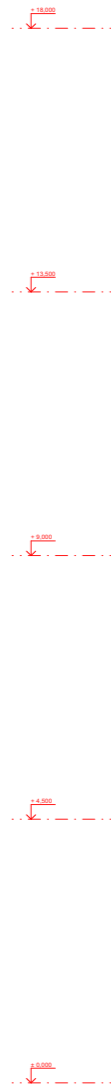


SUSEDNÝ OBJEKT - BYTOVÝ DOM

Matérioteka

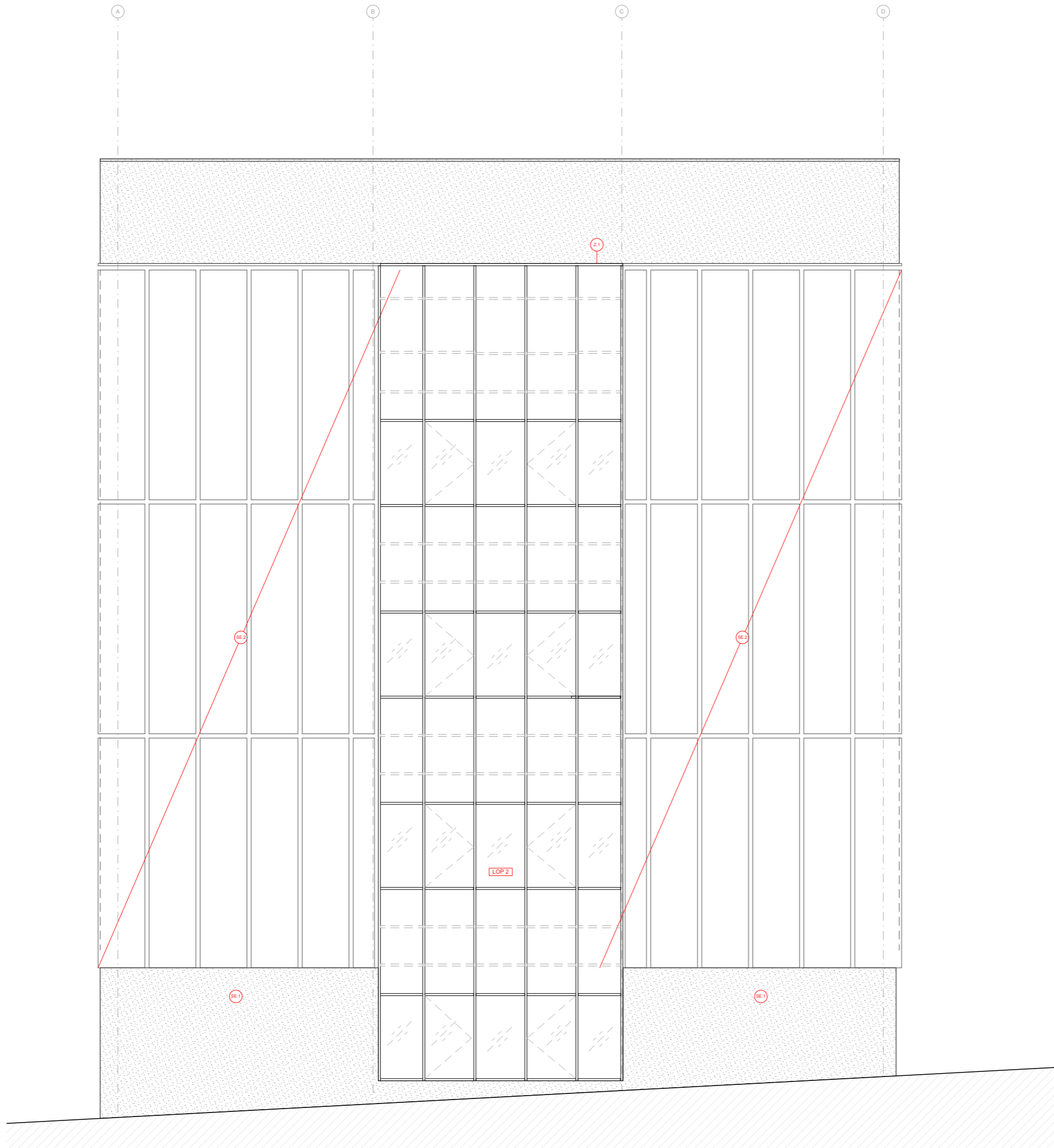
EGP.1

EGP.4

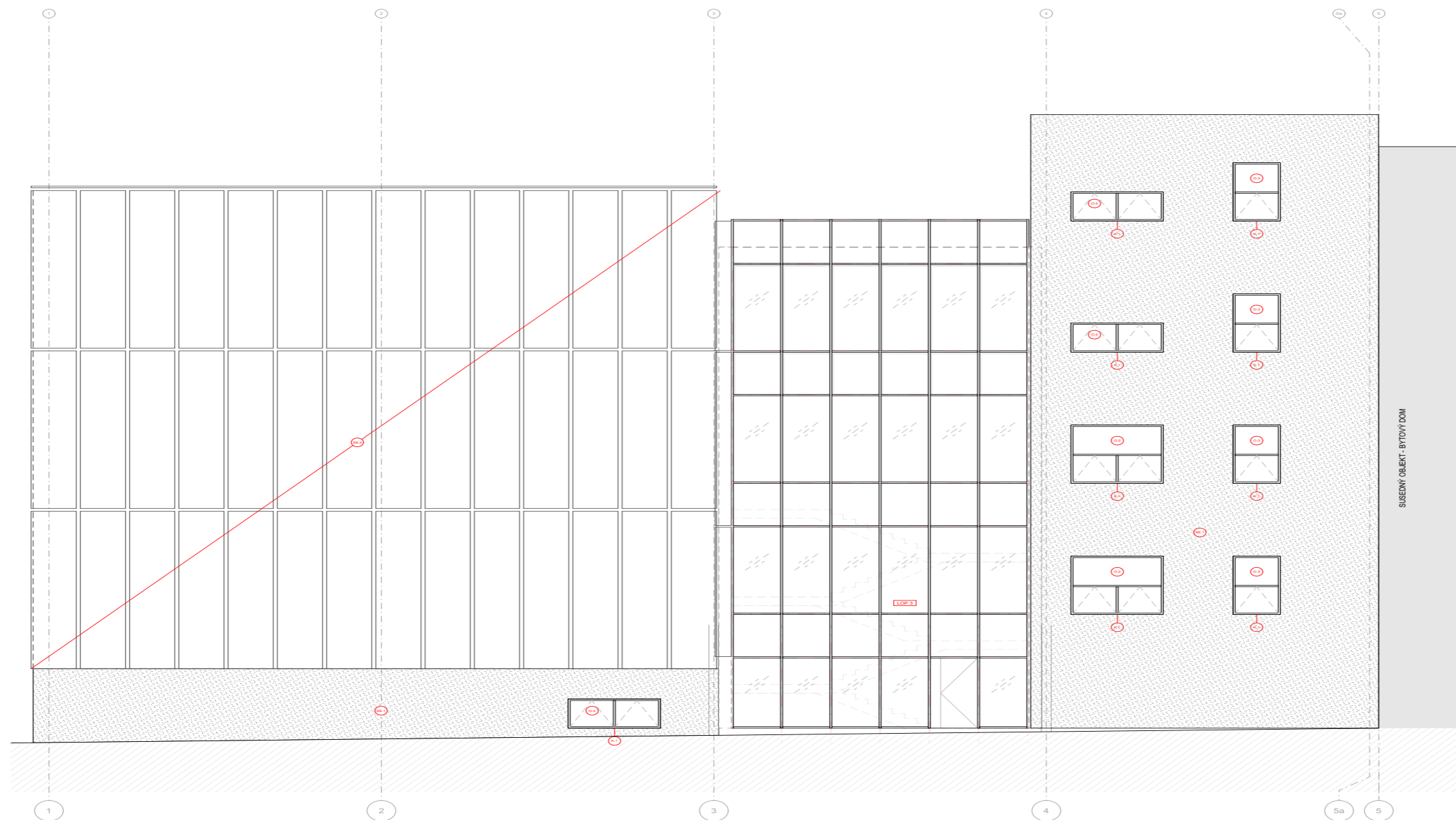


PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	
SPRACOVATEL/DOKUMENTAČE: Mária Luriová		KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STAV: D.1 D.1.2		VERZIA: 05/2023 Bakalárska práca	
VÝKRES: Pohľad sever		FORMÁT: A1+1A4 MERIEKA: 1:50	
		ČÍSLO VÝKRESU: ČÍSLO PRÁRE: D.1.2.9	





PROJEKT: Knihovna Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 <small>± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPN</small>	
ZPRACOVAVATEL DOKUMENTACE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS	Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.1 D.1.2	Architektonicky-stavebná časť Výkresová časť	FORMAT: A1	MERKA: 1:50
VÝKRES:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PÁRE:	D.1.2.10
Pohľad západ			

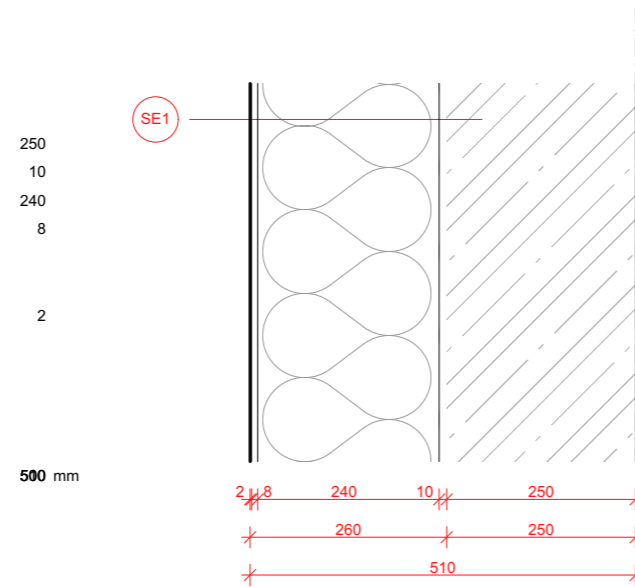


PROJEKT		Knížnica Materiálov	
Mária Luriová		Ing. Alad Mares, Ph.D.	
DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		05/2023	
D.1.2 Architektonicky-štruktúrná časť Výšetrovacia časť		A1+1A4	
Pohľad juh		D.1.2.11	

SE1 OBVODOVÁ STENA ETICS

nosná vrstva: Železobetón
 lepiaca vrstva: weber therm elastick
 tep. izolačná vrstva: FRONTROCK SUPER s kaširovaním + kotvení
 základná vrstva: webertherm elastic + vertex R131
 penetračná vrstva: náter penetrace
 povrchová úprava: weberpas extraclean active B100, farba biela

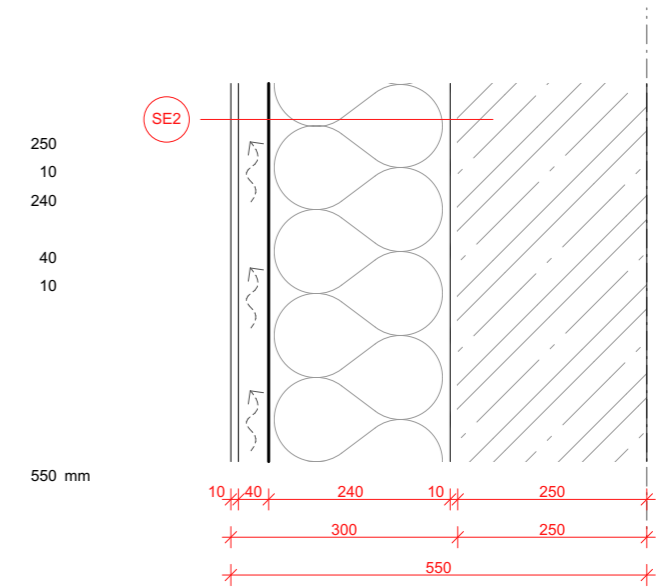
tepelný odpor: $R = 4,152 \text{ m}^2\text{K/W}$
 súčiniteľ prestupu tepla: $U = 0,231 \text{ W/m}^2\text{K}$



SE2 PREVETRÁVANÁ OBVODOVÁ STENA

nosná vrstva: Železobetón
 lepiaca vrstva: weber therm elastick
 tep. izolačná vrstva: VENTIROCK F SUPER s kaširovaním + kotvení
 prevetrávaná vrstva: odvetrávaná mezera + kotvení
 povrchová úprava: materiálové vzorky tl. dle materiálu

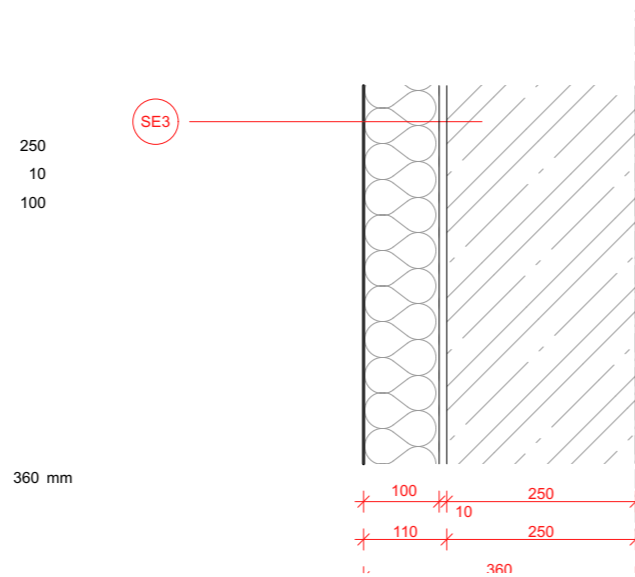
tepelný odpor: $R = 4,152 \text{ m}^2\text{K/W}$
 súčiniteľ prestupu tepla: $U = 0,231 \text{ W/m}^2\text{K}$



SE3 ŠTÍTOVA ŽB NOSNÁ STENA

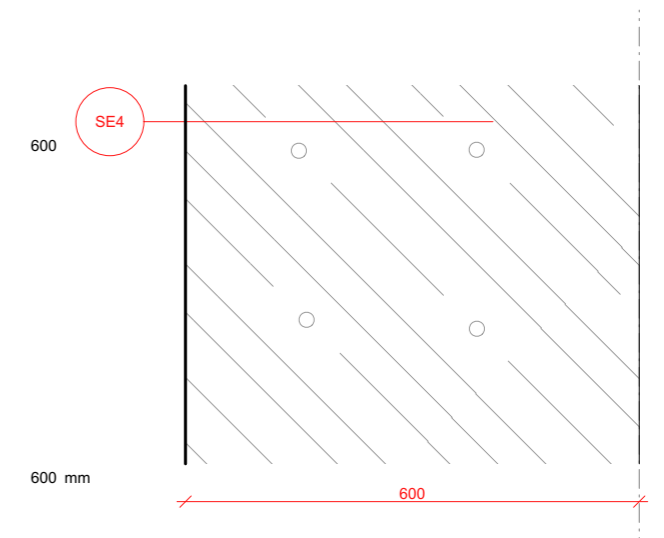
nosná vrstva: Železobetón
 lepiaca vrstva: weber therm elastick
 tep. izolačná vrstva: ROCKWOOL FRONT ROCK

tepelný odpor: $R = 4,152 \text{ m}^2\text{K/W}$
 súčiniteľ prestupu tepla: $U = 0,231 \text{ W/m}^2\text{K}$



SE4 MILÁNSKA STENA

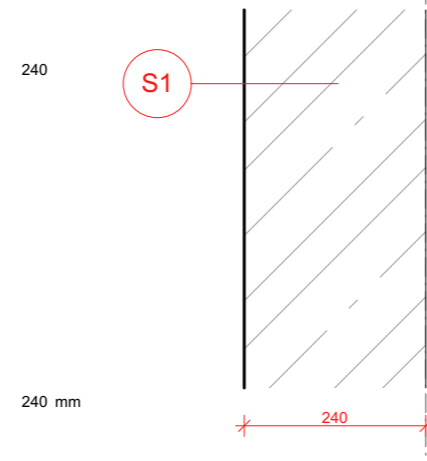
nosná vrstva: vodonepriepustný betón



PROJEKT:		LOKALITA:	
Knižnica Materiálov		Bělohorská Praha 6, 169 00	
		S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	KONZULTANT:	VEDÚCI PRÁCE:	
Mária Luniová	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ:	DÁTUM:	VERZIA:	
DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	05/2023	Bakalárska práca	
ČASŤ:	FORMÁT:	MIERKA:	
D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	A3	1:10	
VÝKRES:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARÉ:	
Skladby obvodových stien	D.1.2.12		

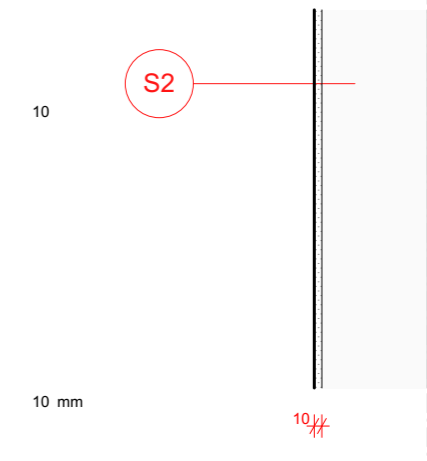
S1 POHLADOVÝ BETÓN

nosná vrstva: Železobetón
 povrchová úprava: bezprašný ochranný náter, transparentný



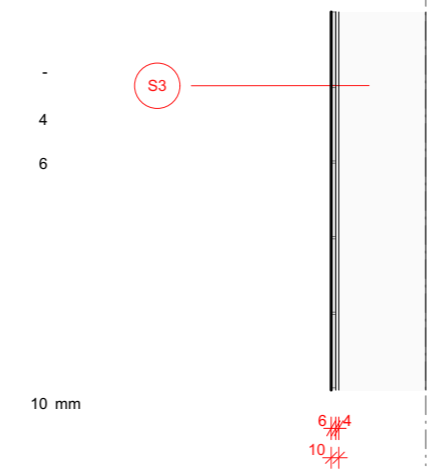
S2 OMIETKA

nosná vrstva: železobetón / keramické tvárnice Porotherm
 lepiaca vrstva: sádrová omietka
 povrchová úprava: oteruvzdorná maľba, farba biela



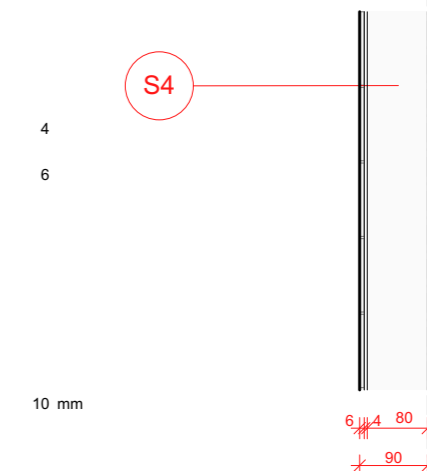
S3 KERAMICKÝ OBKLAD

nosná vrstva: železobetón / keramické tvárnice Porotherm
 hydroizolačná vrstva: hydroizolačná stierka na ostriekované časti stien
 lepiaca vrstva: lepidlo pod obklad
 povrchová úprava: keramický obklad 97 x 97 mm + spárovacia hmota 3 mm



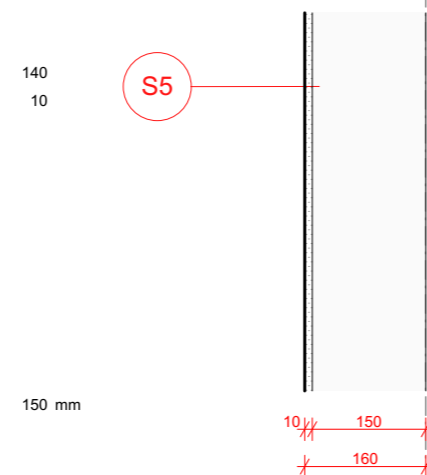
S4 KERAMICKÝ OBKLAD

nosná vrstva: Porotherm 8 Profi
 hydroizolačná vrstva: hydroizolačná stierka na ostriekované časti stien
 lepiaca vrstva: lepidlo pod obklad
 povrchová úprava: Keramický obklad 97 x 97 mm + spárovacia hmota 3 mm



S5 AKUSTICKÁ STENA - JEDNACIA MIESTNOSŤ

nosná vrstva: Porotherm AKU 14; hr. 140 mm
 lepiaca vrstva: sádrová omietka
 povrchová úprava: oteruvzdorná maľba, farba biela



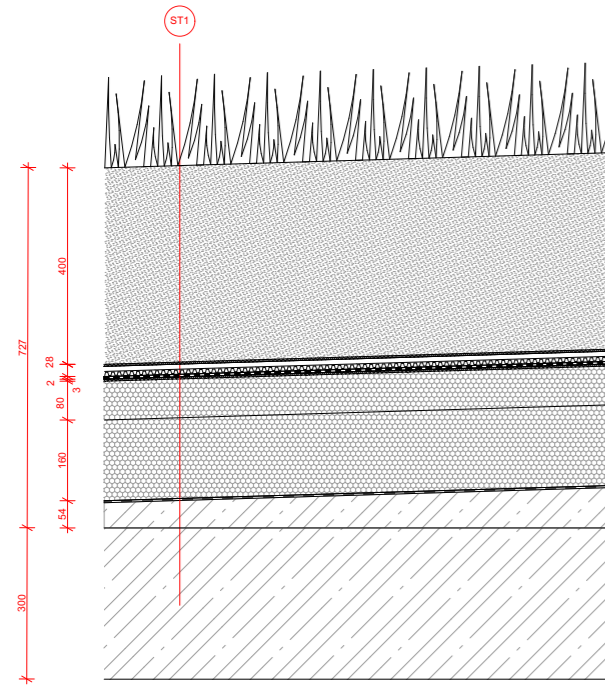
PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3	MIERKA: 1:10	
VÝKRES: Skladby / povrchy stien	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.13	ČÍSLO PARÉ:	

ST1 JEDNOPLÁŠTOVÁ VEGETAČNÁ STRECHA

vegetačná, stabilizačná, hydroakumulačná vrstva:	substrát strešný intenzívny DEK hr. 400 mm
drenážna, filtračná, paroprepustná, ochranná, separačná vrstva:	Nophadrain ND 5+1 hr. 30 mm
hydroizolačná vrstva:	DEKPLAN 77 hr. 2 mm
ochranná vrstva:	netkaná textilie FILTEK 300 hr. 3 mm
tepelnizolačná vrstva:	EPS penový polystyrén DEKPERIMETER SD 150 hr. 80 mm
stabilizačná vrstva:	lepido PUK 3D XL
tepelnizolačná vrstva:	EPS penový polystyrén DEKPERIMETER SD 150 hr. 160 mm
stabilizačná vrstva:	lepido PUK 3D XL
parotesniaca, hydroizolačná vrstva:	pás modifikovaný asfaltový SBS s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 MINERAL hr. 4 mm
prípravný náter podkladu:	asfaltové emúzia DEK PRIMER
spádová vrstva:	monolitická silitáková betónova mazanina min. hr. 50 mm

súčiniteľ prestupu tepla:
požiarne odolnosť

$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $REI = 60 \text{ minút}$

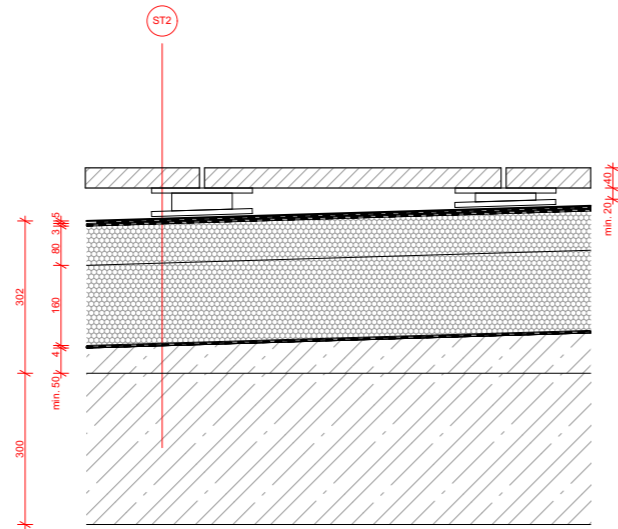


ST2 JEDNOPLÁŠTOVÁ VEGETAČNÁ STRECHA

nátlapná vrstva:	betónová dlažba 600x600 hr. 40 mm
vzduchová vrstva distančná vrstva:	vzduchová medzera min hr. 20 mm + rektifikácia plastové terče min výška 20 mm
hydroizolačná vrchná vrstva:	pás modifikovaný asfaltový SBS s bridličovým posypom hr. 5 mm
hydroizolačná spodná vrstva:	pás modifikovaný asfaltový SBS so spáľiteľnou PE fóliou hr. 3 mm
tepelnizolačná vrstva:	penový polystyrén EPS 150 hr. 80 mm
stabilizačná vrstva:	lepido ISTA-STIK STD
tepelnizolačná vrstva:	penový polystyrén EPS 150 hr. 160 mm
stabilizačná vrstva:	lepido ISTA-STIK STD
parotesniaca, vzduchotesniaca, hydroizolačná vrstva:	pás modifikovaný asfaltový SBS s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 MINERAL hr. 4 mm
prípravný náter podkladu:	asfaltové emúzia DEK PRIMER
spádová vrstva:	monolitická silitáková betónova mazanina min. hr. 50 mm

súčiniteľ prestupu tepla:
požiarne odolnosť

$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $REI = 60 \text{ minút}$

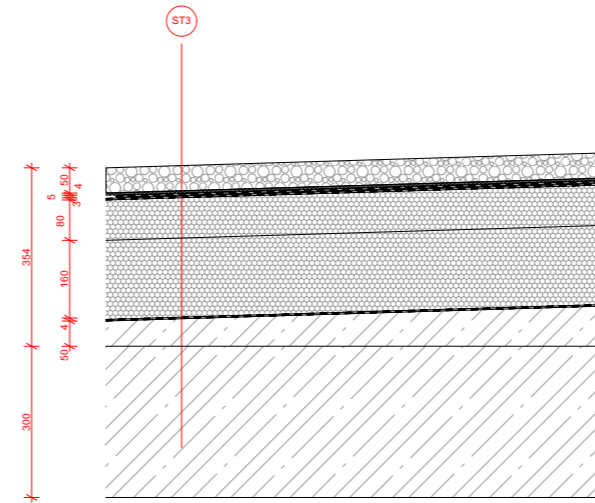


ST3 JEDNOPLÁŠTOVÁ NEPOCHÔDZIA STRECHA

stabilizačná, ochranná vrstva:	prané riečne kamenivo frakcie 16-22, hr. 50 mm
ochranná vrstva:	netkaná textilie FILTEK 500 hr. 4 mm
hydroizolačná vrchná vrstva:	pás modifikovaný asfaltový SBS s vložkou hr. 5 mm
hydroizolačná spodná vrstva:	pás modifikovaný asfaltový SBS so sklenenou vložkou hr. 3 mm
tepelnizolačná vrstva:	penový polystyrén EPS 150 hr. 80 mm
stabilizačná vrstva:	polyuretánové lepido INSTA-STIK STD
tepelnizolačná vrstva:	penový polystyrén EPS 150 hr. 160 mm
stabilizačná vrstva:	polyuretánové lepido INSTA-STIK STD
parotesniaca, vzduchotesniaca, hydroizolačná-provizorná vrstva:	pás modifikovaný asfaltový SBS s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 MINERAL hr. 4 mm
prípravný náter podkladu:	asfaltové emúzia DEK PRIMER
spádová vrstva:	monolitická silitáková betónova mazanina min. hr. 50 mm

súčiniteľ prestupu tepla:
požiarne odolnosť

$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $REI = 60 \text{ minút}$



PROJEKT:	Knižnica Materiálov		LOKALITA:	Bélohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE:	Mária Luniová	KONZULTANT:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM:	05/2023	VERZIA:	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT:	A3+1A4	MIERKA:	1:10
VÝKRES:	Skladby striech		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.2.14	



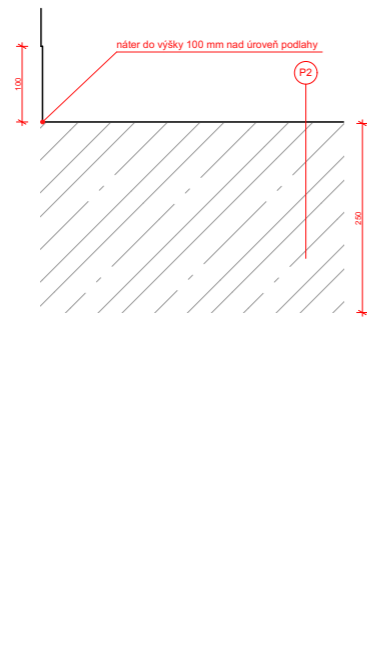
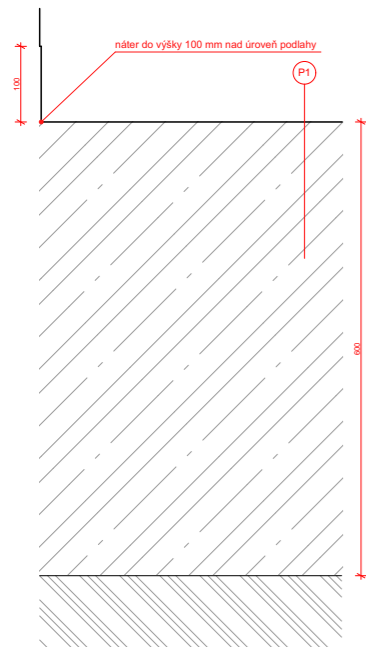
P1 PODLAHA GARÁŽ NA ZEMINE

nákladná vrstva:	Epoxidový náter s odolnosťou proti ropným látkam s doplnením zrnčekom
separačná vrstva:	penetračný náter
rozširiacia vrstva:	žb doska z vodoneprepuštného betónu
podkladná vrstva:	terén

P2 PODLAHA GARÁŽ

nákladná vrstva:	Epoxidový náter s odolnosťou proti ropným látkam s doplnením zrnčekom
separačná vrstva:	penetračný náter
rozširiacia vrstva:	žb doska z vodoneprepuštného betónu
podkladná vrstva:	terén

600 mm

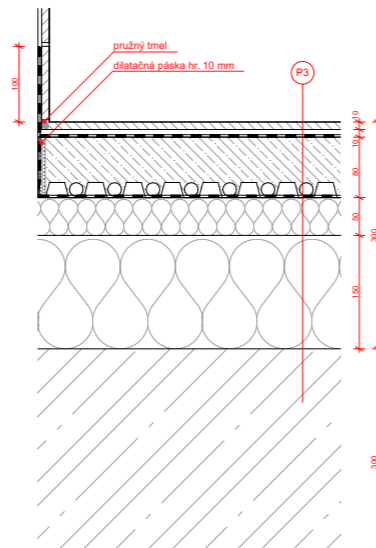


P3 PODLAHA 1.NP SOCIÁLNE ZARIADENIA

nákladná vrstva:	keramická dlažba hr. 10 mm + spárovacia hmota
lepacia vrstva:	lepidlo SikkaCeram 253 Flex hr. 10 mm
hydroizolačná vrstva:	disperzný náter Sikkaelastic 220 W
rozširiacia vrstva:	prsty beton C 20/25 + kari sieť 100/100 a5 doska podl. vykurovania REHAU trubka ø 18 fólia DEKSEPAR
separačná vrstva:	fólia DEKSEPAR
akustická - izolačná vrstva:	dosky z penového polystyrénu RIGIFLOOR
tepelnizolačná vrstva:	EPS 150

250

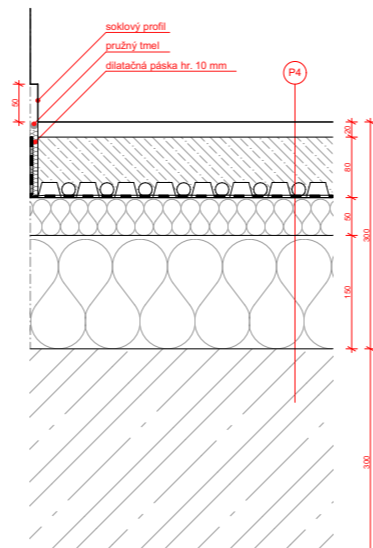
250 mm



P4 PODLAHA 1.NP VSTUPNÁ HALA, CHODBA, KAVIAREŇ, PREDNÁŠKOVÁ MIESTNOSŤ

10	nákladná vrstva:	látie astalové kerazzo hr. 20 mm
10	rozširiacia vrstva:	prsty beton C 20/25 + kari sieť 100/100 a5 doska podl. vykurovania REHAU trubka ø 18 fólia DEKSEPAR
80	separačná vrstva:	dosky z penového polystyrénu RIGIFLOOR
50	akustická - izolačná vrstva:	dosky z penového polystyrénu RIGIFLOOR
150	tepelnizolačná vrstva:	EPS 150 hr. 150 mm

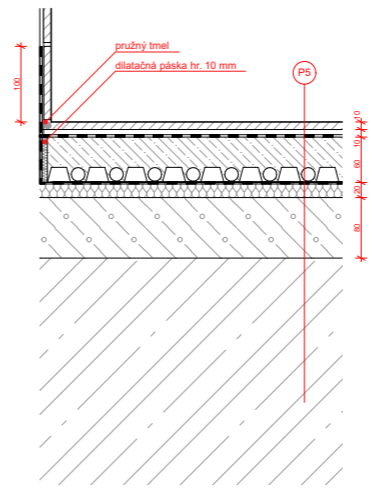
300 mm



P5 PODLAHA SOCIÁLNE ZARIADENIA

20	nákladná vrstva:	keramická dlažba hr. 10 mm + spárovacia hmota
80	lepacia vrstva:	lepidlo SikkaCeram 253 Flex hr. 10 mm
50	hydroizolačná vrstva:	disperzný náter Sikkaelastic 220 W
50	rozširiacia vrstva:	prsty beton C 20/25 + kari sieť 100/100 a5 doska podl. vykurovania REHAU trubka ø 18 fólia DEKSEPAR
150	separačná vrstva:	fólia DEKSEPAR
20	akustická - izolačná vrstva:	dosky z penového polystyrénu RIGIFLOOR
80	tepelnizolačná vrstva:	ľahký betón Lapor Mix

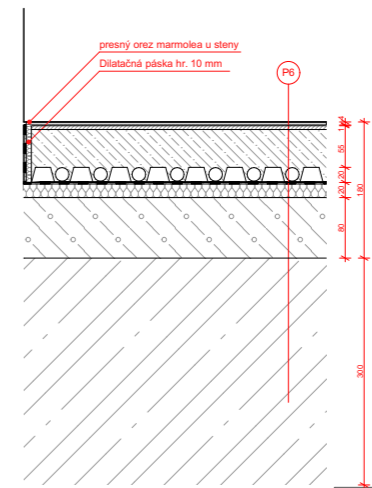
300 mm



P6 PODLAHA KNIŽNICA, HALA, CHODBA, ŠTUDOVŇA, JEDNACIA MIESTNOSŤ

10	nákladná vrstva:	Fotio marmoleum acoustic hr. 4 mm
10	lepacia vrstva:	lepidlo weber floor 1 mm
60	rozširiacia vrstva:	prsty beton C 20/25 + kari sieť 100/100 a5 doska podl. vykurovania REHAU trubka ø 18 fólia DEKSEPAR
20	akustická - izolačná vrstva:	dosky z penového polystyrénu RIGIFLOOR
80	tepelnizolačná vrstva:	ľahký betón Lapor Mix

180 mm

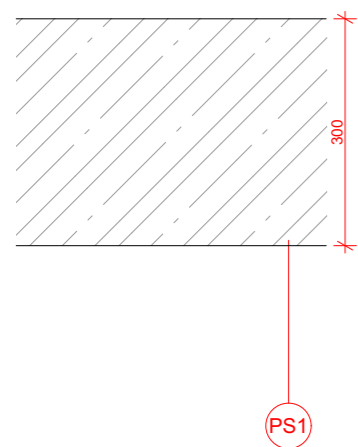


PROJEKT:	Knižnica Materiálov	LOKALITA:	Bélohorská Praha 6, 169 00	S-ITSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEL/DOKUMENTÁČE:	Mária Lunióvá	KONZULTANT:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁČE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM:	05/2023	VERZIA:	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT:	A3+2A4	MERKA:	1:5
VÝKRES:	Skladby / povrchy podlah	ČÍSLO VÝKRESU:		ČÍSLO PÁRE:	D.1.2.15

PS1 STROP POHLADOVÝ BETÓN

nosná vrstva: Železobetón
 povrchová vrstva: bezprašný ochranný transparentný náter

0 mm

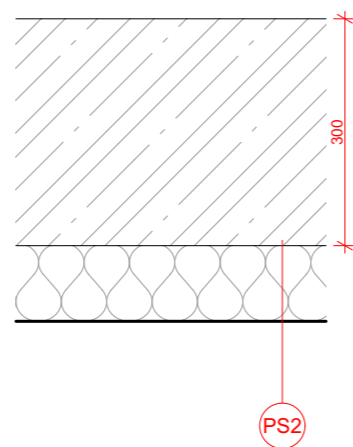


PS2 ZATEPLENIE STROPU POD 1.NP

nosná vrstva: Železobetón
 akustická, tepelnoizolačná vrstva: dosky z kamennej vlny ROCKTON PREMIUM

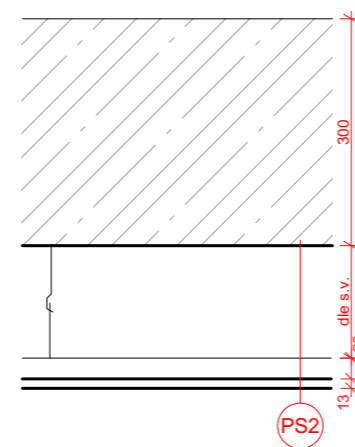
100

100 mm



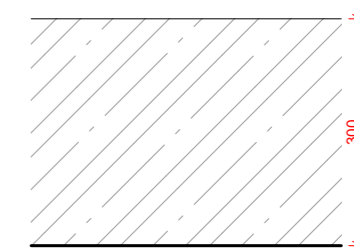
PS3 SDK PODHLAD SOCIÁLNE ZARIADENIA

nosná vrstva: Železobetón
 inštalačná vrstva: vzduchová medzera + závesy
 nosná vrstva: 2x CD hliníkové profily 27
 povrchová vrstva: SDK doska do vlhkého prostredia 12,5
 podkladová vrstva: sprárovací tmel + maľba farba biela



PS4 SDK PODHLAD

nosná vrstva: Železobetón
 inštalačná vrstva: vzduchová medzera + závesy
 nosná vrstva: 2x CD hliníkové profily 120
 povrchová vrstva: SDK doska 12,5
 podkladová vrstva: sprárovací tmel + maľba farba biela

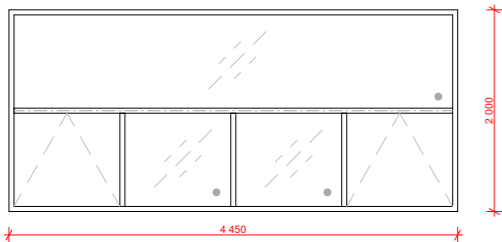


PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3	MIERKA: 1:10
VÝKRES: Skladby / povrchy podhládov / stropov	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.16	ČÍSLO PARÉ:

OZN **POPIS**

HLINÍKOVÉ OKNO JEDNACIE MIESTNOSTI **4 KUSY**

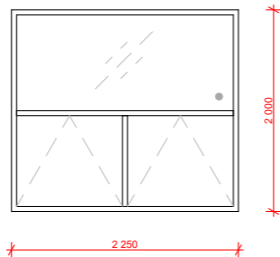
0.1
 rozmer Š x V 4450 x 2000 mm
 konštrukcia výplň okno Schüco AWS 90.Si+, hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010 izolačné trojsklo
 pož. odolnosť priestup tepla rám - Uf = 0,71 W/(m2K)



OZN **POPIS**

HLINÍKOVÉ OKNO ZÁZEMIE **2 KUSY**

0.2
 rozmer Š x V 2250 x 2000 mm
 konštrukcia výplň okno Schüco AWS 90.Si+, hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010 izolačné trojsklo
 pož. odolnosť priestup tepla rám - Uf = 0,71 W/(m2K)



OZN **POPIS**

HLINÍKOVÉ OKNO ZÁZEMIE **4 KUSY**

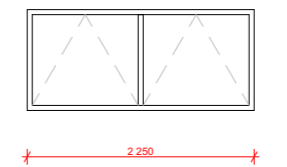
0.3
 rozmer Š x V 1150 x 2000 mm
 konštrukcia výplň okno Schüco AWS 90.Si+, hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak F izolačné trojsklo
 pož. odolnosť priestup tepla rám - Uf = 0,71 W/(m2K)



OZN **POPIS**

HLINÍKOVÉ OKNO ZÁZEMIE **3 KUSY**

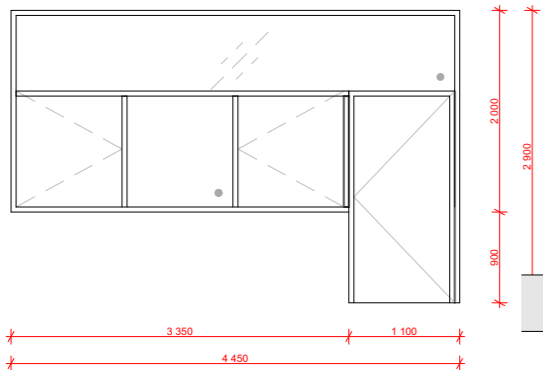
0.4
 rozmer Š x V 2250 x 2000 mm
 konštrukcia výplň okno Schüco AWS 90.Si+, hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010 izolačné trojsklo
 pož. odolnosť priestup tepla rám - Uf = 0,71 W/(m2K)



OZN **POPIS**

HLINÍKOVÉ OKNO JEDNACIE MIESTNOSTI **1 KUSY**

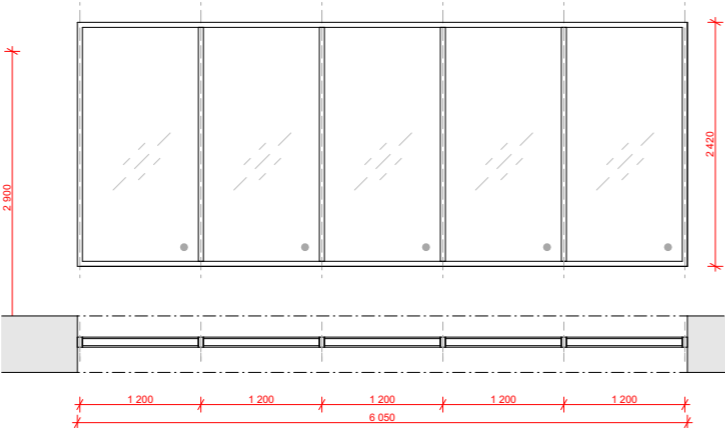
0.5
 rozmer Š x V 4450 x 2000 mm
 konštrukcia výplň okno Schüco AWS 90.Si+, hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010 izolačné trojsklo , dvere s panikovým kovaním
 pož. odolnosť priestup tepla rám - Uf = 0,71 W/(m2K)



OZN **POPIS**

HLINÍKOVÉ OKNO KAVIARENĚ **1 KUSY**

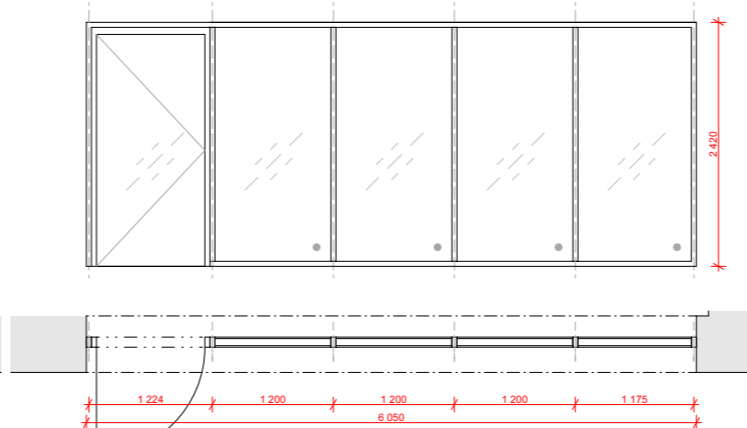
0.6
 rozmer Š x V 6050 x 2420 mm
 konštrukcia výplň okno Schüco AWS 90.Si+, hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010 izolačné trojsklo
 pož. odolnosť priestup tepla rám - Uf = 0,71 W/(m2K)



OZN **POPIS**

HLINÍKOVÉ OKNO FOAYER **1 KUSY**

0.7
 rozmer Š x V 6050 x 2420 mm
 konštrukcia výplň okno Schüco AWS 90.Si+, hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010 izolačné trojsklo , dvere s panikovým kovaním
 pož. odolnosť priestup tepla rám - Uf = 0,71 W/(m2K)



PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00		S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		DÁTUM: 05/2023		VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť		FORMÁT: A3+1A4		MIERKA: 1:50
VÝKRES: Tabuľka okien		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.17		ČÍSLO PARE:

OZN	SCHÉMA	POPIS	POČET	
			L	P
LIP D.01		INT. DVERE CHODBA - HYG. ZARIADENIE PRIEČKA HR. 150 mm rozmer Š x V 800 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné materiál plná DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové, nerez kľučka / guľa kľučka/kľučka, nerez záмок cylindrický doplňky samozatvárač, vetracia mriežka pož. odolnosť - zvukový útlm $R_w = 34$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - 2 1 - - - 3
LIP D.02		INT. DVERE CHODBA - WC INVALID PRIEČKA HR. 150 mm rozmer Š x V 900 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál plná DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové, nerez kľučka / guľa kľučka/kľučka, nerez záмок WC záмок doplňky nerezové madlo samozatvárač, vetracia mriežka pož. odolnosť - zvukový útlm $R_w = 34$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - 1 - 1 - - 1
LIP D.03		INT. DVERE WC KER. PRIEČKA HR. 80 mm rozmer Š x V 700 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál dutinková DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové, nerez kľučka / guľa kľučka/kľučka, nerez záмок WC záмок doplňky nerezové madlo pož. odolnosť - zvukový útlm $R_w = 20$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - 4 2 3 2 3 2 12
LIP D.04		INT. DVERE TOALETY KER. PRIEČKA HR. 110 mm rozmer Š x V 800 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál dutinková DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové, nerez kľučka / guľa kľučka/kľučka, nerez záмок WC záмок doplňky vetracia mriežka pož. odolnosť - zvukový útlm $R_w = 20$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - 1 - 1 - - 1

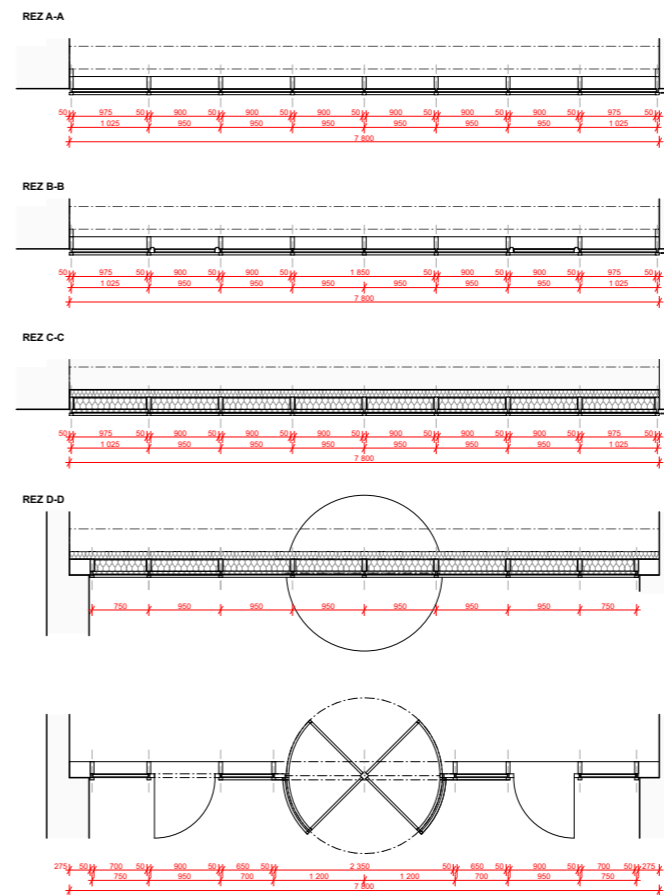
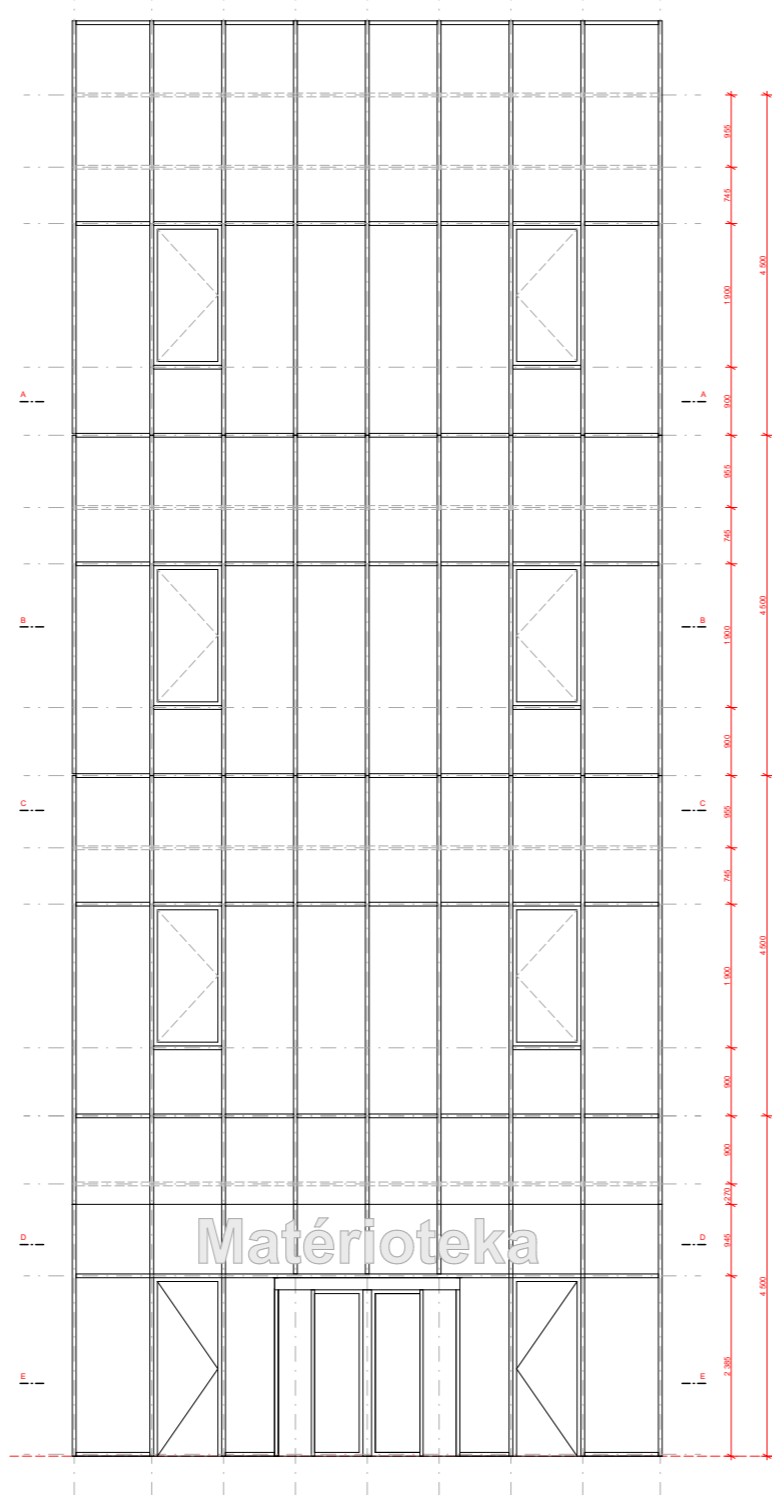
OZN	SCHÉMA	POPIS	POČET	
			L	P
LIP D.05		INT. DVERE ÚNIKOVÉ KER. PRIEČKA HR. 110 mm rozmer Š x V 900 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál plná DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové kľučka / guľa kľučka/kľučka záмок panikové kovanie doplňky samozatvárač pož. odolnosť EI 30 zvukový útlm $R_w = 34$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - - 2 1 - - 1
LIP D.06		INT. DVERE PREDNÁŠKOVÁ MIESTNOSŤ KER. PRIEČKA HR. 250 mm rozmer Š x V 900 x 3000 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál plná DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah hliníkova prahová lišta 20 mm na výškovom rozhraní podlahy s tesniacou gumou ø 7 mm kovanie kľučka / guľa záмок rozetové, nerez doplňky kľučka/kľučka, nerez panikové kovanie samozatvárač požiarna odolnosť EI 30 zvukový útlm $R_w = 34$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - 1 1 - - - 1
LIP D.07		INT. DVERE KAVIAREŇ KER. PRIEČKA HR. 110 mm rozmer Š x V 900 x 2100 mm otváranie krídla Klynné (lieťačky) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál plná DTD doska, HPL Laminát, matný lak, RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie zvislé madlo, nerez kľučka / guľa zvislé madlo, nerez záмок cylindrický doplňky samozatvárač pož. odolnosť - zvukový útlm $R_w = 34$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - 1 - - - - 1
LIP D.08		INT. DVERE KAVIAREŇ ZÁZEMIE KER. PRIEČKA HR. 110 mm rozmer Š x V 800 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál dutinková DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové, nerez kľučka / guľa kľučka/kľučka, nerez záмок samozatvárač doplňky pož. odolnosť - zvukový útlm $R_w = 20$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - 3 1 - - - 3

OZN	SCHÉMA	POPIS	POČET	
			L	P
P D.09		INT. DVERE CHODBA - JEDNACIA MIESTNOSŤ PRIEČKA HR. 150 mm rozmer Š x V 800 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné materiál plná DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové, nerez kľučka / guľa kľučka/kľučka, nerez záмок cylindrický doplňky samozatvárač pož. odolnosť EI 30 zvukový útlm $R_w = 34$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - - - 1 - 1
P D.10		INT. DVERE JEDNACIA M. - RIADITEĽ ŽB STENA HR. 300 mm rozmer Š x V 800 x 2100 mm otváranie krídla Otočné (klasické) typ krídla Hladké, plné, falcové materiál plná DTD doska, HPL Laminát, matný lak RAL 9010 typ zárubne Oceľová zárubeň povrch. úprava Lak matný RAL 9010 prah bez prahu kovanie rozetové, nerez kľučka / guľa kľučka/kľučka, nerez záмок WC záмок doplňky samozatvárač, vetracia mriežka pož. odolnosť EI 30 zvukový útlm $R_w = 34$ db	2.PP 1.PP 1.NP 2.NP 3.NP 4.NP 5.NP SPOLU	- - - 1 - - - 1



PROJEKT:	Knižnica Materiálov		LOKALITA:	Bélohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,00 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	Mária Lunióvá	KONZULTANT:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM:	05/2023	VERZIA:	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT:	A3+1A4	MIERKA:	1:50
VÝKRES:	Tabuľka interiérových dverí	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.2.18	ČÍSLO PÁRE:	

OZN	POPIS
LOP 1	LOP SCHUCO
rozsmer S x V	5700 x 3570 mm
konštrukcia	hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010
výplň	bezpečnostné tvrdené sklo hrúbky 10 mm ESG
dverné krídlo	celopriehľadné dvere s nerezovým madlom výšky 600 mm ø 30 mm
PÓDORYS	pož. odolnosť



Matérioteka

PROJEKT: Knižnica Materiálov	LOKALITA: Bélohorská Praha 6, 169 00	SÚŤSK: a 0,000 = 200,65 m.a.m. BPV
ZPRACOVAVATEL/DOKUMENTÁČE: Mária Luriová	KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁČE: prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPER: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.1.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT: A2 V	MERKA: 1:50
VÝKRES: Tabuľka ľahkého obvodového plášťa	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.19	ČÍSLO PÁRE:

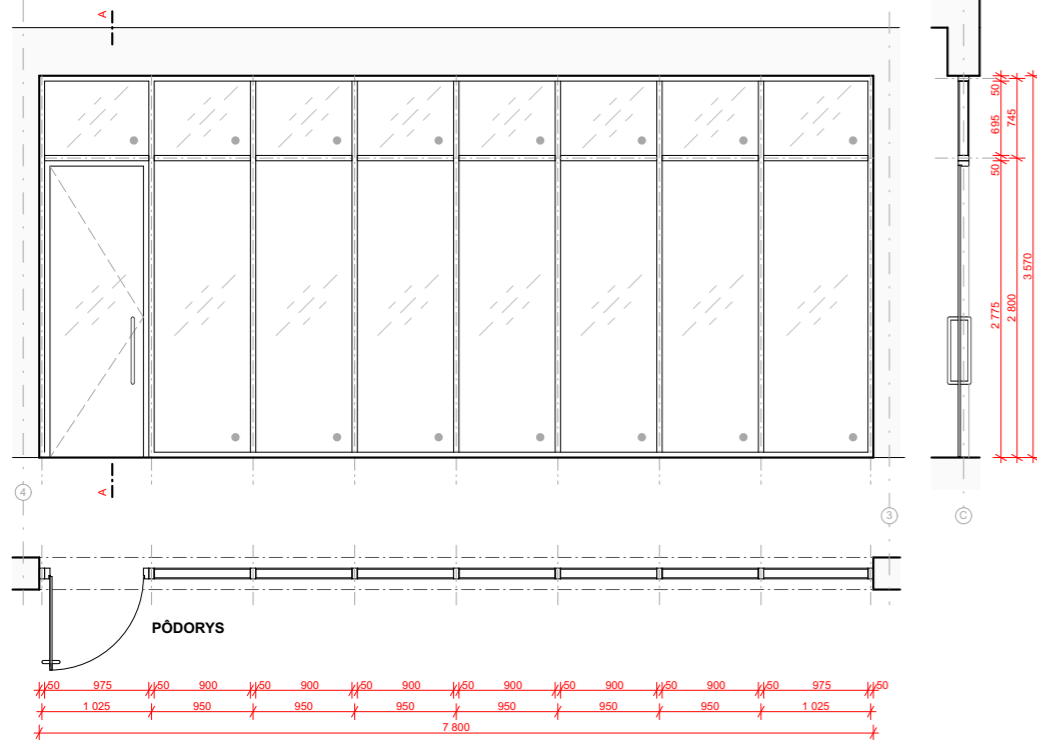
OZN POPIS

SP.1.a PRESKLENNÁ PRIEČKA CHODBA SCHODISKO 2 KUSY

rozmer Š x V 7800 x 3570 mm
 konštrukcia hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010
 výplň bezpečnostné tvrdené sklo hrúbky 10 mm ESG
 dverné krídlo celopreskenné dvere s nerezovým madlom výšky 600 mm ø 30 mm
 pož. odolnosť -

POHLAD

REZ A-A



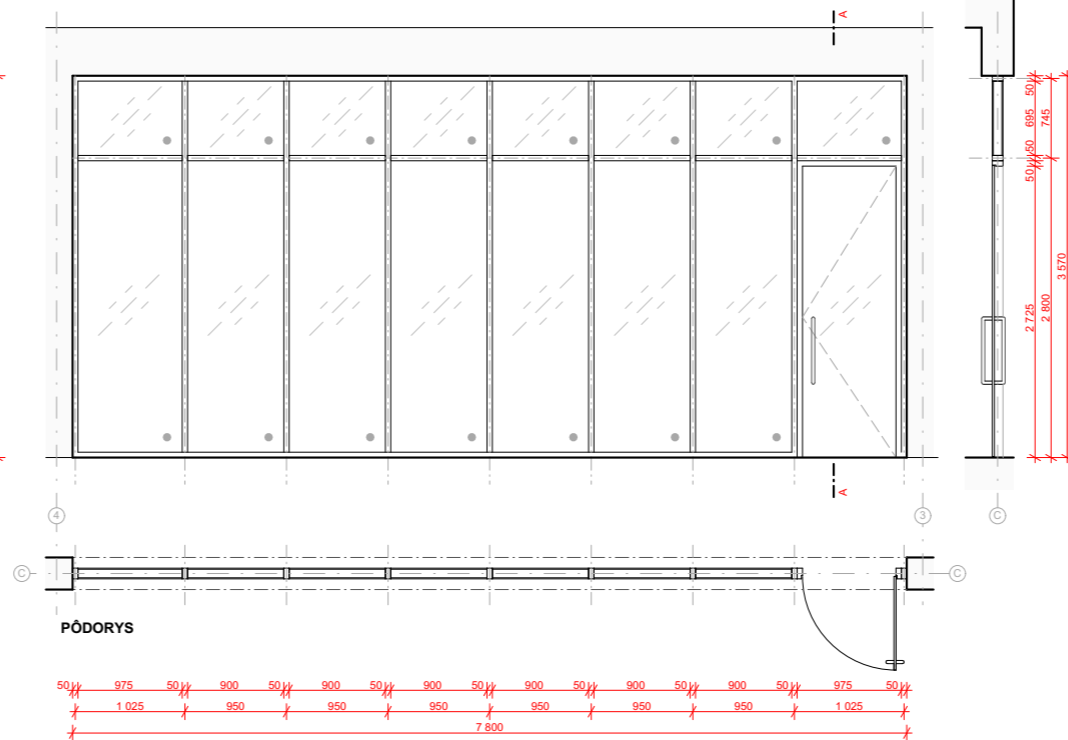
OZN POPIS

SP.1.b PRESKLENNÁ PRIEČKA CHODBA SCHODISKO 2 KUSY

rozmer Š x V 7800 x 3570 mm
 konštrukcia hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010
 výplň bezpečnostné tvrdené sklo hrúbky 10 mm ESG
 dverné krídlo celopreskenné dvere s nerezovým madlom výšky 600 mm ø 30 mm
 pož. odolnosť -

POHLAD

REZ A-A



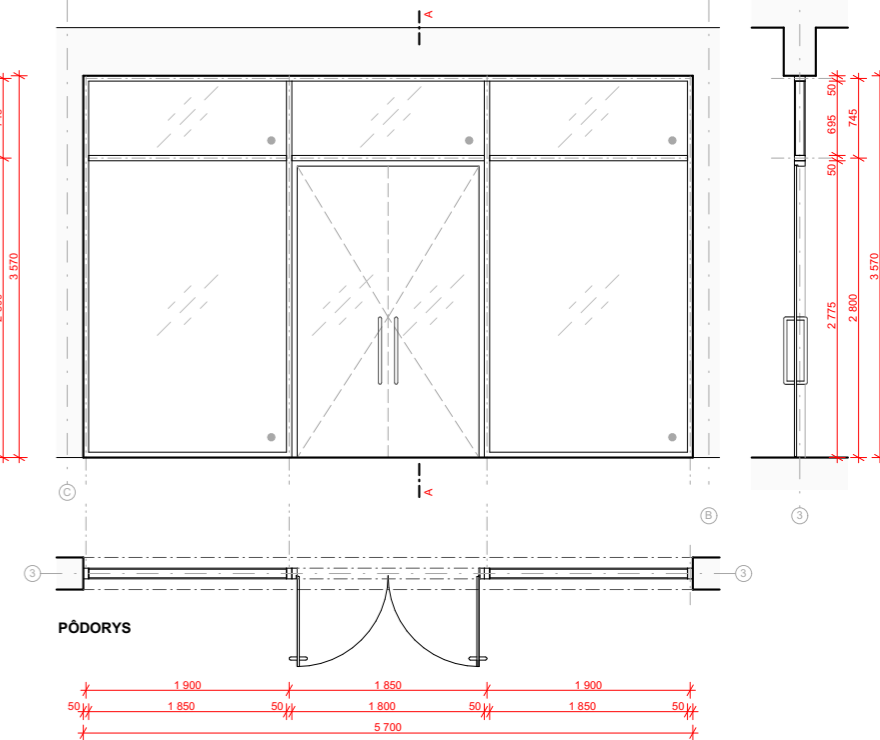
OZN POPIS

SP.2 PRESKLENNÁ PRIEČKA KAVIAREŇ, KNIŽNICA 4 KUSY

rozmer Š x V 5700 x 3570 mm
 konštrukcia hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010
 výplň bezpečnostné tvrdené sklo hrúbky 10 mm ESG
 dverné krídlo celopreskenné dvere s nerezovým madlom výšky 600 mm ø 30 mm
 pož. odolnosť -

POHLAD

REZ A-A



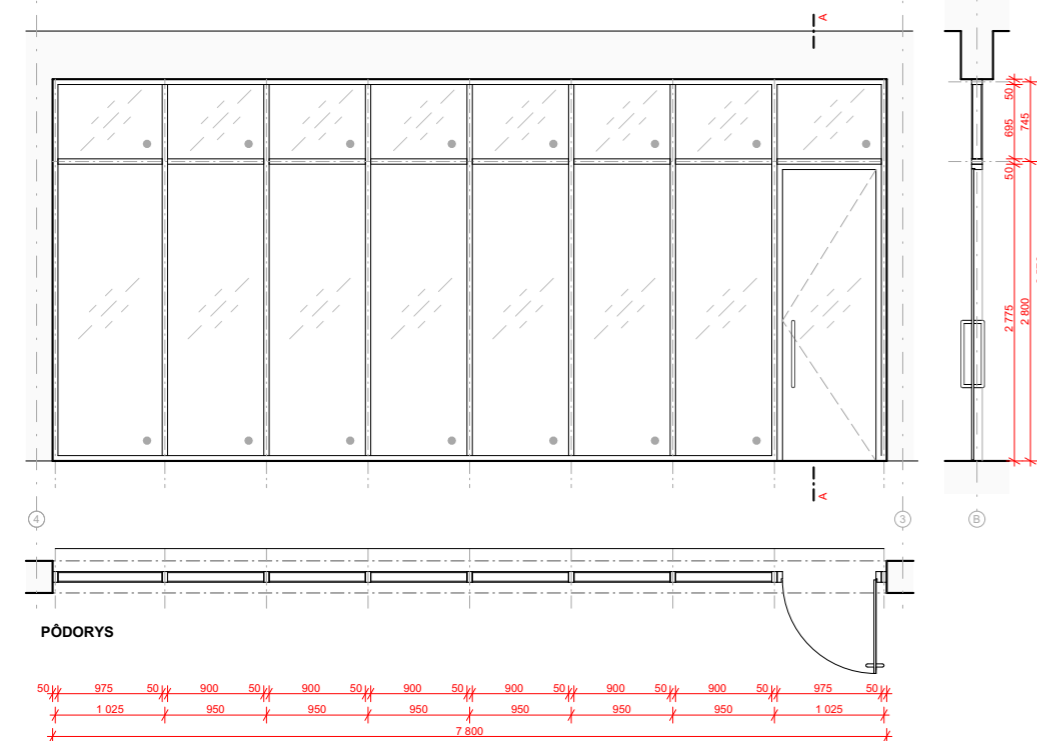
OZN POPIS

SP.3 PRESKLENNÁ PRIEČKA CHODBA SKRETARIÁT RIADITEĽ / ŠTUDOVŇA 3 KUSY

rozmer Š x V 7800 x 3570 mm
 konštrukcia hliníkový rám 100 x 50 mm, matný lak RAL 9010
 výplň bezpečnostné tvrdené sklo hrúbky 10 mm ESG
 dverné krídlo celopreskenné dvere s nerezovým madlom výšky 600 mm ø 30 mm
 pož. odolnosť -

POHLAD

REZ A-A



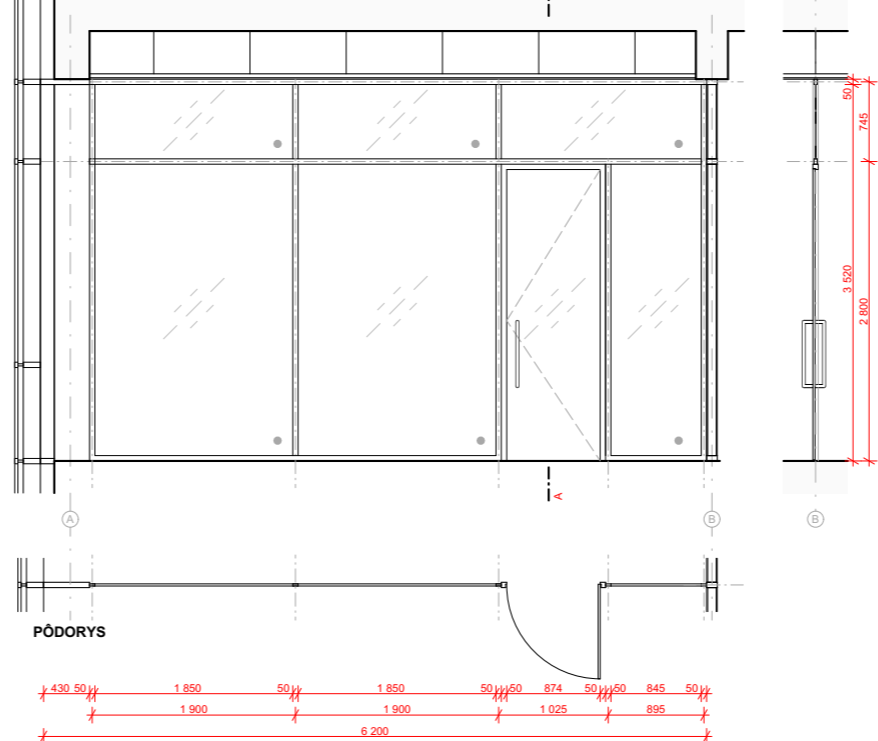
OZN POPIS

SP.4 PRESKLENNÁ PRIEČKA CHODBA ŠTUDOVŇA 1 KUS

rozmer Š x V 6200 x 3570 mm
 konštrukcia hliníkový rám 30 x 50 mm, matný lak RAL 9010
 výplň bezpečnostné tvrdené sklo hrúbky 10 mm ESG
 dverné krídlo celopreskenné dvere s nerezovým madlom výšky 600 mm ø 30 mm
 pož. odolnosť -

POHLAD

REZ A-A



PROJEKT:	LOKALITA:	Bélohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
Knižnica Materiálov		VEDÚCI PRÁCE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
ZPRACOVATEĽ/DOKUMENTÁČIE:	KONZULTANT:	DÁTUM:	VERZIA:
Mária Luniová	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	05/2023	Bakalárska práca
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	FORMÁT:	MIERKA:
ČAST:	D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	A2	1:50
VÝKRES:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARÉ:	
Tabuľka preskenných priečok		D.1.2.20	

OZN	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z.1		ZÁBRADLIE HLAVNÉHO SCHODISKA rozmer výška 1000 mm dĺžka 3625 mm, 200mm materiál štvorcové kovové tyče 40x40 s plným plechom farba matná RAL 3027 Zo spodu inštalované LED pás zapustený do zábradlia zo spodnej strany	
Z.2		ZÁBRADLIE SCHODISKO ÚNIKOVÉ. 2PP - 1.NP rozmer výška 1000 mm dĺžka 3625 mm, 200mm materiál kovové tyče 40x40 s plným plechom farba matná RAL 7016	

OZN	SCHÉMA	POPIS	POČET
K.1		OKENNÝ PARAPET VONKAJŠÍ rozmer šírka 280 mm materiál ohýbaný plechový parapet z plechu hrúbky 8 mm, RAL podľa farby okien	
K.2		OPLECHOVANIE ATIKY rozmer šrka 780 mm materiál profil Rheizink RAL podľa farby LOPu	

PROJEKT:	Knižnica Materiálov		LOKALITA:	Bělohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	Mária Luniová	KONZULTANT:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		DÁTUM:	05/2023	VERZIA:	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT:	A4	MIERKA:	1:50	
VÝKRES:	Tabuľka zámočnických prvkov		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.2.21	ČÍSLO PARÉ:	

PROJEKT:	Knižnica Materiálov		LOKALITA:	Bělohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	Mária Luniová	KONZULTANT:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		DÁTUM:	05/2023	VERZIA:	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT:	A4	MIERKA:	1:50	
VÝKRES:	Tabuľka klampiarských prvkov		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.2.22	ČÍSLO PARÉ:	

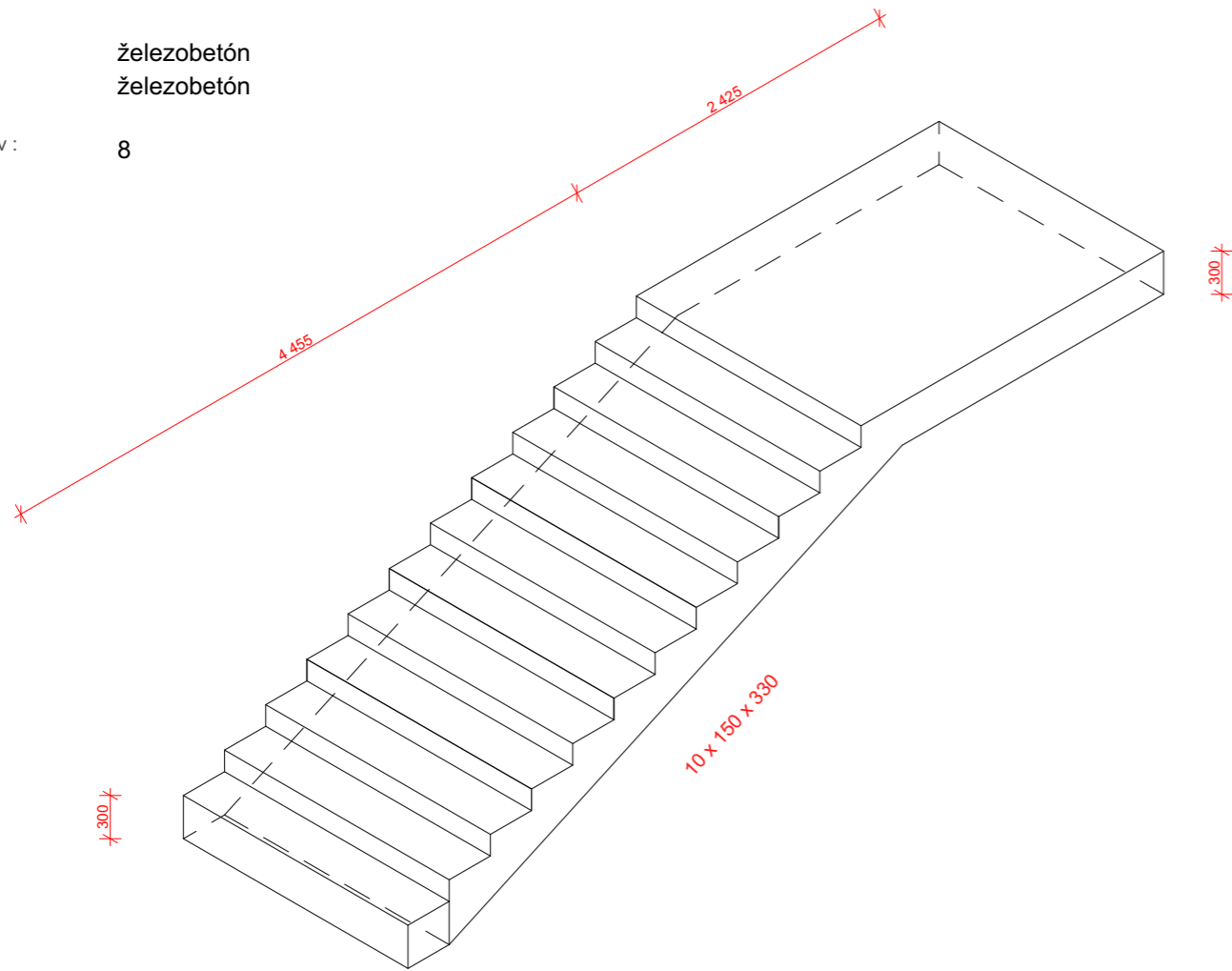
OZN	SCHÉMA	POPIS	POČET
T.1		OKENNÝ PARAPET VNÚTORNÝ rozmer šírka 280 mm dĺžka materiál Corian , hrúbky 12 mm	
T.2		BAROVÝ PULT KAVIAREŇ rozmer šrka 810 mm dĺžka 4410 mm vid. časť F Interiér	

PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
ČASŤ: D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť		DÁTUM: VERZIA: 05/2023 Bakalárska práca	
VÝKRES: Tabuľka truhlárskych prvkov		ČÍSLO VÝKRESU: ČÍSLO PARÉ: D.1.2.23	

PR2 PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO

materiál : železobetón
 železobetón

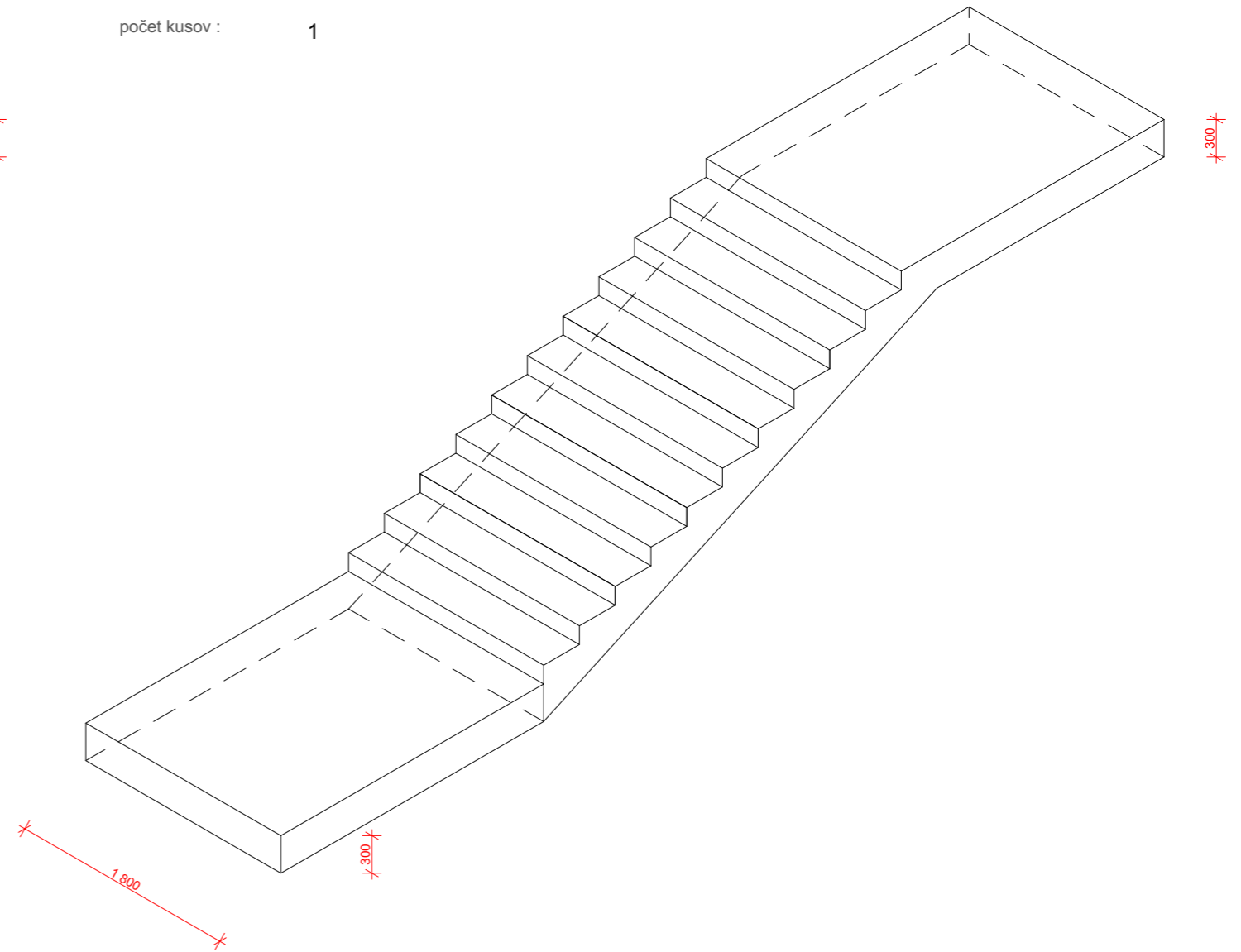
počet kusov : 8



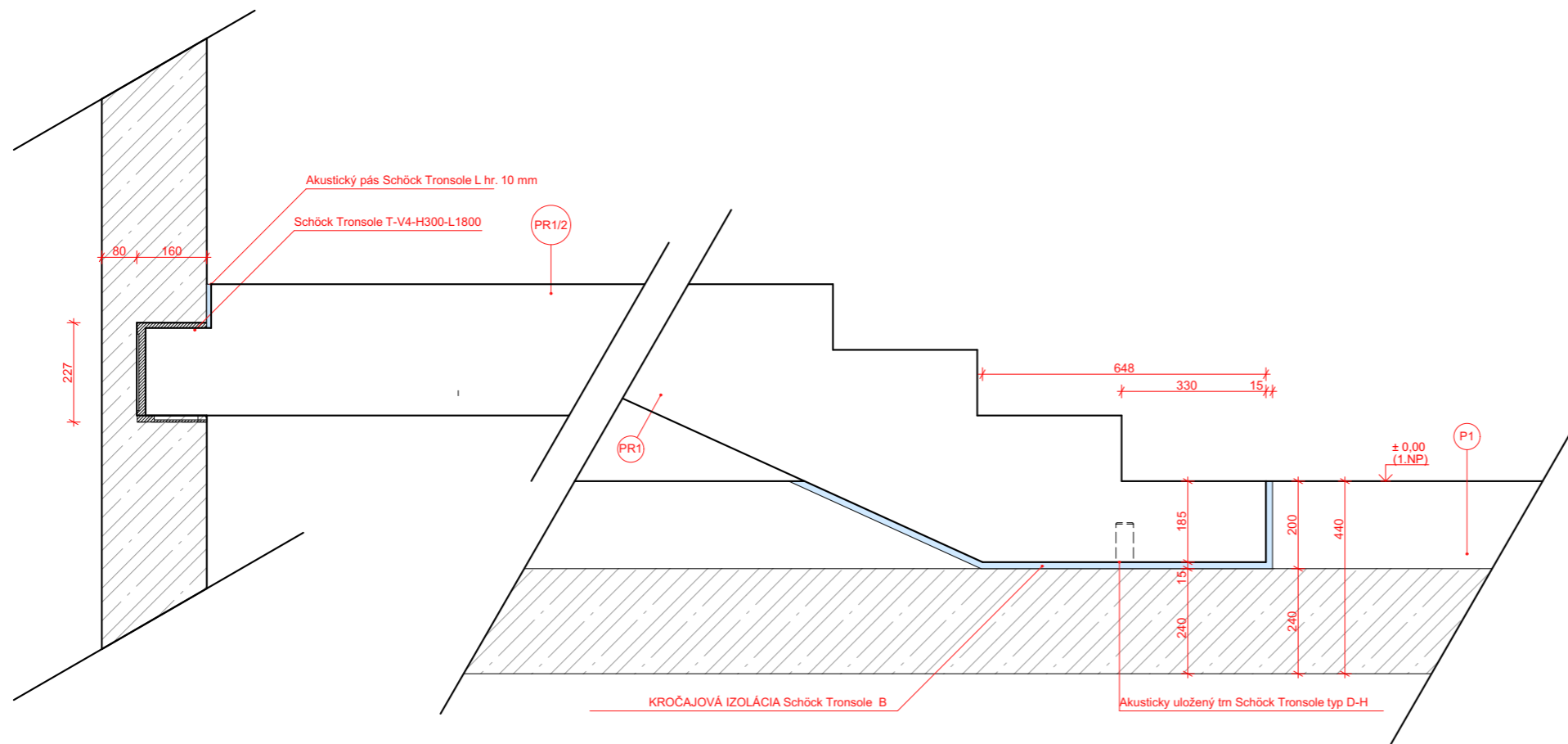
PR2 PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO

materiál : železobetón

počet kusov : 1

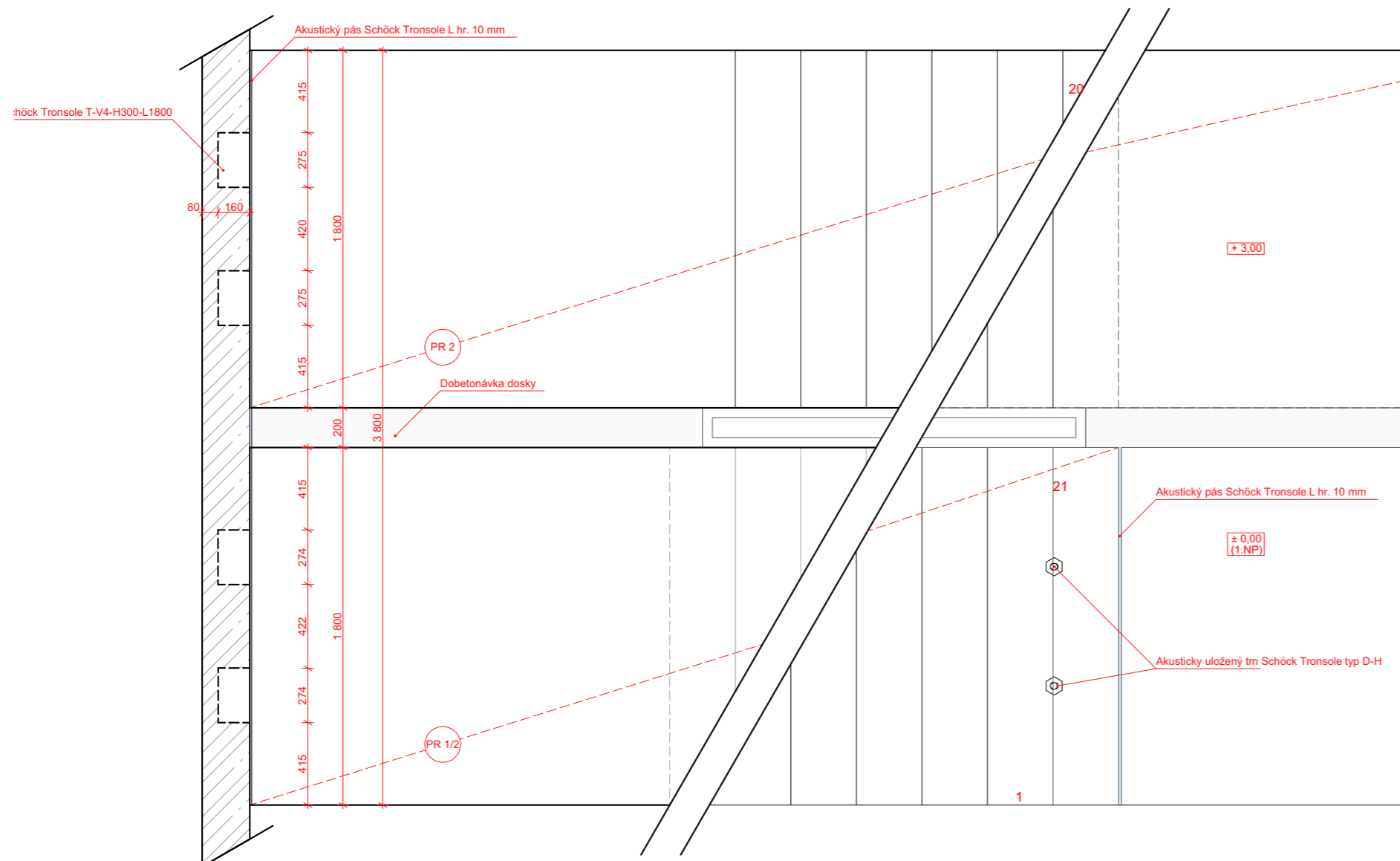


PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3	MIERKA: 1:50
VÝKRES: Tabuľka prefabrikovaných prvkov	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.24	ČÍSLO PARÉ:



A / Detail uloženia prefabrikovaného schodiska v reze M 1:10

B / Detail uloženia prefabrikovaného nástupného ramena schodiska v reze M 1:10



C / Detail uloženia prefabrikovaného schodiska v pôdoryse M 1:20

PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	
ZPRACOVÁVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
DÁTUM: 05/2023		VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.1 Architektonicky-stavebná časť D.1.2 Výkresová časť		FORMÁT: A2	
MIERKA: 1:10, 1:20		ČÍSLO VÝKRESU: ČÍSLO PARÉ: D.1.2.25	



D.2

Požiarno-bezpečnostné riešenie

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová



D.2.1

Technická správa

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

D.2.1. ZÁSADY POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

D.2.1.a Základné údaje o stavbe

D.2.1.c Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB)

D.2.1.d Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

D.2.1.e Evakuácia osôb

Obsadenie objektu osobami

Odvetranie únikových ciest

Posúdenie evakuácie z PÚ

Medzné dĺžky únikových ciest

Šírky únikových ciest

Dvere na únikových cestách

Schodisko na únikových cestách

Osvetlenie, značenie a zvukové zariadenia na únikových cestách

D.2.1.f Požiarno nebezpečný priestor

D.2.1.g Protipožiarny zásah a požiarne voda

Úvod

Cieľom tohto požiarneho bezpečnostného riešenia je posúdenie novostavby objektu Knižnice materiálov. Požiarno bezpečnostné riešenie je spracované na základe § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., „o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru“ v rozsahu pre stavebné povolenie. Vzhľadom k typu stavby je požiarne bezpečnostné riešenie spracované v súlade s § 41 odst. 4) „vyhlášky o požární prevenci“, len textovou formou s prípadnými schématickými či výkresovými prílohami.

Skratky používané v správe

SO = stavební objekt

ŽB = železobeton;

HZS = hasičský záchranný sbor

PÚ = požární úsek

SPB = stupeň požární bezpečnosti

PO = požární odolnost;

ÚC = úniková cesta

CHÚC = chráněná úniková cesta

PNP = požárně nebezpečný prostor;

PHP = přenosný hasicí přístroj

EPS = elektrická požární signalizace;

NO = nouzové osvětlení;

R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.2.1.a Zoznam použitých podkladov pre spracovanie

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);

ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);

Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK, 2021. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou

výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-06839-7.

D.2.1.b Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu užívania, popisu a zhodnotenia technológie a prevádzky, umiestnenie stavby vo vzťahu k okolnej zástavbe

D.2.1.b.1. Popis navrhovaného stavu objektu

Navrhovaný objekt sa nachádza na Břevnove (Praha 6) na nároží ulíc Bělohorská a Vaničkova. V tesnej blízkosti sa nachádza električková a autobusová zastávka Malovanka. Na riešenom území sa v súčasnosti nachádza električková točna. Riešený objekt sa nachádza na parcelách číslo 2429/3, 2432/3, 2429/12, 2432/2, 2429/6 a 2432/1. Zastavená plocha objektu je 604 m².

Objekt je napojený na spoločné podzemné garáže užívané objektmi súboru stavieb. Vjazd do garáží je umožnený z ulice Vaničkova južne od navrhovaného objektu. Riešené územie súboru stavieb na nachádza na parcelách číslo...

Celková plocha súboru stavieb so spoločným územia je 6 670 m²

Účel objektu je knižnica materiálov. Na prízemí sa nachádza kaviareň a prednášková multifunkčná miestnosť, v typických podlažiach okrem samotnej knižnice je vybavená študovňami a jednacími miestnosťami. Objekt má 5 nadzemných podlaží s konštrukčnou výškou 4,5 m. V najvyššom podlaží je prístup na pochôdznu strešnú terasu s intenzívnou strešnou zeleňou.

Objekt je riešený monoliticky zo železobetónu s keramickými priečkami a prefabrikovanými schodiskami. Založený je na milánskej stene z vodostavebného betónu a vodostavebnej základovej doske v spoločnej garáži

D.2.1.b.2 Popis konštrukčného riešenia objektu

Stavba knižnice je riešená ako kombinovaný - stĺpový a stenový systém.

Konštrukčná výška podlažia nadzemnej časti objektu je 4,5 m a podzemnej časti objektu je 3,5 m.

Nosná konštrukcia objektu je zo železobetónu a preto ju uvažujeme ako nehorľavú. Z požiarneho hľadiska ju zaraďujeme do kategórie DP1 - konštrukcie ktoré nezvyšujú v požadovanej dobe požiarnej odolnosti intenzitu požiaru. Stropné dosky sú riešené ako obojsmerne pnuté s krycou vrstvou výstuže 20 mm, čo odpovedá požiadavke na krytie výstuže v PÚ s najvyšším požiadavkom na PO :

(PÚ Knižnica TYP.NP - SPB V - PO 90 DP1 - REI 100 - minimálne krytie výstuže dosky s výstužou obojsmerne pnutou 10 mm)

D.2.1.b.3 Požiarno bezpečnostná charakteristika objektu

Podlažnosť objektu 5.NP, 2PP

Požiarne výška objektu h = 18 m

Konštrukčný systém objektu = nehorľavý

D.2.1.b.4 Konceptia riešenia objektu z hľadiska PO

Stavba je rozdelená do 40 požiarnych úsekov, ktoré sú oddelené požiarne odolnými konštrukciami. Sú to najmä požiarne steny, stropy, požiarne uzávery s požadovanou požiarou odolnosťou.

V nadzemnej časti objektu sa nachádza 1 chránená úniková cesta typu A vedúca priamo na voľne priestranstvo. Ako druhý sme úniku slúži evakuačný výtah s veľkosťou kabíny 1,1 * 2,1 m čo odpovedá kapacite 13 osôb. V podzemnej časti objektu sa nachádza chránená úniková cesta typu B s predsieňou a prirodzeným vetraním vedúca priamo na voľne priestranstvo.

D.2.1.c Rozdelení priestoru do požiarneho úseku (PÚ)

V rámci objektu sú v jednotlivých podlažiach uplatnené požiadavky na samostatné PÚ v súlade normou ČSN [73 0802] a ČSN [73 0802] nasledovne:

- Chodby ústiace do CHÚC či východom na voľné priestranstvá tvoria samostatné PÚ dle čl.5.3.1 normy ČSN [73 0833].
- Samostatným požiarneho úsekom je v súlade s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, ktorá je situovaná na južnom priečelí objektu a prepojuje všetkých päť nadzemných podlaží.
- Ako samostatné PÚ sú riešené priestory technická miestnosť, miestnosť elektro, záložný zdroj EPS, a vzduchotechniky.
- Inštalácie šachty budú v súlade s navrhovaným stavom objektu, riešené ako samostatné PÚ. Priestupy inštalácií budú vykonané s utesnením či upchávkami podľa ich charakteru či prierezu v súlade s požiadavkami normy ČSN [73 0810] v mieste priestupu požiarne odolnými konštrukciami.
- Hromadné garáže sú samostatným PÚ v súlade s čl. 5.2.4g) normy ČSN [73 0804] v návaznosti na čl.5.1.6 normy ČSN [73 0833].)

D.2.1.d Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB) a posúdenie veľkosti požiarneho úseku (PÚ)

ROZDELENIE POŽIARNÝCH ÚSEKOV A URČENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

ČÍSLO	ZNAČENÍ PÚ	MÍSTNOST	S - plocha[m ²]	hs - světla výška [m]	okno			So - plocha [m ²]	poměr So/S	poměr ho/hs	n	k	an	pn[kg/m ²]	ps[kg/m ²]	as	a	b	c	pv [kg/m ²]	SPB	hydrant	nr	nHJ	Hj1	typ HJ	
					a	b (ho)	počet																				
P02	P02.01 -N05 II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	B - P02.02 -N01 II	SCHODISKO CHUC B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	P02.03 III	GARÁŽE	523,0	3,3	-	0	-	0	-	-	0,005	0,020	0,9	10	2	0,9	0,90	2,20	1	23,78	III	12437,4 ano				2* 183B	
	P02.04 II	ÚNIKOVÁ PREDSIEN VÝTAHU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
P01	13 II	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	Š - P01.02 - N05 II	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	Š - P01.03 - N04 II	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	Š - P01.04 - N04 II	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	Š - P01.05 - N04 II	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	Š - P01.06 - N04 II	INŠTALAČNÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	P.01.07 III	GARÁŽE	416,8	3,3	-	-	-	-	-	-	0,005	0,020	0,9	10	2	0,9	0,90	2,20	1	23,78	III	9912,32 ano				1* 183B	
	P.01.08 II	ÚNIKOVÁ PREDSIEN VÝTAHU	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	P.01.09 IV	SKLAD ODPADKOV	7,6	3,3	0	0	0	0	0,005	0,007	0,7	150	7	0,9	0,71	0,77	0,7	0,77	0,7	60,04	IV	453,327	nie	0,347026	2,082158		
	P.01.10 III	VYMENNÍK TEPLA	22,7	3,3	0	0	0	0	0,005	0,011	1,1	15	7	0,9	1,04	1,21	1	1,21	1	27,61	III	626,244	nie	0,727225	4,363351	5 1* 13A	
P.01.11 III	ROZVODNA ELEKTO	16,3	3,3	0	0	0	0	0,005	0,009	1,1	15	7	0,9	1,04	0,99	1	0,99	1	22,59	III	367,116	nie	0,615565	3,693391	4 1* 13A		
P.01.12 III	ZÁLOŽNY ZDROJ EPS	19,1	3,3	0	0	0	0	0,005	0,009	1,1	15	7	0,9	1,04	0,99	1	0,99	1	22,59	III	430,599	nie	0,666667	4	4 1* 13A		
P.01.13 III	STROJOVNÁ VZDUCHOTECHNIKY	45,2	3,3	0	0	0	0	0,005	0,013	0,9	15	7	0,9	0,90	1,43	1	1,43	1	28,34	III	1280,63	nie	0,956607	5,739644	6 1* 21A		
N01	A - N01.01 - N04.1 II	SCHODISKO CHUC A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	N01.02 - N05 II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	N01.03 III	VSTUPNÁ HALA + WC	174,9	4,02	1	2	2	4	0,023	0,498	0,014	0,042	0,8	5	10	0,9	0,87	1,30	1	16,88	III	2953,23	nie	1,846873	11,08124	12 2* 21A	
	N01.04 III	KAVIAREN + ZÁZEMIE	116,6	3,7	1	2	3	6	0,051	0,541	0,037	0,095	1,1	29,7	10	0,9	1,05	1,30	0,7	38,07	III	4436,88	nie	1,659138	9,954828	10 2* 13A 1*13A,	
	N01.05 III	PREDNÁŠKOVÁ MIESTNOSŤ	148,6	3,9	1	2	4	8	0,054	0,513	0,025	0,066	0,947	22,24	10	0,9	0,93	0,87	1	26,05	III	3870,35	nie	1,765422	10,59253	11 1*21A	
N02	N.02.01 V	KNIŽNICA	269,3	4,02	1,1	2	2	4,4	0,016	0,498	0,011	0,033	1,05	55	10	0,9	1,03	1,43	0,7	66,72	V	17965,5	áno				
	N.02.02 III	KANCELÁRIE	46,7	4,02	1,1	2	2	4,4	0,094	0,498	0,071	0,127	1	40	10	0,9	0,98	0,95	0,7	32,71	III	1528,7	nie	1,015084	6,090507	7 1* 27A	
	N.02.03 III	JEDNACIA M.	29,8	2,6	4,75	1	1	4,75	0,160	0,385	0,101	0,151	0,9	20	10	0,9	0,90	0,95	1	25,56	III	761,196	nie	0,77656	4,659358	5 1* 13A	
	N.02.04 II	CHODBA + WC	111,6	3,1	3,24	1	1	3,24	0,029	0,323	0,011	0,028	0,8	7	10	0,9	0,86	0,96	1	14,09	II	1572,55	nie	1,468768	8,812607	9 1* 27A	
	N.02.05 II	ÚNIKOVÁ PREDSIEN VÝTAHU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
N03	N.03.01 V	KNIŽNICA	269,3	4,02	1,1	2	2	4,4	0,016	0,498	0,011	0,033	1,05	55	10	0,9	1,03	1,43	0,7	66,72	V	17965,5	áno				
	N.03.02 III	KANCELÁRIE	46,7	4,02	1,1	2	2	4,4	0,094	0,498	0,071	0,127	1	40	10	0,9	0,98	0,95	0,7	32,71	III	1528,7	nie	1,015084	6,090507	7 1* 27A	
	N.03.03 III	JEDNACIA M.	29,8	2,6	4,75	1	1	4,75	0,160	0,385	0,101	0,151	0,9	20	10	0,9	0,90	0,95	1	25,56	III	761,196	nie	0,77656	4,659358	5 1* 13A	
	N.03.04 II	CHODBA + WC	111,6	3,1	3,24	1	1	3,24	0,029	0,323	0,011	0,028	0,8	7	10	0,9	0,86	0,96	1	14,09	II	1572,55	nie	1,468768	8,812607	9 1* 27A	
	N.03.05 II	ÚNIKOVÁ PREDSIEN VÝTAHU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
N04	N.04.01 V	KNIŽNICA	269,3	4,02	1,1	2	2	4,4	0,016	0,498	0,011	0,033	1,05	55	10	0,9	1,03	1,43	0,7	66,72	V	17965,5	áno				
	N.04.02 III	KANCELÁRIE	46,7	4,02	1,1	2	2	4,4	0,094	0,498	0,071	0,127	1	40	10	0,9	0,98	0,95	0,7	32,71	III	1528,7	nie	1,015084	6,090507	7 1* 27A	
	N.04.03 III	JEDNACIA M.	29,8	2,6	4,75	1	1	4,75	0,160	0,385	0,101	0,151	0,9	20	10	0,9	0,90	0,95	1	25,56	III	761,196	nie	0,77656	4,659358	5 1* 13A	
	N.04.04 II	CHODBA + WC	111,6	3,1	3,24	1	1	3,24	0,029	0,323	0,011	0,028	0,8	7	10	0,9	0,86	0,96	1	14,09	II	1572,55	nie	1,468768	8,812607	9 1* 27A	
	N.04.05 II	ÚNIKOVÁ PREDSIEN VÝTAHU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
N05	N.05.03 III	JEDNACIA M.	29,8	2,6	4,75	1	1	4,75	0,159	0,385	0,101	0,151	0,9	20	10	0,9	0,90	0,95	1	25,58	III	762,219	nie	0,77682	4,660923	5 1* 13A	
	N.05.04 II	CHODBA + WC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						
	N.05.06 II	ÚNIKOVÁ PREDSIEN VÝTAHU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II						

SPB stupeň požární bezpečnosti
pn nahodilé požární zatížení
ps stálé požární zatížení

D.2.1.d.1 Požiarne riziko a SPB

Zvislé nosné konštrukcie sú železobetónové (DP1), deliace nenosné konštrukcie sú murované z keramických tehál POROTHERM (Reakcia na oheň trieda A1 - nehorľavé). Stropy sú železobetónové. Strecha je plochá, jednovrstvá s intentívnou vegetačnou skladbou a pochôdzia. Objekt je zateplený kamennou vlnou VENTIROCK F SUPER s povrchovou úpravou netkanou textíliou v časti prevetrávanej fasády (Reakcia na oheň trieda A1 - nehorľavé). V časti objektu s kontaktným zateplovacím systémom je objekt zateplený kamennou vlnou VENTIROCK (Reakcia na oheň trieda A1 - nehorľavé).

Požadované odolnosti jednotlivých konštrukcií sú vyznačené vo výkresovej časti a odpovedajú normovým požiadavkom podľa ČSN 73 0821 a 73 0834

POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNÍCH KONŠTRUKCIÍ

stavebná konštrukcia	II III IV V			
	Požární stěny a požární stropy			
v podzemním podlaží	45 DP1	60 DP1	90 DP1	
v nadzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
v posledním podlaží	15 DP1	30 DP1	45 DP1	
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách				
v podzemním podlaží	30 DP1	30 DP1	45 DP1	
v nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP2
v posledním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu				
v podzemním podlaží	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
v nadzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
v posledním podlaží	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu uvnitř PÚ				
v podzemním podlaží	45 DP1	60 DP1	90 DP1	
v nadzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
v posledním podlaží	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku				
Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest				
		15 DP3		
Instalační šachty				45 DP1
Požární dělicí konstrukce	30 DP2			
Požární uzávěry otvorů	15 DP2			
Střešní pláště				

D.2.1.g Zhodnotenie možností realizácie požiarneho zásahu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhu a počtu únikových ciest v objekte, ich kapacity a vybavenie

D.2.1.g.1 Obsadenie objektu osobami

Pre výpočet obsadenia objektu osobami boli použité hodnoty m² pôdorysných plôch na 1 osobu či súčinitele, ktorým sa násobí počet osôb podľa projektu, podľa tab.1 normy ČSN [4] a jej zmeny Z1.

Celkové obsadenie objektu osobami je podľa nižšie uvedeného súhrnu je 484 osôb

1.NP									
ÚDAJE Z PROJEKTU			ÚDAJE Z TABULKY 1 ČSN 73 0818						
Č. M	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA	ČÍSLO POLOŽKY	POLOŽKA	PLOCHA NA 1 OSOBU V m ²	SÚČINITEĽ	VÝPOČET	POČET OSÔB	POZNÁMKY
1.01	SCHODISKO	32,67						0	využívam článok 6.2
1.02	DENNÁ MIESTNOSŤ	8,51	3	šaty zamestnancu			1,35	4,1	5 odhad 3 osoby
1.03	WC ZAMESTNANCI	2	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.04	SKLAD	4,8	7.1.3	pripravný a výrobný pokrmu			1,3	3,9	4 odhad 3 osoby
1.05	PRÍPRAVA	13,17						3,0	3 odhad 3 osoby
1.06	SKLAD NÁBYTKU	11,18							0 využívam článok 6.2
1.07	PREDNÁŠKOVÁ MIESTNOSŤ	92,24		Predn. sály do 100 m2 neprievn. sed.	0,8			115,3	116
1.08	SALÓNIK	45,14							0 využívam článok 6.2
1.09	KAVIAREŇ	88,08	7.1.1	Prostor pro strav. Se stolovým zař.	1,4			62,9	63
1.10	VSTUPNÁ HALA	81,44							0 využívam článok 6.2
1.11	SCHODISKO	15,65							0 využívam článok 6.2
1.12	ÚNIKOVÁ PREDSIEN	10,4							0 využívam článok 6.2
1.13	ÚNIKOVÁ PREDSIEN VÝTAHU	3,76							0 využívam článok 6.2
1.14	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6,6							0 využívam článok 6.2
1.15	CHODBA	35,27							0 využívam článok 6.2
1.16	UMÝVAREŇ MUŽI	3,85	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.17	VÝLEVKA	1,61	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.18	PISOÁRY	5,18	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.19	WC MUŽI	1,87	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.20	WC MUŽI	1,87	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.21	UMÝVAREŇ ŽENY	4,1	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.22	PREDSIEN WC ŽENY	4,6	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.23	WC ŽENY	1,21	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.24	WC ŽENY	1,21	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.25	HYGIENICKÁ KABINKA	3,36	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.26	WC INVALID	4,62	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
1.27	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	3,97							0
								SPOLU OSÔB	191

2.NP									
ÚDAJE Z PROJEKTU			ÚDAJE Z TABULKY 1 ČSN 73 0818						
Č. M	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA	ČÍSLO POLOŽKY	POLOŽKA	PLOCHA NA 1 OSOBU V m ²	SÚČINITEĽ	VÝPOČET	POČET OSÔB	POZNÁMKY
2.01	SCHODISKO	32,67						0	využívam článok 6.2
2.02	KNIŽNICA	269,26	3.3.2	Volne prístupné knihovné fondy	6,0			44,9	45
2.03	HALA	43,63							0 využívam článok 6.2
2.04	SEKRETARIÁT	20,77	1.1.1	Čistá kancelárska plocha	5,0			5,2	6
2.05	RIADITEĽNA	25,96	1.1.1	Čistá kancelárska plocha	5,0			5,2	6
2.06	JEDNACIA MIESTNOSŤ	29,78	1.2	Zasedací, konferenční, obřadní a jednací síně	1,5			19,9	20
2.07	ÚNIKOVÁ CHODBA	9,47							0 využívam článok 6.2
2.08	CHODBA	23,25							0 využívam článok 6.2
2.09	WC INVALID	4,68	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.10	WC ZAM MUŽI	2,05	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.11	UMÝVAREŇ MUŽI	4,02	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.12	PISOÁRY	3,14	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.13	WC MUŽI	1,47	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.14	UMÝVAREŇ ŽENY	4,39	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.15	VÝLEVKA	1,85	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.16	PREDSIEN ŽENY	3,95					0,0		0 využívam článok 6.2
2.17	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.18	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
2.19	DENNÁ MIESTNOSŤ A ŠATŇA MUŽI	17,13	16.1	Šatny zamestnancu, žaku, cvičič		1,35		5,4	6 nasobi se počet skrinek pro nejvíce obsazenou směnu, volím 4
								SPOLU OSÔB	83

3.NP									
ÚDAJE Z PROJEKTU			ÚDAJE Z TABULKY 1 ČSN 73 0818						
Č. M	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA	ČÍSLO POLOŽKY	POLOŽKA	PLOCHA NA 1 OSOBU V m2	SÚČINITEĽ	VÝPOČET	POČET OSÔB	POZNÁMKY
3.01	SCHODISKO	32,67						0	využívam článok 6.2
3.02	KNIŽNICA	269,26	3.3.2	Volne prístupné knihovné fondy	6,0		44,9	45	
3.03	HALA	43,63						0	využívam článok 6.2
4.04	ŠTUDOVNÁ	46,73	3.1.1	Študovny	2,5		18,7	19	
3.06	JEDNACIA MIESTNOSŤ	29,78	1.2	Zasedací, konferenčný, obřadní a jednací sín	1,5		19,9	20	
3.07	ÚNIKOVÁ CHODBA	9,47						0	využívam článok 6.2
3.08	CHODBA	23,25						0	využívam článok 6.2
3.09	WC INVALID	4,68	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.10	WC ZAM MUŽI	2,05	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.11	UMÝVARNÁ MUŽI	4,02	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.12	PISOÁRY	3,14	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.13	WC MUŽI	1,47	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.14	UMÝVARNÁ ŽENY	4,39	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.15	VÝLEVKA	1,85	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.16	PREDSIEN ŽENY	3,95						0,0	0 využívam článok 6.2
3.17	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.18	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
3.19	DENNÁ MIESTNOSŤ A ŠATŇA MUŽI	17,13	16.1	Šatny zameštrnancu, žaku, cvičích		1,35		5,4	6 nasosí se počet skrítek pro nejvíce obsazenou směnu, volím
SPOLU OSÔB								90	

5.NP									
ÚDAJE Z PROJEKTU			ÚDAJE Z TABULKY 1 ČSN 73 0818						
Č. M	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA	ČÍSLO POLOŽKY	POLOŽKA	PLOCHA NA 1 OSOBU V m2	SÚČINITEĽ	VÝPOČET	POČET OSÔB	POZNÁMKY
5.01	SCHODISKO	14,84						0	využívam článok 6.2
5.02	JEDNACIA MIESTNOSŤ	29,78	1.2	Zasedací, konferenčný, obřadní a jednací sín	1,5		19,9	20	
5.03	ÚNIKOVÁ CHODBA	9,47						0	využívam článok 6.2
5.04	CHODBA	23,25						0	využívam článok 6.2
5.05	WC INVALID	4,68	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.06	WC ZAM MUŽI	2,05	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.07	UMÝVARNÁ MUŽI	4,02	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.08	PISOÁRY	3,14	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.09	WC MUŽI	1,47	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.10	UMÝVARNÁ ŽENY	4,39	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.11	VÝLEVKA	1,85	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.12	PREDSIEN ŽENY	3,95						0	využívam článok 6.2
5.13	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
5.14	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
SPOLU OSÔB								20	

1.PP									
ÚDAJE Z PROJEKTU			ÚDAJE Z TABULKY 1 ČSN 73 0818						
Č. M	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA	ČÍSLO POLOŽKY	POLOŽKA	PLOCHA NA 1 OSOBU V m2	SÚČINITEĽ	VÝPOČET	POČET OSÔB	POZNÁMKY
01.01	GARÁŽ		10.1	Hromadné garáže do samoobsluhy	9,0		0,5	4,5	5 * počet stání 8
01.02	ÚNIKOVÁ CHODBA								využívam článok 6.2
01.03	SCHODISKO								využívam článok 6.2
01.04	PREDSIEN SCHODISKA								využívam článok 6.2
01.05	SKLAD ODPADOV								využívam článok 6.2
01.06	ZÁLOŽNÝ ZDROJ EPS								využívam článok 6.2
01.07	STROJOVNÁ VZDUCHOTECHNIKY								využívam článok 6.2
01.08	VÝMENNÍK TEPLA								využívam článok 6.2
01.09	ELEKTRO ROZVODŇA								využívam článok 6.2
SPOLU OSÔB								5	

4.NP									
ÚDAJE Z PROJEKTU			ÚDAJE Z TABULKY 1 ČSN 73 0818						
Č. M	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA	ČÍSLO POLOŽKY	POLOŽKA	PLOCHA NA 1 OSOBU V m2	SÚČINITEĽ	VÝPOČET	POČET OSÔB	POZNÁMKY
4.01	SCHODISKO	32,67						0	využívam článok 6.2
4.02	KNIŽNICA	269,26	3.3.2	Volne prístupné knihovné fondy	6,0		44,9	45	
4.03	HALA	43,63						0	využívam článok 6.2
4.04	ŠTUDOVNÁ	46,73	3.1.1	Študovny	2,5		18,7	19	
4.06	JEDNACIA MIESTNOSŤ	29,78	1.2	Zasedací, konferenčný, obřadní a jednací sín	1,5		19,9	20	
4.07	ÚNIKOVÁ CHODBA	9,47						0	využívam článok 6.2
4.08	CHODBA	23,25						0	využívam článok 6.2
4.09	WC INVALID	4,68	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.10	WC ZAM MUŽI	2,05	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.11	UMÝVARNÁ MUŽI	4,02	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.12	PISOÁRY	3,14	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.13	WC MUŽI	1,47	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.14	UMÝVARNÁ ŽENY	4,39	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.15	VÝLEVKA	1,85	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.16	PREDSIEN ŽENY	3,95						0,0	0 využívam článok 6.2
4.17	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.18	WC ŽENY	1,04	16.2	Umývárny, záchody (klosety, pisoáry, hygienické kabíny)		1,3		0	využívam článok 6.2
4.19	DENNÁ MIESTNOSŤ A ŠATŇA MUŽI	17,13	16.1	Šatny zameštrnancu, žaku, cvičích		1,35		5,4	6 nasosí se počet skrítek pro nejvíce obsazenou směnu, volím
SPOLU OSÔB								90	

2.PP									
ÚDAJE Z PROJEKTU			ÚDAJE Z TABULKY 1 ČSN 73 0818						
Č. M	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA	ČÍSLO POLOŽKY	POLOŽKA	PLOCHA NA 1 OSOBU V m2	SÚČINITEĽ	VÝPOČET	POČET OSÔB	POZNÁMKY
02.01	GARÁŽ		10.1	Hromadné garáže do samoobsluhy	18,0		0,5	9,0	9 * počet stání 18

D.2.1.h. Posúdenie šírky únikových ciest

- posúdenie podľa zvolených kritických miest evakuácie

POSÚDENIE ŠÍRKY ÚNIKOVÝCH CIEST

Kritické miesto únikovej cesty	požiarny úsek	E	K	s	u	zaokrúhlenie (u)	požadovaná šírka [cm]	skutočná šírka [cm]
Šírka schodiskového ramena v CHÚC A	A - N.01.01/N.04 - II	185	120	0,8	1,2	1,5	82,5	180
Šírka dverí východu z CHÚC A	A - N.01.01/N.04 - II	185	120	0,8	1,2	1,5	82,5	90
Šírka schodiskového ramena v CHÚC B	C - P.02.02/N.01 - II	14	120	0,8	0,1	1	55	120
Šírka dverí východu z CHÚC B + EV VÝTAH	C - P.02.02/N.01 - II	104	160	0,8	0,5	1	55	90
Šírka dverí východu z knižnice	N.02.01 - V	45	45	1	1,0	1	55	170
Šírka dverí z prednáškového sálu	N.01.05 - III	58	70	1	0,8	1	55	90
Šírka dverí z foayer	N.01.05 - III	116	80	1	1,5	1,5	82,5	90
Šírka hlavného vstupu	N.01.03 - II	75	70	1	1,1	1,5	82,5	100

ŠÍRKA JEDNÉHO ÚNIKOVÉHO PRUHU

55 cm

E = počet evakuovaných osôb v kritickom mieste

s = súčiniteľ podmienky evakuácie

K = počet evakuovaných osôb v 1 únikovom pruhu

u = požadovaný počet únikových pruhov

u = (E*s)/K

V každej časti knižnice je umiestnené čidlo na detekciu a signalizáciu požiaru (detektor dymu s bateriou). Čidla sú umiestnené aj do priestorov zázemia pre zamestnancov, hygienického zázemia, skladu, technických miestností a prednáškového miestnosti, študovni.

V každej CHÚC sa nachádza núdzové osvetlenie.

D.2.1.j Zhodnotenie požiarne nebezpečného priestoru (PNP), odstupových vzdialeností vo vzťahu k okolnej zástavbe a susedným pozemkom

VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmienky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

N01.03 - III VSTUPNÁ HALA + WC - SEVER

VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	16,9 [kg/m ²]	Intervaly platnosti:
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	< 0; 180 >
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18,5 [kW/m ²]	< 40; 100 >
Procento POP: $p_o =$	40,0 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:		
→ šířka: $b_{POP} =$	5,550 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	2,300 [m]	< 0,01; 15 >

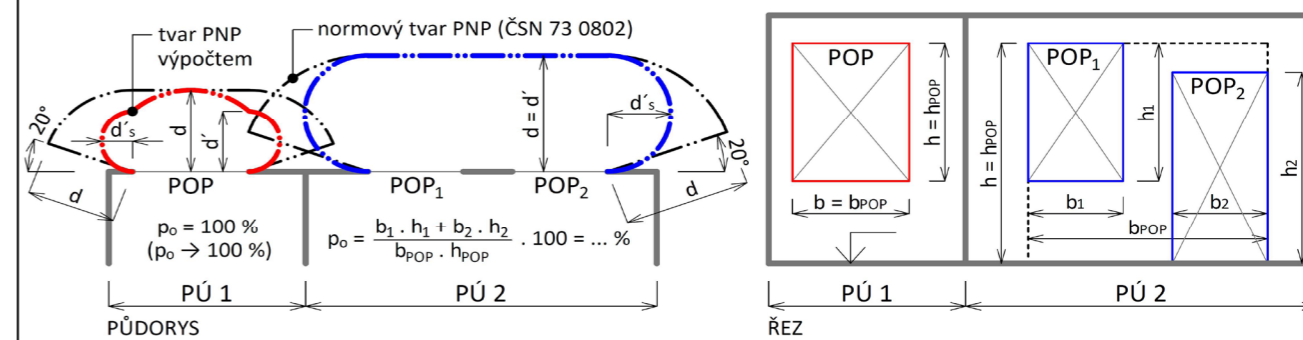
VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	756 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	25 [kW/m ²]

Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:

→ v přímém směru uprostřed POP: d =	1,00 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: d' =	0,00 [m]
→ do stran na okraji POP: d' s =	0,50 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb

<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz

Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

N01.04 - III KAVIAREŇ + ZÁZEMIE

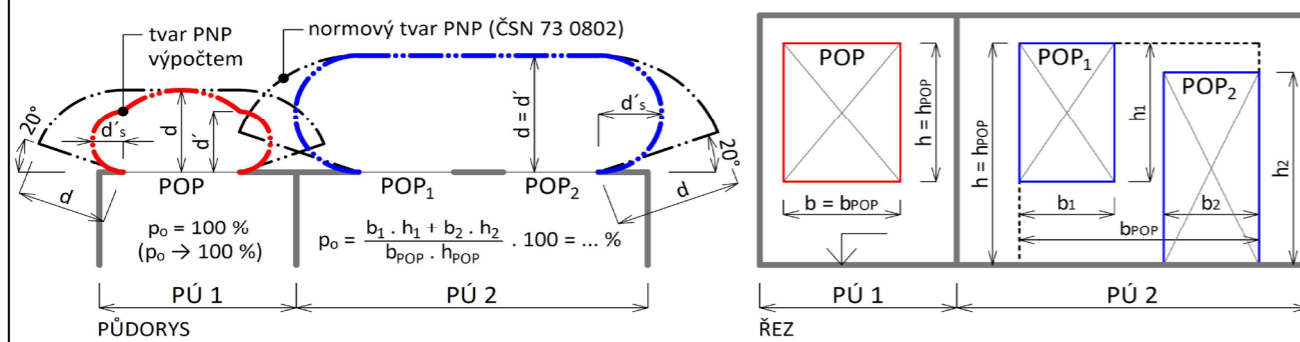
VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	38,1 [kg/m ²]	Intervaly platnosti:	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]		< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18,5 [kW/m ²]		
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]		< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	2,150 [m]		< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	0,900 [m]		< 0,01; 15 >

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	877 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	99 [kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	1,55 1,55 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	1,05 1,55 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	0,52 0,77 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
 ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz
 Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

N01.05 - III PREDNÁŠKOVÁ MIESTNOSŤ - SEVER

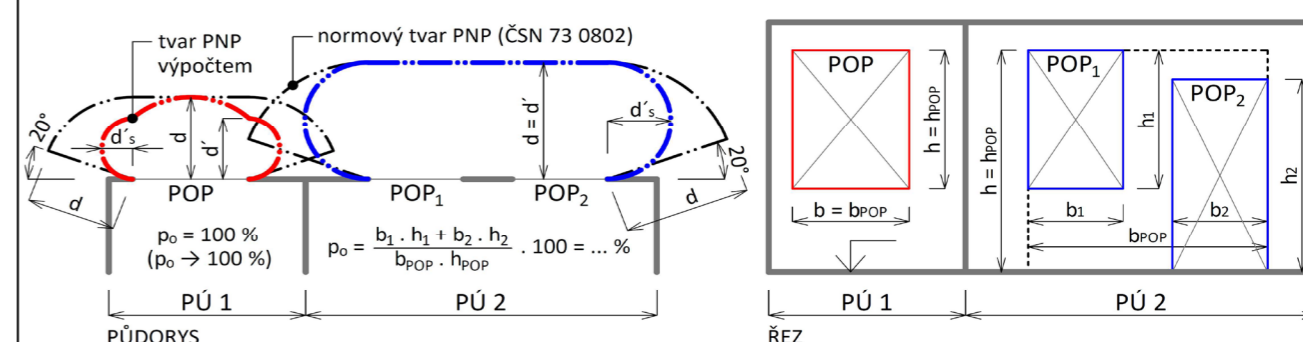
VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	26,1 [kg/m ²]	Intervaly platnosti:	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]		< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18,5 [kW/m ²]		
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]		< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	1,075 [m]		< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	2,300 [m]		< 0,01; 15 >

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	821 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	81 [kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	1,55 1,55 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	1,35 1,55 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	0,67 0,77 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
 ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz
 Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

N.01.05 - III , PREDNÁŠKOVÁ MIESTNOSŤ (Západ)

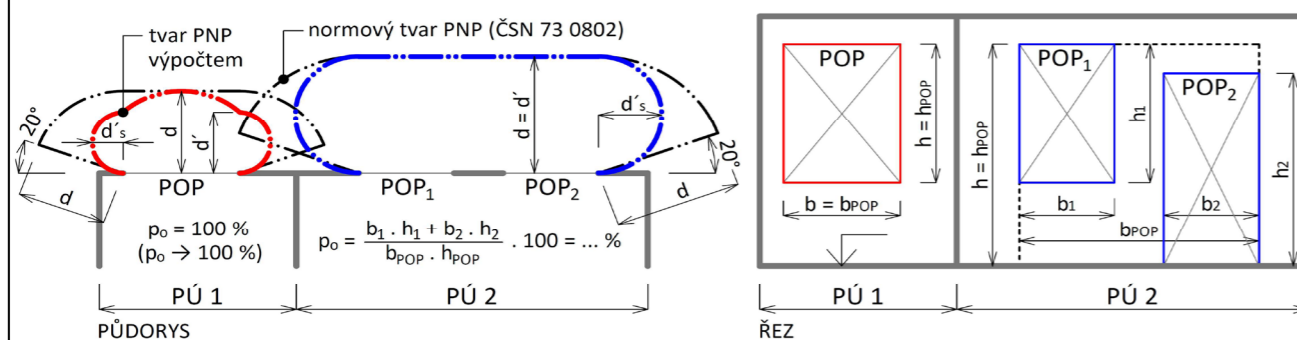
VSTUPNÍ DATA

		Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	26,1 [kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18,5 [kW/m ²]	
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:		
→ šířka: $b_{POP} =$	0,900 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	1,800 [m]	< 0,01; 15 >

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	821 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	81 [kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: d =	1,25 1,25 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	1,10 1,25 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	0,55 0,63 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
 ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz
 Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

N.02.02 - III , KANCELÁRIE

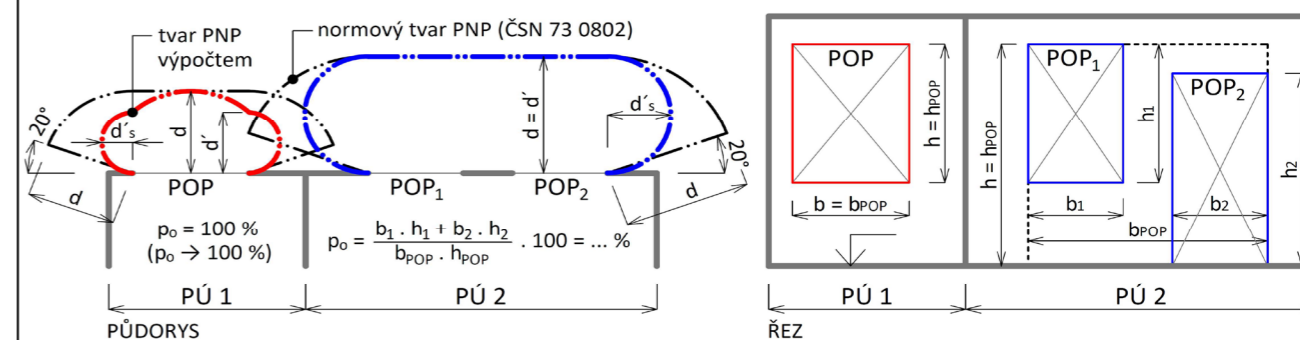
VSTUPNÍ DATA

		Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	32,7 [kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$	18,5 [kW/m ²]	
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:		
→ šířka: $b_{POP} =$	0,900 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	1,800 [m]	< 0,01; 15 >

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	855 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $I_{max} =$	91 [kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: d =	1,40 1,40 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	1,20 1,40 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	0,60 0,70 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
 ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz
 Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2) $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

N.02.01 - V, KNIŽNICA

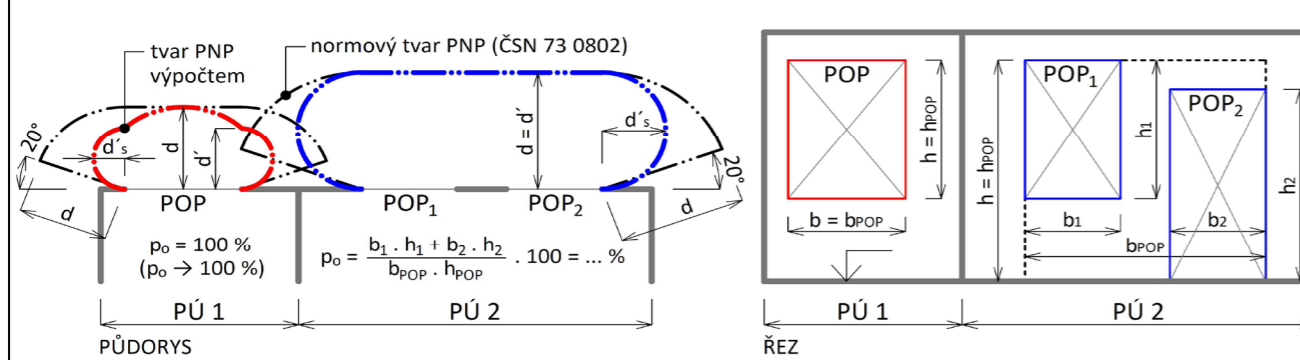
VSTUPNÍ DATA

		Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	66,7 [kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $l_{o,cr} =$	18,5 [kW/m ²]	
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:		
→ šířka: $b_{POP} =$	0,900 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	1,800 [m]	< 0,01; 15 >

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	961 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $l_{max} =$	131 [kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	1,75 1,75 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	1,60 1,75 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	0,80 0,87 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
 ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz
 Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2) $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

N.02.01 - V, KNIŽNICA

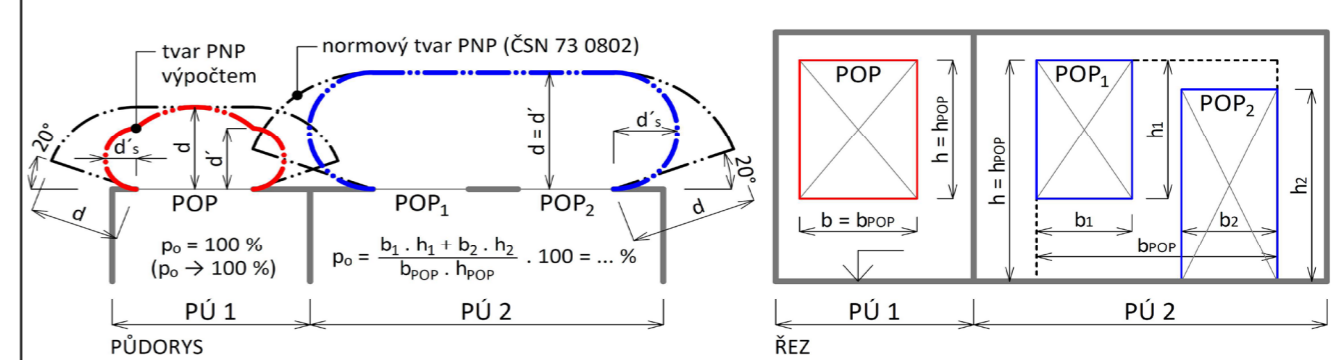
VSTUPNÍ DATA

		Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	66,7 [kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $l_{o,cr} =$	18,5 [kW/m ²]	
Procento POP: $p_o =$	40,0 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:		
→ šířka: $b_{POP} =$	4,595 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	1,800 [m]	< 0,01; 15 >

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	961 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $l_{max} =$	53 [kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	2,00 2,00 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	0,90 2,00 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	0,45 1,00 [m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
 ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz
 Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!

D.2.1.k Protipožiarny zásah a požiarna voda

Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia k nástupnej ploche je umožnená po obojsmernej dvojprúdovej komunikácii s nezvýšeným električkovým pásom Bělohorská.

Nástupné plochy

Z dôvodu požiarnej výšky objektu musí byť pred domom na ulici Bělohorská zriadená nástupná plocha (NAP), ktorá slúži pre vozidla HZS a vedenie požiarneho zásahu z exteriéru. Jedná sa o odvodnenú zpevnenú plochu o šírke 3,5 m a štandardnej dĺžky 15 m.

Vnútorne zásahové cesty

Z dôvodu 2 podzemných podlaží musia byť v tejto časti objektu zriadené vnútorné zásahové cesty . Vnútorne zásahové cesty sú tvorené CHUC typu B
Vzhľadom k výške objektu menšej než 22,5m a absenciou požiarneho úseku so súčiniteľom $a > 1,2$ zásahové cesty v nadzemnej časti objektu nenavrhuje.

Vonkajšie zásahové cesty

Vonkajšie zásahové cesty nemusia byť zriadené. Prístup na strechu je zaistený výlezom v strope chodby 5.NP.

Vnútorne odberné miesta

V každom požiarom úseku Knižnice sú zriadené podľa výpočtu hydranty svetlosti 19 mm dĺžky 30m.

Vonkajšie odberné miesta

Pred objektom na ulici Bělohorská v blízkosti NAP sa nachádza podzemný hydrant napojený na vodovodné potrubie.

D.2.1.I Technické zariadenia a vybavenie

Prenosné hasiace prístroje (PHP)

Všetky inštalované PHP v objektu musí byť zavěšeny na vhodném a viditeľém místě a je potřeba u nich provádět periodické kontroly

Pre stanovenie PNP bol použitý podrobný výpočet odstupovej vzdialenosti z hľadiska sálania tepla. Okrajové podmienky výpočtu podľa ČSN [73 0802]: priebeh požiaru podľa normovej teplotnej křivky, kritická hodnota tepelného toku $l_{o,cr} = 18,5kW/m^2$, emisivita $e = 1,0$. Pro výpočet odstupových vzdáleností nieje pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení pv v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [73 0802]

Použitá zariadenia

SHZ - sprinklerového stabilného hasiaceho zariadenia je potrebná inštalácia v garážiach z dôvodu 2 podzemných podlaží. Zariadenie signalizuje aktiváciou poplachovými zvony a detekuje požiar.

EPS - Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie je inštalované v podzemných garážiach, v miestnosti s odpadkami, knižnicí a kanceláriách Sú tu inštalované interiérové dymotesné požiarne dvere. Chodba ktorá ústi do CHÚC musí byť vybavena požiarnymi dvermi.

Objekt v podzemných podlažiach naväzuje na susedné objekty s ktorými tvorí súvislú zástavbu. Tieto požiarne úseky sú oddelené požiarou roletou, ktorá sa nachádza na rozhraní riešeného a susedných objektov v mieste prvej garážovej komunikácie.

Vzduchotechnické potrubí tu musí vykazovať požiaru odolnosť.

V 1.PP sa nachádza náhradný elektrický zdroj, ktorý sa aktivuje v prípade potreby.

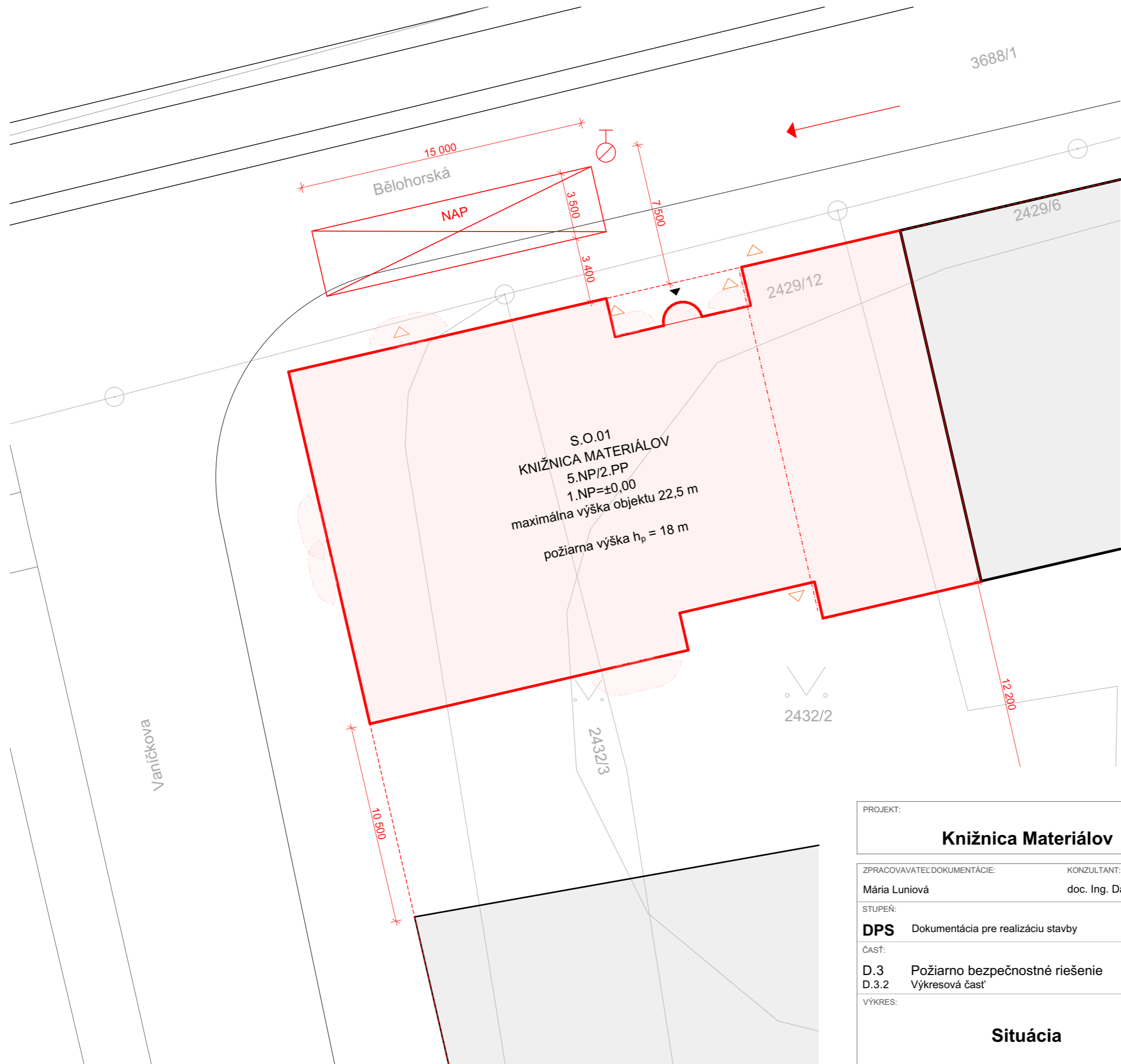
V technickej miestnosti v 2.PP sa nachádza nádrž na požiaru vodu pre zásobovanie SHZ.



D.2.2

Výkresová část

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

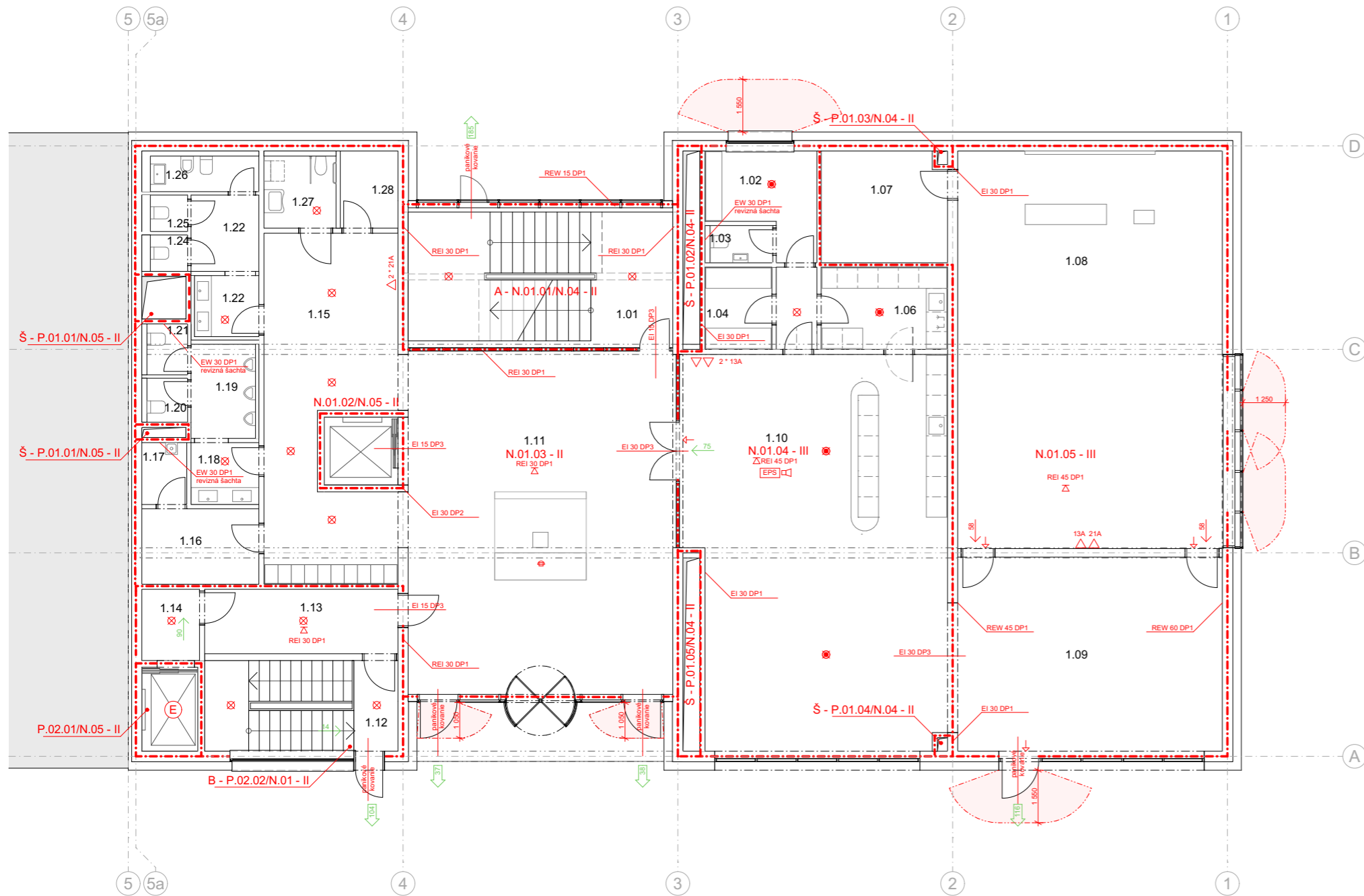


LEGENDA

- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT - OBRYS 4.NP
- NAVRHOVANÝ OBJEKT - HRANICA 1.NP
- NAVRHOVANÝ OBJEKT - HRANICA 5.NP
- NAVRHOVANÝ OBJEKT - HRANICA 1.PP
- HLAVNÝ VSTUP DO OBJEKTU
- VÝCHOD NA VOĽNÉ PREISTRANSTVO
- SMER PRÍJAZDU POŽIARNEJ TECHNIKY
- VONKAJŠÍ POŽIARNÝ HYDRANT
- NÁSTUPNÁ PLOCHA PRE ZÁSAH HZS

PROJEKT: <h2 style="margin: 0;">Knižnica Materiálov</h2>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
ČASŤ: D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie D.3.2 Výkresová časť		DÁTUM: VERZIA: 05/2023 Bakalárska práca	
VÝKRES: <h2 style="margin: 0;">Situácia</h2>		FORMÁT: MIERKA: A3 1:200	
		ČÍSLO VÝKRESU: ČÍSLO PARÉ: <h2 style="margin: 0;">D.3.2.1</h2>	

S-JTSK
± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV

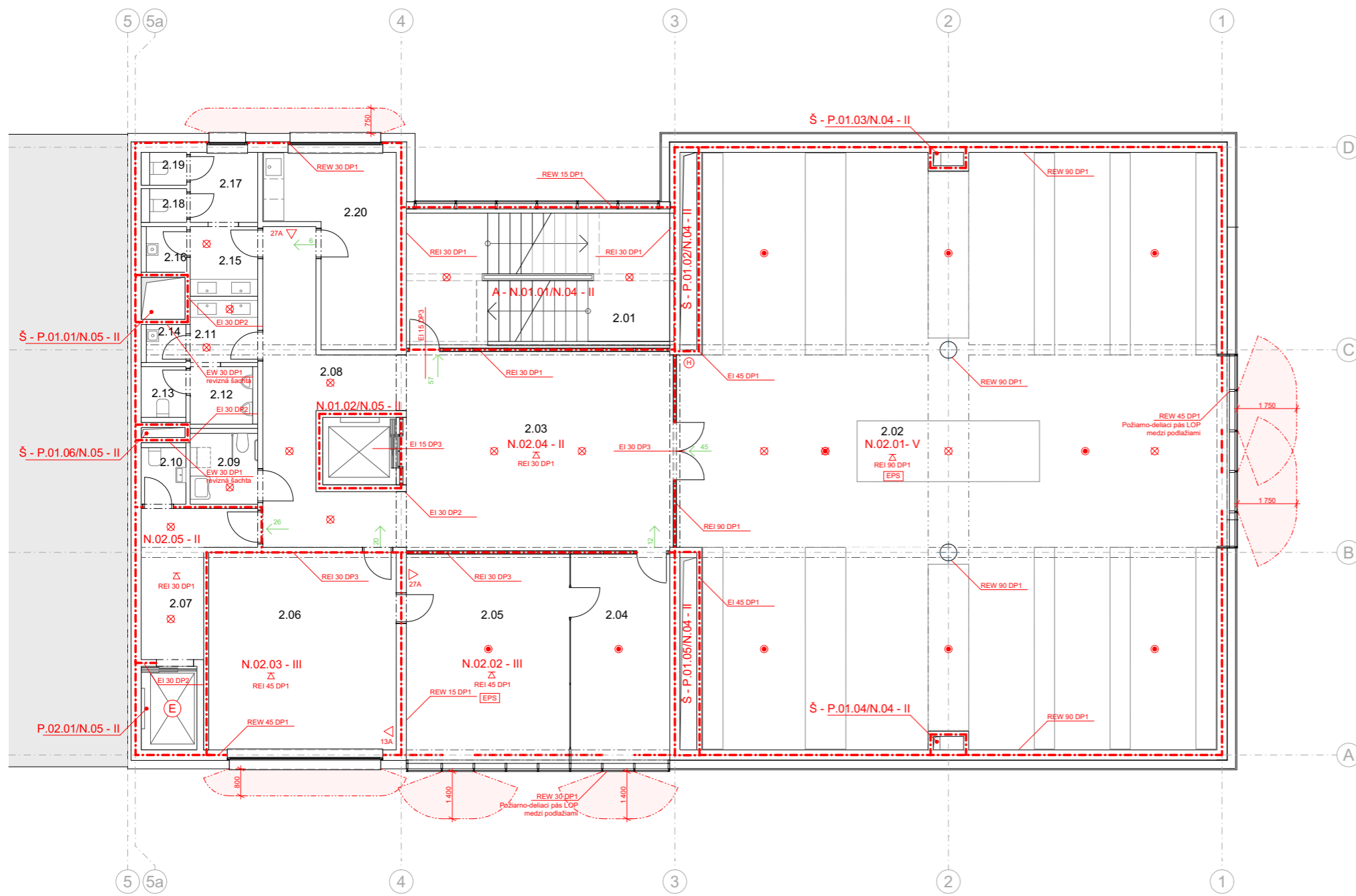


LEGENDA

- - - HRANICE PÚ
- [---] HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- N.01.03 - II
A - N.01.01 - N.04.1 - II
S - P.01.01 - N.05 - II OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU (CHÚC / ŠACHTA) - (PODLAŽIE / ROZSAH PODLAŽÍ) - PORADOVÉ ČÍSLO - SPB
- REW 30 DP1
EI 15 DP3 - C.S
Δ REI 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÉ STENY / VÝPLNE OTVOROU (DVERE SO SAMOZATVÁRAČOM) / POŽIARNY STROP
- ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKČIE A SIGNALIZÁCIE
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- △ 13A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ (+ HASIACA SCHOPNOSŤ A TRIEDA POŽIARU)
- ⊙ HYDRANT VNÚTORNÝ
- 24 SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- 38 VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- UMIESTNENIE A IDENTIFIKÁCIA POŽIARNE TABUĽKY
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- ⊠ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
- ⊞ POŽIARNY ROZHLAS
- ⊞ HLAVNÁ ÚSTREDŇA EPS
- ⊞ EVAKUAČNÝ VÝTAH
- ⊞ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ

PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.3 Požiarno bezpečnostné riešenie D.3.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100	
Pôdorys 1.NP		ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.2	ČÍSLO PÁRE:

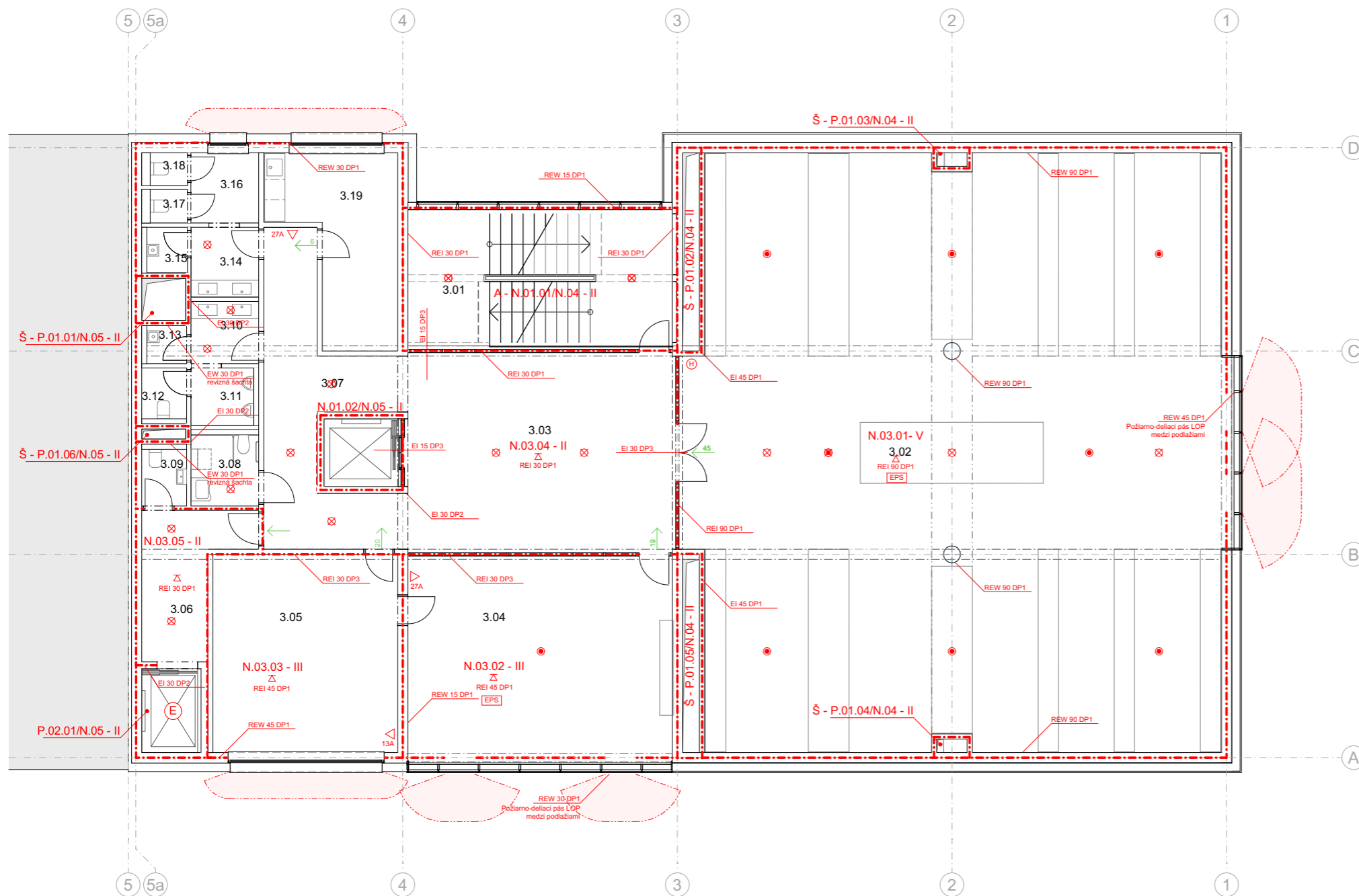




LEGENDA

- - - HRANICE PŮ
- - - - - HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- N.01.03 - II
A - N01.01 - N04.1 - II
Š - P01.01 - N05 - II OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU (CHÚC / ŠACHTA) - (PODLAŽIE / ROZSAH PODLAŽÍ) . PORADOVÉ ČÍSLO - SPB
- REW 30 DP1
EI 15 DP3 - C.S
Z REI 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÉ STENY / VÝPLNE OTVOROU (DVERE SO SAMOZATVÁRAČOM) / POŽIARNY STROP
- ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKcie A SIGNALIZÁCIE
- ⊗ NŮDZOVÉ OSVETLENIE
- △ 13A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ (+ HASIACA SCHOPNOSŤ A TRIEDA POŽIARU)
- H HYDRANT VNÚTORNÝ
- 24 SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSŮB
- 38 VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO + POČET UNIKAJÚCICH OSŮB
- UMIESTNENIE A IDENTIFIKÁCIA POŽIARNE TABULKY
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
- POŽIARNY ROZHLAS
- HLAVNÁ ÚSTREDŇA EPS
- EVAKUAČNÝ VÝŤAH
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ

PRŮJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>	LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 <small>S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV</small>	
ZPRACOVÁVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.3 Požiarno bezpečnostné riešenie D.3.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100
Pôdorys 2.NP	D.3.2.3	ČÍSLO VÝKRESU: ČÍSLO PÁRE:

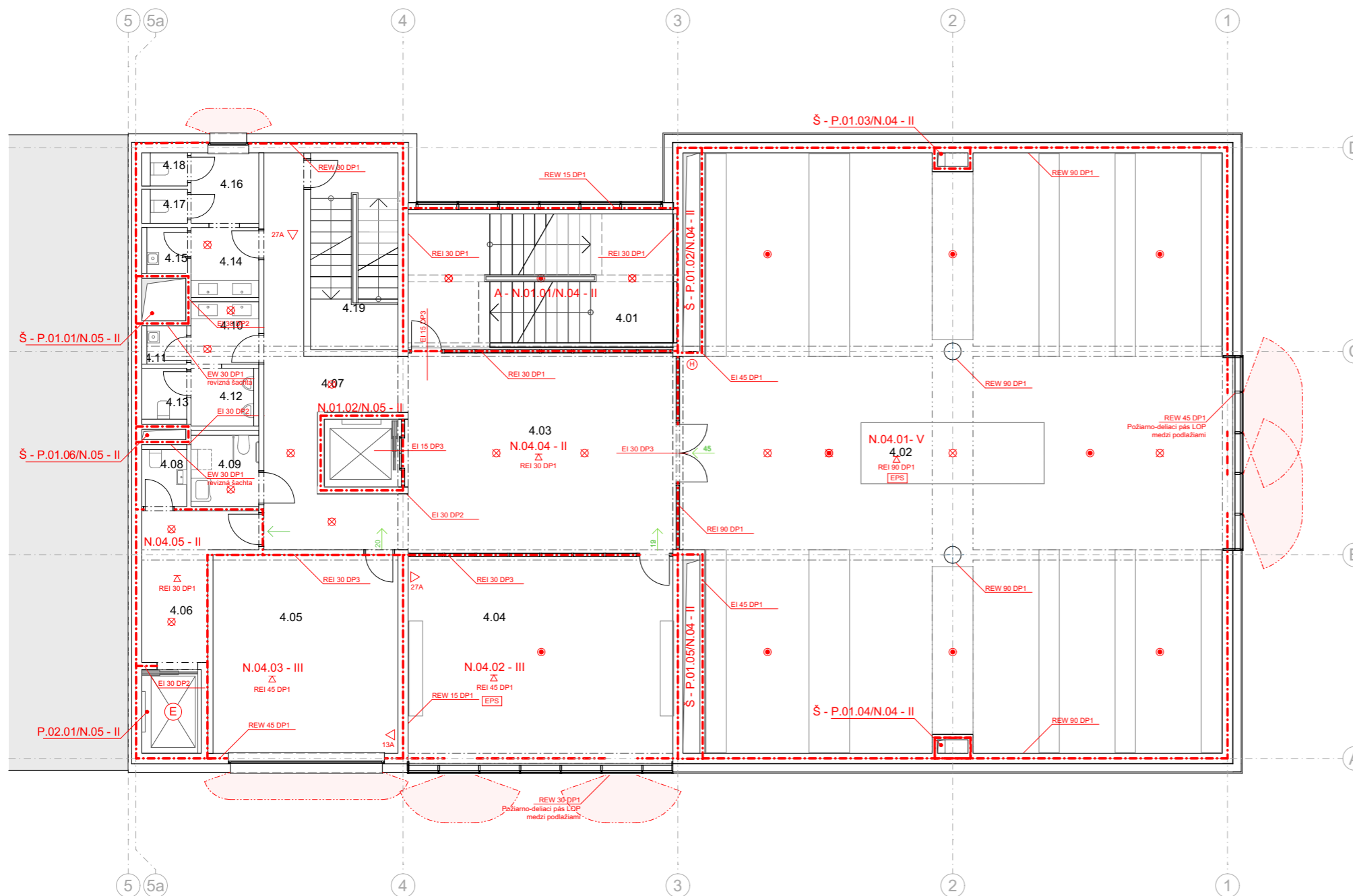


LEGENDA

- - - HRANICE PŮ
- HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- N.01.03 - II
A - N.01.01 - N.04.1 - II
Š - P.01.01 - N.05 - II OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU (CHÚC / ŠACHTA) - (PODLAŽIE / ROZSAH PODLAŽÍ) , PORADOVÉ ČÍSLO - SPB
- REW 30 DP1
EI 15 DP3 - C.S
Z EI 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÉ STENY / VÝPLNE OTVOROU (DVERE SO SAMOZATVÁRAČOM) / POŽIARNY STROP
- ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKcie A SIGNALIZÁCIE
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- △ 13A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ (+ HASIACA SCHOPNOSŤ A TRIEDA POŽIARU)
- H HYDRANT VNÚTORNÝ
- 24 SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSŮB
- 38 VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO + POČET UNIKAJÚCICH OSŮB
- UMIESTNENIE A IDENTIFIKÁCIA POŽIARNE TABULKY
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- ⊠ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
- 📢 POŽIARNY ROZHLAS
- ⊠ HLAVNÁ ÚSTREDNÁ EPS
- ⊠ EVAKUAČNÝ VÝŤAH
- ⊠ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ



PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>	LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 <small>S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV</small>	
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
ČASŤ: D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie D.3.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100
Pôdorys 3.NP	D.3.2.4	

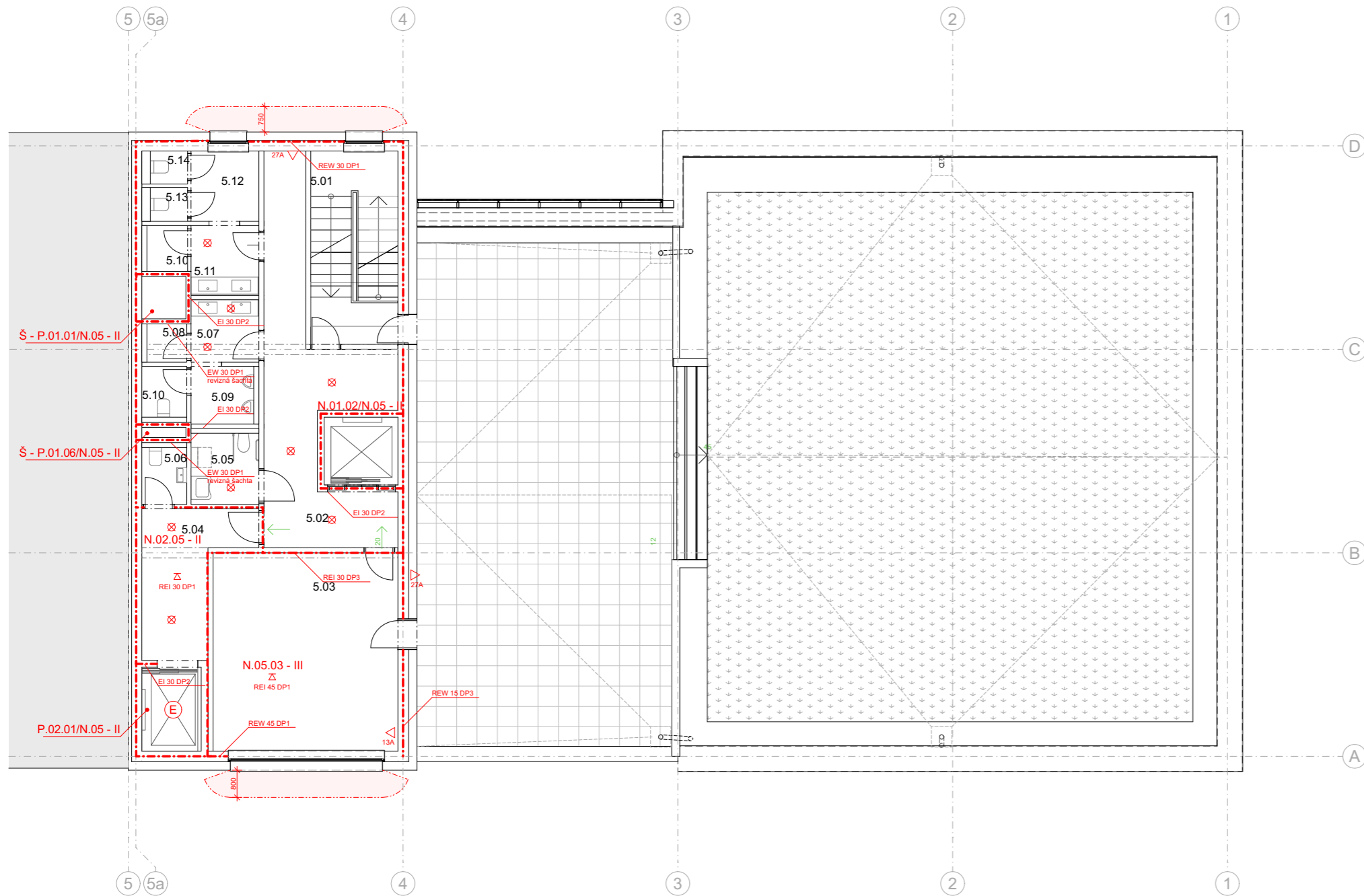


LEGENDA

- - - HRANICE PŮ
- - - - - HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- N.01.03 - II
A - N.01.01 - N.04.1 - II
Š - P.01.01 - N.05 - II OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU (CHÚC / ŠACHTA) - (PODLAŽIE / ROZSAH PODLAŽÍ) . PORADOVÉ ČÍSLO - SPB
- REW 30 DP1
EI 15 DP3 - C.S
Z REI 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÉ STENY / VÝPLNĚ OTVOROU (DVERE SO SAMOZATVÁRAČOM) / POŽIARNY STROP
- ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKČIE A SIGNALIZÁCIE
- ⊗ NŮDZOVÉ OSVETLENIE
- △ 13A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ (+ HASIACA SCHOPNOSŤ A TRIEDA POŽIARU)
- H HYDRANT VNÚTORNÝ
- 24 SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- 36 VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- UMIESTNENIE A IDENTIFIKÁCIA POŽIARNE TABULKY
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
- POŽIARNY ROZHLAS
- HLAVNÁ ÚSTREDŇA EPS
- EVAKUAČNÝ VÝŤAH
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ



PROJEKT:		LOKALITA:	
Knižnica Materiálov		Bělohorská Praha 6, 169 00	
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE:		VEDÚCI PRÁCE:	
Mária Luniová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ:		DÁTUM:	VERZIA:
DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		05/2023	Bakalárska práca
ČASŤ:		FORMÁT:	MIERKA:
D.3 Požiarno bezpečnostné riešenie D.3.2 Výkresová časť		A3+1A4	1:100
VÝKRES:		ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PÁRE:
Pôdorys 4.NP		D.3.2.5	

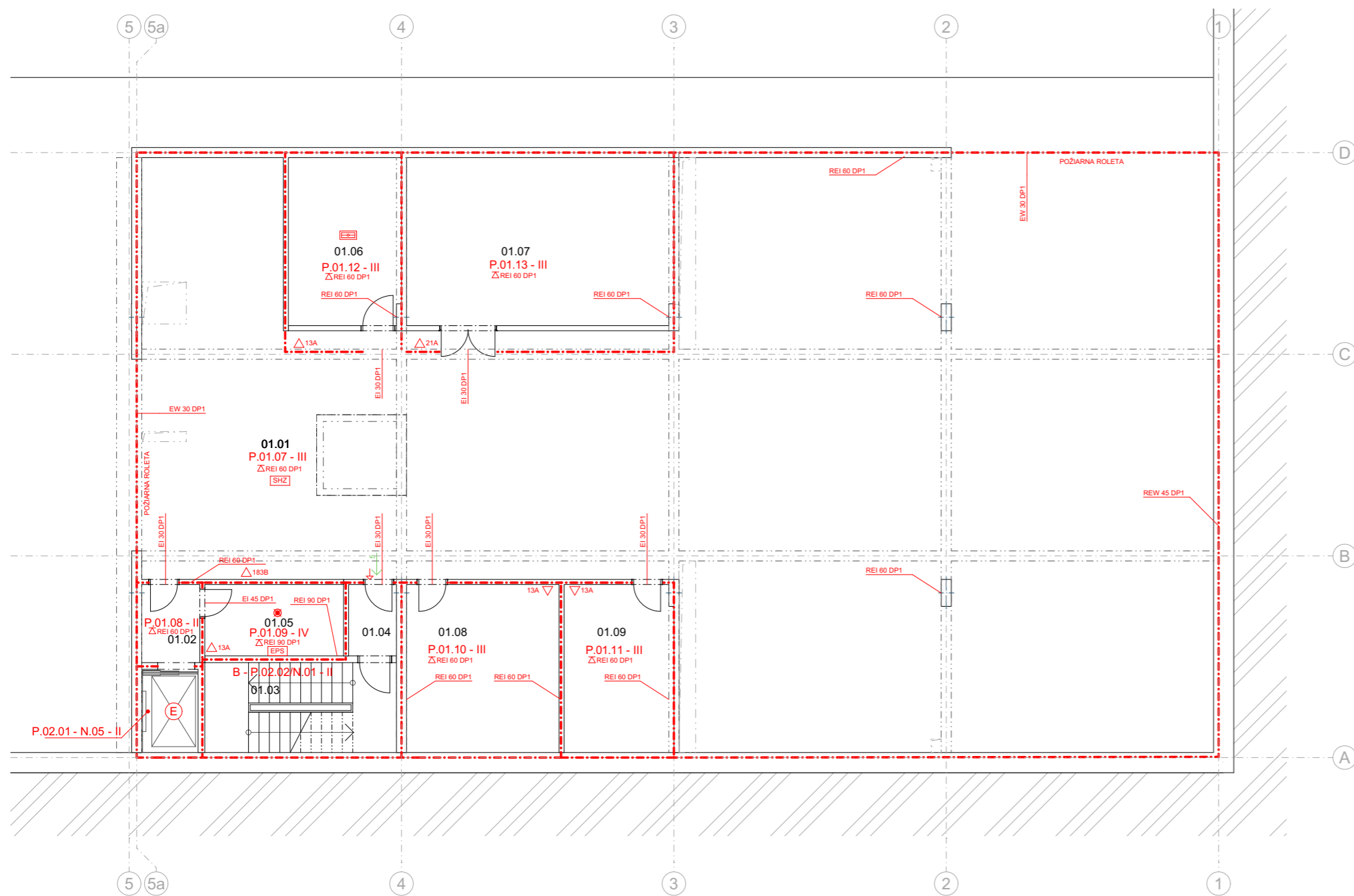


LEGENDA

- - - HRANICE PÚ
- [---] HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- N.01.03 - II
A - N01.01 - N04.1 - II
S - P01.01 - N05 - II OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU (CHÚC / ŠACHTA) - (PODLAŽIE / ROZSAH PODLAŽÍ) . PORADOVÉ ČÍSLO - SPB
- REW 30 DP1
EI 15 DP3 - C.S
REI 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÉ STENY / VÝPLNE OTVOROU (DVERE SO SAMOZATVÁRAČOM) / POŽIARNY STROP
- ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKČIE A SIGNALIZÁCIE
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- △ 13A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ (+ HASIACA SCHOPNOSŤ A TRIEDA POŽIARU)
- ⊙ HYDRANT VNÚTORNÝ
- 24 SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- 38 VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- UMIESTNENIE A IDENTIFIKÁCIA POŽIARNE TABUĽKY
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- ⊞ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
- ⊞ POŽIARNY ROZHLAS
- ⊞ HLAVNÁ ÚSTREDŇA EPS
- ⊞ EVAKUAČNÝ VÝTAH
- ⊞ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ



PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.3 Požiarno bezpečnostné riešenie D.3.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100	
VÝKRES: Pôdorys 5.NP		ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.6	ČÍSLO PÁRE:

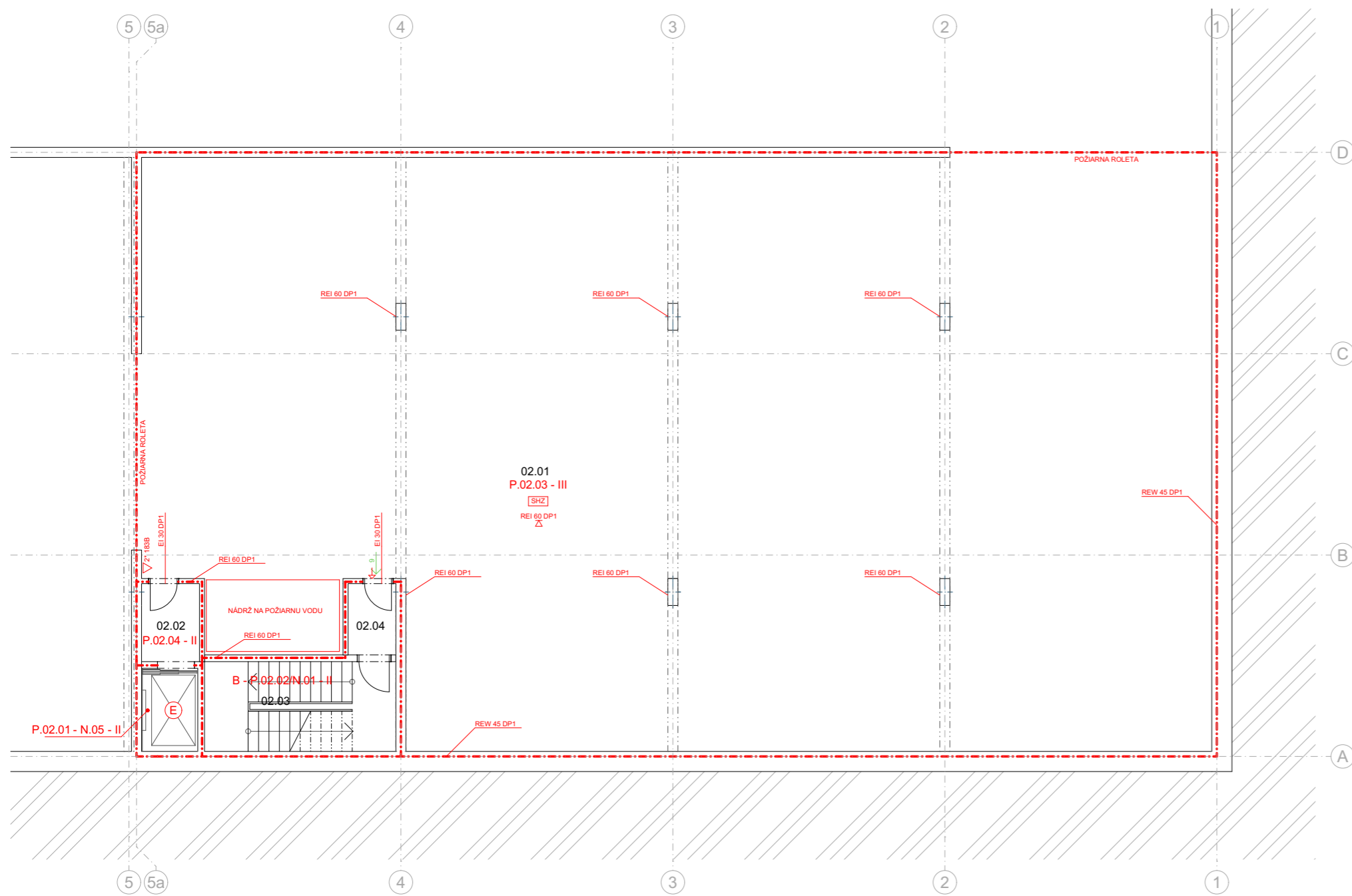


LEGENDA

- - - HRANICE PŮ
- [---] HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- N.01.03 - II
A - N01.01 - N04.1 - II
S - P01.01 - N05 - II OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU (CHÚC / ŠACHTA) - (PODLAŽIE / ROZSAH PODLAŽÍ) - PORADOVÉ ČÍSLO - SPB
- REW 30 DP1
EI 15 DP3 - C.S
Z REI 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÉ STENY / VÝPLNE OTVOROU (DVERE SO SAMOZATVÁRAČOM) / POŽIARNY STROP
- ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKČIE A SIGNALIZÁCIE
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- △ 13A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ (+ HASIACA SCHOPNOSŤ A TRIEDA POŽIARU)
- ⊙ HYDRANT VNÚTORNÝ
- 24 SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- 38 VÝCHOD NA VOLNÉ PRIESTRANSTVO + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- UMIESTNENIE A IDENTIFIKÁCIA POŽIARNE TABUĽKY
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- ⊠ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
- ⊞ POŽIARNY ROZHLAS
- ⊞ HLAVNÁ ÚSTREDŇA EPS
- ⊞ EVAKUAČNÝ VÝTAH
- ⊞ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ



PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.3 Požiarno bezpečnostné riešenie D.3.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100	
Pôdorys 1.PP		ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PÁRE: D.3.2.7



LEGENDA

- - - HRANICE PÚ
- [] HRANICA POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU
- N.01.03 - II
A - N01.01 - N04.1 - II
S - P01.01 - N05 - II OZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU (CHÚC / ŠACHTA) - (PODLAŽIE / ROZSAH PODLAŽÍ) - PORADOVÉ ČÍSLO - SPB
- REW 30 DP1
EI 15 DP3 - C.S
Δ REI 45 DP1 POŽADOVANÁ POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÉ STENY / VÝPLNE OTVOROU (DVERE SO SAMOZATVÁRAČOM) / POŽIARNY STROP
- ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKČIE A SIGNALIZÁCIE
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- △ 13 A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ (+ HASIACA SCHOPNOSŤ A TRIEDA POŽIARU)
- ⊙ HYDRANT VNÚTORNÝ
- 24 SMER ÚNIKU + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- 38 VÝCHOD NA VOLNÉ PRIESTRANSTVO + POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- UMIESTNENIE A IDENTIFIKÁCIA POŽIARNE TABUĽKY
- [EPS] ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
- ⊞ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ
- ⊞ POŽIARNY ROZHLAS
- ⊞ HLAVNÁ ÚSTREDŇA EPS
- ⊞ EVAKUAČNÝ VÝTAH
- ⊞ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ



PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	KONZULTANT:	VEDÚCI PRÁCE:	
Mária Luniová	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ:	D.3 Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM:	05/2023
VERZIA:		VERZIA:	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.3 Požiarno bezpečnostné riešenie	FORMÁT:	A3+1A4
	D.3.2 Výkresová časť	MIERKA:	1:100
VÝKRES:	Pôdorys 2.PP	ČÍSLO VÝKRESU:	D.3.2.8
		ČÍSLO PÁRE:	



D.3

Stavebno-konstrukčné riešenie

Názov projektu : Knižnica materiálov

Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov

Dátum : 05/2023

Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký

Vypracovala : Mária Luniová



D.3.1

Technická správa

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

D.3.1 TECHNICKÁ SPRAVA

a. Popis objektu

Stavba knižnice je riešená ako kombinovaný - stĺpový a stenový systém. Vzhľadom k pôdorysným rozmerom 32,45 x 18,3 m je objekt knižnice ako 1 dilatčný celok, dilatovaný v podzemných garážiach s okolitou časťou podzemných garáží.

Celková stabilita konštrukcie je zaistená spolupôsobením obvodových, vnútorných zvislých nosných konštrukcií a stropných dosiek.

Konštrukčná výška podlažia nadzemnej časti objektu je 4,5 m a podzemnej časti objektu je 3,5 m.

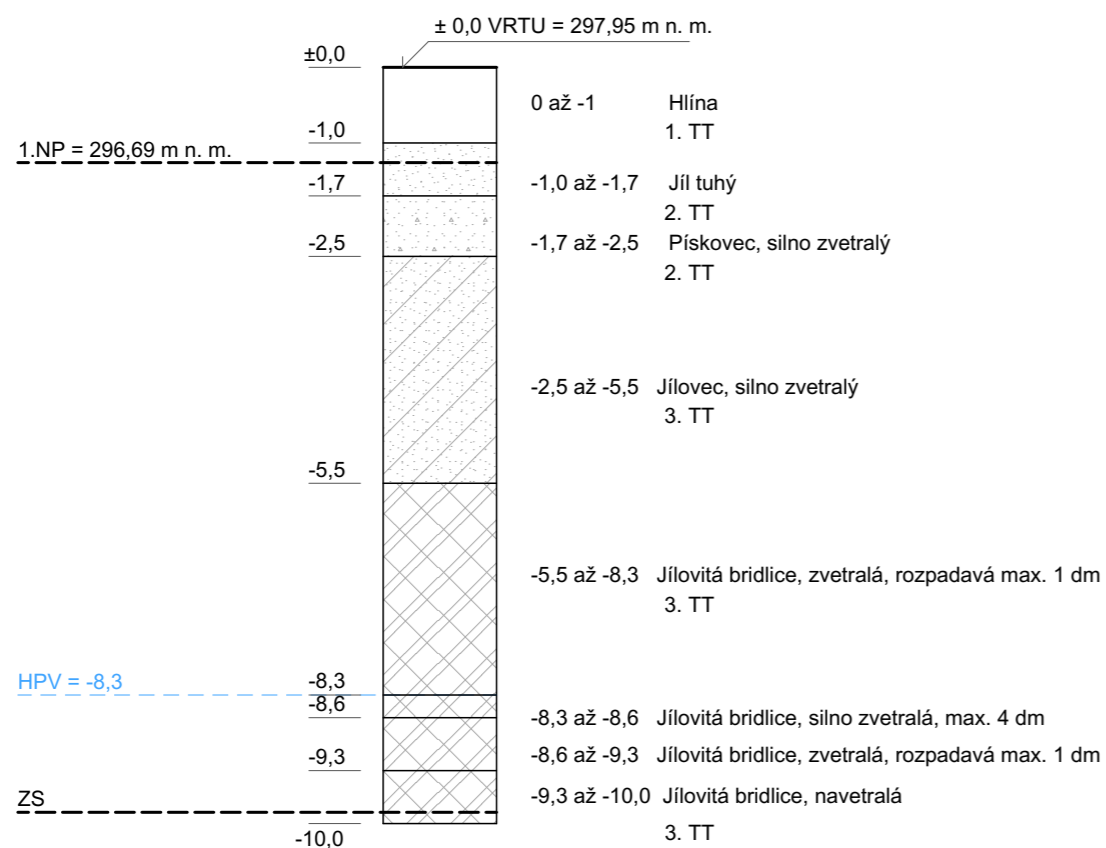
1. Zakladové pomery

- Základové konštrukcie

Objekt knižnice sa nachádza na spoločných podzemných garážach. Základová konštrukcia bola navrhnutá na základe vykonaného hydrogeologického prieskumu a výšky hladiny podzemnej vody. Základová spára sa nachádza pod hladinou podzemnej vody, založenie objektu navrhnuté na tlakovú vodu. Podzemné garáže sú založené na základovej doske z vodotesného železobetónu hrúbky 600 mm uložennej na únosnom podloží z jílovej bridlice. Svislé základové konštrukcie sú tvorené z milánskych stien hrúbky 600 mm z vodotesného železobetónu.

GEOLOGICKÝ PROFIL VRTU Č. 747028

Nadmorská výška	297,95 m n. m. BPV	Rok	2017
Hĺbka vrtu	10 m (zvislý vrt)	Hladina PV	8,30 m
Súradnice	-X: 1042864.00 Y: 745339.00	druh hladiny	narazená



- Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukčný systém je riešený ako kombinovaný stĺpový a stenový.

Nosné obvodové a vnútorné steny sú monolitické zo železobetónu triedy C 45/55, hrúbky 300 mm. V časti knižnice sú navrhnuté 2 stĺpy \varnothing 500 mm vystužené prutami \varnothing 32 mm, 6 kusov. V podzemných garážach je navrhnutý obdĺžnikový stĺp o rozmeroch 800 x 300 mm vystužený prutami \varnothing 36 mm, 16 kusov.

- Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné dosky sú obojsmerne pnuté zo železobetónu hrúbky 300 mm. V smere $l_x = 6$ m je navrhnutá výstuž \varnothing 10 mm o vzdialenosti 190 mm. V smere $l_y = 8,1$ m je navrhnutá výstuž \varnothing 12 mm o vzdialenosti 115 mm. Dosky sú uložené na priznaných prievlakoch o rozmer 300 x 700 mm. Nad podporou je prievlak vstužený prutmi \varnothing 39 mm, 6 kusov. V poli je prievlak vystužený prutmi \varnothing 39 mm, 5 kusov. V časti knižnice je navrhnutý skrytý prievlak v železobetónovej doske o rozmeroch 1200 x 300 mm. Uloženie skrytého prievlaku na sípe je zpevnené skrytou hlavnicou v doske. Nad podporou je prievlak vstužený prutmi \varnothing 36 mm, 10 kusov. V poli je prievlak vystužený prutmi \varnothing 36 mm, 10 kusov.

- Schodisko

V objekte je hlavné schodisko, ktoré spája 1.NP až 4.NP prefabrikované. Tvoria ho prvky PR.1 a PR.2 uložené v kapsách na vnútorných nosných stenách šírky 300 mm pomocou konzol Schock Tronsole s izoláciou proti kročjovému hluku. Prefabrikovaný prvok PR.1 o celkových rozmeroch dĺžky 5,4 m, šírky 1,8 m a výšky 1,5 m v počte 1 kus je riešený ako nástupné rameno s podestou - staticky funguje ako 1-krát zalomená doska. Prefabrikovaný prvok PR.2 o celkových rozmeroch dĺžky 8,1 m, šírky 1,8 m a výšky 1,5 m v počte 8 kusov je riešený ako typické rameno schodiska s podestami - staticky funguje ako 2-krát zalomená doska. Medzery medzi podestami budú dobetované a schodisko ukončené povrchom z asfaltového terazza.

Schodisko 4-5 NP bude riešené ako prefabrikované so samostatnými prvkami podest a ramien uložené do žb nosnej steny o šírke 300mm a porotherm nosnej steny šírky 250 mm.

Schodisko medzi podlažiami 2.PP až 1.NP bude riešené ako prefabrikované so samostatnými prvkami podest a ramien uložené do žb nosnej steny o šírke 300mm a porotherm nosnej steny šírky 250 mm.

- Výťah

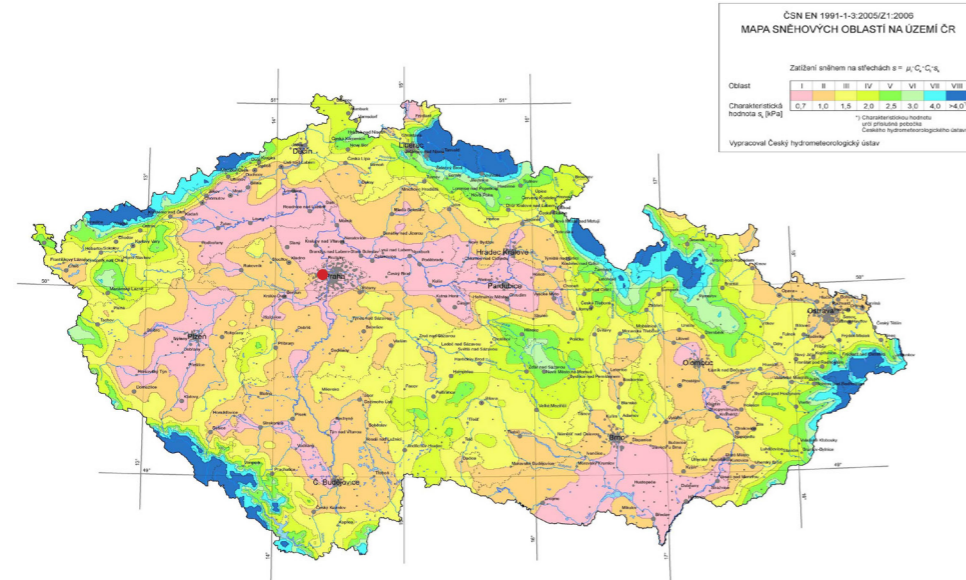
výťahová šachta je monolitická zo železobetónu, končí v 1.NP. Stropná nosná doska pod 1.NP je vzhľadom k dojazdu výťahu zalomená a ztužená výstužou.

- Nenosné zvislé konštrukcie

Instalačné šachty a priečky sú riešené z keramických brúsených tehál Porotherm.

2. snehová oblasť

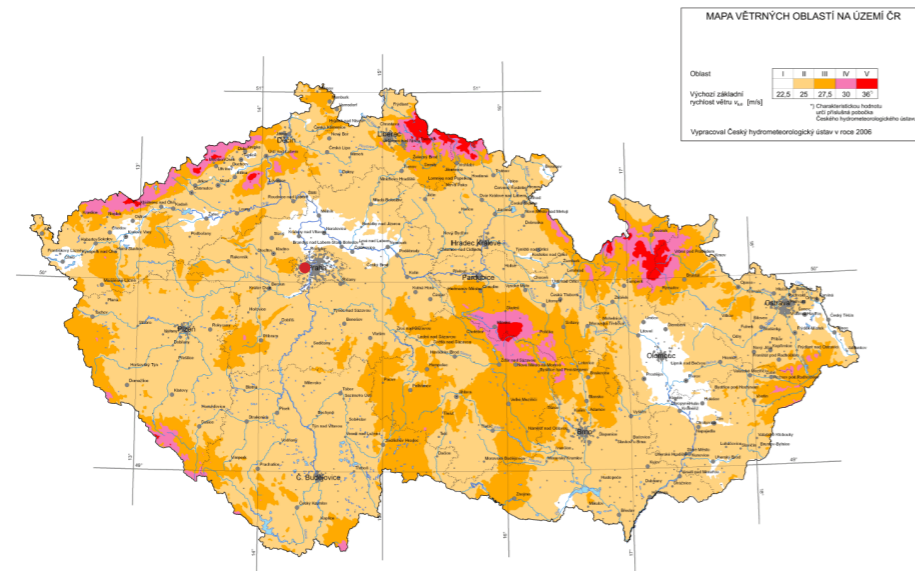
Dlabačov v Prahe sa nachádza v snehovej oblasti I, charakteristická hodnota $s_k = 0,7$ kPa



Mapa snehových oblastí (ČSN EN 1991-1-3 ed.2)

3. veterná oblasť

Dlabačov v Prahe sa nachádza vo veternej oblasti II, základná rýchlosť vetru $v_{b,0} = 25$ m/s.



Mapa větrných oblastí (ČSN EN 1991-1-4-2007)

4. užitné zaťaženia

knížnica materiálov TYP. NP - kategória E1

kaviareň, prednášková miestnosť bez zabudovaných sedadiel 1.NP - kategória C1

parkovacie plochy - kategória F

$$q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$$

5. literatúra a použité normy

ČSN EN 1991. Zatížení konstrukcí. 2004.

ČSN EN 13670. Provedení betonových konstrukcí. 2010.

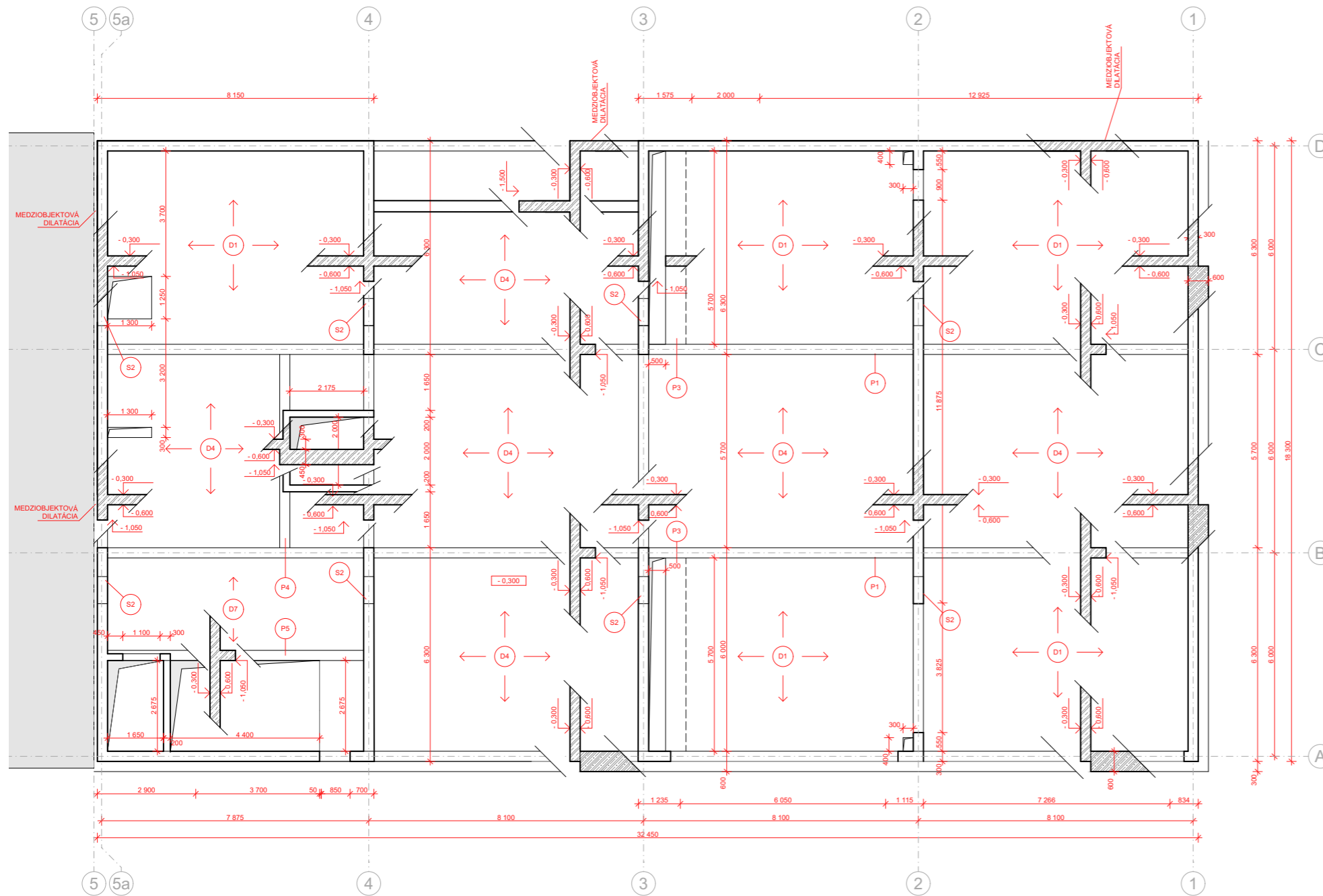
ČSN EN 1992-1-1. Navrhování betonových konstrukcí. 2006.











D.3.2

Výkresová část

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová



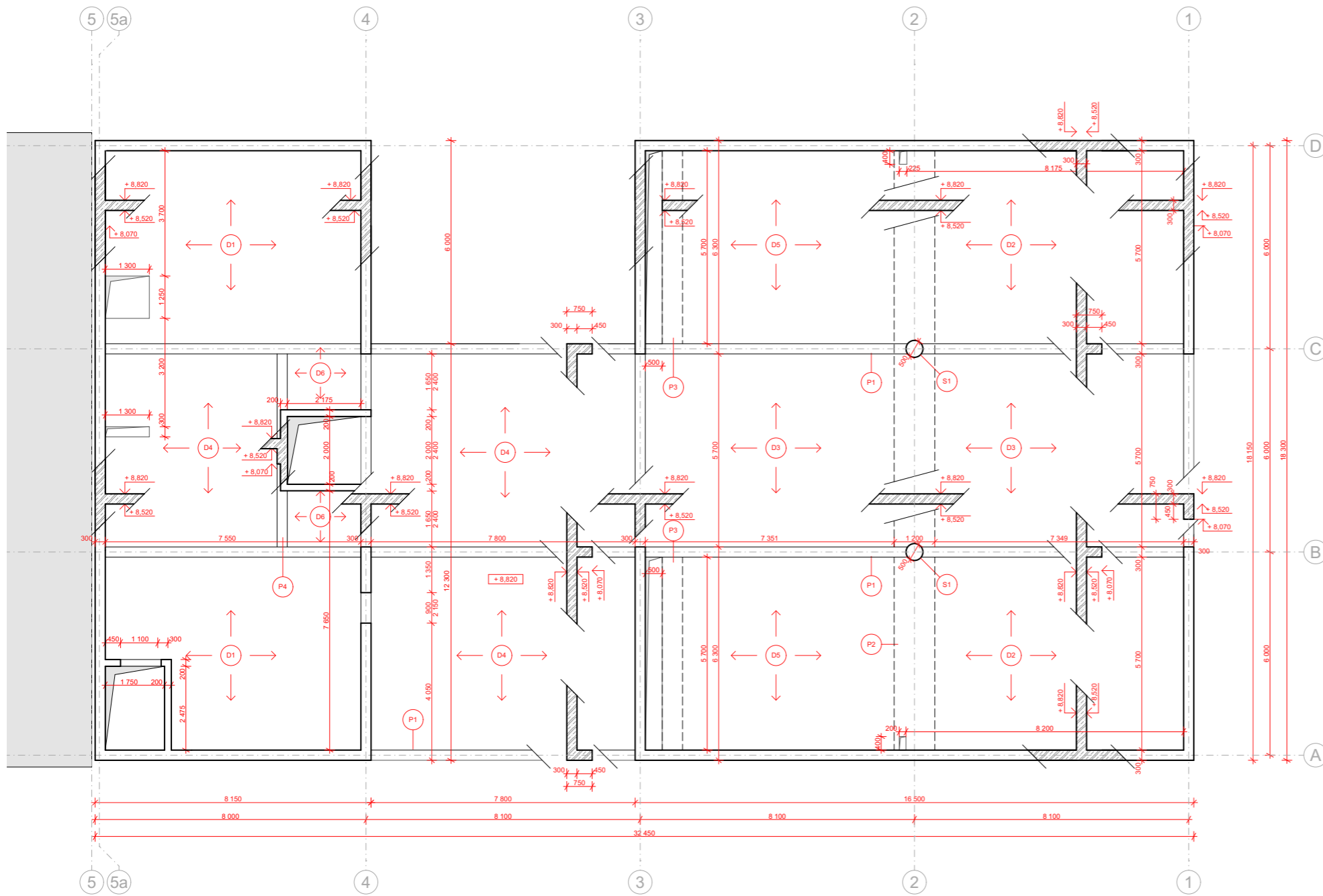
LEGENDA

-  Železobetón - pôdorys
-  Železobetón - rez
-  vodostavebný železobetón - rez
-  priestup v doske - pôdorys
-  Železobetón doska hr. 300 mm
-  obojsmerné prutá doska / jednosmerne prutá doska
-  Železobetón stĺp ø 500 mm
-  Železobetón stĺp 800 x 300 mm
-  Železobetónový priznaný prievlak 750 x 300 mm
-  Železobetónový skrytý prievlak 1200 x 300 mm
-  Železobetónový skrytý prievlak 600 x 300 mm
-  Železobetónový priznaný prievlak 750 x 300 mm
-  Železobetónový priznaný prievlak 750 x 300 mm














ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLOV

Betón C 45 / 55
 Oceľ B500
 Krytie 20 mm

PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
ČASŤ: D.2 Stavebne konštrukčná časť D.2.2 Výkresová časť		DÁTUM: 05/2023	
VÝKRES: <p style="text-align: center;">Výkres tvaru žb desky nad 1.PP</p>		VERZIA: Bakalárska práca	
		FORMÁT: A3+1A4	
		MIERKA: 1:100	
		ČÍSLO VÝKRESU: <p style="text-align: center;">D.2.2.1</p>	
		ČÍSLO PARE: 	



LEGENDA

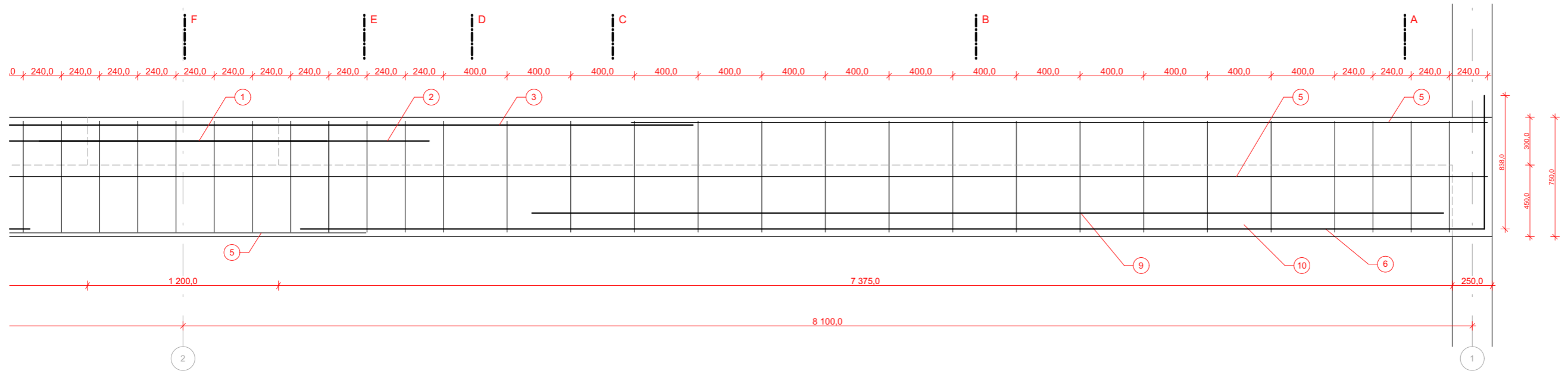
-  Železobetón - pôdorys
-  Železobetón - rez
-  vodostavebný železobetón - rez
-  priestup v doske - pôdorys
-  Železobetón doska hr. 300 mm
-  obojsmerné pnutá doska / jednosmerne pnutá doska
-  Železobetón stĺp ø 500 mm
-  Železobetón stĺp 800 x 300 mm
-  Železobetónový priznaný prievlak 750 x 300 mm
-  Železobetónový skrytý prievlak 1200 x 300 mm
-  Železobetónový skrytý prievlak 600 x 300 mm
-  Železobetónový priznaný prievlak 750 x 300 mm
-  Železobetónový priznaný prievlak 750 x 300 mm

ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLOV

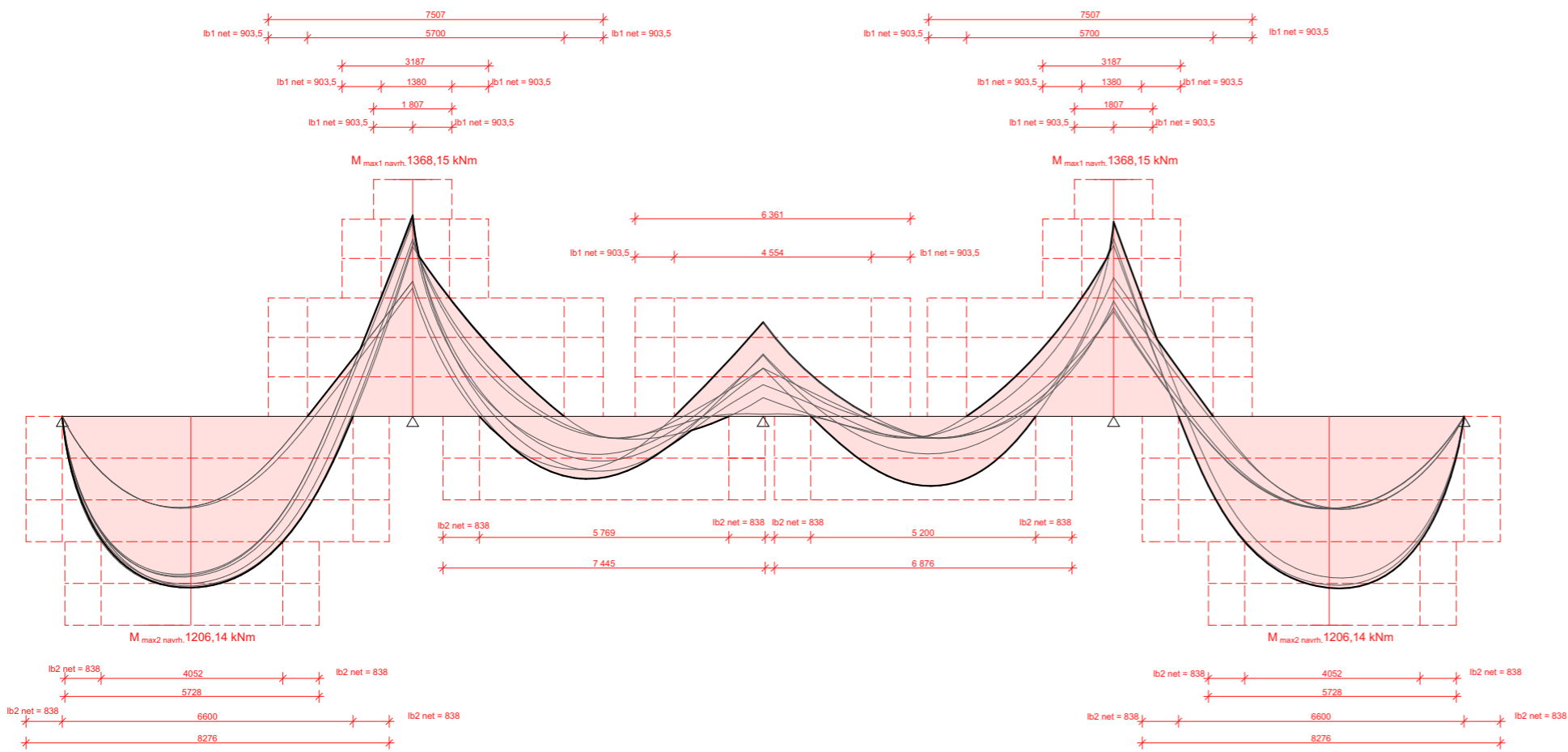
Betón C 45 / 55
 Oceľ B500
 Krytie 20 mm



PROJEKT: Knížnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	
ZPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
ČASŤ: D.2 Stavebné konštrukčná časť D.2.2 Výkresová časť		DÁTUM: 05/2023	
VÝKRES: Výkres tvaru žb desky nad TYP.NP		VERZIA: Bakalárska práca	
		FORMÁT: A3+1A4	
		MIERKA: 1:100	
		ČÍSLO VÝKRESU: D.2.2.2	
		ČÍSLO PÁRE:	



VÝKRES VÝSTUŽE KRAJNÉHO POLIA M 1:20

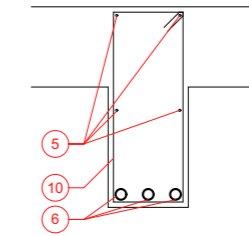


- 1.) 1 * ø 39, n. v. dĺžky 1850 mm
- 2.) 2 * ø 39, n. v. dĺžky 3200 mm
- 3.) 2 * ø 39, n. v. dĺžky 7550 mm
- 4.) 3 * ø 39, n. v. dĺžky 6400 mm
- 5.) 1 * ø 39, n. v. dĺžky 1850 mm
- 6.) 2 * ø 39, n. v. dĺžky 3200 mm
- 7.) 2 * ø 39, n. v. dĺžky 7550 mm

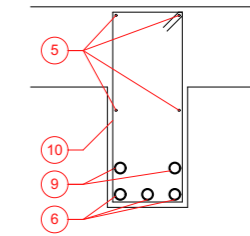
- 5.) 2 * k. v. ø 8, dĺžky 32 400 mm
- 6.) 3 * n. v. ø 39, dĺžky 8 300 mm
- 7.) 2 * n. v. ø 39, dĺžky 7 500 mm
- 8.) 2 * n. v. ø 39, dĺžky 6 900 mm
- 9.) 2 * n. v. ø 39, dĺžky 5 750 mm
- 10.) 3 * n. v. ø 39, dĺžky 8 300 mm
- 11.) 2 * n. v. ø 39, dĺžky 5 750 mm

PRIEBEH MOMENTOV PRE CELÝ PRIEVLAK M 1:100

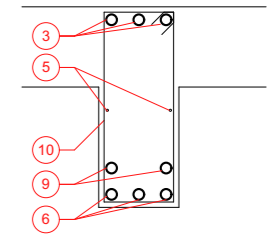
REZA



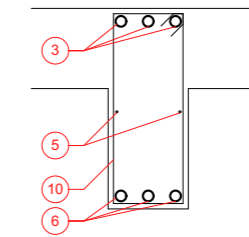
REZ B



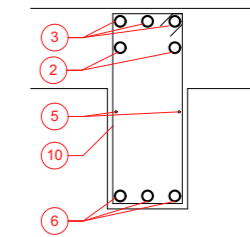
REZ C



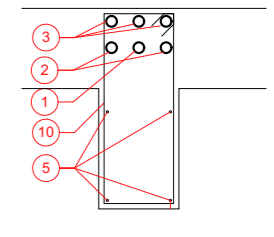
REZ D



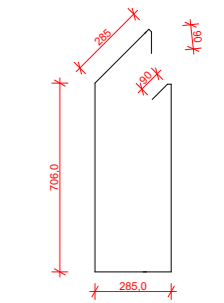
REZ E



REZ F



VÝKRES VÝSTUŽE KRAJNÉHO POLIA - REZY M 1:20

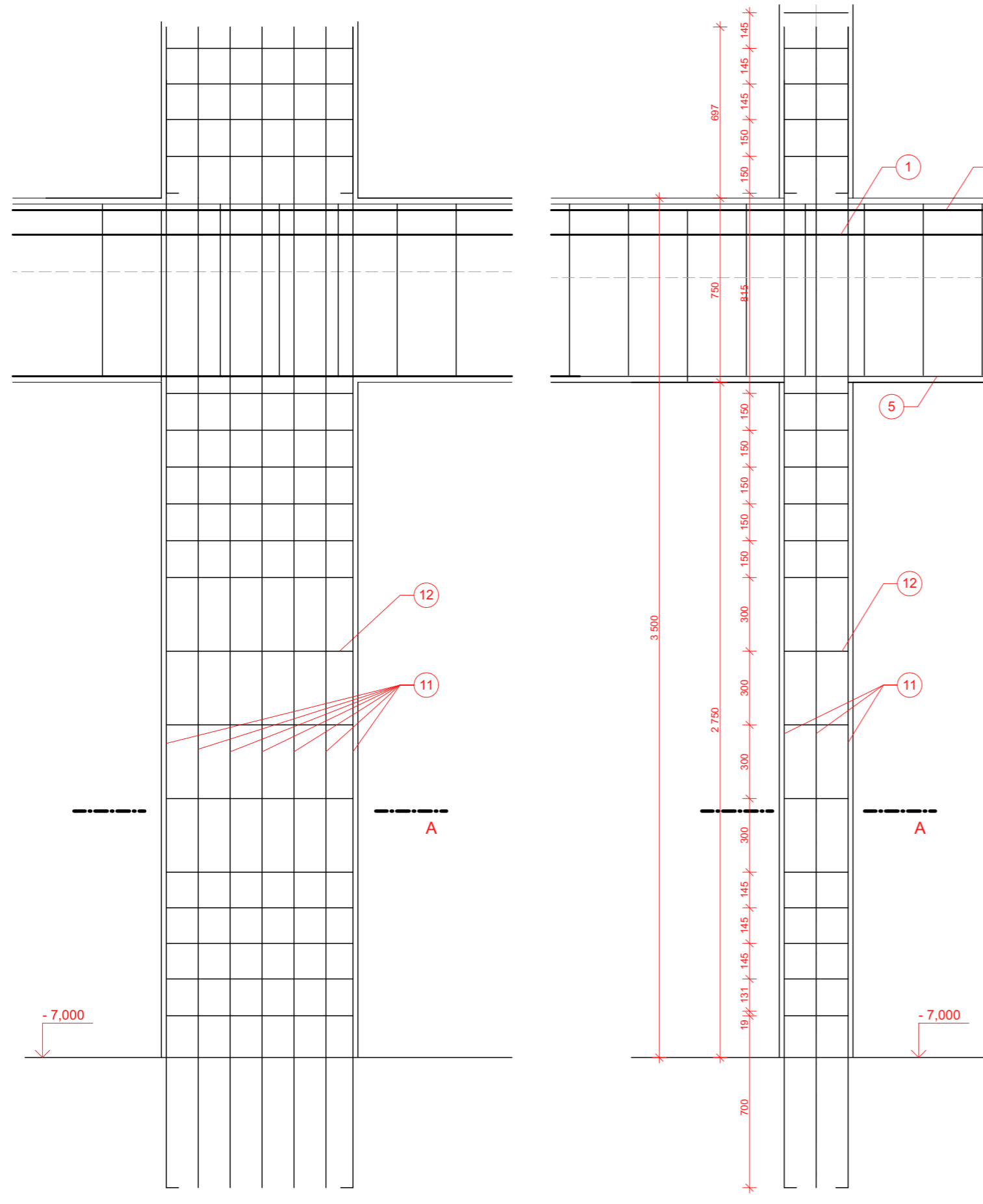


10.) k. v. ø 8, dĺžky 2 200 mm

ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLOV

Betón C 45 / 55
 Oceľ B500
 Krytje 20 mm

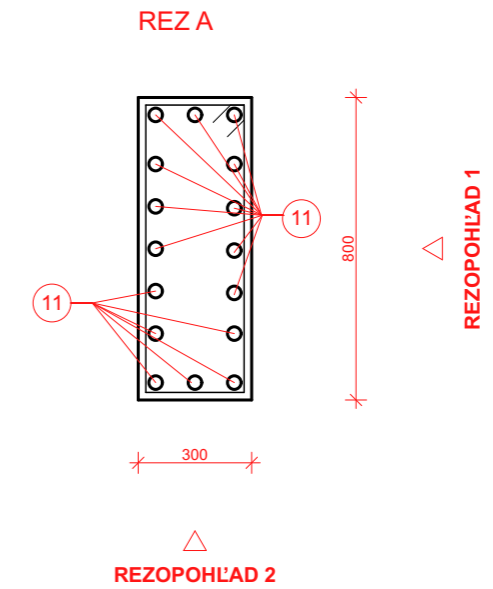
PROJEKT: <h3 style="text-align: center;">Knihnica Materiálov</h3>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil Ph.D.	
VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký		DÁTUM: 05/2023	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.2 Stavebne konštrukčná časť D.2.2 Výkresová časť		FORMÁT: A2	
MIERKA: 1:20		ČÍSLO VÝKRESU: D.2.2.3	
VÝKRES: Výkres tvaru prizn. žb prievlaku TYP.NP		ČÍSLO PÁRE: D.2.2.3	



REZOPOHĽAD 1

REZOPOHĽAD 2

2



ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLOV

Betón C 45 / 55
 Oceľ B500
 Krytie 20 mm

PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.2 Stavebne konštrukčná časť D.2.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3	MIERKA: 1:20	
VÝKRES: Výkres stípu v 2.PP	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARÉ:	
		D.2.2.4	



D.3.3

Statický výpočet

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

Stále zaťaženie dosky v typickom podlaží

vrstva	h [m]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
marmoleum	0,004	10	0,04		
lepidlo	-				
samonivelačná hmota	0,05	22	1,1		
penetračný náter	-				
prostý betón C 20/25	0,06	22	1,32		
kročajová izolácia	0,02	0,13	0,0026		
Liapor ľahký betón	0,08	9	0,72		
železobetónová doska	0,3	25	7,5		
			10,6826	1,35	14,42151

Premenné zaťaženie dosky v typickom podlaží

	q _k [kN/m ²]	súčiniteľ	q _d [kN/m ²]
úžitné zaťaženie - knižnica - kat. E1	7,5		
	7,5	1,5	11,25

Zaťaženie stropnej dosky celkom

zaťaženie	g _k +q _k [kN/m ²]	g _d +q _d [kN/m ²]
stále zaťaženie	10,6826	14,42151
Premenné zaťaženie	7,5	11,25
	18,1826	25,67151

Stále zaťaženie dosky pod strechou

vrstva	h [m]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
strešný substrát (nasytený)	0,4	13	5,2		
vodozádržný systém	0,03	-			
hydroizolácia	0,002	-			
geotextília	0,003	-			
tepelná izolácia EPS	0,24	0,25	0,06		
asfaltová hydroizolácia	0,004	-			
spádová silik. bet.mazanina 50-220mm	0,135	20	2,7		
železobetónová doska	0,3	25	7,5		
			15,46	1,35	20,871

Premenné zaťaženie dosky pod strechou

	q _k [kN/m ²]	súčiniteľ	q _d [kN/m ²]
sneh (oblasť I - sk= 0,7 kPa)	0,7		
	0,7	1,5	1,05

Zaťaženie stropnej dosky celkom

zaťaženie	g _k +q _k [kN/m ²]	g _d +q _d [kN/m ²]
stále zaťaženie	15,46	20,871
Premenné zaťaženie	0,7	1,05
	16,16	21,921

Stále zaťaženie dosky 1.NP

vrstva	h [m]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
liaté asfaltové terazzo	0,02	23	0,46		
prostý betón C20/25	0,08	22	1,76		
kročajová izolácia	0,05	0,13	0,0065		
tepelná izolácia EPS	0,15	0,25	0,0375		
železobetónová doska	0,3	25	7,5		
tepelná izolácia EPS	0,1	0,25	0,025		
			9,789	1,35	13,21515

Premenné zaťaženie dosky v 1.NP

	q _k [kN/m ²]	súčiniteľ	q _d [kN/m ²]
úžitné kaviareň, prednášková	0,3		
	0,3	1,5	0,45

Zaťaženie stropnej dosky celkom

zaťaženie	g _k +q _k [kN/m ²]	g _d +q _d [kN/m ²]
stále zaťaženie	9,789	13,21515
Premenné zaťaženie	0,3	0,45
	10,089	13,66515

Stále zaťaženie dosky TYP.PP

vrstva	h [m]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
železobetónová doska	0,3	25	7,5		
			7,5	1,35	10,125

2. STATICKÝ VÝPOČET PRIZNANÉHO PRIEVLAKU V TYPICKOM PODLAŽÍ

Stále zaťaženie prievlaku v typickom podlaží

vrstva	[m]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
vlastná hmotnosť prievlaku	0,45 * 0,25	25	3,75		
zaťaženie od dosky v typickom podlaží	6,6	10,6826	70,50516		
			74,25516	1,35	100,244466

Premenné zaťaženie prievlaku v typickom podlaží

	q _k [kN/m ²]	súčiniteľ	q _d [kN/m ²]
úžitné zaťaženie dosky - knižnica - kat. E1	6,6	7,5	49,5
	49,5	1,5	74,25

Zaťaženie prievlaku v typickom podlaží celkom

zaťaženie	g _k +q _k [kN/m ²]	g _d +q _d [kN/m ²]
stále zaťaženie	74,25516	100,244466
Premenné zaťaženie	49,5	74,25
	123,75516	174,494466

Stále zaťaženie skrytého prievlaku v typickom podlaží

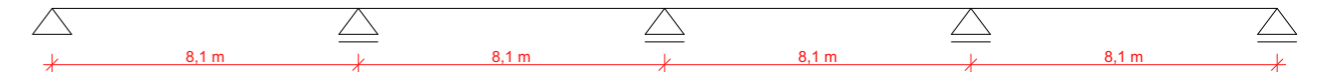
vrstva	[m]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
vlastná hmotnosť prievlaku	-				
zaťaženie od dosky v typickom podlaží	9,72	10,6826	103,834872		
			103,834872	1,35	140,177077

Premenné zaťaženie skrytého prievlaku v typickom podlaží

	q _k [kN/m ²]	súčiniteľ	q _d [kN/m ²]
úžitné zaťaženie dosky - knižnica - kat. E1	9,72	7,5	72,9
	72,9	1,5	109,35

Zaťaženie skrytého prievlaku v typickom podlaží celkom

zaťaženie	g _k +q _k [kN/m ²]	g _d +q _d [kN/m ²]
stále zaťaženie	103,834872	140,1770772
Premenné zaťaženie	72,9	109,35
	176,734872	249,5270772



ZAŤAŽOVACIE STAVY

n = 0,8 (výpočet dosky)

0. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- stále zaťaženie g_d = 100,24 kN/m²

$$M_b = M_d = -0,0981 \cdot g \cdot l^2 = -0,0981 \cdot 100,24 \cdot 8,1^2 = -645,18 \text{ kNm}$$

$$M_c = -0,0309 \cdot g \cdot l^2 = -0,0309 \cdot 100,24 \cdot 8,1^2 = -203,22 \text{ kNm}$$

$$\max M_1 = \max M_4 = +0,0807 \cdot g \cdot l^2 = +0,0807 \cdot 100,24 \cdot 8,1^2 = +530,74 \text{ kNm}$$

$$\max M_2 = \max M_3 = +0,0190 \cdot g \cdot l^2 = +0,0190 \cdot 100,24 \cdot 8,1^2 = +124,96 \text{ kNm}$$

1. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = -0,0738 \cdot q \cdot l^2 = -0,0738 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -359,52 \text{ kNm}$$

$$M_c = +0,0195 \cdot q \cdot l^2 = +0,0195 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +94,99 \text{ kNm}$$

$$M_d = -0,0043 \cdot q \cdot l^2 = -0,0043 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -20,95 \text{ kNm}$$

$$\max M_1 = +0,0908 \cdot q \cdot l^2 = +0,0908 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +442,34 \text{ kNm}$$

2. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = -0,0278 \cdot q \cdot l^2 = -0,0278 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -135,43 \text{ kNm}$$

$$M_c = -0,0350 \cdot q \cdot l^2 = -0,0350 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -170,504 \text{ kNm}$$

$$M_d = +0,0078 \cdot q \cdot l^2 = +0,0078 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +37,99 \text{ kNm}$$

$$\max M_2 = +0,0486 \cdot q \cdot l^2 = +0,0486 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +236,76 \text{ kNm}$$

3. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = M_d = -0,0981 \cdot q \cdot l^2 = -0,0981 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -477,89 \text{ kNm}$$

$$M_c = -0,0309 \cdot q \cdot l^2 = -0,0309 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -150,53 \text{ kNm}$$

$$\max M_1 = \max M_4 = +0,0807 \cdot q \cdot l^2 = +0,0807 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +393,13 \text{ kNm}$$

$$\max M_2 = \max M_3 = +0,0190 \cdot q \cdot l^2 = +0,0190 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +92,56 \text{ kNm}$$

4. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = -0,1016 \cdot q \cdot l^2 = -0,1016 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -494,95 \text{ kNm}$$

$$M_c = -0,0155 \cdot q \cdot l^2 = -0,0155 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -75,51 \text{ kNm}$$

$$M_d = +0,0034 \cdot q \cdot l^2 = +0,0034 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +16,56 \text{ kNm}$$

$$\max M_1 = +0,0794 \cdot q \cdot l^2 = +0,0794 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +386,80 \text{ kNm}$$

$$\max M_2 = +0,0273 \cdot q \cdot l^2 = +0,0273 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +132,99 \text{ kNm}$$

5. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = M_d = -0,0200 \cdot q \cdot l^2 = -0,0200 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -97,43 \text{ kNm}$$

$$M_c = -0,0700 \cdot q \cdot l^2 = -0,0700 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -341,01 \text{ kNm}$$

$$\max M_2 = \max M_3 = +0,0369 \cdot q \cdot l^2 = +0,0369 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +179,76 \text{ kNm}$$

6. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = M_d = -0,0781 \cdot q \cdot l^2 = -0,0781 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -380,467 \text{ kNm}$$

$$M_c = +0,0391 \cdot q \cdot l^2 = +0,0391 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +190,48 \text{ kNm}$$

$$\max M_1 = \max M_4 = +0,0890 \cdot q \cdot l^2 = +0,0890 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +433,57 \text{ kNm}$$

7. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = -0,0660 \cdot q \cdot l^2 = -0,0660 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -321,52 \text{ kNm}$$

$$M_c = -0,0155 \cdot q \cdot l^2 = -0,0155 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -75,51 \text{ kNm}$$

$$M_d = -0,0321 \cdot q \cdot l^2 = -0,0321 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -156,38 \text{ kNm}$$

$$\max M_1 = +0,0942 \cdot q \cdot l^2 = +0,0942 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +458,90 \text{ kNm}$$

$$\max M_3 = +0,0564 \cdot q \cdot l^2 = +0,0564 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +274,75 \text{ kNm}$$

8. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie q_d = 74,25 kN/m²

$$M_b = -0,1059 \cdot q \cdot l^2 = -0,1059 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -515,89 \text{ kNm}$$

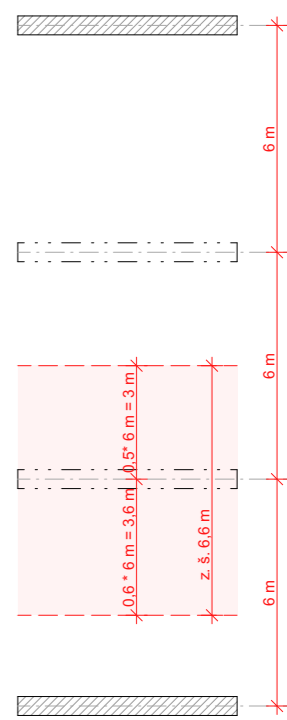
$$M_c = +0,0041 \cdot q \cdot l^2 = +0,0041 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +19,97 \text{ kNm}$$

$$M_d = -0,0703 \cdot q \cdot l^2 = -0,0703 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = -342,47 \text{ kNm}$$

$$\max M_1 = +0,0776 \cdot q \cdot l^2 = +0,0776 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +378,03 \text{ kNm}$$

$$\max M_2 = +0,0385 \cdot q \cdot l^2 = +0,0385 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +187,55 \text{ kNm}$$

$$\max M_4 = +0,0923 \cdot q \cdot l^2 = +0,0923 \cdot 74,25 \cdot 8,1^2 = +449,64 \text{ kNm}$$



Prievlak spojité

Úžitné zaťaženie 7,5 kN knižnica
Zaťažovacia šírka 6,6 m
q = q_d = 7,5 * 6,6 * 1,5 = 74,25 kN/m²

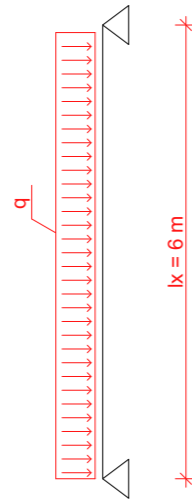
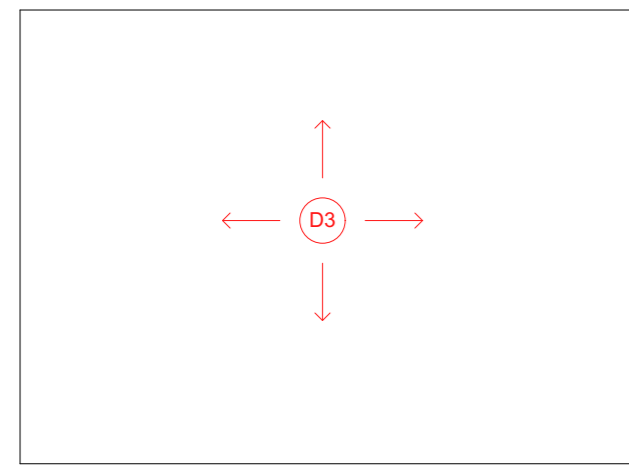
stále zaťaženie vlastná hmotnosť +
zaťaženie od dosky
g = g_d = 100,24 kN/m²

Predbežný návrh
h = mm
b = mm

Betón C 45 / 55
f_{cd} = f_{ck} / γ_m = 45 / 1,5 = 30 M_{pa}

Oceľ B 500
f_{yd} = f_{yk} / γ_m = 500 / 1,15 = 434,8 M_{pa}

1. STATICKÝ VÝPOČET OBOJSTRANNE PNUTEJ DOSKY V TYPICKOM PODLAŽÍ



$$n = l_x / l_y = 6 / 8,1 = 0,74 \sim 0,8$$

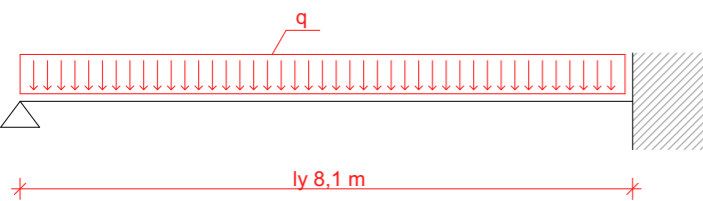
z tabulky:

$$\begin{aligned} a_x &= 0,0423 \\ a_y &= 0,0219 \\ a_{yvs} &= -0,0650 \\ a_{xy} &= \pm 0,0318 \\ \beta &= 0,0557 \end{aligned}$$

Betón C 45 / 55
 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 45 / 1,5 = 30 \text{ Mpa}$

Oceľ B 500
 $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ Mpa}$

$$q = q_d + q_{d'} = 25,68 \text{ kN/m}^2$$



VÝPOČET MOMENTOV DOSKY

$$\begin{aligned} M_x \text{ (v poli)} &= a_x \cdot q \cdot l_x^2 = 0,0423 \cdot 25,68 \cdot 6^2 = \underline{39,106 \text{ kNm}} \\ M_{yx} \text{ (krútiaci moment v rohoch dosky)} &= a_{xy} \cdot q \cdot l_y^2 = +0,0318 \cdot 25,68 \cdot 8,1^2 = 53,58 \text{ kNm} \\ &= -0,0318 \cdot 25,68 \cdot 8,1^2 = -53,58 \text{ kNm} \\ M_y \text{ (v poli)} &= a_y \cdot q \cdot l_y^2 = 0,0219 \cdot 25,68 \cdot 8,1^2 = 36,9 \text{ kNm} \\ M_{yvs} \text{ (vo votknúti)} &= a_{yvs} \cdot q \cdot l_y^2 = -0,0650 \cdot 25,68 \cdot 8,1^2 = \underline{-109,516 \text{ kNm}} \end{aligned}$$

NÁVRH VÝSTUŽE DOSKY v smere l_x (M_x)

l_x ohybový moment v poli $M_x = 39,106 \text{ kNm}$
 krytie výstuže $c = 0,02 \text{ m}$
 hrúbka žb dosky $h = 0,3 \text{ m}$
 prierez navrhovaného prutu $\phi 0,01 \text{ m}$

$$\begin{aligned} d_1 &= c + (\phi / 2) = 0,02 + (0,01 / 2) = 0,025 \text{ m} \\ d &= h - d_1 = 0,3 - 0,025 = 0,275 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\mu = M / (\alpha \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 39,106 / (1 \cdot 1 \cdot 0,275^2 \cdot 30 \cdot 10^3) = 0,0173 \sim 0,02$$

z tabulky 9.b
 $\omega = 0,0202$

$$A_s \text{ min} = \omega \cdot \alpha \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0202 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,275 \cdot (30 \cdot 10^3 / 434,8 \cdot 10^3) = 3,833 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \rightarrow 383,3 \text{ mm}^2$$

z tabulky 21 b
 Navrhujem výstuž $\phi 10 \text{ mm}$, vzdialenosť prutov 190 mm , $A = 413 \text{ mm}^2$

POSÚDENIE VÝSTUŽE

$$\begin{aligned} \rho(d) &= A_s / (b \cdot d) = 413 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,275) = 1,502 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,001502 \\ \rho(d) &\geq \rho_{\text{min}} \quad \underline{0,001502 \geq 0,0015 \text{ VYHOVUJE}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \rho(h) &= A_s / (b \cdot h) = 413 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,3) = 1,377 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,001377 \\ \rho(h) &\leq \rho_{\text{max}} \quad \underline{0,001377 \leq 0,04 \text{ VYHOVUJE}} \end{aligned}$$

$$x = (A_s \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot f_{cd}) = (413 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8) / (0,8 \cdot 1 \cdot 30) = 7,482 \cdot 10^{-3}$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,275 - (0,4 \cdot 7,482 \cdot 10^{-3}) = 0,272$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 413 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,272 = 48,84 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_x \quad \underline{48,84 \text{ kNm} > 39,106 \text{ kNm}} \text{ VYHOVUJE}$$

NÁVRH VÝSTUŽE DOSKY V PODPORÁCH V SMERE l_y (M_{yvs})

l_y ohybový moment v poli $M_{yvs} = -109,516 \text{ kNm}$
 krytie výstuže $c = 0,02 \text{ m}$
 hrúbka žb dosky $h = 0,3 \text{ m}$
 prierez navrhovaného prutu $\phi 0,012 \text{ m}$

$$\begin{aligned} d_1 &= c + (\phi / 2) = 0,02 + (0,012 / 2) = 0,026 \text{ m} \\ d &= h - d_1 = 0,3 - 0,026 = 0,274 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\mu = M_{yvs} / (\alpha \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 109,516 / (1 \cdot 1 \cdot 0,274^2 \cdot 30 \cdot 10^3) = 0,0486 \sim 0,05$$

z tabulky 9.b
 $\omega = 0,0513$

$$A_s \text{ min} = \omega \cdot \alpha \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0513 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,274 \cdot (30 \cdot 10^3 / 434,8 \cdot 10^3) = 9,699 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \rightarrow 970 \text{ mm}^2$$

z tabulky 21 b
 Navrhujem výstuž $\phi 12 \text{ mm}$, vzdialenosť prutov 115 mm , $A = 983 \text{ mm}^2$

POSÚDENIE VÝSTUŽE

$$\begin{aligned} \rho(d) &= A_s / (b \cdot d) = 983 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,274) = 3,588 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,003588 \\ \rho(d) &\geq \rho_{\text{min}} \quad \underline{0,003588 \geq 0,0015 \text{ VYHOVUJE}} \end{aligned}$$

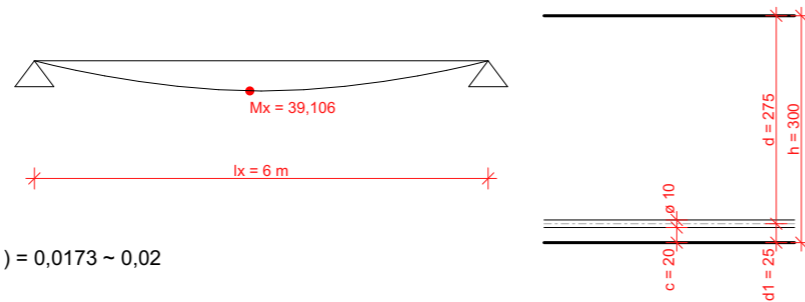
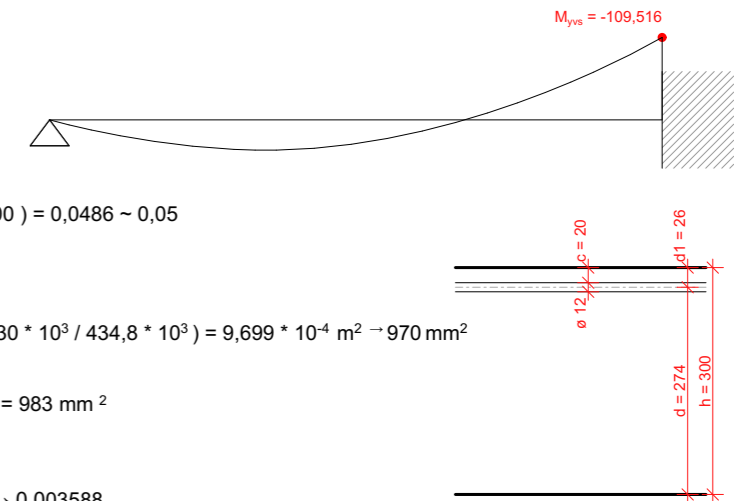
$$\begin{aligned} \rho(h) &= A_s / (b \cdot h) = 983 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 0,3) = 3,277 \cdot 10^{-3} \rightarrow 0,003277 \\ \rho(h) &\leq \rho_{\text{max}} \quad \underline{0,003277 \leq 0,04 \text{ VYHOVUJE}} \end{aligned}$$

$$x = (A_s \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot f_{cd}) = (983 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8) / (0,8 \cdot 1 \cdot 30) = 0,01781$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,274 - (0,4 \cdot 0,01781) = 0,267$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 983 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,267 = 114,118$$

$$M_{rd} > M_{yvs} \quad \underline{114,118 > 109,516 \text{ VYHOVUJE}}$$



KOMBINÁCIE ZAŤAŽOVACÍCH STAVOU

stále + premenné

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 1

$$\begin{aligned} M_b &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-359,52 \text{ kNm}) = -1004,7 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (+94,99 \text{ kNm}) = -108,23 \text{ kNm} \\ M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-20,95 \text{ kNm}) = -666,13 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 &= (+530,74 \text{ kNm}) + (+442,34 \text{ kNm}) = +973,08 \text{ kNm} \\ \max M_2 = \max M_3 &= +124,96 \text{ kNm} \\ \max M_4 &= +530,74 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 2

$$\begin{aligned} M_b &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-135,43 \text{ kNm}) = -780,61 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (-170,504 \text{ kNm}) = -373,724 \text{ kNm} \\ M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (+37,99 \text{ kNm}) = -607,19 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 &= +530,74 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= (+124,96 \text{ kNm}) + (+236,76 \text{ kNm}) = +361,72 \text{ kNm} \\ \max M_3 &= +124,96 \text{ kNm} \\ \max M_4 &= +530,74 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 3

$$\begin{aligned} M_b = M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-477,89 \text{ kNm}) = -1123,07 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (-150,53 \text{ kNm}) = -353,75 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 = \max M_4 &= (+530,74 \text{ kNm}) + (+393,13 \text{ kNm}) = +923,87 \text{ kNm} \\ \max M_2 = \max M_3 &= (+124,96 \text{ kNm}) + (+92,56 \text{ kNm}) = +217,52 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 4

$$\begin{aligned} M_b &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-494,95 \text{ kNm}) = -1140,13 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (-75,51 \text{ kNm}) = -278,73 \text{ kNm} \\ M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (+16,56 \text{ kNm}) = -628,62 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 &= (+530,74 \text{ kNm}) + (+386,80 \text{ kNm}) = +917,54 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= (+124,96 \text{ kNm}) + (+132,99 \text{ kNm}) = +257,95 \text{ kNm} \\ \max M_3 &= +124,96 \text{ kNm} \\ \max M_4 &= +530,74 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 5

$$\begin{aligned} M_b = M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-97,43 \text{ kNm}) = -742,61 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (-341,01 \text{ kNm}) = -544,23 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 = \max M_4 &= +530,74 \text{ kNm} \\ \max M_2 = \max M_3 &= (+124,96 \text{ kNm}) + (+179,76 \text{ kNm}) = +304,72 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 6

$$\begin{aligned} M_b = M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-380,467 \text{ kNm}) = -1025,647 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (+190,48 \text{ kNm}) = -12,74 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 = \max M_4 &= (+530,74 \text{ kNm}) + (+433,57 \text{ kNm}) = +964,31 \text{ kNm} \\ \max M_2 = \max M_3 &= +124,96 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 7

$$\begin{aligned} M_b &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-321,52 \text{ kNm}) = -966,7 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (-75,51 \text{ kNm}) = -278,73 \text{ kNm} \\ M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-156,38 \text{ kNm}) = -801,56 \text{ kNm} \end{aligned}$$

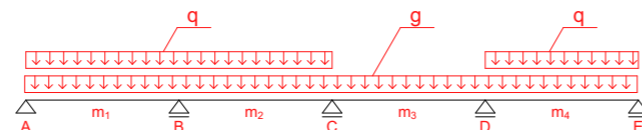
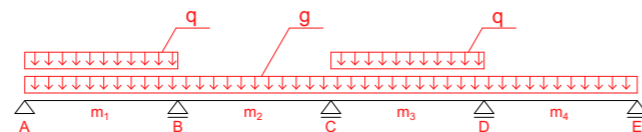
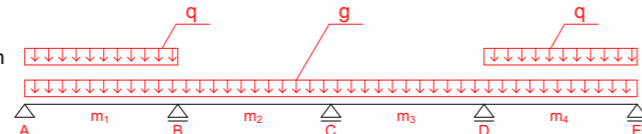
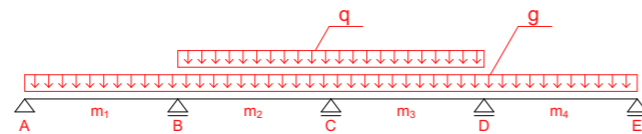
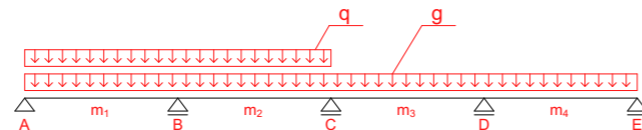
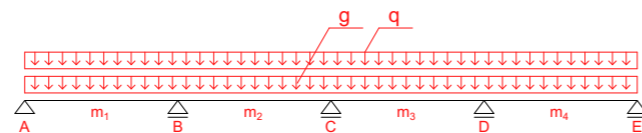
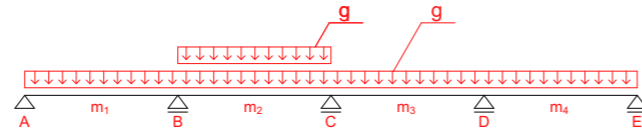
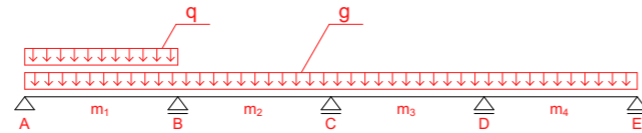
$$\begin{aligned} \max M_1 &= (+530,74 \text{ kNm}) + (+458,90 \text{ kNm}) = +989,64 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= +124,96 \text{ kNm} \\ \max M_3 &= (+124,96 \text{ kNm}) + (+274,75 \text{ kNm}) = +399,71 \text{ kNm} \\ \max M_4 &= +530,74 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 8

$$\begin{aligned} M_b &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-515,89 \text{ kNm}) = -1161,07 \text{ kNm} \\ M_c &= (-203,22 \text{ kNm}) + (+19,97 \text{ kNm}) = -183,25 \text{ kNm} \\ M_d &= (-645,18 \text{ kNm}) + (-342,47 \text{ kNm}) = -987,65 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 &= (+530,74 \text{ kNm}) + (+378,03 \text{ kNm}) = +908,77 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= (+124,96 \text{ kNm}) + (+187,55 \text{ kNm}) = +312,51 \text{ kNm} \\ \max M_3 &= +124,96 \text{ kNm} \\ \max M_4 &= (+530,74 \text{ kNm}) + (+449,64 \text{ kNm}) = +980,38 \text{ kNm} \end{aligned}$$

M_{max1} nad podporou - 1161,07 kNm
M_{max2} v poli + 989,64 kNm



NÁVRH VÝSTUŽE PRIZNANÉHO PRIEVLAKU - PODPOROVÝ MOMENT M_{max1}

M_{max1} nad podporou - 1161,07 kNm

Krytie $c = 0,02 \text{ m}$
Trmeny $\varnothing 8 \text{ mm}$
Pruty $\varnothing 39 \text{ mm}$, A 1 prut = 1 017,9 mm²

$$\begin{aligned} \text{svetlá vzdialenosť výstuže } a &= 1,5 \cdot \varnothing 39 \text{ mm} = 58,5 \text{ mm} \\ d_{1,1} &= c + \varnothing \text{ TRM} + (\varnothing / 2) = 0,02 + 0,008 + (0,039 / 2) = 0,0475 \text{ m} \\ d_{1,2} &= c + \varnothing \text{ TRM} + \varnothing + a + (\varnothing / 2) = 0,02 + 0,008 + 0,0585 + (0,039 / 2) = 0,134 \text{ m} \\ A_{1,1} &= 3 \cdot 1\,017,9 = 3053,7 \text{ mm}^2 \\ A_{1,2} &= 3 \cdot 1\,017,9 = 3053,7 \text{ mm}^2 \\ d_1 &= ((d_{1,1} \cdot A_{1,1}) + (d_{1,2} \cdot A_{1,2})) / (A_{1,1} + A_{1,2}) = ((0,0475 \cdot 3053,7) + (0,134 \cdot 3053,7)) / (3053,7 + 3053,7) = 0,09075 \text{ m} \\ d &= h - d_1 = 0,75 - 0,09075 = 0,65925 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\mu = M / (\alpha \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 1\,161,07 / (1 \cdot 0,3 \cdot 0,65925^2 \cdot 30\,000) = 0,296 \rightarrow 0,30$$

z tabuľky 9.b

$$\omega = 0,30 \rightarrow 0,384$$

$$A_s \text{ min} = \omega \cdot \alpha \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,384 \cdot 1 \cdot 0,3 \cdot 0,65925 \cdot (30 \cdot 10^3 / 434,8 \cdot 10^3) = 5,24 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \rightarrow 5\,240 \text{ mm}^2$$

navrhujem **6 * $\varnothing 39 \text{ mm}$ A = 6107 mm²**

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) = 6107 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,65925) = 0,0308$$

$$\rho(d) \geq \rho_{\text{min}} \quad \underline{0,0308 \geq 0,0015 \text{ VYHOVUJE}}$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) = 6107 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,75) = 0,027$$

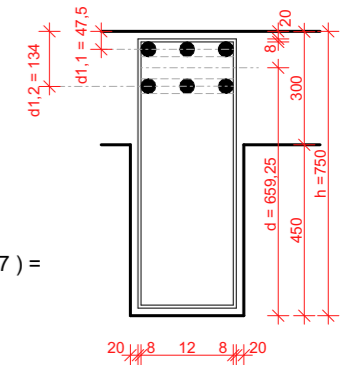
$$\rho(h) \leq \rho_{\text{max}} \quad \underline{0,027 \leq 0,04 \text{ VYHOVUJE}}$$

$$x = (A_s \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot f_{cd}) = (6107 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8) / (0,8 \cdot 0,3 \cdot 30) = 0,36$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,65925 - (0,4 \cdot 0,36) = 0,51525$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 6107 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,51525 = 1\,368,15 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_{yvs} \quad \underline{1\,368,15 > 1\,161,07 \text{ VYHOVUJE}}$$



Kotevná dĺžka $l_{b1, \text{net}}$

$$\alpha (C45/55) = 27$$

$$\alpha_a = 1$$

$$l_{b,1} = \alpha \cdot \varnothing = 27 \cdot 39 = 1053$$

$$l_{b,1 \text{ min}} = 0,3 \cdot l_{b,1} = 0,3 \cdot 1053 = 315,9 \text{ mm}$$

$$l_{b,1 \text{ net}} = l_{b,1} \cdot \alpha_a \cdot (A_{s \text{ req}} / A_{s \text{ prov.}}) = 1053 \cdot 1 \cdot (5240 / 6107) = 903,5 \text{ mm}$$

$$l_{b,1 \text{ net}} \geq l_{b,1 \text{ min}} \quad \underline{903,5 \text{ mm} \geq 315,9 \text{ mm VYHOVUJE}}$$

NÁVRH VÝSTUŽE PRIZNANÉHO PRIEVLAKU - PODPOROVÝ MOMENT M_{max2}

M_{max2} v poli + 989,64 kNm

Krytie $c = 0,02 \text{ m}$
Trmeny $\varnothing 8 \text{ mm}$
Pruty $\varnothing 39 \text{ mm}$, A 1 prut = 1 017,9 mm²

$$\begin{aligned} \text{svetlá vzdialenosť výstuže } a &= 1,5 \cdot \varnothing 39 \text{ mm} = 58,5 \text{ mm} \\ d_{1,1} &= c + \varnothing \text{ TRM} + (\varnothing / 2) = 0,02 + 0,008 + (0,039 / 2) = 0,0475 \text{ m} \\ d_{1,2} &= c + \varnothing \text{ TRM} + \varnothing + a + (\varnothing / 2) = 0,02 + 0,008 + 0,0585 + (0,039 / 2) = 0,134 \text{ m} \\ A_{1,1} &= 3 \cdot 1\,017,9 = 3053,7 \text{ mm}^2 \\ A_{1,2} &= 2 \cdot 1\,017,9 = 2035,8 \text{ mm}^2 \\ d_1 &= ((d_{1,1} \cdot A_{1,1}) + (d_{1,2} \cdot A_{1,2})) / (A_{1,1} + A_{1,2}) = ((0,0475 \cdot 3053,7) + (0,134 \cdot 2035,8)) / (3053,7 + 2035,8) = 0,0821 \text{ m} \\ d &= h - d_1 = 0,75 - 0,0821 = 0,6679 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\mu = M / (\alpha \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}) = 989,64 / (1 \cdot 0,3 \cdot 0,6679^2 \cdot 30\,000) = 0,246 \rightarrow 0,25$$

z tabuľky 9.b

$$\omega = 0,25 \rightarrow 0,293$$

$$A_s \text{ min} = \omega \cdot \alpha \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,293 \cdot 1 \cdot 0,3 \cdot 0,6679 \cdot (30 \cdot 10^3 / 434,8 \cdot 10^3) = 4,05 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \rightarrow 4\,050 \text{ mm}^2$$

navrhujem **5 * $\varnothing 39 \text{ mm}$ A = 5089 mm²**

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) = 5089 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,6679) = 0,0254$$

$$\rho(d) \geq \rho_{\text{min}} \quad \underline{0,0254 \geq 0,0015 \text{ VYHOVUJE}}$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) = 5089 \cdot 10^{-6} / (0,3 \cdot 0,75) = 0,0226$$

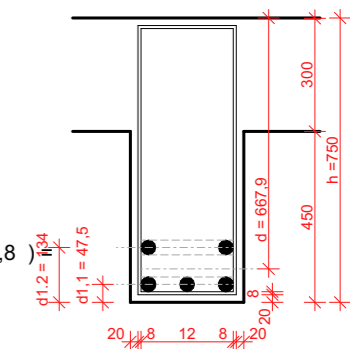
$$\rho(h) \leq \rho_{\text{max}} \quad \underline{0,0226 \leq 0,04 \text{ VYHOVUJE}}$$

$$x = (A_s \cdot f_{yd}) / (0,8 \cdot b \cdot f_{cd}) = (5089 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8) / (0,8 \cdot 0,3 \cdot 30) = 0,307$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,6679 - (0,4 \cdot 0,307) = 0,5451$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 5089 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,5451 = 1\,206,14 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_{yvs} \quad \underline{1\,206,14 > 989,64 \text{ VYHOVUJE}}$$



Kotevná dĺžka $l_{b2, \text{net}}$

$$\alpha (C45/55) = 27$$

$$\alpha_a = 1$$

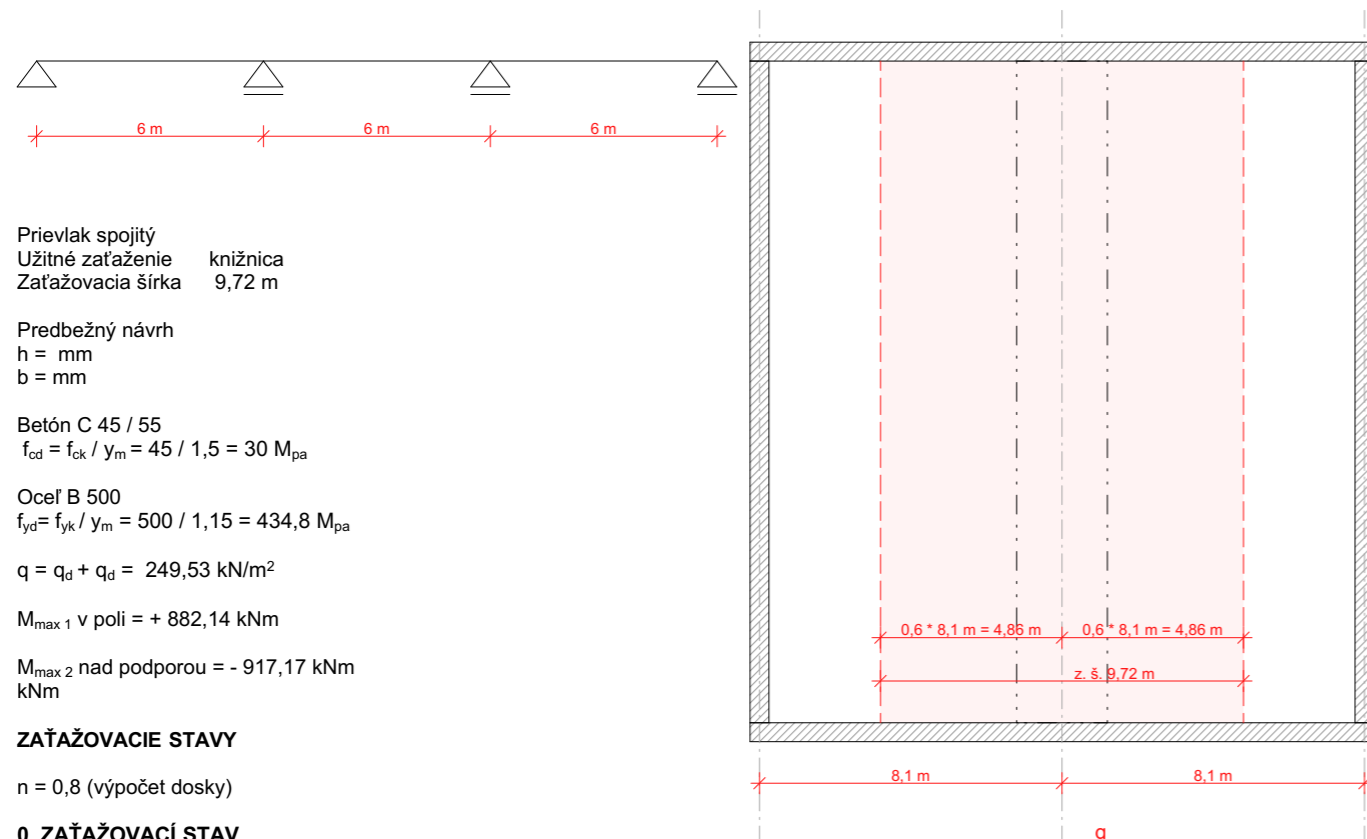
$$l_{b,2} = \alpha \cdot \varnothing = 27 \cdot 39 = 1053$$

$$l_{b,2 \text{ min}} = 0,6 \cdot l_{b,2} = 0,6 \cdot 1053 = 631,8 \text{ mm}$$

$$l_{b,2 \text{ net}} = l_{b,2} \cdot \alpha_a \cdot (A_{s \text{ req}} / A_{s \text{ prov.}}) = 1053 \cdot 1 \cdot (4050 / 5089) = 838 \text{ mm}$$

$$l_{b,2 \text{ net}} \geq l_{b,2 \text{ min}} \quad \underline{838 \text{ mm} \geq 631,8 \text{ mm VYHOVUJE}}$$

3. STATICKÝ VÝPOČET SKRYTÉHO PRIEVLAKU V TYPICKOM PODLAŽÍ



Prievlak spojitý
Užitné zaťaženie knižnica
Zaťažovacia šírka 9,72 m

Predbežný návrh
h = mm
b = mm

Betón C 45 / 55
 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 45 / 1,5 = 30 \text{ Mpa}$

Oceľ B 500
 $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ Mpa}$

$q = q_d + q_d = 249,53 \text{ kN/m}^2$

$M_{\max 1} \text{ v poli} = + 882,14 \text{ kNm}$

$M_{\max 2} \text{ nad podporou} = - 917,17 \text{ kNm}$
kNm

ZAŤAŽOVACIE STAVY

$n = 0,8$ (výpočet dosky)

0. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- stále zaťaženie $g_d = 140,18 \text{ kN/m}^2$

$$\begin{aligned} M_b = M_c &= -0,0859 * g * l^2 = -0,0278 * 140,18 * 6^2 = -433,49 \text{ kNm} \\ \max M_1 = \max M_3 &= +0,0857 * g * l^2 = +0,0486 * 140,18 * 6^2 = +432,48 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= +0,0059 * g * l^2 = +0,0486 * 140,18 * 6^2 = +29,77 \text{ kNm} \end{aligned}$$

1. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie $q_d = 109,35 \text{ kN/m}^2$

$$\begin{aligned} M_b &= -0,0730 * q * l^2 = -0,0738 * 109,35 * 6^2 = -287,372 \text{ kNm} \\ M_c &= +0,0162 * q * l^2 = +0,0195 * 109,35 * 6^2 = +63,77 \text{ kNm} \\ \max M_1 &= +0,0911 * q * l^2 = +0,0908 * 109,35 * 6^2 = +358,62 \text{ kNm} \end{aligned}$$

2. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie $q_d = 109,35 \text{ kN/m}^2$

$$\begin{aligned} M_b = M_c &= -0,0291 * q * l^2 = -0,0278 * 109,35 * 6^2 = -114,55 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= +0,0509 * q * l^2 = +0,0486 * 109,35 * 6^2 = +200,37 \text{ kNm} \end{aligned}$$

3. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie $q_d = 109,35 \text{ kN/m}^2$

$$\begin{aligned} M_b = M_c &= -0,0568 * q * l^2 = -0,0278 * 109,35 * 6^2 = -109,44 \text{ kNm} \\ \max M_1 = \max M_3 &= +0,0982 * q * l^2 = +0,0486 * 109,35 * 6^2 = +386,57 \text{ kNm} \end{aligned}$$

4. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie $q_d = 109,35 \text{ kN/m}^2$

$$\begin{aligned} M_b = M_c &= -0,0859 * q * l^2 = -0,0278 * 109,35 * 6^2 = -338,15 \text{ kNm} \\ \max M_1 = \max M_3 &= +0,0857 * q * l^2 = +0,0486 * 109,35 * 6^2 = +337,37 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= +0,0059 * q * l^2 = +0,0486 * 109,35 * 6^2 = +23,22 \text{ kNm} \end{aligned}$$

5. ZAŤAŽOVACÍ STAV

- premenné zaťaženie $q_d = 109,35 \text{ kN/m}^2$

$$\begin{aligned} M_b &= -0,1021 * q * l^2 = -0,0738 * 109,35 * 6^2 = -401,92 \text{ kNm} \\ M_c &= +0,0128 * q * l^2 = +0,0195 * 109,35 * 6^2 = +50,38 \text{ kNm} \\ \max M_1 &= +0,0791 * q * l^2 = +0,0908 * 109,35 * 6^2 = +311,38 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= +0,0287 * q * l^2 = +0,0486 * 109,35 * 6^2 = +112,98 \text{ kNm} \end{aligned}$$

KOMBINÁCIE ZAŤAŽOVACÍCH STAVOV

stále + premenné

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 1

$$\begin{aligned} M_b &= (-433,49 \text{ kNm}) + (-287,372 \text{ kNm}) = -720,86 \text{ kNm} \\ M_c &= (-433,49 \text{ kNm}) + (+63,77 \text{ kNm}) = -369,72 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 &= (+432,48 \text{ kNm}) + (+358,62 \text{ kNm}) = +791,1 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= +29,77 \text{ kNm} \\ \max M_3 &= +432,48 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 2

$$M_b = M_c = (-433,49 \text{ kNm}) + (-114,55 \text{ kNm}) = -548,04 \text{ kNm}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 = \max M_3 &= +432,48 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= (+29,77 \text{ kNm}) + (+200,37 \text{ kNm}) = +230,14 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 3

$$M_b = M_c = (-433,49 \text{ kNm}) + (-109,44 \text{ kNm}) = -542,93 \text{ kNm}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 = \max M_3 &= (+432,48 \text{ kNm}) + (+386,57 \text{ kNm}) = +819,05 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= +29,77 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 4

$$M_b = M_c = (-433,49 \text{ kNm}) + (-338,15 \text{ kNm}) = -771,64 \text{ kNm}$$

$$\begin{aligned} \max M_1 = \max M_3 &= (+432,48 \text{ kNm}) + (+337,37 \text{ kNm}) = +769,85 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= (+29,77 \text{ kNm}) + (+23,22 \text{ kNm}) = +52,99 \text{ kNm} \end{aligned}$$

ZAŤAŽOVACÍ STAV 0 + 5

$$\begin{aligned} M_b &= (-433,49 \text{ kNm}) + (-401,92 \text{ kNm}) = -835,41 \text{ kNm} \\ M_c &= (-433,49 \text{ kNm}) + (+50,38 \text{ kNm}) = -483,87 \text{ kNm} \end{aligned}$$

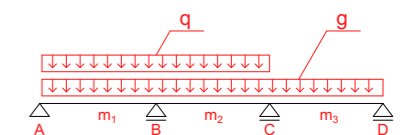
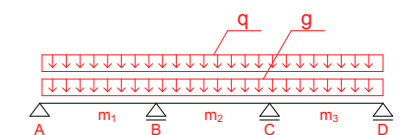
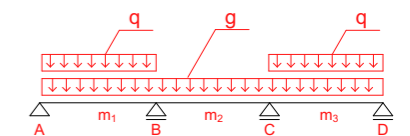
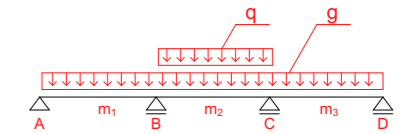
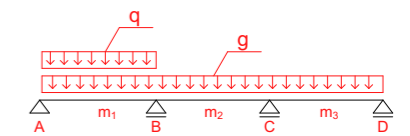
$$\begin{aligned} \max M_1 &= (+432,48 \text{ kNm}) + (+311,38 \text{ kNm}) = +743,86 \text{ kNm} \\ \max M_2 &= (+29,77 \text{ kNm}) + (+112,98 \text{ kNm}) = +142,75 \text{ kNm} \\ \max M_3 &= +432,48 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$M_{\max 1} \text{ nad podporou}$

- 835,41 kNm

$M_{\max 2} \text{ v poli}$

+ 819,05 kNm



NÁVRH VÝSTUŽE PRIZNANÉHO PRIEVLAKU - PODPOROVÝ MOMENT

M_{max1}

M_{max1} nad podporou = - 835,41 kNm

Krytie $c = 0,02$ m
Trmeny $\varnothing 8$ mm
Pruty $\varnothing 36$ mm

$d_1 = c + \varnothing TRM + (\varnothing / 2) = 0,02 + 0,008 + (0,036 / 2) = 0,046$ m
 $d = h - d_1 = 0,3 - 0,046 = 0,254$ m

$\mu = M / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 835,41 / (1 * 1,2 * 0,254^2 * 30\,000) = 0,359 \sim 0,36$

z tabuľky 9.b
 $\omega = 0,471$

$A_s \min = \omega * \alpha * b * d * (f_{cd} / f_{yd}) = 0,471 * 1 * 1,2 * 0,254 * (30 * 10^3 / 434,8 * 10^3) = 0,009905 \text{ m}^2 \sim 9\,905 \text{ mm}^2$

z tabuľky 21 b (odvodené na základe plochy jedného prutu vynásobené počtom prutov)

Navrhujem výstuž 10 ks $\varnothing 36$ mm (svetlá vzdialenosť pozdĺžnej výstuže približne 91,6 mm, $A = 10\,179 \text{ mm}^2$)

POSÚDENIE VÝSTUŽE

$\rho(d) = A_s / (b * d) = 10\,179 * 10^{-6} / (1,2 * 0,254) = 0,0334$
 $\rho(d) \geq \rho_{min} \quad 0,0334 \geq 0,0015 \text{ VYHOVUJE}$

$\rho(h) = A_s / (b * h) = 10\,179 * 10^{-6} / (1,2 * 0,3) = 0,0283$
 $\rho(h) \leq \rho_{max} \quad 0,0283 \leq 0,04 \text{ VYHOVUJE}$

$x = (A_s * f_{yd}) / (0,8 * b * f_{cd}) = (10\,179 * 10^{-6} * 434,8) / (0,8 * 1,2 * 30) = 0,154$

$z = d - 0,4 * x = 0,254 - (0,4 * 0,154) = 0,1924$

$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 10\,179 * 10^{-6} * 434,8 * 10^3 * 0,1924 = 851,52 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{yvs} \quad 851,52 > 835,41 \text{ VYHOVUJE}$

NÁVRH VÝSTUŽE PRIZNANÉHO PRIEVLAKU - MEDZIPODPOROVÝ MOMENT V POLI M_{max2}

M_{max2} v poli = 819,05 kNm

Krytie $c = 0,02$ m
Trmeny $\varnothing 8$ mm
Pruty $\varnothing 36$ mm

$d_1 = c + \varnothing TRM + (\varnothing / 2) = 0,02 + 0,008 + (0,036 / 2) = 0,046$ m
 $d = h - d_1 = 0,3 - 0,046 = 0,254$ m

$\mu = M / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 819,05 / (1 * 1,2 * 0,254^2 * 30\,000) = 0,353 \sim 0,35$

z tabuľky 9.b
 $\omega = 0,452$

$A_s \min = \omega * \alpha * b * d * (f_{cd} / f_{yd}) = 0,452 * 1 * 1,2 * 0,254 * (30 * 10^3 / 434,8 * 10^3) = 0,009505 \text{ m}^2 \sim 9\,506 \text{ mm}^2$

z tabuľky 21 b (odvodené na základe plochy jedného prutu vynásobené počtom prutov)

Navrhujem výstuž 10 ks $\varnothing 36$ mm (svetlá vzdialenosť pozdĺžnej výstuže 91,6 mm, $A = 10\,179 \text{ mm}^2$)

POSÚDENIE VÝSTUŽE

$\rho(d) = A_s / (b * d) = 10\,179 * 10^{-6} / (1,2 * 0,254) = 0,033$
 $\rho(d) \geq \rho_{min} \quad 0,033 \geq 0,0015 \text{ VYHOVUJE}$

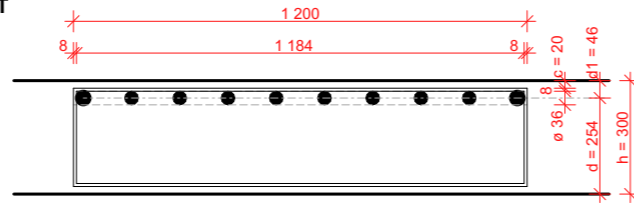
$\rho(h) = A_s / (b * h) = 10\,179,9 * 10^{-6} / (1,2 * 0,3) = 0,028$
 $\rho(h) \leq \rho_{max} \quad 0,028 \leq 0,04 \text{ VYHOVUJE}$

$x = (A_s * f_{yd}) / (0,8 * b * f_{cd}) = (10\,179 * 10^{-6} * 434,8) / (0,8 * 1,2 * 30) = 0,153$

$z = d - 0,4 * x = 0,254 - (0,4 * 0,153) = 0,1928$

$M_{rd} = A_s * f_{yd} * z = 10\,179 * 10^{-6} * 434,8 * 10^3 * 0,1928 = 853,3 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{yvs} \quad 853,3 > 819,05 \text{ VYHOVUJE}$



Stále zaťaženie stĺpu v 2.NP podlaží

vrstva	počet ks	z.š [m],[m ²]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
hmotnosť stĺpu $\varnothing 300$ mm 0,0707 * 3,75	3	0,265	25	19,875		
zaťaženie od hmotnosti prievlaku 0,3*0,45	3	9,72* 0,3 * 0,45	25	98,415		
zaťaženie od dosky v typ.np	2	9 * 9,72	10,6826	1869,0277		
zaťaženie od stechy	1	9 * 9,72	15,46	1352,4408		
				3339,7585	1,35	4508,674

Premenné zaťaženie stĺpu v 2.NP podlaží

	počet ks	z.š [m],[m ²]	q _k [kN/m ²]	súčiniteľ	q _d [kN/m ²]	
úžitné zaťaženie dosky - knižnica - kat. E1	2	9 * 9,72	7,5	1312,2		
sneh (oblasť I - sk= 0,7 kPa)	1	9 * 9,72	0,7	61,236		
				1373,436	1,5	2060,154

Zaťaženie zaťaženie stĺpu v 2.NP podlaží celkom

zaťaženie	g _k +q _k [kN/m ²]	g _d +q _d [kN/m ²]
stále zaťaženie	3339,758496	4508,67397
Premenné zaťaženie	1373,436	2060,154
	4713,194496	6568,82797

Stále zaťaženie stĺpu v 2.PP podlaží

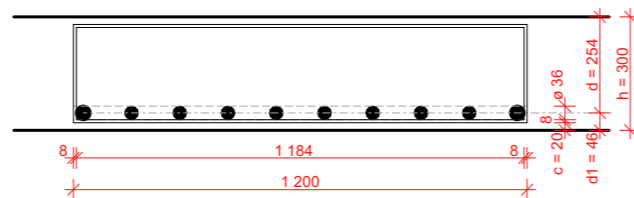
vrstva	počet ks	z.š [m],[m ²]	m [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	súčiniteľ	g _d [kN/m ²]
hmotnosť stĺpu TYP.NP $\varnothing 300$ mm 0,0707 * 3	3	0,265	25	19,875		
zaťaženie od hmotnosti prievlaku 0,3*0,45	3	9,72* 0,3 * 0,45	25	98,415		
zaťaženie od dosky v typ.np	2	9 * 9,72	10,6826	1869,0277		
zaťaženie od stechy	1	9 * 9,72	15,46	1352,4408		
zaťaženie od dosky v 1.np	1	9 * 9,72	9,789	256,902516		
zaťaženie od dosky TYP.PP	2	9 * 9,72 * 0,3	25	1312,2		
zaťaženie od stĺpu TYP.PP	3	0,672	25	50,4		
				4959,26101	1,35	6695,0024

Premenné zaťaženie stĺpu v 2.PP podlaží

	počet ks	z.š [m],[m ²]	q _k [kN/m ²]	súčiniteľ	q _d [kN/m ²]	
úžitné zaťaženie dosky - knižnica - kat. E1	3	9 * 9,72	7,5	1968,3		
úžitné kaviareň kat. C1	1	9 * 9,72	3	262,44		
úžitné garáže kat. F	3	9 * 9,72	2,5	656,1		
sneh (oblasť I - sk= 0,7 kPa)	1	9 * 9,72	0,7	61,236		
				2948,076	1,5	4422,114

Zaťaženie zaťaženie stĺpu v 2.PP podlaží celkom

zaťaženie	g _k +q _k [kN/m ²]	g _d +q _d [kN/m ²]
stále zaťaženie	4959,261012	6695,002366
Premenné zaťaženie	2948,076	4422,114
	7907,337012	11117,11637



3. STATICKÝ VÝPOČET STĹPOV

NÁVRH STĹPU 2.NP

zaťažovacia plocha $A_s = 9 * 9,72 = 87,48 \text{ m}^2$
 plocha stĺpu $S_1 = \pi * r^2 = \pi * 0,25^2 = 0,196 \text{ m}^2$

$$N_{sd} = \Sigma (gd + qd) = 6568,83 \text{ kN} = 6,56883 \text{ mN}$$

$$N_{sd} = (0,8 * A_c * f_{cd}) + A_{s,min} * f_{yd}$$

$$A_{s,min} = (N_{sd} - 0,8 * A_c * f_{cd}) / f_{yd} = (6,56883 - 0,8 * 0,196 * 30) / 434,8 = 0,00429 = 4200 \text{ mm}^2$$

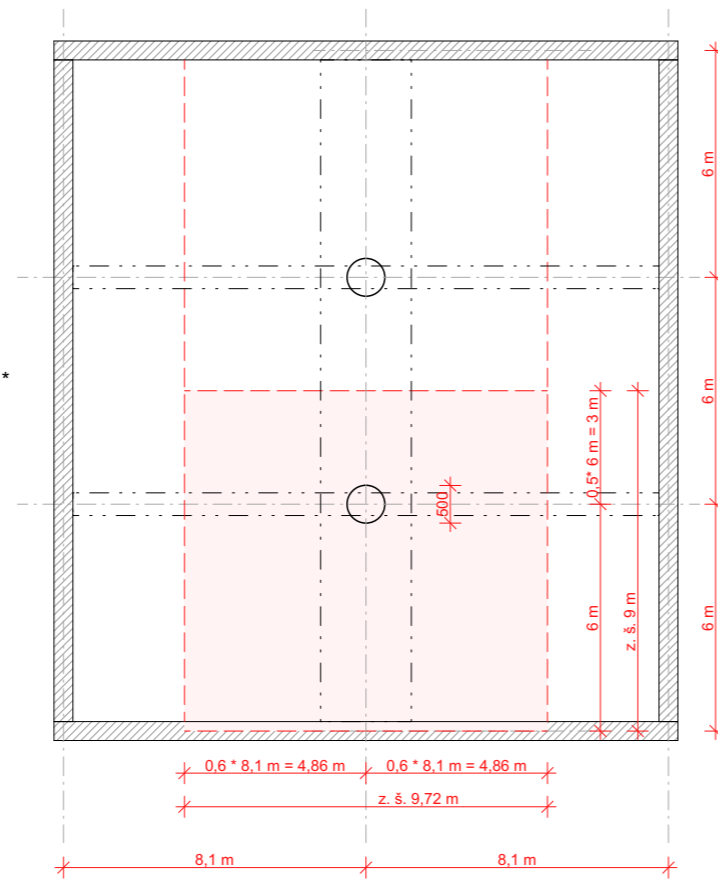
Navrhujem $6 * \varnothing 32 A_s = 4825 \text{ mm}^2$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$N_{Rd} = (0,8 * A_c * f_{cd}) + (A_s * f_{yd}) = ((0,8 * 0,196 * 30) + (0,004825 * 434,8)) * 10^3 = 6801,9 \text{ mN}$$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$6801,9 \text{ mN} \geq 6568,83 \text{ kN}$$



NÁVRH STĹPU 2.PP

zaťažovacia plocha $A_s = 9 * 9,72 = 87,48 \text{ m}^2$
 plocha stĺpu $S_2 = = 0,24 \text{ m}^2$

$$N_{sd} = \Sigma (gd + qd) = 11 117,12 \text{ kN} = 11,11712 \text{ mN}$$

$$N_{sd} = (0,8 * A_c * f_{cd}) + A_{s,min} * f_{yd}$$

$$A_{s,min} = (N_{sd} - 0,8 * A_c * f_{cd}) / f_{yd} = (11,11712 - 0,8 * 0,24 * 30) / 434,8 = 0,0123 \text{ m}^2 = 12 300 \text{ mm}^2$$

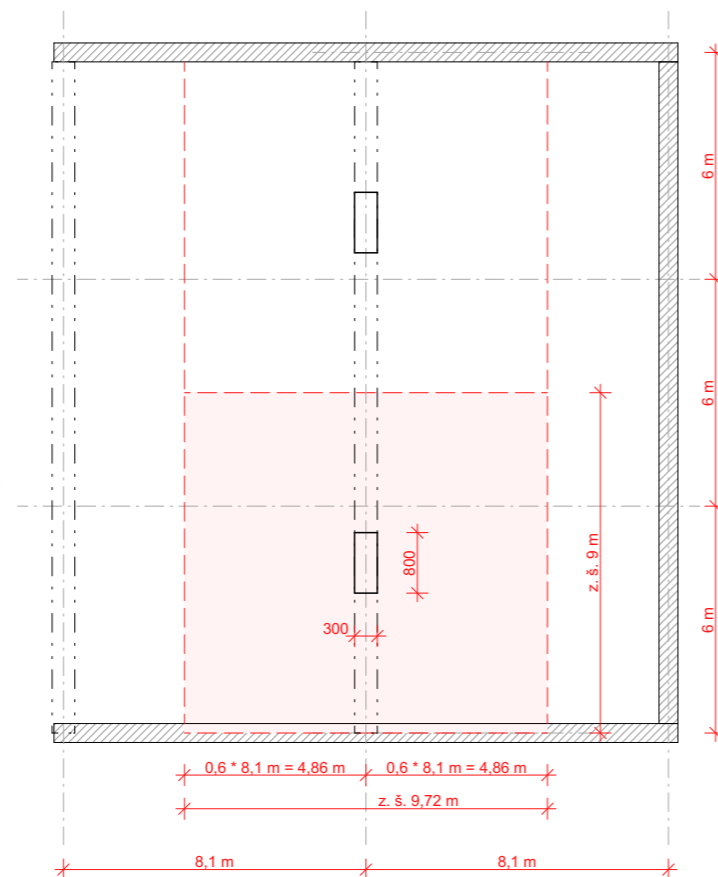
Navrhujem $16 * \varnothing 36 A_s = 16 286,4 \text{ mm}^2$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$N_{Rd} = (0,8 * A_c * f_{cd}) + (A_s * f_{yd}) = ((0,8 * 0,24 * 30) + (0,0162864 * 434,8)) * 10^3 = 12 841 \text{ mN}$$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$12 841 \text{ mN} \geq 12 300 \text{ kN}$$





D.4

Technika prostredia stavieb

Názov projektu : Knižnica materiálov

Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov

Dátum : 05/2023

Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký

Vypracovala : Mária Luniová



D.4.1

Technická správa

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.1.a Popis objektu

D.4.1.b Vodovod

Vnútorňý vodovod obejkt je napojený pomocou novo vybudovanej prípojky vody
Navrhujem vodovodnú prípojku DN 80

Priemerná potreba vody Q_p

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/den]}$$

q...specifická potreba vody [l/jednotka/den]
n...počet jednotiek

- KNIŽNICA
Prednáškové sítě, knihovny, čítárny, studovny a muzea (vybavení WC, umyvadla)

30. Na jedného stálého pracovníka/rok 14 [m³] → 14000 [l /rok] / 365 [dní] = 38,4 [l /den]

$$Q_{p_{\text{pracovníci}}} = q \cdot n = 8 \cdot 38,4 = \mathbf{307,2 \text{ [l /den]}}$$

31. Na jedného návštěvníka v denním průměru/rok 2 [m³] → 2000 [l /rok] / 365 [dní] = 4,5 [l /den]

$$Q_{p_{\text{prednášková miestnosť}}} = q \cdot n = 84 \cdot 4,5 = \mathbf{378 \text{ [l /den]}}$$

$$3x Q_{p_{\text{knižnica}}} = q \cdot n = 83 \cdot 4,5 = 3 \cdot 373,5 \text{ [l /den]} \rightarrow \mathbf{1 \ 120,5 \text{ [l /den]}}$$

-KAVIAREŇ
Restaurace, vinárny, kavárny (Na 1 pracovníka v 1 směně (365 dnů/rok), zahrnuje i zákazníky bez mytí skla)

39. Pouze výcep 50 [m³] → 50 000 [l /rok] / 365 [dní] = 137 [l /den]

$$Q_{p_{\text{kaviareň}}} = q \cdot n = 3 \cdot 137 = \mathbf{411 \text{ [l /den]}}$$

- STREŠNÁ ZÁHRADA 4.NP
63.venkovní zahrady okrasné (travníky, květiny) na 100 m² → 16 [m³] / 365 [dní] = 43,8 [l /den]

$$Q_{p_{\text{strešná zahrada}}} = q \cdot n = 2,8 \cdot 43,8 = \mathbf{122,64 \text{ [l /den]}}$$

- SPOLU
 $Q_{p_{\text{pracovníci}}} + Q_{p_{\text{prednášková miestnosť}}} + (3x Q_{p_{\text{knižnica}}}) + Q_{p_{\text{strešná zahrada}}} = 307,2 + 378 + 1120,5 + 411 + 122,64 = \mathbf{2339.34 \text{ [l /den]}}$

Zdroj: Směrná čísla potřeby vody Příloha č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb.: Směrné číslo roční spotřeby vody [m³]

Maximální denná spotřeba vody Q_m

$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]
 k_d = súčiniteľ dennej nerovnomernosti
 $k_d = 1,20$ (počet obyvatel nad 1 000 000)

$$Q_m = 2339.34 \cdot 1,20 = \mathbf{2 \ 808 \text{ [l/den]}}$$

Maximální hodinová potřeba vody Q_h

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1} \text{ [l/h]}$$

k_h = súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti
 $k_h = 2,1$ (sústredená zástavba)
 z = doba čerpania vody
 $z = 14 \text{ h}$

$$Q_h = 2 \ 808 \cdot 2,1 \cdot 14^{-1} = 421,2 \text{ [l/h]} \rightarrow 0,117 \text{ [l/s]} \rightarrow 0,000117 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Návrh dimenzie vodovodnej prípojky

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot v)]} \text{ [m]}$$

v = rychlost vody v potrubí [m/s]
v = 1,5 m/s

$$d = \sqrt{[(4 \cdot 0,000117) / (\pi \cdot 1,5)]} = 0,00996 \text{ m} \sim 0,01 \text{ m} \rightarrow 10\text{mm}$$

Typ budovy Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody						
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel součta odběru vod ϕ_i [-]	
11	Výtokový ventil	15	0.2	0.05		
2	Výtokový ventil	20	0.4	0.05		
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05		
1	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5	
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3	
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3	
	Mísicí barterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
36		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
2		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
27	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1	
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1	
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20		
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 5.93 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 70.9 mm

D.4.1.c Kanalizácia

Splašková kanalizácia

Kanalizačný systém je oddelený od daždovej vody. Hlavná revízná šachta sa nachádza na pozemku v objekte v 1.PP.

Návrh svodného kanalizačného potrubia KS₁

Způsob používání zařízení K

Rovnomerný odběr vody (budovy občanského vybavení sídlišť) ▼

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
27	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
4	Umývatko	0.3			
11	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
26	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
5	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
1	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 6.21$ l/s ???

Potrubí	Minimální normové rozměry ▼	DN 125 ▼
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.007498 m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.152 m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	8.641 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

Navrhujem vodovodnú prípojku minimálne svetlosti DN 80.

Návrh svodného kanalizačného potrubia KS₁

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>

Navrhujem vodovodnú prípojku svetlosti DN 80.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařízení K

Rovnomerný odběr vody (budovy občanského vybavení sídlišť) ▼

1	Umývatko	0.3			
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
1	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
1	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 2$ l/s ???

Potrubí	Minimální normové rozměry ▼	DN 70 ▼
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.068 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.002715 m ² ???
Rychlost proudění	v =	0.842 m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	2.287 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 70 ???)

Dažďová kanalizácia

Odvodnenie strechy je zabezpečené pomocou vnútorných strešných vtokov, doplnených poistnými chrlčmi. Vtoky sú temperovné odporovým drôtom. Vtoky v časti zelenej strechy majú kontrolnú šachtu pre zelené strechy. Všetky strešné vtoky majú ochranný košík proti zaneseniu vtoku.

Voda je odvádzaná do verejného kanalizačného rádu.

Výpočet štrešných vtokov vypočítaný empiricky s naddimenzovaným vzhľadom k blízkosti atík.

Kd₁ - 128 m² →js 100 mm → dimenzujem 125 mm

Kd₂ - 58 m² →js 100 mm → dimenzujem 125 mm

Kd₃ - 65 m² →js 100 mm → dimenzujem 125 mm

D.4.1.d Vytápanie

Objekt je napojený na teplovodnú prípojku napojenú na výmenníkovú stanicu umiestnenú v 1.PP.

Objekt je vytápaný podlahovým topením a rekuperáciou vzduchotechniky.

D.4.1.e Vzduchotechnika

V objekte je navrhnutá možnosť prirodzeného vetrania vo väčšine miestností. Ďalej je možné miestnosti vetrať vzduchotechnikou VZT1.

Toalety sú vetrané podtlakovým vetraním. Chránené únikové cesty sú vetrané samostatnou VZT.

D.4.1.f Elektrorozvody

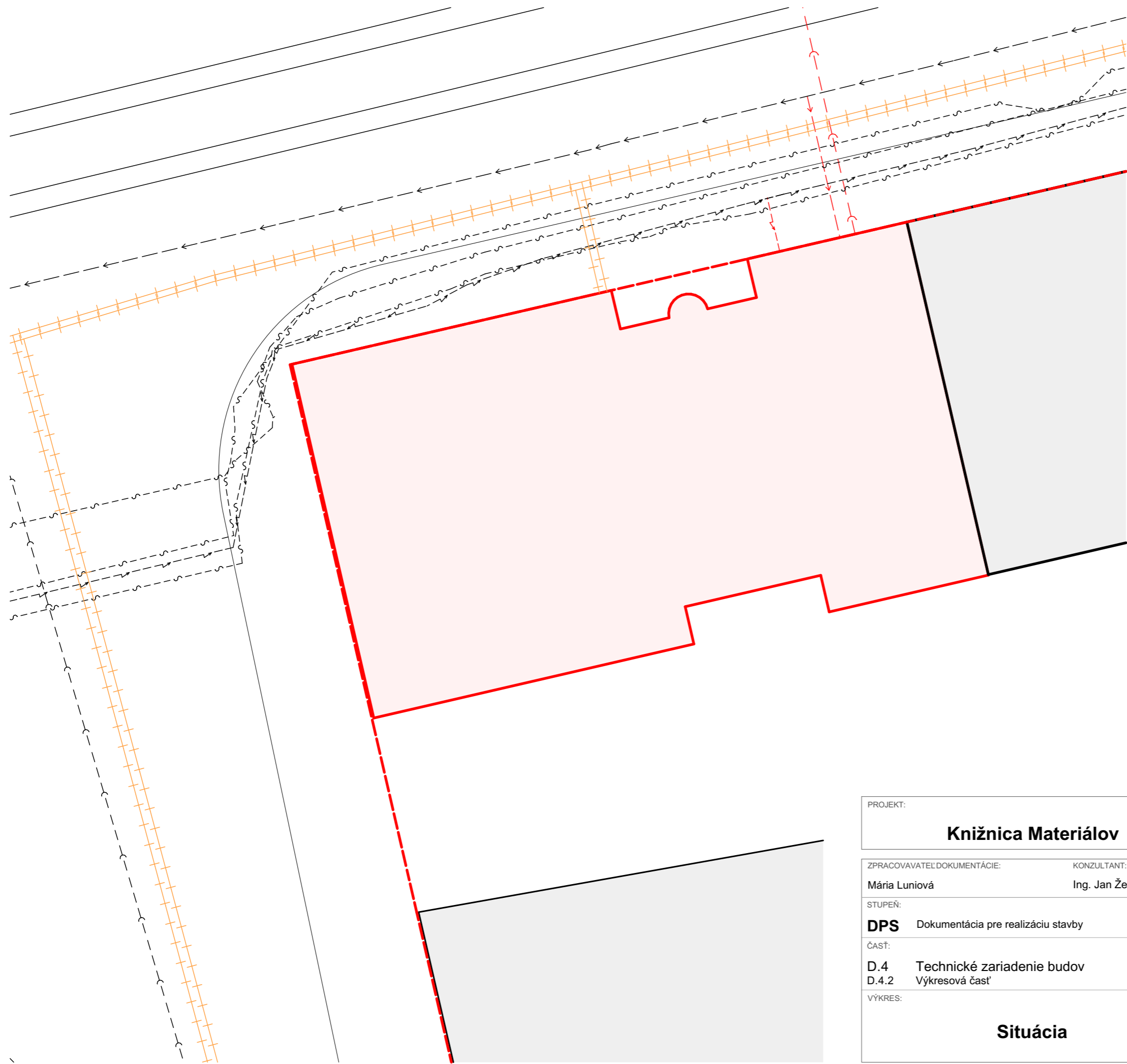
Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom je umiestnenie v stene v 1.PP, spoločne so záložným zdrojom elektriny. Odtadiaľ sú elektrorozvody a datové rozvody vedené pod stropom alebo v drážkach stien alebo v podlahe. Rozvádzače sú umiestnené na každom podlaží. V objekte sa nachádza EPS napojený na záložný zdroj energie - batérie.



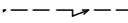
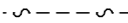
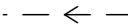
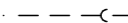
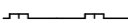





D.4.2

Výkresová část

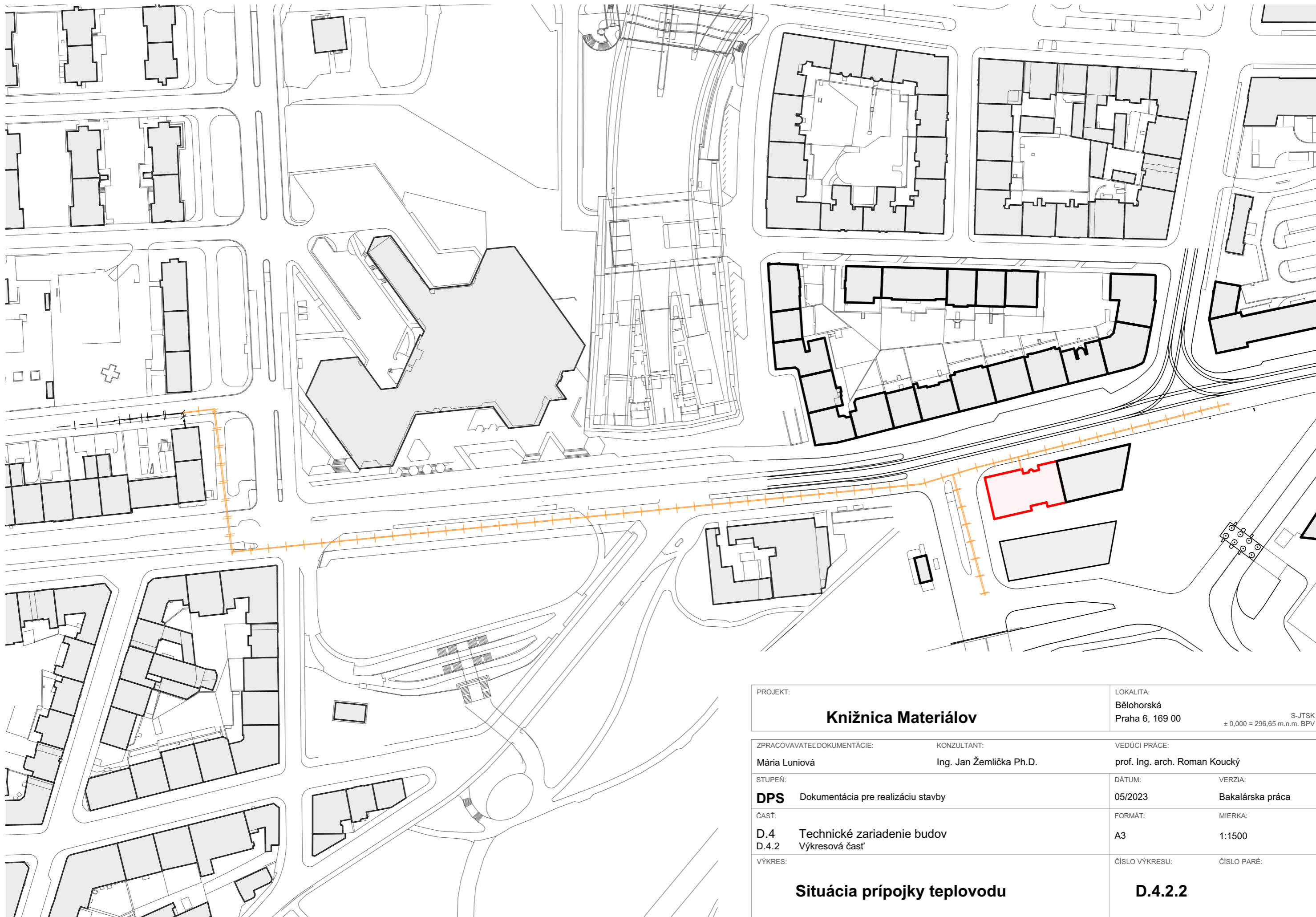
Název projektu : Knižnice materiálů
Místo stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Datum : 05/2023
Vedoucí práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniiová



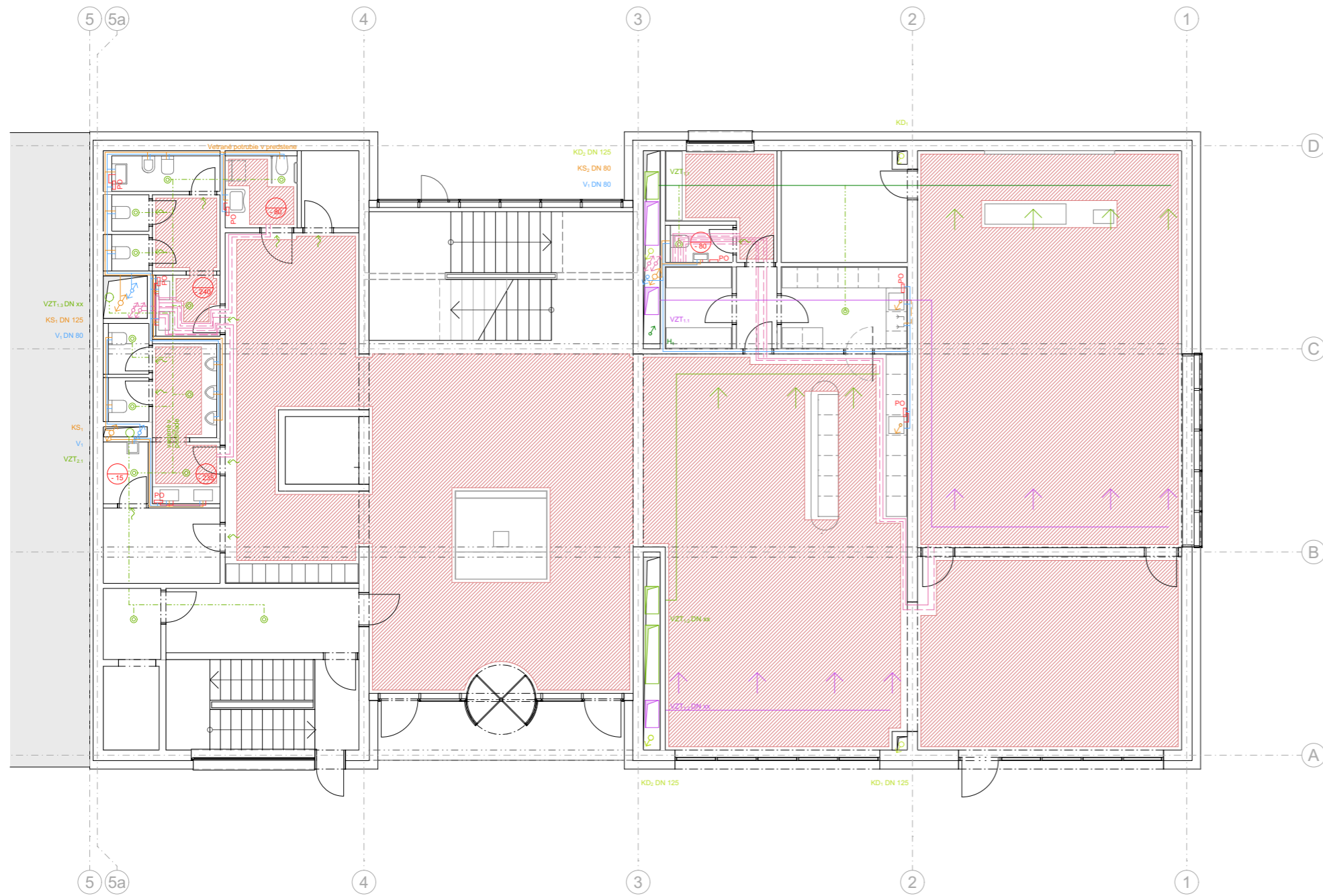
LEGENDA

-  ELEKTRO SILNOPRÚD
-  ELEKTRO SLABOPRÚD
-  VODOVOD
-  KANALIZÁCIA
-  PLYNOVOD
-  ELEKTRO SILNOPRÚD NOVÉ
-  VODOVOD NOVÉ
-  KANALIZÁCIA
-  TEPLOVOD PRÍVOD
-  TEPLOVOD ODVOD

PROJEKT: <h2 style="margin: 0;">Knižnica Materiálov</h2>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00		S-JTSK <small>± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV</small>	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Jan Žemlička Ph.D.		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		DÁTUM: 05/2023		VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.4 Technické zariadenie budov D.4.2 Výkresová časť		FORMÁT: A3		MIERKA: 1:200	
VÝKRES: <h2 style="margin: 0;">Situácia</h2>		ČÍSLO VÝKRESU: <h2 style="margin: 0;">D.4.2.1</h2>		ČÍSLO PARÉ:	



PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Jan Žemlička Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.4 Technické zariadenie budov D.4.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3	MIERKA: 1:1500	
VÝKRES: Situácia prípojky teplovodu	ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.2	ČÍSLO PARÉ:	



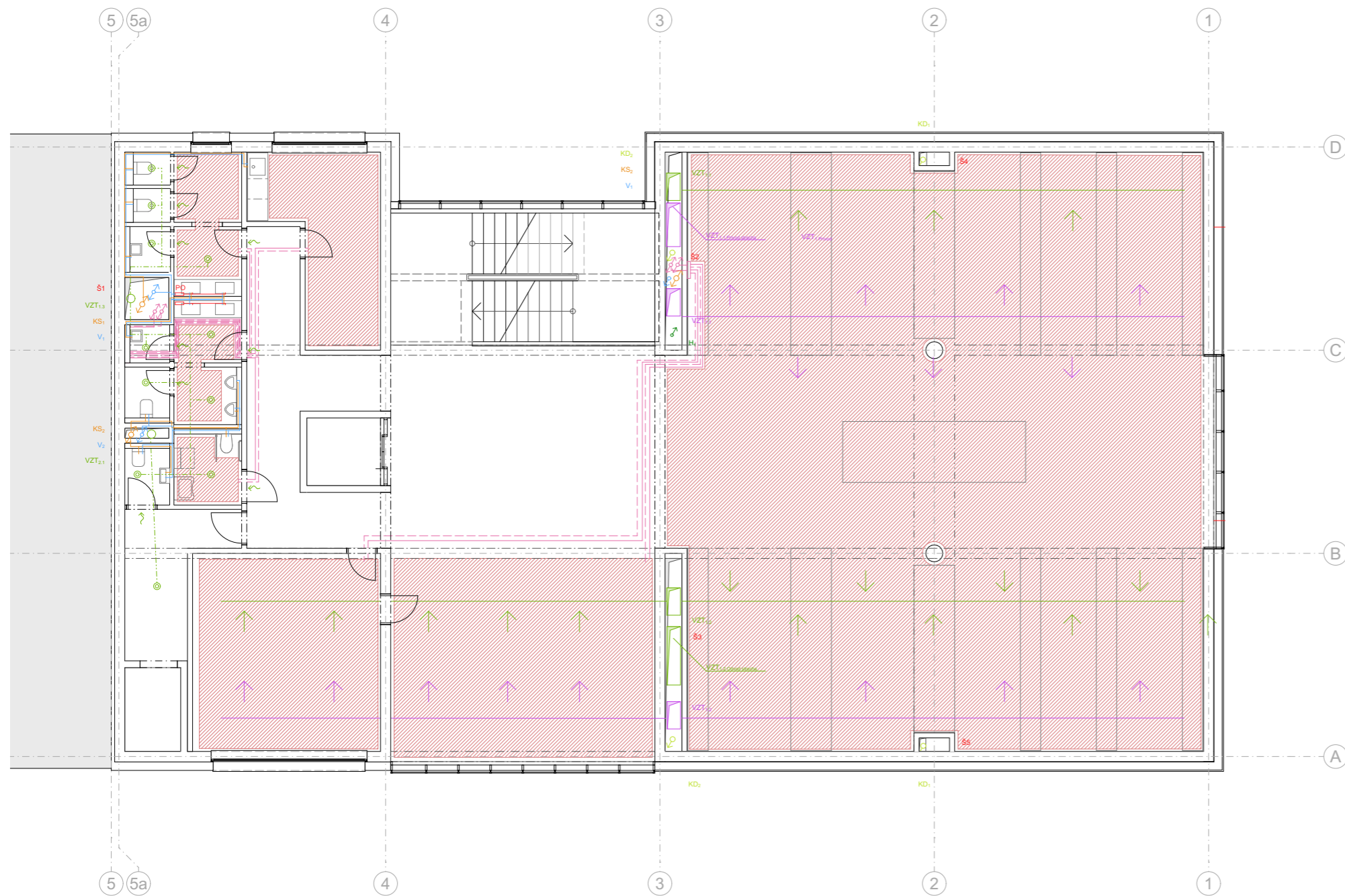
LEGENDA

- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- prietokový ohrievač
- vytápanie - prívod
- - - vytápanie - odvod
- teplovod
- podlahové vytápanie
- - - kanalizácia splašková
- ↻ kanalizácia splašková stúpačka
- kanalizácia dažďová
- ↻ kanalizácia dažďová stúpačka
- vzduchotechnika prívod stúpačka
- vzduchotechnika prívod rozvod
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika odvod rozvod
- ⊙ vzduchotechnika odvod, koncový prvok
- elektrina silnoprád
- ⊕ bilancia VZT prívod vzduchu +
⊖ odvod vzduchu -

LEGENDA SKRATIEK

- VŠ vodomemá šachta
- VT zásobník teplej vody
- HUV hlavný uzáver vody
- PO prietokový ohrievač vody

PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	KONZULTANT:	VEDÚCI PRÁCE:	
Mária Luniová	Ing. Jan Žemlička Ph.D.	prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ:	DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM:	VERZIA:
		05/2023	Bakalárska práca
ČASŤ:	D.4 Technické zariadenie budov	FORMÁT:	MIERKA:
	D.4.2 Výkresová časť	A3+1A4	1:100
VÝKRES:	Pôdorys 1.NP		ČÍSLO VÝKRESU: ČÍSLO PÁRE:
			D.4.2.3



LEGENDA

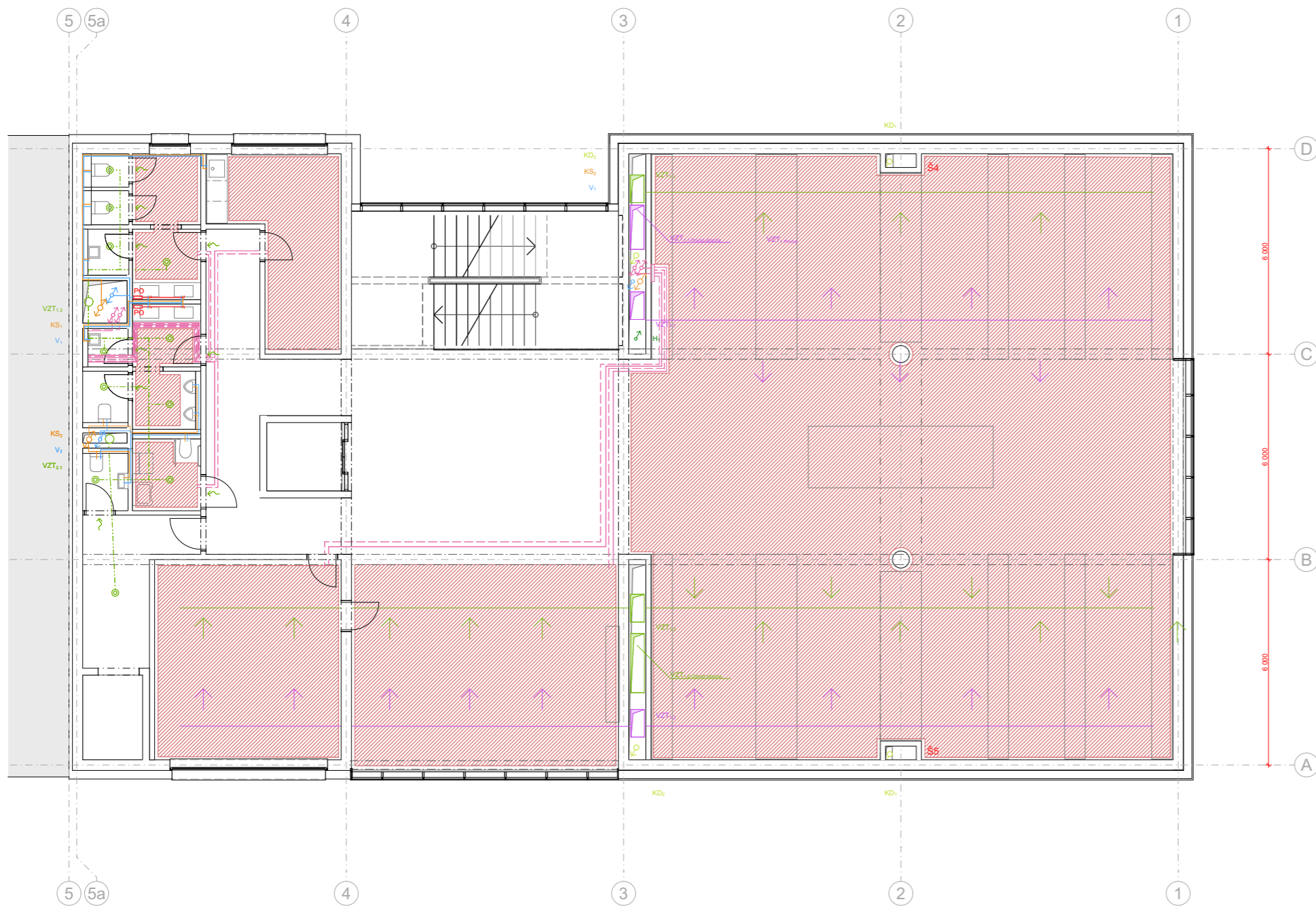
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- prietokový ohrievač
- vytápanie - prívod
- - - vytápanie - odvod
- + teplovod
- podlahové vytápanie
- - - kanalizácia splašková
- ↻ kanalizácia splašková stúpačka
- kanalizácia dažďová
- ↻ kanalizácia dažďová stúpačka
- vzduchotechnika prívod stúpačka
- vzduchotechnika prívod rozvod
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika odvod rozvod
- vzduchotechnika odvod, koncový prvok
- elektrina silnoprád
- +15 bilancia VZT prívod vzduchu +
- 15 odvod vzduchu -

LEGENDA SKRATIEK

- VŠ vodomemá šachta
- VT zásobník teplej vody
- HUV hlavný uzáver vody
- PO prietokový ohrievač vody



PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Jan Žemlička Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.4 Technické zariadenie budov D.4.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100	
VÝKRES: Pôdorys 2.NP		ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.4	ČÍSLO PÁRE:



LEGENDA

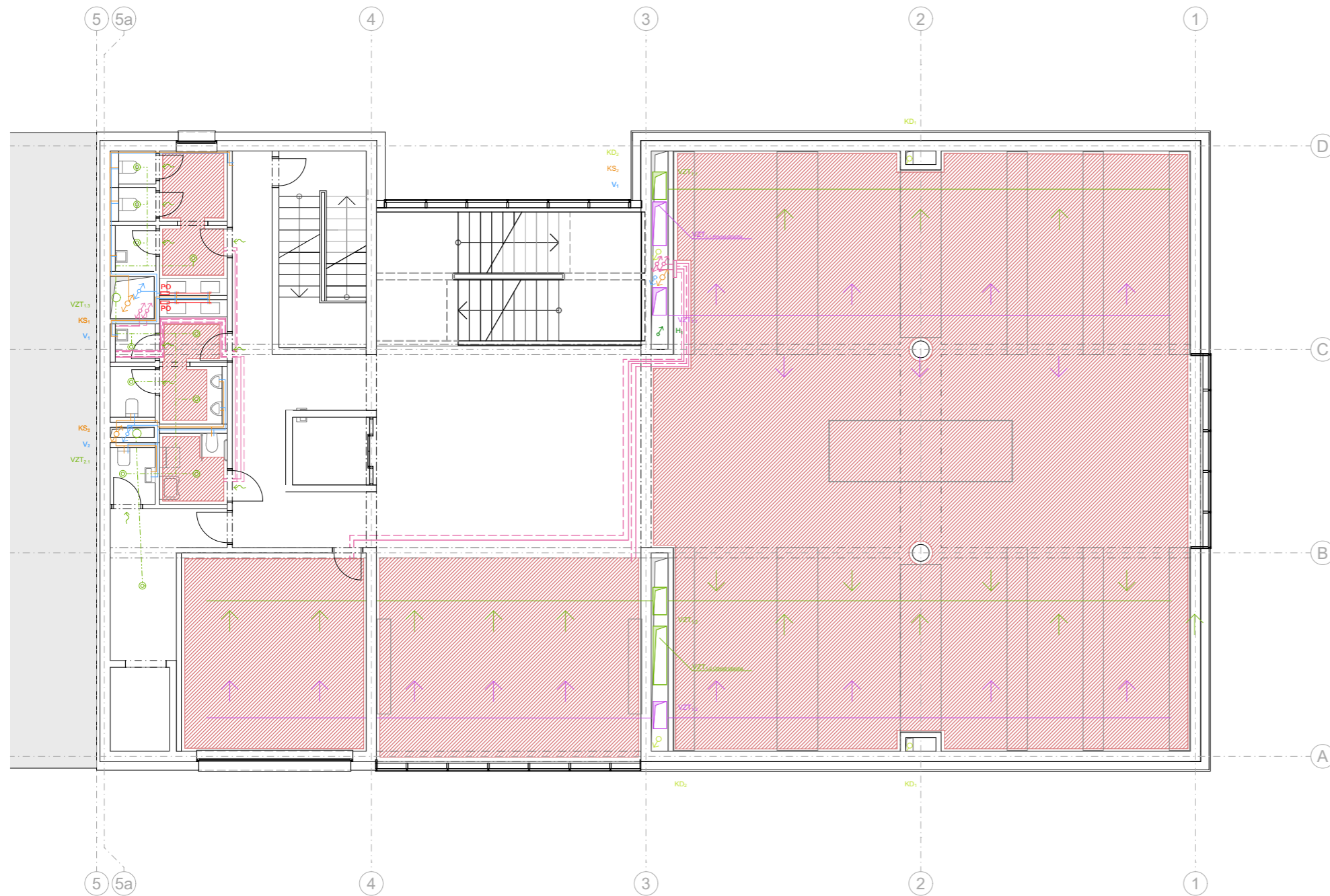
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- Po prietokový ohrievač
- vytápanie - prívod
- - - vytápanie - odvod
- + teplovod
- podlahové vytápanie
- kanalizácia splašková
- ↻ kanalizácia splašková stúpačka
- kanalizácia dažďová
- ↻ kanalizácia dažďová stúpačka
- vzduchotechnika prívod stúpačka
- vzduchotechnika prívod rozvod
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika odvod rozvod
- vzduchotechnika odvod, koncový prvok
- elektrina silnoprád
- +15 bilancia VZT prívod vzduchu +
- 15 odvod vzduchu -

LEGENDA SKRATIEK

- VŠ vodomemá šachta
- VT zásobník teplej vody
- HUV hlavný uzáver vody
- PO prietokový ohrievač vody



PROJEKT: <p style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</p>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Jan Žemlička Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.4 Technické zariadenie budov D.4.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100	
VÝKRES: Pôdorys 3.NP		ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.5	ČÍSLO PÁRE:



LEGENDA

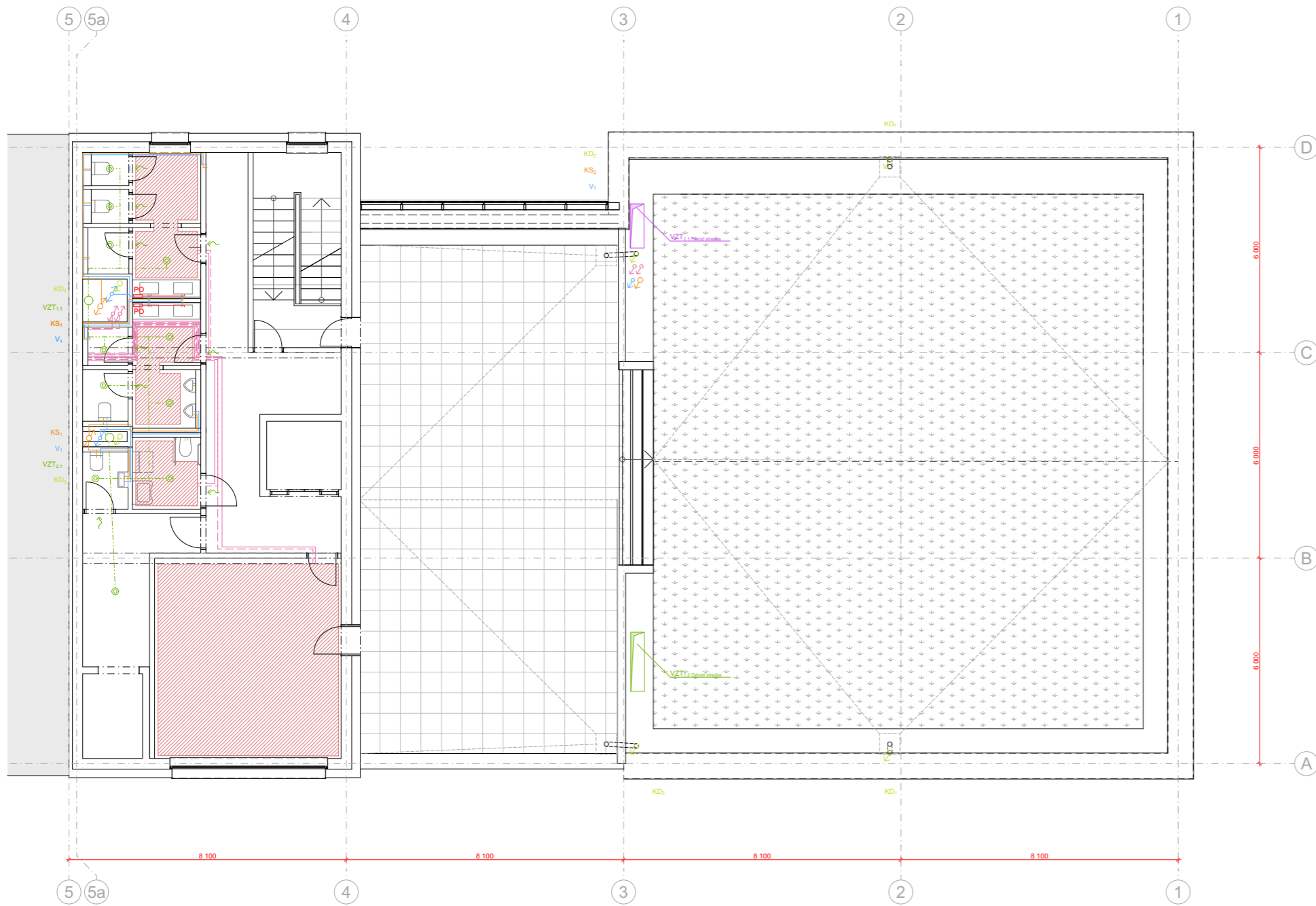
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- ▭ prietokový ohrievač
- vytápanie - prívod
- - - vytápanie - odvod
- teplovod
- podlahové vytápanie
- kanalizácia splašková
- ↻ kanalizácia splašková stúpačka
- kanalizácia dažďová
- ↻ kanalizácia dažďová stúpačka
- ▭ vzduchotechnika prívod stúpačka
- vzduchotechnika prívod rozvod
- ▭ vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika odvod rozvod
- vzduchotechnika odvod, koncový prvok
- elektrina silnoprád
- +15 bilancia VZT prívod vzduchu +
- 15 odvod vzduchu -

LEGENDA SKRATIEK

- VŠ vodomemá šachta
- VT zásobník teplej vody
- HUV hlavný uzáver vody
- PO prietokový ohrievač vody



PROJEKT:		LOKALITA:	
Knižnica Materiálov		Bělohorská Praha 6, 169 00	
<small>S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV</small>			
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	KONZULTANT:	VEDÚCI PRÁCE:	
Mária Luniová	Ing. Jan Žemlička Ph.D.	prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ:	DÁTUM:	VERZIA:	
DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	05/2023	Bakalárska práca	
ČASŤ:	FORMÁT:	MIERKA:	
D.4 Technické zariadenie budov	A3+1A4	1:100	
D.4.2 Výkresová časť	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PÁRE:	
	Pôdorys 4.NP	D.4.2.6	



LEGENDA

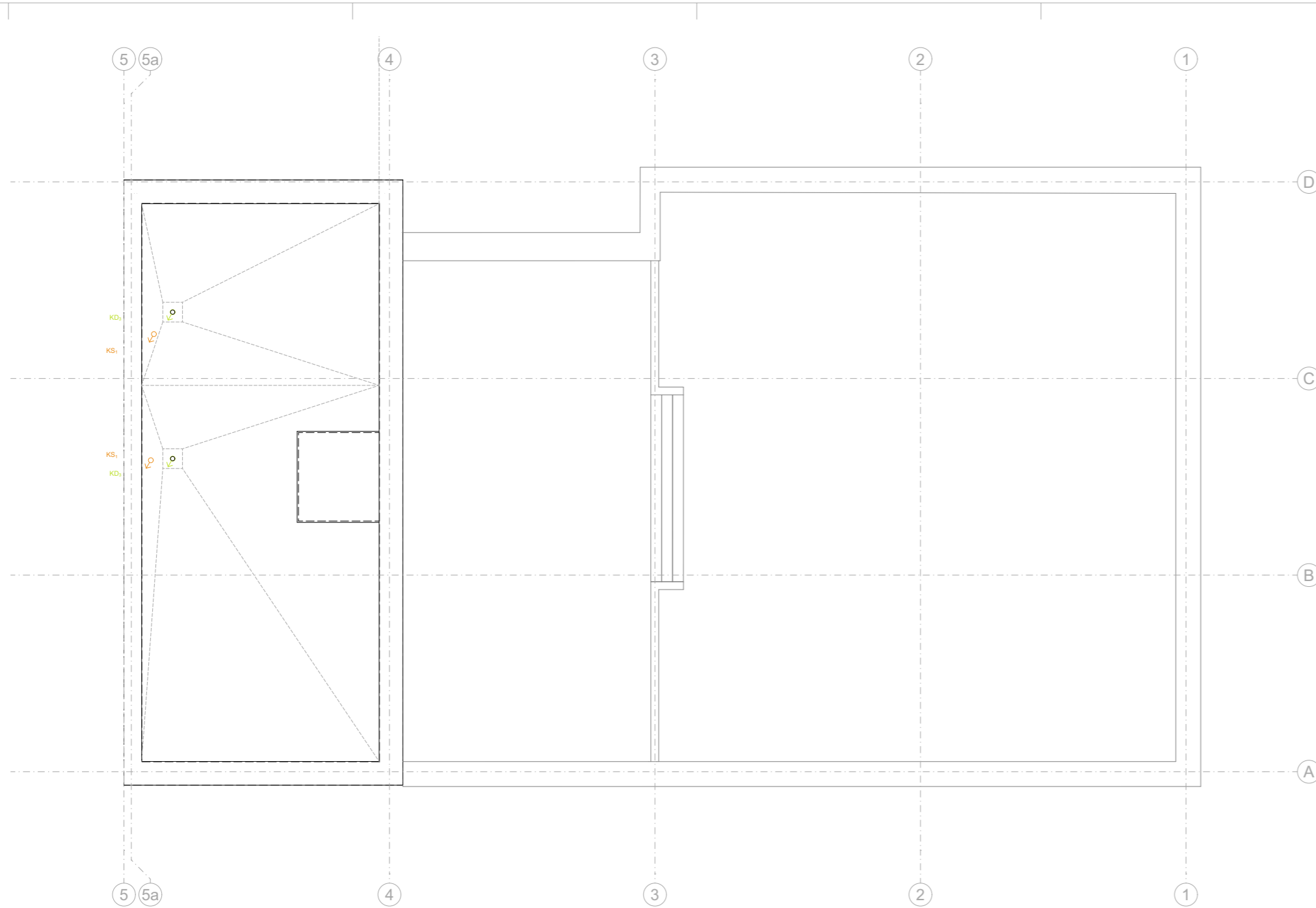
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- ▭ Po prietokový ohrievač
- vytápanie - prívod
- - - vytápanie - odvod
- + teplovod
- podlahové vytápanie
- kanalizácia splašková
- ↻ kanalizácia splašková stúpačka
- kanalizácia dažďová
- ↻ kanalizácia dažďová stúpačka
- ▭ vzduchotechnika prívod stúpačka
- ▭ vzduchotechnika prívod rozvod
- ▭ vzduchotechnika odvod
- ▭ vzduchotechnika odvod rozvod
- ⊙ vzduchotechnika odvod, koncový prvok
- elektrina silnoprád
- +15 bilancia VZT prívod vzduchu +
- 15 odvod vzduchu -

LEGENDA SKRATIEK

- VŠ vodomemá šachta
- VT zásobník teplej vody
- HUV hlavný uzáver vody
- PO prietokový ohrievač vody



PROJEKT: <h3 style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</h3>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Jan Žemlička Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.4 Technické zariadenie budov D.4.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:50, 1:100	
VÝKRES: Pôdorys 5.NP		ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PÁRE: D.4.2.7



LEGENDA

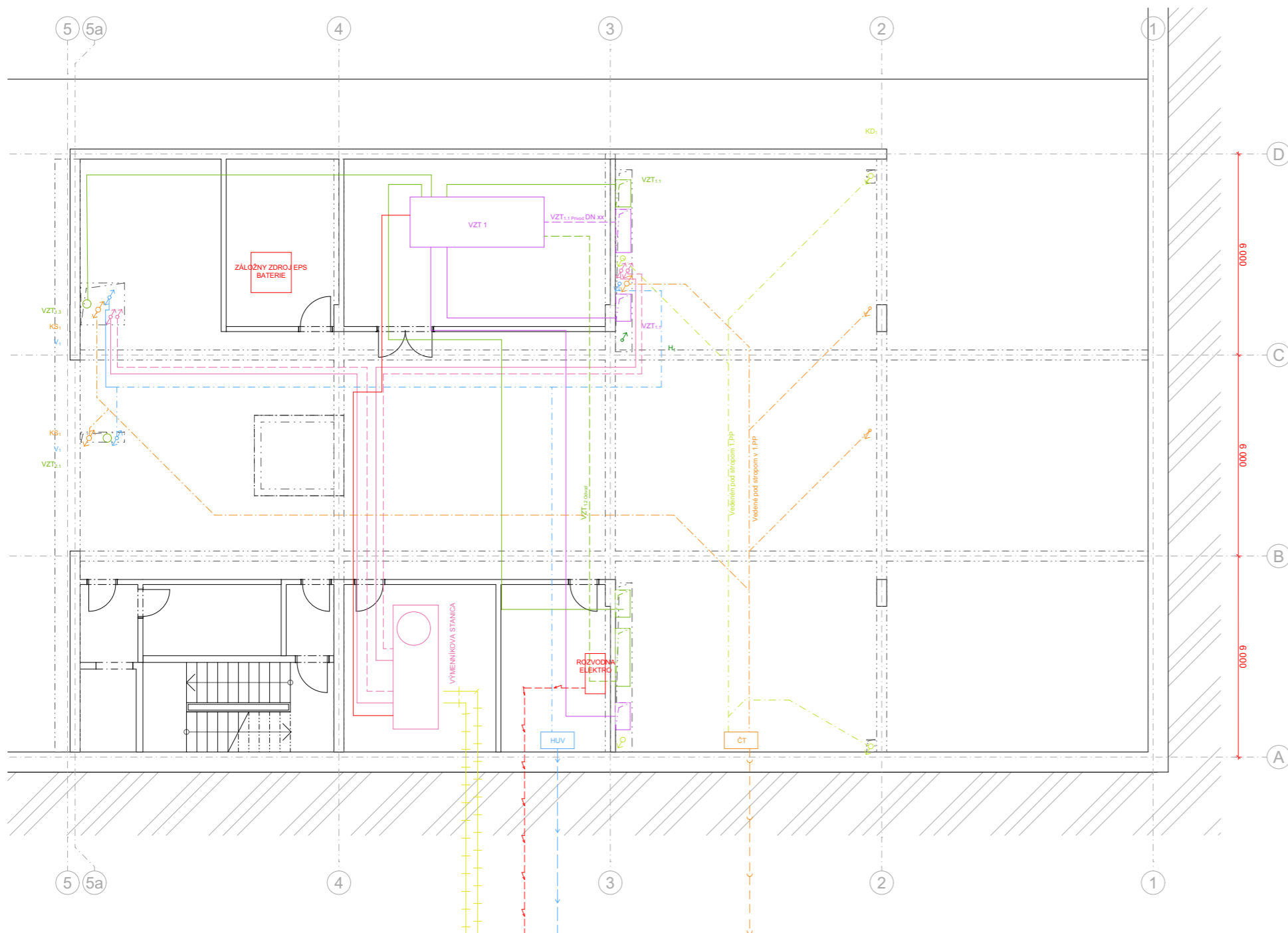
-  vodovod - studená
-  vodovod - teplá
-  PO prietokový ohrievač
-  vytápanie - prívod
-  vytápanie - odvod
-  teplovod
-  podlahové vytápanie
-  kanalizácia splašková
-  kanalizácia splašková stúpačka
-  kanalizácia dažďová
-  kanalizácia dažďová stúpačka
-  vzduchotechnika prívod stúpačka
-  vzduchotechnika prívod rozvod
-  vzduchotechnika odvod
-  vzduchotechnika odvod rozvod
-  vzduchotechnika odvod, koncový prvok
-  elektrina silnoprúd
-  bilancia VZT prívod vzduchu +
odvod vzduchu -

LEGENDA SKRATIEK

- VŠ vodomemá šachta
- VT zásobník teplej vody
- HUV hlavný uzáver vody
- PO prietokový ohrievač vody



PROJEKT: Knižnica Materiálov		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00		S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVAVATEĽ DOKUMENTÁCIE:	KONZULTANT:	VEDÚCI PRÁCE:		
Mária Luniová	Ing. Jan Žemlička Ph.D.	prof. Ing. arch. Roman Koucký		
STUPEŇ:	DÁTUM:	VERZIA:		
DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	05/2023	Bakalárska práca		
ČASŤ:	FORMÁT:	MIERKA:		
D.4 Technické zariadenie budov D.4.2 Výkresová časť	A3+1A4	1:50		
VÝKRES:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PARE:		
Pôdorys strechy		D.4.2.8		



LEGENDA

- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- PO prietokový ohrievač
- vytápanie - prívod
- - - vytápanie - odvod
- teplovod
- podlahové vytápanie
- - - kanalizácia splašková
- ↻ kanalizácia splašková stúpačka
- - - kanalizácia dažďová
- ↻ kanalizácia dažďová stúpačka
- vzduchotechnika prívod stúpačka
- vzduchotechnika prívod rozvod
- vzduchotechnika odvod
- vzduchotechnika odvod rozvod
- vzduchotechnika odvod, koncový prvok
- elektrina silinoprúd
- bilancia VZT prívod vzduchu +
odvod vzduchu -

LEGENDA SKRATIEK

- VŠ vodomerná šachta
- VT zásobník teplej vody
- HUV hlavný uzáver vody
- PO prietokový ohrievač vody



PROJEKT: <h3 style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</h3>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00 S-JTSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV	
ZPRACOVÁVATEĽ/DOKUMENTÁČIE: Mária Luniová	KONZULTANT: Ing. Jan Žemlička Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca	
ČASŤ: D.4 Technické zariadenie budov D.4.2 Výkresová časť	FORMÁT: A3+1A4	MIERKA: 1:100	
VÝKRES: <h2 style="margin: 0;">Pôdorys 1.PP</h2>		ČÍSLO VÝKRESU: <h2 style="margin: 0;">D.4.2.9</h2>	



E

Projekt realizácie stavby

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová



E.1

Technická správa

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

1. Základné a vymedzovacie údaje:

1.1 Základne údaje o stavbe

Navrhovaný objekt sa nachádza na Břevnove (Praha 6) na nároží ulíc Bělohorská a Vaničkova. V tesnej blízkosti sa nachádza električková a autobusová zastávka Malovanka. Na riešenom území sa v súčasnosti nachádza električková točna. Riešený objekt sa nachádza na parcelách číslo 2429/3, 2432/3, 2429/12, 2432/2, 2429/6 a 2432/1. Zastavená plocha objektu je 604 m².

Objekt je napojený na spoločné podzemné garáže užívané objektmi súboru stavieb. Vjazd do garáži je umožnený z ulice Vaničková južne od navrhovaného objektu. Riešené územie súboru stavieb na nachádza na parcelách číslo... Celková plocha súboru stavieb so spoločný územia je 6 670 m²

Účel objektu je knižnica materiálov. Na prízemí sa nachádza kaviareň a prednášková multifunkčná miestnosť, v typických podlažiach okrem samotnej knižnice je vybavená študovňami a jednacími miestnosťami. Objekt má 5 nadzemných podlaží s konštrukčnou výškou 4,5 m. V najvyššom podlaží je prístup na pochôdznu strešnú terasu s intenzívnou strešnou zeleňou.

Objekt je riešený monoliticky zo železobetónu s keramickými priečkami a prefabrikovanými schodiskami. Založený je na milánskej stene z vodostavebného betónu a vodostavebnej základovej doske v spoločnej garáži.

1.2 Popis základnej charakteristiky staveniska

Terén pri uliciach Bělohorská a Dlabačov je pomerne rovinný, smerom na juh je svažité a stúpa k juhovýchodu. Celkové prevýšenie riešeného územia od najnižšieho bodu na nároží ulíc Dlabačov a Diskařská smerom na západ 3,48 m je a na juh je 11m.

Navrhovaného objektu sa týka prevýšenie od najnižšieho bodu objektu 0,5 smerom na západ a 1,9 m smerom na juh.

1.3 Situácia

Vid'. priložený výkres E.1.1 Koordinačná situácia

1.4 Členenie a charakteristika navrhovaného stavebného objektu

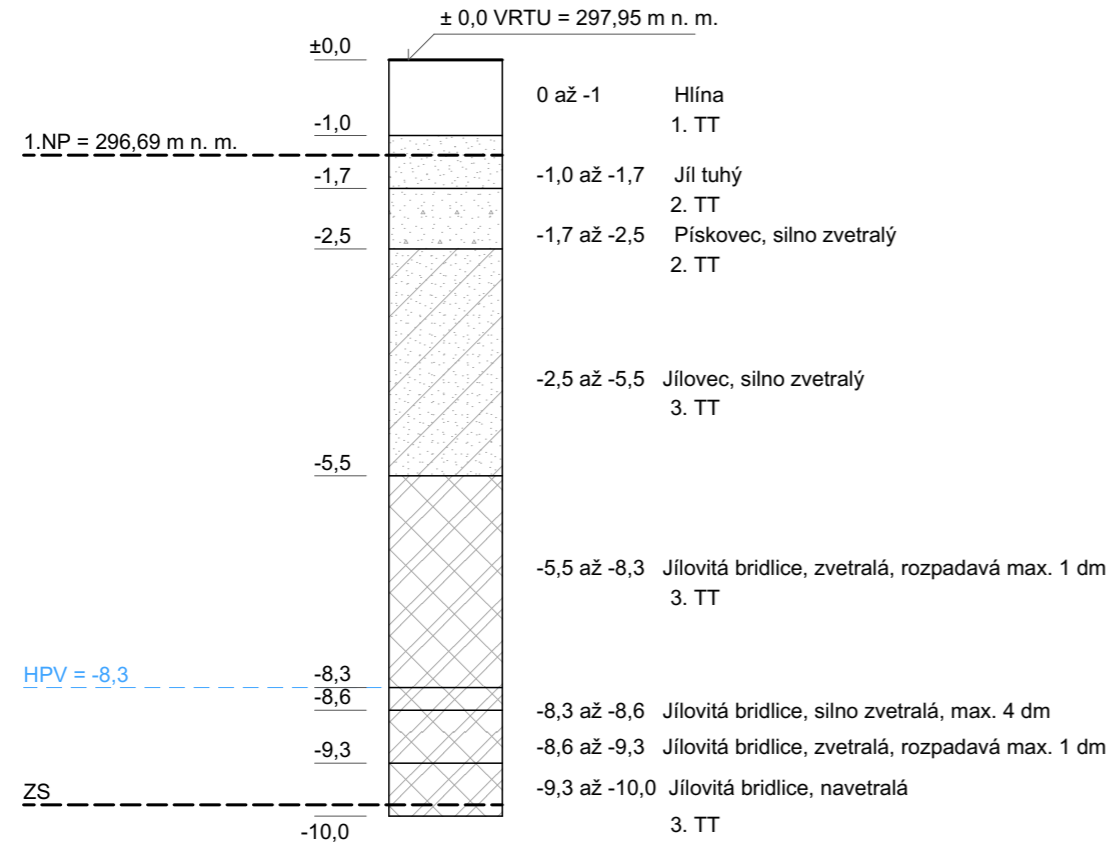
ČÍSLO SO	NÁZOV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNO VÝROBNÝ SYSTÉM
SO 02	Knižnica materiálov	Zemné konštrukcie	Stavebná jama, milánska stena z vodostavebného betónu
		Základové konštrukcie	Monolitická železobetónová základová doska, technológia vodotesný betón (biela vaňa), trieda namáhania 1 – tlaková voda
		Hrubá spodná stavba	Kombinovaný monolitický železobetónový systém
		Hrubá horná stavba	Monolitický železobetónový stenový systém a stĺpy Montáž prefabrikovaného schodiska Monolitická železobetónová doska
		Strešná konštrukcia	Monolitická železobetónová strešná doska Intenzívna zelená strecha Pochôdza terasa
		LOP	Montáž ľahkého obvodového pláštá
		Vonkajšia úprava povrchu	Osadenie výplní otvorov Kotvenie minerálnej vlny Vonkajšie omietky Kotvenie prevetrávanej fasády na oceľovom rošte Kompletácia klampiarskych prvkov
		Hrubé vnútorné konštrukcie	Vnútorné deliace priečky TZB rozvody (vodovod, kanalizácia, elektro rozvody, vzduchotechnika) Hrubé podlahy Vnútorné omietky
		Dokončovacie práce	SDK podhlády Vnútorné obklady Výmalba Osadenie zariadení predmetov Montáž a osadenie koncových prvkov TZB Kompletácia truhlárskych prvkov Nášľapné vrstvy podláh (keramická dlažba, asfaltové teracco, marmoleum)

1.5 Vymedzovacie podmienky pre zemné práce

Podmienky zakladania vychádzajú z inžiniersko-geologickej sondy. V blízkosti riešeného územia bol vykonaný geologický vrt č. 747028 hlboký 10 m. S nadmorskou výškou 297,95 m n. m. (BPV). Hladina podzemnej vody je – 8,3 m. Prevažná časť sa skladá pôdy sa skladá z ílovca a ílovitej bridlice, ktorú zaradujem do triedy ťažiteľnosti č. 3.

GEOLOGICKÝ PROFIL VRT Č. 747028

Nadmorská výška 297,95 m n. m. BPV Rok 2017
 Hĺbka vrtu 10 m (zvislý vrt) Hladina PV 8,30 m
 Súradnice -X: 1042864.00 Y: 745339.00 druh hladiny narazená



2. Stavebná jama

Vid'. priložený výkres E.1.2 Výkres výkopovej jamy

3. Konštrukčno výrobný systém

3.1. Řešení dopravy materiálu

a. Vnútro-stavenisková doprava

Betón z automiešačky bude dopravený na miesto betonáže betonárskym košom, prípadne čerpadlom a ramenom priamo z autodomiešavača. Materiál bude po stavenisku dopravovaný žeriavom.

b. Mimo stavenisková doprava

Príjazd na stavbu bude z ulice Bělohorská. Po dobu stavebných prácí bude zriadený stavebný zábor pruhu na ulici, pre dopravu materiálu na stavenisko.

Umiestnenie stavebného materiálu a bednenia bude riešené priamo na objekte, umiestnenie sociálneho zázemia, skladu odpadov bude v blízkosti objektu na stavenisku. Materiál na stavbu bude dovážaný nákladnými automobilmi. Oceľová výstuž bude v väzkoch dodávaná pre 2 zábery.

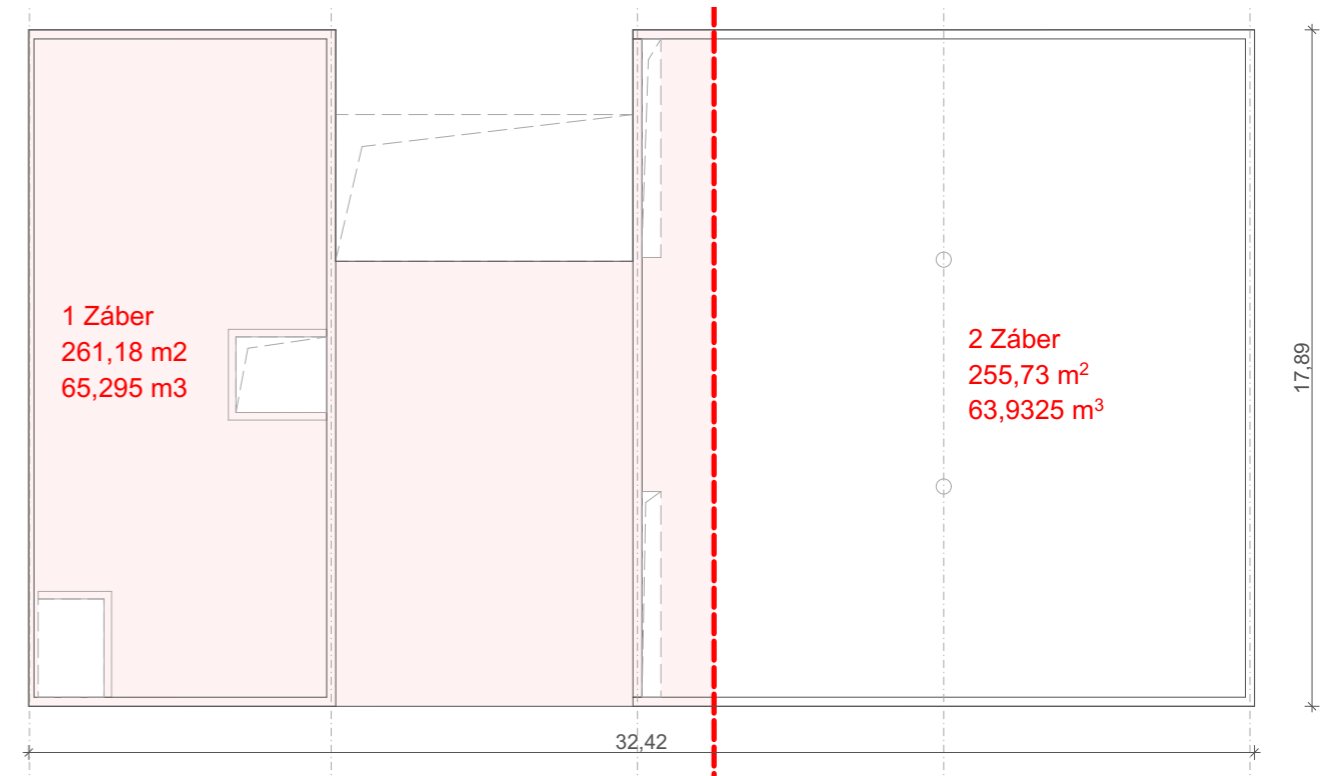
Vzdialenosť a meno najbližšej betonárky

Betón na stavbu bude dovážaný z betonárky Skanska Transbeton, s.r.o. na adrese U Prioru 938, 161 00 Praha 6 – Ruzyně.

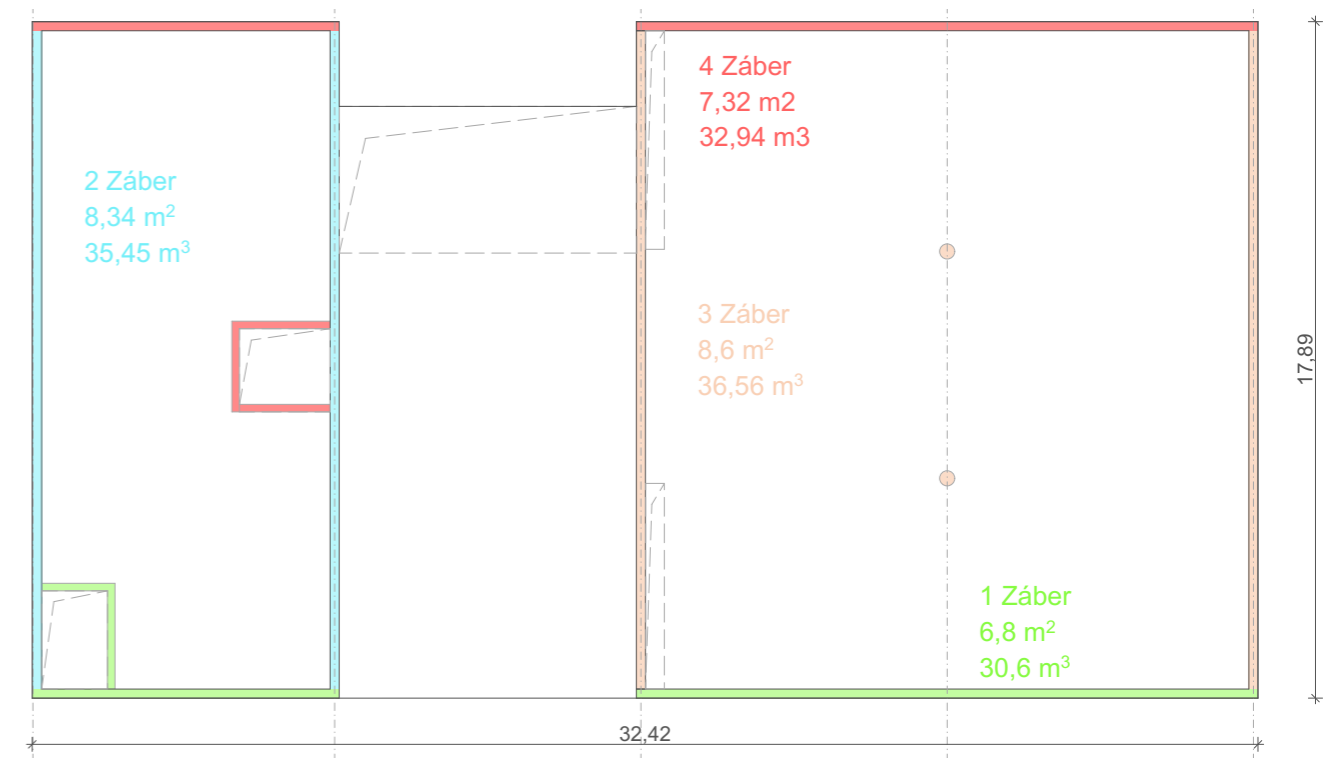
Vzdialenosť betonárky je 6,5 km, približne 10 minút jazdy motorovým vozidlom.

3.2. Zábery pre betonárske práce

(3.NP -typické podlažie)



Náčrt záberov - Zábery vodorovných nosných konštrukcií



Náčrt záberov - zvislých nosných konštrukcií

a. Výpočet objemu betónu pre zvislé a vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie

Pôdorysná plocha:

Hrubá plocha objektu typického podlažia :

$32,52 \times 17,89 = 581,7828 \text{ m}^2$

Plocha stavebných otvorov :

$(2,4 \times 1,84) + (3,08 \times 1,84) + (3,8 \times 7,87) + (0,5 \times 5,78) + (0,5 \times 5,5) = 4,416 + 5,67 + 29,9 + 2,9 + 2,75 = 45,636 \text{ m}^2$

Celková plocha vodorovnej konštrukcie

$581,7828 - 45,636 = 536,15 \text{ m}^2$

Hrúbka stropnej konštrukcie 0,25 m

Objem betónu : $536,15 \times 0,25 = 134,04 \text{ m}^3$

b. Výpočet betonárskych záberov vodorovných konštrukcií

Otočka žeriavu: 5minút

1 hodina: 12 otočiek

1 zmena (8 hodín): 96 otočiek

Vybraný bol betonársky kôš Eichinger typ 1092.10 o objeme 750 litrov pre prepravu $0,75 \text{ m}^3$ betónu. Hmotnosť koša je 250kg a nosnosť 1800kg. Rozmery zásobníka (šírka x dĺžka x výška) sú $0,85 \times 1,3 \times 1,15 \text{ m}$.

Maximum betónu v 1 smene:

$96 \times 0,75 = 72 \text{ m}^3$

Množstvo betónu pre typické podlažie: $134,04 \text{ m}^3$

Počet záberov : $134,04 / 72 = 1,86 = 2$ zábery

c. Návrh záberov vodorovných konštrukcií podľa veľkosti betonárskeho koša

Zvislé nosné konštrukcie

Pôdorysná plocha:

Obvodové steny :

Hrúbka betónu 0,24 m x dĺžka $((2 \times 16,44) + (2 \times 8,22) + (2 \times 17,41)) = 0,24 \times 84,14 = 20,194 \text{ m}^2$

Vnútorne nosné steny :

Hrúbka betónu 0,24 m x dĺžka $(2 \times 17,41) = 0,24 \times 34,82 = 8,3568 \text{ m}^2$

Hrúbka betónu 0,2 m x dĺžka $((2 \times 2,04) + 2,42) + (3,08 + 2,04) = 0,2 \times 11,62 = 2,324 \text{ m}^2$

Vnútorne stĺpy:

$2 \times (\pi \times 0,42) = 2 \times 0,5027 = 1 \text{ m}^2$

Celková pôdorysná plocha : $20,194 + 8,3568 + 2,324 + 1 = 31,9 \text{ m}^2$

Konštrukčná výška – hrúbka vodorovnej konštrukcie

$4,5 - 0,25 = 4,25 \text{ m}$

Objem betónu : $31,9 \times 4,25 = 135,58 \text{ m}^3$

Celkový objem betónu typického podlažia

$134,04 + 135,58 = 269,62 \text{ m}^3$

3.3. Pomocné konštrukcie

a. Debnenie vodorovných konštrukcií

PERI - nosníkové stropné debnenie MULTIPLEX


3-vrstvé debniace dosky rozmer 2000×500 tl.21 mm

(hmotnosť 10 kg/m^2)

Nosník horný a spodný VT 20 K rozmer $2150 \times 80 \times 200$



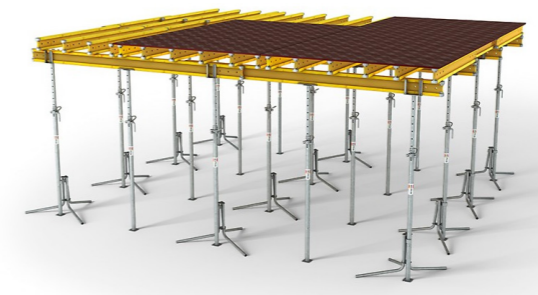
Výpočet počtu debnenia na základe 2 záberov vodorovných nosných konštrukcií (1 typické podlažie).

NÁZOV	OBRÁZOK	ROZMER	POČET KS
3-vrstvé debniace dosky (hmotnosť 10 kg/m^2)		D x Š x V $2000 \times 500 \times 21 \text{ mm}$	536 dosiek
Plnostenný nosník horný VT 20 K Hmotnosť $5,30 \text{ kg / m}$		D x Š x V $2150 \times 80 \times 200$	429 ks
Plnostenný nosník spodný VT 20 K Hmotnosť $5,30 \text{ kg / m}$		D x Š x V $2150 \times 80 \times 200$	135 ks
Hliníková stropní stojka MUL-TIPROP MP 480 vyťaženie (2,60 – 4,80 m), hmotnosť $24,80 \text{ kg}$		Výška rozsah $2600 - 4800 \text{ mm}$	179 ks

b. Debnenie zvislých konštrukcií

PERI - Rámové del

PERI - Debnenie ki



Typ žeriavu : Liebherr 270 EC-B 12

Max výška zdvihu : 37,5 m

Max polomer: 29,7 m

Vežový žeriav sa nachádza na severnej časti od objektu.

Na základe tabuľky zdvíhaných bremien je najťažším prvkom prefabrikované schodisko PR2 o hmotnosti 10,5 t na vzdialenosť 26 m od staveniskovej komunikácie.

Vid'. priložený výkres E.1.4 Pôdorys a rez žeriavu

Tabuľka bremien		
Názov prvku	Hmotnosť (t)	Max vzdialenosť (m)
Prefabrikované schodiskové rameno PR1	(1,62*1,8)= 2,916 m ³ x 2,5 = 7,29	26
Prefabrikované schodiskové rameno PR2	(2,33*1,8)= 4,195 m ³ x 2,5 = 10,485	26
Betonársky kôš	0,25	28,2
Betonársky kôš + Betón 0,75 m3 (Objem koša x Objemová hmotnosť betónu)	0,25 + 1,875 = 2,125 (0,75 m3 x 2500kg/ m ³ = 1,875 t)	28,2
Stropné debnenie	90 x 0,0053 x 2,15 = 1,0255	28,2
Stenové debnenie	12 x 0,102 t = 1,224	28,2
Stĺpové debnenie	4 x 0,107 t = 0,428	28,2

5.1. Bezpečnosť a ochrana zdravia na stavenisku

Práce na stavenisku musia prebiehať v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce:

Zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č.362/2005 Sb..o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečnými

Load-Plus

m	r	m	t	m																		
				24,4	26,9	29,7	32,2	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	62,5	65,0	67,5	70,0
73,0 (r=74,6)	2,6 - 18,3	12	8,65	7,73	6,88	6,26	5,66	5,21	4,81	4,46	4,15	3,88	3,63	3,40	3,20	3,01	2,85	2,69	2,54	2,41	2,29	2,15
70,0 (r=71,6)	2,6 - 21,3	12	10,30	9,22	8,23	7,49	6,80	6,27	5,80	5,40	5,03	4,71	4,42	4,16	3,92	3,70	3,50	3,32	3,15	2,99	2,85	
67,5 (r=69,1)	2,6 - 22,3	12	10,85	9,72	8,69	7,92	7,19	6,63	6,15	5,72	5,34	5,00	4,70	4,42	4,17	3,94	3,73	3,54	3,36	3,20		
65,0 (r=66,6)	2,6 - 23,3	12	11,40	10,21	9,12	8,32	7,55	6,97	6,46	6,01	5,62	5,26	4,94	4,65	4,39	4,15	3,94	3,73	3,55			
62,5 (r=64,1)	2,6 - 24,0	12	11,78	10,56	9,45	8,62	7,84	7,23	6,71	6,25	5,84	5,47	5,15	4,85	4,58	4,33	4,11	3,90				
60,0 (r=61,6)	2,6 - 24,4	12	12,00	10,76	9,63	8,79	7,99	7,38	6,85	6,38	5,96	5,59	5,26	4,95	4,68	4,43	4,20					
57,5 (r=59,1)	2,6 - 24,7	12	12,00	10,91	9,77	8,91	8,11	7,49	6,95	6,47	6,05	5,67	5,34	5,03	4,75	4,50						
55,0 (r=56,6)	2,6 - 25,4	12	12,00	11,25	10,07	9,19	8,35	7,72	7,16	6,67	6,24	5,85	5,50	5,18	4,90							
52,5 (r=54,1)	2,6 - 25,4	12	12,00	11,26	10,08	9,20	8,37	7,73	7,17	6,68	6,25	5,86	5,52	5,20								
50,0 (r=51,6)	2,6 - 25,7	12	12,00	11,41	10,21	9,33	8,48	7,84	7,28	6,78	6,35	5,95	5,60									
47,5 (r=49,1)	2,6 - 25,7	12	12,00	11,42	10,24	9,36	8,52	7,88	7,32	6,83	6,39	6,00										
45,0 (r=46,6)	2,6 - 26,0	12	12,00	11,56	10,35	9,46	8,61	7,96	7,39	6,89	6,45											
42,5 (r=44,1)	2,6 - 26,0	12	12,00	11,56	10,36	9,46	8,62	7,97	7,40	6,90												
40,0 (r=41,6)	2,6 - 26,3	12	12,00	11,71	10,49	9,59	8,73	8,07	7,50													
37,5 (r=39,1)	2,6 - 26,3	12	12,00	11,70	10,48	9,57	8,71	8,05														
35,0 (r=36,6)	2,6 - 26,3	12	12,00	11,70	10,47	9,56	8,70															
32,2 (r=33,8)	2,6 - 26,3	12	12,00	11,69	10,43	9,50																
29,7 (r=31,3)	2,6 - 26,3	12	12,00	11,69	10,40																	
26,9 (r=28,5)	2,6 - 26,3	12	12,00	11,60																		
24,4 (r=26,0)	2,6 - 24,4	12	12,00																			

čím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č.591/2006 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Stavenisko musí byť riadne oplotené do výšky 2 m, pre zamedzenie vstupu nepovolanych osôb. Vjazd na stavenisko bude označený dopravným značením a strážený vrátnicou.

Každý pracovník a návštevník staveniska musí byť preškolený. Pri pohybe na stavenisku bude dbať o svoju bezpečnosť. Každá osoba bude mať oblečenú reflexnú vestu alebo reflexný pracovný odev a bude mať ochrannú helmu.

Vzhľadom k hĺbke stavebnej jamy musia byť všetky výkopy voči okolitému terénu zajištěné zábradlím o výške 1000 mm. Je zakázané zaťažovať hrany výkopu do vzdialenosti 0,75 m. Okolie výkopu je proti pádu osôb zajištěné zábradlím výšky 1,1m. Výstup zo stavebnej jamy bude zabezpečený rebríkom. Pri betónovaní sú využívané lávky opatrené zábradlím 1100 mm ktoré sú súčasťou systému bednenia. Pre betónáž stien je navrhnutý systém bednenia Domino od značky PERI. Prístup na lávku je zabezpečený rebríkom.

5.2. Ochrana životného prostredia

a. Ochrana ovzdušia

Behom výstavby bude v čo najväčšej miere zabránené emisiám škodlivých látok a prašnosti do ovzdušia. Budú použité dopravné prostriedky a stavebné stroje produkujúce škodliviny vo výfukových plynach v množstve, ktoré odpovedá platným vyhláškam a predpisom. Bude obmedzené nasadenie strojov so spalovacími motormi a uprednostnené budú stroje s elektromotormi.

Suť a iné prašné materiály budú vlhčené kropením a zakryté.

b. Ochrana pôdy

Pri používaní strojov je potrebné predchádzať kontaminácii podpovrchovej a podzemnej vody ropnými látkami. Technický stav strojov bude pravidelne kontrolovaný, aby nedošlo k nežiadúcim únikom. Pohonné hmoty a ďalšie toxické materiály budú skladované v uzavretých nádobách na podklade zabraňujúcemú priesaku. Rovnako bude chránený aj priestor pre doplňovanie pohonných hmôt. Znečistená pôda bude po skončení stavebných prác odvezená a zlikvidovaná. Odbedňovacie oleje budú uskladnené nad nepriepustným podkladom.

Čistenie bednenia bude prebiehať na podklade, odpadná voda bude odtekať do nádrže na odpadnú vodu

c. Ochrana zelene na stavenisku

Na povrchu celého pozemku budú prebiehať hrubé terénne úpravy v rámci ktorých bude zlikvidovaná vegetácia nachádzajúca sa na riešenom území. Na stavenisku sa nebude nachádzať žiadna zeleň ktorá by vyžadovala ochranu.

d. Ochrana pred hlukom a vibráciami

Práce na stavenisku budú prebiehať v čase od 7:00 do 20:00. Hlučné práce budú prebiehať od 8:00 do 16:00. Počas víkendov bude práca obmedzená na časy medzi 9:00 a 18:00. Nadmernej hlučnosti sa zabráni použitím kvalitných strojov, nákladných automobilov a udrzovaním strojov v chode len pre nevyhnutne dlhú dobu). Stroje budú podliehať normou stanovenej hodnote hluku 65 dB.

e. Ochrana pozemných komunikácií

Pred výjazdom zo staveniska budú všetky vozidlá riadne očistené od hrubých nečistôt mechanicky, v prípade potreby budú opláchnuté tlakovou vodou. Odpadná voda bude odtekať do jímky/ nádrže na odpadnú vodu. Prilahlé komunikácie budú pravidelne čistené a po dokončení prác uvedené do pôvodného stavu. Odpad z čistenia bude ekologicky zlikvidovaný. Zásobovanie bude prebiehať v dobre mimo dopravnú špičku.

f. Ochrana inžinierskych sietí

Do kanalizácie nebude vypúšťaná odpadná voda. Všetka znečistená voda bude zadržovaná v nádržiach a potom odvezená k likvidácii/recyklácii.

g. Ochrana biotopu

Prostredie nieje súčasťou chráneného biotopu a nemá zásadne väzby na krajinu.

h. Nakladanie s odpadmi

Pre odpadný stavebný materiál sú na stavbe zriadené kontajner pre jednotlivé typy odpadov. Stavenisko bude vybavené kontajnerom na bežný stavebný odpad, ktorý bude odvázaný na skládku, kontajner na odpadný betón, ktorý bude odvázaný späť do betonárky a kontajnerom na nebezpečný odpad, odvázaný na skládku nebezpečného odpadu. Stavenisko bude vybavené nádržou na kalovú vodu a v prípade potreby vyvezená do čističky.

5.3 Ochranné pásma na území realizovanej stavby

Výpočet počtu debnenia na základe záberov 1 a 3 zvislých nosných konštrukcií na typickom podlaží.

Záber 1 - steny

NÁZOV	OBRÁZOK	ROZMER	POČET KS
Panely DOMINO 300		Š x V x H	
Panel D 300 x 100 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 102 kg		1000 x 3000 x 117	2 x 2 x 17 = 68
Panel D 300 x 50 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 63,3 kg		500 x 3000 x 117	2 x 2 x 1 = 4
Panel D 150 x 100 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 56,5kg		1000 x 1500 x 117	2 x 2 x 17 = 68
Panel D 150 x 50 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 34,2kg		500 x 1500 x 117	2 x 2 x 1 = 4

Záber 3 - steny

NÁZOV	OBRÁZOK	ROZMER	POČET KS
Panely DOMINO 300		Š x V x H	
Panel D 300 x 100 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 102 kg		1000 x 3000 x 117	2 x 2 x 17 = 68
Panel D 300 x 50 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 63,3 kg		500 x 3000 x 117	2 x 2 x 1 = 4
Panel D 150 x 100 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 56,5kg		1000 x 1500 x 117	2 x 2 x 17 = 68
Panel D 150 x 50 prekližkou hr. 15 mm hmotnosť 34,2kg		500 x 1500 x 117	2 x 2 x 1 = 4

Záber 3 - stĺpy

NÁZOV	OBRÁZOK	ROZMER	POČET KS
SRS Polkruhový diel Ø 40 cm		Výška	
hmotnosť 107 kg		h = 2,4 m	2 x 2 = 4
hmotnosť 67,7 kg		h = 1,2 m	2 x 2 = 4
hmotnosť 25,2 kg		h = 0,3 m	2 x 2 = 4

3.4. Výrobné, montážne a skladovacie plochy

Vodorovné:

Dosky

Plocha stropu/ plocha 1 dosky debnenia

$536,15 \text{ m}^2 / (2 \times 0,5 \text{ m}) = 179,84/1 = 536 \text{ ks debnenia}$

Počet ks v balení 100 ks , celkovo 6 balení desek

Horné nosníky

Plocha stropu / Zatežovací šířka 1 nosníku

$536,15 \text{ m}^2 / (2 \times 0,625) = 536,15 / 1,25 = 429 \text{ nosníku}$

Počet kusov v balení podľa podkladov výrobcu 90ks, celkom 5 balení.

Dolné nosníky

Plocha stropu / Zatežovací šířka 1 nosníku

$536,15 \text{ m}^2 / (2 \times 2) = 536,15 / 4 = 135 \text{ nosníku}$

Počet kusov v balení podľa podkladov výrobcu 90ks, celkom 2 balenia.

Stojky

Počet stojok – predĺžené tyče

Plocha stropu / Zatežovací šířka 1 stojky

$536,15 \text{ m}^2 / (1,5 \times 2) = 536,15 / 3 = 179 \text{ stojek}$

Počet kusov v balení podľa podkladov výrobcu 56ks, celkom 4 balenia.

Zvislé:

Stĺpy

1 stĺp = 2 polkruhové debnenia Ø 400 mm

polkruhové dielce o výškach

2,4 m x 2 ks

1,2 m x 2 ks

0,2 m x 2 ks

Spolu v zábere 2 stĺpy :

2,4 m x 4 ks Počet kusov v balení 4ks, 1 balenie.

1,2 m x 4 ks Počet kusov v balení 4ks, 1 balenie

0,2 m x 4 ks Počet kusov v balení 4ks, 1 balenie.

Steny

1 stena 17,5 m = 17 x 1 m + 1 x 0,5 m

17 ks x 2 dielce na 1 meter steny = 34 ks

1 ks x 2 dielce na 0,5 metra steny = 2 ks

Počet stien v 1 zábere : 2

34ks x 2 = 68 dielcov

2 ks x 2 = 4 dielce

2 zábery o rovnakom rozsahu : 2 steny x 17,5

68 x 2 = 136 dielcov

4 x 2 = 8 dielcov

Rodelenie panelov podľa výšky podlažia

Výška 3 m x šírka 1 m = 136 dielcov Počet ks v balení podľa výšky uskladnenia, max1,5 m 12 ks, celkom 8 balení.

Výška 1,5 m x šírka 1 m = 136 dielcov Počet ks v balení podľa výšky uskladnenia, max1,5 m 12 ks, celkom 8 balení.

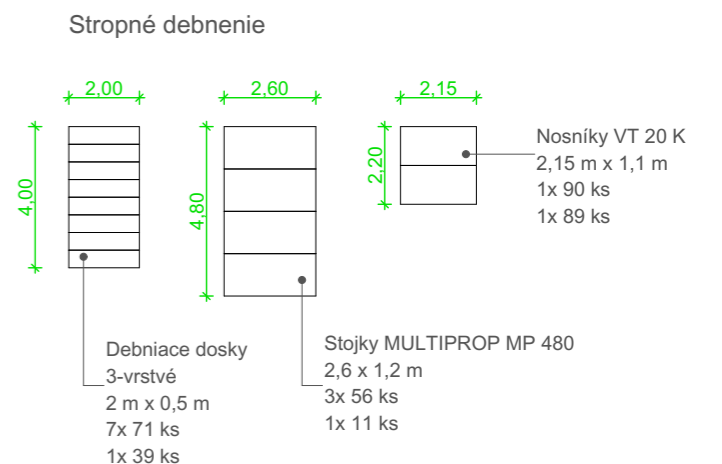
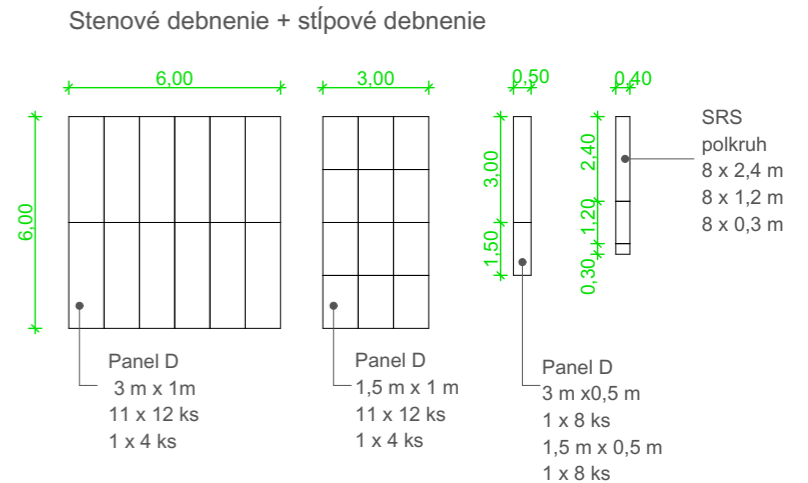
Výška 3 m x šírka 0,5 m = 8 dielcov Počet ks v balení podľa výšky uskladnenia, max1,5 m 8 ks, celkom 1 balení.

Výška 1,5 m x šírka 0,5 m = 8 dielcov Počet ks v balení podľa výšky uskladnenia, max1,5 m 8 ks, celkom 1 balení.

4. Stavenisková doprava zvislá:

Návrh vežového žeriavu

Zdvíhací prostriedok



Riešené územie sa nachádza v ochrannom pásme pamiatkovej rezervácie Hlavného mesta Prahy.

Riešené územie sa nachádza v ochrannom pásme električkovej dráhy.

Riešené územie sa nachádza v ochrannom pásme letiska Praha Ruzyně a Kbely s výškovým obmäzením stavieb do výšky VPP. Zároveň sa územie nachádza v ochrannom pásme so zákazom laserových zariadení letiska Praha Ruzyně.

6. Zariadenie staveniska

Ornica bude vyvezená mimo stavenisko a následne vrátená po skončení stavby na čisté terénne úpravy.

Výkres zariadenia staveniska vid'. výkres E.1.3



E.2

Výkresová část

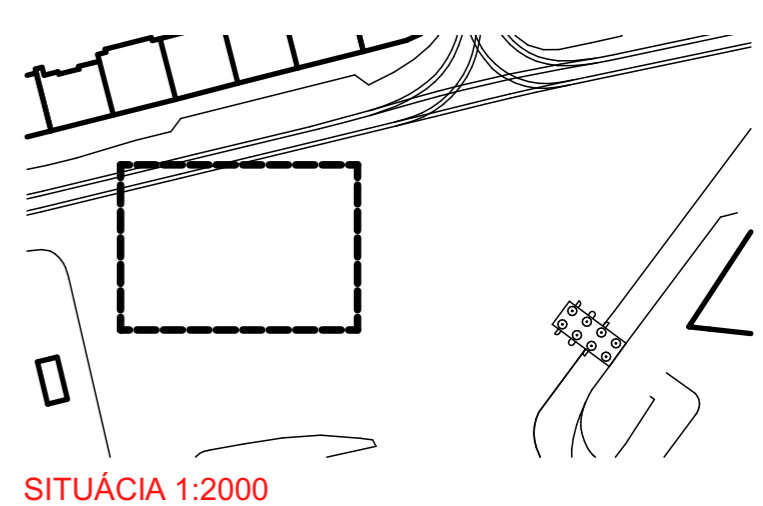
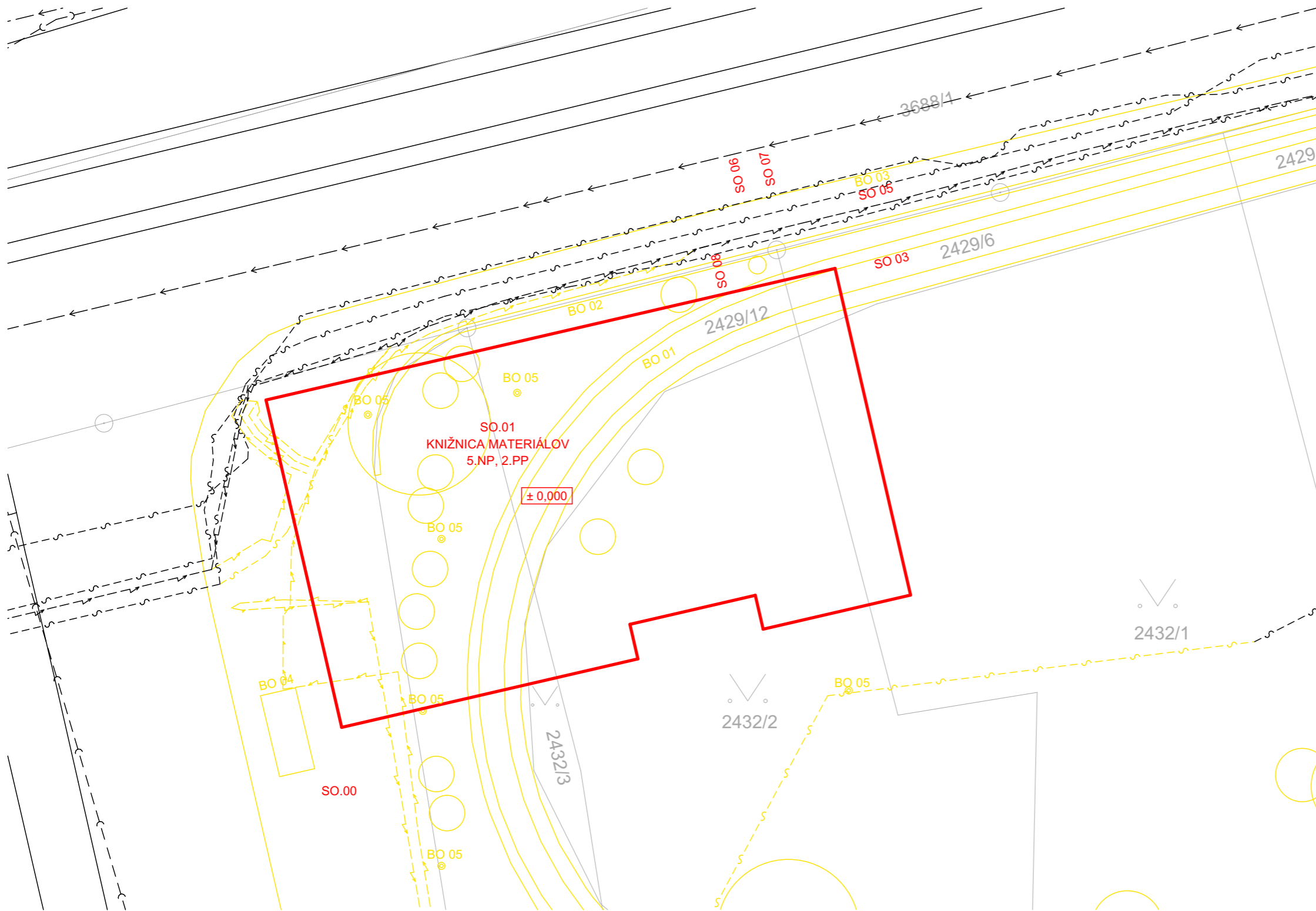
Názov projektu : Knižnica materiálov

Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov

Dátum : 05/2023

Vedúcí práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký

Vypracovala : Mária Luniová

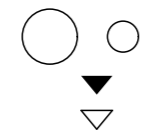


SITUÁCIA 1:2000

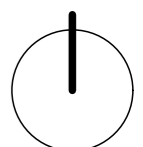
- ZOZNAM SO**
- SO 01 HRUBÉ TERÉNNE ÚPRAVY
 - SO 02 KNIŽNICA MATERIÁLOV
 - SO 03 INFRAŠTRUKTÚRA
 - SO 03.1 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
 - SO 03.2 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
 - SO 03.3 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
 - SO 04 PODZEMNÉ GARÁŽE
 - SO 05 ČISTÉ TERÉNNE ÚPRAVY

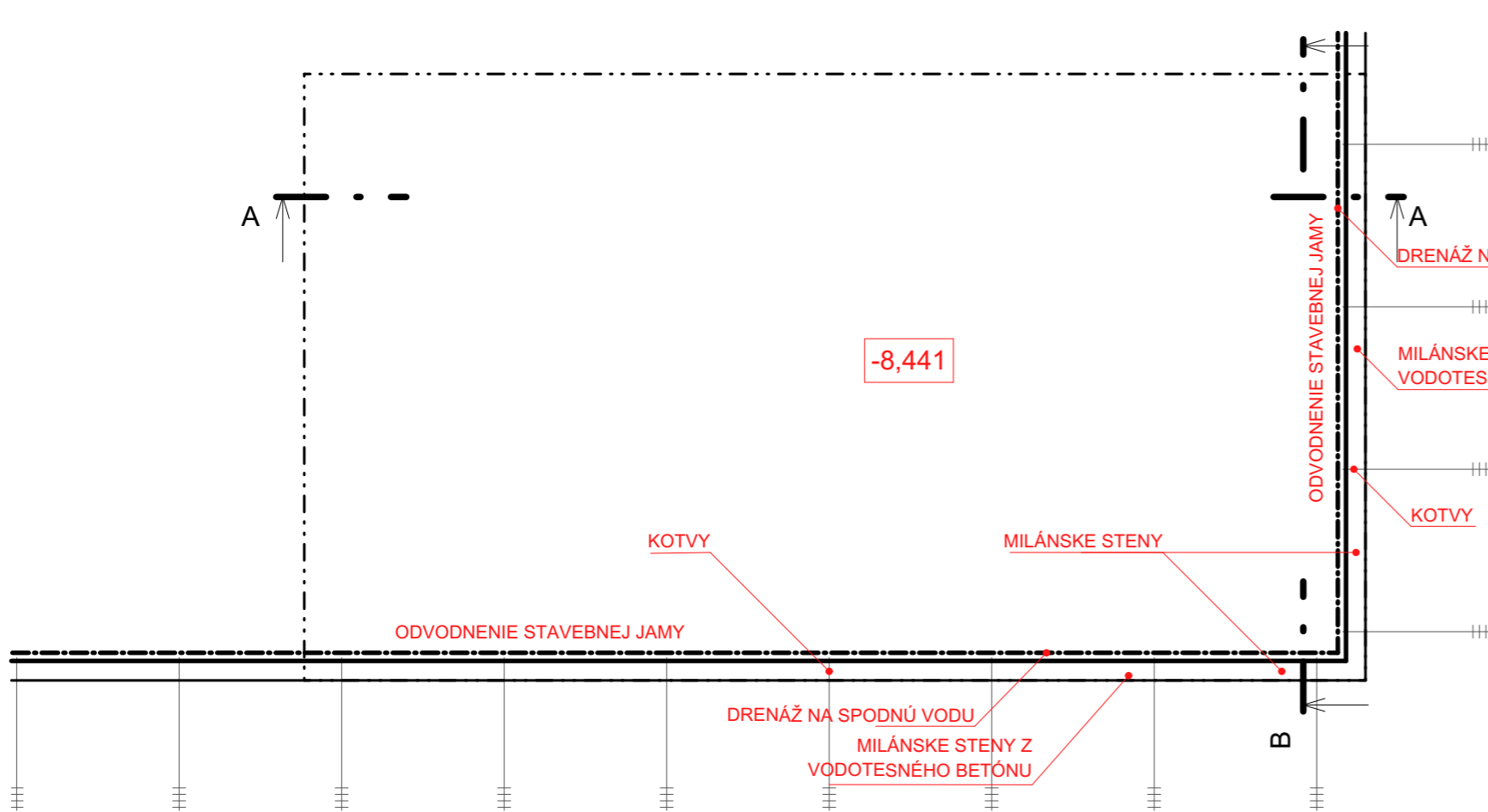
- ZOZNAM BO**
- BO 01 ELEKTRIČKOVÁ TRÁŤ
 - BO 02 PLOT
 - BO 03 CHODNÍK
 - BO 04 ZASTÁVKA
 - BO 05 STĹPY

- LEGENDA**
- elektro silnoprúd
 - elektro slaboprúd
 - vodovod
 - kanalizácia
 - plynovod
 - elektro silnoprúd nové
 - vodovod nové
 - kanalizácia nová
 - stromy/kríky
 - vstup do objektu
 - vjazd

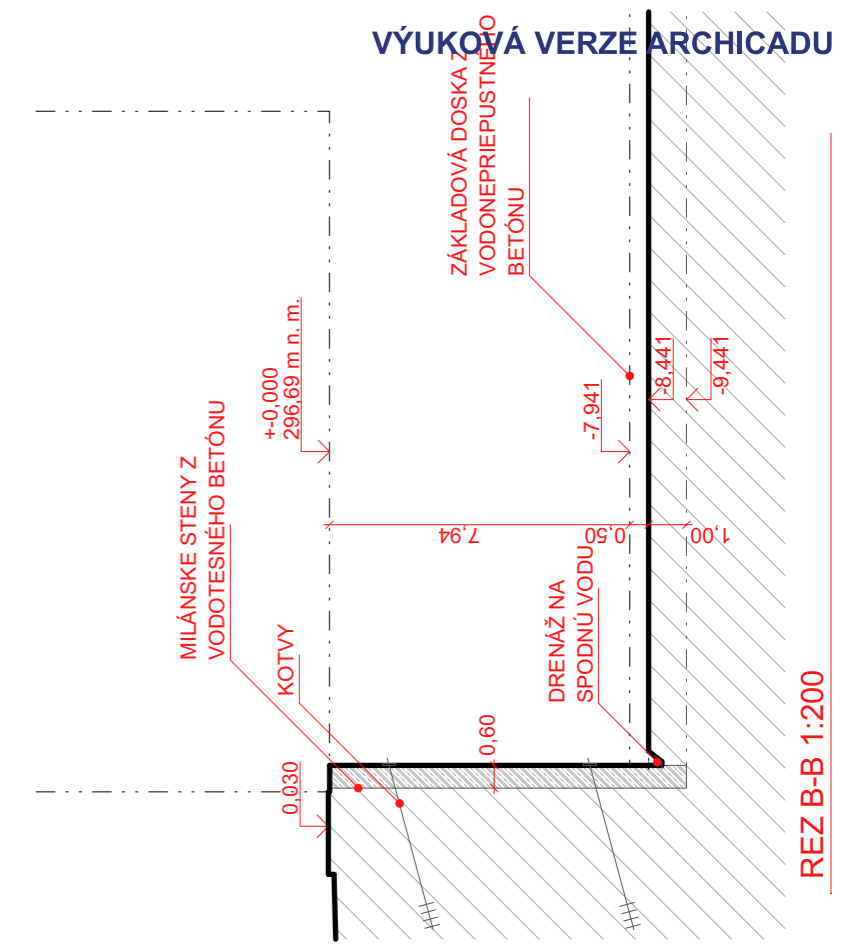


PROJEKT: <h2 style="text-align: center;">Knižnica Materiálov</h2>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00	
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký	
ČASŤ: E Zásady organizácie výstavby E.1 Výkresová časť		DÁTUM: 05/2023	VERZIA: Bakalárska práca
VÝKRES: <h2 style="text-align: center;">Koordináčná situácia</h2>		FORMÁT: A3	MIERKA: 1:250
		ČÍSLO VÝKRESU: <h2 style="text-align: center;">E.1.1</h2>	ČÍSLO PARÉ:

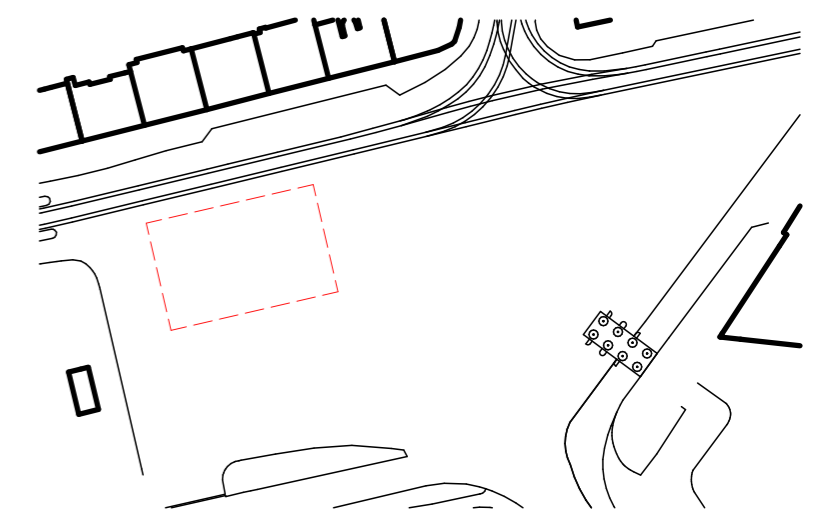




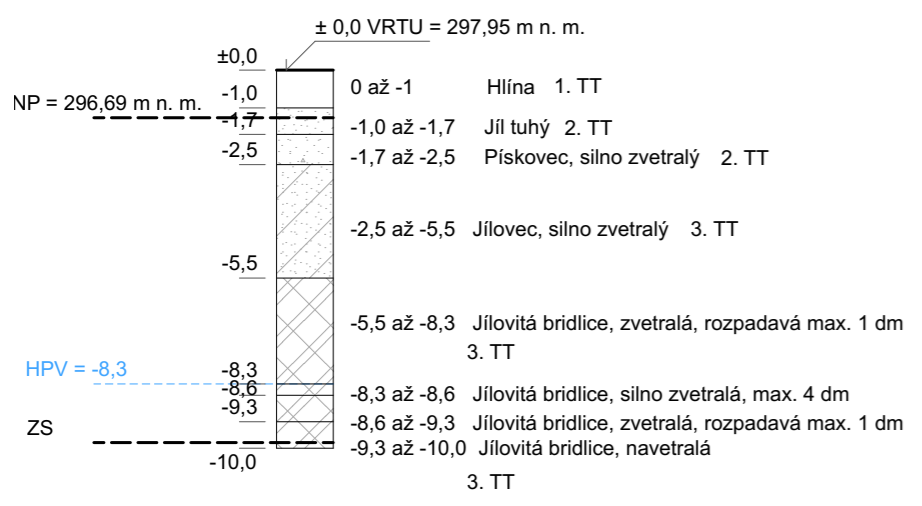
PÔDORYS VÝREZ 1:200



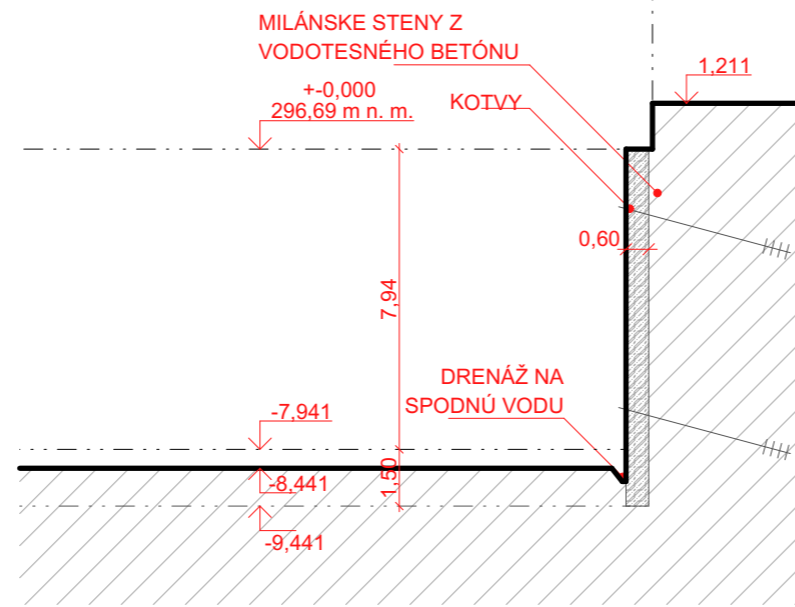
REZ B-B 1:200



SITUÁCIA 1:2000



GEOLOGICKÝ PROFIL



REZ B-B 1:200

PROJEKT: <h2 style="text-align: center;">Knihnica Materiálov</h2>		LOKALITA: Bělohorská Praha 6, 169 00
ZPRACOVAVATEĽ/DOKUMENTÁCIE: Mária Luniová		KONZULTANT: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
STUPEŇ: DPS Dokumentácia pre realizáciu stavby		VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Roman Koucký
ČASŤ: E Zásady organizácie výstavby E.1 Výkresová časť		DÁTUM: 05/2023
VÝKRES: <h2 style="text-align: center;">Výkres výkopovej jamy</h2>		VERZIA: Bakalárska práca
		FORMÁT: A3
		MIERKA: 1:200
		ČÍSLO VÝKRESU: <h2 style="text-align: center;">E.1.2</h2>
		ČÍSLO PARÉ:



F

Projekt interiéru

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová



F.1

Technická správa

Názov projektu : Knižnica materiálov
Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov
Dátum : 05/2023
Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký
Vypracovala : Mária Luniová

F.1 Popis riešeného interiéru

Riešeným objektom v časti interiéru je časť baru kaviarne, ktorá sa nachádza v prízemní objektu vedľa vstupnej haly. Dominantou kaviarne je mozaikovitité obloženie barového ostrovčeka v motíve nadväzujúcom na fasádneho riešenie.

Materiálové riešenie

Bar je z MDF dosiek pevných a ohýbaných. Na doskách sú lepené obkladové dlaždice rozmeru Š * V 100 * 300 mm, rôznych farieb a materiálov. Dlaždice sú lepené na podkladovú MDF dosku a vyspáované bielou spárovacou hmotou. Sokel z MDF dosiek je nafarbený na šedo.

Korpusy skriniek sú biele z laminovaných drevotrieskových dosiek s laminom bielej farby a ABS hranou 0,5 mm. Dvierka skriniek sú lakované, bielym matným lakom. Úchytka sú z eloxovaného hliníkového profilu. Pracovná doska je z bieleho Corianu Glacier White hrúbky 12 mm.



Vstavané prvky

V bare sa nachádza 2x vstavaná chladnička jednodverová Whirlpool ARG 913. Bar je vybavený registračnou pokladňou s WIFI.



Osvetlenie

Osvetlenie baru je riešené ako zavesené tubusové LED svietidla so stmievačom DALI od značky LINEA LIGHT, teplota svetla 3000 K. Navrhnutých je 5 kusov svietidla 36 W o rozmeroch s upravenou výškou kábla, vo vzdialenosti osovo 800 mm. Napájací zdroj 12 V bude ukrytý v korpuse vedľa zásuviek.

V doske nad soklom je riešený zapustený do LED pásik do drážky. LED pásik StrongLumio LED pásik 12W/m, 12V farba, biela teplá je v silikonovom profile NEON1223 lepený lepidlom na silikonovej bázi do zapustenej drážky v doske.





F.2

Výkresová část

Názov projektu : Knižnica materiálov

Miesto stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov








Dátum : 05/2023

Vedúci práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký

Vypracovala : Mária Luniová

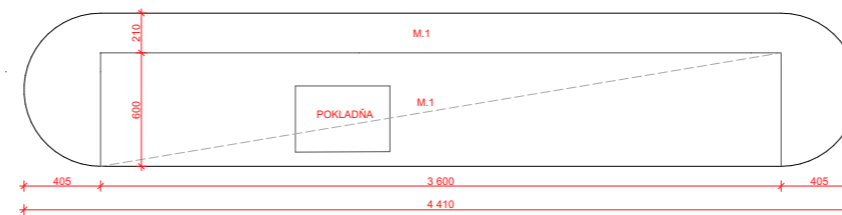
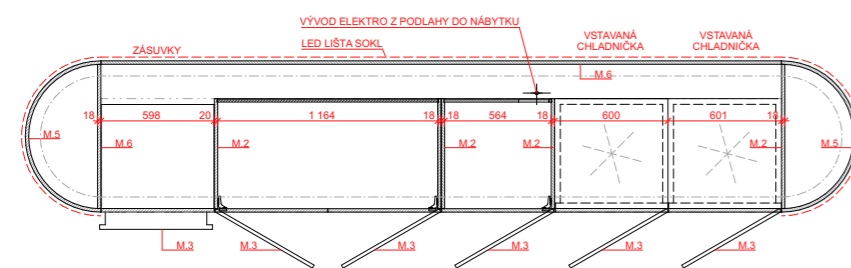
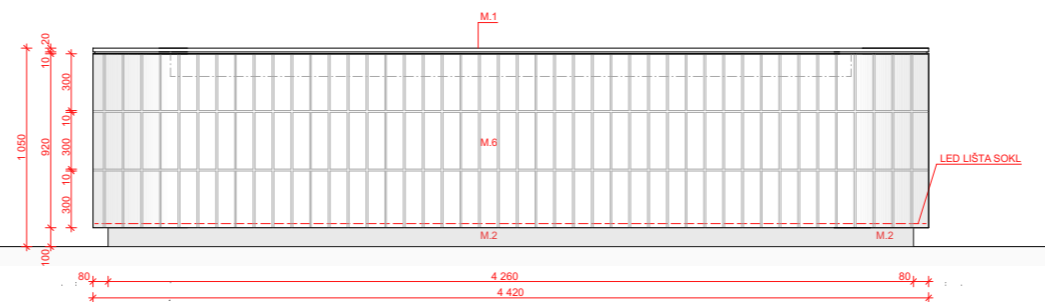
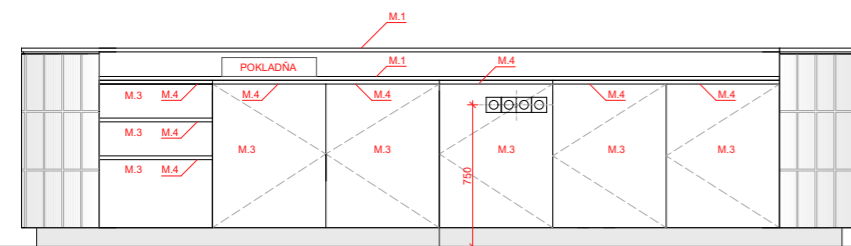


LEGENDA

-  **M1** Pracovná doska Corian
farba Glacier White
hrúbka 12 mm
-  **M2** Korpus Trachea
farba biela
hrúbka 18 mm
-  **M3** Lakované dverka T.lacq
farba matná biela
hrúbka 18 mm
-  **M4** Lišta úchytková narážacia
eloxovaný hliník, farba biela
hrúbka 18 mm
-  **M5** MDFS ohýbané
hrúbka 18 mm
povrch lepený obklad rôznych farieb
rozmery 10 * 30 mm
-  **M6** MDF
hrúbka 18 mm
povrch lepený obklad rôznych farieb
rozmery 10 * 30 mm
-  **M7** MDF
hrúbka 18 mm
farba svetlo šedá

KOVANIE : BLUM
REKTIFIKAČNÉ NOŽIČKY VÝŠKY 100 mm

PROJEKT:	Knižnica Materiálov		LOKALITA:	Bělohorská Praha 6, 169 00	S-ITSK ± 0,000 = 296,65 m.n.m. BPV
ZPRACOVÁVATEĽ/DOKUMENTÁČE:	Mária Lunióvá	KONZULTANT:	prof. Ing. arch. Roman Koucký		VEDÚCI PRÁCE:
STUPEŇ:	DPS	Dokumentácia pre realizáciu stavby	DÁTUM:	05/2023	VERZIA:
ČASŤ:	F	Interiér	FORMÁT:	A3+2A4	MERKA:
VÝKRES:	F.2	Vykresová časť	ČÍSLO VÝKRESU:		ČÍSLO PÁRE:
		Interiér			F.1





G

Dokladová část

Název projektu : Knižnice materiálů

Místo stavby : Bělohorská, 169 00 Praha 6, Břevnov

Datum : 05/2023

Vedoucí práce : prof. Ing. arch. Roman Koucký

Vypracovala : Mária Luniová

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Mária Luniová

Akademický rok / semestr: 2022 / 2023, letný semester

Ústav číslo / název: 15118 Ústav nauky o budovách

Téma bakalářské práce - český název:

KNIŽNICA MATERIÁLOV

Téma bakalářské práce - anglický název:

MATERIAL LIBRARY

Jazyk práce: slovensky

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký
Oponent práce: Ing. arch. Akad. arch. Libor Kábrt

Klíčová slova (česká): knižnice, materiály, matérioteka, kaviareň, vzorkovňa,

Anotace (česká): Projekt sa zaoberá návrhom knižnice materiálov – matériotéky na Dlabačove v Prahe. Jedná sa o showroom vzorkov a výrobkov inovatívnych materiálov. Koncepcia matériotéky je reprezentovaná materiálom riešením prevetrávanej fasády, ktorá reflektuje zmysel objektu. Objekt ponúka aj využitie študovni a jednácich miestností. V prízemí sa nachádza prednášková miestnosť a kaviareň. Cieľom projektu bolo navrhnuť inšpiratívne miesto predovšetkým pre architektov, dizajnérov, študentov, ale i pre verejnosť.

Anotace (anglická): The project deals with the design of a library of materials - the Matériothèque at Dlabačovo in Prague. It is a showroom of samples and products of innovative materials. The concept of the matériothèque is represented by the material solution of the ventilated façade, which reflects the sense of the building. The building also offers the use of study and meeting rooms. On the ground floor there is a lecture room and a café. The aim of the project was to design an inspiring place especially for architects, designers, students, but also for the public.

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Mária Luniová**

datum narození: **26.10.1998**

akademický rok / semestr: **2022/2023 LS**
obor: **Architektura a urbanismus**
ústav: **15118 - Ústav nauky o budovách**
vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. arch. Roman Koucký**

téma bakalářské práce: **Knižnica materiálů**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Projekt bakalárskej práce sa zaoberá návrhom knižnice materiálov- matériotéky na Dlabačove v Prahe. Novostavba sa nachádza na rohu ulíc Bělohorská a Vaníčková na mieste elektrického točňa. Knižnica poskytuje priestory k vzdelávaniu v oblasti materiálov, vzorky, detaily a literatúru. Umožňuje prenájom výstavných miestností, študovni a prednáškového miestnosti. Cieľom práce je zjednotiť architektonicko-konštrukčné riešenie s vypracovanou štúdiou.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování
Podľa vyhlášky č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
Spríevodná správa
Súhrnná technická správa
Situačné výkresy (1:500)
Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení (1:100) 50
Výkresy pôdorysov všetkých podlaží (1:100) 1:50
Pohľady na fasády (1:100) 50
Rezy (1:100) 50
Detaily (1:5,1:10)
Tabuľky

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP
Situačný výkres širších vzťahov (1:2000)
Katastrálny situačný výkres (1:500)
Dokumentácia stavebného objektu
Požiarna bezpečnostné riešenie
Technické zariadenie budov
Zásady organizácie výstavby
Interiér
Odovzdanie v šanóne

Datum a podpis studenta

3.3.2023

Luniová

Datum a podpis vedoucího BP

Roman Koucký

registrováno studijním oddělením dne

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 26.5.2023

Luniová

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 LS	
Ateliér	KOUCKÝ	
Zpracovatel	MARIA LUNIOVA'	
Stavba	KNIŽNICA MATERIÁLŮ	
Místo stavby	BĚLOHORSKÁ, PRAHA 6, ČESKÁ REPUBLIKA	
Konzultant stavební části	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D. <i>[Signature]</i>	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. JAN ŽEMLIČKA, Ph.D. <i>[Signature]</i>	
	Ing. ZADKA PERNICOVA', Ph.D. <i>[Signature]</i>	
	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D. <i>[Signature]</i>	
	doc. Ing. DANIELA BOŠOVA', Ph.D. <i>[Signature]</i>	
	prof. Ing. arch. ROMAN LOUCKÝ <i>[Signature]</i>	

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)		POŽIARNÉ BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE	
Púdorysy	1.NP		
	2.NP		
	3.NP		
	4.NP		
	5.NP		
	STRECHY		
	1.PP		
Řezy	ŘEZ A-A		
	ŘEZ B-B		
Pohledy	SEVERNÝ		
	ZÁPADNÝ		
	JUŽNÝ		
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAIL ATIKY		
	DETAIL NAPŮJENÍ LOP		
	DETAIL NAPŮJENÍ KARBUSELOVÝCH DÍEŤÍ NA PODLAHU		
	DETAIL DVAJ STRESNEJ VPUSTE		

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	VIZ ZADANÍ <i>[Signature]</i>
TZB	VIZ ZADANÍ <i>[Signature]</i>
Realizace	VIZ ZADANÍ <i>[Signature]</i>
Interiér	<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
	POŽIARNÉ - BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

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

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Luniová Mária
Ateliér Koucký

Konzultant: Martin Pospíšil

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce

A. Výkresy

- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1.NP 1:100
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad typ.podl. 1:100
- Výkres tvaru a výztuže příznaného železobetonového průvlastku v typ.podl. 1:20
- Výkres tvaru a výztuže železobetonového sloupu 3.PP 1:20

B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
 - základové poměry
 - sněhová oblast
 - větrová oblast
 - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 - literatura a použité normy

C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení železobetonové stropní desky křížem vyztužené v typ.podl.
- Návrh a posouzení příznaného spojitého železobetonového průvlastku pod deskou v typ.podl.
- Návrh a posouzení skrytého spojitého železobetonového průvlastku pod deskou v typ.podl.
- Návrh a posouzení železobetonového sloupu ve 2. PP

6.4.2023

Praha,.....


.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ... 2022/2023 ...
Semestr : LS
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	MÁRIA LUNIOVÁ
Konzultant	Ing. JAN ŽEMLIČKA, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

• Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích

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

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



Půdorysy v měřítku 1 :100.....

• Souhrnná koordinační situace širších vztahů

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 :200.....

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

Jméno studenta	MARIA LUNIOVÁ	Podpis	
Konzultant	Ing. PERNICOVÁ ZADKA TUD	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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