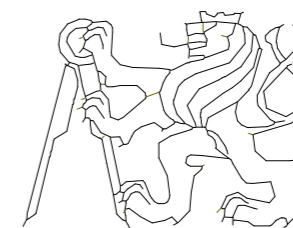


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
LS 2021/2022



## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE PORTFOLIO

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš, Martin

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová



## OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### ARCHITEKTONICKÁ STUDIE (ZS 2020/2021)

#### DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

##### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

###### A.1.1 Údaje o stavbě

###### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

###### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

##### A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

##### A.3 Seznam vstupních podkladů

##### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

###### B.1 Popis území stavby

###### B.2 Celkový popis stavby

###### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

###### B.4 Dopravní řešení

###### B.5 Řešení drobné architektury a mobiliáře, vegetace a související terénní úpravy

###### B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

###### B.7 Ochrana obyvatelstva

###### B.8 Zásady organizace výstavby

###### B.9 Celkové vodorohospodářské řešení

##### C. SITUAČNÍ VÝKRESY

###### C.1 Situační výkres širších vztahů

###### C.2 Katastrální situační výkres

###### C.3 Koordinační situační výkres

##### D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. ZAŘÍZENÍ

###### D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

###### D.1.1.a Technická zpráva

###### D.1.1.b Výkresová část

###### D.1.1.b.2 Půdorysy

###### D.1.1.b.3 Charakteristické řezy

###### D.1.1.b.4 Pohledy

###### D.1.1.b.5 Specifikace a seznamy

###### D.1.1.b.6 Detaily

###### D.1.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

###### D.1.1.a Technická zpráva

###### D.1.1.b Statické posouzení

###### D.1.1.c Výkresová část

###### D.1.1.c.1 Tvary železobetonových konstrukcí

###### D.1.1.c.2 Výkresy sestav

###### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

###### D.1.3.a Technická zpráva

###### D.1.3.b Výkresová část

###### D.1.4 TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB

###### D.1.4.1 Technická zpráva

###### D.1.4.2 Koordinační výkresy

###### D.2.1 DOKUMENTACE TECHNICKÉHO PROVEDENÍ - INTERIÉR

###### D.2.1.a Technická zpráva

###### D.2.1.b Výkresová část

###### D.2.1 DOKUMENTACE TECHNICKÉHO PROVEDENÍ - REALIZACE STAVBY

###### D.2.2.a Technická zpráva

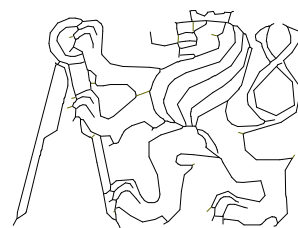
###### D.2.2.b Výkresová část

##### E. DOKLADOVÁ ČÁST/PŘÍLOHY

###### 1 Přihláška na bakalářskou práci

###### 2 Zadání bakalářské práce

###### 3 Čestné prohlášení autora



## ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
vypracoval: Diviš, Martin  
vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

## KONCEPT

### Ekonomie

předkládá jasnou variantu - zastavět parcelu maximální možnou měrou. Zároveň chceme uspořít maximum na konstrukci, a tak volíme modulový systém.

### Parcela

a její složitost nám však velí ne postavit takovouto „maximální“ krabici. A to především s ohledem na rozumné odstupy od okolní zástavby. Seřezáním půdorysu však přijdeme o cennou plohu a budeme nuceni stavět do výšky.

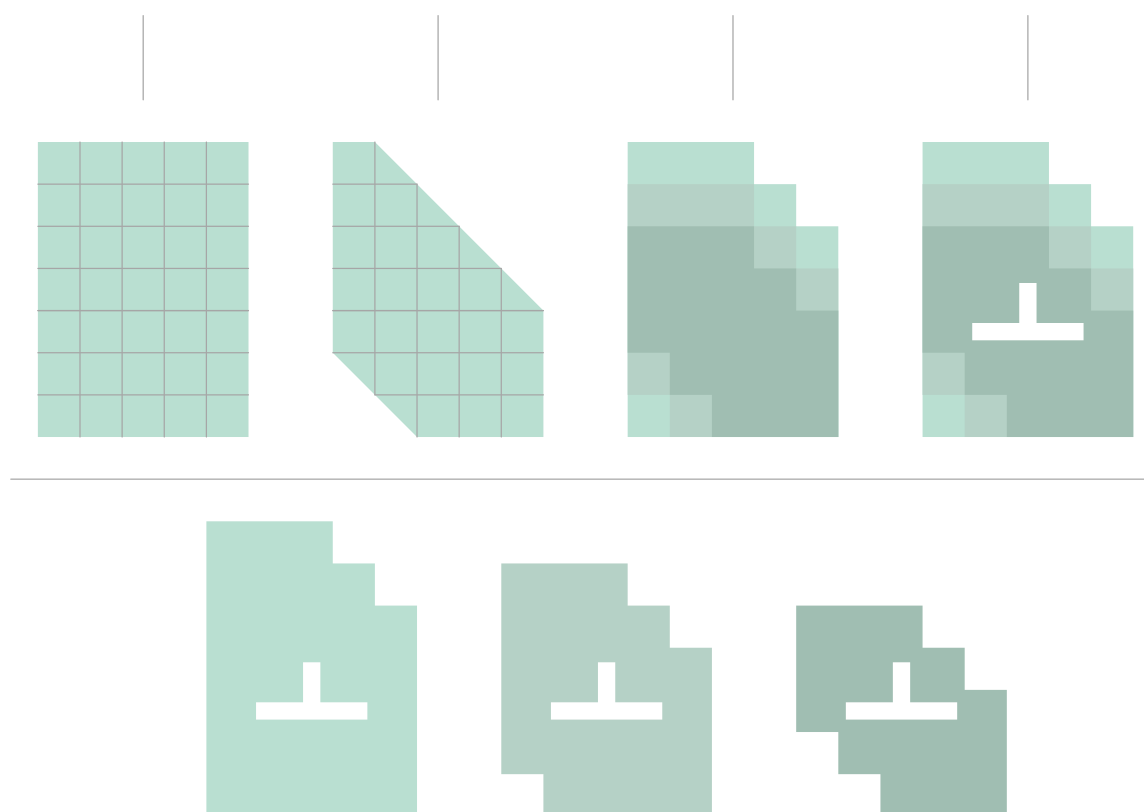
### Odpověď

se nalézá v reakci na urbanistické položení na rozhraní vilové čtvrti a typického sídliště. Budova umělecké školy se chce stát mostem mezi těmito dvěma celky.

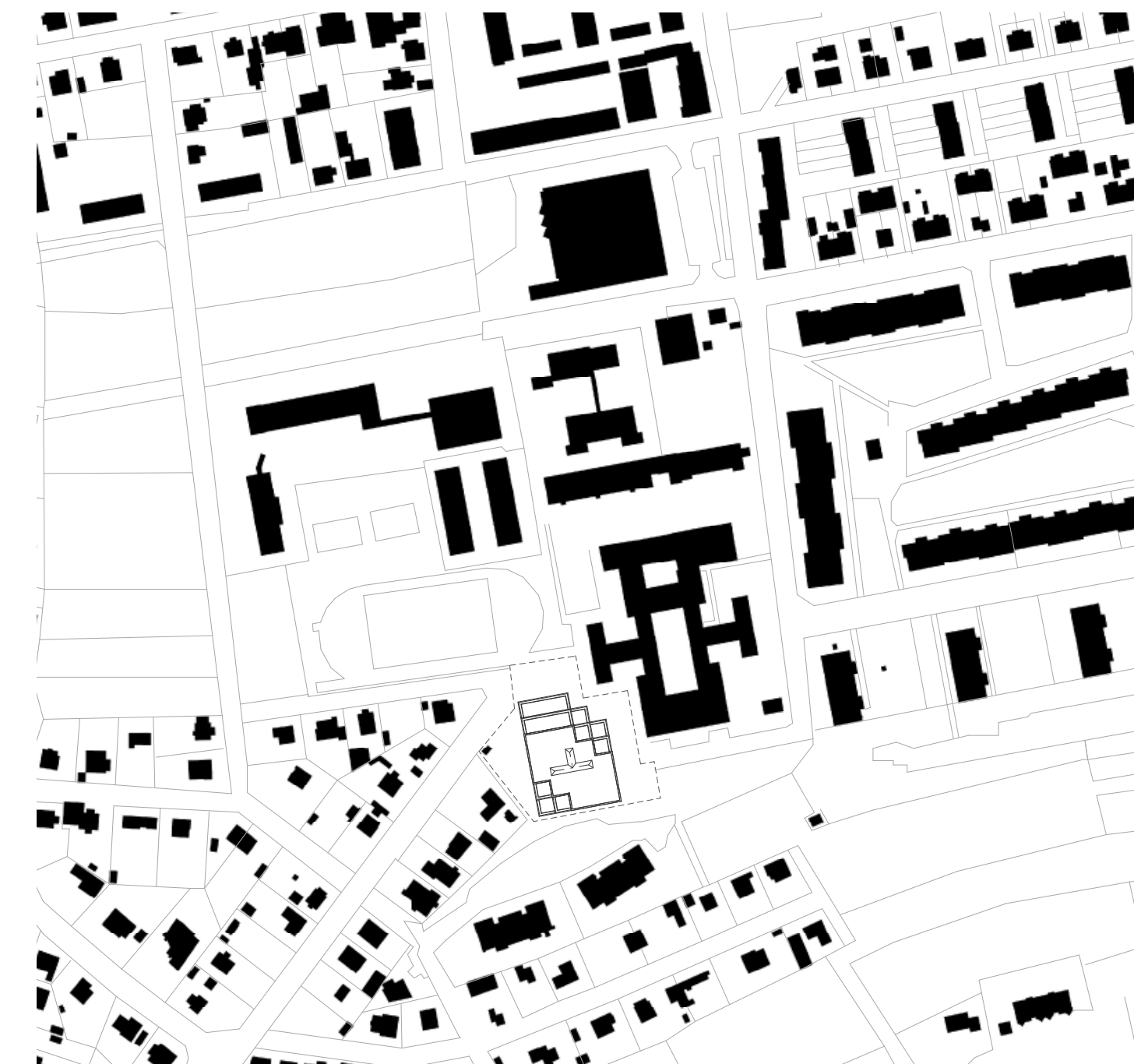
Dosahuje toho 3 terasovitými podlažími, která zároveň budovu propojují s přírodou okolo.

### Propojení

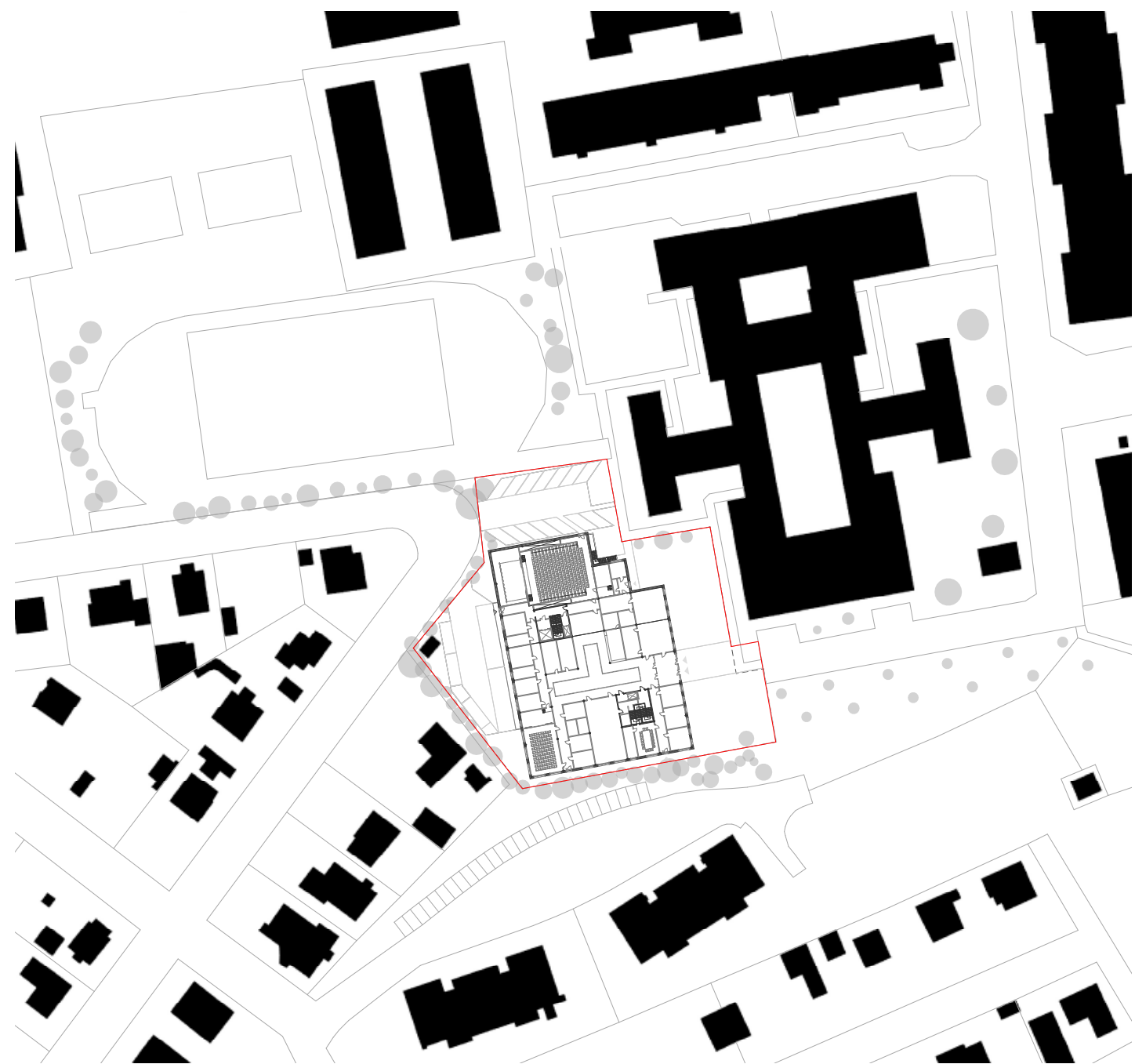
se světem za zdí je dále umocněno prostorným atriem s velkým světlíkem, který díky své orientaci propouští slunce do domu celý den.



## SITUACE 1:2000



SITUACE 1:1000



### Parkování

je řešeno v okolí budovy, a to mimo problematický prostor před sousední budovou gymnasia. Je umístěno „za budovou“ směrem od hlavního vchodu, a tak nijak opticky nepřekáží. V plánu jsem zahrnul 14 stání pro osobní auta, 3 prodloužená pro dodávky a 2 pro autobusy. Příchod do budovy od parkoviště je uvažován přes stávající chodníky sousední školy, nebo v případě účinkujících zadním vchodem.

## VNITŘNÍ DISPOZICE



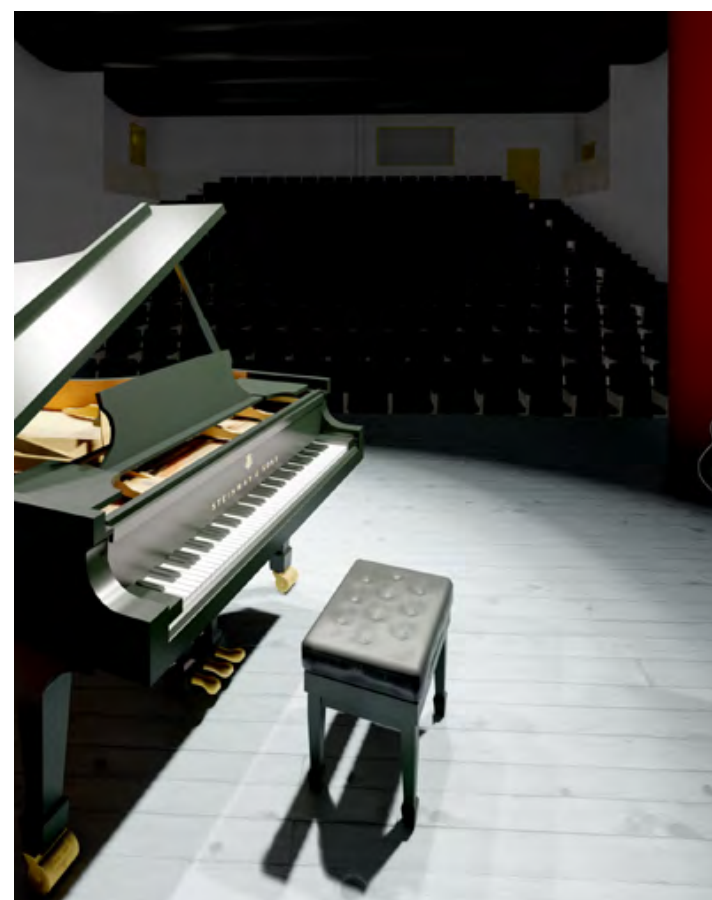
## 1. NP

Nejdůležitější část budovy - parter, je řešená s ohledem na různé zájmy různých skupin jejích obyvatel.

Od prostor účinkujících, malého i velkého sálu, kanceláří, tanečního oboru nebo kavárny - vše může fungovat samostatně aniž by byl narušen klid v druhých částech budovy.

### Legenda místností:

1.a	Atrium	
1.b	Komunikační uzel b	
1.c	Komunikační uzel c	
1.01	Velký sál	367 m <sup>2</sup>
1.02 , 1.04	Šatny	á 30 m <sup>2</sup>
1.03 , 1.05	Šatny	á 16 m <sup>2</sup>
1.06 , 1.07	Šatny	á 23 m <sup>2</sup>
1.08	Malý sál	136 m <sup>2</sup>
1.09 ... 1.10	Toalety	á 33 m <sup>2</sup>
1.11 ... 1.14	Šatny s toaletami	á 32 m <sup>2</sup>
1.15	Taneční obor	22 m <sup>2</sup>
1.16	Taneční sál	136 m <sup>2</sup>
1.17 , 1.18	Sklady	15 m <sup>2</sup>
1.19	Kuchyňka	21 m <sup>2</sup>
1.20	Sborovna	44 m <sup>2</sup>
1.21 ... 1.23	Kanceláře	á 29 m <sup>2</sup>
1.24 , 1.25	Šatna hostů	á 29 m <sup>2</sup>
1.26	Kavárna	136 m <sup>2</sup>
1.27	Toalety	33 m <sup>2</sup>
1.28 ... 1.30	Zázemí kavárny	80 m <sup>2</sup>
1.31	Režie	33 m <sup>2</sup>



## 2. NP

### Legenda místností:

1.a	Atrium	
1.b	Komunikační uzel b	
1.c	Komunikační uzel c	
2.01 , 2.02	Výtvarný obor	á 22 m <sup>2</sup>
2.03 ... 2.10	Hudební obor	á 22 m <sup>2</sup>
2.11	Šatna	33 m <sup>2</sup>
2.12	Hlukový uzávěr	10 m <sup>2</sup>
2.13	Režie	22 m <sup>2</sup>
2.14	Nahrávací studio	67 m <sup>2</sup>
2.15	Počítačová učebna	33 m <sup>2</sup>
2.16	Velká zkušebna	90 m <sup>2</sup>
2.17	Malá zkušebna	29 m <sup>2</sup>
2.18	Šatna	18 m <sup>2</sup>
2.19	Hudební nauka	44 m <sup>2</sup>
2.20 ... 2.25	Hudební obor	á 22 m <sup>2</sup>
2.26 ... 2.29	Toalety	á 33 m <sup>2</sup>
2.30	Výtvarný obor	67 m <sup>2</sup>
2.31 , 2.32	Šatny	á 16 m <sup>2</sup>
2.33	Výtvarný obor	136 m <sup>2</sup>



### 3. NP



#### Legenda místností:

1.a	Atrium	
1.b	Komunikační uzel b	
1.c	Komunikační uzel c	
3.01 ... 3.04	Hudební obor	22m <sup>2</sup>
3.05 , 3.06	Lit.-dram. obor	22m <sup>2</sup>
3.07	Lit.-dram. obor	67m <sup>2</sup>
3.08 , 3.09	Šatny	16m <sup>2</sup>
3.10	Velká zkušebna	90m <sup>2</sup>
3.11	Malá zkušebna	29m <sup>2</sup>
3.12	Šatna	18m <sup>2</sup>
3.13	Hudební nauka	44m <sup>2</sup>
3.14 ... 3.17	Hudební obor	22m <sup>2</sup>
3.18 ... 3.21	Toalety	33m <sup>2</sup>
3.22	Výtvarný obor	67m <sup>2</sup>

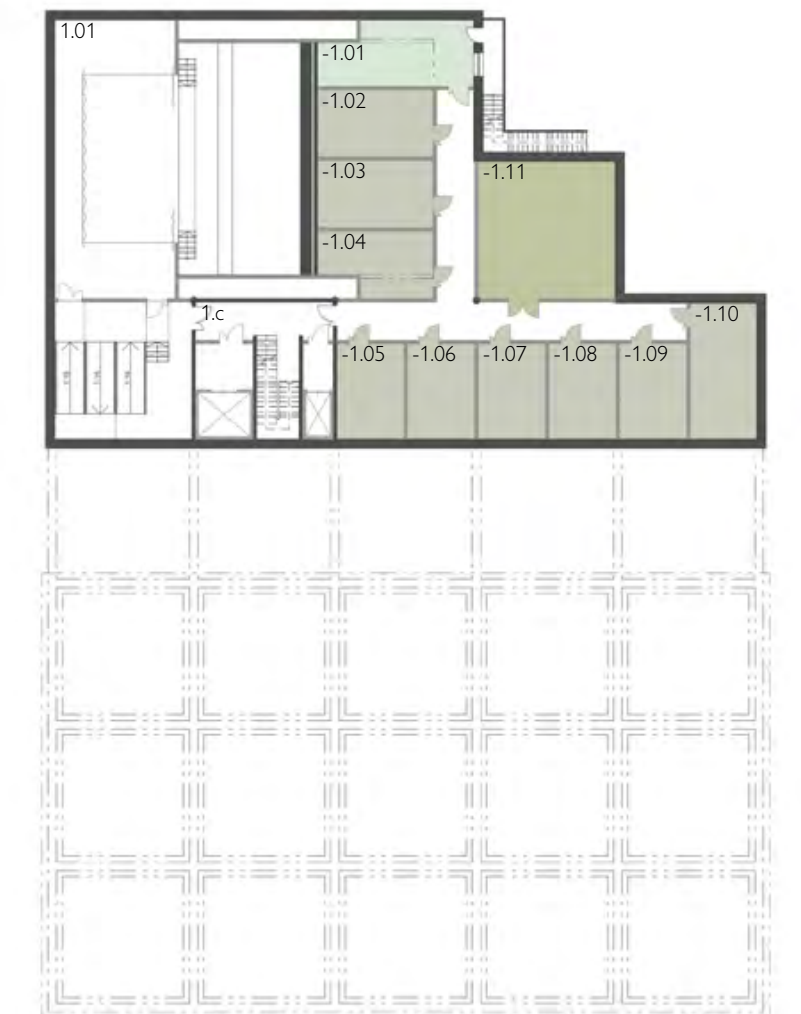
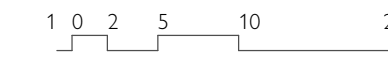


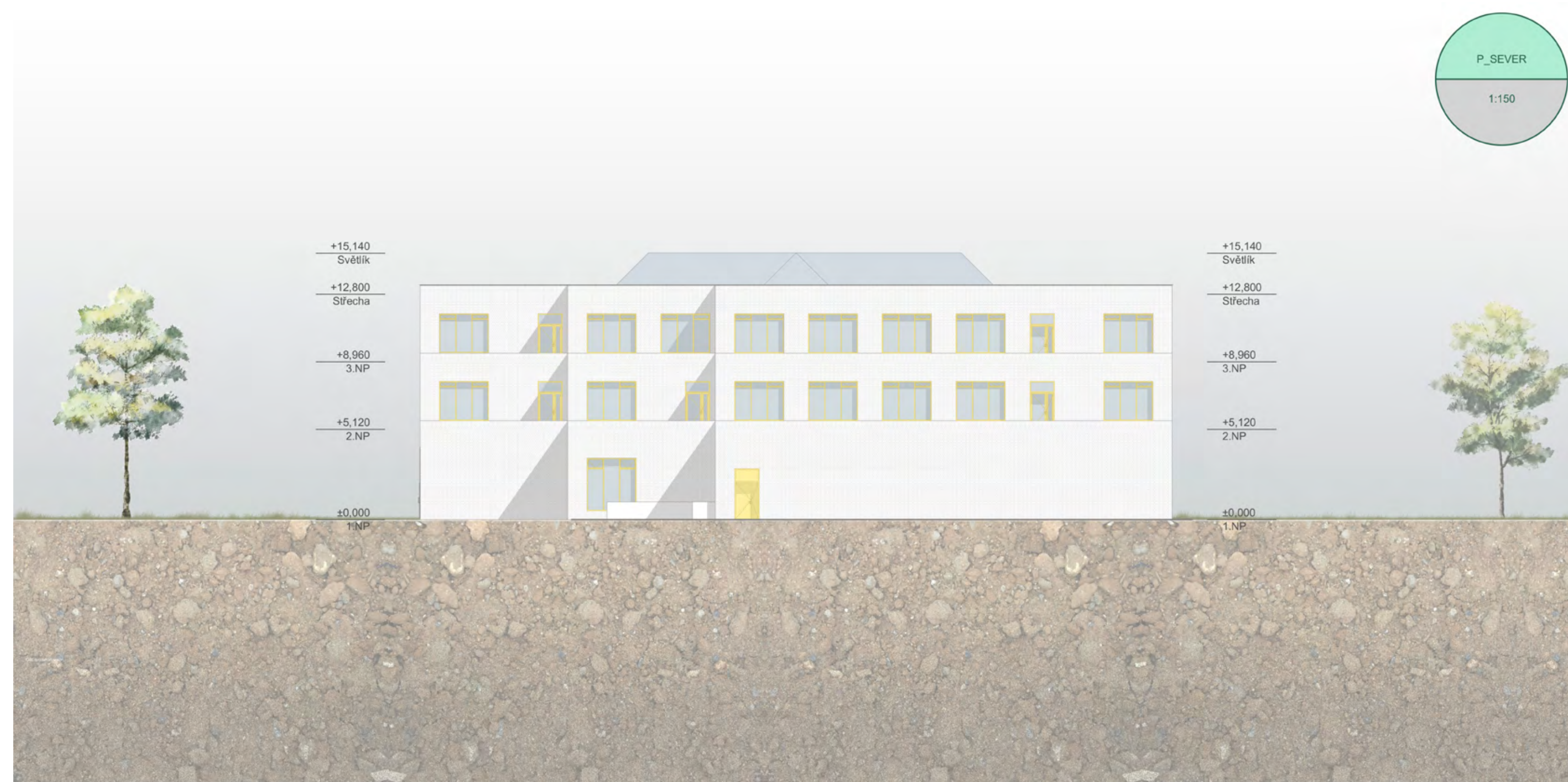
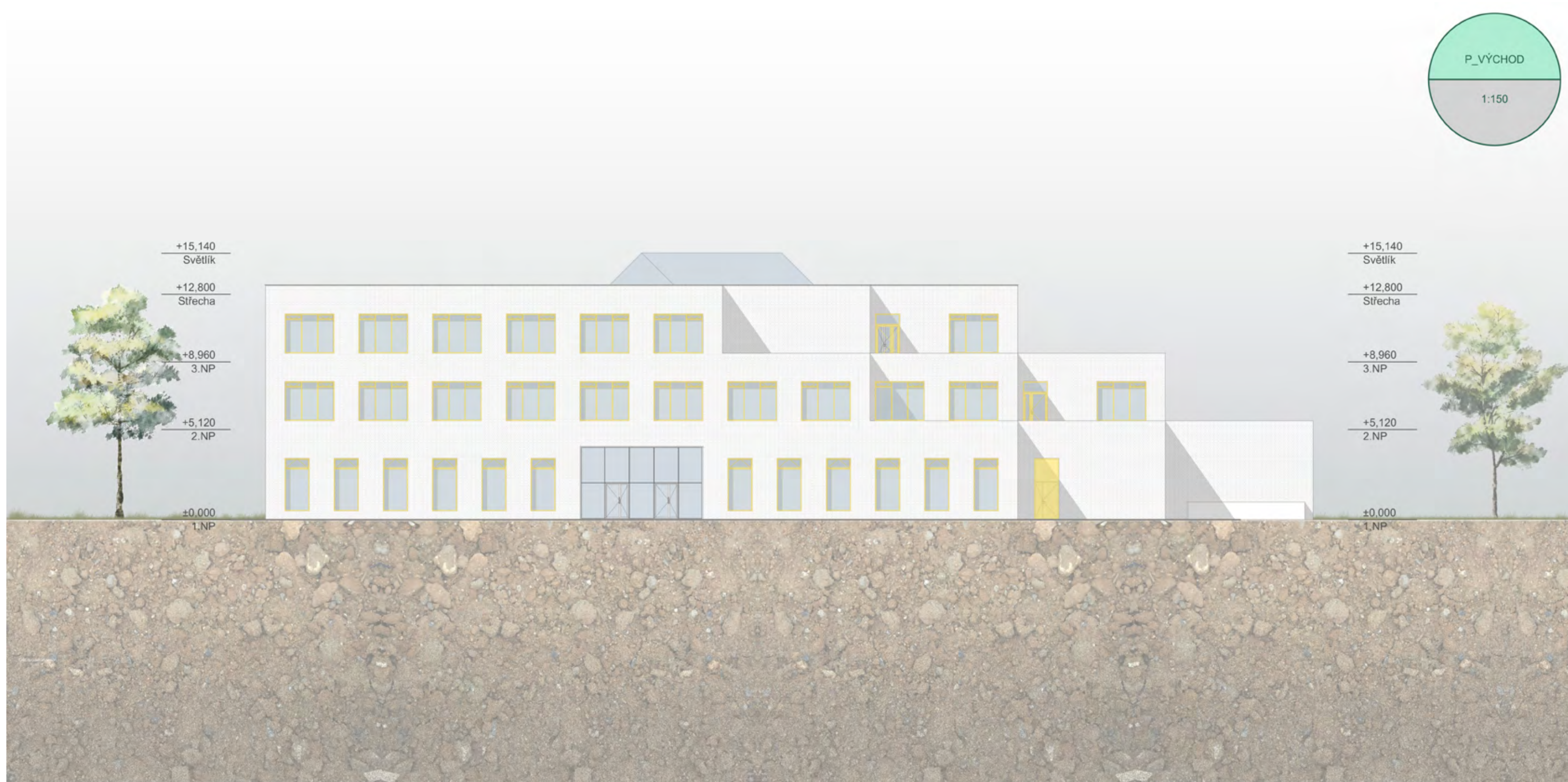
### 1. PP

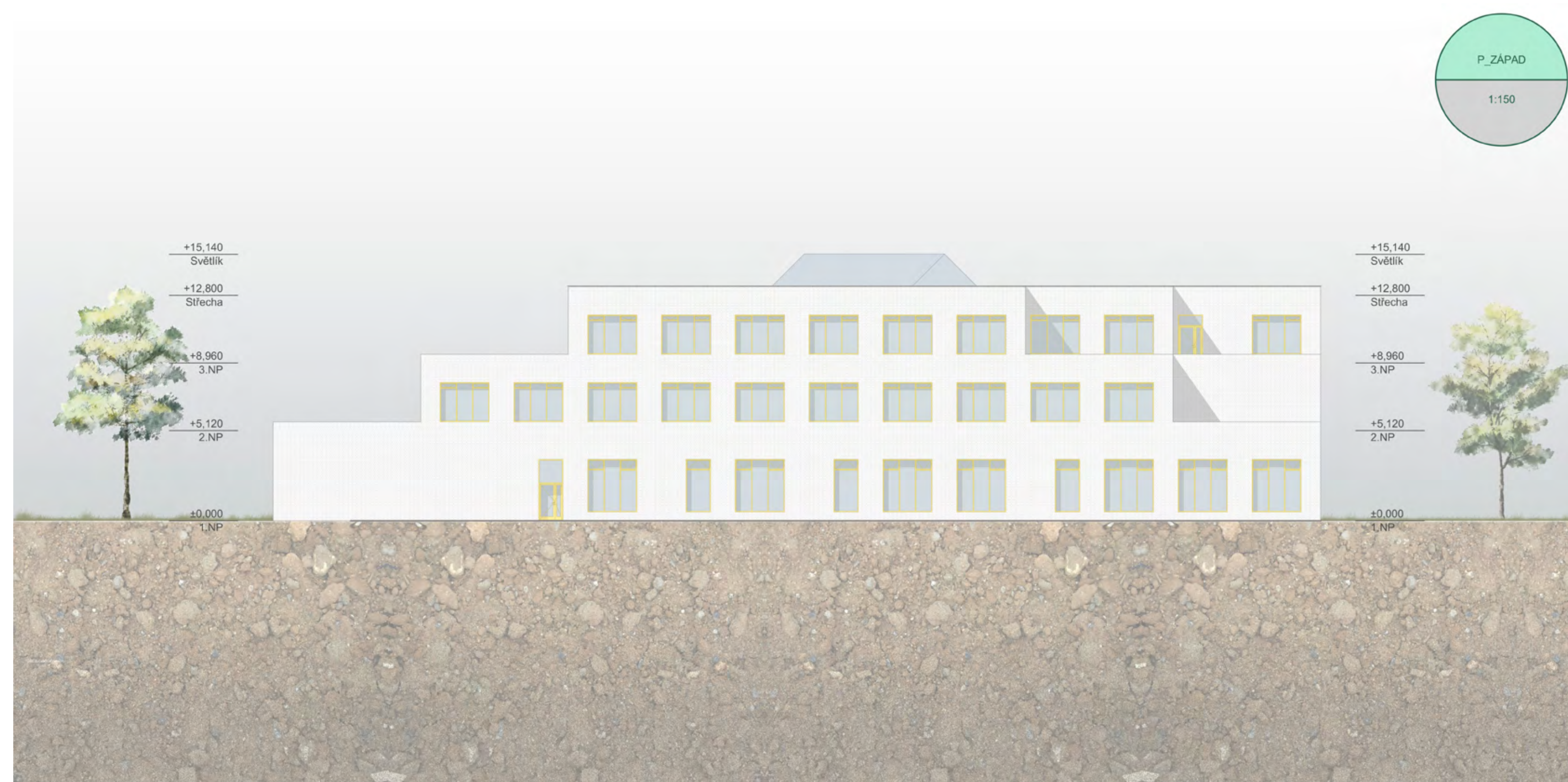
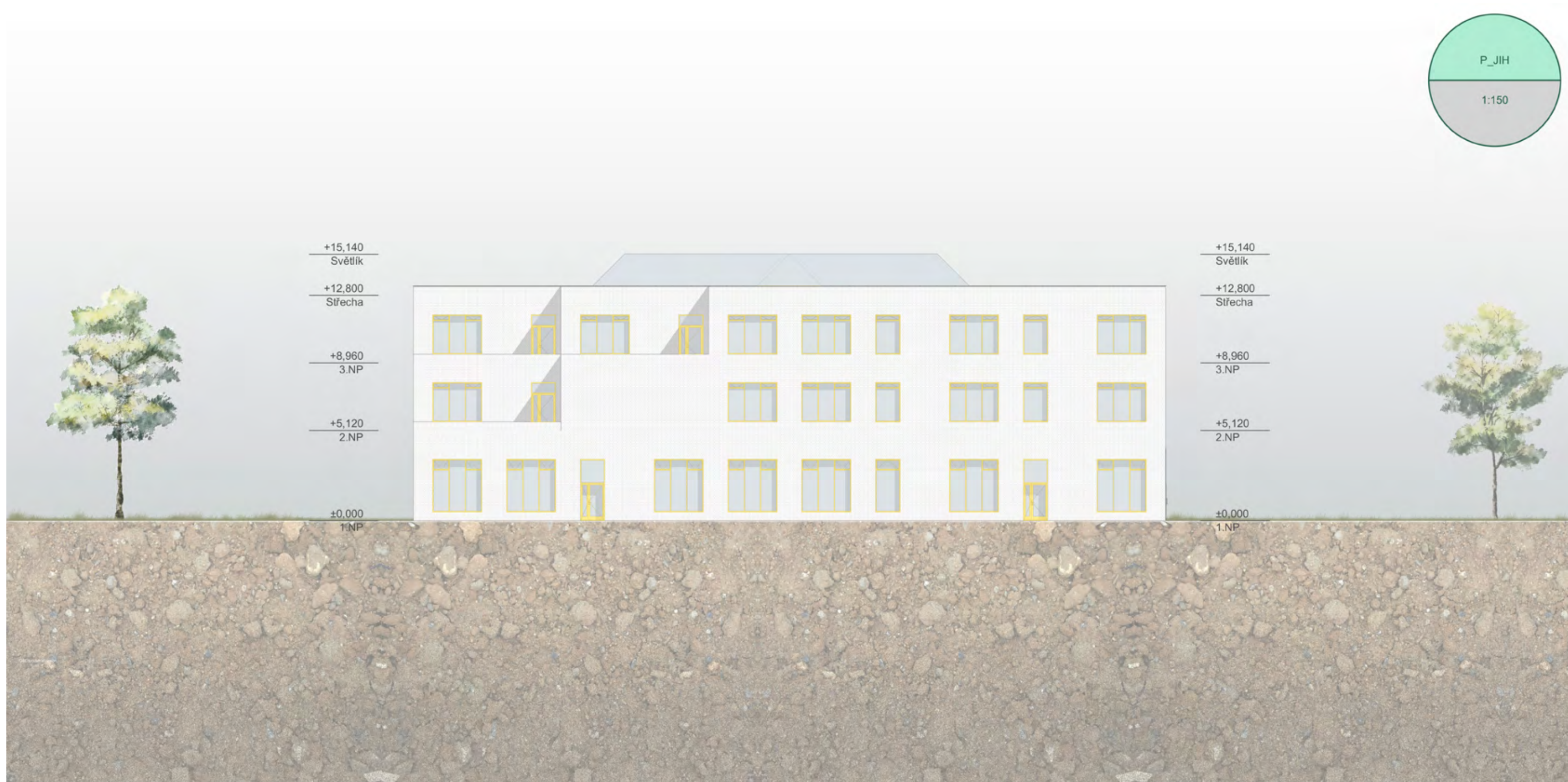


#### Legenda místností:

1.01	Velký sál	část snižená do 1.PP
1.c	Komunikační uzel C	
-1.01	Dílna školníka	33m <sup>2</sup>
-1.02 , -1.03	Sklady	28m <sup>2</sup>
-1.04 ... -1.10	Sklady	24m <sup>2</sup>
-1.11	Strojovna	66m <sup>2</sup>





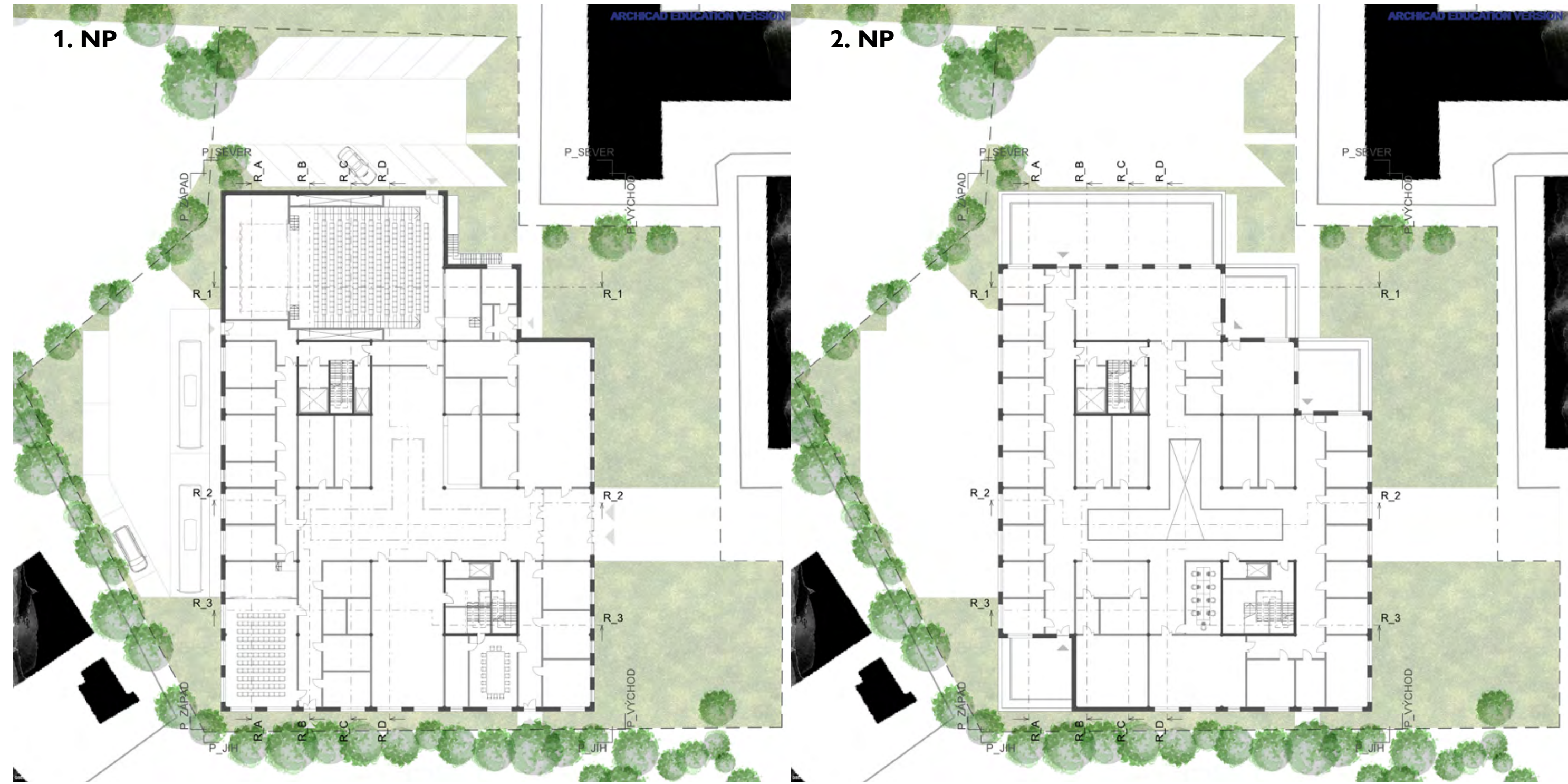
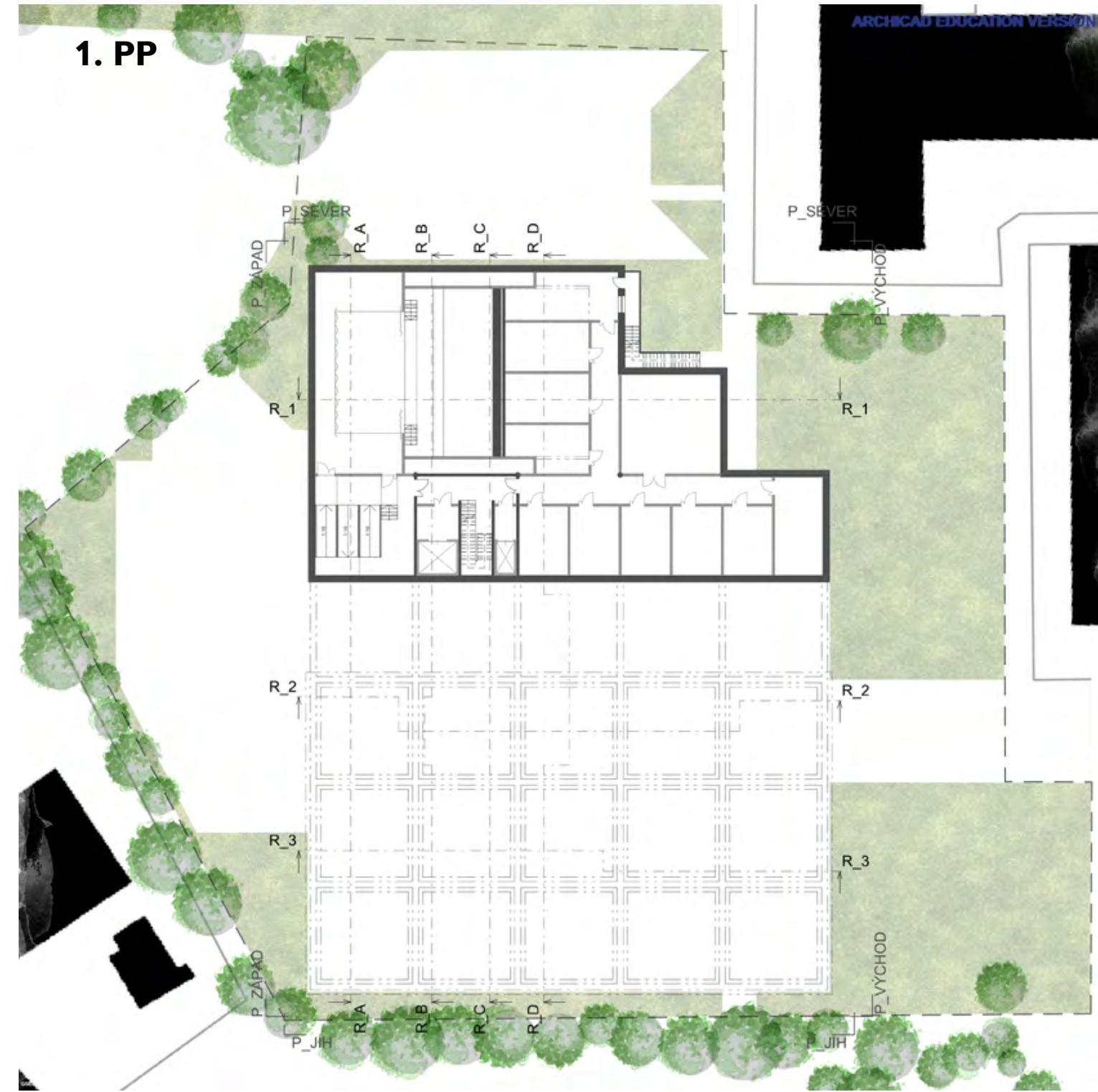


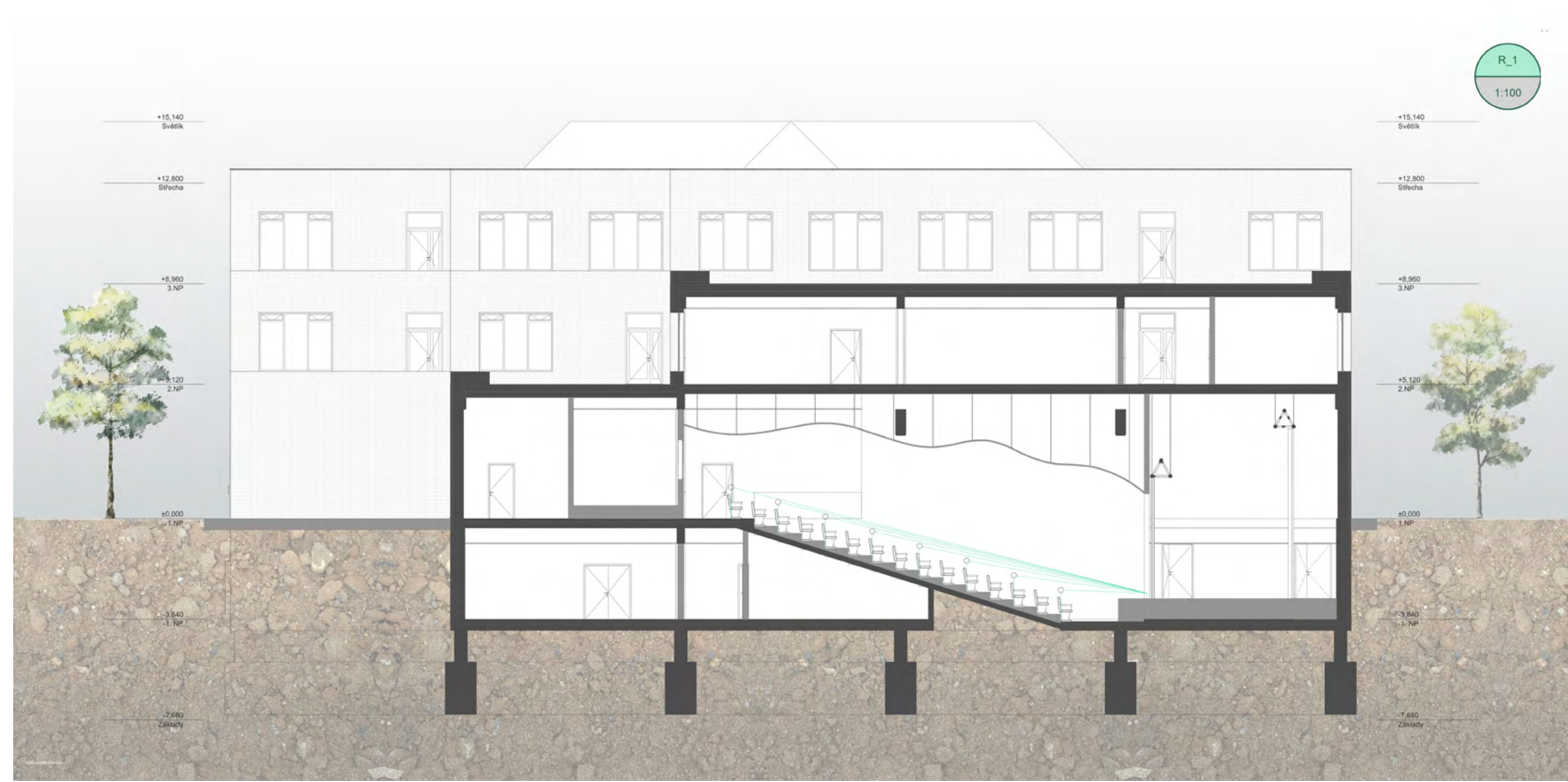
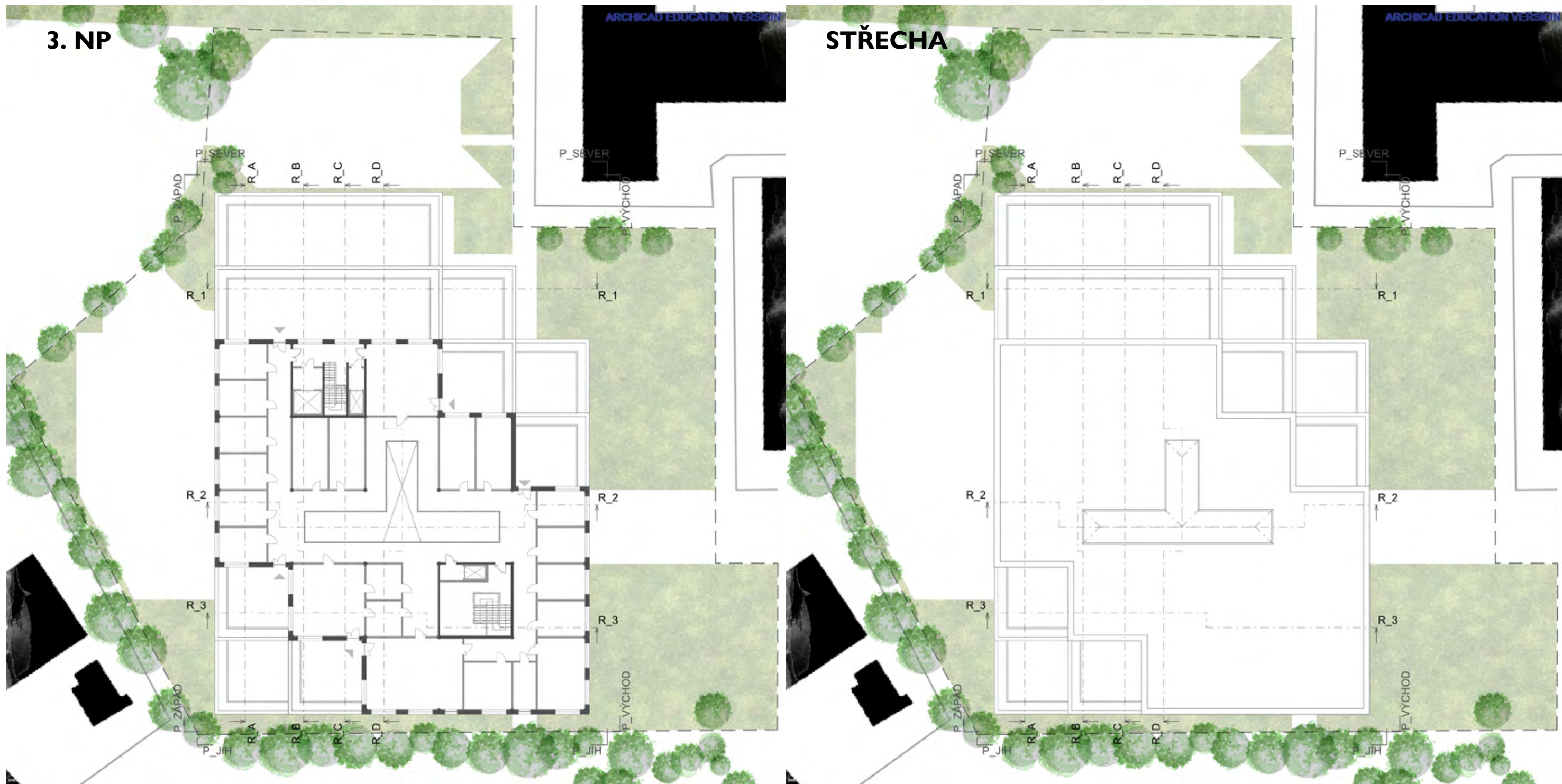


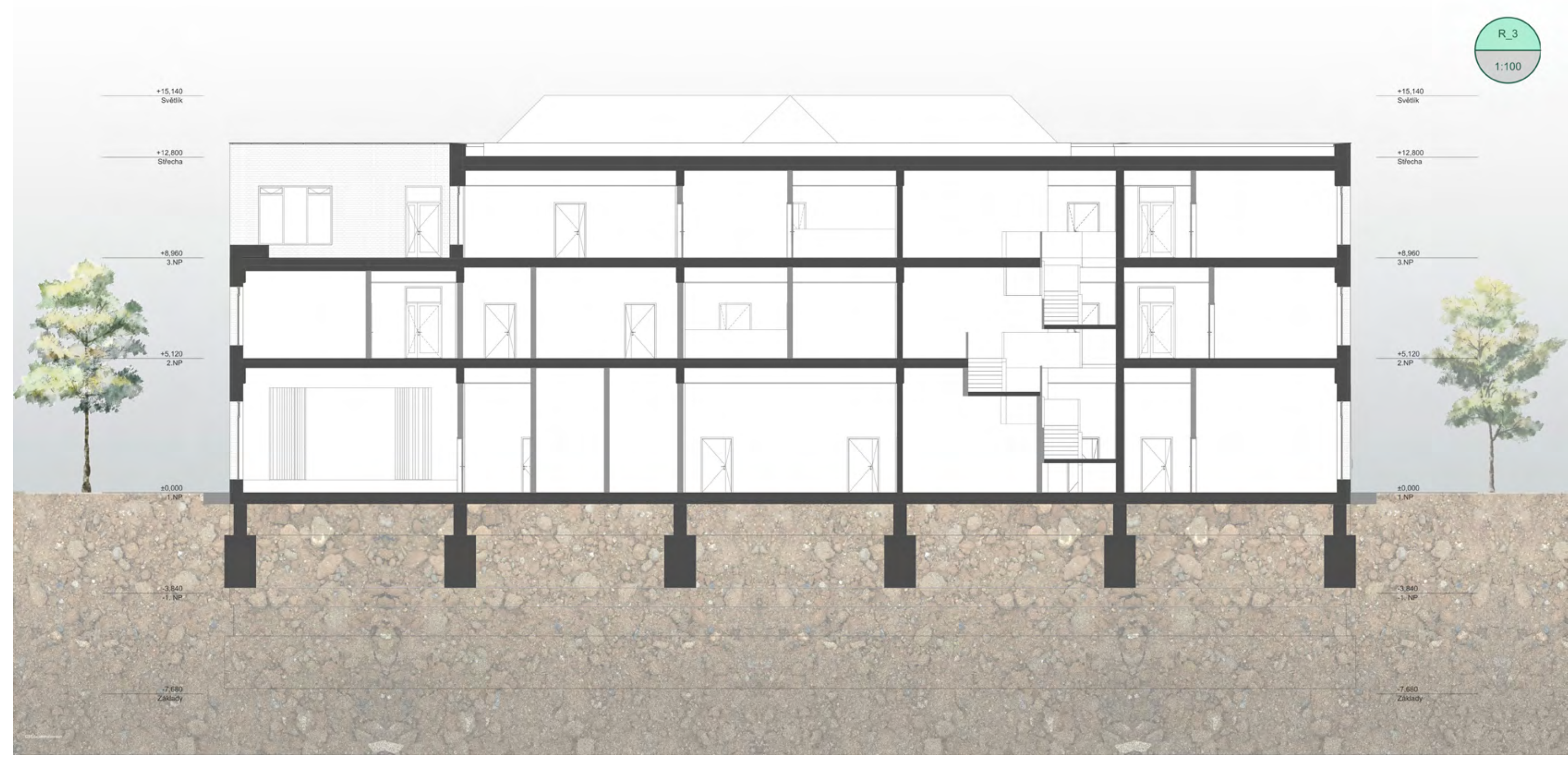
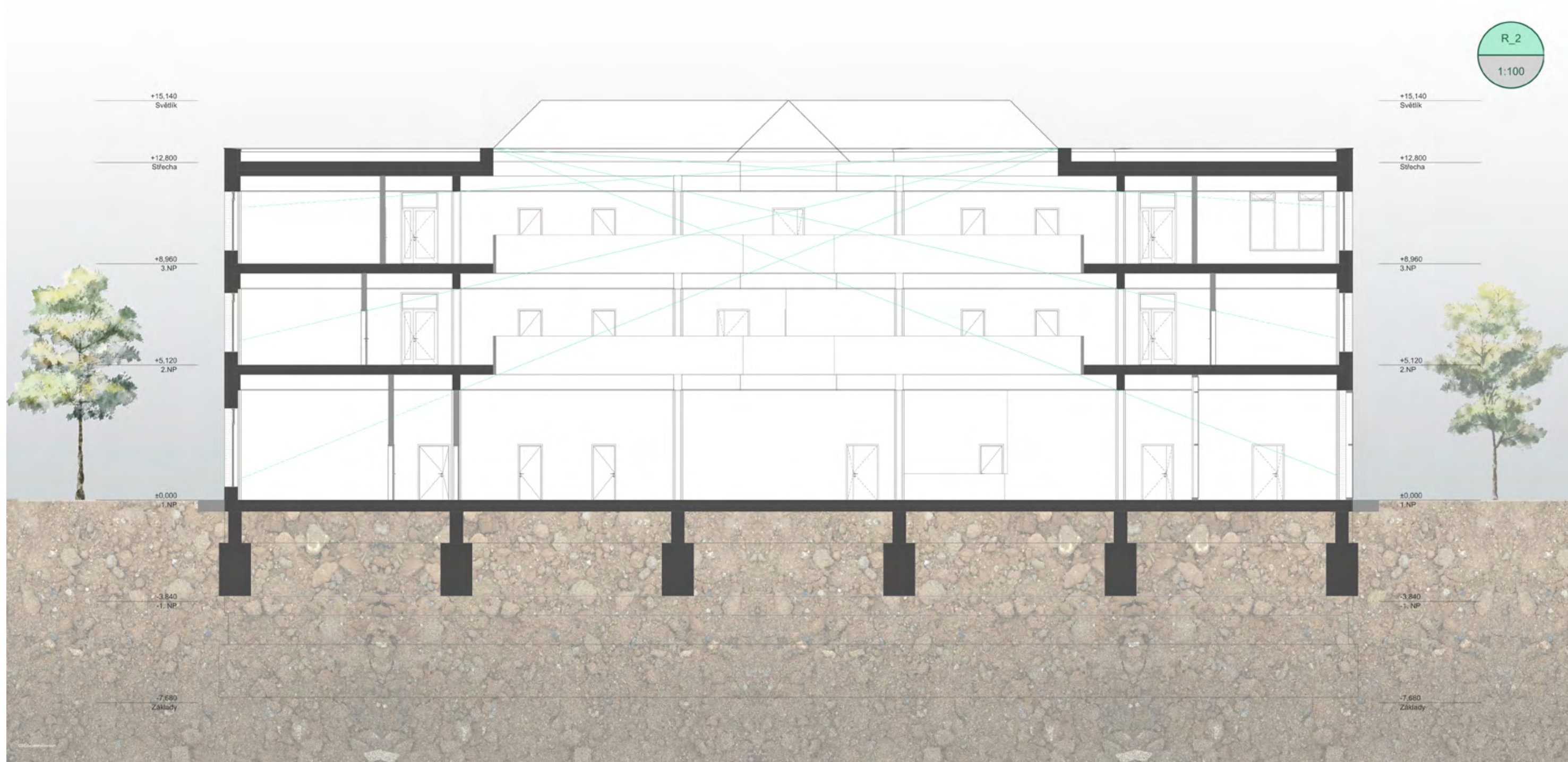
# VÝKRESOVÁ ČÁST

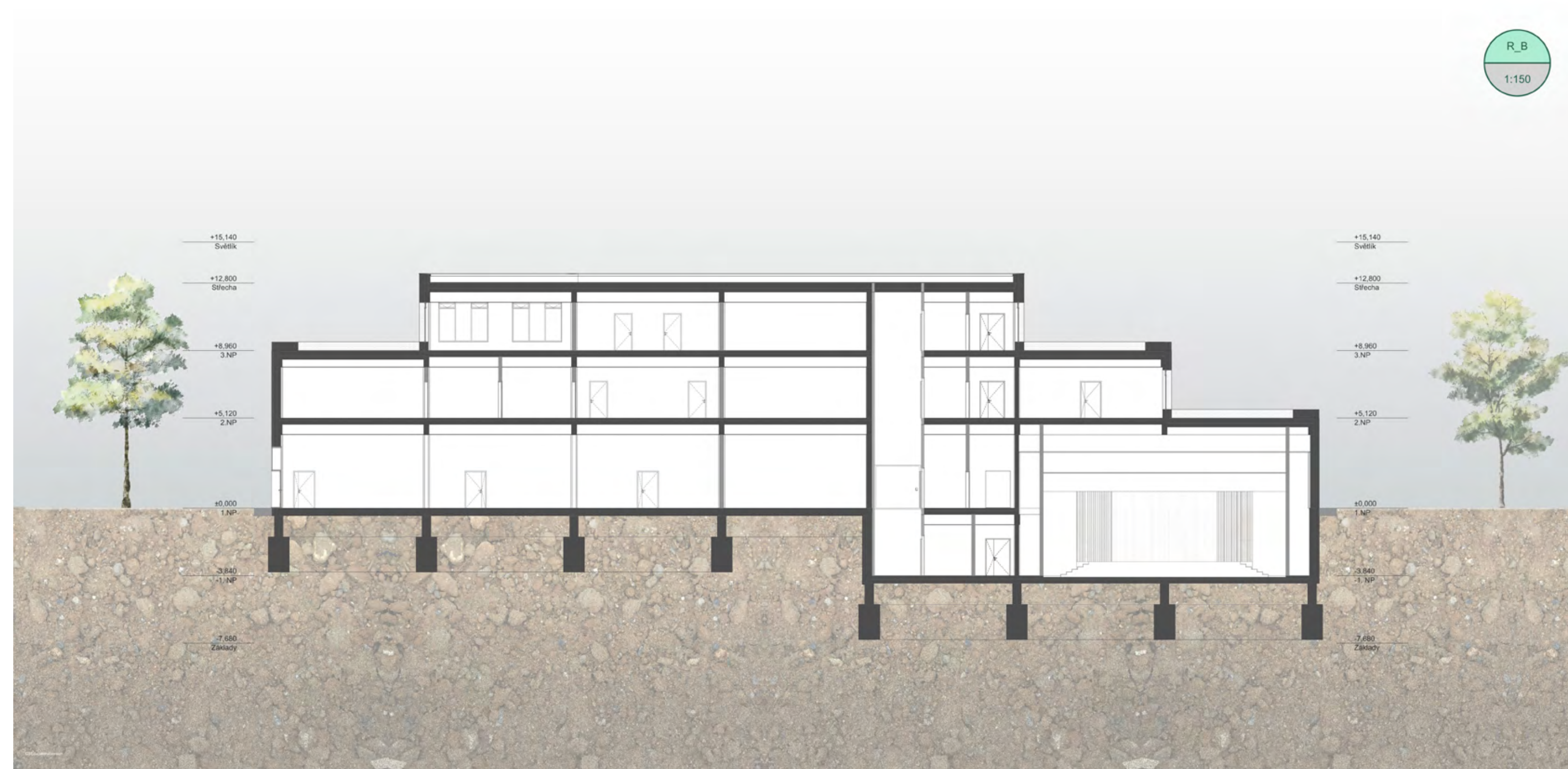
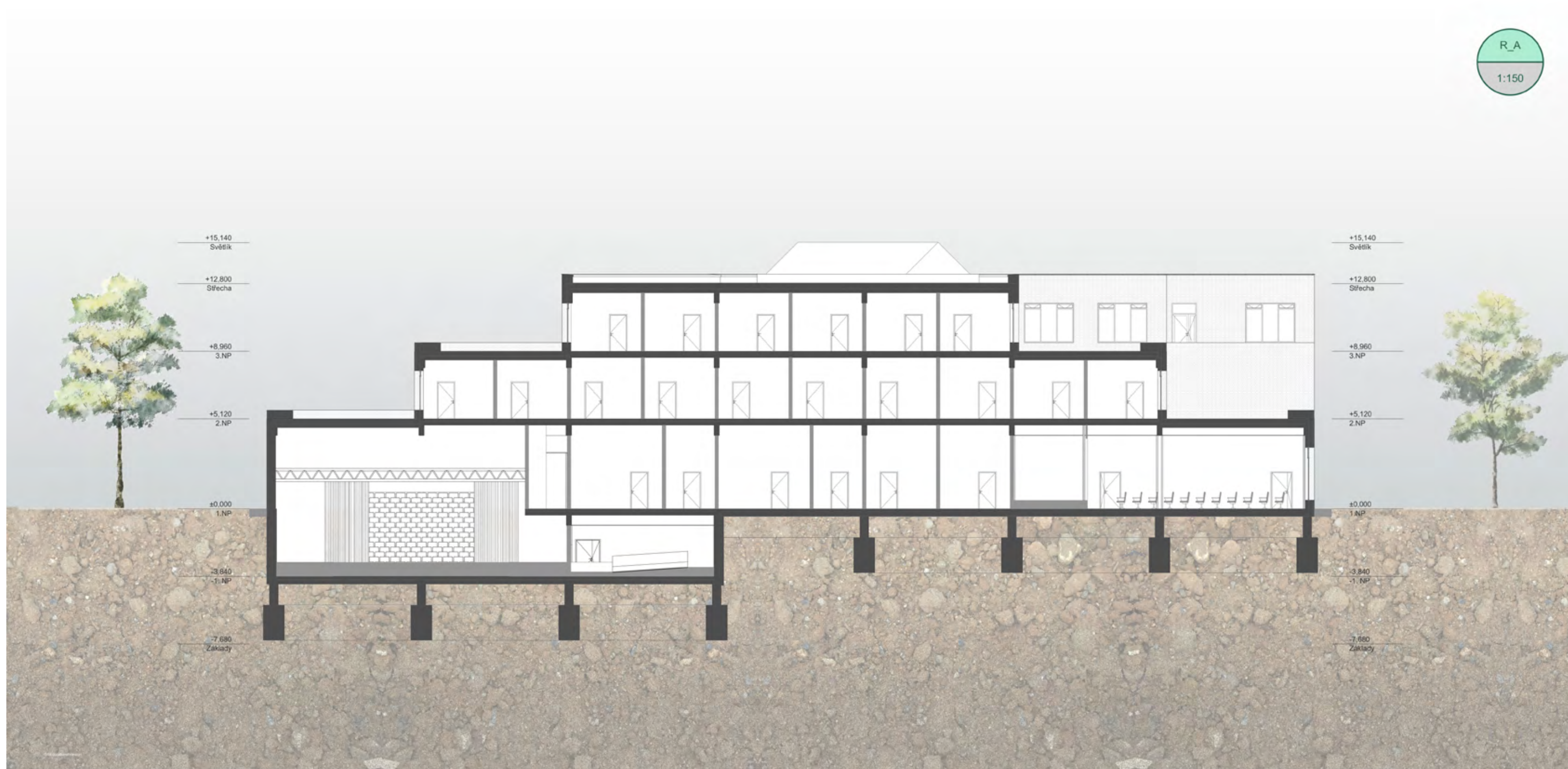
## Konstrukční systém

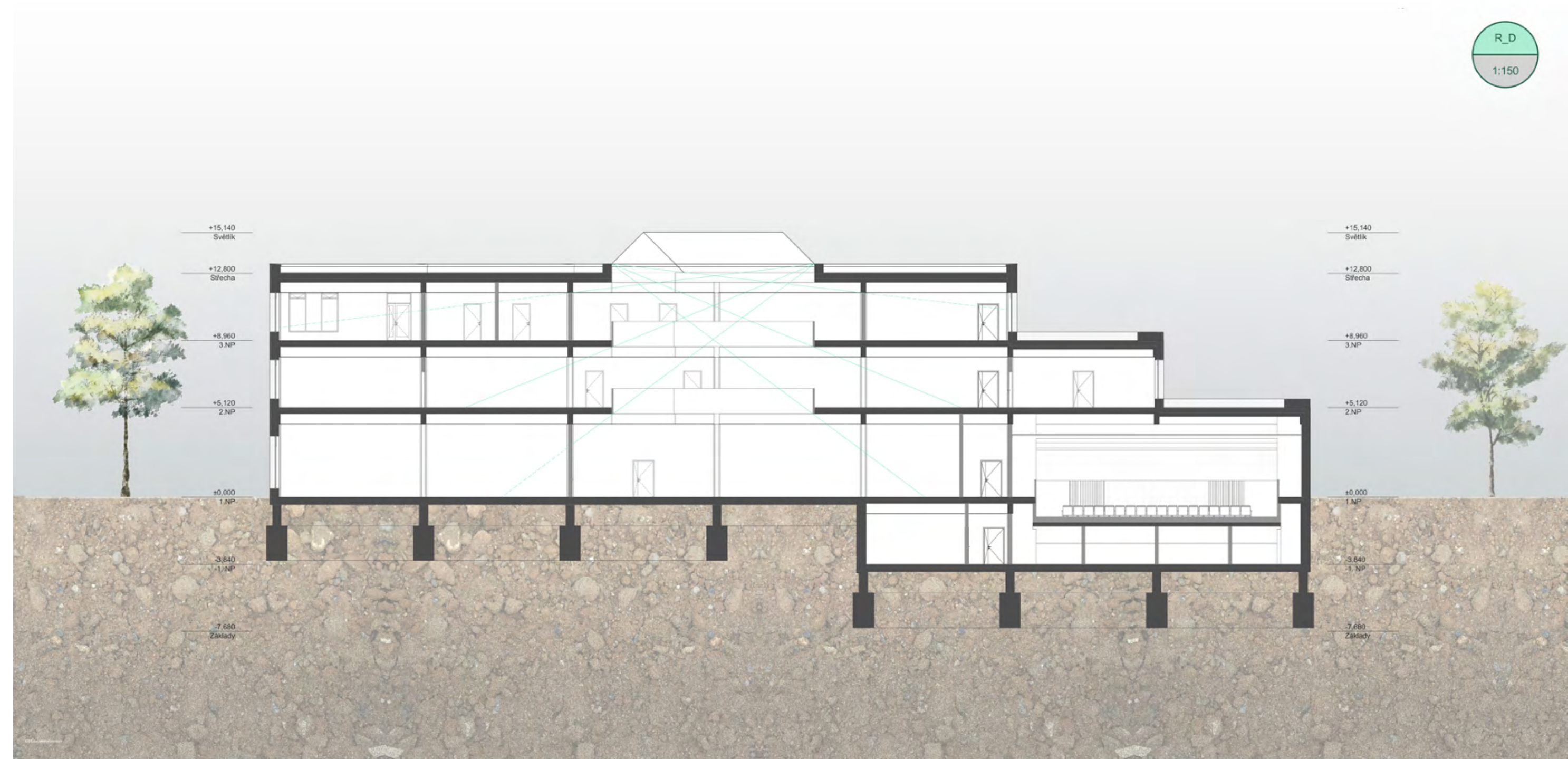
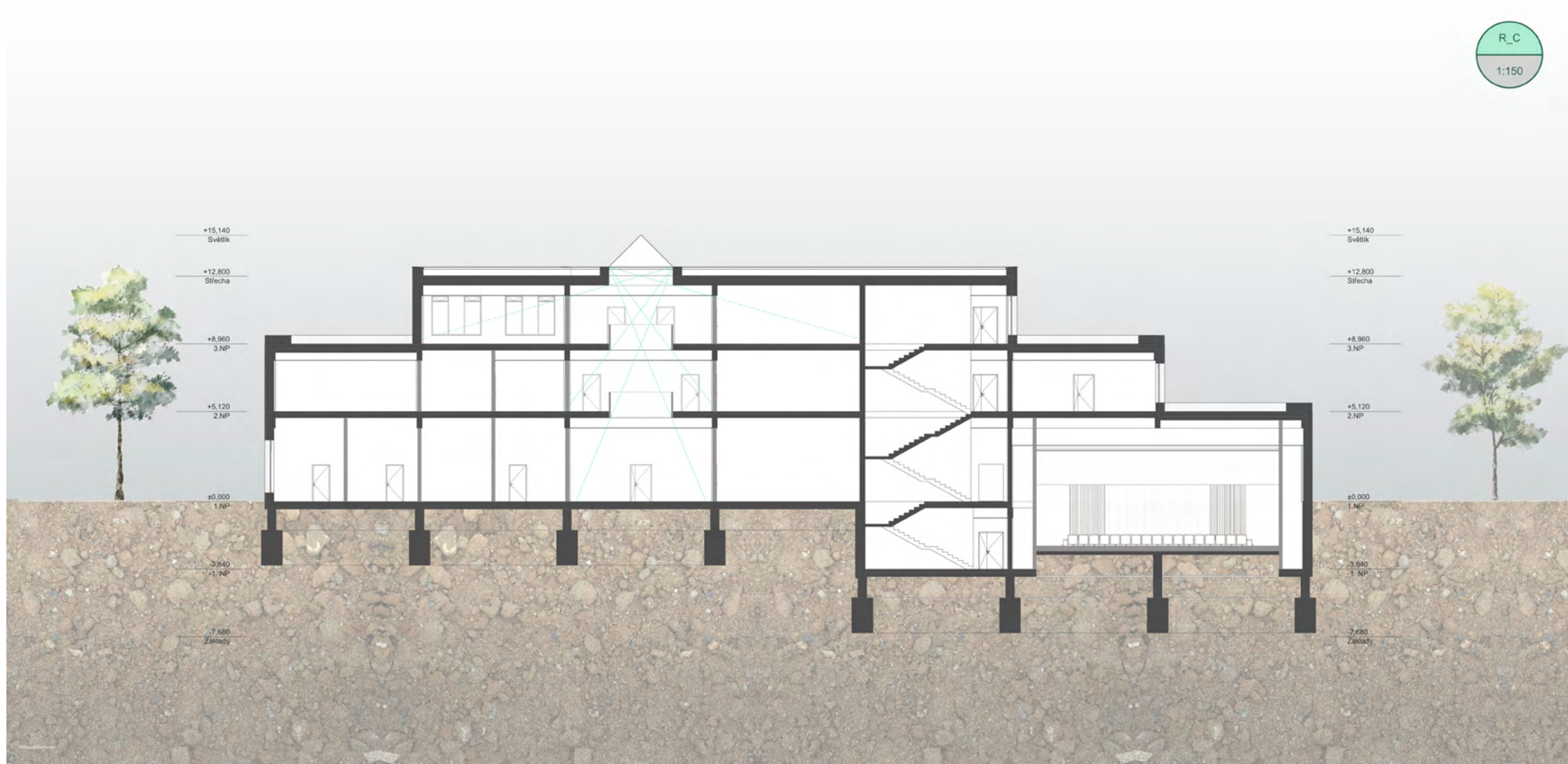
se zakládá na modulu 8,4 m, ve kterém je postaven skelet budovy. Předpokládám další rozpracování s prvky modulové prefabrikované konstrukce, což může velmi výrazně snížit náklady na stavbu. Tento předpoklad se zakládá zejména právě na vsudypřítomném modulu. Budova je navržena jako částečně podsklepená. Vnitřní dispozice jsou kromě schodišťových jader řešené jako nenosné a tudíž umožňují případné přestavění, změnili se požadavky na budovu. Stejně tak i prefabrikovaná fasáda umožňuje kompletní změnu dispozice, a tak se na 99% nejedná o další budovu do betonové džungle Prahy, která za některou dobu přestane sloužit svému účelu a přijde vniveč. To 1% je na provozovateli. Tak hodně štěstí.

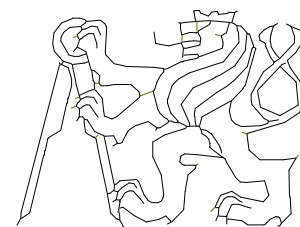








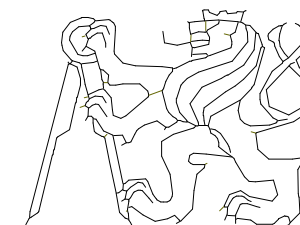




## DOKUMENTACE PRO STEVEBNÍ POVOLENÍ

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš, Martin
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
Seznam výkresů DSP		
C Situační výkresy		
C.1	Situační výkres širších vztahů	1:2000
C.2	Katastrální situační výkres	1:300
C.3	Koordinální situační výkres	1:200
D.1.1.a Technická zpráva		
D.1.1.a.1	Příloha A - tabulka místností	
D.1.1.a.2	Příloha B - Nakládání s dešťovou vodou	
D.1.1.b Výkresová část		
D.1.1.b.1	Stavební jáma	1:100
D.1.1.b.2 Púdorysy		
D.1.1.b.2.01	Púdorys 1.PP	1:100
D.1.1.b.2.02	Púdorys 1.NP	1:100
D.1.1.b.2.03	Púdorys 2.NP	1:100
D.1.1.b.2.04	Púdorys 3.NP	1:100
D.1.1.b.2.05	Púdorys střechy	1:100
D.1.1.b.2.06	Výsek púdorysu 1.NP	1:50
D.1.1.b.3 Charakteristické řezy		
D.1.1.b.3.01	Řez podélný	1:50
D.1.1.b.3.02	Řez příčný	1:50
D.1.1.b.3.03	Řezy schodišti	
D.1.1.b.4 Pohledy		
D.1.1.b.4.01	Pohledy na fasády	1:100
D.1.1.b.5 Specifikace a seznamy		
D.1.1.b.5.01	Skladby stěn	1:20
D.1.1.b.5.02	Skladby podlah na terénu	1:20
D.1.1.b.5.03	Skladby stropů	1:20
D.1.1.b.5.04	Skladby dalších vodorovných konstrukcí	1:20
D.1.1.b.5.05	Seznam TV, OV a KV (výrobků)	
D.1.1.b.5.06	Seznam zámečnických výrobků	
D.1.1.b.5.07	Seznam výplní otvorů - okna, světlík, LOP	
D.1.1.b.5.08	Seznam výplní otvorů - dveře 01	
D.1.1.b.6 Detaily		
D.1.1.b.6.01	Průběžný řez pláštěm budovy	1:20
D.1.2.b Statické posouzení		
D.1.2.b.01	Výkres výztuže sloupu	1:20
D.1.2.c.1 Tvary železobetonových konstrukcí		
D.1.2.c.1.01	Tvary monol. železobet. konstrukcí	1:50
D.1.2.c.1.02	Tvary prefab. železobet. konstrukcí	1:50
D.1.2.c.2 Výkresy sestav		
D.1.2.c.2.01	Výkres sestavy 1.PP	1:100
D.1.2.c.2.02	Výkres sestavy 1.NP	1:100
D.1.3.a Technická zpráva		
D.1.3.a.1	PRÍLOHA B	1:1
D.1.3.b Výkresová část		
D.1.3.b.01	Situace	1:200
D.1.3.b.02	Púdorys 1.PP	1:100
D.1.3.b.03	Púdorys 1.NP	1:100
D.1.3.b.04	Púdorys 2.NP	1:100
D.1.3.b.05	Púdorys 3.NP	1:100
D.1.4.2 Koordinální výkresy		
D.1.4.2.01	Púdorys 1.PP	1:100
D.1.4.2.02	Púdorys 1.NP	1:100
D.1.4.2.03	Púdorys 2.NP	1:100
D.1.4.2.04	Púdorys 3.NP	1:100
D.2.1.b Výkresová část		
D.2.1.b.01	Výkres kusu	
D.2.2.b Výkresová část		
D.2.2.b.1	Situace SO	1:250
D.2.2.b.2	Situace staveniště	1:250



## A

### Průvodní zpráva

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

#### A.1.1. Údaje o stavbě

##### a. Název stavby

Základní umělecká škola v Horních Počernicích

##### b. Místo stavby

Chodovická 2250/36, Praha 9 – Horní Počernice, parcela č. 786/777, k.ú. Praha – Horní Počernice

##### c. Předmět dokumentace

Novostavba základní umělecké školy. Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro splnění bakalářské práce.

#### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury, IČ: 68407700

#### A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

DIVIŠ, U Elektrárny 636, Kraslice, IČ: 11818697

Hlavní projektant, koordinace: Martin Diviš

Architektonické řešení:

prof. Ing. arch. Roman Koucký

Ing. arch. Edita Lisecová

Architektonicky konstrukční řešení:

Ing. Aleš Marek, Ph.D.

Stavebně konstrukční část:

Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.

Požárně bezpečnostní řešení:

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Technika prostředí staveb:

Ing. Jan Žemlička, Ph.D.

Interiér:

prof. Ing. arch. Roman Koucký

Ing. arch. Edita Lisecová

Realizace stavby:

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

### A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Budova školy

Připojky technické infrastruktury

Exteriérové úpravy

### A.3. Seznam vstupních podkladů

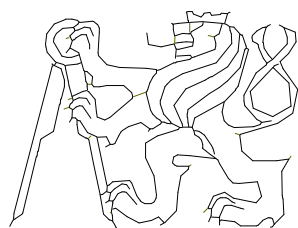
Georeport od IPR

3D model lokality

Geologické vrty

Vypracoval: Martin Diviš

Květen 2022



## B

### Souhrnná technická zpráva

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	

#### Obsah

B.	SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	3
B.1.	Popis území stavby.....	3
B.2.	Celkový popis stavby.....	4
B.2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	4
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	6
B.2.3.	Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	6
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby.....	6
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby.....	6
B.2.6.	Základní charakteristika stavebních objektů .....	6
B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	7
B.2.8.	Požárně bezpečnostní řešení.....	7
B.2.9.	Úspora energie a tepelná ochrana.....	7
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	7
B.2.11.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	7
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu.....	8
B.3.1.	SO.3.01 Vodovodní přípojka .....	8
B.3.2.	SO.3.02 Vodovodní přípojka požárního hydrantu .....	8
B.3.3.	SO.3.03 Přípojka splaškové kanalizace .....	8
B.3.4.	SO.3.04 Dešťová kanalizace.....	8
B.3.5.	SO.3.11 Nové veřejné osvětlení.....	8
B.3.6.	SO.3.12 Silnoproudá přípojka NN.....	8
B.3.7.	SO.3.13 Sdělovací potrubní přípojka .....	9
B.3.8.	SO.3.21 Přípojka STL plynu.....	9
B.4.	Dopravní řešení.....	9
B.4.1.	Popis dopravního řešení .....	9
B.4.2.	Napojení na stávající infrastrukturu .....	9
B.4.3.	Doprava v klidu.....	9
B.4.4.	Pěší a cyklistické stezky .....	9
B.5.	Řešení drobné architektury a mobiliáře, vegetace a související terénní úpravy.....	10
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	10
B.7.	Ochrana obyvatelstva .....	10
B.8.	Zásady organizace výstavby .....	10
B.9.	Celkové vodohospodářské řešení.....	12

### B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### B.1. Popis území stavby

##### a. Charakteristika území a stavebního pozemku

Navrhovaný objekt je součástí současného areálu škol v Horních Počernicích. V areálu se nachází Základní škola Ratibořická, Fakultní základní škola Chodovická, Gymnázium Praha 9 Chodovická, Mateřská škola Chodovická a současné objekty Základní umělecké školy Ratibořická. Areál škol se nachází na pomezí zástavby bytových panelových domů a čtvrtí rodinných domů. V docházkové vzdálenosti je několik autobusových zastávek MHD. Ve vzdálenosti 1,3km pak vlaková zastávka.

Stavební parcela bude vytyčena ze současných parcel č. 786/70, 786/77, 786/78 a 786/81. Pro účely zřízení staveniště budou dočasným zabrány navíc parcely 786/86, 786/87, 786/128 a 786/301. S budoucí stavební parcelou přímo nesousedí žádná stavební parcela.

##### b. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Pro danou lokalitu je znám platný územní plán a příslušné stavební regulace. Stavba je v souladu se Závaznou částí územního plánu vyhlášeného vyhláškou hl. m. Prahy č. 32/1999Sb. hl. m. Prahy, schválenou usnesením č. 1156 Rady Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 26.10.1999, s účinností od 1.1.2000, aktualizovanou vyhláškami č.10/2001,27/2001,21/2002, 30/2002, 8/2003, 3/2004, 7/2004, 6/2005, 17/2005, 24/2005, 6/2006, 15/2006, 23/2006 a dále vydanými a platnými opatřeními obecné povahy. Všechny dotčené parcely se nachází v oblasti návrhového horizontu VV – veřejné vybavení, funkce novostavby jakožto školy je tak v souladu s územním plánem V4 (ad květen '22).

##### c. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyla vydána.

##### d. Informace o tom, zda jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky nebyly určeny.

##### e. Seznam výjimek a úlevových řešení

Netýká se této stavby.

##### f. Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Společnost Veolia Energie ČR a.s. vybuduje přívodní potrubí dálkového tepla včetně připojení na SO.2.01 a výměňkové stanice uvnitř budovy. Podrobnější řešení této investice není obsahem bakalářské práce.

##### g. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na místě byl proveden geologický průzkum. Proveden vizuální průzkum lokality. Byl využit georeport IPR Praha. Georeport se nachází v Příloze A této technické zprávy.

##### h. Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavební místo se nenachází v území s ochranou definovanou podle jiných právních předpisů.

##### i. Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Stavba se nachází mimo záplavové území a není v poddolovaném území.

##### j. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navrhovaná stavba nebude svým objemem a provozem vyvolovat negativní účinky na okolí. Dešťová voda bude vsakována na pozemku investora.

##### k. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku bude v rámci HTU odstraněno současné vybavení školní zahrady a hřiště. Součástí stavby je asanace území a kácení dřevin vyznačených ve výkrese B.2 Asanační procesy jsou označeny jako SO01. Podrobnější podklady potřebné pro vydání souhlasných stanovisek nejsou předmětem této bakalářské práce.

##### l. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Dotčené pozemky nejsou součástí ZPF nebo pozemky určené k plnění funkce lesa.

##### m. Územně technické podmínky

Dopravní napojení – navrženo z ulic Chodovická a Javornická. Napojení na TI – v rámci projektu jsou navrženy nové přípojky technické infrastruktury. Viz tabulka stavebních objektů na výkrese C.3 Koordinační situační výkres.

##### n. Věcné a časové vazby

Nejsou

##### o. Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Všechny pozemky, na nichž se bude provádět stavba jsou v majetku HLAVNÍHO MĚSTA PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1.

V rámci nové parcelace dojde k rozdělení a sloučení pozemků 786/70, 786/77, 786/78, 786/78, 786/81, 786/86, 786/87. Vznikne nová parcela 768/777. Konečné parcelní číslo určí kompetentní orgán.

K.Ú.	Parcela č.	Vlastník	Výměra	BPEJ	Dotčení
	786/70	HMP	6316 m <sup>2</sup>	2.31.14	Umístění stavby
	786/77	HMP	1606 m <sup>2</sup>	2.31.14	Umístění stavby
	786/78	HMP	746 m <sup>2</sup>	2.31.14	Umístění stavby
Horní	786/81	HMP	772 m <sup>2</sup>	2.31.14	Umístění stavby
Počernice	786/86	HMP	415 m <sup>2</sup>	2.31.14	Umístění stavby
	786/87	HMP	144 m <sup>2</sup>	2.31.14	Umístění stavby
	786/128	HMP	49 m <sup>2</sup>	2.31.14	Dočasný zábor
	786/301	HMP	202 m <sup>2</sup>	2.31.14	Dočasný zábor

##### p. Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Nevzniknou žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma.

### B.2. Celkový popis stavby

#### B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

##### a. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba.

##### b. Účel užívání stavby

Stavba hlavní (SO 02 Základní umělecká škola) je navržena a bude užívána jako stavba veřejného vybavení – škola.

##### c. Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

**d. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů i v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Nebyla vydána žádná rozhodnutí, o povolení výjimky z technických požadavků na stavby, ani z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

**e. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyžaduje zvláštní ochranu podle jiných právních předpisů (kulturní památka, vojenský objekt, ochrana obyvatelstva atd.).

**f. Navrhované parametry stavby**

HRU	Plocha stavebního záměru:		5 697,3 m <sup>2</sup>	
ZPS	Zastavěná plocha stavby:	SO 02 ZUŠ	2 337,8 m <sup>2</sup>	
JOP	Obestavěný prostor:	SO 02 ZUŠ	25 499,93 m <sup>3</sup>	
LA	Plocha podlaží:	SO 02 ZUŠ	6 335,0 m <sup>2</sup>	
NLA	Nevyužitelná plocha:	SO 02 ZUŠ	243,5 m <sup>2</sup>	
GFA	Hrubá podlažní plocha:	SO 02 ZUŠ	5 820,5 m <sup>2</sup>	
IFA	Vnitřní podlahová plocha:	SO 02 ZUŠ	5 488,1 m <sup>2</sup>	
NFA	Čistá podlahová plocha:	SO 02 ZUŠ	5 392,2 m <sup>2</sup>	
NRA	Čistá plocha místností	SO 02 ZUŠ	5 202,1 m <sup>2</sup>	
	CA	Komunikační plochy	SO 02 ZUŠ	1 906,3 m <sup>2</sup>
	AA	Plochy sociálního zařízení	SO 02 ZUŠ	629,8 m <sup>2</sup>
	TA	Technické plochy	SO 02 ZUŠ	481,5 m <sup>2</sup>
	PA	Primární plochy	SO 02 ZUŠ	2 184,5 m <sup>2</sup>

**g. Bilance KKP a KZ dle ÚP**

Limity daných koeficientů nejsou pro návrhový horizont VV stanoveny.

**h. Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkově produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, ad.) jsou uvedeny v části B.3 Připojení na technickou infrastrukturu, popřípadě v části D 1.4.

Třída energetické náročnosti a PENB není předmětem této bakalářské práce.

**i. Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Předpokládané zahájení realizace stavby: není známo

Předpokládané dokončení stavby: není známo

Etapizace výstavby se nepředpokládá.

**j. Orientační náklady stavby**

Celkové náklady stavby nejsou určeny.

**B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení****a. Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Škola je umístěna v areálu škol spravovaných městskou částí. Areál se nachází na pomezí čtvrti bytových panelových domů a čtvrtí rodinných domů. Stavba svou východní fasádou sousedí se stávající základní školou a západní fasáda, ležící při hranici řešeného území, sousedí s rodinnými domy. Pozemek má téměř rovinnou povahu. Objekt má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Podlaží úměrně výšce ustupují od stavební čáry v 1.NP. Objekt se tak má lépe začlenit do současné zástavby s nízkou výškou. Celkový objem budovy vychází z požadavku na stavební program zadáný investorem, plochy pozemku a charakteru okolní zástavby. Celkové architektonicko-urbanistické řešení zapadá do lokality.

**b. Architektonické řešení**

Viz B.2.6 této TZ.

**B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Navržený objekt nebude sloužit výrobě. Částečné provozní řešení viz část A.

**B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V objektu je řešeno zejména následující:

V objektu je navržen výtah o minimálních rozměrech 1 100 x1 400 mm.

Ve veřejně přístupných prostorách školy jsou splněny požadavky na manipulační prostor invalidního vozíku.

**B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle § 15 vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, a dle souvisejících závazných předpisů a norem. K veškerým technologickým zařízením umístěným v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům TZB, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy o způsobilosti k bezpečnému provozu. Příslušnými tabulkami budou předepsaným způsobem označeny hlavní uzávěry a vypínače jednotlivých energetických medií.

Více viz D.1.3 Požární bezpečnostní řešení a D.1.4. Technické prostředí staveb.

**B.2.6. Základní charakteristika stavebních objektů****a. SO.1.02 – Základní umělecká škola**

Pozemky a stavby dotčené umístěním objektu: 768/777 v k.ú. Praha – Horní Počernice

**I. Architektonické řešení**

Škola je koncipována tak, aby i přes svou velkorysou hmotu zapadla do lokality – tomu jsou uzpůsobeny fasády, rastr okenních i dveřních otvorů a také podlažnost. Díky sousedství se základní školou a čtvrtí rodinných domů bylo řešeno správné funkční uspořádání, aby docházelo k co nejmenšímu negativnímu ovlivnění těchto objektů hlukem z novostavby ZUŠ.

Do budovy školy je možné vstoupit ze 2 základních směrů. Od stávající budovy základní školy z ulice Chodovická a ze strany nově budovaného parkoviště od křižovatky Javornická x Leštínská. Do budovy se vstupuje přes atrium nebo přes zázemí účinkujících. Atrium je zastřešené valbovým světlíkem.

Přízemí slouží především jako veřejný prostor a většina výukových prostor školy je umístěna na 2.NP a 3.NP, které jsou přístupné přes 2 schodišťová jádra s výtahy. Jeden výtah je určený i pro dopravu těžkých břemen. Počet a předpokládané využití učeben je specifikováno v části A této projektové dokumentace.

Objekt má navrženo několik pobytových teras, které mohou sloužit nejen výuce, ale i k samostatnému pohybu a pobytu žáků a učitelů. Škola má navrženou polointenzivní zelenou střechu.

Jelikož to žádné předpisy nevyžadují, budova školy nebude oplocena, aby se více otevřela veřejnosti

**II. Stavební konstrukční a materiálové řešení**

Jsou využity tradiční stavební materiály. Viz D.1.1.a. Architektonicko-stavební řešení – Technická zpráva.

**III. Mechanická odolnost a stabilita**

Mechanická odolnost a stabilita návrhu stavby je deklarována statickým posouzením. Viz D.1.2.b.

**B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Navržený objekt nebude sloužit výrobě, proto se v něm nebudou nacházet technická či technologická zařízení.

**B.2.8. Požární bezpečnostní řešení**

Požární bezpečnostní řešení je samostatnou přílohou projektové dokumentace (část D.1.3).

**B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s příslušnými zákony a normami. Navržené konstrukce objektu svými parametry splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 (Tepelná ochrana budov), především z hlediska prostupu tepla, bilance a množství z kondenzované vodní páry.

**B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Stavba (SO.01 ZUŠ) je z hlediska hygienických požadavků (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, ad.) navržena v souladu s příslušnými vyhláškami a normami ČSN.

**a. Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou a odvod splaškových**

Řešeno v příslušné části D.1.4.

**b. Odpady**

Provozem objektu nebude vznikat žádný nebezpečný odpad, běžný komunální odpad bude likvidován jeho odvozem do kontejnerů k tomu určených, a odtud pak pravidelným svozem odbornou firmou na příslušnou skládku komunálního odpadu. Viz D.1.1.a.5.

**c. Vliv stavby na okolí**

Pro vytápění ani chlazení objektu nejsou navržena žádná tepelná čerpadla ani jiné stacionární zdroje hluku umístěné uvnitř ani vně objektu. Z dopravního hlediska nedojde v řešeném území ani jeho blízkém okolí v důsledku realizace projektu ke zásadnímu zvýšení dopravního zatížení komunikací.

**B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí****a. Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Radonové riziko v místě stavby je nízké. Nejsou proto navržena žádná technická opatření.

**b. Ochrana před bludnými proudy**

Území není označené jako oblast s výskytem bludných proudů. Nejsou proto navržena žádná technická opatření.

Vlastní napájení elektrickou energií bude provedeno z určeného přípojného místa novým zemním kabelem k nové hlavní přípojkové skříni umístěné na okraji pozemku v pilíři. Viz D.1.4.5.

**B.3.7. SO.3.13 Sdělovací potrubní přípojka**

pozemky dotčené umístěním objektu: 768/777

TCEPKPFL 5x4x0,6 – délka 6 m

Nová datová přípojka zemním kabelem v ochranné trubce do rozvaděče RACK v objektu školy. Viz D.1.4.5.

**B.3.8. SO.3.21 Přípojka STL plynu**

pozemky dotčené umístěním objektu: 3866, 3867/1, 768/777

DN 32 x 3,2 – SDR 17,6 – délka 76 m

Nově navrhovaný objekt bude napojen pomocí nově vybudované STL plynovodní přípojky na uliční řad v ulicích Javornická a Leštínská. Viz D.1.4.4.

**B.4. Dopravní řešení****B.4.1. Popis dopravního řešení**

Dle platného ÚP v místě stavby vzniká povinnost zřídit vázaná a návštěvnícká parkovací stání. Ta jsou upravena v jednotném místě bez rozdělení dedikace. Počet parkovacích stání je stanoven dle HPP dle tabulky § 32 Pražských stavebních předpisů (2018) a dále upraven systémem přepočtu v území. Je zřízeno parkoviště pro autobusy, jelikož škola pořádá i se účastní různých národních i mezinárodních soutěží.

**B.4.2. Napojení na stávající infrastrukturu**

Navrhovaný objekt se nachází v bezprostřední blízkosti ulice Chodovická. Z ulic Javornická a Leštínská je veden příjezd na obě parkoviště. Provoz v obou ulicích je obousměrný.

Viz C.3 Koordinační situace - SO.2.04/05.

**B.4.3. Doprava v klidu**

Část tab. 2 Přílohy 2 §32 PSP 2018	HPP [m2] /1 stání	HPP [m2]	Stání bez přepočtu v území			Přepočet v území zóna 07	Stání celkem
			vázan.	návštěv.	Celkem		
5a	250	5820	7	16	23	90%	21

+ 1 rezervní

+ 2 ze stání pro osoby se zdravotním postižením

+ 2 stání pro autobus

Viz C.3 Koordinační situace - SO.2.01/02/03.

**B.4.4. Peší a cyklistické stezky**

Řešeným prostorem neprocházejí žádné stávající cyklistické stezky. Řešeným územím prochází stávající chodník od hlavního vstupu do sousední ZŠ k jejímu hřišti. Tento bude v rámci výstavby zdemolován a nahrazen novým. V rámci stavebního záměru budou vybudované přístupové chodníky ke vstupům do novostavby ZUŠ. Viz C.3 Koordinační situace - SO.2.06/07/08.



### B.5. Řešení drobné architektury a mobiliáře, vegetace a související terénní úpravy

#### a. Terénní úpravy

V okolí objektu nebude docházet k výrazným terénním úpravám, které by výrazně měnily modelaci stávajícího terénu. Budou vysazeny nové listnaté stromy jako náhrada za kácené (SO.2.11 - 18 ks). Přesná specifikace dřevin není předmětem BP. Zpevněné plochy budou s výjimkou přístupového chodníku k hlavnímu vstupu provedeny ze zatravněvacích dlaždic Vega a Akvagrass.

### B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

#### a. Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba vzhledem ke svému charakteru nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provozu stavby nebude docházet ke znečišťování ovzduší, vody či půdy. Hluk (ekvivalentní hodnota akustického tlaku) vyvolaný provozem objektu nepřekročí požadované hygienické limity pro chráněný venkovní prostor okolních staveb. Provozem objektu nebude vznikat žádný nebezpečný odpad.

#### b. Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba vzhledem ke svému charakteru nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

#### c. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba vzhledem ke svému charakteru nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

#### d. Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Stavba nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí.

#### e. V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci, základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

#### f. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje stanovení nových ochranných či bezpečnostních pásem.

### B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje speciální úpravy z hlediska ochrany obyvatelstva. Stavba se nenachází v záplavovém území ani v zóně havarijního plánování. Pro případ závažné chemické či radiační havárie bude využito přirozených ochranných vlastností stavby podle zásad improvizovaného ukrytí před následky těchto havárií.

### B.8. Zásady organizace výstavby

Navržená stavba bude prováděna stavebním podnikatelem (zhotovitelem) vybraným na základě výsledků výběrového řízení. Více viz D.2.2. této PD.

#### a. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Zajištění potřebných hmot bude v kompetenci vybraného zhotovitele stavby. V nejvyšší možné míře bude využíváno materiálů dostupných v blízkém okolí (stavebniny, betonárky, štěrkovny apod.), tak aby byl eliminován nepříznivý vliv na životní prostředí (doprava, hluk, emise, ad.).

#### b. Odvodnění staveniště

Odvodnění bude do staveništní jímky zřízené pro potřeby realizace stavby na pozemku stavby 768/777.

#### c. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení z ulice chodovická a do křižovatky Javornická x Leštínská. Technická infrastruktura napojená z ulice Javornická.

#### d. vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Zhotovitel dle možností zorganizuje proces výstavby tak, aby byl minimalizován negativní vliv provádění stavby na okolní pozemky. Při realizaci stavby nesmí v jejím okolí docházet k omezování faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

#### e. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno a ochráněno proti vniknutí nepovolených osob. Třetí osoby tak budou mít na staveniště zamezen přístup. V rámci SO.8 bude probíhat bourání stávajících zahradních domků na nářadí a kácení dřevin (30 ks stromů a keřů). U všech stromů a jiných dřevin na pozemku je třeba provést hromadnou podrobnou studii pro kácení, v případě, že kácení těchto dřevin vyžaduje povolení, je před kácením nutné takové povolení získat.

#### f. Maximální dočasně a trvale záborů pro staveniště

Pro staveniště není vyžadován trvalý zábor veřejného prostoru, dočasné zábor veřejného prostoru budou provedeny jen na nezbytně nutnou dobu z důvodu realizace přípojek a přeložek inženýrských sítí. Rozsah a poloha záborů vyplývá z C.3 Koordinační situace.

#### g. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje vytvoření bezbariérových obchozích tras.

#### h. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S odpady vzniklými při výstavbě se bude nakládat v souladu se zákonem 185/2001 Sb. Pro stavbu budou použity běžné stavební materiály, jejichž odpad je recyklovatelný do zásypů nebo jej lze uložit na běžné skládky TKO.

#### i. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Stavba je navržena tak, aby byla bilance výkopových prací v co nejvyšší míře vyrovnána s množstvím zeminou použité při následných terénních úpravách okolí objektu i celého řešeného území. S nevyužitou zeminou bude naloženo jako s vedlejším produktem ve smyslu ustanovení § 3 odst. 5 zákona o odpadech. Pokud je pro zeminu zároveň zajištěno její využití, a to bez dalšího zpracování, a nedojde tím k nepříznivým účinkům na životní prostředí nebo lidském zdraví, pak lze se zeminou nakládat mimo režim odpadů.

#### j. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění staveb nesmí negativní účinky na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací, překročit limity uvedené v příslušných předpisech.

#### k. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba bude oplocena novým drátěným a staveništním oplocením a uzavřena uzamykatelným vchodem. Třetí osoby tak budou mít na staveniště zamezen přístup. Při výstavbě bude realizační firma bezpodmínečně dodržovat všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a technických norem ČSN týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

#### l. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V souvislosti s realizací záměru nedojde k dotčení staveb, u nich by muselo být zajištěno bezbariérové využívání. Přístup do stávajících objektů bude zachován.

#### m. Zásady pro dopravně inženýrské opatření

V souvislosti se zřízením staveniště bude v ulici nutné provést dočasné záborů a dopravními značení upravujícími organizaci dopravy. Budou umístěny značky C4a a A22.

#### n. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Vzhledem k blízkosti okolních škol a délce doby výstavby bude třeba dbát zvýšené opatrnosti při výstavbě, jelikož se předpokládá alespoň částečný souběh stavebních prací a výuky v těchto školách. Vzhledem k charakteru stavby není třeba stanovovat další speciální podmínky pro její provádění.

#### o. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Viz B.2.1.i. této technické zprávy.

### B.9. Celkové vodohospodářské řešení

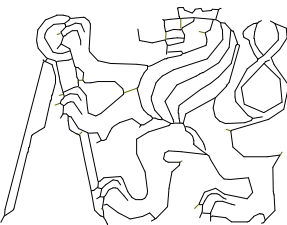
Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje speciální úpravy z hlediska vodního hospodářství.

Vypracoval: Martin Diviš

Květen 2022

## ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE LS 2021/2022



## C

## Situační výkresy

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

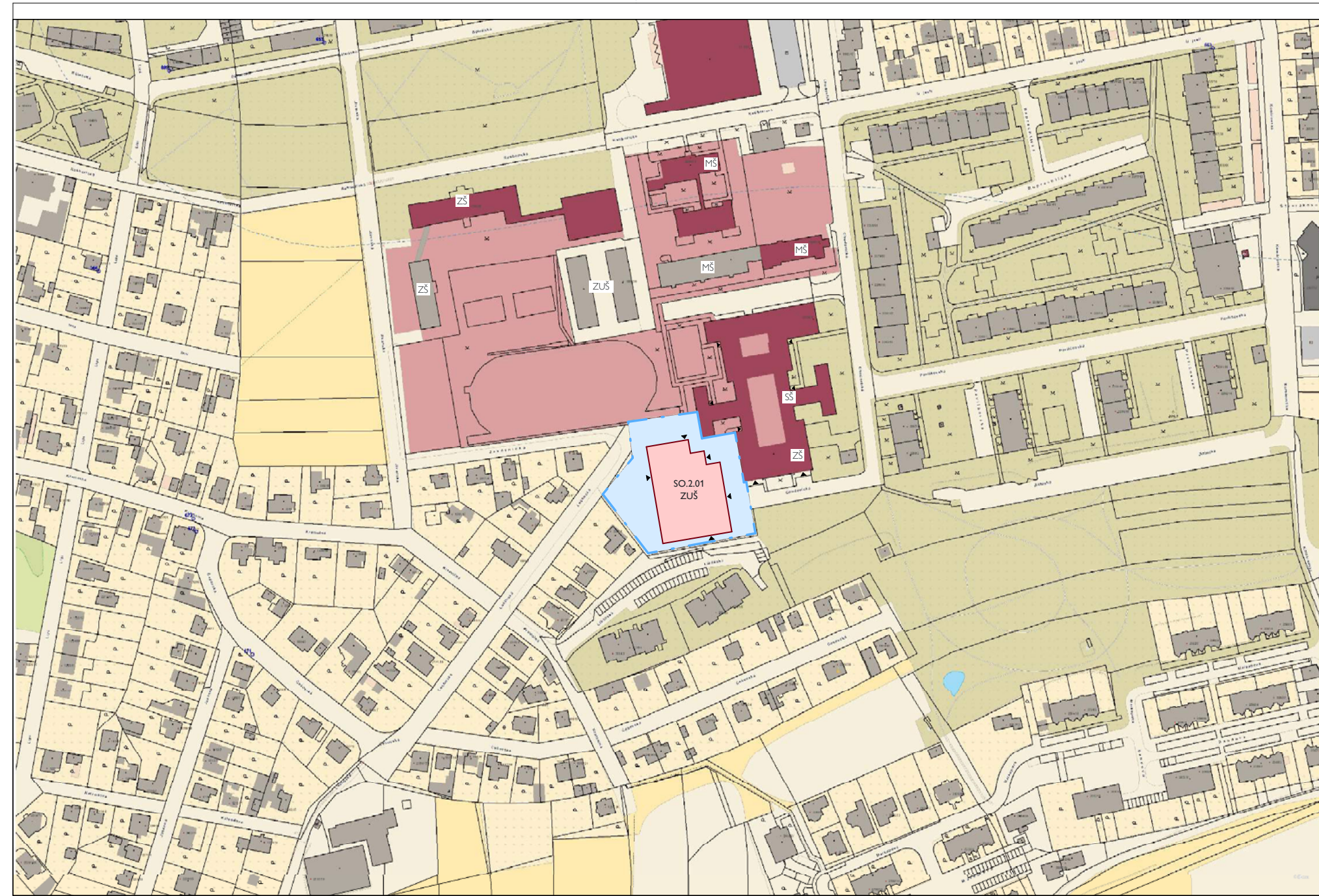
lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

konzultant části:



### POZNÁMKY:

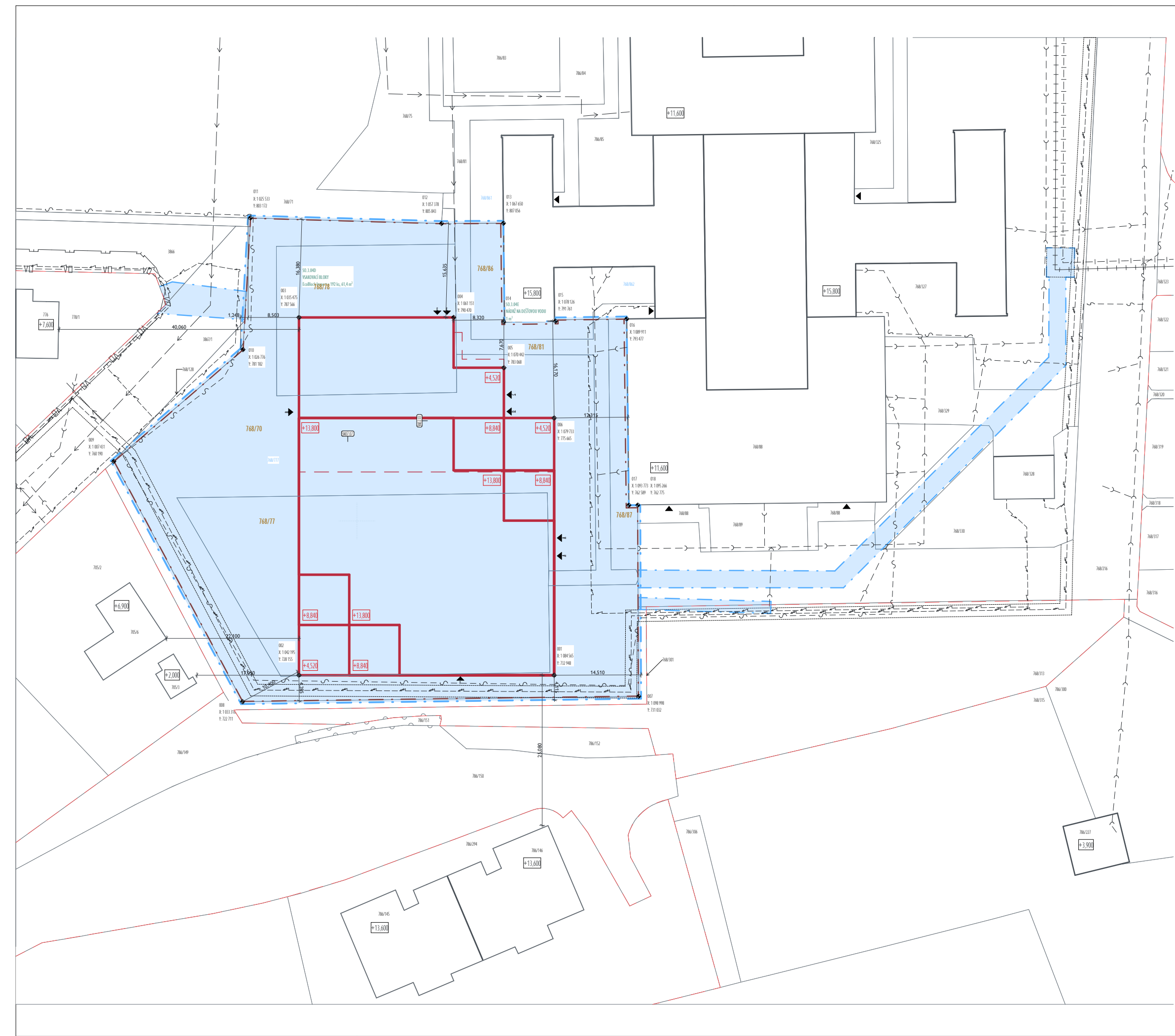
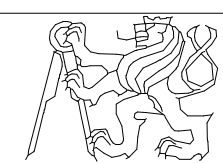
- \* SOUŘADNICOVÁ POLOHA VE VÝKRESECH VYCHÁZÍ ZE STANDARDU SJTSK, DATA BYLA PŘEVZATA Z PROHLÍŽECÍ SLUŽBY WMS - ZABAGED. PŘESNOST DAT ODPOVÍDÁ DANÉMU TYPU ZOBRAZOVÁNÍ.
- \* V SITUÁČNÍM VÝKRESU SE UVÁDÍ POUZE VZTAHY PŘÍMÉ ČI JINAK DŮLEŽITÉ PRO ÚČELY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.
- \* PRO DALŠÍ STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE NUTNÉ OVĚŘIT POLOHU OCHRANNÝCH PÁSEM A PLATNOU VERZI ÚZEMNÍHO PLÁNU.

REVIZE A POSOUZENÍ DOKUMENTACE:  
\* PŘI POSOUZOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE VŽDY NUTNÉ PRACOVAT S NEJAKTUÁLNĚJŠÍMI REVIZEMI VÝKRESŮ.

### LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- AREÁL ŠKOL
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- NEZPEVNĚNÉ PLOCHY
- VODNÍ PLOCHY
- PĚŠÍ VSTUP DO BUDOVI

VYPRACOVAL	Martin Diviš	Souřadnicový systém:	S-JTSK/Krovak
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	Výškový systém:	Bpv ±0,000 = 281,00 mnm
VEDOUcí PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Formát:	---
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisecová Ing. Aleš Marek, Ph.D.		
NÁZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Datum revize:	19.05.2022
MÍSTO STAVBY	Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice	Stupeň PD:	BP
STAVEBNÍ OBJEKT	SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo výkresu:	C.1
ČÁST	Situáční výkresy	Měřítko:	1:2000
OBSAH:	C - Situáční výkres širších vztahů		



### POZNÁMKY:

- \* SOUŘADNICOVÁ POLOHA VE VÝKRESECH VYCHÁZÍ ZE STANDARDU SJTSK, DATA BYLA PŘEVZATA Z PODKLADŮ DODANÝCH ZADAVATELEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE. PŘED PROVÁDĚNÍM JE NUTNÉ DODAT DATA SPRÁVNĚ.
- \* V SITUÁČNÍM VÝKRESU SE UVÁDÍ POUZE VZTAHY PŘÍMÉ ČI JINAK DŮLEŽITÉ PRO ÚČELY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.
- \* V SITUÁČNÍM VÝKRESU JSOU KRESLENY POUZE TY INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, KTERÉ PŘÍMO OVLIVNÍJÍ VEDENÍ NOVÝCH PŘÍPOJEK A JINÝCH SÍTÍ.
- \* PRO DALŠÍ STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE NUTNÉ OVĚŘIT POLOHU OCHRANNÝCH PÁSEM A PLATNOU VERZI ÚZEMNÍHO PLÁNU.

REVIZE A POSOUZENÍ DOKUMENTACE:  
\* PŘI POSOUZOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE VŽDY NUTNÉ PRACOVAT S NEJAKTUÁLNĚJŠÍMI REVIZEMI VÝKRESŮ.

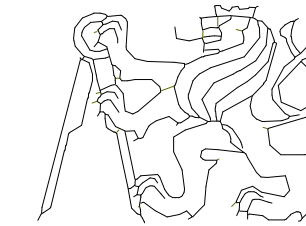
### LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- DOČASNÝ ZÁBOR ÚZEMÍ, VLASTNÍK MČ PRAHA 9
- OBRYŠ NADZEMNÍCH KONSTRUKCÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- NOVĚ NAVRŽENÁ PARCELACE
- SLOUČENÉ / ROZDĚLENÉ PARCELY
- PĚŠÍ VSTUP DO BUDOVI
- BOD ZAMĚŘENÍ

### STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- OCHRANNÉ PÁSMO VEDENÍ VN
- VODOVOD
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - NN
- ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - VN
- SĎELOVACÍ VEDENÍ
- PLYNOVOD STL

VYPRACOVAL	Martin Diviš	Souřadnicový systém:	S-JTSK/Krovak
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	Výškový systém:	Bpv ±0,000 = 281,00 mnm
VEDOUcí PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Formát:	---
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisecová Ing. Aleš Marek, Ph.D.		
NÁZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Datum revize:	19.05.2022
MÍSTO STAVBY	Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice	Stupeň PD:	BP
STAVEBNÍ OBJEKT	SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo výkresu:	C.2
ČÁST	Situáční výkresy	Měřítko:	1:300
OBSAH:	C - Katastrální situáční výkres		



D.1

DSP

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

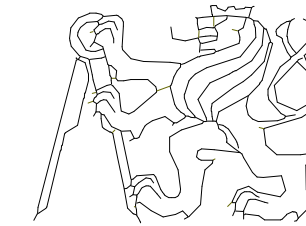
lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

konzultant části:



D.1.1

Architektonicko-stavební řešení

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

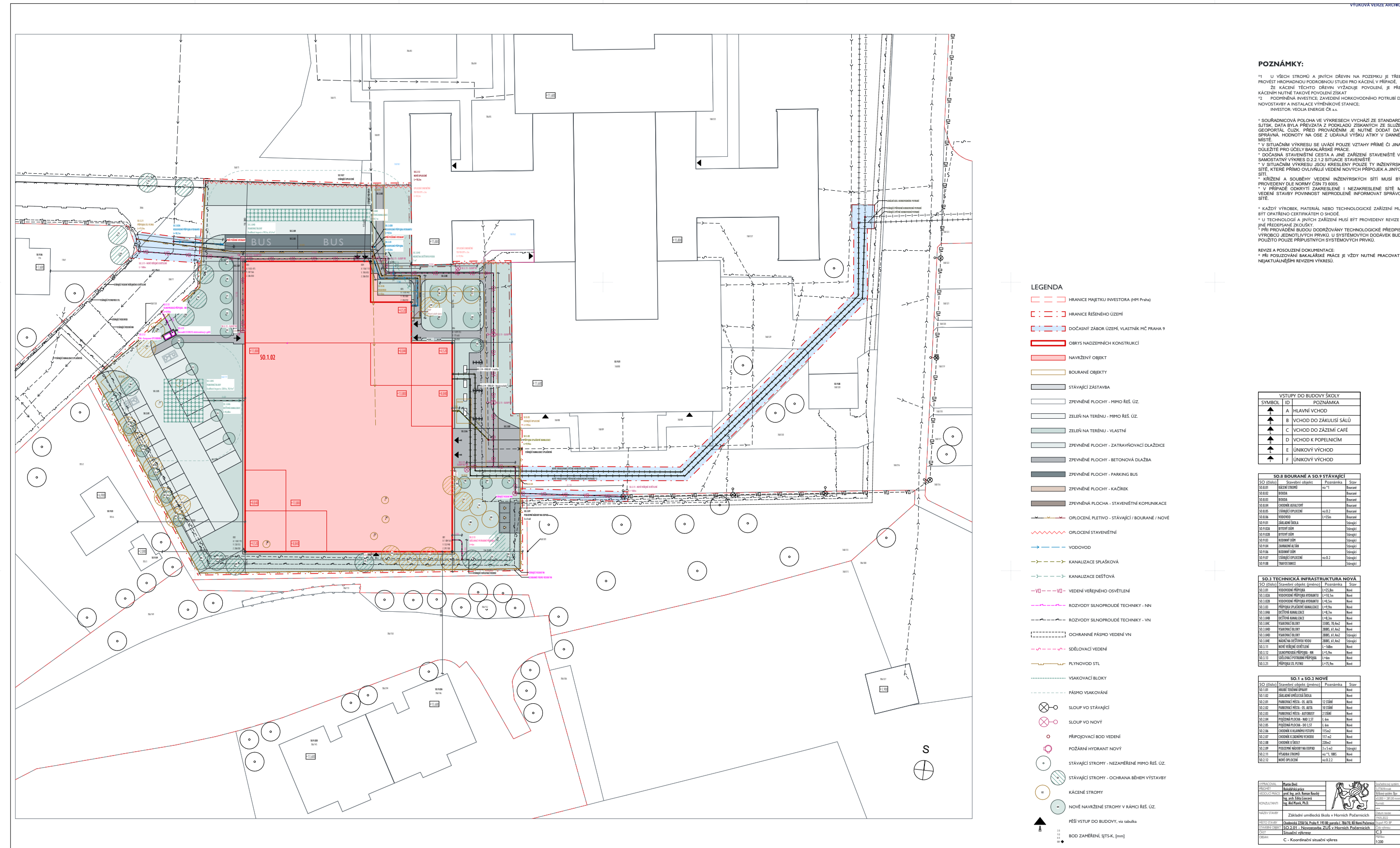
lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

konzultant části:



## Obsah

D.1.1.	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	4
D.1.1.a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	4
1.	Požadavky na projektovou dokumentaci.....	4
2.	Účel a funkce stavby.....	4
2.a.I.	Popis stavby.....	4
3.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení.....	4
3.a.	Urbanistické a architektonické řešení.....	4
3.b.	Funkce a dispozice.....	5
3.c.	Úpravy okolí objektu.....	5
3.d.	Bezbariérové užívání stavby.....	5
4.	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace.....	5
5.	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě užití objektu.....	5
5.a.	Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum.....	5
5.b.	Výkopy.....	5
5.c.	Základy.....	5
5.d.	Nosné svíslé konstrukce.....	6
5.e.	Nosné vodorovné konstrukce.....	6
5.f.	Obvodový plášť.....	6
5.g.	Střešní pláště.....	6
5.h.	Příčky.....	6
5.i.	Izolace.....	6
5.i.I.	Hydroizolace spodní stavby.....	6
5.i.II.	Hydroizolace střech.....	6
5.i.III.	Tepelná izolace.....	7
5.j.	Výplně otvorů.....	7
5.j.I.	Okna.....	7
5.j.II.	Dveře.....	7
5.k.	Podlahy.....	7
5.l.	Povrchové úpravy.....	7
5.l.I.	Omitky.....	7
5.l.II.	Obklady.....	8
5.l.III.	Malby.....	8
5.l.IV.	Nátěry.....	8
5.l.V.	Podhledové konstrukce.....	8

Martin Diviš

5.l.VI.	Dlažby.....	8
5.m.	Truhlářské výrobky.....	8
5.n.	Zámečnické výrobky.....	8
5.o.	Venkovní prostory.....	8
5.o.I.	Prostor u hlavního vstupu.....	8
5.o.II.	Terasy.....	9
5.o.III.	Odpady.....	9
5.o.IV.	Prvky hospodaření s dešťovou vodou.....	9
6.	Požárně bezpečnostní řešení.....	9
7.	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost práce.....	9
8.	Závěr.....	9

Martin Diviš

## D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

## D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. Požadavky na projektovou dokumentaci

Tato část projektové dokumentace řeší architektonicko-stavební řešení pro návrh nového objektu základní umělecké školy v Praze, Horních Počernicích v ulici Chodovická.

## 2. Účel a funkce stavby

## 2.a.I. Popis stavby

Předmětem tohoto stavebně konstrukčního posouzení je návrh základní umělecké školy v Praze – Horních Počernicích v ulici Chodovická. Objekt je součástí stávajícího areálu školských zařízení. Objekt má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. Objekt předpokládá funkci základní umělecké školy s přidruženým provozem multifunkčního sálu, který může fungovat i samostatně a přidruženým provozem restaurace/bufetu. Součástí projektu je návrh příslušných profesních částí dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. Tyto části stavby jsou popsány v části A, B a v jednotlivých specializovaných částech dokumentace pro stavební povolení. V této části dokumentace je řešena stavební část dokumentace v podrobnosti jednostupňové dokumentace.

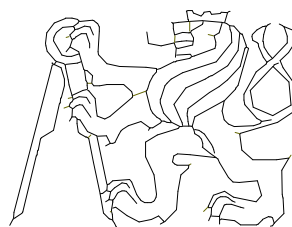
## 3. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

## 3.a. Urbanistické a architektonické řešení

Navrhují nový objekt veřejného vybavení lokality Horní Počernice. Základní umělecká škola má nahradit současné nevyhovující, a především kapacitně nedostačující budovy, Základní umělecké školy Ratibořická. Stavební pozemek vznikne sloučením několika parcel, viz B.1.o. Budova je navržena s pravidelným pravouhlým tvarem založeným na modulové osnově s rozponem 8,4 m. Tento tvar byl zvolen na základě požadované kapacity objektu, urbanistické situací a předpokládaném modelu využívání objektu. Budova ZUŠ má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. Je podsklepená jen částečně. Na rozhraní podsklepení je provedena dilatace objektu. Celkové řešení harmonicky souzní se svým okolím. Zastavěná plocha stavby je 2 337,8 m<sup>2</sup>. Jsou navrženy tradiční stavební materiály v některých aspektech s pokrokovým provedením. Stavba je navržena založena na prefabrikovaném železobetonovém skeletu. Obvodové stěny jsou vyzděné z pórobetonových panelů SWE a bloků Jumbo. Příčky vnitřní dispozice jsou řešeny pomocí typických skladeb a detailů systému Knauf. Střecha je navržena vegetační se značnou vegetační vrstvou pro maximalizaci záchyt dešťové vody. Nevsáknutá dešťová voda a voda z pochozích teras je vsakována na pozemku, viz C.3 Koordinační situační výkres. Fasáda je navržena s kontaktním zateplením systému ETICS s tmavě bílou barvou. Okenní výplně jsou navrženy jako dřevo-hliníkové s izolačním trojsklem, pro příjemný pocit ze strany interiéru a odolnost proti povětrnostním vlivům z exteriéru. Interiérové veře jsou navrženy jako zárubňové s dřevěnými výplněmi. Vstupní dveře jsou navrženy jako rámové z hliníkových profilů s hliníkovými křídly. Kovové rámy a zárubně budou lakovány a barveny do odstínu RAL 6033. Zpevněné plochy okapových chodníků jsou navrženy s použitím kačírku, chodníky vedoucí ke vstupům jsou navrženy s použitím betonových dlaždic, parkoviště jsou navržena s použitím betonových zatravnovacích dlaždic.

Vstupovat do budovy lze z ulice Chodovická a z parkoviště za budovou vedoucím z ulice Javornická, viz C.3 Koordinační situační výkres. Dispozičně je budova členěna do 1. NP, které slouží jak veřejnosti, tak žákům a učitelům, vyšších pater, která slouží výhradně výuce a podzemního podlaží, kde se nachází zázemí školy. Podrobnější rozpis ploch a místností školy je uveden v Příloze A - D.1.1.a.1. Vertikálně jsou podlaží spojena 2 schodišti a 2 výtahy, přístup do technického zázemí je možný odděleně. Škola má několik pobytových teras, které slouží jak k výuce, tak samostatným aktivitám žáků a učitelů.

Martin Diviš

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURYBAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
LS 2021/2022

## D.1.1.a

## Technická zpráva

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

konzultant části:

### 3.b. Funkce a dispozice

Viz Příloha A – D.1.1.a.1.

### 3.c. Úpravy okolí objektu

Plochy kolem budovy budou upraveny. Vzniknou chodníky ke vstupům a parkoviště pro osobní automobily a autobusy. Vysazeny budou stromy jako náhrada za kácené. Před provedením zpevněných ploch budou umístěny vsakovací boxy. Umístěny budou nové stojany na jízdní kola a lavičky před hlavním vstupem. Viz C.3 Koordinační situační výkres.

### 3.d. Bezbariérové užívání stavby

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Podrobný popis řešení viz část B. Souhrnná technická zpráva.

#### 4. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace

Škola by měla postačit pro týdenní rotaci 800 žáků. Učebny byly v rámci architektonické studie rozděleny na výtvarný, hudební, literárně-dramatický a taneční obor. Tento stupeň projektové dokumentace případným rozdílům v požadavcích nevěnuje pozornost a zpracovává všechny stejně, tak aby bylo uspořádání oborů variabilní. Podrobný rozpis místností, ploch a parcel využívaných pro stavební záměr v Příloze A – D.1.1.a.1. a v části B. Souhrnná technická zpráva.

#### 5. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě užití objektu

V dalším textu je uvedeno technické řešení objektu SO 02 ZUŠ. Stavebně technické řešení klade důraz na splnění všech fyzikálních nároků a vytvoření kvalitního vnitřního prostředí. Současně má za cíl vytvořit architektonickou a užitnou hodnotu objektu.

#### 5.a. Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum

V uvedené lokalitě bylo provedeno vyhodnocení základových poměrů. Provedené geologické vrty viz D.1.2.

#### 5.b. Výkopy

Výkopy sestávají ze stavební jámy pro založení základových patek, základové desky podsklepené části objektu a rýh pro základové pasy. Před započítím betonáže a pokládáním základových patek nesmí být základová spára podmáčená ani jinak znehodnocena, základovou spáru převezme geolog, o převzetí bude proveden zápis do stavebního deníku.

#### 5.c. Základy

Navrhovaný objekt je založený na základové desce, v podsklepené části objektu, z vyztuženého betonu třídy C20/25 XC2 a na prefabrikovaných železobetonových patkách, v nepodsklepené části objektu, z vyztuženého betonu třídy C20/25 XC2. Základová spára je navržena na výškové kótě -2,050 v nepodsklepené části objektu a výškové kótě -4,600 v podsklepené části objektu. Výkop bude proveden 0,1 m pod úroveň základové desky a vylije se podkladním betonem C12/15 s kari sítí KH150. Základová deska bude tloušťky 400 mm. Základy není nutné chránit proti zvýšené vodní agresivitě. Po obvodu bude do základů vložen zemní páš a vyveden v potřebném počtu a v místě hlavního elektrorozvaděče. Podrobný popis řešení základů viz výkres D.2.c.2 a D.2.a Stavebně konstrukční řešení.

#### 5.d. Nosné svislé konstrukce

Objekt má železobetonový kombinovaný systém svislých nosných konstrukcí. Prefabrikovaný montovaný skelet doplňují monoliticky provedená železobetonová jádra a stěny podzemního podlaží a velkého sálu. Tloušťka nosných stěn 300 mm, průřez sloupů je 300 x 300 mm. Podrobný popis řešení viz D.2 Stavebně konstrukční řešení a D.1.b.5.01 – Skladby stěn.

#### 5.e. Nosné vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou navržené z prefabrikovaných stropních panelů (viz D.2.c.1), doplněné o monoliticky provedené desky schodišťových jader tloušťky 260 mm z betonu C25/30. Stropní panely spočívají na prefabrikovaných nosnících nebo přímo na monolitických stěnách. Podrobný popis řešení viz D.2 Stavebně konstrukční řešení.

#### 5.f. Obvodový plášť

Plášť je tvořen kontaktním zateplovacím systémem ETICS na, do skeletu vyzdíváných, stěnách z pórobetonových panelů SWE a bloků Jumbo. Spára mezi průvlakem a zdivem cca 2-3 cm se vyplní pružnou vložkou z EPS 15 s bandáží a při omítání se u stropu prořízne a zatmelí trvale pružným tmelem. Podrobný popis řešení viz D.1.b.5.01 – Skladby stěn.

#### 5.g. Střešní pláště

Střechy objektu jsou navržené jako vegetační se značnou vegetační vrstvou, vhodnou pro extenzivně-intenzivní vegetaci typu suchomilných trav a trvalek, pro maximalizaci záchyt dešťové vody. Tepelná izolace zelené střechy je tvořena kamennou vlnou. Pochozí terasy jsou s pochozí vrstvou z betonových dlaždic tloušťky 35 mm s izolací z fenolické tvrzené pěny Kingspan therma TR26. Izolace proti vodě bude provedena z foliových izolačních souvrství odolných proti protlačení a proti prorůstání kořínků. Podrobný popis řešení viz D.1.b.5.04 – Skladby střech. Střešní souvrství musí provést specializovaná firma s dodržením všech postupů a předpisů.

#### 5.h. Příčky

Vnitřní dispozice je řešena pomocí systémových řešení Knauf. Příčky budou od stropu odděleny pružně, dilatačně. Podrobný popis řešení viz D.1.b.5.01 – Skladby stěn.

#### 5.i. Izolace

#### 5.i.I. Hydroizolace spodní stavby

Izolace spodní stavby je navržena jako bílá vana tloušťky 400 mm z vodostavebného betonu podle ČSN EN 206. V 1.NP bude hydroizolace z PVC-P (Stafol 914 S) provedena svrchu prefabrikovaných panelů. Bude vždy ve dvou vrstvách. Svíslá hydroizolace bude vytažena min. 300 mm nad úroveň přilehlého terénu.

#### 5.i.II. Hydroizolace střech

Izolace proti vodě bude provedena z foliových izolačních souvrství odolných proti protlačení a proti prorůstání kořínků. Požadavkům vyhoví například Fatrafol 818 z mPVC-P. Podrobný popis řešení viz D.1.b.5.04 – Skladby střech. Střešní souvrství musí provést specializovaná firma s dodržením všech postupů a předpisů.

#### 5.i.III. Tepelná izolace

Na styku se zemínou bude použit XPS tloušťky 100 mm doplněnou o izolaci kamennou vlnou 100 mm. Obvodový plášť je zateplen 140 mm kamenné vlny. Zelená střecha je zateplena tepelnou izolací z kamenné vlny o tloušťce 180–440 mm. Terasy jsou zatepleny fenolickou tvrzenou pěnou Kingspan therma TR26, tloušťky 150–280 mm. Podrobný popis řešení viz D.1.b.5.02 až D.1.b.5.05 (výkresy skladeb). Všechny konstrukce vyhoví tepelně technickým požadavkům dle normy ČSN 73 0540-2.

#### 5.j. Výplně otvorů

Všechny výplně musí odpovídat požadavkům stanoveným v části požárně bezpečnostnímu řešení tohoto projektu. Podrobný popis výplní otvorů viz výkresy D.1.b.5.08 – D.1.b.5.10 a v částech D.1.3. a D.2.1

#### 5.j.I. Okna

Okenní výplně jsou navrženy jako dřevo-hliníkové s izolačním trojsklem, pro příjemný pocitů ze strany interiéru a odolnost proti povětrnostním vlivům z exteriéru. Kovové části rámu budou lakovány a barveny do odstínu RAL 6033. Zasklení izolačním trojsklem. Okna v exponovaných polohách v blízkosti terénu musí být osazena bezpečnostním zasklením, bezpečnostním zasklením budou zaskleny i otvory do komerčních prostor. Kování oken bude provedeno v lesklé nerezí. U<sub>w</sub> (celé sestavy okna) ≤ 1,2 W/m²K.

#### 5.j.II. Dveře

Interiérové veře jsou navrženy jako zárubňové s dřevěnými výplněmi s použitím systémových prvků Knauf, i pro betonové stěny. Vstupní dveře jsou navrženy jako rámové z hliníkových profilů s hliníkovými křídly. Prosklené výplně dveřních křidel a nadsvětlíků budou provedeny z bezpečnostního skla. Kovové rámy a zárubně budou lakovány a barveny do odstínu RAL 6033. Kování dveří bude provedeno v lesklé nerezí. U<sub>w</sub> (celé sestavy dveří) ≤ 1,2 W/m²K.

#### 5.k. Podlahy

Podrobnosti skladby podlah viz výkres D.1.b.5.02, níže jsou uvedeny základní parametry, požadované vlastnosti a technologické specifikace. Tloušťka podlah na všech podlažích je 200 mm. Podesty schodiště s podlahou tloušťky 40 mm. Podlahy budou opatřeny rohožemi pro uložení podlahového vytápění. Stěrkový hydroizolační systém v koupelnách provést na penetrovaný podklad, stěrku vytáhnout po obvodě místnosti na stěny do výšky 300 mm (sprchy 2100 mm, VVC 1000 mm) nad čistou podlahu. Před pokládkou podlah provést kontrolu vlhkosti betonové podlahy, předepsaná vlhkost viz technologický předpis výrobce. Konstrukce podlah včetně nášlapných vrstev musí splňovat veškeré parametry na ně kladené – tepelně technické, akustické, stálobarevnost, součinitel smykového tření apod. Veškeré materiály musí být použity dle technických a technologických listů výrobce a musí být určeny pro danou konstrukci či skladbu.

#### 5.l. Povrchové úpravy

#### 5.l.I. Omítky

Vnitřní omítky jsou navrženy sádrové, finální povrch – malba, světlý odstín. V objektu jsou omítky kladeny na porobetonový a betonový povrch, je potřeba toto vzít v úvahu a osadit do omítek armovací tkaninu a popřípadě řešit dilataci. Betonové plochy se zvláště hladkým (a také očividně silně savým) povrchem (např. deskové stropy) a u betonu s přísadami (např. pro zvýšení vodotěsnosti) je nutno zvlášť posoudit podklad a speciálně určit vhodnou skladbu omítek včetně penetrace. Veškeré materiály musí být použity dle technických a technologických listů výrobce a musí být určeny pro danou konstrukci či skladbu, technických a prováděcích pokynů výrobce omítek, při dodržení veškerých platných ČSN. Hotová omítka musí splňovat specifické vlastnosti produktu a požadavky dle norem.

#### 5.l.II. Obklady

V prostorách hygienického zázemí bude proveden keramický obklad. Výška keramických obkladů v koupelnách a WC bude až k podhledu. Nároží a ukončení obkladů bude provedeno pomocí hliníkových lišt. Revizní dvířka pro přístup k sifonům, popřípadě přístupy k čistícím tvarovkám, vodoměrům a hlavním uzávěrům budou řešeny v rámci obkladu pomocí nerez plechů s obkladem na magnetických úchytech.

#### 5.l.III. Malby

Veškeré vnitřní malby budou se světlým odstínem, vápenné otěruvzdorné s LRV >80%. Sádrokartonové konstrukce budou vymalovány speciálními malbami pro sádrokarton.

#### 5.l.IV. Nátěry

Veškeré ocelové prvky v interiéru budou provedeny dle specifikace v části E.1. tohoto projektu. A budou dodávány od výrobce s již provedenou povrchovou úpravou. Ocelové prvky v exteriéru budou žárově pozinkované bez další úpravy.

#### 5.l.V. Podhledové konstrukce

Ve všech učebnách bude pro zvýšení akustické pohody proveden sádrokartonový podhled. V koupelnách a jiných hygienických prostorách bude sádrokarton impregnovaný (viz specifikace výrobce). Bude použita konstrukce kovových profilů pouze v jednom směru pro minimalizaci skladebné tloušťky podhledu. Přesné rozvržení je patrné z výkresové části D.1.b.2. Skladba podhledů viz D.1.b.5.03.

#### 5.l.VI. Dlažby

V café je podlaha z důvodů požadavků na snadnou udržitelnost navržena ze stěrky na bázi polyuretanové pryskyřice. V prostorech školy je kvůli pocitové teplotě navržené marmoleum, formou lepených čtverců. V sálech (malý, velký, taneční) jsou navrženy podlahy vícevrstvé dřevěné Ekowood, s požadavkem na mechanickou odolnost. V místnostech, kde se vyskytuje vlhkost je navržena keramická dlažba, pod níž je nutné realizovat stěrkovou hydroizolaci viz 5.11). Terasová betonová dlažba je umístěna na stavitelných plastových terčích.

#### 5.m. Truhlářské výrobky

V prostorech atria a velkého sálu bude osazeno zábradlí z dřevěných CLT panelů s povrchovou pohledovou úpravou broušením a lakováním. Ty jsou ve výkresech označeny jako TV00.01-19. Okna budou osazena dřevěným exteriérovým parapetem a vnitřním parapetním prknem. Tyto prvky budou dodány společně s okny a v PD se samostatně nevykazují.

#### 5.n. Zámečnické výrobky

Zábradlí v prostoru schodišť. V dvojmjí typovém provedení pro 2 schodišťové prostory. S jednotnou povrchovou úpravou, zelená lakovaná ocel – viz D.2.1.

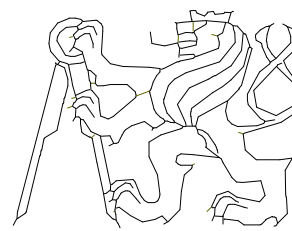
#### 5.o. Venkovní prostory

V rámci řešeného území proběhne výsadba stromů jako náhrada za kácené, viz C.3 Koordinační situace

#### 5.o.I. Prostor u hlavního vstupu

Prostor bude vybaven lavičkami a stojany na jízdní kola. Ve výkresech označené jako EV02.01 a EV03.01

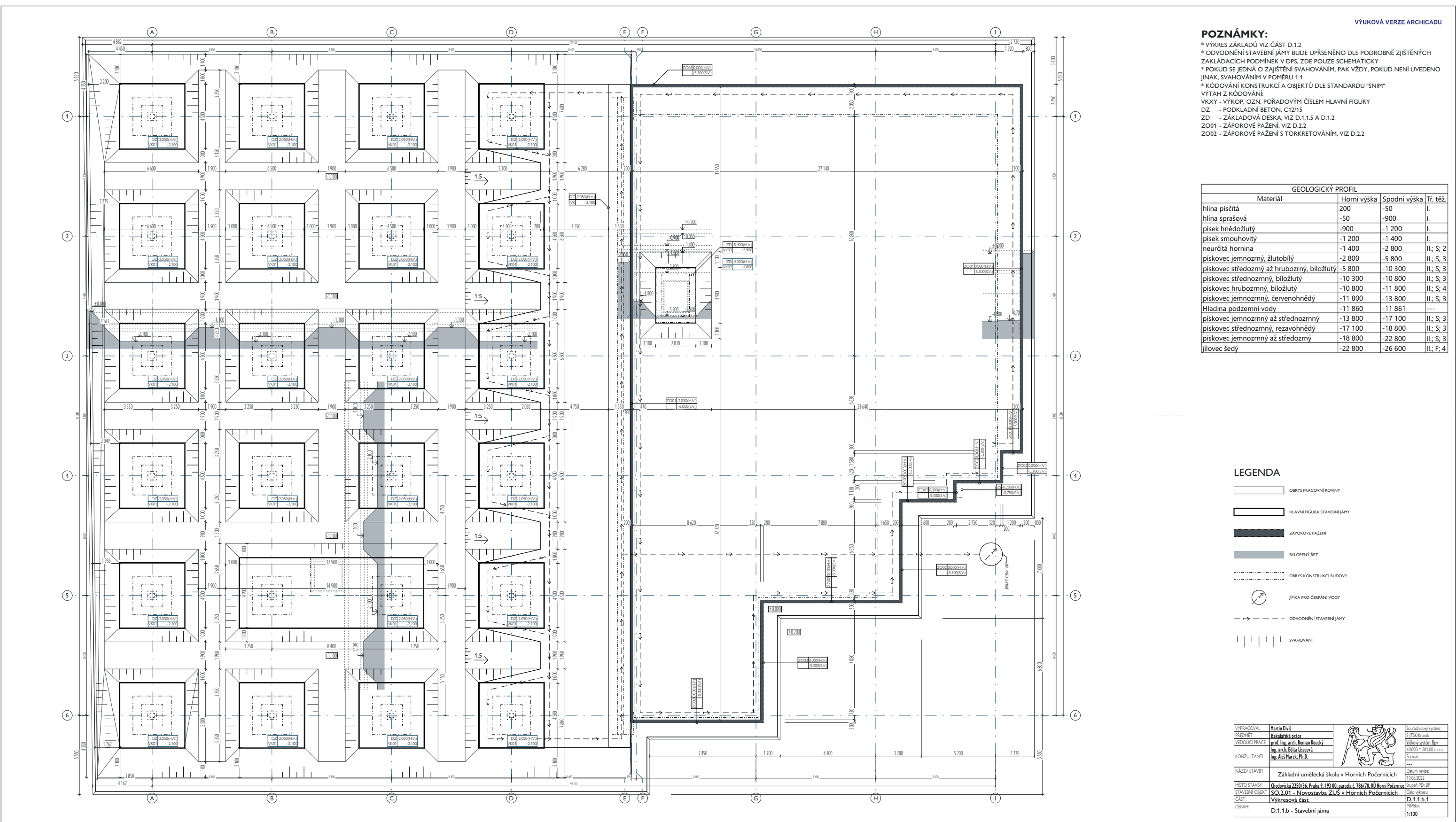




D.1.1.b

Výkresová část

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
 lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
 vypracoval: Diviš  
 vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
 odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová  
 konzultant části:



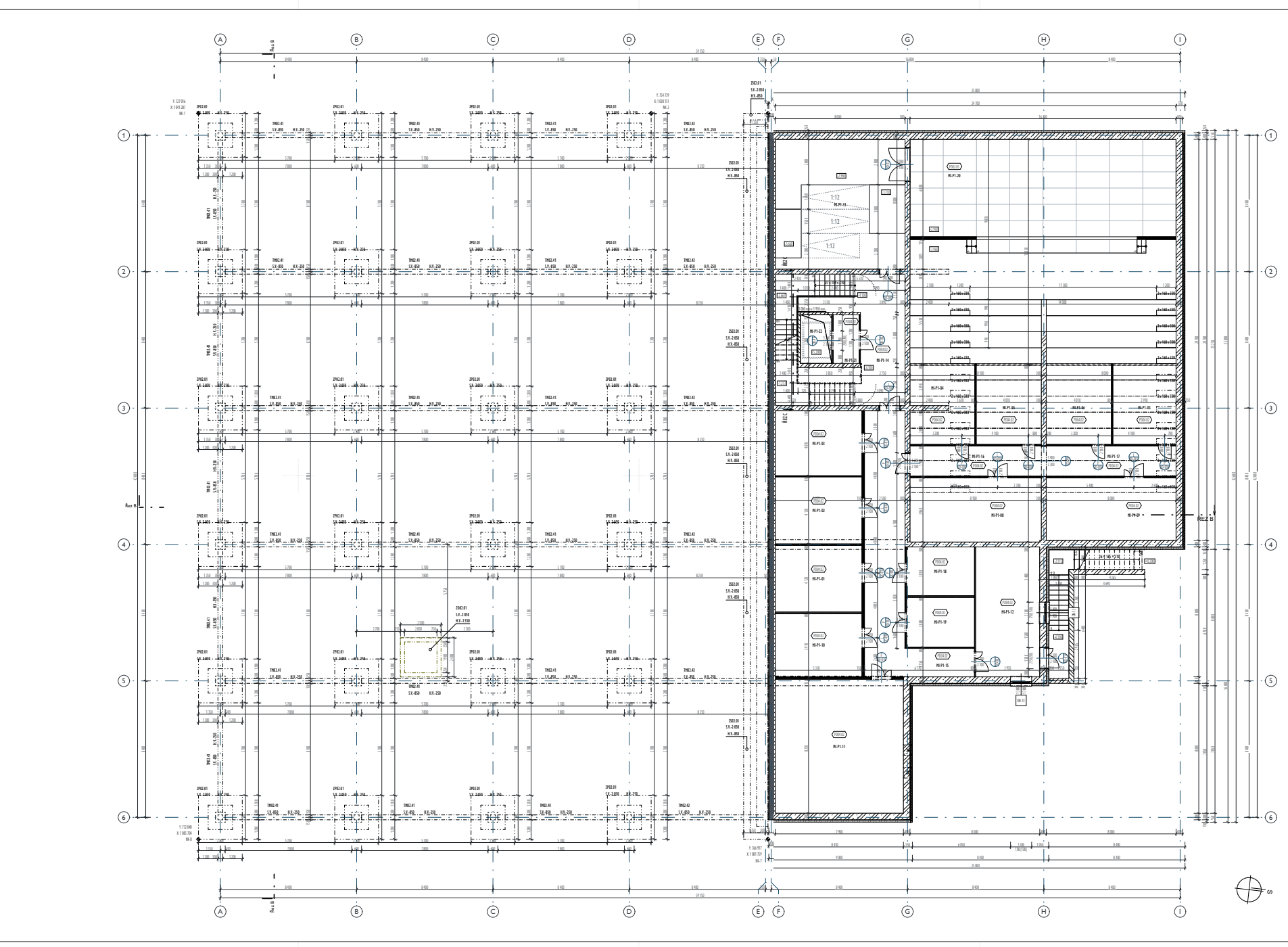
**POZNÁMKY:**  
 \* VÝKRES ZAKLADŮ VIZ ČÁST D.1.2  
 \* ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY BUDE UPŘESNĚNO DLE PODROBNĚ ZJISTĚNÝCH ZAKLADACÍCH PODMÍNEK V DĚS. ZDE POUZE SCHEMATICKY  
 \* POKUD SE JEDNÁ O ZARŮBĚNÍ SVAHOVÁNÍM, PAK VÝZK. POKUD NEJINAK UVEDENO JINAK, SVAHOVÁNÍM V POMĚRU 1:1  
 \* KÓDOVÁNÍ KONSTRUKCI A OBJEKTŮ DLE STANDARDU "SNÍM" VÝTAH Z KÓDOVÁNÍ:  
 VKVY - VÝKOP, OZN. POŘADOVÝM ČÍSLEM HLAVNÍ FIGURY  
 DZ - PODKLADNÍ BĚTON, C12/15  
 ZD - ZAKLADOVÁ DESKA, VIZ D.1.1.5 A D.1.2  
 ZO01 - ZÁPOROVÉ PAŽENÍ, VIZ D.2.2  
 ZO02 - ZÁPOROVÉ PAŽENÍ S TORKRETOVÁNÍM, VIZ D.2.2

GEOLOGICKÝ PROFIL			
Material	Horní výška	Spodní výška	Tř. těž.
hlína písčité	200	-50	II.
hlína sprašová	-50	-900	I.
písek hnědožlutý	-900	-1 200	II.
písek smouhovitý	-1 200	-1 400	I.
neurčitá hornina	-1 400	-2 800	II., S. 2
pískovec jemnozrný, žlutobílý	-2 800	-5 800	II., S. 3
pískovec střednozrný až hrubozrný, bíložlutý	-5 800	-10 300	II., S. 3
pískovec střednozrný, bíložlutý	-10 300	-10 800	II., S. 3
pískovec hrubozrný, bíložlutý	-10 800	-11 800	II., S. 4
pískovec jemnozrný, červenohnědý	-11 800	-13 800	II., S. 3
Hladina podzemní vody	-11 860	-11 861	---
pískovec jemnozrný až střednozrný	-13 800	-17 100	II., S. 3
pískovec střednozrný, rezavohnědý	-17 100	-18 800	II., S. 3
pískovec jemnozrný až střednozrný	-18 800	-22 800	II., S. 3
ilovec šedý	-22 800	-26 600	II., F. 4

**LEGENDA**

- OBVYS PRACOVNÍ ROZVÝH
- HLAVNÍ FIGURA STAVEBNÍ JÁMY
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
- SKLOPNÝ ŘEZ
- OBVYS KONSTRUKCI BUDOVY
- OPRAVA PRO OBRAZOVÁNÍ VÝZK.
- ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- SVAHOVÁNÍ

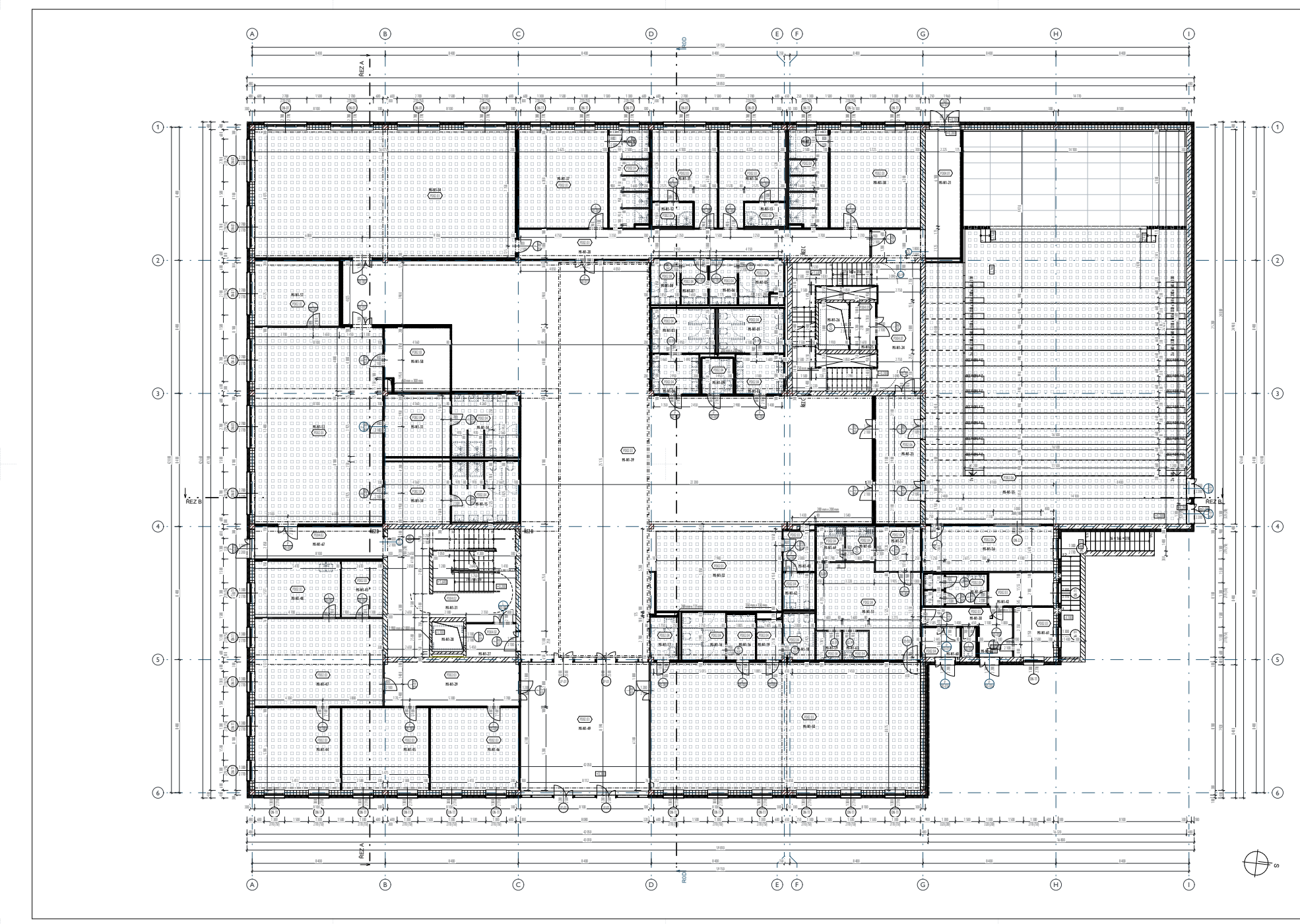
VYPRACOVAL:	Diviš	Stavovací systém	Číslo kresby
PROJEKTOVATEL:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Stavovací systém	Číslo kresby
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Stavovací systém	Číslo kresby
KONZULTANT:	Ing. arch. Edita Lisecová	Stavovací systém	Číslo kresby
NÁZEV STAVBY:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Stavovací systém	Číslo kresby
MĚŘITELNOST:	1:100	Stavovací systém	Číslo kresby
STAVBA:	D.1.1.b - Stavební jáma	Stavovací systém	Číslo kresby



### POZNÁMKY:

- \* KAŽDÝ VÝROBEK, MATERIÁL NEBO TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT OPATŘENO CERTIFIKÁTEM O SHODĚ
- \* U TECHNOLOGIÍ A JINÝCH ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENÝ REVÍZE A JINÉ PŘEDPISANÉ ZKOUŠKY
- \* VŠEČERNE CERTIFIKÁTY A PROTOKOLY MUSÍ BÝT ZVOLZEMĚNÝ ODOVĚDATELEM
- \* VŠEČERNE KOZMĚBY VÝROBKŮ VKLADANÝCH DO OTVORŮ A NK JE NUTNÉ PŘED OBJEDNÁNÍM OVĚŘIT PODLE SKUTEČNÝCH KÓZMĚB NA STAVĚ
- \* PŘI PROVÁDĚNÍ BUDOVY DODÁVATEL TECHNICKÉ PŘEDPISY VÝROBKŮ JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ, U SYSTÉMOVÝCH DODÁVKŮ BUDOU POULZÍTY POUZE PŘÍPUSTNÉ SYSTÉMOVÉ PRVKY
- \* KOTOVÁNÍ BEZ FRAJNÍCH POVRCHOVÝCH ÚPRAV INTERIÉRU (OFTPEK, OBLADLO)
- \* VŠETÍ PARAMETRY OKEN A DVĚŘÍ JIŽI KOTOVÁNÍ OD HRUBÉ PODLAHY SPRÁKLU
- \* VELOKOST OTVĚRNÝCH A OKENNÍCH OTVORŮ JE NUTNÉ KKOORDINOVAT OVĚŘIT SE SKUTEČNĚ VYBRANÝM TYPM ZÁŘUBNĚ (OKNA)
- \* VŠEČERNE PŘÍČKY HYGIENICKÝCH ZÁJENĚ A JADER BUDOU PROVĚDĚNÉ PO KOMPLETNÍM VYSTROJENÍ JADER ŽTL VĚT A ELEKTRO
- \* HYDROIZOLAČNÍ STĚNA BUDE PROVĚDĚNA PO SPRACHOVÝ NÁHONĚK A BUDE VYTÁŽENA NA STĚNU, KONČENÝ DETAIL BUDOU ŘEŠENY SYSTÉMOVÝ PASKAM
- \* HYDROIZOLAČNÍ STĚNY PODLAH BUDOU VYTÁŽENY 300mm NA STĚNY, KOLM SPRACHOVÝCH KOUTŮ DO VÝŠE 1000mm NA WC DO VÝŠE 1500mm
- \* VŠEČERNE DETAILY HYDROIZOLACE MUSÍ PROVÁDĚT SPECIÁLOVANÁ FIRMA, PODLE PŘEDPISANÝCH POSTUPŮ A ODOSUDKÁVNĚNÝCH DETAILŮ OD VÝROBCE HYDROIZOLACE, VČETNĚ DETAILŮ VPRSTI, ATIKY, KOHL, KOUTŮ APD.
- \* POKOJŮ VE VÝŠKOSTI POKOJŮ BUDE OBLAD AŽ K POKOJEDU
- \* VŠKA PŘEDSTĚNÝ JE NA CELOU VŠKU MĚTNOSTI
- \* SPOJNĚ VŠKA POKOJEDŮ JE 2,800m NAD ÚROVNĚ PODLAHY V PROTOKRÁCH HYGIENICKÉHO ZÁJENĚ, 3,350m NAD ÚROVNĚ ČISTÉ PODLAHY VE VELEKÝM UČEBNĚCH A 3,550m VE MĚNŠÍM UČEBNĚCH
- \* VZDĚLNOST JEDNOTLIVÝCH PROSTUPŮ POTRUBÍ MUSÍ SPŮSOBÍVAT POŽADAVKY NORMATY ČSN EN 1591:2006A PŘI S CELEM ELIMNOVAT KOZAM PROTIPŮŽÁNÝCH TĚNICKÝCH MANŽET
- \* NÁPOJNĚ ŽENŤNÝ KONSTRUKCI NA ŽELEZKONOVĚ BUDE PROVĚDĚNO POMOČI TYPICKÝCH DETAILŮ SYSTÉMU STYNG 5IVE
- \* NÁPOJNĚ SKK KONSTRUKCI NA STROPY ŘEŠY V PŘÍPĚDE NĚJENOSTI KČI PRUŽNĚ S OHLĚDEM NA AKUSTIKU A POŽÁRNÍ POŽADAVKY DĚLŠÍCH KONSTRUKCI
- \* DRÁŽKY V BETONU NELEZÉ PROVÁDĚT BEZ PŘEDCHOZÍHO SOUHLÁSU STATIKA, KABELOVĚ KOVOVÝ BUDOU V BETONU VĚDĚNY TRUBKOVANĚ, PROSTUPY A DRÁŽKY PROVĚST POULE PROJEKTU JEDNOTLIVÝCH PROFESŮ A KOOORDINÁČNÍCH VYKREJ
- \* OTVORY OD NIKOVÝCH KONSTRUKCI JIŽI ODŠERNOVÁNY V ČÁSTI D.12
- \* OTVORY BUDOU PROVÁDĚNĚ PŘEDĚVŠ V KANČI PREFABRIKACE, POUZE OBJEDNĚLE DODATEČNĚ DO HOTOVÝCH ŽB KONSTRUKCI PODLE SKUTEČNÉHO PROVĚDĚNĚ TŽB
- \* ŠPADOVNĚ ATIKY ŽDŮ DO PROSTORU STŘECH NEBO TERAS

ID	Název materiálu	Podklad	Technická norma	Číslování	Štěr
1	POVRCH - KACÍREK F14/2				
2	PLOCHA VEGETAČNÍ STŘECHA ST0/1				
3	KOCHLOD F14/0/1				
4	IZOLACE, OČIČOVÁ VANA (viz tabulka D.04/1)				
5	TRÉPĚLNÁ IZOLACE, POLYSTYRĚN EPS/XPS (viz tabulka D.04/1)				
6	TRÉPĚLNÁ IZOLACE, PENOCULIX 85/4 (viz tabulka D.04/1)				
7	KOROZIONOVĚ TRVANČÍ A PANELE (viz pozn.)				
8	ŽELEZO - A OČELO-BETON (viz tabulka D.04/1)				
9	SKAROKARTONOVĚ KONSTRUKCE (viz tabulka)				
10	LÁČKOVNĚ BETON, LAPOR 10x				
11	ANORGANOVÝ POTĚR (viz tabulka D.04/1)				
12	STĚNA, SKALTRNĚ (viz T2)				
13	STĚNA, PŮVODNĚ (viz D.12)				
14	STĚNA, HLUŠNĚNĚ (viz T2)				
15	STĚNA, HL 80, 10x				



### POZNÁMKY:

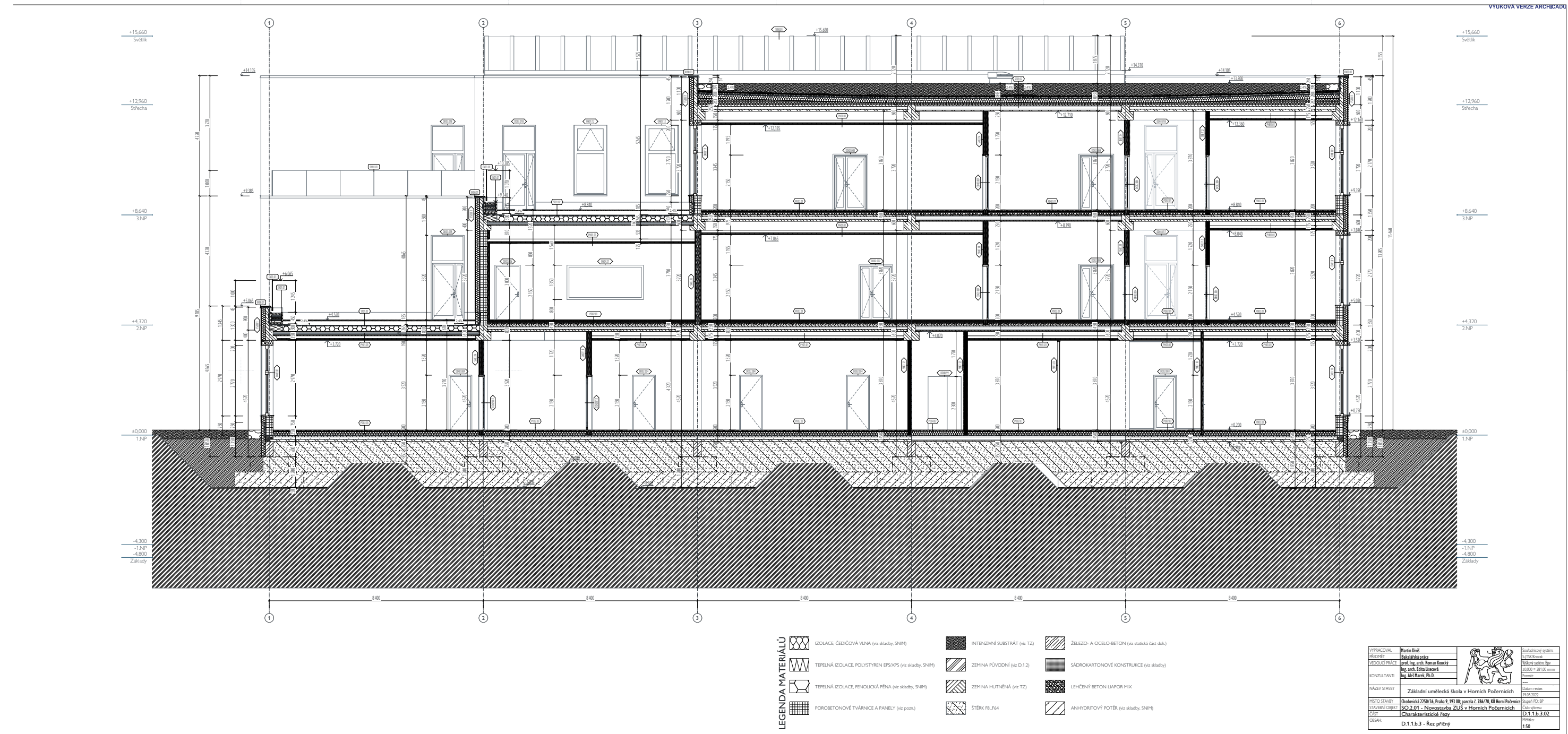
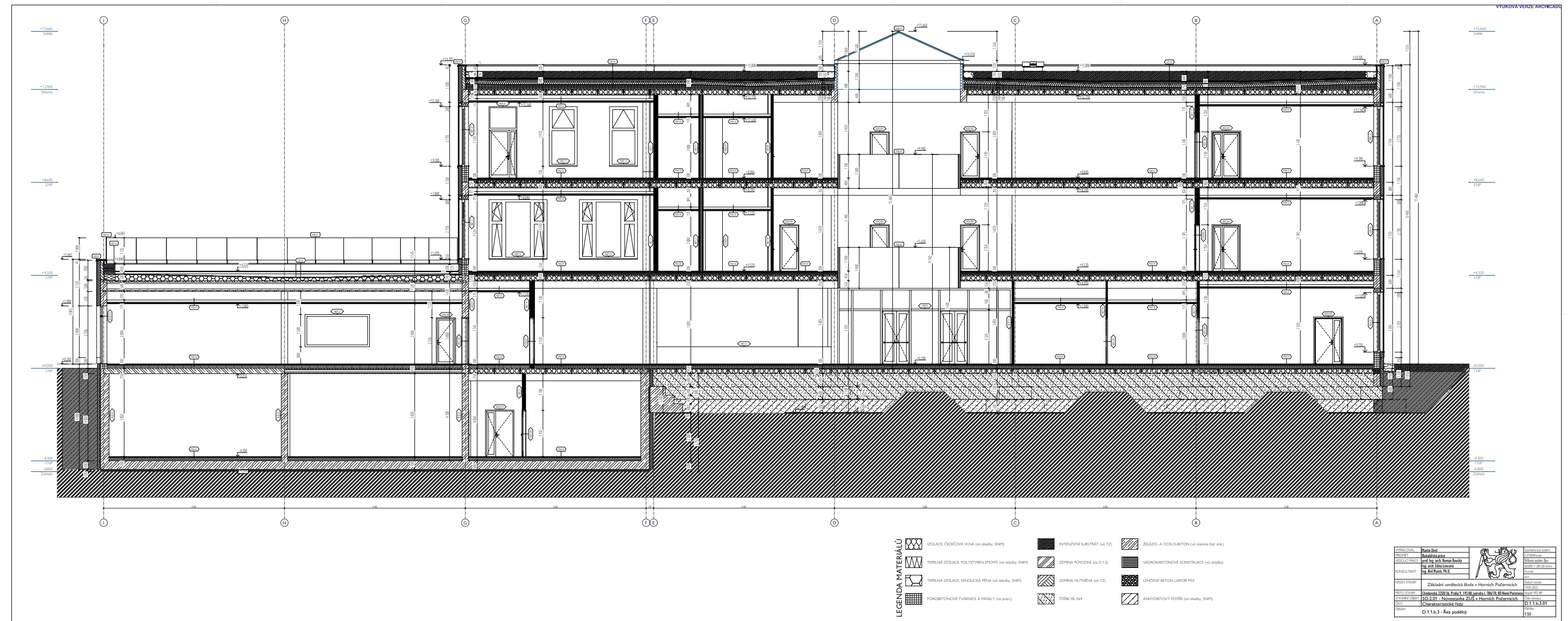
- \* KAŽDÝ VÝROBEK, MATERIÁL NEBO TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT OPATŘENO CERTIFIKÁTEM O SHODĚ
- \* U TECHNOLOGIÍ A JINÝCH ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENÝ REVÍZE A JINÉ PŘEDPISANÉ ZKOUŠKY
- \* VŠEČERNE CERTIFIKÁTY A PROTOKOLY MUSÍ BÝT ZVOLZEMĚNÝ ODOVĚDATELEM
- \* VŠEČERNE KOZMĚBY VÝROBKŮ VKLADANÝCH DO OTVORŮ A NK JE NUTNÉ PŘED OBJEDNÁNÍM OVĚŘIT PODLE SKUTEČNÝCH KÓZMĚB NA STAVĚ
- \* PŘI PROVÁDĚNÍ BUDOVY DODÁVATEL TECHNICKÉ PŘEDPISY VÝROBKŮ JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ, U SYSTÉMOVÝCH DODÁVKŮ BUDOU POULZÍTY POUZE PŘÍPUSTNÉ SYSTÉMOVÉ PRVKY
- \* KOTOVÁNÍ BEZ FRAJNÍCH POVRCHOVÝCH ÚPRAV INTERIÉRU (OFTPEK, OBLADLO)
- \* VŠETÍ PARAMETRY OKEN A DVĚŘÍ JIŽI KOTOVÁNÍ OD HRUBÉ PODLAHY SPRÁKLU
- \* VELOKOST OTVĚRNÝCH A OKENNÍCH OTVORŮ JE NUTNÉ KKOORDINOVAT OVĚŘIT SE SKUTEČNĚ VYBRANÝM TYPM ZÁŘUBNĚ (OKNA)
- \* VŠEČERNE PŘÍČKY HYGIENICKÝCH ZÁJENĚ A JADER BUDOU PROVĚDĚNÉ PO KOMPLETNÍM VYSTROJENÍ JADER ŽTL VĚT A ELEKTRO
- \* HYDROIZOLAČNÍ STĚNA BUDE PROVĚDĚNA PO SPRACHOVÝ NÁHONĚK A BUDE VYTÁŽENA NA STĚNU, KONČENÝ DETAIL BUDOU ŘEŠENY SYSTÉMOVÝ PASKAM
- \* HYDROIZOLAČNÍ STĚNY PODLAH BUDOU VYTÁŽENY 300mm NA STĚNY, KOLM SPRACHOVÝCH KOUTŮ DO VÝŠE 1000mm NA WC DO VÝŠE 1500mm
- \* VŠEČERNE DETAILY HYDROIZOLACE MUSÍ PROVÁDĚT SPECIÁLOVANÁ FIRMA, PODLE PŘEDPISANÝCH POSTUPŮ A ODOSUDKÁVNĚNÝCH DETAILŮ OD VÝROBCE HYDROIZOLACE, VČETNĚ DETAILŮ VPRSTI, ATIKY, KOHL, KOUTŮ APD.
- \* POKOJŮ VE VÝŠKOSTI POKOJŮ BUDE OBLAD AŽ K POKOJEDU
- \* VŠKA PŘEDSTĚNÝ JE NA CELOU VŠKU MĚTNOSTI
- \* SPOJNĚ VŠKA POKOJEDŮ JE 2,800m NAD ÚROVNĚ PODLAHY V PROTOKRÁCH HYGIENICKÉHO ZÁJENĚ, 3,350m NAD ÚROVNĚ ČISTÉ PODLAHY VE VELEKÝM UČEBNĚCH A 3,550m VE MĚNŠÍM UČEBNĚCH
- \* VZDĚLNOST JEDNOTLIVÝCH PROSTUPŮ POTRUBÍ MUSÍ SPŮSOBÍVAT POŽADAVKY NORMATY ČSN EN 1591:2006A PŘI S CELEM ELIMNOVAT KOZAM PROTIPŮŽÁNÝCH TĚNICKÝCH MANŽET
- \* NÁPOJNĚ ŽENŤNÝ KONSTRUKCI NA ŽELEZKONOVĚ BUDE PROVĚDĚNO POMOČI TYPICKÝCH DETAILŮ SYSTÉMU STYNG 5IVE
- \* NÁPOJNĚ SKK KONSTRUKCI NA STROPY ŘEŠY V PŘÍPĚDE NĚJENOSTI KČI PRUŽNĚ S OHLĚDEM NA AKUSTIKU A POŽÁRNÍ POŽADAVKY DĚLŠÍCH KONSTRUKCI
- \* DRÁŽKY V BETONU NELEZÉ PROVÁDĚT BEZ PŘEDCHOZÍHO SOUHLÁSU STATIKA, KABELOVĚ KOVOVÝ BUDOU V BETONU VĚDĚNY TRUBKOVANĚ, PROSTUPY A DRÁŽKY PROVĚST POULE PROJEKTU JEDNOTLIVÝCH PROFESŮ A KOOORDINÁČNÍCH VYKREJ
- \* OTVORY OD NIKOVÝCH KONSTRUKCI JIŽI ODŠERNOVÁNY V ČÁSTI D.12
- \* OTVORY BUDOU PROVÁDĚNĚ PŘEDĚVŠ V KANČI PREFABRIKACE, POUZE OBJEDNĚLE DODATEČNĚ DO HOTOVÝCH ŽB KONSTRUKCI PODLE SKUTEČNÉHO PROVĚDĚNĚ TŽB
- \* ŠPADOVNĚ ATIKY ŽDŮ DO PROSTORU STŘECH NEBO TERAS

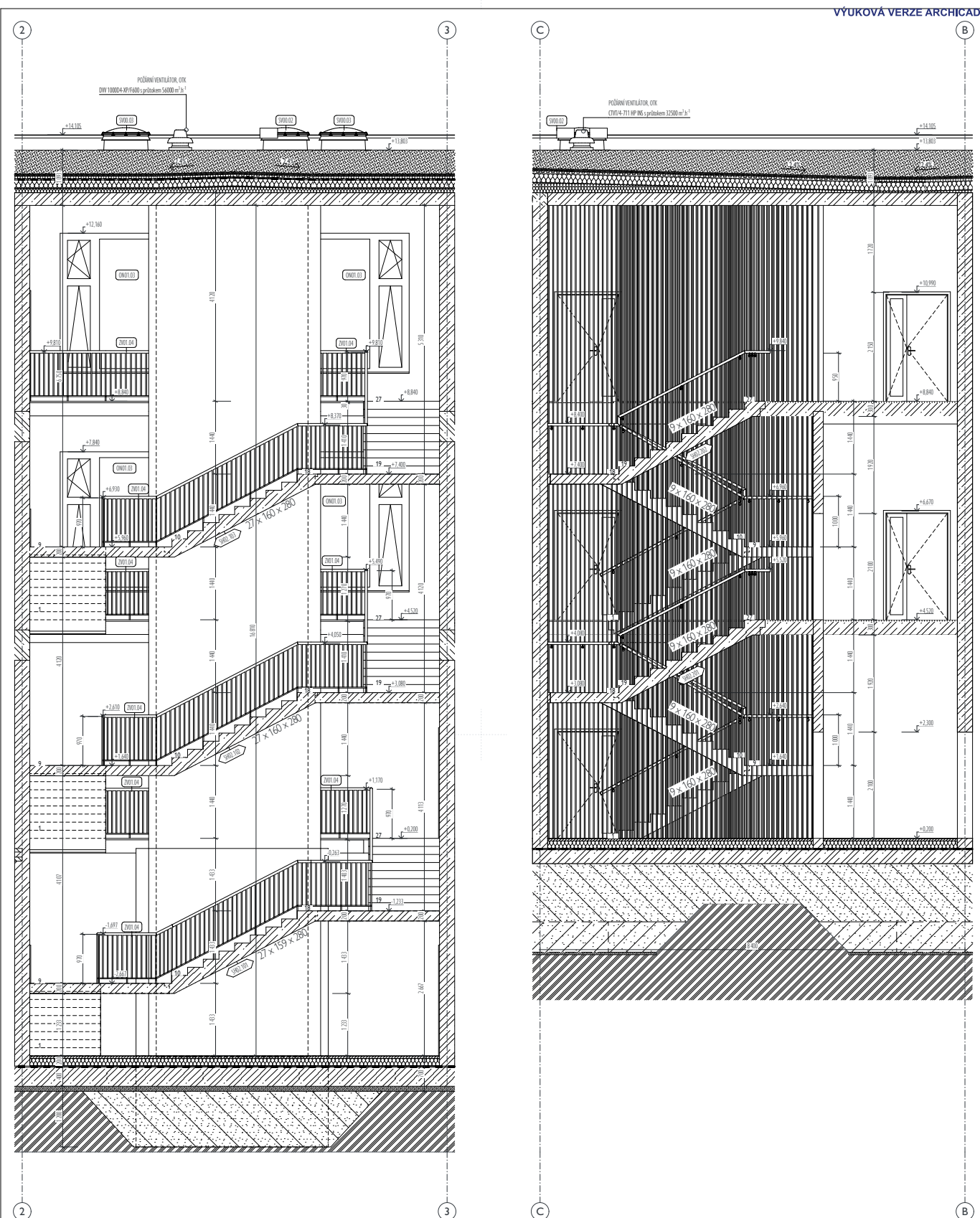
ID	Název materiálu	Podklad	Technická norma	Číslování	Štěr
1	POVRCH - KACÍREK F14/2				
2	PLOCHA VEGETAČNÍ STŘECHA ST0/1				
3	KOCHLOD F14/0/1				
4	IZOLACE, OČIČOVÁ VANA (viz tabulka D.04/1)				
5	TRÉPĚLNÁ IZOLACE, POLYSTYRĚN EPS/XPS (viz tabulka D.04/1)				
6	TRÉPĚLNÁ IZOLACE, PENOCULIX 85/4 (viz tabulka D.04/1)				
7	KOROZIONOVĚ TRVANČÍ A PANELE (viz pozn.)				
8	ŽELEZO - A OČELO-BETON (viz tabulka D.04/1)				
9	SKAROKARTONOVĚ KONSTRUKCE (viz tabulka)				
10	LÁČKOVNĚ BETON, LAPOR 10x				
11	ANORGANOVÝ POTĚR (viz tabulka D.04/1)				
12	STĚNA, SKALTRNĚ (viz T2)				
13	STĚNA, PŮVODNĚ (viz D.12)				
14	STĚNA, HLUŠNĚNĚ (viz T2)				
15	STĚNA, HL 80, 10x				







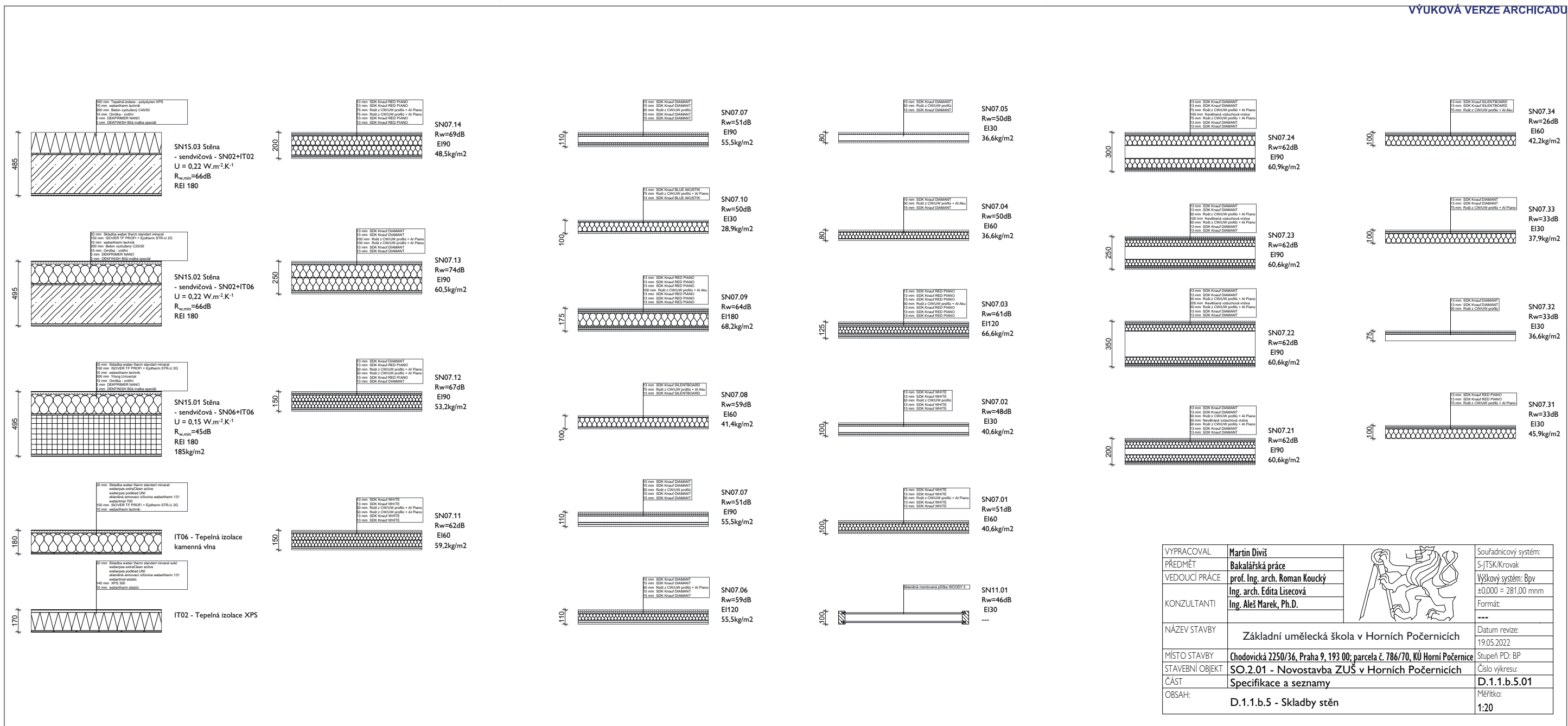




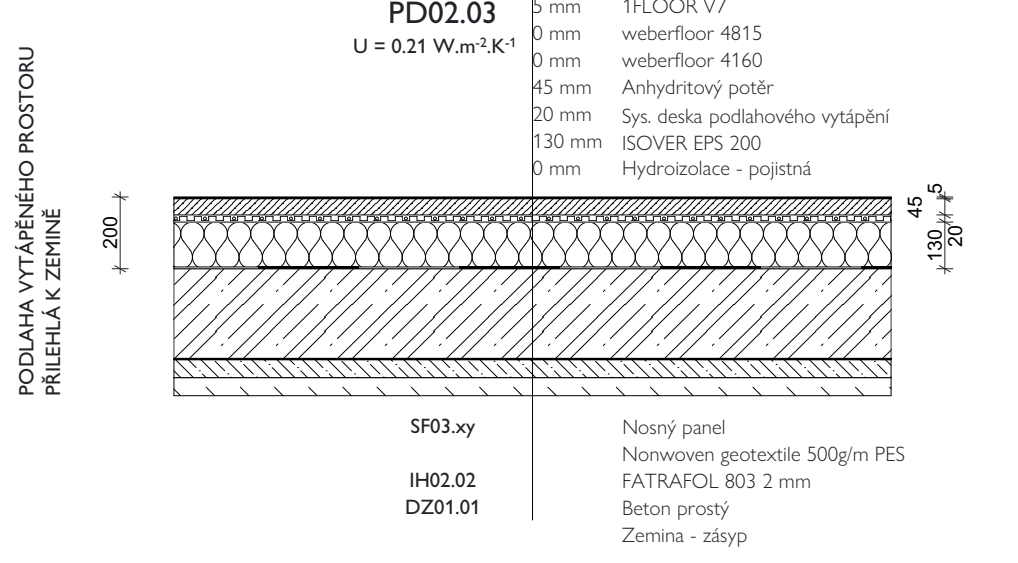
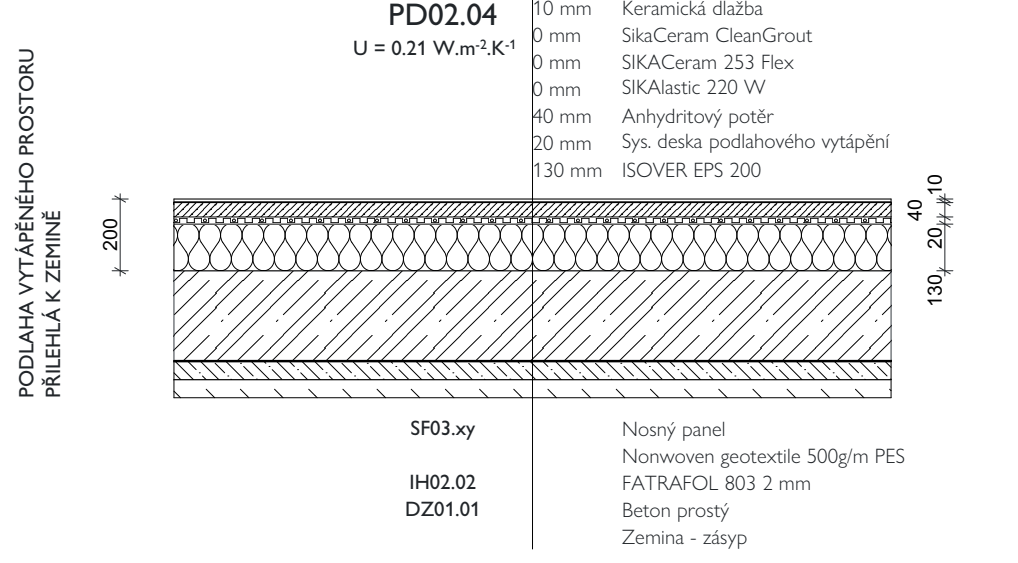
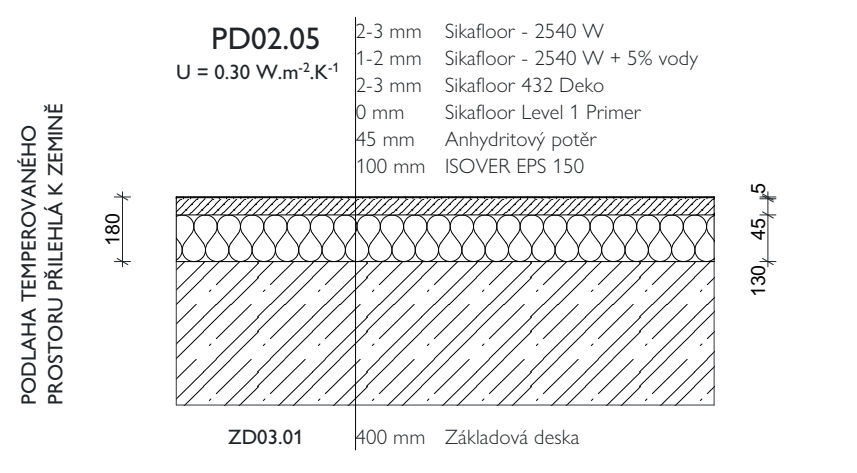
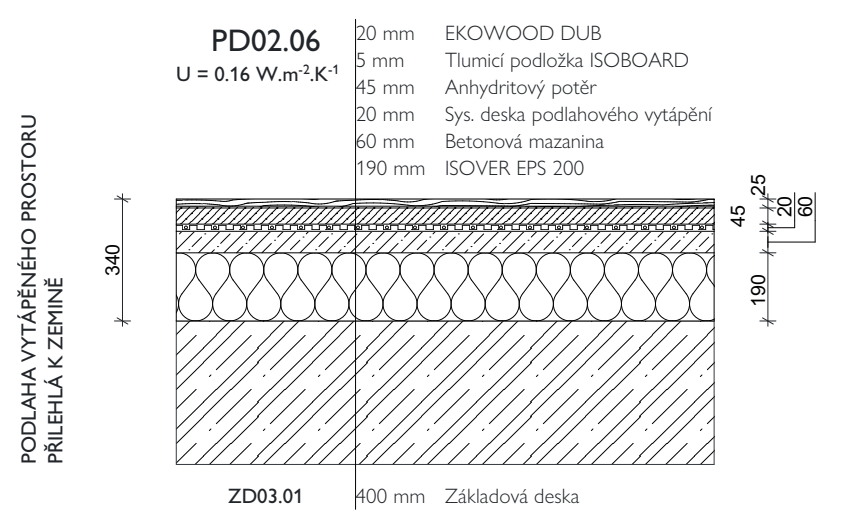
VYPRACOVAL	Martin Dvořák	Souřadnicový systém:
PŘEKŘÍŽÍ	Bakalářská práce	S-175X/Krovak
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Kocourek	Výškový systém: Bp
KONZULTANTI	Ing. arch. Eda Lorenčík Ing. Albi Marek, Ph.D.	1:5000 = 30.000 mm Formát: ---
NAZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Datová sada: 1905.3022
MÍSTO STAVBY	Chodovská 726/76, Praha 9, 193 06, parcela č. 786/76, ul. Horní Počernice	Duplet FO BP
STAVĚBNÍ OBSEK	SO 2 01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo výkresu: ---
ČÁST	Charakteristické řezy	D.1.1.b.3.03
OBSAH	D.1.1.b.3 - Řezy schodišť	Metrick



PROJEKTOVAL	Dvořák Martin	Stavba: Základní umělecká škola v Horních Počernicích
PROJEKTOVAL	Ing. arch. Roman Kocourek	Objekt: SO 2 01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích
KONZULTANT	Ing. Albi Marek, Ph.D.	Číslo výkresu: D.1.1.b.3.03
MÍSTO STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Formát: ---
PROJEKTOVAL	Ing. arch. Roman Kocourek	Datová sada: 1905.3022
KONZULTANT	Ing. Albi Marek, Ph.D.	Duplet FO BP
MÍSTO STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Číslo výkresu: ---
PROJEKTOVAL	Ing. arch. Roman Kocourek	D.1.1.b.3 - Charakteristické řezy
KONZULTANT	Ing. Albi Marek, Ph.D.	D.1.1.b.3.03
MÍSTO STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Metrick

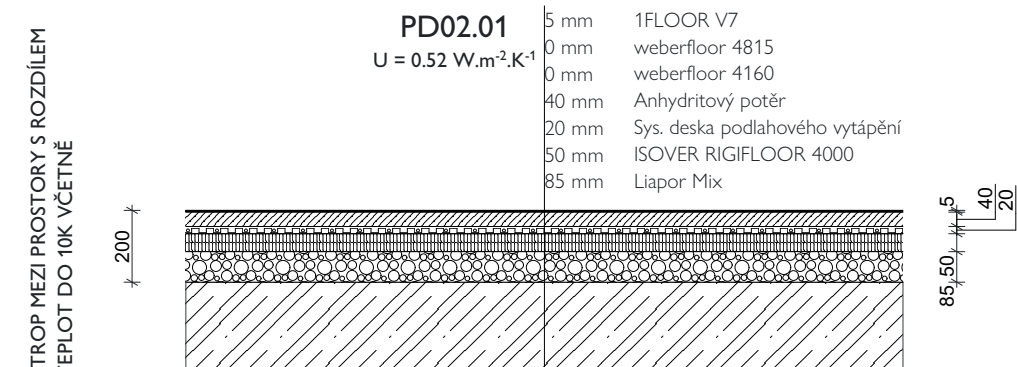
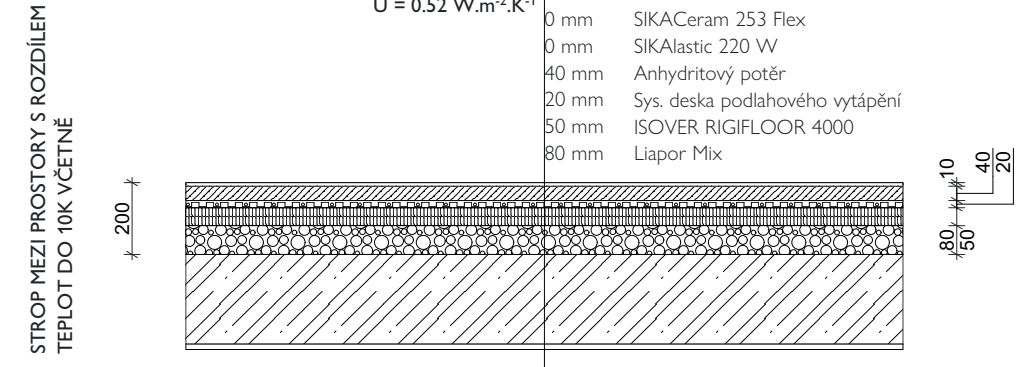
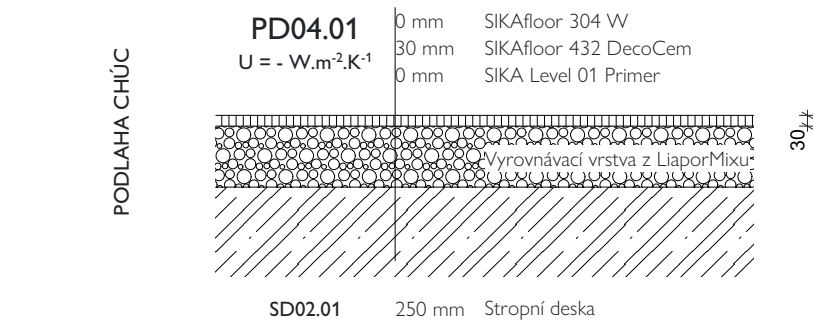
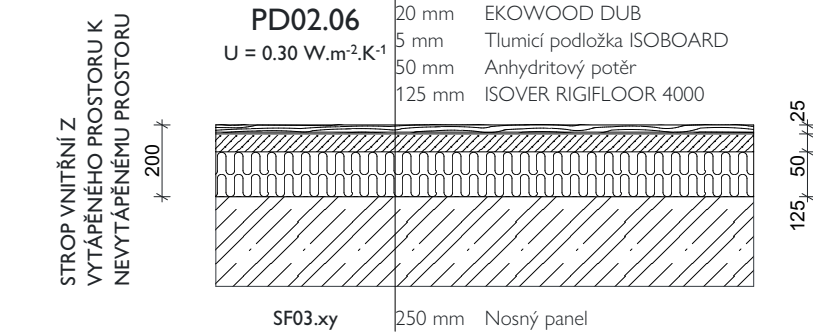
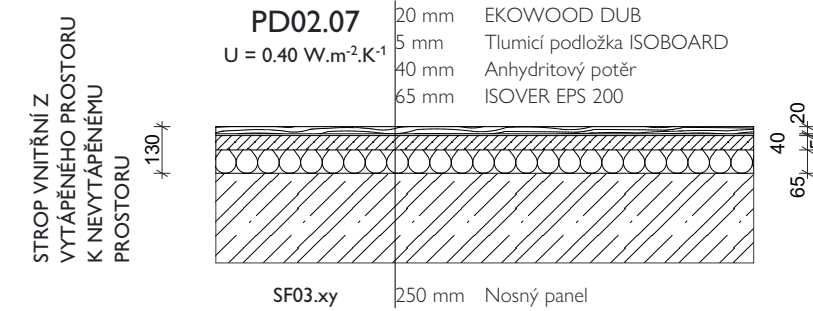


VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>	Souřadnicový systém:	S-JTSK/Krovak
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>	Výškový systém:	Bpv
VEDOUČÍ PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>	±0,000 = 281,00 mm	
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lišecová</b> <b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>	Formát:	---
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>	Datum revize:	19.05.2022
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>	Stupeň PD: BP	
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>	Číslo výkresu:	<b>D.1.1.b.5.01</b>
ČÁST	<b>Specifikace a seznamy</b>	Měřítko:	1:20
OBSAH:	<b>D.1.1.b.5 - Skladby stěn</b>		



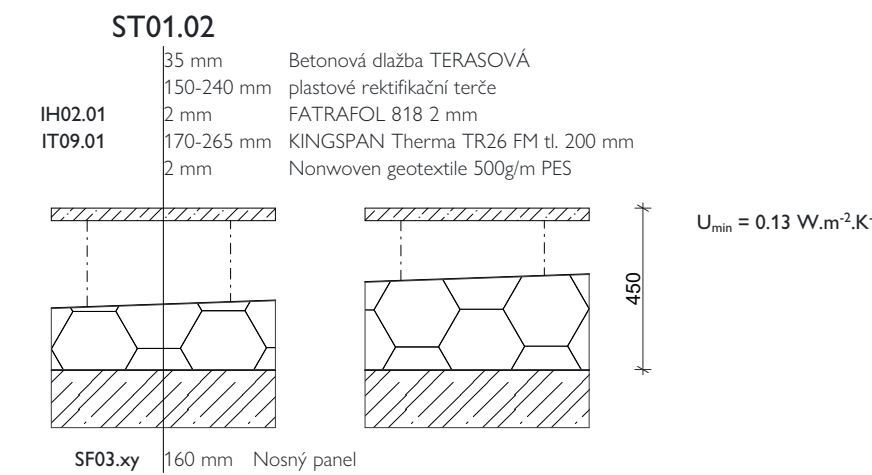
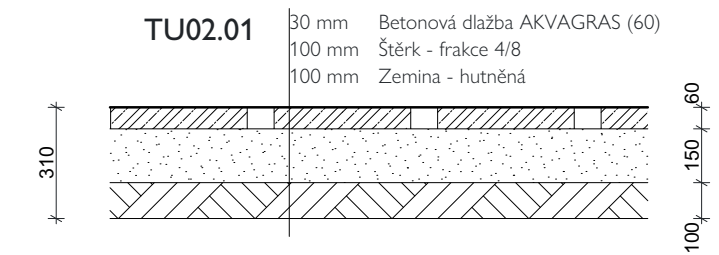
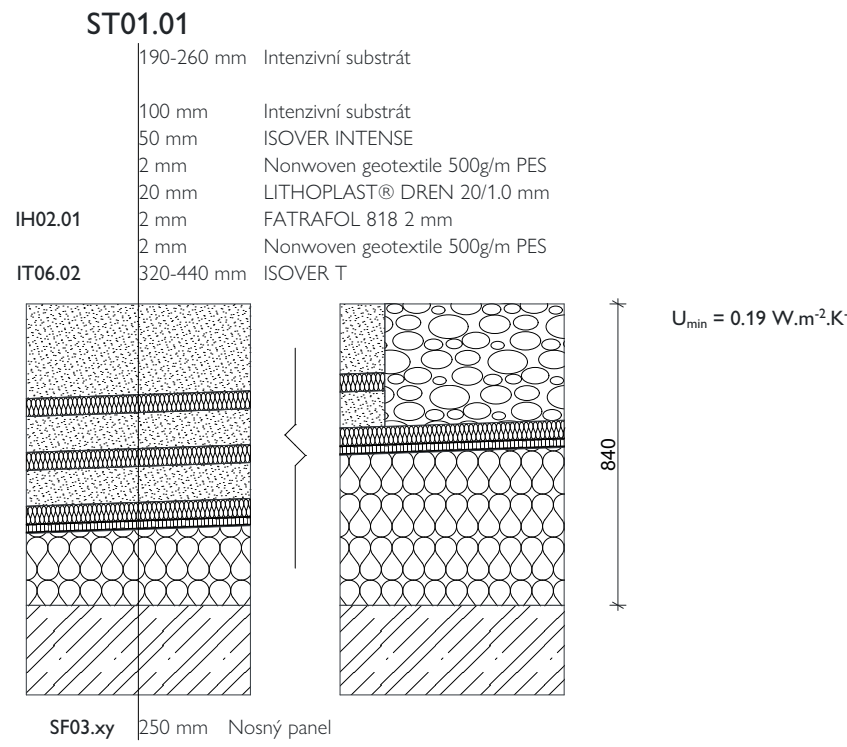
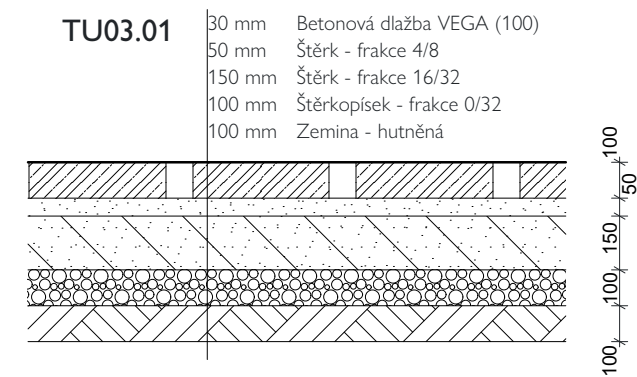
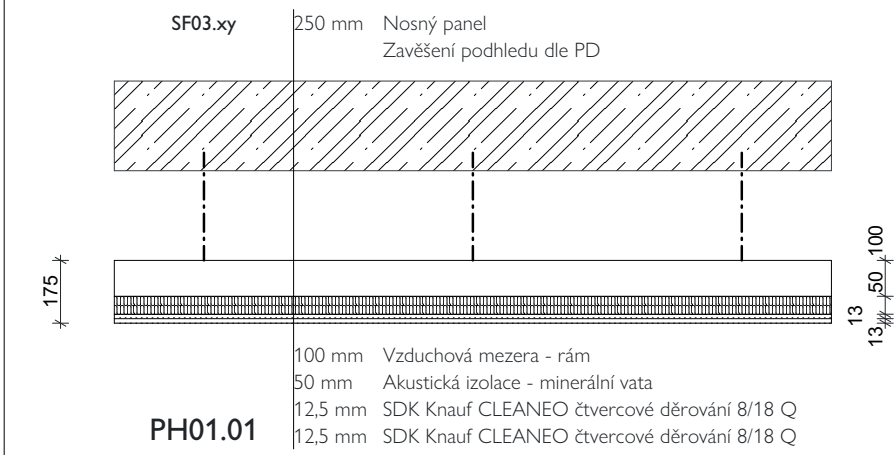
VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>	Souřadnicový systém:	S-JTSK/Krovak
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>	Výškový systém:	Bpv
VEDOUČÍ PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>	±0,000 = 281,00 mm	
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lišecová</b> <b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>	Formát:	---
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>	Datum revize:	19.05.2022
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>	Stupeň PD: BP	
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>	Číslo výkresu:	<b>D.1.1.b.5.02</b>
ČÁST	<b>Specifikace a seznamy</b>	Měřítko:	1:20
OBSAH:	<b>D.1.1.b.5 - Skladby podlah na terénu</b>		

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



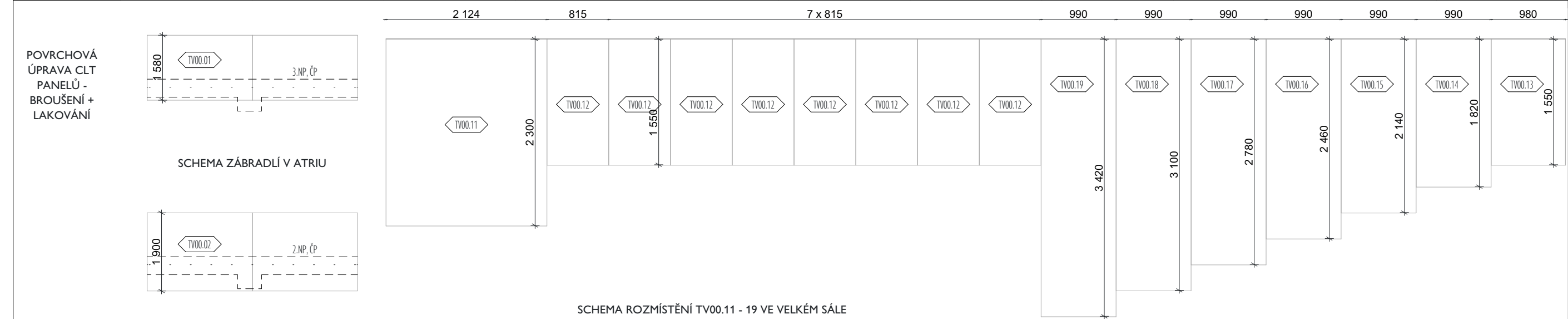
VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>		Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>		S-JTSK/Krovak
VEDOUcí PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>		Výškový systém: Bpv
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lisecová</b> <b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>		±0,000 = 281,00 mm Formát:
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>		---
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>	Datum revize:	19.05.2022
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>	Stupeň PD: BP	
ČÁST	<b>Specifikace a seznamy</b>	Číslo výkresu:	<b>D.1.1.b.5.03</b>
OBSAH:	<b>D.1.1.b.5 - Skladby stropů</b>	Měřítko:	<b>1:20</b>

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>		Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>		S-JTSK/Krovak
VEDOUcí PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>		Výškový systém: Bpv
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lisecová</b> <b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>		±0,000 = 281,00 mm Formát:
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>		---
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>	Datum revize:	19.05.2022
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>	Stupeň PD: BP	
ČÁST	<b>Specifikace a seznamy</b>	Číslo výkresu:	<b>D.1.1.b.5.04</b>
OBSAH:	<b>D.1.1.b.5 - Skladby dalších vodorovných konstrukcí</b>	Měřítko:	<b>1:20</b>

		Tabulka TV					VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU					
Označení		TV00.01	TV00.02	TV00.11	TV00.12	TV00.13	TV00.14	TV00.15	TV00.16	TV00.17	TV00.18	TV00.19
Počet panelů		24	26	1	8	1	1	1	1	1	1	1
3D axonometrie												
Celková délka		56 299	60 801	2 125	6 520	980	990	990	990	990	990	990
Výška		1 580	1 900	2 300	1 300	1 550	1 820	2 140	2 460	2 780	3 100	3 420
Typ prvku		Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí	Zábradlí
Materiály		CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm	CLT panely 10cm



Tabulka ostatních výrobků	
Označení	OV01.01
Počet panelů	120
Celková délka	162 169
Výška	1 200
Typ prvku	Zábradlí
Materiály	Ocel - nerez; Sklo

Klempířské výrobky	
ID	KV00.01
Profil	Atikový plech
Náhled řezu	
Celková délka	345 830
Počet	29
Povrch	Kov - pozinkování

VYPRACOVAL	Martin Diviš		Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	Bakalářská práce		S-JTSK/Krovak
VEDOUcí PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký		Výškový systém: Bpv
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisecová Ing. Aleš Marek, Ph.D.		±0,000 = 281,00 mm Formát:
NÁZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích		Datum revize:
MÍSTO STAVBY	Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice		19.05.2022
STAVEBNÍ OBJEKT	SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích		Číslo výkresu:
ČÁST	Specifikace a seznamy		D.1.1.b.5.05
OBSAH:	D.1.1.b.5 - Seznam TV, OV a KV (výrobků)		

### SCHEMA ZÁBRADLÍ V CHŮC B2

### SCHEMA ZÁBRADLÍ V CHŮC B1

### VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

### SCHEMA ZÁBRADLÍ V CHŮC B1

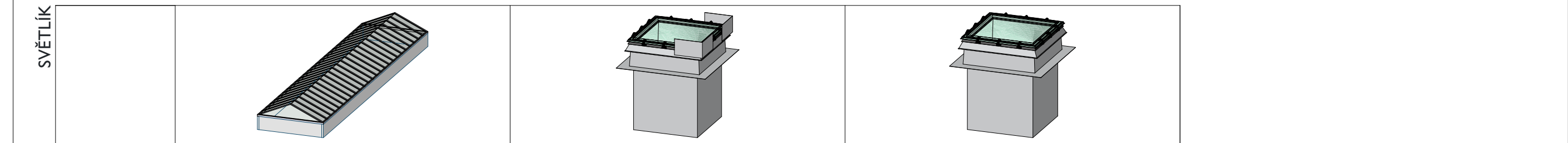
### ZÁBRADLÍ EXTERIÉROVÉHO SCHODIŠTĚ

### ZÁBRADLÍ EXTERIÉROVÉHO SCHODIŠTĚ

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKÝ							
ID	ZV01.01	ZV01.02	ZV01.03	ZV01.04	ZV01.05	ZV01.06	ZV01.07
Délka	8 805	15 646	15 917	49 928	11 780	4 125	9 773
Počet madel	4	14	16	0	0	0	7
Svislých tyčí	0	0	0	440	112	39	0
Materiál	Ocel - nerez	Ocel - nerez	Ocel - nerez	Ocel - nerez	Ocel - nerez	Ocel - nerez	Ocel - nerez
Povrchová úprava	Nerez ocel - broušená	Nerez ocel - broušená	Nerez ocel - broušená	Nerez ocel - broušená	Nerez ocel - broušená	Nerez ocel - broušená	Kov - pozinkování

VYPRACOVAL	Martin Diviš		Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	Bakalářská práce		S-JTSK/Krovak
VEDOUcí PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký		Výškový systém: Bpv
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisecová Ing. Aleš Marek, Ph.D.		±0,000 = 281,00 mm Formát:
NÁZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích		Datum revize:
MÍSTO STAVBY	Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice		19.05.2022
STAVEBNÍ OBJEKT	SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích		Číslo výkresu:
ČÁST	Specifikace a seznamy		D.1.1.b.5.06
OBSAH:	D.1.1.b.5 - Seznam zámečnických výrobků		

OKNA	Označení	ON01.01	ON01.02	ON01.03	ON01.11	ON01.12	ON01.13	ON01.14	ON01.15
	Pohled ze strany otevření	Počet	48	2	4	49	2	2	1
Pohled ze strany opačné k otevření	Jednotkové rozměry	2 650x2 750	2 650x2 750	2 650x2 750	1 250x2 750	1 250x2 750	1 250x1 660	3 000x1 350	3 000x1 500
	Požární odolnost	EI15	EI30	EI15	EI15	EI30	EI15	EI15	EI15
	Druh zasklení	Izolační trojsklo	Izolační trojsklo	Izolační dvojsklo	Izolační trojsklo	Izolační trojsklo	Izolační trojsklo	Protihlukové zasklení	Protihlukové zasklení
	Způsob otevírání okna	Pevné; Otevíravé a sklápěcí	Pevné; Otevíravé a sklápěcí	Pevné; Otevíravé a sklápěcí	Pevné; Sklápěcí	Pevné; Sklápěcí	Pevné; Sklápěcí	Pevné	Pevné
	Kování	Klika; Táhlo	Klika; Táhlo	Klika; Táhlo	Táhlo	Táhlo	Táhlo		
	Materiál ext. strany	Lakované barvou	Lakované barvou	Lakované barvou	Lakované barvou	Lakované barvou	Lakované barvou	Fóliované	Fóliované
	Barva	RAL 6033	RAL 6033	RAL 6033	RAL 6033	RAL 6033	RAL 6033	RAL 7040	RAL 7040
	Materiál int. strany	Laminátové	Laminátové	Laminátové	Laminátové	Laminátové	Laminátové	Kartonové	Fóliované
	Barva	Dub světlý	Dub světlý	Dub světlý	Dub světlý	Dub světlý	Dub světlý	RAL 7040	RAL 7040
	Vnitřní parapet	Dřevotřískový dýhovaný	Dřevotřískový dýhovaný	Dřevotřískový dýhovaný	Dřevotřískový dýhovaný	Dřevotřískový dýhovaný	Dřevotřískový dýhovaný		
	Venkovní parapet	Dřevěný, sibiřský modřín, masiv	Dřevěný, sibiřský modřín, masiv	Dřevěný, sibiřský modřín, masiv	Dřevěný, sibiřský modřín, masiv	Dřevěný, sibiřský modřín, masiv	Dřevěný, sibiřský modřín, masiv		
	Venkovní stínění	Žaluzie Z 90	Žaluzie Z 90	Žaluzie Z 90	Žaluzie Z 90	Žaluzie Z 90	Žaluzie Z 90		



SVĚTLÍK	Označení	SV00.01	SV00.02	SV00.03
	Počet	1	2	4
Délka	6 000	850	850	
Šířka	25 100	1 000	1 000	
Požární odolnost	REI30	EW 15	EW 15	
Druh zasklení	Protisluneční zasklení	Izolační dvojsklo	Izolační dvojsklo	
Způsob otevírání okna	Pevné; Vyklopěcí	Vyjímatelné; Vyklopěcí	Pevné; Vyjímatelné	
Kování	Servopohon	Táhlo		
Barva	RAL 7040	RAL 7040	RAL 7040	

LOP	Označení	LP00.01
	Délka	8 100
Počet	2	
Požární odolnost	EI30	
Druh zasklení	Izolační trojsklo	
Barva	RAL 6033	

VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>		Souřadnicový systém: S-JTSK/Krovak
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>		Výškový systém: Bpv ±0,000 = 281,00 mm
VEDOUČÍ PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>		Formát: ---
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lišcová</b> <b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>		Datum revize: 19.05.2022
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>		Stupeň PD: BP
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>		Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.5.07</b>
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>		Měřítko:
ČÁST	<b>Specifikace a seznamy</b>		
OBSAH:	<b>D.1.1.b.5 - Seznam výplní otvorů - okna, světlík, LOP</b>		

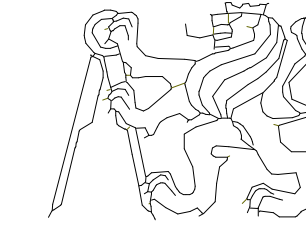
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU	Označení	DD02.001	DD02.002	DD02.003	DD02.004	DD02.004	DD02.004	DD02.005	DD02.005	DD02.006	DD02.007	DD02.007	DD02.008	DD02.009	DD02.010	DD02.010	DD02.011	DD02.012
	Počet	10	12	35	1	1	45	1	2	6	1	16	2	7	11	4	1	8
Pohled ze strany otevření																		

INTERIÉR	Označení	DD03.013	DD03.014	DD03.015	DD03.016	DD03.017	DD03.018	DD03.019
	Počet	1	1	2	2	4	6	1
Pohled ze strany otevření								

EXTERIÉR	Označení	DD03.013	DD03.014	DD03.015	DD03.016	DD03.017	DD03.018	DD03.019
	Počet	1	1	2	2	4	6	1
Pohled ze strany otevření								

VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>		Scufáčnicový systém: S-JTSK/Krovak
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>		Výškový systém: Bpv ±0,000 = 281,00 mm
VEDOUČÍ PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>		Formát: ---
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lišcová</b> <b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>		Datum revize: 19.05.2022
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>		Stupeň PD: BP
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>		Číslo výkresu: <b>D.1.1.b.5.08</b>
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>		Měřítko:
ČÁST	<b>Specifikace a seznamy</b>		
OBSAH:	<b>D.1.1.b.5 - Seznam výplní otvorů - dveře 01</b>		

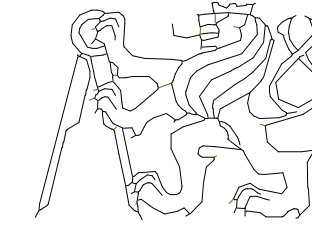




D.1.2

Stavebně-konstrukční řešení

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
 lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
 vypracoval: Diviš  
 vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
 odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová  
 konzultant části: Ing. Tomáš Bittner, Ph. D.



D.1.2.a

Technická zpráva

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
 lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
 vypracoval: Diviš  
 vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
 odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová  
 konzultant části: Ing. Tomáš Bittner, Ph. D.

VÝKROVÁ VERZE ARCHITEKTURY

VÝTAH Z POUŽITÉHO KODOVÁNÍ KONSTRUKCÍ DLE STANDARDU "SNH":

- IT01.01 - ZATEPLENÍ FASÁDY, SOKL, XPS,  $\lambda_{0,02} = 0,035$  W/mK
- IT06.01 - NÁPĚ, SOŠEV, SOKL, 3000 + 80THERM STRUJ 3G + WEBERPODKLAD
- IT06.02 - ZATEPLENÍ FASÁDY, ŠKEDLA, NATA,  $\lambda_{0,02} = 0,035$  W/mK
- IT06.05 - NÁPĚ, SOŠEV, STRUJ, PROFIL + EJOTHERM STRUJ 3G + WEBERPODKLAD
- I04.01 - ZATEPLENÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, PENOVĚTĚNÁ PĚNA, KINGSPIAN THERMA TR3E
- I04.02 - HYDROIZOLAČNÍ VŘSTVA, HPVC, ODOULNA PROTI PROTÍČNÉ NÁPĚ, FATRAFOL B81
- I04.03 - HYDROIZOLAČNÍ VŘSTVA, HPVC, ODOULNA PROTI PROTÍČNÉ NÁPĚ, FATRAFOL B12
- I04.04 - HYDROIZOLAČNÍ VŘSTVA, HPVC, PRO MECHANICKÉ KOTVENÍ
- I04.05 - ODOULNA PROTI PRŮK, KÓR, A LVK ZÁBRÁNĚ, NÁPĚ, FATRAFOL B15V
- I04.06 - PAKOTĚSNÁ ZÁBRANA, PEARL FOLIE
- F01.01 - FASÁDNÍ SYSTÉM WEBERCLEAN
- F01.02 - FASÁDNÍ SYSTÉM WEBERCLEAN SOKL
- F01.03 - FASÁDNÍ SYSTÉM WEBERCLEAN, SE SYSTÉMOVOU DESKOU NA VEDENÍ ŽALUZIE
- OH04 - INTERIÉROVÁ SÁDKOVÁ OMÍTKA, TL, 15mm
- OH05 - INTERIÉROVÁ SÁDKOVÁ OMÍTKA, VHODNÁ PRO STROPNÍ KONSTRUKCE, TL, 10mm
- KV01.01 - KLEMPŘÍSKÝ PRVK, "KOZLÍK", OCELOVÝ
- KV01.02 - KLEMPŘÍSKÁ ATKA, ROZVÍTKA DÉLKA HLN, 120mm, PŘEŠAHY PŘED FASÁDÍ HLN, 40mm
- KV02 - SYSTÉMOVÉ KLEMPŘÍSKÉ PRVKY, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI VÝLEHU NA STŘECHU (DVR)
- KV03 - SYSTÉMOVÉ KLEMPŘÍSKÉ PRVKY, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI SEDLOVÉHO PÁSOVÉHO SVĚTLÍKU (DVR)
- OV01.01 - ZÁBRANA, CELOKUSKOVNĚ VĚTRNĚ DRŽÁKŮ - OCELOVÉ LÍSTE, TL, 20mm, V, 120mm
- OV01.02 - LÍŠTA ODVOZOVACÍ TERASOVÁ, OCELOVÁ, POCHOZÍ, S, HLN, 150mm
- EV01 - PŘEŠAHOVACÍ TERASOVÁ, SÍLA, S, HLN, 150mm
- EV04 - POLYMEROVÝ ODVOZOVACÍ ŽLAB S LITINOVÝM HŮSTKEM, DO BETONOVÉHO LOŽE
- SV01 - PODLAHOVÁ SKLOVÁ LÍŠTA, S POŽŮZNÍM VEDENÍM ELEKTROINSTALACE, NÁPĚ, LINA, 110
- SV02 - STŘEŠNÍ SOUVRSTVÍ, BETONOVÁ DLAŽBA, 40x40x40mm, TL, 55mm
- SV03 - PLETIVOVÉ TĚČE, STAVITELNÉ, PRO BET. DLAŽBU V, 15mm, V, 150-200mm
- MT01 - KOTVICÍ PRVK, BUDE UPRÁVĚN V OPS
- SN01.01 - ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA, VIZ D.1.2
- SN01.02 - OBVODOVÁ STĚNA, PLYNOISOLKOVACÍ BLOKY, YTONG JUMBO STATIK + YTONG SWE, TL, 300mm
- SF01 - PŘEŠAHOVACÍ OCELOBETONOVÉ PANELE, VIZ D.1.2
- SCH01.04 - SOUVRSTVÍ ŽELEZOBETONOVÉ, EXTERIÉROVÉ, BETON C12/15, TR, XC4
- SL01 - ŽELEZOBETONOVÝ PŘEŠAHOVACÍ SLOUP, VIZ D.1.2
- TH02 - ŽELEZOBETONOVÝ PŘEŠAHOVACÍ PRÁKOVÝK, VIZ D.1.2
- ZD01.01 - ZÁKLADOVÁ DESKA, BILÁ VANA, TL, 400mm, VIZ D.1.2
- ZD01.02 - ZÁKLADOVÁ DESKA, KONGRESITĚ, TL, 300mm, BETON C12/15, TR, XC4
- DV01 - DILATAČNÍ OBJEKTY KONSTRUKCÍ, NÁPĚ, EPS 15
- DV02 - DILATAČNÍ OBJEKTY KONSTRUKCÍ, NÁPĚ, EPS 15
- DV03 - DILATAČNÍ KONSTRUKCE, PE PROVAZEC + TRVALE PRUŽNÝ TPEL
- VA01 - SUBSTRÁT, INTENZIVNĚ, DLE DRUHŮ ROSTLIN
- NS01 - NÁPĚ, VYTĚŽENOU ŽEHNU, HUTNĚNO PO 30cm
- NS02.01 - NÁPĚ, STĚK, F16/32, HUTNĚNO PO 30cm
- NS02.02 - NÁPĚ, STĚK, F16/32, HUTNĚNO PO 30cm
- NS02.03 - NÁPĚ, STĚK, F16/32, HUTNĚNO PO 30cm
- NS02.04 - NÁPĚ, STĚK, F16/32, HUTNĚNO PO 30cm
- NS02.05 - NÁPĚ, STĚK, F16/32, HUTNĚNO PO 30cm
- ZN01.01 - ZÁKLADOVÁ ATKA ŽELEZOBETONOVÁ, VIZ D.1.2
- OZ01 - PODKLADNÍ BETON C12/15, XC2
- SV01 - SVĚTLK, SEDLOVÝ PÁSOVÝ, HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE, VIZ D.1.1.3.5.8
- SV02 - SVĚTLK/VÝLEZ NA STŘECHU, VIZ D.1.1.3.5.8
- OH01 - OKNA, DRUHŮ KONSTRUKCE, VIZ D.1.1.3.5.8
- DO03 - DVĚŘĚ, EXTERIÉROVÉ HLINÍKOVÉ, D.1.1.3.5.8
- Z401 - ŽALUZIE S ELEKTROPohonem, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI OKEN
- IT01.01 - SCHRÁNKA NA ŽALUZIE, PURNĚNÍ SPOND, UPRAVA PRO OHNĚNÉ, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI OKEN
- IT01.02 - NÁSTAVEC NA OKNODĚŘI, PURNĚNÍ, PURNĚNÍ, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI OKEN
- TV01 - TRUHĚLÁSKY VÝROBEK, VENKOVNÍ PARAPET, SÍBŘSKÝ MODRÁ, MASIV, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI OKEN
- TV02 - TRUHĚLÁSKY VÝROBEK, INTERIÉROVÉ PARAPET, MODRÁ, MASIV, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI OKEN
- OV03 - OSTATNÍ VÝROBY, VÝROBY PRÁK, SOUČÁSTI, SOUČÁSTI NĚKTERÝCH DVĚŘÍ, DO03
- IN01.99 - PRVK, INTERIÉRU, REMACELL DESKY, TL, 10mm
- SKLADBY KONSTRUKCÍ, PODROBNĚ VIZ D.1.1.3.5
- ST01.01 - STŘECHA, HŘÍŠŤNÁ, NĚPOCHOZĚL VEGETAČNĚ, HYDROKUMULÁČNĚ
- ST01.02 - STŘECHA, TERAS, PRITĚŽNÁ, POCHOZĚL
- PH01.01 - POKRÝVĚ, SÁDKOVACÍ PRVKY, NĚPOCHOZĚL, AKUSTICKÝ
- PO01.01 - TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA PORÝTOVÝCH PROSTOR, BP, MARMOLEUM, TL, 200
- PO01.02 - TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA HYGIENICKÝCH PROSTOR, BP, KERAMICKÁ DLAŽBA, TL, 200
- PO01.03 - TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA PORÝTOVÝCH PROSTOR, NA TERÉNU, MARMOLEUM, TL, 200
- PO01.04 - TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA HYGIENICKÝCH PROSTOR, NA TERÉNU, KERAMICKÁ DLAŽBA, TL, 200
- PO01.05 - TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA KONKRETNÍHO SALU, EKOWOOD DUB, TL, 140
- PO01.06 - TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA KONKRETNÍHO SALU, EKOWOOD DUB, TL, 130
- PO01.07 - TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA KONKRETNÍHO SALU, EKOWOOD DUB, TL, 200
- PO01.08 - NÁLŮVKA PODLAHA, STĚKOVÁ, TL, 30mm
- PO01.09 - STĚKOVÁ PODLAHA, NA TERÉNU, TL, 180mm
- TL02.01 - SKLADBA CHODBIČEK, VIZ D.1.1.3.5
- TL03.01 - SKLADBA POČERNĚ PLOCHY, VIZ D.1.1.3.5

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- IZOLACE, ČEDIČOVÁ VUNA (viz skladby SNH)
- TEPELNÁ IZOLACE, POLYSTYREN EPS/XPS (viz skladby SNH)
- TEPELNÁ IZOLACE, PENOVĚTĚNÁ PĚNA (viz skladby SNH)
- POROBETONOVÉ TVÁRNICĚ A PANELE (viz pozn.)
- ŽELEZO - A OCELO-BETON (viz stěská det. dok.)
- SÁDKOKARTONOVÉ KONSTRUKCE (viz skladby SNH)
- LEHČÍ BÉTON UAPOR MFK
- ANHYDRITOVÝ POTĚR (viz skladby SNH)
- SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- MARMOLEUM (viz skladby)
- INTENZIVNÍ SUBSTRÁT (viz TZ)
- ŽEHNA RŮVNOVNĚ (viz D.1.2)
- ŽEHNA HUTNĚNÁ (viz TZ)
- STĚK FB, 64

PROJEKTANT	Tomáš Bittner	PROJEKTANT	Tomáš Bittner
VEDOUcí PRÁCE	Prof. Ing. arch. Roman Koucký	VEDOUcí PRÁCE	Prof. Ing. arch. Roman Koucký
OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová	OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová
KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová	KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová
PROJEKTANT	Ing. arch. Edita Lisecová	PROJEKTANT	Ing. arch. Edita Lisecová
OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová	OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová
KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová	KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová
PROJEKTANT	Ing. arch. Edita Lisecová	PROJEKTANT	Ing. arch. Edita Lisecová
OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová	OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová
KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová	KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová
PROJEKTANT	Ing. arch. Edita Lisecová	PROJEKTANT	Ing. arch. Edita Lisecová
OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová	OPRÁVIL	Ing. arch. Edita Lisecová
KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová	KONTROLA	Ing. arch. Edita Lisecová

## Obsah

D.1.2.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	3
D.1.2.a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
1.	Popis navrženého objektu a jeho konstrukčního systému.....	3
2.	Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky.....	3
3.	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukčních detailů, technologických postupů.....	4
4.	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....	4
5.	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby.....	4
6.	Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury.....	4
D.1.2.b.	STATICKÉ POSOUZENÍ.....	6
1.	Výpočet dílčích zatížení.....	6
2.	Posouzení stropních panelů.....	8
3.	Posouzení průvlastku.....	11
4.	Posouzení sloupu.....	12
5.	Posouzení základové patky nepodsklepené části objektu.....	13

## D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

## D.1.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. Popis navrženého objektu a jeho konstrukčního systému

## 1.a. Charakteristika a popis objektu

Předmětem tohoto stavebně konstrukčního posouzení je návrh základní umělecké školy v Praze – Horních Počernicích v ulici Chodovická. Objekt je součástí stávajícího areálu školských zařízení.

## 1.b. Popis konstrukce

Objekt SO.2.01 je navržen jako montovaný železobetonový a ocelobetonový prefabrikovaný skelet s monoliticky provedenými schodišťovými jádry s prefabrikovaným schodištěm. Stavba je rozdělena do dvou úseků, z nichž jeden je podsklepený, které jsou od sebe vzájemně dilatovány. Příčky jsou navrženy jako nenosné sádkokartonové s použitím typických skladeb a detailů systému Knauf. Fasádní plášť budovy je tvořen kontaktním zateplovacím systémem z kamenné vaty ISOVER T-F. Střecha objektu je navržena jako plochá, nepochozí s vegetačním souvrstvím.

## 1.c. Geologie

V uvedené lokalitě bylo provedeno vyhodnocení základových poměrů. Provedené hlubinné geologické vrty číslo V057133 a P014837 jsou přílohou A tohoto stavebně konstrukčního posouzení. Na základě těchto vrtů je podloží stanoveno jako propustné pískové. Pro účely této bakalářské práce se dále, dle normy ČSN 73 1001 stanoví zemina jako typ S1, s únosností 0,7 MPa a úhlem roznášení 35°, pro nepodsklepenou část objektu. U podsklepené části bylo podloží určeno jako propustné kamenné pískovcové. Pískovec, dle zkoušek, vykazuje pevnost v tlaku ca 35 MPa a byl zařazen jako typ R3 s únosností 1,5 MPa. HPV je ve výšce -15,7 m.

## 2. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

## 2.a. Základové konstrukce

Navrhovaný objekt je založený na základové desce, v podsklepené části objektu, z vyztuženého betonu třídy C20/25 XC4 a na prefabrikovaných železobetonových patkách, v nepodsklepené části objektu, z vyztuženého betonu třídy C20/25 XC2. Základová spára je navržena na výškové kótě -2,050 v nepodsklepené části objektu a výškové kótě -4,600 v podsklepené části objektu. Výkop bude proveden 0,1 m pod úroveň základové desky a vylije se podkladním betonem C12/15 s kari sítí KH150. Základová deska bude tloušťky 400 mm. Základy není nutné chránit proti zvýšené vodní agresivitě.

## 2.b. Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými stěnami a montovanými prefabrikovanými sloupy tloušťky 300 mm, respektive sloupy 300x300 mm, v nadzemní části objektu. V podzemní části objektu jsou obvodové stěny tloušťky 400 mm, a plní zároveň úlohu hydroizolační. Výtahové šachty se stěnami tloušťky 150 mm respektive 250 mm na straně uchycení výtahu. Stěny jsou uloženy na základových pasech. Sloupy jsou uloženy na patkách. Výška stěn v je 4,32 m. Beton stěn uvnitř dispozice a v nadzemní části objektu C25/30 XC1. Beton podzemních obvodových stěn třídy C25/30 XC2, vodostavebný dle ČSN EN 206 (např. PERMACRETE), s rozptýlenou výztuží. Beton prefabrikovaných sloupů C40/50, ocel B500.

## 2.c. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné konstrukce stropů jsou tvořeny ocelobetonovými montovanými prefabrikovanými stropními panely Spirol od firmy Prefa. Tloušťka stropních panelů je 250 mm uvnitř dispozice a na zelené střeše, a 160 mm na malých terasách a 500 mm tlustého panelu je použito na střeše velkého sálu. Spiroly jsou uložené na nosných stěnách a montovaných prefabrikovaných průvlacích profilu obráceného T, respektive polovičních L profilů. Beton průvlastků C45/55, ocel B500. Provedení běžných stropních panelů, dle specifikace výrobce, v betonu třídy C45/55 XC1, ocel B1000. Panely v 1.NP budou vyrobeny z betonu C45/55 XC4.

## 2.d. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu

Pro návrh a výpočet zatížení je použita norma EN 1991-1-1 pro výpočet zatížení. Všechna zatížení se počítají v hodnotách charakteristických pro dimenzování mezního stavu únosnosti jsou použity součinitele zatížení 1,35 pro všechna stálá zatížení, zatížení od vlastní hmotnosti konstrukce a ostatní stálé zatížení a součinitel 1,5 pro všechna užitná zatížení s výjimkou, kdy se jedná o stabilitní výpočet. Pro posuzování mezního stavu použitelnosti jsou použity součinitele zatížení 1,0.

## 2.e. Užitná zatížení

Školní provoz	5 kN/m <sup>2</sup>	Schodiště	3 kN/m <sup>2</sup>		
Malé terasy	2 kN/m <sup>2</sup>	Velká terasa	3 kN/m <sup>2</sup>	Příčky	1,2 kN/m <sup>2</sup>

## 2.f. Klimatické zatížení

Sníh	sněhová oblast I.sk = 0,7kN/m <sup>2</sup>
Vítr	větrová oblast II, z' = <10 m, rychlost větru v <sub>50</sub> = 25 m/s, q <sub>max</sub> = 2,89 kN/m <sup>2</sup>

## 3. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukčních detailů, technologických postupů.

Základová deska a stěny v podzemním podlaží jsou navrženy jako bílá vana, je nutno zabezpečit pracovní spáry proti průniku podzemní vody. Ve styku základové desky se stěnami jsem navrhl pozinkovaný těsnící plech, který je z návodní strany potažen aktivním bentonitem (jedná se o kombinovaný těsnící systém). Těsnící prvky pracovních nebo dilatačních spár je vždy nutno správně osadit a zabetonovat. Vždy je třeba postupovat dle technických listů dodavatele těsnícího prvku.

## 4. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Veškeré armovací práce a konstrukční spoje musí provádět odborná firma. Před betonáží provést přejímku výztuže. Při provádění stropní konstrukce, zdiva atp. je nutné dodržet postup montáže a provedení detailů předepsaných firmou, dodávající konstrukční prvky. Po provedení betonových konstrukcí je nutné dodržet dobu pro vyzrání betonu před odbedněním. Krytí výztuže odpovídá požadavkům PBR tohoto projektu.

## 5. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

Před provedením konstrukcí musí být zhotoven prováděcí projekt, ve kterém budou řešeny všechny detaily a přesné rozměry jednotlivých prvků. Dokumentace pro stavební povolení řeší pouze základní posouzení vybraných konstrukčních prvků a není určena pro provádění konstrukcí.

## 6. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury

ČSN EN 1992-1-1:2006 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 206-1 – Beton

ČSN EN 13 670-1 – Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

Vypracoval: Martin Diviš

Květen 2022

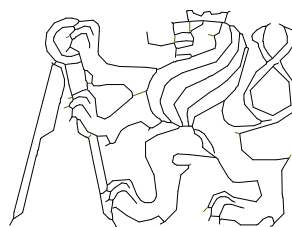
## PŘÍLOHA

## A

Česká geologická služba  
 databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU					
S-74 [ Hlavní město Praha ]					
Klíč báze GDO	: 176975	Číslo posudku	: P014837	Mapy 1:25.000	12-244 M-33-66-C-a
Souřadnice - X	: 1042270.00	Y	: 728835.00	[ odečteno z mapy ]	
Nadmožská výška	: 285.50	[ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ]		Rok ukončení	: 1963
Hloubka / délka	: 1.60	[ vrt svislý ]		Datum výpisu	: 19.2.2020
Účel objektu	: mapovací				
Realizace	: Geologický průzkum Praha				
Komentář					
hloubkový interval [ m ]	<b>stratigrafie</b> základní popis polohy rozšíření popisu polohy <b>komentář k poloze</b>				
0.00 - 0.25	<b>Kvartér</b> <b>hlína</b> písčitá, humózní, tmavě hnědá; geneze půdotorná 0.25 - 1.10 : <b>hlína</b> sprašová, okrovožlutá; geneze deluvioeolická 1.10 - 1.40 : <b>písek</b> hnědožlutý; geneze deluviální 1.40 - 1.60 : <b>písek</b> smouhovitý, jemnozrný, vlhký, žlutobílý; geneze deluviální až eluviální přechod : pískovec navětralý				
<b>Suchý objekt</b>					
Česká geologická služba					
databáze geologicky dokumentovaných objektů					
gd3v					
STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU					
HP-1 [ Hlavní město Praha ]					
Klíč báze GDO	: 176663	Číslo posudku	: V057133	Mapy 1:25.000	12-244 M-33-66-C-a
Souřadnice - X	: 1042272.00	Y	: 728768.00	[ odečteno z mapy ]	
Nadmožská výška	: 285.00	[ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ]		Rok ukončení	: 1967
Hloubka / délka	: 26.80	[ vrt svislý ]		Datum výpisu	: 19.2.2020
Účel objektu	: hydrogeologický				
Realizace	: Geologický průzkum Praha				
Komentář					
hloubkový interval [ m ]	<b>stratigrafie</b> základní popis polohy rozšíření popisu polohy <b>komentář k poloze</b>				
0.00 - 3.00	<b>Stáří neznámé</b> <b>předvrt (neurčená hornin</b> <b>Křída - cenoman</b> 3.00 - 6.00 : <b>pískovec</b> jemnozrný až střednozrný, zvětralý, vápnitý, žlutobílý; geneze sedimentární 6.00 - 10.50 : <b>pískovec</b> střednozrný až hrubozrný, vápnitý, bíložlutý; geneze sedimentární 10.50 - 11.00 : <b>pískovec</b> střednozrný, bíložlutý; geneze sedimentární 11.00 - 12.00 : <b>pískovec</b> hrubozrný, bíložlutý; geneze sedimentární 12.00 - 14.00 : <b>pískovec</b> střednozrný, bíložlutý; geneze sedimentární 14.00 - 17.30 : <b>pískovec</b> jemnozrný až střednozrný, červenorezavohnědý; geneze sedimentární 17.30 - 19.00 : <b>pískovec</b> střednozrný, rezavohnědý; geneze sedimentární 19.00 - 23.00 : <b>pískovec</b> jemnozrný až střednozrný, bíložlutý; geneze sedimentární 23.00 - 26.80 : <b>jilovec</b> šedý; geneze sedimentární				
3.00 - 23.00	: Korycanské vrstvy				
23.00 - 26.80	: Perucké vrstvy				
<b>ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY</b>					
Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 15.70 druh hladiny : ustálená					
<b>Provedené zkoušky hydrogeologické zkoušky a měření</b>					



## D.1.2.b

### Statické posouzení

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

konzultant části: Ing. Tomáš Bittner, Ph. D.

#### 1.c. Zatížení střešní desky malé terasy

\*Pro účely posouzení zvolena nejméně příznivá skladba střechy.

NÁZEV VRSTVY	Tloušťka	Hustota	Tíha	Zatížení
	mm	kg/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>
Betonová dlažba	40	2000	19,6	0,784
Plastové terče	150-250	-	-	-
Hydroizolační vrstva	2	1390	13,622	0,027
Tepelná izolace	150	30	0,294	0,044
Spádová vrsta z TI	120	30	0,294	0,035
Stropní panel PPD810/171	160	-	-	2,260

Stálé zatížení

$$\begin{aligned} \text{Charakteristické } g_{k,terasa} &= 3,15 \text{ kN/m}^2 \\ \text{Návrhové } g_{d,terasa} &= g_{k,terasa} \times 1,35 = 4,25 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Proměnné zatížení

(sníh) Charakteristické  $q_{k,snih} = n \times c_e \times c_t \times s_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

$$\text{Návrhové } q_{d,snih} = q_{k,snih} \times 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

(malá terasa)

$$\text{Charakteristické } q_{k,terasa,2} = 2 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Návrhové } q_{d,terasa,2} = q_{k,terasa,2} \times 1,5 = 3 \text{ kN/m}^2$$

Celkové zatížení

$$\Sigma g_{d,m,terasa} = g_{d,terasa} + q_{d,terasa} = 4,25 + 0,84 + 3 = 8,09 \text{ kN/m}^2$$

#### 1.d. Zatížení střešní desky velké terasy

\*Pro účely posouzení zvolena nejméně příznivá skladba střechy.

NÁZEV VRSTVY	Tloušťka	Hustota	Tíha	Zatížení
	mm	kg/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>
Betonová dlažba	40	2000	19,6	0,784
Plastové terče	150-250	-	-	-
Hydroizolační vrstva	2	1390	13,622	0,027
Tepelná izolace	150	30	0,294	0,044
Spádová vrsta z TI	120	30	0,294	0,035
Stropní panel PSP500-3x18	500	-	-	6,360

Stálé zatížení

$$\begin{aligned} \text{Charakteristické } g_{k,v,terasa} &= 7,25 \text{ kN/m}^2 \\ \text{Návrhové } g_{d,v,terasa} &= g_{k,střecha} \times 1,35 = 5,74 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Proměnné zatížení

(sníh) Charakteristické  $q_{k,snih} = n \times c_e \times c_t \times s_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

$$\text{Návrhové } q_{d,snih} = q_{k,snih} \times 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

(velká terasa)

$$\text{Charakteristické } q_{k,v,terasa,2} = 4 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Návrhové } q_{d,v,terasa,2} = q_{k,snih} \times 1,5 = 6 \text{ kN/m}^2$$

Celkové zatížení

$$\Sigma g_{d,v,terasa} = g_{d,v,terasa} + q_{d,v,terasa} = 5,74 + 0,84 + 4,5 = 12,58 \text{ kN/m}^2$$

#### D.1.2.b. STATICKÉ POSOUZENÍ

##### 1. Výpočet dílčích zatížení

###### 1.a. Zatížení stropní desky

\*Pro účely posouzení zvolena nejméně příznivá skladba podlahy.

NÁZEV VRSTVY	Tloušťka	Hustota	Tíha	Zatížení
	mm	kg/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>
Keramická dlažba	10	1800	17,64	0,176
Lepicí vrstva	1	1400	13,72	0,014
Hydroizolační stěrka	3	-	-	-
Penetrační nátěr	0	-	-	-
Anhydrit + podlahové topení	50	1800	17,64	0,882
Separáční vrstva	0	-	-	-
Akustická kročejová izolace	50	12,5	0,1225	0,006
Keramzitbeton	80	600	5,88	0,470
Stropní panel PPD810/258	250	-	-	3,460

Stálé zatížení

$$\begin{aligned} \text{Charakteristické } g_{k,stop} &= 5,01 \text{ kN/m}^2 \\ \text{Návrhové } g_{d,stop} &= g_{k,stop} \times 1,35 = 6,76 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Proměnné zatížení

$$\begin{aligned} \text{Charakteristické } q_{k,stop} &= 5 + 1,2 = 6,2 \text{ kN/m}^2 \\ \text{Návrhové } q_{d,stop} &= q_{k,stop} \times 1,5 = 9,3 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Celkové zatížení

$$\Sigma g_{d,stop} = g_{d,stop} + q_{d,stop} = 6,76 + 9,3 = 16,06 \text{ kN/m}^2$$

###### 1.b. Zatížení střešní desky

\*Pro účely posouzení zvolena nejméně příznivá část skladby střechy.

NÁZEV VRSTVY	Tloušťka	Hustota	Tíha	Zatížení
	mm	kg/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>
Intenzivní substrát	200	2000	19,6	3,920
Hydrofilní izolace	100	1027	10,0646	1,006
Filtrační vrstva	2	-	-	-
Drenážní hydroakumulační vrstva	20	1015	9,947	0,199
Separáční a ochranná vrstva	2	-	-	-
Hydroizolační vrstva	2	1390	13,622	0,027
Tepelná izolace	180	143	1,4014	0,252
Spádová vrsta z TI	265	143	1,4014	0,371
Stropní panel PPD810/258	250	-	-	3,460

Stálé zatížení

$$\begin{aligned} \text{Charakteristické } g_{k,střecha} &= 9,24 \text{ kN/m}^2 \\ \text{Návrhové } g_{d,střecha} &= g_{k,střecha} \times 1,35 = 12,47 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Proměnné zatížení (sníh)

$$\begin{aligned} \text{Charakteristické } q_{k,snih} &= n \times c_e \times c_t \times s_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2 \\ \text{Návrhové } q_{d,snih} &= q_{k,snih} \times 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Celkové zatížení

$$\Sigma g_{d,střecha} = g_{d,střecha} + q_{d,snih} = 12,47 + 0,84 = 13,31 \text{ kN/m}^2$$

#### 2. Posouzení stropních panelů

\*Technické listy uvedeny v příloze B.

##### 2.a. Umístění: typický strop

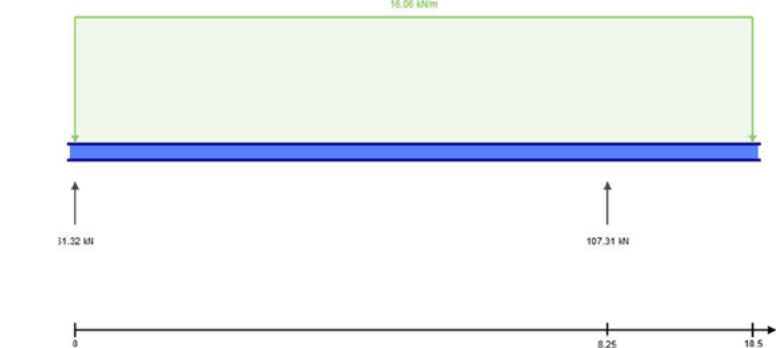
Typ panelu : PPD810/258 Třída prostředí: XC1.



Obrázek: Schéma zatížení ve výpočtovém programu SkyCiv Beam

$$\begin{aligned} L &= 8,10 \text{ m} \\ L_{stat} &= 7,95 \text{ m} \\ \Sigma g_{d,stop} &= 16,06 \text{ kN/m}^2 \\ M_{Ed} &= 126,88 \text{ kNm} \\ M_{Ro,2} &= 163,20 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje} \\ V_{Ed} &= 63,84 \text{ kN} \\ V_{Rd} &= 130,1 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje} \\ \xi &\sim 3 \text{ mm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje} \end{aligned}$$

Typ panelu : PPD1065/258 Třída prostředí: XC1.

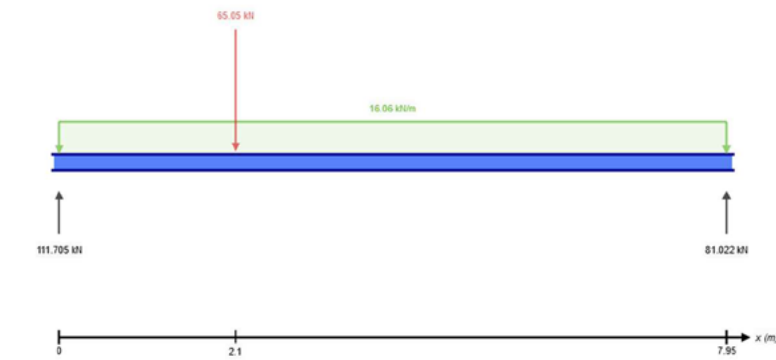


Obrázek: Schéma zatížení ve výpočtovém programu SkyCiv Beam

$$\begin{aligned} L &= 10,65 \text{ m} \\ L_{stat} &= 10,50 \text{ m} \\ \Sigma g_{d,stop} &= 16,06 \text{ kN/m}^2 \\ M_{Ed} &= 116,31 \text{ kNm} \\ M_{Ro,2} &= 163,20 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje} \\ V_{Ed} &= 61,32 \text{ kN} \\ V_{Rd} &= 130,10 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje} \\ \xi &\sim 3 \text{ mm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje} \end{aligned}$$

**2.b. Umístění: typický strop zatížení výměnou**

Typ panelu: PPD810/252 Třída prostředí: XC1.



$L = 8,1 \text{ m}$   
 $L_{stat} = 7,95 \text{ m}$   
 $\sum g_{d, strop} = 16,06 \text{ kN/m}^2$   
 $F = \frac{16,06 \times 8,1}{2} = 65,05 \text{ kN}$   
 $x_F = 2,1 \text{ m}$   
 $M_{Ed} = 203,99 \text{ kNm}$   
 $M_{Rd} = 243 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $V_{Ed} = 61,32 \text{ kN}$   
 $V_{Rd} = 130,10 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $\xi \sim 6 \text{ mm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$

V místě výměny budou osazeny stropní panely se zvýšenou únosností PPD810/252.

**2.c. Umístění: střecha**

Typ panelu: PPD810/256 Třída prostředí: XC1.



Obrázek: Schéma zatížení ve výpočtovém programu SkyCiv Beam

$L = 8,10 \text{ m}$   
 $L_{stat} = 7,95 \text{ m}$   
 $\sum g_{d, střecha} = 13,31 \text{ kN/m}^2$   
 $M_{Ed} = 105,15 \text{ kNm}$   
 $M_{R0,2} = 125,80 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $V_{Ed} = 52,90 \text{ kN}$   
 $V_{Rd} = 128,60 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $\xi \sim 3 \text{ mm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$

**2.d. Umístění: malé terasy**

Typ panelu: PPD810/171 Třída prostředí: XC1.



$L = 8,10 \text{ m}$   
 $L_{stat} = 7,95 \text{ m}$   
 $\sum g_{d, střecha} = 8,09 \text{ kN/m}^2$   
 $M_{Ed} = 63,92 \text{ kNm}$   
 $M_{R0,2} = 64,40 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $V_{Ed} = 32,16 \text{ kN}$   
 $V_{Rd} = 53,60 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $\xi \sim 3 \text{ mm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$

**2.e. Umístění: velká terasa**

Typ panelu: PSP500-3x/18 Třída prostředí: XC1.

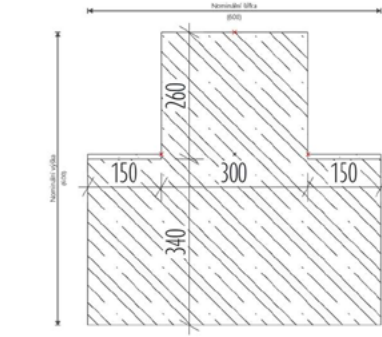


$L = 16,90 \text{ m}$   
 $L_{stat} = 16,72 \text{ m}$   
 $\sum g_{d, v.terasa} = 12,58 \text{ kN/m}^2$   
 $M_{Ed} = 439,61 \text{ kNm}$   
 $M_{R0,2} \sim 0,8 \times M_{Rd} = 0,8 \times 566 = 452,80 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $V_{Ed} = 105,17 \text{ kN}$   
 $V_{Rd} = 263,30 \text{ kNm} \rightarrow \text{viz technický list} \rightarrow \text{vyhovuje}$   
 $\xi \sim \text{dle výrobce vyhoví}$

**3. Posouzení průvlaku**

\*Posuzována nejnepříznivější varianta.

**3.a. Rozměry průvlaku**



**3.b. Výpočet zatížení**

Zatěžovací šířka  $l' = 8,1 \text{ m}$   
 Zatížení od stropních panelů  $G_{SF} = 16,06 \times 8,1 = 130,10 \text{ kN/m}$   
 Vlastní tíha průvlaku  $G_0 = 0,282 \times 22,5 \times 1,35 = 8,58 \text{ kN/m}$   
 $\sum G_{d, strop} = 138,70 \text{ kN/m}$   
 Maximální mezípodporový moment  $M_{Ed} = 1137,51 \text{ kNm}$

**3.c. Návrh výztuže**

Beton  $f_{cd} = 45/55 = 30 \text{ MPa}$   
 Ocel  $f_{yd} = B500 = 434,78 \text{ MPa}$   
 Návrhová výška  $h = 600 \text{ mm}$   
 Návrhová šířka  $b = 600 \text{ mm}$   
 $\alpha = 1$   
 $\emptyset = 32 \text{ mm}$ ; třmínky  $\emptyset_t = 8 \text{ mm}$

Tažená výztuž  $A_{s1,1} = 5 \times 32 \text{ mm} = 4,02 \times 10^{-3} \text{ m}^2$   
 $A_{s1,2} = 2 \times 32 \text{ mm} = 1,61 \times 10^{-3} \text{ m}^2$   
 Tlačená výztuž  $A_{s2} = 2 \times 32 \text{ mm} = 1,61 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

Celková plocha tažené výztuže  $A_{s1} = 5,63 \times 10^{-3} \text{ m}^2$   
 Celková plocha výztuže  $A_s = 7,24 \times 10^{-3} \text{ m}^2$   
 Ověření tažené výztuže  $A_{s,min} = 5,02 \times 10^{-3} \text{ m}^2 < A_{s1}$   
 Ověření celkové výztuže  $A_{s,max} = 2,33 \times 10^{-3} \text{ m}^2 > A_s$

Krytí výztuže  $c = 25 \text{ mm}$   
 Polohy  $d_{1,1} = 25 + 8 + \frac{32}{2} = 49 \text{ mm} \rightarrow h_{1,1} = 551$   
 $d_{1,2} = 49 + 21 + 32 = 102 \text{ mm} \rightarrow h_{1,2} = 498$   
 $d_2 = 25 + 8 + \frac{32}{2} = 49 \text{ mm}$   
 $d_1 = (5 \times 49 \times A_{s1} + 2 \times 102 \times A_{s1}) / (6 \times A_{s1}) = 39 \text{ mm}$   
 $d = h - d_1 = 561 \text{ mm}$   
 $\mu_1 = \frac{M_2}{b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}} = 209,62 \rightarrow \omega = 0,163$   
 $\xi = 30,8 \text{ mm} < 33,6 \text{ mm}$

Předpoklad 1: tlačená výztuž je plně využita

$F_{s2} = f_{yd} \times A_{s2} = 6,99 \times 10^2 \text{ kN}$

Předpoklad 2: obě vrstvy tažené výztuže jsou plně využity

$F_{s1,1} = f_{yd} \times A_{s1,1} = 1,75 \times 10^3 \text{ kN}$   
 $F_{s1,2} = f_{yd} \times A_{s1,2} = 6,99 \times 10^2 \text{ kN}$   
 $F_{s1,1} + F_{s1,2} - F_{c2} - F_c = 0$   
 $F_c = 1,75 \times 10^3 \text{ kN}$   
 $A_c = \frac{F_c}{f_{cd}} = 5,83 \times 10^{-2} \text{ m}^2$   
 $\lambda_x = \frac{A_c}{b} = 9,71 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \rightarrow x = \frac{\lambda_x}{0,88} = 0,12 \text{ m}$

Průřez není namáhán normálovou silou, proto moment na mezi únosnosti lze počítat např. k těžišti tažené výztuže. Obě vrstvy tažené výztuže jsou plně využity, a proto výslednice sil této výztuže působí v jejím těžišti.

$z_{s2} = d - d_2 = 0,561 - 0,049 = 0,512 \text{ m}$   
 $a_c = \frac{\lambda \times x}{2} = 0,0059 \text{ m}$   
 $z_c = d - a_c = 0,561 - 0,006 = 0,555 \text{ m}$   
 $M_{Rd} = F_{s2} \times z_{s2} + F_c \times z_c = 1328,40 \text{ kNm}$   
 $M_{Rd} = 1328,40 \text{ kNm} > M_{Ed} = 1137,51 \text{ kNm}$

Únosnost

Ověření

Prvek vyhoví statickým požadavkům.

Vymežující ohybová štíhlost  $\lambda = \frac{l}{d} \leq \lambda_d = K_{c1} \times K_{c2} \times K_{c3} \times \lambda_{d, tab}$   
 $\lambda = \frac{8,1}{0,561} = 14,44$   
 $\frac{0,18}{0,3} < 3 \rightarrow K_{c1} = 1$   
 $K_{c2} = \frac{7}{l} = \frac{7}{8,1} = 0,87$   
 $K_{c3} = \frac{500}{f_{yd}} \times \frac{A_{s, prov}}{A_{s, req}} = \frac{500}{434,78} \times \frac{1}{0,9} = 1,27$   
 $\lambda_{d, tab, C4 / f_{55}} = 15,5$   
 $\lambda_d = 17,23 > \lambda = 14,44$

Prvek není ohybově štíhlý a není třeba jej posuzovat na průhyby.

**4. Posouzení sloupu**

Vlastní tíha sloupu  $G_{0,d} = 0,3 \times 0,3 \times (4,32 - 0,6) \times 1,35 = 10,19 \text{ kN}$   
 Zatížení sloupu pod střechou  $G_{1, střecha} = 8,4 \times 116,39 = 977,69 \text{ kN}$   
 Zatížení sloupu pod stropem  $G_{2, strop} = 8,4 \times 138,70 = 1165,10 \text{ kN}$   
 Počet podlaží  $n = 3$   
 Zatížení sloupu u patky  $E_d = G_{0,d} \times 3 + G_{1, střecha} + (G_{2, strop} \times (n - 1)) = 3,34 \text{ MN}$   
 Plocha sloupu  $a_c = 0,3 \times 0,3 = 0,09 \text{ m}^2$   
 Beton  $f_{cd} = 45/55 = 30 \text{ MPa}$   
 Ocel  $f_{yd} = 500 \text{ MPa}$   
 Typ prutu  $\emptyset = 28 \text{ mm}$ ; třmínky  $\emptyset_t = 6 \text{ mm}$   
 Návrh výztuže  $A_{sd} = 4 \times \emptyset 0,028 = 2,46 \times 10^{-3} \text{ m}^2$   
 $A_{sd, min} = a_c \times 0,003 = 2,7 \times 10^{-4} \text{ m}^2 < A_{sd}$   
 $A_{sd, max} = a_c \times 0,008 = 7,2 \times 10^{-3} \text{ m}^2 > A_{sd}$   
 $N_{Rd} = f_{cd} \times A_c + f_{yd} \times A_{sd} = 3,39 \text{ MN} > E_d = 3,34 \text{ MN}$

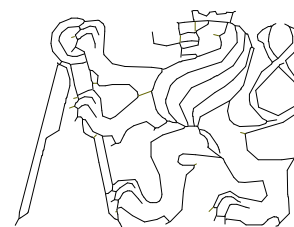
Únosnost

Sloup se neuvažuje jako namáhaný na ohyb a tudíž se na ohyb neposuzuje.

Sloup vyhoví statickým požadavkům. Výkres výztuže sloupu se nachází na výkresu D.2.b.01.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
LS 2021/2022



D.1.2.c

Výkresová část

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
 lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
 vypracoval: Diviš  
 vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
 odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová  
 konzultant části: Ing. Tomáš Bittner, Ph. D.

5. Posouzení základové patky nepodsklepené části objektu

Typ zeminy v hloubce základové spáry – S1

Únosnost zeminy  $R_d = 700 \text{ kPa}$

Zatížení od vrchní stavby  $G_{Rd} = 3340 + 1165 = 4505 \text{ kN}$

Navržená šířka zákl. patky  $B = 2,7 \text{ m}$

Rozměry sloupu  $b_1 = 0,3 \text{ m}; b_2 = 0,3 \text{ m}$

Výška patky (ŽB, roznášení 45°)  $h_1 = 1,2 \text{ m}$

Objem základové patky  $V_{ZP} = 4,48 \text{ m}^3$

Objemová tíha železobetonu  $\gamma_{bet} = 23 \text{ kN/m}^3$

Vlastní tíha základové patky  $G_{ZP} = V_{ZP} \times \gamma_{bet} \times 1,35 = 138,3 \text{ kN}$

Hloubka založení  $h_2 = 2,05 \text{ m}$

Objem nasypané zeminy  $V_Z = 10,57 \text{ m}^3$

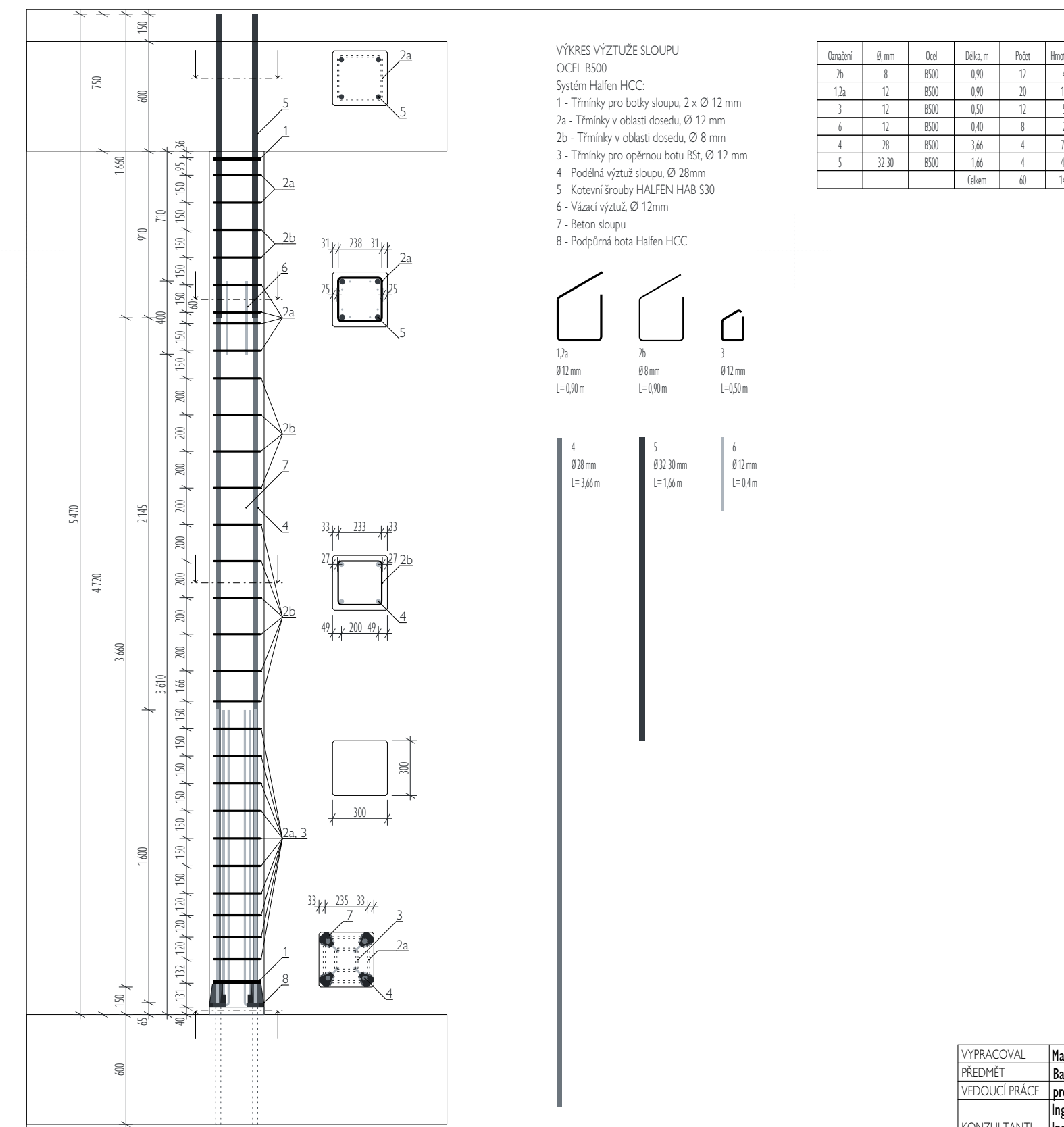
Objemová tíha nasypané zeminy  $\gamma_z = 18 \text{ kN/m}^3$

Přítížení zeminou  $G_Z = V_Z \times \gamma_z \times 1,35 = 285,4 \text{ kN}$

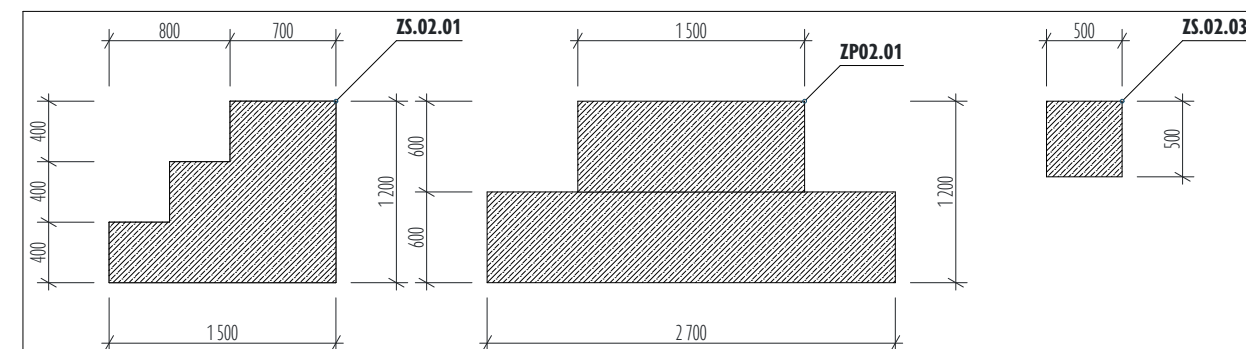
Celkové zatížení zákl. spáry  $\Sigma G = 4929 \text{ kN}$

Únosnost základové spáry  $R_{d,zs} = R_d \times B^2 = 5103 \text{ kPa} > \Sigma G$

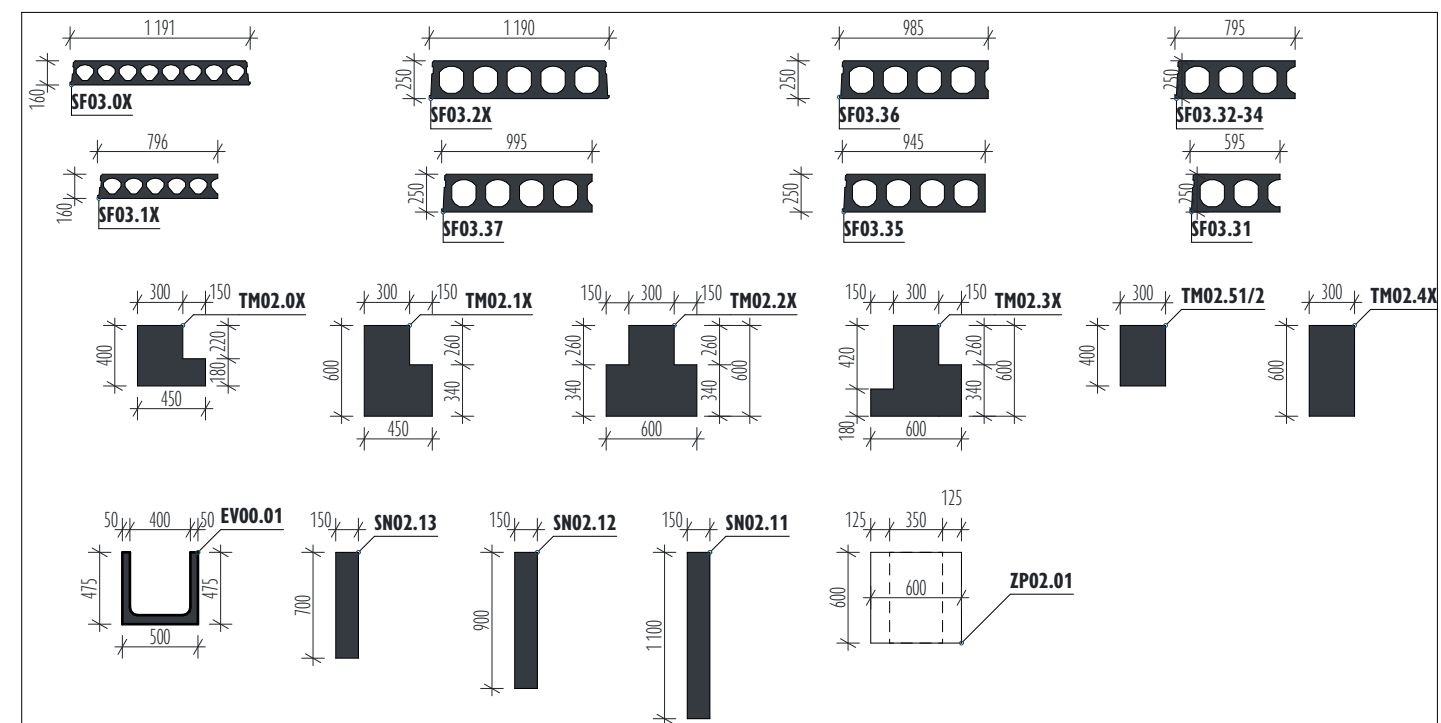
Základová spára je dostatečně únosná.



VYPRACOVAL	Martin Diviš	Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	Bakalářská práce	S-JTSK/Krovak
VEDOUcí PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Výškový systém: BpV
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisecová Ing. Aleš Marek, Ph.D. Ing. Tomáš Bittner, Ph. D.	Formát: ---
NÁZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Datum revize: 19.05.2022
MÍSTO STAVBY	Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice	Stupeň PD: BP
STAVEBNÍ OBJEKT	SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo výkresu:
ČÁST	Statické posouzení	D.1.2.b.01
OBSAH:	D.1.2.b - Výkres výztuže sloupu	Měřítko: 1:25



VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>		Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>		S-JTSK/Krovak
VEDOUcí PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>		Výškový systém: Bpv
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lisecová</b>		±0,000 = 281,00 mm
	<b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>		Formát:
	<b>Ing. Tomáš Bittner, Ph. D.</b>	---	
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>		Datum revize:
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>		19.05.2022
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>		Stupeň PD: BP
ČÁST	<b>Tvary železobetonových konstrukcí</b>		Číslo výkresu:
OBSAH:	<b>D.1.2.c.1 - Tvary monol. železobet. konstrukcí</b>		<b>D.1.2.c.1.01</b>
			Měřítko:
			<b>1:50</b>



ID	Typ profilu	Šířka	Výška	Délka	Hmotnost	Množství
<b>SF03 Prefabrikovaný stropní panel - ocelobetonový</b>						
SF03.02	PPDX/171 (1200)	1 200	160	8 100	2,200	38
SF03.03	PPDX/171 (1200)	1 200	160	8 250	2,240	6
SF03.12	PPDX/171 (800)	800	160	8 100	1,460	4
SF03.13	PPDX/171 (800)	800	160	8 250	1,490	1
SF03.21	PPDX/258 (1200)	1 200	250	5 000	1,990	2
SF03.22	PPDX/258 (1200)	1 200	250	8 100	3,220	316
SF03.23	PPDX/258 (1200)	1 200	250	8 200	3,260	7
SF03.24	PPDX/258 (1200)	1 200	250	8 300	3,300	2
SF03.24	PPDX/258 (1200)	1 200	250	8 400	3,340	164
SF03.29	PPDX/258 (1200)	1 200	250	10 650	4,230	4
SF03.31	PPDX/258 (600)	600	250	8 400	1,670	2
SF03.32	PPDX/258 (800)	800	250	8 100	2,140	19
SF03.33	PPDX/258 (800)	800	250	8 400	2,220	1
SF03.34	PPDX/258 (800)	800	250	10 650	2,820	1
SF03.35	PPDX/258 (950)	950	250	8 100	2,550	6
SF03.36	PPDX/258 (990)	990	250	8 400	2,750	24
SF03.37	PPDX/258 (1000)	1 000	250	8 100	2,680	2
SF03.41	PSP500 - 3x/18 (1200)	1 200	500	16 900	12,170	19
SF03.42	PSP500 - 3x/18 (1000)	1 000	500	16 900	10,140	2

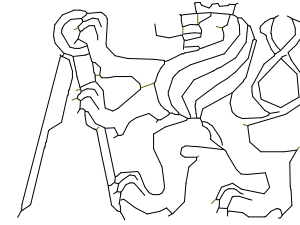
ID	Šířka	Výška	Délka	Profil	Hmotnost	Množství
<b>TM02 Nosník - železobetonový</b>						
TM02.01	450	400	8 400	L	2,840	1
TM02.02	450	400	8 550	L	2,890	4
TM02.03	450	400	8 700	L	2,940	2
TM02.11	450	600	150	L	4,250	2
TM02.11	450	600	8 400	L	4,250	9
TM02.12	450	600	8 550	L	4,320	13
TM02.13	450	600	8 500	L	4,250	1
TM02.13	450	600	8 700	L	4,250	6
TM02.22	450	600	8 400	L	5,450	1
TM02.22	600	600	8 400	T	5,450	2
TM02.23	600	600	8 550	T	5,550	15
TM02.24	600	600	8 700	T	5,650	5
TM02.25	450	600	10 950	L	7,100	1
TM02.25	600	600	10 950	T	7,100	3
TM02.31	600	600	8 550	L	5,070	4
TM02.32	600	600	8 700	L	5,160	2
TM02.41	300	600	7 800	OBD	3,230	23
TM02.42	300	600	7 950	OBD	3,290	1
TM02.43	300	600	8 250	OBD	3,420	5
TM02.44	300	600	8 400	OBD	3,480	2
TM02.51	300	400	8 100	OBD	2,240	6
TM02.52	300	400	8 400	OBD	2,320	1
TM02.53	300	600	8 100	OBD	3,350	29
TM02.54	300	600	8 250	OBD	3,420	2
TM02.55	600	600	8 400	T+L	5,450	5
TM02.56	600	600	10 950	T+L	7,100	2

ID	Šířka	Výška	Hmotnost	Množství
<b>SL02 Sloup - železobetonový</b>				
SL02.01	300	3 720	0,770	85
SL02.02	300	3 570	0,740	2
SL02.03	300	4 570	0,950	7
SL02.04	300	4 720	0,980	23

ID	Šířka	Výška	Hmotnost	Množství
<b>ZP02 Základová patka - železobetonová</b>				
ZP02.01	2 700	1 800	15,100	24

VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>		Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>		S-JTSK/Krovak
VEDOUcí PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>		Výškový systém: Bpv
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lisecová</b>		±0,000 = 281,00 mm
	<b>Ing. Aleš Marek, Ph.D.</b>		Formát:
	<b>Ing. Tomáš Bittner, Ph. D.</b>	---	
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>		Datum revize:
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>		19.05.2022
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>		Stupeň PD: BP
ČÁST	<b>Tvary železobetonových konstrukcí</b>		Číslo výkresu:
OBSAH:	<b>D.1.2.c.1 - Tvary prefab. železobet. konstrukcí</b>		<b>D.1.2.c.1.02</b>
			Měřítko:
			<b>1:50</b>

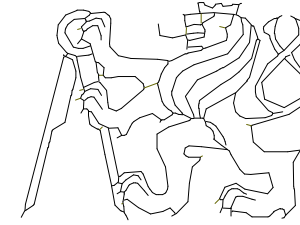




## D.1.3

## Požárně bezpečnostní řešení

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.



## D.1.3.a

## Technická zpráva

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

## Obsah

D.3.1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	3
D.3.1.a. Technická zpráva.....	3
1. Popis objektu a jeho zařídění.....	3
2. Rozdělení objektu do požárních úseků.....	3
3. Výpočet požárního rizika pro jednotlivé požární úseky – stanovení SPB.....	3
4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	3
5. Evakuace osob a stanovení druhů a kapacit ÚC.....	5
6. Větrání CHÚC.....	6
7. Odstupové vzdálenosti.....	6
8. Přijezdy a přístupy.....	7
9. Zásobování požární vodou.....	7
10. Přenosné hasicí přístroje.....	7
11. Požadavky na vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	8
12. Technická zařízení.....	8
13. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky.....	8
14. Závěr.....	8
PŘÍLOHA A.....	9
PŘÍLOHA B.....	10
PŘÍLOHA C.....	11

## D.3.1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

## D.3.1.a. Technická zpráva

## 1. Popis objektu a jeho zařídění

Předmětem tohoto PBŘ je posouzení novostavby základní umělecké školy v Praze – Horních Počernicích v ulici Chodovická. Objekt je součástí stávajícího areálu školských zařízení. Objekt má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. Objekt předpokládá funkci základní umělecké školy s přidruženým provozem multifunkčního sálu, který může fungovat i samostatně a přidruženým provozem restaurace/bufetu. Navrhovaný objekt je umístěn na pozemku č. 768/777. Má pravidelný půdorys o kolmých rozměrech asi 42,5 m x 60 m a zastavěné ploše 2338 m<sup>2</sup>. Budova má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Objekt je navržený jako montovaný prefabrikovaný železobetonový skelet s monolitickými jádry a sádrokartonovými příčkami. Zastřešení je navrženo železobetonovými deskami a panely s nepochozí zelenou střechou. Schodiště je železobetonové a prefabrikované. Požární výška objektu je 8,7m. Návrh objektu je posuzován podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0818 a norem navazujících, dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb. a dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Z hlediska požární bezpečnosti je konstrukční systém domu navržený jako nehořlavý z konstrukcí pouze druhu DP1 dle čl. 3.2.2 ČSN 73 0810.

## 2. Rozdělení objektu do požárních úseků

Objekt se skládá z 40 požárních úseků, které jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi, které brání šíření požáru. Velikost požárních úseků nepřesahuje maximální plochu dle čl. 7.3. ČSN 73 0802.

## 3. Výpočet požárního rizika pro jednotlivé požární úseky – stanovení SPB

Pro podrobný výpočet požárního zatížení a následně stanovení stupně požární bezpečnosti v požárních úsecích byly použity normové tabulkové hodnoty dle ČSN 73 0802. Podrobný výpočet viz Příloha A.

$$p_n = \frac{\sum_{i=1}^i S_i \times p_{ni}}{S}$$

$$a_n = \frac{\sum_{i=1}^i a_{ni} \times p_{ni} \times S_i}{\sum_{i=1}^i p_{ni} \times S_i}$$

$$b = \frac{S \times k}{S_0 \times \sqrt[4]{h_0}}$$

$$c = 1 \quad \text{nebo s instalací SHZ}$$

$$a = \frac{a_n \times p_n + a_s \times p_s}{p_n \times p_s}$$

$$b = \frac{k}{0,005 \times \sqrt[4]{h_s}}$$

$$c = 0,5$$

Pro určité typy požárních úseků je SPB dán dle Přílohy 8, ČSN 73 0802. Pro tyto PÚ není nutné provádět podrobný výpočet. To platí pro chráněné únikové cesty.

## 4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je posuzována podle tab. 12, ČSN 73 0802, ČSN 73 0821 a ČSN EN 1363-1 a podle Eurokódu.

## 4.a. Svislé nosné konstrukce

## 4.a.I. Železobetonové prefabrikované sloupy

Maximální požadavek 90 DP1. Sloupy průřezu 300 x 300 mm. Minimální požární odolnost stanovená dle tab.5.2b normy ČSN EN 1991-1-2 je REI 90 DP1.

## 4.a.II. Železobetonové monolitické stěny

Maximální požadavek 180 DP1. Tloušťka stěn 300 mm. Minimální požární odolnost stanovená dle tab.5.3 normy ČSN EN 1991-1-2 je REI 180 DP1.



#### 4.b. Požární stropy a střechy

##### 4.b.I. Požární úseky s SPB I.

Maximální požadavek 30 DP1. Výrobce stropních panelů PPD810/171 a PPD810/258 (typ konstrukce DP1) udává minimální požární odolnost REI 60. Konstrukce vyhoví požadavku.

##### 4.b.II. Požární úseky s SPB II.

Maximální požadavek 45 DP1. Výrobce stropních panelů PPD810/171 a PPD810/258 (typ konstrukce DP1) udává minimální požární odolnost REI 60. Konstrukce vyhoví požadavku.

##### 4.b.III. Požární úseky s SPB III.

Maximální požadavek 60 DP1. Výrobce stropních panelů PPD810/171 a PPD810/258 (typ konstrukce DP1) udává minimální požární odolnost REI 60. Konstrukce vyhoví požadavku.

##### 4.b.IV. Požární úseky s SPB IV.

Požadavek 60 DP1 v NP a 90 DP1 v PP. Výrobce stropních panelů PPD810/258 (typ konstrukce DP1) udává maximální požární odolnost REI 180. Konstrukce vyhoví požadavku.

##### 4.b.V. Požární úseky s SPB V.

Požadavek 90 DP1. Výrobce stropních panelů PPD810/171 (typ konstrukce DP1) udává minimální požární odolnost REI 60, kterou lze zvýšit až na REI 180. Bude vyroben panel s požární odolností REI 90. Konstrukce vyhoví požadavku.

##### 4.b.VI. Požární úsek s SPB VI.

Požadavek 60 DP1 v posledním NP a 180 DP1 v PP. Výrobce stropních panelů PPS500 (typ konstrukce DP1), užitó jako střešní konstrukce, udává standardní požární odolnost REI 60. Konstrukce vyhoví požadavku. Výrobce stropních panelů PPD810/258 (typ konstrukce DP1), v podzemním podlaží užitó jako stropní konstrukce, udává maximální požární odolnost panelů REI 180. Konstrukce vyhoví požadavku.

#### 4.c. Požární stěny

##### 4.c.I. Požární úseky s SPB I-V.

Požadavek 30 DP1 až 90 DP1. Použito systémových řešení sádrokartonových příček Knauf. Požární odolnost sádrokartonových stěn udává výrobce. Je použito typických skladeb a detailů jejich napojení. Požární odolnost jednotlivých stěn viz výkres skladby stěn D.1.b.5.01. Je navrženo vždy řešení s požární odolností vyšší než požadovanou pro oddělení daných požárních úseků. Konstrukce vyhoví požadavkům.

##### 4.c.II. Požární úsek s SPB VI. A CHÚC

Požadavek 60 DP1 v posledním NP a 180 DP1 v PP pro SPB VI a 60 DP1 pro CHÚC. Použito monolitických železobetonových stěn tloušťky 300 mm s REI 180. Konstrukce vyhoví požadavku.

##### 4.d. Obvodové stěny – nezajišťující stabilitu objektu

Požadavek 45 DP1. Stěny jsou navrženy z vyztužených pórobetonových panelů SWE a nevyztužených pórobetonových tvárníc Jumbo, oboje tloušťky 300 mm. Výrobce udává pro oba typy minimální požární odolnost REI 180. Konstrukce vyhoví požadavkům. Obvodové stěny objektu mají vnější kontaktní zateplení (ETICS), která je z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek a vykazuje třídu reakce na oheň A1 (čedičová vlna).

##### 4.e. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

Viz 4.a.

##### 4.f. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách

Požadavek 15 DP3 až 90 DP1. Navržené jsou dřevěné dveře s požární odolností EW 30 DP2. popřípadě hliníkové, požární dveře s odpovídající odolností EW-DP. Viz výkres D.1.b.05.02 Tabulka výplní otvorů – dveře. V otvorech a plochách, které nejsou uzavřít klasickou protipožární výplní, bude instalována vodní clona dle ČSN 73 0873, PŘÍLOHA D9 (Je především o oddělení PÚ N01.03/N03-II od N01.14-III a P01.35/N01-II od P01.06-IV.)

##### 5. Evakuace osob a stanovení druhů a kapacit ÚC

Pro posouzení kritických rozměrů únikových cest je stanoveno obsazení objektu osobami dle ČSN 73 0818. Počty evakuovaných osob jsou uvedeny v Příloze A. Evakuace z vnitřních prostorů je vedena vnitřními prostory i přímo ven. Pro všechny typy únikových cest v objektu je uvažován pouze náhodný výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

##### 5.a. Evakuace v rámci školy

Šířka vstupních dveří do jednotlivých tříd je vždy minimálně 900 mm. Mezi společnými prostory s požárním rizikem pak vždy minimálně 1100 mm. Nechráněné únikové cesty ústí do dvou CHÚC typu B, které jsou přivětrávány nuceně pomocí požárních ventilátorů – viz D.1.4. U CHÚC typu B se určuje doba evakuace dle čl. 9.12.2 ČSN 73 0802, pro nejméně příznivou část CHÚC.

$$t_{uB1} = \frac{0,75 \times l_u}{v_u} + \frac{E \times s}{K_u \times u} = \frac{0,75 \times 85,5}{30} + \frac{525 \times 1}{40 \times 3} = 2,14 + 4,38 \text{ min} = 6,5 \text{ min} \sim 7 \text{ min} < 15 \text{ min}$$

$$t_{uB2} = \frac{0,75 \times l_u}{v_u} + \frac{E \times s}{K_u \times u} = \frac{0,75 \times 73,5}{30} + \frac{683 \times 1}{40 \times 2} = 1,82 + 8,54 = 10,4 \text{ min} \sim 11 \text{ min} < 15 \text{ min}$$

Doba zdržení v CHÚC typu B vyhoví normovým požadavkům.

Dále je dle čl. 9.11 normy ČSN 73 0802 posuzována šířka CHÚC a to v 4 kritických místech – mezní šířka vstupních dveří do CHÚC a a mezní šířka schodišťových ramen.

$$u_{Schod,ště,B1} = \frac{E \times s}{K} = \frac{532 \times 1}{300} \sim 2$$

$$u_{Východ,B1} = \frac{E \times s}{K} = \frac{683 \times 1}{400} \sim 2$$

Výpočtová minimální šířka schodiště jsou 2 únikové pruhy, tedy 1100 mm, navržená šířka 1200 mm vyhoví. Výpočtová minimální šířka východu z CHÚC jsou 2 únikové pruhy, tedy 1100 mm, navržená šířka vstupních dveří 1200 mm vyhoví.

$$u_{Scho,ště,B2} = \frac{E \times s}{K} = \frac{292 \times 1}{300} \sim 1$$

$$u_{Východ,B2} = \frac{E \times s}{K} = \frac{525 \times 1}{400} \sim 1,5$$

Výpočtová minimální šířka schodiště je 1 únikový pruh, tedy 550 mm, navržená šířka 1500 mm vyhoví. Výpočtová minimální šířka východu z CHÚC je 1,5 únikového pruhu, tedy 825 mm, navržená šířka vstupních dveří 1800 mm vyhoví.

Dále je v objektu posuzována mezní délka úniku z nejvzdálenější (od CHÚC) společné terasy (TE-N2-01). Délka nechráněné únikové cesty je v tomto případě 34 m, je rozdělena na dvě části dle čl. 9.9.3 normy ČSN 73 0802, část s jedním směrem úniku dlouhá 8,5 m, která vyhoví požadavku na mezní délku 20m a 2 navazující únikové cesty s celkovou délkou 34 m, které tak vyhoví mezní délce 40 m z tab. 18 ČSN 73 0802. Prostor terasy ve všech svých parametrech vyhovuje požadavkům na evakuaci ČSN 73 0802.

Stanovení podrobných podmínek evakuace dle čl. 9.11.8 normy ČSN 73 0802 není předmětem této bakalářské práce

##### 5.b. Evakuace v rámci café

Z prostoru stravovacího zařízení je únik veden přes nechráněnou únikovou cestu vstupním prostorem školy nebo zázemím café do ulice Chodovická. Únikovou cestu přes atrium školy směrem do CHÚC typu B nelze použít díky jinému režimu provozu školy. Ze všech prostor café a jeho zázemí lze unikat 2 směry. Výjimku tvoří jen přidružené provozy kuchyně, kde však mezní délka NÚC 15 m vyhovuje požadavku 20 m dle tab. 18 ČSN 73 0802. Maximální naměřená délka nechráněné únikové cesty z míst úniku se 2 směry je 27,5 m. vyhovuje tak požadavku 35 m dle tab. 18 ČSN 73 0802.

Dále je posuzována mezní šířka únikových dveří.

$$u_{dveře,café} = \frac{E \times s}{K} = \frac{96 \times 1}{90} \sim 1,5$$

Výpočtová minimální šířka schodiště je 1,5 únikového pruhu, tedy 825 mm, navržená šířka 1200 mm vyhoví. V prostoru kavárny je dále posuzována doba zakouření a doba evakuace podle vzorců.

$$t_{u,café} = \frac{0,75 \times l_u}{v_u} + \frac{E \times s}{K_u \times u} = \frac{0,75 \times 27,5}{35} + \frac{96 \times 1}{90 \times 2} = 1,2 \text{ min} \sim 2 \text{ min}$$

$$t_{e,café} = \frac{1,5 \times \sqrt[2]{h_s}}{a} = \frac{1,5 \times \sqrt[2]{3,52}}{1,02} = 2,65 \text{ min} \sim 2,5 \text{ min}$$

Výpočtová doba zakouření je zaokrouhlena dolů na 2,5 minuty a doba evakuace je zaokrouhlena nahoru na 2 minuty, doba evakuace vyhoví. Prostor kavárny ve všech svých parametrech vyhovuje požadavkům na evakuace dle ČSN 73 0802.

##### 6. Větrání CHÚC

CHÚC budou větrány nuceně střešními požárními radiálními ventilátory. Ventilátory jsou určeny pro odtah vzduchu o trvalé teplotě 120 °C, v případě požáru odolají teplotě až 400/600 °C na dobu dvou hodin. Pro CHÚC B-N01.02/N03 – III je navržen ventilátor CTVT/4-711 HP INS s průtokem 32500 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>. Pro CHÚC B-P01.01/N03 – III je navržen ventilátor DVV 1000D4-XP/F600 s průtokem 56000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>.

##### 7. Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti se posuzují v souladu s § 11, odst. 2, Vyhlášky č. 23/2008 Sb. i ČSN 73 0802 výpočtem kritické hustoty tepelného toku. Pro výpočet byla použita interaktivní tabulka Ing. Marka Pokorného, Ph.D. z Fakulty stavební ČVUT. Výpočty odstupových vzdáleností jsou uvedeny v Příloze C tohoto posudku.

Nejbližší hranice pozemku jiného majitele se nachází ve vzdálenosti 4,11 m. Je jím pozemek s p.č. 768/301. Majitel pan Beneš Jaroslav, Votuzská 1807/10, Horní Počernice, 19300 Praha 9. Majitelem všech zbývajících okolních pozemků je Město Praha, stejně jako pozemku, na kterém je umístována stavba. Požárně nebezpečný prostor nově navrhované budovy nezasahuje na sousední pozemky. Součástí tohoto PBŘ posudku je výkres situace D.1.3.1 s vyznačeným požárně nebezpečným prostorem nově navrhované budovy. Odstupové vzdálenosti navrhovaného budovy vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 i Vyhlášky č. 23/2008.

##### 8. Přijezdy a přístupy

Příjezd vozidel HZS je možný přes ze 3 směrů: přes průjezdnou ulici Javornická až na parkoviště autobusů ve vzdálenosti 22 m (resp. 5 m) od vstupu do budovy nebo přes slepou, u budovy končící, ulici Chodovická do vzdálenosti 15 m od vstupu do budovy nebo s příjezdem na přilehlé parkoviště u bytových domů v jižním směru od budovy až do vzdálenosti 13 m od vstupu do budovy. Nástupní plocha se vzhledem k parametrům budovy neztřizuje. Délky zásahu jsou vyznačeny v situačním výkresu D.1.3.1.

##### 9. Zásobování požární vodou

##### 9.a. Vnější odběrová místa

Množství požární vody bude zabezpečeno z veřejného vodovodního řadu 1 stávajícím hydrantem DN 80 v ulici Chodovická a 2 nově zřízenými hydranty poblíž autobusového parkoviště každý DN 100. Nejbližší podzemní požární hydrant je v chodníku ul. Chodovická, vzdálen cca 20 m od východní fasády. Vyznačeno ve výkrese D.1.3.1.

##### 9.b. Vnitřní odběrová místa

Výpočtem  $p_s \times S < 9000$  dle ČSN 73 0802 není třeba ve většině požárních úsecích zřizovat vnitřní odběrné místo požární vody. V dalších pak není třeba instalovat vnitřní odběrová místa z důvodu osazení SHZ, která působí na celých plochách daných PÚ. V rámci atria školy budou vnitřní odběrná místa umístěná na každém podlaží. Bude použit hadicový systém s tvarově stálou hadicí DN 25. Pro přívod vody se použije jednotný vodovodní systém, jelikož se nepředpokládá souběh zásahu s normálním odběrem vody. Pro 7 vnitřních odběrných míst je potřeba DN<sub>min</sub>70. Navržená vodovodní přípojka DN 80 vyhoví.

##### 10. Přenosné hasicí přístroje

Dle metodiky z Katedry ocelových a dřevěných konstrukcí fakulty stavební ČVUT jsem vypočetl:

$$S_{niz} \sim 1000 \text{ m}^2 \rightarrow \textit{koeficient potřebné hasicí schopnosti} \sim 36$$

$$S_{stř} \sim 3100 \text{ m}^2 \rightarrow \textit{koeficient potřebné hasicí schopnosti} \sim 180$$

$$S_{vys} \sim 1350 \text{ m}^2 \rightarrow \textit{koeficient potřebné hasicí schopnosti} \sim 144$$

Výpočtem dle příložené Tabulky 1. Bude v prostorách školy (a café) umístěno:

6 hasicích přístrojů 21 A v prostorách s nízkým rizikem požáru (chodby, atria, kanceláře)

12 hasicích přístrojů 55 A u/v prostorách se středním rizikem požáru (učebny, kanceláře, café)

10 hasicích přístrojů 233 B v prostorách s velkým rizikem požáru (velký sál, sklady, zázemí café)

Počet hasicích přístrojů s ohledem na jejich náplň souhlasí s výpočtem  $n_{r+0} = 0,15 \times \sqrt[3]{S \times a \times c}$  z kapitoly 12.8 normy ČSN 730802. Viz příloha B. Přístroje budou většinouvé práškové, v technických místnostech sněhové, v prostoru café budou hasicí přístroje na jedlé tuky. Přesná pozice hasicích přístrojů bude určena v dalším stupni dokumentace v koordinaci s HZS ČR.

Tabulka 1. Koeficienty hasicí schopnosti

Koeficient hasicí schopnosti	Hasicí schopnost dle EN3 pro třídu požáru A	Hasicí schopnost dle EN3 pro třídu požáru B
1	5 A	21 B
2	8 A	34 B
3		37 B
4	13 A	70 B
5		89 B
6	21 A	113 B
9	27 A	144 B
10	34 A	
12	43 A	183 B
15	55 A	233 B

## 11. Požadavky na vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt bude vybaven adresným systémem elektrické požární signalizace pro minimalizaci škod při případném požáru. Systém bude vybaven konvenčními hlásiči, bude spouštět odvětrávací zařízení a stabilní hasicí systém, ovládat požární dveře a také bude spouštět výstražné sirény/hlášení rozhlasu. Podrobný návrh EPS není předmětem této bakalářské práce. Požární úseky P 01.39 – III, P 01.36 – III, P 01.34 – III, N 01.14 – III a P 01.06 – VI, označené ve výkresové části, budou vybaveny stabilním hasícím zařízením vzhledem k velkému požárnímu zatížení. Systém elektroinstalace je vybaven tlačítka „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“, viz D.1.4.5.

## 12. Technická zařízení

## 12.a. Elektroinstalace

Elektroinstalace je navržena a musí být provedena v souladu s čl. 12.9.3 normy ČSN 73 0802, normami řady ČSN 33 a normami navazujícími. Elektroinstalace bude provedena podle stanovených vlivů dle normy ČSN 33 2000-5-51. Před uvedením do provozu musí být provedení elektroinstalací doloženo revizí.

## 12.b. Plynovod

Hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku plynu STL-NTL a plynoměr jsou osazeny ve skříni na fasádě objektu. Připojení plynového potrubí musí splňovat požadavky norem ČSN EN 1775, ČSN 73 0802 a TPG 704 01. Včetně větrání příslušných místností.

## 13. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Na elektrických rozvaděčích budou výstražné tabulky „Pozor – elektrické zařízení“ a zákazová tabulka „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“. Tabulkou je označen hlavní uzávěr plynu a hlavní vypínač elektrické energie. Vypínač prvky pro „CENTRAL STOP“ či „TOTAL STOP“ musí označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“ (viz obrázek níže) a musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru např. u vstupu do objektu, v místě trvalé služby apod.

## 14. Závěr

Výše uvedený návrh domu splňuje požadavky norem požární bezpečnosti staveb a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. Pokud během dalších projektových nebo stavebních prací dojde ke změnám, je potřeba tyto změny konzultovat se zpracovatelem a konzultantem části požárně bezpečnostního řešení.

POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku

POKORNÝ Marek, studijní pomůcka pro Výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla (2017/07)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnosti staveb – Nevýrobní objekty (2009/5, 2013/2, 2015/7, 2020/2, 2020/10)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb – Společné ustanovení (2009/4)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb – Obsazení objektu osobami (1997/7, 2002/10)

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (2011/04)

Vypracoval: Martin Diviš

Duben 2022

## PŘÍLOHA A

	Č. PU	NÁZEV	(m2)	POČET OSOB
1	B-P01.01/N03 - III	CHUC B		0
2	B-N01.02/N03 - III	CHUC B		0
3	N 01.03/N03 - II	Atrium	1376,20	378
4	N 01.04 - I	WC	24,60	0
5	N 01.05 - I	WC	61,80	0
6	P 01.06 - IV	Velký sál - jeviště	161,30	107
7	N 01.07 - II	Šatny	72,90	50
8	N 01.08 - II	Šatna	73,20	50
9	N 01.09 - II	Malý sál	133,50	116
10	N 01.10 - II	Kanceláře	180,40	18
11	N 01.11 - III	Odpad	180,40	0
12	N 01.12 - III	Café	4,70	104
13	N 01.13 - I	Šatna	13,90	0
14	N 01.14 - III	Šatna s obsluhou	44,80	4
15	N 01.15 - II	Taneční sál	200,70	151
16	N 01.16 - II	Místnost zvukaře	20,30	10
17	N 02.17 - I	WC	49,40	0
18	N 02.18 - II	Učebny	77,70	41
19	N 02.19 - II	Učebna	76,80	20
20	N 02.20 - I	WC	49,30	95
21	N 02.21 - II	Učebna	134,10	20
22	N 02.22 - II	Učebna	76,60	20
23	N 02.23 - II	Učebna	76,60	52
24	N 02.24 - III	Studio	131,40	52
25	N 02.25 - II	Učebna	132,30	24
26	N 02.26 - III	Učebna	89,70	2
27	N 03.27 - I	WC	49,40	0
28	N 03.28 - I	WC	49,30	30
29	N 03.29 - II	Učebna	154,30	25
30	N 03.30 - II	Učebna	66,80	49
31	N 03.31 - III	Učebna	89,90	93
32	N 03.32 - I	Učebna	120,30	64
33	N 03.33 - II	Učebna	154,30	51
34	P 01.34 - IV	Skład	143,60	0
35	P 01.35/N01 - II	Velký sál - hlediště	307,40	330
36	P 01.36 - IV	Skład	87,10	0
37	P 01.37 - II	Technická místnost	66,30	0
38	P 01.38 - I	Chodba	49,10	0
39	P 01.39 - III	Skład	24,20	0
40	P 01.40 - I	Školník	32,80	2

1940

## VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

ID	PÚ	SPB	Pn	Pv	Pa	S celkem	an	a	S <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>0</sub>	n	k	b	c	Nr0	vom	ČSN 730818	ČSN 730802	Účel									
1	A-P01.01/N03 - III	III.			X																CHUC A								
2	B-N01.02/N03 - III	III.			X																CHUC B								
3	N 01.03/N03 - II	II.	14,45	16,86	5	1376,2	0,98	0,96	203,9	3,5	2,67	0,016	0,24	0,9	1,00	5	ANO	čl. 6.2	3.3.3 čl.4.2	příloha A	1,9	3,15	Chodba, zádveří, atrium						
4	N 01.04 - I	I.	5,00	3,97	2	24,6	0,7	0,75	3	3	0	0,005	0,01	0,748	1,00	1	NE	16,2 čl. 6.2		příloha A	14,2		WC - ženy, muži						
5	N 01.05 - I	I.	5,00	3,97	2	61,8	0,7	0,75	0	3	0	0,005	0,01	0,748	1,00	1	NE	16,2 čl. 6.2		příloha A	14,2		WC - ženy, muži, invalidé						
6	P 01.06 - IV	IV.	91,82	85,20	5	161,3	1,12	1,1	0	4	0	0,005	0,016	1,6	0,50	1	NE	čl. 6.2	3.6.2	příloha A	3,2.3	3,1	1,9	Odkládací plocha, velký sál - jeviště, zádveří					
7	N 01.07 - II	II.	30,68	18,86	5	72,9	1,08	1,06	17,3	3,5	2,67	0,298	0,05	0,5	1,00	1	NE	čl. 6.2	16,1	16,2	čl. 4.1c	14,2	3,12	Sprcha, koupelna, šatna					
8	N 01.08 - II	II.	31,30	19,22	5	73,2	1,08	1,06	17,3	3,5	2,67	0,298	0,05	0,5	1,00	1	NE	čl. 6.2	16,1	16,2	čl. 4.1c	14,2	3,12	Sprcha, koupelna, šatna					
9	N 01.09 - II	II.	99,57	15,99	5	133,5	1,1	1,07	42,4	3,3	2,67	0,283	0,08	0,5	1,00	2	NE	čl. 6.2	3,2		příloha A	14,2		Malý sál					
10	N 01.10 - II	II.	46,92	23,77	5	180,4	0,92	0,92	37,5	3,5	2,67	0,215	0,04	0,5	1,00	2	NE	čl. 6.2	1,1.2		příloha A	1,9	2,5	1,2	1,8	1,12	Chodba, archiv, kancelář, sborovna, kávová kuchyňka		
11	N 01.11 - III	III.	60,00	36,45	5	4,7	1,1	1,09	0	4	0	0,005	0,01	0,534	1,00	0	NE	čl. 6.2	7.1.3		příloha A	7,1.5	15,1	čl. 4.2			Odpad		
12	N 01.12 - III	III.	31,90	31,99	5	180,4	1,04	1,02	27,3	3,5	2,67	0,005	0,05	1,7	0,50	1	NE	čl. 6.2	1,1.2		příloha A	1,9	2,5	1,2	1,8	1,12	Chodba, Café, kuchyň, sklad, černé a bílé nádobí, kancelář, čistá a hrubá příprava, úklid		
13	N 01.13 - I	I.	12,07	6,47	5	13,9	0,7	0,76	3,4	3	2,67	0,359	0,04	0,5	1,00	0	NE	čl. 6.2	16,2	16,1		příloha A	14,2	14,1a				WC, šatna + DM	
14	N 01.14 - III	III.	65,94	51,53	2	44,8	1,1	1,09	0	4	0	0,005	0,01	1,39	0,50	1	NE	čl. 6.2	16,1	16,2		příloha A	3,11	3,12	14,2			Šatna s obsluhou, šatna, WC	
15	N 01.15 - II	II.	26,24	16,58	5	200,7	1,09	1,06	28,3	3,5	2,67	0,19	0,07	0,5	1,00	2	NE	čl. 6.2	16,1	16,2	3.2 čl. 4.2	1.1.1	příloha A	3,3	2,4	2,6	3.12	14,2	Koupelna, šatna, taneční sál, kabinet, sklad
16	N 01.16 - II	II.	45,00	28,58	5	20,3	1	0,99	0	3	0	0,005	0,01	0,577	1,00	1	NE		3.6.1	0,00		příloha A	12,1.3	čl. 4.2				Místnost zvukaře	
17	N 02.17 - I	I.	5,62	4,29	2	49,4	0,7	0,75	0	3	0	0,005	0,01	0,748	1,00	1	NE	16,2 čl. 6.2	16,1			příloha A	14,2	14,1a				WC - invalidé, ženy, muži, úklidová místnost	
18	N 02.18 - II	II.	37,362	20,90	5	77,7	1,00	0,99	63,4	3,5	2,67	0,25	0,222	0,500	1,00	1	NE	2,2.4	čl. 4.1c			příloha A	2,4	2,1				Učebna	
19	N 02.19 - II	II.	50,00	29,75	5	76,8	1,1	1,08	63,4	3,5	2,67	0,25	0,222	0,5	1,00	1	NE	2,2.4	čl. 4.1c			příloha A	2,4	2,1				Učebna	
20	N 02.20 - I	I.	5,66	4,31	2	49,3	0,7	0,75	0	3	0	0,005	0,01	0,748	1,00	1	NE	16,2 čl. 6.2	16,1			příloha A	14,2	14,1a				WC - invalidé, ženy, muži, úklidová místnost	
21	N 02.21 - II	II.	35,65	18,67	5	134,1	0,92	0,92	34,6	3,5	2,67	0,497	0,07	0,5	1,00	2	NE	2,2.1	2.2.3	16,1	16,2	čl. 6.2	příloha A	2,2	2,7	14,2			Učebna, umývárna, šatna, hrnčířská pec
22	N 02.22 - I	II.	50,00	29,75	5	76,6	1,1	1,08	56,6	3,5	2,67	0,25	0,222	0,5	1,00	1	NE	2,2.4	čl. 4.1c			příloha A	2,1					Učebna	
23	N 02.23 - I	II.	50,00	29,75	5	76,6	1,1	1,08	56,6	3,5	2,67	0,25	0,222	0,5	1,00	1	NE	2,2.4	čl. 4.1c			příloha A	2,1					Učebna	
24	N 02.24 - III	III.	52,07	35,10	2	131,4	0,8	0,81	0	3	0	0,005	0,02	1,603	0,50	1	NE	3,6.1a	3,6.1b			příloha A	2,7	1,9	12,1.3			Studio, šatna a zádveří studia	
25	N 02.25 - II	II.	30,42	26,53	5	132,3	0,88	0,88	36,6	3,5	2,67	0,15	0,21	0,698	1,00	2	NE	3,6.1	2,2.1	čl. 4.2	čl. 6.2	příloha A	1,9	2,1	2,2			Učebna, chodba	
26	N 02.26 - III	III.	35,00	38,49	5	89,7	0,9	0,9	0	3,5	2,67	0,005	0,01	1,069	1,00	1	NE	2,2.2	čl. 4.2			příloha A	2,2					Učebna	
27	N 03.27 - I	I.	5,62	4,29	2	49,4	0,7	0,75	0	3	0	0,005	0,01	0,748	1,00	1	NE	16,2 čl. 6.2	16,1			příloha A	14,2	14,1a				WC - invalidé, ženy, muži, úklidová místnost	
28	N 03.28 - I	I.	5,64	4,30	2	49,3	0,7	0,75	0	3	0	0,005	0,01	0,748	1,00	1	NE	16,2 čl. 6.2	16,1			příloha A	14,2	14,1a				WC - invalidé, ženy, muži, úklidová místnost	
29	N 03.29 - II	II.	50,00	29,75	5	154,3	1,1	1,08	42,4	3,5	2,67	0,25	0,222	0,5	1,00	2	NE	2,2.4	čl. 4.1c			příloha A	2,1					Učebna	
30	N 03.30 - II	II.	35,00	18,01	5	66,8	0,9	0,9	24,1	3,5	2,67	0,279	0,24	0,5	1,00	1	NE	2,2.1	čl. 4.2			příloha A	2,2					Učebna	
31	N 03.31 - II	III.	44,76	30,51	5	89,9	0,98	0,97	24,1	3,5	2,67	0,274	0,24	0,63	1,00	1	NE	3,6.1	2,2.1	čl. 4.2	čl. 6.2	příloha A	1,9	2,1	2,2			Šatna, učebna	
32	N 03.32 - II	II.	30,42	18,48	5	120,3	0,88	0,88	31,4	3,5	2,67	0,185	0,23	0,592	1,00	2	NE	3,6.1	2,2.1	čl. 4.2	čl. 6.2	příloha A	1,9	2,1	2,2			Chodba, učebna	
33	N 03.33 - II	II.	43,64	23,82	5	154,3	1,04	1,02	63,4	3,5	2,67	0,25	0,222	0,5	1,00	2	NE	2,2.4	čl. 4.1c			příloha A	2,4	2,1				Učebna	
34	P 01.34 - IV	IV.	61,48	53,76	2	143,6	0,99	0,99	0	3	0	0,005	0,016	1,7	0,50	1	NE	12,1	čl. 6.2			příloha A	2,6	1,9				Skład, chodba	
35	P 01.35/N01 - II	II.	25,00	24,79	2	307,4	1,1	1,08	0	4	0	0,005	0,018	1,7	0,50	2	NE	3,1.1	čl. 4.2			příloha A	3,1					Velký sál - hlediště	
36	P 01.3																												

## 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 02.23 - I

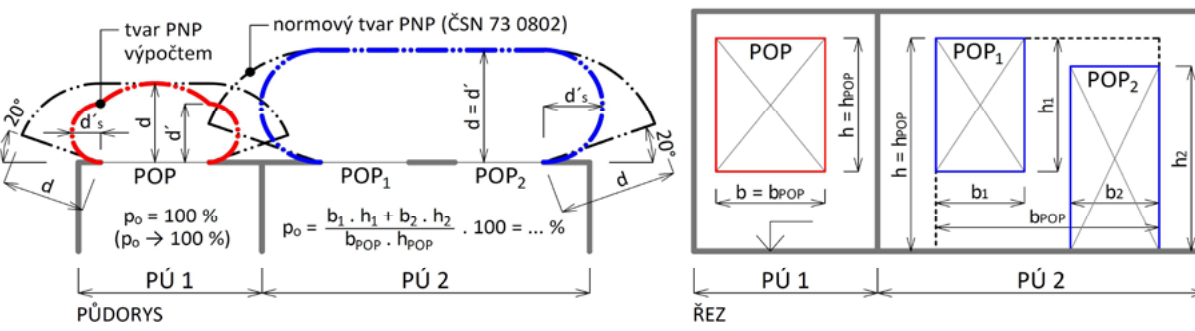
### VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	29,8 [kg/m <sup>2</sup> ]	Intervaly platnosti:	< 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 <sup>2</sup> ]		
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]		< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	2,700 [m]		< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	2,750 [m]		< 0,01; 15 >

### VYPOČTENÉ HODNOTY

Tepnota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	841 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $l_{max} =$	87 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	2,95, 2,95 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	2,35, 2,95 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	1,17, 1,47 [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](mailto: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 01.03/N03 - II

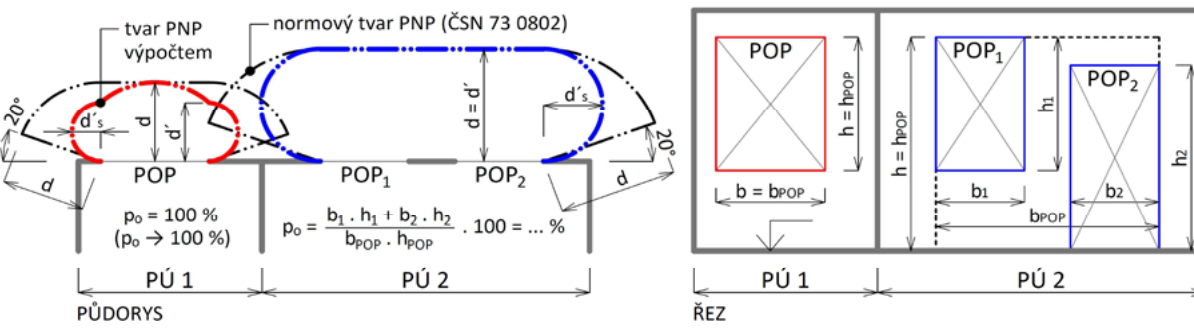
### VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	16,9 [kg/m <sup>2</sup> ]	Intervaly platnosti:	< 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 <sup>2</sup> ]		
Procento POP: $p_o =$	100,0 [%]		< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	8,100 [m]		< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	3,720 [m]		< 0,01; 15 >

### VYPOČTENÉ HODNOTY

Tepnota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	756 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: $l_{max} =$	63 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	4,55, 4,55 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	2,50, 4,55 [m]
→ do stran na okraji POP: $d'_s =$	1,25, 2,27 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



### LEGENDA

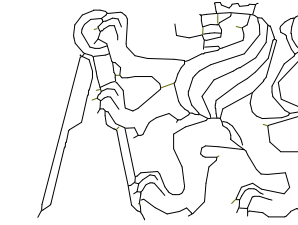
PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha  
 $p_o$  = procento požárně otevřené plochy



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

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
 LS 2021/2022



## D.1.3.b

## Výkresová část

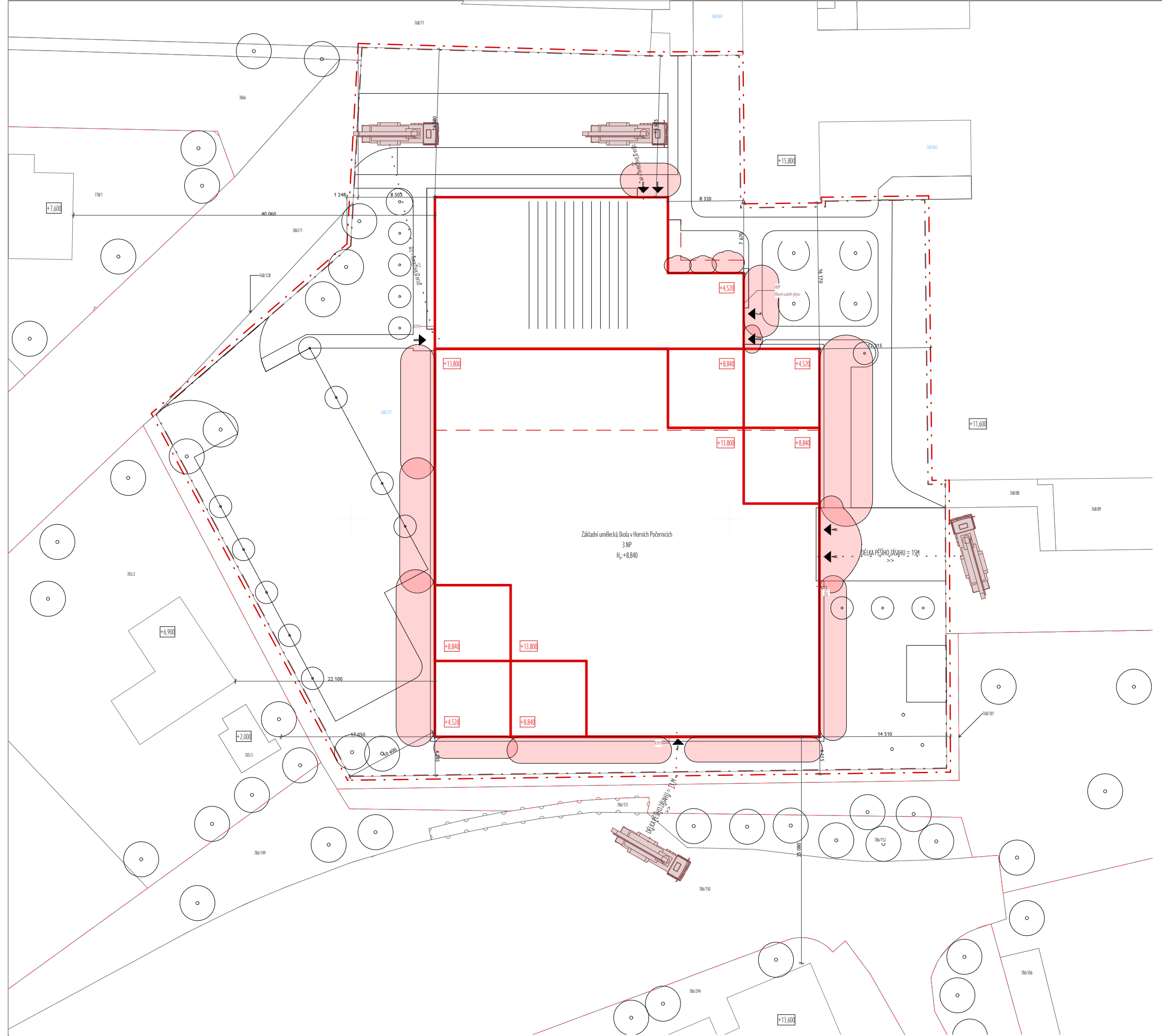
název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš, Martin

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

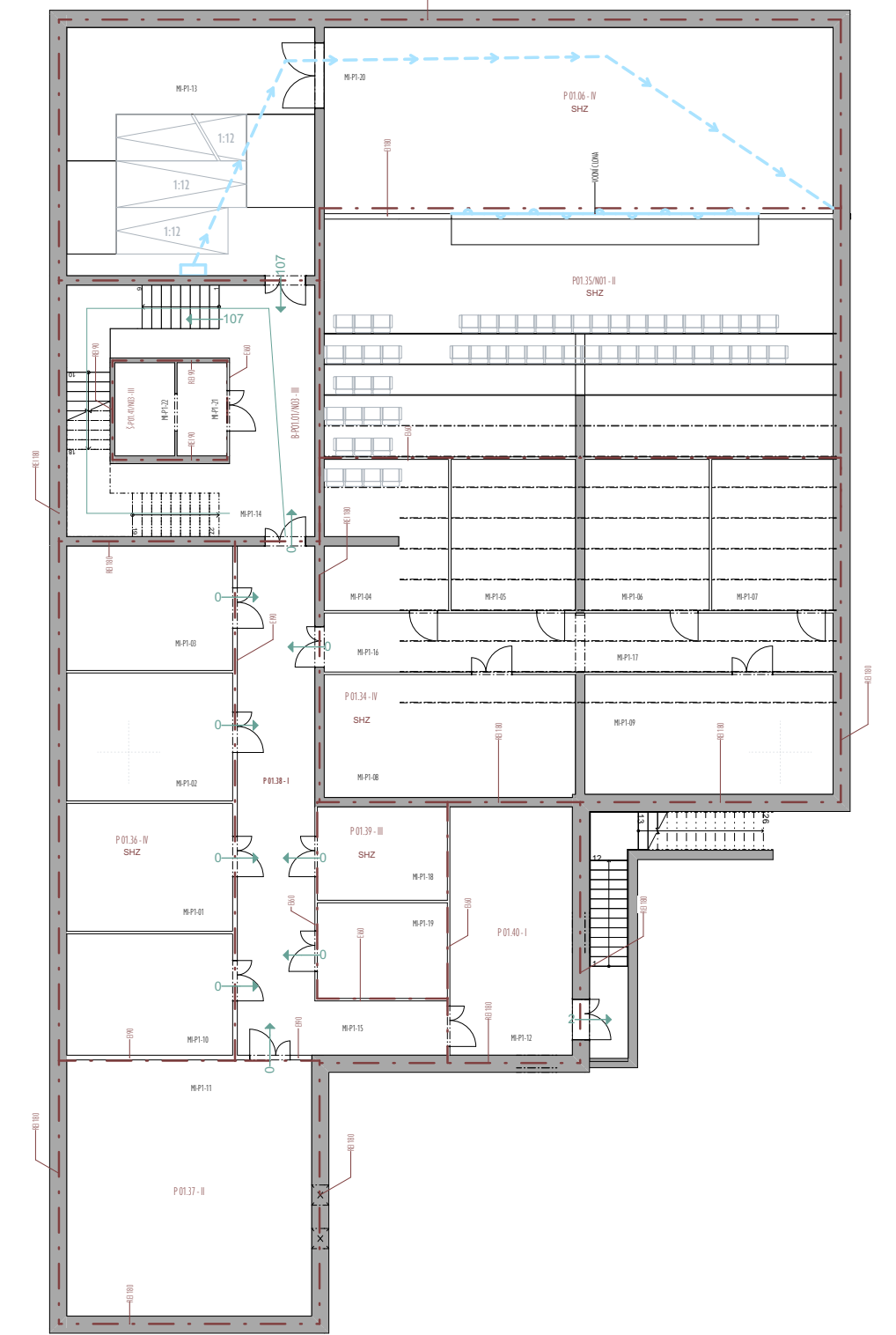
odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová



LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- OBRYSNADZEMNÍCH KONSTRUKCÍ
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- NOSNÉ KONSTRUKCE
- HRANICE PŮ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- PĚŠÍ VSTUP DO BUDOVY
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ÚNIKOVÁ CESTA
- ZÁSAHOVÁ CESTA
- HADICOVÝ SYSTÉM PŘI ZÁSAHU
- VODNÍ CLONA
- VNITŘNÍ ODBĚRNÉ MÍSTO
- Odstavení zásahového vozu

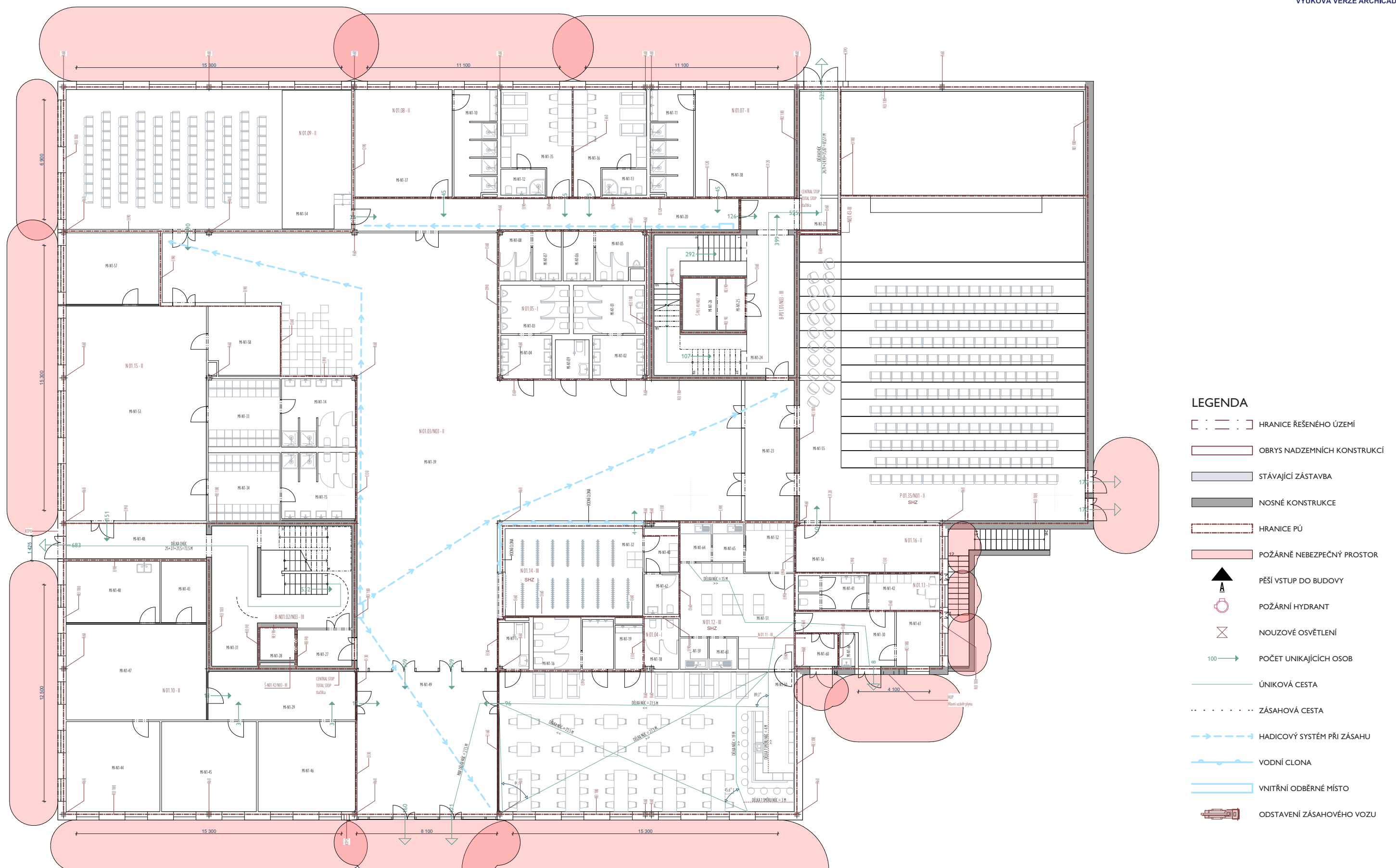
VYPRACOVAL	Martin Dvořák	Souřadnicový systém	S-UTM/Krovák
PŘEDMET	Bakalářská práce	Wálcový systém	W-UTM/Krovák
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Číslo výřezu	1:200
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisová Ing. Aleš Marek, Ph.D. Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	Formát	A3
NAZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Číslo měřítka	1:200
MÍSTO STAVBY	Chodovská 2250/24, Praha 9, 193 00, parcela č. 786/70, ul. Horní Počernice	Číslo měřítka	1:200
STAVBNÍ OBEC	SO 2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo měřítka	1:200
ČÁST	Výkresová část	Číslo měřítka	1:200
OBSAH	D.1.3.b - Situace	Číslo měřítka	1:200



LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- OBRYSNADZEMNÍCH KONSTRUKCÍ
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- NOSNÉ KONSTRUKCE
- HRANICE PŮ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- PĚŠÍ VSTUP DO BUDOVY
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ÚNIKOVÁ CESTA
- ZÁSAHOVÁ CESTA
- HADICOVÝ SYSTÉM PŘI ZÁSAHU
- VODNÍ CLONA
- VNITŘNÍ ODBĚRNÉ MÍSTO
- Odstavení zásahového vozu

VYPRACOVAL	Martin Dvořák	Souřadnicový systém	S-UTM/Krovák
PŘEDMET	Bakalářská práce	Wálcový systém	W-UTM/Krovák
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Číslo výřezu	1:200
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisová Ing. Aleš Marek, Ph.D. Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	Formát	A3
NAZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Číslo měřítka	1:200
MÍSTO STAVBY	Chodovská 2250/24, Praha 9, 193 00, parcela č. 786/70, ul. Horní Počernice	Číslo měřítka	1:200
STAVBNÍ OBEC	SO 2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo měřítka	1:200
ČÁST	Výkresová část	Číslo měřítka	1:200
OBSAH	D.1.3.b - Podorys 1.PP	Číslo měřítka	1:100



**LEGENDA**

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- OBRYSY NADZEMNÍCH KONSTRUKCÍ
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- NOSNÉ KONSTRUKCE
- HRANICE PŮ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- PĚŠÍ VSTUP DO BUDOVY
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ÚNIKOVÁ CESTA
- ZÁSAHOVÁ CESTA
- HADICOVÝ SYSTÉM PŘI ZÁSAHU
- VODNÍ CLONA
- VNITŘNÍ ODBĚRNÉ MÍSTO
- Odstavení zásahového vozu

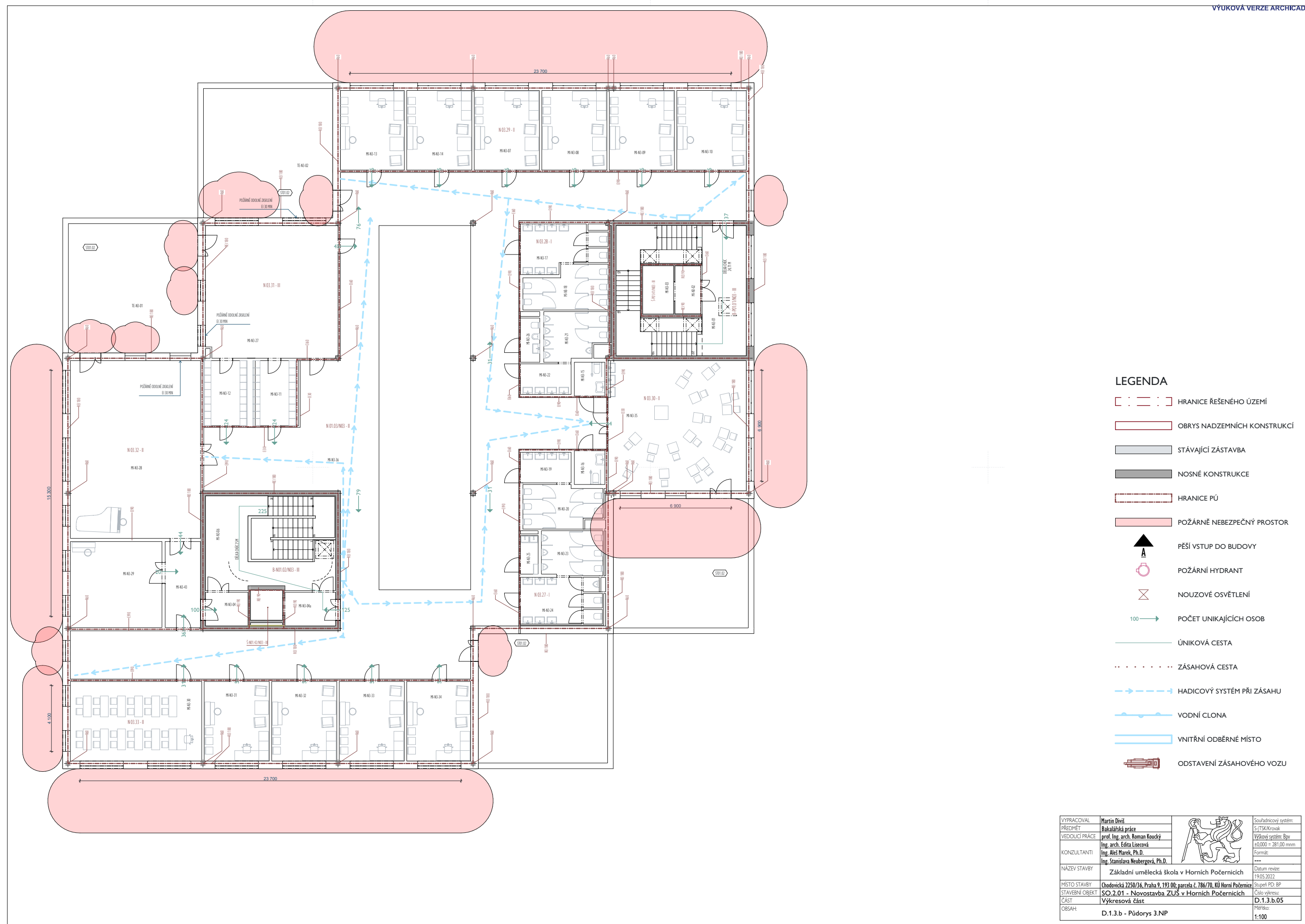
VYPRACOVAL	Martin Dvořák	Souřadnicový systém	SUTSKA/Krovak
PŘEJMĚT	Bakalářská práce	Wálková systém	800 - 28100 mm
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Formát	A3
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisová Ing. Aleš Marek, Ph.D. Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Číslo výkresu	D.1.3.b.03
NÁZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Stavba	1:100
MÍSTO STAVBY	Chodovská 2150/26, Praha 7, 193 00, parcela č. 786/70, ul. Horní Počernice	Stavba PD BP	
STAVĚBNÍ OBEC	SO 2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo výkresu	D.1.3.b.03
ČÁST	Výkresový článek	Stavba	1:100
OBSAH	D.1.3.b - Půdorys 1.NP		



**LEGENDA**

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- OBRYSY NADZEMNÍCH KONSTRUKCÍ
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- NOSNÉ KONSTRUKCE
- HRANICE PŮ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- PĚŠÍ VSTUP DO BUDOVY
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ÚNIKOVÁ CESTA
- ZÁSAHOVÁ CESTA
- HADICOVÝ SYSTÉM PŘI ZÁSAHU
- VODNÍ CLONA
- VNITŘNÍ ODBĚRNÉ MÍSTO
- Odstavení zásahového vozu

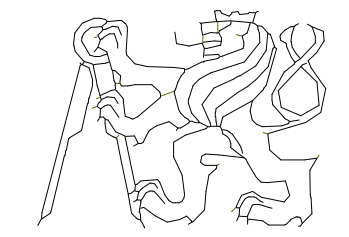
VYPRACOVAL	Martin Dvořák	Souřadnicový systém	SUTSKA/Krovak
PŘEJMĚT	Bakalářská práce	Wálková systém	800 - 28100 mm
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Formát	A3
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisová Ing. Aleš Marek, Ph.D. Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	Číslo výkresu	D.1.3.b.04
NÁZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Stavba	1:100
MÍSTO STAVBY	Chodovská 2150/26, Praha 7, 193 00, parcela č. 786/70, ul. Horní Počernice	Stavba PD BP	
STAVĚBNÍ OBEC	SO 2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích	Číslo výkresu	D.1.3.b.04
ČÁST	Výkresový článek	Stavba	1:100
OBSAH	D.1.3.b - Půdorys 2.NP		



VYPRACOVAL	Martin Diviš		Souřadnicový systém
PŘEDVĚT	Bakalářská práce		CS 1976:Nová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký		Výškový systém: Bp
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lisecová Ing. Alenka Mareš, Ph.D. Ing. Stanislava Neudingerová, Ph.D.		±0,000 = 281,00 mm
NAZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích		Formát
MÍSTO STAVBY	Chodovická 2250/36, Praha 9 193 00, Horní Počernice		Datum revize
STAVBNÍ OBJEKT	SO 2.01 - Nástavba ZUŠ v Horních Počernicích		19.05.2022
ČÁST	Výkresová část		Číslo výkresu
OBSAH	D.1.3.b - Půdorys 3.NP		D.1.3.b.05
			Měřítko
			1:100

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
LS 2021/2022



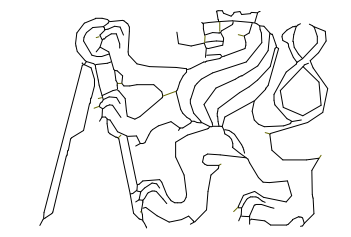
D.1.4

Tech. prostředí staveb

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
 lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
 vypracoval: Diviš  
 vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
 odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová  
 konzultant části: Ing. Jan Žemlička, Ph.D.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
LS 2021/2022



D.1.4.1

Technická zpráva

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
 lokalita: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
 vypracoval: Diviš  
 vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
 odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová  
 konzultant části: Ing. Jan Žemlička, Ph.D.

## Obsah

D.1.4.	TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB.....	4
1.	SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	4
D.1.4.1.	Vytápění a chlazení.....	4
D.1.4.1.a.	Technická zpráva.....	4
1.	Požadavky na projektovou dokumentaci.....	4
2.	Celková koncepce vytápění.....	4
3.	Trubní rozvody.....	4
4.	Ohřev teplé vody.....	4
5.	Potřeba tepla.....	4
6.	Požadavky na další profese.....	4
7.	Závěr.....	5
D.1.4.2.	Vzduchotechnika.....	6
D.1.4.2.a.	Technická zpráva.....	6
1.	Požadavky na projektovou dokumentaci.....	6
2.	Celková koncepce.....	6
3.	Výpočtová část.....	7
4.	Větrání CHÚC.....	8
5.	Požadavky na ostatní profese.....	9
6.	Závěr.....	9
D.1.4.3.	Zdravotně technické instalace.....	10
D.1.4.3.a.	Technická zpráva.....	10
1.	Požadavky na projektovou dokumentaci.....	10
2.	Splašková kanalizace.....	10
3.	Dešťová kanalizace.....	10
4.	Vodovod.....	11
5.	Požadavky na ostatní profese.....	11
6.	Závěr.....	11
D.1.4.4.	Plynovod.....	13
D.1.4.4.a.	Technická zpráva.....	13
1.	Požadavky na projektovou dokumentaci.....	13
2.	Plynová zařízení.....	13
3.	Technické řešení.....	13
4.	Zakázané vedení.....	13
5.	Závěr.....	13

D.1.4.5.	Silnoproudá a slaboproudá elektrotechnika.....	14
D.1.4.5.a.	Technická zpráva.....	14
1.	Požadavky na projektovou dokumentaci.....	14
2.	Celková koncepce.....	14
3.	Soustava napětí.....	14
4.	Nároky výkonové.....	14
5.	Ochrana.....	16
6.	Provozní podmínky a vnější vlivy.....	19
7.	Přívod elektro.....	19
8.	Rozvaděče.....	19
9.	Osvětlení, světelné zdroje a technické vlastnosti svítidel.....	19
10.	Zásuvkové obvody.....	21
11.	Venkovní zařízení.....	21
12.	Výtahy.....	21
13.	Vytápění.....	21
14.	Central stop a Total stop.....	22
15.	Uzemnění.....	22
16.	Požadavky na ostatní profese.....	22
17.	Závěr.....	23

## D.1.4. TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB

## 1. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.4.1. Vytápění a chlazení

## D.1.4.1.a. Technická zpráva

## 1. Požadavky na projektovou dokumentaci

Tato část projektové dokumentace řeší ústřední vytápění a ohřev TV pro návrh nového objektu základní umělecké školy v Praze, Horních Počernicích v ulici Chodovická.

## 2. Celková koncepce vytápění

Do objektu je zavedeno dálkové teplo v rámci podmíněné investice společnosti Veolia Energy a.s. Stanice teplovodu je již zavedena nedaleko pozemku a z tohoto důvodu byl zvolen tento zdroj. Technická místnost s výměňikovou stanicí je umístěna v 1. PP. Prostor je větrán pomocí rovnoloké VZT. Prostor školy je vytápěn podlahovým teplovodním systémem. Místnosti, které neslouží k dlouhodobému pobytu (hygienické zázemí, sklady...) jsou vytápěny vzduchotechnickými rekuperačními jednotkami a sáláním tepla z okolních úseků. Vzduchotechnikou je také vytápěn velký sál.

## 3. Trubní rozvody

Celý objekt je vytápěn nízkoteplotním podlahovým vytápěním vedeným v systémové desce REHAU pro plastové potrubí Rautherm S17x2,0mm s roztečí 150 mm. Teplotní spád je 40°C/50°C. Přívodní potrubí je vedeno z výměňikové stanice do rozdělovače umístěného u hygienických zázemí na každém patře. Odtud dále do rozdělovačů pro jednotlivé úseky. Potrubní rozvody jsou izolovány izolačními pouzdry dle požadavku normy. Max. součinitel tepelné vodivosti izolace je 0,04 W.m<sup>-1</sup>.K.

## 4. Ohřev teplé vody

Ohřev je zajištěn lokálně tak, aby nemusela být zajištěna cirkulace. Výtokové armatury umyvadel jsou napojeny na maloobjemové zásobníkové ohřivače o objemu 5l. Výtokové armatury sprch jsou napojeny na zásobníky umístěné v blízkosti armatur o objemu 200l. Zásobníky u sprch budou ohřívány pouze pokud to bude nezbytně nutné.

## 5. Potřeba tepla

Potřebu tepla není vzhledem ke zvolenému zdroji energie v tomto stupni PD vypočítávat. Zvolené konstrukce vyhovují tepelně technickým požadavkům dle normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (2011).

## 6. Požadavky na další profese

Tyto požadavky se týkají profesních prací a nároků na další zpracování částí projektové dokumentace.

## 6.a. Stavební práce

Provedení prostupů stěnami a podlahami pro vedení potrubí a poté začistění. Nutné postupovat vždy dle příslušných norem a technologických standardů.

## 6.b. Elektroinstalace

Připojení řídicí jednotky výměňikové stanice. Napojení lokálních ohřivačů. Uzemnění topného rozvodu.

## 6.c. ZTI

Připojení zásobníků TV. Odvod kondenzátu a přetlakové vody od pojistných armatur u ohřivačů TV.

## 7. Závěr

Polohy jednotlivých rozvodů je nutno ověřit dle skutečných podmínek stavby. Montáž zařízení musí provést odborná firma. Kompletní posouzení tepelné obálky budovy a PENB není předmětem této BP.

ČSN 06 0320: 2006 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování.

ČSN EN 12897: 2007 Zásobování vodou - Nepřímo ohřívání uzavřené zásobníkové ohřivače vody.

ČSN 75 5455: 2007 Výpočet vnitřních vodovodů.

Vypracoval: Martin Diviš

květen 2022

### D.1.4.2. Vzduchotechnika

#### D.1.4.2.a. Technická zpráva

##### 1. Požadavky na projektovou dokumentaci

Tato část projektové dokumentace řeší vzduchotechnické zařízení pro návrh nového objektu základní umělecké školy v Praze, Horních Počernicích v ulici Chodovická. Tak aby byly zajištěny požadované parametry vzduchu v prostorech s pobytem lidí a větrací zařízení v pomocných prostorech dle ČSN EN 15 665/Z1, Navrhování větracích a klimatizačních zařízení a dle hygienických předpisů.

##### 2. Celková koncepce

Základním požadavkem na větrání, ve smyslu vyhlášky č. 410/2005 Sb. a č. 343/2009 Sb., je uvedeno: minimální výsledná teplota 20°C, optimální výsledná teplota 22 ± 2°C a maximální výsledná teplota 28°C, rychlost proudění vzduchu 0,1 až 0,2 m/s, relativní vlhkost 30 až 65% a Intenzita větrání čerstvým vzduchem 20 až 30 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> na 1 žáka a maximální limit CO<sub>2</sub> v učebnách je 1500 ppm.

Škola je především větrána přirozeně. Je zajištěno min. 400 cm<sup>2</sup> aerodynamické plochy oken na 1 osobu obývací prostor, tato empirická hodnota zajišťuje při správném režimu větrání výše zmíněné podmínky výměny vzduchu, vlhkosti a hladiny CO<sub>2</sub>. Uvnitř dispozice jsou místnosti větrány v oddělených úsecích samostatnými (rekuperačními) vzduchotechnickými jednotkami, které jsou umístěny vždy v podhledu.

##### 2.a. Nucené větrání hygienických prostor (A1-A3, B1-B3, C1)

Větrání hygienických prostor je navrženo jako rovnotlaké. Z jednotlivých místností bude odsáván vzduch ventilátory umístěnými v podhledu. Vzduch bude veden přes stoupací potrubí VZT potrubí a vyfukován nad střešku objektu do volného prostoru. Přívod k jednotlivým jednotkám bude skrze společnou VZT šachtu. Pro výpočet je uvažována výměna vzduchu na 1 zařizovací předmět dle vyhlášky 410/2005 Sb.

##### 2.b. Nucené větrání kuchyně / komerčních prostor (D1)

Větrání komerčních prostor je navrženo jako rovnotlaké. Z jednotlivých místností bude odsáván vzduch ventilátory umístěnými v podhledu. Vzduch bude veden přes stoupací potrubí VZT potrubí a vyfukován nad střešku objektu do volného prostoru. Přívod k jednotlivým jednotkám bude skrze společnou VZT šachtu. Pro výpočet je uvažována výměna vzduchu 70 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> na zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd práce IIb až IIIa a na 1 zařizovací předmět dle vyhlášky č. 410/2005 Sb.

##### 2.c. Nucené větrání velkého sálu a skladových prostor (E-1,E1)

Větrání je navrženo jako rovnotlaké. Ze sálu, jeviště a odkládací plochy bude odsáván vzduch ventilátory umístěnými v podhledu. Vzduch bude veden přes stoupací potrubí VZT potrubí a vyfukován nad střešku objektu do volného prostoru. Přívod k jednotlivým jednotkám bude skrze společnou VZT šachtu. Pro sál se uvažuje výměna vzduchu 4.h<sup>-1</sup> pro jeviště a zákulisí a 3.h<sup>-1</sup> pro hlediště. Pro sklady se uvažuje výměna 0,4.h<sup>-1</sup>.

##### 2.d. Nucené větrání nahrávacího studia, šaten a počítačové učebny (C1-3)

Počítačová učebna i nahrávací studio jsou větrány nuceně pro zachování bezprašnosti. Je nutné umístění vylepšeného filtru částic. Z jednotlivých místností bude odsáván vzduch ventilátory umístěnými v podhledu. Vzduch bude veden přes stoupací potrubí VZT potrubí a vyfukován nad střešku objektu do volného prostoru. Přívod k jednotlivým jednotkám bude skrze společnou VZT šachtu. Pro výpočet je uvažována výměna vzduchu 30 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> na 1 žáka a 50 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> na zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd práce Ia až IIa a na 1 zařizovací předmět dle vyhlášky č. 410/2005 Sb.

##### 2.e. Nucené odvětrání místnosti s odpady a úklidové komory (D2)

Prostory jsou odvětrány podtlakově na fasádu pomocí malých rekuperačních jednotek – DN 100.

#### 3. Výpočtová část

##### 3.a. Výpočet potřeby vzduchu

Hygienický uzel A											
Uzel	Jméno	Množství	Výměna	Uzel	Jméno	Množství	Výměna	Uzel	Jméno	Množství	Výměna
<b>A1</b>				<b>A2</b>				<b>A3</b>			
	Bičet	1	25		Bičet	1	25		Bičet	1	25
	Pisoár	5	25		Pisoár	5	25		Pisoár	5	25
	Sprchový kout	2	30		Umývadlo	16	30		Umývadlo	13	30
	Umývadlo	20	30		WC	10	50		WC	10	50
	WC	12	50		WC pro invalidy	1	50		WC pro invalidy	1	50
	WC pro invalidy	1	50				<b>1180</b>				<b>1090</b>
			<b>1700</b>								

Navržené VZT jednotky:

A1 – DUOVENT COMPACT DV 1800 DCA H rekuperační jednotka

A2 – DUOVENT COMPACT DV 1200 DCA H rekuperační jednotka

A3 – DUOVENT COMPACT DV 1200 DCA H rekuperační jednotka

Hygienický uzel B

Uzel	Jméno	Množství	Výměna	Uzel	Jméno	Množství	Výměna	Uzel	Jméno	Množství	Výměna
<b>B1</b>				<b>B2</b>				<b>B3</b>			
	Umývadlo	4	30		Bičet	1	25		Pisoár	4	25
	WC	6	50		Pisoár	7	25		Umývadlo	11	30
	WC pro invalidy	1	50		Umývadlo	12	30		Výleka	2	30
			<b>470</b>		WC	9	50		WC	10	50
					WC pro invalidy	1	50		WC pro invalidy	1	50
							<b>1060</b>				<b>1040</b>

Navržené VZT jednotky:

B1 – DUOVENT COMPACT DV 800 DCA H rekuperační jednotka

B2 – DUOVENT COMPACT DV 1200 DCA H rekuperační jednotka

B3 – DUOVENT COMPACT DV 1200 DCA H rekuperační jednotka

VZT uzel C

Uzel	Jméno	Množství	Výměna	Uzel	Jméno	Množství	Výměna
<b>C1</b>				<b>C2+C3</b>			
	Sprchový kout	4	150		Satna	36	20
	Umývadlo	8	30		Učebna	18	30
	WC	4	50		Nahrávací studio	35	50
	Satny	36	20		Satny	36	20
			<b>1760</b>				<b>3730</b>

Navržené VZT jednotky:

C1 – DUOVENT COMPACT DV 1800 DCA H rekuperační jednotka

C2 – DUOVENT COMPACT DV 4200 DCA H rekuperační jednotka

VZT uzel D

Uzel	Jméno	Množství	Výměna	Uzel	Jméno	Objem	Výměna
<b>D1</b>				<b>D2</b>			
	Dřez	4	30		Odpad	16	1
	Umývadlo	2	30		Úklid	6,51	1
	WC	2	50				<b>22,51</b>
	Personál	6	70				
(objem, m3)	Kuchyň	157	1				
			<b>857</b>				

Navržené VZT jednotky:

D1 – DUOVENT COMPACT DV 1200 DCA H rekuperační jednotka

D2 – 2x Eco Room 100/500 (12V)

VZT uzel E

Uzel	Jméno	Objem	Výměna	Uzel	Jméno	Objem	Výměna
<b>E1</b>				<b>E(-1)</b>			
	Velký sál - hlediště	1157	3		Sklady	769	0,4
	Velký sál - jeviště	756	4		Chodba	239	4
	Odkládací plocha	224	3		Technická místnost	222	1
			<b>7167</b>				<b>1264</b>

Navržené VZT jednotky:

E1 – DUOVENT COMPACT DV 7800 DCA H rekuperační jednotka

E(-1) – DUOVENT COMPACT DV 1800 DCA H rekuperační jednotka

#### 3.b. Specifikace navržených jednotek

Jednotka	Průtok (m3.h-1)	Průtok_R (m3.h-1)	Účinnost rekuperace	Ohříváč	Chladič	Typ řízení	SFP (W/m3.s-1)	PW (kWh)
Eco Room 100/500	25		68%	--		--	--	
DUOVENT COMPACT DV xxxx								
DCC D VAV				vodí	vodní			
	800	720	480	77,40%	80/60	6/12	proměnný	996 133
	1200	1200	1190	77,20%	80/60	6/12	proměnný	1158 383
	1800	1800	1770	76,10%	80/60	6/12	proměnný	1023 503
	4200	4200	3740	77,90%	80/60	6/12	proměnný	1004 1043
	7800	7300	7170	78,20%	80/60	6/12	proměnný	918 1828

#### 4. Větrání CHÚC

CHÚC budou větrány nuceně střešními požárními radiálními ventilátory. Ventilátory jsou určeny pro odtah vzduchu o trvalé teplotě 120 °C, v případě požáru odolají teplotě až 400/600 °C na dobu dvou hodin. Pro CHÚC B-N01.02/N03 – III je navržen ventilátor CTVT/4-711 HP INS s průtokem 32500 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>. Pro CHÚC B-P01.01/N03 – III je navržen ventilátor DVV 1000D4-XP/F600 s průtokem 56000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>.

B-N01.02/N03 - III	Výměna [m3.h-1]	Celkem [m3.h-1]
VÝŠKA (M)	11,43	15
PLOCHA (M2)	60,25	
PODLAŽÍ (n)	3	
VÝŠKA (M)	3,7	
PLOCHA (M2)	15	
PODLAŽÍ (n)	1	

B-P01.01/N03 - III	Výměna [m3.h-1]	Celkem [m3.h-1]
VÝŠKA (M)	16,05	15
PLOCHA (M2)	52,52	
PODLAŽÍ (n)	4	
VÝŠKA (M)	3,7	
PLOCHA (M2)	20	
PODLAŽÍ (n)	1	

#### 5. Požadavky na ostatní profese

##### 5.a. Stavební práce

Provedení prostupů stěnami a podlahami pro vedení potrubí a poté začištění. Nutné postupovat vždy dle příslušných norem a technologických standardů. Dodávka dveřních mřížek, či jejich podříznutí.

##### 5.b. Elektroinstalace

Provést motorické napojení elektromotorů ventilátorů a vzduchotechnických jednotek na elektrickou síť a provést uzemnění, provést napojení ovládání a regulace. Provést napojení požárních ventilátorů na EPS.

##### 5.c. Zdravotně technické instalace

Provést odvod kondenzátu od vzduchotechnických jednotek.

##### 5.d. Požárně bezpečnostní řešení

Návrh stoupacího potrubí VZT musí být provedeno a posouzeno v souladu ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. Podrobné řešení není předmětem této BP.

#### 6. Závěr

Montáž všech zařízení musí provést odborná firma. Podrobný výkaz výměr jednotlivých dílů VZT potrubí není předmětem této bakalářské práce.

Vypracoval: Martin Diviš

Květen 2022



**D.1.4.3. Zdravotně technické instalace****D.1.4.3.a. Technická zpráva****1. Požadavky na projektovou dokumentaci**

Tato část projektové dokumentace řeší vnitřní vodovod a kanalizaci pro návrh nového objektu základní umělecké školy v Praze, Horních Počernicích v ulici Chodovická. Splašková voda bude odváděna do kanalizačního řádu. Objekt bude zásobován vodou pomocí nově vybudované přípojky k stávajícímu obecnímu vodovodnímu řádu. Dešťová voda bude likvidována na vlastním pozemku investora.

**2. Splašková kanalizace****2.a. Celková dispozice**

Odvodnění objektu – splašková kanalizace je provedena pomocí ležatých svodů HD-PE DN 150 napojených na stávající kanalizační řád v ulici Chodovická.

**2.b. Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí**

$$Q_{vw} = K \times \sqrt{\sum DU} = 0,7 \times \sqrt{172} = 9,18 \frac{L}{s} < 16,88 \frac{L}{s} \rightarrow DN 150$$

Navržené potrubí vyhoví požadavku na DN ležatého svodu. Potrubí DN 150 vyhoví požadavku na světlost spol. větracího potrubí. Potrubí DN 150 vyhoví s ohledem na 69 připojených záchodových mís (max. 73).

**2.c. Ležaté vedení**

Od kanalizační přípojky je hlavní svod veden HD-PE DN 150 do objektu, kde se dále dle potřeby rozvětňuje. Ležaté svody v zemi budou uloženy do stavební rýhy pod podlahu 1.NP do pískového lože o min. tloušťce 100 mm. Potrubí musí být provedeno v souladu s normou ČSN 75 6101 a ČSN 75 6760 a montážními předpisy jednotlivých výrobců.

**2.d. Svislé vedení**

V objektu je navrženo „klesací“ vedení kanalizace z HD-PE DN 100 v jednotlivých šachtách. DN svislého vedení vyhoví pro počet zařizovacích předmětů. Svislá potrubí jsou odvětrána na střechu v rámci svodu pomocí ventilační hlavice. V každém patře bude v domovní stoupačí šachtě osazena čistící tvarovka.

**2.e. Připojovací vedení**

Od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno připojovací potrubí v rámci sádrokartonové stěny, podlaze nebo i podhledu, za použití systémových detailů systému Knauf, a bude napojeno na svislé potrubí. Min. sklon připojovacího potrubí se stanoví 3%. Toalety budou napojeny DN 100, pisoáry a bidety DN 70, sprchové kouty a umyvadla DN 50, dřezky v komerční části DN 100.

**3. Dešťová kanalizace**

Dešťová voda ze střechy, teras a nepropustných zpevněných ploch bude odváděna vnitřními svislými svody a poté ležatými svody do akumulační nádrže a dále do vsakovacích bloků. Vnitřní svody budou pomocí podtlakového potrubí Vacurain Flex. Návrh a dodávku svodného podtlakového potrubí bude řešit odborná firma. V rámci bakalářské práce se řeší pouze schematicky jako podklad pro takovou firmu. Voda bude odváděna do akumulační nádrže o objemu 1 m<sup>3</sup> a odtud přepadem do vsakovacích bloků o ploše 131 m<sup>2</sup>, například 412 ks EcoBlock Inspect. Vsakovací objekt je navržen v dostatečném odstupu od okolní zástavby a

sousedních pozemků.  $X = \frac{1}{a} \times k_v \times (h + 0,5) + 2 \sim 8,3 \text{ m}$  Umístění těles je zakreslené v C.3 koordinační situační výkres.

**4. Vodovod****4.a. Vodovodní přípojka**

Objekt je zásobován vodou ze stávajícího vodovodu umístěného na pozemku. Vodovodní přípojka je přivedena do 1.PP do místnosti P1-12, kde bude osazen za HUV zpětný ventil.

**4.b. Posouzení dimenze vodovodní přípojky**

Výpočet v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb. a normy ČSN 75 5455 v Příloze A této technické zprávy. Přípojka DN 80. vyhoví požadavkům včetně požadavků na požární zabezpečení objektu.

**4.c. Vnitřní vodovod**

Vnitřní vodovod bude napojen na nově vybudovanou přípojku. Vnitřní vodovod se za HUV dělí na 2 hlavní větve, pro školu a pro komerční prostory. Za tímto rozdělením jsou umístěny 2 vodoměrné soustavy. Na připojovacích potrubích budou osazeny uzavírací ventily tak, aby bylo možno odstavit co nejmenší úseky. Stoupačí potrubí je vedeno instalačními šachtami. Rozvody ST a TV budou z HD-PE potrubí. Potrubí bude vedeno sádrokartonovými příčkami, podlahami nebo podhledy za použití systémových detailů systému Knauf (připevnění objímkami s gumovým těsněním). Výpočet dimenze stoupačích potrubí viz Příloha A této technické zprávy. Všechny potrubní rozvody budou izolovány nálepkovou izolací.

**5. Požadavky na ostatní profese**

Tyto požadavky se týkají profesních prací a nároků na další zpracování částí projektové dokumentace.

**5.a. Stavební práce**

Provedení prostupů a vedení potrubí stěnami, podlahami nebo podhledy a poté začištění. Je třeba postupovat vždy dle příslušných norem a technických standardů. Osazení chráničky při prostupu ležatých svodů kanalizace a vodovodní přípojky nosnou deskou, stěnou nebo základy. Zajištění inspekčního prostupu do šachet a opatření těchto prostupů dvířkami.

**6. Závěr**

Montáž musí provést odborná firma.

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

Vypracoval: Martin Diviš

Květen 2022

**PŘÍLOHA A**

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU							
Uzeľ č.	Jméno	KS	DN přívod	jmén. průtok	LU/KS	Celkem (LU)	Stoupačí potrubí
1A	Pisoár	4		15	0,15	3	12
1A	Umyvadlo	11		15	0,2	1	11
1A	Výlevka	2		15	0,2	2	4
1A	WC	10		15	0,1	1	10
1A	WC pro invalidy	1		15	0,1	1	1
	78		<b>32x3</b>		4,3		38 <b>32x3</b>
1B	Bidet	1		15	0,1	1	1
1B	Pisoár	7		15	0,15	3	21
1B	Umyvadlo	12		15	0,2	1	12
1B	WC	9		15	0,1	1	9
1B	WC pro invalidy	1		15	0,1	1	1
	71		<b>32x3</b>		4,55		44 <b>40x3,5</b>
1C	Umyvadlo	6		15	0,2	1	6
1C	WC	8		15	0,1	1	8
1C	WC pro invalidy	1		15	0,1	1	1
	75		<b>26x3</b>		2,1		15 <b>40x3,5</b>
1D	Dřez	3		15	0,2	2	6
1D	Dřez	2		15	0,2	2	4
1D	Výlevka	1		15	0,2	2	2
1D	Mýčka	2		20	0,2	3	6
	5		<b>26x3</b>		1		18 <b>40x3,5</b>
2A	Bidet	1		15	0,1	1	1
2A	Pisoár	5		15	0,15	3	15
2A	Umyvadlo	16		15	0,2	1	16
2A	WC	10		15	0,1	1	10
2A	WC pro invalidy	1		15	0,1	1	1
	33		<b>32x3</b>		5,15		43 <b>32x3</b>
2B	Bidet	1		15	0,1	1	1
2B	Pisoár	5		15	0,15	3	15
2B	Umyvadlo	16		15	0,2	1	16
2B	WC	10		15	0,1	1	10
2B	WC pro invalidy	1		15	0,1	1	1
	33		<b>32x3</b>		5,15		43 <b>40x3,5</b>
2C	Bidet	1		15	0,1	1	1
2C	Pisoár	5		15	0,15	3	15
2C	Umyvadlo	18		15	0,2	1	18
2C	WC	10		15	0,1	1	10
2C	WC pro invalidy	1		15	0,1	1	1
	35		<b>32x3</b>		5,55		45 <b>40x3,5</b>
2D	Sprchový kout	10		15	0,2	2	20
2D	Umyvadlo	4		15	0,2	1	4
2D	WC	2		15	0,1	1	2
	16		<b>2x(20x2,5)</b>		3		26 <b>40x3,5</b>
3	Sprchový kout	4		15	0,2	2	8
3	Umyvadlo	8		15	0,2	1	8
3	WC	4		15	0,1	1	4
	16		<b>26x3</b>		2,8		20 <b>26x3</b>
	712				33,6		292 <b>50x4</b>

**D.1.4.4. Plynovod****D.1.4.4.a. Technická zpráva****1. Požadavky na projektovou dokumentaci**

Tato část projektové dokumentace řeší návrh přípojky plynovodu a rozvod plynu pro návrh nového objektu základní umělecké školy v Praze, Horních Počernicích v ulici Chodovická. Objekt je podsklepený.

**2. Plynová zařízení**

V objektu budou instalována tato zařízení. Jejich dimenze je orientační pro účely stanovení dimenze přírodního potrubí. Plynové spotřebiče nejsou součástí dodávky, jejich specifikace mají sloužit jako regulace pro budoucího nájemce. Je možné připojit spotřebiče se stejnými nebo nižšími nároky na spotřebu plynu a vzduchu.

**2.a. Plynové sporáky**

2x Plynový sporák s plynovou troubou		1x Plynový sporák na WOK	
Maximální jmenovitý příkon:	32 kW	Maximální jmenovitý příkon:	84kW
Hořáky:	3x6 kW + 1x 10 kW	Hořáky:	6 x 14kW
Plyn/kategorie-ZP:	G20/I12H3B/P/A1	Plyn/kategorie-ZP:	G20/I12H3B/P/A1
Připojení/přetlak-ZP:	20/16/7 mbar	Připojení/přetlak-ZP:	20/16/7 mbar
Připojení plynu:	1"	Připojení plynu:	1"
Spotřeba plynu ZP:	3 m <sup>3</sup> /h	Spotřeba plynu ZP:	7,5 m <sup>3</sup> /h
Spaliny:	45 m <sup>3</sup> /h	Spaliny:	115 m <sup>3</sup> /h

**3. Technické řešení**

Nově navrhovaný objekt bude napojen pomocí nově vybudované STL plynovodní přípojky na uliční řád v ulicích Javornická a Leštínská. Potrubí SDR 17,6 DN 32 x 3,2 délka 76 m. HUP a regulátor tlaku plynu bude osazen ve skříni na východní fasádě budovy. Ve skříni bude instalován plynoměr G4 společný pro celý objekt. Vnitřní vedení bude provedeno měděným potrubím. Od HUP je plyn veden do prostoru kuchyně v 1.NP, kde budou umístěny spotřebiče.

**4. Zakázané vedení**

Plynovodní potrubí je zakázáno vést nepřístupnými a nevětranými šachtami, výtahovými a větracími šachtami, za i pod stavebně stabilně zabudovanými předměty, ve schodišťových stupních nebo ve stropcích (nevztahuje se na prostupy stropy a vedení v podlaze), prostorami jiného uživatele, kromě stoupačích vedení. Stoupačí vedení, kromě spotřebního rozvodu, nesmí procházet pobytovými místnostmi a místnostmi určenými pro elektrická zařízení (transformátorové stanice, strojovny výtahu apod.).

**4.a. Požadavky na ostatní profese - stavební práce**

Provedení prostupů a vedení potrubí stěnami, podlahami nebo podhledy a poté začištění. Je třeba postupovat vždy dle příslušných norem a technických standardů. Osazení chráničky při prostupu ležatých svodů kanalizace a vodovodní přípojky nosnou deskou, stěnou nebo základy. Zajištění inspekčního prostupu do šachet a opatření těchto prostupů dvířkami.

**5. Závěr**

Montáž zařízení musí provést odborná firma.

Vypracoval: Martin Diviš

Květen 2022

#### D.1.4.5. Silnoproudá a slaboproudá elektrotechnika

#### D.1.4.5.a. Technická zpráva

##### 1. Požadavky na projektovou dokumentaci

Tato část projektové dokumentace řeší vnitřní rozvody elektroinstalace pro osvětlení, zásuvky a technologie a instalace hromosvodu a uzemnění pro návrh nového objektu základní umělecké školy v Praze, Horních Počernicích v ulici Chodovická.

#### 2. Celková koncepce

##### 2.a. Přípojka NN

Vlastní napájení elektrickou energií bude provedeno z určeného přípojného místa novým zemním kabelem CYKY 4-J 4x16mm² v ochranné trubce k nové hlavní přípojkové skříni umístěné na okraji pozemku v pilíři, kde bude i nepřímé měření (podružné měření instalováno v hlavním rozvaděči (RH)).

##### 2.b. Přípojka slaboproud

V návaznosti na výstavbu bude provedena z určeného místa napojení přípojka datových kabelů včetně optiky, a to do místnosti se serverem ZUŠ. Nová datová přípojka zemním kabelem TCEPKPFL 5x4x0,6 v ochranné trubce do rozvaděče RACK v objektu školy. Vlastní kabely budou uloženy v ochranných trubkách.

##### 2.c. Veřejné osvětlení

Bude zajištěno vybudování 14 sloupů veřejného osvětlení (VO) a zajištění propojení kabelů VO s napájením z veřejného rozvodu VO kabelem CYKY-4J 4x10mm², dle podmínek a požadavků jejího správce.

##### 2.d. Vnitřní vedení

Vlastní instalace budovy školy bude obsahovat elektroinstalaci pro napájení VZT, venkovního i vnitřního osvětlení a další provozní elektroinstalace potřebné k provozu. Signalizace EPS je zajištěna (spuštění zvukové a optické signalizace, zobrazení textu na LCD klávesnicích, předání zprávy na PCO bezpečnostní agentury, předání informace SMS odpovědným osobám včetně majitele). Dále je předána informace systému MaR, která zajišťuje vypínání plynového kotle, tepelného čerpadla, klimatizačních jednotek a ventilátorů. Systém MaR o provedených úkolech předává zprávu informace SMS odpovědným osobám. Dále bude řešit ochranu před úrazem elektrickým proudem, ochranu před přetíženiím a dále také ochranu proti atmosférickému přepětí a blesku a ochranu proti zmrznutí svodů a podlahy teras.

##### 3. Soustava napětí

Soustava přípojky objektu	TN-C	230/400 V 50 Hz	3+PEN
Soustava instalace	TN-S	230/400 V 50 Hz	3+N+PE

##### 4. Nároky výkonové

Vytápění bude pomocí dálkového tepla včetně částečného ohřevu vody. Individuální tepelná pohoda bude v jednotlivých částech objektu dotvářena VZT a teplovodním podlahovým vytápěním. Část ohřevu vody bude zajištěna pomocí elektrického ohřevu viz D.1.4.1.Provoz přímotopných spotřebičů bude omezen signály HDO a dále blokován v případě provozu na náhradní zdroj DA.

#### 4.a. Odhad bilance instalovaných příkonů

Spotřebič	Počet	Pi (kW)	Pc (kW)
Elektrické zařízení vyhřívání svodů			
Samoregulační kabely, m	64	100	6 400,0
instalovaný celkový výkon		6400	
předpokládaná soudobost	K=	0,80	
soudobý příkon el. zařízení	Pp=	5120	kW
Posuvné dveře a výtahy			
Výtahy	2	5	10,0
Posuvné dveře, vchod a zádveří	2	1	1,0

Osvětlení	m2	lm/m2	lm
Místnosti, kde se vykonává práce	225	500	112 500
Pobytové místnosti	3000	300	900 000
Sociální--hygienické zázemí	600	200	120 000
Skлады atp.	275	75	20 625
Vnitřní osvětlení LED, 48W	27	0,048	1,30
3000 K, ipd 100	4280	lm	
Vnitřní osvětlení LED, 35W	316,0	0,035	11,06
3000 K, ipd 100	2850	lm	
Vnitřní osvětlení LED, 28W	43	0,028	1,20
3300 K, ipd 100	2800	lm	
Vnitřní osvětlení LED, 24W	10	0,024	0,24
3250 K, ipd 84	2100	lm	
instalovaný příkon		14	
předpokládaná soudobost za dne	K=	0,60	
předpokládaná soudobost v noci	K=	1,00	
soudobý příkon el. zařízení	Pp=	14	kW

Gastro			
indukční vařič	2	3,5	7,0
chladicí stůl	2	0,5	1,0
vodní lázeň	1	1,5	1,5
chlazený stůl	2	0,5	1,0
lednice	1	1,0	1,0
skrabka	1	1,0	1,0
pracovní stůl s lednicí	2	0,5	1,0
hnětač těsta	1	1,0	1,0
myčka černého nádobí	1	15,0	15,0
myčka bílého nádobí	1	20,0	20,0
konvektomat	2	19,0	38,0
indukční sporák	2	20,0	40,0
mrazicí box	1	0,3	0,3
chladicí box	1	2,0	2,0
myčka skla, bar	2	6,0	12,0
chlazení baru	2	3,0	6,0
sklad	1	3,0	3,0

instalovaný příkon		151	
předpokládaná soudobost	K=	0,80	
soudobý příkon el. zařízení	Pp=	121	kW

ohřivače teplé vody, 5L	38	2,0	76,0
instalovaný příkon		215	
předpokládaná soudobost	K=	0,80	
soudobý příkon el. zařízení	Pp=	172	kW

Spotřebič	Počet	Pi (kW)	Pc (kW)
VZT jednotky			
DUOVENT COMPACT DV 800 DCC D VAV	1	140	140
DUOVENT COMPACT DV 1200 DCC D VAV	5	390	1 950
DUOVENT COMPACT DV 1800 DCC D VAV	3	510	1 530
DUOVENT COMPACT DV 4200 DCC D VAV	1	1050	1 050
DUOVENT COMPACT DV 7800 DCC D VAV	1	1830	1 830
instalovaný celkový výkon		6500	
předpokládaná soudobost	K=	0,8	
soudobý příkon el. zařízení	Pp=	5200	kW

RACK			
RACK	1	3	3,0
EPS	1	1	0,9
instalovaný příkon (UPS, PC, EZS, EPS)		4	
předpokládaná soudobost	K=	1,00	
soudobý příkon el. zařízení	Pp=	4	kW

Třídy malé (PC, repro, kombo, ...)	27	0,80	21,6
Třídy velké (PC, repro, kombo, ...)	9	1,00	9,0
Malé sály (2xrepro, 3xkombo, mikro, ...)	2	2,00	4,0
Velký sál (6xrepro, 5xkombo, mikro, ...)	1	12,00	12,0

předpokládaná soudobost	K=	0,80	
soudobý příkon el. zařízení	Pp=	37	kW

Požadovaný jistič před elektroměrem:	3 × 25 A
Doporučené měření nepřímé	20/5 A
Požadovaná hodnota pojistek v přípojkové skříni:	3 × 20 A

Požadovaný kabel CYKY 4-J 4Bx16mm²

#### 5. Ochrana

##### 5.a. Před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před úrazem elektrickým proudem dotykem živých částí je zajištěna 1) izolací a 2) kryty. Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se vnější vlivy. Mechanická ochrana el. zařízení je řešena polohou, osazením přístrojů do rozvaděče s vlastní mechanickou odolností, uložením kabelů do trubek v podlaze, nad podhled a zasekáním pod omítku stěn a stropů. Venkovní rozvody budou uloženy do kabelového výkopu v zemi a budou umístěny v plastových chráničkách. Ochrana před úrazem elektrickým proudem provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-41-2 a ČSN 33 0600. Dále v souladu s ČSN 33 2000-1.

##### 5.a.I. Základní

Včasným a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

##### 5.a.II. Zvýšená

Proudovým chráničem 30mA (100mA). Doplňková ochrana proudovým chráničem musí být dle ČSN 33 2000-4-41-2 nastavena s vybavovacím proudem 30mA u zásuvek s jistěním do 20A, které jsou užívány laiky a osobami bez elektrotechnické kvalifikace a jsou určeny pro všeobecné použití. Stejným chráničem musí být vybaveny i okruhy 3f. zásuvek. (pro zásuvky nad 32A je požadován chránič 100mA). Počet a typy proudových

chráničů je zvolen tak, aby byla zvýšená provozní spolehlivost a bezpečnost. (pro osvětlení budou použity chrániče 100mA).

Doplňkovým ochranným pospojením.

##### 5.b. Proti účinkům přetížení a zkratu

Ochrana proti účinkům přetížení a zkratu je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 38 1754.

##### 5.c. Proti atmosférickému napětí a blesku

V rozvaděči RH je navržen kombinovaný svodič přepětí (stupně B+C) HAKEL SPC25/3+1 TN-S v modulárním provedení. Ochranná vzdálenost je pro spotřebiče instalované do 5m od svodiče. Dále je nutné osadit stupen přepětové ochrany „D“ pod chráněné zásuvky. Doporučujeme instalovat svodiče přepětí typu HAKEL (stupen „D“) ke spotřebičům, které jsou citlivé na přepětí (PC atd.).

Při instalaci přepětových ochran je nutné dodržet následující zásady: součet délek přívodních a odvodních vodičů nesmí být větší než 1m; oddělovat v rozvaděči vodiče chráněné a nechráněné, vyvarovat se křížení a smyček; připojit PE svorku na přístroji DEHNventil na ekvipotenciální svorkovnici HOP; je nevhodné používat v jedné instalaci svodiče přepětí od různých výrobců; přepětové ochrany musí být kontrolovány každé 2 roky při pravidelných revizích; dále je doporučováno provést kontrolu svodičů po každé bouři, nejméně po skončení bouřkového období.

##### 5.d. Ochrana před účinky nadměrného napětí, EMC

Ochrana je řešena v souladu s požadavky ČSN 33 2000-1-131.6.2, ČSN 33 0420/2.2, ČSN EN 50174-2, ČSN EN 50310 (369072) a dále STN 34 1390. Navržená soustava vyhovuje, neboť vypočtené riziko R je jak jednotlivé, tak i celkově menší než povolené RT. Vyhovuje Vyhlášce 268/2009 Sb. a ČSN 62 305-2.

Podle normových hodnot k výběru nejvhodnějších ochranných opatřeních stavby:

- hladina ochrany před bleskem LPL III (minimální vrcholový proud 5kA, poloměr koule 45m, oka mřížové soustavy 15x15m, skutečnost 9x9m)

- klasifikace objektu LPL III (škola)

- úroveň ohrožení - střední, třída ochrany - LPS III

- vzdálenost mezi svody LPS III (15m, skutečnost 15,10,9m)

Do projektu byly uvažovány hodnoty podle vzoru z ČSN EN 62 305-2

Pro řízení rizik jsou uvažovány ochranné prvky SPD odpovídající LPL III na vstupním vedení pro silnoproudá i telekomunikační vedení a ochranné prvky odpovídající LPS třídy III.

- dostatečná vzdálenost s = 0,2 m vzduch

- dostatečná vzdálenost s = 0,22 m izolační tyč

- dostatečná vzdálenost s = 0,33 m zeď

- jímací soustava s jímací napojená na zemnič

- zemnič podél celého obvodu objektu

- provedení základového zemniče dle ČSN 33 2000-5-54

Použité materiály musí odpovídat řadě norem ČSN EN 62305 a ČSN EN 50164-1 až 2, dále dle STN 34 1390. Odpor uzemnění jednoho svodu nesmí být větší než 10 Ω.

Objekt je zařazen do systému ochrany před bleskem do třídy LPS III. Vzdálenost svodu by neměla být větší než 15m s 20% rezervou. Střešní krytina viz stavební PD. Je provedeno oplechování atiky. Na střeše je provedena jímací soustava vodičem AlMgSi Ø 8mm. Je provedena jímací mřížová soustava s oky 15x15m s ochranou atky jímacími hroty do 0,3m. Z jímací soustavy jsou provedeny svody, které se změní a provedou se skryté. Svody jsou připojeny na uzemnění FeZn 30x4mm. Veškeré kovové části střechy (atika, žebříky – žebříky spojeny nahoře i dole) budou připojeny na jímací soustavu. K připojení atky se použije vodič AlMgSi

Ø 8mm napojené svorkami k okružnímu jímacímu vedení. Svody budou svedeny do místa zkušebních svorek a odsud budou připojeny na zemnicí soustavu typu B pomocí FeZn Ø10mm a dále na FeZn pásek 30x4mm. Svod FeZn Ø 10mm bude chráněn izolací a přípojovací křížové svorky a další spoje v zemi budou ošetřeny nátěrem a PK hmotou.

Svody budou připojeny pomocí zkušební svorky do země. U kovové konstrukce a vlastního zařízení VZT se provede ochrana jímací 1 m vysoké, kdy vlastní zařízení VZT bude v ochranném prostoru. Vlastní jímáče budou mít osazené čtyřbodové základny. Ochrana před bleskem je provedena dle CSN EN 62305-1-edice-2, 62305-2, 62305-3-edice-2, 62305-4-edice-2 a ČSN EN 6064-1-edice-2. Odpor uzemnění svodů nesmí být větší než 10 Ω. Při revizi se provede měření a všech svodů.

##### 5.e. Ochrana vpustí a svodů

Pro zajištění ochrany vpustí a svodů je navržen systém vyhřívání pomocí samoregulačních topných kabelů Frostop Bleck 28W/1m. Tyto kabely budou instalovány na střeše pomocí originál nerez přípravků a budou zavedeny i dovnitř svodů. Na každém svodu (celkem 16 vpustí) budou 4 kabely á 1m. Vlastní napájení těchto kabelů bude provedeno samostatnými kabely, které budou vedeny samostatně mimo kabelové trasy pomocí distančních přichytek a bude zavedeno do samostatného rozvaděče RO, ve kterém bude provedeno jištění 10A (16ks) a bude zde umístěna přepětová ochrana HAKEL SPC25/3+1. Tento rozvaděč bude připojen z rozvaděče RH kabelem CYKY 5-J x 6mm2 a svorka přepětové ochrany bude připojena CYA 25mm2 do HOP pod rozvaděčem RH. Na samostatném jističi 10A bude připojen vždy 1 topný kabel. Tím bude zajištěna ochrana zamrznutí úžlabí a svodů a zároveň bude omezeno zavlečení přepětí do rozvaděče RH. Systém bude řízen pomocí programátoru EMDR10, který bude spínat stykač a poté přivod k topným kabelům.

##### 5.f. Doplňující pospojováním a hlavní ochranná přípojnice

V technické místnosti (rozvodně) budou osazeny svorkovnice hlavního ochranného pospojování (HOP) pro RH, které budou připojeny na HOP vodičem CYA 70.

Na HOP RH bude připojeno:

- uzemnění v základech
- PE svorka přepětové ochrany DEHNventilu
- bod rozdělení PEN v rozvaděči
- vodivé vodovodní potrubí
- vodivé odpadní potrubí
- vodivé potrubí topení
- místní ochranné pospojování v koupelnách
- vodivé části konstrukce budovy přístupné dotyku

Průřez vodičů pospojování dle CSN 332000-5-52, 332000-5-54-edice-2. V určených prostorech bude provedeno doplňkové ochranné pospojení vodičem CYA 4,6,10,16 mm2, které bude připojené na HOP.

##### 5.g. Ochrana prostorů s vanou nebo sprchou

V místnostech s vanou nebo sprchou (sociální zázemí) bude provedeno místní doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-7-701-edice-2. Místní doplňující pospojování musí spojovat s ochranným vodičem všechny nechráněné vodivé části a všechny neživé části upevněných zařízení uvnitř místnosti. Na místní doplňující pospojování budou připojeny ty předměty, které by mohly do daného prostoru vnést jiný potenciál (včetně dveřních zárubní a okenních rámu). Kovové koupací vany a sprchové kouty se nepovažují za předměty náchylné k zavlečení potenciálu za předpokladu, že jsou izolovaně uložené od stavebních a jiných vodivých předmětů, které by sami mohly přivést potenciál. Průřez vodičů pospojování dle CSN 332000-5-52, 332000-5-54-2.

Martin Diviš

##### 6. Provozní podmínky a vnější vlivy

Jsou určeny v souladu s ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51-3 s použitím empirických údajů pro účely této bakalářské práce.

##### 7. Přívod elektro

Objekt ZUŠ bude napájen elektrickou energií z venkovního distribučního rozvodu NN, z veřejného vedení v majetku Správce sítě. Připojení se provede z přípojného místa z pilíře s pojistkovou skříní na okraji pozemku kabelem CYKY 4-J (4B) 4x16mm<sup>2</sup> do rozvaděče RH objektu, kde bude instalováno i podružné měření. (+ hlídání maxima CYKY-O 7x1,5 blokace ¼ h.) Napájecí kabely budou vedeny v zemi v chrániče. DA diesel agregát, bude napájet požární ventilátory, EPS a další komponenty PBR dle příslušné části projektu.

Od společné uzemňovací soustavy bude zaveden FeZn 30x4mm jak do rozvaděče DA, tak i do rozvaděče RH a pojistkové skříně PS. Spoje v zemi budou provedeny dvojnásobné a budou opatřeny izolací. U RH bude zřízena hlavní ekvipotenciální přípojnice objektu EP.

Na hlavní ekvipotenciální přípojnici EP bude připojen bod rozdělení potenciálů PEN – PE-N v rozváděči RH, PE svorky svodičů přepětí, vodiče ochranného pospojení jednotlivých prostor, kovová potrubí vody, topení apod. Rozvaděč DA bude z RH připojen kabelem pro vlastní spotřebu CYKY 5-J (5C) x4mm2 ze školy dále kabelem EUROFIRE 180S OHLS 5x1,5 pro TotalStop, dále kabelem CYKY 70 (7D) x1,5mm2 ovládání a kabelem CMSGM 12x1,5 ovládání DA a RH. Pro zajištění vypnutí DA v případě stisknutí tlačítka Total stop při zároku HZS. (Musí být zajištěno odpojení objektu od elektrické energie, a to jak ČEZ, tak i záložního motorgenerátoru DA, vlastní požadavky budou upřesněny při zprovoznění).

##### 8. Rozvaděče

Škola bude mít jednu přípojku el. energie a v hlavním rozvaděči objektu RH bude zajištěno vypínání Central Stop a Total Stop, hlavní vypínač OC, (Central Stop a Total stop budou u služebního vchodu a u rozvaděče RH dále hlavní vypínače jednotlivých rozvaděčů částí objektu a blokace vybraných obvodů při napájení z DA:

RH	hlavní rozvaděč	RO	rozvaděč ochrany vpustí
RPO	rozvaděč požární ochrany	RVZT	rozvaděč VZT
RA	jednotka MaR	ZS	zásuvková skříň

V rozvaděči RH bude zajištěno jištění všech výše popsaných vývodů rozvaděčů. Měření spotřeby vůči dodavateli bude provedeno v pilíři na hranici pozemku. Jednotlivé subjekty (škola, gastro) budou mít zajištěny měření na výstupu u rozvaděče / DA. Rozvaděče umístěné v CHÚC budou osazeny protipožárními dvířky DK Mont RD US s předepsanou protipožární odolností EW (viz D.1.3.).

##### 9. Osvětlení, světelné zdroje a technické vlastnosti svítidel

Musí být osazeny takové zdroje, aby nebyl překročen jmenovitý výkon objímek stanovený výrobcem svítidla. Svítidla budou vybrána investorem a architektem dle interiéru. Požadované minimální krytí v normálních prostorech je IP20 ostatní IP43, IP44. Vlastní osvětlení bude splňovat požadované hodnoty udržované osvětlenosti (Em) pro jednotlivá pracovní místa, úkoly a činnosti dle ČSN EN 12464-1 a dále aby hodnota osvětlení (UGR) osvětlovací soustavy nepřesahovala hodnoty uvedené v ČSN EN 12464-1 pro jednotlivá pracovní místa, úkoly a činnosti. V případě použití zářivkových svítidel tyto budou vybaveny elektronickými předřadníky (startéry nebudou). Ve stavbě uvažujeme s použitím pouze LED svítidel. Elektroinstalace v prostorech pro imobilní občany bude odpovídat požadavkům Vyhlášky č. 369/2001Sb.

Nad umyvadly bude umístěno svítidlo ve výšce min. 1,8m nad podlahou. Světelný zdroj svítidla bude kryt ochranným sklem a všechny vnější části svítidla budou z trvanlivého izolantu. Montáž galerie místo osvětlení nad umyvadly, lze jen za předpokladu, že je pro použití v umývacím prostoru výrobcem určena a její vlastnosti, které použití v umývacím prostoru umožňují, jsou typově ověřeny. Stropní svítidla v koupelnách budou celoplastová v krytí min. IP43. Svítidla venkovní budou s krytím minimálně IP44. Výšky a umístění vývodů je

Martin Diviš

koordinováno s dodavateli technologií. Vlastní návrh osvětlení musí být prověřen výpočtem, a to jak plochy venkovní, tak i prostorů uvnitř. Výpočet bude zpracován s osvětlením 10 roků starým (tj. při instalaci budou hodnoty vyšší). Výpočet osvětlení není úkolem této bakalářské práce. Při uvedení do provozu musí být provedeno měření intenzity osvětlení revizním technikem, a to, jak vlastní osvětlení, tak i nouzového osvětlení.

##### 9.a. Ovládání svítidel

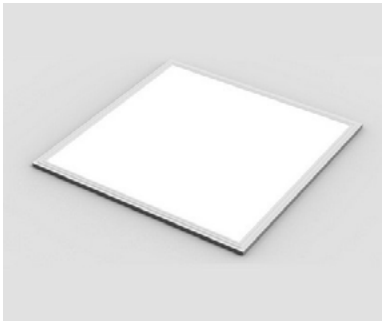
Svítidla budou ovládána ručně tlačítkovými vypínači, kdy tato manipulace bude vyčítána systémem MaR, který potom následně v reálném čase pomocí relátek a stykačů ovládá jednotlivá svítidla. Systém MaR bude propojen se systémem EZS a dostává informace o pohybu v jednotlivých prostorech a díky tomu ovládá osvětlení automaticky. V prostoru s více vstupy jsou navrženy tlačítkové spínače, které ovládají paměťová relé. Svítidla vně budou ovládána automaticky v rozvaděči MaR s možností přepnutí na ruční volbu.

##### 9.b. Vybraná svítidla

PTtrade Adalux surface 35,2 W; 3000K, ipd 100, 2826 lm



PTtrade Adalux panel 6060 48 W; 3000 K, ipd 100, 4278 lm



PTtrade Adalux Round embedded 24 W; 35259 K, ipd 84, 2129 lm



PTtrade Adalux TP30 28,4 W; 3000K, ipd 100, 2839 lm



Martin Diviš

##### 9.c. Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1938 jako nouzové osvětlení chráněných i nechráněných únikových cest, které zajišťuje bezpečnost lidí opouštějících prostor, nebo snažících se dokončit potenciaálně nebezpečný proces před opuštěním prostoru. Pro osvětlení budou použita svítidla napájená z UPS z RPO, která budou svítit pouze při výpadku proudu a při stisknutí Central stop tlačítka. Pro zajištění označení únikových dveří budou použity světlené návěští s piktogramem šipka dolů, které budou svítit stále i při výpadku proudu pomocí svého záložního zdroje baterie 6V. Ostatní svítidla budou svítit pouze při výpadku osvětlení nebo stisknutí Central stopu tlačítka. Doba svícení pro oba druhy nouzových svítidel je 1 hodina. Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 50172 kde funkčnost zdrojů a jejich kontrolu zajišťuje provozovatel kompetentní osobou revizního technika.

##### 10. Zásuvkové obvody

V jednotlivých místnostech (prostorech) jsou navrženy zásuvkové obvody dle účelu a potřeby pro napojení pohyblivých spotřebičů 230V/16A. Na zásuvkové obvody lze podle potřeby pevně připojit jednoúčelové spotřebiče pro krátkodobé použití do celkového příkonu 2kVA. Spotřebiče s větším příkonem mají navržený samostatný přívod. Nové zásuvky budou osazeny dle projektu v požadovaných výškách a na požadovaných místech. Zásuvky budou v provedení pod omítkou IP20 v normálním prostředí. Venkovní zásuvky budou v krytí IP44 a 0,5m nad terémem (pochozím povrchem). V koupelnách budou zásuvky, vypínače a osvětlení v souladu s ČSN 33 2000-7-701-2. V prostorech ze ztíženými vlivy, viz protokol o určení vnějších vlivů, budou přístroje v krytí min. IP44. Veškeré zásuvky budou opatřeny popisy tak aby bylo jasné, které zásuvky jsou „pouze“ zásuvky pro všeobecné použití a které jsou specializované pro předem určené zařízení (jedná se zvláště o vybavení Gastro a koncertních sálů. Další vývody jsou zajištěny dle návodů výrobců jednotlivých zařízení (motory, čerpadla, ventily, boilers, vyhřívací kabely a rošty a další technická zařízení). Přesná poloha a výkaz zásuvek a vývodů nejsou úkolem této BP.

##### 11. Venkovní zařízení

Jističe obvodů venkovních zařízení jsou osazeny v rozváděči RH. Jedná se o obvody venkovního osvětlení, zásuvková skříň apod. Skupině obvodů budou předřazeny proudové chrániče s vybavovacím rozdílovým proudem 30 mA pro zásuvky do 20A a pro zásuvky 32A s vybavovacím proudem 100mA. Pro osvětlení budou instalovány chrániče 30mA z důvodu vnějších vlivů.

##### 12. Výtahy

V budově jsou navrženy 2 nové výtahy. Projektovou dokumentaci k nim dodá odpovědná osoba (firma) společně s nároky na dimenzi a jištění napájecích vodičů.

##### 13. Vytápění

Vytápění bude zajištěno dálkovým ohřevem a elektrickým ohřevem tlakovým ohřivačem Mora se zásobníkem na 5 litrů. Připojení se provede do zásuvkového okruhu.

Martin Diviš

**14. Central stop a Total stop**

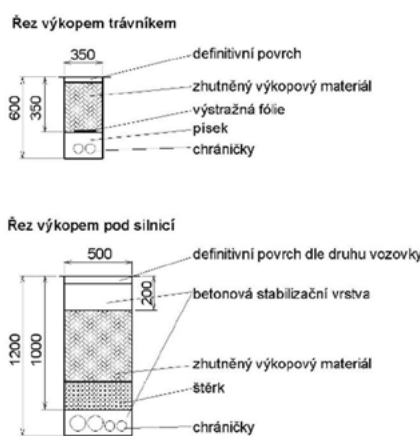
Z požárního rozvaděče RPO bude napájen RACK, posuvné dveře, které budou ovládány tlačítkem Central Stop a Total Stop (a havarijním tlačítkem). Vlastní rozvaděč RPO bude připojen nehořlavým funkčně odolným požárně odolným kabelem. Vlastní tlačítka Central Stop a Total Stop (budou připojené nehořlavým požárně odolným kabelem) budou umístěny u služebního vchodu, a u rozvaděče RH. Tlačítka budou instalována pro zajištění vypnutí elektrického napájení, kdy Central stop vypne hlavní rozvaděč RH mimo vývod pro rozvaděč RPO. V případě stisknutí Total Stop tlačítka vypne (kromě RH, kdyby se stisklo rovnou tlačítko Total Stop musí se vypnout i záležitosti Central Stop) i rozvaděč RPO. Poté dojde k odpojení kabelů i od DA náhradního zdroje a dojde k vypnutí chodu náhradního zdroje. Veškeré náležitosti budou v souladu s PBR dle pokynů a požadavků. Pod napájením po stisknutí Total Stop tlačítka zůstane elektrický zabezpečovací systém EZS (vlastní AKU 12V), nouzová svítidla (pouze návěstí, vlastní AKU 6V, 12V) a EPS (vlastní zdroj 12/24V), dále rozhlas s vlastními záložními AKU. Tlačítka Central stop a Total stop budou umístěna u každého vchodu. Zapnutí el. energie lze pouze ručně pomocí odborné obsluhy v rozvaděči RH (tím je myšleno, že nemůže dojít k opětovnému samovolnému zapnutí zařízení bez vědomí školené obsluhy).

**15. Uzemnění**

Je navrženo v souladu s podmínkami ČSN 33 2000-5-54. čl. 542.2. Kdy je zemnič proveden z FeZn 30x4mm. Na tento zemnič bude připojena hlavní ochranná přípojnice HOP a svody hromosvodu FeZn 30x4m a Ø 10mm ke zkušební svorce. Spoje budou prováděny klínovými svorkami. Pro fixaci zemního vodiče bude použito speciálních distančních držáků. Spoje v zemi a v základech budou ošetřeny nátěrem, izolací, PK hmotou. Uzemnění objektu bude společné pro bleskosvod i pro ochranu před nebezpečným dotykem. Uzemňovací soustava bude typu B. Na hlavní ekvipotenciální přípojnicí EP bude připojen bod rozdělení potenciálů PEN – PE-N v rozvaděči RH, PE svorky svodičů přepětí, vodiče ochranného pospojení jednotlivých prostor, kovová potrubí vody, topení apod.

**16. Požadavky na ostatní profese****16.a. Zemní práce**

Budou provedeny tyto výkopy: od připojovacího bodu do rozvaděče DA a zpět a dále do pojistkové skříně SP a poté do rozvaděče RH. Dvouplášťové chránička Kopoflex pro přívodní kabely a rezervy (rezerva vždy 2x). V nezpevněném terénu – hloubka výkopu 0,7m (šíře min 40cm). Pod silnicí a pod chodníky – hloubka výkopu 1,0m (šíře min 40cm). Kabely budou uloženy v celé trase ve dvouplášťových trubkách Kopoflex. Nad trubku cca 0,2m bude položena výstražná deska. Uložení kabelu a vzdálenosti od ostatních inženýrských sítí budou dle příslušných ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52. Kabelové lože bude mít minimální jednotlivé vrstvy písku 8cm. Před záhozem se provede fotodokumentace a geodetické zaměření.

**16.b. Stavební práce**

Provedení prostupů a vedení potrubí stěnami, podlahami nebo podhledy a poté začištění. Je třeba postupovat vždy dle příslušných norem a technických standardů. Osazení chráničky při prostupu ležatých svodů kanalizace a vodovodní přípojky nosnou deskou, stěnou nebo základy. Zajištění inspekčního prostupu do šachet a opatření těchto prostupů dvířkami.

**17. Závěr**

Při provádění veškerých prací se musí dodržovat veškeré platné předpisy a normy. Instalaci musí provést osoba (firma) s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhlášky č. 50 ČUBP. Dále musí mít osoba (firma) platný živnostenský list k provádění montáž opravy revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení a Osvědčení k této činnosti vydané ITI nebo TIČR (Institut technické inspekce, Technická inspekce České republiky). Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro dle:

ČSN 33 1500 novela Z1 8/1996, Z2 4/2000

ČSN 33 2000-6 (platná od 9/2007) Elektrické instalace nízkého napětí – revize

ČSN 33 2000-4-41-2

ČSN 33 2000-4-43 (473)

ČSN 33 2000-5-52 (523)

ČSN 33 2130 (novela Z1a 6/1988, Z2 6/1994)

ČSN 33 0165 (novela Z1 3/1998)

ČSN EN 60529

ČSN EN 62305-3 (tab.E.2

ČSN EN 62305-3 (tab. E.2

ČSN 33 1500 a Protokolem o určení vnějších vlivů jsou určeny termíny na pravidelné revize NN a Hromosvodu na 2 roky, v případě výtahu (elektro přípojka) 1x za 1 rok.

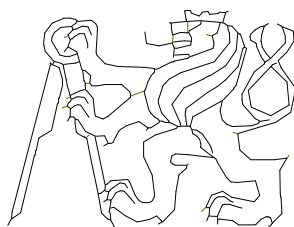
Ve vypracovaných koordinačních půdorysech jsou uvedeny pouze základní prvky popsané soustavy elektroinstalace. Podrobné řešení umístění a výkaz prvků a vodičů není úkolem této BP.

Vypracoval: Martin Diviš

Květen 2022

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
LS 2021/2022



## D.1.4.2

## Koordinační výkresy

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš, Martin
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová

POZNÁMKY:

PROJEKT ŘEŠÍ POUZE ZÁKLADNÍ KONCEPCI VEDENÍ TZB, TĚDY DÍMEŽI A UMÍSTĚNÍ VERTIKÁLNÍCH SVODŮ, OHŘÍVAČŮ, ROZDĚLOVAČŮ VYTÁPĚNÍ, ROZVADĚČŮ A OVĚŘENÍ NORMOVÝCH VZDALENOSTÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ.

PODRÓBNĚ ŘEŠENÍ ROZVODŮ BUDE ZPRACOVÁNO ZA POMOCI TRASOVACÍCH PROGRAMŮ V ÚROVNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY.

KOORDINAČNÍ SITUACE VIZ VÝKRES C.3.

TEPLOTA MÍSTNOSTÍ S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM NEBO SLOUŽÍCI K POBYTU OSOBY JE JEDNOTNÝCH 20°C. TEPLOTA MÍSTNOSTÍ VYTÁPĚNA POUZE VZT A NESLOUŽÍCI K POBYTU OSOBY 12°C.

VZDUCHOTECHNIKA UMÍSTĚNÁ V PODLEDU. VEDENÍ VZT BUDE TAKÉ V PODLEDU. VODOVOD (TEPLÁ/STUDENÁ) VEDEN V PŘÍČKÁCH NEBO V PODLAZE. KANALIZACE VEDĚNA V PODLAZE/PODLEDU. PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ VEDĚNÉ VE VLASTNÍ VRSTVĚ PODLAHY. DEŠŤOVÉ SVODY PODTLAKOVĚ VEDĚNÉ V PODLEDU.

LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD TEPLÉ VODY
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - ODVOD
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD

KANALIZACE

- SVOVNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
SPLÁŠKOVÁ KANALIZACE
VODA DEŠŤOVÁ
VSAKOVACÍ/RETENČNÍ BLOKYNÁDRŽE
KANALIZACE DEŠŤOVÁ

VODA DEŠŤOVÁ

- SVOVNÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
VODA PITNÁ
PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
ZÁSOBNIKOVÝ OHŘÍVAČ

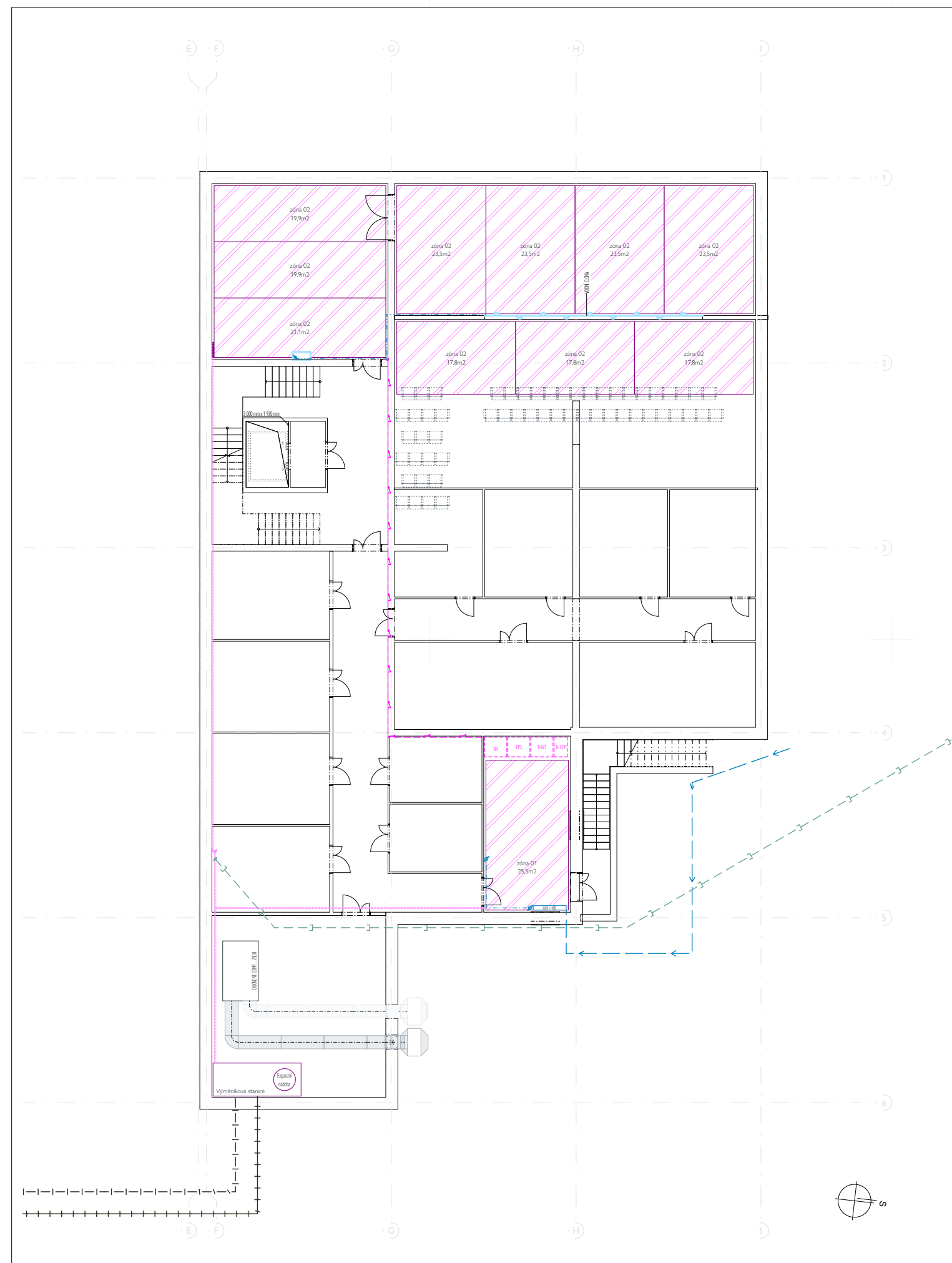
VODA PITNÁ

- PITNÁ VODA - STUDENÁ
PITNÁ VODA - TEPLÁ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD PITNÉ VODY
VZDUCHOTECHNIKA
VZT ČERSTVÝ VZDUCH
VZT ODPADNÍ VZDUCH

ROZVODY ELEKTRO

- OBJEKTY ELEKTROINSTALACE
ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - NN
PLYNOVOD
VERTIKÁLNÍ ROZVODY PLYNU
PLYNOVÉ POTRUBÍ

Table with project details: VÝKROVACOVÁ, PŘEZKŮMĚNĚNÍ, VEDOUČÍ PRÁCE, KONSULTANTI, NÁZEV STAVBY, MÍSTO STAVBY, STAVĚBNÍ OBEC, ČÍSLO, OBSAH. Includes logos and technical specifications.



POZNÁMKY:

PROJEKT ŘEŠÍ POUZE ZÁKLADNÍ KONCEPCI VEDENÍ TZB, TĚDY DÍMEŽI A UMÍSTĚNÍ VERTIKÁLNÍCH SVODŮ, OHŘÍVAČŮ, ROZDĚLOVAČŮ VYTÁPĚNÍ, ROZVADĚČŮ A OVĚŘENÍ NORMOVÝCH VZDALENOSTÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ.

PODRÓBNĚ ŘEŠENÍ ROZVODŮ BUDE ZPRACOVÁNO ZA POMOCI TRASOVACÍCH PROGRAMŮ V ÚROVNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY.

KOORDINAČNÍ SITUACE VIZ VÝKRES C.3.

TEPLOTA MÍSTNOSTÍ S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM NEBO SLOUŽÍCI K POBYTU OSOBY JE JEDNOTNÝCH 20°C. TEPLOTA MÍSTNOSTÍ VYTÁPĚNA POUZE VZT A NESLOUŽÍCI K POBYTU OSOBY 12°C.

VZDUCHOTECHNIKA UMÍSTĚNÁ V PODLEDU. VEDENÍ VZT BUDE TAKÉ V PODLEDU. VODOVOD (TEPLÁ/STUDENÁ) VEDEN V PŘÍČKÁCH NEBO V PODLAZE. KANALIZACE VEDĚNA V PODLAZE/PODLEDU. PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ VEDĚNÉ VE VLASTNÍ VRSTVĚ PODLAHY. DEŠŤOVÉ SVODY PODTLAKOVĚ VEDĚNÉ V PODLEDU.

LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD TEPLÉ VODY
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - ODVOD
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD

KANALIZACE

- SVOVNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
SPLÁŠKOVÁ KANALIZACE
VODA DEŠŤOVÁ
VSAKOVACÍ/RETENČNÍ BLOKYNÁDRŽE
KANALIZACE DEŠŤOVÁ

VODA DEŠŤOVÁ

- SVOVNÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
VODA PITNÁ
PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
ZÁSOBNIKOVÝ OHŘÍVAČ

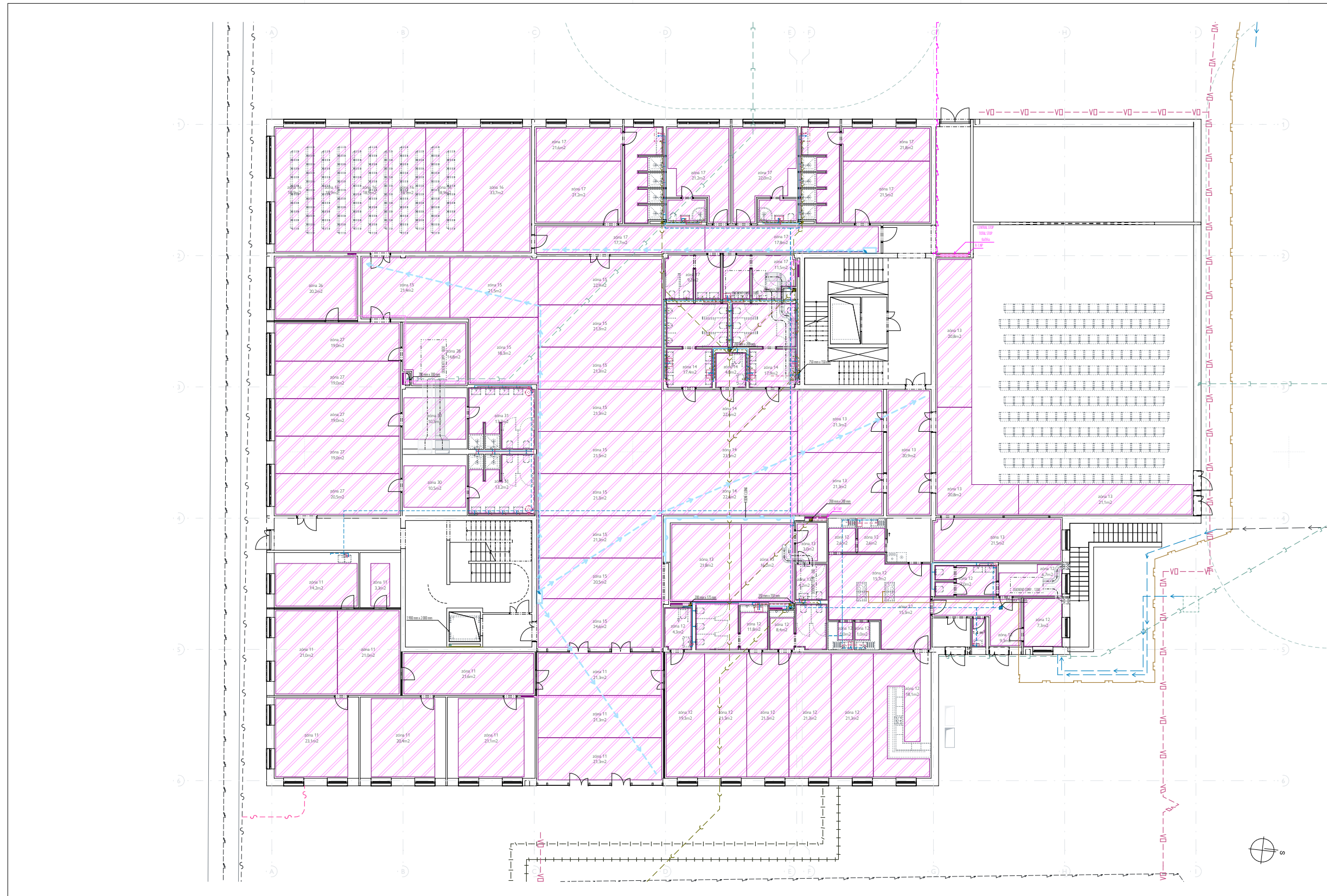
VODA PITNÁ

- PITNÁ VODA - STUDENÁ
PITNÁ VODA - TEPLÁ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD PITNÉ VODY
VZDUCHOTECHNIKA
VZT ČERSTVÝ VZDUCH
VZT ODPADNÍ VZDUCH

ROZVODY ELEKTRO

- OBJEKTY ELEKTROINSTALACE
ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - NN
PLYNOVOD
VERTIKÁLNÍ ROZVODY PLYNU
PLYNOVÉ POTRUBÍ

Table with project details: VÝKROVACOVÁ, PŘEZKŮMĚNĚNÍ, VEDOUČÍ PRÁCE, KONSULTANTI, NÁZEV STAVBY, MÍSTO STAVBY, STAVĚBNÍ OBEC, ČÍSLO, OBSAH. Includes logos and technical specifications.



POZNÁMKY:
PROJEKT ŘEŠÍ POUZE ZÁKLADNÍ KONCEPCI VEDENÍ TŘI, TĚDI DMEZI A
URSTĚNÍ VERTIKÁLNÍCH SVODŮ, OHŘÍVAČŮ, ROZDĚLOVAČŮ VYTÁPĚNÍ,
ROZVADEČŮ A OVĚŘENÍ NORMATYCH VZDÁLENOSTI ZDRAVOTNĚ
TECHNICKÝCH INSTALACÍ.
PODROBNĚ ŘEŠENÍ ROZVODŮ BUDE ZPRACOVÁNO ZA POMOCI
TRASOVACÍCH PROGRAMŮ V ÚROVNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
PROVEDĚNÍ STAVBY.
KOORDINAČNÍ SITUACE VIZ VÝKRES C.3.
TEPLOTA MÍSTNOSTI S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM NEBO SLOUŽÍCI K
POBYTU OSOBY JE JEDNOTNÝCH 20°C. TEPLOTA MÍSTNOSTI VYTÁPĚNÁ
POUZE VZT A NESLOUŽÍCI K POBYTU OSOBY 12°C.
VZDUCHOTECHNIKA UMÍSTĚNÁ V PODHLĚDU. VEDENÍ VZT BUDE TAKÉ V
PODHLĚDU. VODOVOD (TEPLASTUDĚNÁ) VEDEN V PRŮCHÁZÍCH NEBO V
PODLÁZE. KANALIZACE VEDĚNÁ V PODLAZE/PODHLĚDU. PODLAHOVÉ
VYTÁPĚNÍ VEDĚNÉ VE VLASTNÍ VRSTVĚ PODLAHY. DEŠŤOVÉ SVODY
PODTLAKOVĚ, VEDĚNÉ V PODHLĚDU.

- LEGENDA
VYTÁPĚNÍ
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD TEPLÉ VODY
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - ODVOD
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
KANALIZACE
SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
VODA DEŠŤOVÁ
VSAKOVACÍ/RETENČNÍ BLOKY/NÁDRŽE
KANALIZACE DEŠŤOVÁ
SVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
VODA PITNÁ
PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ
PITNÁ VODA - STUDENÁ
PITNÁ VODA - TEPLÁ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD PITNÉ VODY
VZDUCHOTECHNIKA
VZT ČERSTVÝ VZDUCH
VZT ODPADNÍ VZDUCH
ROZVODY ELEKTRO
OBJEKTY ELEKTROINSTALACE
ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - NN
PLYNOVOD
VERTIKÁLNÍ ROZVODY PLYNU
PLYNOVÉ POTRUBÍ

Table with project details: VYPRACOVANÉ, MÍSTO, VEDOUČÍ PRÁCE, KONZULTANT, NÁZEV STAVBY, MÍSTO STAVBY, STAVĚNÍ OBDOBÍ, ČÍSLO, OBEC.

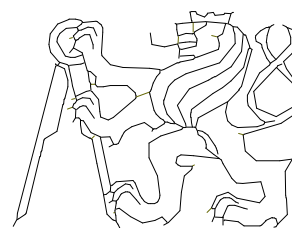


POZNÁMKY:
PROJEKT ŘEŠÍ POUZE ZÁKLADNÍ KONCEPCI VEDENÍ TŘI, TĚDI DMEZI A
URSTĚNÍ VERTIKÁLNÍCH SVODŮ, OHŘÍVAČŮ, ROZDĚLOVAČŮ VYTÁPĚNÍ,
ROZVADEČŮ A OVĚŘENÍ NORMATYCH VZDÁLENOSTI ZDRAVOTNĚ
TECHNICKÝCH INSTALACÍ.
PODROBNĚ ŘEŠENÍ ROZVODŮ BUDE ZPRACOVÁNO ZA POMOCI
TRASOVACÍCH PROGRAMŮ V ÚROVNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
PROVEDĚNÍ STAVBY.
KOORDINAČNÍ SITUACE VIZ VÝKRES C.3.
TEPLOTA MÍSTNOSTI S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM NEBO SLOUŽÍCI K
POBYTU OSOBY JE JEDNOTNÝCH 20°C. TEPLOTA MÍSTNOSTI VYTÁPĚNÁ
POUZE VZT A NESLOUŽÍCI K POBYTU OSOBY 12°C.
VZDUCHOTECHNIKA UMÍSTĚNÁ V PODHLĚDU. VEDENÍ VZT BUDE TAKÉ V
PODHLĚDU. VODOVOD (TEPLASTUDĚNÁ) VEDEN V PRŮCHÁZÍCH NEBO V
PODLÁZE. KANALIZACE VEDĚNÁ V PODLAZE/PODHLĚDU. PODLAHOVÉ
VYTÁPĚNÍ VEDĚNÉ VE VLASTNÍ VRSTVĚ PODLAHY. DEŠŤOVÉ SVODY
PODTLAKOVĚ, VEDĚNÉ V PODHLĚDU.

- LEGENDA
VYTÁPĚNÍ
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD TEPLÉ VODY
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - ODVOD
ROZVOD VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
KANALIZACE
SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
VODA DEŠŤOVÁ
VSAKOVACÍ/RETENČNÍ BLOKY/NÁDRŽE
KANALIZACE DEŠŤOVÁ
SVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
VODA PITNÁ
PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ
PITNÁ VODA - STUDENÁ
PITNÁ VODA - TEPLÁ
VERTIKÁLNÍ ROZVOD PITNÉ VODY
VZDUCHOTECHNIKA
VZT ČERSTVÝ VZDUCH
VZT ODPADNÍ VZDUCH
ROZVODY ELEKTRO
OBJEKTY ELEKTROINSTALACE
ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - NN
PLYNOVOD
VERTIKÁLNÍ ROZVODY PLYNU
PLYNOVÉ POTRUBÍ

Table with project details: VYPRACOVANÉ, MÍSTO, VEDOUČÍ PRÁCE, KONZULTANT, NÁZEV STAVBY, MÍSTO STAVBY, STAVĚNÍ OBDOBÍ, ČÍSLO, OBEC.

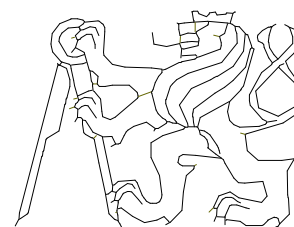




## D.2.1

### Interiér

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	



## D.2.1.a

### Technická zpráva

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	

#### Obsah

D.2.1. DOKUMENTACE TECHNICKÉHO PROVEDENÍ - INTERIÉR KONCERTNÍHO SÁLU.....	3
D.2.1.a. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
1. Požadavky na projektovou dokumentaci.....	3
2. Povrchové úpravy.....	3
2.a. Povrchová úprava vodorovných konstrukcí.....	3
2.b. Povrchová úprava svislých konstrukcí.....	4
2.c. Zámečnické výrobky.....	4
3. Osvětlení.....	5
4. Dveře.....	5
5. Vybavení.....	5

## D.2.1. DOKUMENTACE TECHNICKÉHO PROVEDENÍ - INTERIÉR KONCERTNÍHO SÁLU

### D.2.1.a. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 1. Požadavky na projektovou dokumentaci

Předmětem tohoto technologického provedení je návrh interiéru velkého (koncertního) sálu v nově navržené budově základní umělecké školy v Praze Horních Počernicích. Objekt má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. Sál se nachází mezi úrovní 1.PP a 2. NP. Toto technické provedení se zabývá převážně materiálovým řešením a výkazem výměr. Je navrženo základní vybavení.

#### 2. Povrchové úpravy

V rámci řešení interiéru sálu byly zvoleny i úpravy povrchů pro ostatní prostory školy.

##### 2.a. Povrchová úprava vodorovných konstrukcí

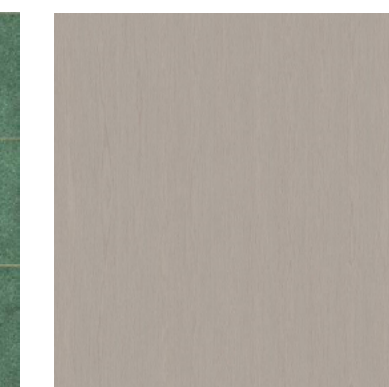
Pro podlahu PD02.01 (učebny, chodby) zvolen dekor marmoleum Mramored White ze vzorníku společnosti Forbo (vzor 1a). Pro podlahu PD02.02 (hygienické zázemí, některé tech. prostory) byla vybrána zelená dlažba Pale Green ze vzorníku společnosti MB keramika (vzor 2a). Pro podlahu koncertního sálu byla vybrána nášlapná vrstva z vícevrstvé dřevěné podlahy EKOWOOD, v dekoru bílý dub (vzor 3a). V dekoru bílý dub budou provedeny i všechny truhlářská zábradlí.



vzor 1a



vzor 2a



vzor 3a

**2.b. Povrchová úprava svislých konstrukcí**

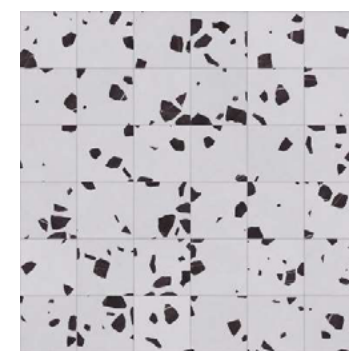
Pro příčkové sádkartonové konstrukce byly vybrány dva povrchy. Ze strany společných prostor jako je např. chodba bude proveden dvojitý nátěr, nejprve černou barvou a poté částečně seškrábanou bílou barvou (vzor 1b). Z vnitřní strany učeben a kanceláří bude proveden čistý bílý nerušivý nátěr. V koupelnách bude k obkladu stěn (obklad až k podhledu) použito bílých dlaždic v dekoru Black Gold ze vzorníku společnosti MB keramika (vzor 2b). Odkryté betonové konstrukce v rámci prostor školy budou z pohledového betonu, bednění s pozinkovaným plechem (vzor 3b). Na odkryté betonové konstrukce v rámci koncertního sálu bude nanášen dekorativní černý štuk (vzor 4b). Na sádkartonové konstrukce uvnitř koncertního sálu bude nanášena dekorativní sádrová omítka barvená do RAL 6033 (vzor 5b).

**2.c. Zámečnické výrobky**

Pro interiérová schodiště jsou navrženy prvky z lakované a broušené oceli. Byl zvolen odstín Forest Green ze vzorníku společnosti Prowerk (vzor 6b).



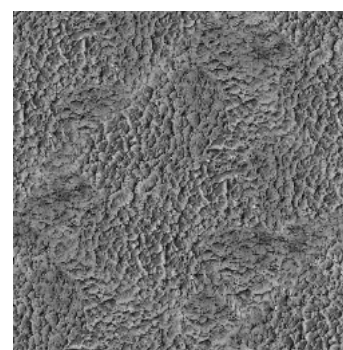
vzor 1b



vzor 2b



vzor 3b



vzor 4b



vzor 5b



vzor 6b

**3. Osvětlení**

Denní osvětlení vzhledem k povaze prostor není (nemusí být) zajištěno. Celková koncepce interiéru školy poskytuje dostatečný přísun denního osvětlení v jiných částech dispozice. Umělé osvětlení je zajištěno svítidly PTtrade Adalux Round embedded 24 W; 35259 K, ipd 84, 2129 lm.



umístěnými v podhledu v pravidelné mřížce á 1,8 m, ve výšce +2,800 k úrovni čisté podlahy. Svítidlo obsahuje vlastní trvale dobíjený akumulátor s dobou provozu minimálně 15 minut. Díky tomu je možné jej ve smyslu ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení, považovat za nouzové osvětlení. Ve výkresové dokumentaci jsou označena v souladu se SNIM jako OS.01.01.

**4. Dveře****4.a.I. Vstupní interiérové dveře**

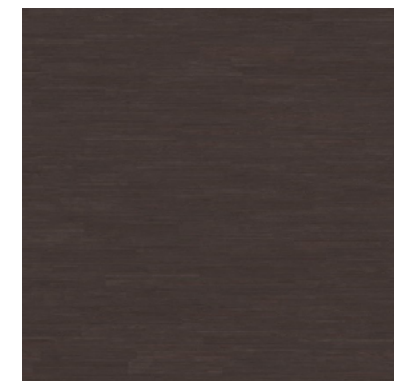
Navržené: Prům Standart dvoukřídlé s protipožární odolností: EW 30 DP3 v dekoru: Dub hnědý Authentic CPL 3D ve výkresové dokumentaci označeno jako DD02.09.

**4.a.II. Vstupní exteriérové dveře**

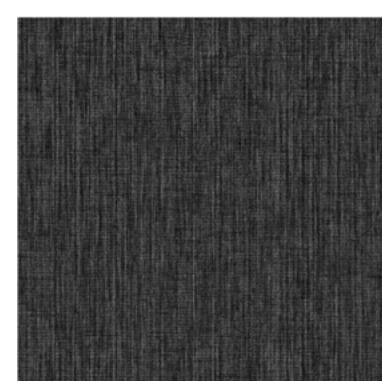
Navržené: Sapeli Elegant Komfort s protipožární odolností: EW 15 DP3 v dekoru: Lakované RAL 6033 ve výkresové dokumentaci označeno jako DD02.13.

**5. Vybavení**

Pro hlediště koncertního sálu je na přání investora navržena židle. Tvar židle vychází z obecných požadavků na rozměry a z celkové tvarové koncepce budovy, kdy se tvar židle snaží vtípně reagovat na některé prvky budovy. Materiálové řešení bylo zvolené s důrazem na poměr cena/výkon. Byla zvolena dýhovaná HDF deska. Dýha ořech (vzor 1c). Polstrování bude provedeno z gumožíní (kokosové vlákno s latexem) a potaženo černo-šedou bavlněnou raye látkou s velurovou úpravou (vzor 2c).



vzor 1c



vzor 2c

Vypracoval: Martin Diviš  
Květen 2022

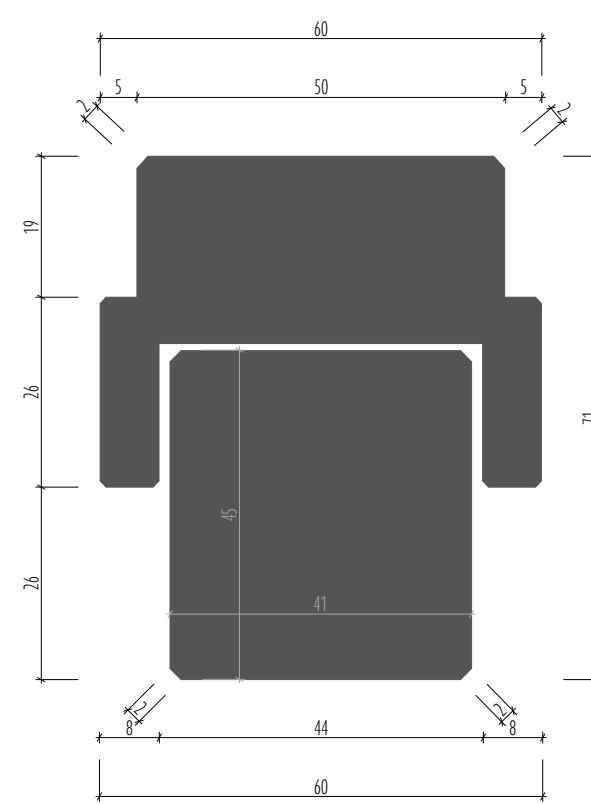
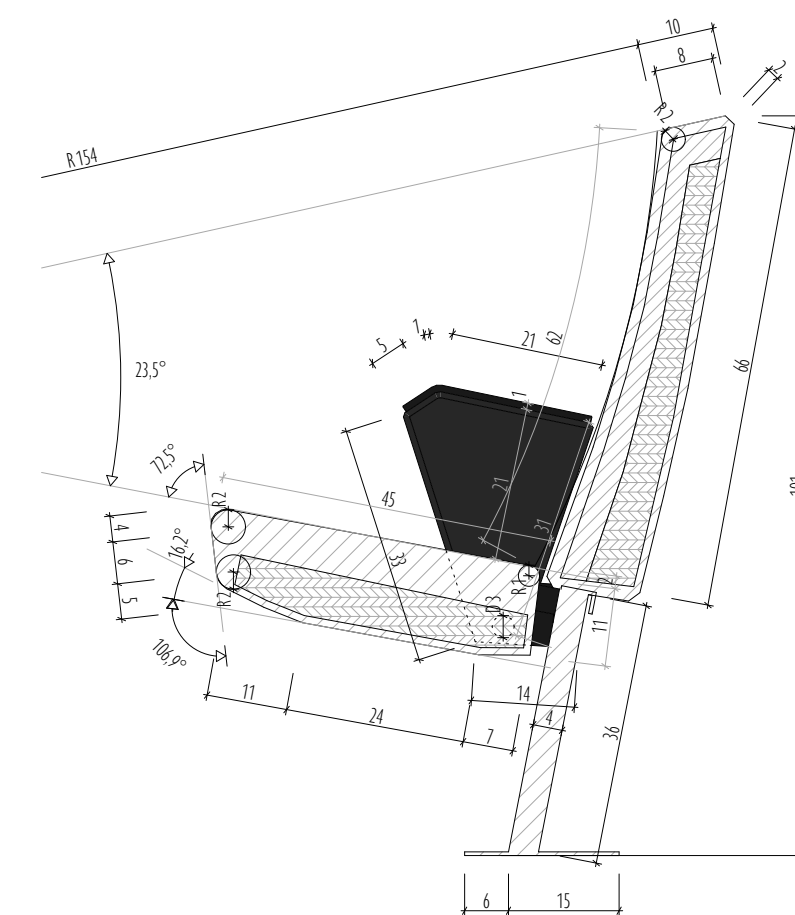
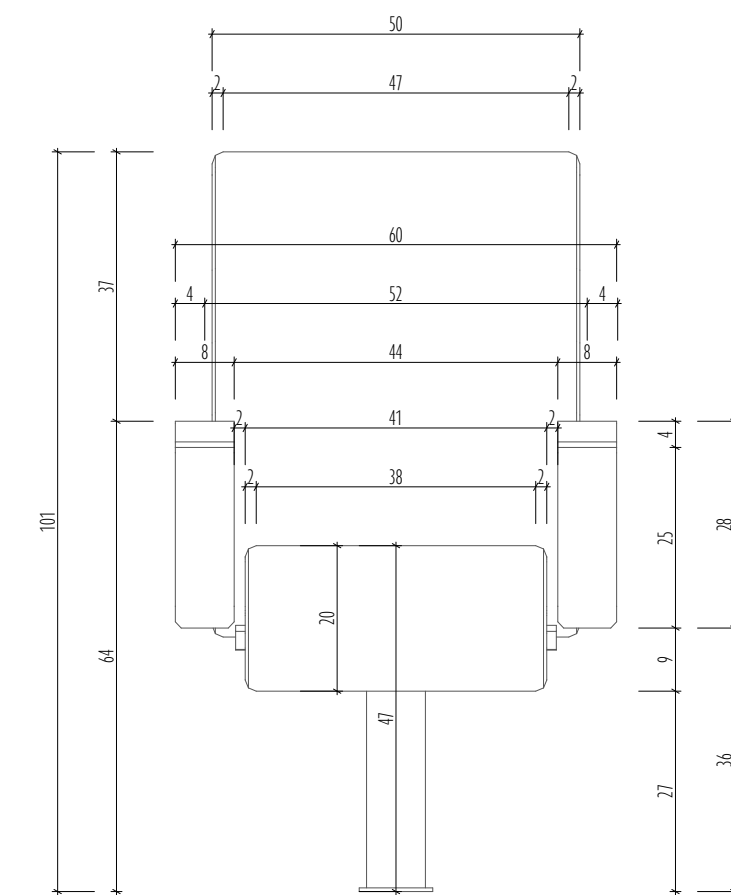


LUMION





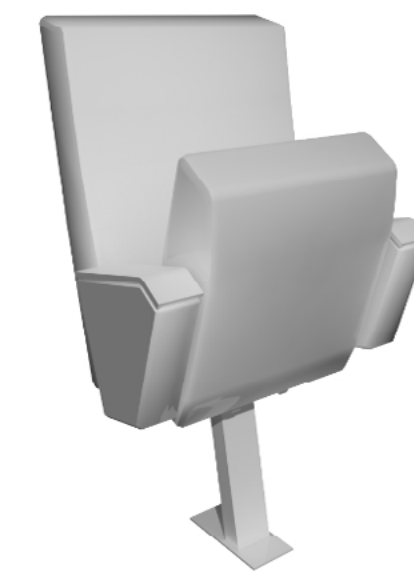
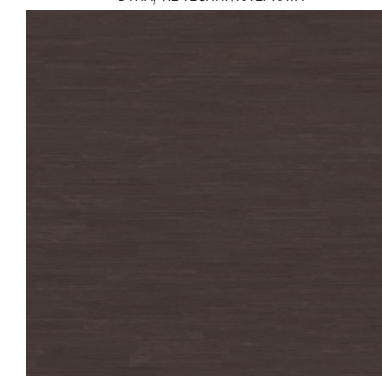
LUMION



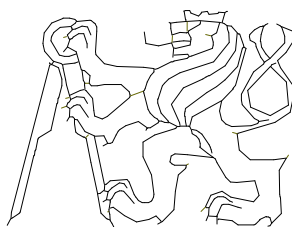
POLSTROVÁNÍ, VIZ TECHNICKÁ ZPRÁVA



DÝHA, VIZ TECHNICKÁ ZPRÁVA



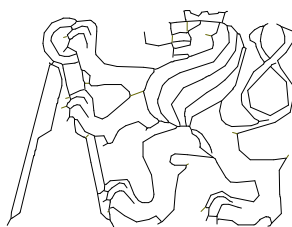
VYPRACOVAL	<b>Martin Diviš</b>		Souřadnicový systém:
PŘEDMĚT	<b>Bakalářská práce</b>		S-JTSK/Krovak
VEDOUČÍ PRÁCE	<b>prof. Ing. arch. Roman Koucký</b>		Výškový systém: Bpv
KONZULTANTI	<b>Ing. arch. Edita Lišecová</b>		±0,000 = 281,00 mm
NÁZEV STAVBY	<b>Základní umělecká škola v Horních Počernicích</b>		Formát:
MÍSTO STAVBY	<b>Chodovická 2250/36, Praha 9, 193 00; parcela č. 786/70, KÚ Horní Počernice</b>		---
STAVEBNÍ OBJEKT	<b>SO.2.01 - Novostavba ZUŠ v Horních Počernicích</b>		Datum revize:
ČÁST	<b>Výkresová část</b>		19.05.2022
OBSAH:	<b>D.2.1.b - Výkres kusu</b>		Stupeň PD: BP
			Číslo výkresu:
			<b>D.2.1.b.01</b>
			Měřítko:



## D.2.2

### Realizace stavby

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.



## D.2.2.a

### Technická zpráva

název práce:	Základní umělecká škola v Horních Počernicích
lokality:	Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00
vypracoval:	Diviš
vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
odborná asistentka:	Ing. arch. Edita Lisecová
konzultant části:	

#### Obsah

D.2.2.	DOKUMENTACE TECHNICKÉHO PROVEDENÍREALIZACE STAVBY .....	3
D.2.2.a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
1.	Požadavky na projektovou dokumentaci .....	3
1.1.	Návrh postupu výstavby v řešeného objektu.....	3
1.2.	Zdvihací prostředky, výrobní, montážní a skladovací plochy pro TE ZK, HSV a HVS .....	5
1.3.	Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy .....	9
1.4.	Trvalé a dočasné zábory území .....	10
1.5.	Ochrana životního prostředí během výstavby .....	10
1.6.	Rizika a zásady BOZP na staveništi.....	11

## D.2.2. REALIZACE STAVBY

### D.2.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 1. Požadavky na projektovou dokumentaci

Tato část projektové dokumentace řeší návrh technologického procesu výstavby pro návrh nového objektu základní umělecké školy v Praze, Horních Počernicích v ulici Chodovická. Objekt je podsklepený.

#### 1.1. Návrh postupu výstavby v řešeného objektu

Tato kapitola se zabývá návrhem postupu výstavby řešeného pozemního objektu a vybraných ostatních stavebních objektů v návaznosti na ostatní stavební objekty a jejich připravenost, se zdůvodněním vlivu provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

#### 1.1.a. Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Výstavbou objektu přilehlá základní škola přijde o část školní zahrady. Novostavba svou východní fasádou sousedí se západní fasádou výše zmíněné základní školy. Základová spára objektu se nachází pod úrovní základů sousedního objektu základní školy. Odstupem od okolní zástavby bude docíleno správné statické nezávislosti základové spáry novostavby, která během realizace a po dokončení stavby nebude dodatečně zatěžovat spodní stavbu sousedních objektů. V případě nedostatečné únosnosti terénu je možné provést dodatečně pod injektování objektu, aby bylo docíleno patřičné stability i po dobu výstavby.

## 1.1.b. Návrh postupu výstavby

SO (číslo)	SO (jméno)	Technologická etapa	Konstruktivně výrobní systém	Souběh objektů
SO.1.01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	ZEMNÍ KONSTRUKCE	sěmnutí ornice - strojně, úprava terénu do požadované úrovně úprava terénu do požadované úrovně	SO.8.01 - KACENÍ STROMŮ SO.8.02/SO.8.03 - BOURÁNÍ BUDY SO.8.04 - BOURÁNÍ ASF. CHODNÍKU SO.8.06 - BOURÁNÍ VODOVODU
SO.1.02	ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA	ZEMNÍ KONSTRUKCE	hloubení stavební jámy - strojně, svahování orkretování stěn stavební jámy	
		ZAKLADÁNÍ STAVBY	ležaté rozvody kanalizace podkladní beton - monolitický základová železobetonová deska - monolitický, bílá vana železobetonové pačky - monolitický železobetonové pačky, osazení kalichů - prefabrikované, zmonolitněné	
		HRUBÁ SPODNÍ STAVBA	železobetonové schodiště - prefabrikované, montované železobetonová výtahová šachta - prefabrikovaná, montovaná železobetonové prahy - prefabrikované, zmonolitněné	SO.3.01 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA SO.3.04A - DEŠŤOVÁ KANALIZACE SO.4.01 - HORKOVODNÍ POTRUBÍ SO.3.03 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
		HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA	železobetonový sloupový systém - prefabrikovaný, montovaný železobetonové stěny - monolitický, bílá vana železobetonové trámy - prefabrikované, montované ocelobetonové stropní panely - prefabrikované, montované, zmonolitněné železobetonové schodiště - prefabrikované, montované železobetonová výtahová šachta - prefabrikovaná, montovaná plynosilikátové obvodové stěny - prefabrikované, vyzděné do skeletu	SO.3.21 - PŘÍPOJKA STL PLYNU SO.3.04A - DEŠŤOVÁ KANALIZACE SO.3.04B - DEŠŤOVÁ KANALIZACE SO.3.13 - SĚĎLOVACÍ PŘÍPOJKA SO.3.12 - SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA - NN
		STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	střecha - jednoplášťová, kompozitní, vegetační klempířské konstrukce hromosvody	
		HRUBÉ VNITŘNÍ KONSTRUKCE	okna - osazení - dřevohliníková vstupní dveře - osazení - hliníkové příčky - sádrokartonové, montované hrubé rozvody TZB - ZIT, RICH, VZT, SLP, PLN hrubé podlahy omítky keramické obklady montáž podhledů - sádrokartonové, ocelový nosný rošt	společně s LOP
		LOP	osazení nosného rámu LOP osazení výplně LOP	společně s HK a VPÚ
		VNĚJŠÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY	stavba lešení zateplovací systém - kontaktní, ETICS klempířské konstrukce vnější omítky hromosvody demontáž lešení	společně s LOP a VDP
		VNITŘNÍ DOKONČOVACÍ PRÁCE	osazení vnitřních prosklených výplní - plastové kompletace konečných prvků TZB truhlářské kompletace - montáž dveří, zábradlí zámečnické kompletace - zábradlí čistě podlahy - marmoleum instalace vybavení školy úklid	společně s VPÚ

SO.2.01	PARKOVACÍ MÍSTA - OS. AUTA		souběh SO.2.01-SO.2.08
SO.2.02	PARKOVACÍ MÍSTA - OS. AUTA	zatravnovací tvárnice	
SO.2.03	PARKOVACÍ MÍSTA - AUTOBUSY		SO.3.11 - NOVÉ VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
SO.2.04	POJÍZDNÁ PLOCHA - NAD 3,5T	betonové dlaždice	SO.3.02 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKY HYDRANTŮ
SO.2.05	POJÍZDNÁ PLOCHA - DO 3,5T		SO.3.04C - VSAKOVACÍ BLOKY
SO.2.06	CHODNÍK K HLAVNÍMU VSTUPU		SO.3.04D - VSAKOVACÍ BLOKY
SO.2.07	CHODNÍK K ZADNÍMU VCHODU	betonové dlaždice	SO.8.05 - DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO OPLOCENÍ
SO.2.08	CHODNÍK U ŠKOLY		SO.2.12 - NOVÉ OPLOCENÍ
SO.2.11	VÝSADBA STROMŮ	listnaté dřeviny	

## 1.2. Zdvihací prostředky, výrobní, montážní a skladovací plochy pro TE ZK, HSV a HVS

## 1.2.a. Zdvihací prostředky

Během výstavby budou na stavbě přítomny 2 stabilní věžové jeřáby Liebherr a pro dobu nezbytně nutnou pro pokládku zvláště těžkých břemen (např. stropní panely PSP 500) 1 mobilní jeřáb (viz specifikace níže). Jeřáb bude na staveništi zajišťovat přesun ocelové výtěžky železobetonových konstrukcí, prvků systémového bednění pro železobetonové konstrukce, prvků lešení pro provádění a zabezpečení stavby, betonářského koše, zdic prvky a prefabrikovaných, viz výkaz přepravovaných břemen a D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Stabilní jeřáby:

<b>A</b>	Jeřáb Liebherr 280 EC-H 12 Litronic	<b>B</b>	Jeřáb Liebherr 180 EC-H 10 Litronic
Max. výška pod hák:	35,92 m	Max. výška pod hák:	19,36 m
Max. vyložení:	45 m	Max. vyložení:	40 m
Min. nosnost:	7,8 t	Min. nosnost:	5,7 t

Mobilní jeřáb:  
**C**  
Mobilní jeřáb LTM 1090-4.2  
Max. výška pod hák: 76 m  
Max. vyložení: 62 m  
Nosnost: 13,6 t @ 18,9/16 m  
Zatížení: 25 t

Jeřáby musí být umístěny na vodorovném, odvodněném podloží s dostatečnou únosností (třeba provést geologický průzkum přímo v místě umístění). Boční vzdálenost jeřábu od pevných konstrukcí 0,6 m (2m od terénu). Na koncích umístěna zarážedla a koncové vypínače. Technické listy zvolených zdvihacích prostředků jsou samostatnou přílohou této technické zprávy.

Odborné firmy dodají doklad o únosnosti a vlastnostech podloží a technickou zprávu a pokyny pro provoz jeřábů včetně požadavků na rovinnost dráhy a termíny její kontroly.

## 1.2.a.I. Výkaz přepravovaných břemen

Zde jsou vykazány pouze nejtěžší a nejvzdálenější směrodatná břemena pro oba jeřáby. Podrobný výkaz váhy břemen a jejich poloha jsou patrné z části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Bádie na beton 1034.16 – 2 m<sup>3</sup> – nosnost 4800 kg; m<sub>0</sub> = 575 kg – celkem 5,4 t

Bádie na beton CT-99VALT – 1 m<sup>3</sup> – nosnost 2600 kg; m<sub>0</sub> = 215 kg – celkem 2,8 t

Břemeno	Váha [t]	Vyložení pro jeřáb:		
		A [m]	B [m]	C [m]
Bádie 1034.16	5,4	42	39	-
Bednění	1,2	42	39	-
Prefab. schodiště	3,7	22	27	-
Průvlak TMO2.56	7,1	40	-	-
Průvlak TMO2.23	5,6	41	36	-
Panel SVVE	0,4	45	40	-
Paleta Ytong Jumbo	0,8	45	40	-
Spirol PSP 500	12,1	-	-	16

Navržené jeřáby vyhoví pro přepravu všech břemen na staveništi.

## 1.2.b. Dobetonávky prefabrikovaných prvků

Dobetonávky prefabrikovaných prvků dosahují velmi malých hodnot za periodu 1 směny, a proto se nevypočítávají jako betonářské záběry.

## 1.2.c. Záběry pro betonářské práce

Jeřáby jsou vybaveny systémem Litronic. Mohou bezpečně fungovat v souběhu.

Jeřáb A – Bádie na beton 1034.16 – 2m<sup>3</sup> – 192 m<sup>3</sup>/směna

Jeřáb B – Bádie na beton CT-99VALT – 1 m<sup>3</sup> – 96 m<sup>3</sup>/směna

## 1.2.c.I. Záběry pro betonářské práce 1. PP

<b>1.</b>	<b>Podkladní beton</b>	Množství potřebného betonu:	80 m <sup>3</sup> + 10% = 90 m <sup>3</sup>
	Jeřáb A, pokrytí:		80 % ~ 75 m <sup>3</sup>
	Jeřáb B, pokrytí:		20 % ~ 15 m <sup>3</sup>
	Návrh počtu záběrů:	Jeřáb A	1 záběr (192>75)
		Jeřáb B	1 záběr (96>15)

<b>2.</b>	<b>Základová deska</b>	Množství potřebného betonu:	322 m <sup>3</sup> + 10% = 355 m <sup>3</sup>
	Jeřáb A, pokrytí:		80 % ~ 285 m <sup>3</sup>
	Jeřáb B, pokrytí:		20 % ~ 70 m <sup>3</sup>
	Návrh počtu záběrů:	Jeřáb A	2 záběry (384>285)
		Jeřáb B	1 záběr (96>70)

<b>3.</b>	<b>Stěny</b>	Množství potřebného betonu:	423 m <sup>3</sup> + 10% = 465 m <sup>3</sup>
	Jeřáb A, pokrytí:		80 % ~ 375 m <sup>3</sup>
	Jeřáb B, pokrytí:		20 % ~ 95 m <sup>3</sup>
	Návrh počtu záběrů:	Jeřáb A	2 záběry (384>375)
		Jeřáb B	1 záběr (96>95)

## 1.2.c.II. Záběry pro betonářské práce 1. NP

<b>1.</b>	<b>Stropní desky jader</b>	Množství potřebného betonu:	9,9 m <sup>3</sup> + 10% = 11 m <sup>3</sup>
	Jeřáb A, pokrytí:		100 %
	Množství potřebného betonu:		26 m <sup>3</sup> + 10% = 29 m <sup>3</sup>
	Jeřáb B, pokrytí:		100 %
	Návrh počtu záběrů:	Jeřáb A	1 záběr (96>11)
		Jeřáb B	1 záběr (96>29)

<b>2.</b>	<b>Stěny</b>	Množství potřebného betonu:	128 m <sup>3</sup> + 10% = 140 m <sup>3</sup>
	Jeřáb A, pokrytí:		100 %
	Množství potřebného betonu:		35 m <sup>3</sup> + 10% = 39 m <sup>3</sup>
	Jeřáb B, pokrytí:		100 %
	Návrh počtu záběrů:	Jeřáb A	1 záběr (192>140)
		Jeřáb B	1 záběr (96>39)

## 1.2.c.III. Záběry pro betonářské práce 2. NP a 3. NP

<b>1.</b>	<b>Stropní desky jader</b>	Množství potřebného betonu:	9,9 m <sup>3</sup> + 10% = 11 m <sup>3</sup>
	Jeřáb A, pokrytí:		100 %
	Množství potřebného betonu:		26 m <sup>3</sup> + 10% = 29 m <sup>3</sup>
	Jeřáb B, pokrytí:		100 %
	Návrh počtu záběrů:	Jeřáb A	1 záběr (96>11)
		Jeřáb B	1 záběr (96>29)

<b>2.</b>	<b>Stěny</b>	Množství potřebného betonu:	55 m <sup>3</sup> + 10% = 60 m <sup>3</sup>
	Jeřáb A, pokrytí:		100 %
	Množství potřebného betonu:		55 m <sup>3</sup> + 10% = 60 m <sup>3</sup>
	Jeřáb B, pokrytí:		100 %
	Návrh počtu záběrů:	Jeřáb A	1 záběr (96>60)
		Jeřáb B	1 záběr (96>60)

#### 1.2.d. Návrh bednění

##### 1.2.d.I. Bednění stěn

Na staveništi bude uskladněno bednění na 2 betonářské záběry stěn spodní stavby a 1 záběr vrchní stavby. Navržené bednění PERI Trio Vario. Souhrnná délka bednění obvodové podzemní stěny 133 m, bedněné jednostranně, souhrnná délka bednění vnitřních podzemních stěn 50 m, bedněné oboustranně. Výška stěn se uvažuje jednotných 4,3 m, bude tedy třeba kombinace bednění výšky 3,3 m a 1,2 m. Pro účely vypracování výkresu staveniště uvažujeme potřebu:

92 panelů 3,3 x 2,4 m (v x š), 92 panelů 1,2 x 2,4 m (v x š),

18 víceúčelových panelů 3,3 x 0,72 m (v x š) a 18 víceúčelových panelů 1,2 x 0,72 m (v x š).

Tloušťka bednění jednotných 0,12 m. Najednou je možné skladovat bednění do maximální výšky 1,5 m což odpovídá 12 ks. Pro bednění stěn bude uskladněno:

8 stohů bednění formátu 3,3 x 2,4 m (v x š), 8 stohů bednění formátu 1,2 x 2,4 m (v x š),

3 stohy bednění formátu 3,3 x 0,72 m (v x š) a 1,2 x 0,72 m (v x š)

Minimální celková potřebná plocha je 93,6 m².

##### 1.2.d.II. Bednění stropů

Pro bednění stropů (30 + 50 m²) jsou navrženy desky systému SKYDECK o rozměrech 1,5x0,75x0,12 m a ploše 1,125 m². Pro bednění stropů bude na staveništi skladováno bednění pro celý jeden záběr. (30+50) / 1,125 = 72 ks. Na jedné paletě je možné skladovat bednění do maximální výšky 1,5 m což odpovídá 12 ks. Pro bednění stropu bude uskladněno 6 ks palet, minimální celková potřebná plocha je 6,75 m².

##### 1.2.e. Skladovací a jiné plochy staveniště

##### 1.2.e.I. Skladovací plochy bednění stěn

Rozměry skladovacích ploch odpovídají minimální ploše potřebné pro skladování potřebných technologických součástí v souladu s příslušnými vyhláškami a zásadami BOZP. Minimální celková potřebná plocha je 93,6 m². Viz 6.1.

##### 1.2.e.II. Skladovací plochy bednění stropů

Rozměry skladovacích ploch odpovídají minimální ploše potřebné pro skladování potřebných technologických součástí v souladu s příslušnými vyhláškami a zásadami BOZP. Minimální celková potřebná plocha je 6,75 m². Viz 6.2.

##### 1.2.e.III. Skládka výztuže a její příprava

Prostor pro skladování výztuže je na staveništi vymezen plochou 9 x 2 m. Výztuž bude dodávána ve vzezcích, skladováno na vodorovné odvodněné ploše, uloženo na prokládech. Pro přípravu výztuže je vymezena plocha 6 x 6 m. Obě plochy v západní části staveniště.

##### 1.2.e.IV. Další plochy staveniště

Při vjezdu a vchodu na staveniště jsou umístěny vrátnice. U západní hranice pozemku jsou umístěny staveništní buňky (místnost stavbyvedoucího, kancelář, denní místnost, šatny, hygienická zázemí, sklad nářadí, sklad paliv a olejů. U ploch na skladování výztuže je plocha na čištění bednění. V severovýchodní části pozemku je plocha pro deponii zeminy, která bude použita na ČTU.

##### 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Základová spára podsklepené části objektu se nachází na výškové kótě -4,700 a nepodsklepené části objektu na výškové kótě -2,050. Spodní voda se nachází v hloubce -15,000. Vzhledem ke struktuře a geologickým vlastnostem zeminy není třeba zabezpečovat odvodnění stavební jámy v průběhu výstavby.

##### 1.3.a.I. Geologický profil

Česká geologická služba		gd3v			
databáze geologicky dokumentovaných objektů					
<b>STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU</b>					
	<b>S-74 [ Hlavní město Praha ]</b>				
Klíč báze GDO	: 176975	Číslo posudku : P014837	Mapy 1:25.000	12-244	M-33-66-C-a
Souřadnice - X	: 1042270.00	Y: 728835.00	[ odečteno z mapy ]		
Nadmořská výška	: 285.50	[ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ]	Rok ukončení	: 1963	
Hloubka / délka	: 1.60	[ vrt svislý ]	Datum výpisu	: 19.2.2020	
Účel objektu	: mapovací				
Realizace	: Geologický průzkum Praha				
Komentář					
	<b>stratigrafie</b>				
hloubkový interval [ m ]	základní popis polohy				
	rozšíření popisu polohy				
	<b>komentář k poloze</b>				
	<b>Kvartér</b>				
0.00 - 0.25	: <b>hlína</b> písčitá, humózní, tmavě hnědá; geneze půdotvorná				
0.25 - 1.10	: <b>hlína</b> sprašová, okrovžlutá; geneze deluvioeolická				
1.10 - 1.40	: <b>písek</b> hnědožlutý, geneze deluvialní				
1.40 - 1.60	: <b>písek</b> smouhovitý, jemnozrný, vlnký, žlutobílý; geneze deluvialní až eluvialní				
	<i>přechod : pískovec navětralý</i>				
<b>Suchý objekt</b>					

Česká geologická služba		gd3v			
databáze geologicky dokumentovaných objektů					
<b>STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU</b>					
	<b>HP-1 [ Hlavní město Praha ]</b>				
Klíč báze GDO	: 176683	Číslo posudku : V057133	Mapy 1:25.000	12-244	M-33-66-C-a
Souřadnice - X	: 1042272.00	Y: 728768.00	[ odečteno z mapy ]		
Nadmořská výška	: 285.00	[ nezaměřeno ( odečteno z mapy ) ]	Rok ukončení	: 1967	
Hloubka / délka	: 26.80	[ vrt svislý ]	Datum výpisu	: 19.2.2020	
Účel objektu	: hydrogeologický				
Realizace	: Geologický průzkum Praha				
Komentář					
	<b>stratigrafie</b>				
hloubkový interval [ m ]	základní popis polohy				
	rozšíření popisu polohy				
	<b>komentář k poloze</b>				
	<b>Stáří neznámé</b>				
0.00 - 3.00	: <b>předvrt (neurčená homin</b>				
	<b>Křída - cenoman</b>				
3.00 - 6.00	: <b>pískovec</b> jemnozrný až střednozrný, zvětralý, vápnitý, žlutobílý; geneze sedimentární				
6.00 - 10.50	: <b>pískovec</b> střednozrný až hrubozrný, vápnitý, bíložlutý, geneze sedimentární				
10.50 - 11.00	: <b>pískovec</b> střednozrný, bíložlutý, geneze sedimentární				
11.00 - 12.00	: <b>pískovec</b> hrubozrný, bíložlutý, geneze sedimentární				
12.00 - 14.00	: <b>pískovec</b> střednozrný, bíložlutý, geneze sedimentární				
14.00 - 17.30	: <b>pískovec</b> jemnozrný až střednozrný, červenorezavohnědý; geneze sedimentární				
17.30 - 19.00	: <b>pískovec</b> střednozrný, rezavohnědý, geneze sedimentární				
19.00 - 23.00	: <b>pískovec</b> jemnozrný až střednozrný, bíložlutý, geneze sedimentární				
23.00 - 26.80	: <b>jilovec</b> šedý, geneze sedimentární				
	<b>ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY</b>				
3.00 - 23.00	: Korycanské vrstvy				
23.00 - 26.80	: Perucké vrstvy				
<b>Hladina podzemní vody - hloubka [m]:</b>	<b>15.70</b>	<b>druh hladiny<span> </span>:</b>	<b>ustálená</b>		
<b>Provedené zkoušky</b>					
<b>hydrogeologické zkoušky a měření</b>					

##### 1.4. Trvalé a dočasné zábory území

Trvalý zábor staveniště je po obvodu oplocen stávajícím oplocením výšky 2,3m v kombinaci s TOI TOI CITY oplocením o výšce 2 m. Vzhledem k dopravní situaci v blízkosti navrhovaného objektu je staveniště navržené jako průjezdné. Vjezd do staveniště se nachází v ulici Chodovická a vjezd ze staveniště v ulici Javornická. Oba výjezdy je nutné označit značkou „Pozor vjezd a výjezd vozidel stavby-IP22“. Pro výstavbu technické infrastruktury je nutné zajistit dočasný zábor ulic Chodovická, Javornická a Leštínská, zábory je nutné řešit v samostatném projektu s MČ Praha 9. Dočasné zábory je nutné opatřit dopravními značkami upravujícími organizaci dopravy dle příslušných norem a vyhlášek

##### 1.4.a. Příjezdy, výjezdy a přístup na staveniště s vazbou na dopravní systém

Přístup na staveniště je z ulice Chodovická, z ulic Javornická/Leštínská a z ulice Libáňská. Staveniště se nachází nedaleko dálnice D11 i pražského okruhu (D0). Staveniště se nachází uprostřed vilové čtvrti s relativně úzkými ulicemi. Před objednávkou prostorově výrazných prvků (např. stropní panely či prefabrikované průvluky) je třeba provést trasování do místa staveniště a zjistit, zda je přeprava možná.

##### 1.4.b. Doprava materiálu na stavbu

##### 1.4.b.I. Beton

Beton bude přivezen auto-domíchávačem z Betonárky Horní Počernice – CEMEX vzdálené asi 3 km. Na stavbě bude následně distribuován betonářskými koši o objemu 1 m³ a 2 m³ na věžových jeřábech s horní otočí. Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Pro zvýšení efektivity budou na stavbě umístěny 4 betonářské koše.

##### 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby

##### 1.5.a. Ochrana ovzduší

Prašnosti od pohybu vozidel se omezí kropením vodou. Zdroje prachu (kontejnery se sutí aj.) budou zakryty plachtami. Veškerá mechanická zařízení použitá k výstavbě budou splňovat vyhlášky a předpisy pro vypouštění výfukových plynů. Materiál bude na stanoviště přepravován i s ohledem na limitní hodnoty vibrací a v době sníženého zatížení okolní dopravy. Případná vzniklá stavební suť a jiné prašné materiály, které nebudou ihned odvezeny ze staveniště budou zakryty.

##### 1.5.b. Ochrana půdy

Vytěžená zemina bude odvezena ze staveniště a bude s ní nakládáno jako se sub produktem. Vozidla privázející cement a beton budou vyplachována a čištěna v betonárce. Pro mytí nástrojů a bednění od škodlivých látek bude zřízen speciální prostor. Pohonné hmoty a další toxické látky budou skladovány v uzavřených nádobách. Pod stroje, ze kterých únik takových látek hrozí, budou umístěny vaničky zabírající vsaku látek do půdy. V případě znečištění půdy bude tato půda odvezena k ekologické likvidaci.

##### 1.5.c. Ochrana spodní vody

Vsakování chemických a dalších toxických látek bude omezeno užitím vaniček pod pracovními stroji. Veškeré pracovní stroje se budou užívat a ponechávat na řádně zpevněných a odvodněných plochách. Chemické látky užitě při stavbě budou uloženy na předem určeném místě s nepropustným podkladem, skladovány budou jen v minimálním potřebném množství. Odpadní voda ze staveniště bude shromažďována v jímce, ze které bude následně odvezena na ekologickou likvidaci.

##### 1.5.d. Ochrana před hlukem a vibracemi

V okolí staveniště se nachází především rezidenční čtvrti s rodinnými a bytovými domy. Stavební práce na staveništi budou probíhat mezi 7. a 21. hod. Hladina hluku ve vzdálenosti 2m od fasád okolních domů nesmí po celou tuto dobu překročit hodnotu 65dB (vyšší hodnoty jsou z dlouhodobého hlediska považovány za zdraví škodlivé).

##### 1.5.e. Ochranná pásma

Staveniště nezasahuje do žádného ochranného pásma spojeného s přírodními či kulturními památkami. Na staveništi se nachází ochranné pásmo silnoprůedého elektrického vedení VN. Je třeba postupovat podle norem a vyhlášek upravujících práci v ochranných pásmech inženýrských sítí. V případě, že dojde k odkrytí inženýrských sítí, je nutné zavolat na místo stavby jejich správce.

##### 1.5.f. Ochrana pozemních komunikací

Na staveništi bude vybudována zpevněná panelová cesta o minimální šířce 3,5m pro pohyb stavebních strojů a staveništní dopravy. Před výjezdem ze staveniště bude každé vozidlo v souladu s ekologickými předpisy řádně očištěno od nadměrných nečistot, aby nedocházelo ke znečišťování přílehlých pozemních komunikací. V případě nechtěného znečištění bude taková plocha dodatečně očištěna.

##### 1.5.g. Ochrana kanalizace

Vjezd a výjezd na staveniště nijak nezasahuje do kanalizačního řadu nebo přípojky. Znehodnocená odpadní voda ze staveniště nebude vypouštěna do veřejné kanalizační sítě, ale bude akumulována v jímce a odtud následně odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

##### 1.5.h. Nakládání s odpady

Na staveništi budou pro sklad odpadu zajištěny 2 velké kontejnery – stavební odpadní materiály a na nebezpečné toxické látky – a 2 malé kontejnery – na plast a kov. Kontejnery budou pravidelně vyváženy a odpad v nich bude likvidován podle platných nařízení. Nepoužitý beton bude odvážen zpět do betonárek. Znečištěná voda bude shromažďována v jímce a následně odvážena k likvidaci. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku mimo lokalitu.

##### 1.6. Rizika a zásady BOZP na staveništi

##### 1.6.a. Základní informace

Pro staveniště je nutné zajistit koordinátora BOZP a vypracovat plán bezpečnosti práce, který bude v souladu je zákonem 309/2006 Sb. a s nařízeními vlády, na která zákon odkazuje. V případě nepříznivého počasí, které by mohlo bezpečnost pracovníků ohrozit, budou práce do doby, než se situace zlepší, přerušeny. Veškerá stavební technika bude pravidelně kontrolována. Všichni pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky. Na staveništi musí být po dobu výstavby zřízené osvětlení z důvodu nedostatečného veřejného osvětlení. Budou zajištěné 4 reflektory v rozích staveniště v blízkosti oplocení. Po žebřících nebudou vynášena břemena větší než 15kg. Stavební jeřáby budou vybavené anti-kolizním automatickým systémem Litronic. Vzhledem k blízkosti základní školy nebudou na staveniště vjíždět automobily ve všední dny mezi 7:30 a 9:00 a mezi 12:30 a 14:30.

##### 1.6.b. BOZP při provádění zemních konstrukcí a zajištění stavební jámy

Celé staveniště bude po celou dobu výstavby oploceno souvislým neprůhledným plotem o minimální výšce 1,8m. Veškeré vchody a vjezdy na staveniště musí být uzamykatelné a označené bezpečnostními tabulkami. Hloubka výkopu činí 4,7 m a je proto nutné výkop po celém obvodu obehnat dvoutýčovým zábradlím vysokým min. 1,1m. Všichni pracovníci jsou povinni používat ochrannou přilbu a práci ve výkopu nesmí

vykonávat sami. Ruční zemní práce nesmí být prováděny ve vzdálenosti menší než 2 metry od pracujících strojů. Bezpečný vstup do výkopu bude zajištěn pomocí žebříků nebo zdvihacích plošin.

**1.6.c. BOZP při provádění bednicích, železářských, betonářských, zdicích a montážních prací**

Pro práce ve výškách bude zhotoveno lešení dle návodu výrobce. Pracovní místa, ze kterých hrozí pád z výšky větší než 1,5m, budou zajištěna zábradlím výšky 1,1m. Bednění i odbedňování bude probíhat dle výrobcem stanovených postupů. Správnost zajištění bednění je nutné vždy zkontrolovat, aby se zamezilo jeho případnému rozložení. V případě, že nebude možné použít lešení se zábradlím (například montáž skeletové konstrukce), bude k ochraně pracovníka použito osobní zajištění. Všichni pracovníci jsou povinni nosit pracovní rukavice a ochranné helmy.

**1.6.d. Specifikace ochranných pásem**

Staveniště se nenachází v žádném plošném ochranném pásmu. Na staveništi se nachází liniové ochranné pásmo elektrotechnického vedení VN. Toto pásmo je vyznačeno v C.3 Koordinační situace i D.2.2.b.2 Situace staveniště.

Vypracoval: Martin Diviš  
Květen 2022

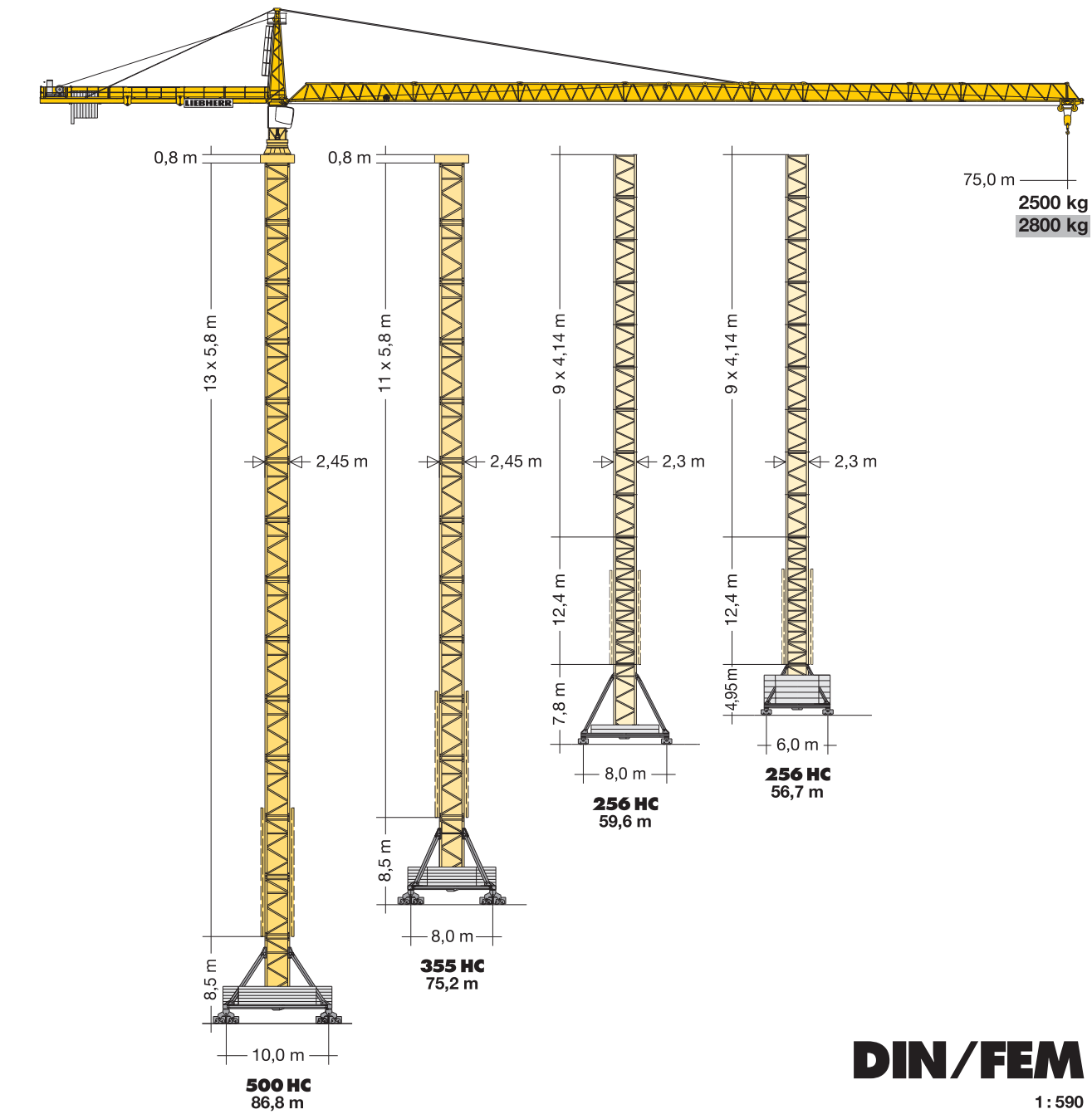
**Turmdrehkran** Tower Crane / Grue à tour / Gru a torre  
Grúa torre / Guindaste de torre

**280 EC-H 12 FR.tronic®**

**280 EC-H 12 Litronic®**

**280 EC-H 16 FR.tronic®**

**280 EC-H 16 Litronic®**



**Turmdrehkran** Tower Crane / Grue à tour / Gru a torre  
Grúa torre / Guindaste de torre

**180 EC-H 10**

**180 EC-H 10 Litronic®**

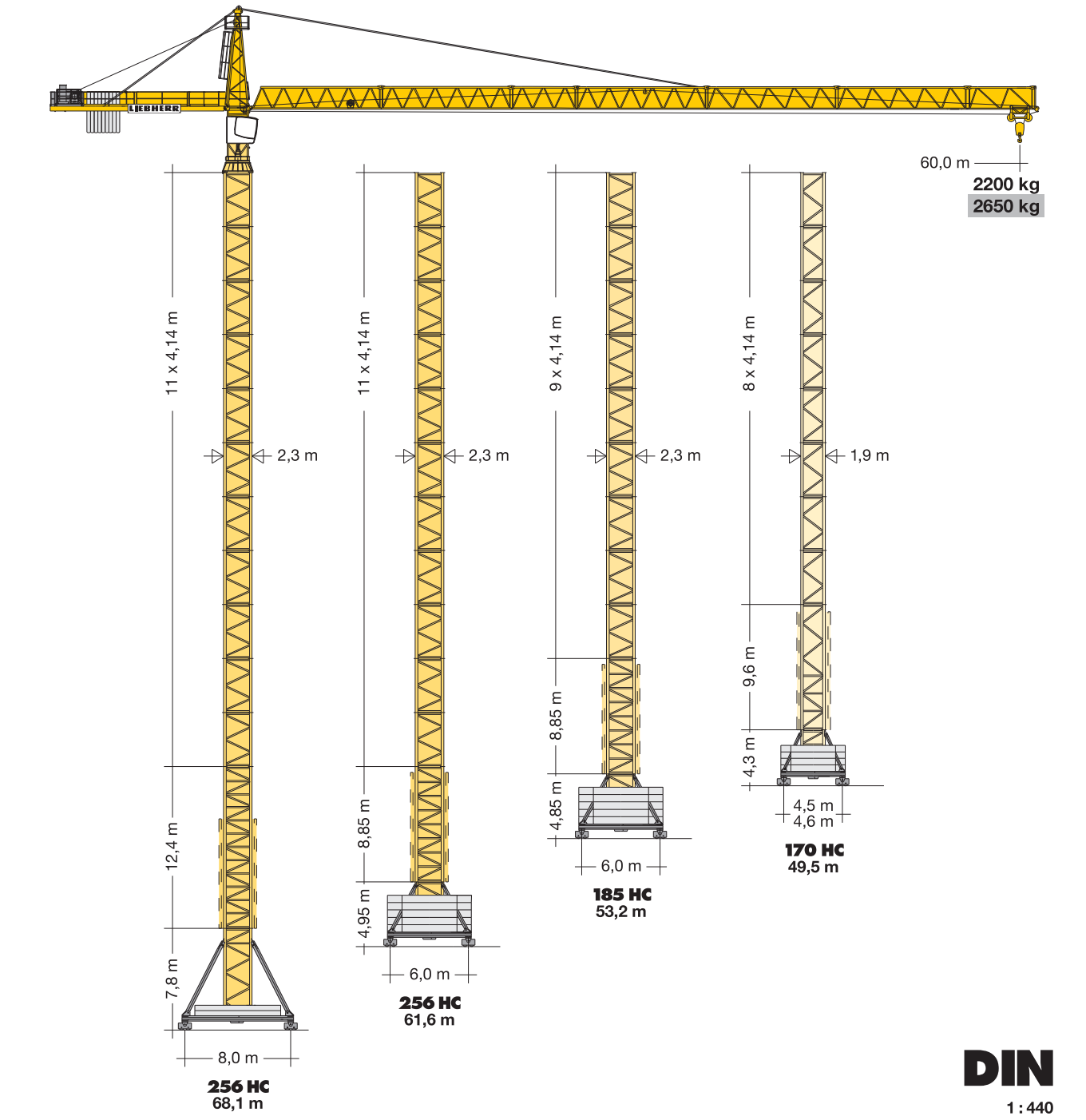
**180 EC-H 6**

**180 EC-H 6 Litronic®**

**180 EC-H 10**

**180 EC-H 10 Litronic®**

**180 EC-H 12**





90 t



60 m



62 m



76 m

# All-Rounder – Ready for anything

## LTM 1090-4.2

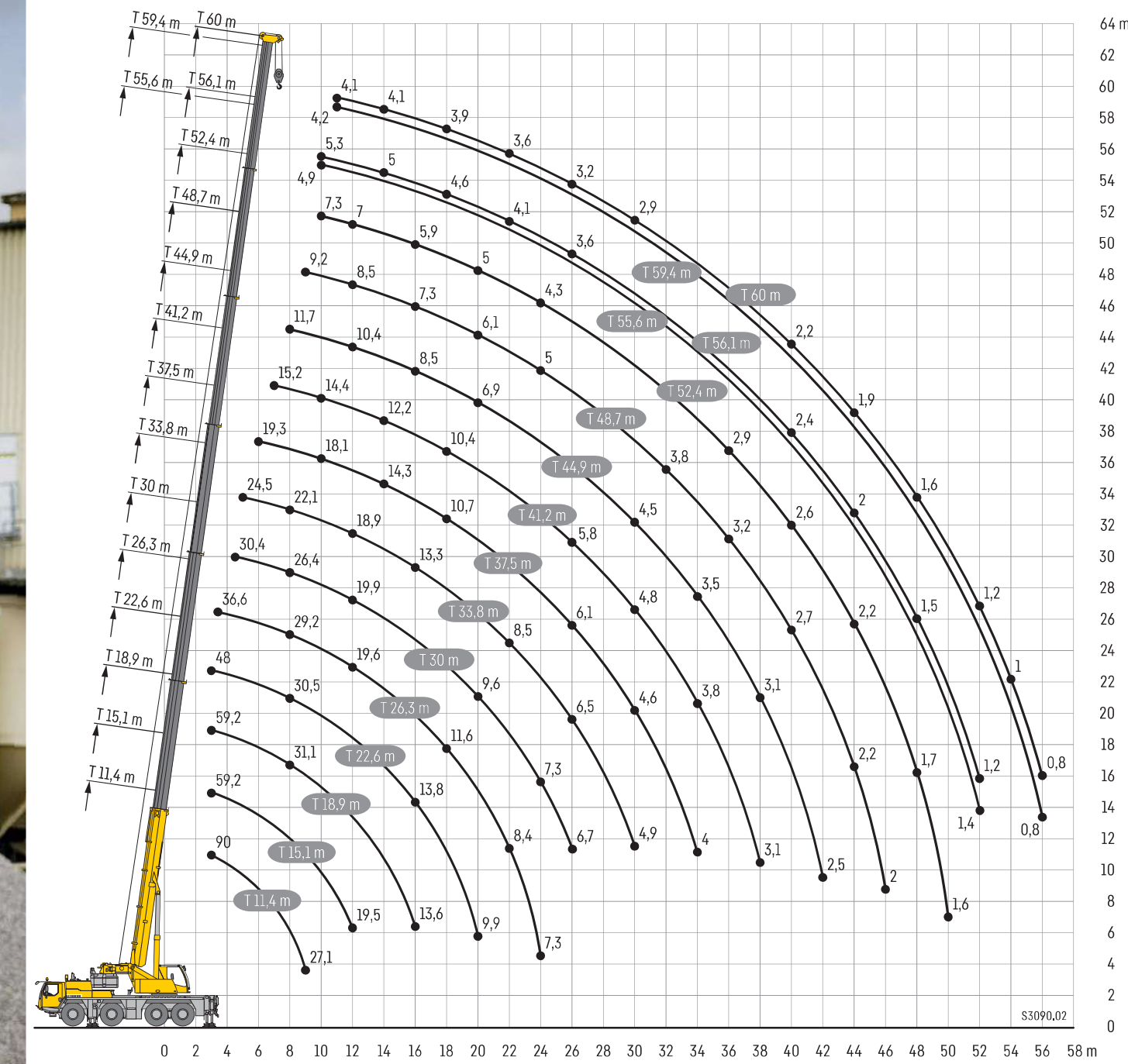
Mobilkran • Mobile crane • Grue mobile  
Autogrú • Grúa mòvil • Мобильный кран

# LIEBHERR

Mobile and crawler cranes

## Hubhöhen

Lifting heights • Hauteurs de levage • Altezze di sollevamento • Alturas de elevación • Высота подъема



64 m

62

60

58

56

54

52

50

48

46

44

42

40

38

36

34

32

30

28

26

24

22

20

18

16

14

12

10

8

6

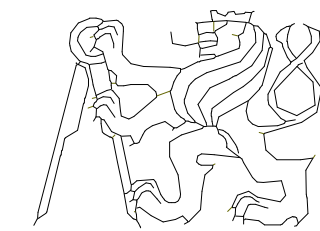
4

2

0

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
LS 2021/2022



D.2.2.b

Výkresová část

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

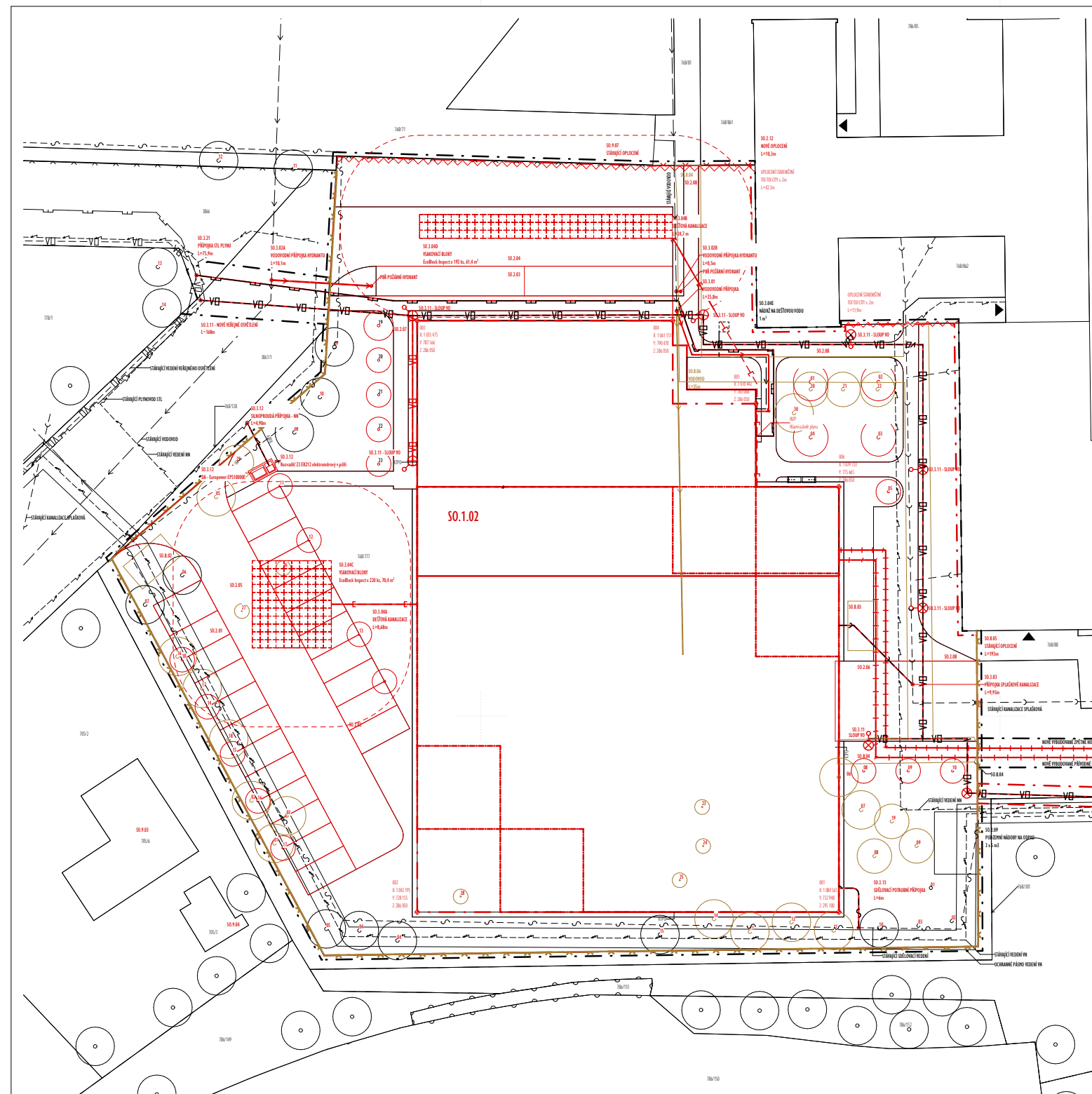
lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00

vypracoval: Diviš

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

konzultant části: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.



- LEGENDA**
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
  - BOURANÉ OBJEKTY
  - NOVÉ OBJEKTY
  - OCHRANNÉ PÁŠKO VEDENÍ VN
  - DOČASNÝ ZÁBOR
  - OPLOČENÍ STAVĚNĚ
  - SLoup v stávající
  - SLoup nový
  - Požární hydrant nový
  - VODOVOD
  - KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - VEDENÍ VĚTRNÉHO OSVĚTLĚNÍ
  - VEDENÍ VĚTRNÉHO OSVĚTLĚNÍ - NN
  - ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - VN
  - ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - NN
  - SÍŤOVACÍ VEDENÍ
  - PLYNOVOD STL
  - VSÁKOVACÍ BLOKY
  - PÁŠKO VSÁKOVÁNÍ
  - ZÁŘIŽENÍ STAVĚNĚ
  - OBVYS ZB MONTOVANÉHO SKELETU
  - DOČASNÁ POJEZDNÁ PLOCHA
  - STAVĚNĚ
  - HLAVNÍ FIGURA STAVĚNĚ JARŮ
  - ZÁPORKOVÉ PÁZENÍ
  - ZÁPORKOVÉ PÁZENÍ-TOKBET

**SO.1 a SO.2 NOVÉ**

SO (číslo)	Stavbní objekt (jméno)	Poznamka	Stav
SO.1.01	HUBŘE TERÉNNÍ ÚPRAVY		Nové
SO.1.02	ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA		Nové
SO.2.01	PARKOVACÍ MÍSTO - OS. AUTA	12 STÁNÍ	Nové
SO.2.02	PARKOVACÍ MÍSTO - OS. AUTA	10 STÁNÍ	Nové
SO.2.03	PARKOVACÍ MÍSTO - AUTOBUSY	2 STÁNÍ	Nové
SO.2.04	POJEZDNÁ PLOCHA - M30 3.5T	6,4m	Nové
SO.2.05	POJEZDNÁ PLOCHA - DO 5.5T	6,4m	Nové
SO.2.06	CHODNÍK K HLAVNÍMU VSTUPU	115m <sup>2</sup>	Nové
SO.2.07	CHODNÍK K ZADNÍMU VCHODU	117m <sup>2</sup>	Nové
SO.2.08	CHODNÍK K SÍŤOVACÍM	220m <sup>2</sup>	Nové
SO.2.09	PODEPNÝ NÁDOR NA ODPAD	3 x 5 m <sup>3</sup>	Stávající
SO.2.11	VÝSADBA STROMŮ	viz "1, 10B5	Nové
SO.2.12	NOVÉ OPLOČENÍ	viz D.2.2	Nové

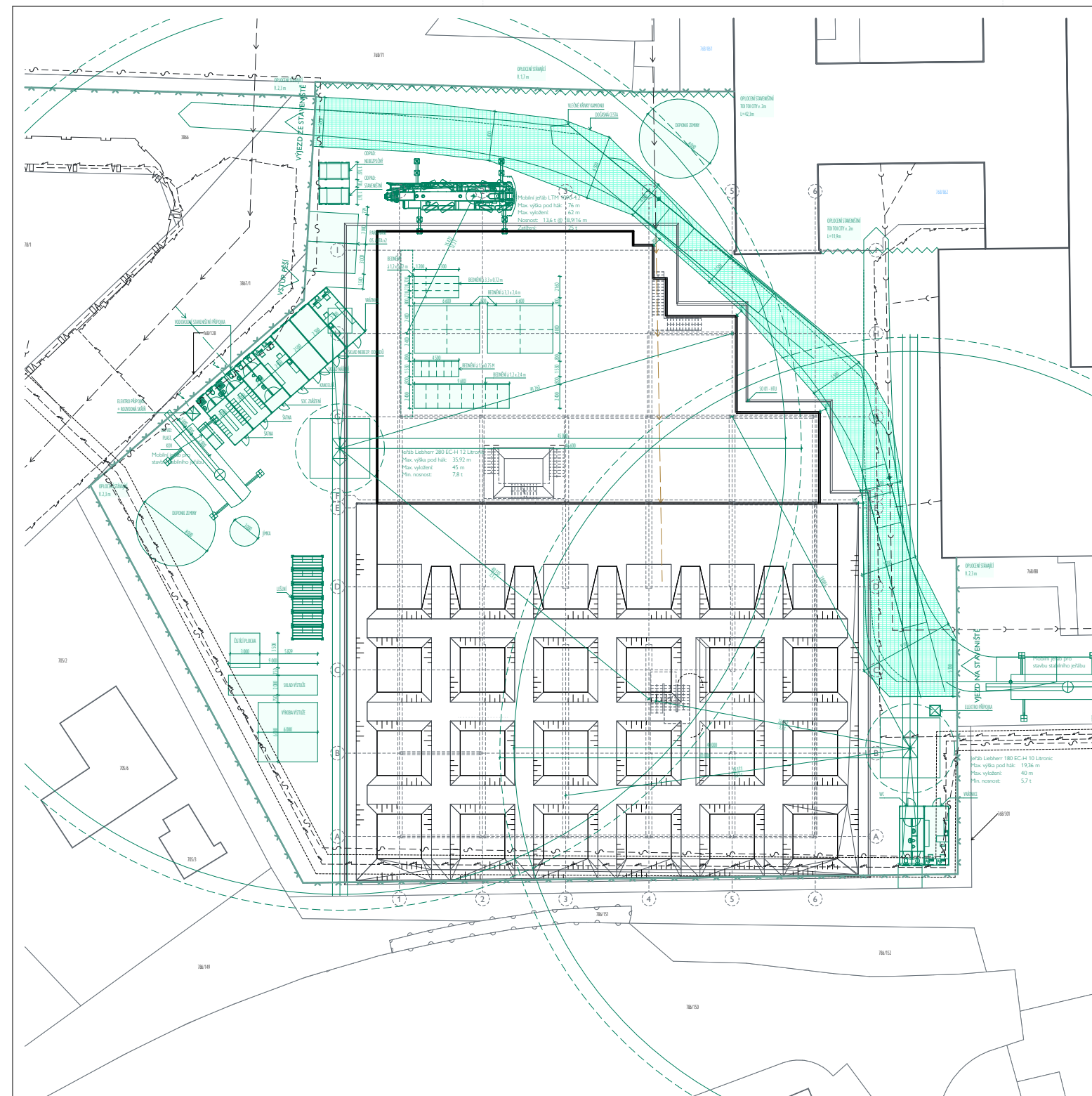
**SO.3 TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA NOVÁ**

SO (číslo)	Stavbní objekt (jméno)	Poznamka	Stav
SO.3.01	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA	L=25,8m	Nové
SO.3.02A	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA HYDRANTU	L=10,1m	Nové
SO.3.02B	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA HYDRANTU	L=0,5m	Nové
SO.3.03	PŘÍPOJKA SPLÁŠKOVÉ KANALIZACE	L=9,9m	Nové
SO.3.04A	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	L=4,7m	Nové
SO.3.04B	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	L=4,2m	Nové
SO.3.04C	VSÁKOVACÍ BLOKY	330KS, 70,4m <sup>2</sup>	Nové
SO.3.04D	VSÁKOVACÍ BLOKY	280KS, 61,4m <sup>2</sup>	Stávající
SO.3.04E	VSÁKOVACÍ BLOKY	280KS, 61,4m <sup>2</sup>	Stávající
SO.3.04F	NÁDOR NA DEŠŤOVOU VODU	280KS, 61,4m <sup>2</sup>	Stávající
SO.3.11	NOVÉ VĚTRNÉ OSVĚTLĚNÍ	L=18m	Nové
SO.3.12	SÍŤOVACÍ PŘÍPOJKA - NN	L=5,9m	Nové
SO.3.13	SÍŤOVACÍ POTRUBNÍ PŘÍPOJKA	L=4m	Nové
SO.3.21	PŘÍPOJKA STL PLYNU	L=35,9m	Nové

**SO.8 BOURANÉ A SO.9 STÁVAJÍCÍ**

SO (číslo)	Stavbní objekt	Poznamka	Stav
SO.8.01	KACENÍ STROMŮ	viz "1	Bourané
SO.8.02	BOUDA		Bourané
SO.8.03	BOUDA		Bourané
SO.8.04	CHODNÍK ASFALTOVÝ		Bourané
SO.8.05	STÁVAJÍCÍ OPLOČENÍ	viz D.2	Bourané
SO.8.06	VODOVOD	L=35m	Bourané
SO.9.01	ZÁKLADNÍ ŠKOLA		Stávající
SO.9.02A	BYTOVÝ DŮM		Stávající
SO.9.02B	BYTOVÝ DŮM		Stávající
SO.9.03	RODINNÝ DŮM		Stávající
SO.9.04	ZÁHRADNÍ ALJÁN		Stávající
SO.9.06	RODINNÝ DŮM		Stávající
SO.9.07	STÁVAJÍCÍ OPLOČENÍ	viz D.2	Stávající
SO.9.08	TRÁVOSTANICE		Stávající

VYPRACOVAL	Martin Dvořák	Souřadnicový systém:	S-ITRSKřiváček
PŘEDKĚT	Bakalářská práce	Výškový systém:	BYJ
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Číslo výškov.:	2005.2022
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lorenzová Ing. Aleš Mareš, Ph.D. Ing. Radka Perencová, Ph.D.	Formát:	---
NAZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Číslo měřítka:	2005.2022
MÍSTO STAVBY	Chodovská 2250/36, Praha 9, 193 06, parcela č. 786/777, ul. Hrnčí Pačermic	Číslo výškov.:	2005.2022
STAVBNÍ OBJEKT	SO.2.01 - Novostavba ZUS v Horních Počernicích	Číslo výškov.:	2005.2022
ČÁST	Výškověná část	Číslo výškov.:	2005.2022
OBSAH	D.2.2.b - Situace SO	Měřítko:	1:200

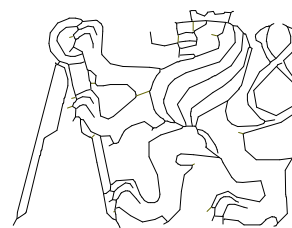


- LEGENDA**
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
  - BOURANÉ OBJEKTY
  - NOVÉ OBJEKTY
  - OCHRANNÉ PÁŠKO VEDENÍ VN
  - DOČASNÝ ZÁBOR
  - OPLOČENÍ STAVĚNĚ
  - SLoup v stávající
  - SLoup nový
  - Požární hydrant nový
  - VODOVOD
  - KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - VEDENÍ VĚTRNÉHO OSVĚTLĚNÍ
  - VEDENÍ VĚTRNÉHO OSVĚTLĚNÍ - NN
  - ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - VN
  - ROZVODY SILNOPROUDÉ TECHNIKY - NN
  - SÍŤOVACÍ VEDENÍ
  - PLYNOVOD STL
  - VSÁKOVACÍ BLOKY
  - PÁŠKO VSÁKOVÁNÍ
  - ZÁŘIŽENÍ STAVĚNĚ
  - OBVYS ZB MONTOVANÉHO SKELETU
  - DOČASNÁ POJEZDNÁ PLOCHA
  - STAVĚNĚ
  - HLAVNÍ FIGURA STAVĚNĚ JARŮ
  - ZÁPORKOVÉ PÁZENÍ
  - ZÁPORKOVÉ PÁZENÍ-TOKBET

**SO.2.01 NOVÉ**

SO (číslo)	Stavbní objekt (jméno)	Poznamka	Stav
SO.2.01	ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA		Nové


VYPRACOVAL	Martin Dvořák	Souřadnicový systém:	S-ITRSKřiváček
PŘEDKĚT	Bakalářská práce	Výškový systém:	BYJ
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Roman Koucký	Číslo výškov.:	2005.2022
KONZULTANTI	Ing. arch. Edita Lorenzová Ing. Aleš Mareš, Ph.D. Ing. Radka Perencová, Ph.D.	Formát:	---
NAZEV STAVBY	Základní umělecká škola v Horních Počernicích	Číslo měřítka:	2005.2022
MÍSTO STAVBY	Chodovská 2250/36, Praha 9, 193 06, parcela č. 786/777, ul. Hrnčí Pačermic	Číslo výškov.:	2005.2022
STAVBNÍ OBJEKT	SO.2.01 - Novostavba ZUS v Horních Počernicích	Číslo výškov.:	2005.2022
ČÁST	Výškověná část	Číslo výškov.:	2005.2022
OBSAH	D.2.2.b - Situace staveniště	Měřítko:	1:200



E

Dokladová část

název práce: Základní umělecká škola v Horních Počernicích  
lokality: Chodovická 2250/36 Praha 9 193 00  
vypracoval: Diviš  
vedoucí práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký  
odborná asistentka: Ing. arch. Edita Lisecová

 **1/PŘÍHLÁŠKA na bakalářskou práci**

Jméno, příjmení: Martin Diviš

Datum narození: 02/10/1998

Akademický rok / semestr: 2021/2022 – LETNÍ SEMESTR

Ústav číslo / název: 15118 / ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

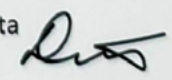
Vedoucí bakalářské práce: Koucký Roman, prof. Ing. arch.

Téma bakalářské práce – český název: Základní umělecká škola v Horních Počernicích

Téma bakalářské práce – anglický název: Elementary school of arts in Horní Počernice

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Prohlášení studenta:  
Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 15.02.2022 podpis studenta 

**Doložka konverze na žádost do dokumentu v listinné podobě**

Tento dokument v listinné podobě, který vznikl pod pořadovým číslem 104158\_004905 převedením z dokumentu obsaženého v datové zprávě, skládajícího se z 1 listů, se shoduje s obsahem dokumentu, jehož převedením vznikl.

Autorizovanou konverzí dokumentu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupní dokument obsažený v datové zprávě byl podepsán zaručeným elektronickým podpisem založeným na certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem a platnost zaručeného elektronického podpisu byla ověřena dne 20.05.2022 v 09:18:08. Zaručený elektronický podpis byl shledán platným ve smyslu ověření integrity dokumentu, tzn., dokument nebyl změněn, a ověření platnosti certifikátu bylo provedeno vůči zveřejněnému seznamu zneplatněných certifikátů vydanému k datu 20.05.2022 08:46:27. Údaje o zaručeném elektronickém podpisu: číslo kvalifikovaného certifikátu 01 55 13 77, kvalifikovaný certifikát byl vydán kvalifikovaným poskytovatelem PostSignum Qualified CA 4, Česká pošta, s.p. pro podepisující osobu **prof. Ing. arch. Roman Koucký, P681393**. Elektronický podpis nebyl označen časovým razítkem.

Vystavil: Česká pošta, s.p.  
Pracoviště: Praha 415  
Česká pošta, s.p. dne 20.05.2022

Jméno, příjmení a podpis osoby, která autorizovanou konverzí dokumentu provedla:  
PETR ŠNEJBERG

Otisk úředního razítka:



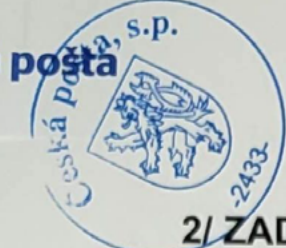

148827737-162259-220520091738

**Poznámka:**

V době od uveřejnění seznamu zneplatněných certifikátů, číslo 4 v seznamu byla ověřována platnost certifikátu 01 55 13 77, do provedení autorizované konverze dokumentu mohlo dojít k zapsání do seznamu.  
Kontrolu této doložky lze provést v centrální evidenci služek platných způsobem umožňujícím dálkový přístup na adrese <https://www.czechpoint.cz/overovacidoložky>.





## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Martin Diviš  
 datum narození: 02.10.1998  
 akademický rok / semestr: letní semestr 2021/2022  
 obor: Architektura a urbanismus  
 ústav: 15118 / ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH  
 vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

téma bakalářské práce:  
 Základní umělecká škola v Horních Počernicích

---

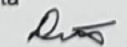
**zadání bakalářské práce:**  
 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
 Projekt bakalářské práce řeší novou budovu základní umělecké školy v Horních Počernicích. Novostavba se nachází uprostřed residenční zástavby. V blízkosti je několik dalších škol. Škola je koncipována tak, aby maximálně komunikovala s okolním prostředím. Cílem je sjednotit architektonicko-konstrukční řešení s dříve vypracovanou studií.

---

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
 Podle vyhlášky č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb:  
 Průvodní zpráva  
 Souhrnná technická zpráva  
 Situační výkresy (1:500)  
 Dokumentace objektů technických a konstruktivních zařízení  
 Výkresy půdorysů všech podlaží (1:100, 1:50)  
 Řezy (1:100; 1:50)  
 Pohledy na fasády (1:100, 1:50)  
 Detaily (1:2, 1:5, 1:10)  
 Tabulky

---

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP  
 Situační výkres širších vztahů (1:2000)  
 Požárně bezpečnostní řešení – situace, půdorysy, výpočty  
 Katastrální situační výkres (1:500)  
 Zápis z konzultací  
 Odevzdání v šanonu

Datum a podpis studenta  
 04/03/2022 

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

### Doložka konverze na žádost do dokumentu v listinné podobě


Tento dokument v listinné podobě, který vznikl pod pořadovým číslem **104158\_004906** převedením z dokumentu obsaženého v datové zprávě, skládajícího se z **1** listů, se shoduje s obsahem dokumentu, jehož převedením vznikl.


Autorizovanou konverzí dokumentu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupní dokument obsažený v datové zprávě byl podepsán zaručeným elektronickým podpisem založeným na certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem a platnost zaručeného elektronického podpisu byla ověřena dne 20.05.2022 v 09:21:41. Zaručený elektronický podpis byl sledán platným ve smyslu ověření integrity dokumentu, tzn., dokument nebyl změněn, a ověření platnosti certifikátu bylo provedeno vůči zveřejněnému seznamu zneplatněných certifikátů vydanému k datu 20.05.2022 07:46:27. Údaje o zaručeném elektronickém podpisu: číslo kvalifikovaného certifikátu **01 55 13 77**, kvalifikovaný certifikát byl vydán kvalifikovaným poskytovatelem **PostSignum Qualified CA 4, Česká pošta, s.p.** pro podepisující osobu **prof. Ing. arch. Roman Koucký, P681393**. Elektronický podpis nebyl označen časovým razítkem.


Vystavil: Česká pošta, s.p.  
 Pracoviště: Praha 415  
 Česká pošta, s.p. dne 20.05.2022


**Jméno, příjmení a podpis osoby, která autorizovanou konverzi dokumentu provedla:**  
 PETR ŠNEJBERG

**Otisk úředního razítka:**



  
 148828000-162259-220520092113


*Poznámka:*  
 V době od uveřejnění seznamu zneplatněných certifikátů, ze kterých byla ověřována platnost certifikátu 01 55 13 77, do provedení autorizované konverze dokumentů mohlo dojít k zneplatnění těchto listů.  
 Kontrola této doložky lze provést v centrální evidenci listinné podoby prostředím umožňujícím dálkový přístup na adresu <https://www.czechpoint.cz/overovaci-dolozky>.





České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
autor: Martin Diviš akademický rok: 2021/2022 semestr: letní semestr ústav číslo / název: 15118 / Ústav nauky o budovách téma bakalářské práce - český název: Základní umělecká škola v Horních Počernicích téma bakalářské práce - anglický název: Elementary school of arts in Horní Počernice jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	škola, ZUŠ, Praha, terasy, prefabrikace, soulad
Anotace (česká):	Škola je umístěna v areálu škol spravovaných městskou částí. Areál se nachází na pomezí čtvrti bytových panelových domů a čtvrti rodinných domů. Stavba svou východní fasádou sousedí se stávající základní školou a západní fasáda, ležící při hranici řešeného území, sousedí s rodinnými domy. Pozemek má téměř rovinatou povahu. Objekt má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Podlaží úměrně výšce ustupují od stavební čáry v 1.NP. Objekt se tak má lépe začlenit do současné zástavby s nízkou výškou. Celkový objem budovy vychází z požadavku na stavební program zadany investorem, plochy pozemku a charakteru okolní zástavby. Celkové architektonicko-urbanistické řešení zapadá do lokality.
Anotace (anglická):	The school is proposed on the premises of schools managed by the city district. The complex is located on the border of a district of residential prefabricated houses and a neighborhood of family houses. The building is adjacent to the existing primary school with its eastern façade and the western façade, which lies at the border of the area, is adjacent to the family houses. The land has an almost flat nature. The building has three floors above ground and one underground level. The floors in proportion to the height recede from the building line on the 1st floor. The building is thus better integrated into the current development with a low height. The total volume of the building is representing the construction program, the area of the land, and the nature of the surrounding buildings. The overall architectural and urban design fits into the locality.

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 20.05.2022 

Podpis autora bakalářské práce

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