

Bakalářská práce

Návštěvnické centrum Josefov

Ateliér Mádr

2017/2018

Kateřina Čalounová

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>Kateřina Čalounová</u>	
Akademický rok / semestr: <u>2017/2018 2S</u>	
Ústav číslo / název: <u>15128 Ústav navrhování II.</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>Návštěvnické centrum Josefov</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>Visitors center Josefov</u>	
Jazyk práce: <u>český</u>	
Vedoucí práce:	<u>Ing. arch. Josef Mařdr</u>
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	<u>navštěvnické centrum, pevnost, Josefov</u>
Anotace (česká):	<u>Navrhuji návštěvnické centrum, které doplňuje opevnění pevnosti v místě bývalé brány. Symetricky umístěné budovy slouží jako informační centrum s výstavním sálem a výukové centrum.</u>
Anotace (anglická):	<u>The main aim of my work was to design visitors center, which completes fortification and replaces the former gate. Symetrically aligned buildings are used as informational center with exhibition hall and educational center.</u>

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 10. 1. 2018



Podpis autora bakalářské práce

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

Návrh turistického centra v Josefově se nachází za hradbami v místě bývalé hradební brány. Brány do města byly strženy při přeměně pevnosti na město, čímž se ztratil tradiční motiv vjezdu do města. Stavby se nachází naproti sobě přímo před vjezdem do města, funkčně tak nahrazují bránu a stávají se výrazným motivem při příjezdu do Josefova.

Stavby jsou zároveň umístěny do prostoru tzv. kleští, které bránily příjezdovou cestu do města. Stejně tak nynější návštěvníci budou při příchodu spatření skrz prosklené fasády mířící k vozovce.

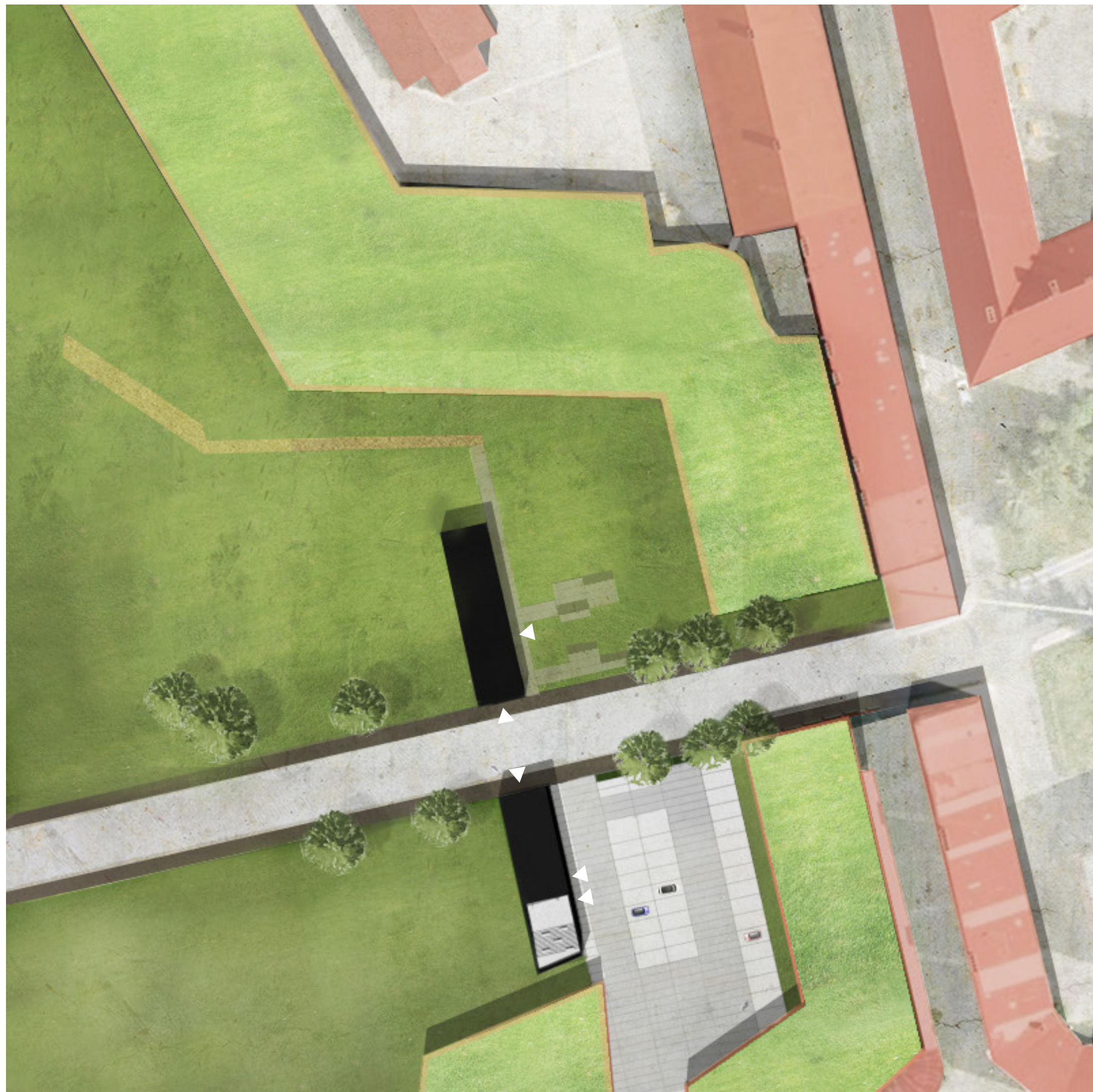
Domy jsou strohé a jednoduché, aby co nejvíce podtrhly hlavní koncept průjezdu a sevření. Fasády jsou téměř nečleněné, pouze k cestě se otevírají velkými okny a vzájemně mezi sebou komunikují.

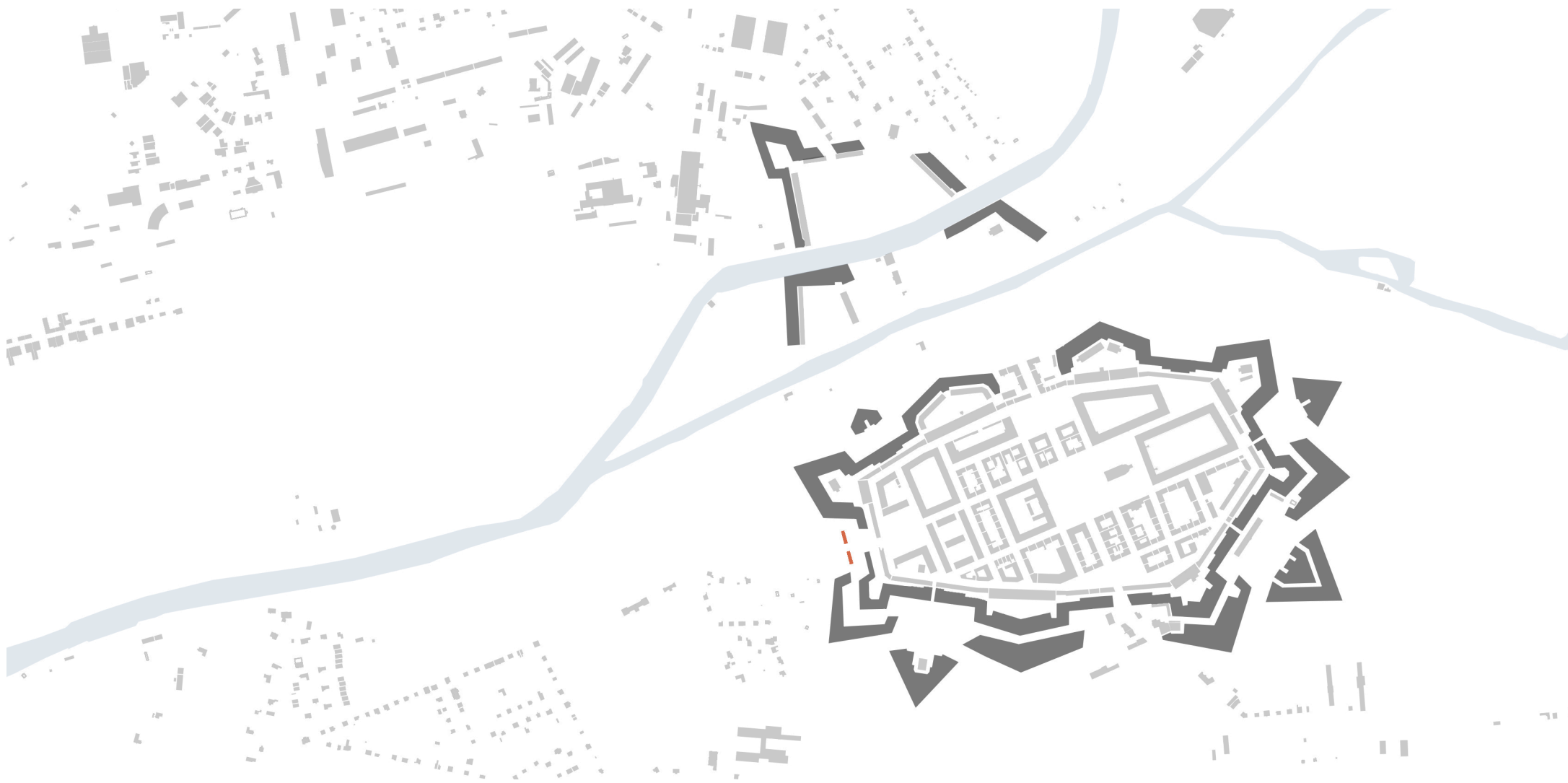




Návrh reaguje na urbanismus pevnosti Josefov. Stavby se nachází na místě bývalých kleští - ochranného prvku vstupu do pevnosti a svým tvarem na ně raguje. Stavby jsou umístěny symetricky napříč ulicí Rudé armády, čímž tvoří novou vstupní branu do města a zvýrazňují původní symetrickou kompozici této části pevnosti. Přestože stavby nemají stejný tvar, působí jako celek. Stavba Výukového centra ve své jižní partii tvarem reaguje na vedlejší obranný val. Budovy jsou doplněny parkovištěm a úpravou zelené plochy před budovou Inf. centra.

0 5 10

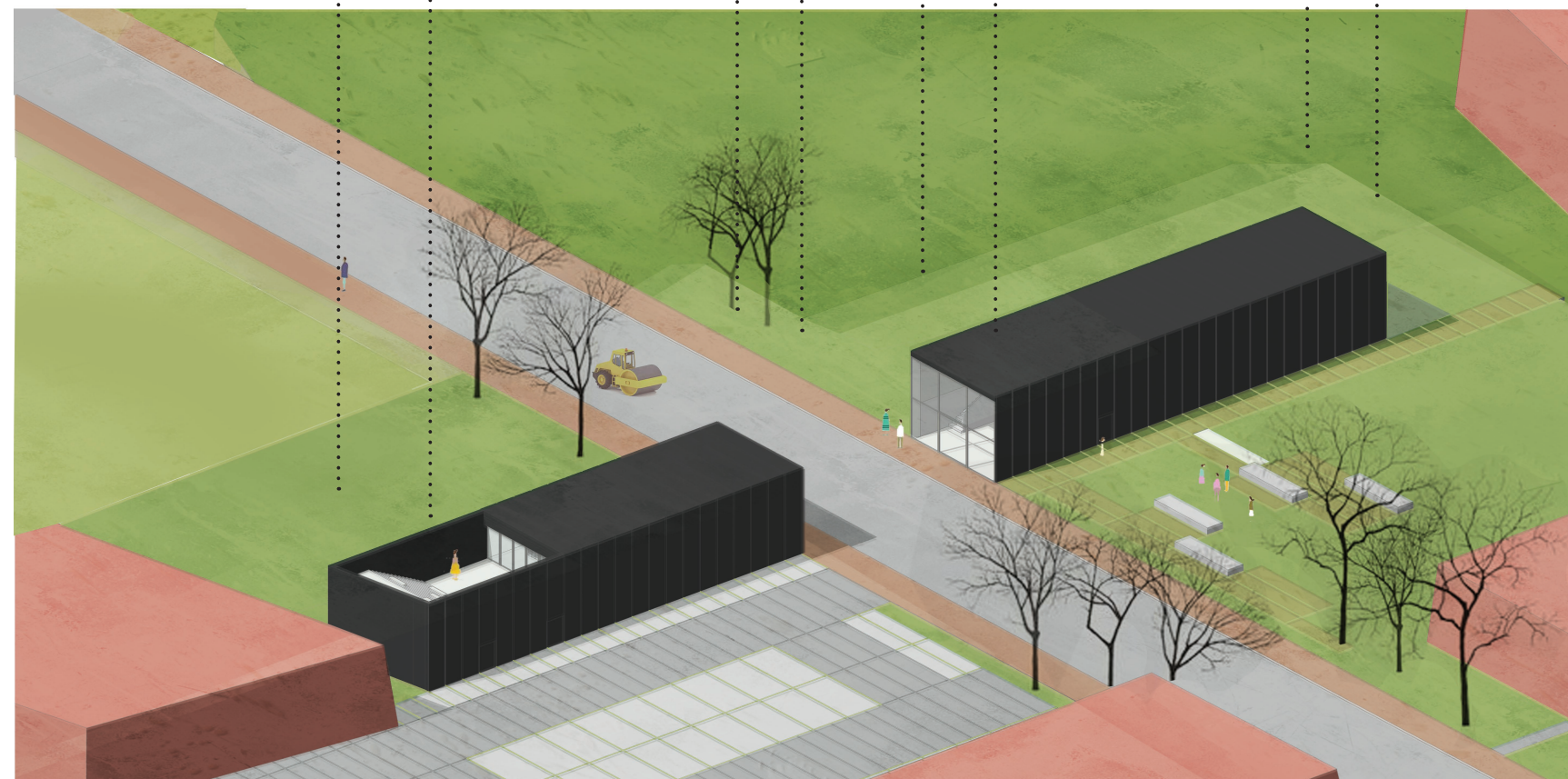


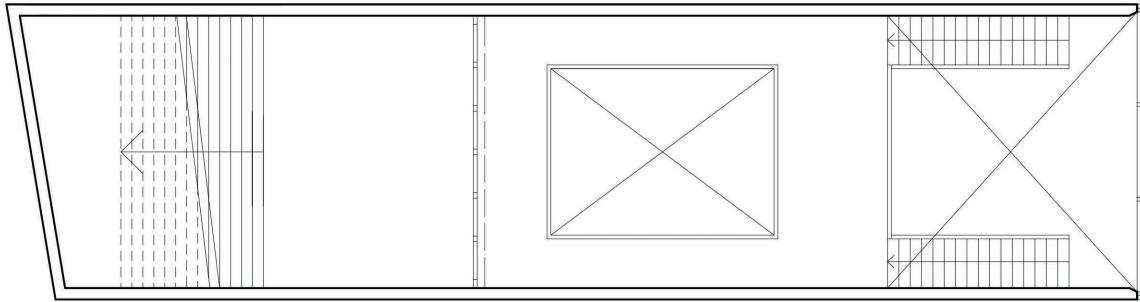


historický plán - kleště / návrh - návštěvnické centrum
pevnostní schéma

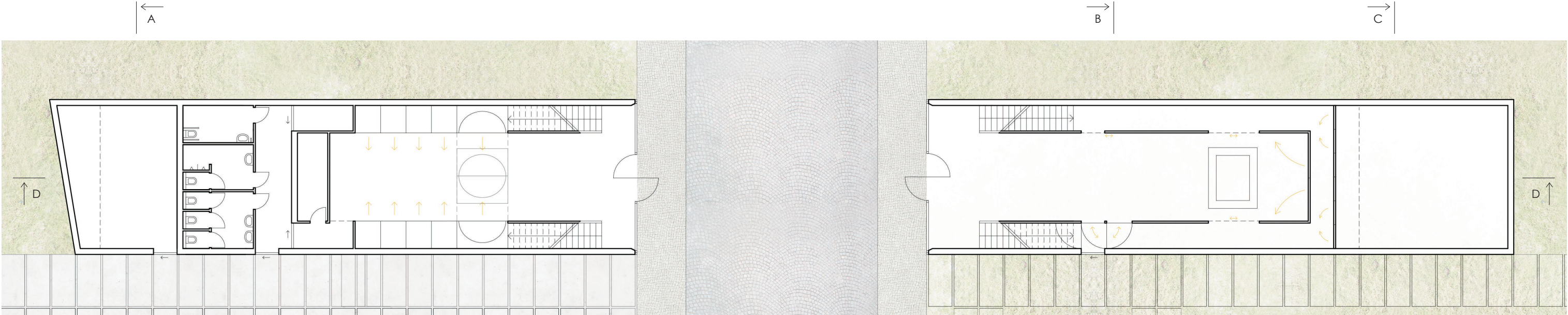
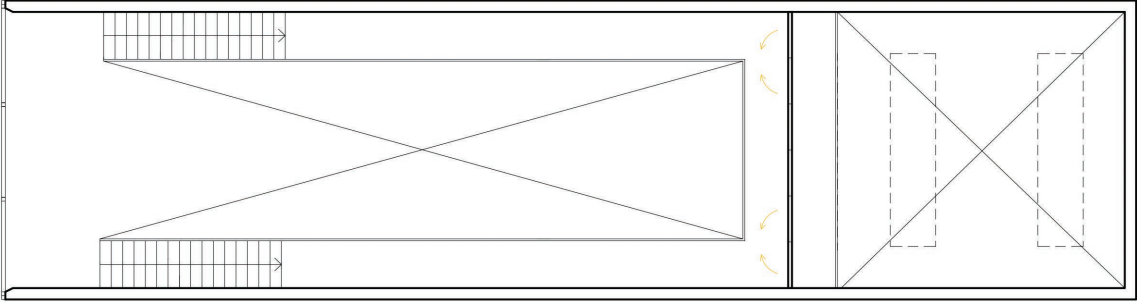
Náplň domu má za úkol přitáhnout pozornost veřejnosti na město. V severní budově se nachází infocentrum a výstavní sál. Návštěvníci při příjezdu navštíví infocentrum a poučení pokračují na prohlídku města. Hlavní část stavby je prostorný sál s ochozem, který slouží pro výstavy. V zadní části je poté menší sál, který je možno oddělit nebo připojit k sálu hlavnímu. Interiér je řešen pomocí posuvných příček, které umožňují funkční proměnu interiéru, dle probíhající aktivty. Prostor se tak může propojit i rozdělit, může sloužit pro výstavu, koncert, či práci s modelem pevnosti. Okolí domu je zpracováno jako prostor pro venkovní odpočinek návštěvníků.

Jižní dům slouží jako prostor pro mimoškolní aktivity žáků. Josefov má velký výukový potenciál, který podporují návrhem zázemí pro školní výlety, příměstské tábory, workshopy, ... Hlavním motivem interiéru je opět ochoz, ale tentokrát řešený volněji a to tak, aby poskytl větší množství odlišných prostorů pro výuku a hru. Protože je okolí využito jako parkoviště, je na střeše této stavby terasa, která nabízí možnost výuky na čerstvém vzduchu. Terasa zároveň poskytuje jižní osvětlení interiéru, propojuje interiéru s venkovním prostorem a její schodiště může sloužit jako hlediště letního kina.

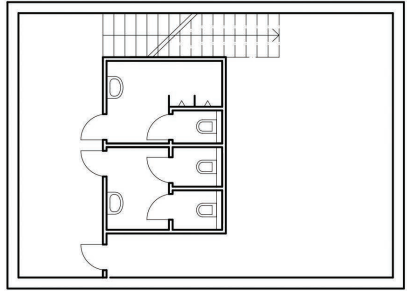




2.NP



1.NP

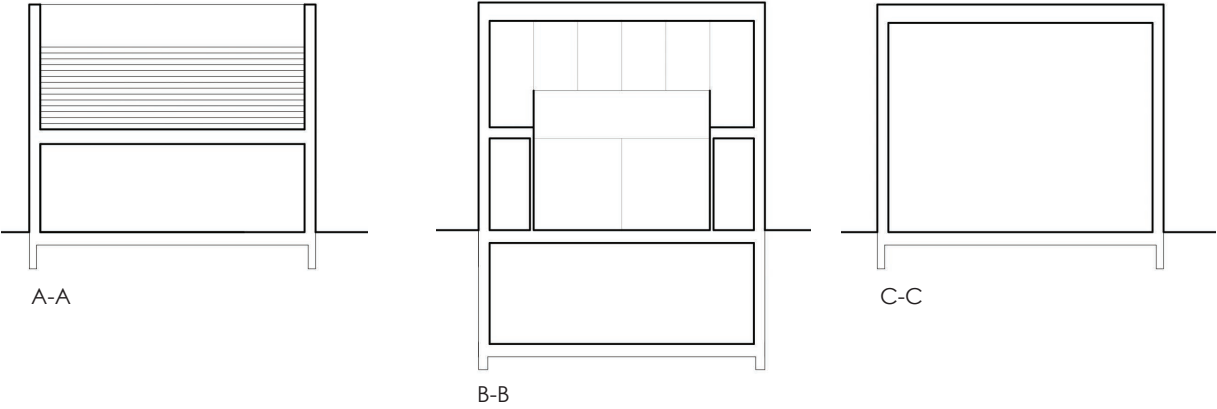


1.PP



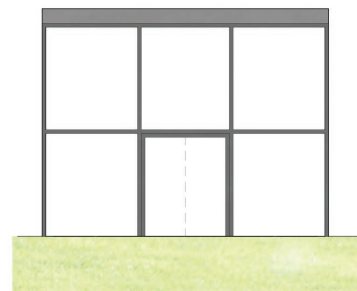




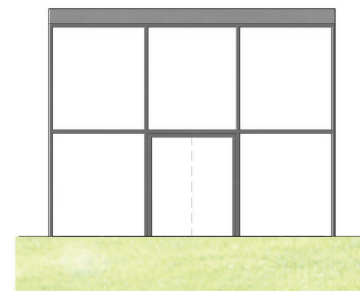




JIH



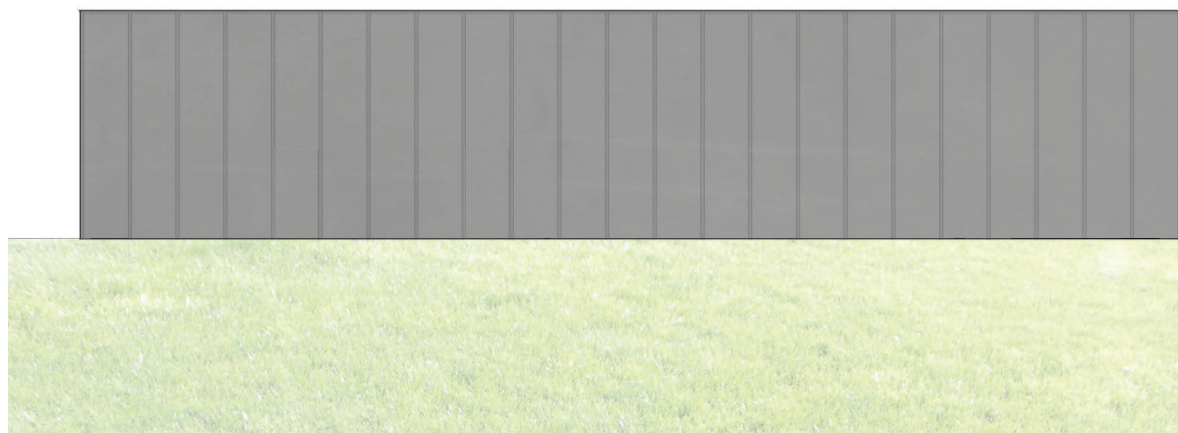
SEVER



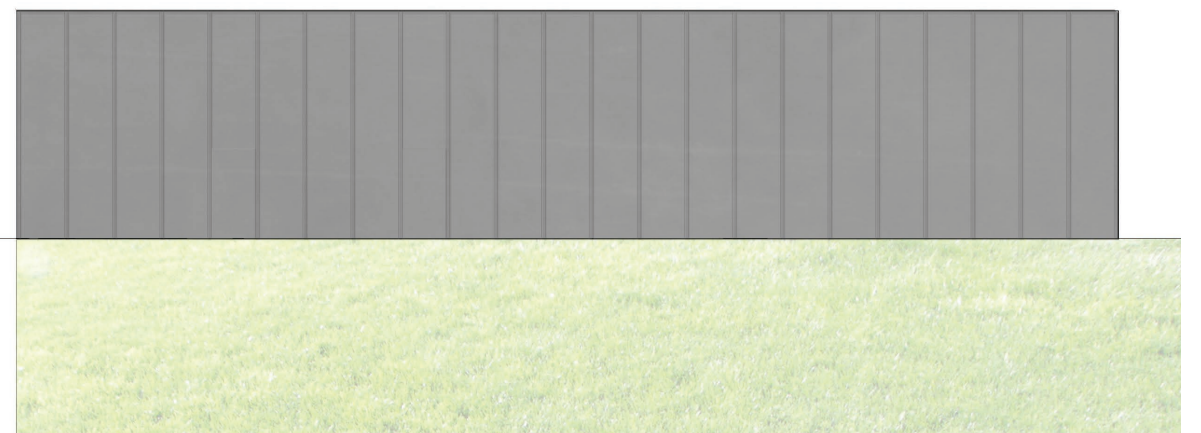
JIH

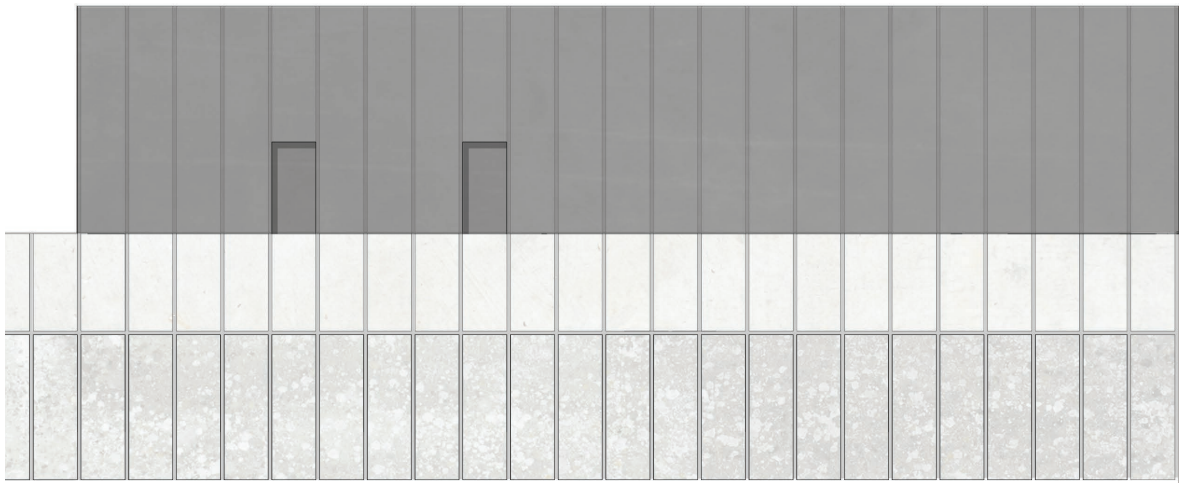


SEVER

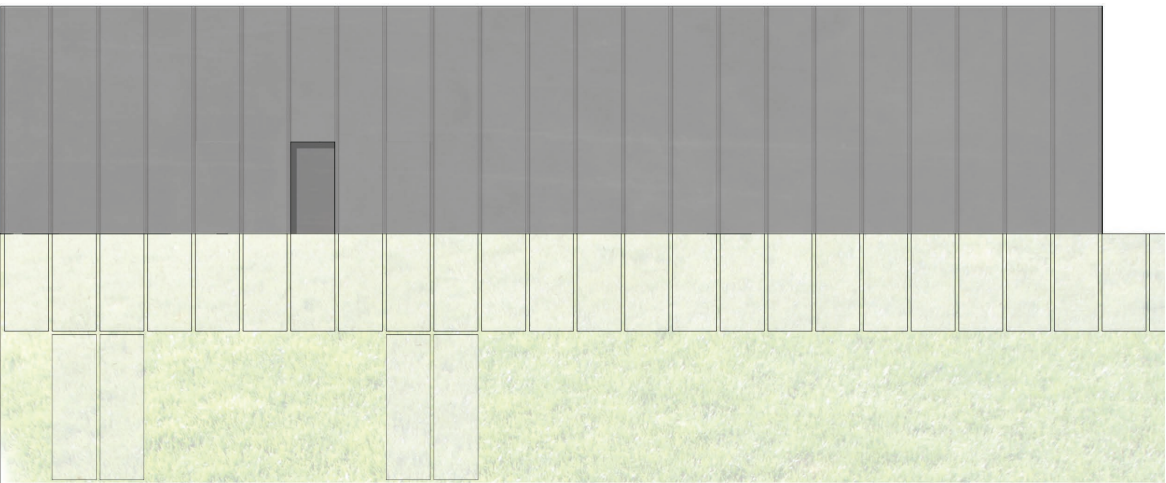


ZÁPAD

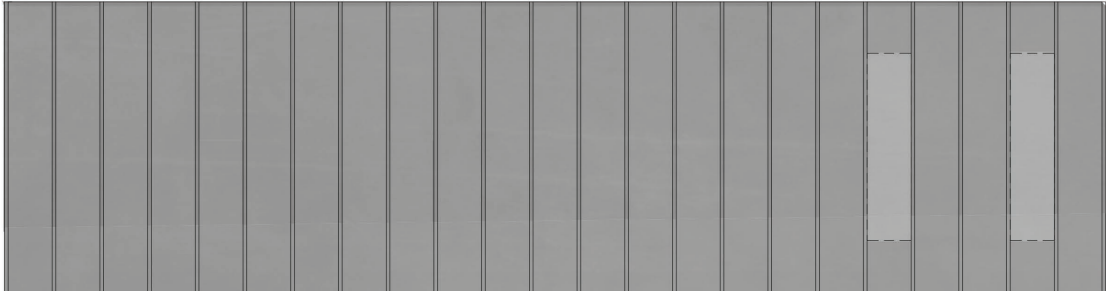




VÝCHOD



POHLED NA STŘECHY



Bakalářská práce

Návštěvnické centrum Josefov

Obsah

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Koordinační situace

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.1.01 Půdorys 1.PP

D.1.1.02 Půdorys 1.NP

D.1.1.03 Půdorys 2.NP

D.1.1.04 Půdorys střechy

D.1.1.05 Řez A-A´

D.1.1.06 Řez B-B´

D.1.1.07 Řez C-C´

D.1.1.08 Řez D-D´

D.1.1.09 Pohled jižní

D.1.1.10 Pohled severní

D.1.1.11 Pohled východní

D.1.1.12 Pohled západní

D.1.1.13 Půdorys 1.NP

D.1.1.14 Půdorys 2.NP

D.1.1.15 Půdorys střechy

D.1.1.16 Řez A-A´

D.1.1.17 Řez B-B´

D.1.1.18 Řez C-C´

D.1.1.19 Pohled jižní

D.1.1.20 Pohled severní

D.1.1.21 Pohled východní

D.1.1.22 Pohled západní

D.1.1.23 Detail ostění okna

D.1.1.24 Detail odvodnění střešního pláště

D.1.1.25 Detail ostění dveří

D.1.1.26 Detail podskl. a nepodskl. části

D.1.1.27 Detail nadpraží okna

D.1.1.28 Tabulka oken

D.1.1.29 Tabulka dveří

D.1.1.30 Tabulka záměčnických prvků

D.1.1.31 Tabulka klempířských prvků

D.1.1.32 Skladby vodorovných konstrukcí

D.1.1.33 Skladby svislých konstrukcí

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.2.00 Technická zpráva

D.1.2.01 Výkres základů 1.PP

D.1.2.02 Výkres základů 1.NP

D.1.2.03 Výkres tvaru 1.PP

D.1.2.04 Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.05 Výkres tvaru 2.NP

D.1.2.06 Výkres základů 1.NP

D.1.2.07 Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.08 Výkres tvaru 2.NP

c. Statické posouzení

3ks

D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.3.01 Situační výkres požární ochrany

D.1.3.02 Půdorys 1.PP

D.1.3.03 Půdorys 1.NP

D.1.3.04 Půdorys 2.NP

D.1.3.05 Půdorys 1.NP

D.1.3.06 Půdorys 2.NP

D.1.4 Technika prostředí staveb

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.4.01 Půdorys 1.PP

D.1.4.02 Půdorys 1.NP, 2.NP

D.1.4.03 Půdorys 1.NP, 2.NP

D.1.5 Realizace stavby

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.5.01 Výkres staveniště

E Interiér

F Dokladová část

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Seznam vstupních podkladů

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

- A.1.1 Údaje o stavbě**
a. název stavby: Návštěvnické centrum Josefov
b. místo stavby: Rudé armády, Josefov
parcela 448/3, 448/5, 448/6, 300/1, 300/4
c. předmět projektové dokumentace: nová trvalá stavba návštěvnického centra

A.1.2 Údaje o stavebníkovi
Dokumentace je zpracována v rámci školního projektu.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
Kateřina Čalounová - Dokumentace je zpracována v rámci školního projektu.

A.2 Seznam vstupních podkladů
Studie k bakalářské práci, katastrální mapa a výpis z katastru nemovitostí, geologická sonda

- A.3 Údaje o území**
a. Rozsah řešeného území
rozloha řešeného území: 2152 m2 - Informační centrum, 2041 m2 Výukové centrum
zastavěná plocha: 210 m2 Informační centrum, 208 m2 Výukové centrum
Stavby jsou v zastavěném území.
b. Dosavadní využití a zastavěnost území
Část pozemku je zpevněna asfaltovou krytinou a využívána jako parkoviště. Na pozemku stojí budova inform. centra a dočasný stánek s občerstvením.
c. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů
Pozemek je součástí Městské památkové rezervace Josefov. Pozemek není součástí zvláště chráněného území, záplavového území apod..
d. Údaje o odtokových poměrech
Pozemek se nachází na návrší nad soutokem Labe a Úpy. Odotokové poměry jsou dobré, půda je propustná.
e. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování
Nevztahuje se k dokumentaci.
f. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
Nevztahuje se k dokumentaci.
g. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
Nevztahuje se k dokumentaci.
h. Seznam výjimek a úlevových řešení
Nevztahuje se k dokumentaci.
i. Seznam souvisejících a podmiňujících investic
Nevztahuje se k dokumentaci.
j. Seznam pozemků a stavb dotčených umístěním a prováděním stavby
Při provádění stavby dojde ke krátkodobému záboru části ulice Rudé armády (k.č. 741/1 a 800/1)

- A.4 Údaje o stavbě**
a. nová stavba
b. návštěvnické centrum
c. trvalá stavba
d. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů
Nevztahuje se k dokumentaci.
e. Stavby jsou bezbariérové v 1.NP. Bezbariérové sociální zařízení je dostupné v budově Výukového centra. Byly dodrženy technické požadavky na stavby dle nařízení, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby.
f. Byly splněny všechny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.
g, seznam vyjimek a úlevových řešení
Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

- h. Navrhované kapacity stavby
zastavěná plocha: 210 m2 Informační centrum (dále IC), 210 m2 Výukové centrum (dále VC)
obestavěný prostor: 1470 m3 IC, 1320 m3 VC
užitná plocha: 322 m2 IC, 255 m2 VC
i. Základní bilance stavby
Stavba je vytápěna a chlazena tepelými čerpadli země-voda. Dešťové vody jsou částečně využity pro splachování a přebytek je odváděn do veřejné kanalizace. Výpočtový průtok dešťových odpadních vod Qd = 5,69 l/s
j. Základní předpoklady výstavby
Výstavba je členěna na etapy. První etapou je výstavba Inf. centra a po dokončení následuje výstavba Výuk. centra.
k. Orientační náklady stavby
Nevztahuje se k dokumentaci.

- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**
SO 01 Informační centrum
SO 02 Výukové centrum
SO 03 Chodník
SO 04 Parkoviště
SO 05 Kanalizační přípojka Inf. centra
SO 06 Vodovodní přípojka Inf. centra
SO 07 Přípojka elektřiny Inf. centra
SO 08 Kanalizační přípojka Výuk. centra
SO 09 Vodovodní přípojka Výuk. centra
SO 10 Přípojka elektřiny Výuk. centra
SO 11 Hrubé terénní úpravy
SO 12 Čisté terénní úpravy
SO 13 Demolice

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby

B.2.3 Celkové provozní řešení

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

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

B.2.11 Ochrana stavby před negativníi účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terenních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a. Terénní změny na pozemku jsou velmi malé. Pozemek je v okolí ulice Rudé armády za hradbami Josefova.
- b. Na základě geologických vrtů byla určena propustnost štěrkopískového podloží.
- c. V okolí stavby nejsou žádná ochranná a bezpečnostní pásma.
- d. Pozemek se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území, apod..
- e. Při provádění stavby dojde ke krátkodobému záboru části ulice Rudé armády (k.č. 741/1 a 800/1). Stavby nebudou po dokončení ovlivňovat okolní pozemky ani odtokové poměry.
- f. Před zahájením výstavby dojde k demolici stávajících staveb. Pokácení dvou stromů (viz Koordinační situace) a přálípadných náletových dřevin. Část zpevněné plochy bude využita jako stavební komunikace a demolována až po dokončení stavebních prací.
- g. Zábor zemědělské půdy nebude prováděn. Zábor půdy spadající pod lesní hospodářství nebude prováděn.
- h. Stavby budou funkčně napojeny na stávající dopravní infrastrukturu v ulici Rudé armády. Stavby budou napojeny na veřejnou kanalizaci, vodovod a vedení elektrického proudu, které vedou v ulici Rudé armády.
- i. Před započatím stavby proběhne demolice stávajících budov a pokácení vyznačené části zeleně.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

- a. Stavby budou využívány jako Informační a Výukové centrum.

- b. stanovení kapacity Inf.centra

kotelna0 osob

WC 7 (počet zař. př.) . 1,5 = 11 osob

sál výstavní plochy muzeí a galerií - 83 osob

celkem 94 osob

- stanovení kapacity Výuk. centra

sál - školství – ostatní místnosti pro výuku a výchovu – 68 osob

WC + chodba – 10 (počet zař. př.) x 1,5 = 15 osob

sklad 0 osob

celkem 83 osob

- c. Produkované odpady budou skldadovány na místě k tomu určeném a likvidovány městem.

B.2.2 Celkové ubanistické a architektonické řešení

- a. Urbanismus

Návrh reaguje na urbanismus pevnosti Josefov. Stavby se nachází na místě bývalých kleští - ochranného prvku vstupu do pevnosti a svým tvarem na ně raguje. Stavby jsou umístěny symetricky napříč ulici Rudé armády, čímž tvoří novou vstupní branu do města a zvýrazňují původní symetrickou kompozici této části pevnosti. Přestože stavby nemají stejný tvar, působí jako celek. Stavba Výukového centra ve své jižní partii tvarem reaguje na vedlejší obranný val.

Budovy jsou doplněny parkovištěm a úpravou zelené plochy před budovou Inf. centra.

- b. Architektonické řešení

Budovy jsou oplášťeny sklovláknocementovými deskami, které svým pevným a jednolitým charakterem reagují na cihlu, která převládá na okolních pevnostních stavbách. Volbou jiného materiálu než je cihla si stavby zároveň zachovávají materiálovou autonomii, nesnaží se splynout s okolím, ale nastavují kotrast. Barvy jsou neutrální tak, aby vynikla původní barevnost pevnosti.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavby fungují jako samostatné celky, které jsou propojeny pouze podobným vzhledem a funkcí. Hlavní funkce objektu je výstavní a vzdělávací (přednášky, koncerty). Ostatní provozy zahrnují obslužné, technické a hygienické zázemí objektu.

Navrhovaný objekt je nevýrobní povahy. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení se ve stavbě nevyskytují.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavby jsou vzhledem k umístění na terénu přístupné bezbariérově. Vzhledem k velikosti objektů (respektive jejich podzemních částí a 2.NP) nejsou tyto části přístupné bezbariérově. 1.NP obou staveb je bezbariérově. Výukové centrum obsahuje bezbriérové sociální zázemí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu či konstrukce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a. Technické řešení

Inf. i výuk. centrum jsou dvoupodlažní stavby. Inf. centrum je částečně podsklepené. Obě stavby jsou zastřešené plochou střechou a zakryté dlažbou na podložkách. Část střechy Výuk. centra je navržena jako terasa.

V podzemní části Inf. centra je sociální a technické zázemí. V 1.NP Inf. centra je převýšený multifunkční sál a ochozy. V 2.NP jsou ochozy. 1.NP Výuk. centra je víceúčelová převýšená učebna, dále je zde šatna a sociální a technické zázemí. V 2.NP jsou ochozy sálu a venkovní terasa.

- b. Konstrukční a materiálové řešení

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové stěny. Stropy jsou bezprůvlakové z monolitického železobetonu. V závislosti na umístění jsou jednosměrně nebo obousměrně pnuté nebo vykonzolované. Fasáda je větraná s izolací z minerální vaty a povrchem se sklovláknocementových desek. Střecha je z větší části nepochozí zakryta betonovou dlažbou na podložkách. Část střechy slouží jako terasa Výukového centra.

- c. Mechanická odolnost a stabilita

Statické řešení je předmětem samostatné části - Stavebně konstrukčního řešení (části D.1.2).

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a. technické řešení

V rámci stavby jsou navrženy a podrobněji řešeny tyto systémy: zdravotně technické instalace, odvětrání části prostor, vytápění a chlazení a elektrotechnika.

- b. výčet technických a technologických zařízení

tepelná čerpadla - země vzduch

ventilátor

BKT - systém pro aktivaci betonů

zdravotně-technické instalace

EPS

B.2.8 Požárně bezpečnostní zařízení

- a. Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Budova Informačního centra je rozdělena do 4 samostatných požárních úseků. Samostatný PÚ tvoří prostor Technické místnosti. Druhý PÚ obsahuje prostory chodby, WC a schodiště, které propojuje tento podzemní PÚ přímo s venkovním prostorem. Třetí PÚ tvoří převýšený prostor sálu spolu s ochozy. Čtvrtý PÚ je prostor pod schody - strojovna EPS. Oddělení sálu a prostoru schodiště je pomocí elektricky ovládaných dveří, které v případě požáru oddělí tyto prostory a vytvoří bezpečný únik s PP.

Výukové centrum je tvořeno 4 požárními úseky. Jsou jimi prostory převýšeného sálu s ochozem, zázemí, sklad a prostor pod schody - strojovna EPS.

b. Výpočet požárního rizika pro jednotlivé úseky

INFORMAČNÍ CENTRUM

P01.01 – II /kotelna/

$p_v = p.a.b.c$

$p = p_n + p_s = 17$

$a = 1,08$

$b = 2,04$ tzn. $b = 1,7$

$c = 1$

$p_v = 17 \cdot 1,08 \cdot 1,7 \cdot 1 = 31,21$ – II. SPB

P01.02 – II /chodba, zázemí, schodiště/

$a = (5.0,8 + 7.0,9)/12 = 0,85$

$b = 2,04$ tzn. $b = 1,7$

$c = 1$

$p_v = 12 \cdot 0,85 \cdot 1,7 \cdot 1 = 17,34$ – II. SPB

N01.01 – II /sál/

$a = (60 \cdot 1,15 + 10 \cdot 0,9)/70 = 1,13$

$b = 0,22$ tzn. $b = 0,5$

$c = 1$

$p_v = 70 \cdot 1,13 \cdot 0,5 \cdot 1 = 39,55$ – II. SPB

N01.02 - /tech. místnost/

$a = (15 \cdot 1,15 + 10 \cdot 0,9)/25 = 1,05$

$b = 2,04$ tzn. $b = 1,7$

$c = 1$

$p_v = 25 \cdot 1,05 \cdot 1,7 \cdot 1 = 44,63$ – II. SPB

VÝUKOVÉ CENTRUM

N01.01 – I /sál/

$a = (60.1,15 + 10.0,9)/70 = 1,10$

$b = 166,62 \cdot 0,016 / (25,7 \cdot \sqrt{2,5}) = 0,07$

$c = 1$

$p_v = 70 \cdot 1,10 \cdot 0,07 \cdot 1 = 5,39$ – I. SPB

N01.02 – /zázemí/

$a = (5.0,8 + 10.0,9)/12 = 1,1$

$b = 0,016 / (0,005 \cdot \sqrt{2,45}) = 2,04$ tzn. $b = 1,7$

$c = 1$

$p_v = 12 \cdot 1,1 \cdot 1,7 = 22,44$ – II. SPB

NO01.03 – sklad

$a = (15.1,1 + 7.0,9)/22 = 1,04$

$b = 2,04$ tzn. $b = 1,7$

$c = 1$

$p_v = 22 \cdot 1,04 \cdot 1,7 \cdot 1 = 38,90$ – II. SPB

N01.04 - /tech. místnost/

$a = (15 \cdot 1,15 + 10 \cdot 0,9)/25 = 1,05$

$b = 2,04$ tzn. $b = 1,7$

$c = 1$

$p_v = 25 \cdot 1,05 \cdot 1,7 \cdot 1 = 44,63$ – II. SPB

PÚ	P01.01	P01.02	N01.01	N.01.02	N01.01	N01.02	N01.03	N01.04
p _v	31,21	17,34	39,55	44,63	5,39	22,44	38,90	44,63
SPB	II	II	II	II	I	II	II	II

Podrobněji viz D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení.

c. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární stěny a stropy (podzemní podlaží) - 60 DP1

Požární stěny a stropy (nadzemní podlaží) - 45 +

Požární uzávěry otvorů (nadzemní podlaží) - 30 DP3

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (nadzemní podlaží) - 45 +

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (podzemní podlaží) - 60 DP1

Nosné stěny jsou navrženy z monolitického železobetonu o tloušťce 230mm s krytím 25mm, který odpovídá skupině REI 160 s požární odolností 120min, což vyhovuje požadavkům.

d. Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Objekty jsou evakuován nechráněnými únikovými cestami.

INFORMAČNÍ CENTRUM

stanovení počtu unikajících osob

kotelna0 osob

WC 7 (počet zař. př.) . 1,5 = 11 osob

sál výstavní plochy muzeí a galerií
prvních 100m² 2 m²/osoba, poté 5 ... 100:2 + 106,28:5(1np) + 58,6:5(2np) = 83 osob

chodba + schodiště – nezapočítává se

celkem 94 osob

Podzemní podlaží jsou evakuována jednou únikovou cestou, která vede po schodišti do 1.NP a poté přímo do venkovního prostoru. Jeden směr úniku je možný vzhledem k a <1,1 a počtu unikajících osob <30. Sál je navržen se dvěma směry úniku do venkovního prostoru.

mezní délka NÚC

pro PP ; a=1,1; 1 směr úniku 25m

pro NP; 2 směry úniku 40m

maximální délka úniku

z PP 23,7m vyhovuje

ze sálu 14,8m vyhovuje

z balkónu 23,8m vyhovuje

posouzení kritických míst - počet únikových pruhů

$u = E \cdot s / K$

KM 1 – vstupní dveře v 1.NP

- E = 11, s = 1, K = 120

u = 0,092 vyhovuje – navrženy 2 únikové pruhy

KM 2 – hlavní vstupní dveře v 1.NP

- E = 0,7.83 = 59, s = 1, K = 120

u = 0,48 vyhovuje – navrženy 2 únikové pruhy

KM 3 – vedlejší vstupní dveře v 1.NP

- E = 0,3.83 = 25

u = 0,21 vyhovuje – navrženy 2 únikové pruhy

VÝUKOVÉ CENTRUM

stanovení počtu unikajících osob
sál - školství – ostatní místnosti pro výuku a výchovu – projekt x součinitel 1,3 ... (30+2+2)*2 = 68 osob
WC + chodba – 10 (počet zař. př.) x 1,5 = 15 osob
sklad 0 osob

PÚ N.01.02 Zázemí a N.01.03 Sklad jsou vybaveny NÚC o jednom směru úniku přímo do venkovního prostoru. Sál a střešní terasa mají také jednu NÚC a jsou vybaveny samočinným hasicím zařízením.

KM 6 –vstup do kotelny
u = 0.1/120 = 0 vyhovuje navrženy dva únikové pruhy
mezní délka úniku
20m pro a=1,1- prodloužit - trvalé PBZ - samočinné hasicí zařízení p
pro h≤22m a poč. podlaží větší než 1 – c=0,55 ... 20/0,55 = 36,36m
maximální délka úniku
ze skladu 8,8m vyhovuje
ze zázemí 10,4m vyhovuje
ze sálu 30,7m vyhovuje

posouzení kritických míst
KM 4 – vstupní dveře 1.NP
u = E.s/K = 68.1/120 = 0,56 vyhovuje navrženy dva únikové pruhy

KM 5 – boční vstup
u = 15.1/120 = 0,125 vyhovuje navrženy dva únikové pruhy

e. Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

PROSKLENÉ FASÁDY
po = (Spo / Sp) . 100 = 46,97 / 48,98 * 100 = 95%
l = 7,9m hu = 6,2m
d = 10,8m ... odstupová vzdálenost

DVEŘE INF.C. d=4,5m

f. Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnější odběrná místa požární vody
Podzemní hydrant je umístěn na Riegerově náměstí 120m od objektu, což vyhovuje požadavkům (150m pro nevýrobní objekty 1000 < S < 2000).

Vnitřní odběrná místa vody
Od zařízení pro zásobování požární vodou upouštím. Je zabráněno přenosu požáru na sousední objekty (vyhovující odstupové vzdálenosti) a součiny půdorysných ploch PÚ a požárního zatížení jsou menší než 9000.

PÚ	P01.01	P01.02	N01.01	N01.01	N01.02	N01.03
pv	31,21	17,34	39,55	5,39	22,44	38,90
plocha	34,3	37,7	206,28	166,2	39,2	37,8
součin	1070,3	653,7	8158,4	895,9	858,1	1474,3

počet PHP v PÚ
n_r = 0,15 . √S.a.c₃
P01.01 n_r=0,15 . √34,3 . 1,08 . 1 = 0,91
P01.02 n_r=0,15 . √17,3 . 0,85 . 1 = 0,5
N01.01 n_r=0,15 . √206,28 . 1,13 . 1 = 2,1
N01.01 n_r=0,15 . √166,2 . 1,1 . 1 = 1,93
N01.02 n_r=0,15 . √39,2 . 1,1 . 1 = 0,95
P01.03 n_r=0,15 . √37,8 . 1,04 . 1 = 0,92

počet hasicích jednotek n_{hj} = 6 . n_r
volím hasicí přístroj o hasicích schopnostech 21a HJ1 = 6
n_{php} = n_{hj} / HJI

PÚ	P01.01	P01.02	N01.01	N01.01	N01.02	N01.03
n _r	0,9	0,5	2,1	1,9	0,9	0,9
n _{hj}	5,4	3	12,6	11,4	5,4	5,4
n _{php}	1	1	3	2	1	1

g. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu
Jako příjezdová komunikace slouží ulice Rudé Armády. Nástupní plochy pro přistavění požárního vozidla nejsou zřízeny, vzhledem k výšce objektů do 22,5m. Vnitřní zásahové cesty nejsou navrženy vzhledem k malým rozlohám objektů a jejich výšce menší než 22,5m. Požární žebříky a lávky nejsou navrženy vzhledem k výšce objektu menší než 9m.

i. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

PÚ N01.01 Výukového centra je vybaven doplňkovým hasicím zařízením. Obě budovy jsou vybaveny EPS, jejichž tech. místnosti jsou umístěny pod schody a tvoří samostatný PÚ.Obě budovy jsou vybaveny Zařízením dálkového přenosu - ZDP, Obslužným polem požární ochrany - OPPO, Klíčovým trezorem požární ochrany - KTPO a control stopem a total stopem.

Mezi PÚ P.01.02 zázemí a N.01.01 sál v Inf. centru jsou umístěny protipožární únikové dveře, které v případě požáru oddělí únikovou cestu z PP od prostoru sálu.

j. Rozsah a způsob umístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek
Ve směru úniku jsou na význačných místech instalovány výstražné a bezpečnostní tabulky. Stavby jsou vybaveny nouzovým osvětlením.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a. kritéria tepelně technického hodnocení
Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy SN730540-2-duben 2007 na doporučený součinitel prostupu tepla U. V projektu je navržen alternativní zdroj a využití energie.
b. Posouzení využití alternativních zdrojů energií
Ve stavbách jsou navržena tepelná čerpadla.

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

Nadzemní části objektu jsou větrány přirozené okny. Do podzemní části je vzduch přiváděn přirozeně infiltrací. Znehodnocený vzduch z podzemní části je odváděn ventilací nad střechu objektu. Nadzemní část je osvětlena okny v kombinaci s umělým osvětlením. Stavby jsou zásobovány pitnou vodou z veřejného vodovodního řádu. Dešťová voda Inf. centra je lapána do nádrže a využívána na splachování. Splaškové odpady jsou likvidovány ve veřejné kanalizaci. Spaliny v objektu nevznikají. Ve stavbách nebude instalován zdroj hluku a vibrací.

B.2.11 Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a. Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden.
- b. Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden.
- c. Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá. Konkrétní ochrana není řešena.
- d. Vzhledem k umístění stavby není třeba stavby chránit před hlukem. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.
- e. Stavba nevyžaduje ani nevytváří protipovodňová opatření. Základy objektu jsou navrženy na přítomnost spodních vod.
- f. Okolí stavby není poddolováno. V okolí stavby se nevyskytuje metan.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a. Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny ulicí Rudé armády. Stavby jsou napojeny na veřejnou kanalizaci, re-vizní šachty jsou umístěny v chodnících. Stavby jsou napojeny na veřejný vodovod a elektřinu.
- b. Dimenze přípojek nebyly řešeny.

B.4 Dopravní řešení

- a. popis dopravního řešení

Stavby jsou dostupné z ulice Rudé armády. Před Výukovým centrem je veřejné parkoviště, které je dostupné z ulice Rudé armády.

- b. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na parkoviště je z ulice Rudé armády.

- c. Doprava v klidu

Před výukovým centrem je navrženo parkoviště o kapacitě 32 osobních automobilů. Součástí jsou 2 park-ovací místa pro invalidy. Součástí parkoviště je i prostor pro parkování kol.

- d. Pěší a cyklistické stezky

Podél ulice Rudé armády jsou v obou směrech chodníky. Plocha před Inf. centrem je napojena na výletní okruh po Josefovské pevnosti.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a. V rámci výstavby nedojde k úpravám terénu.
- b. Dojde k náhradě pokácených stromů novou výsadbou a tím k doplnění stromořadí.
- c. Nevztahuje se k projektové dokumentaci.

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

- a. Stavba neovlivní životní prostředí.
- b. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.
- c. V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.
- d. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.7 Ochrana obyvatelstva

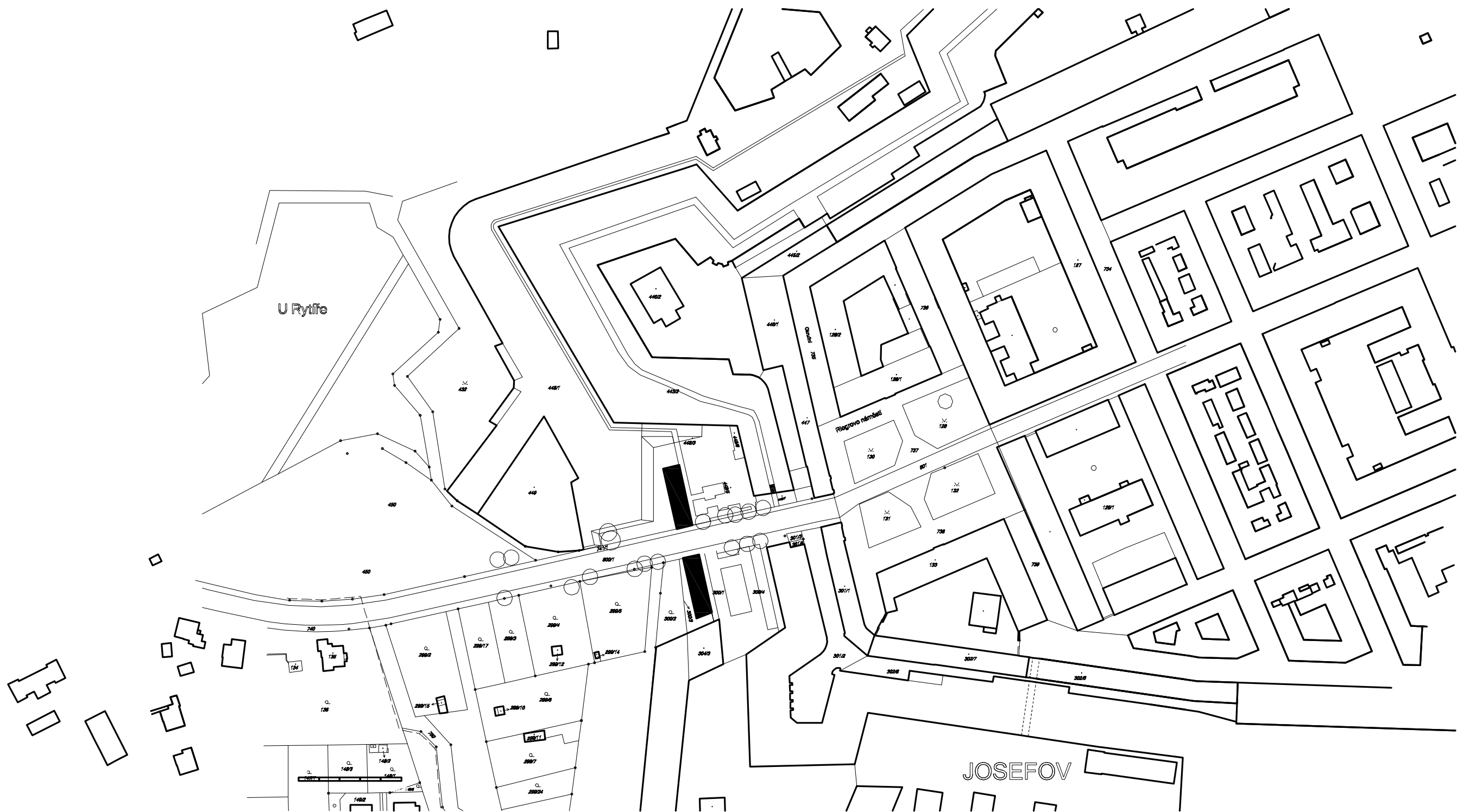
Na objekt se nekladou požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

viz D.1.5 Realizace staveb.

C Situační výkresy

- C.1 Situace širších vztahů
- C.2 Koordinační situace



navrhované
objekty

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		měřítko: 1:2000
			číslo výkr.: C.1

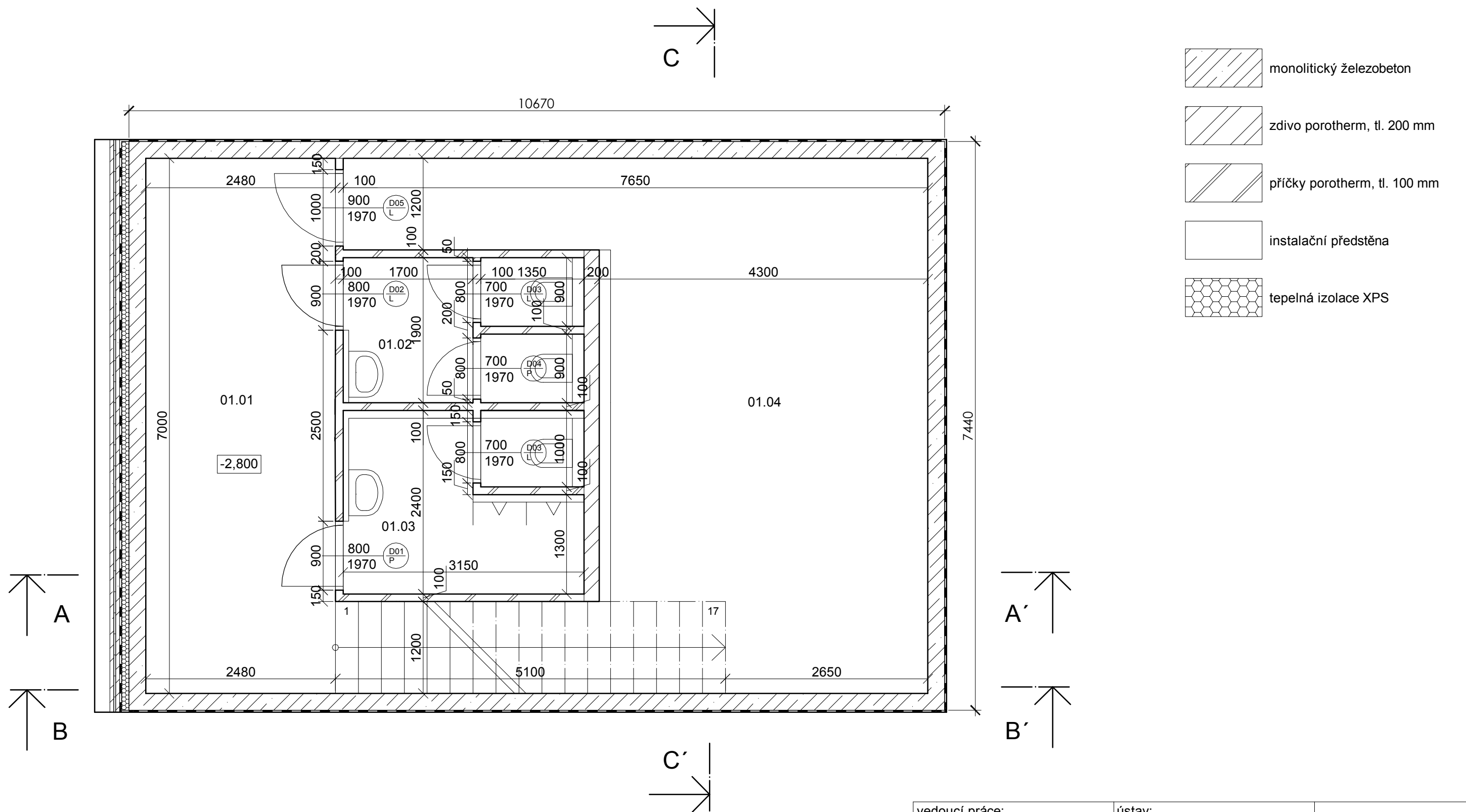
D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a. Technická zpráva

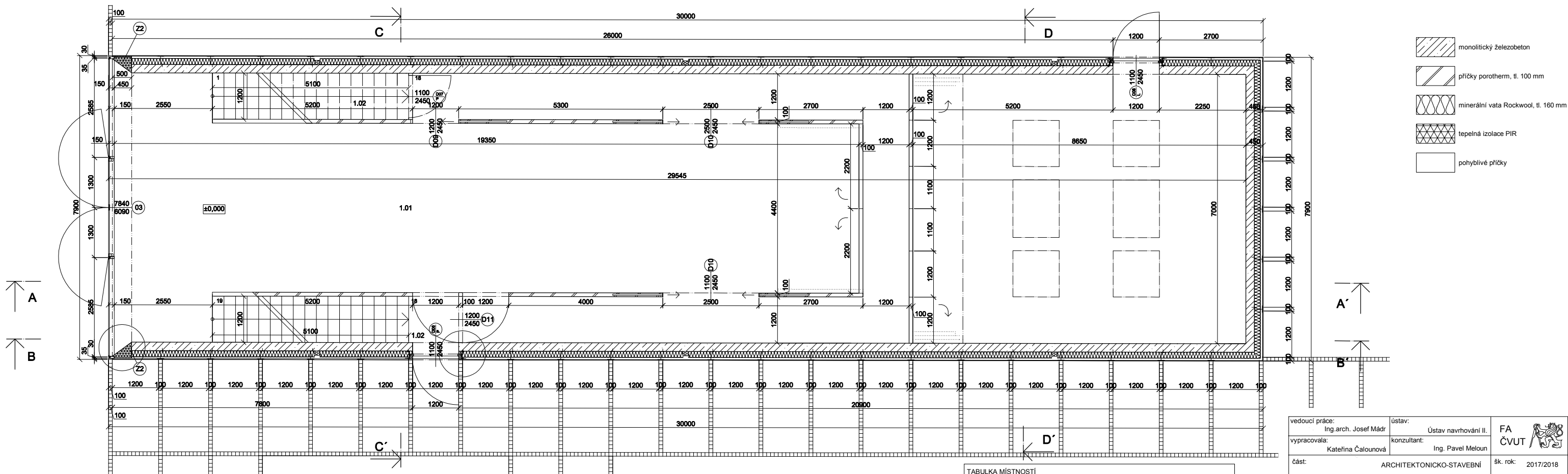
b. Výkresová část

- D.1.1.01 Půdorys 1.PP
- D.1.1.02 Půdorys 1.NP
- D.1.1.03 Půdorys 2.NP
- D.1.1.04 Půdorys střechy
- D.1.1.05 Řez A-A´
- D.1.1.06 Řez B-B´
- D.1.1.07 Řez C-C´
- D.1.1.08 Řez D-D´
- D.1.1.09 Pohled jižní
- D.1.1.10 Pohled severní
- D.1.1.11 Pohled východní
- D.1.1.12 Pohled západní
- D.1.1.13 Půdorys 1.NP
- D.1.1.14 Půdorys 2.NP
- D.1.1.15 Půdorys střechy
- D.1.1.16 Řez A-A´
- D.1.1.17 Řez B-B´
- D.1.1.18 Řez C-C´
- D.1.1.19 Pohled jižní
- D.1.1.20 Pohled severní
- D.1.1.21 Pohled východní
- D.1.1.22 Pohled západní
- D.1.1.23 Detail ostění okna
- D.1.1.24 Detail odvodnění střešního pláště
- D.1.1.25 Detail ostění dveří
- D.1.1.26 Detail styku podskl. a nepodskl. části
- D.1.1.27 Detail nadpraží okna
- D.1.1.28 Tabulka oken
- D.1.1.29 Tabulka dveří
- D.1.1.30 Tabulka záměčnických prvků
- D.1.1.31 Tabulka klempířských prvků
- D.1.1.32 Skladby vodorovných konstrukcí
- D.1.1.33 Skladby vodorovných konstrukcí
- D.1.1.34 Skladby svislých konstrukcí



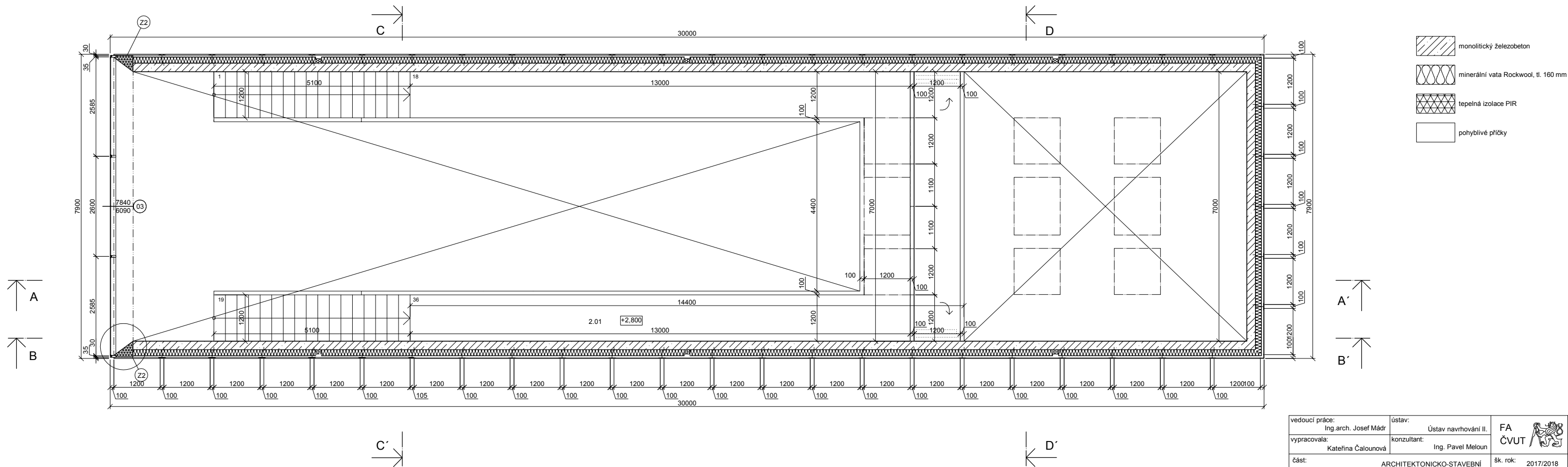
TABULKA MÍSTNOSTÍ					
č.	název místností	plocha (m ²)	povrch podlahy	povrch stěny	povrch stropu
01.01	chodba	19,43	marmoleum	výmalba	výmalba
01.02	WC ženy	7,05	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
01.03	WC muži	7,01	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled
01.04	technická místnost	35,24	epoxidová stěrka	pohledový beton	pohledový beton

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	PŮDORYS 1.PP		měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.01



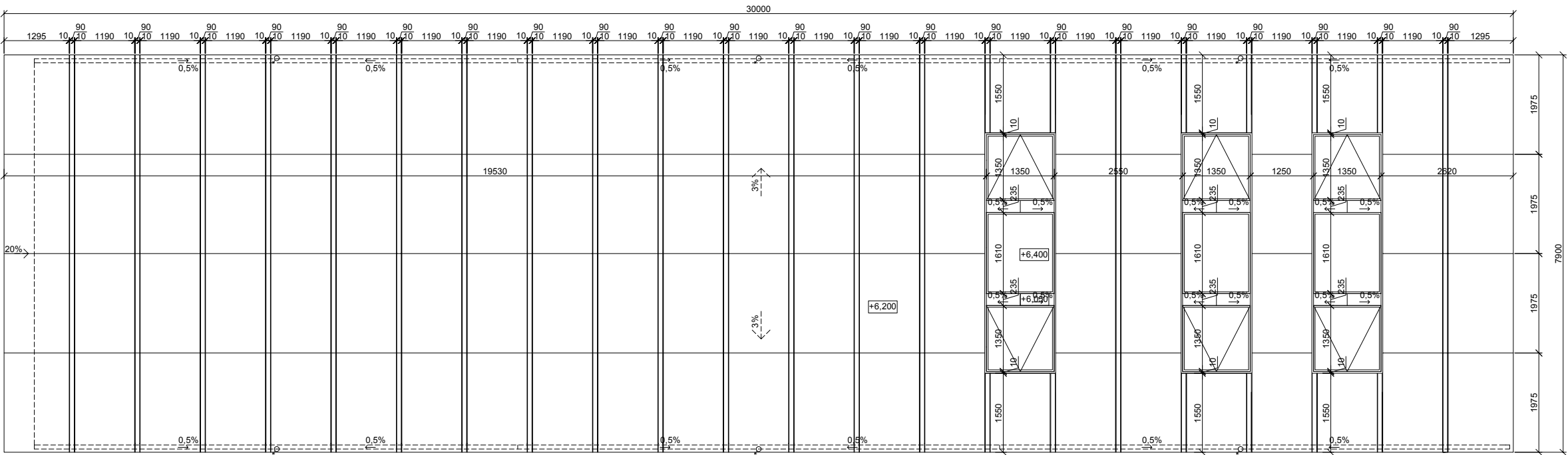
TABULKA MÍSTNOSTÍ					
č.	název místností	plocha (m²)	povrch podlahy	povrch stěny	povrch stropu
1.01	sál	197,80	marmoleum	výmalba	pohledový beton
1.02	chodba	5,39	marmoleum	výmalba	pohledový beton
1.03	tech. místnost	6,12	marmoleum	výmalba	pohledový beton

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT		
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun			
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018			
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP			
obsah: PŮDORYS 1.NP	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.02		

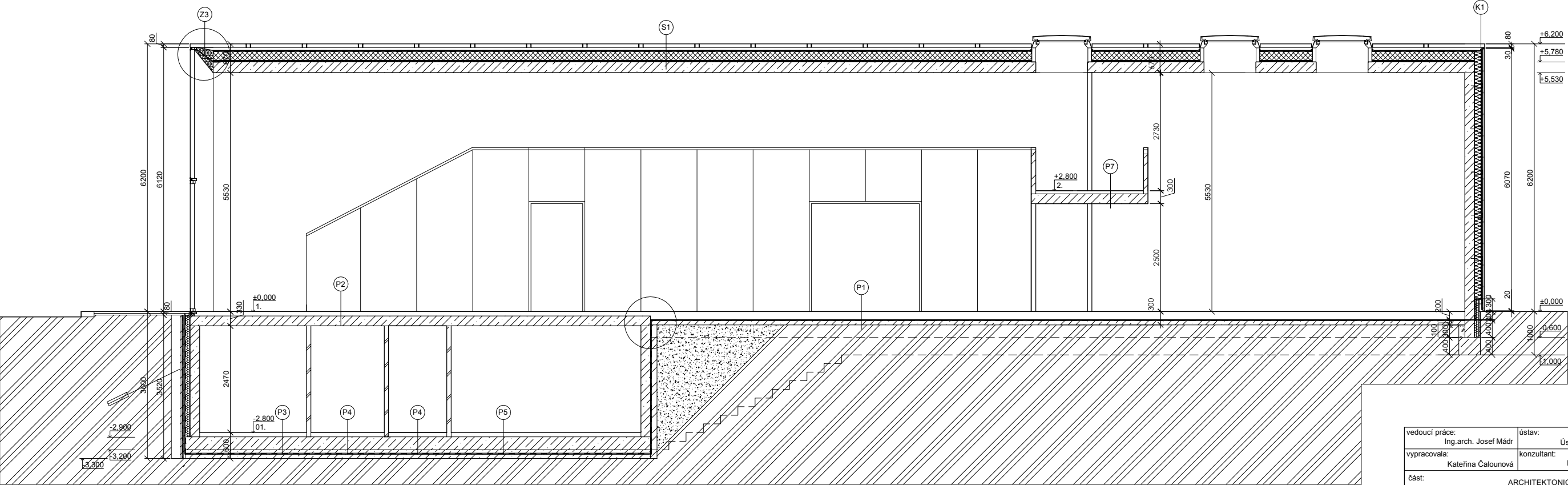


TABULKA MÍSTNOSTÍ					
č.	název místností	plocha (m²)	povrch podlahy	povrch stěny	povrch stropu
2.01	sál	44.3	marmoleum	výmalba	pohledový beton

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP	
obsah: PŮDORYS 2.NP	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.03

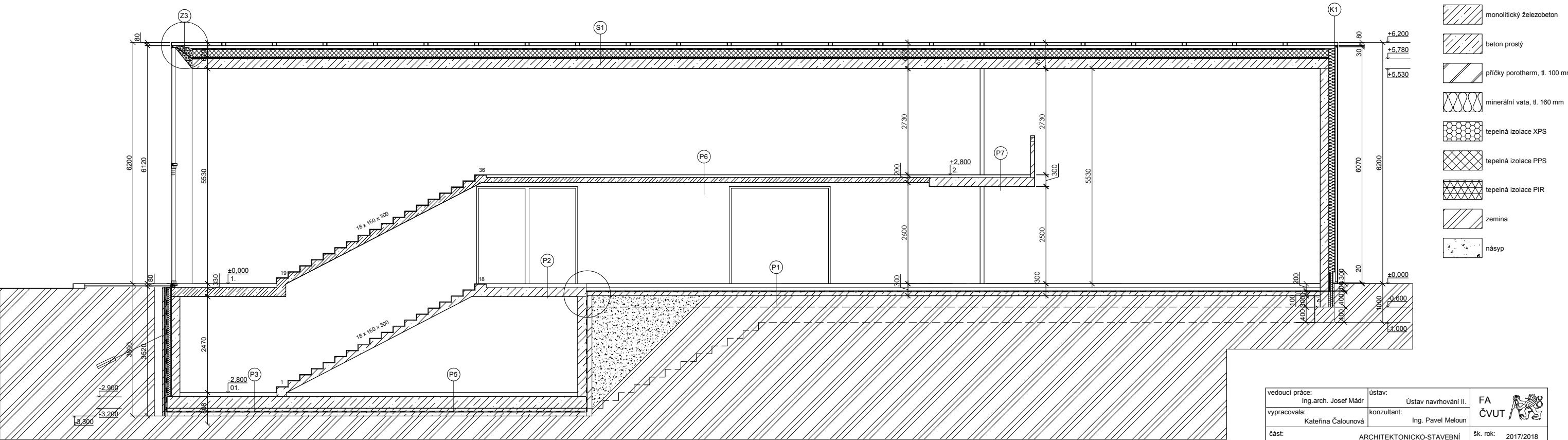


vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	POHLED NA STŘECHU		měřítko: 1:50
		číslo výkr.:	D.1.1.04

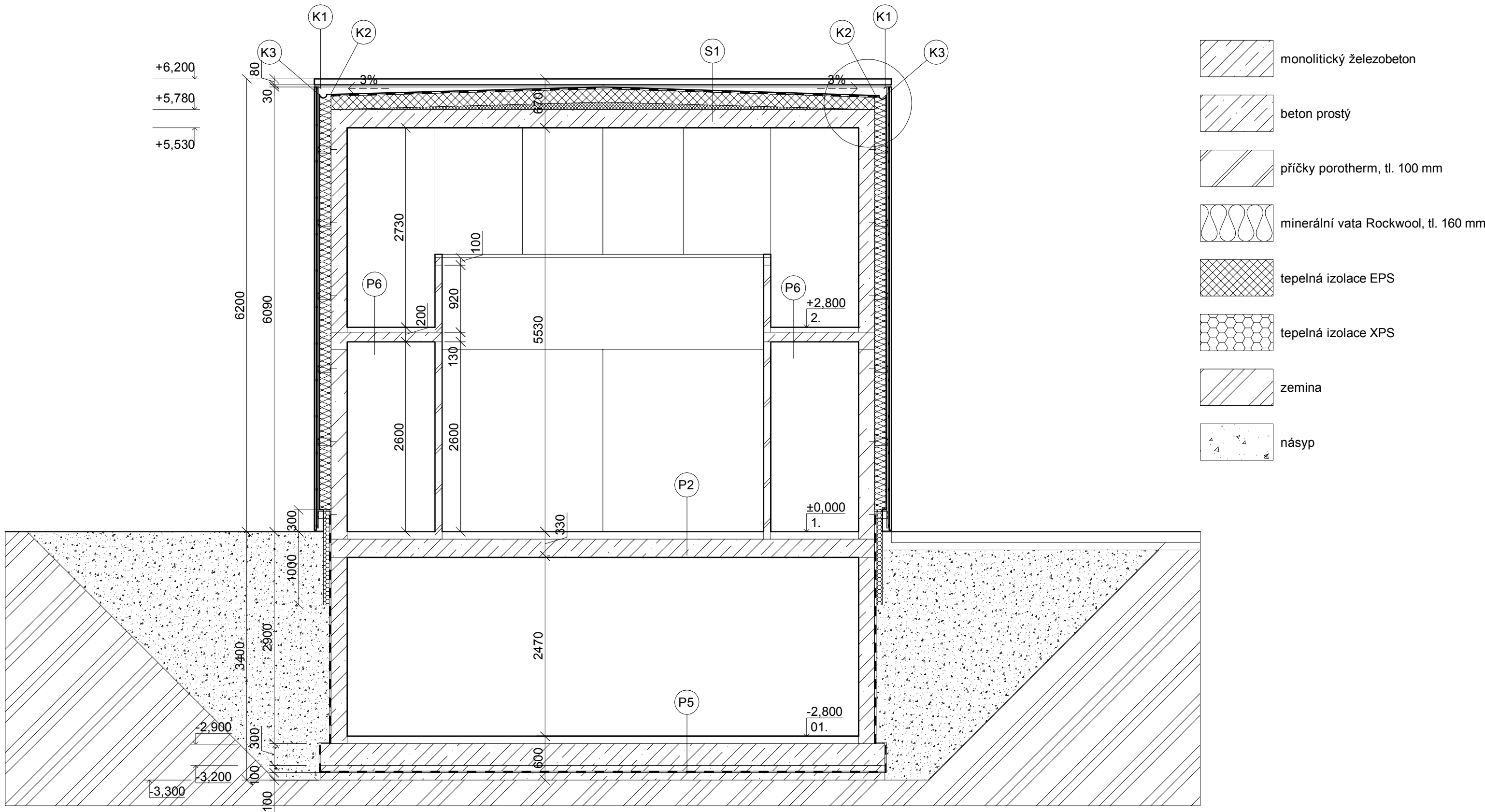


- monolitický železobeton
- beton prostý
- příčky porotherm, tl. 100 mm
- minerální vata, tl. 160 mm
- tepelná izolace XPS
- tepelná izolace PPS
- tepelná izolace PIR
- zemina
- násyp

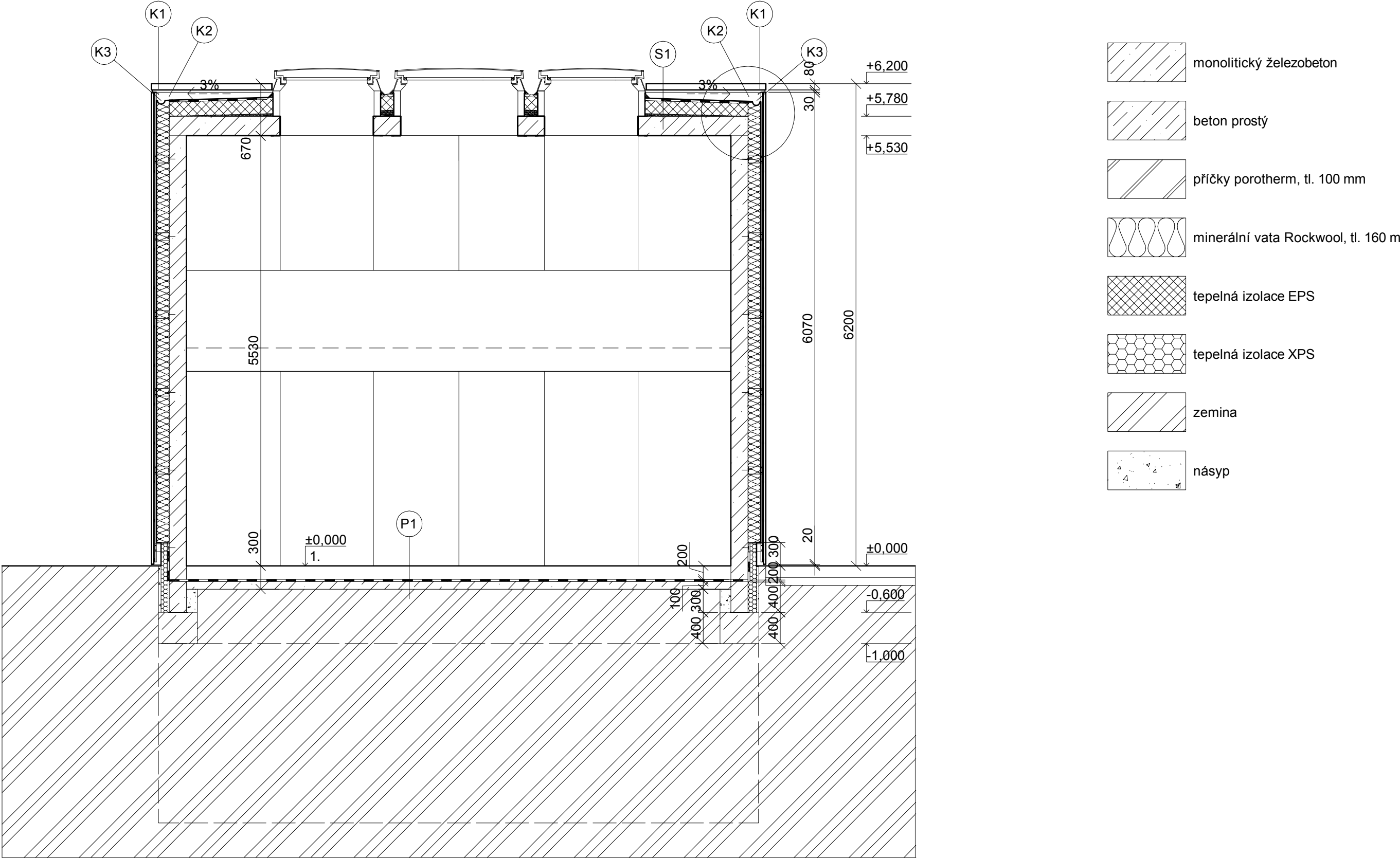
vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP	
obsah: PODÉLNÝ ŘEZ A-A	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.05



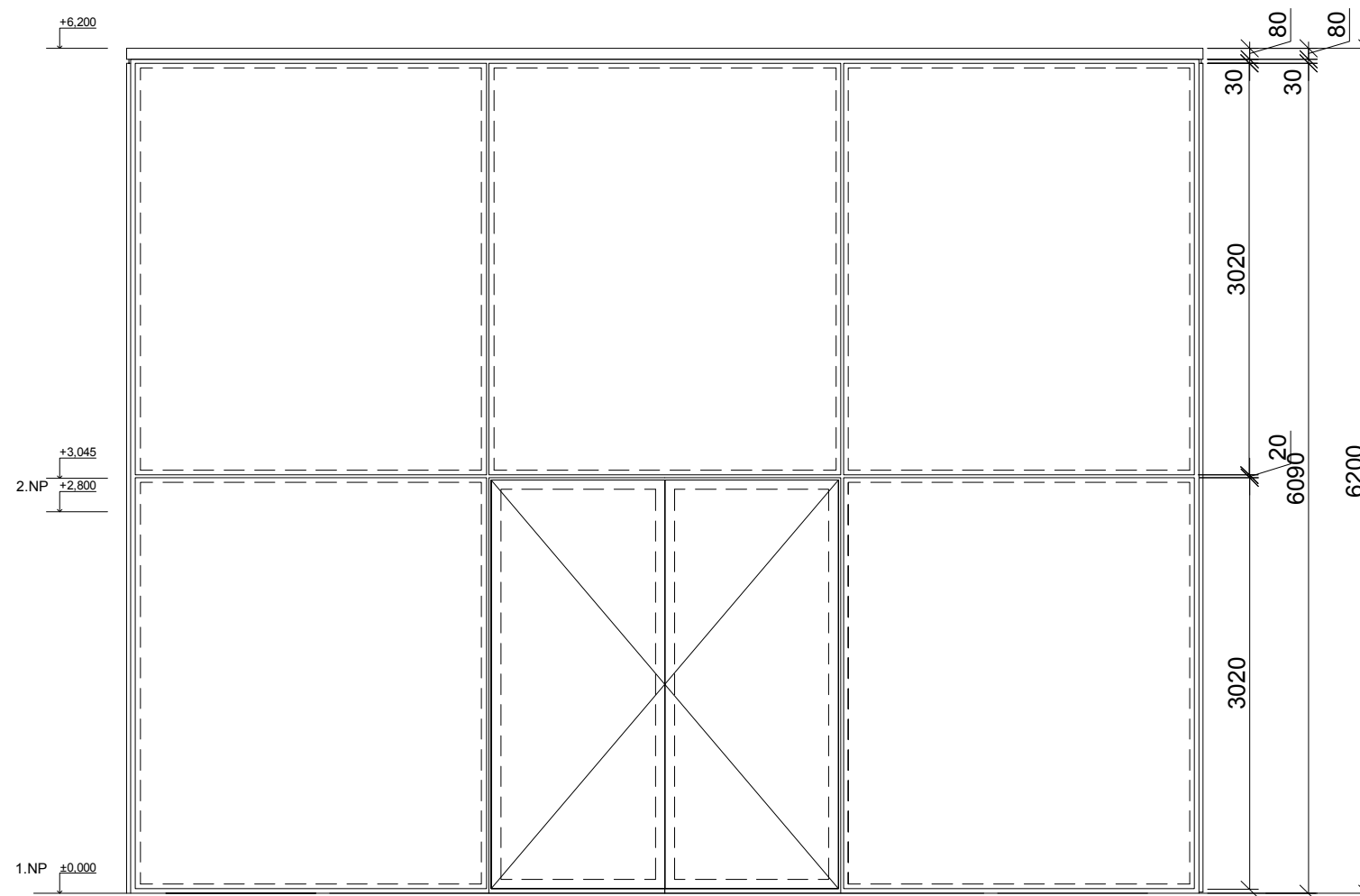
vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP	
obsah: PODÉLNÝ ŘEZ B-B	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.06



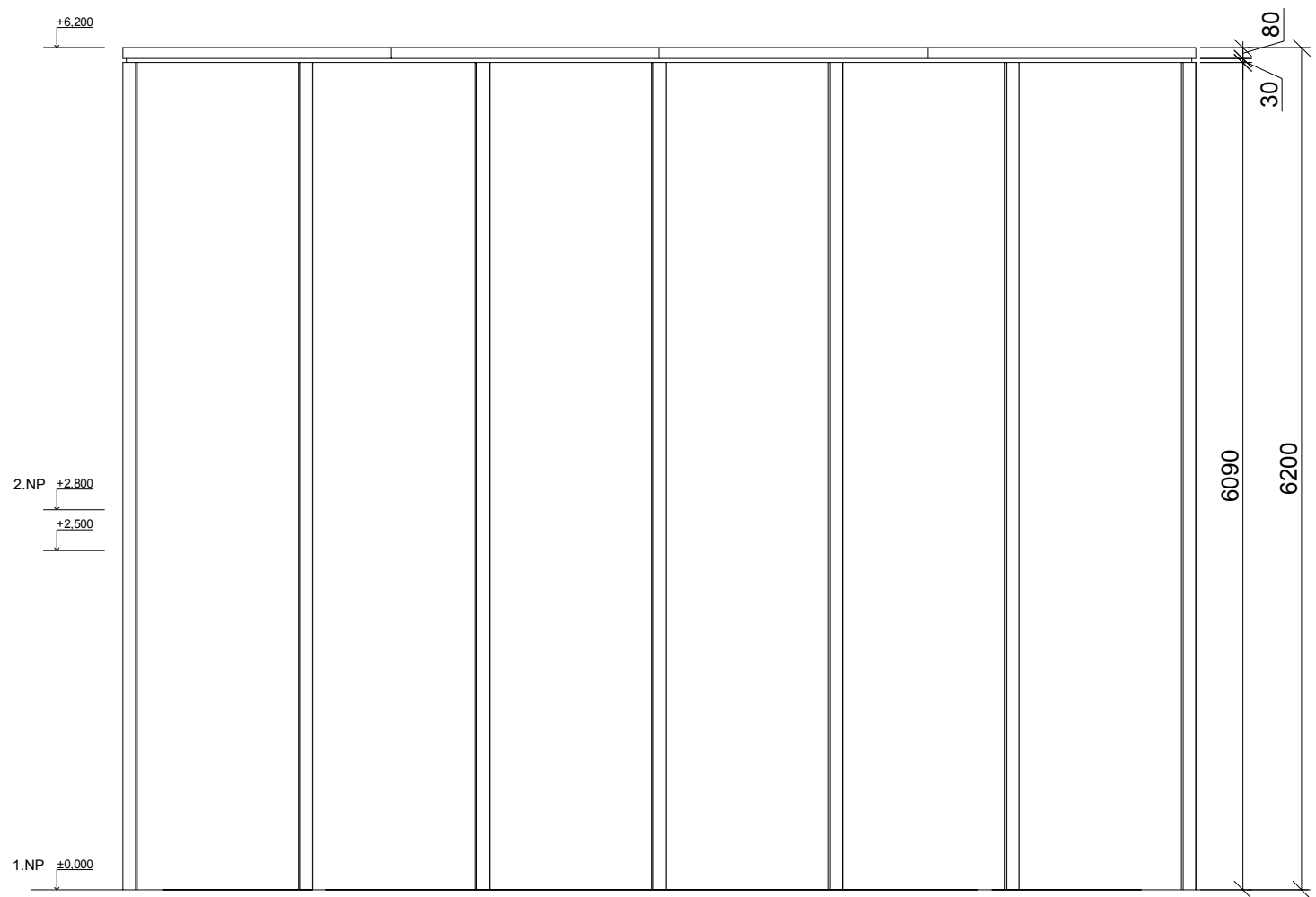
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	ŘEZ C-C		měřítko: 1:50
			číslo výkr.: D.1.1.07



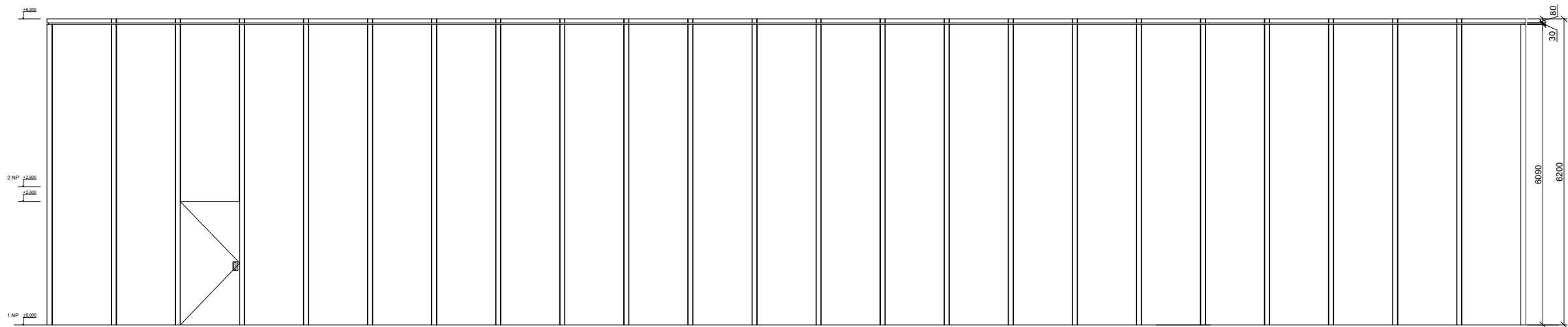
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	ŘEZ D-D		měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.08



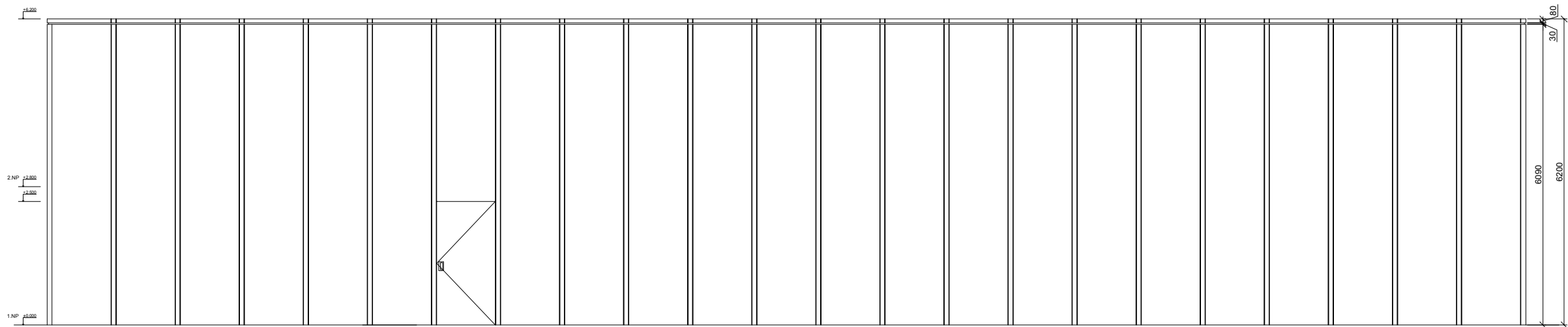
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr		ústav: Ústav navrhování II.		FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová		konzultant: Ing. Pavel Meloun			
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ				šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV				stupeň: BP	
obsah: POHLED JIH				měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.10



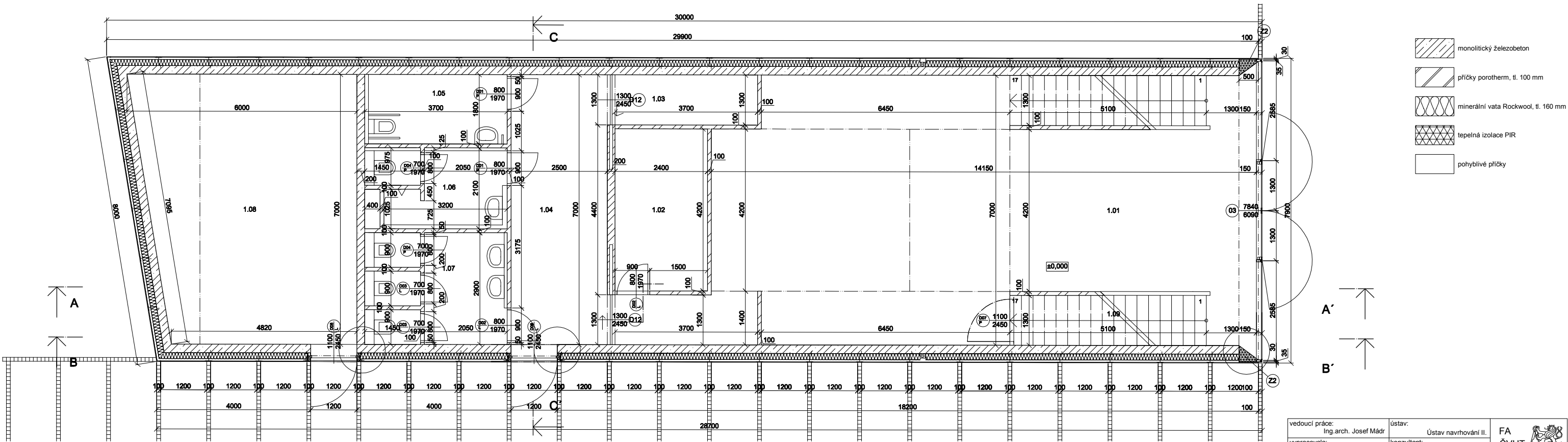
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	POHLED SEVER	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.10



vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok:	2017/2018
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň:	BP
obsah: POHLED VÝCHOD		měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.08



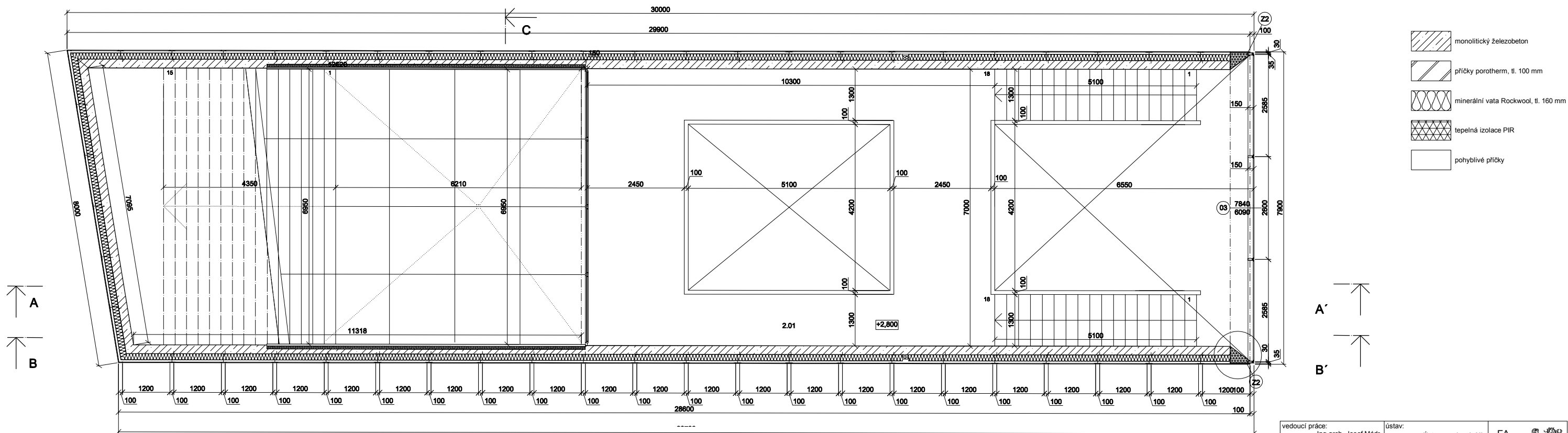
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah: POHLED ZÁPAD		měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.09



TABULKA MÍSTNOSTÍ					
č.	název místnosti	plocha (m²)	povrch podlahy	povrch stěny	povrch stropu
1.01	sál	109,31	marmoleum	výmalba	monol. ŽB
1.02	šatna	10,08	marmoleum	výmalba	monol. ŽB
1.03	sklad	4,81	epoxidová stěrka	výmalba	monol. ŽB
1.04	chodba	17,5	marmoleum	výmalba	monol. ŽB

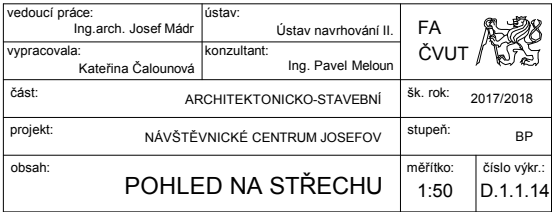
1.05	WC invalidé	6,48	ker. dlažba	obklad/výmalba	monol. ŽB
1.06	WC muži	6,51	ker. dlažba	obklad/výmalba	monol. ŽB
1.07	WC ženy	8,99	ker. dlažba	obklad/výmalba	monol. ŽB
1.08	technická místnost	37,26	epoxidová stěrka	výmalba	monol. ŽB
1.09	technická místnost	6,63	marmoleum	výmalba	monol. ŽB

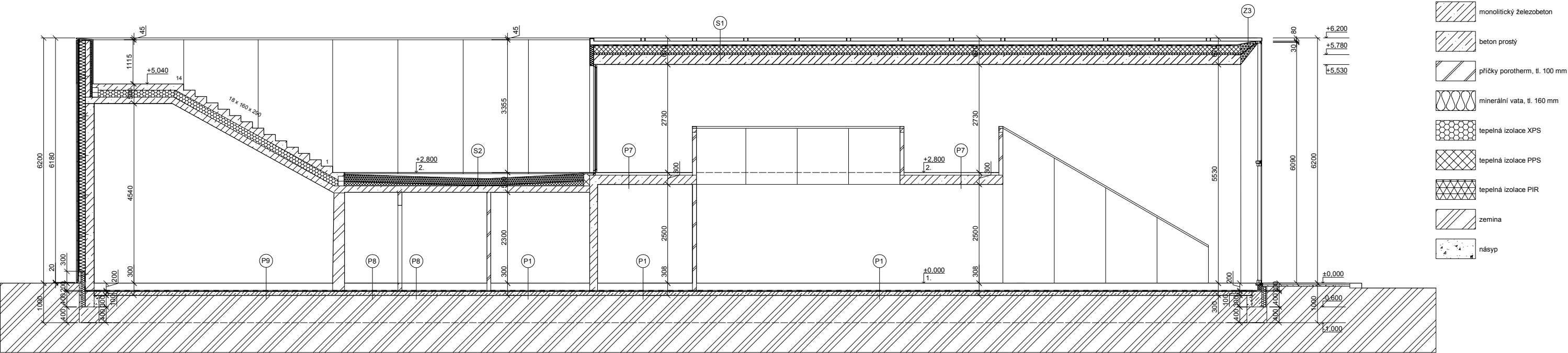
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018		
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP		
obsah: PŮDORYS 1.NP	měřítka: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.12	



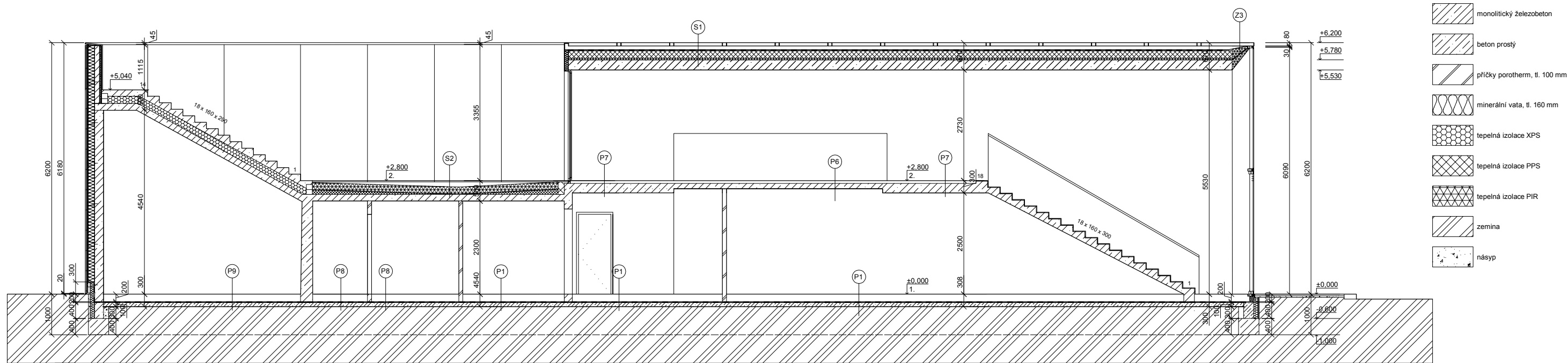
TABULKA MÍSTNOSTÍ					
č.	název místnosti	plocha (m²)	povrch podlahy	povrch stěny	povrch stropu
2.01	sál	48,75	marmoleum	výmalba	monol. ŽB

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP	
obsah: PŮDORYS 2.NP	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.13

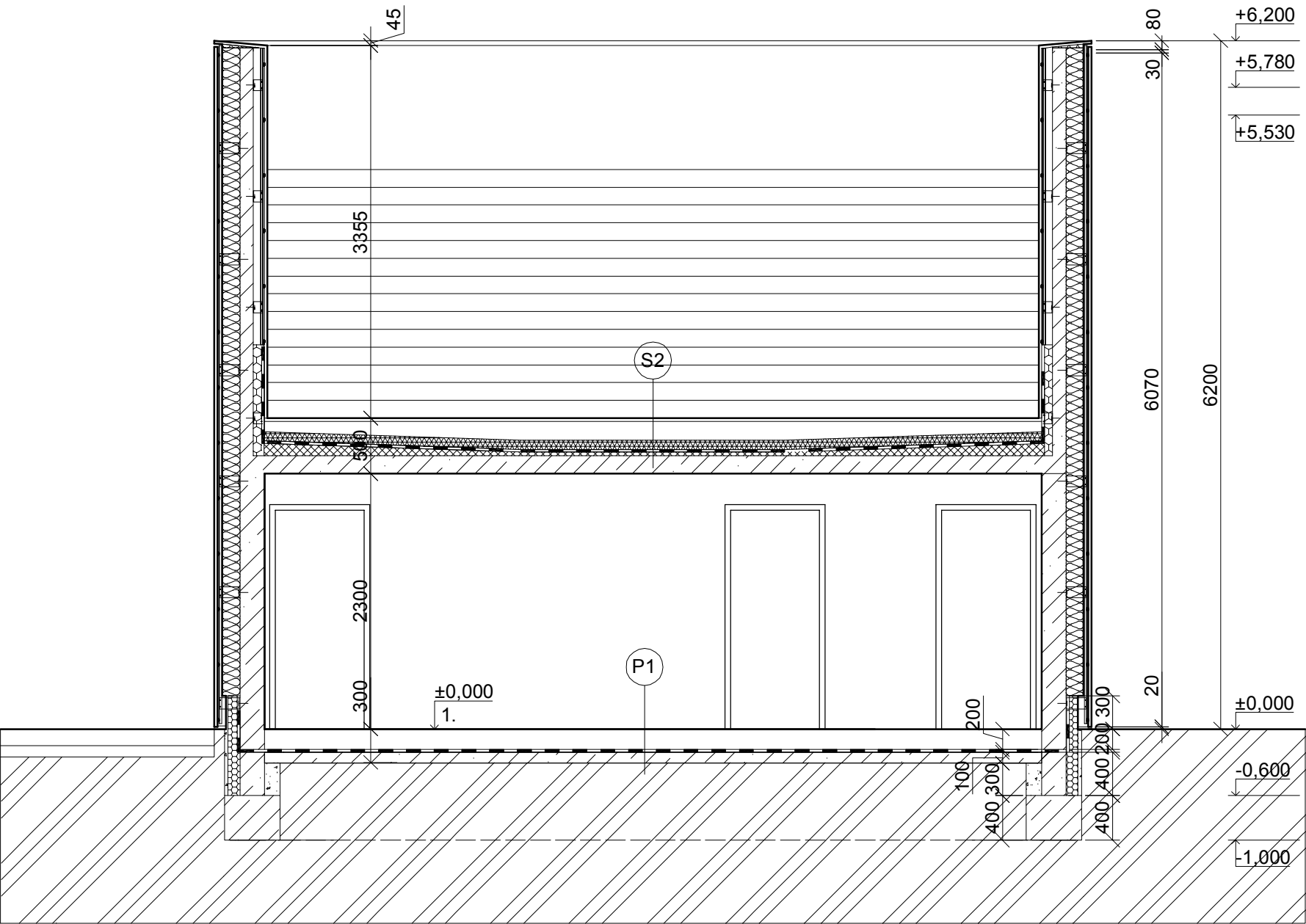


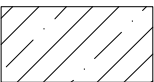
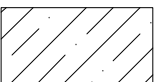
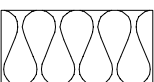
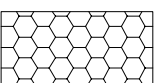
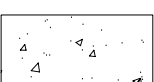


vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP	
obsah: PODÉLNÝ ŘEZ A-A	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.16

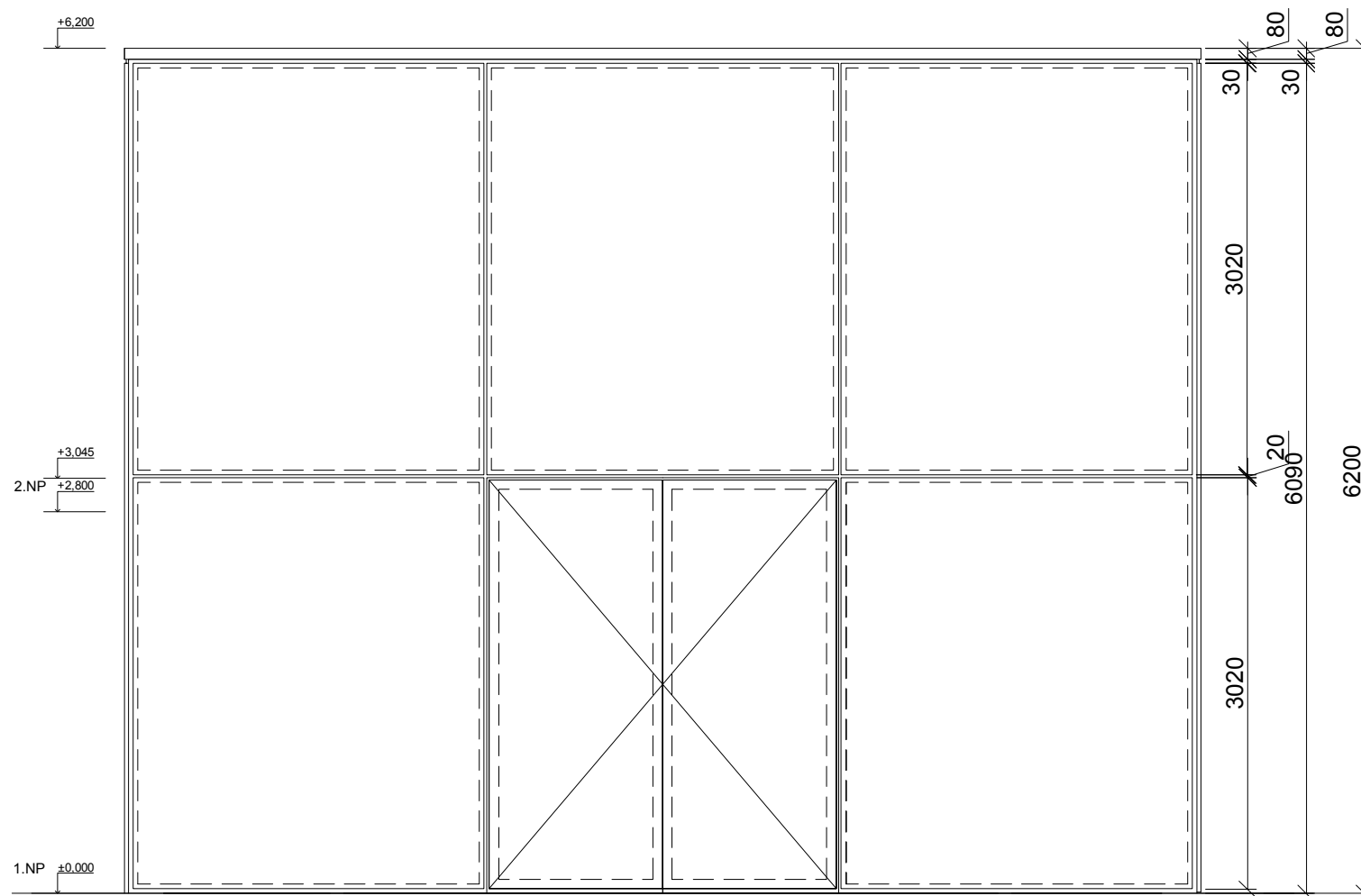


vedoucí práce: Ing. arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP	
obsah: PODÉLNÝ ŘEZ B-B	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.17

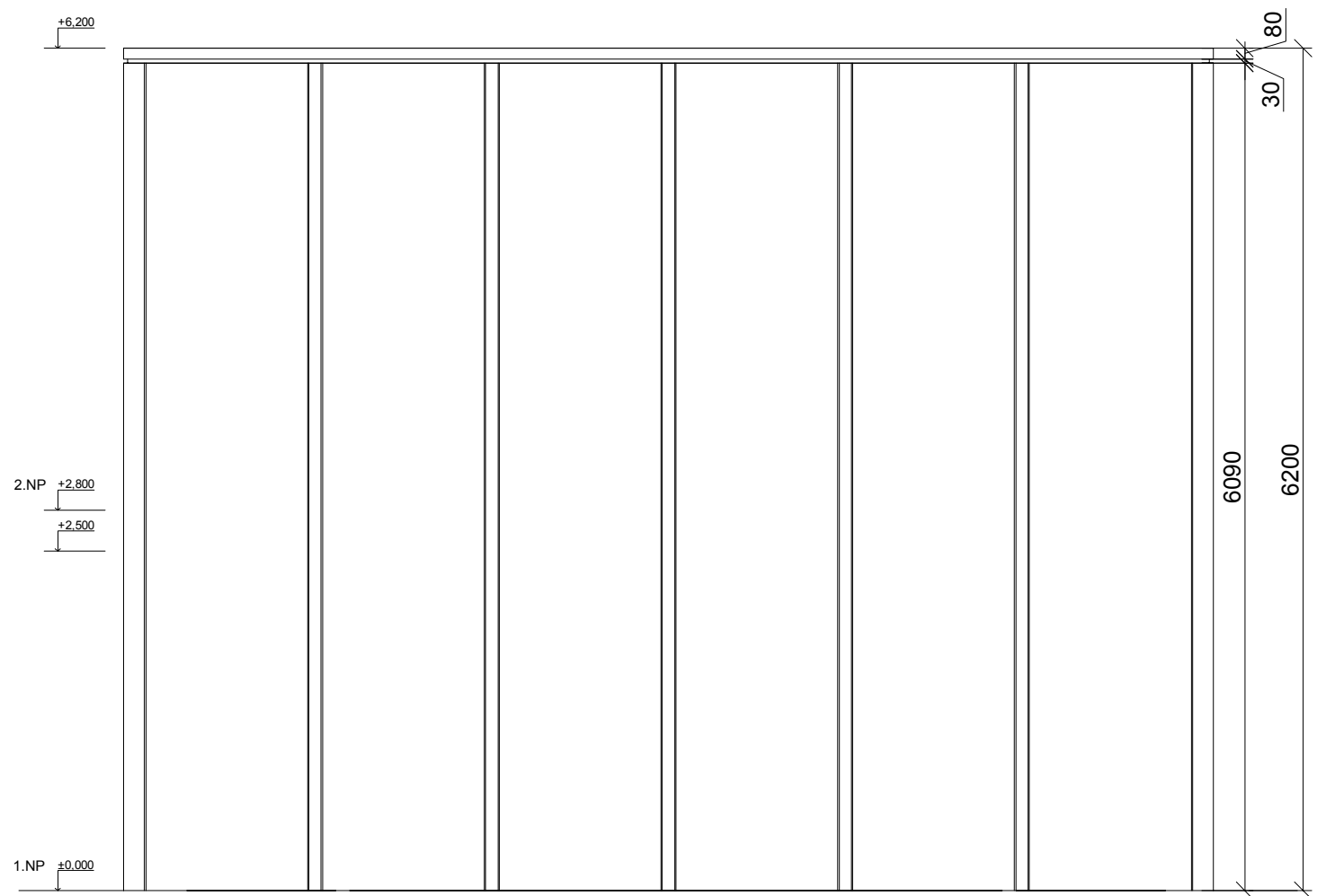


-  monolitický železobeton
-  beton prostý
-  příčky porotherm, tl. 100 mm
-  minerální vata Rockwool, tl. 160 mm
-  tepelná izolace XPS
-  tepelná izolace EPS
-  tepelná izolace PIR
-  zemina
-  násyp

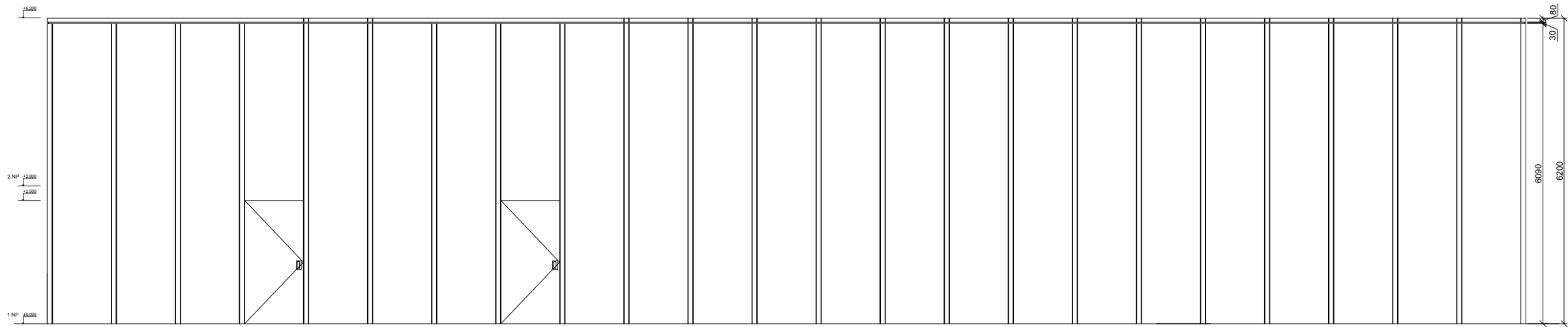
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok:	2017/2018
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň:	BP
obsah: ŘEZ C-C		měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.18



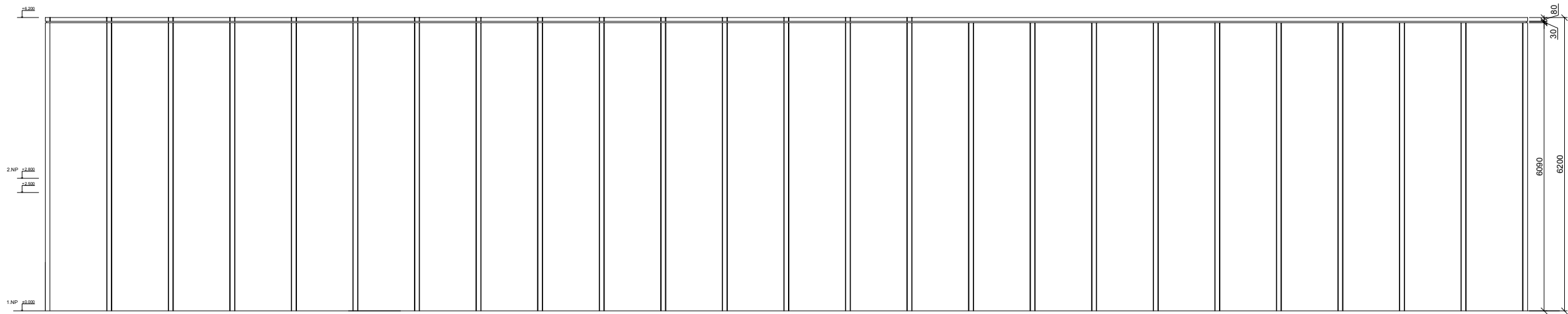
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr		ústav: Ústav navrhování II.		FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová		konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ				šk. rok: 2017/2018
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV				stupeň: BP
obsah: POHLED SEVER				měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.19



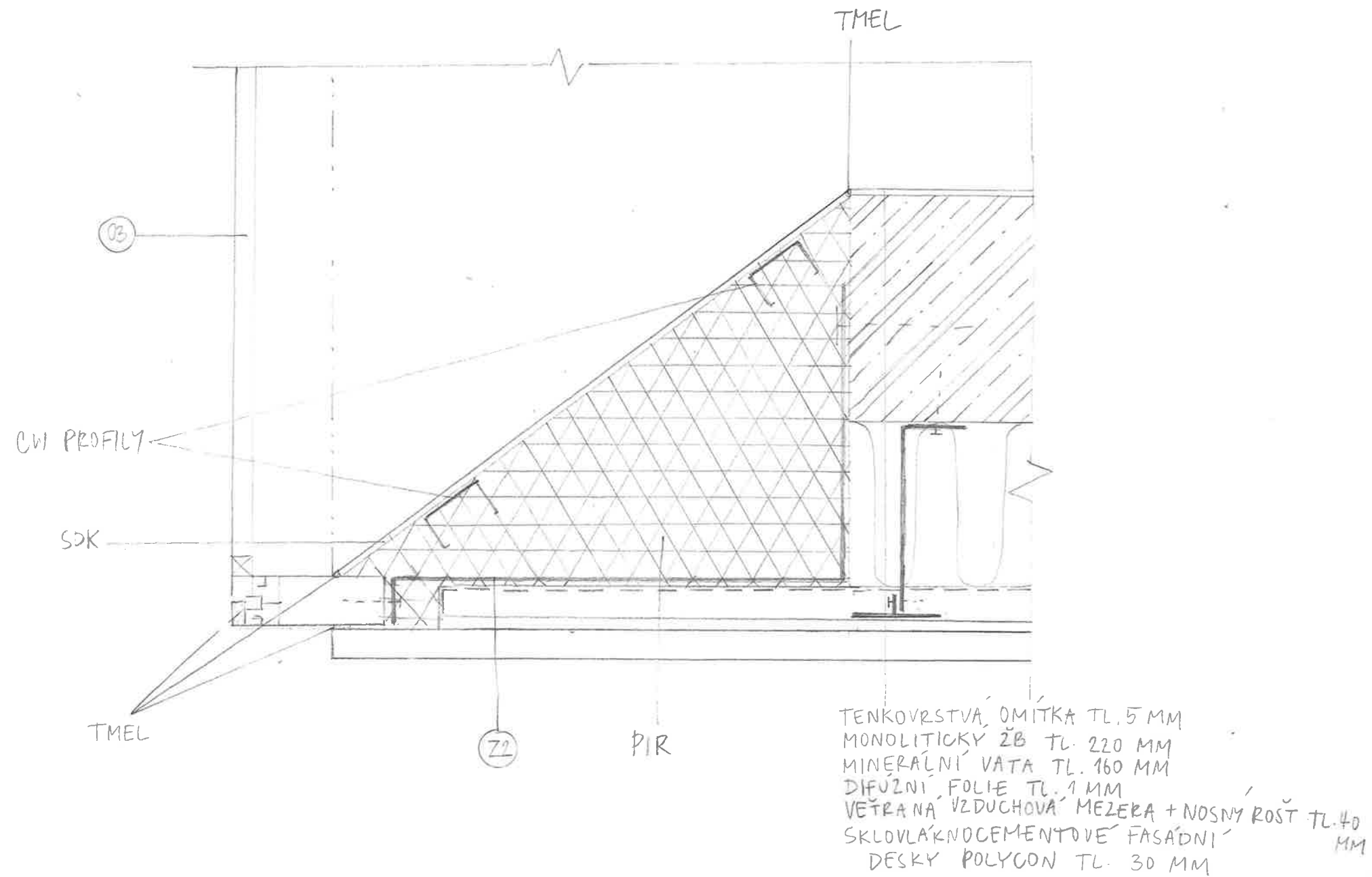
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	POHLED JIH		měřítko: 1:50
			číslo výkr.: D.1.1.20



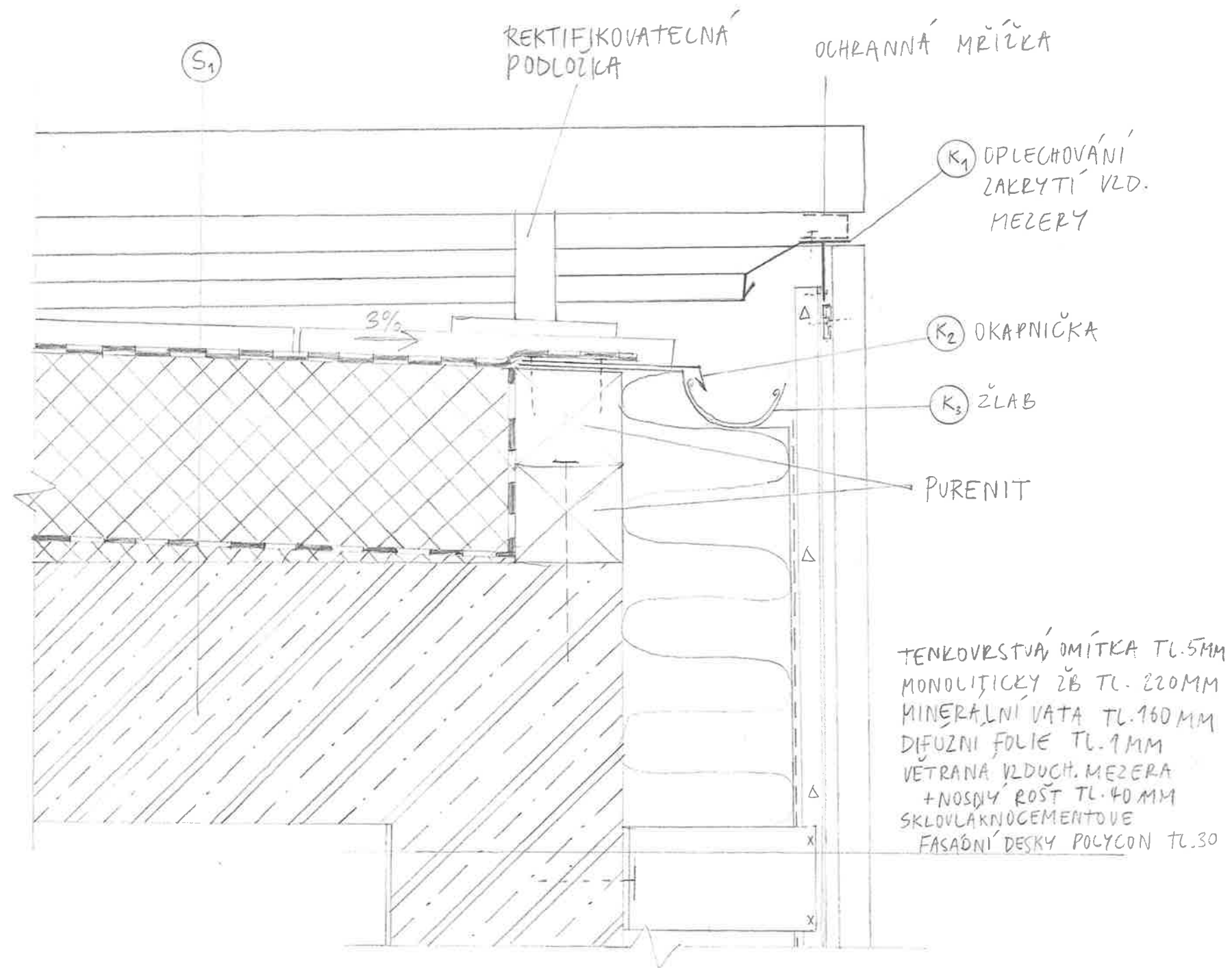
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP
obsah:	POHLED VÝCHOD	měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.21



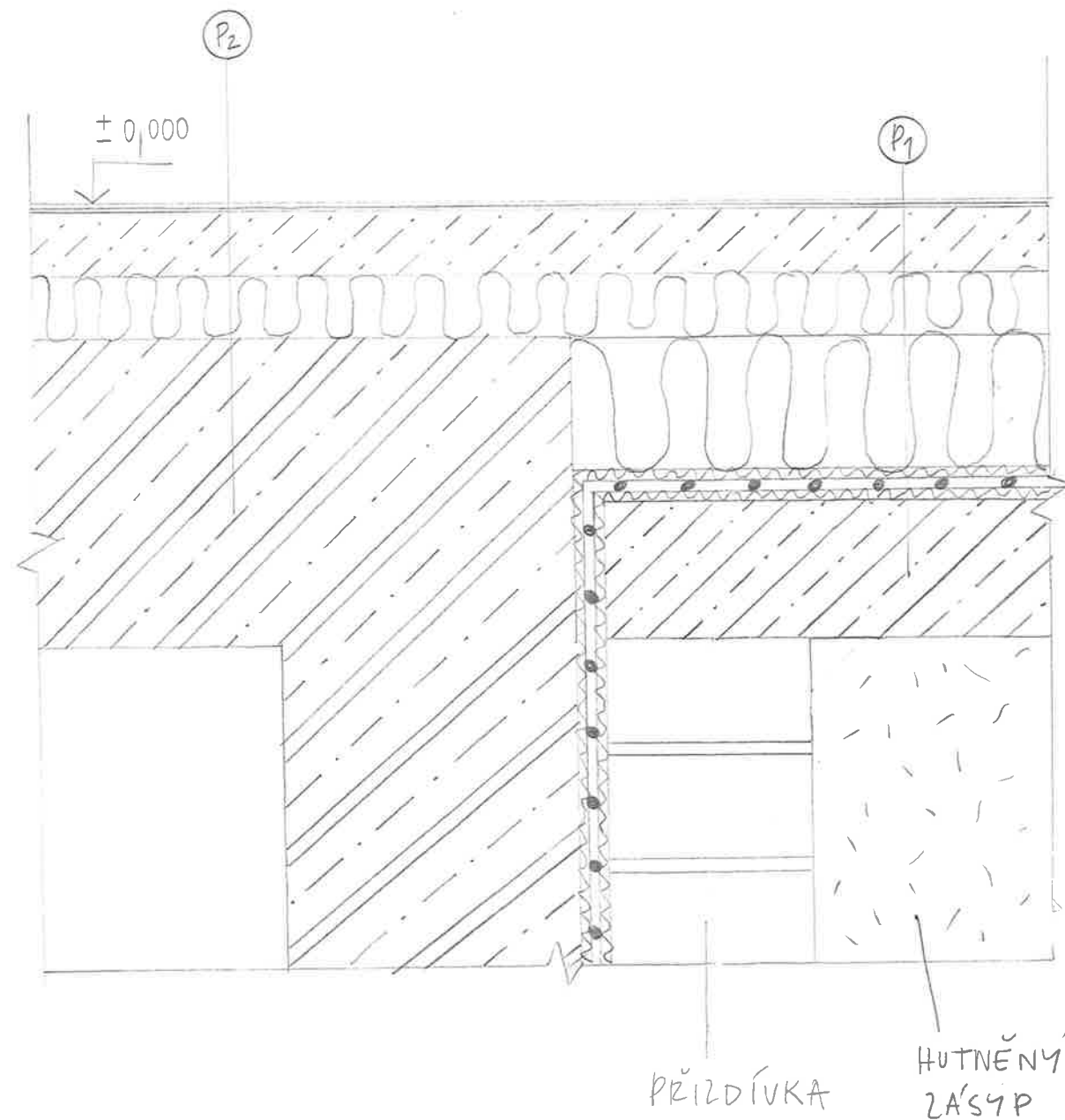
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	POHLED ZÁPAD		měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.22



vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP
obsah:	DETAIL OSTĚNÍ OKNA	měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.23



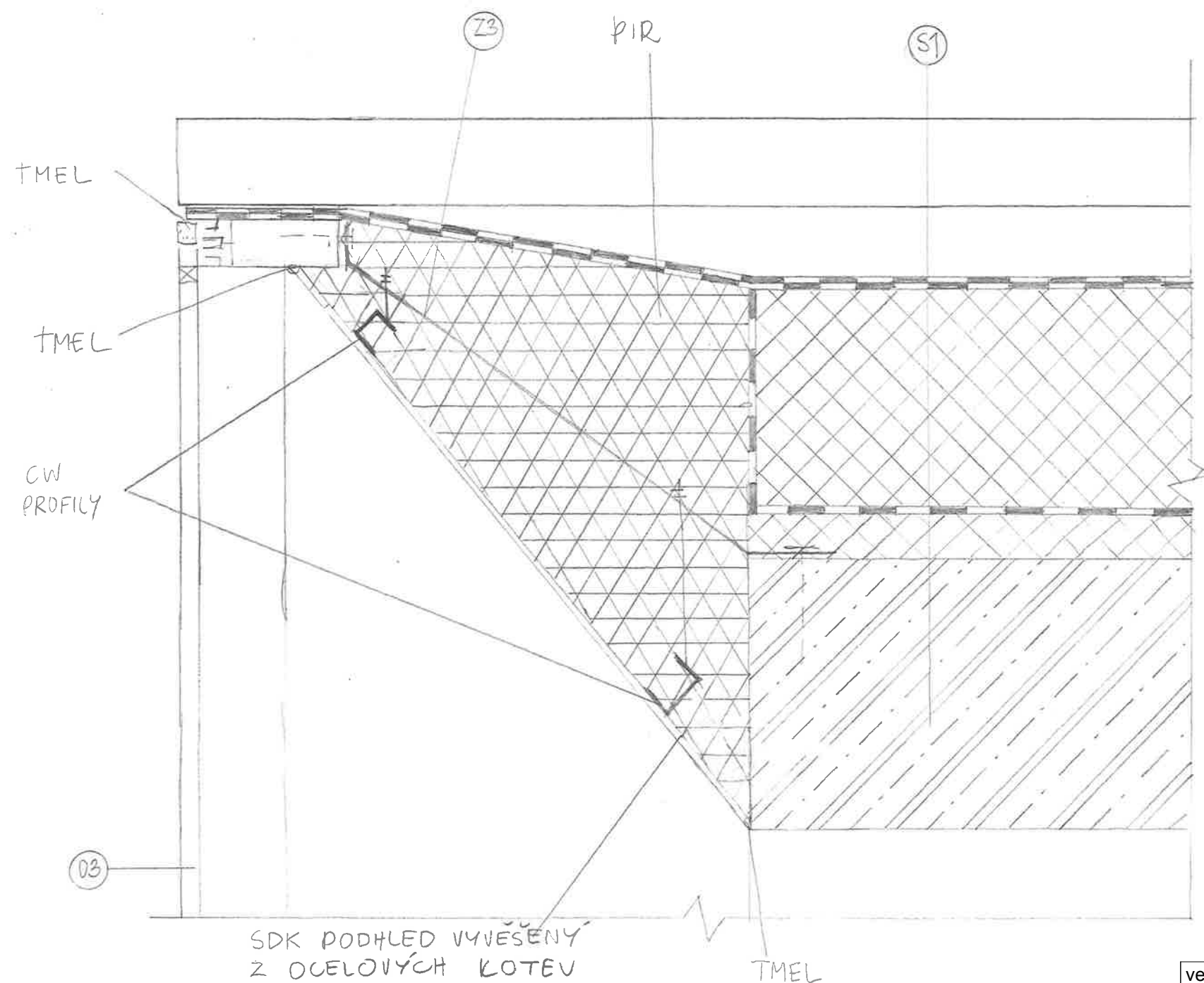
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	DETAIL ODVODNĚNÍ	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.24



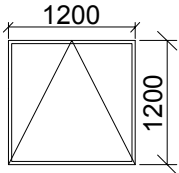
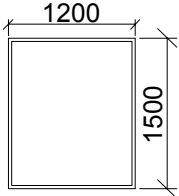
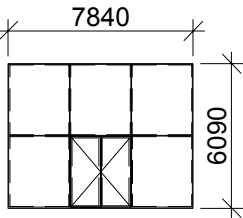
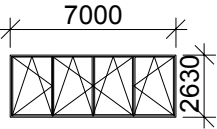
P₁ MARMOLEUM TL. 3MM
LEPIDLO TL. 2MM
ANHYDRIT TL. 35MM
EPS TL. 60 MM
EPS TL. 90 MM
GEOTEXTILIE
TL. 1,5 MM
HI FOLIE TL. 2MM
GEOTEXTILIE
TL. 1,5 MM
PODKLADNÍ
BETON TL. 100
MM

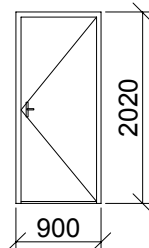
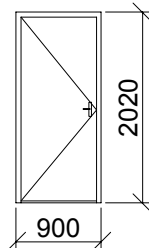
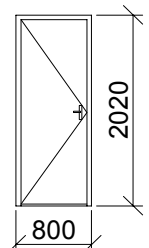
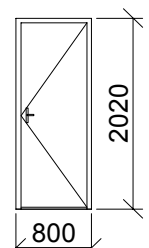
P₂ MARMOLEUM TL. 3MM
LEPIDLO TL. 2MM
ANHYDRIT TL. 35MM
EPS TL. 60 MM
MONOL. ŽB. TL. 230
MM

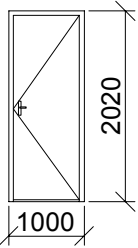
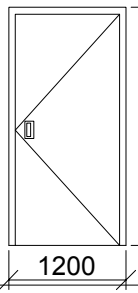
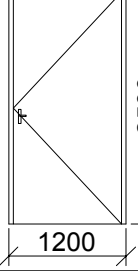
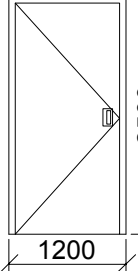
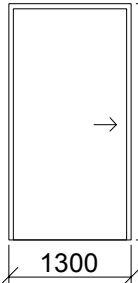
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	DETAIL STYKU PODSKL. A NEPODSKL. ČÁSTI	měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.1.26

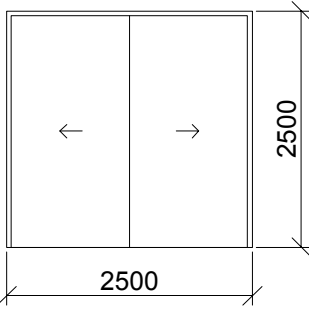
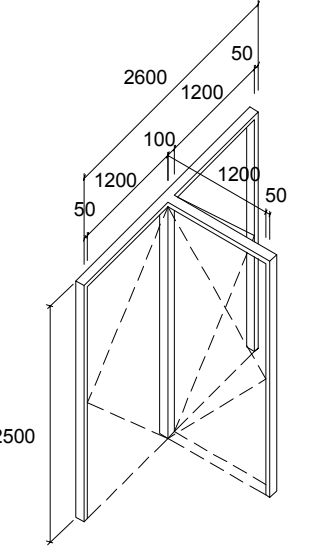
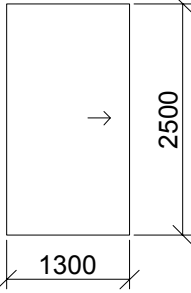


vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ	šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň: BP
obsah:	DETAIL NADPRAŽÍ OKNA	měřítko: 1:50 číslo výkr.: D.1.1.27

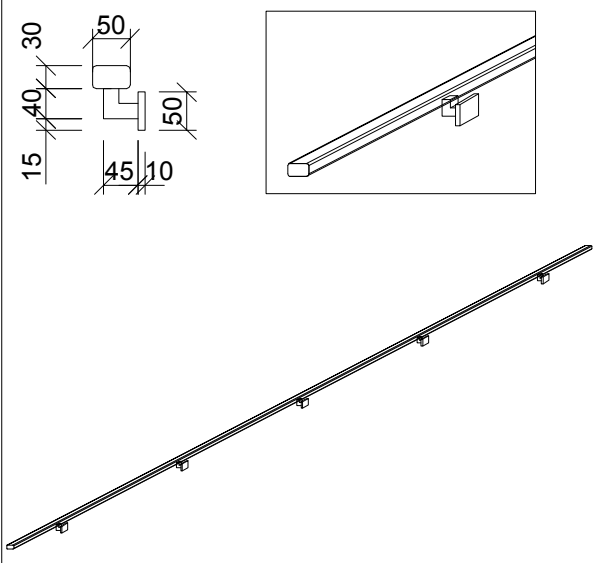
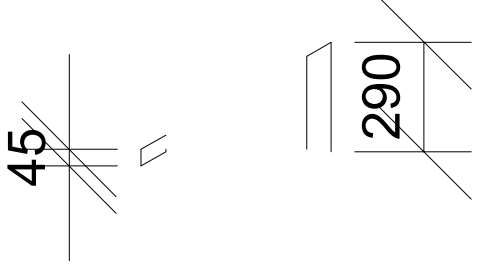
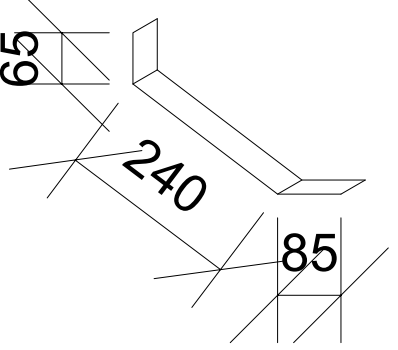
D.1.1.28 Tabulka oken					
číslo	nákres	šířka - mm	výška - mm	popis	kusy
01		1200	1200	střešní plastové elektricky otvíravé izolační trojsklo	2
02		1200	1500	střešní plastové neotvíravé izolační trojsklo	1
03		7840	6090	neotevíravé zasklení pěti křídel otevíravé jedno křídlo tepelně izolační trojsklo vnitřní sklo spodních tabulí bezpečnostní	2
04		7000	2630	otevíravé zasklení pěti křídel tepelně izolační trojsklo otevírání manuální	1

D.1.1.29 Tabulka dveří					
číslo	nákres	šířka - mm	výška - mm	popis	kusy
D01P		900	2020	dřevěné plné jednokřídlé otočné laminátový povrch dřevěné zárubně klíka/klíka	3
D02L		900	2020	dřevěné plné jednokřídlé otočné laminátový povrch dřevěné zárubně klíka/klíka	3
D03L		800	2020	dřevěné plné jednokřídlé otočné laminátový povrch dřevěné zárubně klíka/klíka	4
D04P		800	2020	dřevěné plné jednokřídlé otočné laminátový povrch dřevěné zárubně klíka/klíka	3

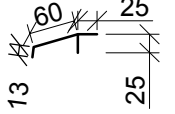
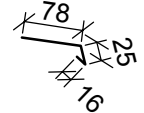
D.1.1.29 Tabulka dveří					
číslo	nákres	šířka - mm	výška - mm	popis	kusy
D05L		1000	2020	dřevěné plné jednokřídlé otočné laminátový povrch dřevěné zárubně klíka/klíka protipožární	1
D06P		1200	2500	sklovláknocement plné jednokřídlé otočné skryté zárubně skrytá klíka/klíka protipožární	1
D07P		1200	2500	dřevěné plné jednokřídlé otočné laminátový povrch dřevěné zárubně klíka/koule	2
D08L		1200	2500	sklovláknocement plné jednokřídlé otočné skryté zárubně skrytá klíka/klíka protipožární	3
D09		1300	2500	dřevěné plné jednokřídlé posuvné laminátový povrch dřevěné zárubně koule/koule	1

D.1.1.29 Tabulka dveří					
číslo	nákres	šířka - mm	výška - mm	popis	kusy
D10		2500	2500	dřevěné plné dvoukřídlé posuvné laminátový povrch dřevěné zárubně koule/koule	2
D11		2600	2500	dřevěné plné trojkřídlé (možnost spojení dvou křídel v jedno) otočné laminátový povrch dřevěné zárubně klíka/klíka protipožární únikové dveře	1
D12		1300	2500	dřevěné plné jednokřídlé posuvné laminátový povrch dřevěné zárubně koule/koule	2

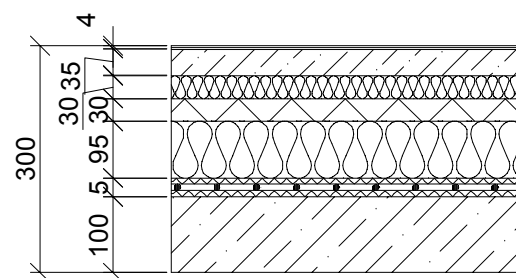
D.1.1.30 Tabulka zámečnických prvků

číslo	nákres	rozměry	popis	kusy	hmotnost
Z1		délka 4815 mm	ocelové svařované madlo kotvicí prvek - základna 50x50 mm kotvení po 1000 mm kotveno chemickou kotvou do žlb stěny	5	10 kg
Z2		šířka 75 mm tloušťka 5 mm	ocelový kotvicí prvek okna kotvení okna po 1000 mm kotveno chemickou kotvou do žlb stěny	24	1,5 kg
Z3		šířka 75 mm tloušťka 5 mm	ocelový kotvicí prvek okna kotvení okna po 1000 mm kotveno chemickou kotvou do žlb stropu	14	1,5 kg

D.1.1.31 Tabulka klempířských prvků

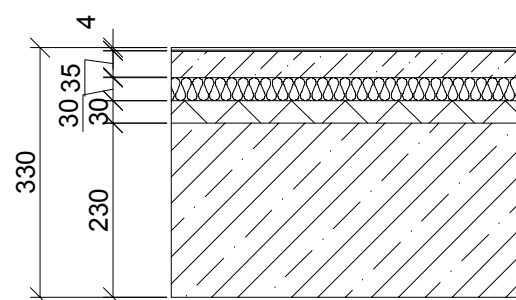
číslo	nákres	rozv. šířka	popis	kusy	délka 1ks	celk. délka
K1		148 mm	tažený hliníkový plech oplechování, zakrytí větrané mezery	111	1300	144 m
K2		119 mm	tažený hliníkový plech okapnička	74	1300	97 m
K3		400 mm	žlab	74	1300	97 m

P1 - Sál na terénu



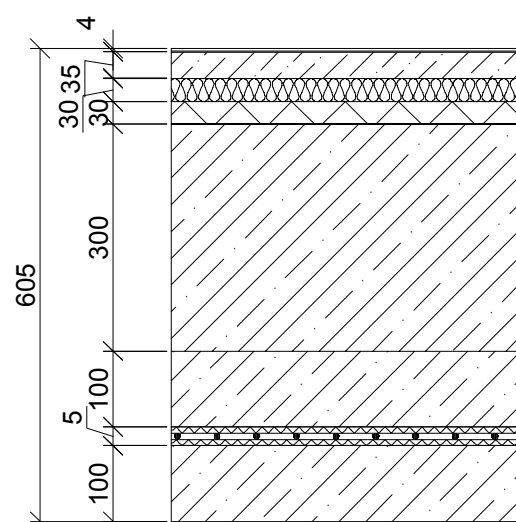
marmoleum tl. 2 mm
lepidlo tl. 2 mm
anhydrit tl. 35 mm
separační folie tl. 1 mm
EPS tl. 30 mm
kročejová izolace Isover
T-N tl. 30 mm
EPS tl. 95 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
folie tl. 2 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
podkladní beton
tl. 100 mm

P2 - Sál nad 1PP



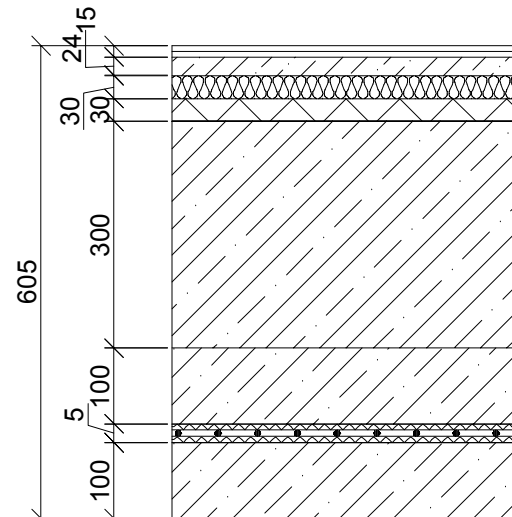
marmoleum tl. 2 mm
lepidlo tl. 2 mm
anhydrit tl. 35 mm
separační folie tl. 1 mm
EPS tl. 30 mm
kročejová izolace Isover T-N
tl. 30mm
železobetonová stropní deska
tl. 230 mm

P3 - 1PP chodba



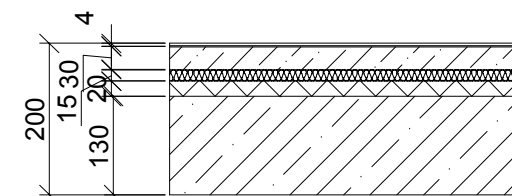
marmoleum tl. 2 mm
lepidlo tl. 2 mm
separační folie tl. 1 mm
anhydrit tl. 35 mm
EPS tl. 30 mm
kročejová izolace Isover T-N
tl. 30 mm
základová železobetonová
deska tl. 300 mm
betonová mazanina
tl. 100 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
folie tl. 2 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
podkladní beton tl. 100 mm

P4 - 1PP WC



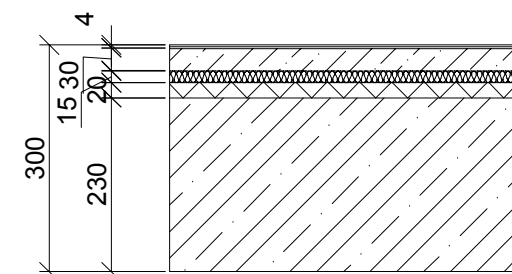
keramická dlažba tl. 8mm
hydroizolační a lepicí stěrka
tl. 7 mm
anhydrit tl. 25 mm
separační folie tl. 1 mm
EPS tl. 30 mm
kročejová izolace Isover T-N
tl. 30 mm
základová železobetonová deska
tl. 300 mm
betonová mazanina tl. 100 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
folie tl. 2 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
podkladní beton tl. 100 mm

P6 - ochoz, konzola



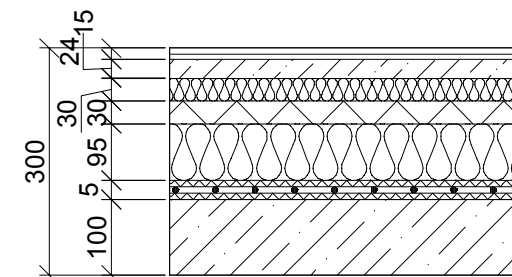
marmoleum tl. 3 mm
lepidlo tl. 2 mm
anhydrit tl. 30 mm
separační folie tl. 1 mm
EPS tl. 15 mm
kročejová izolace Isover T-N
tl. 20 mm
železobetonová stropní deska
tl. 130 mm

P7 - ochoz



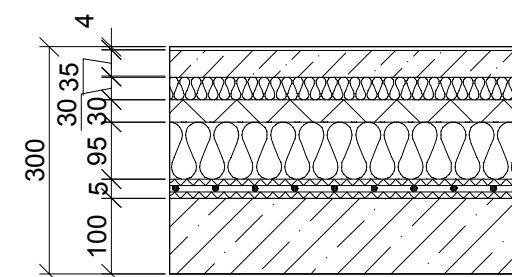
marmoleum tl. 3 mm
lepidlo tl. 2 mm
anhydrit tl. 30 mm
separační folie tl. 1 mm
EPS tl. 15 mm
kročejová izolace Isover T-N
tl. 20 mm
železobetonová stropní deska
tl. 230 mm

P8 - 1NP WC



keramická dlažba tl. 8 mm
lepicí a hydroizolační stěrka tl. 7 mm
anhydrit tl. 25 mm
separační folie tl. 1 mm
EPS tl. 30 mm
kročejová izolace Isover T-N
tl. 30 mm
EPS tl. 95 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
folie tl. 2 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
podkladní beton tl. 100 mm

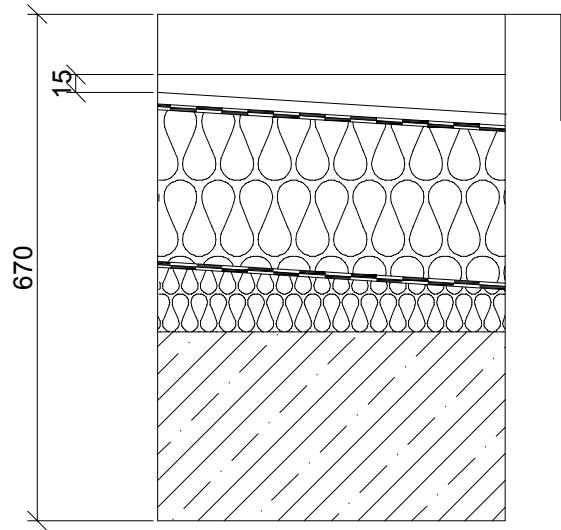
P9 - 1NP technická místnost



epoxidová stěrka tl. 5 mm
anhydrit tl. 35 mm
separační folie tl. 1mm
EPS tl. 30 mm
kročejová izolace Isover T-N
tl. 30 mm
EPS tl. 95 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
folie tl. 2 mm
geotextilie tl. 1,5 mm
podkladní beton tl. 100 mm

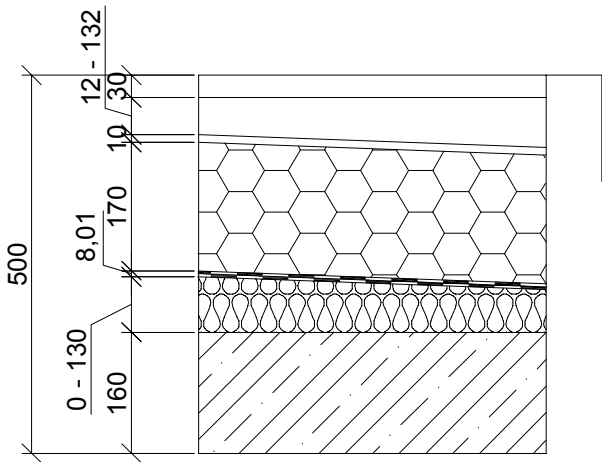
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr		ústav: Ústav navrhování II.		FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová		konzultant: Ing. Pavel Meloun			
část:		ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok:	2017/2018
projekt:		NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň:	BP
obsah: SKLADBY VODOROVNÝCH KCÍ		měřítko: 1:10		číslo výkr.: D.1.1.33	

S1



betonová dlažba na podločkách tl. 80mm
vzduchová mezera tl. 20-120 mm
roznášecí desky tl. 15 mm
2x asf. pás tl. 8mm
EPS tl. 200mm
pojistná hydroizolace 2x asf. pás tl. 8mm
spádový klín EPS tl. 0-100 mm
železobetonová stropní deska tl. 250 mm

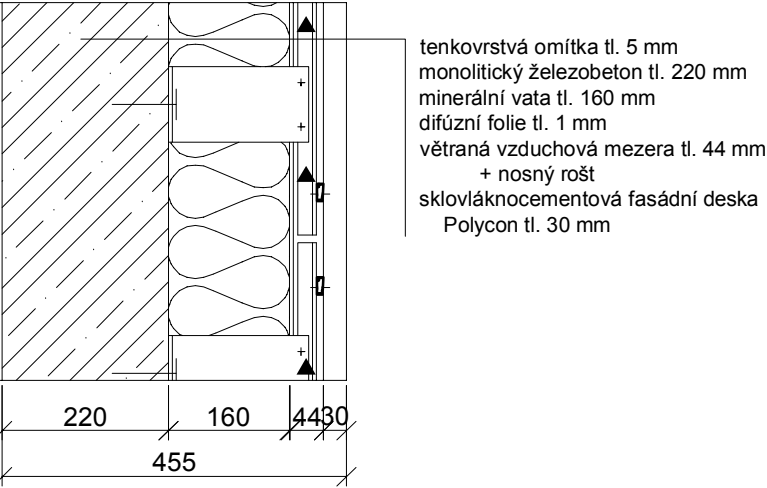
S2 - terasa



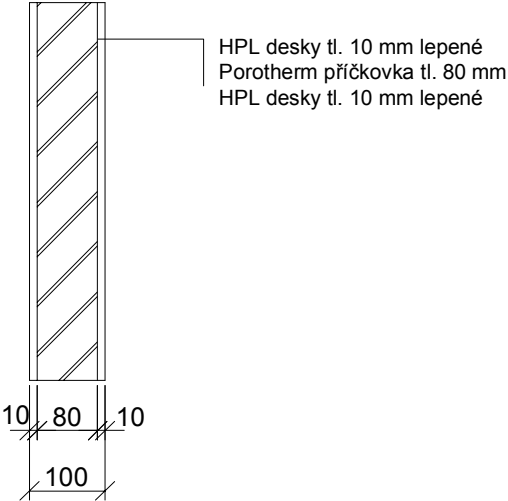
betonová dlažba na podločkách tl. 30mm
vzduchová mezera tl. 12-132 mm
XPS tl. 170mm
2x asf. pás tl. 8mm
spádový klín EPS tl. 0-130 mm
železobetonová stropní deska tl. 160 mm

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun		
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok:	2017/2018
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň:	BP
obsah: SKLADBY VODOROVNÝCH KCÍ		měřítko: 1:10	číslo výkr.: D.1.1.34

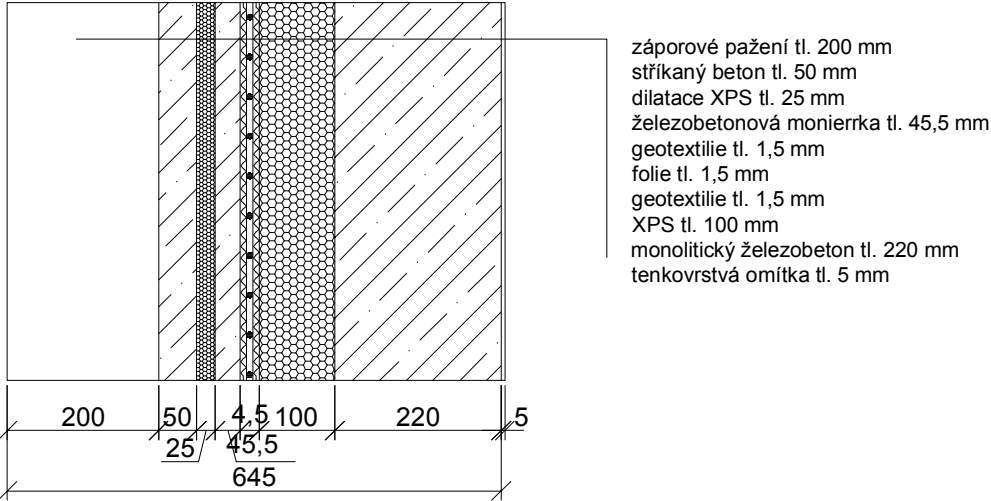
Obvodová stěna



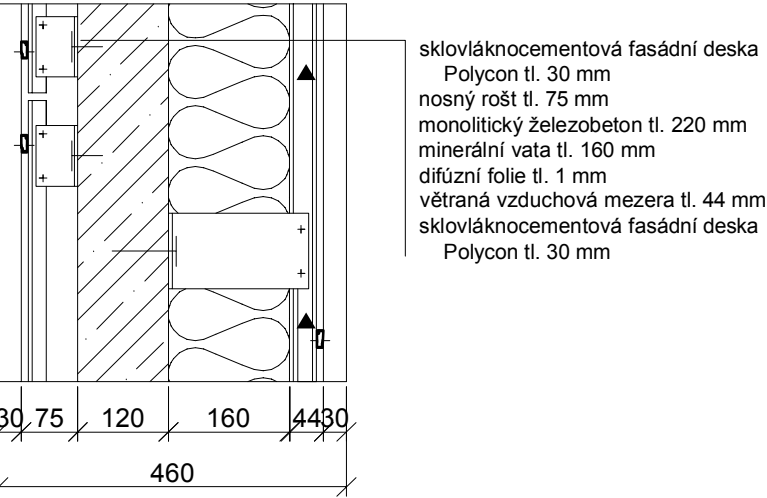
Ochoz



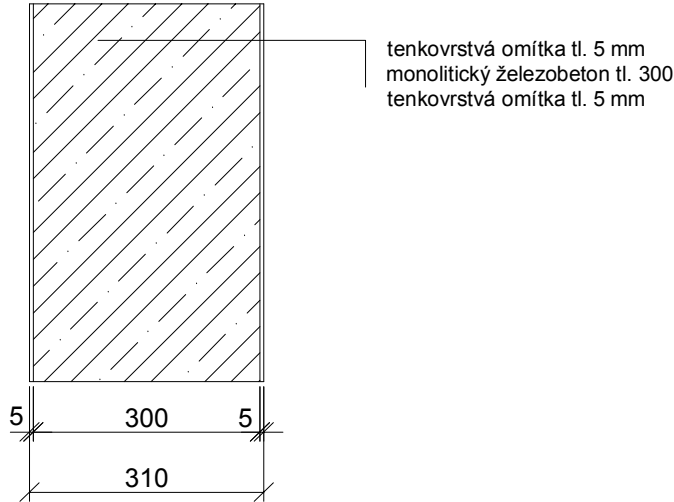
Obvodová stěna PP s pažením



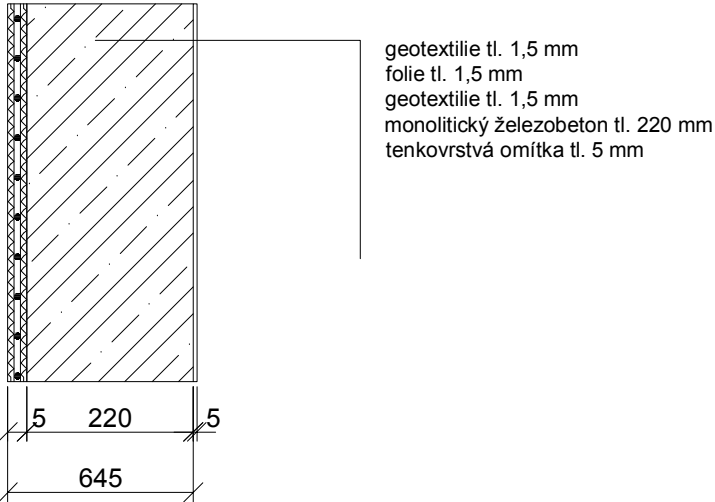
Stěna u terasy



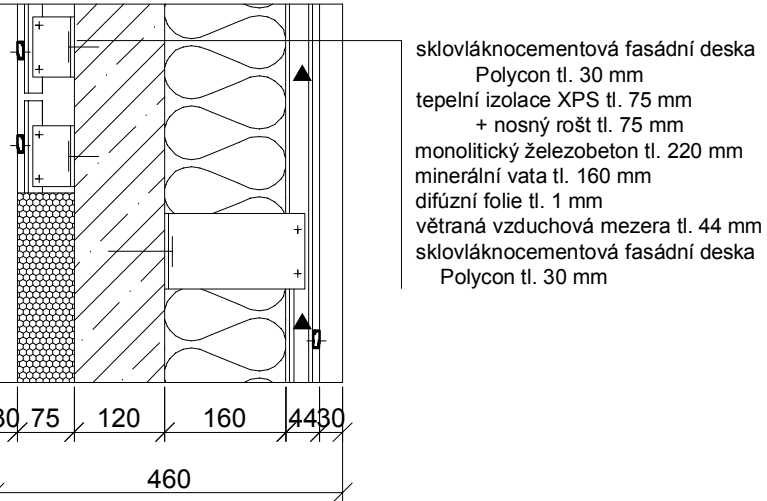
Vnitřní nosná stěna



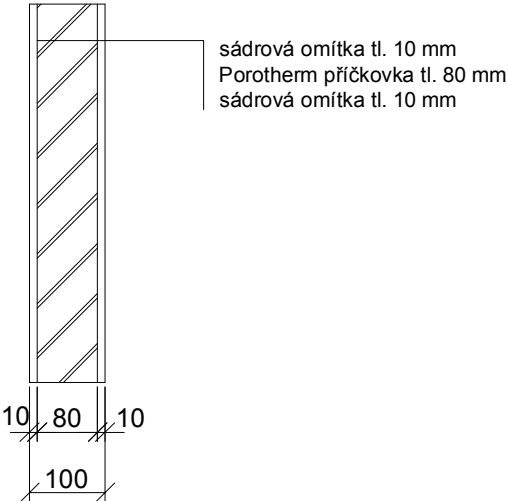
Obvodová stěna PP



Stěna u terasy - sokl



Příčka



vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 		
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Pavel Meloun			
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ		šk. rok: 2017/2018	
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah:	SKLADBY SVISLÝCH KCÍ		měřítko: 1:10	číslo výkr.: D.1.1.35

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.2.00 Technická zpráva

D.1.2.01 Výkres základů 1.PP

D.1.2.02 Výkres základů 1.NP

D.1.2.03 Výkres tvaru 1.PP

D.1.2.04 Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.05 Výkres tvaru 2.NP

D.1.2.06 Výkres základů 1.NP

D.1.2.07 Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.08 Výkres tvaru 2.NP

c. Statické posouzení 3ks

D.1.2.a Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě
2. Založení
3. Svislé nosné konstrukce
4. Vodorovné nosné konstrukce
5. Schodiště
6. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

D.1.2.a Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě

Navrhovanými objekty jsou budovy Informačního centra a Výukového centra. Navrhované stavby se nachází za hradbami pevnosti Josefov na pozemcích podél ulice Rudé Armády.

Budova Informačního centra má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepená. Budova Výukového centra má dvě nadzemní podlaží a podsklepená není. Obě budovy mají plochou střechu, která je pouze provozně pochozí. Terasa výukového centra slouží zároveň jako pochozí střecha části budovy.

První nadzemní podlaží navazuje na úroveň terénu a obsahuje především dvoupodlažní sály využívané jako informační centrum a prostor pro výuku. Sály jsou obehnány ochozy, které vytváří podlahu druhého nadzemního podlaží.

2. Založení

Informační centrum je ve své podsklepené části založeno na základové desce o tloušťce 0,3m. Základová spára se nachází pod hladinou podzemní vody v hloubce -3,3m. Spodní stavba je tedy nevržena jako železobetonová vana. Nepodsklepené části jsou založeny na železobetonových pasech, jejichž základová spára je v hloubce -1m.

Výkop pro základové pasy je nesvahovaný a slouží jako bednění pro pasy. Výkop spodní stavby podsklepené části je z východní a západní části svahován v poměru 1:1 a zabezpečen zábradlím. Směrem k ulici Rudé armády je výkop zajištěn pomocí záporového pažení, které slouží jako nosič budoucí hydroizolace. Hydroizolace je navržena foliová.

3. Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena především obvodovými stěnami, které jsou v budově Výukového centra doplněny o vnitřní nosné železobetonové stěny. Obvodové nosné stěny mají tl. 230mm. Spodní stavba je řešena jako železobetonová vana. Pro svislé nosné konstrukce je užit beton třídy C20/25 a ocel B500.

4. Vodorovné nosné konstrukce

V hlavní prostorách sálů navrhují jednosměrně pnutou bezprůvlakovou železobetonovou desku o tl. 230 mm. Strop 1.PP a střešní desky pochozí střechy jsou navrženy jako obousměrně pnuté o tloušťce 160 mm. V interiéru sálů jsou jako vodorovné konstrukce ochozů navrženy železobetonové konzoly o tloušťce 130 mm.

5. Schodiště

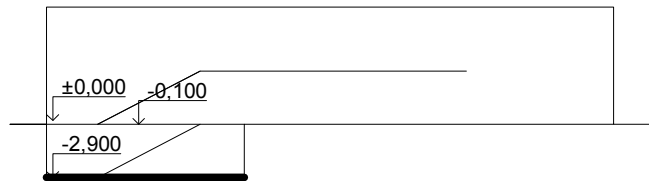
Schodiště jsou navržena z monolitického železobetonu. Schodiště jsou vetknuta do obvodových nosných stěn. Schodiště jsou opatřena zábradlím o výšce 1100 mm.

6. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Konstrukce základů: ŽB monolitická základová deska, tl. 600 mm, ŽB monolitické základové pasy, 500x400
Konstrukce vertikální: ŽB monolitické stěny, tl. 220 mm, ŽB monolitické stěny, tl. 300 mm
Konstrukce horizontální: ŽB jednostranně pnutá monolitická stropní deska, tl. 230 mm, ŽB obousměrně pnutá monolitická stropní deska, tl. 160 mm, ŽB vetknutá konzola, tl. 130 mm
Konstrukce schodiště: ŽB monolitické

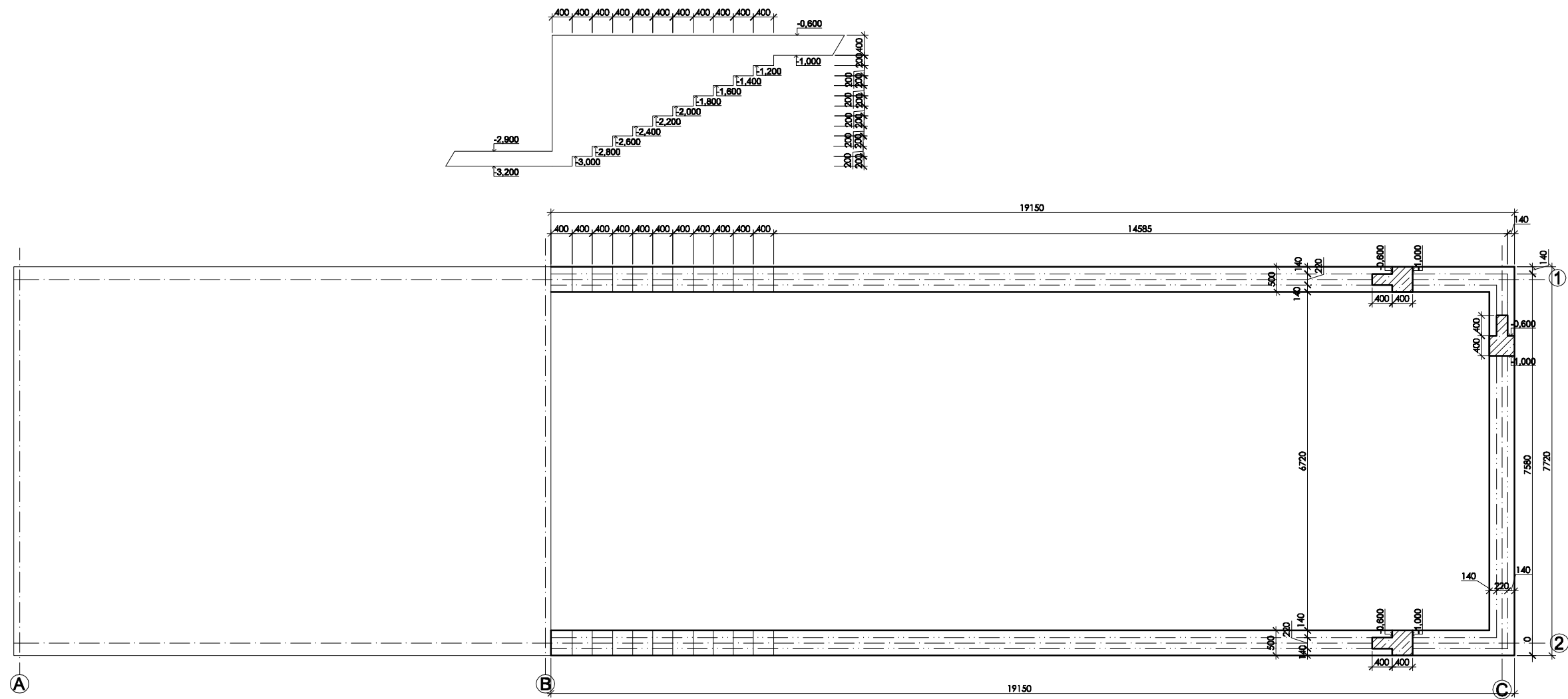
D.1.2.b. Výkresová část

- D.1.2.01 Výkres základů 1.PP
- D.1.2.02 Výkres základů 1.NP
- D.1.2.03 Výkres tvaru 1.PP
- D.1.2.04 Výkres tvaru 1.NP
- D.1.2.05 Výkres tvaru 2.NP
- D.1.2.06 Výkres základů 1.NP
- D.1.2.07 Výkres tvaru 1.NP
- D.1.2.08 Výkres tvaru 2.NP



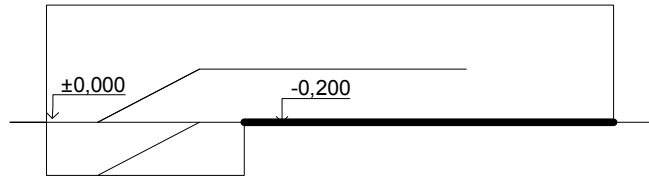
PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr		ústav: Ústav navrhování II.		FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová		konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.			
část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ				šk. rok: 2017/2018	
projekt: NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV				stupeň: BP	
obsah: VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ 1.PP				měřítko: 1:100	číslo výkr.: D.1.2.01

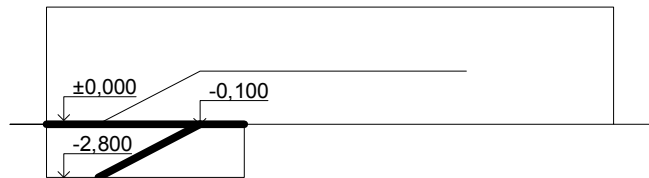
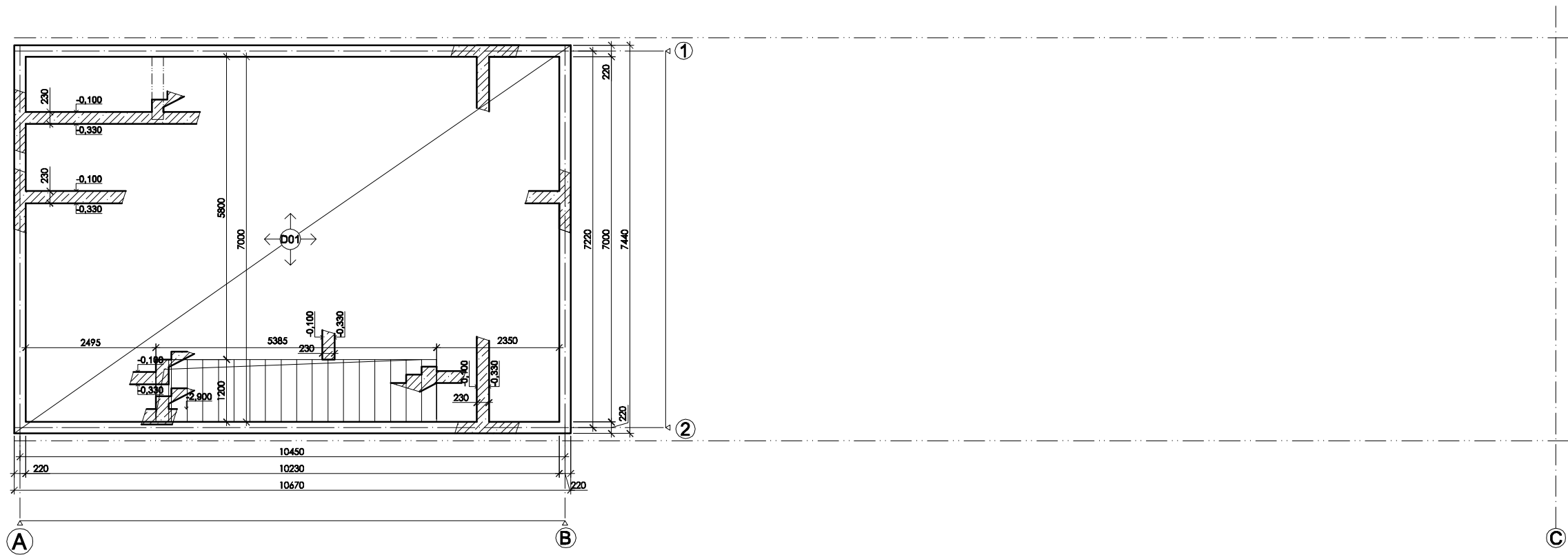


Beton C20/25
Ocel B500

PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm



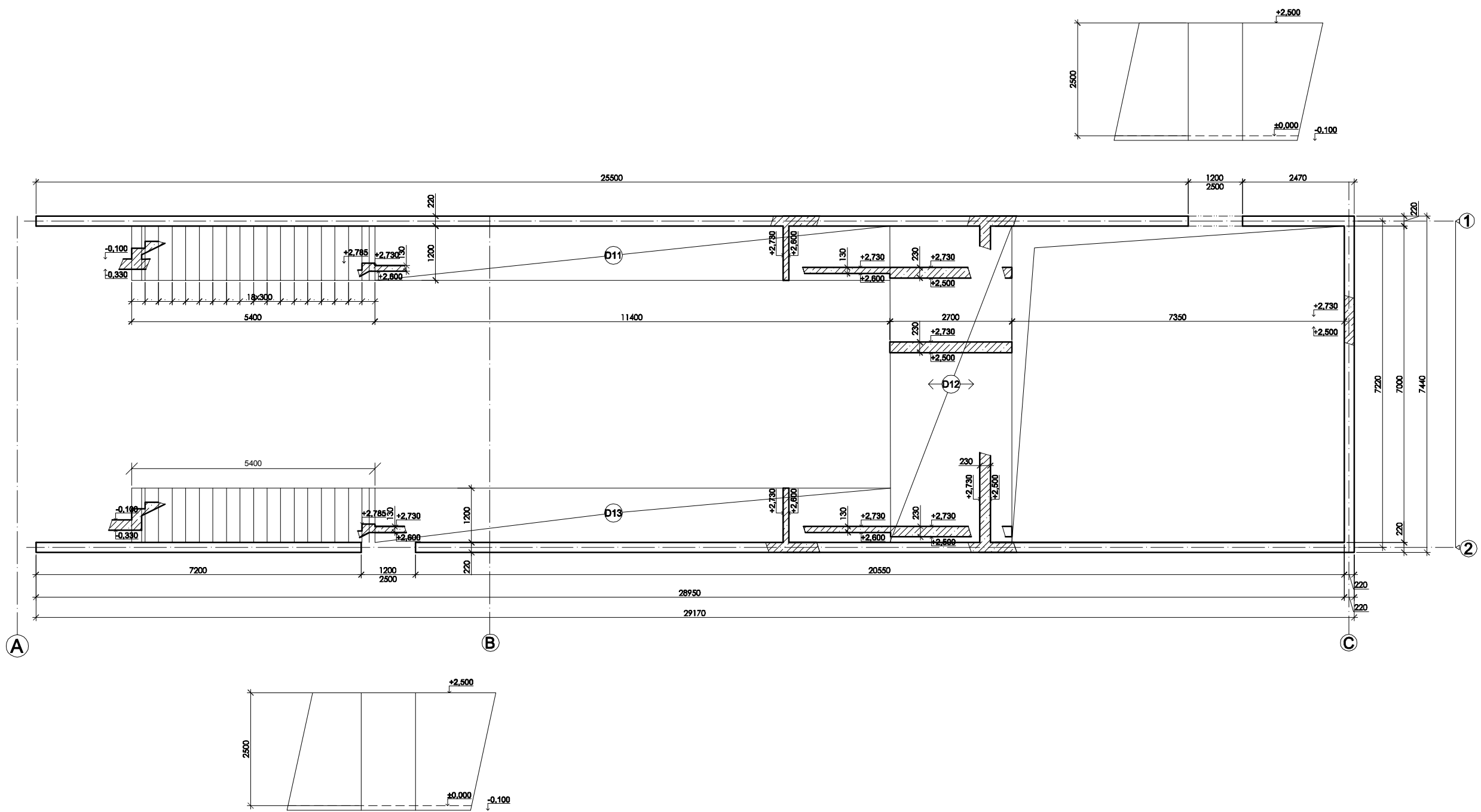
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah: VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ 1.NP	měřítko: 1:100	číslo výkr.: D.1.2.02	



Beton C20/25
Ocel B500

PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm

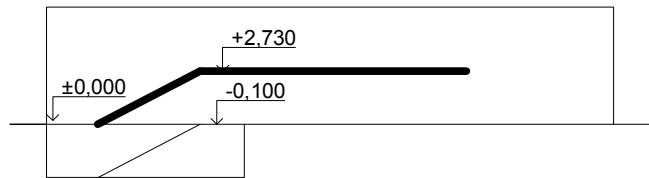
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU 1.PP		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: D.1.2.03

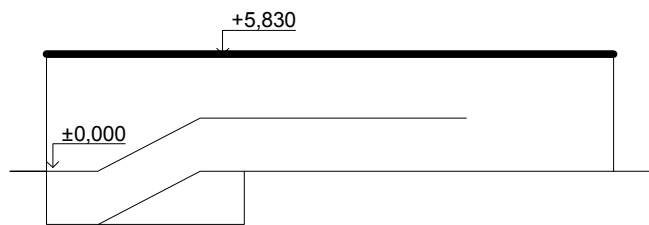


Beton C20/25
Ocel B500

PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm

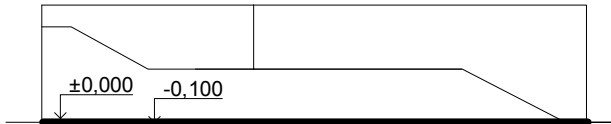
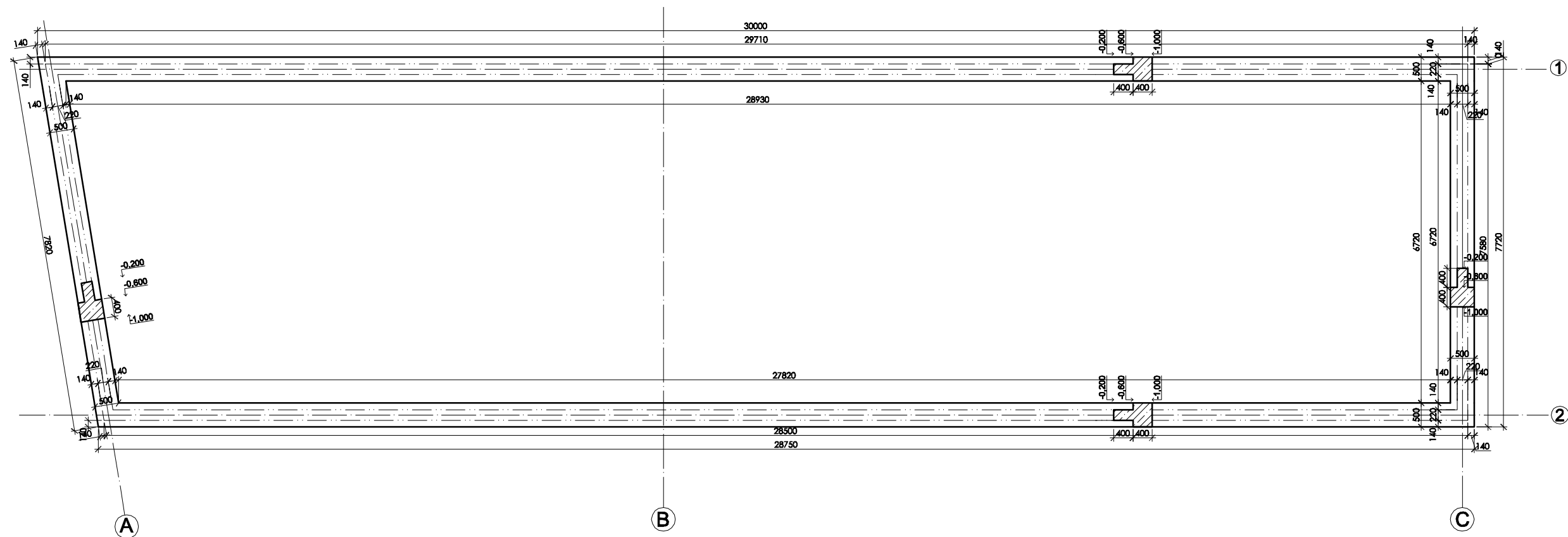
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU 1.NP		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: D.1.2.04





PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm

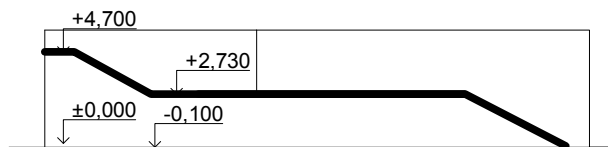
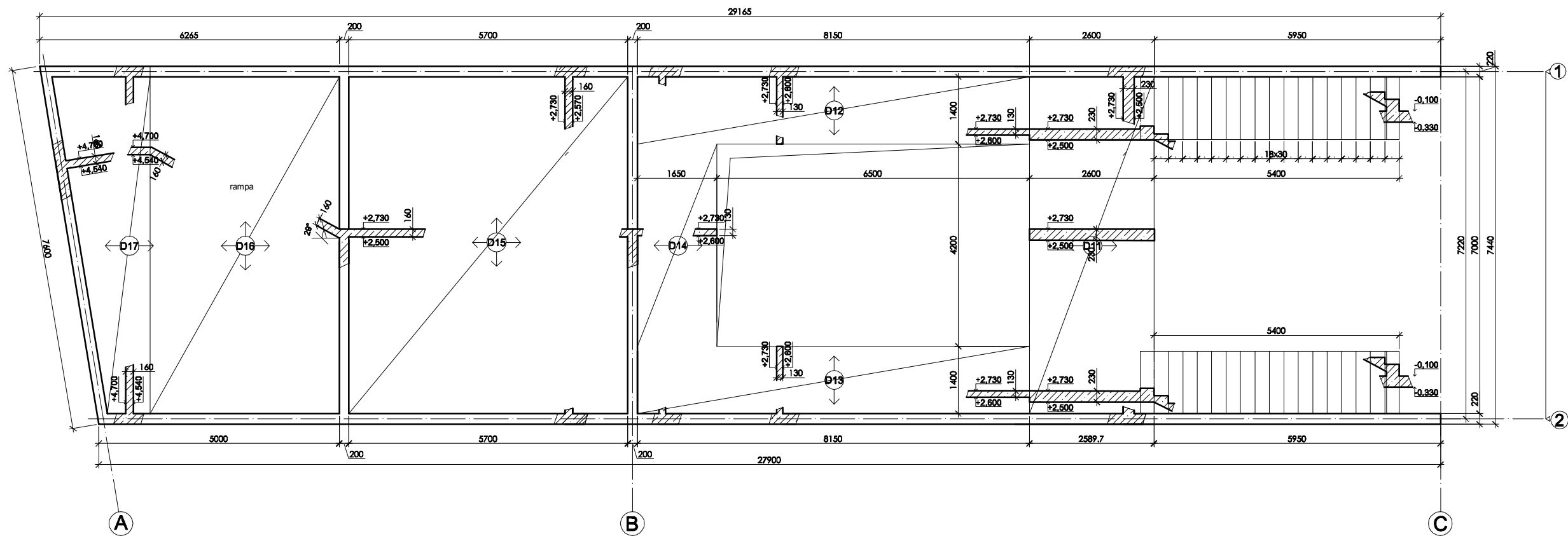
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr		ústav: Ústav navrhování II.		FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová		konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.			
část:		STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		šk. rok: 2017/2018	
projekt:		NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah:		VÝKRES TVARU 2.NP		měřítko: 1:100	číslo výkr.: D.1.2.05



Beton C20/25
Ocel B500

PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm

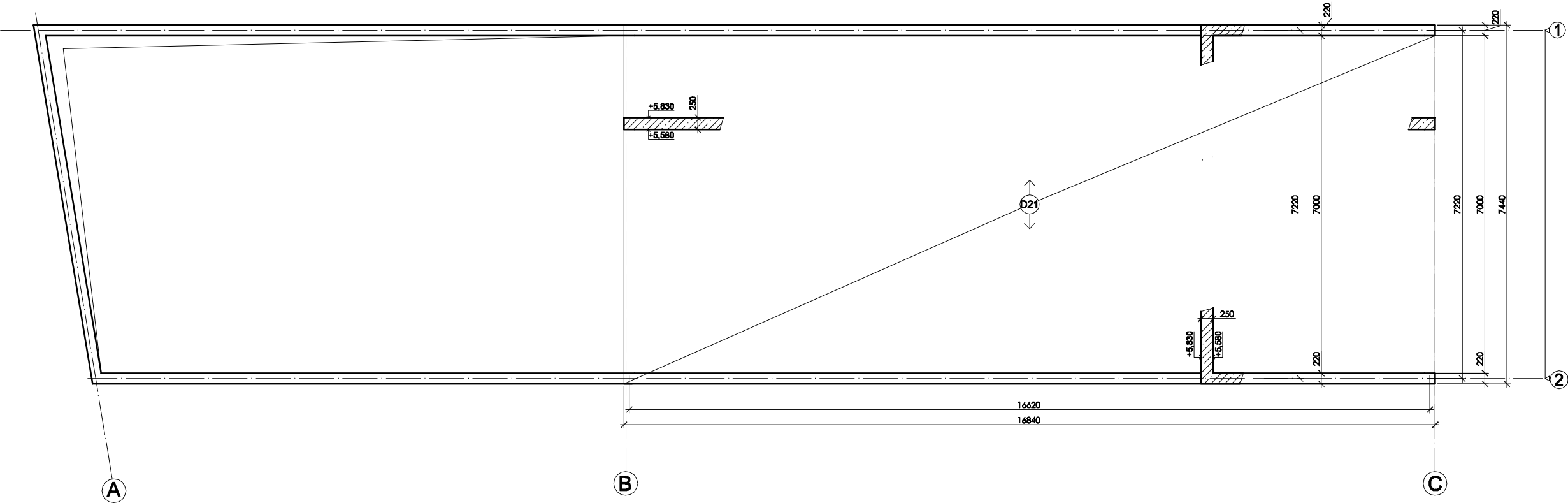
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: D.1.2.06



Beton C20/25
Ocel B500

PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU 1.NP		měřítko: 1:100 číslo výkr.: D.1.2.07



Beton C20/25
Ocel B500

PRVKY
deska tl. 600 mm
nosná stěna tl. 220mm

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU 2.NP		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: D.1.2.08

D.1.2.c Statické posouzení

1. Střešní deska
2. Stropní deska
3. Konzola

Stálé zatížení				
vlastní tíha	tl.	γ	char. hodnota	náv. hodnota
	(m)	(kN/m ³)	(kN/m ²)	(kN/m ²)
PVC	0,003	0,6	0,0018	
anhydrit	0,035	21	0,74	
EPS	0,05	1,5	0,07	
železob. des.	0,23	25	5,75	
			$\Sigma g_k = 6,56 \cdot 1,35$	$\Sigma g_d = 8,85$
Proměnné zatížení				
			char. hodnota (kN/m ²)	náv. hodnota (kN/m ²)
užitné			5	
			$\Sigma q_k = 5 \cdot 1,5$	$\Sigma q_d = 7,5$
Výsledné zatížení				
			$\Sigma(g_k + q_k) = 11,56 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma(g_d + q_d) = 16,35 \text{ kN/m}^2$
krytí ... $c = 20 \text{ mm}$ účinná výška průřezu ... $d = 0,23 - 0,02 - 0,012/2 = 0,204 \text{ mm}$ $f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 13,33 \text{ MPa}$ moment $M = 1/8 \cdot q \cdot l^2 = 1/8 \cdot 16,35 \cdot 7,22^2 = 106,54 \text{ kNm}$ $\mu = M / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 106,54 / (1,0 \cdot 0,204^2 \cdot 1,13 \cdot 13,33) = 0,19$ $\omega = 0,213$ požadovaná plocha výztuže $A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,213 \cdot 1,0 \cdot 0,204 \cdot 1,13 \cdot 13,33 / 434,78 = 1,32 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 = 1329 \text{ mm}^2$ návrh: 12ØB12/m $A_s(\text{návrh}) = 12 \cdot 3,14 \cdot 6^2 = 1356,4 \text{ mm}^2 = 13,56 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$				
posouzení:				
$\rho(d) = A_s(\text{návrh}) / (b \cdot d) = 0,0068$		$\rho(d) > \rho(\text{min}) = 0,0015$		vyhovuje
$\rho(h) = A_s(\text{návrh}) / (b \cdot h) = 0,0059$		$\rho(h) < \rho(\text{min}) = 0,04$		vyhovuje
moment na mezu únosnosti:				
$z = 0,9 \cdot d = 0,18$				
$M_{RD} = A_s(\text{návrh}) \cdot f_{yd} \cdot z = 13,56 \cdot 10^{-4} \cdot 434780 \cdot 0,18 = 106,82 \text{ kNm}$				
$M_{RD} > M$			vyhovuje	

3. Konzola

3.1 Zatížení

Stálé zatížení

vlastní tíha	tl.	γ	char. hodnota	náv. hodnota
	(m)	(kN/m3)	(kN/m2)	(kN/m2)
PVC	0,003	0,6	0,0018	
anhydrit	0,035	21	0,74	
EPS	0,05	1,5	0,07	
železob. des.	0,13	25	3,25	

$$\Sigma q_k = 4,06 \cdot 1,35 \quad \Sigma q_d = 5,45$$

Proměnné zatížení

	char. hodnota (kN/m2)	náv. hodnota (kN/m2)
užitné	5	

$$\Sigma q_k = 5 \cdot 1,5 \quad \Sigma q_d = 7,5$$

Výsledné zatížení

$$\Sigma(q_k + q_k) = 9,06 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma(q_d + q_d) = 12,98 \text{ kN/m}^3$$

3.2 Prostorové řešení

krytí ... c= 20mm

účinná výška průřezu ... $d = 0,13 - 0,02 - 0,008/2 = 0,105\text{mm}$

$$f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 13,33 \text{ MPa}$$

moment

$$M = 1/2 \cdot q \cdot l^2 = 1/2 \cdot 12,98 \cdot 1,3^2 = 10,98 \text{ kNm}$$

$$\mu = M / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 10,98 / (1,0 \cdot 105^2 \cdot 1 \cdot 13\,330) = 0,08$$

$$\omega = 0,0835$$

požadovaná plocha výztuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha_{f_{cd}} / f_{vd} = 0,0835 \cdot 1.010,5 \cdot 1.13,3 / 434,78 = 2,68 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 268,20 \text{ mm}^2$$

návrh: 6ØB8/m

$$A_s(\text{návrh}) = 6 \cdot 3,14 \cdot 4^2 = 301,44 \text{ mm}^2 = 3,01 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

3.3 Posudek

posouzení:

$$\rho(d) = A_s(\text{návrh}) / (b \cdot d) = 0,0029$$

$$\rho(d) > \rho(\min) = 0,0015$$

vyhovuje

$$\rho(h) = A_s(\text{návrh}) / (b \cdot h) = 0.0023$$

$$\rho(h) < \rho(\min) = 0,04$$

vyhovuje

moment na mezu únosnosti:

$$z = 0,9 \quad d = 0,09$$

$$M_{RD} = A_s(návrh) \cdot f_{yd} \cdot z = 3,01 \cdot 10^{-4} \cdot 434780 \cdot 0,09 = 11,78 \text{ kNm}$$

$$M_{BD} > M$$

vyhovuje

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.3.01 Situační výkres požární ochrany

D.1.3.02 Půdorys 1.PP

D.1.3.03 Půdorys 1.NP

D.1.3.04 Půdorys 2.NP

D.1.3.05 Půdorys 1.NP

D.1.3.06 Půdorys 2.NP

D.1.3.a Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě

Stavby Návštěvnického centra se nachází za hradbami pevnosti Josefov na pozemcích podél ulice Rudé Armády. Budova informačního centra má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepená. Budova výuk-
ového centra má dvě nadzemní podlaží. Jedná se o železobetonovou stavbu se zděnými příčkami a plochou
střechou, která je v některých částech pochozí. Nepodsklepené části jsou založeny na základových pasech.
1.PP je založeno na základové desce.

První nadzemní podlaží navazuje na úroveň terénu a obsahuje především dvoupodlažní sály využívané jako
informační centrum a prostor pro výuku. Sály jsou obehnány ochozy, které vytváří podlahu druhého na-
dzemního podlaží.

2. Rozdělení stavby do požárních úseků

Budova Informačního centra je rozdělena do 4 samostatných požárních úseků. Samostatný PÚ tvoří prostor
Technické místnosti. Druhý PÚ obsahuje prostory chodby, WC a schodiště, které propojuje tento podzemní
PÚ přímo s venkovním prostorem. Třetí PÚ tvoří převýšený prostor sálu spolu s ochozy. Čtvrtý PÚ je prostor
pod schody - strojovna EPS. Oddělení sálu a prostoru schodiště je pomocí elektricky ovládaných dveří, které
v případě požáru oddělí tyto prostory a vytvoří bezpečný únik s PP.

Výukové centrum je tvořeno 3 požárními úseky. Jsou jimi prostory převýšeného sálu s ochozem, zázemí,
sklad a prostor pod schody - strojovna EPS.

Posouzení počtu podlaží v PÚ

INFORMAČNÍ CENTRUM

z = 180 / pv 180 – nehořl. k. s.
z = 180 / 31,21 = 5,7 vyhovuje pro 2 podlaží schodiště
z = 180 / 89,62 = 2,01 vyhovuje pro 2 podlaží sálu
VÝUKOVÉ CENTRUM
z = 180 / pv 180 – nehořl. k. s.
z = 180 / 89,62 = 2,01 vyhovuje pro 2 podlaží sálu

3. Výpočet požárního rizika pro jednotlivé úseky

INFORMAČNÍ CENTRUM

P01.01 – II /kotelna/

p_v = p.a.b.c
p = p_n + p_s = 15 (kotelna) + 2 (dveře) = 17
a = (p_n.a_n + p_s.a_s)/p = (15.1,1 + 2.0,9)/17 = 1,08
a_n = 1,1
b = k / (0,005.√h_s) = 0,016 / (0,005. √2,45) = 2,04 tzn. b = 1,7
c = 1
p_v = 17 . 1,08 . 1,7 . 1 = 31,21 – II. SPB

P01.02 – II /chodba, zázemí, schodiště/

p_n = 5 (chodba kult. stavby) a_n = 0,8 p_s = 7 a_s = 0,9
a = (5.0,8 + 7.0,9)/12 = 0,85
b = k / (0,005.√h_s) =0,016 / (0,005 . √2,45) = 2,04 tzn. b = 1,7
c = 1
p_v = 12 . 0,85 . 1,7 . 1 = 17,34 – II. SPB

N01.01 – II /sál/

p_n = 60 (výstavní síň muzeí a výstaviště) a_n = 1,15 p_s = 10 a_s = 0,9
a = (60 . 1,15 + 10 . 0,9)/70 = 1,13
b = S . k/(S₀ . √h_s) = 264,34 . 0,016 / (16,14 . √1,45) = 0,22 tzn. b = 0,5
c = 1
p_v = 70 . 1,13 . 0,5 . 1 = 39,55 – II. SPB

N01.02 - /tech. místnost/

p_n = 15 a_n = 1,1 p_s = 10 a_s = 0,9
a = (15 . 1,15 + 10 . 0,9)/25 = 1,05
b = k / (0,005.√hs) = 0,016 /(0,005. √2,45) = 2,04 tzn. b = 1,7
c = 1
p_v = 25 . 1,05 . 1,7 . 1 = 44,63 – II. SPB

VÝUKOVÉ CENTRUM

N01.01 – I /sál/

p_n = 60 (výstavní síň muzeí a výstaviště) a_n = 1,15 p_s = 10 a_s = 0,9
a = (60.1,15 + 10.0,9)/70 = 1,10
b = S . k/(S₀ . √h_s) = 166,62 . 0,016 / (25,7 . √2,5) = 0,07
c = 1
pv = 70 . 1,10 . 0,07 . 1 = 5,39 – I. SPB

N01.02 – /zázemí/

p_n = 5 (chodba kult. stavby) a_n = 0,8 p_s = 10 a_s = 0,9
a = (5.0,8 + 10.0,9)/12 = 1,1
b = 0,016 / (0,005 . √2,45) = 2,04 tzn. b = 1,7
c = 1
p_v = 12 . 1,1 . 1,7 = 22,44 – II. SPB

N001.03 – sklad

p_n = 15 (kotelna) a_n = 1,1 p_s = 7 a_s = 0,9
a = (15.1,1 + 7.0,9)/22 = 1,04
b = k / (0,005.√hs) = 0,016 /(0,005. √2,45) = 2,04 tzn. b = 1,7
c = 1
p_v = 22 . 1,04 . 1,7 . 1 = 38.90 – II. SPB

N01.04 - /tech. místnost/

p_n = 15 a_n = 1,1 p_s = 10 a_s = 0,9
a = (15 . 1,15 + 10 . 0,9)/25 = 1,05
b = k / (0,005.√hs) = 0,016 /(0,005. √2,45) = 2,04 tzn. b = 1,7
c = 1
p_v = 25 . 1,05 . 1,7 . 1 = 44,63 – II. SPB

PÚ	P01.01	P01.02	N01.01	N.01.02	N01.01	N01.02	N01.03	N01.04
pv	31,21	17,34	39,55	44,63	5,39	22,44	38,90	44,63
SPB	II	II	II	II	I	II	II	II

4. Stanovení požární odolnosti jedn. stavebních konstrukcí

Požární stěny a stropy (podzemní podlaží) - 60 DP1
Požární stěny a stropy (nadzemní podlaží) - 45 +
Požární uzávěry otvorů (nadzemní podlaží) - 30 DP3
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (nadzemní podlaží) - 45 +
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu (podzemní podlaží) - 60 DP1

Nosné stěny jsou navrženy z monolitického železobetonu o tloušťce 230mm s krytím 25mm, který odpovídá skupině REI 160 s požární odolností 120min, což vyhovuje požadavkům.

5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Objekty jsou evakuovány nechráněnými únikovými cestami.

INFORMAČNÍ CENTRUM

stanovení počtu unikajících osob	
kotelna	0 osob
WC	7 (počet zař. př.) . 1,5 = 11 osob
sál	výstavní plochy muzeí a galerií prvních 100m ² 2 m ² /osoba, poté 5 ... 100:2 + 106,28:5(1np) + 58,6:5(2np) = 83 osob
chodba + schodiště – nezapočítává se	
celkem 94 osob	

Podzemní podlaží jsou evakuována jednou únikovou cestou, která vede po schodišti do 1.NP a poté přímo do venkovního prostoru. Jeden směr úniku je možný vzhledem k a <1,1 a počtu unikajících osob <30. Sál je navržen se dvěma směry úniku do venkovního prostoru.

mezní délka NÚC	
pro PP ; a=1,1; 1 směr úniku	25m
pro NP; 2 směry úniku	40m
maximální délka úniku	
z PP	23,7m vyhovuje
ze sálu	14,8m vyhovuje
z balkónu	23,8m vyhovuje

posouzení kritických míst - počet únikových pruhů
 $u = E \cdot s / K$

KM 1 – vstupní dveře v 1.NP
- E = 11, s = 1, K = 120
u = 0,092 vyhovuje – navrženy 2 únikové pruhy

KM 2 – hlavní vstupní dveře v 1.NP
- E = 0,7.83 = 59, s = 1, K = 120
u = 0,48 vyhovuje – navrženy 2 únikové pruhy

KM 3 – vedlejší vstupní dveře v 1.NP
- E = 0,3.83 = 25
u = 0,21 vyhovuje – navrženy 2 únikové pruhy

VÝUKOVÉ CENTRUM

stanovení počtu unikajících osob
sál - školství – ostatní místnosti pro výuku a výchovu – projekt x součinitel 1,3 ... (30+2+2)*2 = 68 osob
WC + chodba – 10 (počet zař. př.) x 1,5 = 15 osob
sklad 0 osob

PÚ N.01.02 Zázemí a N.01.03 Sklad jsou vybaveny NÚC o jednom směru úniku přímo do venkovního prostoru. Sál a střešní terasa mají také jednu NÚC a jsou vybaveny samočinným hasicím zařízením.

KM 6 –vstup do kotelny	
u = 0.1/120 = 0	vyhovuje navrženy dva únikové pruhy
mezní délka úniku	
20m pro a=1,1- prodloužit - trvalé PBZ - samočinné hasicí zařízení p	
pro h≤22m a poč. podlaží větší než 1 – c=0,55 ... 20/0,55 = 36,36m	
maximální délka úniku	
ze skladu	8,8m vyhovuje
ze zázemí	10,4m vyhovuje
ze sálu	30,7m vyhovuje

posouzení kritických míst
KM 4 – vstupní dveře 1.NP
 $u = E.s/K = 68.1/120 = 0,56$ vyhovuje navrženy dva únikové pruhy

KM 5 – boční vstup
 $u = 15.1/120 = 0,125$ vyhovuje navrženy dva únikové pruhy

5. Výpočet odstupových vzdáleností

PROSKLENÉ FASÁDY
 $po = (S_{po} / S_p) \cdot 100 = 46,97 / 48,98 \cdot 100 = 95\%$
l = 7,9m hu = 6,2m
d = 10,8m ... odstupová vzdálenost

DVEŘE INF.C. d=4,5m

6. Doba zakouření

INFORMAČNÍ CENTRUM

$t_e = 1,25 \cdot h / a$
pro sál
 $t_e = 1,25 \cdot 5,58 / 1,13 = 6,17$
 $t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u) = (0,75 \cdot 23,8) / 35 + (59 \cdot 1) / (50 \cdot 0,48) = 0,65 + 0,59 = 2,96$
 $t_e \geq t_u$

VÝUKOVÉ CENTRUM

$t_e = 1,25 \cdot h / a$
pro sál
 $t_e = 1,25 \cdot 5,58 / 1,10 = 6,34$
 $t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u) = (0,75 \cdot 30,7) / 35 + (59 \cdot 1) / (50 \cdot 0,56) = 2,77$
 $t_e \geq t_u$

7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa požární vody
Podzemní hydrant je umístěn na Riegerově náměstí 120m od objektu, což vyhovuje požadavkům (150m pro nevýrobní objekty 1000 < S < 2000).

Vnitřní odběrná místa vody
Od zařízení pro zásobování požární vodou upouštím. Je zabráněno přenosu požáru na sousední objekty (vyhovující odstupové vzdálenosti) a součiny půdorysných ploch PÚ a požárního zatížení jsou menší než 9000.

PÚ	P01.01	P01.02	N01.01	N01.01	N01.02	N01.03
pv	31,21	17,34	39,55	5,39	22,44	38,90
plocha	34,3	37,7	206,28	166,2	39,2	37,8
součin	1070,3	653,7	8158,4	895,9	858,1	1474,3

8. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

počet PHP v PÚ
 $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3}$
P01.01 $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{34,3 \cdot 1,08 \cdot 1} = 0,91$
P01.02 $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{17,3 \cdot 0,85 \cdot 1} = 0,5$
N01.01 $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{206,28 \cdot 1,13 \cdot 1} = 2,1$
N01.01 $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{166,2 \cdot 1,1 \cdot 1} = 1,93$
N01.02 $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{39,2 \cdot 1,1 \cdot 1} = 0,95$
P01.03 $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{37,8 \cdot 1,04 \cdot 1} = 0,92$

počet hasicích jednotek $n_{hj} = 6 \cdot n_r$
volím hasicí přístroj o hasicích schopnostech 21a HJ1 = 6

$n_{php} = n_{hj} / HJI$

PÚ	P01.01	P01.02	N01.01	N01.01	N01.02	N01.03
n_r	0,9	0,5	2,1	1,9	0,9	0,9
n_{hj}	5,4	3	12,6	11,4	5,4	5,4
n_{php}	1	1	3	2	1	1

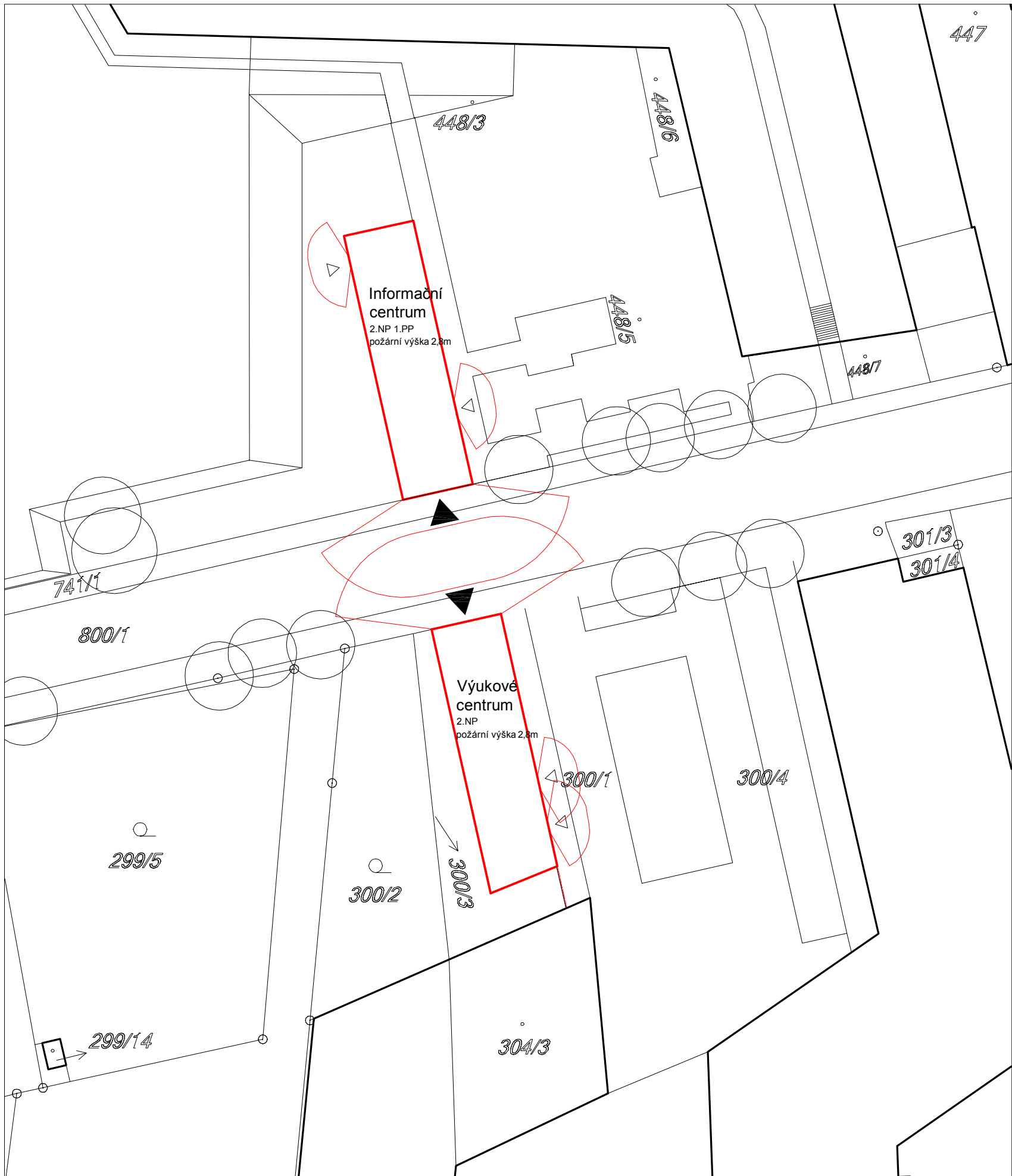
9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

PÚ N01.01 Výukového centra je vybaven doplňkovým hasicím zařízením. Obě budovy jsou vybaveny EPS, jejichž tech. místnosti jsou umístěny pod schody a tvoří samostatný PÚ. Obě budovy jsou vybaveny Zařízením dálkového přenosu - ZDP, Obslužným polem požární ochrany - OPPO, Klíčovým trezorem požární ochrany - KTPO a control stopem a total stopem.

Mezi PÚ P.01.02 zázemí a N.01.01 sál v Inf. centru jsou umístěny protipožární únikové dveře, které v případě požáru oddělí únikovou cestu z PP od prostoru sálu.

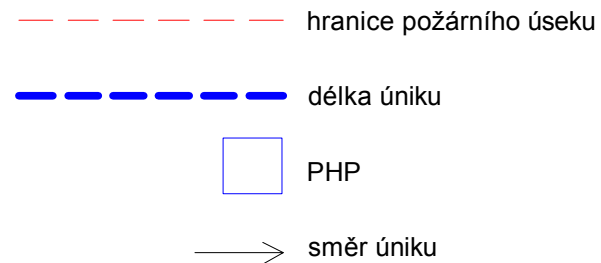
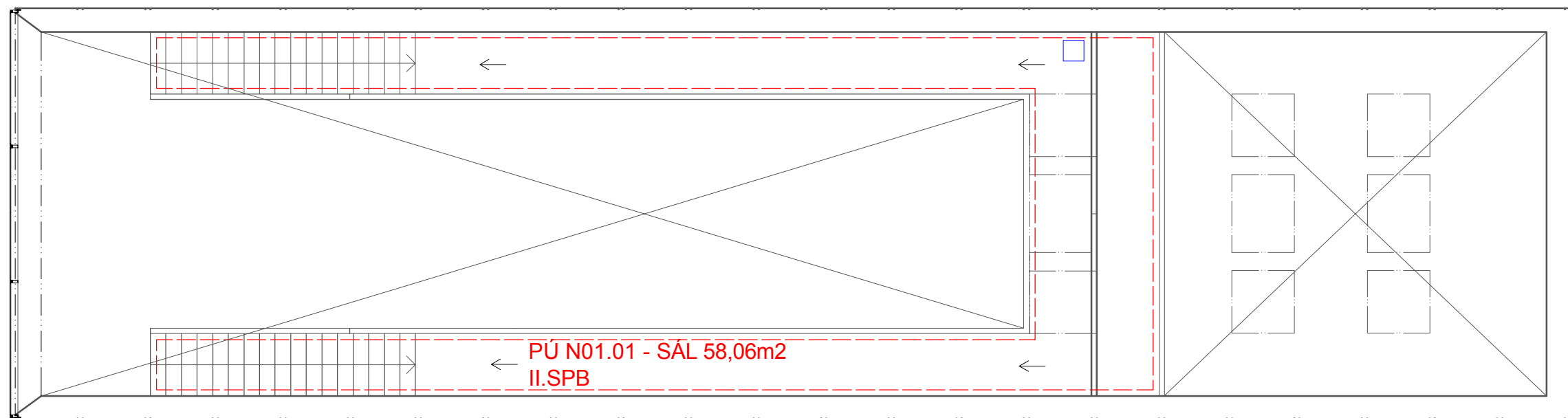
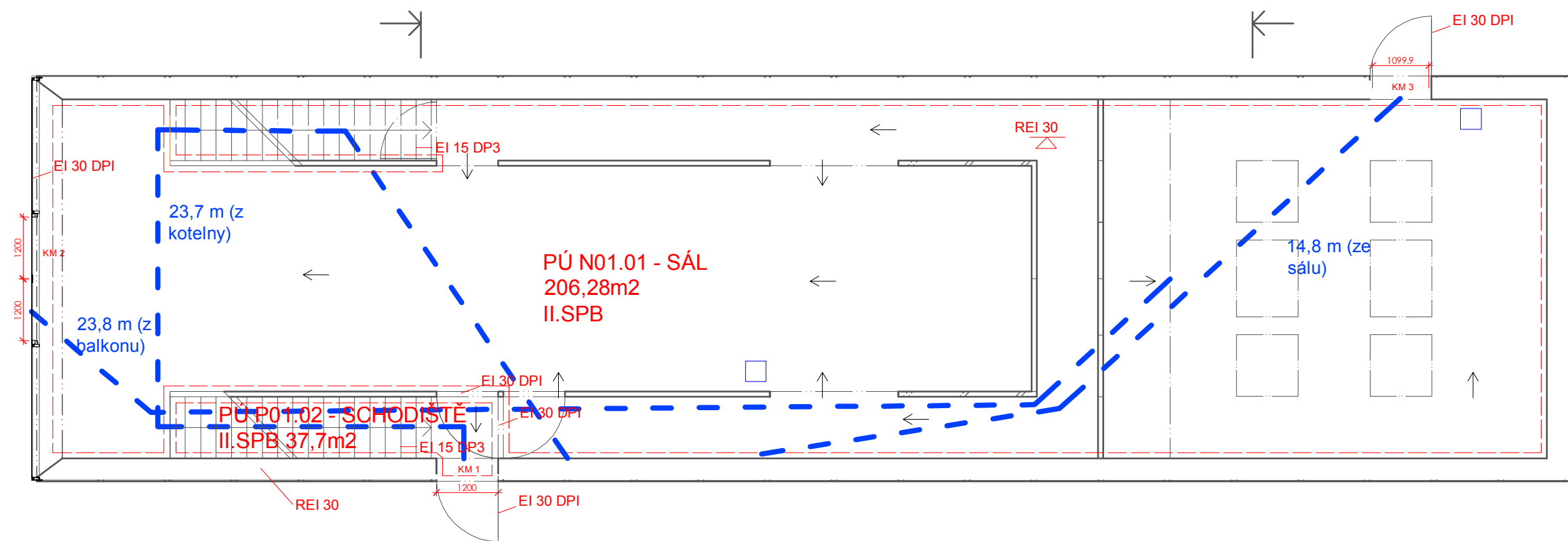
10. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Jako příjezdová komunikace slouží ulice Rudé Armády. Nástupní plochy pro přistavění požárního vozidla nejsou zřízeny, vzhledem k výšce objektů do 22,5m. Vnitřní zásahové cesty nejsou navrženy vzhledem k malým rozlohám objektů a jejich výšce menší než 22,5m. Požární žebříky a lávky nejsou navrženy vzhledem k výšce objektu menší než 9m.

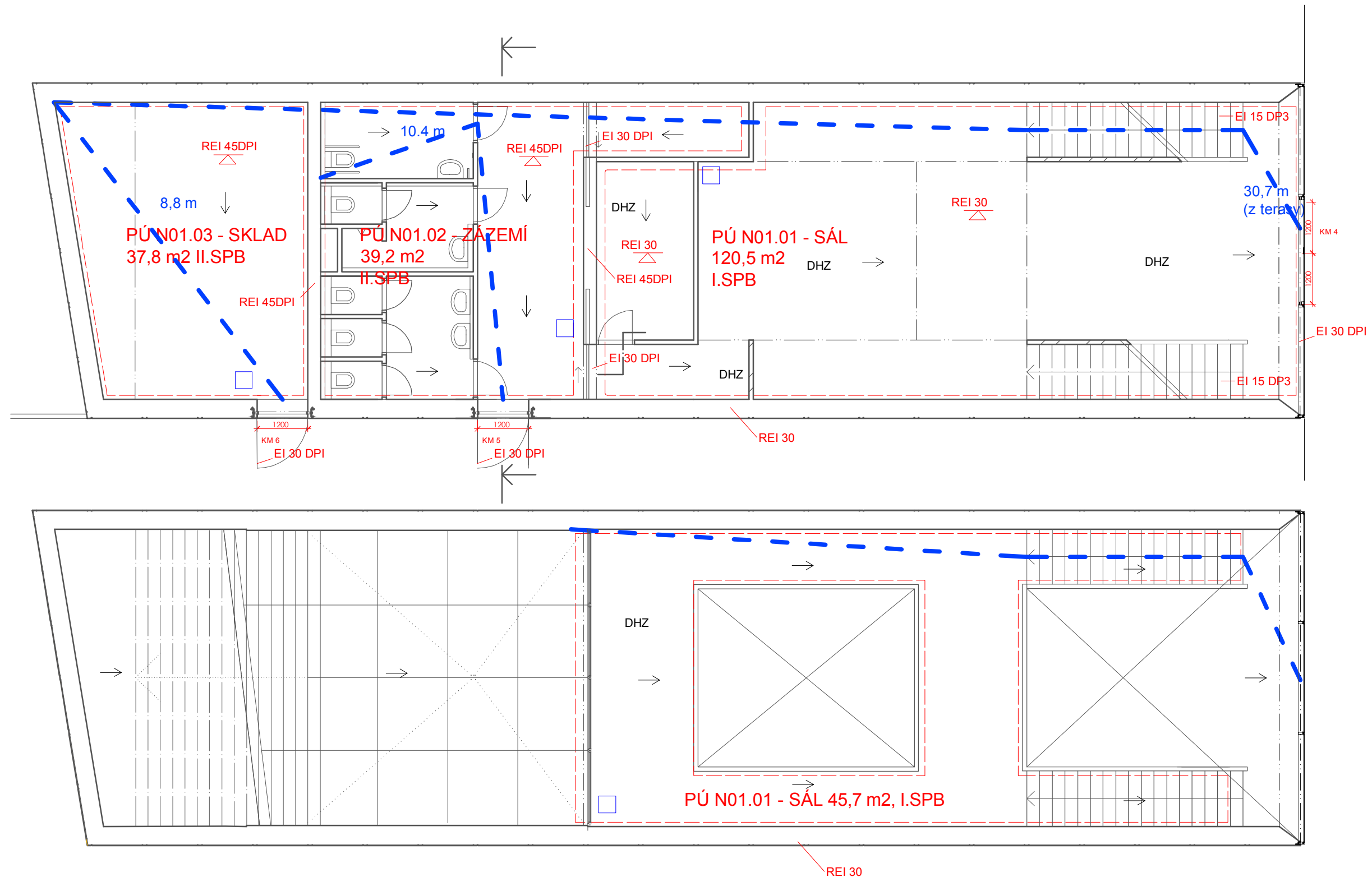


navrhované objekty

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. S. Neubergerová, Ph.D.		
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	SITUAČNÍ VÝKRES POŽÁRNÍ OCHRANY		měřítko: 1:500 číslo výkr.: D.1.3.01

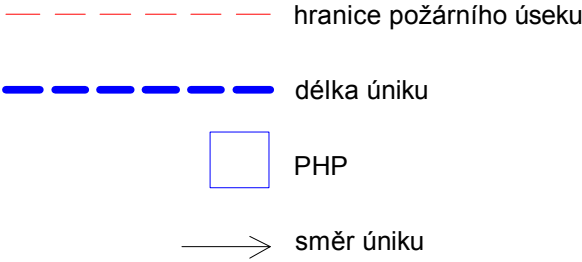
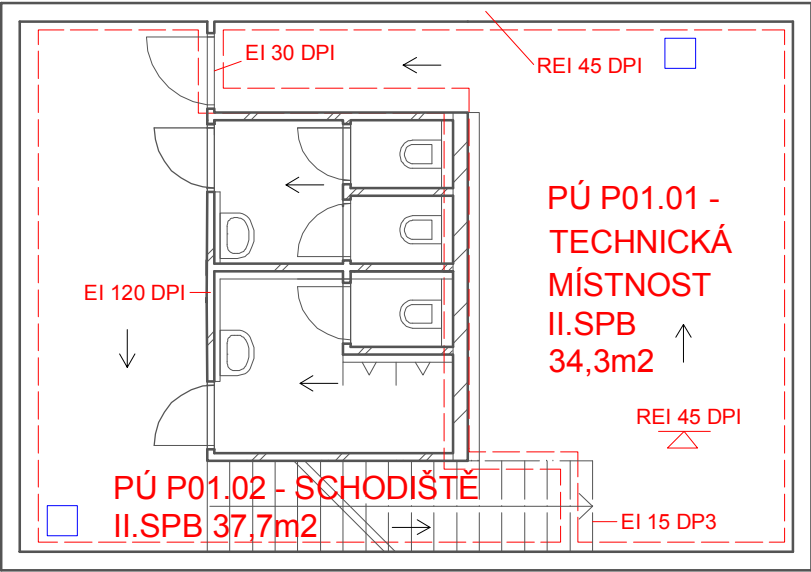


vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. S. Neubergová, Ph.D.		
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	INF. CENTRUM - 1.NP, 2.NP		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: D.1.3.02



- hranice požárního úseku
- délka úniku
- PHP
- směr úniku

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. S. Neubergová, Ph.D.		
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	VÝUK. CENTRUM - 1.NP, 2.NP		měřítko: 1:100 číslo výkr.: D.1.3.03



vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. S. Neubergová, Ph.D.		
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	INF. CENTRUM - 1.PP	měřítko: 1:100	číslo výkr.: D.1.3.04

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.4.01 Půdorys 1.PP

D.1.4.02 Půdorys 1.NP, 2.NP

D.1.4.03 Půdorys 1.NP, 2.NP

Technická zpráva

1. Základní údaje o stavbě

Stavby se nachází za hradbami pevnosti Josefov na pozemcích podél ulice Rudé Armády. Budova informačního centra má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepená. Budova výukového centra má dvě nadzemní podlaží. Jedná se o železobetonovou stavbu se zděnými příčkami a plochou střechou, která je v některých částech pochozí. Nepodsklepené části jsou založeny na základových pasech. 1.PP je založeno na základové desce.

První nadzemní podlaží navazuje na úroveň terénu a obsahuje především dvoupodlažní sály využívané jako informační centrum a prostor pro výuku. Sály jsou obehnány ochozy, které vytváří podlahu druhého nadzemního podlaží.

2. Přípojky

Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny ulicí Rudé Armády, kde jsou napojeny přípojky staveb. Každá stavba bude samostatně napojena na veřejnou kanalizaci, vodovod a elektřinu. Přípojkové skříně jsou umístěny ve výklencích na fasádě výuk. centra. Čistící tvarovka kanalizace a vodoměrná soustava jsou umístěny v 1.PP informačního centra a 1.NP výukového centra. Revizní šachty kanalizace inf. centra a výuk. centra jsou umístěny v šachtě v chodníku. Dešťová voda z Inf. centra je zachytávána a využívána pro splachování. Dešťová voda z Výuk. centra je odváděna do veřejné kanalizace.

3. Vzduchotechnika

V sále inf. centra je umožněno přirozené větrání otvory prosklené fasády a světlíky. Pro sociální zázemí je navržen odvod znehodnoceného vzduchu podtlakovým systémem. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací otvory, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Potrubí je vedeno volně pod stropem a poté skrze větranou mezeru nad střechu, kde ústí v mezeře pod nepochozí dlažbou na podložkách. Ventilátory jsou umístěné pod stropem příslušných místností (viz výkresy).

Dimenze vzduchovodu Inf. centra

Vzduchový výkon odvětrání

$V_p = V_m \cdot n = 92,5 \cdot 0,5 = 46,25 \text{ m}^3/\text{h}$... tech. místnost

WC ženy ... 100 m³/h

WC muži ... 120 m³/h

celkem ... 266.25 m³/h

Průřez vzduchovodu

$A = V_p / (v \cdot 3600) = 266,25 / (3 \cdot 3600) = 0,025 \text{ m}^2$

Rozměr vzduchovodu

$A / 0,08 = 0,31 \text{ m}$

8 cm x 31 cm

Dimenze vzduchovodu Výuk. centra

Vzduchový výkon odvětrání

$V_p = V_m \cdot n = 136 \cdot 0,5 = 68 \text{ m}^3/\text{h}$... tech. místnost

WC invalidé ... 100 m³/h

WC muži ... 100 m³/h

WC ženy ... 150 m³/h

celkem ... 418 m³/h

$A = V_p / (v \cdot 3600) = 418 / (3 \cdot 3600) = 0,04 \text{ m}^2$

Rozměr vzduchovodu

$A / 0,08 = 0,48 \text{ m}$

8 cm x 48 cm

4. Kanalizace

Kanalizační přípojka inf. centra je napojena na kanalizační řád v ulici Rudé Armády. Do objektu se dostává skrze stěnu v prvním podzemním podlaží. Přípojka kanalizace vede na kanalizační řád ve sklonu 1% a má průřez DN 200. Revizní šachta je umístěna v chodníku. Vnitřní splašková kanalizace Inf. centra je řešena jako podtlaková.

Kanalizace Výuk. centra je také napojena na kanalizační řád v ulici Rudé Armády. Do objektu se dostává skrze podkladní beton v úrovni základových pasů. Přípojka kanalizace vede na kanalizační řád ve sklonu 1% a má průřez DN 200. Revizní šachta je umístěna v chodníku. Vnitřní splašková kanalizace Inf. centra je řešena jako podtlaková.

Dešťová voda ploché střechy protéká spárami mezi dlažbou na podložkách a je odváděna ve spádu 3% do vnějšího žlabu a poté vzduchovou mezerou ve dvojité fasádě. V místě vedení svislého žlabu je oslabena tepelná izolace. 160 mm minerální vaty je nahrazeno 115 mm PIR. Odvodnění teras výukového centra je vnitřní - v rámci šachet.

Dešťové vody inf. centra jsou svedeny do nádrže v technické místnosti a poté využity pro splachování toalet. Nádrž na dešťovou vodu je vybavena přepadem, který nadbytečnou dešťovou vodu svede do revizní šachty, kde se dešťová kanalizace napojí na kanalizaci splaškovou.

Výpočet množství dešťových vod

$Q_r = i \cdot A \cdot C = 0,3 \cdot 237 \cdot 0,8 = 5,69 \text{ l/s}$

5. Vodovod

Budova inf. centra je napojena na vodovodní řád v ulici Rudé Armády. Navrhují plastovou vodovodní přípojku DN 100. Vodoměrná soustava se nachází v prostoru technické místnosti v 1.PP a její součástí je hlavní uzávěr vody. Potrubí v Technické místnosti je vedeno volně pod stropem 1.PP. V rámci rozvodu ke konkrétním spotřebičům je potrubí vedeno v instalačních předstěnách. Teplá voda je ohřívána lokálně pomocí elektrických průtokových ohříváčů. Pro jednu skupinu zařízení předmětů je instalováno vždy jedno zařízení pro ohřev TV a ta je dále rozvedena k jednotlivým spotřebičům.

Na přívod pitné vody je napojena i nádrž na dešťovou vodu, pro doplnění případného nedostatku dešťové vody.

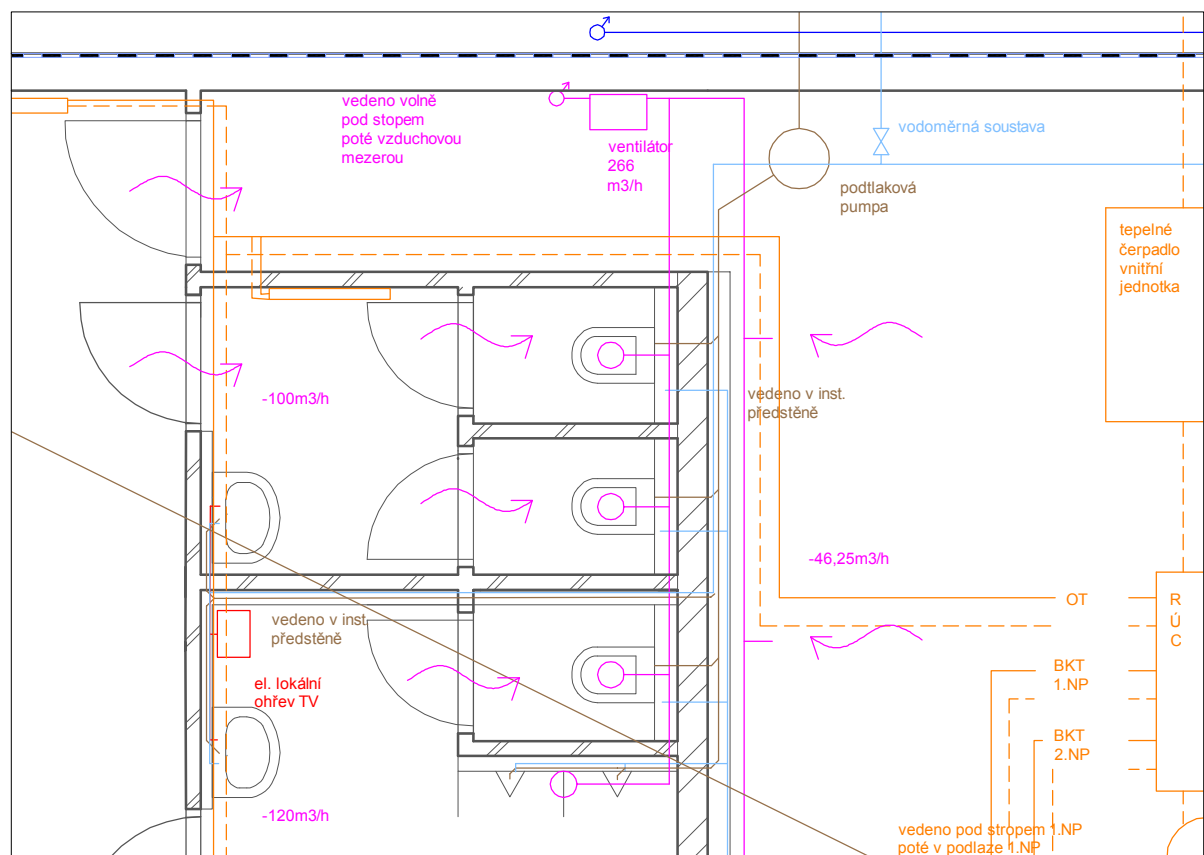
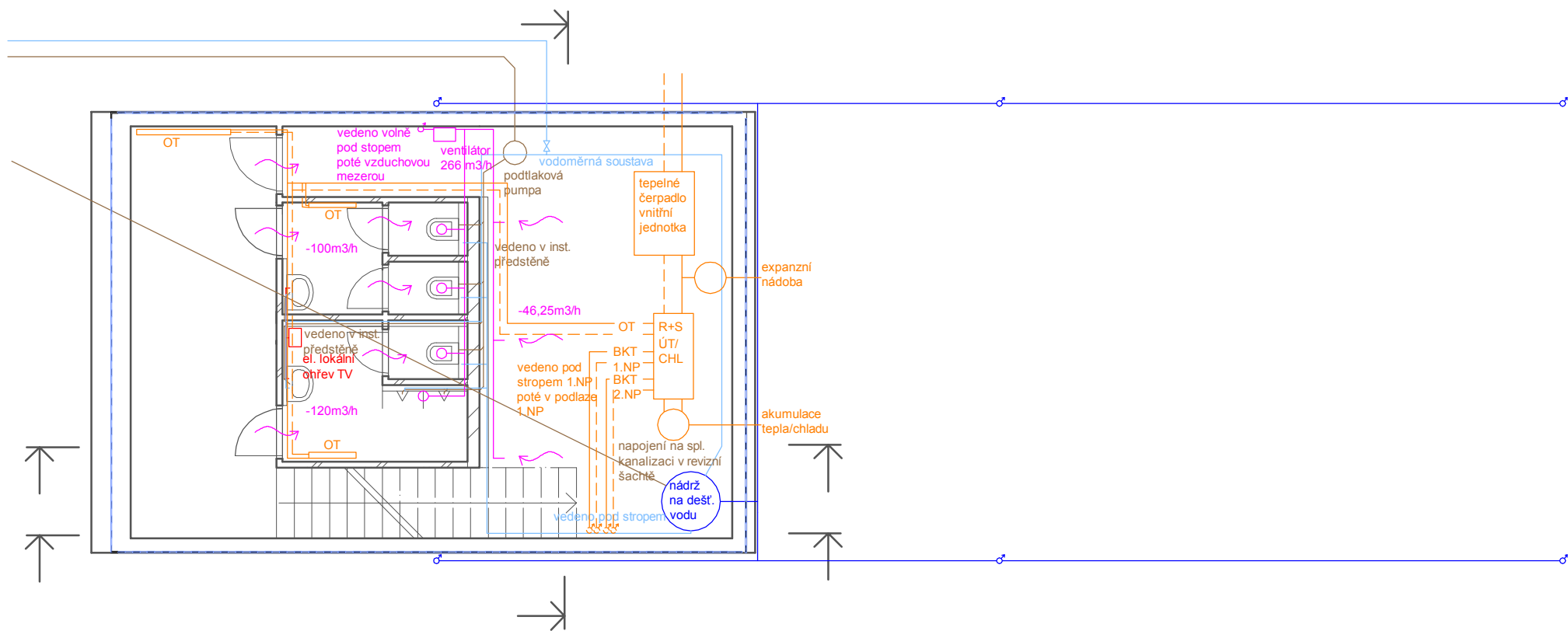
Návrh vodovodu zahrnuje i požární vodovod pro Výuk. centrum. Strojovna doplňkového hasícího zařízení je v rámci Technické místnosti v 1.NP. Doplňkové hasící zařízení je rozvedeno z technického zázemí do všech požárních úseků v objektu. DHZ je napájeno z veřejného vodovodu. K napojení systému dojde za vodoměrnou soustavou v Tech. místnosti.

6. Vytápění/chlazení

Obě budovy jsou vytápěny/chlazeny tepelným čerpadlem země-voda. Každá budova je zásobena třemi vrty, které jsou umístěny na pozemku v jejím okolí. Vnější okruh tepelného čerpadla Inf. centra je na vnitřní jednotku napojen v 1.PP v Technické místnosti. Vnitřní okruh zahrnuje R+S pro chlad i pro vytápění, akumulaci chladu i tepla a rozvod k jednotlivým aktivovaným železobetonovým jádrům a otopným tělesům. Otopná tělesa jsou instalována v prostorách chodby a WC. Sál a ochozy jsou vytápěny pomocí stropních desek.

7. Elektroinstalace

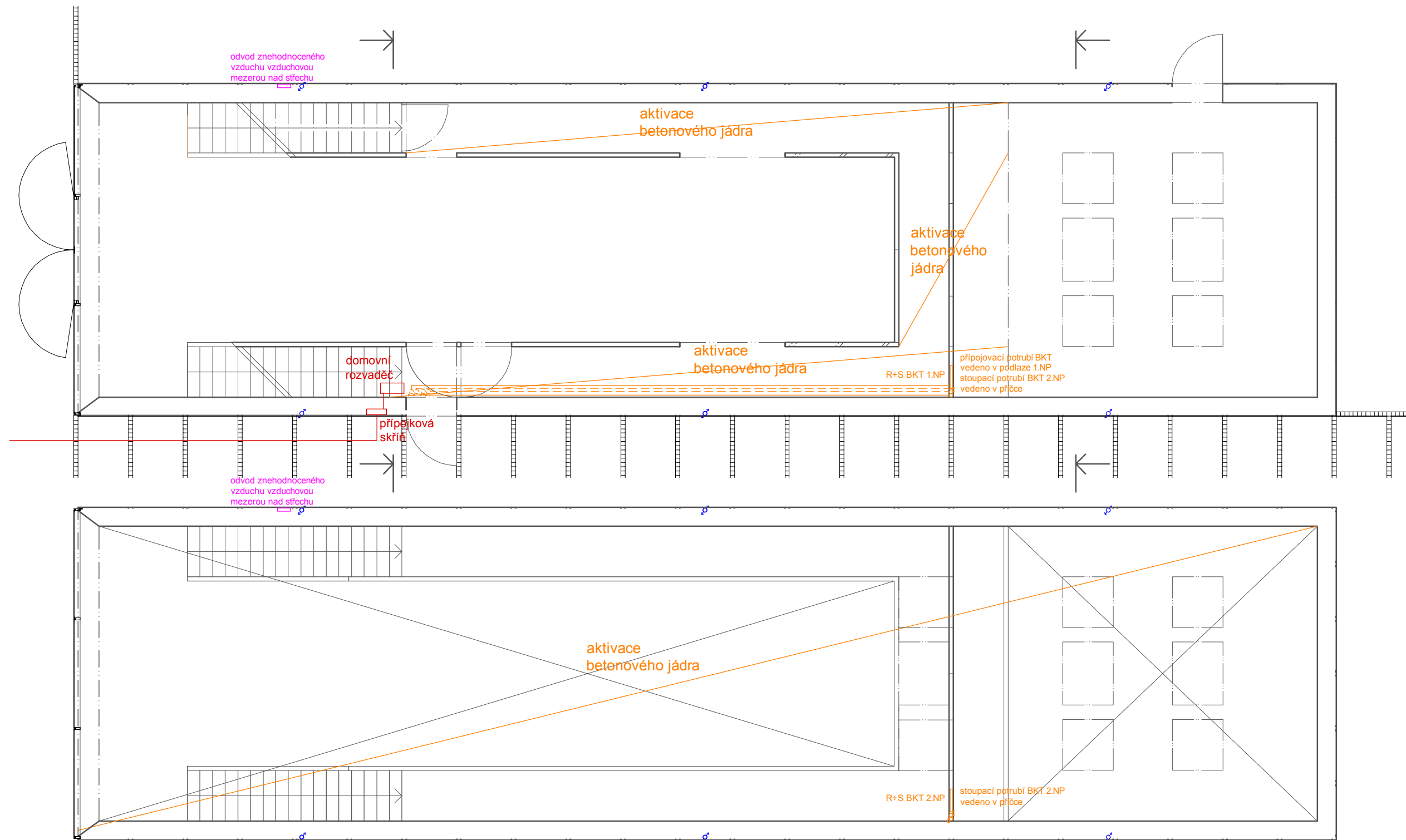
Budovy jsou připojeny k veřejné elektrické síti vedoucí v ulici Rudé Armády. Přípojkové skříně jsou vestavěny do výklenků ve fasádách. Elektroměry a hlavní domovní jističe jsou umístěny za vstupem do budovy pod stropem. Rozvody elektřiny jsou vedeny v instalační šachtě v podlaze.



1.PP
M 1:50

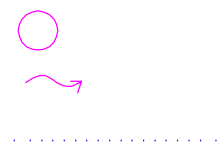
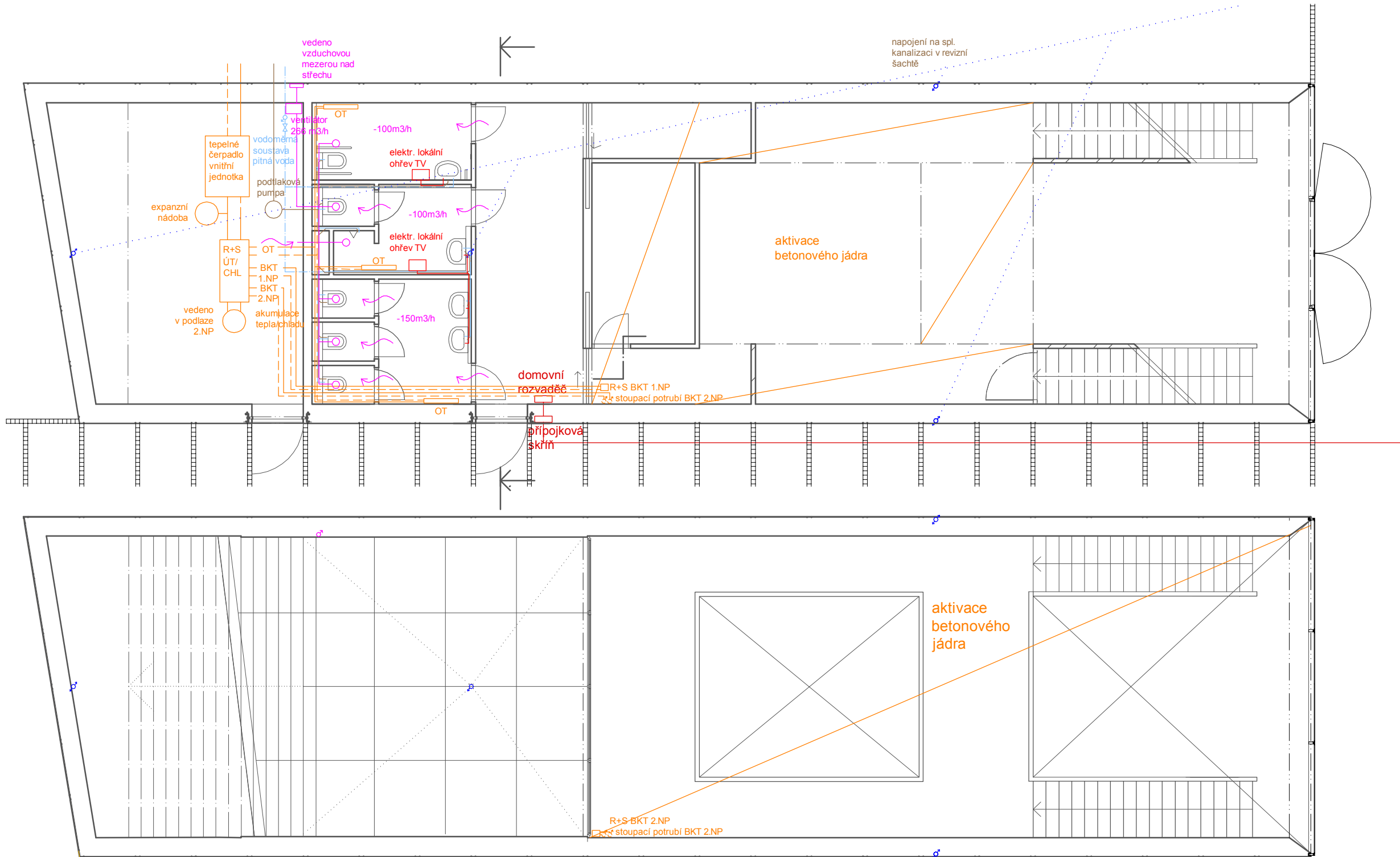
- talířový ventil
- přívod/odvod vzduchu
- kanalizace
- vodovod
- teplá voda
- VZT
- vytápění
- elektřina
- dešťová kanalizace

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.		
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	INF. CENTRUM - 1.PP		měřítko: 1:100 číslo výkr.: D.1.4.01



- kanalizace
- vodovod
- teplá voda
- VZT
- vytápění
- elektřina
- dešťová kanalizace

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.		
část:	TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB		šk. rok: 2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah:	INF. CENTRUM - 1.NP, 2.NP		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: D.1.4.02



talířový ventil
přívod/odvod vzduchu
svodné potrubí dešťové
kanalizace - vedeno pod
úrovní základů



kanalizace
vodovod
teplá voda
VZT
vytápění
elektřina
dešťová kanalizace

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.		
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah: VÝUK. CENTRUM - 1.NP, 2.NP		měřítko: 1:100	číslo výkr.: D.1.4.03

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.5 Realizace staveb

a. Technická zpráva

b. Výkresová část

D.1.5.01 Situace zařízení staveniště

Technická zpráva

Základní údaje o stavbě

Parcela se nachází za hradbami pevnosti Josefov. V současnosti je využívána jako parkoviště a volná plocha s prodejním stánkem a bývalým informačním centrem. Okolními stavbami jsou pouze hradební valy a další obranné prvky, do kterých stavba nijak nezasahuje.

Budova informačního centra je částečně podsklepená, má jedno podzemní podlaží a dvě nadzemní podlaží. Budova výukového centra na druhé straně ulice je taktéž součástí projektu. Tato budova je nepodsklepená a má dvě nadzemní podlaží. Obě budovy mají plochou střechu, která je v případě výukového centra částečně nahrazena terasou. Konstruktivní systém objektu je kombinovaný, monolitický, železobetonový.

1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

číslo objektu	název	technologická etapa	konstrukčně-výrobní systém
SO 13	Demolice	1. bourací práce	strojové odstranění budov, částečné odstranění zpevněného povrchu (v místě budoucího inf. centra)
SO 11	Hrubé terénní úpravy	1. zemní konstrukce	odstranění zeleně sejmutí ornice - strojově
SO 01 (souběh SO 05, SO 06, SO 07)	Informační centrum (Kanalizační přípojka inf. centra, Vodovodní přípojka inf. centra, Přípojka elektřiny inf. centra)	1. zemní konstrukce	pažení - záporové pažení jáma - strojně těžená
		2. základové konstrukce	základová deska - monol. ŽB základové pasy - monol. ŽB
		3. hrubá spodní stavba (HSS)	obousměrný stěnový systém - monol. ŽB stropní deska obousměrně pnutá - monol. ŽB
		4. hrubá vrchní stavba (HVS)	stěnový systém - monol. ŽB stropní deska jednosměrně pnutá - monol. ŽB stropní deska vykonzolovaná - monol. ŽB
		5. konstrukce střechy	jednosměrně pnutá deska - monol. ŽB plochá střecha s klasickým pořadím vrstev, dlažba na podložkách
		6. hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	kovové zárubně zdění příček osazení LOP hrubé rozvody instalací omítky hrubé podlahy obklady, dlažby
		7. vnější povrchové úpravy	zavěšená fasáda klempířské prvky
SO 13	Demolice	1. bourací etapa	strojní odstranění staveništní komunikace - původní zpevněné plochy
SO 03	Chodník	1. zemní a základové konstrukce	rýha - strojově zhutnění podsypu - strojově
		2. dokončovací konstrukce	kladení dlažby
SO 12	Čisté terénní úpravy	1. zemní konstrukce	rozhrnutí ornice - strojově
		2. zahradnické práce	založení trávníku

Provádění stavby ovlivňuje přilehlou ulici Rudé armády na které je navržen částečný zábor po dobu výstavby Inf. cetra a přípojek tech. infrastruktury. Po dokončení výstavby nebudou okolní pozemky nijak ovlivněny.

1.2 Návrh zvedacího prostředku

Návrh předpokládaných záběrů

Plocha typického stropu: 237m²

Tloušťka stropní desky: 0,23m

Navrhuji dva záběry při betonování stropu. Pracovní spára je uprostřed desky.

$$1. - 2.: 118,5\text{m}^2 \times 0,23\text{m} = 27,25\text{m}^3$$

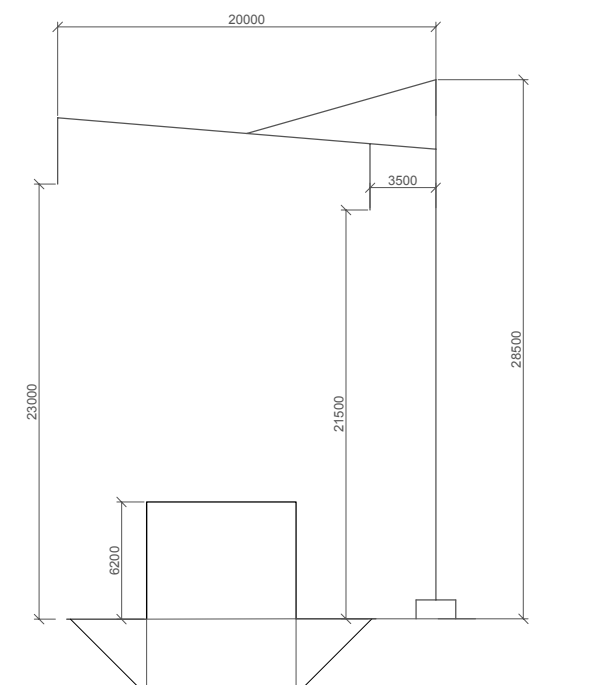
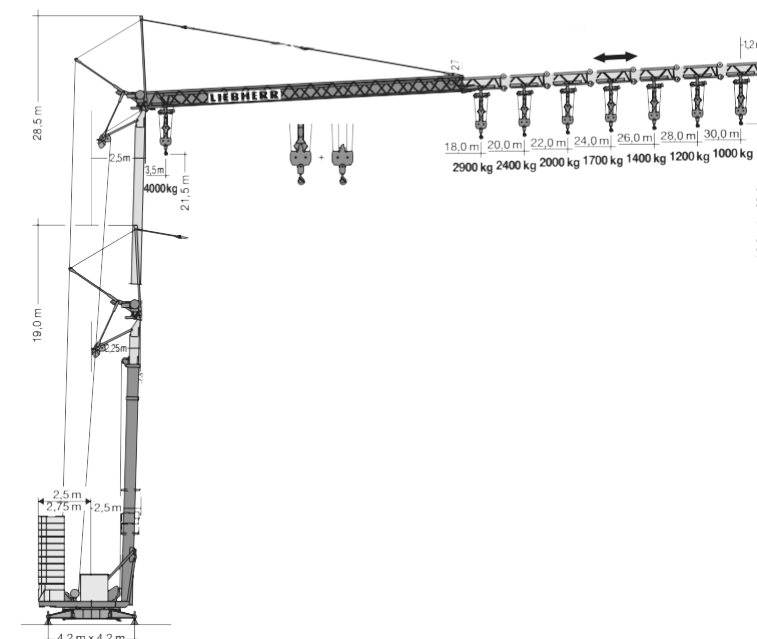
Objem koše na beton: objem betonu / cykly stroje za hodinu / počet hodin ve směně
 $27,25 / 12 / 8 = 0,283\text{m}^3$

návrh koše na beton značky Eichinger typu 1091S o objemu 350 l a hmotnosti 95 kg.

Tabulka břemen

Prvek	Hmotnost (t)		Vzdálenost (m)
koš na beton Eichinger, typ 1019S	0,095	0,935	18,4
beton	2,4 x 0,35 = 0,84		
stěnové bednění Doka - rámový prvek Framax Xlife plus 2,70 x 3,30m - 3ks	1,565		18,4
stropní bednění Doka - panel ProFrame a nosník Doka	0,820		18,4
svazek výztuže	0,6		18,4

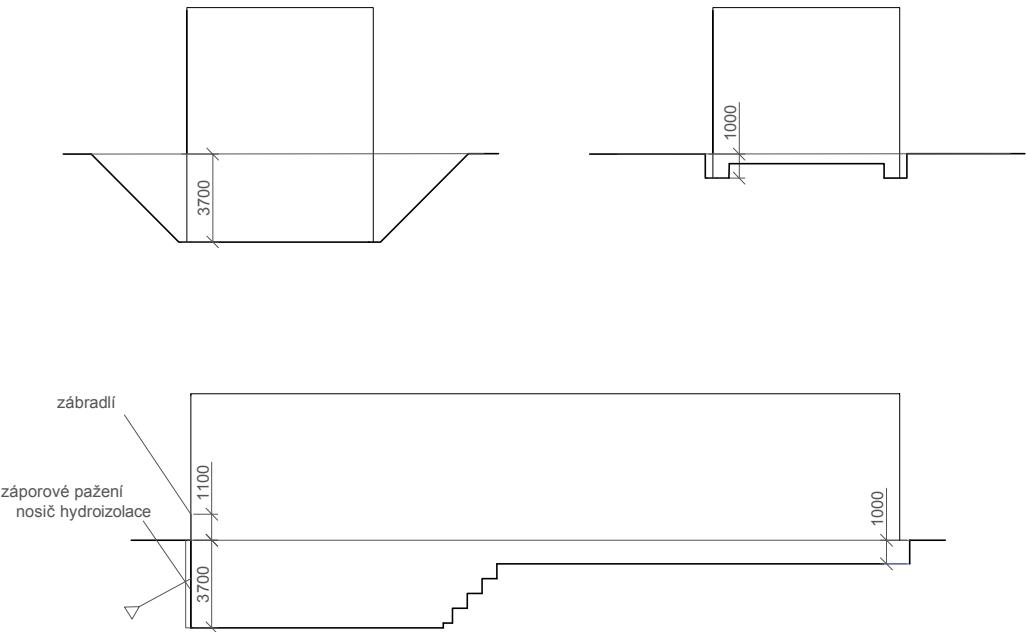
Pro stavbu navrhují věžový jeřáb značky Liebherr, typu 32 TT, který má maximální rozsah 20m a maximální břemeno 2,5t. Stavební buňky, ve kterých bude umístěna vrátnice, zázemí pro zaměstnanci a sklady budou na místě složeny pomocí mobilního jeřábu.



1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Pozemek se nachází na nesoudružné zemině, proto budou výkopy svahovány v poměru 1:1. Jižní hrana stavební jámy bude vytvořena pomocí záporového pažení, které bude součástí budoucí stavby jakožto nosič hydroizolace. Okraje výkopu rýh nebudou vzhledem k hloubce svahovány. Jsou navrženy pouze jako dočasné a budou okamžitě zabetonovány. Rýhy nebudou vzhledem ke své hloubce nijak zabezpečeny. Podél záporového pažení bude vedeno zábradlí.

Srážková voda se v jámě bude přirozeně vsakovat.



1.4 Návrh trvalých záborů staveniště

Pro trvalý zábor je vymezena část ulice Rudé armády v bezprostřední blízkosti stavby. Část ulice bude zabrána při výstavbě přípojek technické infrastruktury. Vjezd a výjezd na staveniště je skrze bránu v oplocení z ulice Rudé armády. Staveniště je neprůjezdné.



- navrhované objekty
- bourané objekty
- stávající objekty
- navrhované povrchové úpravy
- stávající povrchové úpravy
- kanalizace
- vodovod
- plynovod
- elektřina
- kanalizační přípojka
- vodovodní přípojka
- plynovodní přípojka
- elektrická přípojka
- oplocení staveniště

- vjezd na staveniště
- vstup do budovy

- zábor veř. prostoru
- zachování pův. zpev. plochy - staveništní komunikace
- zákaz manipulace s břemenem

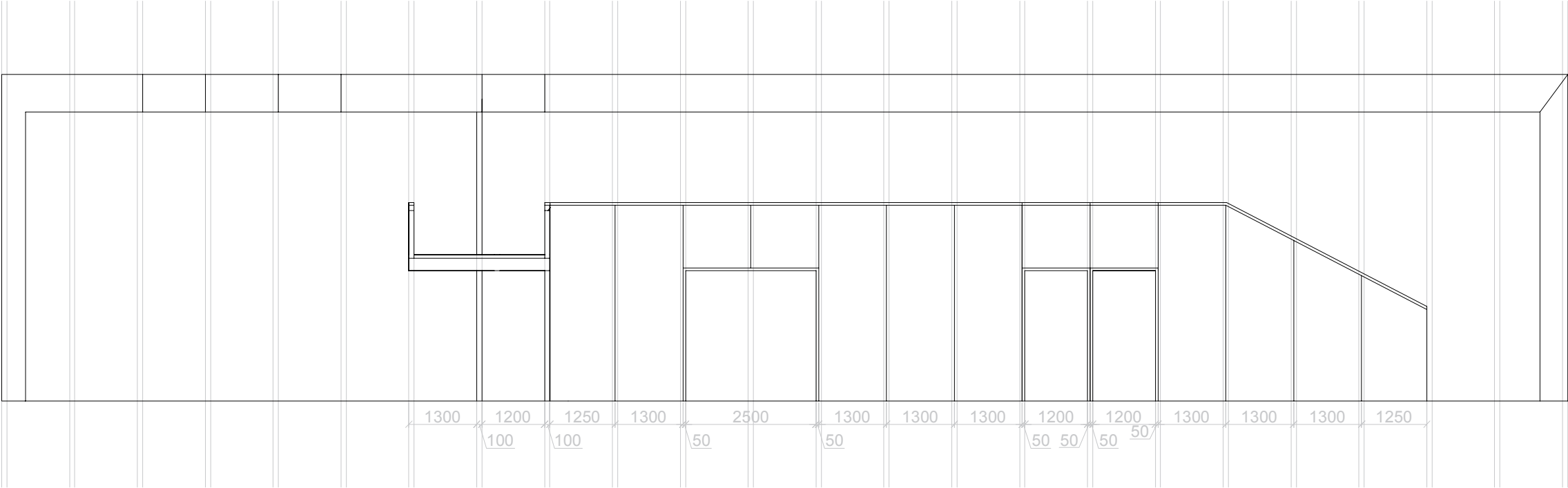
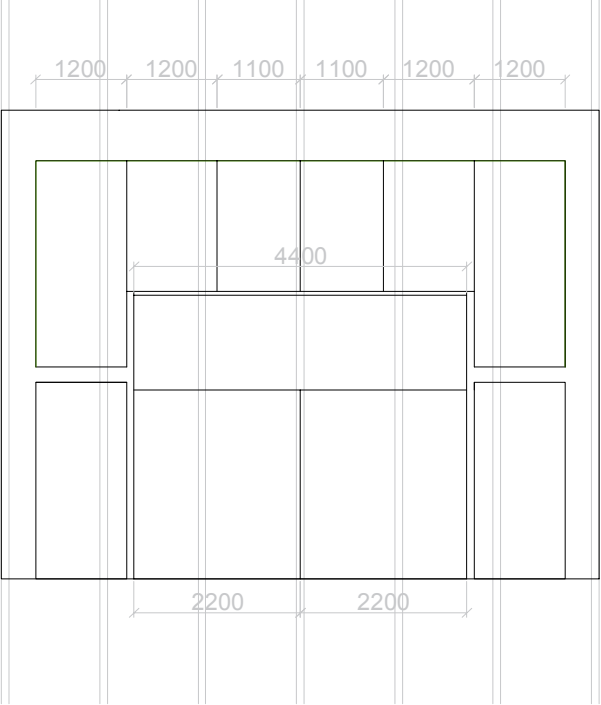
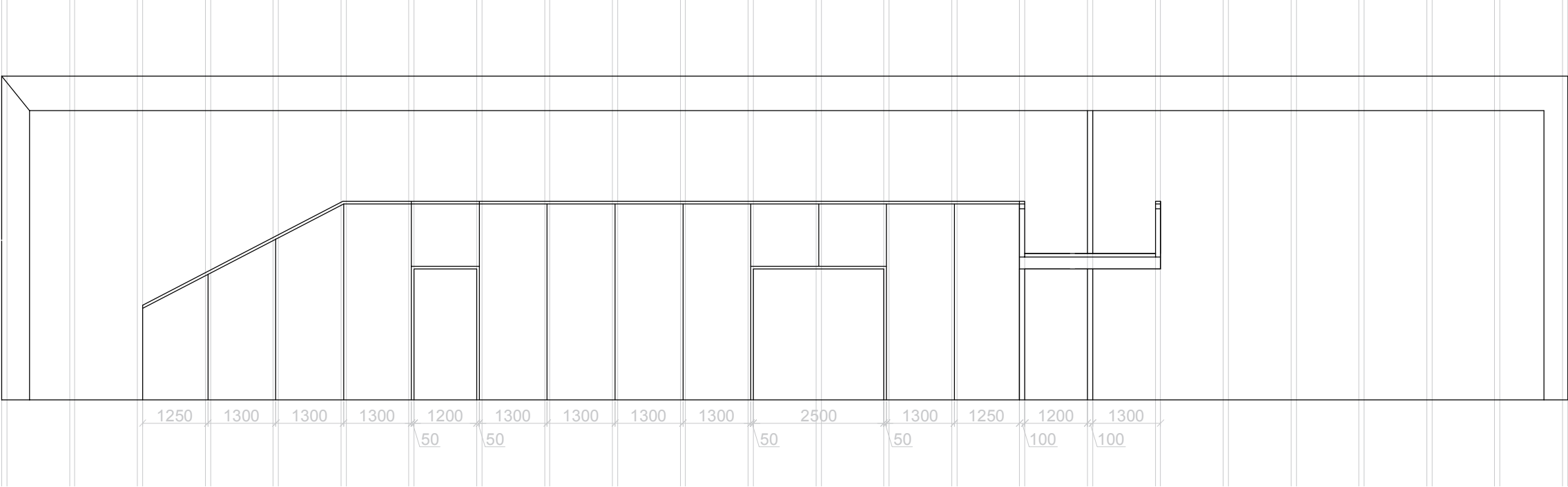
Stavební objekty

- SO 01 Informační centrum
- SO 02 Výukové centrum
- SO 03 Chodník
- SO 04 Parkoviště
- SO 05 Kanalizační přípojka Inf. centra
- SO 06 Vodovodní přípojka Inf. centra
- SO 07 Přípojka elektřiny Inf. centra
- SO 08 Kanalizační přípojka Výuk. centra
- SO 09 Vodovodní přípojka Výuk. centra
- SO 10 Přípojka elektřiny Výuk. centra
- SO 11 Hrubé terénní úpravy
- SO 12 Čisté terénní úpravy
- SO 13 Demolice

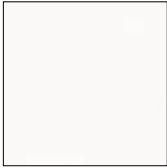
vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.		
část:	REALIZACE STAVBY	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		měřítko: 1:200
			číslo výkr.: D.1.5.01

E Interiér

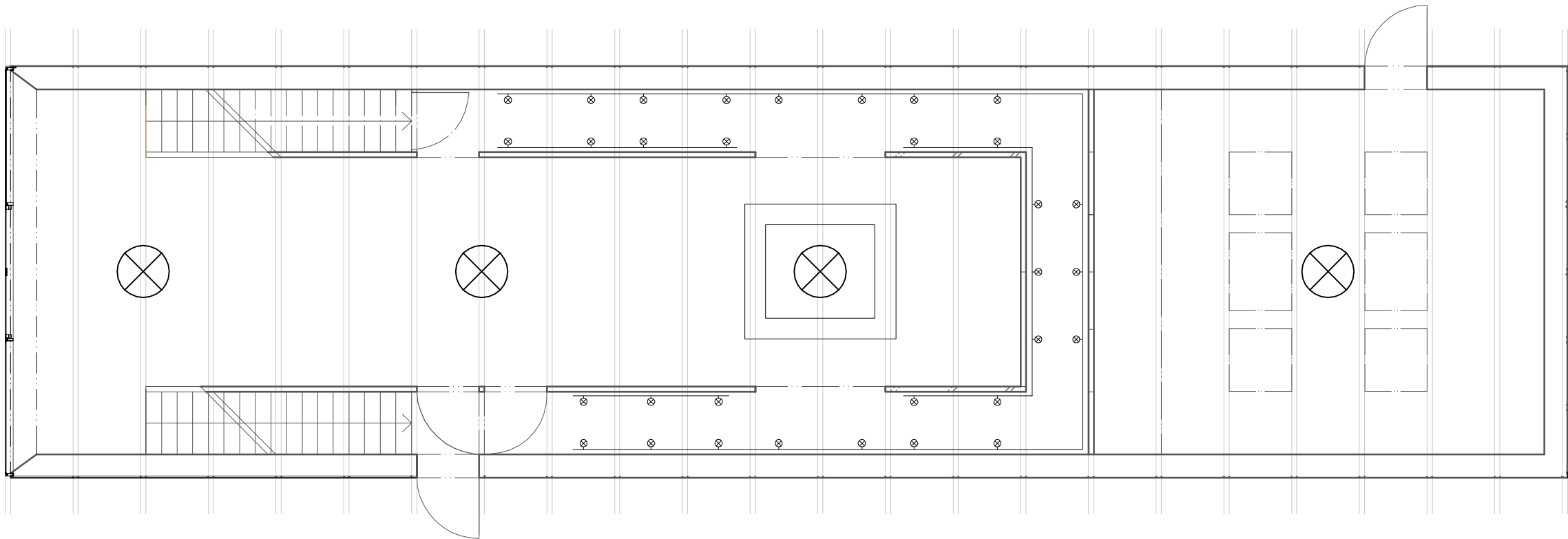
- E.1.a Sál - obložení
- E.1.b Sál - osvětlení
- E.1.c Sál - nábytek
- E.1.d Vizualizace
- E.1.e Vizualizace



obklad -lepené HPL desky (vysokotlaký laminát)
výrobce Kronospan
tl. 8mm
RAL 9016



vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing.arch. Josef Mádr		
část:	INTERIÉR	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	SÁL - OBLOŽENÍ		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: E.1.a



SYSTÉMY

PIXIE PRO
TŘÍOKR. LIŠTU

Náklonné svítidlo s adaptérem pro tříokrhovou lištu ve třech barevných provedeních. Svítidlo je určené pro úsporné LED zdroje s patičí GX53.

Tagy

- Svítidla do ložnice
- Osvětlení obývacího pokoje
- Osvětlení chodby
- Osvětlení prodejny
- LED svítidla
- Osvětlení schodiště
- Hotelové osvětlení
-

R10645 PIXIE pro tříokr. lištu černá chrom 230V LED GX53 7W		2 400 CZK
Více informací	Dostupnost	Označit
Napětí	230V	
Výkon	7W	
Rozměry (Ø/V/D)	9/5/12,4	
Transformátor/Driver	není potřeba	
Typ světelného zdroje	GX53 LED	
Barva		



32 kusů

tříokruhová lišta - 45 m

R11304 | EUTRAC 3m
tříokruhová lišta černá 230V

4 350 CZK

Více informací	Dostupnost	Označit
Napětí	230V	
Rozměry (V/Š/D)	3,2/3,6/300	
Transformátor/Driver	není potřeba	
Barva		

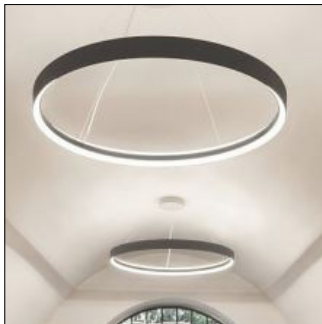
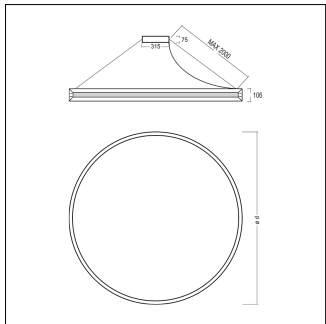


ZÁVESNÁ

NEST

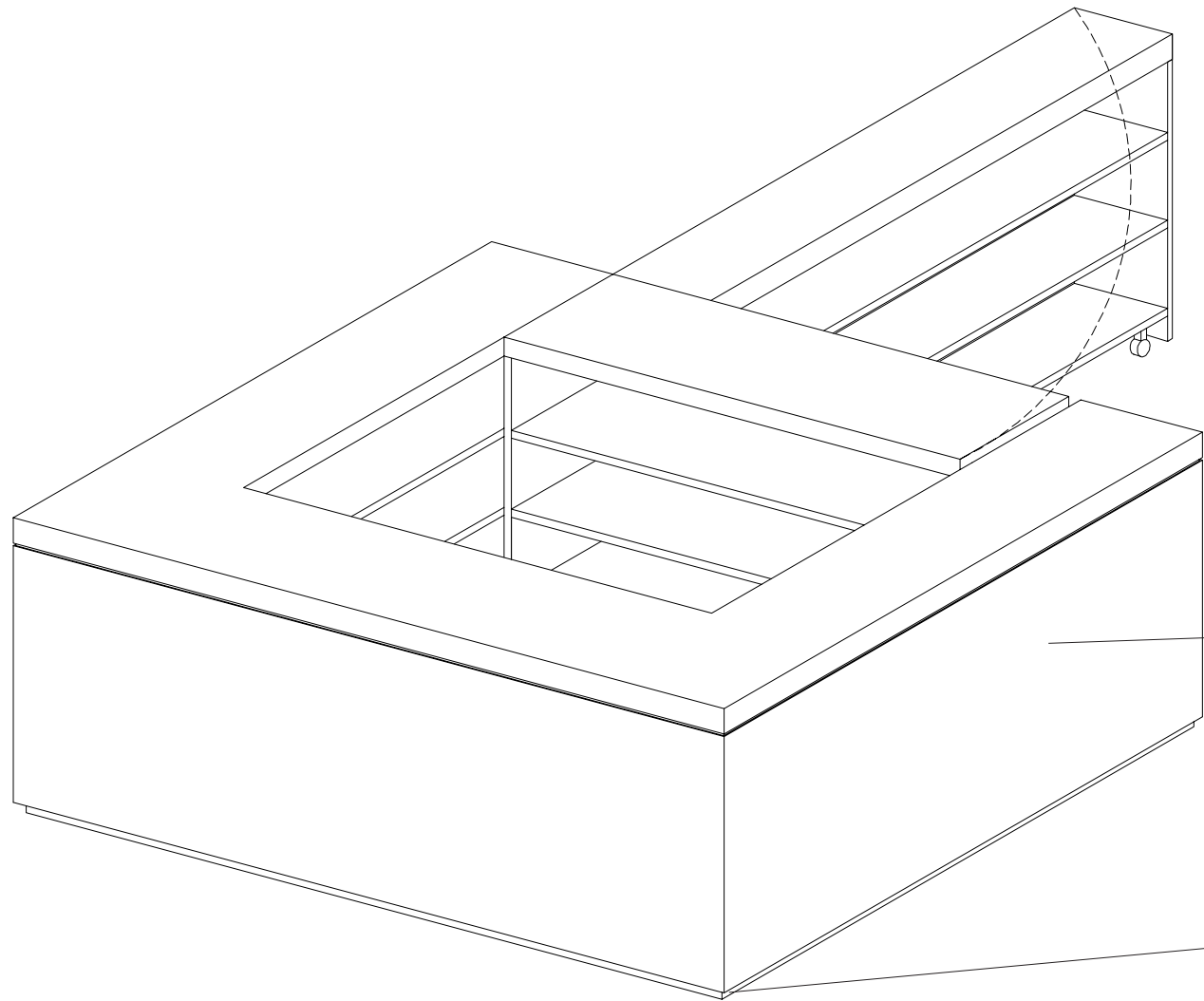
Originální závěsné svítidlo z polykarbonátu pro kruhovou zářivku.

SOS175 NEST závěsná bílá 230V 2GX13 55W		6 450 CZK
Více informací	Dostupnost	Označit
Napětí	230V	
Výkon	55W	
Rozměry (Ø/V/K)	50/15/80	
Barva		
Jste velkoobchodní zákazník?		Přihlaste se



4 kusy

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing.arch. Josef Mádr		
část:	INTERIÉR	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	SÁL - OSVĚTLENÍ		měřítko: 1:100
			číslo výkr.: E.1.b



číslo odlišné

03.1

název

Velvety grey

Tento barevný odstín je součástí standardní barevné indexace materiálů. Neplatí je možná tento standardní odstín kombinovat s různými pigmenty dle požadavků a dodržovat tak zcela konkrétní barevného provedení.

Označení

Název barevného odstínu

Prostředí

S 03.1

Velvety grey (03.1)

Hledky (R)

vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT 	
vypracovala: Kateřina Čalounová	konzultant: Ing.arch. Josef Mádr		
část:	INTERIÉR	šk. rok:	2017/2018
projekt:	NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	BP
obsah:	SÁL - NÁBYTEK		měřítko: 1:20
			číslo výkr.: E.1.c





PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017 / 2018	ZS
Ateliér	Mádr	
Zpracovatel	Kateřina Čalounová	<i>Čalounová</i>
Stavba	Návštěvnické centrum	
Místo stavby	Josefov	
Konzultant stavební části	Ing. Pavel Meloun	<i>Meloun</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	NK doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	<i>Lorenz</i>
	PAM Ing. Milada Votrubová, Csc.	<i>Votrubová</i>
	TZB Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	<i>Prokopová</i>
	Poř. Ing. S. Neubergerová, Ph.D.	<i>S. Neubergerová</i>
	INT Ing. arch. Josef Mádr	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	Půdorys 1.PP	
	Půdorys 1.NP	
	Půdorys 2.NP	
	Půdorys střechy	
	Půdorys 1.NP	
	Půdorys 2.NP	
	Půdorys střechy	
Řezy	Řez A-A' 2x	Řez D-D
	Řez B-B' 2x	
	Řez C-C' 2x	
Pohledy	Severní pohled 2x	
	Jižní pohled 2x	
	Východní pohled 2x	
	Západní pohled 2x	
Výkresy výrobků		
Detaily	Ostění okna	
	Odvodnění	
	Ostění dveří	
	Styk podsklepené a nepodsklepené části	
	Nadprahí okna	

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>	
TZB	<i>viz seznam částí zadání</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

<i>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY (VIZ ZADÁNÍ)</i>	<i>S. Neubergerová</i>	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková
proděkanka pro pedagogickou činnost

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : 2017./2018.....
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Kateřina Čalounová
Konzultant	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

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

Jméno studenta	Kateřina Čalounová	Podpis	
Konzultant	Ing. M. Votrubová, Csc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 14.12. 2017


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Katerina Čalounová

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefra, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 8. 1. 2018

Podpis konzultanta