



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ÚSTAV PRO STUDIUM TOTALITNÍCH REŽIMŮ

Ateliér: Novotný - Koňata - Zmek

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Novotný

Ústav: 15127 Ústav navrhování I

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Vypracovala: Anna Mahdalová

LS 2019/2020

Fakulta architektury ČVUT

OBSAH

Prohlášení autora

Průvodní list

A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Členění stavby na objekty
- A.3 Seznam vstupních podkladů

B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace stavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Katastrální situační výkres
- C.3 Koordinační situační výkres

D Dokumentace stavebního objektu

D.1 Architektonicko - stavební řešení

- D.1.1 Textová část
- D.1.2 Výkresová část

Půdorysy

- D.1.2.01 Výkres základů
- D.1.2.02 Půdorys 1.PP
- D.1.2.03 Půdorys 1.NP
- D.1.2.04 Půdorys 2.NP
- D.1.2.05 Půdorys 3.NP

- D.1.2.06 Půdorys 4.NP
- D.1.2.07 Půdorys 5.NP
- D.1.2.08 Půdorys střechy

Řezy

- D.1.2.09 Řez S01
- D.1.2.10 Řez S02

Pohledy

- D.1.2.11 Pohled severozápadní
- D.1.2.12 Pohled jihozápadní
- D.1.2.13 Pohled jihovýchodní
- D.1.2.14 Pohled severovýchodní

Detaily

- D.1.2.15 Detail paty základů
- D.1.2.16 Detail soklu
- D.1.2.17 Detail parapetu
- D.1.2.18 Detail nadpraží
- D.1.2.19 Detail atiky

Skladby

- D.1.2.20 Skladby podlah
- D.1.2.21 Skladby střech
- D.1.2.22 Skladby stěn

Tabulky

- D.1.2.23 Tabulka oken
- D.1.2.24 Tabulka dveří
- D.1.2.25 Tabulka zámečnických prvků

D.2 Konstrukční řešení

- D.2.1 Technická zpráva
- D.2.2 Statický výpočet
- D.2.3 Výkresová část

- D.2.3.01 Výkres tvaru základů
- D.2.3.02 Výkres tvaru nad 1. PP
- D.2.3.03 Výkres tvaru nad 1. NP

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.01 Situace

D.3.2.02 Půdorys 1. PP

D.3.2.03 Půdorys 1. NP

D.3.2.04 Půdorys 2. NP

D.3.2.05 Půdorys 3. NP

D.3.2.06 Půdorys 4. NP

D.3.2.07 Půdorys 5. NP

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.01 Situace

D.4.2.02 Půdorys 1.PP

D.4.2.03 Půdorys 1.NP

D.4.2.04 Půdorys 2.NP

D.4.2.05 Půdorys 3.NP

D.4.2.06 Půdorys 4.NP

D.4.2.07 Půdorys 5.NP

D.4.2.08 Půdorys střechy

D.5 Realizace stavby

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.01 Situace

D.6 Interiér

D.6.1 Textová část

D.6.2 Výkresová část

D.6.2.01 Půdorys, řez

D.6.2.02 Detail zábradlí

D.6.2.03 Tabulka mosazných prvků

D.6.2.04 Detail osvětlení

D.6.2.05 Vizualizace

E Dokladová část

zadání bakalářské práce

zadání statické části

zadání TZB

zadání realizace staveb

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Anna Mahdalová

Akademický rok / semestr: 2019/2020 letní semestr

Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhování

Téma bakalářské práce - český název:

Ústav pro studium totalitních režimů na Klárově

Téma bakalářské práce - anglický název:

Institute for study of totalitarian regimes at Klárov

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:	Ing. Tomáš Novotný
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Instituce, totalitní režimy, Klárov
Anotace (česká):	Navrhovaná multifunkční budova se nachází v Praze na Klárově. Bude sloužit Ústavu pro studium totalitních režimů (dále jen ÚSTR). ÚSTR je instituce, která zkoumá období totalitních režimů v Československu a má také za úkol seznamovat veřejnost s tímto tématem. Nachází se na parcele vymezené ulicemi Klárov, U Železné lávky, Kosárkovo nábřeží a Nábřeží Edvarda Beneše. Cílem navrhovaného řešení je sloučit v současné době oddělené pracoviště v nevyhovujících podmínkách do jednoho objektu. V budově tedy sídlí administrativní část ÚSTR, Archiv bezpečnostních složek (ABS) a část určená veřejnosti (badatelna, knihovna, výstavní prostor, kino, přednášková místnost, učebny, kavárna).
Anotace (anglická):	Newly designed multifunctional building is located in Prague, at Klárov. It will serve as seat of Institute for study of totalitarian regimes (ISTR). ISTR is an institution, which examines the period of totalitarian regimes in Czechoslovakia. Purpose of the institution is to present this topic to the public. It's located between the streets Klárov, U Železné lávky, Kosárkovo nábřeží and Nábřeží Edvarda Beneše. The aim of the project is to bring together parts of ISTR, which are now separated. The building will serve to the administrative part of ISTR, to Archive of security forces (ASF) and to public part of ISTR (research room, library, exhibition space, cinema, lecture hall, classrooms, cafe).

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 30.4.2020


Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 LS	
Ateliér	NOVOTNÝ-KOŇATA - ZMEK	
Zpracovatel	ANNA MAHDALOVA'	
Stavba	ÚSTAV PRO STUDIUM TOTALITNÍCH REŽIMŮ	
Místo stavby	PRAHA - KLAŠOV	
Konzultant stavební části	Ing. MILAN REHRBERGER	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miloš Šmunták, Ph. D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.	
	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph. D.	
	Ing. Radka Bernicová, Ph. D.	
	Ing. Tomáš Novozimný	

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		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Details		

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér	viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB	

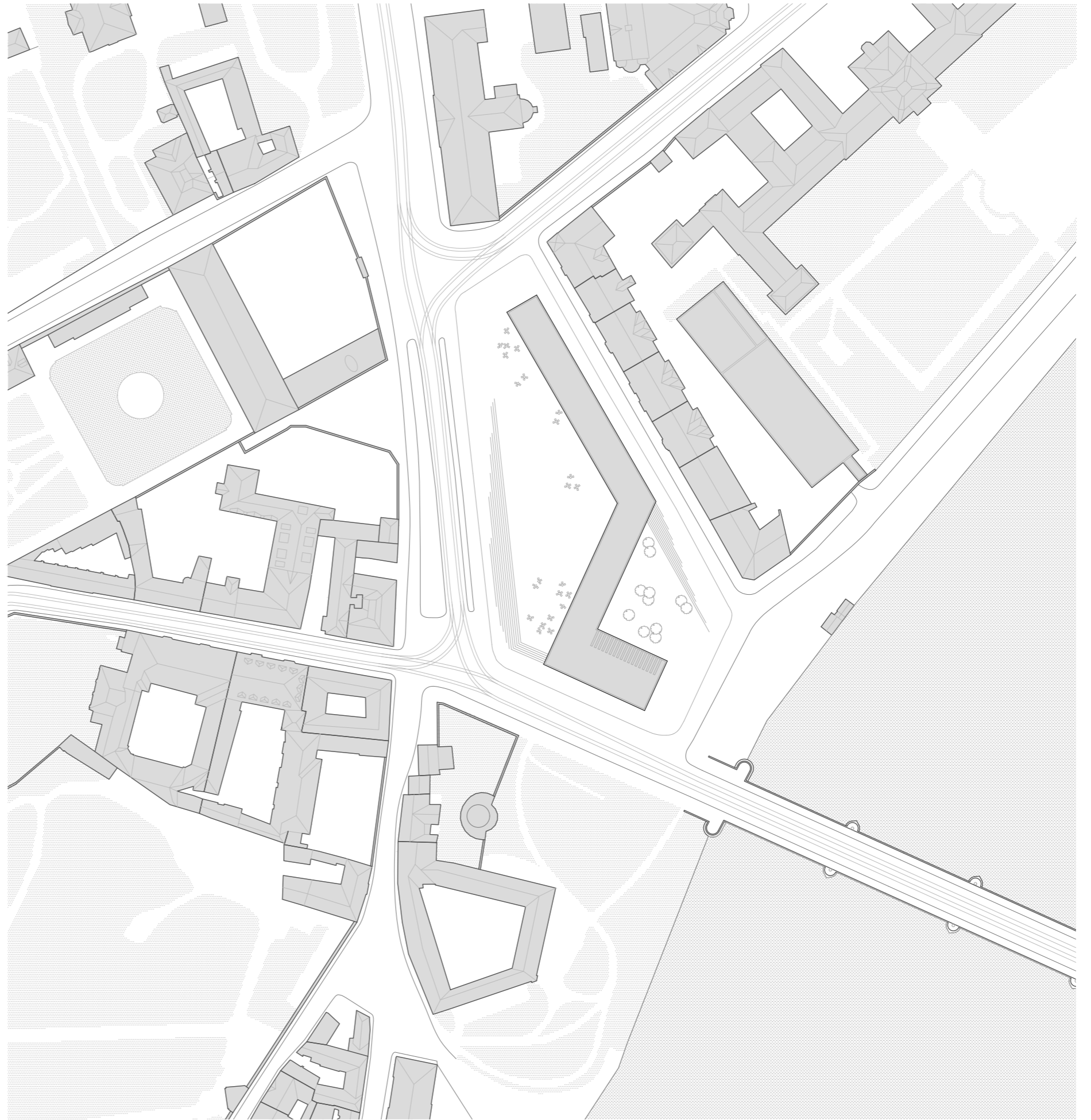
Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

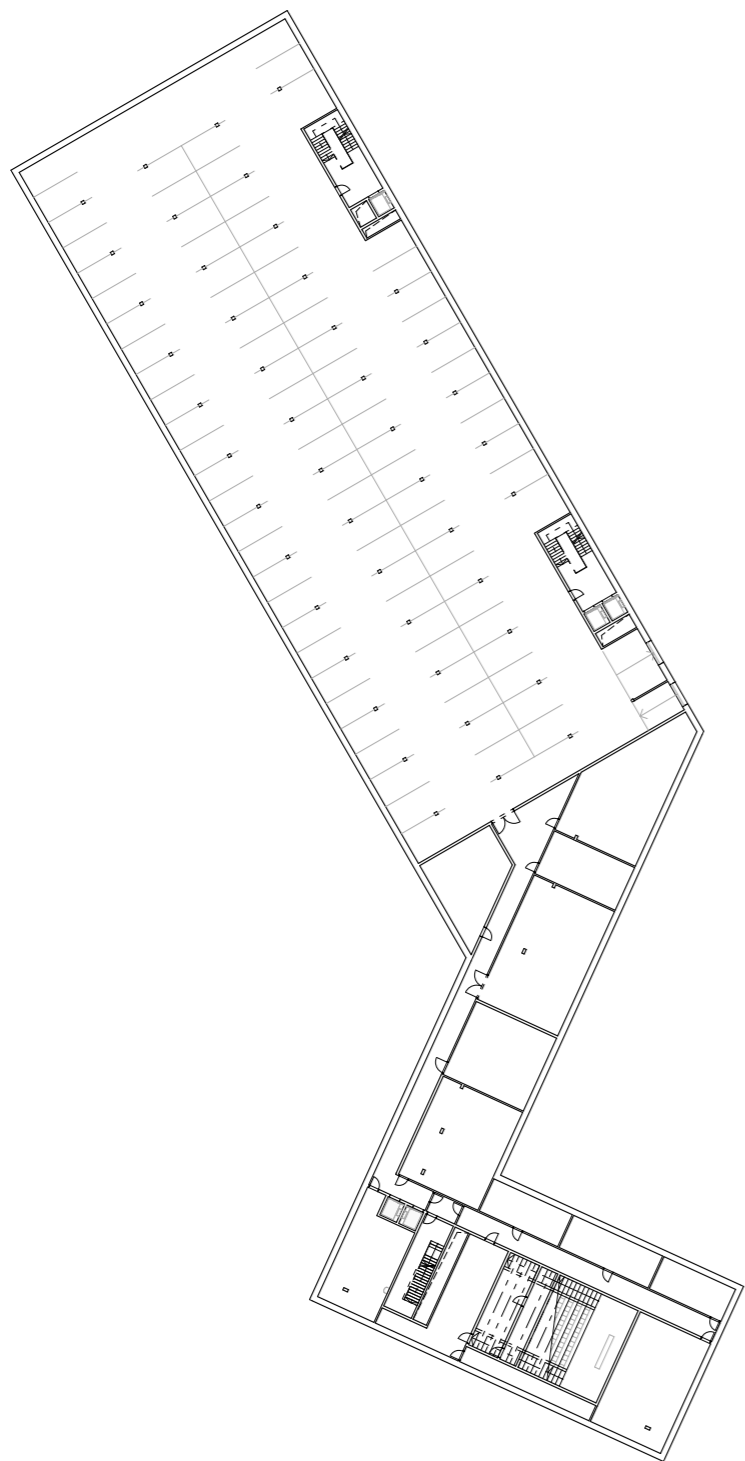
STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Ústav pro studium totalitních režimů.
Archiv bezpečnostních složek.
Paměť národa.
nacismus - komunismus
institute - památník
dokumenty - řada - chodba - světlo
badatelna - knihovna - archiv -výstava
minulost - připomínka

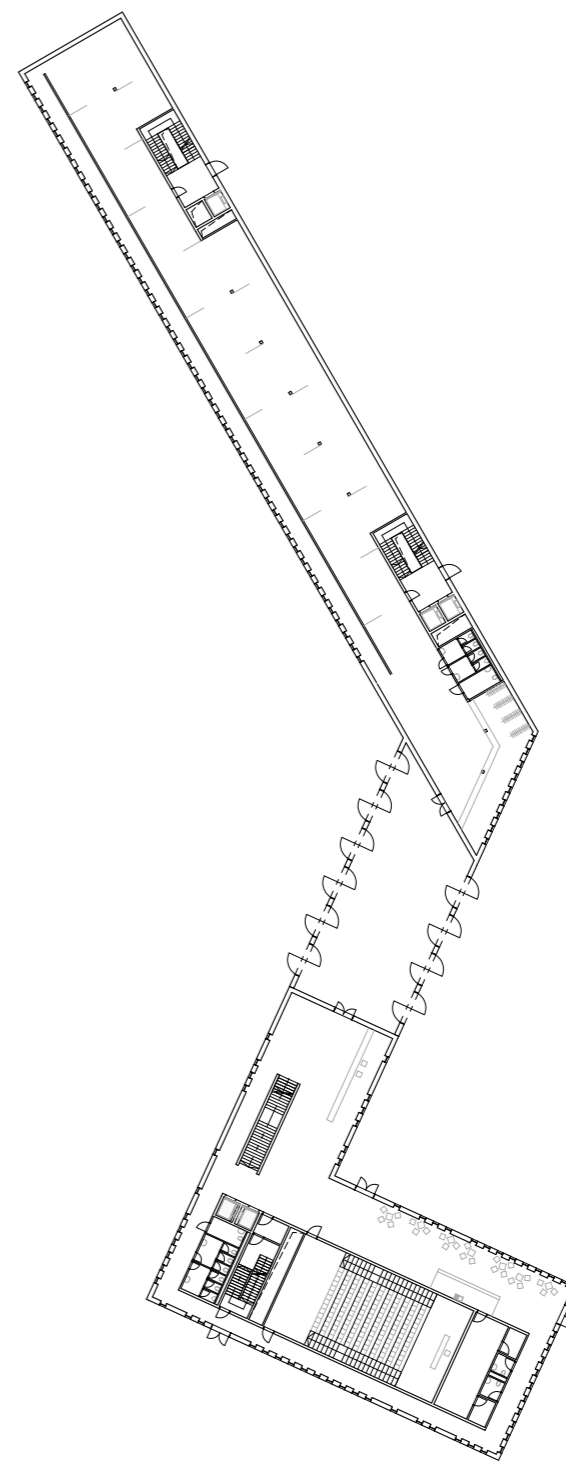




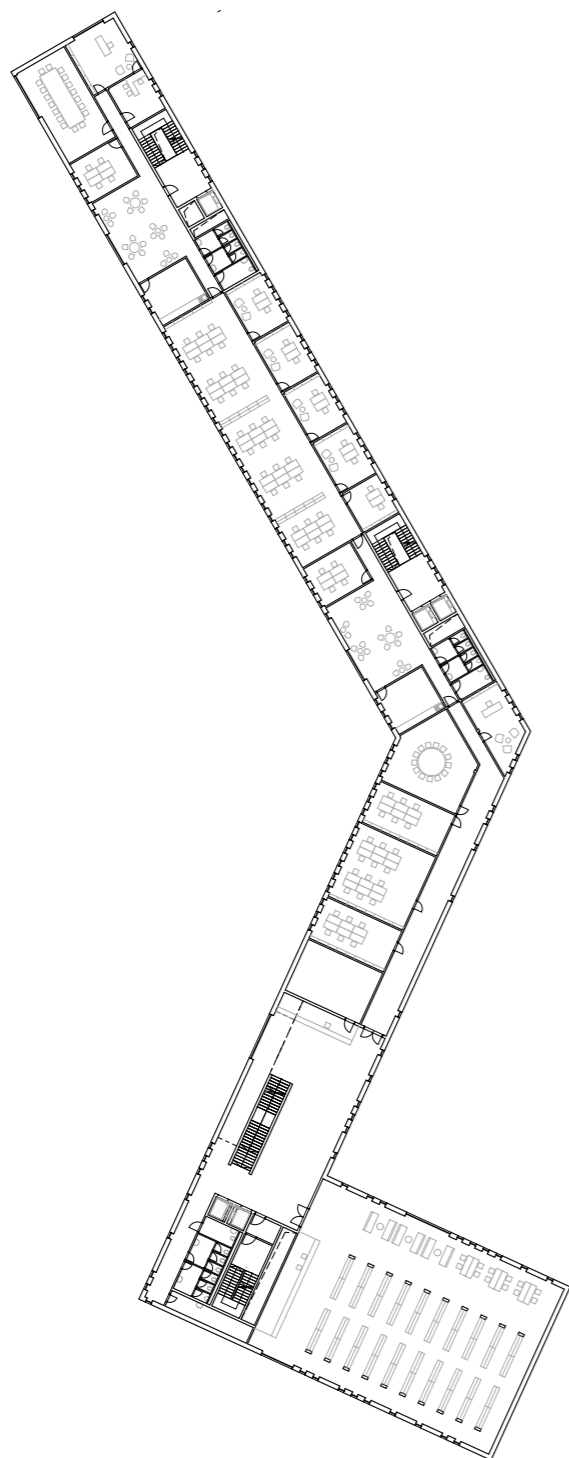
SITUACE 1:1500



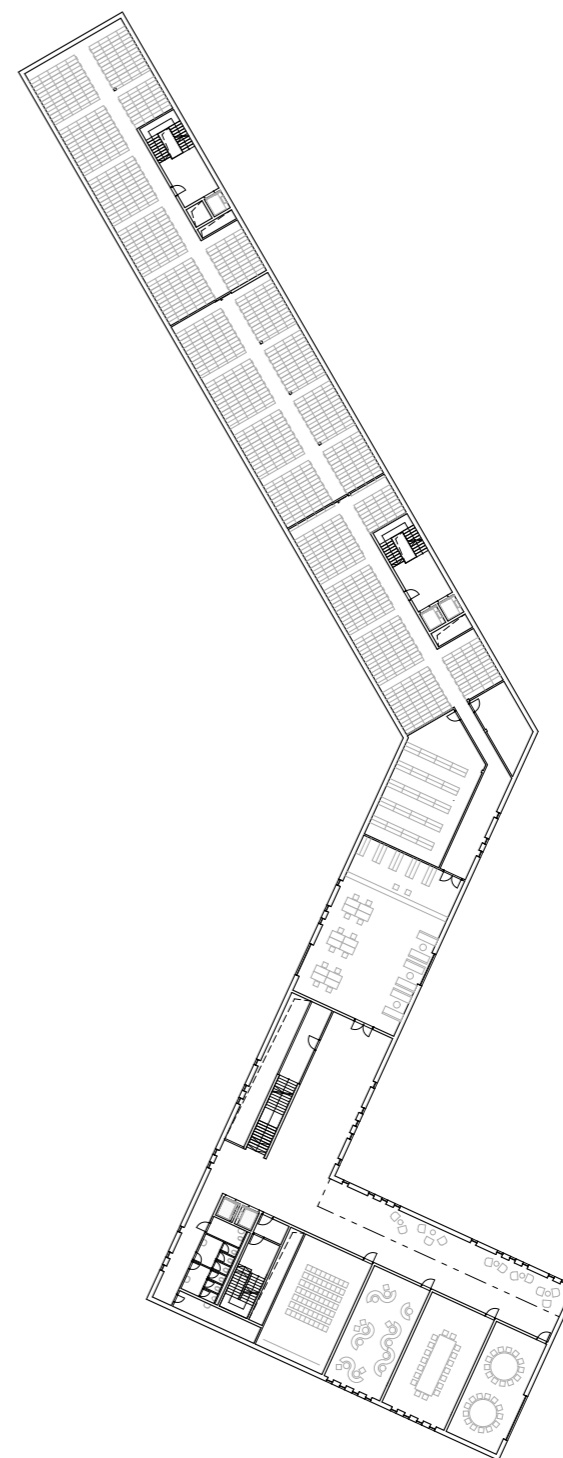
PŪDORYS 1. PP 1:750



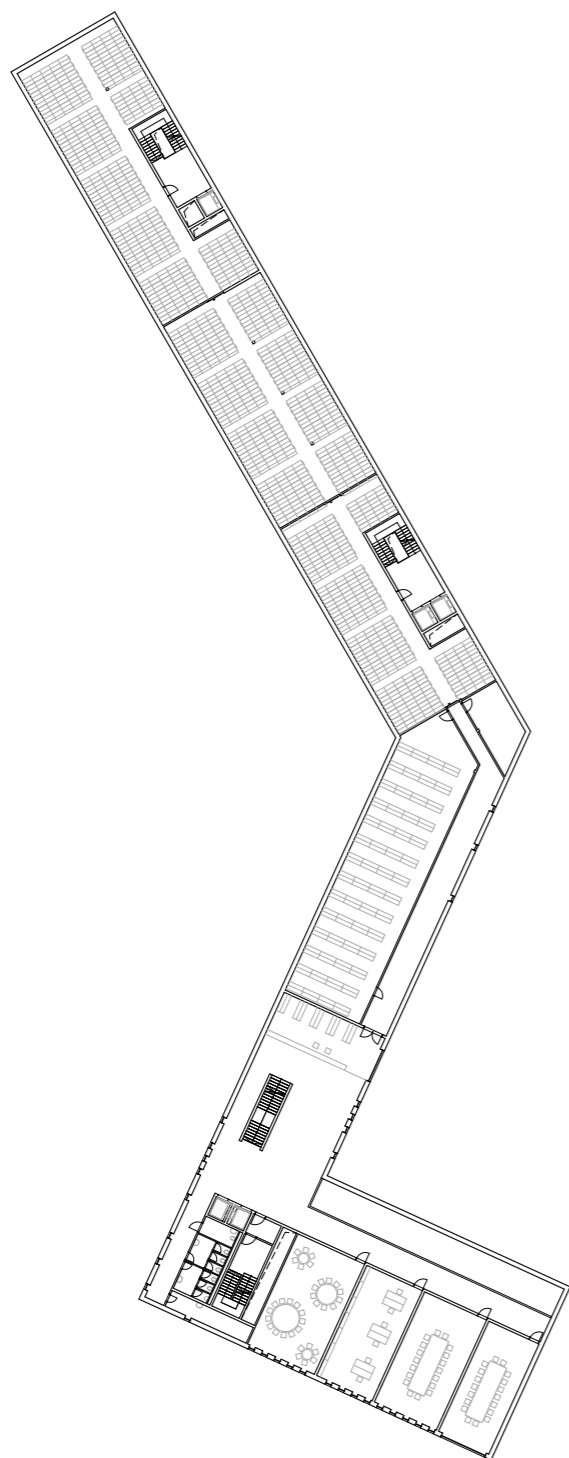
PŪDORYS 1. NP 1:750



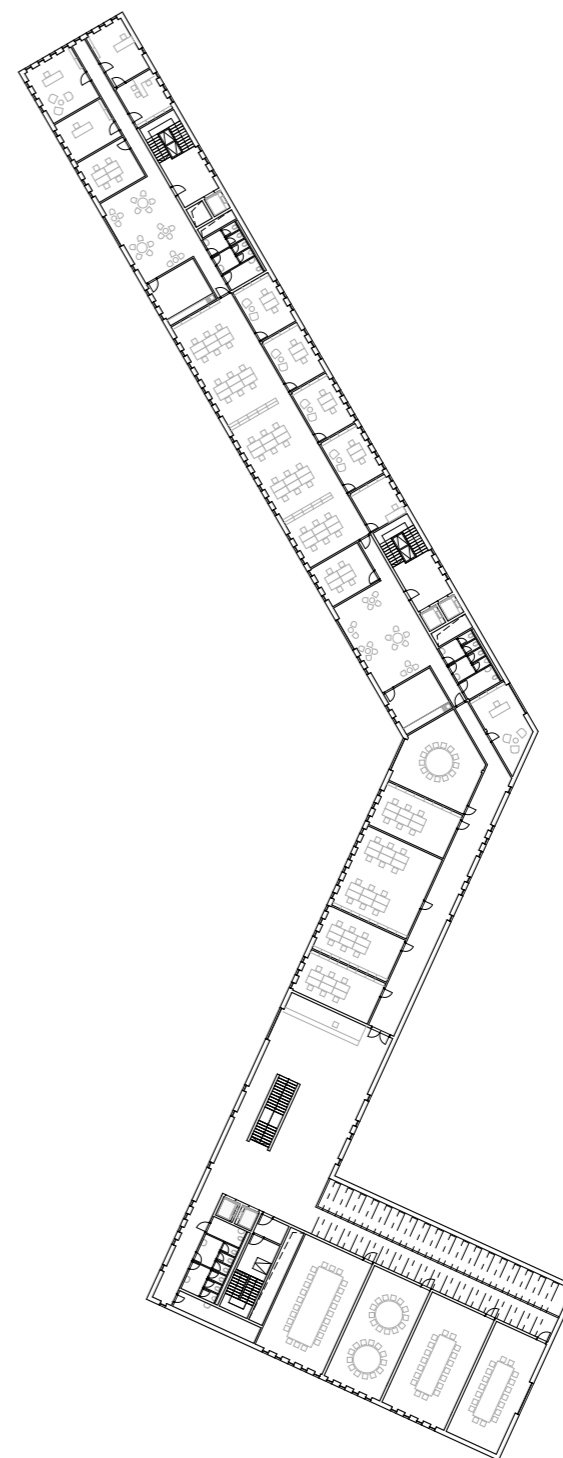
PŪDORYS 2. NP 1:750



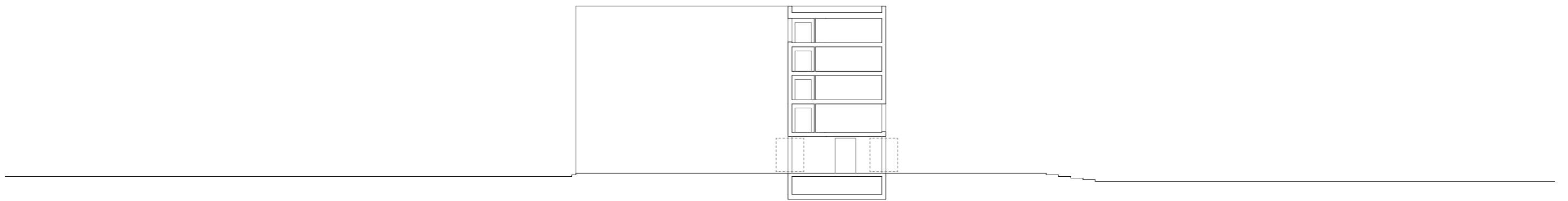
PŪDORYS 3. NP 1:750



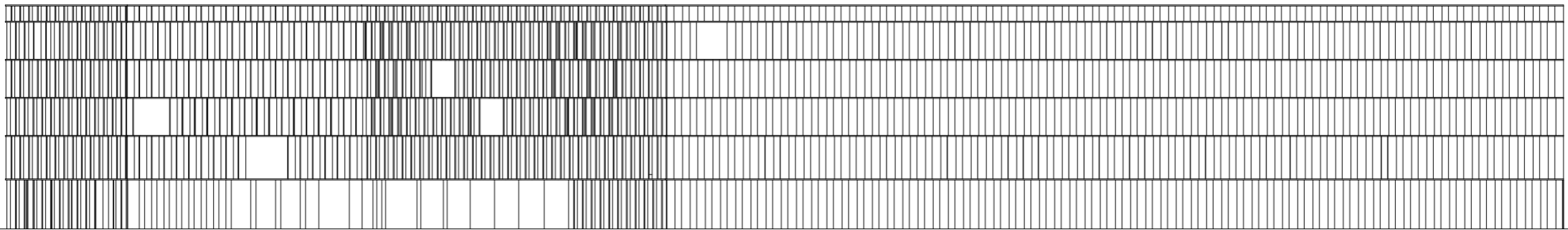
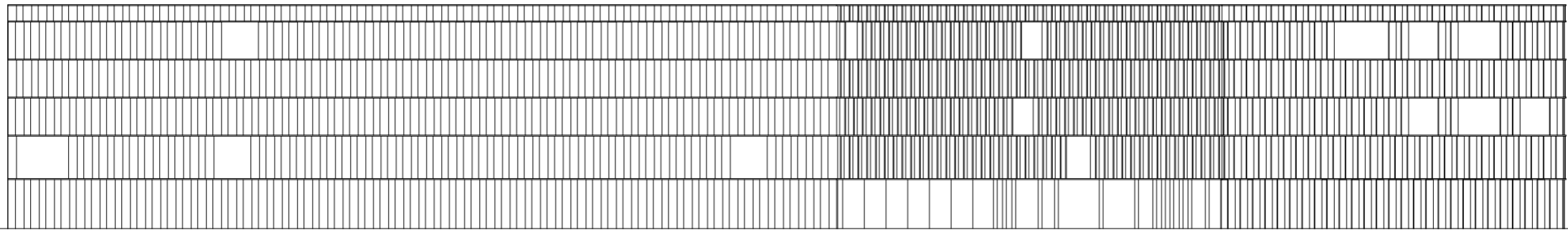
PŪDORYS 4. NP 1:750



PŪDORYS 5. NP 1:750



ŘEZY 1:750









< KAVÁRNA
< PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST
> TOALETY





*„Mezuzbojky komunistů dostaly
měsíc pětině v léta. Ovšem
maminka žena odbojářka a vězně
z koncentráku, zametala vagony.“*



*„Potom byl jsem přeměněn do
profesionálního pracovníka
přesměřoval na práci v továrně
přesměřoval na práci v továrně
přesměřoval na práci v továrně
přesměřoval na práci v továrně“*



*„Mezi nejhorší velitele, byli
načelník přeživání a zástup
Nechal popravit vězňe, a třetí
hlášení, že byli na útěku.“*



ČÁST A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Členění stavby na objekty
- A.3 Seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje

název objektu:	Ústav pro studium totalitních režimů
místo objektu:	ulice Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1
typ objektu:	novostavba
účel budovy:	multifunkční budova
předpokládaný investor:	Ústav pro studium totalitních režimů
stupeň dokumentace:	dokumentace ke stavebnímu povolení
ateliér:	Novotný - Koňata - Zmek
vypracovala:	Anna Mahdalová
vedoucí projektu:	Ing. Tomáš Novotný
konzultant architektonicko-stavební části:	Ing. Miloš Rehberger
konzultant stavebně-konstrukční části:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
konzultant realizace stavby:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
konzultant požárně-bezpečnostního řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
konzultant techniky a prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
konzultant části interiéru:	Ing. Tomáš Novotný
datum zpracování:	2019/2020

A.2 Členění stavby na objekty

SO 01	ÚSTR
SO 02	chodník
SO 03	vjezd
SO 04	náměstí
SO 05	přípojka kanalizace
SO 06	přípojka elektřiny
SO 07	přípojka teplovod
SO 08	přípojka vodovod
SO 09	hrubé terénní úpravy
SO 10	čisté terénní úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

studie k bakalářské práci
mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
data inženýrsko-geologického průzkumu získaná v archivu Geofond
katastrální mapa
pro potřeby bakalářské práce nebyly provedeny žádné specializované průzkumy



ČÁST B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace stavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází na území Prahy 1 - Malá strana. Jedná se o parcelu číslo 702/1 o rozloze 8208 m², ta je vymezena ulicemi Klárov, Kosárkovo nábřeží, U Železné lávky a Nábřeží Edvarda Beneše. Tato parcela je součástí Pražské památkové rezervace a dotváří panorama pražského nábřeží.

Pozemek nyní slouží jako park, není zastavěn. V současné době se tu nachází několik stromů a keřů, Památník okřídleného lva a Památník padlým vojákům II. světové války, dále parkový mobiliář.

Terén parcely se svažuje od Mánesova mostu - 191,310 m.n.m. do středu parcely, tam se nachází nejnižší bod - 189,100 m.n.m., směrem k ulici Nábřeží Edvarda Beneše terén zase pozvolně stoupá. Výškový rozdíl na parcele (2,2 m) vyrovnávám deskou.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Pozemek je dle územního plánu města Prahy aktuálně označen jako nezastavitelné území. Spadá do kategorie parky, historické zahrady. Dle návrhu Metropolitního plánu se na klasifikaci nebude nic měnit. Bylo by třeba požádat o změnu územního plánu.

c) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Informace o podloží byly získány od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. V blízkosti objektu se nachází vrt GDO 580924. Dle vypracovaného profilu geologického vrtu lze usuzovat, že základní vrstva je tvořena hlinitou navážkou a písčitou zeminou (třída těžitelnosti I). Základová spára objektu je v hloubce 4,12 m pod povrchem, tedy 3,58 m nad hladinou podzemní vody, která byla zjištěna v hloubce 7,7 m - podzemní voda je ustálená. Část území se nachází v záplavové oblasti. Před zahájením stavby je třeba provést archeologický průzkum.

d) ochrana území podle jiných právních předpisů

Parcela je součástí Pražské památkové rezervace, navržený objekt dodržuje znění vládního nařízení č. 66/1971 Sb.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít během svého užívání negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Objekt neovlivní hydrogeologické poměry území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před začátkem výstavby budou přesunuty oba památníky, které se na parcele nachází (Památník okřídleného lva a Památník padlým vojákům II. světové války). Dále budou pokáceny veškeré stromy a odstraněn parkový mobiliář.

g) územně technické podmínky

V přilehlých ulicích jsou vedeny inženýrské sítě, na které bude objekt napojen.

Přípojky vody, elektřiny a teplovodu jsou vedeny z ulice U Železné lávky, přípojka na kanalizaci je vedena z ulice Klárov. Vjezd i výjezd z garáží bude orientován do ulice U Železné lávky.

h) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na které se stavba umísťuje

Objekt je stavěn na parcele číslo 702/1 o rozloze 8802 m². Stavba bude zasahovat do sousedících parcel 1014/1, 1027/1, 1028/2 přípojkami na inženýrské sítě a úpravami komunikací.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navržený objekt je novostavba, je samostatně založena, nedochází tak ke statickému spolupůsobení s okolními objekty.

Budova bude sloužit Ústavu pro studium totalitních režimů (ÚSTR). Zahrnuje administrativní část, archiv bezpečnostních složek (ABS) a prostory určené veřejnosti (kino, učebny, přednášková místnost, badatelna, knihovna, výstavní prostor, kavárna). V 1. PP je umístěno technické zázemí, sklady a garáže. V 1.-3. NP jsou umístěny prostory určené veřejnosti, ve 3. a 4. NP je ABS, administrativní část ÚSTR se nachází ve 2., 4. a 5. NP.

Hlavní vstup se nachází v průchodu, vstup do kavárny je přímo z náměstí. Vjezd do podzemních garáží je v ulici U železné lávky.

Budova je přizpůsobena bezbariérovému užívání.

Parametry stavby:

Počet nadzemních podlaží: 5

Počet podzemních podlaží: 1

Výška objektu: 20,7 m

Zastavěná plocha: 2210 m²

Užitná plocha: 12 690 m²

Maximální obsazenost objektu: 1674 osob (dle ČSN 73 0818)

Předpokládaný počet zaměstnanců: 200 osob

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení

Navrhovaný objekt se nachází v Pražské památkové rezervaci, snahou je doplnit nedefinované území budovou, která respektuje kontext svého okolí. Cílem je najít charakter území, který v současné době postrádá. Park, který se na pozemku nachází je spíše místo, které zbylo než záměrně komponovaná městská zeleň. Parcela je zastavěna jen částečně, její okolí tvoří veřejná prostranství s jasným charakterem.

Hmota respektuje výškovou zástavbu, nenarušuje pohledové osy ani průchodnost území. Zároveň dotváří panorama nábřeží, kde jsou podél břehu situovány důležité instituce.

Podlouhlá, úzká hmota se zalamuje, tak aby respektovala okolní zástavbu. Tvoří dva předprostory, které jsou propojeny průchodem skrz budovu. Předprostor směrem do ulice Klárov má charakter náměstí, je v přímém kontaktu se zastávkou tramaje, autobusu,

vstupem do metra. Menší prostor směrem k Vltavě má charakter parku.

b) Architektonické řešení

Jedná se o důležitou instituci, která by měla sídlit v budově odpovídající jejímu významu pro společnost. Instituce, která zkoumá období totalitních režimů v Československu, má také za úkol seznamovat veřejnost s tímto tématem. Sama si klade za cíl předejít opakování minulosti skrze vzdělání a osvětu veřejnosti. Instituce, která je připomínkou minulosti je zároveň památník.

Důležité pro návrh bylo sloučit v současné době oddělené pracoviště v nevyhovujících podmínkách do jednoho objektu. V budově tedy sídlí administrativní část ÚSTR, Archiv bezpečnostních složek (ABS) a část určená veřejnosti (kino, učebny, přednášková místnost, badatelna, knihovna, výstavní prostor, kavárna).

Symbolem této budovy je archiv tíha materiálu, který je přímým svědkem zločinů spáchaných v minulosti v Československu, dlouhé řady polic s dokumenty. To je prvek, který je přenesen i do hmoty budovy. 12 metrů široká, 180 metrů dlouhá hmota se táhne od Mánesova mostu až k ulici Nábřeží Edvarda Beneše. Uprostřed ve svém zalomení se nachází průchod skrz budovu, do kterého se vstupuje otočnými panely, které zustávají po dobu provozu budovy otevřeny. Průchod je zároveň hlavním vstupem do objektu.

Členění vnitřního prostoru je čisté a jednoduché. Typické jsou dlouhé chodby, úzká okna od podlahy ke stropu. V interiéru jsou stropy a stěny ponechány z pohledového betonu, někde doplněny bílou, šedou, černou omítkou. Klempířské a zámečnické prvky jsou z mosazy (parapety, zábradlí, podhled, kliky, otočné panely)

Fasáda funguje jako kůže domu, drží pohromadě rozdílné funkce a dává budově jednotný vzhled. Je tvořena obkladem z bloků z umělého kamene tmavě červené barvy. Kamenné bloky respektují výšku příslušného podlaží a kombinací dvou tloušťek tvoří na fasádě rastr, do kterého je možné umístit okna a nenarušit tak kompozici fasády. Zároveň je čitelné, kde se nachází prostory archivu - tam okna chybí.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Budova je v 1. NP předělena průchodem na dvě části. V severní části 1. NP se nachází výstavní prostory, s vlastním vstupem. Hlavní vstup vede z průchodu do haly s recepcí a hlavním schodištěm, které vede až do posledního 5. NP.

V jižní části budovy jsou v 1.-3. NP situovány prostory určené veřejnosti. Ve 4. NP odborné místnosti pro zaměstnance archivu, v 5. NP konferenční místnosti. Ve zbylé části budovy (směrem severně od hlavního schodiště) se nachází kanceláře ve 2. a 5. NP a archiv ve 3. a 4. NP.

V 1. PP jsou hromadné garáže, technické místnosti a skladovací prostory.

Únik z jižní části budovy zajišťuje CHÚC typu C, v severní části dvě CHÚC typu A. Chráněné únikové cesty vedou přímo na terén.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Všechny vstupy do budovy jsou navrženy jako bezprahové. Všechna podlaží jsou přístupná z bezprahových výtahů. Všechny dveře jsou navrženy jako bezprahové, s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy. V každém patře se nachází toalety splňující rozměry WC pro osoby s omezenou schopností pohybu. V hromadných garážích jsou dvě místa vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Budova je navržena a provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Stavba bude užívána dle architektonického návrhu a předpokladů výrobců jednotlivých zařízení a materiálů.

Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky. Po patnácti letech je doporučená kontrola prováděna nejméně jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů.

B.2.6 Základní technický popis stavby

Nosnou konstrukci objektu tvoří nosné stěny a sloupy, které nesou stropní desky. Jedná se tedy o kombinovaný monolitický železobetonový konstrukční systém.

Objekt je založený na základové desce z monolitického železobetonu, tloušťky 600 mm. Zakládání je řešeno jako bílá vana. Základová spára je v hloubce -4,120. Pod všemi výtahy se nachází prostor pro dojezd se základovou spárou -5,520.

Konstrukční výška 1. PP je 3,52 m. Svislé nosné konstrukce tvoří monolitické železobetonové stěny, vnitřní o tloušťce 250mm a 200mm, obvodové 300mm a sloupy 250x500mm a 300x300mm. V nadzemních patrech je konstrukční systém také kombinovaný monolitický železobetonový. Obvodové stěny o tloušťce 250mm, vnitřní 200mm nebo 250mm. Sloupy o rozměru 250x250mm nebo 600x250mm. Konstrukční výška 1. NP je 5 m, 2. NP 4 m, 3.-5. NP 3,5 m.

Nad 1. PP navrhují oboustraně pnutou železobetonovou monolitickou desku tloušťky 250mm. Ta je vetknutá do nosných stěn nebo roznášena průvlaky o výšce 450mm a šířce 250mm do sloupů. V nadzemních podlažích v části nad přednáškovou místností a průchodem navrhují předpjatou železobetonovou desku tloušťky 350mm. Předpínanou mezi obvodovými stěnami ve vzdálenosti 18,25m v případě přednáškové místnosti, u průchodu ve vzdálenosti 11,5m. Ve zbytku řešené části je oboustraně pnutá železobetonová deska tloušťky 350mm. Stropními deskami jsou prostupy pro výtahy a instalační šachty.

Hlavní schodiště a únikové schodiště budou vyrobeny z prefabrikovaného železobetonu. Schodiště a hledíště v přednáškové místnosti budou monolitické. Nenosné dělicí příčky jsou sádkkartonové s povrchovou úpravou - omítka nebo akustický obklad. Okna jsou z izolačního trojskla, fixně, bezrámově zasklená s dostatečnou požární odolností a jsou vybaveny exteriérovými žaluziemi. Nášlapná vrstva podlah je většinou cementová stěrka, v kancelářích marmoleum, na WC dlažba.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Technická a technologická zařízení jsou navržena tak, aby odpovídala současným platným normám.

Technické místnosti s potřebným zařízením technologických zařízení jsou umístěny v 1. PP. Na střeše jsou umístěny vzduchotechnické jednotky a chlazení. Objektem prochází 4 hlavní instalační šachty. Slouží rozvodům vzduchotechniky, topení, vody, chlazení i kanalizace.

Objekt je vybaven 7 vzduchotechnickými jednotkami zajišťujícími dostatečnou výměnu vzduchu v celém objektu. Vzduchotechnické rozvody v patrech jsou vedeny přiznaně pod stropem nebo v podhledu. Nasávání i odvod vzduchotechniky je umístěn přímo z VZT jednotek na střeše objektu.

Vytápění objektu je kombinované - aktivovaný beton a sálavé panely. V kancelářích jsou umístěny trubková otopná tělesa. Objekt je vytápěn teplovodně - přes výměník. Teplo je dodáváno z teplárny Praha Holešovice.

Odvodnění střechy je řešeno dvanácti střešními vpustěmi. Dešťová kanalizace je svedena do retenční nádrže v 1. PP a odtud do vsakovacího bloku. Splašková kanalizace je odvedena do kanalizačního řadu.

Po celé budově je rozváděna pouze studená voda, která je lokálně ohřívána průtokovými ohříváči vody.

Každé patro je vybaveno dvěma patrovými rozvaděči elektřiny, které obsluhují severní nebo jižní část daného patra. Záložní zdroj energie se nachází v technické místnosti v 1. PP.

Prostory archivu jsou vybaveny plynovým stabilním hasicím zařízením se strojovnou v 1. PP.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt je rozdělen do 52 požárních úseků, které jsou odděleny požárně dělicími konstrukcemi (požární stěny, stropy a uzávěry otvorů s požadovanou požární odolností). Objekt zahrnuje 3 instalační šachty, 3 výtahové šachty a 3 chráněné únikové cesty (2 typu A, 1 typu C), které tvoří samostatné požární úseky. Požární úseky v objektu spadají do kategorie SPB I.-VII. Nosné i nenosné konstrukce spadají do kategorie DP1 a splňují požadované požární odolnosti.

Budova je vybavena EPS (elektrická požární signalizace), které je napojeno na UPS, ústředna EPS je v 1. PP, zařízení dálkového přenosu na recepci u hlavního vchodu. Některé prostory jsou větrané SOZ (stabilním odvětrávacím zařízením) - všechny chráněné únikové cesty, přednášková místnost a hromadné garáže. Centrála SOZ je také na recepci. Plynovým SHZ (stabilním hasicím zařízením) je vybaven prostor archivu, se strojovnou v 1. PP. V budově jsou rozmístěny hasicí přístroje, jsou navrženy venkovní i vnitřní odběrová místa požární vody. Mezní šířky únikových pruhů vyhovují počtu unikajících osob.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu

Návrh stavby splňuje všechny hygienické požadavky podle platných norem. Větrání, vytápění, osvětlení a odstraňování odpadů je v souladu s těmito normami. Z hlediska prašnosti, vibrací ani hluku budova hygienicky nijak neovlivní okolní zástavbu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

Před zpracováním projektové dokumentace nebyl proveden radonový průzkum. Radonový průzkum bude proveden před stavbou budovy. V reakci na výsledky průzkumu bude projektová dokumentace upravena tak, aby stavba vyhovovala platným normám.

Průzkum bludných proudů na pozemku nebyl proveden. Monitoring bludných proudů bude proveden před stavbou budovy. V reakci na výsledky průzkumu bude projektová dokumentace upravena tak, aby stavba vyhovovala platným normám.

Není navržena ochrana proti seizmicitě, objekt není vystaven technické seizmicitě.

Redukce hluku je zajištěna skladbou jednotlivých konstrukcí. Konstrukce z hlediska hluku vyhovují platným normám.

Pro případ povodně jsou na břehu řeky instalována mobilní hrazení, dále také dvě velké hradidlové komory umožňující mobilní přečerpávání z dešťové kanalizace. Dále jsou do kanalizační sítě instalovány zpětné uzávěry, které zabrání průniku vody v opačném směru. Bude třeba vytvořit záchranný plán pro případ povodně.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Vodovodní přípojka DN 80 je přivedena od vodovodního řadu v ulici U Železné lávky, délka přípojky je 24,89 m. Teplovodní přípojka DN 80 je přivedena z teplovodního řadu v ulici U Železné lávky, délka přípojky je 26,01 m. Přípojka na elektrický řad je přivedena také z ulice U Železné lávky, délka 29,89 m. Přípojková elektrická skříň (PES) je umístěna ve stěně v průchodu. Na splaškovou kanalizaci se objekt napojuje přípojkou o délce 47,8 m, DN 150 na kanalizační řad v ulici Klárov.

B.4 Dopravní řešení

Budova je napojena na dopravní komunikace pouze v ulici U Železné lávky, kde se nachází vjezd a výjezd z hromadných garáží. Jedná se o jednosměrnou komunikaci III. třídy. Počet parkovacích stání pro osobní automobily je 90, z toho 2 pro osoby se sníženou schopností pohybu.

V návrhu počítám s plánovanou proměnou Klárova podle návrhu ateliéru A69, který je zaměřen především na dopravní infrastrukturu. Počítám se sklídním automobilové dopravy v ulici Klárov, kde místo 3 pruhů pro automobily budou pouze 2. Dále s rozšířením chodníků a se vznikem pruhů pro cyklisty.

Zastávky městské hromadné dopravy jsou v docházkové vzdálenosti, několik desítek metrů - zastávka metra/tramvaje/autobusu Malostranská.

Vertikální dopravu v rámci objektu zajišťují schodiště a výtahy, které jsou přizpůsobeny pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Před začátkem výstavby budou pokáceny veškeré dřeviny na parcele. Vykopaná zemina při hrubých terénních úpravách se bude částečně skladovat na staveništi a později bude použita pro čisté terénní úpravy a vysazení nově navržené vegetace.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí

Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Jedná se o veřejnou budovu, nepředpokládá se nadměrný hluk. Kanalizace je odváděna do kanalizačního řadu. Teplo zajišťuje teplovod, nedochází tedy k vypouštění nebezpečných spalin. Sběrné

prostory odpadnu se nacházejí v 1. PP a jsou přístupné z garáží. Objekt nijak nepoškozuje půdu ani podzemní vodu. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v rámci projektu navrhována. Na území se nenachází pásma ochrany dřevin. V blízkosti Staveb se nenachází žádné chráněné území Natura 2000.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci BP neřešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

Průběh stavebních prací musí být prováděn v souladu se zákonem č.309/2005 Sb. a nařízeními vlády č.362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všechny osoby, které se budou pohybovat po staveništi budou poučeny o BOZP a vybaveny náležitým pracovním oděvem a pracovními pomůckami vhodnými pro konkrétní typ práce (rukavice, pracovní obuv, ochranné brýle, rouška, reflexní vesta a přilba).

Před začátkem stavebních prací budou v okolních ulicích umístěny dočasné dopravní značky upozorňující na probíhající stavbu a s ní spojená omezení. Je třeba zajistit koordinaci prací na staveništi tak, aby pracovníci svojí činností neohrožovali další pracovníky. Jde především o zajištění adekvátních odstupů na pracovišti, tak aby nedocházelo ke kolizi při jednotlivých pracích.

Dále je potřeba zajistit, aby příjezd a průjez dopravních prostředků stavenišťem nekolidoval s pracovní činností osob na staveništi a nemohl je tedy ohrozit. Konkrétní opatření zajišťující bezpečný průběh práce v tomto ohledu stanoví koordinátor bezpečnosti práce. Celé staveniště bude opatřeno ochranným plotem výšky 1,8 m, který zamezí vstupu nepovolaných osob na staveniště. Veškeré vstupy a vjezdy na staveniště budou opatřeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob na staveniště. Dle projektové dokumentace budou na staveništi označeny trasy technické infrastruktury.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

V rámci BP neřešeno.



ČÁST C

SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

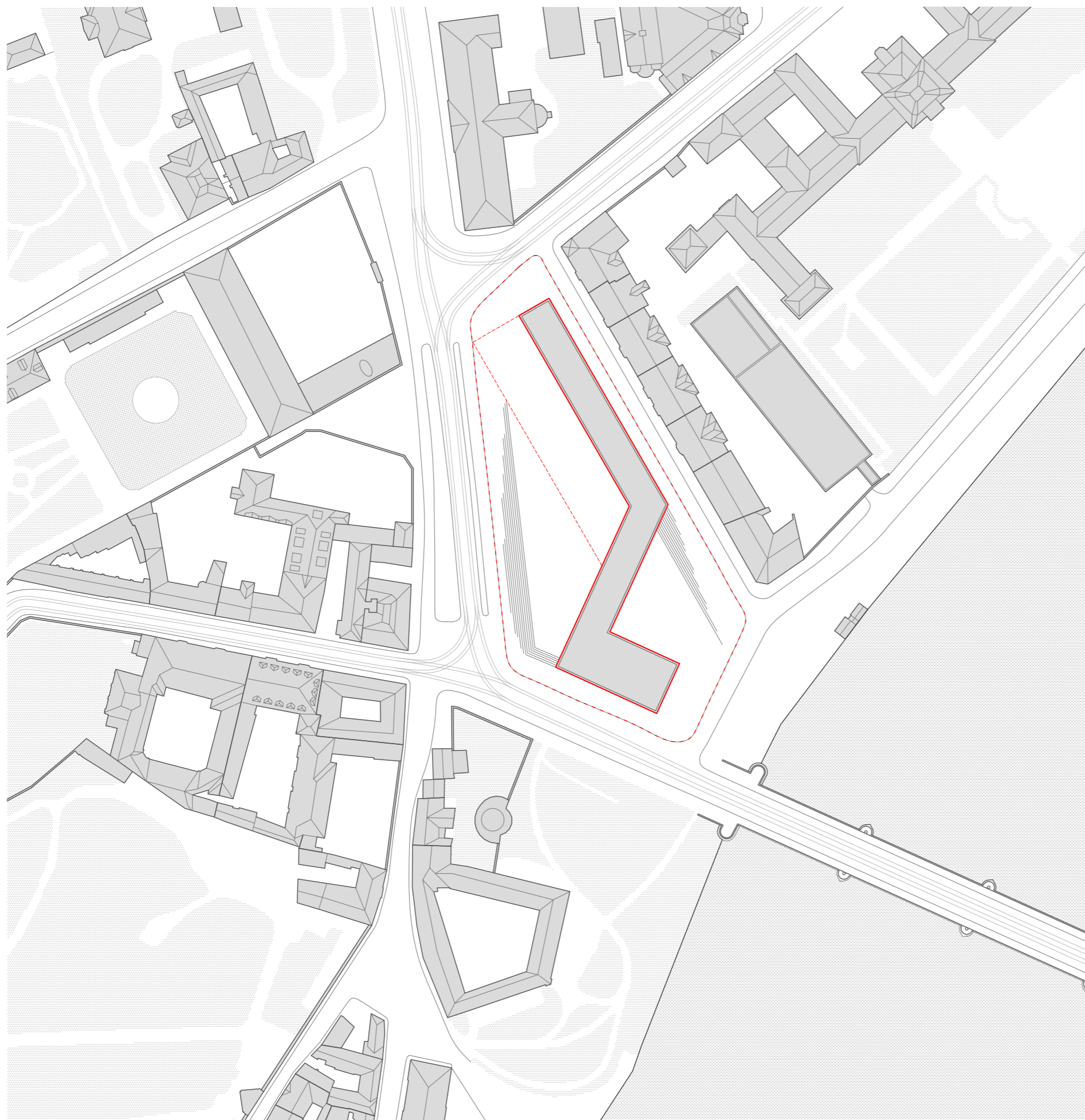
Datum: 4/2020

Vypracovala: Anna Mahdalová


Fakulta architektury ČVUT

C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Katastrální situační výkres
- C.3 Koordinační situační výkres



LEGENDA

-  stávající objekty
-  hranice pozemku
-  navrhovaný objekt - nadzemní podlaží
-  navrhovaný objekt - podzemní podlaží



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

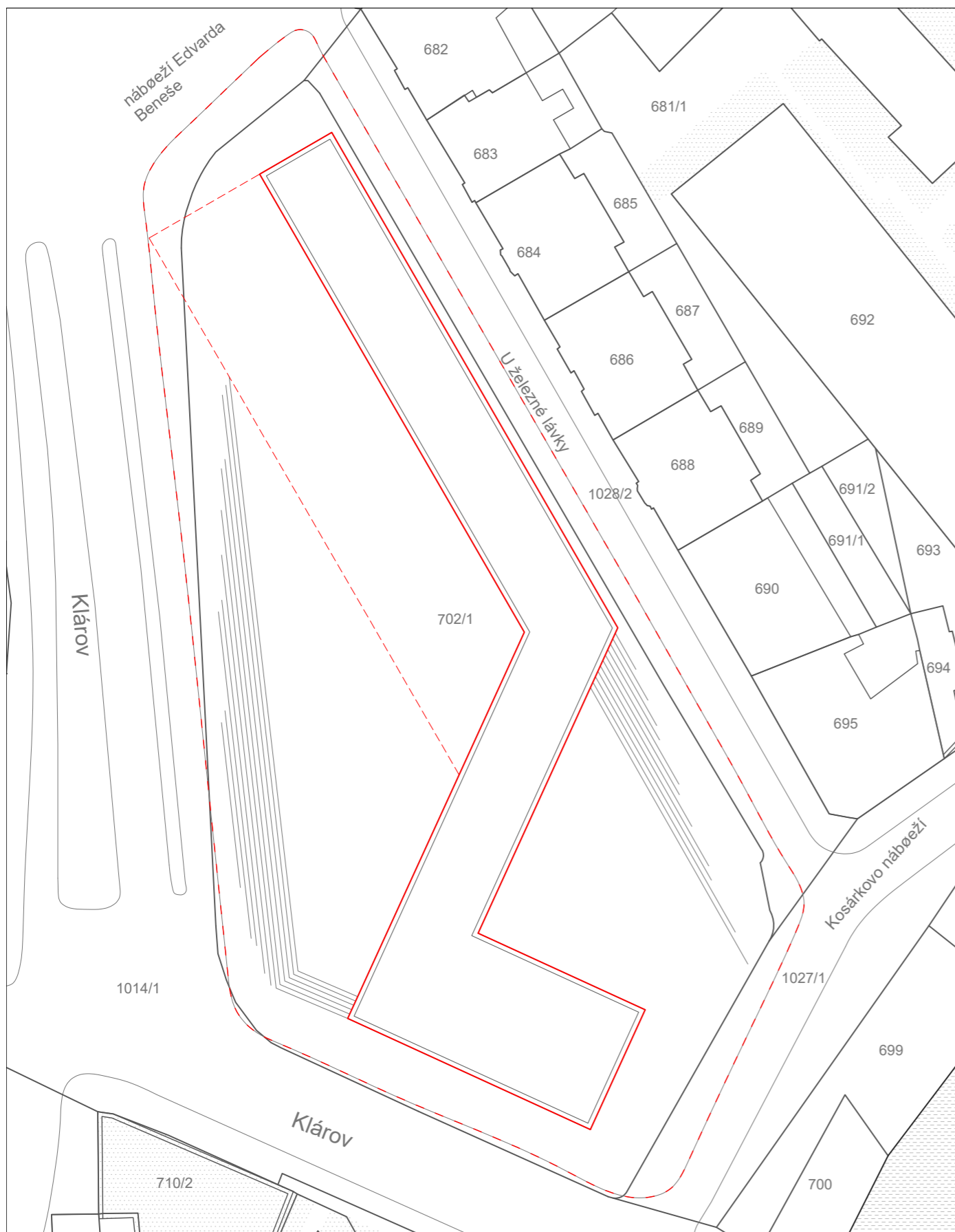


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	C - Situační výkresy
obsah výkresu	Situační výkres širších vztahů

formát výkresu	A3	datum	20.4.2020
měřítko výkresu	1:1500	číslo výkresu	C.1



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl	
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Anna Mahdalová	
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce	
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově	
stupeň práce	C - Situační výkresy	
obsah výkresu	<p style="text-align: center;">Katastrální situační výkres</p>	
formát výkresu	A3	datum 20.4.2020
měřítko výkresu	1:750	číslo výkresu C.2



- LEGENDA**
- stávající objekty
 - demolice
 - plot
 - navrhovaný objekt
 - zařízení staveniště
 - plynovod
 - kanalizace
 - vodovod
 - teplovod
 - elektřina
 - vjezd na staveniště
 - zákaz manipulace s břemenem jeřábu
 - podzemní požární hydrant
 - NAP - nástupní plocha pro požární techniku

S - JTŠK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph. D
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	C - Situační výkresy
obsah výkresu	Koordinační situační výkres

formát výkresu	A3	datum	20.4.2020
měřítko výkresu	1:750	číslo výkresu	C.3



ČÁST D.1

ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Konzultant: Ing. Miloš Rehberger

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

D.1 Architektonicko - stavební řešení

D.1.1 Textová část

- D.1.1.01 Účel objektu
- D.1.1.02 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.1.03 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.04 Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
- D.1.1.05 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.1.1.06 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
- D.1.1.07 Vliv objektu na životní prostředí
- D.1.1.08 Dopravní řešení
- D.1.1.09 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

D.1.2 Výkresová část

Půdorysy

- D.1.2.01 Výkres základů
- D.1.2.02 Půdorys 1.PP
- D.1.2.03 Půdorys 1.NP
- D.1.2.04 Půdorys 2.NP
- D.1.2.05 Půdorys 3.NP
- D.1.2.06 Půdorys 4.NP
- D.1.2.07 Půdorys 5.NP
- D.1.2.08 Půdorys střechy

Řezy

- D.1.2.09 Řez S01
- D.1.2.10 Řez S02

Pohledy

- D.1.2.11 Pohled severozápadní
- D.1.2.12 Pohled jihozápadní
- D.1.2.13 Pohled jihovýchodní
- D.1.2.14 Pohled severovýchodní

Detaily

- D.1.2.15 Detail paty základů
- D.1.2.16 Detail soklu
- D.1.2.17 Detail parapetu
- D.1.2.18 Detail nadpraží
- D.1.2.19 Detail atiky

Skladby

- D.1.2.20 Skladby podlah
- D.1.2.21 Skladby střech
- D.1.2.22 Skladby stěn

Tabulky

- D.1.2.23 Tabulka oken
- D.1.2.24 Tabulka dveří
- D.1.2.25 Tabulka zámečnických prvků

D.1.1.01 Účel objektu

Navrhovaný objekt je samostatně stojící multifunkční budova. Bude sloužit Ústavu pro studium totalitních režimů (dále jen ÚSTR). ÚSTR je instituce, která zkoumá období totalitních režimů v Československu a má také za úkol seznamovat veřejnost s tímto tématem. Nachází se na parcele vymezené ulicemi Klárov, U Železné lávky, Kosárkovo nábřeží a Nábřeží Edvarda Beneše. Cílem navrhovaného řešení je sloučit v současné době oddělené pracoviště v nevyhovujících podmínkách do jednoho objektu. V budově tedy sídlí administrativní část ÚSTR, Archiv bezpečnostních složek (ABS) a část určená veřejnosti (badatelna, knihovna, výstavní prostor, kino, přednášková místnost, učebny, kavárna).

D.1.1.02 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Navrhovaný objekt se nachází v Pražské památkové rezervaci, snahou je doplnit nedefinované území budovou, která respektuje kontext svého okolí. Cílem je najít charakter území, který v současné době postrádá. Park, který se na pozemku nachází je spíše místo, které zbylo než záměrně komponovaná městská zeleň. Parcela bude zastavěna jen částečně, její okolí budou tvořit veřejná prostranství s jasným charakterem.

Hmota respektuje výškovou zástavbu, nenarušuje pohledové osy ani průchodnost území. Zároveň dotváří panorama nábřeží, kde jsou podél břehu situovány důležité instituce.

Podlouhá, úzká hmota se zalomuje, tak aby respektovala okolní zástavbu. Tvoří dva předprostory, které jsou propojeny průchodem skrz budovu. Předprostor směrem do ulice Klárov má charakter náměstí, je v přímém kontaktu se zastávkou tramvaje, autobusu, vstupem do metra. Menší prostor směrem k Vltavě má charakter parku.

Jedná se o důležitou instituci, která by měla sídlit v budově odpovídající jejímu významu pro společnost. Sama si klade za cíl předejít opakování minulosti skrze vzdělání a osvětu veřejnosti. Instituce, která je připomínkou minulosti je zároveň památník.

Důležité pro návrh bylo sloučit v současné době oddělené pracoviště v nevyhovujících podmínkách do jednoho objektu. V budově tedy sídlí administrativní část ÚSTR, Archiv bezpečnostních složek (ABS) a část určená veřejnosti (badatelna, knihovna, výstavní prostor, kino, přednášková místnost, učebny, kavárna).

Symbolem této budovy je archiv, tíha materiálu, který je přímým svědkem zločinů spáchaných v minulosti v Československu, dlouhé řady polic s dokumenty. To je prvek, který je přenesen i do hmoty budovy. 12 metrů široká, 180 metrů dlouhá hmota se táhne od Mánesova mostu až k ulici Nábřeží Edvarda Beneše. Uprostřed v zalomení se nachází průchod skrz budovu, do kterého se vstupuje otočnými panely, které zustávají po dobu provozu budovy otevřeny. Průchod je zároveň hlavním vstupem do objektu. V jižní části se budova rozšiřuje na 18 metrů.

Členění vnitřního prostoru je čisté a jednoduché. Typické jsou dlouhé chodby, úzká okna od podlahy ke stropu. V interiéru jsou konstrukce stropů a stěn ponechány z pohledového betonu. Dělicí příčky jsou natřeny bílou, šedou, černou omítkou. V místnostech kde jsou zvýšené požadavky na akustiku jsou stěny, strop obloženy akustickými MDF panely. Rozvody jsou vedeny příznaně pod stropem nebo v podhledu z děrovaného mosazného plechu. Veškeré klempířské a zámečnické prvky jsou z mosazy (parapety, zábradlí, podhledy, kliky, otočné panely, vstupní dveře). Okna jsou fixní, bezrámově zasklená (od podlahy až ke stropu). Nášlapná vrstva podlah je většinou cementová stěrka, v kancelářích marmoleum, na WC dlažba.

Fasáda funguje jako kůže domu, drží pohromadě rozdílné funkce a dává budově jednotný vzhled. Je tvořena obkladem z bloků z umělého kamene tmavě červené barvy. Kamenné bloky respektují výšku příslušného podlaží a kombinací dvou tloušťek tvoří na fasádě rastr, do kterého je možné umístit okna a nenarušit tak kompozici fasády. Zároveň je čitelné, kde se nachází prostory archivu - tam okna chybí.

Budova je v 1. NP předělena průchodem na dvě části. V severní části 1. NP se nachází výstavní prostory, s vlastním vstupem. Hlavní vstup vede z průchodu do haly s recepcí a hlavním schodištěm, které vede až do posledního 5. NP.

V jižní části budovy jsou v 1.-3. NP situovány prostory určené veřejnosti. Ve 4. NP odborné místnosti pro zaměstnance archivu, v 5. NP konferenční místnosti. Ve zbylé části budovy (směrem severně od hlavního schodiště) se nachází kanceláře ve 2. a 5. NP a archiv ve 3. a 4. NP. V 1. PP jsou hromadné garáže, technické místnosti a skladovací prostory.

Únik z jižní části budovy zajišťuje CHÚC typu C, v severní části dvě CHÚC typu A. Chráněné únikové cesty vedou přímo na terén.

D.1.1.03 Bezbariérové užívání stavby

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Všechny vstupy do budovy jsou navrženy jako bezprahové. Všechny podlaží jsou přístupné z bezprahových výtahů. Všechny dveře jsou navrženy jako bezprahové, s prahem zapaščeným do konstrukce podlahy. V každém patře se nachází toalety splňující rozměry WC pro osoby s omezenou schopností pohybu. V hromadných garážích jsou dvě místa vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu.

D.1.1.04 Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Parametry stavby:

Počet nadzemních podlaží: 5

Počet podzemních podlaží: 1

Výška objektu: 20,7 m

Zastavěná plocha: 2210 m²

Užitná plocha: 12 690 m²

Obestavěný prostor: 56 556 m³

Maximální obsazenost objektu: 1674 osob (dle ČSN 73 0818)

Předpokládaný počet zaměstnanců: 200 osob

D.1.1.05 Konstrukční a stavebně technické řešení

Nosnou konstrukci objektu tvoří nosné stěny a sloupy, které nesou stropní desky. Jedná se tedy o kombinovaný monolitický železobetonový konstrukční systém.

Objekt je založený na základové desce z monolitického železobetonu tloušťky 600 mm. Zakládání je řešeno jako bílá vana. Základová spára je v hloubce -4,120. Pod všemi výtahy se nachází prostor pro dojezd se základovou spárou -5,520.

Konstrukční výška 1. PP je 3,52 m. Svislé nosné konstrukce tvoří monolitické železobetonové stěny, vnitřní o tloušťce 250mm a 200mm, obvodové 300mm a sloupy 250x500mm a 300x300mm. V nadzemních patrech je konstrukční systém také kombinovaný monolitický železobetonový. Obvodové stěny o tloušťce 250mm, vnitřní 200mm nebo 250mm. Sloupy o rozměru 250x250mm nebo 600x250mm. Konstrukční výška 1. NP je 5 m, 2. NP 4 m, 3.-5. NP 3,5 m.

Nad 1PP navrhují oboustraně pnutou železobetonovou monolitickou desku tloušťky 250mm. Ta je vetknutá do nosných stěn nebo roznášena průvlaky o výšce 450mm a šířce 250mm do sloupů. V nadzemních podlažích v části nad přednáškovou místností a průcho-dem navrhují předpjatou železobetonovou desku tloušťky 350mm. Předpínanou mezi obvodovými stěnami ve vzdálenosti 18,25m v případě přednáškové místnosti, u průchodu ve vzdálenosti 11,5m. Ve zbytku řešené části je oboustraně pnutá železobetonová deska tloušťky 350mm. Stropními deskami jsou prostupy pro výtahy a instalační šachty.

Hlavní schodiště a únikové schodiště budou vyrobeny z prefabrikovaného železobetonu. Schodiště a hlediště v přednáškové místnosti budou monolitické. Nenosné dělicí příčky jsou sádkartonové s povrchovou úpravou - omítka nebo akustický obklad. Okna jsou z izolačního trojskla, fixně, bezrámově zasklená s dostatečnou požární odolností a jsou vybaveny exteriérovými žaluziemi. Nášlapná vrstva podlah je většinou cementová stěrka, v kancelářích marmoleum, na WC dlažba.

D.1.1.06 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Fasáda budovy je zateplena mezi nosnou železobetonovou konstrukcí a pohledovou vrstvou umělého kamene s větranou mezerou. Zateplení je navrženo z EPS o tloušťce 200 mm. (v podzemním podlaží z XPS 150 mm). Výplně otvorů jsou fixní z tepelně izolačního trojskla. Střecha je nepochozí s extenzivní zelení, tloušťka EPS izolace 200 mm. Všechny konstrukce, oddělující nevytápěný prostor 1. PP od zbytku budovy, jsou izolovány izolací XPS o tloušťce 100mm. Všechny konstrukce z hlediska prostupu tepla vyhovují platným normám. (viz. tabulka skladeb)

D.1.1.07 Vliv objektu na životní prostředí

Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Jedná se o veřejnou budovu, nepředpokládá se nadměrný hluk. Kanalizace je odváděna do kanalizačního řadu. Teplo zajišťuje teplovod, nedochází tedy k vypouštění nebezpečných spalin. Sběrné prostory odpadů se nacházejí ve 1. PP a jsou přístupné z garáží. Objekt nijak nepoškozuje půdu ani podzemní vodu. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v rámci projektu navrhována. Na území se nenachází pásma ochrany dřevin. V blízkosti Staveb se nenachází žádné chráněné území Natura 2000.

D.1.1.08 Dopravní řešení

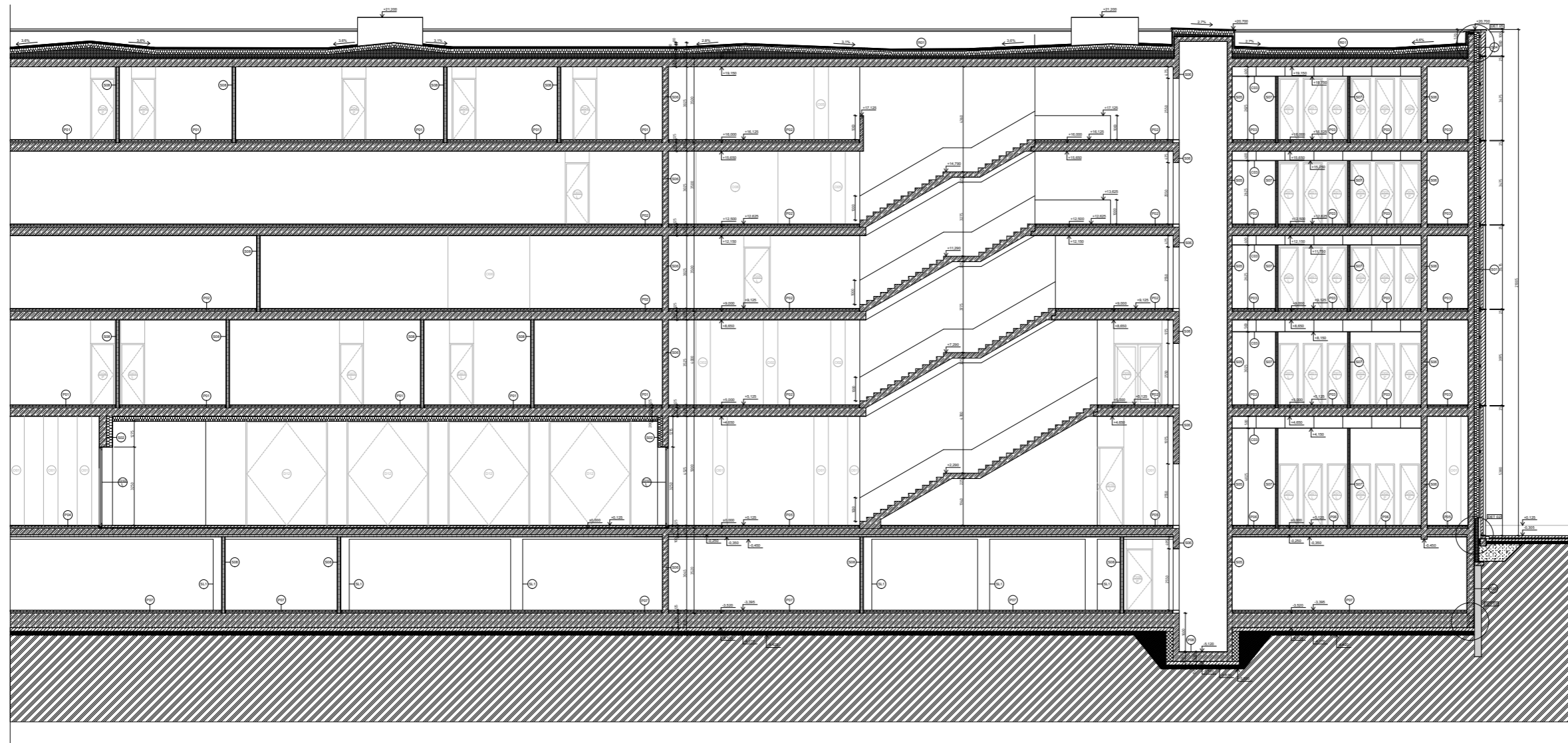
Budova je napojena na dopravní komunikace pouze v ulici U Železné lávky, kde se nachází vjezd a výjezd z hromadných garáží. Jedná se o jednosměrnou komunikaci III. třídy. Počet parkovacích stání pro osobní automobily je 90, z toho 2 pro osoby se sníženou schopností pohybu.

V návrhu počítám s plánovanou proměnou Klárova podle návrhu ateliéru A69, který je zaměřen především na dopravní infrastrukturu. Počítám se sklidněním automobilové dopravy v ulici Klárov, kde místo 3 pruhů pro automobily budou pouze 2. Dále s rozšířením chodníků a se vznikem pruhů pro cyklisty.

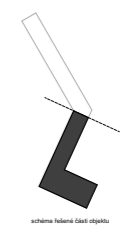
Zástávky městské hromadné dopravy jsou v docházkové vzdálenosti, několik desítek metrů - zastávka metra/tramvaje/autobusu Malostranská.

D.1.1.09 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

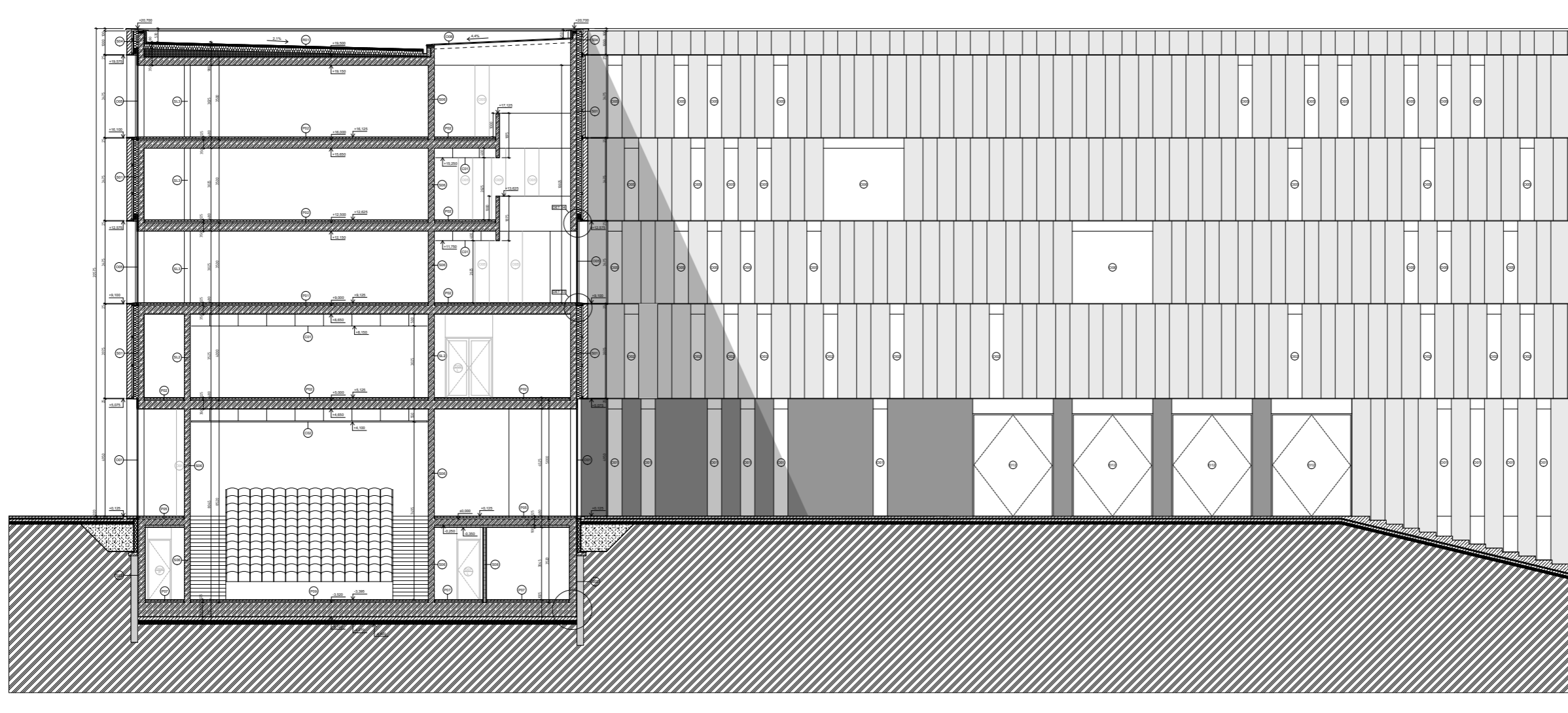
Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/ 2009 Sb.



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- zpevněná podlaha
 - železobeton
 - umělý kámen
 - akustická izolace - minerální vata
 - hydroizolace
 - tepelná izolace EPS
 - SDK příčka
 - beton prostý
 - štěrkový násp
 - XPS
 - ztluměný šátek
 - EPS spádové křivky
 - substrát
- LEGENDA OZNAČENÍ**
- dveře
 - okna
 - stěnová otv.
 - strop
 - větrná



S - 273K Rev. 0.000 + 191.310 m.n.m.		FAKULTA ARCHITEKURNÍ ČVUT V PRAZE	
ústav	15127 ústav navrhování I	ředitel ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampar
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný	konzultant	Ing. Miloš Reibberger
vypracoval	Anna Muhláková		
část práce	ATBP - atdler bakalářská práce	název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
skupení práce	D. 1 Architektonicko - stavební řešení		
listový výkres			
			řez 001
formát výkresu	A0	datum	2.3.2020
mřížko výkresu	1:75	číslo výkresu	0.1.2.00



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- záporné pažení
 - železobeton
 - umělý kámen
 - akustická izolace - minerální vata
 - hydroizolace
 - tepelná izolace EPS
 - SDK přílika
 - beton prostý
 - šikrový násp
 - XPS
 - ztvrdlý šlákl
 - EPS spádové křivky
 - substrát
- LEGENDA OZNAČENÍ**
- dveře
 - okna
 - střešní násp
 - střešní podlah
 - šlákl
 - větrná

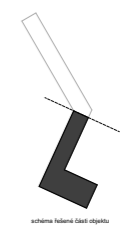
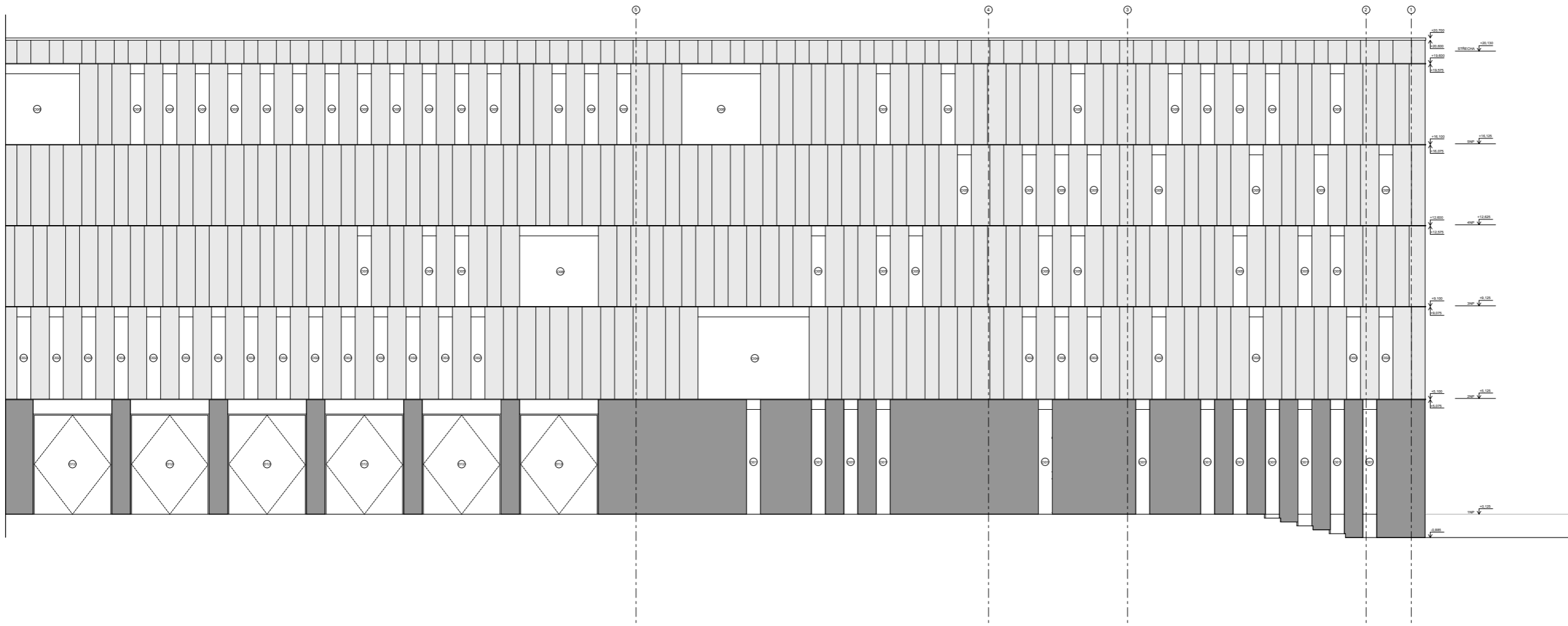


schéma hřebeně šlákl objektu

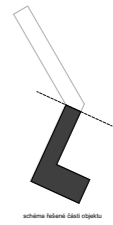
S - JTSK - 8/20 1:0,000 - 191,310 m.n.m.		FACULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
úřad	15127 úřad navrhování I		
vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. Ján Štejn		
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný		
konstruktér	Ing. Miroslav Reibberger		
vyráběcí	Anna Muhláková		
úřad práce	ATBP - atelier bakalářská práce		
název práce	úřad pro studium šikrových řešení na Klárově		
stupeň práce	D.1. Architektonicko - stavební řešení		
oblasti výkresu			
			řez 502
formát výkresu	A0	datum	2.3.2020
mřížko výkresu	1:75	číslo výkresu	0.1.2.10



LEGENDA MATERIÁLŮ

umělý kámen

travní šachá exteriérová omítka



S - ŽTKB - Bpv
1:0.000 = 191.310 m.n.m.

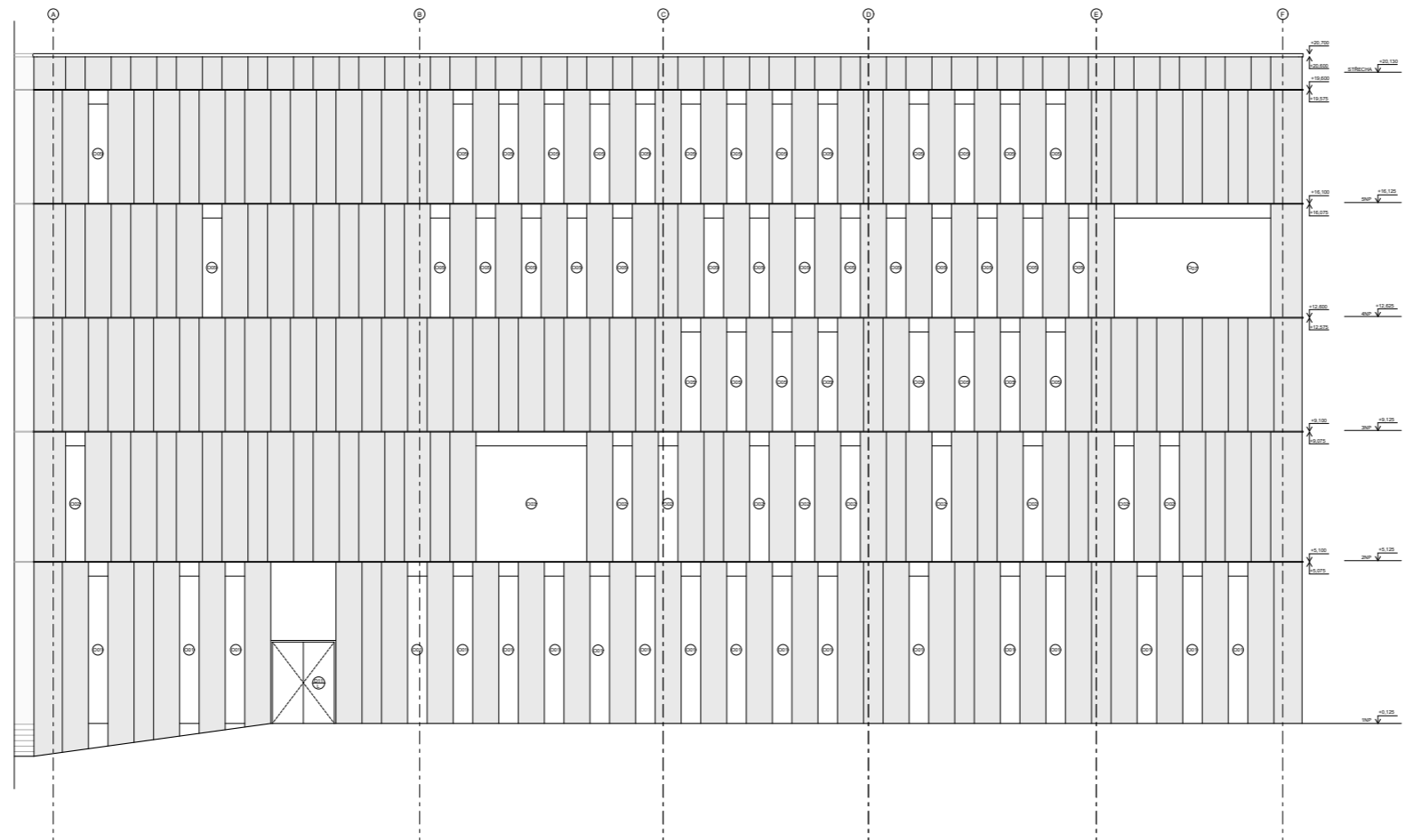
FAKULTA
ARCHITEKTURNÍ
ÚVUT V PRAZE

15127 Ústav navrhování I

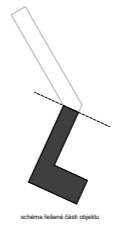
ústav	prof. Ing. arch. Jan Štěpěl
vedoucí ústavu	Ing. Tomáš Novotný
vedoucí práce	Ing. Miroslav Řehberger
konzultant	Anna Maláková
vypracoval	

část práce ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce Ústav pro studium teplotních režimů na Klárově
stupeň práce D.1 Architektonické - stavební řešení
oblast výkresu pohled severozápadní

formát výkresu	1100/420	datum	2.3.2020
mřížka výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.2.11



LEGENDA MATERIÁLŮ
 umělý kámen



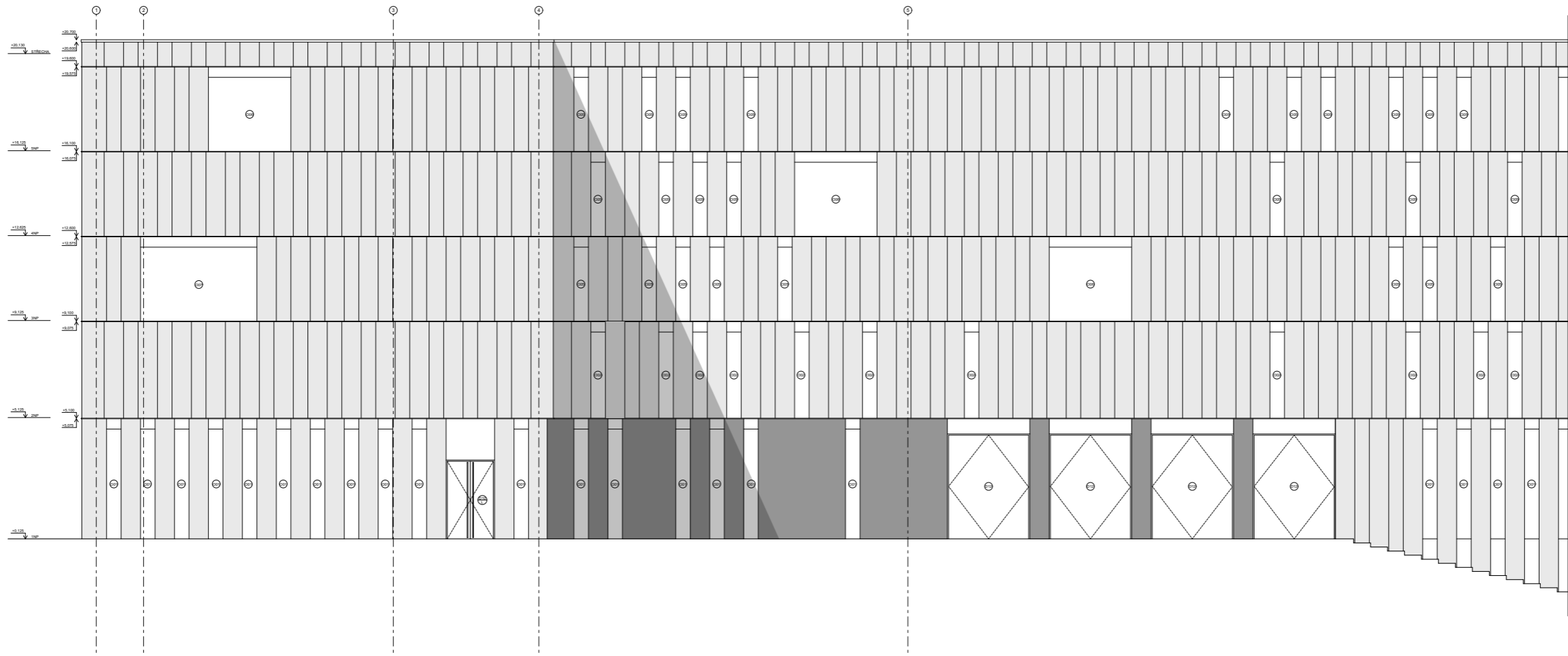
S - JTSK Řev
 k 0,000 + 191,310 m.n.m.

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampar
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rieberger
vypracoval	Anna Měsíková

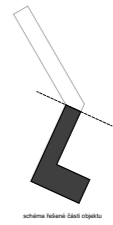
část práce	ATBP - atelier bakalářská práce
název práce	ústav pro studium teplotních režimů na Klárově
stávek práce	D.1 Architektonická - stavební řešení
obsah výkresu	pohled jhozspadní

formát výkresu	750/420	datum	2.3.2020
mřížko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.2.12



LEGENDA MATERIÁLŮ

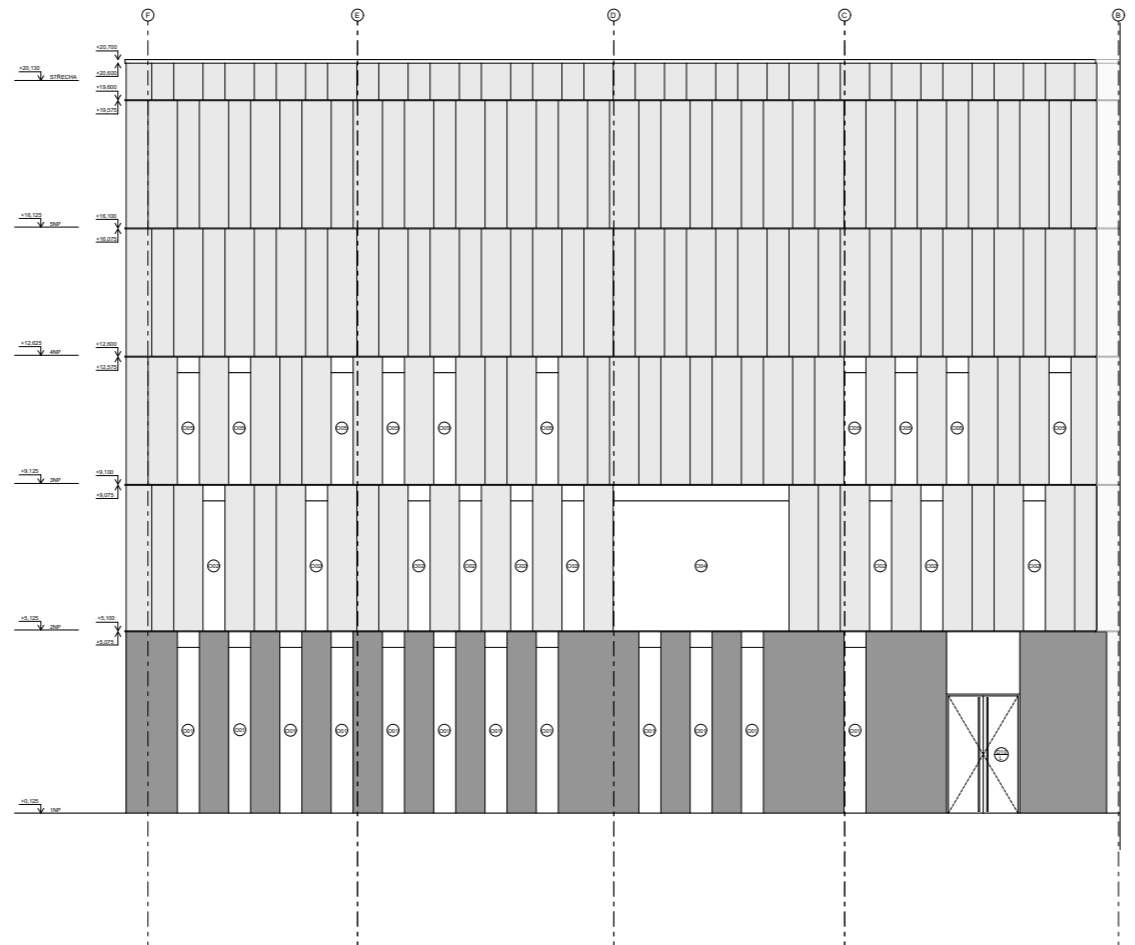
- umělý kámen
- tmavě šedá exteriérová omítka



S - ŽTKB - Bp
 k 0.000 + 191.310 m.n.m.

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE

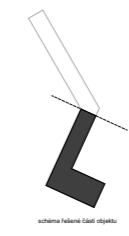
ústav	15127 ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Štampar		
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný		
konzultant	Ing. Miroslav Reiberger		
vypisoval	Anna Mahdalová		
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce		
název práce	ústav pro studium tabulních nežimů na Klárově		
stupeň práce	D.1 Architektonické - stavební řešení		
oblasti výkresu	 pohled jižovýchodní		
formát výkresu	1100/420	datum	2.3.2020
mřížko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.2.13



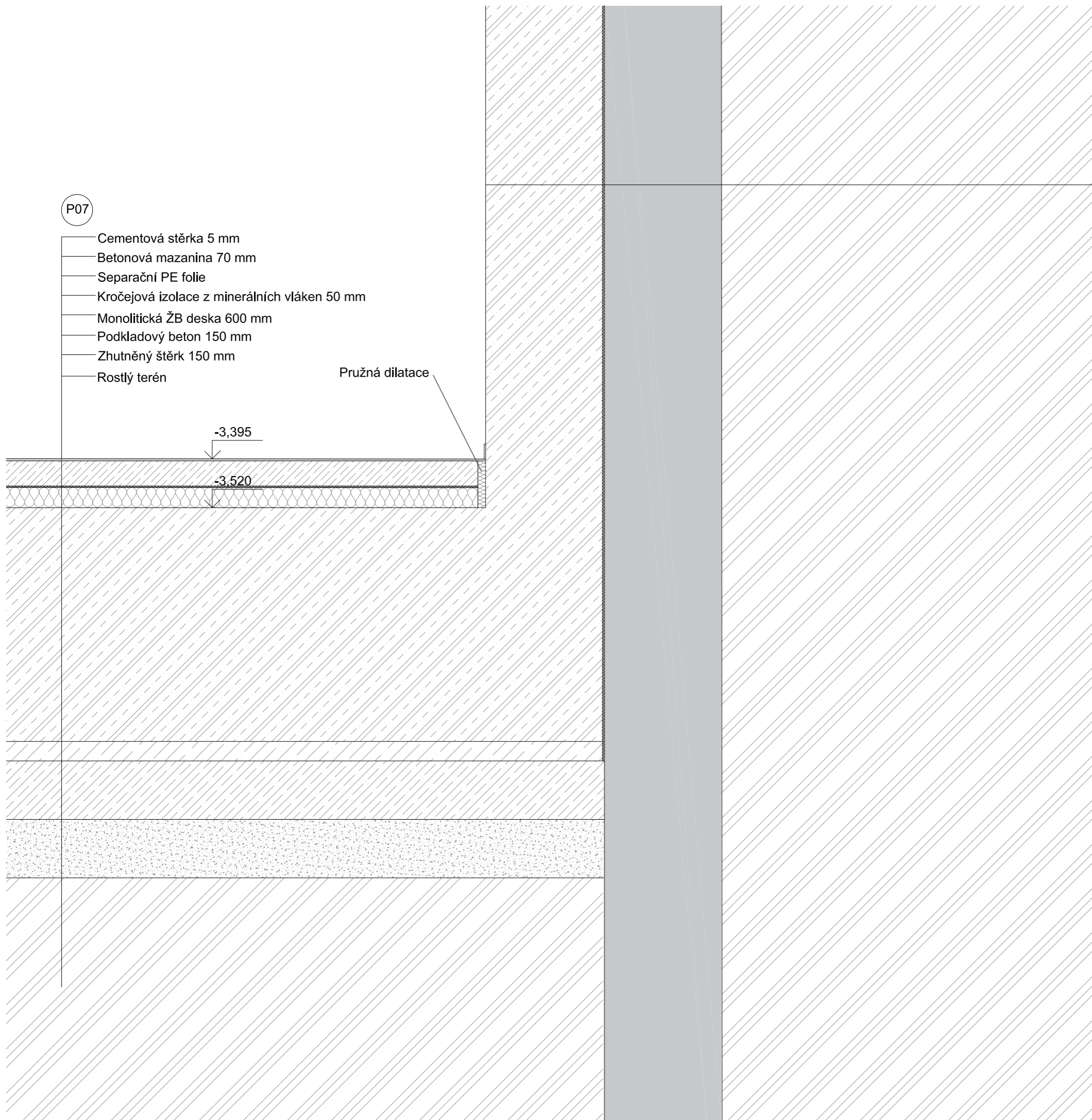
LEGENDA MATERIÁLŮ

umělý kámen

tmavě šedá exteriérová omítka



S - ŽTKB, Bp s 0,000 - 191,310 m.n.m.		FABULATA ARCHITEKTURY CVUT V PRAZE	
ústav	15127 ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Štampj		
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný		
konzultant	Ing. Miloš Raňbeiger		
vypracoval	Anna Mahdalová		
část práce			
ATBP - atelier bakalářská práce			
název práce			
ústav pro studium totalitních režimů na Klárově			
státní práce			
D. 1 Architektonicko - stavební řešení			
obsah výkresu			
pohled severovýchodní			
formát výkresu	750x420	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.2.14



S03

- Monolitická ŽB stěna (bílá vana) 300 mm
- Separáční vrstva - geotextilie
- Záporové pažení 300 mm
- Rostlý terén

P07

- Cementová stěrka 5 mm
- Betonová mazanina 70 mm
- Separáční PE folie
- Kročejová izolace z minerálních vláken 50 mm
- Monolitická ŽB deska 600 mm
- Podkladový beton 150 mm
- Zhutněný štěrk 150 mm
- Rostlý terén

Pružná dilatace

-3,395

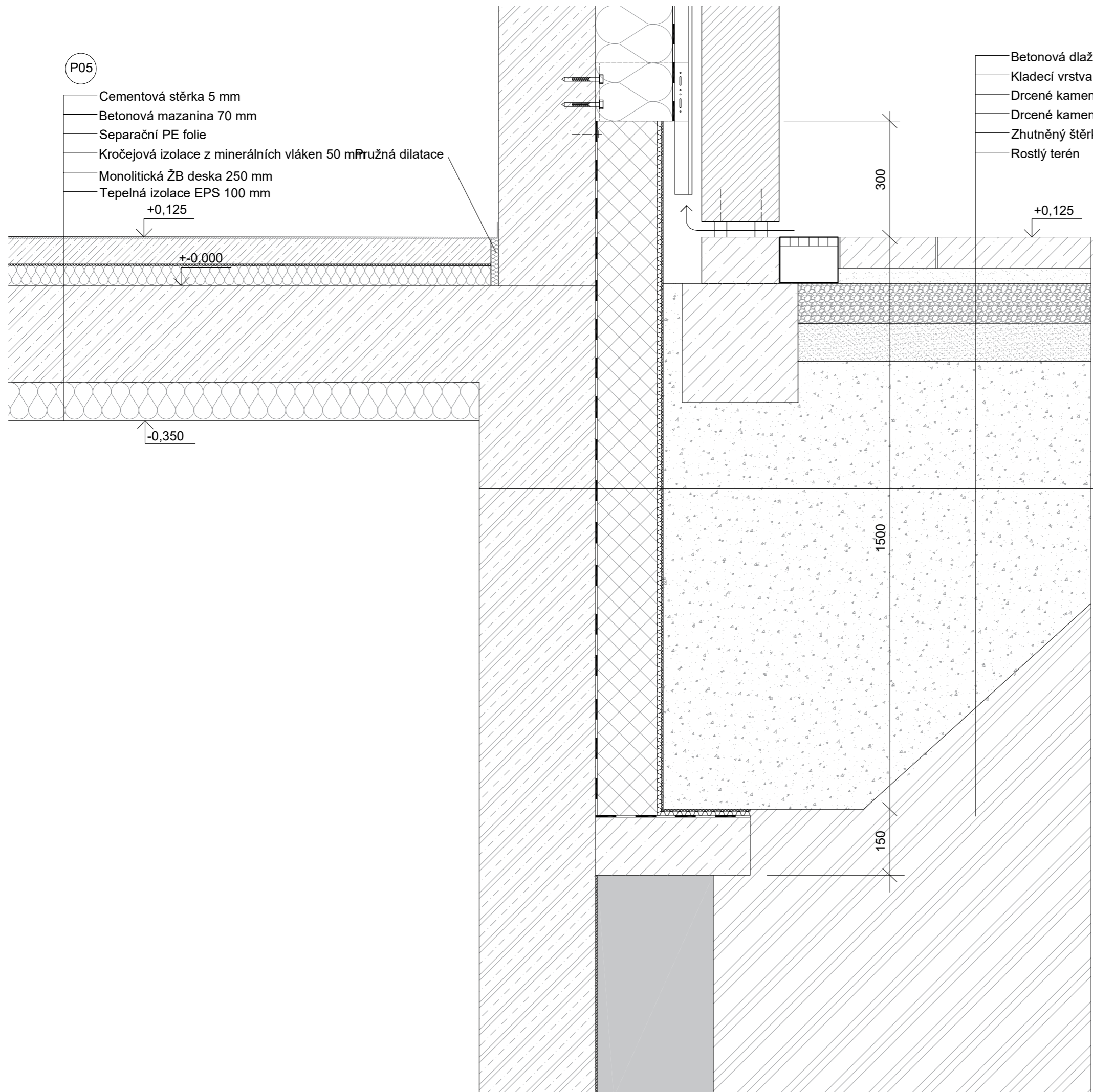
-3,520



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl	
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Anna Mahdalová	
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce	
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově	
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení	
obsah výkresu	detail paty základů	
formát výkresu	A3	datum 2.3.2020
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu D.1.2.15



P05

- Cementová stěrka 5 mm
- Betonová mazanina 70 mm
- Separáční PE folie
- Kročejová izolace z minerálních vláken 50 mm
- Pružná dilatace
- Monolitická ŽB deska 250 mm
- Tepelná izolace EPS 100 mm

- Betonová dlažba 80 mm
- Kladecí vrstva 40 mm
- Drcené kamenivo 8-16 mm 100 mm
- Drcené kamenivo 16 - 32 mm 100 mm
- Zhutněný štěrk mm
- Rostlý terén

- Monolitická ŽB stěna (bílá vana) 300 mm
- Hydroizolace - difuzní folie
- Tepelná izolace XPS 150 mm
- Nopová folie 20 mm
- Separáční vrstva - geotextilie
- Zhutněný štěrk

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

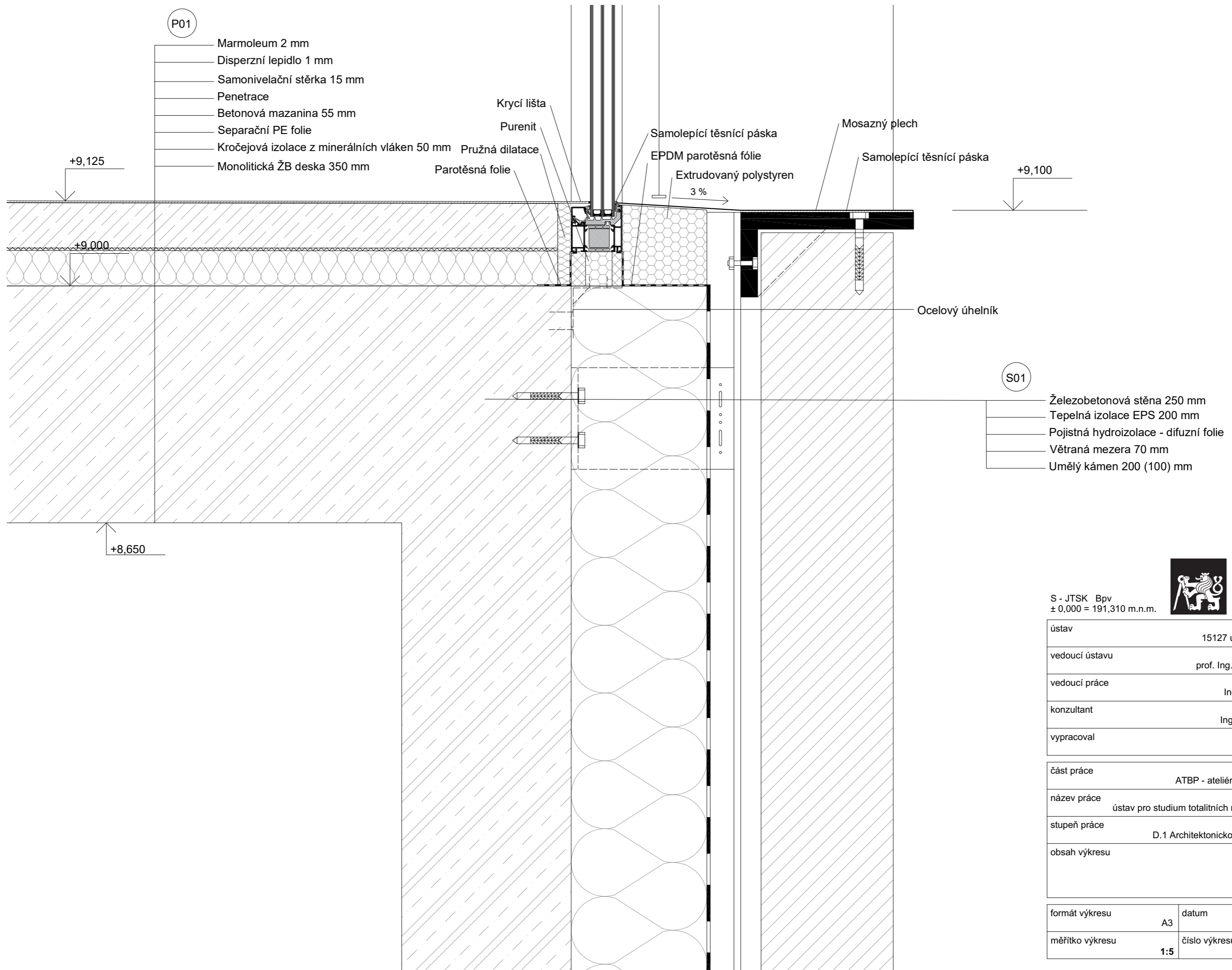


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	detail soklu

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.1.2.16



P01

- Marmoleum 2 mm
- Disperzní lepidlo 1 mm
- Samonivelační stěrka 15 mm
- Penetrace
- Betonová mazanina 55 mm
- Separáčn PE folie
- Kročejevá izolace z minerálních vláken 50 mm
- Monolitická ŽB deska 350 mm

- Krycí lišta
- Purenit
- Parotěsná folie
- Pružná dilatace

- Samolepící těsnící páska
- EPDM parotěsná fólie
- Extrudovaný polystyren

- Mosazný plech
- Samolepící těsnící páska

S01

- Železobetonová stěna 250 mm
- Tepelná izolace EPS 200 mm
- Pojistná hydroizolace - difuzní folie
- Větraná mezera 70 mm
- Umělý kámen 200 (100) mm



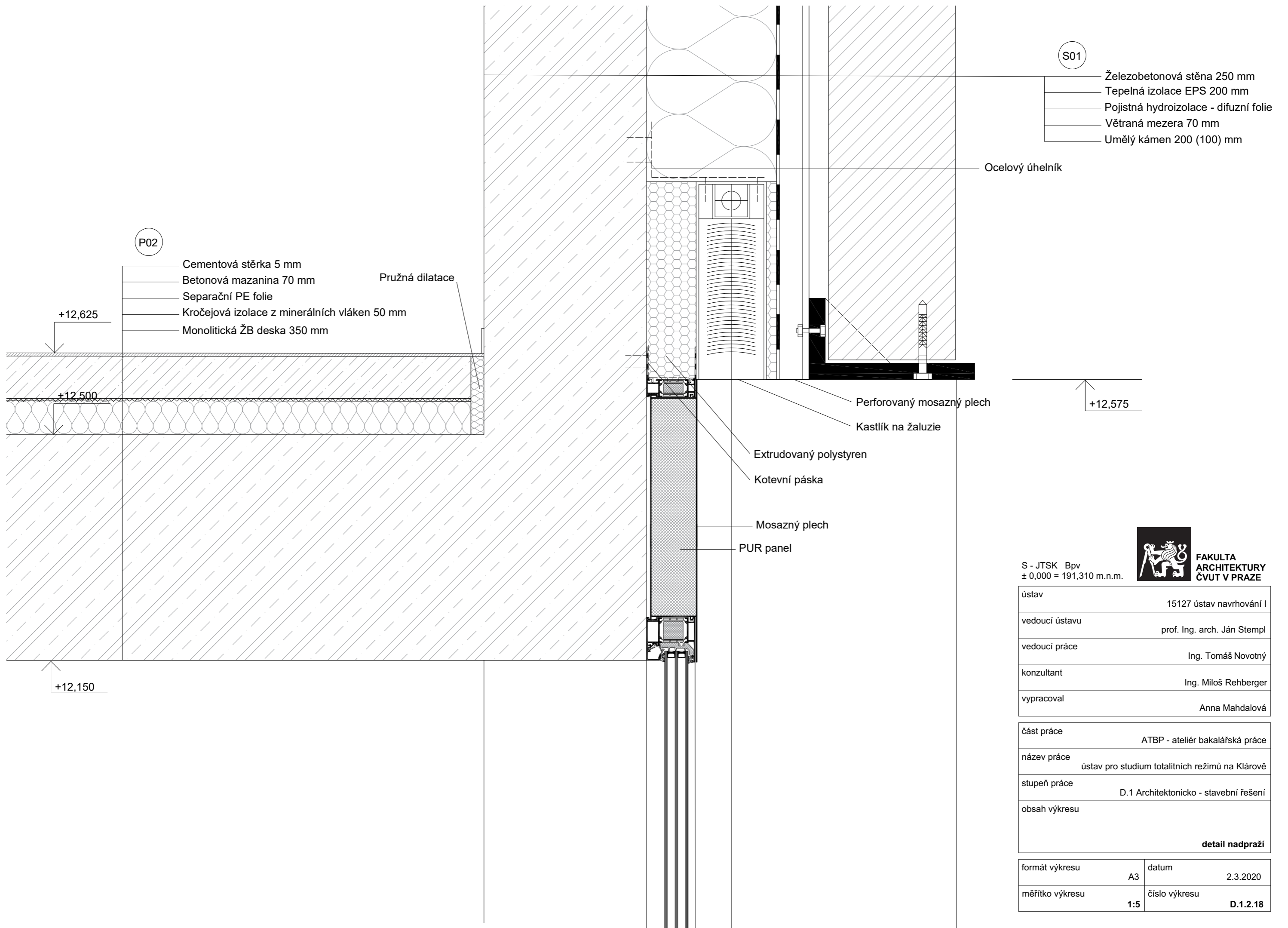
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	detail parapetu

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:5	číslo výkresu	D.1.2.17



S01

- Železobetonová stěna 250 mm
- Tepelná izolace EPS 200 mm
- Pojistná hydroizolace - difuzní folie
- Větraná mezera 70 mm
- Umělý kámen 200 (100) mm

Ocelový úhelník

P02

- Cementová stěrka 5 mm
- Betonová mazanina 70 mm
- Separáční PE folie
- Kročejová izolace z minerálních vláken 50 mm
- Monolitická ŽB deska 350 mm

Pružná dilatace

+12,625

+12,500

+12,575

Perforovaný mosazný plech

Kastlák na žaluzie

Extrudovaný polystyren

Kotevní páska

Mosazný plech

PUR panel

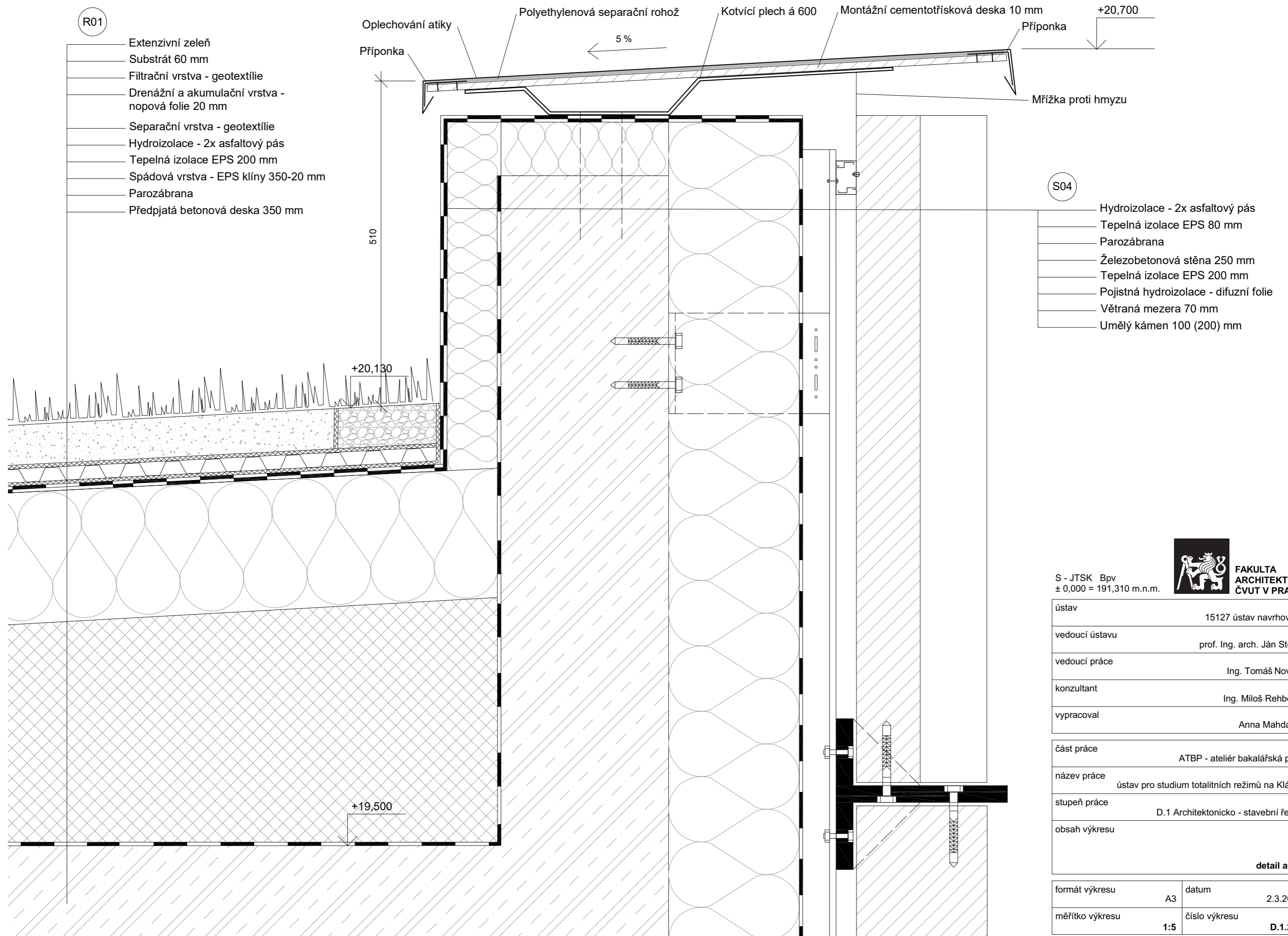


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	detail nadpraží

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:5	číslo výkresu	D.1.2.18



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl	
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný	
konzultant	Ing. Miloš Rehberger	
vypracoval	Anna Mahdalová	
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce	
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově	
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení	
obsah výkresu	detail atiky	
formát výkresu	A3	datum 2.3.2020
měřítko výkresu	1:5	číslo výkresu D.1.2.19

D.1.2.20 Skladby podlah

P01				
PODLAHA - KANCELÁŘE 2-5 NP				
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka	
nášlapná vrstva	přírodní marmoleum	2		
kotevní vrstva	disperzní lepidlo	1		
nivelační vrstva	samonivelační stěrka	15		
penetrační vrstva	penetrace	-		
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55		
separační vrstva	PE folie	-		
akustická izolace	kročejová izolace z minerálních vláken	50		
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	350		
celkem		475		
P02				
OPODLAHA - KOMUNIKACE + ARCHIV 2-5 NP				
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka	
nášlapná vrstva	cementová stěrka	5		
roznášecí vrstva	betonová mazanina	70		
separační vrstva	PE folie	-		
akustická izolace	kročejová izolace z minerálních vláken	50		
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	350		
celkem		475		
P03				
PODLAHA - WC 2-5 NP				
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka	
nášlapná vrstva	keramická dlažba (100 x 100 mm)	10		
kotevní vrstva	cementové lepidlo	5		
hydroizolační vrstva	hydroizolační stěrka	5		
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55		
separační vrstva	PE folie	-		
akustická vrstva	akustická izolace	50		
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	350		
celkem		475		
P04				
PODLAHA - PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST + VÝSTAVNÍ PROSTOR 1 NP				
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka	
nášlapná vrstva	přírodní marmoleum	2	-U požadované = 0,6 W/m2.K U konstrukce = 0,31 W/m2.K	
kotevní vrstva	disperzní lepidlo	1		
nivelační vrstva	samonivelační stěrka	15		
penetrační vrstva	penetrace	-		
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55		
separační vrstva	PE folie	-		
akustická izolace	kročejová izolace z minerálních vláken	50		
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	250		
tepelná izolace	EPS	100		
celkem		475		

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	skladby podlah
formát výkresu	A3
datum	2.3.2020
číslo výkresu	D.1.2.20

P05					
PODLAHA - KOMUNIKACE 1 NP					
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka		
nášlapná vrstva	cementová stěrka	5	-U požadované = 0,6 W/m2.K U konstrukce = 0,32 W/m2.K		
roznášecí vrstva	betonová mazanina	70			
separační vrstva	PE folie	-			
akustická izolace	kročejová izolace z minerálních vláken	50			
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	250			
tepelná izolace	EPS	100			
celkem		475			
P06					
PODLAHA - WC 1 NP					
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka		
nášlapná vrstva	keramická dlažba (100 x 100 mm)	10	-U požadované = 0,6 W/m2.K U konstrukce = 0,31 W/m2.K		
kotevní vrstva	cementové lepidlo	5			
hydroizolační vrstva	hydroizolační stěrka	5			
roznášecí vrstva	betonová mazanina	55			
separační vrstva	PE folie	-			
akustická vrstva	akustická izolace	50			
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	250			
tepelná izolace	EPS	100			
celkem		475			
P07					
PODLAHA NA TERÉNU - 1 PP					
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka		
nášlapná vrstva	cementová stěrka	5			
roznášecí vrstva	betonová mazanina	70			
separační vrstva	PE folie	-			
akustická izolace	kročejová izolace z minerálních vláken	50			
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	600			
podkladní vrstva	podkladní beton	150			
podkladní vrstva	zhutnělý štěrk	150			
terén	rostlý terén	-			
celkem		1025			
P08					
PODLAHA NA TERÉNU (výťahová šachta) - 1 PP					
funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka		
nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	400			
podkladní vrstva	podkladní beton	150			
podkladní vrstva	zhutnělý štěrk	150			
terén	rostlý terén	-			
celkem		700			



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	skladby podlah

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
		číslo výkresu	D.1.2.20

P09	PODLAHA NA TERÉNU (přednášková místnost) - 1 PP			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	nášlapná vrstva	přírodní marmoleum	2	-U požadované = 0,45 W/m2.K U konstrukce = 0,42 W/m2.K
	kotevní vrstva	disperzní lepidlo	1	
	nivelační vrstva	samonivelační stěrka	15	
	penetrační vrstva	penetrace	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	55	
	separační vrstva	PE folie	-	
	akustická izolace	kročejeová izolace z minerálních vláken	50	
	nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	600	
	podkladní vrstva	podkladní beton	150	
	podkladní vrstva	zhutnělý štěrk	150	
	terén	rostlý terén	-	
	celkem		1025	

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	skladby podlah

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
		číslo výkresu	D.1.2.20

D.1.2.21 Skladba střechy

STŘECHA NEPOCHOZÍ				
R01	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	povrchová úprava	extenzivní zeleň	-	-U požadované = 0,24 W/m2.K U konstrukce = 0,16 W/m2.K
	povrchová úprava	substrát	60	
	filtrační vrstva	geotextílie	-	
	drenážní a akumulací vrstva	nopová folie	20	
	separační vrstva	geotextílie	-	
	hydroizolační vrstva	2 x asfaltový pás	-	
	tepelná izolace	EPS	200	
	spádová vrstva	EPS klíny	350-20	
	hydroizolační vrstva	parozábrana	-	
	nosná konstrukce	monolitická ŽB deska	350	
	celkem		980	

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl		
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný		
konzultant	Ing. Miloš Rehberger		
vypracoval	Anna Mahdalová		
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce		
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově		
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
obsah výkresu	skladba střechy		
formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
		číslo výkresu	D.1.2.21

D.1.2.22 Skladby stěn

S01	OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA NAD TERÉNEM			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	vnější povrchová úprava	obklad z umělého kamene	200 (100)	-keram. obklad na cement. lepicí tmel - WC -obklad MDF děrovaný akustický panel - knihovna, kino, učebny, digitalizační p., seminární m. -U požadované = 0,3 W/m2.K U konstrukce = 0,18 W/m2.K
	větraná mezera	-	70	
	pojistná hydroizolace	difúzní fólie	-	
	tepelná izolace	EPS	200	
	nosná konstrukce	monolitický ŽB	250	
	celkem		720	
S02	OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA NAD TERÉNEM - průchod			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	vnější povrchová úprava	exteriérová omítka	15	-U požadované = 0,3 W/m2.K U konstrukce = 0,17 W/m2.K
	tepelná izolace	EPS	200	
	nosná konstrukce	monolitický ŽB	250	
	celkem		265	
S03	OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA POD TERÉNEM			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	zajištění stavební jámy	záporové pažení	300	
	separační vrstva	geotextílie	-	
	nosná konstrukce	monolitický ŽB	300	
	celkem		600	
S04	ATIKA			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	vnější povrchová úprava	obklad z umělého kamene	200 (100)	
	větraná mezera	-	70	
	pojistná hydroizolace	difúzní fólie	-	
	tepelná izolace	EPS	200	
	nosná konstrukce	monolitický ŽB	250	
	hydroizolace	1x modifikovaný SBS asfaltový pás	-	
	tepelná izolace	EPS	80	
	hydroizolace	2x modifikovaný SBS asfaltový pás	-	
	celkem		800	
S05	VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 200			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	nosná konstrukce	monolitický ŽB	200	
S06	VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 250			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	nosná konstrukce	monolitický ŽB	250	-keram. Obklad na cement. Lepící tmel -obklad MDF děrovaný akustický panel - přednášková m., kino



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	skladby stěn
formát výkresu	A3
datum	2.3.2020
číslo výkresu	D.1.2.22

S07	VNITŘNÍ PŘÍČKA 100 - WC			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	povrchová úprava	keramický obklad 100x200 mm	10	
	kotvicí vrstva	lepící cementový tmel	2,5	
	roznášecí vrstva	1xSDK deska	12,5	
	nosná vrstva/akustická izolace	CW profily/minerální vata	50	
	roznášecí vrstva	1xSDK deska	12,5	
	kotvicí vrstva	lepící cementový tmel	2,5	
	povrchová úprava	keramický obklad 100x200 mm	10	
	celkem		100	
S08	VNITŘNÍ PŘÍČKA 150			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	povrchová úprava	interiérová omítka	10	-keram. obklad na cement. lepící tmel - WC -obklad MDF děrovaný akustický panel - přednášková m., knihovna, kino, učebny, badatelna, dílny, digitalizační p., zasedací m., seminární m.
	roznášecí vrstva	2xSDK deska	25	
	nosná vrstva/akustická izolace	CW profily/minerální vata	80	
	roznášecí vrstva	2xSDK deska	25	
	povrchová úprava	interiérová omítka	10	
	celkem		150	
S09	VNITŘNÍ PŘÍČKA 200			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	akustický obklad	MDF drážkový akustický panel	25	
	roznášecí vrstva	2xSDK deska	25	
	nosná vrstva/izolace	CW profily/minerální vata	125	
	roznášecí vrstva	2xSDK deska	25	
	povrchová úprava	interiérová omítka	10	
	celkem		200	
S10	INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	povrchová úprava	keramický obklad 100x200 mm	10	
	kotvicí vrstva	lepící cementový tmel	2,5	
	roznášecí vrstva	1xSDK deska	12,5	
	nosná vrstva/akustická izolace	CW profily/minerální vata	125	
	celkem		150	
S11	STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY POD TERÉNEM			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	zajištění stavební jámy	betonové tvarovky	300	
	separační vrstva	geotextílie	-	
	nosná konstrukce	monolitický ŽB	250	
	celkem		550	
S12	VNITŘNÍ PŘÍČKA dvouroštová 250			
	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
	akustický obklad	MDF drážkový akustický panel	25	
	roznášecí vrstva	2xSDK deska	25	
	nosná vrstva/izolace	2x rošt - CW profily/minerální vata	150	
	roznášecí vrstva	2xSDK deska	25	
	akustický obklad	MDF drážkový akustický panel	25	
	celkem		250	

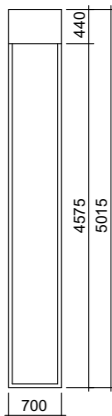
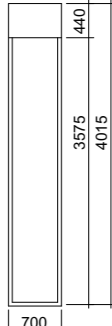
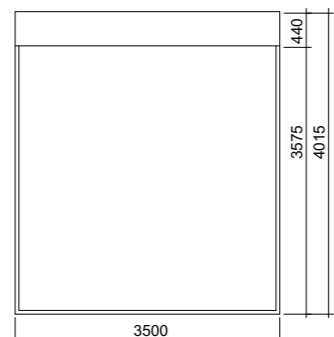
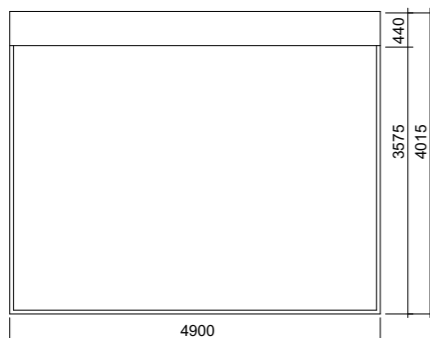


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	skladby stěn
formát výkresu	A3
datum	2.3.2020
číslo výkresu	D.1.2.22

D.1.2.23 Tabulka oken

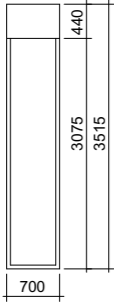
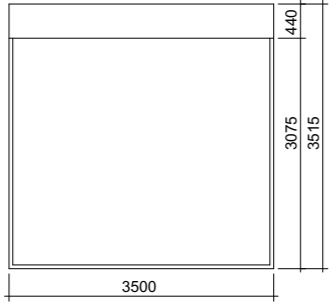
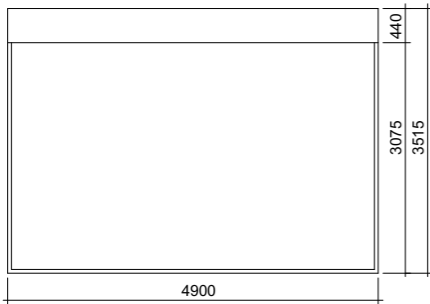
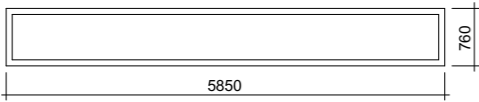
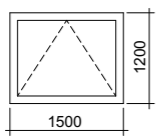
OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR	POČET
O01		<ul style="list-style-type: none"> - okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo - horní část - PUR panel, povrch - mosazný plech 	600 x 4525	64
O02		<ul style="list-style-type: none"> - okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo - horní část - PUR panel, povrch - mosazný plech 	600 x 3525	52
O03		<ul style="list-style-type: none"> - okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo - horní část - PUR panel, povrch - mosazný plech 	3400 x 3525	1
O04		<ul style="list-style-type: none"> - okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo - horní část - PUR panel, povrch - mosazný plech 	4800 x 3525	2

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka oken
formát výkresu	A3
datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.2.23

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR	POČET
O05		<ul style="list-style-type: none"> - okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo - horní část - PUR panel, povrch - mosazný plech 	600 x 3025	114
O06		<ul style="list-style-type: none"> - okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo - horní část - PUR panel, povrch - mosazný plech 	3400 x 3025	6
O07		<ul style="list-style-type: none"> - okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo - horní část - PUR panel, povrch - mosazný plech 	4800 x 3025	2
O08		<ul style="list-style-type: none"> - střešní okno fixní - bezrámové zasklení - konstrukce rámu - hliník - protipožární zasklení - požární odolnost: EI 90 DP1 - termicky uzavřené trojsklo 	5690 x 600	18
O09		<ul style="list-style-type: none"> - výlez na střechu - konstrukce rámu - hliník - termicky uzavřené trojsklo 	1300 x 1000	1

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



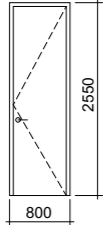
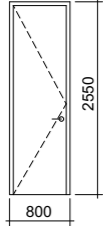
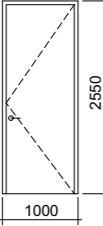
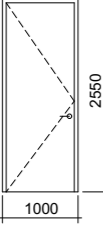
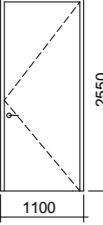
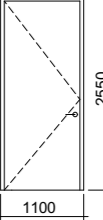
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka oken

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.23

D.1.2.23 Tabulka dveří

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR	L/P	POČET
D01		- otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 60 DP1 - samozavírač	700 x 2500	L	20
D02		- otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 60 DP1 - samozavírač	700 x 2500	P	24
D03		- otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 60 DP1 - samozavírač	900 x 2500	L	25
D04		- otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 60 DP1 - samozavírač	900 x 2500	P	22
D05		- otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 60 DP1 - samozavírač	1000 x 2500	L	2
D06		- otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 60 DP1 - samozavírač	1000 x 2500	P	1

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

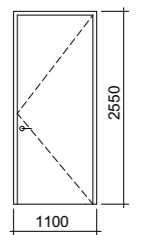
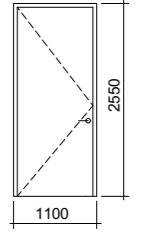
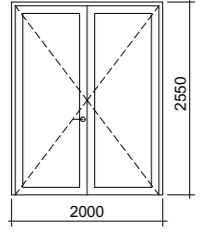
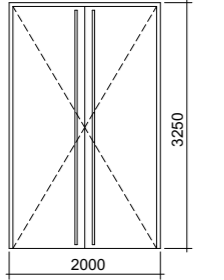
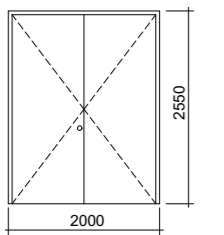
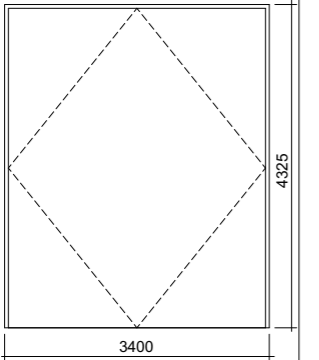


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka dveří

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.24

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR	L/P	POČET
D07		<ul style="list-style-type: none"> - dveře na CHÚC - C - otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EI 60 DP1 - kouřotěsné - samozavírač 	1000 x 2500	L	13
D08		<ul style="list-style-type: none"> - dveře na CHÚC - C - otočné, jednokřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EI 60 DP1 - kouřotěsné - samozavírač 	1000 x 2500	P	1
D09		<ul style="list-style-type: none"> - otočné, dvoukřídlé, interiérové dveře - výplň: nerezový rám - černý lak + sklo - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 90 DP1 - samozavírač 	1900 x 2500	L	6
D10		<ul style="list-style-type: none"> - otočné, dvoukřídlé, exteriérové dveře - plné, oplechování mosazným plechem - madlo mosazné - ocelová zárubeň - požární odolnost EI 30 DP1 - samozavírač 	1900 x 3200	L	4
D11		<ul style="list-style-type: none"> - otočné, dvoukřídlé, exteriérové dveře - plné, nerezové - vínový lak - panikové kování - ocelová zárubeň - požární odolnost: EI 30 DP1 - samozavírač 	1900 x 2500	L	1
D12		<ul style="list-style-type: none"> - pivotové exteriérové panely - automatické otvírání - plné, oplechování mosazným plechem - požární odolnost: EI 30 DP1 	3300 x 4275	-	10

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

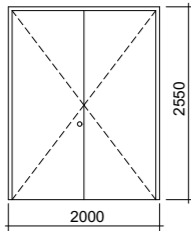


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka dveří

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.24

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR	L/P	POČET
D13		<ul style="list-style-type: none"> - otočné, dvoukřídlé, interiérové dveře - plné, nerezové - černý lak - ocelová zárubeň - požární odolnost: EW 30 DP1 - samozavírač 	1900 x 2500	L	1

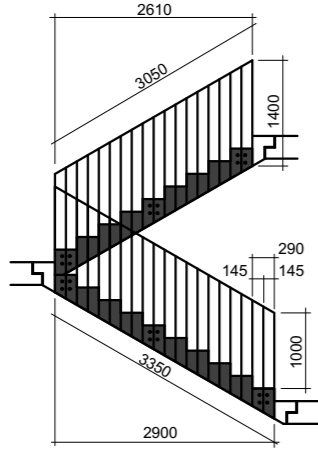
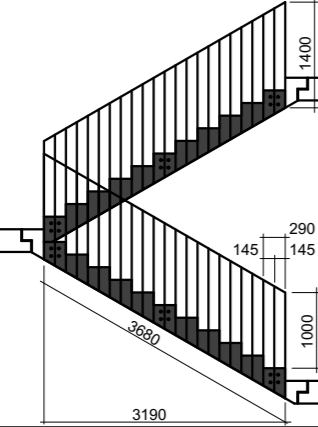
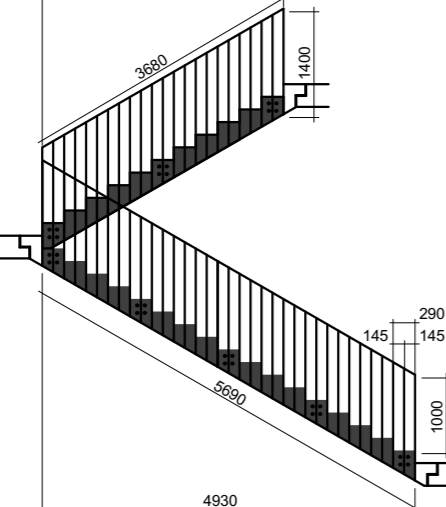
S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl		
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný		
konzultant	Ing. Miloš Rehberger		
vypracoval	Anna Mahdalová		
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce		
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově		
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení		
obsah výkresu	tabulka dveří		
formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.24

D.1.2.24 Tabulka zámečnických prvků

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z01		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí požárního únikového schodiště CHÚC - C ve 3. a 4. NP - materiál: nerezové sloupky profil 10 x 30 mm, černý nátěr - sloupky svařované, přivařené k ocelovému pásu, ten přišroubován ke schodišťovému ramenu - výška: 1000 mm, rozteč sloupků: 145 mm 	2
Z02		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí požárního únikového schodiště CHÚC - C ve 2. NP - materiál: nerezové sloupky profil 10 x 30 mm, černý nátěr - sloupky svařované, přivařené k ocelovému pásu, ten přišroubován ke schodišťovému ramenu - výška: 1000 mm, rozteč sloupků: 145 mm 	1
Z03		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí požárního únikového schodiště CHÚC - C v 1. NP - materiál: nerezové sloupky profil 10 x 30 mm, černý nátěr - sloupky svařované, přivařené k ocelovému pásu, ten přišroubován ke schodišťovému ramenu - výška: 1000 mm, rozteč sloupků: 145 mm 	1

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka zámečnických prvků

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.25

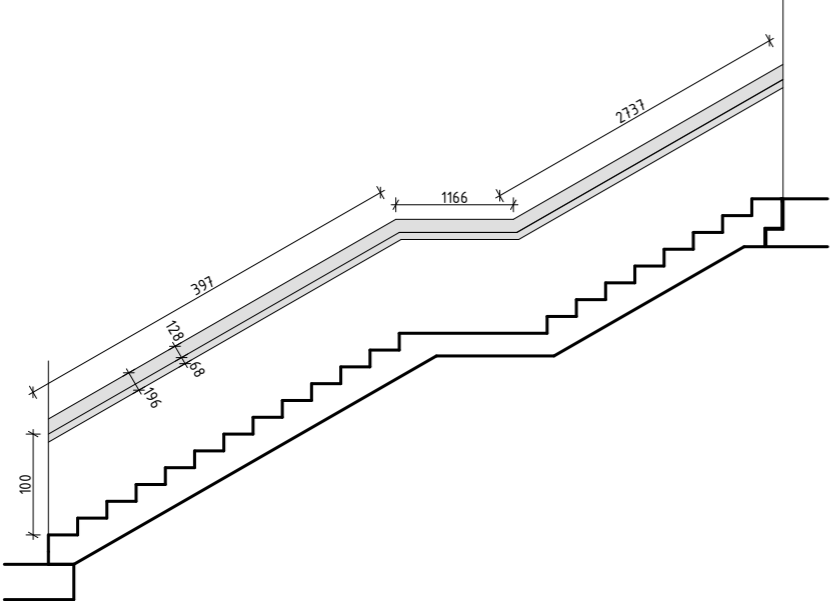
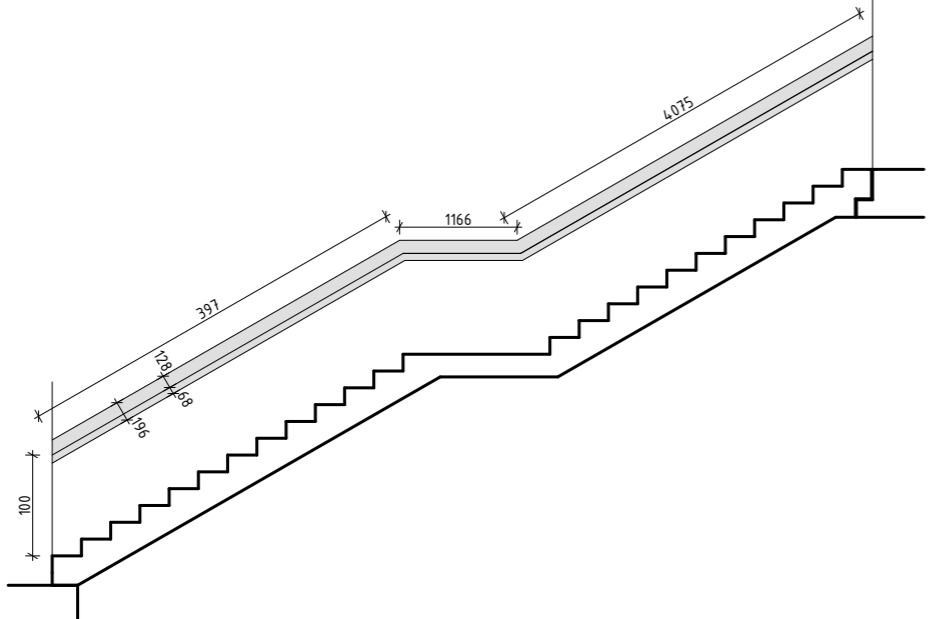
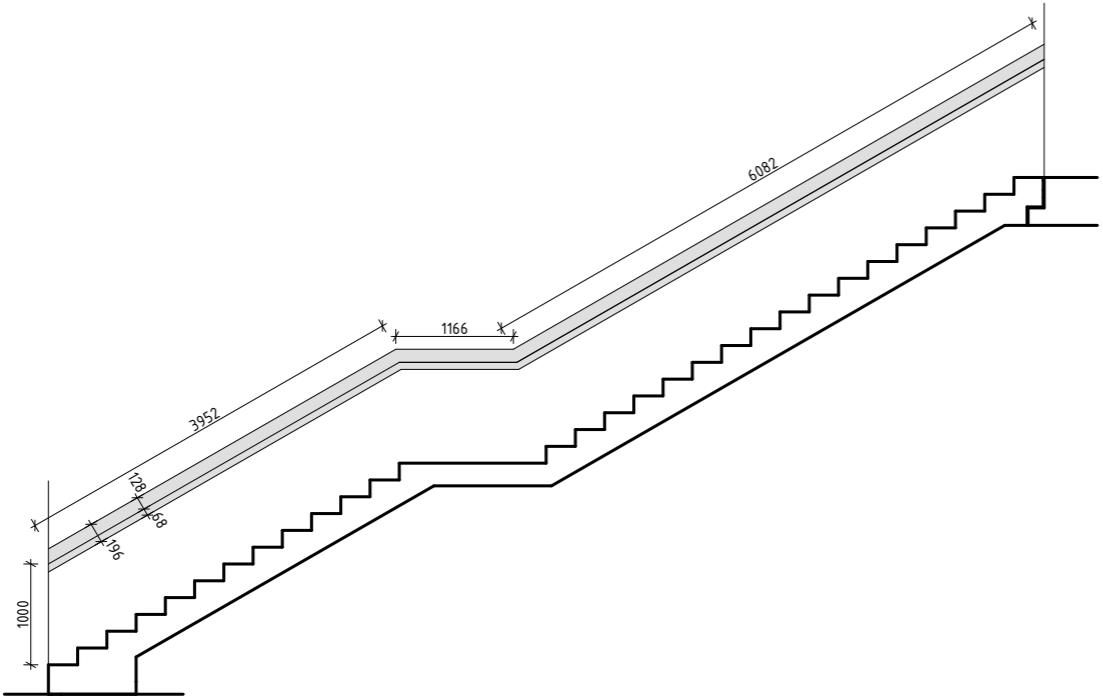
OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z04		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí požárního únikového schodiště CHÚC - C v 1. PP - materiál: nerezové sloupky profil 10 x 30 mm, černý nátěr - sloupky svařované, přivařené k ocelovému pásu, ten přišroubován ke schodišťovému ramenu - výška: 1000 mm, rozteč sloupků: 145 mm 	1
Z05		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí požárního únikového schodiště CHÚC - C v 5. PP - materiál: nerezové sloupky profil 10 x 30 mm, černý nátěr - sloupky svařované, přivařené k ocelovému pásu, ten přišroubován ke schodišťovému ramenu - výška: 1000 mm, rozteč sloupků: 145 mm 	1

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka zámečnických prvků
formát výkresu	A3
datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.2.25

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z06		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí hlavního schodiště ve 3. a 4. NP, levá strana - materiál: mosazný profil - mosazný profil - madlo, svařený, osazený do drážky v železobetonové stěně, kotveno lepidelm na kov - výška madla: 1000 mm 	2
Z07		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí hlavního schodiště ve 2. NP, levá strana - materiál: mosazný profil - mosazný profil - madlo, svařený, osazený do drážky v železobetonové stěně, kotveno lepidelm na kov - výška madla: 1000 mm 	1
Z08		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí hlavního schodiště v 1. NP, levá strana - materiál: mosazný profil - mosazný profil - madlo, svařený, osazený do drážky v železobetonové stěně, kotveno lepidelm na kov - výška madla: 1000 mm 	1

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka zámečnických prvků

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.25

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z09		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí hlavního schodiště ve 3. a 4. NP, pravá strana - materiál: mosazný profil - mosazný profil - madlo, svařený, osazený do drážky v železobetonové stěně, kotveno lepidelm na kov - výška madla: 1000 mm 	2
Z10		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí hlavního schodiště ve 2. NP, pravá strana - materiál: mosazný profil - mosazný profil - madlo, svařený, osazený do drážky v železobetonové stěně, kotveno lepidelm na kov - výška madla: 1000 mm 	1
Z11		<ul style="list-style-type: none"> - vnitřní zábradlí hlavního schodiště v 1. NP, pravá strana - materiál: mosazný profil - mosazný profil - madlo, svařený, osazený do drážky v železobetonové stěně, kotveno lepidelm na kov - výška madla: 1000 mm 	1

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.1 Architektonicko - stavební řešení
obsah výkresu	tabulka zámečnických prvků

formát výkresu	A3	datum	2.3.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.25



ČÁST D.2

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph. D

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

D.2 Konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

- D.2.1.01 Popis objektu
- D.2.1.02 Popis konstrukčního systému
- D.2.1.03 Navržené materiály
- D.2.1.04 Zakládací poměry
- D.2.1.05 Hodnoty uvažovaných zatížení

D.2.2 Statický výpočet

- D.2.2.01 Návrh a posouzení ŽB schodiště

D.2.3 Výkresová část

- D.2.3.01 Výkres tvaru základů
- D.2.3.02 Výkres tvaru nad 1. PP
- D.2.3.03 Výkres tvaru nad 1. NP

D.2.1.01 Popis objektu

Budova se nachází v Praze na Klárově u výstup z metra, pozemek je vymezen ulicemi Klárov, Kosárkovo nábřeží, U železné lávky a Nábřeží Edvarda Beneše. Jedná se o budovu, která slouží Ústavu pro studium totalitních režimů (ÚSTR). Zahrnuje administrativní část, archiv bezpečnostních složek a prostory určené veřejnosti (kino, učebny, přednášková místnost, badatelna, knihovna, výstavní prostor, kavárna). Budova má pět nadzemních a jedno podzemní podlaží. Konstrukční výška: v 1. PP je 3,52 m, v 1. NP 5 m, ve 2. NP 4 m, ve 3.-5. NP 3,5 m. Výška budovy je 20,7 m.

Veřejnosti je otevřeno 1. NP a část 2. NP a 3. NP. Administrativní část se nachází ve 2. NP a 5. NP. Archiv ve 3. NP a 4. NP, v 1. PP jsou hromadné garáže a technické zázemí. Objekt svým zalomením tvoří dva předprostory - dvě náměstí, která jsou propojená průchodem skrz budovu, kde se také nachází hlavní vstup do budovy s hlavní halou a schodištěm, které vede až do 5. NP.

V rámci dokumentace konstrukčního řešení zpracovávám 1. PP a 1. NP hlavní části objektu, umístěnou na jižní straně pozemku, kde se nachází hlavní vstup a hlavní schodiště. Objekt je z monolitického železobetonu, navržen podélný stěnový systém s předpjatou železobetonovou deskou v části nad přednáškovou místností. Plášť tvoří obklad z umělého kamene. Okna jsou bezrámově zasklená. V řešené části se nachází technické zázemí v 1. PP a vstupní hala, kavárna, přednášková místnost v 1. NP-1. PP.

D.2.1.02 Popis konstrukčního systému

Nosnou konstrukci objektu tvoří nosné stěny a sloupy, které nesou stropní desky. Jedná se tedy o kombinovaný, monolitický, železobetonový konstrukční systém.

Objekt je založený na základové desce z monolitického železobetonu tloušťky 600 mm. Zakládání je řešeno jako bílá vana. Základová spára je v hloubce -4,120.

V řešené části se v 1. PP nachází technické zázemí a sklady. Konstrukční výška 1. PP je 3,52 m. Svislé nosné konstrukce tvoří monolitické železobetonové stěny, vnitřní o tloušťce 250mm a 200mm, obvodové 300mm a sloupy 250x500mm. V 1. NP, kde se nachází vstupní hala, kavárna a přednášková místnost, je konstrukční výška 5 m. Svislé nosné konstrukce tvoří pouze monolitické železobetonové stěny, vnitřní o tloušťce 250mm a 200mm, obvodové 250mm. Konstrukční systém v tomto patře je podélný stěnový. Ve vyšších patrech potom kombinovaný - sloupy a stěny.

Nad 1. PP navrhuji oboustraně pnutou železobetonovou monolitickou desku tloušťky 250mm. Ta je vetknutá do nosných stěn nebo roznášena průvlaky o výšce 450mm a šířce 250mm do sloupů. Nad 1. NP v části, kde se nachází přednášková místnost navrhuji předpjatou železobetonovou desku tloušťky 350mm, předpínanou mezi obvodovými stěnami ve vzdálenosti 18,25 m, maximální rozpon mezi vnitřními nosnými stěnami je 10,3 m. Ve zbytku řešené části je oboustraně pnutá železobetonová deska tloušťky 350mm.

Stropní deskou nad 1. PP budou udělány dva prostupy pro výtahy 1800x2000mm, dále jeden prostup pro šachtu 10 050x1400mm, pro přednáškovou místnost 4000x10 050mm a pro prefabrikované únikové schodiště 1600x4010mm. Nad 1. NP stejné prostupy pro výtahy a šachtu, pro hlavní prefabrikované schodiště 2000x9870mm, pro únikové prefabrikované schodiště 3000x4010mm.

Hlavní schodiště a únikové schodiště budou vyrobeny z prefabrikovaného železobetonu. Schodiště a hlediště v přednáškové místnosti bude monolitické.

D.2.1.03 Navržené materiály

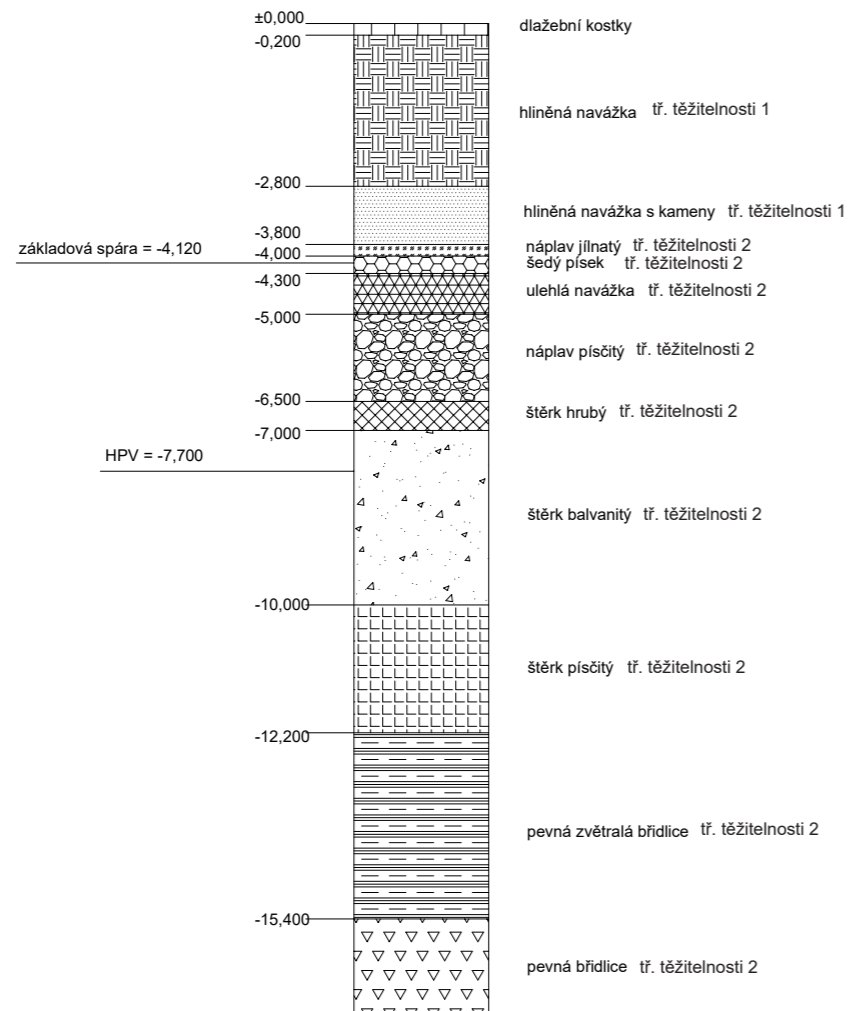
Hlavním konstrukčním materiálem celého objektu je monolitický železobeton. Pro jednotlivé typy konstrukcí jsou navrženy tyto typy betonu:

konstrukce	pevnost betonu v tlaku	stupeň vlivu prostředí	kategorie obsahu chloridů
obvodové stěny	C25/30	XC2	0,4
vnitřní nosné stěny	C25/30	XC1	0,4
sloupy	C25/30	XC1	0,4
desky	30/37	XC2	0,4
základy	30/37	XC2	0,4
schodiště prefabrikované	25/30	XC1	0,4
schodiště monolitické	25/30	XC1	0,4

D.2.1.04 Zakládací poměry

Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum a byl vyhotoven profil geologického řezu v ulici U železné lávky. Z něho je patrné, že se pozemek nachází na propustném, písčito-hlinitém podloží. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,7 m, tedy 3,58 m pod základovou spárou. Základová spára v hloubce založení spadá do vrstvy písčité. Základové podloží obsahuje horniny I. a II. třídy těžitelnosti.

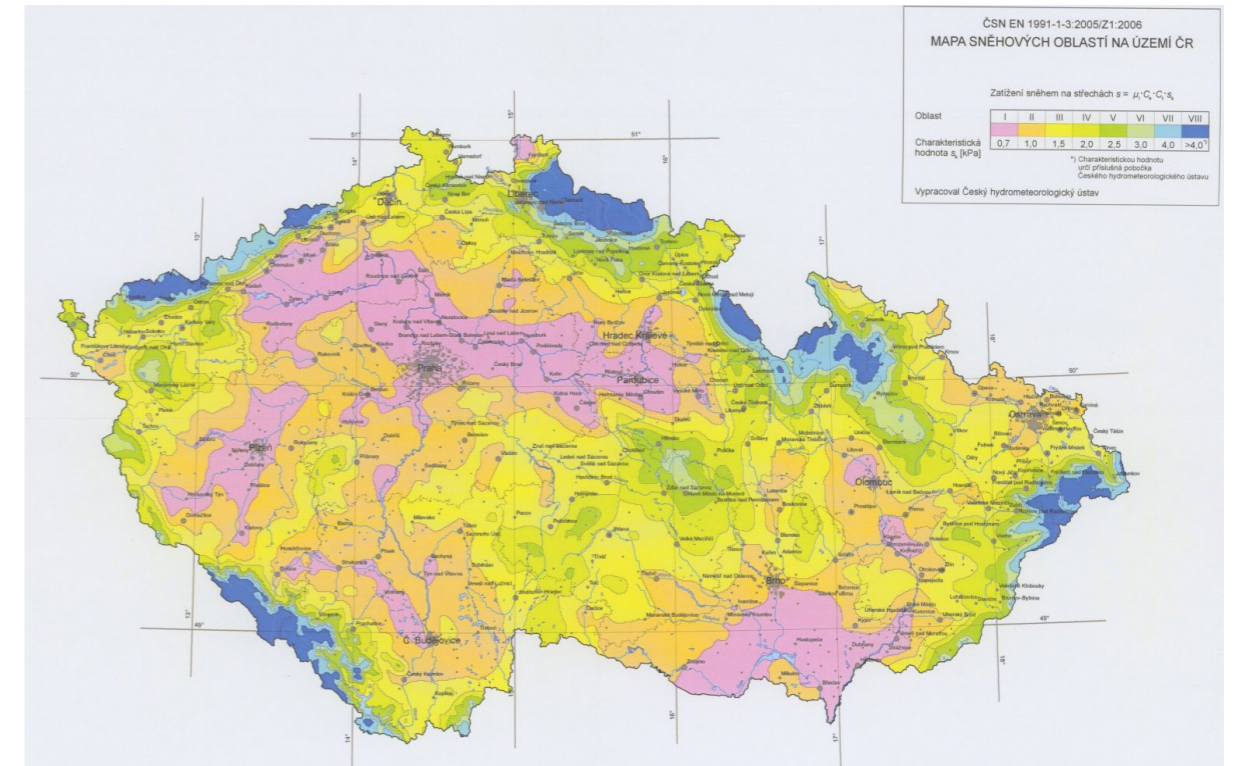
GEOLOGICKÝ ŘEZ:



D.2.1.05 Hodnoty uvažovaných zatížení

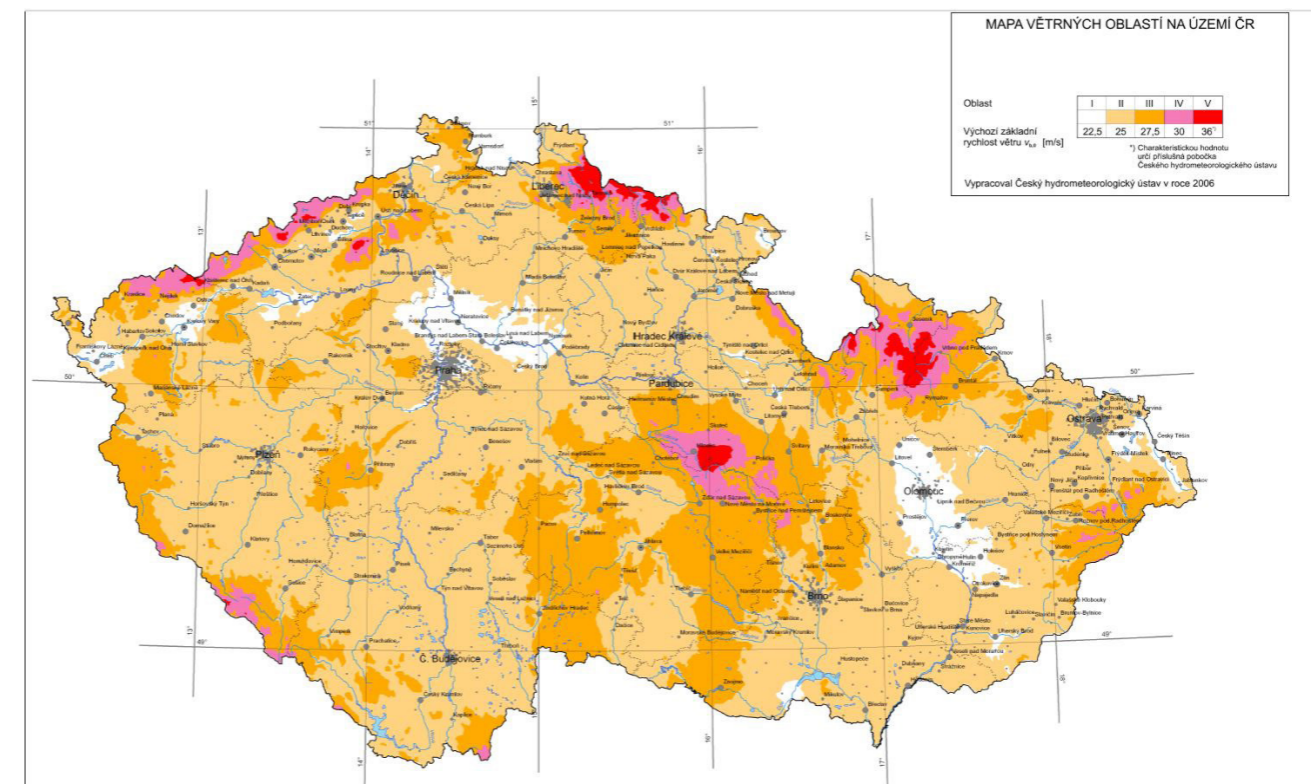
a) sněhová oblast

Objekt se nachází v Praze na Klárově - sněhová oblast I, charakteristické zatížení = 70 kg/m²



b) větrná oblast

Objekt se nachází v Praze na Klárově - větrná oblast I, $v_{v\dot{e}t} = 22,5$ m/s



c) užité zatížení

Kategorie A	schodiště	$q_k = 3 \text{ KN/m}$
Kategorie B	kanceláře	$q_k = 3 \text{ KN/m}$
Kategorie C1	učebny, kavárna	$q_k = 3 \text{ KN/m}$
Kategorie C2	přednášková místnost, kino	$q_k = 4 \text{ KN/m}$
Kategorie C3	výstavní prostor	$q_k = 5 \text{ KN/m}$
Kategorie E	archiv, knihovna, sklady	$q_k = 7,5 \text{ KN/m}$
Kategorie F	garáže	$q_k = 2,5 \text{ KN/m}$
Kategorie H	střecha	$q_k = 1 \text{ KN/m}$

Kategorie	Použití	Popis	q_k [kNm ⁻²]	Q_k [kN]
A	Obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	Místnosti obytných budov a domů; lůžkové pokoje a čekárny v nemocnicích; ložnice hotelů; kuchyně a toalety	Stropní k-ce 1.5 - 2.0	2.0 - 3.0
			Shodiště 2.0 - 4.0	2.0 - 4.0
			Balkóny 2.5 - 4.0	2.0 - 3.0
B	Kancelářské plochy		2.0 - 3.0	1.5 - 4.5
C	Plochy, kde může docházet ke shromažďování (mimo A, B, D)	C1: Plochy se stoly, plochy ve školách, kavárnách, restauracích atd.	2.0 - 3.0	3.0 - 4.0
		C2: Plochy se zabudovanými sedadly, např. v kostelech, divadlech, kinech, konferenčních sálech atd.	3.0 - 4.0	2.5 - 7.0 (4.0)
		C3: Plochy bez překážek pro pohyb osob, např. muzea, výstavní síně, přístupové plochy v nemocnicích,	3.0 - 5.0	4.0 - 7.0
		C4: Plochy určené k pohybovým aktivitám (taneční sály, jeviště,	4.5 - 5.0	3.5 - 7.0
		C5: Plochy s vysokou koncentrací lidí (koncertní síně, sportovní haly, tribuny	5.0 - 7.5	3.5 - 4.5
D	Obchodní plochy	D1: Plochy v malých obchodech	4.0 - 5.0	3.5 - 7.0 (4.0)
		D2: Plochy v obchodních domech	4.0 - 5.0	3.5 - 7.0
E	Plochy pro skladování a průmysl	E1: Plochy, kde může dojít k hromadění zboží, včetně přístupových ploch	7.5	7.0
		E2: Průmyslová činnost	indiv.	indiv.
F	Parkovací plochy pro vozidla ≤ 30 kN	Parkovací plochy a garáže	1.5 - 2.5	10 - 20
G	Parkovací plochy pro vozidla 30 - 160 kN	Přístupové cesty, zádobovací oblasti, zóny pro požární mobilní techniku	5.0	40 - 90
H	Střechy nepřístupné s výjimkou údržby a oprav		0 - 1.0	0.9 - 1.5
I	Střechy přístupné, s užíváním podle kategorií A až D		viz A až D	viz A až D
K	Střechy přístupné pro zvláštní provoz (přistávání vrtulníků)		indiv.	indiv.

D.2.2.01 Výpočtová část

Návrh a posouzení prefabrikovaného ŽB schodišťového ramene SR2

- beton: C 25/30, $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$, $f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$
- ocel: B500B, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = f_{yk}/1,15 = 434,783 \text{ MPa}$
- tl. desky: 200 mm
- výška stupně: 167 mm
- hloubka stupně: 290 mm
- sklon schodiště: 29,9°
- počet stupňů: 17
- $L_{\text{ramene}} = 5686 \text{ mm}$
- $b_{\text{ramene}} = 1400 \text{ mm}$ (zatěžovací šířka)
- $h_{\text{ramene}} = 2833 \text{ mm}$
- $\gamma_{fg} = 1,35$
- $\gamma_{fq} = 1,5$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tl (m) x f_{ck} (KN/m ²)	g_k (KN/m ²)	g_d (KN/m ²)	z.š. (m)	(KN/m)
ŽB deska ramene	0,2 x 25	5	6,75	1,4	9,45
ŽB stupně	0,167/2 x 25	2,09	2,82	1,4	3,95
		7,09	9,57		13,40

UŽITÉ ZATÍŽENÍ	q_k (KN/m ²)	q_d (KN/m ²)	z.š. (m)	KN/m
schodiště	3,0	4,5	1,4	6,3

CELKEM: $G_k = 10,09 \text{ KN/m}^2$ $G_d = 14,07 \text{ KN/m}^2$ $G = 19,7 \text{ KN/m}$

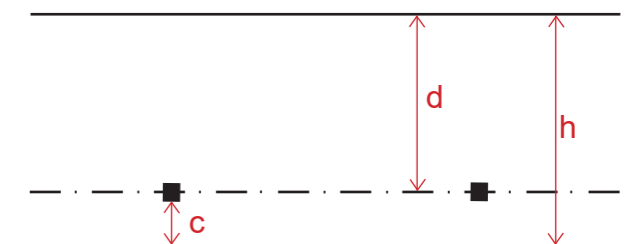
- $G = 19,7 \text{ KN/m}$
- $Q = G \times L_{\text{ramene}} = 19,7 \times 5,686 = 112 \text{ KN}$
- > navrhuji nosný prvek Shock tronsole typ F (max nosnost 42,2 KN/m) > 19,7 KN/m
- > vyhovuje

VÝPOČET MOMENTU

$$M = 1/8 \times G \times L_{\text{ramene}}^2 = 1/8 \times 19,7 \times 5,686^2 = 79,61 \text{ KNm}$$

NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE

- $M_{sd} = 79,61 \text{ KNm}$
- průřez = 0,014 m
- $c = 0,02$
- $h = 0,2$
- $d = 0,2 - 0,02 - 0,014/2 = 0,173 \text{ m}$
- $b = 1,4 \text{ m}$



$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 79,61 / (1,4 \times 0,173^2 \times 1 \times 16,67) = 113,89 \Rightarrow \omega = 0,128$$

$$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 0,128 \times 1400 \times 173 \times 1 \times 16,67 / 434,78 = 1189 \text{ mm}^2$$

-> **8 x průřez 14 mm po 125 mm**

$$A_s = 1232 \text{ mm}^2$$

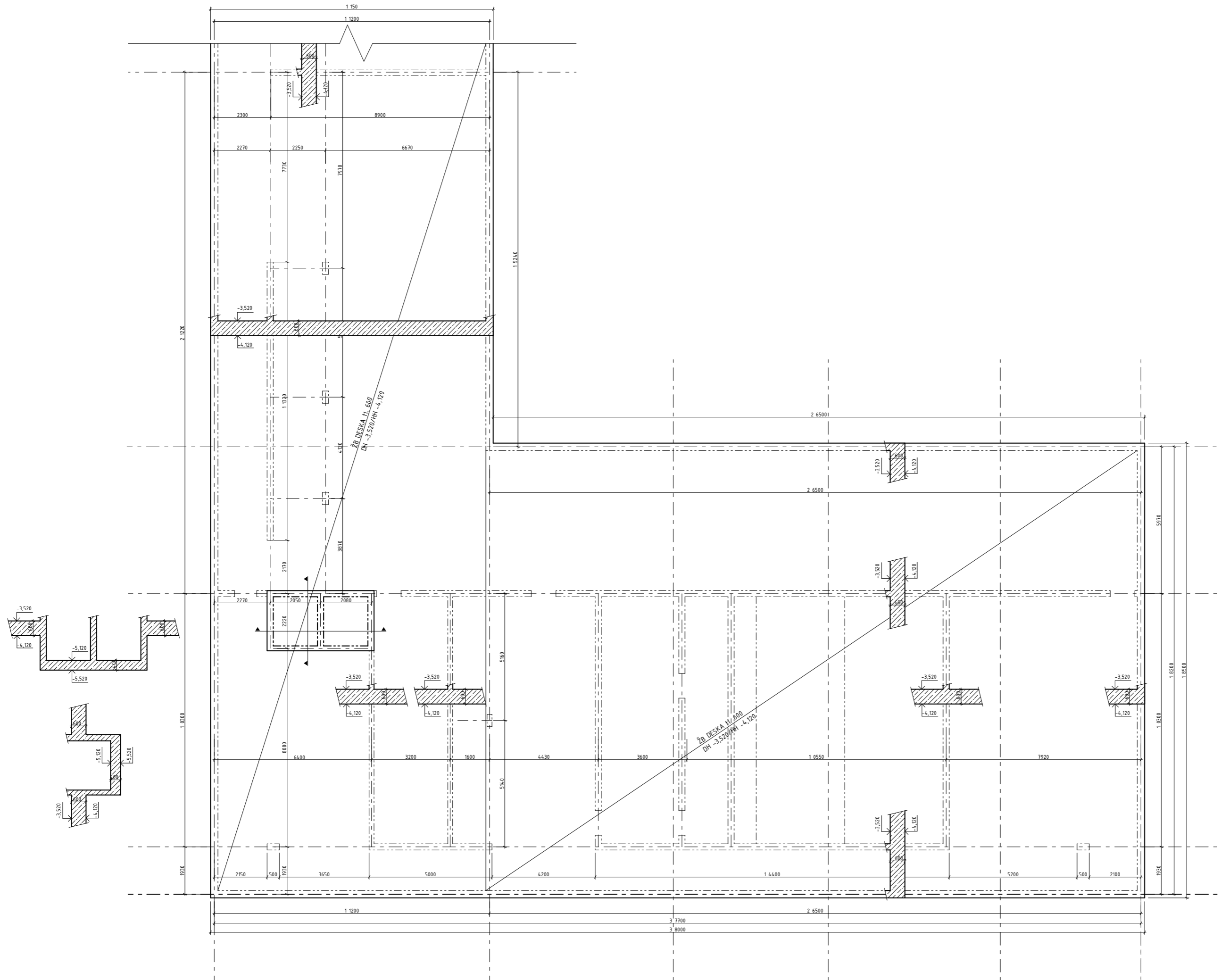
POSOUZENÍ VÝZTUŽE

$$\rho(d) = A_s / b \times d = 1232 / 1400 \times 173 = 0,005 \geq 0,0015 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / b \times h = 1232 / 1400 \times 200 = 0,0044 \leq 0,04 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$M_{rd} = A_s \times f_{yd} \times (0,9 \times d) = 1232 \times 434,8 \times (0,9 \times 173) = 83,4 \geq 79,61 \text{ KNm}$$

$$M_{rd} > M_{sd} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

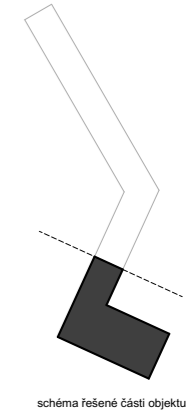



LEGENDA

Železobeton - půdorys
 Železobeton - řez

D04 - základová deska ŽB tl. 600mm
 D05 - ŽB deska ppod výtahy tl. 400mm
 obvodové stěny - ŽB tl. 250mm
 vnitřní stěny - ŽB tl. 200mm, 250mm
 sloupy - ŽB 250X500MM

obvodové stěny: beton C25/30-XC2-Cl 0,4
 vnitřní stěny: beton C25/30-XC1-Cl 0,4
 desk základová: beton C30/37-XC2-Cl 0,4
 schodiště: beton C25/30-XC1-Cl 0,4



 S - JTSK Bpv
 ± 0,000 = 191,310 m.n.m.

 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE


ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph. D
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D2 - konstrukční řešení
obsah výkresu	výkres tvaru základů

formát výkresu	A2	datum	20.1.2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D2.3.01

VÝKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

 Železobeton - půdorys

 Železobeton - řez

D03 - vetknutá ŽB deska tl. 250mm

obvodové stěny - ŽB tl. 300mm
vnitřní stěny - ŽB tl. 200mm, 250mm
sloupy - ŽB 250x500mm

obvodové stěny: beton C25/30- χ C1- χ C1 0,4
vnitřní stěny: beton C25/30- χ C1- χ C1 0,4
sloupy: beton C25/30- χ C1- χ C1 0,4
desky: beton C30/37- χ C2- χ C1 0,4
schodiště: beton C25/30- χ C1- χ C1 0,4

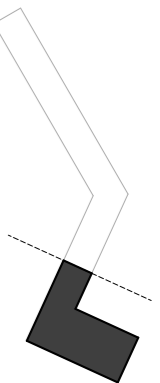
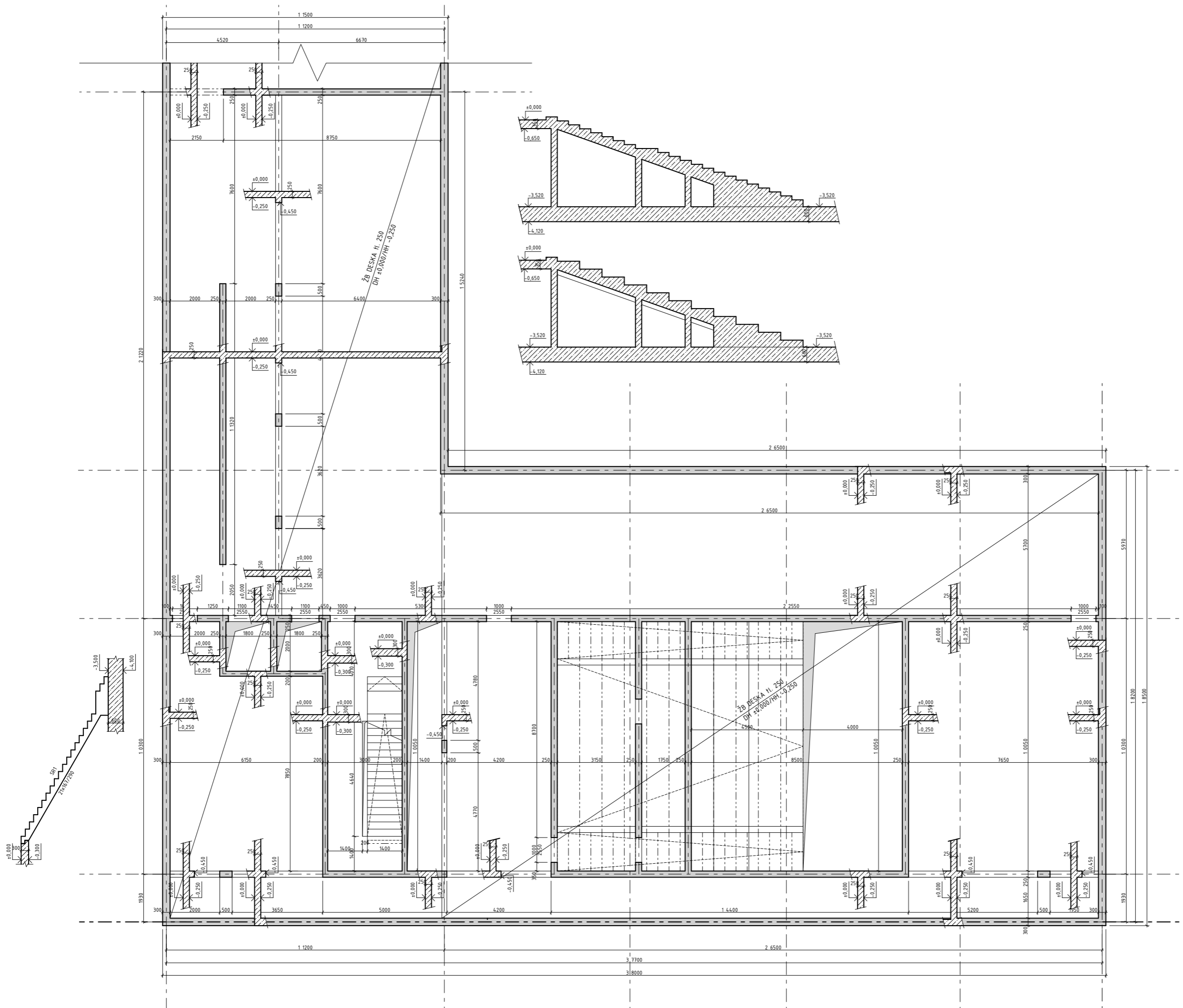


schéma řešené části objektu



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Miroslav Smutek, Ph. D
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totálních režimů na Klárově
stupeň práce	D2 - konstrukční řešení
obsah výkresu	výkres tvaru 1PP
formát výkresu	A2 datum 20.1.2020
měřítko výkresu	1:100 číslo výkresu D2.3.02



ČÁST D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

- D.3.1.01 Popis a umístění stavby a jejích objektů
- D.3.1.02 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
- D.3.1.03 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.3.1.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.3.1.05 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.3.1.06 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- D.3.1.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.1.08 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- D.3.1.09 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
- D.3.1.12 Literatura a použité normy

D.3.2 Výkresová část

- D.3.2.01 Situace
- D.3.2.02 Půdorys 1. PP
- D.3.2.03 Půdorys 1. NP
- D.3.2.04 Půdorys 2. NP
- D.3.2.05 Půdorys 3. NP
- D.3.2.06 Půdorys 4. NP
- D.3.2.07 Půdorys 5. NP

D.3.1.01 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Budova se nachází v Praze na Klárově u výstupu z metra, pozemek je vymezen ulicemi Klárov, Kosárkovo nábřeží, U železné lávky a Nábřeží Edvarda Beneše. Jedná se o budovu, která slouží Ústavu pro studium totalitních režimů (ÚSTR). Zahrnuje administrativní část, archiv bezpečnostních složek a prostory určené veřejnosti (kino, učebny, přednášková místnost, badatelna, knihovna, výstavní prostor, kavárna). Budova má 5 nadzemních a jedno podzemní podlaží. Konstruktivní výška: v 1. PP je 3,52 m, v 1. NP 5 m, ve 2. NP 4 m, ve 3.-5. NP 3,5 m. Výška budovy je 20,7 m.

Veřejnosti je otevřeno 1. NP a část 2. NP a 3. NP. Administrativní část se nachází ve 2. NP a 5. NP. Archiv ve 3. NP a 4. NP, v 1. PP jsou hromadné garáže a technické zázemí. Objekt svým zalomením tvoří dva předprostory - dvě náměstí, která jsou propojená průchodem skrz budovu, kde se také nachází hlavní vstup do budovy s hlavní halou a schodištěm, které vede až do 5. NP.

Konstruktivní systém objektu je kombinovaný, tvořený stěnami, sloupy a deskami z monolitického železobetonu. Jedná se tedy o nehořlavý konstrukční systém DP1. Plášť tvoří obklad z umělého kamene. Okna jsou z protipožárního skla, fixní, bezrámově zasklená. Požární výška objektu je 16 m.

D.3.1.02 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 52 požárních úseků, které jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a uzávěry otvorů s požadovanou požární odolností). Objekt zahrnuje 3 instalační šachty, 3 výtahové šachty a 3 chráněné únikové cesty (2 typu A, 1 typu C), které tvoří samostatné požární úseky. Požární úseky v objektu spadají do kategorie SPB I.-VII.

D.3.1.03 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

- hromadné garáže, skupina 1, uzavřené, kapalná paliva nebo elektrické zdroje, vestavěné garáže

- garáže jsou umístěny v 1. PP, mají celkovou plochu 2307 m² a celkem 89 parkovacích stání (mezní počet stání: 135)

- je navržen EPS s detektory hořlavých směsí

-> $t_e = 15$ minut – garáže pro osobní a dodávková auta, jednostopá vozidla (Pro garáže je možné využít následující hodnoty požárního rizika bez výpočtu)

-> garáže spadají do II. stupně požární bezpečnosti (SPB) - dle diagramu v závislosti na požárním riziku (t_e), celkovém počtu podlaží objektu a konstrukčním systému objektu.

-P01.22-II

ekonomické riziko

c – vliv SOZ – hp do 22,5 m – z = 1 – S nad 1000 m²

-> c = 0,65

p1= 1,0 – pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže

p2= 0,09 – pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1

k5 – součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,83

k6 – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý = 1,0

k7 – součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = 2,0

S= 2307 m²

index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$P1 = p1 * c = 1 * 0,65 = 0,65$

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$P2 = p2 * S * k5 * k6 * k7 = 0,09 * 2307 * 2,83 * 1,0 * 2,0 = 1175,2$

mezní plochy indexů

$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / P2$

$0,11 \leq 0,65 \leq 1,33$

$P2 \leq ((5 * 10^4) / (P1 - 0,1))^{2/3}$

$1175,2 \leq 2021,8$

mezní půdorysná plocha

$S_{max} = P2, mezní / (p2 * k5 * k6 * k7) = 3969 \text{ m}^2$

únikové cesty

Ze všech parkovacích stání jsou možné 2 směry úniku, za vyhovující se považují NÚC délky 45 m.

Požár 1NP																
P.Ú.	Č.míst.	A míst.	an míst.	pn míst.	ps	c	A*anM*pnM	A*pnM	an úseku	pn úseku	a	A úseku	b	Pv	SPB	poznámka
N01.12-I.	1.03	6,56	0,7	5	0	1	22,96	32,80	0,70	5,00	0,7	26,42	0,50	1,75	I.	PÚ bez požárního rizika
	1.04	5,64	0,7	5			19,74	28,20								
	1.05	1,40	0,7	5			4,90	7,00								
	1.06	1,40	0,7	5			4,90	7,00								
	1.07	1,40	0,7	5			4,90	7,00								
	1.08	5,75	0,7	5			20,13	28,75								
	1.09	1,40	0,7	5			4,90	7,00								
	1.10	1,40	0,7	5			4,90	7,00								
N01.13-III.	1.11	1,47	0,7	5	0	1	5,15	7,35	0,93	21,96	0,93	52,59	1,01	20,67	III.	
	1.13	35,68	0,95	30			1016,88	1070,40								
	1.14	4,90	0,7	5			17,15	24,50								
	1.15	4,89	0,7	5			17,12	24,45								
	1.16	3,42	0,7	5			11,97	17,10								
N01.14-IV.	1.17	3,70	0,7	5	5	1	12,95	18,50	1,03	28,71	1,19	163,21	1,20	48,04	IV.	
	1.18	94,28	0,8	10			754,24	942,80								
	1.19	3,90	0,7	5			13,65	19,50								
	1.20	1,40	0,7	5			4,90	7,00								
	1.21	1,39	0,7	5			4,87	6,95								
	1.22	3,91	0,7	5			13,69	19,55								
	1.23	1,39	0,7	5			4,87	6,95								
	1.24	1,39	0,7	5			4,87	6,95								
N01.15-VI.	1.25	7,01	0,7	5	5	1	24,54	35,05	1,14	50,13	1,23	665,14	1,70	115,6	VI.	
	1.26	48,54	1,1	75			4004,55	3640,50								
N01.15-VI.	1.27	545,74	1,15	60	5	1	37656,06	32744,40	1,14	50,13	1,23	665,14	1,70	115,6	VI.	
	1.28	119,40	0,8	5			477,60	597,00								
N01.116-I.	1.01	11,60	0,8	5	0	1	46,40	58,00	0,80	5,00	0,8	11,60	0,50	2	I.	PÚ bez požárního rizika
C-P01.01/N05-III.	1.60														III.	
A-P01.02/N05-II.	1.61														II.	
A-P01.03/N05-II.	1.62														II.	
Š-P01.04/N05-II.	instalační šachta														II.	
Š-P01.05/N05-II.	instalační šachta														II.	
Š-P01.06/N05-II.	instalační šachta														II.	
Š-P01.07/N05-II.	výtahová šachta														II.	
Š-P01.08/N05-II.	výtahová šachta														II.	
Š-P01.09/N05-II.	výtahová šachta														II.	

n _r =5,6
n _{HJ} =33,6
n _{PHP} =5,6
návrh: 6x typ 21A, HJ1=6

vícepodlažní PÚ																
P.Ú.	Č.míst.	A míst.	an míst.	pn míst.	ps	c	A*anM*pnM	A*pnM	an úseku	pn úseku	a	A úseku	b	Pv	SPB	poznámka
N01.10/N05-III.	1.01	357,09	0,8	10	0	1	2856,72	3570,90	0,88	11,79	0,88	1728,27	1,70	17,631	III.	
	1.02	154,66	1,15	30			5335,77	4639,80								
	2.01	276,84	0,8	10			2214,72	2768,40								
	3.01	325,40	0,8	10			2603,20	3254,00								
	4.01	307,14	0,8	10			2457,12	3071,40								
P01.11/N01-III.	5.01	307,14	0,8	10	5	0,65	2457,12	3071,40	0,90	20,00	0,9	183,50	-	16,25	III.	
	1.12	183,50	0,9	20			3303,00	3670,00								

Požár 1PP																
P.Ú.	Č.míst.	A míst.	an míst.	pn míst.	ps	c	A*anM*pnM	A*pnM	an úseku	pn úseku	a	A úseku	b	Pv	SPB	poznámka
P01.12-III.	01.03	7,99	1	75	0	1	599,25	599,25	1,00	75,00	1	116,30	0,60	45	III.	
	01.04	50,67	1	75			3800,25	3800,25								
	01.05	23,97	1	75			1797,75	1797,75								
	01.06	33,67	1	75			2525,25	2525,25								
P01.13-III.	01.07	92,53	1	75	0	1	6939,75	6939,75	1,00	75,00	1	92,53	0,60	45,00	III.	
P01.14-III.	01.08	57,30	0,8	5	0	1	229,20	286,50	0,99	48,22	0,992	149,77	0,60	28,702	III.	
	01.09	27,66	1	75			2074,50	2074,50								
	01.10	34,73	1	75			2604,75	2604,75								
	01.11	30,08	1	75			2256,00	2256,00								
P01.15-I.	01.02	65,41	0,7	5	0	1	228,94	327,05	0,70	5,00	0,7	65,41	0,60	2,10	I.	PÚ bez požárního rizika
P01.16-I.	01.12	95,75	0,9	10	0	1	861,75	957,50	0,90	10,00	0,9	95,75	0,60	5,40	I.	PÚ bez požárního rizika
P01.17-II.	01.13	66,88	0,8	25	0	1	1337,60	1672,00	0,80	25,00	0,8	66,88	0,60	12	II.	
P01.18-I.	01.14	119,28	0,5	5	0	1	298,20	596,40	0,50	5,00	0,5	119,28	0,60	1,5	I.	PÚ bez požárního rizika
P01.19-I.	01.15	40,93	0,8	5	0	1	163,72	204,65	0,80	5,00	0,8	40,93	0,60	2,4	I.	PÚ bez požárního rizika
P01.20-II.	01.16	105,89	0,9	15	0	1	1429,52	1588,35	0,90	15,00	0,9	0,00	0,60	8,1	II.	
P01.21-I.	01.01	114,40	0,8	5	0	1	457,60	572,00	0,80	5,00	0,8	66,88	0,60	2,4	I.	PÚ bez požárního rizika
	01.17	58,51	0,8	5			234,04	292,55								
P01.22-II.	01.18	2307										2307,00			II.	
C-P01.01/N05-III.	01.60														III.	
A-P01.02/N05-II.	01.61														II.	
A-P01.03/N05-II.	01.62														II.	
Š-P01.04/N05-II.	instalační šachta														II.	
Š-P01.05/N05-II.	instalační šachta														II.	
Š-P01.06/N05-II.	instalační šachta														II.	
Š-P01.07/N05-II.	výtahová šachta														II.	
Š-P01.08/N05-II.	výtahová šachta														II.	
Š-P01.09/N05-II.	výtahová šachta														II.	

n _r =7,62
n _{HJ} =45,7
n _{PHP} =7,62
návrh: 8x typ 21A, HJ1=6

Požár 2NP																	
P.Ú.	Č.míst.	A míst.	an míst.	pn míst.	ps	c	A*anM*pnM	A*pnM	an úseku	pn úseku	a	A úseku	b	Pv	SPB	poznámka	
N02.11-I.	2.02	6,82	0,7	5			23,87	34,10								PÚ bez požárního rizika	
	2.03	5,80	0,7	5			20,30	29,00									
	2.04	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.05	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.06	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.07	5,80	0,7	5			20,30	29,00	0,70	5,00	0,7	42,19	0,53	1,855	I.		
	2.08	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.09	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.10	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.11	15,13	0,7	5			52,96	75,65									
N02.12-VII.	2.12	473,40	0,7	120	0	1	39765,60	56808,00	0,70	120,00	0,7	473,40	1,70	142,8	VII.		
N02.13-IV.	2.13	89,07	0,8	5			356,28	445,35									
	2.14	45,39	1	40			1815,60	1815,60									
	2.15	36,41	1	40			1456,40	1456,40									
	2.16	64,93	1	40	5	1	2597,20	2597,20	0,99	29,70	0,974	360,36	1,39	46,966	IV.		
	2.17	36,34	1	40			1453,60	1453,60									
	2.18	58,52	1	40			2340,80	2340,80									
2.19	29,70	0,9	20			534,60	594,00										
N02.14-III.	2.20	25,73	0,95	30			733,31	771,90									
	2.21	80,33	0,8	10			642,64	803,30									
	2.22	24,06	1	40			962,40	962,40									
	2.23	4,38	0,7	5			15,33	21,90									
	2.24	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.25	1,44	0,7	5			5,04	7,20	0,91	17,43	0,91	151,83	1,18	24,074	III.		
	2.26	4,40	0,7	5			15,40	22,00									
	2.27	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.28	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.29	7,17	0,7	5			25,10	35,85									
N02.15-III.	2.30	189,71	1	40			7588,40	7588,40									
	2.31	22,72	1	40			908,80	908,80									
	2.32	23,12	1	40			924,80	924,80	1,00	40,00	0,989	299,13	0,96	42,72	III.		
	2.33	23,12	1	40			924,80	924,80									
	2.34	23,12	1	40			924,80	924,80									
2.35	17,34	1	40			693,60	693,60										
N02.16-III.	2.36	25,73	0,95	30			733,31	771,90									
	2.37	83,35	0,8	10			666,80	833,50									
	2.38	24,18	1	40			967,20	967,20									
	2.39	55,54	0,9	20			999,72	1110,80									
	2.40	32,32	1	40			1292,80	1292,80									
	2.41	17,74	1	40			709,60	709,60									
	2.42	4,37	0,7	5			15,30	21,85	0,94	22,24	0,564	260,55	1,18	18,142	III.		
	2.43	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.44	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	2.45	4,39	0,7	5			15,37	21,95									
2.46	1,44	0,7	5			5,04	7,20										
2.47	1,44	0,7	5			5,04	7,20										
2.48	7,17	0,7	5			25,10	35,85										
C-P01.01/N05-III.	2.60														III.		
A-P01.02/N05-II.	2.61														II.		
A-P01.03/N05-II.	2.62														II.		
Š-P01.04/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.05/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.06/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-N01.07/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.08/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.09/N05-II.	výtahová šachta														II.		
nr=5,1																	
nHJ=30,6																	
nPHP=5,1																	
návrh: 6x typ21A, HJ1=6																	

Požár 3NP																	
P.Ú.	Č.míst.	A míst.	an míst.	pn míst.	ps	c	A*anM*pnM	A*pnM	an úseku	pn úseku	a	A úseku	b	Pv	SPB	poznámka	
N03.11-I.	3.02	6,82	0,7	5			23,87	34,10								PÚ bez požárního rizika	
	3.03	5,80	0,7	5			20,30	29,00									
	3.04	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	3.05	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	3.06	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	3.07	5,80	0,7	5			20,30	29,00	0,70	5,00	0,7	42,19	0,56	1,96	I.		
	3.08	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	3.09	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	3.10	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	3.11	15,13	0,7	5			52,96	75,65									
	N03.12-IV.	3.12	92,37	1,1	25	5	1	2540,18	2309,25	1,10	25,00	1,07	92,37	1,68	53,76		IV.
N03.13-III.	3.13	72,95	0,8	25			1459,00	1823,75									
	3.14	73,37	0,8	25	5	1	1467,40	1834,25	0,80	25,00	0,82	219,90	1,68	41,16	III.		
	3.15	73,58	0,8	25			1471,60	1839,50									
N03.14-V.	3.16	214,68	1	40	0	1	8587,20	8587,20	1,00	40,00	1	214,68	1,70	68	V.		
N03.15-V.	3.17	123,55	1,1	90			12231,45	11119,50									
	3.18	28,19	1,1	90	0	0,5	2790,81	2537,10	0,82	108,81	0,82	406,95	1,70	76,154	V.		
	3.19	255,21	0,7	120			21437,64	30625,20									
N03.16-V.	3.20	253,03	0,7	120	0	0,5	21254,52	30363,60	0,70	120,00	0,77	253,03	1,70	78,74	V.		
N03.17-V.	3.21	263,84	0,7	120	0	0,5	22162,56	31660,80	0,70	120,00	0,7	263,84	1,70	71,4	V.		
C-P01.01/N05-III.	3.60														III.		
A-P01.02/N05-II.	3.61														II.		
A-P01.03/N05-II.	3.62														II.		
Š-P01.04/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.05/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.06/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-N01.07/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.08/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.09/N05-II.	výtahová šachta														II.		
nr=5,7																	
nHJ=34,12																	
nPHP=5,7																	
návrh: 6x typ 21A, HJ1=6																	

Požár 4NP																	
P.Ú.	Č.míst.	A míst.	an míst.	pn míst.	ps	c	A*anM*pnM	A*pnM	an úseku	pn úseku	a	A úseku	b	Pv	SPB	poznámka	
N04.11-I.	4.02	6,82	0,7	5			23,87	34,10								PÚ bez požárního rizika	
	4.03	5,80	0,7	5			20,30	29,00									
	4.04	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	4.05	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	4.06	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	4.07	5,80	0,7	5	0	1	20,30	29,00	0,70	5,00	0,7	42,19	0,56	1,96	I.		
	4.08	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	4.09	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	4.10	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	4.11	15,13	0,7	5			52,96	75,65									
	N04.12-V.	4.12	93,09	1	40	0	1	3723,60	3723,60	1,00	40,00	1	93,09	1,68	67,2		V.
N04.13-VI.	4.13	72,64	1,1	75			5992,80	5448,00									
	4.14	72,47	1,1	75	0	1	5978,78	5435,25	1,08	59,90	1,08	218,39	1,45	94,082	VI.		
	4.15	73,28	1	30			2198,40	2198,40									
N04.14-V.	4.16	93,91	0,8	5			375,64	469,55									
	4.17	251,39	0,7	75	0	1	13197,98	18854,25	0,73	57,43	0,73	374,09	1,68	70,655	V.		
	4.18	28,79	1	75			2159,25	2159,25									
N04.15-V.	4.19	202,61	0,7	120	0	0,5	17019,24	24313,20	0,70	120,00	0,7	202,61	1,70	71,4	V.		
N04.16-V.	4.20	253,03	0,7	120	0	0,5	21254,52	30363,60	0,70	120,00	0,7	253,03	1,70	71,4	V.		
N04.17-V.	4.21	263,84	0,7	120	0	0,5	22162,56	31660,80	0,70	120,00	0,7	263,84	1,70	71,4	V.		
C-P01.01/N05-III.	4.60														III.		
A-P01.02/N05-II.	4.61														II.		
A-P01.03/N05-II.	4.62														II.		
Š-P01.04/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.05/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.06/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-N01.07/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.08/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.09/N05-II.	výtahová šachta														II.		
nr=5,3																	
nHJ=31,8																	
nPHP=5,3																	
návrh: 6x typ 21A, HJ1=6																	

Požár 5NP																	
P.Ú.	Č.míst.	A míst.	an míst.	pn míst.	ps	c	A*anM*pnM	A*pnM	an úseku	pn úseku	a	A úseku	b	Pv	SPB	poznámka	
N05.11-I.	5.02	6,82	0,7	5			23,87	34,10								PÚ bez požárního rizika	
	5.03	5,80	0,7	5			20,30	29,00									
	5.04	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.05	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.06	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.07	5,80	0,7	5	0	1	20,30	29,00	0,70	5,00	0,7	42,19	0,56	1,96	I.		
	5.08	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.09	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.10	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.11	15,13	0,7	5			52,96	75,65									
	N05.12-III.	5.12	94,23	0,9	20	0	1	1696,14	1884,60	0,90	20,00	0,9	94,23	1,68	30,24		III.
N05.13-III.	5.13	72,95	0,9	20			1313,10	1459,00									
	5.14	73,37	0,9	20	0	1	1320,66	1467,40	0,90	20,00	0,9	220,11	1,45	26,1	III.		
	5.15	73,79	0,9	20			1328,22	1475,80									
N05.14-III.	5.16	89,79	0,8	5			359,16	448,95									
	5.17	35,80	0,7	75			1879,50	2685,00									
	5.18	37,38	1	40			1495,20	1495,20									
	5.19	70,26	1	40	5	1	2810,40	2810,40	0,93	34,75	0,92	359,89	1,23	45,217	III.		
	5.20	38,27	1	40			1530,80	1530,80									
	5.21	58,58	1	40			2343,20	2343,20									
N05.15-III.	5.22	29,81	1	40			1192,40	1192,40									
	5.23	25,36	0,95	30			722,76	760,80									
	5.24	80,59	0,8	10			644,72	805,90									
	5.25	23,88	1	40			955,20	955,20									
	5.26	4,37	0,7	5			15,30	21,85									
	5.27	1,44	0,7	5	5	1	5,04	7,20	0,91	17,36	0,91	151,52	1,23	25,006	III.		
	5.28	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.29	4,39	0,7	5			15,37	21,95									
	5.30	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.31	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
N05.16-III.	5.32	7,17	0,7	5			25,10	35,85									
	5.33	191,40	1	40			7656,00	7656,00									
	5.34	22,54	1	40			901,60	901,60									
	5.35	23,12	1	40	5	1	924,80	924,80	1,00	40,00	0,99	301,14	1,01	44,945	III.		
	5.36	23,12	1	40			924,80	924,80									
	5.37	22,96	1	40			918,40	918,40									
	5.38	18,00	1	40			720,00	720,00									
N05.17-III.	5.39	25,19	0,95	30			717,92	755,70									
	5.40	92,43	0,8	10			739,44	924,30									
	5.41	24,13	1	40			965,20	965,20									
	5.42	23,16	1	40			926,40	926,40									
	5.43	31,55	1	40			1262,00	1262,00									
	5.44	23,72	1	40			948,80	948,80									
	5.45	17,16	1	40			686,40	686,40									
	5.46	4,37	0,7	5	5	1	15,30	21,85	0,96	25,39	0,95	259,03	1,23	35,555	III.		
	5.47	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.48	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.49	4,39	0,7	5			15,37	21,95									
	5.50	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.51	1,44	0,7	5			5,04	7,20									
	5.52	7,17	0,7	5			25,10	35,85									
C-P01.01/N05-III.	5.60														III.		
A-P01.02/N05-II.	5.61														II.		
A-P01.03/N05-II.	5.62														II.		
Š-P01.04/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.05/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-P01.06/N05-II.	instalační šachta														II.		
Š-N01.07/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.08/N05-II.	výtahová šachta														II.		
Š-N01.09/N05-II.	výtahová šachta														II.		
nr=5,6																	
nHJ=33,6																	
nPHP=5,6																	
návrh: 6x typ 21A, HJ1=6																	

D.3.1.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislé nosné konstrukce jsou železobetonové (DP1), dělicí konstrukce jsou ze sádkokartonu (DP1). Stropy i střešní konstrukce jsou železobetonové (DP1). Požadovaná požární odolnost jednotlivých konstrukcí je vyznačena ve výkresové části a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 730821 a 73 0834 viz. následující tabulky.

POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A JEJICH DRUH									
položka	typ konstrukce	umístění	SPB I	SPB II	SPB III	SPB IV	SPB V	SPB VI	SPB VII
1	požární stěny a požární stropy	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
		nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1
		poslední podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
2	požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech	podzemí	15 DP1	35 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
		nadzemí	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
		poslední podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
		nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1
		poslední podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
4	nosné konstrukce střech		15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
		nadzemí	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1
		poslední podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu		15	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku					DP3	DP3	DP2	DP1
9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC			15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
10	výtahové a instalační šachty	požárně dělicí	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
		požární uzávěry	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	střešní pláště			15	15	30	30 DP1	45 DP1	

SKUTEČNÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A JEJICH DRUH				
položka	typ konstrukce	materiál	požární odolnost	požadavek
1	obvodové nosné stěny	monolitický železobeton 300 mm	R 180 DP1	VYHOVÍ
		monolitický železobeton 250 mm	REW 180 DP1	VYHOVÍ
2	nosné vnitřní stěny	monolitický železobeton 250 mm	REI 180 DP1	VYHOVÍ
		monolitický železobeton 200 mm	REI 180 DP1	VYHOVÍ
3	vnitřní příčky	SDK na hl. roštu 100 mm	EI 60 DP1	VYHOVÍ
		SDK na hl. roštu 150 mm	EI 180 DP1	VYHOVÍ
		SDK na hl. roštu 200 mm	EI 180 DP1	VYHOVÍ
4	vnitřní sloupy	monolitický železobeton	RI 180 DP1	VYHOVÍ
5	stropní desky	monolitický železobeton 250 mm	REI 180 DP1	VYHOVÍ
		monolitický železobeton 350 mm	REI 180 DP1	VYHOVÍ
6	schodiště	prefabrikované železobetonové	R 180 DP1	VYHOVÍ
7	požární dveře mezi PÚ	nerezové, lakované	EI 90 DP1	VYHOVÍ
		nerezový rám + sklo	EI 90 DP1	VYHOVÍ
8	požární dveře na CHÚC-C	nerezové lakované	EI 90 DP1-C,S	VYHOVÍ
	požární dveře na CHÚC-A	nerezové lakované	EI 90 DP1-C	VYHOVÍ

D.3.1.05 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Na základě ČSN 73 0818 a výpočtu podlažní plochy byla stanovena kapacita objektu na 1674 osob. Návrhové počty osob unikajících z jednotlivých místností jsou zakreslené v půdorysech ve výkresové části.

Objekt zahrnuje 3 chráněné únikové cesty - 2 typu A a 1 typu C. Chráněné únikové cesty typu A ústí do ulice U železné lávky, chráněná úniková cesta typu C ústí do ulice Klárov. Dveře z chráněných únikových cest vedoucí na terén jsou opatřeny panikovým kovááním.

Chráněnými únikovými cestami je evakuováno 1267 lidí, zbylých 407 uniká z 1. NP, vstupními dveřmi v hale nebo v kavárně, přímo na terén.

Počty unikajících osob na CHÚC:

CHÚC	1PP	1NP	2NP	3NP	4NP	5NP	CELKEM
C-P01.01/N05	25	0	118	252	136	200	731
A-P01.02/N05	49	60	98	16	16	99	338
A-P01.03/N05	45	60	60	7	7	64	198
						CELKEM:	1267

Nejvíce osob (731) uniká CHÚC - C. Kritickým místem je proto schodišťové rameno vedoucí z 1NP do 2 NP, kde uniká v jednom místě 706 osob.

Posouzení:

$$u = E \cdot s / K$$

u... požadovaný počet únikových pruhů

E... počet evakuovaných osob v kritickém místě - 706

s... součinitel vyjadřující podmínky evakuace - 0,6

K... počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu - 300

$$u = 706 \cdot 0,6 / 300 = 1,412 \rightarrow \text{zaokrouhloveno nahoru } u = 1,5$$

Požadovaná šířka:

$$1,5 \cdot 0,55 = 82,5 \text{ cm}$$

Skutečná šířka:

140 cm

VYHOVUJE

D.3.1.06 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny byly klasifikované jako nehořlavé - DP1. Okna mají protipožární zasklení a jsou fixní. Ve vyznačené části, kde se nachází archiv je instalováno SHZ. Požárně nebezpečný prostor se tedy okolo budovy téměř nevyskytuje. Jedinou výjimkou jsou vstupy do budovy a vjezd do podzemních garáží. Tam byla stanovena hranice požárně nebezpečného prostoru dle ČSN 73 0802. Objekt se zároveň nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov.

D.3.1.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa

Vnější odběr požární vody je zajištěn podzemním požárním hydrantem DN120 v ulici Kosárkovo nábřeží, je vzdálený 20 m od nástupní plochy (NAP).

Vnitřní odběrná místa

Jsou navržena vnitřní odběrná místa požární vody. Na chodbě každého z podlaží jsou umístěny 3 požární hydranty DN25 (vždy poblíž CHÚC) - vyznačeno v půdorysech ve výkresové části.

D.3.1.08 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Určení počtu a druhu požárních přístrojů je spočítáno pro jednotlivá patra v tabulkách u bodu 3. (Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti). Výpočet byl proveden vždy pro celá podlaží. Umístění přístrojů je patrné z půdorysů ve výkresové části.

Počty hasicích přístrojů typu 21A, HJ=6:

- 1.PP - 8
- 1.NP - 6
- 2.NP - 6
- 3.NP - 6
- 4.NP - 6
- 5.NP - 6

D.3.1.09 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

EPS

Objekt je vybaven elektrickou požární signalizací. Ústředna EPS se nachází v 1. PP v technické místnosti a je napojena na UPS. Zařízení dálkového přenosu je na recepci u hlavního vchodu.

SOZ

- CHÚC typu A je nuceně odvětrávána. Přívod čerstvého vzduchu (10x za hodinu) zajišťuje ventilátor v 1. PP, automaticky ovládaný EPS. Odvod kouře zajišťuje otvor ve střeše, který je také automaticky ovládan EPS.

- Prostory CHÚC typu C, včetně předsíně jsou větrány přetlakovým větráním, které je zcela nezávislé na ostatním vzduchotechnickém zařízení objektu. Strojovna vzduchotechniky je umístěna na střeše. Přetlak vzduchu je 50 Pa a je zajištěn po dobu 60 minut.

- Pomocí vzduchotechniky je zajištěno přetlakové větrání v přednáškové místnosti P01.11/ N01-III a v garážích P01.22-I., to je nezávislé na ostatním vzduchotechnickém zařízení objektu. strojovny vzduchotechniky jsou umístěny na střeše.

- Centrála SOZ je umístěna na recepci u hlavního vchodu.

SHZ

Stabilním hasicím zařízením je vybaven prostor archivu. Jedná se o plynové SHZ. Nachází se v PÚ: N03.15-V., N03.16-V., N03.17-V., N04.14-V., N04.15-V., N04.16-V.,

N04.17-V. Strojovna SHZ se nachází v 1. PP, je napojená na UPS. (detailně řeší odborník)

V blízkosti schodiště, při každé změně směru na únikových cestách a v blízkosti evakuačních východů jsou umístěna nouzová světla a sirény s návrhovou funkčností minimálně 15 min.

Záložní zdroj elektrické energie je umístěn v PÚ P01.16-I. a zabezpečuje funkčnost EPS, nouzového osvětlení, sirén, otevírání otvorů a ventilátorů v případě výpadku elektrického proudu.

D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace: Vedeny v drážkách nebo v podhledu.

Vytápění: Navrženo jako teplovodní.

VZT: Potrubí VZT jsou vedena v instalačních šachtách (vyvedena na střechu), případně pod stropem nebo v podhledu. Potrubí prostupující více požárními úseky je opatřeno požárními klapkami a manžetami. Klapky se uzavírají samočinně.

Plyn: Objekt není napojen na plynovod.

Větrání objektu je nucené.

D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezd vozidel HZS k objektu a nástupní plocha pro hašení požáru je zajištěna z ulice U Železné lávky. Tento prostor je široký 8 metrů tedy umožňuje zastavení požární techniky. Vnější odběrové místo požární vody je vzdáleno 20 metrů. Vnitřní zásahové cesty jsou tvořeny chráněnými únikovými cestami.

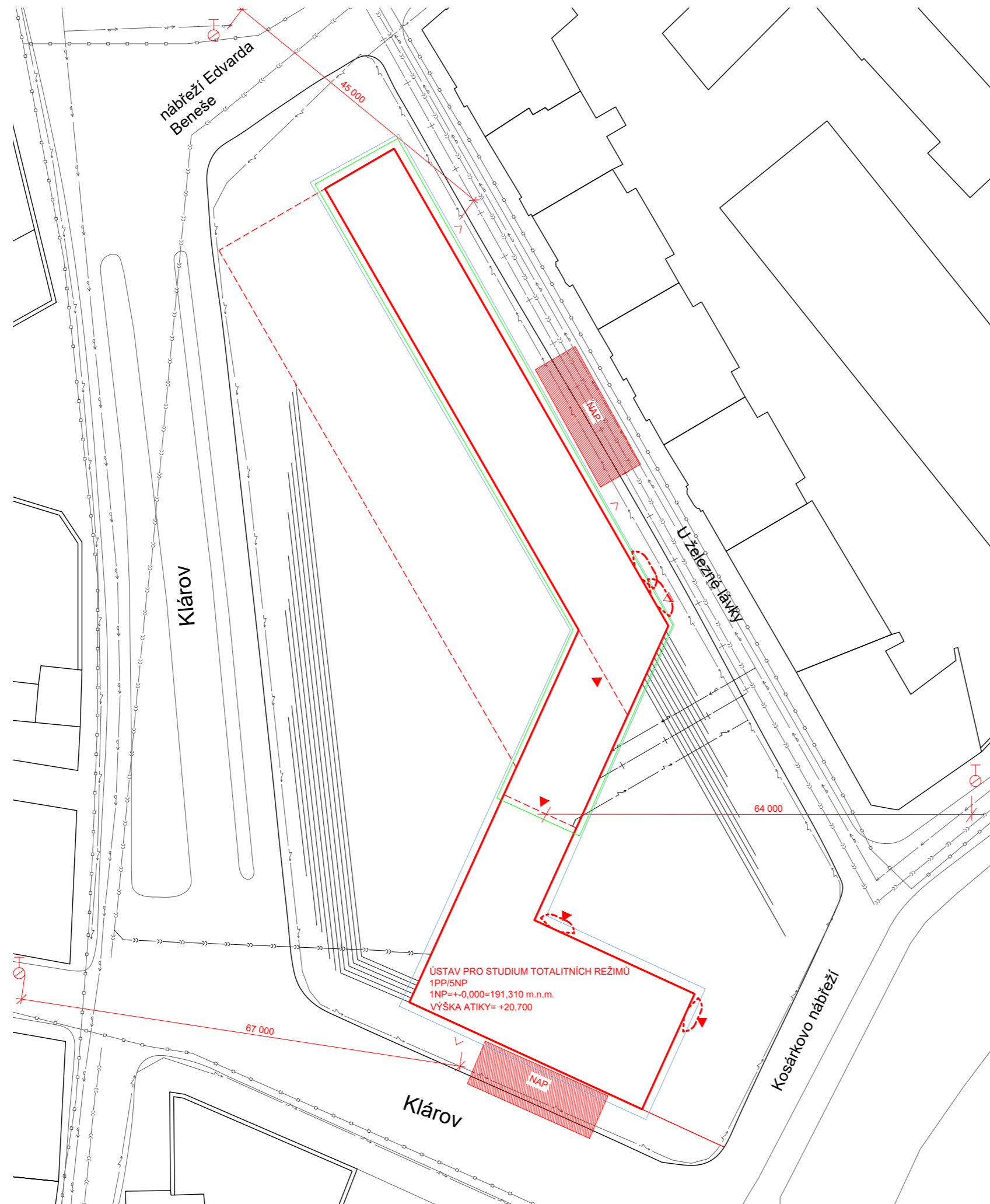
D.3.1.12 Literatura a použité normy

POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku

ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb - Společné ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnosti staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)



LEGENDA

- NOVÝ OBJEKT - NADZEMNÍ ČÁST
- - - NOVÝ OBJEKT PODZEMNÍ ČÁST
- POŽÁRNÍ ZASKLENÍ (neurčují se odstupové vzdálenosti)
- ČÁST OBJEKTU, KDE JE VE 3. A 4. NP INSTALOVAN SHZ (neurčují se odstupové vzdálenosti)
- · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- ▲ VSTUP
- △ VJEZD
- ∧ VSTUP DO CHŮC
- ▨ NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU
- ⊕ PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl	
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracoval	Anna Mahdalová	
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce	
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově	
stupeň práce	D.3 Požárně bezpečnostní řešení	
obsah výkresu	situace	
formát výkresu	A2	datum 2.3.2020
měřítko výkresu	1:500	číslo výkresu D.3.2.01



ČÁST D.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

- D.4.1.01 Popis objektu
- D.4.1.02 Vzduchotechnika
- D.4.1.03 Vytápění
- D.4.1.04 Chlazení
- D.4.1.05 Vodovod
- D.4.1.06 Kanalizace
- D.4.1.07 Elektrorozvody
- D.4.1.08 Vertikální doprava

D.4.2 Výkresová část

- D.4.2.01 Situace
- D.4.2.02 Půdorys 1.PP
- D.4.2.03 Půdorys 1.NP
- D.4.2.04 Půdorys 2.NP
- D.4.2.05 Půdorys 3.NP
- D.4.2.06 Půdorys 4.NP
- D.4.2.07 Půdorys 5.NP
- D.4.2.08 Půdorys střechy

D.4.1.01 Popis objektu

Budova se nachází v Praze na Klárově u výstupu z metra, pozemek je vymezen ulicemi Klárov, Kosárkovo nábřeží, U železné lávky a Nábřeží Edvarda Beneše. Jedná se o budovu, která slouží Ústavu pro studium totalitních režimů (ÚSTR). Zahrnuje administrativní část, archiv bezpečnostních složek a prostory určené veřejnosti (kino, učebny, přednášková místnost, badatelna, knihovna, výstavní prostor, kavárna). Budova má 5 nadzemních a jedno podzemní podlaží. Konstruktivní výška: v 1. PP je 3,52 m, v 1. NP 5 m, ve 2. NP 4 m, ve 3.-5. NP 3,5 m. Veřejnosti je otevřeno 1. NP a část 2. a 3. NP. Administrativní část se nachází ve 2. NP a 5. NP. Archiv ve 3. NP a 4. NP, v 1. PP jsou hromadné garáže a technické zázemí. Objekt svým zalomením tvoří dva předprostory - dvě náměstí, která jsou propojená průchodem skrz budovu, kde se také nachází hlavní vstup do budovy s hlavní halou a schodištěm, které vede až do 5. NP.

D.4.1.02 Vzduchotechnika

Objekt je větrán pouze nuceně pomocí centrální vzduchotechniky. Navrženo je 7 vzduchotechnických jednotek, které jsou umístěny na střeše objektu, kde je vzduch do jednotky nasáván a kde je dále teplotně a vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je zpravidla napojen na zdroj tepla objektu - výměník. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny výústky, které jsou umístěny zboku nebo ve spodní části vzduchovodu. Svislé rozvody potrubí jsou vedeny v šachtách 1 - 4, horizontální jsou většinou zakryty podhledem, někde vedeny volně.

VZT 1 je vedena šachtou č. 2 a zajišťuje rovnotlaké větrání výstavního prostoru v 1. NP a administrativní části ve 2. NP a 5. NP. Požadovaný výkon je 54 320 m³/s. Potrubí má průřez 1400x1400. Je vedeno v chodbě zakryté podhledem.

VZT 2 je vedena šachtou č. 3 a zajišťuje rovnotlaké větrání prostoru archivu a badatelny ve 3. NP a 4. NP. Požadovaný výkon je 16 350 m³/s. Potrubí má průřez 800x900. Je vedeno volně pod stropem.

VZT 3 je vedena šachtou č. 1 a zajišťuje rovnotlaké větrání haly s kavárnou v 1.NP, haly a knihovny ve 2. NP, haly a učeben ve 3. NP, haly a dílen ve 4. NP, haly a zasedacích místnostech v 5. NP. Požadovaný výkon je 57 316 m³/s. Potrubí má průřez 800x2500. Částečně vedeno volně, v chodbě a v knihovně zakryto podhledem.

VZT 4 je vedena šachtou č. 1 a zajišťuje požární přetlakové větrání přednáškové místnosti v 1. PP-1. NP. Požadovaný výkon je 10 400 m³/s. Potrubí má průřez 500x800. Je vedeno pod stropem, zakryté podhledem.

VZT 5 je vedena šachtou č. 1 a zajišťuje požární přetlakové větrání CHÚC C a předsíně. Požadovaný výkon je 9 735 m³/s. Potrubí má průřez 400x900. Je vedeno volně.

VZT 6 je vedena šachtou č. 4 a zajišťuje rovnotlaké větrání Garáží v 1. PP. Požadovaný výkon je 34 605 m³/s. Potrubí má průřez 900x1400. Je vedeno volně pod stropem.

VZT 7 je vedena šachtou č. 1 a zajišťuje rovnotlaké větrání technických místností a skladových prostor v 1. PP. Požadovaný výkon je 9 450 m³/s. Potrubí má průřez 400x900. Je vedeno volně pod stropem.

VÝPOČET VZT:

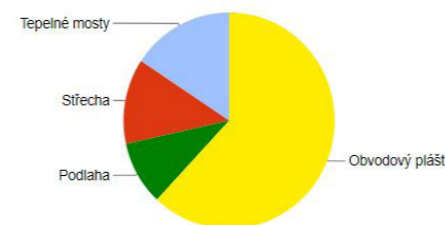
	PROSTOR	(m ²)	(m)	(m ³)	n	V _p (m ³ /h)	V _{pc} (m ³ /h)	v (m/s)	A (m ²)	Průřez (mm)
VZT 1	1NP - VÝSTAVA	824	4	3296	8	26368	54320	8	1,886	1400 x 1400
	2NP - KANCELÁŘE	1075	3,5	3763	4	15052				
	5NP - KANCELÁŘE	1075	3	3225	4	12900				
VZT 2	3NP - ARCHIV	900	3	2700	2	5400	16350	8	0,568	800 x 900
	3NP - BADATELNA	185	3	555	8	4440				
	4NP - ARCHIV	1085	3	3255	2	6510				
VZT 3	1NP - HALA S KAVÁRNOU	466	4,5	2097	8	16776	57316	8	1,99	800 x 2500
	2NP - KNIHOVNA	470	3,5	1645	4	6580				
	2NP - HALA	236	3,5	826	3	2478				
	3NP - UČEBNY	315	3	945	8	7560				
	3NP - HALA	338	3	1014	3	3042				
	4NP - DÍLNY	315	3	945	8	7560				
	4NP - HALA	320	3	960	3	2880				
	5NP - ZASEDAČÍ MÍSTNOSTI	315	3	945	8	7560				
5NP - HALA	320	3	960	3	2880					
VZT 4	1NP - PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST			1040	10	10400	10400	8	0,361	500 x 800
VZT 5	1PP - 5NP - CHÚC C			520	15	7800	9735	8	0,338	400 x 900
	1PP - 5NP - CHÚC C PŘEDSÍŇ			129	15	1935				
VZT 6	1PP - GARÁŽE	2307	3	6921	5	34605	34605	8	1,202	900 x 1400
VZT 7	1PP - TECHNICKÉ MÍSTNOSTI	1050	3	3150	3	9450	9450	8	0,328	400 x 900

D.4.1.03 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodně - přes výměník. Teplo je dodáváno z teplárny Praha Holešovice, která spadá pod Pražskou teplárenskou. Otopné soustavy jsou navrženy jako dvoutrubkové uzavřené. Stoupač potrubí je vedeno v šachtách 1, 2 a 3. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách, stěnových konstrukcích, předstěnách a v podhledu. Teplovodní vytápění je rozděleno do 11 okruhů:

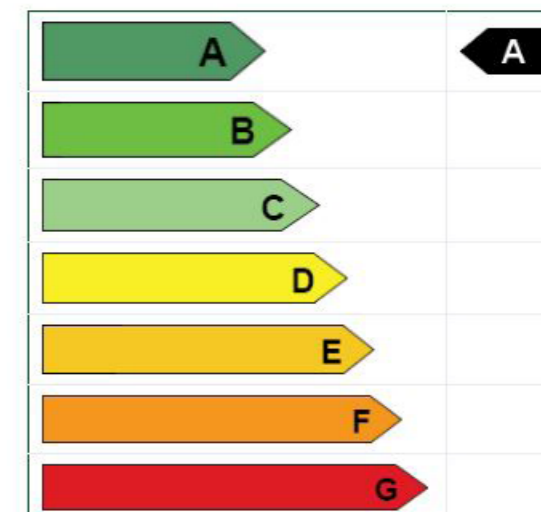
- VYT 01 - trubková otopná tělesa J - učebny 3. NP, dílny 4. NP, zasedací m. 5. NP (teplotní spád OS: 45/35 °C)
- VYT 02 - trubková otopná tělesa JZ - kanceláře 2. NP, 5. NP (teplotní spád OS: 45/35 °C)
- VYT 03 - trubková otopná tělesa Z - kanceláře 2. NP a 5. NP, badatelna 3. NP (teplotní spád OS: 45/35 °C)
- VYT 04 - trubková otopná tělesa SV - kanceláře 2. NP, 5. NP (teplotní spád OS: 45/35 °C)
- VYT 05 - sálavé stropní panely - výstavní prostory 1. NP (teplotní spád OS: 35/25 °C)
- VYT 06 - sálavé stropní panely - přednášková m. 1. PP-1. NP, kino 3. NP (teplotní spád OS: 35/25 °C)
- VYT 07 - aktivovaný beton - pokladna 1. NP, odpočívárna + WC 2. NP, 5. NP, archiv 3. NP, 4. NP (teplotní spád OS: 35/25 °C)
- VYT 08 - aktivovaný beton - odpočívárna + WC 2. NP, 5. NP, archiv 3. NP, 4. NP (teplotní spád OS: 35/25 °C)
- VYT 09 - aktivovaný beton - hala 1. NP-5. NP, knihovna 2. NP (teplotní spád OS: 35/25 °C)
- VYT 10 - vytápění napojené na vzduchotechniku J (teplotní spád OS: 55/45 °C)
- VYT 11 - vytápění napojené na vzduchotechniku S (teplotní spád OS: 55/45 °C)

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	31 979
Podlaha	4 942
Střeška	6 582
Okna, dveře	0
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	8 107
Větrání	37 366
--- Celkem ---	88 976

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.4.1.04 Chlazení

Chlazení budovy zajišťuje chladicí jednotka chiller umístěná na střeše. Ta je napojená na vzduchotechnické jednotky 1, 3, 4 a 5, které distribuují chlad v budově. K chlazení budovy lze také využít aktivovaný beton, který slouží i k vytápění některých částí budovy, stoupač potrubí pro aktivovaný beton je vedeno v šachtách 1, 2 a 3.

D.4.1.05 Vodovod

Objekt je napojen na vodovodní řad v ulici U železné lávky. Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN80. Vodoměrná soustava je umístěna v revizní šachtě na jihovýchodní straně pozemku a hlavní uzávěr vody je v technické místnosti v 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je izolováno 25mm tepelné izolace.

Vedení trubních rozvodů: Ležaté rozvody jsou vedeny v podhledu nebo předstěnou, stoupač rozvody jsou vedeny šachtou 1, 2 a 3. Teplá voda je připravována lokálně pomocí průtokových ohřivačů vody, které jsou umístěny přímo u zařizovacích předmětů.

Je navržen požární vodovod - stoupač potrubí v šachtách 1, 2 a 3.

Průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \cdot n \text{ (l/den)}$$

$$\text{Administrativa: } Q_p = 8 \cdot 300 = 2400$$

$$\text{Veřejná část: } Q_p = 2 \cdot 100 = 200 \\ = 2600 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ (l/den)}$$

$$Q_m = 2600 \cdot 1,2 = 3120 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / 12 \text{ (l/h)}$$

$$Q_h = (3120 \cdot 2,1) / 12 = 546 \text{ l/h}$$

Návrh světlosti potrubí

$Q_d = 7,17 \text{ l/s} = 0,00717 \text{ m}^3/\text{s}$ (tzb info)

$d = \sqrt{4 \cdot Q_d / \pi \cdot v}$

$d = \sqrt{4 \cdot 0,00717 / \pi \cdot 1,5} = 0,078 \Rightarrow \text{DN80}$

D.4.1.06 Kanalizace

Splašková kanalizace je napojena na kanalizační řad v ulici Klárov. Dešťová kanalizace ústí do retenční nádrže v 1. PP, dále je odváděná do vsakovacích bloků.

Splašková kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN150, sklon 2%. Kanalizační potrubí je vedeno v instalačních předstěnách nebo pod stropem v podhledu, svodné potrubí je šachtami 1, 2 a 3 svedeno do 1. PP. Svodné potrubí je větráno větrací hlavicí na střeše, kanalizační potrubí u kavárny v 1. NP je větráno přívzdušňovacím ventilem. Čistící tvarovky jsou navrženy před zalomením potrubí a každých 12m. Splašková kanalizace ústí do výstupní šachty, která je napojená na kanalizační řad Klárov.

Dešťová kanalizace

Střecha objektu je plochá a nepochozí pokrytá extenzivní zelení. Plocha 2047 m² je vnitřně odvodněna dvanácti střešními vpostěmi DN125. Svodné potrubí z PVC je vedeno šachtami nebo předstěnami do 1. PP, kde je svedeno ve sklonu 2% do retenční nádrže, ta je odvodněná do vsakovacích bloků.

ZP	DU	n	n*DU
umyvadlo	0,5	32	16
pisoiár	0,5	10	5
wc	2	52	104
dřez	0,8	5	4
výlevka	0,8	5	4
			<u>133</u>

$K=0,7$

$Q_s = K \cdot \sqrt{n \cdot DU} = 0,7 \cdot \sqrt{133} = 8,07 \text{ l/s}$

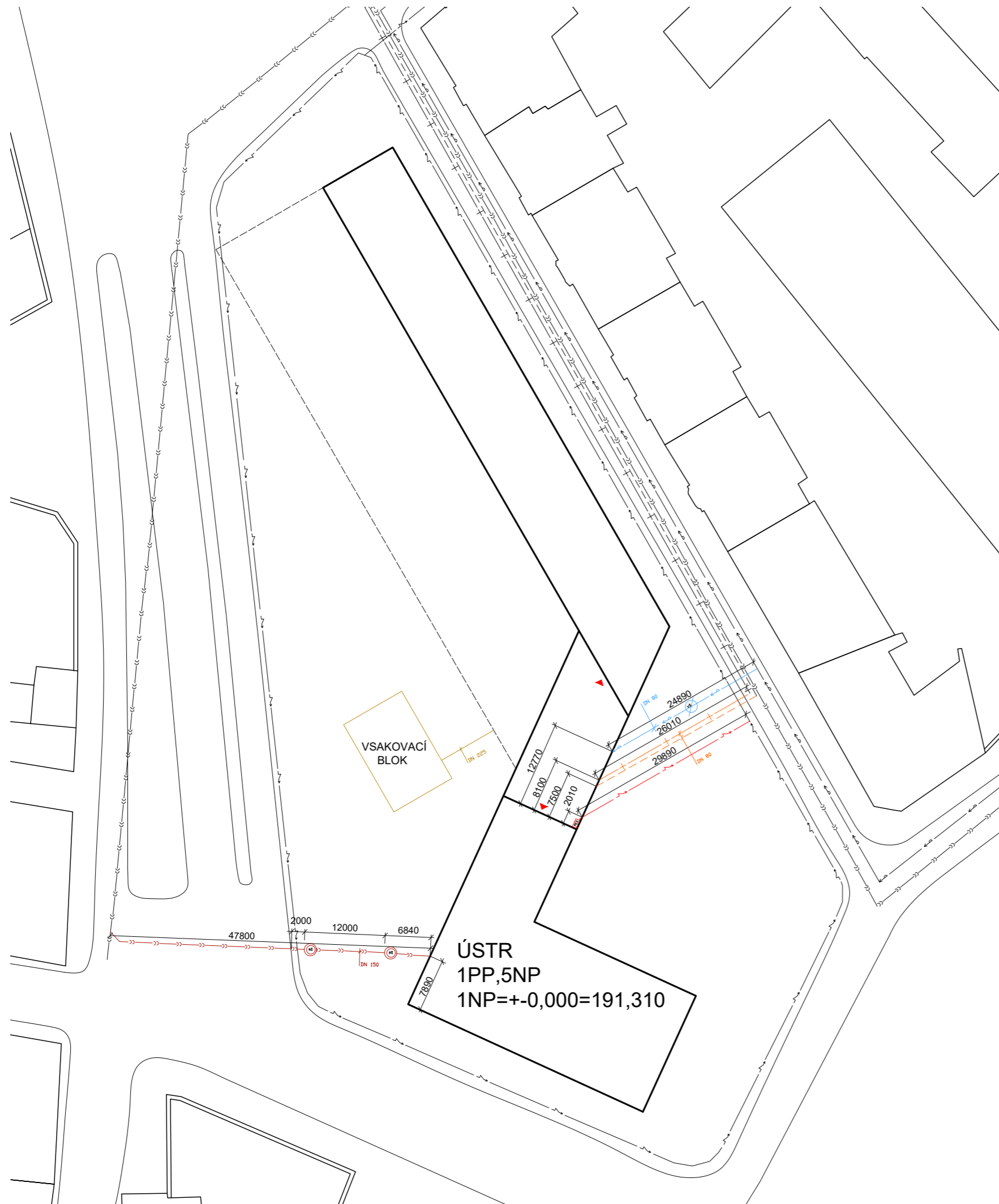
$\Rightarrow \text{DN150}$

D.4.1.07 Elektrorozvody

Objekt je napojen na rozvody silnoproudu v ulici U železné lávky. Přípojková skříň se nechází u vstupu v 1. NP v obvodové zdi, na ni je napojen hlavní rozvaděč v technické místnosti v 1. PP. V každém patře jsou umístěny dva patrové rozvaděče - jeden pro severní část budovy, druhý pro jižní. Záložní zdroj energie je umístěn v technické místnosti v 1. PP. Rozvody elektřiny jsou vedeny v drážkách ve stěnách, v podhledech nebo volně pod stropem.

D.4.1.08 Vertikální doprava

V objektu je umístěno 5 výtahů KONE MONOSCAPE 500, které zajišťují dopravu osob mezi 1PP a 5NP. Vnitřní rozměr kabiny je 1700 x 1300 (dveře 1000) mm. Rozměr šachty je 2000 x 1800. Kapacita jednoho výtahu je 13 osob (1000 kg).



LEGENDA

- VODOVODNÍ ŘÁD
- TEPLOVOD PŘÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD
- ELEKTRINA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- PODZEMNÍ ČÁST OBJEKTU
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- TEPLOVOD PŘÍVOD - PŘÍPOJKA
- TEPLOVOD ODVOD - PŘÍPOJKA
- ELEKTRINA - PŘÍPOJKA
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - PŘÍPOJKA
- VSTUP
- REVIZNÍ ŠACHTA
- VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

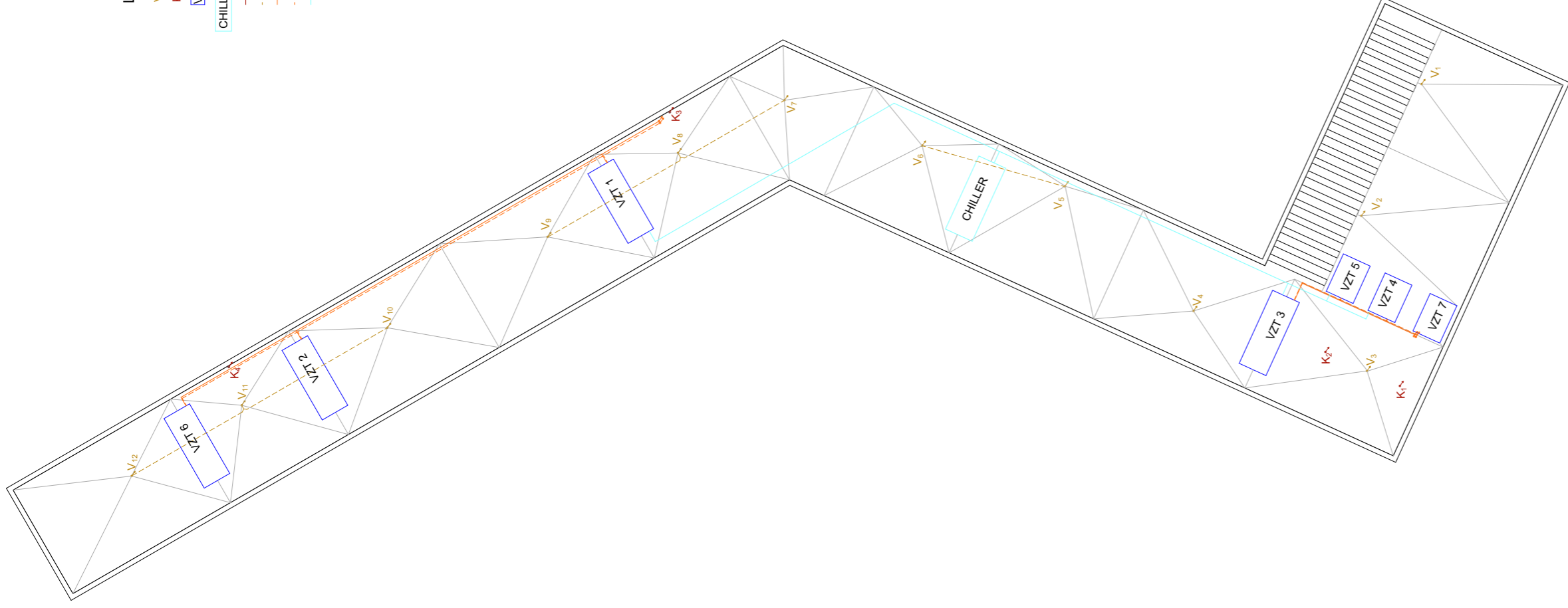


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.
vypracoval	Anna Mahdalová
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.4 - technika prostředí staveb
obsah výkresu	situace
formát výkresu	A2
datum	20.1.2020
měřítko výkresu	1:500
číslo výkresu	D.4.2.01

LEGENDA

- V ↘ STŘEŠNÍ VPUSŤ DN125
- K ↘ VĚTRACÍ HLAVICE SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VZT STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY
- CHILLER CHLADICÍ JEDNOTKA CHILLER
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ (VEDENÁ POD STROPEM)
- TOPENÍ - PŘIVOD
- TOPENÍ - ODVOD
- ROZVODY CHLADICÍHO SYSTÉMU



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.
vypracoval	Anna Mahdalová

část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D4 - technika prostředí staveb
obsah výkresu	
půdorys střechy	

formát výkresu	A3	datum	20.1.2020
měřítko výkresu	1:500	číslo výkresu	D4.2.08



ČÁST D.5

REALIZACE STAVBY

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

D.5 Realizace stavby

D.5.1 Technická zpráva

- D.5.1.01 Základní údaje o stavbě
- D.5.1.02 Popis základní charakteristiky staveniště
- D.5.1.03 Návrh postupu výstavby
- D.5.1.04 Návrh zdvihacích prostředků
- D.5.1.05 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
- D.5.1.06 Návrh odvodnění a zajištění stavební jámy
- D.5.1.07 Návrh trvalých záborů, vjezdů a výjezdů na staveništi
- D.5.1.08 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
- D.5.1.09 Ochrana životního prostředí při práci na staveništi

D.5.2. Výkresová část

D.5.2.01 Situace

D.5.1.01 Základní údaje o stavbě

Parcela 702/1 se nachází v Praze, na Klárově. V současné době je parcela nezastavěná, nachází se zde park. Hranice jsou vymezeny ulicemi - Klárov, Kosárkovo nábřeží, U Železné lávky a Nábřeží Edvarda Beneše. Objekt slouží Ústavu pro studium totalitních režimů (ÚSTR), který je rozdělen na administrativní část a část určenou veřejnosti. Dále je v objektu umístěn Archiv bezpečnostních složek (ABS).

Budova je úzká, dlouhá 180 m a vysoká 20,4 m. Dělí parcelu na dvě části, které jsou propojeny průchodem skrz budovu. Stavba má jedno podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží. V 1. PP je umístěno technické zázemí, sklady a garáže. V 1.-3. NP jsou umístěny prostory určené veřejnosti, ve 3. a 4. NP ABS, administrativní část ÚSTR se nachází ve 2., 4. a 5. NP. Do budovy se vstupuje průchodem, z náměstí. Vjezd do podzemních garáží je v ulici U železné lávky.

Konstrukční systém je monolitický železobetonový kombinovaný, stropy jsou monolitické železobetonové. Stavba je založena jako bílá vana. Střecha je nepochozí, zelená.

D.5.1.02 Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek má rozlohu 8208 m². Terén se svažuje od Mánesova mostu - 191,310 m.n.m. do středu parcely, tam se nachází nejnižší bod parcely - 189,100 m.n.m., směrem k ulici Nábřeží Edvarda Beneše terén zase pozvolně stoupá. Svažité terén vyrovnávám deskou, +/-0,000=191,310 m.n.m.

Pozemek je nyní nezastavěný, nachází se zde park. Před zahájením stavby je nutno pokácet stromy, které se nacházejí na parcele a odstranit (přemístit) Památník okřídleného lva a Památník padlým vojákům II. světové války. Vzhledem k poloze je nutné před zahájením stavby vypracovat archeologický průzkum.

Ulicí Klárov a Nábřeží Edvarda Beneše vede tramvajová trať. Pod vozovkou a chodníkem přiléhajících ulic jsou vedeny veškeré inženýrské sítě. Pozemek je součástí Pražské památkové rezervace. Na parcelu zasahuje ochranné pásmo metra a ochranná zóna nadregionálního biokoridoru. Velká část parcely se nachází v záplavovém území. Vjezd na staveniště je z ulic Kosárkovo nábřeží a Klárov (ty mohou být na určitou dobu kvůli stavbě uzavřeny).

D.5.1.03 Návrh postupu výstavby

OZNAČENÍ A NÁZEV	TECHNOLOGICKÉ ETAPY	KONSTRUKČNĚ - VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 01 Ústav pro studium totalitních režimů (ÚSTR)	Zemní konstrukce	-jáma záporově pažená - strojový výkop -odvodnění stavební jámy - čerpadlo -vytyčení stavby -napojení přípojek (kanalizace, voda, tepl vod, elektřina)
	Základové konstrukce	-podkladový beton -chráničky pro přípojky -základová deska ŽB monolitická -schodiště - ŽB monolitické, ŽB prefabrikované
	Hrubá spodní stavba	-kombinovaný systém (sloupy a stěny) - ŽB monolitický -stropní deska - ŽB monolitická -průvlaky - ŽB monolitické
	Hrubá vrchní stavba	-kombinovaný systém (sloupy a stěny) - ŽB monolitický -stropní deska - ŽB monolitická předpínaná -schodiště - ŽB monolitické, ŽB prefabrikované
	Konstrukce střechy	Plochá zelená střecha nepochozí -Stropní deska - ŽB monolitická, Ochranná vrstva - asfaltové pásy, substrát, trávnik, zajištění proti pádu
	Úprava povrchů - vnější	Provětrávaná fasáda -zateplení EPS, větraná mezera, obklad - umělý kámen
	Hrubé vnitřní konstrukce	-rozvody TZI -strojovna výtahu -konstrukce příček SDK 150 a 200 mm -osazení ocelových zárubní -osazení oken -hrubá konstrukce podlahy -hrubé vnitřní omítky
	Úprava povrchů - vnitřních	-keramický obklad -akustický obklad -tenkovrstvé omítky
	Dokončovací konstrukce	-nášlapné vrstvy podlah -zařizovací předměty - pevné -konstrukce podhledů -konstrukce příček SDK 100 mm -zásuvky, vypínače, svítidla -vestavěný nábytek

D.5.1.04 Návrh zdvihacích prostředků

Na základě tabulky zvedaných prvků a rozsahu stavby navrhuji 3 jeřáby pro svislou dopravu:

- věžový jeřáb LIEBHERR 42 K.1 (max. délka vyložení 36 m, max. výška 41,5 m, max. tíha břemene 4000 kg) - umístěn v jižní části parcely.
- věžový jeřáb LIEBHERR 125 K (max. délka vyložení 55 m, max. výška 65,5 m, max. tíha břemene 8000 kg) - umístěn na severní části parcely ve stavební jámě.
- autojeřáb LIEBHERR LTM 1030 - 2.1 (max. délka vyložení 30 m, max. výška 30 m, max. tíha břemene 35000 kg) - umístěn v jižní části parcely.

Běžnou dopravu na staveništi zajišťují dva věžové jeřáby LIEBHERR 42 K.1 a LIEBHERR 125 K. Jeřáb LIEBHERR 125 K - nejtěžší zvedané břemeno je rameno prefabrikovaného železobetonového schodiště - 3570 kg, vzdálené 34 m od jeřábu (jeřáb v tomto místě unese břemeno o maximální tíze 4000 kg). Jeřáb LIEBHERR 42 K.1 - nejtěžší zvedané břemeno je bádíe s 0,5m³ betonu - 1450 kg, vzdálená 30 m od jeřábu (jeřáb v tomto místě unese břemeno o maximální tíze 1650 kg). Jelikož hmotnost hlavního prefabrikovaného železobetonového schodiště - 15600 kg - výrazně přesahuje hmotnosti ostatních břemen, k jeho umístění bude použit autojeřáb LIEBHERR LTM 1030 - 2.1. Břemeno o tíze 15600 kg je vzdáleno 7m od jeřábu (nosnost jeřábu v tomto místě je 16500 kg). Autojeřábem bude umístěno i požární únikové schodiště v jižní části budovy - 5700 kg. Břemeno o tíze 5700 kg je vzdáleno 12 m (jeřáb v tomto místě unese břemeno o maximální tíze 6000 kg).

TABULKY ZVEDANÝCH PRVKŮ:

-jeřáb LIEBHERR 125 K

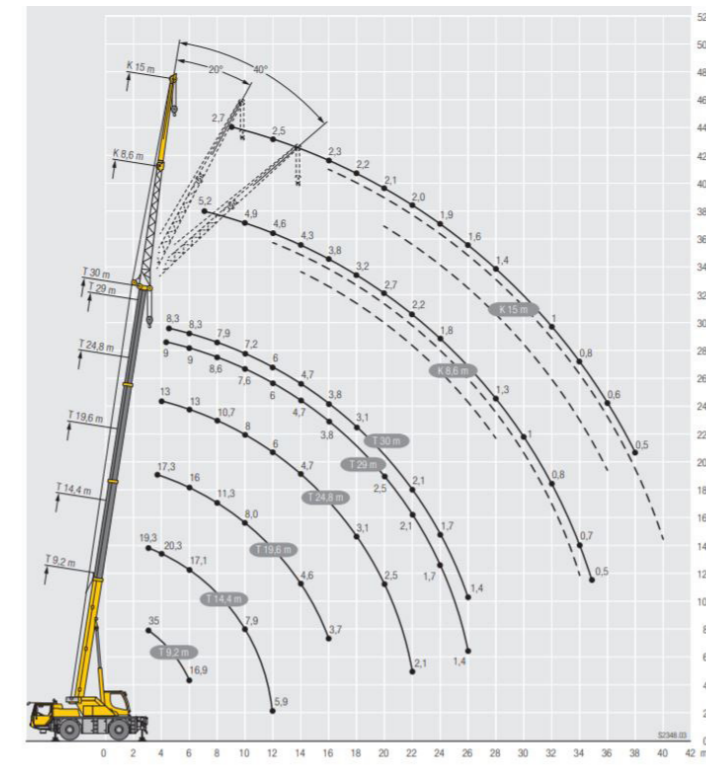
PRVEK	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
betonářský koš 0,5m ³ +beton	1,45	49
prafabrikované schodiště	3,57	34
sloupové bednění (1 panel)	0,21	31
stěnové bednění (1 panel)	0,655	32
stropní bednění (1 paleta)	0,744	33
svazek výztuže	1	42

-jeřáb LIEBHERR 42 K.1

PRVEK	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
betonářský koš 0,5m ³ +beton	1,45	30
sloupové bednění (1 panel)	0,21	36
stěnové bednění (1 panel)	0,655	35
stropní bednění (1 paleta)	0,744	34
svazek výztuže	1	36

-autojeřáb LIEBHERR LTM 1030

PRVEK	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
prefabrikované schodiště	15,6	7
prefabrikované schodiště	5,7	12



autojeřáb LIEBHERR LTM 1030

D.5.1.05 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

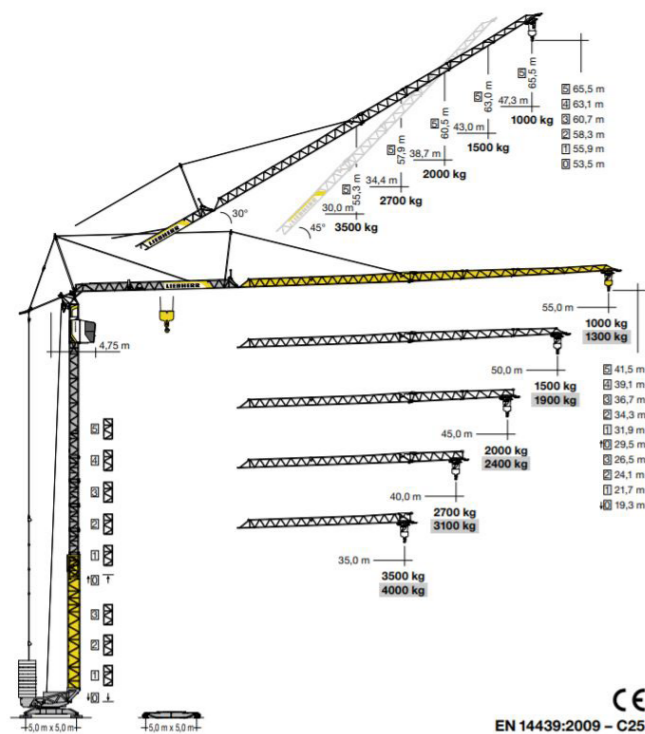
Materiál na stavbu bude dovážen nákladními vozy, které vjíždí na staveniště z ulic Klárov a Kosárkovo nábřeží. Betonová směs se dováží z betonárny TBG Metrostav betonárna Libeň, Povltavská 440, Praha - Troja. Betonárka je vzdálena 10 minut autem a je schopna vyrobit 130 m³ betonu za hodinu. Jako záložní betonárku volím TBG Metrostav betonárnu Rohanské nábřeží, Rohanské nábřeží 68, Praha - Karlín. Záložní betonárna je také vzdálena 10 minut cesty autem a je schopná dodat 90 m³ betonu za hodinu.

Bednění navrhuji značky Peri. Pro bednění sloupů navrhuji systém QUATTRO, pro bednění stěn navrhuji systém rámového bednění TRIO a pro bednění stropních desek systém panelového bednění SKYDECK. Pro pomocnou konstrukci lešení navrhuji systém PERI UP Rosett Flex.

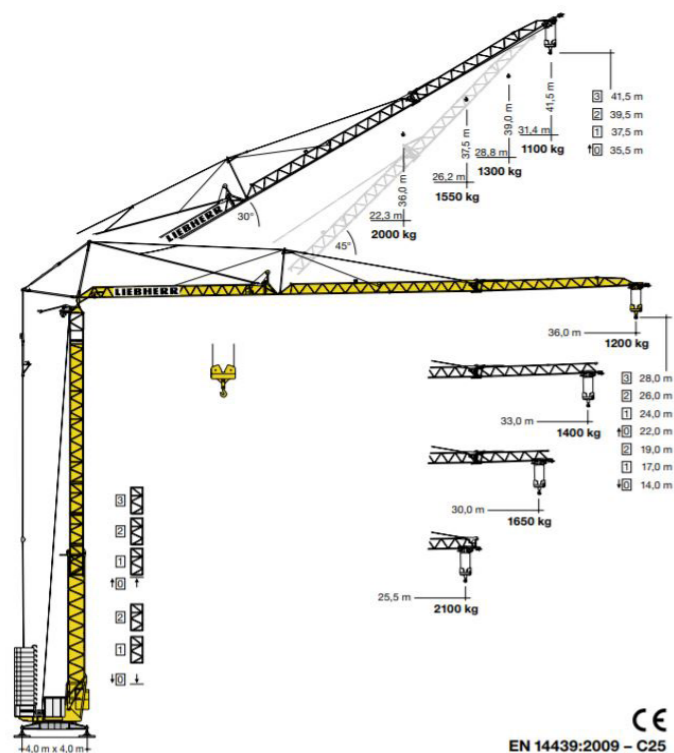
Přesné rozměry ocelové výztuže budou dodány na základě statické dokumentace, ocel se na stavbu dopraví za pomoci nákladního automobilu a to v jednotlivých svazcích. Na staveništi se uloží na vyhrazené skládce. Výroba armokošů bude prováděna přímo na stavbě, na vyhrazeném místě.

BEDNĚNÍ SLOUPŮ:

- v 1. PP 46 sloupů 300x300 mm a 7 sloupů 250x500 mm=53 sloupů, výška 3,27 m
- 1 sloup: 8 ks panelů 1,25x0,725 m a 8 ks panelů 0,5x0,725 m - skladováno jako sestavený panel 3,5x0,725 m (potřeba 4 panely na 1 sloup)
- pro 53 sloupů: 4x53=212 panelů 3,5x0,725 m
- 15 panelů v jednom stohu
- > 15 stohů 0,725x3,5 m



věžový jeřáb LIEBHERR 125 K



věžový jeřáb LIEBHERR 42 K.1

BEDNĚNÍ STĚN:

- v 1. NP, výška 4,65 m
- obvod stěn k vybetonování: 560 m
- bedněná z obou stran stěny -> 560x2=1120m
- potřeba: 355 ks panelů 2,4x2,7 m a 710 ks panelů 2,4x1,2 m, skladováno jako sestavený panel 2,4x5,1 m - 355 ks - to vyjde na 850 m obvodu stěn
- na zbylých 270 m stěn potřeba: 300 ks panelů 0,9x2,7 m a 600 ks panelů 0,9x1,2 m, skladovaných jako sestavený panel 0,9x5,1 m - 300 ks.
- 15 panelů v jednom stohu
- > 24 stohů 2,4x5,1 m a 20 stohů 0,9x5,1 m

BEDNĚNÍ STROPU

- strop nad 1. PP
- plocha: 3540 m²
- 1 panel 1,5x0,75 m - 1,125 m²
- potřeba: 3147 panelů
- uskladněny do SD palety po 48 kusech
- > 66 palet 1,5x0,75

- stojky - potřeba 0,29/1 m²
- 3540*0,29 = 1027 stojek
- uskladněny v paletách RP po 25 ks
- > 42 palet 1,6x0,8 m

VÝZTUŽ

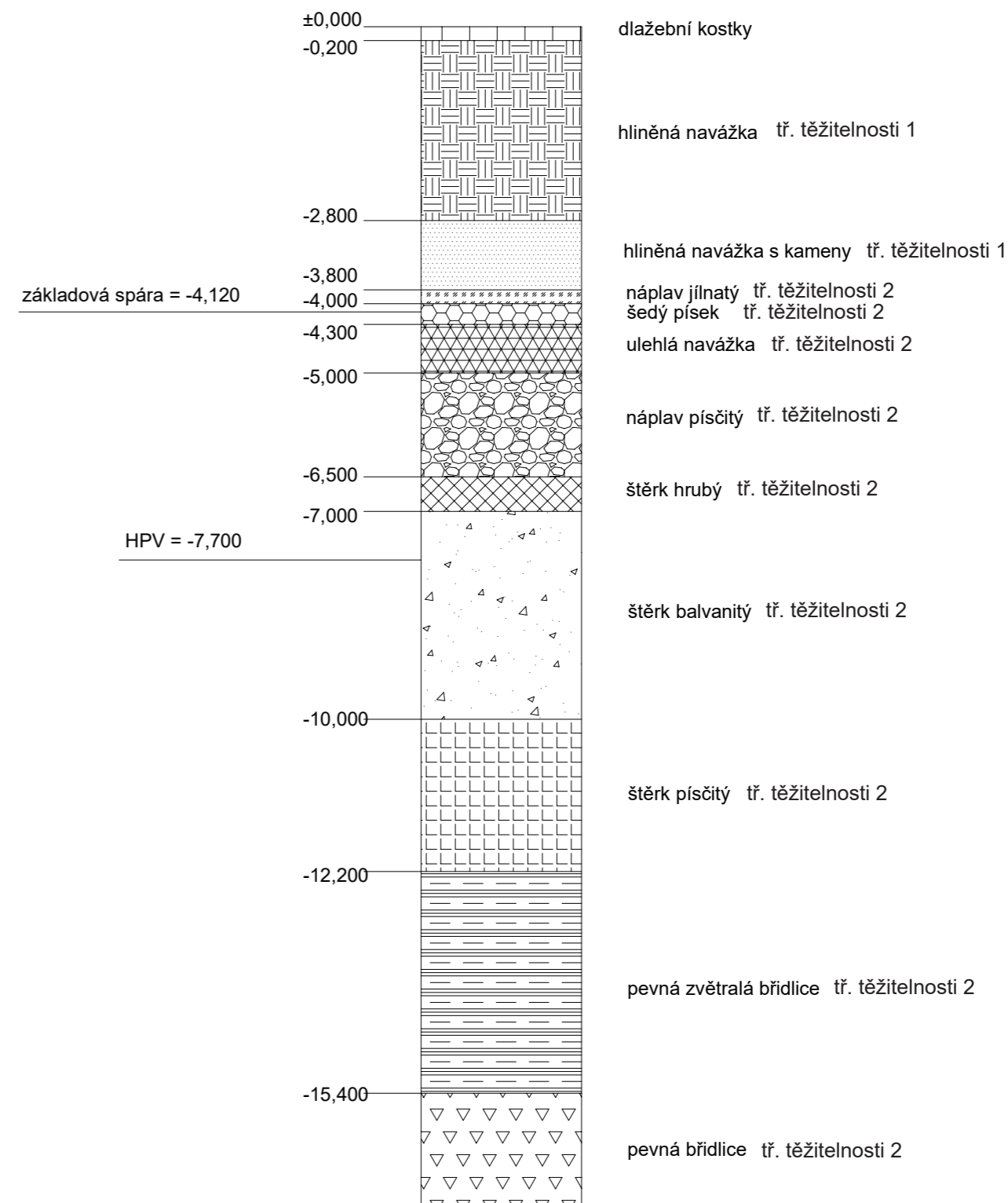
- objem ŽB konstrukcí: 8866 m³
- hmotnost výztuže odpovídá 5% hmotnosti konstrukce: 8866 x 2400kg x 0,05 = 1 063 920 kg.
- pruty o délce 6 m, průměru 10mm a hmotnosti 3,72kg/ks.
- celkem 286 000 prutů
- jeden stoh obsahuje 12000 prutů
- celkem 24 stohů 6x1,5 m

D.5.1.06 Návrh odvodnění a zajištění stavební jámy

-vymezovací podmínky:

V blízkosti pozemku byl proveden geologický vrt GDO 580924 - do hloubky 16,2 m. Na území parcely je do hloubky 2,8 m hlíněná navážka (tř. těžitelnosti:1), do 3,8 m navážka hlíněná s kameny (tř. těžitelnosti:1), do 4,0 m náplav jílnatý (tř. těžitelnosti:2), do 4,3 m šedý písek (tř. těžitelnosti:2), do 5,0 m ulehlá navážka (tř. těžitelnosti:2), do 6,5 m písčité náplav (tř. těžitelnosti:2), do 7,0 m hrubý štěrk (tř. těžitelnosti:2), do 10,0 m balvanitý štěrk (tř. těžitelnosti:2), do 12,2 m písčité štěrk (tř. těžitelnosti:2), do 15,4 m pevná zvětralá břidlice (tř. těžitelnosti:2), do 17,0 m pevná břidlice (tř. těžitelnosti:2). Základová spára objektu je v hloubce 4,12 m pod povrchem, tedy 3,58 m nad hladinou podzemní vody, která byla zjištěna v hloubce 7,7 m - podzemní voda je ustálená.

PROFIL GEOLOGICKÉHO VRTU



-zajištění a odvodnění stavební jámy:

Realizovaný objekt má jedno podzemní podlaží se základovou spárou v hloubce -4,12 m (+-0,000=191,310 m.n.m). Jáma bude vyhloubena 150 mm pod základovou spárou pro vytvoření podkladní vrstvy betonu - tedy do hloubky -4,27 m. Maximální hladina podzemní vody na pozemku je -5,6 m tedy 1,84 m pod základovou spárou. Stavební jáma kopíruje tvar podzemní části objektu.

Pro realizaci stavební jámy volím způsob záporového pažení, tzv. berlínského. Zápor z válcovaných ocelových I profilů jsou do země zavibrovány pod úroveň stavební jámy. Pažiny jsou dřevěné a zůstávají jako ztracené bednění.

Pro obvod stavební jámy vybudujeme drenáž, která svádí vodu do sběrných studen, odkud je odčerpávána kalovým čerpadlem. Stavba leží v záplavovém území. Příjezd na staveniště je z ulic: Kosárkovo nábřeží a Klárov.

D.5.1.07 Návrh trvalých záborů, vjezdů a výjezdů na staveniště

Nejsou navrženy žádné trvalé záборы, veškeré potřebné plochy se nacházejí na stavební parcele. Materiál na stavbu bude dovážen nákladními vozy, které vjíždí na staveniště z ulic Klárov a Kosárkovo nábřeží.

D.5.1.08 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

Průběh stavebních prací musí být prováděn v souladu se zákonem č.309/2005 Sb. a nařízeními vlády č.362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všechny osoby, které se budou pohybovat po staveništi budou poučeny o BOZP a vybaveny náležitým pracovním oděvem a pracovními pomůckami vhodnými pro konkrétní typ práce (rukavice, pracovní obuv, ochranné brýle, rouška, reflexní vesta a přilba). Je třeba zajistit koordinaci prací na staveništi tak, aby pracovníci svojí činností neohrožovali další pracovníky. Jde především o zajištění adekvátních odstupů na pracovišti tak, aby nedocházelo ke kolizi při jednotlivých pracích. Dále je potřeba zajistit, aby příjezd a průjez dopravních prostředků staveništem nekolidoval s pracovní činností osob na staveništi a nemohl je tedy ohrozit. Konkrétní opatření zajišťující bezpečný průběh práce v tomto ohledu stanoví koordinátor bezpečnosti práce.

Požadavky na zajištění staveniště

Informační označení BOZP:

V okolních ulicích budou před začátkem stavebních prací rozmístěny dočasné dopravní značky upozorňující na probíhající výstavbu a s ní spojená omezení. Přístupy na staveniště budou vybaveny informačním značením BOZP včetně informací o možných rizicích ohrožení života a zdraví. Konkrétně se jedná primárně o rizika spojená s pracemi prováděnými ve výšce a nebezpečí pádu předmětů z výšky.

Oplocení staveniště:

Celý pozemek staveniště bude opatřen dočasným plotem výšky 1,8m s plechovými výplněmi, který zabrání vstupu nepovolaných osob na staveniště.

Zajištění vstupu a vjezdu na staveniště:

U vstupů na staveniště bude umístěna vrátnice s 24 hodinovou ostrahou objektu. Bude probíhat kontrola vstupujících na staveniště na základě čipových karet pracovníků,

případně kontrola totožnosti ostatních osob. Na konci pracovní směny budou oba vstupy na staveniště mechanicky uzavřeny.

Zajištění zařízení staveniště:

Všechny stavební buňky na staveništi budou uzamykatelné. Na konci pracovní směny ostraha objektu provede kontrolu uzamčení stavebních buněk.

Zajištění skladů materiálu:

V celém prostoru staveniště bude dodržen bezpečný průchod široký min. 0,75m. Materiál skladovaný na paletách bude výšky max. 1,5m. Prefabrikáty budou uloženy na podložky z tvrdého dřeva. Ocelový materiál bude umístěn pod přístřešek/plachtu. Pro drobný stavební materiál a nářadí bude zřízen uzamykatelný sklad.

Zajištění dočasných manipulačních a montážních prostorů:

Po dostavění podzemní části objektu bude na jeho části (tam kde už nepokračuje nadzemní část) zřízena zpevněná manipulační a montážní plocha.

Požadavky na osvětlení staveniště

Bezpečnostní osvětlení staveniště:

Na oba věžové jeřáby i autojeřáb bude umístěno bezpečnostní osvětlení.

Osvětlení zařízení staveniště:

Stavební buňky budou vybaveny elektrickým osvětlením.

Osvětlení staveniště za snížené viditelnosti:

Nepředpokládá se provádění stavebních prací za snížené viditelnosti. V případě potřeby zhotovitel doplní pracoviště o umělé osvětlení.

Ochrana sítí technické infrastruktury

Požadavky na odpojení sítí technické infrastruktury:

Během napojení přípojek budou jednotlivé sítě postupně odpojeny dle předem naplánované odstávky.

Požadavky na ochranu průběhu sítí technické infrastruktury:

Do prostoru staveniště nezasahují žádná ochranná pásma technické infrastruktury. Nehrozí proto jejich porušení.

Opatření proti vzniku požáru

Požadavky na průběh stavebních prací:

Na staveništi bude platit zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm. Kouření bude povoleno pouze na označeném místě. Při svařování bude pod místem svařování instalována nehořlavá textilní plachta pro zachycení jisker a okují ze svařování.

Požadavky na skladování hořlavých látek:

Hořlavé kapalné a plynné látky budou na staveništi skladovány v originálních obalech ve skladu nebezpečných látek. Max. skladované množství je 50l. Během skladování a manipulace budou nádoby zajištěny proti úniku.

Komunikace na staveništi

Staveništní komunikace pro nákladní vozidla:

Pro vjezd a výjezd nákladních vozidel na staveništi budou zřízeny dočasné zpevněné komunikace - jedna s vjezdem z ulice Klárov, druhá s vjezdem z Kosárkova nábřeží.

Komunikace pro pěší:

Pro pohyb osob po staveništi nejsou navržena žádná speciální opatření. Měl by být zajištěn minimální průchod 0,75 m.

Možnosti přístupu osob na pracoviště ve výšce:

Přístup osob na pracoviště ve výšce bude zajištěn po již osazeném vnitřním schodišti nebo dočasným pracovním výtahem nebo po lešení.

Zařízení staveniště

Zázemí pracovníků:

Budou zajištěny dočasné stavební buňky s kanceláří stavbyvedoucího, jednací místností, denní místností, šatnou, sprchami a krátkodobým ubytováním. Tyto buňky budou umístěny v západní části staveniště a napojeny na kanalizaci, vodu a elektřinu za použití přípojek pro budoucí stavbu.

Dočasné rozvody el. energie:

Prodlužovací kabely pro účely stavby budou vyvěšeny, popř. uloženy mimo pojízdné a pochozí trasy. Dočasné rozvody el. energie musí být minimálně každých 6 měsíců kontrolovány. Vyvěšené kabely, které budou podjížděny mechanizací, musí být vedeny v dostatečné výšce a náležitě označeny.

Provádění zemních prací:

Podél stran stavební jámy, tedy v té části staveniště, kde se budou pohybovat dělníci při práci, bude postaveno zábradlí výšky 1,1m zabraňující pádu osob do stavební jámy. Podél hrany stavební jámy bude vytyčeno pásmo o šířce 1,5m do kterého je zakázáno umisťovat větší zátěž. Vstup do stavební jámy je zajištěn pomocí žebříků a šířka pracovní spáry je min 0,8m. Minimální počet pracovníků ve stavební jámě v jednu chvíli je 2.

Provádění betonařských prací:

Armokoše sloupů budou vázány přímo na staveništi - na ploše k tomu vyhrazené. Betonářské práce budou prováděny podle postupu výrobce. Při betonování budou využívány pracovní lávky opatřené zábradlím o výšce 1,1m, které jsou součástí bednění. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávky se používají žebříky, příp. i osobní jistící systém. Bednění bude stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení dodaného výrobcem bednění.

Provádění výškových prací:

Na pracovišti bude trvale k dispozici vyprošťovací sada pro případ mimořádné události včetně záchrany osob pracujících ve výšce. Během provádění prací ve výškách nad 3m budou pracovníci trvale zajištěni OOPP proti pádu. Místem kotvení OOPP proti pádu bude vždy pevně zabudovaná nosná konstrukce. Pro jištění bude využit princip dvojitého jištění. Pracovníci pracující ve výškách budou za účelem bezpečné komunikace vybaveni

vysílačkami. Nářadí a drobný materiál používaný při pracích ve výškách bude upevněn pomocí vhodného pracovního oděvu. Výškové práce budou přerušeny při nepříznivých povětrnostních podmínkách:

bouře, déšť nebo sněžení

vítr o rychlosti nad 8m/s

viditelnost nižší než 30m

teplota nižší než -10° C

Zakázané souběžné činnosti:

Manipulace s břemeny - jiné práce v manipulačním prostoru s nebezpečím pádu břemene nebo kolize s břemenem

demontážní a montážní práce - jiné práce v manipulačním prostoru montážních prací

D.5.1.09 Ochrana životního prostředí při práci na staveništi

Ochrana ovzduší:

Vybrané stavební plochy budou zpevněny tak, aby nevznikalo nadbytečné množství prachu. Konkrétně se jedná o dočasné komunikace a pracovní plochu. Demoliční práce budou kvůli omezení prašnosti opatřeny vodními clonami.

Ochrana spodních a povrchových vod:

V průběhu stavby bude důsledně předcházeno úniku nežádoucích a nebezpečných látek do spodní vody tak aby nedošlo ke kontaminaci vodního zdroje. Bude proto zřízeno místo vyhrazené pro manipulaci s nebezpečnými chemikáliemi. Toto místo bude ve vzdálenosti 15m od stavební jámy. Taktéž skladování nebezpečných chemikálií bude možné pouze ve skladu chemikálií, který bude zřízen vedle místa pro manipulaci s chemikáliemi.

Ochrana půdy:

Stejně jako v případě spodních a povrchových vod je hlavním cílem ochrany půdy zabránit průsakům nežádoucích látek. Škodlivé a nebezpečné látky budou skladovány na bezpečných, předem vyhrazených místech. Čištění bednění bude taktéž probíhat na vyhrazeném místě chráněném vrstvou PE folie.

Ochrana zeleně:

Na staveništi ani v jeho okolí se nenachází žádná zeleň, kterou by bylo třeba chránit. Žádná zařízení k ochraně zeleně proto nejsou navržena.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Aby nedocházelo k narušování nočního klidu okolních obyvatel, výrazně hlučné stavební práce budou probíhat mezi 7:00 a 21:00. V bezprostřední blízkosti staveniště se nachází bytové domy, hluk ze stavby proto nesmí přesáhnout 60dB. Hlučné stavební stroje budou proto používány současně jen do té míry, aby hladina hluku u staveniště nepřesáhla 60dB. S ohledem na hlučnost budou také stroje používány jen po nezbytně dlouhou dobu.

Ochrana pozemních komunikací:

Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou mechanicky očištěna.

Ochrana kanalizace:

Odpadní voda vzniklá čištěním stavební techniky nebude odváděna do veřejné dešťové kanalizace. Pro tento účel bude zbudována záchytná nádrž, kam bude odpadní voda

odváděna kalovým čerpadlem. Před začátkem výstavby bude zbudována provizorní přípojka podtlakové splaškové kanalizace.

Nakládání s odpady:

Po dobu stavebních prací budou na staveništi přistaveny odpadní kontejnery pro jednotlivé typy odpadu.

Konkrétně se jedná o kontejnery na:

směsný odpad

plast

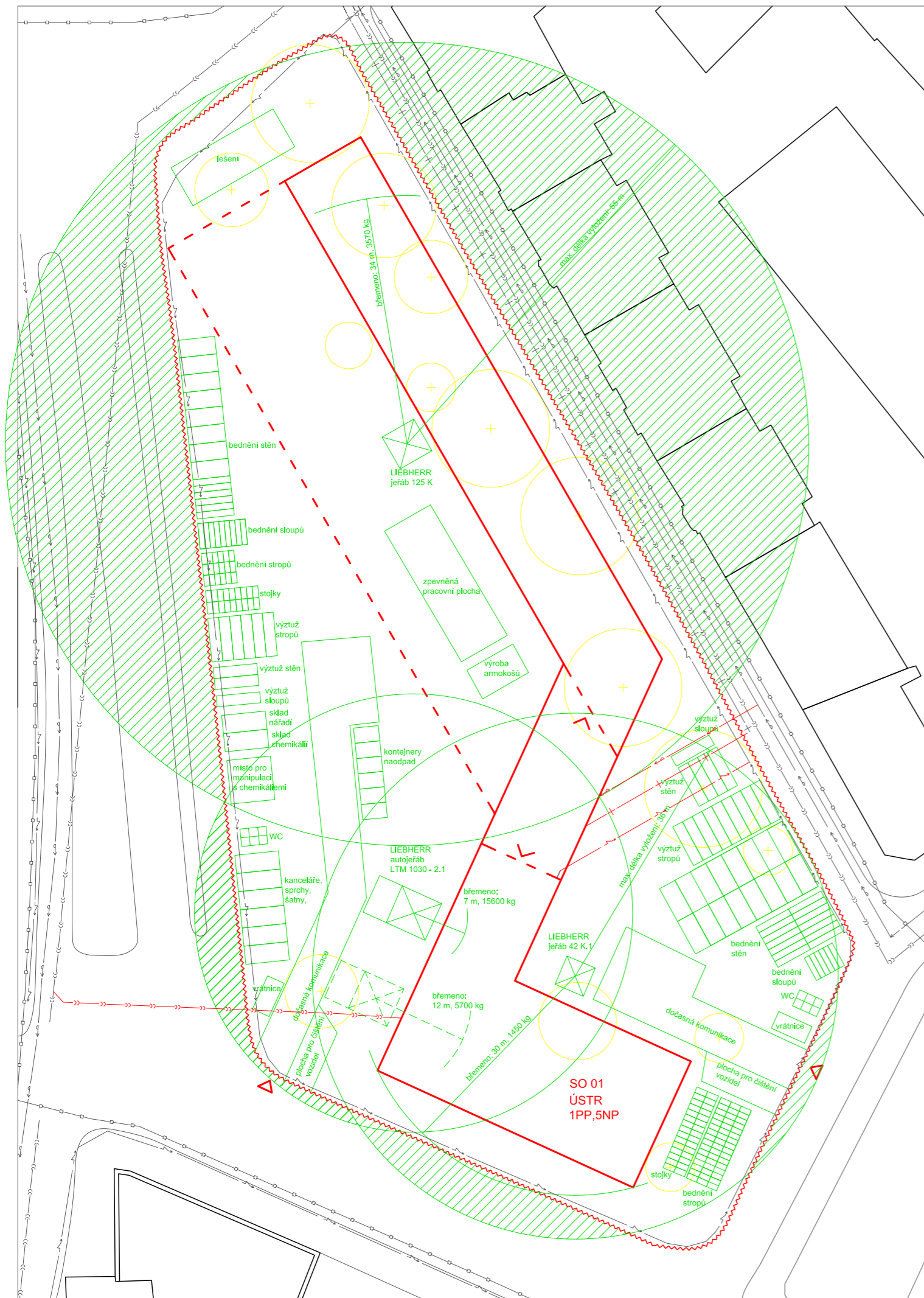
kovový odpad

běžný stavební odpad odvážený na skládku

odpadní beton, jenž bude odvezen zpět do betonárky

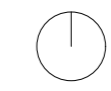
toxický odpad, který bude odvážen na skládku toxického odpadu

Staveniště bude dále vybaveno nádrží na kalovou vodu.



LEGENDA

- stávající objekty
- demolice
- plot
- navrhovaný objekt
- zařízení staveniště
- plynovod
- kanalizace
- vodovod
- teplovod
- elektřina
- vjezd na staveniště
- zákaz manipulace s břemenem jeřábu



S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ústav	15127 ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný
konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph. D.
vypracoval	Anna Mahdalová
Část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově
stupeň práce	D.5 Realizace stavby
obsah výkresu	situace

formát výkresu	A2	datum	15.4.2020
měřítko výkresu	1:500	číslo výkresu	D.5.2.1



ČÁST D.6

INTERIÉR

Název projektu: Ústav pro studium totalitních režimů

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Datum: 4/2020

Konzultant: Ing. Tomáš Novotný

Vypracovala: Anna Mahdalová

Fakulta architektury ČVUT

D.6 Interiér

D.6.1 Textová část

- D.6.1.01 Charakteristika schodišťového prostoru
- D.6.1.02 Zábradlí
- D.6.1.03 Osvětlení
- D.6.1.04 Povrchové úpravy

D.6.2 Výkresová část

- D.6.2.01 Půdorys, řez
- D.6.2.02 Detail zábradlí
- D.6.2.03 Tabulka mosazných prvků
- D.6.2.04 Detail osvětlení
- D.6.2.05 Vizualizace

D.6.1.01 Charakteristika schodišťového prostoru

Řešeným detailem interiéru je hlavní schodiště, nachází se ve vstupní hale a vede z 1. NP až do 5. NP. Schodiště je jednoramenné, přímé. Výška stupně je 167 mm, hloubka 290 mm. Šířka ramene je 2000 mm, mezipodesta je dlouhá 1460 mm. Schodiště je železobetonové, prefabrikované jako jeden kus, je uloženo na ozub na stropní desky. Z obou stran schodiště jsou nosné železobetonové stěny.

D.6.1.02 Zábradlí

Zábradlí je součástí železobetonových stěn po stranách schodiště, je v nich zapuštěno. Při betonování bude ve stěnách udělána drážka 100x200 mm. Drážka bude začínat ve výšce 930 mm nad schodem, to znamená ve výšce 1222 mm od železobetonové desky daného patra. Do drážky bude vsazen mosazný profil tloušťky 8 mm vyrobený na míru.

Mosazný profil slouží jako madlo. Jednotlivé profily budou svařeny na místě a vsazeny do drážky, kde budou kotveny pomocí epoxidového lepidla na kov.

Před nanášením lepidla bude drážka zbroušena, případné nepřesnosti budou přebroušeny nebo dotvarovány cementovou směsí, tak aby mosazný profil seděl do drážky ve stěně.

Mosazný profil bude mít tloušťku 8 mm, v dolní části, která slouží jako madlo bude široký 40 mm a vysoký 68 mm.

D.6.1.03 Osvětlení

Schodiště bude osvětleno pomocí LED pásek umístěných v hliníkovém profilu v podhledu pod schodišťovým ramenem.

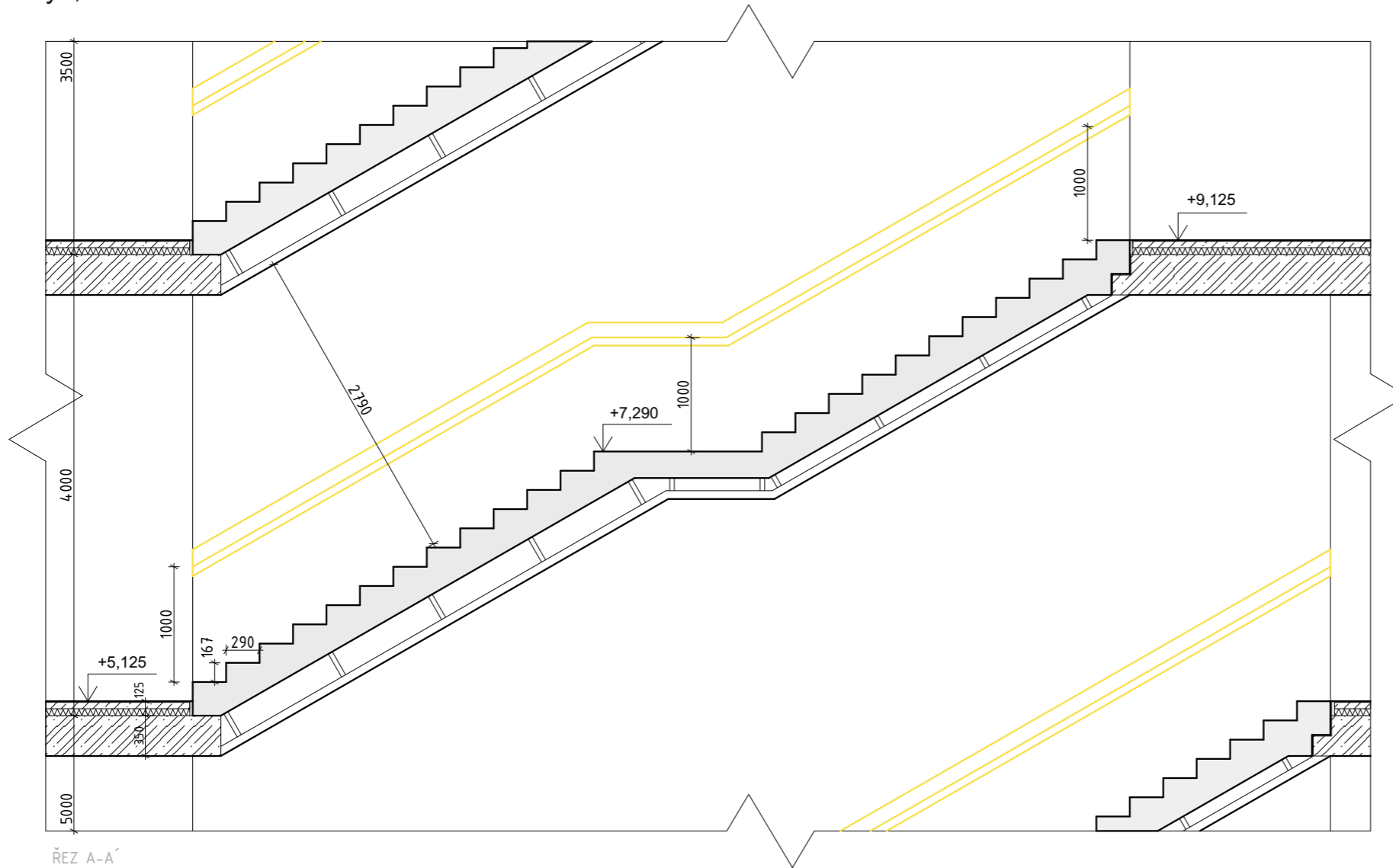
Popis produktu:

Speciální LED profil KOZEL je určen k montáži do sádkartonových zdí a stropů k vytvoření středně široké světelné linky. LED profil je konstruován tak, že po zatmění přesahujících dílů vznikne neviditelná linie. Instalací mléčného difuzoru do profilu KOZEL se snadno dosáhne souvislé světelné linie bez viditelných bodů z LED diod. LED profil KOZEL je možné osadit dvěma LED pásky o šířce až 12mm.

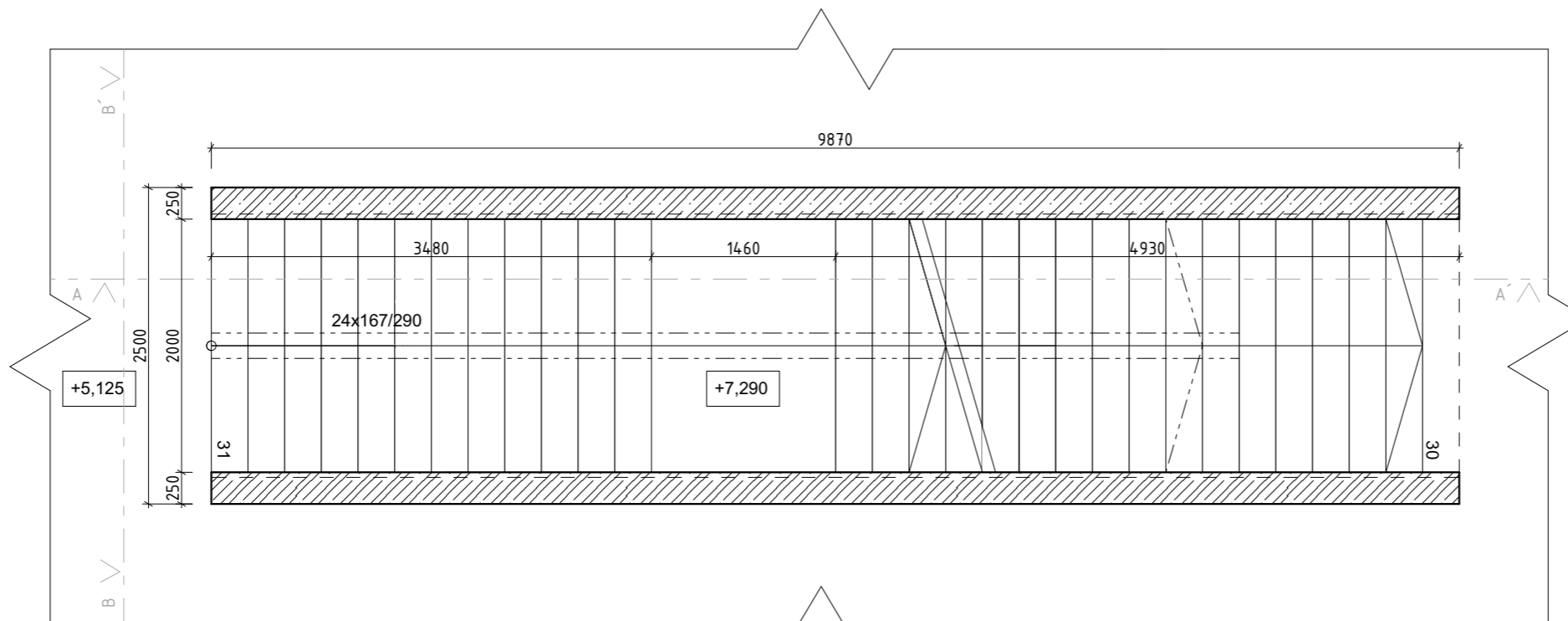
D.6.1.04 Povrchové úpravy

Železobetonové stěny a schodišťové stupně budou natřeny černou epoxidovou barvou na beton. SDK podhled bude natřený černou matnou barvou (včetně profilu s LED pásky). Mosazný profil - madlo zábradlí bude natřeno matným nitrocelulózovým lakem na mosaz.

D.6.2.01 Půdorys, řez



ŘEZ A-A'



PŮDORYS

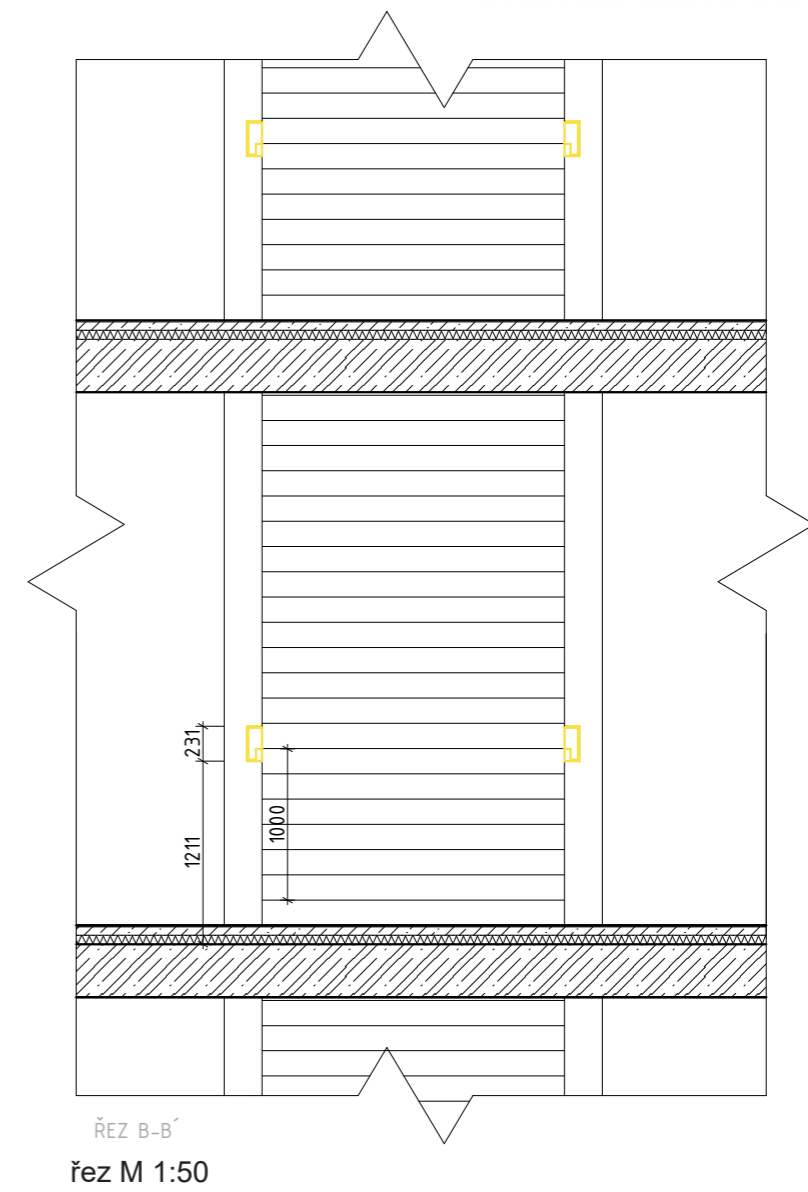
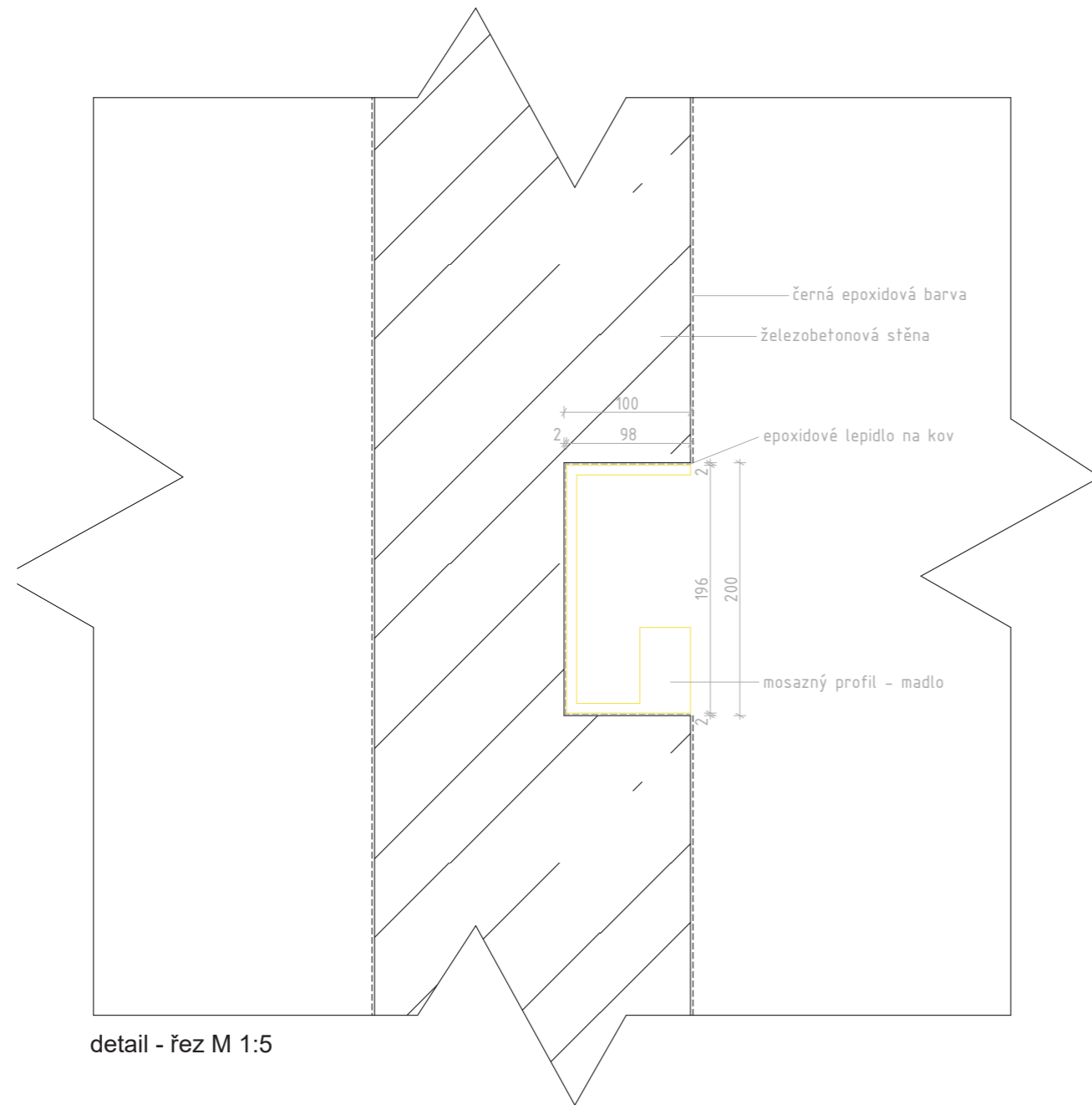


FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

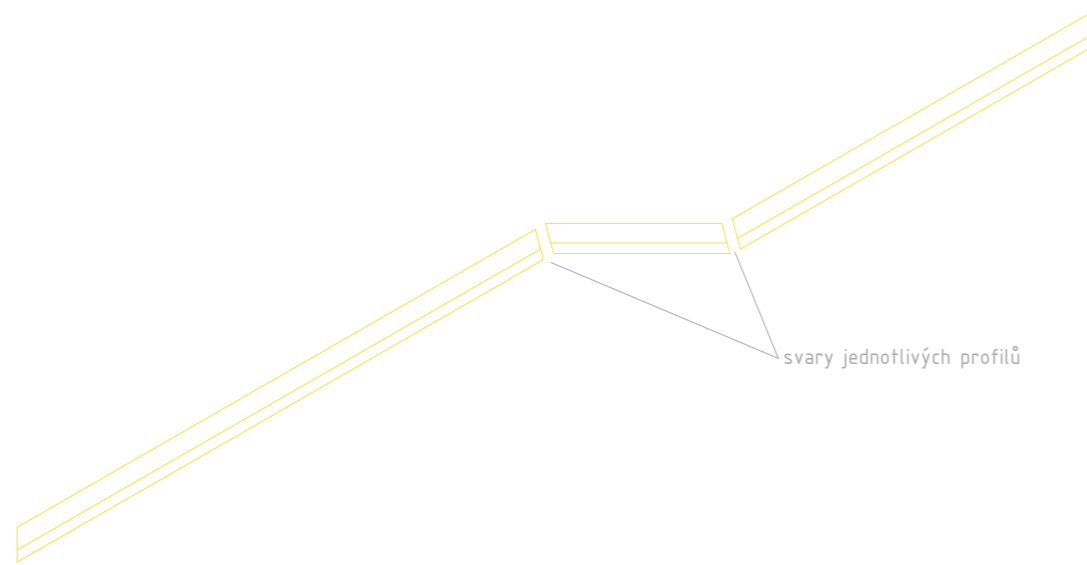
S - JTSK Bpv
± 0,000 = 191,310 m.n.m.

ústav	15127 ústav navrhování I	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempl	
vedoucí práce	Ing. Tomáš Novotný	
konzultant	Ing. Tomáš Novotný	
vypracoval	Anna Mahdalová	
část práce	ATBP - ateliér bakalářská práce	
název práce	ústav pro studium totalitních režimů na Klárově	
stupeň práce	D.6 Interiér	
obsah výkresu	půdorys a řez schodiště	
formát výkresu	A3	datum 2.3.2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu D.6.2.01

D.6.2.02 Detail zábradlí - osazení mosazného profilu

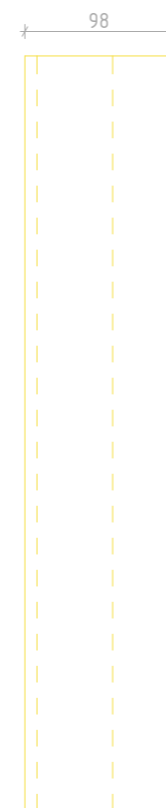
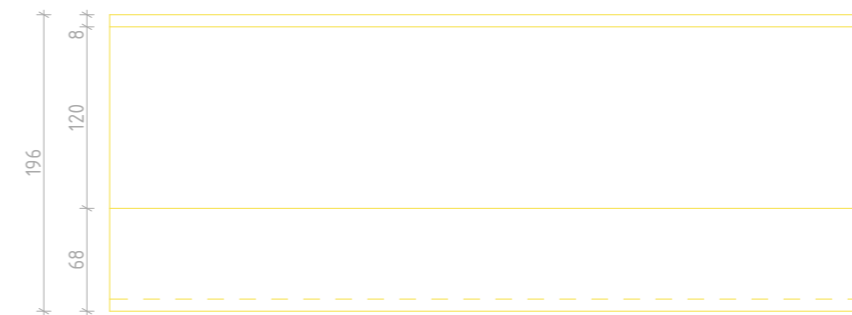
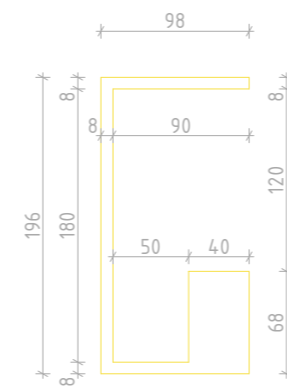
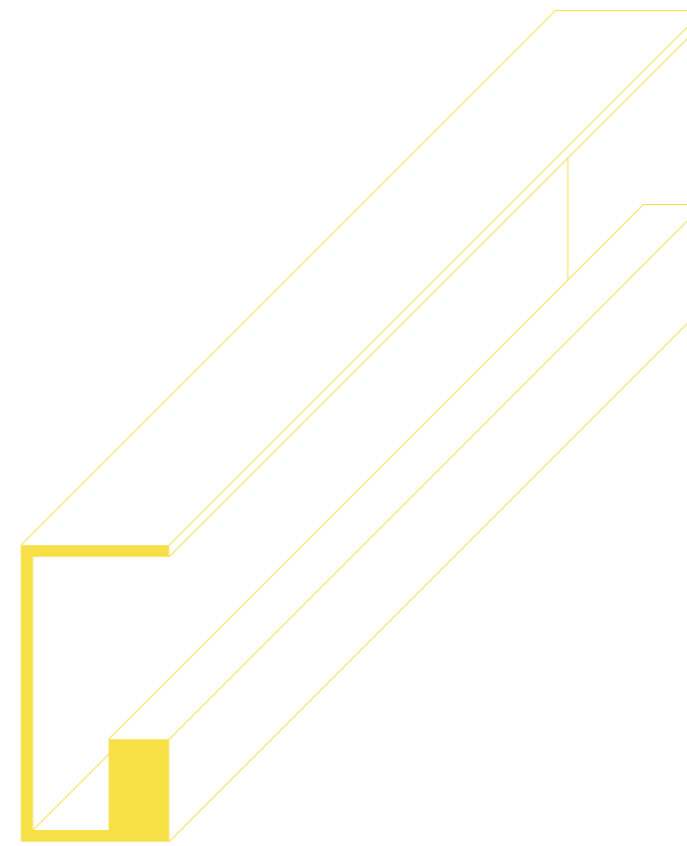


D.6.2.02 Detail zábradlí - mosazný profil



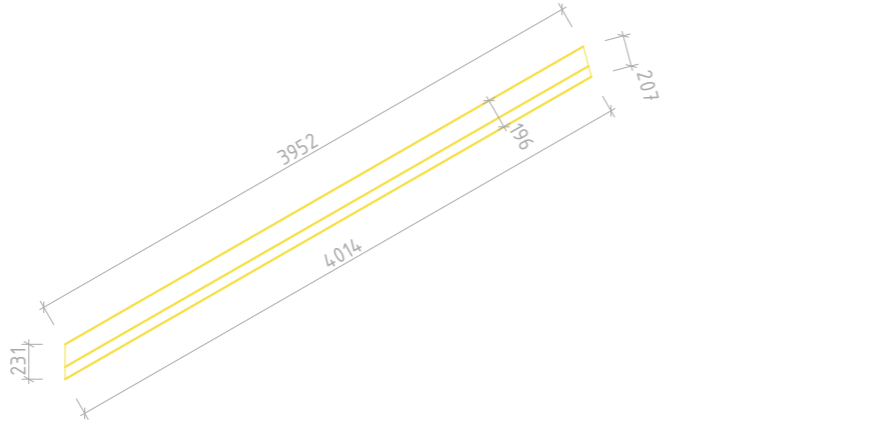

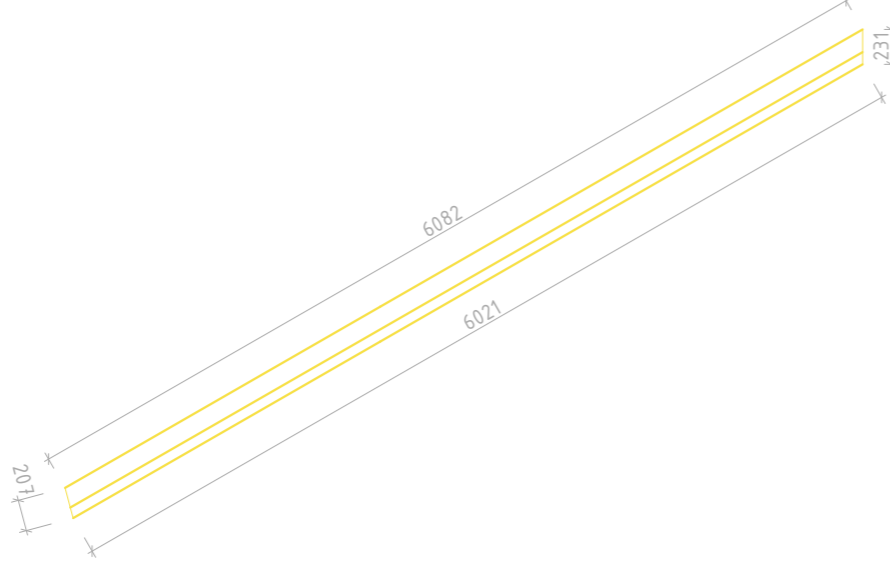
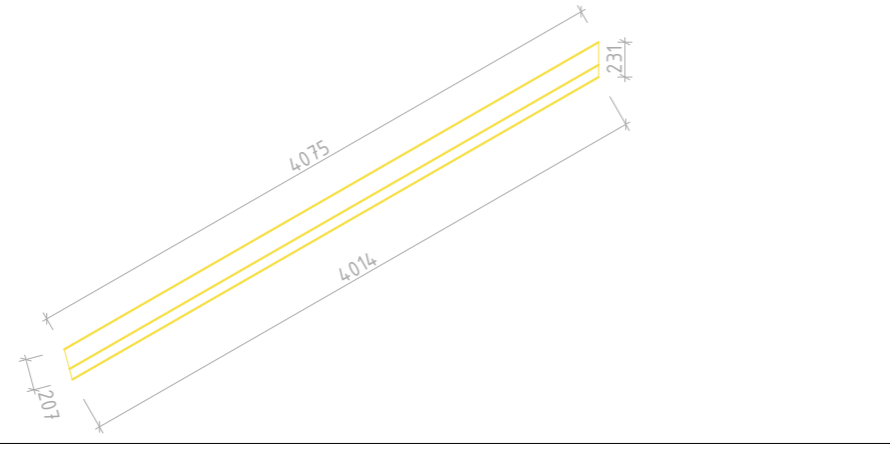
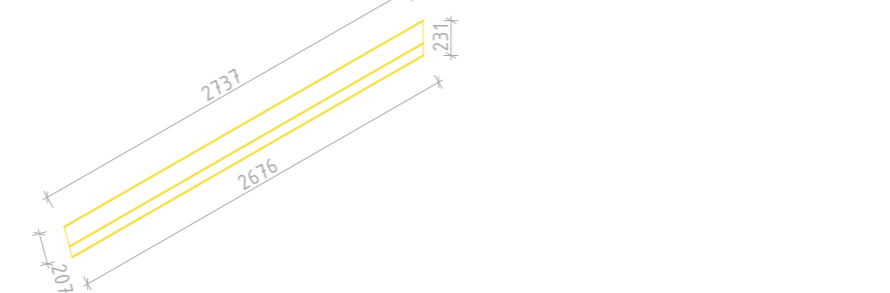
svary jednotlivých profilů

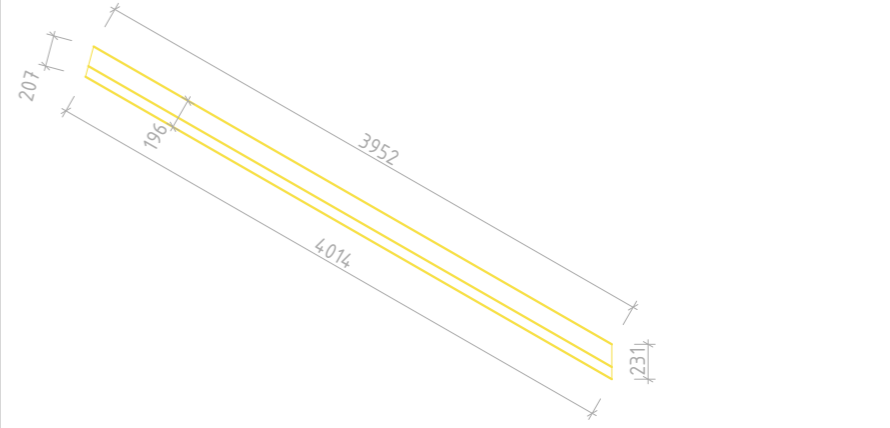

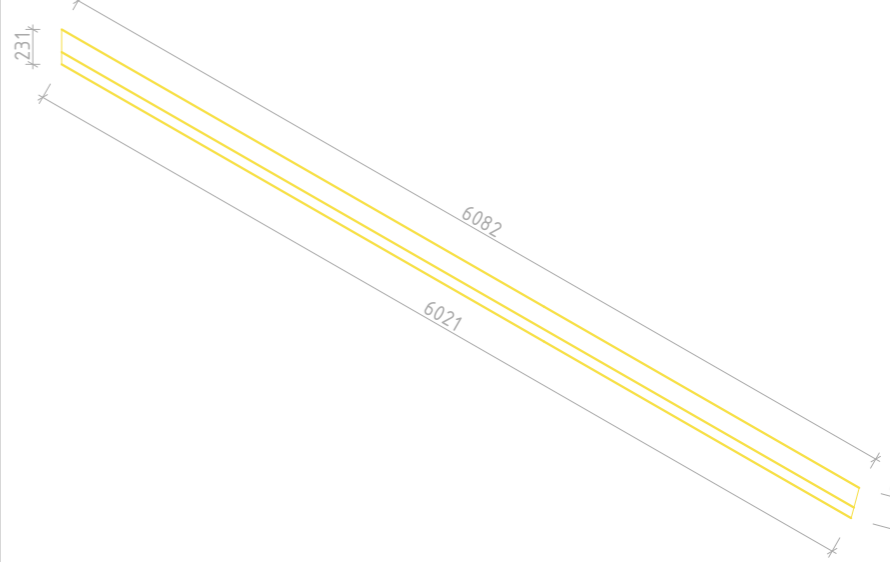
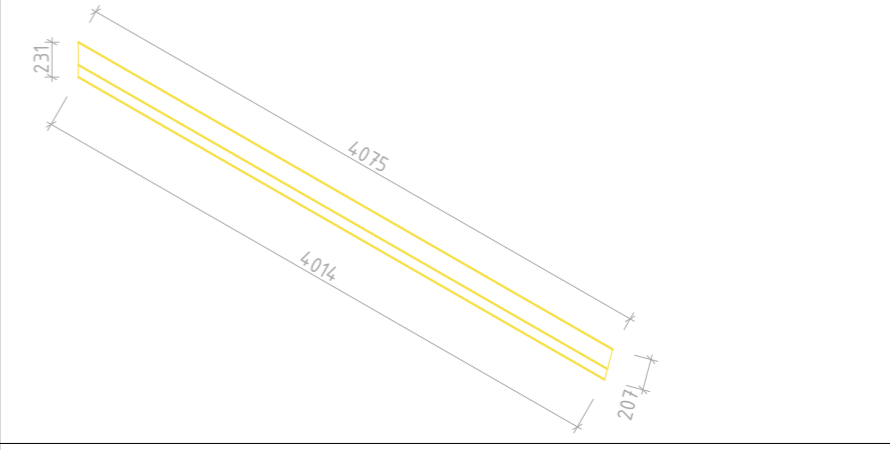
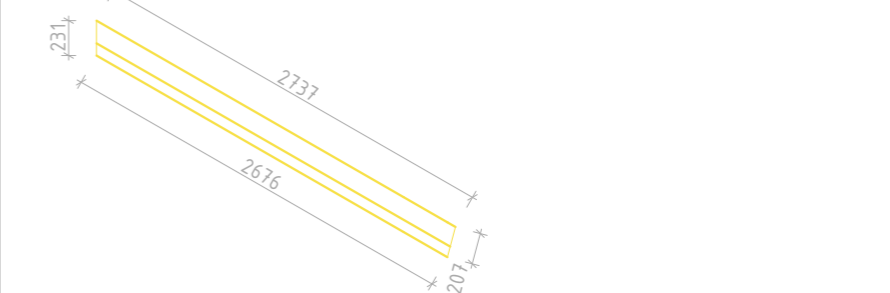
schéma M 1:50



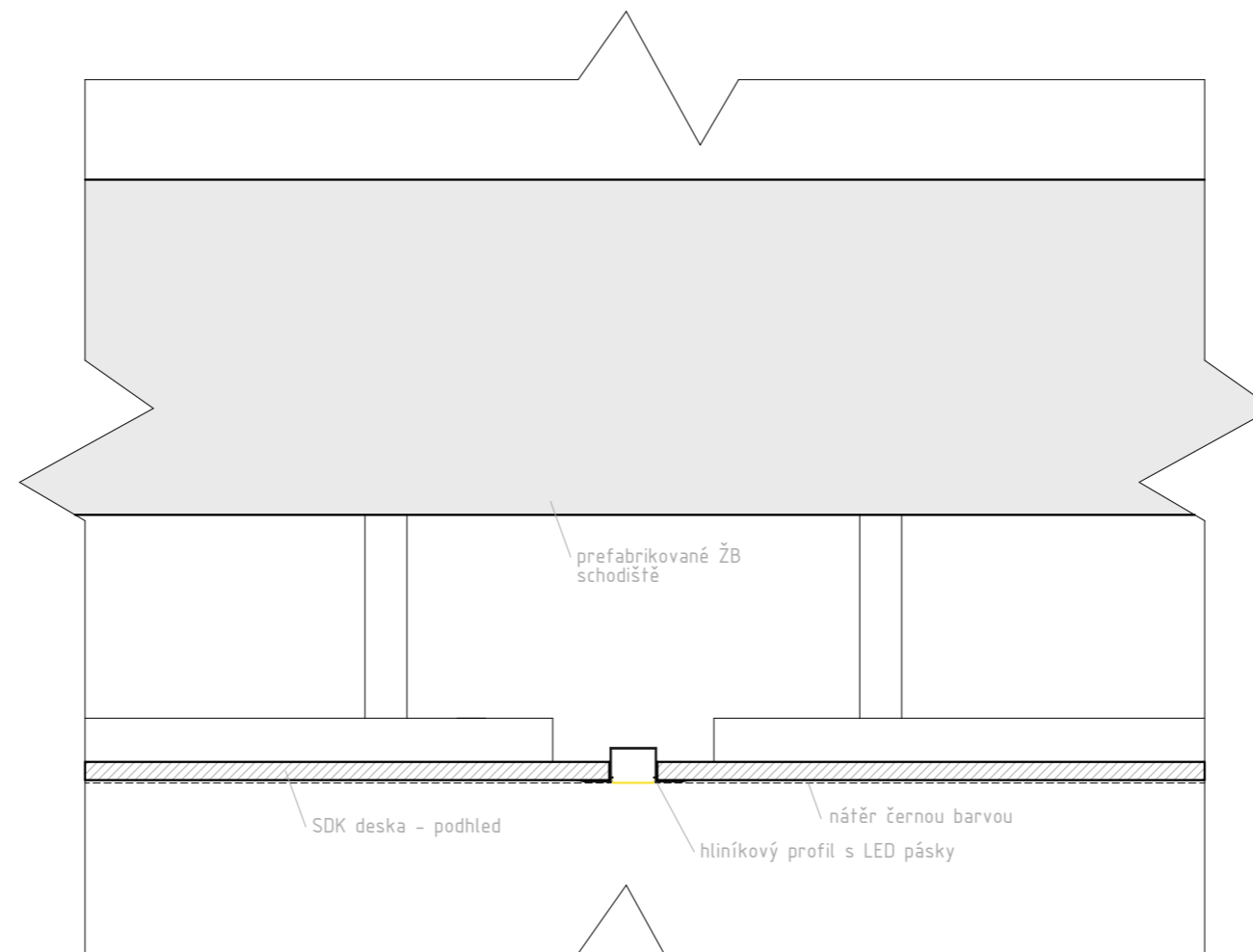
axonometrie, půdorys, bokorys, nárys M1:5

D.6.2.03 Tabulka mosazných profilů

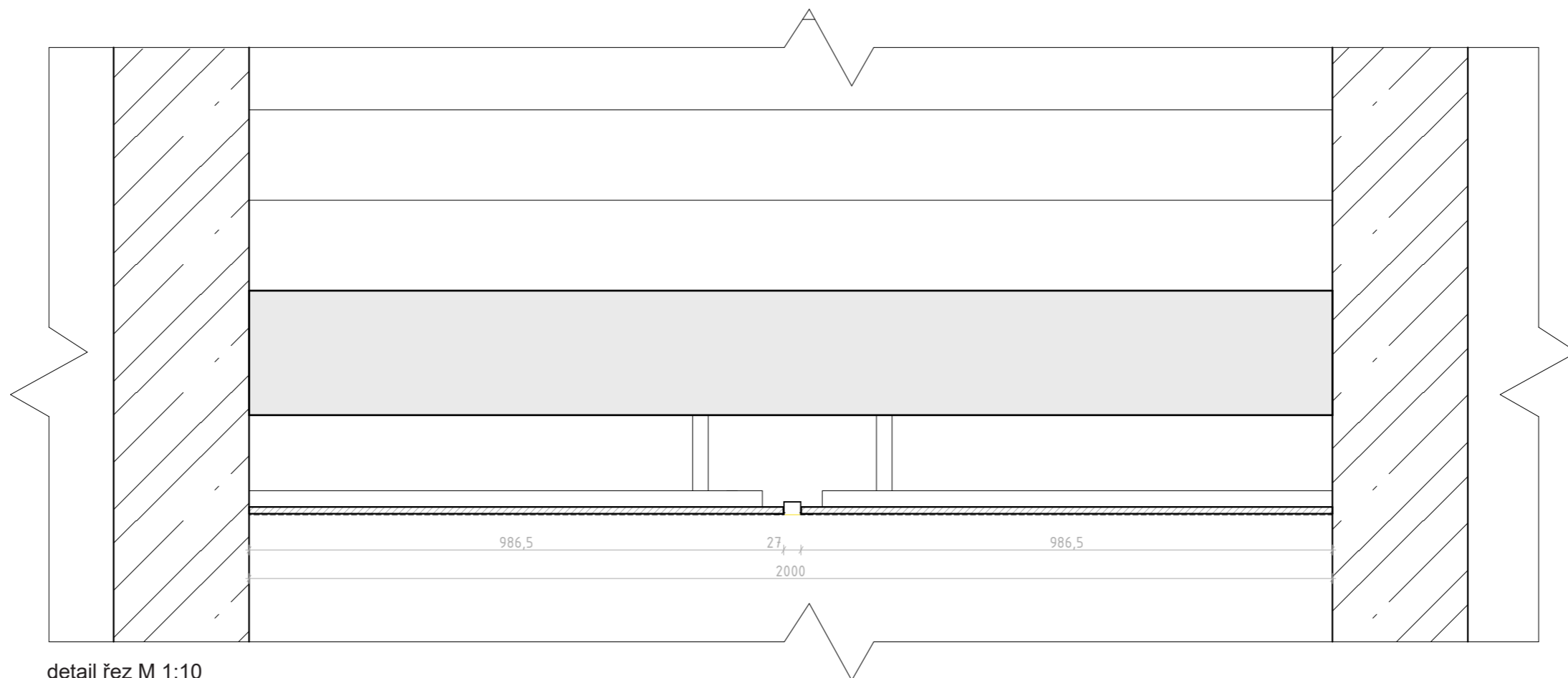
označení	počet kusů	rozměry
spodní část zábradlí schodiště v 1.-4. NP	4	
prostřední část (u mezipodesty) zábradlí schodiště v 1.-4. NP	4	
horní část zábradlí schodiště v 1. NP	1	
horní část zábradlí schodiště ve 2. NP	1	
horní část zábradlí schodiště v 3. a 4. NP	2	

označení	počet kusů	rozměry
spodní část zábradlí schodiště v 1.-4. NP	4	
prostřední část (u mezipodesty) zábradlí schodiště v 1.-4. NP	4	
horní část zábradlí schodiště v 1. NP	1	
horní část zábradlí schodiště ve 2. NP	1	
horní část zábradlí schodiště v 3. a 4. NP	2	

D.6.2.04 Detail osvětlení schodiště

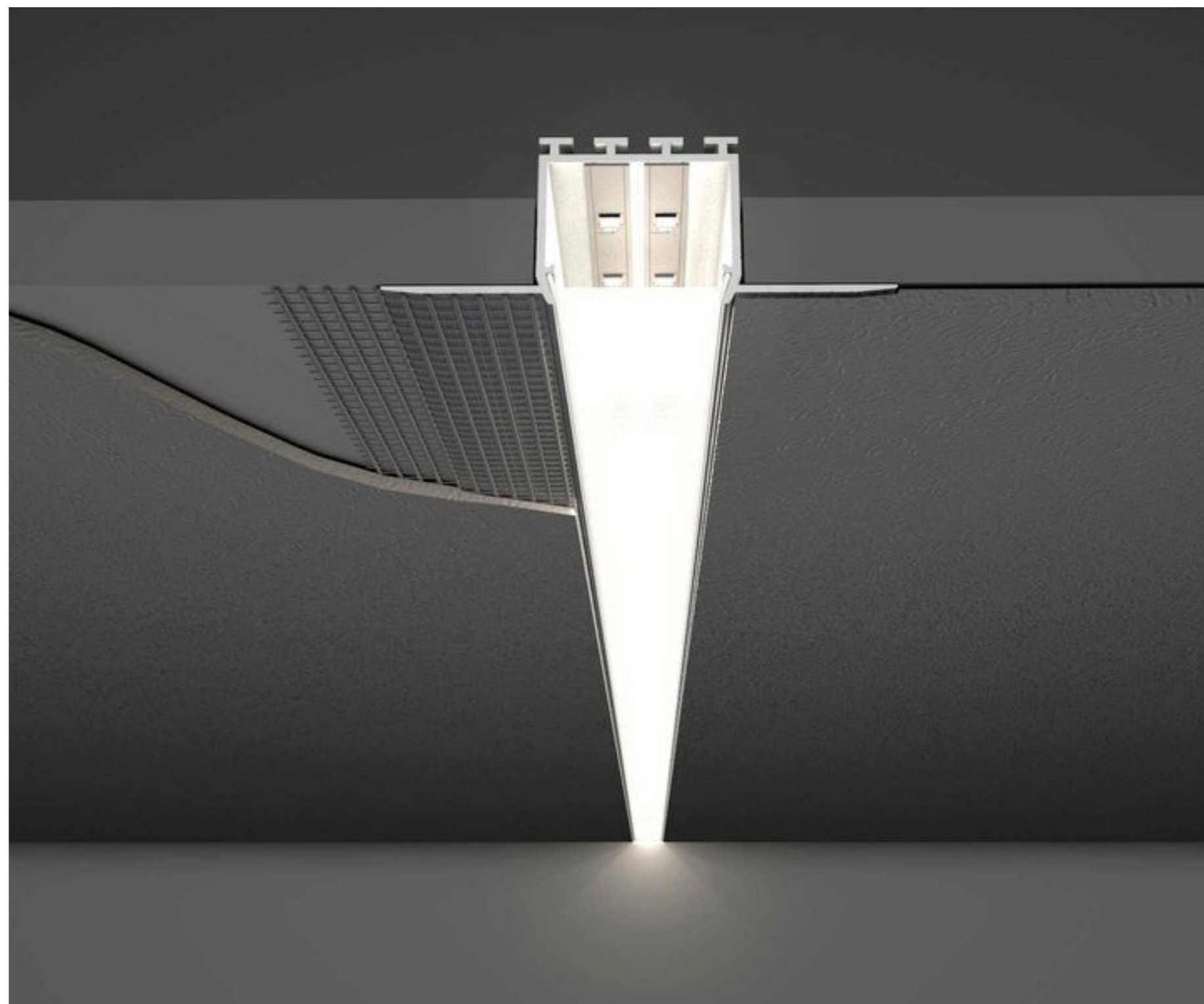
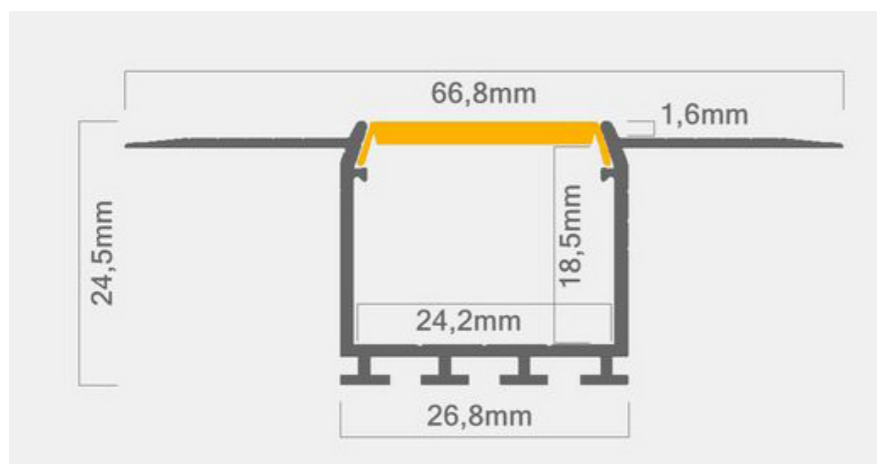


detail řez M 1:5



detail řez M 1:10

D.6.2.04 Detail osvětlení schodiště - LED profil KOZEL







ČÁST E

DOKLADOVÁ ČÁST

Ateliér: Novotný - Koňata - Zmek

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Novotný

Ústav: 15127 Ústav navrhování I

Místo stavby: Klárov, Praha 1 Malá strana, parcela číslo 702/1

Vypracovala: Anna Mahdalová

LS 2019/2020

Fakulta architektury ČVUT

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: ANNA MAHALOVA'

datum narození: 29. 1. 1997

akademický rok / semestr: 2019/20 / 7. SEMESTR

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

vedoucí bakalářské práce: ING. TOMAŠ NOVOTNÝ

téma bakalářské práce: ÚSTAV PRO STUDIUM TOTALITNÍCH REŽIMŮ NA KLAŘOVĚ
 viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Transformace bakalářské studie do technické dokumentace,
 projektu pro stavební povolení - prováděcí dokumentace.
 Vyjasnění částí detailů stavby, které jsou pro stavbu důležité.
 Prokazání realizovatelnosti navržené studie. Dále viz

MANUÁL: FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- očištěná měřítka různá a půdorysy architektonicko-stavebních 1:100,
 detaily 1:5, 1:10, 1:20

- v rámci rozsahu měřítka v ostatních profesích bude stanoveno jednotlivě,
 konzultantky

- dále viz. manuál: FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- 2x A3 portfolio studie + bakalářský projekt (digitálně zmenšené
 plány na A3)

- 1x projekt v deskačích s vloženými chlopňovými deskami
 jednotlivých profesí, nalepenými rozpíslami, vloženými,
 poskládanými výkresy na správných měřítkách

- 1x digitální nosič s bakalářským projektem v pdf formátu

Datum a podpis studenta 30. 9. 2019

mahalova'

Datum a podpis vedoucího DP

30. 9. 2019

Tomáš Novotný

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ANNA MAHALOVA'

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 prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je
 vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její
 tvar a statické působení 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, 10. 2. 2020



 Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : LETNÍ
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	ANNA MAHDALOVA
Jméno konzultanta	Ing. Zuzana Vyoralova, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

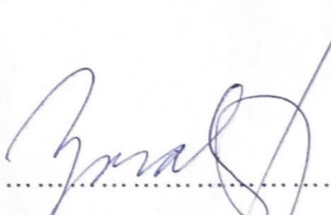
- **Souhrnná technická situace***

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

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladícího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***

- **Technická zpráva**

Praha, 23. 7. 2020


Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

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	ANNA MAHDALOVA	Podpis	Amadalova
Konzultant	Ing. Radka Pernicova, Ph.D.	Podpis	elektromoly - TABULKA

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.