

PROLUKA

ATELIER LAMPA - DOC. ING. ARCH. R. LAMPA, ODB. ASISTENT - ING. ARCH. M. BARLA, ODB. ASISTENT - ING. ARCH. J. MACKOVIČ
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT, ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I - VEDOUCÍ ÚSTAVU - PROF. ING. ARCH. J. STEMPEL

ZLATA MASLIANA - MASARYČKA KIDS

ATZB 6. SEMESTR, LS 2022 - ZADÁNÍ A) PROLUKA - UL. NA FLORENCI, PRAHA 1 - NOVÉ MĚSTO - POLYFUNKČNÍ DŮM



Masaryčka kids je budovou určenou především pro děti. Svými funkcemi **doplňuje chybějící městskou infrastrukturu** pro nejmenší obyvatele Prahy 1.

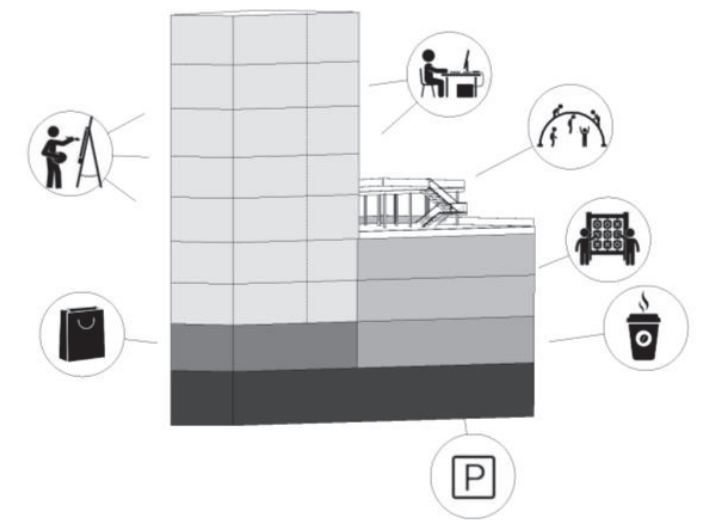
Převýšená část stavby "věž" je naplněna **výtvarnými a hudebními ateliéry** s kabinety **logopedů a dětských psychologů**. Ve dvou nadzemních patrech jsou **dvě třídy mateřské školky** pro děti se speciálními potřebami, a **dvouúrovňové střešní hřiště**. Převážná část parteru slouží **rodinnému komunitnímu centru s barem**, a v menší části přízemí je umístěna **lékárna**.

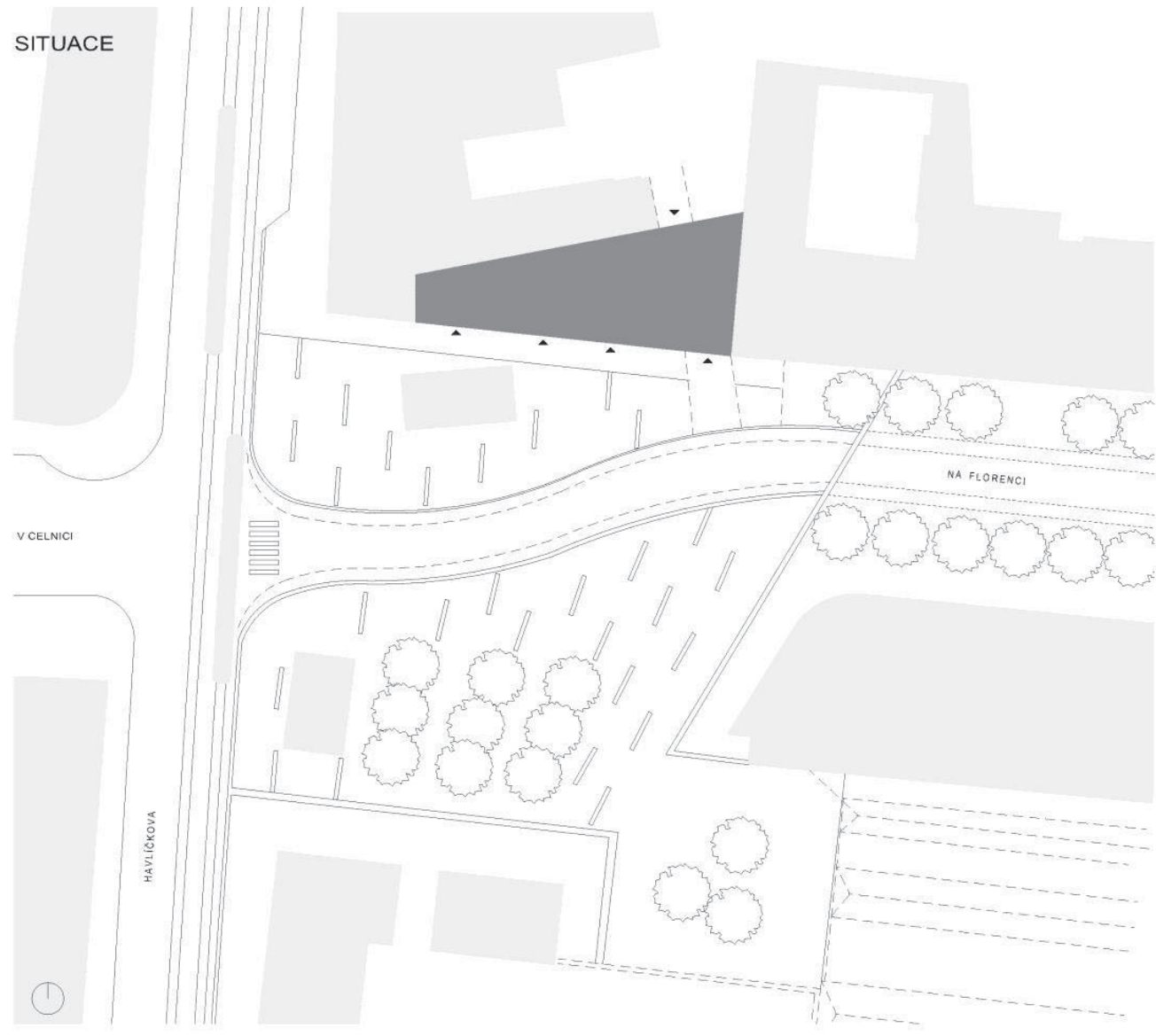
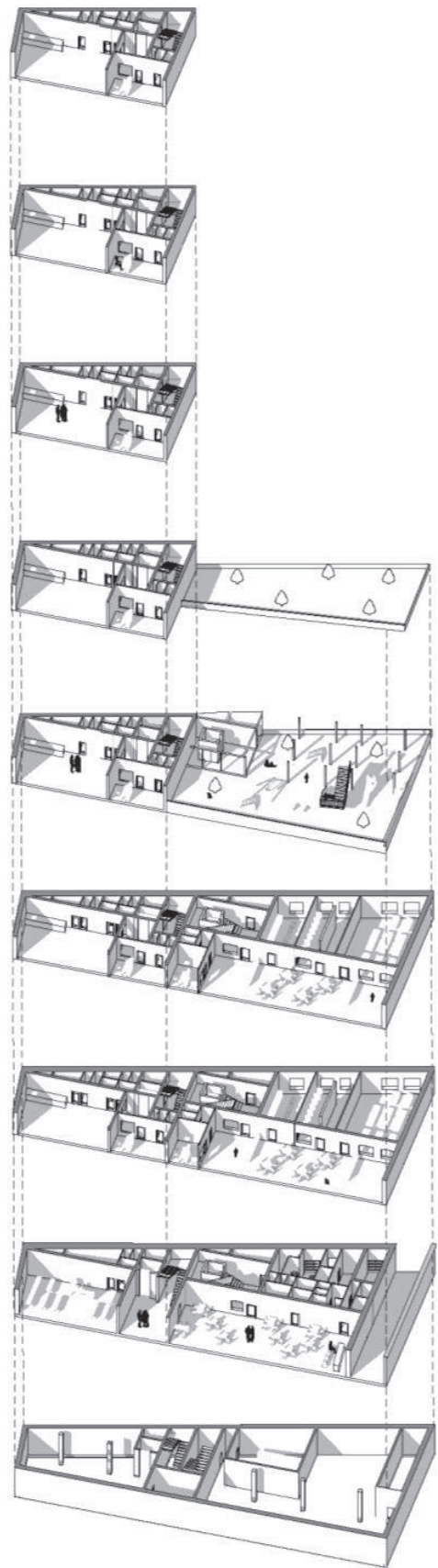
Hmotové řešení stavby v proluce bylo navázáno na pravidelný charakter řadové zástavby podél ulice na Florenci. **Hlavní motiv "oblouk" odkazuje na prvotní budovu Masarykova nádraží a historický kontext lokality**. Barevné a materiálové řešení se přizpůsobuje a respektuje okolí.

SCHWARZPLAN



FUNKČNÍ SCHÉMA



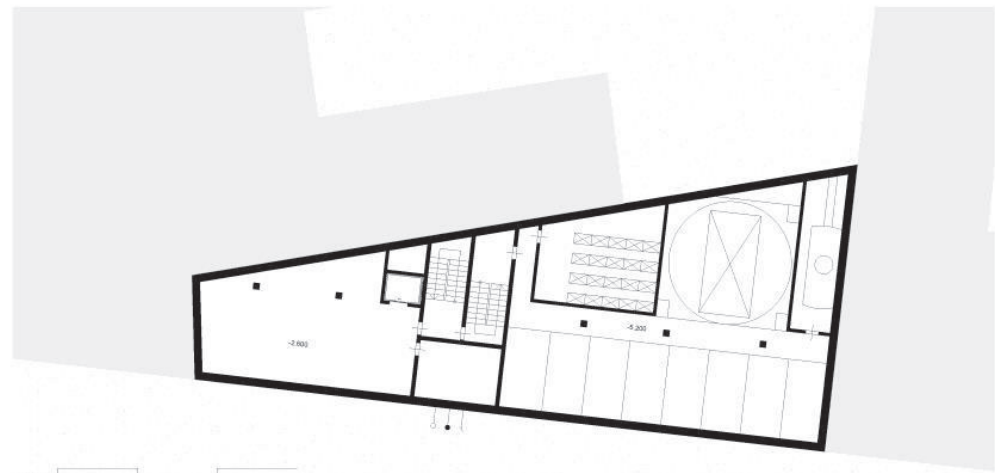


SITUACE

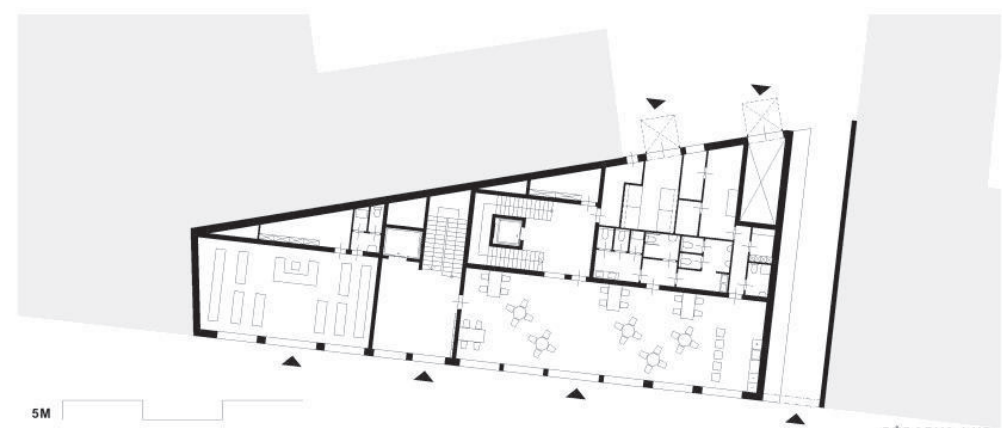
V CELNICI

HAVLIČKOVA

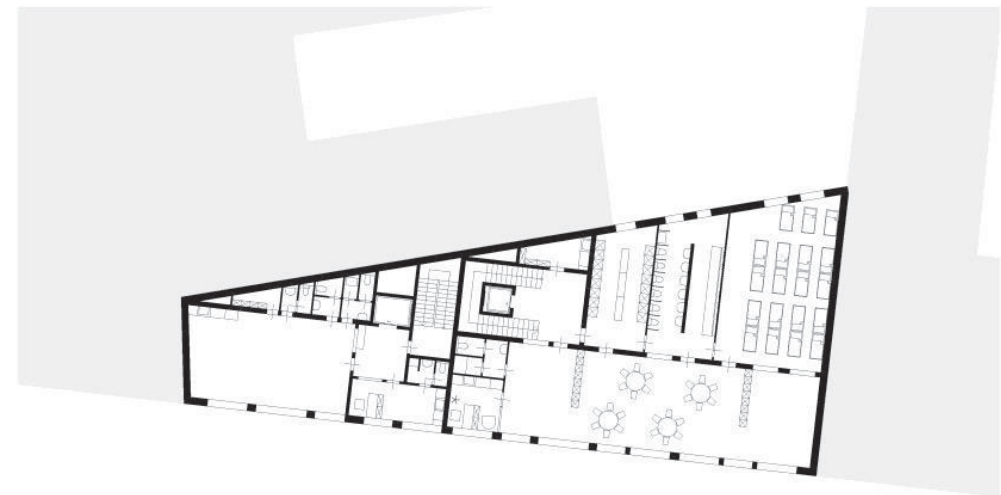
NA FLORENCI



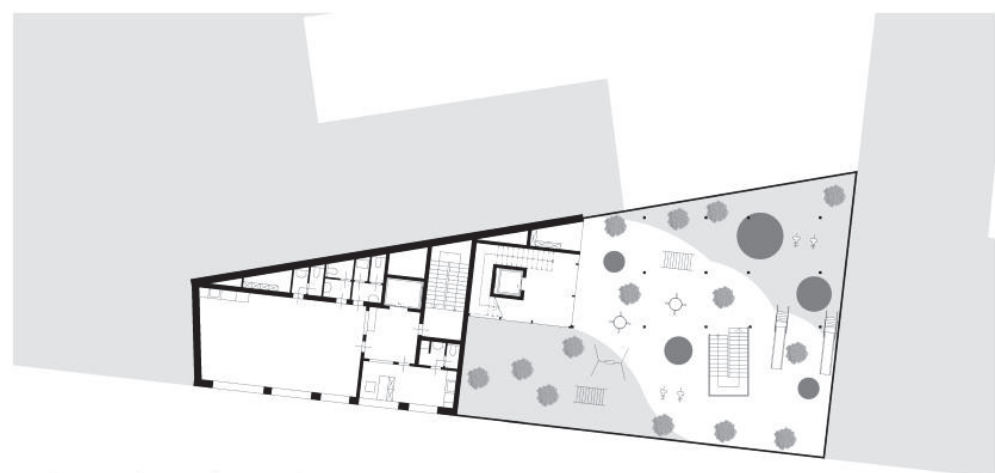
PUDORYS 1 PP



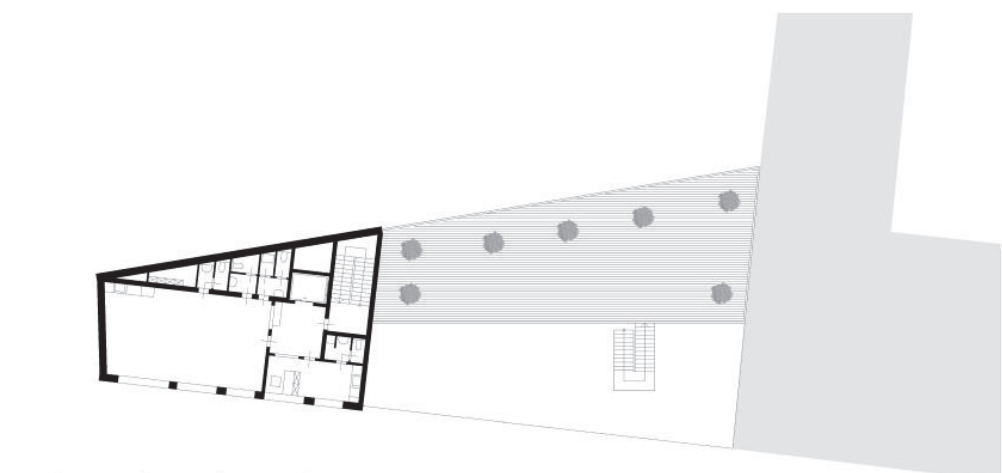
PUDORYS 1 NP



PUDORYS 2-3 NP



PUDORYS 4 NP

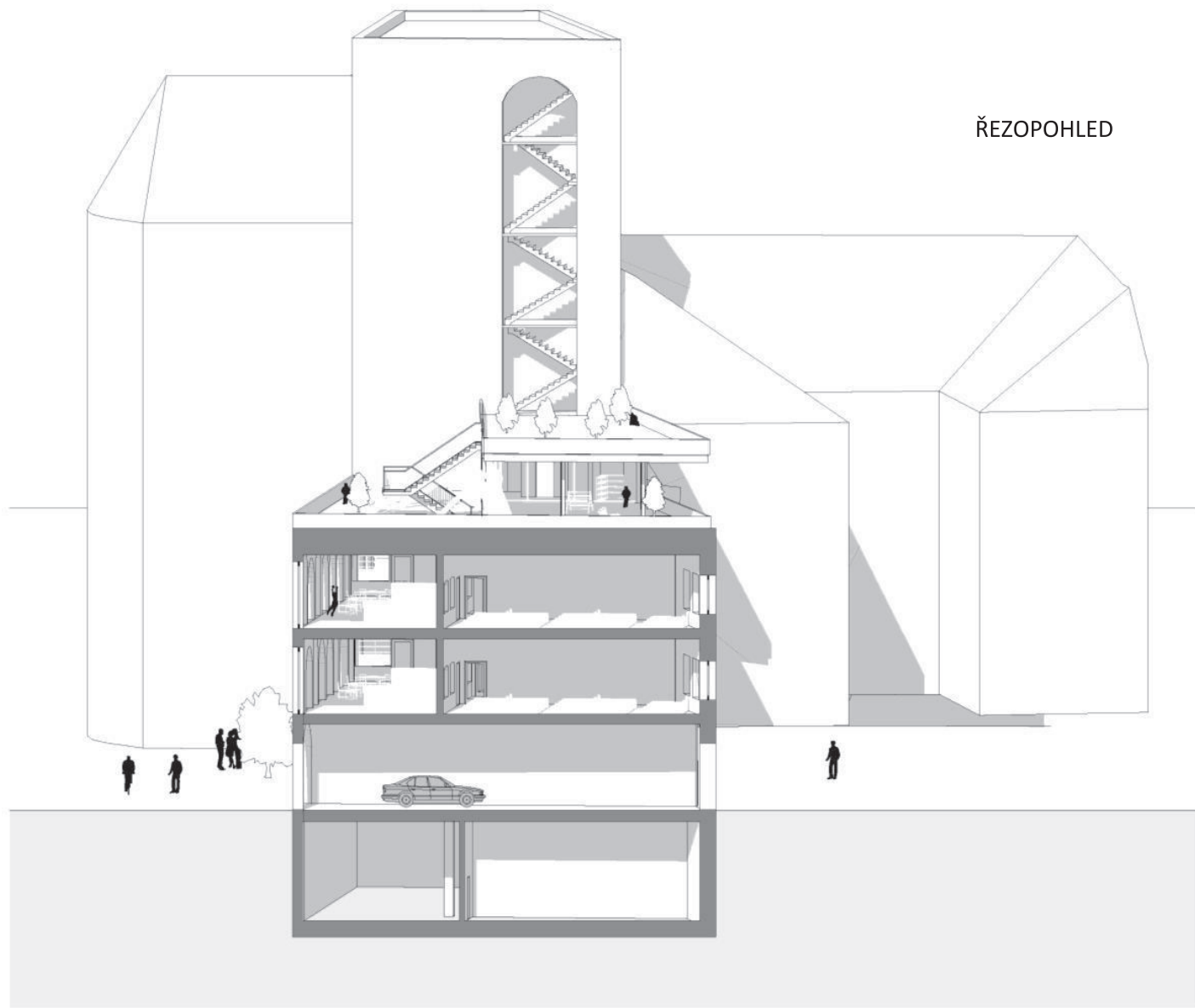


PUDORYS 5 NP



PUDORYS 6-8 NP

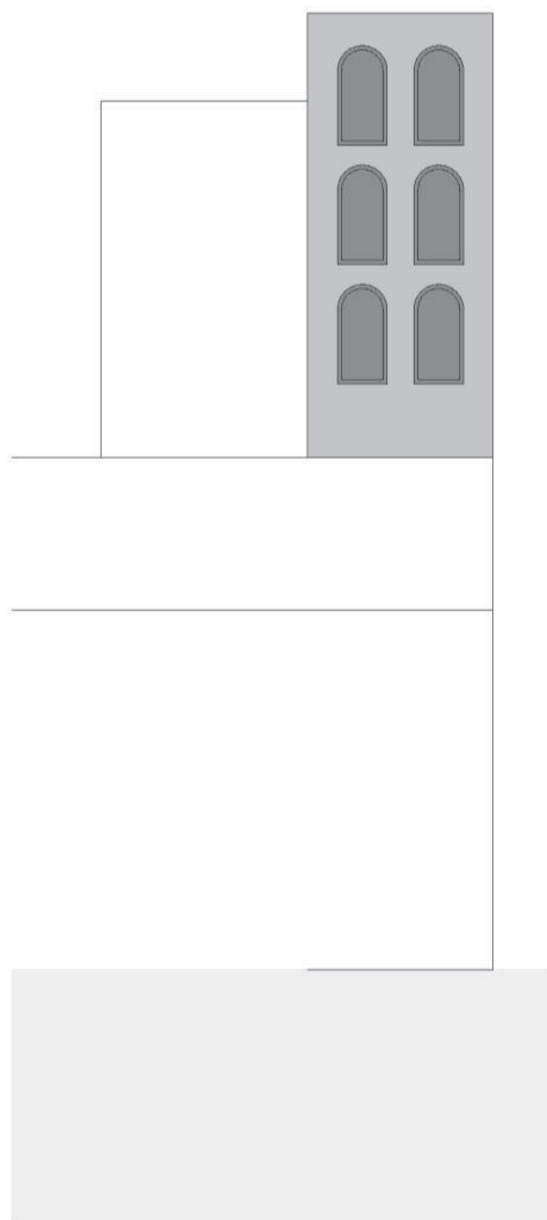
ŘEZ POHLED



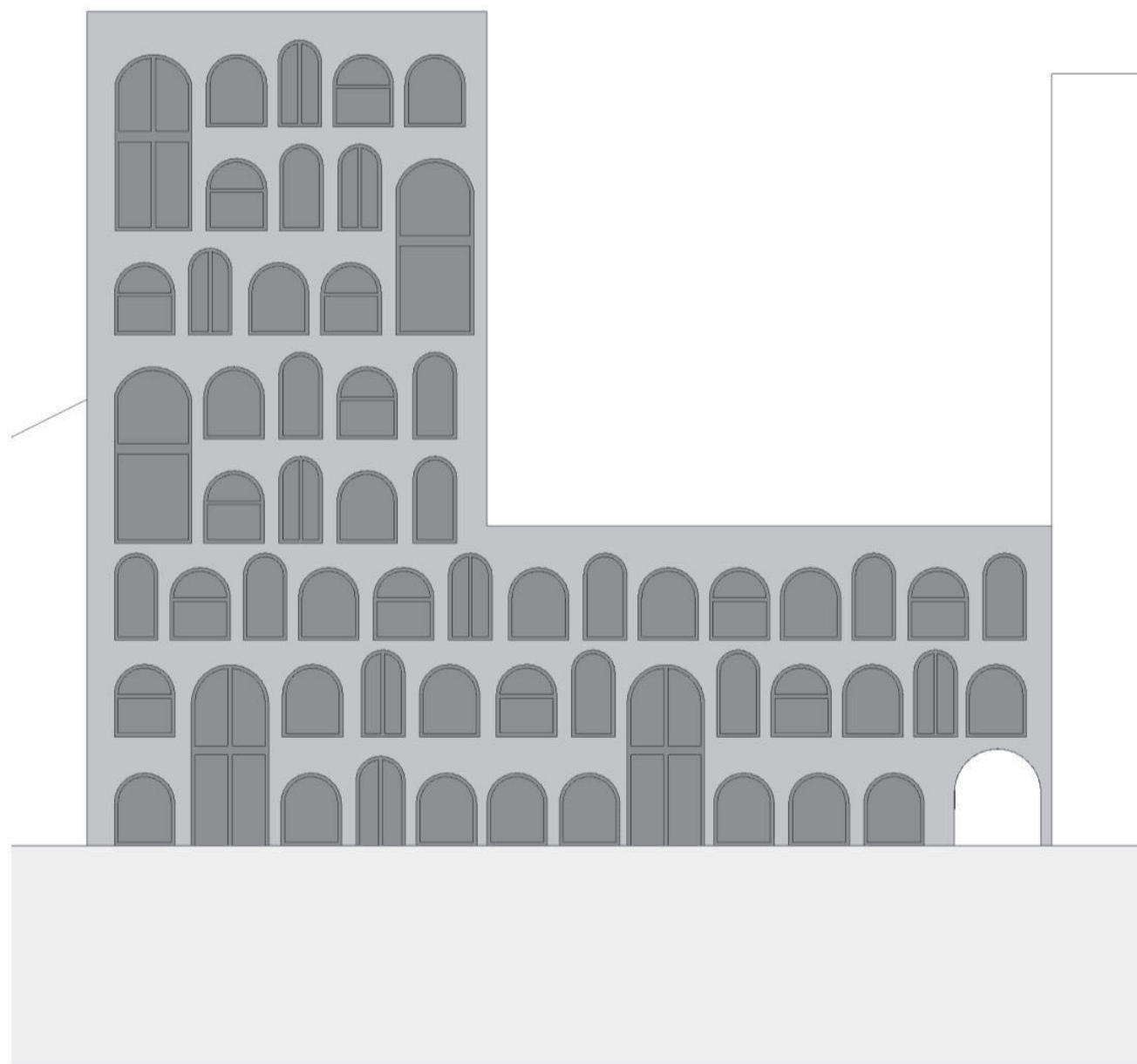
ŘEZ PODÉLNÝ



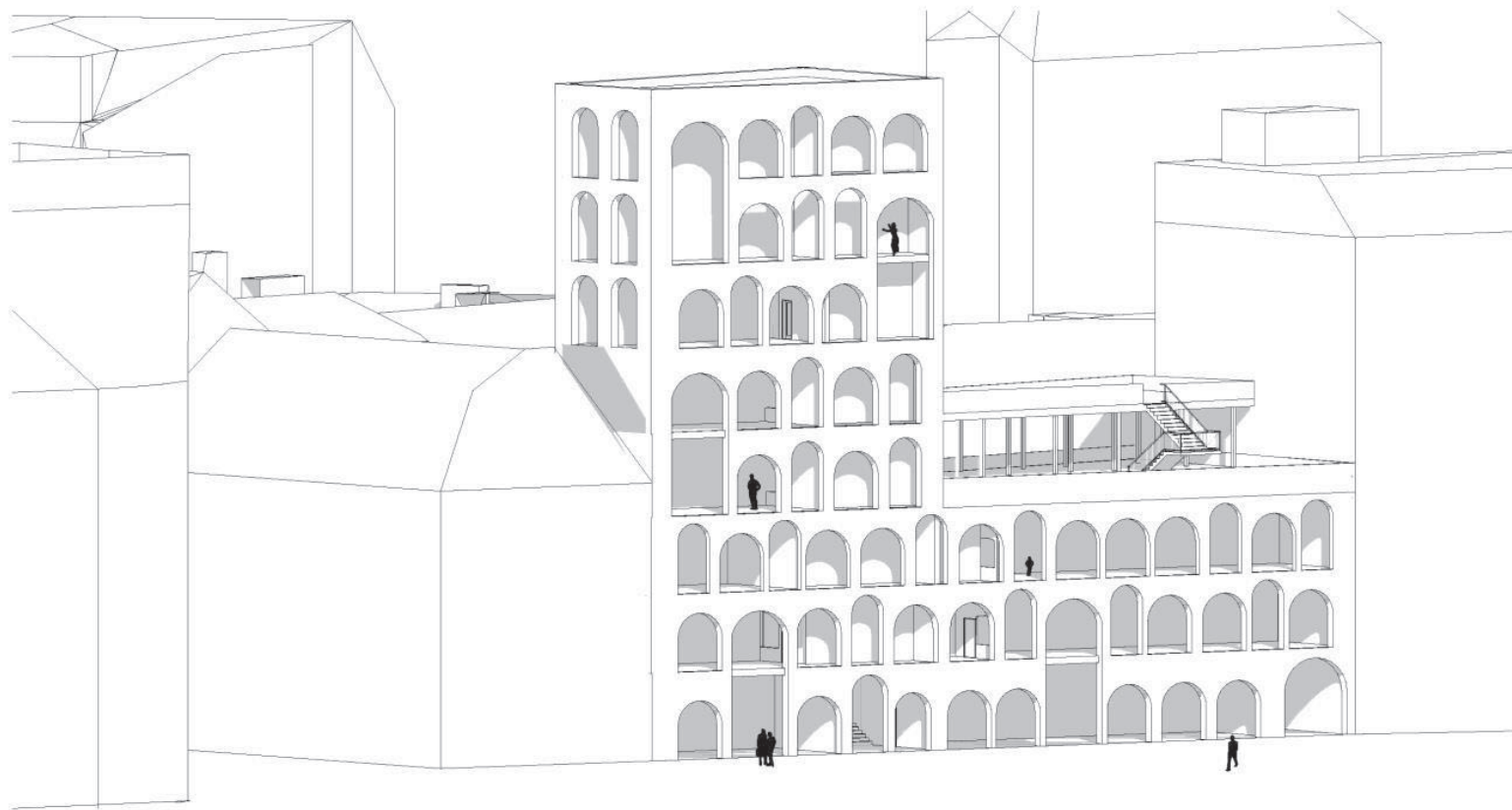
POHLED ZÁPADNÍ



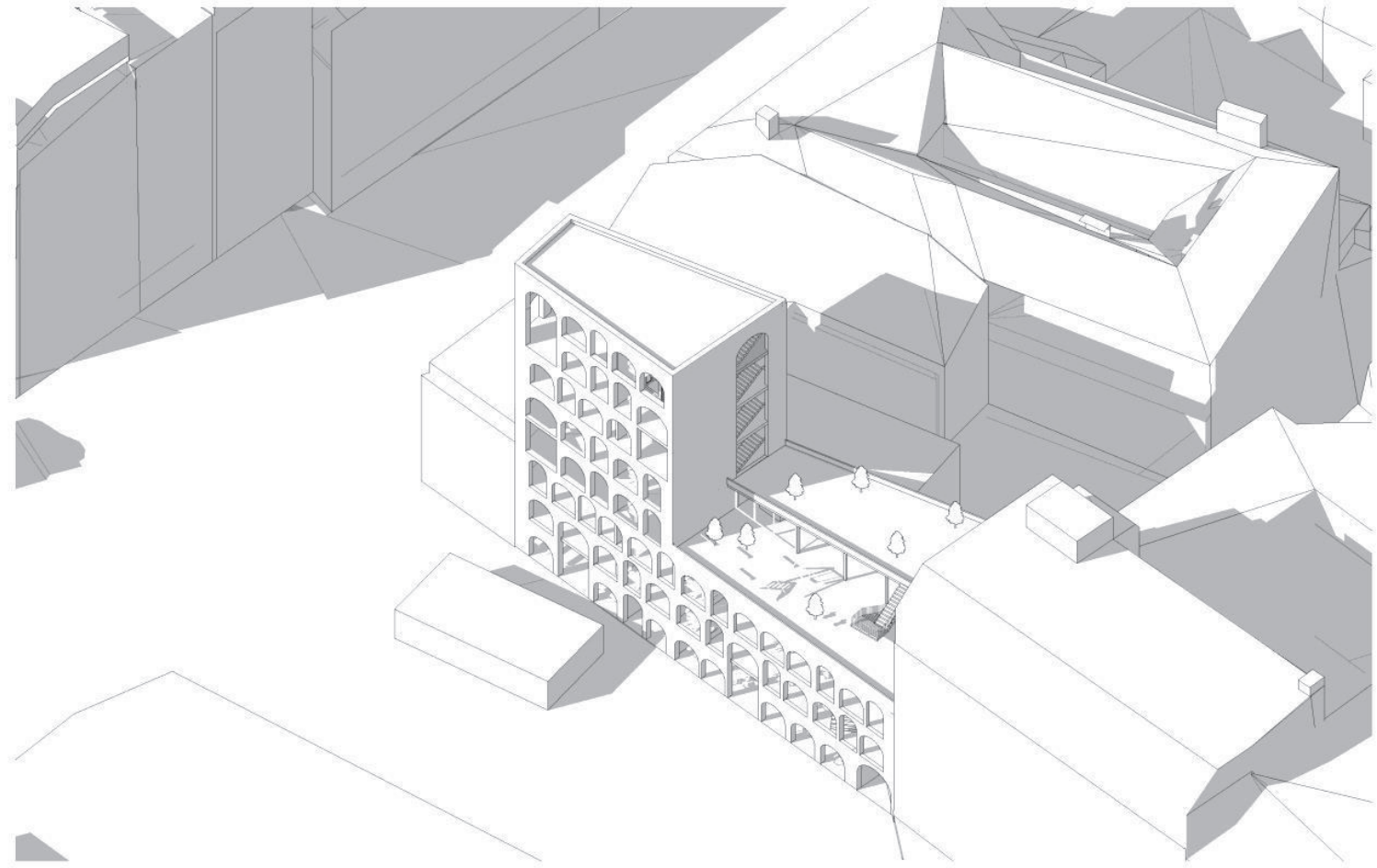
POHLED JIŽNÍ



PERSPEKTIVA Z ULICE



NÁHLEDOVÁ PERSPEKTIVA





MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT



Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
Doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH DOKUMENTACE

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**
- B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- C SITUAČNÍ VÝKRESY**
 - C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2 000**
 - C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500**
 - C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:200**
 - C.4 SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ 1:200**
- D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**
 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**
 - D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**
 - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**
 - D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**
 - D.1.5 NÁVRH INTERIÉRU**
- E DOKLADOVÁ ČÁST**

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ:

a) název stavby

Masaryčka kids

b) místo stavby

Na Florenci, Praha 1 – Nové Město

Parcela č. 209/1, Praha [554782]

c) předmět projektové dokumentace

Novostavba zařízení pro zájmové vzdělávání dětí

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI:

Hlavní město Praha

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE:

Projekt je zpracovaný jako BP (Bakalářská práce) v rámci 7. semestru výuky na fakultě architektury ČVUT v Praze.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D

Vypracovala: Zlata Masliana

Konzultovali:	Architektonicko-stavební řešení:	Ing. arch. Tomáš Klanc
	Stavebně konstrukční řešení:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D
	Požárně bezpečnostní řešení:	doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D
	Technické zařízení stavby:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
	Realizace stavby:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
	Návrh interiéru:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D

A. 2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

S01 nová přípojka vodovod

S02 objekt pro zájmové vzdělávání

S03 nová přípojka kanalizace

S04 nová přípojka elektřina

S05 nový vjezd

S06 nový chodník

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Geologická dokumentace a archivní vrt z databáze české geologické služby.
- Radonový průzkum
- Fotodokumentace pozemku a okolí
- Katastrální mapa
- obecné platné normy, předpisy a vyhlášky
- vlastní architektonická studie
- technické listy výrobců

V Praze 01 / 2023

.....
Vypracovala Zlata Masliana

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

B

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební pozemek se nachází v Praze na Novém městě na ulici Na Florenci. Jedná se o proluku v husté městské blokové zástavbě naproti vlakovému nádraží. Pozemek se nachází v památkové zóně, a je mimo záplavové území. Průjezdy z ulice Na Florenci a Havlíčkové se zachovávají.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Dle platného územního plánu má řešené území návrhový horizont SMJ – smíšené městského jádra. Navrhovaný objekt je v souladu s územním rozhodnutím. Umístění vjezdu novostavby je navrženo na stávajícím místě.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Novostavba splňuje požadavky územního plánu.

ZASTAVĚNOST

Plocha pozemku: 502,69 m²

Zastavěná plocha: 502,69 m²

Plocha podzemních garáží: 502,69 m²

Zastavěnost celkem: 100 %

Navržený objekt je multifunkční stavbou určenou primárně pro zájmové vzdělávání dětí s jediným podzemním parkovacím podlažím.

PODLAŽNOST A VÝŠKY OBJEKTU

Podlažnost jsou 6 nadzemních podlaží s tím, že od 4 NP podlaží jsou výrazně ustoupené a zabírají méně než polovinu zastavěné plochy v nižších NP.

Stavba má 1 podzemní podlaží o hloubce -6,820 m. Výška +₀ 0,000 v přízemí je cca +0,000 nad okolním upraveným terénem.

Nadmořská výška je cca 194,55 m.n.m. Výška atiky je +25,500 m.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci bakalářské práce nebyla řešena žádná stanoviska dotčených orgánů.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na základě výpisu geologické dokumentace archivního vrtu z databáze české geologické služby lze v místě základové spáry očekávat podloží převážně z písku a hlíny. Hladina spodní vody se nachází pod základovou spárou ve hloubce 10,7 m. Mocnost zemin a tříd těžitelnosti zeminy – viz geologický profil.

J 3		třída rozpoji- teľnosti ži- čSN 73 3030	
0,00 - 6,50 m	navážka - písčité hlína, stavební mu - cihly, opukové kameny	3.	
6,50 - 11,00 m	písek - šlutošedý, středně zrní- tý, ulehľý, s drobným štěrkem, ojetině i valouny přes 15 cm, v hloubce 7,8 - 9,0 m hlinitá příměs	2.-3.	z u e h m
11,00 - 14,70 m	písek - drobný a střední, ulehľý, písčité, natvoř skeleton, výplň středně zrnitý s hrubozrným pískem	3.	p x
14,70 - 15,00 m	břidlice rozložená /eluvium/ - charakteru tmavě šedé pevné hlí- ny se střípky tvrdých břidlic	3.	
15,00 - 18,00 m	břidlice vzátralá - charakteru pevné až tvrdé šedé hlíny s úlom- ky skalní břidlice do 3 cm	4.	x v p o u h o
18,00 - 25,00 m	břidlice navátralá - šedá, jílová, silně rozpukaná, rozvrtná na tvr- dé úlomky 5 cm s jílovou výplní	4.	
25,00 m	konec hloubení		
Návrtý : 4,0/5,5/6,9/7,7/8,1/8,6/9,3/9,8/10,2/11,0/11,7/ 12,3/12,8/13,5/13,9/14,7/15,0/16,0/16,3/16,8/ 17,0/17,4/17,7/18,0/18,5/19,0/19,8/20,0/20,5/ 20,8/21,0/21,2/21,6/22,0/22,3/22,8/23,0/23,8/ 24,0/24,6/25,0 m			
Pozn.: do 3,0 m byl realizován předkop			
Hladina podzemní vody : ustálená 17.8.1989 v hloubce 10,7 m			
Porušený vzorek zemin : 9,0 m = 33282 11,0 m = 33283			
Vzorek vody na ZCHR			

g) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Území spadá do Pražské památkové rezervace.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na své okolí. Dešťové vody jsou kompletně likvidovány na pozemku do akumulaci nádrže a vsakováním. Voda z akumulaci nádrže je využívána v strojovně sprinklerů.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba nevyžaduje žádné asanace demolice a kácení.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Plocha nebude mít za důsledek zábor zemědělského půdního fondu.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Navrhovaný objekt využívá stávající vjezdy a je přístupný z ulice Na Florenci a Havlíčkové. Nové přípojky Inženýrských sítí (vodovod, kanalizace, silnoproud, slaboproud) budou napojené na stávající síť. Objekt bude přístupný plně bezbariérově všemi vstupy.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Není řešeno v rámci bakalářské práce

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba bude prováděna pouze na pozemku stavebníka tj, na parcele č. 209/1, Praha [554782]

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Novostavba multifunkční stavby nevyžaduje žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Navržena stavba je novostavbou

b) účel užívání stavby

Jedná se o multifunkční objekt, kde funkce navržené stavby jsou primárně určené pro zájmové vzdělávání dětí s výjimkou přízemí s komerčním prostorem a podzemní podlaží kde se nacházejí technické místnosti a garáž.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Navržena novostavba nevyžaduje žádné výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů, kulturní památka apod.

Navržená novostavba není chráněna podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha: 502,69 m²
Obestavěný prostor (bez PP): 12 366 m³
Hrubá podlažní plocha (bez PP): 3 016,14 m²
Užitná plocha (bez PP): 2 574 m²
Počet parkovacích stání pro navržený objekt: 5+1

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti

Viz část D.1.4

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

j) orientační náklady stavby

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba splňuje požadavky územního plánu, podrobněji viz tato technická zpráva odstavec B.1.c)

Novostavba multifunkčního objektu je řešená v rámci dostavby proluky vzniklé v těsné radové zástavbě s přesnou uliční čarou a výškovou hladinou. Navržený objekt se výškově se navazuje na sousední stavby a svou hmotou pomáhá dotvarovat náměstí a řadovou zástavbu. Stávající průjezdy do vnitrobloku zůstávají zachované, díky čemuž dlouhodobě existující urbanistické řešení není narušené. Ustupující čtvrté podlaží reflektuje nepravidelnému charakteru okolní zástavby, a vytváří tak spojení mezi sousedními stavbami o různé podlažnosti. Umístění domu na pozemku je místně obvyklé.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Novostavba je řešená jako gradující kompozice několika hmot a je pokračováním existující zástavby výškově i tvarově. Převážná část fasády domu je řešená jako cihelný obklad světle béžové barvy. V je uplatněn cementotřískový fasádní obklad s tmavou matnou povrchovou úpravou. Zvolené obklady odkazují na obklady okolní zástavby a tmavší obklad v přízemí také slouží akcentním prvkem. Fasáda je dotvarována jednobarevnými tmavě šedými klempířskými a zámečnickými prvky. Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Objekt je navržen jako bezbariérový, včetně bezbariérových WC na každém patře a vstupu do tříd a na střešní terasu. Jako hlavní komunikace pro osoby s omezenou schopností pohybu je navržen výtah. Šířka hlavních chodeb a manipulační plochy včetně výtahových kabin jsou rozměrově v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., V podzemním patře pro účely parkování je navrženo 1 vyhrazené parkovací stání splňující požadavky dle uvedené výše vyhlášky.

B.2.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, že splňuje bezpečnostní požadavky pro účely, ke kterým je daná stavba určena.

B.2.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

ZALOŽENÍ OBJEKTU

Základová spára se nachází ve výškové úrovni -5,200 pod terénem. Založení šachet osobních výtahu a autovýtahu jsou oproti základové desce sniženy o 1250 mm, na úroveň -6,820 m kvůli dojíždění. Z ohledem na výšku hladiny spodní vody a těsnou okolní zástavbu stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení a tryskové injektáží. Nejdříve v úrovni založení stavby bude uložena podkladní betonová deska o tloušťce 150 mm, dále bude položena hydroizolace proti tlakové vodě opatřena ochrannou geotextilií. Jako základová konstrukce je navržena železobetonová deska o tloušťce 800 mm.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Na stavbě je použit kombinovaný konstrukční systém. Obvodové zdi v suterénu jsou z železobetonu tl.300 mm, vnitřní nosné stěny tl. 220 a 230 mm, železobetonové sloupy čtvercového průřezu tl. 400 mm, Stěny výtahového a schodišťového jádra jsou tl. 220 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné desky jsou z železobetonu tl.280. Deska v 3 NP pod střešní terasou je uskočená 0 100 mm, kvůli zachování stejné výškové úrovně podlahy u vstupu na terasu.

DĚLÍCÍ PŘÍČKY 1.NP A 2.NP

Dělící příčky jsou z keramických akustických tvarovek AKU tl. 125 mm na maltu.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu jsou navrženy 2 šachty osobních výtahu a 1 šachta autovýtahu. Jedna šachta osobního výtahu prochází 1 NP. až 6 NP. Šachta druhého osobního výtahu a autovýtahu prochází pouze z 1 NP do 1 PP. Výtahové šachty jsou pro přerušení šíření kročejového hluku a vibrací oddílané od nosných konstrukcí pryžovou izolací o tl. 50 mm. Prefabrikované železobetonové schodiště je ukládáno na ozub na monolitickou železobetonovou mezipodestu od tl. 240 mm za pomoci pryžové podložky pro přerušení šíření kročejového hluku. Mezipodesta je opatřena kročejovou izolací pro další zamezení šíření hluku konstrukcemi.

OKNA, DVEŘE

Okna jsou navržena jako hliníková z profilu 78 s trojskly. Vstupní dveře jsou navržena jako hliníková zateplená vloženým polyuretanovým panelem, v ocelové zárubni.

FASÁDA

Obvodový plášť je navržen jako kontaktní zateplovací systém. Jako tepelná izolace je využito více druhů materiálů, vzhledem k okolním podmínkám výstavby. Jako povrchová úprava je použita kombinace cihelného obkladu a cementotřískových desek.

STŘECHA

Střešní krytina ploché střechy v 6 NP je řešená jako extenzivní vegetační nepochozí střecha. Nosná konstrukce je z monolitického železobetonu. Střešní terasa v 4 NP má jako pochozí povrchovou úpravu betonové dlaždice. Na všech střeších je použita jako hlavní hydroizolační vrstva hydroizolační PVC fólie.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

-Vzduchotechnika

Čistý vzduch do objektu je přiváděn a odpadní vzduch je odváděn pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická jednotka je umístěna na vegetační střeše ve strojovně vzduchotechniky. Do

jednotky je vzduch z exteriéru nasáván přes přívodní ventilátor. Dále v každém nadzemním patře je navržena rekuperační jednotka, kde je dále vzduch teplotně a vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívačem dílu jednotky, který je napojen na teplovodní vytápění, chlazení vzduchu probíhá v chladicím dílu jednotky. Vzduch do interiéru je přiváděn a odváděn vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátorů.

Svislé vzduchotechnické potrubí o průřezu 0,63x1 m z pozinkovaného plechu je umístěno v hlavní instalační šachtě. Dále je vzduch do jednotlivých RJ přiváděn potrubím o průřezu 0,3x1 m. Veškeré rozvody jsou skryté podhledem.

CHÚC typu A v nadzemních podlažích je větraná přirozeně okenními otvory. Pro CHÚC A v podzemním podlaží je navrženo samostatné vzduchotechnické potrubí z pozinkovaného plechu o průřezu 0,56x1 m.

- Vytápění

Otopná soustava je navržena

převážně jako dvoutrubková se spodním rozvodem a teplotním spadem 55/45^oC. Pod francouzskými okny jsou použity soklové konvektory. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a instalačních šachtách. Prostory kavárny v 1 NP jsou vytápěny pomocí otopných dvoutrubkových těles a stropních topných panelů umístěných v podhledu, s teplotním spadem 55/45 ^oC. . Některé potrubí budou v podhledech a falešných trámech v jednotlivých NP převáděné do společných šachet a budou se napojovat na ostatní potrubí.

Jako zabezpečovací zařízení je navržen elektrokotel, který je umístěn v prostorách technické místnosti v 1PP vedle kotle. Prostor technické místnosti je podtlakově větrán a odpadní vzduch z místnosti je odváděn centrální VZT jednotkou.

-Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním rozváděčem a s jistími prvky světelných a zásuvkových obvodů tohoto podlaží a jištění svislého (směrem nahoru) vedení se nachází v technické místnosti v 1 PP. Odtud je navrženo kabelové vedení do komunikačních jader v jednotlivých podlažích, kde jsou umístěné svislé patrové rozváděče. Je založen náhradní zdroj elektrické energie (baterie). Objekt je chráněn před bleskem vnějším a vnitřním systémem.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je součástí samostatné přílohy projektu. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Energetická náročnost

Navržená novostavba je stavba v kategorii energetické náročnosti „B“.

Tepelná technika

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budova – Část 2: požadavky. Objekt je navržen v kategorii energetické náročnosti B.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Také je navržen systém vnějších okenních žaluzií.

Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo země/voda, které je integrované do základové desky. Tepelné čerpadlo umožňuje jak vytápění, tak i chlazení celého objektu.

Čistý vzduch do objektu je přiváděn a odpadní vzduch je odváděn pomocí centrální vzduchotechniky buď samostatným potrubím nebo přes rekuperační jednotky.

Všechny obytné prostory domu jsou osvětlené denním světlem. Umělé osvětlení je navrženo v dostatečné intenzitě dle ČSN.

Zdroj pitné vody je stávající vodovodní přípojka z veřejného řadu v ulici Na Florenci.

Odvodnění vegetační střechy a střešní terasy je řešeno vnitřním systémem odvodnění (příloha D), pomocí přípojky DN 150, PVC. Dešťové vody jsou odváděny v instalačních šachtách a podhledech pod min.3 % do expanzní nádrže (příloha E) do technické místnosti v 1 PP. Dále je odváděná voda je využita pro požární sprinklerový systém. Přebytečná voda je odváděná do kanalizačního potrubí. Pro případ přebytku dešťové vody bude osazen bezpečnostní přepad s vsakem vody.

Místnost pro opad, kde se nacházejí odpadové kontejnery na smíšený a tříděný odpad je umístěna v 1 NP a je přístupna z hlavní vnější komunikaci. Z místností je pomocí rekuperační jednotky odváděn vzduch. Místnost je větrána pomocí podtlakového větrání.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Novostavba je zaizolována proti středním radonovému zatížení dvojicí modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK ELASTEK v základové konstrukci domu. Veškeré prostupy skrz základové konstrukce jsou plynotěsné.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se.

d) ochrana před hlukem

Nevyskytuje se.

e) protipovodňová opatření

Nevyskytují se.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nevyskytují se.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na veřejný uliční řad – vodovod, rozvody slaboproudu/silnoproudu a kanalizační stoku v ulici Na Florenci.

Přípojková skříň s elektroměrem je umístěná na jižní straně navrhovaného objektu u průjezdu a následně svedena do technické místnosti v 1.PP.

Ostatní inženýrské sítě jsou napojeny v 1. PP, kde se nachází vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podzemní stávající hydrant DN 300 na vodovodním řádu dovedeném k objektu z ulice Na Florenci, vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 80, odvodnění objektu je provedeno jednotnou přípojkou splaškové kanalizace DN 150, odvodnění vegetační střechy a střešní terasy je řešeno vnitřním systémem odvodnění pomocí přípojky DN 150. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním rozváděčem a s jistíci prvky světelných a zásuvkových obvodů tohoto podlaží a jištění svislého (směrem nahoru) vedení se nachází v technické místnosti v 1 PP.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Navrhovaný objekt využívá stávající vjezdy a je přístupný z ulice Na Florenci a Havlíčkové. Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Objekt je navržen jako bezbariérový, včetně bezbariérových WC na každém patře a vstupu do tříd a na střešní terasu. Jako hlavní komunikace pro osoby s omezenou schopností pohybu je navržen výtah. Šířka hlavních chodeb a manipulační plochy včetně výtahových kabin jsou rozměrově v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., V podzemním patře pro účely parkování je navrženo 1 vyhrazené parkovací stání splňující požadavky dle uvedené výše vyhlášky.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezdová komunikace k pozemku je ulice Na Florenci a Havlíčkova. Pozemek se nachází v těsné blízkosti s vlakovým nádražím, zastávkou metra a tramvaji.

c) doprava v klidu

Objekt se nachází v zóně města 00 pro účely stanovení počtu parkovacích stání, nad normou dopravy v klidu je navrženo jedno patro hromadných podzemních garáží, kde celkem lze zaparkovat až 6 osobních vozidel.

d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou stavbou dotčeny

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Řešení novostavby nezohledňuje výrazné terénní a vegetační úpravy.

b) biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje biotechnická opatření

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba nevyžaduje funkce plnění ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

8.1 Popis základní charakteristiky staveniště

Parcelní číslo 209/1, Nové město, Praha. Pozemek se nachází ve vyhlášené památkové zóně. Je mimo záplavové území. Příjezd na pozemek je z ulice Na Florenci a Havlíčková. V současné době je plocha staveniště vyasfaltovaná, bez nadzemních objektů. Staveniště má nepravidelný tvar, nachází se v husté městské blokové zástavbě. Staveniště není ve svahu a nemá podstatný sklon. Před zahájením výstavby bude provedeno odstranění veškerých křovin a odpadů.

V blízkosti ale bez zásahu na staveništi jsou vedeny veřejné kanalizační sítě a inženýrské sítě silnoproudu, vodovodu a nachází se zastávka metra. Materiál bude na stavbu dovážen z ulice Na Florenci nákladními vozy. Uskladňován na volné části pozemku. Část pozemní komunikace na ulici Na Florenci a jeden ze stávajících vjezdů do vnitrobloku budou uzavřeny kvůli stavebním pracím.

8.2 Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

číslo SO	Popis SO	Technologická Etapa	KVS
02	Objekt pro zájmové vzdělání dětí	Zemní konstrukce	Zajištění stavební jámy záporovým pažením a tryskovou injektáží
		Základové konstrukce	Plošný systém, betonová základová deska, monolitická
		Hrubá spodní stavba	Kombinovaný systém, železobetonové prefabrikované sloupy, železobetonové monolitické stěny, betonové monolitické schodiště, monolitická železobetonová stropní deska
		Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný systém, železobetonové monolitické sloupy, stěny, betonové monolitické schodiště, monolitická železobetonová stropní deska
		Střecha	Vegetační vrstva tl.100 mm, geotextilie, nopová folie, s pád EPS 1 80 - 20 mm, T.I EPS tl. 300 mm, asfaltový pás 4 mm. spád 2%.
		Úprava povrchu	Lepené pásové cihelné tvarovky
		Hrubé vnitřní konstrukce	podlaha: 2x asfaltový modifikovaný pás Glastek 40, tl. 4 mm, T.I tl. 100 mm polyethylenová separační folie netkaná textilie FILTEK 300 tl. 2,9 mm epoxidová pryskyřice čirá 3 mm betonová mazanina tl. 83 mm, okenní otvory, dveřní otvory s ocelovými rámy, sádrokartonové příčky, kanalizační přípojka
		Dokončovací konstrukce	Truhlářské prvky, tapetování, pokládání textilních podlahových krytin, lepení protislunečných folií, dřevěné zárubně.

8.3 Vymezení podmínek pro zemní práce

Na základě výpisu geologické dokumentace archivního vrtu z databáze české geologické služby lze v místě základové spáry očekávat podloží převážně z písku a hlíny. Hladina spodní vody se nachází pod základovou spárou ve hloubce 10,7 m. Mocnost zemin a tříd těžitelnosti zeminy – viz geologický profil. Stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení s použitím tryskové injektáže. Monolitická základová deska je uložena plošně, na stavbě je uplatněn kombinovaný konstrukční systém.

J 3			

Kóta terénu : 194,55 m n.n.		třída rozpoji-	
0,00 - 6,90 m	navážka - písčité hlíny, stavební rum - cihly, opukové kameny	3.	
6,90 - 11,00 m	písek - žlutošedý, středně zrnitý, ulehlý, s drobným štěrkem, ojedinelé i valouny přes 15 cm, v hloubce 7,8 - 9,0 m hlinitá příměs	2.-3.	4 5 6 7 8 9
11,00 - 14,70 m	štěrka - drobná a střední, ulehlý, písčité, natvořil skelet, výplň středně zrnitý s hrubozrný písek	3.	10 11 12
14,70 - 15,00 m	břidlice rozložená /eluvium/ - charakteru tmavě šedé pevné hlíny se střípky tvrdých břidlic	3.	
15,00 - 18,00 m	břidlice zvětralá - charakteru pevné až tvrdé šedé hlíny s úlomky skalní břidlice do 3 cm	4.	13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
18,00 - 25,00 m	břidlice navětralá - šedá, jílová, silně rozpukaná, rozvrtná na tvrdé úlomky 5 cm s jílovou výplní	4.	
25,00 m	konec hloubení		
Návrtý :	4,0/5,5/6,9/7,7/8,1/8,6/9,3/9,8/10,2/11,0/11,7/ 12,3/12,8/13,5/13,9/14,7/15,0/16,0/16,3/16,8/ 17,0/17,4/17,7/18,0/18,6/19,0/19,8/20,0/20,5/ 20,8/21,0/21,2/21,6/22,0/22,3/22,8/23,0/23,8/ 24,0/24,6/25,0 m		
Pozn.:	do 3,0 m byl realizován předkop		
Hladina podzemní vody :	ustálená 17.8.1989 v hloubce 10,7 m		
Porušený vzorek zemín :	9,0 m = 33282 11,0 m = 33283		
Vzorek vody na ZCHR			

8.4 Doprava materiálu na stavbu

Doprava vnitro-staveništní cyklická, jeřábová. Zajištěná a zodpovídaná odběratelem. Vedená zřízenou uzavřenou částí nadzemní komunikace na ulici Na Florenci, která je napojená na místní stávající komunikaci. Poloměr zatáčky pro příjezd na staveniště je pro autodomíchávač vyhovující. Při dopravě a zásahům stavební techniky není nutný vjezd přímo na plochu staveniště. Beton na staveništi je distribuován pomocí betonářského koše typu BF značky Boscaro o objemu 0,5 m³. Dále pro svislou dopravu je zde navržen otočný jeřáb Liebherr EC-85 - B s délkou výložníku 30 m. Trvalý zábor staveniště je část parcely 209/1 kde bude uskutečněna výstavba a budou uskladňované stavební materiály, část chodníku, jednoho jízdního a parkovacího pruhů na jižní straně budovy. Doprava mimo-staveništní je zajištěna a zodpovídaná dodavatelem.

8.5 Záběry pro betonářské práce

Otočka jeřábu: 5 min
1 hodina – 12 otoček, 1 směna (8 hodin) – 96 otoček

Návrh betonářského koše
Návrh betonářského koše: koš pro 0,8 m³ betonu
Max. betonu v 1 směně:
96x0,8 = 76,8 m³

a) Vodorovné bednění
Plocha stropu 390 m²
Objem betonu: 390 x 0,28 – 20x0,28= 105,28 m³
Počet záběru pro vodorovné konstrukce:
105,28/76,8= 1,37= 2 záběry (viz. půdorys záběru)

b) Svislé bednění

Sloupy:

V. sloupů = 3,7m

Plocha sloupů: $0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$

Objem betonu pro 1 sloup: $0,16 \times 3,7 = 0,592 \text{ m}^3$

Objem betonu pro 3 sloupy $0,592 \times 3 = 1,776 \text{ m}^3$

Stěny:

Jižní fasáda:

V. Stěny = 3,7. Délka stěny = 39,860 m. Plocha stěny = $3,7 \times 39,86 = 147,482 \text{ m}^2$

Plocha 1 okna = $1,5 \times 2,8 = 4,2 \text{ m}^2$. Plocha všech oken = $13 \times 4,2 = 54,6 \text{ m}^2$

Objem betonu pro jižní stěnu: $147,482 - 54,6 = 92,882 \times 0,22 = 20,434 \text{ m}^3$

Severní fasáda:

V. Stěny = 3,7. Délka stěny = 42,2 m. Plocha stěny = $3,7 \times 42,2 = 156,14 \text{ m}^2$

Plocha 1 okna = $1,5 \times 2,8 = 4,2 \text{ m}^2$.

Objem betonu pro jižní stěnu: $156,14 - 4,2 = 151,94 \times 0,22 = 33,42 \text{ m}^3$

Západní fasáda:

V. Stěny = 3,7. Délka stěny = 6,5 m. Plocha stěny = $3,7 \times 6,5 = 24,05 \text{ m}^2$

Objem betonu pro jižní stěnu: $24,05 \times 0,22 = 5,291 \text{ m}^3$

Východní fasáda:

V. Stěny = 3,7. Délka stěny = 18,3 m. Plocha stěny = $3,7 \times 18,3 = 24,05 \text{ m}^2$

Objem betonu pro jižní stěnu: $18,3 \times 0,22 = 4,026 \text{ m}^3$

Vnitřní ž.b stěny:

V. Stěny = 3,7. Délka stěn = $7,85 + 3,5 + 5,2 + 1,9 \times 2 + 2,2 \times 2 = 24,75 \text{ m}$.

Plocha dveří: $0,9 \times 2,1 = 1,89 \text{ m}^2$

Plocha stěn = $3,7 \times 24,75 - 1,89 = 89,685 \text{ m}^2$

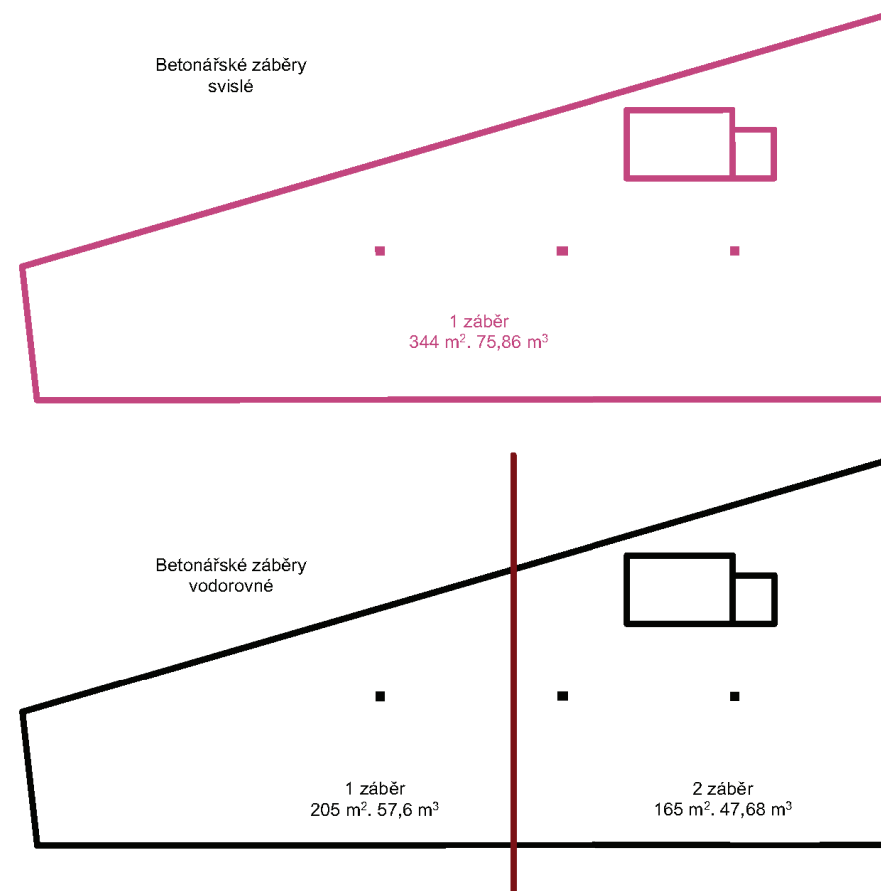
Objem betonu pro jižní stěnu: $89,685 \times 0,20 = 17,937 \text{ m}^3$

Objem betonu pro svisle konstrukce celkem:

$1,776 + 20,434 + 33,42 + 5,291 + 4,026 + 17,937 = 75,86 \text{ m}^3$

Počet záběru pro vodorovné konstrukce:

$75,86/76,8 = 0,98 = 1$ záběr (viz. Půdorys záběrů)



8.6 Pomocné konstrukce

Výpočet uskladnění pro 2 záběry:

Pomocné konstrukce, vodorovné bednění:

370 m^2 (Plocha stropu)/ $1,5 \times 0,75$ (plocha 1 panelu) = 329 kusů

Od výrobce: Hustota stojin až 0,29 na m².

Počet stojin: $370 \times 0,29 = 107$ stojin

Skladování panelů pro vodorovné bednění:

Dle výrobce:

Uložení panelů na palety po řádech/3 panely v řadě, svisle.

Ve výšce 2,11 m. 1 Paleta - max. 48 panelů.

Max. dvě palety na sobě. Velikost 1 palety: 2,31 x 2,55 m

Přístupné ze 3 stran. Zvedání palet pomocí jeřábu.

Pro vodorovné bednění:

329 panelů / $48 = 7$ palet.

Skladování stojin:

Ukládací paleta Peri 1,55 x 0,85 pro stojny až do délky 4,5m

Max. nosnost dle výrobce 1100 kg. Max. dodatečné zatížení 5900 kg

Hmotnost 1 stojny: 23,7 kg
Dle výrobce: $1100/23,7 = \text{max.}46$ stojin
skladování max. 6 palet nad sebou

Počet stojin: 107. Počet palet: $107/6=2,3=3$ palety, zvedání jeřábem.

Svislé bednění:

Bednění sloupů:

Dle výrobce: pro výšku sloupu 3,7 m konstrukce ze 3 panelů:
 $(1,35 \times 0,55) \times 2 + (1 \times 0,55) \times 1$

Výška 1 sloupu 3,7m
Počet stran bednění sloupu = 4
Počet panelů 1,35x0,55 pro bednění 1 sloupu = $4 \times 2 = 8$
Počet panelů 1x0,55 pro bednění 1 sloupu = $4 \times 1 = 4$

Celkem sloupů: 3
Panelů o rozměru 1,35x0,55 celkem 24
Panelů o rozměru 1x0,55 celkem 12

Skladování panelů pro svislé bednění sloupů:

Dle výrobce:
Uložení panelů na palety po řádech/3 panely v řadě, svisle.
Ve výšce 2,11 m. 1 Paleta - max. 48 panelů.
Max. 2 palety na sobě.
Přístupné ze 3 stran. Zvedání palet pomocí jeřábu.

Skladování panelů 1,35x0,55:
Velikost 1 palety: 2 x 1,7m
 $24 \text{ panelů}/48 = 1 \text{ paleta}$
Skladování panelů 1x0,55:
Velikost 1 palety: 1,10 x 1,7 m
 $12 \text{ panelů}/48 = 1 \text{ paleta}$

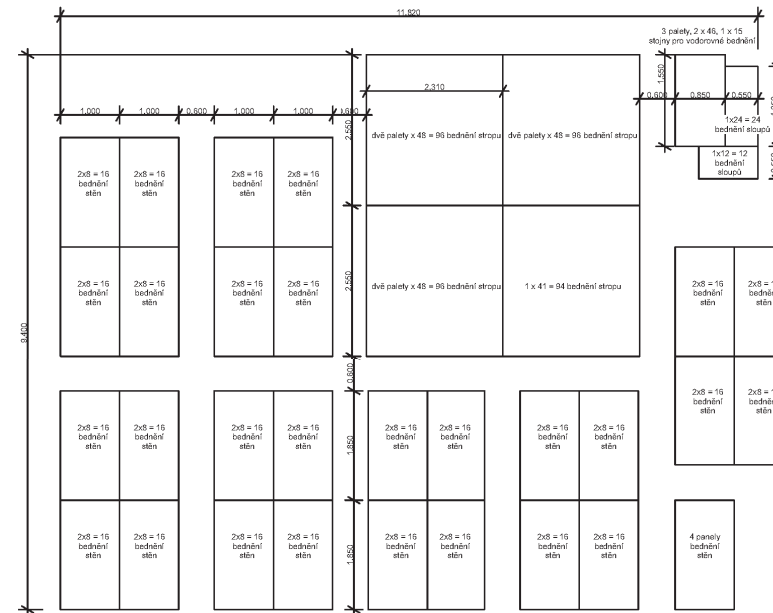
Svislé bednění:

Bednění stěn:

Dle výrobce:
Pro výšku stěn 3,7 m konstrukce ze 4 panelů:
 $(1,85 \times 1) \times 4$, hmotnost 56,5 kg na 1 m stěny.

Celkem 113 m stěn.
 $113/1 = 113$ částí bednění, $113 \times 4 = 452$ panelů bednění.
Dle výrobce na jedné paletě maximálně 8 stejných panelů na sobě.
Maximální hmotnost palety 1 t. Počet palet na sobě maximálně 2.
 $452 / 8 = 56,5 \Rightarrow 57$ palet

8.7 Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy



8.8 Staveništní doprava svislá

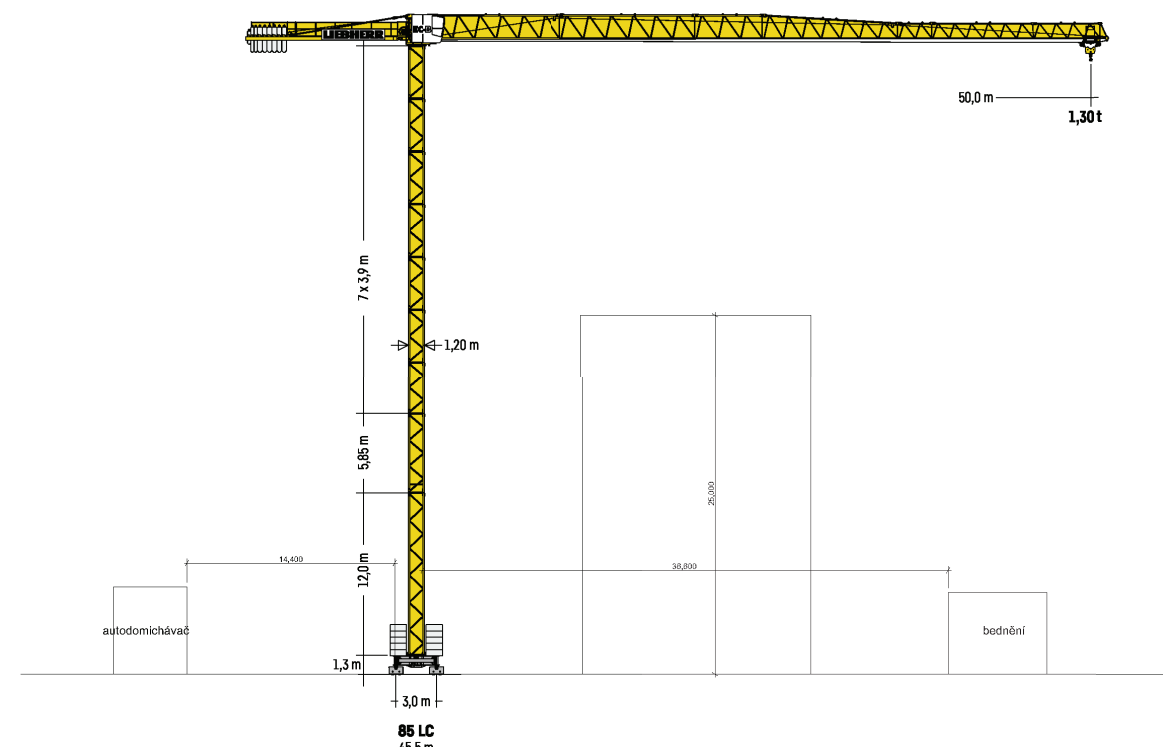
Betonářský koš BOSCARO CL-80, hmotnost 0,12 t.

Pro svislou staveništní dopravu je použit věžový otočný jeřáb Liebherr 85 EC-B5

85 EC-B 5 FR.tronic

m	r	m	t	m															
				17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0		
80,0	(r=51,5)	2,4 - 15,8	5	4,46	3,85	3,38	3,00	2,69	2,43	2,21	2,03	1,87	1,72	1,60	1,49	1,39	1,30		
47,5	(r=49,0)	2,4 - 16,3	5	4,62	3,99	3,50	3,11	2,79	2,53	2,30	2,11	1,94	1,80	1,67	1,55	1,45			
45,0	(r=46,5)	2,4 - 16,7	5	4,75	4,10	3,60	3,20	2,87	2,60	2,37	2,17	2,00	1,85	1,72	1,60				
42,5	(r=44,0)	2,4 - 17,3	5	4,95	4,28	3,76	3,34	3,00	2,72	2,48	2,27	2,09	1,94	1,80					
40,0	(r=41,5)	2,4 - 17,8	5	5,00	4,40	3,87	3,44	3,09	2,80	2,55	2,34	2,16	2,00						
37,5	(r=39,0)	2,4 - 18,4	5	5,00	4,57	4,02	3,58	3,21	2,91	2,66	2,44	2,25							
35,0	(r=36,5)	2,4 - 18,8	5	5,00	4,68	4,11	3,66	3,29	2,98	2,72	2,50								
32,5	(r=34,0)	2,4 - 19,3	5	5,00	4,80	4,22	3,76	3,38	3,07	2,80									
30,0	(r=31,5)	2,4 - 19,7	5	5,00	4,93	4,34	3,86	3,47	3,15										
27,5	(r=29,0)	2,4 - 20,4	5		5,00	4,49	4,00	3,60											
25,0	(r=26,5)	2,4 - 21,1	5		5,00	4,66	4,15												
22,5	(r=24,0)	2,4 - 16,7	5	4,75	4,10	3,60													
20,0	(r=21,5)	2,4 - 16,9	5	4,80	4,15														

Břemeno	Hmotnost(t)	Vzdálenost(m)	Vyhovuje
Bednění (nejtěžší a nejvzdálenější prvek)	Zvedání 1 palety, 46 stojin. Dle výrobce hmotnost 1 palety = 1,1 t	36,6 m	ano
Betonářský koš CL-80	Hmotnost koše dle výrobce 0,15 t S betonem = 2,15 t	8 m	ano
Beton 0,8 m ³	0,8(množství betonu v koši) x 2,5 (objemová hmotnost prostého betonu) = 2 t S košem = 2,15 t	8 m	ano
Keramické tvarovky Porotherm 50 T Profi	Zvedání 1 palety,48 kus. Dle výrobce hmotnost 1 palety = 1,055 t	23 m	ano



9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

9.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Staveniště je ohrazeno proti vstupu a pohybu nepovolaných osob plotem vysoký 1,8m. Vjezd a výjezd na staveniště bude v době mimo výstavbu uzamčený. Bude zřízen zvukový signalizační systém, bezpečnostní tabulky a značky.

Zabezpečení staveniště požární vodou pomocí hydrantu dovedeném k objektu z ulici Na Florenci. Všichni pracovníci staveniště budou obeznámeni s bezpečností práce na staveništi. Budou povinně vybaveni ochrannými prvky. Během práce ve výškách, přesahujících 1,5 m bezpečnost je zajištěná pomocí zábradlí a podpůrných vzpěr. Osobní jištění je zprostředkováno pomocí zachycovacích prostředků.

Na staveništi bude udržován po celou dobu výstavby pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení.

Přístupové komunikace na pracoviště budou mít min. 0,75 šířku a výšku 2,10 m.

Jakékoliv otvory o šířce více než 25 cm a jámy v komunikacích nebo na pracovišti budou zakryty poklopem nebo ohrazeny. Okraje výkopů nebudou zatěžovány a budou mít 50 cm volný pruh se zajištěním proti případnému pádu zeminy.

Při stavbě nadzemních podlaží bude okolí celé stavby zajištěno lešení s ochranou sítí, pro zamezení zranění od padajících předmětů. Bude zřízená dočasná komunikace pro pěší v ulici Na Florenci.

Všechny firmy, vyskytující se na staveništi, jsou povinni seznámit své pracovníky s riziky a podmínkami na staveništi. V rámci vstupního školení budou všichni pracovníci, zástupcem hlavního zhotovitele, obeznámeni s traumatologickým plánem včetně poskytnutí první pomoci. Kvůli působení více firem zhotovitelů, bude zajištěn koordinátor BOZP, a vypracován plán bezpečnosti práce.

9.2 Ochrana životního prostředí

a) Ochrana ovzduší

Zvýšení prašnosti bude eliminováno důsledným očištěním dopravních prostředků, před vjezdem na veřejnou komunikaci. Sypký materiál bude uložen pod plachtami a používané komunikace budou udržovány v čistotě.

b) Ochrana před hlukem

Práce na staveništi budou probíhat pouze od 7:00 do 20:00 hodin, a to v pracovních dnech od pondělí do pátku. Práce nebudou probíhat přes víkendy a státní svátky, pokud se neudělí výjimka. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými i jinými objekty. Limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

c) Ochrana půdy a kanalizace

Nežádoucí látky jako jsou lepidla, penetrace, barvy a laky budou skladovány na bezpečných místech, kde nedojde k převržení, či porušení a následnému průsaku do půdy. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na zpevněném a nepropustném podkladu. Také plocha pro čištění a ochranný nástřik bednění bude odolná vůči průsakům, a to za pomoci vytvoření nepropustné vany za pomoci svařených PE folií s roznášecí, pevnou vrstvou.

Odpadní látky (plást, kov, staveništní odpad, odpadní beton) budou odvezeny na skládky dle druhu odpadu.

d) Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště budou vozidla řádně očištěna, při nedostatečném očištění budou opláchnuta tlakovou vodou.

e) Ochrana zeleně

V okolí výstavby jsou stávající druhy zeleně. V jejich blízkosti se nebude pracovat se škodlivými tekutinami, těžkou technikou a odpadem.

Výsadba rostlin a trávníků bude probíhat dle norem pro práce s půdou a rostlinami

9.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Geologická dokumentace a archivní vrt z databáze české geologické služby.
- Radonový průzkum
- Fotodokumentace pozemku a okolí
- Katastrální mapa
- obecné platné normy, předpisy a vyhlášky
- vlastní architektonická studie
- technické listy výrobců

V Praze 01 / 2023

.....
Vypracovala Zlata Masliana

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA



Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

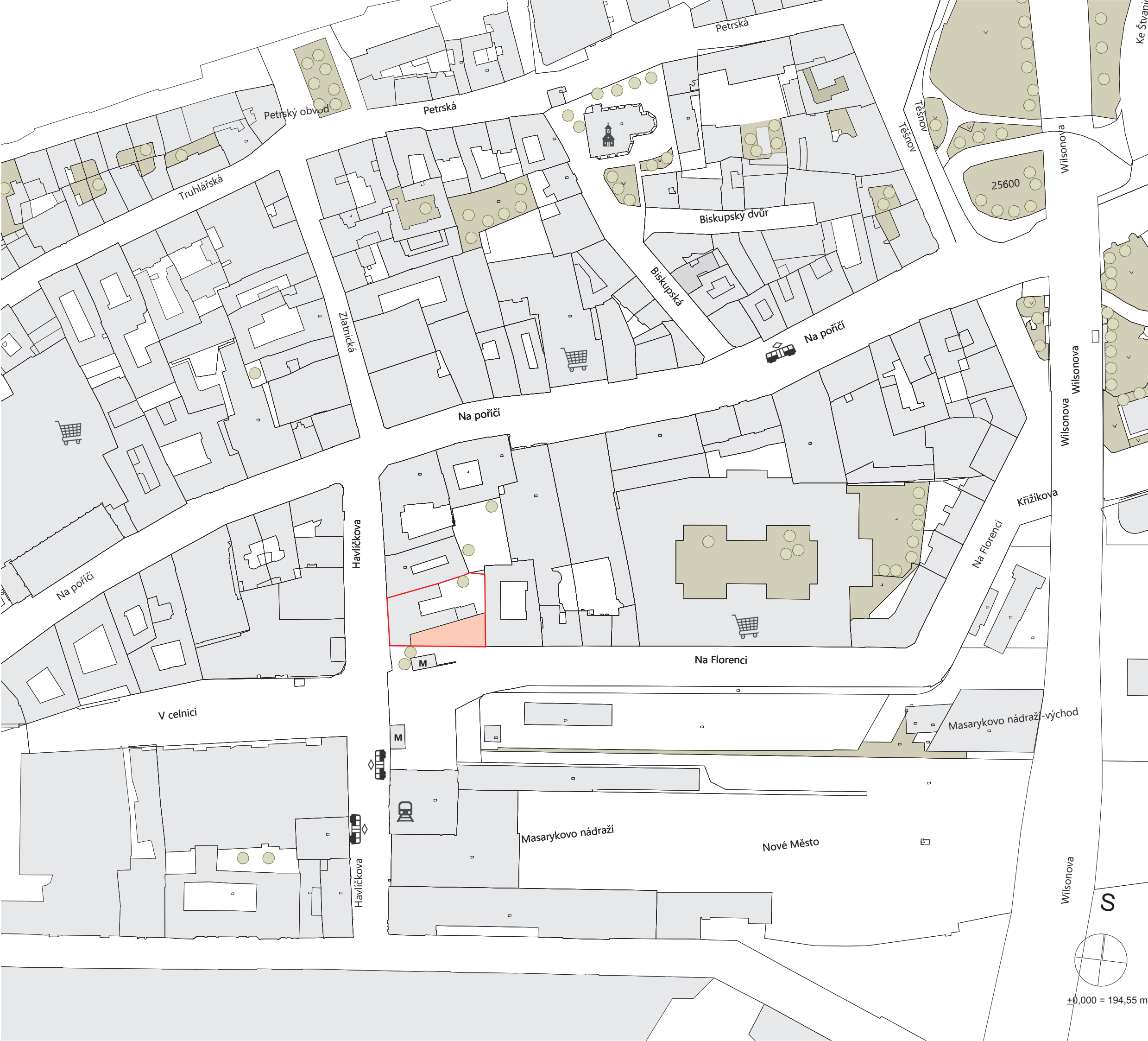
Číslo přílohy PD:

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH DOKUMENTACE

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:2 000
C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:500
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200
C.4	SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	1:200



- LEGENDA**
- řešený objekt
 - řešený pozemek
 - stavající pozemní stavby
 - hranice pozemku
 - stanice metra
 - tramvajová zastávka
 - vlakové nádraží
 - kostel sv. Petra na Poříčí
 - nákupní centrum

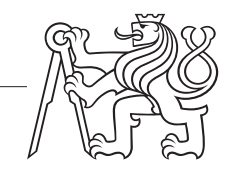
MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
**TESAŘ-BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTAARCHITEKTURY ČVUT**

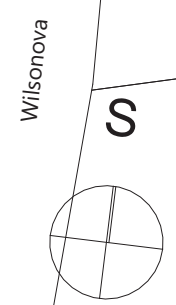
Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**



















Číslo přílohy PD: **C.1** Měřítko: **1:2 000**

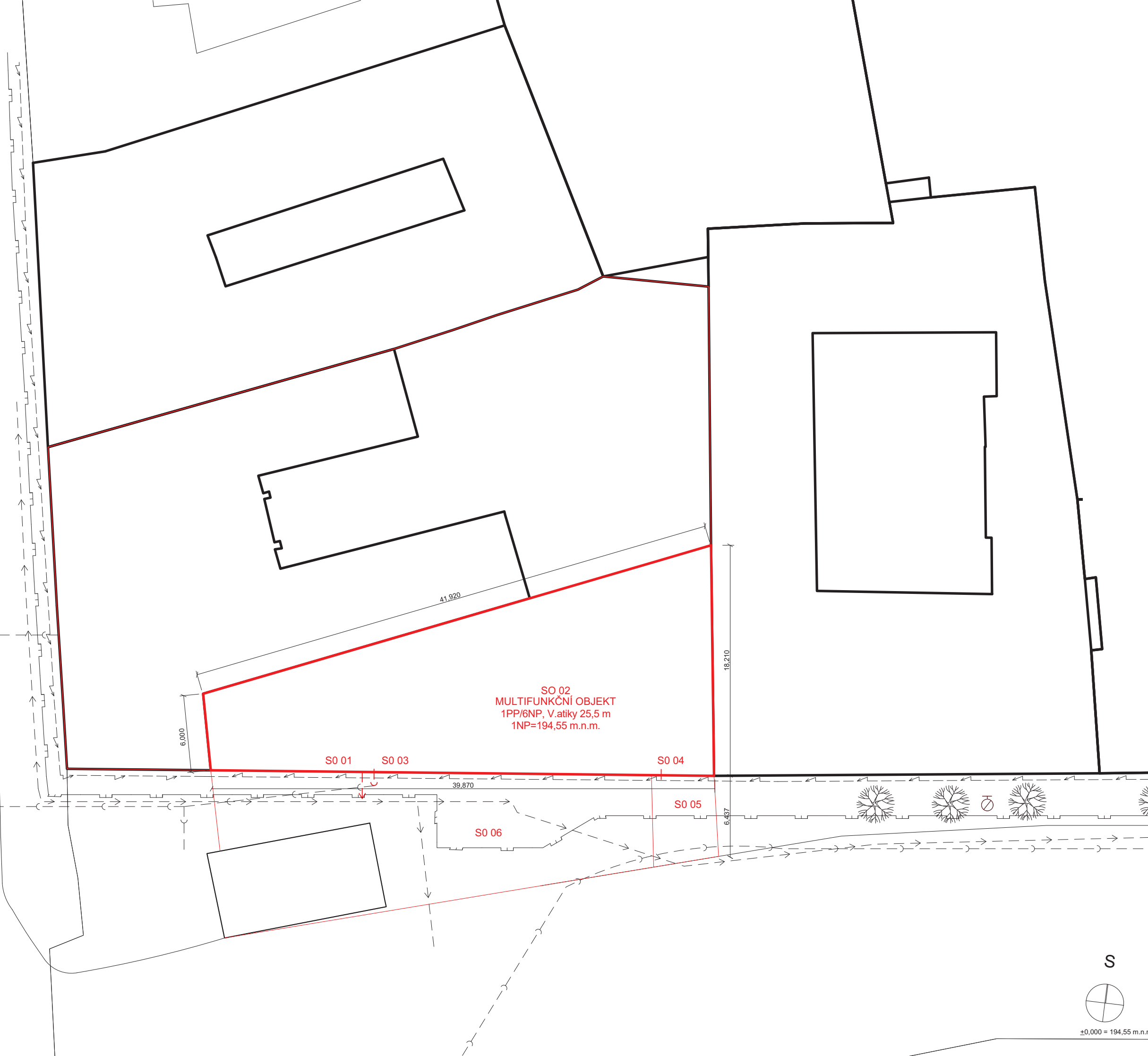


±0,000 = 194,55 m.n.m

Situační výkres širších vztahů

LEGENDA

-  podzemní hydrant DN300
-  navrhovaný objekt
-  stavající pozemní stavby
-  nové ostatní objekty
-  stavající ostatní objekty
-  hranice pozemku
-  stavající vodovod
-  stavající plynovod
-  stavající elektřina
-  nová přípojka vodovodu
-  nová přípojka plynovodu
-  nová přípojka elektřiny
-  S01 nová přípojka vodovod
-  S02 zájmové vzdělávání
-  S03 nová přípojka kanalizace
-  S04 nová přípojka elektřina
-  S05 nový vjezd
-  S06 nový chodník



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
**TESAŘ
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT**

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
ING. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **07** Měřítko: **1:200**



Koordinální situace

±0,000 = 194,55 m.n.m.

vjezd na staveniště



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
ING. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 01 / 2023

Číslo přílohy PD: 08 Měřítko: 1:200

Zařízení staveniště



±0,000 = 194,55 m.n.m



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.1

ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH DOKUMENTACE

D.1.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.1.2	PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:50
D.1.1.3	PŮDORYS 1.PP	1:50
D.1.1.4	PŮDORYS 1.NP	1:50
D.1.1.5	PŮDORYS 2-3.NP	1:50
D.1.1.6	PŮDORYS 4.NP	1:50
D.1.1.7	PŮDORYS 5-6.NP	1:50
D.1.1.8	POHLED NA STŘECHU	1:50
D.1.1.9	PODÉLNÝ ŘEZ AA	1:50
D.1.1.10	PŘÍČNÝ ŘEZ BB	1:50
D.1.1.11	POHLED SEVERNÍ	1:50
D.1.1.12	POHLED JIŽNÍ	1:50
D.1.1.13	POHLED ZÁPADNÍ	1:50
D.1.1.14	SKLADBY KONSTRUKCI	
D.1.1.15	DETAIL ATIKY	1:5
D.1.1.16	DETAIL U USTUPUJÍCÍHO PODLAŽÍ	1:5
D.1.1.17	DETAIL ZALOŽENÍ	1:5
D.1.1.18	DETAIL NÁVAZNOSTÍ NA TERÉN	1:5
D.1.1.19	DETAIL STŘEŠNÍ TERASY	1:5
D.1.1.20	TABULKA OKEN	
D.1.1.21	TABULKA DVEŘÍ	
D.1.1.22	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	
D.1.1.23	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA



Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.1.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

STAVEBNÍ ZÁMĚR

Navržený objekt v proluce je novostavba multifunkčního domu určená primárně pro zájmové vzdělávání dětí, v ulici Na Florenci 1025 Praha 1 – Nové Město. Navržená hmota domu je pokračováním existující zástavby výškově i tvarově.

Stavba má 1 podzemní a 6 nadzemních podlaží. V suterénu je umístěno podzemní parkoviště, technické místnosti a zázemí zaměstnanců kavárny a recepce. V přízemí se umísťují kavárna propojená s čekárnou. Ve vyšších podlažích jsou třídy pro vzdělávání a rekreaci dětí. V čtvrtém patře je navržena velká střešní zahrada.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Převážně na většině nosných konstrukci je použit železobeton, prostý beton a keramické cihelné tvarovky. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Novostavba splňuje požadavky územního plánu, podrobněji viz tato technická zpráva odstavce B.1.c) Novostavba multifunkčního objektu je řešená v rámci dostavby proluky vzniklé v těsné radové zástavbě s přesnou uliční čarou a výškovou hladinou. Navržený objekt se výškově se navazuje na sousední stavby a svou hmotou pomáhá dotvarovat náměstí a řadovou zástavbu. Stávající průjezdy do vnitrobloku zůstávají zachované, díky čemuž dlouhodobě existující urbanistické řešení není narušené. Ustupující čtvrté podlaží reflektuje nepravidelnému charakteru okolní zástavby, a vytváří tak spojení mezi sousedícími stavbami o různé podlažnosti. Umístění domu na pozemku je místně obvyklé.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Novostavba je řešená jako gradující kompozice několika hmot a je pokračováním existující zástavby výškově i tvarově. Převážná část fasády domu je řešená jako cihelný obklad světle béžové barvy. V je uplatněn cementotřískový fasádní obklad s tmavou matnou povrchovou úpravou. Zvolené obklady odkazují na obklady okolní zástavby a tmavší obklad v přízemí také slouží akcentním prvkem. Fasáda je dotvarována jednobarevnými tmavě šedými klempířskými a zámečnickými prvky. Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou.

DISPOZICE

V 1 podzemním podlaží jsou technické místnosti a sociální zázemí zaměstnanců kavárny s šatnou. Dále jsou zde navrženy společné garáže s možností umístění 6 osobních automobilů a s plochou pro odstavení kol. Pro zajištění aut do garáže je navržen autovýtah, a také je samostatné komunikační jádro, které pokračuje do 1. NP.

V 1.NP v přízemí je navržena čekárna s recepčním pultem a malá kavárna. Dále v tomto podlaží jsou sociální zázemí pro návštěvníky a místnost pro odpad. Vertikální komunikace z 1.NP pokračuje až do 6 NP.

V podlažích 2-3.NP jsou umístěné větší třídy pro různou vzdělávací a volnočasovou činnost, včetně společné šatny a čítárny. Také jsou zde sociální zázemí dětí a zaměstnanců a příruční sklad. V následujících podlažích 4 až 6 NP je stavba výrazně uskočená, a tam jsou umístěny třídy pro různou vzdělávací a volnočasovou činnost a také sociální zázemí dětí a zaměstnanců, včetně sborovny a šatny pro zaměstnance. V 4 NP je zpřístupněná z chodby velká střešní terasa.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Objekt je navržen jako bezbariérový, včetně bezbariérových WC na každém patře a vstupu do tříd a na střešní terasu. Jako hlavní komunikace pro osoby s omezenou schopností pohybu je navržen výtah. Šířka hlavních chodeb a manipulační plochy včetně výtahových kabin jsou rozměrově v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., V podzemním patře pro účely parkování je navrženo 1 vyhrazené parkovací stání splňující požadavky dle uvedené výše vyhlášky.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

ZALOŽENÍ OBJEKTU

Základová spára se nachází ve výškové úrovni -5,200 pod terénem. Založení šachet osobních výtahu a autovýtahu jsou oproti základové desce sniženy o 1250 mm, na úroveň -6,820 m kvůli dojíždění. Z ohledem na výšku hladiny spodní vody a těsnou okolní zástavbu stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení a tryskové injektáží. Nejdříve v úrovni založení stavby bude uložena podkladní betonová deska o tloušťce 150 mm, dále bude položena hydroizolace proti tlakové vodě opatřena ochrannou geotextilií. Jako základová konstrukce je navržena železobetonová deska o tloušťce 800 mm.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Na stavbě je použit kombinovaný konstrukční systém. Obvodové zdi v suterénu jsou z železobetonu tl.300 mm, vnitřní nosné stěny tl. 220 a 230 mm, železobetonové sloupy čtvercového průřezu tl. 400 mm, Stěny výtahového a schodišťového jádra jsou tl. 220 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné desky jsou z železobetonu tl.280. Deska v 3 NP pod střešní terasou je uskočená 0 100 mm, kvůli zachování stejné výškové úrovní podlahy u vstupu na terasu.

DĚLÍCÍ PŘÍČKY 1.NP A 2.NP

Dělící příčky jsou z keramických akustických tvarovek AKU tl. 125 mm na maltu.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu jsou navrženy 2 šachty osobních výtahu a 1 šachta autovýtahu. Jedna šachta osobního výtahu prochází 1 NP. až 6 NP. Šachta druhého osobního výtahu a autovýtahu prochází pouze z 1 NP do 1 PP. Výtahové šachty jsou pro přerušeni šíření kročejového hluku a vibrací oddílatované od nosných konstrukcí pryžovou izolací o tl. 50 mm. Prefabrikované železobetonové schodiště je ukládáno na ozub na monolitickou železobetonovou mezipodestu od tl. 240 mm za pomoci pryžové podložky pro přerušeni šíření kročejového hluku. Mezipodesta je opatřena kročejovou izolací pro další zamezení šíření hluku konstrukcemi.

OKNA, DVEŘE

Okna jsou navržena jako hliníková z profilu 78 s trojskly. Vstupní dveře jsou navržena jako hliníková zateplená vloženým polyuretanovým panelem, v ocelové zárubni.

FASÁDA

Obvodový plášť je navržen jako kontaktní zateplovací systém. Jako tepelná izolace je využito více druhu materiálů, vzhledem k okolním podmínkám výstavby. Jako povrchová úprava je použita kombinace cihelného obkladu a cementotřískových desek.

STŘECHA

Střešní krytina ploché střechy v 6 NP je řešená jako extenzivní vegetační nepochozí střecha. Nosná konstrukce je z monolitického železobetonu. Střešní terasa v 4 NP má jako pochozí povrchovou úpravu betonové dláždice. Na všech střechách je použita jako hlavní hydroizolační vrstva hydroizolační PVC fólie.

INTERIÉR

Návrh interiérů bude předmětem přílohy D.1.5. Barový pult a kuchyňská soustava se nacházejí v přízemí a slouží pro vybavenost kavárny spojené s čekárnou. Návrh kuchyňské sestavy byl proveden s ohledem na variabilitu připravovaných jídel a nápojů. Manipulační plocha kavárny je limitovaná kuchyňskou linkou a částí borového pultu, bez přípravy horkých jídel a obecně bez velkého zásobování jídlem.

Kuchyňská soustava je navržena jako celek, bez vnějších menších detailů (úchytek, viditelných spojů). Skříňky mají skryté úchytky, díky čemuž pozornost zabírají hlavně materiály, a celá soustava působí jednoduše a příjemně. Sokl je proveden ve stejné úrovni se skříňkami a dobíhá až k podlaze. Jednotlivé skříňky mají vnitřní členění policemi. V návrhu převládají několik základních barev: dřevěná přírodní barva, modrošedá matná, černá matná a bílá u keramického obkladu.

STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ

ENERGETICKÁ NÁROČNOST

Navržená novostavba je nízkoenergetická stavba v kategorii energetické náročnosti B.

TEPELNÁ TECHNIKA

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovala hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 dle ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budova – Část 2: požadavky. Objekt je navržen v kategorii energetické náročnosti B.






OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Denní osvětlení obytných místností je navrženo pomocí vyhovujících okenních otvorů. Návrh umělého osvětlení není předmětem zpracovávané dokumentace (bakalářské práce). Dle Pražských stavebních předpisů není požadavek na oslunění stanoven, oslunění tedy není posuzováno. Umělé osvětlení je navrženo v dostatečné intenzitě dle ČSN.

AKUSTIKA

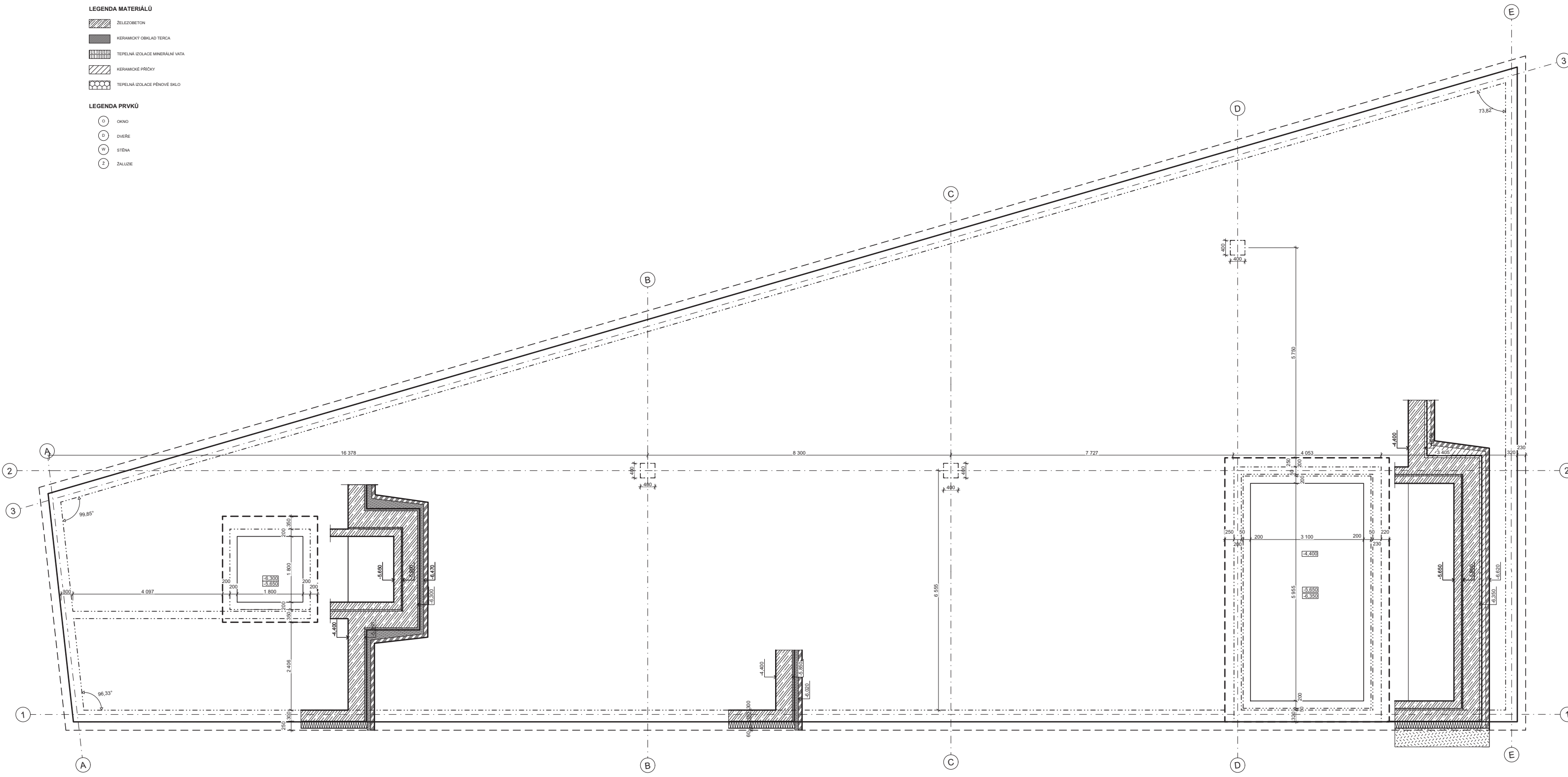
Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technických osvědčeních. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku ze stavební činnosti v pracovních dnech v chráněném vnitřním prostoru staveb v době mezi 6:00 – 22:00 je 55 dB, v chráněném venkovním prostoru v době mezi 22:00 je 40 dB. Navrhovaná pracovní doba je 6:00 – 22:00. V noční době se nebude na staveništi pracovat. Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovala hodnoty dle ČSN 730 0532 akustika – ochrana proti hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních prvků.

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÝ OBLAD TERCA
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  KERAMICKÉ PŘÍČKY
-  TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO

LEGENDA PRVKŮ

-  OKNO
-  DVĚŘE
-  STĚNA
-  ŽALUZIE



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESÁŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 01 / 2023

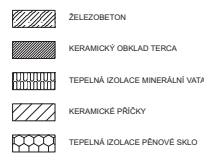
Číslo přílohy PD: D.1.1.2 Měřítko: 1:50



±0,000 = 194,55 m.n.m

Půdorys základů

LEGENDA MATERIÁLŮ

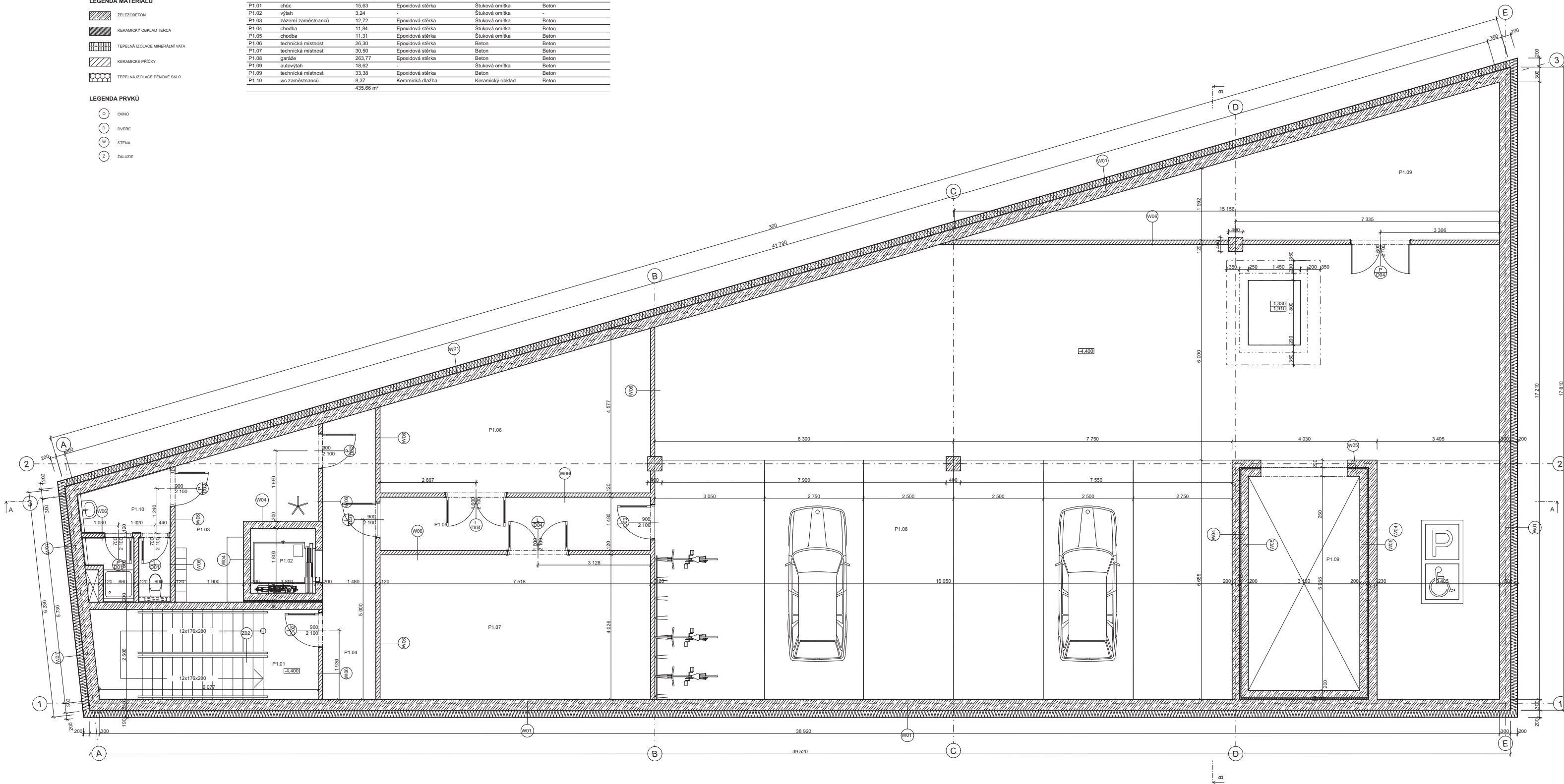


LEGENDA PRVKŮ



TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m	název místnosti	plocha (m2)	povrchová úprava podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
P1.01	chůc	15,63	Epoxidová stěrka	Štuková omítka	Beton
P1.02	výtah	3,24	-	Štuková omítka	-
P1.03	zázemí zaměstnanců	12,72	Epoxidová stěrka	Štuková omítka	Beton
P1.04	chodba	11,84	Epoxidová stěrka	Štuková omítka	Beton
P1.05	chodba	11,31	Epoxidová stěrka	Štuková omítka	Beton
P1.06	technická místnost	26,30	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P1.07	technická místnost	30,50	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P1.08	garáže	263,77	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P1.09	autovýtah	18,62	-	Štuková omítka	Beton
P1.09	technická místnost	33,38	Epoxidová stěrka	Beton	Beton
P1.10	wc zaměstnanců	8,37	Keramická dlažba	Keramický obklad	Beton
		435,66 m²			



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

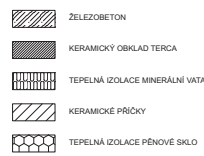
Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.1.3 1:50



±0,000 = 194,55 m.n.m

Půdorys 1.PP

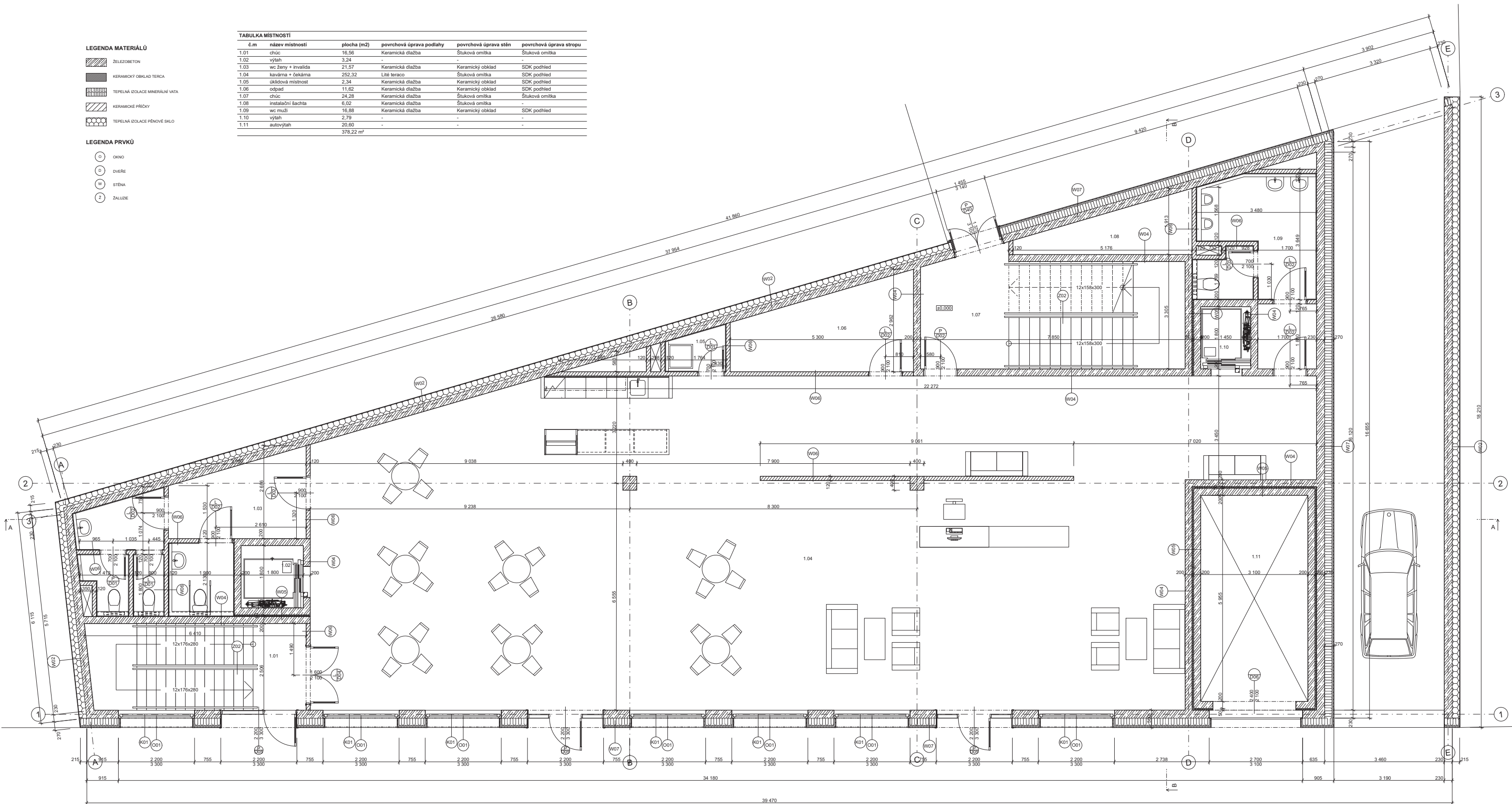
LEGENDA MATERIÁLŮ



LEGENDA PRVKŮ



č.m	název místnosti	plocha (m2)	povrchová úprava podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
1.01	chůc	16,56	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka
1.02	výtah	3,24	-	-	-
1.03	wc ženy + invalida	21,57	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.04	kavárna + čekárna	252,32	Lila teraco	Štuková omítka	SDK podhled
1.05	úložková místnost	2,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.06	odpad	11,62	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.07	chůc	24,28	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka
1.08	instalační šachta	6,02	Keramická dlažba	Štuková omítka	-
1.09	wc muži	16,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.10	výtah	2,79	-	-	-
1.11	autovýtah	20,60	-	-	-
		378,22 m ²			



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESÁŘ BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

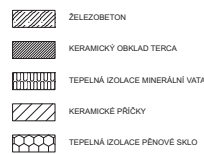
Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.1.4 1:50

Půdorys 1.NP



±0,000 = 194,55 m.n.m

LEGENDA MATERIÁLŮ

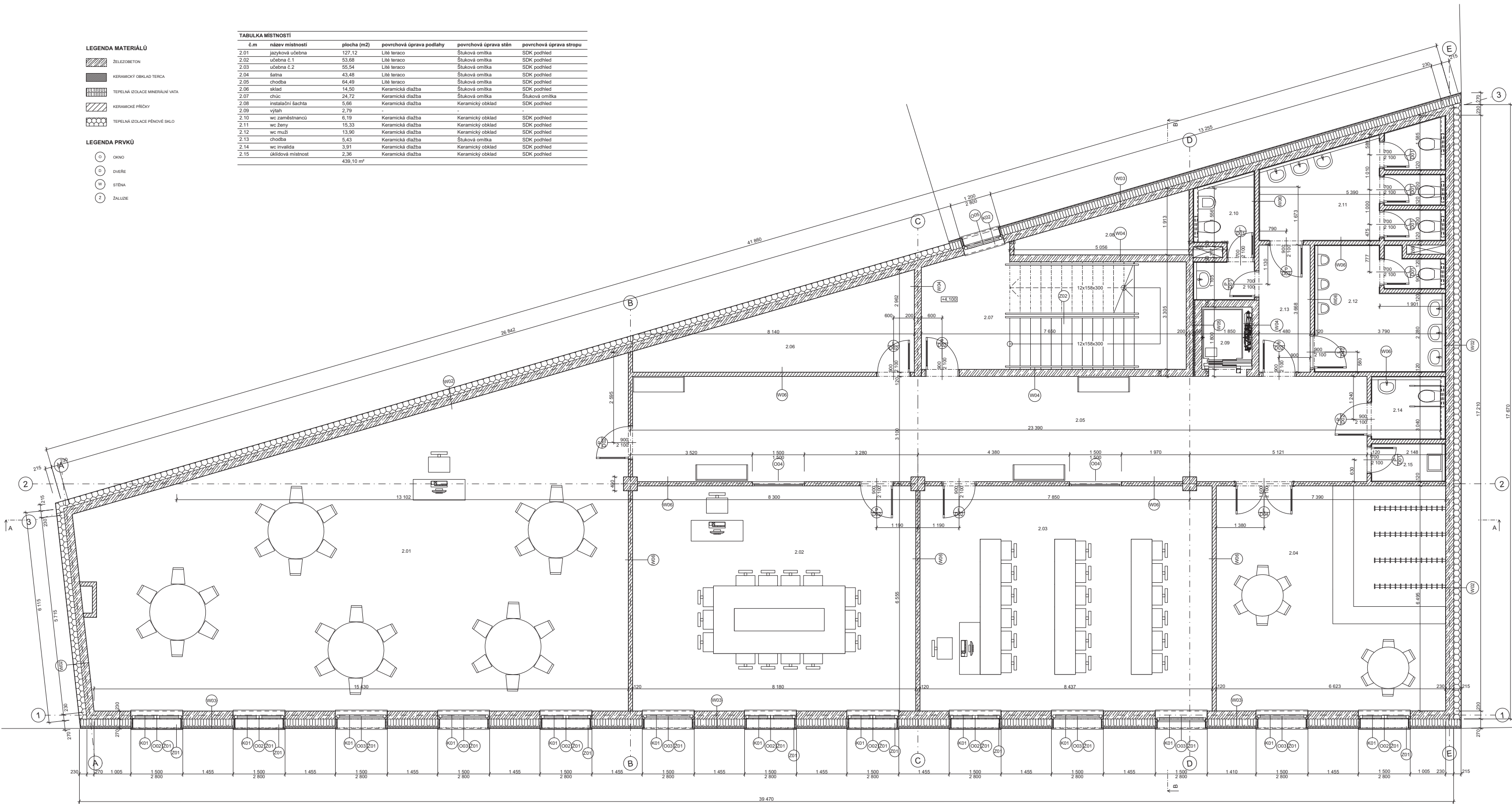


LEGENDA PRVKŮ



TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m	název místnosti	plocha (m2)	povrchová úprava podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
2.01	jazyková učebna	127,12	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
2.02	učebna č.1	53,68	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
2.03	učebna č.2	55,54	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
2.04	šatna	43,48	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
2.05	chodba	64,49	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
2.06	sklad	14,50	Keramická dlažba	Štuková omítka	SDK podhled
2.07	chůc	24,72	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka
2.08	instalační šachta	5,66	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.09	vytah	2,79	-	-	-
2.10	wc zaměstnanců	6,19	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.11	wc ženy	15,33	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.12	wc muži	13,90	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.13	chodba	5,43	Keramická dlažba	Štuková omítka	SDK podhled
2.14	wc invalida	3,91	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.15	úklidová místnost	2,36	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
		439,10 m²			



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

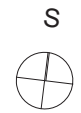
Vypracoval:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

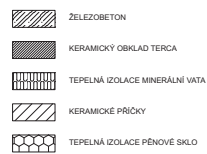
Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.1.5 1:50

Půdorys 2-3.NP



±0,000 = 194,55 m.n.m

LEGENDA MATERIÁLŮ

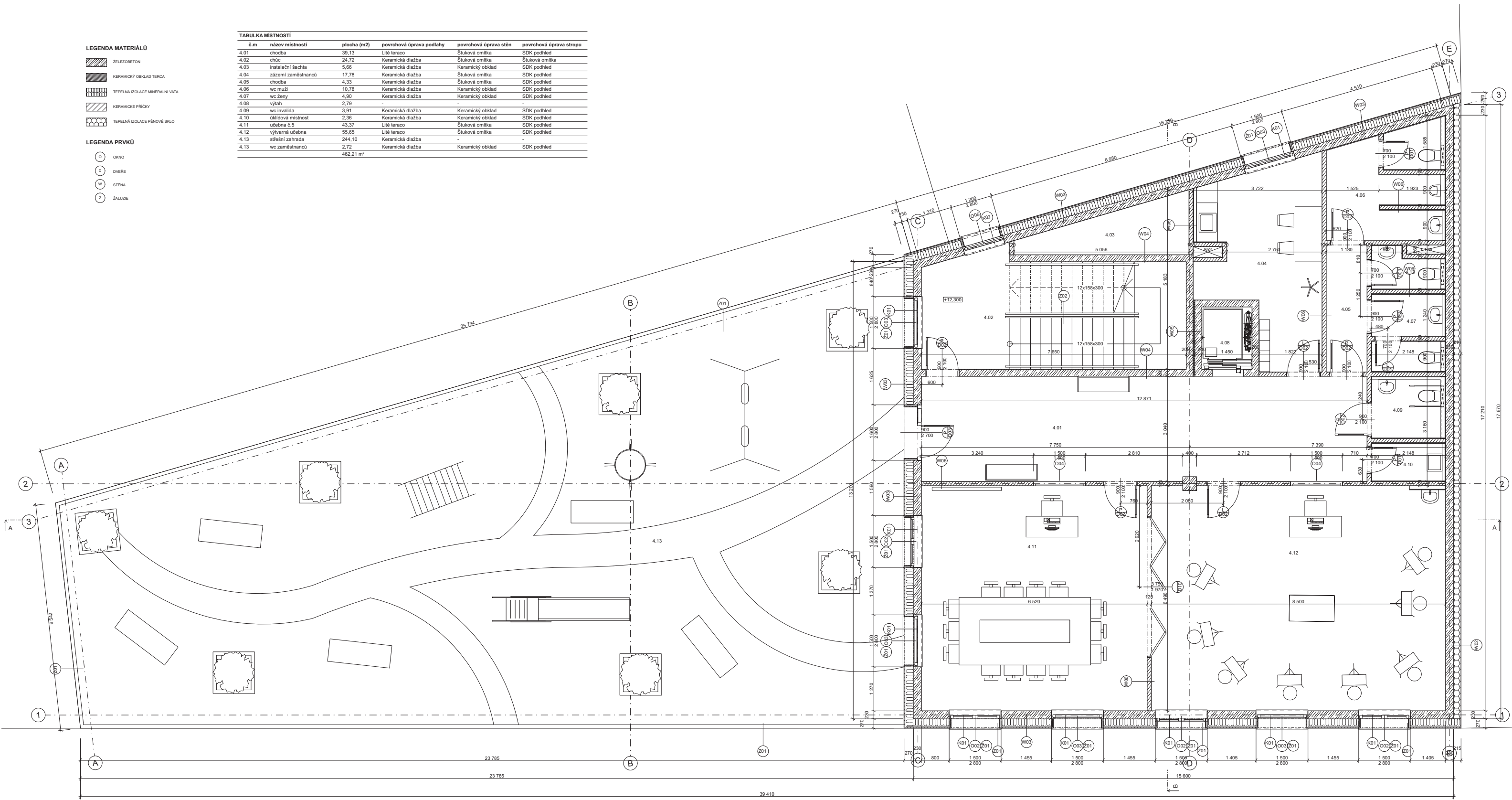


LEGENDA PRVKŮ



TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m	název místnosti	plocha (m2)	povrchová úprava podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
4.01	chodba	39,13	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
4.02	chůc	24,72	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka
4.03	instalační šachta	5,66	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
4.04	zázemí zaměstnanců	17,78	Keramická dlažba	Štuková omítka	SDK podhled
4.05	chodba	4,33	Keramická dlažba	Štuková omítka	SDK podhled
4.06	wc muži	10,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
4.07	wc ženy	4,90	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
4.08	výtah	2,79	-	-	-
4.09	wc invalida	3,91	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
4.10	úklidová místnost	2,36	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
4.11	učebna č.5	43,37	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
4.12	výtvarná učebna	55,65	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
4.13	střešní zahrada	244,10	Keramická dlažba	-	-
4.13	wc zaměstnanců	2,72	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
		462,21 m²			



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESÁŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

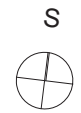
Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

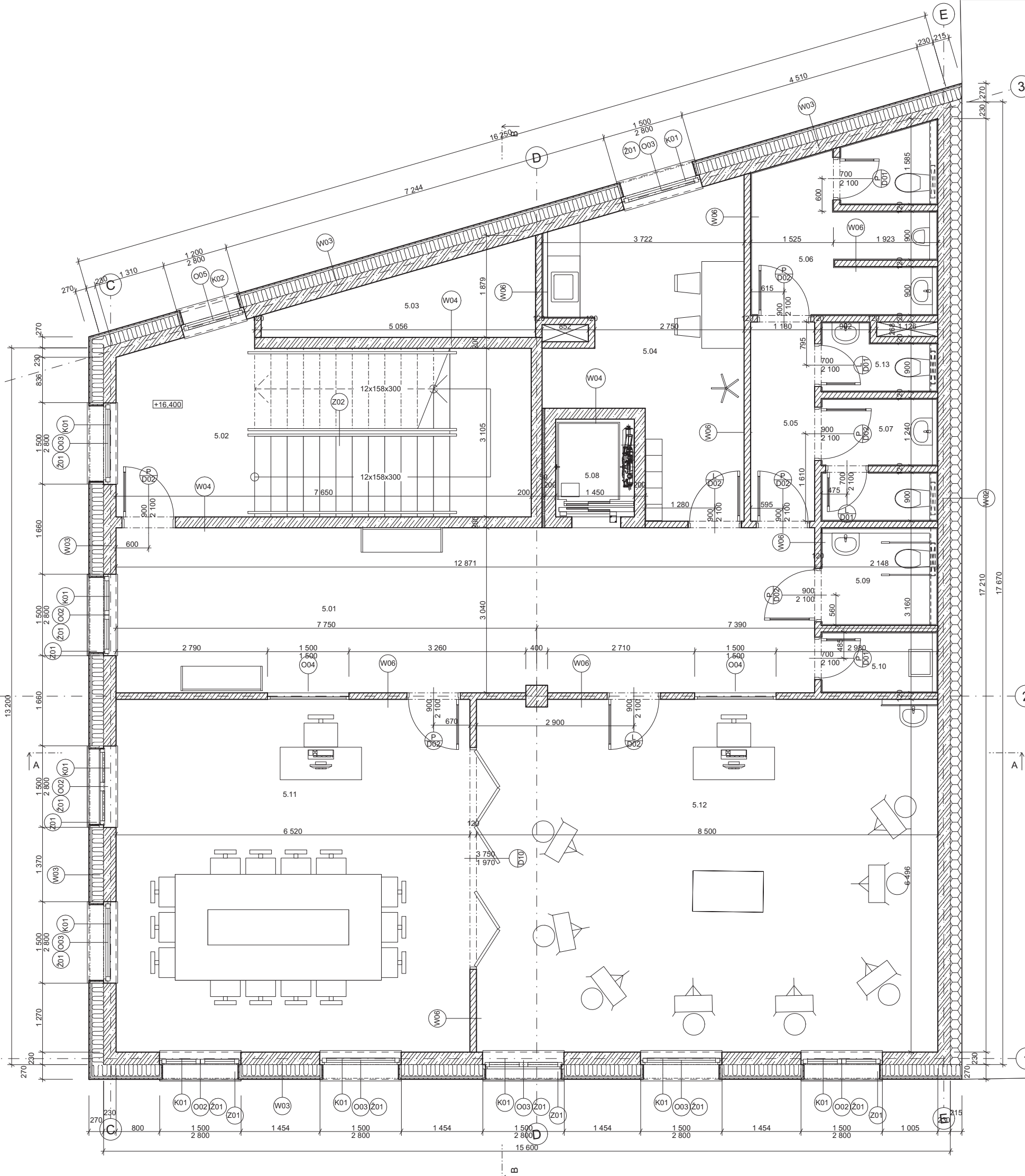
Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.1.6 1:50

Půdorys 4.NP



±0,000 = 194,55 m.n.m



TABULKA MÍSTNOSTÍ

č.m	název místnosti	plocha (m2)	povrchová úprava podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
5.01	chodba	39,13	Keramická dlažba	Štuková omítka	SDK podhled
5.02	chůc	24,72	Keramická dlažba	Štuková omítka	Štuková omítka
5.03	instalační šachta	5,66	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.04	zázemí zaměstnanců	17,78	Keramická dlažba	Štuková omítka	SDK podhled
5.05	chodba	4,33	Keramická dlažba	Štuková omítka	SDK podhled
5.06	wc muži	10,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.07	wc ženy	4,90	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.08	výtah	2,79	-	-	-
5.09	wc invalida	3,91	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.10	úklídková místnost	2,36	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.11	učebna č.5	43,37	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
5.12	výtvarná učebna	55,65	Lité teraco	Štuková omítka	SDK podhled
5.13	wc zaměstnanců	2,72	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
		218,10 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- KERAMICKÝ OBKLAD TERCA
- TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- KERAMICKÉ PRÍČKY
- TEPelná IZOLACE PĚNOVÉ SKLO

LEGENDA PRVKŮ

- OKNO
- DVEŘE
- STĚNA
- ŽALUZIE

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

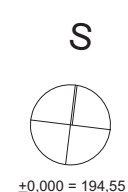
Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

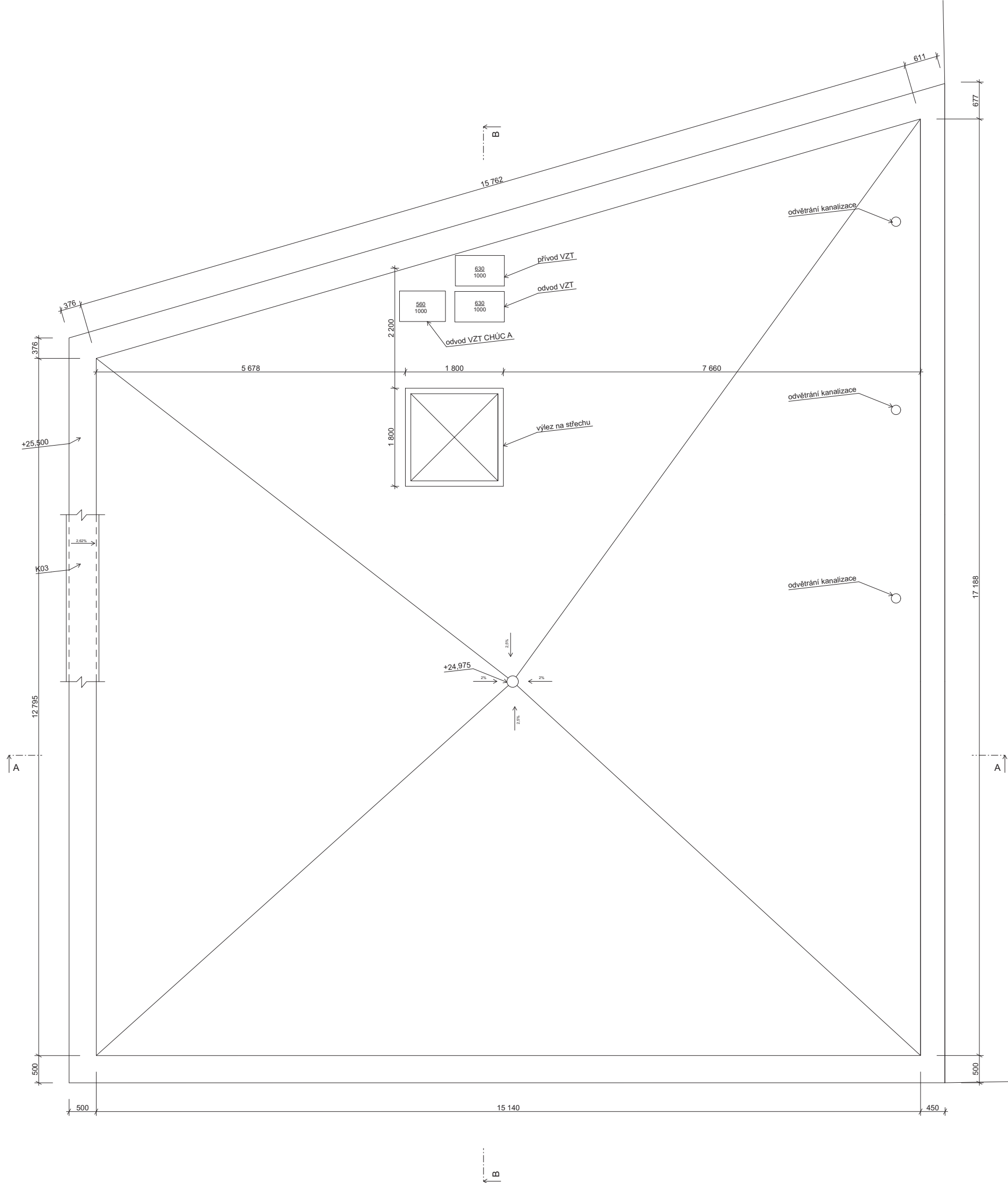
Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 01 / 2023

Číslo přílohy PD: D.1.1.7 Měřítko: 1:50





Púdorys 5-6.NP



±0,000 = 194,55 m.n.m



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÝ OBKLAD TERCA
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  KERAMICKÉ PRÍČKY
-  TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO

LEGENDA PRVKŮ

-  OKNO
-  DVEŘE
-  STĚNA
-  ŽALUZIE

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



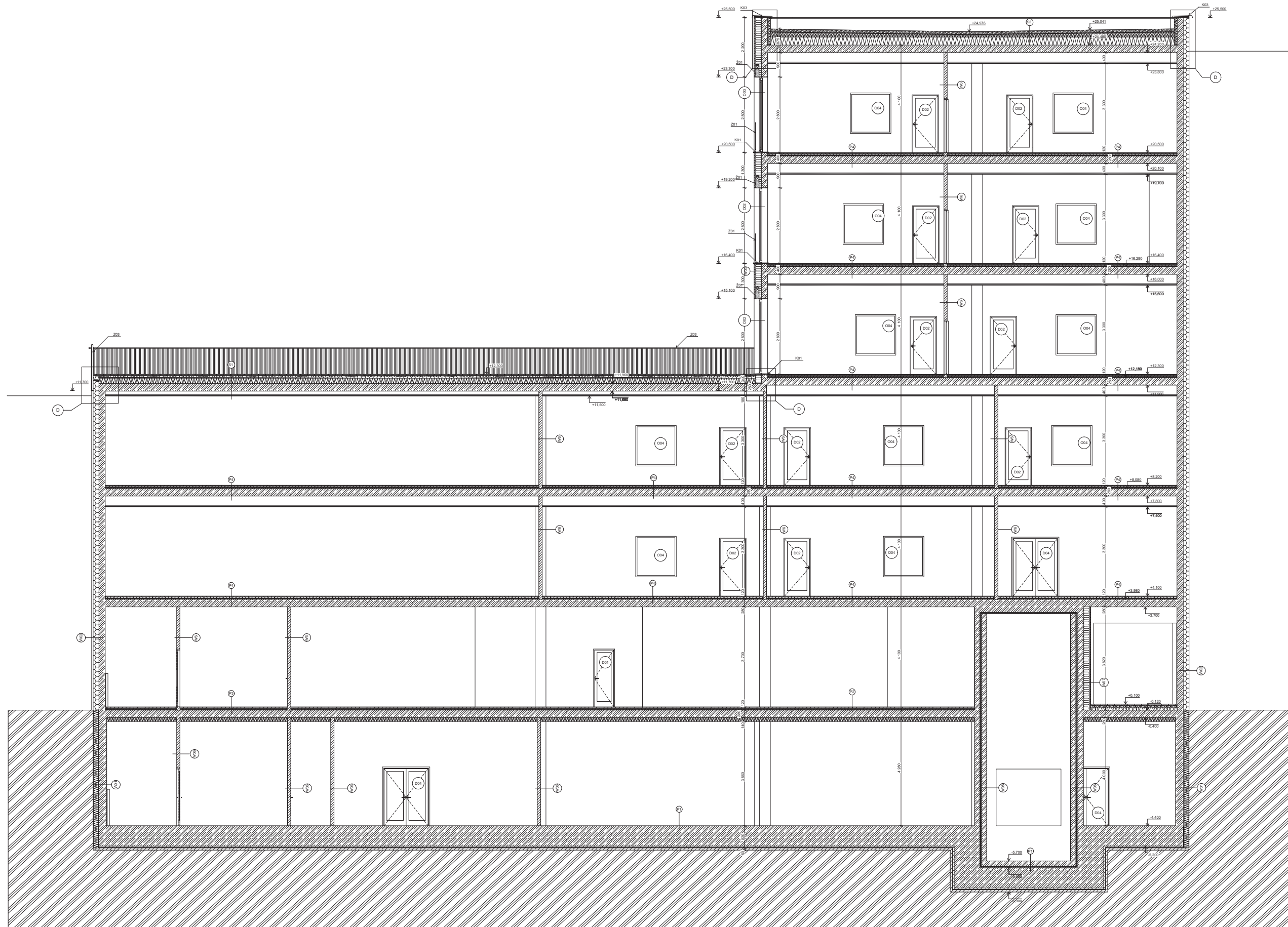
Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.1.8** Měřítko: **1:50**



±0,000 = 194,55 m.n.m

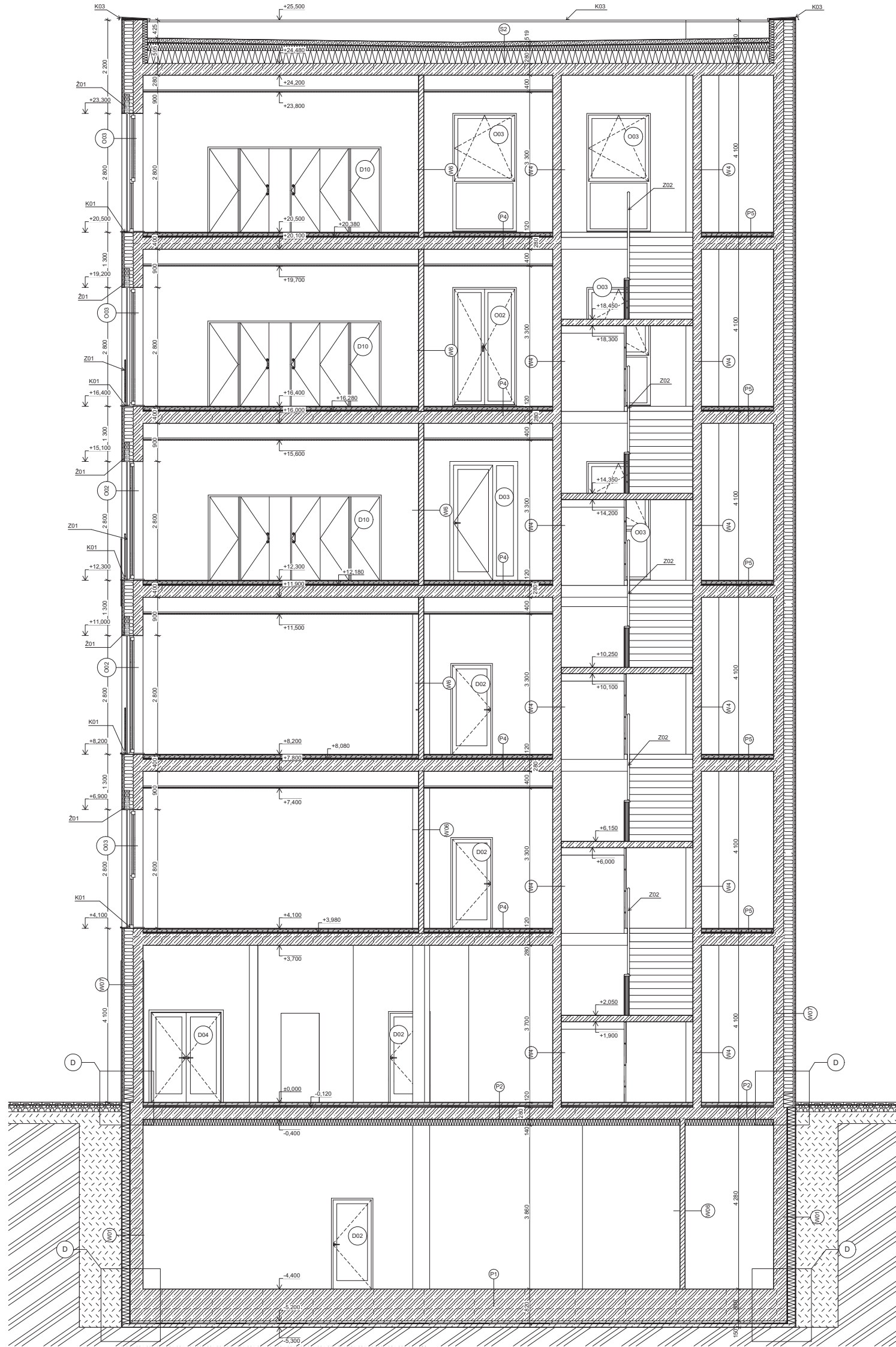
Pohled na střechu










- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- BELEZEMETON
 - KERAMICKÝ OBLAD TERACA
 - KERAMICKÉ PŘÍČKY
 - KERAMICKÉ PŘÍČKY
 - KERAMICKÝ OBLAD TERACA
 - KERAMICKÝ OBLAD TERACA
 - KERAMICKÝ OBLAD TERACA
 - KERAMICKÝ OBLAD TERACA
- LEGENDA PRVKŮ**
- OKNO
 - DVĚŘE
 - STĚNA
 - ŽALUZIE

MASARYČKA KIDS
 Místní úřady:
 NA FLORENCI, 119 00 PRAHA 1
 Adres:
 TESAŘ-BARBA
 ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I. FAKULTY ARCHITECTURY ČVUT
 Vypracoval:
 MASLIANA ZLATA
 Kontroloval:
 ING. ARCH. TOMÁŠ KLÁNEC
 Stupeň PD: Datum:
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023
 Číslo přílohy PD: Mřížka:
 D.1.1.9 1:50
 Podélný řez AA





LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  KERAMICKÝ OBLAD TERCA
-  TEPelnÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  KERAMICKÉ PRÍČKY
-  TEPelnÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
-  KERAMICKÝ OBLAD TERCA
-  CEMENTOVĚLAKNITÉ DESKY CETRIS

LEGENDA PRVKŮ

-  OKNO
-  DVĚŘE
-  STĚNA
-  ŽALUZIE

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESÁŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

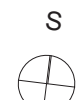
Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



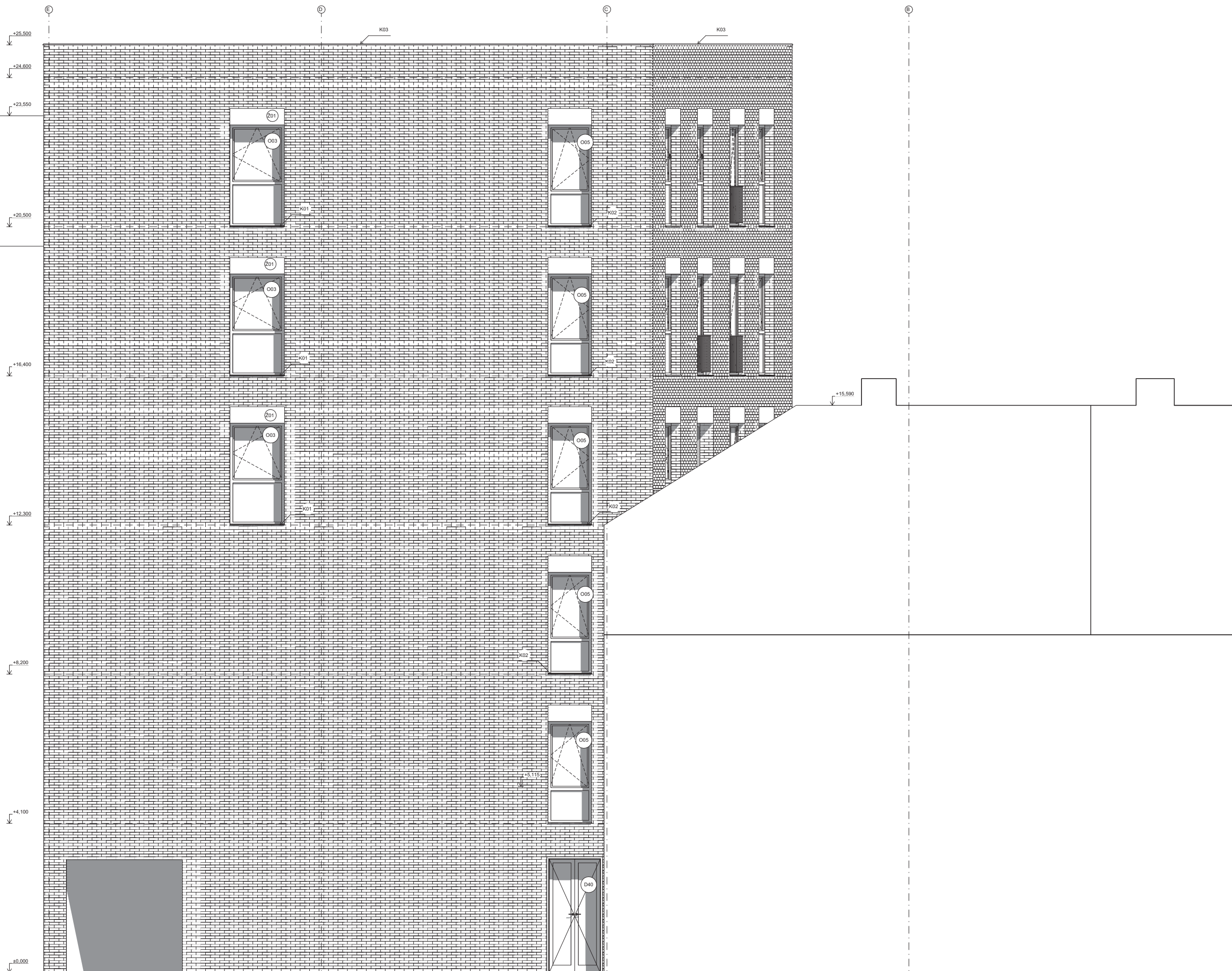
Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.1.10 1:50



±0,000 = 194,55 m.n.m

Příčný řez B-B



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ZELEZOBETON
	KERAMICKÝ OBLAD TERCA
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
	KERAMICKÉ PŘÍČKY
	TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
	KERAMICKÝ OBLAD TERCA
	CEMENTOVANÉ DESKY CETRS

LEGENDA PRVKŮ

	OKNO
	DVEŘE
	STĚNA
	ŽALUZIE

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

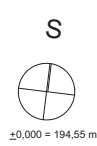
Ateliér:
TESÁŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Konstruktovatel:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.1.11 1:50



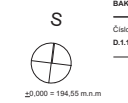
±0.000 = 194,55 m.n.m

Pohled severní



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- BELEZBETON
 - KERAMICKÝ OBLAD TERCA
 - TEPelná ISOLACE MINERALNY VATA
 - KERAMICKÉ PRCKY
 - TEPelná ISOLACE KERAMICKÉ BRICKO
 - KERAMICKÝ OBLAD TERCA
 - CEMENTOLANATE DESKY CETUS
- LEGENDA PRVKŮ**
- OKNO
 - BALKŮN
 - STĚNA
 - DALŠÍ

MASARYČKA KIDS
 Místní úřad:
 NA FLORENCI, 119 BR PRAHA 1
 Adres:
 TESAR-BARLA
 ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I. FAKULTY ARCHITECTURY ČVUT
 Vypracoval:
 MASLIANA ZLATA
 Kontroloval:
 ING. ARCH. TOMÁŠ KLANEC
 Stupeň PD:
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP
 Datum:
 01 / 2023
 Číslo přílohy PD:
 D.1.1.12
 Mřížka:
 1:50
 Pohled jižní





LEGENDA MATERIÁLŮ

	ZELEZOBETON
	KERAMICKÝ OBLAD TERCA
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
	KERAMICKÉ PŘÍČKY
	TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
	KERAMICKÝ OBLAD TERCA
	CEMENTOVANÉ DESKY CETRIS

LEGENDA PRVKŮ

	OKNO
	DVEŘE
	STĚNA
	ZALUZIE

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
**TESÁŘ-BARLA
 ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT**

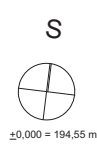
Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Konstroval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.1.13** Měřítko: **1:50**



Pohled západní

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.1.14

Skladby konstrukcí

ZDI

W1**PODZEMNÍ STĚNA ZATEPLENÁ**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
nosná konstrukce	železobeton	320
separační vrstva	geotextilie	
difuzní vrstva	PVC folie	
tepelná izolace	XPS	180
ochranná vrstva	nopová folie	
tloušťka celkem		500

W2**OBVODOVÁ STĚNA MEZI OBJEKTY**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	10
nosná konstrukce	železobeton	230
separační vrstva	geotextilie	
difuzní vrstva	PVC folie	
tepelně izolační vrstva	pěnové sklo	215
ochranná vrstva	nopová folie	
tloušťka celkem		455

W3**OBVODOVÁ STĚNA**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	10
nosná konstrukce	železobeton	230
lepící vrstva	lepidlo	15
kontaktní zateplení fasády	kontaktní zateplení - minerální vata - hmoždinky s přerušným tep. mostem - (počet hmoždinek musí být navržen na zatížení keramickým obkladem)	200
lepící vrstva	lepidlo s výztužnou síťovinou	15
lepící vrstva	tenkovrstvá cementová malta	15
vnější povrchová úprava	obkladové pásy Terca - lepeno dle předpisů výrobce	25
tloušťka celkem		510

W4**VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	10
nosná konstrukce	železobeton	200
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	10
tloušťka celkem		220

W5**VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
dilatační vrstva	minerální vata	50
nosná konstrukce	železobeton	200
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	10
tloušťka celkem		260

W6**VNITŘNÍ PŘÍČKA AKUSTICKÁ**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka, ve vlhkých prostorách keramický obklad na hydrostěrce	10
nosná konstrukce	keramické zdivo na lepidlo	120
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka, ve vlhkých prostorách keramický obklad na hydrostěrce	10
tloušťka celkem		140

W7**OBVODOVÁ STĚNA**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	10
nosná konstrukce	železobeton	230
kontaktní zateplení fasády	minerální vata	220
ochranná vrstva	difúzní folie	
provětrávaná mezera	nosný rošt ze systémových profilů na bázi hliníku, pozink plechu po 500 mm	40
vnější povrchová úprava	cementotřískové desky s hladkým povrchem obklad kotveno dle předpisů výrobce	10
tloušťka celkem		510

PODLAHY**P1****PODLAHA NA TERÉNU - GARÁŽ**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	epoxidová stěrka	
nosná konstrukce	základová ŽB deska	800
ochranná vrstva	betonová mazanina	50
ochranná vrstva	geotextilie	
difúzní vrstva	PVC fólie	
podkladní vrstva	betonová mazanina	100
tloušťka celkem		950

P2**PODLAHA NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM - PŘÍZEMÍ**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	lité teraco	15
roznášecí vrstva	betonová mazanina	45
separační vrstva	PE fólie	
kročejeová izolační vrstva	EPS pro podlahy	60
nosná konstrukce	železobetonová deska	280
tepelně izolační vrstva	tepelná izolace EPS	140
tloušťka celkem		540

P3**PODLAHA NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM - PŘÍZEMÍ**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
--------	----------	---------------

vnitřní povrchová úprava	keramická dlažba	15
lepící vrstva	lepidlo	
hydroizolační vrstva	hydrostěrka	
roznášecí vrstva	betonová mazanina	45
separační vrstva	PE fólie	
kročejová izolační vrstva	EPS pro podlahy	60
nosná konstrukce	železobetonová deska	280
tepelně izolační vrstva	tepelná izolace EPS	140
tloušťka celkem		540

P4 PODLAHA 2-6 NP, PODHLED

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	lité teraco	15
roznášecí vrstva	betonová mazanina	45
separační vrstva	PE fólie	
kročejová izolační vrstva	EPS pro podlahy	60
nosná konstrukce	železobetonová deska	280
vnitřní povrchová úprava	sádrokartonový podhled	400
tloušťka celkem		800

P5 PODLAHA - 2-6 NP, DLAŽBA

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	keramická dlažba	15
lepící vrstva	lepidlo	
hydroizolační vrstva	hydrostěrka	
roznášecí vrstva	betonová mazanina	45
separační vrstva	PE fólie	
kročejová izolační vrstva	EPS pro podlahy	60
nosná konstrukce	železobetonová deska	280
tloušťka celkem		400

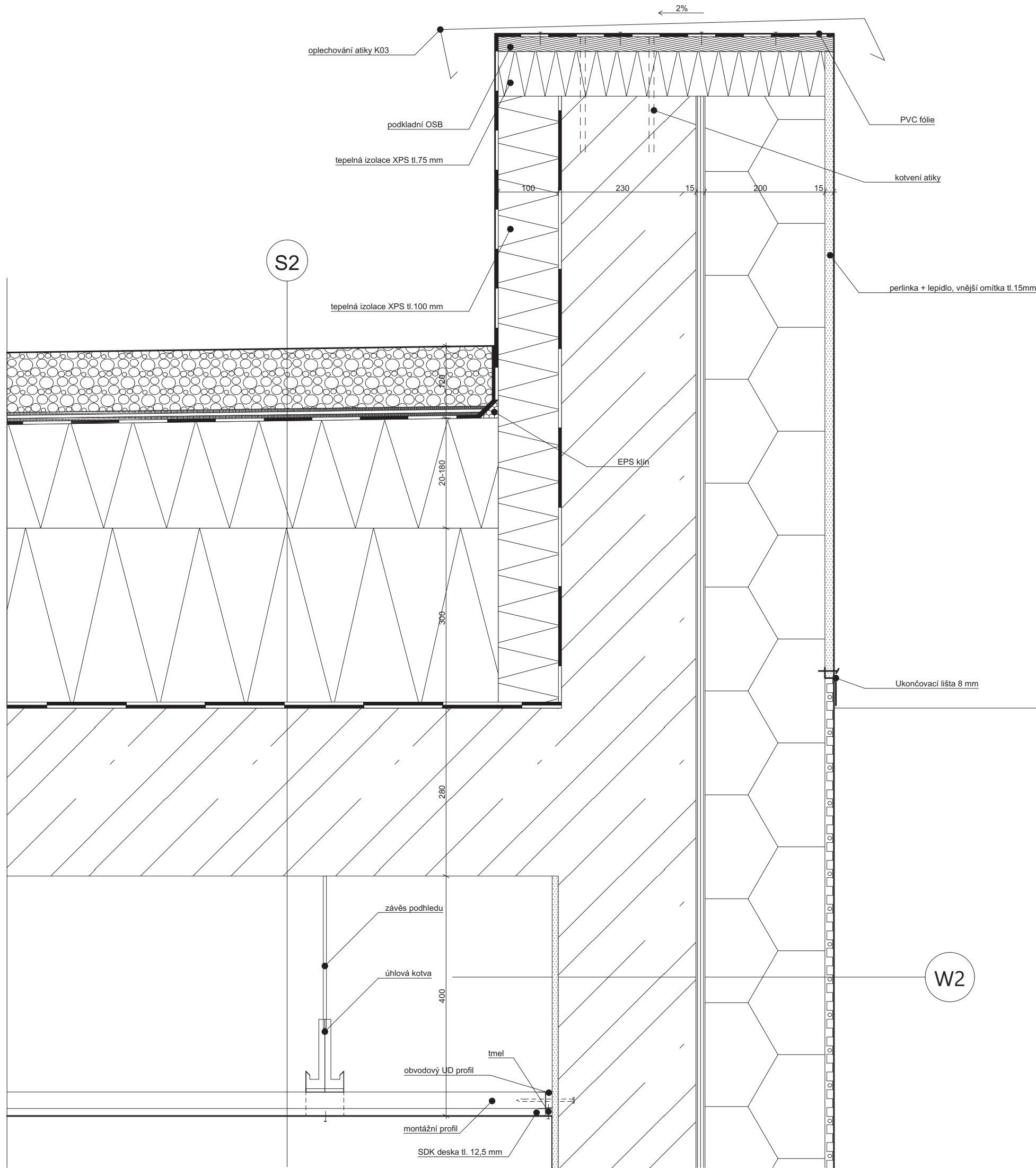
STŘECHY

S1 PLOCHÁ STŘECHA - USTUPUJÍCÍ PODLAŽÍ

funkce	materiál	tloušťka [mm]
nášlapná vrstva	betonová dlažba	20
vyrovnávací vrstva	rektifikační terče	30-70
hydroizolační vrstva	PVC fólie	50
spádová vrstva	betonová mazanina ve spádu	180
tepelná izolace	tepelná izolace EPS	200
parozábrana	asfaltový pás	
nosná konstrukce	železobetonová deska	280
vnitřní povrchová úprava	sádrokartonový podhled	180
tloušťka celkem		910

S2**PLOCHÁ STŘECHA - VEGETAČNÍ**

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vegetační vrstva	substrat střešní extenzivní	100
ochranná vrstva	separační geotextilie	
ochranná vrstva	nopová fólie	
ochranná vrstva	separační geotextilie	
hydroizolace	PVC fólie	
parozábrana	asfaltový pás	
spádová vrstva	spádové klíny EPS	20-180
tepelně izolační vrstva	tepelná izolace EPS	300
hydroizolace	asfaltový pás	
hydroizolace	asfaltový pás	
nosná konstrukce	železobetonová deska	280
vnitřní povrchová úprava	sádrokartonový podhled	400
	tloušťka celkem	1080



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTAARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

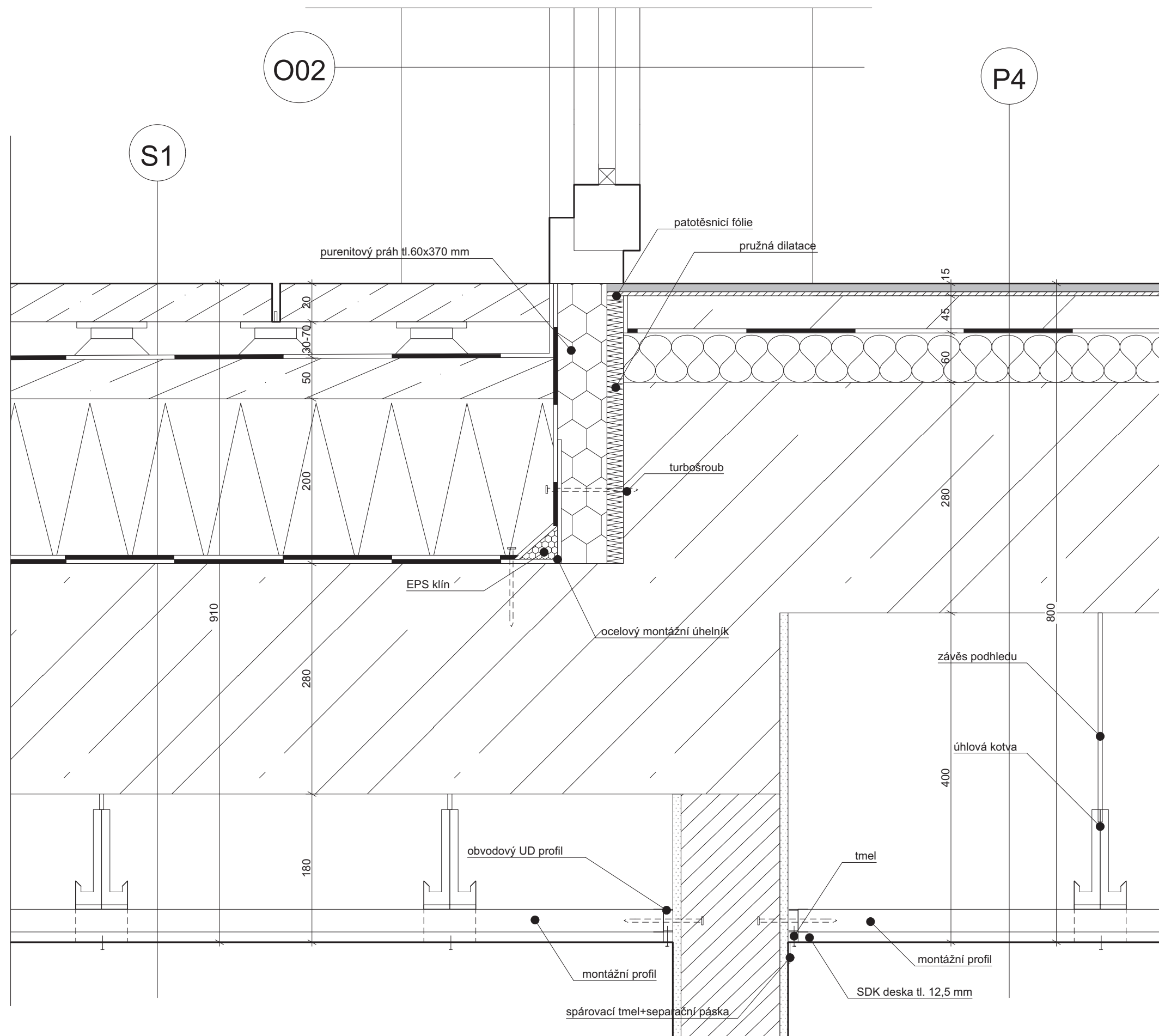
Číslo přílohy PD:

D.1.1.15

Měřítko:

1:5

Detail atiky



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
**TESAŘ-BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTAARCHITEKTURY ČVUT**

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

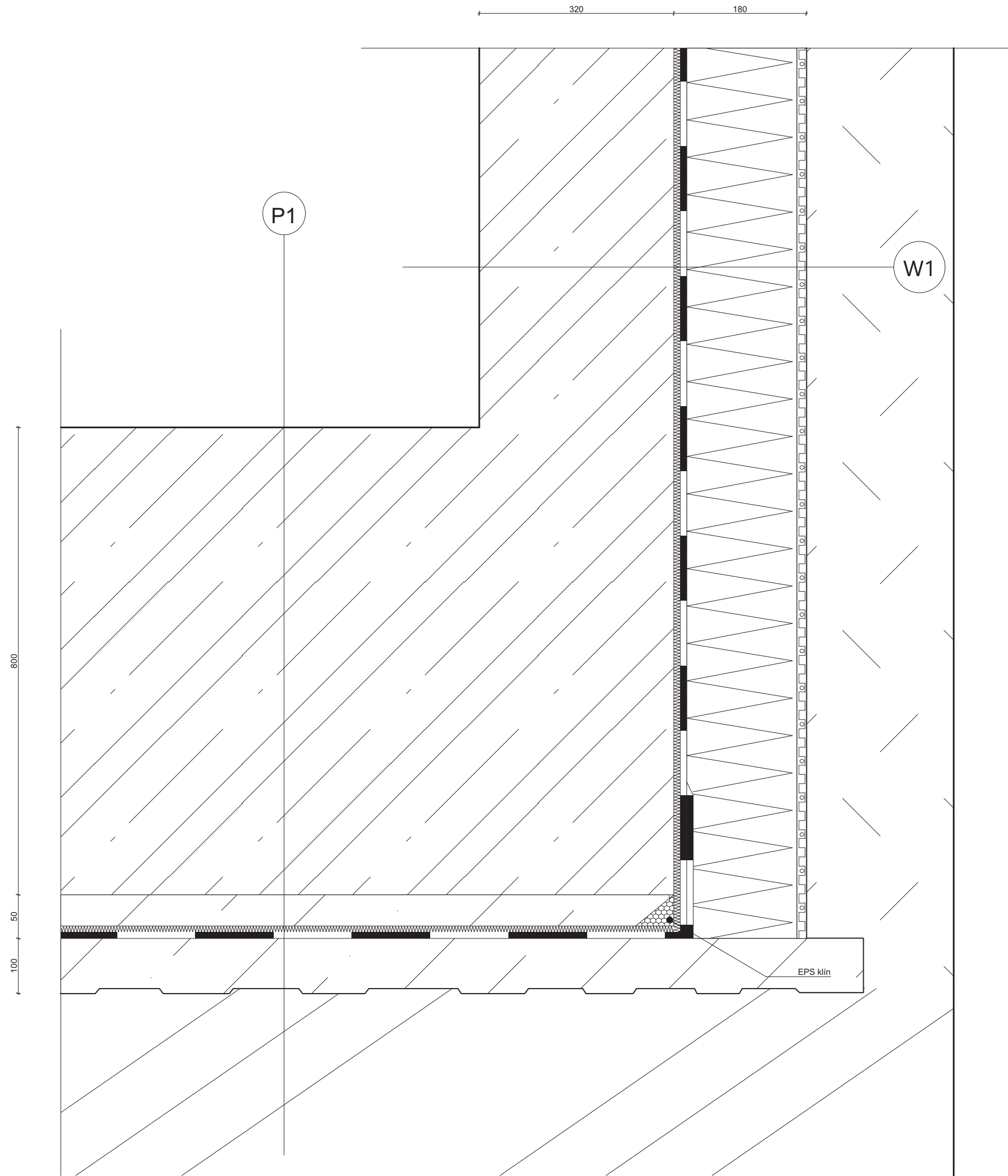
Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.1.16** Měřítko: **1:5**

**Detail u ustupujícího
 podlaží**



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTAARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

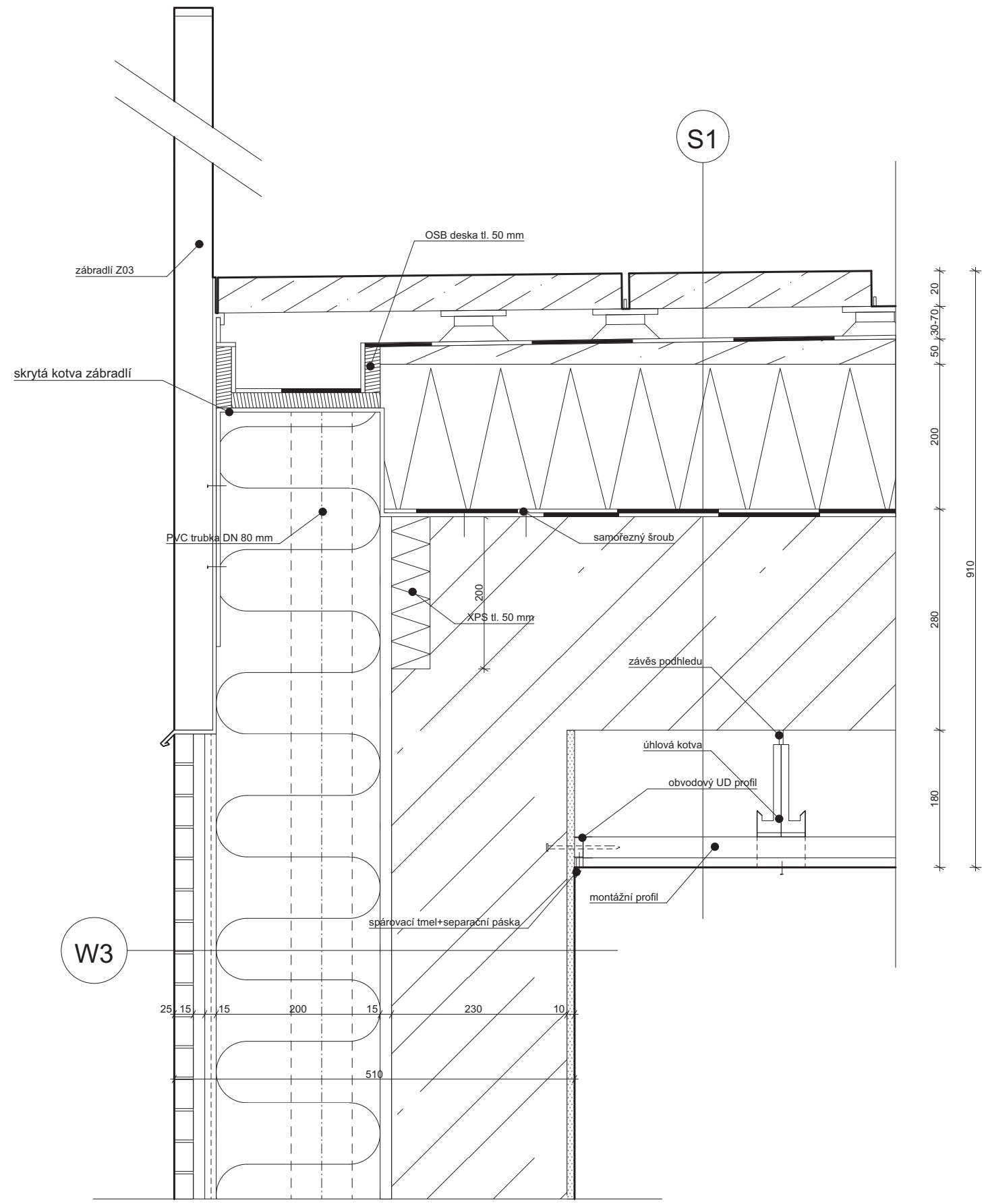
Číslo přílohy PD:

D.1.1.17

Měřítko:

1:5

Detail založení



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
**TESAŘ-BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTAARCHITEKTURY ČVUT**

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

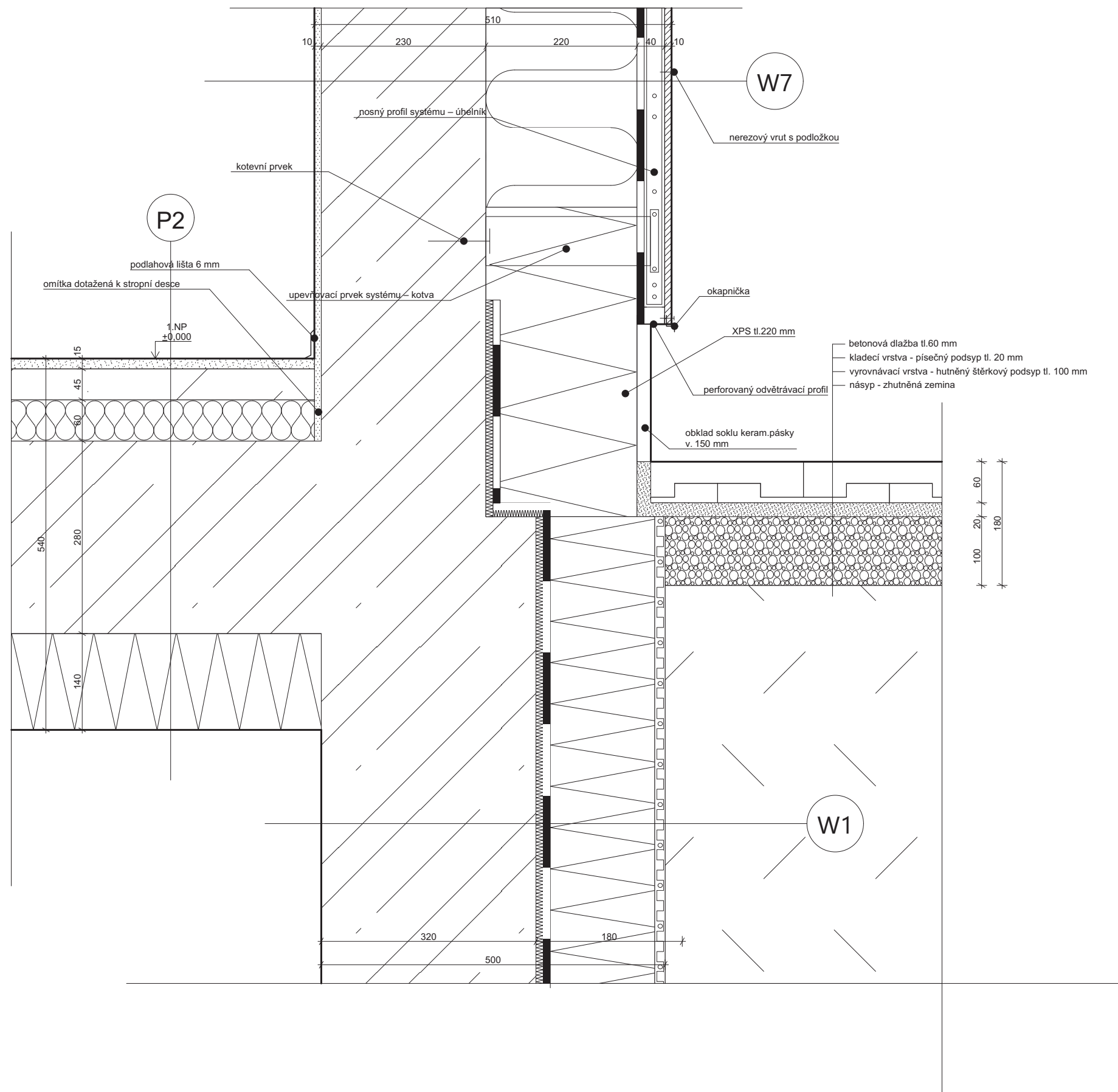


Kontroloval:
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.1.18** Měřítko: **1:5**

Detail střešní terasy



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.1.19

Měřítko:

1:5

Detail návazností na terén

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

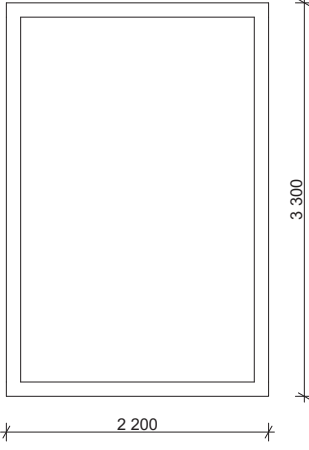
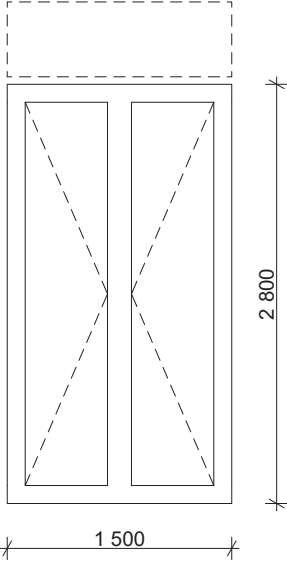
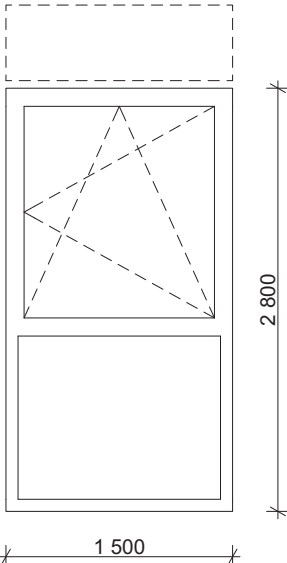
Datum:

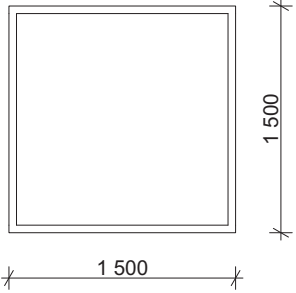
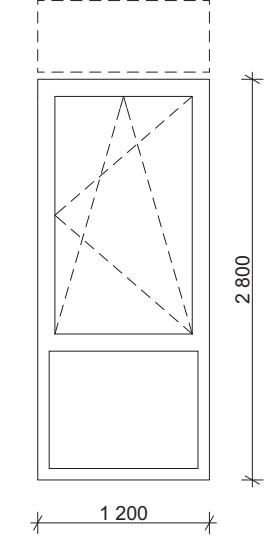
01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.1.20

Tabulka oken

Tabulka oken								
ID	Počet	Pohled na okno	Rozměry		Typ	Zasklení	Rám	Žaluziový kastlík
			Výška	Šířka				
O01	7		3 300	2 200	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, / Uw = 0,9 W/ (m2K). Jednokřídle	pevné zasklení, trojsklo	Hliníkový profil 78, RAL 7016	--
O02	25		2 800	1 500	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, / Uw = 0,9 W/ (m2K), dvojkřídle	otvíravé, výklopné, trojsklo	Hliníkový profil 78, RAL 7016	Plechový RAL 7016 zabudovaný do zateplení, krycí deska tl. 20 mm
O03	30		2 800	1 500	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, / Uw = 0,9 W/ (m2K), jednokřídle	otvíravé, výklopné, trojsklo	Hliníkový profil 78, RAL 7016	Plechový RAL 7016 zabudovaný do zateplení, krycí deska tl. 20 mm

Tabulka oken								
ID	Počet	Pohled na okno	Rozměry		Typ	Zasklení	Rám	Žaluziový kastlík
			Výška	Šířka				
O04	11	 <p>A square window with a width of 1500 mm and a height of 1500 mm. The diagram shows a double-line border representing the window frame.</p>	1 500	1 500	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, / Uw = 0,9 W/ (m2K), jednokřídlé	pevné zasklení, trojsklo	Hliníkový profil 78, RAL 7016	--
O05	5	 <p>A vertical window with a width of 1200 mm and a height of 2800 mm. The diagram shows a top-hung opening mechanism with dashed lines indicating the window's position when open. There is a smaller rectangular section at the bottom of the window frame.</p>	2 800	1 200	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, / Uw = 0,9 W/ (m2K), jednokřídlé	otvíravé, výklopné, trojsklo	Hliníkový profil 78, RAL 7016	Plechový RAL 7016 zabudovaný do zateplení, krycí deska tl. 20 mm

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

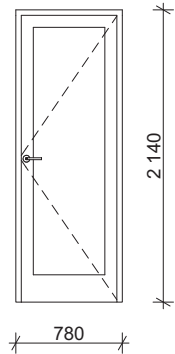
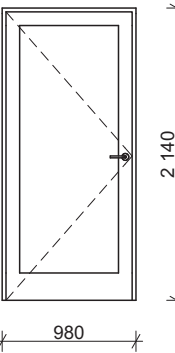
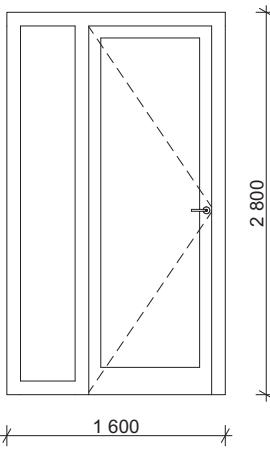
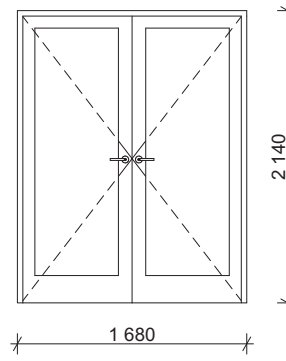
01 / 2023

Číslo přílohy PD:

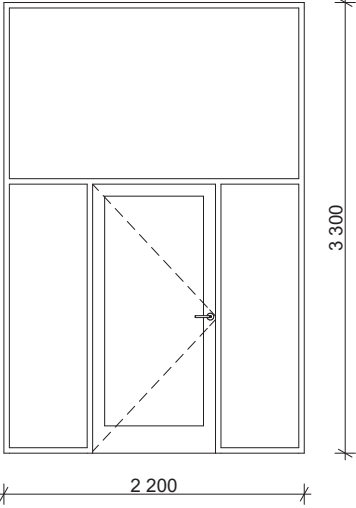
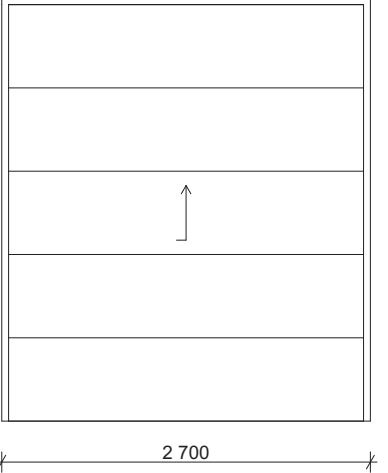
D.1.1.21

Tabulka dveří

Tabulka dveří

Ozn.	Počet	Pohled	Rozměry		Orientace	Typ	Zasklení	Kování
			Výška	Šířka				
D01	32		2 100	700	L, P	Hliníkový profil 78, jednokřídlé otvíravé, barva RAL 7016	Rámové prosklené, dvojsklo	Bezpečnostní 3 bodovéKlika obě strany M&T LUSY plochá rozeta, černá
D02	52		2 100	900	L, P	Hliníkový profil 78, jednokřídlé otvíravé, barva RAL 7016	Rámové prosklené, dvojsklo	Bezpečnostní 3 bodovéKlika obě strany M&T LUSY plochá rozeta, černá
D03	1		2 700	900	P	Hliníkový profil 78, Dvojkřídlé otvíravé, barva RAL 7016	Rámové prosklené, dvojsklo	Bezpečnostní 3 bodovéKlika obě strany M&T LUSY plochá rozeta, černá
D04	5		2 100	1 600	L, P	Hliníkový profil 78, Dvojkřídlé otvíravé, barva RAL 7016	Rámové prosklené, dvojsklo	Bezpečnostní 3 bodovéKlika obě strany M&T LUSY plochá rozeta, černá

Tabulka dveří

Ozn.	Počet	Pohled	Rozměry		Orientace	Typ	Zasklení	Kování
			Výška	Šířka				
D05	3		3 300	2 200	P	Hliníkový profil 78, Trojkřídlé otevíravé, barva RAL 7016, horní nadsvětlik pevné zasklení	Rámové prosklené, dvojsklo	Bezpečnostní 3 bodovéKlika obě strany M&T LUSY plochá rozeta, černá
D06	1		3 050	2 600		garážová vrata sekční výsuvné pod strop, barva RAL 7016, sekce členění po 610 mm		

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA



Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

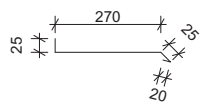
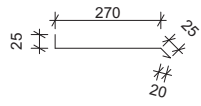
Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.1.22

**Tabulka klempířských
prvků**

ID	Schéma	Typ	Materiál	Rozvinutá délka	Orientační délka
K1		oplechování oken	RHEINZINK, povrchová úprava RAL 7016	340 mm	100,8 m
K2		oplechování oken	RHEINZINK, povrchová úprava RAL 7016	340 mm	5,2 m
K3		oplechování atiky	RHEINZINK, povrchová úprava RAL 7016	690 mm	64,915 m

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA



Kontroloval:

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

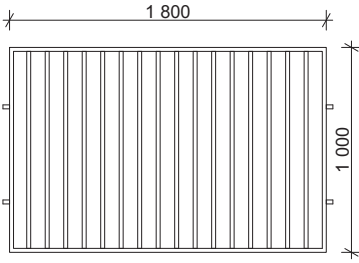
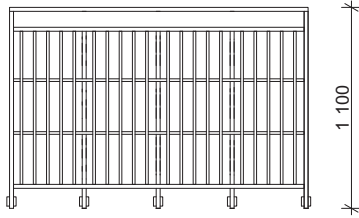
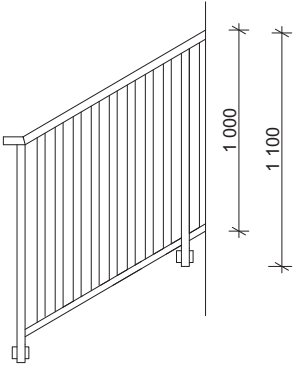
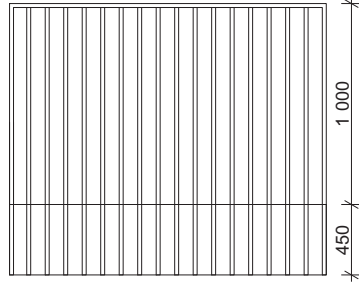
Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.1.23

**Tabulka zámečnických
prvků**

ID	Schéma	Typ/Materiál	Počet	Celková délka
Z01		<p>zábradlí okna O02 kotvení do ostění madlo pásovina tl.12 mm, výplň tyč d 15 mm, povrchová úprava: ocel, pozinkováno, strojně natřeno, RAL 7016</p>	27 ks	48,6 m
Z02		<p>interiérové zábradlí boční ukotvení madlo pásovina tl.12 mm, výplň tyč d 15 mm, krytky plech tl. 3 mm d 30 mm, skrytý kotvicí plech tl 10 mm, povrchová úprava: ocel, pozinkováno, strojně natřeno, RAL 7016</p>		42,6 m
Z02		<p>interiérové zábradlí boční ukotvení madlo pásovina tl.12 mm, výplň tyč d 15 mm, krytky plech tl. 3 mm d 30 mm, skrytý kotvicí plech tl 10 mm, povrchová úprava: ocel, pozinkováno, strojně natřeno, RAL 7016</p>		42,6 m
Z03		<p>zábradlí střešní terasy kotvení do nosné desky madlo pásovina tl.12 mm, výplň tyč d 15 mm, povrchová úprava: ocel, pozinkováno, strojně natřeno, RAL 7016</p>		55,84 m

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. MIROSLAV SMUTEK, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ
ŘEŠENÍ

OBSAH DOKUMENTACE

- D.1.2.1** TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2.2** VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
- D.1.2.3** VÝKRES TVARU 1PP
- D.1.2.4** VÝKRES TVARU TYPICKÉHO NP

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

ING. MIROSLAV SMUTEK, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.2.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- 1. Popis objektu**
- 2. Základové podmínky**
- 3. Základová konstrukce**
- 4. Svislé nosné konstrukce**
- 5. Vodorovné nosné konstrukce**
- 6. Vertikální komunikace**
- 7. Statické posouzení**

1. Popis objektu

- Navržený objekt v proluce je multifunkční novostavba domu určeného primárně pro zájmové vzdělávání dětí v ulici Na Florenci 1025 Praha 1 – Nové Město. Navržená hmota domu je pokračováním existující zástavby výškově i tvarově. Stavba má 1 podzemní a 6 nadzemních podlaží. V suterénu je umístěno podzemní parkoviště, technické místnosti a zázemí zaměstnanců kavárny a recepce. V přízemí se umísťují kavárna propojená s čekárnou. Ve vyšších podlažích jsou třídy pro vzdělávání a rekreaci dětí. V čtvrtém patře je navržená velká střešní zahrada.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Nosné suterénní stěny jsou z železobetonu tloušťky 300 mm, nosné železobetonové sloupy tl. 400 x 400 mm. Nosné obvodové stěny z železobetonu tl. 220 mm zatepleny minerální vatou tloušťky 200 mm a obloženy cihelným obkladem. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou.

2. Základové podmínky

Na základě výpisu geologické dokumentace archivního vrtu z databáze české geologické služby lze v místě základové spáry očekávat podloží převážně z písku a hlíny. Hladina spodní vody se nachází pod základovou spárou ve hloubce 10,7 m. Mocnost zemin a tříd těžitelnosti zeminy – viz geologický profil.

Stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení s zajištěním okolních objektů pomocí použití tryskové injektáže. Monolitická základová deska je uložena plošně, na stavbě je uplatněn kombinovaný konstrukční systém.

J 3		
Kóta terénu : 194,55 m n.m.		třída rozpoji- telnosti dle ČSN 73 3050
0,00 - 6,90 m	navážka - písčité hlína, stavební rum - cihly, opukové kameny	3.
6,90 - 11,00 m	písek - žlutošedý, středně zrnitý, ulehlý, s drobným štěrkem, ojedinelé i valouny přes 15 cm, v hloubce 7,8 - 9,0 m hlinité příměs	2.-3.
11,00 - 14,70 m	štěrka - drobný a střední, ulehlý, písčité, natvořil skelet, výplň středně zrnitý a hrubozrný písek	3.
14,70 - 15,00 m	břidlice rozložená /eluvium/ - charakteru tmavě šedé pevné hlíny se střípkou tvrdých břidlic	3.
15,00 - 18,00 m	břidlice zvětralá - charakteru pevné až tvrdé šedé hlíny s úlomky skalní břidlice do 3 cm	4.
18,00 - 25,00 m	břidlice navětralá - šedá, jílová, silně rozpukaná, rozvrтанá na tvrdé úlomky 5 cm s jílovou výplní	4.
25,00 m	konec hloubení	
Návrtý : 4,0/5,5/6,9/7,7/8,1/8,6/9,3/9,8/10,2/11,0/11,7/ 12,3/12,8/13,5/13,9/14,7/15,0/16,0/16,3/16,8/ 17,0/17,4/17,7/18,0/18,6/19,0/19,8/20,0/20,5/ 20,8/21,0/21,2/21,6/22,0/22,3/22,8/23,0/23,8/ 24,0/24,6/25,0 m		
Pozn.: do 3,0 m byl realizován předkop		
Hladina podzemní vody : ustálená 17.8.1989 v hloubce 10,7 m		
Porušený vzorek zemin : 9,0 m = 33282 11,0 m = 33283		
Vzorek vody na ZCHR		

3. Základová konstrukce

Základová spára se nachází ve výškové úrovni -5,200 pod terénem. Založení šachet osobních výtahu a autovýtahu jsou oproti základové desce sniženy o 1250 mm, na úroveň -6,820 m kvůli dojíždění.

Z ohledem na výšku hladiny spodní vody a těsnou okolní zástavbu stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení a tryskové injektáží.

Nejdříve v úrovni založení stavby bude uložena podkladní betonová deska o tloušťce 150 mm, dále bude položena hydroizolace proti tlakové vodě opatřena ochrannou geotextilií. Jako základová konstrukce je navržena železobetonová deska o tloušťce 800 mm, C30/37- XC2-CI 0,4 .

4. Svislé nosné konstrukce

Na stavbě je použit kombinovaný konstrukční systém. Obvodové zdi v suterénu jsou z železobetonu tl.300 mm, C30/37- XC2-CI 0,4. Vnitřní nosné stěny tl. 220 mm C30/37- XC0-CI 0,4, železobetonové sloupy čtvercového průřezu tl. 400 mm, C30/37- XC0-CI 0,4. Stěny výtahového a schodišťového jádra jsou tl. 220 mm C30/37- XC0-CI 0,4.

5. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné desky jsou z železobetonu C30/37- XC0-CI 0,4 tl.280. Deska v 3 NP pod střešní terasou je uskočená 0 100 mm, kvůli zachování stejné výškové úrovní podlahy u vstupu na terasu.

6. Vertikální komunikace

V objektu jsou navrženy 2 šachty osobních výtahu a 1 šachta autovýtahu. Jedna šachta osobního výtahu prochází 1 NP. až 6 NP. Šachta druhého osobního výtahu a autovýtahu prochází pouze z 1 NP do 1 PP. Výtahové šachty jsou pro přerušení šíření kročejového hluku a vibrací oddílané od nosných konstrukcí pryžovou izolací o tl. 50 mm. Prefabrikované železobetonové schodiště je ukládáno na ozub na monolitickou železobetonovou mezipodestu od tl. 240 mm za pomoci pryžové podložky pro přerušení šíření kročejového hluku. Mezipodesta je opatřena kročejovou izolací pro další zamezení šíření hluku konstrukcemi.

7. Statické posouzení:

Výpočet statického zatížení - sloup

Zatížení střešní desky			tl. (m)	obj.tíha (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)	
stálé:	skladba	střešní substrat	0,1	21	2,1		
		separační geotextilie					
		nopová fólie	0,02	12	0,24		
		separační geotextilie					
		PVC fólie					
		spádové klíny EPS	0,1	0,45	0,045		
		tepelná izolace EPS	0,3	0,45	0,135		
		asfaltové pásy					
vlastní tíha:		ŽB střešní deska	0,28	25	7		
					9,52	1,35	12,852
					qK (kN/m2)		qd (kN/m2)
proměnné:	sníh	sk = $\mu \times sn \times Ct \times Ce=0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7=$			0,56		
					0,56	1,5	0,84
celkové zatížení střešní desky					gk+qk=10,08		gd+qd=13,692

Zatížení srovní desky 2-6.NP			tl. (m)	obj.tíha (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)	
stálé:	skladba	keramická dlažba	0,01	23	0,23		
		lepidlo					
		betonová mazanina	0,05	24	1,2		
		separační PE fólie					
		EPS pro podlahy	0,05	0,45	0,0225		
vlastní tíha:		ŽB stropní deska	0,28	25	7		
sádrokartonový pohled					0,15		
nosná stěna	skladba	sádrová omítka	0,01	20	0,2		
		železobeton	0,22	25	5,5		
		sádrová omítka	0,01	20	0,2		
					14,5	1,35	19,578
					qK (kN/m2)		qd (kN/m2)
proměnné:	užitné-škola				3		
					3	1,5	4,5
celkové zatížení střešní desky					gk+qk=17,5		gd+qd=24,078

Zatížení srovní desky 1.NP			tl. (m)	obj.tíha (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)	
stálé:	skladba	keramická dlažba	0,01	23	0,23		
		lepidlo					
		betonová mazanina	0,05	24	1,2		
		separační PE fólie					
		EPS pro podlahy	0,05	0,45	0,0225		
vlastní tíha:		ŽB stropní deska	0,28	25	7		
sádrokartonový pohled					0,15		
nosná stěna	skladba	sádrová omítka	0,01	20	0,2		
		železobeton	0,22	25	5,5		
		sádrová omítka	0,01	20	0,2		
					14,5	1,35	19,578
					qK		qd
							4

proměnné:	užitné-maloobchod	(kN/m2)	(kN/m2)
		5	
		5	1,5
			7,5
celkové zatížení střešní desky		gk+qk=19,5	gd+qd=27,078

Zatížení srovní desky 1.PP						
		tl. (m)	obj.tíha (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)	
stálé:	skladba					
vlastní tíha:	epoxidová stěrka					
	ŽB stropní deska	0,28	25	7		
nosná stěna	skladba	sádrová omítka	0,01	20	0,2	
		železobeton	0,22	25	5,5	
		sádrová omítka	0,01	20	0,2	
				12,9	1,35	17,415
proměnné:	užitné-parkovací plochy pro lehká vozidla			qK (kN/m2)	qd (kN/m2)	
				2,5		
				2,5	1,5	3,75
celkové zatížení střešní desky				gk+qk=15,4		gd+qd=21,165

Zatížení sloupu pod stropní deskou 2-6.NP							
		b(m)	b (m)	h (m)	obj.tíha (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
stálé:	vlastní tíha:	0,4	0,4	3,82	25	15,28	
	tíha str. desky	gk desky	zš1(m)	zš2(m)			
		14,5	4,95	7,67		550,514	
						565,794	1,35
							763,822
proměnné:	užitné-škola	3	4,95	7,67		qK (kN/m2)	qd (kN/m2)
						113,899	
						113,899	1,5
							170,849
celkové zatížení sloupu pod stropem						gk+qk=679,693	gd+qd=934,67

Zatížení sloupu pod stropní deskou 1.NP							
		b(m)	b (m)	h (m)	obj.tíha (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
stálé:	vlastní tíha:	0,4	0,4	3,82	25	15,28	
	tíha str. desky	gk desky	zš1(m)	zš2(m)			
		14,5	4,95	7,67		550,514	
						565,794	1,35
							763,822
proměnné:	užitné-maloobchod	5	4,95	7,67		qK (kN/m2)	qd (kN/m2)
						189,83	
						189,83	1,5
							284,748
celkové zatížení sloupu pod stropem						gk+qk=755,624	gd+qd=1048,57

Zatížení sloupu pod střešní deskou							
		b(m)	b (m)	h (m)	obj.tíha (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
stálé:	vlastní tíha:	0,4	0,4	3,82	25	15,28	
	tíha str. desky	gk desky	zš1(m)	zš2(m)			
		9,52	4,95	7,67		351,19	

					366,47	1,35	494,734
					qK		qd
					(kN/m2)		(kN/m2)
proměnné:	sníh	0,56	4,95	7,67	21,261		
					21,261	1,5	31,891
celkové zatížení sloupu pod střechou					gk+qk=387,731		gd+qd=526,625

Zatížení sloupu pod stropní deskou 1.PP							
		b(m)	b	h	obj.tíha	gk	gd
		(m)	(m)	(m)	(kN/m3)	(kN/m2)	(kN/m2)
stálé:	vlastní tíha:	0,4	0,4	3,82	25	15,28	
		gk desky	zš1(m)	zš2(m)			
	tíha str. desky	12,9	4,95	7,67		489,76	
						505,04	1,35
							681,814
						qK	qd
						(kN/m2)	(kN/m2)
proměnné:	užitné-parkovací plochy	2,5	4,95	7,67		85,42	
						85,42	1,5
							128,136
celkové zatížení sloupu pod stropem					gk+qk=590,46		gd+qd=809,95

Zatížení sloupu nad základovou deskou							
					Gk		Gd
stálé:	gk sloup pod střešní deskou	1			366,47		
	gk sloup pod stropní deskou 2-6.NP	5			2828,97		
	gk sloup pod stropní deskou 1.NP	1			565,794		
	gk sloup pod stropní deskou 1.PP	1			505,04		
					4266,274	1,35	5759,47
					Qk		Qd
proměnné:	qk sloup pod střešní deskou	1			21,261		
	qk sloup pod stropní deskou 2-6.NP	5			113,899		
	qk sloup pod stropní deskou 1.NP	1			189,83		
	qk sloup pod stropní deskou 1.PP	1			85,42		
					410,759	1,5	616,1385
	celkové zatížení sloupu				Gk+Qk=4677,033		Gd+Qd=6375,6085

Potlačení základové desky sloupem

Posouvající síla v desce	$V_{ed}=F_d =$	6375,60 kN
Výška desky	$h_d =$	0,8 m
Krytí výztuže	$c =$	0,02 m
Výztuž	\varnothing	0,016 m
Účinná výška desky	$d=h_d - (c + \varnothing/2) =$	0,772 m
Sloup	$a =$	0,4 m
	$b =$	0,4 m
beton třídy: C35/45	$f_{ck} =$	35 Mpa
ocel třídy: B 500B	$f_{yk} =$	500 Mpa

Kontrolované obvody

Kontrolovaný obvod v líci sloupu	u_0	$2 \times b + \pi \times a = 2,056 \text{ m}$
Základní kontrolovaný obvod	u_1	$u_0 + 2\pi \times 2d = 11.752 \text{ m}$

Účinek zatížení v kontrolovaných odvodech

Smykové napětí v líci sloupu

$$V_{ed,0} = \beta \cdot V_{ed} / (u_0 \cdot d)$$
$$\beta = 1,15$$
$$V_{ed,0} = 4.618 \text{ Mpa}$$

Smykové napětí v základním kontrolním obvodu

$$V_{ed,1} = \beta \cdot V_{ed} / (u_1 \cdot d)$$
$$\beta = 1,15$$
$$V_{ed,1} = 0.808$$

Únosnost tlačené diagonály

$$V_{Rd, \max} = 0,4 \times v \times F_{cd}$$
$$f_{cd} = f_{ck}/1,5$$
$$f_{cd} = 23,333 \text{ Mpa}$$

redukční součinitel pevnosti betonu při porušení smykem

$$v = 0,6(1-f_{ck}/250)$$

$$v = 0,516$$

$$V_{Rd, max} = 4,816$$

1. Podmínka (ověření únosností tlačené diagonály)

$$V_{ed,0} < V_{Rd, max}$$

$$4,618 \text{ Mpa} < 4,816 \text{ Mpa}$$

Vyhovuje

$$V_{ed,1} < V_{Rd, max}$$

$$0,808 \text{ Mpa} < 4,816 \text{ Mpa}$$

Vyhovuje

2. Podmínka

$$V_{ed,1} \leq k_{max} \times V_{Rd,c}$$

$$k_{max} \times V_{Rd,c} = k_{max} \cdot C_{Rd,c} \times \sqrt[3]{100 \cdot \rho \cdot f_{ck}}$$

Základy se smykovou výztuží

$$k_{max} = 1,75$$

Smyková únosnost desky bez výztuže na protlačení

$$V_{Rd,c} = C_{Rd,c} \cdot k \cdot \sqrt[3]{100 \cdot \rho \cdot f_{ck}}$$

$$C_{Rd,c} = 0,12$$

$$k = 1 + \sqrt{200/d}$$

$$k = 1,609$$

$$\rho = 0,0186$$

$$V_{Rd,c} = 1,36 \text{ MPa}$$

$$V_{min} = 0,035 \sqrt{k \cdot f_{ck}}$$

$$V_{min} = 0,454 \text{ MPa}$$

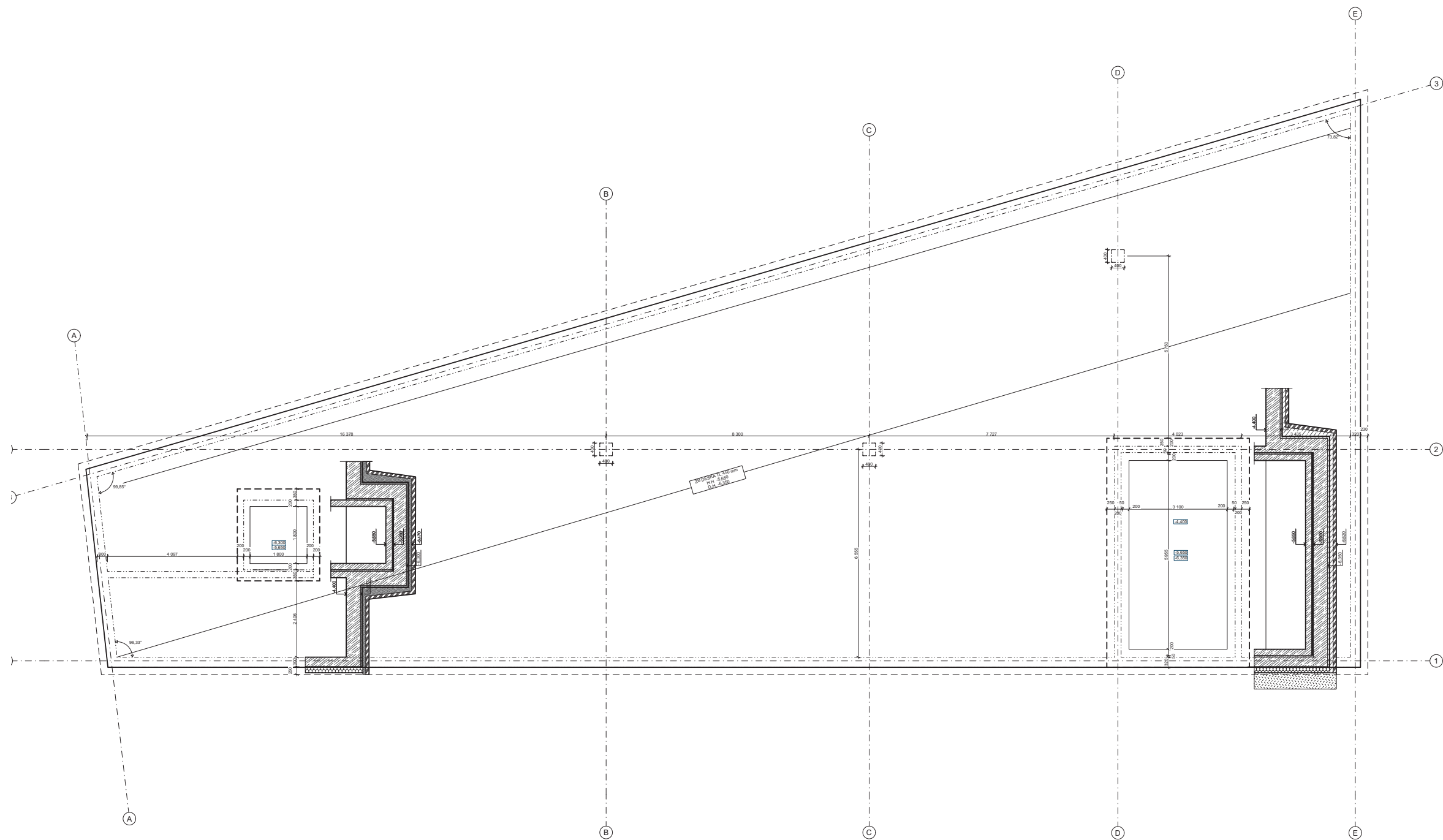
$$V_{min} \leq V_{Rd,c}$$

$$0,454 < 0,795$$

$$V_{ed,1} \leq V_{Rd,c} \times k_{max}$$

$$0,808 < 1,392$$

vyhovuje



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  SVISLÉ KONSTRUKCE ZELEZOBETON
-  ZELEZOBETON SKLOPNÝ REZ
-  OTVOR VE VODOROVNÉ KONSTRUKCI

Beton stropní desky: C30/37-XC2-CL 0,4
 Beton nosné stěny: C30/37-XC2-CL 0,4
 Beton sloupů: C30/37-XC0-CL 0,4
 Ocel: B 500 B

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
 NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
 TESAŘ - BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
 MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
 ING. MIROSLAV SMUTEK, Ph.D.



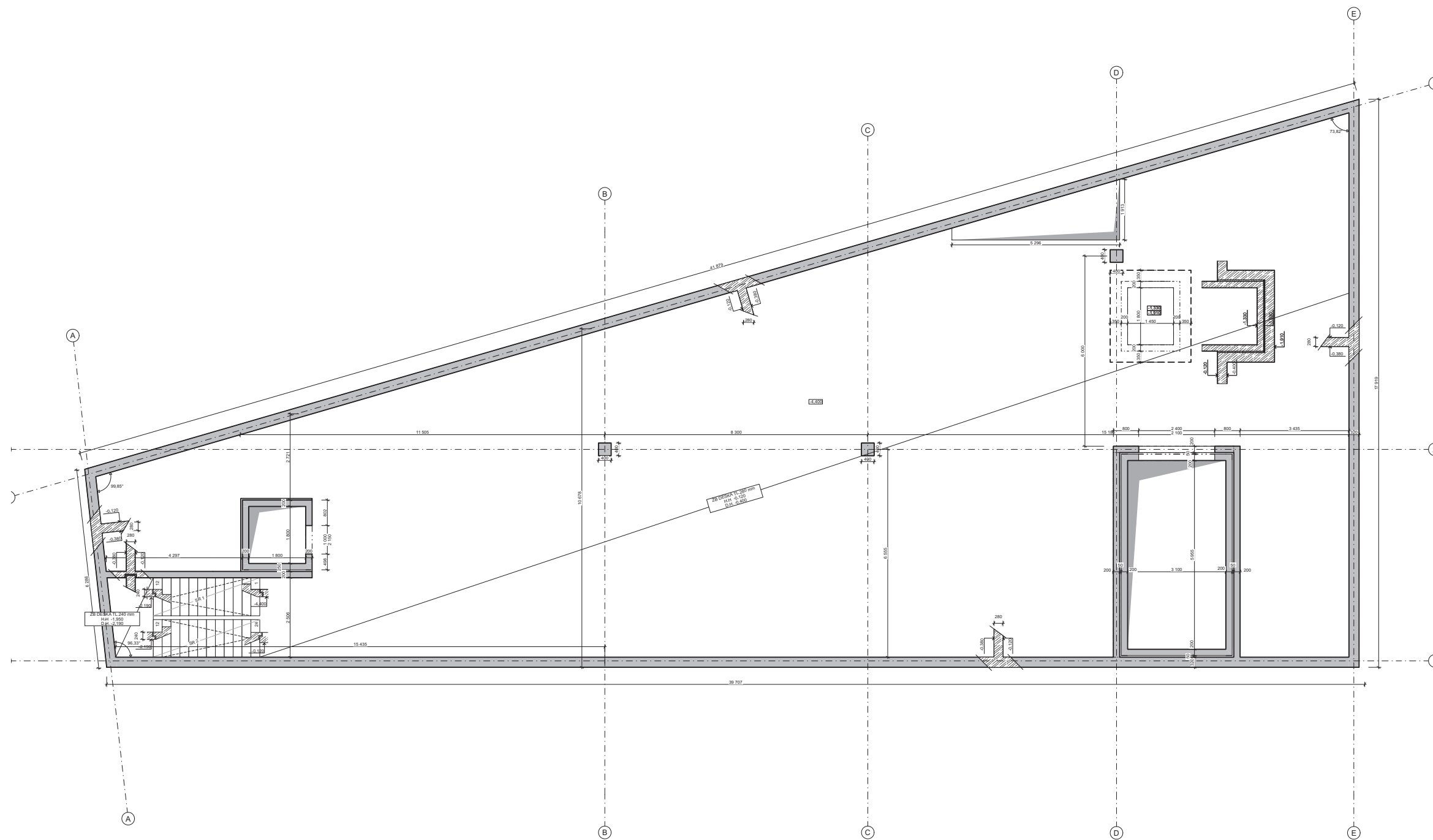
Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 01 / 2023

Číslo přílohy PD: D.1.2.2 Měřítko: 1:100



±0,000 = 194,55 m.n.m

Výkres tvaru základů



LEGENDA MATERIÁLŮ

- SVISLÉ KONSTRUKCE
ZELEZOBETON
- ZELEZOBETON
SKLOPNÝ REZ
- OTVOR VE VODOROVNÉ
KONSTRUKCI

Beton stropní desky: C30/37-XC2-CL 0,4
 Beton nosné stěny: C30/37-XC2-CL 0,4
 Beton sloupů: C30/37-XC0-CL 0,4
 Ocel: B 500 B

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
 NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. MIROSLAV SMUTEK, Ph.D.

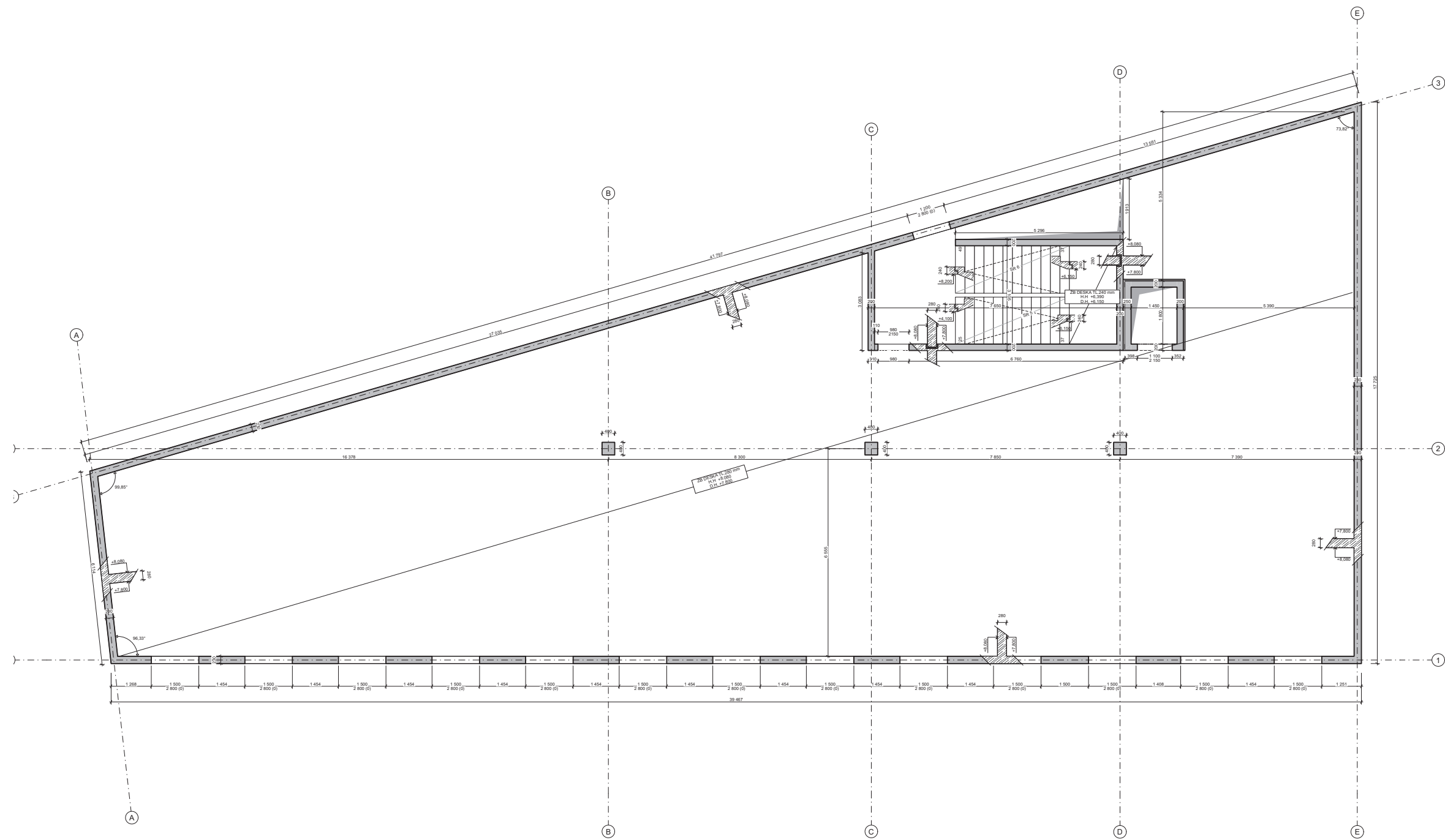
Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.2.3** Měřítko: **1:100**



±0,000 = 194,55 m.n.m

Výkres tvaru 1.PP



LEGENDA MATERIÁLŮ

- SVISLÉ KONSTRUKCE
 - ŽELEZOBETON
 - ŽELEZOBETON SKLOPNÝ REZ
 - OTVOR VE VODOROVNÉ KONSTRUKCI
- Beton stropní desky: C30/37-XC2-CL 0,4
 Beton nosné stěny: C30/37-XC2-CL 0,4
 Beton sloupů: C30/37-XC0-CL 0,4
 Ocel: B 500 B

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
 NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
ING. MIROSLAV SMUTEK, Ph.D.



Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.2.4** Měřítko: **1:100**



±0,000 = 194,55 m.n.m

Výkres tvaru 2.NP

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:

Doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.3

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ
ŘEŠENÍ STAVBY**

OBSAH:

Úvod.....	
Zkratky používané ve zprávě.....	
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	
b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	
c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)	
d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ).....	
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)	
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot	
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	
h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	
i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst.....	
j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	
n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.....	
o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení..	

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

Příloha A Výpočet požárního rizika

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

D.1.3.02	PBŘS – Koordinační situační výkres	M 1:200
D.1.3.03	PBŘS – Půdorys 2.NP	M 1:100

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:

Doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.3.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu pro zájmové vzdělávání dětí. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta. **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Požární bezpečnost staveb: Syllabus pro praktickou výuku, Marek Pokorný
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

- Navržený objekt v proluce je multifunkční novostavba domu primárně pro zájmové vzdělávání dětí v ulici Na Florenci 1025 Praha 1 – Nové Město. Navržená hmota domu je pokračováním existující zástavby výškově i tvarově.

Stavba má 1 podzemní a 6 nadzemních podlaží. V suterénu je umístěno podzemní parkoviště, technické místnosti a zázemí zaměstnanců kavárny a recepce. V přízemí se umísťují kavárna propojená s čekárnou. Ve vyšších podlažích jsou třídy pro vzdělávání a rekreaci dětí. V čtvrtém patře je navřena velká střešní zahrada.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Nosné suterénní stěny jsou z železobetonu tloušťky 300 mm, nosné železobetonové sloupy tl. 400 x 400 mm. Nosné obvodové stěny z železobetonu tl. 220 mm zatepleny minerální vatou tloušťky 200 mm a obloženy cihelným obkladem. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou. **Požární výška je 20,5 m.** Návrh objektu je posuzován podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0818 a norem navazujících, dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb. a dle

publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Z hlediska požární bezpečnosti je konstrukční systém domu navržený jako nehořlavý z konstrukcí pouze druhu DP1 dle čl. 3.2.2 ČSN 73 0810.

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

Každá učebna v domě tvoří samostatný požární úsek, dále jej tvoří také ostatní prostory v domě – komerční prostor, technické místnosti, šachty, hlavní chodby, sociální zázemí, CHÚC typu A. Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt BD nebude umístěn v CHÚC ale v místnosti elektro a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

Osobní výtah, který je navržen u prostoru dvouramenného schodiště, a autovýtah bude řešen jako samostatný PÚ v souladu normou ČSN [73 0802].

Hromadné garáže budou rovněž samostatným PÚ a to v souladu s čl. 5.2.4g) normy ČSN [73 0804] v návaznosti na čl.5.1.6 normy ČSN [73 0833].)

Velikost jednotlivých požárních úseku odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

Objekt je rozdělen do 39 požárních úseků

Š-P01.01/N01 šachta autovýtahu	N02.04 šatna
Š-P01.02/N01 šachta osobního výtahu	N02.05 sociální zázemí
A-P01.03/N01 CHÚC A	N02.06 chodba
P01.04 zázemí zaměstnanců	N02.07 příruční sklad
P01.05 chodba	N03.01 jazyková učebna
P01.06 technická místnost	N03.02 učebna
P01.07 technická místnost	N03.03 čítárna
P01.08 technická místnost	N03.04 učebna
P01.09 garáže	N03.05 sociální zázemí
Š-N01.01/N06 šachta osobního výtahu	N03.06 chodba
A-N01.02/N06 CHÚC A	N03.07 příruční sklad
Š-N01.03/N06 instalační šachta	N04.01 učebna
N01.04 kavárna	N04.02 výtvarná učebna
N02.01 jazyková učebna	N04.03 sociální zázemí
N02.02 učebna	N04.04 chodba
N02.03 učebna	N05.01 učebna
N05.02 výtvarná učebna	N06.02 výtvarná učebna

N05.03 sociální zázemí

N06.03 sociální zázemí

N05.04 chodba

N06.04 chodba

N06.01 učebna

d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti

Pro určité typy požárních úseků je stupeň bezpečnosti dán normou.

Hodnoty požárního zatížení bez nutnosti výpočtu dle ČSN 73 0833:

CHÚC A – požární zatížení se zde neuvažuje, pro stanovení jejich parametrů **II. SPB**

Instalační šachty – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí **II. SPB**

Výtahové šachty – osobní výtahy v objektech o výšce $h \leq 22,5$ m **II. SPB**

Hodnoty P_s , P_n , p , n , k , a_n byly stanoveny v souladu ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení P_v byla vypočtena pomocí vzorce:

$$P_v = P \cdot a \cdot b \cdot c = (P_s + P_n) \cdot a \cdot b \cdot c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

Součinitelé rychlosti odhořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n \cdot a_n) + (p_s \cdot a_s)] / (p_n + p_s)$$

kde součinitel a_s je vždy $a_s = 0,9$

$$b = (S \cdot k) / (S_0 \cdot \sqrt{h_0}) \dots \text{pro PÚ přímo větrané}$$

nebo

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) \dots \text{pro PÚ větrané nepřímou}$$

Součinitel c je ve všech N.PÚ uvažován $c = 1$. V P.PÚ $c = 0,5$.

Výsledné hodnoty výpočtu jsou uvedeny v tabulce v příloze D.1.3.B.1 Výpočet požárního zatížení.

POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO PRO GARÁŽE

Požární riziko hromadných garáží, tzv. ekvivalentní doba trvání požáru, bylo stanoveno podle normované hodnoty $\tau_e = 15$ min (bez výpočtu, skriptu str. 74).

Ekonomické riziko:

$$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z \geq \text{skutečný počet stání (6)}$$

$$N = 135 \text{ dle ČSN 730804}$$

$$x = 0,25$$

$$y = 2,5$$

$$z = 1,0$$

$$N_{\max} = 135 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 1,0 = 77, \text{ skutečný počet stání je 6 - vyhovuje.}$$

SPB II

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru P_1 :

$$P_1 = p_1 \cdot c = 1 \cdot 0,5 = 0,5$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem P_2 :

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$p_2 = 0,09$$

$$S = 298 \text{ m}^2$$

$$K_5 = 2,43$$

$$K_6 = 1$$

$$K_7 = 2$$

$$P_2 = 0,09 \cdot 298 \cdot 2,43 \cdot 1 \cdot 2 = 130,345$$

Posouzení:

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + [(5 \times 104) / (P_2 \times 1,5)] \rightarrow 0,11 \leq 5 \leq 119$ - vyhovuje

$P_2 \leq [(5 \times 104) / (P_1 - 0,1)^{2/3}] \rightarrow 298 \leq 2500$ - vyhovuje

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních úseků z hlediska jejich požární odolnosti

Požadovaná požární odolnost konstrukcí byla stanovena na základě SPB jednotlivých požárních úseků. Všechny navržené konstrukce vyhovují požadavkům.

Požární dveře do jednotlivých požárních úseků budou dodány dle požadované požární odolnosti uvedené ve výkresové dokumentaci.

CHÚC je oddělena od vnitřních prostor železobetonovou stěnou tl. 220 mm třídy DP1.

Jednotlivé požární úseky jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a uzávěry – požární dveře). Obvodová stěna objektu je rozdělena vodorovnými i svislými požárními pásy mezi jednotlivými požárními úseky, a to minimálně o délce 900 mm.

Konstrukce	Materiál Nosná k-ce/krytí	Požadovaná PO pro SPB III	Navrhovaná PO
Obvodová stěna v suterénu	Monolitická Ž.B tl.300/25 mm	60 DP1	REW 120 DP1
Nosné konstrukce uvnitř Požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	Monolitická Ž.B sloup tl. 400x400/60 mm min. 60 prutů	60 DP1	RE 120 DP1
Obvodová stěna	Monolitická Ž.B tl.220/25 mm	60 DP1	REW 120 DP1
Nosné konstrukce uvnitř Požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	Monolitická Ž.B stěna tl. 220/25 mm	60 DP1	REI 120 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	Příčka z porobetonu tl.120 mm		REI 30 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	Příčka instalační Porobeton tl. 100 mm		REI 30 DP1
Požární stropy	Ž.B tl. 280/25 mm	60 DP1	REI 120 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	Akustické stropní podhledy (sádkokarton + minerální vlna)		EI 30 DP1
Výtahové a instalační šachty	Monolitický Ž.B stěna tl. 220/25 mm	30 DP1	REI 120 DP1
Nosné konstrukce střech	Ž.B tl. 280/25 mm	30	REI 120 DP1
Požární uzávěry otvorů	Hliníkové dveře prosklené	30 DP3	EL 45 DP1
Požární uzávěry otvorů	Ocelové dveře	30 DP3	EL 45 DP1
Požární uzávěry otvorů	Ocelové dveře suterén	30 DP1	EL 45 DP1
Požární uzávěry otvorů	Hliníková okna	30 DP3	EL 45 DP1

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest

- V objektu se může nacházet až 434 osoby v nadzemní části, dále 110 lidí v prostorech kavárny a 9 osob v suterénu. Celkově tedy bude evakuováno z budovy až 553 osoby.

- V objektu jsou navrženy dvě CHÚC A (hp < 22,5 m, max. délka CHÚC=67,8 m < 120 m, vyhovuje), které zajišťují bezpečnou evakuaci osob v případě požáru. V 1. NP CHÚC ústí na ulici. Objem únikové cesty z prostoru garáží je odvětráván 25x za hodinu pomocí nuceného větrání. Druhá CHÚC v nadzemních podlažích je větrána přirozeně okny. Všechny konstrukce jsou nehořlavé třídy DP1 a mají požadovanou požární odolnost, je použito protipožární zasklení.

Z PÚ N01.04 kavárna se předpokládá únik po NÚC. Evakuace se uvažuje současná. Počet evakuovaných osob je stanoven v souladu s ČSN 730818.

Počty evakuovaných osob dle ČSN 73 0818 jsou uvedeny v tabulce:

PÚ	Účel	Plocha m ²	M ² na osobu	Osob dle plochy	Součinitel	Obsazenost
P01.04	zázemí zaměstnanců			4 skřínky	1,35	6
P01.09	garáže			6 stání	0,5	3
N01.04	kavárna	250	3	84	1,3	110
N02.01	Jazyková učebna	127	2	64		64
N02.02	učebna	54	1,5	36		36
N02.03	učebna	56	1,5	38		38
N03.01	Jazyková učebna	127	2	64		64
N03.02	učebna	54	1,5	36		36
N03.04	učebna	44	1,5	30		30
N04.01	učebna	44	1,5	30		30
N04.02	Výtvarná učebna	56	3	23	1,3	24
N04.03	Zázemí učitelů			4	1,35	6
N05.01	učebna	44	1,5	30		30
N05.02	Výtvarná učebna	56	3	23	1,3	24
N05.03	Zázemí učitelů			4	1,35	6
N06.01	učebna	44	1,5	30		30
N06.02	Výtvarná učebna	56	3	23	1,3	24
N06.03	Zázemí učitelů			4	1,35	6

P01.05, P01.09., N01.5 – NÚC směrem k CHÚC. 37,5 m < max. délka NUC 40,5 m - vyhovuje

N01.04 samostatná NÚC, nejdelší je 20,5 m < max. délka NUC 45 m - vyhovuje

N02.01, N02.06 – NÚC směrem k CHÚC. 26,4 m < max. délka NUC 30 m - vyhovuje

N03.01, N03.06 – NÚC směrem k CHÚC. 26,4 m < max. délka NUC 30 m – vyhovuje

Výpočet úniku

směrem úniku dolu po schodišťovém rameni 1650 mm

KM1

$$U = E \times s / K$$

$$s = 0,8$$

$$E = 434 \text{ osob}$$

$$K = 120$$

$$U = 434 \times 0,8 / 120 = 2,8 \rightarrow 3 \text{ pruhy}$$

K úniku osob je potřeba nejméně jeden únikový pruh = 1650 mm.

Požadavek je splněn. Šířka ramene 1650 mm.

směr úniku po rovině

KM2

$$U = E \times s / K$$

$$s = 0,8$$

$$E = 434 \text{ osob}$$

$$K = 160$$

$$U = 434 \times 0,8 / 160 = 2,17 \rightarrow 2,5 \text{ pruhy}$$

K úniku osob je potřeba nejméně šířka únikového pruhu = 1375 mm.

Požadavek je splněn. Šířka dvoukřídlých únikových dveří je 1375 mm.

směr úniku po rovině

KM3

$$U = E \times s / K$$

$$s = 1$$

$$E = 180 \text{ osob}$$

$$K = 130$$

$$U = 180 \times 1 / 130 = 1,38 \rightarrow 1,5 \text{ pruhy}$$

K úniku osob je potřeba nejméně šířka únikového pruhu = 0,825 mm.

Požadavek je splněn. Šířka dvoukřídlých únikových dveří je 2200 mm.

KM4

$$U = E \times s / K$$

$$s = 1$$

$$E = 9 \text{ osob}$$

$$K = 160$$

$$U = 9 \times 1 / 160 = 0,5 \rightarrow 0,5 \text{ pruhu}$$

K úniku osob je potřeba nejméně šířka únikového pruhu = 0,825 mm.

Požadavek je splněn. Šířka únikových dveří je 0,900 mm.

h) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Obvodový plášť budovy je tvořen z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna + zateplení z minerální vaty + keramický obklad). Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost a splňuje požadavky čl.

8.15.1 a 8.15.4 ČSN 73 0802. Materiály použité pro střešní terasu zvoleny dle ČSN 73 0810 tabulky

A.10. Obvodové stěny jsou proto uvažovány jako požárně uzavřená plocha.

Odstupové vzdálenosti od objektu jsou určeny na základě procenta požárně otevřených

ploch – viz výpočtová tabulka. Jako POP jsou posuzovány otvory v konstrukcích.

Odstupové vzdálenosti se neurčují u CHÚC A.

PÚ	Název PÚ	Hu(m)	l(m)	Sp(m ²)	Spo(m ²)	Po(%)	Pv(kg/m ²)	D(m)
N01.04	kavárna	3	28,75	86,37	52,8	61	14	2,45
N02.01	Jazyková učebna	2,8	13,3	37,24	21	56	35,64	1,91
N02.02	učebna	2,8	7,4	20,72	12,6	60	13,996	2,012
N02.03	učebna	2,8	7,4	20,72	12,6	60	14,337	2,04
N02.04	šatna	2,8	4,45	12,46	8,4	67,41	43,48	3,47
N03.01	Jazyková učebna	2,8	13,3	37,24	21	56	35,64	1,91
N03.02	učebna	2,8	7,4	20,72	12,6	60	13,996	2,012
N03.03	čítárna	2,8	7,4	20,72	12,6	60	26	3
N03.04	učebna	2,8	4,45	12,46	8,4	67,41	12,15	1,91
N04.01	učebna fasáda jih	2,8	4,45	12,46	8,4	67,41	12,15	1,91
N04.01	učebna fasáda západ	2,8	4,45	12,46	8,4	67,41	12,15	1,91
N04.02	Výtvarná učebna	2,8	7,4	20,72	12,6	67	31,98	3,5
N04.03	Zázemí učitelů	2,8	1,5	4,48	4,48	100	9,86	2,88
N04.04	chodba	2,8	1,5	4,48	4,48	100	5,48	2,5
N05.01	učebna fasáda západ	2,8	4,45	12,46	8,4	67,41	12,15	1,91
N05.02	Výtvarná učebna	2,8	7,4	20,72	12,6	67	31,98	3,5
N05.03	Zázemí učitelů	2,8	1,5	4,48	4,48	100	9,86	2,88
N05.04	chodba	2,8	1,5	4,48	4,48	100	5,48	2,5
N06.01	učebna fasáda západ	2,8	4,45	12,46	8,4	67,41	12,15	1,91
N06.02	Výtvarná učebna	2,8	7,4	20,72	12,6	67	31,98	3,5
N06.03	Zázemí učitelů	2,8	1,5	4,48	4,48	100	9,86	2,88
N06.04	chodba	2,8	1,5	4,48	4,48	100	5,48	2,5

i) Určení způsobu zabezpečení stavby, požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

a) Vnější odběrná místa –

Jako vnější odběrné místo požární vody slouží podzemní stávající hydrant DN 300 na vodovodním řádu dovedeném k objektu z ulice Na Florenci. Nejbližší hydrant se nachází ve vzdálenosti 120 m od objektu, což splňuje požadavek maximální vzdálenosti od objektu 150 m.

b) Vnitřní odběrná místa vody

V budově jsou umístěny požární hydranty ve výšce 1,3 m nad podlahou, jsou rozmístěny tak, aby nejvzdálenější místo PÚ bylo vzdáleno max. 30 m (20 m hadice + 10 m dostřík). Jsou navřené vestavěné požární hydranty D25 35. Tyto hydranty jsou napojeny na vnitřní vodovod a světlost hadice je 30 mm.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Příjezdová komunikace pro požární techniku je napojená na stávající zachovány průjezd do vnitrobloku a je v blízkosti objektu. Šířka komunikace je 12 m, požadavek je splněn. Průjezdný profil 4,1x3,5 je splněn.

V těsné blízkosti objektu v prostoru chodníku pro chodce je řešená zpevněná NAP (nástupní plocha) 3,5x9 m. Jako vnitřní zásahová cesta bude sloužit CHÚC A. Vnější zásahová cesta je zajištěna pomocí výlezu na střechu v CHÚC A. Rozměry otvoru 900 x 900 mm.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Počet přenosných hasicích přístrojů byl navržen v souladu s ČSN 73 0802. Základní počet PHP v PÚ byl vypočten podle vzorce:

$$nr = 0,15 * \sqrt{S*a*c3}$$

nr – základní počet PHP

S [m²] - celková půdorysná plocha PÚ

a – součinitel rychlosti odhořívání

c3 – součinitel vlivu SHZ (bez instalace SHZ je uvažována hodnota c3 =1,0, s instalací c = 0,5)

Požadovaný počet hasicích jednotek nHJ od PHP byl vypočten pomocí vzorce:

$$nHJ = 6 * nr$$

Velikost a typ PHP byl následně určen v souladu s ČSN 73 0802.

Výsledné rozmístění a počet PHP:

1. CHÚC A v každém podlaží 1xPHP práškový 21A
2. P01.09 – garáže 5xPHP práškový 27A
3. P01.05 – chodba 1xPHP práškový 21A
4. P01.07 – technická místnost 1xPHP práškový 21A
5. P01.08 – technická místnost 1xPHP práškový 21A
6. P01.06 – technická místnost 1xPHP práškový 21A
7. N01.04 – kavárna 3xPHP práškový 27A

PHP budou umístěny ve výšce 1,3 m nad podlahou a zajištěny proti pádu.

V prostorách 1PP je umístěno sprinklerové hasicí zařízení a strojovna + nadrž vody na sprinklery.

l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi:

Budou splněny požadavky čl. 6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11 ČSN 73 0802.

Vzduchotechnická zařízení:

V místnostech bez možností přirozeného větrání je zajištěn přívod a odvod vzduchu pomocí VZT jednotce, která je umístěná na střeše. Ve všech nadzemních podlažích jsou navrženy samostatné rekuperační jednotky. Přívod vzduchu zajišťuje centrální VZT jednotka.

Vytápění:

Místností v nadzemních a podzemních podlažích jsou vytápěny pomocí radiátoru, prostor kavárny je vytápěn pomocí deskových stropních otopných těles. Rozvodná potrubí splňují požadavky dle čl. 11.1 a čl.11.2 ČSN 73 0802. Vytápění bude provedeno v souladu s platnými technickými normami a předpisy, a s předpisy výrobců instalovaných výrobků a zařízení.

Elektroinstalace:

Veškeré elektroinstalace budou provedeny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy v příslušném krytí a na všechna elektrozařízení bude provedena revize osobou s příslušnou odbornou způsobilostí.

Je také zřízené nouzové osvětlení únikových cest a elektrická požární signalizace, s napojením na vlastní baterii.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Nejsou stanoveny žádné požadavky.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- **Zařízení pro požární signalizaci**
 - Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
 - Zařízení autonomní detekce a signalizace – **ANO**
- **Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**
 - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – **ANO**
- **Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**
 - Kouřotěsné dveře – **ANO**
- **Zařízení pro únik osob při požáru**
 - Nouzové osvětlení – **ANO**
 - Funkční vybavení dveří – **ANO**
- **Zařízení pro zásobování požární vodou**
 - Vnější odběrná místa – **ANO**
 - Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **ANO**
- **Zařízení pro omezení šíření požáru**
 - Požární klapky – **ANO**
 - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **ANO**
 - Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek,9) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;

- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.PP až 6.NP);

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

Závěr





Při vlastní realizaci stavby zájmového vzdělávání dětí je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

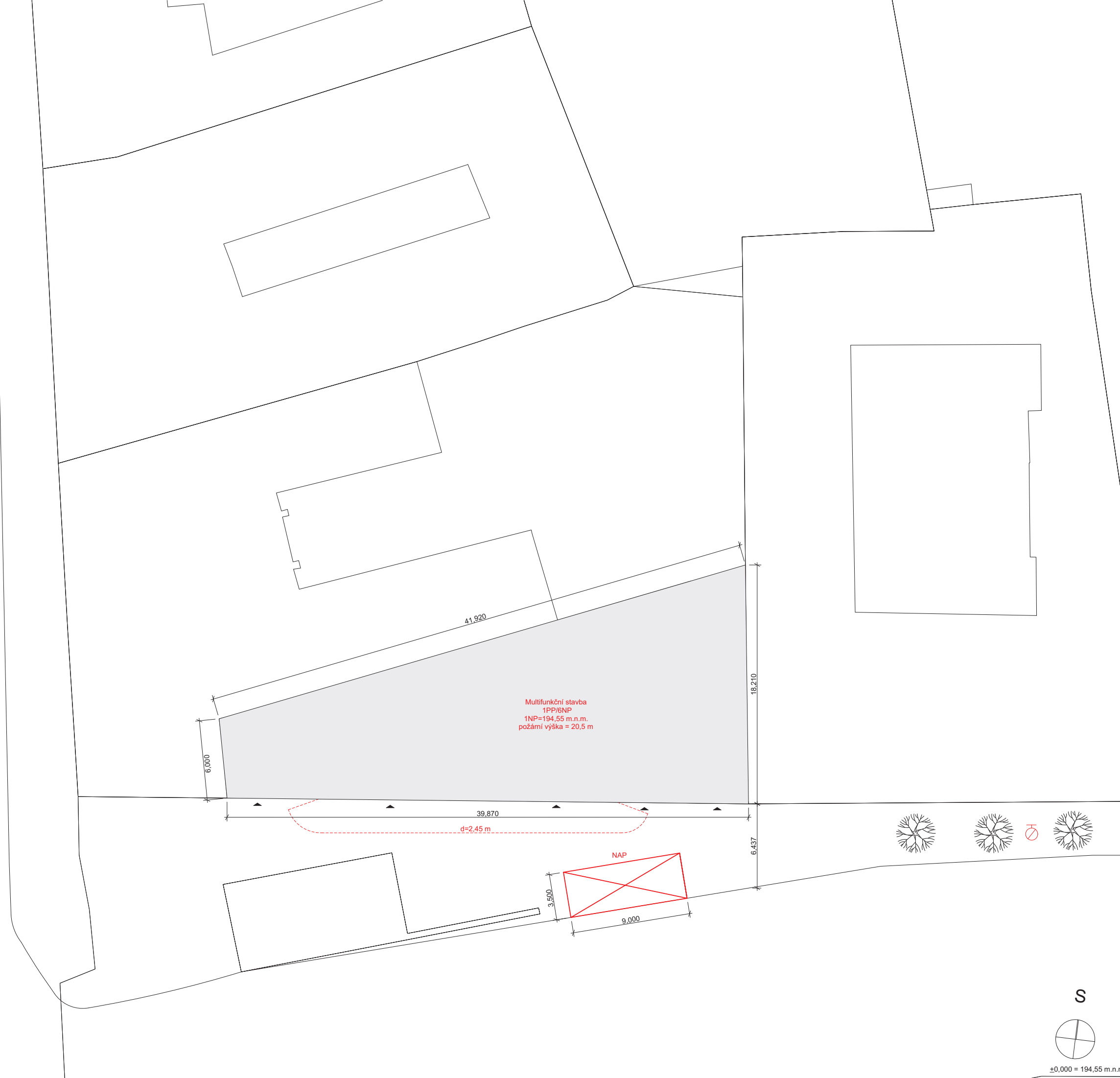
Shrnutí požadavků

- ◀ **revize** elektroinstalace včetně **instalace** nouzového osvětlení;
- ◀ **umístění** PHP dle bodu **k)** a výkresové části PBŘS;
- ◀ **umístění** výstražných a bezpečnostních značek;
- ◀ kontrola instalace **autonomní detekce a signalizace** ve všech obytných místnostech;
- ◀ kontrola funkčnosti **navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst**;
- ◀ **kontrola provedení** pohledových konstrukcí s požadovanou PO;

PÚ	podlaží	účel	pn	ps	p	an	a	b	c	S	SO	h0	hs	n	k	pv	SBP
Š-P01.01/N01	1PP-1NP	šachta autovýtahu															II
Š-P01.02/N01	1PP-1NP	šachta výtahu															II
A-P01.03/N01	1PP-1NP	CHÚC A															II
P01.04	1PP	zázemí zaměstnanců	13	2	15	0,7	0,73	0,9	0,5	21,4			4	0,005	0,009	4,927	II
P01.05	1PP	chodba	5	2	6,99	0,8	0,82	0,94	0,5	23			4	0,005	0,0094	2,697	II
P01.06	1PP	technická místnost	10	2	12	0,9	0,9	1,1	0,5	30,5			4	0,005	0,011	5,94	II
P01.07	1PP	technická místnost	65	2	66	1,1	1,09	1	0,5	26,3			4	0,005	0,01	36,515	III
P01.08	1PP	technická místnost	52	2	54	1,1	1,09	1	0,5	33,5			4	0,005	0,01	29,43	III
P01.09	1PP	garáže														15	II
Š-N01.01/N06	1NP-6NP	šachta výtahu															II
A-N01.02/N06	1NP-6NP	CHÚC A															II
Š-N01.03/N06	1NP-6NP	instaláční šachta															II
N01.04	1NP	kavárna	19,52	5	24	0,92	0,9	0,638	1	305,7	73,8	3	3,7	0,217	0,216	14,079	II
N02.01	2NP	jazyková učebna	35	5	40	0,9	0,9	0,99	1	127,19	21	2,8	3,3	0,38	0,273	35,64	III
N02.02	2NP	učebna	25	5	29,9	0,8	0,81	0,59	1	54	12,6	2,8	3,3	0,21	0,225	13,996	II
N02.03	2NP	učebna	25	5	30	0,8	0,81	0,59	1	56	12,6	2,8	3,3	0,207	0,223	14,337	II
N02.04	2NP	šatna	75	5	80	1,1	1,087	0,5	1	44	8,4	2,8	3,3	0,031	0,0616	43,48	III
N02.05	2NP	sociální zázemí	5	2	7	0,71	0,76		1	42						7,5	I
N02.06	2NP	chodba	5	2	7	0,8	0,85	1,541	1	65				0,005	0,014	13,09	II
N02.07	2NP	příruční sklad	30	2	32	1,05	1,04	0,99	1	14,5				0,005	0,009	32,947	III
N03.01	3NP	jazyková učebna	35	5	40	0,9	0,9	0,99	1	127,19	21	2,8	3,3	0,38	0,273	35,64	III
N03.02	3NP	učebna	25	5	29,9	0,8	0,81	0,59	1	54	12,6	2,8	3,3	0,21	0,225	13,996	II
N03.03	3NP	čitárna	40	5	45	1	0,98	0,59	1	56	12,6	2,8	3,3	0,207	0,223	26,019	III
N03.04	3NP	učebna	25	5	30	0,8	0,81	0,5	1	44	8,4	2,8	3,3	0,031	0,061	12,15	II
N03.05	3NP	sociální zázemí	5	2	7	0,71	0,76		1	42						7,5	I
N03.06	3NP	chodba	5	2	7	0,8	0,85	1,541	1	65				0,005	0,014	13,09	II
N03.07	3NP	příruční sklad	30	2	32	1,05	1,04	0,99	1	14,5				0,005	0,009	32,947	III
N04.01	4NP	učebna	25	5	30	0,8	0,81	0,5	1	44	16,8	2,8	3,3	0,35	0,26	12,15	II
N04.02	4NP	výtvarná učebna	45	5	50	1,1	1,08	0,59	1	56	12,6	2,8	3,3	0,207	0,223	31,96	III
N04.03	4NP	sociální zázemí	8,8	5	13,8	0,7	0,77	0,928	1	47,3	4,2	2,8	3,3	0,08	0,138	9,86	II
N04.04	4NP	chodba	5	2	7	0,8	0,85	0,645	1	39	7,56	2,8	3,3	0,178	0,209	5,48	I
N05.01	5NP	učebna	25	5	30	0,8	0,81	0,5	1	44	16,8	2,8	3,3	0,35	0,26	12,15	II
N05.02	5NP	výtvarná učebna	45	5	50	1,1	1,08	0,59	1	56	12,6	2,8	3,3	0,207	0,223	31,96	III
N05.03	5NP	sociální zázemí	8,8	5	13,8	0,7	0,77	0,928	1	47,3	4,2	2,8	3,3	0,08	0,138	9,86	II
N05.04	5NP	chodba	5	2	7	0,8	0,85	0,645	1	39	7,56	2,8	3,3	0,178	0,209	5,48	I
N06.01	6NP	učebna	25	5	30	0,8	0,81	0,5	1	44	16,8	2,8	3,3	0,35	0,26	12,15	II
N06.02	6NP	výtvarná učebna	45	5	50	1,1	1,08	0,59	1	56	12,6	2,8	3,3	0,207	0,223	31,96	III
N06.03	6NP	sociální zázemí	8,8	5	13,8	0,7	0,77	0,928	1	47,3	4,2	2,8	3,3	0,08	0,138	9,86	II
N06.04	6NP	chodba	5	2	7	0,8	0,85	0,645	1	39	7,56	2,8	3,3	0,178	0,209	5,48	I

LEGENDA

-  podzemní hydrant DN300
-  řešený objekt
-  požárně nebezpečný prostor
-  vstup do objektu
- NAP** nástupní plocha pro požární techniku



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
Doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 01 / 2023

Číslo přílohy PD: D.1.3.2 Měřítko: 1:200











Situace

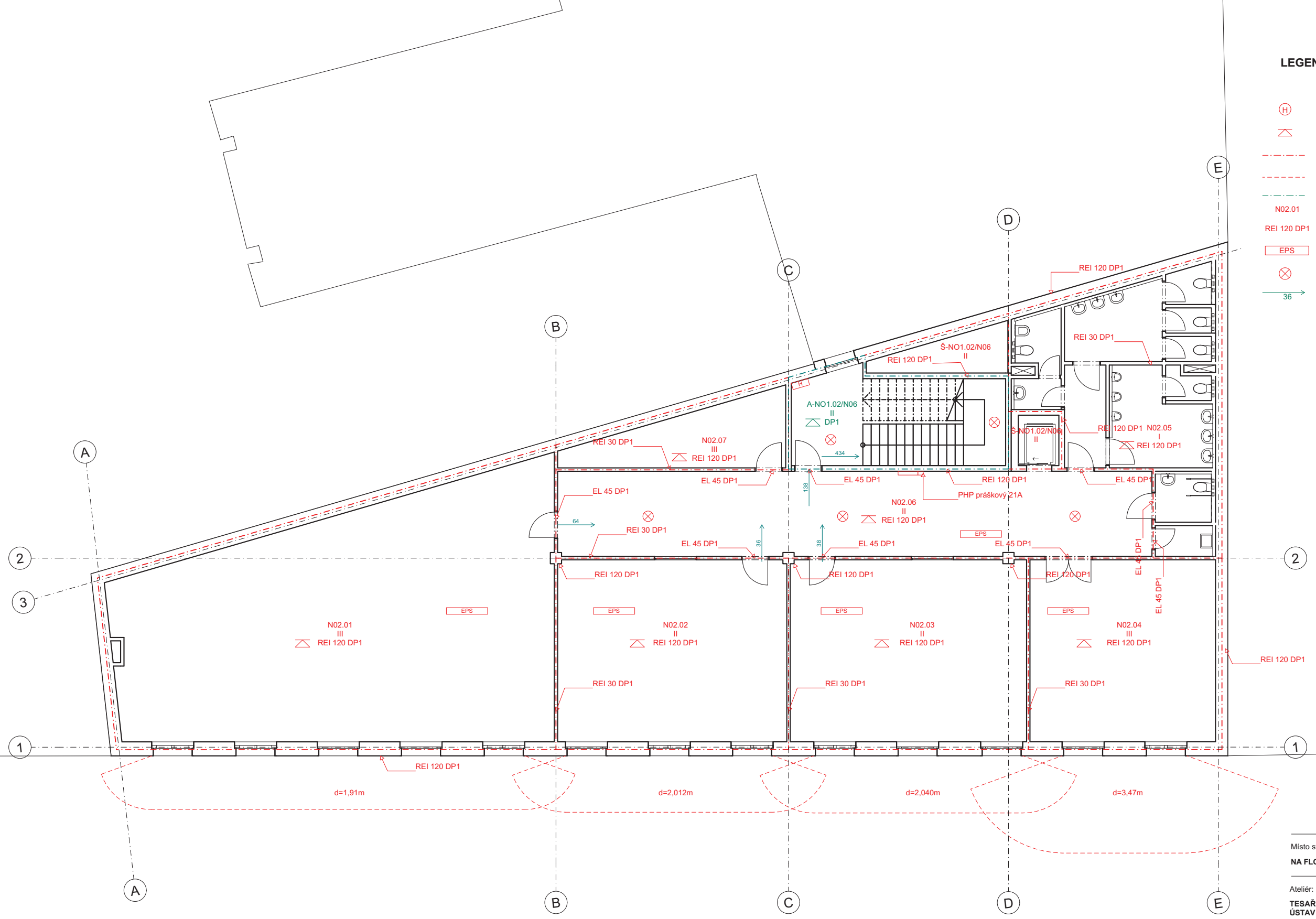


±0,000 = 194,55 m.n.m



LEGENDA

-  požární hydrant
-  požární strop
-  hranice PÚ
-  požárně nebezpečný prostor
-  hranice CHÚC A
-  N02.01 označení požárního úseku
-  REI 120 DP1 označení požární odolnosti objektu
-  EPS
-  nouzové osvětlení
-  směr úniku + počet unikajících osob



Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT

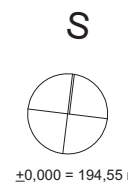
Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
 Doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.3.3** Měřítko: **1:100**



Půdorys 2.NP

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:

ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.4

TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ
STAVEB

OBSAH DOKUMENTACE

- D.1.4.1** TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.2** SITUACE
- D.1.4.3** PŮDORYS 1PP
- D.1.4.4** PŮDORYS 1NP
- D.1.4.5** PŮDORYS TYPICKÉHO NP
- D.1.4.6** PŮDORYS TYPICKÉHO NP

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:

ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.4.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
6. Elektrorozvody
7. Odpadní hospodářství
8. Výpočty
9. Výkresová část

1. Popis objektu

- Navržený objekt v proluce je multifunkční novostavba domu primárně pro zájmové vzdělávání dětí v ulici Na Florenci 1025 Praha 1 – Nové Město. Navržená hmota domu je pokračováním existující zástavby výškově i tvarově. Stavba má 1 podzemní a 6 nadzemních podlaží. V suterénu je umístěno podzemní parkoviště, technické místnosti a zázemí zaměstnanců kavárny a recepce. V přízemí se umísťují kavárna propojená s čekárnou. Ve vyšších podlažích jsou třídy pro vzdělávání a rekreaci dětí. V čtvrtém patře je navržená velká střešní zahrada.

Jako konstrukční systém je zvolena kombinace monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. Nosné suterénní stěny jsou z železobetonu tloušťky 300 mm, nosné železobetonové sloupy tl. 400 x 400 mm. Nosné obvodové stěny z železobetonu tl. 220 mm zatepleny minerální vatou tloušťky 200 mm a obloženy cihelným obkladem. Objekt je zastřešen plochou extenzivní vegetační střechou.

2. Vzduchotechnika

Čistý vzduch do objektu je přiváděn a odpadní vzduch je odváděn pomocí centrální vzduchotechniky.

Vzduchotechnická jednotka je umístěna na vegetační střeše ve strojovně vzduchotechniky. Do jednotky je vzduch z exteriéru nasáván přes přívodní ventilátor. Dále v každém nadzemním patře je navržena rekuperační jednotka, kde je dále vzduch teplotně a vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřivačem dílu jednotky, který je napojen na teplovodní vytápění, chlazení vzduchu probíhá v chladicím dílu jednotky. Vzduch do interiéru je přiváděn a odváděn vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátorů.

Svislé vzduchotechnické potrubí o průřezu 0,63x1 m z pozinkovaného plechu je umístěno v hlavní instalační šachtě. Dále je vzduch do jednotlivých RJ přiváděn potrubím o průřezu 0,3x1 m. Veškeré rozvody jsou skryté podhledem.

CHÚC typu A v nadzemních podlažích je větraná přirozeně okenními otvory. Pro CHÚC A v podzemním podlaží je navrženo samostatné vzduchotechnické potrubí z pozinkovaného plechu o průřezu 0,56x1 m.

3. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Také je navržen systém vnějších okenních žaluzií.

Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo země/voda, které je integrované do základové desky. Tepelné čerpadlo umožňuje jak vytápění, tak i chlazení celého objektu. Otopná soustava je navržena převážně jako dvoutrubková se spodním rozvodem a teplotním spádem 55/45°C. Pod francouzskými okny jsou použity soklové konvektory. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a instalačních šachtách. Prostory kavárny v 1 NP jsou vytápěny pomocí otopných dvoutrubkových těles a stropních topných panelů umístěných v podhledu, s teplotním spádem 55/45 °C. . Některé potrubí budou v podhledech a falešných trámech v jednotlivých NP převáděny do společných šachet a budou se napojovat na ostatní potrubí.

Jako zabezpečovací zařízení je navržen elektrokotel, který je umístěn v prostorách technické místnosti v 1PP vedle kotle. Prostor technické místnosti je podtlakově větrán a odpadní vzduch z místnosti je odváděn centrální VZT jednotkou.

4. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 80 (viz. Příloha B a F) ve spádu 3 % z PVC. Vodoměrná soustava je umístěna v prostoru technické místnosti v 1 PP. Vnitřní vodovod je napojen na lokální zásobník teplé vody.

Vnitřní vodovod je navržen z PVC a zahrnuje přívod studené a cirkulační vody. Stoupačí potrubí jsou vedená převážně v instalačních šachtách, ležatá potrubí je převážně vedená v instalačních předstěnách. V 1 PP rozvody jsou vedené volně pod stropem. Uzavírací armatury jsou navrženy na jednotlivých potrubích v instalačních šachtách. . Některé potrubí budou v podhledech a falešných trámech v jednotlivých NP převáděny do společných šachet a budou se napojovat na ostatní potrubí.

Průtok vody je měřen vodoměrem, který je umístěn v technické místnosti v 1 PP. Teplá voda je připravována lokálně pomocí průtokového ohříváče vody. Objekt je zabezpečen požární vodou, vždy před prostorem CHÚC.

5. Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno jednotnou přípojkou splaškové kanalizace z PVC, DN 150, vedena ve sklonu 2 % k uličnímu řádu (příloha C). U jednotlivých zařizovacích předmětů je vedená v předstěnách s min. sklonem 3 %, poté je odváděna do instalačních šachet. Některé potrubí budou v podhledech a falešných trámech v jednotlivých NP převáděny do společných šachet a budou se napojovat na ostatní potrubí. Všechny větve budou vyvedeny nad střechu a osazeny odvětrávacím komínkem. Svodné potrubí, pod stropem v 1PP bude provedeno se sklonem 2 %, směrem do hlavní kanalizační stoky. Všechny úhlové spoje budou vždy řešeny tvarovkami maximálního úhlu 45°. Po určitých vzdálenostech vždy budou osazeny čistící tvarovky.

Odvodnění vegetační střechy a střešní terasy je řešeno vnitřním systémem odvodnění (příloha D), pomocí přípojky DN 150, PVC. Dešťové vody jsou odváděny v instalačních šachtách a podhledech pod min.3 % do expanzní nádrže (příloha E) do technické místnosti v 1 PP. Dále je odváděna voda je

využita pro požární sprinklerový systém. Přebytečná voda je odváděna do kanalizačního potrubí. Pro případ přebytku dešťové vody bude osazen bezpečnostní přepad s vsakem vody.

6. Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním rozváděčem a s jisticími prvky světelných a zásuvkových obvodů tohoto podlaží a jištění svislého (směrem nahoru) vedení se nachází v technické místnosti v 1 PP. Odtud je navrženo kabelové vedení do komunikačních jader v jednotlivých podlažích, kde jsou umístěné svislé patrové rozváděče. Je založen náhradní zdroj elektrické energie (baterie). Objekt je chráněn před bleskem vnějším a vnitřním systémem.

7. Odpadní hospodářství

Místnost pro opad, kde se nacházejí odpadové kontejnery na smíšený a tříděný odpad je umístěna v 1 NP a je přístupna z hlavní vnější komunikaci. Z místností je pomocí rekuperační jednotky odváděn vzduch. Místnost je větrána pomocí podtlakového větrání.

8. Výpočty

A) Vzduchotechnika

Stanovení množství odváděného vzduchu pro nejvíce zatížené potrubí vzduchotechniky:

1PP

1. Garáže $V_p = 324 \times 4 \times 1 = 1296 \text{ m}^3/\text{h}$
2. Technické místnosti + chodba $V_p = 82 \times 4 \times 1 = 328 \text{ m}^3/\text{h}$
3. Zázemí zaměstnanců $V_p = 1 \times 30 + 1 \times 150 + 1 \times 50 + 4 \times 20 = 310 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkem 1 PP = $1934 \text{ m}^3/\text{h}$

1 NP

1. Prostor kavárny $V_p = 30 \times 50 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$
2. Zázemí zaměstnanců $V_p = 4 \times 50 + 4 \times 30 + 25 \times 2 = 370 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkem 1 NP = $1870 \text{ m}^3/\text{h}$

2 NP

1. V_p třídy = $142 \times 20 = 2840 \text{ m}^3/\text{h}$
2. V_p šatna = $40 \times 20 = 800 \text{ m}^3/\text{h}$
3. V_p sociální zázemí = $9 \times 30 + 3 \times 25 + 6 \times 50 = 645 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkem 2 NP = $4285 \text{ m}^3/\text{h}$

3 NP

1. V_p třídy = $142 \times 20 = 2840 \text{ m}^3/\text{h}$
2. V_p sociální zázemí = $9 \times 30 + 3 \times 25 + 6 \times 50 = 645 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkem 3 NP = $4285 \text{ m}^3/\text{h}$

4, 5, 6 NP

1. V_p třídy = $54 \times 20 = 1080 \text{ m}^3/\text{h}$
2. V_p sociální zázemí = $4 \times 50 + 5 \times 30 + 1 \times 25 + 4 \times 50 = 575 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkem 4,5,6 NP = $1655 \times 3 = 4215 \text{ m}^3/\text{h}$

1PP až 6 NP = $15789 \text{ m}^3/\text{h}$

CHÚC A v 1 NP až 1 PP

$$V_p = 15 \times 4 \times 10 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

STANOVENÍ PLOCHY PRŮŘEZU VZDUCHOVODU (STOUPACÍ POTRUBÍ):

Dimenze potrubí vedených od centrální VZT jednotky:

Rychlost vzduchu 7 m/s
A1 (1PP-6 NP) = $V_p/v \cdot 3600 = 15789/7 \cdot 3600 = 0,626 \text{ m}$
Návrh potrubí 630 x 1000 mm

Rychlost vzduchu 3 m/s
A2 (CHÚC A v 1 PP) = $V_p/v \cdot 3600 = 600/3 \cdot 3600 = 0,55$
Návrh potrubí 550 x 1000 mm

Dimenze potrubí vedených do jednotlivých RJ jednotek:

Rychlost vzduchu 4 m/s
A3 (potrubí do RJ v podlažích 2 až 3 NP) = $V_p/v \cdot 3600 = 4285/4 \cdot 3600 = 0,297$
Návrh potrubí 300 x 1000 mm

Rychlost vzduchu 3 m/s
A4 (potrubí do RJ v podlažích 4 až 6 NP) = $V_p/v \cdot 3600 = 1655/3 \cdot 3600 = 0,153$
Návrh potrubí 300 x 1000 mm
300 x 600 mm

B) Vodovod

Průměrná potřeba vody 2 NP až 6 NP:

$$Q_p = q_1 \times n_1$$
$$q_1 = 25, n_1 = 434$$
$$Q_p = 10\,850 \text{ l/d}$$

Průměrná potřeba vody komerční prostor:

$$Q_p 2 = 164 \times 3 = 492 \text{ l/d}$$

Celkem: 11 342 l/d

Max. denní potřeba

$$Q_m = Q_p \times k_d$$
$$Q_p = 11\,342, k_d = 1,29$$
$$Q_m = 14\,677 \text{ l/d}$$

Max. hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1}$$
$$k_h = 2,1, \quad Q_m = 14\,677, \quad z = 12$$
$$Q_h = 2550,945 \text{ l/h}$$

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky:

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

Qh=2551 m/h v = 1,5 m/s
d= 0,046 mm Návrh: DN 80, kvůli požárnímu vodovodu

G) Příprava teplé vody

1. Vw,f den (2NP až 6 NP) = 5x434 = 2170 l
 2. Vw,f den (1 NP) = 20 x 30 = 600 l
- Celkem 2770 l. Návrh 2 zásobníky 2000 l + 1000 l

Tepelný výkon pro ohřev T.V

27.11.22 18:51

Výpočet doby ohřevu teplé vody - TZB-info

Výpočet doby ohřevu teplé vody

Pomůcka pro výpočet doby ohřevu teplé vody v zásobníkovém ohřeváči nebo pro stanovení potřebného příkonu zdroje tepla pro ohřev teplé vody.

°C
 t₁ = 55 °C

Použité palivo: Účinnost ohřevu η:

Objem vody [l]

Hmotnost vody [kg]

°C
 t₂ = 10 °C

Energie potřebná k ohřevu vody: 159.3 kWh

Vypočítat

Příkon P: kW

Doba ohřevu τ: hod min s

Teorie výpočtu

Měrná tepelná kapacita vody

$$c = 4186 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Jednotkové odvození přepočtu měrné tepelné kapacity z J na Wh

$$W = \frac{\text{J}}{\text{s}} \Rightarrow W \cdot \text{s} = \text{J} \Rightarrow W \cdot 3600 \cdot \text{s} = 3600 \cdot \text{J} \Rightarrow J = \frac{W \cdot \text{h}}{3600}$$

Měrná tepelná kapacita

$$c_{\text{Wh}} = \frac{4186 \text{ W} \cdot \text{h}}{3600 \text{ kg} \cdot \text{K}} = 1,163 \frac{\text{W} \cdot \text{h}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Potřeba energie

$$E = m \cdot c_{\text{Wh}} \cdot (t_1 - t_2) \quad [\text{W} \cdot \text{h}]$$

Příkon ohřeváče

$$P = \frac{1}{\eta} \cdot \frac{E}{\tau} \quad [\text{W}]$$

<https://vytopeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>

1/3

H)1. Výpočet bilance zdroje tepla: (příloha I)

$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{vět} + Q_{tv}$$

Q_{vyt} ...nejvyšší tepelný výkon pro vytápění – 51,683 kW

$Q_{vět}$...nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW]

Q_{tv} nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV – 26,5 kW

$$Q_{vět} = (V_p * \rho * c_v * (t_i - t_e) / 3600) * (1 - \eta)$$

$$Q_{vět} = (15789 * 1,28 * 1010 * (21 - (-12)) / 3600) * (1 - 0,8) = 37,42 \text{ kW}$$

V_pprovozní množství vzduchu (vzduchový výkon) [m³/h]

ρměrná hmotnost vzduchu $\rho = 1,28$ [kg.m⁻³]

c_vměrná tepelná kapacita vzduchu $c = 1010$ [J.kg⁻¹.K⁻¹]

t_i teplota interiéru zima 21 °C

t_eteplota exteriéru zima -12 °C

ηúčinnost rekuperace 0,80

$$Q_{prip} = 30,435 + 37,42 + 26,5 = 94,355 \text{ kW}$$

2.VÝPOČET BILANCE ZDROJE CHLADU

$$Q_{prip} = Q_{chl} + Q_{vět}$$

Q_{chl} ...celkové tepelné zisky 51,683 kW

$Q_{vět}$...nejvyšší chladicí výkon pro větrání [kW]

$$Q_{vět} = (V_p * \rho * c_v * (t_i - t_e) / 3600)$$

$$Q_{vět} = (15789 * 1,28 * 1010 * (32 - 26) / 3600) = 34 \text{ kW}$$

V_pprovozní množství vzduchu (vzduchový výkon) [m³/h]

ρměrná hmotnost vzduchu $\rho = 1,28$ [kg.m⁻³]

c_vměrná tepelná kapacita vzduchu $c = 1010$ [J.kg⁻¹.K⁻¹]

t_i teplota interiéru léto 26 °C

t_eteplota exteriéru léto 32 °C

$$Q_{prip} = 51,683 + 34 = 85,683 \text{ kW}$$

Příloha C)
Výpočet kanalizační přípojky:

11/21/22, 6:27 PM

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Pravidelné používání, např. v nemocnicích, školách, restauracích, hotelech					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
38	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvatko	0.3			
1	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
11	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
4	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
29	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0

<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
6	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2			
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5			
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8			
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9			
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
3	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
<input type="checkbox"/>	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Průtok odpadních vod $Q_{\text{ovw}} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 9.82 = 6.9 \text{ l/s} ???$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} ???$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} ???$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{\text{tot}} = Q_{\text{ovw}} + Q_c + Q_p = 6.9 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště $i = 0 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 ???$

Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 0 \text{ m}^2 ???$

11/21/22, 6:27 PM

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy		C =	0	???
Množství dešťových odpadních vod		$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	0 l/s	???
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ				
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = Q_{tot} =$	6.87 l/s	???
Potrubí		Minimální normové rozměry	DN 150	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0.4	mm	???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m ²	???
Rychlost proudění	v =	1.349	m/s	???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	16.883	l/s	???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)				

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Příloha D)
Svodné potrubí pro dešťovou vodu:

11/21/22, 6:29 PM

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-Info

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
<input type="checkbox"/>	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
<input type="checkbox"/>	Urnývátko	0.3			
<input type="checkbox"/>	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
<input type="checkbox"/>	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
<input type="checkbox"/>	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
<input type="checkbox"/>	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
<input type="checkbox"/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
<input type="checkbox"/>	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0

<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>

1/4

<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
<input type="checkbox"/>	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2			
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5			
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8			
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9			
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
<input type="checkbox"/>	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Průtok odpadních vod $Q_{\text{uvv}} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 0 = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{\text{tot}} = Q_{\text{uvv}} + Q_c + Q_p = 0 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	478	m ² ???

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy		C =	1.0	???
Množství dešťových odpadních vod		$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	14.34 l/s	???
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ				
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_o + Q_p =$	14.34 l/s	???
Potrubí		Minimální normové rozměry	DN 150	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0.4	mm	???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m ²	???
Rychlost proudění	v =	1.349	m/s	???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	16.883	l/s	???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)				

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

11/21/22, 5:53 PM

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu - TZB-info

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

Posouzení možnosti využití srážkové vody

Výpočet umožňuje Posouzení možnosti využití srážkové vody. Při návrhu systému je vhodné postupovat následujícím způsobem: navrhnout dispozici systému, posoudit vhodnost povrchu střechy pro zachycování srážkových vod, stanovit objem akumulační nádrže, vybrat prvky systému od některého z výrobců a zvolit jejich uspořádání, zvolit způsob odvádění srážkové vody mimo systém, vybrat případná doplňková zařízení.

Stručný návod

Množství srážek	$j = 600$ mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 10$ m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 12$ m ???
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 244$ m ² ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.6$ <= asfalt s násypem křemíku ▼ ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$???
Množství zachycené srážkové vody Q: 79.056 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	$n = 0$
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 25$ l
Koeficient využití srážkové vody	$R = 0.5$
Koeficient optimální velikosti	$z = 20$
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 0 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 79.05$ m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 4.3 m³ ???	

<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>

1/3

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 0 \text{ m}^3$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 4.3 \text{ m}^3$

Potřebný objem nádrže V_N : 4.3 m³ ???

Výsledek porovnání objemů

Nelze porovnat.

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

Posouzení možnosti využití srážkové vody

Výpočet umožňuje Posouzení možnosti využití srážkové vody. Při návrhu systému je vhodné postupovat následujícím způsobem: navrhnout dispozici systému, posoudit vhodnost povrchu střechy pro zachycování srážkových vod, stanovit objem akumulční nádrže, vybrat prvky systému od některého z výrobců a zvolit jejich uspořádání, zvolit způsob odvádění srážkové vody mimo systém, vybrat případná doplňková zařízení.

Stručný návod

Množství srážek	$j = 600$ mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 10$ m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 12$ m ???
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 237$ m ² ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.2$ <= ozelenění <input type="checkbox"/> ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$???
Množství zachycené srážkové vody Q: 25.596 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	$n = 0$
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 25$ l
Koeficient využití srážkové vody	$R = 0.5$
Koeficient optimální velikosti	$z = 20$
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 0 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 25.59$ m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 1.4 m³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 0 \text{ m}^3$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 1.4 \text{ m}^3$

Potřebný objem nádrže V_N : 1.4 m³ ???**Výsledek porovnání objemů**

Nelze porovnat.

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk ReinberkCelkový objem nádrže: $1,4 + 4,3 = 5,7 \text{ m}^3$

Příloha F)
 Výpočet přípojky vnitřního vodovodu:

11/21/22, 5:03 PM

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu - TZB-info

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Interaktivní výpočet průtoku vnitřního vodovodu. Výpočtový průtok se určuje z počtu jednotlivých zařizovacích předmětů a požárních hydrantů, kde do výpočtu vstupuje jmenovitý výtok vody armatury a součinitel současnosti odběru vody.

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevyklučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Legislativní požadavky v oblasti přípravy teplé vody](#)

Normy:

[ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda](#)
[ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů](#)

Typ budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_j [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_j [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Φ_j [-]
<input type="text" value="2"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text" value="2"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="29"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Mísicí baterie	vanová	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="46"/>		umyvadlová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>

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

1/3

11/21/22, 5:03 PM

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu - TZB-info

4	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
1	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
7	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot n_i = 8.77 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Příloha I) Vypočet tepelných ztrát:

27.11.22 20:30

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám* - TZB-info

Konstrukce	Součinitel prostupe tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,24	<input type="text"/> mm	2300	1,00	1,00	552	552
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,4	<input type="text"/> mm	450	0,40	0,40	72	72
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0,35	<input type="text"/> mm	450	0,45	0,45	70,9	70,9
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,65	0,65	0	0
Střecha	0,15	<input type="text"/> mm	450	1,00	1,00	67,5	67,5
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,9	<input type="text"/>	302,4	1,00	1,00	272,2	272,2
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1,1	<input type="text"/>	19,8	1,00	1,00	21,8	21,8
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0

Nápověda

[Normové hodnoty součinitele prostupu tepla \$U_{N,20}\$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky](#)

[Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem](#)

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>
Po úpravách	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹

Konstrukce	Součinitel prostupe tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,24	<input type="text"/> mm	2300	1,00	1,00	552	552
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,4	<input type="text"/> mm	450	0,40	0,40	72	72
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,35	<input type="text"/> mm	450	0,45	0,45	70,9	70,9
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,65	0,65	0	0
Střecha	0,15	<input type="text"/> mm	450	1,00	1,00	67,5	67,5
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,9	<input type="text"/>	302,4	1,00	1,00	272,2	272,2
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1,1	<input type="text"/>	19,8	1,00	1,00	21,8	21,8
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1,00	1,00	0	0

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>
Po úpravách	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹

27.11.22 20:30

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám* - TZB-Info

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

80 %

27.11.22 20:30

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám* - TZB-Info

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																					
Stav objektu	Měrná potřeba energie																																						
Před úpravami (před zateplením)	32.7 kWh/m ²																																						
Po úpravách (po zateplení)	6.6 kWh/m ²																																						
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY																																							
Úspora: 80% Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení. Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m ² podlahové plochy, to je 4050000 Kč.																																							
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>18,216</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>4,715</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>2,228</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>9,700</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>2,622</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>47,190</td></tr> <tr><td>— Celkem —</td><td>84,671</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	18,216	Podlaha	4,715	Střecha	2,228	Okna, dveře	9,700	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	2,622	Větrání	47,190	— Celkem —	84,671	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>18,216</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>4,715</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>2,228</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>9,700</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>2,622</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>14,157</td></tr> <tr><td>— Celkem —</td><td>51,638</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	18,216	Podlaha	4,715	Střecha	2,228	Okna, dveře	9,700	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	2,622	Větrání	14,157	— Celkem —	51,638
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	18,216																																						
Podlaha	4,715																																						
Střecha	2,228																																						
Okna, dveře	9,700																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	2,622																																						
Větrání	47,190																																						
— Celkem —	84,671																																						
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	18,216																																						
Podlaha	4,715																																						
Střecha	2,228																																						
Okna, dveře	9,700																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	2,622																																						
Větrání	14,157																																						
— Celkem —	51,638																																						

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Zájemce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená

Zdroj:

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-ustor-a-dotaci-zelena-ustoram>

<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi>

<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi>

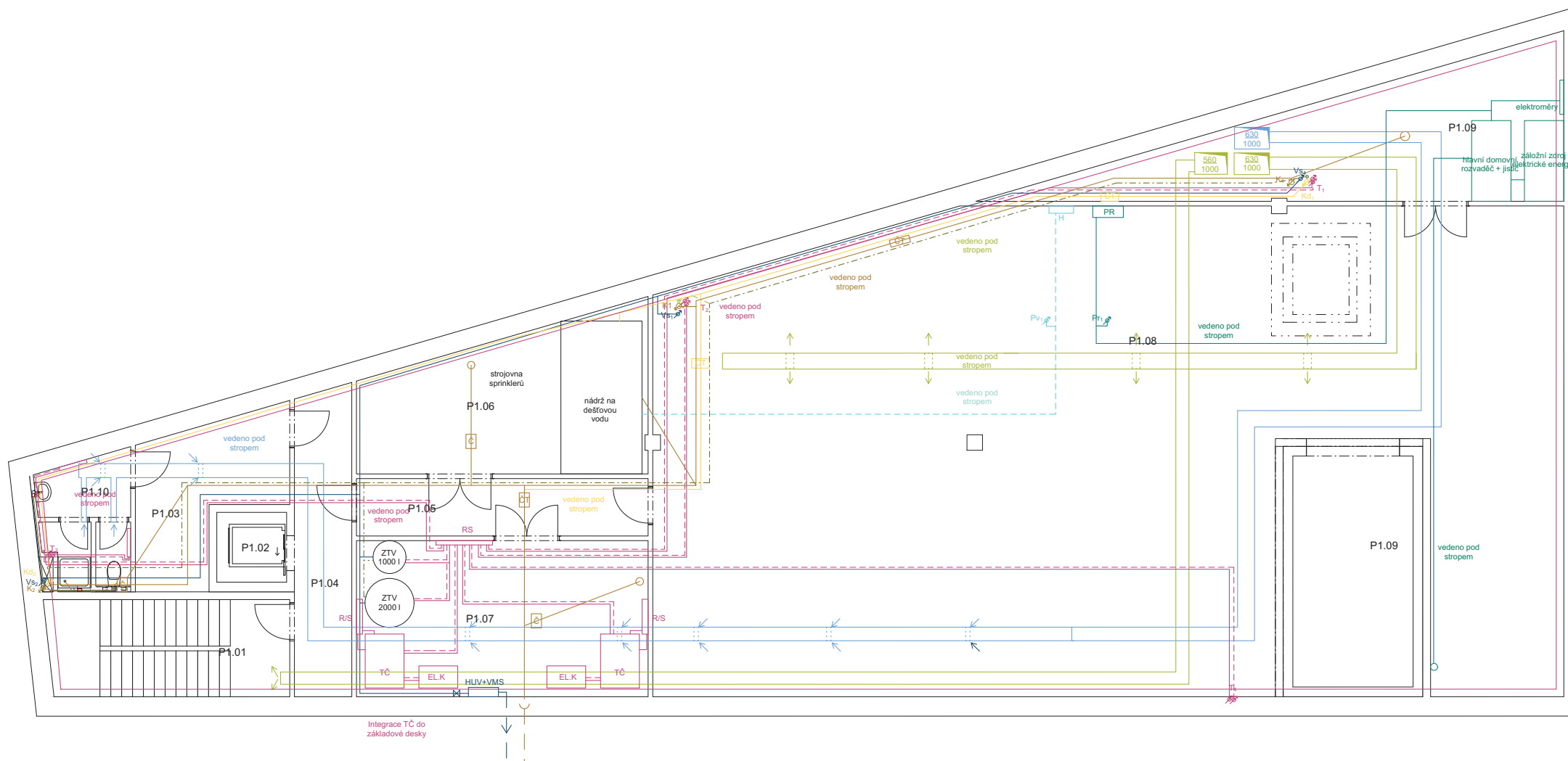
<https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>

<http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>

Tabulka místností 1.PP		
č.m	název místnosti	plocha (m2)
P1.01	chůc	15,63
P1.02	výtah	3,24
P1.03	zázemí zaměstnanců	12,72
P1.04	chodba	11,84
P1.05	chodba	11,31
P1.06	technická místnost	26,30
P1.07	technická místnost	30,50
P1.08	garáže	263,77
P1.09	autovýtah	18,62
P1.09	technická místnost	33,38
P1.10	wc zaměstnanců	8,37
		435,66 m²

LEGENDA

	podzemní hydrant DN300		VZT - odvod vzduchu
	řešený objekt		VZT - odvod vzduchu
	vstup do objektu		VZT - přívod vzduchu
	vodovod		VZT - přívod vzduchu
	plynovod		vodovod studená
	elektrína		kanalizace splašková
	přípojková skříň		kanalizace dešťová
	hlavní uzavírací ventil		elektrozvod
	vodoměrná soustava		vodovod cirkulační
	čistič tvarovka		vodovod požární
	čerpadlo		vytápění přívod
	rekuperační jednotka		vytápění odvod
	patrový rozvaděč+jistič		
	uzavírací ventil		
	svodné potrubí		
	stoupací potrubí		
	vodovod cirkulační		
	lokální ohřivač TV		
	otopné těleso		
	stropní topné panely		
	rozdělovač/sběrač		



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.4.3 1:100



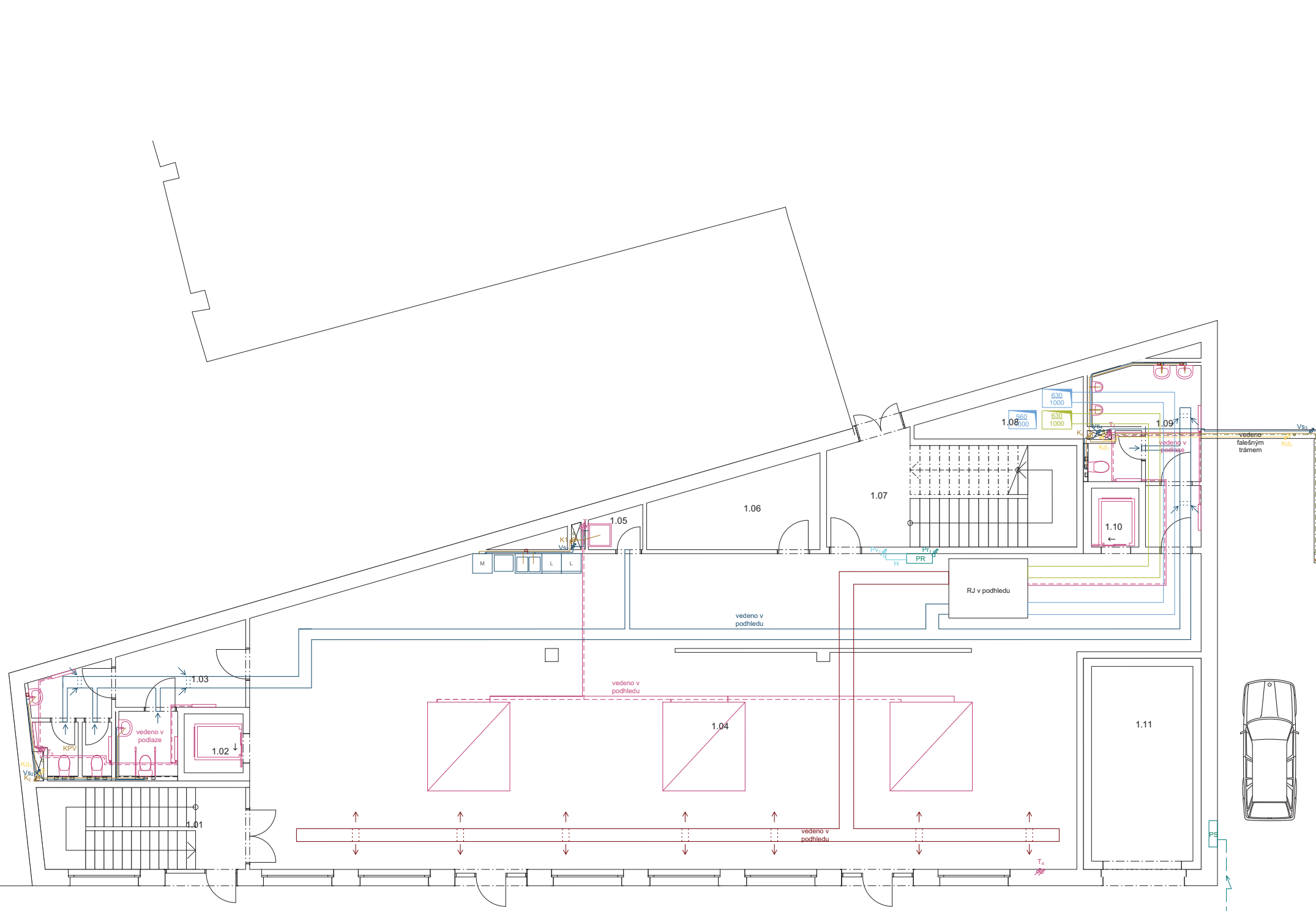
±0,000 = 194,55 m.n.m

Půdorys 1.PP

Tabulka místností 1.NP		
č.m	název místnosti	plocha (m2)
1.01	chůc	16,56
1.02	výtah	3,24
1.03	wc ženy + invalida	21,57
1.04	kavárna + čekárna	252,32
1.05	úklidová místnost	2,34
1.06	odpad	11,62
1.07	chůc	24,28
1.08	instalační šachta	6,02
1.09	wc muži	16,88
1.10	výtah	2,79
1.11	autovýtah	20,60
		378,22 m²

LEGENDA

	podzemní hydrant DN300		VZT - odvod vzduchu
	řešený objekt		VZT - odvod vzduchu
	vstup do objektu		VZT - přívod vzduchu
	vodovod		VZT - přívod vzduchu
	plynovod		vodovod studená
	elektřina		kanalizace splašková
	přípojková skříň		kanalizace dešťová
	hlavní uzavírací ventil		elektrozvod
	vodoměrná soustava		vodovod cirkulační
	čistič tvarovka		vodovod požární
	čerpadlo		vytápění přívod
	rekuperační jednotka		vytápění odvod
	patrový rozvaděč+jistič		
	uzavírací ventil		
	svodné potrubí		
	stoupací potrubí		
	vodovod cirkulační		
	lokální ohřivač TV		
	otopné těleso		
	stropní topné panely		
	rozdělovač/sběrač		



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 01 / 2023

Číslo přílohy PD: D.1.4.4 Měřítko: 1:100

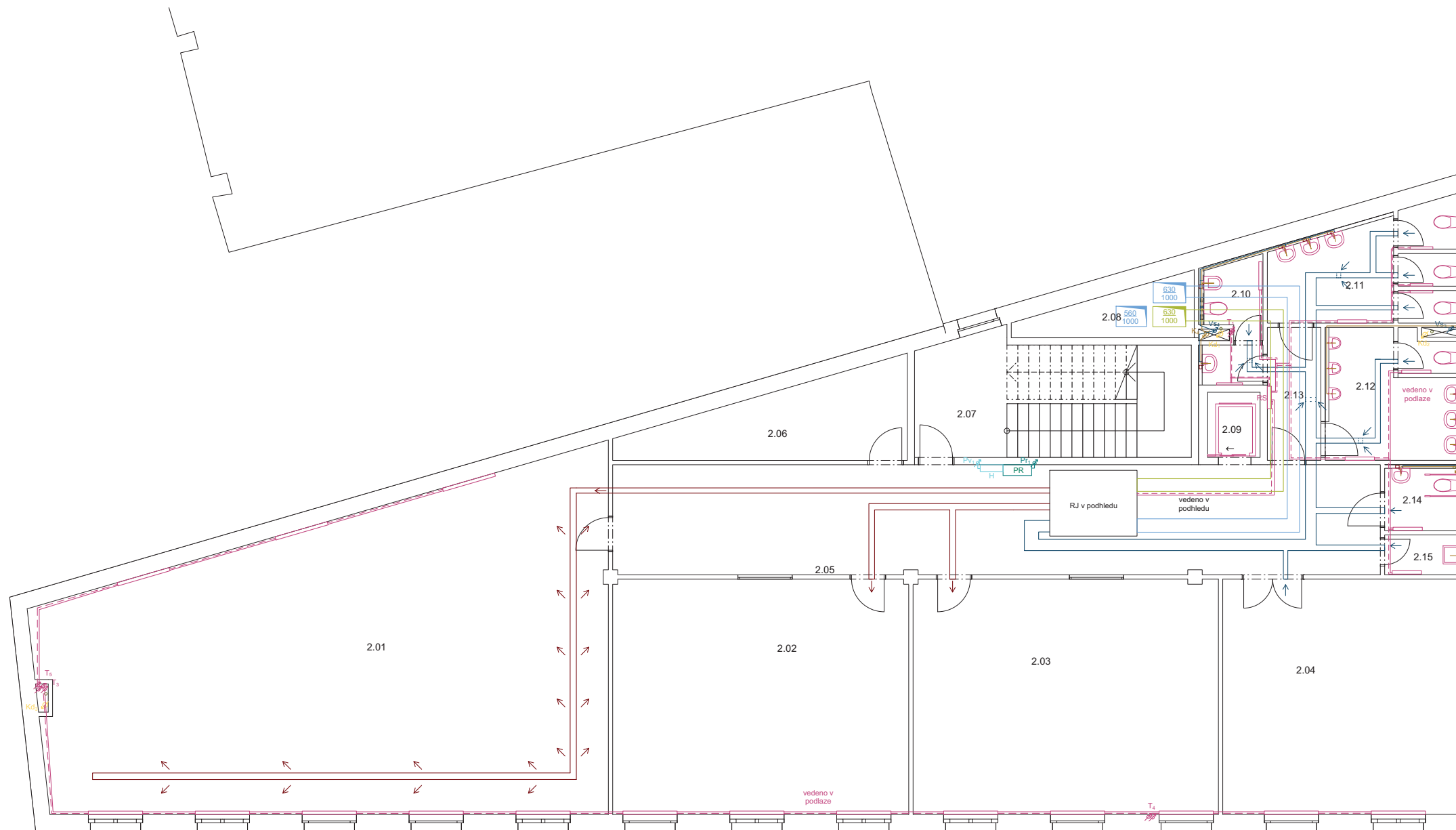


Půdorys 1.NP

Tabulka místností 2.NP		
č.m	název místnosti	plocha (m2)
2.01	jazyková učebna	127,12
2.02	učebna č.1	53,68
2.03	učebna č.2	55,54
2.04	šatna	43,48
2.05	chodba	64,49
2.06	sklad	14,50
2.07	chůc	24,72
2.08	instalační šachta	5,66
2.09	výtah	2,79
2.10	wc zaměstnanců	6,19
2.11	wc ženy	15,33
2.12	wc muži	13,90
2.13	chodba	5,43
2.14	wc invalida	3,91
2.15	úklidová místnost	2,36
		439,10 m²

LEGENDA

	podzemní hydrant DN300		VZT - odvod vzduchu
	řešený objekt		VZT - odvod vzduchu
	vstup do objektu		VZT - přívod vzduchu
	vodovod		VZT - přívod vzduchu
	plynovod		vodovod studená
	elektřina		kanalizace splašková
	přípojková skříň		kanalizace dešťová
	hlavní uzavírací ventil		elektrorozvod
	vodoměrná soustava		vodovod cirkulační
	čistící tvarovka		vodovod požární
	čerpadlo		vytápění přívod
	rekuperační jednotka		vytápění odvod
	patrový rozvaděč+jistíč		
	uzavírací ventil		
	svodné potrubí		
	stoupací potrubí		
	vodovod cirkulační		
	lokální ohřívač TV		
	otopné těleso		
	stropní topné panely		
	rozdělovač/sběrač		



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
**TESAŘ - BARLA
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT**

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.4.5** Měřítko: **1:100**




































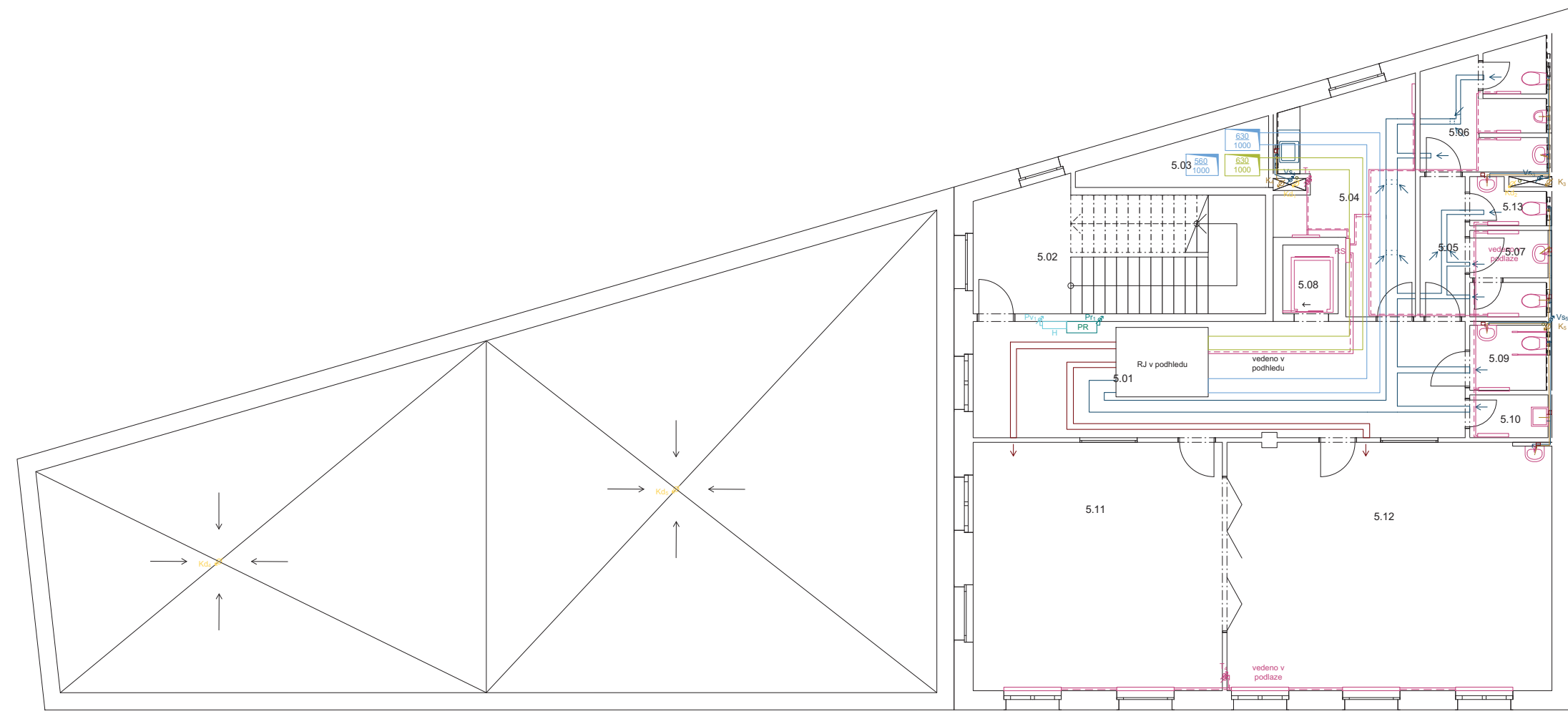
±0,000 = 194,55 m.n.m

Půdorys typického NP

Tabulka místností 5.NP		
č.m	název místnosti	plocha (m2)
5.01	chodba	39,13
5.02	chůc	24,72
5.03	instalační šachta	5,66
5.04	zázemí zaměstnanců	17,78
5.05	chodba	4,33
5.06	wc muži	10,78
5.07	wc ženy	4,90
5.08	výtah	2,79
5.09	wc invalida	3,91
5.10	úklidová místnost	2,36
5.11	učebna č.5	43,37
5.12	výtvarná učebna	55,65
5.13	wc zaměstnanců	2,72
		218,10 m ²

LEGENDA

-  podzemní hydrant DN300
-  řešený objekt
-  vstup do objektu
-  vodovod
-  plynovod
-  elektřina
-  PS přípojková skříň
-  HUV hlavní uzavírací ventil
-  VMS vodoměrná soustava
-  ČT čistící tvarovka
-  Č čerpadlo
-  RJ rekuperační jednotka
-  PR patrový rozvaděč+jistěč
-  uzavírací ventil
-  svodné potrubí
-  stoupací potrubí
-  vodovod cirkulační
-  lokální ohřivač TV
-  otopné těleso
-  stropní topné panely
-  R/S rozdělovač/sběrač
-  VZT - odvod vzduchu
-  VZT - odvod vzduchu
-  VZT - přívod vzduchu
-  VZT - přívod vzduchu
-  vodovod studená
-  kanalizace splašková
-  kanalizace dešťová
-  elektrorozvod
-  vodovod cirkulační
-  vodovod požární
-  vytápění přívod
-  vytápění odvod



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontrolovala:
ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.



Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **D.1.4.6** Měřítko: **1:100**

Půdorys typického NP



±0,000 = 194,55 m.n.m

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

Doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.5

INTERIÉR

OBSAH

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.2 TRUHLÁŘSKÝ VÝROBEK – KUCHYŇSKÁ LINKA M 1:20

D.1.5.3 TRUHLÁŘSKÝ VÝROBEK – BAROVÝ PULT M 1:20

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

Doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

D.1.5.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- 1. Popis prostoru**
- 2. Popis truhlářských prvků**
- 3. Ukázkový půdorys**
- 4. Katalog vybavení truhlářských prvků**

1. Popis prostoru

Barový pult a kuchyňská soustava se nacházejí v přízemí a slouží pro vybavenost kavárny spojené s čekárnou.

Návrh kuchyňské sestavy byl proveden s ohledem na variabilitu připravovaných jídel a nápojů.

Manipulační plocha kavárny je limitovaná kuchyňskou linkou a částí borového pultu, bez přípravy horkých jídel a obecně bez velkého zásobování jídlem.

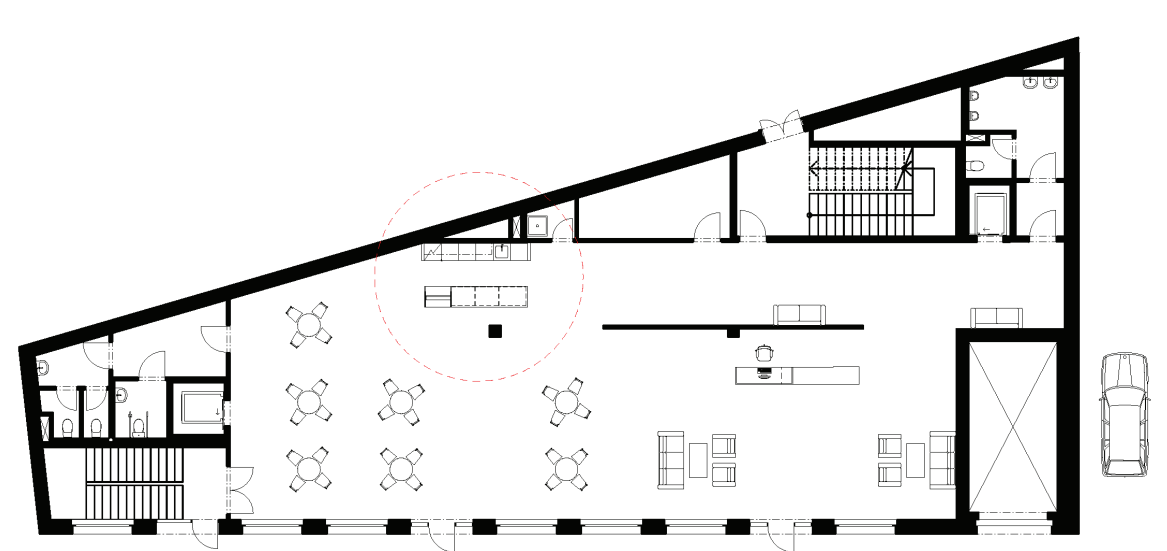
2. Popis truhlářských prvků








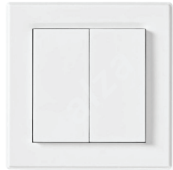
Kuchyňská soustava je navržena jako celek, bez vnějších menších detailů (úchytek, viditelných spojů).


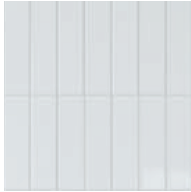


Skříňky mají skryté úchytky, díky čemuž pozornost zabírají hlavně materiály, a celá soustava působí jednoduše a příjemně. Sokl je proveden ve stejné úrovni se skříňkami a dobíhá až k podlaze.

Jednotlivé skříňky mají vnitřní členění policemi. V návrhu převládají několik základních barev: dřevěná přírodní barva, modrošedá matná, černá matná a bílá u keramického obkladu.

3. Ukázkový půdorys



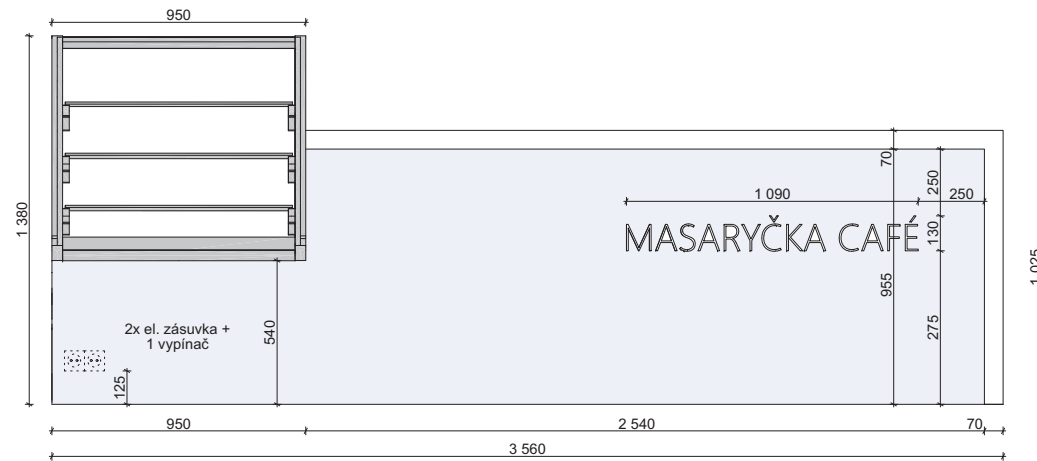
ID.	Schéma	Specifikace	Počet
1		Dřez Blanco Metra 45 S antracit Granitový jednoduchý s odkapávačem antracitový s montáží na pracovní desku o rozměru 78x50 cm a hloubkou 19 cm. Vhodný pro montáž do skříňky o šířce 45 cm.	1
2		Dřezová baterie Blanco Catris-S Flexo Páková stojánková dřezová baterie V imitací nerez. S matným povrchem. Uhel otočení: 360 Výsuvná sprcha: Ano	1
3		De Dietrich DOR7586A - Vestavná trouba Vestavná trouba parní energetická třída A+, objem 73 l, parní pečení a průvodce pečením, teleskopické vysouvání plechu, čištění trouby pyrolytické, studené dveře trouby a tlumené zavírání dvířek, VxŠxH 78,5 x 56 x 56 cm, černá	1
4		Vestavná lednice WHIRLPOOL ARG 913 1+ 5- s mrazákem nahoře, energetická třída F, klimatická třída N a ST, objem ledničky 108 l, objem mrazáku 18 l, volitelné, 3 police, 1 chladicí okruh, manuální regulace teploty, rozměry 81,9 x 59,6 x 54,5 cm (VxŠxH)	1
5		Myčka BOSCH SMV4ECX14E, vestavná a plně integrovaná, energetická třída C, emise hluku B, šuplík na příbory, odložený start, automatické otevírání dveří, ochrana proti přetečení, nastavitelné koše, displej, vodní senzor, AquaStop, senzor naplnění, připojení teplé vody, rychlé mytí, promítání informací na podlahu, výměník tepla, extra sušení a poloviční náplň, rozměry 81,5 x 59,8 x 55 cm (VxŠxH)	1
6		Wontravel rozdvojka 2x + 3 USB + USB-C 16A/4000W. Rozbočovač - zásuvka typu rozbojka, male konektory: 1x vidlice typu E/F, female konektory: 2x zásuvka typu E, 3x USB-A, 1x USB-C, bez vypínače až 16 A	5
7		Pákový kávovar tlak 9 bar, objem nádržky na vodu 2,8 l, cappuccino a latte, displej, funkce horké vody, manometr, nahříváč šálek, nastavení teploty nápoje, odkapávací systém, parní tryska a příprava dvou šálek najednou, příkon 1600 W, šířka 33,5 cm, výška 41 cm, hloubka 49 cm, hmotnost 30 kg, barva antracitová a stříbrná	1
8		Přepínač RF, chytrý, nástěnný, rozsah 30 m, dvojitý, barva bílá	2

8		deska HPL tl. 25/70 mm (např. dekor křemen) s povrchem odolným proti oděru, voděodolný	
9		-keramický obklad za kuchyňskou deskou 5x20 mm, barva bílá lesklá (RAL 903)	
10		ÚCHYTKY např. Ikea, barva bílá matná (RAL 903)	3
11		LG HI-MACS ALPINE WHITE tl. 12 mm na překližce tl. 8 mm, barva bílá matná (RAL 9003)	

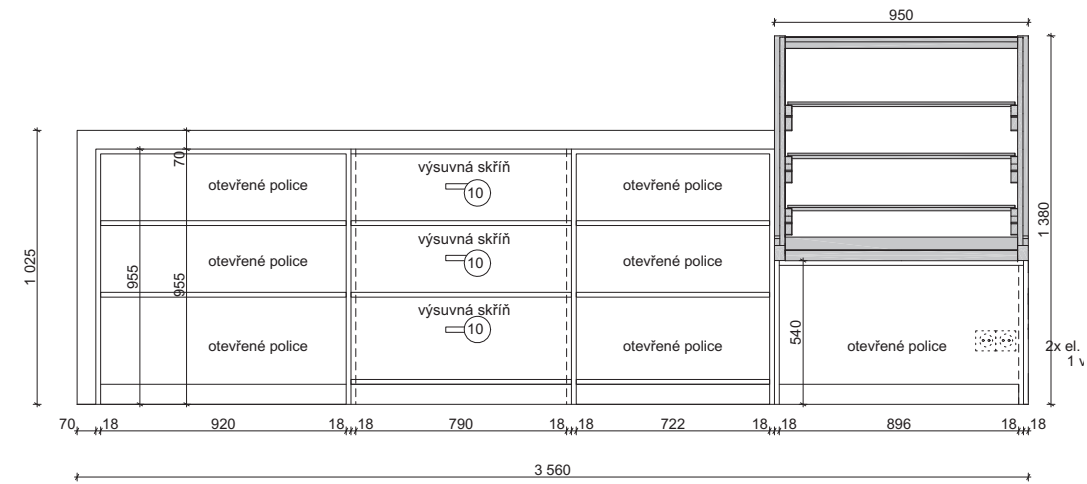
MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

- kuchyňská linka - deska HPL tl. 25 (např. dekor křemen) s povrchem odolným proti oděru, voděodolný, barva bílá matná RAL 9003
- pohledové plochy i nepohledové plochy (boky a záda) LTD deska tl. 18 mm, barva modrošedá (RAL 7031)
- kuchyňská police - překližka laminovaná tl. 18 mm, barva modrošedá (RAL 7031)
- kuchyňská dvířka - HPL deska tl. 18 mm, barva modrošedá (RAL 7031)
- keramický obklad za kuchyňskou deskou 5x20 mm, barva bílá lesklá (RAL 9003)
- zavěsná police - HPL deska na dřevotřísece tl. 40 mm, barva modrošedá (RAL 7031)
- zavěsný panel - nalepená papírová fólie na překližce tl. 18 mm, v dřevěném rámu tl. 20 mm
- dřevěný panel nad keramickým obkladem - dřevotříseka s nalepenou bambusovou dýhou, matný povrch
- přední logo na barovém pultu - hliník, barva matná bronzová (RAL 8014)
- sokl-HPL deska tl. 18 mm, barva černá matná (RAL 9005)
- spotřebiče - barva černá matná (RAL 9005)
- hrany ABS budou ošlepeny PU v barvě hrany
- barový pult LG HI-MACS ALPINE WHITE tl. 12 mm na překližce tl. 8 mm, barva bílá matná (RAL 9003)

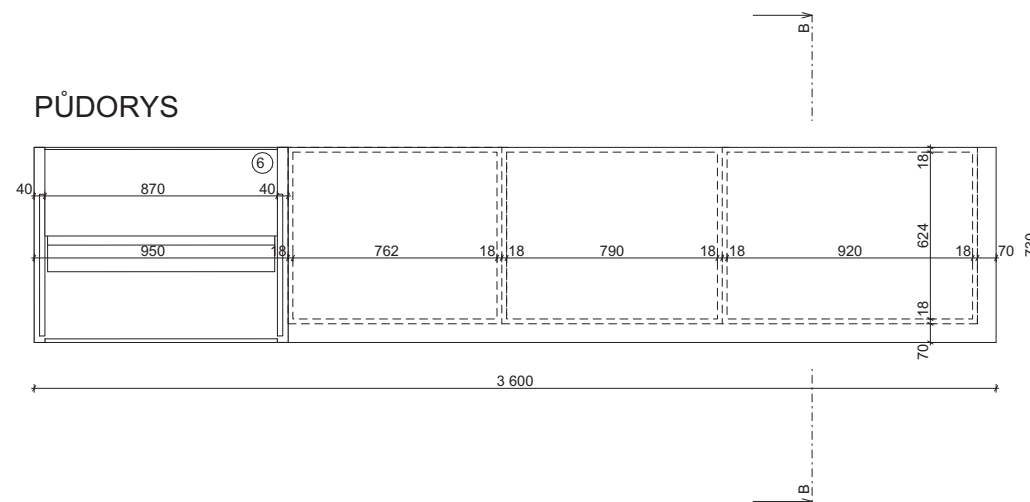
POHLED NA BAROVÝ PULT



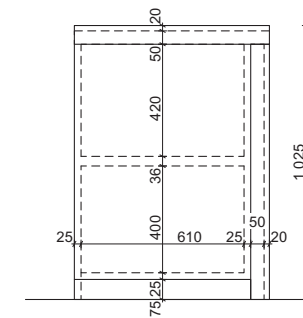
VNITŘNÍ POHLED NA BAROVÝ PULT



PŮDORYS



ŘEZ B-B



MASARYČKA KIDS

Místo stavby:
NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:
TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
MASLIANA ZLATA

Kontroloval:
Doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAR, Ph.D.

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 01 / 2023

Číslo přílohy PD: Měřítko:
D.1.5.3 1:20

BAROVÝ PULT

MASARYČKA KIDS

Místo stavby:

NA FLORENCI, 110 00 PRAHA 1

Ateliér:

TESAŘ-BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

MASLIANA ZLATA

Kontroloval:

Doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.



Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

E

DOKLADOVÁ ČÁST



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *Zlata Maxiana*

datum narození: *27.08.2000*

akademický rok / semestr: *A.M. 2022/2023, 7S*

obor: *architektura a urbanismus*

ústav: *ústav navrhování I*

vedoucí bakalářské práce: *doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.*

téma bakalářské práce: *Multifunkční zařízení pro děti předškolního věku,*
viz přihláška na BP *Masarykova kids*

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

*Návrh stavby občanského vybavení v poluce mezi stavebními objekty
č.p. 1025 a č.p. 1420; na části pozemku č. 208/1, ulice na Florenci
1025/1, Praha.*

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

*Portfolio, projektová dokumentace zpracována v souladu se stavebním
zákonem 183/2006 Sb., a vyhláškou 499/2006 Sb., v měřítku vycházejícím
z rozměrů navržené stavby.*

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta *ZM* *26.09.2022*

Datum a podpis vedoucího BP *JT*

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Masliana Zlata	
Akademický rok / semestr: semestr 2022-2023/ zimní semestr	
Ústav číslo / název: 15127/ ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
Téma bakalářské práce – český název:	
POLYFUNKČNÍ DŮM MASARYČKA KIDS	
Téma bakalářské práce – anglický název:	
MULTIFUNCTIONAL BUILDING MASARYČKA KIDS	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	Multifunkční stavba, Na Florenci, zájmové vzdělávání
Anotace (česká):	Masaryčka kids je budovou určenou především pro děti. Svými funkcemi doplňuje chybějící městskou infrastrukturu pro nejmenší obyvatele Prahy 1. Hmotový koncept návrhu se navazuje na okolní zástavby a dotváří jak proluku, tak i celé náměstí. Vnitřní uspořádání prostoru se odvíjí od tříd určených pro různé volnočasové aktivity.
Anotace (anglická):	Masaryčka kids is a building intended primarily for children. With its functions, it complements the missing urban infrastructure for the smallest residents of Prague 1. The material concept of the design is connected to the surrounding buildings and completes both the opening and the entire square. The interior arrangement of the space depends on the classes intended for various leisure activities.

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 12.01.23



Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	Ar. 2022/23, ZS	
Ateliér	Ateliér Tesař	
Zpracovatel	Zlata Masliana	
Stavba	Masaryčka kids	
Místo stavby	Praha, Na Florenci	
Konzultant stavební části	TOMAŠ KLANC	
Další konzultace (jméno/podpis)	PBS - BOŠOVA' Daniela	
	TZB - Vydrašová Zuzana	
	PAM - Pěmíková Radka	
	Statika - Smutek Miroslav	
	INTERIÉR - TESAŘ Jan	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	Půdorys základů	1:50
	Půdorys 1.PP	1:50
	Půdorys 1.NP	1:50
	Půdorys 2.NP	1:50
	Půdorys 4.NP	1:50
	Půdorys 5.NP	1:50
	Půdorys střechy	1:50
Rezy	Rez A-A	1:50
	Rez B-B	1:50
Pohledy	Pohled jižní	1:50
	Pohled severní	1:50
	Pohled západní	1:50
Výkresy výrobků		
Detaily	Detail atiky	1:5
	Detail špičkové terasy	1:5
	Detail vstupního podlaží	1:5
	Detail železobetonu	1:5
	Detail návaznosti na teras	1:5

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
TZB	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
Realizace	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
Interiér	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....*Flara Mexiana*.....

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2.b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

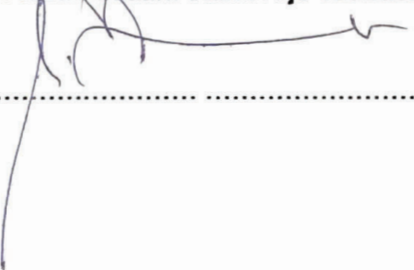
Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů 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, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..........podpis vedoucího statické části

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022/2023
Semestr : 2S
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Zlata, Magliane
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

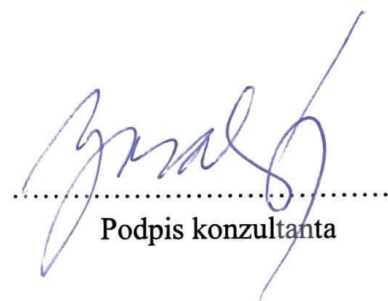
Měřítko : 1 : 200

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).



- **Technická zpráva**

Praha, 05.12.22


.....
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	Zlata Masliana	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Perucová, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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