



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BYTOVÝ DŮM NA FRANTIŠKU

Název projektu: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby: Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum: ZS 2023/24
Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval: Zuzana Stašková

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÝ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB

E. REALIZACE STAVBY

F. DOKLADOVÁ ČÁST



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková

OBSAH:

ÚVOD

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli

A.2 Členění stavby na stavební objekty a technická zařízení

A.3. Seznam vstupních podkladů

ÚVOD

Tato dokumentace pro vydání územního a stavebního povolení a pro provádění stavby je zpracována dle přílohy č.13 k vyhlášce č. 499/2006Sb. ve znění vyhlášky č. 405/2017Sb. Rozsah a obsah jednotlivých částí dokumentace byl přizpůsoben druhu a významu stavby, podmínkám v území, stavebně technickému provedení, účelu a využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název projektu: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Název stavby: bytový dům na Františku
Místo stavby: Proluka na Františku, Staré město, Praha 1

Bytový dům se nachází na lukrativní parcele v Praze 1 (Staré město). Pozemek bytového domu vymezuje ulice Kozí a U milosrdných.

Předmětem bakalářské práce je sedmipodlažní budova, jedno podzemní podlaží obsahuje garážová stání, přízemí obsahuje komerční prostor. Ve zbylých pěti podlažích jsou byty pro bydlení.

Dům navazuje na stávající řadovou zástavbu a dotváří její nároží. Jeho fasády jsou orientovány do všech světových stran. Hlavní obytná část krajních a prostředních bytů je prosvětlená ze severu i z jihu. Ze severní části domu mají obyvatelé možnost vstupu na terasu nebo balkon. Netradiční orientace exteriérových částí bytů nabízí výhled na řeku. Sedmipodlažní objekt obsahuje celkem 26 bytových jednotek. Vertikální komunikace zajišťují dvě průběžná schodišťová jádra s výtahem.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Hlavní město Praha

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI

student ČVUT Fakulty architektury v Praze (Thákurova 9, 160 00 Praha)
Jméno: Zuzana Stašková
Adresa bydliště: Březiny 207, Děčín 27, 405 02
Vedoucí práce: Prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultanti:

architektonicko-stavební řešení:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.
stavebně-konstrukční řešení:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
technické zabezpečení budovy:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
požárně-bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
zásady organizace výstavby:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
interiérové řešení:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

0. BOURANÉ OBJEKTY

B0.01 podzemní elektrické vedení
B0.02 strom
B0.03 podzemní elektrické vedení – přeložka
B0.04 podzemní elektrické komunikace – přeložka
B0.05 chodník pro chodce

1. STAVEBNÍ OBJEKTY

S1.01 bytový dům
S1.02 oprava komunikace

2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

S2.01 splašková kanalizace přípojka - sekce A
S2.02 přípojka vody - sekce A
S2.03 plyn přípojka - sekce A
S2.04 elektrická přípojka - sekce A
S2.05 dešťová kanalizace přípojka - sekce A
S0.06 splašková kanalizace přípojka - sekce B
S2.07 přípojka vody - sekce B
S2.08 plyn přípojka - sekce B
S0.09 elektrická přípojka - sekce B
S2.10 dešťová kanalizace přípojka - sekce B
S0.11 podzemní elektrické vedení – přeložka
S0.12 podzemní elektrické komunikace – přeložka
S0.13 vrty pro tepelné čerpadlo

3. TUK

S3.01 chodník pro chodce
S3.02 zpevněné plochy

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Lábus
Strategický plán rozvoje obce Všenory
Výpis z katastru nemovitostí
Geologický vrt poskytnutý ČGS
Obecné technické předpisy pro stavby Studijní materiály ČVUT FA



B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková

OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3. Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.6. Ochrana obyvatelstva
- B.7 Zásady organizace výstavby
- B.8. Výpis použitých norem a předpisů

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Bytový dům se nachází na lukrativní parcele v Praze 1 (Staré město). Pozemek bytového domu vymezuje ulice Kozí a U milosrdných.

Pozemek se nachází v katastrálním území Staré Město, Praha 1. Jedná se o celek sdružených parcel s parcelními čísly: 904, 905, 906, 907, 908, 909/1, 909/2. Pozemek se nachází 187 m.n.m. a je téměř rovinný. V současné době se na tomto území staví nový bytový dům. Parcela se vyskytuje v Pražské památkové rezervaci a v blízkosti Anežského kláštera, který je Nemovitou kulturní památkou.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Pozemek se dle platného územního plánu Plzně nachází ve funkční ploše OV – všeobecně obytné, kdy hlavním využitím jsou plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel. Záměr výstavby bytového domu s komerčním parterem je tedy v souladu s platným územním plánem. Stavební záměr nezahrnuje změnu užívání stavby.

c) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů: GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU PR-3 [Hlavní město Praha]

Klíč báze GDO :	699072	Číslo posudku :	P122014	Mapy 1:25.000	12-243	M-33-65-D-b
Souřadnice - X :	1042561.98	Y :	742608.95	[zaměřeno]		
Nadmožská výška :	187.17	[Balt po vyrovnání]		Rok ukončení :	2008	
Hloubka / délka :	21.00	[vrt svislý]		Datum výpisu :	1.3.2023	
Účel objektu :	hydrogeologický bez provedených zkoušek					
Realizace :	UNIGEO a.s.					
Komentář :						

hloubkový interval [m]	stratigrafie základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
	Kvartér
0.00 - 0.30 :	navážka hlinitá, písčité, vlhká, středně ulehlá, hnědá; geneze antropogenní; příměs: cihly
0.30 - 1.60 :	beton zvětralý; geneze antropogenní; příměs: cihly
1.60 - 2.00 :	navážka jílovitá, středně plastická, měkká až tuhá, hnědá; geneze antropogenní; příměs: cihly
2.00 - 3.10 :	hlína písčité, měkká, světle hnědá; geneze fluvialní
3.10 - 4.20 :	písek jemnozrný až hrubozrný, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní přítomnost : zemina jemnozrná
4.20 - 5.40 :	štěrka max.velikost částic 4 cm, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní přítomnost : písek hlinitý
5.40 - 6.20 :	štěrka drobnozrný, ojediněle, max.velikost částic 2 cm, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní přítomnost : zemina jemnozrná
6.20 - 6.70 :	písek jílovitý, hrubozrný, lokálně štěrkovitý, zvodnělý, hnědý; geneze fluvialní
6.70 - 7.20 :	jíl písčité, měkký až tuhá, hnědý; geneze fluvialní
7.20 - 7.60 :	písek hrubozrný, lokálně štěrkovitý, drobnozrný, zvodnělý, hnědý; geneze fluvialní
7.60 - 8.70 :	písek hlinitý, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní
8.70 - 10.40 :	písek hlinitý, hrubozrný, lokálně štěrkovitý, drobnozrný, zvodnělý, hnědý; geneze fluvialní
	Ordovik
10.40 - 11.30 :	eluvium jílovité, středně plastické, tuhé, černé; geneze eluvialní přítomnost : břidlice ve střípkách, zvětralá
11.30 - 12.90 :	břidlice jílovitá, prachovitá, v ostrohranných úlomcích, jemně slídnatá, zdravá
12.90 - 15.30 :	břidlice jílovitá, prachovitá, jemně slídnatá, zdravá, rozpukaná
15.30 - 18.00 :	břidlice jílovitá, prachovitá, jemně slídnatá, zdravá, rozpukaná
18.00 - 21.00 :	břidlice jílovitá, prachovitá, jemně slídnatá, zdravá, rozpukaná

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.50 **druh hladiny :** ustálená

d) ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek se není pod památkovou ochranou ani se nenachází v žádném ochranném pásmu.

e) poloha vzhledem k záplavovému území

V zájmovém území nejsou dle databáze ČGS-Geofond evidovány žádné sesuvné jevy nebo svahové pohyby, území není poddolováno, nenachází se zde stará důlní díla ani deponie. Stavební pozemek pro účel bakalářské práce leží mimo oblasti záplavového území. S ohledem k výše uvedenému není třeba uvažovat žádná opatření.

f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí

Vliv na okolní stavby a pozemky bude pouze v době provádění stavby, po dokončení stavebních úprav nebude vliv na okolní stavby ani pozemky změněn. Je navrženo podchycení základů sousedních objektů, k narušení sousedních objektů tím nedojde.

g) požadavky na demolice a kácení dřevin

Pozemkem prochází stávající podzemní elektrické vedení a podzemní elektrická komunikace. Tyto sítě budou z pozemku přeloženy pryč. Vzrostlý strom bude v rámci možností, po konzultaci s odborníkem odstraněn, případně přemístěn mimo stavební pozemek. Stávající chodník bude odstraněn a nahrazen nově vybudovaným chodníkem.

h) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa

K záboru ZPF, ani pozemků určených k plnění funkce lesa, nedojde.

i) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba vyžaduje napojení vjezdem do autovýtahu v severní části. Bezbariérově přístupný bude pozemek z ulice u Milosrdných na jižní straně.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

a) základní charakteristiky stavby a jejího užívání

Předmětem bakalářské práce je sedmipodlažní budova, jedno podzemní podlaží obsahuje garážová stání, přízemí obsahuje komerční prostor. Ve zbylých pěti podlažích jsou byty pro bydlení.

Bytový dům se nachází na lukrativní parcele v Praze 1 (Staré město). Pozemek bytového domu vymezuje ulice Kozí a U milosrdných.

Dům navazuje na stávající řadovou zástavbu a dotváří její nároží. Jeho fasády jsou orientovány do všech světových stran. Hlavní obytná část krajních a prostředních bytů je prosvětlená ze severu i z jihu. Ze severní části domu mají obyvatelé možnost vstupu na terasu nebo balkon. Netradiční orientace exteriérových částí bytů nabízí výhled na řeku.

Pozemek se nachází v katastrálním území Staré Město, Praha 1. Jedná se o celek sdružených parcel s parcelními čísly: 904, 905, 906, 907, 908, 909/1, 909/2. Pozemek se nachází 187 m.n.m. a je téměř rovinný. V současné době se na tomto území staví nový bytový dům. Parcela se vyskytuje v Pražské památkové rezervaci a v blízkosti Anežského kláštera, který je Nemovitou kulturní památkou. Na pozemku se nenachází ochranná pásma.

Staveniště je dopravně dostupné z ulice Kozí a U milosrdných. Na staveniště bude vjezd z ulice Kozí přes budoucí slepou ulici sloužící k vjezdu do podzemního parkování nebo k zásobování komerčních prostorů.

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou koncentrací radonu. Nevyskytuje se v okolí zvýšená hladina hluku. Objekt se nenachází v záplavovém území.

Navrhované parametry stavby:

Plocha pozemku:
Zastavěná plocha: 1014,8 m²
Zastavěnost: 1336,7m²
Obestavěný prostor: 1014,8 m²

b) celkové urbanistické a architektonické řešení

Jednoduchá Podélná forma domu je vymezena uliční čarou a doplňuje nároží. Směrem k nároží je stavba zdůrazněna jak výškovým rozdílem, tak změnou fasády. Změna povrchového materiálu podlouhlou stavbu pocitově zkracuje. Jižní fasáda je rovná, a i přes elementární geometrii oken na schodiště skromná, aby klidnou část města nerušila. Severní fasáda směrem k obloze ubývá a je doplněna o balkony. Balkony jsou přístupné jak z obývacích pokojů, tak ložnic. Toto řešení bylo zvoleno i z důvodu minimálního stínění oken. Přízemí bytového domu je rozděleno na tři pronajimatelné prostory se zázemím.

c) celkové provozní řešení

Objekt má celkem 6 nadzemních a jedno podzemní podlaží. Podzemní podlaží slouží jako parkoviště přístupné autovýtahem a technické zázemí přístupné ze schodišťového jádra. První nadzemní podlaží obsahuje tři samostatné komerční prostory se zázemím a oddělené vstupy do bytových domů. Sedmipodlažní objekt obsahuje celkem 26 bytových jednotek. Byty 4+kk a 3+kk jsou prosluněné severní i jižní fasádou, 2kk je orientován na sever. Každá byt má svůj soukromý venkovní prostor. Vertikální komunikace zajišťují dvě průběžná schodišťová jádra s výtahem.

d) bezbariérové užívání stavby

Je umožněn bezbariérový přístup objektu. Většina interiérových dveří jsou bezprahové. Vertikální komunikace je pro osoby ZTP navržena pomocí výtahu s kabinou půdorysných rozměrů 1100x1400 mm. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

e) Bezpečnost při užívání stavby

Návrh je zcela v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a také dodržuje všechny platné normy ČSN.

f) zásady požárně bezpečnostního řešení

Celý návrh je zpracován dle platných vyhlášek a norem týkajících se požární bezpečnosti staveb. Při vlastní realizaci stavby je nutno plně respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny. Vše detailně popsáno v dokumentaci stavebního objektu v části D.1.3.

g) úspora energie a tepelná ochrana

Budova je navržena dle platných vyhlášek a norem. Je navržena instalace tepelného čerpadla pro vytápění celého objektu a vyhřívání teplé užitkové vody. Vše detailně popsáno v dokumentaci stavebního objektu v části D.1.4.

h) vliv stavby na okolí – hluk

Vliv realizace navrhované stavby na okolní stavby z pohledu hluku bude minimální, odpovídající rozsahu stavby a použití tradiční technologie výstavby.

i) ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

Napojení na technickou infrastrukturu pomocí nově zbudovaných přípojek po dohodě se správcem sítí z ulice U Potoka, detailněji s dimenzemi přípojek viz dokumentace stavebního objektu část D.1.4.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

Vjezd do autovýtahu se nachází na severní straně objektu v budoucí slepé ulici, která bude navazovat na stávající ulici U milosrdných.

B.5. POPIS VLVIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí, přírodu ani krajinu. Objekt je navržen tak aby zdroje vynaložené na jeho provoz byly co možná nejmenší a nezatěžoval tak životní prostředí. Na místě staveniště se nenachází žádné významné krajinné či přírodní prvky, které by mohly být výstavbou poškozeny.

B.6. OCHRANA OBYVATELSTVA

Celé staveniště bude oploceno drátěným plotem tak, aby byl přístup na staveniště umožněn jen povoláním osobám. Vstup na staveniště bude označen výstražnou cedulí se zákazem vstupu a pokyny pro bezpečnost. U vstupu se bude nacházet vrátnice s trvalou obsluhou. Celý areál bude uzamykatelný. Ochrana obyvatelstva při krizových situacích je zajišťována městem Praha.

B.7. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveništi bude zajištěna elektrická energie přes staveništní rozvaděč a voda z předem vybudované vodovodní přípojky. Způsob napojení staveništního rozvaděče na distribuční rozvod dohodne budoucí zhotovitel stavby se správcem sítě. Vše detailně řešeno v části E. Realizace stavby.

B.8. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

-Vyhláška 298/2009 Sb. Vyhláška 268/2009 Sb.
-Novela vyhlášky č.499/2006 Sb.
-platné znění s vyznačením změn ČSN EN 1992-2-1 Navrhování betonových konstrukcí
-ČSN EN 1991 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
-ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí.
-Statické a konstrukční tabulky
-podklady z předmětů vyučovaných na FA: SNK I, SNK II, SNK III, SNK IV od prof. Ing. Milana Holického, DrSc., Ing. Miroslava Vokáče, Ph.D. a doc. Ing. Karla Lorenze, CSc.
-ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (10/2020);
-ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb -----(6/1997);
-Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
-POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7 Vyhláška č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006.



C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.

OBSAH:


C.1 Situace širších vztahů

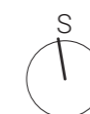


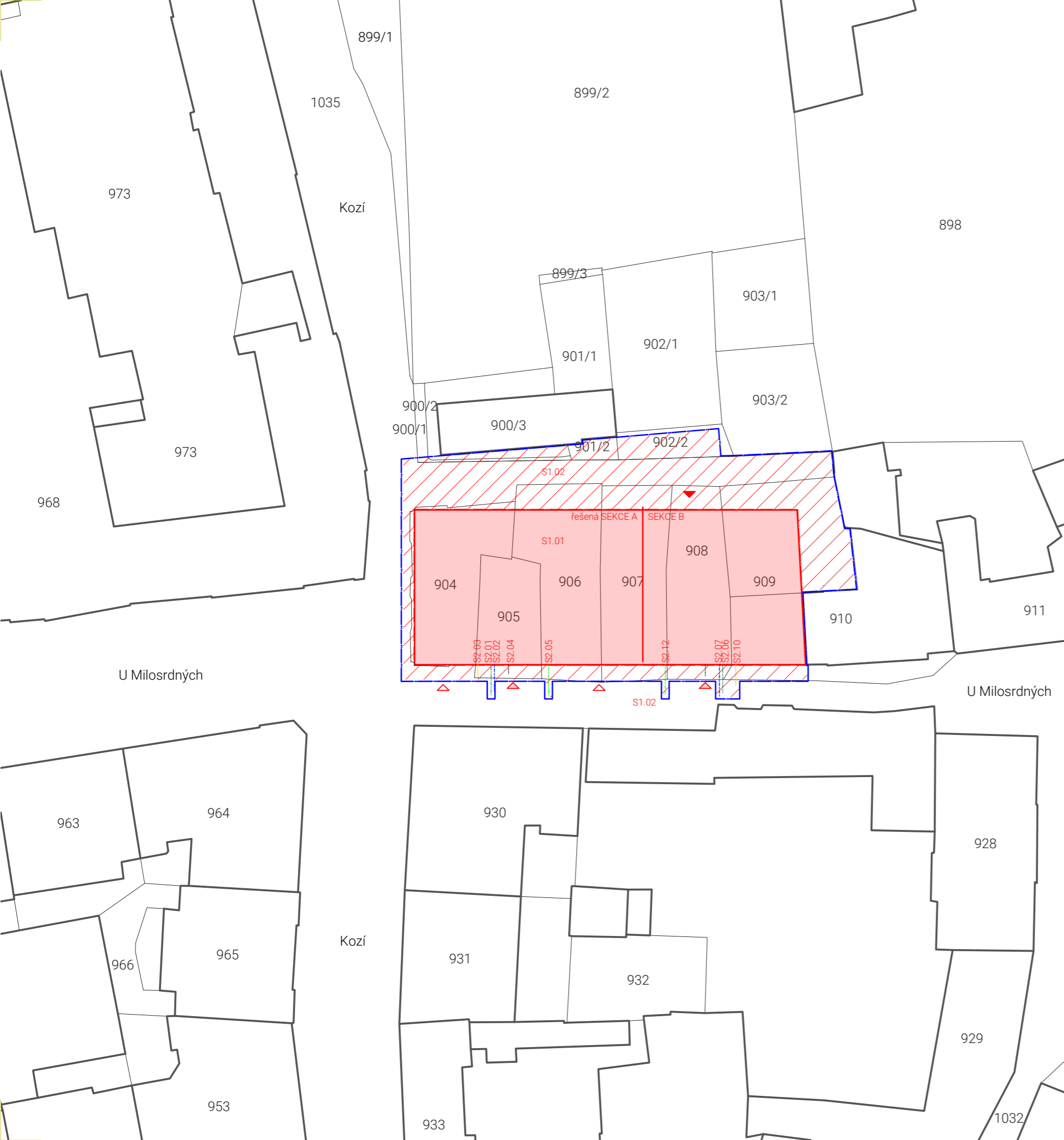
LEGENDA ŠRAFY

- bytový dům
- okolní zástavba
- zaleň
- Vltava

S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBORNÝ KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: C
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: C.1
OBSAH: SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (420x297mm) MĚŘÍTKO: 1:1000





1. STAVEBNÍ OBJEKTY

- S1.01 bytový dům
- S1.02 oprava komunikace

2. INŽENÝRSKÉ SEKCE A

- S2.01 splašková kanalizace přípojka
- S2.02 přípojka vody
- S2.03 plyn přípojka
- S2.04 elektrická přípojka
- S2.05 dešťová kanalizace přípojka

2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ SEKCE B

- S0.06 splašková kanalizace přípojka
- S2.07 přípojka vody
- S2.08 plyn přípojka
- S0.09 elektrická přípojka
- S2.10 dešťová kanalizace přípojka

DOTČENÉ POZEMKY TRVALÝM ZÁBOREM:

P.Č.	STAV.OBJ.	KAT.ÚZEMÍ
904	zastavěná plocha	Staré město
905		
906		
907		
908		
909		
910		

LEGENDA ČÁRY

- navržený objekt
- trvalý zábor
- dočasný zábor
- hranice pozemku
- parcelace
- objekty v okolí

LEGENDA ŠRAFY

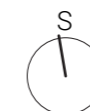
- bytový dům
- bytový dům

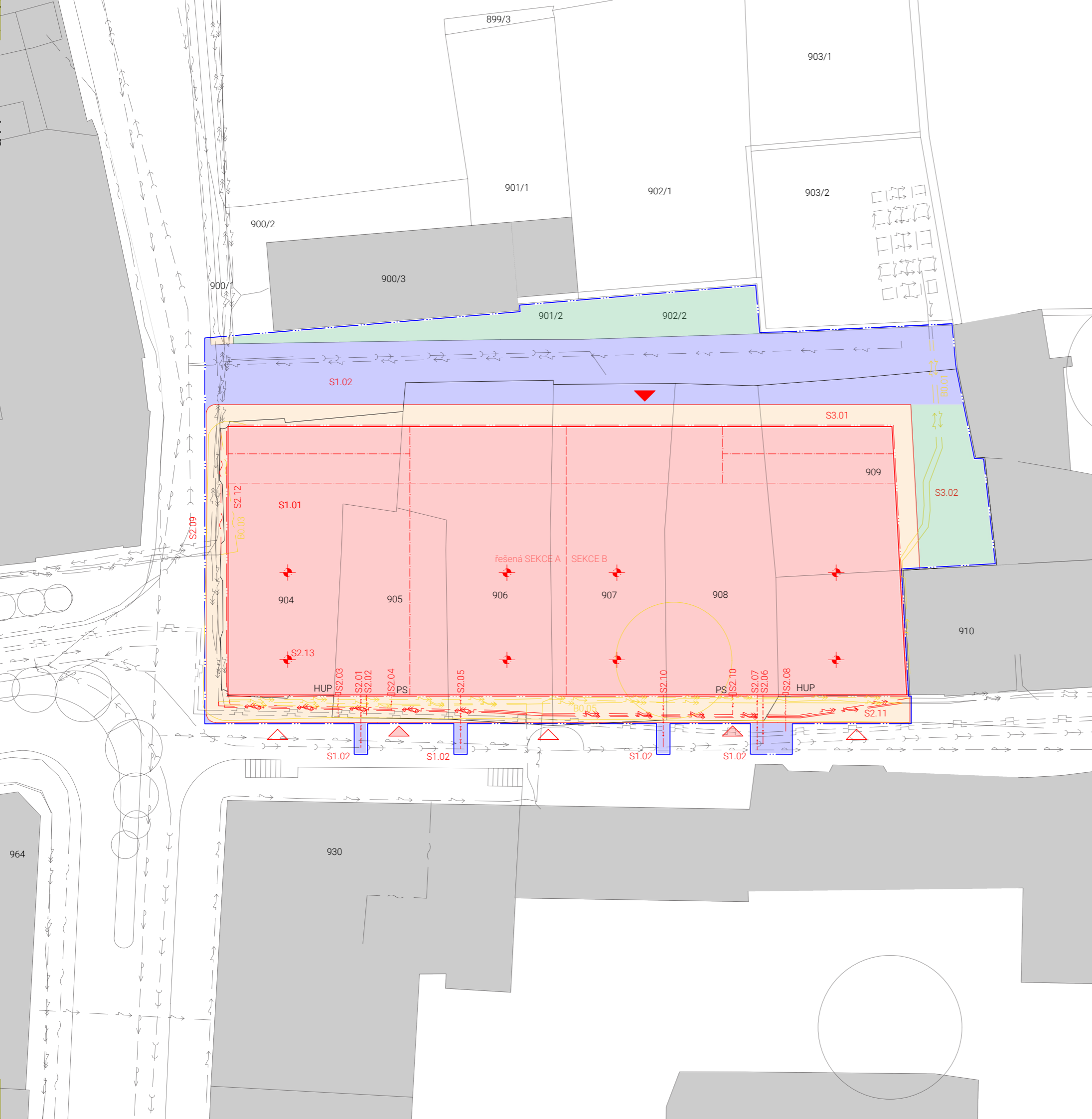
LEGENDA SYMBOLŮ

- hlavní vstup
- vstup do komerce
- vjezd do garáží (autovýtahu)

S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: C
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: C.2
OBSAH: KATASTRÁLNÍ SITUACE	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm) MĚŘÍTKO: 1:500





OBJEKTOVÁ SKLADBA

0. BOURANÉ OBJEKTY

- B0.01 podzemní elektrické vedení
- strom
- B0.03 podzemní elektrické vedení - přeložka
- B0.04 podzemní elektrické komunikace - přeložka
- B0.05 chodník pro chodce

1. STAVEBNÍ OBJEKTY

- S1.01 bytový dům
- S1.02 oprava komunikace

2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- S2.01 splašková kanalizace přípojka - sekce A
- S2.02 přípojka vody - sekce A
- S2.03 plyn přípojka - sekce A
- S2.04 elektrická přípojka - sekce A
- S2.05 dešťová kanalizace přípojka - sekce A
- S0.06 splašková kanalizace přípojka - sekce B
- S2.07 přípojka vody - sekce B
- S2.08 plyn přípojka - sekce B
- S0.09 elektrická přípojka - sekce B
- S2.10 dešťová kanalizace přípojka - sekce B
- S0.11 podzemní elektrické vedení - přeložka
- S0.12 podzemní elektrické komunikace - přeložka
- S0.13 vrty pro tepelné čerpadlo

3. TUK

- S3.01 chodník pro chodce
- S3.02 zpevněné plochy

LEGENDA SYMBOLŮ

- ▲ hlavní vstup
- △ vstup do komerce
- ▲ vjezd do garáží (autovýtahu)
- PS přípojková skříň
- HUP hlavní uzávěr plynu
- ⊕ zemní vrt

LEGENDA ČÁRY

- vodovod
- plynovod
- elektrické vedení
- kanalizace
- navržený objekt
- trvalý zábor
- dočasný zábor
- hranice pozemku
- parcelace
- objekty v okolí

LEGENDA ŠRAFY

- stávající zástavba
- bytový dům
- chodník
- oprava komunikace
- zatravněná plocha

ROHY NOSNÉ KONSTRUKCE:


- R-1 X; Y; 187,00
- R-2 X; Y; 187,00
- R-3 X; Y; 187,00
- R-4 X; Y; 187,00

Seznam souřadnic zpracovává geodetická kancelář. V rámci bakalářské práce nebylo dostupné přesné geodetické zaměření, proto je uveden pouze výpis bodů.

DOTČENÉ POZEMKY TRVALÝM ZÁBOREM:

P.Č.	STAV.OBJ.	KAT.ÚZEMÍ
904	zastavěná plocha	Staré město
905		
906		
907		
908		
909		
910		

S-JTSK Bp
0,00 = 187,00

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOURNÝ KONZULTANT: Ing. Aleš Marek, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: C
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: C.3
OBSAH: KOORDINAČNÍ SITUACE	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:200



C.2 Katastrální situace

C.3. Koordinační situace



D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková

OBSAH DOKUMENTACE:

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení – není součástí BP



D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKŠNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB



D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název projektu: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby: Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum: ZS 2023/24
Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval: Zuzana Stašková

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby: Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum: ZS 2023/24
Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval: Zuzana Stašková
Konzultant profesní části: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

OBSAH DOKUMENTACE:

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.1.a .TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města

Místo stavby: Proluka na Františku, Staré město Praha 1

Datum: ZS 2023/24

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Zuzana Stašková

Konzultant profesní části: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

OBSAH:

D.1.1.a.1 ÚČEL OBJEKTU

D.1.1.a.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.1.a.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A VLASTNOSTI STAVBY

D.1.1.a.5 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

D.1.1.a.6 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1 ÚČEL OBJEKTU

Předmětem bakalářské práce je sedmipodlažní budova, jedno podzemní podlaží obsahuje garážová stání, přízemí obsahuje komerční prostor. Ve zbylých pěti podlažích jsou byty pro bydlení.

D.1.1.a.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jednoduchá Podélná forma domu je vymezena uliční čarou a doplňuje nároží. Směrem k nároží je stavba zdůrazněna jak výškovým rozdílem, tak změnou fasády. Změna povrchového materiálu podlouhlou stavbu pocitově zkracuje. Jižní fasáda je rovná, a i přes elementární geometrii oken na schodiště skromná, aby klidnou část města nerušila. Severní fasáda směrem k obloze ubývá a je doplněna o balkony. Balkony jsou přístupné jak z obývacích pokojů, tak ložnic. Toto řešení bylo zvoleno i z důvodu minimálního stínění oken.

D.1.1.a.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérový přístup do objektu je umožněn. Většina interiérových dveří jsou bezprahové. Vertikální komunikace je pro osoby ZTP navržena pomocí výtahu s kabinou půdorysných rozměrů 1100x1400 mm. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

D.1.1.a.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A VLASTNOSTI STAVBY

a) zakládání

Základové konstrukce jsou tvořeny železobetonovými těsnícími stěnami (vodonepropustný beton) tloušťky 450mm po celém obvodu stavby, a základovou deskou tloušťky 650mm. Základová spára se nachází pod hladinou spodní vody a únosná zemina v hloubce 11m pod $\pm 0,000$ m, proto stěny bílé vany pokračují až do hloubky -11,500m.

b) svislé nosné konstrukce

V 1.PP a 1.NP jsou nosné stěny doplněny systéme sloupů a průvlaků z železobetonu C25/30 a oceli pevnosti B500. V ostatních nadzemních podlažích je jednosměrný stěnový systém. Ostatní nadzemní podlaží jsou navržena jako jednosměrný stěnový systém, který se skládá z vnitřních nosných stěn z keramických tvárnic Porotherm 30 AKU Z Profi a z obvodového zdiva z keramických Porotherm 44 TB Profi.

c) vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými stropními deskami tloušťky 250mm z železobetonu třídy pevnosti C25/30 a oceli pevnosti B500. Stropní desky jsou nesené nosními stěnami nebo kombinací stěn a sloupů s průvlakem o osové vzdálenosti 8250mm.

d) schodišťové konstrukce

Schodiště jsou poskládána z železobetonových prefabrikovaných ramen uložených na monolitické železobetonové podesty na ozub s vloženými akustickými podložkami ze sylomeru a do kapes v železobetonové části obvodového zdiva pomocí výrobku Schöck Tronsole typ Z.

e) dělicí nenosné konstrukce

Příčky v nadzemních podlažích jsou zděné z keramických tvarovek Porotherm 14 Profi Dryfix, vhodných pro zajištění vhodných akustických a provozních podmínek. V podzemním podlaží jsou zvoleny vápenocementové cihly VAPIS VF.

f) skladby podlah

V komerčním parteru a společných schodišťových prostorách je nášlapná vrstva lité terazzo, v hygienických jádrech a chodbách uvnitř bytů keramická dlažba a obytné místnosti mají dřevěné vlasy.

g) Výplně otvorů

Okna jsou navržena hliníková, značky SCHUCO s izolačním trojsklem. Venkovní dveře jsou hliníková od stejného výrobce. Vnitřní dveře se skládají z ocelových lisovaných zárubní HSE Humpolec a dřevěných křídel Sapeli.

h) povrchové úpravy stěn

Ve většině objektu jsou stěny omítnuty tenkovrstvou sádrovou omítkou. V koupelnách a na toaletách jsou stěny obloženy keramickým obkladem. Vnější úprava obvodových stěn je tvořena keramickým obkladem a hrubozrnnou omítkou.

D.1.1.a.5 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

Hodnoty součinitele tepla všech konstrukcí vyhovují všem požadavkům a normám.

D.1.1.a.6 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

-ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

-ČSN 73 4301 Obytné budovy

-ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků

-ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce

-zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu

-zákon č. 406/2000 Sb. v platném znění

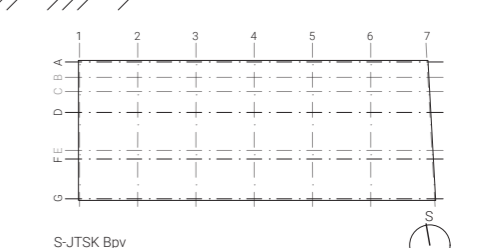
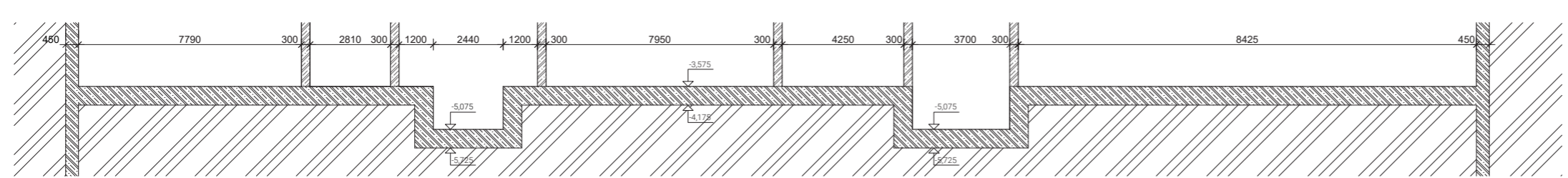
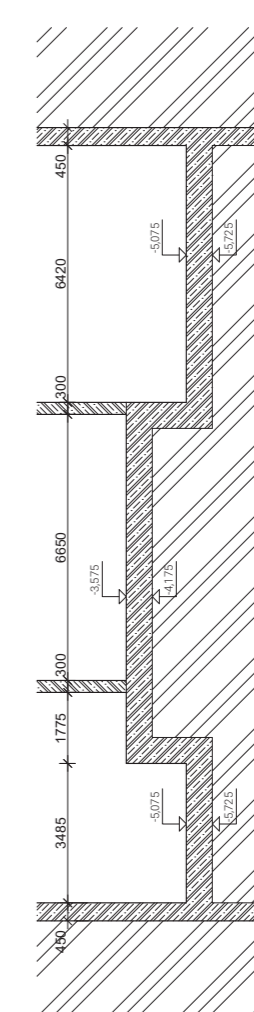
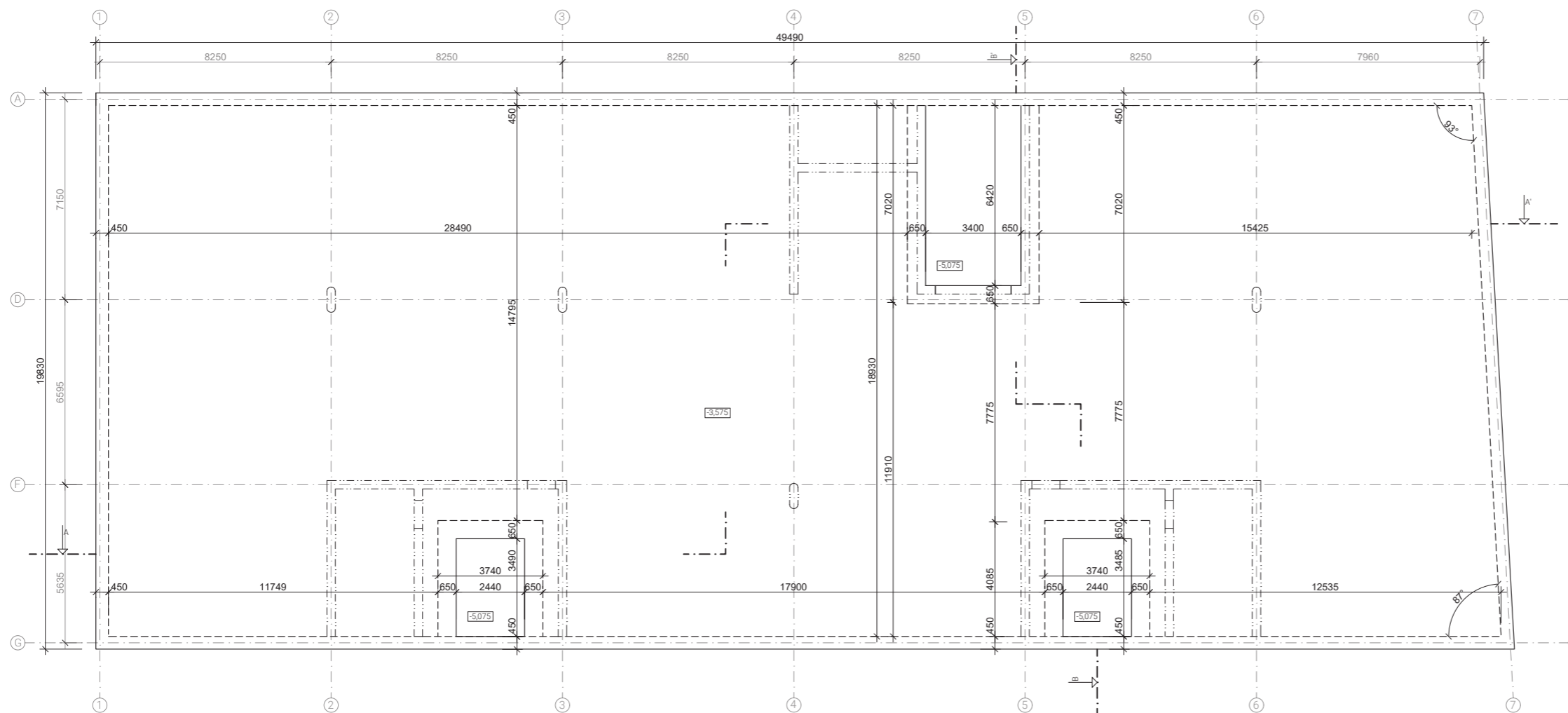
-vyhláška 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace

D.1.1.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	Ing. Aleš Marek, Ph.D.

OBSAH:	M:
D.1.1.b.1 VÝKRES ZÁKLADŮ	1:100
D.1.1.b.2 PŮDORYS 1.PP	1:50
D.1.1.b.3 PŮDORYS 1.NP	1:50
D.1.1.b.4 PŮDORYS 2.NP	1:50
D.1.1.b.5 PŮDORYS 3.NP	1:50
D.1.1.b.6 PŮDORYS 4.NP	1:50
D.1.1.b.7 PŮDORYS 5.NP	1:50
D.1.1.b.8 PŮDORYS 6.NP	1:50
D.1.1.b.9 STŘECHA	1:50
D.1.1.b.10 POHLEDY	1:100
D.1.1.b.11 ŘEZY	1:50
D.1.1.b.12 DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU	1:20

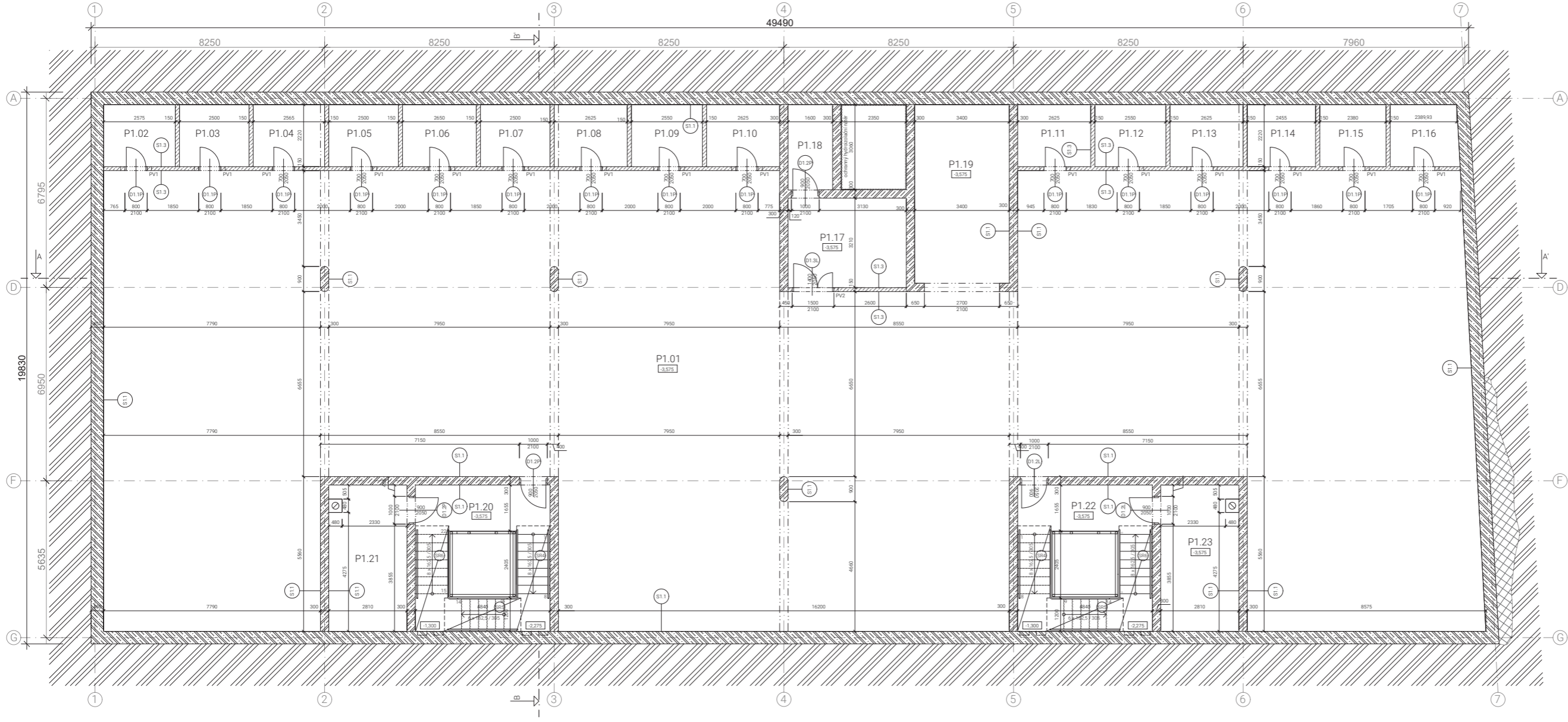
D.1.1.b.13	TABULKA DVEŘÍ
D.1.1.b.14	TABULKA OKEN
D.1.1.b.15	VÝPIS SKLADEB
D.1.1.b.16	TABULKA PRVKŮ



- LEGENDA ŠRAF**
- železobeton monolitických konstrukcí
 - vodostavební železobeton monolitických konstrukcí
 - železobeton prefabrikovaných konstrukcí
 - zemina

S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBORNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	DATUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	FORMÁT: custom (891x420mm)
OBSAH: VÝKRES ZÁKLADŮ	MĚŘÍTKO: 1:100
	ČÁST: D.1.1.b
	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.b.1



- LEGENDA ŠRAF**
- železobeton monolitických konstrukcí
 - vodostavební železobeton monolitických konstrukcí
 - rostlá půdní zemina
 - VÁPIS VF
 - inženýrské navazující zástavby
- LEGENDA ZNAČEK**
- kornín SCHEDEL
 - překlady vápí: překlad délky 1100 nad otvorem svěstiči: 800
 - překlady vápí: překlad délky 1800 nad otvorem svěstiči: 1500
- POZNÁMKA: meziklepné příčky budou vyzděny pn do výšky 2100mm

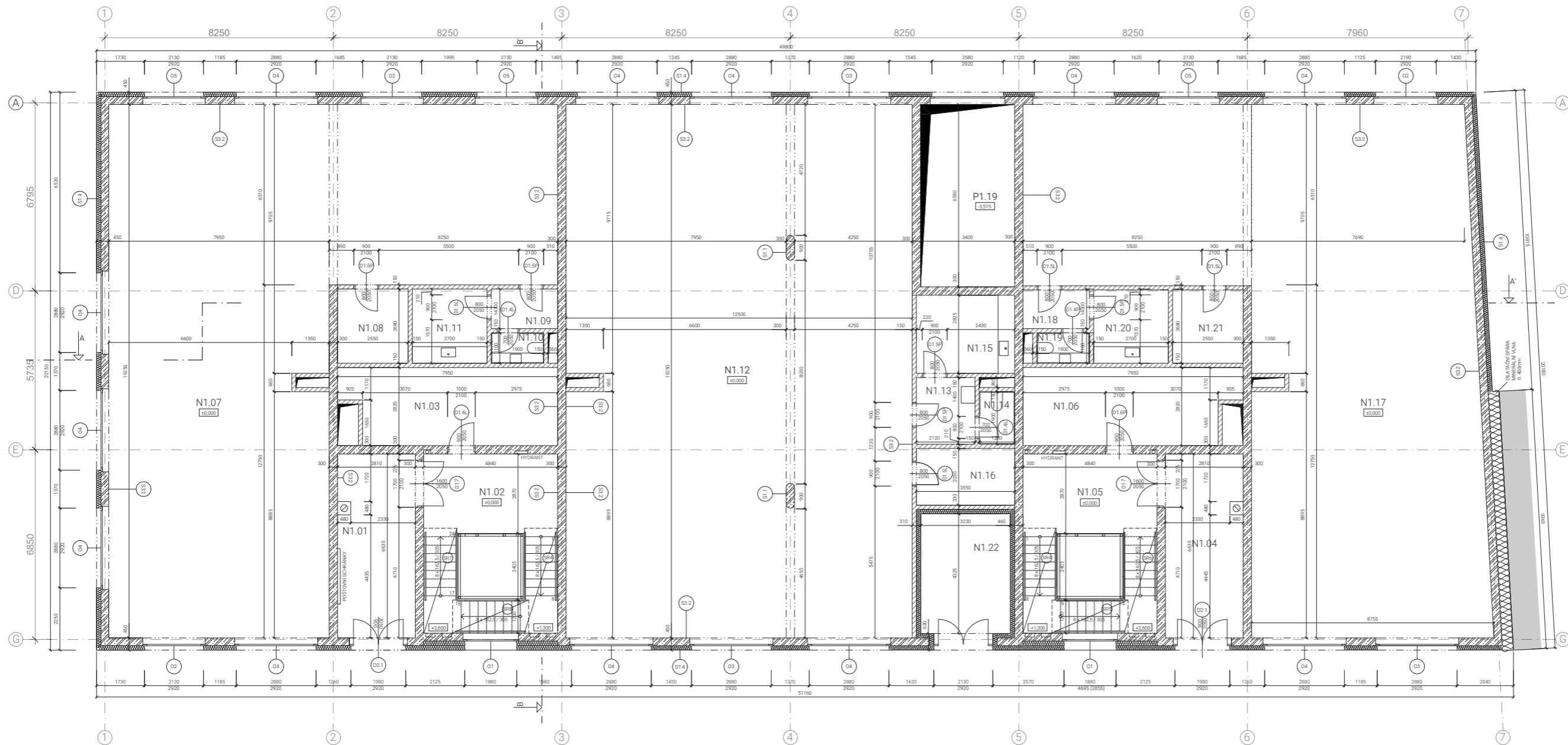
ČÍSLO	NÁZEV	PODLAHA	STŘEŠ	ÚPRAVA STĚN
P1.01	parťák			
P1.02				
P1.03				
P1.04				
P1.05				
P1.06				
P1.07				
P1.08				
P1.09				
P1.10				
P1.11				
P1.12				
P1.13				
P1.14				
P1.15				
P1.16				
P1.17	skřep			POHLEDOVÝ BETON S1.1
P1.18	skřep			POHLEDOVÝ BETON S1.1
P1.19	skřep			POHLEDOVÝ BETON S1.1
P1.20	skřep			POHLEDOVÝ BETON S1.1
P1.21	skřep			POHLEDOVÝ BETON S1.1
P1.22	skřep			POHLEDOVÝ BETON S1.1
P1.23	skřep			POHLEDOVÝ BETON S1.1

S: JTSK Bp
 0:00 - 1:07:00

Ústav rekonstrukcí II
 REDUKČNÍ PRÁCE
 Ing. arch. Ladislav Lábeš, Ph.D. FAHA

OBJEDVATEL: FAKULTA VEŠAŘSKÉHO ÚSTAVU
 Doc. Ing. Karel Lanens, CSc.
 VYPRACOVATEL: Doc. Ing. Karel Lanens, CSc.
 Zpracoval: 12.1.2024

NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v osídlení povodňového historického města
 FORMÁT: A3 (210x297mm)
 MĚŘITÍ: 1:100
 DOKUMENT: D1.1
 PŮDORYS 1PP: D1.1.b.2

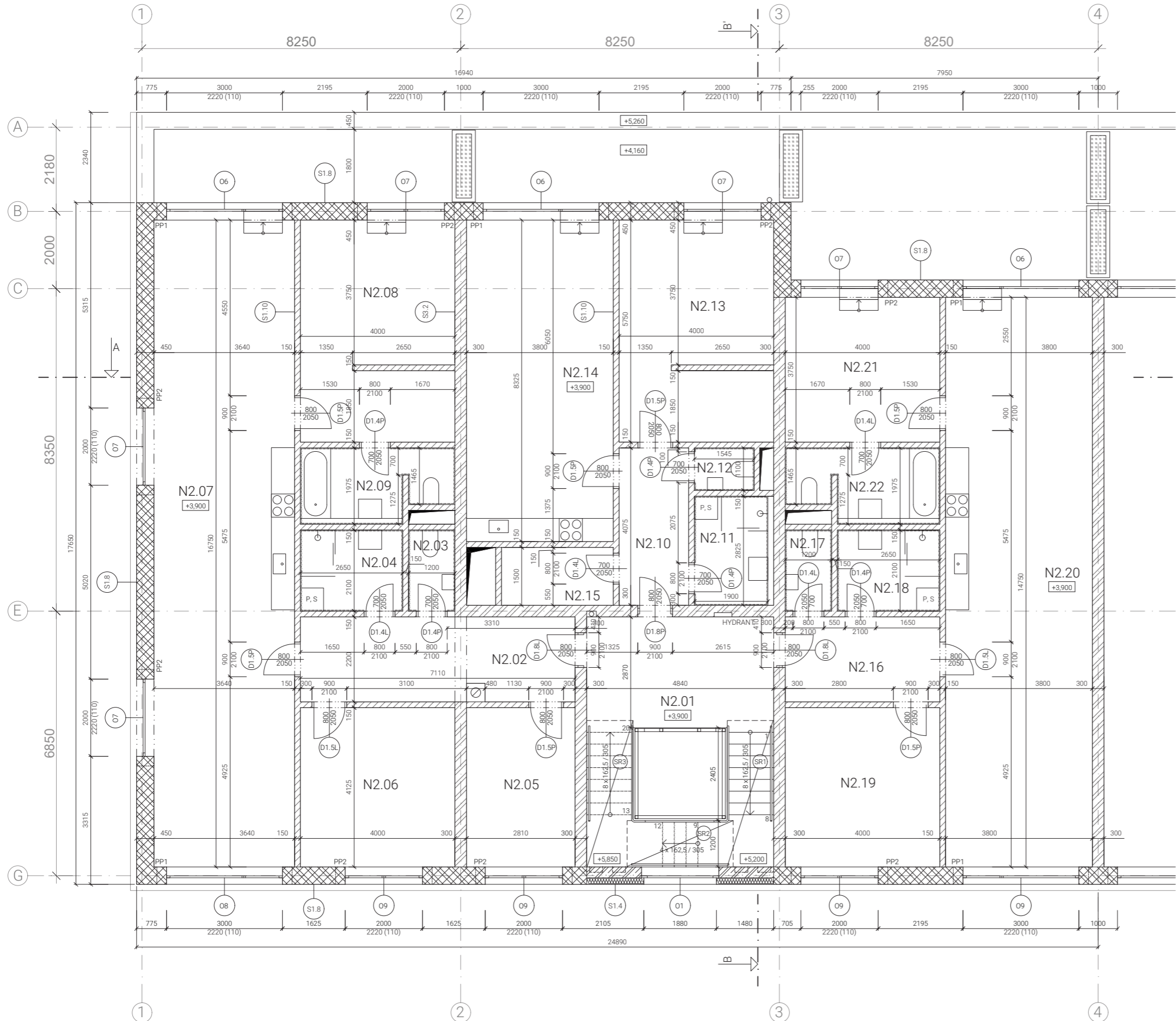


- LEGENDA ŠRAF
- Železobeton monolitických konstrukcí
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNÁ
 - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- LEGENDA ZNAČEK
- komín SCHIEDEL

DŮL	NAZEV	PODLAHA	STŘEŠ	ÚPRAVA STĚN
N1.01	obedovna	1,2,3,4		
N1.02	hala	1,2,3,4		
N1.03	obedovna	1,2,3,4		
N1.04	obedovna	1,2,3,4	OMITKA	S3.2
N1.05	hala	1,2,3,4		
N1.06	obedovna	1,2,3,4		
N1.07	komunální prostor	1,2,3,4		
N1.08	obedovna	1,2,3,4		
N1.09	obedovna	1,2,3,4		
N1.10	obedovna	1,2,3,4		
N1.11	obedovna	1,2,3,4		
N1.12	obedovna	1,2,3,4		
N1.13	obedovna	1,2,3,4		
N1.14	obedovna	1,2,3,4		
N1.15	obedovna	1,2,3,4		
N1.16	obedovna	1,2,3,4		
N1.17	obedovna	1,2,3,4		
N1.18	obedovna	1,2,3,4		
N1.19	obedovna	1,2,3,4		
N1.20	obedovna	1,2,3,4		
N1.21	obedovna	1,2,3,4		
N1.22	obedovna	1,2,3,4		

S: JTSK Bpiv
 0,00 = 107,00

Ustav rekonstrukce III	FAKULTA VE ARCHITECTURĚ
VEDOUcí PRÁCE	ČVUT
DOBRÝ KONTAKT:	ČVUT V PRAZE
Doc. Ing. Karel Lameš, CSc.	ČVUT
OPRAVOVACÍ:	19.10.2024
Zuzana Štrábová	
NAZEV PROJEKTU:	FORMÁT:
Nové formy bydlení	A3 (21x29,7cm)
v osídlení prosvětlené	LEŽETÍ:
historického města	1:100
	ČÍSLO:
	D1.2
OBLOH:	
PŮDORYS INP	ČÍSLO VÝKRESU:
	D.1.1.b.3



- LEGENDA ŠRAF**
- železobeton monolitických konstrukcí
 - Porotherm 44 TB Profi
 - Porotherm 30 AKU Z Profi
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
 - bambus
- LEGENDA ZNAČEK**
- komín SCHIEDEL
 - překlady vapis: překlad délky 3500 nad otvorem světlosti 3000mm
 - překlady vapis: překlad délky 2500 nad otvorem světlosti 2000mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STROP	ÚPRAVA STĚN
N2.01	hala	13,72	lité terazzo	S2.4	OMÍTKA S3.2
N2.02	chodba	15,4		OMÍTKA	OMÍTKA S3.2
N2.03	wc	2,52	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N2.04	koupelna	5,56			OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N2.05	pokoj	11,59			
N2.06	pokoj	16,5			
N2.07	obývací pokoj s kk	58,45	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N2.08	ložnice	22,6			
N2.09	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N2.10	chodba	7,34			OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N2.11	koupelna	5,37	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N2.12	wc	1,7			OMÍTKA, OBKLAD S3.2
N2.13	ložnice	22,6			
N2.14	obývací pokoj s kk	29,36	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N2.15	sklad	4,34	ker. dlažba	S2.3	OMÍTKA S3.2
N2.16	chodba	8,8			OMÍTKA S3.2
N2.17	wc	2,25	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N2.18	koupelna	5,56			OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N2.19	pokoj	16,5			
N2.20	obývací pokoj s kk	53,53	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N2.21	ložnice	15			OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N2.22	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA S3.1

S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

Ústav:
Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

OBORNÝ KONZULTANT:
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL:
Zuzana Stašková

NÁZEV PROJEKTU:
Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města

OBSAH:
PŮDORYS 2NP

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

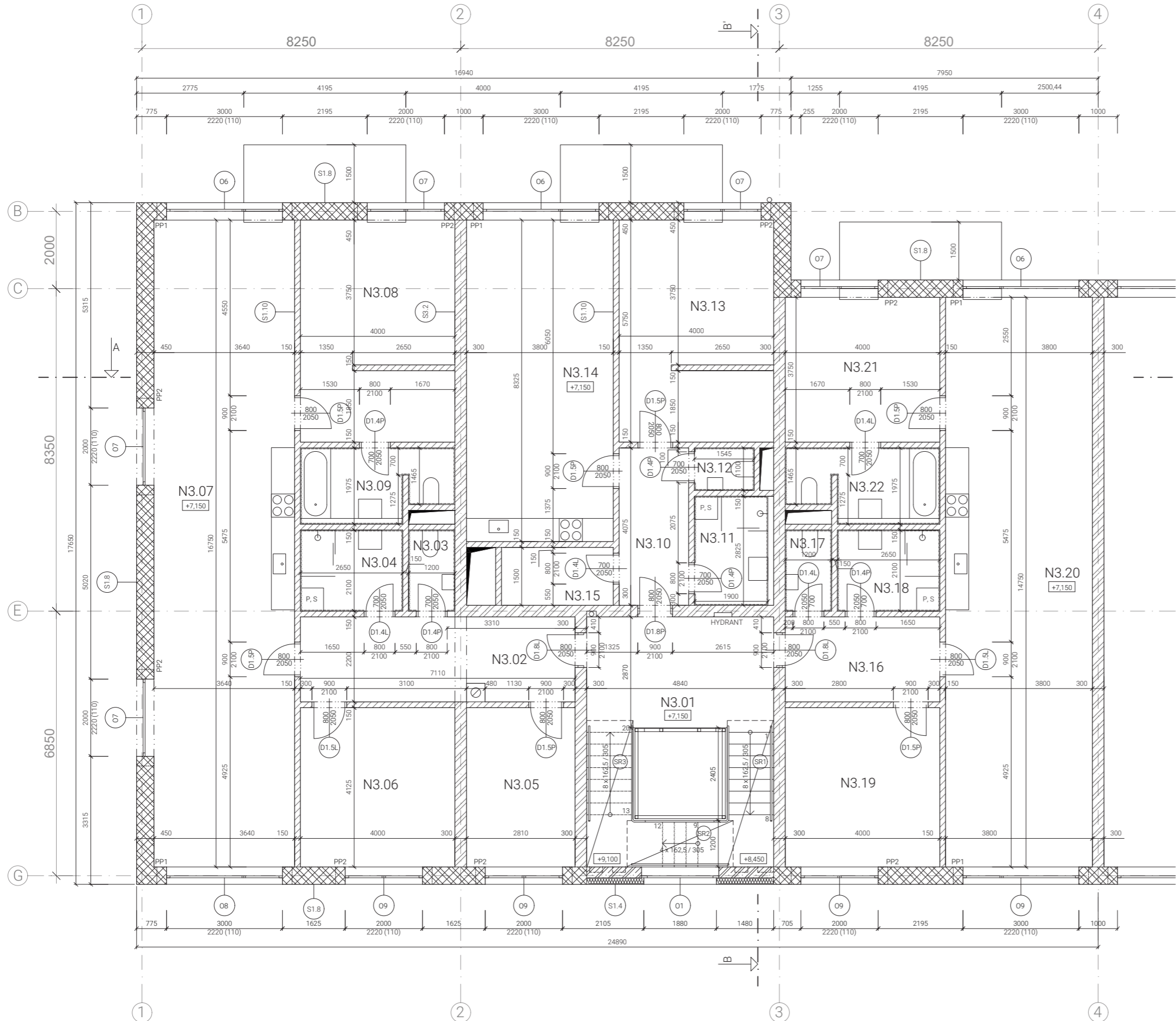
DATUM:
12.1.2024

FORMÁT:
custom (891x420mm)

MĚŘÍTKO:
1:100

ČÁST:
D.1.2

ČÍSLO VÝKRESU:
D.1.1.b.3



- LEGENDA ŠRAF**
- železobeton monolitických konstrukcí
 - Porotherm 44 TB Profi
 - Porotherm 30 AKU Z Profi
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
- LEGENDA ZNAČEK**
- komín SCHIEDEL
 - překlady vapi: překlád délky 3500 nad otvorem světlosti 3000mm
 - překlady vapi: překlád délky 2500 nad otvorem světlosti 2000mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHA	STROP	ÚPRAVA STĚN
N3.01	hala	13,72	lité terazzo	S2.4	OMÍTKA S3.2
N3.02	chodba	15,4			OMÍTKA S3.2
N3.03	wc	2,52	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, S3.1
N3.04	koupelna	5,56			OMÍTKA, S3.4
N3.05	pokoj	11,59			
N3.06	pokoj	16,5			
N3.07	obývací pokoj s kt	58,45	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N3.08	ložnice	22,6			
N3.09	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N3.10	chodba	7,34			OMÍTKA, S3.2
N3.11	koupelna	5,37	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N3.12	wc	1,7			OMÍTKA, S3.2
N3.13	ložnice	22,6			OMÍTKA, S3.4
N3.14	obývací pokoj s kt	29,36	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N3.15	sklad	4,34	ker. dlažba	S2.3	OMÍTKA S3.2
N3.16	chodba	8,8			OMÍTKA S3.2
N3.17	wc	2,25	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N3.18	koupelna	5,56			OMÍTKA, S3.2
N3.19	pokoj	16,5			OMÍTKA, S3.4
N3.20	obývací pokoj s kt	53,53	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N3.21	ložnice	15			
N3.22	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, S3.1

S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

ÚSTAV:
Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

OBOROVÝ KONZULTANT:
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL:
Zuzana Stašková

NÁZEV PROJEKTU:
Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města

OBSAH:
PŮDORYS 3NP

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

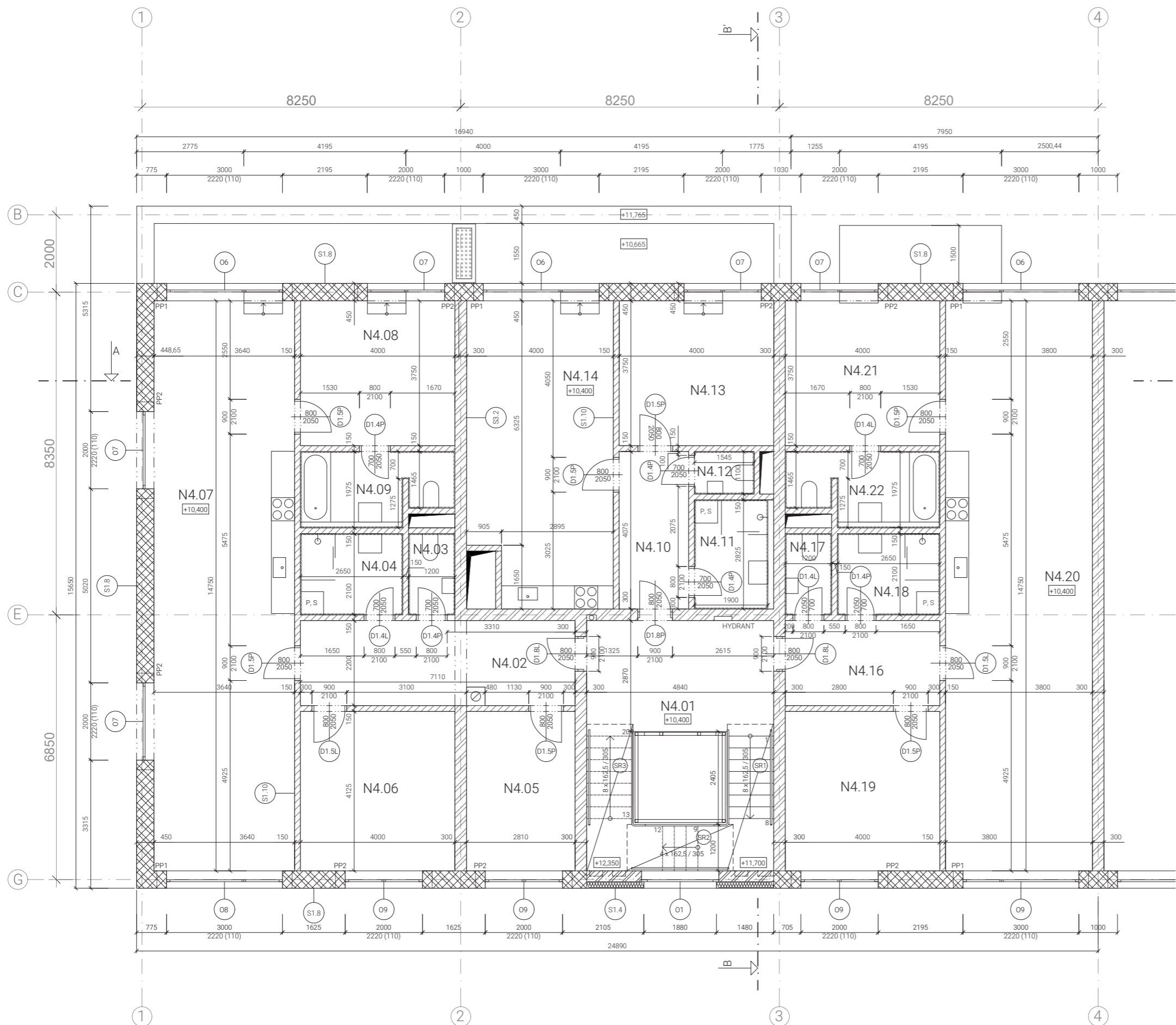
DATUM:
12.1.2024

FORMÁT:
custom (891x420mm)

MĚŘÍTKO:
1:100

ČÁST:
D.1.2

ČÍSLO VYKRESU:
D.1.1.b.4



- LEGENDA ŠRAF**
- železobeton monolitických konstrukcí
 - Porotherm 44 TB Profi
 - Porotherm 30 AKU Z Profi
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA

- LEGENDA ZNAČEK**
- komín SCHIEDEL
 - překlady vapis: překlád délky 3500 nad otvorem světlosti 3000mm
 - překlady vapis: překlád délky 2500 nad otvorem světlosti 2000mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STROP	ÚPRAVA STĚN
N4.01	hala	13,72	lité terazzo	S2.4	OMÍTKA S3.2
N4.02	chodba	15,4		S2.4	OMÍTKA S3.2
N4.03	wc	2,52	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N4.04	koupelna	5,56		S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N4.05	pokoj	11,59		S2.2	OMÍTKA S3.2
N4.06	pokoj	16,5		S2.2	OMÍTKA S3.2
N4.07	obývací pokoj s kk	53,53	vlysy	S2.2	OMÍTKA S3.2
N4.08	ložnice	15		S2.2	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N4.09	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N4.10	chodba	7,34		S2.3	OMÍTKA S3.2
N4.11	koupelna	5,37	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N4.12	wc	1,7		S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N4.13	ložnice	15		S2.2	OMÍTKA S3.2
N4.14	obývací pokoj s kk	29,36	vlysy	S2.2	OMÍTKA S3.2
N4.15	chodba	8,8		S2.3	OMÍTKA S3.2
N4.17	wc	2,25	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1
N4.18	koupelna	5,56		S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N4.19	pokoj	16,5		S2.2	OMÍTKA S3.2
N4.20	obývací pokoj s kk	53,53	vlysy	S2.2	OMÍTKA S3.2
N4.21	ložnice	15		S2.2	OMÍTKA, OBKLAD S3.2
N4.22	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	SDK + nátěr S3.1

S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

Ústav:
Ústav navrhování III

VEDOUČÍ PRÁCE:
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

OBORNÝ KONZULTANT:
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL:
Zuzana Stašková

NÁZEV PROJEKTU:
Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města

OBSAH:
PŮDORYS 1PP

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
ČVUT V PRAZE

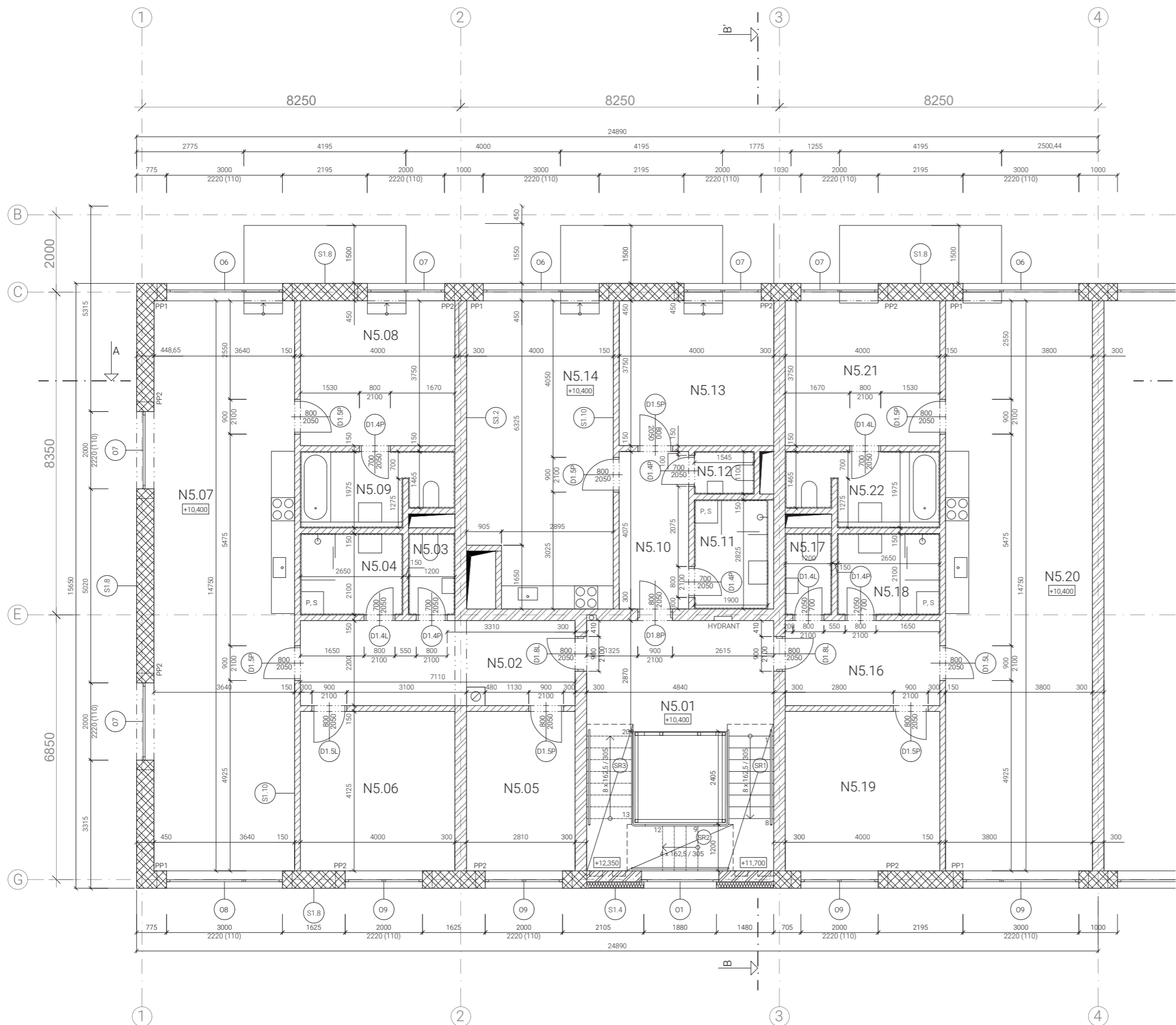
DATUM:
12.1.2024

FORMÁT:
custom (891x420mm)

MĚŘÍTKO:
1:100

ČÁST:
D.1.2

ČÍSLO VÝKRESU:
D.1.1.b.6



- LEGENDA ŠRAF**
- železobeton monolitických konstrukcí
 - Porotherm 44 TB Profi
 - Porotherm 30 AKU Z Profi
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA

- LEGENDA ZNAČEK**
- komín SCHIEDEL
 - PP1 překlady vavis: překlad délky 3500 nad otvorem světlosti 3000mm
 - PP2 překlady vavis: překlad délky 2500 nad otvorem světlosti 2000mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

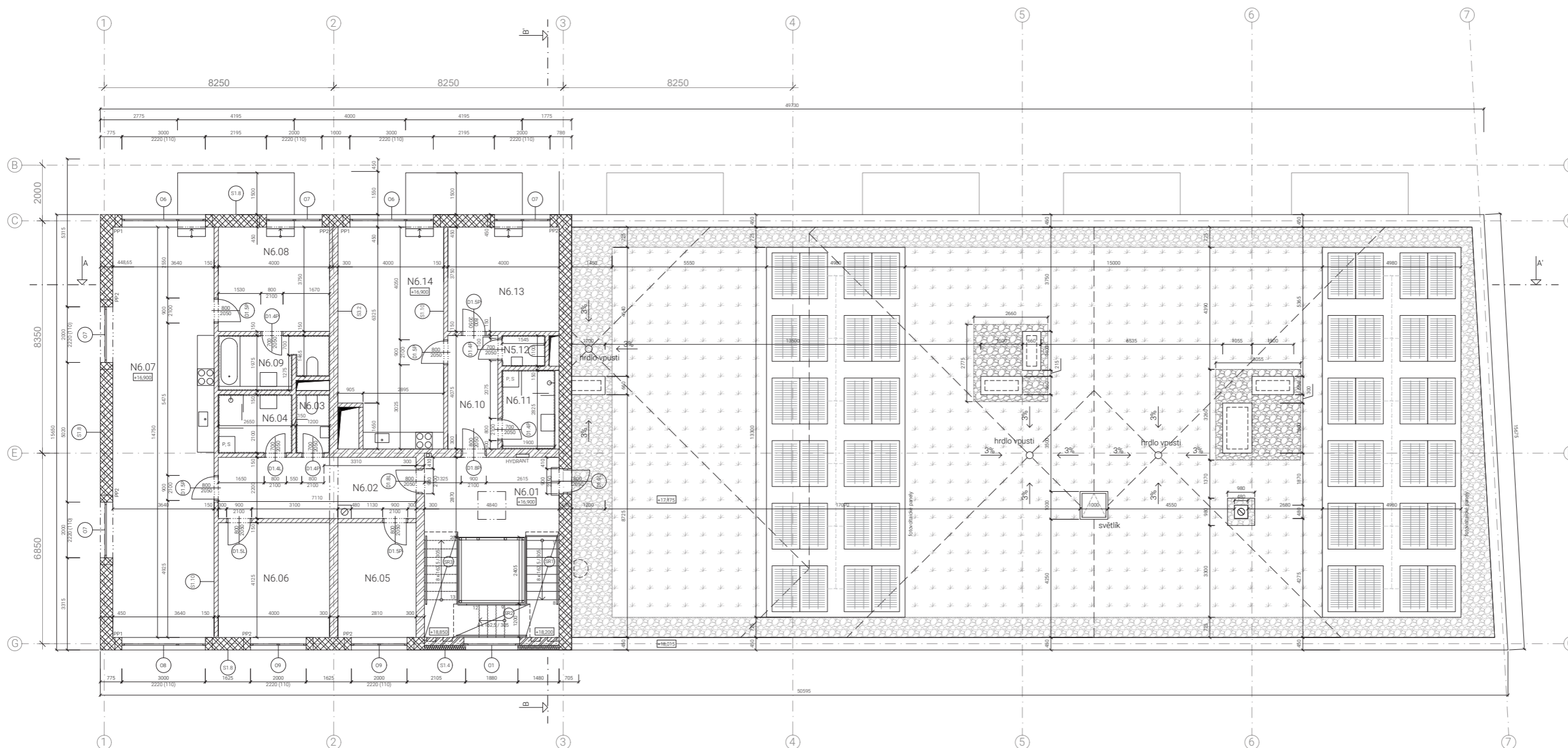
OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STROP	ÚPRAVA STĚN
N5.01	hala	13,72	lité terazzo	S2.4	OMÍTKA S3.2
N5.02	chodba	15,4	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA S3.2
N5.03	wc	1,32	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N5.04	koupelna	5,56	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N5.05	pokoj	11,59	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.06	pokoj	16,5	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.07	obývací pokoj s kk	53,53	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.08	ložnice	15	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.09	ložnice	15	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.10	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N5.11	chodba	7,34	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA S3.2
N5.12	koupelna	5,37	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N5.13	wc	1,7	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N5.14	ložnice	15	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.15	obývací pokoj s kk	29,36	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.16	chodba	8,8	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA S3.2
N5.17	wc	2,25	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N5.18	koupelna	5,56	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4
N5.19	pokoj	16,5	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.20	obývací pokoj s kk	53,53	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.21	ložnice	15	výsý	S2.2	OMÍTKA S3.2
N5.22	koupelna	6,8	keramická dlažba	S2.3	OMÍTKA, OBKLAD S3.4

S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

Ústav: Ústav navrhování III
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
OBORNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL: Zuzana Stašková
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
OBSAH: PŮDORYS 5PP

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ČVUT V PRAZE
DATUM: 12.1.2024
FORMÁT: custom (891x420mm)
MĚŘÍTKO: 1:100
ČÁST: D.1.2
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.b.7



- LEGENDA ŠRAF**
- Železobeton monolitických konstrukcí
 - Porotherm 44 TB Profi
 - Porotherm 30 AKU Z Profi
 - Porotherm 14 Profi Dryfix
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
 - keramik
 - vegetační vstava
- LEGENDA ZNAČEK**
- komin SCHIEDEL
 - žetlík
 - překlady vápce: překlád dělíky 3500 nad otvorem světlosti 3000mm
 - překlady vápce: překlád dělíky 2500 nad otvorem světlosti 2000mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STŘOP	OPRAVA STĚN
N6.01	obývací	11,77	obl. terazzo	S3.4	OMITKA S3.2
N6.02	chodba	15,4	keramická dlažba	S3.3	OMITKA S3.2
N6.03	wc	2,52	keramická dlažba	S3.3	OMITKA S3.2
N6.04	koupelna	5,56	keramická dlažba	S3.3	OMITKA S3.2
N6.05	počk.	11,59	obývací	S3.2	OMITKA S3.2
N6.06	obývací	16,5	všiv	S3.2	OMITKA S3.2
N6.07	obývací	16,5	všiv	S3.2	OMITKA S3.2
N6.08	obývací	16,5	všiv	S3.2	OMITKA S3.2
N6.09	koupelna	6,8	keramická dlažba	S3.3	OMITKA S3.2
N6.10	chodba	7,34	keramická dlažba	S3.3	OMITKA S3.2
N6.11	koupelna	5,17	keramická dlažba	S3.3	OMITKA S3.2
N6.12	wc	1,7	keramická dlažba	S3.3	OMITKA S3.2
N6.13	obývací	16,5	všiv	S3.2	OMITKA S3.2
N6.14	obývací	16,5	všiv	S3.2	OMITKA S3.2

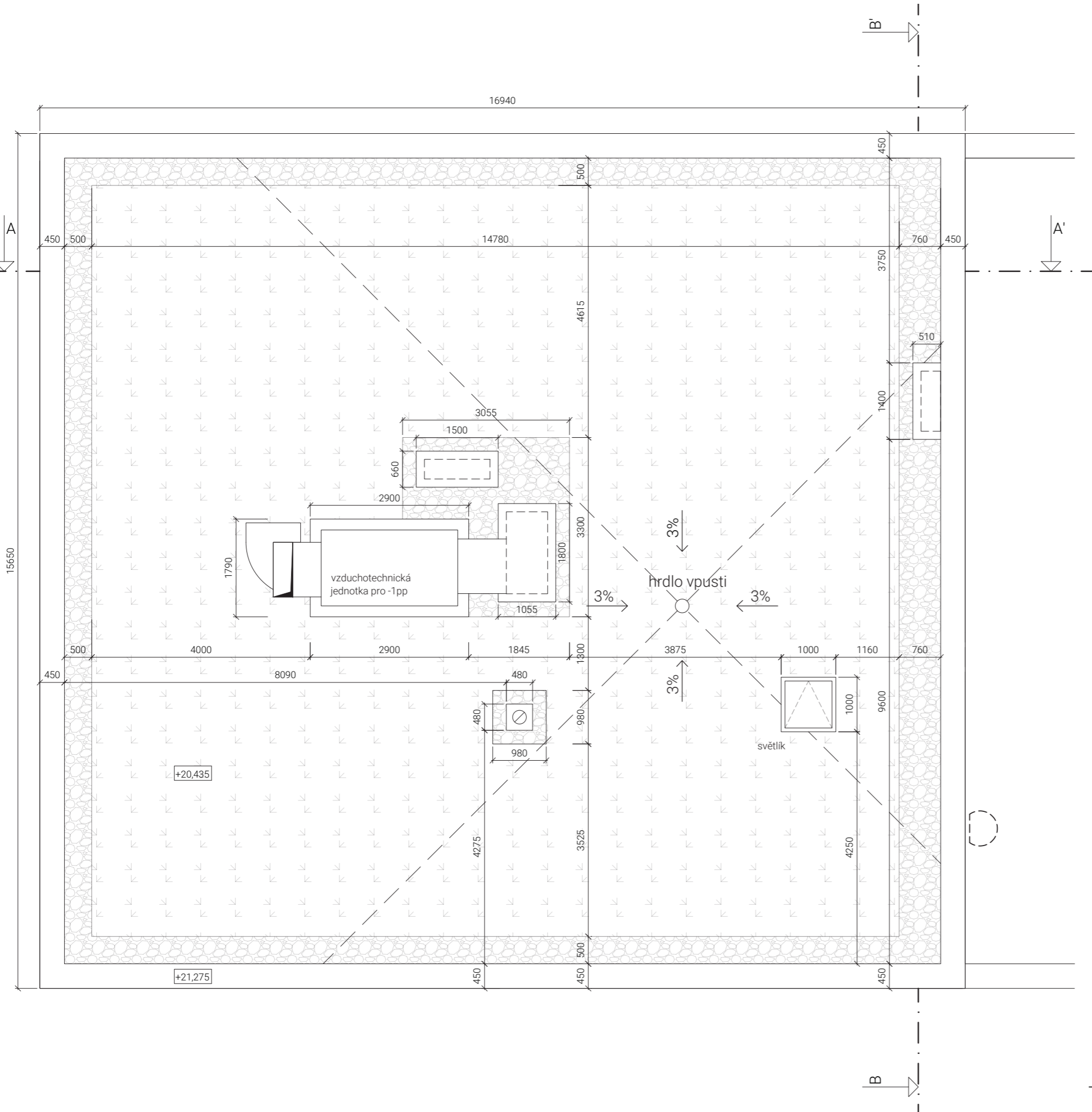
S: JTSK Bp
 6300 - 187,00

ČVUT
 Česká vysoká škola technická v Praze

LEGENDA

ÚSTAV: Ústav rekonstrukcí III	PROJEKT: REKONSTRUKCE	OBJEDVATEL: Městský úřad Praha 6	PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.	PROJEKTOVÝ ÚSTAV: ČVUT v Praze
ADRESA: Ústavařská 15, Praha 6	PROJEKT: Ústavařská 15, Praha 6	PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.	PROJEKTOVÝ ÚSTAV: ČVUT v Praze	PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.
PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.	PROJEKTOVÝ ÚSTAV: ČVUT v Praze	PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.	PROJEKTOVÝ ÚSTAV: ČVUT v Praze	PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.
PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.	PROJEKTOVÝ ÚSTAV: ČVUT v Praze	PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.	PROJEKTOVÝ ÚSTAV: ČVUT v Praze	PROJEKTANT: Ing. Karel Lameš, CSc.

NAZEV PROJEKTU: Ústavařská 15, Praha 6
 NÁZEV FORMY BYDLENÍ: v osídlení porcelánová
 HISTORICKÉHO MĚSTA: Ústavařská 15, Praha 6
 STAV: Ústavařská 15, Praha 6
 PRŮBĚH: Ústavařská 15, Praha 6
 PŮDORYS: Ústavařská 15, Praha 6

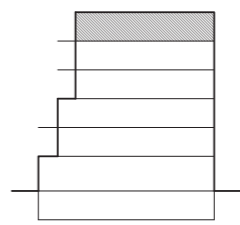


LEGENDA ŠRAF











- kačírky
- vegetační vrstva

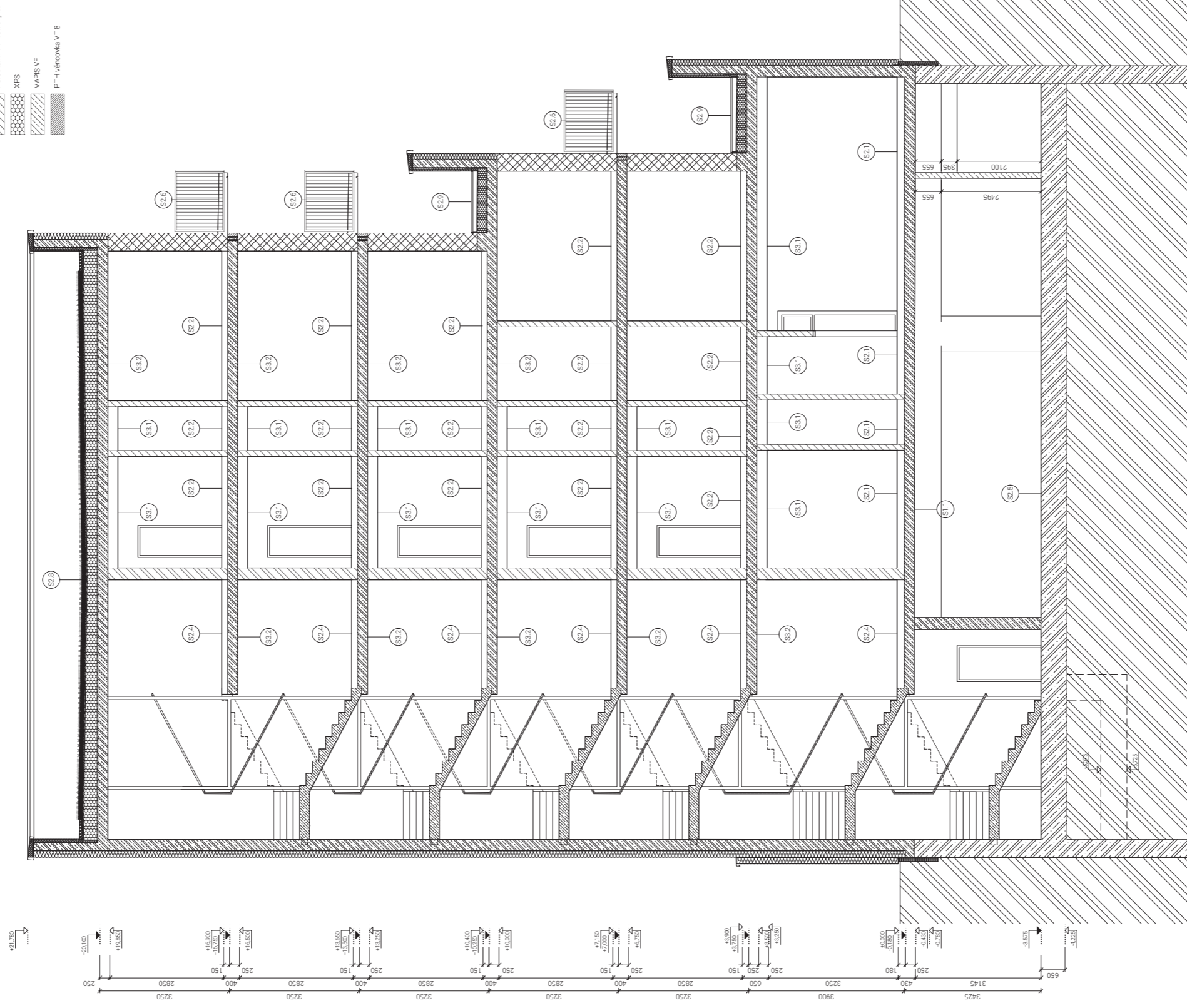
S-JTSK Bpv
0,00 = 187,00

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	DATUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	FORMÁT: custom (891x420mm) MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH: střecha	ČÁST: D.1.2 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.b.9



LEGENDA ŠRAF

-  Železobeton monolitických konstrukcí
-  vodstavební železobeton monolitických konstrukcí
-  Železobeton prefabrikovaných konstrukcí
-  Porotherm 44 TB Profi
-  rostlá perlitová zemina
-  Porotherm 30 AKU Z Profi
-  Porotherm 14 Profi Dryfix
-  XPS
-  VAPIS VF
-  PTH věrocvoka VT B



S: JITSK Biv.
000 - 187/00

	
ÚSTAV: Ústav navrhování III	VEDOUcí PRÁCE: Ing. Jiří Štěrba, Libor Hol, FFA
PROJEKTANT: Ing. Jiří Štěrba, FFA	OPRAVIL: Ing. Jiří Štěrba, FFA
OBJEKT: ÚVIT V PRÁZE	PROJEKT: ÚVIT V PRÁZE
VPRAVIZOVANAL: Zuzana Šušková	DATUM: 12.1.2024
NAZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	FORMAT: custom (891x430mm)
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.b.11a	MĚŘÍTKO: 1:100
PRŮCHÝV REZ	ČASŤ: ÚRSBAH

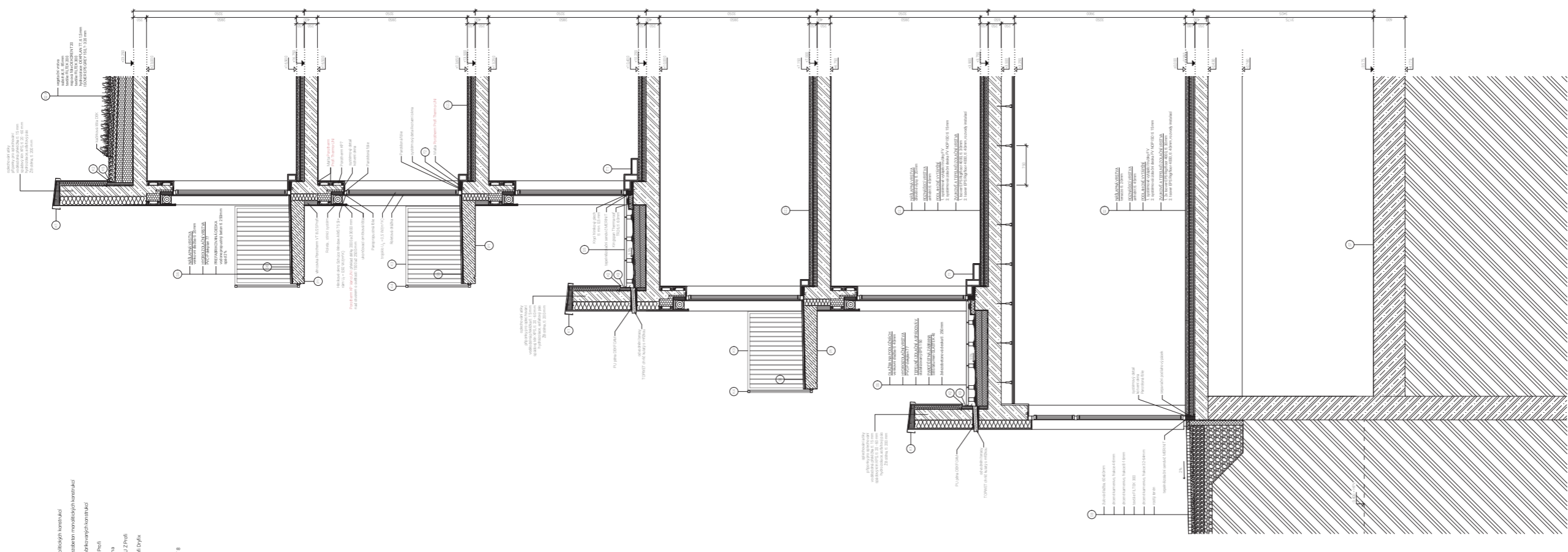


- LEGENDA ŠRAF
- železobeton monolitických konstrukcí
 - vodostavěbní železobeton monolitických konstrukcí
 - železobeton prefabrikovaných konstrukcí
 - Parotherm 44 TB Profi
 - rostlá půdní zemina
 - Parotherm 30 AKU Z Profi
 - Parotherm 14 Profi Dryfix
 - XPS
 - VAPIS VF
 - PTH vlnovka VT 8

S:JTSK Bp 0,00 = 187,00		
Ústav Ústav navrhování III		
VEDOUcí PRÁCE Ing. Ing. arch. Ladislav Libula, Ph.D., FAS		PRŮJEMNÁ ARCHITEKTURA ČVUT V PRAZE
ODBOŘNÝ KONSULTANT doc. Ing. Karel Lomax, CSc.		
VYKONATEL Zuzana Šteflová		ČÍSLO 15.1.2024
NÁZEV PROJEKTU Nové formy bydlení v osídlené prostředí historického města		FORMÁT A3 (210x297mm)
MĚŘITOKA 1:200		ČÍSLO 01.2
PODELNÝ REZ		ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.11b

LEGENDA: BMF

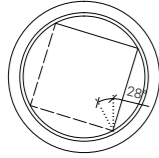
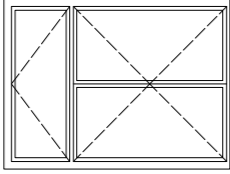
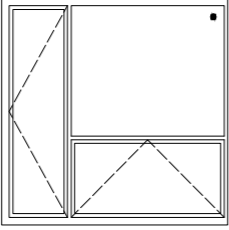
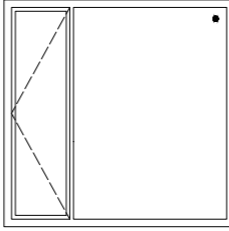
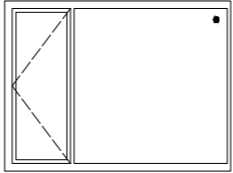
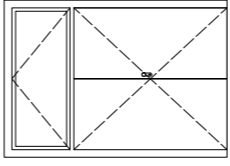
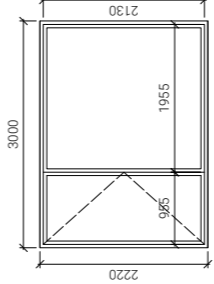
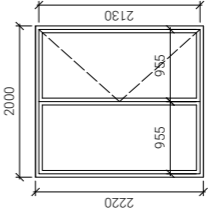
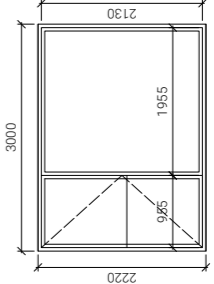
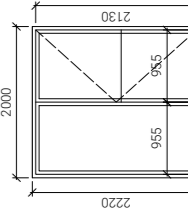
- izolácia vonkajších sten/okien
- vodotesná izolácia vonkajších sten/okien
- izolácia prebiehajúca cez stenu/okno
- Porotherm 48 T8 Pevný
- vodopúšťacia vrstva
- Porotherm 30 AKU 2 Pevný
- Porotherm 14 Pevný Dýrkový
- EPS
- VORS-UF
- PPI - izolačná VTB



S. JUREK Bm
003 = 167/00

CVUT
 Česká vysoká škola
 technická v Praze

PRÁVY Ústav inžinierstva III VEDÚCI PRÁCE prof. Ing. arch. Ladislav Liba, hon. PAM	FAKULTA ARCHITECTURY CVUT PRAHA
ODBYTÝ KURZ/ANT doc. Ing. Karel Lomský, CSc.	DATUM
VYPRACOVÁTEĽ Ing. arch. J. Jurek	ČÍSLO Č. VÝK. 11
NÁZOV PRÁCE Návrh fasády vzostavil štandard historického mesta	FORMÁT A3 (210x297mm)
ORISMAH	ČASŤ D1.2
DETAILNÝ REZ FASÁDY	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.B.12

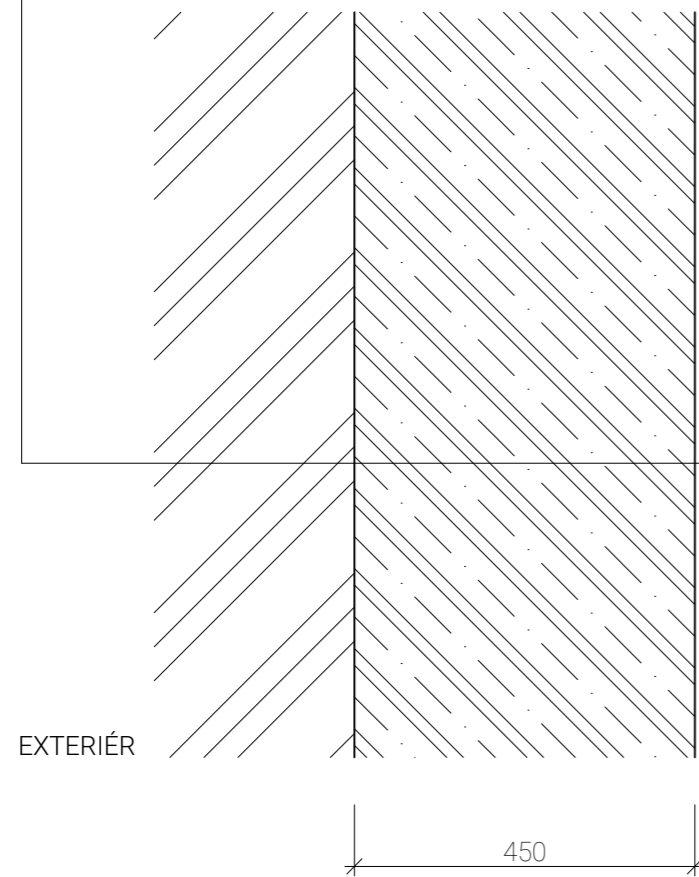
OZN.	SCHEMA	RAMI:	POPIS ZASKLENÍ:	ROZMĚRY	POČET	POZNÁMKA
O1		vnější hliníkové okno kyvné, s bezpečnostním zámkem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	70 x 2050	6	součástí dodávky je purenit, venkovní systémový al parapet, vnitřní al parapet
O2		vnější hliníkové okno s otevíravými a sklopnými díly, s bezpečnostním zámkem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	2250 x 2990	6	součástí dodávky je purenit
O3		vnější hliníkové okno s otevíravými a sklopnými díly, s bezpečnostním zámkem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	3000 x 2990	6	součástí dodávky je purenit
O4		vnější hliníkové okno sklopným dílem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	3000 x 2990	6	součástí dodávky je purenit
O5		vnější hliníkové okno se sklopnými díly. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	2250 x 2990	6	součástí dodávky je purenit
D2.1		hliníkové vnější dvoukřídle otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem a sklopným nadsvětlíkem. Specifikace: schuco, stříbrná	vícebodový bezpečnostní zámek, matná nerez, samozavírač BRANO	1800 x 2050	4	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2
O6		vnější hliníkové okno s otevíravým dílem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	3000 x 2220	14	venkovní systémový al parapet, vnitřní truhlářský parapet s HPL profilem
O7		vnější hliníkové okno s otevíravým dílem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	2000 x 2220	14	venkovní systémový al parapet, vnitřní truhlářský parapet s HPL profilem
O8		vnější hliníkové okno s otevíravým dílem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	3000 x 2220	18	venkovní systémový al parapet, vnitřní truhlářský parapet s HPL profilem, skleněné zábradlí
O9		vnější hliníkové okno s otevíravým dílem. Profilaž dle schématu a podle zásad výrobce schuco	izolační trojitě	2000 x 2220	26	venkovní systémový al parapet, vnitřní truhlářský parapet s HPL profilem, skleněné zábradlí

OZN.	SCHÉMA	DVEŘNÍ KŘÍDLO:	POPIS DVEŘNÍ KOVÁNÍ:	ROZMĚRY	L I P	POČET	POZNÁMKA
D1.1		laminátové vnitřní jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort, CPL šedá	vícebodový bezpečnostní zámek, matná nerez	70 x 2050	0 15	15	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2
D1.2		laminátové vnitřní jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort CPL šedá	kování pro prostředí s vysokou frekvencí EN 1906 třída 3, matná nerez, samozavírače BRANO	90 x 2050	2 3	5	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2
D1.3		laminátové vnitřní jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort CPL šedá	vícebodový bezpečnostní zámek, matná nerez	1400 x 2050	1 0	1	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2
D1.4		dřevěné vnitřní jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort, dýha dub natur	jednoduchý zámek, matná nerez	70 x 2050	26 17	43	
D1.5		dřevěné vnitřní jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort, dýha dub natur	jednoduchý zámek, matná nerez	80 x 2050	38 14	52	
D1.6		dřevěné vnitřní jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort, dýha dub natur	vícebodový bezpečnostní zámek, matná nerez	90 x 2050	1 1	2	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2
D1.7		dřevěné vnitřní dvoukřídlé otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort, dýha dub natur	vícebodový bezpečnostní zámek, matná nerez	1600 x 2050	-	2	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2
D1.8		dřevěné vnitřní jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI, hliník	vícebodový bezpečnostní zámek, matná nerez	90 x 2050	19 5	14	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2
D1.9		dřevěné exteriérové jednoduché otočné dveře s polodrážkou, s hladkým plným křídlem. Specifikace: SAPELI Elegant komfort, dýha dub natur	vícebodový bezpečnostní zámek, matná nerez, samozavírače BRANO	80 x 2050	0 1	1	požadavek na protipožární provedení EI30DP3+C2

S1.1

Terén

Milánská stěna
Vodonepropustný beton, tl. 450 mm

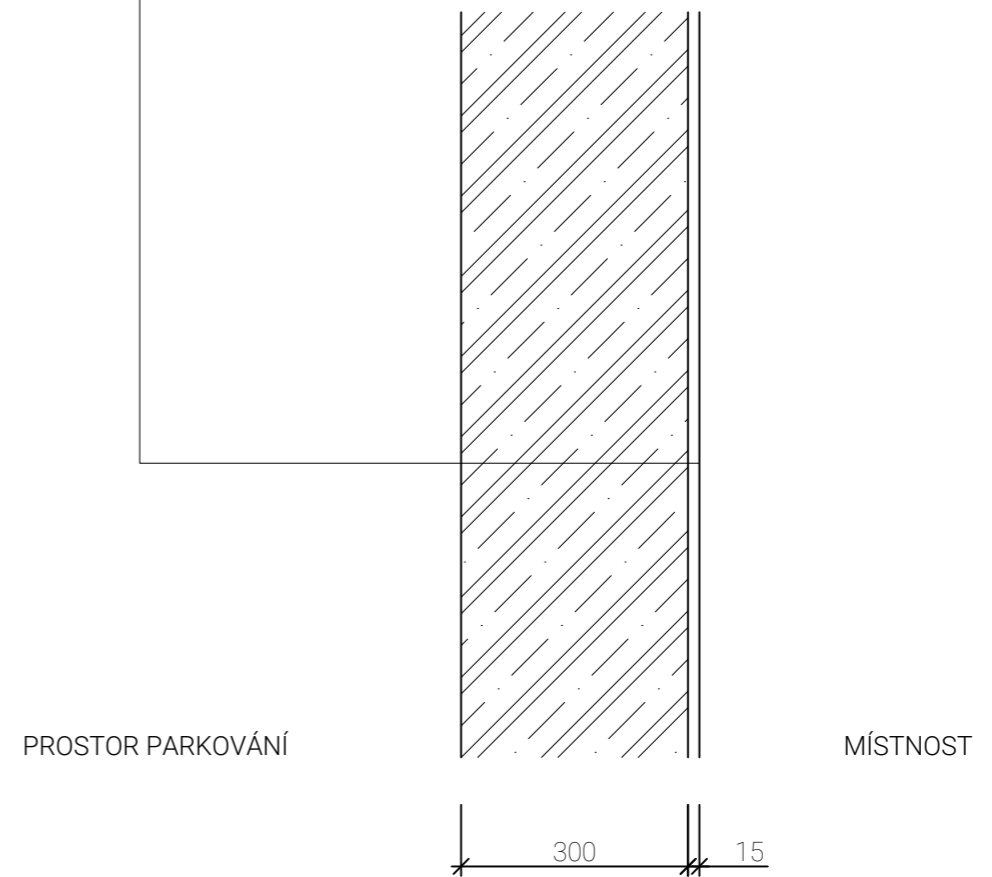


S1.2

Vnitřní stěna
Železobetonová stěna, tloušťka 300 mm, požární odolnost REI 60 DP1

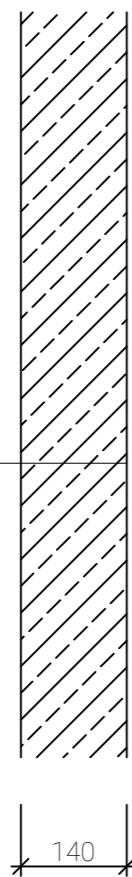
Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba
Pimalex PLUS bílý



S1.3

VAPIS VF tl. 140 mm, neomítnutý, $R_w = 47\text{dB}$, EI 120



S1.4

OBVODOVÁ STĚNA - 1.N.P. (ŽB 280 mm) $U = 0,19 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$

Vnější omítka

Škrábaná tenkovrstvá omítka Baumit NanoporTop tl. 15mm, včetně montážního systému tmel, perlínka, tmel, penetrace, omítkovina, nátěr. Bílá

Zateplovací Systém

minerálně vláknité tepelně izolační desky pro kontaktní zateplení fasády Isover TF Profi tl. 160 mm $\lambda_D = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$, kotvení pomocí nanášením lepidla po obvodu desky a do terčů ve středu desky

Obvodová stěna

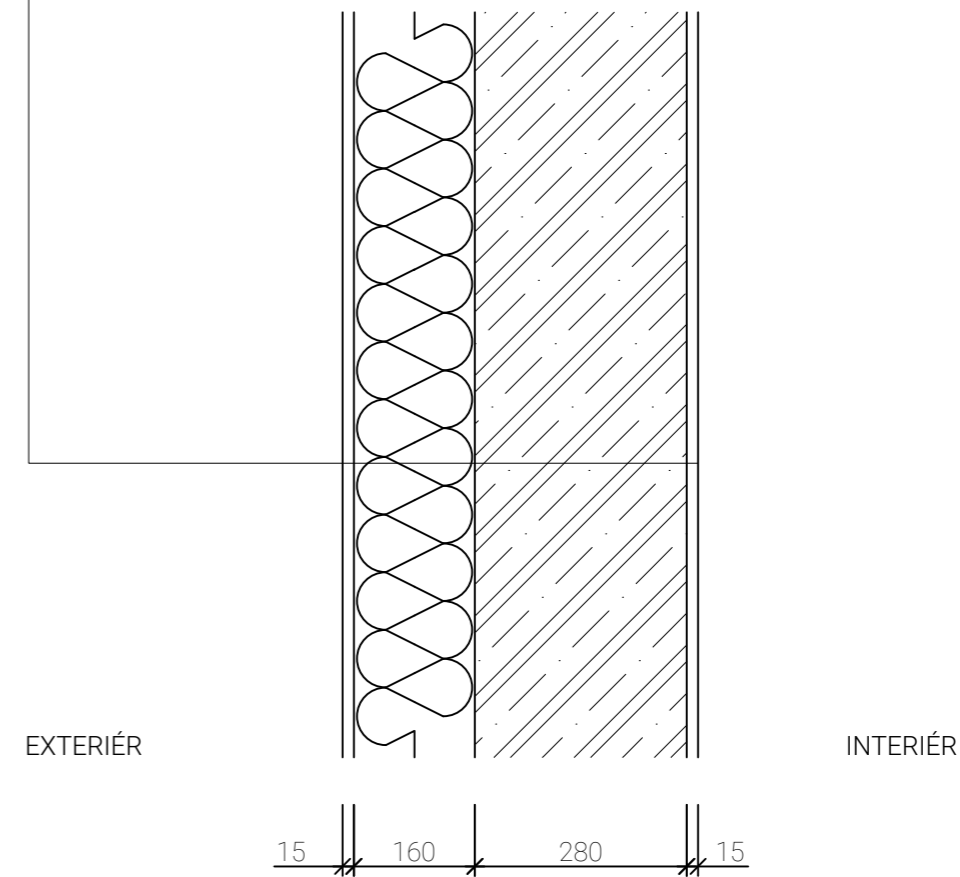
Železobetonová stěna, tloušťka 280 mm, požární odolnost REI 120

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl. 15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



S1.5

OBVODOVÁ STĚNA - 1.N.P. (ŽB 280 mm) $U = 0,19 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$

Obkladové pásy TERKA

1. exteriérový keramický obklad Terca Armis Persian Red NF tl. 20mm
2. lepicí tmel tl.10mm

Zateplovací Systém

minerálně vláknité tepelně izolační desky pro kontaktní zateplení fasády Isover TF Profi tl. 160 mm $\lambda_D = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$, kotvení pomocí nanášením lepidla po obvodu desky a do terčů ve středu desky

Obvodová stěna

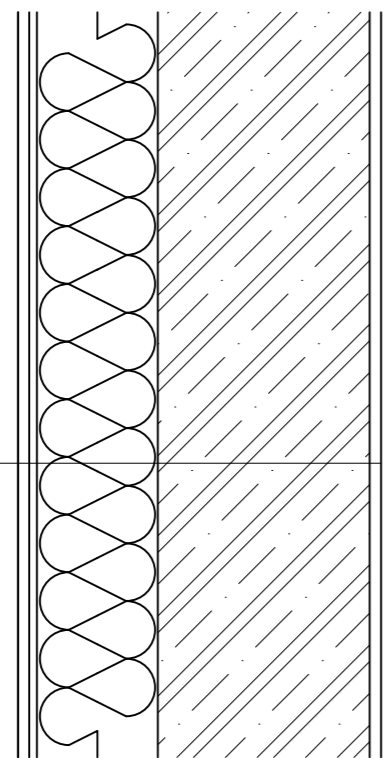
Železobetonová stěna, tloušťka 280 mm, požární odolnost REI 120

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s filcovaná Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



EXTERIÉR

INTERIÉR



INTERÉROVÁ STĚNA - 1.N.P. (ŽB 300 mm)

S1.6

Malba

Pimalex PLUS bílý

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka filcovaná Rimano Glet XL tl.10mm

Vnitřní stěna

Železobetonová stěna, tloušťka 300 mm, požární odolnost REI 60 DP1

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka filcovaná Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



S1.7

OBVODOVÁ STĚNA - 2.N.P.-6.N.P. (PTH 44 TB) $U=0,17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ Vnější omítka

Tenkvrstvá omítka Baumit NanoporTop tl. 15mm, včetně
montážního systému tmel, výztužná mřížka, penetrace, omítkovina, nátěr.
bílá

Obvodová stěna

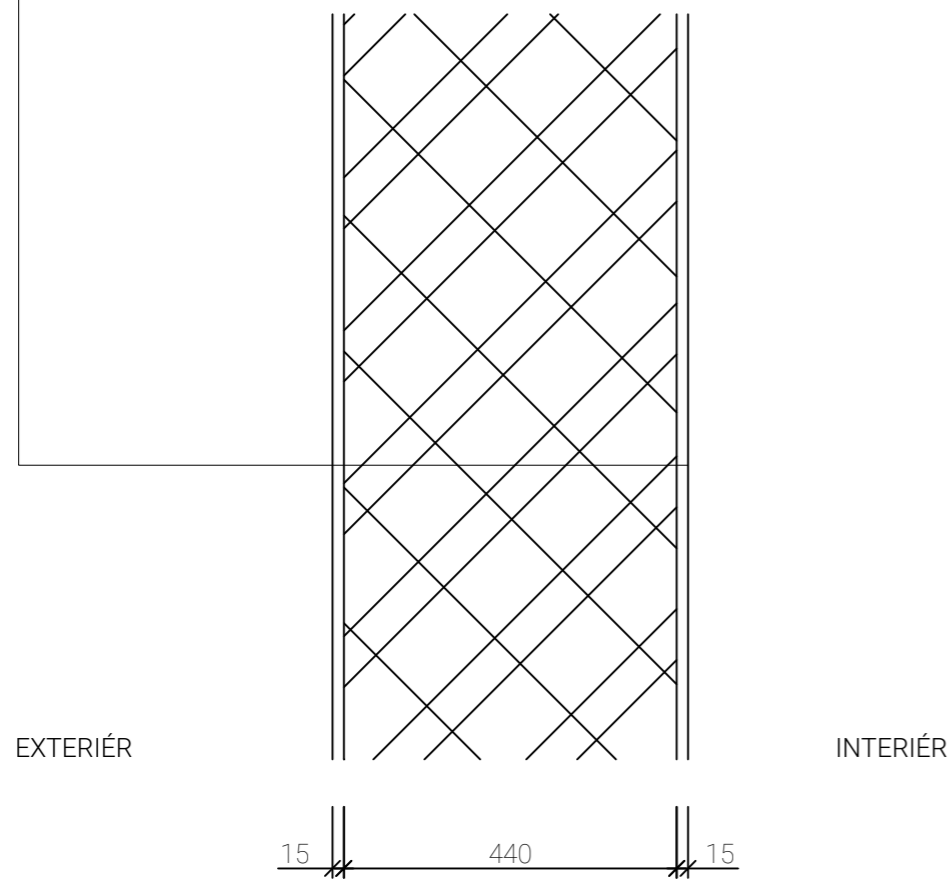
Cihla Porotherm 44 TB Profi- Tepelněizolační broušená, REI 90 DP1, $R_w = 50\text{dB}$

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka filcovaná Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



S1.8

OBVODOVÁ STĚNA - 2.N.P.-6.N.P. (PTH 44 TB) $U=0,17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ Obkladové pásy TERKA

1. exteriérový keramický obklad Terca Armis Persian Red NF tl. 20mm
2. lepicí tmel tl.10mm

Obvodová stěna

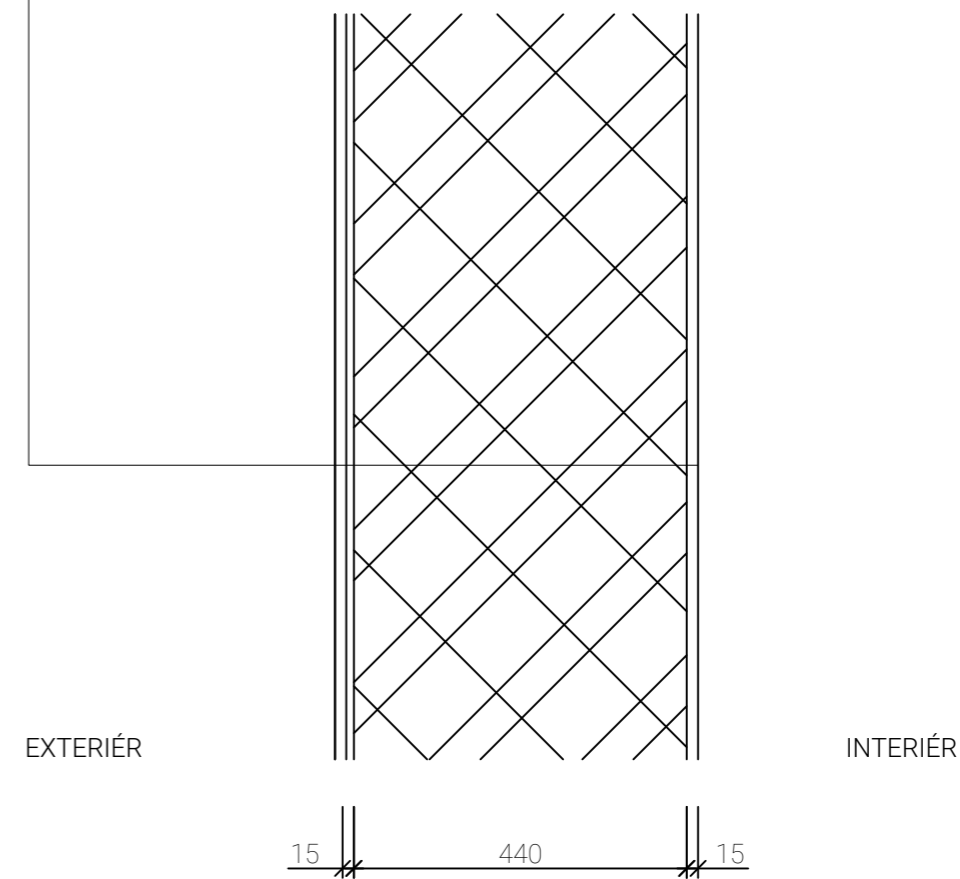
Cihla Porotherm 44 TB Profi- Tepelněizolační broušená, REI 90 DP1, $R_w = 50\text{dB}$

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka filcovaná Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



S1.9

VNITŘNÍ MEZI BYTOVÁ STĚNA - 2.N.P.-6.N.P. (PTH 30) $U=0,19 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

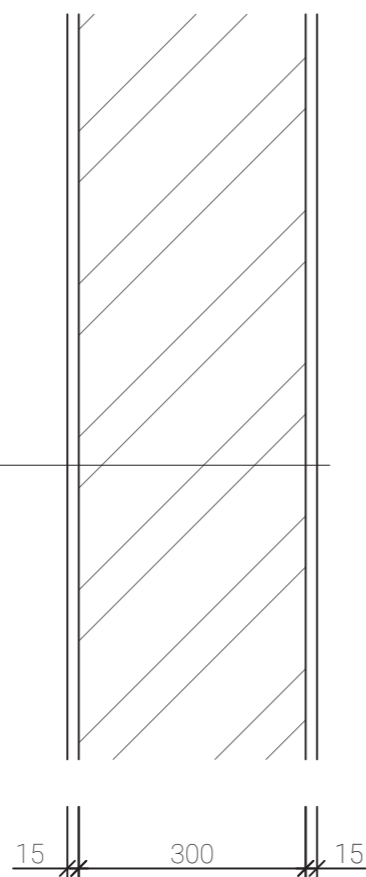
Malba
Pimalex PLUS bílý

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka filcovaná Rimano Glet XL tl.15mm

Obvodová stěna
Cihla Porotherm 30 Profi Dryfix- Broušená, REI 180 DP1, $R_w = 46\text{dB}$

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka filcovaná Rimano Glet XL tl.15mm

Malba
Pimalex PLUS bílý



S1.10

PŘÍČKA PTH 140

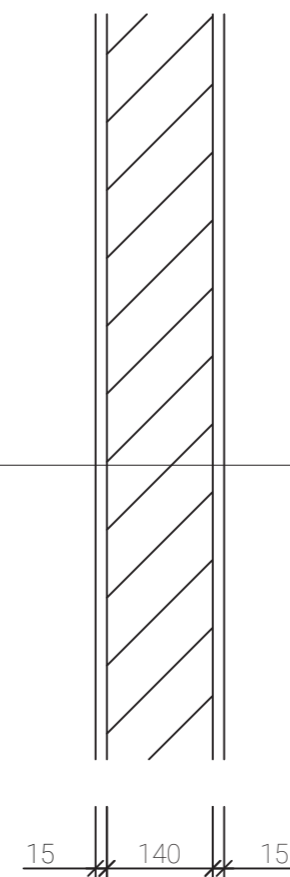
Malba
Pimalex PLUS bílý

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.10mm

Vnitřní stěna
Cihla Porotherm 14 Profi Dryfix - Broušená, požární odolnost REI 120 DP1, $R_w = 44 \text{ dB}$

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka filcovaná Rimano Glet XL tl.10mm

Malba
Pimalex PLUS bílý



S2.1

PODLAHA V KOMERČNÍM PARTERU - 1.N.P. $U = 0,21 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$

NÁŠLAPNÁ VRSTVA
lité terazzo, tl. 20mm

ROZNÁŠECÍ VRSTVA
anhydrit tl. 45mm

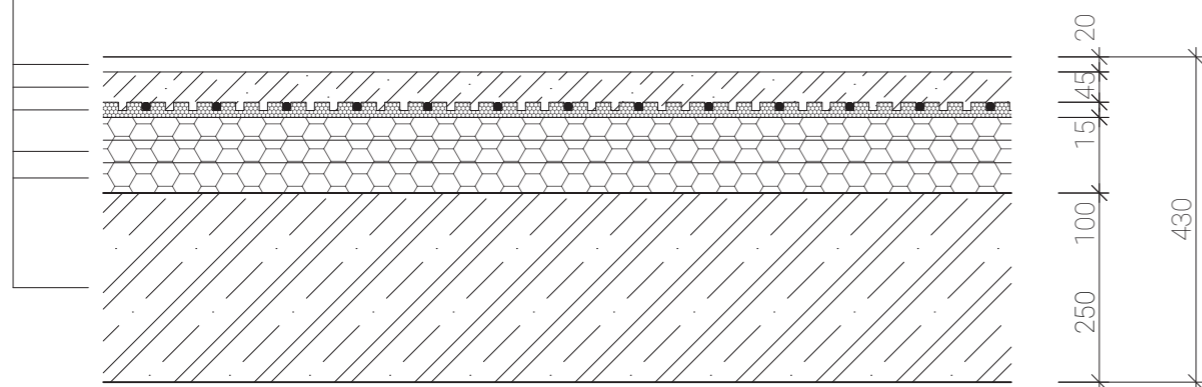
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
1. systémové vytápěcí trubky FV
2. systémová izolační deska FV NOP ISO tl. 15mm

ZVUKOVĚ A TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
1. 2x Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 30mm
2. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 40mm, rozvody instalací

STROPNÍ DESKA
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba
Pimalex PLUS bílý



S2.2

PODLAHA OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ - 2 až 6.N.P.

NÁŠLAPNÁ VRSTVA
dřevěné vlasy tl. 20mm, dub, přírodní lak

ROZNÁŠECÍ VRSTVA
anhydrit tl. 45mm

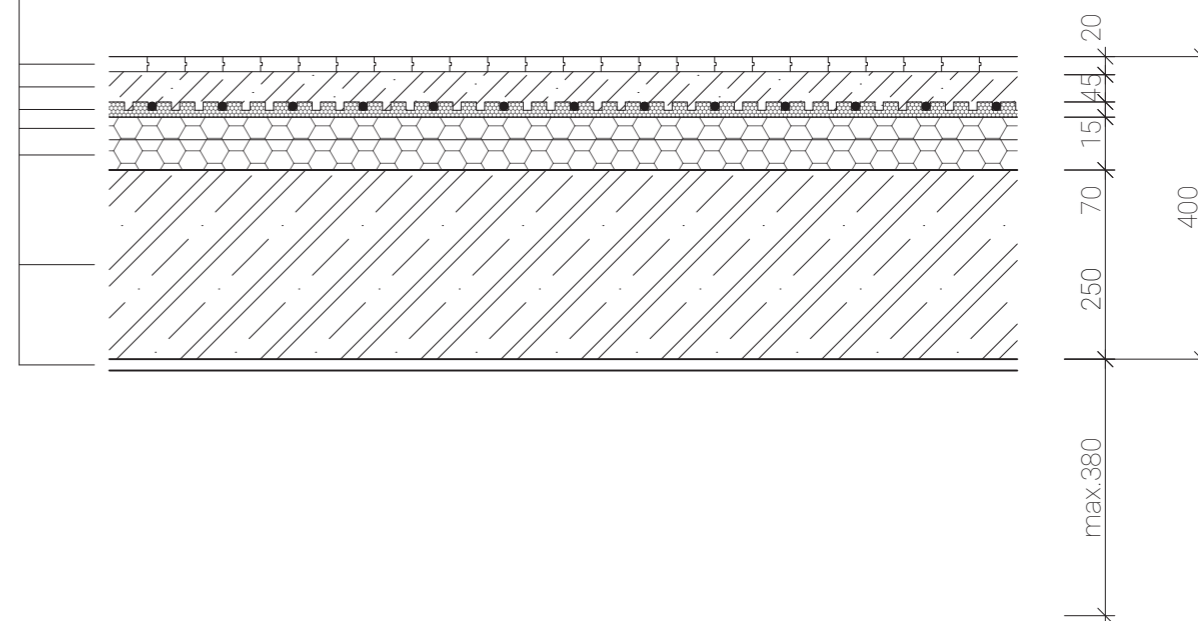
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
1. systémové vytápěcí trubky FV
2. systémová izolační deska FV NOP ISO tl. 15mm

ZVUKOVĚ A TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
1. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 30mm
2. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 40mm, rozvody instalací

STROPNÍ DESKA
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba
Pimalex PLUS bílý



S2.3

PODLAHA V KOUPELNĚ - 2 až 6.N.P.

NÁŠLAPNÁ VRSTVA

keramická dlažba, formát 40 x 40, tl. 18mm, lepidlo

ROZNÁŠECÍ VRSTVA

anhydrit tl. 45mm

PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

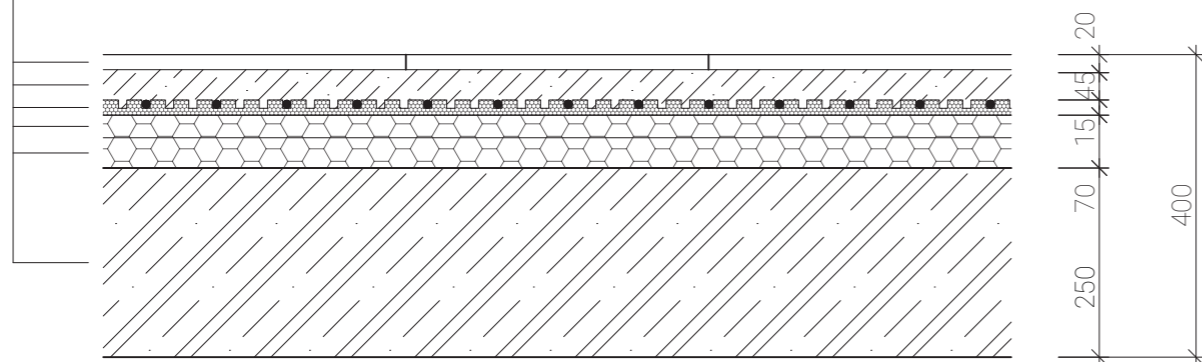
1. systémové vytápěcí trubky FV
2. systémová izolační deska FV NOP ISO tl. 15mm

ZVUKOVĚ A TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA

1. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 30mm
2. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 40mm, rozvody instalací

STROPNÍ DESKA

Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části



S2.4

PODLAHA - SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR- 1 až 6.N.P.

NÁŠLAPNÁ VRSTVA

lité terazzo, tl. 20mm

ROZNÁŠECÍ VRSTVA

anhydrit tl. 50mm

PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

1. systémové vytápěcí trubky FV
2. systémová izolační deska FV NOP ISO tl. 15mm

ZVUKOVĚ A TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA

2 x Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 40mm, rozvody instalací

STROPNÍ DESKA

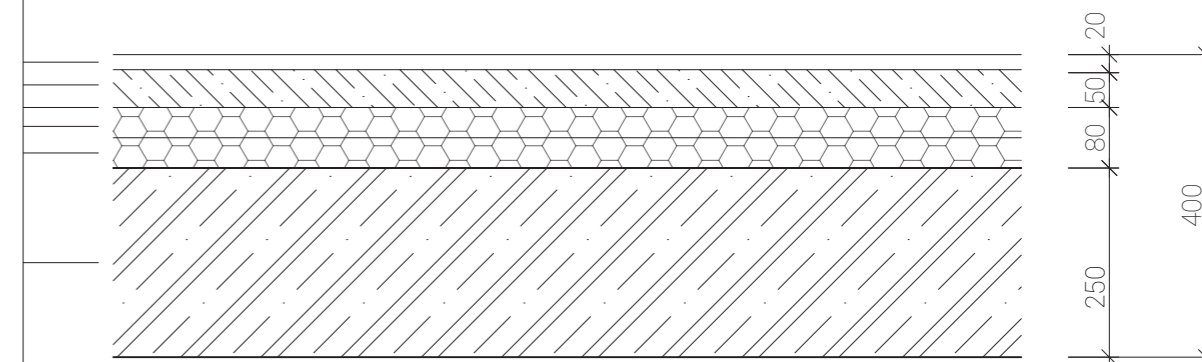
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



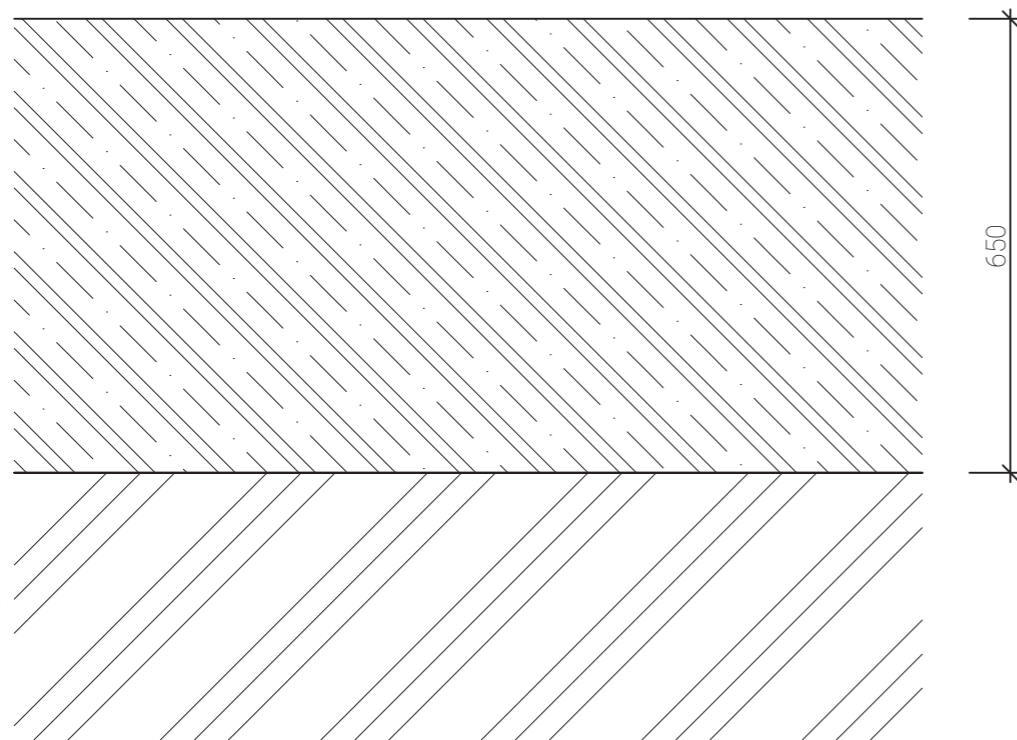
S2.5

1.P.P. $U = 0,19 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

ZÁKLADOVÁ DESKA (BÍLÉ VANY)

Železobetonová deska tl. 600mm dle specifikace v konstrukční části
vodonepropustný beton

rostlý terén



650

S2.6

POVRCHOVÁ ÚPTAVA BALKONU

NÁŠLAPNÁ VRSTVA

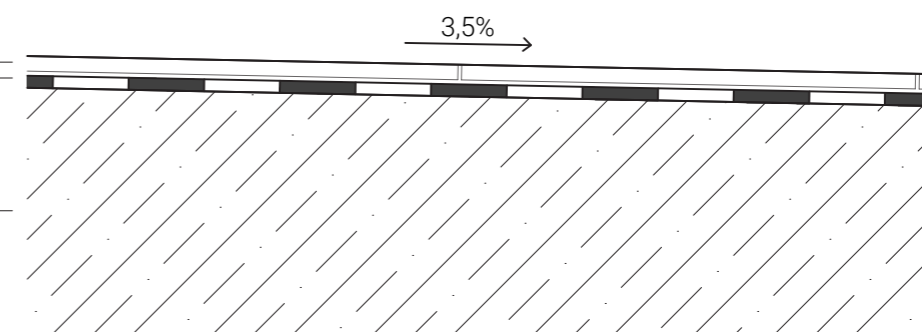
1. keramická dlažba Rivesti BST tl 12mm, hrubá, formát 40 x 40cm
2. kotevní vrstva: tenkovrstvé lepidlo

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

1. za studena zpracovatelná asfaltová penetrační emulze
 2. pás z SBS modifikovaného bitumenu Glastek 40 special mineral s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, tl. 4mm, faktor difúzního odporu 29000, plošná hmotnost 4,54 kg/m², plošná hmotnost vložky 200 g/m². Pás bude natavený na napenetrovaný podklad.
- Celková tloušťka hydroizolační vrstvy: 5mm

PREFABRIKOVANÝ BALKON

Železobetonová deska tl. 250mm + spádová vrstva ve sklonu 3,5%, rozměr 1500x3625mm, spodní hrana opatřena okapní drážkou, pohledový beton, zábradlí bude přikotveno k bočním hranám desky



3,5%

S2.7

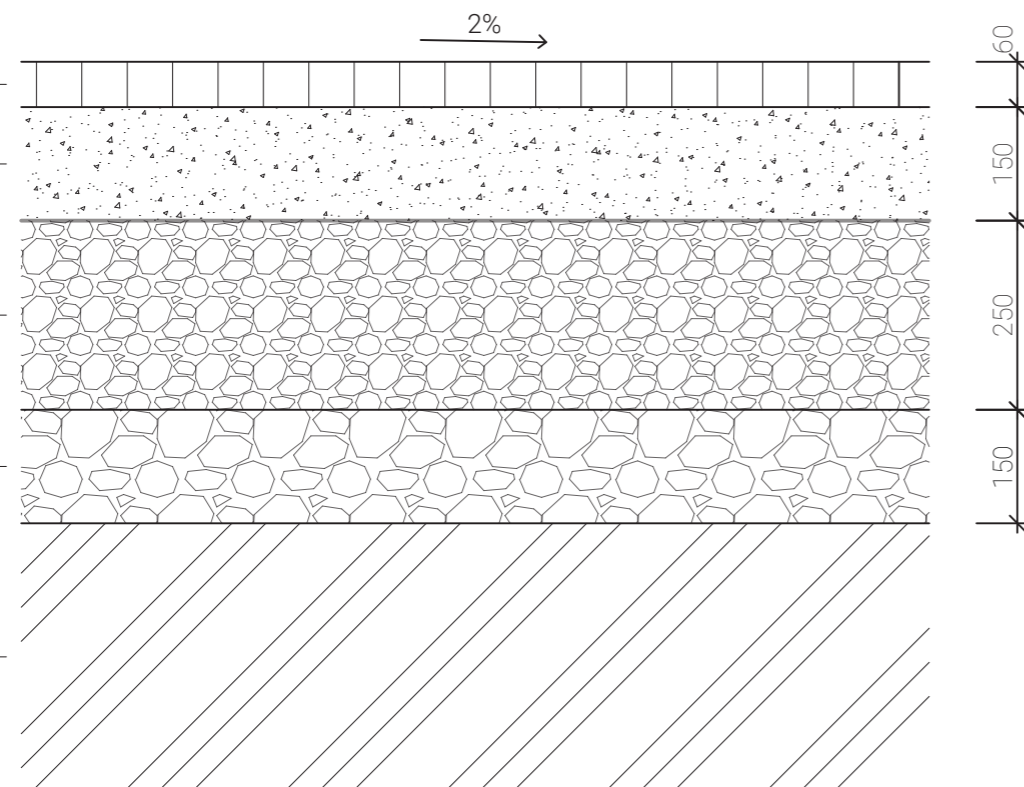
CHODNÍK

žulová dlažba, 60x60mm

PODKLADNÍ VRSTVA

1. drcené kamenivo, frakce 4-8mm, na geotextýlii
2. drcené kamenivo, frakce 8-16mm
3. drcené kamenivo, frakce 32-64mm

rostlý terén



S2.8

SKLADBA STŘECHY= 0,13 W.m².K⁻¹

VEGETAČNÍ VRSTVA

Greendek rozchodníková rohož

SUBSTRÁT

Střešní extenzivní Greendek

DRENÁŽNÍ VRSTVA

Netkaná textilie Filtek 200, nopová folie Dekdren T20 Garden, textilie Filtek 300, tl 4mm, plošná hmotnost 500 g/m²

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

Folie z PVC-P se skleněnou výztužnou vložkou dekplan 77, tl 1,5mm, šedý odstín. Folie bude stabilizována systémem mechanického kotvení do stropní konstrukce. Podobný návrh kotvení - stabilizační plán - provede zhotovitel v rámci dodávky a dle něj zrealizuje mechanické kotvení v nezbytném rozsahu. Na svislé stěny atiky a střešní nástavby bude použita folie z PVC-P s polyesterovou výztužnou vložkou Dekplan 76, šedý odstín. Pro zamezení šíření případné zabudované vlhkosti ze střešního pláště do konstrukčních desek na bázi dřeva v hlavě atiky je navrženo utěsnění v rovině hydroizolace střechy dle doporučení.

SEPARAČNÍ VRSTVA

Netkaná textilie zpevněná vpichováním ze 100% polypropilenu Filtek 300, tl. 3mm, plošná hmotnost 300 g/m², kladeno s přesahy.

TEPELNĚIZOLAČNÍ A SPÁDOVÁ VRSTVA

Tepelná izolace z desek ze stabilizovaného EPS 150, $\lambda=0,35$ W/mK, pevnost v tlaku CS(10) 150 kPa, kladeno ve dvou vrstvách, se vzájemně vystřídáními spárami, spodní vrstva klasické desky s kontaktní tloušťkou, předpokládáný formát desek 50/100cm, horní vrstva spádové klíny ve sklonu 3,5%, předpokládáný formát 100/100cm. Celková tloušťka izolační vrstvy činí 180 až 320mm, průměrná tloušťka 250mm. Desky klást pečlivě na sraz, bez mezer. Desky budou při montáži stabilizovány lepením proti pohybu.

PAROTĚSNÁ ZÁBRANA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE

1. za studena zpracovatelná asfaltová penetrační emulze
2. pás z SBS modifikovaného bitumenu Glastek 40 special mineral s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, tl. 4mm, faktor difúzního odporu 29000, plošná hmotnost 4,54 kg/m², plošná hmotnost vložky 200 g/m². Pás bude natavený na napenetrovaný podklad.

Celková tloušťka hydroizolační vrstvy: 5mm

STROPNÍ DESKA

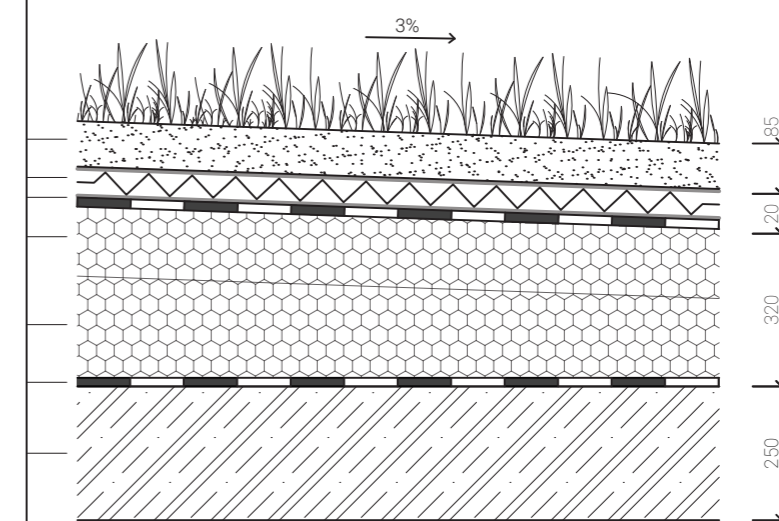
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUSbílý



S2.9

PODLAHA NA TERASEU= 0,21 W.m².K⁻¹DLAŽBA NA REKTIFIKOVATELNÝCH PODLOŽKÁCH

1. venkovní cementová dlažba Rivesti BST tl 20mm, formát 60x60cm
2. rektifikační terče, nosnost 1000 Kg/Ks

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

Folie z PVC-P se skleněnou výztužnou vložkou dekplan 77, tl 1,5mm, šedý odstín. Folie bude stabilizována systémem mechanického kotvení do stropní konstrukce. Podobný návrh kotvení - stabilizační plán - provede zhotovitel v rámci dodávky a dle něj zrealizuje mechanické kotvení v nezbytném rozsahu. Na svislé stěny atiky a střešní nástavby bude použita folie z PVC-P s polysterovou výztužnou vložkou Dekplan 76, šedý odstín. Pro zamezení šíření případné zabudované vlhkosti ze střešního pláště do konstrukčních desek na bázi dřeva v hlavě atiky je navrženo utěsnění v rovině hydroizolace střechy dle doporučení.

TEPELNĚIZOLAČNÍ A SPÁDOVÁ VRSTVA

Tepelná izolace z desek ze stabilizovaného EPS 150, $\lambda=0,35$ W/mK, pevnost v tlaku CS(10) 150 kPa, kladeno ve dvou vrstvách, se vzájemně vystřídáními spárami, spodní vrstva klasické desky s kontaktní tloušťkou, předpokládáný formát desek 50/100cm, horní vrstva spádové klíny ve sklonu 3,5%, předpokládáný formát 100/100cm. Celková tloušťka izolační vrstvy činí 160 až 240mm, průměrná tloušťka 250mm. Desky klást pečlivě na sraz, bez mezer. Desky budou při montáži stabilizovány lepením proti pohybu.

PAROTĚSNÁ ZÁBRANA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE

1. za studena zpracovatelná asfaltová penetrační emulze
2. pás z SBS modifikovaného bitumenu Glastek 40 special mineral s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, tl. 4mm, faktor difúzního odporu 29000, plošná hmotnost 4,54 kg/m², plošná hmotnost vložky 200 g/m². Pás bude natavený na napenetrovaný podklad. Celková tloušťka hydroizolační vrstvy: 5mm

STROPNÍ DESKA

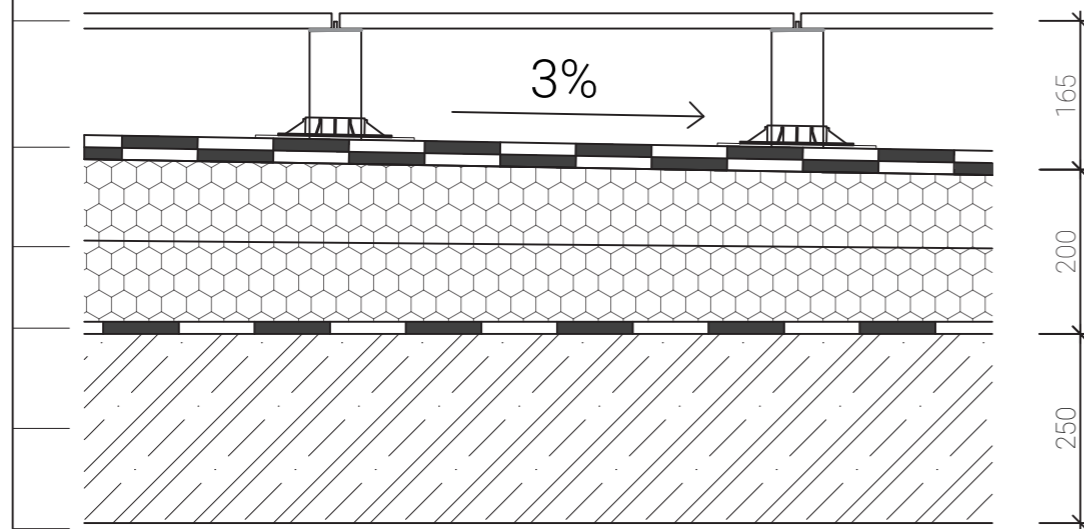
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



S2.11

PODLAHA odpad - 1.N.P. U= 0,21 W.m².K⁻¹

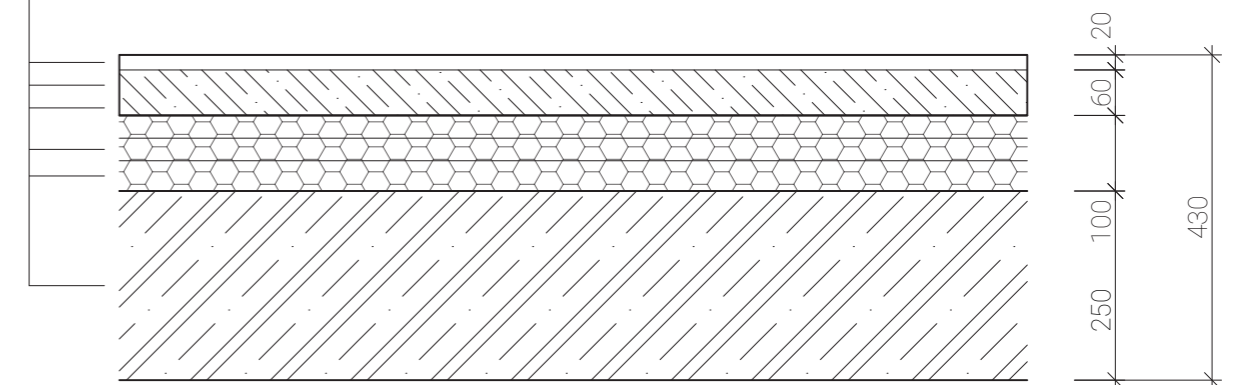
NÁŠLAPNÁ VRSTVA
leštěný beton, tl. 20mm

ROZNÁŠECÍ VRSTVA
anhydrit tl. 45mm

PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
1. systémové vytápěcí trubky FV
2. systémová izolační deska FV NOP ISO tl. 15mm

ZVUKOVĚ A TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
1. 2x Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 30mm
2. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 40mm, rozvody instalací

STROPNÍ DESKA
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části



S2.10

PODKLAD POD PANELE A JEDNOTKY NA STŘEŠEJ= 0,14 W.m².K⁻¹**BETONOVÝ PREFABRIKOVANÝ ZÁKLAD**

1. ŽB DESKA, tl. 45mm
2. pryžové podložky, nosnost 2300 Kg/Ks

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

Folie z PVC-P se skleněnou výztužnou vložkou dekplan 77, tl 1,5mm, šedý odstín. Folie bude stabilizována systémem mechanického kotvení do stropní konstrukce. Podobný návrh kotvení - stabilizační plán - provede zhotovitel v rámci dodávky a dle něj zrealizuje mechanické kotvení v nezbytném rozsahu. Na svislé stěny atiky a střešní nástavby bude použita folie z PVC-P s polysterovou výztužnou vložkou Dekplan 76, šedý odstín. Pro zamezení šíření případné zabudované vlhkosti ze střešního pláště do konstrukčních desek na bázi dřeva v hlavě atiky je navrženo utěsnění v rovině hydroizolace střechy dle doporučení.

TEPELNĚIZOLAČNÍ A SPÁDOVÁ VRSTVA

Tepelná izolace z desek ze stabilizovaného EPS 150, $\lambda=0,35$ W/mK, pevnost v tlaku CS(10) 150 kPa, kladeno ve dvou vrstvách, se vzájemně vystřídáními spárami, spodní vrstva klasické desky s kontaktní tloušťkou, předpokládaný formát desek 50/100cm, horní vrstva spádové klíny ve sklonu 3,5%, předpokládaný formát 100/100cm. Celková tloušťka izolační vrstvy činí 160 až 240mm, průměrná tloušťka 250mm. Desky klást pečlivě na sraz, bez mezer. Desky budou při montáži stabilizovány lepením proti pohybu.

PAROTĚSNÁ ZÁBRANA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE

1. za studena zpracovatelná asfaltová penetrační emulze
2. pás z SBS modifikovaného bitumenu Glastek 40 special mineral s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, tl. 4mm, faktor difúzního odporu 29000, plošná hmotnost 4,54 kg/m², plošná hmotnost vložky 200 g/m². Pás bude natavený na napenetrovaný podklad. Celková tloušťka hydroizolační vrstvy: 5mm

STROPNÍ DESKA

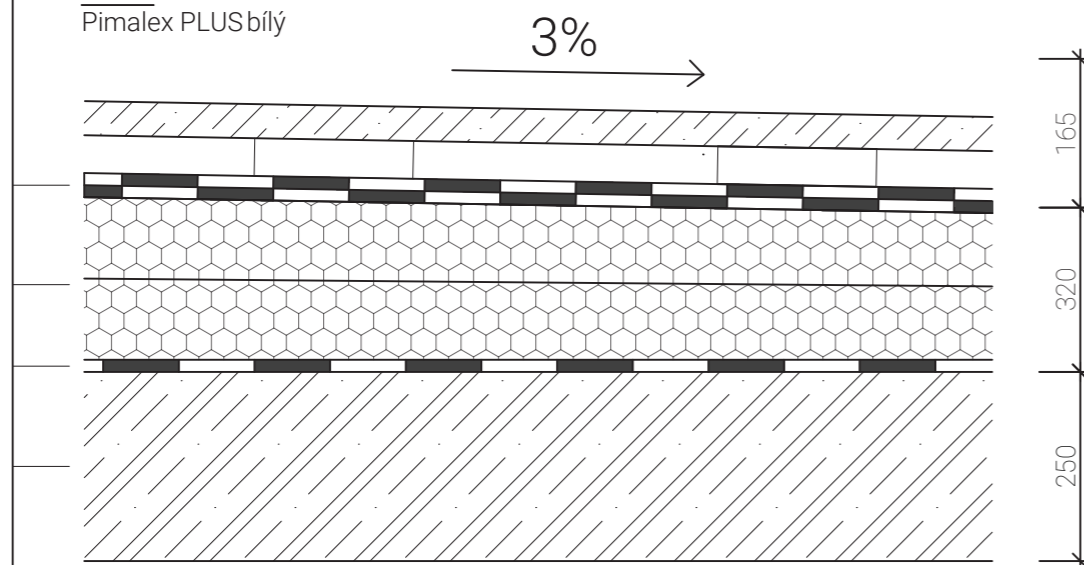
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části

Vnitřní omítka

Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba

Pimalex PLUS bílý



S3.1

PODHLLED

STROPNÍ DESKA

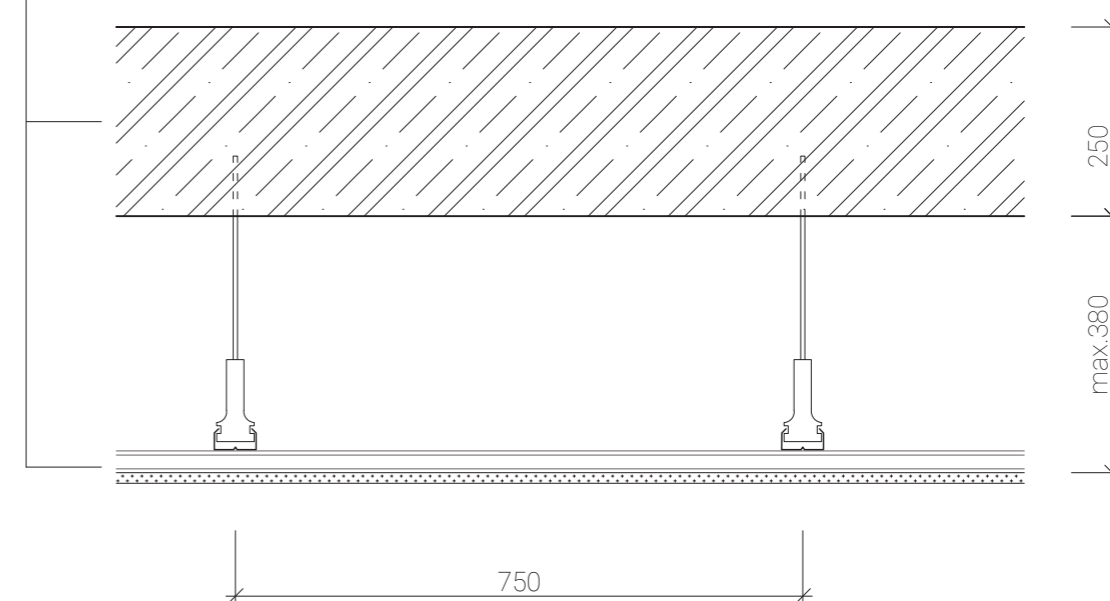
Železobetonová deska tl. 250mm dle specifikace v konstrukční části

ZÁVĚSNÝ SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

Podhled ze sádrokartonových desek:
standardních: RB(A) tl. 12,5mm - běžné prostory
impregnovaných: RBI(H2) tl. 12,5mm - koupelny
Nosná konstrukce bude tvořena závěsy kotvenými zespod do stropní konstrukce a profily R-CD a R-UD s dvouúrovňovým křížovým roštem, bez vložené tepelné izolace.
Stupeň jakosti povrchů Q3 - zvýšené nároky
Výška podhledu dle tabulky místností na výkresech půdorysů jednotlivých podlaží

NÁTĚR

Pimalex PLUS bílý, ve dvou vrstvách

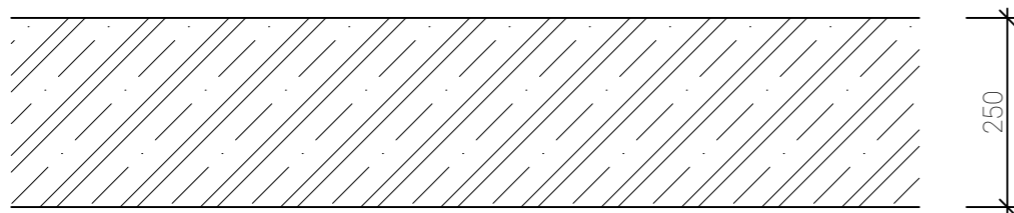


S3.2 VNITŘNÍ OMÍTKA

KONSTRUKCE
vodorovná nebo svislá

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Malba
Pimalex PLUS bílý



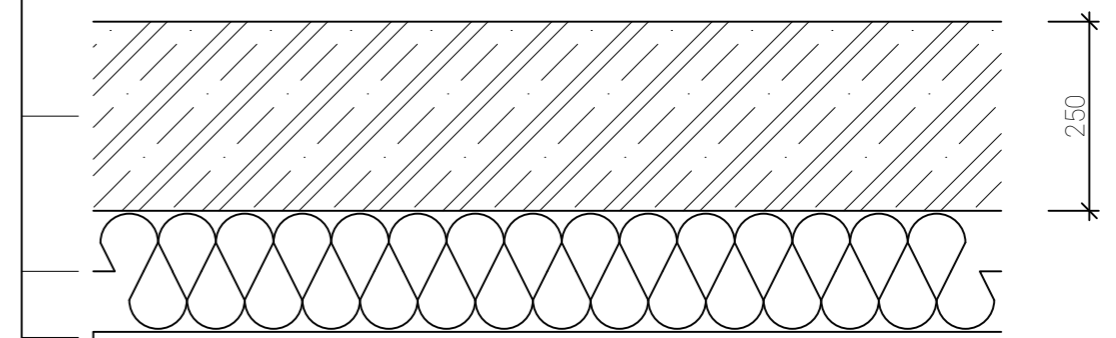
S3.3 VNITŘNÍ OMÍTKA

KONSTRUKCE
vodorovná nebo svislá

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem Rimano Glet XL tl.15mm

Zateplovací Systém
minerálně vláknité tepelně izolační desky pro kontaktní zateplení fasády Isover TF Profi tl. 160 mm $\lambda_D = 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$, kotvení pomocí nanášením lepidla po obvodu desky a do terčů ve středu desky

Vnější omítka
Škrábaná tenkovrstvá omítka Baumit NanoporTop tl. 15mm, včetně montážního systému tmel, perlínka, tmel, penetrace, omítkovina, nátěr.
Bílá



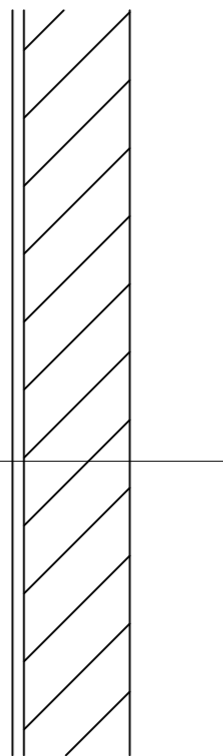
S3.4

PŘÍČKA PTH 140

OBKLAD do výšky 1,7m
keramická dlažba, formát 40 x 40, tl. 10mm, lepidlo

Vnitřní omítka
Jemná tenkovrstvá sádrová omítka Rimano Glet XL tl.10mm

KONSTRUKCE
svislá





D.1.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

OBSAH:

- D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ
- D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

a) popis objektu

Předmětem bakalářské práce je sedmipodlažní bytový dům, 1 podzemní podlaží, 6 nadzemních Bytový dům se nachází na rovině parcele. Pozemek bytového domu vymezuje uliční čára a navazuje na stávající zástavbu. Ze severní části domu mají obyvatelé možnost vstupu na terasu nebo balkon. Vertikální komunikace zajišťují dvě průběžná schodišťová jádra s výtahem.

b) základové konstrukce

Základové konstrukce jsou tvořeny železobetonovými těsnícími stěnami (vodonepropustný beton) tloušťky 450mm po celém obvodu stavby, a základovou deskou tloušťky 650mm. Základová spára se nachází pod hladinou spodní vody a únosná zemina v hloubce 11m pod $\pm 0,000m$, proto stěny bílé vany pokračují až do hloubky -11,500m.

c) svislé nosné konstrukce

V 1.PP a 1.NP jsou nosné stěny doplněny systéme sloupů a průvlaků z železobetonu C25/30 a oceli pevnosti B500. V ostatních nadzemních podlažích je jednosměrný stěnový systém. Ostatní nadzemní podlaží jsou navržena jako jednosměrný stěnový systém, který se skládá z vnitřních nosných stěn z keramických tvárnic Porotherm 30 AKU Z Profi a z obvodového zdiva z keramických Porotherm 44 TB Profi.

d) vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými stropními deskami tloušťky 250mm z železobetonu třídy pevnosti C25/30 a oceli pevnosti B500. Stropní desky jsou nesené nosnými stěnami nebo kombinací stěn a sloupů s průvlaků o osové vzdálenosti 8250mm.

e) schodišťové konstrukce

Schodiště jsou poskládána z železobetonových prefabrikovaných ramen uložených na monolitické železobetonové podesty na ozub s vloženými akustickými podložkami ze sylomeru a do kapes v železobetonové části obvodového zdiva pomocí výrobku Schöck Tronsole typ Z.

f) Střešní konstrukce

Střešní konstrukce obou plochých střech je tvořena stejnou monolitickou stropní deskou tloušťky 250mm.

POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK, HODNOTY ZATÍŽENÍ

g) základové poměry

Terén na pozemku je rovinný. Při návrhu byl použit geologický vrt GDO 699070 z roku 2008 hluboký 21 metrů s vyznačenou hladinou podzemní vody, která je ustálená na hloubce 3,5m. Vrt byl proveden v blízkosti stavební parcely. Oblast se nachází v záplavovém území.

h) sněhová oblast

Objekt se nachází v Praze, tedy ve sněhové oblasti I. Charakteristická hodnota proměnného zatížení se tedy rovná $S_k = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56kPa$. Návrhová hodnota zatížení sněhem se rovná $S_d = 0,56 \times 1,5 = 0,84 kN/m^2$.

i) užité zatížení

Řešená část objektu slouží jako obchodní prostory a spadá tedy do kategorie D. Charakteristická hodnota užitého zatížení $q_k = 4kN/m^2$.

OBSAH:

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY.....	1
a) popis objektu.....	1
b) základové konstrukce.....	1
c) svislé nosné konstrukce.....	1
d) vodorovné nosné konstrukce.....	1
e) schodišťové konstrukce.....	1
f) střešní konstrukce.....	1
POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK, HODNOTY ZATÍŽENÍ.....	1
g) základové poměry.....	1
h) sněhová oblast.....	1
i) užité zatížení.....	1
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM A TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ.....	2

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
PR-3 [Hlavní město Praha]**

Klíč báze GDO : 699072 Číslo posudku : P122014 Mapy 1:25.000 12-243 M-33-65-D-b
Souřadnice - X : 1042561.98 Y : 742608.95 [zaměřeno]
Nadmořská výška : 187.17 [Balt po vyrovnání] Rok ukončení : 2008
Hloubka / délka : 21.00 [vrt svislý] Datum výpisu : 1.3.2023
Účel objektu : hydrogeologický bez provedených zkoušek
Realizace : UNIGEO a.s.
Komentář :

hloubkový interval [m]	stratigrafie základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
	Kvartér
0.00 - 0.30	: navážka hlinitá, písčité, vlhká, středně ulehlá, hnědá; geneze antropogenní; příměs: cihly
0.30 - 1.60	: beton zvětralý; geneze antropogenní; příměs: cihly
1.60 - 2.00	: navážka jílovitá, středně plastická, měkká až tuhá, hnědá; geneze antropogenní; příměs: cihly
2.00 - 3.10	: hlína písčité, měkká, světle hnědá; geneze fluvialní
3.10 - 4.20	: písek jemnozrný až hrubozrný, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní přítomnost : zemina jemnozrná
4.20 - 5.40	: šterk max.velikost částic 4 cm, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní přítomnost : písek hlinitý
5.40 - 6.20	: šterk drobnozrný, ojediněle, max.velikost částic 2 cm, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní přítomnost : zemina jemnozrná
6.20 - 6.70	: písek jílovitý, hrubozrný, lokálně šterkovitý, zvodnělý, hnědý; geneze fluvialní
6.70 - 7.20	: jíl písčité, měkký až tuhý, hnědý; geneze fluvialní
7.20 - 7.60	: písek hrubozrný, lokálně šterkovitý, drobnozrný, zvodnělý, hnědý; geneze fluvialní
7.60 - 8.70	: písek hlinitý, zvodnělý, středně ulehlý, hnědý; geneze fluvialní
8.70 - 10.40	: písek hlinitý, hrubozrný, lokálně šterkovitý, drobnozrný, zvodnělý, hnědý; geneze fluvialní
	Ordovik
10.40 - 11.30	: eluvium jílovité, středně plastické, tuhé, černé; geneze eluvialní přítomnost : břidlice ve střípkách, zvětralá
11.30 - 12.90	: břidlice jílovitá, prachovitá, v ostrohranných úlomcích, jemně slídnatá, zdravá
12.90 - 15.30	: břidlice jílovitá, prachovitá, jemně slídnatá, zdravá, rozpukaná
15.30 - 18.00	: břidlice jílovitá, prachovitá, jemně slídnatá, zdravá, rozpukaná
18.00 - 21.00	: břidlice jílovitá, prachovitá, jemně slídnatá, zdravá, rozpukaná

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.50 **druh hladiny :** ustálená

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM A TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

- [1] Novela vyhlášky č.499/2006 Sb. platné znění s vyznačením změn
[2] ČSN EN 1992-2-1 Navrhování betonových konstrukcí
[3] ČSN EN 1991 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
[4] ČSN EN 1991-1-1 (Eurokód 1): Zatížení konstrukcí-část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
[5] ČSN EN 1991-1-3 (Eurokód 1): Zatížení konstrukcí-část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
[6] ČSN EN 1991-1-4 (Eurokód 1): Zatížení konstrukcí-část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
[7] ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí.
[8] Statické a konstrukční tabulky Podklady skriptu ČVUT podklady z předmětů vyučovaných na FA: SNK I, SNK II, SNK III, SNK IV od prof. Ing. Milana Holického, DrSc., Ing. Miroslava Vokáče, Ph.D. a doc. Ing. Karla Lorenze, CSc.

D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

OBSAH:

A)	VÝPOČET ZATÍŽENÍ	3
B)	NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY	5
C)	NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU	7
D)	NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU	9

A.1) výpočet celkového zatížení stropní desky

STŘEŠNÍ DESKA

Stálé zatížení

typ	ρ_v [kg/m ³]	t [mm]	g_k [kN/m ²]	γ_G	g_d [kN/m ²]
vegetační vrstva	-	-	0,200	1,35	0,27
substrát	1150	85	0,978	1,35	1,32
drenážní vrstva	-	-	0,005	1,35	0,01
HI vrstva	-	-	0,018	1,35	0,02
separační vrstva	-	-	0,003	1,35	0,00
TI a spádová vrstva - EPS	25	320	0,080	1,35	0,11
parotěsná zábrana	-	-	0,047	1,35	0,06
vlastní tíha desky	2500	250	6,250	1,35	8,44
Celkem stálé			7,58		10,23

Proměnné zatížení:

typ	q_k [kN/m ²]	γ_Q	q_d [kN/m ²]
sněhem	0,56	1,50	0,84

$$g_k + q_k = 8,14 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 11,07 \text{ kN/m}^2$$

STROPNÍ DESKA – BYTY

Stálé zatížení

typ	ρ_v [kg/m ³]	t [mm]	g_k [kN/m ²]	γ_G	g_d [kN/m ²]
Nášlapná vrstva - dřevěné vlasy	512	20	0,102	1,35	0,14
Roznášecí vrstva - anhydrid	1900	45	0,855	1,35	1,15
Podlahové vytápění	-	-	0,025	1,35	0,03
ZTI - Isover EPS Riglfloor	30	320	0,096	1,35	0,13
ZTI - Isover EPS Riglfloor	40	320	0,128	1,35	0,17
vlastní tíha desky	2500	250	6,250	1,35	8,44
příčky - odhad	-	-	2,000	1,35	2,70
Celkem stálé			9,46		12,77

Proměnné zatížení:

typ	q_k [kN/m ²]	γ_Q	q_d [kN/m ²]
kategorie A dle EC1	2,00	1,50	3,00

$$g_k + q_k = 11,46 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 15,77 \text{ kN/m}^2$$

STROPNÍ DESKA – KOMERČNÍ PARTER

Stálé zatížení

typ	ρ_v [kg/m ³]	t [mm]	g_k [kN/m ²]	γ_G	g_d [kN/m ²]
Nášlapná vrstva - terazzo	2300	20	0,460	1,35	0,62
Roznášecí vrstva - anhydrid	1900	45	0,855	1,35	1,15
Podlahové vytápění	-	-	0,025	1,35	0,03
ZTI - Isover EPS Riglfloor	60	320	0,192	1,35	0,26
ZTI - Isover EPS Riglfloor	40	320	0,128	1,35	0,17
vlastní tíha desky	2500	250	6,250	1,35	8,44
příčky - odhad	-	-	2,000	1,35	2,70
Celkem stálé			9,91		13,38

Proměnné zatížení:

typ	q_k [kN/m ²]	γ_Q	q_d [kN/m ²]
kategorie D1 dle EC1	4,00	1,50	6,00

$$g_k + q_k = 13,91 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 19,38 \text{ kN/m}^2$$

Nejvíce namáhána je stropní deska – komerční parter.

ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK

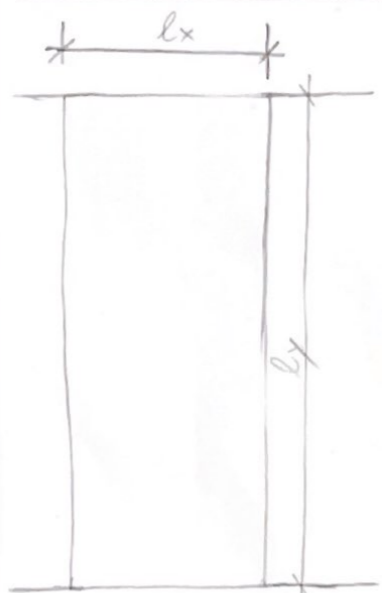
typ	rozměr	ρ_v [kg/m ³]	z.š.	g_k [kN/m]	γ_G	g [kN/m]
průvlak žb	0,3 x 0,9	25		4,88	1,35	6,58
střecha			8,25	8,14		11,07
5xstrop			8,25	57,30		78,85
5xstěna	0,3 x 3	8		36,00	1,35	48,60
1xstrop			8,25	13,91		19,38
Celkem				120,23		164,48

ZATÍŽENÍ NA SLOUP

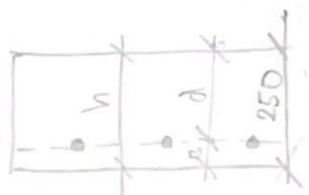
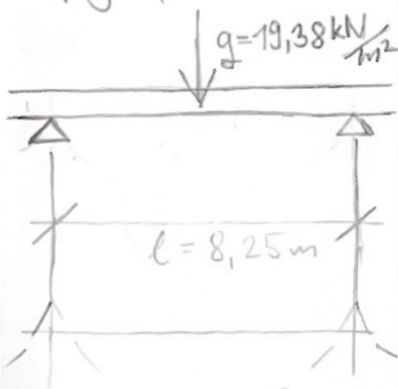
typ	rozměr	ρ_v [kg/m ³]	$g_d + q_d$	z.š.	γ_G	G_d [kN]
průvlak			164,48	6,76	-	1111,88
vlastní tíha	0,3 x 0,9 x 2,645	25			1,35	26,38
Celkem N_{ED}						1138,27

DESKA

B) NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY



spojitý nosník:



charakteristiky

$$g_d + q_d = 19,38 \text{ kN/m}^2$$

$$h = 0,25 \text{ m}$$

$$l_x = 8,25 \text{ m}$$

$$l_y = 19,38 \text{ m}$$

beton: C25/30

ocel: B500

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_M} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_M} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

Výpočet momentu

$$M_{max} = M_{ed} = \frac{1}{10} q l^2 = \frac{1}{10} \cdot 19,38 \cdot 8,25^2$$

$$M_{ed} = 131,9 \text{ kNm}$$

návrh výztuže

$$h = 0,25 \text{ m}$$

$$\text{krytí: } c = 40 \text{ mm}$$

$$\varnothing \text{ výztuže: } 20$$

$$d_1 = c + \frac{\varnothing}{2} = 40 + \frac{20}{2} = 50 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 50 = 200 \text{ mm}$$

DESKA

minimální plocha výztuže

$$A_{s, min} = \frac{M_{ed}}{d \cdot f_{yd}} = \frac{131,9 \cdot 10^3}{0,200 \cdot 434,78 \cdot 10^3} =$$

$$= 1,52 \cdot 10^{-3} = 1569 \text{ mm}^2$$

→ Navrhují: $\varnothing 20$, $A_s = 2095 \text{ mm}^2$
vzdálenost vložek: 150 mm

$$F_{s1} = A_s \cdot f_{yd} = 2095 \cdot 434,78 = 910 \text{ kN}$$

$$x = \frac{F_{s1}}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{910 \cdot 10^3}{1000 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 16,67} = 68,24 \text{ mm}$$

rameno

$$z = d - 0,4x = 200 - 0,4 \cdot 68,24 = 172,7 \text{ mm}$$

Posouzení

$$M_{Rd} = F_{s1} \cdot z = 910 \cdot 0,173 = 157,43 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} > M_{ed} \quad 157,43 > 131,9 \text{ kNm}$$

Vyhovuje

PRŮVLAK

C) NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU



charakteristiky

$$g_d + q_d = 164,48 \text{ kN/m}^2$$

$$h = 900 \text{ mm}$$

$$b = 300$$

$$\text{rozpětí: } l = 7,05 \text{ m}$$

$$\text{beton: C25/30} \rightarrow f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel: B500} \rightarrow f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$$

Výpočet momentu

$$M_{ed} = \frac{1}{10} \cdot g \cdot l^2 = \frac{1}{10} \cdot 164,48 \cdot 7,05^2 = 883,1 \text{ kNm}$$

$$V_{max} = A = B = \frac{l \cdot (g_d + q_d)}{2} = \frac{7,05 \cdot 164,48}{2} = 600,75 \text{ kN}$$

Návrh nosné výztuže

$$h = 800$$

$$\text{krytí } c = 25 \text{ mm}$$

$$\text{Ø výztuže: } 32, \text{ tržník } \text{Ø} 10$$

$$d_1 = c + \frac{\text{Ø}_V}{2} + \text{Ø}_{tr} = 25 + \frac{32}{2} + 10 = 51$$

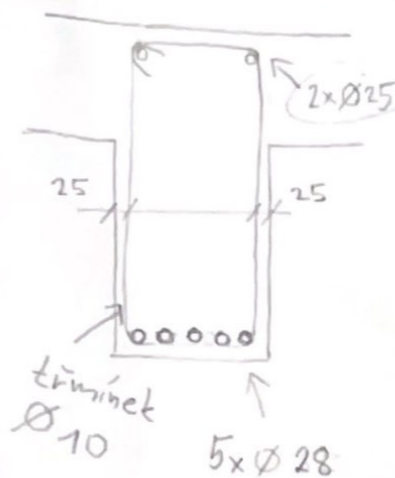
$$d = h - d_1 = 900 - 51 = 849$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 849 = 764,1 \text{ mm}$$

$$A_{s,min} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{883,1 \cdot 10^6}{764,1 \cdot 434,78} = 2658,22 \text{ mm}^2$$

$$\text{návrhuji } 5 \times \text{Ø} 28, A_s = 3079 \text{ mm}^2$$

PRŮVLAK



Posouzení

$$F_s = A_s \cdot f_{yd} = 3079 \cdot 434,78 = 1398,7 \text{ kN}$$

$$x = \frac{F_s}{k \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{1398,7}{1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 16,67} = 104,83 \text{ mm}$$

rameno

$$z = d - 0,4 \cdot x = 849 - 0,4 \cdot 104,83 = 744,17 \text{ mm}$$

$$M_{rd} = F_s \cdot z = 1398,7 \cdot 744,17 \cdot 10^{-3}$$

$$M_{rd} = 1040,87 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_{ed} \quad 1040,87 > 883,1 \text{ kNm}$$

Vyhovuje

Návrh konstrukční výztuže

$$A_{s,min} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 3217 = 804,25 \text{ mm}^2$$

$$\text{Volím } 2 \times \text{Ø} 25 \quad A_s = 982 \text{ mm}^2$$

Posouzení smykové únosnosti

$$v = 0,15 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0,15 \cdot \left(1 - \frac{25}{250}\right) = 0,134$$

$$V_{rd} = \frac{v \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot 2,5}{1 + 2,5^2}$$

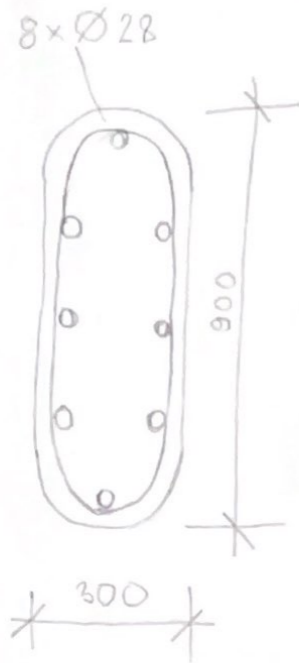
$$V_{rd} = \frac{0,134 \cdot 16,67 \cdot 300 \cdot 744,17 \cdot 2,5}{1 + 2,5^2}$$

$$V_{rd} = 692,99 \text{ kN} \quad V_{rd} > V_{max} = 600,75 \text{ kN}$$

Vyhovuje

SLOUP

D) NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU



Charakteristiky

$$h = 2,645 \text{ m}$$

$$b = 0,3 \text{ m}$$

$$d = 0,9 \text{ m}$$

$$A = 0,2507 \text{ m}^2$$

$$N_{ed} = 1138,27 \text{ kN}$$

$$\text{beton C25/30} \rightarrow f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel B500} \rightarrow \sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

Návrh výztuže:

$$A_{s,min} = \frac{N_{ed} - 0,8 \cdot A \cdot f_{cd}}{\sigma_s}$$

$$A_{s,min} = \frac{1138,27 - 0,8 \cdot 0,2507 \cdot 16,67 \cdot 10^3}{400 \cdot 10^3}$$

$$A_{s,min} = 4612 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{navrhují } 8 \times \text{Ø}28, A_s = 4926 \text{ mm}^2$$

Posouzení

$$N_{rd} = (0,8 \cdot A_{st} \cdot f_{cd}) + (A_s \cdot \sigma_s) =$$

$$N_{rd} = (0,8 \cdot 0,2507 \cdot 16,67) + (4926 \cdot 400, 10^3)$$

$$N_{rd} = 1462,6 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{ed} \quad 1462,6 > 1138,27$$

Vyhovuje

D.1.2.3

VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:

Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města

Místo stavby:

Proluka na Františku, Staré město Praha 1

Datum:

ZS 2023/24

Vedoucí práce:

prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval:

Zuzana Stašková

Konzultant profesní části:

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

D.1.2.3.1 – VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.3.2 – VÝKRES TVARU 1.PP

D.1.2.3.3 – VÝKRES TVARU 1.NP

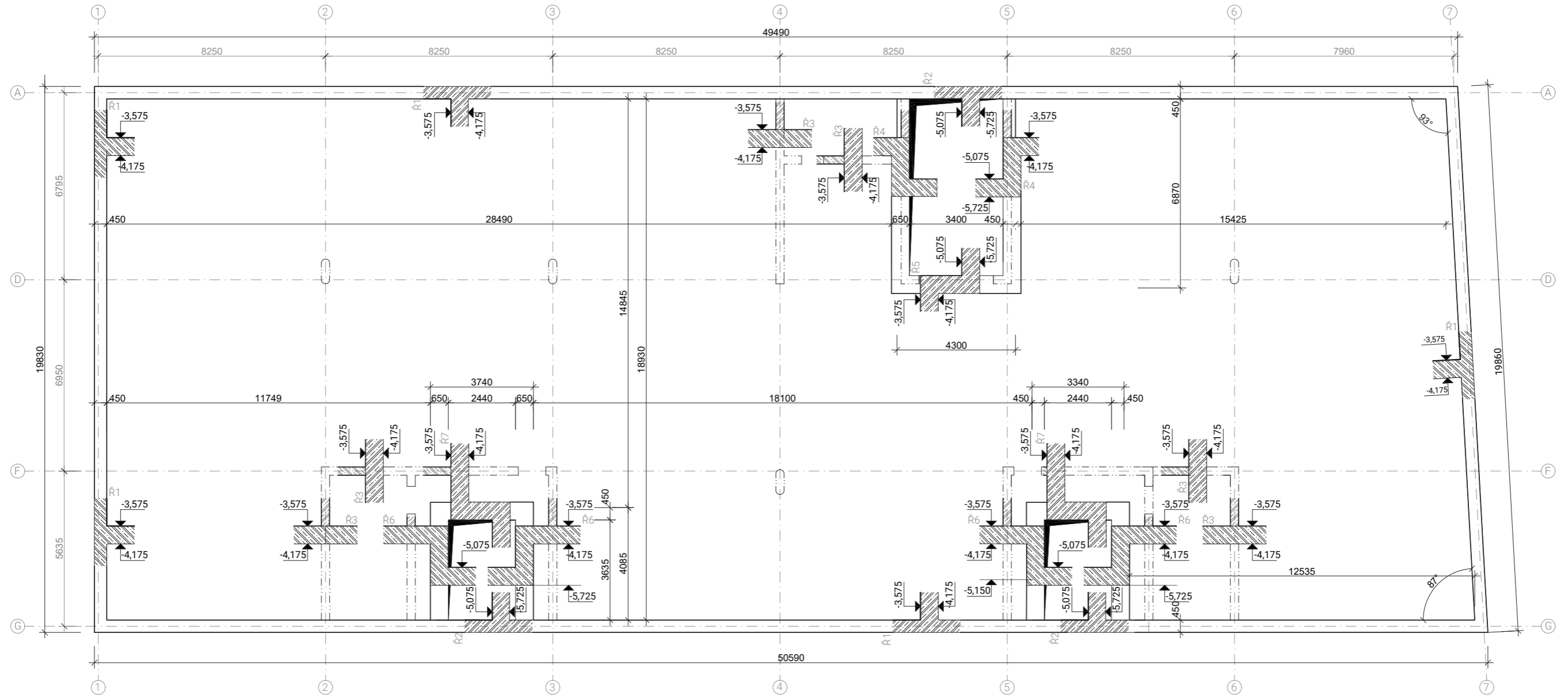
D.1.2.3.4 – VÝKRES TVARU 2.NP

D.1.2.3.5 – VÝKRES TVARU 3.NP

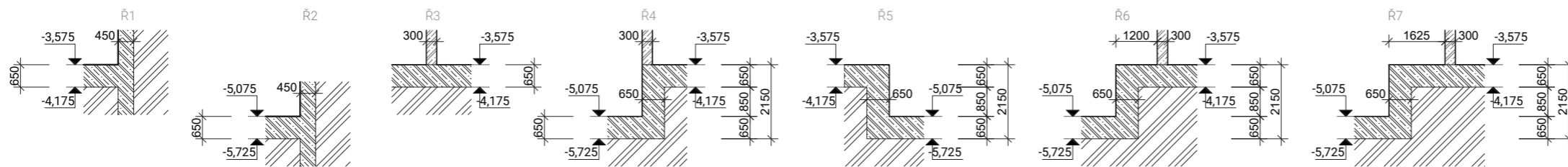
D.1.2.3.6 – VÝKRES TVARU 4.NP

D.1.2.3.7 – VÝKRES TVARU 5.NP

D.1.2.3.8 – VÝKRES TVARU 6.NP

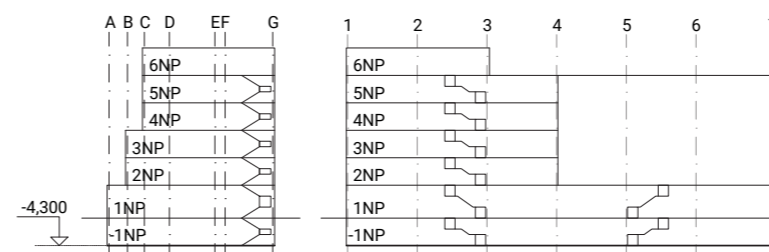


SKLOPENÉ ŘEZY



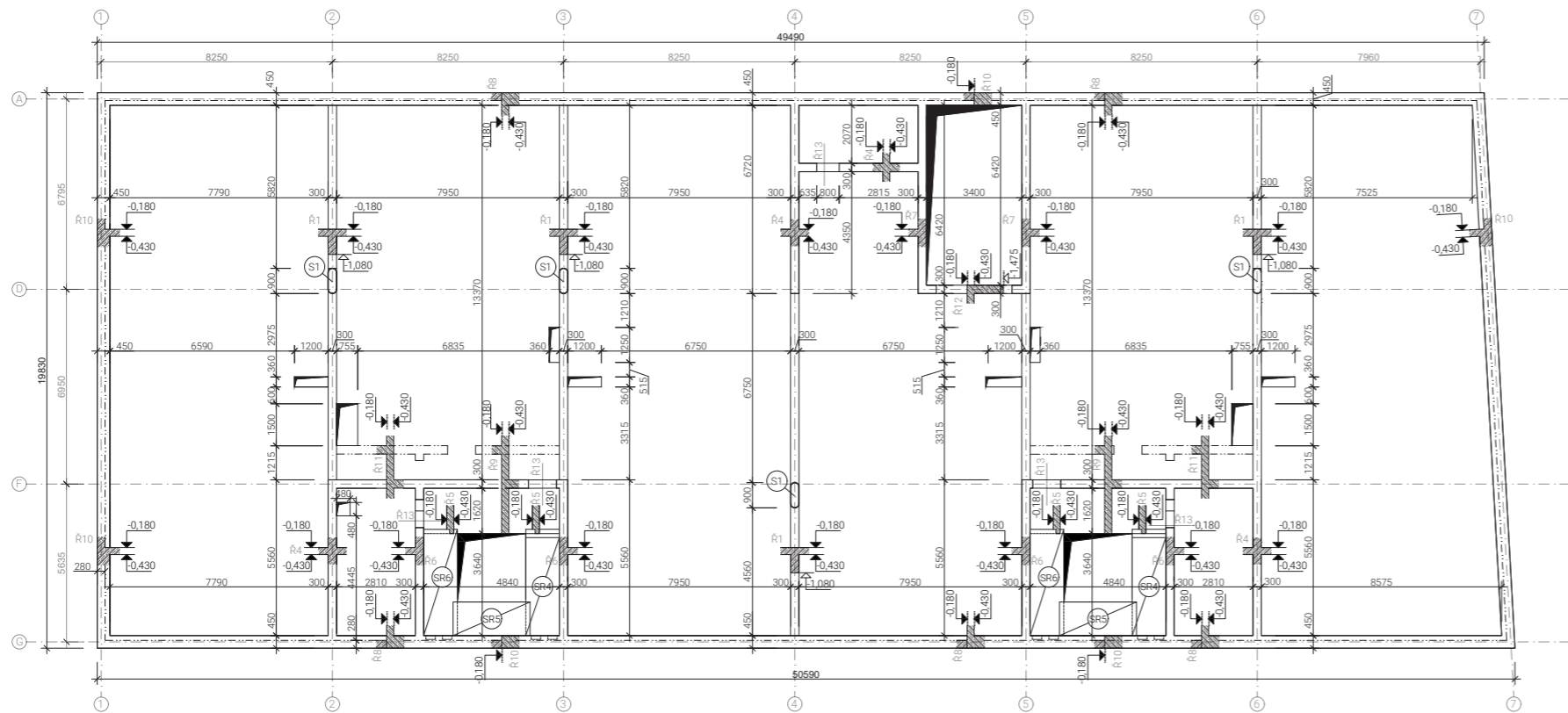
LEGENDA ŠRAF

- železobeton monolitických konstrukcí C25/30
- vodostavní železobeton monolitických konstrukcí
- železobeton prefabrikovaných konstrukcí
- zemina

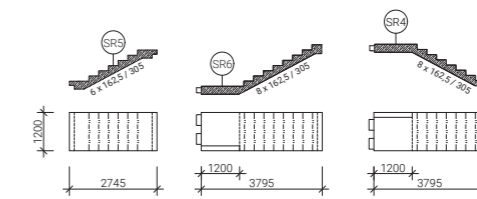


BETON C25/30
OCEĽ B 500

ÚSTAV: Ústav navrhování III	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBORNÝ KONTZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	DATUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	FORMÁT: A2 (594x420mm) MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH: VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	ČÁST: D.1.2 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.3.1



VÝPIS PREFABRIKÁTŮ M 1:100



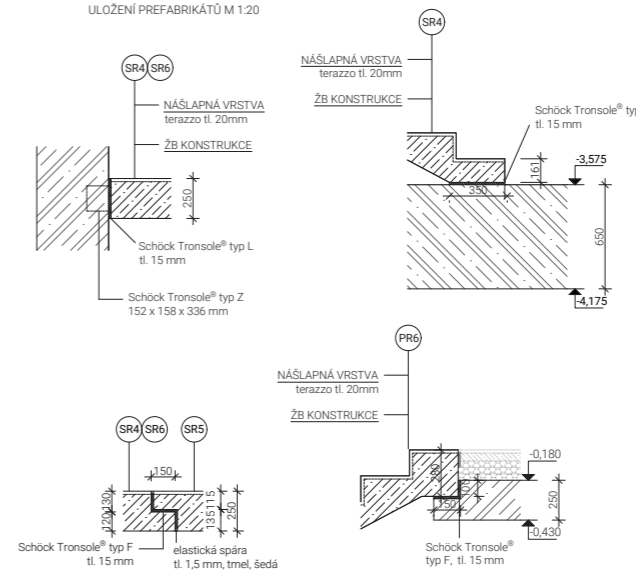
LEGENDA ŠRAF

- železobeton monolitických konstrukcí
- železobeton prefabrikovaných konstrukcí
- Porotherm 44 TB Profi
- Porotherm 30 AKU Z Profi

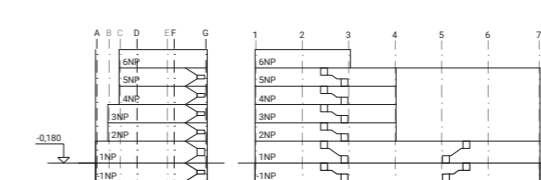
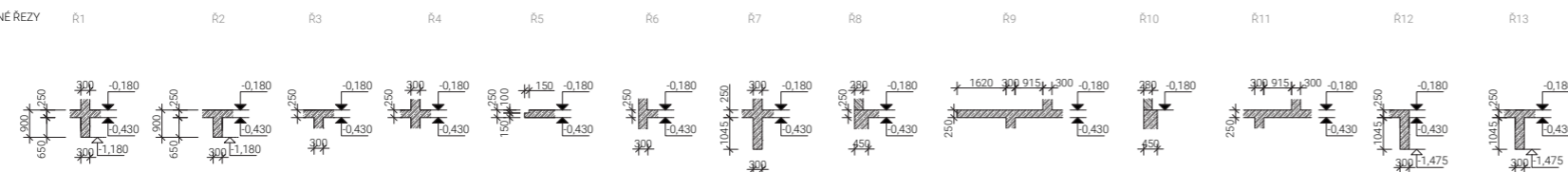
LEGENDA ZNAČEK

- ŽB SLOUP, C25/30, B500, 8 x 028

ULOŽENÍ PREFABRIKÁTŮ M 1:20

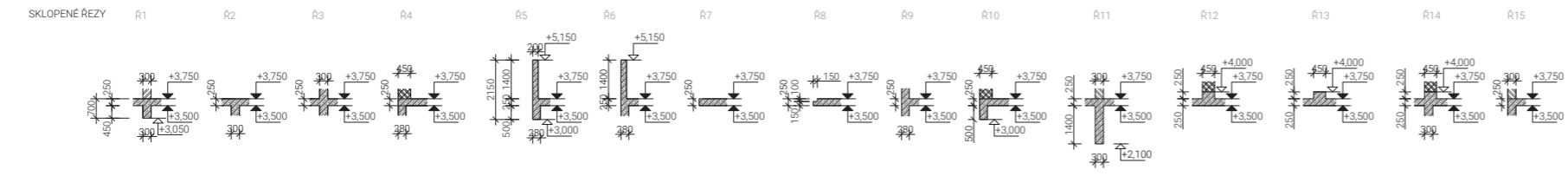
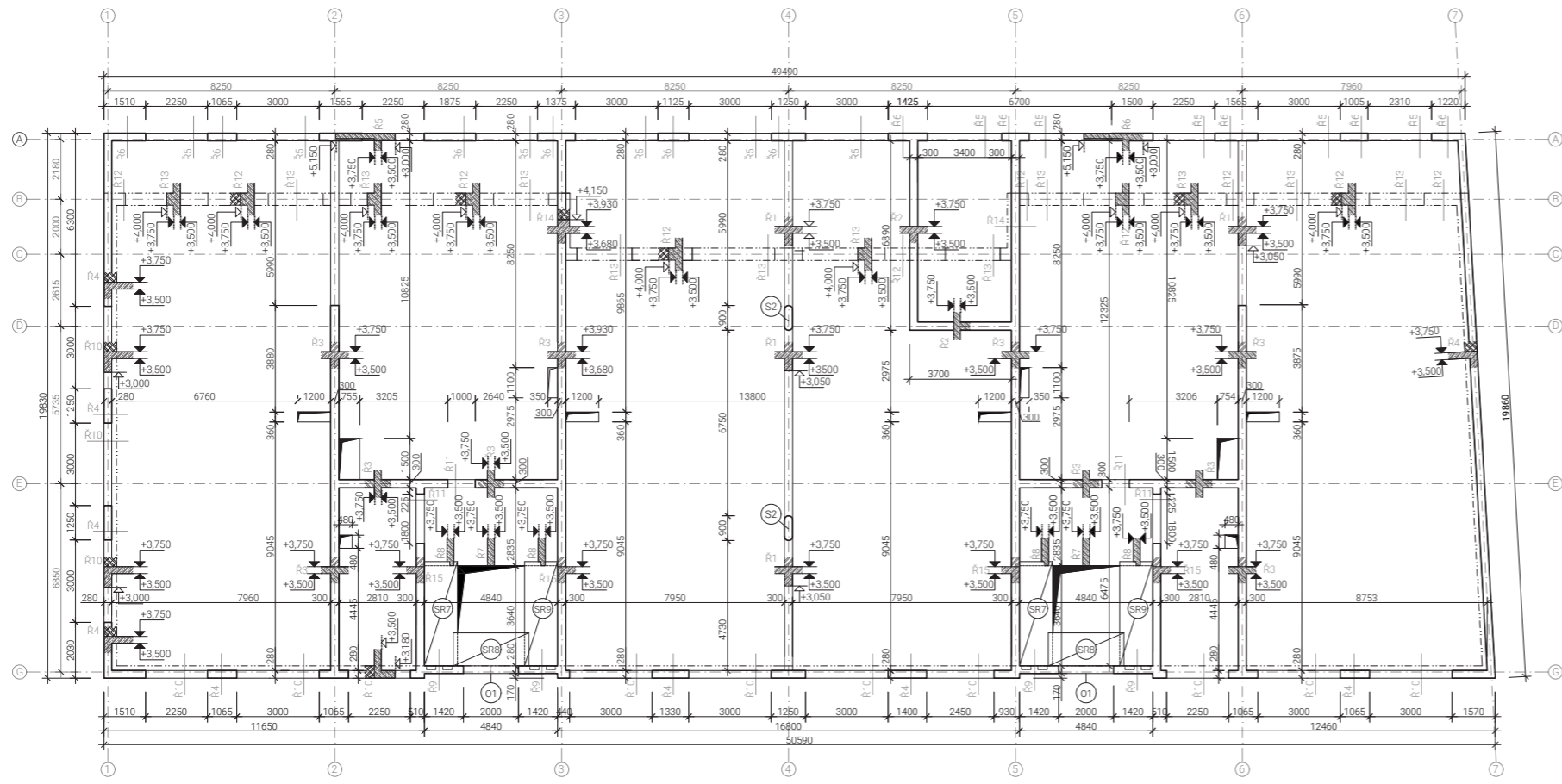


SKLOPENÉ ŘEZY

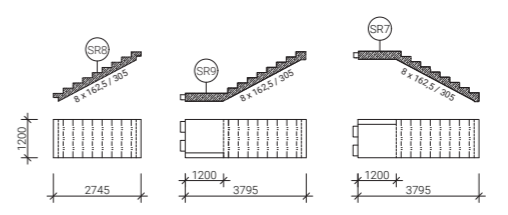


BETON C25/30
OCEL B 500

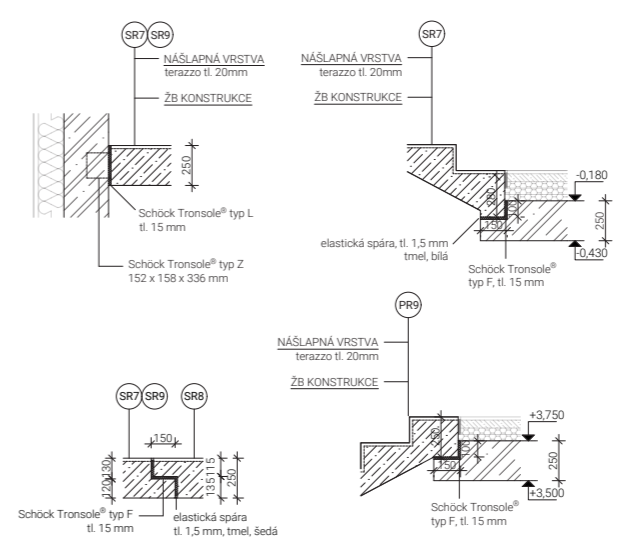
ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYKRAČOVAL: Zuzana Stalčková	DATUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	FORMÁT: custom (891x420mm) MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH: VÝKRES TVARU 1PP	ČÁST: B1.2 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.3.2



VÝPIS PREFABRIKÁTŮ M 1:100



ULOŽENÍ PREFABRIKÁTŮ M 1:20



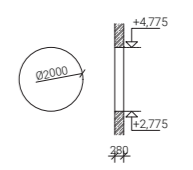
LEGENDA ŠRAF

- železobeton monolitických konstrukcí
- železobeton prefabrikovaných konstrukcí
- Porotherm 44 TB Profi
- Porotherm 30 AKU Z Profi

LEGENDA ZNAČEK

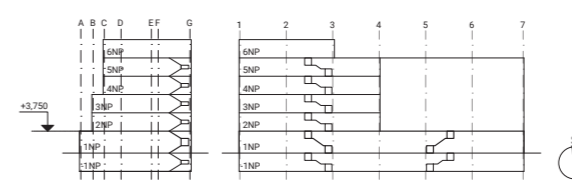
- ŽB SLOUP, C25/30, B500, 8 x Ø28
- ATYPICKÝ OKENNÍ OTVOR

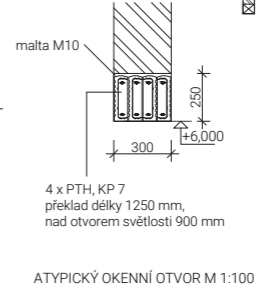
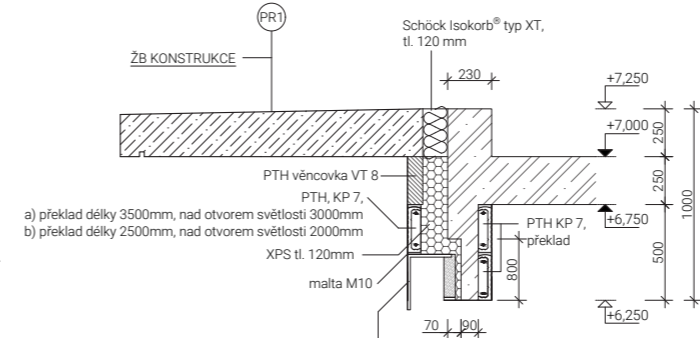
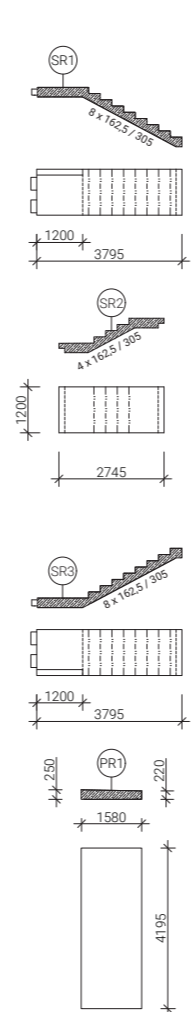
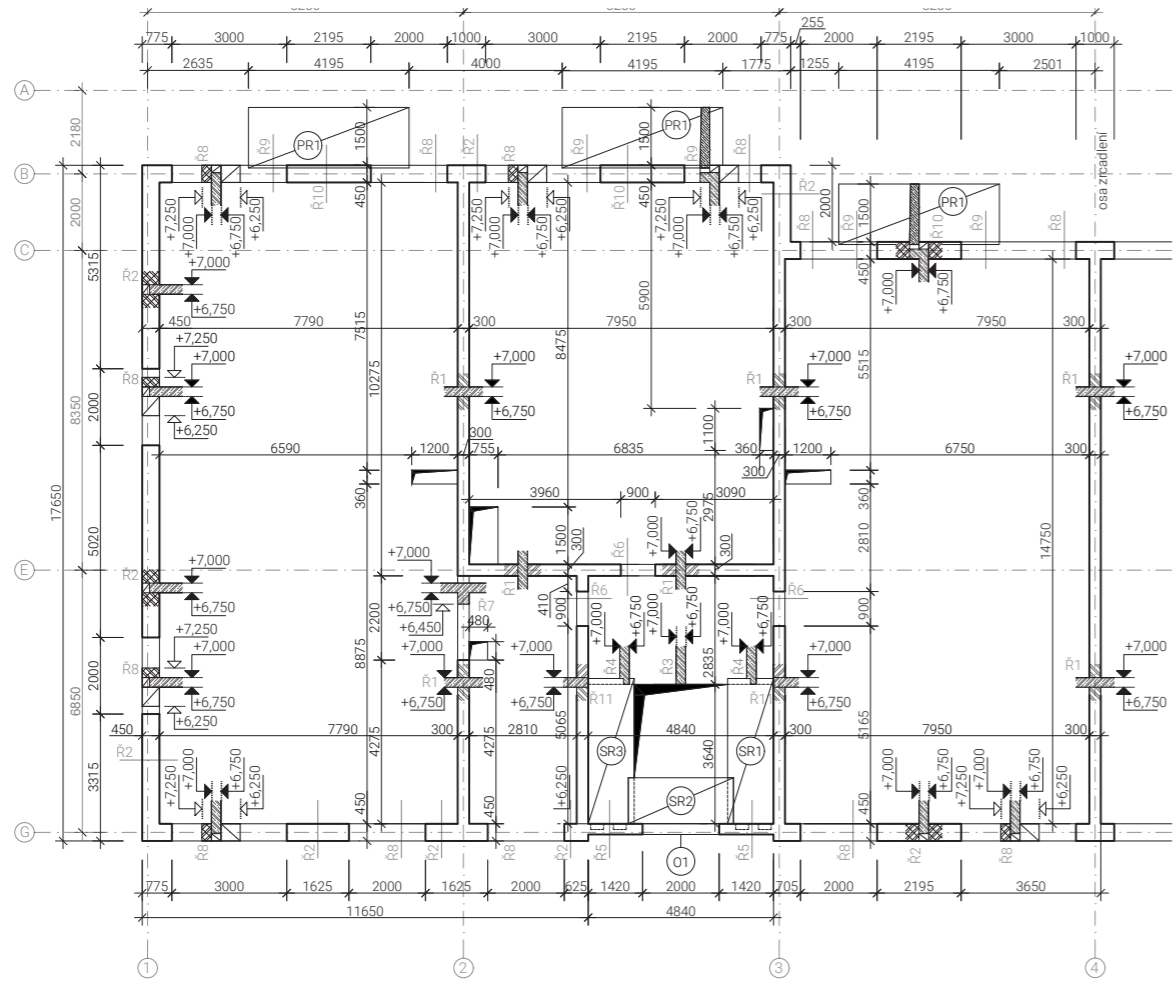
ATYPICKÝ OKENNÍ OTVOR O1 M 1:100



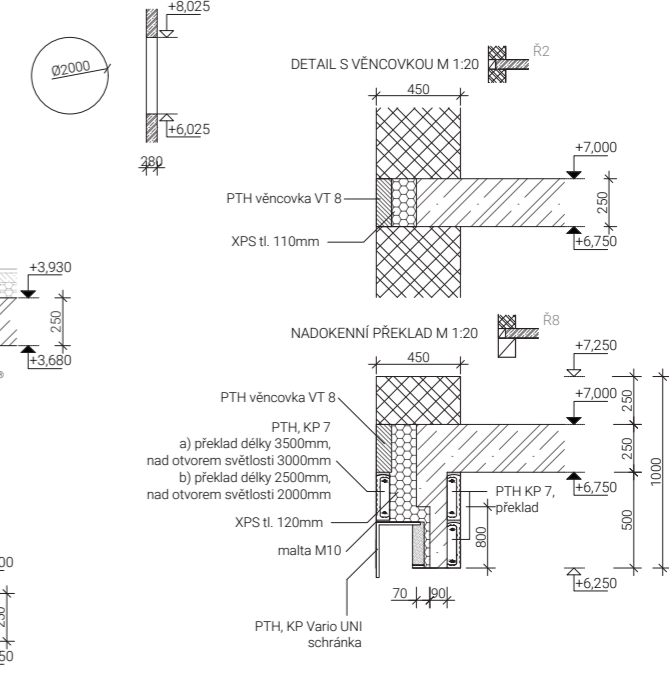
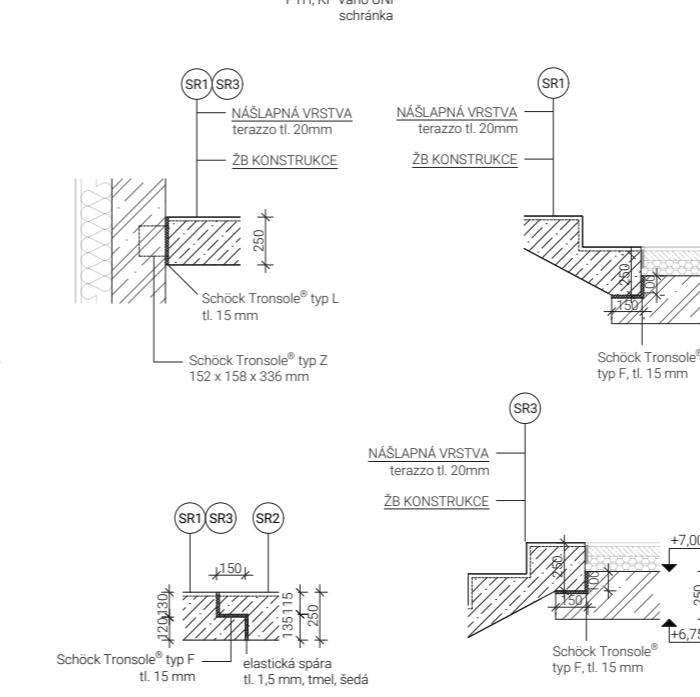
BETON C25/30
OCEL B 500

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBO RNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYKRAČOVÁL: Zuzana Stalková	DATUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	FORMÁT: custom (891x420mm)
OBSAH: VÝKRES TVARU 1NP	MĚŘÍTKO: 1:100
	ČÁST: B1.2
	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.3.3

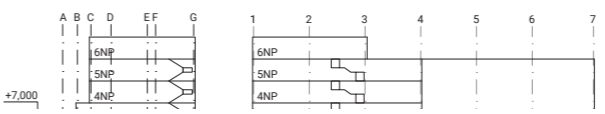
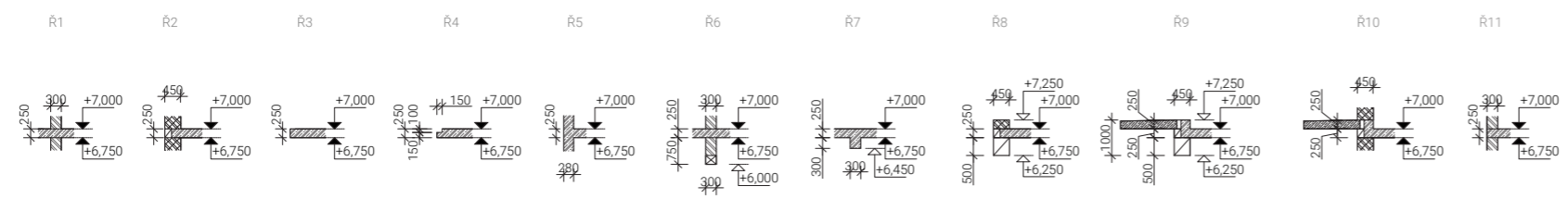




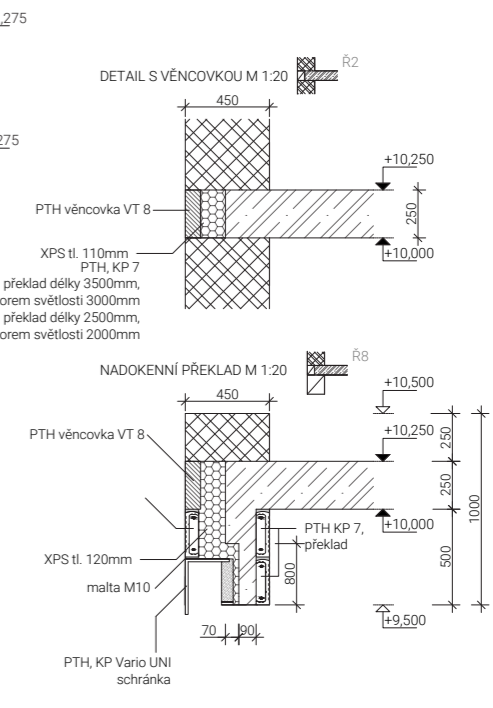
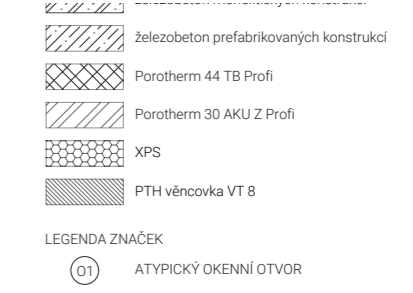
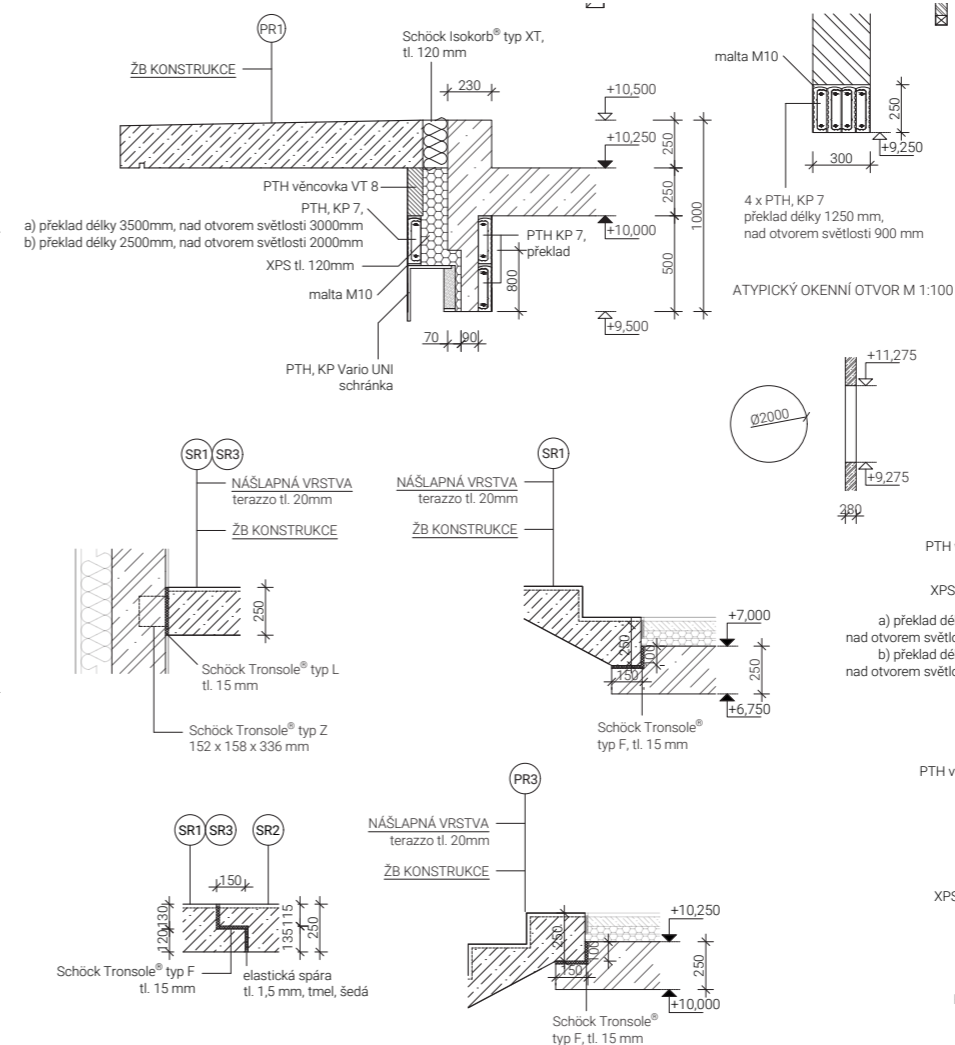
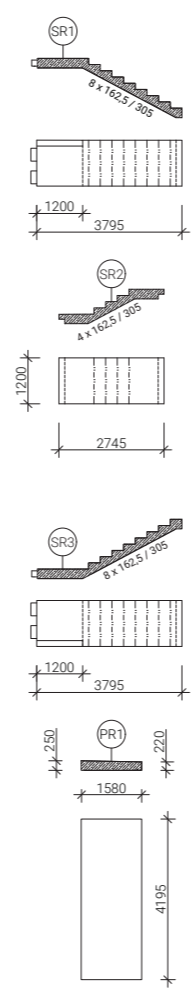
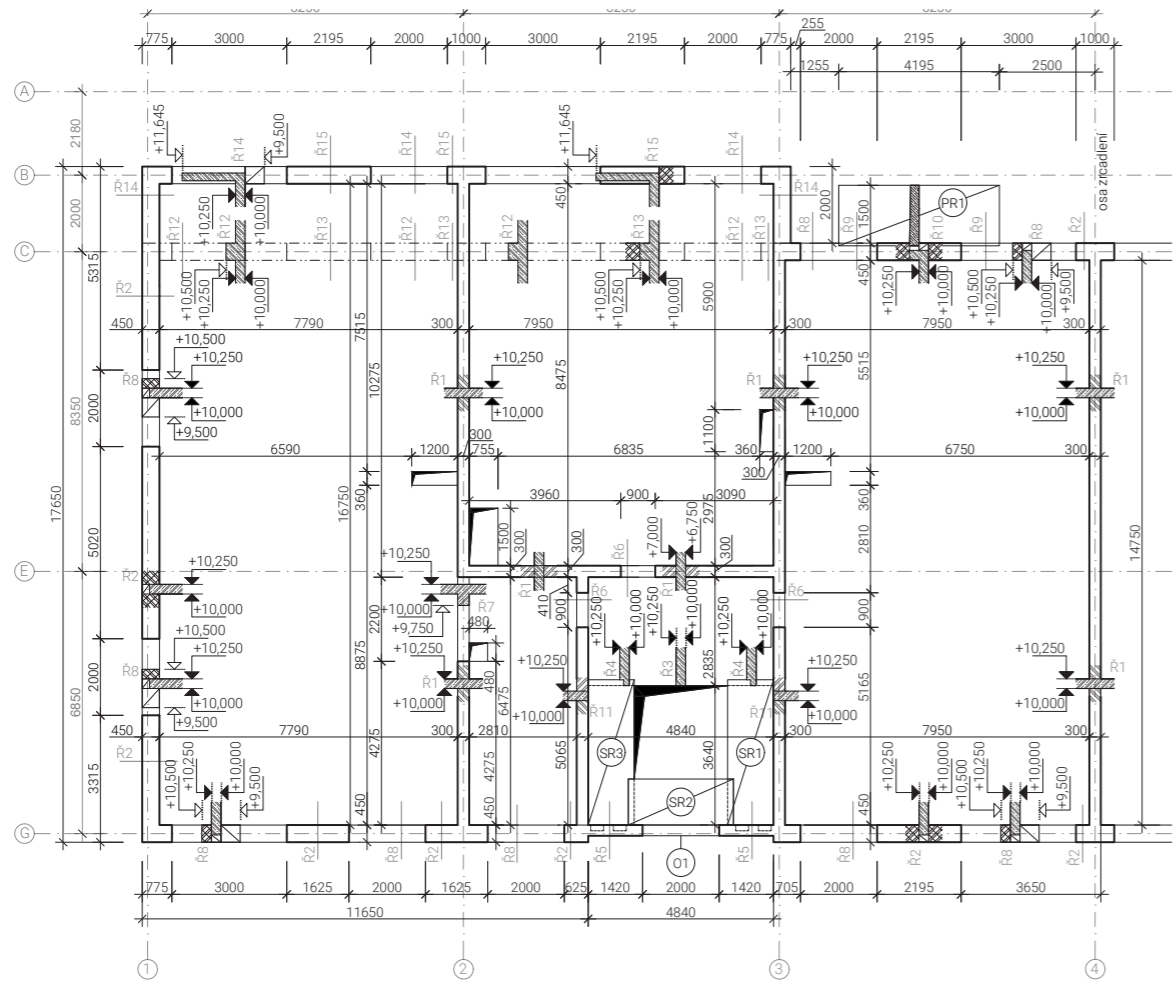
- LEGENDA ZNAČEK**
- železobeton prefabrikovaných konstrukcí
 - Porothem 44 TB Profi
 - Porothem 30 AKU Z Profi
 - XPS
 - PTH věncovka VT 8
- LEGENDA ZNAČEK**
- O1 ATYPICKÝ OKENNÍ OTVOR



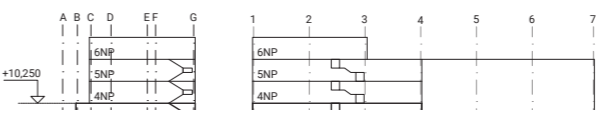
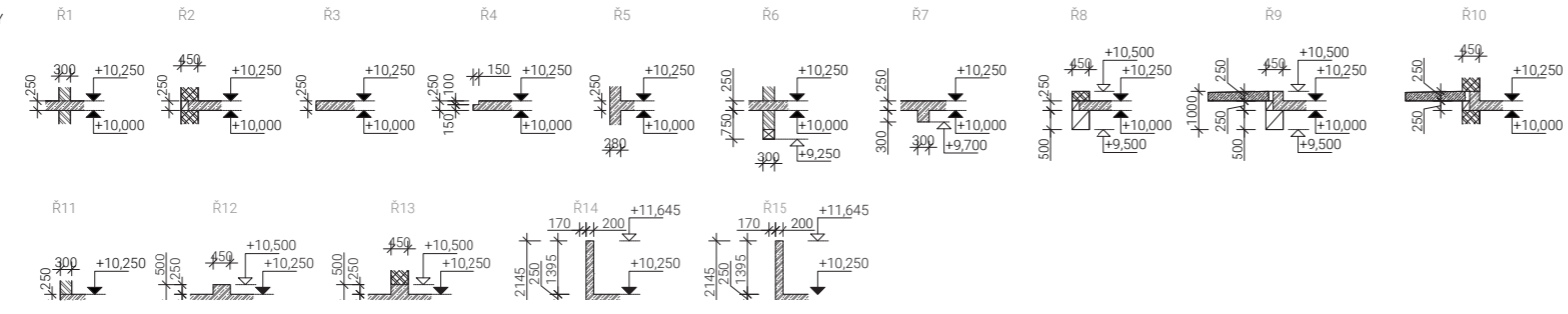
SKLOPENÉ ŘEZY




BETON C25/30 OCEĽ B 500		 CVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ÚSTAV: Ústav navrhování III VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA ODBORNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE DATUM: 12.1.2024 FORMÁT: custom (742,5x420mm) MÉRITKO:

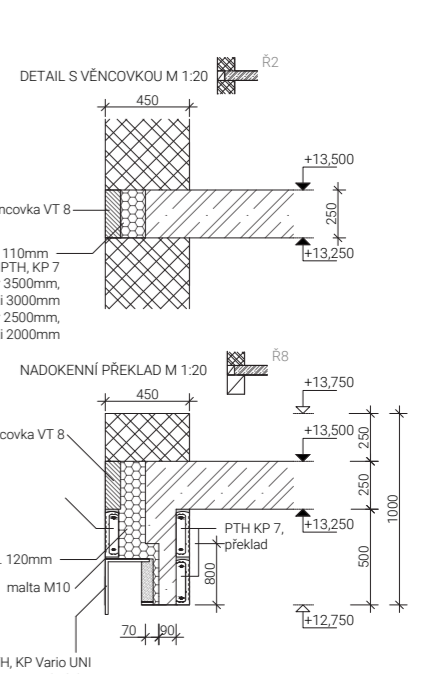
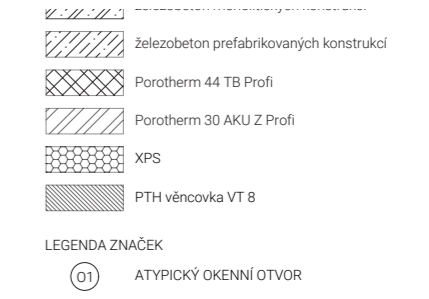
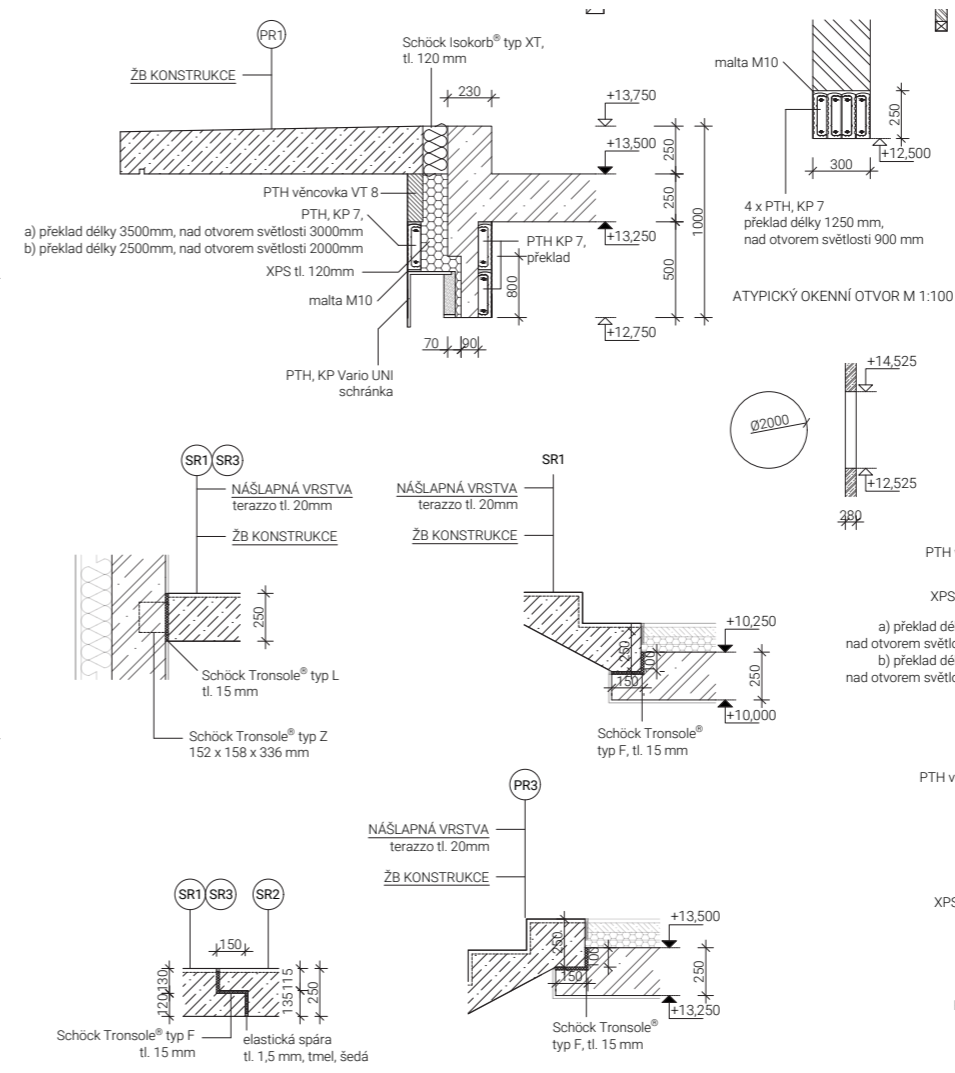
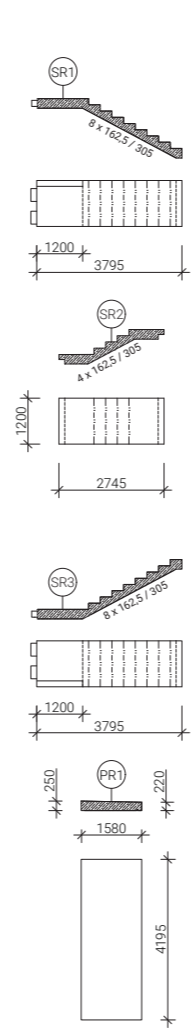
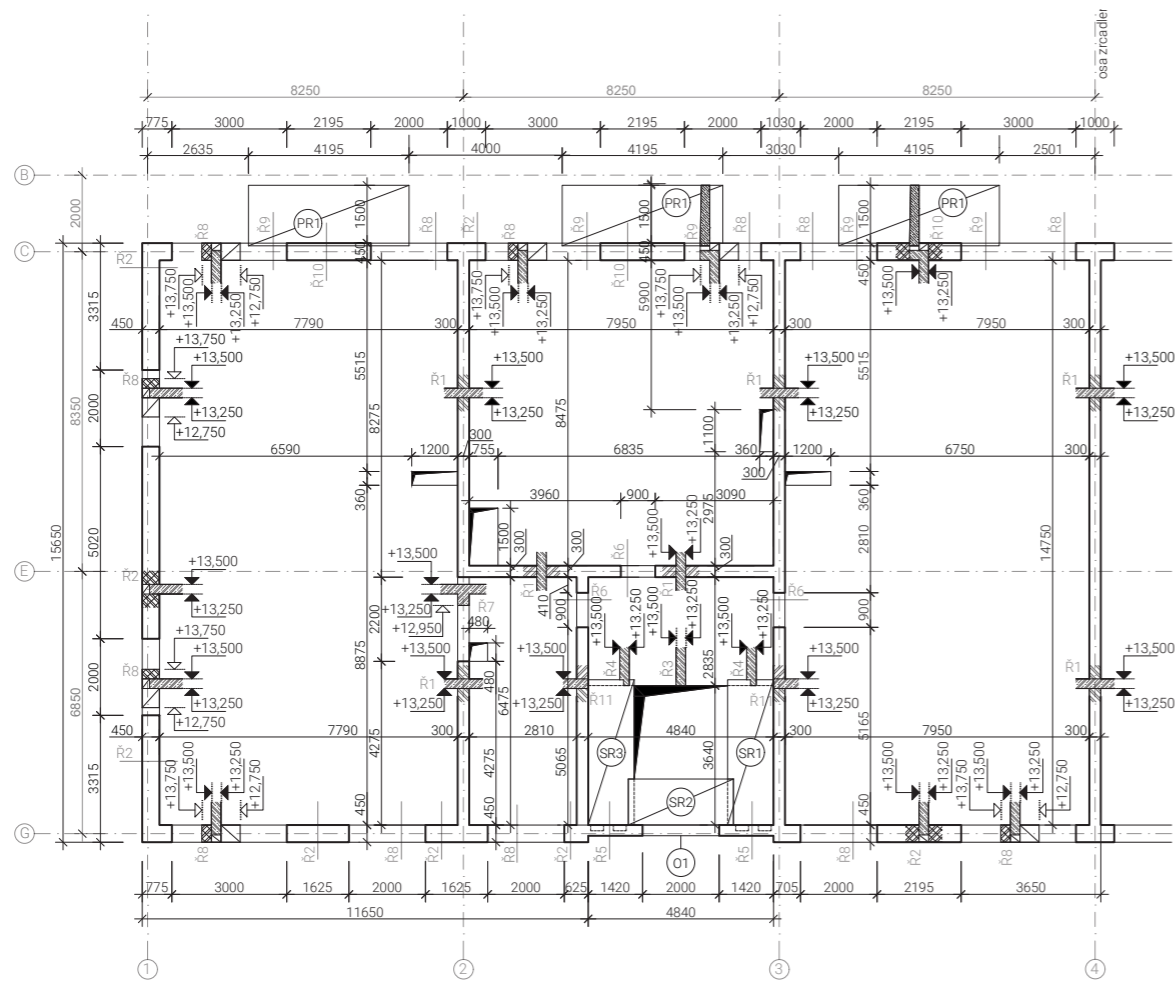


SKLOPENÉ ŘEZY

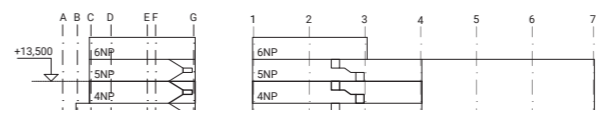
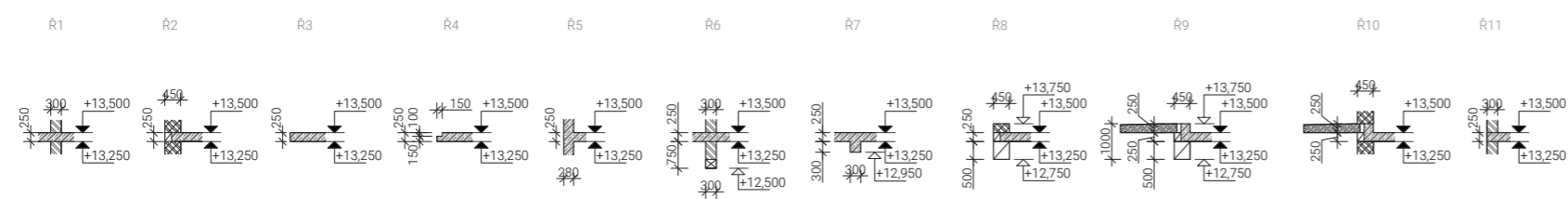


BETON C25/30
OCEĽ B 500

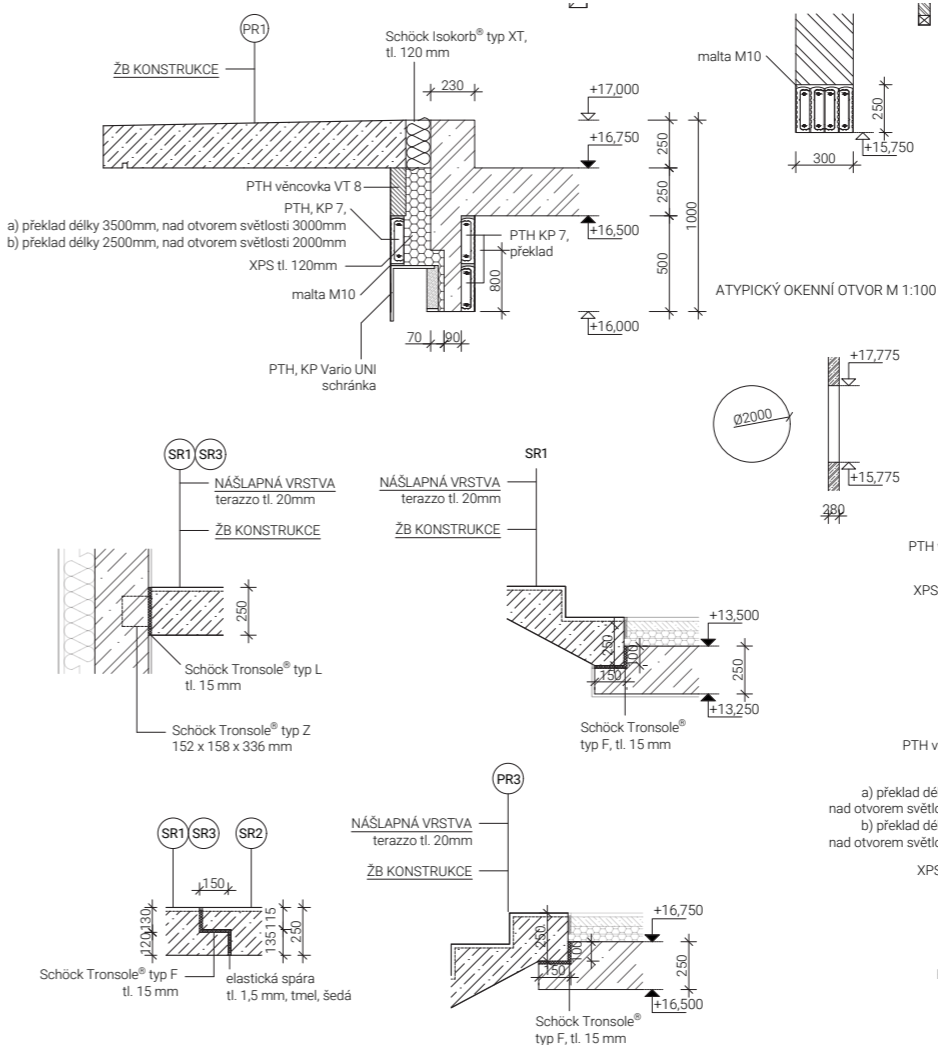
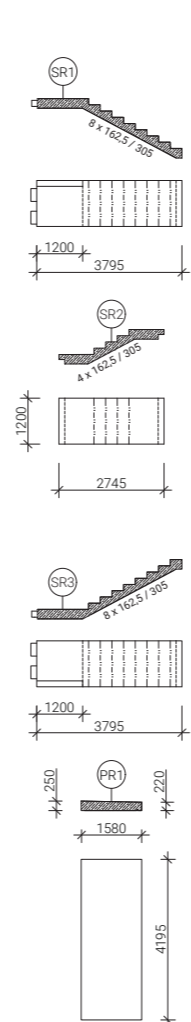
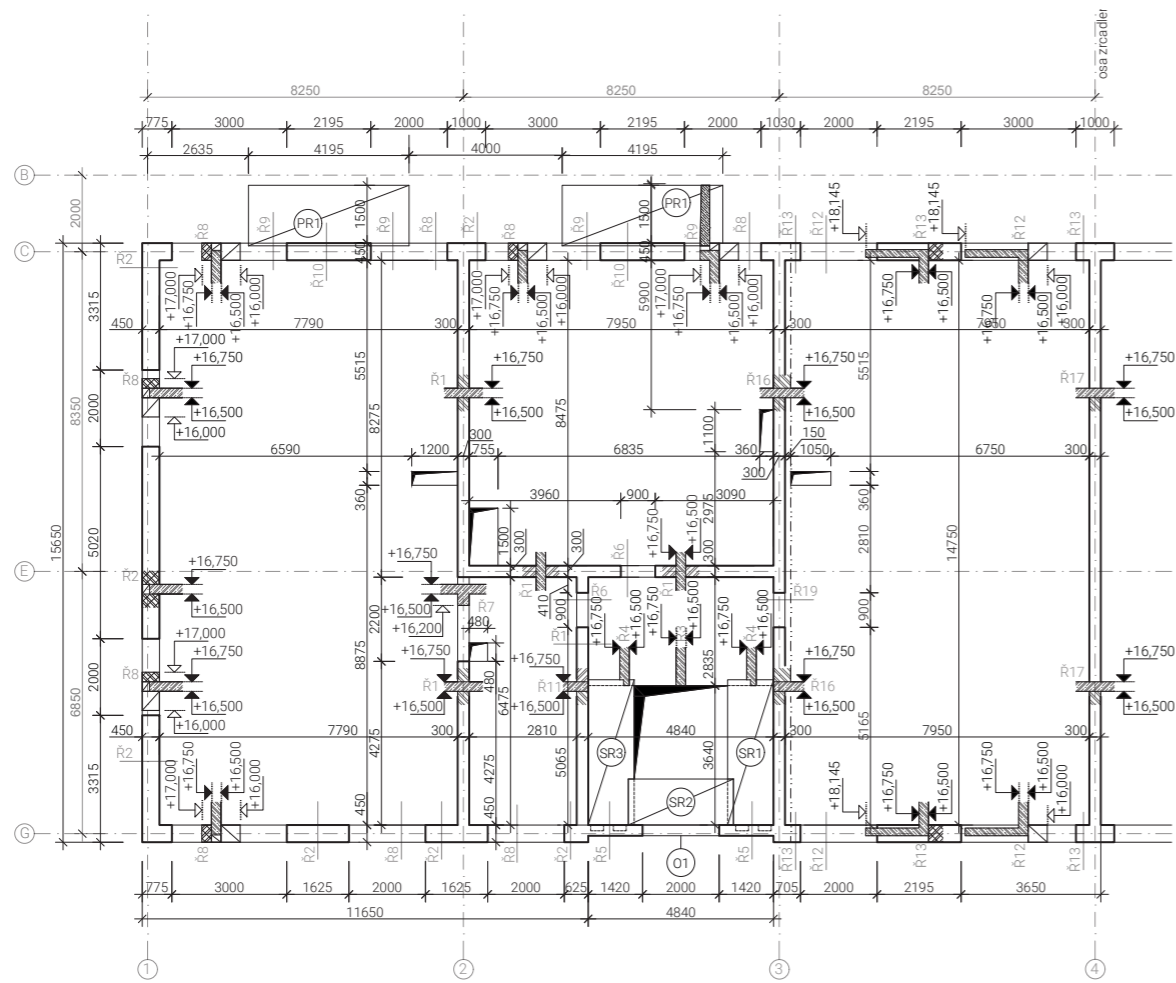
ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	DATUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí	FORMÁT: custom (742,5x420mm) MĚŘÍTKO:



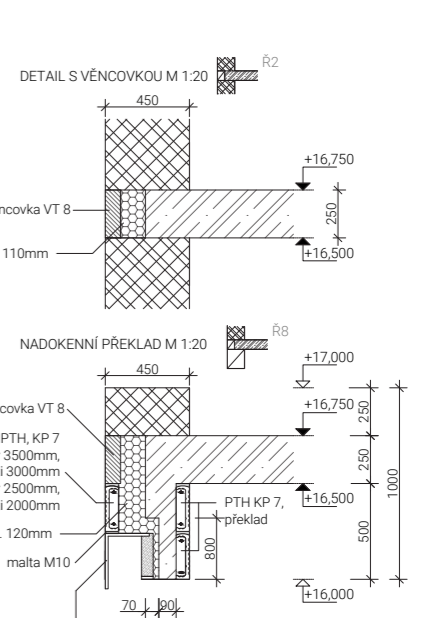
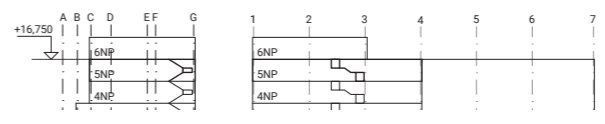
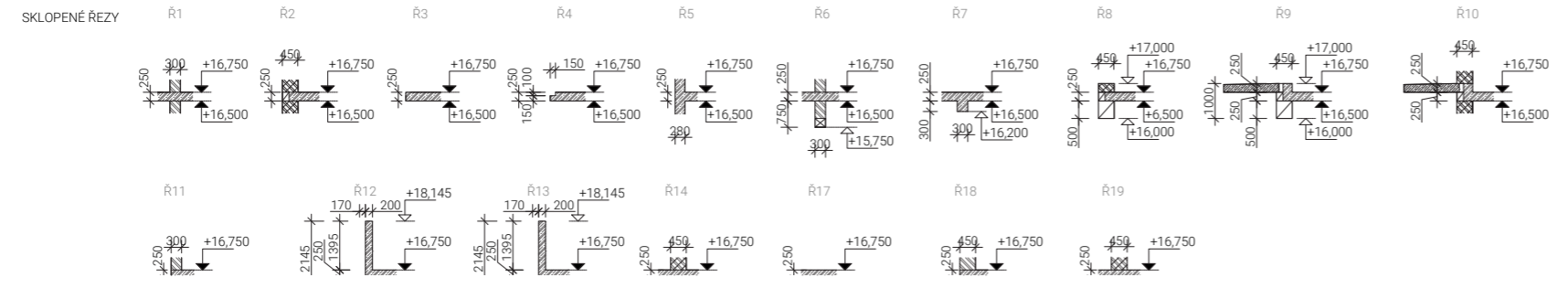
SKLOPENÉ ŘEZY



BETON C25/30 OCEL B 500		
ÚSTAV: Ústav navrhování III VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA ODBORNÝ KONTZANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. VYPRACOVAL: Zuzana Stašková NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí		
FAKULTA ARCHITEKTURE ČVUT V PRAZE DATUM: 12.1.2024 FORMÁT: custom (742,5x420mm) MĚŘÍTKO:		

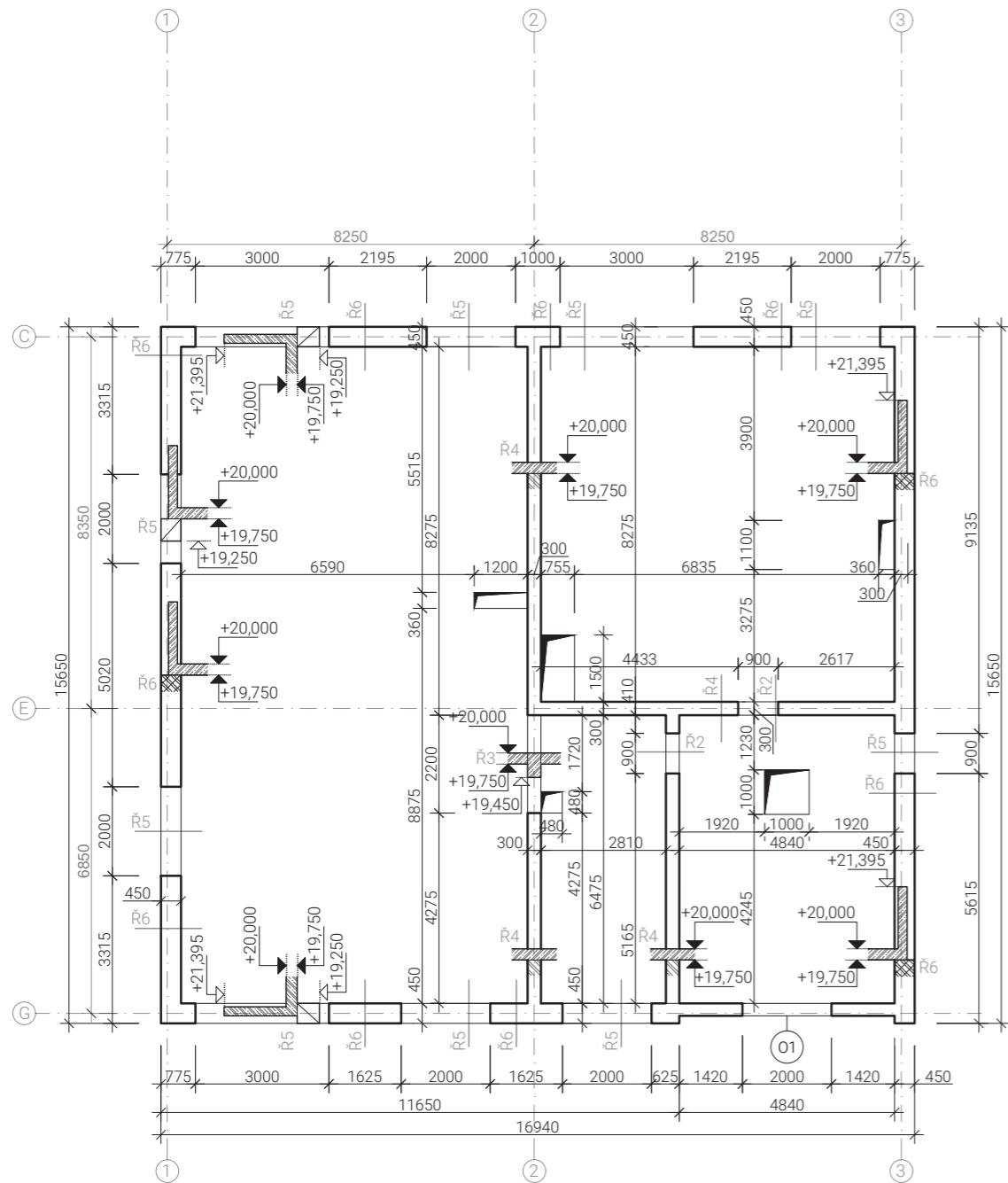


- LEGENDA ZNAČEK**
- Železobeton prefabrikovaných konstrukcí
 - Porotherm 44 TB Profi
 - Porotherm 30 AKU Z Profi
 - XPS
 - PTH věncovka VT 8
- LEGENDA ZNAČEK**
- ATYPICKÝ OKENNÍ OTVOR

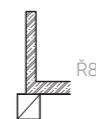


BETON C25/30
OCEL B 500

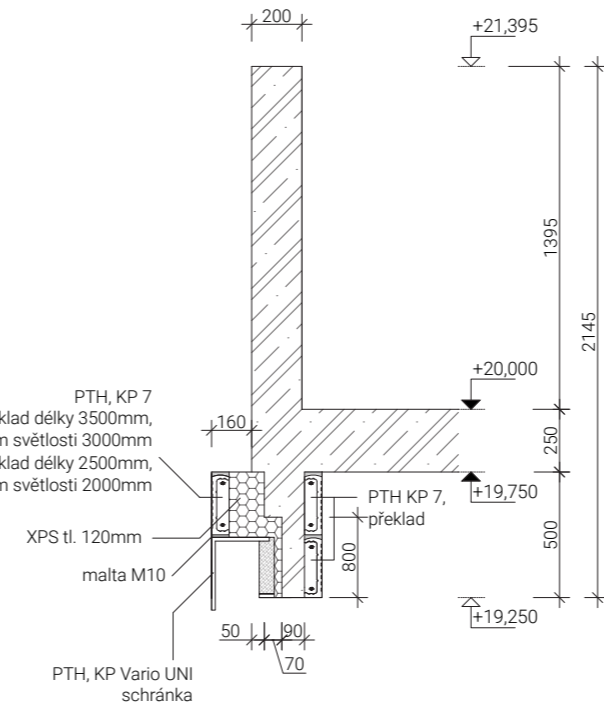
ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	DATUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí	FORMÁT: custom (742,5x420mm)
	MÉRITKO:



NADOKENNÍ PŘEKLAD / ATIKA M 1:20



PTH, KP 7
a) překlad délky 3500mm,
nad otvorem světlosti 3000mm
b) překlad délky 2500mm,
nad otvorem světlosti 2000mm



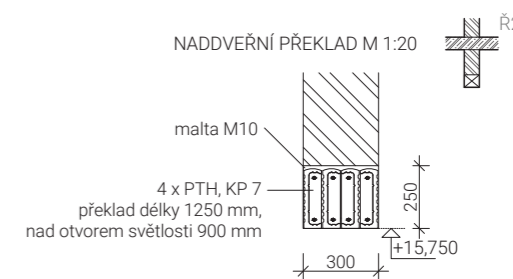
LEGENDA ŠRAF

- železobeton monolitických konstrukcí
- železobeton prefabrikovaných konstrukcí
- Porotherm 44 TB Profi
- Porotherm 30 AKU Z Profi
- XPS
- PTH věncovka VT 8

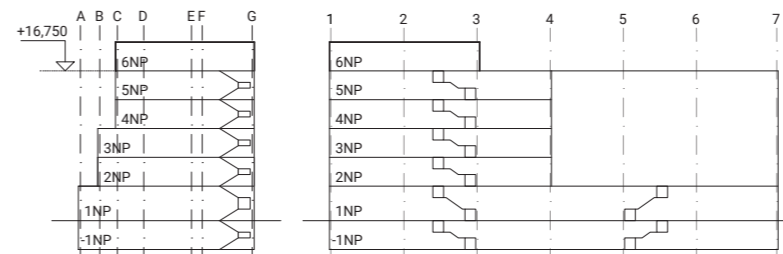
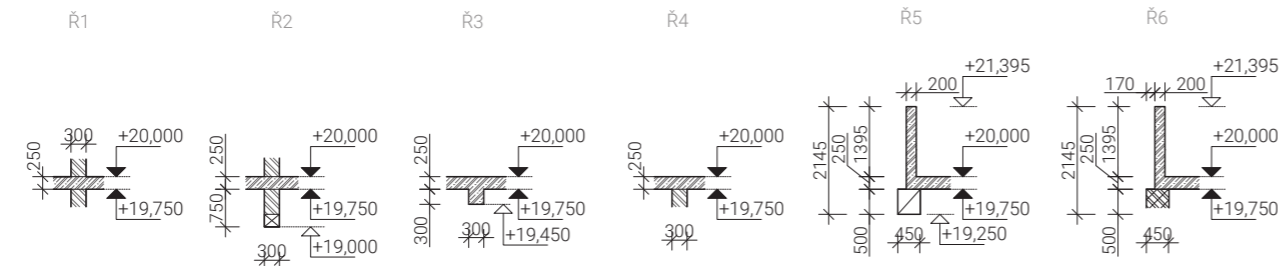
LEGENDA ZNAČEK

- ATYPICKÝ OKENNÍ OTVOR

NADDVEŘNÍ PŘEKLAD M 1:20



SKLOPENÉ ŘEZY



BETON C25/30
OCEĽ B 500



ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	DÁTUM: 12.1.2024
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	FORMÁT: custom (742,5x420mm) MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH: VÝKRES TVARU 6NP	ČÁST: D.1.2 ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.3.8



D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPĚČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH:

D.1.3.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH:

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod.....	4
Zkratky používané ve zprávě.....	4
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	4
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.....	5
c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ).....	6
d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ).....	8
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO).....	8
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot.....	8
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v méněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	9
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.....	12
i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst.....	13
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.....	13
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků, požární ochrany nebo požární techniky.....	14
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby.....	14
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	14
n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace stavby.....	15
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.....	15
Závěr.....	16

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ

D.1.3.2 PBŘS – VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

D.1.3.2.1 PBŘS – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:200

D.1.3.2.2 PBŘS – PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.1.3.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby bytového domu ve Starém městě (Praha 1). 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; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **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; ú.p. = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **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; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 - únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [4] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [5] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [6] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [7] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními (1/1996);
- [8] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [9] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- [10] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
- [11] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

- [12] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [13] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [14] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [15] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [16] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [17] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [18] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [19] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [20] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [21] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [22] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [23] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [24] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [25] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- [26] Podklad pro navrhování Wienerberger [online]. [cit. 17.12.2023]. Dostupný na WWW: https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/instructions-guidelines/CZ_Podklad_pro_provedeni.pdf

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

Základní údaje o stavbě

Předmětem bakalářské práce je sedmipodlažní budova, jedno podzemní podlaží obsahuje garážová stání, přízemí obsahuje komerční prostor. Ve zbylých pěti podlažích jsou byty pro bydlení. Bytový dům se nachází na lukrativní parcele v Praze 1 (Staré město). Pozemek bytového domu vymezuje ulice Kozí a U milosrdných.

Dům navazuje na stávající řadovou zástavbu a dotváří její nároží. Jeho fasády jsou orientovány do všech světových stran. Hlavní obytná část krajních a prostředních bytů je prosvětlená ze severu i z jihu. Ze severní části domu mají obyvatelé možnost vstupu na terasu nebo balkon. Netradiční orientace exteriérových částí bytů nabízí výhled na řeku. Sedmipodlažní objekt obsahuje celkem 26 bytových jednotek. Vertikální komunikace zajišťují dvě průběžná schodišťová jádra s výtahem.

Popis konstrukčního řešení objektu

Konstrukční systém je kombinovaný. V podzemních podlažích a v přízemí jsou nosnými konstrukcemi monolitické železobetonové sloupy a železobetonové monolitické stěny. Všechna ostatní podlaží mají konstrukční systém stěnový. Nosné stěny i nenosné příčky budou vyzděné z keramických tvárnic Porotherm 44 T Profi. Oba systémy jsou nehořlavé a lze je zařadit do kategorie DP1 – konstrukce, které nezvyšují intenzitu požáru.

Stropní desky budou železobetonové monolitické, jednosměrně pnuté. Schodiště tvoří železobetonové prefabrikáty. Také patří do kategorie DP1.

Železobetonová část obvodového pláště je zateplena minerálními vlákny, třídy reakce na oheň A1 nebo A2, tedy nehořlavé. Lícovou vrstvu stěny tvoří střídání tenkovrstvé omítky a keramického obkladu.



Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu	6 nadzemních podlaží, 1 podzemní podlaží
Požární výška objektu	h = 20,15m (stanoveno v souladu s kap.5 normy ČSN [73 0802])
Konstrukční systém objektu	nehořlavý (stanoveno dle kap.7 normy ČSN [73 0802] na základě určení druhu konstrukcí dle ČSN 73 0810)

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

- Konstrukční systém je nehořlavý klasifikace DP1.
- Požární výška objektu je 20,15 m.
- V řešené části objektu se nachází 1 chráněná úniková cesta typu A a 4 nechráněné únikové cesty.
- Výpočtové hodnoty a požárně bezpečnostní řešení objektu bude posuzováno dle požadavků normy ČSN [73 0802] a s vyhl. Č.23/2008 Sb.

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu s normou ČSN [73 0802]

- Obytné buňky (byty) dle 3.1 a) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl.3.6 téže normy
- Chodby spojující obytné buňky s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl.5.3.1 normy ČSN [73 0833].
- Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2 a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která je situována při východním průčelí objektu a propojuje všech 6 nadzemních podlaží.

Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro domácnost (sklepy), dle jejich dispozičního uspořádání, technická místnost, místnost elektro a kočárkárna s kolárnou.

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 v prostoru zrcadla tříramenného schodiště, bude řešen jako součást CHÚC typu A v souladu s čl.8.10.3 normy 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].

Výpis požárních úseků

ČÍSLO PÚ	ÚČEL ÚSEKU	PLOCHA [m ²]	SPB
P.01.01 - III	Sklady garáže 1	50,32	III
P.01.02 - II	Strojovna	9,48	II
P.01.03 - II	Technická místnost 3	17,89	II
P.01.04 / N. 1.05 - II	Autovýtah	21,83	II
P.01.05 - III	Sklady garáže 2	30,37	III
P.01.06 - II	Hromadné parkování	686,29	II
P.01.07 - III	Technická místnost 1	14,55	III
P.01.08 - III	Technická místnost 2	14,55	III
N.01.01 - III	Komerční prostor 1	206,27	III
N.01.02 - III	Kolárna	21,59	III
N.01.03 - III	Komerční prostor 2	239,98	III
N.01.04 - V	Odpad	13,96	V
N.01.05 / P.01.02 II	Auto výtah	21,83	II
N.01.06 - III	Komerční prostor 3	211,54	III
N.01.07 - III	Kolárna	21,59	III
N02.01 - III	byt 3+kk	117,26	III
N02.02 - III	byt 2+kk	79,3	III
N02.03 - III	byt 4+kk	150,62	III
N03.01 - III	byt 3+kk	117,26	III
N03.02 - III	byt 2+kk	79,3	III
N03.03 - III	byt 4+kk	150,62	III
N04.01 - III	byt 3+kk	117,26	III
N04.02 - III	byt 2+kk	63,4	III
N04.03 - III	byt 4+kk	135,04	III
N05.01 - III	byt 3+kk	117,26	III
N05.02 - III	byt 2+kk	63,4	III
N05.03 - III	byt 4+kk	135,04	III
N05.01 - III	byt 4+kk	135,04	III
N05.02 - III	byt 2+kk	63,4	III

d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

Rozdělení do požárních úseků odpovídá normovým požadavkům a dispozičnímu uspořádání v souladu s výpočtovým požárním zatížením PV a SPB (viz výkresová část D.1.3.2 PBRŠ). Maximální rozměry PÚ podle PD vyhovuje mezním rozměrům, dané normou ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání. S výjimkou CHÚC typu A nejsou žádné Z posuzovaných PÚ, navrženy jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v jednotlivých požárních úsecích z1 je v souladu s čl. 7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ vyhovující.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt BD zařazeného do budov skupiny OB2 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro III.SP.B.)

Výpis požární odolnosti konstrukcí

konstrukce	Materiál	Pož. PO	Pož. tl.		Navrh. tl.
			krytí výztuže	Navrh. PO	
obvodové stěny 1pp	ŽB, tl. 450 mm	60 DP1		60 DP1	
obvodové stěny 1np	ŽB, tl. 280 mm	120 DP1	35 mm	120 DP1	120 DP1
obvodové stěny 2-6np	PTH 440 mm	45+		90 DP1 REI	
vnitřní nosné stěny 1pp	ŽB, tl. 300mm	60 DP1		60 DP1	
vnitřní nosné stěny 1pp - 1np	ŽB, tl. 300 mm	60 DP1		60 DP1 REI	
vnitřní nosné stěny 1-5np	Keramická tvárnice, tl. 300mm	45+		180 DP1 REI	
vnitřní nosné sloupy	ŽB, 300*600 mm	60 DP1	10 mm	60 DP1	60 DP1
vnitřní nenosné stěny 1pp	Keramická tvárnice, tl. 140mm	60 DP1		120 DP1 REI	
vnitřní nenosné stěny 1-7np	Keramická tvárnice, tl. 140mm	45+		120 DP1 REI	
instalační šachty	Keramická tvárnice, tl. 140mm	30 DP1		30 DP1	
stropní deska 1pp	ŽB, tl. 250 mm	120 DP1	40 mm	120 DP1	
stropní deska 1np	ŽB, tl. 250 mm	120 DP1		120 DP1	120 DP1
stropní deska 1-6np	ŽB, tl. 250 mm	45+	15 mm	45+	
střešní deska	ŽB, tl. 250 mm	45+		45+	

- Požární stěny a požární stropy => vyhovuje
- Požární uzávěry otvorů a požárně dělicích konstrukcí => vyhovuje
- Obvodové stěny => vyhovuje
- Nosné konstrukce uvnitř PÚ => vyhovuje
- Výtahové a instalační šachty => vyhovuje

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Pro stavbu byly využity materiály zařazené do kategorie DP1 a stavební hmoty s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Nebyly stanoveny žádné specifické požadavky týkající se konstrukcí a materiálů z hlediska zabezpečení stavby proti požáru.

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

Obsazení objektu osobami

Zhodnocení navrženého stavu dle projektové dokumentace a výpočet dle normy ČSN [73 0818]. Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo použito hodnot m^2 půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4] a její změny Z1.

Stanovení počtu osob

ČÍSLO PÚ	ÚČEL ÚSEKU	S [m ²]	počet osob		součinitel	počet osob dle součinitele	rozhodující počet osob	
			dle PD	m ² /os				
P.01.01 - III	Sklady garáže 1	50,32						
P.01.02 - II	Strojovna	9,48						
P.01.03 - II	Strojovna	17,89						
P.01.04 / N. 1.05 - II	Autovýtah	21,83						
P.01.05 - III	Sklady garáže 2	30,37						
P.01.06 - II	Hromadné parkování	686,29	52 stání		0,5	26 stání		
P.01.07 - III	Technická místnost 1	14,55						
P.01.08 - III	Technická místnost 2	14,55						
N.01.01 - III	Komerční prostor 1	206,27		3	68,76		69	
N.01.03 - III	Kolárna + Sklady 1	21,59						
N.01.04 - III	Komerční prostor 2	239,98		3	79,99		80	
N.01.05 - V	Odpad 1	13,96						
N.01.06 - / P.01.02 II	Auto výtah	21,83						
N.01.07 - III	Komerční prostor	211,54		3	70,51		71	
N.01.08 - III	Kolárna + Sklady 2	21,59						
N02.01 - III	byt 3+kk	117,26	3	20	6	1,5	8,79	9
N02.02 - III	byt 2+kk	79,3	2	20	4	1,5	5,95	6
N02.03 - III	byt 4+kk	150,62	4	20	8	1,5	11,30	11
N03.01 - III	byt 3+kk	117,26	3	20	6	1,5	8,79	9
N03.02 - III	byt 2+kk	79,3	2	20	4	1,5	5,95	6
N03.03 - III	byt 4+kk	150,62	4	20	8	1,5	11,30	11
N04.01 - III	byt 3+kk	117,26	3	20	6	1,5	8,79	9
N04.02 - III	byt 2+kk	63,4	2	20	3	1,5	4,76	5
N04.03 - III	byt 4+kk	135,04	4	20	7	1,5	10,13	10
N05.01 - III	byt 3+kk	117,26	3	20	6	1,5	8,79	9
N05.02 - III	byt 2+kk	63,4	2	20	3	1,5	4,76	5
N05.03 - III	byt 4+kk	135,04	4	20	7	1,5	10,13	10
N05.01 - III	byt 3+kk	135,04	3	20	7	1,5	10,13	10
N05.02 - III	byt 2+kk	63,4	2	20	3	1,5	4,76	5
							$E_{celkem} =$	318,70
							$E_{CHÚC A} =$	114

Použití a počet únikových cest

Únikové cesty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změnou č. 268/2011 Sb., a to tak aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením a ochranou proti kouři, teple a zplodinám odpovídaly požadavkům této vyhlášky a ČSN 730802.

Chráněná uniková cesta

S ohledem na evakuovaný počet osob byl stanoven minimální počet únikových pruhů pomocí vzorce: $u = (E * s) / K$

KM1 Kritickým místem je schodiště CHÚC A (SPB II) v 1NP.

$$u = (114 * 1) / 120 = 0,95$$

=> Minimální hodnota u je v rámci CHÚC A stanovena jako u = 1,5, minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. V objektu šířka schodišťového ramene a mezipodesty činí 1200 mm, což vyhovuje minimální možné hodnotě.

- u počet únikových pruhů, šířka jednoho pruhu = 550 mm
- K maximální počet unikajících osob v jednom pruhu, dle nejnižšího požárního stupně přilehlých požárních úseků, K = 120
- s součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samotného pohybu, s = 1
- E počet evakuovaných osob v jednom pruhu

Nechráněné únikové cesty

KM2 Z prostor parkování (SPB II) v podzemním podlaží je únik předpokládán NÚC maximální délky **23,2 m** do CHÚC A, což vyhovuje maximální povolené délce 30 m. Kritickým místem jsou dveře z garáží do prostoru CHÚC A.

$u = (E * s) / K = (114 * 1) / 60 = 1,9$ únikových pruhů (zaokrouhleno na 2) => Z kritického místa do prostoru CHÚC A vedou dveře, jejich navržená šířka je 1600 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce 550 mm.

KM3 Z komerčního prostoru 1 (SPB IV) je únik předpokládán dvěma směrem na venkovní prostranství ulice U Milosrdných.

Mezní délka NÚC dle normy ČSN 73 0802 činí 25 m. Maximální délka NÚC je **19,3 m** => vyhovuje

$u = (E * s) / K = (69 * 1) / 60 = 1,15$ únikových pruhů (zaokrouhleno na 1) => Z kritického místa do venkovního prostoru vedou dveře, jejich navržená šířka je 900 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce 550 mm.

KM4 Z komerčního prostoru 2 (SPB IV) je únik předpokládán jedním směrem na venkovní prostranství ulice U Milosrdných.

Mezní délka NÚC dle normy ČSN 73 0802 činí 25 m. Maximální délka NÚC je **24,4 m** => vyhovuje

$u = (E * s) / K = (80 * 1) / 60 = 1,33$ únikových pruhů (zaokrouhleno na 1,5) => Z kritického místa do venkovního prostoru vedou dveře, jejich navržená šířka je 900 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce 825 mm.

KM5 Z komerčního prostoru 3 (SPB IV) je únik předpokládán jedním směrem na venkovní prostranství ulice U Milosrdných.

Mezní délka NÚC dle normy ČSN 73 0802 činí 25 m. Maximální délka NÚC je **23,2 m** => vyhovuje

$u = (E * s) / K = (71 * 1) / 60 = 1,18$ únikových pruhů (zaokrouhleno na 1) => Z kritického místa do venkovního prostoru vedou dveře, jejich navržená šířka je 900 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce, která je stanovena na 550 mm.

Odvětrání únikových cest, posouzení podmínek evakuace z PÚ:

Dle ČSN 73 0802 byla posouzena doba zakouření a doba evakuace. Posouzení bylo provedeno u prostoru s možným výskytem velkého počtu osob, konkrétně prostor hromadného parkování. Požadovaný vztah $tu < te$ (doba evakuace by měla být nižší než doba zakouření) byl splněn.

ČÍSLO PÚ	účel úseku	hs	a	te	lu	vu	E*s	Ku	u	tu	te ≥ tu
P.01.06 - II	Hromadné parkování	2,85	1	2,11	19,5	35	114	50	1,92	1,61	vyhovuje

Osvětlení únikových cest

Pro zabezpečení nouzového osvětlení při výpadku elektřiny bude nainstalována samostatná baterie (UPS). Dle normy ČSN EN 1838 bude minimální doba provozu nouzového osvětlení 60 minut. Současně jsou prostory únikových cest dostatečně osvětleny pomocí denního světla nebo umělého osvětlení.

Označení únikových cest

K označení únikových cest budou využity podsvícené tabulky, které jasně ukazují směr úniku s důrazem na princip "viditelnost od jedné značky ke druhé" podle normy ČSN ISO 3864-1. Umístění jednotlivých tabulek je detailně popsáno v požárních plánech v rámci výkresové části.

Zvuková zařízení

Objekt bude vybaven technickým zařízením k řízení evakuace osob dle ČSN EN 60846 a ČSN EN 60849 v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.17.a).

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

Vyhláška č. 23/2008 Sb., změny č. 268/2011 Sb., vyžaduje, aby pro požární úseky v rámci stavby byly požárně nebezpečné prostory a odstupové vzdálenosti stanoveny podle ČSN 73 0802, přílohy F. Při výpočtu odstupových vzdáleností není nutné pro nehořlavý konstrukční systém zohledňovat navýšení pv dle článku 10.4.4 normy ČSN [73 0802].

ČSN 73 0802 v článku 8.15.4 nestanovuje odstupovou vzdálenost od střešního pláště.

Výpočet odstupových vzdáleností

číslo PÚ	ÚČEL	orientace	počet	šířka (m)	výška (m)	Spo (m2)	L (m)	hu (m)	Sp (m2)	po (%)	pv (kg/m2)	d (m)
N.01.01 - III	Komerční prostor 1	sever	1	2,88	3,15	9,072	16,2	3,9	63,336	14,3	22,44	3,38
			3	2,13	3,15	20,1285		3,9	31,8	3,71		
		jih	1	2,88	3,15	9,072	7,96	3,9	31,044	29,2		3,38
			1	2,13	3,15	6,7095		3,9	21,6	3,17		
		západ	3	2,88	3,15	27,216	19,3	3,9	75,153	36,2	3,38	
N.01.05 - V	Odpad	jih	1	2,13	3,15	6,7095	3,23	3,9	12,597	53,3	90,16	6
N.01.04 - III	Komerční prostor 2	sever	2	2,13	3,15	13,419	7,69	3,9	29,991	44,7	22,44	5,6
			2	2,88	3,15	18,144		3,9	60,5	5,8		
		2	2,88	3,15	18,144	12,5	3,9	48,75	37,2	3,8		
P.01.04 / N. 1.05 - II	Autovýtah	sever	1	2,7	3,15	8,505	3,4	3,9	13,26	64,1		
N.01.07 - III	Komerční prostor 3	sever	1	2,88	3,15	9,072	7,69	3,9	29,991	30,2	22,44	2,96
			1	2,13	3,15	6,7095		3,9	22,4	3,26		
		2	2,88	3,15	18,144	12,5	3,9	48,75	37,2	2,96		
N02.01 - III	byt 4+kk	sever	1	3	2,25	6,75	7,79	3,25	25,318	26,7	45	3,38
			1	2	2,25	4,5		3,25	25,318	17,8		2,76
		jih	1	3	2,25	6,75	10,9	3,25	35,425	19,1		3,38
			2	2	2,25	9		3,25	35,425	25,4		2,76
			2	2	2,25	9	16,8	3,25	54,438	16,5		3,38
N02.02 - III	byt 3+kk	sever	1	3	2,25	6,75	7,95	3,25	25,838	26,1	45	3,38
			1	2	2,25	4,5		3,25	25,838	17,4		2,76
N02.03 - III	byt 2+kk	sever	1	3	2,25	6,75	7,95	3,25	25,838	26,1	45	3,38
			1	2	2,25	4,5		3,25	25,838	17,4		2,76
		jih	1	3	2,25	6,75	7,95	3,25	25,838	26,1		3,36
			1	2	2,25	4,5		3,25	25,838	17,4		2,76
			1	2	2,25	4,5		3,25	25,838	17,4		2,76

po ≤ 40%

po ≥ 40%

Závěr

Žádný požárně nebezpečný prostor z řešeného objektu nezasahuje do okolních staveb nebo volných skladů hořlavých látek. Objekt, který je předmětem posouzení, není umístěn v oblasti požárně nebezpečného prostoru sousední existující zástavby. Zákres požárně nebezpečné oblasti je k dispozici ve výkresové části.

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

Vnitřní odběrná místa

V jednotlivých patrech schodišťové haly typu CHÚC A jsou umístěné nástěnné hydranty ve výšce 1,2 metru nad úrovní podlahy. Tyto hydranty budou připojeny k vnitřnímu požárnímu vodovodu podle normy ČSN 73 0873, čl. 4.4. V hydrantových skříních o rozměrech 460x460x110mm budou umístěny hadice o délce 20 metrů s možností dostřiku o dalších 10 metrech. Tyto hadice budou mít nominální průměr 19 mm.

Vnější odběrná místa

Pro příjezd požární techniky bude sloužit budoucí slepá komunikace podél severní fasády, připojená k ulici Kozí. Pro externí hašení budou využity uliční hydranty připojené k veřejné vodovodní síti v souladu s normou ČSN 73 0873.

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

Přístupové komunikace

Přístupová cesta je dvoupruhová silnice s minimální šířkou 3 metry, umožňuje příjezd požárních vozidel k NAP 20 metrů od všech vchodů do objektu, které jsou potenciálně využívány pro požární zásah. Toto uspořádání splňuje požadavky vyhlášky ČSN 73 0802 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., přílohy č. 3, a je v souladu s podmínkami stanovenými v člácích 12.2.2 a 12.2.3 normy ČSN 73 0802.

Nástupní plochy (NAP)

Pro umístění hasičských vozidel a techniky je plánována nástupní plocha o rozměrech 8350 na 2550 mm ve veřejném ulice U Milosrdných na jižní straně bytového domu. Hasičské jednotky budou v případě potřeby zasahovat pomocí CHÚC A, které jsou spojeny s příslušnými sekcemi domu.

Vnitřní zásahové cesty

Lze zajistit účinný protipožární zásah z vnější strany objektu, požární výška objektu nedosahuje 22,5 m a požární úseky nepřesahují 200 m². Součinitel a je nižší než 1,2. Proto není dle ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 třeba zřízovat vnitřní zásahové cesty.

Vnější zásahové cesty

Instalace požárního žebříku není nutná, jelikož přístup na střechu je možný pomocí výlezu z vnitřního schodiště nebo jsou nainstalovány požární větrací střešní klapky. Vzhledem k tomu, že konstrukce střechy nebrání pohybu požárními jednotkami po střeše, není nutné instalovat požární lávky.

k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární technik

číslo PÚ / Patro	provoz	S [m ²]	a	c3	nr	nHJ	HJ1	nPHP	návrh PHP
P.01.01 - III	Sklady garáže 1	50,32	1	1	1,06	6,38	9	0,71	1x práškový 6kg, 27A
P.01.02 - II	Strojovna	9,48	0,9	1	0,44	2,63	4	0,66	1x práškový 6kg, 13A
P.01.03 - II	Technická místnost 3	17,89	0,9	1	0,60	3,61	4	0,90	1x práškový 6kg, 13A
P.01.05 - III	Sklady garáže 2	30,37	1	1	0,83	4,96	6	0,83	1x práškový 6kg, 21A
P.01.06 - II	Hromadné parkování	686,29	0,9	1	3,73	22,37	12	1,86	2x práškový 6kg, 43A
P.01.07 - III	Technická místnost 1	14,55	1	1	0,57	3,43	4	0,86	1x práškový 6kg, 13A
P.01.08 - III	Technická místnost 2	14,55	0,9	1	0,54	3,26	6	0,54	1x práškový 6kg, 21A
N.01.01 - III	Komerční prostor 1	206,27	0,733	1	1,84	11,07	12	0,92	1x práškový 6kg, 43A
N.01.03 - III	Kolárna	21,59	1	1	0,70	4,18	6	0,70	1x práškový 6kg, 21A
N.01.04 - III	Komerční prostor 2	239,98	0,733	1	1,99	11,94	12	0,99	1x práškový 6kg, 43A
N.01.05 - V	Odpad	13,96	1,478	1	0,68	4,09	6	0,68	1x práškový 6kg, 21A
N.01.07 - III	Komerční prostor 3	211,54	0,733	1	1,87	11,21	12	0,93	1x práškový 6kg, 43A
N.01.08 - III	Kolárna	21,59	1	1	0,70	4,18	6	0,70	1x práškový 6kg, 21A
N02 - III	byty	347,18	1	1	2,79	16,77	9	1,86	2x práškový 6kg, 27A
N03 - III	byty	347,18	1	1	2,79	16,77	9	1,86	2x práškový 6kg, 27A
N04 - III	byty	315,7	1	1	2,67	15,99	9	1,78	2x práškový 6kg, 27A
N05 - III	byty	315,7	1	1	2,67	15,99	9	1,78	2x práškový 6kg, 27A
N06 - III	byty	198,44	1	1	2,11	12,68	9	1,41	2x práškový 6kg, 27A

l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů Prostupy budou požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 s nejvyšší požadovanou odolností maximálně 60 minut.

Vzduchotechnická zařízení (VZT) Zařízení vzduchotechniky bude dle ČSN 73 0872 bude na hranicích PÚ opatřeno požárními klapkami, ve stěnách budou instalovány požární uzávěry a potrubí je navrženo z nehořlavého materiálu.

Dodávka elektrické energie Při možném výpadku proudu bude přepnutí na záložní napájecí zdroj UPS spuštěno automaticky. Záložní baterie jsou umístěny v technické místnosti 1.NP. Kabelové rozvody mají speciální izolaci se sníženou hořlavostí a požární odolností proti zkratu. Běžné elektrické rozvody budou provedeny dle ČSN 33 2000. Navržené nouzové osvětlení bude také napojeno na náhradní zdroj zajišťující funkčnost i při výpadku.

Vytápění objektu Povrchová teplota topidel se zvolí s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu skladují. Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008. Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS) V objektu je instalováno EPS napájeno vlastními bateriemi či UPS. Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DZH) hasicí zařízení Dle obecných požadavků a ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 není třeba instalovat SHZ.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není nutné umísťovat samočinné odvětrávací zařízení.

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

V objektu se nenachází konstrukce či materiály, které by nesplňovaly požadovanou požární odolnost či třídu reakce na oheň dle typu provozu.

n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě l) tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

Zařízení pro požární signalizaci

- Elektronická požární signalizace (EPS) – ANO
- Zařízení dálkového přenosu – ANO
- Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – ANO
- Zařízení autonomní detekce a signalizace – ANO

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu

- Stabilní (SHZ) nebo polo stabilní (PHZ) hasicí zařízení – ANO
- Automatické proti výbuchové zařízení – NE

Zařízení pro usměrňování pohybu

- Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – NE
- Zařízení přetlakové ventilace – NE
- Kouřotěsné dveře – ANO

Zařízení pro únik osob

- Požární nebo evakuační výtah – NE
- Nouzové osvětlení – ANO
- Nouzové osvětlovací zařízení – NE
- Funkční vybavení dveří – ANO

Zařízení pro zásobování požární vodou

- Vnější odběrná místa – ANO
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ANO
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE

Zařízení pro omezení šíření požáru

- Požární klapky – ANO
- Požární dveře a požární uzávěrky otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO
- Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – NE
- Vodní clony – NE
- Požární přepážky a požární ucpávky – ANO

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – ANO

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

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);
- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu.

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

Závěr

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

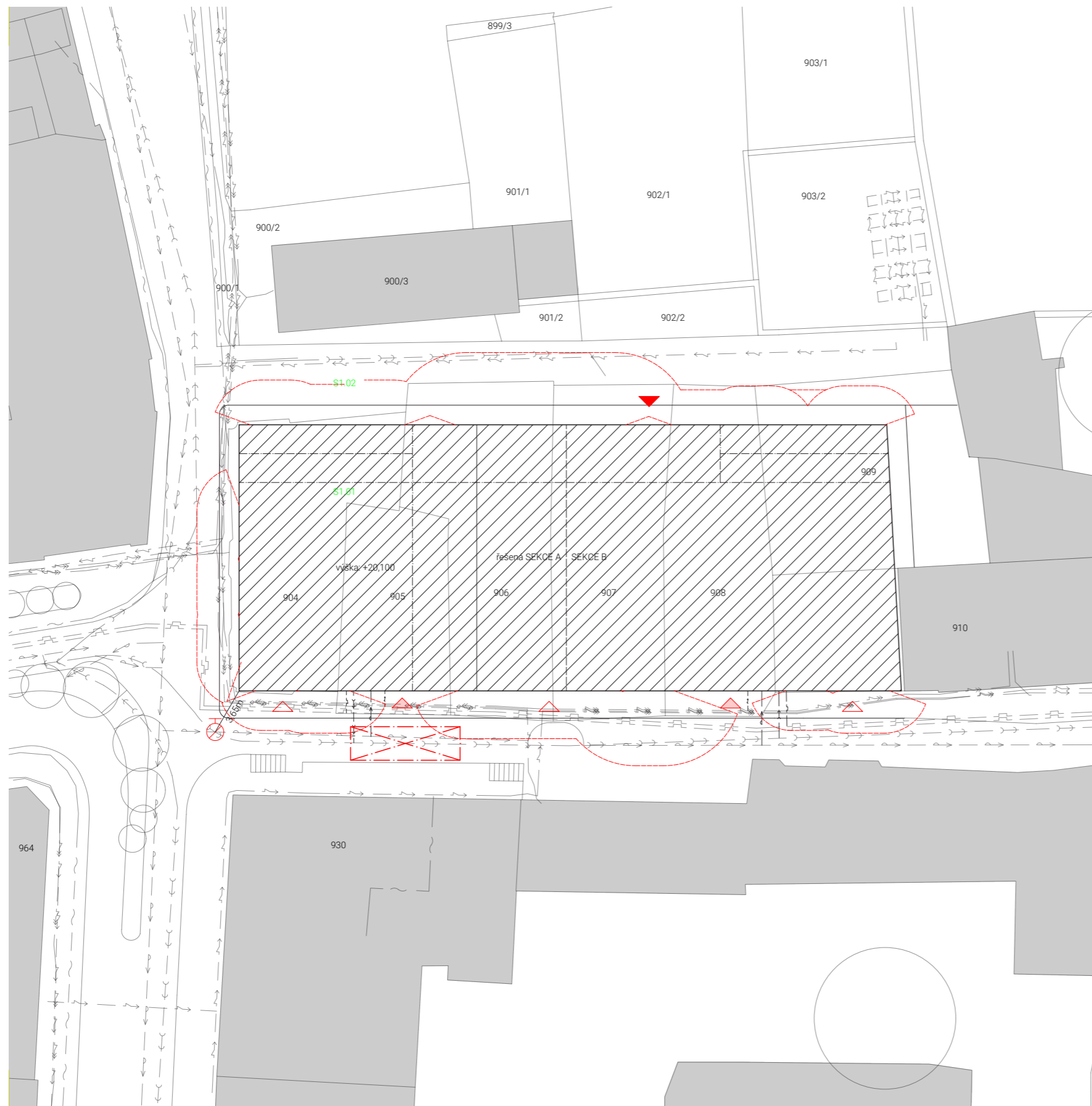
- revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení;
- umístění PHP dle bodu k) a výkresové části PBŘS;
- umístění výstražných a bezpečnostních značek;
- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách;
- kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst;
- kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- kontrola provedení prostupů požárně dělicími konstrukcemi stěn a stropů
- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH:

- D.1.3.2 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA
- D.1.3.2.1 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- D.1.3.2.2 PŮDORYS 1.NP



STAVEBNÍ OBJEKTY

- S1.01 Bytový dům
- S1.02 Oprava komunikace

LEGENDA ČAR

- — — — — vodovod
- — — — — plynovod
- — — — — elektrické vedení
- — — — — kanalizace
- — — — — navržený objekt
- — — — — parcelace
- — — — — stávající objekty v okolí
- — — — — navržené objekty v okolí
- - - - - odstupová vzdálenost

LEGENDA SYMBOLŮ

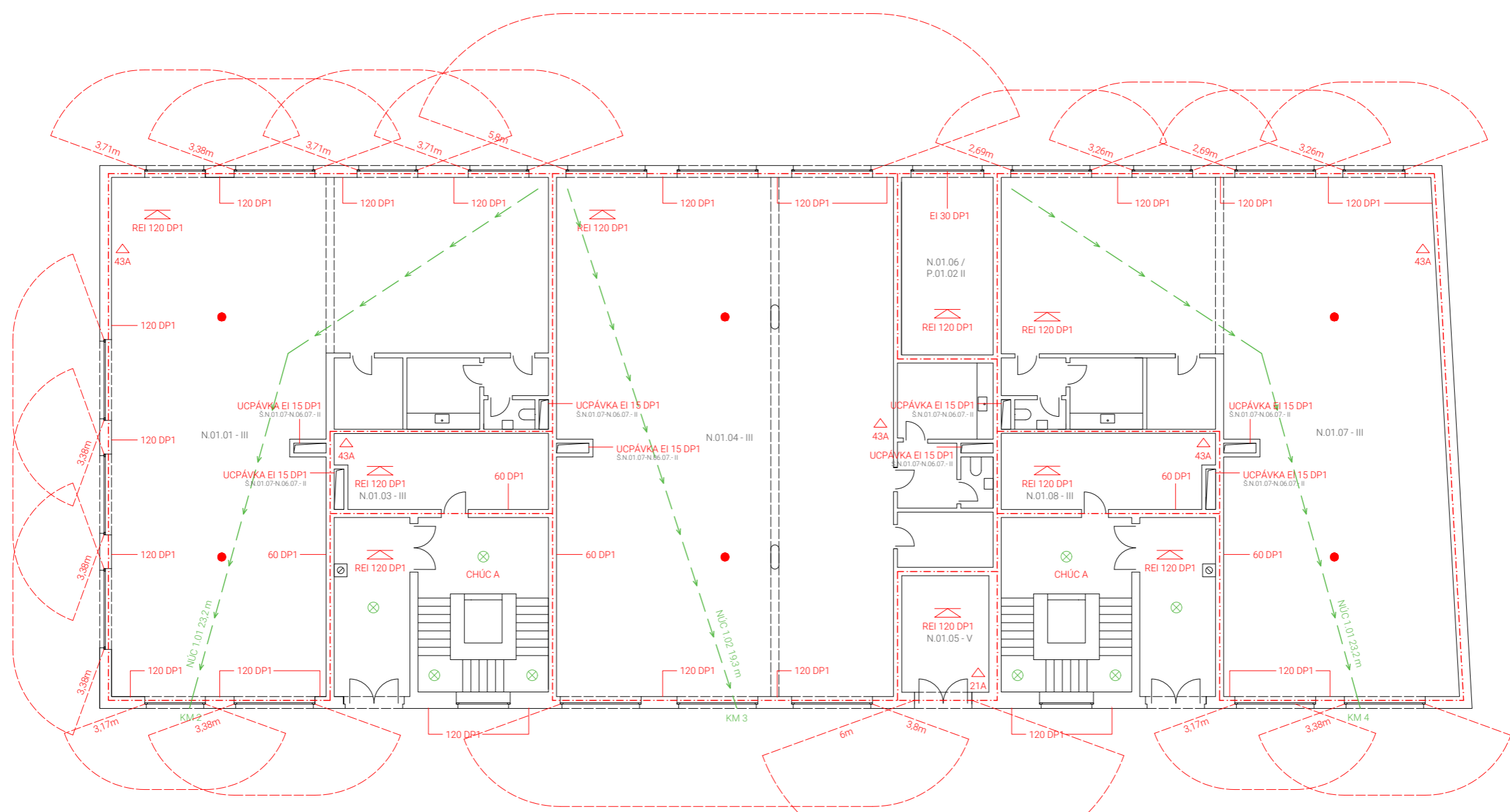
- ▲ hlavní vstup
- ▲ vstup do komerce
- ▲ vjezd do garáží (autovýtahu)
- ▭ nástupní plocha hasičské techniky 8350x2550
- podzemní požární hydrant

LEGENDA ŠRAFY

- stávající zástavba
- ▨ navrhovaný objekt - bytový dům

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: D.1.3
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.2.2
OBSAH: PBRs - Koordinační situační výkres	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MEŘITKO: 1:200





- LEGENDA ČAR**
- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - - - - - NUCENÁ ÚNIKOVÁ CESTA
 - - - - - ODSUPOVÁ VZDÁLENOST

- LEGENDA SYMBOLŮ**
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - △ POŽÁRNÍ STROP
 - POŽÁRNÍ HLÁSIČ
 - △ PHP

Označení a účel požárních úseků

ČÍSLO PÚ	ÚČEL ÚSEKU	PLOCHA [m ²]	SPB
N.01.01 - III	Komerční prostor 1	206,27	III
N.01.03 - III	Kolárna	21,59	III
N.01.04 - III	Komerční prostor 2	239,98	III
N.01.05 - V	Odpad	13,96	V
N.01.06 - / P.01.02 II	Auto výtah	21,83	II
N.01.07 - III	Komerční prostor 3	211,54	III
N.01.08 - III	Kolárna	21,59	III

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. ing. Daniela Bošová, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: D.1.3
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.3.2.2
OBSAH: PBRs - Púdorys 1.NP	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (420x297mm)
	MĚŘÍTKO: 1:100



D.1.4. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

OBSAH:

D.1.4.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH:

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a)	<u>Charakteristika objektu</u>	<u>4</u>
b)	<u>Přípojky</u>	<u>4</u>
c)	<u>Vzduchotechnika, větrání</u>	<u>4</u>
d)	<u>Vytápění</u>	<u>7</u>
e)	<u>Vodovod</u>	<u>8</u>
f)	<u>Kanalizace</u>	<u>10</u>
g)	<u>Plynovod</u>	<u>12</u>
h)	<u>Elektrorozvody</u>	<u>12</u>

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.4.2.1 TPS –SITUACE M 1:200
- D.1.4.2.2 TPS – PŮDORYS 1.PP M 1:100
- D.1.4.2.3 TPS – PŮDORYS 1.NP M 1:100
- D.1.4.2.4 TPS – PŮDORYS 2. a 3.NP M 1:100
- D.1.4.2.5 TPS – PŮDORYS 4. a 5.NP M 1:100
- D.1.4.2.6 TPS – DETAIL TYPICKÉHO JÁDRA M 1:20
- D.1.4.2.7 TPS – PŮDORYS 6.NP / STŘECHY M 1:100
- D.1.4.2.8 TPS – PŮDORYS STŘECHY M 1:100

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

a) Charakteristika objektu

Předmětem bakalářské práce je sedmipodlažní budova, jedno podzemní podlaží obsahuje garážová stání, přízemí obsahuje komerční prostor. Ve zbylých pěti podlažích jsou byty pro bydlení.

Bytový dům se nachází na lukrativní parcele v Praze 1 (Staré město). Pozemek bytového domu vymezuje ulice Kozí a U milosrdných.

Dům navazuje na stávající řadovou zástavbu a dotváří její nároží. Jeho fasády jsou orientovány do všech světových stran. Hlavní obytná část krajních a prostředních bytů je prosvětlená ze severu i z jihu. Ze severní části domu mají obyvatelé možnost vstupu na terasu nebo balkon. Netradiční orientace exteriérových částí bytů nabízí výhled na řeku. Sedmipodlažní objekt obsahuje celkem 26 bytových jednotek. Vertikální komunikace zajišťují dvě průběžná schodišťová jádra s výtahem.



b) Přípojky

V rámci mé bakalářské práce plánuji zřízení nových přípojek na daném pozemku. Tyto přípojky zahrnují připojení k vodovodu, kanalizace, splaškové vody, elektrické vedení a plynovod, které budou vyvedeny ze silnice U Milosrdných.

c) Vzduchotechnika, větrání

Větrání garáží

Vzduchotechnika 1PP bude řešena pomocí vzduchotechnické jednotky ATREA 10100 Basic – N, umístěné na střeše. Přívod a odvod vzduchu o průřezu 355 x 1120 mm je umístěn v instalační šachtě a vyústěn na střeše.

Garáže: přívod a odvod

číslo	účel	PLOCHA [m ²]	Sv [m]	V _m [m ³]
P.01.01	Sklady garáže 1	50,32	2,85	143,41
P.01.02	Strojovna	9,48	2,85	27,02
P.01.03	Technická místnost 3	17,89	2,85	50,99
P.01.05	Sklady garáže 2	30,37	2,85	86,55
P.01.06	Hromadné parkování	686,29	2,85	1955,93
P.01.07	Technická místnost 1	14,55	2,85	41,47
P.01.08	Technická místnost 2	14,55	2,85	41,47
CELKE				
M				2346,83

n počet výměn vzduchu za hodinu, n = 4

$$V_p = V_m \cdot n = 2346,83 \cdot 4 = 9387,32 \text{ m}^3$$

Volím vzduchotechnickou jednotku ATREA 10100 Basic – N

$$V_{\max} = 11000 \text{ m}^3; V_{\max} > V_m$$

Profil odvodního a přívodního potrubí

v rychlost proudění vzduchu za hodinu, volím v = 8

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 11000 / (8 \cdot 3600) = 0,38 \text{ m}^2$$

Volím velikost hlavního odvodního a přívodního potrubí 355 x 1120 mm

Profil potrubí ramene: 4 x odvod, 4 x přívod

$$A = (1100/4) / (8 \cdot 3600) = 0,095 \text{ m}^2$$

Volím velikost potrubí ramene 500 x 200 mm

Větrání bytových prostor

Bytové jednotky jsou větrány jednotlivě, nuceně pomocí vzduchotechnických rekuperačních jednotek umístěných v podhledu koupelny. Obytné místnosti mohou být větrány přirozeně okny. Do jednotek je vzduch nasáván přes stoupační distribuční potrubí v instalační šachtě pomocí nasávacích kolen a je dále teplotně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřevacím dílu jednotky, který je napájen elektrinou. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím (ø 160mm) za pomocí ventilátorů. Čerstvý vzduch je přiváděn do obytných místností, vzduch je odváděn z koupelen, toalet a od digestoří v kuchyni. Vzduchotechnické potrubí je vyrobeno z pozinkovaného ocelového plechu. Ležaté potrubí je vedeno pod stropem koupelny a předsíně, zakrývá ho podhled. Výdechovým nasávacím prvkem jsou mřížky a talířové ventily (v obytných místnostech na stěnách, v koupelnách na stropech/v podhledu). Digestoře nad sporákem jsou napojeny vodorovným potrubím na stoupační, stoupační vede na střechu.

Typické patro

č. místnosti	provoz	V _p [m ³]
	digestoř	150

v rychlost proudění vzduchu za hodinu, volím v = 5

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 150 / (5 \cdot 3600) = 0,0083 \text{ m}^2$$

volím ø odvodního a přívodního potrubí 100 mm

Distribuční stoupační potrubí: digestoře (5 podlaží)

$$5 \cdot 0,0083 \text{ m}^2 = 0,041 \text{ m}^2$$

volím průřez 355 x 125 mm

Byt 4+kk: přívod

č. místnosti	provoz	počet osob dle PD	V _p [m ³]
	hlavní obytná místnost	4	100
	pokoj 1	1	25
	ložnice	2	50
	pokoj 2	1	25
CELKEM			200

Byt 4+kk: odvod

č. místnosti	provoz	V _p [m ³]
	wc	20
	koupelna 1	90
	koupelna 2	90

CELKEM 200

Volím vzduchotechnickou jednotku ATREA DUPLEX 200 Easy 2

Průřez přívodního a odvodního potrubí

v rychlost proudění vzduchu za hodinu, volím $v = 3$

$$A = V_p / v * 3600 = 200 / 3 * 3600 = 0,019 \text{ m}^2$$

volím \varnothing odvodního a přívodního potrubí 160 mm

Byt 2+kk: přívod

č. místnosti	provoz	počet osob dle PD	V_p [m ³]
	hlavní obytná místnost	4	100
	ložnice	2	50
CELKEM			150

Byt 2+kk: odvod

č. místnosti	provoz	V_p [m ³]
	wc	25
	koupelna	50
CELKEM		110

Volím vzduchotechnickou jednotku ALTREA DUPLEX 150 Pro

Průřez přívodního a odvodního potrubí

v rychlost proudění vzduchu za hodinu, volím $v = 3$

$$A = V_p / v * 3600 = 150 / 3 * 3600 = 0,014 \text{ m}^2$$

volím \varnothing odvodního a přívodního potrubí 160 mm

Byt 3+kk: přívod

č. místnosti	provoz	počet osob dle PD	V_p [m ³]
	hlavní obytná místnost	4	100
	pokoj	1	25
	ložnice	2	50
CELKEM			175

Byt 3+kk: odvod

č. místnosti	provoz	V_p [m ³]
	wc	25
	koupelna 1	50
	koupelna 2	50
CELKEM		125

Volím vzduchotechnickou jednotku ATREA DUPLEX 200 Easy 2

Průřez přívodního a odvodního potrubí

v rychlost proudění vzduchu za hodinu, volím $v = 3$

$$A = V_p / v * 3600 = 175 / 3 * 3600 = 0,016 \text{ m}^2$$

volím \varnothing odvodního a přívodního potrubí 160 mm

Společné prostory

Vstupní hala a společné chodby s prostorem schodiště (CHÚC typu A) jsou větrány přirozeně okny. V případě požáru v objektu bude automaticky aktivováno nucené větrání prostřednictvím větracího zařízení umístěného v 1PP. Přívod čerstvého vzduchu do větracího zařízení je zajištěn ventilátory umístěnými na střeše a je veden v instalačním jádru. Odvod odpadního vzduchu umožní komínový efekt prostoru. Vzduch je vyveden střešním světlíkem.

Komerční prostor

Komerční prostory v 1NP jsou větrány přirozeně okny s přídatným nuceným větráním pomocí vzduchotechnických jednotek ARTREA DUPLEX 200 Easy 2. Odvod a přívod vzduchu je napojen na distribuční stoupací potrubí společně s bytovými jednotkami v ostatních nadzemních podlažích.

Návrh společného distribučního stoupacího potrubí

svislé potrubí: 5 x byt 4+kk; 5 x byt 2+kk; 4 x byt 3+kk; parter (6 podlaží)

$$6 * 0,019 \text{ m}^2 = 0,114$$

volím průřez 355 x 355 mm

d) Vytápění

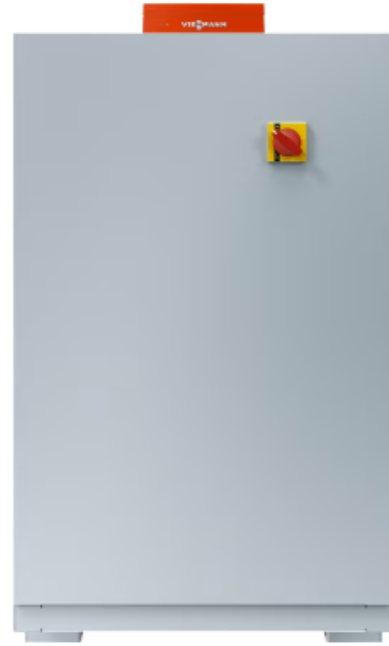
Primárním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo s podzemními vrty, které po určení celkových tepelných ztrát výpočtem bylo dimenzováno na výkon minimálně 142 kW. Navrhují pro každou část bytové stavby vlastní tepelné čerpadlo o minimálním výkonu 71 kW.

$$Q_{PRIP} = \text{tepelné ztráty} + \text{nejvyšší tep. výkon pro přípravu TV}$$

$$Q_{PRIP} = 111,266 + 2 * 15 = 141,266 \text{ Kw}$$

Volím Velké tepelné čerpadlo značky Viessmann VITOCAL 200-G PRO o jmenovitém topném výkonu 75,4 až 126,5 kW. Na každé tepelné čerpadlo je napojen zásobník teplé vody o výkonu 15 kW umístěný v technické místnosti v -1.PP a rozdělovač/sběrač s teplovodním potrubím. Objekt je vytápěn podlahovým systémem, který je rozdělen do několika okruhů. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních jádrech, vodorovně v podlahách nadzemních podlaží a pod stropem podzemního podlaží.





Vedlejším zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel značky Ferroli OPERA 125 o výkonu 23 až 125 kW.

Výpočet tepelných ztrát byl stanoven pomocí online kalkulačky:
<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-uspora>

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																					
Stav objektu	Měrná potřeba energie																																						
Před úpravami (před zateplením)	47 kWh/m ²																																						
Po úpravách (po zateplení)	22.7 kWh/m ²																																						
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY																																							
Úspora: 52% 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 6320010 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>24,029</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>4,248</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>4,720</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>5,528</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>4,228</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>68,513</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>111,266</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	24,029	Podlaha	4,248	Střecha	4,720	Okna, dveře	5,528	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	4,228	Větrání	68,513	--- Celkem ---	111,266	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>24,029</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>4,248</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>4,720</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>5,528</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>4,228</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>20,554</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>63,307</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	24,029	Podlaha	4,248	Střecha	4,720	Okna, dveře	5,528	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	4,228	Větrání	20,554	--- Celkem ---	63,307
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	24,029																																						
Podlaha	4,248																																						
Střecha	4,720																																						
Okna, dveře	5,528																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	4,228																																						
Větrání	68,513																																						
--- Celkem ---	111,266																																						
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	24,029																																						
Podlaha	4,248																																						
Střecha	4,720																																						
Okna, dveře	5,528																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	4,228																																						
Větrání	20,554																																						
--- Celkem ---	63,307																																						

e) Vodovod

BILANCE POTŘEBY VODY

Bytová část:

specifická spotřeba vody: $q = 100$ l/os/den, počet osob: 42; součinitel denní nerovnoměrnosti: $k_d = 1,35$; součinitel hodinové nerovnoměrnosti: $k_h = 2,1$; doba čerpání vody: $z = 24$ h

Průměrná potřeba vody: $Q_p = q \times n = 100 \times 42 = 4200$ l/den
 Maximální denní spotřeba vody: $Q_m = Q_p \times k_d = 4200 \times 1,35 = 5670$ l/den
 Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} = 5670 \times 2,1 \times 24^{-1} = 496,125$ l/h

Komerční prostor:

specifická potřeba vody: $q = 30$ l/os/den; počet osob: $n = 4$; součinitel denní nerovnoměrnosti: $k_d = 1,35$; součinitel hodinové nerovnoměrnosti: $k_h = 2,1$; doba čerpání vody: $z = 12$ h

Průměrná potřeba vody: $Q_p = q \times n = 30 \times 4 = 120$ l/den
 Maximální denní spotřeba vody: $Q_m = Q_p \times k_d = 120 \times 1,35 = 162$ l/den
 Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} = 4860 \times 2,1 \times 12^{-1} = 28,35$ l/h

DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

rychlost vody v potrubí: v výpočtová = 1,5 m/s
 maximální hodinová spotřeba vody: $Q_h = (496,125 + 28,35) \times 1/3600 = 0,146$ l/s = 0,000146 m³/s

$$d = \sqrt{4 \times Q_h} / \sqrt{\pi \times 1,5} = \sqrt{4 \times 0,000146} / \sqrt{\pi \times 1,5} = 0,01$$

Vodovodní přípojka z PVC DN100, je vedena z ulice U milosrdných do technické místnosti v -1.PP.
 Rozvody v budově pro studenou, teplou a cirkulační vodu budou z PPR plastu.

OHŘEV TEPLÉ VODY

Bytová část:
 bilanční výpočet denní potřeby teplé vody:
 $V_w = 40$ l/os /den; $f = 36$ obyvatel; $V_{den} = V_w \times f = 40 \times 36 = 1440$ l/den

Komerční část:
 bilanční výpočet denní potřeby teplé vody:
 $V_w = 10$ l/os /den; $f = 8$ zaměstnanců; $V_{den} = V_w \times f = 10 \times 8 = 80$ l/den

Volím zásobník značky Viessmann typu Vitocel 100-E SVPB o objemu 2000 l.



f) kanalizace
 splašková kanalizace

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí byl stanoven pomocí online kalkulačky:
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>

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] ???
24	Umyvadlo, bidet	0,5	0,3	0,3	0,3
14	Umývatko	0,3			
15	Sprcha - vanička bez zátky	0,6	0,4	0,4	0,4
9	Koupací vana	0,8	0,6	1,3	0,5
15	Kuchyňský dřez	0,8	0,6	1,3	0,5
14	Automatická myčka nádobí (bytová)	0,8	0,6	0,2	0,5
14	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0,8	0,6	0,6	0,5
24	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2,0	1,8	1,5	2,0
1	Podlahová vpust DN 70	1,5	0,9		1,0

Průtok odpadních vod	$Q_{sew} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	$0,5 \cdot 10,78 = 5,4$ l/s ???
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$	0	l/s ???
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$	0	l/s ???
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{sew} + Q_c + Q_p =$	5,4 l/s
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ		
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = Q_{tot} =$	5,39 l/s ???
Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 125
Vnitřní průměr potrubí	$d =$	0,113 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	$h =$	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	$I =$	2,0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0,4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	$S =$	0,007498 m ² ???
Rychlost proudění	$v =$	1,152 m/s ???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	8,641 l/s ???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)		

Kanalizační přípojka z PVC DN200, je vedena z technické místnosti v -1.PP. do veřejného kanalizačního řádu v ulici U Milosrdných se sklonem minimálně 2% směrem ke kanalizačnímu řádu. Systém kanalizace je navržen jako gravitační bez nutnosti přečerpání. Vnitřní svislé rozvody jsou vedeny v instalačních jádrech.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda je svedena gravitačním potrubím DN125 do vlastní kanalizační přípojky DN150 do kanalizačního řádu.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD			
Intenzita deště	$i =$	0,030	l/s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A =$	476,74	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C =$	0,5	???
Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	7,15	l/s ???
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = 0,33 \cdot Q_{sew} + Q_r + Q_c + Q_p =$	7,15	l/s ???
Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 125	
Vnitřní průměr potrubí	$d =$	0,113 m ???	
Maximální dovolené plnění potrubí	$h =$	70 % ???	
Sklon splaškového potrubí	$I =$	2,0 % ???	
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0,4 mm ???	
Průtočný průřez potrubí	$S =$	0,007498	m ² ???
Rychlost proudění	$v =$	1,152	m/s ???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	8,641	l/s ???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)			

g) Plynovod

Každá polovina objektu je napojena na středotlaký plynovod z ulice U Milosrdných. Hlavní uzávěr plynu včetně regulátoru tlaku a plynoměrem je umístěn na obvodové zdi na jižní fasádě budovy a je přístupný z ulice. Plyn slouží jako palivo pro záložní zdroj tepla, kterým je plynový kondenzační kotel. Potrubí plynovodu je z vícevrstvé trubky, které jsou vybaveny plynotěsnými chráničkami při průchodu konstrukcemi.

h) Elektrorozvody

Elektrická přípojka je vedena z hlavní elektrické sítě v ulici U Milosrdných do přípojkové skříně umístěné na fasádě. Z této skříně vede síť do zádveří v 1.NP., kde je se nachází hlavní domovní rozvaděč.

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

OBSAH:

D.1.4.2.1 TPS – SITUACE M 1:200

D.1.4.2.2 TPS – PŮDORYS 1.PP M 1:100

D.1.4.2.3 TPS – PŮDORYS 1.NP M 1:100

D.1.4.2.4 TPS – PŮDORYS 2. a 3.NP M 1:100

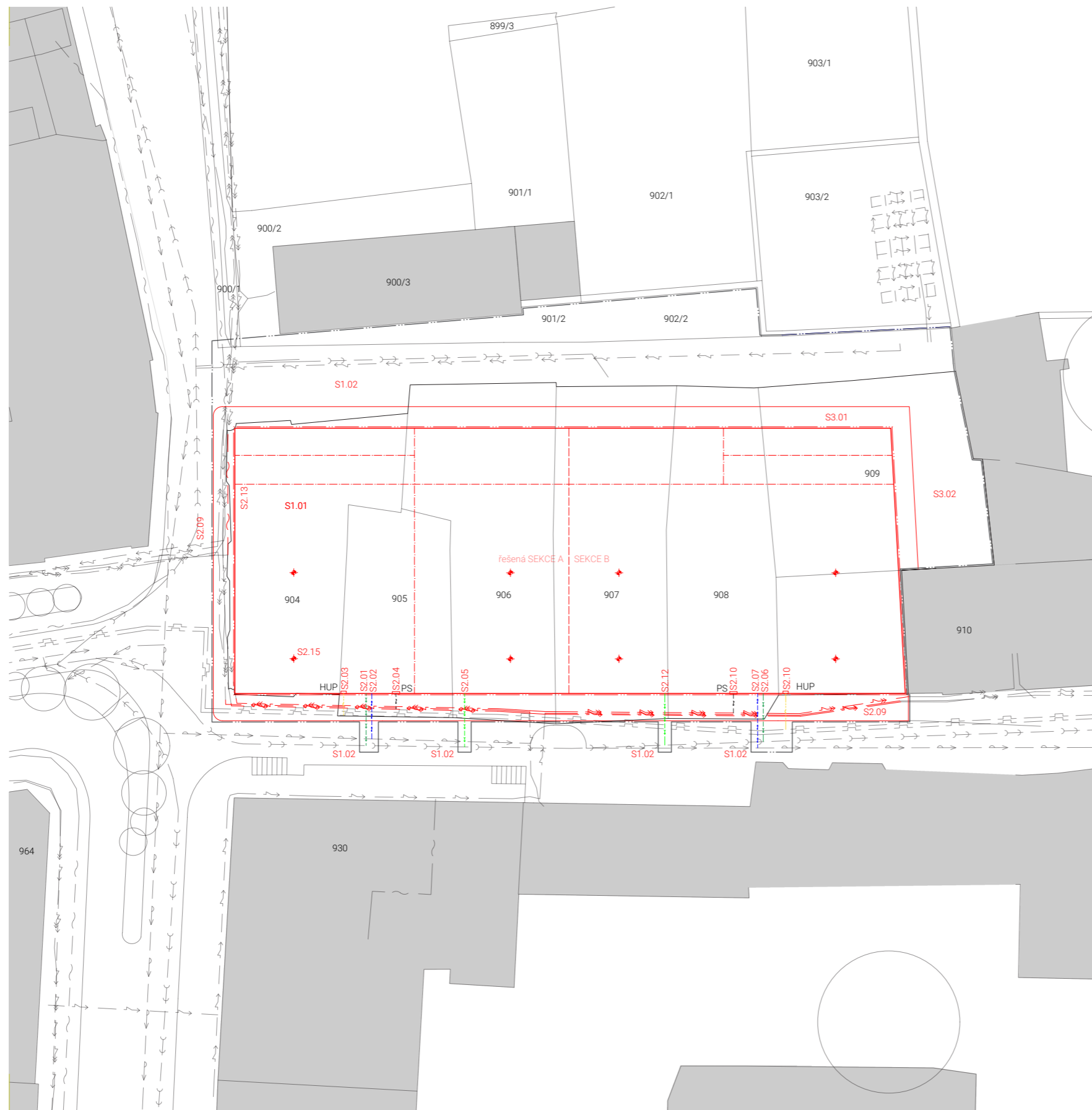
D.1.4.2.5 TPS – PŮDORYS 4. a 5.NP M 1:100

D.1.4.2.6 TPS – DETAIL TYPICKÉHO JÁDRA M 1:20

D.1.4.2.7 TPS – PŮDORYS 6.NP / STŘECHY M 1:100

D.1.4.2.8 TPS – PŮDORYS STŘECHY M 1:100

D.1.4.1 VÝKRESOVÁ ČÁST



OBJEKTOVÁ SKLADBA

1. STAVEBNÍ OBJEKTY

- S1.01 bytový dům
- S1.02 oprava komunikace

2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

	DÉLKA
S2.01 splašková kanalizace přípojka - sekce A	3950 mm
S2.02 přípojka vody - sekce A	3450 mm
S2.03 plyn přípojka - sekce A	1645 mm
S2.04 elektrická přípojka - sekce A	3950 mm
S2.05 dešťová kanalizace přípojka - sekce A	4060 mm
S0.06 splašková kanalizace přípojka - sekce B	3655 mm
S2.07 přípojka vody - sekce B	4040 mm
S2.08 plyn přípojka - sekce B	2730 mm
S0.09 elektrická přípojka - sekce B	1450 mm
S2.10 dešťová kanalizace přípojka - sekce B	3920 mm
S0.11 podzemní elektrické vedení - přeložka	
S0.12 podzemní elektrické komunikace - přeložka	
S0.13 vrty pro tepelné čerpadlo	

3. TUK

- S3.01 chodník pro chodce
- S3.02 zpevněné plochy

LEGENDA ČÁRY

- vodovod
- plynovod
- elektrické vedení
- kanalizace
- navržený objekt
- trvalý zábor
- dočasný zábor
- hranice pozemku
- parcelace
- objekty v okolí

LEGENDA ŠRAFY

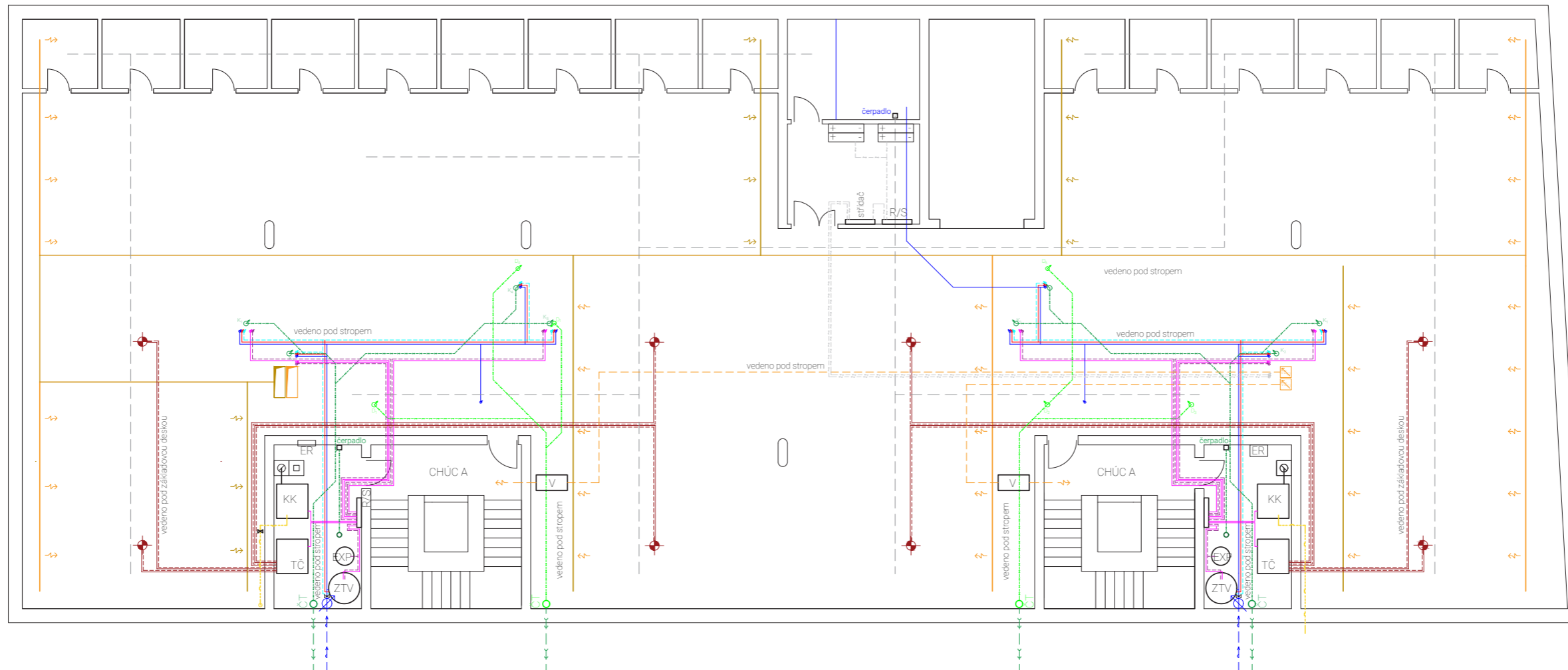
- stávající zástavba

LEGENDA ŠRAFY

- HUP hlavní uzávěr plynu
- PS přípojková skříň

ÚSTAV: Ústav navrhování III	 <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: E
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2.1 TPS
OBSAH: SITUACE	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:200





LEGENDA - VODOVOD

- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulace
- - - vodovodní přípojka
- ⊗ stoupací potrubí
- UV uzavírací ventil
- ⊕ vodoměrná soustava
- - - sprinklery
- ZTV zásobník teplé vody
- EXP expanzní nádrž

LEGENDA - KANALIZACE

- - - vnitřní splašková kanalizace
- - - vnitřní dešťová kanalizace
- ⊗ stoupací potrubí
- - - kanalizační přípojka
- ⊕ čistící tvarovka
- ER elektrický rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- - - elektrorozvody
- ⊗ stoupací rozvod pro fTv panely

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

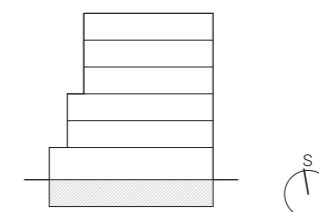
- přívodní potrubí vytápění
- - - odvodní potrubí vytápění
- ⊗ stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- přívod: vrt -> TČ
- - - odvod: TČ -> vrt
- ⊕ zemní vrty pro tepelné čerpadlo
- TČ tepelné čerpadlo

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

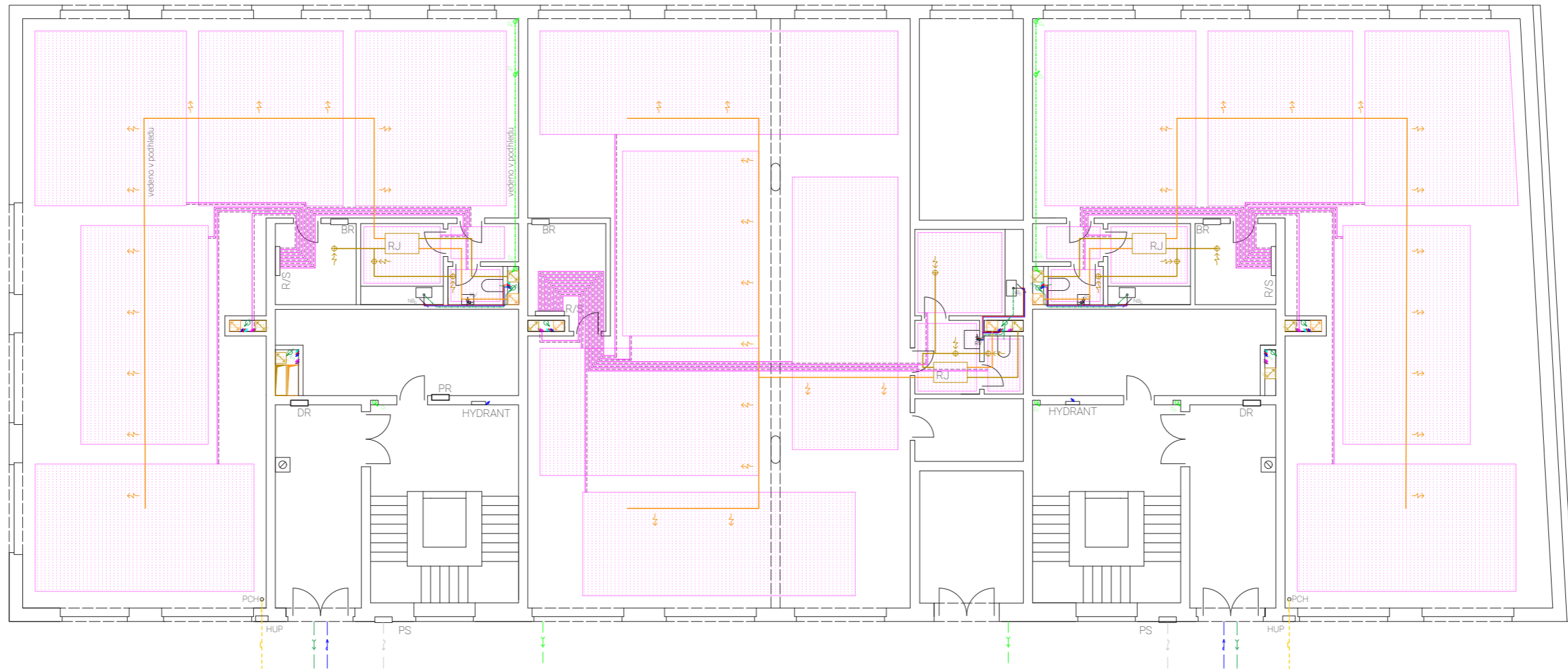
- ↕ vzduchotechnika - přívod
- ⇩ vzduchotechnika - odvod
- - - větrák pro CHÚC A - přívod
- stoupací potrubí 355 x 1000 mm
- ↻ talířový ventil
- V větrák pro CHÚC A
- stoupací potrubí větráku pro CHÚC A

LEGENDA - PLYN

- - - vnitřní plynovod
- KK kulový kohout
- PCH plynotěsná chránička
- komín
- KK kondenzační kotel



<p>ÚSTAV: Ústav navrhování III</p> <p>VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA</p> <p>ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.</p> <p>VYPRACOVAL: Zuzana Stašková</p> <p>NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města</p> <p>OBSAH: PŮDORYS 1.PP</p>	<p>ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p> <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p> <p>ČÁST: D.1.4</p> <p>ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2.2 TPS</p> <p>DATUM: 12.1.2024</p> <p>FORMÁT: A2 (594x420mm)</p> <p>MĚŘÍTKO: 1:100</p>
--	---



LEGENDA - VODOVOD

- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulace
- - - vodovodní přípojka
- stoupací potrubí
- rohový ventil
- nástěnná baterie - vana
- nástěnná baterie - dřez

LEGENDA - KANALIZACE

- - - vnitřní splašková kanalizace
- - - vnitřní dešťová kanalizace
- stoupací potrubí
- - - kanalizační přípojka

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí vytápění
- - - odvodní potrubí vytápění
- stoupací potrubí
- rozdělovač/sběrač
- podlahové vytápění

LEGENDA - PLYN

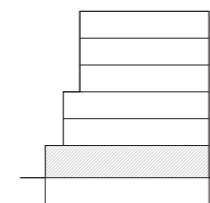
- - - vnitřní plynovod
- - - přípojka plynu
- PCH
- plynotěsná chránička
- HUP
- hlavní uzávěr plynu
- komin

LEGENDA - ELEKTRINA

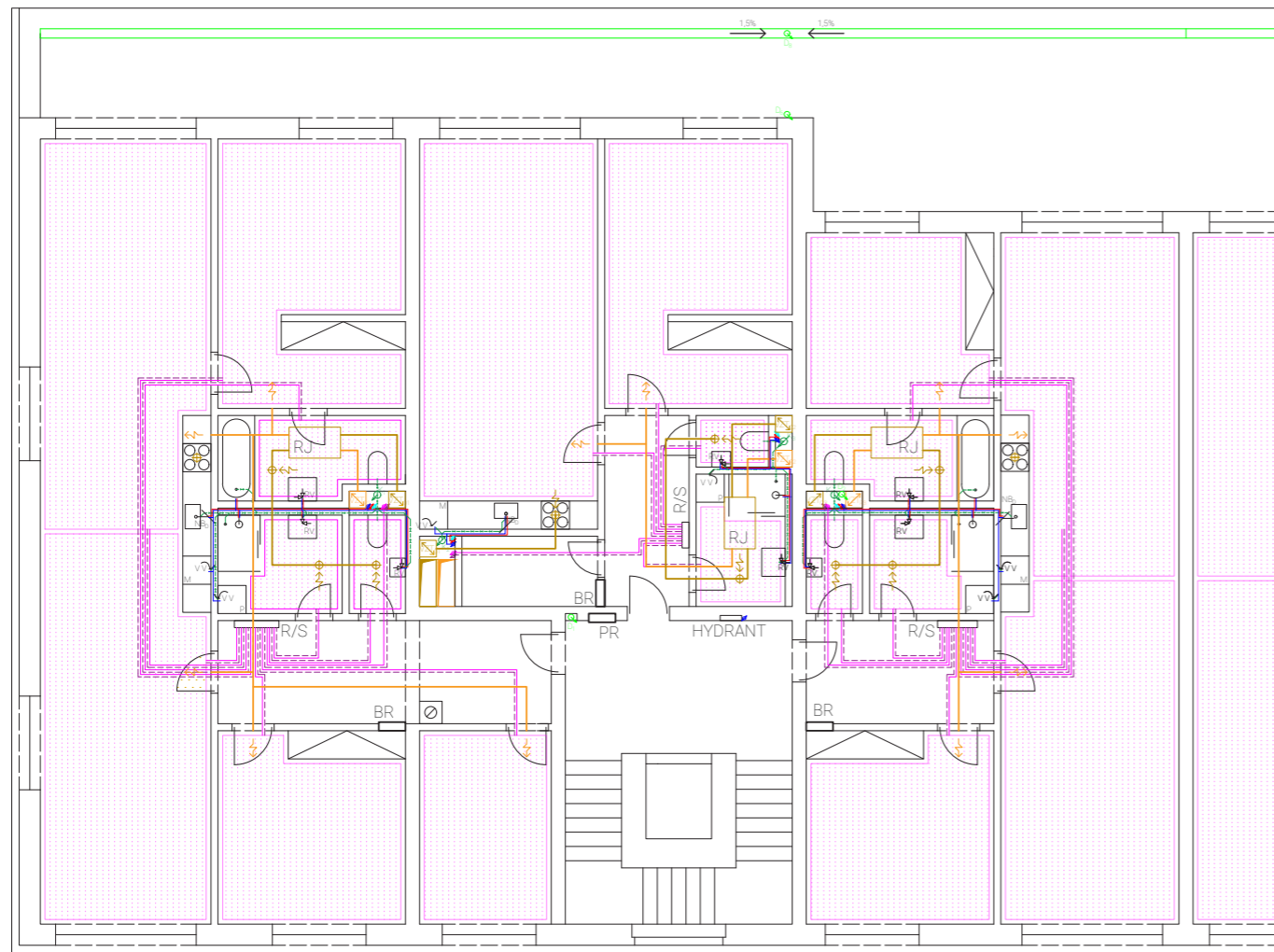
- - - elektrická přípojka
- DR
- hlavní domovní rozvaděč
- PR
- patrový rozvaděč
- BR
- bytový rozvaděč
- PS
- přípojková skříň

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

- vzduchotechnika - přívod
- - - vzduchotechnika - odvod
- stoupací potrubí 355 x 1000 mm
- stoupací potrubí - rekuperace
- talířový ventil
- Rj
- rekuperační jednotka v podhledu
- stoupací potrubí větráku pro CHÚC A



ÚSTAV: Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ODBORNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: D.1.4	
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2.3 TPS	
OBSAH: PŮDORYS 1NP	DATUM: 12.1.2024	
		FORMÁT: A2 (594x420mm)
		MĚŘÍTKO: 1:100



LEGENDA - VODOVOD

- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulace
- - - - vodovodní přípojka
- stoupací potrubí
- rohový ventil
- NB_v nástěnná baterie - vana
- W výtokový ventil
- NB_o nástěnná baterie - dřež

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- stoupací potrubí 355 x 1000 mm
- stoupací potrubí - rekuperace
- taliřový ventil
- RJ rekuperační jednotka v podhledu

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí vytápění
- - - odvodní potrubí vytápění
- stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- podlahové vytápění

LEGENDA - ELEKTRINA

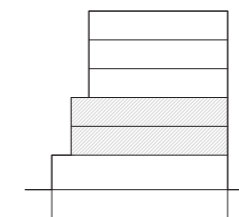
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč

LEGENDA - PLYN

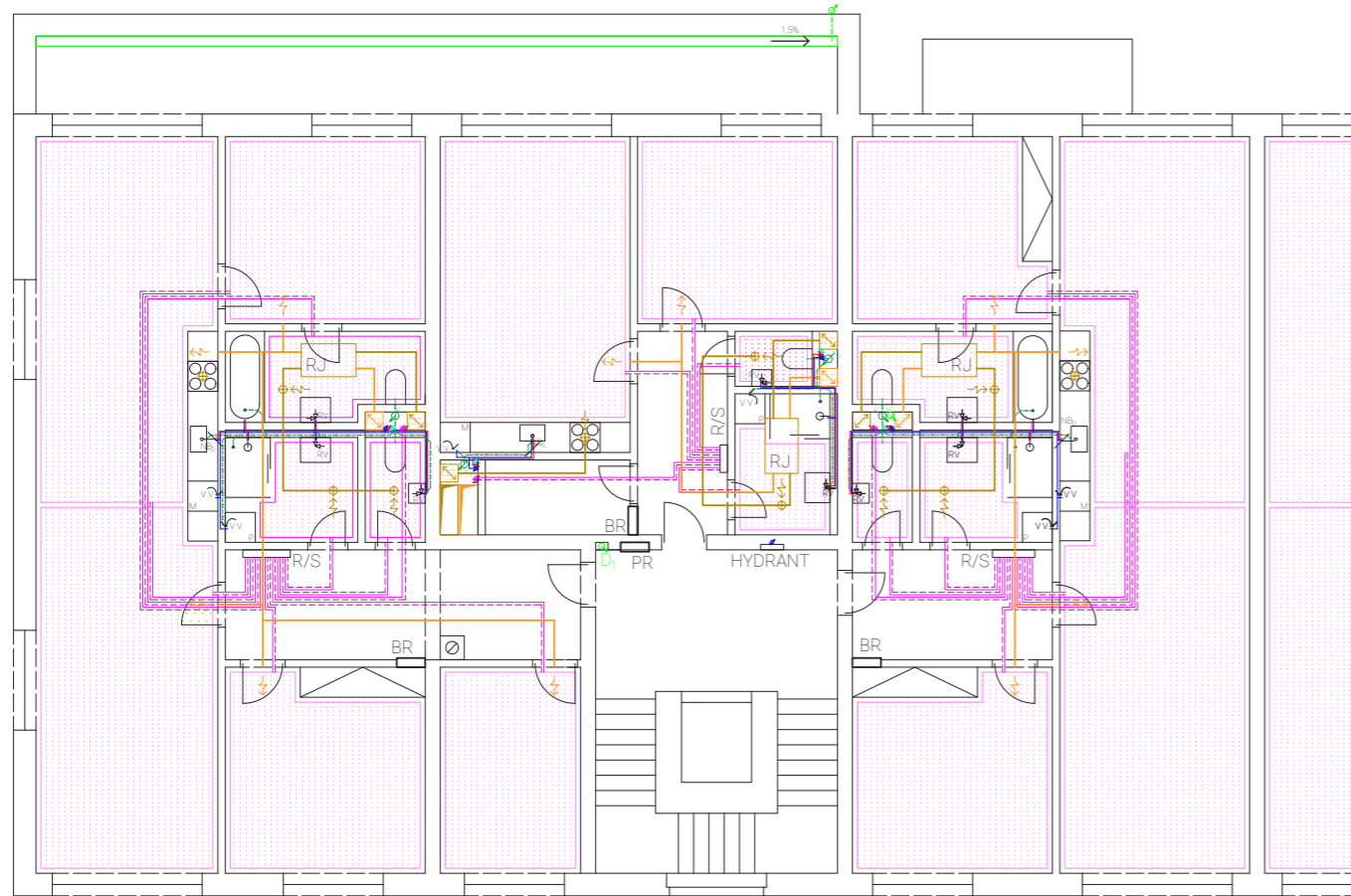
- komín

LEGENDA - KANALIZACE

- - - vnitřní splašková kanalizace
- - - vnitřní dešťová kanalizace
- stoupací potrubí



ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBORNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: D.1.4
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2.4 TPS DATUM: 12.1.2024
OBSAH: PŮDORYS 2. a 3. NP	FORMÁT: A2 (594x420mm) MĚŘÍTKO: 1:100



LEGENDA - VODOVOD

- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulace
- - - vodovodní přípojka
- stoupací potrubí
- rohový ventil
- NB_v nástěnná baterie - vana
- W výtokový ventil
- NB_s nástěnná baterie - dřez

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- stoupací potrubí 355 x 1000 mm
- stoupací potrubí - rekuperace
- talířový ventil
- RJ rekuperační jednotka v podhledu

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí vytápění
- - - odvodní potrubí vytápění
- stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- podlahové vytápění

LEGENDA - ELEKTRINA

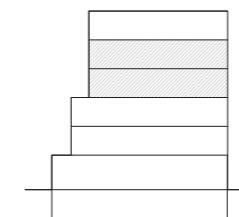
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč

LEGENDA - PLYN

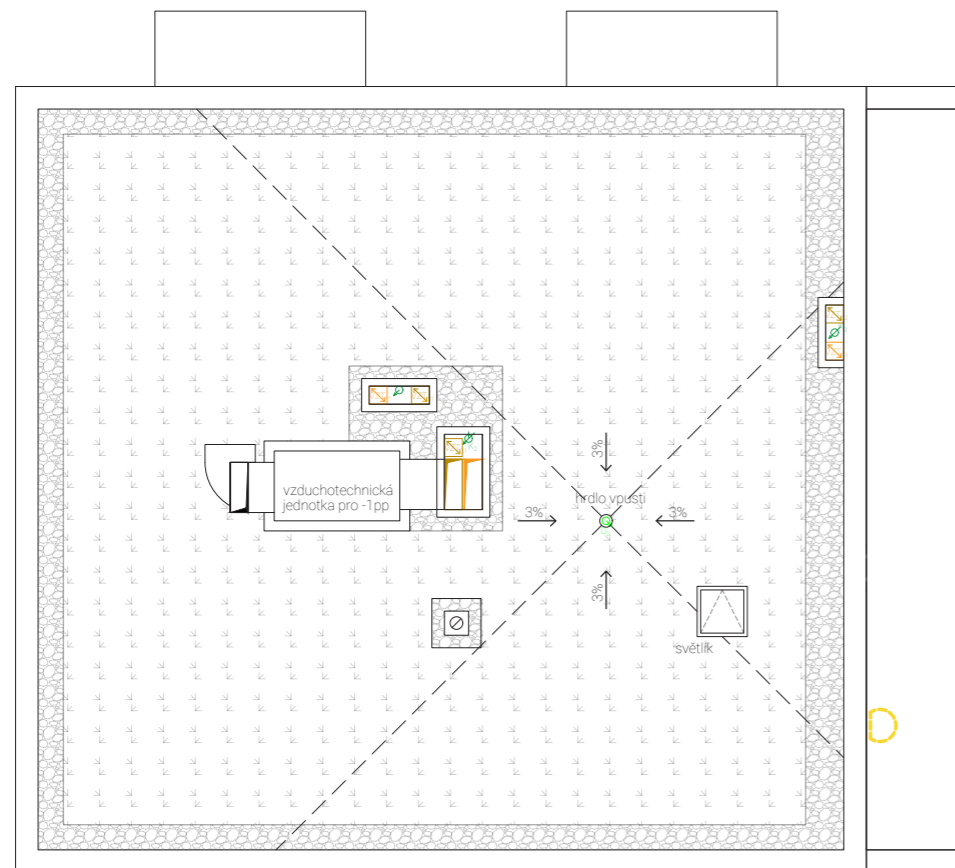
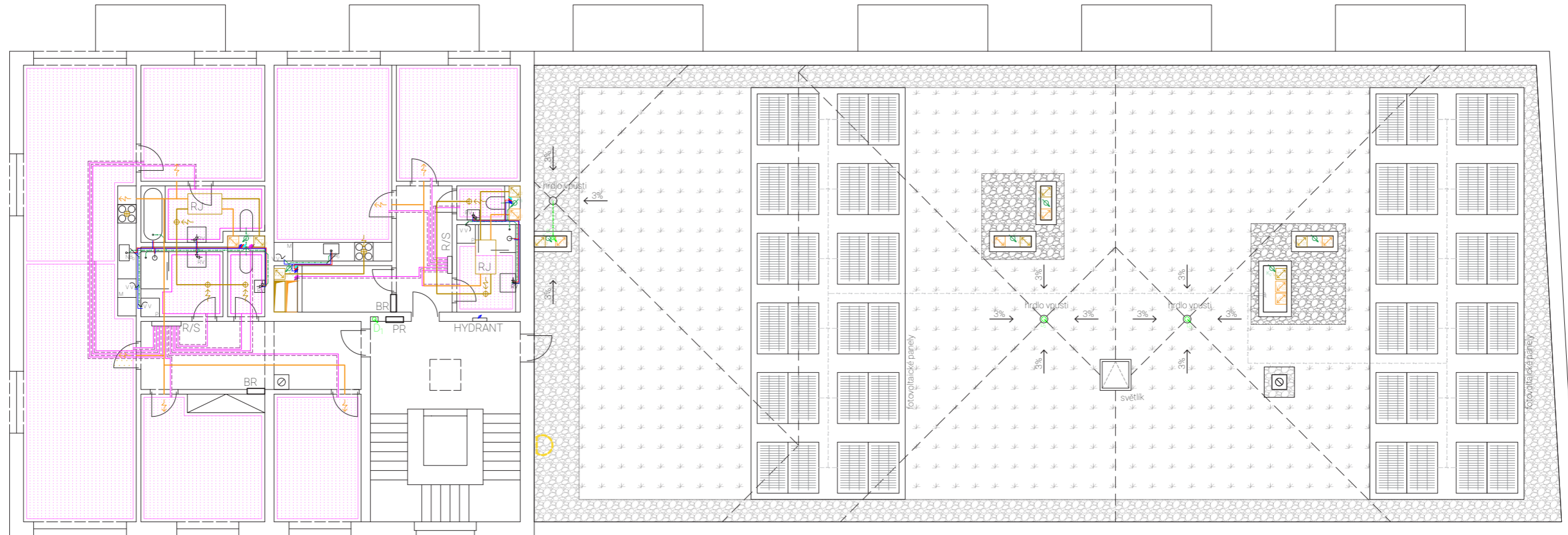
- komín

LEGENDA - KANALIZACE

- - - vnitřní splašková kanalizace
- - - vnitřní dešťová kanalizace
- stoupací potrubí



ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBORNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: D.1.4
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2.5 TPS DATUM: 12.1.2024
OBSAH: PŮDORYS 4. a 5. NP	FORMÁT: A2 (594x420mm) MĚŘÍTKO: 1:100



LEGENDA - VODOVOD

- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulace
- stoupačí potrubí
- rohový ventil
- NB_v nástěnná baterie - vana
- NB_s nástěnná baterie - dřez
- výtokový ventil

LEGENDA - KANALIZACE

- - - vnitřní splašková kanalizace
- - - vnitřní dešťová kanalizace
- stoupačí potrubí

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí vytápění
- - - odvodní potrubí vytápění
- stoupačí potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- podlahové vytápění

LEGENDA - ELEKTŘINA

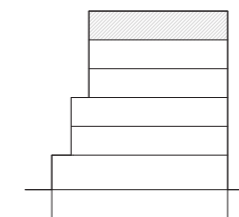
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč
- - - elektrorozvody

LEGENDA - PLYN

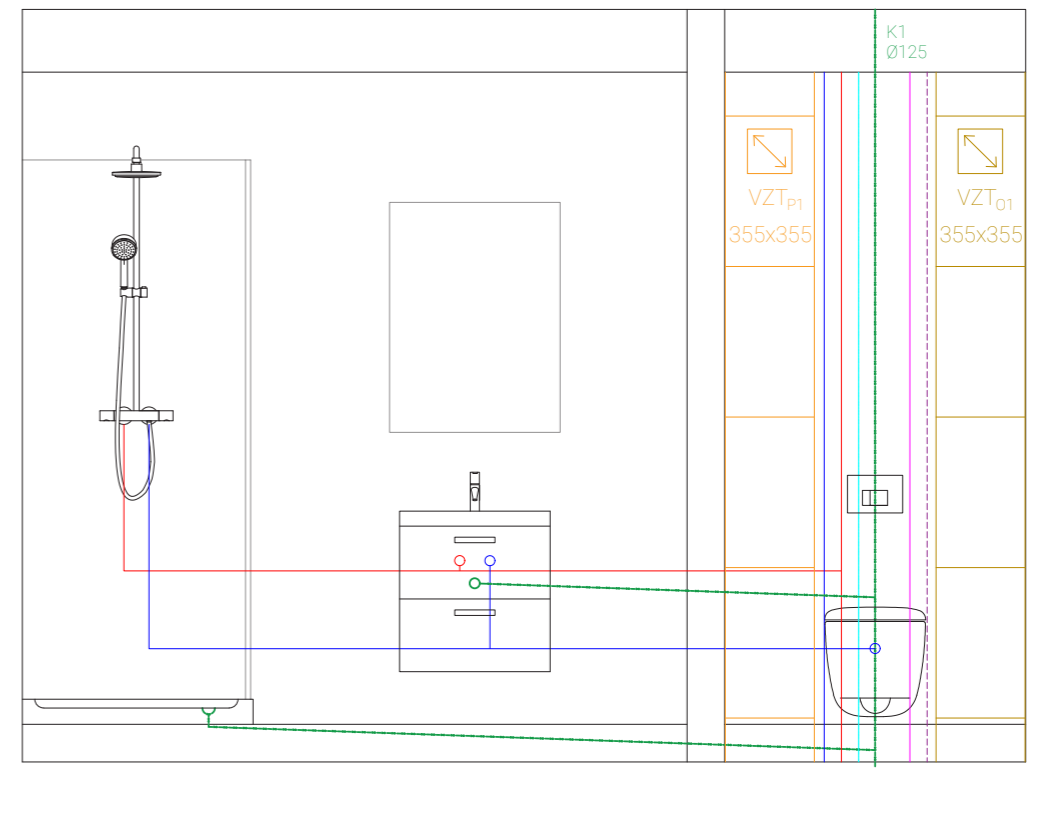
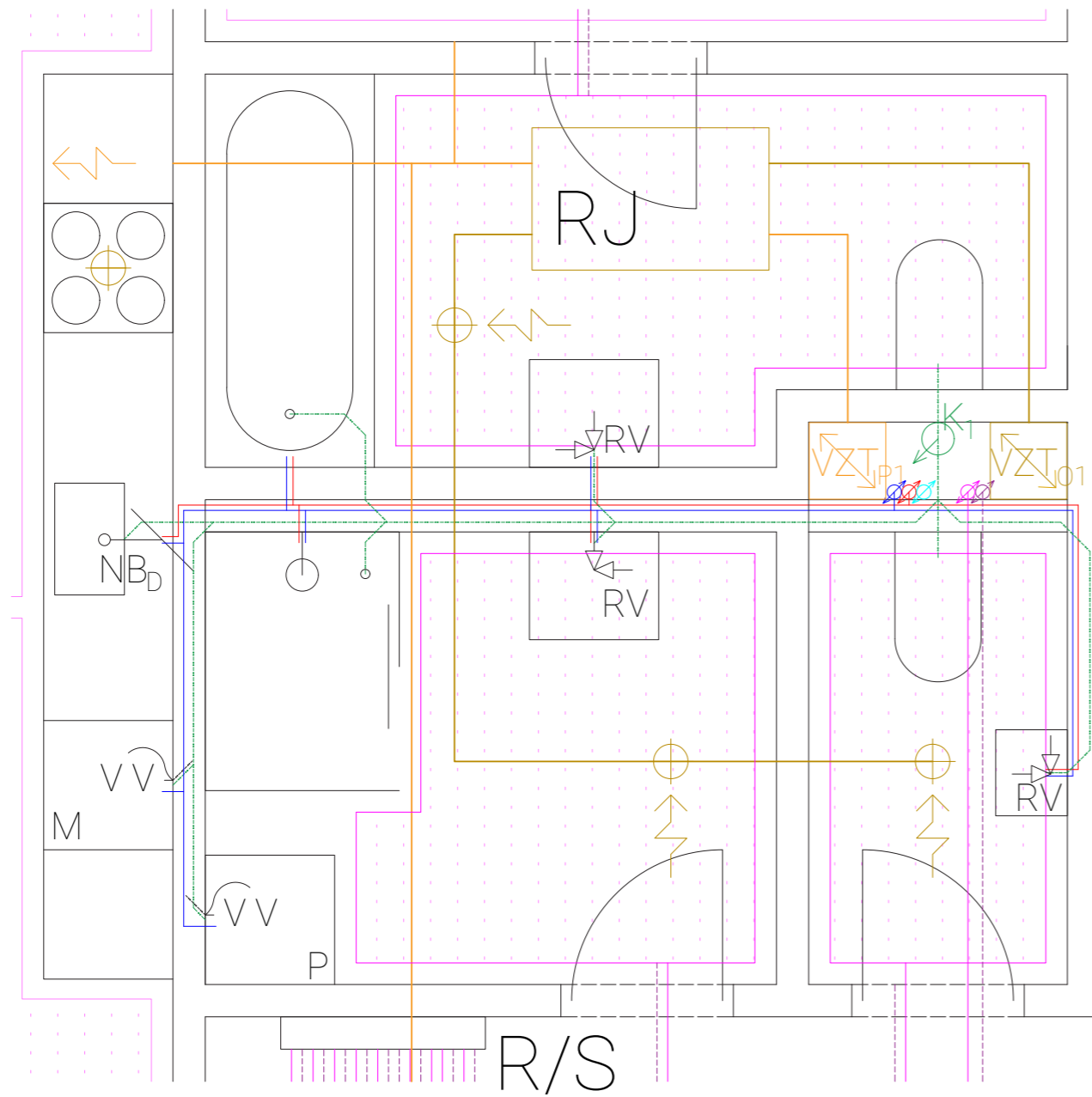
- komín

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- stoupačí potrubí 355 x 1000 mm
- stoupačí potrubí - rekuperace
- talířový ventil
- rekuperační jednotka v podhledu
- stoupačí potrubí větráku pro CHÚC A



ÚSTAV: Ústav navrhování III	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ODBORNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	ČÁST: D.1.4
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2.7 TPS
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	DATUM: 12.1.2024
OBSAH: PŮDORYS 6.NP / STŘECHY	FORMÁT: A2 (594x420mm) MĚŘÍTKO: 1:100



LEGENDA - VODOVOD

- teplá voda
- studená voda
- - - cirkulace
- - - vodovodní přípojka
- stoupací potrubí
- rohový ventil
- nástěnná baterie - vana
- výtokový ventil
- nástěnná baterie - dfez

LEGENDA - VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí vytápění
- - - odvodní potrubí vytápění
- stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- podlahové vytápění

LEGENDA - KANALIZACE

- - - vnitřní splašková kanalizace
- stoupací potrubí

LEGENDA - VZDUCHOTECHNIKA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- stoupací potrubí 355 x 1000 mm
- stoupací potrubí - rekuperace
- talířový ventil
- rekuperační jednotka v podhledu

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: D.1.4
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.2.6 TPS
OBSAH: DETAIL TYPICKÉHO JÁDRA	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:20



E. REALIZACE STAVBY

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

OBSAH:

- E.1. TEXTOVÁ ČÁST
- E.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

E.1. TEXTOVÁ ČÁST

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

E.1 TEXTOVÁ ČÁST

E.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.

Základní údaje o stavbě

Předmětem bakalářské práce je sedmipodlažní budova, jedno podzemní podlaží obsahuje garážová stání, přízemí obsahuje komerční prostor. Ve zbylých pěti podlažích jsou byty pro bydlení.

Bytový dům se nachází na lukrativní parcele v Praze 1 (Staré město). Pozemek bytového domu vymezuje ulice Kozí a U milosrdných.

Dům navazuje na stávající řadovou zástavbu a dotváří její nároží. Jeho fasády jsou orientovány do všech světových stran. Hlavní obytná část krajních a prostředních bytů je prosvětlená ze severu i z jihu. Ze severní části domu mají obyvatelé možnost vstupu na terasu nebo balkon. Netradiční orientace exteriérových částí bytů nabízí výhled na řeku. Sedmipodlažní objekt obsahuje celkem 26 bytových jednotek. Vertikální komunikace zajišťují dvě průběžná schodišťová jádra s výtahem.

Konstrukční systém je kombinovaný. V podzemních podlažích a v přízemí jsou nosnými konstrukcemi monolitické železobetonové sloupy a železobetonové monolitické stěny. Všechna ostatní podlaží mají konstrukční systém stěnový. Nosné stěny i nenosné příčky budou vyzděné z keramických tvárnic Porotherm 44 T Profi. Stropní desky budou železobetonové monolitické, jednosměrně pruté.

Lícovou vrstvu stěny tvoří střídání tenkovrstvé omítky a keramického obkladu.

Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek se nachází v katastrálním území Staré Město, Praha 1. Jedná se o celek sdružených parcel s parcelními čísly: 904, 905, 906, 907, 908, 909/1, 909/2. Pozemek se nachází 187 m.n.m. a je téměř rovinný. V současné době se na tomto území staví nový bytový dům. Parcela se vyskytuje v Pražské památkové rezervaci a v blízkosti Anežského kláštera, který je Nemovitou kulturní památkou. Na pozemku se nenachází ochranná pásma.

Staveniště je dopravně dostupné z ulice Kozí a U milosrdných. Na staveniště bude vjezd z ulice Kozí přes budoucí slepou ulici sloužící k vjezdu do podzemního parkování nebo k zásobování komerčních prostorů.

Vymezovací podmínky pro zemní práce

Zemina na pozemku je převážně písková a jílová, třídy těžitelnosti I/II. Pevné břidlicové podloží se nachází v hloubce 11m. Hladina podzemní vody je v hloubce -3,4 m, tedy nad zakládací spárou a je tedy potřeba výkopovou jámu chránit před podzemní vodou.

OBSAH:

E.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.

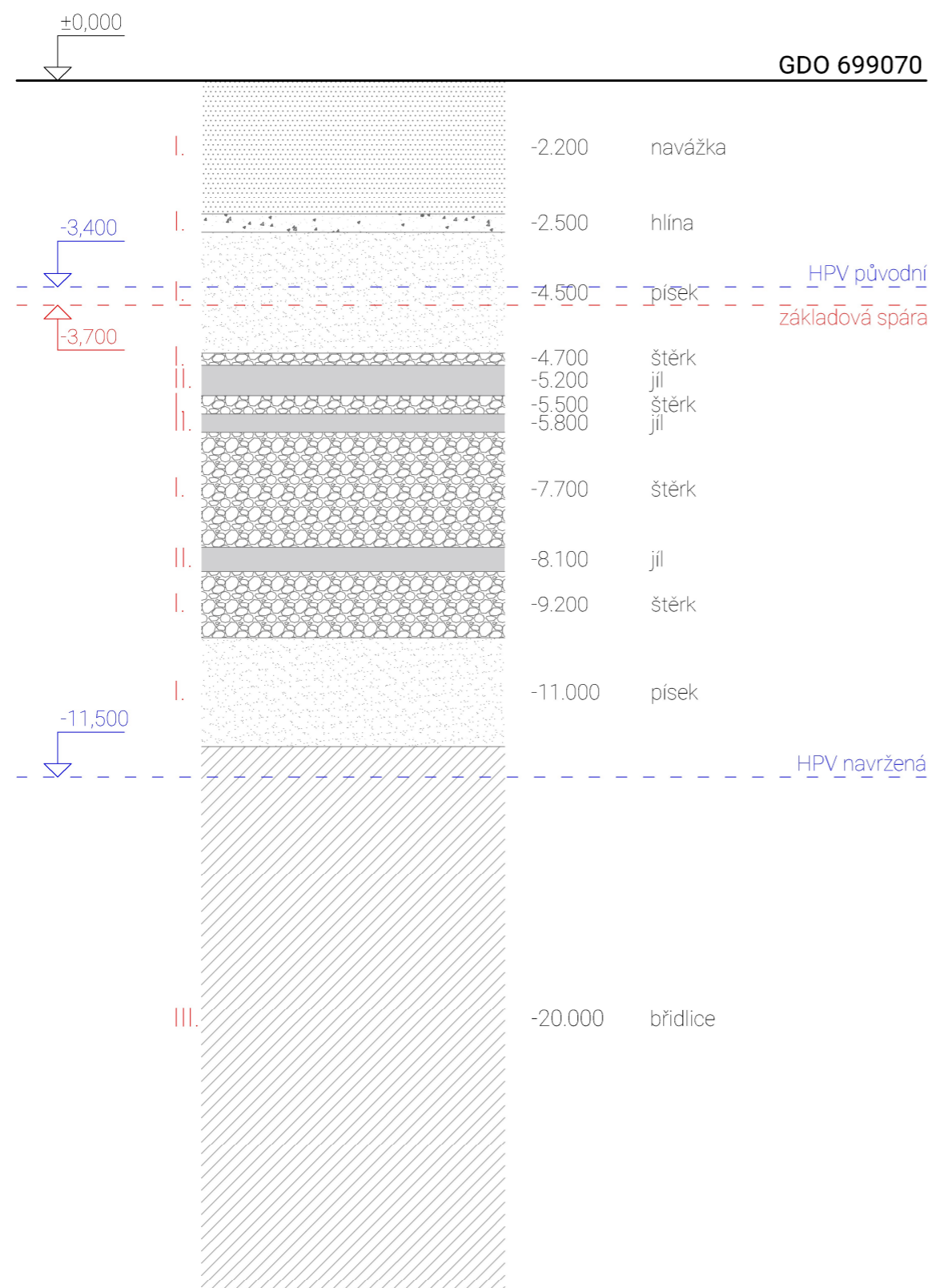
E.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby.

E.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.



Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

číslo so	popis so	technologické etapy	KVS
01	hrubé terénní úpravy		
02	bytový dům a komerční prostory	zemní konstrukce	milánské stěny, bílá vana
		základové konstrukce	
		hrubá spodní stavba	nosné železobetonové monolitické stěny
		hrubá vrchní stavba: komerční parter	nosné železobetonové monolitické stěny, nosné železobetonové monolitické sloupy, železobetonové monolitická stropní deska, schodiště – železobetonová prefabrikovaná ramena
		hrubá vrchní stavba: bydlení	nosné stěny vyzděné z keramických broušených tvarovek, nosné železobetonové monolitické průvlaky, železobetonová monolitická stropní deska, schodiště – železobetonová prefabrikovaná ramena
		střeška hrubé vnitřní konstrukce	extenzivní zelená střeška zděné příčky, ocelové zárubně dveří, rozvody VZT, vodovodu, elektřiny, kanalizace, podlahové vytápění, omítky, okna
		úprava povrchu	fasádní omítka, fasádní obklad z lícových cihel
		dokončovací konstrukce	obklady, dlažba, parkety, dveřní křídla, lité terazzo, koncové prvky elektrorozvodů, keramické zařizovací předměty, koncové prvky vzduchotechniky, sprinklery, zábradlí

TŘÍDY TĚŽITELNOSTI

- I. Těžba je prováděna běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně vyráběné výkopy)
- II. Pro těžbu a rozpojování horniny je nutné použít speciální rozpojovací mechanismy (rozrývače, skalní lžice, kladiva)
- III. K rozpojování je nutné použít trhací práce

E.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Návrh záběru podle velikosti betonářského koše

čas otočky jeřábu:	5 minut
otoček za 1 hodinu:	12
otoček za jednu směnu (8 hodin):	96

Vodorovné konstrukce

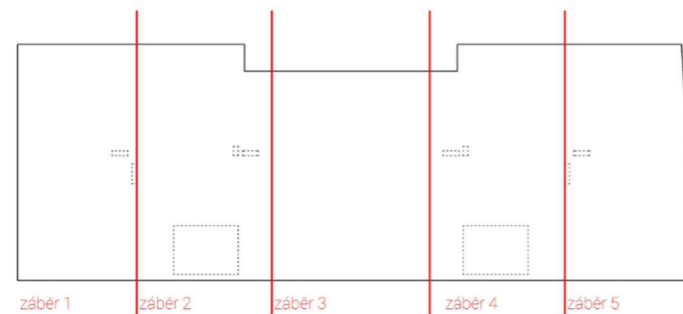
plocha typického podlaží:	852,47 m ²
celková plocha typického podlaží po odečtení otvorů:	813,89 m ²
tloušťka stropu:	250 mm

celkový objem betonu na typické podlaží: $813,89 \times 0,25 = \underline{203,47 \text{ m}^3}$

betonářský koš = $0,5 \text{ m}^3$

maximum betonu: $96 \times 0,5 = 48 \text{ m}^3$

počet záběrů: $203,47 / 48 = 4,24$



záběr 1:	39 m ³
záběr 2:	38,93 m ³
záběr 3:	46,17 m ³
záběr 4:	38,93 m ³
záběr 5:	40,44 m ³

Svislé konstrukce

světla výška: 3,65 m

délka obvodových stěn v 1np: 140,17 m

$140,17 \times 3,65 = 511,62 \text{ m}^2$

plocha obvodových stěn po odečtení otvorů: 291,29 m²

tloušťka obvodových stěn v 1np: 280 mm

$291,29 \times 0,28 = 81,56 \text{ m}^3$

délka vnitřních nosných stěn v 1np: 103,52 m

$103,52 \times 3,65 = 377,85 \text{ m}^2$

plocha vnitřních nosných stěn po odečtení otvorů: 365,25 m²

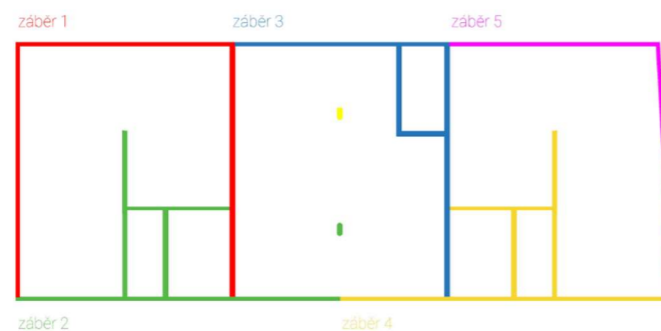
tloušťka vnitřních nosných stěn v 1np: 300 mm

$365,25 \times 0,3 = 109,56 \text{ m}^3$

objem sloupů: 1,62 m³

celkový objem betonu v 1np: $81,56 + 109,56 + 1,62 = \underline{192,74 \text{ m}^3}$

počet záběrů: $192,74 / 48 = 4,1$



záběr 1:	47,71 m ³
záběr 2:	40,03 m ³
záběr 3:	42,04 m ³
záběr 4:	41,03 m ³
záběr 5:	27,65 m ³

Specifikace bednicích prvků a pomocných konstrukcí

Bednění stěn

PERI rámové stěnové bednění TRIO, 330 x 240 x 12 cm, 408 kg

Bednění stropů

PERI nosíkové stropní bednění MULTIFLEX

desky PERI FinPlay Maxi: 750 x 270 x 2 cm...15,75 kg/m²

nosníky PERI Vario GT24: 570 x 30 x 8cm...35,4 kg

stojiny PERI PEP Ergo E -400: 251 - 400 x 12 x 12cm



[0 E2]



[0 E2]

Návrh montážní a skladovací plochy

Vodorovné

bednicí desky (tl. 2cm): $7,5 \times 2,7 = 20,25 \text{ m}^2$

$184,67 \text{ m}^2 / 20,25 = 10 \text{ desek}$

$156 \text{ m}^2 / 20,25 = 8 \text{ desek}$

Na staveništi budou desky uskladněny na dva pracovní záběry. Uskladněno bude 18 desek na 2 paletách po 9 deskách. Palety jsou vždy uloženy na sebe do maximální výšky 1,5 metru dle BOZP, tzn. 9 palet na sobě.

nosníky (délka 5,9m)

podélné

$11,8 / 5,7 = 2$

$15,65 / 0,3 = 52$

celkem 104 nosníků

$17,56 / 5,7 = 3$

$8,9 / 0,3 = 30$

celkem 90 nosníků

příčné

$15,65 / 5,7 = 3$

$11,8 / 2 = 6$

celkem 18 nosníků

$8,9 / 5,7 = 2$

$17,56 / 2 = 9$

celkem 18 nosníků

Na staveništi bude uskladněno 230 na dva pracovní záběry. Nosníky budou uskladněny na 46 paletách po pěti kusech. Palety budou uskladněny na sobě do maximální výšky 1,5 metru, tedy 6 na sobě.

stojiny

$184,67 \text{ m}^2 / 2,25 \text{ m}^2 = 82 \text{ stojin}$

$156 \text{ m}^2 / 2,25 \text{ m}^2 = 70 \text{ stojin}$

Svislé

bednicí panely (3,3 x 2,4 x 0,12 m)

délka stěn v jednom záběru: 55,89 m x 2 (bednění ze dvou stran) = 111,78 m

$111,78 / 3,3$ (délka bednicí desky) = 33,87 x 2 (dvě desky nad sebou) = 68 panelů

Na staveništi budou uskladněny panely na dva pracovní záběry. Uskladněné budou na 17 paletách po 4 kusech. Palety budou uskladněny na sobě do maximální výšky 1,5 metru, tedy 3 palety na sobě.

Nároky na uskladnění

Bednění a materiál bude uskladňován na základové desce stavebního objektu. Odstupové vzdálenosti mezi jednotlivými paletami budou pro umožnění bezpečné manipulace 0,6 metru.

Svislá staveništní doprava

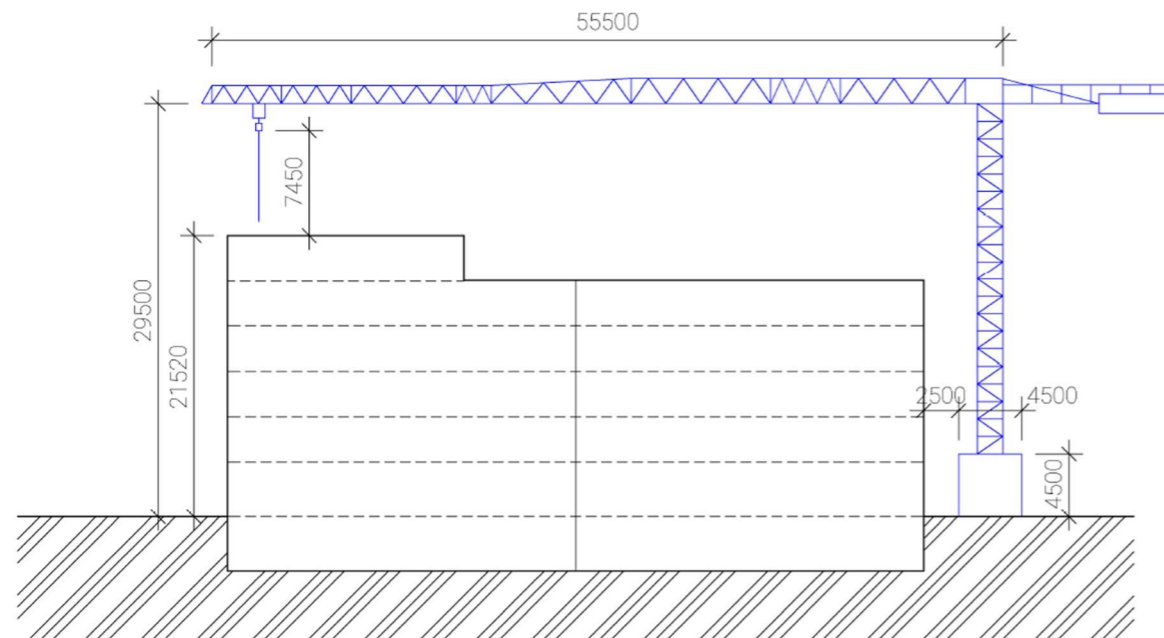
Podle potřebných distančních nároků, únosnosti jeřádu a tíhy jednotlivých břemen byl zvolen jeřáb Liebherr 110 EC – B6 s maximálním dosahem 56,5 m. Bude umístěn ve východní části pozemku. Nejtěžším břemenem je prefabrikované schodiště s hmotností 4,15 tuny, dopraveno na vzdálenost 42,22 m od umístění jeřábu. Betonářský koš byl zvolen Boscaro C50 s objemem 0,5m³ kuželový koš s pákovou boční výpustí a s regulací průtoku.



[0 E3]

Tabulka břemen

prvek [břemeno]	hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
prefabrikované schodiště	2,17	42,22
nejtěžší prvek bednění	0,408	52,32
betonářský koš	0,185	
beton v koši	0,5 x 2,4 = 1,2	1,385 16,85



m	r	m/kg	m/kg														
			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	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5–29,9 3000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350

[0 E4]

E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

K zabezpečení stavební jámy budou použity milánské stěny, které obklopují celý obvod staveniště. Na západní straně jámy, vedle sousedního objektu, bude aplikována trysková injektáž k upevnění stability sousední stavby. Hladina spodní vody je v hloubce 3,4 metru, nad úroveň základové spáry, proto bude nutné při stavbě odčerpávat vodu pomocí čerpadel.

E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Hranice staveniště a záборы staveniště bude zřízeno v celé šíři staveniště (viz výkresová část: výkres staveniště) a dále pak na travnaté ploše na sever od pozemku, která patří Hlavnímu městu Praze.

Vnitrostaveništní doprava

Komunikace určená pro automobilovou dopravu podél staveniště bude šířky 3 m, jednosměrná a bude vysypaná šterkem. Materiál bude na stavbu dovážen nákladními automobily. Na betonování velkých ploch bude beton z míchačky dopraven na místo betonování čerpadlem a ramenem. Pro betonáž stěn a stropů bude beton dopraven jeřábem s použitím betonářského koše o objemu 0,5 m³. Dočasné záборы budou s povolením Prahy 1 umístěné v průběhu prací na přípojkách inženýrských sítí.

Mimostaveništní doprava

Hlavní příjezdová cesta na staveniště vede z ulice Kozí ze severu od Dvořákova nábřeží. Náhradní příjezdová cesta vede z jihu z centra města po téže ulici. Příjezdová a vstupní brána na staveniště se nachází na stejném místě. U této brány se nachází vrátnice stavby.

E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby.

Ochrana ovzduší

Při prašné práci se bude z důvodu ochrany ovzduší okolí práce kropit vodou. Kropeny budou také prašné plochy při práci a pohybu techniky. Vozidla přepravující prašný materiál a kontejnery na odpad budou přikryté nepromokavou plachtovinou, aby se eliminovala prašnost ve vzduchu.

Ochrana půdy

Půda pod skladovacími nádobami na nebezpečný odpad bude ochráněna PVC fóliemi. Na místě, kde by hrozil únik škodlivých látek ze stavební techniky, bude aplikována vanička, aby se zabránilo případnému vsáknutí těchto látek do půdy. Zároveň bude brán velký zřetel na technický stav všech přítomných strojů a techniky. Skladování pohonných hmot a chemických látek se bude provádět na zpevněném nepropustném podkladě. Případná znehodnocená zemina bude po dokončení prací odvezena a zlikvidována v souladu s ekologickým předpisy.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Veškeré nástroje, které přijdou k přímému styku s čerstvě namíchaným betonem (betonářský koš, bednění...) budou po betonáži omyty stříkáním vody na speciálně určeném místě s jímkou. Jímka bude odčerpávána a likvidována. Díky tomu bude zabezpečena ochrana půdy a podzemní i povrchové vody před kontaminací. Skladování pohonných hmot a chemických látek se bude provádět na zpevněném nepropustném podkladě. Pro stavbu budou využívány pouze zdroje vody schválené stavebním povolením. Ochrana samotné stavební jámy proti zatopení podzemní vodou bude zajištěna milánskými stěnami po celém obvodu jámy.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Práce na staveništi bude probíhat během pracovních dnů (případně i v sobotu) od 6:00 do 22:00. V době od 22:00 do 6:00 budou práce probíhat pouze pokud bude udělena výjimka, tento stav bude ale výjimečný. V době výstavby se nebudou v okolí nacházet žádné obytné budovy. Limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. A nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Nesmí překročit hluk 65 dB.

Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště budou vodou očištěny vozidla od prachu a špíny, aby se zamezilo vynášení bláta a jiných nečistot na přilehlé komunikace a do veřejné kanalizace. Bude se dbát na to, aby se nekontaminovala půda. Čištění vozidel bude probíhat na ploše pro to určené. Odpadní voda bude odtékat do nádrže. Usazený materiál bude z nádrže odvážen na skládku. Případné znečištění okolních komunikací bude ihned odstraněno tlakovou vodou.

Odpad

Stavební odpad bude shromážděn v k tomu určených kontejnerech, které budou následně vyvážené na skládky. Odpad bude tříděn a jeho míchání bude zabráněno vymezením nádob pro jeho skladování.

Půda pod skladovacími nádobami ba nebezpečný odpad bude ochráněna PVC fóliemi. Zároveň samotné nádoby budou nepropustné. Nepotřebná zemina a suť budou vyvážené na skládku. Nepotřebný beton bude odvezen zpět do betonárky a tam bude recyklován a znovu využit. Železný odpad bude odvezen do sběrného dvoru. Veškerý odpad bude evidován.

E.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.

Plán ochrany zdraví

Pro stavbu bude zajištěn koordinátor BOZP. Ten vypracuje plán pro bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi.

Práce na zemních konstrukcích

Staveniště bude po celém obvodu ohraničeno oplocením o výšce 1,8 m, které bude ve vzdálenosti alespoň 0,5 m od hran všech výkopů. Oplocení bude opatřeno výstražnými značkami s nápisem „Nepovolaným vstup zakázán“. Všechny vchody na staveniště budou uzamykatelné. Celé staveniště bude bezpečně osvětleno. Stavební jáma bude zajištěna samotnou milánskou stěnou. Pracovníci budou nosit ochranné helmy. Žebříky vedoucí na dno stavební jámy budou opatřeny ochranou proti pádu osob. Zároveň budou max. 12 m. Po žebřících nebudou přenášena břemena těžší než 15 kg. Při hloubení pomocí strojů nebude probíhat žádná ruční práce v okruhu 2 m od dosahu těchto strojů. Hrany výkopů, ke kterým bude umožněn přístup pracovníků, budou ohrazeny 0,5 m od hran dvoutyčovým zábradlím o výšce 11 m.

Práce na bednění

Při provádění výškových prací ve výšce min, 3 m bude všem pracovníkům zakázán vstup do prostoru pod probíhající prací po dobu probíhající práce.

E.2.

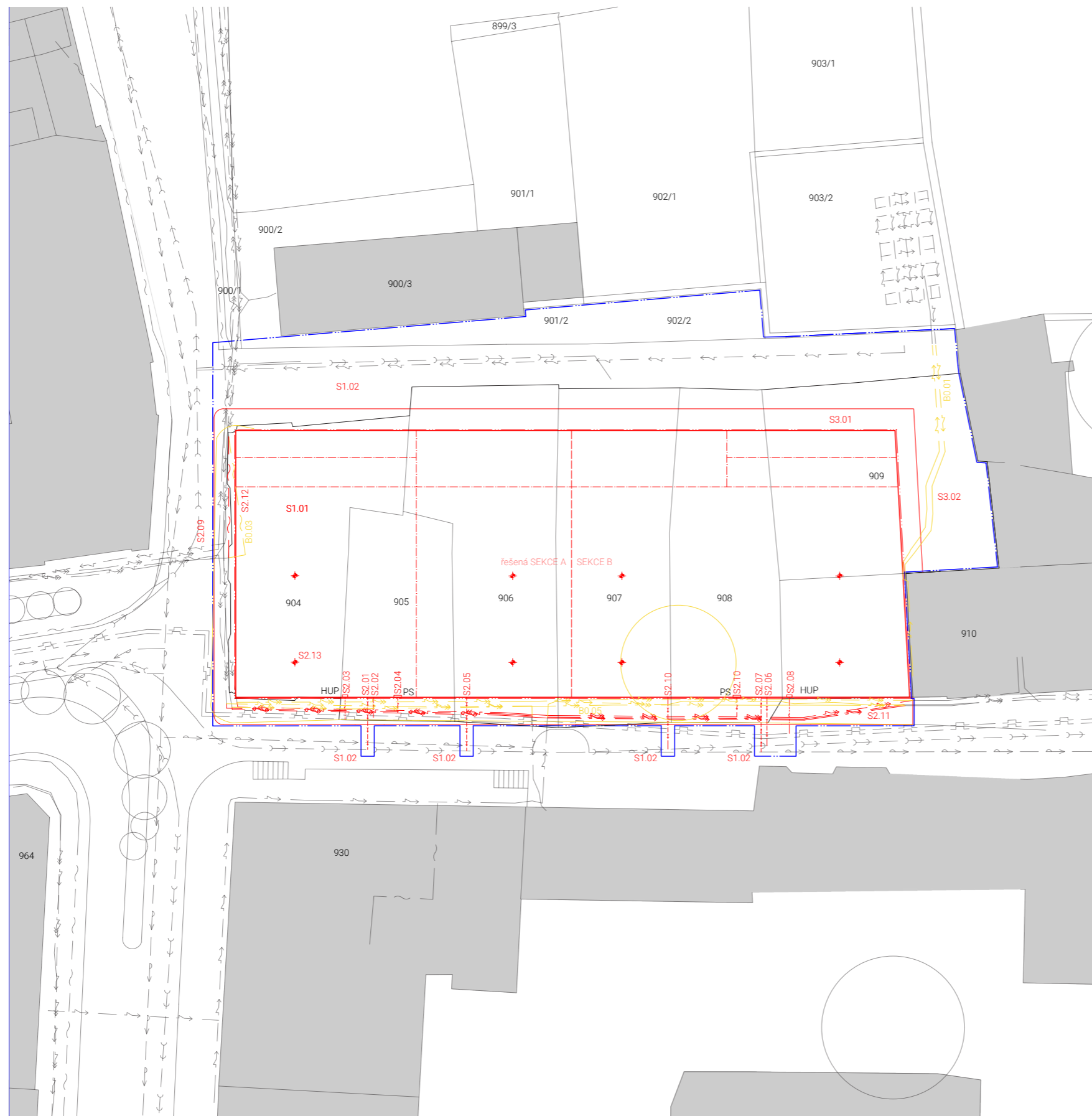
VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu:	Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města
Místo stavby:	Proluka na Františku, Staré město Praha 1
Datum:	ZS 2023/24
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.
Vypracoval:	Zuzana Stašková
Konzultant profesní části:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

OBSAH:

E.2.1 ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

E.2.2 VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ



OBJEKTOVÁ SKLADBA

0. BOURANÉ OBJEKTY

- B0.01 podzemní elektrické vedení
- strom
- B0.03 podzemní elektrické vedení - přeložka
- B0.04 podzemní elektrické komunikace - přeložka
- B0.05 chodník pro chodce

1. STAVEBNÍ OBJEKTY

- S1.01 bytový dům
- S1.02 oprava komunikace

2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- S2.01 splašková kanalizace přípojka - sekce A
- S2.02 přípojka vody - sekce A
- S2.03 plyn přípojka - sekce A
- S2.04 elektrická přípojka - sekce A
- S2.05 dešťová kanalizace přípojka - sekce A
- S0.06 splašková kanalizace přípojka - sekce B
- S2.07 přípojka vody - sekce B
- S2.08 přípojka - sekce B
- S0.09 elektrická přípojka - sekce B
- S2.10 dešťová kanalizace přípojka - sekce B
- S0.11 podzemní elektrické vedení - přeložka
- S0.12 podzemní elektrické komunikace - přeložka
- S0.13 vrty pro tepelné čerpadlo

3. TUK

- S3.01 chodník pro chodce
- S3.02 zpevněné plochy

LEGENDA ČÁRY

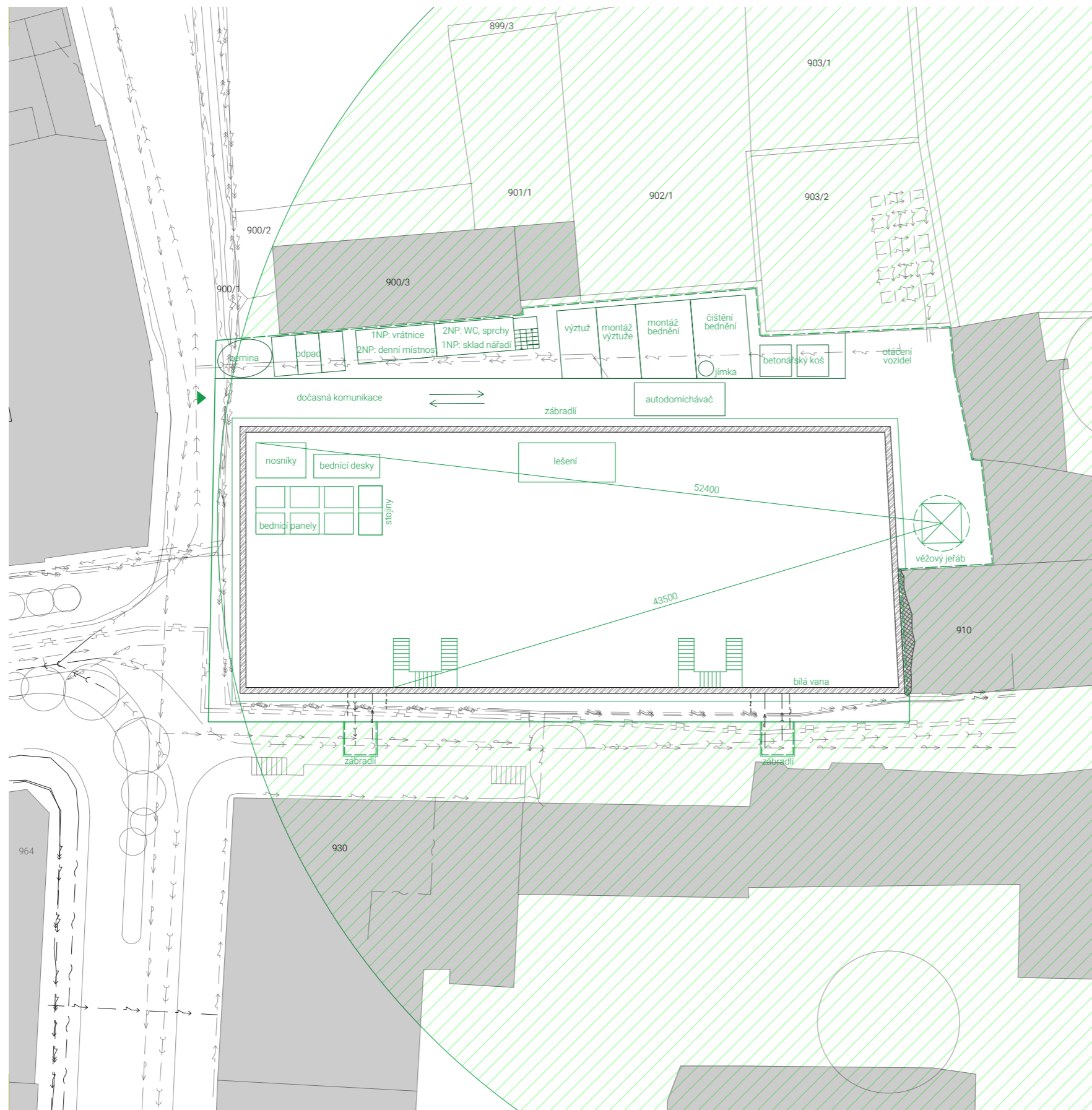
- vodovod
- plynovod
- elektrické vedení
- kanalizace
- navržený objekt
- trvalý zábor
- dočasný zábor
- hranice pozemku
- parcelace
- objekty v okolí

LEGENDA ŠRAFY

- stávající zástavba

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: E
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: E.2.1
OBSAH: Základní a vymežovací údaje stavby	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:200





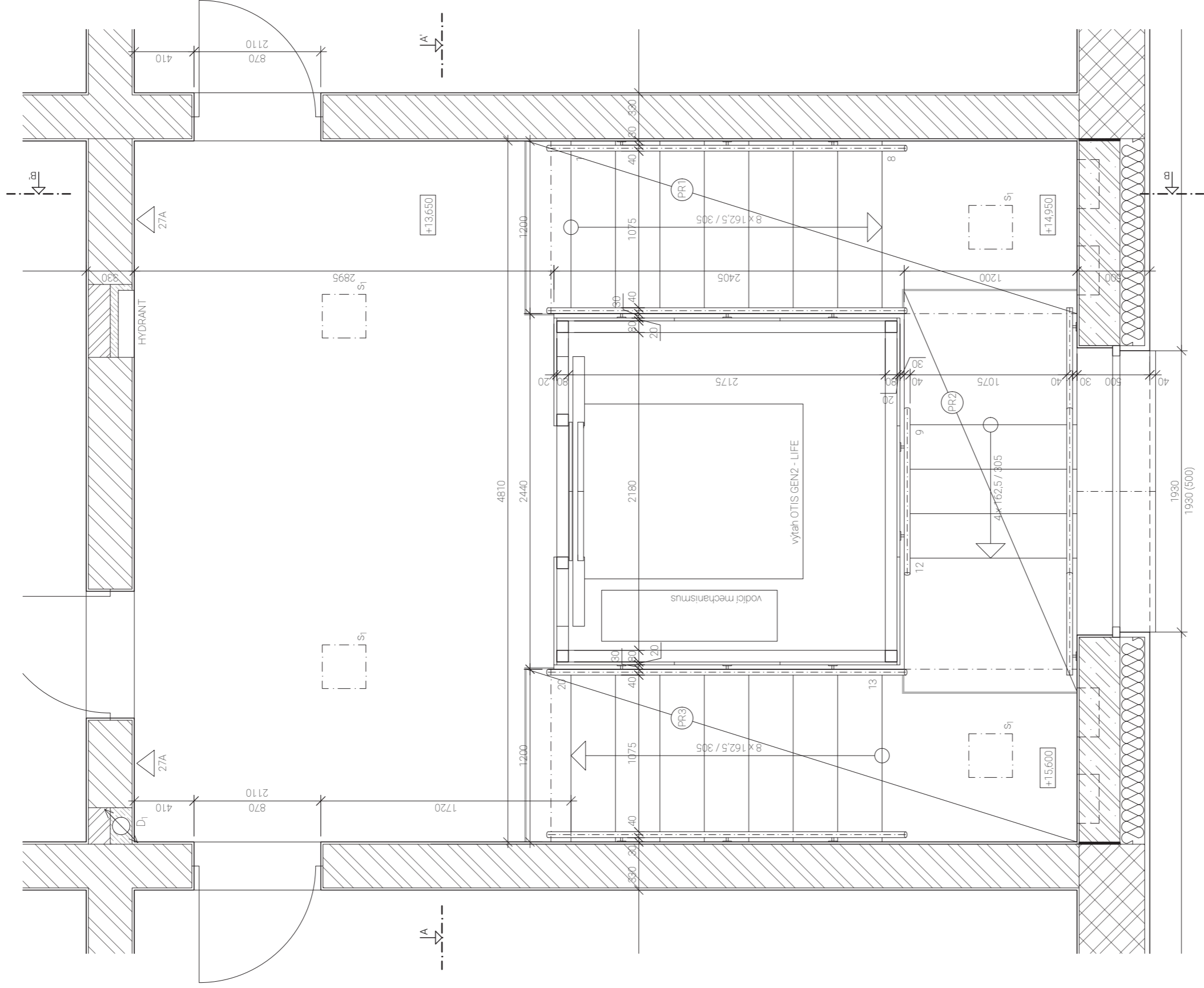
LEGENDA ZNAČENÍ:

- neprůhledný plot
- dočasný zábor
- zábradlí
- zákaz manipulace s břemenem
- injektáž
- mlánská stěna
- stávající objekty
- vstup na staveniště

ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: E
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: E.2.2
OBSAH: Základní a vymežovací údaje stavby	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:200



INTERIÉR



LEGENDA ŠRAF

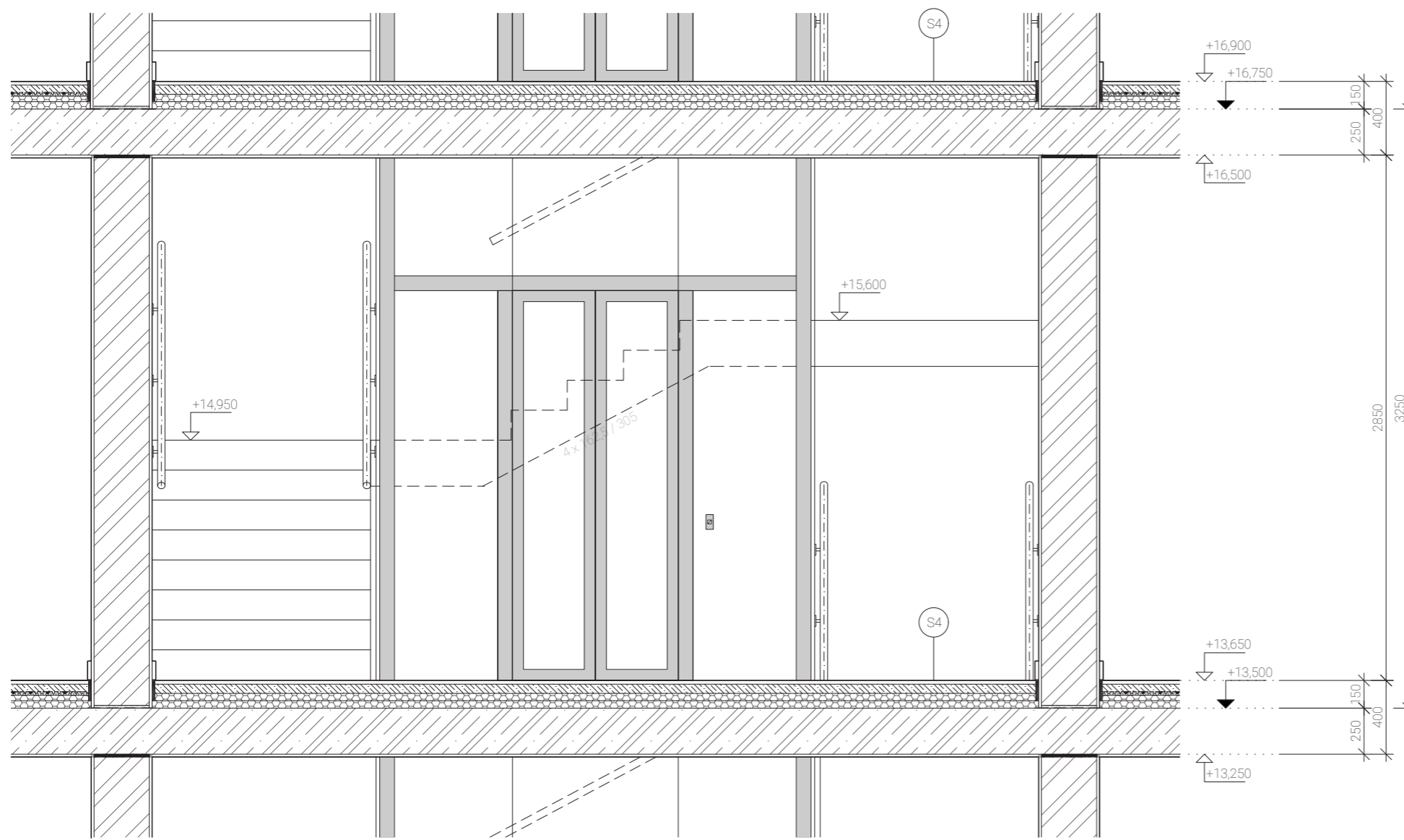
- železobeton monolitických konstrukcí
- železobeton prefabrikovaných konstrukcí
- Porotherm 44 TB Profi
- Porotherm 30 AKU Z Profi
- Porotherm 14 Profi Dryfix
- Tepelná izolace Knauf FKD 160 mm
- Betonová mazanina
- PUR pěna

LEGENDA ZNAČEK

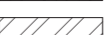
- 27A PHP
- dešťový svod
- stropní svítidlo

ČVUT ČESKÁ PRŮMYŠLOVÁ UNIVERZITA V PRAZE	
ÚSTAV: Ústav navrhování III	VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
ODBORNÝ KONZULTANT: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: F
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: F.1.1
OBSAH:	DATA: 12.1.2024
PŮDORYS SCHODIŠTĚ V TYPICKÉM PODLAŽÍ	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:20





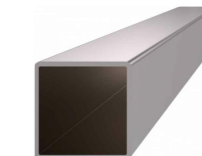
LEGENDA ŠRAF

-  železobeton monolitických konstrukcí
-  železobeton prefabrikovaných konstrukcí
-  Porotherm 44 TB Profi
-  Porotherm 30 AKU Z Profi
-  Porotherm 14 Profi Dryfix
-  Tepelná izolace Knauf FKD 160 mm
-  Betonová mazanina
-  PUR pěna
-  Sklo

- S4
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
terazzo tl. 20mm
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA
anhidrit tl. 45mm
 - ZVUKOVÉ A TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
1. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 30mm
2. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 40mm, rozvod instalací
 - OMÍTKA
sádrová filcovaná tl. 15mm, bílá

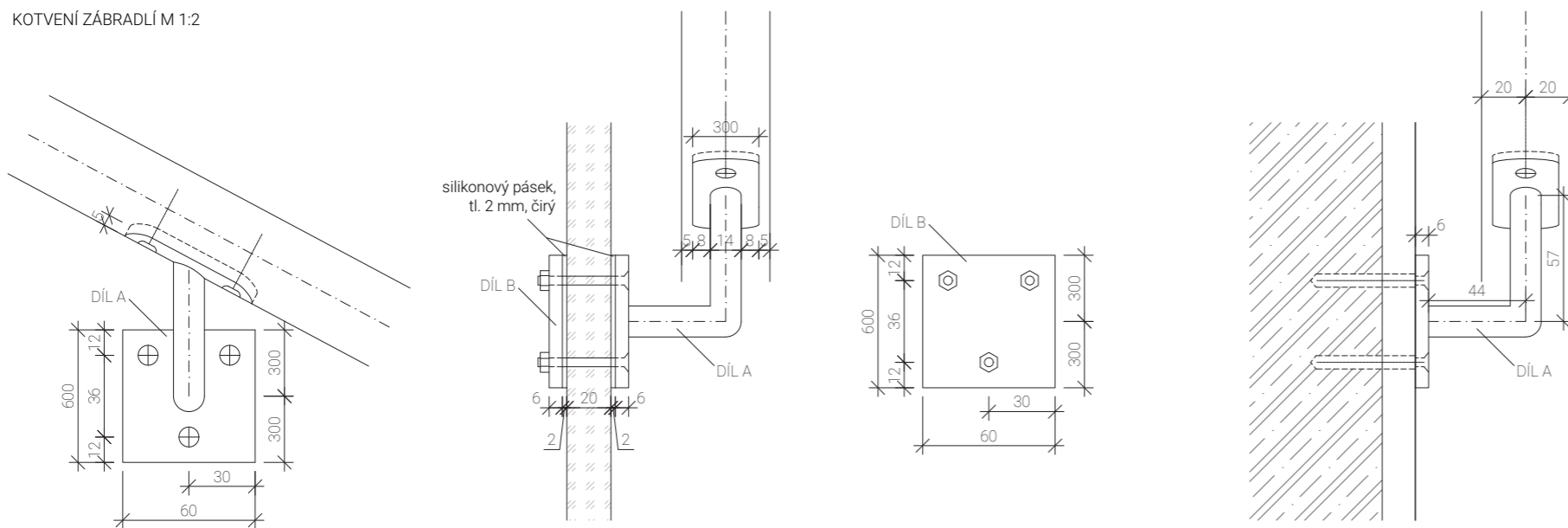



dubové madlo lakované Ø 40 mm
kotvení do stěn a do skleněné výtahové šachty
pomocí nerezových prvků s roznášecí podložkou

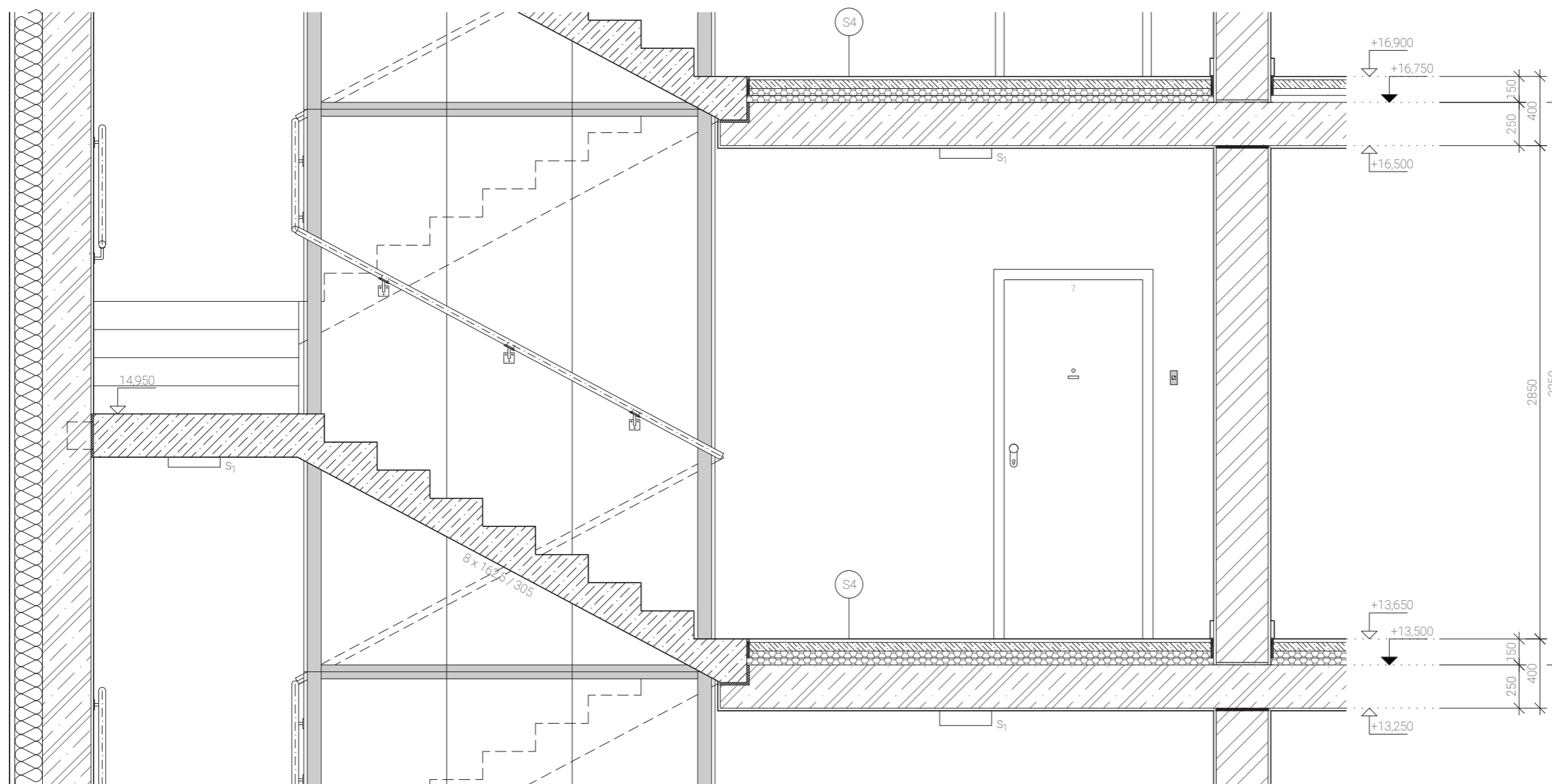


nosná konstrukce výtahu:
ocelové jakly 80 x 80 mm tl. 4 mm,
pozink

KOTVENÍ ZÁBRADLÍ M 1:2



ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ODBOBNÝ KONZULTANT: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: F
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: F.1.2 DATUM: 12.1.2024
OBSAH: ŘEZ SCHODIŠTĚM A-A' V TYPICKÉM PODLAŽÍ	FORMÁT: A2 (594x420mm) MĚŘÍTKO: 1:20

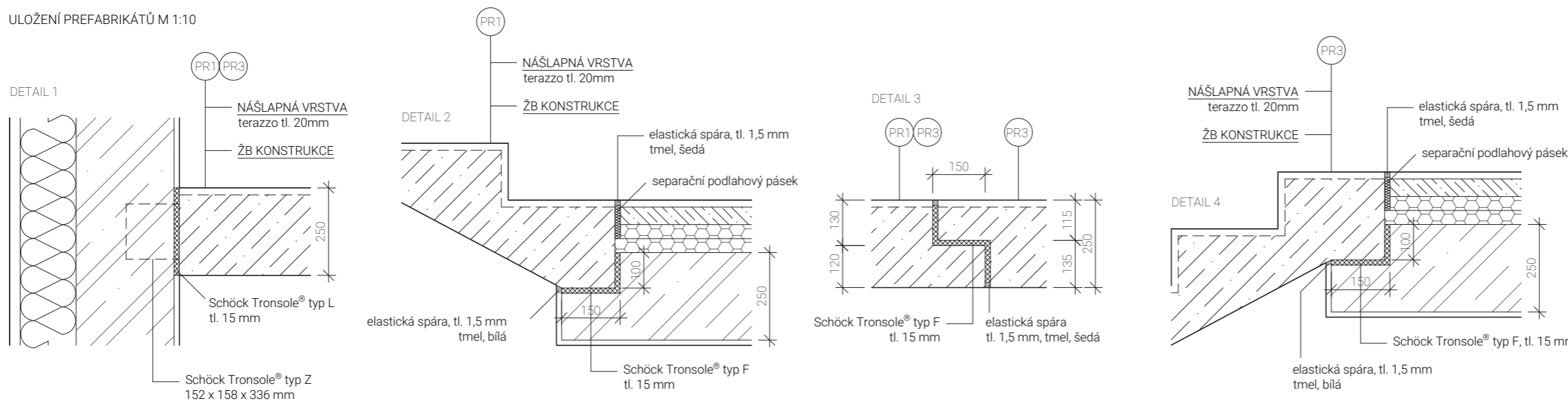


LEGENDA ŠRAF

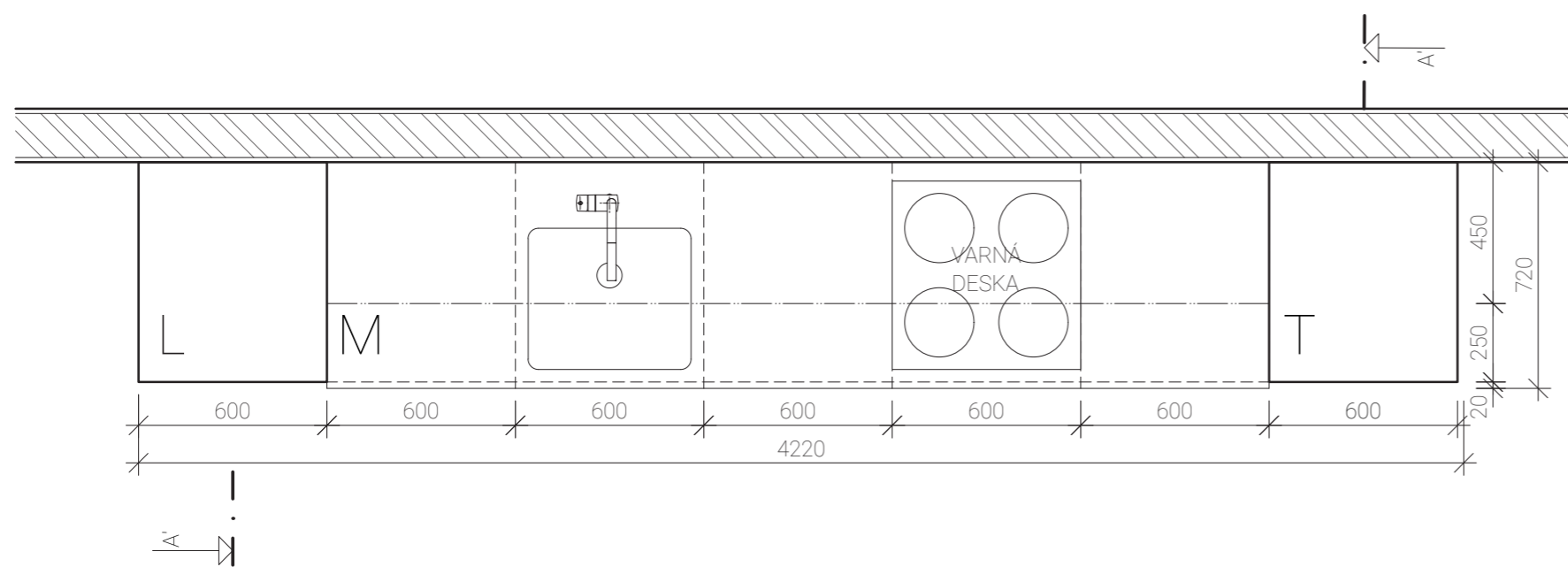
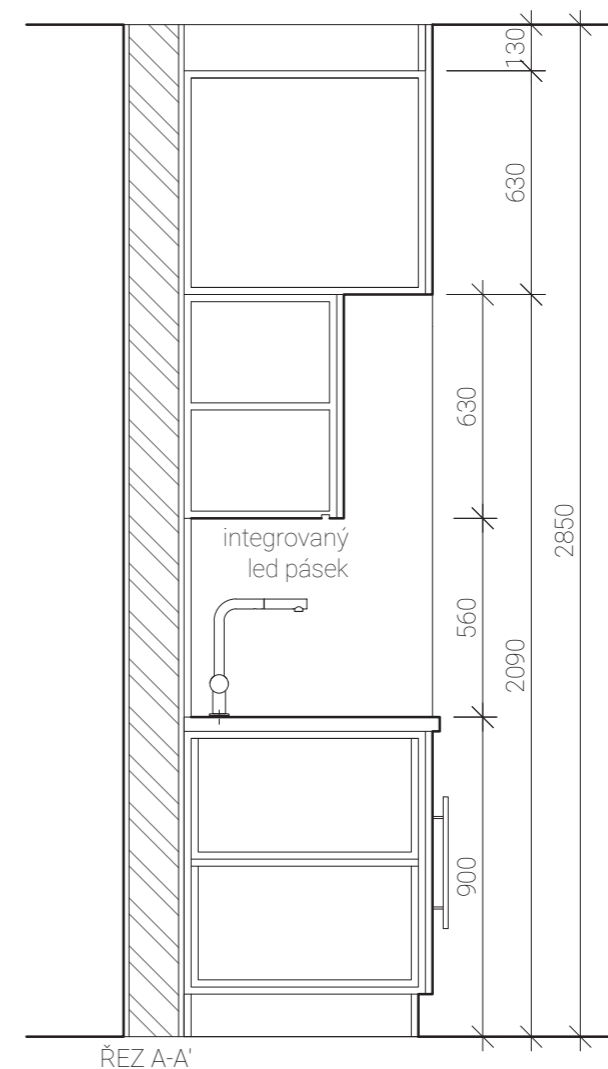
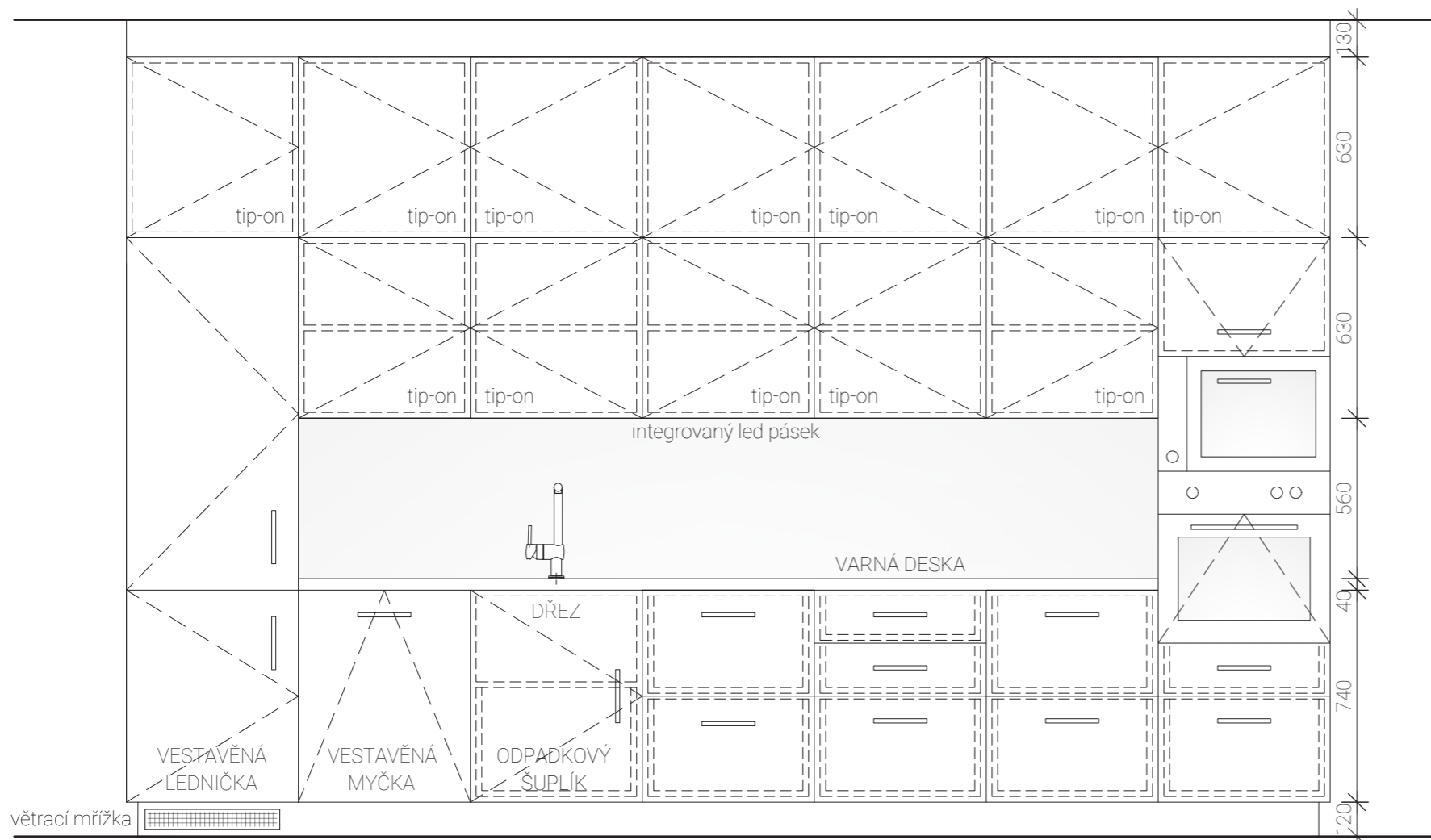
- železobeton monolitických konstrukcí
- železobeton prefabrikovaných konstrukcí
- Porotherm 44 TB Profi
- Porotherm 30 AKU Z Profi
- Porotherm 14 Profi Dryfix
- Tepelná izolace Knauf FKD 160 mm
- Betonová mazanina
- PUR pěna

- S4
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA
terazzo tl. 20mm
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA
anhidrit tl. 45mm
 - ZVUKOVÉ A TEPELNÉ IZOLAČNÍ VRSTVA
1. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 30mm
2. Isover EPS Rigifloor 4000, tl. 40mm, rozvod instalací
 - OMÍTKA
sádrová filcovaná tl.15mm, bílá

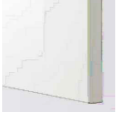




ULOŽENÍ PREFABRIKÁTŮ M 1:10



ÚSTAV: Ústav navrhování III	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBO RNÝ KONZULTANT: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: F
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: F.1.3
OBSAH: ŘEZ SCHODIŠTĚM B-B' V TYPICKÉM PODLAŽÍ	DÁTUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A2 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:20

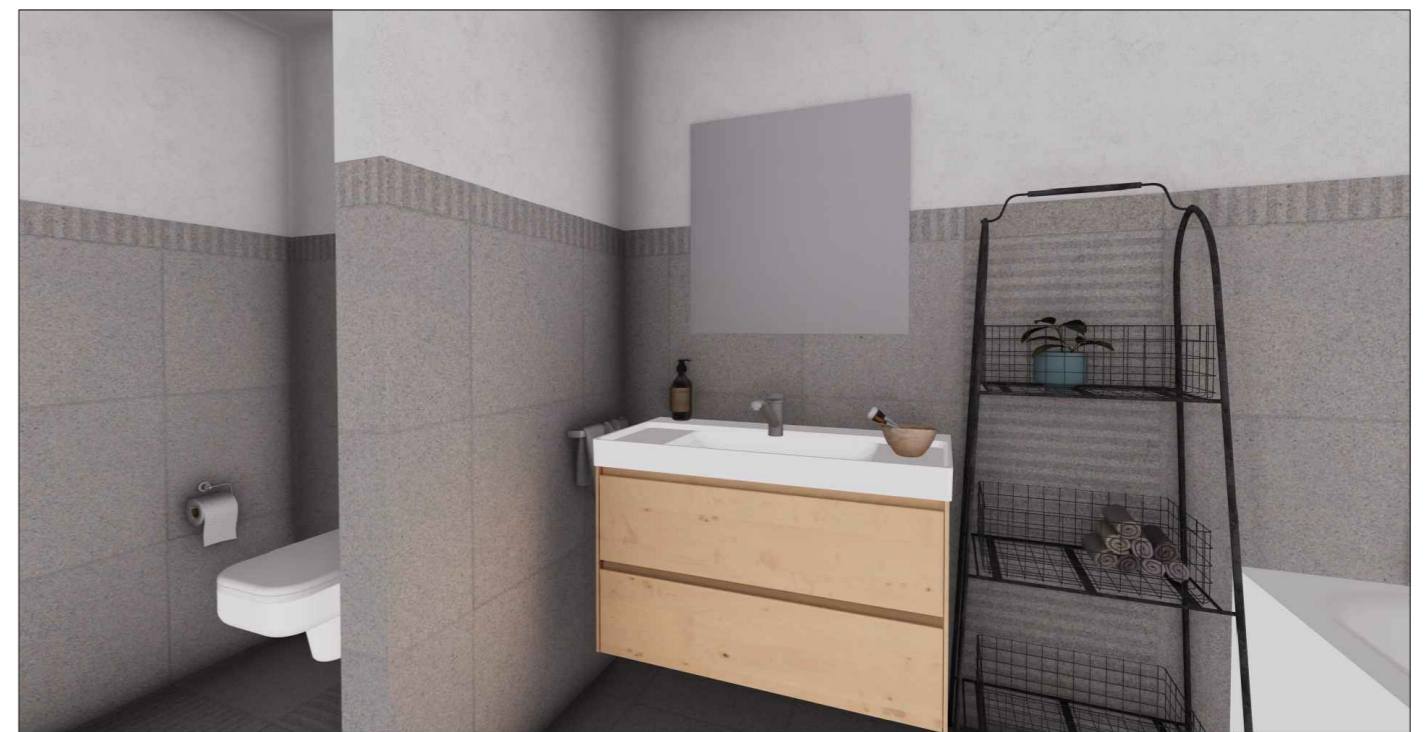
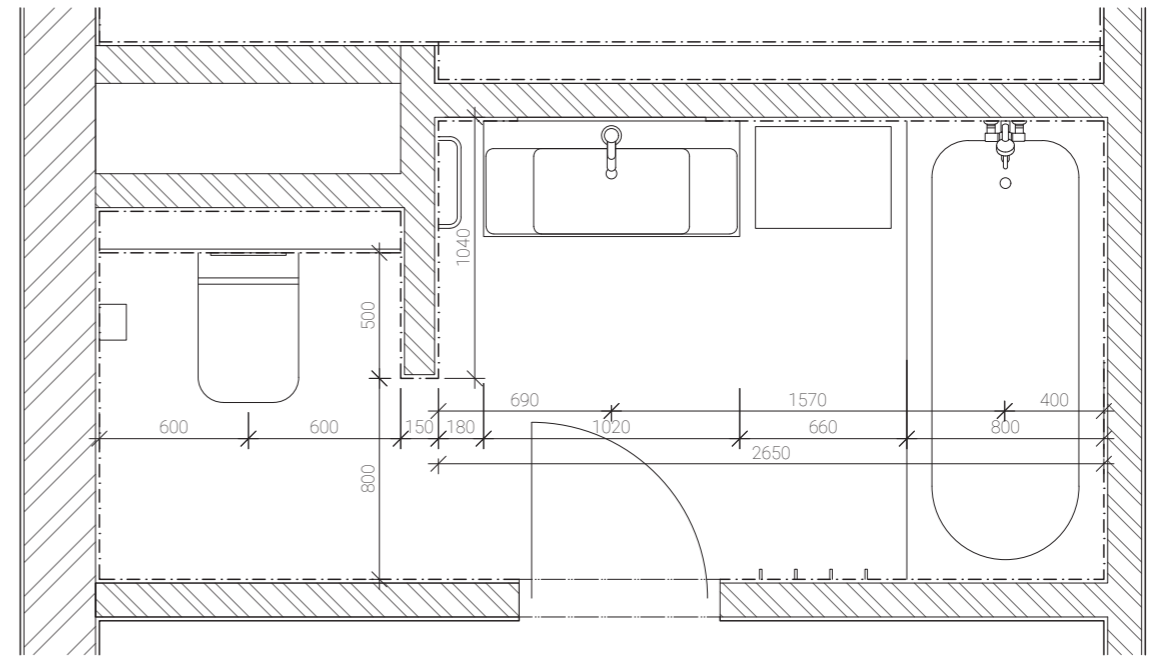
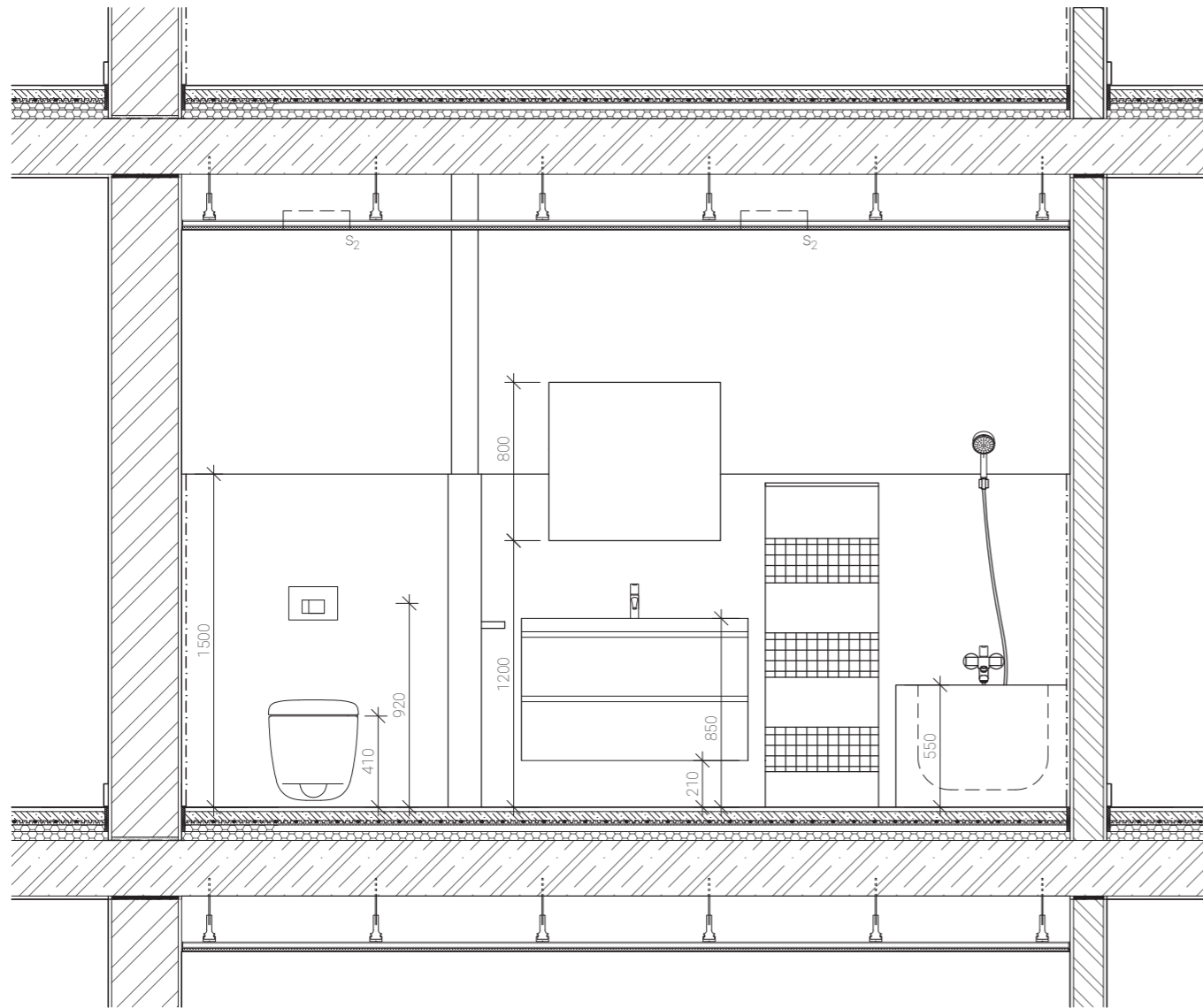


ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZUTANT: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: F
NÁZEV PROJEKTU: bytovka na Františku v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: F.2.1
	DATUM: 12.1.2024
OBSAH: KUCHYŇSKÁ LINKA	FORMÁT: A3 (420x297mm) MĚŘÍTKO: 1:20

OZN.	PRVEK	NÁHLED	POVRCH	MATERIÁL
A	KORPUS 1		barva: šedozelená, matná, plastová fólie 90% recyklovaná	dřevotříska
B	DVÍŘKA 1		barva: šedozelená, plastová fólie 90% recyklovaná	dřevotříska
C	KORPUS 2		barva: bílá, matná, plastová fólie 90% recyklovaná	dřevovláknitá deska
D	DVÍŘKA 2		barva: bílá, vysoký lesk, melaminová fólie 90% recyklovaná	vysokotlaký melanový laminát
E	DŘEZOVÁ BATERIE		IKEA ÄLMAREN, pokovovaná, matná	zinek
F	VARNÁ DESKA, IKEA TREVLIIG		IKEA TREVLIIG	
G	LED pásek, IKEA MITTLED	integrován do drážky v bílé skříňce	teplá bílá, stmívatelné	
H	ÚCHYTKY, IKEA BAGGANÄS		černé, epoxidový polyesterový práškový lak	nerez
I	PRACOVNÍ DESKA, IKEA KARLBY		tlustá dubová dýha, olejový akryl	dřevotřísla, s vrstvou laminátu zespoda
J	OBKLAD		bílá, skleněná deska, vysoký lesk	tvrzené sklo
K	tip-on, IKEA UTRUSTA		kov, plast	
L	DŽEZ, IKEA HILLESJÖN		stříbrná	nerez



ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ODBOBNÝ KONZULTANT: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČÁST: F
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÍSLO VÝKRESU: F.2.2
NÁZEV PROJEKTU: bytovka na Františku v rostlém prostředí historického města	DATUM: 12.1.2024
OBSAH: KUCHYŇSKÁ LINKA, POHLED	FORMÁT: A3 (420x297mm) MĚŘÍTKO: 1:20



ÚSTAV: Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ODBORNÝ KONZULTANT: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL: Zuzana Stašková	ČÁST: F
NÁZEV PROJEKTU: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města	ČÍSLO VÝKRESU: F.3
OBSAH: KOUPELNA	DATUM: 12.1.2024
	FORMÁT: A3 (594x420mm)
	MĚŘÍTKO: 1:20

DOKLADOVÁ ČÁST



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2023/24 ZS	
Ateliér	Lábus	
Zpracovatel	Zuzana Stašková	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	LÁBUS LADISLAV	
Další konzultace (jméno/podpis)	PŘES-VERONIKA SOSLOVA	
	PBS - BOŠA DOMILK	
	TZB A. POKORNÝ	
	SNK KUS TRNEU	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	viz zadání	
Interiér		

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: Zuzana Stašková

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, 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-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlasiky/1-3-1-provadecci-vyhlasiky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlasika-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.1.2b) 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 :
Semestr :
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Zuzana Staškova
Konzultant	A. POKORNÝ

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 :

- **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 :

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	Zuzana Staškova	Podpis	<i>Staškova</i>
Konzultant	VERONIKA SOSKOVÁ	Podpis	<i>Sosková</i>

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.

- 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 + DETAIL

Praha, 25. 10. 2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Zuzana Stašková

datum narození: 23. 1. 1999

akademický rok / semestr: 2023/2024 zimní

obor: Architektura a Urbanismus

ústav: Ústav navrhování 3

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA, Akad arch. Michal Šrámek

téma bakalářské práce: Nové formy bydlení v rostlém prostředí historického města

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP byla novostavba v proluce Na Františku v blízkosti Anežského Kláštera. Cílem bylo navrhnout zde kvalitní městské bydlení, které pomůže místo zapojit do Starého města. Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č.5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

Základní členění dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorys základů, suterénu, přízemí (1:100) a jednotlivých podlaží a střechy (1:50)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:50)
- c. pohledy (1:50)
- d. detaily – soustava architektonicko-konstrukčních detailů dokládající řešení ucelené části fasády (bude specifikováno s vedoucím BP) (1:10 – 1:20)
- e. interiér – celkové řešení prostoru domovního schodiště vč. Detailního rozpracování jednoho interiérového prvku – zábradlí – a jeho návaznosti na navazující konstrukce (pohledy na stěny, celkový řez prostorem schodiště (1:50), detaily zábradlí (1:5 – 1:10), axonometrie nebo vizualizace), řešení koupelny (1:50)
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP, skladby podlah, střeš, stěn

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požární bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...)

Datum a podpis studenta 8. 10. 2023

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne