Bakalářský projekt

Název projektu: Bytové domy
Místo stavby: ulice Školská, Kolín

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Vypracovala: Saša Sandanyová
Datum: 05/2022

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

A. Souhrnná technická zpráva

B. Situační výkresy

C. Dokumentace stavebního objektu

C.1. Architektonicko-stavební řešení

C.1.a. Technická zpráva

C.1.b. Výkresová část

C.1.b.1 Půdorysy

C.1.b.1.1. Půdorys základů M 1:50
C.1.b.1.2. Půdorys 2.PP M 1:50
C.1.b.1.3. Půdorys 1.PP M 1:50
C.1.b.1.4. Půdorys 1.NP M 1:50
C.1.b.1.5. Půdorys 2.NP M 1:50 – typické podlaží
C.1.b.1.6. Půdorys 3.NP M 1:50
C.1.b.1.7. Půdorys 4.NP M 1:50
C.1.b.1.8. Půdorys podkroví M 1:50
C.1.b.1.9. Půdorys střechy M 1:50

C.1.b.2 Charakteristické řezy

C.1.b.2.1. Řez A-A´ M 1:50
C.1.b.2.2. Řez B-B´ M 1:50

C.1.b.3 Pohledy

C.1.b.3.1. Severní pohled pohled M 1:50
C.1.b.3.2. Jižní pohled M 1:50
C.1.b.3.3. Západní pohled M 1:50

C.1.b.4 Specifikace

C.1.b.4.1. Seznam konstrukcí a povrchů
C.1.b.4.2. Tabulka oken
C.1.b.4.3. Tabulka dveří

C.1.b.5 Detaily

C.1.b.5.1. Detail 01: Hřeben
C.1.b.5.2. Detail 02: Zaatikový žlab
C.1.b.5.3. Detail 03: Vstup na zapuštěný balkon
C.1.b.5.4. Detail 04: Balkon
C.1.b.5.5. Detail 05: Uchycení zábradlí
C.1.b.5.6. Detail 06 a 07: Spodní stavba

C.2. Stavebně-konstrukční řešení

C.2.a. Technická zpráva

C.2.b. Výkresová část

C.2.b.1 Výkres základů M 1:100
C.2.b.2 Výkres tvaru nad 1.PP M 1:100
C.2.b.3 Výkres tvaru nad 2. PP M 1:100
C.2.b.4 Výkres tvaru nad 2. NP M 1:50
C.2.b.5 Výkres tvaru střechy M 1:50
C.2.b.6 Výkres tvaru a výztuže ŽB desky M 1:20
C.2.b.7 Výkres tvaru a výztuže ŽB sloupu M 1:20

C.2.c. Statické posouzení

C.2.c.1 Návrh a posouzení železobetonového sloupu
C.2.c.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP
C.2.c.3 Návrh a posouzení železobetonové balkonu

C.3. Požárně bezpečnostní řešení

C.3.a Technická zpráva

C.3.b Výkresová část

C.3.b.1 Koordinační situace M 1:200
C.3.b.2 Půdorys 1.PP M 1: 100
C.3.b.3 Půdorys 1.NP M 1: 50
C.3.b.4 Půdorys 2.NP M 1: 50
C.3.b.5 Půdorys 4.NP M 1: 50
C.3.b.6 Půdorys 5.NP M 1: 50

C.4. Technika prostředí stavební

C.4.a. Technická zpráva

C.4.b. Výkresová část

C.4.b.1 Koordinační situace M 1:250
C.4.b.2 Půdorys 2.PP M 1:100
C.4.b.3 Půdorys 1.PP M 1:100
C.4.b.4 Půdorys 1.NP M 1:50
C.4.b.5 Půdorys 2.NP typické podlaží M 1:50
C.4.b.6 Půdorys 4.NP M 1:50
C.4.b.7 Půdorys 5.NP–podkroví M 1:50

D. Zásady organizace výstavby

D.1.a Technická zpráva

D.1.b Výkresová část

D.1.b.1. Situační výkres se zakreslením zařízení staveniště M 1:200

E. Projekt interiéru

E.a Technická zpráva

E.a.1 Charakteristika řešeného prostoru
E.a.2 Barvy, materiály a povrchové úpravy
E.a.3 Výrobky

E.b Výkresová část

E.b.1 Půdorysy
E.b.2 Řez, pohled
E.b.3 Vizualizace
E.b.4 Detail

A.1 Identifikační údaje

A.1. Údaje o stavbě

Název stavby	Bytové domy Školská
Místo stavby	ulice Školská, Kolín
Obec	Kolín
Katastrální území 433/2, 433/1,	Kolín, parcelní čísla: 432, 167/3, 3037, 734, 980, 167/7, 167/10.
Charakter stavby	Bytový dům

A.1. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní projektant	Saša Sandanyová Ateliér Plicka-Škrna Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 160 00, Praha 6-Dejvice
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc. Ing. arch. Michal Škrna
Konzultant architektonicko-stavební části	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Konzultant stavebně konstrukční části	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Konzultant požární bezpečnosti	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Konzultant technika prostředí staveb	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Konzultant realizace staveb	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Konzultace interiér	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc. Ing. arch. Michal Škrna

A.3 Členění stavby na stavební objekty

SO 01 Hrubé terénní úpravy
SO 02 Bytový dům
S0 03 Dlažba
SO 04 Venkovní schodiště
SO 05 Oplocení
SO 06 Přípojka kanalizace
SO 07 Přípojka elektřiny
SO 08 Přípojka vodovodu
SO 09 Vozovka
S0 10 Čisté terénní úpravy

A.4 Seznam vstupních podkladů

Byl využit výpis geologické dokumentace archivního vrtu SV-1 Kolín. Číslo posudku V045439, hloubka 18 m (svislý vrt), nadmořská výška Balt 198,80 m.
Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Plicka-Škrna v letním aemestru 2021/2022. Studijní materiály vydány Fakultou architektruy ČVUT. ČSN zpřístupněné Českou agenturou pro standartizaci.

A.5. Popis území stavby

A.5.a Charakteristika území a stavebního pozemku

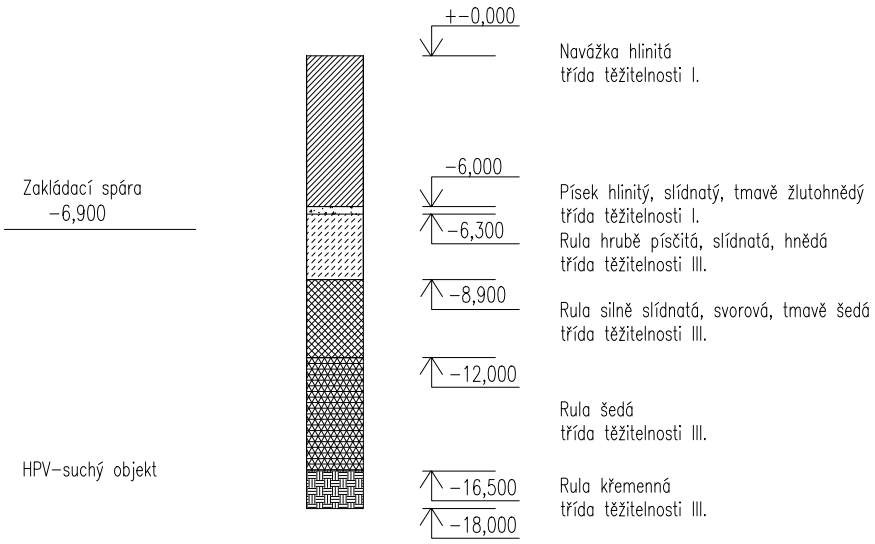
Jedná o parcely s čísly 432, 734, 433/2, 433/1. Pozemek o celkové rozloze 2470 m^2.
K těmto parcelám přiléhají ulice Školská (2808/2) a ulice Příkrá (2808/8), které jsou pro lokalitu důležitým faktorem. Lokalita se nachází nedaleko historického centra a vlakového nádraží. Parcela je obklopena rodinnými domy z východní strany a bytovými domy ze západní strany. Nachází se tedy v poměrně klidné lokalitě. Stávající pozemek je svažitý (ve směru Z-V) a nyní má využití jako veřejné parkoviště.

Na pozemku se nachází parkovací stavební objekt 980 (bytový dům), který je v dezolátním stavu a proto je určen k demolici. V ulici Příkrá bude vybudován vjezd do podzemních garáží. Bude zároveň navržena nová pojezdová komunikace v ulici Školská, jelikož je nyní v nepříznivém stavu. Příjezd na staveniště bude napojen na stávající dopravní komunikaci III.třídy taktéž v ulici Školská.

A.5.b Údaje o souladu s územním plánovací dokumentací

A.5.c Výčet a závěry z provedených průzkumů a rozborů

Byl využit výpis geologické dokumentace archivního vrtu SV-1 Kolín. Číslo posudku V045439, hloubka 18 m (svislý vrt), nadmořská výška Balt 198,80 m. HPV nenaměřeno. Jako základové podloží se zde nachází rula.



A.5.d Požadavky na demolice a kácení dřevin

Na pozemku se nachází parkovací stavební objekt 980 (bytový dům), který je v dezolátním stavu a proto je určen k demolici. V současné situaci se na pozemku nachází také parkovací plochy, které budou taktéž odstraněny a nahrazeny novým podzemním parkingem. V rámci hrubých terénních úprav dojde ke kácení několika stromů, které by zabraňovaly výstavbě objektu SO02.

A.5.e Územně technické podmínky

Objekt bude napojen na veřejné rozvody technické infrastuktury pomocí vlastních přípojek pod ulicí Školská (vodovod, kanalizaci, a silnoproud). Objekt je dopravně přístupný z ulice Školská a z ulice Příkrá jsou dopravně dostupné podzemní garáže. V blízkosti lokality se nachází vlakové nádraží.

A.5.f Věcné a časové vazby stavby

V rámci bakalářské práce není řešeno

A.5.f Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

432, 734, 433/2, 433/1

A.6. Celkový popis stavby

Kapacity stavby	
Plocha parcely	2470 m^2
Plocha zastavění	2030 m^2
Obestavěný prostor NP	4124,9 m^3
Počet stání pod samotným objektem	98
Počet stání invalidé	4
Počet bytů	9

Funkční jednotky řešené části objektu – byty, komerce

1x Komerční prostor plocha 93 m^2
1x Obytná buňka A (4kk) plocha bytu 93 m^2
2x Obytná buňka B (4kk) plocha bytu 99 m^2
2x Obytná buňka C (2kk) plocha bytu 49 m^2
2x Obytná buňka D (4kk) plocha bytu 99 m^2
2x Obytná buňka E (4kk) plocha bytu 175 m^2 (plocha lodžií 35,5 m^2)

A.6.b Celkové urbanistické a architektonické řešení

Bytový dům se nachází v Kolíně v ulici Školská. Konkrétně se jedná o parcely s čísly 432, 167/3, 3037, 734, 433/2, 433/1, 980, 167/7, 167/10. K těmto parcelám přiléhají ulice Školská (2808/2) a ulice Příkrá (2808/8), které jsou pro lokalitu důležitým faktorem. Lokalita se nachází nedaleko historického centra a vlakového nádraží. Parcela je obklopena rodinnými domy z východní strany a bytovými domy ze západní strany. Nachází se tedy v poměrně klidné lokalitě. Stávající pozemek je svažitý (ve směru Z-V) a nyní má využití jako veřejné parkoviště.

Soubor staveb tvoří tři bytové domy se čtyřmi nadzemními a dvěma podzemními podlažími. V podzemních podlažích se nacházejí společné garáže s technickým zázemím přístupné vjezdem z ulice Příkrá. Jedno podlaží je určeno pro veřejné parkování a druhé pro rezidenty bytových domů. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí komerční prostory, vstupní prostory do bytových domů a bytové jednotky. Od druhého nadzemního podlaží se zde nachází pouze bytové jednotky o různých velikostech.

A.6.c Celkové provozní řešení

V prvním nadzemním podlaží se nacházejí komerční prostory, vstupní prostory do bytových domů a bytové jednotky. Od druhého nadzemního podlaží se zde nachází pouze bytové jednotky o různých velikostech. V rámci dokumentace je zpracováván objekt na západní straně pozemku včetně podzemních garáží o dvou podlažích.

A.6.d Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový, v souladu s platnou vyhláškou č. 398/3009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Objekt je přístupný z terénu po rovině, vertikální doprava je zajištěna výtahy. Výtahy splňují nároky na přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Je navržen výtah o rozměrech 1100x1750 mm s šířkou dveří 1200mm. Výtah vede z 1PP do 4NP. Poslední 4 NP je mezonetový byt, který není řešen bezbariérově.

A.6.e Bezpečnost při užívání stavby

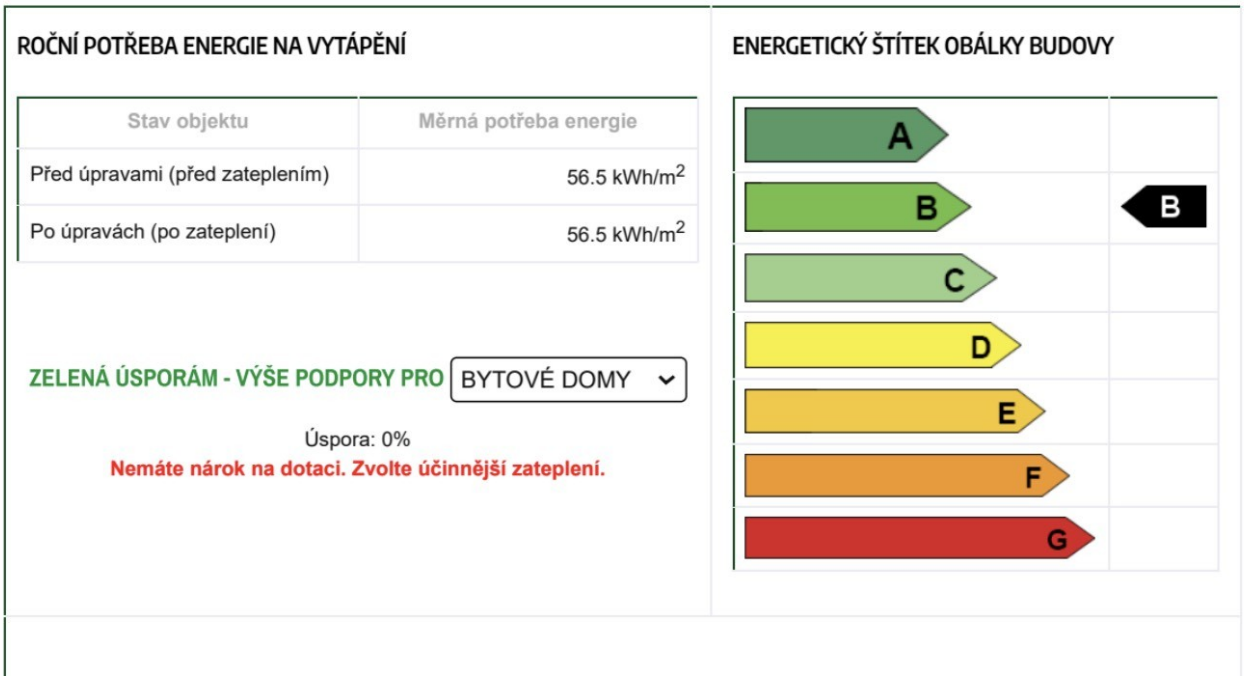
Bezpečnost je zaručená samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky

A.6.f. Zásady požárně bezpečnostního řešení

viz. samostatná část dokumentace C.3 Požárně bezpečnostní řešení

A.6.g Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konstrukce objektu je navrhovaná tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Roční potřeba energie na vytápění činí 79,9 kWh/m2. Budova má energetickou náročnost třídy B.



A.6.g Požadavky na prostředí

Osvětlení- každá z pobytových místností navrhovaného objektu je dle požadavků dostatečně osvětlena. Splňuje požadavek na plochu prosklených ploch vůči obytné místnosti.
Vytápění- viz. část C.4. Technika a prostředí staveb.
Větrání- viz. část C.4. Technika a prostředí staveb.
Odapdy- odpadky budou skladovány v samostatné místnosti určené pro skladování.

A.6.h Vliv stavby na okolí – hluk

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. Obchodní dům ani část bytová nebudou negativně zatěžovat okolí nadměrným hlukem nebo vibracemi a nebudou porušovat maximální dovolenou hladinu hluku v okolí stavby

A.6.i Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

Radon – radonový index pozemku je střední. Navrhovaný objekt bude chráněn správným provedením hydroizolace spodní stavby a prostupy vedené ze země budou správně utěsněny.

A.7 Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa a kapacity

Objekt bude napojen na veřejné rozvody technické infrastuktury pomocí vlastních přípojek pod ulicí Školská (vodovod, kanalizaci, a silnoproud). Bližší specifikace viz samostatná dokumentace část C.4. Technika a prostředí staveb.

A.8 Dopravní řešení – doprava v klidu

Pro pokrytí dopravy v klidu jsou navrženy hromadné podzemní garáže v 1.PP a 2.PP. Doprava mezi jednotlivými podlažími je zajištěna pomocí rampy. Výjezd z garáží ústí do ulice Příkrá. Celková plocha hromadných dvoupodlažních podzemních garáží je 2810 m^2 a obsahuje celkem 88 parkovacích stání.

A.9 Vegetace a terenní úpravy

V rámci hrubých terénních úprav dojde ke kácení několika stávajících stromů a keřů. Zemina získaná při výkopových pracích bude částečně odvezena a část bude použita k opětovnému zasypání. V rámci čistých terénních úprav dojde k vysázení nové zeleně a zhotovení pochozích ploch.

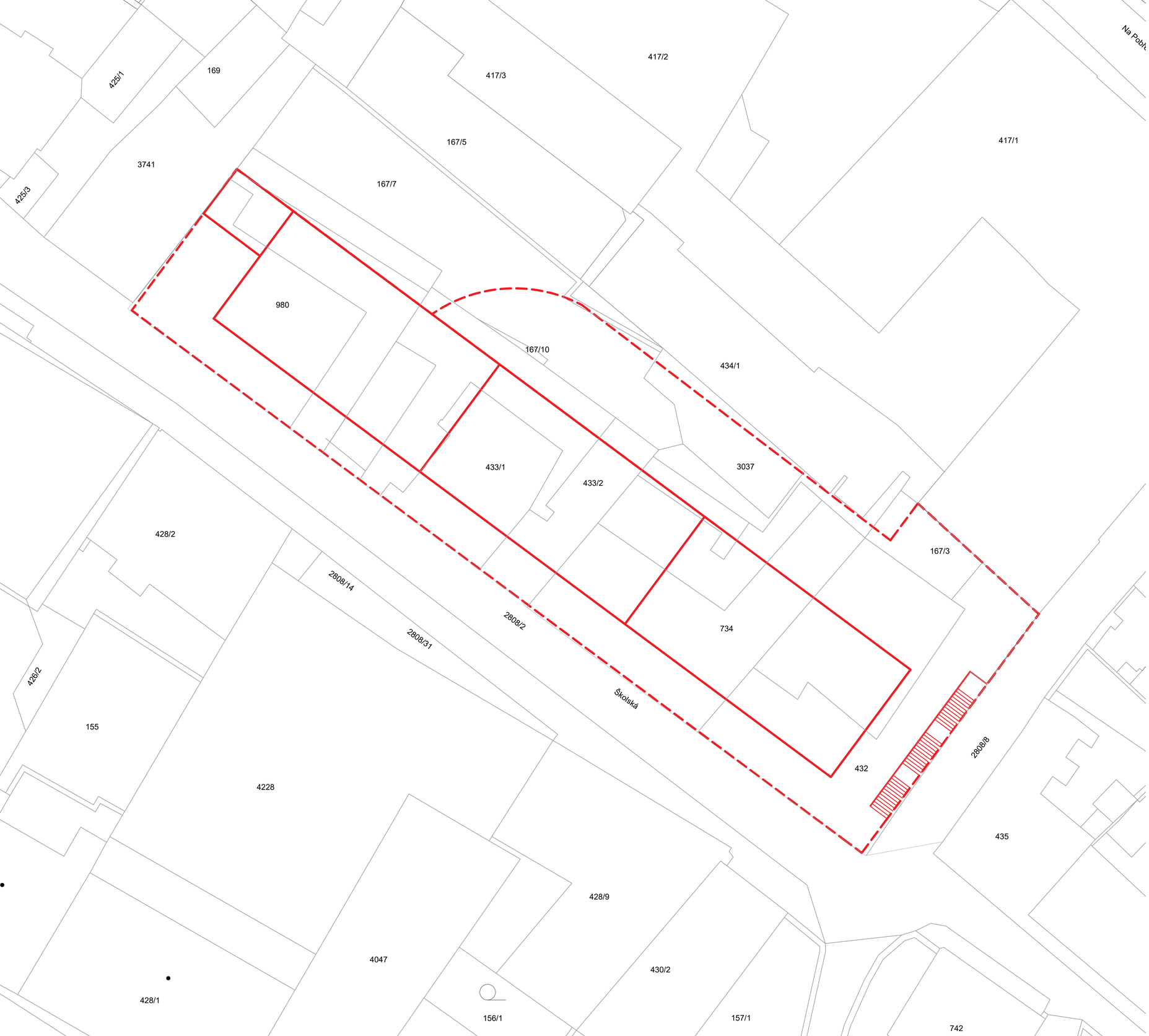
A.10 Ekologie

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší
K vytápění objektu je využíváno tepelné čerpadlo voda-vzduch, tudíž nebude stavba nijak zatěžovat ovzduší v dané lokalitě

b) Vliv na životní prostředí – hluk
Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. Bytový dům nebude negativně zatěžovat okolí nadměrným hlukem.

c) Vliv na životní prostředí – voda
Dešťová voda je shromážděna v akumulační nádrži a využívána pro závlahu okolní zeleně, přebytečná voda bude odváděná do kanalizačního řadu.

A.11 Zásady organizace výstavby
Viz samostatná část PD D. Zásady organizace výstavby



NAVRŽENÝ OBJEKT – NADZEMNÍ ČÁST

NAVRŽENÝ OBJEKT – PODZEMNÍ ČÁST

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

S

0 2 4 10

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:200	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
ČÁST PRÁCE: KATASTRÁLNÍ SITUACE	FORMÁT VÝKRESU: 770X500		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: B.1		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: KOORDINAČNÍ SITUACE			

1. BYTOVÝ DŮM
   – ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM =374 M2
2. – ZPEVNĚNÁ PLOCHA
   MALOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
3. – ZPEVNĚNÁ PLOCHA
   VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
4. VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
   – VZDUCH/VODA
5. POJEZDOVÁ KOMUNIKACE DO GARÁŽÍ
   – ASFALT
6. TERASA K PŘILEHLÁMU BYTU
7. VENKOVNÍ ZELEŇ
8. SCHODIŠTĚ
9. AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
   – OBJEM NÁDRŽE 6,2 m3
10. BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD
11. VSAK
    – POČET VSAKOVACÍCH BLOKŮ GARANTIA
12. PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
13. ZELEŇ – POCHOZÍ ZPEVNĚNÁ PLOCHA
14. OPLOCENÍ

VSRUP DO KOMERCE

VJEZD DO GARÁŽE

HLAVNÍ VSTUP DO NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

- ELEKTRO
- KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL

NAVRHOVANÉ SÍTĚ

- **ELEKTRO DÉLKA 14,5 m**
- KANALIZACE (DN 150 I DÉLKA 22m
- **DEŠŤOVÁ KANALIZACE DÉLKA 7,5m**
- VODOVOD (DN 100 PL

LEGENDA

- **NAVRŽENÝ OBJEKT**
- **HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU**
- **HRANICE POZEMKŮ**
- **BOURANÉ OBJEKTY**

S

0 2 4 10

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:200	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSC.
ČÁST PRÁCE ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 770X500		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: B.2		VYPRACOVAL SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU KOORDINAČNÍ SITUACE			

Část C.1
Architektonicko-stavební řešení

Název projektu: Bytové domy
Místo stavby: ulice Školská, Kolín

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Konzultant: : Ing. arch. Ondřej Vápeník
Vypracovala: Saša Sandanyová
Datum: 05/2022

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

C.1.a. Technická zpráva

C.1.a.1 Architektonické a materiálové řešení
C.1.a.2 Konstrukční a stavebně technické řešení
C.1.a.3 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace

C.1.b. Výkresová část

C.1.b.1 Půdorysy
- C.1.b.1.1. Půdorys základů M 1:50
- C.1.b.1.2. Půdorys 2.PP M 1:50
- C.1.b.1.3. Půdorys 1.PP M 1:50
- C.1.b.1.4. Půdorys 1.NP M 1:50
- C.1.b.1.5. Půdorys 2.NP M 1:50 – typické podlaží
- C.1.b.1.6. Půdorys 3.NP M 1:50
- C.1.b.1.7. Půdorys 4.NP M 1:50
- C.1.b.1.8. Půdorys podkroví M 1:50
- C.1.b.1.9. Půdorys výkresu střechy M 1:50

C.1.b.2 Charakteristické řezy
- C.1.b.2.1. Řez A-A´ M 1:50
- C.1.b.2.2. Řez B-B´ M 1:50

C.1.b.3 Pohledy
- C.1.b.3.1. Severní pohled pohled M 1:50
- C.1.b.3.2. Jižní pohled M 1:50
- C.1.b.3.3. Západní pohled M 1:50

C.1.b.4 Specifikace
- C.1.b.4.1. Seznam konstrukcí a povrchů
- C.1.b.4.2. Tabulka oken
- C.1.b.4.3. Tabulka dveří
- C.1.b.4.4. Tabulka klempířských prvků

C.1.b.5 Detaily
- C.1.b.5.1. Detail 01: Hřeben
- C.1.b.5.2. Detail 02: Zaatikový žlab
- C.1.b.5.3. Detail 03: Vstup na zapuštěný balkon
- C.1.b.5.4. Detail 04: Balkon
- C.1.b.5.5. Detail 05: Uchycení zábradlí
- C.1.b.5.6. Detail 06 a 07: Spodní stavba

C.1.a.1 Architektonické a materiálové řešení

Bytové domy se nachází v Kolíně v ulici Školská. Konkrétně se jedná o parcely s čísly 432, 734, 433/2, 433/1. K těmto parcelám přiléhají ulice Školská (2808/2) a ulice Příkrá (2808/8), které jsou pro lokalitu důležitým faktorem. Lokalita se nachází nedaleko historického centra a vlakového nádraží. Parcela je obklopena rodinnými domy z východní strany a bytovými domy ze západní strany. Nachází se tedy v poměrně klidné lokalitě. Stávající pozemek je svažitý (ve směru Z-V) a nyní má využití jako veřejné parkoviště.

Soubor staveb tvoří tři bytové domy se čtyřmi nadzemními a dvěma podzemními podlažími. V podzemních podlažích se nacházejí společné garáže s technickým zázemím přístupné vjezdem z ulice Příkrá. Jedno podlaží je určeno pro veřejné parkování a druhé pro rezidenty bytových domů. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí komerční prostory, vstupní prostory do bytových domů a bytové jednotky. Od druhého nadzemního podlaží se zde nachází pouze bytové jednotky o různých velikostech.

V rámci dokumentace je zpracováván objekt na západní straně pozemku včetně podzemních garáží o dvou podlažích. Ze stavebně-architektonického hlediska jsou objekty řešeny jako železobetonový monolitický stěnový systém se schodišťovým jádrem. Obvodové stěny jsou navrženy z monolitického železobetonu se zateplením a omítkou. Objekty jsou založeny na základové desce a zastřešení stvoří železobetonová monolitická šikmá střecha. Okna a dveře jsou hliníková v odstínu antracit.

C.1.a.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

Konstrukční systém

Objekt má 4 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Nosnou konstrukci tvoří monolitický železobeton. Všechna podlaží jsou navržena jako kombinovaný nosný systém. Je použit beton třídy C30/37 a ocel B500. Celý soubor je rozdělen do třech dilatačních celků z důvodu rozdílných výšek, tedy nerovnoměrného sedání stavby.

Základové konstrukce

Navrhovaný objekt bude založen na šikmo uložené monolitické železobetonové desce o tloušťce 500 mm. Základová spára se nachází v hloubce 7,000 mm. Základová spára výtahové šachty je v hloubce 7,550 m z důvodu dojezdu výtahu. Spodní stavba bude řešena jako ŽB bílá vana, provedena z vodostavebního betonu. Pod základovou deskou je proveden podkladní beton o tloušťce 100 mm.
Beton základové desky bude proveden z vodostavebního betonu. Podkladní beton bude proveden z prostého betonu C30/37. Podkladní beton nesmí vykazovat ostré hrany, které by mohly poškodit izolační souvrství. Veškeré konstrukční zásypy a podsypy budou prováděny ze štěrkopísku, náležitě hutněných po vrstvách na požadovanou kvalitu. K základové konstrukci bude v základové spáře uložena zemnící síť (reprezentována páskem FeZn) jímacího vedení hromosvodného zařízení.

Svislé konstrukce

Svislé nosné stěny jsou tvořeny monolitickým železobetonovým stěnovým systémem s vnitřním schodišťový jádrem. Tloušťka obvodových stěn je 250 mm a je tvořena železobetonem C30/37. Nosné obvodové stěny jsou zatepleny minerální vlnou o tloušťce 160 mm. Vnější obklad tvoří kontaktní zateplovací plášť – vápenocementová omítka 20 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou zděné.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je řešena jako železobetonová monolitická stropní deska oboustranně či jednostranně pnutá, vetknutá do nosné zdi či do průvlaku. Tloušťka stropní desky hd je 200 mm. Stropní deska je zhotovena z železobetonu (beton 30/37, Ocel B500), krytí výztuže stropní desky c je 20mm. Výška průvlaku hp je 600 mm a šířka bp 250 mm. Výtahová šachta v komunikačním prostoru bude dilatována od stropní desky, aby nedocházelo k šíření hluku a vibrací. Lodžie jsou konstruovány vytažením stropní desky. Balkóny jsou z monolitické železobetonové desky kotvené ke stropní konstrukci pomocí ISO nosníku.

Schodišťové konstrukce

Schodišťové konstrukce železobetonové prefabrikované schodiště bude zhotoveno včetně podesty a ozubu, aby se dalo osadit na další schodišťové rameno. K zabránění šíření kročejového hluku bude použito pružně izolačních materiálů a pružného uložení prefabrikovaného schodiště.

Dělící nenosné konstrukce

Instalační jádra budou vyzděna z betonových betonových tvárnic (CS BETON). Bytové příčky budou zhotoveny z keramických tvarovek tloušťky 150 mm. Mezibytové příčky budou zhotoveny z keramických tvarovek tloušťky 250mm. Překlady otvorů budou zhotoveny ze systémových překladů.

Skladby podlah

Nášlapné vrstvy podlah jednotlivých místností jsou popsány v tabulkách místností výkresové části PD. Jsou navrženy tyto nášlapné vrstvy podlahových konstrukcí: keramická dlažba, masivní dubová podlaha, polymerová stěrka, vegetační dlažba, betonová dlažba. Podlahové konstrukce budou v komerčních a bytových prostorech navrženy s podlahovým vytápěním. Dilatace jednotlivých topných okruhů bude řešena v konstrukci podlahy pomocí dilatačních lišt. Místnosti, materiál a podklad musí splňovat požadavky na pokládku stanovené výrobcem konkrétního typu podlahové krytiny.

Výplně otvorů

Navržena okna hliníková, jednoduchá, zasklená izolačním trojsklem s reflexní (selektivní) vrstvou. Barevný odstín povrchové úpravy rámů a křídel oken bude antracit RAL 7016. Navržena francouzská okna / balkonové dveře hliníkové, jednoduché, prosklené izolačním trojsklem s reflexní (selektivní) vrstvou. Barevný odstín povrchové úpravy rámů a křídel oken bude antracit. Montážní spára oken (ostění, parapet, nadpraží) bude ošetřena parotěsným a vodotěsným spojem. Velikost a počty kusů navržených oken a dveří jsou zřejmé z přílohy Seznam oken a Seznam Dveří.

Povrchové úpravy konstrukcí

Nášlapná vrstva hlavní podesty je zhotovena z keramických dlaždic. Stěny budou upraveny pomocí systémové sádrové omítky, která bude provedena po celé výšce stěn. Na omítku bude aplikován otěruvzdorný nátěr v bílém odstínu.

Střešní konstrukce

Nosná část střešní konstrukce bude provedeno ze dvou železobetonových monolitických desek tloušťky 200 mm. Stropní deska je zhotovena z železobetonu (beton 30/37, Ocel B500). Na tyto desky bude provedena potřebná skladba střechy viz. Výkres tvaru střechy. Objekt má sedlovou střechu se sklonem 43° s volnými otvory pro střešní okna. Střešní konstrukce je vždy posazena na obvodové nosné a vnitřní nosné konstrukci. Ve 4 NP, kde se nacházejí lodžie je střecha uložena na nosnících nad okenními otvory.

C.1.a.3 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace

Akustika

Objekt splňuje normové hodnoty ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků. Požadavky jsou stanoveny na základě charakteru oddělených místností a na směru přenosu zvuku. Nosné ŽB stěny tloušťky 250 mm mají vzduchovou neprůzvučnost Rw 59 dB. Nenosné mezibytové akustické stěny tloušťky 250 mm mají vzduchovou neprůzvučnost Rw 53 Db. Požadovaná hodnota zvukové neprůzvučnosti mezi byty v obytných domech je pro stěny i strop Rw 53Db. Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí s kročejovou izolací, která zajišťuje požadovanou neprůzvučnost. Okna a vstupní dveře jsou zaskleny izolačním trojsklem. Ostatní dveře jsou navrženy jako sendvičové či s výplním z DTD panelů-odlehčené. Okna a dveře splňují požadavky na zvukovou odolnost.

Tepelná technika

Navrhovaná stavba je v souladu s předpisy a normami pro úspory energií a ochranu tepla. Splňuje požadavky normy ČSN 73 0540-2. Navrhovaná stavba je v souladu se zákonem č. 406/200 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov. VIZ. Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy.

Požární bezpečnost

Viz. Samostatná část dokumentace C.3. Požárně bezpečnostní řešení

Osvětlení

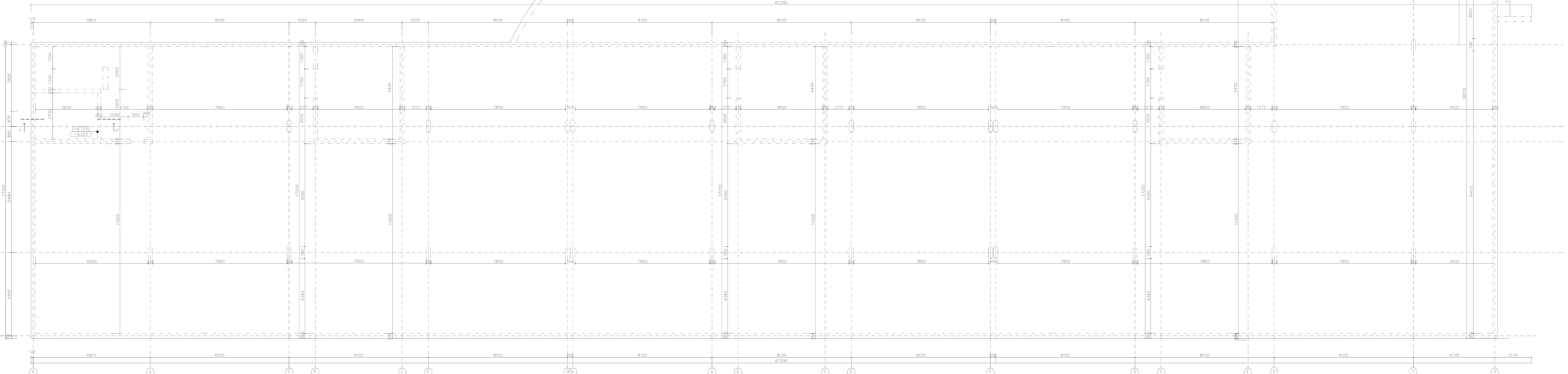
Každá z pobytových místností navrhovaného objektu je dle požadavků dostatečně osvětlena. Splňuje požadavek na plochu prosklených ploch vůči ploše obytné místnosti

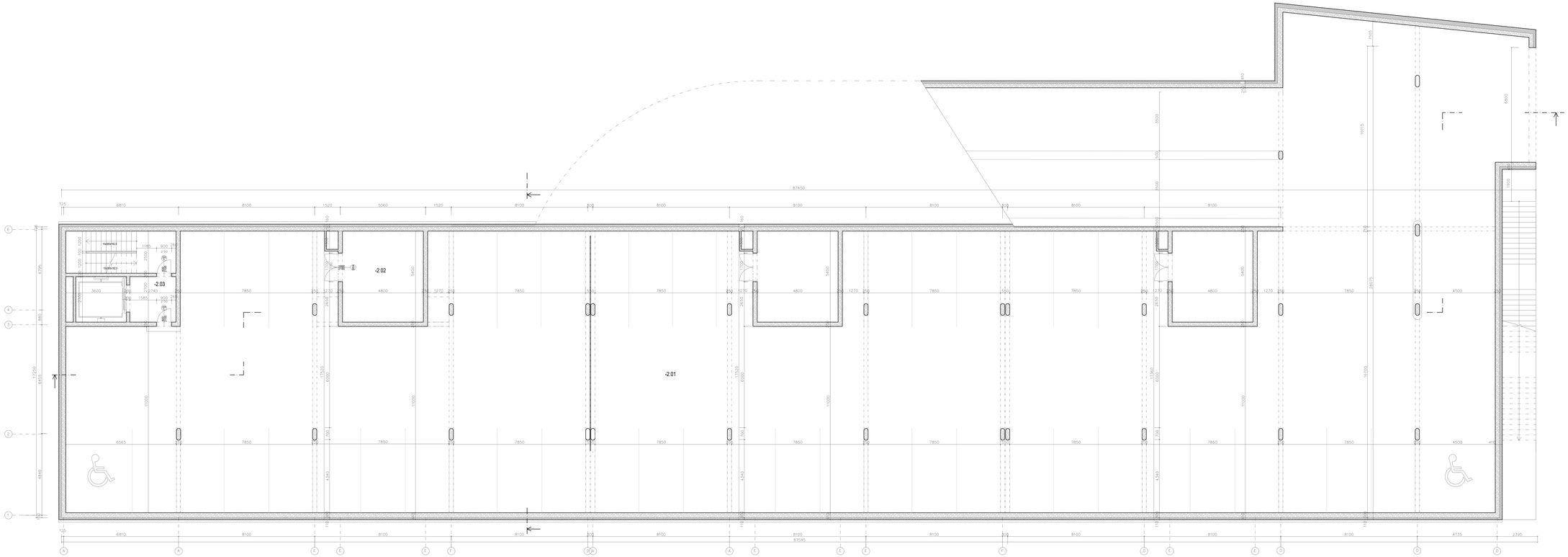
Oslusnění

Byty splňují požadavky pro kritický datum 1.3., že je součet podlahových ploch je z jedné třetiny prosluněn více jak 90 minut.

Hluk a vibrace

Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bytového domu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 6 do 22 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit LAeq,14h = 65 dB.
Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.


ŘEZ X–X'
+0,000
-0,150
-10,650
-10,800
2450
300
87290
125
6810
8100
1520
5060
1520
8100
200
8100
8100
8100



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	STŘ. MÍSTNOSTI	PLOCHA [M2]	PODLAHOVÁ SKLADBA MATERIÁL & TLOŠ.	PODLAHOVÁ SKLADBA STĚNY	PODLAHOVÁ SKLADBA STROPU	POZNÁMKA
2.P.P. 50.01						2595.50
+3.91	GARÁŽ	5,76	POLYURETANOVÁ STĚRKA	PROSTÝ BETON	PROSTÝ BETON	
+3.92	KOTELNA	15,36	POLYURETANOVÁ STĚRKA	PROSTÝ BETON	PROSTÝ BETON	
+3.93	CHODBIČKA	14,25	POLYURETANOVÁ STĚRKA	PROSTÝ BETON	PROSTÝ BETON	

LEGENDA OZNAČENÍ

- 1 - SENDVIČ ŽB tl. 180/220 /MZI
- 2 - SENDVIČ ŽB/ZD tl. 180/220 /ZD P.PANEL s.r.o/KO
- 3 - ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 300 mm
- 4 - ŽELEZOBETONOVÉ SLOUPY tl. 300/300 mm
- 5 - ŽELEZOBETONOVÉ SLOUPY tl. 300/600 mm
- 6 - OMÍTKOVÝ PRVEK viz. TABULKA VÝROBCŮ
- 7 - OBKLADOVÝ PRVEK viz. TABULKA VÝROBCŮ
- 8 - KLEMPÍŘOVÝ PRVEK viz. TABULKA VÝROBCŮ

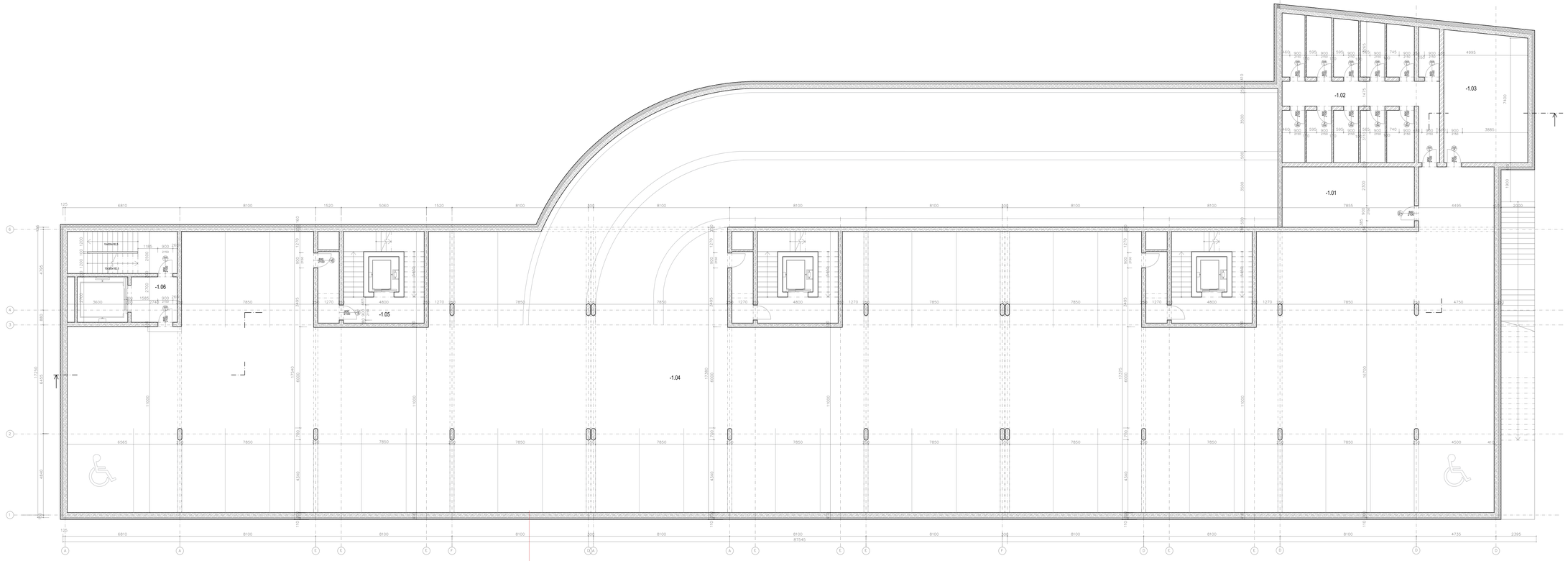
LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C30/37
- PĚNA Z KOMÍNOVÝCH TVAROVEK TL.100 mm
- PĚNA Z KOMÍNOVÝCH TVAROVEK TL.150 mm
- TEPELNÁ ZOLIKACE - MINERÁLNÍ KLAMNA TL. 160 mm
- PROSTÝ BETON C30/37
- XPS
- ASFALT SOKEL

ČVUT V PRAZE	FAKULTA STAVEBNÍ	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:100	
ÚSTAV PRAXE:	ATELIÉR BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022	
VEDOUCÍ PRÁCE:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT PRINTU: A1	
NÁZEV:	BYTOVÉ DOMY - ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	
OBSAH VÝKRESU:	PŮDORYS 2PP	C.1.b.1.2	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

AUTOR PRÁCE:	ING. ARCH. VALERIJA ILJINA
KONZULTANT:	ING. ARCH. ONDŘEJ VAVŘINA
VYPRACOVAL:	LYDIA SANDAKOVSKA



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ SKLADBA - MATERIÁL A TLOŠŤKA	PODKLADNÍ VRSTVA - ZDE	PODKLADNÍ VRSTVA - DRUHÁ	POZNÁMKA
T.P.P. SO 01			STĚRKA PLOCHA			CELKEM MÍ. DATOVÁNÍ PLOCHA: 2205 M2
-1.01	CHODBA	71,26	POLYURETHANOVÁ STĚRKA	PŘÍSLUŠNÝ BETON	PŘÍSLUŠNÝ BETON	
-1.02	SKLEP	54,9	POLYURETHANOVÁ STĚRKA	PŘÍSLUŠNÝ BETON	PŘÍSLUŠNÝ BETON	
-1.03	TECHNIKA ZZT	31,2	POLYURETHANOVÁ STĚRKA	PŘÍSLUŠNÝ BETON	PŘÍSLUŠNÝ BETON	
-1.04	ÚKRYT	1124	POLYURETHANOVÁ STĚRKA	PŘÍSLUŠNÝ BETON	PŘÍSLUŠNÝ BETON	
-1.05	SCHODIŠTĚ	14,24	POLYURETHANOVÁ STĚRKA	PŘÍSLUŠNÝ BETON	PŘÍSLUŠNÝ BETON	

LEGENDA OZNAČENÍ

0 – LOMOVÁ HRAN, viz TABULKA SKEB
1 – LOMOVÁ HRAN, viz TABULKA SKEB (V PRAHU, I.=LIVE)
2 – SKLADBA STŘECHY, viz SCHÉMA SKLADEB
3 – SKLADBA ZEMNÍHO STŘEHU, viz SCHÉMA SKLADEB
4 – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SCHÉMA SKLADEB
5 – OMÍTANÝ PRAHU, viz TABULKA VÝPLNÍ
6 – KOMPLETNÍ PRAHU, viz TABULKA VÝPLNÍ
7 – KOMPLETNÍ PRAHU, viz TABULKA VÝPLNÍ

LEGENDA - KONSTRUKCE A MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C30/37
- PĚNOVÁ Z XEDNAMOTNÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
- PĚNOVÁ Z XEDNAMOTNÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
- EPDM/ IZOLACE – ARMOVÁNÁ SLANNÁ TL 160 mm
- PROSTÝ BETON C25/30
- XPS
- ROVNÁ ZEMINA

STUPEŇ:	ÚZEMNÍ STUDIE (VEŘEJNÁ ČÁST)	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	
ČÁSTEČNÁ PROJEKCE:	ATELIÉR BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: 4.KVĚTEN 2022	
ČÁST PROJ.:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	VYPRACOVAL:	
AKCE:	BYTOVÉ DOMY - ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 1PP	C.1.b.1.3	

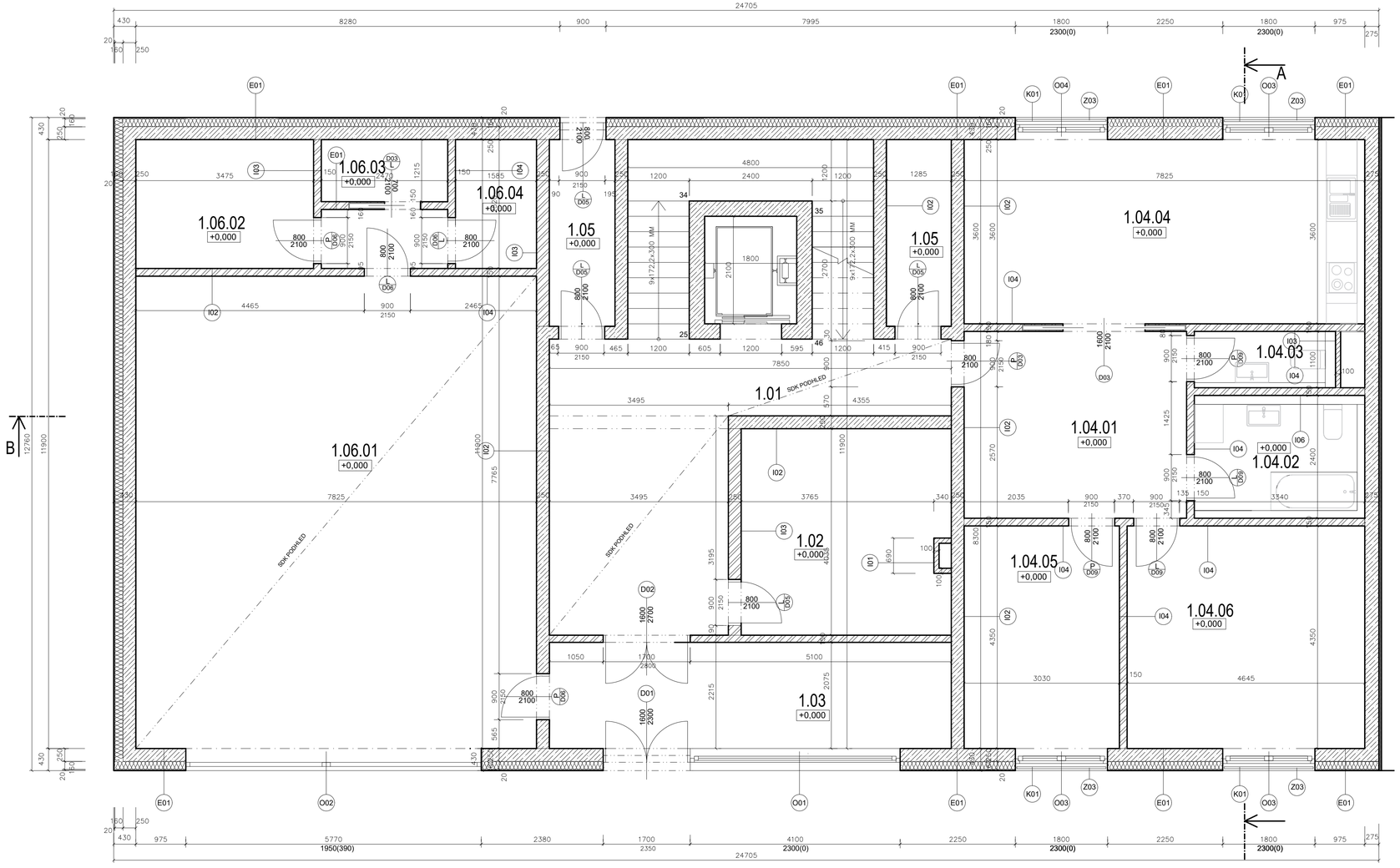
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ŠKOLA: ČVUT V PRAZE, FAKULTA ARCHITEKTURY, ATELIÉR BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. ARCH. ONDŘEJ HÁRTEL

KONZULTANT: ING. ONDŘEJ HÁRTEL

VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ KRYTINA MATERIÁL & OZN.		POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU	POZNÁMKA
1.N.P. SO 01			UŽITNÁ PLOCHA 235,71 M2 OBYTNÁ PLOCHA 61,5 M2		ZASTAVĚNÁ PLOCHA 2005 M2 OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM		
1.01	VSTUPNÍ PROSTOR	31,7	BETONOVÁ DLAŽBA VELKOFORMÁTOVÁ	P104	FASÁDNÍ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	
1.02	KOČÁRKÁRNA	16,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	P104	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.03	ZÁDVEŘÍ	6,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	P103	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.04.01	VSTUPNÍ HALA	15,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	P104	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	ZAVĚŠENÝ PODHLED MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.04.02	KOUPELNA	8,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	P108	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.04.03	WC	3,2	KER. DLAŽBA	P108	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.04.04	KUCHYNĚ & JÍDELNA	28,17	DŘEVĚNÉ LAMELY	P107	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA VINYL OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) • OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)
1.04.05	POKOJ	13,18	DŘEVĚNÉ LAMELY	P107	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.04.06	POKOJ	20,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P107	FASÁDNÍ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.05	ODPAD	4,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	P103	FASÁDNÍ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.06.01	KOMERCE	72,2	CEMENTOVÁ STĚRKA	P104	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	ZAVĚŠENÝ PODHLED MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.06.02	SKLAD	8,7	CEMENTOVÁ STĚRKA	P104	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.06.03	WC	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	P104	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
1.06.04	ŠATNA	3,9	CEMENTOVÁ STĚRKA	P104	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)

LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAH, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB
Z – ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
T – TRUHLÁŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
K – KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ

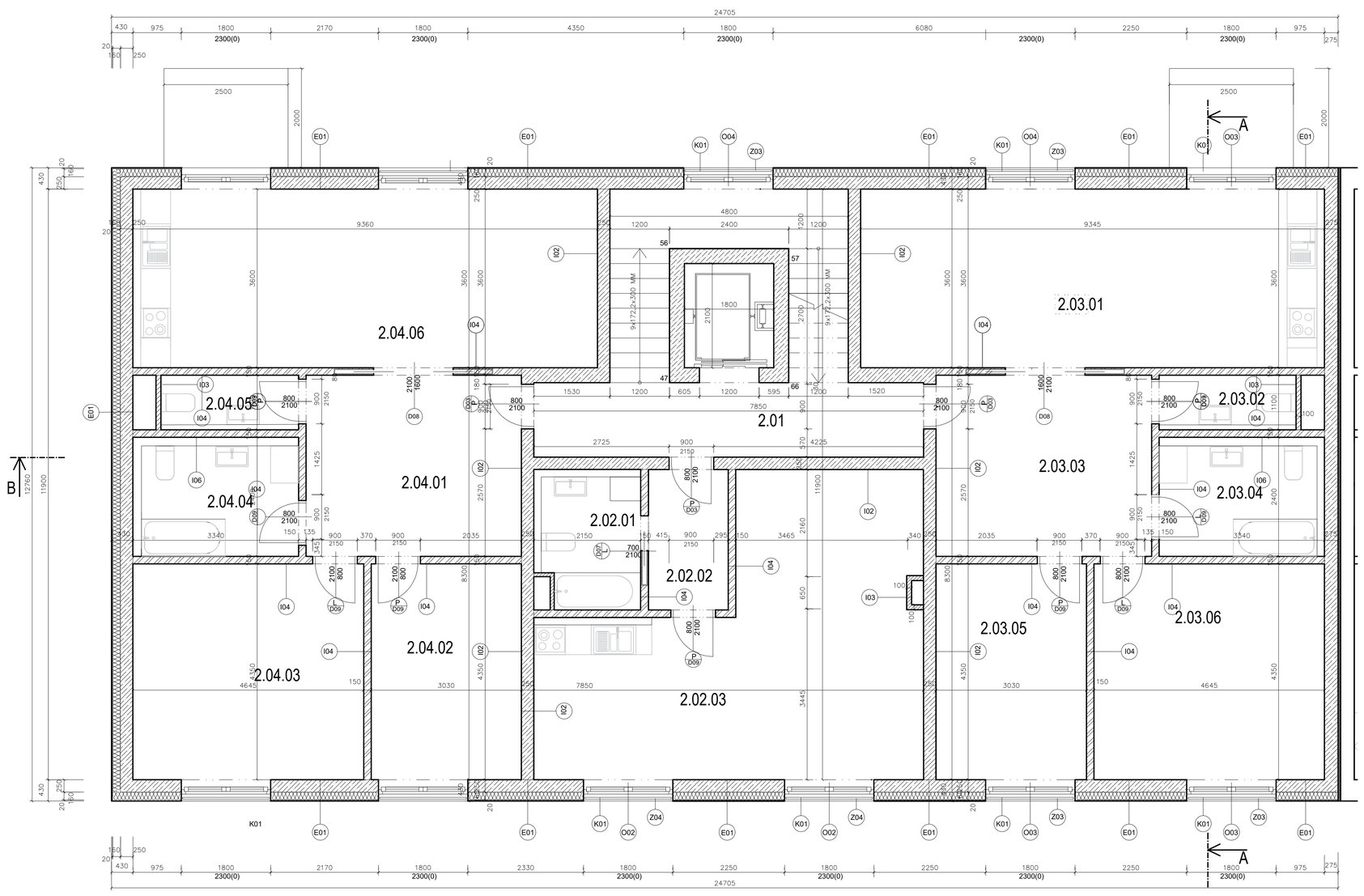
LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C30/37
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 150 mm
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLÁKNA TL 160 mm
- PROSTÝ BETON C20/25
- XPS
- ROSTLÝ TERÉN

S

0 0,5 2 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKÁRA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 840X420	KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU:	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 1NP		C.1.b.1.4	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ KRYTINA, MATERIÁL & OZN.		POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU	POZNÁMKA
2.N.P. SO 01			UŽITNÁ PLOCHA 199,9 M2 OBYTNÁ PLOCHA 170,4 M2		ZASTAVĚNÁ PLOCHA 2005 M2		
2.01	CHODBA	11,8		P203	FASÁDNÍ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	
2.02.01	KOUPELNA	6,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P209	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.02.02	PŘEDSÍŇ	6,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.02.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	36,7	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)
2.03.01	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)
2.03.02	WC	3,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P209	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.03.03	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA VINYL OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.03.04	KOUPELNA	8,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	P209	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.03.05	POKOJ	13,18	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	FASÁDNÍ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.03.06	POKOJ	20,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.04.01	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.04.02	POKOJ	13,18	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.04.03	POKOJ	20,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.04.04	KOUPELNA	8,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	P209	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.04.05	WC	3,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P209	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA VINYL OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
2.04.06	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64	DŘEVĚNÉ LAMELY	P210	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)

LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB
Z – ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
T – TRUHLÁŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
K – KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ

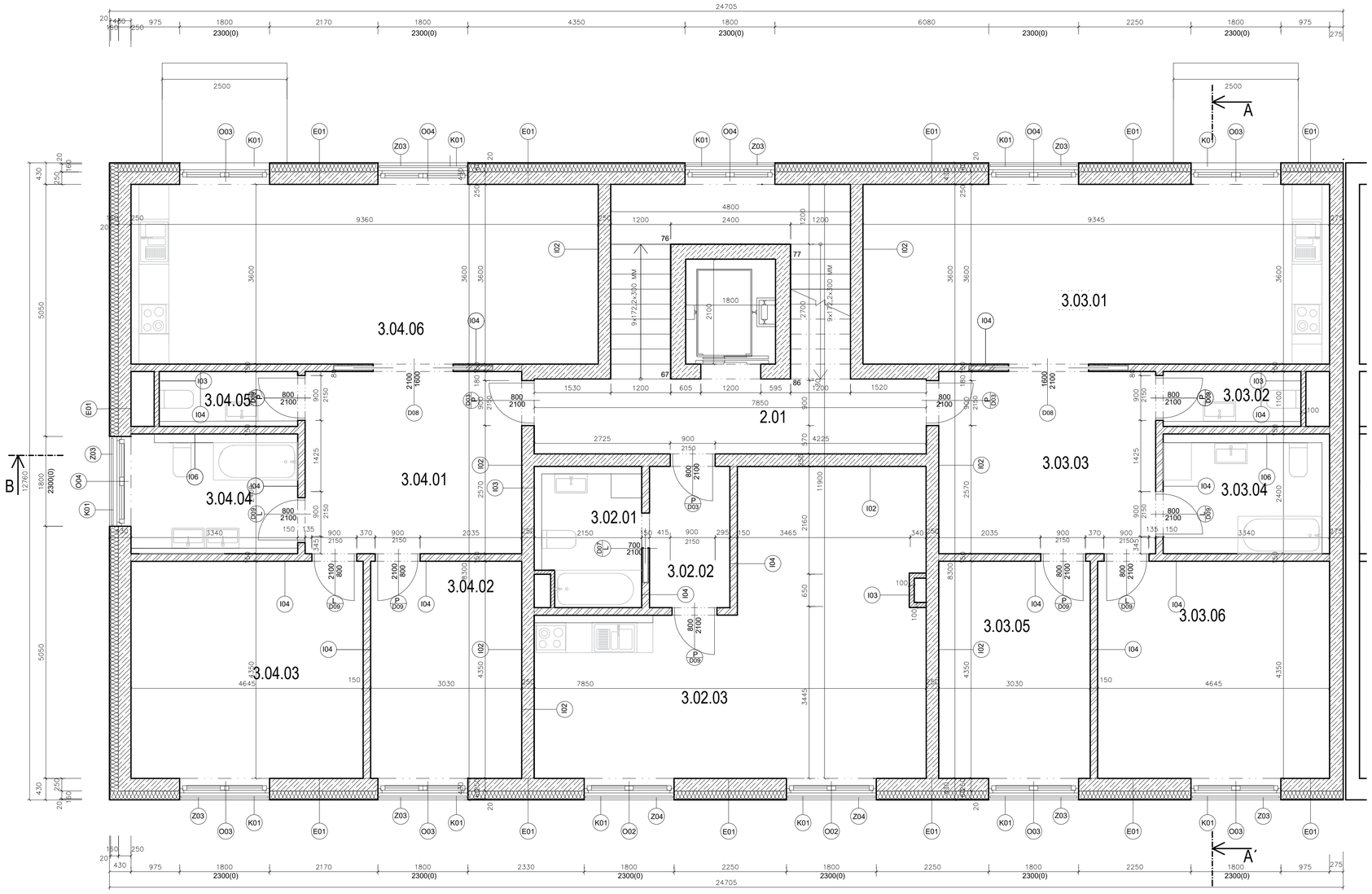
LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C30/37
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 150 mm
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLÁKNA TL 160 mm
- PROSTÝ BETON C20/25
- XPS
- ROSTLÝ TERÉN

S

0 0,5 2,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLÍČKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠRŠŇA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.1.5	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 2NP			



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ KRYTINA MATERIÁL & OZN.		POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU	POZNÁMKA
3.N.P. SO 01			UŽITNÁ PLOCHA OBYTNÁ PLOCHA	199,9 M2 170,4 M2	ZASTAVĚNÁ PLOCHA	2005 M2	
3.01	CHODBA	11,8	BETONOVÁ DLAŽBA VELKOFORMÁTOVÁ	P303	FASÁDNÍ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.02.01	KOUPELNA	6,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P309	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.02.02	PŘEDSÍŇ	6,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.02.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	36,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)
3.03.01	OBŘVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)
3.03.02	WC	3,2	VINYL A KER. DLAŽBA	P309	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.03.03	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8	VINYL B	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA VINYL OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.03.04	KOUPELNA	8,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	P309	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.03.05	POKOJ	13,18	BETONOVÁ DLAŽBA VELKOFORMÁTOVÁ	P310	FASÁDNÍ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.03.06	POKOJ	20,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.04.01	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.04.02	POKOJ	13,18	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.04.03	POKOJ	20,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.04.04	KOUPELNA	8,16	VINYL A KER. DLAŽBA	P309	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.04.05	WC	3,2	VINYL B	P309	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA VINYL OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
3.04.06	OBŘVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64	KERAMICKÁ DLAŽBA	P310	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)

LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB
Z – ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
T – TRUHLÁŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
K – KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ

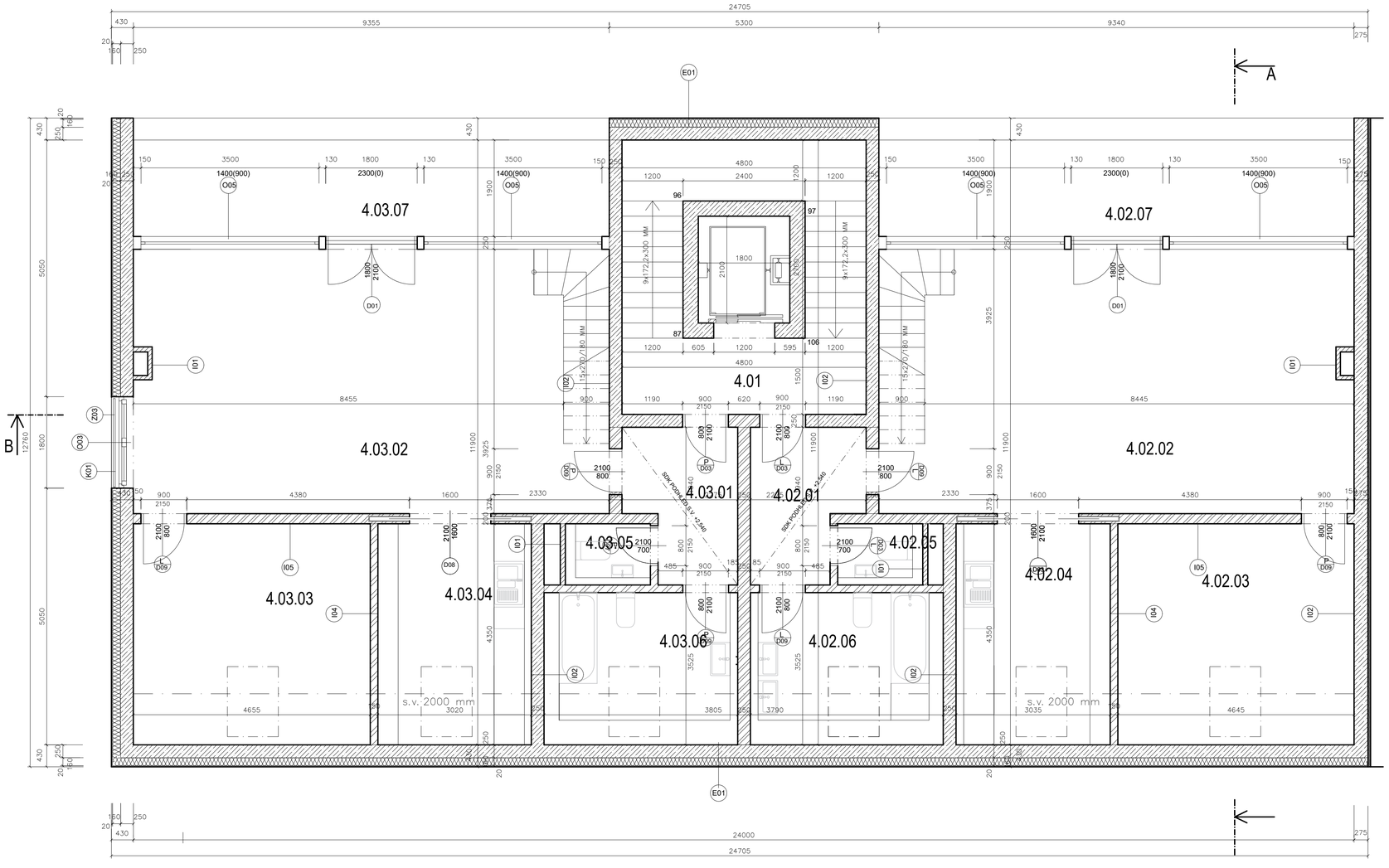
LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C30/37
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 150 mm
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLÁKNA TL 160 mm
- PROSTÝ BETON C20/25
- XPS
- ROSTLÝ TERÉN

S

0 0,5 2 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.1.6	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 3NP			



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ KRYTINA MATERIÁL & OZN.		POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU	POZNÁMKA
4.N.P. SO 01			UŽITNÁ PLOCHA OBYTNÁ PLOCHA	238,4 M2 137,6 M2	ZASTAVĚNÁ PLOCHA		2005 M2
4.01	CHODBA	7,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	P403	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.02.01	PŘEDSÍŇ	6,07	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	ZAVĚŠENÝ PODHLED SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.02.02	OBÝVACÍ POKOJ	48,6	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.02.03	POKOJ	20,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.02.04	KUCHYŇ	13,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)
4.02.05	WC	2,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	P409	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.02.06	KOUPELNA	11,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	P409	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.02.07	LODŽIE	17,75	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.03.01	PŘEDSÍŇ	6,07	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	ZAVĚŠENÝ PODHLED SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.03.02	OBÝVACÍ POKOJ	48,6	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.03.03	POKOJ	20,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.03.04	KUCHYŇ	13,2	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * OBKLAD STĚNY ZA KUCHYŇSKOU LINKOU VINYLEM (ROZSAH A MATERIÁL DLE VÝBĚRU KL)
4.03.05	WC	2,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	P409	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
4.03.06	KOUPELNA	11,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	P409	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY) * V MÍSTĚ KRBOVÉ VLOŽKY KERAMICKÁ DLAŽBA (DLE ČSN)
4.03.07	LODŽIE	17,75	DŘEVĚNÉ LAMELY	P410	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	* SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)

LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB
Z – ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
T – TRUHLÁŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
K – KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ

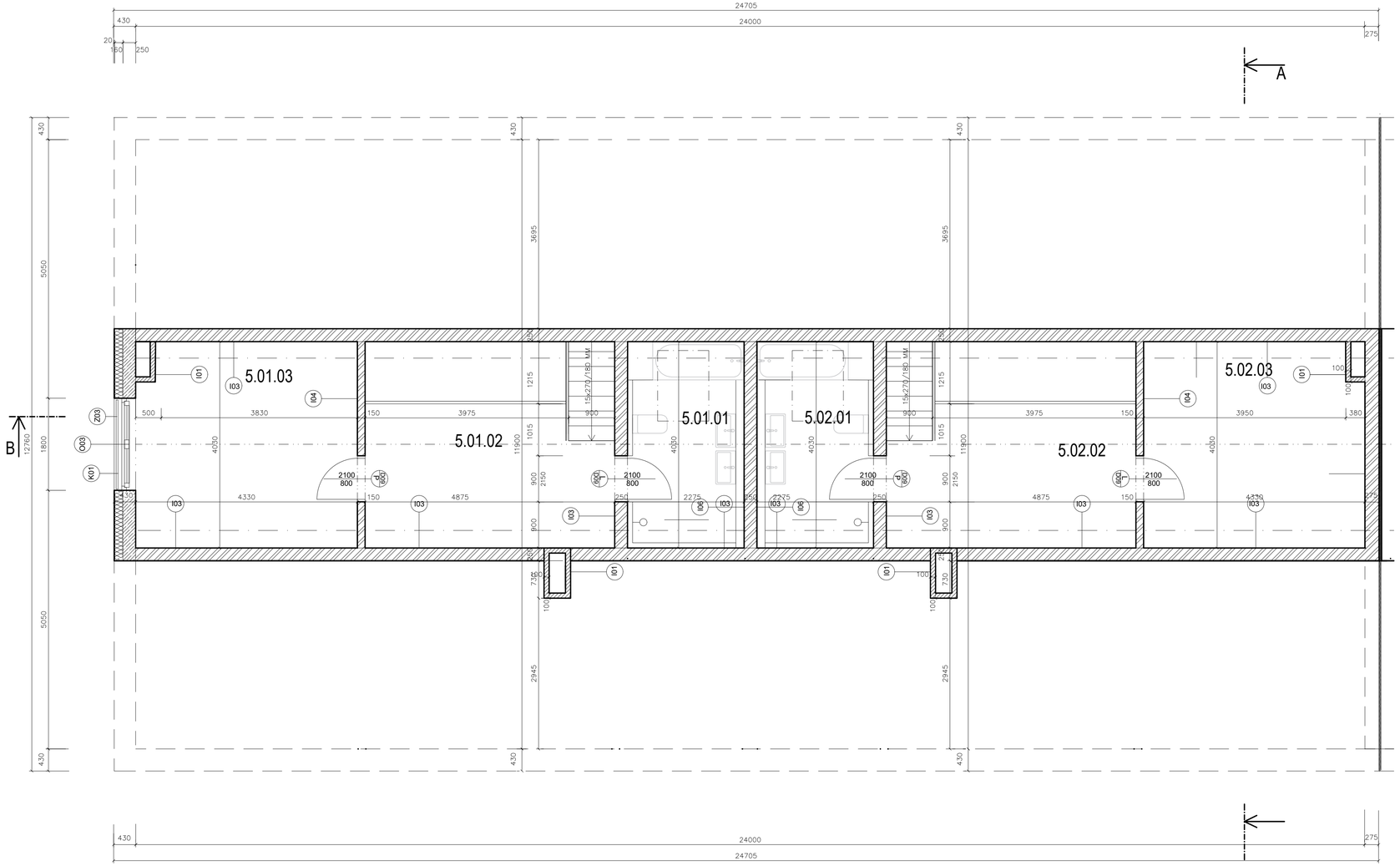
LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C30/37
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 150 mm
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLÁKNA TL 160 mm
- PROSTÝ BETON C20/25
- XPS
- ROSTLÝ TERÉN

S

0 0,5 2,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLÍCKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 840X420	
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.1.7	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 4NP		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

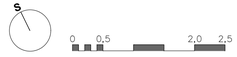
ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ KRYTINA MATERIÁL & OZN.		POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU	POZNÁMKA
5.N.P. SO 01			UŽITNÁ PLOCHA 71,05 M2 OBYTNÁ PLOCHA 37,70 M2		ZASTAVĚNÁ PLOCHA 2005 M2		
5.01.01	KOUPELNA	9,16	BETONOVÁ DLAŽBA VELKOFORMÁTOVÁ	P509	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
5.01.02	CHODBA	13,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	P510	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
5.01.03	POKOJ	15,9	KERAMICKÁ DLAŽBA	P510	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
5.02.01	KOUPELNA	9,16	KERAMICKÁ DLAŽBA	P509	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
5.02.02	CHODBA	13,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	P510	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)
5.02.03	POKOJ	15,9	VINYL A KER. DLAŽBA	P510	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	SÁDROVÁ OMÍTKA MALBA	• SYSTÉMOVÉ DOKONČOVACÍ PROFILY (SOKLY, LIŠTY)

LEGENDA OZNAČENÍ

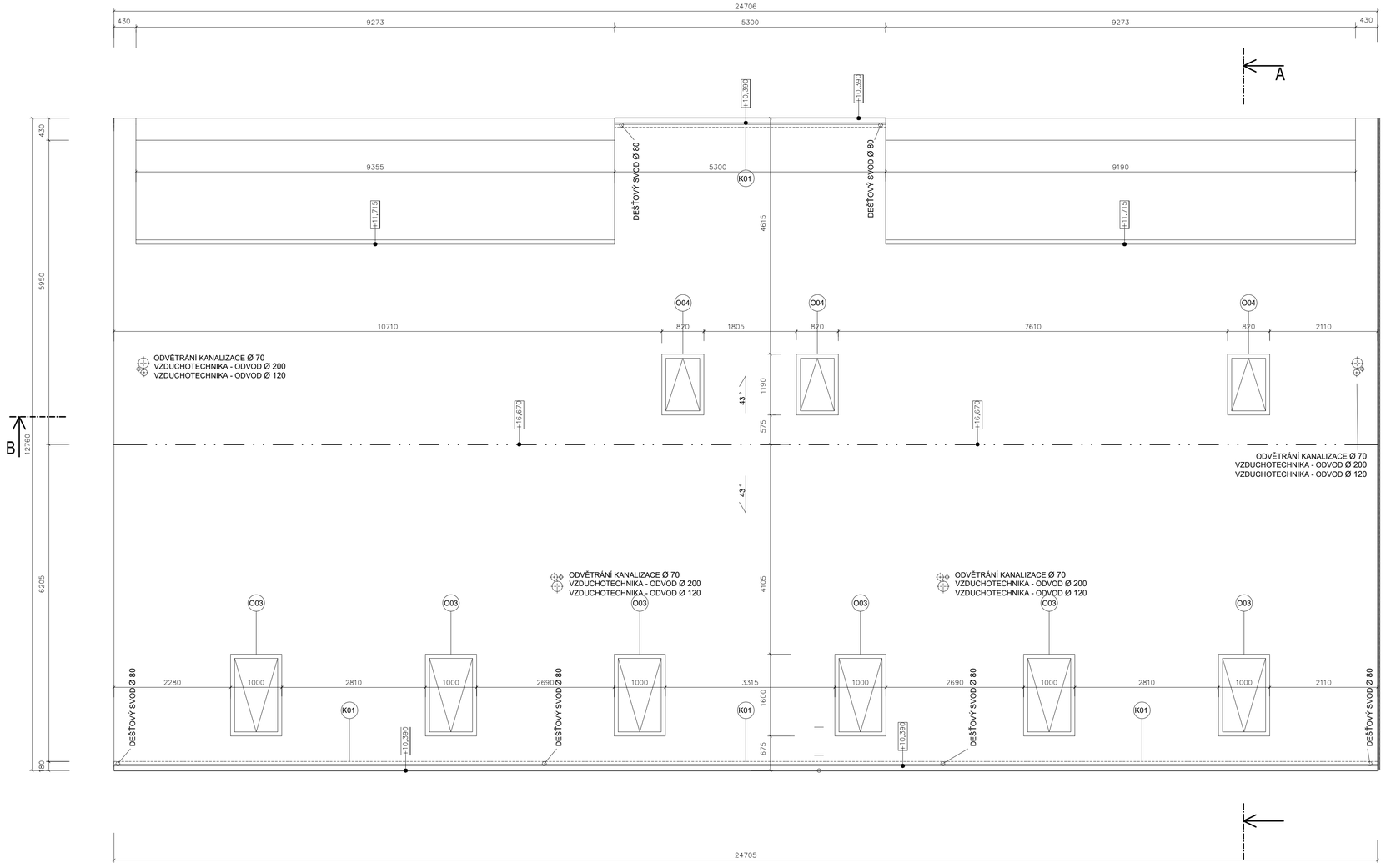
O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB
Z – ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
T – TRUHLÁŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
K – KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ

LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C30/37
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 150 mm
- PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLÁKNA TL 160 mm
- PROSTÝ BETON C20/25
- XPS
- ROSTLÝ TEREN



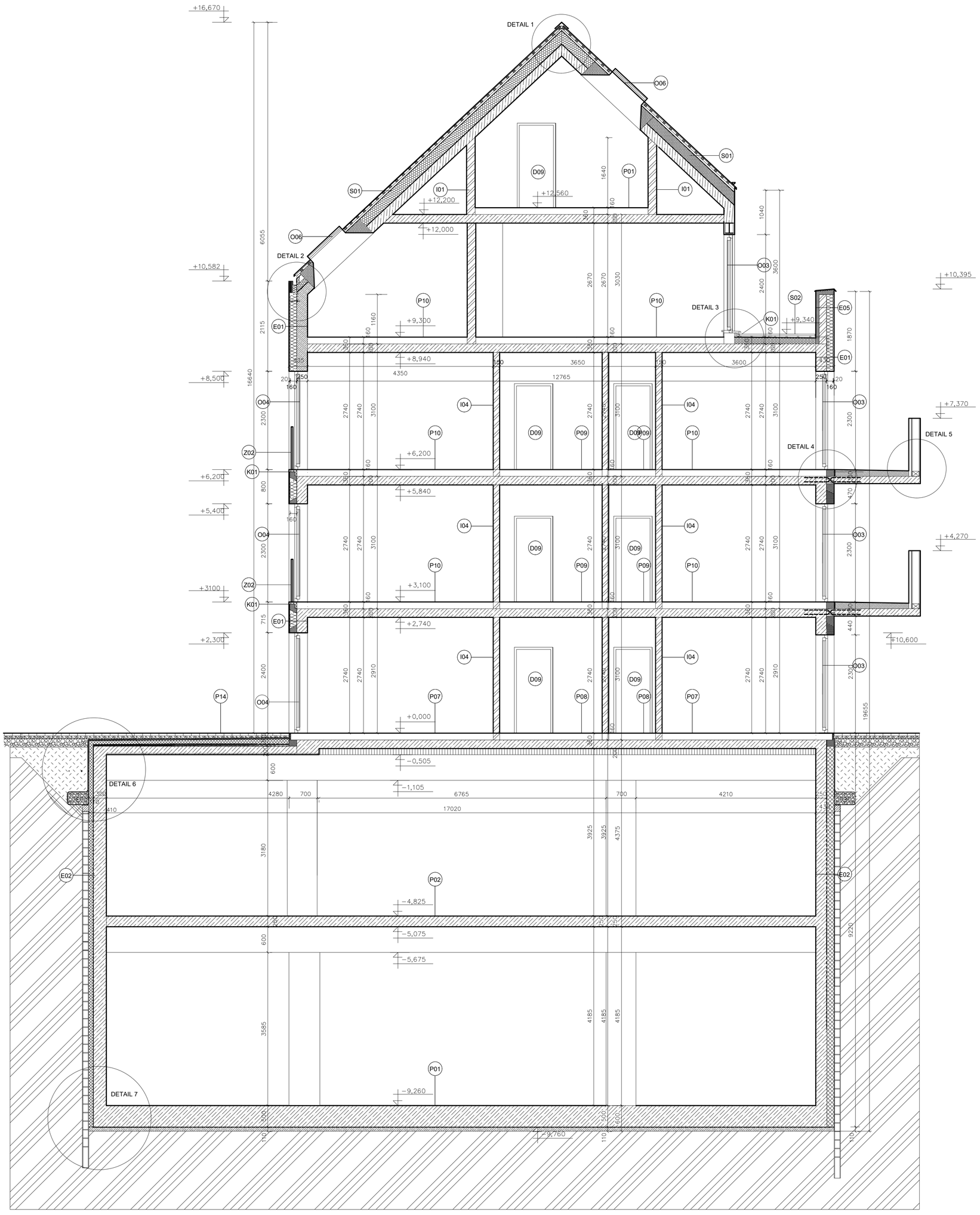
ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 840X420	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.1.8	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 5NP			



LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.1.9		
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS STŘEŠNÍ KONSTRUKCE			



LEGENDA OZNAČENÍ

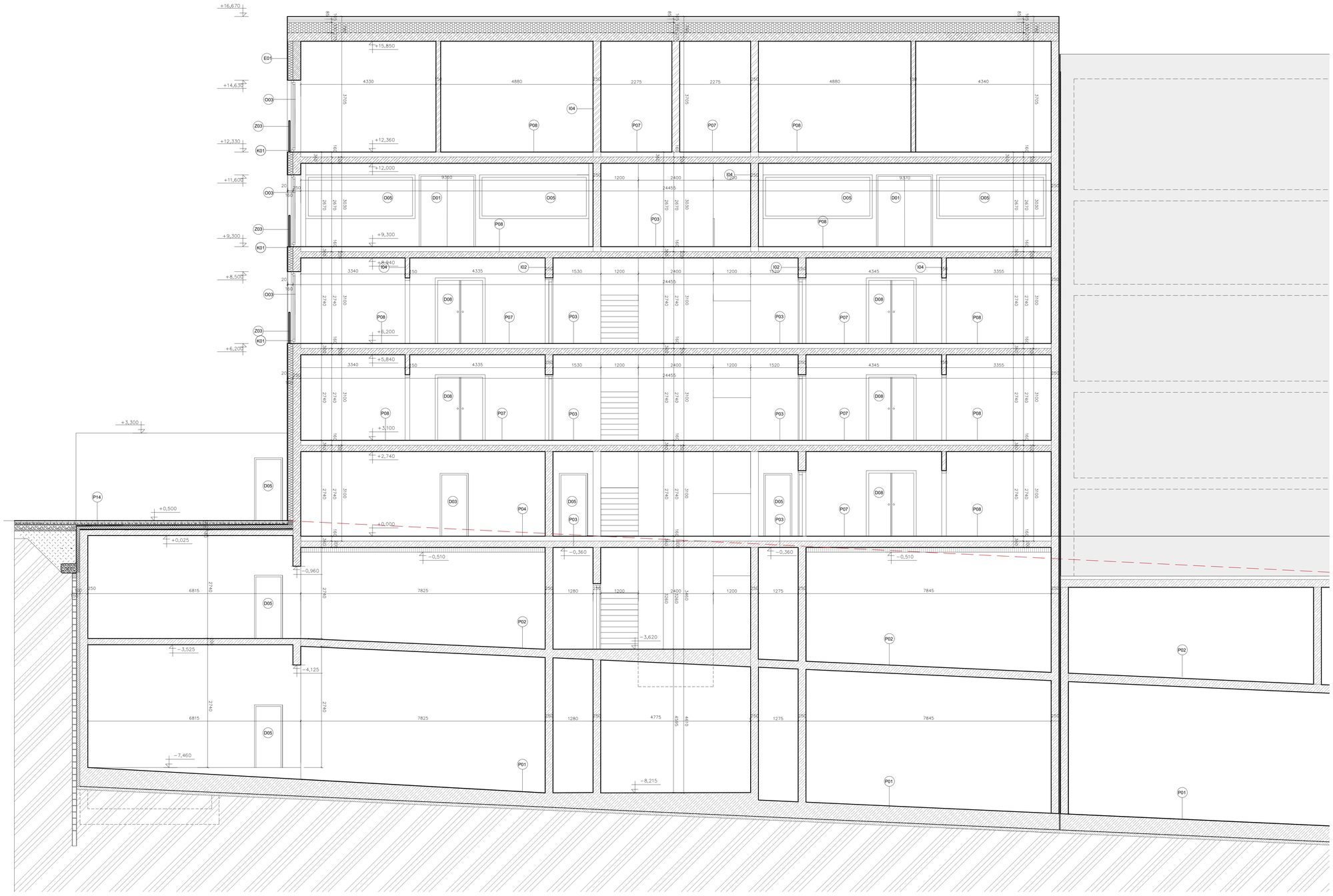
O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB
Z – ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
T – TRUHLÁŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
K – KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ

LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON C30/37
PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 150 mm
PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLÁKNA TL 160 mm
PROSTÝ BETON C20/25
XPS
ROSTLÝ TERÉN

0 0,5 2,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 720X630		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.2.1		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: ŘEZ A–A			



LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB
Z – ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
T – TRUHLÁŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ
K – KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. TABULKA VÝROBKŮ

LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON C30/37
PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 150 mm
PŘÍČKA Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC TL 100 mm
TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLÁKNA TL 160 mm
PROSTÝ BETON C20/25
XPS
ROSTLÝ TEREN

0 0,5 1 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc. Ing. arch. Michal Škrha
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 1100X650	KONZULTANT: Ing. arch. Ondřej Vápeník
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.2.2	VYPRACOVAL: Saša Sandanyová
OBSAH VÝKRESU: ŘEZ B–B		ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	

LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB

LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

HLINÍKOVÉ RÁMY ODSTÍN RAL 7016

VÁPNOSEMENTOVÁ OMÍTKA „MINERAL WHITE

ZÁBRADLÍ – ŽÁROVĚ POZINKOVÁNO

OPLECHOVÁNÍ–HLINÍK, ANTRACIT 7016

PEVNÉ ZASKLENÍ, IZOLAČNÍ TROJSKLO

0 0,5 2,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRYNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.3.1		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU POHLED JIŽNÍ			

LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB

LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

HLINÍKOVÉ RÁMY ODSTÍN RAL 7016

VÁPNOSEMENTOVÁ OMÍTKA, „MINERAL WHITE"

ZÁBRADLÍ – ŽÁROVĚ POZINKOVÁNO

OPLECHOVÁNÍ–HLINÍK, ANTRACIT 7016

PEVNÉ ZASKLENÍ, IZOLAČNÍ TROJSKLO

0 0,5 2,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLUHA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.3.2		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: POHLED SEVERNÍ			

LEGENDA OZNAČENÍ

O – OZNAČENÍ OKEN, viz. TABULKA OKEN
D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ (P–PRAVÉ, L–LEVÉ)
P – SKLADBA PODLAHY, viz. SEZNAM SKLADEB
S – SKLADBA STŘECHY, viz. SEZNAM SKLADEB
E – SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY, viz SEZNAM SKLADEB
I – SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY, viz. SEZNAM SKLADEB

LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

HLINÍKOVÉ RÁMY ODSTÍN RAL 7016

VÁPNOSEMENTOVÁ OMÍTKA, „MINERAL WHITE

ZÁBRADLÍ – ŽÁROVĚ POZINKOVÁNO

OPLECHOVÁNÍ–HLINÍK, ANTRACIT 7016

PEVNÉ ZASKLENÍ, IZOLAČNÍ TROJSKLO

0 0,5 2,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: A0/420		VYPRACOVAL SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.3.3		
OBSAH VÝKRESU POHLED SEVERNÍ			

SKLADBA P01 – GARÁŽE NA TERÉNU

VÍCEVRSTVÁ STĚRKOVÁ POLYMEROVÁ PODLAHOVINA	10	
BETONOVÁ ROHOŽ S HDPE FOLIÍ	10	
ŽB DESKA Z VODOSTAVEBNÍHO BETONU	500	C30/37
PODKLADNÍ BETON	100	C20/25
ROSTLÝ TERÉN		
CELKEM	Σ 620	

SKLADBA P02 – GARÁŽE 1PP

VÍCEVRSTVÁ BEZESPARÁ STĚRKOVÁ POLYMEROVÁ PODLAHOVINA	10	
ŽB. ZÁKLADOVÁ DESKA	250	C30/37
CELKEM	Σ 260	

SKLADBA P03 – SCHODIŠŤOVÁ HALA, KOČÁRKÁRNA

KERAMICKÁ DLAŽBA	10	
LEPÍCÍ TMEL	5	
HYDROIZOLAČNÍ ŠTĚRKA	·	
PE FOLIE	·	
EPS	75	
BETONOVÁ MAZANINA	50	C20/25
2X MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	10	
PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR	·	
ŽB. DESKA	200	C30/37
IZOLAČNÍ DESKA 3I ISOLET	150	
CELKEM	Σ 510	

SKLADBA P04 – KOMERCE

CEMENTOVÁ STĚRKA	5	
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	5	
SYSTÉMOVÝ NÁTĚR	·	
LITÝ ANHYDRID	50	
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	40	
PE FOLIE	·	
EPS	50	
ŽB DESKA	200	C30/37
IZOLAČNÍ DESKA 3I ISOLET	150	
CELKEM	Σ 500	

SKLADBA P05 – HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ KOMERCE

KERAMICKÁ DLAŽBA	10	např. MULTI TAHITI 33X33mm TMAVĚ ŠEDÁ
LEPÍCÍ TMEL	5	
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	·	
SYSTÉMOVÝ NÁTĚR	·	
LITÝ ANHYDRID	50	
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	40	
PE FOLIE	·	
EPS	45	
ŽB DESKA	200	C20/25
IZOLAČNÍ DESKA 3I ISOLET	150	
CELKEM	Σ 500	

SKLADBA P06 – ZÁZEMÍ KOMERCE

CEMENTOVÁ STĚRKA	5	
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	5	
SYSTÉMOVÝ NÁTĚR	·	
BETONOVÁ MAZANINA	60	C20/25
PE FOLIE	·	
EPS	80	
ŽB DESKA	200	C20/25
IZOLAČNÍ DESKA 3I ISOLET	150	
CELKEM	Σ 500	

SKLADBA P07 – BYT 1NP NAD GARÁŽEMA– OBYTNÉ MÍSTNOSTI

MASIVNÍ DUBOVÁ PODLAHA – LAMELY	15
PUR LEPIDLO	5
AKRYLOVÝ NÁTĚR	·
LITÝ ANHYDRID	60
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	30
PE FOLIE	·
KROUČEJOVÁ IZOLACE–MINERÁLNÍ VLNA	40
ŽB MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA	200
IZOLAČNÍ DESKA 3I ISOLET	150
CELKEM	Σ 500

SKLADBA P08 – BYT 1NP – NAD GARÁŽEMA –VSTUPNÍ HALA, WC, KOUPELNA

KERAMICKÁ DLAŽBA	15
LEPÍCÍ TMEL	5
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	·
SYSTÉMOVÝ NÁTĚR	·
LITÝ ANHYDRID	60
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	30
PE FOLIE	·
KROUČEJOVÁ IZOLACE–MINERÁLNÍ VLNA	40
ŽB MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA	200
IZOLAČNÍ DESKA 3I ISOLET	150
CELKEM	Σ 500

SKLADBA P09 – BYT 2NP, 3NP, 4NP–VSTUPNÍ HALA, WC, KOUPELNA

KERAMICKÁ DLAŽBA	10
LEPÍCÍ TMEL	5
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	·
SYSTÉMOVÝ NÁTĚR	·
LITÝ ANHYDRID	60
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	30
PE FOLIE	·
KROUČEJOVÁ IZOLACE–MINERÁLNÍ VLNA	40
ŽB MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA	200
INTERIÉROVÁ OMÍTKA	10
CELKEM	Σ 360

SKLADBA P10 – BYT 2NP, 3NP, 4NP – OBYTNÉ MÍSTNOSTI

MASIVNÍ DUBOVÁ PODLAHA – LAMELY	15
PUR LEPIDLO	5
AKRYLOVÝ NÁTĚR	·
LITÝ ANHYDRID	60
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	30
PE FOLIE	·
KROUČEJOVÁ IZOLACE–MINERÁLNÍ VLNA	40
ŽB MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA	200
INTERIÉROVÁ OMÍTKA	10
CELKEM	Σ 360

SKLADBA P11 – BALKON 2NP, 3NP

NÁŠLAPNÁ VRSTVA – KARTÁČOVANÝ BETON	10
LEPÍCÍ TMEL	2
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	4
BETONOVÁ MAZANINA VE SPÁDU 2%	105–130, SPÁD 2%
PE FOLIE	2
ŽB MONOLITICKÁ DESKA	200
CELKEM	Σ 148 (123)

SKLADBA P12 – SKLADBA MEZIPODESTY

LITÁ POLYURETANOVÁ STĚRKA	5
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	5
SYSTÉMOVÝ NÁTĚR	·
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	15
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ(MEZIPODESTA)	170
CELKEM	Σ 195

SKLADBA P13 – SKLADBA POJEZDOVÉ KOMUNIKACE

ASFALTOVÝ BETON – STŘEDNĚZRNNÝ	40
SPOJOVACÍ ASFALTOVÝ PÁS	
ŠTĚROVÁ LOŽE, FRAKCE 4–8 MM	50
ŠTĚROVÁ LOŽE, FRAKCE 8–16 MM	200
ZHUTNĚLÝ ZÁSYP	200
ROSTLÝ TERÉN	
CELKEM	Σ 490

SKLADBA P14 – POCHOZÍ VENKOVNÍ CHODNÍK

ŽULOVÁ DLAŽBA ŘEZANÁ, 60 x 60 mm	60
ŠTĚRKOVÉ LOŽE, FRAKCE 4–8 mm	50
ŠTĚRKOVÉ LOŽE, FRAKCE 8–16	30
OCHRANNÁ GEOTEXTILIE 500g/m2	
PAROPROPUSTNÁ FÓLIE TYVEK	2
TEPELNÁ IZOLACE XPS NA POLODRÁŽKU, TL.	100
SBS BITUMENOVÝ PÁS CELOPLOŠNĚ NATAVENÝ	5
SBS BITUMENOVÝ PÁS SAMOLEPÍCÍ	5
SPÁDOVÉ KLÍNY Z TELEPNÉ IZOLACE EPS	20–50
POJISTNÁ HYDROIZOLACE	
ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE	5
ŽB DESKA, TL. 200 mm	200
CELKEM	Σ 307 (287)

SKLADBA S01 – ŠIKMÁ STŘECHA

PLECHOVÁ KRYTINA FALC 25	0.70
SPÁDOVÁ LAŤ	40
KONTRALAŤ S PROVĚTRÁVANOU MEZEROU	40
SAMOLEPÍCÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	3
TEPELNÁ IZOLACE PIR	120
TEPELNÁ IZOLACE PIR	120
SBS MOD. ASFALT PÁS NATAVITELNÝ	5
SBS MOD. ASFALT PÁS NATAVITELNÝ	5
ASFALTOVÝ LAK PENETRAČNÍ	
ŽB STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, 250 mm	250
OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ, ZRNITOST 1mm	10
CELKEM	Σ 594

SKLADBA S02 – POCHOZÍ TERASA

DŘEVĚNÉ LATĚ NA RETIFIKAČNÍCH PODLOŽKÁCH	40
GEOTEXTILIE	2
HYDROIZOLACE – 2X ASFALTOVÝ PÁS	10
SPÁDOVÁ TEPELNÁ IZOLACE EPS	150–125, SPÁD 2%
PAROZÁBRANA – ASFALTOVÝ PÁS	5
ŽB NOSNÁ STROPNÍ DESKA	200
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA	10
CELKEM	Σ 381 (356)

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU:		VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 630X297		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: TABULKA SKLADEB PODLAH A STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	C.1.b.4.1		

SKLADBA E01 – OBVODOVÁ STĚNA

OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ EXTERIÉROVÁ	20	
SEPARAČNÍ PE FOLIE	2	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA S PODELNÝMI VLÁKNY	160	
ŽB. STĚNOVÁ KONSTRUKCE	250	
OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ INTERIÉROVÁ, ZRNITOST 1mm	10	např SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 442	

SKLADBA E02 – GARÁŽE 1PP, 2PP

ŽB STĚNA Z VODOSTAVEBNÍHO BETONU	300	
BETONINOVÁ ROHOŽ S HDPE FOLÍÍ	10	
TELEPNÁ IZOLACE XPS	100	
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ		
ROSTLÝ TERÉN		
CELKEM	Σ 410	

SKLADBA E03 –KOLÁRNA

SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
ŽB MONOLITICKÁ STĚNA	250	
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 530	

SKLADBA E04 –SKLEPNÍ PROSTORY

SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC	100	
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 530	

SKLADBA E04 – 1NP KOČÁRKÁRNA

STĚRKOVÁ OMÍTKA	5	
ŽB MONOLITICKÁ STĚNA	250	
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 575	

SKLADBA E05 – ATIKA U LODŽIE

OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ EXTERIÉROVÁ	20	LÍCOVÁ CIHLA NF.32. MOORBRAND LEHM BUNT
SEPARAČNÍ PE FOLIE	2	
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA S PODELNÝMI VLÁKNY	160	
PÓROBETONOVÁ TVÁRNICE	170	
TEPELNÁ IZOLACE EPS	80	
OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ EXTERIÉROVÁ	20	
CELKEM	Σ 452	

SKLADBA I01 – INSTALAČNÍ ŠACHTA

ZDIVO Z BETONOVÝCH TVÁRNIC	100	např.: CS BETON
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA	10	
CELKEM	Σ 110	

SKLADBA I02 – VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA

SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
ŽB NOSNÁ STĚNA	250	
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 270	

SKLADBA I03 – VNITŘNÍ MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA

SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC AKU	250	
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 270	

SKLADBA I04 – VNITŘNÍ PŘÍČKA 150

SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC	150	
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 160	

SKLADBA I05 – VNITŘNÍ PŘÍČKA 200

SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC	200	
SYSTÉMOVÁ OMÍTKA CEMIX	10	např. SÁDROVÁ OMÍTKA VELVETA FILCOVANÁ (016F)
CELKEM	Σ 160	

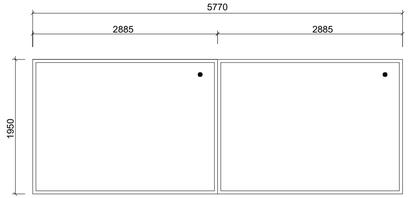
SKLADBA I06 – VNITŘNÍ INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA

KERAMICKÝ OBKLAD	10	
LEPÍCÍ TMEL	5	
2XSDK DESKA	25	např. RIGIPS (ODOLNOST PROTI VLHKU)–„ZELENÝ"
ROŠT Z OCELOVÝCH POZINKOVANÝCH PROFILŮ U	160	
CELKEM	Σ 200	

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU:		VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 420X297		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: TABULKA SKLADEB STĚN	C.1.b.4.1		

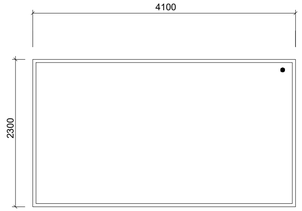
TABULKA OKEN (OK)

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)		MNOŽSTVÍ (KS) CELKEM
001		ROZMĚRY OTVORU	TYP: JEDNOKŘÍDLOVÉ HLINÍKOVÉ OKNO – KŘÍDLO PEVNÉ (DLE SCHÉMATU) RÁM – HLINÍKOVÝ RÁM, ODSTÍN ANTRACIT RAL 7016 KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ ZASKLENO VRSTVENÝM IZOLAČNÍM TROJSKLEM	1
		5770x1950 MM	TYP SKLA – ČIRÉ ODRAZOVÉ AKUSTICKÁ IZOLACE ANO TEPELNÁ IZOLACE Ud < 0,9 W BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	
		SVĚTLÉ ROZMĚRY		
		5770x1950 MM	● PEVNÉ ZASKLENÍ	
		PLOCHA OTVORU		
		11,25 M2		

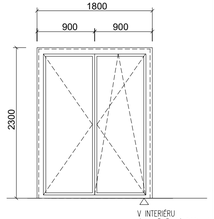
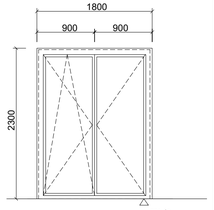


TABULKA OKEN (OK)

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)		MNOŽSTVÍ (KS) CELKEM
002		ROZMĚRY OTVORU	TYP: JEDNOKŘÍDLOVÉ HLINÍKOVÉ OKNO – KŘÍDLO PEVNÉ (DLE SCHÉMATU) RÁM – HLINÍKOVÝ RÁM, ODSTÍN ANTRACIT RAL 7016 KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ ZASKLENO VRSTVENÝM IZOLAČNÍM TROJSKLEM	1
		4100X2300 MM	TYP SKLA – ČIRÉ ODRAZOVÉ TEPELNÁ IZOLACE Ud < 0,9 W BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	
		SVĚTLÉ ROZMĚRY		
		4100X2300 MM	● PEVNÉ ZASKLENÍ	
		PLOCHA OTVORU		
		9,43 M2		

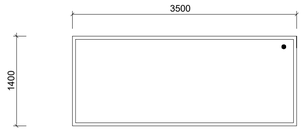


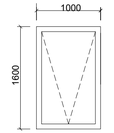
TABULKA OKEN (OK)

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)	POPIS	MNOŽSTVÍ (KS) CELKEM
003		ROZMĚRY OTVORU	FRANCOUZSKÉ OKNO–PRAVÉ OTEVÍRAVÉ, LEVÉ OTEVÍRAVÉ A VYKLÁPĚCÍ RÁM – HLINÍKOVÝ RÁM, ODSTÍN ANTRACIT RAL 7016 KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ OVLÁDACÍ KLIKA NEREZOVÁ OCEL ODSTÍN RAL 7016 OSAZENÍ DO OSAZOVACÍ MANŽETY XPS, TĚSNĚNÍ SPÁR OBVODOVÉ–APU LIŠTA, KOTVENÍ DO ŽB ZASKLENÍ IZOLAČNÍ TROJSKLO (4–20–4–20–4) TYP SKLA – ČIRÉ ODRAZOVÉ AKUSTICKÁ IZOLACE ANO TEPELNÁ IZOLACE Ud < 0,9 W BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI VNĚJŠÍ PARAPET V/Z, K STÍNĚNÍ POMOCÍ ZÁVĚSŮ	16
		1800x2300 MM		
		PLOCHA OTVORU		
		4,23 M2		
		VÝŠKA PARAPETU		
		0 MM		
ZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)	POPIS	MNOŽS (KS CELK
004		ROZMĚRY OTVORU	FRANCOUZSKÉ OKNO–LEVÉ OTEVÍRAVÉ, PRAVÉ OTEVÍRAVÉ A VYKLÁPĚCÍ RÁM – HLINÍKOVÝ RÁM, ODSTÍN ANTRACIT RAL 7016 KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ OVLÁDACÍ KLIKA NEREZOVÁ OCEL ODSTÍN RAL 7016 OSAZENÍ DO OSAZOVACÍ MANŽETY XPS, TĚSNĚNÍ SPÁR OBVODOVÉ–APU LIŠTA, KOTVENÍ DO ŽB ZASKLENÍ IZOLAČNÍ TROJSKLO (4–20–4–20–4) TYP SKLA – ČIRÉ ODRAZOVÉ AKUSTICKÁ IZOLACE ANO TEPELNÁ IZOLACE Ud < 0,9 W BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI VNĚJŠÍ PARAPET V/Z K STÍNĚNÍ POMOCÍ ZÁVĚSŮ	15
		1800x2300 MM		
		PLOCHA OTVORU		
		4,23 M2		
		VÝŠKA PARAPETU		
		0 MM		

TABULKA OKEN (OK)

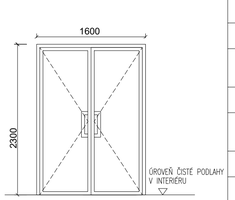
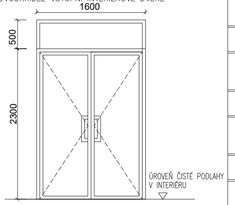
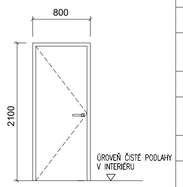
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)		MNOŽSTVÍ (KS) CELKEM
005		ROZMĚRY OTVORU	TYP: JEDNOKŘÍDLOVÉ HLINÍKOVÉ OKNO – KŘÍDLO PEVNÉ (DLE SCHÉMATU) RÁM – HLINÍKOVÝ RÁM, ODSTÍN ANTRACIT RAL 7016 KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ ZASKLENO VRSTVENÝM IZOLAČNÍM TROJSKLEM	1
		1400X3500 MM	TYP SKLA – ČIRÉ ODRAZOVÉ AKUSTICKÁ IZOLACE ANO TEPELNÁ IZOLACE Ud < 0,9 W BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	
		SVĚTLÉ ROZMĚRY		
		1400X3500 MM	● PEVNÉ ZASKLENÍ	
		PLOCHA OTVORU		
		4,9 M2		
006		ROZMĚRY OTVORU	OKNO – STŘEŠNÍ VYKLÁPĚCÍ RÁM – HLINÍKOVÝ RÁM, ODSTÍN ANTRACIT RAL 7016 OVLÁDACÍ KLIKA NEREZOVÁ OCEL ODSTÍN RAL 7016 OSAZENÍ DO OSAZOVACÍ MANŽETY XPS, TĚSNĚNÍ ZASKLENÍ IZOLAČNÍ TROJSKLO (4–20–4–20–4) TYP SKLA – ČIRÉ ODRAZOVÉ AKUSTICKÁ IZOLACE ANO TEPELNÁ IZOLACE Ud < 0,9 W BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI BEZ STÍNÍCÍCH PRVKŮ	8
		1600x1000 MM		
		PLOCHA OTVORU		
		1,6 M2		
		VÝŠKA PARAPETU		

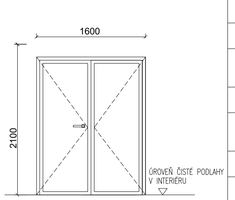
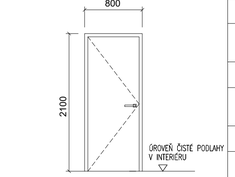
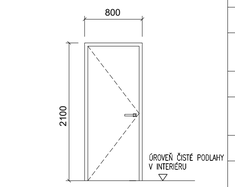


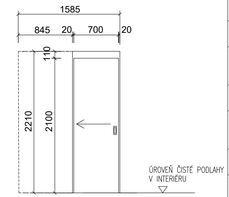
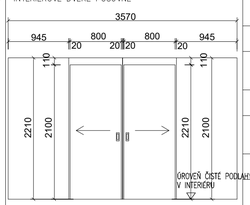
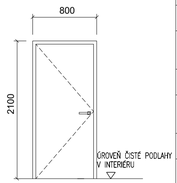


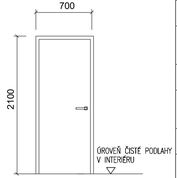
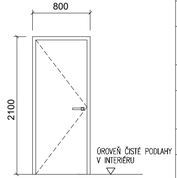
ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLUCKA IVAN DOC., CSC. ING. ARCH. MICHAL SKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 297X840	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU:	
OBSAH VÝKRESU: TABULKY OKEN		C.1.b.4.2	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

TABULKA DVEŘÍ (DI)

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)		MNOŽSTVÍ (KS) P	L	CEL
D01	DVOUKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE 	ROZMĚRY OTVORU 1700x2350 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 1600x2300 PLOCHA OTVORU 4,08 M2	DVOUKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE OTOČNÉ KŘÍDLO – HLINÍKOVÉ,LAKOVANÝ RAL 7016 IZOLAČNÍ TROJSKLO KOVÁNÍ –V BARVĚ RÁMU, VNĚ MADLO, UVNITŘ KLIKA NEREZOVÁ OCEL, BARVA RAL 7016 ŠTÍTEK DĚLENÝ, ZÁMEK BEZPEČNOSTNÍ KLÍČ–SYSTÉM GENERAL STAVĚČ DVEŘÍ PANTY SKRYTÉ – 4KUSY PRÁH NENÍ BEZ SAMOZAVÍRAČE POŽADAVKY: Ud = 1,12 <Un 1,7 W/(m2 K) BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI			1
D02	DVOUKŘÍDLÉ VSTUPNÍ INTERIÉROVÉ DVEŘE 	ROZMĚRY OTVORU 1700x2800 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 1600x2300 PLOCHA OTVORU 4,76 M2	DVOUKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE OTOČNÉ S NADSVĚTLÍKEM – PEVNÉ ZASKLENÍ KŘÍDLO – HLINÍKOVÉ,LAKOVANÝ RAL 7016 IZOLAČNÍ TROJSKLO KOVÁNÍ –V BARVĚ RÁMU, VNĚ MADLO, UVNITŘ KLIKA NEREZOVÁ OCEL, BARVA RAL 7016 ŠTÍTEK DĚLENÝ, ZÁMEK BEZPEČNOSTNÍ KLÍČ–SYSTÉM GENERAL STAVĚČ DVEŘÍ PANTY SKRYTÉ – 4KUSY PRÁH NENÍ BEZ SAMOZAVÍRAČE POŽADAVKY: Ud = 1,12 <Un 1,7 W/(m2 K) BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI			1
D03	INTERIÉROVÉ DVEŘE – VSTUPNÍ DO BYTŮ 	ROZMĚRY OTVORU 900x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 800x2100 PLOCHA OTVORU 1,935	JEDNOKŘÍDLÉ VSTUPNÍ BYTOVÉ DVEŘE OTOČNÉ, PLNÉ KŘÍDLO – SENDVIČOVÁ VÝPLŇ, ODSTIN RAL 7016 KOVÁNÍ – VNĚ KOULE UVNITŘ KLIKA, NEREZOVÁ OCEL, BARVA RAL 7016 ŠTÍTEK CELÝ, ZÁMEK VLOŽKOVÝ, KLÍČ SYSTÉM GENERAL PANTY VIDITELNÉ – 3 KUSY PRÁH ANO SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OCELOVÁ, VÝROBCE MEGACORP POŽADAVKY: PROTIPOŽÁRNÍ A PROTIHLUKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ STUPEŇ EI 30 DP3, dB 32	6	3	9

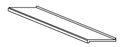
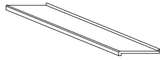
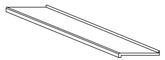
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)		MNOŽSTVÍ (KS) P	L	CEL
D04	INTERIÉROVÉ DVEŘE–TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 	ROZMĚRY OTVORU 1700x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 1600x2100 PLOCHA OTVORU 3,655	JEDNOKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE OTOČNÉ, PLNÉ KŘÍDLO – SENDVIČOVÁ VÝPLŇ, ODSTIN RAL 7016 KOVÁNÍ – VNĚ KOULE UVNITŘ KLIKA, NEREZOVÁ OCEL, BARVA RAL 7016 ŠTÍTEK CELÝ, ZÁMEK VLOŽKOVÝ, KLÍČ SYSTÉM GENERAL PANTY VIDITELNÉ – 3 KUSY PRÁH ANO SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OCELOVÁ, VÝROBCE MEGACORP POŽADAVKY: PROTIPOŽÁRNÍ PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ STUPEŇ EI 15 DP3 PROTIHLUKOVÉ dB 32			1
D05	INTERIÉROVÉ DVEŘE – GARÁŽE A SKLEPNÍ PROSTORY, KOLÁRNA, KOČÁRKÁRNA 	ROZMĚRY OTVORU 900x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 800x2100 PLOCHA OTVORU 1,935	JEDNOKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE OTOČNÉ, PLNÉ KŘÍDLO – SENDVIČOVÁ VÝPLŇ, ODSTIN RAL 7016 KOVÁNÍ – VNĚ KLIKA, UVNITŘ KLIKA, NEREZOVÁ OCEL, BARVA RAL 7016 ŠTÍTEK CELÝ, ZÁMEK VLOŽKOVÝ, KLÍČ SYSTÉM GENERAL PANTY VIDITELNÉ – 3 KUSY PRÁH ANO SAMOZAVÍRAČ ANO PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OCELOVÁ, VÝROBCE MEGACORP POŽADAVKY: PROTIPOŽÁRNÍ PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ STUPEŇ EI 30 DP3–C PROTIHLUKOVÉ dB 32	10	14	24
D06	INTERIÉROVÉ DVEŘE– KOMERCE 	ROZMĚRY OTVORU 900x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 800x2100 PLOCHA OTVORU 1,935	JEDNOKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE OTOČNÉ, PLNÉ KŘÍDLO – KOVOVÉ, ODSTIN RAL 7016 KOVÁNÍ – VNĚ KOULE UVNITŘ KLIKA, NEREZOVÁ OCEL, BARVA RAL 7016 ŠTÍTEK CELÝ, ZÁMEK VLOŽKOVÝ, KLÍČ SYSTÉM GENERAL PANTY VIDITELNÉ – 3 KUSY PRÁH ANO SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OCELOVÁ, VÝROBCE MEGACORP POŽADAVKY: PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ STUPEŇ EI 30 DP1 PROTIHLUKOVÉ dB 32		1	1

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)		MNOŽSTVÍ (KS) P	L	CEL
D07	INTERIÉROVÉ POSUVNÉ DVEŘE DO POUZDRA 	ROZMĚRY OTVORU 1785x2210 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 700x2100 PLOCHA OTVORU 3,94 M2	POSUVNÉ KŘÍDLO DO STAVEBNÍHO POUZDRA KŘÍDLO–PLNÉ, ODLEHČENÁ DTD DESKA + CP LAMINÁT, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÁ 9016, KOVÁNÍ – KOULE Z OBOU STRAN , NEREZOVÁ OCEL ODSTIN RAL 7016 ŠTÍTEK DĚLENÝ, ZÁMEK ZADLABACÍ PRÁH NE SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OBLOŽKOVÁ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÝ NÁTĚR, VÝROBCE VASCO DOORS POJEZD V HLINÍKOVÉ LIŠTĚ POŽADAVKY: BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI		2	2
D08	INTERIÉROVÉ DVEŘE POSUVNÉ 	ROZMĚRY OTVORU 3570x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 1600x2100 PLOCHA OTVORU 5,67 M2	POSUVNÉ KŘÍDLO DO STAVEBNÍHO POUZDRA KŘÍDLO–PLNÉ, ODLEHČENÁ DTD DESKA + CP LAMINÁT, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÁ 9016, KOVÁNÍ – KOULE Z OBOU STRAN , NEREZOVÁ OCEL ODSTIN RAL 7016 ŠTÍTEK DĚLENÝ, ZÁMEK ZADLABACÍ PRÁH NE SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OBLOŽKOVÁ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÝ NÁTĚR, VÝROBCE VASCO DOORS POJEZD V HLINÍKOVÉ LIŠTĚ POŽADAVKY: BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI			6
D09	INTERIÉROVÉ DVEŘE 	ROZMĚRY OTVORU 900x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 800x2100 PLOCHA OTVORU 1,935 M2	JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE OTDČN ÉPLN É KŘÍDLO–PLNÉ, ODLEHČENÁ DTD DESKA + CP LAMINÁT, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÁ 9016, KOVÁNÍ – KLIKA Z OBOU STRAN, NEREZOVÁ OCEL, ODSTIN RAL 7016 ŠTÍTEK CELÝ, ZÁMEK ZADLABACÍ PRÁH NE SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OBLOŽKOVÁ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÝ NÁTĚR, VÝROBCE VASCO DOORS POŽADAVKY: BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	20	19	39

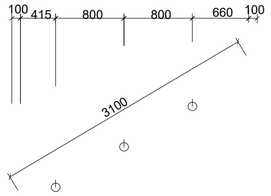
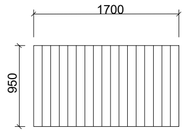
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (MM)		MNOŽSTVÍ (KS) P	L	CEL
D10	INTERIÉROVÉ DVEŘE 	ROZMĚRY OTVORU 800x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 700x2100 PLOCHA OTVORU 1,72 M2	JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE OIOCN ÉPLN É KŘÍDLO–PLNÉ, ODLEHČENÁ DTD DESKA + CP LAMINÁT, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÁ 9016, KOVÁNÍ – KLIKA Z OBOU STRAN, NEREZOVÁ OCEL, ODSTIN RAL 7016 ŠTÍTEK CELÝ, ZÁMEK ZADLABACÍ PRÁH NE SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OBLOŽKOVÁ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA BÍLÝ NÁTĚR, VÝROBCE VASCO DOORS POŽADAVKY: BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	1	1	2
D11	EXTERIÉROVÉ DVEŘE – VÝCHOD NA ZAHRADU 	ROZMĚRY OTVORU 900x2150 SVĚTLÉ PRŮCHOZÍ ROZMĚRY 800x2100 PLOCHA OTVORU 1,935	JEDNOKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE OTOČNÉ, PLNÉ KŘÍDLO – KOVOVÉ, ODSTIN RAL 7016 KOVÁNÍ – VNĚ KOULE UVNITŘ KLIKA, NEREZOVÁ OCEL, BARVA RAL 7016 ŠTÍTEK CELÝ, ZÁMEK VLOŽKOVÝ, KLÍČ SYSTÉM GENERAL PANTY VIDITELNÉ – 3 KUSY PRÁH ANO SAMOZAVÍRAČ NE PODLAHOVÝ STAVĚČ NE ZÁRUBEŇ OCELOVÁ, VÝROBCE MEGACORP POŽADAVKY: PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ STUPEŇ EI 30 DP1 PROTIHLUKOVÉ dB 32	1		1

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU:	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLUCHA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL SKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALAŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 297X840	
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU: C.1.b.4.3	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: TABULKY DVEŘÍ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	

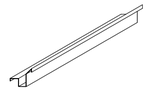
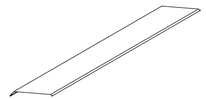
TABULKA PARAPETŮ (EP_EI)

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	MNOŽSTVÍ (KS) CEL
K01		DÉLKA (MM) 1800 ROZVINUTÁ ŠÍŘKA (MM) 270 CELKEM PLOCHA (M2) 0,94	EXTERIÉROVÝ PARAPET BARVENÝ LEGOVANÝ HLINÍK REF. PREFA, SYSTÉM PREFALZ UMÍSTĚNÍ: OKNO 003, 004 BAREVNÝ ODSTÍN ANTRACITOVÁ (RAL 7016) KOTVENO POMOCÍ DRÁTĚNÝCH PŘÍPONEK DO NOSNÉ KONSTRUKCE	25
K02		DÉLKA (MM) 3500 ROZVINUTÁ ŠÍŘKA (MM) 270 CELKEM PLOCHA (M2) 0,94	EXTERIÉROVÝ PARAPET BARVENÝ LEGOVANÝ HLINÍK REF. PREFA, SYSTÉM PREFALZ UMÍSTĚNÍ: OKNO 005 BAREVNÝ ODSTÍN ANTRACITOVÁ (RAL 7016) KOTVENO POMOCÍ DRÁTĚNÝCH PŘÍPONEK DO NOSNÉ KONSTRUKCE	4
T01		DÉLKA (MM) 3500 ROZVINUTÁ ŠÍŘKA (MM) 270 CELKEM PLOCHA (M2) 0,94	INTERIÉROVÝ PARAPET DŘEVOTŘÍSKOVÁ PARAPETNÍ DESKA S POTAHEM HPL LAMINÁTU UMÍSTĚNÍ: OKNO 005 BAREVNÝ ODSTÍN POVRCHOVÉ ÚPRAVY ANTRACIT KOTVENO POMOCÍ NÍZKOEXPANZNÍ MONTÁŽNÍ PĚNY	4

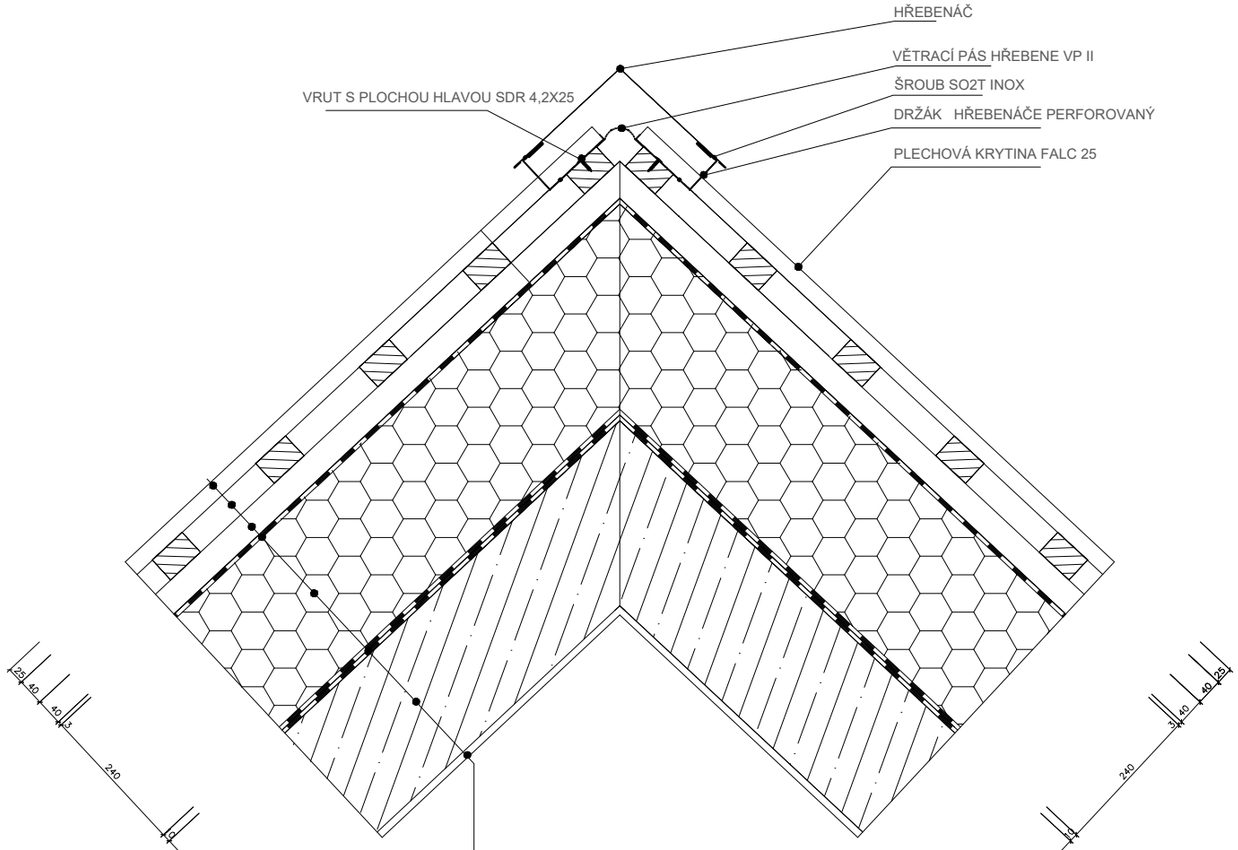
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA		MNOŽSTVÍ (KS) CEL
Z01		ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ MATERIÁL OCEL – PRÁŠKOVÉ LAKOVÁNÍ S ANTRACITOVOU BARVOU KOTVENÍ POMOCÍ UCHYTKOVÉ OCELI 10X10 mm A PATNÍHO PLECHU A PLÁŠŤOVÝCH KOTEV DO BETONU M10 MADLO OCELOVÁ TRUBkA 40X40 mm VÝŠKA ZÁBRADLÍ 900 mm	14
Z02		VNĚJŠÍ ZÁBRADLÍ OKEN – 03, 04 MATERIÁL OCEL – ŽÁROVĚ POZINKOVÁNO KOTVENÍ POMOCÍ OCELOVÉ KONZOLI OBVOD TVOŘÍ OCELOVÁ TRUBKA 40X40 mm VÝPLŇ TVOŘÍ OCELOVÁ TRUBKA 40X8, ROZTEČ 100mm VÝŠKA ZÁBRADLÍ 950 mm	25

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

ZN.	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS
K01		DÉLKA (M) 49,4 ROZVINUTÁ ŠÍŘKA (MM) 590 CELKEM PLOCHA (M2) 29,2 ROZMĚR	OPLECHOVÁNÍ ZAATIKOVÉHO ŽLABU BARVENÝ LEGOVANÝ HLINÍK REF. PREFA, SYSTÉM PREFALZ UMÍSTĚNÍ ATIKA PLOCHÉ STŘECHY POVRCHOVÁ ÚPRAVA STUCCO, P.10 BAREVNÝ ODSTÍN ANTRACITOVÁ (RAL 7016) VČETNĚ KOTEVNÍCH PRVKŮ ULOŽENO NA PÁSOVINĚ, KOTVENO DO STŘEŠNÍ IZOLACE
K02		DÉLKA (M) 18,7 ROZVINUTÁ ŠÍŘKA (MM) 570 CELKEM PLOCHA (M2) 3,25	OPLECHOVÁNÍ ATIKY KRYCÍM PLECHEM BARVENÝ LEGOVANÝ HLINÍK REF. PREFA, SYSTÉM PREFALZ UMÍSTĚNÍ ATIKA LODŽIE POVRCHOVÁ ÚPRAVA STUCCO, P.10 BAREVNÝ ODSTÍN ANTRACITOVÁ (RAL 7016) VČETNĚ KOTEVNÍCH PRVKŮ, PŘÍPONEK, ZATAHOVACÍCH PÁSŮ KOTVENO DO OSB DESKY

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10		VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 630X297		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: TABULKY ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	C.1.b.4.4		



PLECHOVÁ KRYTINA FALC 25

SPÁDOVÁ LAŤ 40X60 mm

KONTRALAŤ 40X60 mm S PROVĚTRÁVANOU MEZEROU

SAMOLEPÍCÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, 3 mm

TEPELNÁ IZOLACE ISOVER PIR - 120 mm STYRODUR 3000 CS

TEPELNÁ IZOLACE ISOVER PIR - 120 mm STYRODUR 3000 CS

SBS MOD. ASFALT PÁS NATAVITELNÝ - 5 mm

SBS MOD. ASFALT PÁS NATAVITELNÝ - 5 mm

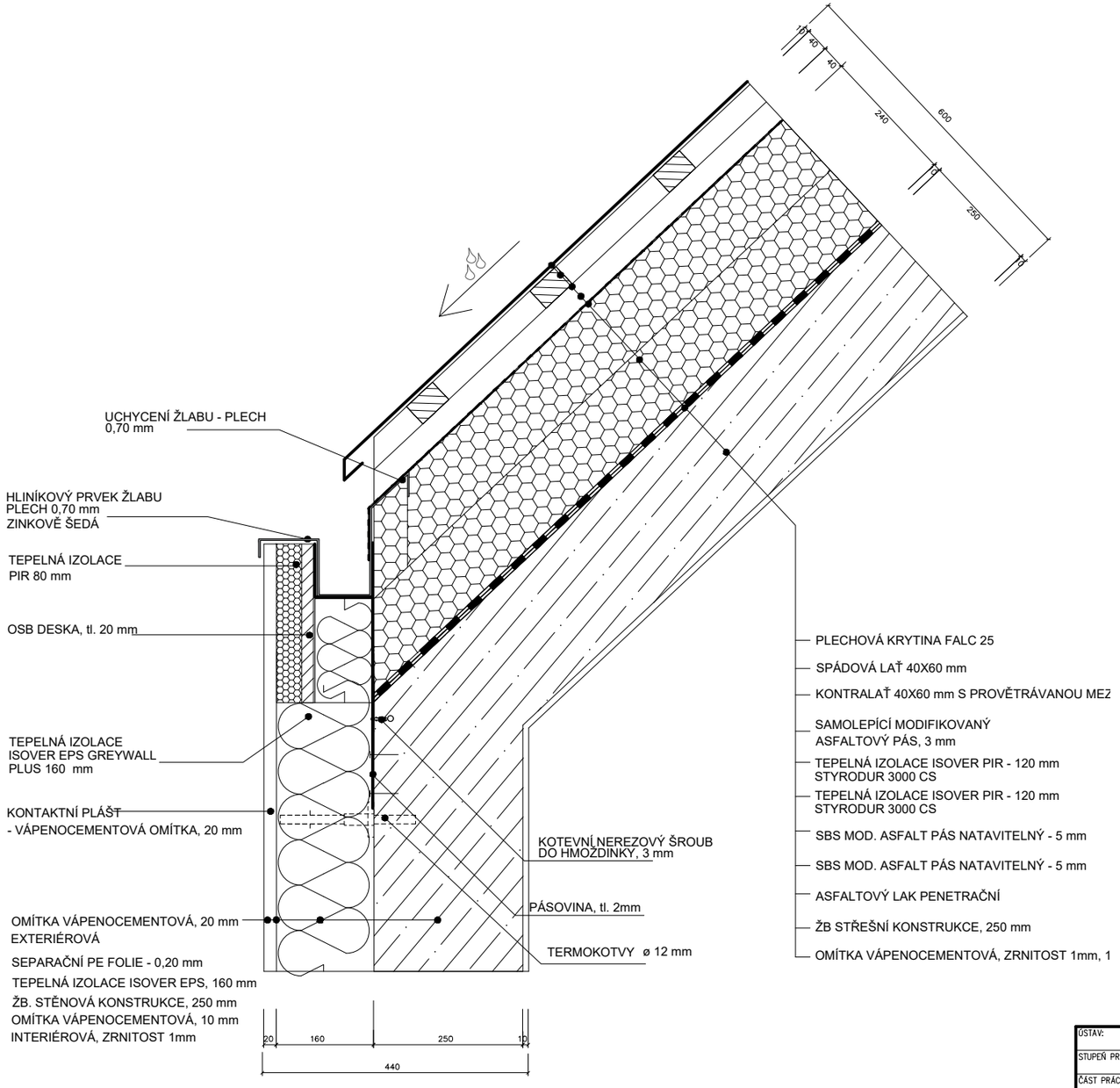
ASFALTOVÝ LAK PENETRAČNÍ

ŽB STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, 250 mm

OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ, ZRNITOST 1mm, 10 mm

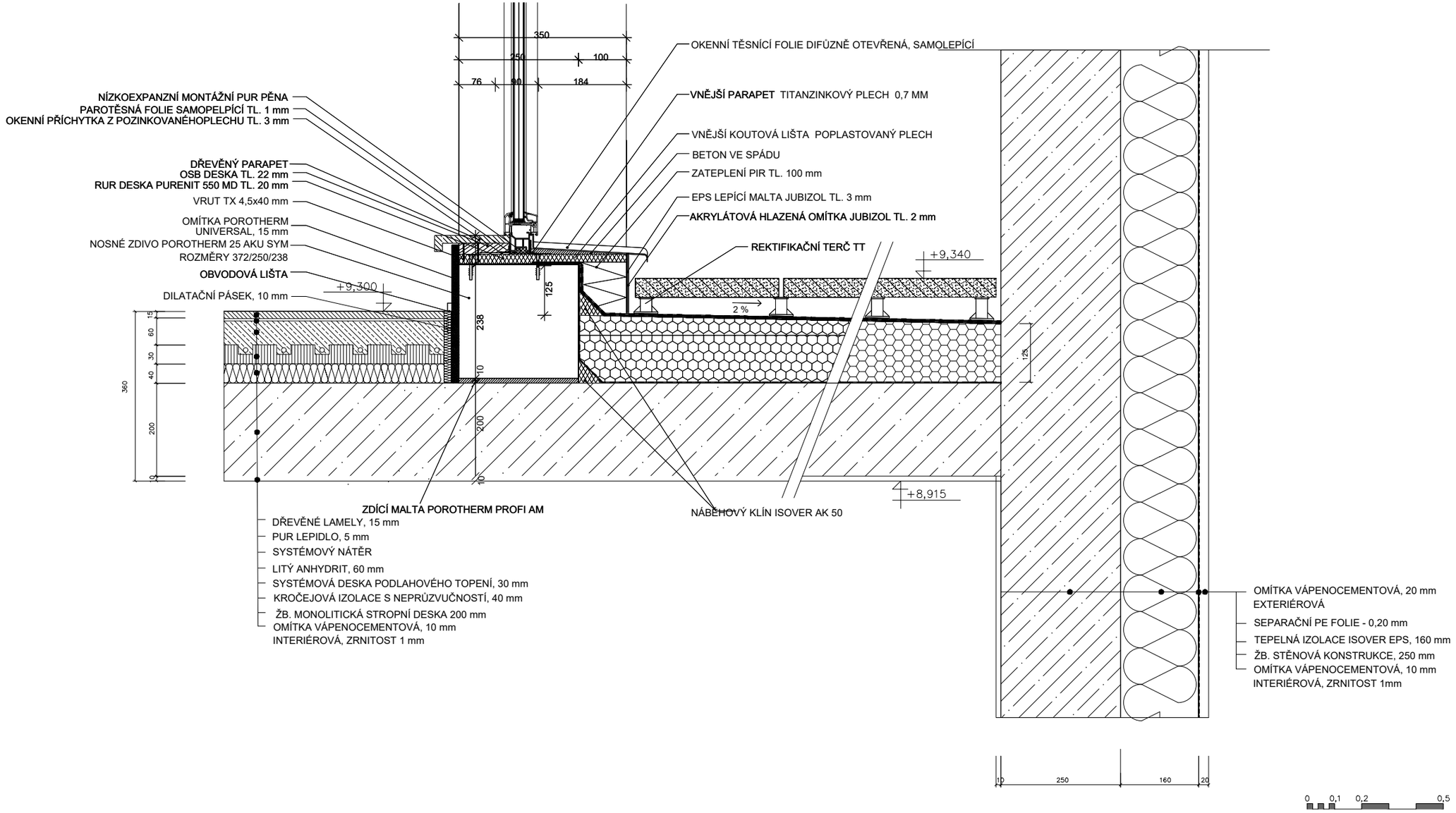
0 0,1 0,2 0,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10		VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 380X210		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: DETAIL HŘEBENE	C.1.b.5.2		

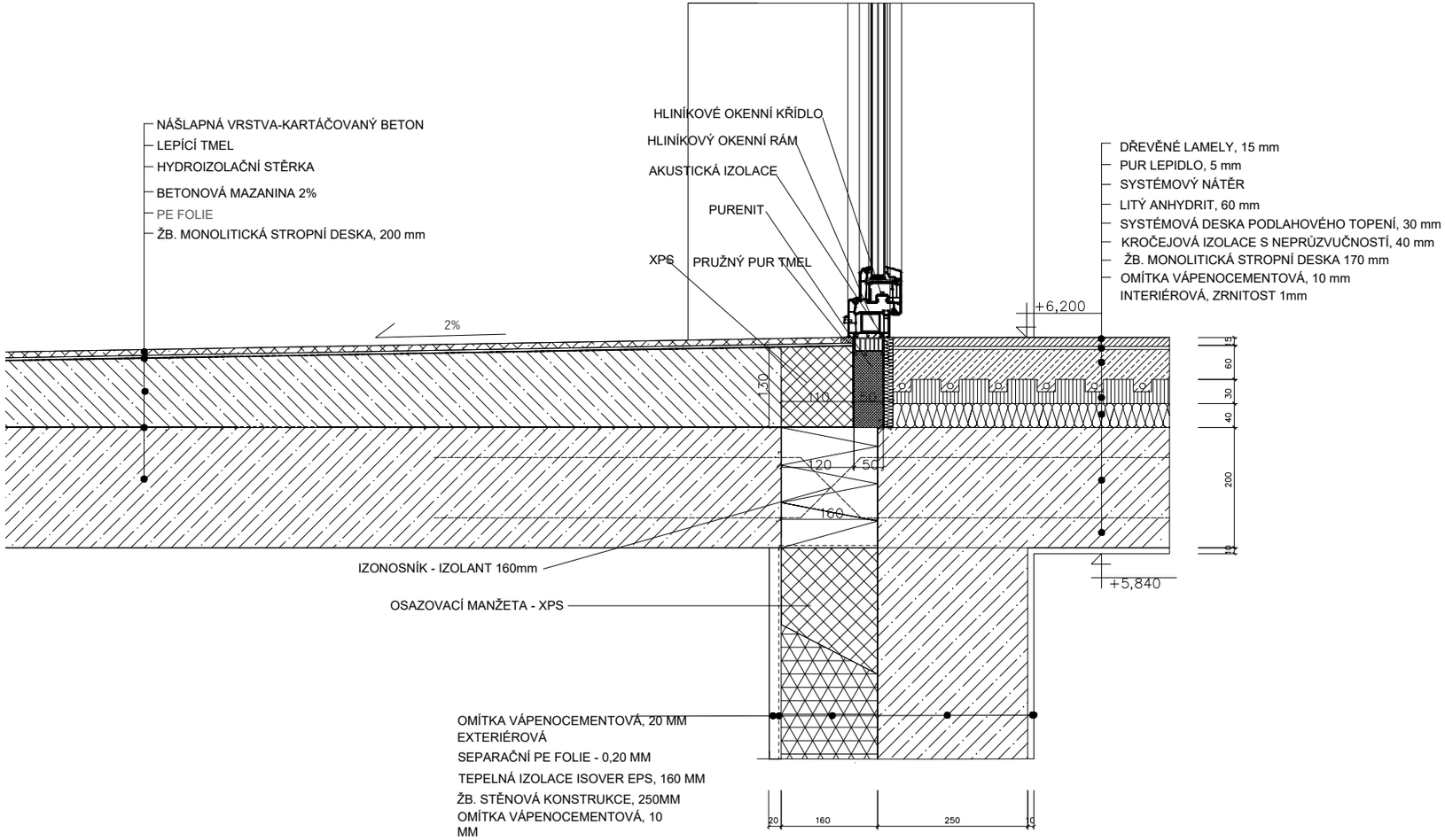


0 0,1 0,2 0,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLUCKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 380X210		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: DETAIL ŽLABU	C.1.b.2.5		

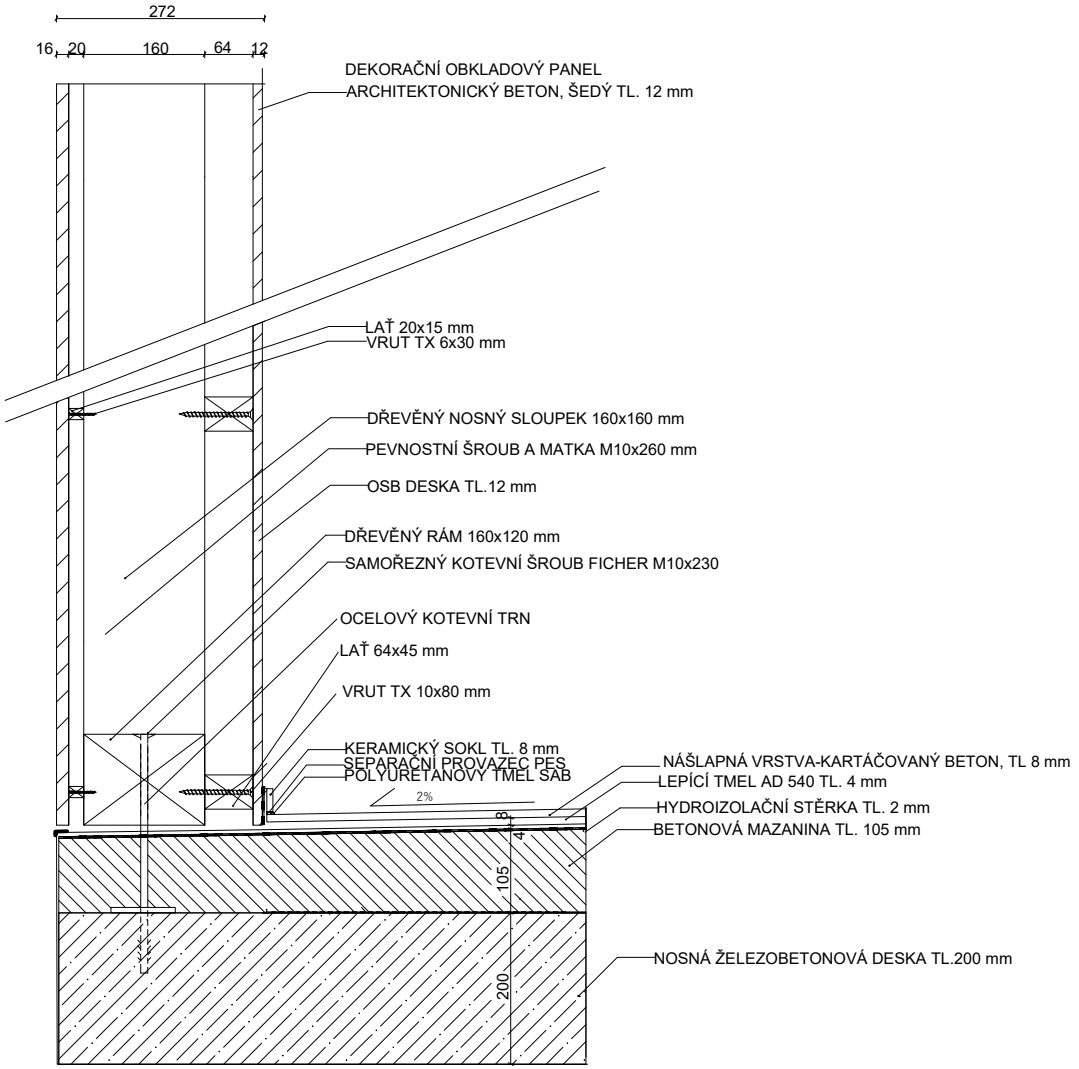


ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 380X210	KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU:	
OBSAH VÝKRESU: DETAIL POCHOZÍ TERASY	C.1.b.5.3	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ



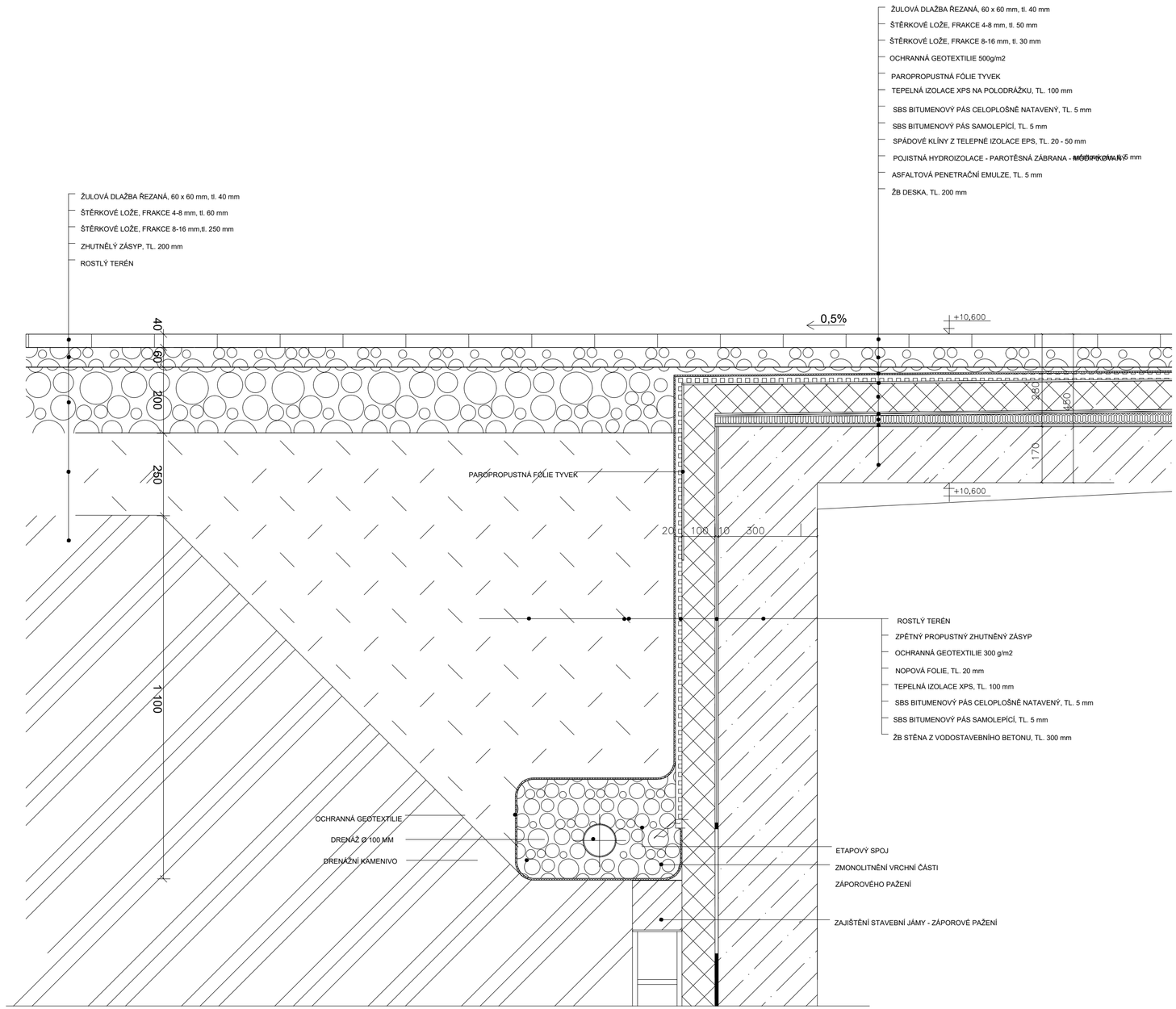
0 0,1 0,2 0,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE ARCHITEKTONICK-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 380X210		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU DETAIL BALKONU	C.1.b.5.4		



0 0,1 0,2 0,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
ČÁST PRÁCE ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 250X210		VYPRACOVAL SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:		
OBSAH VÝKRESU DETAIL NAPOJENÍ NA BALKONOVOU DESKU	C.1.b.5.6		



0 0,1 0,2 0,5

ÚSTAV: 151123 ÚSTAV STAVITELSTVÍ I	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10		VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKÁ IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 630X420		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:		
OBSAH VÝKRESU: DETAIL SOKLU	C.1.b.5.7	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ

0 0,1 0,2 0,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:10	ING.	VEDOUCÍ PRÁCE: ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: ARCHITEKTONICK-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 630X420		KONZULTANT: ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: DETAIL ZÁKLADU	C.1.b.5.6		

Část C.2.
Stavebně konstrukční řešení

Název projektu: Bytové domy
Místo stavby: ulice Školská, Kolín

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
Vypracovala: Saša Sandanyová
Datum: 05/2022

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

C.2.a. Technická zpráva

C.2.a.1 Popis vstupních podmínek
C.2.a.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
C.2.a.3. Literatura a použité normy

C.2.b. Výkresová část

C.2.b.1 Výkres základů M 1:100
C.2.b.2 Výkres tvaru nad 1.PP M 1:100
C.2.b.3 Výkres tvaru nad 2. PP M 1:100
C.2.b.4 Výkres tvaru nad 2. NP M 1:50
C.2.b.5 Výkres tvaru střechy M 1:50
C.2.b.6 Výkres tvaru a výztuže ŽB desky M 1:20
C.2.b.7 Výkres tvaru a výztuže ŽB sloupu M 1:20

C.2.c. Statické posouzení

C.2.c.1 Návrh a posouzení železobetonového sloupu
C.2.c.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP
C.2.c.3 Návrh a posouzení železobetonové balkonu

C.2.a.1. Popis vstupních podmínek

Bytové domy se nachází v Kolíně v ulici Školská. Konkrétně se jedná o parcely s čísly 432, 734, 433/2, 433/1. K těmto parcelám přiléhají ulice Školská (2808/2) a ulice Příkrá (2808/8), které jsou pro lokalitu důležitým faktorem. Lokalita se nachází nedaleko historického centra a vlakového nádraží. Parcela je obklopena rodinnými domy z východní strany a bytovými domy ze západní strany. Nachází se tedy v poměrně klidné lokalitě. Stávající pozemek je svažitý (ve směru Z-V) a nyní má využití jako veřejné parkoviště.

Soubor staveb tvoří tři bytové domy se čtyřmi nadzemními a dvěma podzemními podlažími. V podzemních podlažích se nacházejí společné garáže s technickým zázemím přístupné vjezdem z ulice Příkrá. Jedno podlaží je určeno pro veřejné parkování a druhé pro rezidenty bytových domů. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí komerční prostory, vstupní prostory do bytových domů a bytové jednotky. Od druhého nadzemního podlaží se zde nachází pouze bytové jednotky o různých velikostech.

Ze stavebně-architektonického hlediska jsou objekty řešeny jako železobetonový monolitický stěnový systém se schodišťovým jádrem. Obvodové stěny jsou navrženy z monolitického železobetonu se zateplením a omítkou. Objekty jsou založeny na základové desce a zastřešení stvoří železobetonová monolitická šikmá střecha. Okna a dveře jsou hliníková v odstínu antracit.

C.2.a.2. Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Konstrukční systém

Objekt má 4 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Nosnou konstrukci tvoří monolitický železobeton. Všechna podlaží jsou navržena jako kombinovaný nosný systém. Je použit beton třídy C30/37 a ocel B500. Celý soubor je rozdělen do třech dilatačních celků z důvodu rozdílných výšek, tedy nerovnoměrného sedání stavby. Prostorová tuhost objektu je zajištěna pomocí obousměrného stěnového systému.

Základové konstrukce

Navrhovaný objekt bude založen na šikmo uložené monolitické železobetonové desce o tloušťce 500 mm. Základová spára se nachází v hloubce 7,000 mm. Základová spára výtahové šachty je v hloubce 7,550 m z důvodu dojezdu výtahu. Spodní stavba bude řešena jako ŽB bílá vana, provedena z vodostavebního betonu. Pod základovou deskou je proveden podkladní beton o tloušťce 100 mm.
Beton základové desky bude proveden z vodostavebního betonu. Podkladní beton bude proveden z prostého betonu C30/37. Podkladní beton nesmí vykazovat ostré hrany, které by mohly poškodit izolační souvrství. Veškeré konstrukční zásypy a podsypy budou prováděny ze štěrkopísku, náležitě hutněných po vrstvách na požadovanou kvalitu. K základové konstrukci bude v základové spáře uložena zemnící síť (reprezentována páskem FeZn) jímacího vedení hromosvodného zařízení.

Svislé konstrukce

Svislé nosné stěny jsou tvořeny monolitickým železobetonovým stěnovým systémem s vnitřním schodišťový jádrem. Tloušťka obvodových stěn je 250 mm a je tvořena železobetonem C30/37. Nosné obvodové stěny jsou zatepleny minerální vlnou o tloušťce 160 mm. Vnější obklad tvoří kontaktní zateplovací plášť – vápenocementová omítka 20 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou zděné.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je řešena jako železobetonová monolitická stropní deska oboustranně či jednostranně pnutá, vetknutá do nosné zdi či do průvlaku. Tloušťka stropní desky hd je 200 mm. Stropní deska je zhotovena z železobetonu (beton 30/37, Ocel B500), krytí výztuže stropní desky c je 20mm. Výška průvlaku hp je 600 mm a šířka bp 250 mm. Výtahová šachta v komunikačním prostoru bude dilatována od stropní desky, aby nedocházelo k šíření hluku a vibrací. Lodžie jsou konstruovány vytažením stropní desky. Balkóny jsou z monolitické železobetonové desky kotvené ke stropní konstrukci pomocí ISO nosníku.

Schodišťové konstrukce

Schodišťové konstrukce železobetonové prefabrikované schodiště bude zhotoveno včetně podesty a ozubu, aby se dalo osadit na další schodišťové rameno. K zabránění šíření kročejového hluku bude použito pružně izolačních materiálů a pružného uložení prefabrikovaného schodiště.

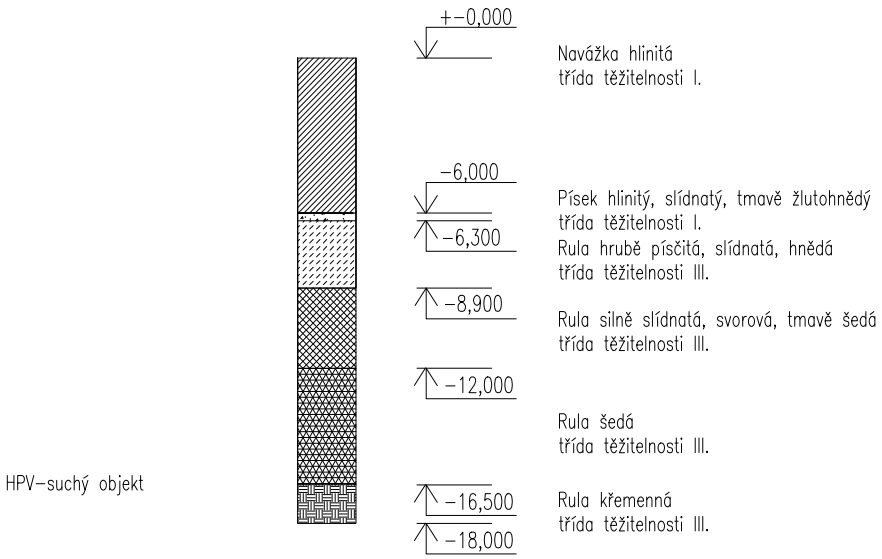
Střešní konstrukce

Nosná část střešní konstrukce bude provedeno ze dvou železobetonových monolitických desek tloušťky 200 mm. Stropní deska je zhotovena z železobetonu (beton 30/37, Ocel B500). Na tyto desky bude provedena potřebná skladba střechy viz. Výkres tvaru střechy. Objekt má sedlovou střechu se sklonem 43° s volnými otvory pro střešní okna. Střešní konstrukce je vždy posazena na obvodové nosné a vnitřní nosné konstrukci. Ve 4 NP, kde se nacházejí lodžie je střecha uložena na nosnících nad okenními otvory.
Ve 4NP v okenní části nad lodžií je navržen ocelový nosník I profilu pro zajištění přenesení síly ze střešní konstrukce.

Výsledky geologického průzkumu

Základové poměry

Pozemek pozemek je svažitý (ve směru Z-V) a překonává výškový rozdíl 4,2 m. Podmínky zakládání vycházení z průzkumu geologických sond. Jako podklad slouží nejbližší geologický vrt č. V045439 hluboký 18 metrů v nadmořské výšce 198,8 m. (Balt) Hladina podzemní vody nebyla naměřena. Základová spára se nachází v hloubce 7,000 kde se jako základové podloží nachází rula. Základová spára se nachází v hloubce -9,480m.



Sněhová a větrová oblast

Místo stavby: Kolín – mezi ulicemi Školská a Příkrá
Parcelní číslo: 432, 167/3, 3037, 734, 433/2, 433/1, 980, 167/7, 167/10
Sněhová oblast č.1 sk = 0,7 kPa
Větrová oblast č.1 vb,0 = 22,5 m/s

Užitné zatížení

Byty kategorie A:	plochy pro domácí a obytné činnosti gk = 1,5 kN/m2 příčky qk = 1 kN/m2
Podzemní garáže kategorie F:	garáže, parkovací místa, parkovací haly gk = 2,5 kN/m2
Konstrukční výšky:	1. NP., 2. NP, 3. NP- 3,1 m 4. NP - 3,00 m
Beton:	C35/45 fck=35 MPa fcd=35/1,5=23,333 MPa
Ocel:	B500 fyk=500 MPa fyd=500/1,15=434,783 MPa

C.2.a.3. Literatura a použité normy

Podklady z předmětu Nosné konstrukce II: Ing. Karel Jung, Ph.D Podklady z předmětu

Nosné konstrukce III: Ing. Marian Veverka, Ph.D ČSN EN 13670

Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

C.2.c. Statické posouzení

C.2.c.1 Návrh a posouzení železobetonového sloupu

rozměr sloupu: 700x250mm

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA

Lx = 8,1 m
Ly = 6,1 m
Az = Lx*Ly = Az = **49,41 m²**

Zatížení od střechy – šikmá střecha nad 4 NP

Stálé zatížení

vrstva	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m³]	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
plechová krytina FALC	0,25	0,02	0,005	0,00675
spádová lať	0,04	0,05	0,002	0,0027
kontralať	0,04	0,05	0,002	0,0027
hydroizolace- samolepící mod. asf. pás	0,01	14	0,14	0,189
telepelná izolace PIR	0,120	0,10	0,012	0,162
telepelná izolace PIR	0,120	0,10	0,012	0,162
pojistná hydroizolace – asf. pás	0,005	14	0,07	0,095
ŽB. deska	0,250	25	6,25	8,437
CELKEM			**6,7**	**9,057**

Užitné zatížení

Kolín – sněhová oblast I	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
μ · ce · ct · sk = 0,8 · 1 · 1 · 0,7	0,56	0,84
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ	**7,26 kN/m²**	**9,897 kN/m²**
zatěžovací plocha Az = 49,41m²		
Azx(gd+qd)xn=	**489 kN**	**660 kN**

Zatížení od stropu – PARKING - 2.PP

Stálé zatížení

vrstva	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m³]	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
stěrková polymerová podlahovina	0,01	22	0,22	0,2970
ŽB deska	0,20	25	5,00	6,75
CELKEM			**6,7**	**9,057**

Užitné zatížení

kategorie: garáže, parkovací místa, parkovací haly	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
μ · ce · ct · sk = 0,8 · 1 · 1 · 0,7	2,5	3,75
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ	**6,75 kN/m²**	**10,5 kN/m²**

zatěžovací plocha Az = 49,41m²

počet podlaží n = 1

Azx(gd+qd)xn=	**384,3**	**518,8 kN**

Zatížení od stropu – Byty – 1.PP -3.NP

Stálé zatížení

vrstva	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m³]	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
dřevěnné lamely	0,015	22	0,22	0,2970
PUR lepidlo	0,005	0	0	0
litý anhydrit	0,06	22	1,32	1,782
systémová deska podl. topení	0,03	30	0,9	1,215
kroč. Izolace – minerální vlna	0,04	1	0,04	0,054
ŽB deska	0,25	25	6,25	8,43
CELKEM			8,6	11,62

Užitné zatížení

	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
kategorie: plochy pro domácí a obytné činnosti	1,14	1,71
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ	**9,74 kN/m²**	**13,33 kN/m²**

zatěžovací plocha Az = 49,41m^2

počet podlaží n = 4

Azx(gd+qd)xn=	**2634,44 kN**

Zatížení od průvlaku pod stropem 2.PP – 1.PP

Stálé zatížení

tloušťka desky hd = 0,2 m
výška průvlaku hp = 0,6 m
šířka průvlaku = 0,25 m
délka průvlaku = 16 m
počet n = 2

CELKEM	**80 kN**	**108 kN**

Zatížení od obvodové stěny 1.NP-4.NP

vrstva	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m^3]	gk [kN/m^2]	gd (x1,35) [kN/m^2]
fasádní omítka- vápenocementová	0,25	0,18	0,045	0,060
tepelná izolace EPS	0,160	0,40	0,064	0,0864
ŽB. stěna	0,25	25	6,25	8,44
CELKEM			**6,36 kN**	**8,6 kN**

Vlastní tíha sloupů 2.PP – 1.PP

As= 0,16 m^2
výška sloupu (přes 2 podlaží) = 8,2m
počet n = 1

CELKEM (Asxhs1xγžbxn)	**32,8 kN**	**44,28 kN**

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ NA SLOUP 3974 kN

Předběžný návrh sloupu

zatížení na sloup	Nsd	**3974 kN**
plocha sloupu	Ac	0,16 m^2
BETON C30/37	fcd	20 MPa
OCEL B500	fyd	434,78 MPa
Nsd/fcd	198,7	≤ 400
		VYHOVUJE

Návrh výztuže sloupu

As = (Nsd - 0,8*Ac*fcd)/fyd	As,min =	**0,0035 kN**
Navrhuji 8 x Ø 28 mm	Asd =	4926 mm^2

Posouzení

0,003*Ac =	0,00048	≤ Asd =	0,006158	**VYHOVUJE**
Asd =	0,00492	≤ 0,08*Ac	0,0128	**VYHOVUJE**

Nrd ≥ Nsd

Nrd = 0,8*Ac*fcd + As*fyd =				
= 0,8*0,16*20000+0,004925*400000=	4530	≥ Nsd =	3974	**VYHOVUJE**

C.2.c.2 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 1.NP

Stropní deska křížem vyztužená

Předběžný návrh

Beton C30/37 $f_{cd} = f_{ck}/y_c = 30/1,5 = 20$ MPa
Ocel B 500 $f_{yd} = f_{yk}/y_m = 500/1,15 = 434,78$ MPa

Stálé zatížení

vrstva	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m³]	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
plechová krytina FALC	0,25	0,02	0,005	0,00675
spádová lať	0,04	0,05	0,024	0,0027
kontralať	0,04	0,5	0,024	0,0027
hydroizolace- samolepící mod. asf. pás	0,01	14	0,14	0,189
telepelná izolace PIR	0,120	0,10	0,012	0,162
telepelná izolace PIR	0,120	0,10	0,012	0,162
pojistná hydroizolace – asf. pás	0,005	14	0,07	0,095
ŽB. deska	0,250	25	6,25	8,437
CELKEM			**6,7**	**9,057**

Užitné zatížení

kategorie: byty			**1,5**	**2,025**
příčky			0,5	0,75
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ			**2 kN/m²**	**3 kN/m²**
CELKEM			**8,7**	**12,057**

Výpočet ohybových momentů

lx= 6250 mm
ly= 7850 mm
h= 1,2 * (7850 + 6250) / 105 = 161 mm => **200 mm**

n = lx/ly = 6,25/7,85 = 0,79
$a_x = 0,0271$
$a_y = 0,0092$
$a_{xvs} = -0,0668$

a_{yvs} = -0,0360
0,0219

$M_x = a_x*q*l_x^2 =$	$0,0271*12,057*6,25^2 =$	**12,8 kNm**
$M_y = a_y*q*l_y^2 =$	$0,0092*12,057*7,58^2 =$	**6,37 kNm**
$M_{xvs} = a_{xvs}*q*l_x^2 =$	$-0,0668*12,057*6,25^2 =$	**-31,46 kNm**
$M_{yvs} = a_{yvs}*q*l_y^2 =$	$-0,0360*12,057*7,58^2 =$	**-25 kNm**

Návrh výztuže stropní desky

tloušťka desky h = 200 mm
krytí výztuže c = 20 mm
průměr výztuže = Ø 10 mm
$d_1 = c + Ø/2 = 25$ mm
$d = h - d_1 = 175$ mm
$z = 0,9*d = 158$mm

<u>Návrh ohybové výztuže pro M_x = 12,8 kN</u>

$\mu = M_x/(b.d^2.a.f_{cd}) =$	$12,8/(1*0,15^2*1*20\,000) =$	**0,0284**
$\omega = 0,0295$ (dle tabulek)		
$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd}) =$	$0,0295*1*0,15*1*(20\,000/434\,780)$	**203 mm²**
$A_{s,prov} = 314$ mm²		**=> vzdálenost prutů 250 mm**

(dle tabulky – Příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

Posouzení ohybové výztuže

$\rho(d) = A_{s,prov}/(b*d) =$	0,0016	≥ ρmin	≥ 0,0015	**VYHOVUJE**
$\rho(h) = A_{s,prov}/(b*h) =$	0,0020	≤ ρmax	≤ 0,04	**VYHOVUJE**
navrhuji ØE10 po 250 mm		Asd =	314 mm²	

Moment mezní únosnosti

MRd ≥ Msd

MRd = Asd*fyd*zd =	20 kNm	≥ Mx =	12,8 kNm	**VYHOVUJE**

Návrh ohybové výztuže pro M_y = 6,37 kN

$\mu = M_x/(b.d^2.a.f_{cd})$ =	6,37/(1*0,15²*1*20 000) =	**0,014**
ω = 0,0202 (dle tabulek)		
$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd})$ =	0,0202*1*0,15*1*(20 000/434 780)	**140 mm²**
$A_{s,prov}$ = 327 mm²		**=> vzdálenost prutů 240 mm**

(dle tabulky – Příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

Posouzení ohybové výztuže

$\rho(d) = A_{s,prov}/(b*d)$ =	0,0022	≥ ρmin	≥ 0,0015	**VYHOVUJE**
$\rho(h) = A_{s,prov}/(b*h)$ =	0,0019	≤ ρmax	≤ 0,04	**VYHOVUJE**
navrhuji ØE10 po 240 mm		Asd =	327 mm²	

Moment mezní únosnosti

MRd ≥ Msd

MRd = Asd*fyd*zd =	17,3 kNm	≥ My =	6,37 kNm	**VYHOVUJE**

Návrh ohybové výztuže pro M_{xvs} = -31,46 kN

$\mu = M_x/(b.d^2.a.f_{cd})$ =	31,46 /(1*0,15²*1*20 000) =	**0,069**
ω = 0,727 (dle tabulek)		
$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd})$ =	0,0727*1*0,15*1*(20 000/434 780)	**501 mm²**
$A_{s,prov}$ = 582 mm²		**=> vzdálenost prutů 135 mm**

(dle tabulky – Příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

Posouzení ohybové výztuže

$\rho(d) = A_{s,prov}/(b*d)$ =	0,004	≥ ρmin	≥ 0,0015	**VYHOVUJE**
$\rho(h) = A_{s,prov}/(b*h)$ =	0,0034	≤ ρmax	≤ 0,04	**VYHOVUJE**
navrhuji ØE10 po 135 mm		Asd =	582 mm²	

Moment mezní únosnosti

MRd ≥ Msd

MRd = Asd*fyd*z =	38,1 kNm	≥ Mx =	31,46 kNm	**VYHOVUJE**

Návrh ohybové výztuže pro M_{yvs} = -25 kN

$\mu = M_x/(b.d^2.a.f_{cd})$ =	25/(1*0,15²*1*20 000) =	**0,06**
ω = 0,062(dle tabulek)		
$A_{s,min} = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd})$ =	0,0062*1*0,15*1*(20 000/434 780)	**428 mm²**
$A_{s,prov}$ = 524 mm²		**=> vzdálenost prutů 150 mm**

(dle tabulky – Příloha 21b Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů)

Posouzení ohybové výztuže

$\rho(d) = A_{s,prov}/(b*d)$ =	0,0036	≥ ρmin	≥ 0,0015	**VYHOVUJE**
$\rho(h) = A_{s,prov}/(b*h)$ =	0,0031	≤ ρmax	≤ 0,04	**VYHOVUJE**
navrhuji 6*ØE10 po 167 mm		Asd =	471 mm²	

Moment mezní únosnosti

MRd ≥ Msd

MRd = Asd*fyd*z =	29,6 kNm	≥ Mx =	25 kNm	**VYHOVUJE**

C.2.c.3 Návrh a posouzení železobetonové balkonu

Stálé zatížení

vrstva	tloušťka [m]	objem. tíha [kN/m³]	gk [kN/m²]	gd (x1,35) [kN/m²]
kartáčovaný beton	0,010	22	0,22	0,297
litý anhydrit	0,13	22	2,86	3,861
dřevěný rošt	0,12	0,05	0,006	0,0081
vláknocementové desky	0,024	13	0,312	0,4212
ISO nosník				
ŽB. deska	0,250	25	6,25	8,437
CELKEM			**9,648**	**13,02**

Užitné zatížení

kategorie: balkon	3	4,5
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ	**3 kN/m²**	**4,5 kN/m²**
CELKEM	**12,98**	**17,52**

Rozpon L= 2M

Návrh desky
h= L/12 – L/10 = 2/12 -2/10
Navrhuji výšku desky h= 0, 17- 0,20 m -**navrhuji 200 mm**

Zatížení na desku **Fd = 17,52 kNm^2**
Beton C30/37 $f_{cd} = f_{ck}/y_c = 30/1,5 = 20$ MPa
Ocel B 500 $fyd = f_{yk}/_{ym} = 500/1,15 = 434,78$ MPa

OHYBOVÝ MOMENT

$M_{max} = Md = Fd * L^2/ 2 =$ **35,04 kNm**

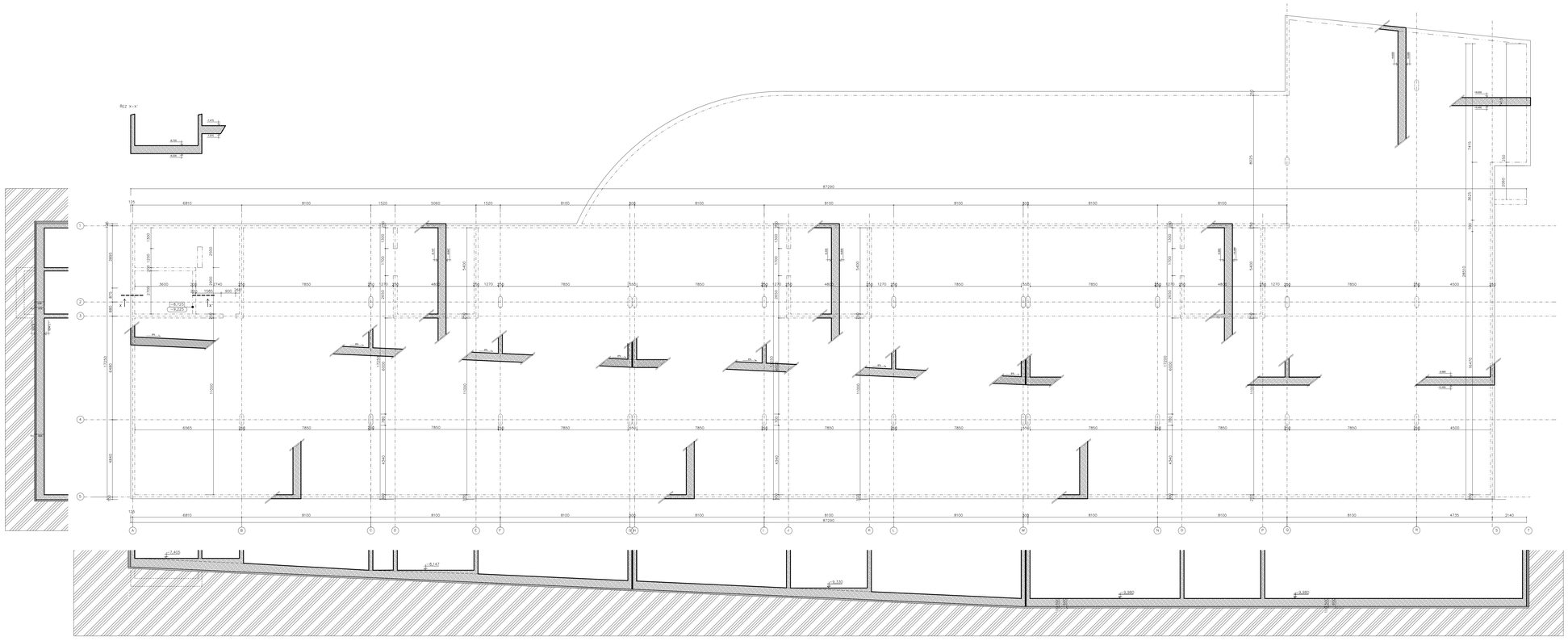
Navrhuji izolační nosník pro ohybový moment **43,463 kN**
krytí c = 30 mm

Balkónový izolační nosník BRONZE TiP Q

TiP (model)	5/6
diagonála počet ks/m	5
průměr	Ø 6
tlačený prut počet ks/m	2
průměr	Ø 12

Přídavná výztuž
Asd min v cm^2/bm
vodorovně 0,302
svisle 0,603
3 Φ 6

Navrhovaný nosník BRONZE TiP Q vyhovuje.



LEGENDA MATERIÁLŮ:

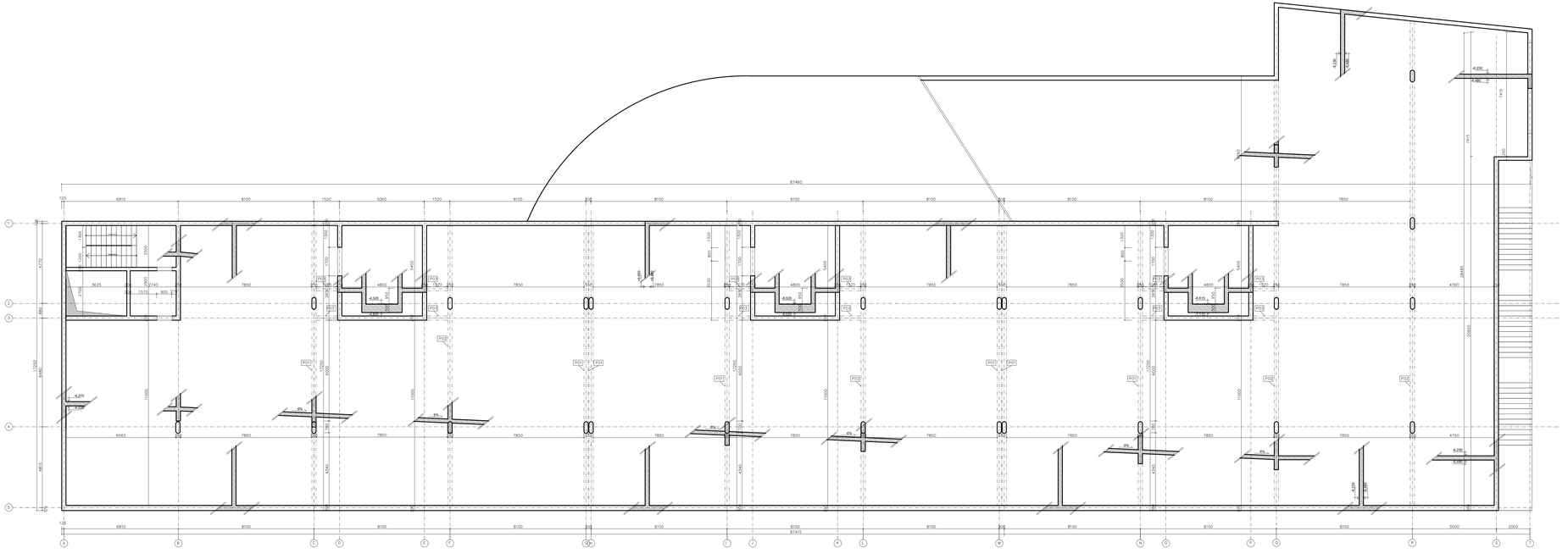
- ŠACHTA
- ŽB ŘEZ
- DO1 — ŽB DESKA
- PO2 — ŽB PRŮVLAK 2
- IO1 — IZONOSNÍK 1

POZNÁMKA:

BLIŽŠÍ SPECIFIKACE C.2.A.TECHNICKÁ ZPRÁVA A C.2.C.STATICKÉ POSOUZENÍ

0 01 2 5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:100	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠAŠINA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: STAVEBNĚ–KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 1000X420		KONZULTANT: ING. MIROSLAV VOKÁČ, PH.D.
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.2.b.1		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: ZÁKLADY			



LEGENDA MATERIÁLŮ:

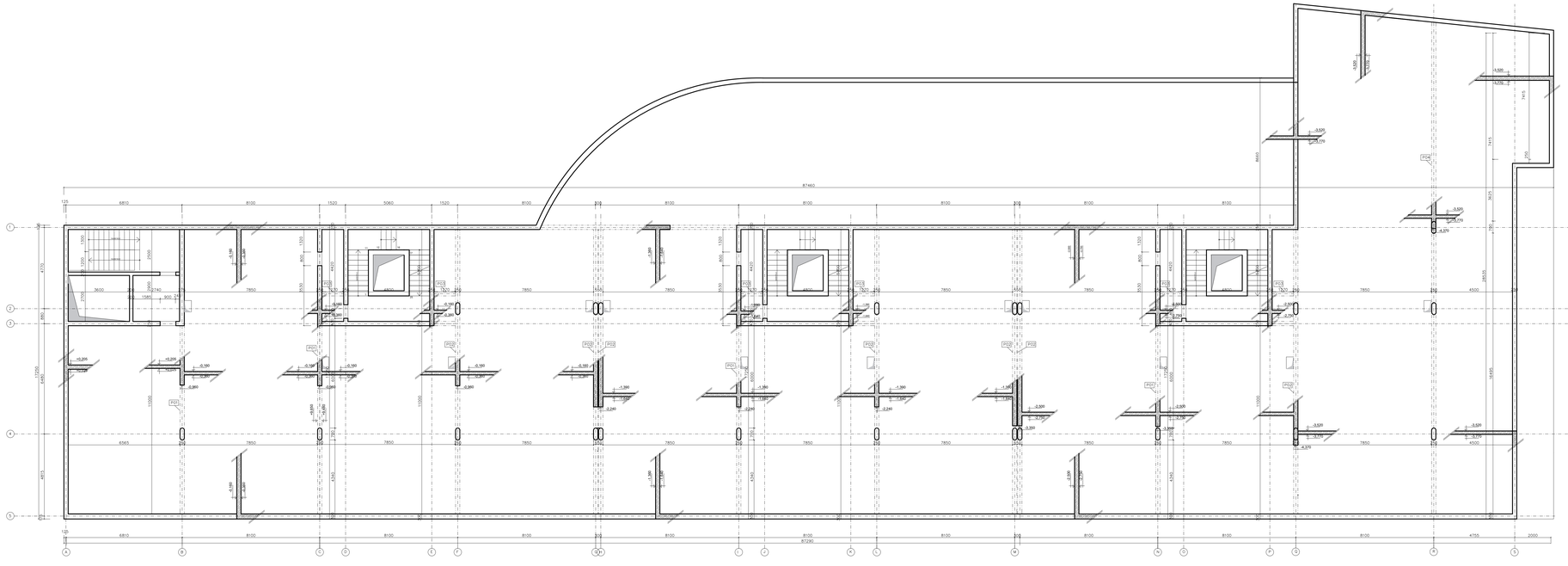
- ŠACHTA
- ŽB ŘEZ
- 001 — ŽB DESKA
- P02 — ŽB PRŮVLAK 2
- 101 — IZONOSNÍK 1

POZNÁMKA:

BLIŽŠÍ SPECIFIKACE C.2.A.TECHNICKÁ ZPRÁVA A C.2.C.STATICKÉ POSOUZENÍ

0 1 2 4

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:100	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKÁNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP. ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.
ČÁST PRÁCE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 1300X350		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.2.b.3		
OBSAH VÝKRESU: VÝKRES STROPU NAD 2 PP			



LEGENDA MATERIÁLŮ:

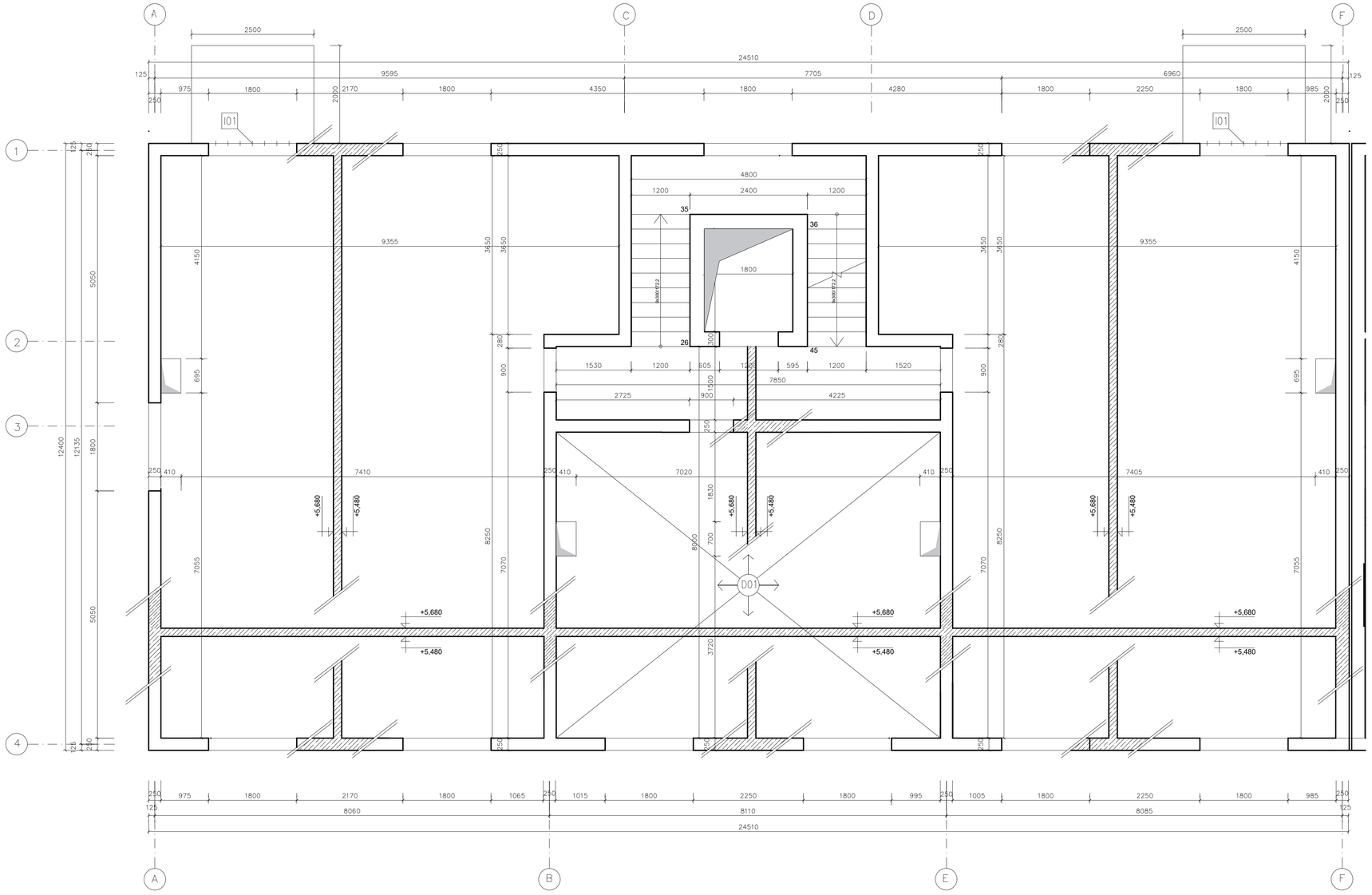
- ŠACHTA
- ŽB ŘEZ
- D01 — ŽB DESKA
- PO2 — ŽB PRŮVLAK 2
- K1 — IZONOSNÍK 1

POZNÁMKA:

BLIŽŠÍ SPECIFIKACE C.2.A-TECHNICKÁ ZPRÁVA A C.2.C.STATICKÉ POSOUZENÍ

0 1 2 5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:100	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLUSKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKÁRKA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.
ČÁST PRÁCE STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 1300x350		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.2.b.2		
OBSAH VÝKRESU: VÝKRES STROPU NAD 1 PP			



LEGENDA MATERIÁLŮ:

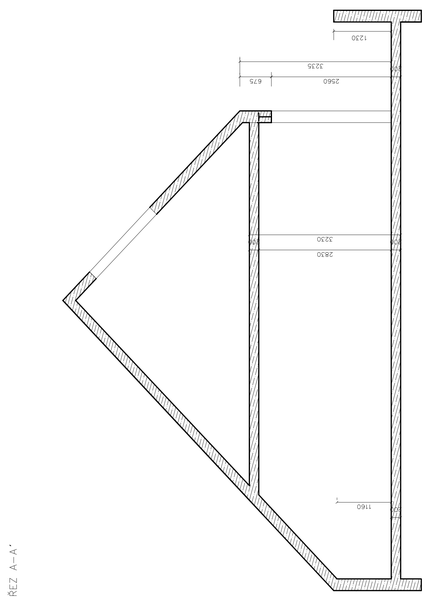
- ŠACHTA
- ŽB ŘEZ
- D01 — ŽB DESKA
- P02 — ŽB PRŮVLAK 2
- I01 — IZONOSNÍK 1

POZNÁMKA:

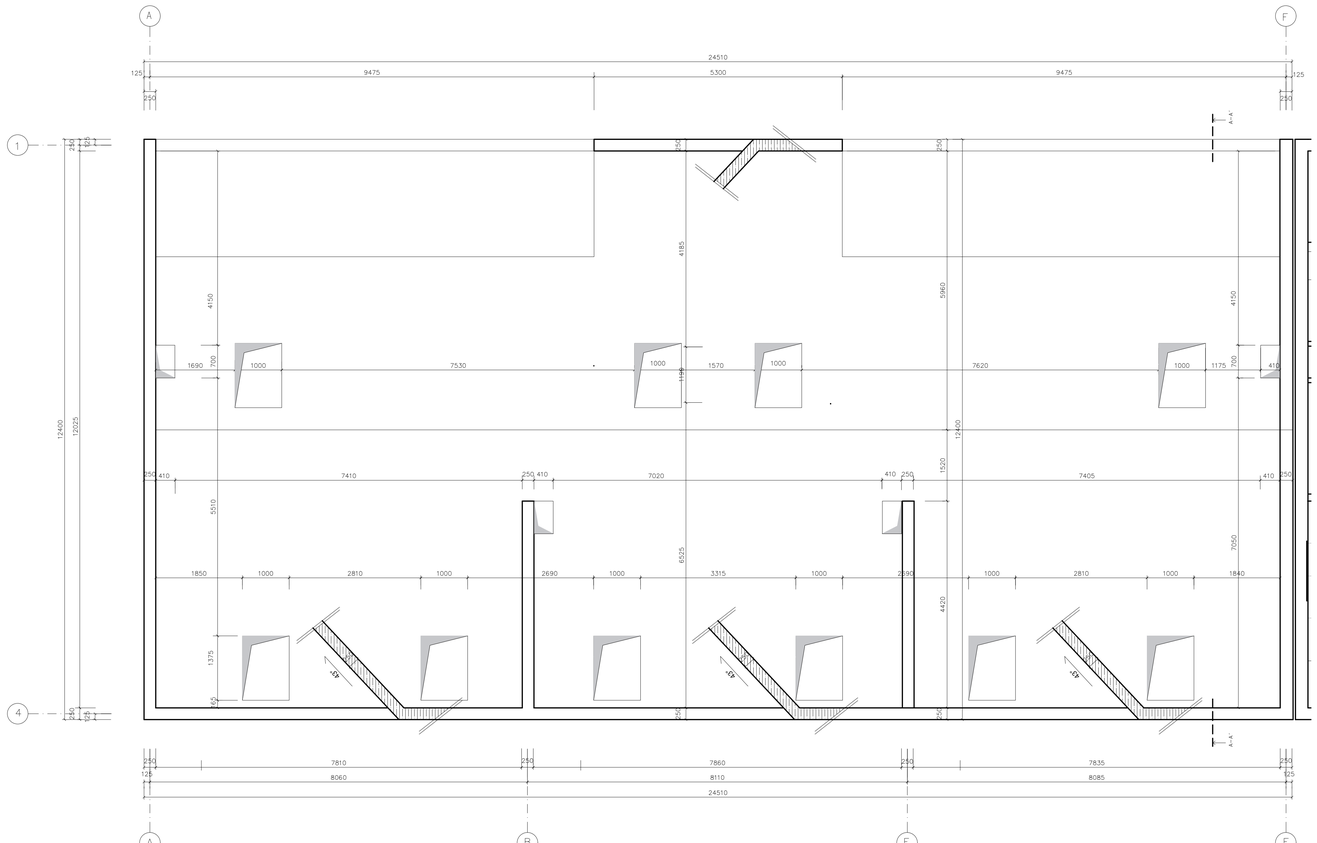
BLIŽŠÍ SPECIFIKACE C.2.A.TECHNICKÁ ZPRÁVA A C.2.C.STATICKÉ POSOUZENÍ

0 0,5 1 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.
ČÁST PRÁCE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: VÝKRES STROPU NAD 2 NP	C.2.b.4		



ŘEZ A – A'



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŠACHTA
- ŽB ŘEZ
- D01 — ŽB DESKA
- P02 — ŽB PRŮVLAK 2
- I01 — IZONOSNÍK 1

POZNÁMKA:

BLIŽŠÍ SPECIFIKACE C.2.A.TECHNICKÁ ZPRÁVA A C.2.C.STATICKÉ POSOUZENÍ

0 0,5 1 2,5

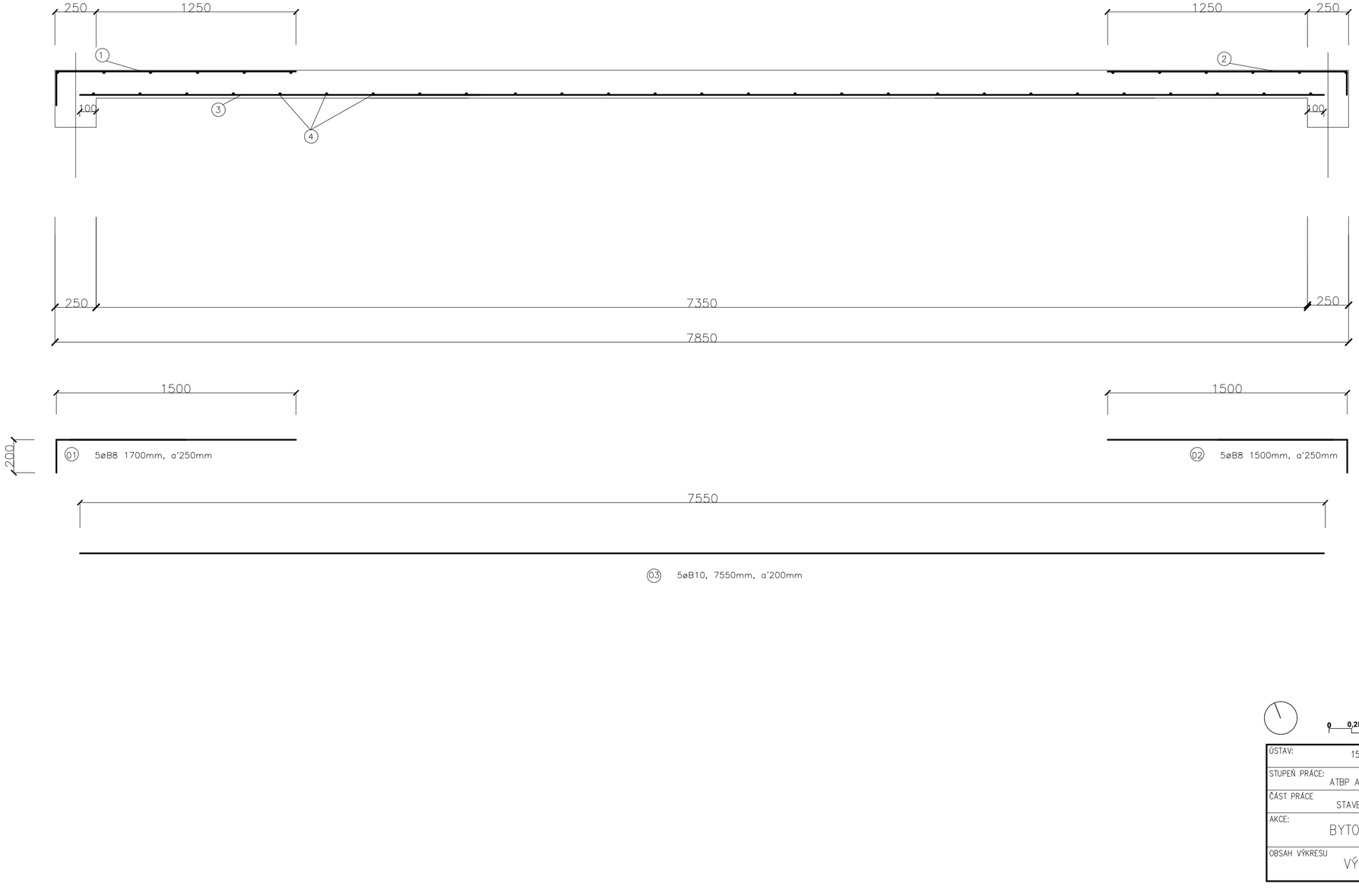
ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.
ČÁST PRÁCE: STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 1100x420		
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.2.b.5		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: VÝKRES TVARU STŘECHY			

TABULKA SPOTŘEBY MATERIÁLŮ

položka	Ø	délka – m	ks	Ø10	Ø28
1	28	1,70	8	41,2	
2	28	1,70	8		12,00
3	10	7,55	24		64,80
4	10	7,55	24		64,80

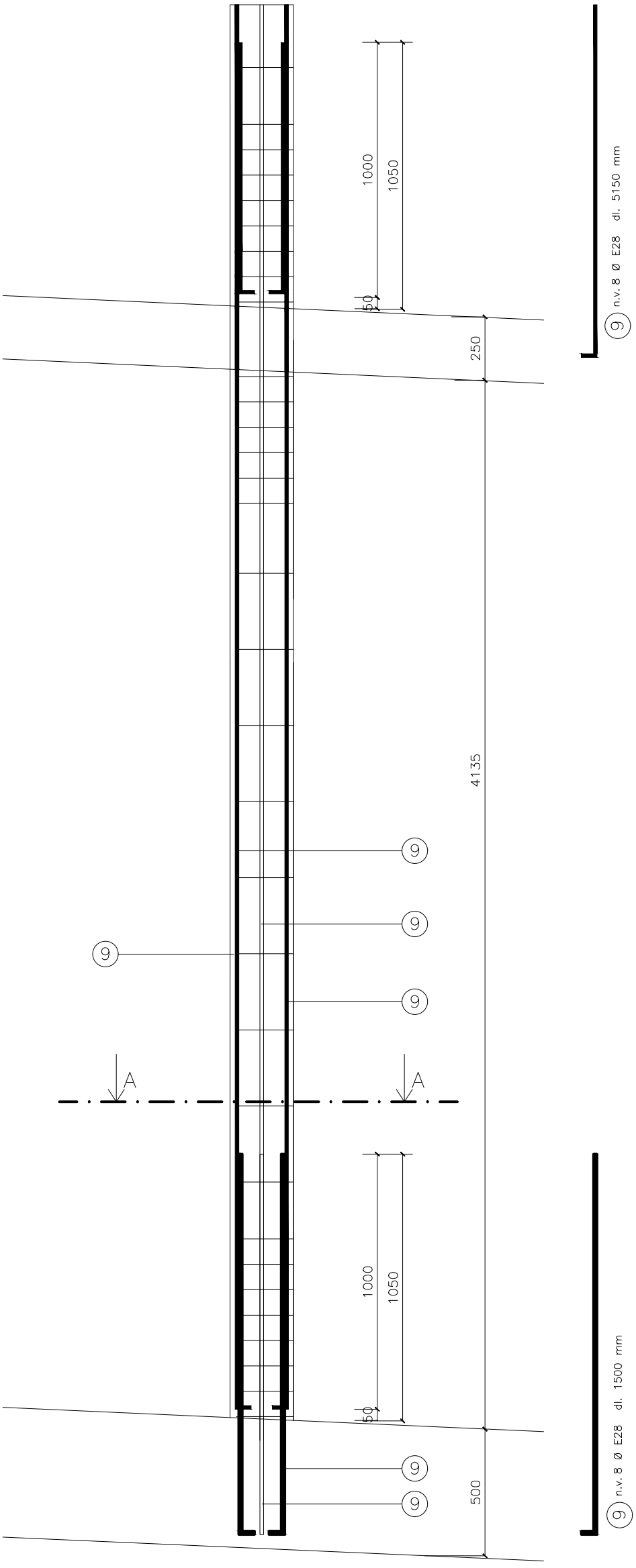
délka celkem [m]	41,2	76,8
hmotnost [kg/m]	0,395	4,834
hmotnost [kg]	16,27	371,25
hmotnost celkem – ocel B500 [kg]	387,52	

krytí c=20 mm
OCEL B 500
BETON C 30/37



0 0,25 0,5 1,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:20	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.
ČÁST PRÁCE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 297X420		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.2.b.7		
OBSAH VÝKRESU: VÝZTUŽ ŽB SLOUPU			



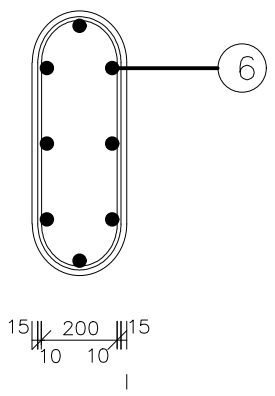
TABULKA SPOTŘEBY MATERIÁLŮ

položka	Ø	délka – m	ks	Ø10	Ø28
1	28	1,70	8	41,2	
2	28	1,70	8		12,00
3	10	7,55	24		64,80
4	10	7,55	24		64,80

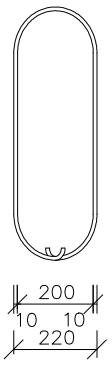
délka celkem	[m]	41,2	76,8
hmotnost	[kg/m]	0,395	4,834
hmotnost	[kg]	16,27	371,25
hmotnost celkem – ocel B500	[kg]	387,52	

krytí c=20 mm
OCEL B 500
BETON C 30/37

Řez A 1:10



9 tř. 24 Ø E10 dl. 2700 mm



0 0,25 0,5 1,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:20		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 297X420		KONZULTANT: ING. MIROSLAV VOKÁČ, Ph.D.
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: VÝZTUŽ ŽB SLOUPU	C.2.b.7		

Část C.3
Požárně bezpečnostní řešení

Název projektu: Bytové domy
Místo stavby: ulice Školská, Kolín

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Konzultant: : Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracovala: Saša Sandanyová
Datum: 05/2022

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

C.3.a Technická zpráva

C.3.a.1 Popis objektu, umístění stavby a jejích objektů
C.3.a.2 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
C.3.a.3 Výpočet požárního rizika
C.3.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
C.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
C.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
C.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
C.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
C.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízením
C.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
C.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
C.3.a.12 Seznam zdrojů

C.3.b Výkresová část

C.3.b.1 Koordinační situace M 1:200
C.3.b.2 Půdorys 1.PP M 1: 100
C.3.b.3 Půdorys 1.NP M 1: 50
C.3.b.4 Půdorys 2.NP M 1: 50
C.3.b.5 Půdorys 4.NP M 1: 50
C.3.b.6 Půdorys 5.NP M 1: 50

C.3.a. Technická zpráva

C.3.a.1 Popis objektu, umístění stavby a jejích objektů

Bytové domy se nachází v Kolíně v ulici Školská. Konkrétně se jedná o parcely s čísly 432, 734, 433/2, 433/1. K těmto parcelám přiléhají ulice Školská (2808/2) a ulice Příkrá (2808/8), které jsou pro lokalitu důležitým faktorem. Lokalita se nachází nedaleko historického centra a vlakového nádraží. Parcela je obklopena rodinnými domy z východní strany a bytovými domy ze západní strany. Nachází se tedy v poměrně klidné lokalitě. Stávající pozemek je svažitý (ve směru Z-V) a nyní má využití jako veřejné parkoviště.

Soubor staveb tvoří tři bytové domy se čtyřmi nadzemními a dvěma podzemními podlažími. V podzemních podlažích se nacházejí společné garáže s technickým zázemím přístupné vjezdem z ulice Příkrá. Jedno podlaží je určeno pro veřejné parkování a druhé pro rezidenty bytových domů. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí komerční prostory, vstupní prostory do bytových domů a bytové jednotky. Od druhého nadzemního podlaží se zde nachází pouze bytové jednotky o různých velikostech.

Ze stavebně-architektonického hlediska jsou objekty řešeny jako železobetonový monolitický stěnový systém se schodišťovým jádrem. Obvodové stěny jsou navrženy z monolitického železobetonu se zateplením a omítkou. Objekty jsou založeny na základové desce a zastřešení stvoří železobetonová monolitická šikmá střecha. Okna a dveře jsou hliníková v odstínu antracit.

Požární výška objektu - h = 9,3 m
Konstrukční systém objektu – nehořlavý
Veškeré nosné konstrukce jsou ve třídě DP1
Zatřídění objektu – nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2
Zatřídění garáží – podzemní, skupina 1, hromadné

C.3.a.2 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

A P 01.05/N04
A P 02.03/N01

P 02.01 – hromadné garáže
P 02.02 – kotelna
P 02.03 – kotelna
P 02.04 – kotelna
P 01.01 – kolárna
P 01.02 – sklepy
P 01.03 – strojovna VZT
P 01.04 – hromadné garáže
N 01.01 – komerce
N 01.02 – kočárkárna

N 01.03 – byt A
N 01.05 – odpad
N 02.02 – byt C
N 02.03 – byt B
N 02.04 – byt D
N 03.01 – byt B
N 03.02 – byt C
N 03.03 – byt D
N 04.02/N05 – byt E-mezonet
N 04.03/N05 – byt F-mezonet

Šachty
-instalační
Š N01.01/N05 – II.
Š N01.02/N05 – II.
Š N02.03/N05 – II.
Š N02.04/N05 – II.
Š P01.05/P02 – II.

C.3.a.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

viz. tabulka

Požární bezpečnost garáží
P 02.01 - II. hromadné garáže, 1276 m2 , 43 parkovacích míst
P 01.01 - II. hromadné garáže, 1534 m2 , 45 parkovacích míst

Dělení garáží:
skupina 1, hromadné, uzavřené, kapalná paliva nebo elektrické zdroje, vestavěné do objektu jiného účelu.
Nejvyšší počet stání v PÚ hromadné garáže = 135; 45 < 135 VYHOVUJE

Požárně bezpečnostní zařízení pro hromadné garáže:
P 02.01 - instalováno EPS a SOZ z důvodu částečně otevřeného PÚ
P 01.01 - instalováno EPS a SOZ z důvodu částečně otevřeného PÚ

Požární riziko - τe = 15 minut SPB – II.
SPB se stanoví dle diagramu v závislosti na požárním riziku (τe = 15 minut), celkovém počtu podlaží objektu (5.NP) a konstrukčním systému objektu (nehořlavý)

Ekonomické riziko
Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:
P1 = p1 x c P1 (P 02.01/ P 01.01) = 1,0 x 1,0 = 1

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobené požárem:
P2 = p2 x S x k5 x k6 x k7
P2 (P 02.01) = 0,09 x 1276x 2 x 1,0 x 2 = **459,36**
P2 (P 01.01) = 0,09 x 1534 x 2 x 1,0 x 2 = **552,24**

p2 = 0,09 – pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny 1 (kromě vozidel na plyn)
S1 = 1276 m^2
S2 = 1534 m^2
k5 = 2 - 4.NP - součinitel vlivu počtu podlaží objektu
k6 = 1,0 - nehořlavý systém – součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému
k7 = min. 2 pro hromadné vestavěné garáže

Mezní hodnoty indexů -P 02.01/ P 01.01
$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + 50\,000/P2^{1,5}$
$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + 50\,000/1011,6^{1,5}$
$0,11 \leq 1 \leq 1,55$ VYHOVUJE

$P2 \leq [50\,000/(P1-0,1)]^{2/3}$
$459,36 \leq [50\,000/(1-0,1)]^{2/3}$
$459,36 \leq 1455,97$ VYHOVUJE

$P2 \leq [50\,000/(P1-0,1)]^{2/3}$
$552,24 \leq [50\,000/(1-0,1)]^{2/3}$
$552,24 \leq 1455,97$ VYHOVUJE

Mezní počet parkovacích míst na 1 požární úsek $N_{max} = N*x*y*z$

P 01.01
N = 135
x = 0,25 – uzavřený požární úsek
y = 2,5 – hodnota s SSHZ
z = 1 – hromadné garáže rozděleny na jednotlivé PÚ
N_{max} = 135 x 0,25 x 2,5 x 1 = **85 > 43** VYHOVUJE

P 02.01
N = 135
x = 0,25 – uzavřený požární úsek
y = 2,5 – hodnota s SSHZ
z = 1 – hromadné garáže rozděleny na jednotlivé PÚ
N_{max} = 135 x 0,25 x 2,5 x 1 = **85 > 45** VYHOVUJE

Mezní půdorysná plocha PÚ – S_{max} [m2]
$S_{max} = P2_{mezní}/(p2 \times k5 \times k6 \times k7)$
$S_{max} = 1455,97/(0,09 \times 2 \times 1,0 \times 2)$
$S_{max} = 4044$ m2
P 02.01 = 1276 < 4044 VYHOVUJE
P 01.01 = 1534 < 4044 VYHOVUJE

Navrhovaný počet parkovacích míst nepřekračuje hranici 20% mezního počtu parkovacích stání, přesto je ale nutná instalace EPS a SHZ z důvodu umístění požárního úseku ve druhém podzemním podlaží.
Únikové cesty z každého parkovacího stání je dodržena mezní úniková cesta NÚC.

C.3.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná stavební odolnosti konstrukcí

Stavební konstrukce	**Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku (II. III.)**	
Požární stěny a požární sloupy		
a) V podzemních podlažích	REI 45 DP1	REI 60 DP1
b) V nadzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1
c) V posledním nadzemním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech		
a) V podzemních podlažích	EI 30 DP1	EI 30 DP1
b) V nadzemních podlažích	EI 15 DP3	EI 30 DP3
c) V posledním nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3
3. Obvodové stěny		
a) V podzemních podlažích	REW 45 DP1	REW 60 DP1
b) V nadzemních podlažích	REW 30 DP1	REW 45 DP1
c) V posledním nadzemním podlaží	REW 15 DP1	REW 30 DP1
Nosné konstrukce střech	R 15 DP1	R 30 DP1
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu		
a) V podzemních podlažích	R 45 DP1	R 60 DP1
b) V nadzemních podlažích	R 30 DP1	R 45 DP1
c) V posledním nadzemním podlaží	R 15 DP1	R 30 DP1

6. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	R 15 DP1	R 15 DP1
Instalační šachty		
a) Požárně dělící konstrukce	EI 30 DP1	EI 30 DP1
b) Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	EW 15 DP1	EW 15 DP1

Posouzení požární odolnosti

Konstrukce	**Materiál**	**Skutečná požární odolnost**	**Nejvyšší požadovaná požární odolnost**	**Vyhodnocení**
Obvodové stěny	Železobeton tl. 250 mm, minerální vlna, omítka	REW 180 DP1	REW 60 DP1	VYHOVUJE
Nosné vnitřní stěny	Železobeton tl. 250 mm	REI 180 DP1	REI 60 DP1	VYHOVUJE
Ztužující schodišťové jádro	Železobeton tl. 300 mm	REI 180 DP1	R 30 DP1	VYHOVUJE
Stropní desky	Železobeton tl. 200 mm	REI 180 DP1	REI 45 DP1	VYHOVUJE
Stropní průvlaky	Železobeton 250 mm x 500 mm	R 180 DP1	R 30 DP1	VYHOVUJE
Vnitřní příčky	Keramické tvárnice tl. 150 mm	EI 10 DP1	EI 30 DP1	VYHOVUJE
Požární uzávěry	Budou dodány dle požadované PO ve výkresové části			
Instalační šachty a revizní dvířka				VYHOVUJE

C.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Obsazení objektu osobami

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 73 0818 – tab.1		
Prostor	**Plocha (m^2)**	**Počet osob dle PD**	**m^2 /osoba**	**Součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD**	**Počet osob**
Strojovna VZT	31,2 m^2	-	-	-	-
Kočárkárna	17,7 m^2	-	-	-	-
Sklepy	56,9 m^2	-	-	-	-
Kolárna	25 m^2	-	-	-	-
Kotelna	26m^2	2		1,5	3
Komerce	93 m^2	10		0,5	5
Byt A	93 m^2	4	20	1,5	6
2x Byt B	99 m^2	4	20	1,5	12
2x Byt D	99 m^2	4	20	1,5	12
2x Byt C	49 m^2	2	20	1,5	6
Byt E, F	175 m^2	4	20	1,5	18
Garáže	1276 m^2	43 míst	-	0,5	22,5
Garáže	1543 m^2	45 míst	-	0,5	21,5
CELKEM:					**106**

Mezní šířka únikové cesty:

Šířka jednoho únikového pruhu pro 1 osobu = 55 cm , pro CHÚC = 1,5 únikového pruhu 1,5x55 =82,5 cm (dveře 80 cm)

BYTY – jižní část: Vstupní dveře 1.NP - CHÚC B

E – počet evakuovaných osob osob v nejzatíženějším místě = 44
S – osoby schopné pohybu = 1
K – CHÚC B po rovině – nejnižší SPB přilehlých PÚ – III. = 200
u = (E x s) / K = (44 x 1) / 200 = 0,22 m
CHÚC – min. šířka 1,5 únikového pruhu = 0,33 m 1.NP = 1,6 m
Šířka v kritickém místě – vstupní dveře 1.NP = 1,6 m VYHOVUJE

BYTY –Šířka schodiště - CHÚC B

E – počet evakuovaných osob = 39
S – osoby schopné pohybu = 1
K – CHÚC B po schodech nahoru – nejnižší SPB přilehlých PÚ – III. = 125
U = (E x s) / K = (39 x 1) / 125 = 0,312 m
CHÚC – min. šířka 1,5 únikového pruhu = 0,468 m
Šířka v kritickém místě – schodišťové rameno = 1,2 m VYHOVUJE

BYTY – Šířka schodiště - CHÚC B

E – počet evakuovaných osob = 11
S – osoby schopné pohybu = 1
K – CHÚC B po schodech dolu – nejnižší SPB přilehlých PÚ – III. = 150
U = (E x s) / K = (17 x 1) / 150 = 0,11 m
CHÚC – min. šířka 1,5 únikového pruhu = 0,17 m
Šířka v kritickém místě – schodišťové rameno = 1,2 m VYHOVUJE

C.3.a.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Výpočet odstupových vzdáleností

Specifikace PÚ obvodové stěny	Rozměry POP (m)	Spo (m^2)	hu (m)	l (m)	Sp (m^2)	Po (%)	Pv‘ (kg/m^2)	D (m)
N 01.04. Jižní stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,825	21,44	38,6	45	2,95
N 01.01/N04 Jižní stěna	4,1 x 2,3	9,43	2,74	8,115	22,24	42,4	45	4,2
N 01.04. Jižní stěna	5,77 x 1,95	11,25	2,85	8,150	23,2	48,5	15,75	2,33
N 01.04. Severní stěna stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,825	21,44	38,6	45	2,95
N 02.02 Jižní stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,850	21,51	38,5	45	2,95
N 02.03 Jižní stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,825	21,44	38,6	45	2,95
N 02.04 Jižní stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,825	21,44	38,6	45	2,95
N 02.03. Severní stěna stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	9,34	25,6	32,3	45	3,1
N 02.04. Severní stěna stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	9,34	25,6	32,3	45	3,1

N 01.01/N04 Severní stěna	1,8 x 2,3	8,28	2,74	4,8	13,2	62,7	45	5,2
N 03.02 Jižní stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,850	21,51	38,5	45	2,95
N 03.03 Jižní stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,825	21,44	38,6	45	2,95
N 03.04 Jižní stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	7,825	21,44	38,6	45	2,95
N 03.03. Severní stěna stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	9,34	25,6	32,3	45	3,1
N 03.04. Severní stěna stěna	1,8 x 2,3 1,8 x 2,3	8,28	2,74	9,34	25,6	32,3	45	3,1
N 01.01/N04 Severní stěna	4,1 x 2,3	8,28	2,74	4,8	13,2	62,7	45	5,2
N 03.04. Západní stěna	1,8 x 2,3	4,14	2,74	11,34	31,1	13,3	45	3,1
N 04.02. Západní stěna	1,8 x 2,3	4,14	2,74	11,34	31,1	13,3	45	3,1
N 04.03. Severní stěna stěna	3,5 x 1,4	4,9	2,67	13,01	34,73	14,11	45	3,1
N 04.04. Severní stěna stěna	3,5 x 1,4	4,9	2,67	13,01	34,73	14,11	45	3,1
N 05.01. Západní stěna	1,8 x 2,3	4,14	2,74	4,53	12,41	33,3	45	2,4

C.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrné místo požární vody je nadzemní požární hydrant v ulici Školská. Vnitřním odběrným místem požární vody budou požární hydranty umístěné v každém patře na chodbě na zdi ve výšce 1,3 m nad úrovní podlahy. Hydranty budou napojeny na vodovod s požární vodou, který je napojen na veřejný vodovod. Budou zde umístěny hadicové systémy se sploštitelnou hadicí délky 30m hadice a 10m dostřik.

C.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

hromadné garáže - PÚ P02.01 – místnost -2.0.09	1 x PHP práškový 183B
záložní zdroj el. energie - PÚ P02.03 - místnost -2.0.08	1 x PHP práškový 21A
technická místnost – PÚ P02.02 – místnost -2.0.04	1 x PHP práškový 21A

hromadné garáže - PÚ P01.04 – místnost -1.04	1 x PHP práškový 183B
strojovna vzduchotechniky – PÚ P01.03 – místnost -1.03	1 x PHP práškový 21A
sklepní kóje – PÚ P01.02 – místnost -1.02	1 x PHP práškový 21A
kolárna – PÚ P01.01- místnost -1.02	1 x PHP práškový 21A

komerce – PÚ N01.06 – místnost 1.06.01

hlavní domovní elektrorozvaděč - PÚ P01.01 – místnost -1.03	1 x PHP práškový 21A
společné prostory v domě – schodiště 1 na patro	4 x PHP práškový 21A

Komerce
S = 93 m^2
a = 0,9
c = 1
pv = 15,75kg/ m^2
nr = 0,15 x$\sqrt{S \; x \; a \; x \; c}$ = 0,15 x$\sqrt{93 \; x \; 0,9 \; x \; 1}$ = 1,3 nHJ = 6 x nr = 6 x 1,3 = 7,8

volím: PHP práškový 21 A, 6 Kg, HJ1=6
n_{PHP} = nHJ/HJ1 = 7,8/6 = 1,3 ≈ 2

NAVRHUJI 2x PHP práškový 21 A

C.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízením

V každém bytě bude instalováno minimálně jedno zařízení autonomní detekce a signalizace požáru s vlastním zdrojem energie dle ČSN EN 14604.

Elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu je naistalována EPS. V hromadných garážích je pomocí EPS spouštěno účinného SHZ. V chráněných únikových cestách EPS zajišťuje funkci SOZ.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V CHÚC A je instalováno samočinné odvětrávací zařízení SOZ.
Větrání je zajištěno kombinovaně. Nucený přívod vzduchu ze vzduchotenické jednotky umístěné ve strojovně v 1PP. Vzduch je veden obdélníkovým potrubím k jednotce umístěné pod schody v 1PP. Odvod vzduchu je zajištěn samočinně otvíravým oknem v nejvyšším místě chráněné únikové cesty – 4NP.

Samočinné stabilní hasící zařízení (SHZ)

V hromadných garážích se nachází dva požární úseky, které jsou z důvodu pojezdové rampy propojeny a jsou vybaveny účinným SHZ.

C.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Vodovod
Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad v ulici Školská přípojkou DN 80. Napojení je řešeno pomocí odbočky (napojení T-kusu). Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou soustavou je umístěn v garáži ve 2PP ve výšce 1m nad podlahou a ve vzdálenosti 0,5m od líce stěny.

Vytápění
Objekt je vytápěn pomocí tří tepelných čerpadel vzduch- voda, které jsou umístěny za objektem na samostaně stojící podestě. Ohřev teplé vody je zajištěn též tepelnými čerpadly. Teplá voda je postupně ohřívána v zásobnících umístěných v technické místnosti ve 2PP. V technické místnosti se nachází vnitřní jednotky tepelných čerpadel vzduch - voda od značky Veissmann, typ Vitocal 350-A , s výkonem 20,6 kW, celkem 61,8 kW.

Vzduchotechnika
Prostory v objektu jsou větrány pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická rekuperační jednotka je umístěna v místnosti -1.03. Čerstvý vzduch je do vzduchotechnické jednotky přiváděn přívodním otvorem na fasádě a stejným způsobem odveden. Vzduch přivedený z exteriéru je teplotně upraven v ohřívacím dílu VZT jednotky a do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu. Systém je opatřen zpětnými a požárními klapkami a regulátory průtoku vzduchu, kde je vzduch dále teplotně a vlhkostně upravován. Čerstvý vzduch je přiváděn do obytných místností skrze okenní otvory a odváděn z koupelen a záchodů. Okenní otvory slouží současně jako přirozené větrání. Kuchyňské digestoře v bytech jsou napojeny na samostatné vodorovné potrubí. Vodorovné potrubí je napojeno na svislé v instalační šachtě a je vyústěno na střechu.

Elektorinstalace
Objekt je napojen na uliční silnoproudou síť v ulici Školská. Přípojková skříň je umístěna na západní straně obvodové zdi. Hlavní rozvaděč je umístěn v zádveří vstupního prostoru. Z hlavního rozvaděče vedou rozvody do komerčního rozvaděče, do jednotlivých patrových rozvaděčů a do rozvaděče v technické místnosti. Světelné a zásuvkové obvody za podružnými rozvaděči jsou vedeny ve stěně. Světelné obvody jsou jištěny 10 A jističem, zásuvkové obvody jsou jištěny 16A jističem.

C.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Nejbližší hasící záchranný sbor hlavního města Prahy je vzdálený 2,6 km. Nejrychlejší trasa vede po Jinonická a doba příjezdu se pohybuje okolo 5 minut. Jelikož objekt nepřesahuje výšku h 12 m, nemusí být zřizována NAP. Požární žebřík bude umístěn na hraně západní fasády, jelikož není možný jiný výlez na střechu

C.3.a.12 Seznam zdrojů

Pokorný, M. (2014). Požární bezpečnost staveb:sylabus pro praktickou výuku. Praha: Česká vysoké učení technické.

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)
ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (2016/07))
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (2020/10)
vyhláška č. 23/2008Sb.
vyhláška č. 246/2001 Sb.

PÚ	pn	an	ps	as	a	S	So	ho	hs	So/S	ho/hs	n	k	b	c	pv	SPB
P 02.01				0,9		1276										15	II.
P 02.02	15	1,1	2	0,9	1,1	26			4			0,005	0,011	1	1	18,7	II.
P 02.03	15	1,1	2	0,9	1,1	26			4			0,005	0,011	1	1	18,7	II.
P 02.04	15	1,1	2	0,9	1,1	26			4			0,005	0,011	1	1	18,7	II.
P 01.01						25									1	15	II.
P 01.02						56,9									1	45	III.
P 01.03	15	0,9	2	0,9	0,9	31,2			2,67			0,005	0,013	1,34	1	20,5	II.
P 01.04				0,9		1543			2,35						1	15	II.
N 01.01	30	0,9	5	0,9	0,9	93	11,25	1,95	2,74	0,12	0,71	0,4	0,273	0,5	1	15,75	II.
N 01.02						17,7			2,8						1	15	II.
N 01.03															1	45	III.
N 01.05	90	1,2	0	0,9	0,9	4,7			2,8			0,005	0,005	0,6	1	48,6	III.
N 02.02															1	45	III.
N 02.03															1	45	III.
N 02.04															1	45	III.
N 03.01															1	45	III.
N 03.02															1	45	III.
N 03.03															1	45	III.
N 04.02/N05															1	45	III.
N 04.03/N05															1	45	III.

LEGENDA

±0,000 = 271,000 ÚROVEŇ PODLAHY PŘÍZEMÍ SO 02

1. BYTOVÝ DŮM – ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM =315 M2
2. ZPEVNĚNÁ POCHOZÍ PLOCHA – VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA
3. ZPEVNĚNÁ PLOCHA DO BYTOVÝCH JEDNOTEK
4. ZPEVNĚNÁ ZATRAVNĚNÍ PLOCHA
5. POJEZDOVÁ KOMUNIKACE – ASFALT
6. TERASA K PŘILEHLÁMU BYTU

- NAVRŽENÝ OBJEKT – NADZEMNÍ ČÁST
- NAVRŽENÝ OBJEKT – PODZEMNÍ ČÁST
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- HRANICE POZEMKŮ

- HYDRANT
- NÁVRHOVÁ ZELEŇ
- HLAVNÍ VSTUP DO NAVRHOVANÉHO OBJEKTU
- HLAVNÍ VJEZD DO NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

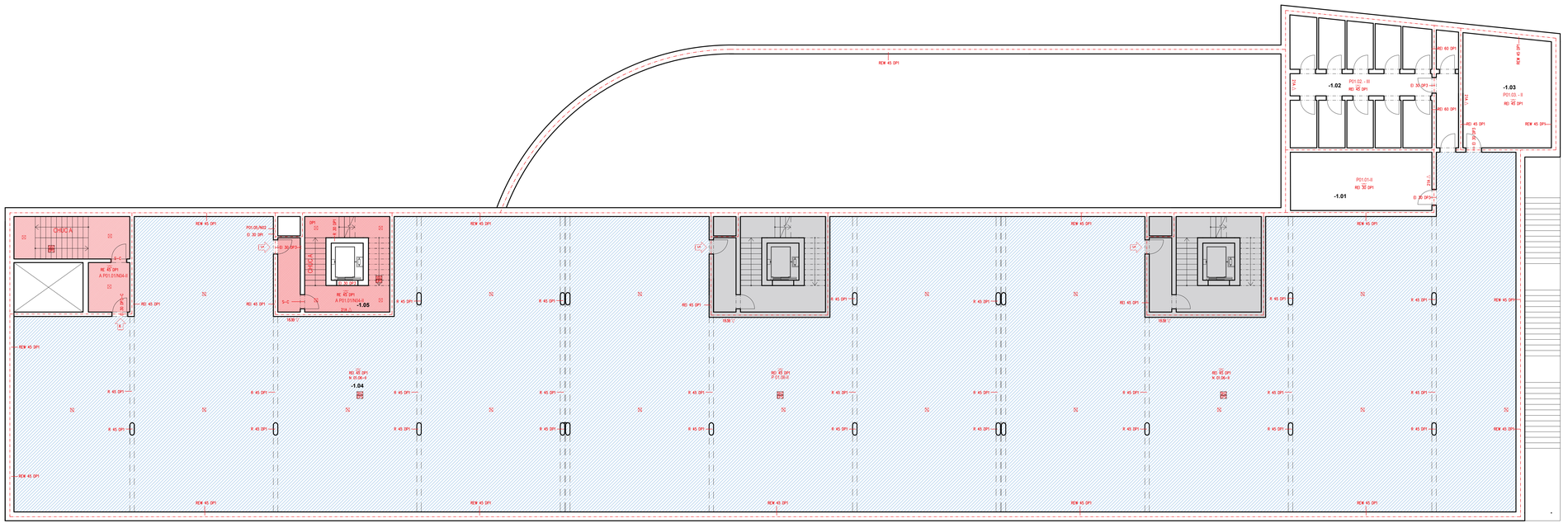
PÁSMA

- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

S

0 2 4 10

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:200		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, P.H.D.
ČÁST PRÁCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 770X500		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.3.b.1	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: KOORDINAČNÍ SITUACE			



LEGENDA:

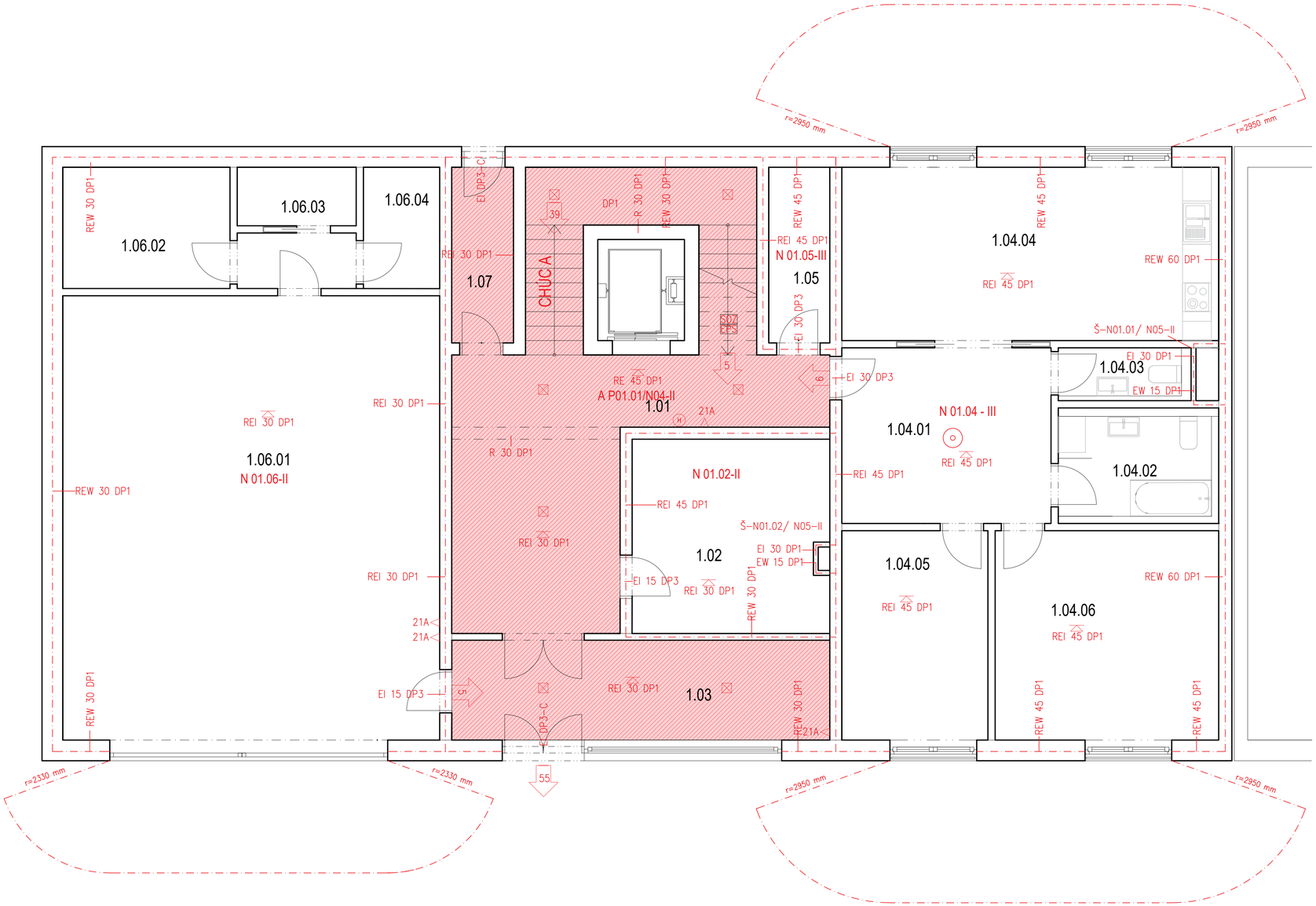
- HRANICE PÚ
- HRANICE PNP
- N 01.02–III — OZNAČENÍ PÚ
- RD 45 DP1 — OZNAČENÍ PO KCE
- 12 — SMĚR ÚNIKU S POČTEM EVAKUOVANÝCH OSOB
- OZNAČENÍ NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ
- H — OZNAČENÍ HASICÍHO PŘÍSTROJE
- SKŘ — OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
- EPS — SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- SKŘ — ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ DETEKCE
- SAMOČINNÉ STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
- SAMOČINNÉ STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
- CHÚC
- O — AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
1.P.P. SO 01		
-1.01	KOLÁRNA	11,28
-1.02	SKLEPY	56,9
-1.03	STROJOVNA VZT	31,2
-1.04	GARÁŽE	15,54
-1.05	SCHODIŠTĚ	14,29

0 1,0 2,5 5,0

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:100	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKÁRA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	
ČÁST PRACE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 1200X420	KONZULTANTI: ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU: C.3.b.2	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 1PP		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	



LEGENDA:

- HRANICE PÚ
- HRANICE PNP
- N 01.02-III — OZNAČENÍ PÚ
- REI 45 DP1 — OZNAČENÍ PO KCE
- 12 — SMĚR ÚNIKU S POČTEM EVAKUOVANÝCH OSOB
- OZNAČENÍ NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ
- OZNAČENÍ HASÍCÍHO PŘÍSTROJE
- H — OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
- SOZ — SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- EPS — ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ DETEKCE
- SHZ — SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
- SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
- CHÚC
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

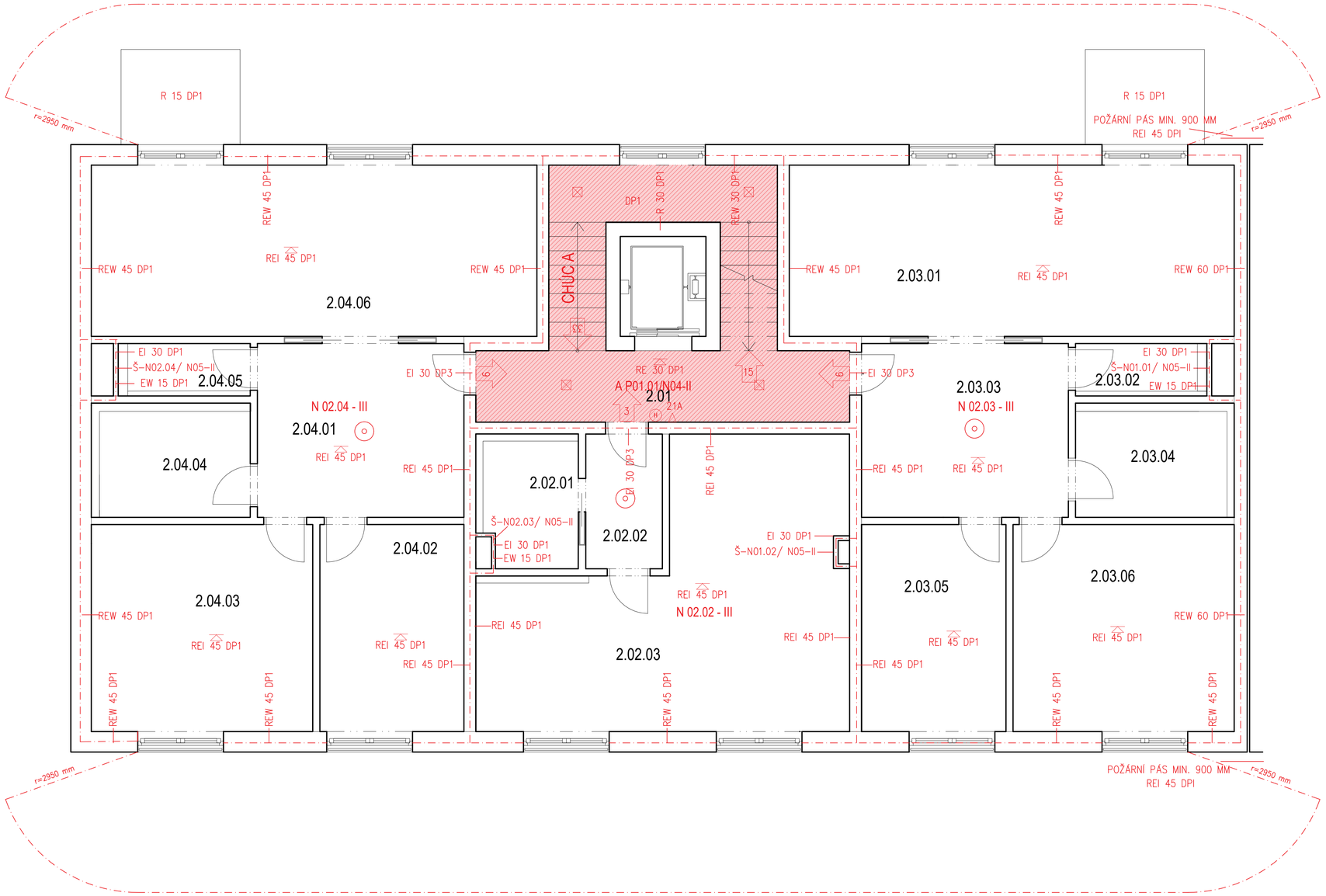
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
1.N.P. SO 01		
1.01	VSTUPNÍ PROSTOR	31,7
1.02	KOČÁRKÁRNA	16.5
1.03	ZÁDVEŘÍ	6,5
1.04.01	VSTUPNÍ HALA	15,8
1.04.02	KOUPELNA	8,16
1.04.03	WC	3,2
1.04.04	KUCHYNĚ & JÍDELNA	28,17
1.04.05	POKOJ	13,18
1.04.06	POKOJ	20,2
1.05	ODPAD	4,5
1.06.01	KOMERCE	72,2
1.06.02	SKLAD	8,7
1.06.03	WC	3
1.06.04	ŠATNA	3,9

S

0 0,5 1,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKÁRA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	
ČÁST PRÁCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 840X420	KONZULTANT: ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU:	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 1NP		C.3.b.2	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE



LEGENDA:

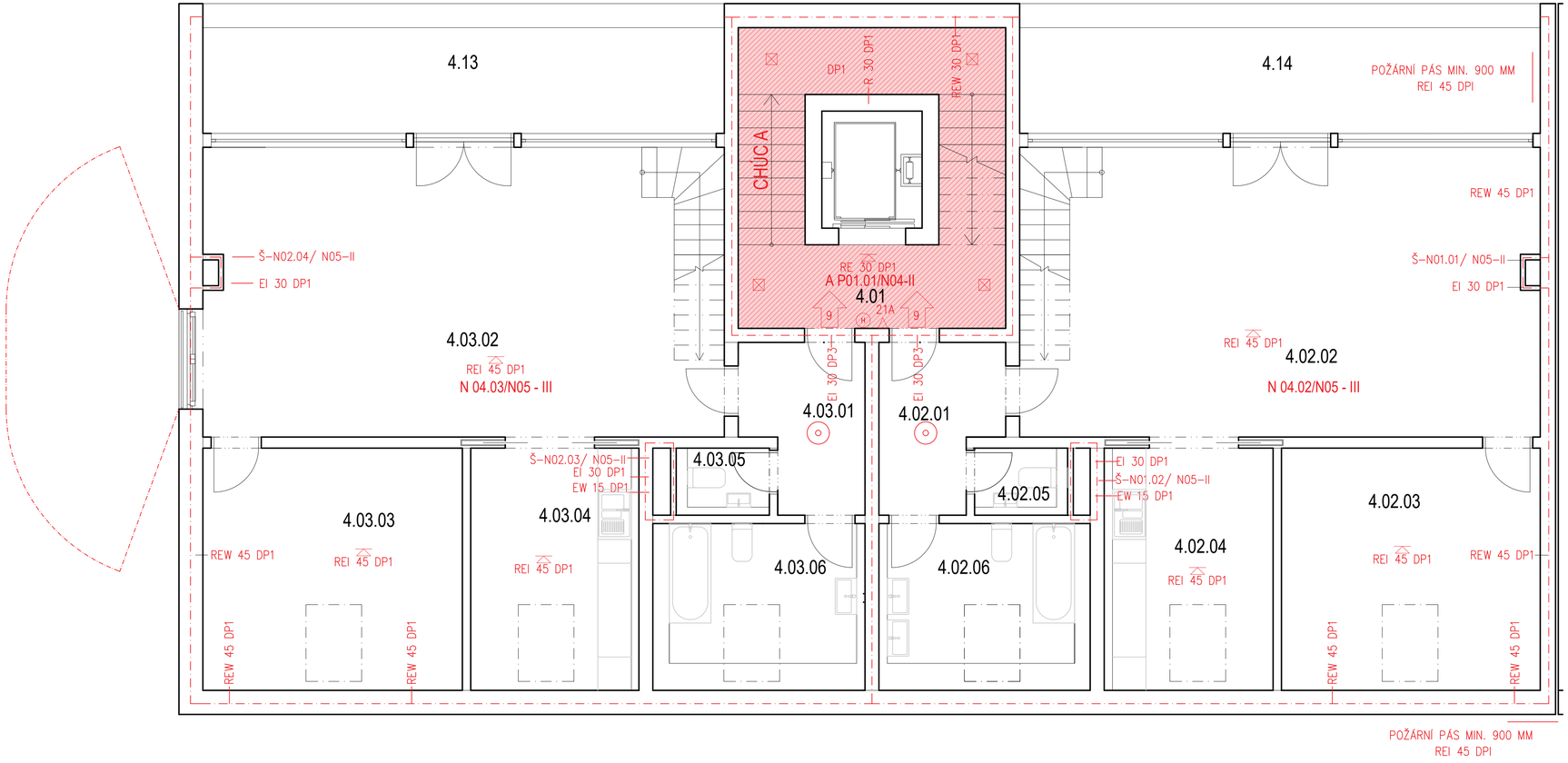
	HRANICE PÚ
	HRANICE PNP
N 01.02–III	OZNAČENÍ PÚ
REI 45 DP1	OZNAČENÍ PO KCE
12	SMĚR ÚNIKU S POČTEM EVAKUOVANÝCH OSOB
	OZNAČENÍ NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ
	OZNAČENÍ HASÍCÍHO PŘÍSTROJE
H	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
SOZ	SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
EPS	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ DETEKCE
SHZ	SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
	SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
	CHÚC
	AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
2.N.P. SO 01		
2.01	CHODBA	11,8
2.02.01	KOUPELNA	6,2
2.02.02	PŘEDSÍŇ	6,2
2.02.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	36,7
2.03.01	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64
2.03.02	WC	3,2
2.03.03	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8
2.03.04	KOUPELNA	8,16
2.03.05	POKOJ	13,18
2.03.06	POKOJ	20,2
2.04.01	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8
2.04.02	POKOJ	13,18
2.04.03	POKOJ	20,2
2.04.04	KOUPELNA	8,16
2.04.05	WC	3,2
2.04.06	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64

0 0,5 1,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLUSKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALAŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.
ČÁST PRÁCE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		VYPRACOVAL SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.3.b.4		
OBSAH VÝKRESU PŮDORYS 2NP			



LEGENDA:

	HRANICE PÚ
	HRANICE PNP
N 01.02–III	OZNAČENÍ PÚ
REI 45 DP1	OZNAČENÍ PO KCE
12	SMĚR ÚNIKU S POČTEM EVAKUOVANÝCH OSOB
	OZNAČENÍ NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ
	OZNAČENÍ HASÍCÍHO PŘÍSTROJE
H	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
SOZ	SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
EPS	ELEKTROIKÁ POŽÁRNÍ DETEKCE
SHZ	SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
	SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ
	CHÚC
	AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

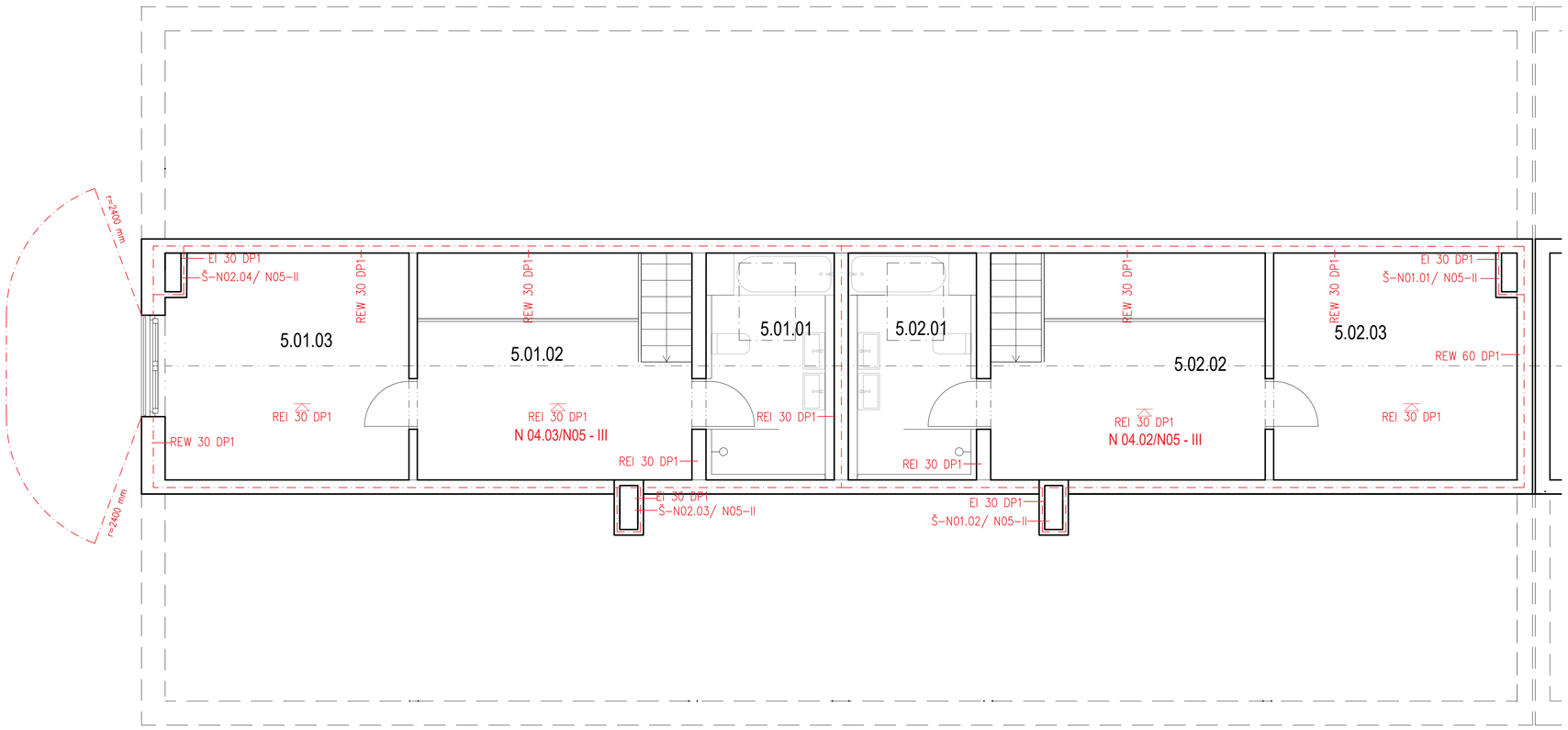
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
4.N.P. SO 01		
4.01	CHODBA	7,2
4.02.01	PŘEDSÍŇ	6,07
4.02.02	OBÝVACÍ POKOJ	48,6
4.02.03	POKOJ	20,2
4.02.04	KUCHYŇ	13,2
4.02.05	WC	2,02
4.02.06	KOUPELNA	11,35
4.02.07	LODŽIE	17,75
4.03.01	PŘEDSÍŇ	6,07
4.03.02	OBÝVACÍ POKOJ	48,6
4.03.03	POKOJ	20,2
4.03.04	KUCHYŇ	13,2
4.03.05	WC	2,02
4.03.06	KOUPELNA	11,35
4.03.07	LODŽIE	17,75

S

0 0,5 1,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLUCKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	KONZULTANT: ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.
ČÁST PRÁCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		FORMÁT VÝKRESU: 840X420	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU: C.3.b.5	
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 4NP			FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE



LEGENDA:

HRANICE PÚ

HRANICE PNP

N 01.02–III — OZNAČENÍ PÚ

REI 45 DP1 — OZNAČENÍ PO KCE

12 — SMĚR ÚNIKU S POČTEM EVAKUOVANÝCH OSOB

OZNAČENÍ NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ

OZNAČENÍ HASÍCÍHO PŘÍSTROJE

H — OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU

SOZ — SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

EPS — ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ DETEKCE

SHZ — SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

SAMOČINNÉ STABILNÍ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

CHÚC

AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
5.N.P. SO 01		
5.01.01	KOUPELNA	9,16
5.01.02	CHODBA	13,7
5.01.03	POKOJ	15,9
5.02.01	KOUPELNA	9,16
5.02.02	CHODBA	13,7
5.02.03	POKOJ	15,9

0 0,5 1,0 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLÍCKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.
ČÁST PRÁCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.3.b.6		
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 5NP			

Část C.4
Technika a prostředí staveb

Název projektu: Bytové domy
Místo stavby: ulice Školská, Kolín

Vedoucí projektu: doc. Ing. Arch. Ivan Plicka, CSc.
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracovala: Saša Sandanyová
Datum: 05/2022

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

C.4.a. Technická zpráva

C.4.a.1 Popis objektu
C.4.a.2 Vytápění
C.4.a.3 Vzduchotechnika
C.4.a.4 Vodovod
C.4.a.5 Kanalizace
C.4.a.6 Plynovod
C.4.a.7 Elektrorozvody

C.4.b. Výkresová část

C.4.b.1 Koordinační situace M 1:250
C.4.b.2 Půdorys 2.PP M 1:100
C.4.b.3 Půdorys 1.PP M 1:100
C.4.b.4 Půdorys 1.NP M 1:50
C.4.b.5 Půdorys 2.NP typické podlaží M 1:50
C.4.b.6 Půdorys 4.NP M 1:50
C.4.b.7 Půdorys 5.NP–podkroví M 1:50

C.4.a. Technická zpráva

C.4.a.1 Popis objektu

Bytové domy se nachází v Kolíně v ulici Školská. Konkrétně se jedná o parcely s čísly 432, 734, 433/2, 433/1. K těmto parcelám přiléhají ulice Školská (2808/2) a ulice Příkrá (2808/8), které jsou pro lokalitu důležitým faktorem. Lokalita se nachází nedaleko historického centra a vlakového nádraží. Parcela je obklopena rodinnými domy z východní strany a bytovými domy ze západní strany. Nachází se tedy v poměrně klidné lokalitě. Stávající pozemek je svažitý (ve směru Z-V) a nyní má využití jako veřejné parkoviště.

Soubor staveb tvoří tři bytové domy se čtyřmi nadzemními a dvěma podzemními podlažími. V podzemních podlažích se nacházejí společné garáže s technickým zázemím přístupné vjezdem z ulice Příkrá. Jedno podlaží je určeno pro veřejné parkování a druhé pro rezidenty bytových domů. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí komerční prostory, vstupní prostory do bytových domů a bytové jednotky. Od druhého nadzemního podlaží se zde nachází pouze bytové jednotky o různých velikostech.

Ze stavebně-architektonického hlediska jsou objekty řešeny jako železobetonový monolitický stěnový systém se schodišťovým jádrem. Obvodové stěny jsou navrženy z monolitického železobetonu se zateplením a vápenocementovou omítkou. Objekty jsou založeny na základové desce a zastřešení tvoří železobetonová monolitická šikmá střecha s plechovou krytinou. Okna a dveře jsou hliníková v odstínu antracit.

V komerci není řešeno napojení instalací na zařizovací předměty. Bude možné se napojit na přípojky vedoucí instalačním jádrem. Momentálně jsou přípojky svedeny podhledem. Komerční prostor bude zároveň možné dotvořit podle preferencí investora. Momentálně je zde navrženo zázemí pro komerci v zádní části místnosti.

C.4.a.2 Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí tří tepelných čerpadel vzduch- voda, které jsou umístěny za objektem na samostaně stojící podestě. Ohřev teplé vody je zajištěn též tepelnými čerpadly. Teplá voda je postupně ohřívána v zásobnících umístěných v technické místnosti ve 2PP. V technické místnosti se nachází vnitřní jednotky tepelných čerpadel vzduch - voda od značky Veissmann, typ Vitocal 350-A , s výkonem 20,6 kW, celkem 61,8 kW.

V koupelnách jsou otopná tělesa, zbytek objektu je vytápěn podlahovým vytápěním z teplovodní dvoutrubkové otopné soustavy. Teplá voda je připravována ve dvou zásobnících o objemu 750 l, dohromady 1500 l vody Trubní rozvod je tvořen měděnými trubkami a je veden převážně v podlahách. Potrubí je vedeno svisle v instalačních šachtách, nebo v drážkáh ve stěně.

<u>Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy:</u>

$Q_{celkové} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV}$

Q_{TV}= 19,6 kW VIZ.: Výpočet doby ohřevu teplé vody

$Q_{VĚT1}$ $\frac{Vp \, x \, \rho \, x \, cv \, x \, \Delta t}{3600}$ x 0,2= $\frac{2500 \, x \, 1{,}28 \, x \, 1010 \, x \, 33}{3600}$ x 0,2 = 5925 W

Q_{VYT} + Q_{TV} =26,426 (TZB INFO)+ 19,6 (TZB INFO)= 47 kW

Vp = 2500 m^3 /h

ρ = 1,28 kg/m^3

cv = 1010 J/kg*K
ti = 20 °C
te = -13 °C
η = 0,8

Q_{VYT} =27 kW
$Q_{VĚT}$= 5,9 kW
Q_{TV}=20 kW
$Q_{celkové}$= 52,9 kW

C.4.a.3 Vzduchotechnika

Prostory v objektu jsou větrány pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická rekuperační jednotka je umístěna v místnosti -1.03. Čerstvý vzduch je do vzduchotechnické jednotky přiváděn přívodním otvorem na fasádě a stejným způsobem odveden. Vzduch přivedený z exteriéru je teplotně upraven v ohřívacím dílu VZT jednotky a do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu. Systém je opatřen zpětnými a požárními klapkami a regulátory průtoku vzduchu, kde je vzduch dále teplotně a vlhkostně upravován. Čerstvý vzduch je přiváděn do obytných místností skrze okenní otvory a odváděn z koupelen a záchodů. Okenní otvory slouží současně jako přirozené větrání. Kuchyňské digestoře v bytech jsou napojeny na samostatné vodorovné potrubí. Vodorovné potrubí je napojeno na svislé v instalační šachtě a je vyústěno na střechu.

VZT 1 (garáže, CHÚC A)

VZT jednotka - 20622 m^3/h (potrubí 900x1600)

Větrání garáží

Odvod vzduchu je zajištěn odvodním potrubím, které vyústí mřížkou na fasádu. Vzduchotechnické potrubí je obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu. Jako nasávací prvek jsou zvoleny větrací mřížky, které jsou umístěny v odvodním potrubí.

Číslo Místnosti	Místnost	Objem m^3	n h-1	Vp m^3/h	V m/s	A m^2	Rozměr mmxmm
-1.01	garáže	4729	1	4729	5	0,27	900x400
-2.01	garáže	6332	1	6332	5	0,35	900x400

Větrání schodiště

V CHÚC A je instalováno samočinné odvětrávací zařízení SOZ.
Větrání je zajištěno kombinovaně. Nucený přívod vzduchu ze vzduchotenické jednotky umístěné ve strojovně v 1PP. Vzduch je veden obdélníkovým potrubím k jednotce umístěné pod schody v 1PP. Odvod vzduchu je zajištěn samočinně otvíravým oknem v nejvyšším místě chráněné únikové cesty – 4NP.

Číslo Místnosti	Místnost	Objem m^3	n	Vp m^3/h	V m/s	A m^2	Rozměr mmxmm
	Schodišťová hala	623,82	15	9357,3	5	0,52	800x710

Větrání strojovny, kolárny, kočárkárny, sklepů

Prostory jsou větrány pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická rekuperační jednotka je umístěna v místnosti -1.03. Do jednotky je vzduch z exteriéru nasáván přes mřížku v obvodové konstrukci. Vzduch je do interiéru distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu.

Číslo Místnosti	Místnost	Objem m^3	n h-1	Vp m^3/h	V m/s	A m^2	Rozměr mmxmm
	strojovna	73,32	1	73,32	3	0,006	80x80
	sklep	133	1	133	3	0,012	125x100
	kočárkárna	21,4	1	21,4	3	0,002	80x80
	kolárna	72	1	72	3	0,006	80x80

Větrání kotelny

Číslo Místnosti	Místnost	Objem m^3	n	Vp m^3/h	V m/s	A m^2	Rozměr mmxmm
	kotelna	47,6	3	142,8	3	0,013	d 250

Větrání bytů

Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn dveřmi a přívodními štěrbinami v obvodové konstrukci. Odvětrání koupelny s wc je navrženo pomocí odvodních ventilátorů do připojovacích vodorovných potrubí, které jsou vedeny v podhledu a jsou napojeny na svislé kruhové potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu. Digestoř nad sporákem je napojena na samostatné kruhové potrubí, které je vedeno do instalační šachty, a dále je pak odváděno taktéž kruhovým potrubím na střechu.

Číslo Místnosti	Místnost	Objem m^3	n h-1	Vp m^3/h	A m^2	Rozměr mmxmm
1.03	koupelna	22,4	3	150	0,013	d 0,125
1.05	wc	8,4	3	50	0,005	d 0,03
1.06	kuchyň	78,4	3	300	0,030	d 0,2
2.03	koupelna	22,4	3	150	0,013	d 0,125
2.05	wc	8,4	3	50	0,005	d 0,03
2.06	kuchyň	94	3	300	0,030	d 0,2
2.07	kuchyň	105,3	3	300	0,013	d 0,125
2.09	koupelna	14,84	3	150	0,013	d 0,125
2.13	koupelna	22,4	3	150	0,013	d 0,125
2.14	wc	8,4	3	50	0,005	d 0,03
2.16	kuchyň	94	3	300	0,030	d 0,2
3.03	koupelna	22,4	3	150	0,013	d 0,125
3.05	wc	8,4	3	50	0,005	d 0,03

3.06	kuchyň	94	3	300	0,030	d 0,2
3.07	kuchyň	105,3	3	300	0,013	d 0,125
3.09	koupelna	14,84	3	150	0,013	d 0,125
3.13	koupelna	22,4	3	150	0,013	d 0,125
3.14	wc	8,4	3	50	0,005	d 0,03
3.16	kuchyň	94	3	300	0,030	d 0,2
4.07	kuchyň	33,2	3	300	0,013	d 0,125
4.09	koupelna	24,7	3	150	0,013	d 0,125
4.14	wc	5,4	3	50	0,005	d 0,03
4.07	kuchyň	33,2	3	300	0,013	d 0,125
4.09	koupelna	24,7	3	150	0,013	d 0,125
4.14	wc	5,4	3	50	0,005	d 0,03
4.02.01	koupelna	24,34	3	150	0,013	d 0,125
4.02.02	koupelna	24,34	3	150	0,013	d 0,125

D.4.a.4 Vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad v ulici Školská přípojkou DN 80. Napojení je řešeno pomocí odbočky (napojení T-kusu). Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou soustavou je umístěn v garáži ve 2PP ve výšce 1m nad podlahou a ve vzdálenosti 0,5m od líce stěny.

Vnitřní rozvody jsou navrženy z PVC potrubí a slouží k rozvodu studené vody (SV), teplé vody (TV) a cirkulaci teplé vody (CTV). Ležaté potrubí je vedeno převážně v instalačních předstěnách. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Příprava teplé vody je zajištěna ohřevem z teplovodní sítě. Zásobníky teplé vody jsou umístěny v technické místnosti ve 2.PP. Požární zabezpečení objektu je za pomoci zavodněných požárních hydrantů, které jsou napojeny na samostatnou větvi, k rozdělení větví dochází za prostupem vnitřního vodovodu za obvodovou konstrukcí.

Průměrná potřeba vody

QP = q * n

q = specifická potřeba vody

n = počet jednotek/lidí

část objektu	**n**	**q [m3/den/os]**	**QP [m3]**
bytové jednotky	32	100	3200
komerce	6	30	180
celkem			**3380 l/den**

Maximální denní spotřeba vody

QM = QP * kD

kD = součinitel denní nerovnoměrnosti
kD = 1,29
QM = 3380 * 1,29 QM = **4363 l/den**

Maximální hodinová spotřeba vody

Q_h = (QM * kh)/24
k_h = součinitel hodinové nerovnoměrnosti
k_h = 2,1
Q_h = (4363 * 2,1)/24
Q_h = **382 l/h**

Výpočet vnitřních rozvodů

$Q_d = \sqrt{(\sum QA\ 2 * n)}$
Q_d = 3,03 l/s
d =0,0303 m → **navrhuji potrubí DN 80**

d = vnitřní průměr potrubí [m]
v = rychlost vody v potrubí [m/s], výpočtová hodnota v=1,5 m/s
Q_v = výpočtový průtok [m^3/s]

Výpočet denní potřeby teplé vody

Vw,day = (Vw,f,day * f)/1000
f = počet měrných jednotek

část objektu	**$V_{w,f,day}$ l/os/den**	**počet obyvatel**	**$V_{w,day}$ l/day**
bytové jednotky	40	34	1360
celkem			**1360l/den 1,36 m^3/den**

Navrhuji 2 zásobníky teplé vody o objemu 750 l.

D.4.a.5 Kanalizace

viz.: Výpočet kanalizačního potrubí
viz.: Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu
viz.: Výpočet objemu vsakovací nádrže

Kanalizace je napojena na veřejný kanalizační řad v ulici Školská přípojkou z PVC, DN 150.

Splašková kanalizace
Připojovací potrubí zařizovacích předmětů jsou vedena ležatě v instalačních předstěnách, případně v podhledu do svodného potrubí v instalačních šachtách. Potrubí je navrženo z

PVC. Čistící tvarovky se nachází za každým ohybem nebo za místem, kde hrozí k ucpání. Splašková potrubí jsou odvětrána nad střechou. Svodné potrubí je svedeno pod strop garáží 1.PP, kde je samospádem vedeno ke kanalizačnímu řadu v ulici Školská. Odpadní vody z technické místnosti v podzemním podlaží jsou svedeny do plastové jímky odkud jsou přečerpány do 1PP a dále napojeny na kanalizace vedoucí k uličnímu řadu.

Dešťová kanalizace

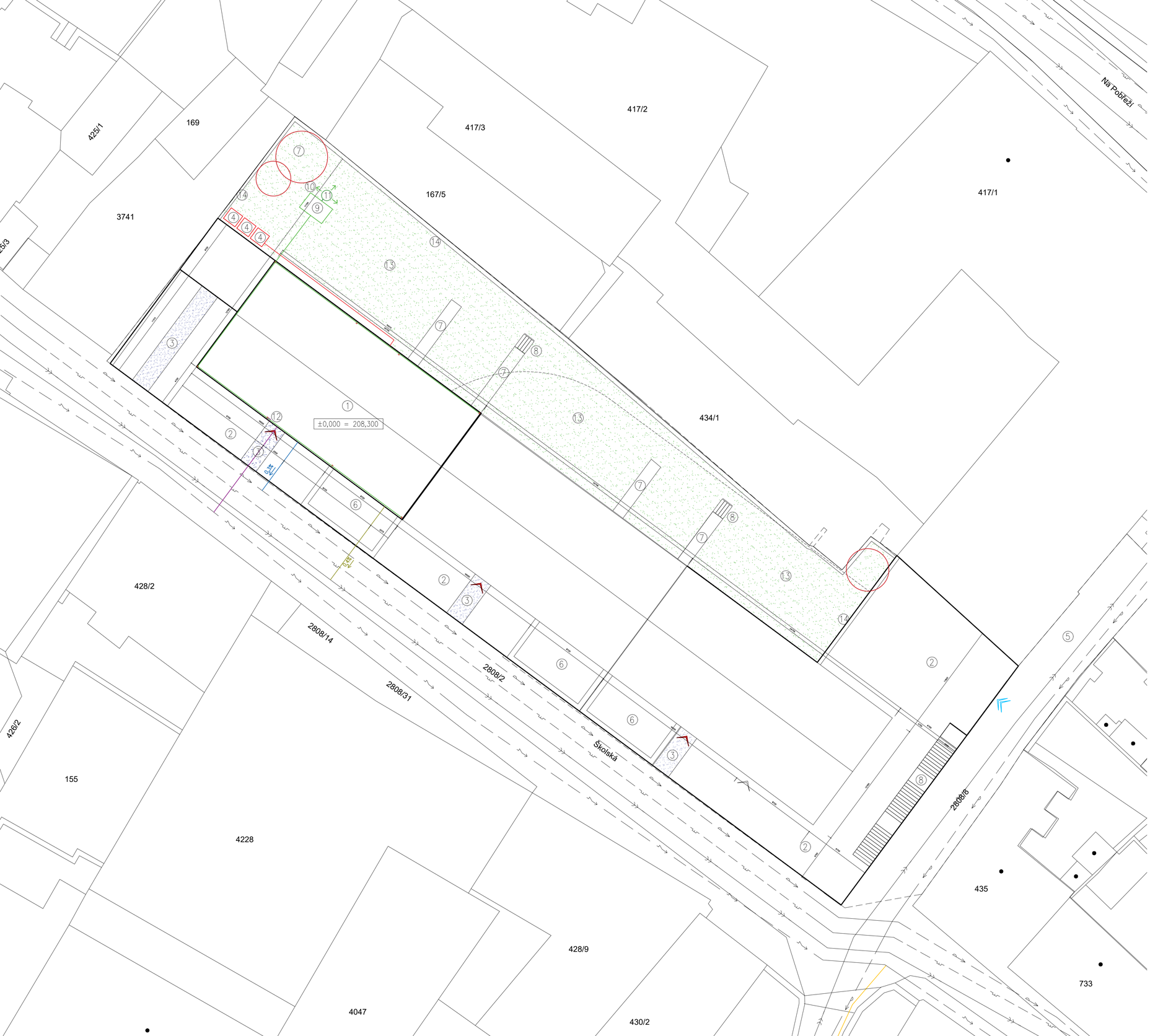
Dešťová voda je z povrchu střech, o celkové ploše 315 m^2, odvedena pomocí střešních vpustí DN100, které ústí svisle skrze obvodovou stěnu do akumulační nádrže o objemu 6,2m^3. Akumulační nádrž je umístěna na zahradě pod zemí. Nahromaděná voda se bude vsakovat drenážním potrubím přímo na pozemku a bude tak zároveň zavlažovat přítomnou zeleň.

D.4.a.6 Plynovod

V objektu není navržen.

D.4.a.7 Elektrorozvody

Objekt je napojen na uliční silnoproudou síť v ulici Školská. Přípojková skříň je umístěna na západní straně obvodové zdi. Hlavní rozvaděč je umístěn v zádveří vstupního prostoru. Z hlavního rozvaděče vedou rozvody do komerčního rozvaděče, do jednotlivých patrových rozvaděčů a do rozvaděče v technické místnosti. Světelné a zásuvkové obvody za podružnými rozvaděči jsou vedeny ve stěně. Světelné obvody jsou jištěny 10 A jističem, zásuvkové obvody jsou jištěny 16A jističem.



① BYTOVÝ DŮM
– ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM =374 M2

② – ZPEVNĚNÁ PLOCHA
MALOFORMÁTOVÁ DLAŽBA

③ – ZPEVNĚNÁ PLOCHA
VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA

④ VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
– VZDUCH/VODA

⑤ POJEZDOVÁ KOMUNIKACE DO GARÁŽÍ
– ASFALT

⑥ TERASA K PŘILEHLÁMU BYTU

⑦ VENKOVNÍ ZELEŇ

⑧ SCHODIŠTĚ

⑨ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
– OBJEM NÁDRŽE 6,2 m3

⑩ BEZPEČNOSTNÍ PŘEPAD

⑪ VSAK
– POČET VSAKOVACÍCH BLOKŮ GARANTIA

⑫ PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ
SKŘÍŇ

⑬ ZELEŇ – POCHOZÍ ZPEVNĚNÁ PLOCHA

⑭ OPLOCENÍ

VSTUP DO KOMERCE

VJEZD DO GARÁŽE

HLAVNÍ VSTUP DO NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

ELEKTRO

KANALIZACE

VODOVOD

PLYNOVOD STL

NAVRHOVANÉ SÍTĚ

ELEKTRO
DÉLKA 14,5 m

KANALIZACE (DN 150 I
DÉLKA 22m

DEŠŤOVÁ KANALIZACE
DÉLKA 7,5m

VODOVOD (DN 100 PL

LEGENDA

NAVRŽENÝ OBJEKT

HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU

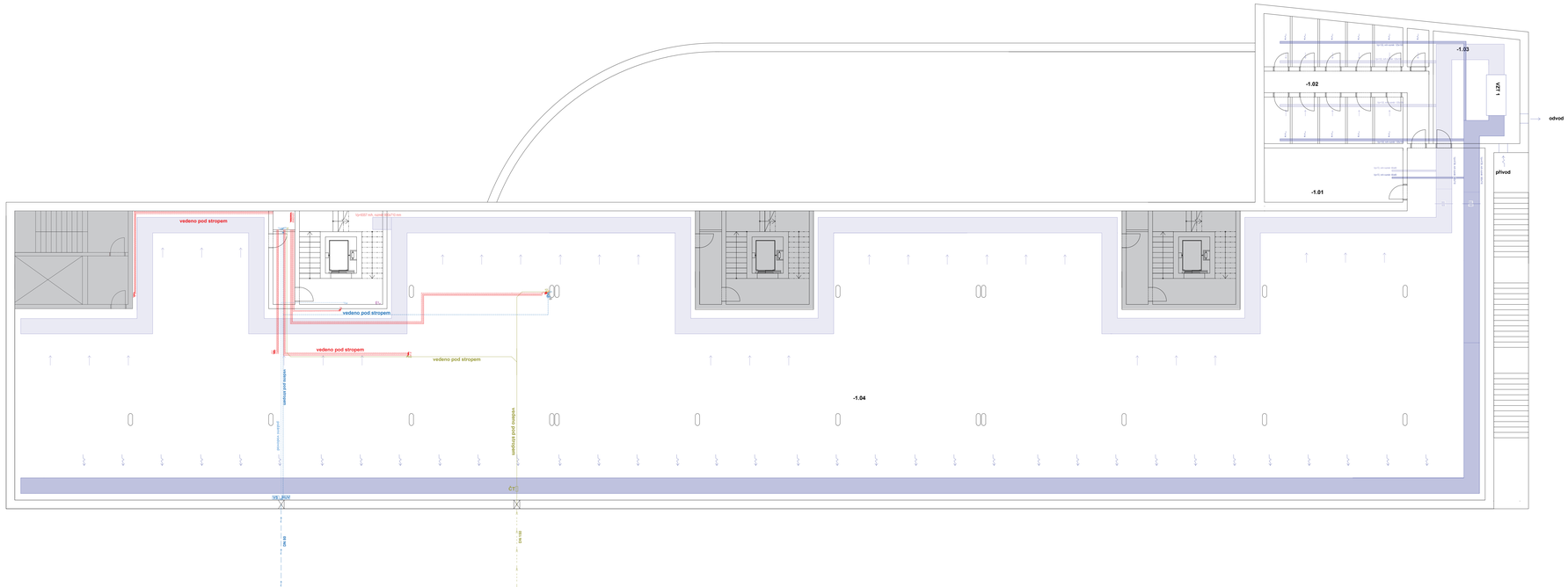
HRANICE POZEMKŮ

BOURANÉ OBJEKTY

S

0 2 4 10

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:200	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE ARCHITEKTONICK–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT VÝKRESU: 770X500		KONZULTANT: DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSC.
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: B.2		VYPRACOVAL SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU KOORDINAČNÍ SITUACE			



LEGENDA:

VYTÁPĚNÍ

- VYTÁPĚNÍ – PŘÍVODNÉ POTRUBÍ
- VYTÁPĚNÍ – VRATNÉ POTRUBÍ
- T1 OZNAČENÍ STOUPAČKY
- R+S ROZDĚLOVAČ + SBĚRAČ
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- EX EXPANZNÍ NÁDRŽ
- R ROZVAĎEČ+SBĚRAČ PODLAHOVÉHO TOP
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VZDUCHOTECHNIKA

- VZDUCHOTECHNIKA
- VZT VZDUCHOTECHNIKA

VODOVOD

- CIRKULACE
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- V1 OZNAČENÍ STOUPAČKY
- Vp OZNAČENÍ STOUPAČKY-POŽÁRNÍ VODA
- UV UZAVÍRACÍ VENTIL
- H POŽÁRNÍ HYDRANT

KANALIZACE

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- KS1 OZNAČENÍ STOUPAČKY
- VŠ VÝSTUPNÍ ŠACHTA
- ČT ČISTÍCÍ TVAROVKA

ELEKTROROZVODY

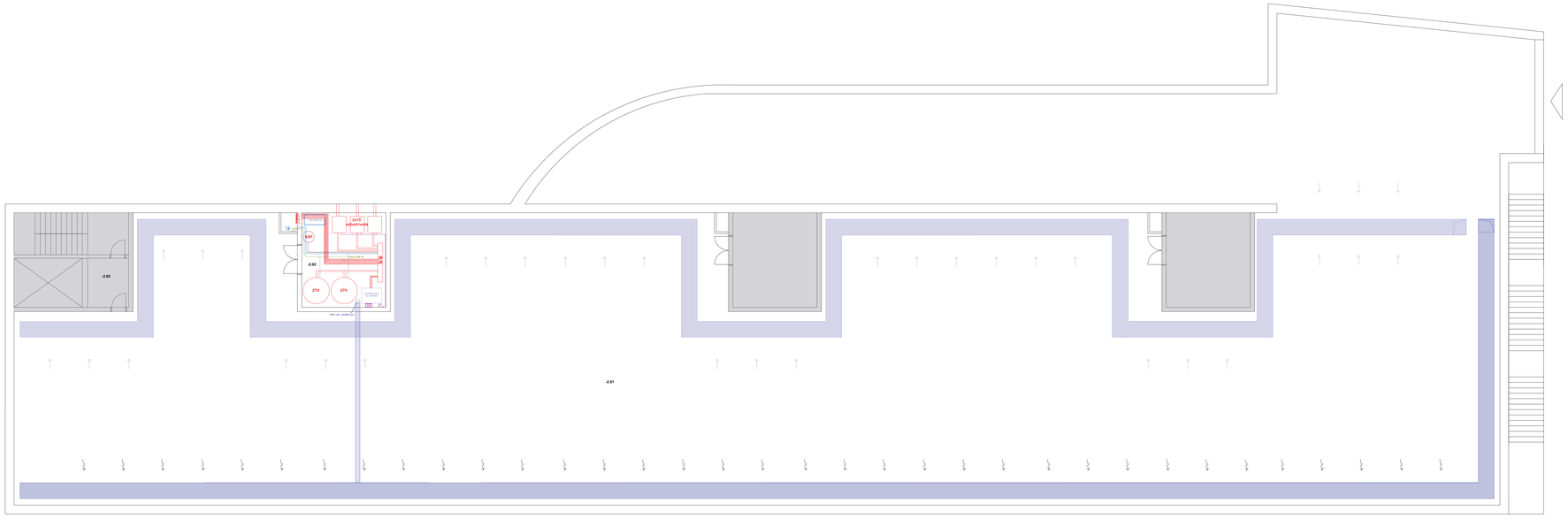
- ROZVOD ELEKTŘINY
- HR HLAVNÍ ROZVAĎEČ
- PR PODRUŽNÝ ROZVAĎEČ
- KR KOMERČNÍ ROZVAĎEČ
- BR BYTOVÝ ROZVAĎEČ
- E1 ROZVOD ELEKTŘINY DO PATRA
- PES PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ

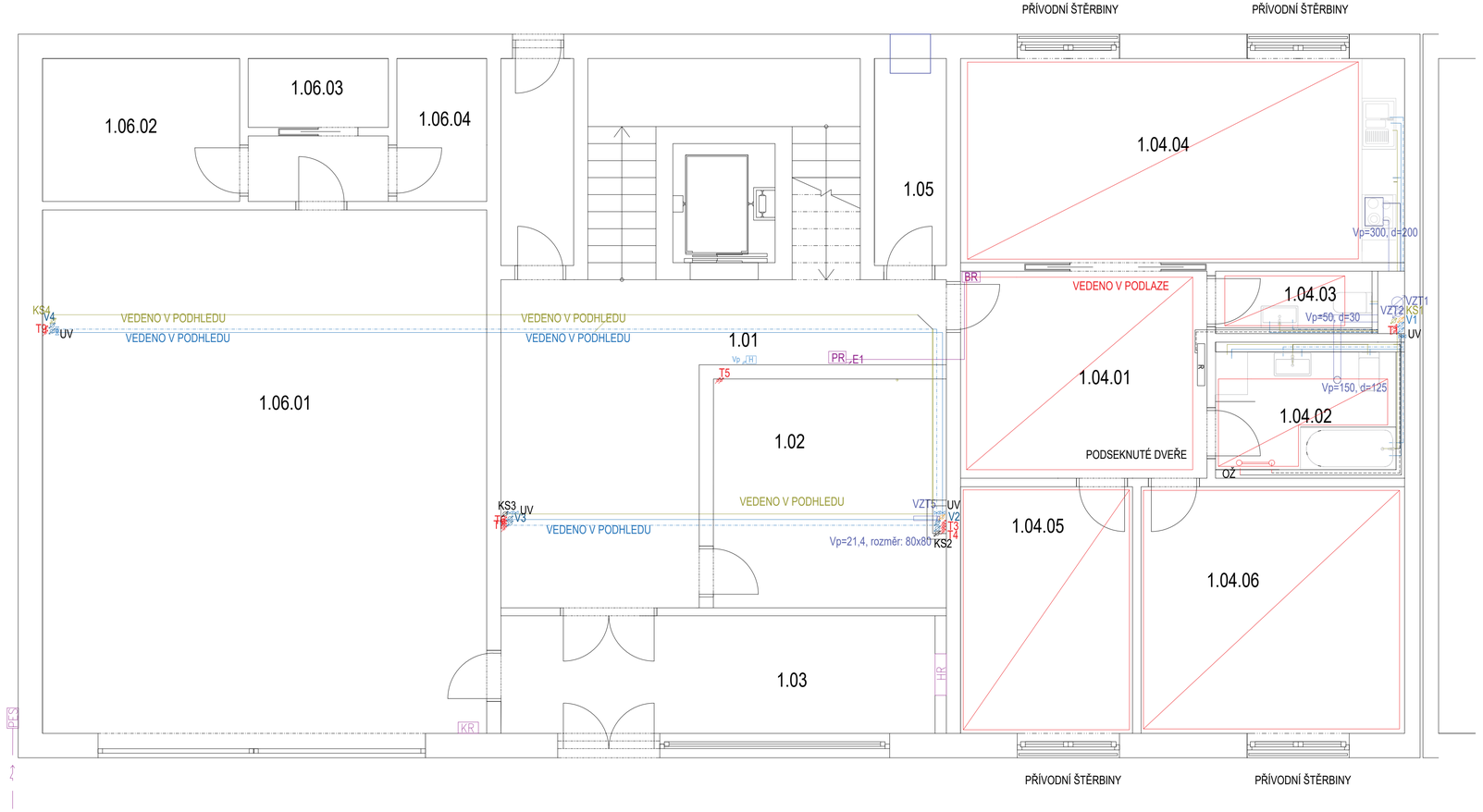
LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
1.P.P. SO 01		
-1.01	KOLÁRNA	11,26
-1.02	SKLEPY	56,9
-1.03	STROJOVNA VZT	31,2
-1.04	GARÁŽE	1534
-1.05	SCHODIŠTĚ	14,29

0 1 2 5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:100	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKÁRA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: TECHNIKA A PROTIPOŽÁRNÍ STAVEB	FORMÁT VÝKRESU: 1500X420		KONZULTANT: DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ CSC.
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.4.b.2		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 1PP			


-2.03
-2.02
-2.01
EXP
ZTV
ZTV
ZTV



LEGENDA:

VYTÁPĚNÍ

	VYTÁPĚNÍ – PŘÍVODNÉ POTRUBÍ
	VYTÁPĚNÍ – VRATNÉ POTRUBÍ
T1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
R+S	ROZDĚLOVAČ + SBĚRAČ
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
OŽ	OTOPNÝ ŽEBŘÍK
EX	EXPANZNÍ NÁDRŽ
R	ROZVADĚČ+SBĚRAČ PODLAHOVÉHO TOP
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VZDUCHOTECHNIKA

	VZDUCHOTECHNIKA
VZT	VZDUCHOTECHNIKA

VODOVOD

	CIRKULACE
	STUDENÁ VODA
	TEPLÁ VODA
V1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
Vp	OZNAČENÍ STOUPAČKY–POŽÁRNÍ VODA
UV	UZAVÍRACÍ VENTIL
H	POŽÁRNÍ HYDRANT

KANALIZACE

	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE DEŠŤOVÁ
KS1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
VŠ	VÝSTUPNÍ ŠACHTA
ČT	ČISTÍCÍ TVAROVKA

ELEKTROROZVODY

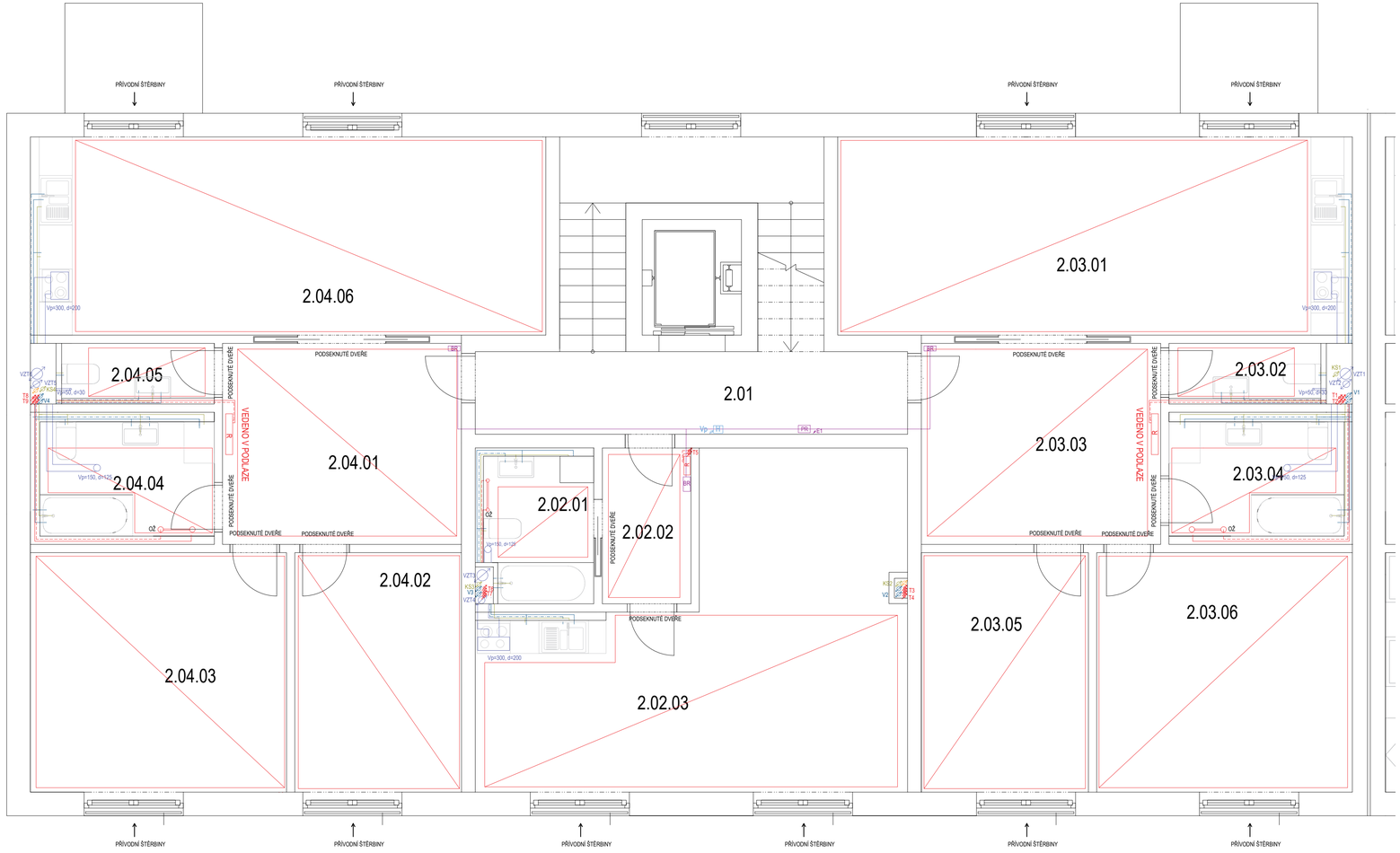
	ROZVOD ELEKTŘINY
HR	HLAVNÍ ROZVADĚČ
PR	PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
KR	KOMERČNÍ ROZVADĚČ
BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
E1	ROZVOD ELEKTŘINY DO PATRA
PES	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
1.N.P. SO 01		
1.01	VSTUPNÍ PROSTOR	31,7
1.02	KOČÁRKÁRNA	16.5
1.03	ZÁDVEŘÍ	6,5
1.04.01	VSTUPNÍ HALA	15,8
1.04.02	KOUPELNA	8,16
1.04.03	WC	3,2
1.04.04	KUCHYNĚ & JÍDELNA	28,17
1.04.05	POKOJ	13,18
1.04.06	POKOJ	20,2
1.05	ODPAD	4,5
1.06.01	KOMERCE	72,2
1.06.02	SKLAD	8,7
1.06.03	WC	3
1.06.04	ŠATNA	3,9

0 0,5 1 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSC.
ČÁST PRÁCE: TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB		FORMÁT VÝKRESU: 840X420		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 1NP		C.4.b.4		



LEGENDA:

VYTÁPĚNÍ

———	VYTÁPĚNÍ – PŘÍVODNÉ POTRUBÍ
- - - -	VYTÁPĚNÍ – VRATNÉ POTRUBÍ
T1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
R+S	ROZDĚLOVAČ + SBĚRAČ
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
OŽ	OTOPNÝ ŽEBŘÍK
EX	EXPANZNÍ NÁDRŽ
R	ROZVADĚČ+SBĚRAČ PODLAHOVÉHO TOP
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VZDUCHOTECHNIKA

———	VZDUCHOTECHNIKA
VZT	VZDUCHOTECHNIKA

VODOVOD

———	CIRKULACE
———	STUDENÁ VODA
———	TEPLÁ VODA
V1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
Vp	OZNAČENÍ STOUPAČKY–POŽÁRNÍ VODA
UV	UZAVÍRACÍ VENTIL
H	POŽÁRNÍ HYDRANT

KANALIZACE

———	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
———	KANALIZACE DEŠŤOVÁ
KS1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
VŠ	VÝSTUPNÍ ŠACHTA
ČT	ČISTÍCÍ TVAROVKA

ELEKTROROZVODY

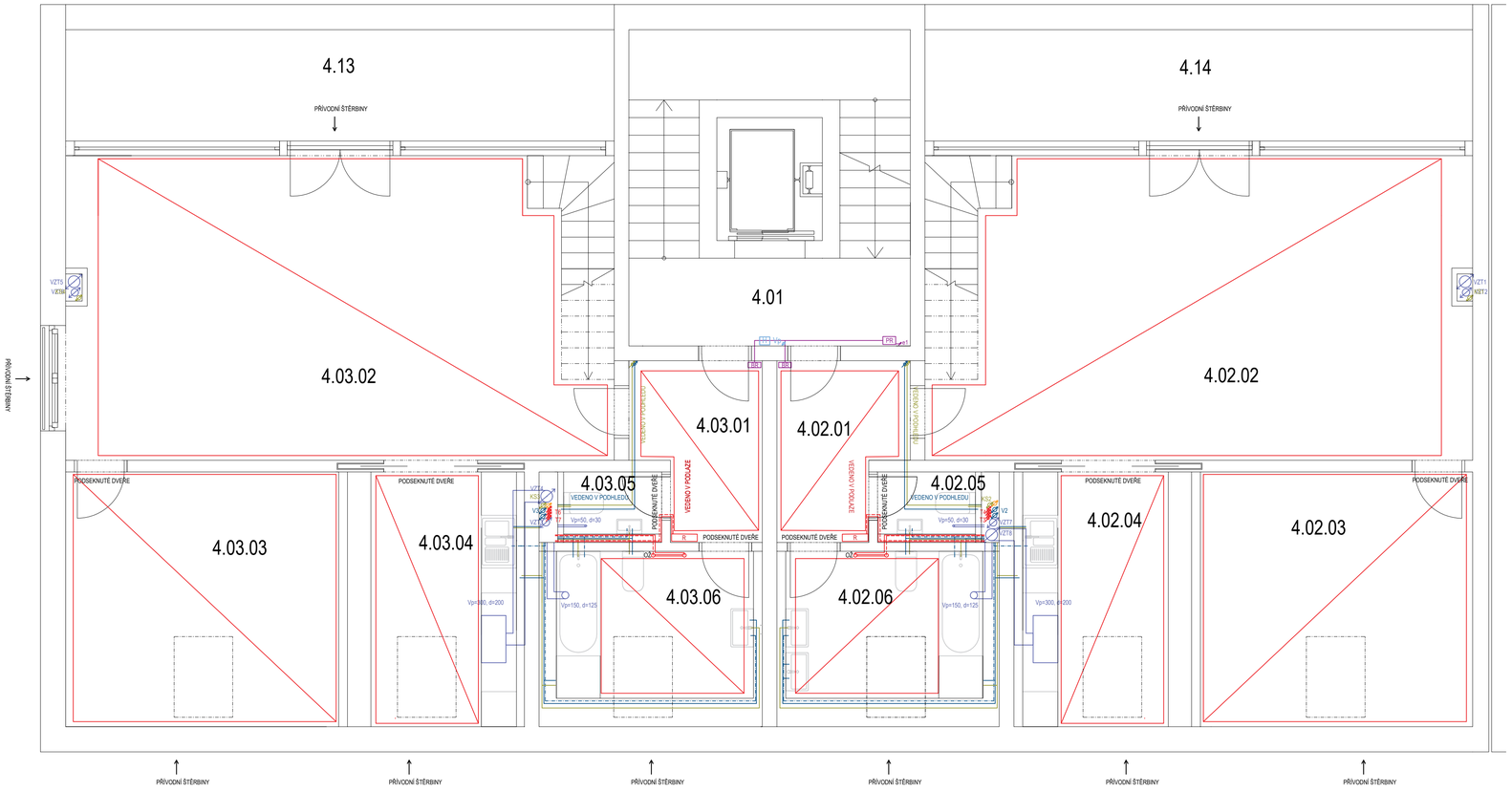
———	ROZVOD ELEKTŘINY
HR	HLAVNÍ ROZVADĚČ
PR	PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
KR	KOMERČNÍ ROZVADĚČ
BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
E1	ROZVOD ELEKTŘINY DO PATRA
PES	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
2.N.P. SO 01		
2.01	CHODBA	11,8
2.02.01	KOUPELNA	6,2
2.02.02	PŘEDSÍŇ	6,2
2.02.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	36,7
2.03.01	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64
2.03.02	WC	3,2
2.03.03	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8
2.03.04	KOUPELNA	8,16
2.03.05	POKOJ	13,18
2.03.06	POKOJ	20,2
2.04.01	VSTUPNÍ PROSTOR	15,8
2.04.02	POKOJ	13,18
2.04.03	POKOJ	20,2
2.04.04	KOUPELNA	8,16
2.04.05	WC	3,2
2.04.06	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	33,64

0 0,5 1 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSC.
ČÁST PRÁCE: TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB		FORMÁT VÝKRESU: 840X420		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 2NP		C.4.b.5		



LEGENDA:

VYTÁPĚNÍ

- VYTÁPĚNÍ – PŘÍVODNÉ POTRUBÍ
- VYTÁPĚNÍ – VRATNÉ POTRUBÍ
- T1 — OZNAČENÍ STOUPAČKY
- R+S — ROZDĚLOVAČ + SBĚRAČ
- ZTV — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- OŽ — OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- EX — EXPANZNÍ NÁDRŽ
- R — ROZVADĚČ+SBĚRAČ PODLAHOVÉHO TOP
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VZDUCHOTECHNIKA

- VZDUCHOTECHNIKA
- VZT — VZDUCHOTECHNIKA

VODOVOD

- CIRKULACE
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- V1 — OZNAČENÍ STOUPAČKY
- Vp — OZNAČENÍ STOUPAČKY–POŽÁRNÍ VODA
- UV — UZAVÍRACÍ VENTIL
- H — POŽÁRNÍ HYDRANT

KANALIZACE

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- KS1 — OZNAČENÍ STOUPAČKY
- VŠ — VÝSTUPNÍ ŠACHTA
- ČT — ČISTÍCÍ TVAROVKA

ELEKTRORozvody

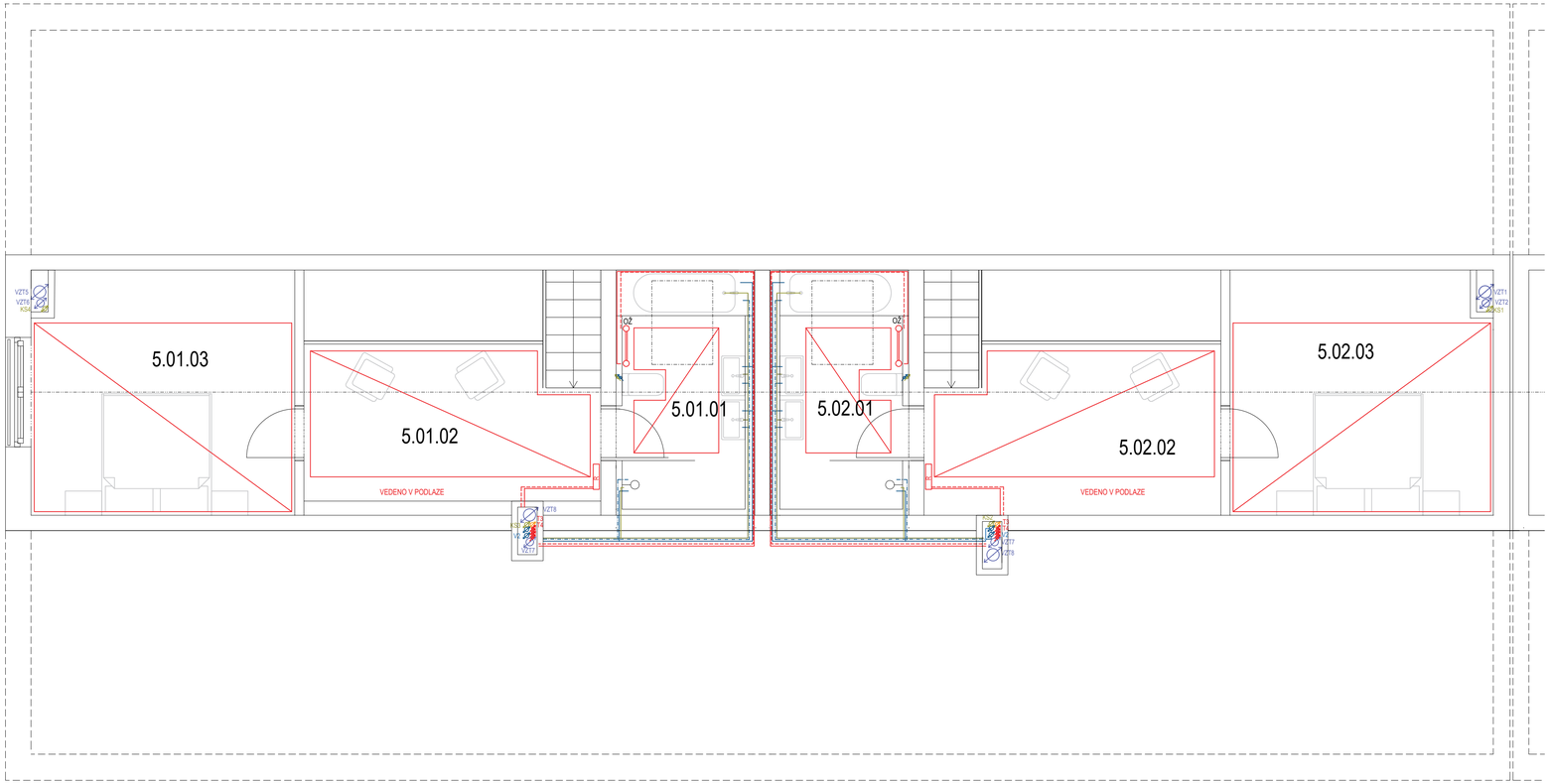
- ROZVOD ELEKTŘINY
- HR — HLAVNÍ ROZVADĚČ
- PR — PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
- KR — KOMERČNÍ ROZVADĚČ
- BR — BYTOVÝ ROZVADĚČ
- E1 — ROZVOD ELEKTŘINY DO PATRA
- PES — PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
4.N.P. SO 01		
4.01	CHODBA	7,2
4.02.01	PŘEDSÍŇ	6,07
4.02.02	OBÝVACÍ POKOJ	48,6
4.02.03	POKOJ	20,2
4.02.04	KUCHYŇ	13,2
4.02.05	WC	2,02
4.02.06	KOUPELNA	11,35
4.02.07	LODŽIE	17,75
4.03.01	PŘEDSÍŇ	6,07
4.03.02	OBÝVACÍ POKOJ	48,6
4.03.03	POKOJ	20,2
4.03.04	KUCHYŇ	13,2
4.03.05	WC	2,02
4.03.06	KOUPELNA	11,35
4.03.07	LODŽIE	17,75

0 0,5 1 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: DOC. ING. ANTONIN POKORNÝ, CSC.
ČÁST PRÁCE: TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: C.4.b.6		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 4NP			



LEGENDA:

VYTÁPĚNÍ

———	VYTÁPĚNÍ – PŘÍVODNÉ POTRUBÍ
– – – –	VYTÁPĚNÍ – VRATNÉ POTRUBÍ
T1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
R+S	ROZDĚLOVAČ + SBĚRAČ
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
OŽ	OTOPNÝ ŽEBŘÍK
EX	EXPANZNÍ NÁDRŽ
R	ROZVADĚČ+SBĚRAČ PODLAHOVÉHO TOP
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VZDUCHOTECHNIKA

———	VZDUCHOTECHNIKA
VZT	VZDUCHOTECHNIKA

VODOVOD

———	CIRKULACE
———	STUDENÁ VODA
- - - -	TEPLÁ VODA
V1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
Vp	OZNAČENÍ STOUPAČKY–POŽÁRNÍ VODA
UV	UZAVÍRACÍ VENTIL
H	POŽÁRNÍ HYDRANT

KANALIZACE

———	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
———	KANALIZACE DEŠŤOVÁ
KS1	OZNAČENÍ STOUPAČKY
VŠ	VÝSTUPNÍ ŠACHTA
ČT	ČISTÍCÍ TVAROVKA

ELEKTROROZVODY

———	ROZVOD ELEKTŘINY
HR	HLAVNÍ ROZVADĚČ
PR	PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
KR	KOMERČNÍ ROZVADĚČ
BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
E1	ROZVOD ELEKTŘINY DO PATRA
PES	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

ČÍSLO MÍSTNOSTI	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)
5.N.P. SO 01		
5.01.01	KOUPELNA	9,16
5.01.02	CHODBA	13,7
5.01.03	POKOJ	15,9
5.02.01	KOUPELNA	9,16
5.02.02	CHODBA	13,7
5.02.03	POKOJ	15,9

0 0,5 1 2,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: DOC. ING. ANTONIN POKORNÝ, CSC.
ČÁST PRÁCE: TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB	FORMÁT VÝKRESU: 840X420		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 5NP	C.4.b.7		

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

***Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.**

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Kolín ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	3331 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1699.82 m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	999 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.51 m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zarhrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 W
Solární tepelné zisky H_s+ ○ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ◉ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.13	mm	860	1.00	1.00	111.8	111.8
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.2	mm	285	0.40	0.40	22.8	22.8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.11	mm	442.5	1.00	1.00	48.7	48.7
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.9		108	1.00	1.00	97.2	97.2
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		4.32	1.00	1.00	5.2	5.2
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Nápověda

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

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

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Intenzita větrání s novými okny n_2	? 0.4 h^{-1}

obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

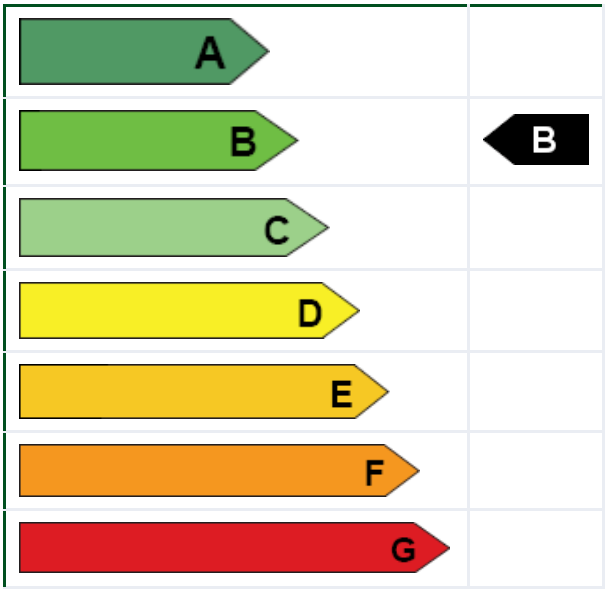
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	56.5 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	56.5 kWh/m^2

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: 0%

Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,689
Podlaha	752
Střecha	1,606
Okna, dveře	3,379
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,122
Větrání	15,878
--- Celkem ---	26,426

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,689
Podlaha	752
Střecha	1,606
Okna, dveře	3,379
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,122
Větrání	15,878
--- Celkem ---	26,426

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

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

Výpočet doby ohřevu teplé vody

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

Výstupní teplota

t_1 = 55 °C

Použité palivo: Elektřina

Účinnost ohřevu η: 0.98

Objem vody [l]: 1500

Energie potřebná k ohřevu vody: 79.6 kWh

Hmotnost vody [kg]: 1491.4

Vypočítat

- ○ Příkon P: 20 kW
- ◉ Doba ohřevu τ: 3 hod 58 min 57 s

Vstupní teplota

t_2 = 10 °C

Teorie výpočtu

Měrná tepelná kapacita vody

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

Jednotkové odvození přepočtu měrné tepelné kapacity z J na Wh

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

Měrná tepelná kapacita

$$c_{Wh} = \frac{4186}{3600} \frac{W \cdot h}{kg \cdot K} = 1.163 \frac{W \cdot h}{kg \cdot K}$$

Potřeba energie

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

Příkon ohřívače

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

Další použité veličiny

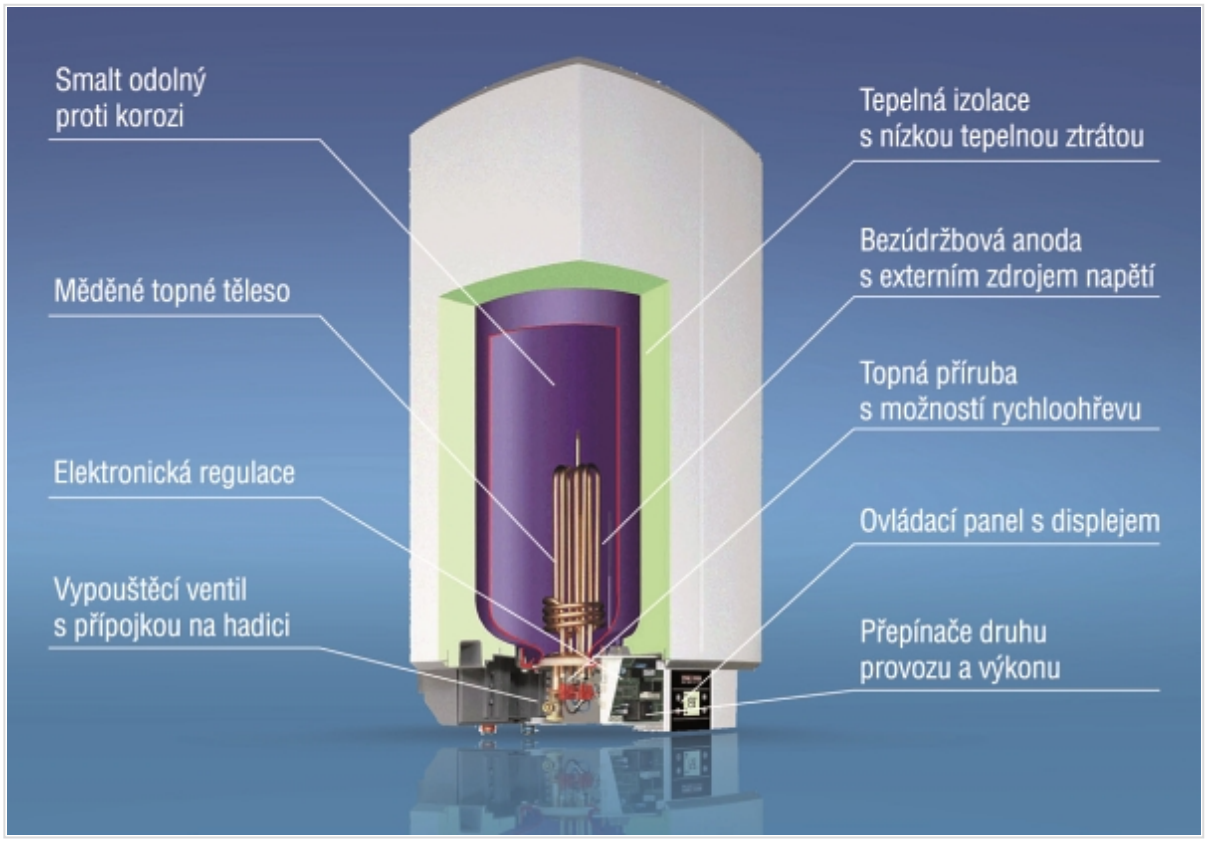
m - hmotnost vody [kg]

τ - čas potřebný pro ohřev [h]

η - účinnost ohřevu

t_1 - teplota výstupní vody [K]

t_2 - teplota vstupní vody [K]



Popis bojleru v řezu

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

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, penzion)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
18	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
2	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
9	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
9	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
9	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
9	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
18	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			

	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
2	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 9.26 = 4.6 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	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	4.6 l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030 l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	315 m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0 ???

Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	9.45 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$	10.98 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???	

Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)**

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

Posouzení možnosti využití srážkové vody

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

Stručný návod

Množství srážek	j = 500 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 12.76 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 24.7 m ???
Využitelná plocha střechy (☐ zadat ručně)	P = 315.2 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.8 <= pozinkovaný plech ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 113.46191999999999 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 32
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S_d = 100 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 5.6 m^3 ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 113.4 m^3/rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_P: 6.2 m^3 ???

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V_v = 32 m^3
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V_p = 6.2 m^3

Potřebný objem nádrže V_N: 6.2 m^3 ???

Výsledek porovnání objemů

Spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy.
Zvětšete plochu střechy (pokud je to možné) nebo počítejte s častějším dopouštěním vody do systému (jiné než srážkové).

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Výpočet objemu vsakovací nádrže

OD 1.3.2012 PLATÍ NOVÁ ČESKÁ NORMA ČSN 75 9010 VSAKOVACÍ ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD.

Pro výpočet v souladu s touto normou můžete použít například odkaz Návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010

Problematiku nové normy ČSN 75 9010 můžete sledovat i v přehledu přednášek a zvukových záznamů ze semináře sekce Zdravotní a průmyslové instalace Společnosti pro techniku prostředí, nebo v samostatných článcích, které jsme na TZB-info k problematice vsakování již zveřejnili a další připravujeme.

Níže uvedený výpočet vychází z německé normy ATV-DVWK-A 138, která u nás byla obecně přijímána v době, kdy česká norma ještě nebyla. Ponecháváme jej zde například pro posouzení dříve provedených instalací.

Odvodňovaná plocha	A_E = 315.2 m^2 ???
Odtokový koeficient	ψ_m = 0.9 ???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	s_R = 0,95 ???
Zvolená četnost dešťů	n = 0,2 rok^{-1} ???

k_f hodnota [m/s] ???	**Šířka výkopu [m] ???**	**Hloubka výkopu [m] ???**
◉ $k_f = 1*10^{-3}$	◉ b_R = 0,60	◉ h_R = 0,42
○ $k_f = 5*10^{-4}$	○ b_R = 1,20	○ h_R = 0,84
○ $k_f = 1*10^{-4}$	○ b_R = 1,80	○ h_R = 1,26
○ $k_f = 5*10^{-5}$	○ b_R = 2,40	○ h_R = 1,68
○ $k_f = 1*10^{-5}$	○ b_R = 3,00	○ h_R = 2,10
○ $k_f = 5*10^{-6}$	○ b_R = 3,60	

k_f hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hloubka výkopu [m] ???
◯ $k_f = 1*10^{-6}$	◯ $b_R = 4{,}20$	
	◯ $b_R =$	

Místní srážkové údaje	
T [min]	i_n [l/(s*ha)]
15	220 ???

Korekční součinitel pro intenzitu dešťů $k_{ČR}$	0,4

Výpočet	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	L = 4.1 m
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	V_{dop} = 1 m^3
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	V = 1.2 m^3 ???
Délka vsakovací jímky	L_{vsak} = 4.8 m ???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	a = 4 ks ???
Doporučená plocha geotextílie	A_{Geo} = 16 m^2 ???
Doporučený počet spojovacích prvků	a_{Verb} = 16 ks ???

Pozn.: rozměry navržené vsakovací nádrže: $L_{vsak} * b_R * h_R * k_{CR}$

Část D.4
Zásady organizace výstavby

Název projektu: Bytové domy
Místo stavby: ulice Školská, Kolín

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Konzultant: : Ing. Milada Votrubová, CSc.
Vypracovala: Saša Sandanyová
Datum: 05/2022

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

D.1.a Technická zpráva

D.1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
D.1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a vrchní stavby
D.1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
D.1.5. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém
D.1.6. Ochrana životního prostředí během výstavby
D.1.7. 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

D.1.b Výkresová část

D.1.b.1. Situační výkres se zakreslením zařízení staveniště M 1:200

D.1. Technická zpráva

D.1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

ČÍSLO SO	NÁZEV	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS
01	Hrubé TÚ		
02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Záporové pažení Stavební jáma
		Základové konstrukce	Podkladní beton ŽB deska monolitická
		Hrubá spodní stavba	ŽB monolitický stěnový systém ŽB strop monolitický ŽB prefabrikované schodiště
		Hrubá vrchní stavba	ŽB monolitický stěnový obousměrný systém ŽB strop monolitický ŽB prefabrikované schodiště
		Střecha	Plochá střecha Hromosvod Klempířina
06, 07, 08	Přípojky	Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken Zděné příčky Hrubé rozvody Omítka Hrubá podlaha Obklady a dlažba
		Úprava povrchu	Montáž lešení Zateplení Fasádní omítka Oplechování Demontáž lešení
		Dokončovací konstrukce	Vnitřní výmalba Kompletace TZB Kompletace truhlářská Kompletace zámečnictví Osazení parapetů Nášlapné vrstvy podlah

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

Navrhuji koš na beton 1022.10 (0,750 m^3)
otočka jeřábu = 5 minut, 1 hodina = 12 otáček, 1 směna (8hodin) = 96 otáček
maximum betonu v 1 směně: 96 x 0,75 = 72 objem 720lt., HMOTNOST: 2500 x 0,72
= 1800 Kg = 1,8 t

Stropní deska
plocha stropní desky: 813 m^2 tloušťka
stropních desek: 0,2 m Objem celkem: 813 x
0,2 =162,6m^3
výpočet záběrů: 162,6/ 72 = 2,26 **=> volíme 3 záběry**

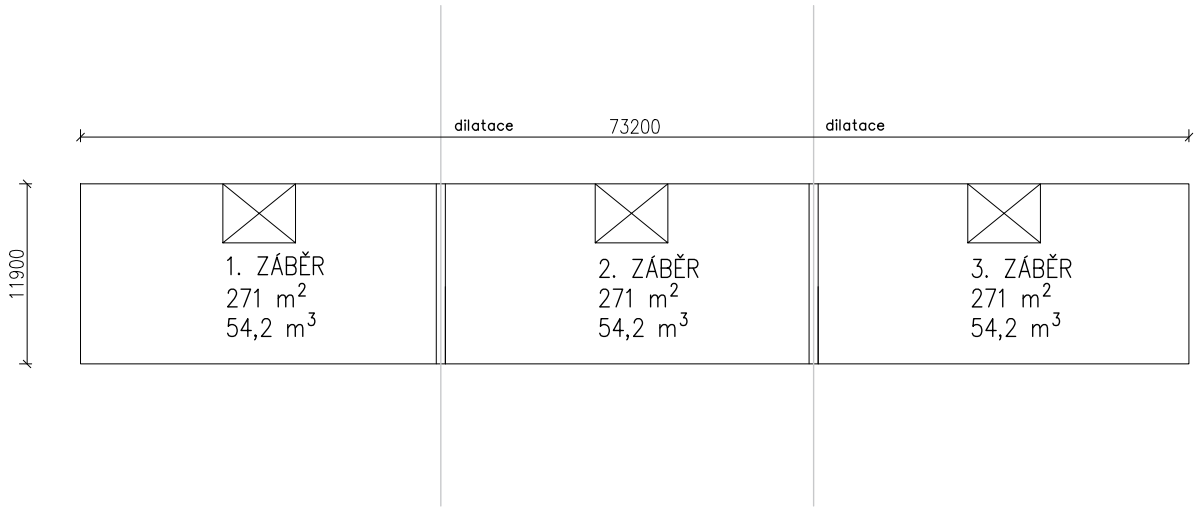
Obvodové stěny
délka 174,2 m, tloušťka 0,3 m, výška 2,8 m = 174,2 x 0,3 x 2,8 = 102,9 m^3

Vnitřní nosné stěny:

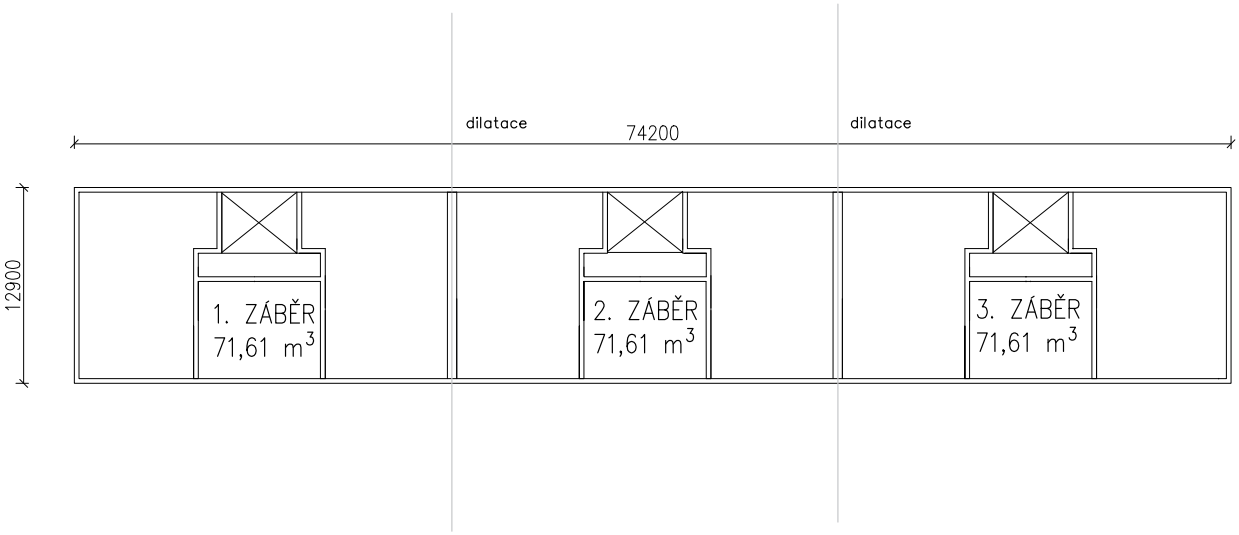
délka stěny 35,2 m (bez otvorů), tloušťka 0,3, výška 2,8 m = 3x(35,2 x 0,3 x 2,8)=73,6 m^3
délka stěny 11,9 m, tloušťka 0,5, výška 2,8 m = 2x(11,9 x 0,5 x 2,8) =33,32 m^3
Objem celkem: 102,858+ 73,584+38,346 = 214,83 m3 výpočet záběrů: 215 / 72 = 2,9

=> volíme 3 záběry

Betonování stropu



Betonování nosných stěn



Návrh bednícího systému

Pro vodorovné konstrukce byla vybrána bednící deska SKYDECK od značky PERI s rozměrem 1500x750x180mm, se stojinami o velikosti 1200x800x120 mm. Systém padací hlavy umožňuje časné odbednění.

Pro svislé konstrukce bylo vybráno rámové bednění TRIO taktéž od značky PERI o velikosti panelu 2800x2400x120 mm. Pro kotvení bude využit kotevní systém MX.

Návrh skladovací plochy

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

plocha stropu (2 záběry): 542 m^2
bednící desky SKYDECK: 1500x750x120 mm plocha bednící desky: 1,125 m^2
celkem: 542/1,125 = 481,7 ≐**482 ks**
1 paleta = 48 panelů 1500x750 - 54 m2 /1 paleta
542/54 = **10 palet** -po 48 kusech (lze 2 nad sebou)
stojiny: 1 stojina/3,45 m^2
542/3,45 = 139,7 ≐**140 stojek**
palety pro stojiny 800x1200 mm
1 paleta = 25 stojin - 140/25 = 5,6 ≐**6 palet**
nosníky: 3 desky/0,55 nosníku (482/3)x0,55 = 88,4 ≐**85 nosníků**
1 paleta-48 nosníků**= 2 palety**(lze 2 nad sebou)

SVISLÉ KONSTRUKCE

plocha stěn (2 záběry): 358 m^2 bednicí rám TRIO 2800x2400 mm
358/(2,8x2,4) = 53,2≐ 54 ks - x2 = **108 ks**
stohovaní: tl. = 120 mm, max výška stohu 1500 mm 1500/120 = 12,5 ≐ 12ks/stoh
108/12 = 9 - **9 stohů po 12 kusech**

Návrh zdvihacího prostředku

Výpočet prefabrikovaného schodiště:
Objem schodiště-vnitřní (V = A x l) : 0,9 m2 x 1.2m = **1,08 m^2**
Hmotnost schodiště: 1,08 m^2 x 2 500 Kg/m^3 (objemová hmotnost betonu)
= **2 700 Kg = 2,7t**
Bednění: 1 paleta – 48 kusů, každý panel 15,5 kg hmotnost palety – 48 x 15,5
= **744 kg = 0,75t**

Tabulka břemen:

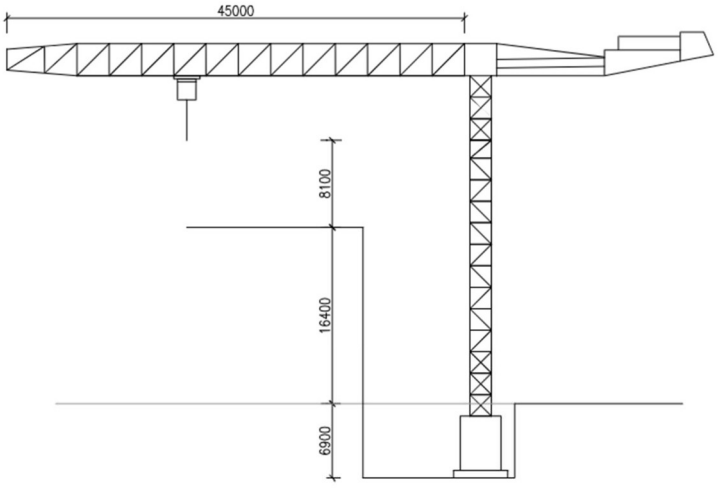
BŘEMENO	**HMOTNOST(t)**		**VZDÁLENOST(m)**
Bednění	0,75		45
Prefabrikované schodiště	2,7		27
Betonářský koš	0,15	2,02	45
Beton	1,87		

Je navržen notočný jeřáb typu Liebherr 1000 EC-B Litronics délkou 45 m.
(viz. výkresová příloha).

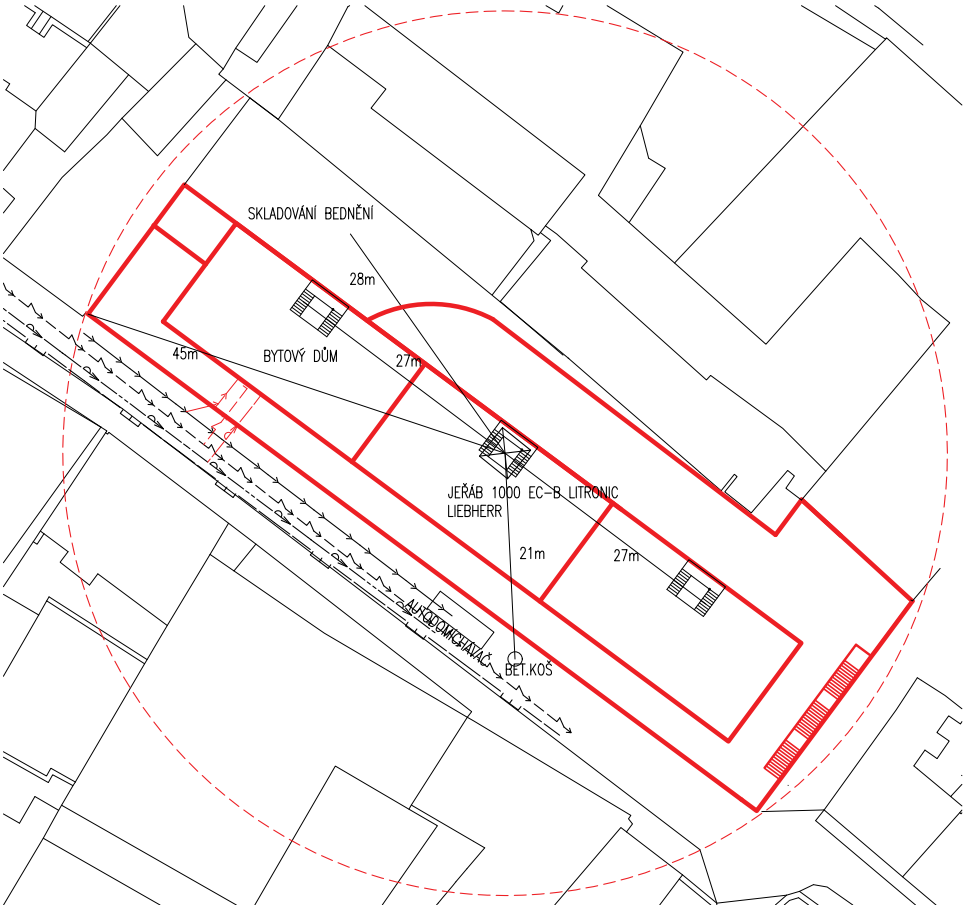
VYLOŽENÍ A NOSNOST

Vyložení m r	m/kg	+	m/kg Nosnost 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	2,5–17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	**1350**
52,5 (r = 54,0)	2,5–31,5 3000	2,5–17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	**1550**	
50,0 (r = 51,5)	2,5–32,7 3000	2,5–18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	**1750**		
47,5 (r = 49,0)	2,5–33,7 3000	2,5–19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	**1950**			
45,0 (r = 46,5)	2,5–34,4 3000	2,5–19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	**2150**				
42,5 (r = 44,0)	2,5–35,5 3000	2,5–19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	**2400**					
40,0 (r = 41,5)	2,5–36,1 3000	2,5–20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	**2650**						
37,5 (r = 39,0)	2,5–37,0 3000	2,5–20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	**2950**							
35,0 (r = 36,5)	2,5–35,0 3000	2,5–21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	**3300**								
32,5 (r = 34,0)	2,5–32,5 3000	2,5–21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	**3650**									
30,0 (r = 31,5)	2,5–30,0 3000	2,5–21,6 6000	6000	5730	5070	4540	**4100**										
27,5 (r = 29,0)	2,5–27,5 3000	2,5–21,8 6000	6000	5800	5140	**4600**											
25,0 (r = 26,5)	2,5–25,0 3000	2,5–22,1 6000	6000	5870	**5200**												
22,5 (r = 24,0)	2,5–22,5 3000	2,5–22,2 6000	6000	**5900**													
20,0 (r = 21,5)	2,5–20,0 3000	2,5–20,0 6000	**6000**														

Řez jeřábem



Půdorys jeřábu

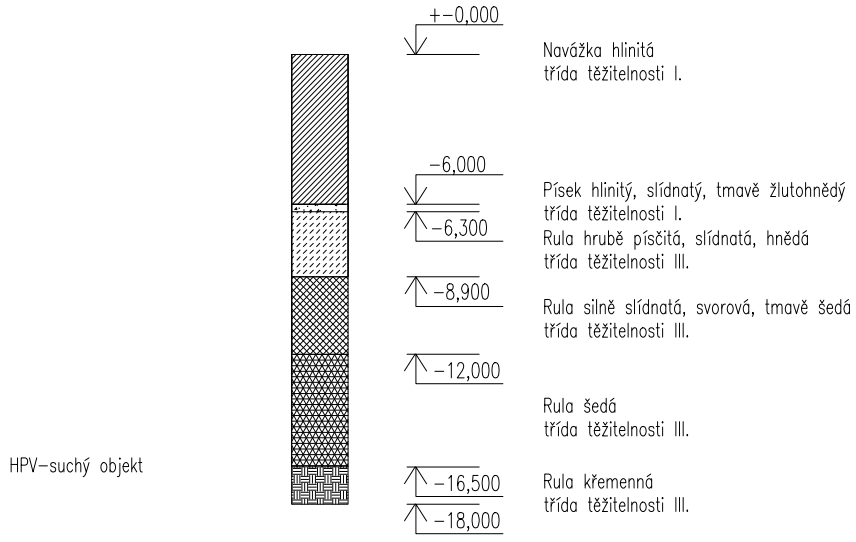


Řešení dopravy materiálu

Nosná konstrukce je z monolitického železobetonu. Materiál bude dovážen nákladními vozy přímo do ulice Školská. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárky CEMEX-Veltrubská 1527, 280 02 Kolín, která je vzdálená 1,3 km. Za obvyklého provozu by cesta měla trvat 3 minuty přes ulici Veltrubská a Mostní. K přepravě betonu se použijí autodomíchávače.

D.1.3. Návrh zajištění odvodnění stavební jámy

Byl využit výpis geologické dokumentace archivního vrtu SV-1 Kolín. Číslo posudku V045439, hloubka 18 m (svislý vrt), nadmořská výška Balt 198,80 m. (±0,000 = 198,80 m.n.m.,) Pro realizaci stavební jámy bude využíváno záporové pažení kotveno pomocí ocelových kotev. V části kde dům navazuje na vedlejší objekt bude použito ztracené bednění s triskovou injektáží, aby nedošlo k narušení vedlejšího objektu. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno po obvodu stavebního objektu SO 02 pomocí drenáží. Vytěžená zemina bude z jedné třetiny uskladněna na pozemku a zbyla zemina bude odvezena na skládku.



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

Hlavní vjezd na staveniště je situován z východní strany pozemku v ulici Školská. Staveniště bude oploceno do výšky 2m a pro povolané osoby bude průjezdné. Výjezd vozidel ze stavby bude dočasně umožněn ulicí Příkrá, která bude během výstavby sloužit jako obousměrná. Provoz bude korigován dočasným semaforem. Během výstavby dojde k částečnému omezení provozu v ulici Školská. Vjezd bude povolen pouze obslužným dopravním prostředkům jedoucím na stavbu. Vjezd pro rezidenty rodinných domů, které se nachází na konci ulice a nemají žádnou jinou možnou přístupovou cestu bude dočasně zpřístupněn z ulice Příkrá. Vjezd/výjezd a vstup budou řádně označeny tabulí se zákazem vstupu nepovoleným osobám.

D.1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana proti pádu

Při výškových pracích (tedy s možností pádu z výšky/do hloubky vyšší než 1,5 m) musí být osoby zajištěny proti pádu. Pro betonářské práce bude využito bezpečnostních prvků bednění od firmy Peri – bednění je zajištěno držáky zábradlí, zábradlovými sloupy a prkny a betonářskými lávkami se sklopným zábradlím. S bedněním smí manipulovat pouze osoby k tomu určené, a to pouze způsobem odpovídajícím instrukcím dodavatele. Zábradlí bude umisťováno na/do všech konstrukcí, kde hrozí pád osob – například výtahové šachty a otvory pro okna a dveře, lodžie a balkony. Osobní jištění je dále zajištěno zachycovači pádu osob a ochranným zábradlím žebříků a pohyblivých plošin.

Ochrana ovzduší

Během výstavby bude co nejvíce zabráněno vnikání škodlivých látek a prašnosti do ovzduší - suť a jiné prašné materiály budou vlhčeny kropením a zakryty.

Ochrana půdy

Pohonné hmoty a další toxické látky budou skladovány v uzavřených nádobách (jímka) na podkladu zabraňující průsaku. Vytěžená zemina bude z jedné třetiny využita k terénním úpravám a bude skladována na pozemku, zbylá zemina bude odvážena na skládku. Nebezpečné látky musí být skladovány v samostatném uzamykatelném skladu a manipulovat s nimi budou pouze osoby k tomu určené. Taktéž bude zajištěna recyklace odpadu vzniklého na stavbě.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Dopravní prostředky a stroje budou čištěny před vjezdem na staveniště, autodomíchávače budou vyplachovány v betonárce. Pro mytí nástrojů a bednění od zbytků betonu, cementu a jiných škodlivých látek bude zřízen speciální prostor, který zabrání vniknutí znečištěné vody do půdy. Tato voda bude zachycována v jímkách a poté odčerpávána a odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Zachovávané dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením pomocí prkenného bednění.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Kvůli ochraně okolních staveb před hlukem, zejména navazujících rodinných a bytových domů budou práce probíhat od 6:00-19:00 hodin, aby nenarušovaly noční klid, a to pouze ve všední dny. Pracovníci na staveništi budou vybaveni protihlukovými pomůckami (klapky na uši a špunty do uší).Při provádění hlučných prací se v oblasti, kde budou prováděny, budou vyskytovat pouze osoby, které musí být přítomny, aby hluku zbytečně nebyly vystaveny další osoby.

Ochrana pozemních komunikací

Výstavbou nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně mechanicky očištěny. V případě nechtěného znečištění, bude tato plocha dodatečně očištěna. Znečištěná voda bude uchovávána v jímkách a poté odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana inženýrských sítí/kanalizace

Veškerá znečištěná voda bude uchovávána v jímkách a poté odvezena k ekologické likvidaci. Budou dodrženy odstupové vzdálenosti od vedení inženýrských sítí a manipulace s rozvody bude provedena za přítomnosti specializovaného dozoru správce inženýrských sítí.

D.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.

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Všichni pracovníci stavby musí být řádně proškoleni ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví na stavbě a musí dodržovat všechna daná opatření. Na staveništi se musí po celou dobu výstavby nacházet informační tabule se všemi zásadami BOZP a pokud se zásady nějak změní, musí být aktualizována.
V ulici Školská bude vjezd na staveniště řádně označen dopravními značkami. Zároveň bude na ulici umístěna značka, informující o dočasném uzavření a omezení části ulice.
Celé staveniště bude oploceno neprůhledným plotem výšky 2m. Stavební jáma o hloubce 6,9 metru bude ohrazena vůči okolnímu terénu pomocí zábradlí o výšce minimálně 1,1 metru ve vzdálenosti 1 metru od stavební jámy. Okraje stavební jámy je zakázáno nadměrně zatěžovat kvůli možnému sesuvu. Sestup a výstup ze stavební jámy bude zajištěn pomocí žebříků a zvedacích plošin. Po žebříku může sestupovat pouze jedna osoba. Pracovník pohybující se ve výkopu musí povinně používat ochranou přilbu a vzhledem k hloubce výkopu nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Vzhledem k umístění pozemku je nutné zajistit umělé osvětlení pro práce bez dostatku denního osvětlení.
Lití betonu bude provedeno pomocí zdvihacích zařízení – jeřábů, které budou na určené místo zdvihat betonářské koše o objemu 0,75 m3. Jeřáby musí být ovládány způsobilou osobou. Během lití betonu se pod bedněním nesmí pohybovat pracovníci. Bednění bude provedeno příslušnými pracovníky a po vylití stěn bude odstraněno po dostatečném ztuhnutí betonu. Po této době je konstrukce únosná a je možné ji začít zatěžovat dalšími konstrukcemi. Bednící a odbedňovací práce musí být prováděny kvalifikovaným pracovníkem. Zároveň musí být zajištěna bezpečná manipulace s bedněním. Bednění je montováno a demontováno za použití pomocných lešení. Všechny práce budou probíhat pod trvalým dozorem odborníků. Všichni pracovníci budou nosit ochranné přilby a nebudou pracovat osamoceně.
Je zároveň důležité zabezpečení staveniště vhodnými opatřeními proti dalším osobám (na hranici staveniště budou rozmístěny tabulky zákazu vstupu na staveniště, zdroj elektrické energie a vody bude uzavřen a zabezpečen proti zneužití).

SEZNAM SO:

- SO 01 HRUBÉ TÚ
- SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03 DLAŽBA
- SO 04 VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ
- SO 05 OPLOCENÍ
- SO 06 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 07 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO 08 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 09 POJEZDOVÁ KOMUNIKACE
- SO 10 ČISTÉ TÚ

SEZNAM BO:

- BO 01 HRUBÉ TÚ
- BO 02 BYTOVÝ DŮM
- BO 03 STÁVAJÍCÍ PARKOVIŠTĚ
- BO 04 STÁVAJÍCÍ ZEĎ

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ:

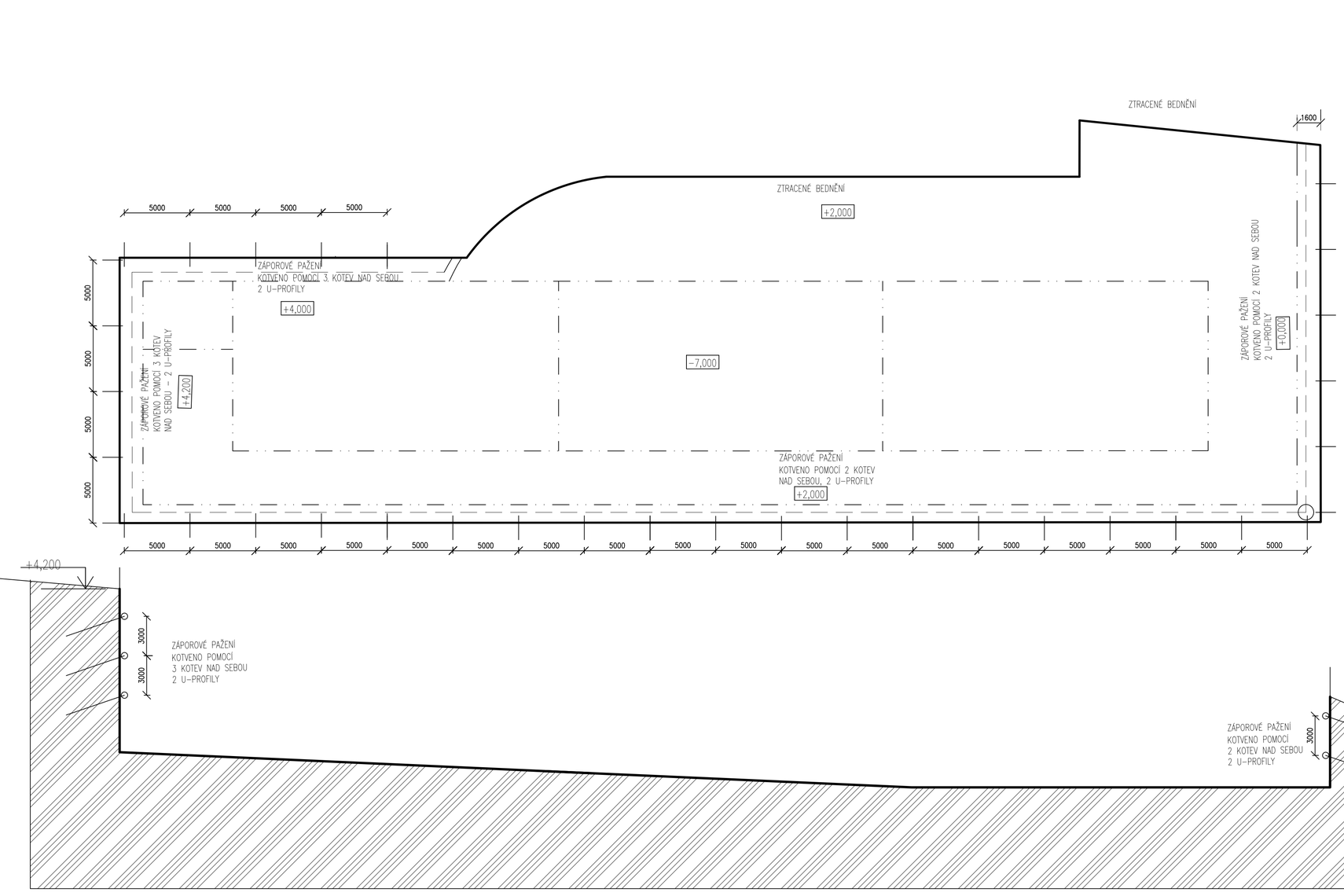
- ELEKTRO
- KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD

LEGENDA ČAR:

- NOVÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- HRANICE POZEMKU

0 2 4 10

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:200		VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE: D. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	FORMÁT VÝKRESU: 770X500		KONZULTANT: ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSC.
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.b.1	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY			


ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
1600
ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
+2,000
5000
5000
5000
5000
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
KOTVENO POMOCÍ 3 KOTEV NAD SEBOU
2 U-PROFILY
+4,000
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
KOTVENO POMOCÍ 3 KOTEV
NAD SEBOU - 2 U-PROFILY
+4,200
−7,000
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
KOTVENO POMOCÍ 2 KOTEV NAD SEBOU
2 U-PROFILY
+0,000
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
KOTVENO POMOCÍ 2 KOTEV
NAD SEBOU, 2 U-PROFILY
+2,000
5000
5000
5000
5

LEGENDA:

±0,000 = 198,800 ÚROVEŇ PODLAHY PŘÍZEMÍ OB1

ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

OPLOCENÍ

OBJEKT SO02

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ:

ELEKTRO

VODOVOD

0 2 4 10

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:200	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		
ČÁST PRÁCE D. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	FORMÁT VÝKRESU: 770X500		KONZULTANT: ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSC.
AKCE: BYTOVÉ DOMY-ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:		
OBSAH VÝKRESU SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	D.1.b.1		VYPRACOVAL SAŠA SANDANYOVÁ

Část D.4
Interiér

Název projektu: Bytové domy
Místo stavby: ulice Školská, Kolín

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Konzultant: : doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Vypracovala: Saša Sandanyová
Datum: 04/2022

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

E.a Technická zpráva

E.a.1 Charakteristika řešeného prostoru
E.a.2 Barvy, materiály a povrchové úpravy
E.a.3 Výrobky

E.b Výkresová část

E.b.1 Půdorysy
E.b.2 Řez, pohled
E.b.3 Vizualizace
E.b.4 Detail

E.a Technická zpráva

E.a.1 Charakteristika řešeného prostoru

Předmětem je materiálové a technické řešení vstupního prostoru bytového domu. Jedná se o zádveří a průchozí chodbu vedoucí ke schodišťovému prostoru s výtahem. Prostor se nachází v 1NP.

E.a.2 Barvy, materiály a povrchové úpravy

Nášlapná vrstva hlavní podesty a schodišťových stupňů je zhotovena z keramických dlaždic. Hlavní domovní schodiště je dvouramenné, prefabrikované, složené ze samostatné podesty a dvou ramen, které budou uloženy na ozub na akustiky-izolační pryžovou vložku, aby bylo zabráněno šíření krojčejového hluku.První a poslední stupeň schodiště musí být odlišitelný od okolní podlahy. Odlišení bude provedeno pomocí protiskluzové pásky barevné PERMAFIX STANDARD – bílá 50 mm.

Zábradlí – madlo je navržené jako ocelové o průměru 40 mm. Celková délka madla je 3045 mm. Madlo bude osazeno ve výšce 900 mm a bude kotveno na třech místech do nosné konstrukce a zakryto kulatou rozetou.

Dveře budou nastříkané antracitovou barvou dle vzorníku RAL (odstín 7016) stejně jako zárubně. Viz Architektonicko-stavební část – C.1.B.5. TABULKA DVEŘÍ Ze strany schodišťové haly budou dveře zamykatelné na kouli, z bytové strany na kliku.

Schodišťová hala včetně zádveří bude osvětlena pomocí 5 přisazených kruhových svítidel. Schodiště bude osvětleno pomocí 2 přisazených kruhových svítidel umístěných na mezipodestě. Odstín RAL barev 1021. Světelný zdoj LED MODUL. Svítidla Huge budou vybavena pohybovým čidlem a čidlem denního osvětlení.

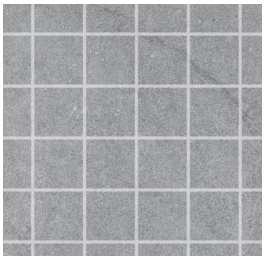
Stěny budou upraveny pomocí systémové sádrové omítky, která bude provedena po celé výšce stěn. Na omítku bude aplikován otěruvzdorný nátěr v bílém odstínu 01.

V vstupních dveří je navržena vstupní rohož typu Lawell, která je vhodná pro frekventované a zatěžované vstupy. Základem jsou široké rýhované hliníkové profily spojené pružným ohebným profilem, který umožňuje srolování rohože. Hliníkové profily se kompletují buď s gumovým páskem ve tvaru pilky na hrubou nečistotu nebo s textilií na jemné nečistoty a vodu.

E.a.3 Výrobky

Kruhové svítidlo

Hufe, LED modul
RAL barva 1021
https://www.halla.cz/huge/1-1



Keramická dlažba

betonico DAK12791 šedá
rozměr 59,5 x 59,5 cm
povrch protiskluzový

Nerezová klika

BLAUGELB DGT50
nerez matná
ES1-zvýšená bezpečnost
Šířka štítku 50mm

Vstupní rohož

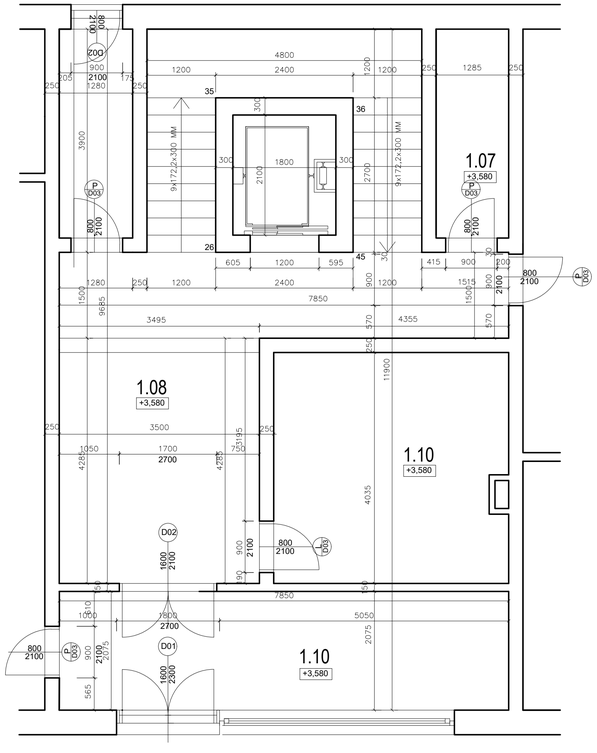
typ Lawell
rozměr rohože je 1000x1800 mm
výška 15mm

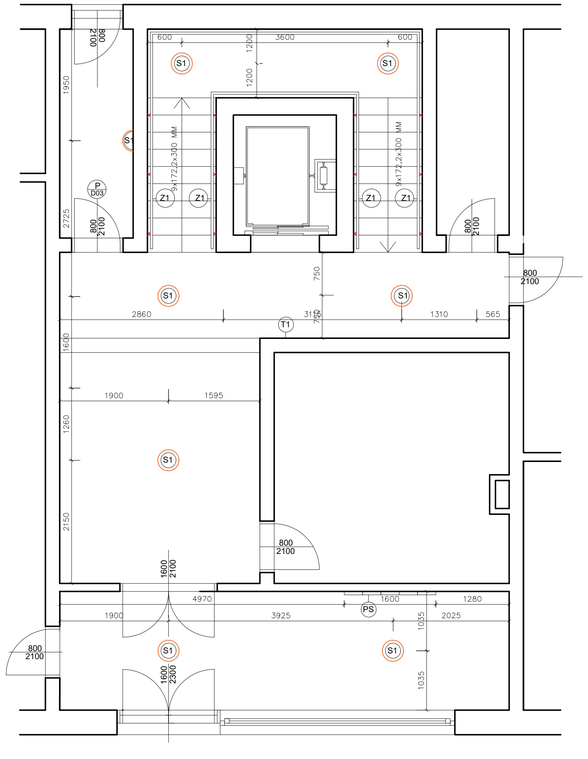
Metylmetakrylátový nátěr

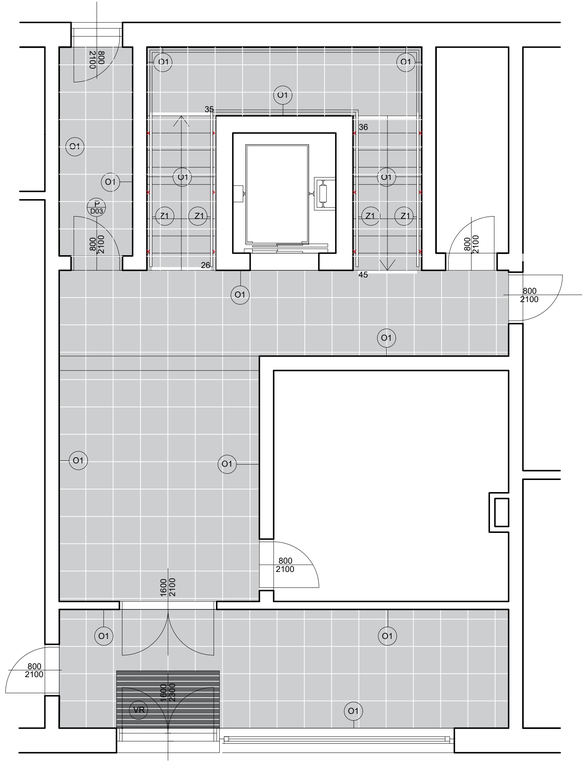
odstín RAL 7016
výška písma 1000 mm
font ISOCTEUR.

Nerezové zábradlí

KP-41311_600
nerezové madlo pr. 40 mm
Kotvení 900mm
https://www.kovopolotovary.cz/kp







LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

SYSTÉMOVÁ SÁDROVÁ OMÍTKA 01

KERAMICKÁ DLAŽBA 59,5X59,5 CM ,BETONICO DAK12791, ŠEDÁ

LEGENDA OZNAČENÍ

D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, VIZ. TABULKA DVEŘÍ
O1 – OMÍTKA 01
S1 – SVĚTLO TYP 1
Z1 – ZÁNRADLÍ TYP 1
VS – VSTUPNÍ ROHOŽ
PS – POŠTOVNÍ SCHRÁNKY
T1 – OZNAČENÍ PODLAŽÍ

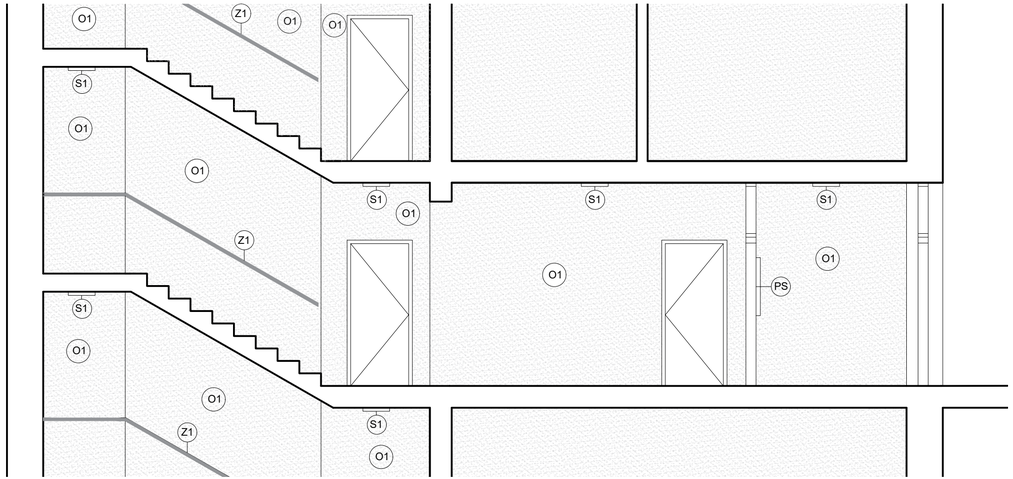
POZNÁMKA

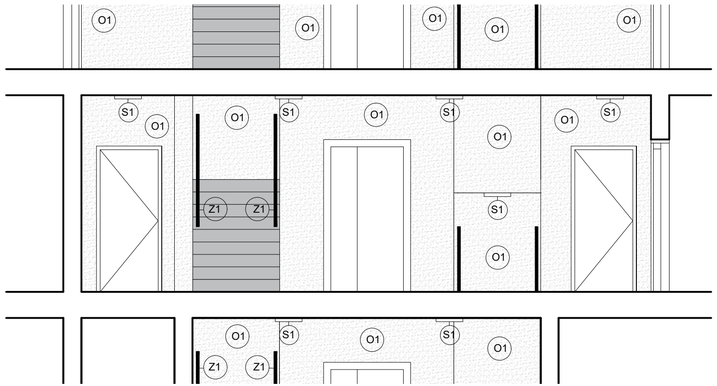
BLIŽŠÍ SPECIFIKACE – TECHNICKÁ ZPRÁVA E.1

PRVNÍ A POSLEDNÍ STUPEŇ V RAMENI MUSÍ BÝT ODLIŠENÝ OD OKOLNÍ PODLAHY
PROTISKLUZOVÁ PÁSKA PERMAFIX STANDARD –BÍLÁ 50 mm

0 0,5 1 4

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PUDKA IVAN DOC., CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR-BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. PUDKA IVAN DOC., CSC. ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
ČÁST PRÁCE: INTERIÉR	FORMÁT VÝKRESU: 900X420		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: E.b.1		
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYSY			





LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

SYSTÉMOVÁ SÁDROVÁ OMÍTKA 01

KERAMICKÁ DLAŽBA 59,5X59,5 CM ,BETONICO DAK12791, ŠEDÁ

LEGENDA OZNAČENÍ

D – OZNAČENÍ DVEŘÍ, viz. TABULKA DVEŘÍ
O1 – OMÍTKA 01
S1 – SVĚTLO TYP 1
Z1 – ZÁNRADLÍ TYP 1
VS – VSTUPNÍ ROHOŽ
PS – POŠTOVNÍ SCHRÁNKY
T1 – OZNAČENÍ PODLAŽÍ

POZNÁMKA

BLIŽŠÍ SPECIFIKACE – TECHNICKÁ ZPRÁVA E.1

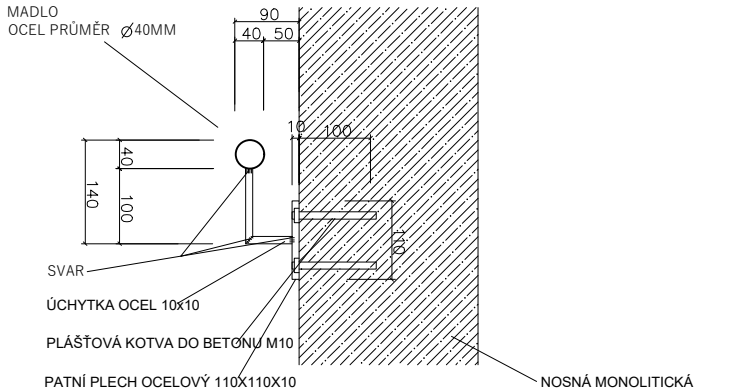
PRVNÍ A POSLEDNÍ STUPEŇ V RAMENI MUSÍ BÝT ODLIŠENÝ OD OKOLNÍ PODLAHY
PROTISKLUZOVÁ PÁSKA PERMAFIX STANDARD –BÍLÁ 50 mm

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU		MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1:50	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: KVĚTEN 2022	
ČÁST PRÁCE: INTERIÉR		FORMÁT VÝKRESU: 710X420	KONZULTANT: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ		ČÍSLO VÝKRESU: E.b.2	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: ŘEZY		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: –	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
ČÁST PRÁCE: INTERIÉR	FORMÁT VÝKRESU: 420x297		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: E.b.3		
OBSAH VÝKRESU: VIZUALIZACE			

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: –	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
ČÁST PRÁCE: INTERIÉR	FORMÁT VÝKRESU: 420x297		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU:		
OBSAH VÝKRESU: VIZUALIZACE	E.b.3		

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: –	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
ČÁST PRÁCE: INTERIÉR	FORMÁT VÝKRESU: 420x297		VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: E.b.3		
OBSAH VÝKRESU: VIZUALIZACE			



LEGENDA KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

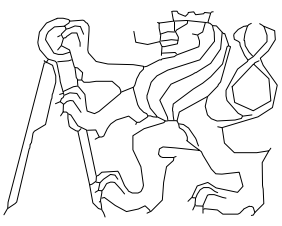
ŽELEZOBETON C30/37

OCEL

LEGENDA OZNAČENÍ

Z1 – ZÁBRADLÍ 1

0 0,1 0,2 0,5

ÚSTAV: 15119 ÚSTAV URBANISMU	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 210X297		VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
STUPEŇ PRÁCE: ATBP ATELIÉR–BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM: KVĚTEN 2022		KONZULTANT: ING. ARCH. PLICKA IVAN DOC., CSC ING. ARCH. MICHAL ŠKRNA
ČÁST PRÁCE: INTERIÉR	FORMÁT VÝKRESU: 420x297		
AKCE: BYTOVÉ DOMY–ŠKOLSKÁ	ČÍSLO VÝKRESU: E.b.3	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	VYPRACOVAL: SAŠA SANDANYOVÁ
OBSAH VÝKRESU: DETAIL ZÁBRADLÍ			

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Saša Sandanyová

datum narození: 16.04.1999

akademický rok / semestr: 2021 / 2022 / LS

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15119 / Ústav urbanismu

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.

téma bakalářské práce:
Bytový dům Školská

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Podkladem pro bakalářskou práci (BP) je studie ze ZS akademického roku 2021 / 2022: Bytové domy Školská.
Předmětem bakalářské práce bude převedení této studie (v rozsahu řešení, dohodnutého při vstupní konzultaci BP) do podoby dokumentace pro stavební povolení, jež bude doplněna o vybrané části v podrobnosti Dokumentace pro provádění stavby – jak bude dohodnuto v průběhu konzultací BP.
Viz též příloha Zadání - části A, B a F.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Viz příloha Zadání – části D a E.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Bude dohodnuto v průběhu konzultací BP.

Datum a podpis studenta: 24/2/2022

Datum a podpis vedoucího BP: 24/2/2022

registrováno studijním oddělením dne

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022 - LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	PLICKA ŠKRNA	
Zpracovatel	SANDANYOVÁ SAŠA	
Stavba	BYTOVÝ DŮM	
Místo stavby	KOLÍN	
Konzultant stavební části	ING. ARCH. ONDŘEJ VÁPENÍK	[signature]
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. MILADA VOTRUBOVÁ	[signature]
	POKORNÝ TZB	[signature]
	M. VOKAČ	[signature]
	[illegible] / [illegible]	[signature]
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D	[signature]

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	SPLNĚNO DLE POŽADAVKŮ		
Řezy	[signature]		
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily			

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

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

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
požárně bezpečnostní řešení	

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: SANDANYOKA SAŠA

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, 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.

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 20.5.2022

podpis vedoucího statické části

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	SANDANYOVA' SAŠA	Podpis	
Konzultant	ING. MILADA VOTRUBOVÁ	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
   - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
   - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
   - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
   - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
   - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
   - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
   - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
     - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
     - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
     - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
     - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
     - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2021/2022
Semestr : LETNÍ
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	SANDANOVA SAŠA
Konzultant	POKORNÝ A.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB a TI v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů**

Návrh vedení rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), návrh rozvodů elektrické energie pro účely použité technologie a veřejného osvětlení zadaného území, nakládání s odpady.
Umístění kontrolních, výstupních, revizních, vodoměrných nebo technologických šachet, u rozvodů elektrické energie napojení na trafostanici nebo na hlavní domovní rozvaděč správního objektu. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 50

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Vymezení řešeného území, vyznačení stávající vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a domovních přípojek. Osazení kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic…). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 200

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů připojovaných rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumulačních/retenčních /vsakovacích objektů.

- **Technická zpráva**

Praha, 21.2.2022

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Saša Sandanyová

Akademický rok / semestr: 2021/2022 – letní semestr

Ústav číslo / název: Ústav urbanismu 15119

Téma bakalářské práce - český název:

BYTOVÝ DŮM ŠKOLSKÁ

Téma bakalářské práce - anglický název:

APARTMENT BUILDING IN ŠKOLSKÁ STREET

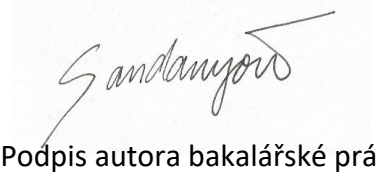
Jazyk práce: český

Vedoucí práce: Oponent práce:	doc. Ing. arch. Ivan Plicka, CSc.
Klíčová slova (česká):	Bytový dům, komerce, zeleň, Kolín, bydlení
Anotace (česká):	Hlavní myšlenkou celého projektu bylo navrhnout bytový dům nedaleko historické části Kolína, který by přirozeně zapadl do stávající zástavby. Nabízí se využít potenciál této lokality a vytvořit zde příjemnou obytnou ulici s využitím parteru. Řešením byl návrh tří bytových domů, které svou polohou a hmotou navazují na okolní zástavbu a zároveň přirozeně kopírují svažitý terén. Domy jsou od sebe na základě výškového rozdílu odsazeny. Bytové domy jsou propojeny společným parkingem, který se nachází v podzemním podlaží. Jedno podlaží garáží je určeno pro veřejnost. Je tím nahrazen současný parking na pozemku.
Anotace (anglická):	The main idea of the whole project was to design an apartment building near the historical part of Kolín, which would naturally fit into the existing development. It is offered to use the potential of this location and create a pleasant residential street with the use of a ground floor. The solution was the design of three apartment buildings, which with their location and mass are connected to the surrounding buildings and at the same time naturally copy the sloping terrain. The houses are offset from each other due to the height difference. The apartment buildings are connected by a common parking lot, which is located in the basement. One floor of the garage is intended for the public. This replaces the current parking on the plot.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací."

V Praze dne 20.5.2022



Podpis autora bakalářské práce

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