

BYDLENÍ OLŠANSKÁ

Tereza Hanáčková



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

odborný asistent: MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

vypracovala: Tereza Hanáčková

datum: 20.05.2025

Obsah

Projekt bakalářské práce

A Průvodní list

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3.1 TEA – technickoekonomické atributy budov
- A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

B Souhrnná technická zpráva

- B.1. Celkový popis území a stavby
- B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení
- B. 3. Základní stavebně technické a technologické řešení 7
- B.4 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.5 Dopravní řešení
- B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.8 Celkové vodohospodářské řešení
- B.9 Ochrana obyvatelstva
- B.10 Zásady organizace výstavby
- B.11 Seznam použitých zdrojů

C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů 1:2000
- C.2 Katastrální situační výkres 1:500
- C.3 Koordinační situační výkres 1:200

D Dokumentace objektůD.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

- D.1.1.2 Výkres tvaru základů 1:50
- D.1.1.3 Výkres 1PP 1:50

D.1.1.4 Půdorys 1NP 1:50
D.1.1.5 Půdorys 2NP 1:50
D.1.1.6 Půdorys 3NP 1:50
D.1.2.7 Půdorys 4N-6P 1:50
D.1.2.8 Půdorys 7NP 1:50
D.1.2.9 Půdorys střechy 1:50
D.1.1.10 Řez A–A' 1:50
D.1.1.11 Řez B–B' 1:50
D.1.1.12 Pohled jižní 1:50
D.1.1.13 Pohled severní 1:50
D.1.1.14 Detailní řez 1:20
D.1.1.15 Tabulka dveří 1:100
D.1.1.16 Tabulka oken 1:100
D.1.1.17 Tabulka truhlářských výrobků 1:100
D.1.1.18 Tabulka zámečnických výrobků 1:100
D.1.1.19 Tabulka klempířských výrobků 1:20
D.1.1.20 Výpis skladeb svislých konstrukcí
D.1.1.21 Výpis skladeb podlah

D.1.2. Technologické řešení

D.1.2.1 Technická zpráva
D.1.2.2 Situační výkres, 1:200
D.1.2.3 Výkres půdorys 1PP, 1:100
D.1.2.4 Výkres půdorys 1NP, 1:100
D.1.2.5 Výkres půdorys 2NP, 1:100
D.1.2.6 Výkres půdorys 3NP, 1:100
D.1.2.7 Výkres půdorys 7NP, 1:100
D.1.2.8 Výkres střechy, 1:100

D.2 Stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva
D.2.2 Výkresová část

D.2.2.1 Výkres tvaru nad 2.NP

D.2.2.2 Výkres tvaru nad TYP.NP

D.2.2.3 Výkres výztuže průvlaku nad 2.NP

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Situační výkres 1:200

D.3.3 Výkres půdorys 2NP 1:100

D.3.4 Výkres půdorys 4NP 1:100

D.4 Zásady organizace výstavby

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Koordinační situace 1:200

D.4.2.2 Výkres výkopů 1:750

D.4.2.2 Výkres zařízení staveniště 1:750

D.5 Interiér

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Půdorys 4NP 1:25

D.5.2.2 Řezy 1:50 a detail kotvení zábradlí 1:2

D.5.2.3 Vizualizace

D.5.2.4 Vizualizace

D.5.2.5 Vizualizace

E Dokladová část

Zadání bakalářské práce

Prohlášení bakaláře

Zadání statické části

Zadání z části TZB

Obsah bakalářské práce: část provádění staveb

A

Průvodní list



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant: Ing. Miloš Rehberger, PhD.
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

Obsah

A Průvodní list

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,
- b) místo stavby
- c) předmět dokumentace

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3.1 TEA – technickoekonomické atributy budov

- a) obestavěný prostor
- b) zastavěná plocha
- c) podlahová plocha
- d) počet podzemních podlaží
- e) počet nadzemních podlaží
- f) způsob využití
- g) druh konstrukce
- h) způsob vytápění
- i) přípojka vodovodu
- j) přípojka kanalizační sítě
- k) přípojka plynu
- l) výtah

A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

- a) hloubka stavby
- b) výška stavby
- c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě
- d) plánovaný začátek a konec realizace stavby

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby: Bydlení Olšanská

b) Místo stavby: Kraj Praha, ulice Olšanská, Praha 3 130 00, k.ú. Žižkov 727415

Dotčené parcely: 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4

Soubor staveb je navržen na Praze 3 v katastrálním území Žižkov, přesněji na parcelách 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4. Parcela je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku s výběžkem na západě. Leží mezi ulicí Olšanská na severu a zdí Olšanského hřbitova na jihu. Z východu ji vymezuje barokní Kostel svatého Rocha, Šebestiána a Rozálie. Na druhé straně Olšanské ulice se nachází již zmíněná ZŠ a administrativní budova SUDOP. Za nimi ve svahu je park Parukářka. Ze západu parcela sousedí s budovou cizinecké policie ze 70. let.

Soubor novostaveb je navržen na místě stávajícího areálu zázemí správy Olšanských hřbitovů benzinové pumpy s automyčkou. Objekty náležící těmto areálům jsou určeny k demolici. Na ulici Olšanská počítám s plánovanou revitalizací podle návrhu ateliéru UNIT. Domy jsou určené převážně pro obytnou funkci, nachází se zde ovšem i prostory vyhrazené pro komerční či administrativní účely. Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha. Celková zastavěná plocha objektů včetně podzemních garáží je 12 140 m².

Poloha stavby

Níže jsou souřadnice jednotlivých bodů. Body jsou označeny názvy příslušných modulových os (viz koordinační situace C3).

A1: S-JTSK/Krovak (m), Bpv (m): Y=740006.84 X=1043920.75 H=245.42 (DMR 5G)

E1: S-JTSK/Krovak (m), Bpv (m): Y=740005.16 X=1043940.23 H=250 (DMR 5G)

A8: S-JTSK/Krovak (m), Bpv (m): Y=740037.31 X=1043922.81 H=245.32 (DMR 5G)

E8: S-JTSK/Krovak (m), Bpv (m): Y=740035.94 X=1043940.05 H=249.23 (DMR 5G)

c) Předmětem dokumentace bakalářské práce je navrhována novostavba jedné sekce bytového domu (trvalé stavby; obytné stavby – bytové domy) – SO 01, která je od zbytku struktury dilatována. Má sedm nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a šikmou střechu. V podzemním podlaží se nachází sklepy, sklady pro komerci a technické místnosti. Hromadné garáže se nachází 1NP a jsou napojeny na všechny sekce. Vjezdy se nachází v sekcích neřešených v rámci bakalářské práce. V rámci garáží jsou vymezeny místnosti pro ukládání komunálního odpadu. Hlavní vstup do budovy se nachází v 1NP na severní straně domu, kde jsou také vstupy do komerčních prostor a do administrativy. Ve 2NP jsou kanceláře. Ve 3NP-7NP jsou vždy tři byty na patro, jeden 2kk a dva 4kk. Nad 7NP je šikmá střecha se solárními panely a technologiemi. Nad garážemi je navržena zelená pobytová střecha.

Základní rovina v 1NP: $\pm 0,000 = 245,75$ m n. m. Bpv.

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Autorka: Tereza Hanáčková

Ateliér: Kuzemenský & Peterka

Škola: Fakulta architektury ČVUT v Praze, Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

Vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský

Odborný asistent: MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka

Konzultanti:

- architektonicko – stavební řešení: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
- stavebně – konstrukční řešení: Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
- požárně bezpečnostní řešení: Ing. Marta Bláhová
- technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
- zásady organizace výstavby: Ing. Aleš Palička
- Interiér: Ing. arch. Michal Kuzemenský

A. 2. Seznam vstupních podkladů

- Studie vypracovaná v témž ateliéru v zimním semestru 2024
- Veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
- Digitální technická mapa Prahy - IPR Praha
- Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální
- Geologická data – Geologický vrt proveden Českou geologickou službou z roku 1970
- Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT/ poskytnuté jednotlivými konzultanty viz dílčí technické zprávy
- Technické listy výrobců – viz technická zpráva řešení interiéru
- Projekt pro revitalizaci ulice Olšanská od studia UNIT
- České státní normy – dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů
- Povodí Vltavy, s. p. – informace o záplavovém území
- Česká geologická služba – informace o radonovém riziku

A.3.1 TEA – technicko-ekonomické atributy budov

	soubor staveb	řešená sekce
Obestavěný prostor	87 250 m ³	14 084,4 m ³
Zastavěná plocha	12 140 m ²	903,31 m ²
Podlahová plocha	28 805 m ²	2744,4 m ²
Počet nadzemních podlaží	4-9	7
Počet podzemních podlaží	1	1

Způsob využití: obytná stavba. V 1.PP se nachází sklepy a technické místnosti, v 1.NP retail a hromadné garáže, ve 2.NP kancelářské prostory a ve vyšších NP byty.

g) druh konstrukce

Konstrukčně je objekt řešen v 1NP a 2NP jako železobetonový skelet vyzdívaný keramickými tvárnicemi s monolitickým betonovým jádrem s vertikální komunikací. Ve vyšších patrech je systém stěnový. Ve 3NP z monolitického betonu, ve vyšších patrech pomocí keramických tvárnic. Nenosné dělicí konstrukce budou vyzdívané z keramických tvárnic. 1PP bude založeno na betonové základové desce. Garáže v 1NP budou založeny na pilotách. Střecha je šikmá, pultová s krytinou z falcovaného plechu. Nosná konstrukce je šikmá betonová deska.

h) způsob vytápění

Objekt je vytápěn pomocí tepelného čerpadla země – voda napojené na energopiloty. Teplo z odpadního vzduchu je zachycováno pomocí rekuperační jednotky.

i) přípojka vodovodu

Přípojka vodovodu je z PVC a má DN 80. Je umístěna v nezámrzné hloubce (tj. minimálně 1m). Pro realizaci přípojky bude dočasný zábor v ulici Olšanská, při němž bude vytvořena stavební rýha a do ní bude přípojka umístěna.

j) přípojka kanalizační sítě

Jedná se o gravitační přípojku kanalizace DN 150, vyrobenou z PVC. Realizace přípojky dtto vodovodní přípojka.

k) přípojka plynu

Není.

l) výtah

V objektu je použit výtah OTIS 360 GEN. Vnitřní rozměry kabiny jsou 1100 x 1400 mm tak, aby byla splněn požadavek normy ČSN 73 9055 – bezbariérové užívání staveb. Minimální horní dojezd je 2520 mm. Výtah neslouží k evakuaci osob v případě požáru. Kabina bude osazena pomocí věžového jeřábu, viz D.5 Zásady organizace výstavby.

A.3.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Číslo SO	Název SO
SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Bytový dům
SO 03	Bytový dům
SO 04	Bytový dům
SO 05	Garáže
SO 06	Vodovodní přípojka
SO 07	Přípojka NN
SO 08	Přípojka kanalizace
SO 09	Chodník
SO 10	Bytový dům
SO 11	Bytový dům
SO 12	Bytový dům
SO 13	Bytový dům
SO 15	Bytový dům
SO 16	Bytový dům
SO 17	Bytový dům
SO 18	Bytový dům
SO 19	Bytový dům
SO 20	Bytový dům
SO 21	Objekt pro dětskou skupinu
SO 22	Silnice
SO 23	Čisté terénní úpravy
SO 24	Sadové úpravy

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

a) hloubka stavby

Základová spára se nachází v -4,12 m. Nejnižším bodem je základová spára výtahové šachty v hloubce 6,32 m.

b) výška stavby

Výška atiky je 26,4 m. Nejvyšším bodem stavby je nasávání vzduchotechniky ve výšce 26,85.

c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě

Předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě je 90.

d) plánovaný začátek a konec realizace stavby

Soubor staveb by byl stavěn etapově. Řešená sekce by byla třetí etapou. Více k organizaci výstavby viz D.4.

B

Souhrnná technická zpráva



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant: Ing. Miloš Rehberger, PhD.
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

Obsah

B.1. Celkový popis území a stavby	3
B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení	6
B.3. Základní stavebně technické a technologické řešení	7
B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení	7
B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti	8
B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby	8
B.3.4 Základní technický popis stavby	9
B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení	9
B.3.6 Zásady požární bezpečnosti	9
B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy	10
B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	12
B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	13
B.4 Připojení na technickou infrastrukturu	13
B.5 Dopravní řešení	13
B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	14
B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	14
B.8 Celkové vodohospodářské řešení	15
B.9 Ochrana obyvatelstva	15
B.10 Zásady organizace výstavby	15
B.11 Seznam použitých zdrojů	16

B.1. Celkový popis území a stavby

a) popis stavby

Název stavby: Bydlení Olšanská

Místo stavby: Kraj Praha, ulice Olšanská, Praha 3 130 00, k.ú. Žižkov

Dotčené parcely: 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4

Předmětem dokumentace bakalářské práce je navrhována novostavba jedné sekce bytového domu (trvalé stavby; obytné stavby – bytové domy) – SO 01, která je od zbytku struktury dilatována. Základní rovina v 1NP: $\pm 0,000 = 245,75$ m n. m. Bpv. Má sedm nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a šikmou střechu. V podzemním podlaží se nachází sklepy, sklady pro komerci a technické místnosti. Hromadné garáže se nachází 1NP a jsou napojeny na všechny sekce. Vjezdy se nachází v sekcích neřešených v rámci bakalářské práce. V rámci garáží jsou vymezeny místnosti pro ukládání komunálního odpadu. Hlavní vstup do budovy se nachází v 1NP na severní straně domu, kde jsou také vstupy do komerčních prostor a do administrativy. Ve 2NP jsou kanceláře. Ve 3NP-7NP jsou vždy tři byty na patro, jeden 2kk a dva 4kk. Nad 7NP je šikmá střecha se solárními panely a technologiemi. Nad garážemi je navržena zelená pobytová střecha.

Severní fasáda je plasticky tvarována dvěma arkýři od 3NP výše a předstupujícím schodištěm po celé výšce budovy. Materiálově je pojednána břizolitovou omítkou, kromě 1NP, 2NP a 7NP. V těchto patrech je fasáda obložena trapézovým plechem. Ve 2.NP tvoří většinu obvodové konstrukce lehký obvodový plášť. Při severní straně se nachází schodiště, které se na fasádě projeví vertikální plochou zasklenou lehkým obvodovým pláštěm. Členění LOPu je dáno pozicí podest schodiště. Profily oken i LOPu jsou hliníkové. Okna mají vnější rolety umístěné ve skrytém kastlu v nadpraží. Balkóny jsou vynášeny ocelovými válcovanými I profily, se kterými je spřažen trapézový plech zalitý betonem. Střecha je šikmá pultová, s krytinou z falcovaného plechu.

Konstrukčně je objekt řešen v 1PP, 1NP a 2NP jako železobetonový skelet vyzdívaný keramickými tvárnicemi s monolitickým betonovým jádrem s vertikální komunikací. Ve vyšších patrech je systém stěnový. Ve 3NP z monolitického betonu, ve vyšších patrech pomocí keramických tvárnic. Nenosné dělicí konstrukce budou vyzdívané z keramických tvárnic. 1PP bude založeno na betonové základové desce. Garáže v 1NP budou založeny na pilotách. Nosná konstrukce zastřešení je šikmá betonová deska.

b) charakteristika území a stavebního pozemku

Parcela je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku s výběžkem na východě. Leží mezi ulicí Olšanská na severu a zdí Olšanského hřbitova na jihu. Z východu ji vymezuje barokní Kostel svatého Rocha, Šebestiána a Rozálie. Ten současně značí hranu Žižkovské asanace probíhající v 2. polovině 20. století. Za kostelem začíná původní bloková struktura z 19. století. Výškově se pohybuje mezi šesti až osmi podlažími. I tam je však v několika místech nahrazena panelovými domy, převyšující původní zástavbu. Současně s asanací vznikla dnešní trasa ulice Olšanská, která měla být součástí magistrály z východu na západ Prahy. Přetrasování ulice předcházelo vysušení a zasypání rybníku v místech dnešního běžeckého oválu před Základní školou Chelčického. Na druhé straně Olšanské ulice se nachází již zmíněná ZŠ a administrativní budova SUDOP. Za nimi ve svahu je park Parukářka. Ze západu parcela sousedí s budovou cizinecké policie ze 70. let.

Soubor novostaveb je navržen na místě stávajícího areálu zázemí správy Olšanských hřbitovů a na území benzinové pumpy. Objekty náležící těmto areálům jsou určeny k demolici. Na ulici Olšanská počítám s plánovanou revitalizací podle návrhu ateliéru UNIT. Domy jsou určené převážně pro obytnou funkci, nachází se zde ovšem i prostory vyhrazené pro komerční či administrativní účely. Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha. Celková zastavěná plocha objektů včetně podzemních garáží je 12 140 m².

Není v souladu s územně plánovací dokumentací.



Obrázek č. 1, zdroj: IPR, výkresy územního plánu, *IPR PRAHA. Územní plán Prahy [online]. 2024 [cit. 2025-05-21]. Dostupné z: <https://plan.praha.eu/>*

Stavba se nachází na území Pražské památkové zóny. V sousedství stavby se nachází kulturní památka – Kostel sv. Rocha, Šebestiána a Rozálie. Kostel je chráněn dle zákona č.

20/1987 Sb. o státní památkové péči. Stavba se nenachází v území s pravděpodobným výskytem archeologických nálezů.

d) výčet a závěry průzkumů

Nové průzkumy nebyly provedeny. V roce 1970 byla provedena geologická sonda 188112. Souřadnice vrtu jsou – X: 1043912.00 Y: 739992.00. Nadmořská výška vrtu je 246.00 m n.m. Schéma vrtu viz D.4.1. Doporučuji provedení nové sondy před započítáním výkopových prací.

e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů

Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hlavním městě Praze v památkové zóně Vinohrady, Žižkov, Vršovice (rejstříkové číslo ÚSKP je 2208). Navržený objekt dodržuje znění vyhlášky 10/1993 (Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany). V sousedství stavby se nachází kulturní památka – Kostel sv. Rocha, Šebestiána a Rozálie. Kostel je chráněn dle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Stavba se nenachází v území s pravděpodobným výskytem archeologických nálezů.

f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Před začátkem výstavby je požadována demolice části areálu správy hřbitova a benzinové pumpy včetně přípojek. V rámci hrubých terénních úprav dojde k odstranění náletových dřevin a dřevin, které není možné kvůli rozsahu staveniště chránit.

g) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu

Nebudou žádné zábory půdního fondu.

	soubor staveb	řešená sekce	h)
Obestavěný prostor	87 250 m ³	14 084,4 m ³	
Zastavěná plocha	12 140 m ²	903,31 m ²	
Z toho plocha bytů	-	1482,4 m ²	
Z toho plocha služeb	-	293,6 m ²	
Z toho plocha administrativy	-	218,9 m ²	
Podlahová plocha	28 805 m ²	2744,4 m ²	
Počet nadzemních podlaží	4-9	7	
Počet podzemních podlaží	1	1	

navrhované parametry stavby

i) limitní bilance stavby

Potřeby a spotřeby médií a hmot: Spotřeba betonu je popsána v technické zprávě D.5.1.

Hospodaření se srážkovou vodou: Voda ze střech je akumulována v nádrži umístěné v 1PP a dále je používána jako užitková voda, převážně ke splachování.

j) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Vodovodní přípojka je DN 80. Tento rozměr je dán umístěním požárního hydrantu v budově. Kanalizační přípojka je DN 150 a ústí do řadu jednotné kanalizace.

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

Soubor staveb by byl stavěn etapově. Řešená sekce by byla třetí etapo. Postupovalo by se od západu parcely po východ po jednotlivých sekcích při Olšanské ulici. Dále by se pokračovalo pavlačovými domy, opět od východu na západ.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

a) urbanismus – kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení

Parcela je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku s výběžkem na západě. Leží mezi ulicemi Olšanská na severu a zdí Olšanského hřbitova na jihu. Olšanské hřbitovy zde mají tradici několika staletí. Jejich plochou a množstvím vzrostlých stromů tvoří významný zelený ostrov pro lokalitu. Z východu parcelu vymezuje Kostel svatého Rocha, Šebestiána a Rozálie. Ten současně značí hranu Žižkovské asanace probíhající v 2. polovině 20. století. Za kostelem začíná původní bloková struktura z 19. století. Výškově se pohybuje mezi šesti až osmi podlažními. Pro Žižkov je charakteristická jeho střešní krajina tvořena sedlovými střechami s částečně viditelnými štíty díky osazení objektů do svažitého terénu. V několika místech jsou pavlačové domy nahrazeny panelovými, převyšující původní zástavbu. Současně s asanací vznikla dnešní trasa ulice Olšanská, která měla být součástí magistrály z východu na západ Prahy. Přetrasování ulice předcházelo vysušení a zasypání rybníku v místech dnešního běžeckého oválu před Základní školou Chelčického. Na druhé straně Olšanské ulice se nachází již zmíněná ZŠ, administrativní budova SUDOP a konzervatoř. Ta je výrazná svým hřebínkovým uspořádáním. Za nimi ve svahu je park Parukářka. Ze západu parcela sousedí s budovou cizinecké policie ze 70. let.

Mé urbanistické řešení vychází z hřebínkového schématu, který je na Olšanské uplatněn na budově konzervatoře. Kvůli dostatečnému osvětlení bytů jsem však hřebínek rozpojila na dvě části. První, deskový dům u ulice, drží uliční čáru i výškovou hladinu doporučenou v nové územní studii. Má sedm, poté osm pater, nároží je akcentováno devíti patry. Střechy jsou pultové. Dále jsou na něj kolmé nižší, čtyřpodlažní pavlačové domy s pilovou střechou. Budovu školky přesouvám k cizinecké policii.

Břízolitová omítka v hlavní roli, velká okna, šikmé střechy. Žižkovský, ale současný. Městský, ale ne příliš seriózní. Částečně dotváří nároží. Kostel byl dříve v druhém plánu za farou a za stěnou, která byla kolem něj. Vysokým nárožním dotvářím křížovátku a vytvářím oporu a pozadí pro kostel a jeho barokní figuru. V přídi domu jsou byty s výhledem na Žižkov a jeho vysílač.

Domy ve vnitrobloku, kolmé k hlavní lodi jsou nižší a pavlačové. Byty jsou orientovány východ – západ s balkonem na západ

b) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu

Starý a nový Žižkov. Hotel, policie, kostel; kdysi za zdí. Kdysi byl i rybník. Budoucí městský bulvár. Na to vše dům reaguje, je žižkovský, ale po svém. Má břízlitovou omítku, šikmou střechu. Každý byt má to svoje venku, s výhledy na Parukářku a na hřbitov. U Olšanské je dům městský, pevný, drží uliční čáru a dotváří nároží. Má byty s velkou halou přístupné z prosvětleného schodiště. Svou kompaktností a výškou odděluje ruch ulice od dvorků za ním. Tam jsou domy nižší; čtyřpodlažní, pavlačové a neformální.

Severní fasáda řešené sekce je plasticky tvarována dvěma arkýři od 3NP výše a předstupujícím schodištěm po celé výšce budovy. Materiálově je pojednána břízlitovou omítkou, kromě 1NP, 2NP a 7NP. V těchto patrech je fasáda obložena trapézovým plechem. Ve 2.NP tvoří většinu obvodové konstrukce lehký obvodový plášť. Při severní straně se nachází schodiště, které se na fasádě projeví vertikální plochou zasklenou lehkým obvodovým pláštěm. Členění LOPu je dáno pozicí podest schodiště. Profily oken i LOPu jsou hliníkové. Balkóny jsou vynášeny ocelovými válcovanými I profily, se kterými je spřažen trapézový plech zalitý betonem. Střecha je šikmá pultová, s krytinou z falcovaného plechu.

Do Olšanské ulice má výlohy retail; pekárna a kavárna a masna a obchod a železářství. V patře coworking s výhledem do ulice i do dvora. A pak už se jen bydlí. Byty od 2kk a 4kk.

Deskový dům je složen ze sekce, kde jsou dva byty 4kk s orientací sever-jih a jeden jižní byt 2kk. V posledním patře se nachází dva komunitní, lehce odlišné, byty 6kk. Pavlačové domy jsou složeny z bytů 3kk. Některé domy, kvůli lichoběžníkovému tvaru parcely, jsou ukončeny byty 1kk.

c) popis řešení stavební fyziky

Viz dílčí technická zpráva D.4.1.

d) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu

Bytový dům je navržen s ohledem na splnění hygienických požadavků dle platných norem, zejména v oblasti denního osvětlení, větrání a vnitřního mikroklimatu. Byty jsou orientovány severo jižně nebo jižně. Ochrana proti hluku z dopravy je zajištěna použitím okenních výplní s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností a využitím vzduchotechniky pro větrání. Od silniční komunikace je dům oddělen širokým pěším prostorem se stromy snižující hlukovou zátěží. Konstrukce je zajištěna proti vibracím vhodným návrhem základové desky a dilatováním konstrukcí. Všechny technické a dispoziční prvky objektu jsou navrženy tak, aby vyhověly hygienickým požadavkům.

B. 3. Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Konstrukčně je objekt řešen v 1NP a 2NP jako železobetonový skelet vyzdívaný keramickými tvárnicemi s monolitickým betonovým jádrem s vertikální komunikací. Ve

vyšších patrech je systém stěnový. Ve 3NP z monolitického betonu, ve vyšších patrech pomocí keramických tvárnic. Nenosné dělicí konstrukce budou vyzdívané z keramických tvárnic. 1PP bude založeno na betonové základové desce. Garáže v 1NP budou založeny na pilotách. Střecha je šikmá, pultová s krytinou z falcovaného plechu. Nosná konstrukce je šikmá betonová deska.

Podrobněji v samostatné části D.1.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost

Navržený bytový dům je řešen v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérové užívání je umožněno u všech částí stavby, které jsou určeny k užívání veřejností – konkrétně hlavní vstup do objektu, přístupové chodníky, vstupní hala a společné komunikační prostory (chodby, výtah, schodiště). Bytové jednotky nejsou navrženy jako bezbariérové ve smyslu vyhlášky, ale přístup k nim je zajištěn prostřednictvím výtahu s vnitřními rozměry kabiny 1400x1100 a bezbariérových chodeb.

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností

Přístup ke stavbě je zajištěn z veřejného chodníku širokého 4 m (požadované min. 1,5 m), s upraveným bezbariérovým napojením na hlavní vstup. Vstupní prostor do objektu je řešen bez výškového rozdílu. Vstupní dveře mají šířku 1000 mm a jsou osazeny s přístupovou rohoží a manipulačním prostorem dle požadavků normy.

Vnitřní společné prostory jsou navrženy s dostatečnými šířkami pro průchod osoby na vozíku (chodby min. 1 500 mm). Výtah zajišťuje vertikální propojení všech podlaží, včetně podzemního, a je navržen v souladu s bezbariérovými parametry (kabina min. 1100 × 1400 mm, ovládací prvky ve výšce 800–1 200 mm, opticko-akustická signalizace).

Schodiště je doplněno o hmatové koncovky, kontrastní označení nástupních hran a madla po obou stranách. V prostoru vstupního podlaží se nachází také dostatečný manipulační prostor pro případné vyčkávání nebo otočení vozíku.

B.3.3 Zásady bezpečnosti 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. Po patnácti letech je doporučená kontrola prováděna nejméně jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

Po dokončení hrubé stavby a instalace technických zařízení je postupně zahajováno uvádění jednotlivých částí bytového domu do provozu. Nejprve budou zprovozněny základní inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektřina), následně bude prováděno testování výtahů, vytápění a klimatizace, a to jak v jednotlivých bytech, tak i ve společných částech. Každá z

těchto částí musí projít zkouškami funkčnosti, které provedou odborné firmy, které jsou zodpovědné za jejich instalaci a seřízení.

Poté proběhne kontrola a testování technických zařízení v objektu, např. topení elektroinstalace, výtah apod. Všechny systémy budou podrobeny kontrole, které potvrdí jeho správné fungování v souladu s normami. Po každé provedené zkoušce je zhotoven protokol, který obsahuje výsledky testování. Na základě protokolu je systém oficiálně uveden do provozu. Protokoly jsou nezbytnou součástí dokumentace.

Po zprovoznění všech technických součástí budovy jsou obyvatelé seznámeni během školení s jejich správným používáním.

Před předáním hotových bytových jednotek majitelům je byt řádně zkontrolován a případné závady a nedostatky budou nahlášeny, jinak bude brána jako bez závad.

B.3.4 Základní technický popis stavby

Stávající stav parcely: doposud byla parcela využívána pro drobné sklady a skládku Olšanských hřbitovů a pro benzinovou pumpu. Stávající zastavěnost je 10,23 %. Zastavěnost plánovaná 62,3 %.

Před začátkem výstavby je požadována demolice části areálu správy hřbitova a benzinové pumpy včetně přípojek. V rámci hrubých terénních úprav dojde k odstranění náletových dřevin a dřevin, které není možné kvůli rozsahu staveniště chránit.

Řešená stavba v rámci BP má sedm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V přízemí jsou komerční prostory, ve 2NP kancelářské prostory. Ve 3NP a výše jsou byty. Poslední patro je kryto pultovou střechou ve spádu 7°. Fasáda je pojednána s břízlitovou omítkou, kromě 1NP, 2NP a 7NP. V těchto patrech je fasáda obložena trapézovým plechem. Okna jsou hliníková.

Konstrukčně je objekt řešen v 1NP a 2NP jako železobetonový skelet vyzdívaný keramickými tvárnicemi s monolitickým betonovým jádrem s vertikální komunikací. Ve vyšších patrech je systém stěnový. Ve 3NP z monolitického betonu, ve vyšších patrech pomocí keramických tvárníc. Nenosné dělicí konstrukce budou vyzdívané z keramických tvárníc. 1PP bude založeno na betonové základové desce. Garáže v 1NP budou založeny na pilotách. Střecha je šikmá, pultová s krytinou z falcovaného plechu. Nosná konstrukce je šikmá betonová deska.

B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

Technologické řešení stavby je zpracováno v samostatné části D.1.2: stavebně – technologické řešení budovy.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Technologické řešení stavby je zpracováno v samostatné části D.3: požárně – bezpečnostní řešení budovy.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Větrání budovy je řešeno pomocí vzduchotechniky a rekuperací je znovupoužito teplo z odpadního vzduchu.

Roční měrná potřeba energie posuzované budovy na vytápění je 25,3 kWh/m². Posuzovaný objekt má energetickou náročnost třídy A. Posuzovaný objekt splňuje požadavky na normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Výpočet byl proveden pomocí online kalkulačky úspor a dotací Zelená úsporám.

LOKALITA A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město, obec, lokalita Praha

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} 20 °C

obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C

objem budovy V 7725 m³

celková podlahová plocha A_c 2516 m² (podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn)

objemový faktor tvaru budovy A / V 0,6 m⁻¹

trvalý tepelný zisk H_+ 2130 W (tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.)

solární tepelné zisky H_{s+} 20 858 kWh/rok (přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb.)

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,16		1231,48	1.00	1.00	32	32
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu				0.40	0.40	8.8	8.8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,22		384	0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0.65	0.65	0	0
Střecha	0,13		414	1.00	1.00	13	13
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1,2		486,52	1.00	1.00	38	38
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.0		14	1.00	1.00	2	2
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Obrázek č.3 posouzení energetického štítku, kalkulačka TZB info, *TOPINFO S.R.O. TZB INFO [online]. 2001, 2025 [cit. 2025-05-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>*

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

$\Delta U = 0,02 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (konstrukce téměř bez tepelných mostů)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání okny $n \text{ } 0,4 \text{ h}^{-1}$

Účinnost systému rekuperace tepla 80%

STAVEBNĚ TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce Tepelná ztráta [W]

Obvodový plášť 1 056

Podlaha 290

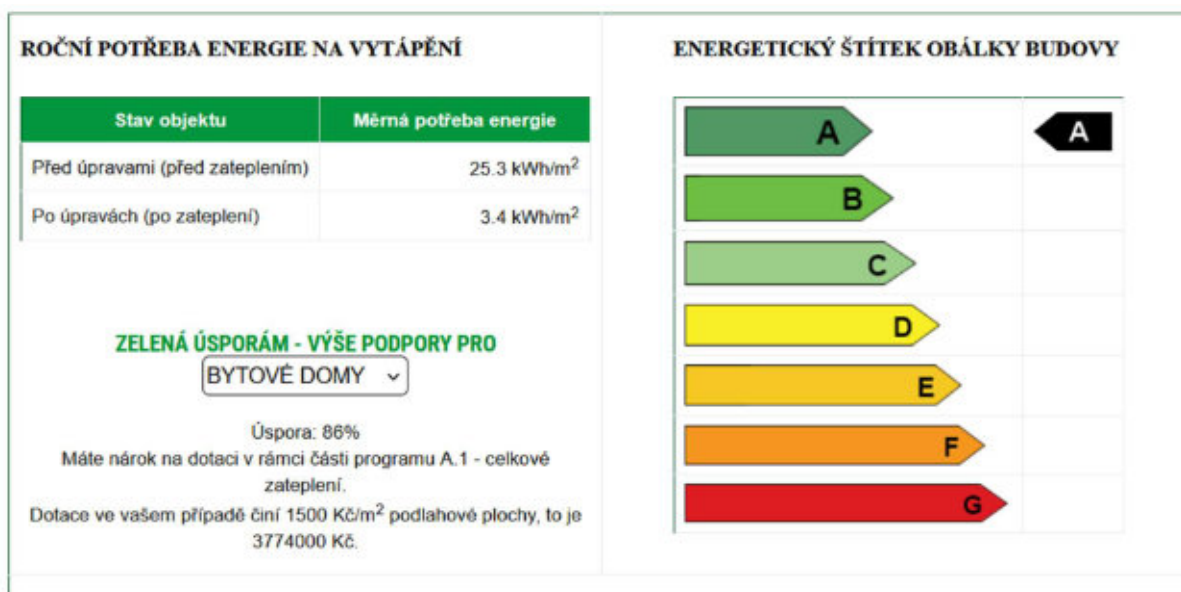
Střecha 429

Okna, dveře 1 320

Tepelné mosty 290

Větrání 36 823

Celkem 40 208 W

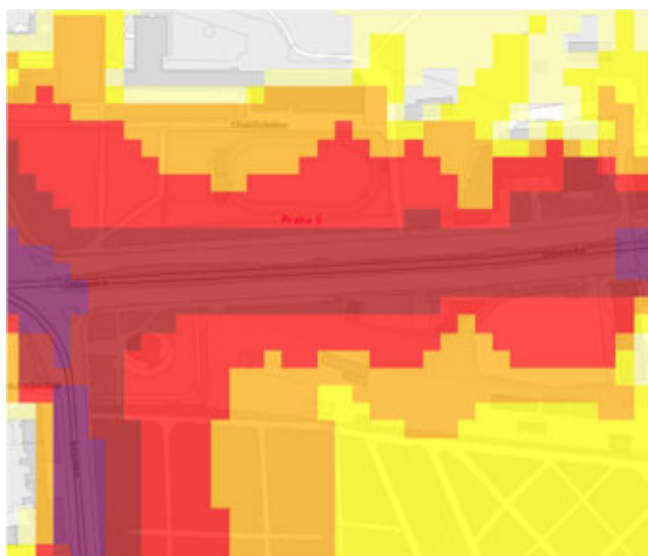


Obrázek č.4 posouzení energetického štítku, kalkulačka TZB info, *TOPINFO S.R.O. TZB INFO [online]. 2001, 2025 [cit. 2025-05-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>*

Tepelné vlastnosti jednotlivých konstrukcí jsou podrobněji řešeny v samostatné části D.1.2: stavebně – technické řešení budovy.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je navržena dle příslušných požadavků na vytápění, větrání a zásobení vodou. Vnitřní prostory jsou od sebe akusticky izolovány, aby vzduchová neprůzvučnost jednotlivých konstrukcí nepřekročila normovou hodnotu (ČSN 730532).



Strategická hluková mapa 2022, *IPR PRAHA. Atlas životního prostředí [online]. 2022 [cit. 2025-05-21]. Dostupné z: <https://plan.praha.eu/>*

Venkovní hluková zátěž objektu přes den dosahuje 70 dB. Z tohoto důvodu bylo navrženo rovnotlaké nucené větrání. Okna budou se zvýšenou zvukovou neprůzvučností. Stavba taktéž nezpůsobuje znečištění okolí (hluk, vibrace, prašnost).

Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Hygienická opatření a ochrana životního prostředí během výstavby souboru viz ochrana životního prostředí během výstavby v části D.5. Stávající inženýrské sítě mají dostatečné rozměry pro připojení všech navrhovaných objektů.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření nejsou nutná, jelikož se stavba nenachází v záplavovém území. Stavba se také nenachází v seizmicky aktivní oblasti.

Radonové riziko je zde dle státního geologického úřadu střední.

Stavba se nachází poblíž tramvajové trati používající stejnosměrný proud. Návrh počítá s revitalizací ulice Olšanská od studia UNIT, v rámci které bude také řešena eliminace bludných proudů. Agresivní ani tlaková voda se zde nenachází. Před zemní vlhkostí je objekt chráněn voděodolným betonem. Území není poddolované a není zde výskyt metanu.

Proti hluku jsou místnosti při Olšanské ulici chráněny zdivem s dostatečnou zvukovou neprůzvučností. Okna jsou protihluková a nejsou určena k větrání. Rovnotlaké větrání je zajištěno vzduchotechnickými jednotkami.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Přípojky jsou vedeny pod ulicí Olšanská kolmo na směr jízdy. Jednotlivé délky a trasy přípojek jsou vyznačeny v situaci C3. Přípojky vody a kanalizace jsou vedeny ve spádu a v nezámrzné hloubce, tj. minimálně 1 m pod terénem.

B.5 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, včetně napojení na stávající chodníky a pochozí plochy

Ulice Olšanská je s objektem propojena dvěma vjezdy do hromadných garáží. Jejich poloha je vyznačena ve studii v půdorysu 1NP.

b) přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek, doprava v klidu

Přeložky pěších a cyklistických tras stavba nevyžaduje a počítá se stávajícími trasami. Doprava v klidu je řešena jednak podélným parkováním podél ulice Olšanská a dále hromadnými garážemi v 1NP. Vjezd do garáží je z ulice Olšanská.

Výpočet dle §32 Kapacity parkování – Pražské stavební předpisy (redukce z roku 2022):

základní výpočet: 1 stání na 85 m² HPP pro byty, 1 stání na 70 m² HPP pro komerci

zóna města 03 – přepočtená vázaná stání 30 %, návštěvnická stání 0 %

HPP (řešená sekce): 1494 m² – bytová část, 538 m² – komerční část

základní počet stání pro byty (vázané 90 %, návštěvníci 10 %): $1494/85 = 17,58$ ks, z toho 15,8 vázané

základní počet stání pro komerční část (vázané 10 %, návštěvníci 90 %):

$538/70 = 7,69 \text{ ks}$, z toho 0,8 ks vázané

výpočet po redukci: $16,06 \times 0,3 = 4,8 \div 5 \text{ ks}$ parkovacích stání

Minimální počet parkovacích stání je 5, celkem je navrženo 12 parkovacích stání určených pro tuto sekci, z toho vyhrazené místo pro osoby se sníženou schopností pohybu.

c) řešení přístupnosti a bezbariérového užívání

Objekt je navržen jako bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je přístupný z terénu po rovině v místech všech vchodů včetně vchodů do komerčních prostorů, vertikální doprava je pak zajištěna výtahem o rozměrech kabiny 1400 x 1100 mm. Vchodové dveře bytů jsou řešené s nízkým prahem, ostatní dveře jsou řešeny jako bezprahové. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzné, velikosti koupelen a WC jsou dostatečné. Šířky vstupních dveří jsou minimálně 900 mm.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) popis a parametry terénních úprav

Terén za garážemi bude vyrovnán do jedné úrovně. Terénní úpravy celého souboru viz studie.

b) vegetační prvky

Nad hromadnými garážemi bude použita zelená intenzivní střecha. V prostoru za garážemi budou vysázeny stromy. Podrobnější řešení parkové úpravy vnitrobloku není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

c) biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu.

Navržená stavba bytového domu nebude mít negativní vliv na zvláště chráněná území přírody a krajiny ani na území soustavy Natura 2000. Stavba se nachází v zastavěném území obce a nedochází k zásahu do volné krajiny, ekologicky cenných ploch ani biokoridorů. Kácení náletových dřevin bude probíhat mimo vegetační období.

V objektu není použito žádné zařízení ani stavební materiály obsahující azbest. Stavba neobsahuje stacionární zdroje znečištění ovzduší.

Vliv na hlukovou zátěž a vibrace bude minimální, stavba neslouží k výrobním nebo dopravně zatíženým účelům. Nenachází se zde venkovní VZT jednotky produkující hluk. Osvětlení vstupu do objektu a okolních ploch bude navrženo tak, aby splňovalo normové hodnoty s důrazem na omezení nežádoucího světelného smogu (např. směřování světla dolů, snížení intenzity v nočních hodinách, nižší teplota chromatičnosti).

V rámci provozu objektu budou vznikat pouze běžné komunální odpady, které budou tříděny a likvidovány v souladu s místními předpisy. Dešťové vody budou odváděny do vsakovacího nebo retenčního systému (případně kanalizace dle projektové dokumentace).

Stavba je navržena jako energeticky úsporná, s důrazem na tepelnou izolaci a minimalizaci spotřeby energie, čímž přispívá k ochraně klimatu. Projekt není v rozporu s žádným z opatření uvedených v příslušných programech zlepšování kvality ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

a) zásobování stavby vodou – připojení ke zdroji

Objekt je připojen na vodovodní řad v ulici Olšanská pomocí přípojky DN 80.

b) odpadní vody – nakládání a likvidace

Odpadní vody jsou rozděleny na kanalizaci splaškovou a na šedou vodu, viz D.1.2. Splašky pokračují do jednotné kanalizace v ulici Olšanská propojenou s objektem pomocí přípojky DN 80. Šedá voda pokračuje do čistící nádrže, kde se zní stává tzv. bílá voda, která prochází skrz řídicí jednotku a je dále používána na úklid a splachování.

c) srážkové vody – využití, nakládání

Srážkové vody jsou sváděny do akumulační nádrže v 1PP. Voda pokračuje do řídicí jednotky, ze které je dále distribuována spolu s bílou vodou.

B.9 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hroící nebo nastalou mimořádnou událostí

Objekt není navržen pro ochranu obyvatel, nepočítá se s prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

b) způsob zajištění ochrany před povodněmi

Navržená stavba se nachází mimo území ohrožené povodněmi a není situována v aktivní zóně záplavového území podle aktuálního záplavového mapování zveřejněného správcí vodních toků (Povodí Vltavy, s. p.). Z hlediska vodního zákona č. 254/2001 Sb. nevzniká potřeba žádných mimořádných opatření na ochranu před povodněmi. Stavba neohrožuje stávající odtokové poměry v území a její realizací nedojde ke zhoršení vodních poměrů ani ovlivnění okolních pozemků.

B.10 Zásady organizace výstavby

Viz samostatná část D.5: Zásady organizace výstavby.

B.11 Seznam použitých zdrojů

- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP s aktualizovaným odůvodněním
- Uzemní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy schválený usnesením č. 10/05 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 9. 9. 1999, v platném znění
- Regulativy územního plánu [online]. [cit. 24.04. 2024]. Dostupné z: <https://iprpraha.cz/stranka/3357>
- Cenové ukazatele pro rok 2024 [online] [cit. 20.05.2025]. Dostupné z: https://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2024.html
- Datová základna GIS hl. m. Prahy © IPR 2024, Georeport [online] [cit. 20.05.2025]. Dostupné z: <http://georeport.iprpraha.cz>
- Obrázek 1 – Plán využití ploch: Datová základna GIS hl. m. Prahy © IPR 2024, Georeport [online] [cit. 20.05.2025]. Dostupné z: <http://georeport.iprpraha.cz>
- Obrázek 2 – Půdní profil vrtu č. 188112, názvem V-16, Česká geologická služba
- Obrázek 3 – Energetický štítek. Kalkulačka úspor. TZB info [online]. [cit. 20.05.2025]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-adotaci-zelena-usporam>
- Obrázek 4 a 5 – Hluková mapa: Datová základna GIS hl. m. Prahy © IPR 2024, Georeport [online] [cit. 20.05.2025]. Dostupné z: <http://georeport.iprpraha.cz>
- podklady z interního archivu Ateliéru Kuzemský & Spol.

C

Situační výkresy



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
odborný konzultant: Ing. Miloš Rehberger, PhD.
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

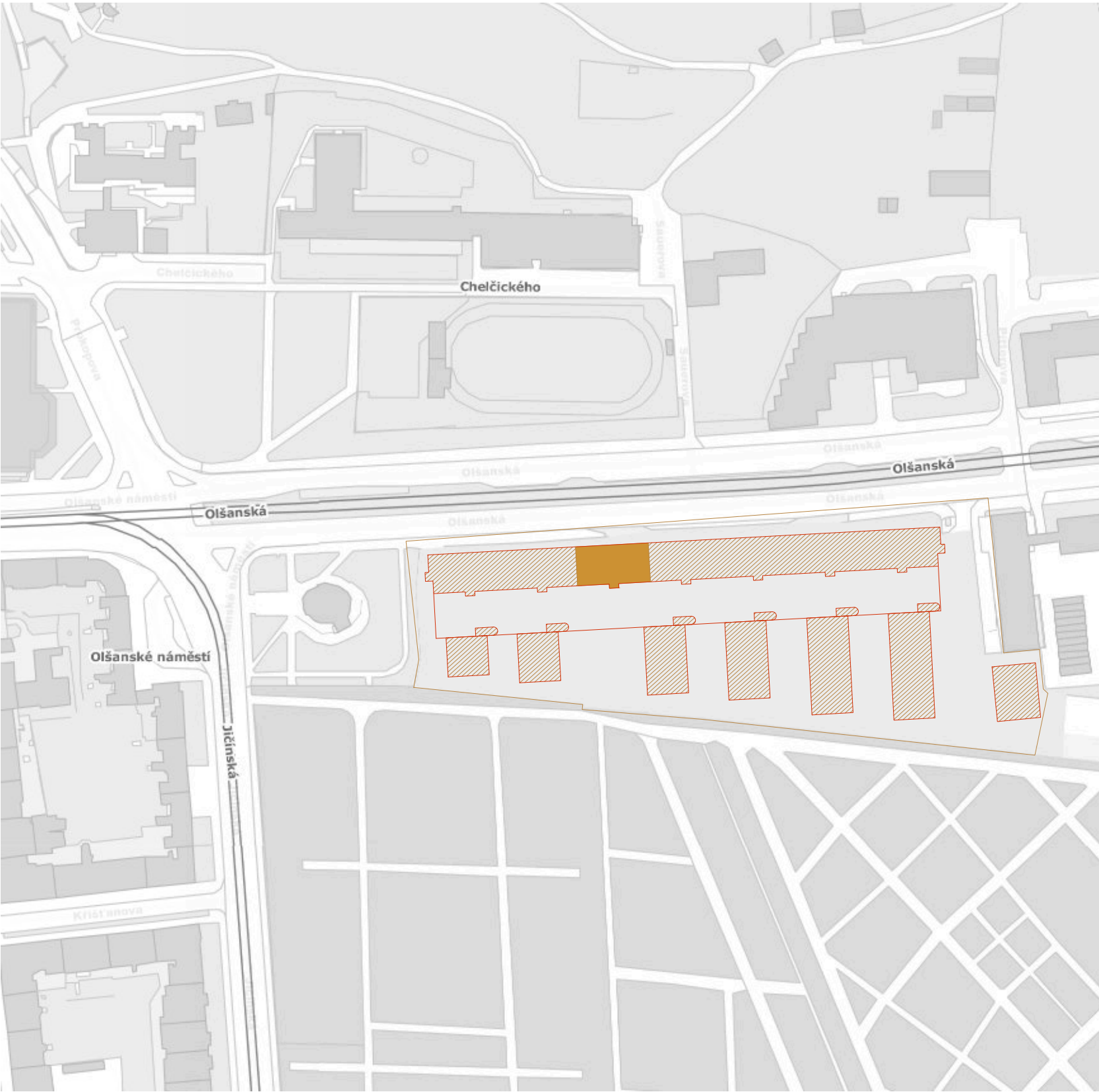
Obsah

C Situační výkresy

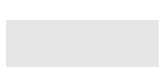
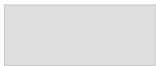
C.1 Situační výkres širších vztahů 1:2000

C.2 Katastrální situační výkres 1:500

C.3 Koordináční situační výkres 1:200

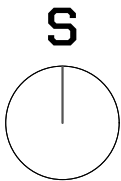


LEGENDA:

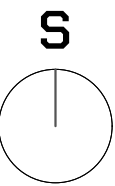
-  ŘEŠENÉ OBJEKTY - STUDIE
-  ŘEŠENÉ OBJEKTY - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
-  STAVEBNÍ PARCELA V ROZSAHU STUDIE
-  STÁVAJÍCÍ BUDOVY
-  VEŘEJNÉ PLOCHY
-  STÁVAJÍCÍ HŘBITOV
-  STÁVAJÍCÍ TRAMVAJOVÁ TRAŤ



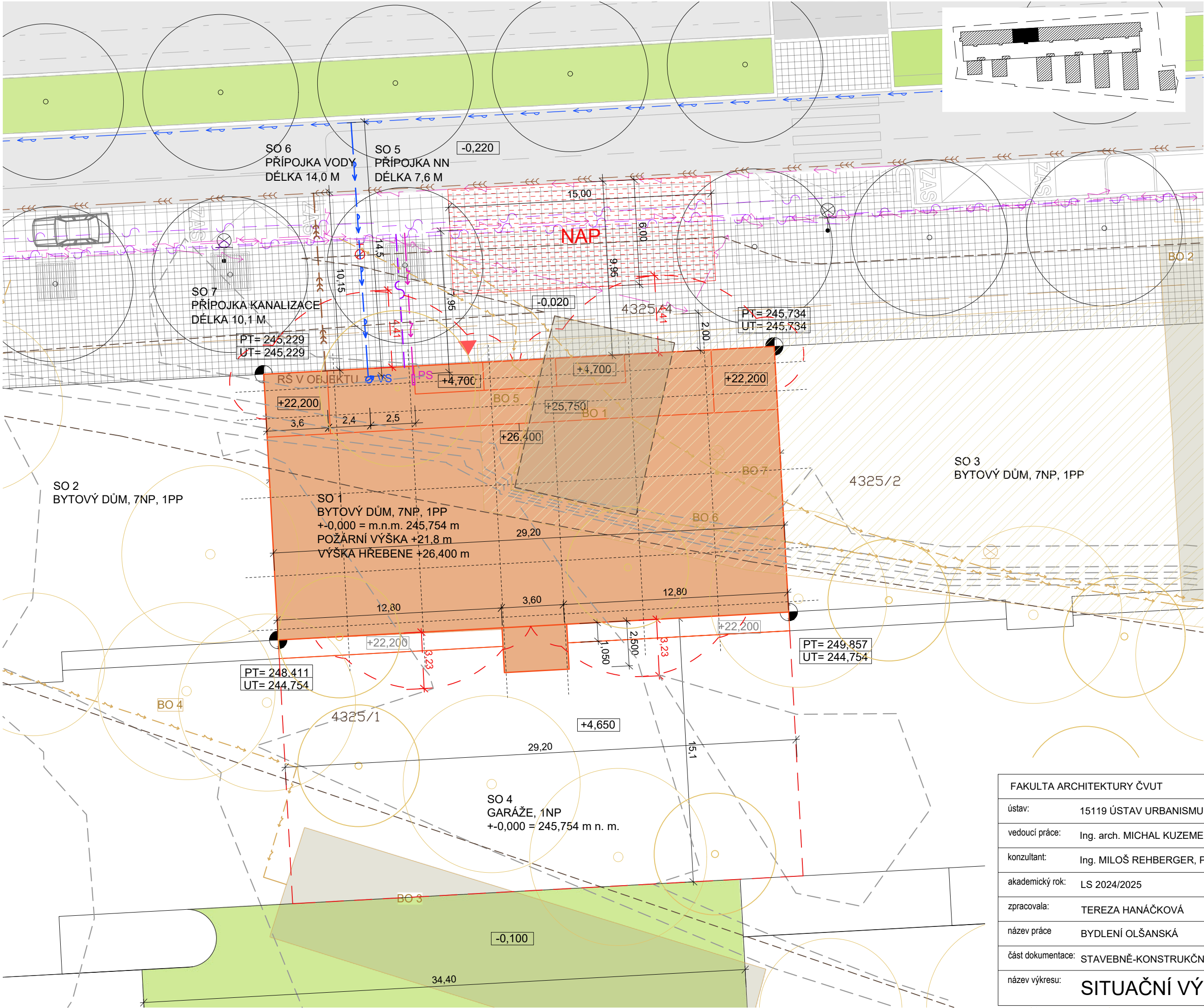
VYZNAČENO V ORTOFOTO MAPĚ, ZDROJ: DIGITÁLNÍ TECHNICKÁ MAPA PRAHY, M 1:5000



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, PhD.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	m ěřítko: 1 : 2000
část dokumentace:	STAVEBNĚ K-ČNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: C1
název výkresu:		SITUAČNÍ VÝKRES ŠÍŘŠÍCH VZTAHŮ



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, PhD.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřítko: 1 : 1000
část dokumentace:	STAVEBNĚ K-ČNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: C2
název výkresu: KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		



LEGENDA:

ŘEŠENÉ OBJEKTY - STUDIE

ŘEŠENÝ OBJEKT - BP

ŘEŠENÁ SEKCE HROMADNÝCH GARÁŽÍ

PĚŠÍ KOMUNIKACE - PRAŽSKÁ MOZAIKA

VOZOVKA - ASFALTOVÝ POVRCH

TRAVNATÁ PLOCHA

BOURANÉ PLOCHY

BOURANÉ OBJEKTY

NÁSTUPNÍ PLOCHA

STAVEBNÍ PARCELA - STUDIE

VSTUP DO OBJEKTU

PODZEMNÍ HYDRANT

VODOMĚRNÁ SESTAVA

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

PŘÍPOJKA NN

PŘÍPOJKA SLABOPROUD

PŘÍPOJKA KANALIZACE

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

ŘAD NN

ŘAD SLABOPROUD

ŘAD JEDNOTNÉ KANALIZACE

VODOVODNÍ ŘAD

SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 06 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY VN

SO 01 BYTOVÝ DŮM

SO 07 PŘÍPOJKA VODY

SO 02 BYTOVÝ DŮM

SO 08 PŘÍPOJKA KANALIZACE

SO 03 BYTOVÝ DŮM

SO 09 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 04 GARÁŽE

SO 10 SADOVÉ ÚPRAVY

SO 05 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY NN

BO 01 SKLAD

BO 02 SKLAD

BO 03 SKLAD

BO 04 PŘÍPOJKA VN

BO 05 OPĚRNÁ ZEĎ

BO 06 PŘÍPOJKA VN

BO 07 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU		
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, PhD.		
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv	
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát:	A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	m. měřítko:	1 : 200
část dokumentace:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu:	C.3
název výkresu:		SITUAČNÍ VÝKRES	

D.1

Architektonicko-stavební řešení



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
odborný asistent: MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

Obsah

D.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

D.1.1.2 Výkres tvaru základů 1:50

D.1.1.3 Výkres 1PP 1:50

D.1.1.4 Půdorys 1NP 1:50

D.1.1.5 Půdorys 2NP 1:50

D.1.1.6 Půdorys 3NP 1:50

D.1.2.7 Půdorys 4N-6P 1:50

D.1.2.8 Půdorys 7NP 1:50

D.1.2.9 Půdorys střechy 1:50

D.1.1.10 Řez A–A' 1:50

D.1.1.11 Řez B–B' 1:50

D.1.1.12 Pohled jižní 1:50

D.1.1.13 Pohled severní 1:50

D.1.1.14 Detailní řez 1:20

D.1.1.15 Tabulka dveří 1:100

D.1.1.16 Tabulka oken 1:100

D.1.1.17 Tabulka truhlářských výrobků 1:100

D.1.1.18 Tabulka zámečnických výrobků 1:100

D.1.1.19 Tabulka klempířských výrobků 1:20

D.1.1.20 Výpis skladeb svislých konstrukcí

D.1.1.21 Výpis skladeb podlah

D.1.2. Technologické řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Situační výkres, 1:200

D.1.2.3 Výkres půdorys 1PP, 1:100

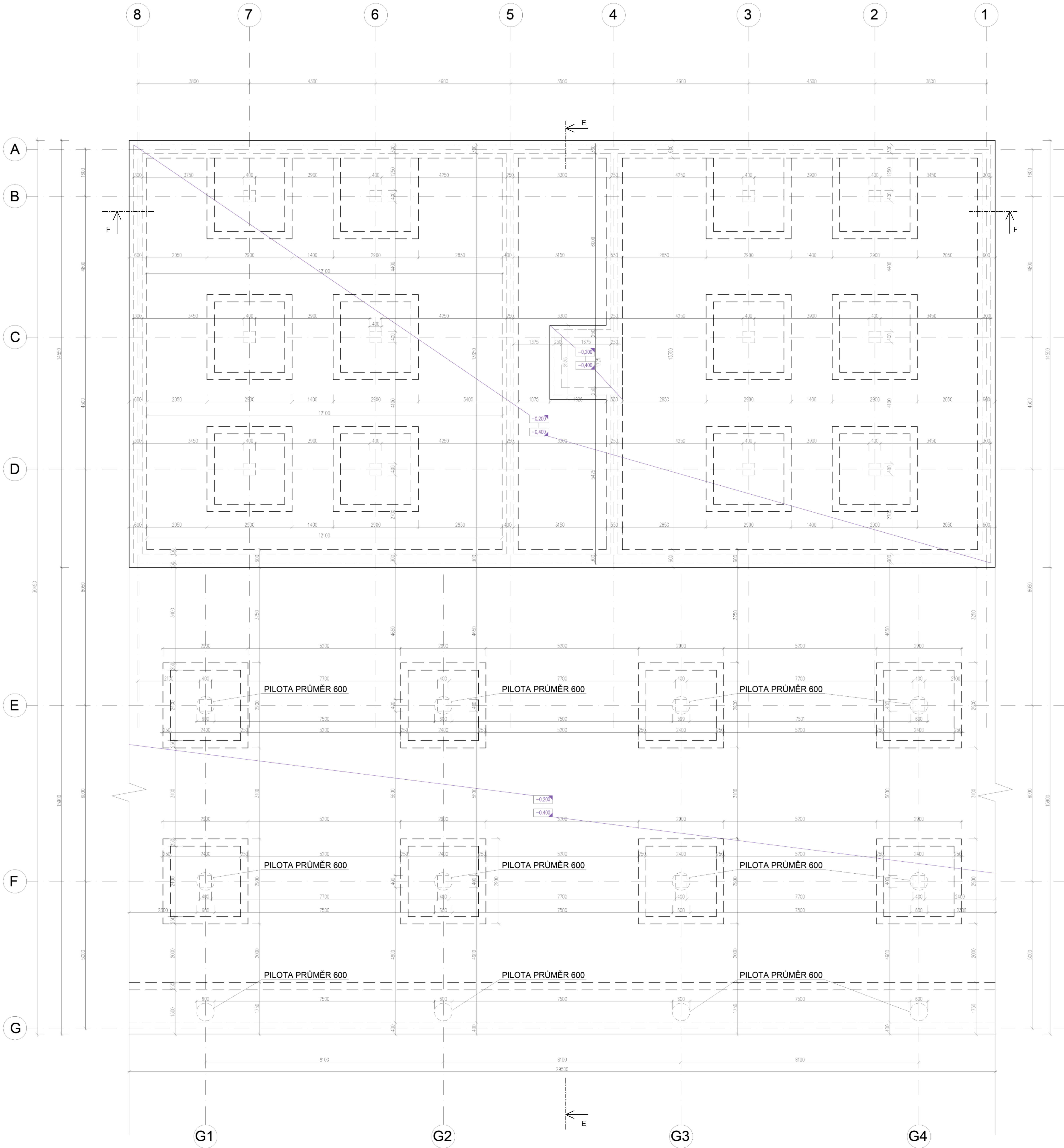
D.1.2.4 Výkres půdorys 1NP, 1:100

D.1.2.5 Výkres půdorys 2NP, 1:100

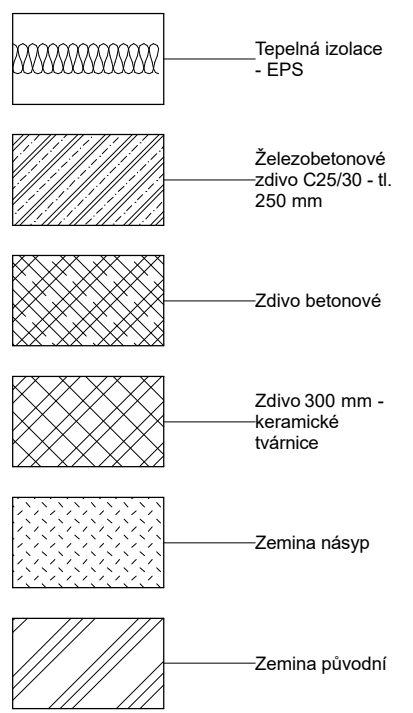
D.1.2.6 Výkres půdorys 3NP, 1:100

D.1.2.7 Výkres půdorys 7NP, 1:100

D.1.2.8 Výkres střechy, 1:100

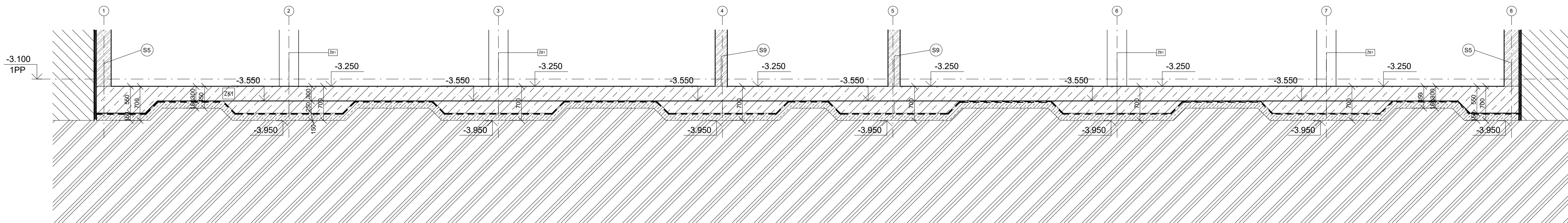


LEGENDA MATERIÁLŮ

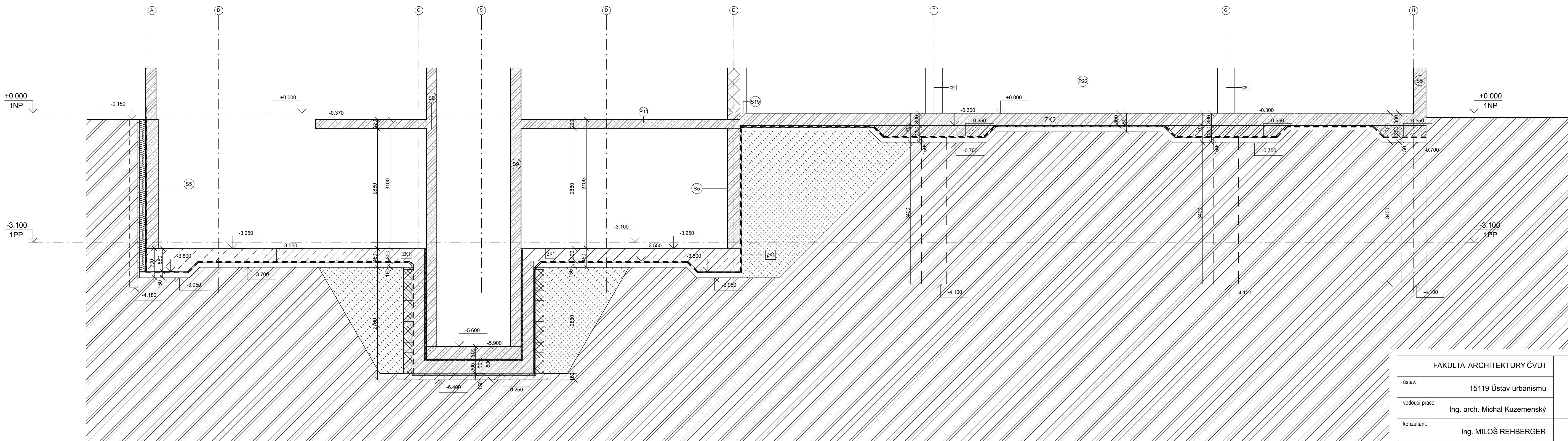


- S1 SKLADBY KONSTRUKCE VIZ VÝPIS SKLADBY
P1 SKLADBY PODLAHY VIZ VÝPIS SKLADBY
Zb1 OZNAČENÍ SLOUPŮ
ZK OZNAČENÍ ZAKLADOVÝCH DESEK

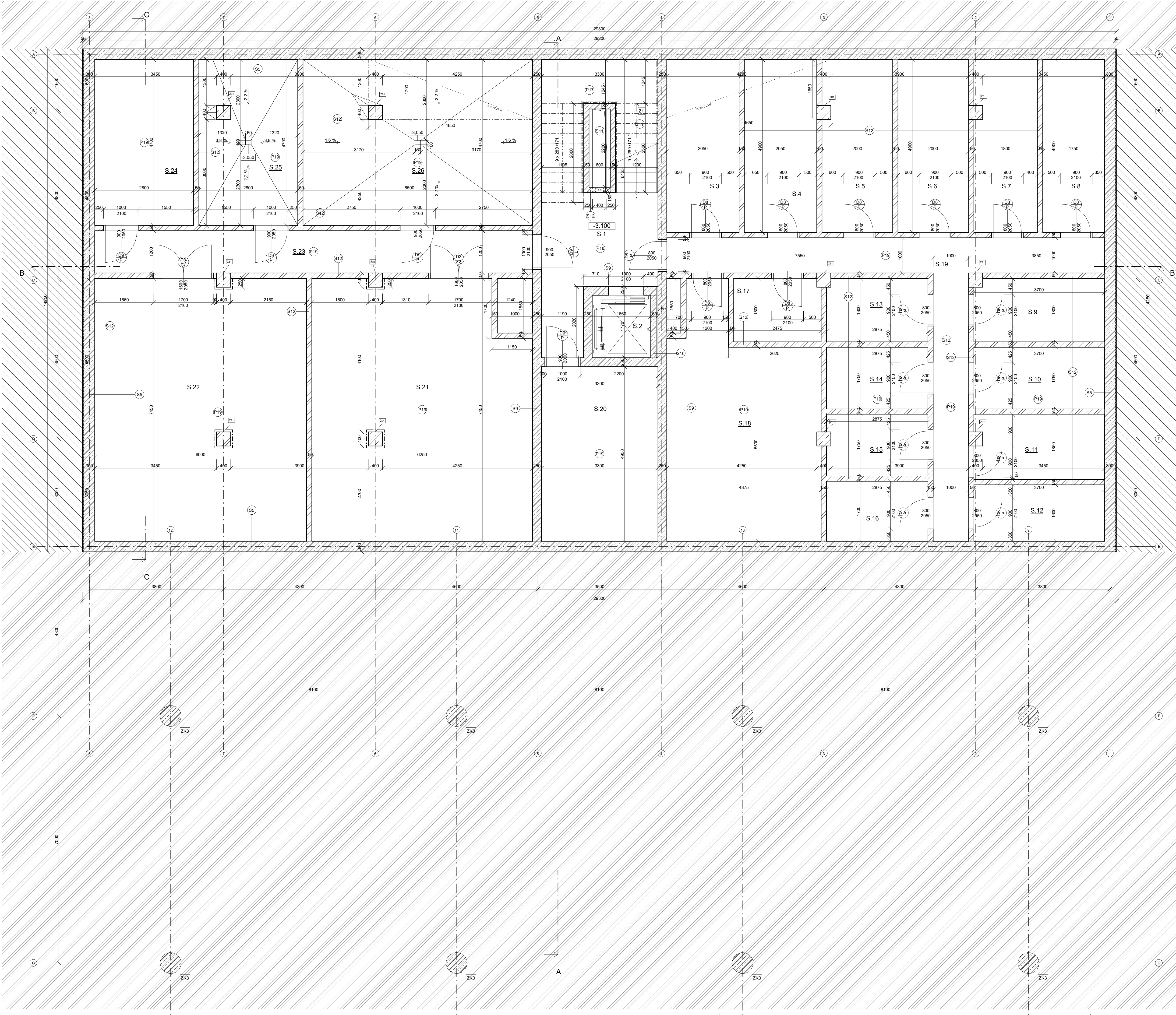
ŘEZ F-F



ŘEZ E-E



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
Ústav:	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský	S-ETK Rev a=0,000 + +198,800 m.n.m
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER	
akademický rok:	LS 2024/2025	formát: 16 A4
pracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	
název práce:	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	měřítko: 1 : 50
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
název výkresu:		část výkresu: D.1.1.1

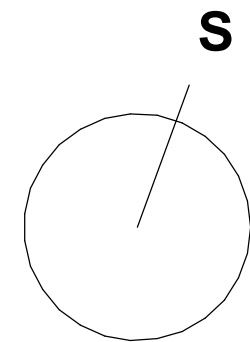


LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1PP					
podlaží	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	poznámka
1PP	S.1	ISCHODIŠTĚ	21.36 m²	DLAŽBA	
1PP	S.2	VÝTAH	2.94 m²	-	
1PP	S.3	SKLEPNÍ KÓJJE	10.05 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.4	SKLEPNÍ KÓJJE	10.05 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.5	SKLEPNÍ KÓJJE	9.70 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.6	SKLEPNÍ KÓJJE	9.80 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.7	SKLEPNÍ KÓJJE	8.72 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.8	SKLEPNÍ KÓJJE	8.58 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.9	SKLEPNÍ KÓJJE	6.60 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.10	SKLEPNÍ KÓJJE	6.48 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.11	SKLEPNÍ KÓJJE	6.75 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.12	SKLEPNÍ KÓJJE	5.92 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.13	SKLEPNÍ KÓJJE	9.14 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.14	SKLEPNÍ KÓJJE	5.03 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.15	SKLEPNÍ KÓJJE	4.98 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.16	SKLEPNÍ KÓJJE	4.89 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.17	SKLEPNÍ KÓJJE	4.42 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.18	SKLEPNÍ KÓJJE	26.49 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.19	CHODBA	20.00 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.20	KOLÁRNA	16.33 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.21	SKLAD RETAIL	44.35 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.22	SKLAD RETAIL	44.44 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.23	CHODBA	14.88 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.24	TECHNICKÁ MÍSTNOST	13.16 m²	EPOX. STĚRKA	
1PP	S.25	ČISTIČKA VODY	13.00 m²	EPOX. STĚRKA	PODLAH. VPÚŠT
1PP	S.26	TECHNICKÁ MÍSTNOST	30.39 m²	EPOX. STĚRKA	PODLAH. VPÚŠT

LEGENDA MATERIÁLŮ

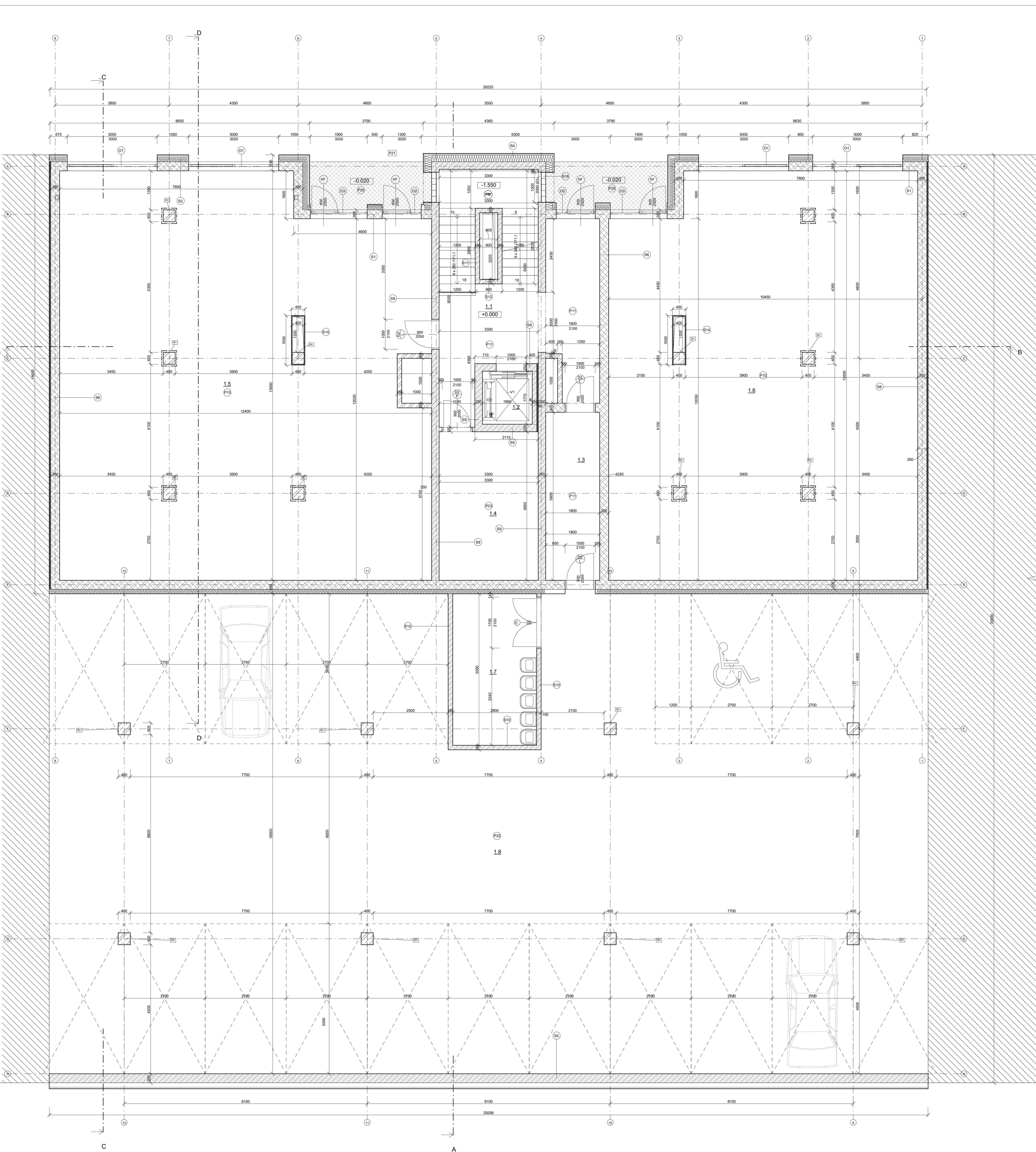
- Tepelná izolace - EPS
- Železobetonové zdvo C25/30 - II. 250 mm
- Železobetonové zdvo C 25/30 II. 150 mm
- Zdivo 300 mm - keramické tvárnice
- Zdivo nenosné 150 mm - keramické tvárnice
- Sádkokarton II. 12.5 mm

- SKLADBY KONSTRUKCÍ VIZ VÝPIS SKLADEB
- SKLADBY PODLAH VIZ VÝPIS SKLADEB
- ZÁMEČNÍCKÉ VÝROBKY
- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ DVEŘÍ
- OZNAČENÍ SLOUPŮ



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			
ústav:	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemenský		
konzultant:	Checker		
akademický rok:	LS 2024/2025		
zpracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát:	8 A4
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	měřítko:	1 : 50
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu:	D.1.1.2
název výkresu:			

1PP

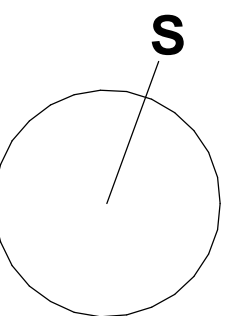


LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1NP					
podlaží	číslo	název	plocha [m2]	podlaha	poznámka
1NP	1.6	RETAIL	135.21 m²	EPOX STĚRKA	PODHLÉD SOK
1NP	1.1	SCHODIŠTĚ	21.64 m²	DLAŽBA	
1NP	1.2	VÝTĚH	2.34 m²		
1NP	1.4	TECHNICKÁ MÍSTNOST	16.33 m²	EPOX STĚRKA	
1NP	1.7	KOMUNIKACE	14.14 m²	EPOX STĚRKA	PODLAH. VPLUŠT
1NP	1.3	CHODBA	10.08 m²	DLAŽBA	
1NP	1.8	GAJAL	405.95 m²	EPOX STĚRKA	
1NP	1.5	RETAIL	158.45 m²	EPOX STĚRKA	PODHLÉD SOK

LEGENDA MATERIÁLŮ

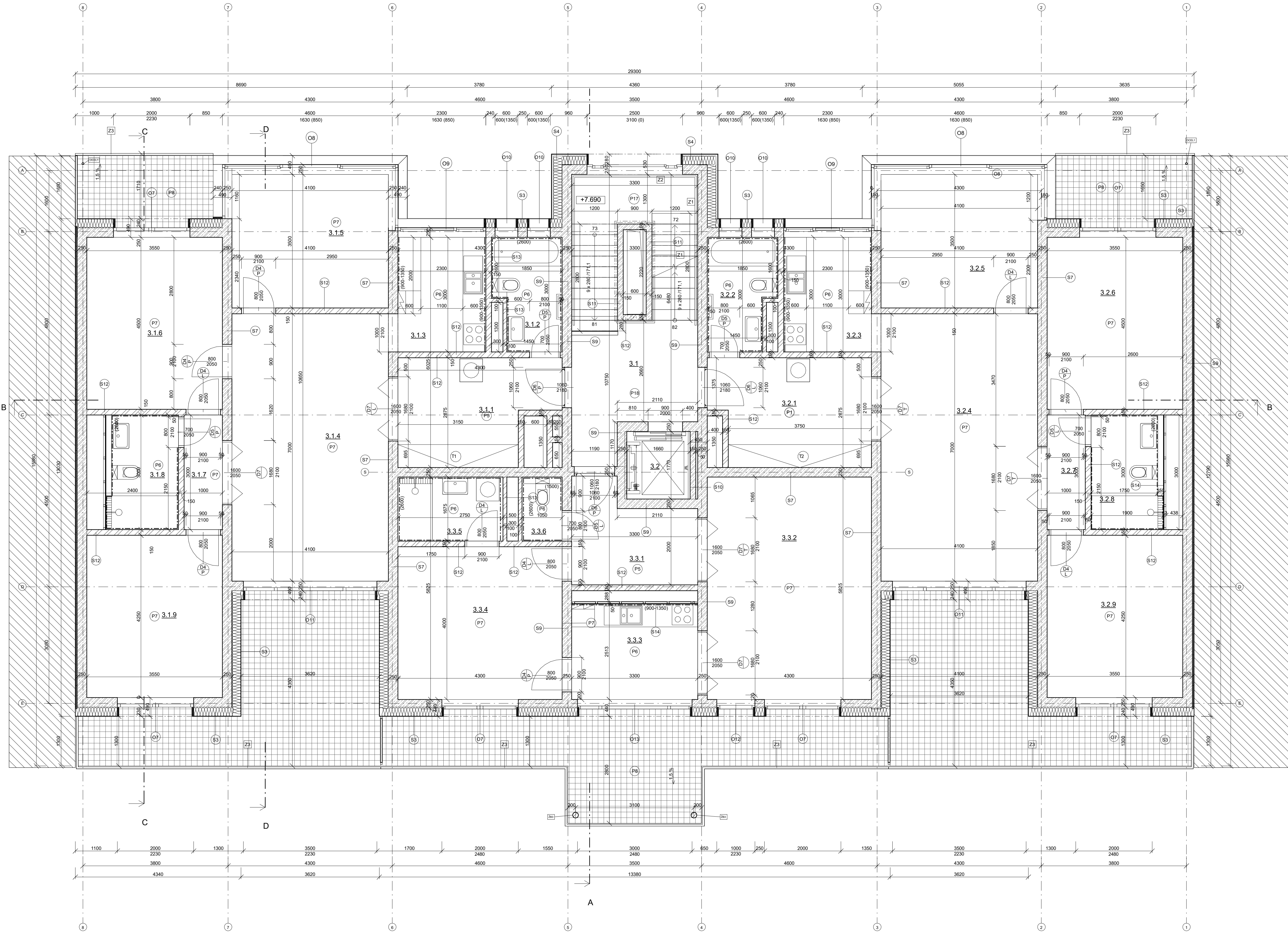
- Typická izolace - EPS
- Zateplená stěna C25/30 - t. 200 mm
- Zateplená stěna C25/30 - t. 150 mm
- Zdivo 300 mm - keramická izolace
- Zdivo nerovná 150 mm - keramická izolace
- Sádkoizolace t. 12.5 mm

- S1 SKLADBY KONSTRUKCE VIZ VÝPIS SKLADBY
- P1 SKLADBY PODLAH VIZ VÝPIS SKLADBY
- S1 SKLADBY STŘEŠNÍCH KČ VIZ VÝPIS SKLADBY
- Z1 ZÁMČKOVÉ VÝROBKY
- K1 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
- O1 OZNAČENÍ OKEN
- D1 OZNAČENÍ DVEŘÍ
- ZB1 OZNAČENÍ SLOUPŮ



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			S-JETK Rev a0.000 + +198.800 m.n.m.
úřad:	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.		
střední škola:	LS 2024/2025	formát:	12 A4
pracovník:	TEREZA HANAČKOVÁ	měřítko:	1 : 50
název práce:	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	část výkresu:	D.1.1.3
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
název výkresu:			

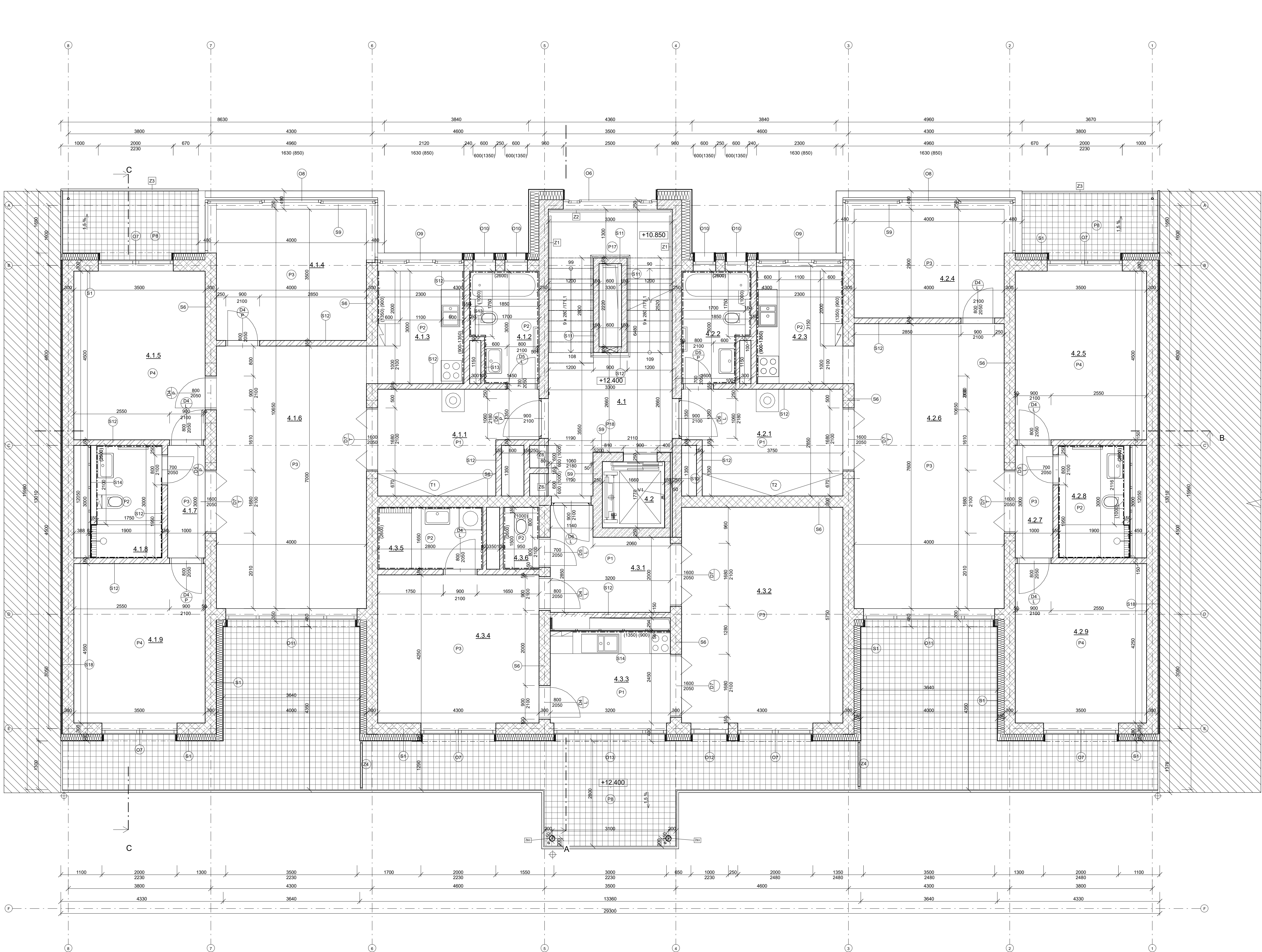
1NP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3NP					
podla	ži	číslo	název	plocha [m²]	podlaha
3NP	3.1	SCHODIŠTĚ		20.51 m²	DLAŽBA
3NP	3.1.1	HALA		10.64 m²	TERAZZO
3NP	3.1.2	KOUPELNA		4.99 m²	DLAŽBA
3NP	3.1.3	KUCHYNĚ		6.90 m²	DLAŽBA
3NP	3.1.4	OBYVACÍ POKOJ		28.70 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.1.5	DĚTSKÝ POKOJ		14.35 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.1.6	LOŽNICE		15.98 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.1.7	CHODBA		3.00 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.1.8	KOUPELNA		5.38 m²	DLAŽBA
3NP	3.1.9	LOŽNICE		15.09 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.2	VÝTAH		2.94 m²	-
3NP	3.2.1	HALA		11.54 m²	TERAZZO
3NP	3.2.2	KOUPELNA		4.99 m²	DLAŽBA
3NP	3.2.3	KUCHYNĚ		6.90 m²	DLAŽBA
3NP	3.2.4	OBYVACÍ POKOJ		28.70 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.2.5	DĚTSKÝ POKOJ		14.35 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.2.6	LOŽNICE		15.98 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.2.7	Room		3.00 m²	
3NP	3.2.8	CHODBA		5.38 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.2.9	KOUPELNA		15.09 m²	DLAŽBA
3NP	3.3.1	HALA		7.61 m²	TERAZZO
3NP	3.3.2	OBYVACÍ POKOJ		25.05 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.3.3	KUCHYNĚ		8.25 m²	DLAŽBA
3NP	3.3.4	LOŽNICE		17.20 m²	DŘEV. PARKETY
3NP	3.3.5	KOUPELNA		4.61 m²	DLAŽBA
3NP	3.3.6	WC		1.76 m²	DLAŽBA

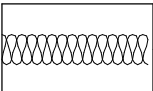
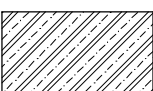
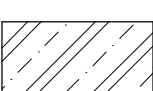
LEGENDA MATERIÁLŮ	
	Tepelná izolace - EPS
	Železobetonové zdvo C25/30 - t. 250 mm
	Železobetonové zdvo C25/30 - t. 150 mm
	Zdvo nenosné 150 mm - keramická tvárnice
	Sádkokarton t. 12.5 mm
S1 SKLADBY KONSTRUKCÍ VIZ VÝPIS SKLADEB	
P1 SKLADBY PODLAH VIZ VÝPIS SKLADEB	
S1 SKLADBY STŘEŠNÍCH KCI VIZ VÝPIS SKLADEB	
Z1 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY	
K1 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY	
O1 OZNAČENÍ OKEN	
D1 OZNAČENÍ DVĚŘÍ	
ZB1 OZNAČENÍ SLOUPŮ	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.	
akademický rok:	LS 2024/2025	S-ÚSTK Bpx ±0,000 = +196,800 m.n.m.
zpracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát: Author
název práce:	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	měřítko: 1 : 50
část dokumentace:	STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: D.1.1.5
název výkresu:		3NP



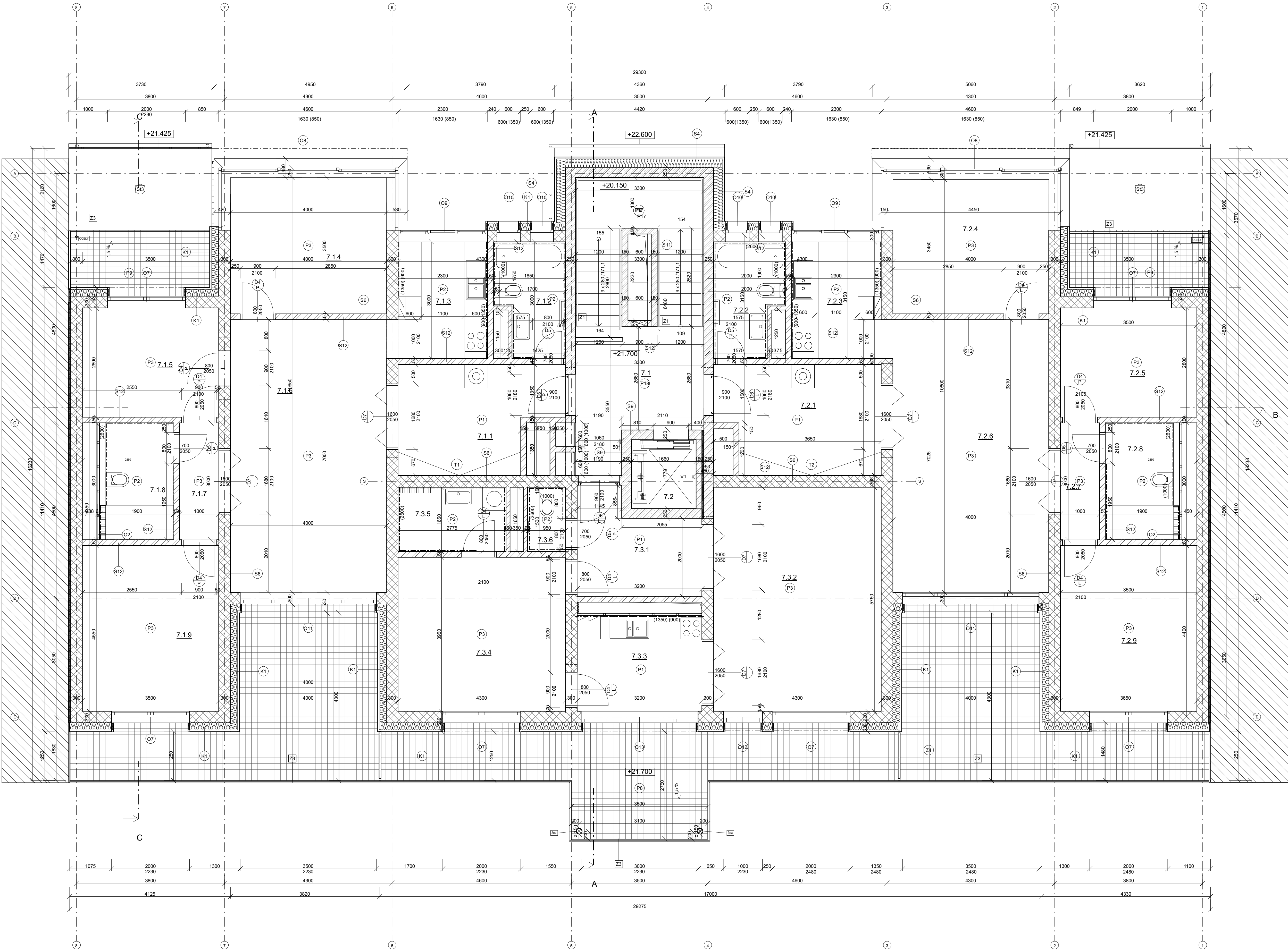
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 4NP					
podla	ži	číslo	název	plocha [m2]	podlaha
4NP	4.1	SCHODIŠTĚ	20.51 m²	DLAŽBA	
4NP	4.1.1	HALA	10.53 m²	TERAZZO	
4NP	4.1.2	KOUPELNA	4.90 m²	DLAŽBA	
4NP	4.1.3	KUCHYNĚ	6.90 m²	DLAŽBA	
4NP	4.1.4	DĚTSKÝ POKOJ	14.00 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.1.5	LOŽNICE	15.75 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.1.6	OBYVACÍ POKOJ	28.00 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.1.7	CHODBA	3.00 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.1.8	KOUPELNA	5.39 m²	DLAŽBA	
4NP	4.1.9	LOŽNICE	14.88 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.2	VÝTAH	2.94 m²	TERAZZO	
4NP	4.2.1	HALA	11.43 m²	DLAŽBA	
4NP	4.2.2	KOUPELNA	4.90 m²	DLAŽBA	
4NP	4.2.3	KUCHYNĚ	6.90 m²	DLAŽBA	
4NP	4.2.4	DĚTSKÝ POKOJ	11.60 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.2.5	LOŽNICE	15.75 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.2.6	OBYVACÍ POKOJ	30.40 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.2.7	CHODBA	3.00 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.2.8	KOUPELNA	5.38 m²	DLAŽBA	
4NP	4.2.9	LOŽNICE	14.88 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.3.1	HALA	7.37 m²	TERAZZO	
4NP	4.3.2	OBYVACÍ POKOJ	24.73 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.3.3	KUCHYNĚ	7.84 m²	DLAŽBA	
4NP	4.3.4	LOŽNICE	16.99 m²	DŘEV. PARKETY	
4NP	4.3.5	KOUPELNA	4.62 m²	DLAŽBA	
4NP	4.3.6	WC	1.43 m²	DLAŽBA	

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Tepelná izolace - EPS
-  Železobetonové zdivo C 25/30 - II, 250 mm
-  Železobetonové zdivo C 25/30 II, 150 mm
-  Zdivo 300 mm - keramické tvárnice
-  Zdivo nenosné 150 mm - keramické tvárnice
-  Sádkartón II, 12,5 mm

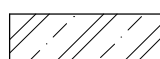
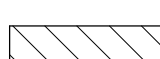
- S1 SKLADBY KONSTRUKCÍ VIZ VÝPIS SKLADEB
- P1 SKLADBY PODLAH VIZ VÝPIS SKLADEB
- Z1 ZÁMEČNÍKÉ VÝROBKY
- K1 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
- O1 OZNAČENÍ OKEN
- D1 OZNAČENÍ DVEŘÍ
- ZB1 OZNAČENÍ SLOUPŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			
ústav:	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, PH.D.	S-JSTK Bp ±0,000 = +198,800 m.n.m.	
akademický rok:	LS 2024/2025		
zpracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát:	8 A4
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	měřítko:	1 : 50
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu:	D.1.1.6
název výkresu:	4-6NP		



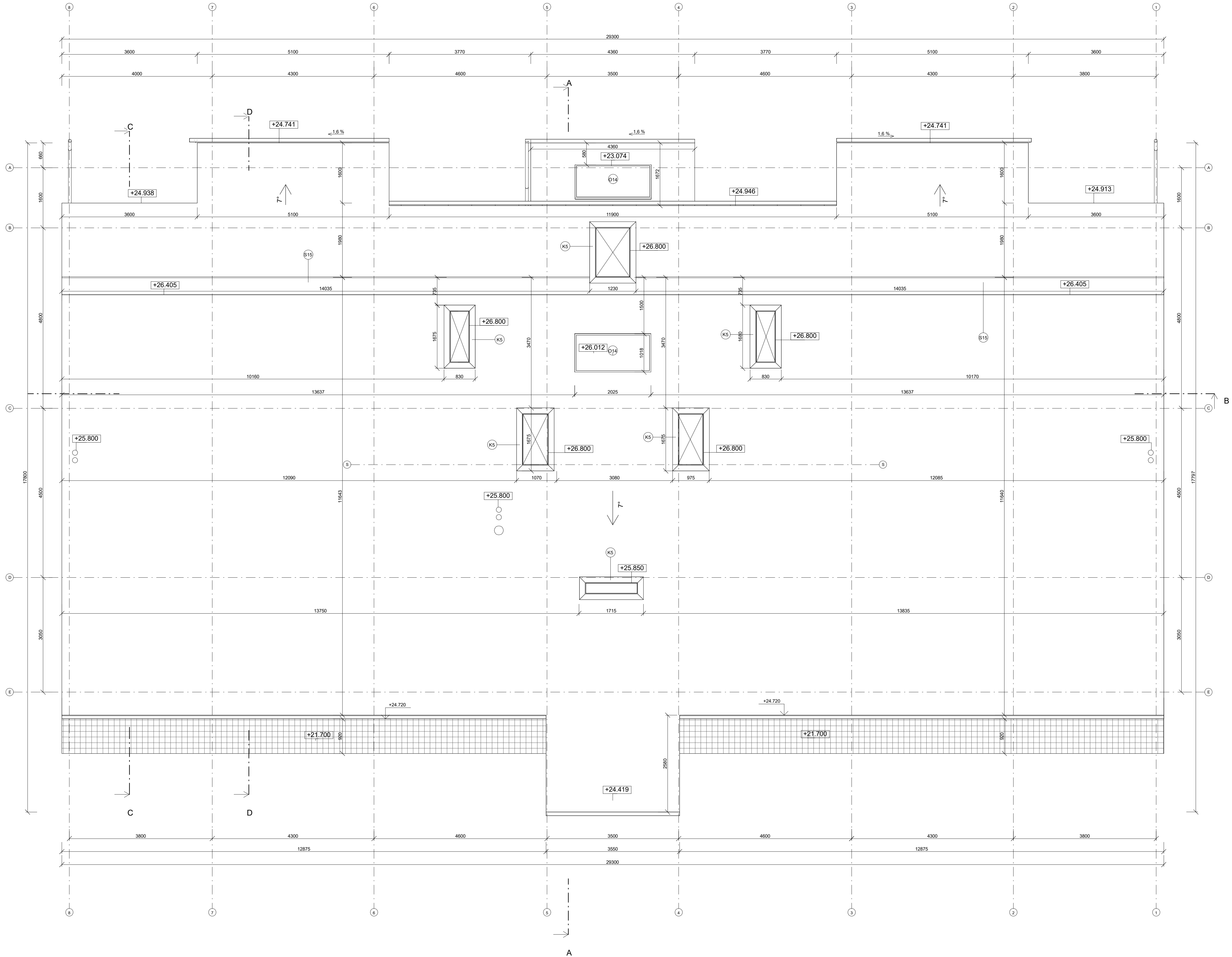
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 7NP					
podla	žl	číslo	název	plocha [m2]	podlaha
7NP	7.1	SCHODIŠTĚ		20.27 m²	DLAŽBA
7NP	7.1.1	HALA		10.53 m²	TERAZZO
7NP	7.1.2	KOUPELNA		4.91 m²	DLAŽBA
7NP	7.1.3	KUCHYNĚ		6.90 m²	DLAŽBA
7NP	7.1.4	DĚTSKÝ POKOJ		14.00 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.1.5	OBYVACÍ POKOJ		9.80 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.1.6	DĚTSKÝ POKOJ		28.00 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.1.7	CHODBA		3.00 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.1.8	KOUPELNA		5.38 m²	DLAŽBA
7NP	7.1.9	LOŽNICE		14.88 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.2	VÝTAH		2.94 m²	
7NP	7.2.1	HALA		11.38 m²	TERAZZO
7NP	7.2.2	KOUPELNA		4.91 m²	DLAŽBA
7NP	7.2.3	KUCHYNĚ		6.90 m²	DLAŽBA
7NP	7.2.4	DĚTSKÝ POKOJ		13.80 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.2.5	DĚTSKÝ POKOJ		9.80 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.2.6	OBYVACÍ POKOJ		28.00 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.2.7	CHODBA		3.00 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.2.8	KOUPELNA		5.38 m²	DLAŽBA
7NP	7.2.9	LOŽNICE		14.88 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.3.1	HALA		7.37 m²	TERAZZO
7NP	7.3.2	OBYVACÍ POKOJ		24.73 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.3.3	KUCHYNĚ		7.84 m²	DLAŽBA
7NP	7.3.4	LOŽNICE		16.99 m²	DŘEV. PARKETY
7NP	7.3.5	KOUPELNA		4.58 m²	DLAŽBA
7NP	7.3.6	WC		1.46 m²	DLAŽBA

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Tepelná izolace - EPS
-  Železobetonové zdvko C25/30 - II. 250 mm
-  Železobetonové zdvko C 25/30 tl. 150 mm
-  Zdvko 300 mm - keramické tvárnice
-  Zdvko nenosné 150 mm - keramické tvárnice
-  Sádkrokarton tl. 12,5 mm

- S1 SKLADBY KONSTRUKCÍ VIZ VÝPIS SKLADEB
- P1 SKLADBY PODLAH VIZ VÝPIS SKLADEB
- S1 SKLADBY STŘEŠNÍCH KČI VIZ VÝPIS SKLADEB
- Z1 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY
- K1 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
- O1 OZNAČENÍ OKEN
- D1 OZNAČENÍ DVEŘÍ
- Zb1 OZNAČENÍ SLOUPŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			
ústav:	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.	S-JSTK Bp ±0,000 = +198,800 m.n.m.	
akademický rok:	LS 2024/2025		
zpracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát:	8A4
název práce:	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	měřítko:	1 : 50
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu:	D.1.1.7
název výkresu:			



- S1 SKLADBY KONSTRUKCÍ VIZ VÝPIS SKLADEB
- P1 SKLADBY PODLAH VIZ VÝPIS SKLADEB
- Sl SKLADBY STŘEŠNÍCH KCÍ VIZ VÝPIS SKLADEB
- Z1 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY
- K1 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
- O1 OZNAČENÍ OKEN
- D1 OZNAČENÍ DVEŘÍ
- ŽB1 OZNAČENÍ SLOUPŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.	
akademický rok:	LS 2024/2025	S-JSTK Bp ±0,000 = +198,800 m.n.m.
zpracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát: 8 A4
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřížka: 1 : 50
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: D.1.1.8
název výkresu:		

PŮDORYS STŘECHY

PŮDORYS STŘECHY





LEGENDA OZNAČENÍ

- (S1) SKLADBY KONSTRUKCI VIZ VÝPIS SKLADEB
- S1 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA BRZOLITOVÁ OMÍTKA
- S2 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA TRAPEZOVÝ PLECH TMAVÉ STŘÍBRNÝ
- S4 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA TRAPEZOVÝ PLECH SVĚTLÉ STŘÍBRNÝ
- (P1) SKLADBY PODLAH VIZ VÝPIS SKLADEB
- P6 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA KERAMICKÁ DLÁŽBA BARVY SLONOVÁ KOST S ČERNÝMI SPÁRAMI
- (S) SKLADBY STŘEŠNÍCH KČI VIZ VÝPIS SKLADEB
- S3 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA FALCOVÝ ZINKOVANÝ PLECH
- (Z1) ZÁMEŠNICKÉ VÝROBKY
- ZABRADI ZI ZINKOVANÉ OCELI S DRATĚNÝM VÝPLETEM
- (K1) KLEMPŘSKÉ VÝROBKY
- OPLECHOVÁNÍ ATIK - ZINKOVANÝ PLECH
- (O1) OZNAČENÍ OKEN
- HLINIKOVÉ RÁMY DVEŘÍ V PŘÍRODNÍ BAREVNOSTI HLINÍKU
- (D1) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (ZB1) OZNAČENÍ SLOUPŮ
- POHLEDOVÝ BETON STABILIZOVAN NÁTEREM PROTI PRAŠENÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Březolitová omítka
- Falcový plech
- Trapezový plech stříbrný
- Trapezový plech stříbrný
- Dratěný výplet
- Sousední objekt

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, Ph.D.	
akademický rok:	LS 2024/2025	S..STK Bp ±0,000 = +198,800 m.n.m.
zpracovatel:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: 8A4
název práce:	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřížka: 1 : 50
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: D.1.1.11
název výkresu:	POHLED SEVERNÍ	



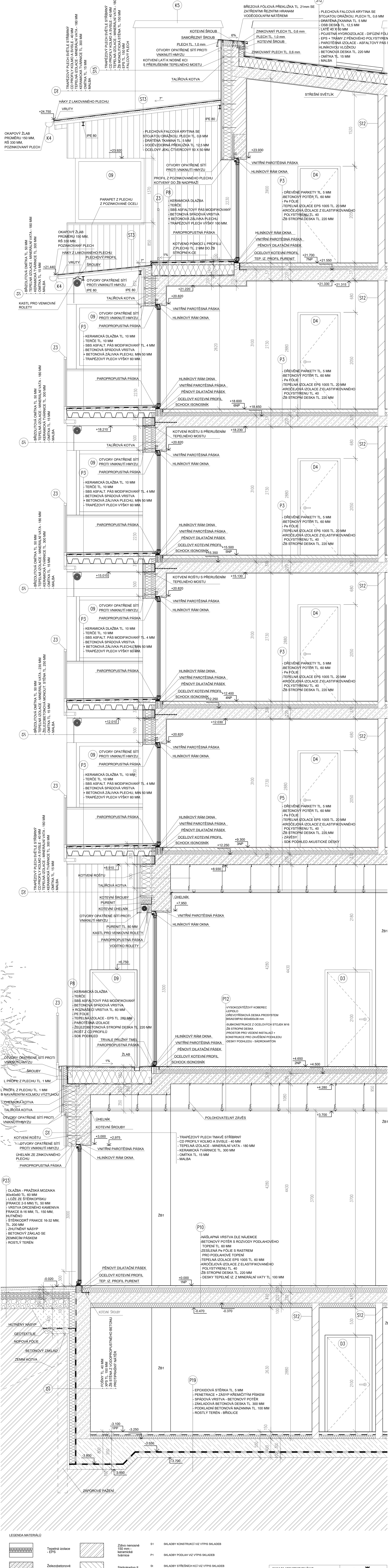
LEGENDA OZNAČENÍ

- (S1) SKLADBY KONSTRUKCÍ VÍZ VÝPIS SKLADEB
S1 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA BRIZOLITOVÁ OMÍTKA
S2 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA TRAPEZOVÝ PLECH TMAVÉ STŘÍBRNÝ
S4 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA TRAPEZOVÝ PLECH SVĚTLÉ STŘÍBRNÝ
- (P1) SKLADBY PODLAH VÍZ VÝPIS SKLADEB
P8 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA KERAMICKÁ DLAŽBA BARVY SLONOVÁ KOST S ČERNÝMI SPÁRAMI
- (St) SKLADBY STŘEŠNÍCH KČÍ VÍZ VÝPIS SKLADEB
S3 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA FALCOVÝ ZINKOVANÝ PLECH
- (Z1) ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY
ZÁBRADÍ ZE ZINKOVANÉ OCELI S DRÁTĚNÝM VÝPLETEM
- (K1) KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
OPLECHOVÁNÍ ATIK - ZINKOVANÝ PLECH
- (O1) OZNAČENÍ OKEN
HLINÍKOVÉ RAMY DVEŘÍ V PŘÍRODNÍ BAREVNOSTI HLINÍKU
- (D1) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (ZB1) OZNAČENÍ SLOUPŮ
POHLEDYVÝ BETON STABILIZOVÁN NÁTEREM PROTI PRÁŠENÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Brizolitová omítka
- Falcovaný plech
- Trapezový plech stříbrný
- Trapezový plech tmavý
- Drátěný výplet
- Sousední objekt

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			
ústav:	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, PhD.		
akademický rok:	LS 2024/2025		
zpracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát:	8A4
název práce:	BYDLNÍ OLŠANSKÁ	měřítko:	1 : 50
část dokumentace:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu:	D.1.1.12
název výkresu:	POHLED JIŽNÍ		



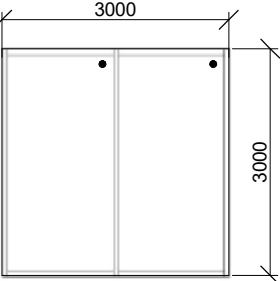
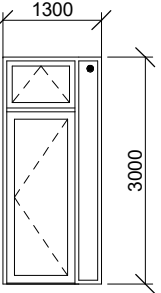
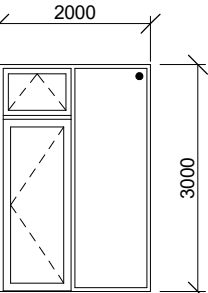
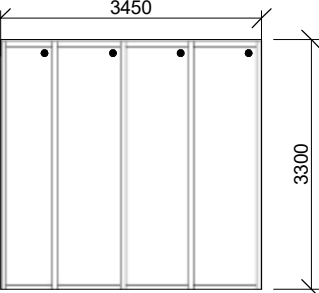
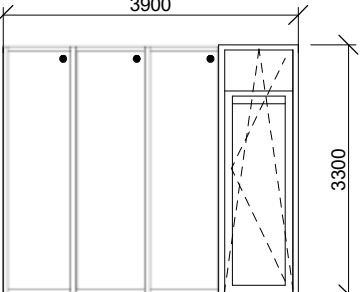
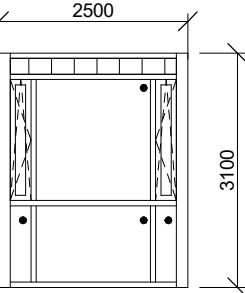
LEGENDA MATERIÁLŮ

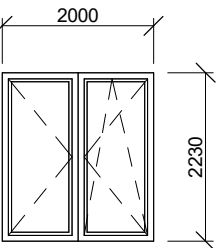
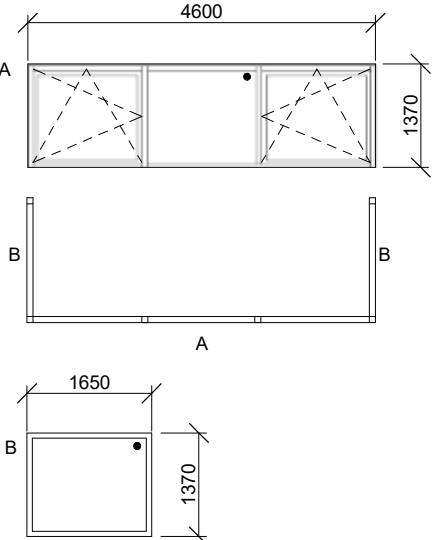
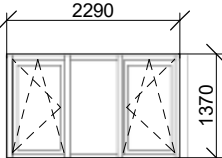
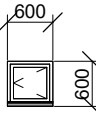
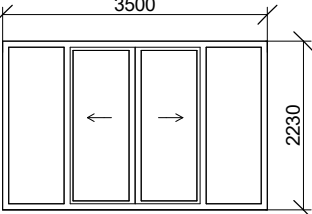
	Teplotní izolace - EPS		Zdivo nosné 150 mm - keramická tvárnice
	Železobetonová deska 25/30 - II. 250 mm		Sádkokarton tl. 12,5 mm
	Železobetonová deska 25/30 - I. 150 mm		Zemina násyp
	Zdivo 300 mm - keramická tvárnice		Zemina pvodní

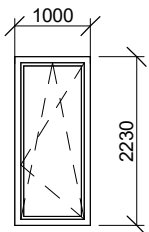
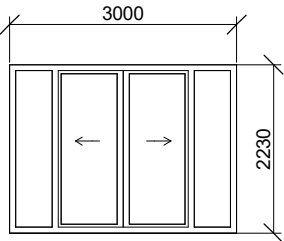
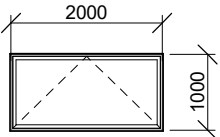
S1	SKLADBY KONSTRUKCE VÍZ VÝPIS SKLADEB
P1	SKLADBY PODLAH VÍZ VÝPIS SKLADEB
ST	SKLADBY STŘEŠNÍCH KČÍ VÍZ VÝPIS SKLADEB
Z1	ZÁMEČNÍCKÉ VÝROBKY
K1	KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY
O1	OZNAČENÍ OKEN
D1	OZNAČENÍ DVEŘÍ
ZB1	OZNAČENÍ SLOUPŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT				
úřad:	15119 ÚSTAV URBANISMU			
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMLANSKÝ			
konzultant:	Ing. MILOŠ REHBERGER, PhD.			
akademický rok:	LS 2024/2025			
zpracoval:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát:	a0,000 + 245,754 m.m.m.	S-JSTK Bpv
název práce:	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	m.číslo:	12.A4	
část dokumentace:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu:	1 : 20	D.1.13
název výkresu:	DETAILNÍ ŘEZ SEVERNÍ FASÁDOU			

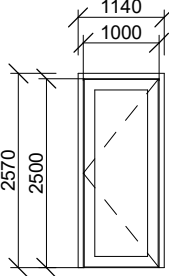
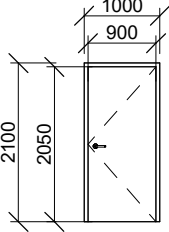
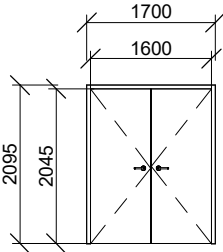
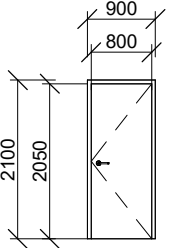
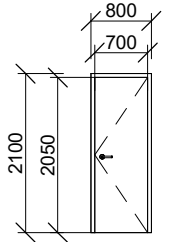
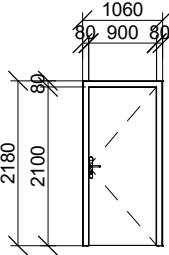
D.1.1.14

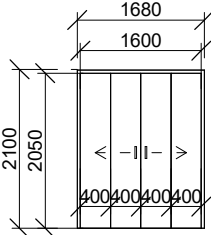
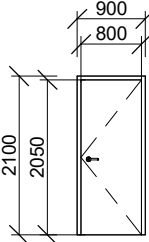
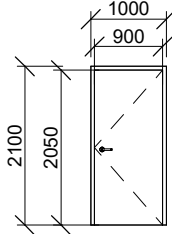
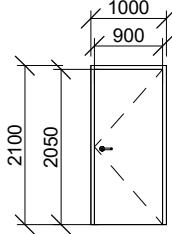
OZN.	SCHÉMA		ROZMĚRY POPIS	POČET
O1		3000 X 3000 MM PARAPET 850 MM, STEVEBNÍ HL. 78 MM	OKNO DVOUKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ DÍLY FIXNĚ ZASKLENY ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ Uw = 0,7 W/m²K Uf = 0,9 W/m²K Rw = 45 dB	4
O2		3000 X 1300 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO DĚLENÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ HORNÍ SVĚTLÍK - OTVÍRAVÝ A VÝKLOPNÝ, CELOOBVODOVÉ KOVÁNÍ BOČNÍ DÍL FIXNĚ ZASKLEN ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ DÍL DVEŘÍ VIZ TABULKA DVEŘÍ	2
O3		3000 X 2000 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO DĚLENÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ HORNÍ SVĚTLÍK - OTVÍRAVÝ A VÝKLOPNÝ, CELOOBVODOVÉ KOVÁNÍ BOČNÍ DÍL FIXNĚ ZASKLEN ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ DÍL DVEŘÍ VIZ TABULKA DVEŘÍ	2
O4		3300 X 3450 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO ČTYŘKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ DÍLY FIXNĚ ZASKLENY ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ	4
O5		3300 X 3900 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO ČTYŘKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ BOČNÍ DÍL OTVÍRAVÝ, RÁM KŘÍDLA TL. 100 MM, HLINÍKOVÝ, KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ, PRÁH DO 20 MM TŘI DÍLY FIXNĚ ZASKLENY ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ	8
O6		3100 X 2500 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO DVOUKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ DÍLY FIXNĚ ZASKLENY BOČNÍ DÍLY OTVÍRAVÉ, RÁM KŘÍDLA TL. 70 MM, HLINÍKOVÝ, CELOOBVODOVÉ KOVÁNÍ ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ HORNÍ DÍL VYPLNĚN SENDVIČOVOU DESKOU, POVRCH HLINÍKOVÝ PLECH	6

OZN.	SCHÉMA		ROZMĚRY POPIS	POČET
O7		2230 X 2000 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO DVOUKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ OTEVÍRÁNÍ POSUVNÉ TYPU PSK, BOČNÍ DÍLY FIXNĚ ZASKLENY ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ Uw = 0,7 W/m²K Uf = 0,9 W/m²K Rw = 45 dB	30
O8		1370 X 4600 MM PARAPET 850 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM 1370 X 1650 MM PARAPET 850 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO TROJKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ OTEVÍRÁNÍ OTOČNÉ A VÝKLOPNÉ, CELOOBVODOVÉ KOVÁNÍ STŘEDNÍ DÍL FIXNĚ ZASKLEN ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ OKNO JEDNOKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ DÍL FIXNĚ ZASKLEN ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ	10
O9		1370 X 2300 MM PARAPET 850 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO TROJŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ BOČNÍ DÍLY OTEVÍRÁNÍ OTOČNÉ A VÝKLOPNÉ, KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ STŘEDNÍ DÍL FIXNĚ ZASKLEN ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ	10
O10		600 X 600 MM PARAPET 1350 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO JEDNOKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ OTEVÍRÁNÍ OTOČNÉ KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ Uw = 0,7 W/m²K Uf = 0,9 W/m²K Rw = 45 dB	20
O11		2230 X 3500 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO ČTYŘKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ STŘEDNÍ KŘÍDLA OTEVÍRÁNÍ POSUVNÉ BOČNÍ DÍLY FIXNĚ ZASKLENY KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ Uw = 0,7 W/m²K Uf = 0,9 W/m²K Rw = 45 dB	10

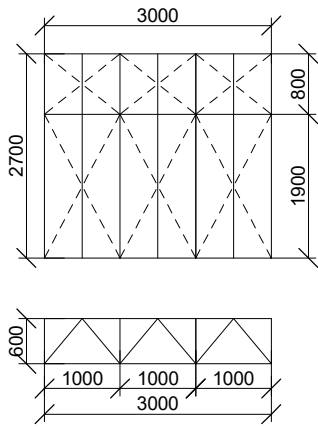
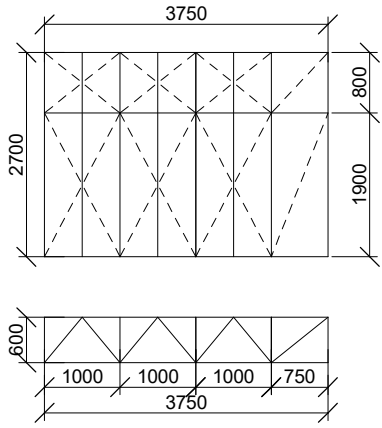
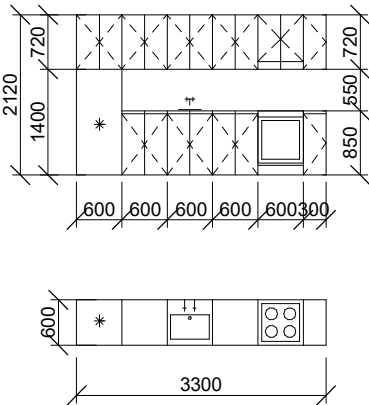
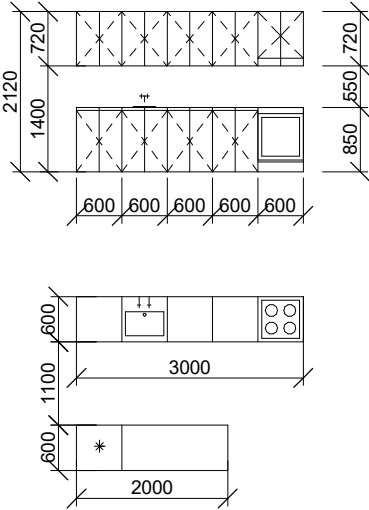
OZN.	SCHÉMA		ROZMĚRY POPIS	POČET
O12		2230 X 1000 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO JEDNOKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ OTEVÍRÁNÍ OTOČNÉ A VÝKLOPNÉ, KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ $U_w = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_f = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	5
O13		2230 X 3000 MM PARAPET 0 MM, STEVEBNÍ HL. 80 MM	OKNO DVOUKŘÍDLÉ RÁM HLINÍKOVÝ OTEVÍRÁNÍ POSUVNÉ, KOVÁNÍ CELOOBVODOVÉ BOČNÍ DÍLY FIXNĚ ZASKLENY ZASKLENÍ TROJITÉ IZOLAČNÍ $U_w = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_f = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	5
O14		2000 X 1000 MM	OKNO STŘEŠNÍ RÁM HLINÍKOVÝ - STŘÍBRNÝ ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE - OTEVÍRÁNÍ PŘI POŽÁRU POMOCÍ ELEKTRONICKÉ SIGNALIZACE $U_w = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_f = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R_w = 45 \text{ dB}$	2

D.1.1.15

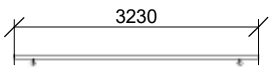
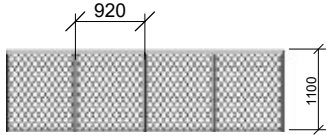
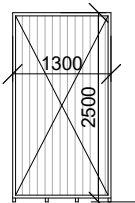
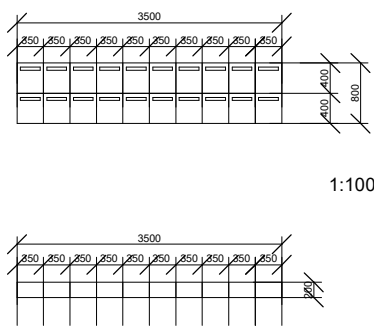
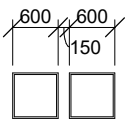
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D1		2570X1140	VSTUPNÍ DVEŘE DO OBJEKTU JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ PRÁH DO 20 MM HLINÍKOVÝ RÁM KŘÍDLA TL. 100 MM, RÁM DVEŘÍ TL. 70 MM VÝPLŇ BEZPEČNOSTNÍ TROJVRTVÉ SKLO REFLEXNÍ BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ, Z EXTERIÉRU NEREZOVÉ MADLO, Z INTERIÉRU NEREZOVÁ KLIKA POUŽITO VE SPOJENÍ S OKNY - PODROBNĚJI POPSÁNO VE VÝPISU OKEN - OKNO O2 A O3	6
D2		2100X1000	VCHODOVÉ BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE INTERIÉROVÉ JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ PRÁH DO 20 MM S TĚSNĚNÍM POŽÁRNÍ ODOLNOST EI 30 OCELOVÁ ZÁRUBEŇ - MATNÝ LAK RAL 9001 - SLONOVÁ KOST POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MATNÝ BARVA SLONOVÁ KOST RAL 9001 VÝPLŇ - VRSTVENÁ DTD DESKA SE 2 HLINÍKOVÝM PLECHY BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ, NEREZOVÁ KLIKA	10
D3		2100X1000	INTERIÉROVÉ DVEŘE DO SKLEPNÍCH SKLADŮ DVOUKŘÍDLÉ, OTOČNÉ PRÁH DO 20 MM S TĚSNĚNÍM POŽÁRNÍ ODOLNOST EI 30 OCELOVÁ ZÁRUBEŇ - ČERVENÝ LESKLÝ LAK RAL 3031 KONSTRUKCE KŘÍDLA - LEHČENÁ DTD DESKA BEZFALCOVÉ POVRCH MATNÁ FÓLIE V BARVĚ SLONOVÁ KOST RAL 9001 KOVÁNÍ, NEREZOVÁ KLIKA	2
D4		2100X1000	INTERIÉROVÉ DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ BEZPRAHOVÉ, BEZFALCOVÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BARVA BÍLÁ RAL 9010 VÝPLŇ - LEHČENÁ DTD DESKA POVRCHOVÁ ÚPRAVA - NÁTĚR MATNÝ, BARVA BÍLÁ RAL 9010 NEREZOVÉ KOVÁNÍ A KLIKA	68
D5		2100X1000	INTERIÉROVÉ DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ BEZPRAHOVÉ, BEZFALCOVÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ VÝPLŇ - LEHČENÁ DTD DESKA POVRCHOVÁ ÚPRAVA - NÁTĚR MATNÝ, BARVA BÍLÁ RAL 9010 NEREZOVÉ KOVÁNÍ A KLIKA	29
D6		2180X1060	VSTUP DO BYTŮ - BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE INTERIÉROVÉ JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ PRÁH DO 20 MM S TĚSNĚNÍM POŽÁRNÍ ODOLNOST EI 30 OCELOVÁ ZÁRUBEŇ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA MATNÝ LAK V BARVĚ SLONOVÁ KOST RAL 9001 VÝPLŇ - VRSTVENÁ DTD S HLINÍKOVÝM PLECHEM BEZFALCOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - MATNÝ LAK V BARVĚ SLONOVÁ KOST RAL 9001 BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ A NEREZOVÁ KLIKA	15

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D7		2100X1000	INTERIÉROVÉ DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ, SKLÁDACÍ BEZPRAHOVÉ, BEZFALCOVÉ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ VÝPLŇ - LEHČENÁ DTD DESKA POVRCHOVÁ ÚPRAVA - NÁTĚR MATNÝ, BARVA BÍLÁ RAL 9010 NEREZOVÉ KOVÁNÍ A MADLA	24
D8		2100X900	INTERIÉROVÉ DVEŘE SKLEPNÍCH KÓJÍ JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ, BEZPEČNOSTNÍ OCELOVÁ ZÁRUBEŇ - ČERVENÝ LESKLÝ LAK RAL 3031 KONSTRUKCE KŘÍDLA - VRSTVENÁ DTD S HLINÍKOVÝM PLECHEM - LESKLÝ LAK V BARVĚ SLONOVÁ KOST RAL 9001 NEREZOVÉ KOVÁNÍ, KLIKA - NEREZOVÁ	24
D9		2100X1000	INTERIÉROVÉ DVEŘE SKLEPNÍCH KÓJÍ JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ, BEZPEČNOSTNÍ OCELOVÁ ZÁRUBEŇ - ČERVENÝ LESKLÝ LAK RAL 3031 KONSTRUKCE KŘÍDLA - VRSTVENÁ DTD S HLINÍKOVÝM PLECHEM - LESKLÝ LAK V BARVĚ SLONOVÁ KOST RAL 9001 NEREZOVÉ KOVÁNÍ, KLIKA - NEREZOVÁ	3
D10		2100X1000	VCHODOVÉ BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE EXTERIÉROVÉ JEDNOKŘÍDLÉ, OTOČNÉ PRÁH DO 20 MM S TĚSNĚNÍM POŽÁRNÍ ODOLNOST EI 30 HLINÍKOVÁ ZÁRUBEŇ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - METALICKÝ LAK BARVA STŘÍBRNÁ VÝPLŇ - VRSTVENÁ DTD DESKA SE 2 HLINÍKOVÝM PLECHY BEZPEČNOSTNÍ KOVÁNÍ, NEREZOVÁ KLIKA	2

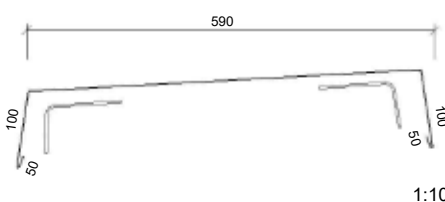
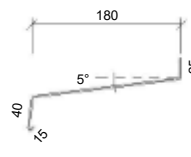
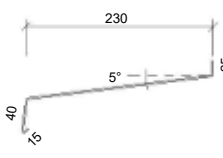
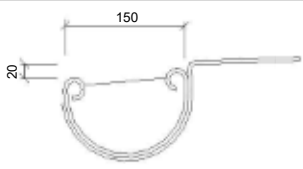
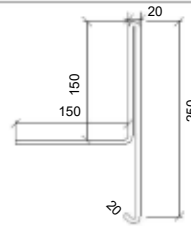
D.1.18 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	OZN.	ROZMĚR	POPIS	POČET
T1		2700 x 600 x 3000 MM	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ DVEŘE OTOČNÉ KONSTRUKCE Z BROUŠENÝCH LAKOVANÝCH MFD DESEK TL. 18 MM, BARVA BILÁ RAL 9010 POVRCHOVÁ ÚPRAVA DVÍŘEK - LAK, ODSTÍN BARVY VOLITELNÝ, ŘEŠENO V RÁMCI KLIENTSKÝCH ZMĚN	5
T2		2700 x 600 x 3750 MM	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ DVEŘE OTOČNÉ KONSTRUKCE Z BROUŠENÝCH LAKOVANÝCH MFD DESEK TL. 18 MM, BARVA BILÁ RAL 9010 POVRCHOVÁ ÚPRAVA DVÍŘEK - LAK, ODSTÍN BARVY VOLITELNÝ, ŘEŠENO V RÁMCI KLIENTSKÝCH ZMĚN	5
T3		2120 x 600 x 3300 MM	KUCHYŇSKÁ LINKA DVÍŘKA SKŘÍNÍ OTOČNÉ KONSTRUKCE Z BROUŠENÝCH LAKOVANÝCH MFD DESEK TL. 18 MM, BARVA DLE KLIENTA POVRCHOVÁ ÚPRAVA DVÍŘEK - LAK, ODSTÍN BARVY VOLITELNÝ, ŘEŠENO V RÁMCI KLIENTSKÝCH ZMĚN	5
T4		2120 x 600 x 3300 MM	KUCHYŇSKÁ LINKA DVÍŘKA SKŘÍNÍ OTOČNÉ KONSTRUKCE Z BROUŠENÝCH LAKOVANÝCH MFD DESEK TL. 18 MM, BARVA DLE KLIENTA POVRCHOVÁ ÚPRAVA DVÍŘEK - LAK, ODSTÍN BARVY VOLITELNÝ, ŘEŠENO V RÁMCI KLIENTSKÝCH ZMĚN	10

D.1.1.17VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
Z1	 1:100	PRŮMĚR MADLA 40 MM KONZOLA PO 600 MM	MADLO U SCHODIŠTĚ Z LAKOVANÉ OCELI BARVA RAL 3031 KOTVENÍ ZÁBRADLÍ POMOCÍ OCELOVÝCH KONZOLEK VIZ ŘEŠENÍ INTERIÉRU	8
Z2	 1:100	PRŮMĚR MADLA 40 MM	MADLO U OKNA NA MEZIPODESTĚ VYROBENO Z LAKOVANÉ OCELI BARVA RAL 3031 KOTVENÍ ZÁBRADLÍ POMOCÍ OCELOVÝCH KONZOLEK VIZ ŘEŠENÍ INTERIÉRU	7
Z3	 1:100	MADLO 40x40 MM VÝŠKA 1100 MM	ZÁBRADLÍ BALKÓNŮ MADLO 40 X 40 MM SLOUPKY Z PLOCHÉ OCELI 40 X 15 MM VYROBENO Z POZINKOVANÉ OCELI VÝPLET OCELOVÝM DRÁTEM	17
Z4		2500 x 1300 MM	DĚLÍCÍ ZÁSTĚNA BALKÓNŮ PROFILY 40 X 40 MM VYROBENO Z POZINKOVANÉ OCELI ZAVĚTROVÁNÍ POMOCÍ OCELOVÝCH LANEK VÝPLŇ MLÉČNÝM POLYKARBONÁTEM	
Z5	 1:100	800 x 3500 MM	POŠTOVNÍ SCHRÁNKY NACHÁZÍ SE VE VSTUPNÍ HALE V 1. NP MATERIÁL: OCELOVÝ PLECH, ÚPRAVA LESKLÝM LAKEM - ČERVENÁ RAL 3031 10 V ŘADĚ, 2 SLOUPCE	1
Z6	 1:100	600 x 600 MM	SKŘÍNĚ PRO HASICÍ PŘÍSTROJ A PATROVÝ ROZVADĚČ ROZMĚR 600 X 600 MM VYROBENO Z OCELOVÉHO PLECHU UPRAVENÉHO LESKLÝM LAKEM ČERVENÁ RAL 3031, DÁLE ZNAČENO PŘÍSLUŠNÝMI PIKTOGRAMY ZÁVĚSY DVÍŘEK PO LEVÉ STRANĚ OPATŘENO ZÁMKEM	8

D.1.1.19 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

K1		590 MM	OPLECHOVÁNÍ ATIKY ŠÍŘKY 590MM PLECH POZINKOVANÝ, TL. 0,6 MM PODLOŽENO VODĚVZDORNOU PŘEKLIŽKOU TL. 12,5MM PLECH 0,6 MM KOTVEN DO L PROFILU Z LAKOVANÉHO PLECHU TL. 1 MM, KTERÝ JE DÁLE KOTVEN DO ŽB MONOLITICKÉ STĚNY ŠÍŘKA ROLE PLECHU 2000 MM SKLON 5%	2
K2		180 MM	VNĚJŠÍ PARAPET OKNA PLECH POZINKOVANÝ TL. 0,6 MM KOTVENO DO HLINÍKOVÉHO RÁMU OKNA ŠROUBY PODLOŽENO VODĚVZDORNOU PŘEKLIŽKOU TL. 12,5 MM ROZVINUTÁ ŠÍŘKA PLECHU 250 MM SKLON 5°	16
K3		230 MM	VNĚJŠÍ PARAPET OKNA PLECH POZINKOVANÝ TL. 0,6 MM KOTVENO DO HLINÍKOVÉHO RÁMU OKNA ŠROUBY PODLOŽENO VODĚVZDORNOU PŘEKLIŽKOU TL. 12,5 MM ROZVINUTÁ ŠÍŘKA PLECHU 330 MM SKLON 5°	2
K4		PRŮMĚR 150 MM R.Š. 330 MM	OKAPNÍ ŽLAB PLECH POZINKOVANÝ TL. 0,6 MM UCHYCENO HÁKY Z LAKOVANÉHO PLECHU TL. 1 MM PO 500 MM ROZVINUTÁ ŠÍŘKA PLECHU 330 MM SKLON ŽLABU PO DÉLCE 1,5%	17
K5		250 X 150 MM R.Š. 550 MM	UKONČENÍ BOČNÍCH STRAN STŘECH PLECH POZINKOVANÝ TL. 0,6 MM UCHYCENO ŠROUBY DO PODKLADU PO 200 MM ROZVINUTÁ ŠÍŘKA PLECHU 550 MM	17

SKLADBY

D.1.1.20 SVISLÉ KCE

S1: ZDIVO OBVODOVÉ OMÍTKA TYPNP

BŘIZOLITOVÁ OMÍTKA	30 mm
DESKY Z MINERÁLNÍ VATY	180 mm
CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 30	
P20 300×247×238 MM ZDĚNÁ	
NA TENKOVIRSTVOU MALTU	300 mm
OMÍTKA	15 mm
MALBA	2 mm
U _N 0,17 W/(m².K) (VIZ D.1.2)	

S2: ZDIVO OBVODOVÉ PLECH 1NP

VLNITÝ TRAPÉZOVÝ PLECH	20 mm
NEREZOVÝ CW PROFIL	20 mm
PAROPROPUSTNÁ FÓLIE	1 mm
DESKY Z MINERÁLNÍ VATY	180 mm
CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 30	
P20 300×247×238 MM ZDĚNÁ	
NA TENKOVIRSTVOU MALTU	300 mm
OMÍTKA	15 mm
MALBA	2 mm
U _N 0,17 W/(m².K) (VIZ D.1.2)	

S3: ZDIVO OBVODOVÉ OMÍTKA 3NP

BŘIZOLITOVÁ OMÍTKA	30 mm
DESKY Z MINERÁLNÍ VATY	230 mm
ŽELEZOBETON. MONOLITICKÁ STĚNA	250 mm
OMÍTKA	15 mm
MALBA	2 mm
U _N 0,18 W/(m².K) (VIZ D.1.2)	

S4: ZDIVO OBVODOVÉ PLECH SCHODIŠTĚ		
VLNITÝ TRAPÉZOVÝ PLECH		20 mm
NEREZOVÝ CW PROFIL		20 mm
PAROPROPUSTNÁ FÓLIE		1 mm
DESKY Z MINERÁLNÍ VATY		230 mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLIT. STĚNA		250 mm
NÁTĚR PROTI PRÁŠENÍ		-
U _N 0,18 W/(m².K) (VIZ D.1.2)		

S5: OBODOVÁ STĚNA 1 PP		
VODOSTAVEBNÝ BETON		300 mm
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR		-

S6: STŘEDNĚ NOSNÉ ZDIVO KERAMICKÉ TVÁRNICE		
MALBA		2 mm
OMÍTKA		15 mm
POROTHERM 30 AKU SYM		300 mm
OMÍTKA		15 mm
MALBA		2 mm

S7: STŘEDNĚ NOSNÉ ZDIVO ŽELEZOBETON		
MALBA		2 mm
OMÍTKA		15 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA		250 mm
OMÍTKA		15 mm
MALBA		2 mm

S8: VÝTAHOVÁ ŠACHTA K CHODBĚ		
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLIT. STĚNA		250 mm
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	

S9: VÝTAHOVÁ ŠACHTA KE VSTUPNÍ HALE, STĚNY JÁDRA		
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA		250 mm
OMÍTKA		15 mm
MALBA		2 mm

S10: VÝTAHOVÁ ŠACHTA K OBYTNÝM MÍSTNOSTEM		
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA		150 mm
EPS		50 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA		250 mm
OMÍTKA		15 mm
MALBA		2 mm

S10: ŠACHTA POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY		
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA		150 mm

PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
MIKROCEMENTOVÁ STĚRKA	5 mm
S12: PŘÍČKA	
MALBA	2 mm
TENKOVrstvá omítka	5 mm
CIHLA POROTHERM 14 Profi	
P10 – 497×140×238 mm	140 mm
TENKOVrstvá omítka	5 mm
MALBA	2 mm
S13: PŘÍČKA KOUPELNA	
MALBA	2 mm
TENKOVrstvá omítka	5 mm
CIHLA POROTHERM 14 Profi	
P10 – 497×140×238 mm	140 mm
LEPIDLO	
KERAMICKÝ OBKLAD	5 mm
S13: ŠACHTA ZDĚNÁ	
MALBA	2 mm
TENKOVrstvá omítka	5 mm
CIHLA POROTHERM 14 Profi	
P10 – 497×140×238 mm	140 mm
S14: ŠACHTA SDK	
KERAMICKÝ OBKLAD	5 mm
LEPIDLO	2 mm
VODĚDOLNÁ SDK DESKA	20 mm
ROŠT Z CD PROFILŮ	20 mm
S15: ATIKA	
VLNITÝ TRAPÉZOVÝ PLECH	20 mm
NEREZOVÝ CW PROFIL	20 mm
PAROPROPUSTNÁ FÓLIE	1 mm
DESKY Z MINERÁLNÍ VATY	180 mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLIT. STĚNA	150 mm
HYDROIZOLACE	
S16: LUXFERY	
LUXFERY URČENÉ DO EXTERIÉRU, MLÉČNÉ SKLO	135 mm
U _N 1,5 W/(m².K) (DLE TECHNICKÉHO LISTU VÝROBCE ¹)	

¹ LUXFERY.NET. *BLOCKTHERM systém* [online]. 2013 [cit. 2025-05-17]. Dostupné z: http://luxfery.net/2015_www/index.php?p=blocktherm-system-vice

S17: ODDĚLENÍ SEKCI

MALBA	2 mm
OMÍTKA	15 mm
KERAMICKÉ ZDIVO - TVÁRNICE	300 mm
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA (KERAMICKÉ ZDIVO)	50 mm
(OMÍTKA)	
(MALBA)	

S18: ZDI K PARKINGU

MALBA	2 mm
OMÍTKA	15 mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLIT. STĚNA	250 mm
MINERÁLNÍ VATA	150 mm
U _N 0,21 W/(m².K)	

D.1.1.21 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

P1: VSTUPNÍ HALA TYPICKÉ NP

- LITÉ TERAZZO	20 mm
- BETONOVÝ POTĚR S ROZVODY PODLAHOVÉHO TOPENÍ, VYZTUŽENÝ SKLOLAMINÁTOVOU MŘÍŽKOVOU TKANINOU	60 mm
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	2 mm
- EPS SYSTÉMOVÁ DESKA PT	40 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU TL. 40	20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA, REKTIFIKOVATELNÉ ZÁVĚSY	250 mm
- DVOJITÝ ROŠT Z CD PROFILŮ	40 mm

P2: KOUPELNY TNP

- KERAMICKÁ DLAŽBA, SPÁROVACÍ HMOTA	10 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO	5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	2 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA	-
- ZÁKLADNÍ NÁTĚR	2 mm
- BETONOVÝ POTĚR S ROZVODY PODLAHOVÉHO TOPENÍ	60 mm
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	2 mm
- EPS	50 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU EPST	20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA, ZÁVĚSY (+ AKUSTICKY POHLTIVÝ MATERIÁL 60 mm)	500 mm
- DVOJITÝ ROŠT Z CD PROFILŮ	40 mm
- SDK DESKY (ROZEBIRATELNÉ)	12,5 mm

P3: OBYTNÉ MÍSTNOSTI TNP

- DŘEVĚNÉ PARKETY – MOZAIKA (TABULOVÝ VZOR)	5 mm
- LEPIDLO	5 mm
- BETONOVÝ POTĚR S ROZVODY PODLAHOVÉHO TOPENÍ, VYZTUŽENÝ SKLOLAMINÁTOVOU MŘÍŽKOVOU TKANINOU	60 m
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	2 mm
- EPS	60 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU TL. 20	20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm
- OMÍTKA	15 mm
- MALBA	
- VZDUCHOVÁ MEZERA, ZÁVĚSY	500 mm
- DVOJITÝ ROŠT Z CD PROFILŮ	40 mm

- SDK DESKY (ROZEBIRATELNÉ) 12,5 mm

P4: LOŽNICE (BEZ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ)

- DŘEVĚNÁ MOZAIKA 5 mm
- LEPIDLO 5 mm
- BETONOVÝ POTĚR 60 mm
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ 2 mm
- EPS 60 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU 20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA 220 mm
- OMÍTKA 15 mm
- MALBA

P5: VSTUPNÍ HALA 3NP

- LITÉ TERAZZO 20 mm
- BETONOVÝ POTĚR S ROZVODY PODLAHOVÉHO TOPENÍ, VYZTUŽENÝ SKLOLAMINÁTOVOU MŘÍŽKOVOU TKANINOU 60 mm
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ 2 mm
- EPS SYSTÉMOVÁ DESKA PT 40 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU TL. 40 20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA 220 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA, ZÁVĚSY 500 mm
- DVOJITÝ ROŠT Z CD PROFILŮ 40 mm
- SDK DESKY (ROZEBIRATELNÉ) 12,5 mm

P6: KOUPELNY 3NP

- KERAMICKÁ DLAŽBA, SPÁROVACÍ HMOTA 10 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA 2 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA -
- ZÁKLADNÍ NÁTĚR 2 mm
- BETONOVÝ POTĚR S ROZVODY PODLAHOVÉHO TOPENÍ 60 mm
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ 2 mm
- EPS 50 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU EPST 20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA 220 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA, ZÁVĚSY 500 mm
- DVOJITÝ ROŠT Z CD PROFILŮ 40 mm
- SDK DESKY (ROZEBIRATELNÉ) 12,5 mm

P7: OBYTNÉ MÍSTNOSTI 3NP

- DŘEVĚNÉ PARKETY – MOZAIKA (TABULOVÝ VZOR) 5 mm
- LEPIDLO 5 mm

- BETONOVÝ POTĚR S ROZVODY PODLAHOVÉHO TOPENÍ, VYZTUŽENÝ SKLOLAMINÁTOVOU MŘÍŽKOVOU TKANINOU	60 m
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	2 mm
- EPS	60 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU TL. 20	20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA, ZÁVĚSY	500 mm
- DVOJITÝ ROŠT Z CD PROFILŮ	40 mm
- SDK DESKY (ROZEBIRATELNÉ)	12,5 mm

P7: LOŽNICE (BEZ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ) 3NP

- DŘEVĚNÁ MOZAIKA	5 mm
- LEPIDLO	5 mm
- BETONOVÝ POTĚR	60 mm
- ZESÍLENÁ Pe FÓLIE S RASTREM PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ	2 mm
- EPS	60 mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU	20 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm
- VZDUCHOVÁ MEZERA, ZÁVĚSY (+ AKUSTICKY POHLTIVÝ MATERIÁL 60 mm)	500 mm
- DVOJITÝ ROŠT Z CD PROFILŮ	40 mm
- SDK DESKY (ROZEBIRATELNÉ)	12,5 mm

P8: BALKON

- KERAMICKÁ MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA	5 mm
- TERČE	10 mm
- HYDROIZOLACE – MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	2 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA – ŽB	-
- TRAPÉZOVÝ PLECH VÝŠKA 60 MM + BETONOVÁ ZÁLIVKA S MIN. TL. 50 MM	110 mm
- VÁLCOVANÝ PROFIL I 180	180 mm

P9: BALKON NAD 6NP

- KERAMICKÁ MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA	5 mm
- TERČE	10 mm
- HYDROIZOLACE – MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	2 mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA – ŽB	-
- BETONOVÝ POTĚR VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	50 mm
- PE FOLIE	
- EPS	300 mm
- ŽELEZOBETON. MONOLLITICKÁ DESKA	200 mm
- TENKOVrstvá omítka	15 mm
- MALBA	2 mm

P10: KOMERCE 1NP		
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA VOLENA DLE NÁJEMCE	20 mm	
- BETONOVÝ POTĚR VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	60 mm	
- PE FÓLIE	-	
- EPS	50 mm	
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU	20 mm	
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm	
- TEPELNÁ IZOLACE – LAMELY Z MINERÁLNÍ VATY ISOVER TOP V		
O ROZMĚRU 1000x333 mm TL. 200 mm	200 mm	
$U_N = 0,21 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ (VÝPOČET SOUČinitele PROSTUPU TEPLA VŠECH SKLADEB PROVEDEN POMOCÍ EXCEL SOUBORU POSKYTNUTÉHO KONZULTANTY TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ – D.1.2)		

P11: VSTUPNÍ HALA 1NP		
- CEMENTOVÁ DLAŽBA	20 mm	
- LEPIDLO	5 mm	
- BETONOVÝ POTĚR	60 mm	
- Pe FÓLIE	2 mm	
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 100S	20 mm	
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU	40 mm	
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm	
- TEPELNÁ IZOLACE – LAMELY Z MINERÁLNÍ VATY ISOVER TOP V		
O ROZMĚRU 1000x333 mm	200 mm	
$U_N = 0,21 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ (VIZ D.1.2)		

P12: KANCELÁŘE 2NP		
- VYSOKOZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	5 mm	
- LEPIDLO	2 mm	
- DŘEVOTŘÍSKOVÁ DESKA PROSYSTEM		
38SA0/38PA0 600x600x38 mm	38 mm	
- SUBKONSTRUKCE Z OCELOVÝCH STOJEK M16	110 mm	
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm	
- PROSTOR PRO VEDENÍ INSTALACÍ + KONSTRUKCE PRO ZAVĚŠENÍ PODHLEDU	500 mm	
- DESKY PODHLEDU – SÁDROKARTON	25 mm	

P13: SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ 2NP		
- KERAMICKÁ DLAŽBA	5 mm	
- SPÁDOVÁ VRSTVA	-	
- ZÁKLADNÍ NÁTĚR	2 mm	
- BETONOVÝ POTĚR	60 mm	
- PE FÓLIE	1 mm	
- POLYSTYREN	40 mm	
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU	40 mm	
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm	
- PROSTOR PRO VEDENÍ INSTALACÍ + KCE PRO ZAVĚŠENÍ PODHLEDU	500 mm	
- DESKY PODHLEDU – SÁDROKARTON	25 mm	

P15: TERASA 2NP		
- KERAMICKÁ MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA	5 mm	
- TERČE	10 mm	
- HYDROIZOLACE – MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	2 mm	
- SPÁDOVÁ VRSTVA – ŽB	-	
- BETONOVÝ POTĚR VYZTUŽENÝ KARI SÍTÍ	50 mm	
- PE FOLIE		
- EPS	300 mm	
- ŽELEZOBETON. MONOLLITICKÁ DESKA	220 mm	
- PROSTOR PRO VEDENÍ INSTALACÍ		
+ KCE PRO ZAVĚŠENÍ PODHLEDU	500 mm	
- DESKY PODHLEDU – SÁDROKARTON 11	25 mm	
U_N = 0,16 W/(m2.K) (VIZ D.1.2)		

P16: SCHODIŠTĚ		
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO	250 mm	
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	

P17: MEZIPODESTY		
PREFABRIKOVANÁ MEZIPODESTA	250 mm	
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	

P18: SCHODIŠŤOVÁ HALA		
- CEMENTOVÁ DLAŽBA	20 mm	
- LEPIDLO	5 mm	
- BETONOVÝ POTĚR	60 mm	
- Pe FÓLIE	2 mm	
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 100S	20 mm	
- KROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÉHO POLYSTYRENU	40 mm	
- ŽB STROPNÍ DESKA	220 mm	
- BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	-	

P19: PODLAHA SKLEP		
- BEZESPARÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA	2 mm	
- ZÁKLADOVÝ NÁTĚR	1 mm	
- ZÁKLADOVÁ BETONOVÁ DESKA	300 mm	
- OCHRANÝ CEMENTOVÝ POTĚR	50 mm	
- HYDROIZOLACE 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS, TYP S	4 mm	
- ASF. PENETRAČNÍ NÁTĚR	-	
- PODKLADNÍ BETON	150 mm	
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	5 mm	
- PODSYP ŠTĚRKODRŤ FRAKCE 16/32	200 mm	
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP/ ROSTLÝ TERÉN	-	

P20: ZÁVĚTRÍ 1NP NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM		
DLAŽBA – PRAŽSKÁ MOZAIKA 40X40	60 mm	
LOŽE ZE ŠTĚRKOPÍSKU FRAKCE 2-5 MM	50 mm	
GEOTEXTÍLIE	2 mm	

HYDROIZOLACE – 2X ASFALTOVÝ PÁS MODIFIKOVANÝ	4 mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS	200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA	220 mm
NÁTĚR PROTI PRÁŠENÍ	-

P21: CHODNÍK

DLAŽBA – PRAŽSKÁ MOZAIKA 40X40	60 mm
LOŽE ZE ŠTĚRKOPÍSKU FRAKCE 2-5 MM	50 mm
VRSTVA DRCENÉHO KAMENIVA FRAKCE 16-32 MM	150 mm

P22: PARKING

- BEZESPARÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA	2 mm	
- ZÁKLADOVÝ NÁTĚR	1 mm	
- ZÁKLADOVÁ BETONOVÁ DESKA	300 mm	
- OCHRANÝ CEMENTOVÝ POTĚR	50 mm	
- HYDROIZOLACE 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS, TYP S	4 mm	
- ASF. PENETRAČNÍ NÁTĚR	1 mm	-
- PODKLADNÍ BETON	150 mm	
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	5 mm	
- PODSYP ŠTĚRKODRŤ FRAKCE 16/32	200 mm	
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP/ ROSTLÝ TERÉN	-	

SK1: STŘECHA NAD PARKINGEM

- ROZCHODNÍKY	
- SUBSTRÁT	95 mm
- GEOTEXTILIE - 500 G/M2	2 mm
- RETENČNÍ ROHOŽ	40 mm
- GEOTEXTILIE - 500 G/M2	2 mm
- ASFALTOVÝ PÁS 2 X 4 mm	8 mm
- IZOLACE EPS	200 mm
- EPS SPÁDOVÉ KLÍNY	-
- ASFALTOVÝ PAROTĚSNÝ PÁS	4 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA	250 mm
- BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	1 mm

SK2: STŘECHA

PLECHOVÁ FALCOVÁ KRYTINA SE STOJATOU DRÁŽKOU	0,6 mm (DRÁŽKA 25 mm)
SEPARAČNÍ A MIKROVENTILAČNÍ VRSTVA	
– DRÁTĚNÁ TKANINA	5 mm
OSB DESKA	12,5 mm
LATĚ	40 mm
POJISTNÁ HYDROIZOLACE – DIFÚZNÍ F=OLIE	1 mm
EPS + EPS TRÁMY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU	280 mm
PAROTĚSNÁ IZOLACE	
– ASFALTOVÝ PÁS S HLINÍKOVOU VLOŽKOU	2 mm
U _N 0,13 W/(m2.K) (VIZ D.1.2)	

D.1.2

Technika prostředí budov



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultantka: Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.1.1 Popis objektu

D.1.2.1.2 Větrání a vzduchotechnika

D.1.2.1.3 Vytápění

D.1.2.1.4 Vodovod

D.1.2.1.4 Kanalizace

D.1.2.1.6 Plynovod

D.1.2.1.7 Elektrorozvody

D.1.2.1.8 Komunální odpad

D.1.2.1.9 Seznam použitých zdrojů

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.1.1 Popis a umístění stavby a jejich objektů

Název stavby: Bydlení Olšanská

Místo stavby: Praha 3, Žižkov

Soubor staveb je navržen na Praze 3 v katastrálním území Žižkov, přesněji na parcelách 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4. Parcela je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku s výběžkem na západě. Leží mezi ulicí Olšanská na severu a zdí Olšanského hřbitova na jihu. Z východu ji vymezuje barokní Kostel svatého Rocha, Šebestiána a Rozálie. Ten současně značí hranu Žižkovské asanace v 2. polovině 2. století, za ním je bloková struktura z 19. století. Současně s asanací vznikla dnešní trasa ulice Olšanská. Na druhé straně ulice se nachází park Parukářka. Ze západu parcela sousedí s budovou cizinecké policie ze 70. let.

Soubor novostaveb je navržen na místě stávajícího areálu zázemí správy Olšanských hřbitovů a na území benzinové pumpy. Objekty náležící těmto areálům jsou určeny k demolici. Na ulici Olšanská počítám s plánovanou revitalizací podle návrhu ateliéru UNIT. Domy jsou určeny převážně pro obytnou funkci, nachází se zde ovšem i prostory vyhrazené pro komerční či administrativní účely. Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha. Celková zastavěná plocha objektů včetně podzemních garáží je 12 140 m².

V rámci řešení bakalářské práce je posouzena jedna sekce bytového domu – SO 01, která je od zbytku struktury dilatována. Má sedm nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a šikmou střechu. V podzemním podlaží se nachází sklepy, sklady pro komerci a technické místnosti. Hromadné garáže se nachází 1NP a jsou napojeny na všechny sekce. Vjezdy se nachází v sekcích neřešených v rámci bakalářské práce. V rámci garáží jsou vymezeny místnosti pro ukládání komunálního odpadu. Hlavní vstup do budovy se nachází v 1NP na severní straně domu, kde jsou také vstupy do komerčních prostor a do administrativy. Ve 2NP jsou kanceláře. Ve 3NP-7NP jsou vždy tři byty na patro, jeden 2kk a dva 4kk. Nad 7NP je šikmá střecha se solárními panely a technologiemi. Nad garážemi je navržena zelená pobytová střecha.

D.1.2.1.2 Větrání a vzduchotechnika

Obytné místnosti jsou větrány nuceně, rovnotlacc, pomocí lokálních rekuperačních jednotek umístěných ve vstupní hale. Rozvody v bytě jsou realizovány pomocí ohebných plastových hadic umístěných v podhledu, v případě obývacího pokoje vedeno pomocí lokálního snížení. Kuchyň je současně odvětrává digestoří, napojenou na samostatné plastové potrubí o průměru 200 mm, na kterém je osazen ventilátor. a ústí do svislého kruhového potrubí DN 200 odvětrané nad rovinu střechy.

KOUPELNY, WC

Norma ČSN EN 15665/Z1 stanovuje požadavky na větrání bytů a bytových domů. Podle této normy se doporučuje, aby v koupelně bylo vyměňováno 90 m³ vzduchu za hodinu a na WC 50 m³ vzduchu za hodinu.

Objem větracího vzduchu: $V_p = 90 \text{ m}^3/\text{h} + 50 \text{ m}^3/\text{h} = 140 \text{ m}^3/\text{h}$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 3 \text{ m/s}$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$$d = \sqrt{4 \cdot V_p / \pi \cdot 3600 \cdot v} = \sqrt{4 \cdot 140 / \pi \cdot 3600 \cdot 3} = 0,128 \text{ m} = 128 \text{ mm}$$

Navrhuji kruhové potrubí průměru 150 mm.

KUCHYNĚ

Pro větrání kuchyň používám normovou hodnotu 300 m³/h. Digestoř bude vždy umístěna nad sporákem. Větrák bude osazen na připojovacím potrubí ke stoupačce.

Digestoř: Objem větracího vzduchu: $V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h}$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 3 \text{ m/s}$

Plocha kruhového průřezu hlavního vzduchovodu:

$$d = \sqrt{4 \cdot V_p / \pi \cdot 3600 \cdot v} = \sqrt{4 \cdot 100 / \pi \cdot 3600 \cdot 3} = 0,1880 \text{ m} = 188 \text{ mm}$$

Navrhuji kruhové potrubí průměru 200 mm.

Odvětrání při rovnotlakém větrání: 50 m³/h

OBYTNÉ MÍSTNOSTI

Větrání ložnice: 2 osoby – 50 m³/h

Dětský pokoj: 1 osoba – 25 m³/h

Obývací pokoj: 4 osoby – 100 m³/h

Hala – - 25 m³/h

Chodba – - 10 m³/h

Kuchyně – -50 m³/h

Kuchyně – 50 m³/h

Objem větracího vzduchu:

$$V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 3 \text{ m/s}$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$$d = \sqrt{4 \cdot V_p / \pi \cdot 3600 \cdot v} = \sqrt{4 \cdot 100 / \pi \cdot 3600 \cdot 3} = 0,109 \text{ m} = 109 \text{ mm}$$

Navrhuji kruhové potrubí průměru 110 mm.

Celkem odtah: $2 \cdot 90 + 50 + 25 + 10 = 265 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkem přívod: $25 + 2 \cdot 50 + 100 = 225 \text{ m}^3/\text{h}$

Vzduchotechnickou jednotku navrhuji na objem vzduchu 265 m³/h.

Odtah vzduchu potrubím společné obsluhující vždy polovinu podlaží:

$$265 \cdot 5 + 500 + 500 = 2\,325 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / 3600 \cdot v = 2\,325 / 3600 \cdot 7 = 0,092 \text{ m}^2$$

$$\text{Volím } 0,25 \cdot 0,4 = 0,1 \text{ m}^2$$

VĚTRÁNÍ SPOLEČNÝCH PROSTOR

Vstupní hala bude větrána přirozeně okny. V případě požáru bude odvětrána pomocí vzduchotechnického zařízení. Venkovní vzduch je přiváděn šachtou, zajišťující desetinásobnou výměnu vzduchu a odváděn světlíkem ve střeše, jelikož je součástí CHÚC typu A. Sklepní kóje jsou větrány přetlakově. Do společné chodby sklepních kójí je vháněn

čerstvý vzduch ze střechy domu. Toto vzduchotechnické potrubí zajišťuje taktéž přívod vzduchu do jednotlivých technických místností v 1PP.

VĚTRÁNÍ SCHODIŠTĚ

Schodišťový prostor je součástí chráněné únikové cesty typu A. Požární větrání je provedeno na základě nuceného větrání s přívodem vzduchu do 1PP potrubím ze střechy, na kterém se nachází přívodní ventilátor. Větrá se pouze čerstvým vzduchem bez cirkulace. Toto řešení je spojené se samočinným odvětrávacím zařízením v podobě okenního automaticky otevíratelného světlíku, který se nachází v nejvyšším podlaží CHÚC A, tj. ve střeše 7. NP.

Výpočet celkového množství přívodního vzduchu V_p :

Rychlost prouděného vzduchu 4 m/s (určeno dle objemu v rozmezí 3000–5000 m³/h

Výměna vzduchu $n = 10$

Objem vzduchu v CHÚC:

2-7 NP, 1PP: $23,8 * 2,73 * 6 = 389,84 \text{ m}^3$

1 NP: $33,2 * 3,2 = 106,24 \text{ m}^3$

Celkem: $496,08 \text{ m}^3$

$V_p = 496,08 * 10 = 4960,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Plocha potrubí:

$$A = \sqrt{\frac{V_p}{8000 \times v}} = 0,587 \text{ m}^2$$

Volím potrubí o rozměru $0,5 * 1,2 \text{ m}$. $A = 0,6 \text{ m}^2$.

ODVĚTRÁNÍ KANCELÁŘÍ

Větrání kanceláří je zajištěno pomocí lokální podstropní vzt jednotky s rekuperací umístěné v podhledu. Přívodní vzduch je veden podhledem pomocí ohebných plastových hadic do jednotek fan-coil. Vzduch je v nich ohříván pomocí teplé vody. Odpadní vzduch je nasáván anemostaty.

Kanceláře: $25 \text{ m}^3/\text{os} \cdot \text{h} \dots 50 * 10 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

50 záchody $\dots x2 \dots 100 \text{ m}^3/\text{h}$

ODVĚTRÁNÍ RETAIL

Odvětrání je řešeno pomocí lokálních rekuperační jednotky. Přívodní vzduch je veden podhledem pomocí ohebných plastových hadic do jednotek fan-coil. Vzduch je v nich ohříván pomocí teplé vody. Odpadní vzduch je nasáván anemostaty.

ODVĚTRÁNÍ GARÁŽÍ

Kvůli instalaci SHZ (sprinklery) v hromadných garážích bude prostor garáží temperován. Garáže jsou větrány rovnotlakým systémem pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická jednotka zajišťující větrání garáží. Je umístěna v technické místnosti mimo řešenou sekci domu. Do vzduchotechnické jednotky je vzduch přiváděn přes střechu

z exteriéru. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím. Znečištěný vzduch je odváděn nad rovinu střechy potrubím umístěným u schodišťového jádra objektů řešených v rámci studie. Ve spodní části odvodného potrubí a v bočních částech přívodního potrubí jsou umístěny vyústky. Podrobnější řešení vedení vzduchotechniky není součástí zpracovávané dokumentace. Vzduchotechnické potrubí garáží taktéž zajišťuje odvětrání místností pro sklad odpadů umístěných vždy u vstupu do garáží.

Počet stání: 112

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m³/h na 1 stání

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 7 \text{ m/s}$

Objem větracího vzduchu: $V_p = 112 \cdot 300 = 33\,600 \text{ m}^3/\text{h}$

$A = V_p / 3600 \cdot v = 33\,600 / 3600 \cdot 7 = 1,3333 \text{ m}^2$

Volím $0,9 \cdot 1,5 = 1,35 \text{ m}^2$

Větev přes řešenou část: 56

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m³/h na 1 stání

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 7 \text{ m/s}$

Objem větracího vzduchu: $V_p = 56 \cdot 300 = 17\,100 \text{ m}^3/\text{h}$

$A = V_p / 3600 \cdot v = 17\,100 / 3600 \cdot 7 = 0,679 \text{ m}^2$

Volím $0,6 \cdot 1,2 = 1,35 \text{ m}^2$

D.1.2.1.3 Vytápění

Bytový dům využívá k vytápění teplovodní nízkoteplotní otopný systém. Navrženým zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země/voda NIBE F1345-60 s výkonem 60 kW a teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti 0.0.05 v 1.PP. Systém pracuje s akumulací energie z energetických pilot, které budou integrovány do základových konstrukcí budovy. Rozvody z energetických pilotů jsou vedeny pod základovou deskou do technické místnosti v prvním podzemním podlaží, kde jsou napojeny na tepelná čerpadla, která ohřívají teplou a topnou vodu ve dvou akumulčních nádržích o objemu 1000 l. Tepelné čerpadlo umožňuje jak vytápění, tak i chlazení celého objektu. Obytné místnosti jsou vytápěny nízkoteplotním podlahovým vytápěním. Koupelny a WC jsou doplněny o otopné žebříky. V každé bytové jednotce, která využívá podlahové vytápění je instalován rozdělovač/sběrač pro rozvádění teplé vody v podlahách. Rozvody podlahového vytápění budou vedeny v systémové desce podlahového vytápění ve skladbě podlahy. Trubní rozvody otopné vody jsou provedeny z mědi. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Návrhové teploty místností jsou pro obytné místnosti 20 °C, pro koupelny 24 °C, pro předsíně a šatny 18 °C. Sklepní kóje, schodiště a technická místnost jsou prostory bez požadavku na vytápění, předpokládaná hodnota teploty je stanovena na 15 nebo 5 °C.

POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

$$H_T = 1040,7 \text{ W/K (viz příloha)}$$

$$\text{Tepelná ztráta prostupem } \Phi_T = H_T \cdot (Q_i - Q_e)$$

$$1040,7 \cdot (20 - (-12)) = 33,3 \text{ kW}$$

Tepelná ztráta větráním

$$Q_{VET} = V_{p, \text{čerst}} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_i - t_e) [\text{W}]$$

$$Q_{VET} = 3750 \cdot 1,20 \cdot 0,28 \cdot (20 - (-5)) \cdot (1-0,85) = 5\,675 \text{ W} = 5,675 \text{ kW}$$

POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY

1. Denní potřeba teplé vody

$$V_d = n \cdot V_0 = 50 \cdot 0,082 = 4,1 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$20 \text{ lidí administrativa, } V = 0,01 \text{ m}^3/\text{os}$$

$$V_d = 0,2 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$V_{d, \text{celk}} = 4,3 \text{ m}^3/\text{den}$$

2. Denní potřeba tepla

$$E_{2p} = V_d \cdot c \cdot \Delta t = 4,3 \cdot 1,163 \cdot 45 = 225,04 \text{ kWh /m}^3 \cdot \text{K}$$

3. Velikost zásobníku TV

$$V_z = 40\% V_d = 0,4 V_d [\text{m}^3]$$

$$V_z = 2,92 \text{ m}^3$$

Tepelný výkon pro přípravu TV

$$Q_{TV} = E_{2p} / 24 [\text{kW}]$$

$$Q_{TV} = 9,38 \text{ kW}$$

Návrh zdroje tepla:

Dle ČSN 06 0310-Z2:

$$Q_{PRIP} = Q_{vyt} + Q_{vet} + Q_{TV} [\text{kW}]$$

$$Q_{PRIP} = 33,3 + 5,675 + 9,38 = 48,355 \text{ kW}$$

D.1.2.1.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je připojen na prodloužení stávajícího vodovodního řadu v ulici Pivovarnická přípojkou DN 150. Vodovodní řad se nachází pod silničním povrchem ulice Olšanská, přípojka je navržena jako potrubí z PVC. Vodoměrná soustava je umístěna v 1PP v technické místnosti. Vnitřní vodovod je navržen jako polypropylenové potrubí s izolací z pěnového polyetyleny. Ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem garáží v 1PP. Stoupací rozvody jsou vedeny instalačními šachtami. Příprava teplé vody je zajištěna dvěma

akumulačními nádobami o objemu 2000 l, které jsou propojeny s tepelným čerpadlem a umístěny u zdroje tepla v 1PP. Navrženo je cirkulační potrubí teplé vody. V objektu jsou osazeny hydranty na každém patře CHÚC A. Hydranty jsou zásobovány ze samostatného vodovodního potrubí DN 80.

BILANCE POTŘEBY VODY

Výpočet dle kalkulačky webu TZB info.

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_l [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_l [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_l [-]
15	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
29	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
10	vanová	15	0.3	0.05	0.5
27	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
27	Misící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
15	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 2.13 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 42.6 mm

1

Jelikož se v objektu nachází požární hydrant, je nutno zvětšit průměr vodovodní přípojky na DN 80.

VODOVOD POŽÁRNÍ

BYTOVÁ SEKCE

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty umístěné ve výšce 1,1 metru nad rovinou podlahy v každém patře schodišťové haly CHÚC A. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod DN 80. V hydrantových skříních jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřík.

HROMADNÉ GARÁŽE

V objektu je v prostorách hromadných garáží instalováno SHZ. Ke spuštění SHZ je navržena EPS s detektory hořlavých směsí s dálkovým spojením na HZS. SHZ je napájené z vlastní nádrže na požární vodu, která se nachází ve strojovně SHZ, která se nachází mimo řešenou sekci objektu (podrobně není předmětem této dokumentace).

¹ TOPINFO S.R.O. *TZB INFO* [online]. 2001, 2025 [cit. 2025-05-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

D.1.2.1.5 Kanalizace

NÁVRH DIMENZE KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Způsob používání zařizovacích předmětů K
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼

Počet	Zařizovací předmět	☒ Systém I DU [l/s] ???	☐ Systém II DU [l/s] ???	☐ Systém III DU [l/s] ???	☐ Systém IV DU [l/s] ???
27	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
☐	Umyvatko	0.3			
☐	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
☐	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
☐	Jednolůžový 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			
☐	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
17	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
☐	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
☐	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
☐	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
☐	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
29	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
☐	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
☐	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
☐	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
2	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
☐	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
☐	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

2

² TOPINFO S.R.O. *TZB INFO* [online]. 2001, 2025 [cit. 2025-05-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

Průtok odpadních vod $Q_{kv} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 9.39 = 4.7 \text{ l/s} ???$	
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$	0 l/s ???
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$	0 l/s ???
Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{kv} + Q_c + Q_p = 4.7 \text{ l/s}$	
VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD	
Intenzita deště	$i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 ???$
Přidrysný průmět odvodňované plochy	$A = 378,14 \text{ m}^2 ???$
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C = 1.0 ???$
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 11.34 \text{ l/s} ???$	
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ	
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rs} = 0.33 \cdot Q_{kv} + Q_r + Q_c + Q_p = 12.89 \text{ l/s} ???$	
Potrubí Minimální normové rozměry DN 150	
Vnitřní průměr potrubí	$d = 0.146 \text{ m} ???$
Maximální dovolené plnění potrubí	$h = 70 \% ???$
Sklon splaškového potrubí	$i = 2.0 \% ???$
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} = 0.4 \text{ mm} ???$
Průtočný průřez potrubí	$S = 0.01251 \text{ m}^2 ???$
Rychlost proudění	$v = 1.349 \text{ m/s} ???$
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} = 16.883 \text{ l/s} ???$
$Q_{max} \geq Q_{rv} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)	

3

Navrhuji DN 150 v minimálním sklonu 3%.

Přípojka dešťové vody

³ TOPINFO S.R.O. *TZB INFO* [online]. 2001, 2025 [cit. 2025-05-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

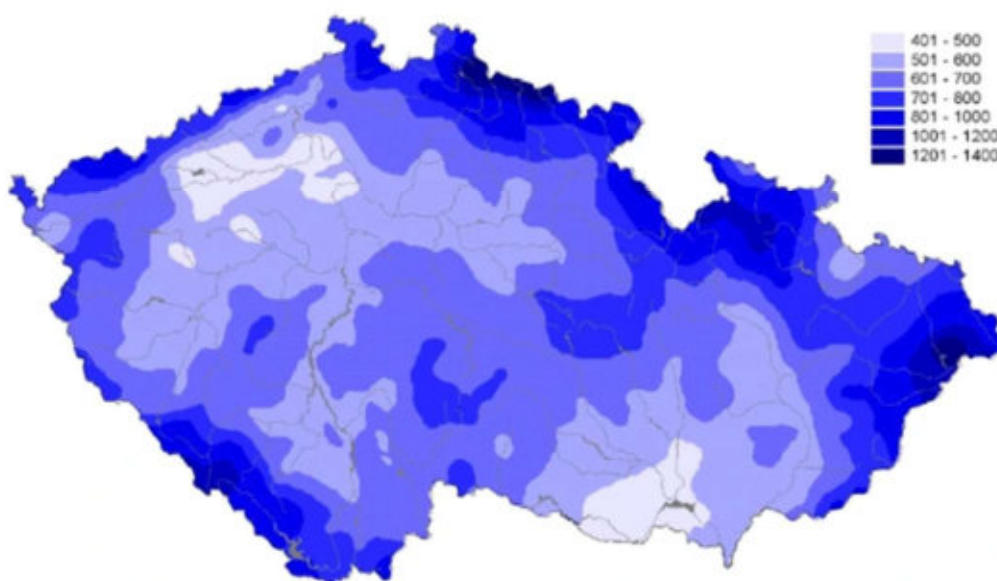
Hospodaření s vodou

Plocha střechy, půdorysný
průmět (v m²): *

378.14

Srážky dle mapy (v mm): *

501



Doporučený minimální objem
v litrech:

12426

4

Návrh akumulční nádrže o objemu 13 000 l = 13 m³.

Objem nádrže dle spotřeby

n počet obyvatel v bytovém domě, n = 70

Sd ... celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den, Sd = 140 l/den

R koeficient využití srážkové vody, R = 0,5

z koeficient optimální velikosti, z = 20

VV= 98 m³ do řídicí jednotky

⁴ TOPINFO S.R.O. *TZB INFO* [online]. 2001, 2025 [cit. 2025-05-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

Spotřeba srážkové vody je větší než možnosti střechy. Dešťová voda bude odváděna do akumulární nádrže s integrovaným filtrem o objemu 13 m³.

D.1.2.1.6 Plynovod

Do bytového domu plynovod není zaveden. Není dále předmětem řešení této práce.

D.1.2.1.7 Elektrorozvody

ELEKTROINSTALACE

Přípojka sítě je do objektu vedena v hloubce 0,5 m z uličního řadu v ulici Olšanská. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v obvodové stěně u vstupu do objektu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1NP. Stoupací vedení je umístěné v šachtě. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměry.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Na střeše objektu je navržena soustava bleskosvodů s maximální vzdáleností 15 m s venkovními svody vedenými po vnějším líci fasády pod základovou desku a do zemnicí sítě.

D.1.2.1.8 Komunální odpad

Místnost pro ukládání odpadu se nachází v garážích v 1 NP. Místnost je větrána pomocí vzduchotechniky.

Výpočet produkce odpadu řešené bytové sekce:

70 obyvatel - 28 l/osoba/týden = 1960 l

třídění v poměru 60:40; tj. směsný odpad 1176 l, tříděný 784 l

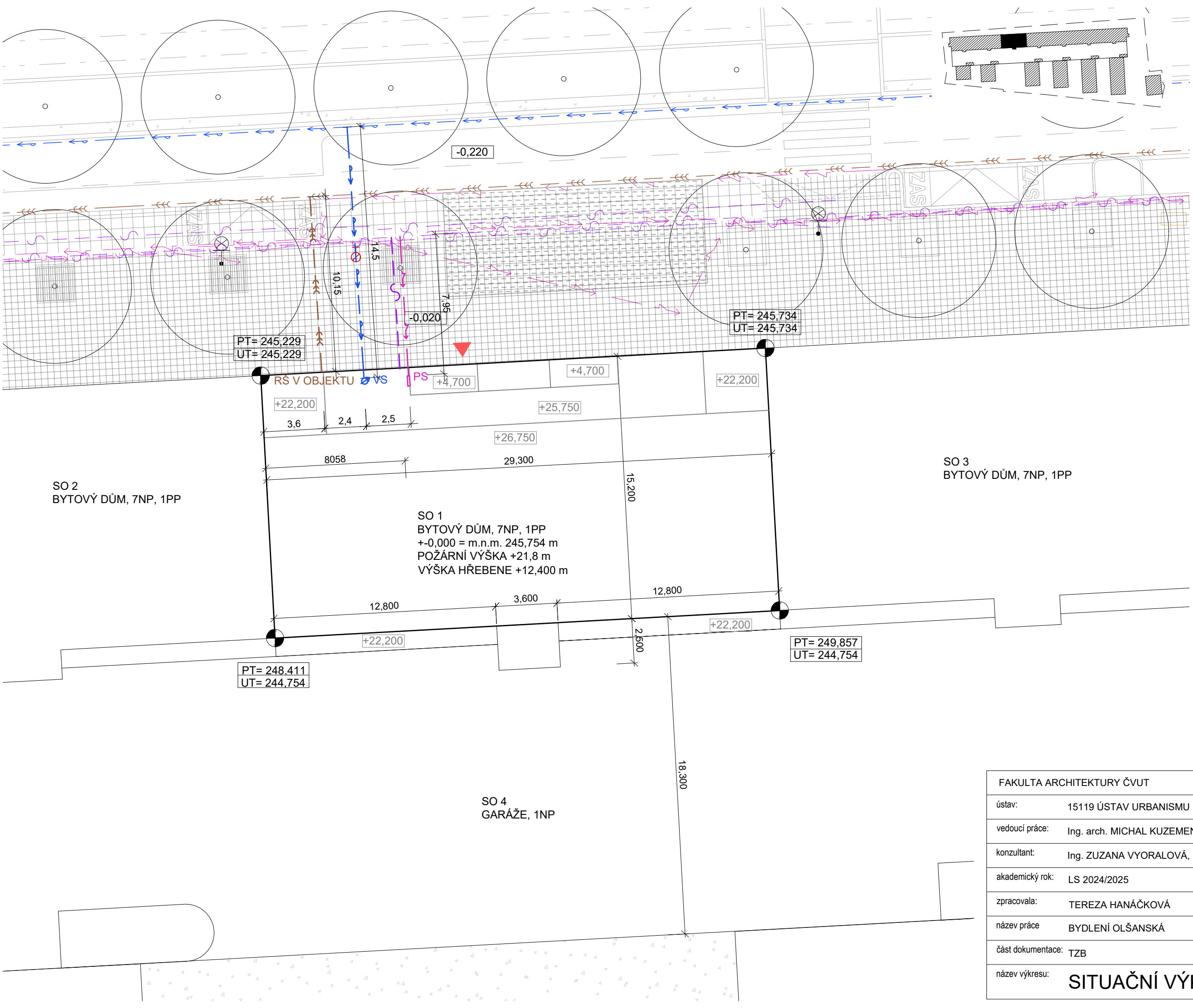
Navrhuji čtyři kontejnery 360 l na směsný odpad a tři dalších šest popelnic 140 l na tříděný odpad.

D.1.2.1.9 Použité zdroje

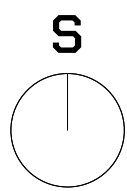
TOPINFO S.R.O. *TZB INFO* [online]. 2001, 2025 [cit. 2025-05-12]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

Podklady k BP – technologická část, Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.

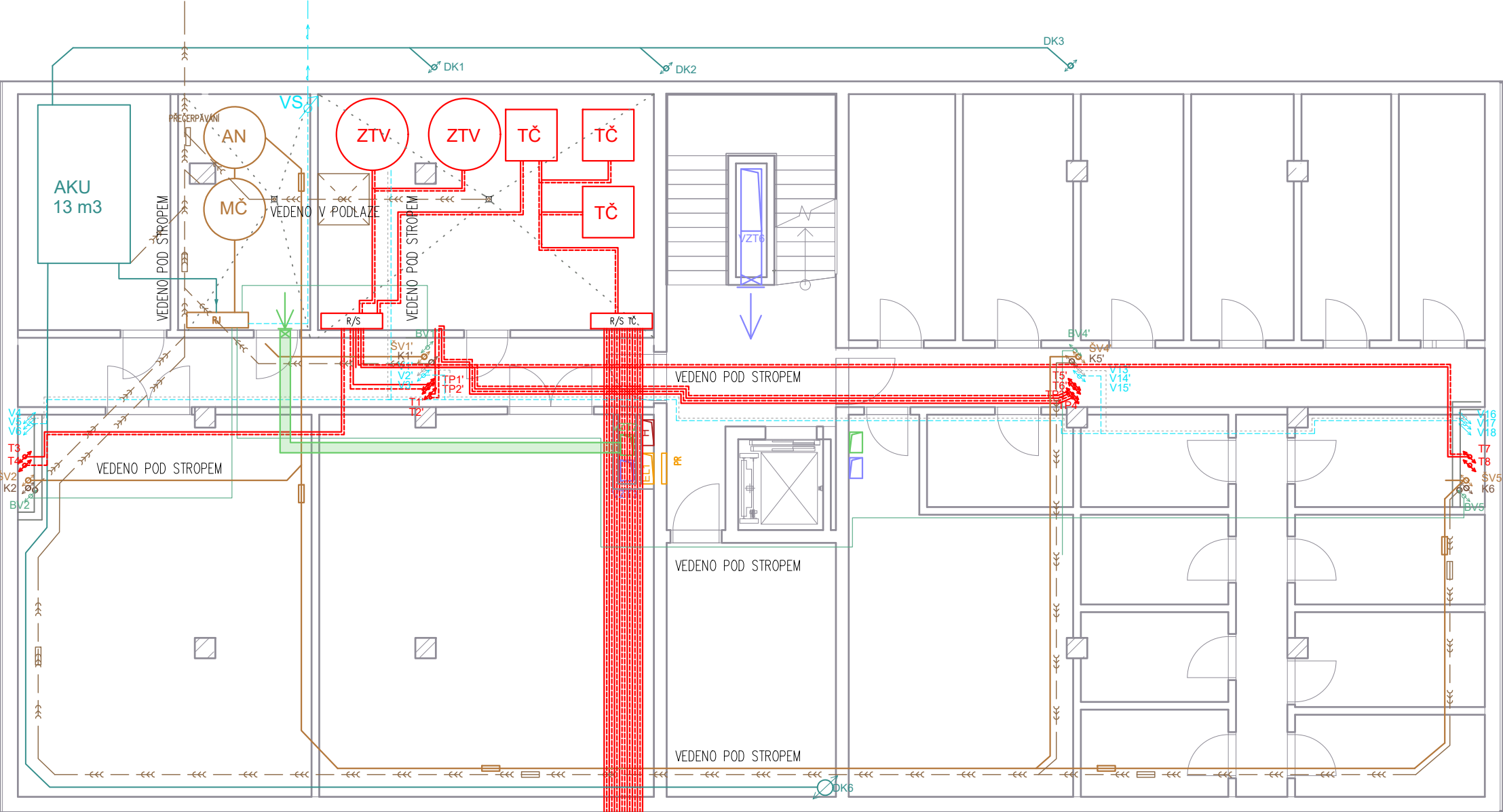
Podklady k předmětu TZB1, Ing. Zuzana Vyoralová, PhD., Ing. Dagmar Richtrová, Ing. Ondřej Horák, PhD.



- LEGENDA:**
- ŘEŠENÉ OBJEKTY - STUDIE
 - ŘEŠENÝ OBJEKT - BP
 - PODZEMNÍ HYDRANT
 - VSTUP DO OBJEKTU
 - VS VODOMĚRNÁ SESTAVA
 - PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
 - PŘÍPOJKA NN
 - PŘÍPOJKA SLABOPROUD
 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - ŘAD NN
 - ŘAD SLABOPROUD
 - ŘAD JEDNOTNÉ KANALIZACE
 - VODOVODNÍ ŘAD



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, PhD.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	m. měřítko: 1 : 200
část dokumentace:	TZB	číslo výkresu: D.1.2.2
název výkresu:		SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA VODOVOD:

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- BÍLÁ VODA
- VODOMĚRNÁ SESTAVA
- POŽÁRNÍ VODOVOD

LEGENDA OTOPNÁ SOUSTAVA:

- R/S ROZDĚLOVAČ/ SBĚRAČ
- ZTV ZDROJ TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- ROZVODY TEPLÉ VODY
- VRATKA TEPLÉ VODY
- ROZVODY TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VRATKA TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

LEGENDA KANALIZACE:

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE ŠEDÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ BÍLÉ VODY
- MČ MEMBRÁNOVÁ ČISTÍRNA ŠEDÉ VODY

LEGENDA VZT:

- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

LEGENDA EL:

- ROZVODY ELEKTŘINY
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ

ENERGETICKÁ PILOTA

ENERGETICKÁ PILOTA

ENERGETICKÁ PILOTA

ENERGETICKÁ PILOTA

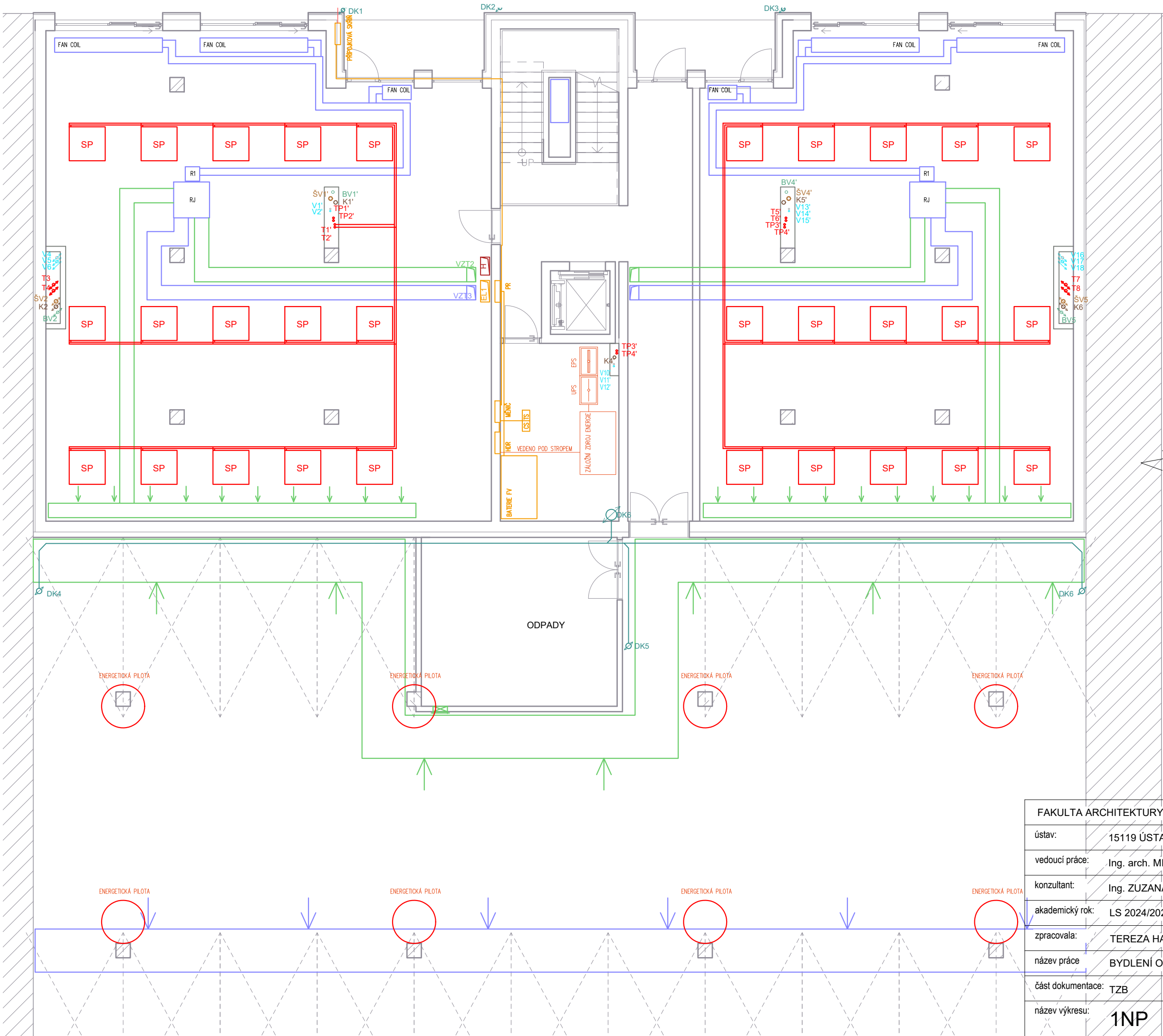
ENERGETICKÁ PILOTA

ENERGETICKÁ PILOTA

ENERGETICKÁ PILOTA

ENERGETICKÁ PILOTA

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, PhD.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřížko: 1 : 100
část dokumentace:	TZB	číslo výkresu: D.1.2.3
název výkresu:		1PP



LEGENDA VODOVOD:

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CIRKULACE
- BÍLÁ VODA
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- SVISLÉ POTRUBÍ

LEGENDA OTOPNÁ SOUSTAVA:

- PLOCHA VYTÁPĚNA PODLAHOVÝM TOPENÍM
- ROZDĚLOVAČ/ SBĚRAČ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- DESKOVÝ RADIÁTOR
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZVODY TEPLÉ VODY
- VRATKA TEPLÉ VODY
- ROZVODY TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VRATKA TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- SVISLÉ POTRUBÍ

LEGENDA KANALIZACE:

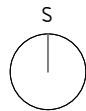
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE ŠEDÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- SVISLÉ POTRUBÍ

LEGENDA VZT:

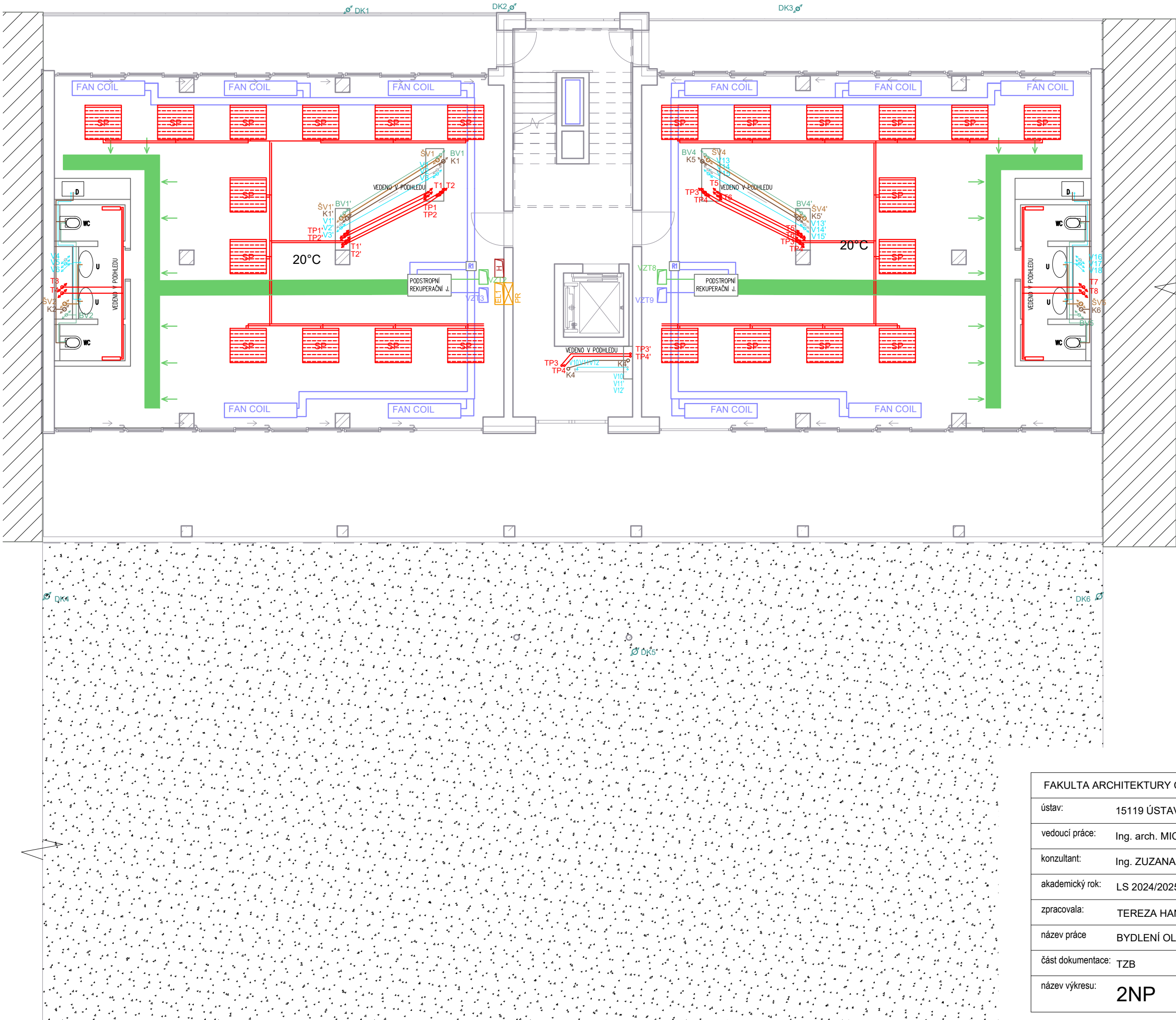
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- ROZDĚLOVAČ
- SVISLÉ POTRUBÍ

LEGENDA EL:

- ROZVODY ELEKTŘINY
- PATROVÝ ROZVADĚČ



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, PhD.	
akademický rok:	LS 2024/2025	
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	formát: A3
část dokumentace:	TZB	m. měřítko: 1 : 100
název výkresu:	1NP	číslo výkresu: D.1.2.4



LEGENDA VODOVOD:

STUDENÁ VODA

TEPLÁ VODA

CIRKULACE

BÍLÁ VODA

H POŽÁRNÍ VODOVOD

V SVISLÉ POTRUBÍ

LEGENDA OTOPNÁ SOUSTAVA:

R/S PLOCHA VYTÁPĚNA PODLAHOVÝM TOPENÍM

DESKOVÝ RADIÁTOR

ROZVODY TEPLÉ VODY

VRATKA TEPLÉ VODY

ROZVODY TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VRATKA TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

T SVISLÉ POTRUBÍ

LEGENDA KANALIZACE:

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

KANALIZACE ŠEDÁ

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

K SVISLÉ POTRUBÍ

U UMYVADLO

WC ZÁCHODOVÁ MÍSA

D DŘEZ

LEGENDA VZT:

ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU

PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

Rn ROZDĚLOVAČ

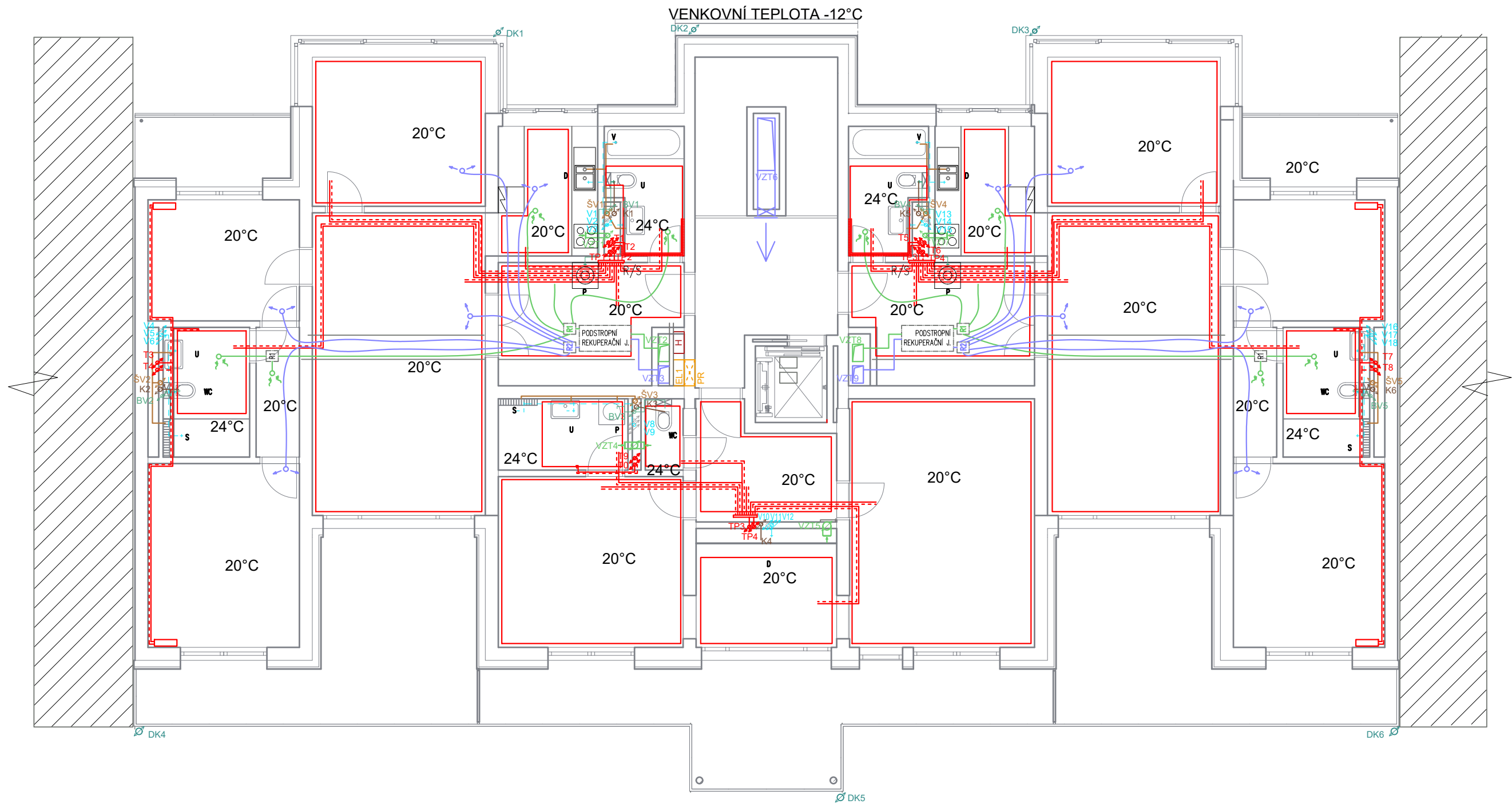
VZT SVISLÉ POTRUBÍ

LEGENDA EL:

ROZVODY ELEKTŘINY

PR PATROVÝ ROZVADĚČ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, PhD.	
akademický rok:	LS 2024/2025	
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřížko: 1 : 100
část dokumentace:	TZB	číslo výkresu: D.1.2.5
název výkresu: 2NP		

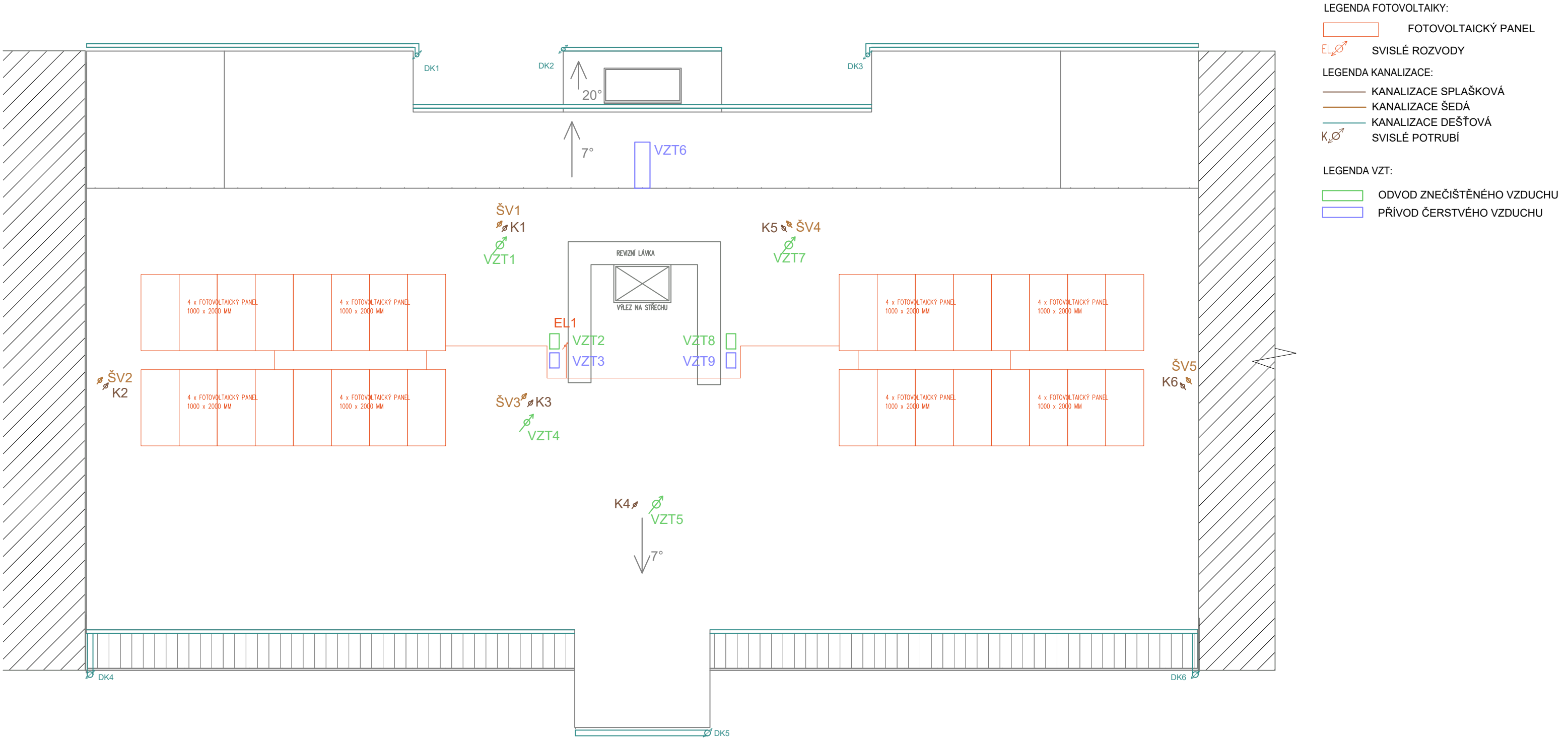


LEGENDA:

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
KANALIZACE ŠEDÁ
KANALIZACE DEŠŤOVÁ
SVISLÉ POTRUBÍ
- P PRAČKA
U UMYVADLO
WC ZÁCHODOVÁ MÍSA
D DŘEZ
S SPRCHOVÝ KOUT
V VANA
- LEGENDA EL:
ROZVODY ELEKTRINY
PATROVÝ ROZVADĚČ
- ROZVODY TEPLÉ VODY
VRATKA TEPLÉ VODY
ROZVODY TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
VRATKA TEPLÉ VODY - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
SVISLÉ POTRUBÍ
- POCLOHA VYTÁPĚNA PODLAHOVÝM TOPENÍM
ROZDĚLOVAČ/ SBĚRAČ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
DESKOVÝ RADIÁTOR
OTOPNÝ ŽEBŘÍK

- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
ROZDĚLOVAČ
- ROZVODY TEPLÉ VODY
ROZVODY STUDENÉ VODY
ROZVODY VODY - CÍRKULACE
BÍLÁ VODA
POŽÁRNÍ VODOVOD
SVISLÉ POTRUBÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, PhD.	
akademický rok:	LS 2024/2025	
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	formát: A3
část dokumentace:	TZB	mřížka: 1 : 100
název výkresu:	7 NP	číslo výkresu: D.1.2.7



Výpočet měrné tepelné ztráty prostupem

Výpočet tepelných odporů R jednotlivých konstrukcí

Název	zdi typ np			
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		celkem	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m ² .K)/W
1	porotherm 30	0,300	0,350	0,86
2	minerální vata	0,250	0,040	6,25
3	omítka	0,020	0,800	0,03
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,570	R_T	7,13
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,13	(m ² .K)/W
	na vnější straně	R_{se}	0,04	(m ² .K)/W
Přirážka na tepelné mosty a provedení				
		ΔU	0,02	W/(m ² .K)
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,16	W/(m².K)

	střecha			
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m ² .K)/W
1	beton	0,250	1,700	0,15
2	minerální vata	0,340	0,040	8,50
3				0,00
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,590	R_T	8,65

Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,1	$(m^2.K)/W$
	na vnější straně	R_{se}	0,04	$(m^2.K)/W$
Přirážka na tepelné mosty a provedení				
		ΔU	0,02	$W/(m^2.K)$
Součinitel prostupu tepla skladby				
		U_N	0,13	$W/(m^2.K)$

zdi do parkingu				
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	$W/(m.K)$	$(m^2.K)/W$
1	beton	0,220	1,700	0,13
2	eps	0,150	0,030	5,00
3				0,00
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,370	R_T	5,13
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,13	$(m^2.K)/W$
	na vnější straně	R_{se}	0,13	$(m^2.K)/W$
Přirážka na tepelné mosty a provedení				
		ΔU	0,02	$W/(m^2.K)$
Součinitel prostupu tepla skladby				
		U_N	0,21	$W/(m^2.K)$

podlaha nad 1PP				
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	$W/(m.K)$	$(m^2.K)/W$
1	teraco	0,020	1,400	0,01
2	betonová mazanina	0,060	1,400	0,04
3	eps + kročejová	0,050	0,036	1,39
4	žb deska	0,220	1,700	0,13
5	tepelka	0,100	0,030	3,33
	celkem	0,450	R_T	4,91

Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,17	$(m^2.K)/W$
	na vnější straně	R_{se}	0	$(m^2.K)/W$
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	$W/(m^2.K)$
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,22	$W/(m^2.K)$

stěny dole				
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	$W/(m.K)$	$(m^2.K)/W$
1	beton	0,220	1,700	0,13
2	minerální vata	0,200	0,040	5,00
3				0,00
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,420	R_T	5,13
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,13	$(m^2.K)/W$
	na vnější straně	R_{se}	0,04	$(m^2.K)/W$
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	$W/(m^2.K)$
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,21	$W/(m^2.K)$

stěna k bednění				
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	$W/(m.K)$	$(m^2.K)/W$
1	beton	0,250	1,700	0,15
2	xps	0,200	0,030	6,67
3	beton	0,100	1,400	0,07
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,550	R_T	6,89
Odpor při přestupu tepla				

	na vnitřní straně	R_{si}	0,13	$(m^2.K)/W$
	na vnější straně	R_{se}	0	$(m^2.K)/W$
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	$W/(m^2.K)$
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,16	$W/(m^2.K)$

terasa				
číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	$W/(m.K)$	$(m^2.K)/W$
1	beton	0,220	1,700	0,13
2	mineral	0,280	0,040	7,00
3				0,00
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,500	R_T	7,13
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,17	$(m^2.K)/W$
	na vnější straně	R_{se}	0,04	$(m^2.K)/W$
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	$W/(m^2.K)$
Součinitel prostupu tepla skladby		U_N	0,16	$W/(m^2.K)$

číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	$W/(m.K)$	$(m^2.K)/W$
1		0,000	0,000	0,00
2				0,00
3				0,00
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,000	R_T	0,00
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,17	$(m^2.K)/W$

na vnější straně	R_{se}	0	$(m^2.K)/W$
Přirážka na tepelné mosty a provedení	ΔU	0,02	$W/(m^2.K)$
Součinitel prostupu tepla skladby	U_N	5,90	$W/(m^2.K)$

číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	W/(m.K)	(m ² .K)/W
1		0,000	0,000	0,00
2				0,00
3				0,00
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,000	R _T	0,00
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R _{si}	0,17	(m ² .K)/W
	na vnější straně	R _{se}	0	(m ² .K)/W
Přirážka na tepelné mosty a provedení		ΔU	0,02	W/(m ² .K)
Součinitel prostupu tepla skladby		U _N	5,90	W/(m ² .K)

číslo	vrstva	tloušťka	činitel tepelné vodivosti	tepelný odpor vrstvy
		d	λ_n	R
		m	$W/(m.K)$	$(m^2.K)/W$
1		0,000	0,000	0,00
2				0,00
3				0,00
4				0,00
5				0,00
	celkem	0,000	R_T	0,00
Odpor při přestupu tepla				
	na vnitřní straně	R_{si}	0,17	$(m^2.K)/W$
	na vnější straně	R_{se}	0	$(m^2.K)/W$

Přirážka na tepelné mosty a provedení	ΔU	0,02	W/(m ² .K)
Součinitel prostupu tepla skladby	U_N	5,90	W/(m ² .K)

U U_N

směr toku	Rsi
vodorovně	0,13
nahoru	0,10
dolů	0,17

typ prostředí	
exteriér	0,04
	dvouplášťová viz. Rsi
nevytápěný prostor	viz. Rsi
zemina	0,00

přirážka	ΔU
	0,02
vrstvy s trámy, sloupy...	0,04

θ _{im} = 18 - 22°C		
typ konstrukce	požadovaná hodnota	doporučená hodnota
	U _{pož}	U _{dop}
	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
	0,30	0,25
	0,30	0,20
	0,24	0,16
Střecha strmá (nad 45°)	0,30	0,20
	0,30	0,20
Stěna k nevytápěné půdě bez tepelné izolace těžká	0,30	0,25
	0,30	0,20
Strop s podlahou nad venkovním prostředím	0,24	0,16
Strop a stěna vnitřní přilehlá k nevytápěnému prostoru	0,60	0,40
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	0,45	0,30
Okna v boční stěně a strmé střeše nad 45°	1,50	1,20
Okna v šikmé a ploché střeše do 45°	1,40	1,10
	1,70	1,20
LOPs pevnou výplní - 0%	1,30	1,20
	1,12	0,90
LOPs pevnou výplní - 50%	1,00	0,70
LOPs pevnou výplní - 70%	0,72	0,50

Měrná tepelná ztráta objektu prostupem H_t (W/K)

Manuál

- plochy konstrukcí jsou obalové plochy stanovené z vnějších rozměrů těsně za tepelnými izolacemi (bez vrstev za tepelnou izolací směrem k exteriéru)
- plocha stěn a střech je čistá plocha bezoken, světlíků a dveří (výplň otvorů)
- součinitele prostupu tepla můžete vypočítat na druhém listu tohoto sešitu
- součinitele prostupu tepla oken běžně používaných jsou uvedeny v tabulce, nebo použijte prospekty výrobců

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem	
	popis / označení	A	U	b	H _t	
		m ²	W/(m ² K)	-	W/K	
1	střecha	383,2	0,13	1,00	49,8	
2	stěna	1769,6	0,16	1,00	283,1	
3	terasa	26,4	0,16	1,00	4,2	
4	podlaha nad suterénem	404,2	0,22	0,49	43,6	
5	okna	733,3	0,90	1,00	660,0	
6				1,00	0,0	
7				1,00	0,0	
8				0,57	0,0	
9					0,0	
10					0,0	
11	Tepelné mosty	3316,7	0,03	1,00	99,5	
	Celkem			H _t	1040,7	W/K

Činitel teplotní redukce b (-)	
exteriér	1,00
zemina	0,57
nevytápěný prostor	0,49
strop pod půdou	0,83

Součinitele prostupu tepla výplň otvorů běžně užívaných U _w , U _d (W/(m ² K))	
výplň	w d
	0,90
	1,20
	1,00
	1,30
	1,20

D.2.1

Stavebně – konstrukční řešení



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant: Ing. Petr Sejkot, PhD.
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

OBSAH

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis objektu	2
D.2.1.2 Základové předpoklady	3
D.2.1.3 Popis navržených konstrukcí	3
D.2.1.4 Použití speciálních konstrukcí a prvků	5
D.2.1.5 Seznam použitých zdrojů	8

D.2.2 Výkresová část

D.2.2.1 Výkres tvaru nad 2.NP	
D.2.2.2 Výkres tvaru nad TYP.NP	
D.2.2.3 Výkres výztuže průvlaku nad 2.NP	

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Základní vymezovací údaje

Název stavby: Bydlení Olšanská

Místo stavby: Praha 3, Žižkov

Soubor staveb je navržen na Praze 3 v katastrálním území Žižkov, přesněji na parcelách 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4. Parcela je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku s výběžkem na západě. Leží mezi ulicí Olšanská na severu a zdí Olšanského hřbitova na jihu. Z východu ji vymezuje barokní Kostel svatého Rocha, Šebestiána a Rozálie. Ten současně značí hranu Žižkovské asanace v 2. polovině 2. století, za ním je bloková struktura z 19. století. Současně s asanací vznikla dnešní trasa ulice Olšanská. Na druhé straně ulice se nachází park Parukářka. Ze západu parcela sousedí s budovou cizinecké policie ze 70. let.

Soubor novostaveb je navržen na místě stávajícího areálu zázemí správy Olšanských hřbitovů a na území benzinové pumpy. Objekty náležící těmto areálům jsou určeny k demolici. Na ulici Olšanská počítám s plánovanou revitalizací podle návrhu ateliéru UNIT. Domy jsou určené převážně pro obytnou funkci, nachází se zde ovšem i prostory vyhrazené pro komerční či administrativní účely. Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha. Celková zastavěná plocha objektů včetně podzemních garáží je 12 140 m².

V rámci řešení bakalářské práce je posouzena jedna sekce bytového domu – SO 01, která je od zbytku struktury dilatována. Má sedm nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a šikmou střechu. V podzemním podlaží se nachází sklepy, sklady pro komerci a technické místnosti. Hromadné garáže se nachází 1NP a jsou napojeny na všechny sekce. Vjezdy se nachází v sekcích neřešených v rámci bakalářské práce. V rámci garáží jsou vymezeny místnosti pro ukládání komunálního odpadu. Hlavní vstup do budovy se nachází v 1NP na severní straně domu, kde jsou také vstupy do komerčních prostor a do administrativy. Ve 2NP jsou kanceláře. Ve 3NP-7NP jsou vždy tři byty na patro, jeden 2kk a dva 4kk. Nad 7NP je šikmá střecha se solárními panely a technologiemi. Nad garážemi je navržena zelená pobytová střecha.

Základní rovina v 1NP: $\pm 0,000 = 245,75$ m n. m. Bpv

D.2.1.2 Základové předpoklady

Pro účel zpracování dokumentace bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozbory. Geologické a hydrologické poměry byly převzaty z databáze České geologické služby. Pro zpracování práce byl využit svislý vrt číslo 190655 a názvem J vedený do hloubky 4,69 m, provedený v roce 1970. 0,000 vrtu = 260 m n.m. V profilu vrtu není uvedena hladina podzemní vody, u sousedních vrtů nebyla podzemní voda nalezena. Zakládací spára se nachází v hloubce 4,12 m. Podloží je složeno z navážky, písku a jílovité břidlice.



1

D. 2. 1. 3 Popis navržených konstrukcí.

Konstrukční systém

Konstrukční systém objektu je navržen jako kombinovaný. V 1.PP je konstrukční systém stěnový. Objekt je řešen v 1NP a 2NP jako železobetonový skelet s monolitickým betonovým jádrem. Ve vyšších patrech je systém stěnový. Ve 3NP z monolitického železobetonu, ve vyšších patrech pomocí keramických tvárnic tl. 300 mm.

Prostorová tuhost

¹ Půdní profil vrtu č. 190655, názvem J, Česká geologická služba

Prostorovou tuhost objektu zajišťují nosné stěny, železobetonové desky a železobetonové jádro. Tento systém zajišťuje stabilitu jak v příčném i podélném vertikálním směru, tak v horizontální rovině.

Svislé nosné konstrukce

V 1.PP jsou železobetonové stěny tl. 250 mm. Objekt je řešen v 1NP a 2NP jako železobetonový skelet s monolitickým betonovým jádrem s vertikální komunikací. Sloupy mají rozměr 400x400 mm. Posouzení a návrh výztuže viz výpočtová část. V 1.NP je obvodová stěna vyzděna z keramických tvárnic. Ve vyšších patrech je systém stěnový. Ve 3NP z monolitického železobetonu, ze stěn tl. 250 mm., ve vyšších patrech pomocí keramických tvárnic tl. 300 mm ztuženy monolitickým železobetonovým věncem výšky 250 mm.

a) schodiště

V objektu se nachází hlavní schodiště umístěné v komunikačním jádře, které spojuje veškerá podlaží. Schodiště je složeno ze tří prefabrikovaných ramen, která jsou uložena na ozub na konzolové mezipodesty vetknuté do nosných stěn pomocí Tronsole Schöck.

b) výtah

V objektu je navržen jeden výtah, který obsluhuje všechna nadzemní i podzemní podlaží. Navržený výtah KONE MonoSpace® 300 DX je osobní výtah pro obytné budovy. Jedná se o výtah bez strojovny. Nachází se v samostatné železobetonové šachtě s tloušťkou stěn 250 mm, která je od přilehlých konstrukcí dilatována antivibrační vrstvou o tl. 50 mm. Vnitřní rozměr výtahové šachty je 1655 x 1675 mm.

Vodorovné konstrukce

Vodorovná konstrukce v typickém patře je železobetonová deska tl. 220 mm, podpírána stěnami. V 1.NP a ve 2.NP je deska podpírána průvlaky o výšce 450 mm a tloušťce 400 mm. Staticky působí jako spojitý nosník. Návrh průvlaku z betonu C25/30 viz výpočtová část. Výpočet tloušťky desky z betonu C25/30 byl proveden pro desku nad 2.NP, jednosměrně pnutou. Deska balkónu je řešena jako železo-ocelová konstrukce. Deska je vynášena ocelovými konzolami IPE 200, na nich je poté uložen prolamovaný plech zalitý betonem c25/30. Minimální tloušťka betonové vrstvy je 50 mm.

Nosná konstrukce pultové střechy je šikmá železobetonová deska, nesena stěnami z keramických tvárnic tl. 300 mm. Nosná konstrukce nad garážemi je železobetonová deska tl. 300 mm

Základové konstrukce

1PP bude založeno na betonové základové desce s náběhy pod nosnými konstrukcemi. Náběhy jsou vedené pod úhlem 45°. Garáže v 1NP budou založeny na pilotách dosahující únosného podloží v - 4,0 m. Stavební jáma je zajištěná především svahováním v poměru 1: 1. V prostorově omezených částech, především u komunikace, je využito také záporového pažení. Odvodnění jámy je realizováno pomocí čerpacích studen a odvodňovací drenáže po obvodu stavební jámy.

Deska pod výtahovou šachtou: -6,1 m, tl. 500 mm

Pásové náběhy pod stěnami: -3,95 tl. 600 mm

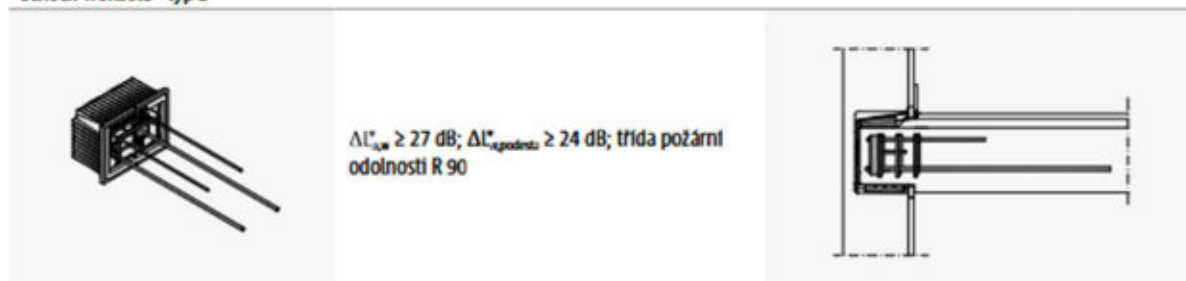
Pásové náběhy pod sloupy: - tl. 600 mm

Deska v garážích: -0,35 tl. 350 mm
Piloty pod sloupy: -4,8, tl. 600 mm

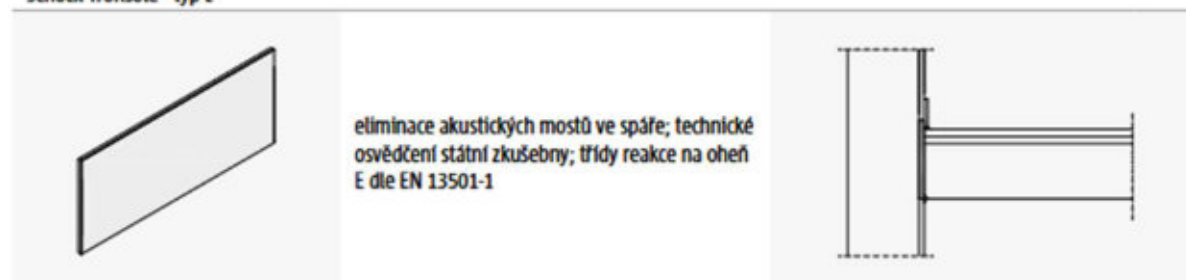
D.2.1.4 Použití speciálních konstrukcí a prvků

Ocelobetonové desky balkonů jsou uloženy na ocelové konzoly IPE 200, které jsou vetknuté pomocí nosníků Schöck Isocorb T-type, za účelem přerušení tepelných mostů. Mezipodesty schodiště jsou vetknuté do nosných stěn pomocí nosníku Schöck Tronsole typ Z pro zamezení přenosu hluku a vibrací. Další výrobky Schöck Tronsole jsou umístěny z boční strany schodiště (typ L) a v ozubech pro uložení prefabrikovaných ramen (typ F). Sloupy ve 2.NP, při jižní straně objektu přechází z vnějšího prostředí do vnitřního. Pro přerušení tepelných mostů je použit nosník Schöck Sconnex® typ P, určený pro čtvercové železobetonové sloupy.

Schöck Tronsole® typ Z



Schöck Tronsole® typ L

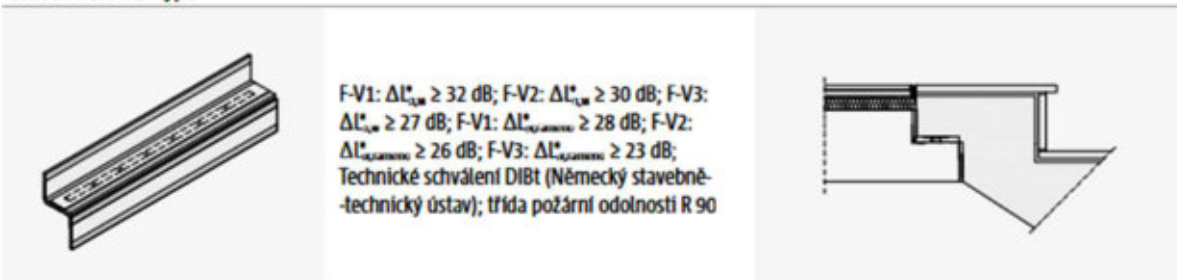


² Schöck Tronsole® typ Z: *Technické informace - Tronsole®* [online]. In: . Únor 2023 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z:

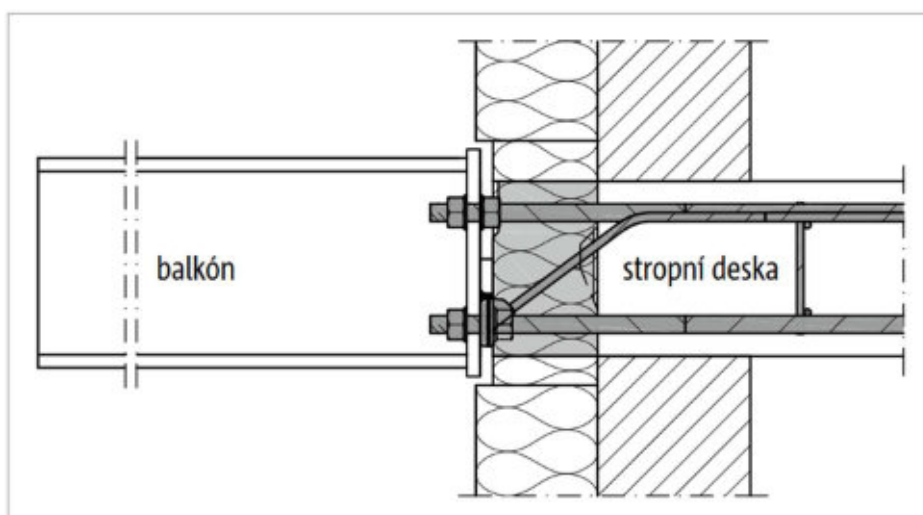
https://www.schoeck.com/viewfile/6222/Technicke_informace_Schoeck_Tronsole_6222_.pdf

³ Schöck Tronsole® typ L: *Technické informace - Tronsole®* [online]. In: . Únor 2023 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z:

https://www.schoeck.com/viewfile/6222/Technicke_informace_Schoeck_Tronsole_6222_.pdf



4

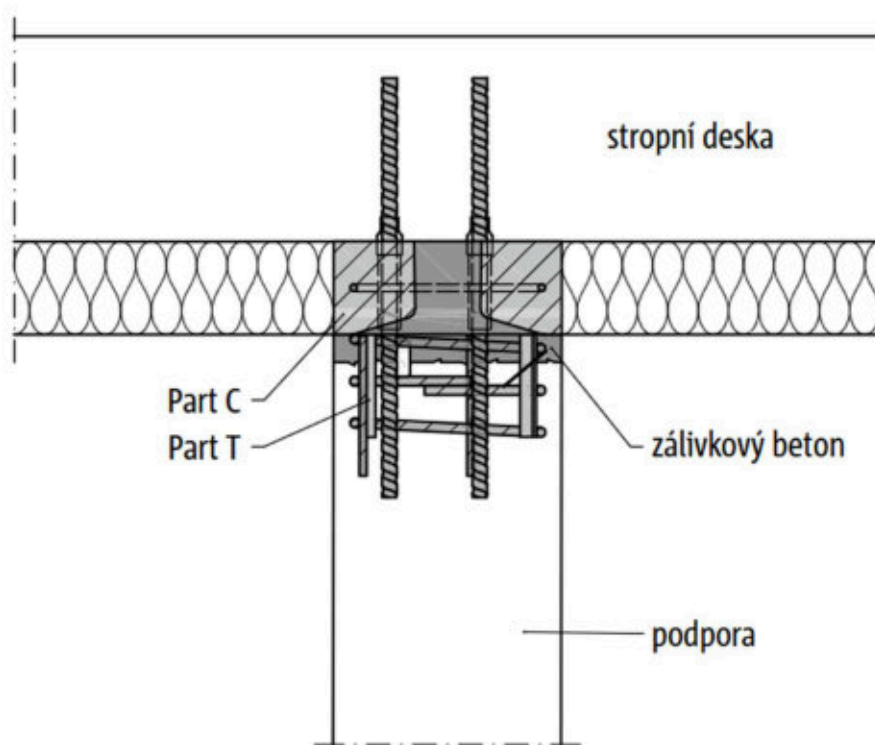


5

⁴ Schöck Tronsole® typ F: *Technické informace - Tronsole®* [online]. In: . Únor 2023 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z:

https://www.schoeck.com/viewfile/6222/Technicke_informace_Schoeck_Tronsole___6222_.pdf

⁵ Obr. 17: Schöck Isokorb® T typ SKP: Napojení ocelové konstrukce na železobeton; Technické informace Schöck Isokorb® pro ocelové a dřevěné konstrukce/CZ/2019.1/listopad [online]. [cit. 20.04.2025]. Dostupné z: schoeck.com



6

⁶ Technické informace Schöck Sconnex®: Obr. 124: Schöck Sconnex® typ P: Řez napojením čtvercového sloupu na strop s komponenty Part C a Part T. In: *Schoeck.com* [online]. 2023/1 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: https://www.schoeck.com/viewfile/6198/Technicke_informace_Schoeck_Sconnex_typ_P__6198__.pdf

D.2.1.5 Seznam použitých zdrojů

- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 - 1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 - 2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 - 3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- JUNG, Karel. Podklady z předmětu Statika a nosné konstrukce II
- JUNG, Karel. Podklady k předmětu Statika a nosné konstrukce III
- Schöck-Wittek s.r.o. [online]. [cit. 18.04.2024]. Dostupné z: <https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home>
- EDUBEAM [online]. 2024 [cit. 2025-03-24]. Dostupné z: <https://run.edubeam.app/>

Obrazová příloha

- 1 – Půdní profil vrtu č. 190655, názvem J, Česká geologická služba [cit. 2025-04-03]
- 2 – Schöck Tronsole® typ Z: Technické informace - Tronsole®. In: *Schoeck.com* [online]. Únor 2023 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: https://www.schoeck.com/viewfile/6222/Technicke_informace_Schoeck_Tronsole___6222_.pdf
- 3 – Schöck Tronsole® typ L: Technické informace - Tronsole®. In: *Schoeck.com* [online]. Únor 2023 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: https://www.schoeck.com/viewfile/6222/Technicke_informace_Schoeck_Tronsole___6222_.pdf
- 4 – Schöck Tronsole® typ F: Technické informace - Tronsole®. In: *Schoeck.com* [online]. Únor 2023 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: https://www.schoeck.com/viewfile/6222/Technicke_informace_Schoeck_Tronsole___6222_.pdf
- 5 - Obr. 17: Schöck Isokorb® T typ SKP: Napojení ocelové konstrukce na železobeton; Technické informace Schöck Isokorb® pro ocelové a dřevěné konstrukce/CZ/2019.1/listopad [online]. [cit. 20.04.2025]. Dostupné z: [schoeck.com](https://www.schoeck.com)
- 6 - Technické informace Schöck Sconnex®: Obr. 124: Schöck Sconnex® typ P: Řez napojením čtvercového sloupu na strop s komponenty Part C a Part T. In: *Schoeck.com* [online]. 2023/1 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: https://www.schoeck.com/viewfile/6198/Technicke_informace_Schoeck_Sconnex_typ_P___6198_.pdf



NAZOBELUŽI:

$$\text{BETON C } 20/30 - \text{XC1} \quad f_{ck} = 25 \text{ MPa} \quad f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{25}{1.5} = 16.6 \text{ MPa}$$

OCCEL: S 500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = \frac{500}{1.25} = 400 \text{ MPa}$$

$E_s = 210000 \text{ N/mm}^2$

VOLIM OCCEL $\phi 14$

$$\frac{E_{s, \text{bal}}}{E_{s, \text{el}}} = \frac{E_{s, \text{el}}}{E_{s, \text{el}} + E_{s, \text{pl}}} = \frac{210}{210 + 21.77} = 0.917$$

MIN. KONTI' VÍZTUŽE

$$c_{\text{min}} = c + \frac{b}{2}$$

$$c_{\text{min}} = 25 \text{ mm} \quad c_{\text{nom}} = c_{\text{min}} + c_{\text{dev}} = 15 + 10 = 25 \text{ mm}$$

PRO BETON XC1

$$d_g = 25 + \frac{14}{2} = 32 \text{ mm}$$

$$d = 450 - 32 = 418 \text{ mm}$$

$$\chi = \frac{d}{\lambda} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 M_{\text{ed}}}{b \cdot d^2 \cdot \eta \cdot f_{cd}}} \right)$$

$$\chi = \frac{0.418}{0.8} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 \cdot 109.800}{0.4 \cdot 0.418^2 \cdot 1.46 \cdot 10^6}} \right)$$

$$\chi = 0.0609 = 60.9 \text{ mm}$$

POČETNÍ TLAKOVÉ DEFORMACE

$$\frac{\chi}{d} = \frac{60.9}{418} = 0.146 < \frac{E_{s, \text{bal}}}{E_{s, \text{el}}} = 0.917 - \text{VÝPOVÍŠ}$$

NÁVH VÍZTUŽE: STROJNÍ

$$A_{s, \text{st}} = \frac{b \cdot d \cdot \eta \cdot f_{cd}}{f_{yk}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 M_{\text{ed}}}{b \cdot d^2 \cdot \eta \cdot f_{cd}}} \right)$$

$$A_{s, \text{st}} = \frac{0.4 \cdot 0.418 \cdot 1.46 \cdot 10^6}{500} \cdot \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 \cdot 109.800}{0.4 \cdot 0.418^2 \cdot 1.46 \cdot 10^6}} \right)$$

$$A_{s, \text{st}} = 0.000747177 \text{ m}^2 = 747 \text{ mm}^2$$

$$\text{VOLIM } \phi 14 \rightarrow A_{s2} = 770 \text{ mm}^2$$

$$A_{s, \text{min}} = 0.0017 \cdot b \cdot d = 0.00022 \text{ m}^2 = 220 \text{ mm}^2 - \text{VÝPOVÍŠ}$$

$$A_{s, \text{min}} = 0.04 \cdot b \cdot d = 0.00669 \text{ m}^2 = 6690 \text{ mm}^2 - \text{VÝPOVÍŠ}$$

KOTVENÍ DĚLKA

$$l_{b, \text{req}} = A \cdot \sigma = 4028.34 = 563.92 \text{ mm}$$

KOTVENÍ A PRO BETON C 20/30 = 40.28 (2 TABULKY)

$$l_{b, \text{min}} = \max \{ 0.13 l_{b, \text{req}}, 10 \phi, 100 \text{ mm} \}$$

$$= \max \{ 169.12, 140, 100 \text{ mm} \}$$

$$l_{b, \text{min}} = 169.2 \text{ mm}$$

WICKEN' W/2702

TERESA HAMPTON

$\phi = 33 \text{ mm}$

$d = 497 \text{ mm}$

$$x = \frac{0,497}{0,8} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 \cdot 969520}{0,4 \cdot 0,497^2 \cdot 1 \cdot 16,66 \cdot 10^6}} \right)$$

$y = 0,0975$

$\frac{y}{d} = \frac{0,0975}{0,497} = 0,234 < \xi_{bal} = 0,678 \text{ - MINIMUM}$

MINIMUM W/2702E

$A_{smin} = \frac{0,4 \cdot 0,497 \cdot 1 \cdot 16,66}{429,78} \cdot \star$

$A_{smin} = 0,0012852 \text{ m}^2 = 12,85 \text{ mm}^2$

WICKEN' $\phi 76$, $A_{sR} = 1266 \text{ mm}^2$

$A_{smin} = 220 \text{ mm}^2 \text{ - MINIMUM}$

$A_{smin} = 2090 \text{ mm}^2 \text{ - MINIMUM}$

$l_{d, reqd} = A \cdot \phi = 40,28 \cdot 96 = 644,5 \text{ mm}$

$l_{d, reqd} = 0,6 \cdot 644,5 = \underline{\underline{386,63 \text{ mm}}}$

Stěna pod střechou

Skladba střecha

Vrstva	tl. [m]	Objemová tíha	kN/m ²
Plechová krytina	0,001	7,85	0,008
OSB	0,0125	6	0,075
EPS	0,28	0,2	0,056
ŽB deska	0,22	25	5,5
Σ			5,639
g =	1,35		7,613

Užitné	1,0 kN/m ²	
q _d	s = 1,5 =	1,5 kN/m ²

g+q=	9,113	kN/m ²
zš=	4,45	m
	40,551	kN/m

Stěna:	7,178	kN/m
Věnc:	1,875	kN/m
Σ	9,053	kN/m

CELKEM 49,604 kN/m

Stěna pod stropem, 3NP

g celk. strop= 53,089 kN/m (viz výpočet průvlaku)

Stěna betonová 25,144 kN/m (viz výpočet průvlaku)

CELKEM 78,233 kN/m

Stěna pod stropem, typické NP

Stropní kce + keramická stěna s železobetonovým věncem

62,142 kN/m

Zatížení na sloup ve 2.NP

Stěna pod střechou + 3 · stěna trp + stěna 3NP 314,261 kN/m

VI. tíha průvlak:	45	kN/m	(viz výpočet průvlaku)
Celkem kN/m	359,261	kN/m	
ZŠ =	4,65	m	
Celkem kN	1670,565	kN	

VI. Tíha sloup: 160 kN/m

CELKEM 1830,565 kN

Zatížení na sloup v 1.NP

g celk, strop=	53,089	kN/m	(viz výpočet průvlaku)
VI. tíha průvlak:	45	kN/m	(viz výpočet průvlaku)
Celkem	98,089	kN/m	
· ZŠ = 4,65 m =		456,114	kN

VI. Tíha sloup: 160 kN = $G_{\text{sloup}} \cdot \gamma_G = 1,35 \cdot 160$ 216 kN

Celkem: 672,114 kN

CELKEM Sloup 2NP + sloup 1NP 2502,679 kN

Posouzení

Beton C25/30

$f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$ $f_{cd} = f_{ck}/\gamma = 25/1,5$ $f_{cd} = 16,67 \text{ Mpa}$

Ocel B 500 B

$f_{yk} = 500 \text{ Mpa}$ $f_{yd} = 500/1,15$ $f_{yd} = 434,78 \text{ Mpa}$

Dostředně zatížený sloup

$N_{Ed} \leq 0,8 \cdot F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$

Mezní přetvoření betonu v tlaku ϵ_{cu} : $\epsilon_s = \epsilon_{cu} \rightarrow$ napětí ve výztuži : $\sigma_s = \min(E_s \cdot \epsilon_{cu} ; f_{yd})$

$\epsilon_s = \epsilon_{cu} = 0,002$

$\sigma_s = E_s \cdot \epsilon_{cu} = 200000 \cdot 0,002 = 400 \text{ Mpa} \leq f_{yd} = 434,8 \text{ Mpa}$

$N_{Ed} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$

$A_c = 0,4 \cdot 0,4 = 0,16 \text{ m}^2$

$A_s = (N_{Ed} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd})/\sigma_s$

$A_s = 0,000923364 \text{ m}^2 = 923,363817 \text{ mm}^2$

Návrh: 8ø16 $A_s = 1608 \text{ mm}^2$

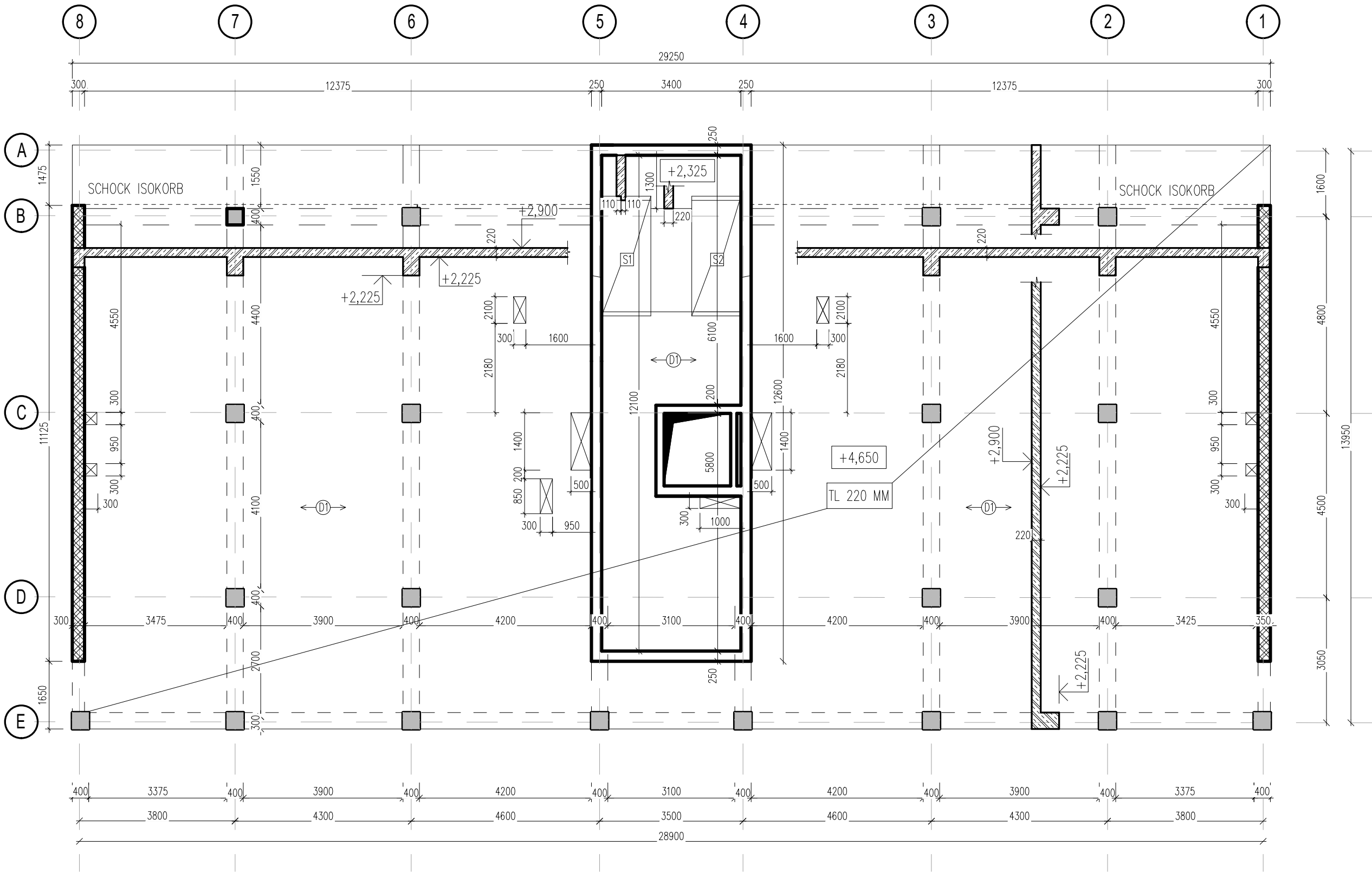
Ověření:

$N_{Ed} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$

$N_{Ed} = 0,8 \cdot 0,16 \cdot 16,667 \cdot 1000 + 0,001608 \cdot 400 \cdot 1000$

$N_{Ed} = 2776,533 \text{ kN} \geq N_{rd} = 2502,679 \text{ kN}$

Vyhovuje

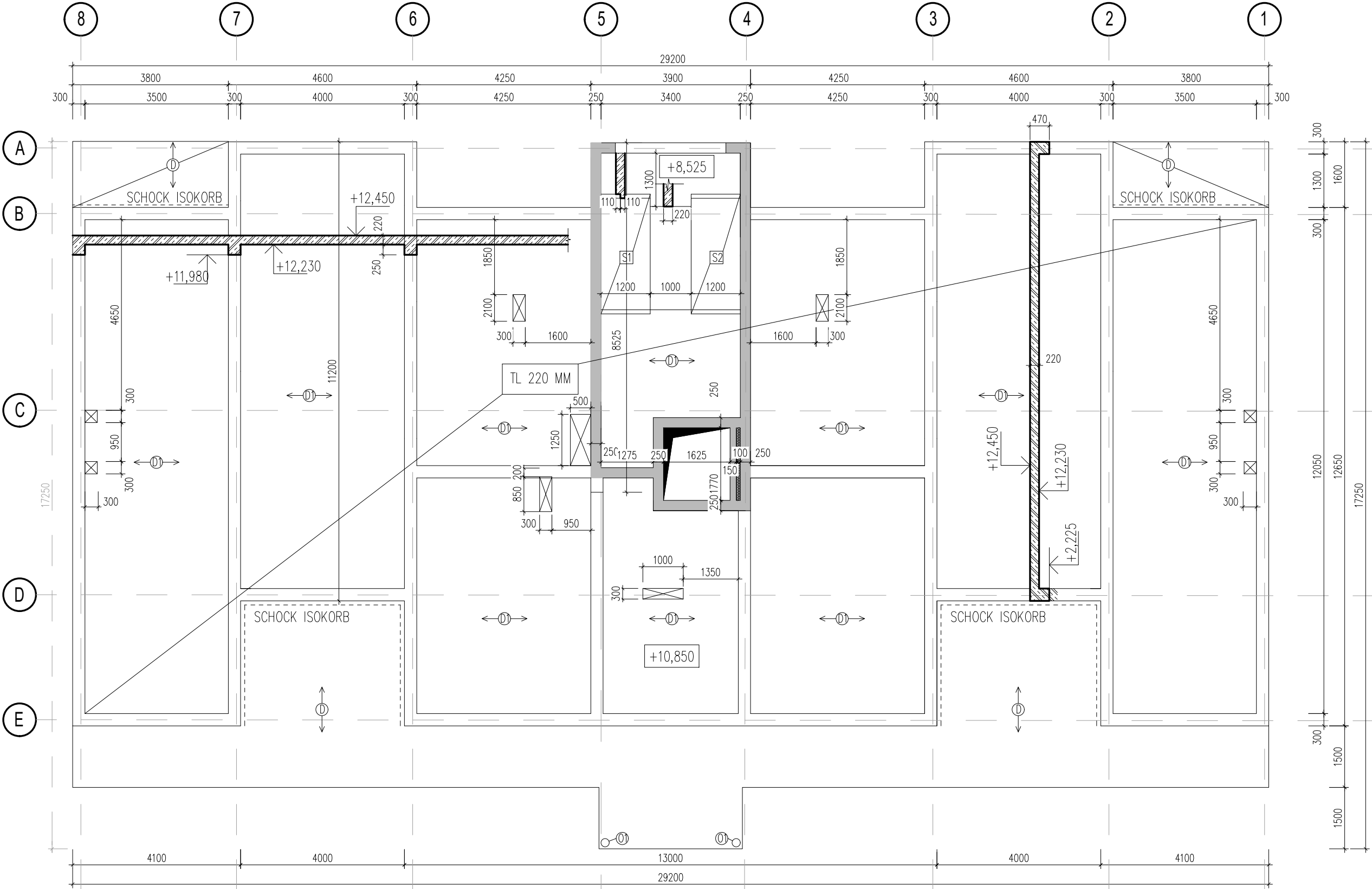


- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM TL. 300 MM
 - ŽELEZOBETONOVÉ JÁDRO
 - BETON C25/30
 - ŽELEZOBETON;
BETON C25/30
 - ŽELEZOBETONOVÉ SLOUPY
 - BETON C25/30, VÝZTUŽ 8 PRUTŮ 14

POZNÁMKA:

BETON: C25/30 – XC1
OCEL: B500 B
VEŠKERÉ PRÁCE PROVÁDĚT PODLE PLATNÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A PŘEDPISŮ
VÝROBCE JEDNOTLIVÝCH MATERIÁLŮ
VE STROPNÍ KONSTRUKCI NEJSOU ZAKRESLENY PROSTUPY
MENŠÍ NEŽ 150 MM,
KTERÉ BUDOU PROVEDENY DODATEČNÝM VRTÁNÍM, PODLE
STAVARŠKÝCH
VÝKRESŮ
DO VŠECH DODATEČNĚ PROVEDENÝCH PROSTUPŮ BUDOU
OSAZENY OCELOVÉ
CHRÁNIČKY
POSTUP BETONÁŽE A OŠETŘENÍ ČERSTVÉHO BETONU JE
NUTNO SLADIT SE
ZVYKLOSTMI A PŘEDPISY DODAVATELE. TOTO JE VŽDY
NUTNÉ KONSULTOVAT SE
STATIKEM

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
konzultant:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřítko: 1 : 100
část dokumentace:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: 1
název výkresu:		VÝKRES TVARU 2NP



LEGENDA MATERIÁLŮ:

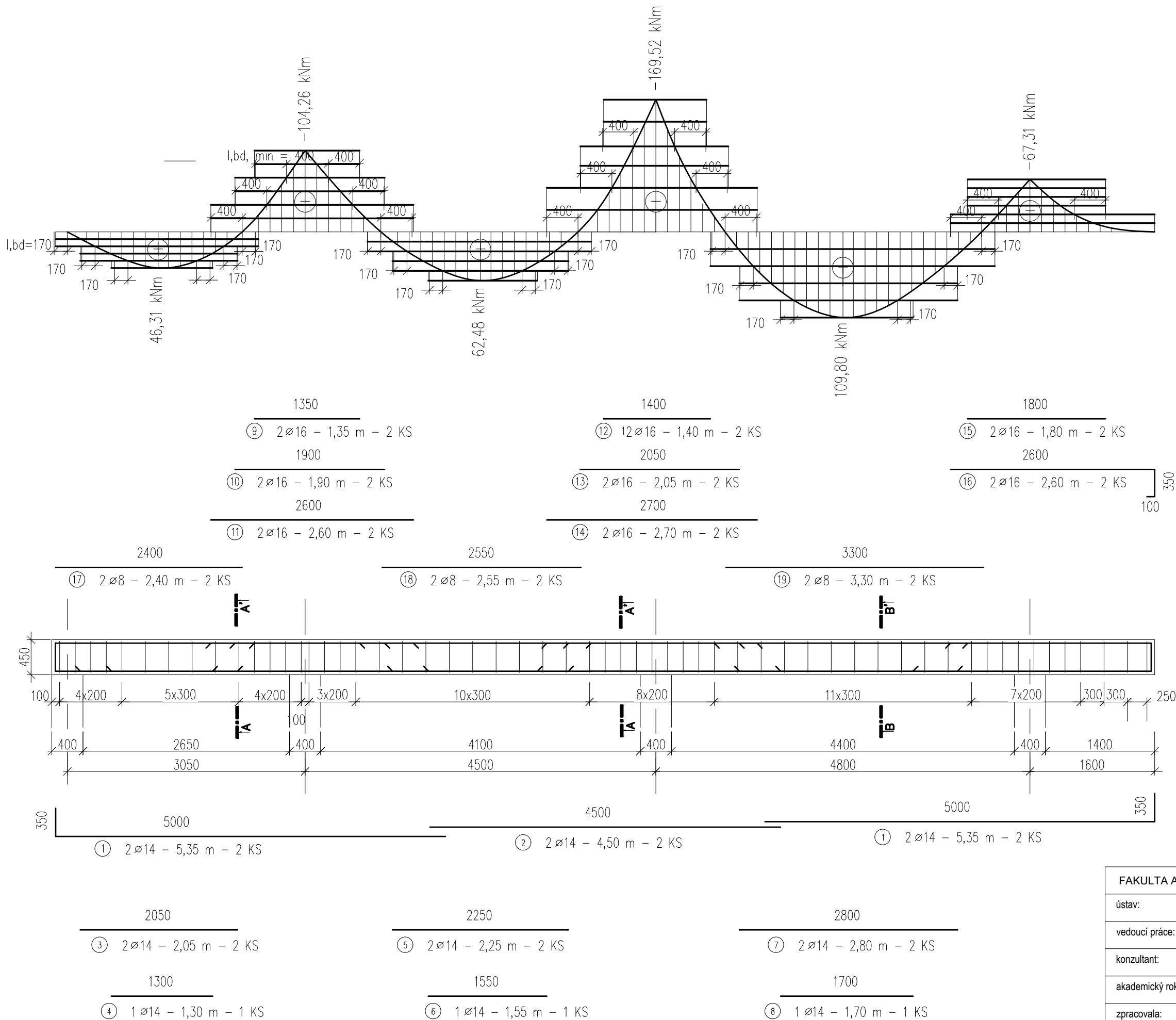
- KERAMICKÉ TVÁRNICE POROTHERM TL. 300 MM
- ŽELEZOBETONOVÉ JÁDRO
- BETON C25/30
- ŽELEZOBETON; BETON C25/30

POZNÁMKA:

BETON: C25/30
OCEL: B500 B
VEŠKERÉ PRÁCE PROVÁDĚT PODLE PLATNÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A PŘEDPISŮ VÝROBCE JEDNOTLIVÝCH MATERIÁLŮ
VE STROPNÍ KONSTRUKCI NEJSOU ZAKRESLENY PROSTUPY MENŠÍ NEŽ 150 MM, KTERÉ BUDOU PROVEDENY DODATEČNÝM VRTÁNÍM, PODLE STAVARAŠKÝCH VÝKRESŮ
DO VŠECH DODATEČNĚ PROVEDENÝCH PROSTUPŮ BUDOU OSAZENY OCELOVÉ CHRÁNIČKY
POSTUP BETONÁŽE A OŠETŘENÍ ČERSTVÉHO BETONU JE NUTNO SLADIT SE ZVYKLOSTMI A PŘEDPISY DODAVATELE. TOTO JE VŽDY NUTNÉ KONSULTOVAT SE STATIKEM

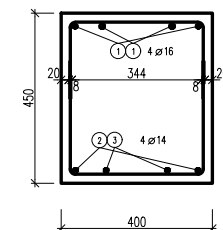
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemenský	
konzultant:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřítko: 1 : 100
část dokumentace:	STAVEBNĚ K-ČNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: 2
název výkresu:		VÝKRES TVARU 2NP

VÝPIS VÝZTUŽE:

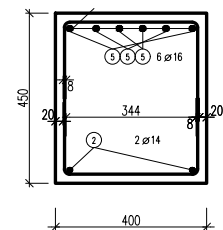


OZN POL.	Ø [mm]	DÉLKA [m]	KS	PRŮMĚRY		
				8	14	16
①	14	5,35	2		10,70	
②	14	4,50	2		9,00	
③	14	2,05	2		4,10	
④	14	1,30	2		2,60	
⑤	14	2,25	2		4,50	
⑥	14	1,55	2		3,10	
⑦	14	2,80	2		5,60	
⑧	14	1,70	2		3,40	
⑨	16	1,35	2			2,70
⑩	16	1,90	2			3,80
⑪	16	2,60	2			5,20
⑫	16	1,40	2			2,80
⑬	16	2,05	2			4,10
⑭	16	2,70	2			5,40
⑮	16	1,8	2			3,6
⑯	16	3,05	2			6,1
⑰	8	2,40	2	4,80		
⑱	8	2,55	2	5,10		
⑲	8	3,30	2	6,60		
DÉLKA CELKEM				16,50	43,00	33,70
HMOTNOST NA 1bm [kg/m]				0,395	1,208	1,578
HMOTNOST DLE Ø [kg]				6,517	51,944	51,758
HMOTNOST CELKEM				110,219 kg		

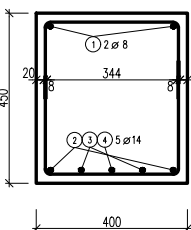
ŘEZ A-A' 1:10



ŘEZ B-B' 1:10



ŘEZ C-C'1:10



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřížka: 1 : 100
část dokumentace:	STAVEBNĚ K-ČNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: D.1.
název výkresu:	VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU 2NP	

POZNÁMKA:

BETON: C25/30
OCEL: B500 B

MINIMÁLNÍ KRYTÍ 20 MM
VÝZTUŽ JE KÓTOVÁNA NA VNĚJŠÍ ROZMĚR

D.1.3

Požárně bezpečnostní řešení stavby



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská

místo stavby: ul. Olšanská, 130 00 Praha 3, k.ú. Žižkov [727415]

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

konzultant: Ing. Marta Bláhová

vypracovala: Tereza Hanáčková

datum: 20.05.2025

OBSAH:

Úvod	2
Zkratky používané ve zprávě	2
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	2
b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	3
c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)	4
d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)	6
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)	8
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot	10
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení ..	11
h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	12
i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst	13
j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	14
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	14
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	14
m) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	14
n) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	15
Závěr	15

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

Příloha A	Výpočet požárního rizika
Příloha B	Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

D.1.3.02	PBŘS – Koordináční situační výkres	M 1:200
D.1.3.03	PBŘS – Půdorys 2.NP	M 1:100
D.1.3.04	PBŘS – Půdorys 3.NP	M 1:100

Úvod

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

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; BD = bytový dům; RD = rodinný dům; DRR = dům pro rodinnou rekreaci; k-ce = konstrukce; ŽB = železobeton; IŠ = instalační šachta; VŠ = výtahová šachta; TI = tepelný izolant; SDK = sádkartonová konstrukce; NP = nadzemní podlaží; PP = podzemní podlaží; DSP = dokumentace pro stavební povolení; TZB = technické zařízení budov; HZS = hasičský záchranný sbor; JPO = jednotka požární ochrany; PD = projektová dokumentace; PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby; h = požární výška objektu v m; KS = konstrukční systém; PÚ = požární úsek; SP = shromažďovací prostor; SPB = stupeň požární bezpečnosti; PDK = požárně dělící konstrukce; PBZ = požárně bezpečnostní zařízení; PO = požární odolnost; ÚC = úniková cesta; CHÚC = chráněná úniková cesta; NÚC = nechráněná úniková cesta; ú.p. = únikový pruh; POP = požárně otevřená plocha; PUP = požárně uzavřená plocha; PNP = požárně nebezpečný prostor; HS = hydrantový systém; PHP = přenosný hasicí přístroj; HK = hořlavá kapalina; SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení; ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla; SOZ = samočinné odvětrávací zařízení; EPS = elektrická požární signalizace; ZDP = zařízení dálkového přenosu; OPPO = obslužné pole požární ochrany; KTPO = klíčový trezor požární ochrany; NO = nouzové osvětlení; PBS = požární bezpečnost staveb; RPO = rozvaděč požární ochrany; VZT = vzduchotechnika; HUP = hlavní uzávěr plynu; UPS = náhradní zdroj elektrické energie; MaR = měření a regulace; CBS = centrální bateriový systém; PK = požární klapka; NN = nízké napětí; VN = vysoké napětí; R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

a) Seznampoužitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- [15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- [17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
- [18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

- [26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- [29] POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. *Požární bezpečnost staveb: Sylabus pro praktickou výuku*. 3. přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2021.

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

Popis navrhovaného stavu objektu

Soubor staveb je navržen na Praze 3 v katastrálním území Žižkov, přesněji na parcelách 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4. Parcela je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku s výběžkem na západě. Leží mezi ulicí Olšanskou na severu a zdí Olšanského hřbitova na jihu. Z východu ji vymezuje barokní Kostel svatého Rocha, Šebestiána a Rozálie. Ten současně značí hranu Žižkovské asanace ve 2. polovině 2. století, za ním je bloková struktura z 19. století. Současně s asanací vznikla dnešní trasa ulice Olšanská. Na opačné straně ulice se nachází park Parukářka. Ze západu parcela sousedí s budovou cizinecké policie z 70. let.

Soubor novostaveb je navržen na místě stávajícího areálu zázemí správy Olšanských hřbitovů a na území benzinové pumpy. Objekty náležící těmto areálům jsou určeny k demolici. V ulici Olšanská pracují s plánovanou revitalizací podle návrhu ateliéru UNIT. Domy jsou určeny převážně pro obytnou funkci, nachází se zde však i prostory vyhrazené pro komerční či administrativní účely. Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha. Celková zastavěná plocha objektů včetně podzemních garáží je 12 140 m².

V rámci řešení bakalářské práce je posouzena jedna sekce bytového domu – SO 01, která je od zbytku struktury dilatována. Má sedm nadzemních podlaží, jedno podzemní podlaží a je zakončen šikmou střechou. V podzemním podlaží se nachází sklepní kóje, sklady pro komerci a technické místnosti. Hromadné garáže se nacházejí 1NP a jsou napojeny na všechny sekce. Vjezdy nejsou v této práci řešeny, jelikož se nachází v sekcích, které nejsou předmětem této bakalářské práce. V rámci garáží jsou vymezeny místnosti pro ukládání komunálního odpadu. Hlavní vstup do budovy se nachází v 1NP na severní straně domu, kde jsou také vstupy do komerčních prostor a do administrativy. Ve 2NP jsou kanceláře. Ve 3. – 7. nadzemním podlaží jsou vždy tři byty na patro: jeden 2kk a dva 4kk. Nad 7NP je šikmá střecha se solárními panely a technologiemi. Nad garážemi je navržena zelená pobyťová střecha. Základní rovina v ±0,000 se rovná 245,75 m n.m. BpV.

Popis konstrukčního řešení objektu

Konstrukčně je objekt řešen v 1. a 2. nadzemním podlaží jako železobetonový skelet ztužen monolitickým betonovým jádrem s vertikální komunikací a monolitickými štítovými stěnami. V bytových patrech je systém stěnový. Ve 3. nadzemním podlaží z monolitického betonu, ve vyšších patrech pomocí keramických tvárnic ztužených železobetonovým věncem. Nenosné dělicí konstrukce budou vyzdívané z keramických tvárnic. Všechny stropy jsou řešeny jako monolitické betonové. Střecha je šikmá, pultová, s krytinou z falcovaného plechu. Nosná konstrukce je šikmá betonová deska.

1PP bude založeno na betonové základové desce s náběhy. Garáže v 1. nadzemním podlaží budou založeny na pilotách.

Obvodové zdivo je zatepleno deskami z minerální vaty.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu je jedno podzemní podlaží a sedm nadzemních podlaží.

Požární výška objektu je $h=21,7\text{ m}$.
Konstrukční systém objektu je nehořlavý DP1.

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Dle navrženého způsobu užívání objektu bude při hodnocení stavby postupováno v souladu s normami a vyhláškami týkajícími se požární ochrany. Objekt bude hodnocen jako budova skupiny OB2 dle ČSN 73 0833 pro obytné části (byty) a se zohledněním administrativních a komerčních prostor v 1. a 2. NP.

V 1. PP se nacházejí sklepy a technické místnosti, které jsou součástí provozního zázemí objektu. Objekt má ve 1. NP komerční prostory a ve 2. NP administrativu. V úrovni 1. NP se také nachází hromadné nadzemní garáže.

Ve 3.-7. NP jsou umístěny bytové jednotky s projektovanou bytovou kapacitou 15 obytných buněk (50 osob). Posuzování těchto částí objektu bude pokračovat podle normy ČSN 73 0833 pro bytové budovy (OB2). Byty přímo navazují na CHÚC A. Pro požární ochranu v celém objektu bude zohledněn režim pro obytné části, administrativu a komerční prostory dle příslušných norem a vyhlášek (např. vyhláška č. 23/2008 Sb. o požární ochraně a ČSN 73 0833 o požární bezpečnosti budov). Kromě toho bude nutné zajistit, že požární ochrana zohlední kombinaci různých typů užívání prostoru, tedy jak administrativní a obchodní části, tak obytné prostory.

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0802] a ČSN [73 0833] následovně:

- Obytné buňky (byty) dle 3.1a) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl.3.6 téže normy.

- Kanceláře dle 3.1a) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl. 3.6 téže normy.

- Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která je situována při severním průčelí objektu a propojuje všech sedm NP.

- Chodby spojující kanceláře s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl. 5.3.1 normy ČSN [73 0833].

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

Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

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

Osobní výtah, který je navržen naproti dvouramenného schodiště, bude řešen jako součást CHÚC typu A v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].

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

Číslo PÚ	Účel	S[m2]	pv [kg/m2]
Celý objekt			
A-P01.01/N07	CHÚCA	-	
1PP			
P 01.01	technická místnost 1	16,75	14,90
P 01.02	technická místnost 2	16,28	14,90
P 01.03	technická místnost 3	23,58	18,62
P 01.04	chodba (NÚC)	14,88	7,5
P 01.05	Sklad komerčních jednotek	42,39	155,99
P 01.06	Sklad komerčních jednotek	48,35	168,99
P 01.07	kolárna	16,34	15
P 01.08	sklepní kóje	169,26	45
1NP			
N 01.09	komerční jednotka 1	137,00	96,00
N 01.10	komerční jednotka 2	137,00	96,00
N 01.11	Sklad odpadu	26,13	117,21
N 01.12	Technická místo elektro	16,34	12,90
N 01.13	chodba (NÚC)	8,91	7,5
N 01.14	Hromadné garáže	3138	15
2NP			
N 02.15	kancelářská jednotka	120,17	42
N 02.16	kancelářská jednotka	120,17	42
3NP			
N 03.17	bytová jednotka	114,88	45
N 03.18	bytová jednotka	114,88	45
N 03.19	bytová jednotka	69,37	45
4NP			
N 04.20	bytová jednotka	114,88	45
N 04.21	bytová jednotka	114,88	45
N 04.22	bytová jednotka	69,37	45
5NP			
N 05.23	bytová jednotka	114,88	45
N 05.24	bytová jednotka	114,88	45
N 05.25	bytová jednotka	69,37	45
6NP			
N 06.26	bytová jednotka	114,88	45
N 06.27	bytová jednotka	114,88	45
N 06.28	bytová jednotka	69,37	45
7NP			
N 02.29	bytová jednotka	108,42	45
N 02.30	bytová jednotka	108,42	45
N 02.31	bytová jednotka	69,37	45

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

Požární riziko a SPB

PÚ N01.14 – II

celková plocha: 3138 m²

celkem parkovacích míst: 45 osobních automobilů, 2 stání pro motocykly

světelná výška prostoru h_s: 2,85 m

Dělení garáží

dle druhu vozidel:	skupina 1
dle seskupení odstavných stání:	hromadné garáže
dle druhu paliva:	kapalná paliva nebo elektrické zdroje

Novostavba hromadných garáží není uzpůsobena pro vozidla na plynná paliva. Vjezd těchto vozidel bude zakázán příslušným dopravním značením. V hromadných garážích nejsou navržena dobíjecí stání pro elektromobily.

dle umístění:	vestavěné podzemní garáže	
dle konstrukčního systému objektu:	nehořlavé	
dle uskladnění vozidel:	běžná parkovací stání	
dle možnosti odvětrání:	uzavřené	x = 0,25
dle instalace SHZ:	SHZ	y = 2,5
dle částečného požárního členění PÚ:	členěné	z = 1,5

Mezní počet stání

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

$N_{\max} = 135 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 1,5 \geq 112$

$N_{\max} = 126$ stání > 112 stání Vyhovuje

PBZ pro hromadné garáže

Je navrženo stabilní hasící zařízení SHZ ve formě sprinklerů. V objektu je zřízena strojovna SHZ s nádrží na požární vodu. Ke spuštění SHZ je navržena EPS s detektory hořlavých směsí.

Požární riziko

$t_e = 15$ minut → SPB II

Ekonomické riziko

c ... součinitel vlivu PBZ → c = 0,70

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

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

k5 ... součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,83 (hodnota pro 8P)

k6 ... součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý DP1 = 1,0

k7 ... součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = 2

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$P1 = p1 \cdot c$

$P1 = 1 \cdot 0,7 = 0,7$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$P2 = p2 \cdot S \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 = 0,09 \cdot 3138 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2 = 1598,50$

Mezní plochy indexů

$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + 5 \cdot 10^{-4} / (P2^{1,5})$

$$0,11 \leq 0,7 \leq 0,8$$

Vyhovuje

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

$$1598,5 \leq 1907,86$$

Vyhovuje

Mezní půdorysná plocha

$$S_{\max} = P2_{\text{mezní}} / (p2 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7) = 1907,86 / (0,09 \cdot 2,83 \cdot 1 \cdot 2) = 3745 \text{ m}^2$$

$$3138 \text{ m}^2 \leq 3745 \text{ m}^2$$

Vyhovuje

Únikové cesty

Z hromadných garáží vedou NÚC, vždy jedna NÚC v sekci. Pro parkovací stání se dvěma směry úniku je maximální vyhovující délka 45 m. Pro místa s jedním směrem úniku je tato vzdálenost 30 m.

Ohrožení osob zplodinami (doba zakouření akumulací vrstvy

doba zakouření akumulací vrstvy

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(h_s / p_1)} = 2,11 \text{ min}$$

h_s ... světlá výška posuzovaného prostoru = 2,85 m

p_1 ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavosti látek = 1,0

Předpokládaná doba evakuace osob

$$t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u) [\text{min}]$$

l_u ... délka únikové cesty = 30,6 m

v_u ... rychlost pohybu osob v únikovém pruhu – po rovině → 35 m/min

K_u ... jednotková kapacita únikového pruhu – po rovině → 50 os/min

E ... počet evakuovaných osob – v nejzatíženějším místě = 7

s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace → $s = 1$

u ... započitatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě = 1

$$t_u = (0,75 \cdot 30,6) / 35 + (7 \cdot 1) / (50 \cdot 1)$$

$$t_u = 0,42 \text{ min} \rightarrow t_u \leq t_e$$

$$0,80 \leq 2,11 \text{ min Vyhovuje}$$

Posouzení velikosti PÚ

Mezní rozměry

N 01.09

Komerční jednotka

$a=1,2$

skutečné rozměry: 13,65 m x 10,4 m

Maximální rozměry: 47,5 m x 32 m

Vyhovuje

N 01.10

Komerční jednotka

$a=1,2$

skutečné rozměry: 13,65 m x 12,4 m

Maximální rozměry: 47,5 m x 32 m

Vyhovuje

Maximální rozměry PÚ dle PD **vyhovují** mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání a . Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] **nestanovují**.

Maximální plocha PÚ je počítána pro hromadné garáže viz kapitola d). Maximální plocha PÚ **vyhoví**.

Mezní podlažnost

Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC typu A není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v PÚ z_1 je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ **vyhovující**.

Posouzení ekonomického rizika

Počítáno v rámci výpočtu hromadných garáží v kapitole d)

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

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

Stavební materiál	Materiál	Max.SP	Max. požadovaná požární odolnost	Skutečná požární odolnost	Posouzení
Nosná stěna v podzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm	VII	REI180 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Nosná stěna v nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm	VI	REI120 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Nenosná stěna v podzemních podlažích	Zdivokeramických tváří Porotherm 14 Profi	VII	EI180 DP1	EI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Nosná stěna v nadzemních podlažích	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	REI45+ DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Nosná stěna v posledním nadzemním podlaží	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	REI30+	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Nosná stěna mezi objekty (1PP-3 NP)	Železobeton tl. 250 mm	VII	REI180 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Nosná stěna mezi objekty (4-7 NP)	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	REI180 DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Stropní deska v podzemním podlaží	Železobeton tl. 220 mm	VII	REI180 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Stropní deska v nadzemním podlaží	Železobeton tl. 220 mm	VI	REI120 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Střešní deska v posledním nadzemním podlaží	Železobeton tl. 220 mm	III	REI30 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Střešní deska v podzemním podlaží	Železobeton tl. 250 mm	II	REI15 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje

2. Požární uzavěry otvorů v požárních úsecích a požárních střepech
Uzavěry budou dodány dle požadované PO uvedené ve výkresové části

Nosné stěny v podzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm	VII	REW(I) 180 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Nosné stěny v nadzemních podlažích	Železobeton tl. 250 mm	VI	REW(I) 120 DP1	REI180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Nosné stěny v nadzemních podlažích	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	REW(I) 45+ DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Nenosné stěny v nadzemních podlažích	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	EW(I) 45+ DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Nosné stěny v posledním nadzemním podlaží	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	REW(I) 30+ DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Nenosné stěny v posledním nadzemním podlaží	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	EW(I) 30+ DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje

4. Nosné konstrukce střech
Posuzováno podle položky 1

5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu

Nosné sloupky v podzemních podlažích	Železobeton 450x450 mm	VII	R180 DP1	R180 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Nosné sloupky v nadzemních podlažích	Železobeton 400x400 mm	VI	R120 DP1	R120 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
Nosné stěny v nadzemním podlaží	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	R45 DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje
Nosné stěny v posledním nadzemním podlaží	Zdivokeramických tváří Porotherm 30 Profi	III	R30 DP1	REI180 DP1	tech.list výrobku Vyhovuje

6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

Nosné sloupky	Železobeton 300x300 mm	III	R15 DP1	R60 DP1	ČSN EN 1992-1-2 Vyhovuje
---------------	------------------------	-----	---------	---------	--------------------------

7. Nosné konstrukce uvnitř objektu, které nezajišťují stabilitu objektu
nevyskytují se

8. Nenové konstrukce uvnitř požárního úseku
Není na ně kladen žádný požadavek

nevyskytují se

nevyskytují se

11. Střešní plášť

Střešní plášť nemusí vykazovat PO, protože se nachází nad požárním stropem

Navržené konstrukce splňují požární odolnost

3) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Požadavky na materiály v CHÚC - V CHÚC nesmí být žádné požární zatížení, kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří (třídy reakce na oheň B až D), madel zábradlí a dále dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. Konstrukce v CHÚC jsou druhu DP1, dveře a okna jsou druhu DP3. - Vodiče a kabely vedoucí v CHÚC mohou být vedeny volně, pokud vodiče a kabely splňují střidu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca, s1, d0, nebo musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti (ČSN 73 0802, čl. 12.9.2). (viz kapitola I.5. Kabelové rozvody a dodávka elektrické energie) - Okna musí být zasklená, tj. nelze použít materiály s třídou reakce na oheň B – F. U střešních otvorů zajišťující požární větrání lze použít třídu reakce na oheň C. - Povrchové úpravy v CHÚC viz. kapitola f.1

Obvodové konstrukce jsou DP1, zateplení objektu je provedeno pomocí minerální vaty. Konstrukce v CHÚC jsou druhu DP1, dveře a okna jsou druhu DP3. Madla jsou ocelová. Nejsou zde volně vedené kabely, ale v drážkách. Podlahová krytina je splňuje požadavek na třídu reakce na oheň max. Cfl-s1 (ČSN 73 0802, čl. 8.14.5). Navržená podlaha tvořena cementovou dlažbou má třídu reakce na oheň A1 fl. Stěny a stropy budou omítnuty sádkovou omítkou třídy reakce na oheň A1 s indexem šíření plamene po povrchu $is = 0,0$ mm/min. Všechny dveře, kromě vstupních do bytu, jsou otevíravé ve směru úniku. Dveře jsou typu EI-C a bez prahu. Větrání je zajištěno požárním vzduchotechnickým potrubím umístěným v zrcadlu schodiště. Výpočet objemu větraného vzduchu viz D.1.2.1.

Prostory hromadných garáží

Podlaha musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (event. s podlahovými krytinami A1fl nebo A2fl), přičemž se nehodnotí vrstvy do tloušťky vrstvy 2 mm. Navržená podlaha je tvořena cementovým potěrem třídy reakce na oheň A1. Všechny stěny budou omítnuty sádkovou omítkou třídy reakce na oheň A1 s indexem šíření plamene po povrchu $is = 0,0$ mm/min.

Strop je navržen bez povrchové úpravy. Viditelná ŽB deska je třídy reakce na oheň A1 s indexem šíření plamene po povrchu $is = 0,0$ mm/min. Požadavky dle ČSN 73 0804, čl. I.5.7 jsou splněny.

Požární pásy

Na styku obvodové stěny s požární stěnou nebo stropem se musí v obvodové stěně vytvořit požární pás široký nejméně 900 mm. V případě přestupující konstrukce musí být rozvinutý obvod min. 1200 mm. Požární pás se musí s požární stěnou nebo stropem stýkat po celé tloušťce požární stěny nebo stropu. Požární pás musí být konstrukce druhu DP1. V tomto pásu se nenachází žádné POP. Musí mít požární odolnost stanovenou podle vyššího stupně požární bezpečnosti přilehlých požárních úseků (viz výkresová část). Vodorovný pás má PO dle SPB dolního PÚ. Index šíření plamene po vnějším povrchu požárního pásu $is = 0$ mm/min. Svislý pás na rozhraní se sousedními objekty je řešen jako pás široký nejméně 900 mm nebo je rozvinutý obvod předstupující kce min. 1 200 mm. ETICS: - Objekt je zateplen pomocí ETICS s výplní z minerální vaty ISOVER TF Profi tl. 180 mm, která má třídu reakce na oheň A1 a je hodnocena jako nehořlavý ETICS. - Protože se jedná o nehořlavý systém, tak jsou splněny všechny požadavky z ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.3. na požární pruhy. V soklu objektu (0,4 m nad terénem a 1 m pod terénem) je použit ETICS s třídou reakce na oheň B jako celek, s izolantem třídy reakce na oheň E (XPS Styrodur 3035 C tl. 120 mm) a s nulovým indexem šíření plamene po povrchu $is = 0$ mm/min.

4) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

Obsazení objektu osobami

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m² půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN 73 0818 a její změny Z1.

Číslo PÚ	Provoz	Výměra [m ²]	ČSN73 0818			
			Počet osob dle PD	Počet osob dle [m ² /os]	Součinitel. Jímž se násobí počet osob podle projektu	E
1.PP						
P01.01	technická místnost 1	16,75		-	-	0
P01.02	technická místnost 2	16,28		-	-	0
P01.03	technická místnost 3	23,58		-	-	0
P01.04	chodba (NÚC)	14,88		-	-	0
P01.05	Sklad komerčních jednotek	42,39		-	-	0
P01.06	Sklad komerčních jednotek	48,35		-	-	0
P01.07	kolárna	16,34		-	-	0
P01.08	sklepní kóje	169,26		-	-	0
1.NP						
N01.09	komerční jednotka 1	137,00		3	-	46
N01.10	komerční jednotka 2	137,00		3	-	46
N01.11	Sklad odpadu	26,13		-	-	0
N01.12	Technická místo elektro	16,34		-	-	0
N01.13	chodba (NÚC)	8,91		-	-	0
N01.14	Hromadné garáže	3138,00	15		0,5	8
2.NP						
N02.15	kancelářská jednotka	120,17		8	-	16
N02.16	kancelářská jednotka	120,17		8	-	16
3.NP						
N03.17	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N03.18	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N03.19	bytová jednotka	69,37	2	20	1,5	4
N04.20	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N04.21	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N04.22	bytová jednotka	69,37	2	20	1,5	4
5.NP						
N05.23	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N05.24	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N05.25	bytová jednotka	69,37	2	20	1,5	4
6.NP						
N06.26	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N06.27	bytová jednotka	114,88	4	20	1,5	6
N06.28	bytová jednotka	69,37	2	20	1,5	4
7.NP						
N02.29	bytová jednotka	108,42	4	20	1,5	6
N02.30	bytová jednotka	108,42	4	20	1,5	6
N02.31	bytová jednotka	69,37	2	20	1,5	4
Obsazení objektu celkem						212

Použití a počet únikových cest

V budově je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A.

Odvětrání únikových cest

Větrací otvory na každém podlaží (Normový požadavek: alespoň 10 % z podlahové plochy CHÚC v daném podlaží nebo 2 m²). Přívodní potrubí je umístěno v šachtě v zrcadlu schodiště.

Mezní délky únikových cest

Mezní délka CHÚC typu A –P01.01/N07 je dle čl.9.10.5 normy ČSN [2] rovna 120m. V případě posuzovaného objektu BD je skutečná délka CHÚC 67m a splňuje tak požadavek normy.

Šířky únikových cest

KM1: Vchodové dveře o objektu

$K = 120$; $E = 120$; $S = 1$

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

$u = (120 \cdot 1) / 120 = 1 \Rightarrow 1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm} < 1200 \text{ mm}$ Vyhovuje

Dveře na únikových cestách

Dveře, jimiž prochází CHÚC nesmí mít prahy a musí se otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z bytu či FUSM, u kterých začíná CHÚC. Uzamykatelné dveře na CHÚC musí mít ve směru úniku osob kování umožňující při vyhlášení poplachu či jiném nebezpečí jejich ruční nebo samočinné otevření (bez použití klíčů).

Osvětlení únikových cest

CHÚC musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň po dobu provozu v budově. NÚC musí mít elektrické osvětlení všude tam kde jsou elektrické rozvody. CHÚC musí mít všude elektrické osvětlení. Nouzové osvětlení se navrhuje především v CHÚC. U objektů OB2 s $h > 9\text{m}$ musí být např. zajištěno nouzové osvětlení i pro NÚC. Nouzové osvětlení se vyžaduje také v prostoru hromadných garáží.

Označení únikových cest

Používány jsou obvykle fotoluminiscenční tabulky (svítící i bez zdroje elektřiny díky absorpci světla) nebo podsvícené tabulky (obdobu nouzového osvětlení). Je nutné zřetelně označení směru úniku se zásadou „viditelnost od značky ke značce“ všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně (schody).

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

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna nebo Porotherm 30 profi+ certifikovaný zateplovací systém z EPS). Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy považován za požárně uzavřenou plochu. Posouzení odstupových vzdáleností výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí. Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN [73 0802]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku $q_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$, emisivita $\varepsilon = 1,0$. Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení p_v v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [73 0802] (protokol viz Příloha B).

Část stěny		pv				l	hu	Sp	p0	d	d'	d's
			bpop	hpop	sp0							
S	N 04.20	45	2	2,48	4,96	2	2,48	4,96	100	2,75	2,40	1,20
S	N 04.20	45	4,6	1,63	7,498	4,6	1,63	7,498	100	3,20	2,15	1,07
S	N 04.20	45	2,3	1,63	3,749							
S	N 04.20	45	0,6		0,36							
S	N 04.20	45	0,6	0,6	0,36							
CELKEM		45			4,469	3,85	1,63	6,2755	71,21	2,35	2,35	1,17
S	N 04.21	45	2	2,48	4,96	2		4,96	100,00		2,40	1,20
S	N 04.21	45	4,6	1,63	7,498		1,63	7,498	100,00	3,20	2,15	1,07
S	N 04.21	45	2,3	1,63	3,749							
S	N 04.21	45	0,6	0,6	0,36							
S	N 04.21	45	0,6		0,36							
		45			4,469	3,85	1,63	6,2755	71,21	2,35	2,35	1,17
J	N 04.20	45	2	2,48	4,96	2	2,48	4,96	100	2,75	2,40	1,20
J	N 04.20	45	3,5	2,48	8,68	3,5	2,48	8,68	100	3,60	2,90	1,45
J	N 04.22	45	2	2,48	4,96	2		4,96	100		2,40	1,20
J	N 04.22	45	3	2,48	7,44	3		7,44	100		2,75	1,37
J	N 04.22	45	1	2,48	2,48	1	2,48	2,48	100	1,85	1,70	0,85
J	N 04.22	45	2	2,48	4,96	2	2,48	4,96	100	2,75	2,40	1,20
CELKEM		45			19,84	10,45	2,48	25,916	76,56	4,55	4,55	2,27
J	N 04.21	45	3,5	2,48				8,68	100	3,60	2,90	
J	N 04.21	45	2	2,48	4,96	2	2,48	4,96	100	2,75	2,40	1,20
Z	N 04.20	45	1,44	1,63	2,3472	1,44	1,63	2,3472	100	1,90	1,60	0,80
Z	N 04.20	45	1,44	1,63	2,3472	1,44	1,63	2,3472	100	1,90	1,60	0,80
V	N 04.21	45	1,44	1,63	2,3472	1,44	1,63	2,3472	100	1,90	1,60	0,80
V	N 04.21	45	1,44	1,63	2,3472	1,44	1,63	2,3472	100	1,90	1,60	0,80
S	N 02.15	42	12,05	3,3	39,765	12,05	3,3	39,765	100	6,95	4,25	2,12
S	N 02.16	42	12,05	3,3	39,765	12,05	3,3	39,765	100	6,95	4,25	2,12
J	N 02.15	42	8,55			8,55	3,3		100	6,10	4,15	2,07
J	N 02.16	42	8,55			8,55	3,3		100	6,10	4,15	2,07

U druhu konstrukce střešního pláště DP1 se sklonem střešní roviny do 7° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1m dle čl.10.4.7 ČSN [73 0802] se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o plochou střechu nad požárním stropem bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny.

Závěr:

PNP objektu nezasahuje do sousedních staveb.

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

Vnitřní odběrná místa

Dle ČSN 0873 lze upustit od zřízení vnitřních odběrných míst u požárních úseků, kde součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000.

Číslo úseku	název	plocha m ²	pv kg/m ²	součin
N.01.09	Komerční jednotka 1	137,0	96	13 152
N.01.10	Komerční jednotka 2	137,0	96	13 152

Na každém patře schodišťové haly CHÚC A se nachází vnitřní odběrné místo ve formě nástěnného hydrantu. Hydrant je umístěn ve výši 1 100 mm od podlahy na osu zařízení. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod DN 80. V hydrantových skříních jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřik.

Dále jsou zřízeny odběrná místa v komerčních jednotkách v 1NP, kde součin přesahuje 9000.

Vnější odběrná místa

Navrhují nový podzemní hydrant v ulici Olšanská, umístění dle situace D.3.2. Dle normy je maximální požadovaná vzdálenost hydrantu, pro nevýrobní objekty s PÚ do plochy 1000 m, 150m od objektu a 300 m mezi sebou. Navrhovaný hydrant je ve vzdálenosti 12 m od vstupu do objektu. Minimální DN potrubí je DN 80 a doporučená rychlost odběru Q je 4 l/s.

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

Přístupové komunikace

Přístupové komunikace k objektu jsou ze stávající uliční sítě Olšanská, která umožňuje příjezd požární techniky. Komunikace má minimální šířku 3,5 m a není omezená průjezdnou výškou. Z hlediska požární ochrany je přístup k objektu považován za vyhovující.

Nástupní plochy (NAP)

Nutna pro objekty vyšší než 12 m. Je k ní umožněn příjezd vozidel a nachází se maximálně 20 m od vstupu do objektu. Jedná se o zpevněnou a odvodněnou plochu s maximálním podélným sklonem 8% a příčným 4%. Rozměry jsou 4 x 15 m.

Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC. Minimální šířka zásahové cesty je 825 mm (dveře šířky 800 se uvažují jako vyhovující). Z této cesty je přístupná strojovna EPS a ovládání SHZ, ZOKT, hlavní vypínač elektrické energie a poplachové signalizační zařízení. Je vybavena požárním vodovodem – nezavodněné stoupační potrubí s armaturami C52 na každém podlaží. Výtah není určen k používání při požáru.

Vnější zásahové cesty

Na pultové střeše objektu je umístěna požární lávka z ocelového pororoštu.

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

BYTOVÝ DŮM (OB2)

- společné nebytové prostory

1x PHP vodní nebo pěnový 13A nebo 1x PHP práškový 21A / 200 m²

- PÚ pro skladování s plochou větší než 20m²

1x PHP vodní nebo pěnový 13A nebo 1x PHP práškový 21A / 100 m²

- hlavní domovní elektrorozvaděč: min. 1x PHP práškový 21A

- strojovna (výtahu): min. 1x PHP CO2 55B

GARÁŽE

- hromadná: 1x PHP 183B / na prvních 10 stání a dalších 20 stání

9) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů

Instalační šachty jsou horizontálně členěné v úrovni požárních stropů, tj. jsou děleny po patrech pomocí požárních přepážek v úrovni stropní konstrukce.

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Vzt zařízení musí být provedeno dle ČSN 73 0872 tak, aby se jím nemohly šířit účinky požáru.

Prostupy potrubí skrz PDK zajišťují samočinně uzavíratelné požární klapky. PO pro požární klapky s požadovanými mezními stavy EI se určí dle SPB pro PÚ, které odděluje nebo ve kterém vede.

Nedílnou součástí požární klapky je i těsnění mezi klapkou a PDK. Vyústění VZT potrubí vně objektu je uspořádáno tak, aby jím nemohl být přenesen účinek požáru do PÚ téhož objektu nebo na sousední objekty. Minimální vzdálenosti sání a výfuku od ploch (vyústění ÚC, nasávání požární VZT) jsou definovány v ČSN 73 0872.

Dodávka elektrické energie

V objektu se nachází záložní zdroj elektrické energie – baterie v technické místnosti v 1NP. Z této baterie je napájeno nouzové osvětlení, funkce požární vzduchotechniky a ZOKT. V 1NP ve vstupní hale u domovního rozvaděče se nachází tlačítka total stop a central stop.

Vytápění objektu

Vytápění objektu zajišťuje tepelné čerpadlo země-voda.

Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)

ÚC je dostatečně osvětlena denním a umělým světlem. Svítidla jsou vybavena svou vlastní baterií (UPS). Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení dle ČSN EN 1838 je 60 minut. Nouzové osvětlení je také v NÚC a v hromadných garážích.

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

V bytovém domě musí být každý byt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru. Jedná se o kouřový hlásič s vlastním napájením – baterií. Hlásič musí odpovídat normě ČSN EN 14604. V objektu je dále instalováno EPS v hromadných garážích. EPS je napájeno pomocí UPS umístěné v technické místnosti v 1.NP.

Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení

SHZ je instalováno v uzavřených hromadných garážích a je ovládáno pomocí EPS. Strojovna SHZ s nádrží na požární vodu se nachází mimo řešenou sekci.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Samočinné odvětrávací zařízení se v objektu nachází v nejvyšším místě schodišťového prostoru (CHÚC) ve formě střešního světlíku o rozměrech 1000x2000 mm. Při požáru je toto zařízení spuštěno impulsním poklesem napětí, které aktivuje patronu se stlačeným vzduchem a ta otevře světlík.

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

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

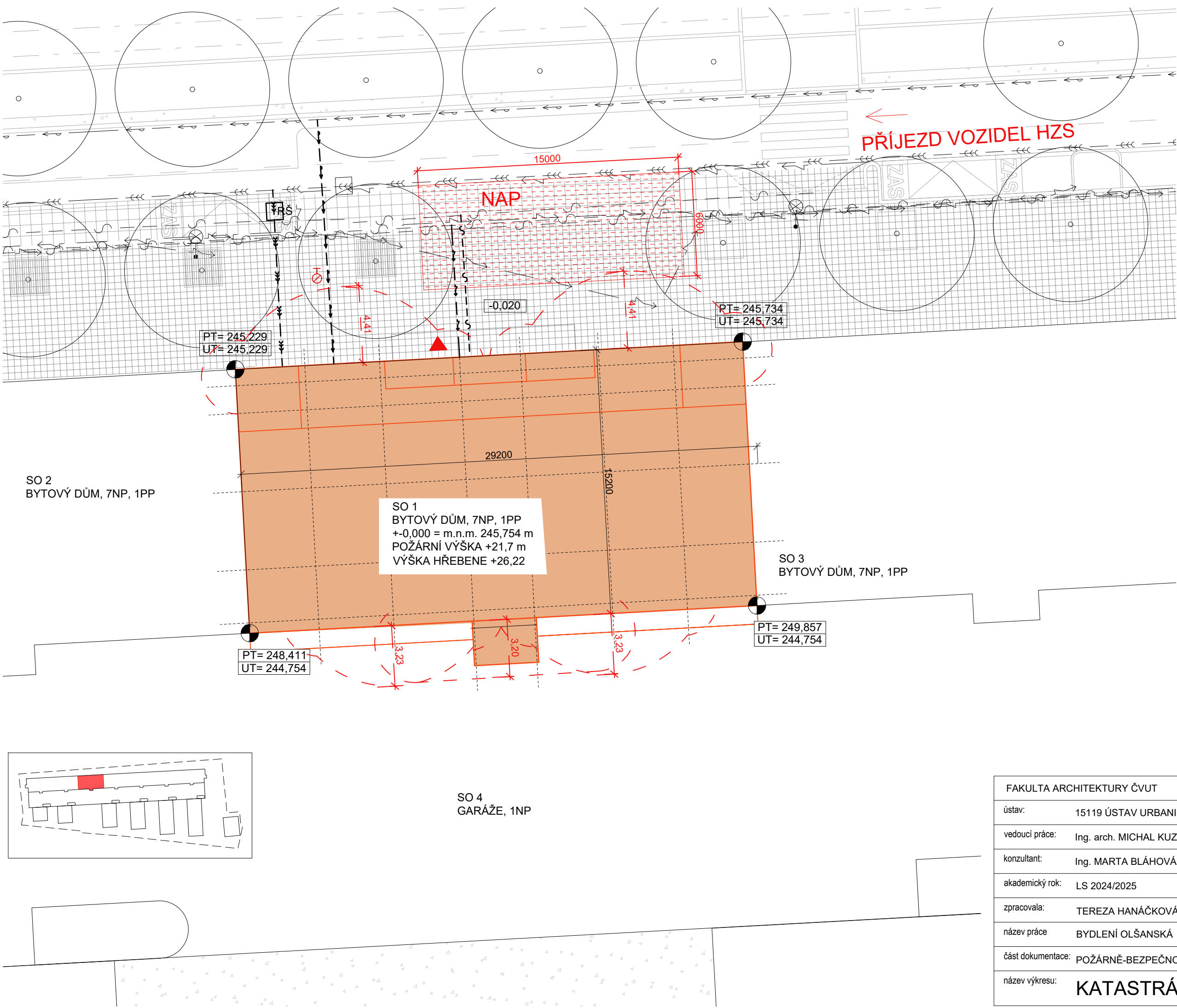
- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
 - označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
 - označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
 - označení tlačítka „TOTAL STOP“;
 - bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 §10 odst. 5. Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
 - označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
 - na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
 - označení požárních uzávěrů,
 - označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst)
- V komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.PP až 7.NP); v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu. Všechny technické místnosti objektu budou označeny tabulkou „Nepovolaný vstup zakázán!“
- Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

Závěr

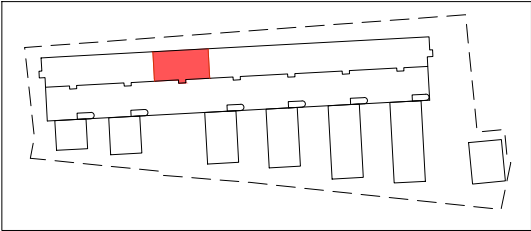
Při vlastní realizaci stavby bytového domu je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

Shrnutí požadavků:

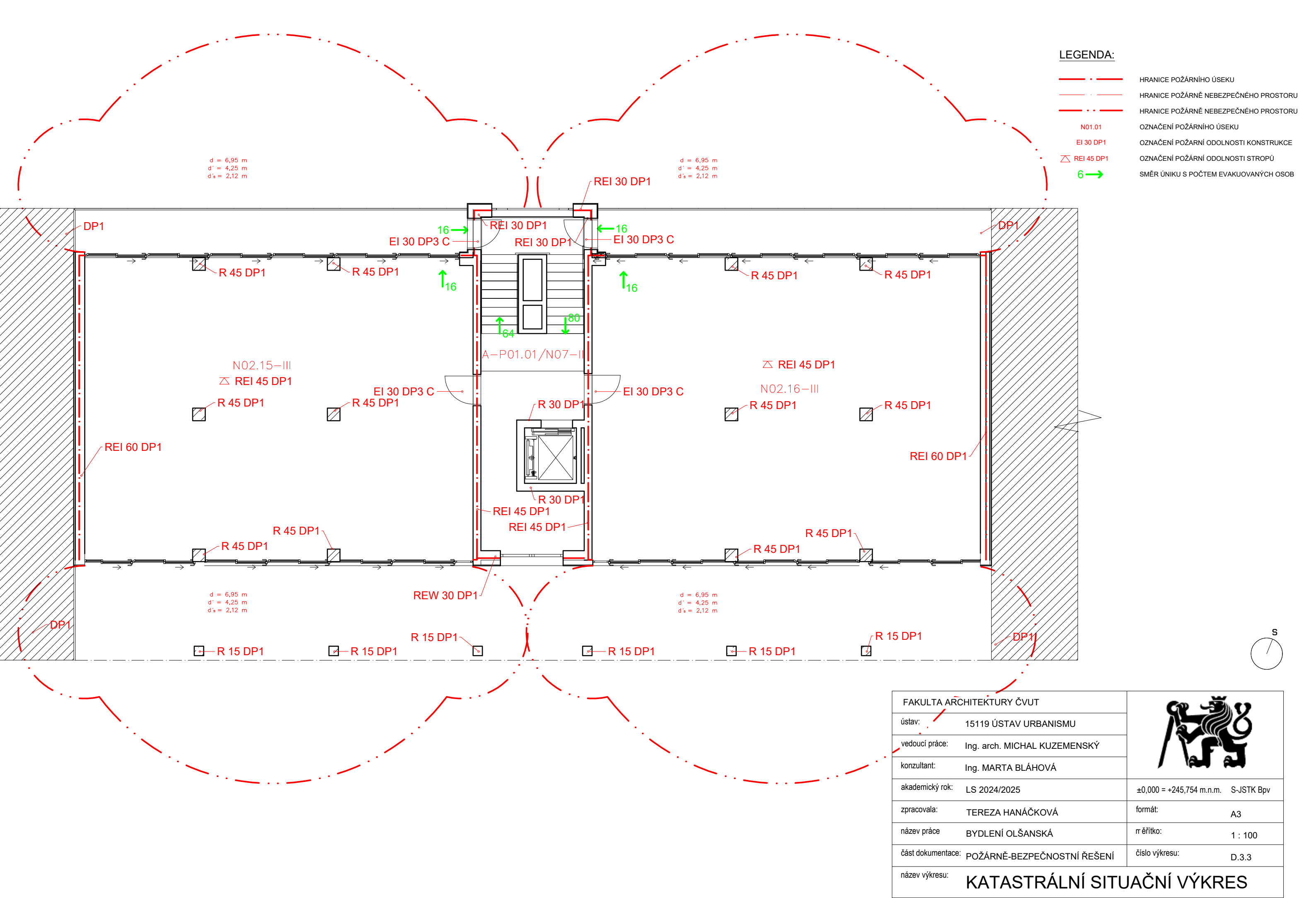
- umístění PHP dle bodu k) a výkresové části PBŘS;
- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách;
- kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst;
- kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí;
- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.



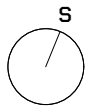
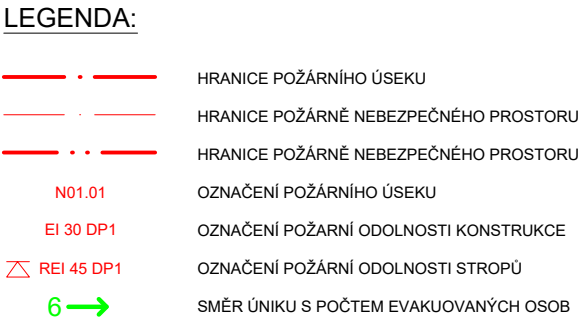
- LEGENDA:
- ŘEŠENÉ OBJEKTY - STUDIE
 - ŘEŠENÝ OBJEKT - BP
 - PODZEMNÍ HYDRANT
 - VYÚSTĚNÍ CHÚC
 - REVIZNÍ KANALIZAČNÍ ŠACHTA
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - ŘAD ELEKTRINA NN
 - ŘAD SLABOPROUD
 - ŘAD JEDNOTNÉ KANALIZACE
 - VODOVODNÍ ŘAD
 - PŘÍPOJKA NN
 - PŘÍPOJKA SLABOPROUD
 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU		
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		
konzultant:	Ing. MARTA BLÁHOVÁ		
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv	
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát:	A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřítko:	1 : 200
část dokumentace:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu:	D.3.2
název výkresu:		KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	
akademický rok:	LS 2024/2025	
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	formát: A3
část dokumentace:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	m. měřítko: 1 : 100
název výkresu:	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	číslo výkresu: D.3.3



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANAČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřížko: 1 : 100
část dokumentace:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	číslo výkresu: D.3.4
název výkresu: KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		

Číslo PÚ	Účel	pn kg/m ²	an -	Pozn.	ps kg/m ²	as -	a	p kg/m ²	S m ²	So m ²	ho m	hs m	So/S -	ho/hs -	n -	k -	Pozn.	b -	c -	pv kg/m ²	Pozn.	SPB	Pozn.	
Celý objekt																								
A-P01.01/N07	CHÚC A	-	-					-														II	ČSN73 0802, čl. 9.3.2	
1PP																								
P01.01	technická místnost 1	15	0,9	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	0,9	17	16,75	0	0	2,7	0	0	0,005	0,008	ČSN73 0802, tab D.1	0,97	$k / (0,005 \cdot \sqrt{hs})$	1	14,90	výpočet viz. tabulka1	II	ČSN73 0802, tabulka 8
P01.02	technická místnost 2	15	0,9	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	0,9	17	16,28	0	0	2,7	0	0	0,005	0,008	ČSN73 0802, tab D.1	0,97	$k / (0,005 \cdot \sqrt{hs})$	1	14,90	výpočet viz. tabulka1	II	ČSN73 0802, tabulka 8
P01.03	technická místnost 3	15	0,9	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	0,9	17	23,58	0	0	2,7	0	0	0,005	0,010	ČSN73 0802, tab D.1	1,22	$k / (0,005 \cdot \sqrt{hs})$	1	18,62	výpočet viz. tabulka1	III	ČSN73 0802, tabulka 8
P01.04	chodba (NÚC)								14,88												7,5	bezvýpočtu dle ČSN73 0802, tab B.1	I	Podle čl. 6.7 a7.2.3 ČSN73 0802
P01.05	Sklad komerčních jednotek	150	0,7	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	0,70	152	42,39	0	0	2,7	0	0	0,005	0,012	ČSN73 0802, tab D.1	1,46	$k / (0,005 \cdot \sqrt{hs})$	1	155,99	výpočet viz. tabulka1	VII	ČSN73 0802, tabulka 8
P01.06	Sklad komerčních jednotek	150	0,7	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	0,70	152	48,35	0	0	2,7	0	0	0,005	0,013	ČSN73 0802, tab D.1	1,58	$k / (0,005 \cdot \sqrt{hs})$	1	168,99	výpočet viz. tabulka1	VII	ČSN73 0802, tabulka 8
P01.07	kolárna								16,34												15	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.4	II	ČSN73 0802, tabulka 8
P01.08	sklepní kóje								169,26												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.4	III	ČSN73 0802, tabulka 8
1NP																								
N 01.09	komerční jednotka 1	120	1,25	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	1,24	122	137,00	29,3	3,15	3,5	0,21	0,9	0,203	0,24	ČSN73 0802, tab D.1	0,63	$S \times k / (pn + \sqrt{ho})$	1	96,00	výpočet viz. tabulka1	VI	ČSN73 0802, tabulka 8
N 01.10	komerční jednotka 2	120	1,25	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	1,24	122	137,00	29,3	3,15	3,5	0,21	0,9	0,203	0,24	ČSN73 0802, tab D.1	0,63	$S \times k / (pn + \sqrt{ho})$	1	96,00	výpočet viz. tabulka1	VI	ČSN73 0802, tabulka 8
N 01.11	Sklad odpadu	90	1,05	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	1,05	92	26,13	0	0	2,7	0	0	0,005	0,010	ČSN73 0802, tab D.1	1,22	$k / (0,005 \cdot \sqrt{hs})$	1	117,21	výpočet viz. tabulka1	VI	ČSN73 0802, tabulka 8
N 01.12	Technická místo elektro	15	0,9	ČSN73 0802, tabulkaA.1	2	0,9	0,90	17	16,34	0	0	3,6	0	0	0,005	0,008	ČSN73 0802, tab D.1	0,84	$k / (0,005 \cdot \sqrt{hs})$	1	12,90	výpočet viz. tabulka1	II	ČSN73 0802, tabulka 8
N 01.13	chodba (NÚC)								8,91												7,5	bezvýpočtu dle ČSN73 0802, tabulkaB.1	I	Podle čl. 6.7 a7.2.3 ČSN73 0802
N 01.14	Hromadné garáže								3138												15	bezvýpočtu dle ČSN73 0802, tabulkaB.1	II	ČSN73 0802, tabulka 8
2NP																								
N 02.15	kancelářská jednotka								120,17												42	bezvýpočtu dle ČSN73 0802, tabulkaB.1	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 02.16	kancelářská jednotka								120,17												42	bezvýpočtu dle ČSN73 0802, tabulkaB.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
3NP																								
N 03.17	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 03.18	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 03.19	bytová jednotka								69,37												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
4NP																								
N 04.20	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 04.21	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 04.22	bytová jednotka								69,37												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
5NP																								
N 05.23	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 05.24	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 05.25	bytová jednotka								69,37												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
6NP																								
N 06.26	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 06.27	bytová jednotka								114,88												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 06.28	bytová jednotka								69,37												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
7NP																								
N 02.29	bytová jednotka								108,42												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 02.30	bytová jednotka								108,42												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8
N 02.31	bytová jednotka								69,37												45	bezvýpočtu dle ČSN73 0833, čl. 5.1.2	III	ČSN73 0802, tabulka 8

VERZE03 (2017.07)

- 1) Průběh požáru dle ISO834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\varepsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

Výpočtové požární zatížení: p
Konstrukční systém objektu:

42,0	[kg/m ²]
nehořlavý	
1,00	[-]
18,5	[kW/m ²]
100,0	[%]

Intervaly platnosti:
< 0; 180 >

Emisivita: $\varepsilon =$

Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$

Procento POP: $p_o =$

Rozměry sálavé POP:

řka: b_{POP}

→ výška: $h_{POP} =$

8,550	[m]
3,300	[m]

Nejvyšší hustota tepelného toku: I_{max}

892	[°C]
104	[kW/m ²]

Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:

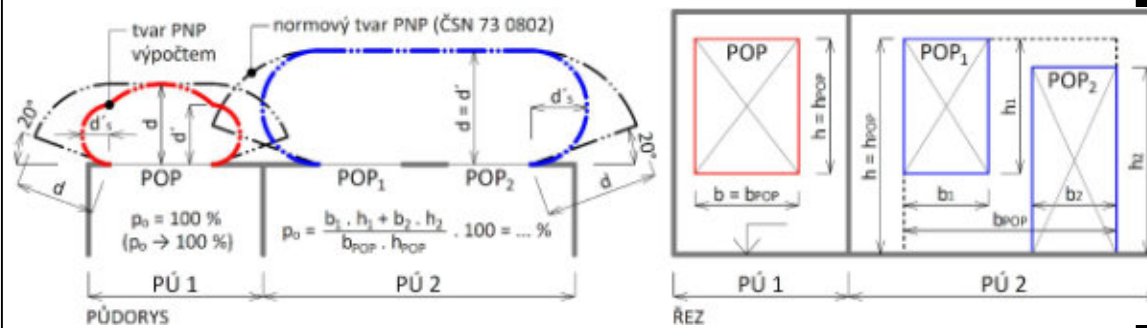
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$

→ v p

→ do stran na okraji POP: $d_s =$

6,10	6,10	[m]
4,15	6,10	[m]
2,07	3,05	[m]

PŮDORYSA ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



p_o = procento požárně otevřené plochy

Platnosti v intervalů	od	do
ρ_v	0	180
ε	0,55	1
ρ_o	40	100

$b_i = b / 2 = 4,28 \text{ m}$
 $h_i = h / 2 = 1,65 \text{ m}$

b	0,01	30
h	0,01	15

Pomocné výpočty

Konstrukční systém (KS)

Navýšení p_v

nehořlavý	0	kg/m ²
	5	kg/m ²
hořlavý DP2	10	kg/m ²
hořlavý DP3	15	kg/m ²
	0	kg/m ²
navýšené $p_v' = p_v + KS =$	42,0	kg/m ²

Tepelný tok, polohový faktor

$I_{o,cr}$	18,5	kW/m ²
$\varepsilon =$	1,00	-
$\sigma =$	5,67E-08	W/(m ² .K ⁴)
θ	273	K
T =	1165	K
I_{max}	104,1	kW/m ²

$\Phi_{cr} =$

$\pi =$

Kritická hodnota tepelného toku $I_{o,cr}$

PNP	18,5	kW/m ²
rozšíření požáru	15,0	kW/m ²
ohrožení osob	10,0	kW/m ²

$$\Phi = \frac{1}{2\pi} \left[\frac{A}{(1+A^2)^{0,5}} \tan^{-1} \left(\frac{B}{(1+A^2)^{0,5}} \right) + \frac{B}{(1+B^2)^{0,5}} \right]$$

d [m]	A = h_i / d	B = b_i / d	Zlomek 1	Zlomek 2	Zlomek 3	Zlomek 4
0,00	16500,00	42750,00	1,00	2,59	1,00	0,39
0,05	33,00	85,50	1,00	2,59	1,00	0,39
0,10	16,50	42,75	1,00	2,59	1,00	0,39
0,20	8,25	21,38	0,99	2,57	1,00	0,39
0,25	6,60	17,10	0,99	2,56	1,00	0,39
0,30	5,50	14,25	0,98	2,55	1,00	0,39
0,35	4,71	12,21	0,98	2,53	1,00	0,38
0,40	4,13	10,69	0,97	2,52	1,00	0,38
0,50	3,30	8,55	0,96	2,48	0,99	0,38
0,55	3,00	7,77	0,95	2,46	0,99	0,38
0,60	2,75	7,13	0,94	2,43	0,99	0,38
0,65	2,54	6,58	0,93	2,41	0,99	0,38
0,70	2,36	6,11	0,92	2,39	0,99	0,38
0,75	2,20	5,70	0,91	2,36	0,98	0,38
0,80	2,06	5,34	0,90	2,33	0,98	0,38
0,85	1,94	5,03	0,89	2,30	0,98	0,38
0,90	1,83	4,75	0,88	2,27	0,98	0,38
0,95	1,74	4,50	0,87	2,25	0,98	0,38
1,00	1,65	4,28	0,86	2,22	0,97	0,38
1,05	1,57	4,07	0,84	2,19	0,97	0,37
1,10	1,50	3,89	0,83	2,16	0,97	0,37
1,15	1,43	3,72	0,82	2,13	0,97	0,37
1,20	1,38	3,56	0,81	2,10	0,96	0,37
1,25	1,32	3,42	0,80	2,07	0,96	0,37
1,30	1,27	3,29	0,79	2,04	0,96	0,37
1,40	1,18	3,05	0,76	1,98	0,95	0,37
1,45	1,14	2,95	0,75	1,95	0,95	0,37
1,50	1,10	2,85	0,74	1,92	0,94	0,36
1,55	1,06	2,76	0,73	1,89	0,94	0,36



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz

VERZE03 (2017.07)

- 1) Průběh požáru dle ISO834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\varepsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

Výpočtové požární zatížení: p
Konstrukční systém objektu:

42,0	[kg/m ²]
nehořlavý	
1,00	[-]
18,5	[kW/m ²]
100,0	[%]

Intervaly platnosti:
< 0; 180 >

Emisivita: $\varepsilon =$

Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$

Procento POP: $p_o =$

Rozměry sálavé POP:

řka: b_{POP}

→ výška: $h_{POP} =$

12,050	[m]
3,300	[m]

Nejvyšší hustota tepelného toku: I_{max}

892	[°C]
104	[kW/m ²]

Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:

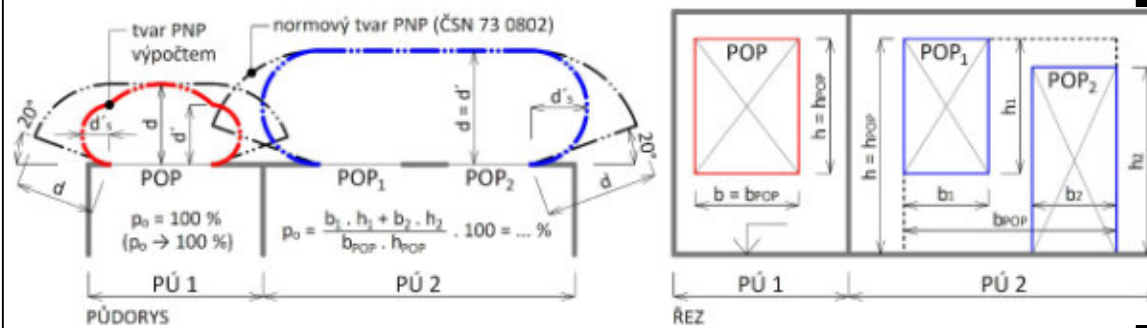
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$

→ v p

→ do stran na okraji POP: $d_s =$

6,95	6,95	[m]
4,25	6,95	[m]
2,12	3,47	[m]

PŮDORYS ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



p_o = procento požárně otevřené plochy

Platnosti v intervalů	od	do
ρ_v	0	180
ε	0,55	1
ρ_o	40	100

$b_i = b / 2 = 6,03 \text{ m}$
 $h_i = h / 2 = 1,65 \text{ m}$

b	0,01	30
h	0,01	15

Pomocné výpočty

Konstrukční systém (KS)

Navýšení p_v

nehořlavý	0	kg/m ²
hořlavý DP2	5	kg/m ²
hořlavý DP3	10	kg/m ²
	15	kg/m ²
navýšené $p_v' = p_v + KS =$	0	kg/m ²
	42,0	kg/m ²

Tepelný tok, polohový faktor

$I_{o,cr}$	18,5	kW/m ²
$\varepsilon =$	1,00	-
$\sigma =$	5,67E-08	W/(m ² .K ⁴)
θ	273	K
$T =$	1165	K
I_{max}	104,1	kW/m ²

$\Phi_{cr} =$

$\pi =$

0,1776	-
3,1416	-

Kritická hodnota tepelného toku $I_{o,cr}$

PNP	18,5	kW/m ²
rozšíření požáru	15,0	kW/m ²
ohrožení osob	10,0	kW/m ²

$$\Phi = \frac{1}{2\pi} \left[\frac{A}{(1+A^2)^{0,5}} \tan^{-1} \left(\frac{B}{(1+A^2)^{0,5}} \right) + \frac{B}{(1+B^2)^{0,5}} \right]$$

d [m]	A = h_i / d	B = b_i / d	Zlomek 1	Zlomek 2	Zlomek 3	Zlomek 4
0,00	16500,00	60250,00	1,00	1,00	0,27	
0,05	33,00	120,50	1,00	3,65	1,00	0,27
0,10	16,50	60,25	1,00	3,64	1,00	0,27
0,15	11,00	40,17	1,00	3,64	1,00	0,27
0,20		30,13	0,99	3,62	1,00	0,27
0,25	6,60	24,10	0,99	3,61	1,00	0,27
0,30	5,50	20,08	0,98	3,59	1,00	0,27
0,35	4,71	17,21	0,98	3,57	1,00	0,27
0,40	4,13	15,06	0,97	3,55	1,00	0,27
0,45	3,67	13,39	0,96	3,52	1,00	0,27
0,50	3,30	12,05	0,96	3,49	1,00	0,27
0,55	3,00	10,95	0,95	3,46	1,00	0,27
0,60	2,75	10,04	0,94	3,43	1,00	0,27
0,65	2,54	9,27	0,93	3,40	0,99	0,27
0,70	2,36	8,61	0,92	3,36	0,99	0,27
0,75	2,20	8,03	0,91	3,32	0,99	0,27
0,80	2,06	7,53	0,90	3,29	0,99	0,27
0,85	1,94	7,09	0,89	3,25	0,99	0,27
0,90	1,83	6,69	0,88	3,21	0,99	0,27
0,95	1,74	6,34	0,87	3,16	0,99	0,27
1,00	1,65	6,03	0,86	3,12	0,99	0,27
1,05	1,57	5,74	0,84	3,08	0,99	0,27
1,10	1,50	5,48	0,83	3,04	0,98	0,27
1,15	1,43	5,24	0,82	3,00	0,98	0,27
1,20	1,38	5,02	0,81	2,95	0,98	0,27
1,25	1,32	4,82	0,80	2,91	0,98	0,27
1,30	1,27	4,63	0,79	2,87	0,98	0,27
1,35	1,22	4,46	0,77	2,83	0,98	0,27
1,40	1,18	4,30	0,76	2,78	0,97	0,27
1,45	1,14	4,16	0,75	2,74	0,97	0,27
1,50	1,10	4,02	0,74	2,70	0,97	0,27
1,55	1,06	3,89	0,73	2,66	0,97	0,27



VERZE03 (2017.07)

- 1) Průběh požáru dle ISO834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\varepsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

Výpočtové požární zatížení: p
Konstrukční systém objektu:

45,0 [kg/m²]
nehořlavý
1,00 [-]
18,5 [kW/m²]
76,6 [%]

Intervaly platnosti:
< 0; 180 >

Emisivita: $\varepsilon =$
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$
Procento POP: $p_o =$

Rozměry sálavé POP:

řka: b_{POP}
→ výška: $h_{POP} =$

10,450 [m]
2,480 [m]

Nejvyšší hustota tepelného toku: I_{max}

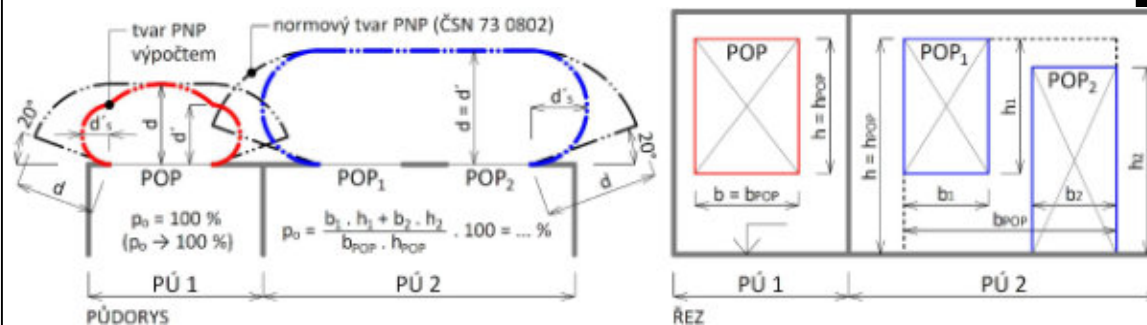
902 [°C]
83 [kW/m²]

Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:

→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$
→ v p
→ do stran na okraji POP: $d_s =$

4,55 [m]
2,45 [m]
1,22 [m] 2,27 [m]

PŮDORYSA ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



p_o = procento požárně otevřené plochy

Platnosti v intervalů	od	do
p_v	0	180
ε	0,55	1
p_o	40	100

$b_i = b / 2 =$ 5,23 m
 $h_i = h / 2 =$ 1,24 m

b	0,01	30
h	0,01	15

Pomocné výpočty

Konstrukční systém (KS) Navýšení p_v

nehořlavý	0	kg/m ²
hořlavý DP2	5	kg/m ²
hořlavý DP3	10	kg/m ²
navýšené $p_v' = p_v + KS =$	15	kg/m ²
	0	kg/m ²
	45,0	kg/m ²

Tepelný tok, polohový faktor

$I_{o,cr}$	18,5	kW/m ²
$\varepsilon =$	1,00	-
$\sigma =$	5,67E-08	W/(m ² .K ⁴)
θ	273	K
$T =$	1175	K
I_{max}	82,6	kW/m ²

$\Phi_{cr} =$ 0,2240 -

$\pi =$ 3,1416 -

Kritická hodnota tepelného toku $I_{o,cr}$

PNP	18,5	kW/m ²
rozšíření požáru	15,0	kW/m ²
ohrožení osob	10,0	kW/m ²

$$\Phi = \frac{1}{2\pi} \left[\frac{A}{(1+A^2)^{0,5}} \tan^{-1} \left(\frac{B}{(1+A^2)^{0,5}} \right) + \frac{B}{(1+B^2)^{0,5}} \right]$$

d [m]	A = h_i / d	B = b_i / d	Zlomek 1	Zlomek 2	Zlomek 3	Zlomek 4
0,00	12400,00	52250,00	1,00	4,21	1,00	0,24
0,05	24,80	104,50	1,00	4,21	1,00	0,24
0,10	12,40	52,25	1,00	4,20	1,00	0,24
0,20	6,20	26,13	0,99	4,18	1,00	0,24
0,25	4,96	20,90	0,98	4,13	1,00	0,24
0,30	4,13	17,42	0,97	4,10	1,00	0,24
0,35	3,54	14,93	0,96	4,06	1,00	0,24
0,40	3,10	13,06	0,95	4,01	1,00	0,24
0,50	2,48	10,45	0,93	3,91	1,00	0,24
0,55	2,25	9,50	0,91	3,85	0,99	0,24
0,60	2,07	8,71	0,90	3,79	0,99	0,24
0,65	1,91	8,04	0,89	3,73	0,99	0,24
0,70	1,77	7,46	0,87	3,67	0,99	0,24
0,75	1,65	6,97	0,86	3,61	0,99	0,23
0,80	1,55	6,53	0,84	3,54	0,99	0,23
0,85	1,46	6,15	0,82	3,48	0,99	0,23
0,90	1,38	5,81	0,81	3,41	0,99	0,23
0,95	1,31	5,50	0,79	3,34	0,98	0,23
1,00	1,24	5,23	0,78	3,28	0,98	0,23
1,05	1,18	4,98	0,76	3,22	0,98	0,23
1,10	1,13	4,75	0,75	3,15	0,98	0,23
1,15	1,08	4,54	0,73	3,09	0,98	0,23
1,20	1,03	4,35	0,72	3,03	0,97	0,23
1,25	0,99	4,18	0,70	2,97	0,97	0,23
1,30	0,95	4,02	0,69	2,91	0,97	0,23
1,40	0,89	3,73	0,66	2,79	0,97	0,23
1,45	0,86	3,60	0,65	2,74	0,96	0,23
1,50	0,83	3,48	0,64	2,68	0,96	0,23
1,55	0,80	3,37	0,62	2,63	0,96	0,23



VERZE03 (2017.07)

- 1) Průběh požáru dle ISO834 (normová teplotní křivka)
- 2) $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
- 3) $\varepsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

Výpočtové požární zatížení: p
Konstrukční systém objektu:

45,0	[kg/m ²]
nehořlavý	
1,00	[-]
18,5	[kW/m ²]
100,0	[%]

Intervaly platnosti:
< 0; 180 >

Emisivita: $\varepsilon =$

Kritická hodnota tepelného toku: $I_{o,cr} =$

Procento POP: $p_o =$

Rozměry sálavé POP:

řka: b_{POP}

→ výška: $h_{POP} =$

4,600	[m]
1,630	[m]

Nejvyšší hustota tepelného toku: I_{max}

902	[°C]
108	[kW/m ²]

Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:

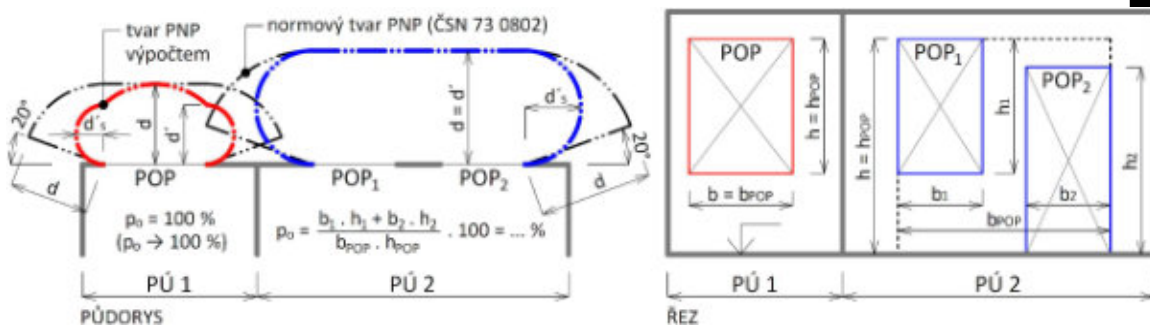
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$

→ v p

→ do stran na okraji POP: $d'_s =$

3,20	3,20	[m]
2,15	3,20	[m]
1,07	1,60	[m]

PŮDORYSA ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



p_o = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz

Platnosti v intervalů	od	do
ρ_v	0	180
ε	0,55	1
ρ_o	40	100

$$b_i = b / 2 = 2,30 \text{ m}$$
$$h_i = h / 2 = 0,82 \text{ m}$$

b	0,01	30
h	0,01	15

Pomocné výpočty

Konstrukční systém (KS)

Navýšení p_v

nehořlavý	0	kg/m ²
hořlavý DP2	5	kg/m ²
hořlavý DP3	10	kg/m ²
	15	kg/m ²
navýšené $p_v' = p_v + KS =$	0	kg/m ²
	45,0	kg/m ²

Tepelný tok, polohový faktor

$I_{o,cr}$	18,5	kW/m ²
$\varepsilon =$	1,00	-
$\sigma =$	5,67E-08	W/(m ² .K ⁴)
θ	273	K
T =	1175	K
I_{max}	107,9	kW/m ²

$\Phi_{cr} =$

0,1715	-
$\pi =$	3,1416

Kritická hodnota tepelného toku $I_{o,cr}$

PNP	18,5	kW/m ²
rozšíření požáru	15,0	kW/m ²
ohrožení osob	10,0	kW/m ²

$$\Phi = \frac{1}{2\pi} \left[\frac{A}{(1+A^2)^{0,5}} \tan^{-1} \left(\frac{B}{(1+A^2)^{0,5}} \right) + \frac{B}{(1+B^2)^{0,5}} \right]$$

d [m]	A = h_i / d	B = b_i / d	Zlomek 1	Zlomek 2	Zlomek 3	Zlomek 4
0,00	8150,00	23000,00	1,00	2,82	1,00	
0,05	16,30	46,00	1,00	2,82	1,00	0,35
0,10	8,15	23,00	0,99	2,80	1,00	0,35
	5,43	15,33	0,98	2,78	1,00	
0,20	4,08	11,50	0,97	2,74	1,00	
0,25	3,26	9,20	0,96	2,70	0,99	0,35
0,30	2,72	7,67	0,94	2,65	0,99	0,35
0,35	2,33	6,57	0,92	2,59	0,99	0,35
0,40	2,04	5,75	0,90	2,53	0,99	0,35
	1,81	5,11	0,88	2,47	0,98	
0,50	1,63	4,60	0,85	2,41	0,98	0,35
0,55	1,48	4,18	0,83	2,34	0,97	0,34
0,60	1,36	3,83	0,81	2,27	0,97	0,34
0,65	1,25	3,54	0,78	2,21	0,96	0,34
0,70	1,16	3,29	0,76	2,14	0,96	0,34
0,75	1,09	3,07	0,74	2,08	0,95	0,34
0,80	1,02	2,88	0,71	2,01	0,94	0,33
0,85	0,96	2,71	0,69	1,95	0,94	0,33
0,90	0,91	2,56	0,67	1,89	0,93	0,33
0,95	0,86	2,42	0,65	1,84	0,92	0,33
1,00	0,82	2,30	0,63	1,78	0,92	0,32
1,05	0,78	2,19	0,61	1,73	0,91	0,32
1,10	0,74	2,09	0,60	1,68	0,90	0,32
1,15	0,71	2,00	0,58	1,63	0,89	0,32
1,20	0,68	1,92	0,56	1,59	0,89	0,31
1,25	0,65	1,84	0,55	1,54	0,88	0,31
1,30	0,63	1,77	0,53	1,50	0,87	0,31
	0,60	1,70	0,52	1,46	0,86	0,31
1,40	0,58	1,64	0,50	1,42	0,85	0,30
1,45	0,56	1,59	0,49	1,38	0,85	0,30
1,50	0,54	1,53	0,48	1,35	0,84	0,30
1,55	0,53	1,48	0,47	1,31	0,83	0,29

D.4

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant: Ing. Aleš Palička
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 16.4.2025

OBSAH

D.4 Zásady organizace výstavby

D.4.1 Technická zpráva

1. Základní vymezení údajů	2
1.1 Základní popis stavby	2
1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku	3
1.3 Soulad stavby s územně plánovací dokumentací	4
1.4 Připojení na veřejnou síť	4
1.5 Zábory zemědělského půdního fondu	4
1.6 Parametry stavby	4
1.7 Výkres situace	5
1.8 Výrobní charakteristika pozemního objektu	5
2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění	6
2.1. Vymezení podmínek	6
2.2. Bilance zemních prací	7
2.3. Výkres	8
3. Konstrukčně výrobní řešení	9
3.1 Řešení dopravy materiálu	9
3.2. Záběry pro betonářské práce (typické patro)	9
3.3. Pomocné konstrukce bednění	11
3.4. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch	12
4. Staveništní doprava – svislá	15
4.1 Návrh zvedacího prostředku	15
5. Návrh struktury staveništního provozu	17
6. Právní a normativní rámec	20

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Koordinační situace	1:200
D.4.2.2 Výkres výkopů	1:750
D.4.2.2 Výkres zařízení staveniště	1:750

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní vymežovací údaje

1.1 Základní popis stavby

Objekt se nachází na území Hl. m. Prahy, na katastrálním území Praha 3 – Žižkov na ulici Olšanská. Navrhované území spojuje několik současných parcel: 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4.

Navrhovaný objekt, nazvaný Bydlení Olšanská, je součástí většího souboru staveb, řešeným v rámci studie. Soubor novostaveb je navržen na místě stávajícího areálu zázemí správy Olšanských hřbitovů a na území benzinové pumpy. Objekty náležící těmto areálům jsou určeny k demolici. Na ulici Olšanská počítám s plánovanou revitalizací podle návrhu ateliéru UNIT. Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 1,98 ha.

Řešená stavba v rámci BP má sedm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V přízemí jsou komerční prostory, ve 2NP kancelářské prostory. Ve 3NP a výše jsou byty. Poslední patro je kryto pultovou střechou ve spádu 7°. Fasáda je pojednána s břizolitovou omítkou, kromě 1NP, 2NP a 7NP. V těchto patrech je fasáda obložena trapézovým plechem. Okna jsou hliníková.

Konstrukčně je objekt řešen v 1NP a 2NP jako železobetonový skelet vyzdívaný keramickými tvárnicemi s monolitickým betonovým jádrem s vertikální komunikací. Ve vyšších patrech je systém stěnový. Ve 3NP z monolitického betonu, ve vyšších patrech pomocí keramických tvárnic. Nenosné dělicí konstrukce budou vyzdívané z keramických tvárnic. 1PP bude založeno na betonové základové desce. Garáže v 1NP budou založeny na pilotách. Střecha je šikmá, pultová s krytinou z falcovaného plechu. Nosná konstrukce je šikmá betonová deska.

Základní rovina v 1NP: $\pm 0,000 = 245,754$ m n. m. Bpv

Výška hřebene: $+26,220 = 271,974$ m n. m. Bpv

Požární výška objektu: 21,7 m

Tato stavební etapa následuje následuje předešlým dvěma etapám. Jedna etapa je vždy jedna sekce. Postupuje se směrem od západu na východ, tj. postupně se etapy přibližují vjezdu na staveniště.

1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Parcela je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku s výběžkem na západě. Leží mezi ulicí Olšanská na severu a zdí Olšanského hřbitova na jihu. Z východu ji vymezuje Kostel svatého Rocha, Šebestiána a Rozálie a ze západu budova Cizinecké policie. Navrhované území spojuje několik současných parcel: 4325/1, 4325/2, 4325/3, 4325/4.



Obrázek č.1 Katastrální mapa s vyznačenou parcelou; zdroj: geoportál, digitální technická mapa Prahy

Celková plocha pozemku je 1,98 ha. Terén je svažitý, stoupá směrem na západ a na jih o přibližně 3 m. Stavební pozemek leží na rozhraní pražské památkové zóny (L23) a ochranného pásma pražské památkové rezervace.

Doposud byla parcela využívána pro drobné sklady a skládku Olšanských hřbitovů a pro benzinovou pumpu. Stávající zastavěnost je 10,23 %. Zastavěnost plánovaná 62,3 %.

Před začátkem výstavby je požadována demolice části areálu správy hřbitova a benzinové pumpy včetně přípojek. V rámci hrubých terénních úprav dojde k odstranění náletových dřevin a dřevin, které není možné kvůli rozsahu staveniště chránit. Před zahájením stavby bude realizována přípojka elektřiny a vody.

Není v souladu s územně plánovací dokumentací. Nutné změny.



Obrázek č. 2, Zdroj: IPR, výkresy územního plánu

Ochranné pásmo elektro – nevyskytuje se
Ochranné pásmo plyn – nevyskytuje se
Ochranné pásmo teplovod – nevyskytuje se
Ochranné pásmo vodovod a kanalizace – nevyskytuje se

1.4 Připojení na veřejné sítě

Objekt bude připojen novými přípojkami na splaškovou kanalizaci, vodovod, a elektřinu. Přípojky jsou vedené pod zemí od objektu směrem k severu, kde se napojují na uliční řady vedoucí ulicí Olšanská. Přípojka vodovodu a kanalizace se bude nacházet v nezámrzné hloubce, tj. min 0,8 m pod terénem. Vodovodní i splašková kanalizace buou ve spádu 2 ‰. Nejnižším místem je připojení na řad.

Na parcelu se nevztahuje žádná třída ochrany zemědělského půdního fondu.

Zastavěná plocha souboru 12 140 m²

Zastavěná plocha sekce 424 m²

Obestavěný prostor sekce 424 m²

Podlahová plocha dle funkcí:

Bydlení: 2060 m²

Komerce: 669 m²

Garáže: 4040 m² (celková plocha hromadné garáže pro celý soubor staveb)

Technické prostory: 62 m²

1.7 Výkres situace

Viz příloha.

1.8 Výrobní charakteristika pozemního objektu

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
SO 01	Hrubé terénní úpravy	Příprava staveniště odstranění označených stávajících stromů a budov	
SO 02	Bytový dům	Zemní práce	-Stavební jáma, svahování, záporové pažení na severní straně
		Základová konstrukce	-Základová ŽB deska -Hydroizolace – asfaltové pásy
		Hrubá spodní stavba	- Příprava bednění a armatur - Stěnový systém, monolitický ŽB; tl. 400 mm – bílá vana - Monolitické betonové komunikační jádro, stěny tl. 250 mm - Stropní deska, monolitický ŽB; tl. 220 mm - Prefabrikované ŽB schodiště dvouramenné, prefabrikovaná mezipodesta - Odbednění
		Hrubá vrchní stavba	- Příprava bednění a armatur - ŽB monolitický skelet v 1. a 2.NP, sloupy 400x400 mm, průvlaky 450 x 400 mm - ŽB stropní deska tl. 220 mm - ŽB monolitické stěny ve 3.NP - Stěny z keramických tvárnic ve 4.-7. NP - Prefabrikované ŽB schodiště dvouramenné, prefabrikovaná mezipodesta - Odbednění
		Střešní konstrukce	- ŽB šikmá stropní deska tl. 220 mm - Zateplení, střešní krytina - Osazení bleskosvodů - Klempířské prvky včetně dešťových svodů a včetně falcové krytiny
		Hrubé vnitřní konstrukce	- Konstrukce nenosných vnitřních stěn - Osazení výplní otvorů (okna, dveře) - Vnitřní omítky - Hrubé podlahy - Rozvod sítí TZB – vodovod, vytápění, kanalizace, vzduchotechnika, elektřina NN
		Vnější úprava povrchu	- Kontaktní zateplovací systém – minerální vata - Venkovní omítky a obklad z trapézového plechu - Dlažba – balkony

		Dokončovací konstrukce	- Zámečnické konstrukce: montáž zábradlí - Podhledy - Truhlářské prvky: obložkové zárubně, interiérová dvevní křídla, interiérové parapetní desky - Obklady, podhledy - kompletace TZB prvků (osazení armatur a tvarovek, elektroinstalace – osazení zásuvek a vypínačů atd.) - Položení podlahových krytin
SO 03	Bytový dům	Dtto SO 02	
SO 04	Bytový dům	Dtto SO 02	
SO 05	Garáže	Zemní práce	-Svahovaná stavební jáma
		Základová kce	-Kombinace základové desky a pilot
		Hrubá spodní stavba	-ŽB základová deska, betonové ražené piloty
		Hrubá vrchní stavba	- Příprava bednění a armatur - ŽB monolitický skelet, sloupy 400x400 mm, průvlaky 450 x 400 mm
		Střešní konstrukce	- ŽB stropní deska tl. 300 mm - Souvrství vegetační střechy extenzivní, nepochozí
		Hrubé vnitřní konstrukce	- Osazení dveří - Vnitřní omítky - Hrubé podlahy - Rozvod sítí TZB – vodovod, vytápění, kanalizace, vzduchotechnika, elektřina NN
		Úprava povrchu	-Pohledový beton - Epoxidová stěrka – podlahy
		Dokončovací konstrukce	-Osazení zásuvek a vypínačů
SO 06	Vodovodní přípojka	Příprava staveniště	-Podzemní, materiál PE, DN 80
SO 07	Přípojka NN	Příprava staveniště	-Podzemní
SO 08	Přípojka kanalizace	Hrubá spodní stavba	-Podzemní, gravitační ve spádu 3%
SO 09	Chodník		-Oprava + nový

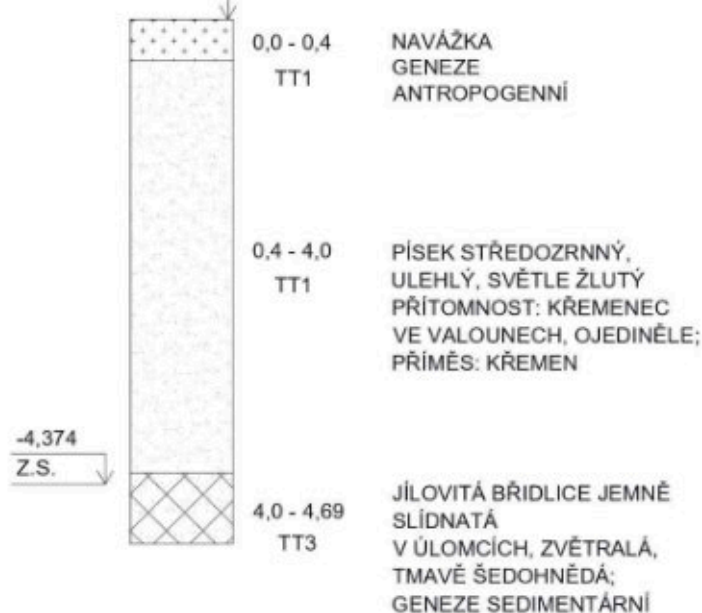
2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění

2.1. Vymezovací podmínky

Pro účel zpracování dokumentace bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozbory. Geologické a hydrologické poměry byly převzaty z databáze České geologické služby. Pro zpracování práce byl využit svislý vrt číslo 188112 z roku 1970. Souřadnice vrtu jsou – X: 1043912.00 Y: 739992.00. Nadmořská výška vrtu je 246.00 m n.m.m. Doporučuji provedení nové sondy před započítím výkopových prací.

PROFIL VRTU:

0,000 = 246,000 m n. m.



Obrázek č.3 profil vrtu

2.2. Bilance zemních prací

Tvar stavební jámy je obdélníkový, s dvěma výškovými úrovněmi, tj. podsklepená a nepodsklepená část. Velikost je 218 x 40 m.

Směrem k ulici Olšanská je stavební jáma zajištěna vetknutým záporovým pažením, jinde je jáma svahována. Úhel tření zeminy je v poměru 1:1, tj. 45°.

Jáma je odvodněna pomocí čerpacích studní, do kterých je voda přiváděna drenáží po obvodu jámy. Studny jsou umísťovány s roztečí 20 m.

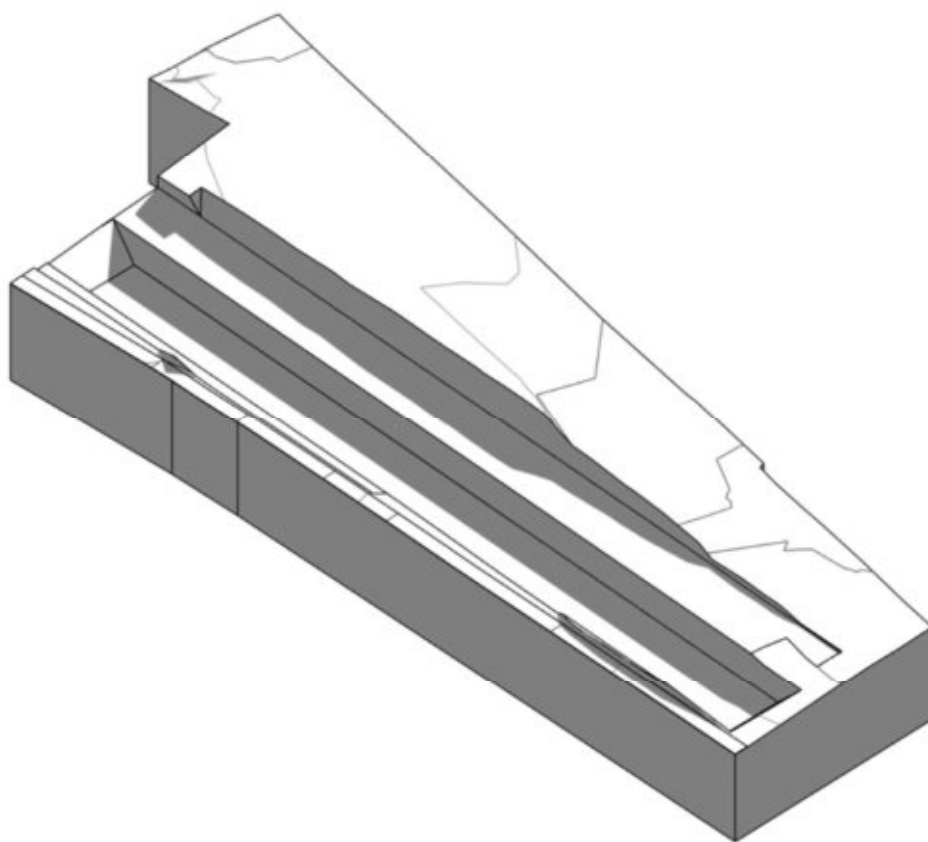
Skrývka ornice nebyla provedena, jelikož svrchní vrstva je navážka a ornice se zde nenachází.

Výpočet je proveden pomocí softwaru Revit.

Objem vytěžené zeminy: 35 491 m³

Objem nasypané zeminy: 4 968 m³

Objem odvezené zeminy: 30 523 m³



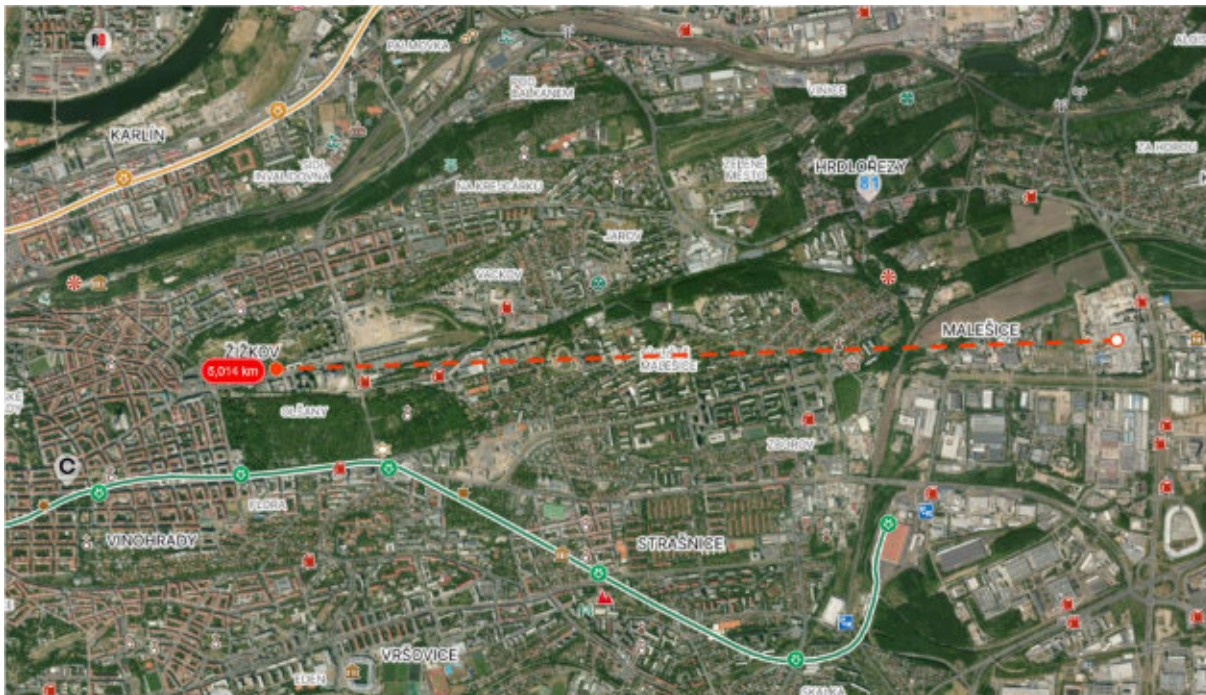
Obrázek č. 4 3D model stavební jámy

2.3. Výkres

Viz přílohy.

3. Konstrukčně výrobní řešení

3.1 Řešení dopravy materiálu



Obrázek č.5, Mapa s vyznačenou betonárnou, zdroj: Mapy.cz, 2025



Parcela



Betonárna

Vzdálenost betonárny Malešice CEMEX CZ 5 km vzdušnou čarou.

3.2. Záběry pro betonářské práce (typické patro)

TYPICKÉ PATRO:

Stěny: ŽB tl. 250 mm, výška stěny 2,8 m

Objemy jednotlivých stěn betonového jádra po odečtení otvorů:

$$6,56+6,8+1,66+0,75+1,64+0,5 = 17.91 \text{ m}^3$$

48 m³ za směnu – 1 záběr

$$\text{ŽB VĚNEC: Délka: } 9,3*2 + 5,675 + 12,35 + 3,8*2 + 1,6*2 + 4,3*2 + 4,6*2 + 3,05*2 + 3,8 + 12,7 + 9,3*2 + 5,675 + 12,35 + 3,8*2 + 1,6*2 + 4,3*2 + 4,6*2 + 3,05*2 + 3,8 = 162.95 \text{ m}$$

$$\text{Objem: } 162,95*0,25*0,3 = 12.22125 \text{ m}^3$$

$$\text{Strop: } 353,8 \text{ m}^2$$

$$0,22 = 77,85 \text{ m}^3$$

$$\text{Celkem typické NP vodorovné: } 90,07 \text{ m}^3$$

$$\text{Betonářský koš } 0,5 \text{ m}^3$$

Směna: 8 hodin

Otočka jeřábu: 4-6 minut, tj. 12 za hodinu

$8 \times 12 = 96$ otáček za směnu

Betonářský koš $0,5 \text{ m}^3$

48 m^3 za směnu

$90,07/48 = 1,9$ směny – 2 záběry minimálně, volím 3 tak, aby schodišťové jádro bylo samostatná etapa

2 NP

Stěny: $6,56 + 6,8 + 1,66 + 0,75 + 1,64 + 0,5 = 17,91 \text{ m}^3$

Věnc: $12,65 \times 2 \times 0,25 \times 0,3 = 1,898 \text{ m}^3$

Sloupy: $14 \times 0,744 + 6 \times 0,419$

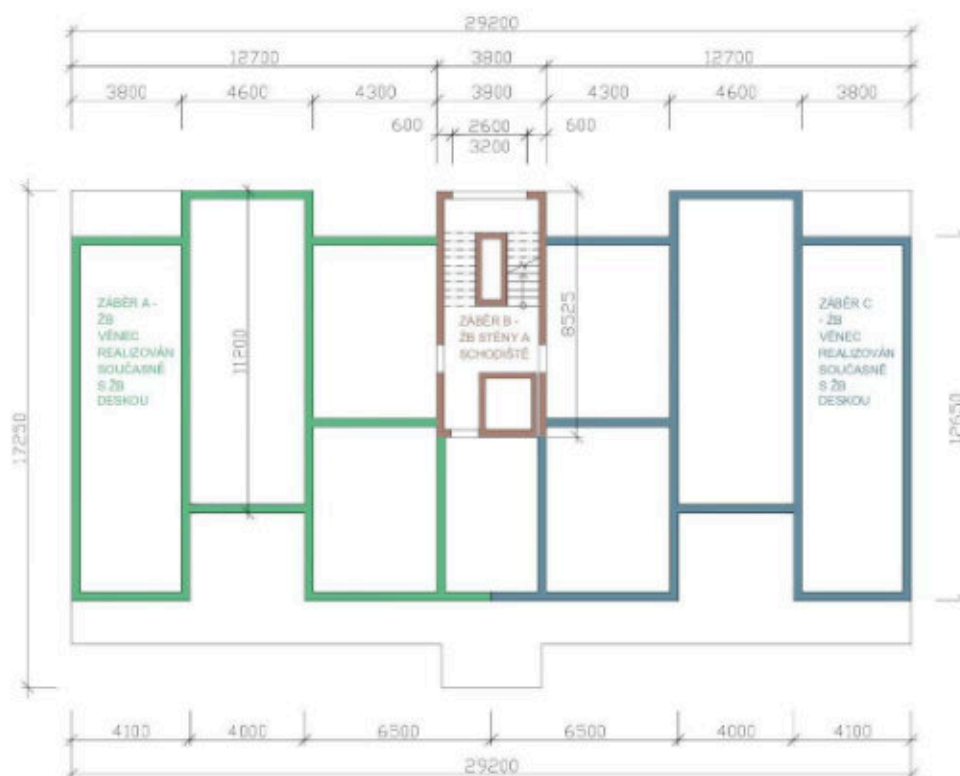
Strop: $77,85 \text{ m}^3$

1NP

Stěny: $6,56 + 6,8 + 1,66 + 0,75 + 1,64 + 0,5 = 17,91 \text{ m}^3$

Věnc: $(12,65 \times 2 + 2 \times 5,675 + 4,8 + 4,6 + 28,9 + 8,1 \times 2 + 1,6 + 2 + 4,6 \times 2) \times 0,25 \times 0,3 = 7,8 \text{ m}^3$

Strop: $96,515 \text{ m}^3$



Obrázek č. 6 etapy svislých konstrukcí



Obrázek č. 7 etapy vodorovných konstrukcí

3.3. Pomocné konstrukce bednění

Svislé a vodorovné železobetonové monolitické konstrukce budou prováděny pomocí systémového bednění PERI. Kvůli zajištění bezpečnosti práce jsou panely doplněny o zábradlí, lávku a žebříkové výstupy. Na stavbě je vyhrazena plocha pro uskladnění, sestavení a ošetření bednění. Bednění se po použití očistí. Dobednění detail v okolí stěn bude dobedněno vodorovnou překližkou tak, aby bylo zamezeno protékání betonu. Při betonování schodišťového jádra bude XPS zajištěn proti vyplavání. Čela betonových desek budou řešena z prken.

SVISLÉ BEDNĚNÍ

Pro bednění železobetonových monolitických stěn a sloupů bude použité systemové bednění PERI TRIO. Výška 2,75 m.



VODOROVNÉ BEDNENÍ

Pro bednění monolitických železobetonových stropních konstrukcí budou použity panelové stropní desky PERI SKYDECK (1500*750 (deska 15,5 kg)).
Podélný nosník SLT225.



3.4. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Výpočet kusů bednění (pro 2 záběry)

STROPNÍ KONSTRUKCE:

Bedněná plocha: $353,8 \text{ m}^2$ - plochy věnců $48,89 \text{ m}^2 = 304,91 \text{ m}^2$

Bednicí panely SKYDECK 1500*750 mm

Plocha jednoho panelu: 1,125 m²

Počet kusů panelů: $304,91/1,125 = 271,03 \diamond 272$ ks bednicích panelů

*2 záběry = 544 ks

Počet palet: $630/48 = 11,3 \diamond 12$ palet

Dle výrobce na 1m² stropu je použito 0,29 stojky

Bedněná plocha: 304,91 m²

Počet kusů: $304,91*0,29 = 88,4 = 85$ ks

*2 záběry = 170 ks

Počet palet: $170/25 = 6,8 \diamond 7$ palet

Nosníky:

dle výrobce na 3 panely 0,55 nosníku

50 nosníků na paletu.

Počet panelů: 544 ks

$544/3 = 182$ $182*0,55 = 100,1 = 101$ ks nosníku

Počet palet: $101/50 = 2,02 \diamond 3$ palety

STĚNOVÉ KONSTRUKCE:

Stěny jádro: délka stěn: $3,8*2 + 8,5*2 + 3,3*2 + 8,0*2 + 2,1+1,9 + 1,95 + 1,75 = 54,15$ m

Celková délka stěn: 54,15 m

Výška stěn: 2,88 m

Šířka bednicích panelů: 1,2 m

Výška bednicích panelů: 2,7 m + 0,3 m nastavení

tl. Bednicích kusů: 0,12 m

Počet panelů na délku: $54,15/1,2 = 45,13 \diamond 46$ ks

Věncová délka: $(12,65*2 + 2*5,675 + 4,8+4,6+28,9+8,1*2+1,6+2+4,6*2) *2 = 207,9$ m

Bednění věnců: panel 1200*600 mm

Počet panelů na délku: $207,9/1,2 = 173,25 \diamond 174$ ks

Počet panelů 1,2 * 2,7: 46 ks

Počet panelů 1,2 * 0,6: $46 + 174 = 220$ ks

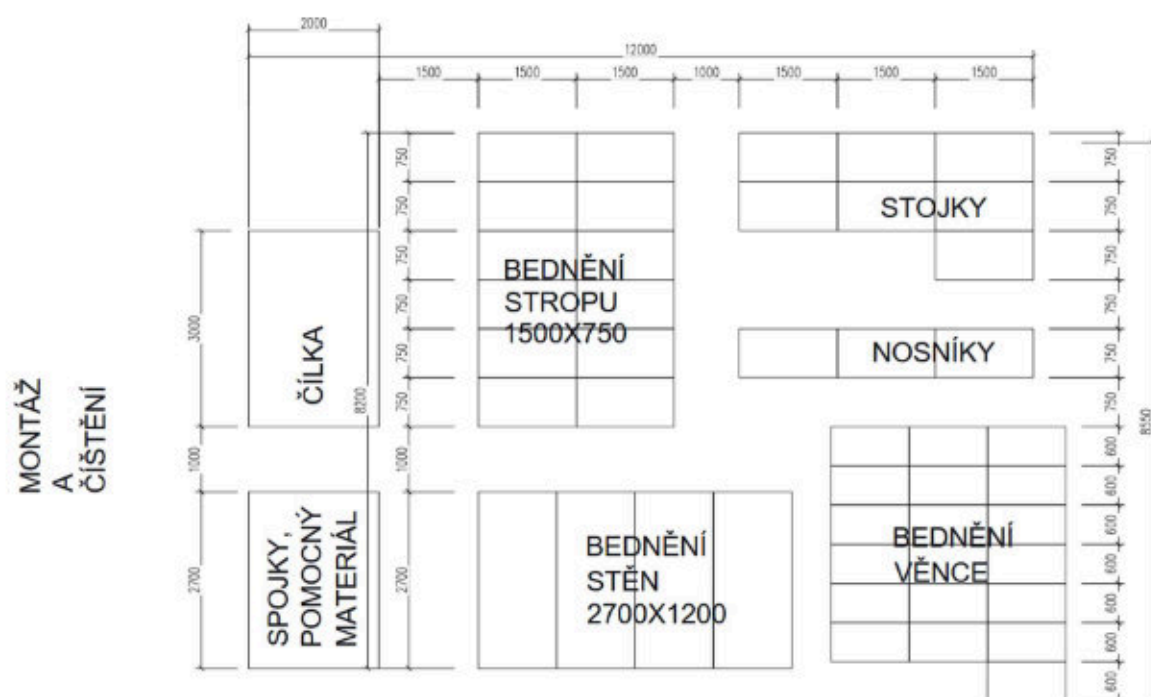
Počet panelů celkem: 92 ks

Počet palet 1,2*2,7: $46/12 \diamond 4$ palety

Počet palet 1,2*0,6: $220/12 = 18,33 \diamond 19$ palet

Jeden kus bednění 2,7*1,2 váží 162,0 kg, celá paleta o dvanácti kusech tedy váží 1,944 tuny.

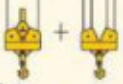
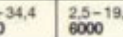
SCHÉMA SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ



4. Staveništní doprava – svislá

4.1 Návrh zvedacího prostředku

Volím jeřáb Liebherr 110 EC – B6 s délkou vyložení 45,0 m.

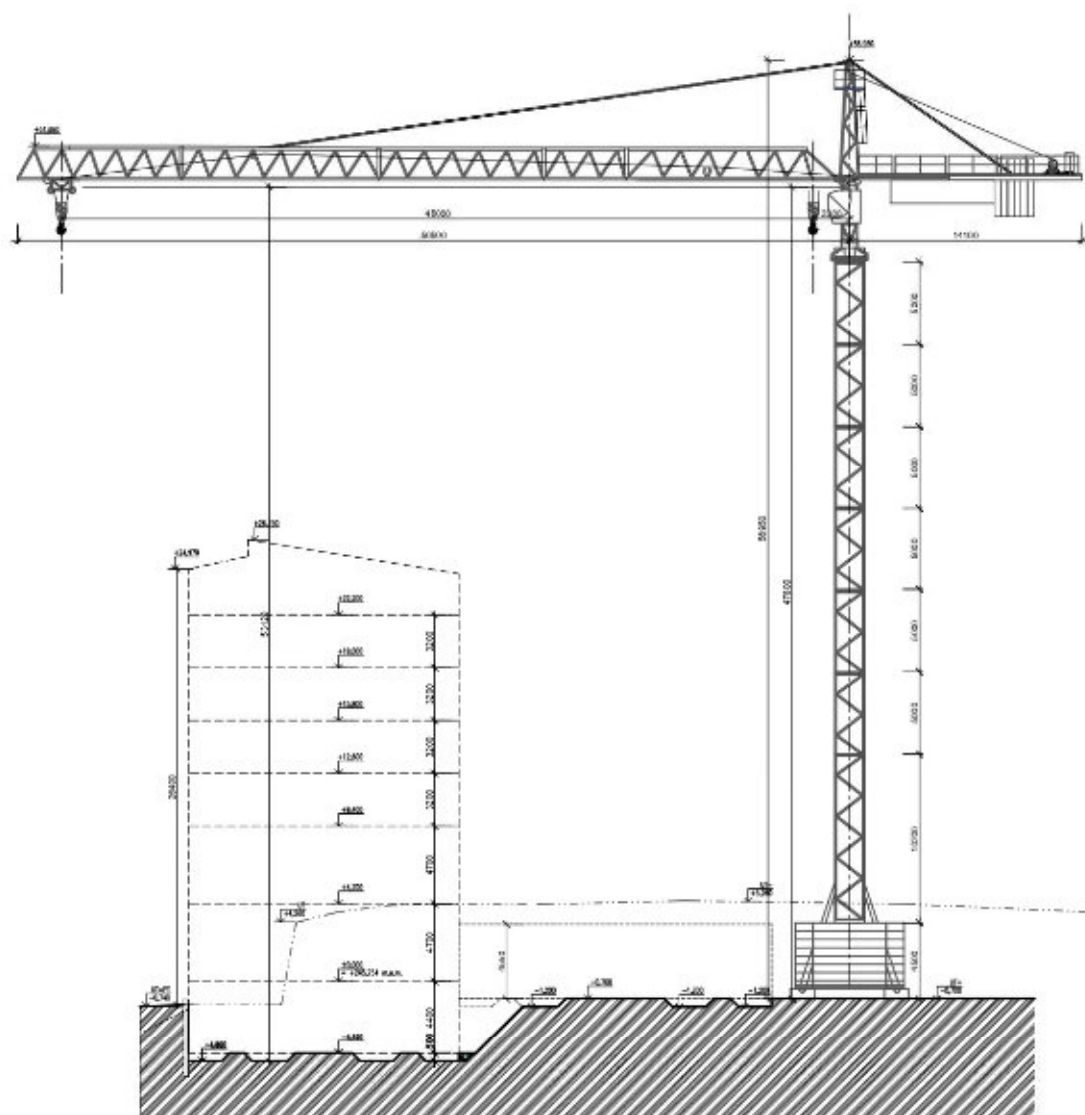
m	r		m/kg														
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
45,0 (r = 46,5)			5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				

ZATÍŽENÍ

Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Bádie 500 I 1016MR	0,27 + 1,25 = 1,52	42,5 m
Bednění	1,944	42,5 m
Výtahová kabina OTIS	0,4 t	
Prefabrikované schodiště	1,35 t	

4.2 Limity pro užití výškové mechanizace

Výška realizované budovy bude 26,75 m. V rozsahu jeřábu nejsou vyšší překážky a minimální výška jeřábu je tedy 26,75 m. Půdorysné omezení jeřábu je vyznačeno na výkrese zařízení staveniště. Jeřábové rameno se bude pohybovat pouze nad stavební parcelou. Jeřáb nesmí být používán při rychlosti větru vyšší než 12 m/s. Jeřáb musí dodržovat minimální vzdálenost od elektrického vedení a vedení tramvajové trati 5 m.



SCHÉMATICKÝ ŘEZ JEŘEBEM, M 1:350:



ZEMINA



BUDOUCÍ OBJEKT

5. Návrh struktury staveništního provozu

NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Doprava na staveniště bude probíhat po přilehlých silnicích. Vjezd je z ulice Olšanská, která je ve správě hlavního města Prahy. Napojení města bude řešeno dle požadavků správce komunikace, včetně dopravního značení vodorovného a svislého. Vjezd je kontrolován vrátnicí. Vnitrostaveništní komunikace bude provedena formou zpevněných silničních panelů.

Napojení na elektřinu a vodovod bude provedeno pomocí přípojky z uličního řadu pod pěší komunikací ulice Olšanská.

Nejbližšími zastávkami veřejné dopravy je tramvajová zastávka Olšanská, případně Olšanské náměstí. Nejbližší stanice metra Flóra je chůzí vzdálena 12 minut.

OCHRANA OKOLÍ

Nad pěší komunikací je zřízena záchytná konstrukce, z důvodu prací ve výšce vyšší než 3,0 m.

Demolice

Před začátkem výstavby je požadována demolice části areálu správy hřbitova a auto myčky včetně přípojek.

Ochrana ovzduší

Doprava na staveniště bude probíhat po přilehlých silnicích. Vnitrostaveništní komunikace bude provedena formou zpevněných silničních panelů, které budou během výstavby pravidelně čištěny a kropeny, aby se na jejich povrchu nevytvářela potenciální prašnost. Stejně tak budou oplachovány nákladní automobily a pracovní technika před výjezdem na komunikaci. Prašné materiály kroupy pro zabránění šíření prachu. V případě nutnosti budou opatřeny ochrannou tkaninou.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Pracovní činnosti budou probíhat mezi 7:00 – 20:00. Obyvatelé dotčených domů budou seznámeni s délkou jednotlivých fází výstavby a bude jim poskytnuta kontaktní osoba, na kterou se obyvatelé mohou obrátit s případnými stížnostmi.

Kácení dřevin a ochrana vegetace

Kmeny stromů, u kterých by mohlo dojít k poškození během výstavby, budou chráněny OSB deskami. Kácení náletových dřevin bude provedeno dle koordinační situace.

Po odvezení zařízení staveniště dojde k vyčištění dočasných a trvalých záborů (tj. vjezd na staveniště a část chodníku, kde bude zřízeno oplocení) a k jejich celkové revitalizaci. Veškeré dřeviny budou káceny mimo vegetační sezónu, tj. od 1.11. do 31.3.

VSTUP A VJEZD NA STAVBU

Vjezd na stavbu je zřízen z ulice Olšanská na severo – východní straně parcely. Bude opatřen příslušným dopravním značením a je nepřetržitě kontrolován vrátnicí, kde se také

nachází infocedule a informace o proškolení BOZP. Mimo pracovní hodiny bude vjezd uzamknut. Pro vstup osob slouží turnikety po levé straně vjezdu.

Pro zamezení vstupu nepovolaných osob je staveniště ohrazeno plotem výšky 1,8 m. Příjezdové cesty na staveniště jsou zpevněné a mají vyhrazená stání pro autodomývače betonu rovněž se zpevněnou plochou. Před odjezdem vozidel ze staveniště projdou očištěním vodou a kartáči. Případné znečištění veřejných komunikací bude vyčištěno mechanicky kartáči nebo tlakovou vodou.

DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY

Na stávající pěší komunikaci u ulice olšanská bude zřízeno oplocení po celou dobu výstavby. Pro provedení přípojek vznikne dočasný zábor pěší i jízdní komunikace v jednom jízdním směru.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana půdy a spodních vod

Vytěžená ornice bude uložena na pozemku, viz výkres výkopů tak, aby mohla být po výstavbě opětovně rozprostřena po pozemku. Ostatní neznečištěná zemina bude využita pro zásyp stavební jámy a další terénní úpravy. Zbytek bude odvezen na deponii. Veškeré stavební stroje budou udržované v dobrém technickém stavu, aby se předešlo únikům ropných pohonných hmot, olejovým mazivům či hydraulickým kapalinám. V případě, že by došlo ke znečištění zeminy (např. vyteklým olejem apod.), pak se bude zemina uvažovat za nebezpečný odpad. Kontejner na nebezpečný odpad je součástí navrženého zařízení staveniště. Pohonné hmoty budou uskladněny v uzavřených nádobách na podložce zamezující průsaku do půdy. Odpadní vody a kaly budou shromažďované v dočasné jímce.

Stavební odpad

Součástí zařízení staveniště jsou jednotlivé vanové kontejnery či skladovací plochy pro cihly, kov, beton, směsný odpad, plast, papír, sklo. Do těchto nádob bude odpad tříděn. Pro nebezpečný odpad je zřízena zvláštní nepropustná nádoba. Nebezpečný odpad bude dále předán oprávněným osobám pro převoz do příslušných zařízení pro jeho likvidaci. Znovupoužitelný odpad neobsahující nebezpečné látky bude řádně vytríděn a nabídnut firmám, které se recyklací stavebního odpadu zabývají. Odvoz, recyklace a případná likvidace budou zajištěny odbornou firmou. Ostatní odpad, neobsahující nebezpečné látky, bude považován za směsný a bude vyvážen na skládku. Nejbližší skládka je na adrese Malešická 67/574, 108 00 Praha 10 – Malešice.

ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Staveniště bude oploceno plotem výšky 1,8 m. Na pracovišti bude po celou dobu výstavby udržován bezpečný stav, pořádek a bude zajištěno osvětlení. Veškeré osoby pohybující se na stavbě musí mít na sobě helmu, reflexní vestu a pevnou obuv. Osoby prošly školením BOZP a PO.

Povinností pověřené osoby zajišťující bezpečnost při práci na stavbě, bude zajistit stabilitu stěn výkopů a zamezit jejich sesunutí. Dále má povinnost označit staveniště bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby, ale i účastníky stavby, jako např. značení směru úniku v případě požáru. V době snížené viditelnosti je zviditelnit za použití světelných signalizačních zařízení. Má povinnost identifikovat a označit před spuštěním stavebních prací trasy inženýrských sítí včetně dalších možných překážek, které se mohou nacházet pod zemským povrchem. Vzhledem k hloubce stavební jámy 4,40 m,

budou veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m nebo bude umístěna překážka ve vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí schodišť. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů, jelikož hrozí nebezpečí sesuvů půdy. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být zatěžována hrana výkopu vůbec.

Při výkopových pracích budou mít na sobě zaměstnanci helmu a nebudou pracovat osamoceně. Minimální šířka výkopu pro práci je 80 cm. Při přerušení zemních prací na více než 24 hodin musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem. Zemní ruční práce nesmí být prováděny v nebezpečném dosahu stroje.

Při lití betonu jsou využívány lávky, opatřené zábradlím o výšce 1,1 m, které jsou součástí bednění. Pro betonáž stěn je navrženo bednění PERI trio. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávku se používají žebříky, případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění, musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Při pokládce je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím používán osobní jistící systém. Při vysoké nepřízní počasí (silný vítr, déšť, bouře) budou všechny práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.

POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ STAVBY DO PROVOZU

Po dokončení hrubé stavby a instalace technických zařízení je postupně zahajováno uvádění jednotlivých částí bytového domu do provozu. Nejprve budou zprovozněny základní inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektřina), následně bude prováděno testování výtahů, vytápění a klimatizace, a to jak v jednotlivých bytech, tak i ve společných částech. Každá z těchto částí musí projít zkouškami funkčnosti, které provedou odborné firmy, které jsou zodpovědné za jejich instalaci a seřízení.

Poté proběhne kontrola a testování technických zařízení v objektu, např. topení elektroinstalace, výtah apod. Všechny systémy budou podrobeny kontrole, které potvrdí jeho správné fungování v souladu s normami. Po každé provedené zkoušce je zhotoven protokol, který obsahuje výsledky testování. Na základě protokolu je systém oficiálně uveden do provozu. Protokoly jsou nezbytnou součástí dokumentace.

Po zprovoznění všech technických součástí budovy jsou obyvatelé seznámeni během školení s jejich správným používáním.

Před předáním hotových bytových jednotek majitelům je byt řádně zkontrolován a případné závady a nedostatky budou nahlášeny, jinak bude brána jako bez závad.

FÁZE VÝSTAVBY

Přípravná fáze stavby bude prováděna dle projektové dokumentace a popisu výše (přípojky, kácení dřevin apod.).

Fáze realizace stavby viz 1.9.

DOČASNÉ OBJEKTY

V průběhu stavby budou zřízeny dočasné objekty pro zázemí staveniště pomocí buněk o velikosti 2,50 x 6 m umístěných vně stavební jámy. Na stavbě bude sociální zázemí, kanceláře a sklady. Nebude zde ubytování ani jídelna.

6. Právní a normativní rámec použitý v textu

Normy (ČSN):

ČSN 73 1001 – Organizace výstavby

ČSN 73 1201 – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

ČSN 73 1002 – Plán organizace výstavby

ČSN 73 4301 – Bezpečnostní a technická opatření při práci s těžkými mechanismy

ČSN EN ISO 9001 – Systémy managementu kvality

ČSN 73 0410 – Ochrana životního prostředí na staveništích

ČSN EN 1991 – Eurokódy pro projektování stavebních konstrukcí

ČSN 73 0532 – Technické požadavky na dopravní zařízení stavenišť

ČSN 73 6050 – Požární ochrana na staveništích

ČSN 77 6820 – Odpady na staveništích

ČSN EN 61508 – Funkční bezpečnost

Vyhlášky:

Vyhláška č. 591/2006 Sb. – O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška č. 268/2009 Sb. – O podmínkách zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v rámci stavební činnosti

Vyhláška č. 232/2009 Sb. – O bezpečnosti práce a ochraně zdraví při používání mechanických zařízení

Vyhláška č. 3/2012 Sb. – O ochraně zdraví při používání chemických látek a směsí na staveništích

Vyhláška č. 189/2013 Sb. Vyhláška o ochraně dřevin a povolování jejich kácení

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – O podmínkách pracovních poměrů a pracovního prostředí

Zákon 283/2021 Sb. – Stavební zákon

Zákon 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce

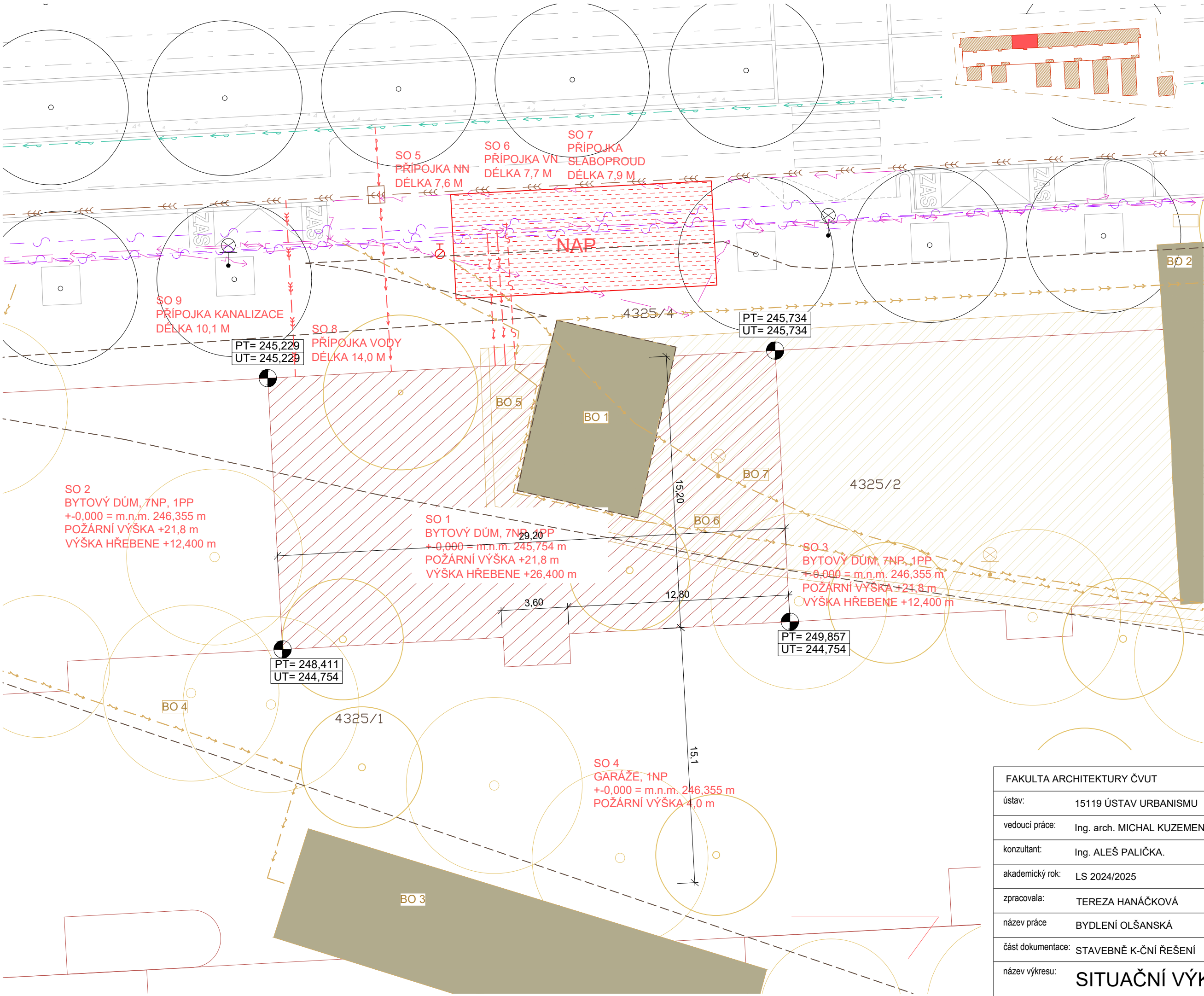
Zákon 309/2006 Sb. – O zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podr. Požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nař.vl.č.378/2001 Sb., bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů



LEGENDA:

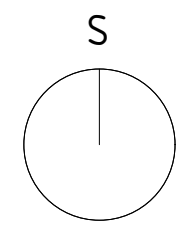
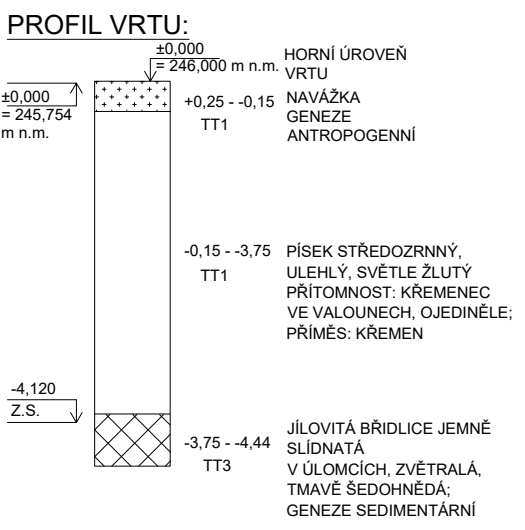
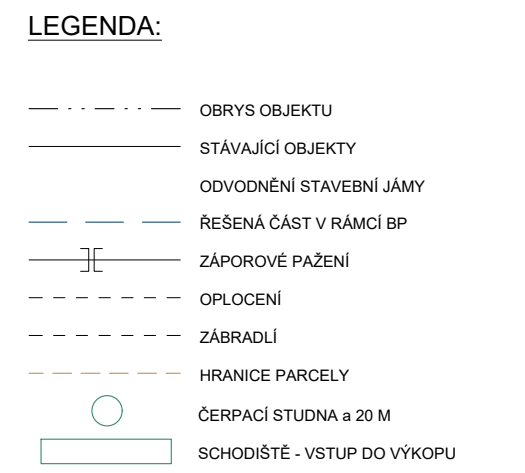
- ŘEŠENÉ OBJEKTY - STUDIE
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- BOURANÉ PLOCHY
- BOURANÉ OBJEKTY
- NÁSTUPNÍ PLOCHA
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- POŽ. HYDRANT - PODZEMNÍ

- STAVEBNÍ PARCELA V ROZSAHU STUDIE
- STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE A VEGETACE
- ŘAD VN, STÁVAJÍCÍ
- ŘAD NN, STÁVAJÍCÍ
- ŘAD JEDNOTNÉ KANALIZACE, STÁVAJÍCÍ
- ŘAD VODOVOD, STÁVAJÍCÍ
- ŘAD SLABOPROUD, STÁVAJÍCÍ
- PŘÍPOJKA VN, BOURANÁ
- PŘÍPOJKA KANALIZACE, BOURANÁ
- PŘÍPOJKA EL. NN
- PŘÍPOJKA EL. VN
- PŘÍPOJKA EL. SLABOPROUD
- PŘÍPOJKA VODOVOD
- PŘÍPOJKA KANALIZACE

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 01 BYTOVÝ DŮM
- SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03 BYTOVÝ DŮM
- SO 04 GARÁŽE
- SO 05 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY NN
- SO 06 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY VN
- SO 07 PŘÍPOJKA VODY
- SO 08 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 09 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 10 SADOVÉ ÚPRAVY

- BO 01 SKLAD
- BO 02 SKLAD
- BO 03 SKLAD
- BO 04 PŘÍPOJKA VN
- BO 05 OPĚRNÁ ZEĎ
- BO 06 PŘÍPOJKA VN
- BO 07 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT			
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU		
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ		
konzultant:	Ing. ALEŠ PALIČKA.		
akademický rok:	LS 2024/2025		
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	±0,000 = +245,754 m.n.m.	S-JSTK Bpv
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	formát:	A3
část dokumentace:	STAVEBNĚ K-ČNÍ ŘEŠENÍ	m. měřítko:	1 : 200
název výkresu:	SITUAČNÍ VÝKRES		
		číslo výkresu:	C3



2. ETAPA

UT +4,460

UT +5,340

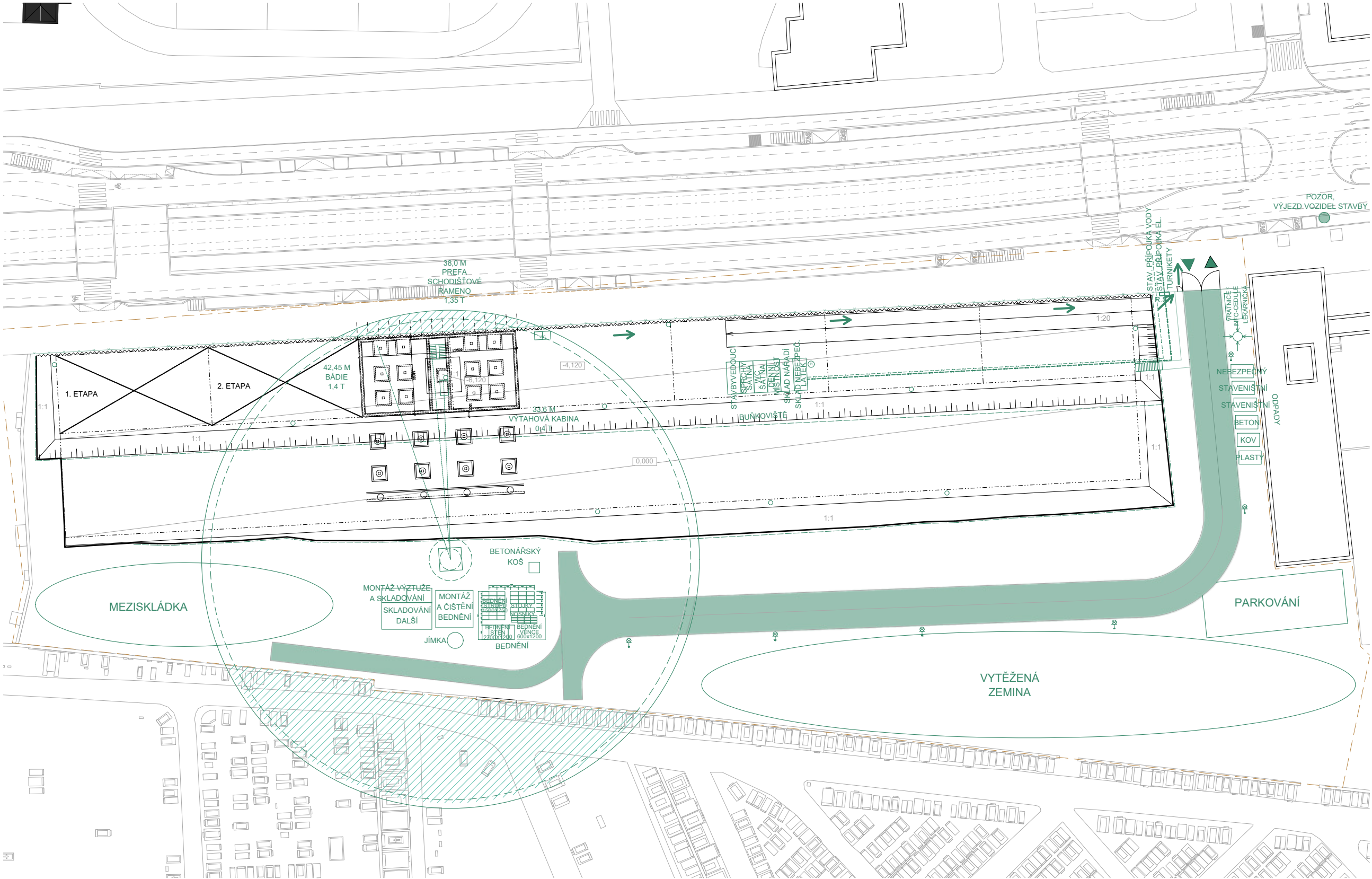
-4,620

-6,120

-4,120

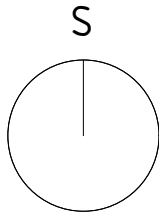
-4,620

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMSKÝ	
konzultant:	Ing. ALEŠ PALIČKA.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	měřítko: 1 : 750
část dokumentace:	PRES	číslo výkresu: D.1.5.2.3
název výkresu: VÝKRES VÝKOPŮ		



LEGENDA:

- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- OBRYŠ OBJEKTU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
- ZÁBRADLÍ
- OPLOCENÍ
- HRANICE PARCELY
- ČERPACÍ STUDNA
- SCHODIŠTĚ - VSTUP DO VÝKOPU
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ
- HASICÍ PŘÍSTROJ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- OSVĚTLENÍ + KAMEROVÝ SYSTÉM
- SHROMAŽDIŠTĚ
- SMĚR ÚNIKU
- VJEZD NA STAVBU
- OMEZENÍ JEŘÁBU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 ÚSTAV URBANISMU	
vedoucí práce:	Ing. arch. MICHAL KUZEMENSKÝ	
konzultant:	Ing. ALEŠ PALIČKA.	
akademický rok:	LS 2024/2025	±0,000 = +245,754 m.n.m. S-JSTK Bpv
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	m ěřítko: 1 : 750
část dokumentace:	PRES	číslo výkresu: D.1.5.5.1
název výkresu: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		

D.5

Projekt interiéru



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský
odborný asistent: MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka
konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

Obsah

D.5.1.1 Zadávací a vymezení údaje	2
D.5.1.2 Povrchové úpravy	2
D.5.1.3 Schodiště.....	2
D.5.1.4 Výtah.....	3
D.5.1.5 Madlo.....	3
D.5.1.6 Dveře	3
D.5.1.6 Okna	3
D.5.1.7 Osvětlení.....	4
D.6.1.6 Hydrantová skříň, box pro hasicí přístroj, patrový rozvaděč	4
D.5.1.7 Seznam příloh a zdrojů	4

D.5.1. Technická zpráva

D.5.1.1 Zadávací a vymezovací údaje

Řešenou částí je schodišťová hala v typickém podlaží 4. NP. Předmětem zpracování je materiálové a technické řešení vybraného prostoru.

D.5.1.2 Povrchové úpravy

a) podlaha

Nášlapnou vrstvu podlahy v hale tvoří cementová dlažba o rozměrech 200 x 200 mm s odolností proti vodě. Jednotlivé dlaždice budou mít vzor viz obrázek č. 1 a černou spáru. Budou splňovat nároky na optické vlastnosti a bezpečnost proti skluzu. Protiskluznost je požadována R10 (střední součinitel adhezního tření). Počátek kladení dlaždic je v severozápadním rohu místnosti (viz D.6.2.1 Půdorys 1:25). Dlažba je uložena na těžké plovoucí podlaze. Lišta je z nerezového profilu.

Na schodištích a mezipodestách jsou nášlapnou vrstvou prvky z prefabrikovaného betonu ošetřené proti prašení.

b) stěny

Stěny jsou z pohledového betonu a ošetřeny protiprašným nátěrem. Beton bude světle šedý, přesný odstín bude specifikován při výběru dodavatele.

Šachta v zrcadle bude upravena mikrocementovou stěrkou v pískové barvě odolnou proti oděru v odstínu „desert tan“. Výrobce je například LUXUSNÍ STĚNA.CZ. Viz obrázek č.2.

Na stěně šachty naproti výtahu bude na stěnu osazeno číslo podlaží. Vrchní hrana čísla lícuje s horní hranou dveří a osa čísla je umístěna na osu šachty. Číslo je zhotoveno z ocelového plechu tl. 2 mm a lakováno. Lak bude proveden v lesklé variantě. Přesná podoba písma bude navržena grafikem.

c) stropy

Stropy jsou z pohledového betonu, stejně jako stěny budou uzavřeny transparentním bezprašným nátěrem.

D.5.1.3 Schodiště

Schodiště je dvouramenné, s prefabrikovanými rameny a mezipodestou. Šířka ramene je 1200 mm. Každé rameno má 9 stupňů o rozměru 171,7/ 280 mm. Mezipodesta má šířku 1200 mm. Tloušťka desek mezipodest je 300 mm. U hlavní podesty má vždy výstupní rameno jalový stupeň viz půdorys D.5.2. V ozubech a po stranách schodiště je vložena izolace proti přenosu vibrací. Povrch betonu je opatřen proti prašení. První stupeň bude vždy označen kontrastním černým pruhem. V zrcadle schodiště se nachází šachta pro požární vzduchotechniku. Mřížka je vyhotovena z nerezového broušeného plechu.

D.5.1.4 Výtah

Navržený výtah je osobní OTIS 360 GEN určený pro rozměry šachty minimálně 1770 x 1660 mm, maximální nosnost je 630 kg (8 osob) a velikost kabiny je 1400 x 1100 mm. Dveře výtahu mají rozměr 900 x 2100 mm jsou otevírané do stran. Minimální přejezd výtahu je 2510 mm. Šachta je řešena jako železobetonová konstrukce, dilatovaná od konstrukcí, za kterými jsou obytné místnosti. Výtah bude v provedení s úzkým rámem viz obrázek č.3. Materiálem dveří a interiérů je broušená nerezová ocel odolná proti otiskům prstů. Vedle výtahu na stěně je umístěno tlačítko signalizace k přivolání výtahu v černé barvě. Podlaha výtahu je gumová, černá. Interiér výtahu je také v nerezové úpravě. Ovládací panel je umístěn vpravo v kabině. Na tlačítkách je uvedeno číslo podlaží také v Braillově písmu. V kabině je umístěno nerezové sklápěcí sedátko vedle ovládacího panelu. Na levé stěně kabiny bude instalováno nerezové madlo kruhového průřezu o průměru 50 mm ve výšce 900 mm nad podlahou.

D.5.1.5 Madlo

Madlo bude umístěno ve výšce 900 mm nad stupni schodiště z obou stran schodiště. Poslední stupeň vždy přesahuje o min. 130 mm. Bude vyrobeno z ocelové trubky o průměru 40 mm a upraveno červeným lakem RAL 3031. Kotveno bude do stěn pomocí ohýbané konzolky, se shodnou úpravou povrchu. Ke stěně je uchyceno pomocí ocelové navařené destičky a kotevních šroubů zajištěných chemickou kotvou Detail kotvení viz D.5.3.

D.5.1.6 Dveře

Vstupní dveře do bytů budou bezpečnostní s ocelovou zárubní a minimálním prahem. Rozměr otvoru pro osazení dveří je 1060x2180 mm. V tabulce dveří – D.1.2.19.2 jsou značeny jako D06. Mají požární odolnost EI 30 DP3. Dveře jsou jednokřídlé, šířky 900 mm. Výplň křídla je z DTD desek, které jsou na povrchu obloženy hliníkovými plechy. Barva zárubně i hliníkových plechů bude slonová kost – RAL 9002. Z obou stran je navržena klika z nerezové oceli. Dveře jsou opatřeny bezpečnostním FAB zámkem. Ve výšce 1,5 metru od podlahy se nachází kukátko. Kování dveří bude z nerezové broušené oceli. Typ dveří viz obrázek č.4.

D.5.1.6 Okna

Na obvodové stěně se u schodiště nachází okno O12. Rám okna je hliníkový bez barevné úpravy. Zasklení je trojitým izolačním sklem. Sklo je čiré se sníženým obsahem oxidu železitého. Boční panely jsou otevíravé, kování je celoobvodové. Prostřední, největší díl je fixní. Minimální zvuková neprůzvučnost okna je 45 dB. Okno neslouží k větrání při požáru. K těmto účelům slouží požární vzduchotechnika a světlík osazen ve střeše nad halou v nejvyšším podlaží. Ostatní specifikace viz tabulka oken.

D.5.1.7 Osvětlení

Prostor schodiště je přirozeně osvětlen oknem. Denní osvětlení je doplněno umělým, které je ovládáno pohybovými senzory a je umístěno na stropu na hlavní podestě a mezipodestě a ze spodní strany ramen. Navrhuji svítidlo Polaris od firmy Lucis. Svítidlo bude mít teplotu chromatičnosti 3000 K, světelný tok 1446 lm. Design svítidla je stínítko tvaru koule z foukaného trojvrstvého skla opál mat zasazeného do objímky z lakovaného hliníku v černé barvě. Viz obrázek č.5. Stupeň krytí IP44. Podání barev (CRI) je 90. Spojení pohybového čidla a svítidla je bezdrátové. V hale je umístěno též nouzové osvětlení, které se nachází na stropě. Svítidlo bude mít teplotu chromatičnosti 2700 K, světelný tok 1200 lm.

D.6.1.6 Hydrantová skříň, box pro hasicí přístroj, patrový rozvaděč

Hydrantová skříň rozměrů 600 x 600 mm a patrový rozvaděč rozměrů 600 x 600 mm budou umístěny ve stěně po levé straně schodiště. Svislé rozvody se nachází za stěnou v šachtě. Umístěny budou vedle sebe s rozestupem 150 mm, ve výšce 1000 mm nad podlahou. Plechové dvířka budou lakované lesklou barvou RAL 3031 a budou označeny příslušným popisem a piktogramy. Hasicí přístroj bude zavěšen na stěně v rohu po pravé (východní) straně schodiště.

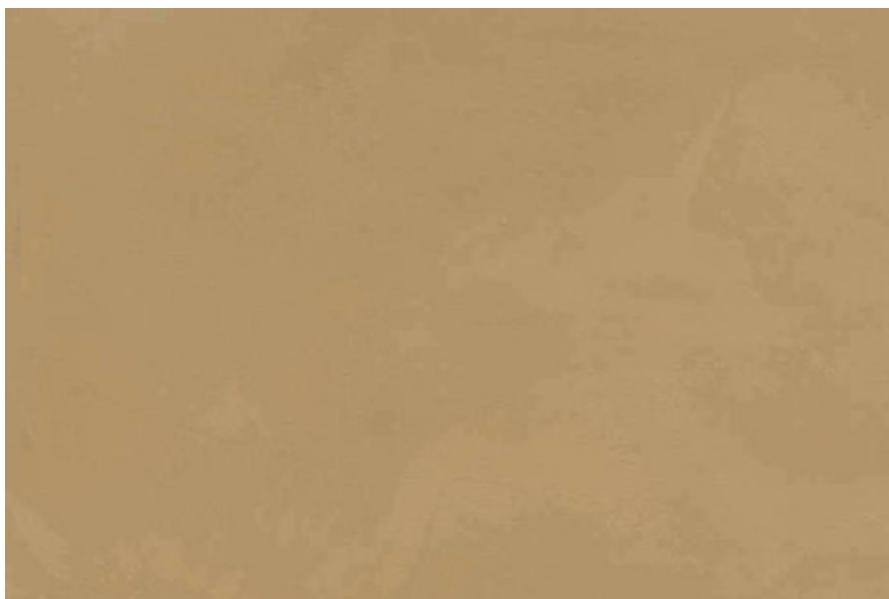
D.5.1.7 Seznam příloh a zdrojů

a) obrazová příloha



Obrázek č. 1 vzor dlažby od značky Mosaic Factory z kolekce Flow.

FLOW. *Mosaic Factory* [online]. 2024 [cit. 2025-05-10]. Dostupné z: <https://cement-tiles.com/EUR/mosaicfactory-cementtiles-collections/?collection=flow>



Obrázek č.2 mikrocementová stěrka

LUXUSNÍ STĚNA.CZ. Mikrocement. *Luxusní stěna* [online]. 2023 [cit. 2025-05-10].
Dostupné z: <https://www.luxusnistena.cz/mikrocement/>



Obrázek č.3 výtahové dveře s úzkým rámem výtahu OTIS 360 GEN

OTIS. OTIS 360 GEN. *Výtahy GEN 360* [online]. 2021 [cit. 2025-05-11]. Dostupné z:
https://www.otis.com/documents/256045/333733140/3abb64fa-9360-4749-afba-24cc7c9feefd-TICKET.attachments-brochure_otis-gen360_20_CZ_final.pdf/e6688c6a-4261-8ccb-3704-61a5fbe2afd2?t=1663340361589



Obrázek č.4 Bezpečnostní dveře NEXT SD 101

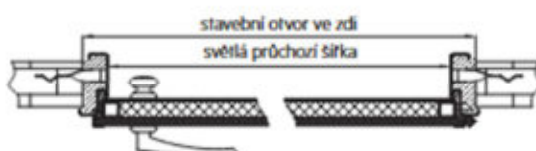
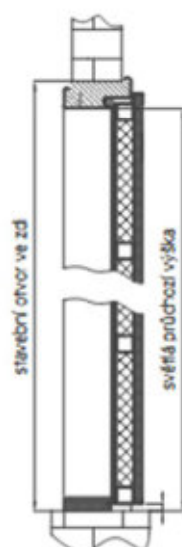
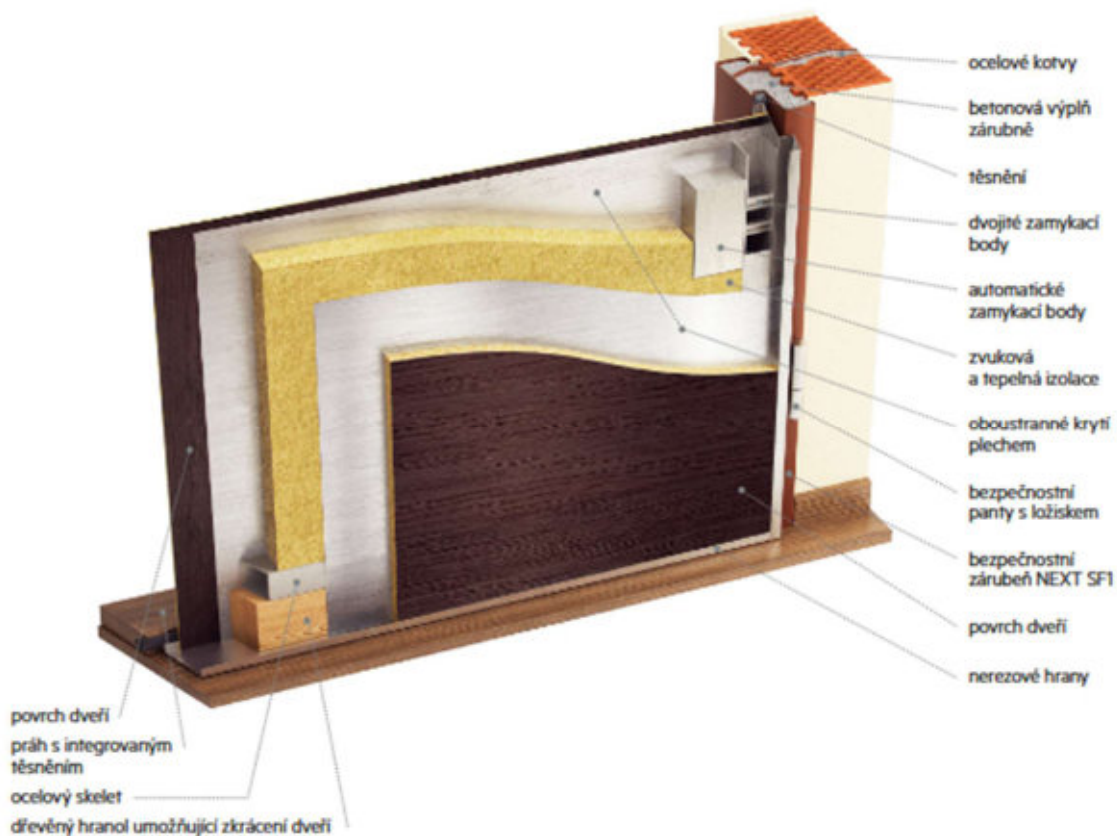
NEXT A.S. *Ocelové bezpečnostní dveře* [online]. 2025 [cit. 2025-05-11]. Dostupné z: <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere/next-sd101/>



Obrázek č.5 stropní svítidlo POLARIS značky LUCIS

LUCIS. POLARIS. *LUCIS* [online]. 2024 [cit. 2025-05-10]. Dostupné z: <https://www.lucis.eu/produkt/polaris-s-p/>

Technické informace SD101



Světlý průchozí rozměr	Stavební otvor
800 x 1970	950 x 2035
900 x 1970	1050 x 2035
800 x 2100	950 x 2165
900 x 2100	1050 x 2165

V tabulce jsou uvedeny pouze příklady rozměrů. Dveře lze vyrábět v atypických rozměrech.

TYP	SD 101	SD 111
Doporučené použití	Nejprodávanejší zabezpečení bytu	Nejvyšší ochrana bytu, vhodné i pro otvírání ven
Vhodná zárubeň	původní kovová nebo SF1	původní kovová nebo SF1
Bezpečnostní třída (ENV 1627) pro otevírání dovnitř	BT3	BT 4
Bezpečnostní třída (ENV 1627) pro otevírání ven	—	BT 3
Požární odolnost * (označení F)	EI 30, EW 30	EI 30, EW 30
Tepelný odpor *	R = 0,32	R = 0,32
Součinitel prostupu tepla *	U = 2,0	U = 2,0
Zvukový útlum *	Rw 33–39 dB	Rw 33–39 dB
Kouřotěsnost Sm, Sa *	Ano	Ano
Průvzdušnost *	2	2
Vodotěsnost *	1A	1A
Odolnost zatížení větrem *	1	1
Standardní rozměry dveří	na míru	na míru
Maximální rozměr křídla (s certifikací bezpečnosti)	1100 x 2100	1100 x 2100
Maximální rozměr křídla (s certifikací bezpečnosti a požární odolnosti)	900 x 1970	900 x 1970
Tloušťka dveří (mm)	42	42
Hmotnost od (kg)	70	82
Vnitřní povrch	lamino, dýha, H-dex, dřevěný masiv	
Vnější povrch	lamino, dýha, H-dex, dřevěný masiv	
Vnější povrch do exteriéru	H-dex, nerez	
Počet jisticích bodů	17	21

* Volitelné vlastnosti

1

¹ NEXT A.S. *Ocelové bezpečnostní dveře* [online]. 2025 [cit. 2025-05-11]. Dostupné z: <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere/next-sd101/>

Cementová dlažba – technický list ²

Composition and production: Cement tiles are composed of grey or white Portland cement, marble powder, sand, cement pigments, and water. These components are mixed, moulded and then pressed. The hardening, maturing and drying process of cement is made naturally by air, gradually over time, without the use of ovens.

Applicable standards: Cement tiles are not part of, nor regulated by European (CE) or national standards.

The laboratory tests we refer to on this page were realised (in the absence of “cement tile” standards), based on the test protocols for terrazzo or cement and concrete slabbing.

Size tolerance:

LAENZA laboratories, 2007 AIDICO laboratory, 2011

Difference between the 4 sides of one same tile: +/- 0,2 mm

Thickness difference of one tile: +/- 0,5 mm

Average thickness of the pigmented layer 4mm: +/- 1 mm

Flatness of the surface: Maximum deflection -0,2 mm

Weight and packaging: Each tile of 20x20cm (16 mm thickness) weighs 1,35 kg, thus a total of 35 kilos/m². The weight of the packaging, pallets and protection should be added for transport. Tiles are protected with foam dividers and packaged in 21x21x27 cm cardboard boxes containing 15 tiles and weighing 20 kilos.

Slip rate:

IFA Laboratory, Germany, 2020, DIN 51130 (02.2014) & ASR A1.5/1,2

Result: average angle 12,2°, Classification R10 according to German standards, DIN = suitable for interior floors in indoor public areas, public toilets, toilets, schools and children's playgrounds, operating theatres, corridors, stairs and food processing areas.

LOEMCO Laboratory, Spain 2021, UNE standard 41901:2017

Average slip rate 46. Rd > 45 = Classe 3

Class 3 according to UNE standards = adapted to humid indoor areas, terraces, changing rooms, shower rooms, bathrooms stairs or slopes >6°

Abrasion resistance:

AIDICO Laboratory, Spain, 2011, UNE-EN 13748-1 :05

LAENSA Laboratory, Spain, 2009, UNE-ENV 1339 & 13748-2

Result: Length of the abrasive mark: 22,5 and 19,3 mm

The MOSAIC factory tile is more resistant to abrasion than marble.

Example of length of the mark left by the standard abrasive disc: 17 mm Granit - 19 mm

Ceramics - 20-22 mm MOSAIC factory cement tiles - 27 mm Marble, travertine - 31 mm

Slate.

VOC Emission tests

Eurofins product testing, 2021

- French VOC regulation (DEVL 1133129^a):



² *Mosaic Factory* [online]. 2024 [cit. 2025-05-10]. Dostupné z: <https://cement-tiles.com/EUR/mosaicfactory-cementtiles-collections/?collection=flow>

- French CMR components (DEVP0908633A and DEVP0910046A):	PASS
- Italian CAM Edilizia (GU n.259):	PASS
- ABG/AgBB (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten):	PASS
- Belgian Regulation (C-2014/24249):	PASS
- Indoor Air Comfort GOLD (Eurofins):	PASS
BREEAM International:	Exemplary level
LEED v4.1 BETA:	PASS

LUCIS – technický list ³

Katalog svítidel LUCIS přináší komplexní přehled dostupných technických funkcí pro všechna jednotlivá svítidla.

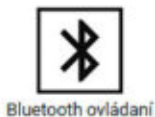
Svítidla LUCIS mohou být na přání vybavena vysokofrekvenčním **senzorem pohybu** s automatickým spínáním. Mohou být také vyrobena a použita jako svítidla **nouzového osvětlení** se samostatným vlastním zdrojem pro trvalé i nouzové osvětlení s autonomií 1 hodina nebo 3 hodiny. Svítidla je možné vybavit digitálním stmívatelným předřadníkem s **DALI1** i **DALI2** protokolem, mohou mít také funkci **Corridor** nebo být stmívatelná pomocí technologie **Ready2Mains**, **fázového stmívání** a **basicDIM Wireless** (Bluetooth ovládání, **Casambi Ready**).

Vybraná svítidla LUCIS jsou také kompatibilní s běžně dostupnými **lišťovými systémy**.

Přehled dostupných funkcí konkrétních svítidel naleznete v tištěné i online verzi katalogu nebo přímo v kartě svítidla zde na webových stránkách.

Ceny základních typů svítidel a svítidel se stmívatelnými předřadníky DALI1 najdete v ceníku. V případě jiných požadavků kontaktujte obchodní oddělení společnosti LUCIS na emailu info@lucis.eu.

Funkce



Svítidla katalogu Lucis jsou konstruována a vyráběna dle směrnice evropských bezpečnostních a elektromagnetických standardů.

³ TECHNICKÉ INFORMACE. *LUCIS* [online]. 2024 [cit. 2025-05-10]. Dostupné z: <https://www.lucis.eu/produkt/polaris-s-p/>

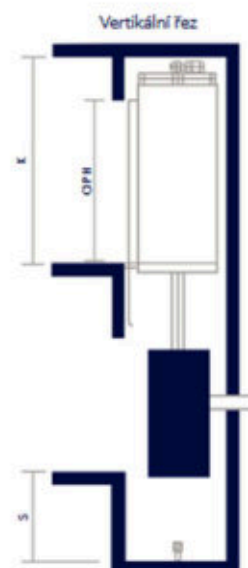
Výtah OTIS – technická data ⁴

			PARAMETER	JEDNOTKA	KABINY STANDARDNÍCH ROZMĚRŮ							
NOSNOST			DL	[kg]	320		400		450	480	525	
POČET CESTUJÍCÍCH			NBPAS	-	4		5		6		7	
VELIKOST			-	-	Huboká	Rozšířená	Huboká	Rozšířená	Rozšířená	Huboká	Huboká	
TYP KABINY			CARTYPE	-	4D	4S	5D	5S	6S	6D	7D	
RYCHLOST			V	[m/s]	1						1/1,6*/1,75*	
MINIMÁLNÍ ROZMĚRY ŠACHTY POZNÁMKY: TFF: dvoře se standardním rámem RFF: dvoře se sdíleným rámem	Šířka		HV (SxSSQ)	[mm]	1310 (TLD700)	1360 (TLD700)	1350 (TLD700) 1370 (TLD750) 1450 (TLD800) 1770 (CLD800)		1510 (TLD800) 1520 (TLD850) 1590 (RFF TLD900) 1600 (TFF TLD900) 1780 (CLD900)		1510 (TLD800)	
			HV (SxSSQ)	[mm]		1440 (TLD700)						
	Hloubka	1 vstup	WTW (dvoře na nástupišti)	[mm]	1355	1305	1455	1355	1505	1555	1605	
		2 vstupy		1470	1420	1570	1470	1620	1670	1720		
ROZMĚRY KABINY	Šířka		CV	[mm]	800	840	840	1000	1000		1000	
	Hloubka		CD	[mm]	1100	1050	1200	1100	1250	1300	1350	
	Výška		CH	[mm]	2100 2200		2100 2200 2300 (pouze CP = 800 & CPH = 2100)		2100 2200 2300 (pouze CPH = 2100)			
SVĚTLÉ ROZMĚRY DVÍŘÍ	Výška		CPH	[mm]	2200		2000 2100 (pouze CP = 800)		2000 2100			
	Šířka	Telekomunikace se 2 panely (TLD)	CP	[mm]	700	700 750 RFF pouze 800		800 850 RFF pouze 900		800		
		Centrální otevřená se 2 panely (CLD)		-	800		800		-			
	ZÁBRADÍ NA STŘEŠE KABINY			-	[mm]	Bez sdílení / ne sdílení pro scv/s a kabiny (NICA) 700 nebo 1000 pro standardní scv/s (VCN NICA)						
HORNÍ PŘÍJEZD	Snížený horní přjezd		K	[mm]	Minimální CH = 400							
	Standardní horní přjezd				Minimální CH = 1220 pro sdílení / výšok 700 mm Minimální CH = 1597 pro sdílení / výšok 1100 mm							
PROHLUBEŇ POZNÁMKY: V = 10x5	Standardní		S	[mm]	1380		940					
	Snížený				320 (podlekovina 5 mm) 345 (podlekovina 20 mm)							
MAXIMÁLNÍ POČET STANIC *			N	-	14				14 pro 1 m/s 24 pro 1,6 m/s & 1,75 m/s			
MAXIMÁLNÍ ZDVH			R	[m]	45				45 pro 1 m/s 75 pro 1,6 m/s & 1,75 m/s			
POČET KABIN VE SKUPINĚ			GROUP	-	Nejvýše 2							
VYVAŽOVACÍ ZÁVAŽÍ			CVT	-	Se suchými oceli nebo bez suchými oceli pro 1 m/s – Bez suchými oceli pro 1,6 / 1,75 m/s							
NAPĚTÍ			VOLT	[V]	380 - 400 - 415							
FREKVENCE			FREQ	[Hz]	50 - 60							

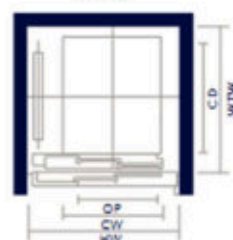
* Podrobné specifikace v závislosti na dané konfiguraci vám sdělí místní obchodní zástupce společnosti Otis.
Všechny rozměry obsahují stavební tolerance (20mm).

⁴ OTIS. OTIS 360 GEN. *Výtahy GEN 360* [online]. 2021 [cit. 2025-05-11]. Dostupné z: https://www.otis.com/documents/256045/333733140/3abb64fa-9360-4749-afba-24cc7c9feefd-TICKET.attachments-brochure_otis-gen360_20_CZ_final.pdf/e6688c6a-4261-8ccb-3704-61a5f8e2afd2?t=1663340361589

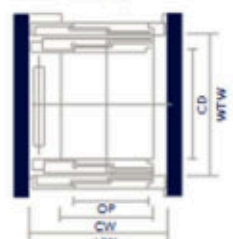
		KABINY STANDARDNÍCH ROZMĚRŮ					VARIABILNÍ ROZMĚRY
630	700	800	900	1000			
8	9	10	12	13			3 to 13
Hluboká	Hluboká	Široká	Široká	Hluboká	Rozšířená	Široká	Variabilní
8D	9D	10W	12W	13D	13S	13W	Variabilní
1/1,6"/1,75"							1 (povinné u výšek a max. 3 starlesm) / 1,6 / 1,75
1600 (TLD800) 1600 (TLD900) 1780 (CLD800) 1960 (CLD900)	1900 (TLD900) 1960 (CLD900) 2180 (CLD1000)	1990 (TLD900) 1990 (LCP900) 2160 (CLD1000)	1600 (TLD800/900) 1760 (TLD1000) 1960 (CLD900) 2160 (CLD1000)*	1990 (TLD800/900) 1990 (CLD800) 1960 (CLD900) 2000 (CLD1000)*	2180 (TLD800/900) 2180 (CLD800/900) 2180 (CLD1000)* 2370 (CLD1100)*	CV=802 až CV=1081*	
1630 (TLD800/900) 1760 (TLD1000) 1960 (CLD900) 2160 (CLD1000)*			1630 (TLD800/900) 1760 (TLD1000) 1960 (CLD900) 2160 (CLD1000)*	2000 (TLD800/900) 2000 (CLD800) 2000 (CLD900) 2000 (CLD1000)*	2300 (TLD800/900) 2200 (CLD800/900) 2200 (CLD1000) 2370 (CLD1100)*		
1635	1675	1635	1735	2335	1855	1635	CD = 255
1770	1790	1770	1870	2470	1970	1970	CD = 370
1100	1130	1290	1400	1100	1400	1600	800 až 1600 (rok po 10mm)*
1400	1430	1400	1500	2100	1600	1400	800 až 2100 (rok po 10mm)*
2100 2200 2300 (pouze OPH = 2100)							
2000 2100							
800 900	900	900	800 900 1000*	800 900		700 (pouze OPH = 2000) 750 RFF (pouze OPH = 2000) 800 850 RFF (pouze OPH = 2000) 900	
	900 1000*	900 1000*	900 1000*	800 900 1000*	800 900 1000* 1100*	700 (pouze OPH = 200) 800 900 1000* 1100*	
Bez zářivek/na kabíně pro servis a kabíny (MICA) 700 nebo 1000 pro standardní servis (NON MICA)							
Minimální CH = 400							
Minimální CH = 1220 pro zářivky vysoké 700 mm Minimální CH = 1597 pro zářivky vysoké 1100 mm							
940							
320 (podlahovina 3 mm) 345 (podlahovina 30 mm)							
14 pro 1 m/s 24 pro 1,6 m/s & 1,75 m/s							
45 pro 1 m/s 75 pro 1,6 m/s & 1,75 m/s							
Nejvýše 3							
Se zasychovači nebo bez zasychovači pro 1 m/s – Se zasychovači pro 1,6 / 1,75 m/s							
380 - 400 - 415							
50 - 60							



Teleskopické dveře
1 vstup



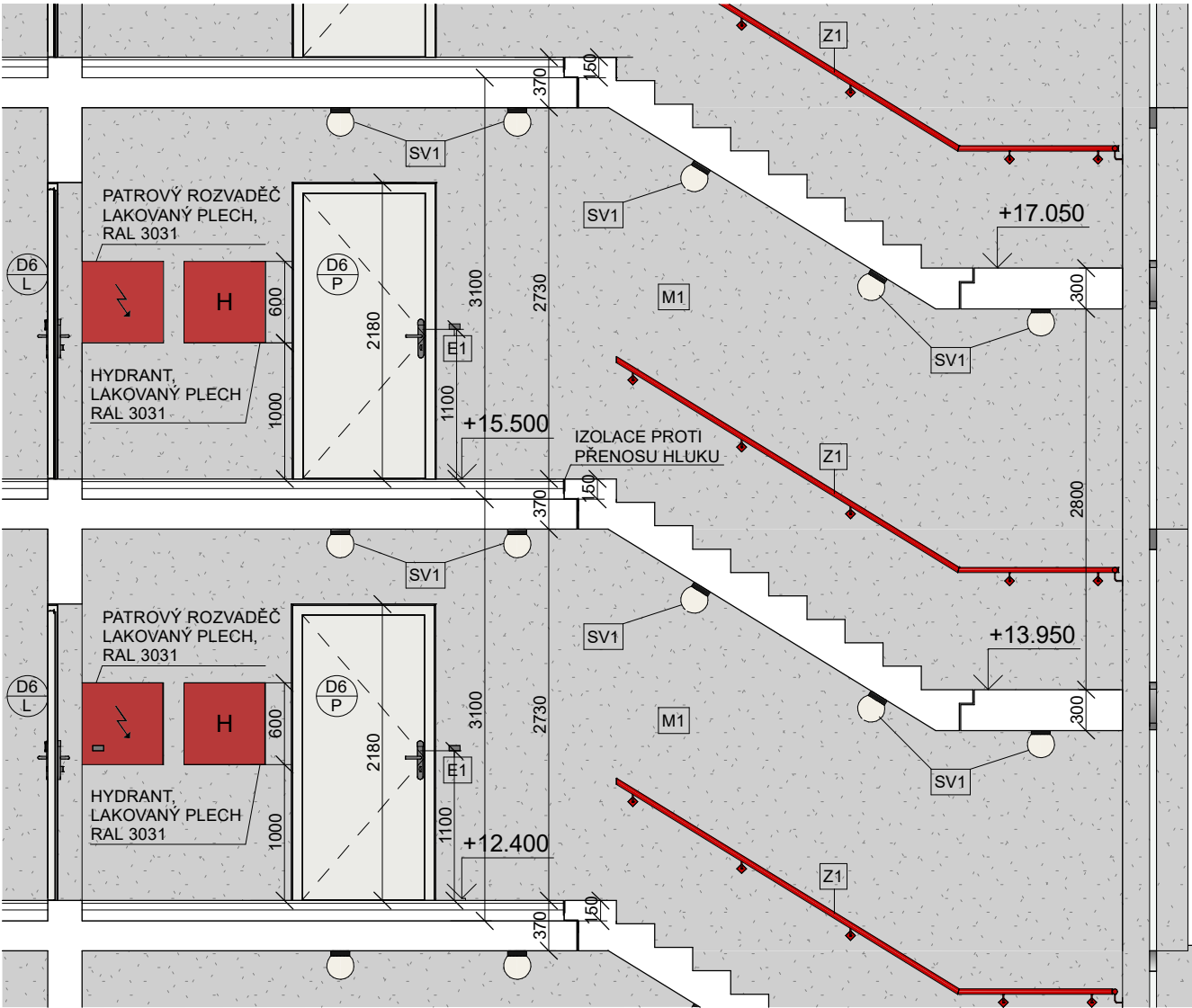
Teleskopické dveře
2 vstupy



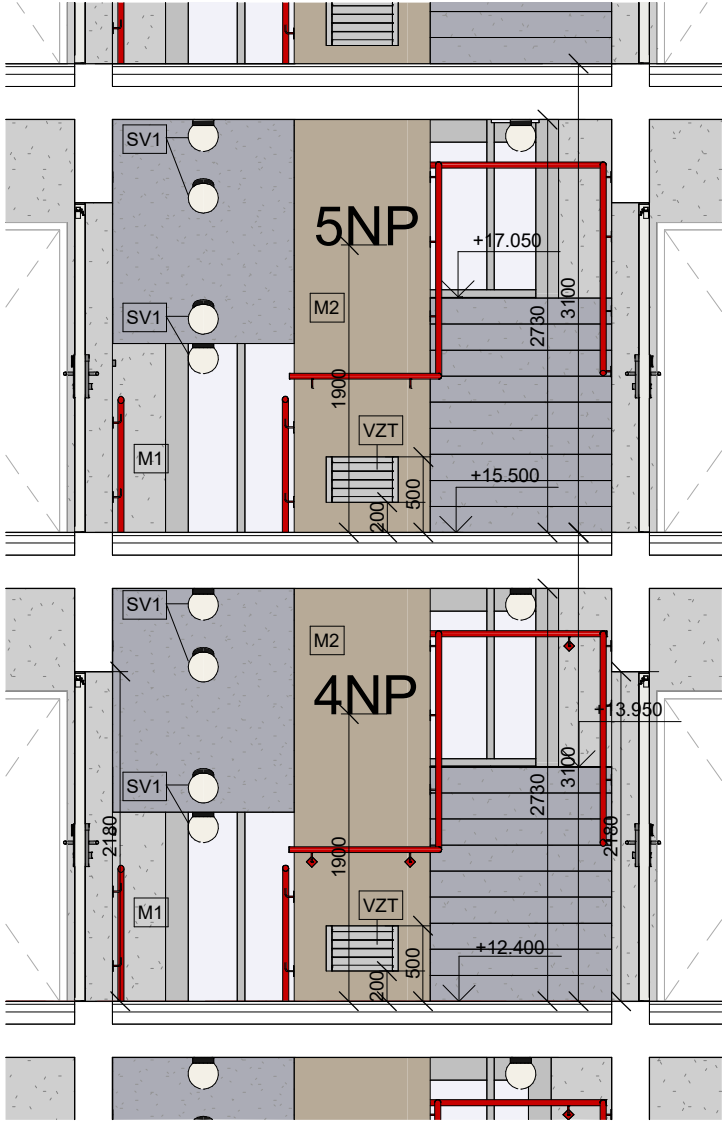


- | | |
|------|--|
| Z1 | MADLO SCHODIŠTĚ, LAKOVANÉ, LESK, RAL 3031 |
| SV1 | STROPNÍ SVÍTIDLO MATNÉ SKLO,
LAKOVANÝ HLINÍK RAL 9005 |
| M1 | ÚPRAVA STĚNY - POHLEDOVÝ BEETON, BEZPRAŠNÝ NÁTĚR |
| VV1 | VÝTAH OTIS 360 GEN S ÚZKÝM RÁMEM |
| M2 | ÚPRAVA STĚNY - CEMENTOVÁ STĚRKA V PÍSKOVÉ BARVĚ |
| D01 | OZNAČENÍ DVEŘÍ VIZ TABULKA D.1.2.19 |
| 0 01 | OZNAČENÍ OKEN VIZ TABULKA D.1.2.18 |

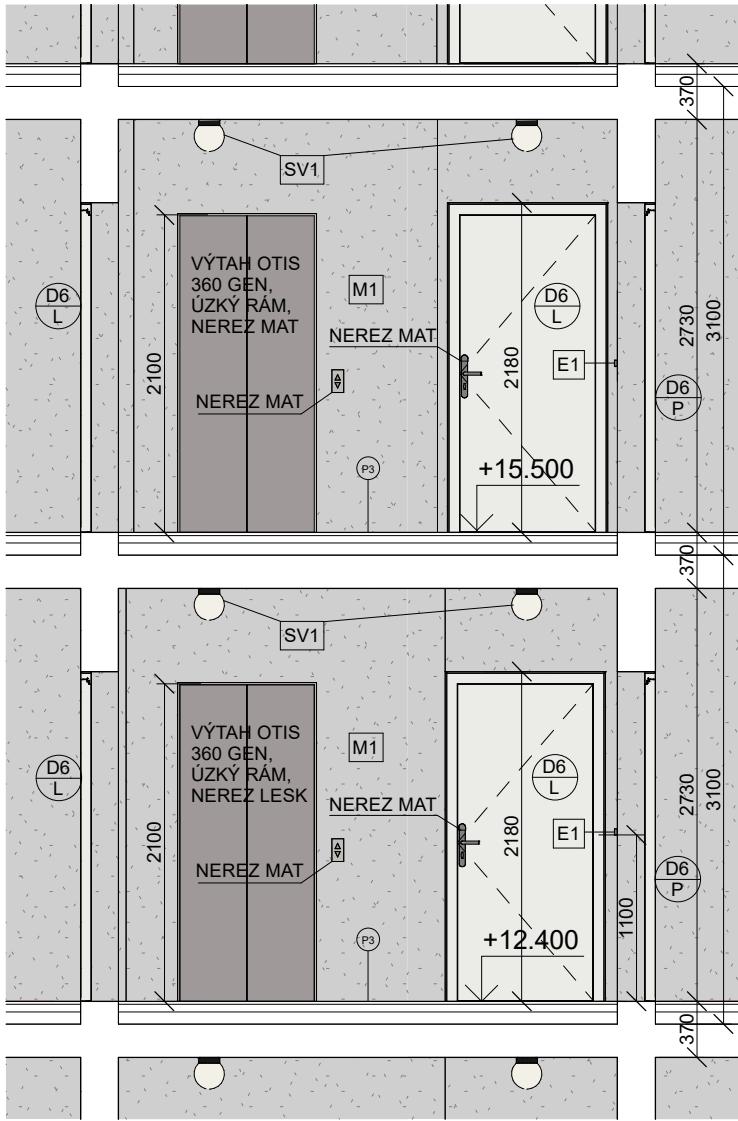
PŮDORYS HALY



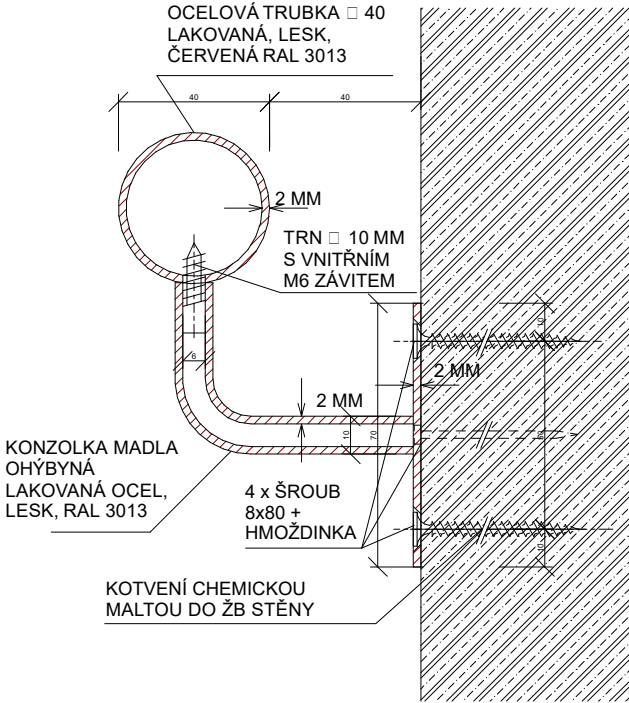
ŘEZ I1



ŘEZ I2



ŘEZ I3



DETAIL MADLA M 1:2

LEGENDA PRVKŮ:

- Z1 MADLO SCHODIŠTĚ, LAKOVANÉ RAL 3031
- SV1 STROPNÍ SVÍTIDLO MATNÉ SKLO, LAKOVANÝ HLINÍK RAL 9005
- M1 ÚPRAVA STĚNY - POHLEDOVÝ BEETON, BEZPRAŠNÝ NÁTĚR
- M2 ÚPRAVA STĚNY - CEMENTOVÁ STĚRKA V PÍSKOVÉ BARVĚ
- VZT MŘÍŽKA VÝDECHU POŽÁRNÍ VZDUCHOTECHNIKY
- E1 BYTOVÝ ZVONEK, NEREZ MATNÝ
- D01 OZNAČENÍ DVEŘÍ VIZ TABULKA D.1.2.19
- 0 01 OZNAČENÍ OKEN VIZ TABULKA D.1.2.18

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT		
ústav:	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant:	ING. MICHAL KUZEMSKÝ	
akademický rok:	LS 2024/2025	
zpracovala:	TEREZA HANÁČKOVÁ	formát: A3
název práce	BYDLENÍ OLŠANSKÁ	mřítko: 1:50
část dokumentace:	PROJEKT INTERIÉRU	číslo výkresu: D.5.3
název výkresu:		ŘEZY HALOU

4NP





4NP



E

Dokladová část



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

název projektu: Bydlení Olšanská
vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský
odborný asistent: MgA. Ing. arch. Slavomír Peterka
vypracovala: Tereza Hanáčková
datum: 20.05.2025

Zadání bakalářské práce

Prohlášení bakaláře

Zadání statické části

Zadání z části TZB

Obsah bakalářské práce: část provádění staveb



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: TEREZA HANÁČKOVÁ

datum narození: 13.4.2003

akademický rok / semestr: LS_2025

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch. Michal Kuzemský

odborný asistent: MgA Ing.arch. Slavomír Peterka

téma bakalářské práce: BYDLENÍ OLŠANSKÁ – bulvár zahrada nebo

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

Transformace vedoucím práce *vybrané části bakalářské studie* do technické dokumentace. Tedy projektu pro ÚP, resp. stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které autor považuje ve studii za klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

Část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků, materiálů. Vše potřebné k pochopení principu.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

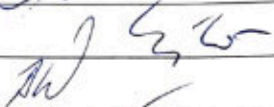
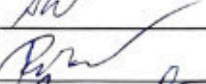
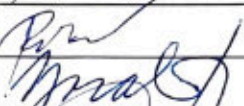
- a) **2x A3 portfolio „2in1“** a) kompletní studie + b) kompletní bakalářský projekt (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, studie i bakalářského projektu, resize bez měřítka)
- b) **1x projekt v tkaničkových deskách** s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“
- c) **Plakát šířky A3**, na něm a) schwarz, b) situace, c) nejmilejší perspektiva a pak d) na celou výšku souborný detail fasády
- d) **Upload a)** do systému školy a **b)** do školní galerie

Datum a podpis studenta 6.2.2025, Hanáčková

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/2025 LS	
Ateliér	KUZEMENSKÝ & PETERKA	
Zpracovatel	TEREZA HANAČKOVÁ	
Stavba	BYDLNÍ OLŠANSKÁ	
Místo stavby	UL. OLŠANSKÁ, 130 00 PRAHA 3	
Konzultant stavební části	ING. MILOŠ REMBERGER, PH.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. PETR SEJKO, PH.D.	
	ING. MARTA BLAHOVÁ	
	ING. ALOJZ POUČKA	
	ING. ZUZANA VOTRAHOVÁ, PH.D.	
	MICHAL KUZEMENSKÝ	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

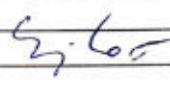
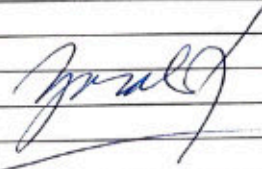
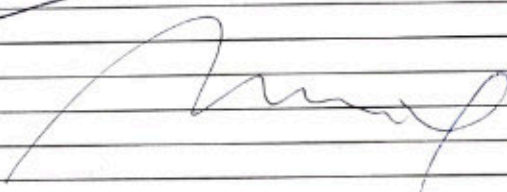
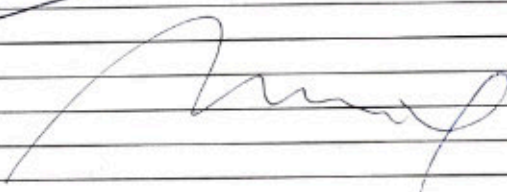
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby) 		
Půdorysy	Zpracováno v dotazníku rozřtu.	
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání		
	5.60		
TZB	viz zadání		
	5.60		
Realizace	viz zadání		
	5.60		
Interiér	viz zadání		
	5.60		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

viz zadání		
5.60		
5.60		

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
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025.....
Semestr : 15..2025.....

Jméno studenta	TEREZA HANÁČKOVÁ
Konzultant	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce: **Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci
zadaného objektu.**

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 :

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 29. 4. 2025


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Tereza Hanáčková

Ateliér: Kuzemenský a Peterka

Konzultant: Petr Sejkot

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce

A. Výkresy

- a. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 2.NP 1:100
- b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad TYP.NP 1:100
- c. Výkres tvaru a výztuže železobetonového průvlaku nad 2.NP 1:20

B. Technická zpráva statické části

- a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- b. Popis vstupních podmínek:
 1. základové poměry
 2. sněhová oblast
 3. větrová oblast
 4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 5. literatura a použité normy

C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení železobetonové stropní desky jednosměrně pnuté nad 2. NP
2. Návrh a posouzení železobetonového průvlaku pod deskou nad 2.NP
3. Návrh a posouzení železobetonového sloupu pod průvlakem ve vstupním podlaží

Praha, 24.4.2025.....

.....
Podpis konzultanta

4. Staveništní doprava - svislá:

- 4.1. **Návrh se zdůvodněním zvedacího prostředku** - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
- 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace**: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. Zařízení staveniště:

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situací staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přítok vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. Napište **technickou zprávu ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**, která bude obsahovat tyto informace:

- a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.

PREZENTACE REÁLNÉHO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Název stavby: **OBJEKT PRO PROVOZ A ÚDRŽBU** Lokalita: **STRAHOVSKÁ 205, PRAHA 1, 118 00**
ŠTEFÁŇKOVY HVĚZDÁRNY

Podle zadané lokality navštívte vámi vybrané zařízení staveniště a zdokumentujte jej. Z těchto materiálů **vytvořte prezentaci zaměřenou na detaily zařízení staveniště**. Pro prezentaci použijte šablonu. Prezentace bude obsahovat základní informace o stavbě (název, účel, termín dokončení, investor, stavitel atd...), dále informace o umístění (lokalita, pozemek, dopravní obslužnost, mapa) a fotografie s popisem detailů zařízení staveniště (min. 5).

Zadání místa staveniště na 1 výukové hodině.

Na 7-8. hodině potom přednesete svoji prezentaci před ostatními studenty ve cvičení. Ústní přednes by měl trvat 5 až 10 minut.

Ústav : 15124 , Stavitelství II

Předmět : Provádění, řízení a ekonomie staveb 1 (PRES1) – povinný předmět

Akad.rok.: 2024/2025 Ročník : 3.ročník, 6. semestr

Rozsah : 2+2 pro 14 t, výuka 9 týdnů (3+3)

Zakončení : z , zk

Garant přednášek a cvičení: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

Zkouška se skládá z testu, písemné a ústní části

Příjmení a jméno studenta: HANÁČKOVÁ, TEREZA Skupina: 108

Podmínky udělení zápočtu:

1. Min. 85% účast na cvičení, správné a průběžné vypracování zadaných úloh v termínech cvičení, popř. dle pokynů vyučujících. **Maximálně 1** absence za semestr.(prvních 6 hodin)
2. **Odevzdání vypracovaného a schváleného projektu:**
 - Jednotlivé části projektu budou průběžně zpracovávány na cvičeních. K průběžné kontrole budou vyučujícím povinně předkládány vždy na následujícím cvičení.
 - Předložení předchozí vypracované části projektu je podmínkou udělení prezence na cvičení.
 - Projekt odevzdaný v papírových deskách, strukturovaný dle zadání s očíslovanými stránkami, v termínu zadaném vyučujícím.
3. **Vypracování a přednesení prezentace** vybraného zařízení staveniště stavby.

PROJEKT: HRUBÁ STAVBA OBJEKTU

Název stavby: BYDLENÍ OLŠANSKÁ Lokalita: OLŠANSKÁ, 13 000 PRAHA 5 – ŽIŽKOV

Vypracujte na Vámi řešenou stavbu v rámci studie bakalářské práce **návrh postupu realizace technologické etapy hrubé stavby pozemního objektu, v úrovni stavebně technologického projektu.**

K odsouhlasení zadání je nutno na 1. cvičení předložit reálnou situaci stavby, schématické stavební půdorysy a řezy pozemního objektu. Nejsou povoleny jednoduché stavby a včetně rodinných domů. U speciálních budov je nutno se dohodnout s vyučujícím.

Vypracujte:

1. Základní a vymezení údaje stavby:

- 1.1. **základní popis stavby;** objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
- 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku,** dosavadní využití a zastavenost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- 1.3. **údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
- 1.4. **požadavky na připojení veřejných sítí**
- 1.5. **požadavky na dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu**
- 1.6. **navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor,** podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytl, služeb, administrativy apod.)
- 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,
- 1.8. **Pro řešenou stavbu zpracujte formou TABULKY stručnou konstrukčně - výrobní charakteristiku pozemního objektu. V tabulce uveďte:** označení a název SO, technologické etapy (TE) a konstrukčně výrobní systémy (KVS).

2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

- 2.1. **Upřesněte vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
- 2.2. **Bilance zemních prací,** požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- 2.3. **VÝKRES:** Schématický řez a půdorys stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. Konstrukčně výrobní systém: Navrhněte TE hrubé vrchní stavby pro svíslé a vodorovné nosné konstrukce.

- 3.1. **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
- 3.2. U železobetonových stropních/stěnových/sloupových konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
- 3.3. **Návrh, obrázek a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...) pro jednotlivé dílčí procesy: pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.).
- 3.4. **Návrh a výpočet skladovací plochy** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

Ústav: Stavitelství II. – 15124

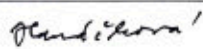
Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: zimní / letní

Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: TEREZA HANÁČKOVÁ	podpis: 
Konzultant: ING. ALEŠ PALČKA	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. Základní a vymezení údaje stavby:

- 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
- 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
- 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
- 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
- 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
- 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí** se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s barevným odlišením v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

- 2.1. **Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
- 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.

- 3.1. **Popis řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
- 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
- 3.3. **Návrh, nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.).
- 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií. (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. Staveništní doprava - svislá:

- 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
- 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace**: Schématický půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblastí se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. Zařízení staveniště:

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přítok vody a energii na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

- a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchůzky trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.