



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

DIPLOMOVÁ
PRÁCE

2023/2024

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Polyfunkční dům
Březová - Oleško**

autor(ka) práce

**Bc. Eva
Chocholoušová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**doc. Ing. arch.
Václav Dvořák, CSc.**

datum a podpis vedoucího práce

nomínace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

PROHLAŠUJI, ŽE DIPLOMOVOU PRÁCI NA TÉMA „POLYFUNKČNÍ
DŮM BŘEZOVÁ-OLEŠKO“ JSEM VYPRACOVALA SAMOSTATNĚ
POD VEDENÍM VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE. JAKO AUTOR
UVEDENÉ DIPLOMOVÉ PRÁCE
PROHLAŠUJI, ŽE JSEM V SOUVISLOSTI S JEJÍM VYTVOŘENÍM
NEPORUŠILA AUTORSKÁ PRÁVA TŘETÍCH OSOB.

V PRAZE DNE 20 | 05 | 2024

ANOTACE

DIPLOMOVÁ PRÁCE, V PŘÍMÉ NÁVAZNOSTI NA PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT, ŘEŠÍ NÁVRH POLYFUNKČNÍ BUDOVY V OBCI BŘEZOVÁ-OLEŠKO.

CÍLEM PRÁCE BYLO VYTVOŘIT IDEÁLNÍ PROSTŘEDÍ PRO BYDLENÍ A VEŘEJNÝ PROSTOR PRO LIDI NA ROZVÍJEJÍCÍM SE ÚZEMÍ OBCE. VZNIKÁ TEDY NOVÉ CENTRUM OBCE BŘEZOVÁ-OLEŠKO. VEŘEJNÝ PROSTOR JE NAVRŽEN TAK, ABY NA OBYVATELE PŮSOBIL PŘIJEMNÝM DOMÁCÍM DOJMEM A POSKYTOVAL JIM NOVÉ PŘÍLEŽITOSTI VYUŽITÍ VOLNÉHO ČASU. NOVĚ VZNIKLÉ NÁMĚSTÍ DEFINUJE POLYFUNKČNÍ DŮM, KTERÝ DÍKY POUŽITÉ ZELENÍ DOSAHUJE SPOJENÍ S PŘÍRODOU, KTERÁ JE V TĚSNÉ BLÍZKOSTI ŘEŠENÉHO MÍSTA. POLYFUNKČNÍ DŮM SE SKLÁDÁ ZE ŠESTI SEKCI A MÁ NEJVÝŠE ČTYŘI NADZEMNÍ PODLAŽÍ. PRVNÍ PATRO BUDOVY SLOUŽÍ PRO KOMERČNÍ ÚČELY, PROSTORY OBECNÍHO ÚŘADU A GAŘÁŽE. DRUHÉ AŽ ČTVRTÉ PODLAŽÍ TVOŘÍ PROSTORY BYTOVÝCH JEDNOTEK A VENKOVNÍ TERASA, KTERÁ NÁLEŽÍ BYTŮM VE DRUHÉM NADZEMNÍM PODLAŽÍ. KAŽDÁ BYTOVÁ JEDNOTKA MÁ SVŮJ BALKON POPŘÍPADĚ TERASU, COŽ DĚLÁ TYTO JEDNOTKY ATRAKTIVNĚJŠÍ.

KLÍČOVÁ SLOVA

BŘEZOVÁ-OLEŠKO, POLYFUNKČNÍ BUDOVA, ARCHITEKTURA PRO BYDLENÍ, OBECNÍ ÚŘAD, VEŘEJNÝ PROSTOR

ANNOTATION

THESIS, IN DIRECT FOLLOW-UP OF THE PRE-GRADUATE PROJECT, DEALS WITH THE DESIGN OF A MULTI-FUNCTIONAL BUILDING IN THE MUNICIPALITY OF BŘEZOVÁ-OLEŠKO.

THE GOAL OF THE WORK WAS TO CREATE AN IDEAL LIVING ENVIRONMENT AND PUBLIC SPACE FOR PEOPLE IN THE DEVELOPING MUNICIPAL TERRITORY. THEREFORE, THE NEW CENTER OF THE BŘEZOVÁ-OLEŠKO MUNICIPALITY IS ESTABLISHED. THE PUBLIC SPACE IS DESIGNED TO MAKE RESIDENTS FEEL LIKE HOME AND PROVIDE THEM WITH NEW OPPORTUNITIES TO USE THEIR FREE TIME. THE NEWLY ESTABLISHED SQUARE DEFINES A MULTIFUNCTIONAL HOUSE, WHICH, DUE TO THE USED GREENNESS, ACHIEVES A CONNECTION WITH NATURE, WHICH IS CLOSE TO THE PLACE TO BE ADDRESSED. THE POLYFUNCTIONAL HOUSE CONSISTS OF SIX SECTIONS AND HAS A MAXIMUM OF FOUR FLOORS ABOVE GROUND. THE FIRST FLOOR OF THE BUILDING IS USED FOR COMMERCIAL PURPOSES, MUNICIPAL OFFICE PREMISES AND A GARAGE. THE SECOND TO FOURTH FLOORS MAKE UP THE SPACES OF THE HOUSING UNITS AND THE OUTDOOR TERRACE BELONGING TO THE APARTMENTS ON THE SECOND FLOOR ABOVE GROUND. EACH APARTMENT UNIT HAS ITS OWN BALCONY OR TERRACE, WHICH MAKES THESE UNITS MORE ATTRACTIVE.

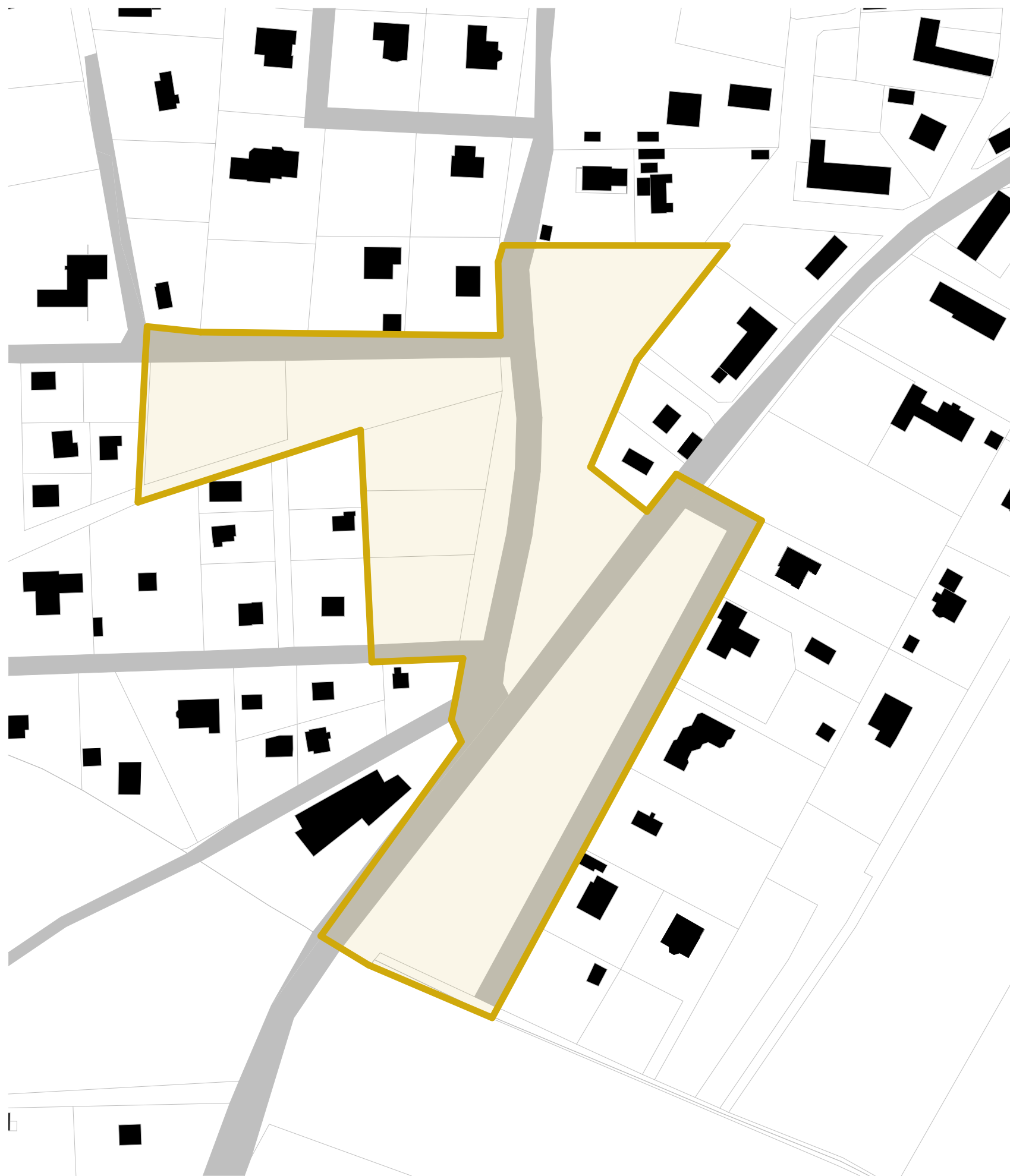
KEYWORDS

URBANISMUS - PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT	07
KONCEPT GENEREL NADHLEDOVÁ AXONOMETRIE SCHÉMA VYUŽITÍ ÚZEMÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ PARTERU	
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	19
AXONOMETRIE - KONCEPT SITUACE 1:400 AXOMETRICKÝ PŮDORYS PŮDORYS 1.NP 1:300 PŮDORYS 2.NP 1:300 PŮDORYS 3.NP 1:300 PŮDORYS 4.NP 1:300 PŮDORYS 3.NP 1:100 POHLED VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ 1:300 POHLED SEVERNÍ, JIŽNÍ 1:300 ŘEZ A-A' 1:100 ŘEZ B-B' 1:100	
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST	45
PRŮVODNÍ ZPRÁVA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA PŮDORYS 3.NP 1:100 ŘEZ 1:100 VÝPIS SKLADEB KOMPLEXNÍ ŘEZ 1:50 DETAIL D1 1:10 DETAIL D2 1:10 DETAIL D3 1:10 DETAIL D4 1:10	
STATICKÁ ČÁST	61
TECHNICKÁ ZPRÁVA KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP 1:300 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP 1:300 PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET	
TECHNIKA PROSTŘEDÍ BUDOV	69
TECHNICKÁ ZPRÁVA BLOKOVÉ SCHÉMA	
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	73
TECHNICKÁ ZPRÁVA SCHÉMA 1.NP, 2.NP	
PODĚKOVÁNÍ	77



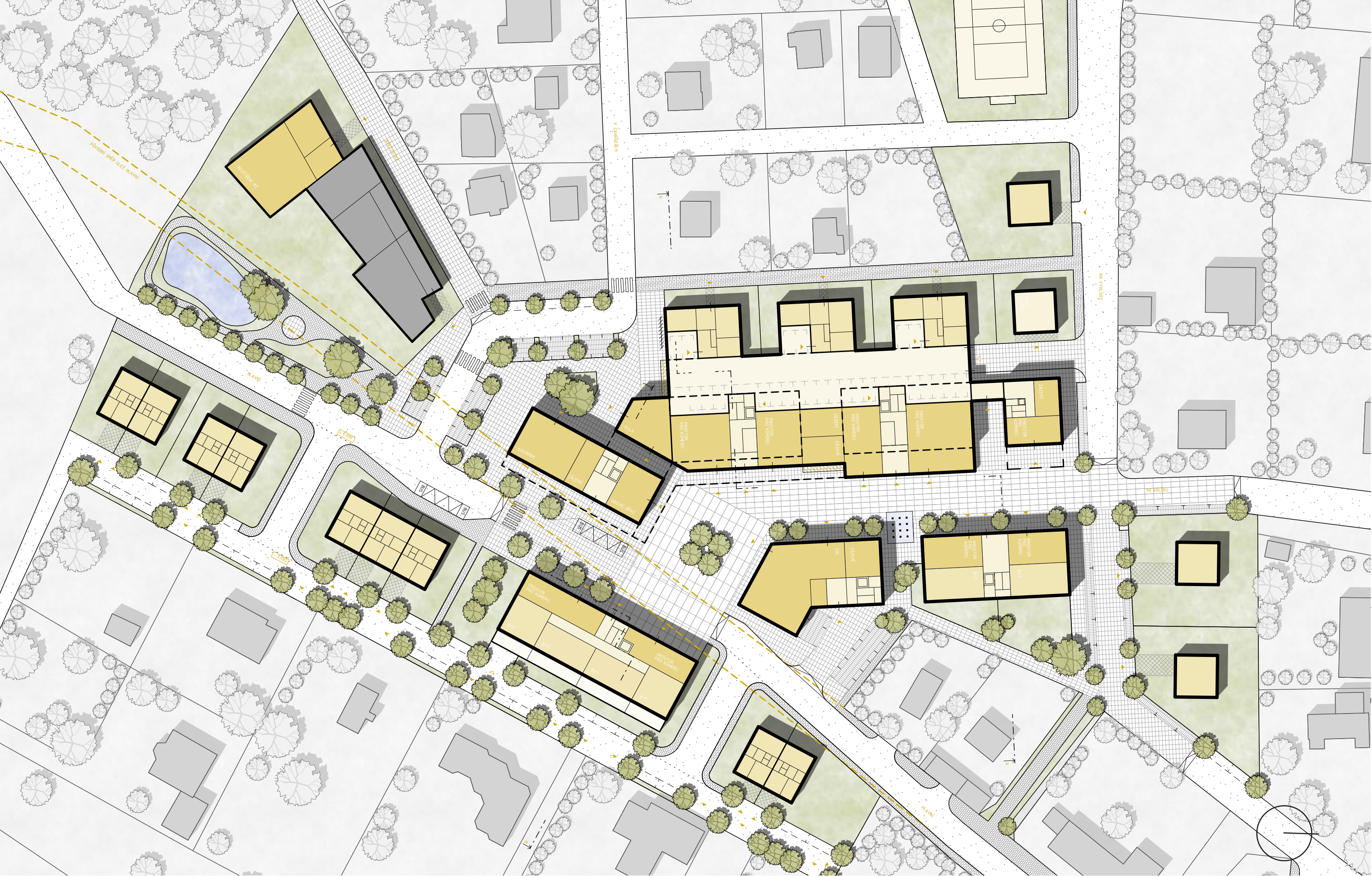
URBANISMUS PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT





ŘEŠENÝ POZEMEK SE NACHÁZÍ V OBCI BŘEZOVÁ-OLEŠKO. CELÝ URBANISMUS BYL NAVRŽEN V RÁMCI PŘEDDIPLOMNÍHO PROJEKTU. CÍLEM BYL VZNIK NOVÉHO CENTRA OBCE. VZNIKÁ TEDY NOVÉ NÁMĚSTÍ OBCE, V JEHOŽ TĚSNÉ BLÍZKOSTI, JE NAVRŽENA BYTOVÁ ZÁSTAVBA S KOMERČNÍM PARTEREM A OBEČNÍM ÚRADEM. V JIŽNÍ ČÁSTI ÚZEMÍ JSOU SITUOVÁNY ŘADOVÉ DOMY. V OKOLÍ POZEMKU JE RŮZNORODÁ ZÁSTAVBA RODINNÝCH DOMŮ A REKREAČNÍCH OBJEKTŮ SPOLEČNĚ S MATEŘSKOU ŠKOLOU. NAVRHOVANÝ OBJEKT REAGUJE NA PŘILEHLÉ NÁMĚSTÍ, A POMÁHÁ TAK VÝRAZNĚ DEFINOVAT TENTO PROSTOR. ZE ZÁPADNÍ STRANY OBJEKT REAGUJE HMOTOU NA ROZVOLNĚNOU ZÁSTAVBU RODINNÝCH DOMŮ. HLAVNÍ HMOTA OBJEKTU JE KOMPAKTNÍ S PRŮCHODEM V 1.NP. Z HLEDISKA URBANISMU NAVRHOVANÝ STAVEBNÍ ZÁMĚR RESPEKTUJE NAVRŽENOU STAVEBNÍ ČÁRU, KTERÁ JE USTOUPENÁ OD ULIČNÍ ČÁRY NA NÁMĚSTÍ.

V RÁMCI URBANISTICKÉ STUDIE BYLO NAVRŽENO MÍRNÉ ODKLONĚNÍ KOMUNIKACE V ULICI HLAVNÍ TAK, ABY MATEŘSKÁ ŠKOLA ZÍSKALA PROSTOR PRO BUDOUCÍ ROZVOJ. DÁLE JE ZDE NAVRŽENO NOVÉ DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ. DŮSLEDKEM JE ZPOMALĚNÍ ŘIDIČŮ A VYČIŠTĚNÍ DOPRAVNÍ SITUACE V OBCI. TAKÉ BUDE POSKYTNUTO MNOHO NOVĚ NAVRŽENÝCH PARKOVACÍCH MÍST, VELKÉ MNOŽSTVÍ ZELENĚ VČETNĚ RYBNÍKA A PŘILEHLÉHO PARKU A NOVÉ MULTIFUNKČNÍ HŘIŠTĚ.



RODINNÉ DOMY

BYTOVÝ DŮM

14 bytových jednotek + obchodní parter
3 nadzemní podlaží

SOUČÁST POLYFUNKČNÍHO DOMU

12 bytových jednotek + obchodní parter
3 nadzemní podlaží

SOUČÁST POLYFUNKČNÍHO DOMU

1 bytová jednotka
2 nadzemní podlaží

OBČANSKÁ VYBAVENOST

sál + prostory pro volnočasové aktivity
3 nadzemní podlaží

SOUČÁST POLYFUNKČNÍHO DOMU

garáž - 25 parkovacích stání
střeška využita pro terasy k bytovým jednotkám

SOUČÁST POLYFUNKČNÍHO DOMU

obecní úřad, klubovna, 37 bytových jednotek + obchodní parter
4 nadzemní podlaží

BYTOVÝ DŮM

18 bytových jednotek + obchodní parter
3 nadzemní , 1 podzemní podlaží

ŘADOVÝ DŮM

2 nadzemní podlaží
3 bytové jednotky

DVOJDOMY

2 nadzemní podlaží
2 bytové jednotky





SCHÉMA ZAHRADA



AXONOMETRICKÉ SCHÉMA ZELENĚ

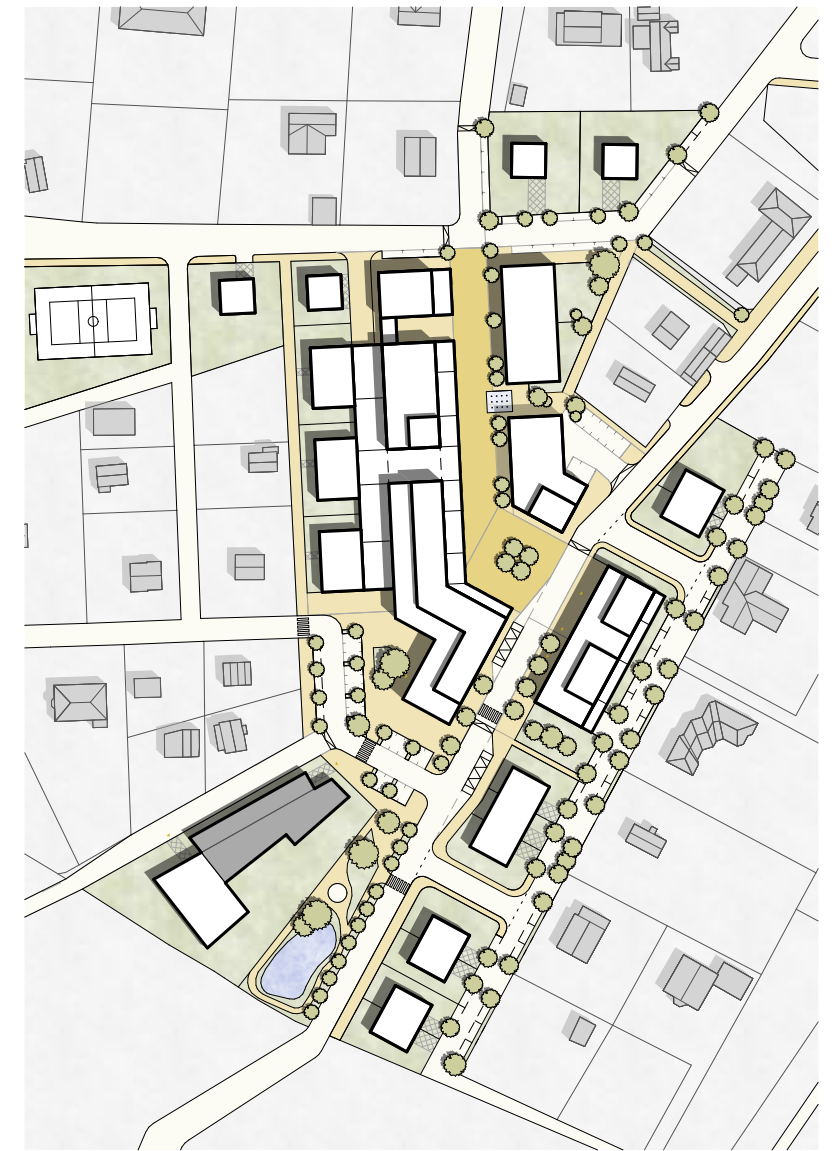
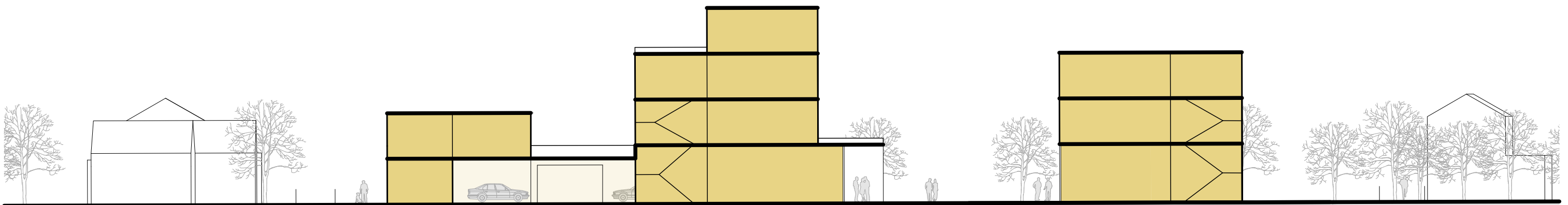


SCHÉMA PĚŠÍ



ŘEZA 1:300



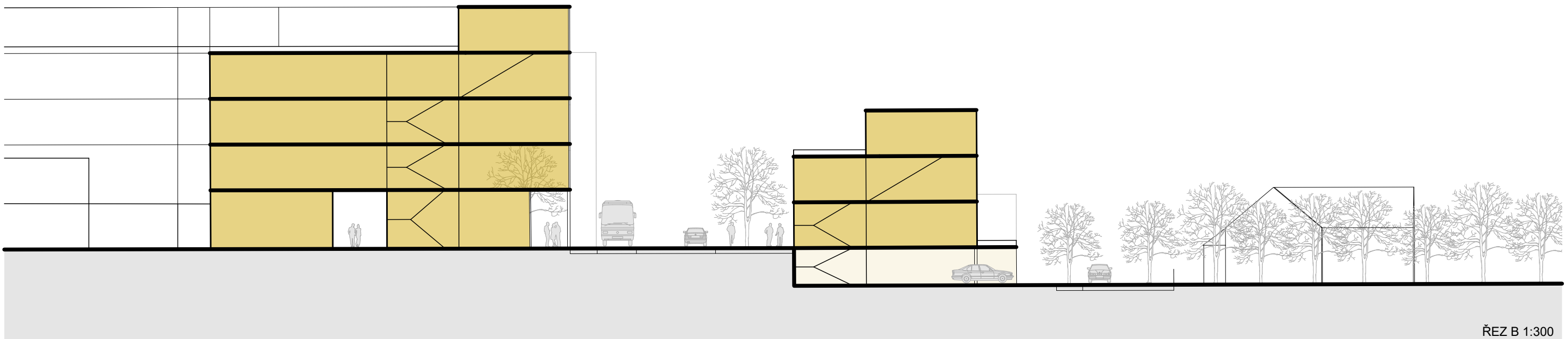
AXONOMETRICKÉ SCHÉMA PĚŠÍ



SCHÉMA DOPRAVY



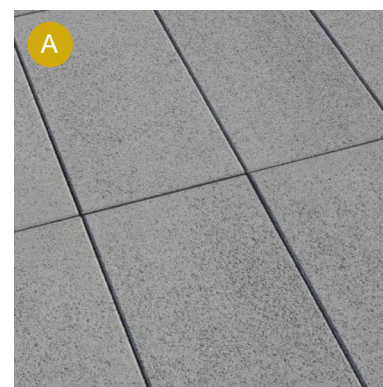
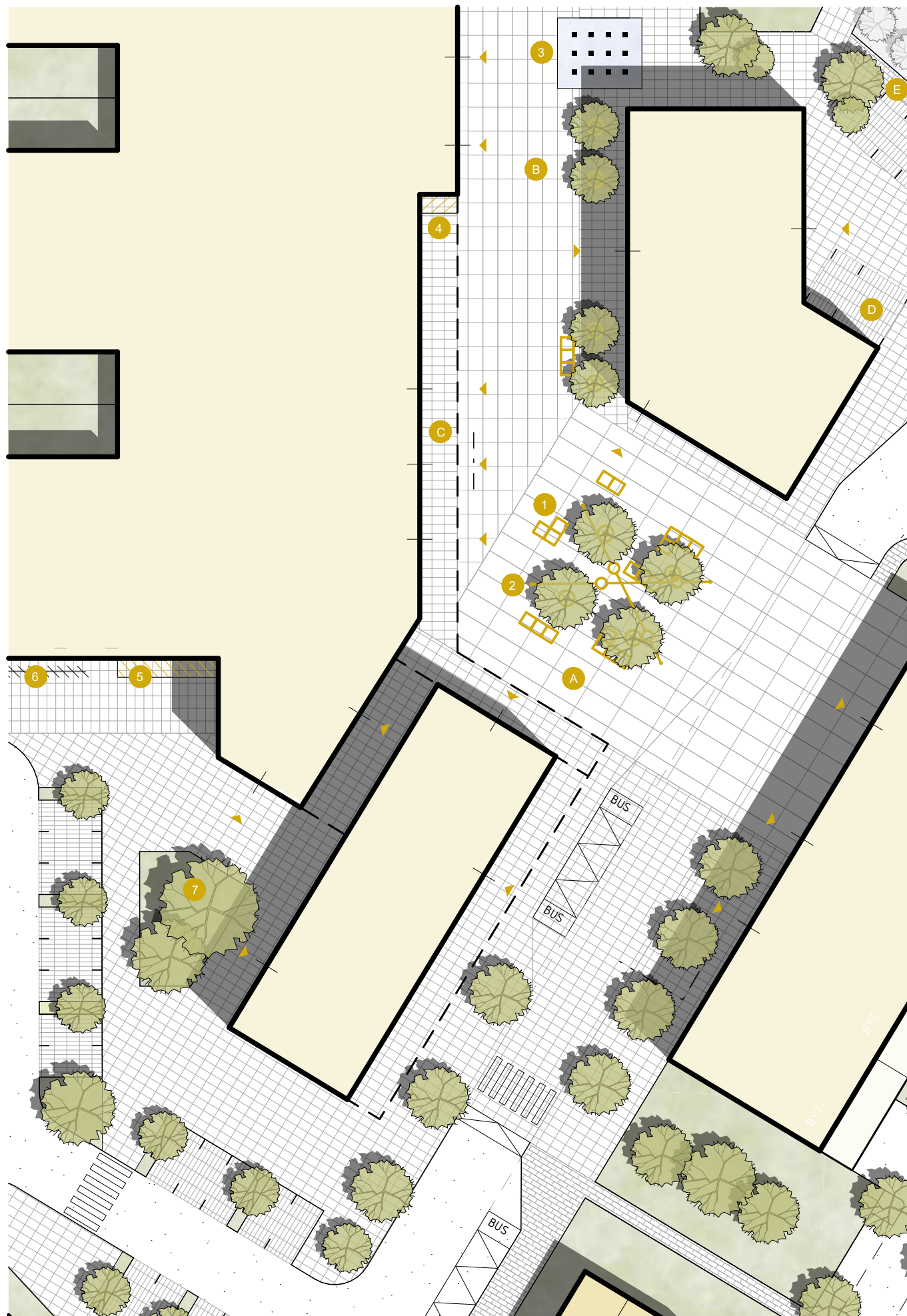
AXONOMETRICKÉ SCHÉMA DOPRAVY



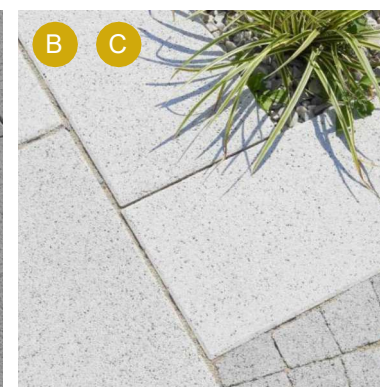
ŘEZ B 1:300



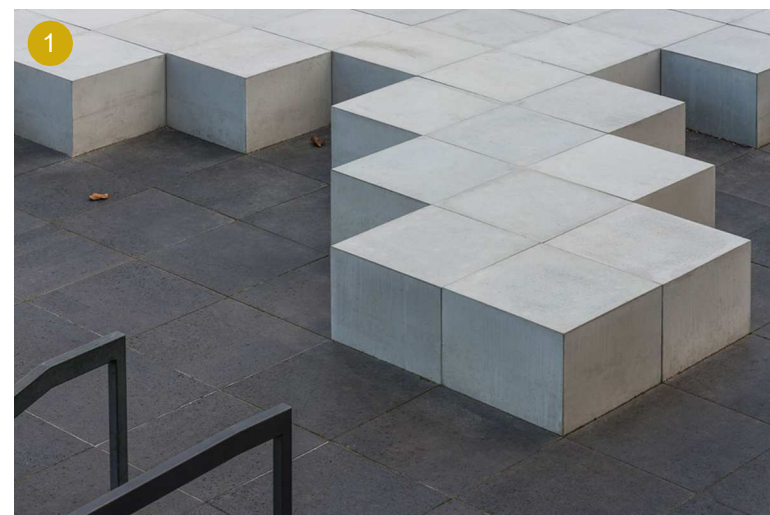




VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA BEST GIGANTICKÁ



ZÁMKOVÁ DLAŽBA BEST KARO A PRESBETON



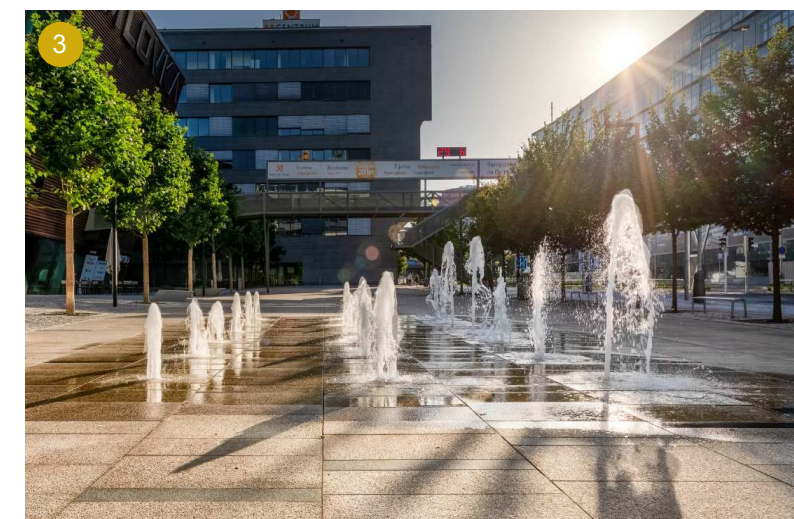
BETONOVÉ BLOKY NA SEZENÍ



STROMOVÁ MŘÍŽ



DEKORAČNÍ ŘETĚZ



PRŮCHOZÍ FONTÁNA

4 PROSTOR PRO UMÍSTĚNÍ BANKOMATU

5 PROSTOR PRO VÝDEJNÍ BOX



STOJAN NA KOLA



ODPADKOVÝ KOŠ



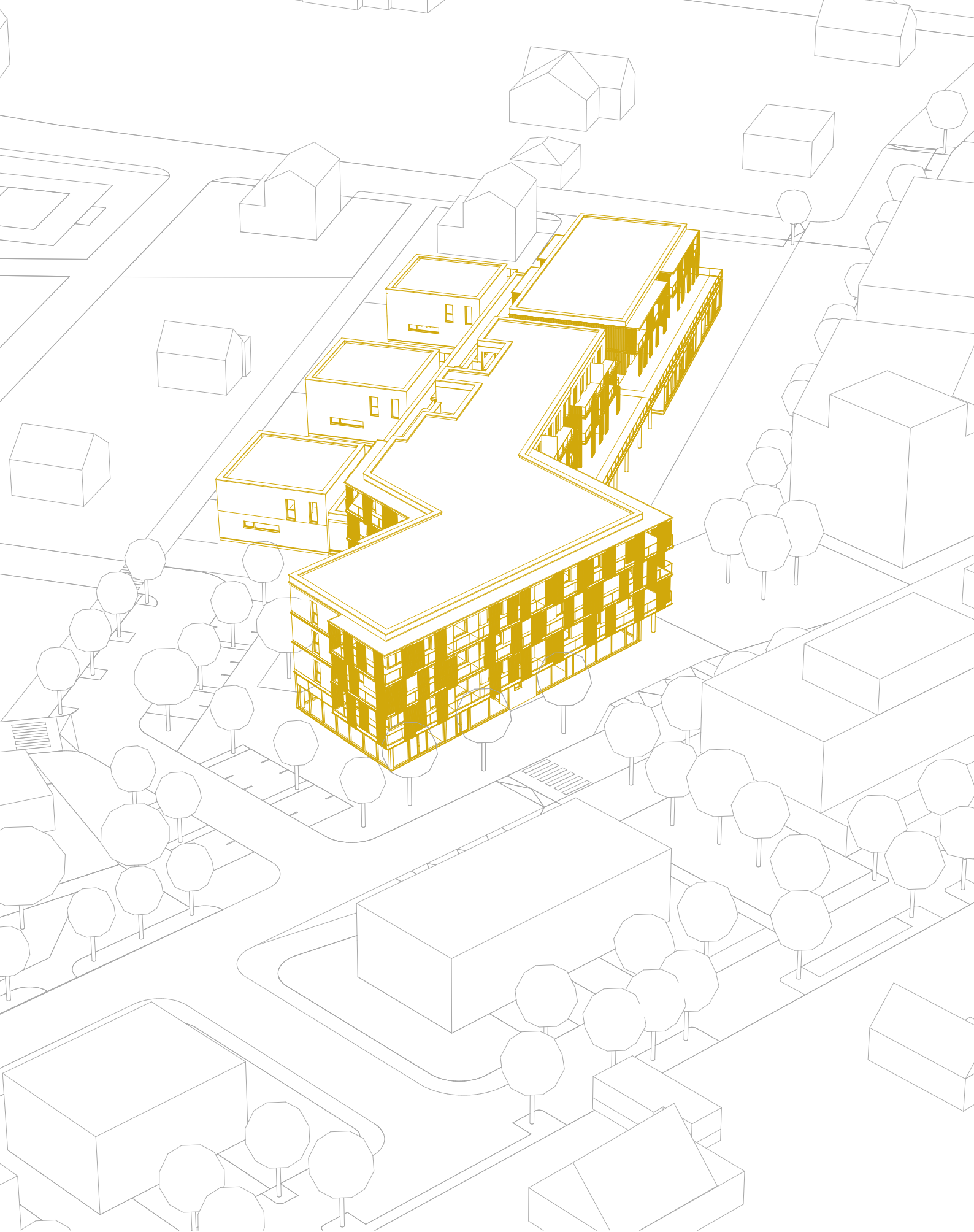
PLATAN







ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



KONCEPT NÁVRHU REAGUJE NA KONTEXT MÍSTA, VÝRAZNĚ DEFINUJE PROSTOR NÁMĚSTÍ A NAVAZUJE NA VÝŠKOVOU A PROSTOROVOU KONCEPCI. NAVRHOVANÝ OBJEKT JE VÝRAZNÝM PROSTOROTVORNÝM PRVKEM NOVĚ VZNIKLÉHO NÁMĚSTÍ, PROTO HLAVNÍM CÍLEM BYLO DEFINOVAT TENTO PROSTOR, AVŠAK ZACHOVAT PŘÍJEMNÉ PŘÁTELSKÉ PROSTŘEDÍ. BYL TEDY KLADEN DŮRAZ NA MODERNÍ POJETÍ OBJEKTU S DŮRAZEM NA PROPOJENÍ FUNKCÍ OBECNÍHO ÚŘADU A FUNKCÍ BYTOVÉHO DOMU.

OBJEKT JE TVOŘEN 6 SEKCEMI, KTERÉ JSOU PROPOJENY ROZSÁHLÝM PRVNÍM NADZEMNÍM PODLAŽÍM, VE KTERÉM SE NACHÁZÍ PROSTORY OBECNÍHO ÚŘADU, PRONAJÍMATELNÉ PLOCHY, GARÁŽE A VSTUPY PRO REZIDENTY. VSTUP DO OBECNÍHO ÚŘADU JE SITUOVÁN Z NÁMĚSTÍ, TAKTĚŽ VSTUPY DO KOMERČNÍCH PROSTOR A BYTOVÉ ČÁSTI. HMOTOVÉ ČLENĚNÍ ODPOVÍDÁ PROSTORŮM NÁMĚSTÍ, KDY NEJVYŠŠÍ JE SEKCE A, KTERÁ SE NACHÁZÍ PŘÍMO NA HLAVNÍCH PROSTO-RECH NÁMĚSTÍ, Z NÁMĚSTÍ SMĚREM K ULICI KE KŘÍŽKU SE SEKCE B SNÍŽÍ NA 3.NP A TOTO JE DODRŽENO I ZE ZÁPADNÍ STRANY, KDE JSOU PŘES GARÁŽE OB- JEKTU V 1.NP NAPOJENY TŘÍ DVOUPODLAŽNÍ HMOTY SUPLUJÍCÍ SVÝM ROZSA-HEM I FUNKCÍ RODINNÝ DŮM. STŘECHA GARÁŽÍ JE VYUŽITA JAKO PŘEDZAHŘÁD- KY PRO BYTOVÉ JEDNOTKY.

HMOTOVÉ ČLENĚNÍ OBJEKTU JE DÁLE ROZVINUTO ČLENĚNÍM FASÁDNÍCH PRV- KŮ TAK, ABY BYLO NA PRVNÍ POHLED JASNÉ, ŽE MÁ OBJEKT VÍCE ROZDÍLNÝCH FUNKCÍ. V PŘÍZEMÍ OBJEKTU JSOU FASÁDY ŘEŠENY VELKÝM MNOŽSTVÍM SKLE- NĚNÝCH PLOCH. VE VYŠŠÍCH PODLAŽÍCH SE NACHÁZÍ BALKÓNY BYTOVÝCH JEDNOTEK. TY JSOU OPATŘENY OCELOVÝMI ŘÍMSAMI, KTERÉ FASÁDU DĚLÍ VO- DOROVNĚ, A PODPORUJÍ TAK TVAR I PROSTOR NÁMĚSTÍ. TYTO ŘÍMSY SLOUŽÍ JAKO PROFIL PRO STÍNÍCÍ PRVKY NA FASÁDĚ A PRO UCHYCENÍ TRELÁŽE. ZELE- NÉ FASÁDY JSOU UMIŠTENY HLAVNĚ ZE ZÁPADNÍ STRANY OBJEKTU A NA STĚNY V PROSTORECH MEZI OBJEKTY A A B. FASÁDY JSOU TEDY OPATŘENY PANELE S DŘEVĚNÝM LAŤOVÁNÍM, COŽ ZAJIŠTUJE PŘERUŠENÍ VODOROVNÉ LINKY A SVIS- LÉ ČLENĚNÍ FASÁDY. TYTO PANELE JSOU MÍSTY TAKTĚŽ VYUŽITY JAKO TRELÁŽ, TAK ABY I DO NÁMĚSTÍ FASÁDA PŮSOBILA PŘÍJEMNÝM PŘÁTELSKÝM DOJMEM.

KAŽDÁ BYTOVÁ JEDNOTKA MÁ SVŮJ BALKON POPŘ. TERASU V PŘÍPADĚ BYTŮ Z 2.NP. NÁŠLAPNÁ VRSTVA BALKONŮ A TERAS JE Z WPC. STŘECHA OBJEKTU JE ŘEŠENA JAKO ZELENÁ STŘECHA S EXTENZIVNÍ ZELENÍ A STŘECHA GARÁŽÍ JAKO ZELENÁ STŘECHA S INTENZIVNÍ ZELENÍ.

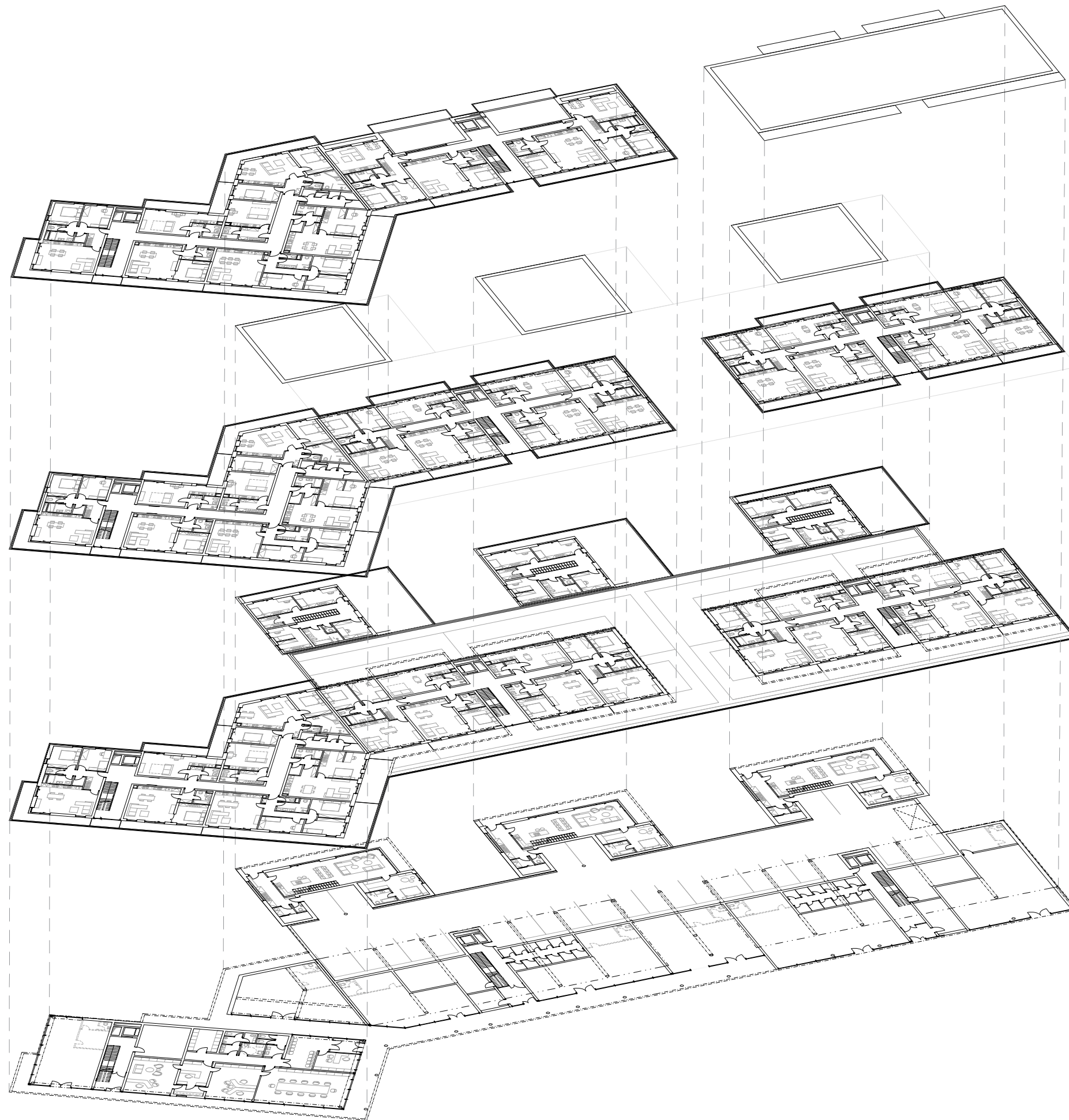


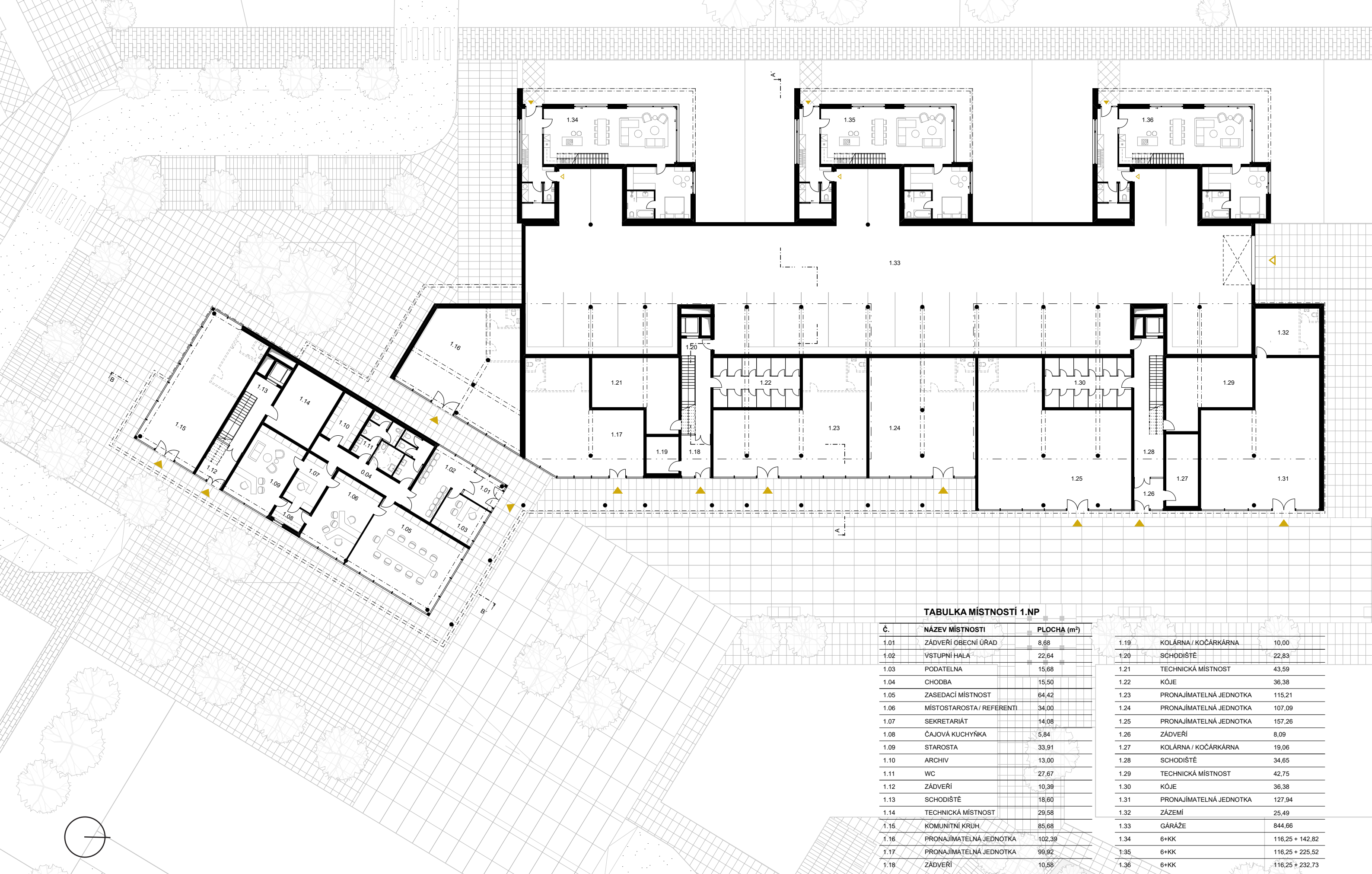












TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)		PLOCHA (m ²)	
1.01	ZÁDVEŘÍ OBECNÍ ÚŘAD	8,68	1.19	KOLÁRNA / KOČÁRKÁRNA	10,00
1.02	VSTUPNÍ HALA	22,64	1.20	SCHODIŠTĚ	22,83
1.03	PODATELNA	15,68	1.21	TECHNICKÁ MÍSTNOST	43,59
1.04	CHODBA	15,50	1.22	KÓJE	36,38
1.05	ZASEDACÍ MÍSTNOST	64,42	1.23	PRONAJÍMATELNÁ JEDNOTKA	115,21
1.06	MÍSTOSTAROSTA / REFERENTI	34,00	1.24	PRONAJÍMATELNÁ JEDNOTKA	107,09
1.07	SEKRETARIÁT	14,08	1.25	PRONAJÍMATELNÁ JEDNOTKA	157,26
1.08	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	5,84	1.26	ZÁDVEŘÍ	8,09
1.09	STAROSTA	33,91	1.27	KOLÁRNA / KOČÁRKÁRNA	19,06
1.10	ARCHIV	13,00	1.28	SCHODIŠTĚ	34,65
1.11	WC	27,67	1.29	TECHNICKÁ MÍSTNOST	42,75
1.12	ZÁDVEŘÍ	10,39	1.30	KÓJE	36,38
1.13	SCHODIŠTĚ	18,60	1.31	PRONAJÍMATELNÁ JEDNOTKA	127,94
1.14	TECHNICKÁ MÍSTNOST	29,58	1.32	ZÁZEMÍ	25,49
1.15	KOMUNITNÍ KRUH	85,68	1.33	GÁRÁŽE	844,66
1.16	PRONAJÍMATELNÁ JEDNOTKA	102,39	1.34	6+KK	116,25 + 142,82
1.17	PRONAJÍMATELNÁ JEDNOTKA	99,92	1.35	6+KK	116,25 + 225,52
1.18	ZÁDVEŘÍ	10,68	1.36	6+KK	116,25 + 232,73





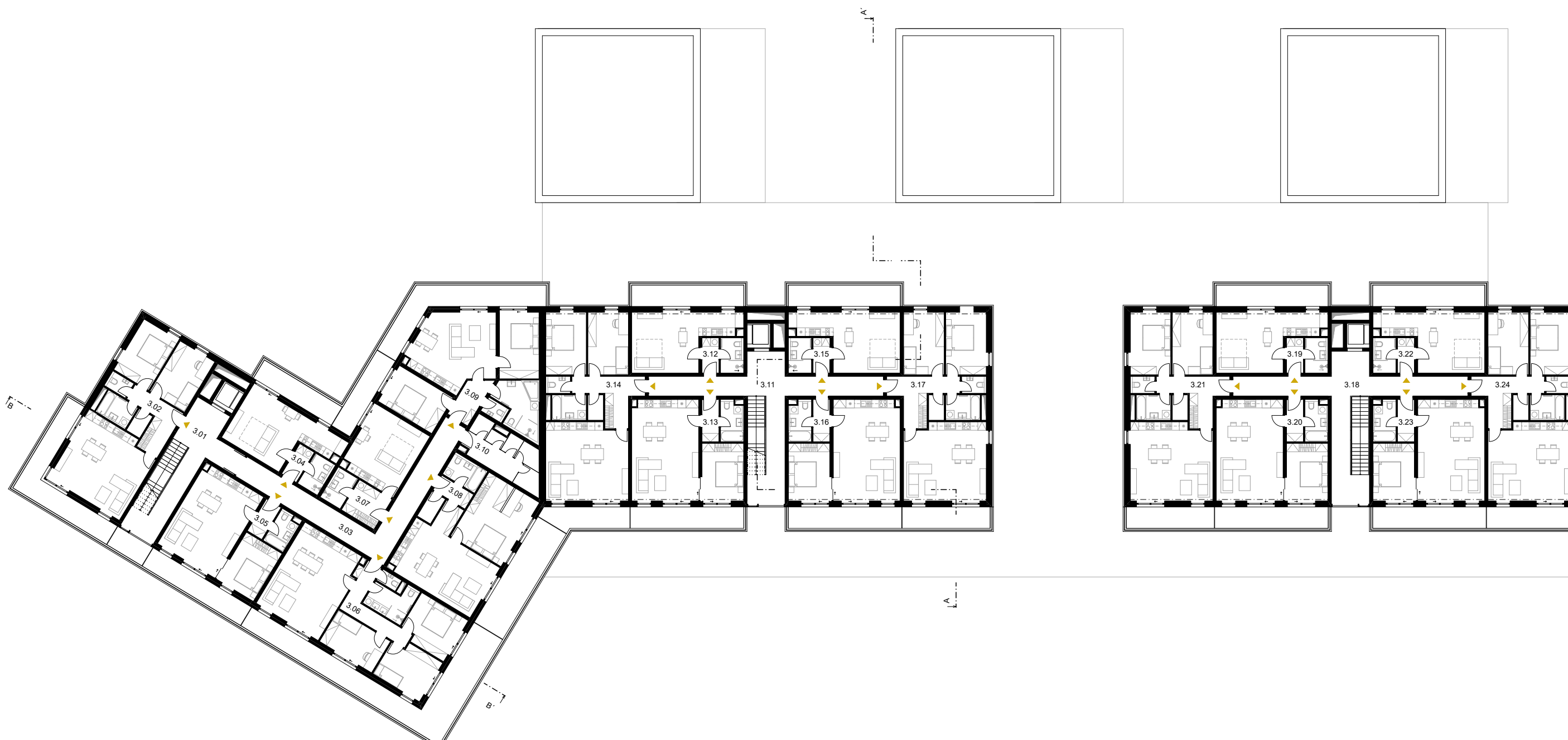


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²) + TERASA / BALKON	
2.01	SCHODIŠTĚ	31,88	
2.02	3+KK	77,38	20,18
2.03	CHODBA	36,05	
2.04	1+KK	34,63	9,84
2.05	2+KK	53,57	12,42
2.06	4+KK	91,39	42,20
2.07	1+KK	34,44	5,67
2.08	2+KK	66,55	20,72
2.09	3+KK	74,82	24,34
2.10	KÓJE	17,17	
2.11	CHODBA	49,35	
2.12	1+KK	34,35	53,09
2.13	2+KK	57,47	33,36
2.14	3+KK	80,56	50,08
2.15	1+KK	34,35	52,93
2.16	2+KK	57,47	33,36
2.17	3+KK	80,56	148,84
2.18	CHODBA	49,35	
2.19	1+KK	34,35	53,04
2.20	2+KK	57,47	33,36
2.21	3+KK	80,56	148,73
2.22	1+KK	34,35	51,43
2.23	2+KK	57,47	33,36
2.24	3+KK	80,56	21,69
2.25	6+KK	94,94	82,42
2.26	6+KK	94,94	82,42
2.27	6+KK	94,94	82,42





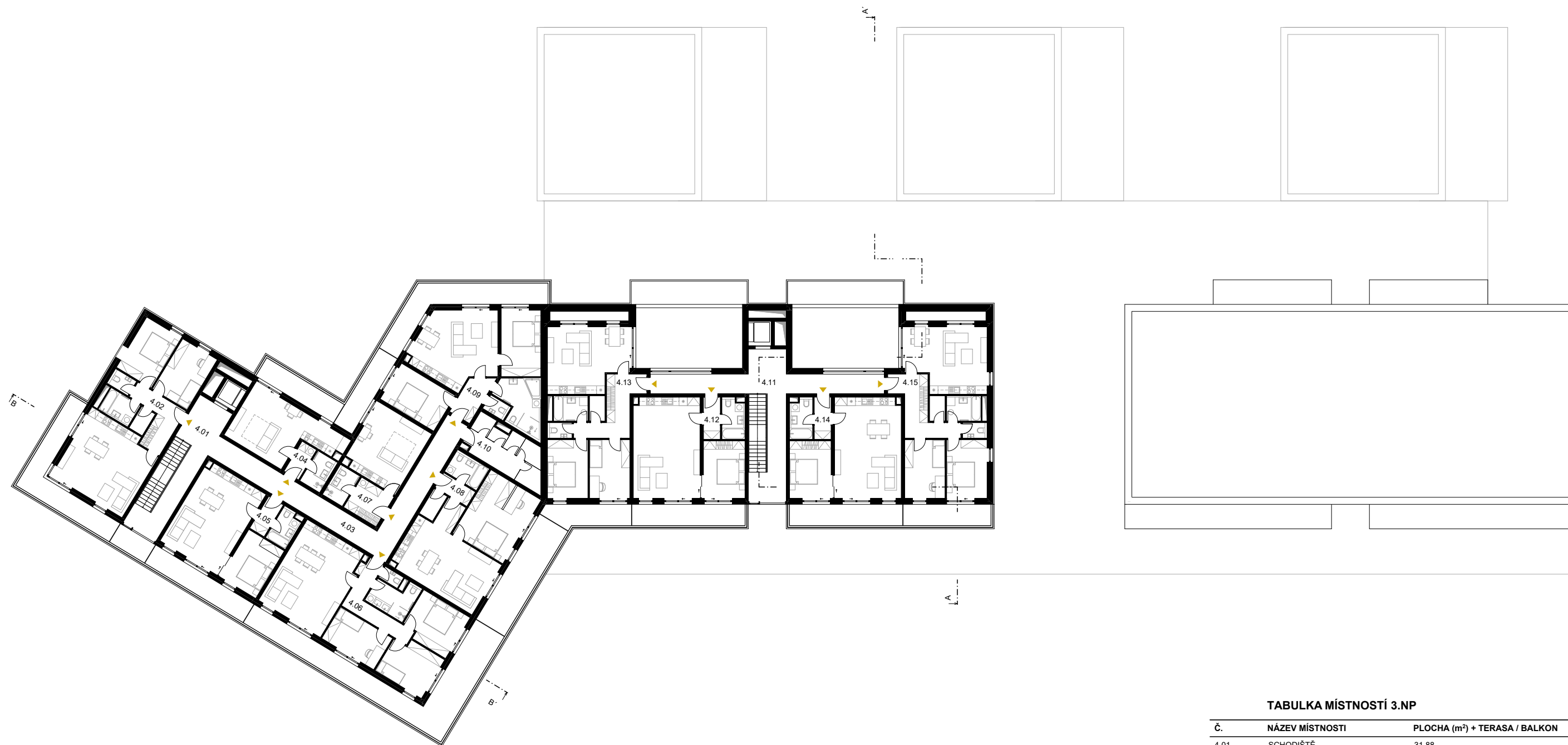


TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²) + TERASA / BALKON	
3.01	SCHODIŠTĚ	31,88	
3.02	3+KK	77,38	20,18
3.03	CHODBA	36,05	
3.04	1+KK	34,63	9,84
3.05	2+KK	53,57	12,42
3.06	4+KK	91,39	42,20
3.07	1+KK	34,44	5,67
3.08	2+KK	66,55	20,72
3.09	3+KK	74,82	20,92
3.10	KÓJE	17,17	
3.11	CHODBA	49,35	
3.12	1+KK	34,35	12,13
3.13	2+KK	57,47	12,13
3.14	3+KK	80,56	9,35
3.15	1+KK	34,35	12,13
3.16	2+KK	57,47	12,13
3.17	3+KK	80,56	9,52
3.18	CHODBA	49,35	
3.19	1+KK	34,35	12,13
3.20	2+KK	57,47	12,13
3.21	3+KK	80,56	9,52
3.22	1+KK	34,35	12,13
3.23	2+KK	57,47	12,13
3.24	3+KK	80,56	9,52







TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

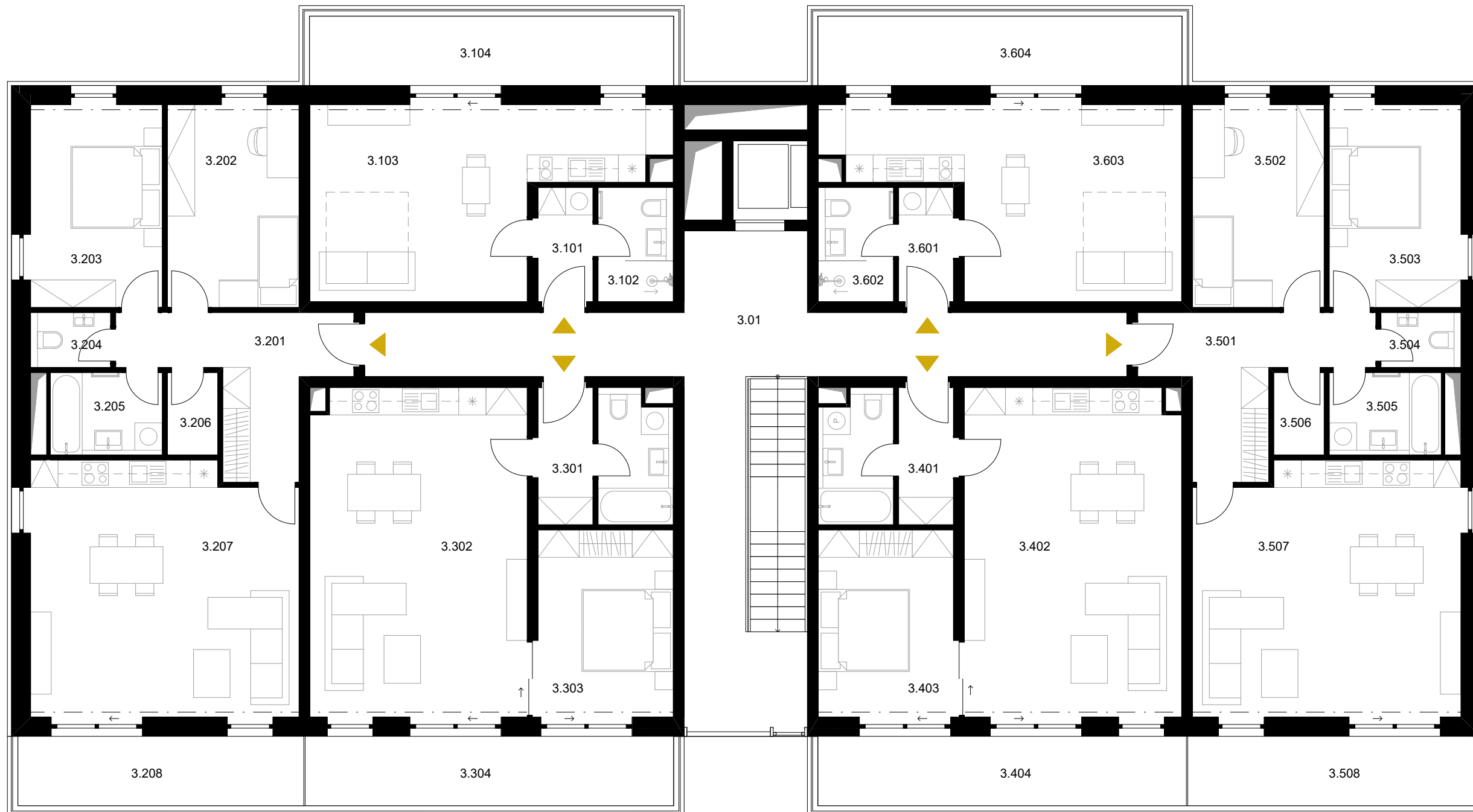
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²) + TERASA / BALKON	
4.01	SCHODIŠTĚ	31,88	
4.02	3+KK	77,38	20,18
4.03	CHODBA	36,05	
4.04	1+KK	34,63	9,84
4.05	2+KK	53,57	12,42
4.06	4+KK	91,39	42,20
4.07	1+KK	34,44	5,67
4.08	2+KK	66,55	20,72
4.09	3+KK	74,82	20,92
4.10	KÓJE	17,17	
4.11	CHODBA	49,35	
4.12	2+KK	57,47	12,13
4.13	3+KK	79,06	42,31
4.14	2+KK	57,47	12,13
4.15	3+KK	79,06	42,31











TABULKA MÍSTNOSTÍ SEKCE C 3.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
B.307	CHODBA + SCHODIŠTĚ	49,35
BYT 3.1 1+KK		
3.101	ZÁDVEŘÍ	3
3.102	KOUPELNA	4,11
3.103	OBÝVACÍ POKOJ + KK	25,62
3.104	BÁLKON	12,13
		44,86
BYT 3.2 3+KK		
3.201	ZÁDVEŘÍ	10,69
3.202	POKOJ	12,80
3.203	LOŽNICE	12,80
3.204	WC	2,1
3.205	KOUPELNA	4,42
3.206	SKLAD	1,96
3.207	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,04
3.208	BÁLKON	9,52
		86,33
BYT 3.3 2+KK		
3.301	ZÁDVEŘÍ	3,61
3.302	KOUPELNA	4,64
3.303	OBÝVACÍ POKOJ + KK	34,11
3.304	LOŽNICE	12,14
3.305	BÁLKON	12,13
		66,63
BYT 3.4 2+KK		
3.401	ZÁDVEŘÍ	3,61
3.402	KOUPELNA	4,64
3.403	OBÝVACÍ POKOJ + KK	34,11
3.404	LOŽNICE	12,14
3.405	BÁLKON	12,13
		66,63
BYT 3.5 3+KK		
3.501	ZÁDVEŘÍ	10,69
3.502	POKOJ	12,80
3.503	LOŽNICE	12,80
3.504	WC	2,1
3.505	KOUPELNA	4,42
3.506	SKLAD	1,96
3.507	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,04
3.508	BÁLKON	9,52
		86,33
BYT 3.6 1+KK		
3.601	ZÁDVEŘÍ	3
3.602	KOUPELNA	4,11
3.603	OBÝVACÍ POKOJ + KK	25,62
3.604	BÁLKON	12,13
		44,86









POHLED VÝCHODNÍ



POHLED ZÁPADNÍ

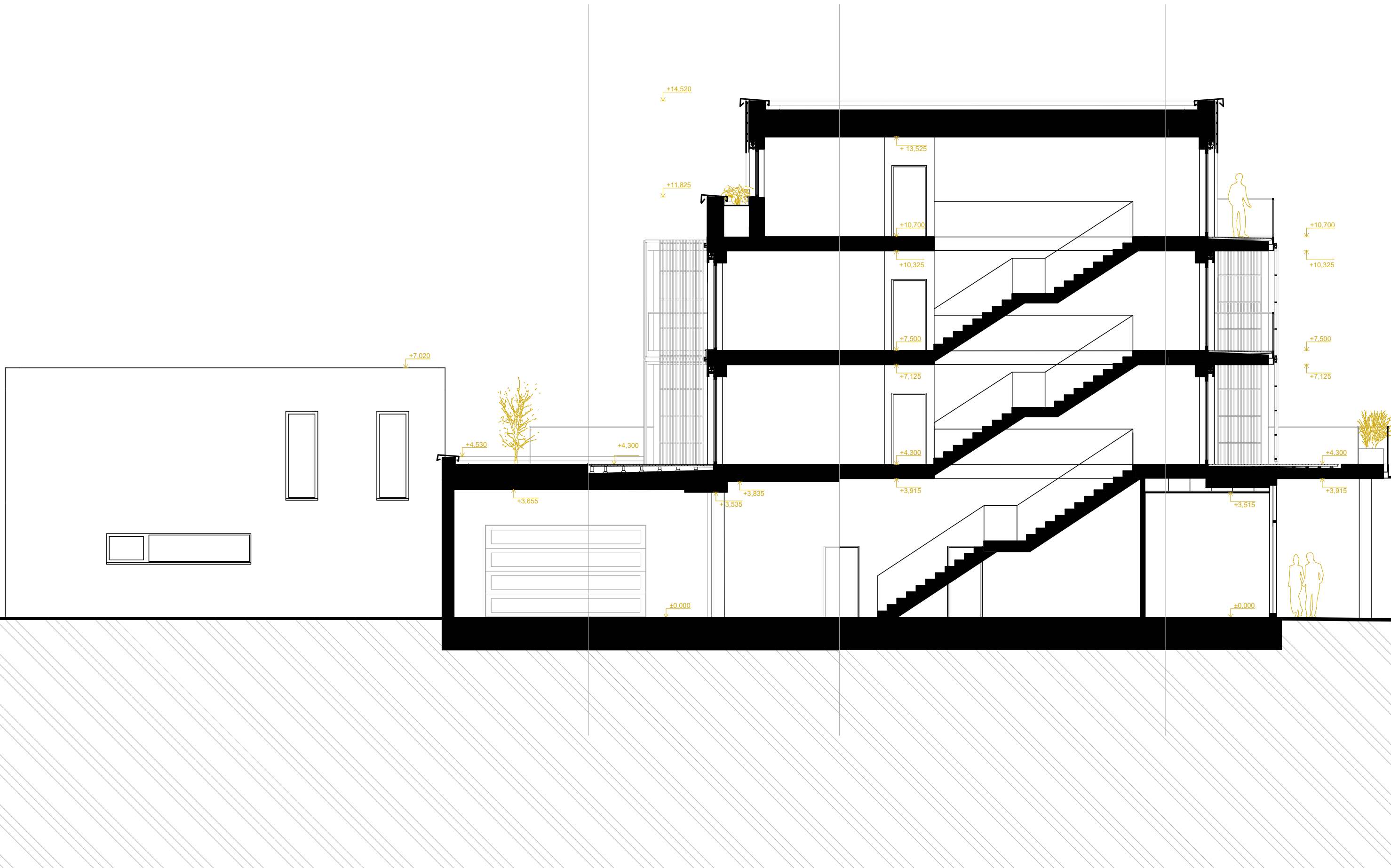


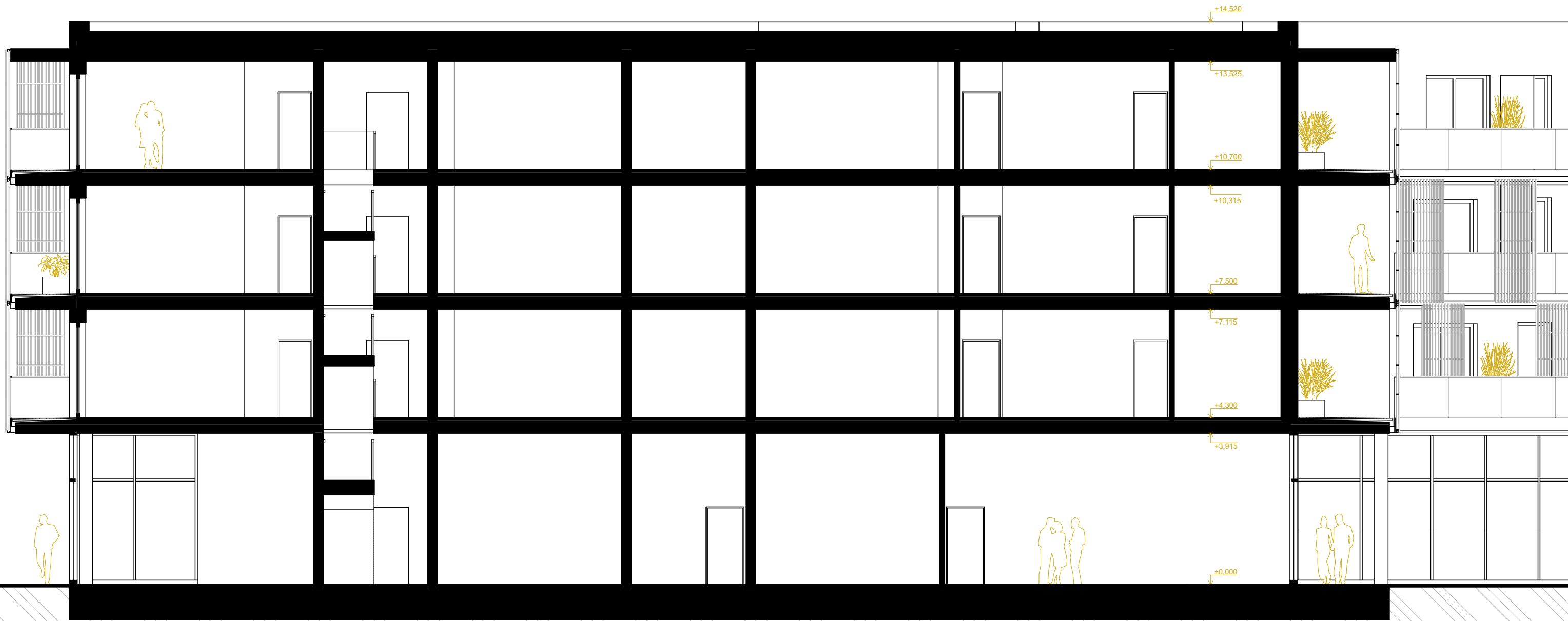
POHLED SEVERNÍ



POHLED JIŽNÍ







STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Polyfunkční dům | Česká Lípa

Místo stavby:

Obec:	Březová-Oleško
Okres:	Praha-západ
Kraj:	Středočeský
Parcelní číslo:	189/1, 181/1, 183/11, 183/12, 183/3, 189/25, 184/12, 190/1
Katastrální území:	Březová u Zvole
Charakter stavby:	Polyfunkční dům

Předmět dokumentace: Záměrem investora a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba polyfunkčního domu o 4 nadzemních podlažích. Jedná se o funkci komerční, administrativní a bytovou.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 7/2077
166 29 Praha 6 Dejvice

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Jméno příjmení: Bc. Eva Chocholoušová
Místo trvalého bydliště: Čankovice 75
Hrochuův Týnec 583 62

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Zadání diplomové práce ČVUT v Praze, fakulta stavební
Urbanistická studie
Katastrální mapa, mapové podklady
Výpis z katastru nemovitostí
Regulační plán
Návštěva pozemku
Fotodokumentace
Normy a stavební zákon s prováděcími vyhláškami

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území:

Jedná se o parcely číslo 189/1, 181/1, 183/11, 183/12, 183/3, 189/25, 184/12, 190/1 .
Velikost řešeného území je 18579 m².

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek neleží v ochranném pásmu.

c) Údaje o odtokových poměrech:

Nejsou dány odtokové poměry. Odvod dešťové vody je řešen do retenční nádrže. Dešťová voda je využita k zavlažování zeleně parteru, zelených střech a fasád objektu. Při nadbytku dešťové vody je retenční nádrž napojena pomocí přepadu na jednotnou kanalizaci.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas:

Stavba počítá se změnou územního plánu.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací:

Zpracovaná dokumentace je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu včetně navazujících prováděcích vyhlášek.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území dle vyhlášky č.431/2012 o obecných požadavcích na využívání území:

Obecné požadavky na využití území budou splněny v rámci vyhlášky č. 431/2012 o obecných požadavcích na využívání území, vyhlášky č. 268/2008 o technických požadavcích na stavby regulačního.

g) Údaje o splnění požadavky dotčených orgánů:

Není předmětem diplomové práce.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Žádné výjimky ani úlevová řešení nebyla udělena.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

V rámci projektu nejsou žádné související ani podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Dotčené pozemky (čísla parcel): 281/1, 280/1, 190/12

Obec: Březová-Oleško

Katastrální území: Březová u Zvole

Dotčeným pozemkem bude komunikace Hlavní v místě realizace přípojek technické infrastruktury.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu.

b) Účel užívání stavby:

Objekt bude využíván pro bydlení, komerční činnost, administrativní činnost.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):

Pozemek se nenachází v ochranném pásmu.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Stavba je navržena v souladu s technickými a právními předpisy (stavební zákon č.183/2006Sb., vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavbu a vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové využívání staveb.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

Není předmětem diplomové práce.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Návrh nepočítá s žádnou výjimkou ani úlevovým řešením

h) Navrhované kapacity stavby:

viz, souhrnná technická zpráva

i) Základní bilance stavby

Není předmětem diplomové práce.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy):

Není předmětem diplomové práce.

k) Orientační náklady stavby:

Není předmětem diplomové práce.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba je členěna na objekty:

SO1 – polyfunkční dům

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku:

Řešený pozemek se nachází v obci Březová-Oleško Jedná se o převážně rovinný pozemek. Pozemek je v současné době pokryt převážně nízkou zelení, lokálně zelení vysokou. Dle územního plánu se jedná o smíšené využití ploch. Celková plocha řešeného pozemku v rámci urbanismu je 18579 m². Přístupová komunikace vede na východní straně pozemku v ulicích Hlavní a Slunná, ze severní strany z ulice Ke křížku. V těsné blízkosti pozemku se nachází kromě navržených budov z předdiplomní části, mateřská škola, rodinné domy a rekreační objekty. Momentálně je území nevyužité. Jedná se o plochu parkoviště a nízké zeleně.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):

Není předmětem řešení diplomové práce.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Objekt se nenachází v ochranných ani bezpečnostních pásmech.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Objekt se nenachází v záplavovém území, ani na poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

V rámci stavebních prací nebudou narušeny okolní pozemky a stavby. Zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. bude dodržen. Zemina bude skladována a znovu uložena na pozemku. Při realizaci stavby budou využity strojní zařízení a technologie, které minimalizují prašnost a splňují emisní limity. Bude prováděno pravidelné čištění dotčených komunikací. Odtokové poměry nejsou dány.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Dojde k vykácení nevhodně umístěné zeleně na pozemku.

Pozemek bude vyčištěn a upraven.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského předního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé):

V řešeném území se nenacházejí pozemky zemědělského půdního fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Objekt bude dopravně obslužen komunikací, která přiléhá k východní straně pozemku z ulice Slunná a ze severní strany z ulice Ke křížku.

Z této komunikace bude veden vjezd do garáží. Dále bude pozemek napojen na síť technické infrastruktury – jednotná kanalizace, el. vedení, veřejný vodovodní řad.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

V první fázi je nutné vyčištění pozemku dle kapitoly f).

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK:

a) funkční náplň stavby

Jedná se o polyfunkční dům. V přízemním podlaží se nachází garáže. V 1.NP se nachází administrativní a komerční funkce. V 2.NP až 4.NP se nachází bytová funkce a ve třech dvoupodlažních hmotách navazujících na garáže je rozsahem i funkcí napodoben rodinný dům.

b) základní kapacity funkčních jednotek

Zastavěná plocha: 3 190 m²

Zpevněná plocha: 3 126 m²

Plocha zeleně: 1 109 m²

Obestavěný prostor: 27 945 m³

Užitná plocha: m²

garáže 885 m²

komerce 761 m²

administrativa 440 m²

bytová funkce 6 178 m²

Počet funkční jednotek:

6x komerce

1x administrativa

bytové jednotky Σ 52

A, B Σ 37 bytů C Σ 12 bytů

10x 1+KK 4x 1+KK

12x 2+KK 4x 2+KK

12x 3+KK 4x 3+KK

3x 4+KK

E, F, G Σ 3

3x 6+KK

Počet uživatelů:

komerce, administrativa

12

bytové jednotky

A - 64 osob; B - 24 osob, C,D,E- 12 osob

Výška od UT: 14,520m

Sklon střechy: plochá střecha

Počet parkovacích stání: 25 krytých parkovacích stání

Min. počet park stání k bytům: 51

Dalších parkovacích stání k bytům je umístěno v rámci navrženého území a taktéž i parkovací místa k administrativní a komerční části jsou navrženy mimo prostory garáže.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Řešený pozemek se nachází v obci Březová-Oleško. Celý urbanismus byl navržen v rámci předdiplomního projektu. Cílem byl vznik nového centra obce. Vzniká tedy nové náměstí obce, v jehož těsné blízkosti, je navržena bytová zástavba s komerčním parterem a obecním úřadem. V jižní části území jsou situovány řadové domy. V okolí pozemku je různorodá zástavba rodinných domů a rekreačních objektů společně s mateřskou školou.

Odstupové vzdálenosti od okolních objektů jsou dodrženy. Navrhovaný objekt reaguje na přilehlé náměstí, a pomáhá tak výrazně definovat tento prostor. Ze západní strany objekt reaguje hmotou na rozvolněnou zástavbu rodinných domů. Hlavní hmota objektu je kompaktní s průchodem v 1.NP. Z hlediska urbanismu navrhovaný stavební záměr respektuje navrženou stavební čáru, která je ustoupená od uliční čáry na náměstí.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

Koncept návrhu reaguje na kontext místa, výrazně definuje prostor náměstí a navazuje na výškovou a prostorovou koncepci. Navrhovaný objekt je výrazným prostorotvorným prvkem nově vzniklého náměstí, proto hlavním cílem bylo definovat tento prostor, avšak zachovat příjemné přátelské prostředí. Byl tedy kladen důraz na moderní pojetí objektu s důrazem na propojení funkcí obecního úřadu a funkcí bytového domu.

Objekt je tvořen 6 sekcemi, které jsou propojeny rozsáhlým prvním nadzemním podlažím, ve kterém se nachází prostory obecního úřadu, pronajimatelné plochy, garáže a vstupy pro rezidenty. Vstup do obecního úřadu je situován z náměstí, taktéž vstupy do komerčních prostor a bytové části. Hmotové členění odpovídá prostorům náměstí, kdy nejvyšší je sekce A, která se nachází přímo na hlavních prostorech náměstí, z náměstí směrem k ulici Ke křížku se sekce B sníží na 3.NP a toto je dodrženo i ze západní strany, kde jsou přes garáže objektu v 1.NP napojeny tři dvoupodlažní hmoty suplující svým rozsahem i funkcí rodinný dům. Střecha garáží je využita jako předzahrádka pro bytové jednotky.

Hmotové členění objektu je dále rozvinuto členěním fasádních prvků tak, aby bylo na první pohled jasné, že má objekt více rozdílných funkcí. V přízemí objektu jsou fasády řešeny velkým množstvím skleněných ploch. Ve vyšších podlažích se nachází balkóny bytových jednotek. Ty jsou opatřeny ocelovými římsami, které fasádu dělí vodorovně, a podporují tak tvar i prostor náměstí. Tyto římsy slouží jako profil pro stínící prvky na fasádě a pro uchycení treláže. Zelené fasády jsou umístěny hlavně ze západní strany objektu a na stěny v prostorech mezi objekty A a B. Fasády jsou tedy opatřeny panely s dřevěným laťováním, což zajišťuje přerušování vodorovné linky a svislé členění fasády. Tyto panely jsou místy taktéž využity jako treláž, tak aby i do náměstí fasáda působila příjemným přátelským dojmem.

Každá bytová jednotka má svůj balkon popř. terasu v případě bytů z 2.NP. Nášlapná vrstva balkonů a teras je z WPC. Střecha objektu je řešena jako zelená střecha s extenzivní zelení a střecha garáží jako zelená střecha s intenzivní zelení.

Návrh pracuje soudobým způsobem s danými regulativy a citlivě doplňuje stávající strukturu zástavby.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY:

Objekt je tvořen 6 sekcemi, které jsou propojeny rozsáhlým prvním nadzemním podlažím, ve kterém se nachází prostory obecního úřadu, pronajímatelné plochy, garáže a vstupy pro rezidenty.

Stavba je členěna na části pro obecní úřad, pronajímatelné jednotky a pro nájemní bytové jednotky. Technické a technologické zařízení je dále řešeno v části TZB. Pro všechny části je určena společná jednotka tepelného čerpadla a samostatný okruh. Viz. část TZB řešení.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY:

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY:

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné riziko nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zraněním výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy. Všechny terasy budou opatřeny zábradlím. Výšky jsou stanovené dle hloubky volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu, budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní prostředí, ani na obyvatele stavby.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Objekt je navržen jako převážně příčný stěnový systém.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Základy

Nosné stěny a sloupy budou založeny na železobetonové základové desce. Železobeton bude opatřen krystalizační příměsí. Základová spára je navržena v nezámrné hloubce pod upraveným terénem. Prostupy pro ZTI – jejich umístění, počet, velikost a hloubku určí projekt zdravotní techniky. Hydroizolace je navržena asfaltovými pásy na podkladní vrstvě tvořené betonovou deskou. Podrobnější informace viz. výpis skladeb.

Svislé nosné konstrukce

Převážně příčný stěnový systém tvořen zdmi z vápenopískových tvárnic, je doplněn železobetonovými sloupy kruhového tvaru s průměrem 350mm a železobetonovou šachtou pro výtah. Všechny nosné stěny jsou navrženy z vápenopískových tvárnic Silka tloušťky 240 mm. Příčkové zdivo je navrženo z vápenopískových tvárnic Silka šíře 115mm. Podrobnější informace viz. výpis skladeb.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy pomocí kombinace jednosměrně a obousměrně pnutých, lokálně podepřených desek tloušťky 210 mm z železobetonu C 30/37. V prostoru garáží jsou navrženy železobetonové desky tloušťky 270mm. V 2.NP a 3.NP po obvodě navrženy železobetonové průvlastky 350x500 mm. Ve stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky. Rozměry prostupů nevyžadují speciální statická opatření, postačí shrnutí a lemování výztuží.

Schodiště

Schodiště jsou řešena jako železobetonové prefabrikované, dvouramenné přímé.

Podlahy

Podrobný rozpis skladeb podlah je rozpracován dále v této práci

Obvodový plášť

Obvodový plášť tvoří vápenopískové bloky Silka tloušťky 240mm v kombinaci se 180 mm tepelné izolace EPS 150.

Výplně otvorů

Veškeré okenní výplně jsou řešeny jako plastové sedmikomorové rámy s izolačními trojsky s celkovým součinitelem prostupu tepla $U=1,2 \text{ W/Km}^2$. Jedná se o kombinaci fixních a otevíravých oken. Vstupní dveře jsou součástí LOP. Interierové dveře jsou dřevěné obložkové.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je řešena jako plochá extenzivní zelená střecha. Zastřešení garáže je plochá intenzivní zelená střecha v kombinaci se střešními terasami.

Dilatace

U objektu je řešena dilatace z důvodu objemových změn, pomocí zdvojení konstrukce.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební konstrukce jsou z běžně používaných materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost ostatních stavebních materiálů je garantována výrobcem systému. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání, nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Technické řešení

Objekt je napojen na veřejný vodovod, elektrickou energii a jednotnou kanalizační síť z Hlavní ulice. Podrobnější popis viz samostatná TZ části TZB.

Výčet technických a technologických zařízení

vytápění a chlazení - zdroj tepelné čerpadlo napojené na vzduchotechniku, podlahové vytápění, podlahové konvektory a otopné žebříky
příprava teplé vody - tepelné čerpadlo napojené na zásobník
primární zdroj tepla - tepelné čerpadlo země voda - získává energii ze zemského jádra pomocí energopilot
zdroj vody - veřejný vodovod
odvod splašků - jednotná kanalizační síť
odvod dešťových vod - do retenční nádrže, při přetlaku pomocí přepadu do jednotné kanalizace
větrání - kombinace přirozeného a nuceného pomocí centrálních vzduchotechnických jednotek
Pomocný zdroj energie: FVE panely

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je dělen po patrech na jednotlivé požární úseky. Každá sekce má CHÚC Typu A pro bytovou část a pro administrativní část a komerční část je možný únik na terém přímo z požárního úseku. Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou dány použitými materiály. Požárně bezpečnostní prostor je definován výplněmi otvorů. Tento prostor nezasahuje na okolní parcely. Pro zásah hasičů bude využita místní komunikace. Požárně bezpečnostní řešení je detailně popsáno v části PBR.

B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7 a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

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

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Dále je v souladu s vyhláškou č.431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro nízký radonový index.

b) Ochrana před bludnými proudy:

V blízkosti objektu se nenacházejí bludné proudy.

b) Ochrana před bludnými proudy:

V blízkosti objektu se nenacházejí bludné proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou:

Není předmětem diplomové práce.

d) Ochrana před hlukem:

V okolí stavby nebyl zjištěn výrazný zdroj hlukové zátěže, ani stavba nebo její zařízení nejsou nadměrným zdrojem hluku. Opatření ochrany stavby před hlukem tedy ve standardu běžné výstavby podle platných právních předpisů.

e) Protipovodňová opatření:

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti, a tudíž nejsou protipovodňová opatření navrhována.

f) Ostatní účinky (vlivy poddolování, výskyt metanu apod.)

Na pozemku se nevyskytují poddolovaná území ani metan.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury:

Objekt je napojen pomocí přípojek na veřejný vodovod, jednotnou kanalizační síť a distribuční elektrickou síť v Hlavní ulici.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem diplomové práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Objekt je obslužen z komunikace Hlavní a Ke křížku. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Vjezd do objektu není v kolizi s dopravní situací na dané komunikaci.

c) Doprava v klidu:

Parkování je řešeno pomocí 25 krytých parkovacích stání v 1.NP. Je navrženo nových 65 parkovacích stání na pozemku investora.

d) Pěší a cyklistické stezky.

Pěší přístup na pozemek je řešen v rámci předdiplomního projektu. Řešeným územím neprochází cyklistická stezka.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Skrývka ornice, vytvoření základové spáry.

b) Použité vegetační prvky

V rámci dalších úprav na pozemku bude osazena extenzivní i intenzivní zeleň dle návrhu parteru.

c) Biotechnická opatření:

Není předmětem diplomové práce.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

S veškerým odpadem, který při výstavbě budovy vznikne, bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, tj. bude vyříděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití. Průběh stavby bude probíhat tak, aby se co nejvíce omezily nepříznivé vlivy pro okolní obyvatele. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdu a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Dešťová voda bude likvidována na pozemku. Stavba se bude řídit zákonem 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší.

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

V blízkosti stavby se nenachází žádné významné nebo vzácné dřeviny ani oblasti, kde je nutná ochrana rostlin a živočichů. Stavba nenarušuje žádné vazby v krajině.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem diplomové práce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem diplomové práce.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Není předmětem diplomové práce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Skladování stavebních materiálů bude zajištěno na pozemku investora, provizorní připojení na elektřinu bude zařízení na staveništi

b) Odvodnění staveniště

Není předmětem diplomové práce.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je napojeno na stávající dopravní infrastrukturu pomocí stávající komunikace Hlavní. Veškerá práce bude probíhat na pozemku investora se zábořem. Provizorní připojení k elektřině je řešeno na hranici pozemku.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude probíhat na pozemku investora. Při realizaci stavby budou využity strojní zařízení a technologie, které minimalizují prašnost a splňují emisní limity. Bude prováděno pravidelné čištění dotčených komunikací. Odtokové poměry v území nebudou realizací stavby ovlivněny.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Dojde k vykácení nevhodně umístěné zeleně na pozemku. Pozemek bude vyčištěn a upraven. Staveniště bude ohrazeno pro splnění bezpečnosti práce.

f) Maximální dočasné a trvalé zábořiny pro staveniště

Není předmětem diplomové práce.

g) Požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Objekt je bezbariérově dostupný.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není předmětem diplomové práce.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem diplomové práce.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním škodlivě neovlivňují životní prostředí. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí. Během realizace stavby bude dodržován zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Všichni pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací, dále jsou pracovníci povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky. Stavební dozor nese plnou zodpovědnost za správné provedení a postup při provádění stavby. Pracovníci na stavbě budou dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti práce.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Okolní stavby nejsou dotčeny.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není předmětem diplomové práce.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Není předmětem diplomové práce.

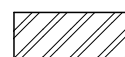
o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Není předmětem diplomové práce.

LEGENDA MATERIÁLŮ



VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA tl. 240 mm, MALTA PRO TENKÉ SPÁRY M10, $R_w=57\text{dB}$



VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA tl. 115 mm, MALTA PRO TENKÉ SPÁRY M10



VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA tl. 80 mm, MALTA PRO TENKÉ SPÁRY M10

TEPELNÁ IZOLACE



TEPELNÁ IZOLACE EPS 150 tl. 180mm

POZNÁMKY

VŠECHNY UVEDENÉ ROZMĚRY JE NUTNO PŘED ZAPOČETÍM PRACÍ OVĚŘIT NA MÍSTĚ SE SKUTEČNOSTÍ

VEŠKERÉ KÓTY VZTAŽENY KE ZDIVU BEZ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

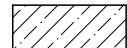

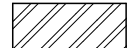
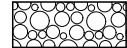




VÝKRES KOORDINOVAT S VÝKRESY JEDNOTLIVÝCH PROFESÍ - STATIKOU, PBR, ZTI, UT, VZT, ELEKTRO

V MÍSTĚ STYKU S TRUHLÁŘSKÝMI A OCELOVÝMI VÝROBKÝ APOD. (VÝPLNĚ OTVORŮ, VESTAVĚNÝ NÁBYTEK) MUSÍ MÍT KONSTRUKCE MAX. ODCHYLKU ROVINNOSTI $\pm 1\text{mm}$ na 1m

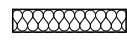
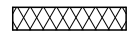
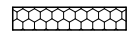
TABULKA MÍSTNOSTÍ SEKCE B 3.NP

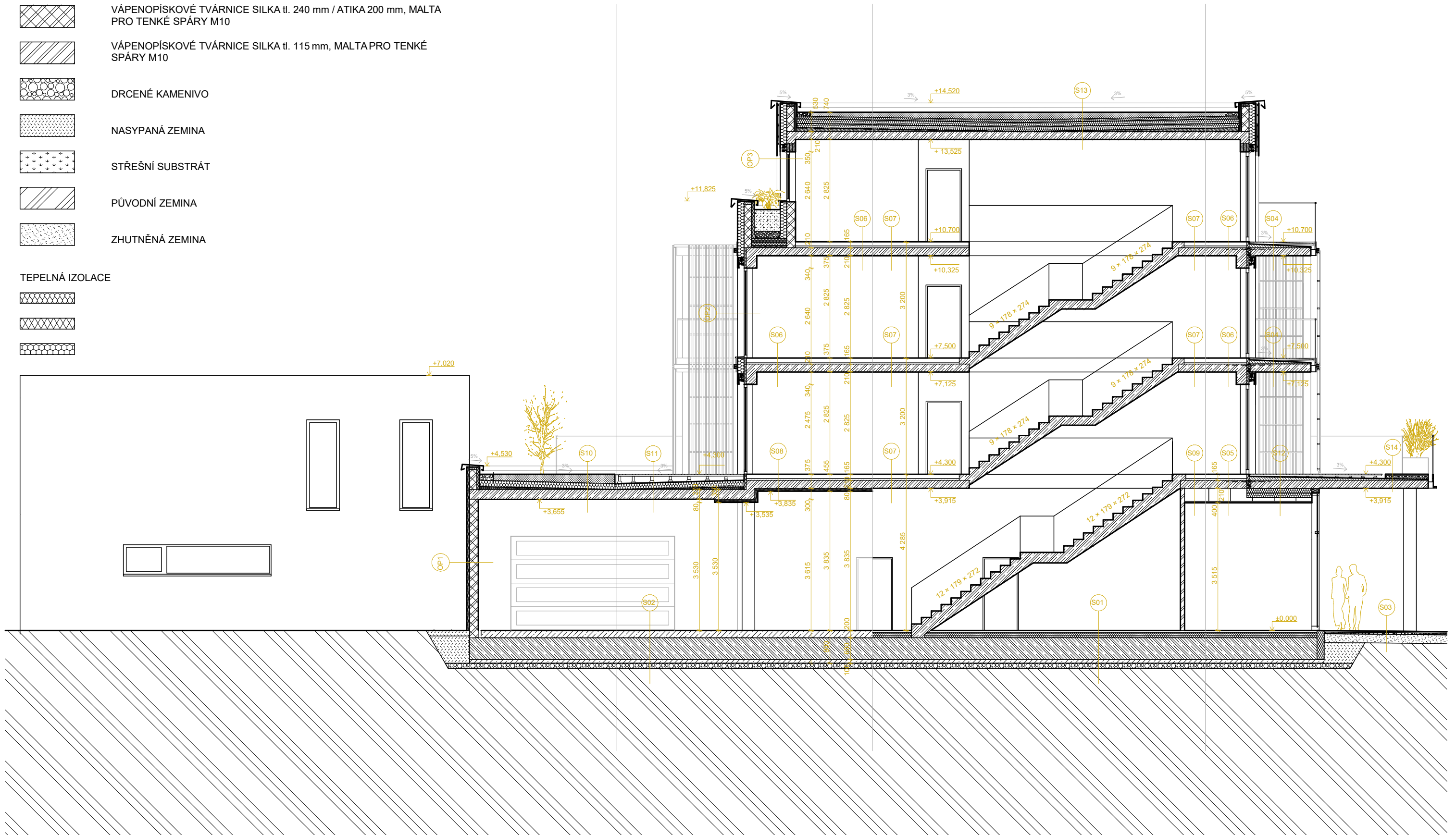
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
B.307	CHODBA + SCHODIŠTĚ	49,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
BYT B.301 1+KK					
B.301.01	ZÁDVEŘÍ	3	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.301.02	KOUPELNA	4,11	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.301.03	OBÝVACÍ POKOJ + KK	25,62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.301.04	BALKON	12,13	WPC TERASOVÁ PRKNA		
		44,86			
BYT B.302 3+KK					
B.302.01	ZÁDVEŘÍ	10,69	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.302.02	POKOJ	12,80	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.302.03	LOŽNICE	12,80	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.302.04	WC	2,1	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.302.05	KOUPELNA	4,42	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.302.06	SKLAD	1,96	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.302.07	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,04	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.302.08	BALKON	10,64	WPC TERASOVÁ PRKNA		
		87,45			
BYT B.303 2+KK					
B.303.01	ZÁDVEŘÍ	3,61	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.303.02	KOUPELNA	4,64	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.303.03	OBÝVACÍ POKOJ + KK	34,11	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.303.04	LOŽNICE	12,14	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.302.05	BALKON	12,26	WPC TERASOVÁ PRKNA		
		66,76			
BYT B.304 2+KK					
B.304.01	ZÁDVEŘÍ	3,61	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.304.02	KOUPELNA	4,64	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.304.03	OBÝVACÍ POKOJ + KK	34,11	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.304.04	LOŽNICE	12,14	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.304.05	BALKON	12,26	WPC TERASOVÁ PRKNA		
		66,76			
BYT B.305 3+KK					
B.305.01	ZÁDVEŘÍ	10,69	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.305.02	POKOJ	12,80	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.305.03	LOŽNICE	12,80	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.305.04	WC	2,1	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.305.05	KOUPELNA	4,42	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.305.06	SKLAD	1,96	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.305.07	OBÝVACÍ POKOJ + KK	32,04	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.305.08	BALKON	9,51	WPC TERASOVÁ PRKNA		
		86,32			
BYT B.306 1+KK					
B.306.01	ZÁDVEŘÍ	3	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.306.02	KOUPELNA	4,11	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED
B.306.03	OBÝVACÍ POKOJ + KK	25,62	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
B.306.04	BALKÓN	12,13	WPC TERASOVÁ PRKNA		
		44,86			

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON C30/37
-  PODKLADNÍ BETON C12/15 / BETONOVÁ MAZANINA
-  VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA tl. 240 mm / ATIKA 200 mm, MALTA PRO TENKÉ SPÁRY M10
-  VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA tl. 115 mm, MALTA PRO TENKÉ SPÁRY M10
-  DRCENÉ KAMENIVO
-  NASYPANÁ ZEMINA
-  STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  ZHUTNĚNÁ ZEMINA

TEPELNÁ IZOLACE

- 
- 
- 



S01	KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	LEPIDLO	-
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	50 mm
	SEPARAČNÍ PE FOLIE	-
	TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR	150 mm
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	600 mm
	HYDROIZOLACE - 2x ASFALTOVÝ PÁS	-
	PODKLADNÍ BETON 12/15C	100 mm
	ZHUTNĚNÉ ŠTERKOPÍSKOVÉ LOŽE	150mm

S02	EPOXIDOVÁ STĚRKA	10 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	200 mm
	SEPARAČNÍ PE FOLIE	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA	600 mm
	HYDROIZOLACE - 2x ASFALTOVÝ PÁS	-
	PODKLADNÍ BETON 12/15C	100 mm
	ZHUTNĚNÉ ŠTERKOPÍSKOVÉ LOŽE	150mm

S03	BETONOVÁ DLAŽBA	40 mm
	DRČENÉ KAMENIVO 4- 8 mm	40 mm
	ŠTĚRKODRŤ 0 - 63	250mm
	ZHUTNĚNÁ ZEMINA	

S04	TERASOVÁ WPC PRKNA - ODSŤÍN TÝK	20 mm
	PODKLADOVÉ HRANOLY	40 mm
	REKTIFIKOVATELNÉ TERČE	-
	UZAVÍRACÍ VRSTA PCI DECOTOP BAP	-
	SPÁDOVÝ POTĚR PCI PERICEM EBF SPECIAL	60 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	BETONOVÁ STĚRKA	10 mm

S07	KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	LEPIDLO	5 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	100 mm
	DEKPERIMETER	-
	KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR	50 mm
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	VÁPENOPÍSKOVÁ OMÍTKA	10 mm

S05	NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁT	8 mm
	AKUSTICKÁ VRSTVA - KROČEJOVÁ	3 mm
	SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÁ VRSTVA - DEKSPAR	-
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	50 mm
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - SYSTÉMOVÁ DESKA	50 mm
	DEKPERIMETER	-
	SEPARAČNÍ FÓLIE	-
	KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR	50 mm
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	SKD PODHLED NA ROŠTU	-
	TEPELNÁ IZOLACE PĚNOSKLO	260 mm
	INSTALAČNÍ MEZERA	-
	SDK DESKA	10 mm

S06	NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁT	8 mm
	AKUSTICKÁ VRSTVA - KROČEJOVÁ	3 mm
	SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÁ VRSTVA - DEKSPAR	-
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	50 mm
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - SYSTÉMOVÁ DESKA	50 mm
	DEKPERIMETER	-
	SEPARAČNÍ FÓLIE	-
	KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR	50 mm
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	VÁPENOPÍSKOVÁ OMÍTKA	10 mm

S08	NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁT	8 mm
	AKUSTICKÁ VRSTVA - KROČEJOVÁ	3 mm
	SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÁ VRSTVA - DEKSPAR	-
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	50 mm
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - SYSTÉMOVÁ DESKA	50 mm
	DEKPERIMETER	-
	SEPARAČNÍ FÓLIE	-
	KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR	50 mm
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	TEPELNÁ IZOLACE STROPROCK G	80 mm
	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 mm

S11	TERASOVÁ WPC PRKNA - ODSŤÍN TÝK	20 mm
	PODKLADOVÉ HRANOLY	40 mm
	REKTIFIKOVATELNÉ TERČE	-
	HI PŘÍŘEZ FÓLIE	-
	HYDROIZOLACE DEKPLAN	1,5 mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 150	150 mm
	LEPIDLO	-
	SPÁDOVÝ KLÍN EPS 150	min. 20 mm
	LEPIDLO	-
	PAROTĚSNÁ - GLASTEK AL 40 MINERAL	4 mm
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	TEPELNÁ IZOLACE STROPROCK G	80 mm
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA + OMÍTKA	10mm

S10	SUBSTRÁT STŘEŠNÍ INTENZIVNÍ	300 mm
	FILTRAČNÍ VRSTVA TEXTILIE FILTEK 200	2 mm
	NOPOVÁ FÓLIE DEKDREN T20 GARDEN	20 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK 200	4 mm
	HYDROIZOLACE DUALDEK	6 mm
	SEPARAČNÍ VRSTA FILTEK 300	-
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 150	100 mm
	LEPIDLO	-
	SPÁDOVÝ KLÍN EPS 150	min. 20 mm
	LEPIDLO	-
	HYDROIZOLACE - GLASTEK AL 40 MINERAL	4 mm
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	TEPELNÁ IZOLACE STROPROCK G	80 mm
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA + OMÍTKA	10 mm

S09	KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
	LEPIDLO	5 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	100 mm
	DEKPERIMETER	-
	SEPARAČNÍ FÓLIE	-
	KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR	50 mm
	ZB DESKA C30/37	210 mm
	SKD PODHLED NA ROŠTU	-
	TEPELNÁ IZOLACE - PĚNOSKLO	260 mm
	INSTALAČNÍ MEZERA	-
	SDK DESKA	10 mm

S12	TERASOVÁ WPC PRKNA - ODSŤÍN TÝK	20 mm
	PODKLADOVÉ HRANOLY	40 mm
	REKTIFIKOVATELNÉ TERČE	-
	UZAVÍRACÍ VRSTA PCI DECOTOP BAP	-
	SPÁDOVÝ POTĚR PCI PERICEM EBF SPECIAL	60 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	SKD PODHLED NA ROŠTU	-
	TEPELNÁ IZOLACE - PĚNOSKLO	260 mm
	INSTALAČNÍ MEZERA	-
	SDK DESKA	10 mm

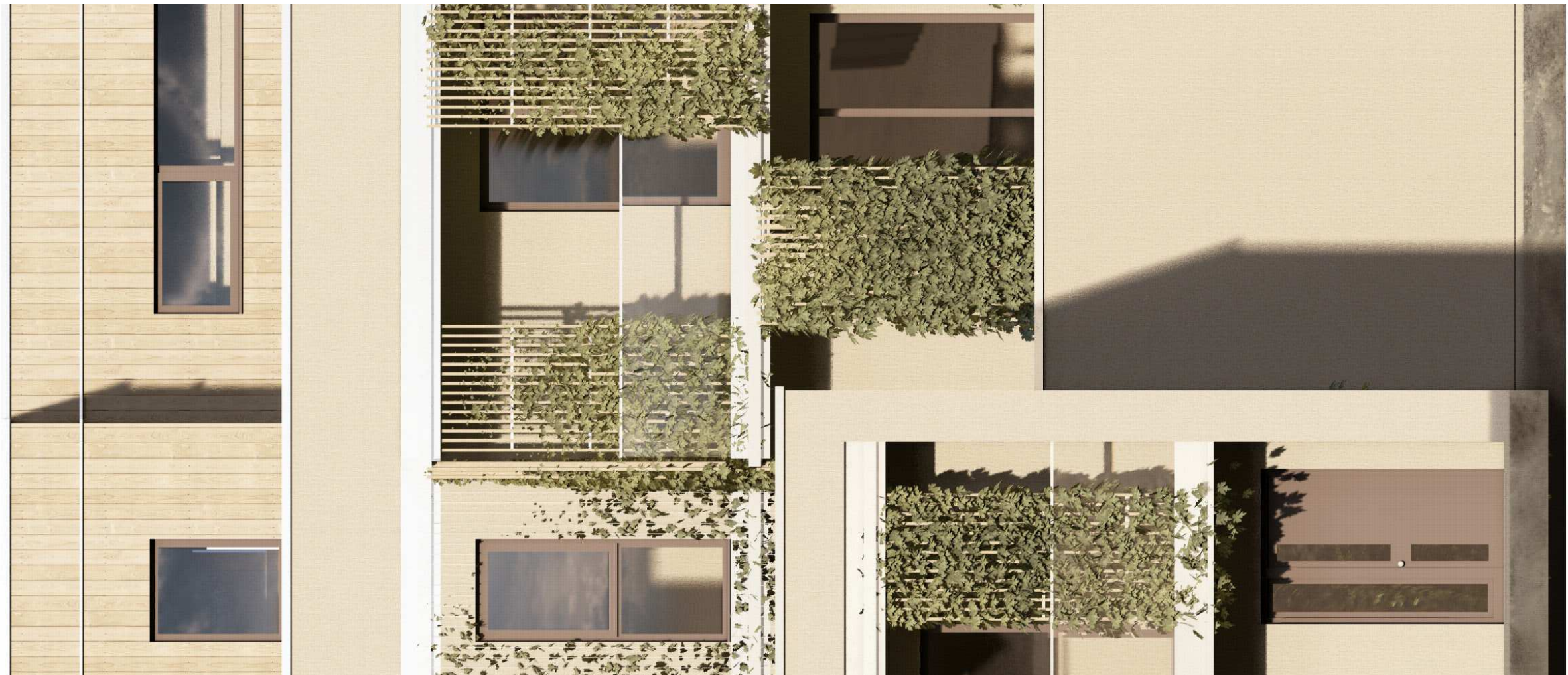
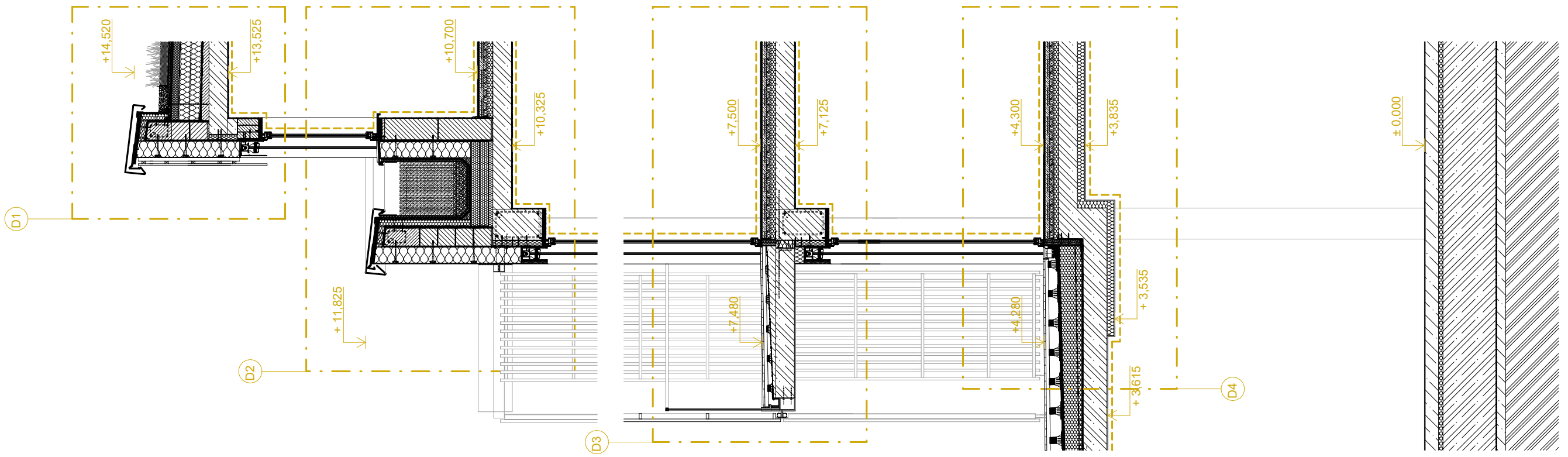
S14	BETONOVÁ DLAŽBA	40 mm
	KAMENIVO 4-8 mm	40 mm
	UZAVÍRACÍ VRSTA PCI DECOTOP BAP	-
	SPÁDOVÝ POTĚR PCI PERICEM EBF SPECIAL	60 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	BETONOVÁ STĚRKA	10 mm

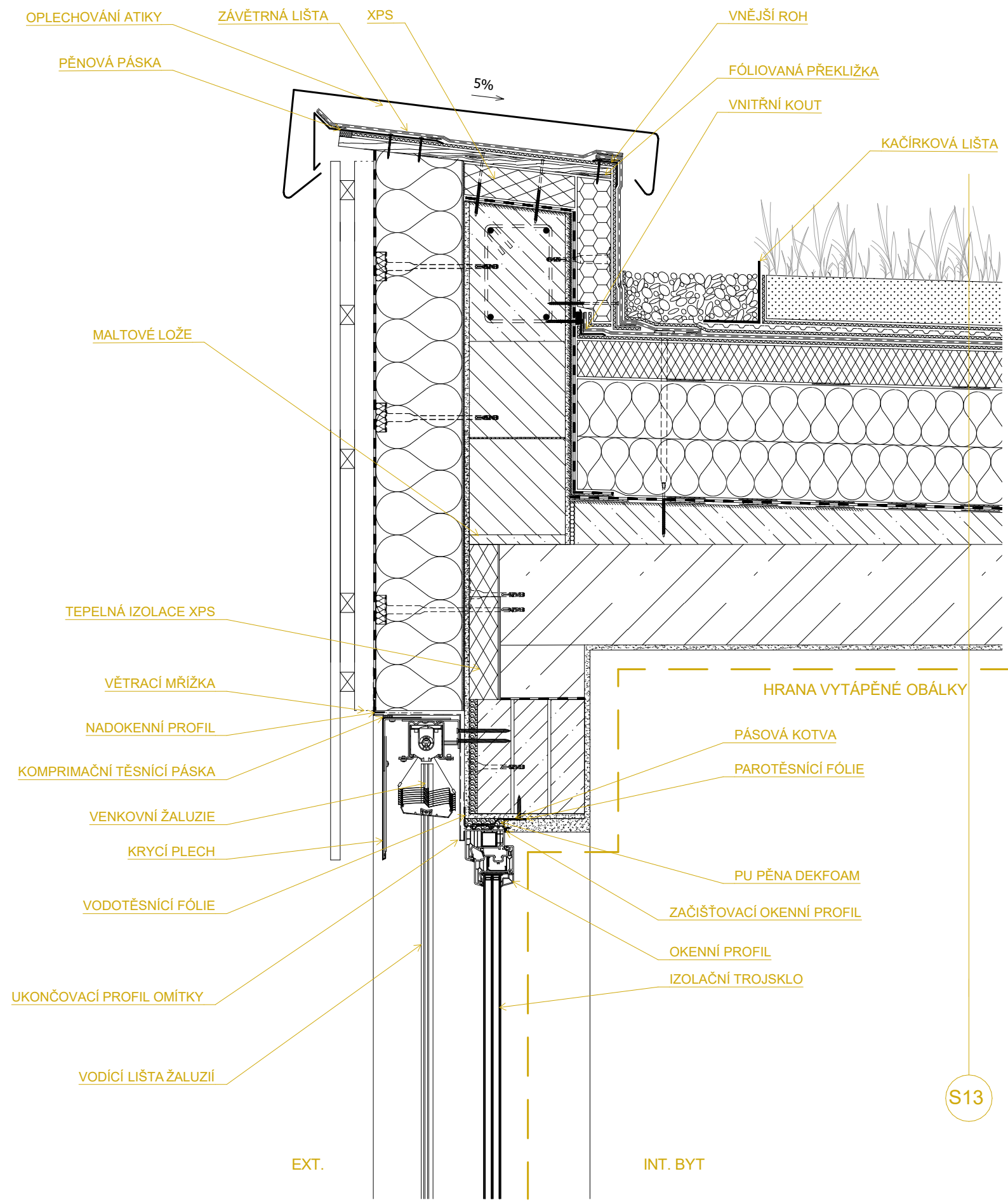
S13	SUBSTRÁT STŘEŠNÍ EXTENZIVNÍ	250 mm
	FILTRAČNÍ VRSTVA TEXTILIE FILTEK 200	2 mm
	NOPOVÁ FÓLIE DEKDREN T20 GARDEN	20 mm
	OCHRANNÁ VRSTVA FILTEK 300	3 mm
	HYDROIZOLACE DUALDEK	6 mm
	SEPARAČNÍ VRSTA FILTEK 300	-
	TEPELNÁ IZOLACE DEKPERIMETER	80 mm
	LEPIDLO	-
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 150	220 mm
	LEPIDLO	-
	PAROZÁBRANA - GLASTEK AL 40 MINERAL	4 mm
	SPÁDOVÁ VRSTVA BETONOVÁ MAZANINA	min. 50 mm
	ŽB DESKA C30/37	210 mm
	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 mm

OP1	VNĚJŠÍ PROBARVENÁ SILIKONOVÁ OMÍTKA	10 mm
	TEPELNÁ IZOLACE - KAMENNÁ VLNA	80 mm
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC SILKA	240 mm
	VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 mm

OP2	VNĚJŠÍ PROBARVENÁ SILIKONOVÁ OMÍTKA	10 mm
	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM EPS	180 mm
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC SILKA	240 mm
	VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 mm

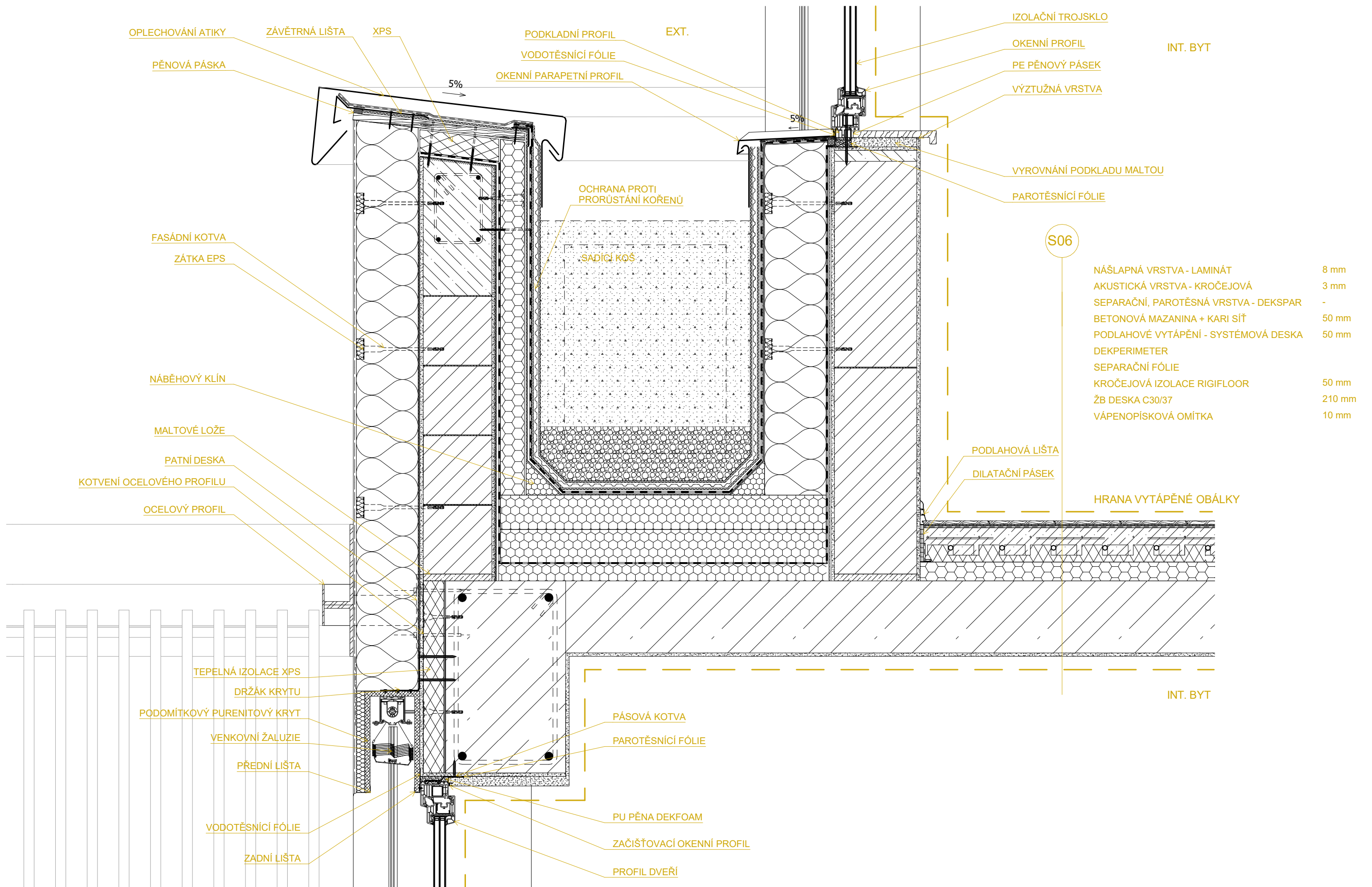
OP3	DŘEVĚNÝ OBKLAD THERMOWOOD	20 mm
	VODOROVNÉ LATĚ 30/40	30 mm
	SVISLÉ LATĚ 40/60	40 mm
	DIFUZNÍ FÓLIE	-
	TEPELNÁ IZOLACE - KAMENNÁ VLNA	180 mm
	ZDIVO Z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC SILKA	240 mm
	VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 mm

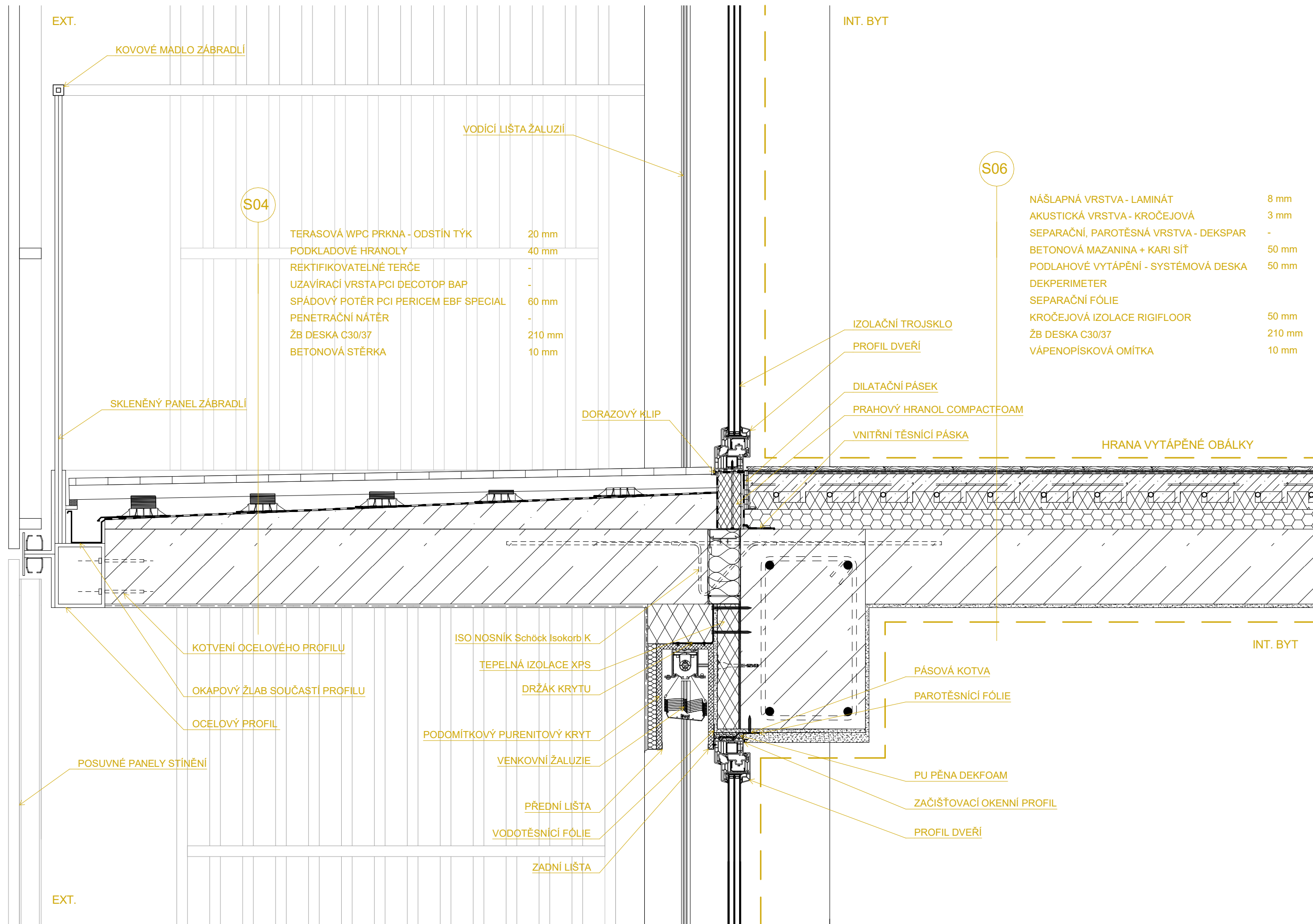




SUBSTRÁT STŘEŠNÍ EXTENZIVNÍ	250 mm
FILTRAČNÍ VRSTVA TEXTILIE FILTEK 200	2 mm
NOPOVÁ FÓLIE DEKDREN T20 GARDEN	20 mm
OCHRANNÁ VRSTVA FILTEK 300	3 mm
HYDROIZOLACE DUALDEK	6 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK 300	-
TEPELNÁ IZOLACE DEKPERIMETER	80 mm
LEPIDLO	-
TEPELNÁ IZOLACE EPS 150	220 mm
LEPIDLO	-
PAROZÁBRANA - GLASTEK AL 40 MINERAL	4 mm
SPÁDOVÁ VRSTVA BETONOVÁ MAZANINA	min. 50 mm
ŽB DESKA C30/37	210 mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 mm

S13





S04

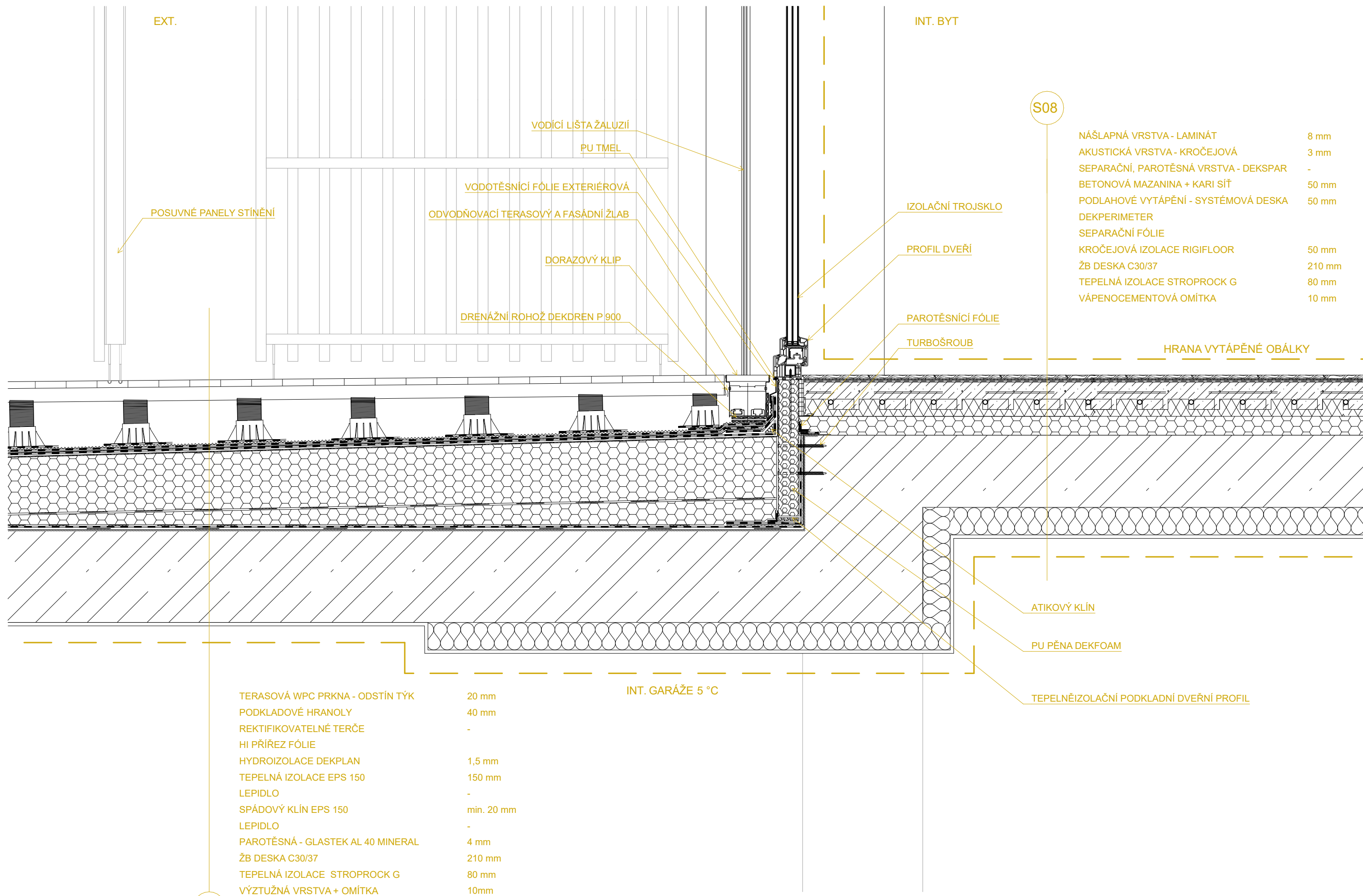
TERASOVÁ WPC PRKNA - ODSŤÍN TÝK	20 mm
PODKLADOVÉ HRANOLY	40 mm
RÉKTIFIKOVATELNÉ TERČE	-
UZAVÍRAČÍ VRSTA PCI DECOTOP BAP	-
SPÁDOVÝ POTĚR PCI PERICEM EBF SPECIAL	60 mm
PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
ŽB DESKA C30/37	210 mm
BETONOVÁ STĚRKA	10 mm

S06

NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁT	8 mm
AKUSTICKÁ VRSTVA - KROČEJOVÁ	3 mm
SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÁ VRSTVA - DEKSPAR	-
BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	50 mm
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - SYSTÉMOVÁ DESKA	50 mm
DEKPERIMETER	
SEPARAČNÍ FÓLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR	50 mm
ŽB DESKA C30/37	210 mm
VÁPENOPÍSKOVÁ OMÍTKA	10 mm

EXT.

INT. BYT



S08

NÁŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁT	8 mm
AKUSTICKÁ VRSTVA - KROČEJOVÁ	3 mm
SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÁ VRSTVA - DEKSPAR	-
BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ	50 mm
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - SYSTÉMOVÁ DESKA	50 mm
DEKPERIMETER	
SEPARAČNÍ FÓLIE	
KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR	50 mm
ŽB DESKA C30/37	210 mm
TEPELNÁ IZOLACE STROPROCK G	80 mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	10 mm

HRANA VYTÁPĚNÉ OBÁLKY

ATIKOVÝ KLÍN

PU PĚNA DEKFOAM

TEPELNĚIZOLAČNÍ PODKLADNÍ DVEŘNÍ PROFIL

INT. GARÁŽE 5 °C

TERASOVÁ WPC PRKNA - ODSTÍN TÝK	20 mm
PODKLADOVÉ HRANOLY	40 mm
REKTIFIKOVATELNÉ TERČE	-
HI PŘÍŘEZ FÓLIE	
HYDROIZOLACE DEKPLAN	1,5 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS 150	150 mm
LEPIDLO	-
SPÁDOVÝ KLÍN EPS 150	min. 20 mm
LEPIDLO	-
PAROTĚSNÁ - GLASTEK AL 40 MINERAL	4 mm
ŽB DESKA C30/37	210 mm
TEPELNÁ IZOLACE STROPROCK G	80 mm
VÝZTUŽNÁ VRSTVA + OMÍTKA	10mm

S11

STATICKÁ ČÁST

TECHNICKÁ ZPRÁVA - STATICKÁ ČÁST

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název projektu:	Polyfunkční dům Březová-Oleško
Autor:	Bc. Eva Chocholoušová
Poznámka:	Tato technická zpráva je pouze zjednodušenou verzí a řeší pouze základní koncept konstrukčního řešení. Podrobnější návrh by byl zpracován ve vyšším stupni projektové dokumentace.

A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavebního objektu:	Polyfunkční dům Březová-Oleško
Charakter stavby:	Novostavba
Účel stavby:	Bytová, administrativní, komerční
Místo stavby:	Březová-Oleško

A.2.OBECNÝ POPIS STAVBY

Řešený objekt je charakterizován jako polyfunkční budova, ve které se nachází komerční, administrativní a bytová funkce. Objekt je tvořen 6 sekcemi, které jsou propojeny rozsáhlým prvním nadzemním podlažím, ve kterém se nachází prostory obecního úřadu, pronajímatelné plochy, garáže a vstupy pro rezidenty. Sekce A a B disponuje 4 nadzemními podlažními, poslední nadzemní podlaží je částečně ustoupené. Sekce C má 3 nadzemní podlaží. Všechny podlaží vyjma 1.NP mají bytovou funkci. Všechny bytové jednotky disponují balkony, popř. terasou nebo předzahrádkou. Sekce D,E a F mají 2 nadzemní podlaží a rozsahem i funkcí napodobují rodinné domy.

Charakteristický výraz objektu tvoří ocelové římsy se stíněním a také velké množství zeleně, díky zeleným fasádám, využití stínění jako treláže a rozsáhlé střeše garáží, která je využívána pro předzahrádky bytů ve 2.NP.

A.3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Objekt je navržen převážně jako příčný stěnový systém. Všechny nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 240 mm, schodiště jsou umístěna v chodbě společně s jádrem, kde se nachází výtahy a centrální šachty. Většina objektu je řešena pomocí jednosměrně pnutých desek, zejména ve 2.,3. a 4.NP, kde je navržen příčný stěnový systém s průvlakou po obvodě v 2.NP a 3.NP pro vykonzolování balkonů. Dimenze a rastr nosné konstrukce viz. konstrukční schéma. Sloupy se nacházejí pouze v 1.NP, kde se nachází komerční a administrativní, a tak by velké množství zdí bylo nežádoucí. Proto zde jsou navrženy kruhové sloupy v kombinaci se stěnami a průvlakou. Konstrukce je navržena ze zdiva z vápenopískových bloků, monolitických desek, sloupů, průvlaků a prefabrikovaného schodiště.

MATERIÁLY POČÍTANÝCH KONSTRUKCÍ

- stropní konstrukce, průvlakou, sloupy: beton C30/37 XC1 (CZ) - CI 0,2 - Dmax 10 - S2
- stěny: vápenopískové bloky, malta M10
- výztuž železobetonových konstrukcí: ocel B500B
- výplňové zdivo: vápenopískové bloky, malta M10

B. ZATÍŽENÍ

Všechny charakteristické hodnoty byly přenášeny patřičným dílčím součinitelem bezpečnosti. Pro stálá zatížení 1,35, pro proměnná zatížení 1,5.

- stálá zatížení: dle jednotlivých skladeb konstrukcí viz. předběžný statický výpočet, balkonové konstrukce, střešní zahrada, výplňové zdivo, vnitřní příčky
- zatížení užité: kombinace kategorie A-obytné plochy a plochy pro domácí činnosti
- zatížení sněhem: Březová-Oleško — sk = 0.70 kN/m²

C. ZALOŽENÍ STAVBY

Inženýrsko geologický průzkum není předmětem DP. Předběžně je navržena ŽB základová deska s tloušťkou 600 mm.

D. NOSNÝ SYSTÉM

Všechny ŽB prvky jsou realizovány monoliticky přímo na stavbě, vyjma schodiště která jsou prefabrikovaná.

D.1 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Převážně příčný stěnový systém tvořen zdi z vápenopískových tvárnic je doplněn železobetonovými sloupy kruhového tvaru s průměrem 350mm a železobetonovou šachtou pro výtah. Všechny nosné stěny jsou navrženy z vápenopískových tvárnic Silka tloušťky 240 mm. Příčkové zdivo je navrženo z vápenopískových tvárnic Silka šíře 115mm. Podrobnější informace viz. výpis skladeb.

D.2 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Převážně jednosměrně pnuté desky dimenze 210 mm. V prostoru garáží jsou navrženy železobetonové desky tloušťky 270mm. V 2.NP a 3.NP po obvodě navrženy železobetonové průvlakou 350x500 mm. Ve stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky. Rozměry prostupů nevyžadují speciální statická opatření, postačí shrnutí a lemování výztuží.

D.3 SCHODIŠTĚ

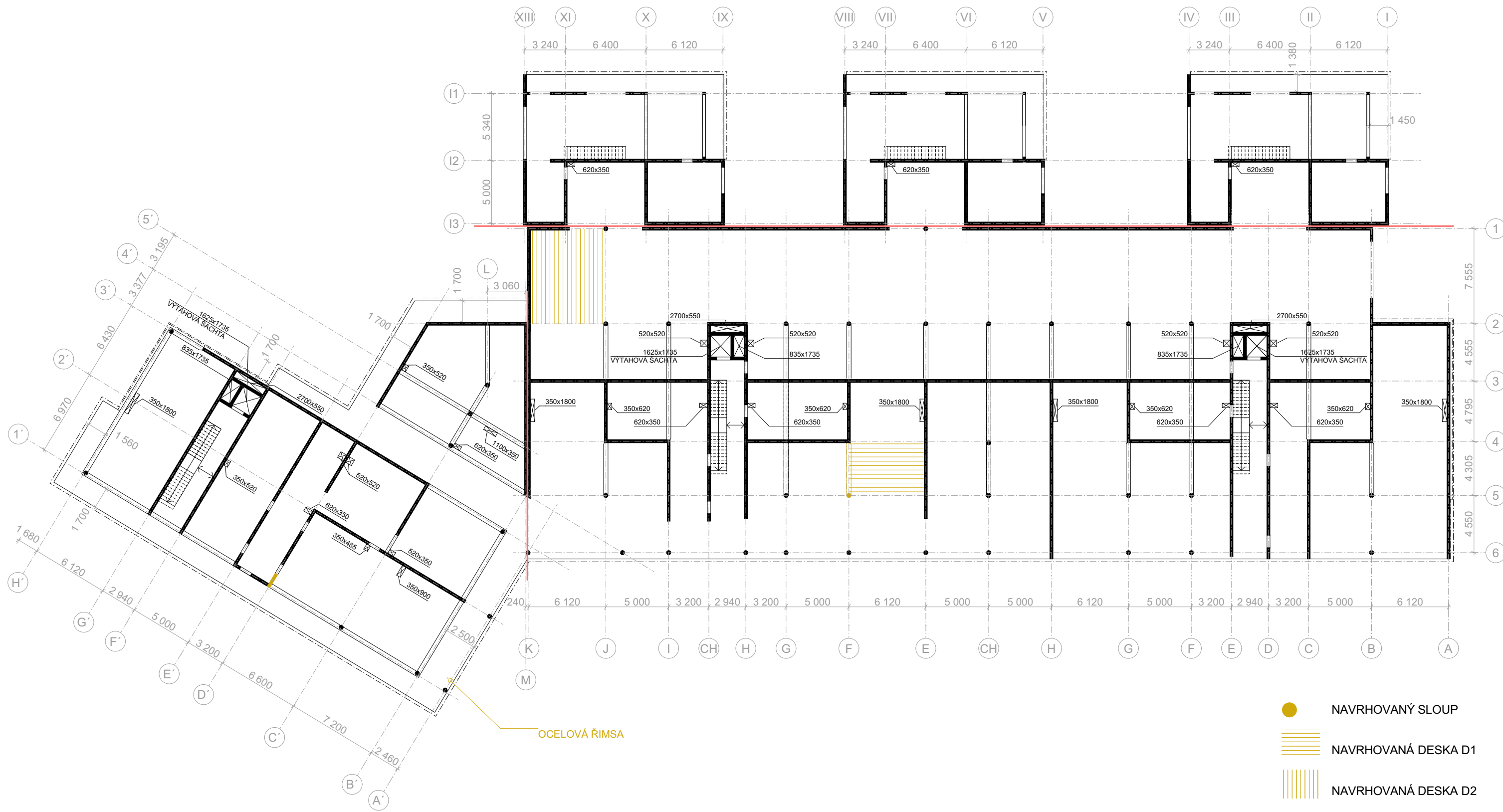
Schodiště jsou řešena jako železobetonové prefabrikovaná, dvouramenná přímá.

E. DILATACE

U objektu je řešena dilatace pomocí zdvojení konstrukcí z důvodu objemových změn. Objekt je rozdělen na 3 dilatační celky.

F. BALKONY

Balkony jsou vykonzolovány pomocí ISO nosníků.



- NAVRHOVANÝ SLOUP
- NAVRHOVANÁ DESKA D1
- NAVRHOVANÁ DESKA D2
- NAVRHOVANÝ PRŮVLAK P2
- POSUZOVANÉ ZDIVO
- DILATAČNÍ SPÁRA
ZDVOJENÉ KONSTRUKCE

PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

D1 – MAX. SEKCI B a C

a) DLE EMPIRICKÉHO VZORCE

$$h_{d1} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * l = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * 6120 = 204 \sim 244,8 \text{ mm}$$

b) DLE OHYBOVÉ ŠTÍHLOSTI

Ø - odhad 10 mm

d - výpočet

$$\lambda < \lambda_d$$

$$\frac{l}{d} < K_{c1} * K_{c2} * K_{c3}$$

$$d \geq \frac{l}{K_{c1} * K_{c2} * K_{c3}}$$

$$d \geq \frac{6120}{1 * 1 * 1,25 * 26}$$

$$d \geq 188,3 \text{ mm}$$

$K_{c1} = 1,0$ (obdelníkový průřez)

$K_{c2} = 1,0$ ($l < 7m$)

$$K_{c3} = \frac{500}{f_{yk}} * \frac{A_{s,prov}}{A_{s,req}} = 1,2 \sim 1,3 \quad (\text{předběžný odhad})$$

$\lambda_{TAB} = 26 \rightarrow$ krajní pole spojitého nosníku

$\rightarrow C30/37$

$\rightarrow \rho = 0,5 \%$

$c_{min,b} \geq \varnothing = 10 \text{ mm}$

$c_{min,dur} = 10 \text{ mm}$

$c_{min} = \max(c_{min,b}; c_{min,dur}; 10 \text{ mm}) = \max(10; 10; 10) = 10 \text{ mm}$

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 10 + 10 = 20 \text{ mm}$

$c_{min,dur}$: třída S4 (50let)

desková kce $\rightarrow S3$

třída prostředí XC1

$C30/37 > C25/30 \rightarrow S2 \rightarrow 10 \text{ mm}$ (viz. tabulka)

$$h_{d2} \geq d + \frac{\varnothing}{2} + c = 188,3 + \frac{10}{2} + 20 = 213,3 \text{ mm}$$

D2 – MAX. GARÁŽ

$$h_{d2} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * l = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * 7555 = 251,8 \sim 302,2 \text{ mm}$$

$$\lambda < \lambda_d$$

$$\frac{l}{d} < K_{c1} * K_{c2} * K_{c3}$$

$$d \geq \frac{l}{K_{c1} * K_{c2} * K_{c3}}$$

$$d \geq \frac{7555}{1 * 0,927 * 1,25 * 26}$$

$$d \geq 250,8 \text{ mm}$$

$K_{c1} = 1,0$ (obdelníkový průřez)

$$K_{c2} = \frac{7}{l} = \frac{7}{7,555} = 0,927$$

$$K_{c3} = \frac{500}{f_{yk}} * \frac{A_{s,prov}}{A_{s,req}} = 1,2 \sim 1,3$$

$\lambda_{TAB} = 26 \rightarrow$ krajní pole spojitého nosníku

$\rightarrow C30/37$

$\rightarrow \rho = 0,5 \%$

$$h_{d2} \geq d + \frac{\varnothing}{2} + c = 250,8 + \frac{10}{2} + 20 = 275,8 \text{ mm}$$

NÁVRH: $h_{D1} = 210 \text{ mm}$

NÁVRH: $h_{D2} = 270 \text{ mm}$

MAX. NÁVRHOVÝ MOMENT

$$m_{ED1} = \frac{1}{12} * (g + q)_d * l^2 = \frac{1}{12} * 13,413 * 6,12^2 = 41,865 \frac{kNm}{m'}$$

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉHO SCHODIŠTĚ

a) DLE EMPIRICKÉHO VZORCE

$$h_{s1} = \left(\frac{1}{25} \sim \frac{1}{20}\right) * l = \left(\frac{1}{25} \sim \frac{1}{20}\right) * 7176 = 287,04 \sim 358,8 \text{ mm}$$

$$h_{s2} = \left(\frac{1}{25} \sim \frac{1}{20}\right) * l = \left(\frac{1}{25} \sim \frac{1}{20}\right) * 5591 = 223,64 \sim 279,55 \text{ mm}$$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA m^2

BĚŽNÉ PODLAŽÍ

STROP BYTY	ZATÍŽENÍ	TLOUŠŤKA [m]	OBJEM. TÍHA ρ [kN/m ³]	ZATÍŽENÍ f_k [kN/m ²]	ZATÍŽENÍ γ_F [-]	NÁVRH. ZATÍŽENÍ f_d [kN/m ²]
STÁLÉ	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	0,008	13	0,104	1,35	0,1404
	ISOBOARD	0,003	0,35	0,00105		0,0014175
	DEKSEPAR	0,0002	9,25	0,00185		0,0025
	BETONOVÁ MAZANINA	0,05	22	1,1		1,485
	DEKPERIMETER	0,05	1	0,05		0,0675
	RIGIFLOOR	0,05	0,125	0,00625		0,0084
	ŽB DESKA	0,21	25	5,25		7,0875
	ZDĚNÉ PŘÍČKY (NÁHRADNÍ STÁLÉ)			1,2	1,62	
CELKEM	$\sum q$			7,713		10,413
PROMĚNNÉ	UŽITNÁ - KAT. A (BYTOVÉ PROSTORY)			2	1,5	3
CELKEM	$\sum (g+q)_d$			9,713		13,413

STŘECHA	ZATÍŽENÍ	TLOUŠŤKA [m]	OBJEM. TÍHA ρ [kN/m ³]	ZATÍŽENÍ f_k [kN/m ²]	ZATÍŽENÍ γ_F [-]	NÁVRH. ZATÍŽENÍ f_d [kN/m ²]
STÁLÉ	SUBSTRÁT STŘEŠNÍ EXTENZIVNÍ	0,25	6	1,5	1,35	2,025
	FILTEK 200	0,002	1	0,002		0,0027
	DEKDREN T20 GARDEN	0,02	9,8	0,196		0,2646
	FILTEK 300	0,003	1,034	0,003102		0,0041877
	HI DUALDEK	0,006	14	0,084		0,1134
	DEKPERIMETER	0,08	1	0,08		0,108
	EPS 150	0,22	0,28	0,0616		0,08316
	GLASTEK AL 40	0,004	14	0,056		0,0756
	SPÁDOVÝ POTĚR	0,05	22	1,1		1,485
	ŽB DESKA	0,21	25	5,25		7,0875
CELKEM	$\sum q$			8,333		11,249
PROMĚNNÉ	SNÍH			0,7	1,5	1,05
	UŽITNÁ - KAT. H			0,75	1,5	1,125
CELKEM	$\sum (g+q)_d$			9,783		13,424

NÁVRH A OVĚŘENÍ NOSNÍKU

OBVODOVÝ PRŮVLAK P1

$$h_{T1} = \left(\frac{1}{12} \sim \frac{1}{10}\right) * l = \left(\frac{1}{12} \sim \frac{1}{10}\right) * 6120 = 510 \sim 612 \text{ mm}$$

$$\rightarrow \text{NÁVRH: } h_{T1} = 560 > 2,5 * h_D$$

$$> 2,5 * 210$$

$$> 525 \text{ mm}$$

$$b_T = \left(\frac{1}{3} \sim \frac{2}{3}\right) * h_{T1} = \left(\frac{1}{3} \sim \frac{2}{3}\right) * 560 = 186,7 \sim 373,3 \text{ mm}$$

$$\rightarrow \text{NÁVRH: } b_{T1} = 350 \text{ mm}$$

PRŮVLAK OBCHODNÍ PARTER P2

$$h_{T2} = \left(\frac{1}{12} \sim \frac{1}{10}\right) * l = \left(\frac{1}{12} \sim \frac{1}{10}\right) * 4305 = 358,75 \sim 430,5 \text{ mm}$$

$$\rightarrow \text{NÁVRH: } h_{T2} = 530 > 2,5 * h_D$$

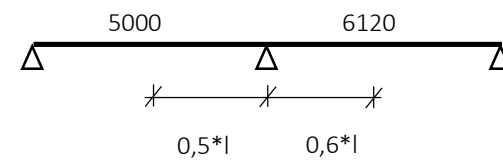
$$> 2,5 * 210$$

$$> 525 \text{ mm}$$

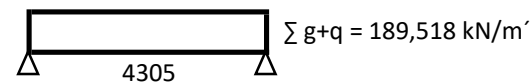
VÝPOČET ZATÍŽENÍ NOSNÍKU

STATICKÉ SCHÉMA DESKY

$$Z\check{S} = 0,6 * 6120 + 0,5 * 5000 = 6172 \text{ mm}$$



ZATÍŽENÍ	VÝPOČET	f_k [kN/m ²]	γ_F [-]	f_d [kN/m ²]
OSTATNÍ STÁLÉ	$2 * Z\check{S} * g_k = 2 * 6172 * 7,713$	95,209	1,35	128,532
VLASTNÍ TÍHA NOSNÍKU	$(h_{T1} - h_{D1}) * b_T * \rho = (0,56 - 0,21) * 0,35 * 25$	3,0625		4,134
ZEĎ	$2,83 * 4,8$	13,584		18,3384
PŘÍČKY	$2 * 1,2 * 6,172$	14,813		19,99755
CELKEM	$\sum q$	126,6685		171,002
PROMĚNNÉ	$Z\check{S} * q_k = 6,172 * 2$	12,344	1,5	18,516
CELKEM	$\sum g+q$	139,0125		189,518



$$M_{Ed} = \frac{1}{10} * f * l^2 = \frac{1}{10} * 189,518 * 4,305^2 = 351,234 \text{ kNm}$$

$$V_{Ed} = \frac{3}{5} * f * l = \frac{3}{5} * 189,518 * 4,305 = 489,524 \text{ kN}$$

OVĚŘENÍ NOSNÍKU Z HLEDISKA OHYBOVÉHO NAMÁHÁNÍ

$$\mu = \frac{M_{Ed}}{b_T * d_T^2 * f_{cd}} = \frac{351,234 * 10^6}{350 * 516^2 * 20} = 0,1885 \rightarrow \zeta = 0,894; \xi = 0,266$$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_m} \rightarrow f_{cd} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ Mpa}$$

$$d_T = h_{T1} - \varnothing_{TR} - \frac{\varnothing}{2} - C = 560 - 10 - \frac{28}{2} - 20 = 516 \text{ mm}$$

$$0,15 \leq \xi = 0,266 \leq 0,4$$

VYHOVUJE

NOSNÍK - POSOUZENÍ TLAKOVÉ SÍLY

$$\gamma = 0,6 * \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0,6 * \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0,528$$

$$V_{rd, \max} = \gamma * f_{cd} * b_T * \zeta * d_T * \frac{\cot \theta}{1 + \cot \theta} = 0,528 * 20 * 350 * 0,894 * 516 * \frac{1,35}{1 + 1,35}$$

$$V_{rd, \max} = 815,490 \text{ kN}$$

$$V_{rd, \max} > V_{Ed}$$

$$815,490 > 489,524 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

OVĚŘENÍ NOSNÍKU - OHYBOVÁ ŠTÍHLOST

$$K_{c1} = 0,8 \text{ (T průřez)}$$

$$K_{c2} = 1,0 \text{ (} l < 7 \text{ m)}$$

$$K_{c3} = \frac{500}{f_{yk}} * \frac{A_{s,prov}}{A_{s,req}} = 1,2 \sim 1,3$$

(předběžný odhad)

$$\lambda_{TAB} = 18 \rightarrow \text{vnitřní pole spojitého nosníku}$$

$$\rightarrow C30/37$$

$$\rightarrow \rho = 1,5 \%$$

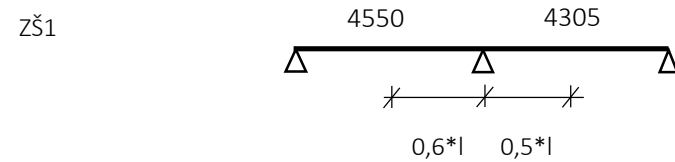
$$\lambda = \frac{l}{d_T} \leq \lambda_d = K_{c1} * K_{c2} * K_{c3}$$

$$\frac{4305}{516} \leq 0,8 * 1 * 1,2 * 18$$

$$8,343 \leq 17,28$$

VYHOVUJE

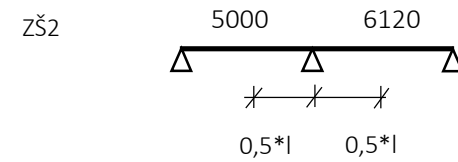
NÁVRH ROZMĚRŮ SLOUPU



$$Z\dot{S}1 = 0,6 \cdot 4550 + 0,5 \cdot 4305 = 4882,5 \text{ m}$$

ROZMĚR PRŮVLAKU: 350 x 350 mm

$$h_s = kv - h_T = 4,3 - 0,56 = 3,74 \text{ m}$$



$$Z\dot{S}1 = 0,5 \cdot 5000 + 0,5 \cdot 6120 = 6172 \text{ m}$$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ KCE	VÝPOČET	f_k [kN/m ²]	γ_F [-]	f_d [kN/m ²]
OD DESKY	$Z\dot{S}1 \cdot Z\dot{S}2 \cdot g_{k,D} = 4,8825 \cdot 6,172 \cdot 7,713$	232,43	1,35	313,781
TÍHA NOSNÍKU	$Z\dot{S}1 \cdot g_{k,T} = 2,1525 \cdot 3,0625$	6,592		8,899
ZEĎ	$2,83 \cdot 4,8 \cdot (4,8825 + 6,172)$	150,164		202,721
VLASTNÍ TÍHA SLOUPU	$a^2 \cdot h_s \cdot \rho = 0,35^2 \cdot 3,74 \cdot 25$	11,454		15,463
CELKEM	$\sum q$	400,64		540,864
PROMĚNNÉ	$Z\dot{S}1 \cdot Z\dot{S}2 \cdot q_k = 4,8825 \cdot 6,172 \cdot 2$	60,27	1,5	90,405
CELKEM	$\sum g+q$	460,91		631,269

ZATÍŽENÍ STŘECHA	VÝPOČET	f_k [kN/m ²]	γ_F [-]	f_d [kN/m ²]
STÁLÉ	$Z\dot{S}1 \cdot Z\dot{S}2 \cdot g_{s,D} = 4,8825 \cdot 6,172 \cdot 8,333$	251,113	1,35	339,003
CELKEM	$\sum q$	251,113		339,003
PROMĚNNÉ	$Z\dot{S}1 \cdot Z\dot{S}2 \cdot q_k = 4,8825 \cdot 6,172 \cdot 1,45$	43,695	1,5	65,5425
CELKEM	$\sum g+q$	294,808		404,545

$$N_{Ed} = 1 \cdot F_{d,STŘECHA} + 2 \cdot F_{d,DESKA+ZEĎ} + 1 \cdot F_{d,STROP} + 1 \cdot F_{d,ZEĎ}$$

$$N_{Ed} = 1 \cdot 404,545 + 2 \cdot (313,781 + 90,405 + 202,721) + 1 \cdot 631,269 + 1 \cdot 202,721 = 2452,349 \text{ kN}$$

$$A_c \geq \frac{N_{Ed}}{0,8 \cdot f_{cd} + \rho \cdot \sigma_s}$$

$$A_c \geq \frac{2452,349 \cdot 10^3}{0,8 \cdot 20 + 0,02 \cdot 400} = 102181,208 \text{ mm}^2$$

$$a = \sqrt{A_c} = \sqrt{102181,208} = 319,658 < 350$$

VYHOVUJE

POSOUZENÍ DOSTŘEDNÝ TLAK

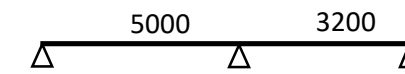
$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \rho \cdot \sigma_s \geq N_E$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot 0,35^2 \cdot 20 + 0,35^2 \cdot 400 \cdot 10^3 \cdot 0,02$$

$$N_{Rd} = 2940 \text{ kN} \geq 2452,349 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

POSOUZENÍ ZDIVA



ZDIVO SILKA TEMPO 240 (20-2,0)

pevnost $f_k = 10,21 \rightarrow$

$$f_d = \frac{f_k}{\gamma_m} = \frac{10,21}{2,2} = 4,641 \text{ MPa}$$

počítáno jako dostředně tlačенý pilř \rightarrow průřezová plocha 1210 x 240 mm

$$A = 1,21 \cdot 0,4 = 0,2904 \text{ m}^2$$

$$A_{ZAT} = (2,5 + 1,6) \cdot 2 = 8,2 \text{ m}^2$$

NORMÁLOVÉ ZATÍŽENÍ V PATĚ

ZATÍŽENÍ	VÝPOČET	f_k [kN/m ²]	γ_F [-]	f_d [kN/m ²]
STROP	$3 \cdot 7,713 \cdot 8,2$	189,74	1,35	256,149
STŘECHA	$1 \cdot 8,333 \cdot 8,2$	68,331		92,247
ZEĎ	$1,21 \cdot 4,8 \cdot 12,9$	74,92		101,142
CELKEM	$\sum q$	332,991		449,538
STROP PROMĚNNÉ	$2 \cdot 8,2$	16,4	1,5	24,600
STŘECHA PROMĚNNÉ	$1,45 \cdot 8,2$	11,89		17,835
CELKEM	$\sum g+q$	361,281		491,973

$$N_{Rd} = \phi \cdot A \cdot f_d = 0,9 \cdot 0,29 \cdot 4,641 = 1211 \text{ kN} \geq N_{Ed \text{ max}} = 491,973 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

TECHNIKA PROSTŘEDÍ BUDOV

TECHNICKÁ ZPRÁVA - TECHNIKA PROSTŘEDÍ BUDOV

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název projektu:	Polyfunkční dům Březová-Oleško
Autor:	Bc. Eva Chocholoušová
Poznámka:	Tato technická zpráva je pouze zjednodušenou verzí a řeší pouze základní koncept konstrukčního řešení. Podrobnější návrh by byl zpracován ve vyšší úrovni projektové dokumentace.

A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavebního objektu:	Polyfunkční dům Březová-Oleško
Charakter stavby:	Novostavba
Účel stavby:	Bytová, administrativní, komerční
Místo stavby:	Březová-Oleško

A.2.OBECNÝ POPIS STAVBY

Řešený objekt je charakterizován jako polyfunkční budova, ve které se nachází komerční, administrativní a bytová funkce. Objekt je tvořen 6 sekcemi, které jsou propojeny rozsáhlým prvním nadzemním podlažím, ve kterém se nachází prostory obecního úřadu, pronajímatelné plochy, garáže a vstupy pro rezidenty. Sekce A a B disponuje 4 nadzemními podlažními, poslední nadzemní podlaží je částečně ustoupené. Sekce C má 3 nadzemní podlaží. Všechny podlaží vyjma 1.NP mají bytovou funkci. Všechny bytové jednotky disponují balkony, popř. terasou nebo předzahrádkou. Sekce D,E a F mají 2 nadzemní podlaží a rozsahem i funkcí napodobují rodinné domy. Pro sekci A, B i C je navržena samostatná technická místnost.

Charakteristický výraz objektu tvoří ocelové římsy se stíněním a také velké množství zeleně, díky zeleným fasádám, využití stínění jako treláže a rozsáhlé střeše garáží, která je využívána pro předzahrádky bytů ve 2.NP.

A.2 OKRAJOVÉ PODMÍNKY

Řešený objekt je umístěn v centru obce Březová-Oleško. Průměrná nardmořská výška města je 335 m.n.m.

A.3 ENERGOPOSITELÉ

Hlavním zdrojem tepla je energie ze zemského jádra, která je získávána pomocí přeměny energie tepelným čerpadlem napojeným na zemní vrty. Tepelná čerpadla jsou pro každou sekci zvlášť a jsou umístěna v technické místnosti v 1.NP. Dále je objekt připojen na distribuční síť elektrické energie.

A.4 ZÓNOVÁNÍ

Dle zón je objekt rozdělen podle svých jednotlivých funkcí v rámci podlaží. V 1.NP se nachází obecní úřad, garáže, technické místnosti, komerce, ve druhém, třetím a čtvrtém podlaží se nachází bytová funkce. Sekce D,E a F mají 2 nadzemní podlaží a rozsahem i funkcí napodobují rodinné domy.

B. ZDRAVOTECHNIKA

B.1 VODOVOD

B.1.1 PŘÍPOJKA

Objekt je napojen na veřejný vodovod v ulici Hlavní. Vodovodní přípojka bude k objektu připojena ve třech místech pro sekci A,B,C povede v nezámrzné hloubce a bude napojena do vodoměrné šachty s vodoměrnou sestavou a následně povede do 1.NP, kde bude opatřena domovním uzávěrem a připojena na vnitřní vodovod.

B.1.2 VNITŘNÍ VODOVOD

V 1.NP je studená voda napojena na tepelné čerpadlo. Potrubí teplé vody ze zásobníku a studené vody vede nejprve ležatým potrubím pod stropní konstrukcí a následně pomocí stoupacího potrubí v šachtách k jednotlivým přípojovacím potrubím v instalačních předstěnách až k výtokovým armaturám zařizovacích předmětů. Před vstupem do instalačních šachet bude každé stoupací potrubí opatřeno uzávěrem. Na každé přívodní potrubí do jednotlivých jednotek bude osazen vodoměr.

B.1.3 POŽÁRNÍ VODOVOD

V budově jsou navrženy vnitřní požární hydranty napojené na vodovodní řád a pro vstupní podlaží je navrženo sprinklerové polostabilní hasicí zařízení. Dále bude zajištěn dostatečný počet hasicích přístrojů volně přístupných a označených.

B.2 KANALIZACE

B.2.1 PŘÍPOJKA

Objekt je napojen na jednotný kanalizační systém Březová-Oleško v ulici Hlavní. Napojení je provedeno pomocí kanalizačních přípojek opatřených revizní šachtou a čistící tvarovkou.

B.2.2 VNITŘNÍ KANALIZACE

Přípojovací potrubí od zařizovacích předmětů s osazenou zápachovou závěrkou je vedeno v instalačních předstěnách, napojeno na svislé odpadní potrubí v instalačních šachtách. Svislé odpadní potrubí přejde pod podlahou 1.NP do rozvodů ležaté kanalizace, která bude vedena v chrániče v zemi. Kanalizace bude přivedena do technických místností v 1.NP. Šedá voda ze zařizovacích předmětů bude odváděna do čističky šedých vod umístěné v technické místnosti odkud bude následně znovu využívána pro splachování nebo zavlažování. Všechna odpadní potrubí jsou opatřena větracím potrubím, které je instalační šachtou vyvedeno nad úroveň střechy.

B.2.3 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda bude zachytávána a pomocí střešních vpustí odváděna vnitřními rozvody do retenční nádrže. V problematických místech s možností ucpání jsou osazeny čistící tvarovky. Voda je přes mechanický filtr nečistot odváděna do retenčních nádrží. Tyto retenční nádrže slouží pro zavlažování a splachování. V případě naplnění kapacity jsou retenční nádrže opatřeny zpětnou klapkou s možností odvést přebytečnou vodu do zasakovací nádrže na pozemku majitele, případně bude přepadem odvedena do splaškové kanalizace.

C. ZDROJ TEPLA A CHLADU

Bytové jednotky jsou vytápěny teplovodním systémem napojeným na tepelné čerpadlo pomocí podlahového vytápění, které je v koupelnách doplněno topným žebříkem. Obecní úřad a pronajímatelné prostory jsou vytápěny pomocí vzduchotechniky s dohřevem. Chlazení je ve všech provozech řešeno pomocí vzduchotechnické jednotky napojené na tepelné čerpadlo a veřejnou distribuční síť elektrické energie. Jako zdroj tepla jsou navrženy hloubkové vrty s tepelným čerpadlem země-voda. Každá ze sekcí je navržena jako samostatný okruh.

D. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Příprava teplé vody je zajištěna tepelným čerpadlem. Studená voda je přiváděna z veřejného vodovodního řádu. Teplá voda je shromažďována v zásobnících teplé vody umístěných v technických místnostech v 1.NP.

E. VĚTRÁNÍ

Větrání objektu je zajištěno nuceně pomocí několika centrálních vzduchotechnických jednotek s rekuperací, umístěných v technických místnostech v 1.NP. Každá sekce má vlastní vzduchotechnickou jednotku, kromě sekcí D,E a F ty jsou napojeny v jedné ze sekcí A,B nebo C. Vzduch je přiváděn i odváděn z úrovně střešních objektů.

F) ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

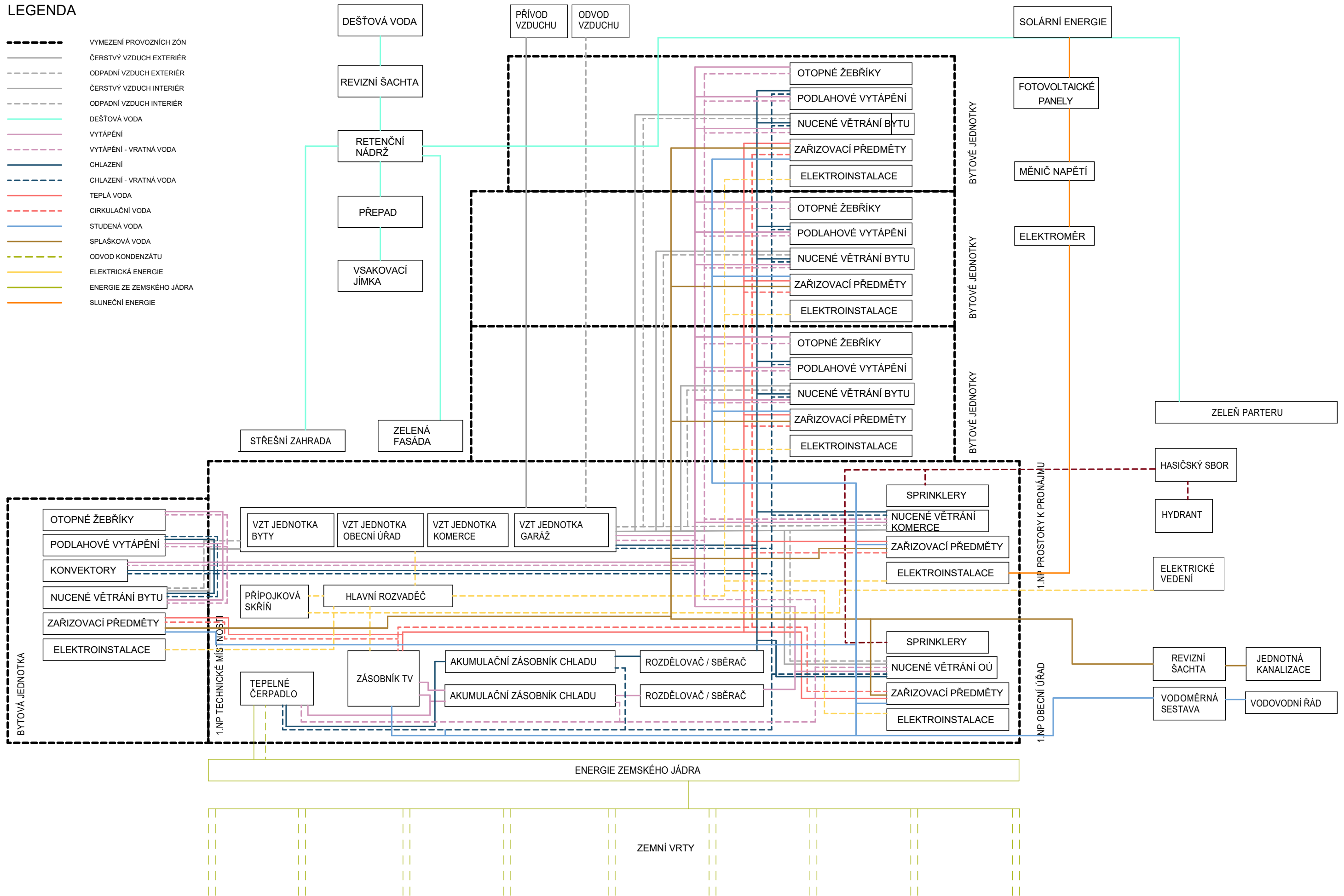
Objekt není napojen na veřejný plynovod.

G) FOTOVOLTAIKA

Na střeše objektu jsou použity fotovoltaické panely pro získávání solární energie. Tato energie je využívána v provozu obecního úřadu, případně ukládána do bateriového úložiště.

LEGENDA

- VYMEZENÍ PROVOZNÍCH ZÓN
- ČERSTVÝ VZDUCH EXTERIÉR
- ODPADNÍ VZDUCH EXTERIÉR
- ČERSTVÝ VZDUCH INTERIÉR
- ODPADNÍ VZDUCH INTERIÉR
- DEŠŤOVÁ VODA
- VYTÁPĚNÍ
- VYTÁPĚNÍ - VRATNÁ VODA
- CHLAZENÍ
- CHLAZENÍ - VRATNÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- STUDENÁ VODA
- SPLAŠKOVÁ VODA
- ODVOD KONDENZÁTU
- ELEKTRICKÁ ENERGIE
- ENERGIE ZE ZEMSKÉHO JÁDRA
- SLUNEČNÍ ENERGIE



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název projektu: Polyfunkční dům Březová-Oleško
Autor: Bc. Eva Chocholoušová
Poznámka: Tato technická zpráva je pouze zjednodušenou verzí a řeší pouze základní koncept konstrukčního řešení. Podrobnější návrh by byl zpracován ve vyšším stupni projektové dokumentace.

A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavebního objektu: Polyfunkční dům Březová-Oleško
Charakter stavby: Novostavba
Účel stavby: Bytová, administrativní, komerční
Místo stavby: Březová-Oleško

A.2. OBECNÝ POPIS STAVBY

Řešený objekt je charakterizován jako polyfunkční budova, ve které se nachází komerční, administrativní a bytová funkce. Objekt je tvořen 6 sekcemi, které jsou propojeny rozsáhlým prvním nadzemním podlažím, ve kterém se nachází prostory obecního úřadu, pronajímatelné plochy, garáže a vstupy pro rezidenty. Sekce A a B disponuje 4 nadzemními podlažními, poslední nadzemní podlaží je částečně ustoupené. Sekce C má 3 nadzemní podlaží. Všechny podlaží vyjma 1.NP mají bytovou funkci. Všechny bytové jednotky disponují balkony, popř. terasou nebo předzahrádkou. Sekce D,E a F mají 2 nadzemní podlaží a rozsahem i funkcí napodobují rodinné domy.

Charakteristický výraz objektu tvoří ocelové římsy se stíněním a také velké množství zeleně, díky zeleným fasádám, využití stínění jako treláže a rozsáhlé střeše garáží, která je využívána pro předzahrádky bytů ve 2.NP.

B. POŽÁRNÍ VÝŠKA OBJEKTU

Požární výška objektu je různá, pro sekce A,B je požární výška 10,7m, pro sekci C je požární výška 7,5m a sekce D,E a F jsou vzhledem k výšce a rozsahu řešeny jako samostatný požární úsek.

C. ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ DO PÚ

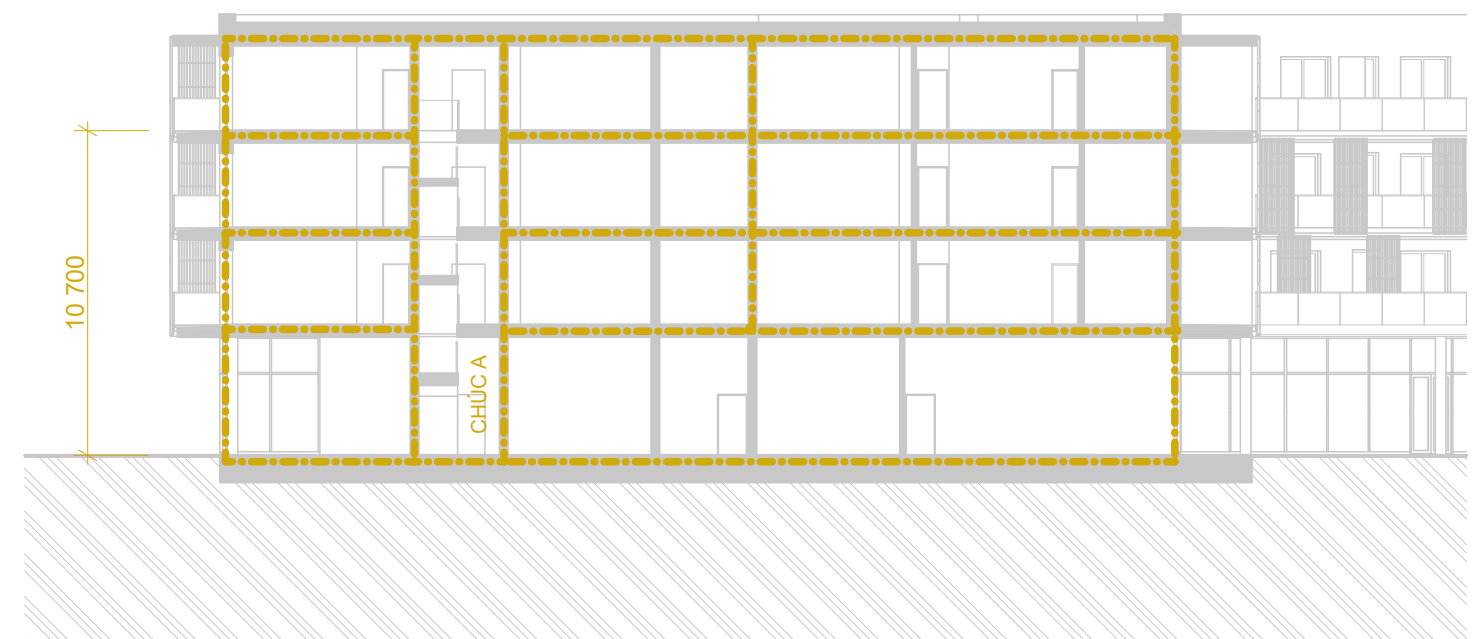
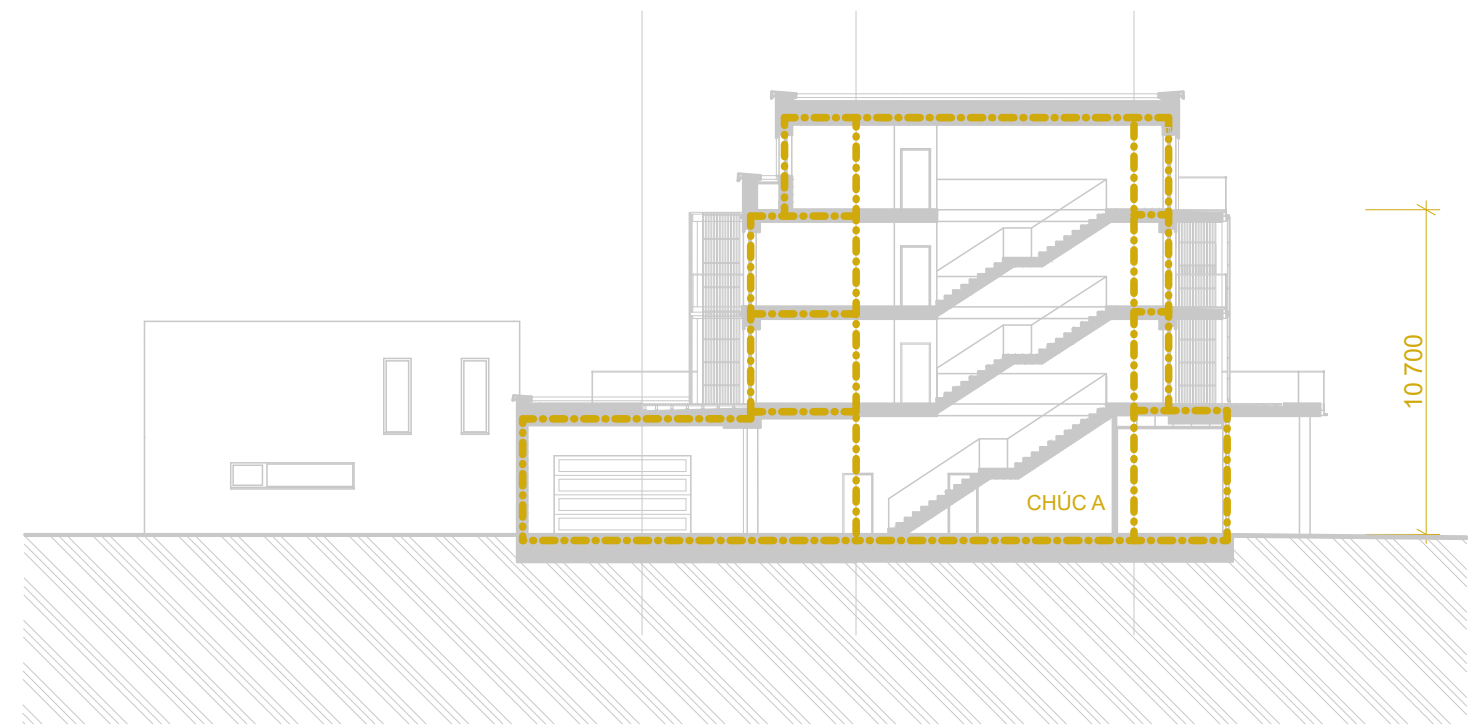
Objekt je rozdělen na požární úseky dle maximálních rozměrů a dle účelu užívání prostor. Požární úseky jsou rozděleny viz grafické znázornění v půdorysných schématech. Samostatnými požárními úseky jsou například jednotlivé komerční prostory nebo bytové jednotky. Šachty jsou součástí požárních úseků a jsou vždy v úrovni stropu požárně odděleny. Jednotlivé chráněné únikové cesty, konkrétně CHÚC A pro bytovou část v sekci A a B, NÚC pro bytovou část v sekci C, tvoří samostatné PÚ. Každá bytová jednotka tvoří samostatný PÚ. Obecní úřad tvoří také samostatný požární úsek, vyjma archivu. Maximální počet bytových jednotek na podlaží je 7. V prvním nadzemním podlaží tvoří požární úseky jednotlivé komerce včetně zázemí a skladů, jednotlivé prostory obecního úřadu, CHÚC, zázemí pro chod objektů A,B a C, plocha garáží, technické místnosti a kočárkárny/ kolárny.

D. ÚNIKOVÉ CESTY

Každý byt tvoří požární úsek, v sekci B má únikovou cestu do CHÚC A, v sekci A má únik do NÚC a poté do CHÚC A a v sekci C má únik do NÚC. Každý samostatný požární úsek administrativy má únik do vlastní chráněné únikové cesty typu A. Všechny dveře v únikových cestách se otevírají ve směru úniku a je jimi zajištěn trvale volný průchod. Dále je dodržena minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení 1 hodina bez ohledu na typ únikové cesty. Dodávka energie pro nouzové osvětlení je zajištěna ze dvou zdrojů. Únikové cesty jsou zřetelně označeny ve směru na bezpečné místo pomocí fotoluminiscenčních tabulek.

E. TECHNOLOGIE

Součástí diplomové práce nebyl výpočet požárně bezpečnostního řešení. Pro přesný návrh únikových cest, velikost PÚ nebo požárních vlastností daných konstrukcí nutný podrobnější výpočet.





PŮDORYS 1.NP



PŮDORYS 2.NP

PODĚKOVÁNÍ

RÁDA BYCH PODĚKOVALA VEDOUCÍM MÉ DIPLOMOVÉ PRÁCE
DOC. ING. ARCH. VÁCLAVU DVOŘÁKOVI, CSC. A ZÁROVEŇ JEHO KOLEGOVI
DOC. ING. ARCH. PETRU ŠIKOLOVI PH.D., VŠEM KONZULTANTŮM I VŠEM
VEDOUCÍM ATELIÉRŮ ZA CELOU DOBU MÉHO STUDIA.

DĚKUJI ZA PODNĚTNÉ PŘIPOMÍNKY, RADY A VAŠE ZKUŠENOSTI, KTERÉ MĚ
POSUNULY DÁLE.

TAKÉ BYCH RÁDA PODĚKOVALA SVÉ RODINĚ, PŘÍTELKYNI A PŘÁTELŮM ZA
PODPORU BĚHEM MÉHO STUDIA.

