

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2016 – 2017 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Bc. Michal Kondela



PODPIS:

E-MAIL: michal.kondela@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Doc. **Ing. Arch. Luboš Knytl**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Horoměřice – Multifunkční objekt

Horoměřice – Multifunctional Building

NÁZOV BAKALÁRSKEJ PRÁCE

Horoměřice – Multifunkční objekt

Horoměřice – Multifunctional Building

MENO ŠTUDENTA

Bc. Michal Kondela

TELEFÓN

+420 777 108 775

EMAIL

michal.kondela@fsv.cvut.cz

VEDÚCÍ PRÁCE

Doc. Ing. arch. Luboš Knytl

ODBORNÍ KONZULTANTI:

Ing. Antonín Lupíšek, Ph.D. - konštrukcie pozemných stavieb

doc. Ing. Jiřka Vašková, CSc. - betónové konštrukcie

Ing. Roman Musil, Ph.D. - tzb systémy

ANOTÁCIA

Cieľom diplomovej práce, so zadáním vychádzajúcim z preddiplomového urbanistického projektu, bolo navrhnuť multifunkčný objekt na periférii Prahy v obci Horoměřice. Objekt je súčasťou návrhu nového centra, ktoré v obci absentovalo. Preto je objekt situovaný v tesnej blízkosti frekventovaných trás. Objekt je v pôdorysnom tvare U rozdelený na verejnú a bytovú časť. Politika bytových jednotiek je navrhnutá tak, aby ostala v majetku obce, ktorá bude byty prenajímať. Napríklad, ako prechodné bývanie pre novousadlíkov, ktorí budú v obci stavať rodinný dom.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

nové centrum, bývanie pre mladých, služby, knižnica, obecný úrad, polícia, pošta, obchody, HUB, detský kútik, strom

ANNOTATION

The aim of this diploma thesis that is based on the pre-diploma urbanistic assignment was to design a multifunctional building on the outskirts of Prague, in a village called Horomerice. The building is part of the design for the new centre that was absent in the village. That is why it is situated alongside busy routes. The ground plan of the building is U shaped and divided into two parts, public and residential. The idea is that the apartments will be rented out by the village. For instance, to new residents whilst they will be building and planning the construction of their houses in the village.

KEYWORDS

new centre, housing for young people, services, library, municipal office, police station, post office, shops, HUB, children playground, tree

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A PROGRAMOV

Ernst Neufert; Navrhování staveb; 2. české vydání; 2000; ISBN 8090148662

MMR; Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby; 2009

MMR; Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání, 2009

MMR; Normy z řady 73 – Navrhování a provádění staveb

MMR; Normy z řady 74 – Části staveb

ArchiCAD

Autodesk AutoCAD

Adobe InDesign

Adobe Photoshop

Adobe Acrobat

Microsoft Word

Svoboda software Teplo

POĎAKOVANIE

Na tomto mieste by som chcel vyjadriť svoje poďakovanie vedúcemu práce Doc. Ing. arch. Lubošovi Knytlovi za jeho ochotu a trpezlivosť, cenné rady, návrhy, komentáre a vecnné pripomienky. Ďalej chcem poďakovať za prínosné konzultantom: Ing. Antonín Lupíšek, Ph.D., doc. Ing. Jiřka Vašková, CSc., Ph.D., a Ing. Roman Musil, Ph.D., CSc. A v meposlednej rade chcem poďakovať mojej rodine ktorá ma podporovala a verila mi.

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně. Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Prahe dňa 28. augusta 2017

.....
Michal Kondela



OBSAH

Titulná strana
Základné údaje, anotácia
obsah
Zadanie bakalárskej práce

Preddiplomový projekt
Nie je súčasťou diplomovej práce

Diplomová práca

1.0 **Architektonická časť**

1.10 Koncept
1.21 Architektonická situácia
1.22 Koordinačná situácia
1.31 Pôdorys 1.PP
1.32 Pôdorys 1.NP
1.33 Pôdorys 2.NP
1.34 Pôdorys 3.NP
1.35 Pôdorys 4.NP
1.41 Rez A-A, B- B
1.42 3D rez
1.51 Pohľad - západ
1.52 Pohľad - východ
1.53 Pohľad - sever
1.54 Pohľad - juh
1.60 61-64 Vizualizácie
1.71 Návrh interiéru
1.72 Vizualizácia interiéru

2.0 **Stavebná časť**

2.10 Sprievodná správa
2.20 Súhrnná technická správa
2.31 Výsek pôdorysu 3.NP
2.32 Rez A-A
2.40 Architektonický detail
2.41 Legenda
2.42 Detail D1
2.43 Detail D2
2.44 Detail D3
2.45 Detail D4
2.46 Detail D5
2.51 PBŘ Konceptia Požiarneho riešenia 1.PP, 1.NP
2.52 PBŘ Konceptia Požiarneho riešenia 2.NP, 3.NP
2.53 PBŘ Konceptia Požiarneho riešenia 4.NP

3.0 **Statická časť**

3.10 Technická správa
3.20 Výpočet
3.30 Schématický výkres tvaru 1.NP

4.0 **TZB časť**

4.10 Technická správa
4.21 Schematický pôdorys VZT 1.PP
4.22 Schematický pôdorys VZT 1.NP
4.23 Schematický pôdorys VZT 2.NP
4.24 Schematický pôdorys VZT 3.NP
4.25 Schematický pôdorys VZT 4.NP
4.30 Energetický štítok obálky budovy



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kondela Jméno: Michal Osobní číslo: 396122
 Zadávající katedra: Katedra architektury - K129
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Horoměřice - Multifunkční objekt
 Název diplomové práce anglicky: Horoměřice - Multifunctional Building
 Pokyny pro vypracování:
 Studie objektu doprovázená konceptem konstrukce a TZB. Součástí práce je i technický a architektonický detail a vyřešení vybraného prostoru.
 Práce se odevzdává elektronicky do KOSu a o den později pak ve 2 vyhotoveních sešitu formátu A3. Model lze odevzdat po dohodě v pozdějším termínu.
 Seznam doporučené literatury:
 Zák. 183/2006 Sb. vč. novely 2013 Stavební zákon, Vyhl. 268/2009 Sb. - OTP, Vyhl. 62/2013 Sb. - O dokumentaci staveb, Vyhl. 398/2009 Sb. - Bezbariérové užívání staveb
 Jméno vedoucího diplomové práce: Doc. Ing. arch. Luboš Knytl
 Datum zadání diplomové práce: 24.2.2017 Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2017
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
 Podpis vedoucího práce _____ Podpis vedoucího katedry _____

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutně uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

24.2.2017 Datum převzetí zadání
 _____ Podpis studenta(ky)



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ **objem v DP: arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: Ing. A. Lupíšek, Ph.D.
 Datum.....

podpis konzultanta

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- koncept interiérového řešení vstupního podlaží

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: Doc. Ing. J. Vašková, CSc.

katedra: K133

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu návrhu rozcezení nosných prvků
- zjednodušený výkres tvaru, technická správa.....

Datum.....

podpis konzultanta

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. R. Musík, Ph.D.

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení rozvodu VZT, jednočiarové schéma
- ..návrh..velkosti..jednotiek.....

Datum.....

podpis konzultanta.....

Jméno a příjmení diplomanta: Michal Kondela

Podpis vedoucího diplomové práce

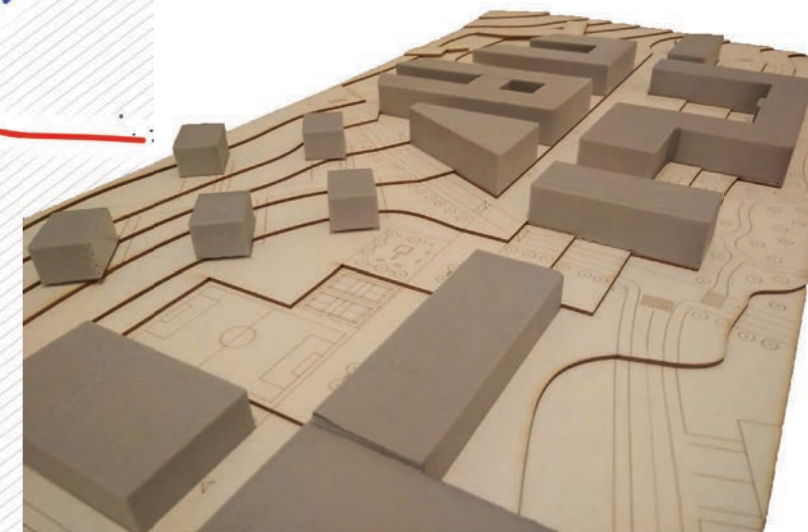
Datum 24.2.2017



Preddiplomový projekt

NIE JE SÚČASŤOU DIPLOMOVEJ PRÁCE - INFORMAČNÝ CHARAKTER

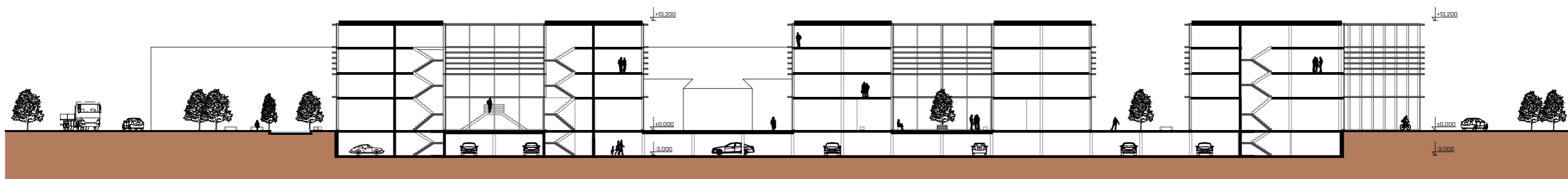
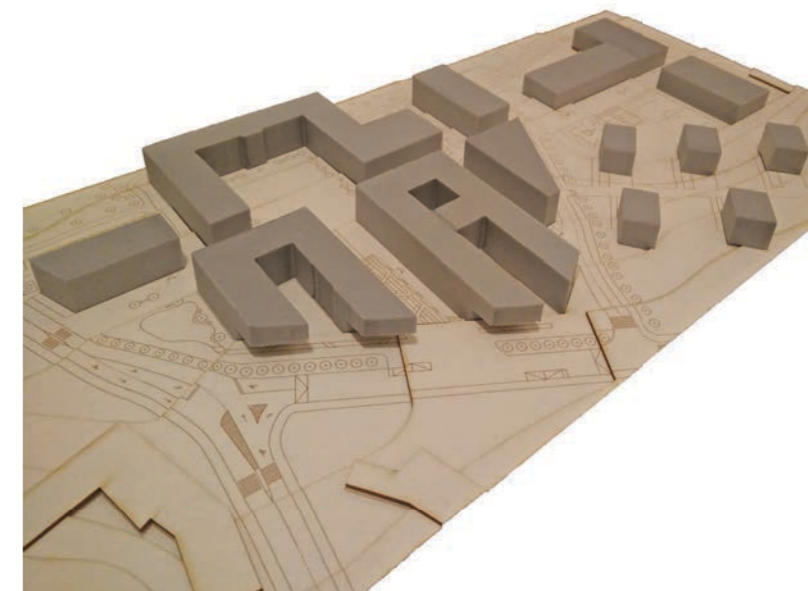




Obec Horoměřice leží při severozápadní hranici hlavního města Prahy, ve Středočeském kraji. Leží v otevřené krajině, která se na jižní straně svažuje v údolí Šáreckého potoka, na východě je ohraničena údolím Vltavy, na severu se terén svažuje k Únětickému potoku. Jih a západ katastru obce lemují lesnaté pásy zeleně. Ke dni 1. ledna 2010 bylo v obci Horoměřice přihlášeno k trvalému pobytu 3 300 obyvatel.

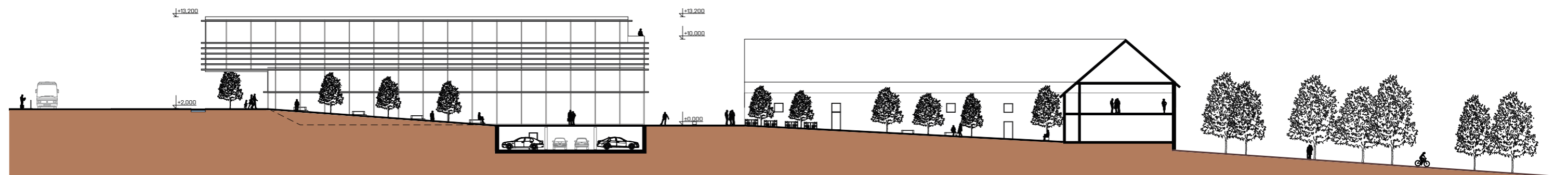
Horoměřiciam na prvý pohľad chýba centrum, námestie, meetingpoint, kde by bolo jasne definované epicentrum obce. Najlepším kandidátom na vytvorenie tohto miesta sa ukazuje bývalý hospodársky statok Jezuitského kláštora, ktorý v súčasnosti pôsobí veľmi uzavrene a nedostupne. Preto som

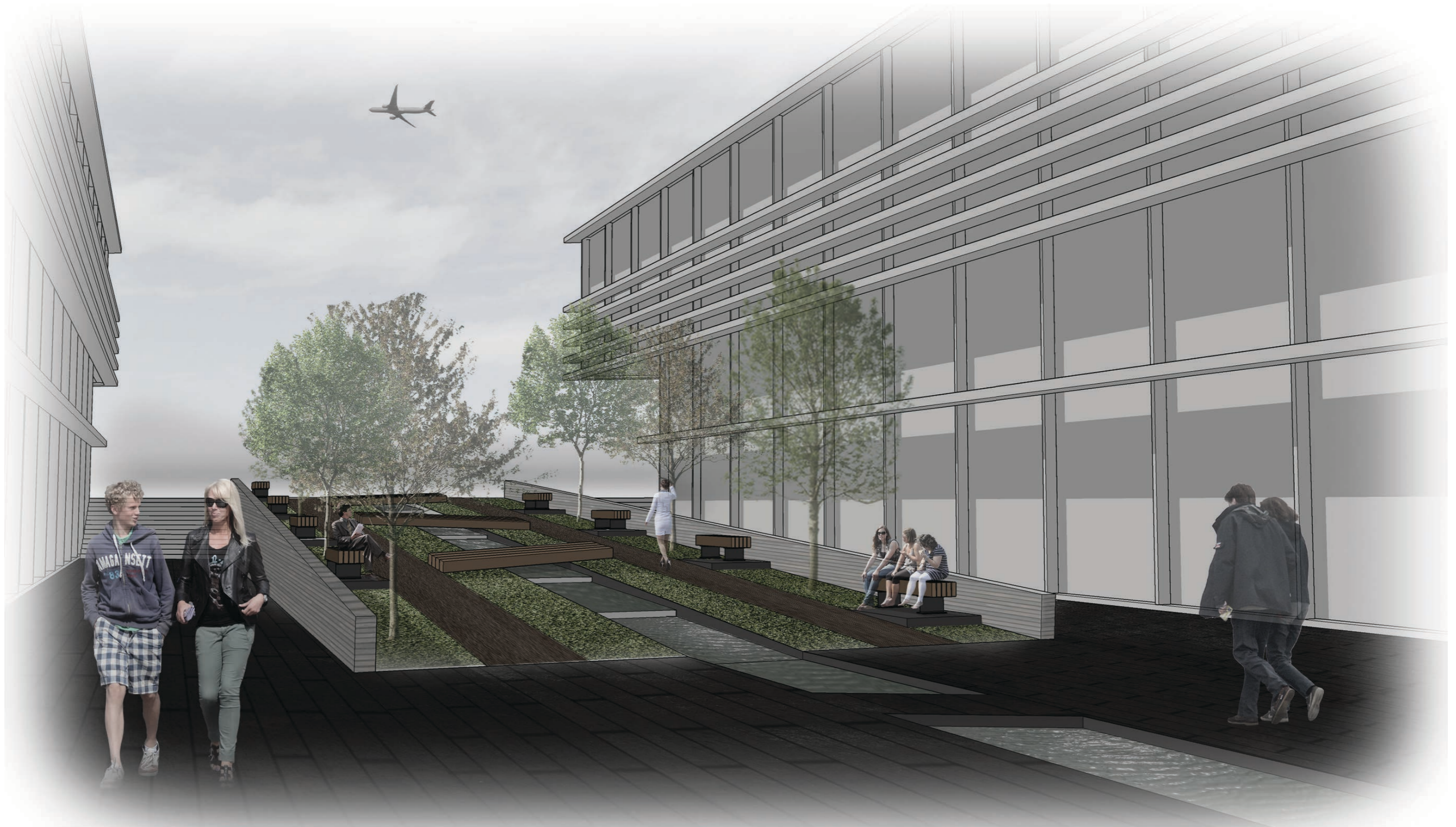
pristúpil ku odstráneniu budov ktoré sú v blízkosti statku. Aby priestor sa otvoril, odstránil som južnú polovicu budovy. Pešie trasy mi vytvárajú osy ktoré sa pretínajú v tvare kríža. Tým pádom dosahujem vznik epicentra ktorý zanechávam voľný, poprípade doplnený o mobilné prvky ktoré v čase napr. organizovania koncertu na námestí nebudú brániť v ucelenej voľnej ploche. V severnej časti námestia v zachovaných budovách som umiestnil funkcie ktoré dokážu využiť charakter a potenciál historickej budovy. Sú to reštaurácia a pridruženým pivovarom, ďalej zachovaná kaplnka slúžiaca na pravidelné omše. V západnom krídle je umiestnená galéria so stálou expozíciou. Zachoval som aj sýpku slúžiacu na uskladnenie obilia, v ktorej vidím veľký

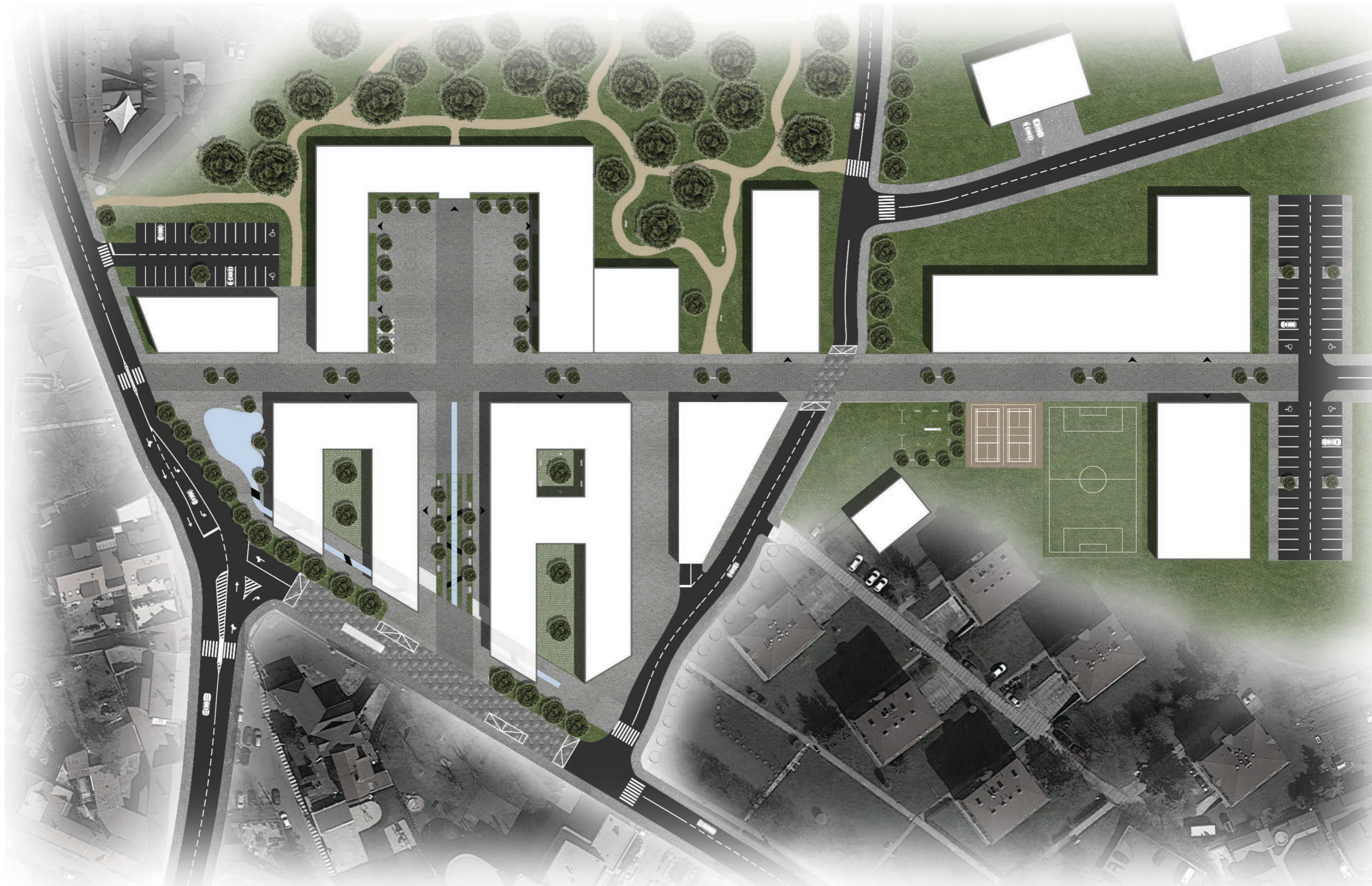


potenciál spoločenského sálu. Využitelného na rôzne spoločenské udalosti ako plesy, svadby ale aj konferencie ktorým vyhovuje okrajovosť Prahy a blízkosť letiska. V novo vzniknutých hmotách je umiestnená na jednej strane hotel. Popri hlavnej pešej osi sú sústredené dve hlavne hmoty v ktorej jedna je umiestnená pošta, informácie pre občanov ale aj turistov, radnica a knižnica. Druhá hmota je komerčná a je v nej umiestnená obchodná pasáž s kaviarňou a administratívna časť ktorú je možné využiť na kancelárie. Krajná hmota ktorá skrýva pod sebou rampu pomocou ktorej sa vstupuje do podzemných garáží pod všetkými budovami je umiestnená stanica obecnej polície a archív obce. Na vyšších poschodiach týchto centrálnych hmôt je situované bývanie v menších jednotkách, ktoré by obec mohla poskytovať mladým

rodinám ktoré plánujú si v obci postaviť dom. Tento model by sa mohol ukázať vhodný jak pre obec tak pre nových prisťahovalcov ktorý sa majú možnosť lepšie a jednoduchšie etablovať do miestnej spoločnosti. Objekt ktorý je najbližší ku parku je zdravotné stredisko s lekárnou. Umiestnenie tejto časti v blízkosti parkov nie je náhodné ale úmyselne umiestnenie v blízkosti najväčšej koncentrácie zelene. Ktorá na pacientov pôsobí upokojujúco a má nepriamo dopomôcť ku zlepšeniu ich zdravotného stavu. V širšom území ku centru smerom s pokračovaním pešej osi sa dostávame ku novej budove školy s multifunkčnou telocvičňou, využiteľnú pre širokú verejnosť. Na sever od nej na mieste bývalej záhradkárskej kolónie sú situované rodinné domčeky.



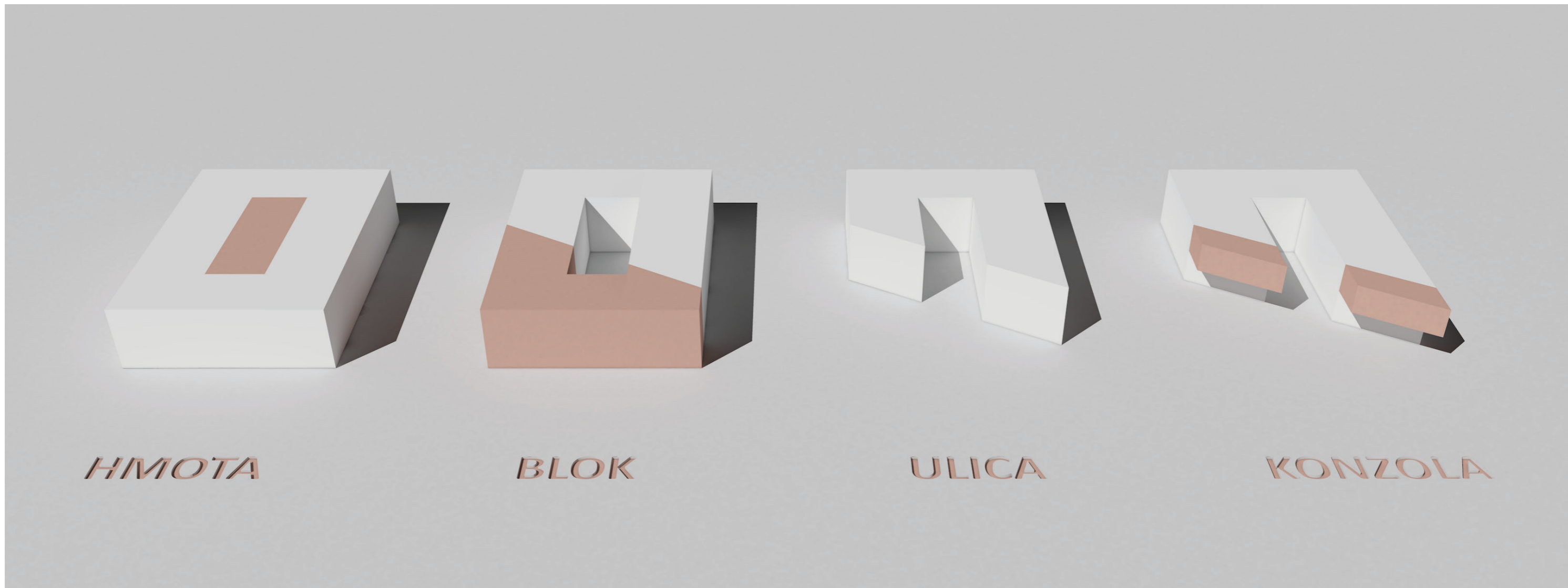




1.0 Architektonická časť

- 1.10 KONCEPT
- 1.21 ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA
- 1.22 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
- 1.31 PÔDORYS 1.PP
- 1.32 PÔDORYS 1.NP
- 1.33 PÔDORYS 2.NP
- 1.34 PÔDORYS 3.NP
- 1.35 PÔDORYS 4.NP
- 1.41 REZ A-A, B- B
- 1.42 3D REZ
- 1.51 POHĽAD - ZÁPAD
- 1.52 POHĽAD – VÝCHOD
- 1.53 POHĽAD – SEVER
- 1.54 POHĽAD - JUH
- 1.61 VIZUALIZÁCIA
- 1.71 NÁVRH INTERIÉRU
- 1.72 VIZUALIZÁCIA INTERIÉRU

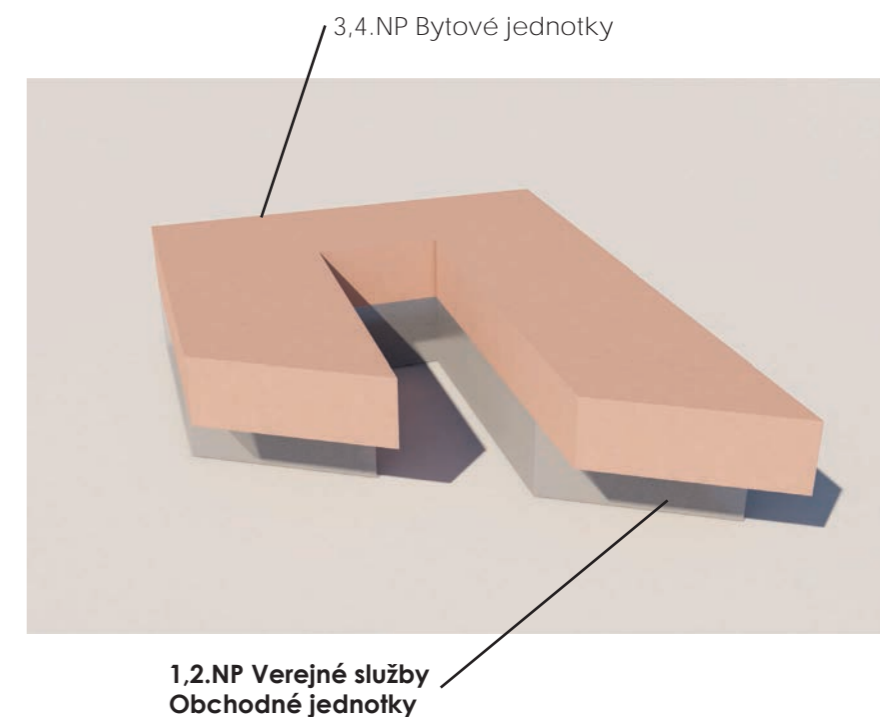


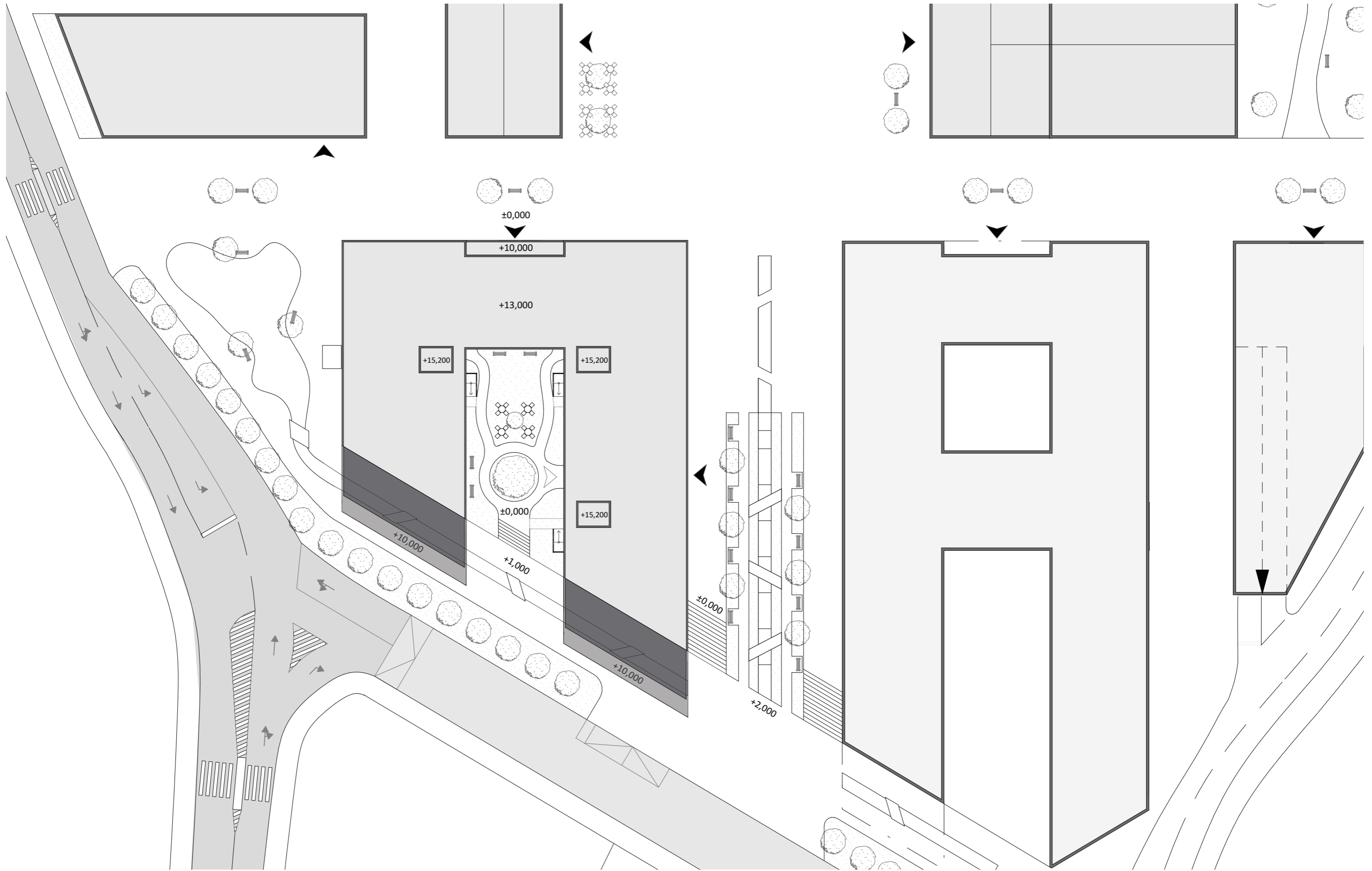


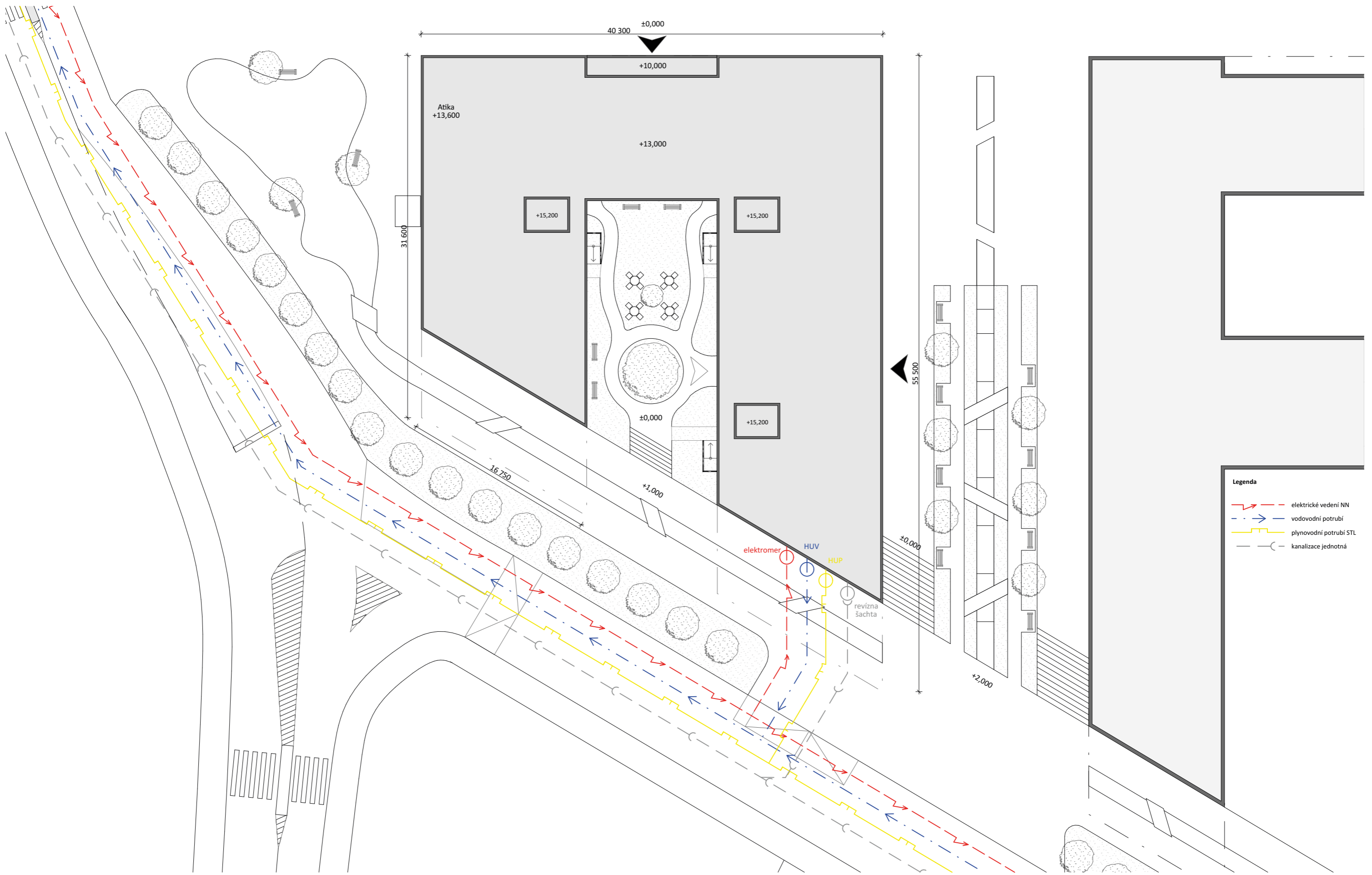
Budova spája v sebe tri hlavné funkcie bývanie, administratívu a služby. Jednotlivé funkcie budovy sú rozdelené podľa podlažnosti. V 1.NP je popri hlavnej osi územia situovaná časť s jednotlivými obchodnými jednotkami ako je ku príkladu obchod z oblečením, trafikou, kaviareň alebo holičstvo. Z východnej strany budovy je možné prejsť pomedzi obchodné jednotky. Hlavný vstup je situovaný od severu zo strany hlavného námestia. Je zvislý a zapustený do hmoty budovy. Vytvára tak želané zavesenie. Po vstupe sa budova rozdeľuje na dve línie na východnej strane nájdeme spomínanú obchodnú časť na západnej strane budovy jednotlivé služby. Najvyraznejšie je umiestnenie info centra ktoré je hneď pri vstupe kde sa aj domáci alebo turista dozvie o obci Horoměřice základné údaje. Ďalej človek môže prejsť do klientskeho centra kde na jednej strane nájdeme jednotlivé okienka pobočky pošty a na druhej okienka obecného úradu. Na poschodí je možné ešte navštíviť oddelenie obecnej polície. V 2NP potom nájdeme možnosti navštívenia pre verejnosť miestnej knižnice a detského kútiku. Ďalej tu nájdeme kanceláriu pre menšiu firmu

a taktiež projekt HUB ktorý umožňuje jednotlivých osobám si v zdieľanom kancelárskom priestore prenajať jednotlivé miesta. V odľahlejšej časti západného krídla nájdeme kanceláriu starostu obce ale taktiež aj zasadaciu miestnosť. Oby dve poschodia majú na južnej strane každého krídla záchody pre zamestnancov aj pre verejnosť, taktiež WC pre invalida. V budove nájdeme tri komunikačné vertikály, každá je zložená z inštaláčnej šachty, schodiska a dvojici výťahov. Jedno samostatné schodisko je medzi 1.NP a 2NP z hlavnej haly smerom ku knižnici. V 3.NP a 4.NP ktoré je vykonzolované nad ulicu Valvarská je umiestnená bytová časť, spolu 38 bytových jednotiek a dve malé kancelárie. Z toho 20 garzoniok o rozlohe 33,5m² a 18 väčších bytov. Jednotlivé byty majú vždy balkón alebo terasu. V 1PP sa nachádzajú pivničné kóje pre jednotlivé byty a vedie tu priamo výťah od bytov až do 1PP ke je podzemné parkovisko prepojené s vedľajšími dvoma budovami a taktiež tu nájdeme sklady pre jednotlivé obchodné prevádzky. Zásobovanie je zabezpečené vzdýhaciu plošinou z úrovne chodníku na západnej fasáde.

Funkčné delenie objektu

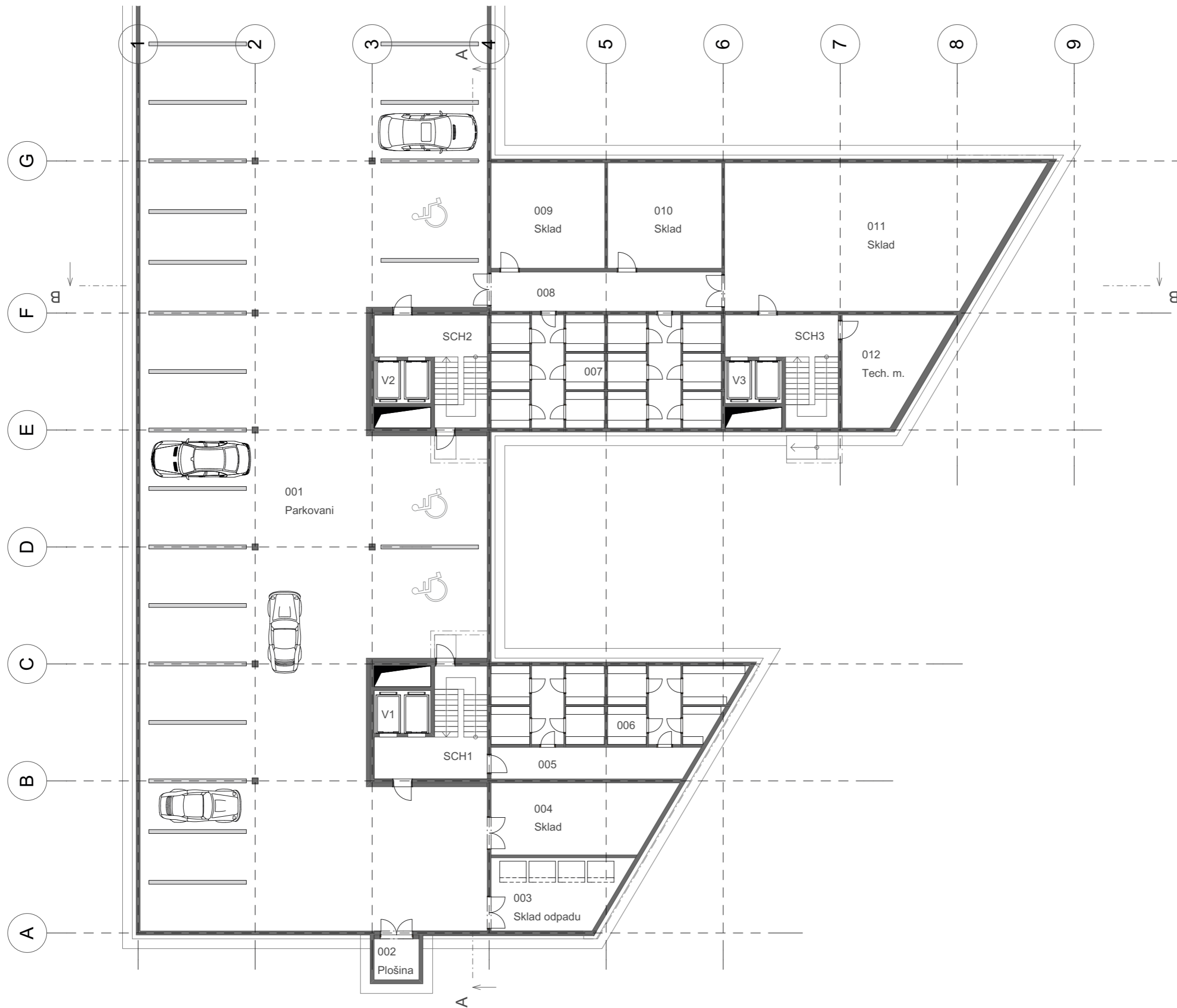






- Legenda
- - - elektrické vedení NN
 - - - vodovodní potrubí
 - - - plynovodní potrubí STL
 - - - kanalizace jednotná





Tabulka miestností 1PP		
Číslo zóny	Název miestnosti	Plocha (m ²)
001	Parkovani	622,33
002	Plošina	4,97
003	Sklad odpadu	23,76
004	Sklad	31,89
005	Chodba	16,73
006	Sklepné kóje	48,54
007	Sklepné kóje	68,44
008	Chodba	23,65
009	Sklad	31,46
010	Sklad	31,59
011	Sklad	108,69
012	Tech. m.	24,21
SCH1	Schodišťa	22,33
SCH2	Schodišťa	22,33
SCH3	Schodišťa	22,33
V1	Výťah	6,69
V2	Výťah	6,69
V3	Výťah	6,69
		1 123,32 m ²

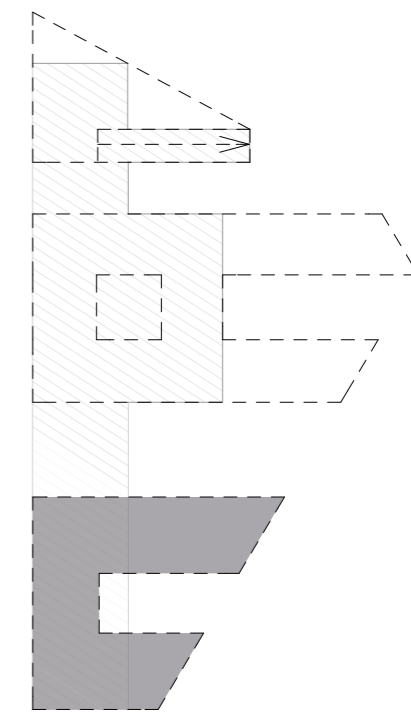
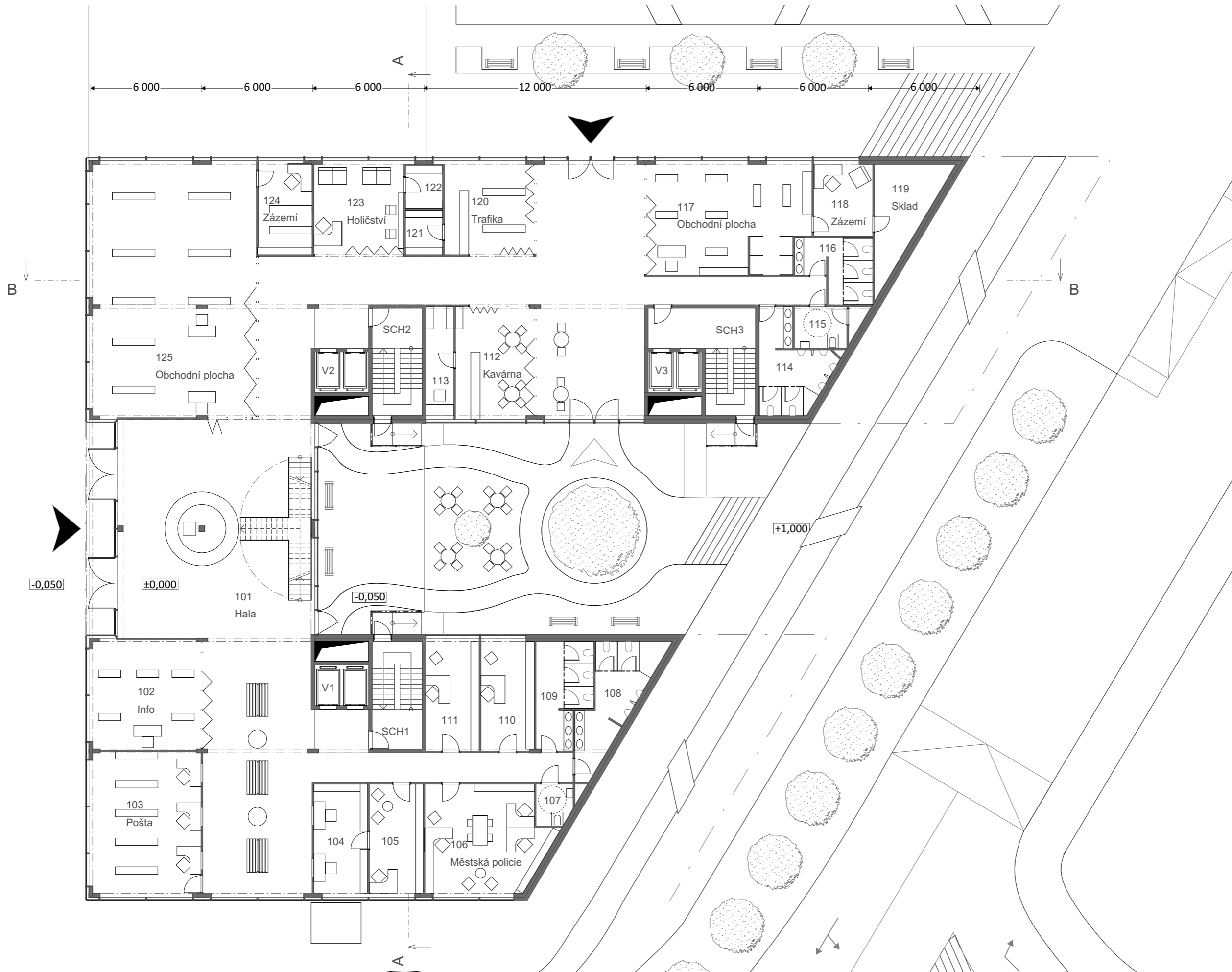


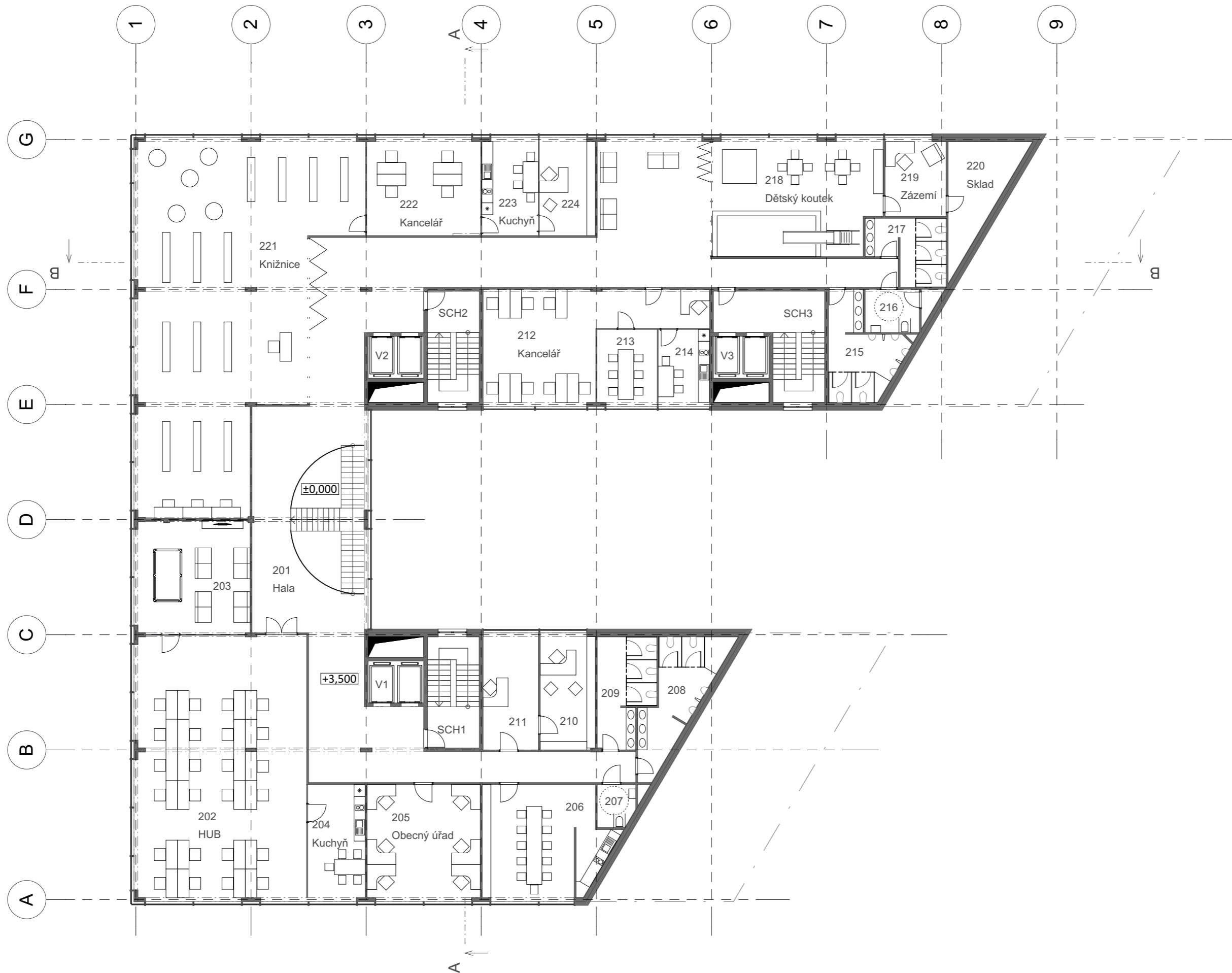
Schéma komplexu 1PP





Tabulka miestností 1NP		
Číslo zóny	Název miestnosti	Plocha (m ²)
101	Hala	390,93
102	Info	33,93
103	Pošta	44,25
104	Obecný úrad	17,11
105	Obecný úrad	17,11
106	Městská policie	36,34
107	WC - invalidé	4,24
108	WC - muži	18,69
109	WC - ženy	15,66
110	Městska policie	16,96
111	Městska policie	16,96
112	Kavárna	25,81
113	Zázemí	9,15
114	WC - muži	16,80
115	WC - invalidé	6,36
116	WC - ženy	12,19
117	Obchodní plocha	53,01
118	Zázemí	12,91
119	Sklad	16,42
120	Trafika	23,77
121	Zázemí	4,80
122	Zázemí	4,60
123	Holičství	23,77
124	Zázemí	14,21
125	Obchodní plocha	121,25
SCH1	Schodiště	15,66
SCH2	Schodiště	15,66
SCH3	Schodiště	22,33
V1	Výtah	6,69
V2	Výtah	6,69
V3	Výtah	6,69
		1 030,95 m ²





Tabulka miestností 2NP		
Číslo zóny	Název miestnosti	Plocha (m ²)
201	Hala	245,05
202	HUB	120,56
203	Odpočinková zóna	34,22
204	Kuchyň	17,70
205	Obecný úrad	34,81
206	Zasedačka	36,36
207	WC - invalidé	4,24
208	WC - muži	18,69
209	WC - ženy	15,66
210	Kancelár	16,96
211	Kancelár	16,96
212	Kancelár	46,75
213	Zasedačka	12,63
214	Kuchyň	10,73
215	WC - muži	16,80
216	WC - invalidé	6,36
217	WC - ženy	12,19
218	Dětský koutek	52,71
219	Zázemí	13,05
220	Sklad	16,42
221	Knižnice	171,61
222	Kancelár	30,47
223	Kuchyň	15,17
224	Kancelár	14,92
SCH1	Schodište	15,66
SCH2	Schodište	15,66
SCH3	Schodište	22,33
V1	Výtah	6,69
V2	Výtah	6,69
V3	Výtah	6,69
		1 054,74 m ²



Tabulka místností 3NP		
Číslo zóny	Název místnosti	Plocha (m2)
01	Chodba	44,90
02	Zádveří	7,06
03	Koupelna	6,69
04	WC	1,71
05	Obytná místnost	37,54
06	Pokoj	16,67
07	Šatna	2,32
08	Pokoj	16,67
09	Šatna	2,32
10	Kancelář	34,73
11	WC	2,77
12	Sklad	3,73
13	Zádveří	5,04
14	Koupelna	4,96
15	Obytná místnost	32,97
16	Zádveří	4,00
17	Koupelna	5,27
18	Obytná místnost	21,59
19	Spíž	1,28
20	Zádveří	4,00
21	Koupelna	5,27
22	Obytná místnost	21,59
23	Spíž	1,28
24	Zádveří	4,00
25	Koupelna	5,27
26	Obytná místnost	21,59
27	Spíž	1,28
28	Zádveří	4,00
29	Koupelna	5,27
30	Obytná místnost	21,59
31	Spíž	1,28
32	Zádveří	7,96
33	Pokoj	15,86
34	Obytná místnost	37,59
35	Koupelna	4,72
36	Zádveří	4,00
37	Koupelna	5,27
38	Obytná místnost	21,59
39	Spíž	1,28
40	Zádveří	4,00
41	Koupelna	5,27
42	Obytná místnost	21,59
43	Spíž	1,28
44	Zádveří	7,06
45	Koupelna	6,69
46	WC	1,71
47	Obytná místnost	37,54
48	Pokoj	16,67
49	Šatna	2,32
50	Pokoj	16,67
51	Šatna	2,32
52	Kancelář	34,73
53	WC	2,77
54	Sklad	3,73

Tabulka místností 3NP		
Číslo zóny	Název místnosti	Plocha (m2)
55	Zádveří	5,04
56	Koupelna	4,96
57	Obytná místnost	32,97
58	Zádveří	4,00
59	Koupelna	5,27
60	Obytná místnost	21,59
61	Spíž	1,28
62	Zádveří	4,00
63	Koupelna	5,27
64	Obytná místnost	21,59
65	Spíž	1,28
66	Zádveří	6,48
67	Koupelna	4,92
68	Obytná místnost	29,02
69	Pokoj	16,53
70	Pokoj	16,83
71	Šatna	2,99
72	Chodba	25,70
73	Chodba	29,05
74	Zádveří	6,48
75	Koupelna	4,92
76	Obytná místnost	29,02
77	Pokoj	16,53
78	Pokoj	16,83
79	Šatna	2,99
82	Zádveří	4,00
83	Koupelna	5,27
84	Obytná místnost	21,59
85	Spíž	1,28
86	Zádveří	4,00
87	Koupelna	5,79
88	Obytná místnost	22,58
89	Spíž	1,28
90	Zádveří	6,04
91	Koupelna	4,75
92	Obytná místnost	27,08
93	Pokoj	18,32
94	Pokoj	15,12
95	Zádveří	4,00
96	Koupelna	5,27
97	Obytná místnost	21,59
98	Spíž	1,28
99	Zádveří	4,00
100	Obytná místnost	21,59
101	Koupelna	5,27
102	Spíž	1,28
B1	Balkón	2,66
B2	Balkón	2,66
B3	Balkón	2,66
B4	Balkón	2,66
B5	Balkón	2,66
B6	Balkón	2,66
B7	Balkón	2,66
B8	Balkón	2,66

Tabulka místností 3NP		
Číslo zóny	Název místnosti	Plocha (m2)
B9	Balkón	2,66
B10	Balkón	2,82
B11	Balkón	2,66
B12	Balkón	2,66
B13	Balkón	2,66
B14	Balkón	2,66
B15	Balkón	2,66
B16	Balkón	2,66
B17	Balkón	2,66
B18	Balkón	2,66
B19	Balkón	2,66
B20	Balkón	2,66
B21	Balkón	2,66
SCH1	Schodiště	15,66
SCH2	Schodiště	15,66
SCH3	Schodiště	15,66
V1	Výtah	6,69
V2	Výtah	6,69
V3	Výtah	6,69
		1 251,25 m ²

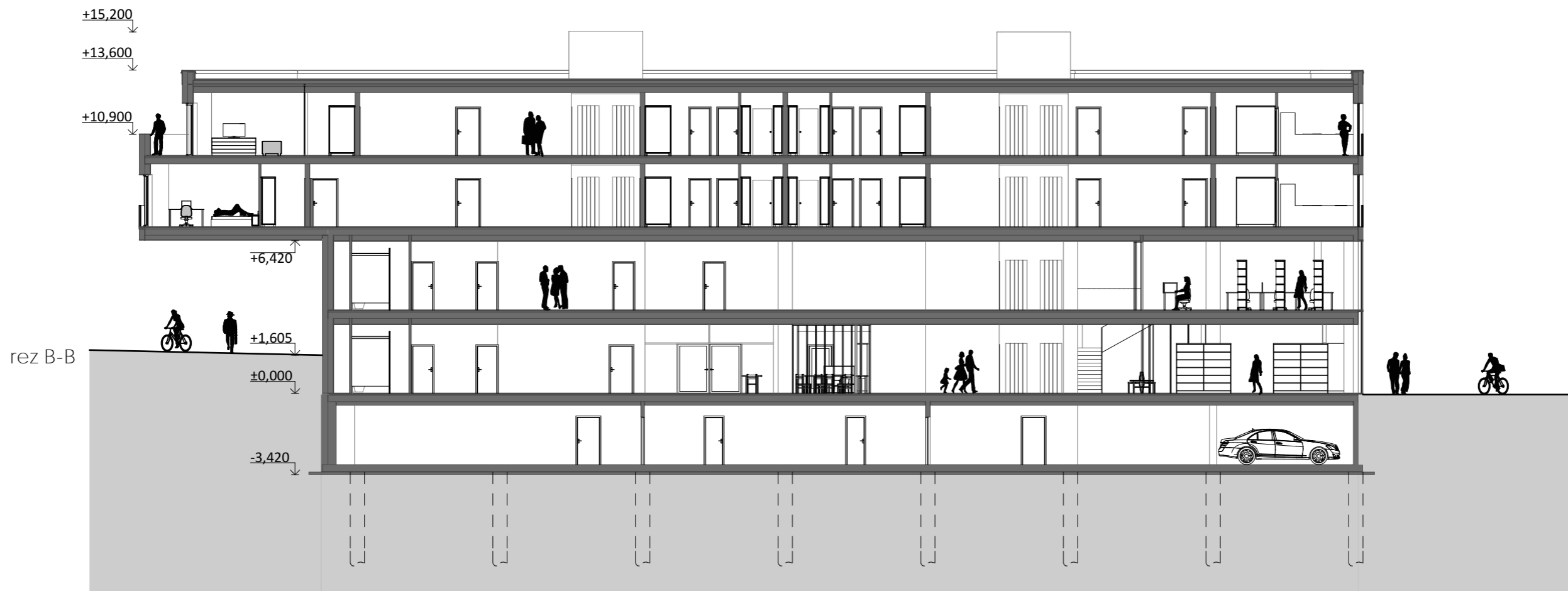
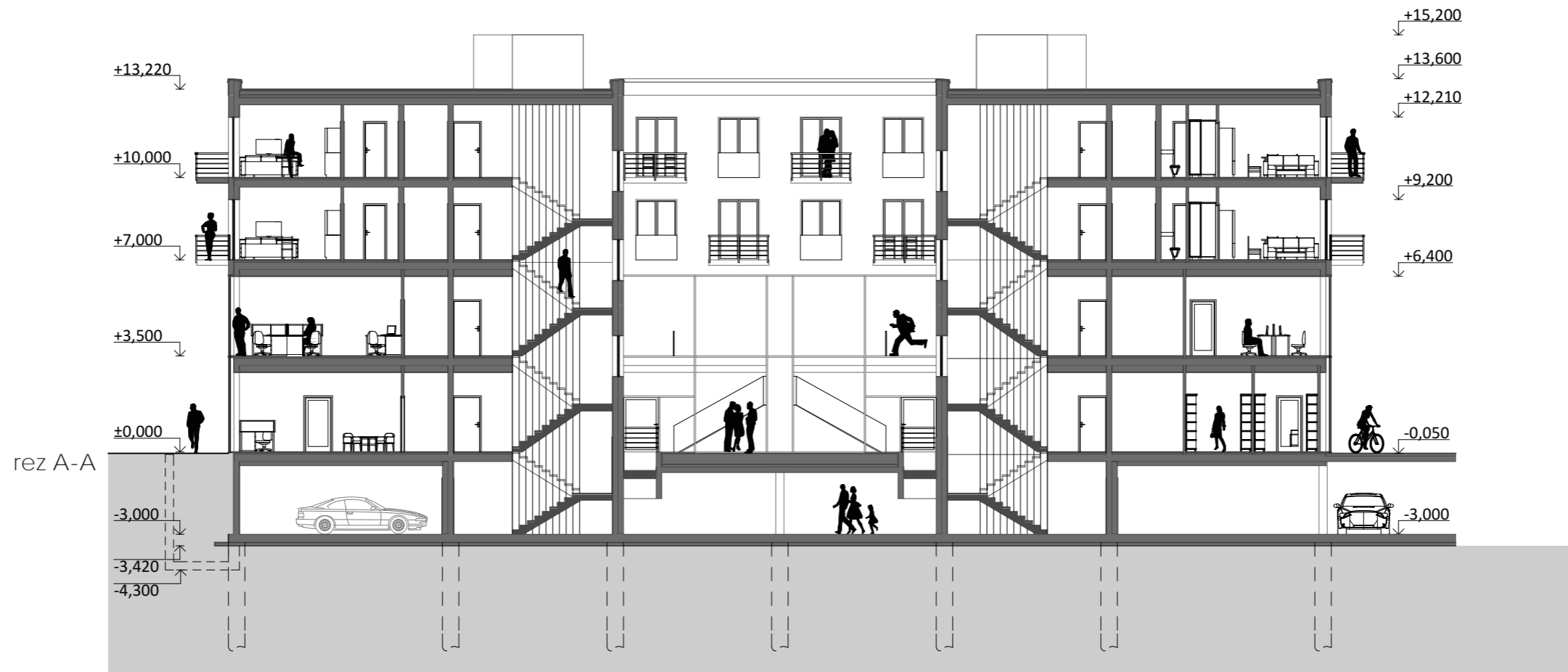


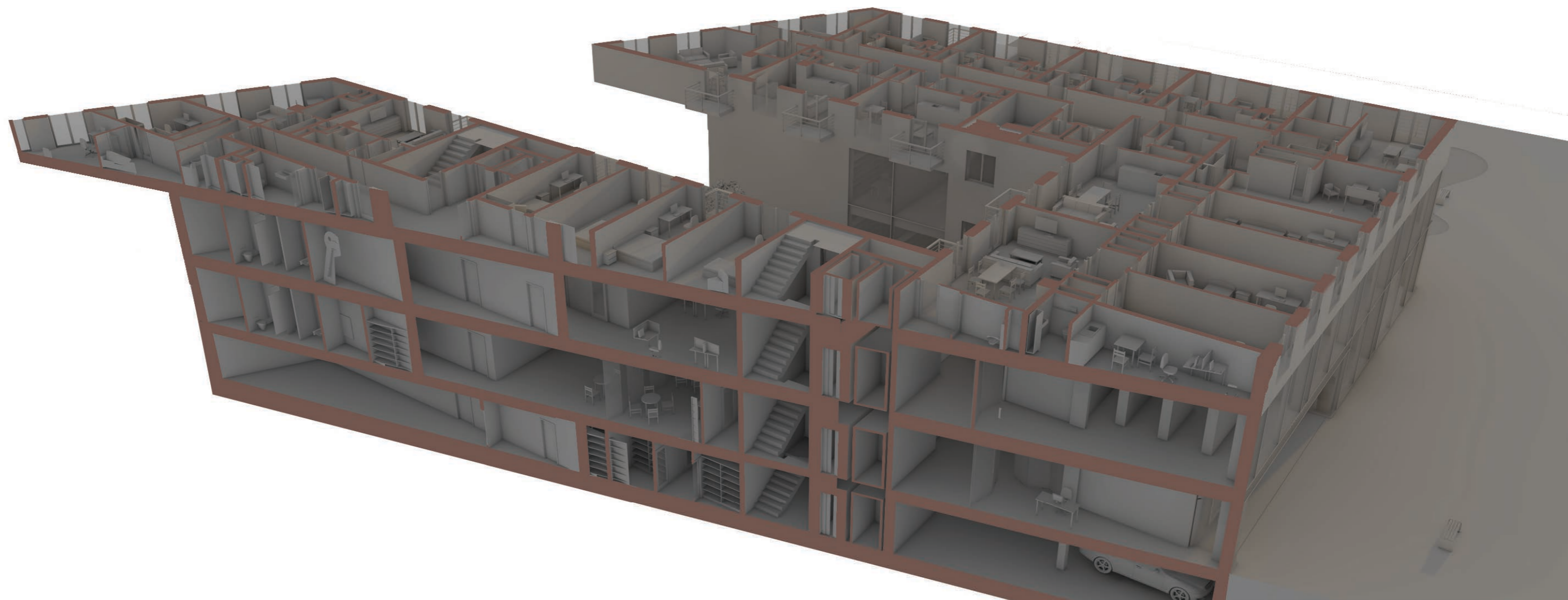
Tabulka místností 4NP		
Číslo zóny	Název místnosti	Plocha (m2)
01	Chodba	44,90
02	Zádveří	7,06
03	Koupelna	6,69
04	WC	1,71
05	Obytná místnost	33,84
06	Pokoj	16,98
07	Terasa	6,56
08	Pokoj	16,98
10	Kancelář	34,73
11	WC	2,77
12	Sklad	3,73
13	Zádveří	5,04
14	Koupelna	4,96
15	Obytná místnost	32,97
16	Zádveří	4,00
17	Koupelna	5,27
18	Obytná místnost	21,59
19	Spíž	1,28
20	Zádveří	4,00
21	Koupelna	5,27
22	Obytná místnost	21,59
23	Spíž	1,28
24	Zádveří	4,00
25	Koupelna	5,27
26	Obytná místnost	21,59
27	Spíž	1,28
28	Zádveří	4,20
29	Koupelna	5,27
30	Obytná místnost	33,06
31	Spíž	1,28
32	Terasa	10,30
33	Terasa	7,89
34	Pokoj	13,87
35	Pokoj	12,08
36	Zádveří	4,00
37	Koupelna	5,27
38	Obytná místnost	27,98
39	Spíž	1,28
40	Zádveří	4,00
41	Koupelna	5,27
42	Obytná místnost	21,59
43	Spíž	1,28
44	Zádveří	7,06
45	Koupelna	6,69
46	WC	1,71
47	Obytná místnost	33,84
48	Pokoj	16,98
49	Terasa	7,13
50	Pokoj	16,98
52	Kancelář	34,73
53	WC	2,77
54	Sklad	3,73
55	Zádveří	5,04
56	Koupelna	4,96

Tabulka místností 4NP		
Číslo zóny	Název místnosti	Plocha (m2)
57	Obytná místnost	32,97
58	Zádveří	4,00
59	Koupelna	5,27
60	Obytná místnost	21,59
61	Spíž	1,28
62	Zádveří	4,00
63	Koupelna	5,27
64	Obytná místnost	21,59
65	Spíž	1,28
66	Zádveří	6,48
67	Koupelna	4,92
68	Obytná místnost	29,02
69	Pokoj	16,53
70	Pokoj	16,83
71	Šatna	2,99
72	Chodba	25,70
73	Chodba	29,05
74	Zádveří	6,48
75	Koupelna	4,92
76	Obytná místnost	29,02
77	Pokoj	16,53
78	Pokoj	16,83
79	Šatna	2,99
82	Zádveří	4,00
83	Koupelna	5,27
84	Obytná místnost	32,38
85	Spíž	1,28
86	Pokoj	14,75
87	Terasa	7,89
89	Zádveří	3,33
90	Koupelna	4,92
91	Obytná místnost	36,73
93	Pokoj	18,02
93	Terasa	10,30
95	Zádveří	4,00
96	Koupelna	5,27
97	Obytná místnost	21,59
98	Spíž	1,28
99	Zádveří	4,00
100	Obytná místnost	21,59
101	Koupelna	5,27
102	Spíž	1,28
B1	Balkón	2,66
B2	Balkón	2,66
B3	Balkón	2,66
B4	Balkón	2,66
B7	Balkón	2,66
B8	Balkón	2,66
B9	Balkón	2,82
B10	Balkón	2,66
B11	Balkón	2,66
B12	Balkón	2,66
B13	Balkón	2,66
B14	Balkón	2,66

Tabulka místností 4NP		
Číslo zóny	Název místnosti	Plocha (m2)
B15	Balkón	2,66
B16	Balkón	2,66
B17	Balkón	2,66
B18	Balkón	2,66
B19	Balkón	2,66
B20	Balkón	2,66
B21	Balkón	2,66
SCH1	Schodiště	15,66
SCH2	Schodiště	15,66
SCH3	Schodiště	15,66
V1	Výtah	6,69
V2	Výtah	6,69
V3	Výtah	6,69
		1 242,02 m ²













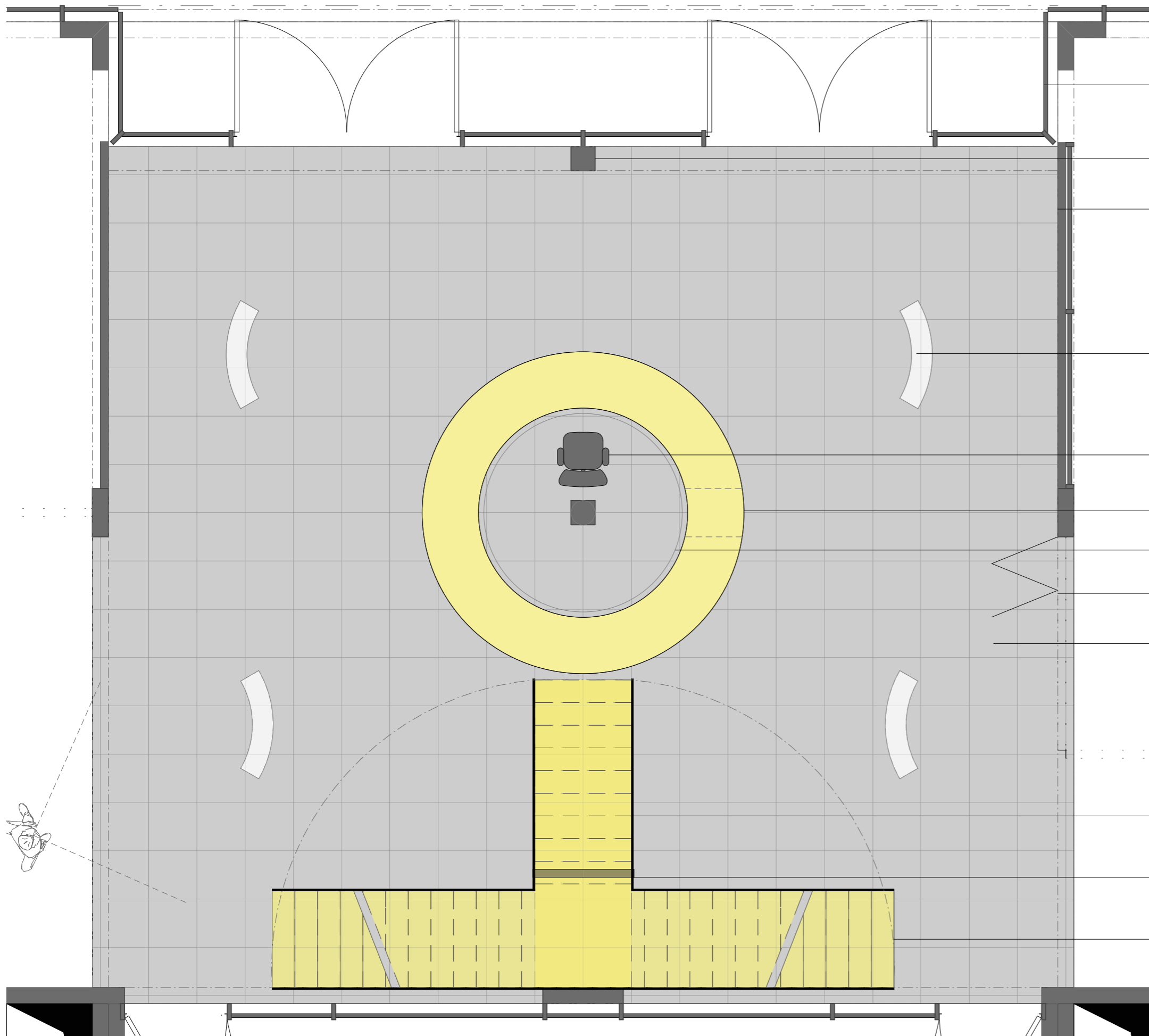












Obvodový LOP systém
hliník, izolačné zasklenie

Monolitický stĺp
pohľadový betón

Sádrová omietka
biela

LED svietidlo UNDA HALLA
hliník biela

Kancelárske kreslo
IKEA PATRIK farba čierna

Informačný pult
laminát, farba žltý oxid medi

LED svietidlo INDI HALLA
hliník čiarna

Sklopné celopresklenné steny
čire bezpečnostné sklo

Keramická dlažba Concept-San't
Agostino bezšpárová
otieň Pearl

Doskové plné zábradlie
kov čierna

Informačný panel
výdaj poradových lístkov
zaplechovanie čiarna

Nášlapná vrstva schodiska
epoxidová stierka
farba žltý oxid medi



LED svietidlo INDI HALLA



LED svietidlo UNDA HALLA



kreslo IKEA PATRIK



Keramická dlažba otieň Pearl



žltý oxid medi RAL 1021

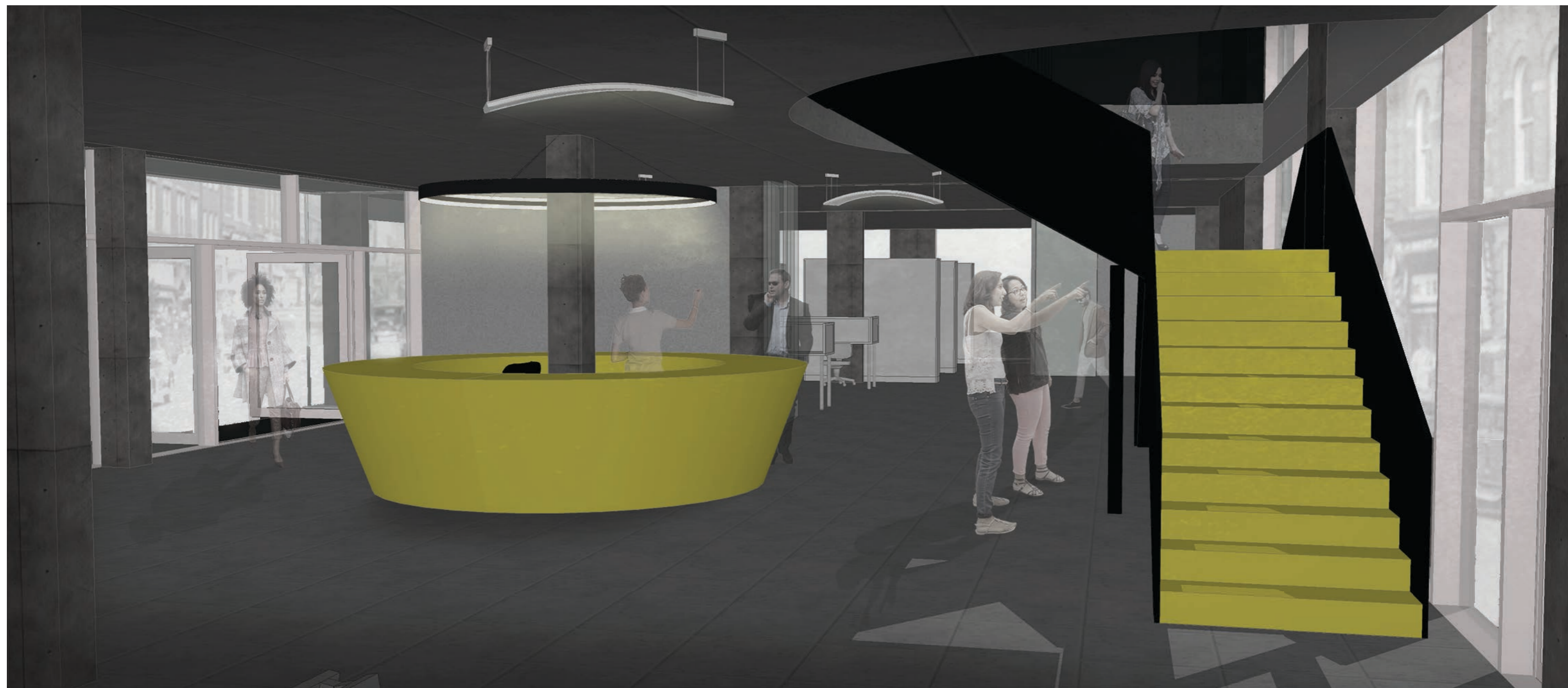


Lesklí kov čierny RAL 9005



Pohľadový betón





2.0 Stavebná časť

- 2.10 SPRIEVODNÁ SPRÁVA
- 2.20 SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
- 2.31 VÝSEK PÔDORYSU 3.NP
- 2.32 REZ A-A
- 2.40 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
- 2.41 LEGENDA
- 2.42 DETAIL D1
- 2.43 DETAIL D2
- 2.44 DETAIL D3
- 2.45 DETAIL D4
- 2.46 DETAIL D5
- 2.51 PBŘ KONCEPCIA POŽIARNÉHO RIEŠENIA 1.PP, 1.NP
- 2.52 PBŘ KONCEPCIA POŽIARNÉHO RIEŠENIA 2.NP, 3.NP
- 2.53 PBŘ KONCEPCIA POŽIARNÉHO RIEŠENIA 4.NP



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Multifunkční centrum Horoměřice

b) místo stavby

adresa: Horoměřice

Velvarská (číslo popisné není známo)

katastrální území: Horoměřice (okres Praha – západ); 644773

parcelní čísla řešených parcel: p.č.206/4, p.č.114, p.č.115, p.č.601

parcelní čísla dotčených parcel: p.č. 69, p.č. 70/1, p.č. 70/2, p.č.33/1, p.č.472

c) předmět projektové dokumentace

dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Obecní úřad Horoměřice

Kontaktní osoba:

Ing.arch. Luboš Knytl

tel: 603 443 033

e-mail: knytl@apstudio.cz

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno a přímení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání,(fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma

nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla(právnícká ooba)

Michal Kondela

IČ: 1234567

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou

komorou architektů nebo Českou komoro autorizovaných nženýřů a techniků činných ve výstavbě, s

vyznačeným oborem,

popřípadě specializaci jeho autorizace

Michal Kondela

012345

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci

autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komoru autorizovaných inženýřů a techniků činných

ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializaci jeho autorizace

Michal Kondela

012345

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Předdiplomní projekt, osobní návštěva lokality.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území:

Řešené území vychází z předdiplomního projektu, který nahrazuje ÚP. Multifunkční objekt zabírá tyto parcely p.č. 69, p.č. 70/1, p.č. 70/2, p.č.33/1, p.č.472

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Na parcelách zabraných stavbou se nachází zámeček, 18033/2-3390 dle rejstříkového čísla v ÚSKP. Parcely zabrané pro stavbu nejsou v záplavovém území. Veškeré parcely se nacházejí v letovém koridoru letiště Václava Havla. V roce 2004 byla obec zahrnuta do ochranného hlukového pásma letiště, které realizuje protihluková opatření v obci. Některé parcely stavba zasáhne částečně, doporučuje se k přerozdělení těchto parcel p.č. 70/1, p.č.33/1, geodetem.

c) údaje o odtokových poměrech

Stavba nenaruší stávající odtokové poměry daného území.

d) údaje o souladu s územněplánovací dokumentací,nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.Územě plánovací dokumentace nahrazuje předdiplomní projekt.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo 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

Navrhovaná stavba je v souladu s předdiplomní práci, která nahrazuje ÚP (nový územní plán je v návrhu, předdiplomní projekt řešil urbanistický návrh řešeného území a tím stanovil i nový ÚP. Měřítko a struktura zástavby respektuje charakter okolní zástavby.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou

č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

Objekt dle vyhlášky 397/2008sb. nesplňuje požadavky na invalidní toalety rozdělené pro muže a ženy. V objektu v podlaží 1.NP a

2.NP je navrženo vždy pouze jedno invalidní WC.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):

dotčené parcely: p.č. 69, p.č. 70/1, p.č. 70/2, p.č.33/1, p.č.472

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Projektová dokumentace řeší projekt stavby nového objektu, v řešeném území jeden objekt.

b) účel užívání stavby:

Sportovní a rekreační centrum

1.PP – podzemní parkoviště, sklepní kóje pro bytové jednotky, sklady provozoven.

1.NP – obchodní jednotky, pošta, obecní úřad, obecní policie, info centrum obce

2.NP – knihovna, kancelářské prostory, obecní úřad, dětský koutek

3. a 4.NP – bytové jednotky, kanceláře

c) trvalá nebo dočasná stavba:

Stavba bude mít trvalý charakter.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Parcely se nachází v letovém koridoru letiště Václava Havla.

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

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou

č. 268/2009 č. Sb. o technických požadavcích na stavbu ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s

příslušnými ČSN, které se

týkají navrhované stavby. Objekt je bezbariérově přístupný, vertikální komunikaci zajišťují výtahy, v každé podlaží

veřejné části je jedno invalidní WC.

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

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí. Stavba nepodléhá

požadavkům vyplývajících z jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení:

Veškeré prvky pro bezbariérové užívání jsou navrženy dle vyhlášky č. 397/2008 sb., je požadována výjimka pro návrh jedné invalidní

toalety v každém podlaží (1.NP a 2.NP) bez rozlišení muži/ženy.

Další době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich**velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.):**

Účel stavby: Verejní služby, pronajimatelné jednotky a bytové jednotky

Počet kancelářských jednotek: 4

Počet obchodních jednotek: 5

Počet inštitucí: 5

Počet bytu: 38ks

Obestavěný prostor 20 322,36 m³

Užitná plocha nových prostor: 5 702,28 m²

Celková zastavěná plocha 1 181,339 m²

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované**množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.):**

V dokumentaci nejsou podrobné propočty spotřeby jednotlivých medií, hmot. Předpokládá se využití dešťové vody po úpravě pro vodní prvky a závlahu zeleně v areálu. Třída energetické náročnosti je v projektu nahrazena energetickým štítkem obálky. Při výpočtu vyšla budova v třídě B (0,41).

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

Není součástí dokumentace.

k) orientační náklady stavby:

Nákladady na stavbu jsou počítány dle m³/15 000Kč. Cena dle této kalkulace je 304 835 400 Kč

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

Stavba má jednu hlavní budovu, která obsahuje podzemní garáže, vstupní halu, veřejné služby,

kancelářské a bytové jednotky.

Většina technologie jsou umístěny v podlaží 1.PP, kde jsou na tyto provozy vyhrazeny plochy, konkrétně pro VZT jednotky, vytápění a TUV.

Objekt je dále napojen na veřejné sítě kanalizace, vodovodu a elektřiny.

Dešťové vody jsou schraňovány na pozemku a po úpravě využívané pro vodní prvky a závlahu zeleně v areálu.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Stavební pozemek se nachází v obci Horoměřice, blízko Prahy. Katastrální území Horoměřice (okres Praha – západ); 644773. Dostupnost obce je automobilovou dopravou, MHD dopravou Praha, autobusovou dopravou, železniční doprava není v obci. Parcela je přístupná z ulice Velvarská, aktuálně se na zabraných parcelách pro stavbu nachází predešlá zástavba, která je v předdiplomním projektu nahrazena novou ulicí a budovami. Předdiplomní projekt nahrazuje ÚP v řešeném území, jelikož ÚP z roku 1999 bude nahrazen novým ÚP, který se aktuálně připravuje.

a) charakteristika stavebního pozemku:

Pozemek se nachází v Horoměřicích, katastrální území Horoměřice 644773 a skládá se z více parcel. Přístupný je ze stávající komunice Velvarská, která bude v části rekonstruována na sklídnou komunikaci s možným vjezdem pro autobusy a zásobování. Parcela je v mírném severním sklonu. Na dotčených parcelách se aktuálně nachází predešlá zástavba. Celá obec se nachází v letovém koridoru pro vzlet a přelet letadlové dopravy na letišti Václava Halva.

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

Není součástí dokumentace.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Parcely jsou v letovém koridoru, z nichž vyplývají ochranná pásma a ochranná pásma inženýrských sítí.

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

Lokalita se nenachází v záplavovém území.

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

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv pro své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Na pozemku se nachází stávající zástavba na parcelách p.č. 69, p.č. 70/1, p.č. 70/2. Táto zástavba bude zcela nebo částečně zdemolována. Podla dokumentace z předdiplomního projektu.

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

Při stavbě nedojde k záběru zemědělského původního fondu BPEJ ani lesu.

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

Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi: elektro, jednotná kanalizace, plyn NTL, vodovod.

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

V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Budova spája v sebe tri hlavné funkcie bývanie, administratívu a služby. Jednotlivé funkcie budovy sú rozdelené podľa podlažnosti. V 1.NP je popri hlavnej osi územia situovaná časť s jednotlivými obchodnými jednotkami ako je ku príkladu obchod z oblečením trafika kaviareň alebo holičstvo. Z východnej strany budovy je možné prejsť pomedzi obchodné jednotky. Hlavný vstup je situovaný od severu zo strany hlavného námestia. Je zvirázený zapustením vstupu do hmoty budovy. Vytvára tak želané zvetrie. Po vstupe sa budova rozdeľuje na dve línie na východnej strane nájdeme spomínanú obchodnú časť na západnej strane budovy jednotlive služby.

Najvyraznejšie je umiestnenie info centra ktoré je hneď pri vstupe kde sa aj domáci alebo turista dozvie o obci Horoměřice základné údaje. Ďalej človek môže prejsť do klientského centra kde na jednej strane nájde jednotlivé okienka pobočky pošty a na druhej okienka obecného úradu. Na poschodí je možné ešte navštíviť odelenie obecnej polície. V 2NP potom nájdeme možnosti navštívenia pre verejnosť miestnej knižnice a detského kútiku. Ďalej tu nájdeme kanceláriu pre menšiu firmu a taktiež projekt HUB ktorý umožňuje jednotlivých osobám si v zdieľanom kancelárskom priestore prenajať jednotlivé miesta. V odľahlejšej časti západného krídla nájdeme kancelárie starostu obce ale taktiež aj zasadaciú miestnosť. Oby dve poschodia maju na južnej strane každého krídla záchody pre zamestnancov aj pre verejnosť, taktiež WC pre invalida. V budove nájdeme tri komunikačné vertikály, každá je zložená z inštalačnej šachty, schodiska a dvojici výtahov. Jedno samostatné schodisko je medzi 1.NP a 2NP z hlavnej haly smerom ku knižnici. V 3.NP a 4.NP ktoré je vykonzolované nad ulicu Valvarská je umiestnená bytová časť, spolu 38 bytových jednotiek a dve malé kancelárie. Z toho 20 garzoniék o rozlohe 33,5m² a 18 väčších bytov. Jednotlivé byty majú vždy balkón alebo terasu. V 1PP sa nachádzajú pivničné kóje pre jednotlivé byty a vedie tu priamo výtah od bytov až do 1PP ke je podzemné parkovisko prepojené s vedľajšími dvoma budovami a taktiež tu nájdeme sklady pre jednotlivé obchodné prevádzky. Zásobovanie je zabezpečené vzdýhaciou plošinou z urovne chodníku na západnej fasáde.

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:

Účel stavby:	Bydlení / služby
Počet bytu:	38ks
Počet kancelářských jednotek:	4
Počet obchodních jednotek:	5
Počet inštitúcií:	5
Obestavěný prostor	20 322,36 m ³
Užitná plocha nových prostor:	5 702,28 m ²
Celková zastavěná plocha	1 181,339 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Urbanistické řešení a využití území vychází z předdiplomního projektu, který se zabýval návrhem centra obce s přilehlými plochami. ÚP obce je z roku 1999 a aktuálně se zpracovaná nový uzemní plán. Námí řešené urbanistické území je i návrhem nového využití uzemí, nového ÚP. Celé území je omezeno letovým koridorem letiště Václava Havla. Aktuálně se obec rozrůstá především jihozápadním směrem od hlavní komunikace obce ul. Velvarská a budoucí centrum by se tedy nacházelo na okraji obce. Proto volné plochy na severovýchodě a jihovýchodě od ulice Velvarská jsou navrženy jako plochy pro rozvoj obce, jako obytné plochy a plochy pro sport a rekreaci. Doprava v území je aktuálně neuspokojivá, vysoký stupeň automobilové dopravy je kritický. Území je dostupné MHD města Praha, autobusovou dopravou. Pro regulaci dopravy při průjezdu obcí je navržen obchvat obce a při průjezdu obcí jsou vhodně navrženy zpomalovací prvky, například zpomalovací zvýšená část komunikace. Užší návrh urbanistického řešení je návrh nového centra s nejbližším okolím.

Horoměřiciam na prvý pohľad chýba centrum, námestie, meetingpoint, kde by bolo jasne definované epicentrum obce. Najlepším kandidátom na vytvorenie tohto miesta sa ukazuje bývalí hospodársky statok Jezuitského kláštora, ktorý v súčasnosti pôsobí veľmi uzavrene a nedostupne. Preto som pristúpil ku odstráneniu budov ktoré sú v blízkosti statku. Aby priestor sa otvoril, odstránil som južnú polovicu budovy. Pešie trasy mi vytvárajú osy ktoré sa pretínajú v tvare kríža. Tým pádom dosahujem vznik epicentra ktorý zanechávam voľný, poprípade doplnený o mobilné prvky ktoré v čase napr. organizovania koncertu na námestí nebudú brániť v ucelenej voľnej ploche. V severnej časti námestia v zachovaných budovách som umiestnil funkcie ktoré dokážu využiť charakter a potenciál historickej budovy. Sú to reštaurácia a pridruženým pivovarom, ďalej zachovaná kaplnka slúžiaca na pravidelné omše. V západnom krídle je umiestnená galéria so stálou expozíciou. Zachoval som aj sýpku slúžiacu na uskladnenie obilia, v ktorej vidím veľký potenciál spoločenského sálu. Využiteľného na rôzne spoločenské udalosti ako plesy, svadby ale aj konferencie ktorým vyhovuje okrajovosť Prahy a blízkosť letiska. V novo vzniknutých hmotách je umiestnená na jednej strane hotel. Popri hlavnej pešej osi sú sústredené dve hlavne hmoty v ktorej jedna je umiestnená pošta, informácie pre občanov ale aj turistov, radnica a knižnica. Druhá hmota je komerčná a je v nej umiestnená obchodná pasáž s kaviarňou a administratívna časť ktorú je možné využiť na kancelárie. Krajná hmota ktorá skrýva pod sebou rampu pomocou ktorej sa vstupuje do podzemných garáží pod všetkými budovami je umiestnená stanica obecnej polície a archív obce. Na vyšších poschodiach týchto centrálnych hmôt je situované bývanie v menších jednotkách, ktoré by obec mohla poskytovať mladým rodinám

ktoré plánujú si v obci postaviť dom. Tento model by sa mohol ukázať vhodný jak pre obec tak pre nových prisťahovalcov ktorý sa majú možnosť lepšie a jednoduchšie etablovať do miestnej spoločnosti. Objekt ktorý je najbližší ku parku je zdravotné stredisko s lekárnou. Umiestnenie tejto časti v blízkosti parkov nieje náhodné ale úmyselne umiestnenie v blízkosti najväčšej koncentrácie zelene. Ktorá na pacientov pôsobí upokojujúco a má nepriamo dopomôcť ku zlepšeniu ich zdravotného stavu. V širšom území ku centru smerom s pokračovaním pešej osi sa dostávame ku novej budove školy s multifunkčnou telocvičňou, využiteľnú pre širokú verejnosť. Na sever od nej na mieste bývalej záhradkárskej kolónie sú situované rodinné domčeky.

b) architektonické riešenie - kompozície tvarového riešenia, materiálové a barevné riešenie:

Hmota vychádza z urbanistickej štúdie preddiplomného projektu. Materiálovo je budova na fasáde horizontálne rozdelená na verejnú časť v 1.NP a 2.NP ktorá je riešená ako predsadený LOP ľahký obvodový plášť s vertikálnym aj horizontálnym delením. LOP je priebežný cez obe poschodia a tak sú priznené všetky nosné konštrukcie. Návrh myslí už aj na jednotný grafický dizajn pre obchodné jednotky a služby ktorý bude umiestnení v rovine stropnej dosky ako 3D text. Zamedzuje sa tým svojvoľnému zalepovaniu LOP panelov. Vrchnú časť bytovú 3.NP a 4.NP ktorá svojou výraznou hmotou je predkonzolovaná do ulice Valvarská. Hmota je obložená obkladom červených tehliel. Byty majú pravidelné rozmiestnené francúzske okná striedajúce sa s balkonovými dverami s možnosťou výstupu na balkón v identických rozmerov. Atika svojou farebnou odlišnosťou ukončuje hmotu. Hmota v tvare U ktorá vytvára poloverejnú átrium je odlišne farebne spracované a vytvára určitú zelenú oázu. Kde nájdeme stromy trávu a popínavé rastliny na fasáde ktoré majú dost miesta rásť po fasáde schodiskového jadra. Vykonzolovaná časť domu pôsobí zo strán robustne čo vychádza aj zo statického návrhu keďže v stenách je umiestnená diagonálne predpínacia výstuž a preto je eliminovaný počet otvorov. Na druhú stranu z južnej strany steny ktorá nieje nosná je otvorená čo najviac pre svetlo do bytov a v 4.NP nájdeme aj terasy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Jednotlivé VZT jednotky nájdeme na streche budovy. Zariadenia UT a TUV nájdeme v 1.PP. Tým že budova má 4NP a nepresahujú ju okolité budovy neprekáža umiestnenie jednotiek na streche. Budova má 3 samostatné inštaláčne šachty ktoré su rozvnomerne rozmiestnené po objekte čo napomáha rozumnému rozdeleniu budovy na zóny a VZT jednotky s priaznivými rozmerami potrubia. Vzduchotechnicky vetraná aj chladená/vykurovaná časť budovy sú obchodné jednotky kancelárie a služby v 1NP a 2NP. Táto oblasť je rozdelená na východné a západné krídlo, každá časť ma svoju VZT jednotku a inštaláčnu šachtu. Jednotlivé zóny vo vstupných chodbách nie su od seba oddelené preto je nutné navrhnuť tlakovo rovnocenné vetranie aby nedochádzalo ku vetracím skratom. Spoločné toalety sú vetrané podtlakovo a nasávajú vzduch z chodieb a je nútene odťahovaný na misami a pisoármi. Bytové jednotky sú vetrané pomocou odťahu z kúpeľne prípadne digestorom a prísun vzduchu je zabezpečený pomocou prirodzeného vetranie v oknách. Vykurovanie bytov je riešené samostatnými otopnými telesami prípadne konvektormi umiestneniami pod otvormi. Samostatnú vzduchotechnickú jednotku má ešte podzemná garáž spolu so skladmi a pivničnými kójami.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Objekt je bezbariérové riešen, pro vertikální komunikaci je navržen výtah. V obou veřejně dostupných patrech je přístupná invalidní toaleta bez rozlišení muži/ženy jak pro zamestnance tak pro veřejnost. Bude požádáno o výjimku oddělených invalidních toalet pro objekt. Veškeré prvky pro bezbariérové užívání jsou navrženy dle vyhlášky č 397/2008 sb., je požadována výjimka pro návrh jedné invalidní toalety v každém podlaží (1.NP a 2.NP) bez rozlišení muži/ženy.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení:

Celá lokalita je kompletně zasíťována inženýrskými sítěmi. Objekt je orientovaný podélnou osou sever / jih. Před započítáním stavebních prací je nutná demolice stávajících objektů.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Skladba konstrukcí viz výkres skladeb konstrukcí.

Obecný popis konstrukce:

Základové konstrukce:

Objekt je založen na pilotách v místech sloupů. Materiálové řešení určí statický posudek.

Svislé nosné konstrukce

Objekt je kombinací skeletového systému a stěn. Sloupy jsou navrženy 600x200mm, sloupy po obvodu jsou dimenzovány 1000x200mm. Sloupy jsou empiricky vypočteny. Více viz bod 4.0. STATICKÁ ČÁST. Vykonzolování horní části objektu je docíleno diagonální výztuží v ŽB zdí.

Svislé nenosné konstrukce

Nenosné konstrukce jsou cihelné bloky, obvodové zdivo je navrženo POROTHERM tl. 200mm, příčky v objektu je navrženo z tvárnic POROTHERM AKU tl. 200mm, či 100mm. Příčka tl. 200mm vždy odděluje sekce pro lepší akustické parametry stavby.

Vodorovné konstrukce

V objektu jsou navřezy ŽB stropní desky tl. 260mm, které jsou uloženy na žb. průvlak.

Vertikální komunikace.

Hlavní schodiště je železbetonové, dvojramenné. Uložení schodiště je do průvlaku a nosné žb. stěny. Výtahu je šest vždy v jedné šachtě je dvojice výtahů.

Hydroizolace

HI proti zemní vlhkosti je navržena bála.

Pro ploché krytiny je navržena foliová HI dle skladby KCE.

Tepelná izolace:

Suteréní opěrné stěny jsou zatepleny XPS polystyrenem určeného do tohoto prostředí. Fasáda nad zemí bude zateplena MV. Střešní roviny jsou zatepleny MV či polystyrenem, TI tvoří spádovou vrstvu.

Podlahy:

Dle provozu je navržena epoxidová stěrka či dlažba.

Výplně otvorů

Celý objekt je navržen z dřevěných oken s izolačními dvojskly.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Veškeré stavební dílce jsou tradičních materiálů, rozměrů a technologií.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

Pro objekt budou muset být zřízeny přípojky pro vodu, elektřiku, kanalizaci. Na pozemku je oddílná kanalizace.

Splašková kanalizace

ústí přímo do veřejné sítě. Dešťová kanalizace je svedena do retenčních nádrží a po úpravě pro následné použití pro vodní prvky, zahradní potřeby a závlahu zelene. V případě přeplnění retenční nádrže je odvod vody buď do splaškové kanalizace či do vsakovacích nádrží. Hlavní jističe ČEZU jsou umístěny ve stěně v 1.PP s elektroměrem. Hlavní rozvodna pro objekt je v technické místnosti v 1.PP. Každé podlaží má svoji rozvodnu.

Vytápění objektu se předpokládá tepelným čerpadlem země/voda. Zdroj tepla pro tepelné čerpadlo jsou zemní vrty implementovány do stavebních pilot základových desek. Topná tělesa jsou navrženy v podobě podlahových konvektorů pro komfortní rozdělení teplot v prostoru. Zdrojem teplé vody je tepelné čerpadlo a možností zvýšení výkonu elektrickou vložkou či plynovým kotlem.

b) výčet technických a technologických zařízení:

Není součástí dokumentace.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba splňuje všechny požadavky na požární bezpečnost staveb.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

Není součástí dokumnetace.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií:

Není součástí dokumnetace.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) Záměr je navrhován tak, že z hlediska hluku od vzduchotechniky či jiných stacionárních zdrojů hluku nebude vznikat žádný hluk směřovaný do okolí budov ani se nebude šířit po budově.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Na staveništi bude provedeno radonové měření a bude vytvořeno přiměřené radonové opatření.

b) ochrana před bludnými proudy:

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu s jedním podzemním podlažím. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seismicitou:

Namáhání technickou seismicitou (např. trhačími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) ochrana před hlukem:

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí. Stavba nebude mít vliv na zdraví osob, nebo na životní prostředí. Stavba nebude mít negativní vliv z hlediska ochrany přírody a krajiny, nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů. Ochranná pásma nejsou navržena.

e) protipovodňová opatření:

Stavbou nevznikají nová protipovodňová opatření.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.):

Vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody bude stavba odolávat navrženým hydroizolačním souvrstvím, vlivům atmosférickým a chemickým navrženými obvodymi konstrukcemi a střechou.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU:

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Napojení na technickou infrastrukturu bude novými přípojkami ke stávajícímu vedení, které je umístěno v uličním profilu.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou popsány v jednotlivých částech dokumentace, které nejsou součástí dokumentace.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

a) popis dopravního řešení:

Dopravní řešení je sa tíka především ulici Vavarská z které je navrhnuté i zásobovani služeb v budově. Úsek ulice Velvarskej je po dokončení obchvatu obce navrhnutý ako zklidnená komunikace s obmedzeným vstupem vozidel. Na ní je zrizeno nově autobusove zastávky.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Z ulice K Rybníku je situován vjezd do podzemných garáží v 1.PP.

c) doprava v klidu:

Parkování vozů je navrženo pod částí komplexu 3 objektu. Celkový počet parkovacích je 83 míst z toho 5 invalidní parkovací stání.

d) pěší a cyklistické stezky:

Je řešeno v uličním profilu. V místech přechodu pro přecházení jsou obrubníky sníženy na výšku 20 mm. Část chodníku má sklon do 12,5%. Přirozenou vodící linii většinou tvoří záhonová obrubou převýšenou o +6 cm tak. Maximální délka přerušení vodící linie nepřekračuje 8,00 m (dle vyhl. 398/2009 Sb.příl.1) Umělá vodící linie – jsou navženy, kde je přerušena přirozená vodící linie. (dle vyhl. 398/2009 Sb.příl.1) V místech ukončení chodníků jsou podél snížené obruby zřízeny varovné pásy šířky 0,40 m z dlažby pro nevidomé dlažby provedené v kontrastní (bílé) barvě šířky 400 mm v celé délce snížení s přetažením na 80 mm výškového rozdílu rampového náběhu. Rampová část chodníku má sklon maximálně 12,5%. Chodníky jsou na obou stranách napojeny na stávající pochozí plochy (chodníky).

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNIČH ÚPRAV:

a) terénní úpravy:

Jsou navrženy nasypy k horní hraně podlaží 1.PP pro vyrovnání pozemku do roviny. Veškerá vytěžená zemina z výkopových prací bude opět užita v násypu.

b) použité vegetační prvky:

Parcela bude po stavbě zatravněna a osázena dle zahradnického projektu, který se bude orientovat dle architektonické situace.

c) biotechnická opatření:

Není součástí dokumnetace.

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

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Zvýšená hladina hluku bude pouze po dobu výstavby. Ekologicky nebezpečný odpad (například zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, olejů, odřezky kabelů a podobně) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad. Ekologicky nebezpečný odpad, nesmí být nikdy ponechán na místech prací.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Není součástí dokumentace.

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

Stavba nevyžaduje žádná zvláštní ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA:

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Není součástí dokumnetace.

b) odvodnění staveniště:

Není součástí dokumnetace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Není součástí dokumnetace.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

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

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády ze dne 21.1. 2004, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací, uveřejněné ve sbírce zákonů ČR č. 88/2004 Sb. a zejména § 11 – Hluk v chráněném venkovním prostoru, v chráněných vnitřních prostorech staveb a v chráněných venkovních prostorech staveb a § 12 – Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru. Při stavbě budou použity běžné drobné stavební elektrické stroje a ruční nářadí, které splňují výše uvedené akustické požadavky (např. vrtačka, el. kompresor) a pracovní doba, při provádění stavby, bude v časovém rozmezí dle výše uvedeného předpisu, budou požadavky na nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku dle příslušného předpisu splněny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhláška MŽP č. 381/2001, 383/2001). Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl.č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé):

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou. 17 01 01 beton, 17 01 02 cihla, 17 02 01 dřevo, 17 02 02 sklo, 17 02 03 plasty, 17 04 05 železo/ocel, 17 05 01 zemina/kameny , 17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Na pozemku se zpracuje veškeré zemina z výkopku, předpokládá se přísun zeminy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě:

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu

určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření:

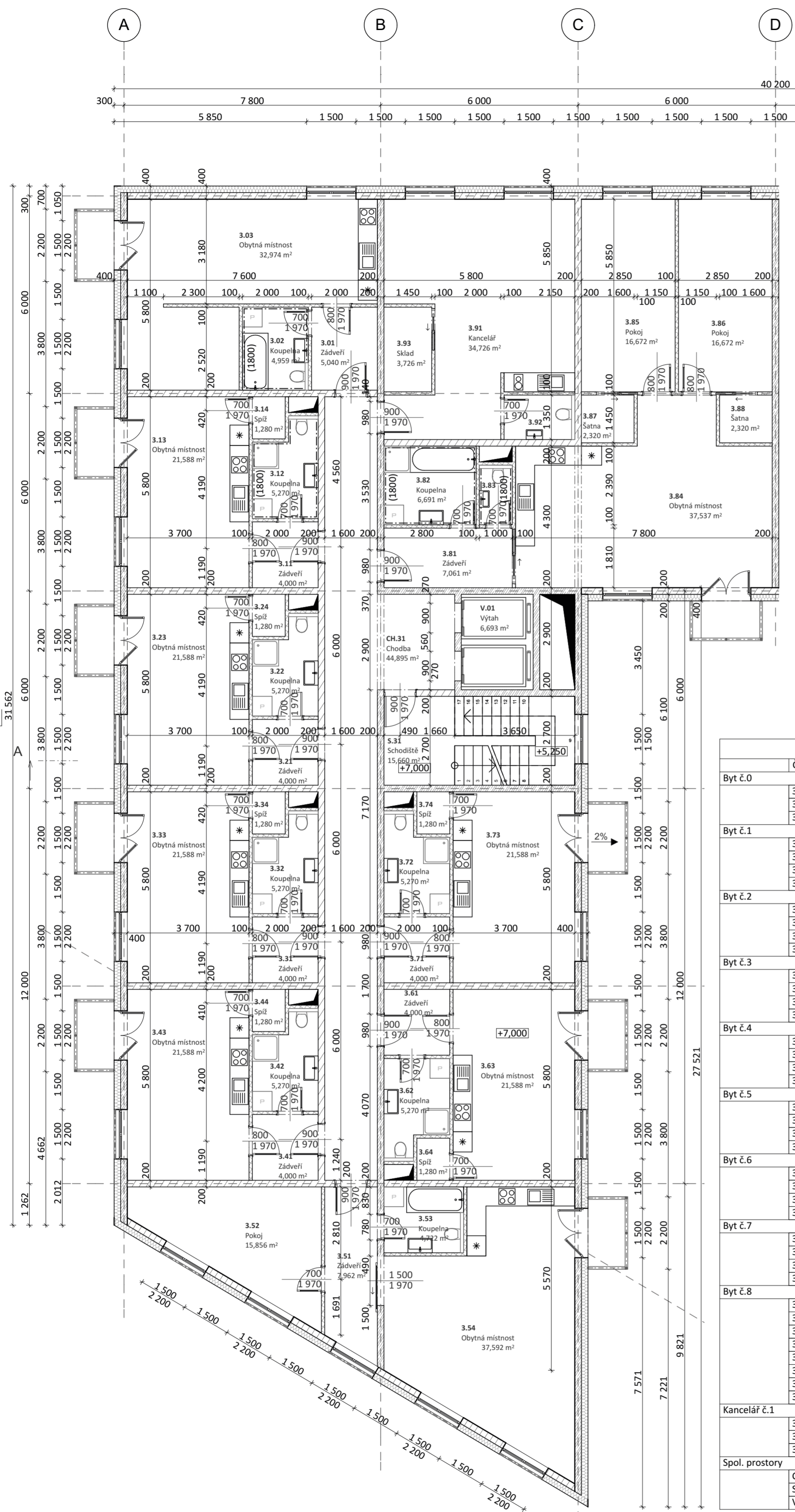
Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.):

Stavba bude standartě zabezpečována proti klimatickým a povětrnostním vlivům.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Součástí projektu není vytvoření harmonogramu ani jiného časového plánu.



Legenda

- železobetón
- jednoduchý betón
- POROTHERM AKU 200mm
- POROTHERM 100mm
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- pôvodná zemina
- zhutnená zemina

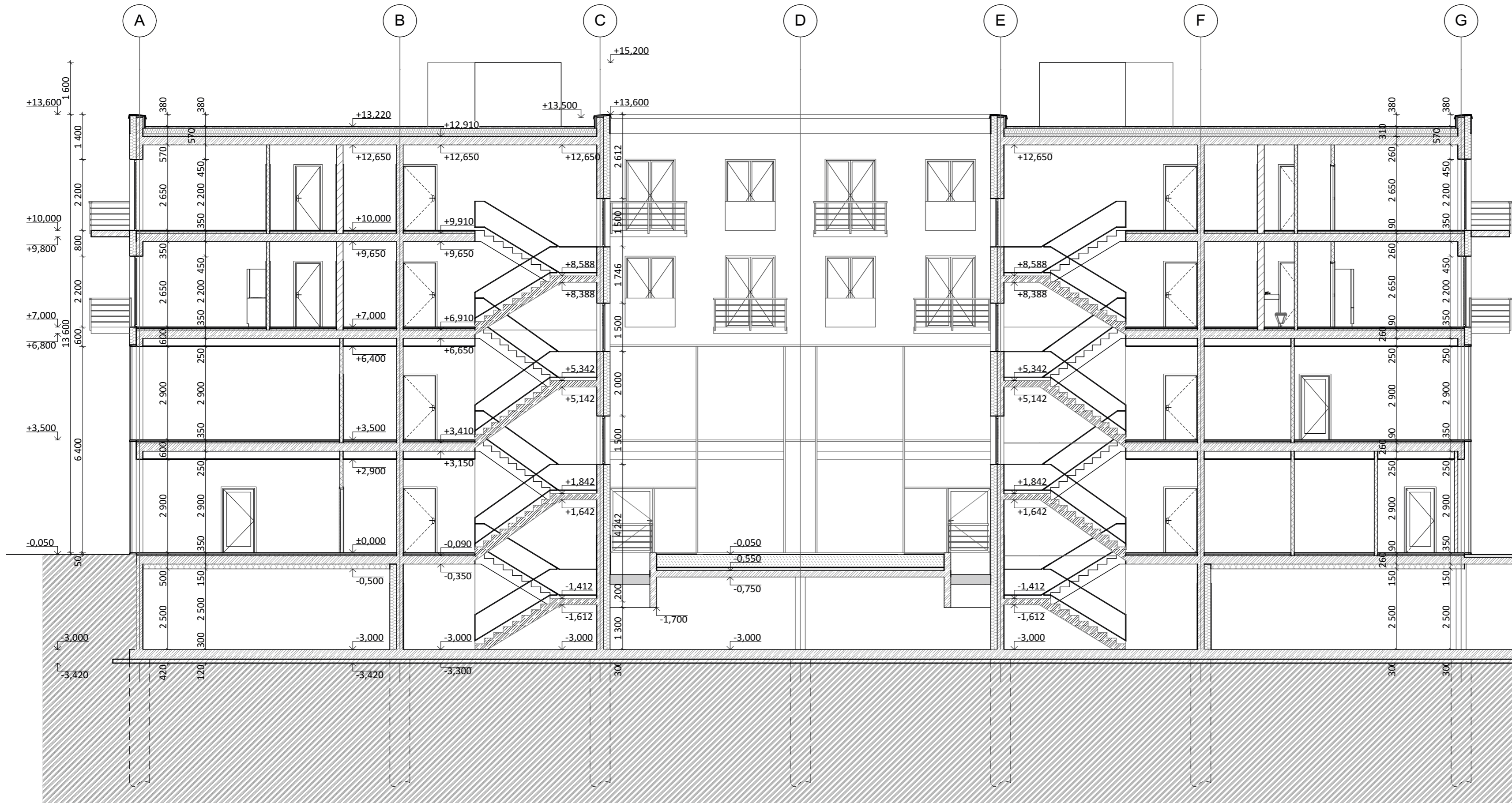
poznámky:

- žb. kce a jejich materiál dle tatického posudku
- Veškeré svislé nosné i nenosné konstrukce musí spĺňovať akustické požiadavky definované dle ČSN 730532, pokud nejsou v PD stanoveny hodnoty vyšší
- Veškeré svislé nosné konstrukce i nenosné konstrukce musí spĺňovať minimální požární odolnost udanou v části PO.
- Revizní dvířka instalačních šachet musí spĺňovať minimální požární odolnost uvedenou v části PO a v PD jednotlivých profesí.
- Prostupy jednotlivých profesí (VZT, ZTI, UT, ELEKTRO,...) musí být zkoordinovány a provedeny v souladu s jednotlivými PD profesí.
- Veškeré prostupy přes požární dělící konstrukce budou utěsněny požárními ucpávkami nebo požárními manžetami s požadovanou PO
- Všechny hrany svislých konstrukcí SDK příček budou vyztuženy nárožními rohovými profily
- Na hygienických částech objektu je instalován SDK podhled, kde spodní hrana je 2,6m
- Svislé vedení instalačního potrubí (pokud není v šachtách) je provedeno v konstrukci příček a zakryto SDK deskami, popřípadě pro vedení proveden kastlík. Pokud není v dokumentaci ZTI uvedeno jinak, veškeré rozvody vnitřního vodovodu a kanalizace budou provedeny v instalačních přízdívkách a v podlahách
- Všechny příčky bez rozdílu materiálu jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží mezi stropní konstrukce (tzn. všechny podlahy a podhledy jsou prováděny mezi příčky) pokud není v projektu uvedeno jinak

Tabuľka miestností

	Číslo zóny	Název miestnosti	Plocha (m ²)	Výška	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropů
Byt č.0	3.01	Zádveří	5,04	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.02	Koupelňa	4,96	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.03	Obytná miestnosť	32,97	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.1	3.11	Zádveří	4,00	2 600			
	3.12	Koupelňa	5,27	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.13	Obytná miestnosť	21,59	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.14	Spíž	1,28	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.2	3.21	Zádveří	4,00	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.22	Koupelňa	5,27	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.23	Obytná miestnosť	21,59	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.24	Spíž	1,28	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.3	3.31	Zádveří	4,00	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.32	Koupelňa	5,27	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.33	Obytná miestnosť	21,59	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.34	Spíž	1,28	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.4	3.41	Zádveří	4,00	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.42	Koupelňa	5,27	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.43	Obytná miestnosť	21,59	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.44	Spíž	1,28	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.5	3.51	Zádveří	7,96	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.52	Pokoj	15,86	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.53	Koupelňa	4,72	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.54	Obytná miestnosť	37,59	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.6	3.61	Zádveří	4,00	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.62	Koupelňa	5,27	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.63	Obytná miestnosť	21,59	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.64	Spíž	1,28	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.7	3.71	Zádveří	4,00	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.72	Koupelňa	5,27	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.73	Obytná miestnosť	21,59	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.74	Spíž	1,28	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Byt č.8	3.81	Zádveří	7,06	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.82	Koupelňa	6,69	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.83	WC	1,71	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.84	Obytná miestnosť	37,54	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.85	Pokoj	16,67	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.86	Pokoj	16,67	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.87	Šatna	2,32	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.88	Šatna	2,32	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Kancelář č.1	3.91	Kancelář	34,73	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	3.92	WC	2,77	2 600	Dlažba	Obklad (1,800)	Stěrkový, omítka bílá
	3.93	Sklad	3,73	2 600	Linoleum	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
Spol. prostory	CH.31	Chodba	44,90	2 600	Epoxidová stěrka	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	S.31	Schodiště	15,66	2 600	Epoxidová stěrka	Stěrkový, omítka bílá	Stěrkový, omítka bílá
	V.01	Výtah	6,69	2 600	-	-	-



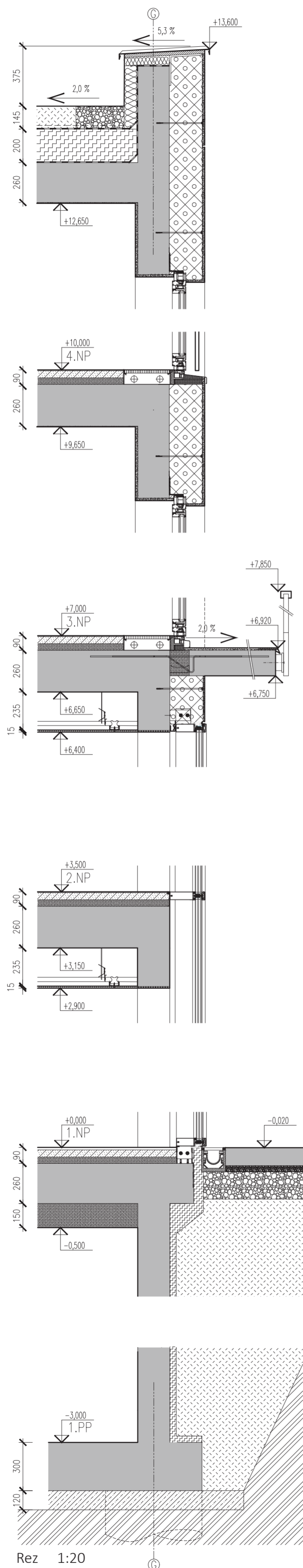


Legenda

	železobetón
	jednoduchý betón
	POROTHERM AKU 200mm
	POROTHERM 100mm
	tepelná izolácia EPS
	tepelná izolácia XPS
	pôvodná zemina
	zhutnená zemina

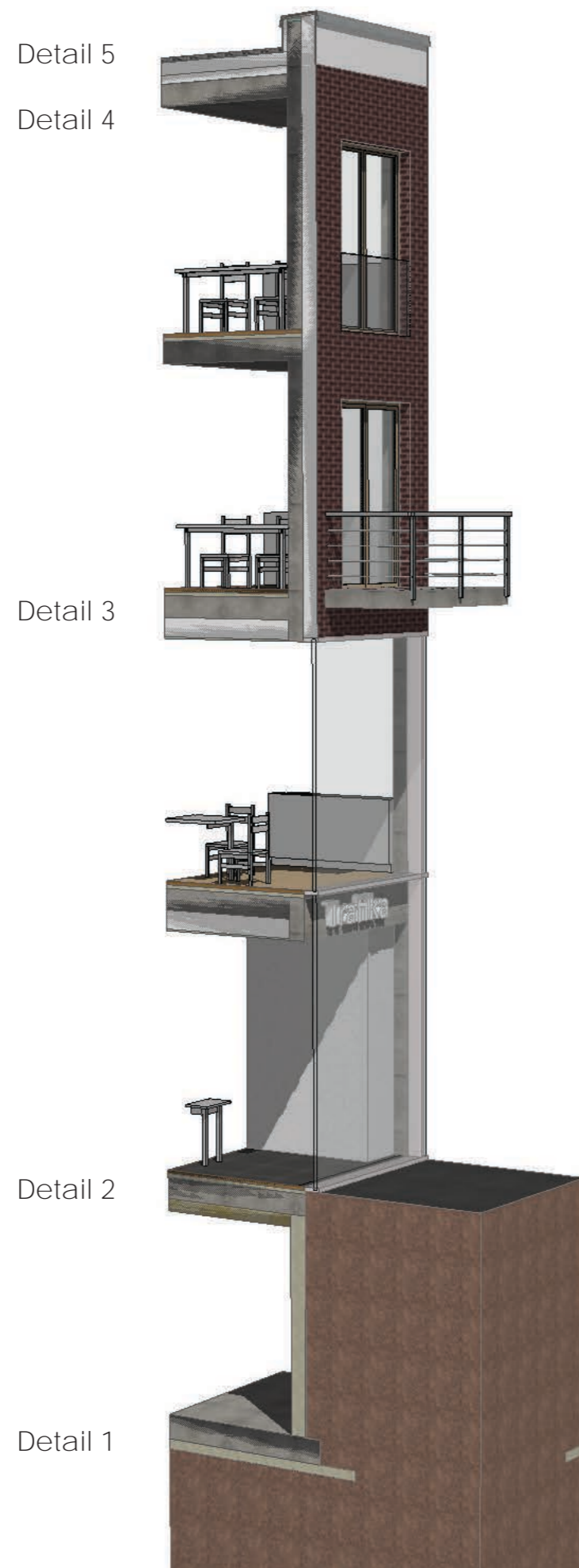
poznámky:

- žb. kce a jejich materiál dle tatického posudku
- Veškeré svislé nosné i nenosné konstrukce musí spĺňovať akustické požadavky definované dle ČSN 730532, pokud nejsou v PD stanoveny hodnoty vyšší
- Veškeré svislé nosné konstrukce i nenosné konstrukce musí spĺňovať minimální požární odolnost udanou v části PO.
- Revizní dvířka instalačních šachet musí spĺňovať minimální požární odolnost uvedenou v části PO a v PD jednotlivých profesí.
- Prostupy jednotlivých profesí (VZT, ZTI, UT, ELEKTRO,...) musí být zkoordinovány a provedeny v souladu s jednotlivými PD profesí.
- Veškeré prostupy přes požárně dělící konstrukce budou utěsněny požárními ucpávkami nebo požárními manžetami s požadovanou PO
- Všechny hrany svislých konstrukcí SDK příček budou vyztuženy nárožními rohovými profily
- Na hygienických částech objektu je instalován SDK podhled, kde spodní hrana je 2,6m
- Svislé vedení instalačního potrubí (pokud není v šachtách) je provedeno v konstrukci příček a zakryto SDK deskami, popřípadě pro vedení proveden kastlík. Pokud není v dokumentaci ZTI uvedeno jinak, veškeré rozvody vnitřního vodovodu a kanalizace budou provedeny v instalačních přízdívkách a v podlahách
- Všechny příčky bez rozdílu materiálu jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží mezi stropní konstrukce (tzn. všechny podlahy a podhledy jsou prováděny mezi příčky) pokud není v projektu uvedeno jinak



LEGENDA

	KONSTRUKCE Z MONOLITICKÉHO ŽELEZOBETONU		PŮVODNÍ ZEMINA
	MALTOVÉ LOŽE, CEMENTOVÝ POTĚR		NÁSYP
	SYSTÉMOVÉ DESKY MINERÁLNÍ VLNY		NÁSYP KAMENIVA
	SYSTÉMOVÉ DESKY STABILIZOVANÉHO POLYSTYRENU		STĚRKOVÁ OMÍTKA
	DESKY EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU		KERAMICKÝ OBKLAD
	PÁSY HYDROIZOLACE		



LEGENDA



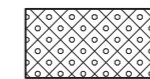
KONSTRUKCE Z MONOLITICKÉHO ŽELEZOBETONU



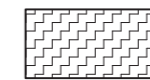
MALTOVÉ LOŽE, CEMENTOVÝ POTĚR



SYSTÉMOVÉ DESKY MINERÁLNÍ VLNY



SYSTÉMOVÉ DESKY STABILIZOVANÉHO POLYSTYRENU



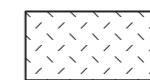
DESKY EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU



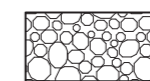
PÁSY HYDROIZOLACE



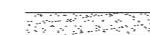
PŮVODNÍ ZEMINA



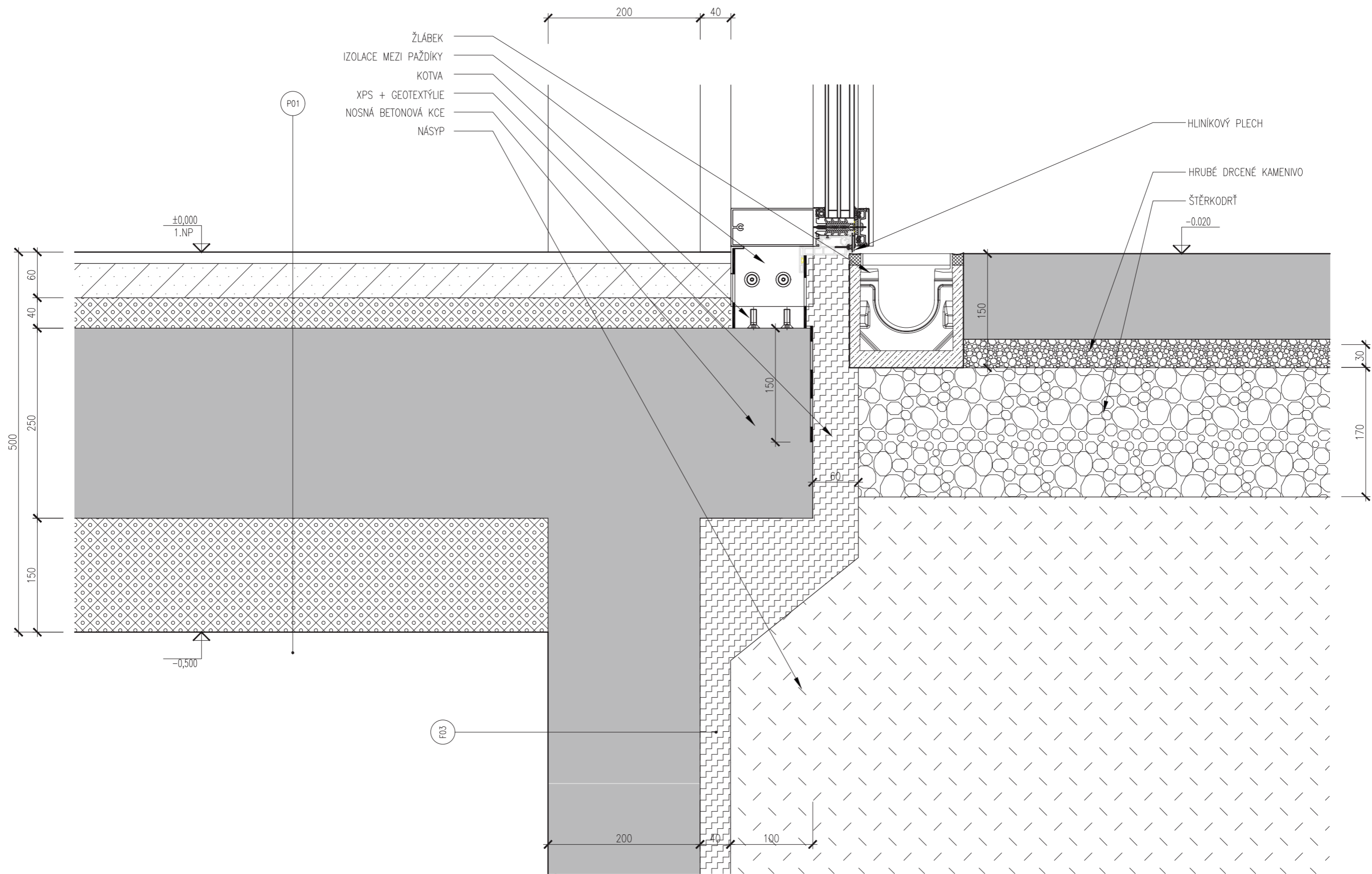
NÁSYP

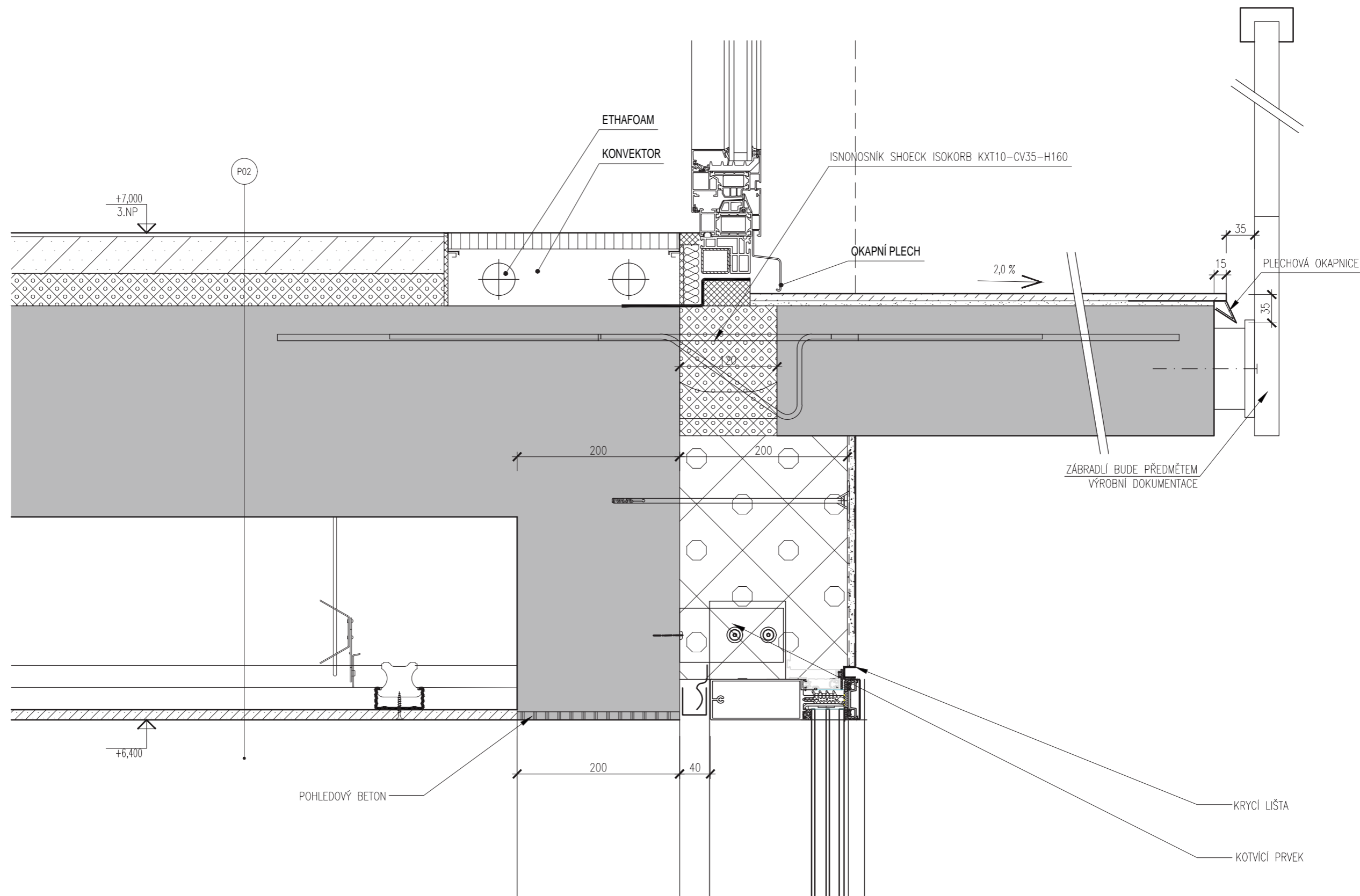


NÁSYP KAMENIVA


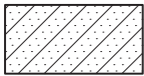
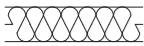
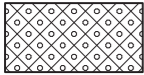
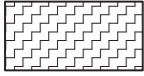

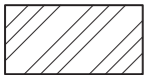
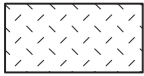
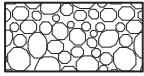



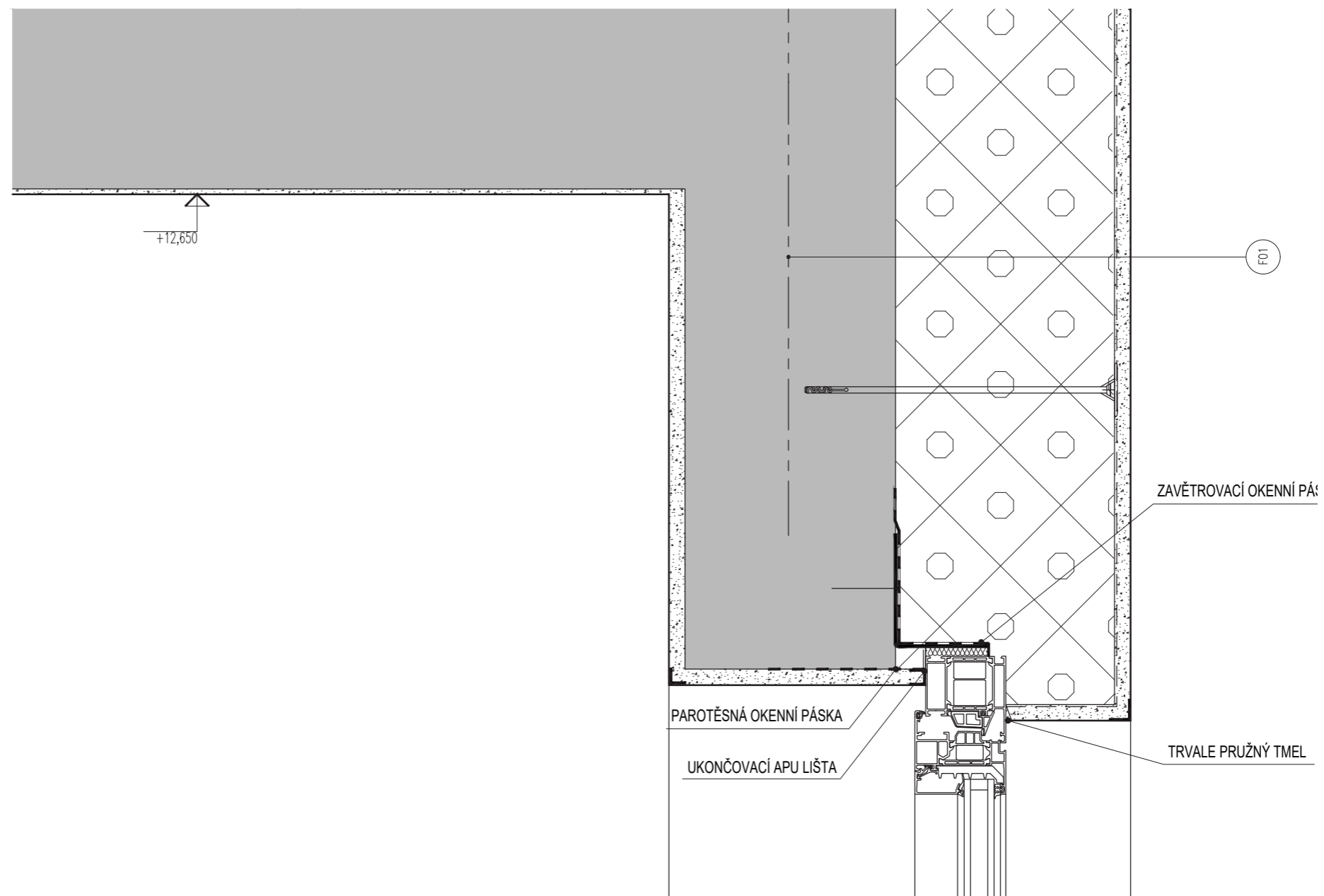
STĚRKOVÁ OMÍTKA

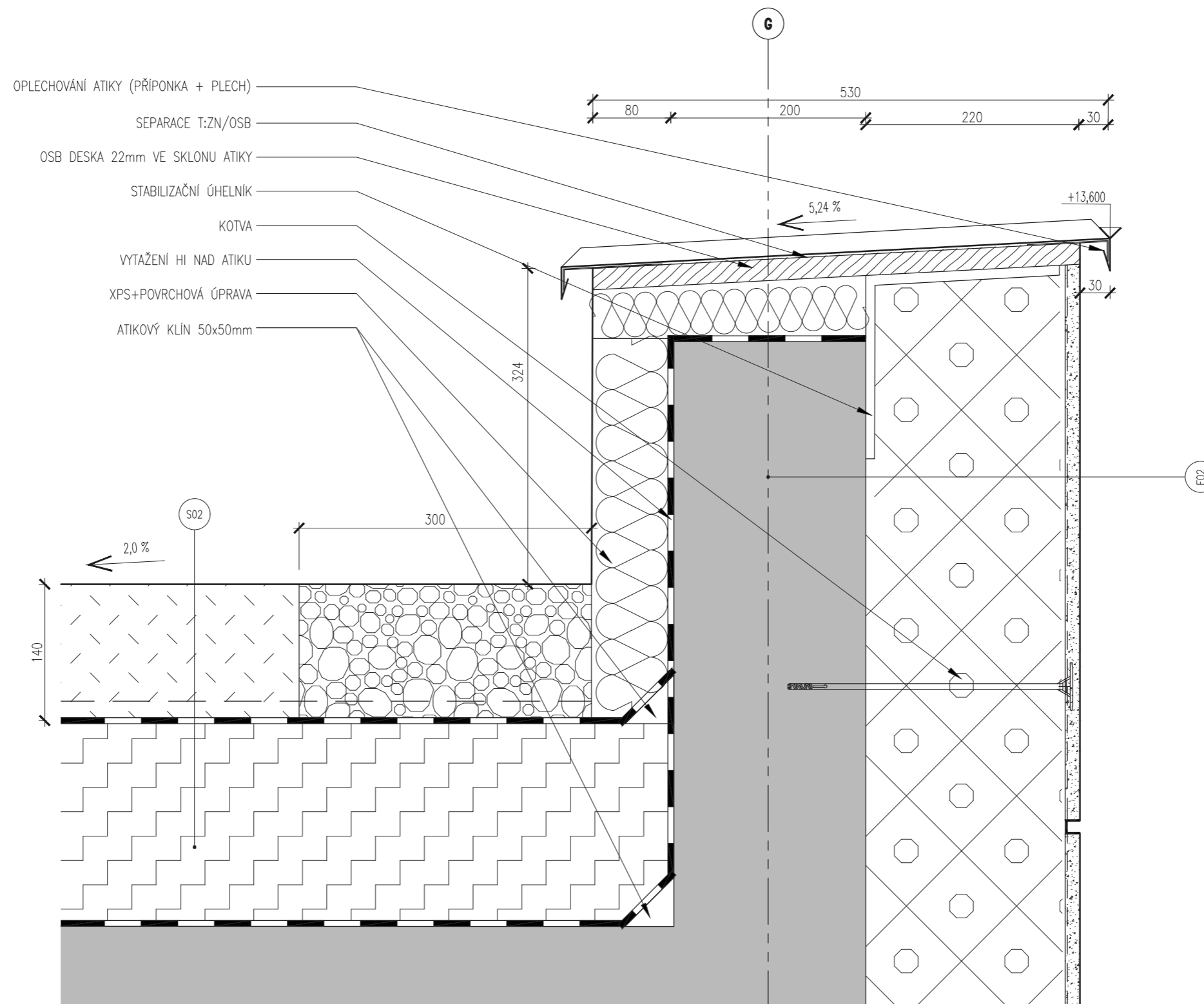




LEGENDA

-  KONSTRUKCE Z MONOLITICKÉHO ŽELEZOBETONU
-  MALTOVÉ LOŽE, CEMENTOVÝ POTĚR
-  SYSTÉMOVÉ DESKY MINERÁLNÍ VLNY
-  SYSTÉMOVÉ DESKY STABILIZOVANÉHO POLYSTYRENU
-  DESKY EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU
-  PÁSY HYDROIZOLACE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  NÁSYP
-  NÁSYP KAMENIVA
-  STĚRKOVÁ OMÍTKA





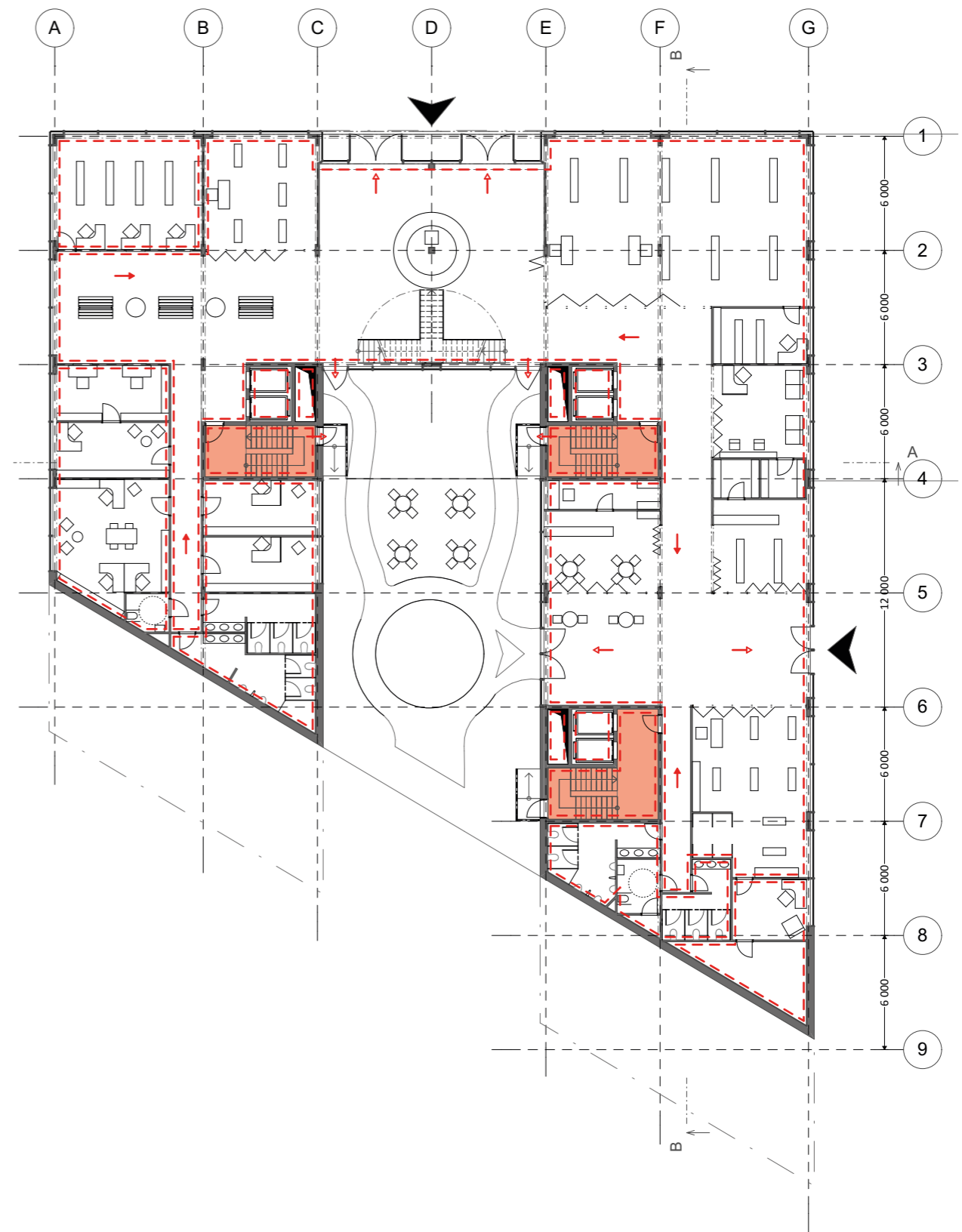


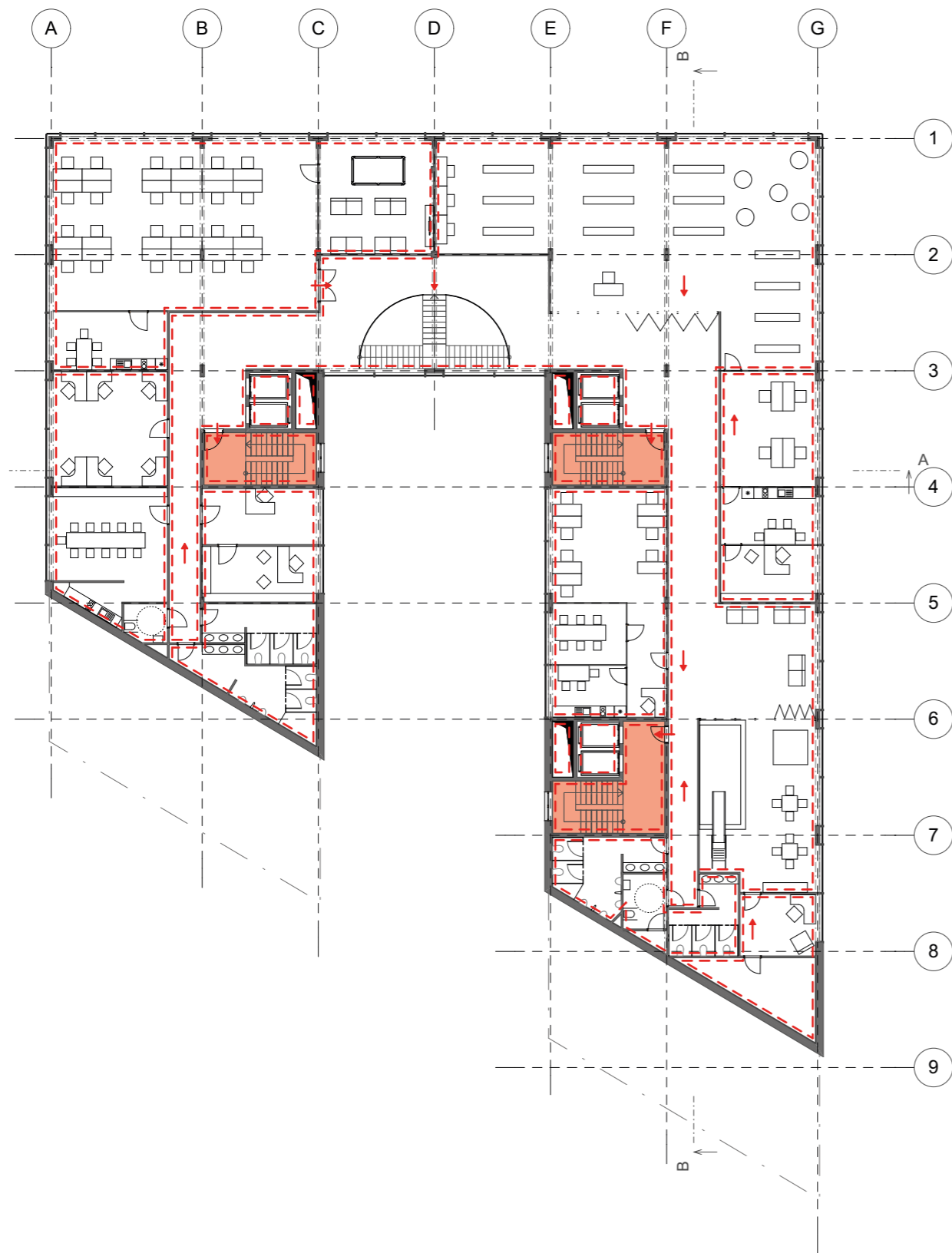
Legenda

- ohraničenie PÚ
- ← smer úniku
- ↖ miesto opustenia budovy
- CHÚC
- NÚC

poznámky:

- schématický znázornené PÚ
- výťahové a inštalačné šachty sú samostatné PÚ
- všetky dvere medzi PÚ sú riešené ako protipožiarné
- všetky maximálne vzdialenosti pre unik do CHÚC alebo mimo objekt sú dodržané
- vzdialenosť max 20m do CHÚC pre jednu unikovú ces





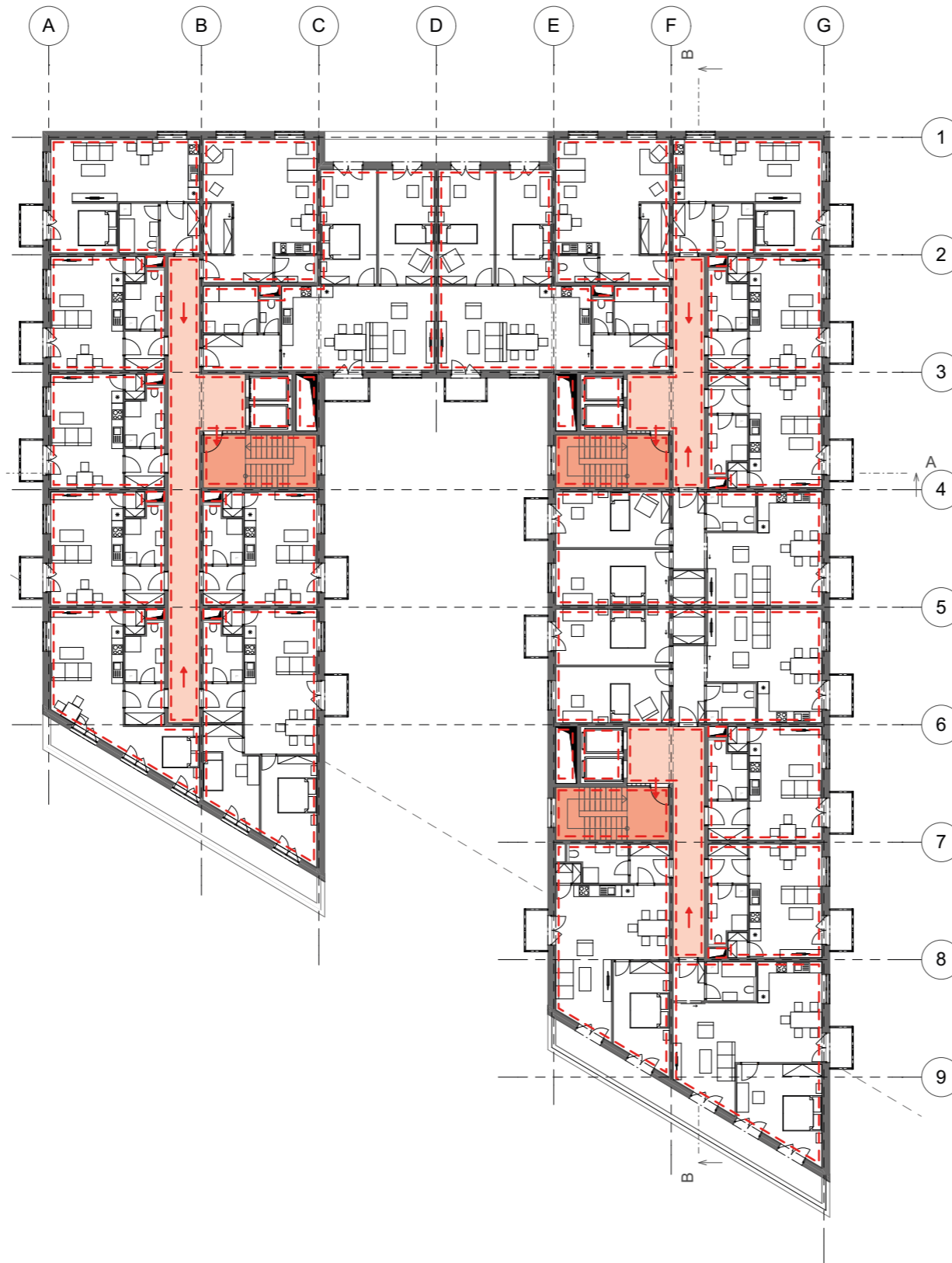
Legenda

- ohraničenie PÚ
- ← smer úniku
- ◁ miesto opustenia budovy
- CHÚC
- NÚC

poznámky:

- schématický znázornené PÚ
- výtahové a inštaláčne šachty sú samostatné PÚ
- všetky dvere medzi PÚ sú riešené ako protipožiarné
- všetky maximálne vzdialenosti pre unik do CHÚC alebo mimo objekt sú dodržané
- vzdialenosť max 20m do CHÚC pre jednu unikovú ces





Legenda

- ohraničenie PÚ
- ← smer úniku
- ◁ miesto opustenia budovy
- CHÚC
- NÚC

poznámky:

- schématický znázornené PÚ
- výtahové a inštaláčne šachty sú samostatné PÚ
- všetky dvere medzi PÚ sú riešené ako protipožiarné
- všetky maximálne vzdialenosti pre unik do CHÚC alebo mimo objekt sú dodržané
- vzdialenosť max 20m do CHÚC pre jednu unikovú ces



3.0 Statická část

3.10 TECHNICKÁ SPRÁVA

3.20 VÝPOČET

3.30 SCHÉMATICKÝ VÝKRES TVARU 1.NP



TECHNICKÁ ZPRÁVA - STATICKÁ ČÁST

1.0 ÚVOD

Účelem vypracování statické části je předběžná orientační dimenze nosných prvků.

2.0 POPIS OBJEKTU

Viz bod 2.01 a 2.02 této práce, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva

2.1. Účel objektu:

Jedná se budovu s kancelářskými i bytovými jednotkami a administrativními plochami.

2.2 Statická koncepce objektu

Objekt je řešený kombinovaným systémem v 1PP, 1NP a 2NP jako monolitický skeletový systém meniaci sa v 3NP a 4NP na monolitický stenový systém. Rozpon žb stropných dosiek je premenlivý (6-7,5m). Pnutie dosiek je jednosmerné. 3NP a 4NP má vykonzolovanú časť nad ulicu. Vykonzolovanie má približne 7,8m ktorému pomáha práve stenový systém cez 2 poschodia v smere vykonzolovania.

3.0 POPIS KONSTRUKCÍ

3.1. Základové konstrukce

Základové konstrukcie sú tvorené sieťov pilot umiestnených pod základovou doskou 1PP podzemných garáží v miestach jednotlivých stĺpov a výtahových šachtiet.

3.2. Svislé konstrukce

Obvodové steny pod terénom sú navrhnuté ako biela vaňa zaisťujúca hydroizoláciu spodnej stavby. Kedže ide o kombináciu systémov skeletu a stenového systému stĺpy sú navrhnutý štíhle na dimenziu 600x200mm a po obvode dokonca 1000x200mm z dôvodu rastra fasády. Stĺpy sú vzájomné pospájané v jednom smere prievlakom o rozmeroch 500x200mm. Objekt má 3 samostatné jadrá ktoré sú tvorené žb stenami od 1PP až po strechu, napomáhajú stabilite a spolupôsobeniu jednotlivých konštrukčných prvkov. Je vných umiestnená šachta na výtah, schodisko a inštaláčna šachta. Od 3NP vyššie sa monolitický skelet meni na žb monolitické steny ktoré vytvárajú dvoj trakt. Tieto ŽB steny napomáhajú prekonať vykonzolovanie objektu nad ulicu. Otvory vo vykonzolovanej časti sú navrhnuté tak aby diagonálne mohli prejsť neprerušovane a pomáhali vyniesť žb dosky.

3.3. Vodorovné konstrukce

V celom objekte je navrhnuté monolitická žb doska hrúbky 260mm s rozponom (6-7,5m) dosky sú prevažne pnuté jednosmerne. Dosky su nesené monolitickým žb stenami o šírke 200mm alebo stĺpmi prevažne 600x200mm, poprepájané prievlakmi zapustenými do stropných dosiek o rozmeroch 500x200mm. Žb dosky sú lokálne prerušené v mieste vertikálnych komunikácií a inštaláčnych šachtiet.

3.4. Schodiště

Schodiská v objekte su dvojramenné. Schodisko je tvorené kombináciou monolitických železobetonových podest a medzipodest a prefabrikovaných ramien schodiska. Okraje schodiska sú oddilatované od monolitických železobetonových stien a uložené na gumové podložky zamedzujúce kročejovému hluku. Schodiskové jadro je vždy tvorené monolitickými železobetonovými stenami. Exterierové schodisko na únik osôb je monolitické a dostatočne odvodnené vpostami na medzipodeste.

STATICKÁ ČÁST: PŘEDBĚŽNÁ DIMENZE BETONOVÝCH NOSNÝCH PRVKŮ

1. Použité materiály

betón: C25/30 $f{ck}=25$ MPa $f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{25}{1,5} = 16,67$ MPa

betón: C45/55 $f{ck}=40$ MPa $f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{45}{1,5} = 30,0$ MPa

ocel B 500B: $f{yk}=500$ MPa $f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78$ MPa

2. Stropní deska - předběžný návrh

_BK01 stropní deska
_jednosměrně pnutá deska spojitá
_rozpon 7,5 m

$$h_d = \left(\frac{1}{30} - \frac{1}{35}\right) \cdot L = \left(\frac{1}{30} - \frac{1}{35}\right) \cdot 7500 = 250 - 214,28 \text{ mm} \quad \dots h_d = 220 \text{ mm}$$

_posouzení s ohledem na vymežující ohybovou štíhlost:

$$\lambda = \frac{L}{d} \leq \lambda_d = \kappa_1 \cdot \kappa_2 \cdot \kappa_3 \cdot \lambda_{d,tab} \quad \wedge \quad \begin{matrix} \kappa_1 = 1 \\ \kappa_2 = 1 \\ \kappa_3 = 1,2 \\ \lambda_{d,tab} = 24,1 \end{matrix}$$

$$\frac{7500}{d} \leq 1.1.1.2.24,1$$

$$d \geq \frac{7500}{1.1.1.2.24,1}$$

$$d \geq 259,34 \text{ mm}$$

...NÁVRH $h_d = 260 \text{ mm}$

3. Průvlak

_průvlak

$$h_p = \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{8}\right) \cdot L = \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{8}\right) \cdot 6000 = 500 - 750 \text{ mm} \quad \dots h_p = 500 \text{ mm}$$

$$b_p = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot h_p = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot 500 = 166,6 - 250 \text{ mm} \quad \dots b_p = 200 \text{ mm}$$

4. Zatížení:

STŘECHA VEGETAČNÍ

Vrstva / materiál	tl. m.	obj. tíha KN/m ³	char. zat. KN/m ²	γ	návrh. zat. KN/m ²
Vegetace	0,12	19	2,28	1,35	3,078
EPS	0,15	0,3	0,045	1,35	0,06075
Minerální izolace	0,3	0,4	0,12	1,35	0,162
ŽB deska					
střecha stále zatížení		q_k=	2,445		q_d= 3,30075

PODLAHA 01

Vrstva / materiál	tl. m.	obj. tíha KN/m ³	char. zat. KN/m ²	γ	návrh. zat. KN/m ²
Nášlapná vrstva	0,02	20	0,4	1,35	0,54
Betonový potěr	0,04	21	0,84	1,35	1,134
Akustická izolace	0,06	0,38	0,0228	1,35	0,03078
ŽB deska					
podlaha stále zatížení		q_k=	1,2628		q_d= 1,70478

PODLAHA 02

Vrstva / materiál	tl. m.	obj. tíha KN/m ³	char. zat. KN/m ²	γ	návrh. zat. KN/m ²
Nášlapná vrstva	0,02	20	0,4	1,35	0,54
Betonový potěr	0,04	22	0,88	1,35	1,188
Akustická izolace	0,06	0,38	0,0228	1,35	0,03078
ŽB deska					
Minerální izolace	0,2	0,4	0,08	1,35	0,108
podlaha stále zatížení		q_k=	1,3828		q_d= 1,86678

STROPNÍ DESKA

Vrstva / materiál	tl. m.	obj. tíha KN/m ³	char. zat. KN/m ²	γ	návrh. zat. KN/m ²
ŽB DESKA	0,26	25	6,5	1,35	8,775
podlaha stále zatížení		q_k=	6,5		q_d= 8,775

STĚNA

	výška m	šířka m	obj. tíha KN/m ³	char. zat. KN/m ²	γ	návrh. zat. KN/m ²
stěna	3	0,20	25	15	1,35	20,25

PRŮVLAK

	výška m	šířka m	obj. tíha KN/m ³	char. zat. KN/m ²	γ	návrh. zat. KN/m ²
průvlak	0,39	0,20	25	1,95	1,35	2,6325

SLOUP

	Plocha průřezu m ²	výška m	obj. tíha KN/m ³	char. zat. KN	γ	návrh. zat. KN
sloup 0,6 x 0,2	0,12	3,5	25	10,5	1,35	14,175

5. Sloup

_BK05 sloup v objektu

_ sloup 1.PP

_ zatěžovací pole : 6,8x6=40,8 m²

_ beton C45/50, ocel B 500B

_ zatížení na sloup

_BK sloup S1

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:

Konstrukce	počet	zat. Pole m ²	Délka prvku m	char. zat. KN	γ	návrh. zat. KN
Vegetační střecha	1	40,8		99,756	1,35	134,6706
Podlaha 01	3	40,8		154,567	1,35	208,665
Podlaha 02	1	40,8		56,418	1,35	76,165
ŽB deska	5	40,8		1326	1,35	1790,1
Stěna	2		6	180	1,35	243
Průvlak	2		6	23,4	1,35	31,59
Sloup	4			42	1,35	56,7
Celkové stálé zatížení:				q_k= 1882,141		q_d= 2540,89

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

	hodnota KN/m ²	Podlaží	Zatěžovací pl. m ²	char. zat. KN	γ	návrh. zat. KN
administrativní plochy	2	4	40,8	326,4	1,5	489,6
sníh	1	1	40,8	40,8	2,5	102
Celkové užité zatížení				q_k= 367,2		q_d= 591,6
Celkové zatížení na sloup				q_k= 2320,3632		q_d= 3132,49035

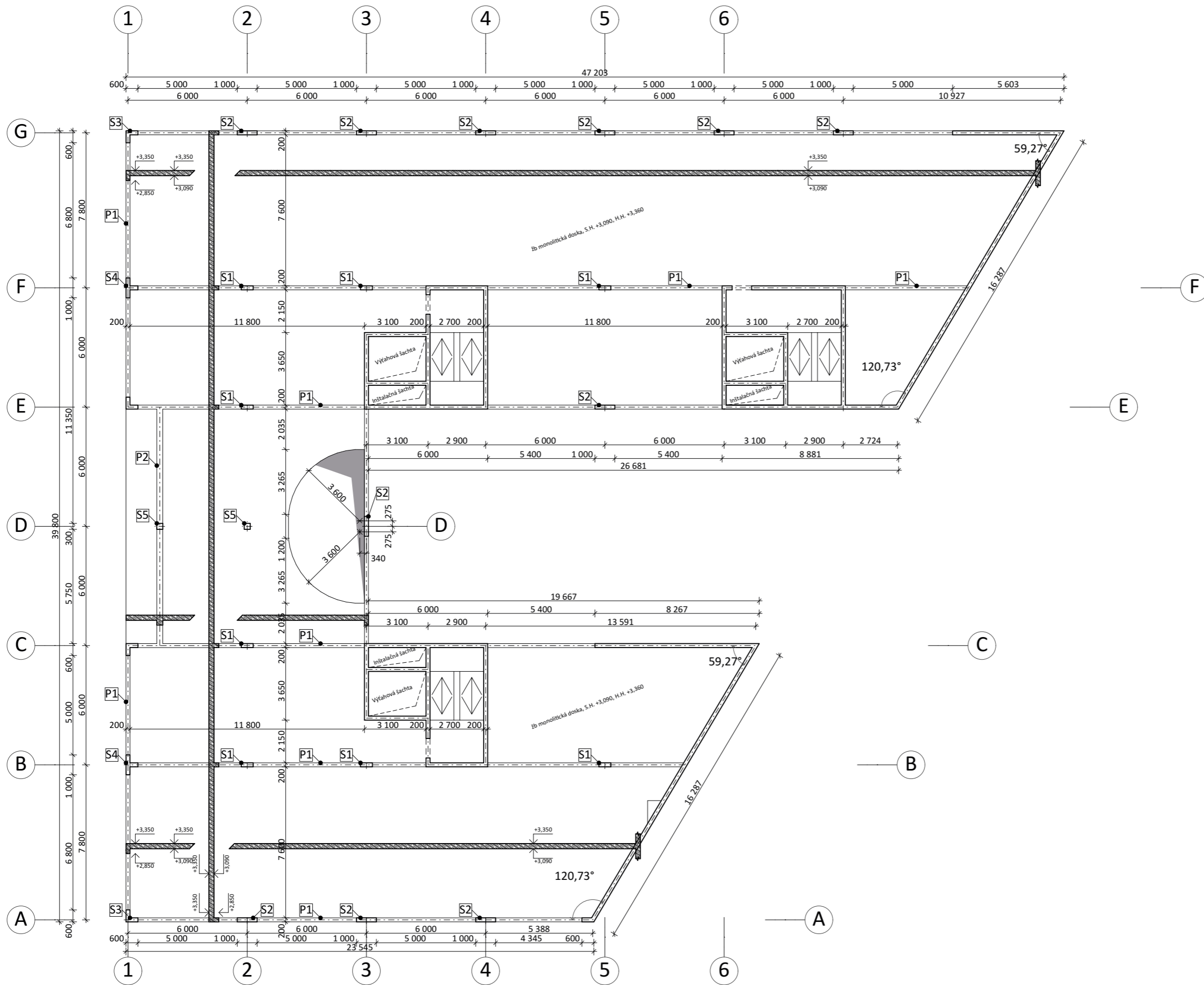
_ návrh průřezu sloupu

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

$$A_c \geq \frac{3133 \cdot 10^3}{0,8 \cdot 30 \cdot 0,10^6 + 0,02 \cdot 400 \cdot 10^6}$$

$$A_c \geq 0,0978 \text{ m}^2$$

...NÁVRH sloupu 0,6x0,2 m (A_c=0,12 m²)



POPIS ŽB KONŠTRUKCIÍ

- S1** -žb monolitický stĺp
-600x200mm
-C 25/30, vyztužené oceľov B500 B
- S2** -žb monolitický stĺp
-1000x200mm
-C 25/30, vyztužené oceľov B500 B
- S3** -žb monolitický stĺp
-atyp
-C 25/30, vyztužené oceľov B500 B
- S4** -žb monolitický stĺp
-atyp
-C 25/30, vyztužené oceľov B500 B
- S5** -žb monolitický stĺp
-300mx300m
-C 25/30, vyztužené oceľov B500 B
- P1** -žb prievlak zapustený do
žb stropnej dosky
-500mmx200mm
-C 25/30, vyztužené oceľov B500 B
- P2** -žb prievlak zapustený do
žb stropnej dosky
-500mmx300mm
-C 25/30, vyztužené oceľov B500 B



4.0 TZB část'

- 4.10 TECHNICKÁ SPRÁVA
- 4.21 SCHÉMATICKÝ PÔDORYS VZT 1.PP
- 4.22 SCHÉMATICKÝ PÔDORYS VZT 1.NP
- 4.23 SCHÉMATICKÝ PÔDORYS VZT 2.NP
- 4.24 SCHÉMATICKÝ PÔDORYS VZT 3.NP
- 4.25 SCHÉMATICKÝ PÔDORYS VZT 4.NP
- 4.30 ENERGETICKÝ ŠTÍTOK OBÁLKY BUDOVY



TECHNICKÁ ZPRÁVA - VZDUCHOTECHNIKA:

1.0 Úvod

Účelem vypracování projektu vzduchotechniky je návrh koncepčního řešení vzduchotechniky v objektu. Koncepční návrh se rozumí, rozdělení objektu na provozy jednotlivých VZT jednotek, předběžná dimenze vzduchu pro jednotlivé VZT jednotky.

1.1 Podklady pro zpracování projektu:

1.11 a) výkresová dokumentace

- studie
- hygienické předpisy,
- normy oboru vzduchotechnika,

b) normy ČSN, hygienické a požární předpisy

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška 137/2004 Sb. O hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
- ČSN 12 0000 - Vzduchotechnická zařízení
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 0802 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

c) podklady výrobců VZT zařízení

- Technické podklady od výrobců navrhovaných zařízení

2.0 POPIS OBJEKTU

2.1. Účel objektu:

Účel a popis objektu je v bodu 2.01 Průvodní zpráva, 2.02 souhraná technická zpráva této práce.

2.2 Vzduchotechnická koncepce, umístění vzduchotechnických jednotek:

Objekt byl rozdělen na čtyři funkční, na sobě nezávislé provozy.

VZT I – Kanceláře, chodby, komerční plochy vo západní části

VZT II – Kanceláře, chodby, komerční plochy v východní části

VZT III – Podzemní garáže

VZT IV. – Bytové jednotky

Mechanické větrání je uvažováno v celém objektu.

3.0 TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

3.1. Parametry:

Oblast s venkovní výpočtovou teplotou – 12 °C

Relativní vlhkost vzduchu 55-65 %

Větrání vzduchotechnikou 15-28 °C

Vzduchotechnické zóny VZT I, VZT II, VZT III, VZT IV

3.2. Popis vzduchotechnické jednotky:

Ovládání VZT jednotek bude programovatelným ovladačem v automatickém režimu.

3.2.1 PROVOZ č.1

Čerstvý vzduch bude nasáván nad střechou, odpadní vzduch bude vyfukován také nad střechu. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna na střeše objektu. Jednotka bude sloužit pouze k větrání objektu, vytápění bude zajištěno samostatným systémem.

Výpočet množství vzduchu pro VZT jednotku č. 1- Kanceláře, chodby, komerční plochy vo západní části

- KANCELÁŘE (kapacita: 53 osob)

$V_e = V_{os} \times p = 50 \text{ m}^3 / \text{h}$ (práce převážně vsedě)

$V_e = 53 \times 50 = 2\,650 \text{ m}^3 / \text{h}$

- HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ (WC: 12x, umyvadlo: 16x, pisoár: 4x)

$V_p = 12 \times 50 + 16 \times 25 + 4 \times 25 = 1\,100 \text{ m}^3 / \text{h}$

- VSTUPNÍ PROSTORY, CHODBY (plocha: 920 m²)

$V_p = n \times O_n = 5 / \text{h}$

$V_p = 5 \times 920 = 4\,600 \text{ m}^3 / \text{h}$

Celkové množství přiváděného vzduchu pro VZT jednotku č.1:

$V_{celk.} = 2\,650 + 1\,100 + 4\,600 = 8\,350 \text{ m}^3 / \text{h}$

3.2.2 PROVOZ č. 2

Čerstvý vzduch bude nasáván nad střechou, odpadní vzduch bude vyfukován také nad střechu. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna na střeše objektu. Jednotka bude sloužit pouze k větrání objektu, vytápění bude zajištěno samostatným systémem.

Výpočet množství vzduchu pro VZT jednotku č.2- Kanceláře, chodby, komerční plochy v východní části

- KANCELÁŘE (kapacita: 10 osob)

$V_e = V_{os} \times p = 50 \text{ m}^3 / \text{h}$ (práce převážně vsedě)

$V_e = 10 \times 50 = 500 \text{ m}^3 / \text{h}$

- HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ (WC: 12x, umyvadlo: 16x, pisoár: 8x)

$V_p = 12 \times 50 + 16 \times 25 + 8 \times 25 = 1\,200 \text{ m}^3 / \text{h}$

- VSTUPNÍ PROSTORY, CHODBY (plocha: 1 020 m²)

$V_p = n \times O_n = 5 / \text{h}$

$V_p = 5 \times 1\,020 = 5\,100 \text{ m}^3 / \text{h}$

- KOMERCE (plocha: 1 800 m²)

$V_p = n \times O_n = 10 / \text{h}$

$V_p = 10 \times 1\,020 = 10\,200 \text{ m}^3 / \text{h}$

Celkové množství přiváděného vzduchu pro VZT jednotku č.2:

$V_{celk.} = 500 + 1\,200 + 5\,100 + 10\,200 = 17\,000 \text{ m}^3 / \text{h}$

3.2.3 PROVOZ č.3

Čerstvý vzduch bude nasáván nad střechou, odpadní vzduch bude vyfukován také nad střechu. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna na střeše objektu. Jednotka bude sloužit pouze k větrání objektu, vytápění bude zajištěno samostatným systémem.

Výpočet množství vzduchu pro VZT jednotku č. 3- PODZEMNÍ GARÁŽE

- PODZEMNÍ GARÁŽE (kapacita 24 automobilů)

$V_p = V_{aut.} \times p = 300 \text{ m}^3 / \text{h}$

$V_p = 24 \times 300 = 7\,200 \text{ m}^3 / \text{h}$

3.2.4 PROVOZ č.4

Bytové jednotky mají odtahové ventilátory umístěny v hygienickém zázemí. Odpadní vzduch je odveden nad střechu.

Mechanické větrání je zde doplněno přirozeným větráním okenními otvory

3.3. Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního vzduchu:

VZT jednotky v hlavní budově - VZT I, VZT II, VZT III, VZT IV mají navrženo sání čerstvého vzduchu ze strechy budovy. Nasávací otvor je min. o 1,5 převyšeno od okolního terénu. Odpadní vzduch bude odveden nad střešní rovinu, kde je vypouštěn. Sání a odtah vzduchu je od sebe zrcadlově otočeno, toto rozvržení přírodních a odpadních výustí zabraňuje tzv. zkratu (opětvonné nasátí odpadního vzduchu).

3.3. Potrubí a koncové elementy:

Potrubí bude volně vedeno pod stropní konstrukcí. Dimenze jednotlivého potrubí dle tabulkového výpočtu níže. Pro minimalizaci křížení jsou vedeny od VZT jednotek jednotlivými stoupacími potrubími vyvedeny přímo do potřebných míst. Tímto krokem se eliminuje křížení potrubí a velká dimenze potrubí v ostatních podlažích. Potrubí je navrženo z pozinkovaného plechu obdélníkového průřezu. Spoje provedené na příruby a hrdla, jsou těsněny. Trasy vzduchotechnických rozvodů je nutné před montáží ověřit na stavbě. Tvarovky, oblouky, rozbočky, odskoky před výrobou zaměřit na stavbě. Výústky jsou navrženy dle potřeby - žaluziové obdélníkové, anemostaty, tryskové výústky

3.3 Výkresová dokumentace

VZT půdorys 1.PP VZT - 01

VZT půdorys 1.NP VZT - 02

VZT půdorys 2.NP VZT - 03

VZT půdorys 3.NP VZT - 04

VZT půdorys 4.NP VZT - 05

6.0. POŽADAVKY NA PROFESI

Požadavky platí pro každou VZT jednotku.

6.1. Požadavky na elektrickou energii

Profese elektro zajistí napojení ventilátorů na rozvod elektrické energie včetně spouštění.

6.2. Požadavky na tepelnou energii

Profese ÚT provede napojení ohřivače, vzduchové clony na topné medium a nucený oběh topné vody. Teplota bude řízena regulačním trojcestným směšovacím uzlem. Požadované topné výkony nejsou aktuálně známy.

6.3. Požadavky na ZTI

Profese ZTI zajistí napojení na odvod kondenzátu od klima jednotek a rekuperátorů vzt jednotek přes zápachovou uzávěrku.

6.4. Požadavky na stavbu

Profese stavba zajistí provedení otvorů pro průchody vzduchovodů stěnami, stropními deskami, střešním pláštěm. Dozdění, či jiné vhodné doplnění dle konstrukce a začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů. Zajistí stavební výpomoc v průběhu montáže VZT dle požadavků.

6.5. Požadavky na MaR

Zajistit ovládání regulací a kontrolu chodu vzduchotechnických jednotek.

7.0. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

- na přívodu a odvodu z VZT jednotky je osazen tlumič hluku

- potrubní rozvody budou od VZT jednotek odděleny pryžovými vložkami,

- VZT jednotky i potrubí na závěsech podloženy gumou,

- rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk a byli dodrženy rychlosti proudění vzduchu v místnosti, pro posouzení proudění vzduchu je referenční rovina 1,8m nad podlahou.

- pro zabránění přenosu hluku do stěn či stropních konstrukcí bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou.

Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací (zajistí stavba),

8.0. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Z hlediska požární bezpečnosti stavby se na vzduchotechniku vztahují požadavky norem ČSN 730872 „Požární bezpečnost staveb.

Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“ a ČSN 730802 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“.

9.0. PROVOZ A ÚDRŽBA VZT ZAŘÍZENÍ

Pro provoz, ošetřování a údržbu jednotlivých vzduchotechnických zařízení platí předpisy a nařízení příslušných výrobců. Pro možnost uplatnění záručních podmínek je nutno uvést VZT jednotky do provozu autorizovanou servisní firmou (technikem).

10.0. DODÁVKA, MONTÁŽ A KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ

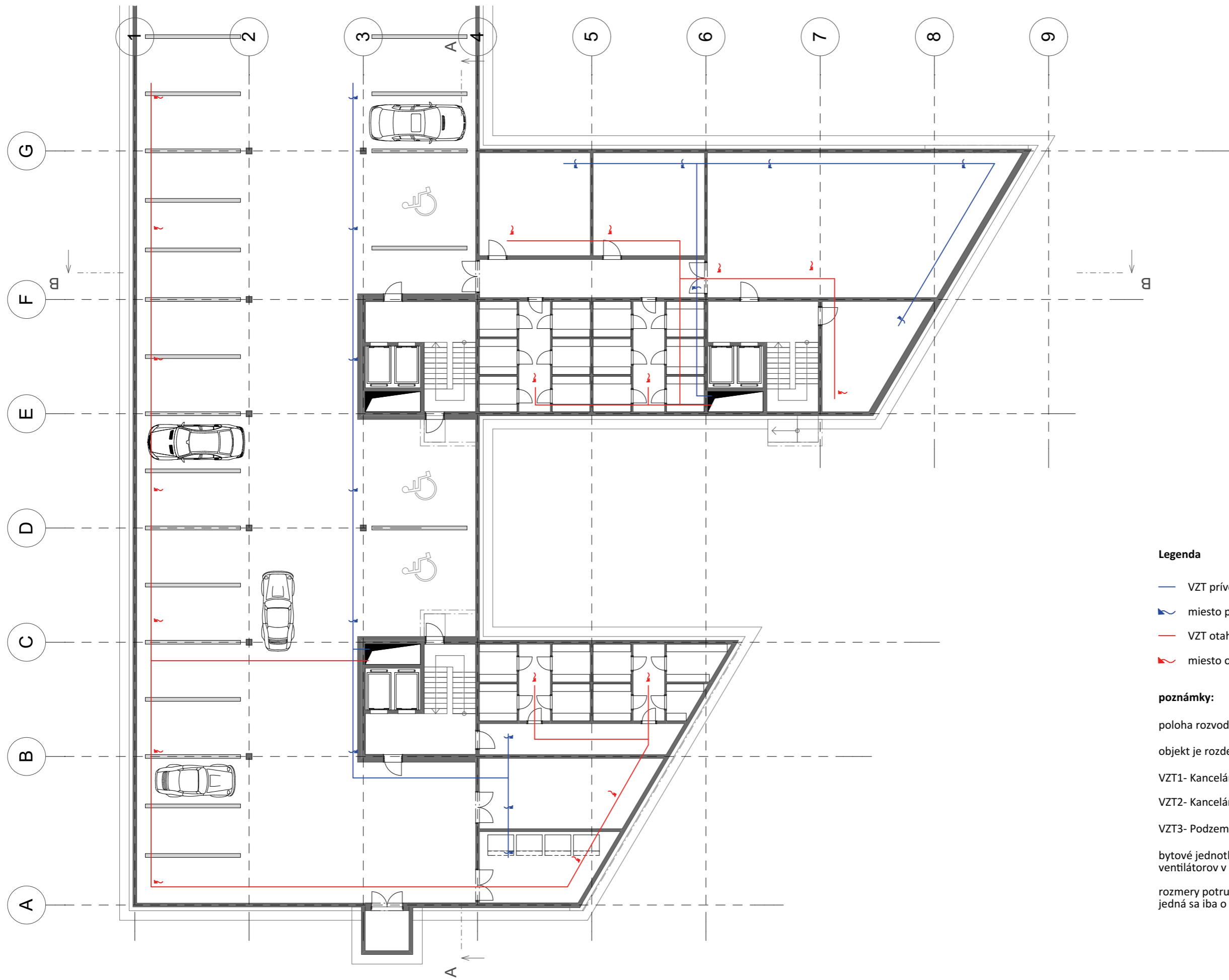
Dodávku, montáž a kompletaci vzduchotechniky provede odborně způsobilá montážní firma a proto je odpovědností dodavatele správné provedení montáže jednotlivých vzduchotechnických dílů a s tím spojených prací. Zhotovitel díla doplní poskytnuté informace v projektu obecně platnými zásadami montáže VZT a svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl provést montáž výše popsaného VZT zařízení. V případě nejasností bude provedeno prozkoumání a prodiskutování s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány. Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, aby všechny importované materiály a zařízení měly platné České certifikáty a byly v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky. Při montáži VZT potrubí je nutno udržovat potrubní díly v čistotě a volné konce VZT dílů i částí rozvodu zaslepit proti vniknutí nečistot z okolí a stavby. Po dokončení montáže bude zařízení uvedeno do provozu, zaregulováno a po zaškolení obsluhy předáno objednateli.

11. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle platných norem a hygienických předpisů. Návrh je koncepční, veškeré výkresy jsou pouze schematické. Veškeré rozvody a jednotky VZT budou řešeny podle platných norem a hygienických předpisů z hlediska šíření hluku a vibrací. Veškeré rozvody VZT budou navrženy a provedeny z nehořlavých materiálů. Podrobnější řešení jako je výpočet dimenzí potrubí a návrh vzduchotechnické jednotky nejsou součástí zadání diplomové práce.

Tabulka č. 1: Doporučené množství odváděného vzduchu dle typu zařizovacího předmětu a osob

Typ	Násobnost výměny vzduchu n [h]	Požadovaná výměna V [m ³ /h]
Kanceláře- dle počtu osob	-	50
WC	-	50
Umyvadlo	-	25
Pisoár	-	25
Chodby, vstupní prostory	5	-
Komerční plochy	10	-
Podzemní garáže- dle počtu automobilů	-	300



Legenda

- VZT prívodné potrubie
- ↘ miesto prívodu vzduchu
- VZT oťahové potrubie
- ↘ miesto odtahu vzduchu

poznámky:

poloha rozvodov je iba schematická

objekt je rozdelený na 3 časti so samostatnými VZT jednotkami

VZT1- Kancelárie, chodby, komerčné plochy v západnej časti

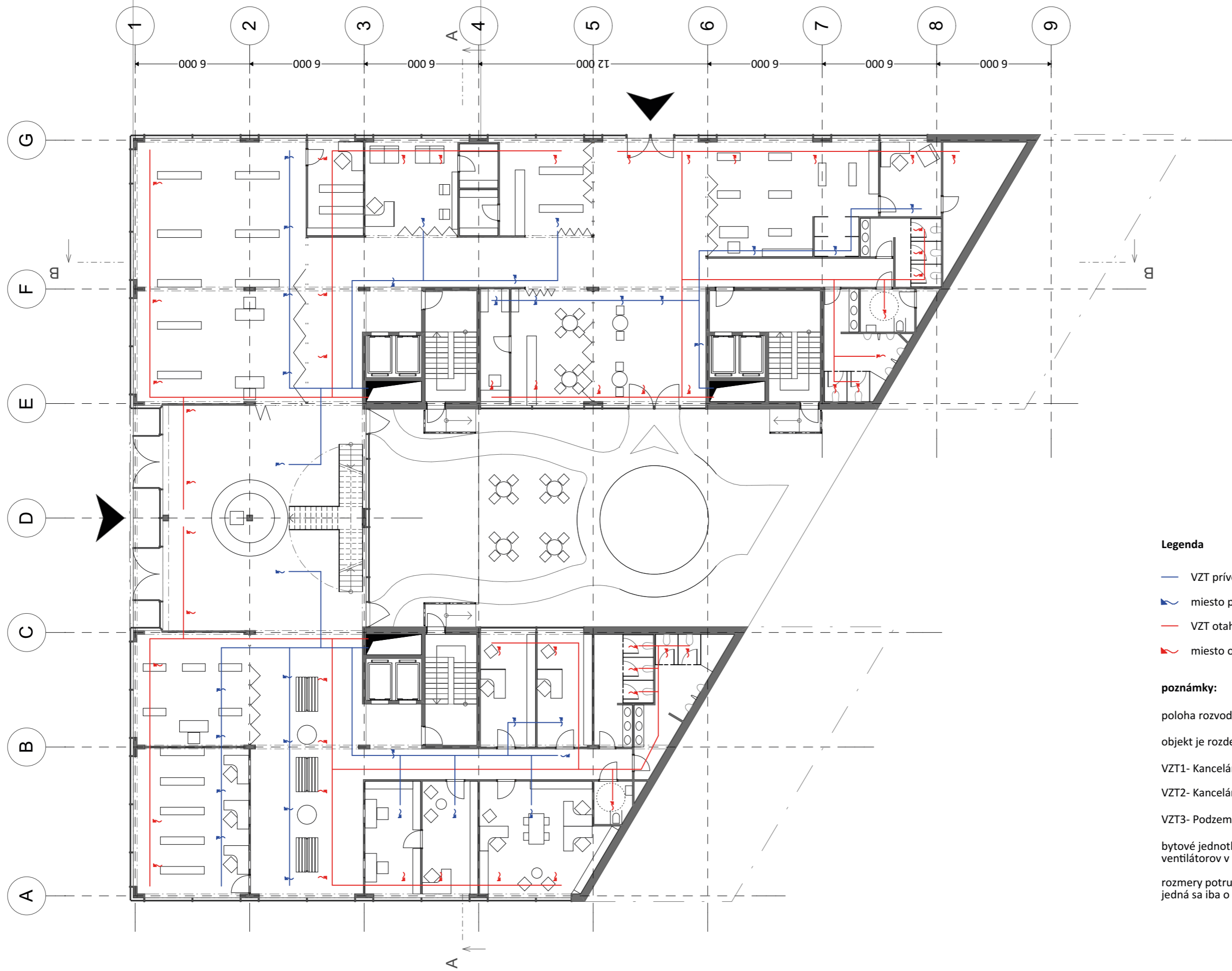
VZT2- Kancelárie, chodby, komerčné plochy vo východnej časti

VZT3- Podzemné garáže

bytové jednotky- nutené vetranie za pomoci odtahových ventilátorov v kúpeľni

rozmery potrubia a vzduchotechnických jednotiek nie su riešené, jedná sa iba o schématické značenie



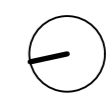


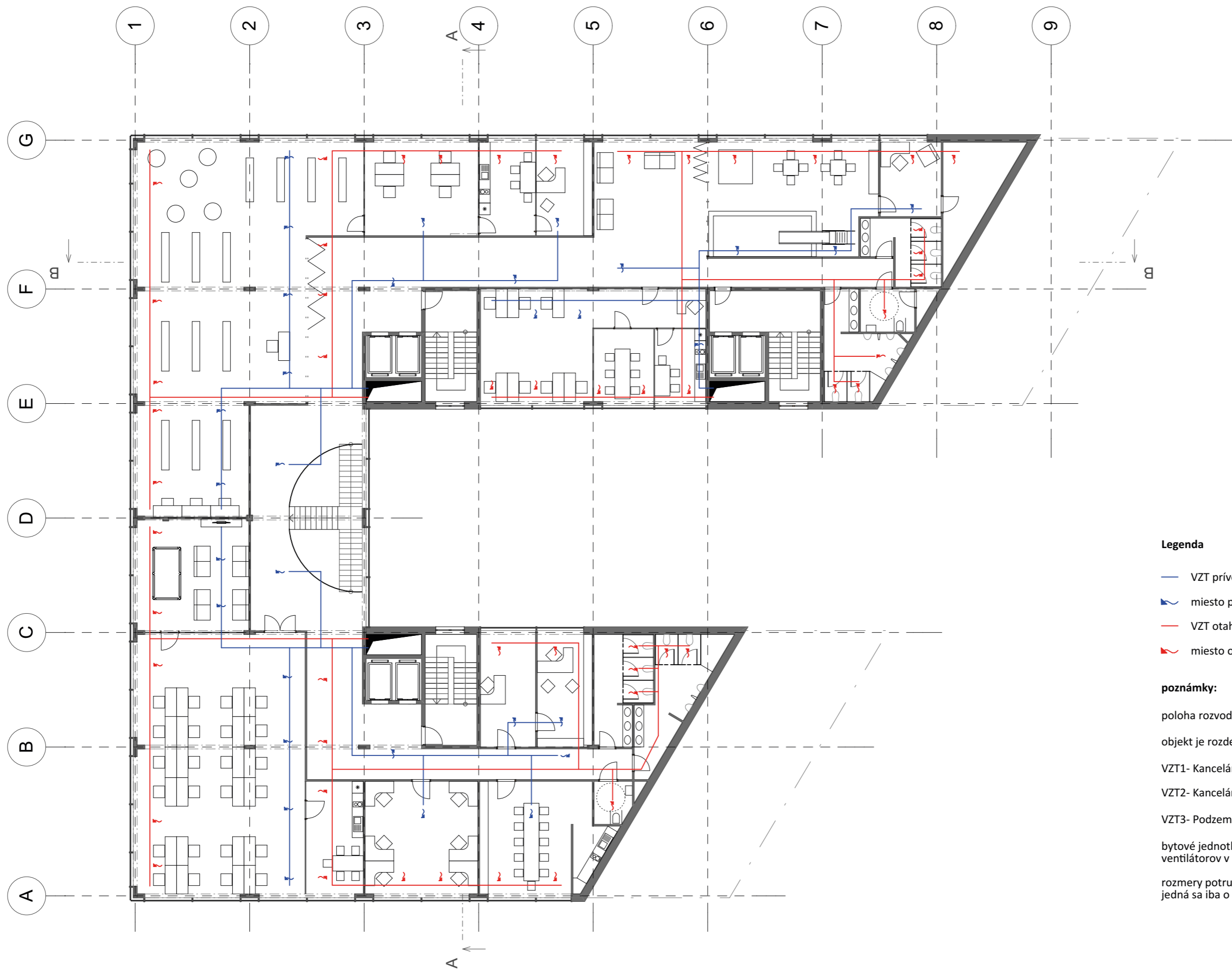
Legenda

- VZT prírodné potrubie
- ↪ miesto prívodu vzduchu
- VZT oťahové potrubie
- ↪ miesto odtahu vzduchu

poznámky:

- poloha rozvodov je iba schematická
- objekt je rozdelený na 3 časti so samostatnými VZT jednotkami
- VZT1- Kancelárie, chodby, komerčné plochy v západnej časti
- VZT2- Kancelárie, chodby, komerčné plochy vo východnej časti
- VZT3- Podzemné garáže
- bytové jednotky- nutené vetranie za pomoci odtahových ventilátorov v kúpeľni
- rozmery potrubia a vzduchotechnických jednotiek nie sú riešené, jedná sa iba o schématické značenie





Legenda

- VZT prírodné potrubie
- ↺ miesto prívodu vzduchu
- VZT oťahové potrubie
- ↻ miesto odtahu vzduchu

poznámky:

poloha rozvodov je iba schematická

objekt je rozdelený na 3 časti so samostatnými VZT jednotkami

VZT1- Kancelárie, chodby, komerčné plochy v západnej časti

VZT2- Kancelárie, chodby, komerčné plochy vo východnej časti

VZT3- Podzemné garáže

bytové jednotky- nutené vetranie za pomoci odtahových ventilátorov v kúpeľni

rozmery potrubia a vzduchotechnických jednotiek nie su riešené, jedná sa iba o schématické značenie





Legenda

- VZT privodné potrubie
- ↘ miesto prívodu vzduchu
- VZT oťahové potrubie
- ↘ miesto odtahu vzduchu

poznámky:

poloha rozvodov je iba schematická

objekt je rozdelený na 3 časti so samostatnými VZT jednotkami

VZT1- Kancelárie, chodby, komerčné plochy v západnej časti

VZT2- Kancelárie, chodby, komerčné plochy vo východnej časti

VZT3- Podzemné garáže

bytové jednotky- nutené vetranie za pomoci odtahových ventilátorov v kúpeľni

rozmery potrubia a vzduchotechnických jednotiek nie su riešené, jedná sa iba o schématické značenie





Legenda

- VZT privodné potrubie
- ↘ miesto prívodu vzduchu
- VZT oťahové potrubie
- ↘ miesto odtahu vzduchu

poznámky:

poloha rozvodov je iba schematická

objekt je rozdelený na 3 časti so samostatnými VZT jednotkami

VZT1- Kancelárie, chodby, komerčné plochy v západnej časti

VZT2- Kancelárie, chodby, komerčné plochy vo východnej časti

VZT3- Podzemné garáže

bytové jednotky- nutené vetranie za pomoci odtahových ventilátorov v kúpeľni

rozmery potrubia a vzduchotechnických jednotiek nie su riešené, jedná sa iba o schématické značenie



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Multifunkčný objekt
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Horoměřice
Katastrální území a katastrální číslo	, č.kat.
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Obec Horoměřice
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Obec Horoměřice
Adresa	Velvarská 100, Horoměřice 252 62
Telefon / E-mail	/

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	16 285,9 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	5 356,7 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,33 m ² /m ³
Typ budovy	nebytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m	21 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ($U_{N,rc}$) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Suterénne steny	1 058,1	0,27	0,60 (0,40)	0,40	114,3
Steny nosné	1 162,7	0,16	0,38 (0,25)	1,00	186,0
Steny nenosné	391,2	0,12	0,30 (0,20)	1,00	46,9
Okná (trojsklá)	404,95	0,70	1,50 (1,20)	1,00	102,3
Střecha	1 216,5	0,33	0,24 (0,16)	1,00	401,4
Střecha s terasou	72,0	0,15	0,24 (0,16)	1,00	10,8
Podlaha nad terénem	222,0	0,20	0,60 (0,40)	1,00	17,8
LOP	829,2	0,86	2,00 (1,50)	1,00	713,1
			()		
			()		
Celkem	5 356,7				1 592,6

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	1 592,6
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,30
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,57
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,rq}$	W/(m²·K)	0,76
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,36

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,23
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,45
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m ² ·K))	(0,57)
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,76
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m ² ·K)	1,06
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m ² ·K)	1,36
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	2,03

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: 28.8.2017

Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Michal Kondela

IČ:

Zpracoval:

Podpis:

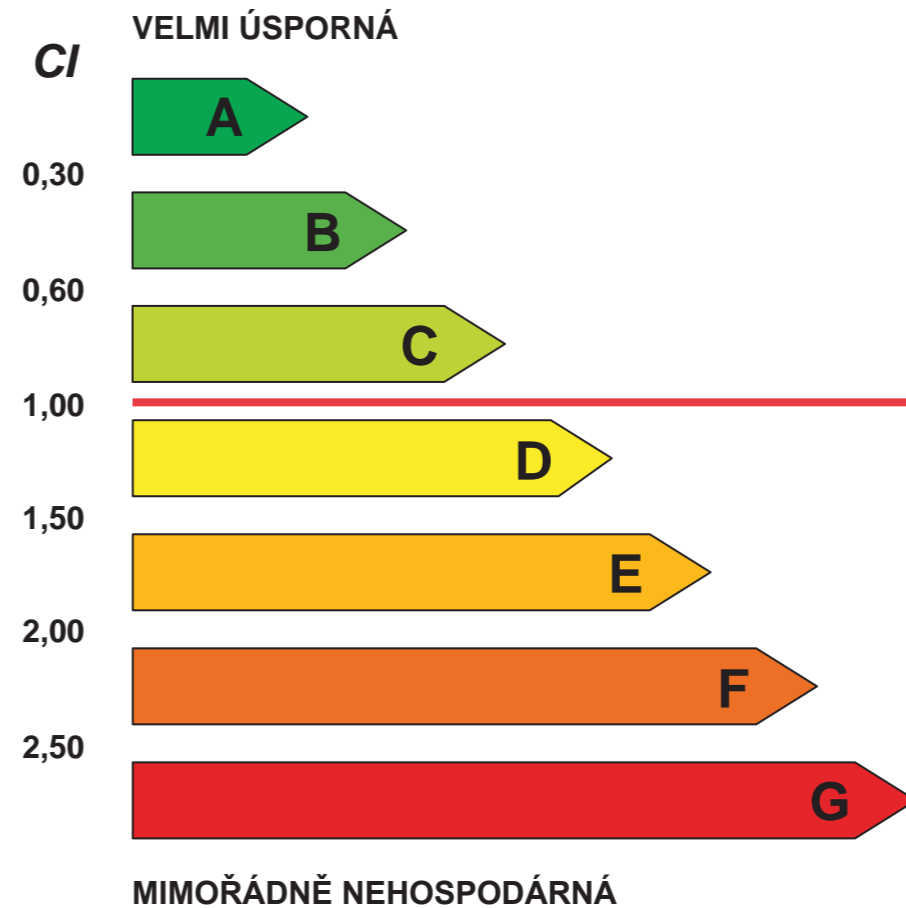
Tento protokol a stavebně energetický štítek odpovídá směrnici 93/76/EWG z 13. září 1993, která byla vydána EU v rámci SAVE. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatel.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Multifunkčný objekt
Horoměřice

Hodnocení obálky
budovy

stávající doporučení



0,39

Průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště
budovy $U_{em} = H_T / A$, ve $W/(m^2 \cdot K)$

0,30

CI	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,23	0,45	(0,57)	0,76	1,06	1,36	2,03

Platnost štítku

Štítek vypracoval

Michal Kondela
Architekt