

DIPLOMOVÁ PRÁCE

akademický rok
2016 - 2017 Is

jméno a příjmení diplomanta
ONDŘEJ DIBELKA



776 261 595 | dibelka.ondrej@gmail.com

ČVUT v Praze | Fakulta stavební | A+S
K129 - Katedra architektury

název diplomové práce
HOROMĚŘICE
MUTLIFUNKČNÍ OBJEKT

název diplomové práce anglicky
HOROMĚŘICE
MULTIFUNCTIONAL BUILDING

vedoucí diplomové práce
doc. Ing. arch. Luboš Knytl

konzultant - konstrukce pozemních staveb
Ing. Antonín Lupíšek, Ph.D.

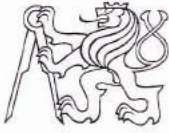
konzultant - technické zařízení budov
Ing. Roman Musil, Ph.D.

konzultant - statická část
doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.



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

V Havlíčkově Brodě dne 21.5.2017



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Dibelka Jméno: Ondřej Osobní číslo: 395773
Zadávací 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 [Signature] 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 nutné 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)





KATEDRA
ARCHITEKTURY
FAKULTY
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

K.129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224 354 717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz •

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 interiéry 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... *LUPÍŠEK*
Datum... *5.4.2017*

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: *HÁJKOVÁ*

katedra: *133*

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu *podlaží, rozvržení nosných prvků + ověření*
- *práce výtvar. návrh*
- *technická zpráva - popis konstrukce + detaily*

Datum... *28.3.2017*

podpis konzultanta.....

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: *MOSIL*

katedra TZB *125*

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení *KONCEPCE VST. SYSTÉMU*
- *SO. ROZV. SY. ZED. VOD. ČI POUK. VČETNĚ ZÁKLADNÍ PR.*
PÍNEŽI A ROZMĚRŮ ZÁKLADŮ

Datum... *28.3.17*

podpis konzultanta.....

Jméno a příjmení diplomanta:

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum 24.2.2017



KATEDRA
ARCHITEKTURY
FAKULTY
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

K.129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224354717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz •

STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 2 INFORMACE

1. Diplomové práce budou zadány v průběhu prvního výukového týdne letního semestru.
2. Konzultace s vedoucím diplomu se bude konat každé úterý od 17:00 do 18:00 hod., požadují se min. čtyři konzultace z toho povinná závěrečná pro všechny v 11. výukovém týdnu. Při této konzultaci vedoucí práce zhodnotí dosažené výsledky.
3. Konzultanti jednotlivých vybraných specializací budou uvedeni na katedrové vývěsce v průběhu druhého výukového týdne.
4. Rozsah práce je uveden v ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE a v příloze 1. Jedná se o komplexně pojatý projekt, jednotně je rozsah a detail zpracování určen jako NÁVRH STAVBY (STS). Vybrané části (jeden půdorys a řez) budou zpracovány v rozsahu stavební část projektu stavby pro stavební řízení (DSP). Požadovaná dílčí řešení jsou specifikována v zadání diplomní práce, příloha 1. Viz též článek 5 – státní závěrečná zkouška, Vnitřních předpisů Fakulty stavební ČVUT.
DP bude odevzdán v následující podobě:
 - 4.1. Dvě označená vyhotovení A3. Tisk na šířku, nejlépe oboustranný, svázané. Vyhotovení č.1 zůstane v archivu ČVUT, druhé bude po obhajobách diplomantům vráceno jako základ osobního archivu prací.

Titulní strana – ve svislém pruhu šíře 70mm na pravé straně budou jednotně uvedené základní informační údaje- jméno diplomanta, fotografie, podpis, telefon, e-mail, název diplomní úlohy česky a anglicky, vedoucí práce, konzultanti, dole na výšku 90mm volný prostor pro potvrzení převzetí práce. Grafický vzor titulní strany je na stránkách katedry.

Úvodní strany - základní údaje - jméno diplomanta, název diplomní úlohy česky a anglicky, vedoucí práce, konzultanti, celkový obsah s čísly stránek včetně příloh. Formulář ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE včetně přílohy. Abstrakt – název a krátký výstižný popis řešené problematiky (cca 10 vět) v češtině a angličtině, doplněno klíčovými slovy. Prohlášení o samostatném zpracování práce a úplnosti citací použitých pramenů.

Výchozí materiál - předdiplomní projekt, průvodní zpráva a čitelné zmenšeniny jednotlivých výkresů, fotografie modelu. Tento materiál není přímou součástí diplomu, má charakter pouze informativní, musí být proto **zřetelně označen** (např. barvou papíru).

Průvodní zpráva DP – v běžné struktuře tzv. souhrnné technické zprávy s akcentem na úvodní rozbor zadané problematiky, vysvětlení ideje řešení. Součástí bude též jednoduchý koncept požární zprávy a energetický štítek budovy (obálky). Dále odkazy na přílohy a použitou literaturu a závěrečné zhodnocení výsledků.

Výkresová část - čitelné zmenšeniny jednotlivých výkresů. Fotografie reálného či digitálního modelu (mohou být doplněny až těsně před obhajobou), legenda materiálů atd.. Jeden výkres může být eventuelně prezentován z důvodu čitelnosti i na několika listech A3, či podélně nebo příčně složený. V případě použití nestandardních měřitek bude na výkresu zobrazeno poměrové měřítko (příklad označení v rozpisce MĚŘÍTKO 1:100, TISK 1:175 + zobrazené poměrové měřítko). Nastavené tloušťky čar nesmí omezit čitelnost.

Části statická a TZB diplomové práce vč. výkresové dokumentace v kompletní podobě (na jednu str. A3 mohou být zmenšené i kopie 4 stran textu A4).

Přílohy - kopie katalogových listů nestandardních či firemních řešení atd.. Výkresy zpracováváné v digitální podobě budou vypáleny na CD ve formátu .pdf, adresy shodné s označením výkresů. Výkresy převádějte do .pdf na originálním softwaru – je k dispozici v naší PC učebně. Disketa bude popsána a upevněna na zadní straně desek s připojeným obsahem - adresářem v archivním vyhotovení č.1.
- 4.2. Výkresy pro obhajobu před komisí - v požadovaném měřítku, neskládané, uložené v deskách či v tubusu. Jejich počet vychází z potřeb pro úspěšnou prezentaci (cca 2-4), doporučená velikost 700/1000, provedení ani barevnost není určena. Tyto výkresy je možno z důvodu optimálního využití školního plotru odevzdat po dohodě s vedoucím diplomu v pozdějším termínu. Další přílohou je fyzický model.
5. Odevzdání diplomové práce a její převzetí vedoucím je v **neděli 21.5.2017 do 23:59 do KOSu, pak v pondělí 22.5. ve 12:00 ve 2 vyhotoveních A3** v pracovně vedoucího diplomu. **Termín je nutné bezpodmínečně dodržet!** Práce bude obřatem předána oponentovi k vyjádření. Jeho posudek obdrží diplomant nejpozději pět dní před obhajobou na elektronickou adresu, v originále si jej může vyzvednout u vedoucího diplomu či tajemníka komise.
6. O organizaci obhajob diplomových prací a státních závěrečných zkoušek budete průběžně informováni.

02/2017_MK_PŠ_JD

OBSAH

1 | přediplovní projekt

- 1.01 situace
- 1.02 koncept návrhu
- 1.03 nadhledové zobrazení
- 1.04 perspektiva z pohledu člověka

2 | architektonická část

- 2.01 koncept návrhu
- 2.02 celková situace
- 2.03 půdorys 1.PP
- 2.04 půdorys 1.NP
- 2.05 půdorys 2.NP
- 2.06 půdorys 3.NP
- 2.07 řezy objektem
- 2.08 pohledy 1
- 2.09 pohledy 2
- 2.10 pohledy 3
- 2.11 interiér - schéma
- 2.12 interiér - materiály
- 2.13 interiér - vizualizace
- 2.14 vizualizace - budova A
- 2.15 vizualizace - budova B
- 2.16 vizualizace celková

3 | konstrukční část

- 3.01 průvodní zpráva
- 3.02 souhrnná technická zpráva
- 3.03 požárně bezpečnostní řešení
- 3.04 energetická náročnost stavby
- 3.05 DSP - půdorys 2.NP
- 3.06 DSP - řez A
- 3.07 architektonický detail

4 | statická část

- 4.01 technická zpráva
- 4.02 statické schéma 1.PP
- 4.03 statické schéma 1.NP
- 4.04 výpočty

5 | technika prostředí staveb

- 5.01 technická zpráva
- 5.02 vzduchotechnika 1.PP
- 5.03 vzduchotechnika 1.NP
- 5.04 vzduchotechnika 2.NP
- 5.05 vzduchotechnika 3.NP
- 5.06 výpočty

diplomant
BC. ONDŘEJ DIBELKA
776 261 595
dibelka.ondrej@gmail.com

ČVUT v Praze | Fakulta stavební | A+S
K129 - Katedra architektury

název diplomové práce
HOROMĚŘICE
MUTLIFUNKČNÍ OBJEKT

název diplomové práce anglicky
HOROMĚŘICE
MULTIFUNCTIONAL BUILDING

vedoucí diplomové práce
doc. Ing. arch. Luboš Knytl

konzultant - konstrukce pozemních staveb
Ing. Antonín Lupíšek, Ph.D.

konzultant - technické zařízení budov
Ing. Roman Musil, Ph.D.

konzultant - statická část
doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.

ANOTACE

Obsahem této práce je architektonicko - stavební návrh multifunkčního objektu v srdci obce Horoměřice. Umístění a hmotový koncept vychází z urbanistického návrhu řešené oblasti, který byl zpracován v rámci předdiplomního projektu.

Budova se snaží formulovat nový charakter oblasti v které se nachází, nejen svým vzhledem, ale i funkcí. Obec Horoměřice trpí nedostatkem veřejných prostor a budov, proto navržený objekt odděluje rušnou čtvrť od nového náměstí, které by se mělo stát centrem obce. Nové budovy zároveň poskytují potřebnou náplň pro vytvoření klidné atmosféry v jinak uspěchaném místě.

ANNOTATION

This diploma project is architectural - constructial design of a new multifunctional object in a heart of town Horoměřice. Location and mass concept comes from urban design of the same area, which was made in pre-diploma project.

Building is trying to form a new image of the area, not just with its shape but also with its function. Town Horoměřice is facing lack of public spaces and buildings. And thats why designed bulidings divides busy district from new, calm square, which should become new centre of the town. New designed buildings also provides needed facility to make calm and cosy atmosfere in such a rushy place

ROZBOR PŮVODNÍHO STAVU



01 VÝRAZNÝM A VÝRAZNÝM PRVKEM OBCE JE POŽÁRNÍ NÁDRŽ PŘED STÁVAJÍCÍM OBJEKTEM HOSPODÁŘSKÉHO STAVENÍ. V NOVĚ NAVRŽENÉM ŘEŠENÍ VODNÍ PLOCHA NAŠLA SVÉ VYUŽITÍ. POČÍTÁ SE S VYTVOŘENÍM KAMENÝCH STUPŇŮ UMOŽŇUJÍCÍCH PŘÍSTUP K VODĚ

02 SOUKROMÉ STATEK PŘILÉHACÍ K HOSPODÁŘSKÉMU STAVENÍ JE ČÁSTEČNĚ REKONSTRUOVÁN A PLÁNUJE SE JEHO VYUŽÍVÁNÍ PRO STANICI OBCENÍ POLICIE. ČÍMŽ SE BUDE POLICIE PRAKTICKY VE STŘEDU OBCE A BUDE MÍT VLASTNÍ SOUKROMÝ PROSTOR

03 HLAVNÍ ČÁST STAVENÍ S KAPLIČKOU A RYTÍŘSKÝM SÁLEM BUDE CITLIVĚ RENOVOVÁNA A VYUŽITA PRO ÚČELY MĚSTKÉHO ÚŘADU, KNIHOVKY A ARCHIVU. BUDOU TAK VYTVOŘENY NOVÉ PROSTORY S HISTORIÍ A REPREZENTATIVNOSTÍ ODPOVÍDAJÍCÍ DŮLEŽITOSTI MĚSTKÉHO ÚŘADU

04 AKTUÁLNÍ REKREAČNÍ ZÓNA KOUPALIŠTĚ BUDE OPRAVENA A PROPOJENA S CENTREM OBCE. DALŠÍ PROSTOR PRO RELAXACI BUDE VYTVOŘEN V BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI CENTRA V PROSTORU NYNĚJŠÍHO PARKU.

KONCEPT NOVÉHO NÁVRHU

KONCEPT SE ZAKLÁDÁ NA 2 HLAVNÍCH PRVCÍCH

ZKLIDNĚNÍ DOPRAVY

TOHO BYLO DOSAŽENO ZPOMALENÍM HLAVNÍ KOMUNIKACE A VYUŽITÍM POSTRANÍCH ULIC

VYTVOŘENÍ VEŘEJNÉHO PROSTORU

MEZI NOVĚ NAVRŽENÝMI BUDOVAMI VZNIKLO MNOHO PROSTRANSTVÍ URČENÝCH PRO REKREACI OBČANŮ



I PŮVODNÍ STAV



I NAVRHOVANÝ STAV



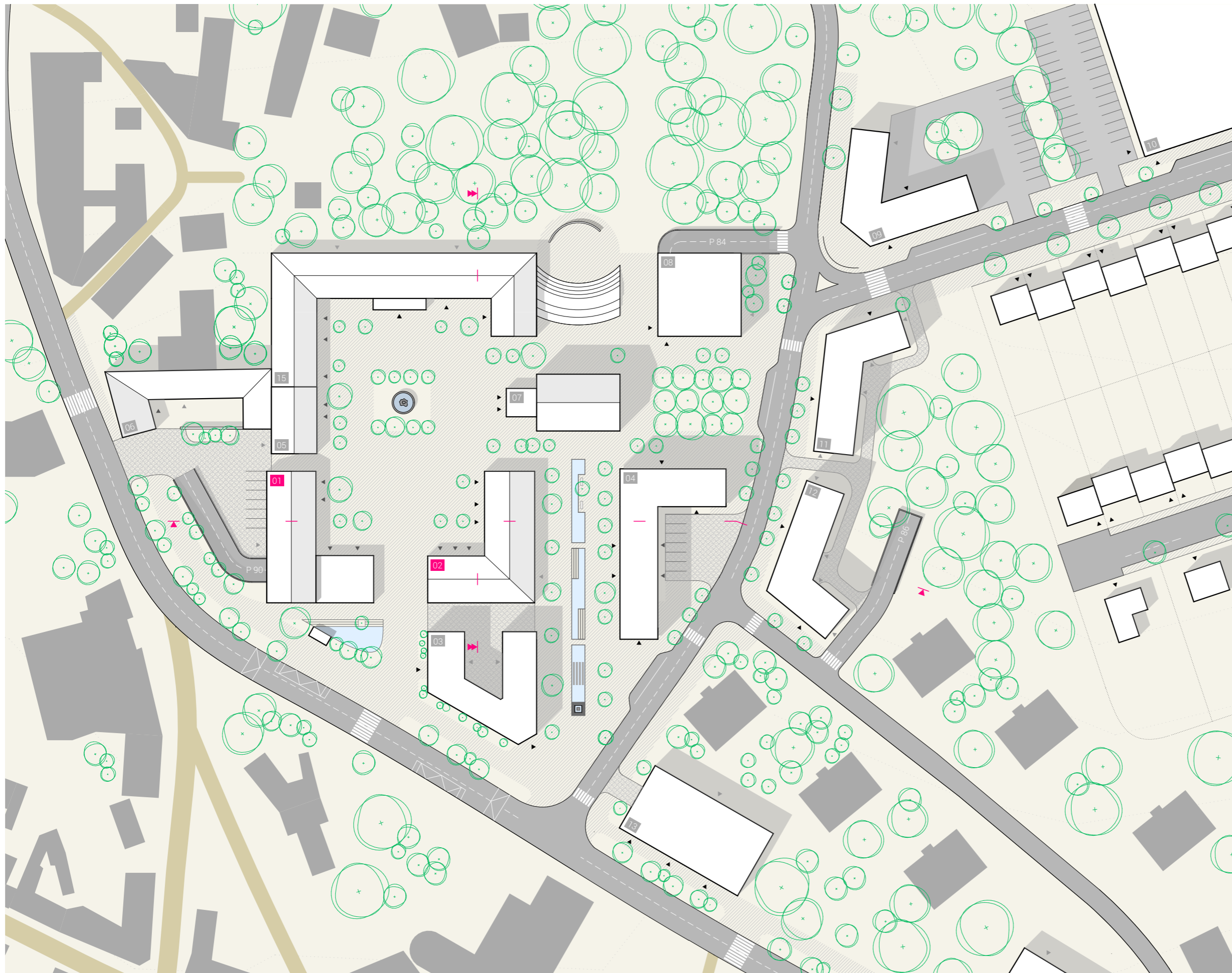
I SCHÉMA ZELENĚ



I SCHÉMA DOPRAVY



I SCHÉMA PĚŠÍ KOMUNIKACE



POPIS VYBAVENOSTI

01	PENZION RESTAURACE	2.NP
02	BAR VINÁRNA	2.NP
03	POŠTA KNIHOVNA	3.NP
04	ZDRAVOTNICKÉ STŘEDISKO	4.NP
05	PEKÁRNA	2.NP
06	OBCENÍ POLICIE	3.NP
07	KULTURNÍ SÁL	1.NP
08	KINO DIVADLO	3.NP
09	OBCENÍ ŠKOLA	3.NP
10	SPORTOVNÍ STŘEDISKO	2.NP
11	BYTOVÝ DŮM	4.NP
12	BYTOVÝ DŮM	4.NP
13	PARKOVACÍ DŮM KOMERCE	2.NP
14	KOMERCE	2.NP
15	OBCENÍ ÚŘAD ARCHIV KONFERENČÍ SÁL	3.NP

LEGENDA POVRCHŮ

- ROSTLÝ TERÉN
- PLOCHY PRO OBČASNÝ POJEZD
- KOMUNIKACE PRO PĚŠÍ + ZÁSOBOVÁNÍ
- KOMUNIKACE I. TŘÍDY - VOZOVKA
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY - PONECHÁNO
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- VODNÍ PLOCHY

PŘEHLED VYUŽITÍ ÚZEMÍ

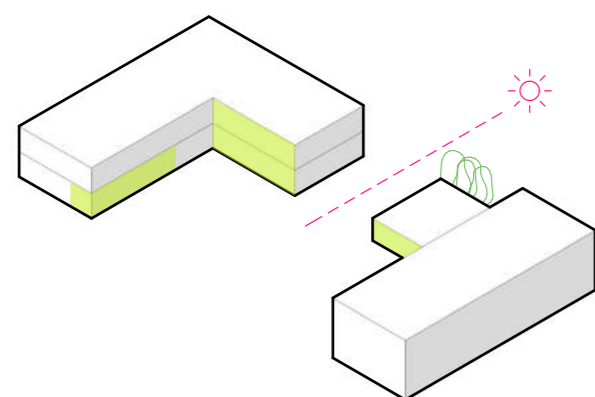
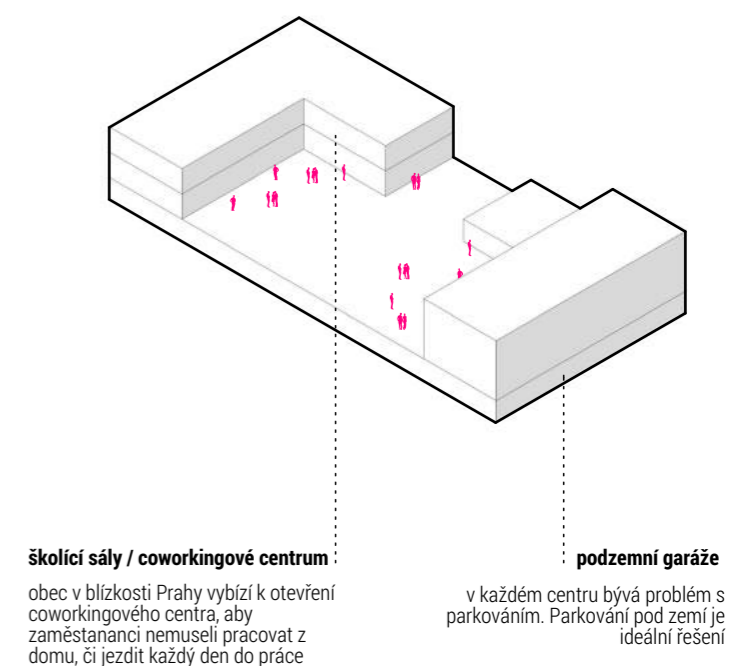
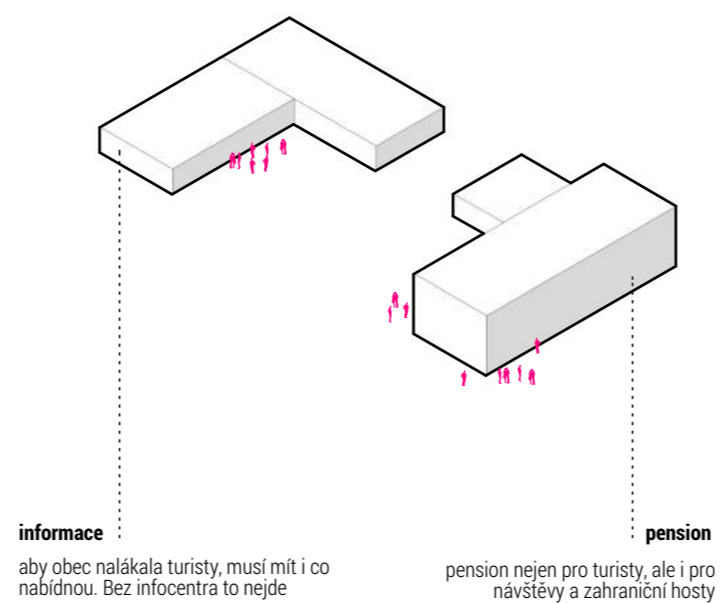
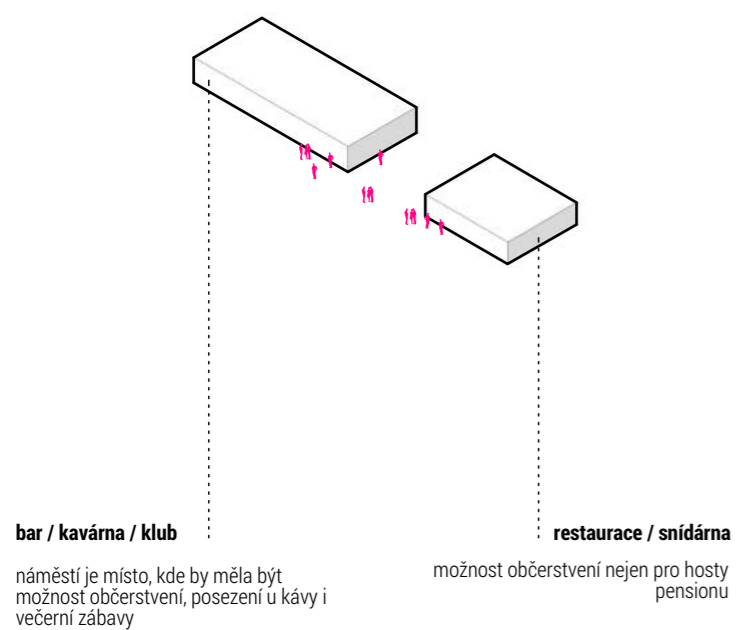
- 16 ŘADOVÝCH DOMŮ
- 4 DVOJDOMY
- 18 PARCEL PRO RODINNÉ DOMY
- 32 BYTŮ
- 72 PARKOVACÍCH MÍST NA TERÉNU
- 6 PARKOVACÍCH MÍST K+R
- 260 PARKOVACÍCH MÍST V PODZEMNÍCH GARÁŽÍCH
- 98 STROMŮ
- 270 m² VODNÍ PLOCHY
- 206 PRACOVNÍCH MÍST
- 3 285 SPOKOJENÝCH OBYVATEL

10 | 10 | 20 | 40m



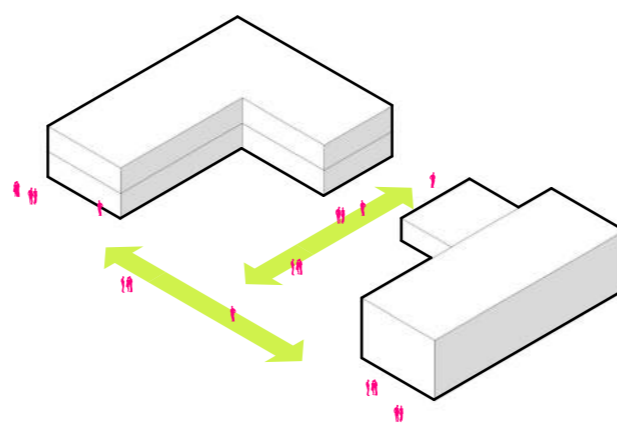






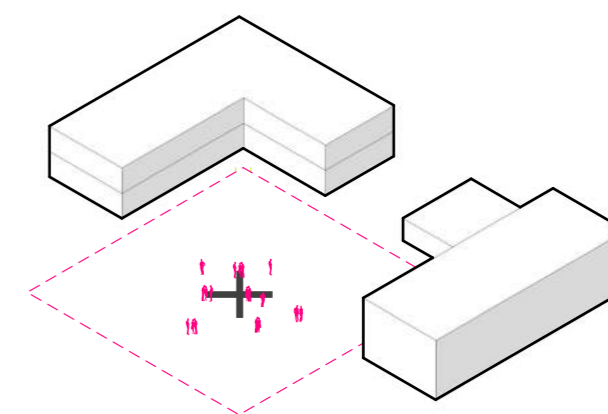
vhodná orientace ke světovým stranám

hlavní prosklené plochy jsou orientovány na sever / západ aby nedocházelo k přehřívání. Prosklená část jižní fasády je chráněna zelení. Hotelové pokoje jsou orientovány na východ a západ aby měli dostatek světla



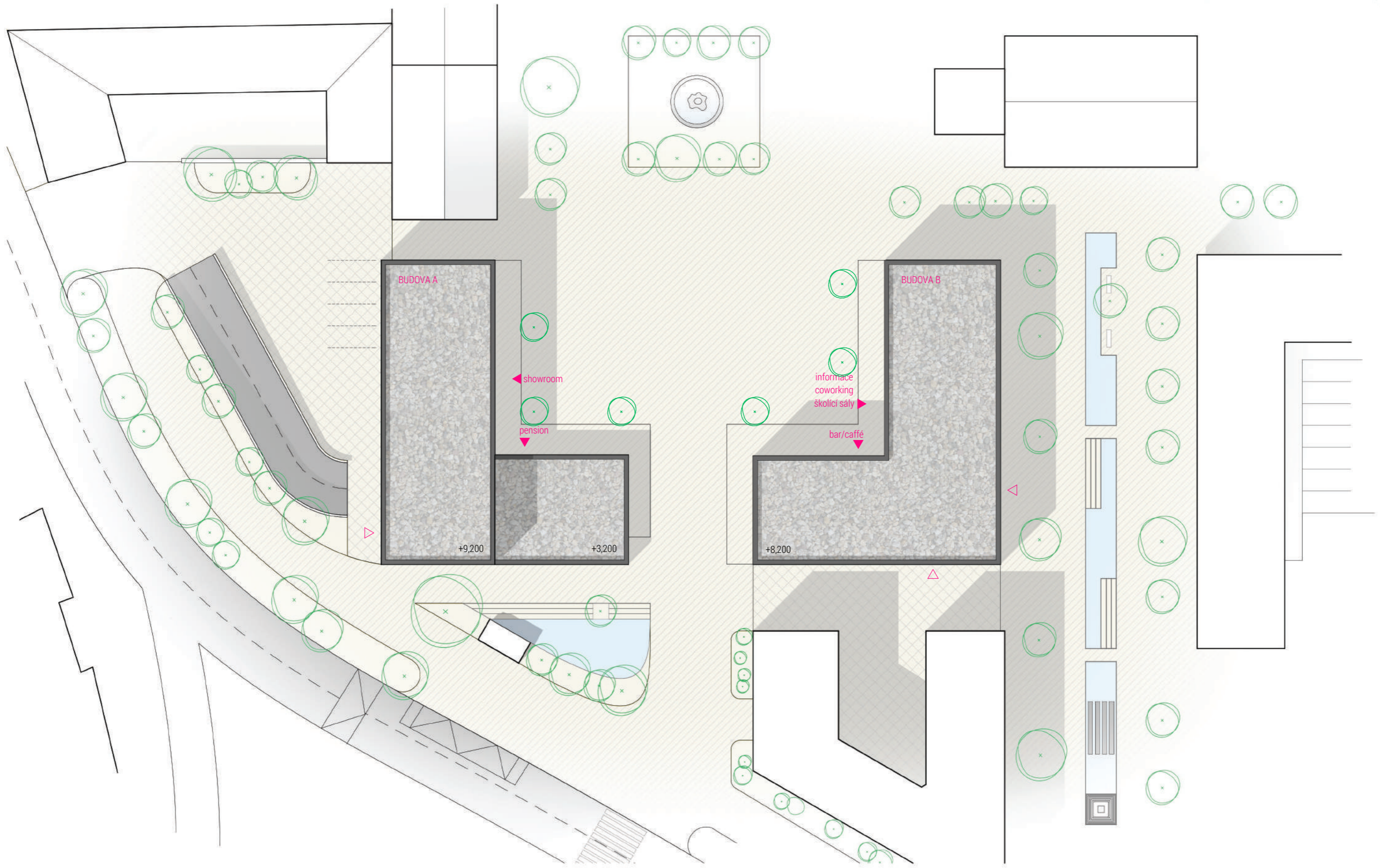
zajištěna průchodnost územím

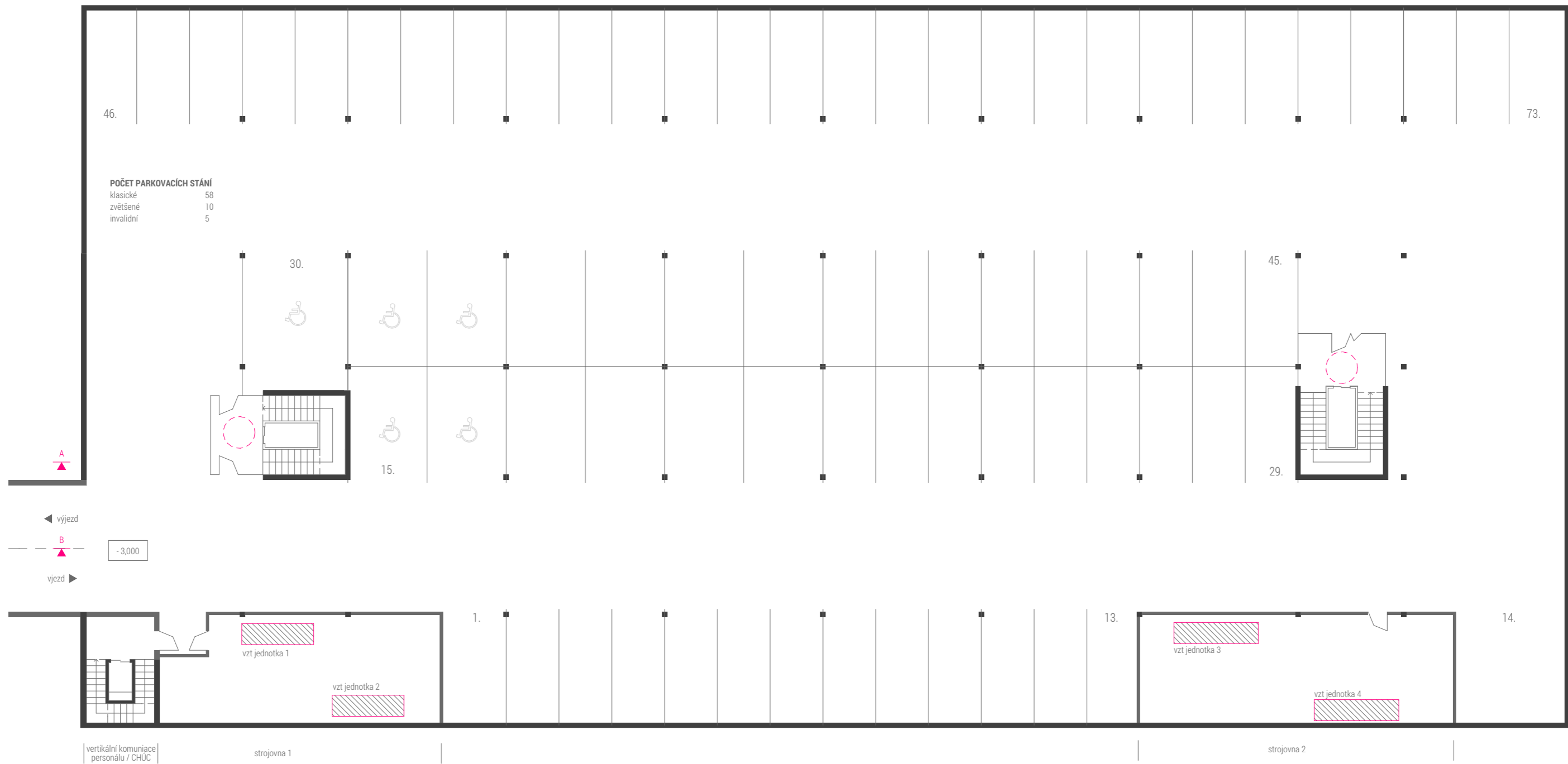
nové centrum obce bylo navrženo s ohledem na dobrou dostupnost pro pěší, cyklisty i automobily

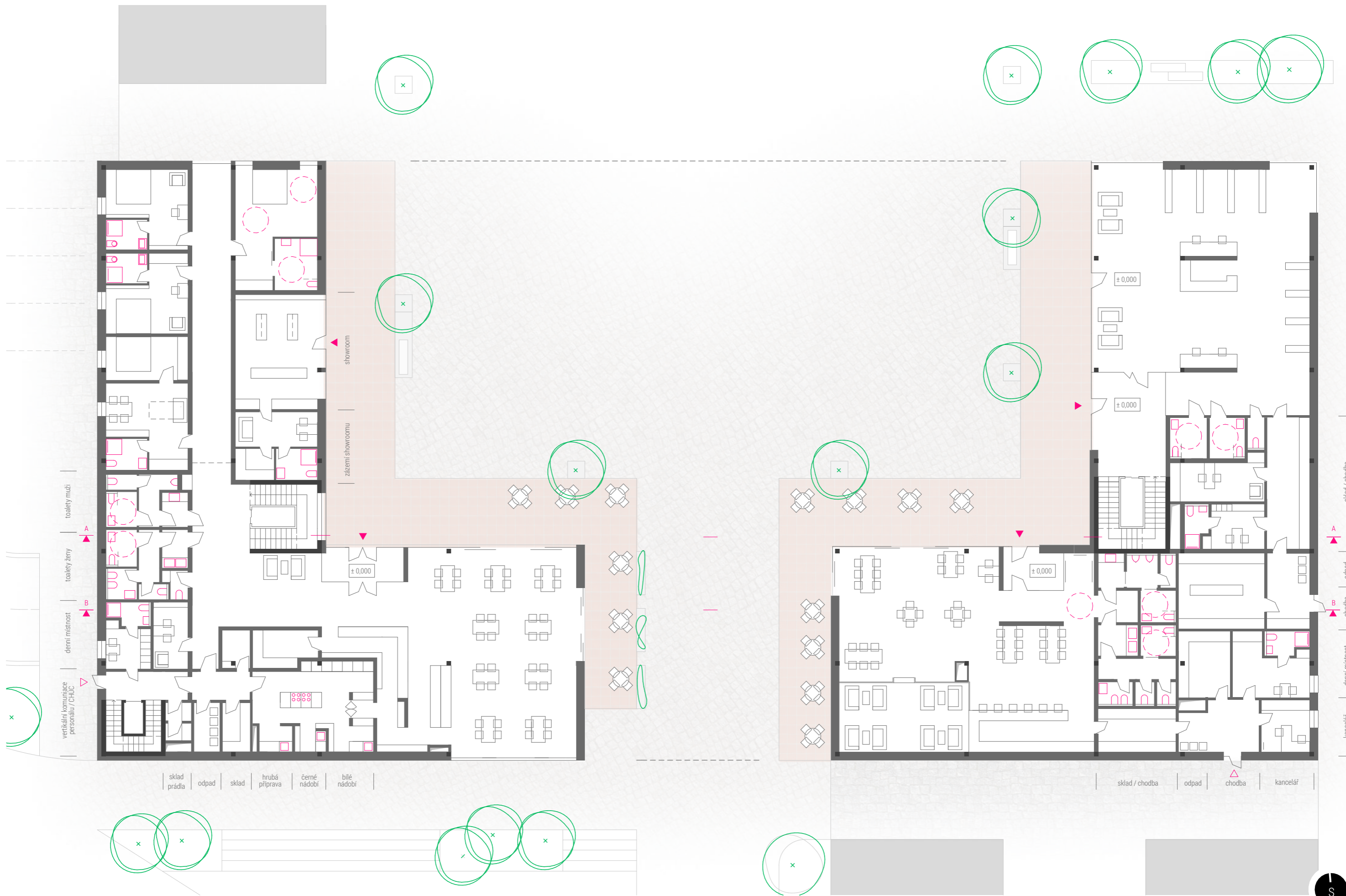


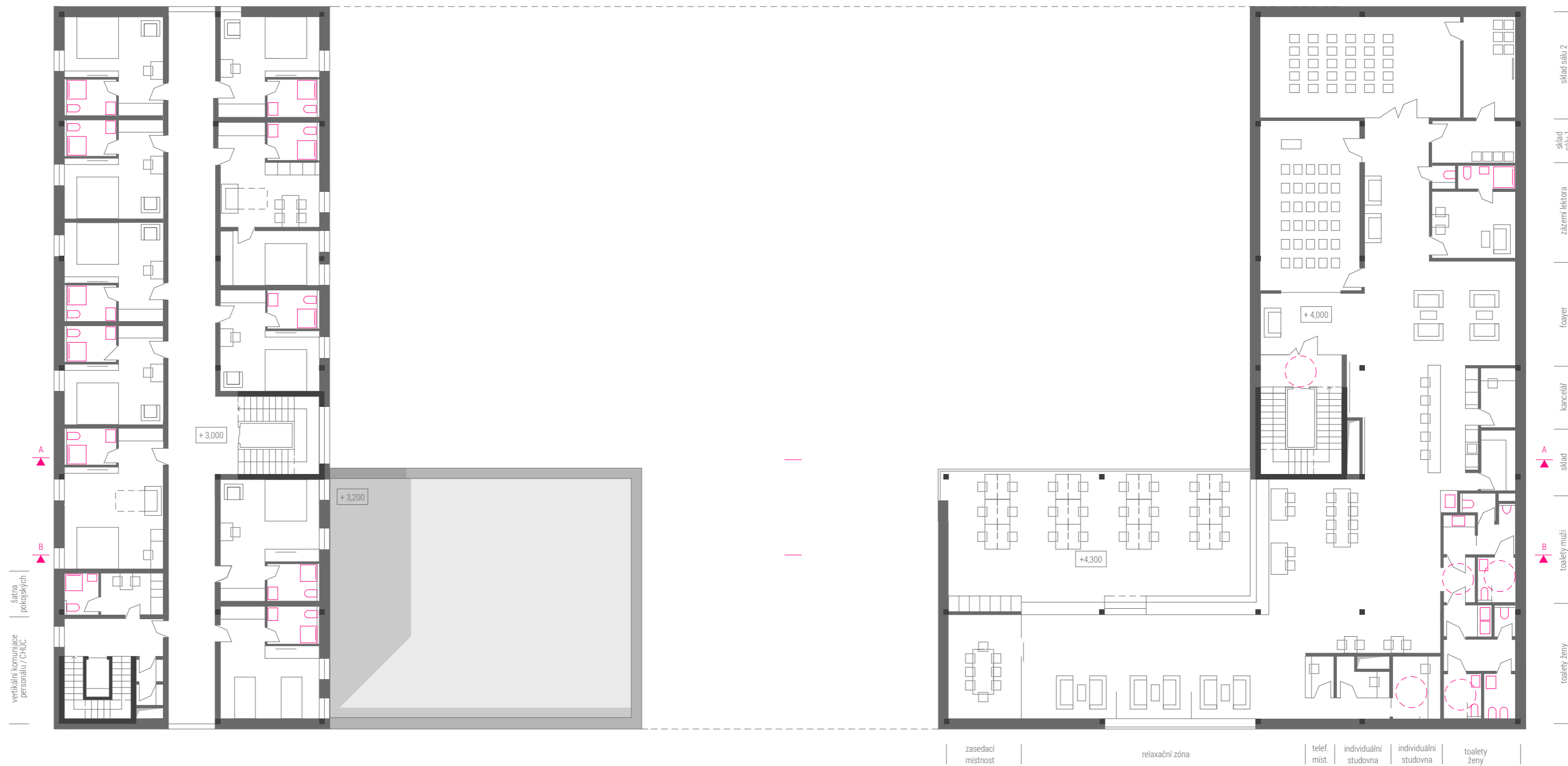
vytvoření orientačního bodu

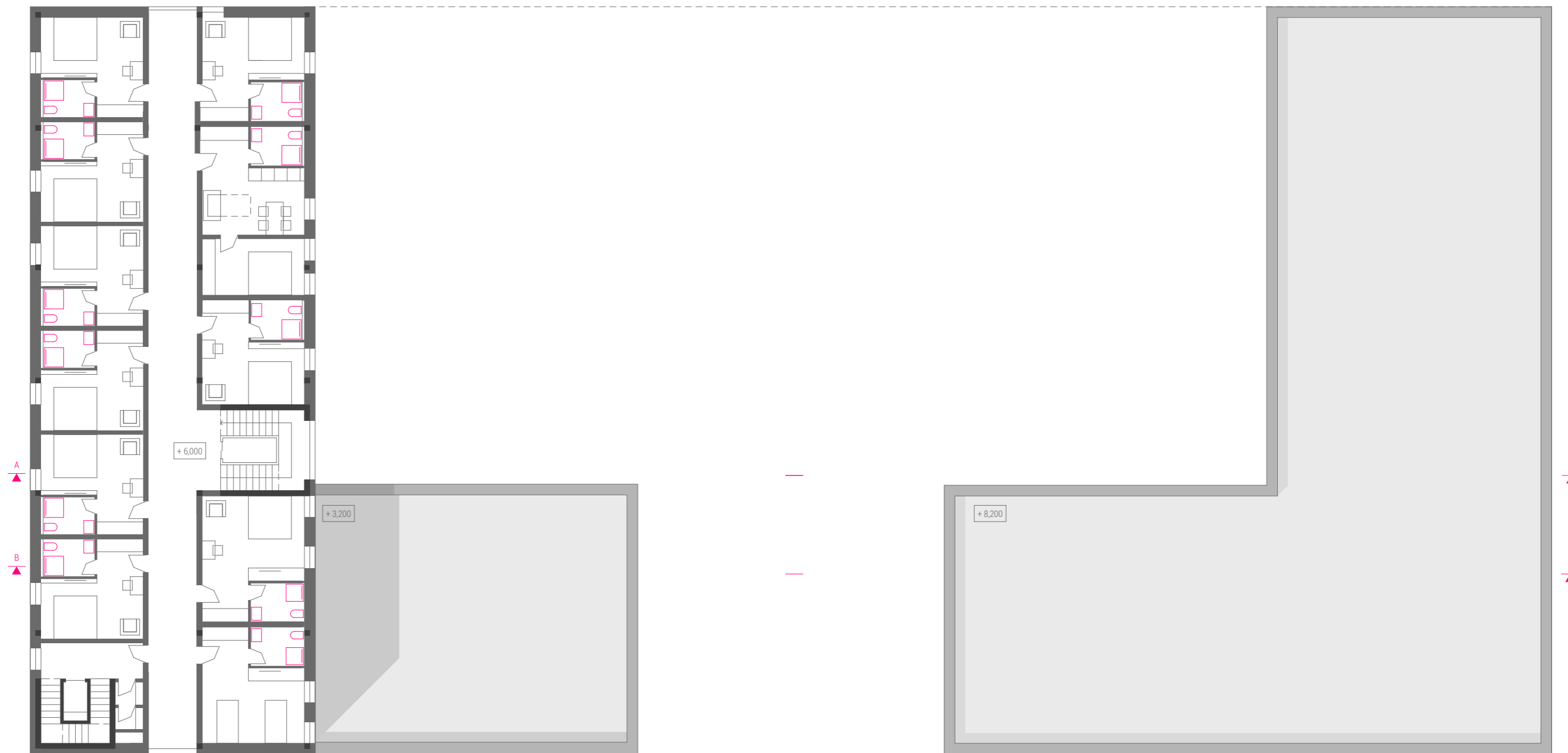
úpravou bylo dosaženo vytvoření hodnotného jádra obce, které bude sloužit jako významný orientační prvek

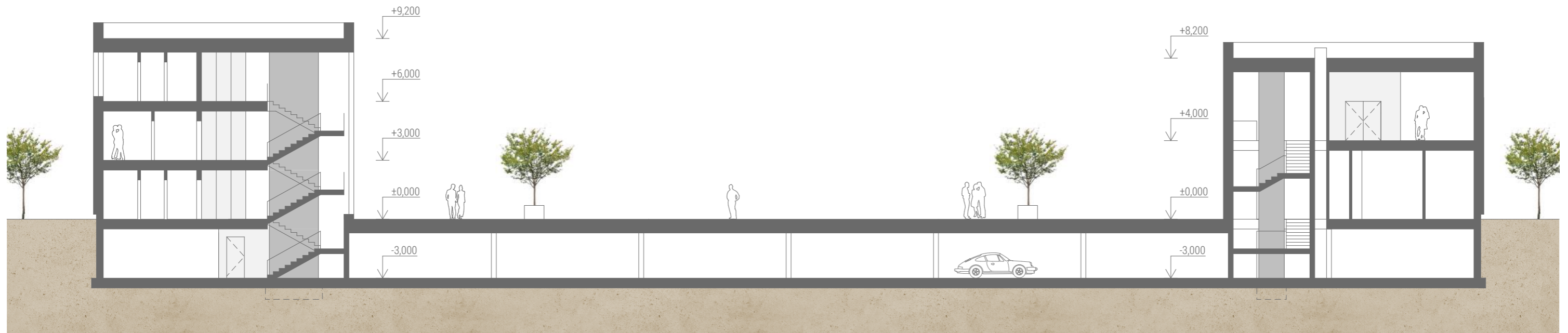




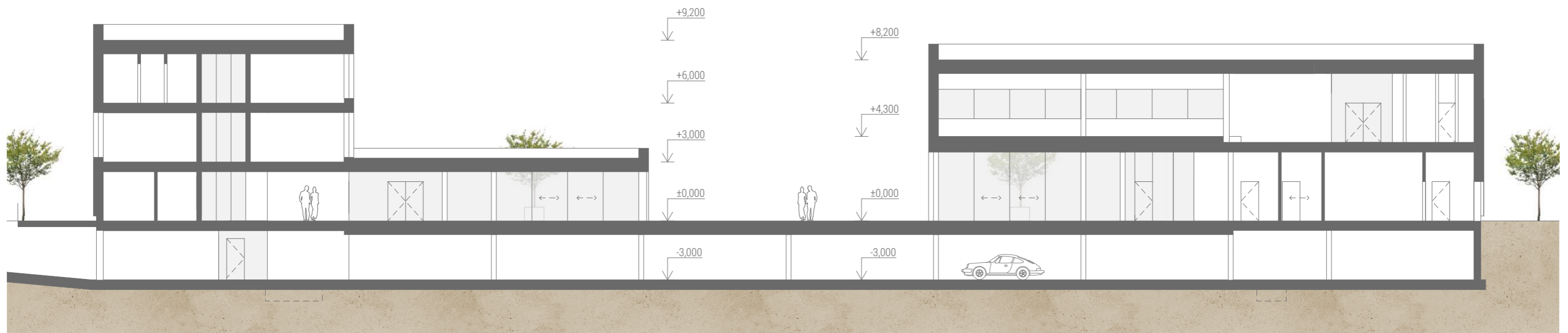








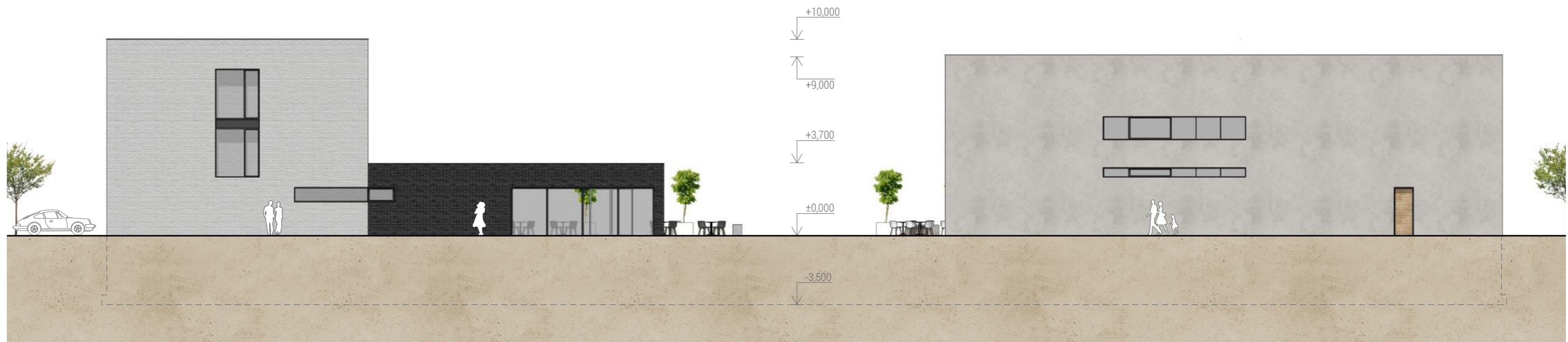
řez A



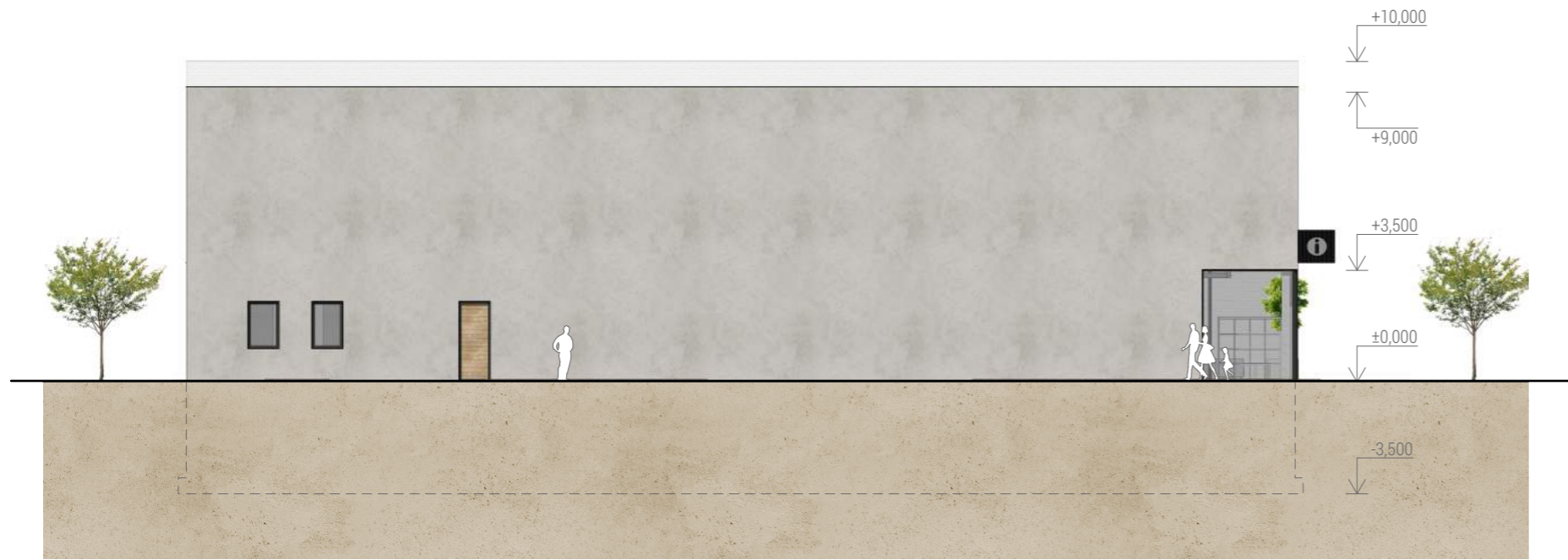
řez B



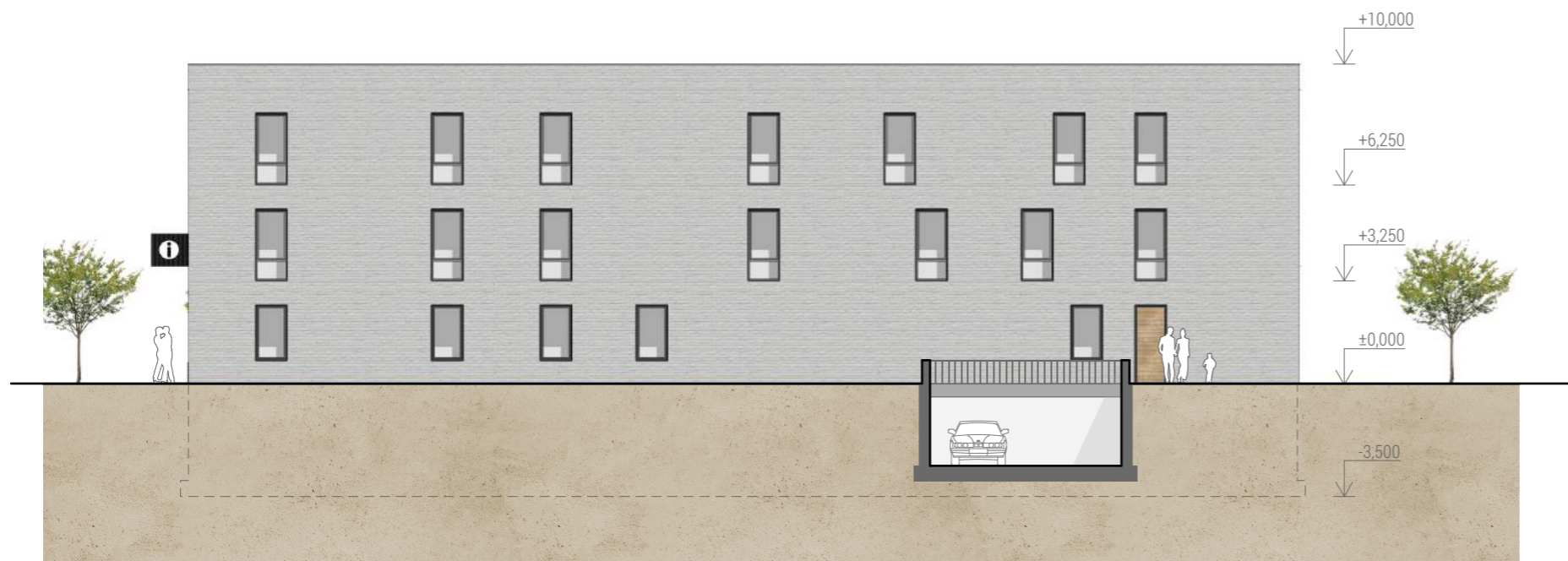
pohled SEVERNÍ



pohled JIŽNÍ



pohled VÝCHODNÍ



pohled ZÁPADNÍ



pohled ZÁPADNÍ | BUDOVA B



pohled VÝCHODNÍ | BUDOVA A



n1 | Vitra Eames DAW

Šířka	62,5 cm
Výška	83 cm
Hloubka	60 cm
Výška sedáku	43 cm
Materiál	polypropylen, dřevo
Design	Charles a Ray Eames



n2 | Shaper coffee table

Průměr	90 cm
Výška	40 cm
Hloubka	60 cm
Materiál	sklolaminát, dřevo
Vyrobeno	UK
Design	Andrea Kay and Sarah Stemmer



n3 | Klippan

Šířka	177 cm
Hloubka	88 cm
Výška	66 cm
Výška sedáku	43 cm
Materiál	hrubá bílá textilie
Design	Ikea of Sweden

n4 | Ikea Thyge

n5 | regál na knihy velký

n6 | regál na knihy malý

n7 | barový pult

OSVĚTLENÍ



o1 | Treetop lamp

Průměr	31 cm
Výška	32 cm
Materiál	ocel, textil, dub
Design	Bolia



o2 | Spy On

Délka	11,1 cm
Průměr	6,2 cm
Rotace	355°, 90°
Materiál	ocel, sklo
Design	DELTA light ČR

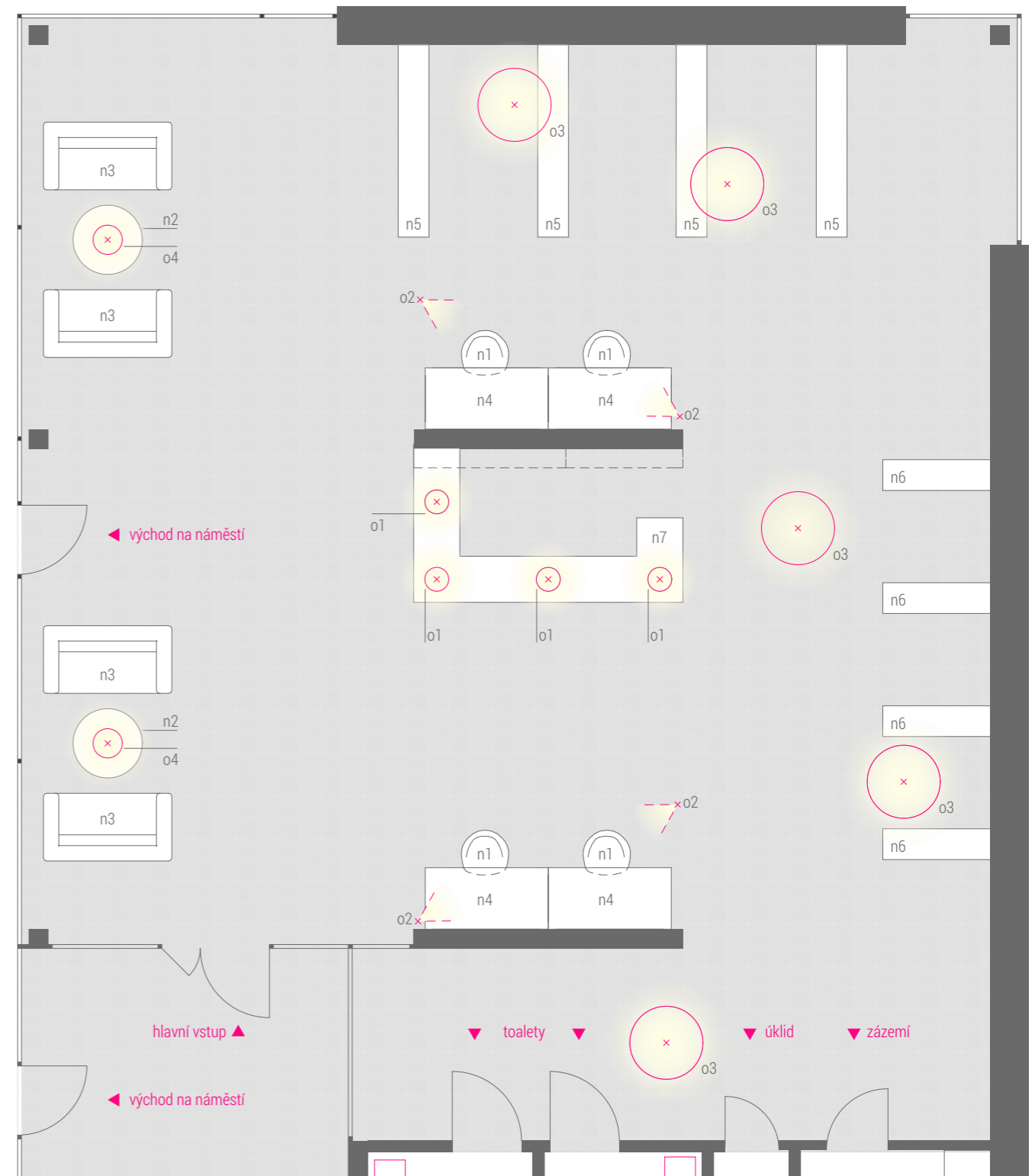


o3 | Supernova 95

Průměr	95 cm
Výška	11,5 cm
Materiál	ocel, sklo
Design	DELTA light ČR

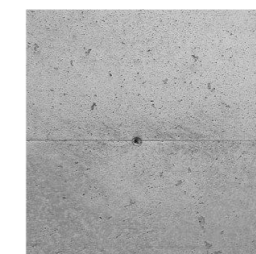
o4 | Ikea Ranarp

ROZLOŽENÍ NÁBYTKU A OSVĚTLENÍ





POUŽITÉ MATERIÁLY



Pohledový beton

přiznaný otisk formy
použita technologie TX Active



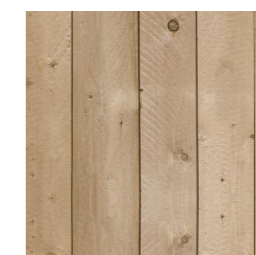
Cihelný obklad

lepené cihelné pásy na zdivo
natřeno bílou barvou



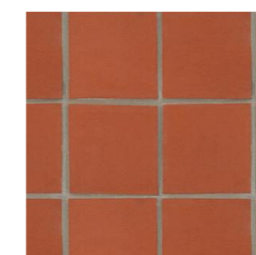
Vertikální zahrada

vegetace v květináčích
zavěšeno na modulární konstrukci



Přírodní dřevěná prkna

hoblovaná smrková prkna
opatřeno bezbarvým lakem



Cihlová dlažba

použita v interiéru i exteriéru
šedá barva spáry









A.1 | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| a) název stavby | MULTIFUNKČNÍ OBJEKT |
| b) místo stavby | HOROMĚŘICE st. 70/1 |
| c) předmět projektové dokumentace | STUDIE + ČÁST DSP |

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Obec Horoměřice
Velvarská 100
252 62 Horoměřice
IČO: 00241229
DIČ:CZ00241229

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Ondřej Dibelka
Husova 1870
580 01 Havlíčkův Brod
+420 776 261 595

A.2 | SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) Předdiplomní projekt
- b) Zadání investora

A.3 | ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) rozsah řešeného území
vychází z předdiplomního projektu
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)
 - stavba se nachází v pásmu leteckého koridoru
- c) údaje o odtokových poměrech
 - odtokové poměry se nezmění
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas
 - dle platného územního plánu a provedených změn je záměr v souladu s funkčním využitím dané plochy
- e) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
 - obecné požadavky na využití území jsou dodrženy, dle platné územně plánovací dokumentace
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
 - požadavky dotčených orgánů týkajících se stavby a území byly zapracovány do projektové dokumentace
- g) seznam výjimek a úlevových řešení
 - výjimka pro stavbu na hranici pozemku
- h) seznam souvisejících a podmiňujících investic
 - realizace nevyžaduje související a podmiňující investice
- i) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

- Horoměřice; p. č. st. 69	Králová Eva, Za Humny 29/2, 25262 Únětice
- Horoměřice; p. č. st. 70/2	Králová Eva, Za Humny 29/2, 25262 Únětice
- Horoměřice; p. č. 33/1	Královská kanonie premonstrátů na Strahově, Strahovské nádvoří 132/1, Hradčany, 11800 Praha 1
- Horoměřice; p. č. 73/1	SJM Turchich Josef Ing. a Turchichová Magdalena
- Horoměřice; p. č. 73/2	Králová Eva, Za Humny 29/2, 25262 Únětice
- Horoměřice; p. č. 80/1	Královská kanonie premonstrátů na Strahově
- Horoměřice; p. č. 439/13	Královská kanonie premonstrátů na Strahově
- Horoměřice; p. č. 472	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5
- Horoměřice; p. č. 601	Královská kanonie premonstrátů na Strahově

A.4 | ÚDAJE O STAVBĚ

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
- jedná se o novou stavbu
- b) účel užívání stavby
- stavba bude sloužit více účelům (pension, snídárna, showroom, bar, infocentrum, kanceláře, sály)
- c) trvalá nebo dočasná stavba
- jedná se o trvalou stavbu
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)
- stavba se nenachází v zájmovém pásmu
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- navržené řešení dodržuje veškeré technické požadavky na výstavbu, vzhledem k charakteru stavby bylo potřeba navrhovat stavbu jako bezbariérovou. Přístup je zajištěn přirozenou konfigurací terénu
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
- neřeší se v tomto stádiu projektové dokumentace
- g) seznam výjimek a úlevových řešení
- nejsou žádány žádné výjimky ani navrhována úlevová řešení
- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)
- | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------|----|----------|---|-------------|---|-----|----|------------------------|----|--------------|----|
| - zastavěná plocha | 2 450 m ² | | | | | | | | | | | | |
| - obestavěný prostor | 13 600 m ³ | | | | | | | | | | | | |
| - užitná plocha | 4 750 m ² | | | | | | | | | | | | |
| - funkční jednotky | podzemní garáže, pension, showroom, infocentrum, bar, coworkingové kanceláře, školící sály | | | | | | | | | | | | |
| - počet uživatelů + zaměstnanců | <table border="0"> <tr> <td>Pension</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>showroom</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>infocentrum</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>bar</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>coworkingové kanceláře</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>školící sály</td> <td>65</td> </tr> </table> | Pension | 60 | showroom | 5 | infocentrum | 8 | bar | 80 | coworkingové kanceláře | 30 | školící sály | 65 |
| Pension | 60 | | | | | | | | | | | | |
| showroom | 5 | | | | | | | | | | | | |
| infocentrum | 8 | | | | | | | | | | | | |
| bar | 80 | | | | | | | | | | | | |
| coworkingové kanceláře | 30 | | | | | | | | | | | | |
| školící sály | 65 | | | | | | | | | | | | |
- i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),
- třída energetické náročnosti B
- v aktuální fázi projektu se ostatní bilance neřeší
- j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)
- předpokládané zahájení stavby léto 2018
- předpokládané ukončení stavby léto 2019
- k) orientační náklady stavby
100 000 000 Kč

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

Budova A - Objekt pensionu, snídárny a showroom
 Budova B - Objekt baru, infocentra, coworkingových kanceláří a školících sálů
 Budova C - Podzemní parkoviště a zázemí

B.1 | POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) charakteristika stavebního pozemku
- v současné době se na stavebním pozemku č. 70/1 nachází komplex hospodářského stavení, které je využíváno především jako sklady a dílny
 - pozemek se nachází v centru obce Horoměřice, je mírně svažité k severu
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- Jako podklad pro zpracování PD byla použita katastrální mapa pozemku, výškové zaměření terénu pozemku parcela číslo st.70/1 a sousedních pozemků
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- parcela se nachází v ochranném letovém pásmu letiště
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- území není poddolováno ani se nenachází v záplavovém území
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- **OCHRANA PŘED HLUKEM, VIBRACEMI A OTŘESY**
Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu rodinného domu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit LAeq,14h = 65 dB.
 - **OCHRANA PŘED PRACHEM**
Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:
1) důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č- 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění.
2) používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.
3) uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.
4) v případě dlouhodobého sucha skrácením staveniště.
- e) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- projekt počítá s kompletní demolicí stávajících objektů
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
- v současné době je pozemek veden jako zastavěná plocha a nádvoří, zábor zemědělského fondu zde není
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- obslužná komunikace k Budově A vede ze západní strany k Budově B z jižní a východní
 - objekty jsou umístěné na náměstí, které je přístupné pro zásobování a jednotky IZS
 - do garáží vede komunikace, která je napojena na místní komunikaci
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.
- stavba bude probíhat dle možností investora v daném reálném čase tuto stavbu zainvestovat

- Jedná se o stavbu, která bude prováděna stavební firmou. Stavba bude probíhat dle dohody mezi investorem a stavební firmou, která bude tuto stavbu provádět.
- zahájení stavby léto 2018, předpokládané dokončení stavby léto 2019

B.2 | CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

- jedná se dvě budovy spojené podzemními garážemi
- budova A - pension 54 osob + personál
- - showroom 35 m²
- budova B - bar 80 osob
- - infocentrum 170 m²
- - coworkingové kanceláře 30 osob
- - školící sály 65 osob
- budova C - garáže 73 aut

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

- Objekt je umístěn v jižní části budoucího náměstí
- Objekt svojí náplní zapadá do navrhované koncepce obce
- Z pohledu osoby jdoucí po náměstí je se jedná o dvě budovy vymezující prostor náměstí
- Stavba se nachází v zastavěné části obce a je v souladu s platným územním plánem obce Horoměřice

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

- Jedná se o budovy tvaru L, s plochou střechou. Budova A má dvě nadzemní podlaží a Budova B tři, pouze prostor snídárny má jedno nadzemní podlaží.
- Obě budovy jsou propojeny podzemními garážemi
- Fasády budov jsou vyvedeny v cihelném obkladu v kombinaci s omítkou a prosklením

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

- Zásobování pensionu probíhá z jihozápadní strany, kde se nachází vchod pro zaměstnance, který navazuje na zázemí objektu (sklady, kuchyně, vertikální komunikaci)
- Zásobování baru je obslouženo z jižní strany, kde vchod navazuje na zázemí baru (kancelář, sklady,...)
- Infocentrum má možnost využít vchodu z východní stany objektu, který je v těsné blízkosti zázemí infocentra (kancelář, sklady...)
- Výroba se v objektu nenachází

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

- Stavba je navržena s ohledem na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržena jako bezbariérová v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Spodní podlaží je přístupné z úrovně terénu bez patrných výškových rozdílů, výtahy umožňují transport imobilních osob, všechny toalety obsahují kabinu pro ZTP, pension obsahuje speciální pokoj pro imobilní, veřejně přístupné prostory nemají prahy

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

- Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem nebo úrazu způsobeným pohybujícím vozidlem.
- Ve stavbě budou užity stavební výrobky, které vyhovují požadavkům nařízení vlády č.163/2002 Sb.
- Chodby, schodiště a koupelny budou mít nášlapnou vrstvu podlahy se součinitelem smykového tření min. 0,5. Ostatní místnosti budou mít podlahy se součinitelem smykového tření min. 0,3.

B.2.6 | ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

- a) stavební řešení
- jedná se o dvě budovy spojené podzemními garážemi. Budova A má tři nadzemní podlaží, budova B pouze dvě
 - střechy jsou na obou objektech ploché
 - místo nad garážemi, kde se nenachází stavební objekty je převážně pochozí a možností občasného pojezdu osobními automobily
 - jedná se o těžkou konstrukci z železobetonu a výplňového zdiva
- b) konstrukční a materiálové řešení
- ZALOŽENÍ STAVBY
Objekt je založen na monolitické železobetonové desce z voděnepropustného betonu tloušťky 500mm, která je vylehčena pomocí tvarovek U-Boot. Tyto tvarovky jsou pouze v místech s menším zatížením. Tato ŽB deska leží na zhutněném stěrku (viz. 3.06 DSP- řez A)
 - NOSNÉ SVISLÉ PRVKY
1.PP - obvodové zdivo z voděnepropustného betonu tl. 300mm slouží jako nosný prvek pro patra nad ním a zároveň působí proti zemního tlaku. Další nosné svislé prvky v tomto podlaží jsou ŽB sloupy a ŽB jádra vertikální komunikace.
1.NP, 2.NP, 3.NP - nosnými prvky jsou ŽB sloupy a ŽB jádra vertikální komunikace.
 - NENOSNÉ SVISLÉ PRVKY
Výplňové zdivo a nenosné příčky z obou objektech jsou navrženy z plynosilikátových tvarovek
 - STROPNÍ KONSTRUKCE
Stropní desky jsou navrženy z železobetonu tl. 300mm, tyto desky jsou vylehčeny pomocí tvarovek U-Boot. Tyto tvarovky se nenachází v místech vyšších namáhání (u sloupů a prostupů). Tloušťka desky nad parkovištěm v místě náměstí je 400 mm z důvodu vyššího nárazového zatížení.
 - KONSTRUKCE STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ
Je blíže popsána ve výkrese 3.06 DSP - řez A
 - VÝPLNĚ OTVORŮ
Hliníkové + izolační dvojsklo
 - Stavba bude napojena dle norem na všechny potřebné inženýrské sítě.
 - Vnější zpevněné plochy budou vyskládány z betonové nebo kamenné dlažby. Zpevněné plochy budou doplněny plochami zatravněnými.
- c) mechanická odolnost a stabilita.
- Stavba je navržena tak, aby zatížením, kterým bude stavba vystavena během výstavby, a užívání nemohly způsobit zřícení event. nepřípustné přetvoření.
 - Statický výpočet pro stropní konstrukci je součástí projektové dokumentace část 4- statická část
 - Stropní deska nad 1.PP bude dilatována pomocí jednostranně kluzného uložení

B.2.7 | ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- a) technické řešení
- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| - napojení na rozvod vody | - není součástí projektu DP |
| - splašková kanalizace | - není součástí projektu DP |
| - dešťová kanalizace | - není součástí projektu DP |
| - rozvod elektřiny | - není součástí projektu DP |
| - plynovodní přípojka | - není součástí projektu DP |

- b) výčet technických a technologických zařízení.
- | | |
|------------------|--|
| VYTÁPĚNÍ | - není součástí projektu DP |
| OHŘEV TEPLÉ VODY | - ohřev vody zajišťují plynové kotle umístěné v 1.PP |
| VZDUCHOTECHNIKA | - výpočet velikosti vzduchotechnických prvků je v části 5- Technika prostředí staveb tohoto projektu |
| ZDRAVOTECHNIKA | - není součástí projektu DP |
| ELEKTORINSTALACE | - není součástí projektu DP |

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz. 3.03 - Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

- a) kritéria tepelně technického hodnocení
- Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla U_{dop}
- b) energetická náročnost stavby
- Řešeno v samostatné části - viz. 3.04- energetická náročnost stavby
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií
- není součástí projektu DP

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

- VZT část je řešeno v samostatné části 5- Technika prostředí staveb
- Ostatní hygienické požadavky nejsou součástí projektu DP

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
- na pozemku je nízké radonové riziko = není vyžadováno speciální opatření
- b) ochrana před bludnými proudy
- Území se nenachází v oblasti s bludnými proudy
- c) ochrana před technickou seizmicitou
- Území se nenachází v seizmické oblasti
- d) ochrana před hlukem
- Stavba je navržena tak, aby odolávala škodlivému působení vlivu hluku a vibrací. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na lidi byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí. Obvodová konstrukce objektu je navržena, aby hodnota vážené stavební neprůzvučnosti $R'w > 30,0$ dB. Při stavbě bude zajištěna ochrana staveb proti vnějšímu hluku, zejména od dopravy.
- e) protipovodňová opatření
- Stavba se nenachází v záplavovém území

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a) napojovací místa technické infrastruktury
- DOPRAVNÍ NAPOJENÍ
- Objekt je přístupný z komunikace p.č. 472, přes sousední pozemky 206/4, 601, 33/1 a 69
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- splašková kanalizace je svedena do kanalizační sítě novou přípojkou
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- dešťová kanalizace je svedena do kanalizační sítě novou přípojkou
- VODOVOD
- bude vytvořeno nové odběrné místo z vodovodního řadu, HUV a vodoměrná sestava je osazena v 1.PP
- PLYNOVOD
- bude použita stávající přípojka, hlavní uzávěr v 1.PP
- ELEKTRINA
- napojení je přípojkou z distribuční soustavy ČEZ distribuce a.s.
- TELEKOMUNIKAČNÍ ROZVOD
- napojeno na optické vlákna
- a) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.
- není součástí projektu DP

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) popis dopravního řešení
- objekt je navržen v blízkosti místní komunikace p.č. 472. Doprava je možná kolem celého objektu, ale pouze pro zásobování a IZS. Ostatní mohou využít podzemní garáže, či povrchové odstavné plochy
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- Budova A
- dopravní obsluha se k objektu je zajištěna z komunikace p.č. 472, přes pozemky č.33/1 a 69
 - do podzemních garáží vede komunikace vyúsťující do komunikace p.č. 472
- Budova B
- dopravní obsluha se k objektu je zajištěna z komunikace p.č. 472, přes pozemky č.33/1, 601 a 206/4
- b) doprava v klidu
- bylo navrženo podzemní parkoviště pro 73 osobních automobilů (58 klasických stání, 10 zvětšených a 5 pro invalidy) a odstavná parkovací místa v úrovni terénu 6ks. Obě místa jsou dostupná ze západní části
- c) pěší a cyklistické stezky
- náměstí je navrženo převážně pro pěší, na jižní straně řešeného území vede chodník, který je primárně určen pro pěší a cyklisty.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

- a) terénní úpravy
- Po realizaci stavebních prací budou provedeny terénní a sadové úpravy zejména na severní a severozápadní straně objektu. Budou dosypány a upraveny plochy kolem objektu a zpevněných ploch. Následně bude provedeno vyrovnání a zatravnění s případnou výsadbou stromů
- b) použité vegetační prvky
- Bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace
- a) biotechnická opatření
- není řešeno

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

- a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
- Stavba nemá zásadní vliv životní prostředí.
 - Během výstavby se předpokládá vznik běžných stavebních odpadů z použitých stavebních materiálů, výkopová zemina z hloubení stavební jámy, odpad obalů a malé množství odpadů komunálních.
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu a zachovává ekologické funkce a vazby v krajině.
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- Stavba nemá vliv na chráněné území Natura 2000
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- Podmínky ani stanoviska EIA se nevyskytují.
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.
- Vzhledem k charakteru stavby nejsou nutná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

- Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.
- Stavba splňuje podmínky regulačního plánu obce, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhl. č. 380/2000 Sb.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
- Rozsah staveniště je patrný z celkové situace stavby
 - Skryvka ornice se nepředpokládá, neboť se jedná o demolice
- b) odvodnění staveniště
- Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště bude řešeno tak, aby bylo zabráněno rozmočení pozemku staveniště, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení.
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- používá stávající technickou infrastrukturu
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- Staveniště je uspořádáno tak, aby nebyl zásadním způsobem narušen provoz na přilehlých komunikacích a stavba byla realizována pouze na pozemku investora nebo na pozemcích, na kterých bude mít investor právo realizovat stavbu. Veškeré práce vyžadující ohlášení nebo projednání na dotčených orgánech státní správy provede v dostatečném předstihu.
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- Stavba vyžaduje demolici stávajících objektů, která se nacházejí na půdorysu nově navrženého objektu
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),
- Veškeré stavební práce se budou realizovat pouze na pozemku investora a pozemku k.č. 69- zábory se nepředpokládají. Nepředpokládá se vážnější omezení na přilehlé komunikaci.

- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- Odvoz a řádnou likvidaci (ukládání) odpadů vznikajících při provádění stavebních prací zabezpečí hlavní zhotovitel stavby s příslušnými předpisy a normami
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- Deponie zeminy bude na pozemku investora a zemina bude následně použita na terénní úpravy. Přebytek zeminy z výkopových prací bude odvezen na skládku.
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě,
- Stavba bude probíhat na pozemku investora při minimalizaci zásahů do životního prostředí. Veškerý odpad bude likvidován dle návrhu na nakládání s odpady.
 - Výstavba a provozování stavby je řešeno takovým způsobem, který nebude mít negativní vliv svým konečným dopadem na životní prostředí v okolí realizované stavby. Komunální odpady z objektu budou ukládány do odpadních nádob na pozemku stavebníka a budou pravidelně odváženy (likvidovány).
- 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 stavby musí být respektovány tyto vyhlášky a zákony:
 - Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
 - Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 - Vyhláška 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění (novela 192/2005Sb.)
 - Zákon 174/1968 Sb. O státním odborném dozoru nad bezpečností práce v platném znění (novela 253/2005 Sb.)
 - Zákon 309/2009 Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
 - Při provádění stavební činnosti musí být zabezpečena pro staveniště osoba koordinátora BOZP. Popis práce koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi musí respektovat v celém rozsahu § 14 zákona č. 309/2006 Sb., a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
 - Veškeré činnosti v projektové, předvýrobní a vlastní realizaci stavby musí respektovat ustanovení BOZP.
 - Stavbyvedoucí bude mít k dispozici lékárničku první pomoci, která musí být průběžně doplňována novou náplní. Při svařování plamenem nebo el. obloukem v objektech se zvýšeným rizikem vzniku požáru musí být zajištěn požární dozor po dobu svařování a nejméně 8 hodin po skončení svařování. Zhotovitel neodpovídá za úrazy vzniklé svévolným vstupem pracovníků zadavatele nebo osob, které se s jeho souhlasem zdržují v areálu staveniště dodavatele.
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- Veškeré dočasně budované komunikační propojení pro pohyb chodců v blízkosti staveniště musí být řešeny bezbariérově.
- l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,
- Nepředpokládá se vážnější omezení na přilehlé místní komunikaci.
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
- Charakter stavby nepředpokládá speciální podmínky pro provádění stavby - neřeší se
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
- Stavba bude probíhat dle možnosti investora v daném reálném čase tuto stavbu zainvestovat.
 - Jedná se o stavbu, která bude prováděna stavební firmou. Stavba bude probíhat dle dohody mezi investorem a stavební firmou, která bude tuto stavbu provádět.
 - Zahájení stavby léto 2018, předpokládané dokončení stavby léto 2019.
 - Před započítím stavebních prací musí být vytyčeny veškeré inženýrské sítě. Dále musí zhotovitel obdržet vytyčení hranic staveniště, předání výškových a směrových bodů, odběrná místa vody, elektřiny a stavební povolení.

PODKLAY PRO ZPRACOVÁNÍ

POKORNÝ, Marek. *Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku*. Praha : ČVUT v Praze, 2014. 124 s. ISBN 978-80-01-05456-7
 ZOUFAL, Roman a kolektiv. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. Praha : PAVUS a.s. 2009. 128 s. ISBN 9778-80-904481-0-0
 ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009), změna Z1 (2013)
 ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Osazení objektu osobami (1997), změna Z1 (2002)
 ČSN 73 0821 ed. 2. Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)

ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

PÚ - požární úsek, SPB - stupeň požární bezpečnosti, PO - požární ochrana, POP - požárně otevřená plocha. PNP - požárně nebezpečný prostor, NÚC - nechráněná úniková cesta, CHÚC - chráněná úniková cesta, SHZ - stabilní hasící zařízení, ESP - elektronická požární signalizace. ZOKT - zařízení pro odvod kouře a tepla. HZS ČR - hasičský záchranný sbor České republiky

POPIS STAVBY

Předmětem řešení je multifunkční objekt v Horoměřicích u Prahy. Budova je rozdělena na dvě základní hmoty - Budova A (3.NP + 1.PP) a budova B (2.NP+1.PP) Podzemní patro je společné pro oba objekty. Budova se nachází na mírném svahu náměstí. V budově A je pension a v budově B bar, infocentrum, sály a coworkingové kanceláře. Požární výška je 6m v budově A a 4m v budově B. Zásah HZS ČR je uvažován ze všech stran mimo severu (zde se nachází náměstí). V každém objektu je jedna CHÚC

NOSNÉ KONSTRUKCE

- Nosná konstrukce je nehořlavá z železobetonu - monolitický skelet

OBVODOVÉ STĚNY

- Výplňové zdivo z plynosilikátových tvarovek + kontaktní zateplovací systém + obklad/omítka

STŘECHA

- Střecha je plochá s tepelněizolační vrstvou ze samozhášlivého EPS a foliovou hydroizolací krytou vrstvou šterku

SCHODIŠTĚ

- Podesty únikových schodišť jsou pnuty mezi protější železobetonové stěny jádra. Na tyto podesty jsou osazena prefabrikovaná železobetonová ramena. Všechny konstrukce na únikových schodištích jsou typu DP1

POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPNEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Objekt je rozdělen na požární úseky tak, že žádný nepřekračuje stanovené hodnoty. Budova A - délka NÚC je 25m
 Budova B - délka NÚC je 35m. Jednotlivé požární úseky jsou děleny konstrukcemi s odpovídající požární odolností. Požární úseky, požární riziko a stupeň požární bezpečnosti nebyly v rámci projektu podrobněji řešeny.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

Požárně dělící nosné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu tloušťky 250mm, nenosné konstrukce jsou zděné s tloušťkou minimálně 100mm. Stropní požárně dělící konstrukce jsou také z železobetonové desky tloušťky 300mm. Stejně tak i střešní konstrukce. Nosné konstrukce vykazují požární odolnost 30minut, není-li požadováno více.

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

- Požární uzávěry otvorů, včetně revizních dvířek v instalačních šachtách, jsou navrženy jako konstrukce typu DP1, případně DP2 a splňují požadovanou požární odolnost a mezní stavy.

SCHODIŠTĚ

- Schodiště v CHÚC jsou navržena jako konstrukce DP1

INSTALAČNÍ ŠACHTY

- Instalační šachty jsou řešeny jako samostatný PÚ, prostupující instalace jsou požárně utěsněny ucpávkami.

ÚNIKOVÉ CESTY

Budova A - v objektu se nachází jedna CHÚC typu B. V komunikačním jádru v jihozápadní části budovy včetně evakuačního výtahu.

Budova B - v objektu se nachází jedna CHÚC typu B. V komunikačním jádru ve středu dispozice včetně evakuačního výtahu.

CHÚC ústí do venkovního prostoru v 1.NP. Dveře na CHÚC a z CHÚC na volné prostranství se otevírají ve směru úniku a jsou opatřeny samozavíracím a panikovým kováním. Výpočet posouzení doby zakouření nebylo součástí projektu. Na CHÚC bude instalováno nouzové osvětlení, které bude funkční v případě požáru po dobu minimálně 30minut. V celém objektu budou umístěny fotoluminiscenční tabulky značící směr úniku

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI A POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

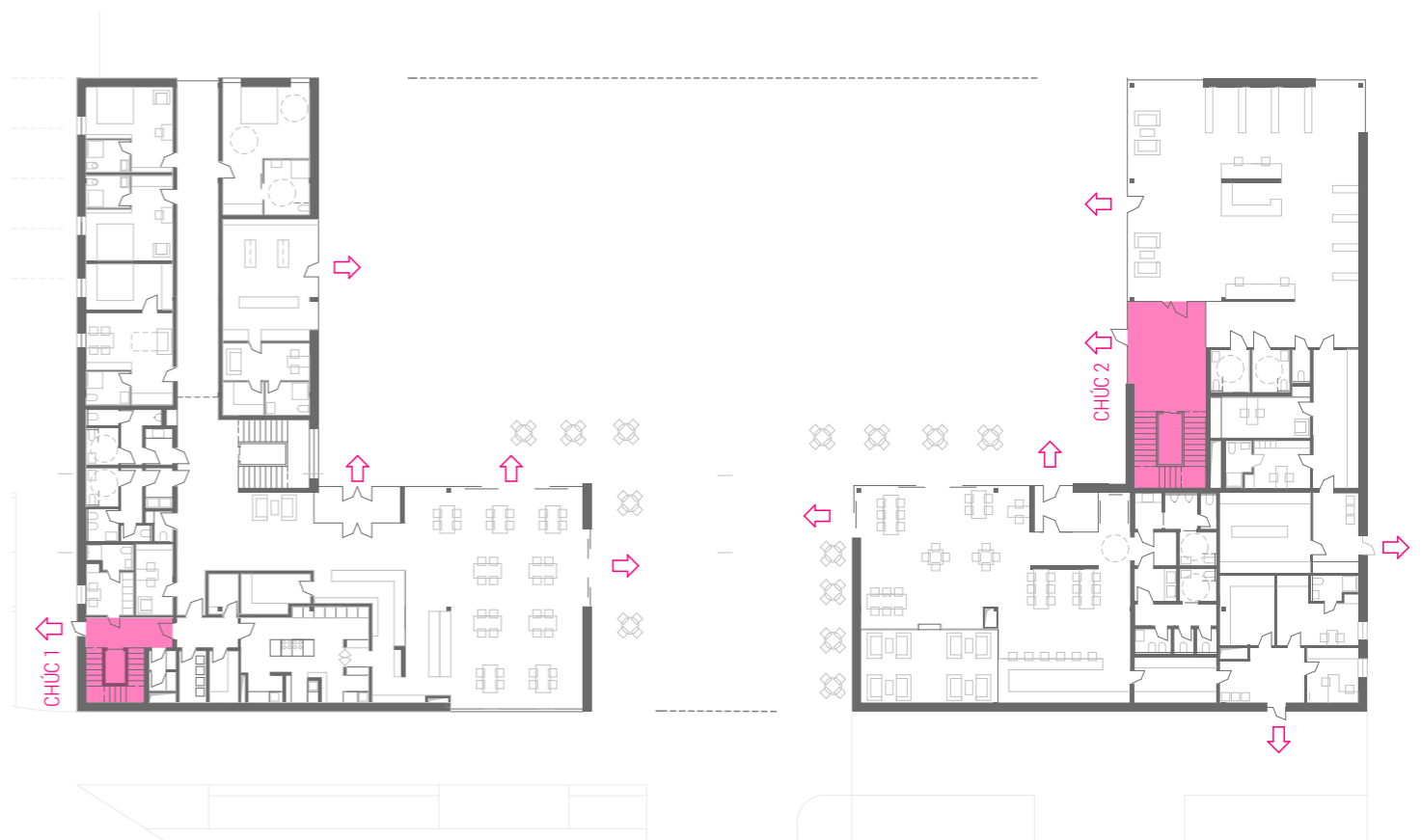
Výpočet odstupových vzdáleností nebyl v rámci projektu řešen. Velikost požárně nebezpečného prostoru je zmenšena díky ESP. Obvodové konstrukce bez výplní jsou řešeny jako konstrukce typu DP1

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

V každém patře CHÚC je umístěn nástěnný hydrant s hadicemi o jmenovité světlosti 25mm. Výška středu hydrantu je 1,2m nad podlahou. V objektu jsou umístěny hasící přístroje tak, aby rukojeť PHP byla ve výšce 1400mm od podlahy. Vnější odběrné místo se musí nacházet nejvýše 150m od objektu a je zajištěno pomocí podzemních hydrantů. Příjezdy k objektu jsou zajištěny komunikací a zpevněných ploch náměstí. Nástupní plocha sloužící k přistavení vozidla je do vzdálenosti 20m od vstupu do objektu. Tyto plochy se nacházejí v postranních ulicích a ve středu náměstí. Nikoli mezi budovami.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

Do prostoru garáží mají zakázán vjezd automobily na alternativní pohony LPG a CNG, což je vyznačeno příslušnou dopravní značkou. Vjezd do garáží se nachází v 1.PP a může být rovněž použit jako úniková cesta. V garážích je navrženo EPS a SHZ. Odvětrání je nucené. Požární a ekonomické riziko nebyl v rámci práce řešeno.



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Multifunkční objekt - Budova A
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Velvarská 1
Katastrální území a katastrální číslo	Horoměřice, č.kat. 70/1
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Obec Horoměřice
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Obec Horoměřice
Adresa	Velvarská 100, Horoměřice 252 62
Telefon / E-mail	220 970 240 / podatelna@horomerice.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	4 932,0 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2 348,0 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,48 m ² /m ³
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplňových otvorů obvodového pláště f_w (pro nebytové budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-15 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U ($\Sigma \Psi_{k,lk} + \Sigma \chi$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ($U_{N,rq}$) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{T,i} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
S02 - OBVODOVÁ STĚNA	824,4	0,16	0,30 (0,25)	1,25	164,9
VÝPLNĚ OTVORŮ	228,6	1,00	1,50 (1,20)	1,15	262,9
P07 - STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	647,5	0,13	0,24 (0,16)	1,25	105,2
P02 - PODLAHA 1.NP	647,5	0,27	0,60 (0,40)	0,49	85,7
			()		
			()		
			()		
			()		
			()		
Celkem	2 348,0				618,7

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	618,7
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,26
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,46
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,rq}$	W/(m²·K)	0,62
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,22

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)	0,18
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,37
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m ² ·K))	(0,46)
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,62
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m ² ·K)	0,92
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m ² ·K)	1,22
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,82

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: květen 2017

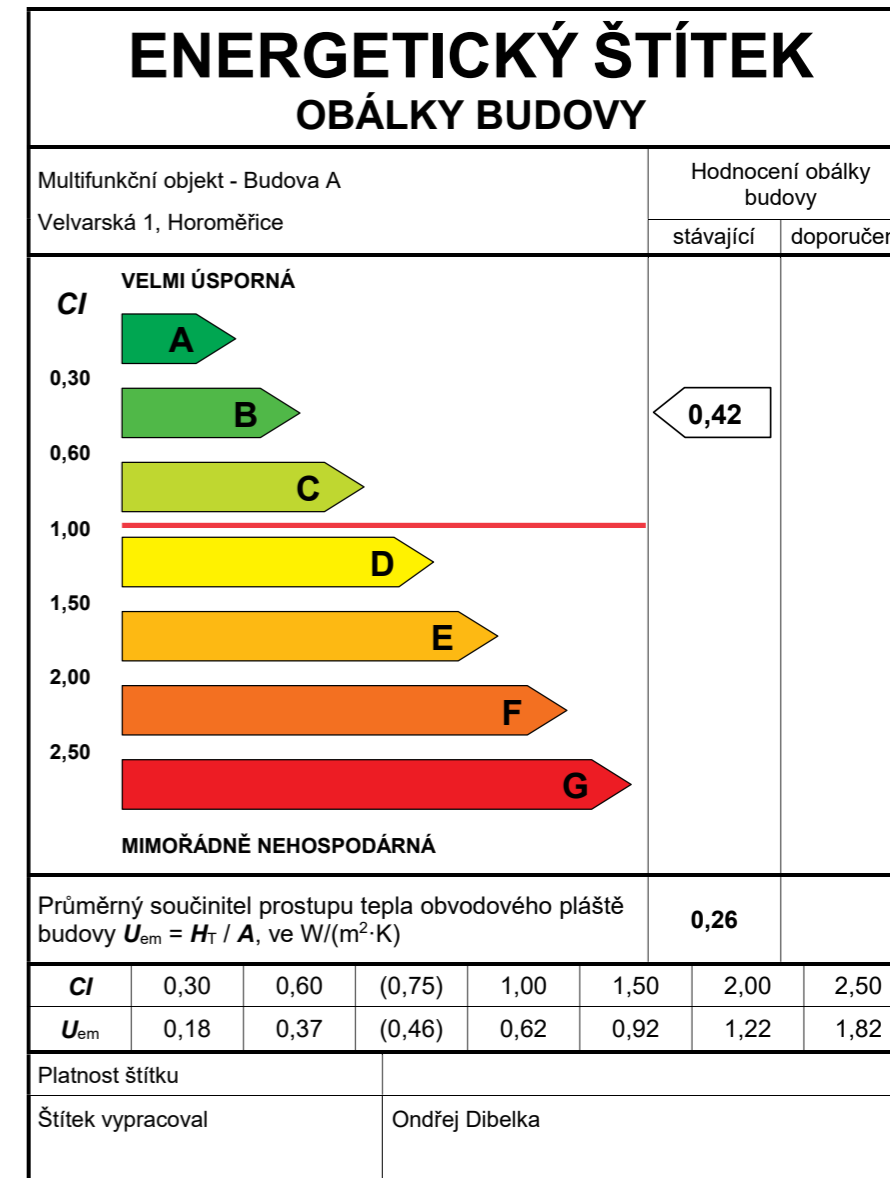
Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Ondřej Dibelka

IČ:

Zpracoval: Ondřej Dibelka

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 objednatelem.



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Multifunkční objekt - Budova B
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Velvarská 1
Katastrální území a katastrální číslo	Horoměřice, č.kat. 70/1
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Obec Horoměřice
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Obec Horoměřice
Adresa	Velvarská 100, Horoměřice 252 62
Telefon / E-mail	220 970 240 / podatelna@horomerice.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	5 503,7 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2 428,0 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,44 m ² /m ³
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-15 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U ($\Sigma \Psi_{k,lk} + \Sigma \chi$) [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]
S02 - OBVODOVÁ STĚNA	953,5	0,16	0,30 (0,25)	1,25	190,7
VÝPLNÉ OTVORŮ	179,5	1,00	1,50 (1,20)	1,15	206,4
P07 - STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	647,5	0,13	0,24 (0,16)	1,25	105,2
P02 - PODLAHA 1.NP	647,5	0,27	0,60 (0,40)	0,49	85,7
			()		
			()		
			()		
			()		
			()		
Celkem	2 428,0				588,0

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	588,0
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,24
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,48
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,rq}$	W/(m²·K)	0,64
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,24

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)	0,19
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,38
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m ² ·K))	(0,48)
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,64
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m ² ·K)	0,94
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m ² ·K)	1,24
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,86

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: květen 2017

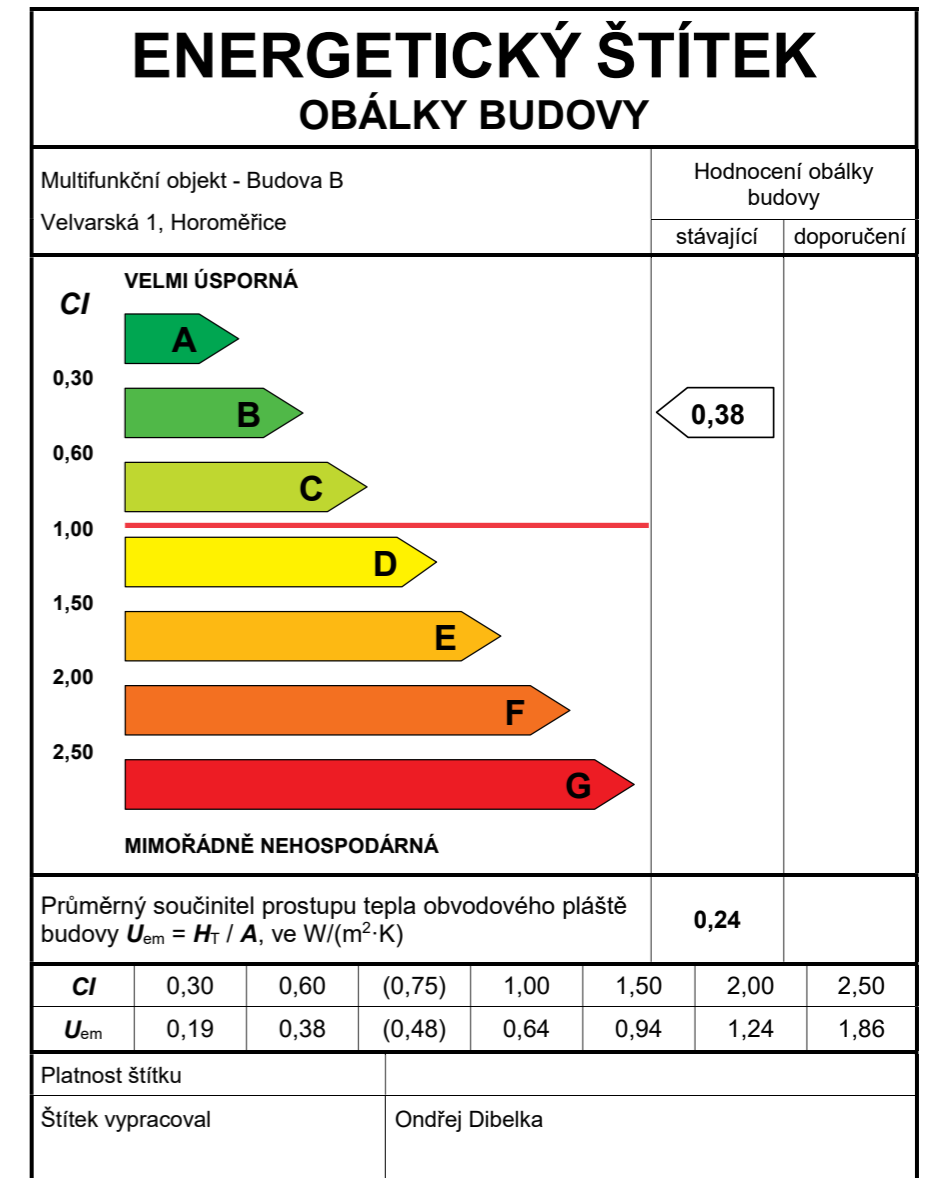
Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Ondřej Dibelka

IČ:

Zpracoval: Ondřej Dibelka

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 objednatelem.



LEGENDA MATERIÁLŮ

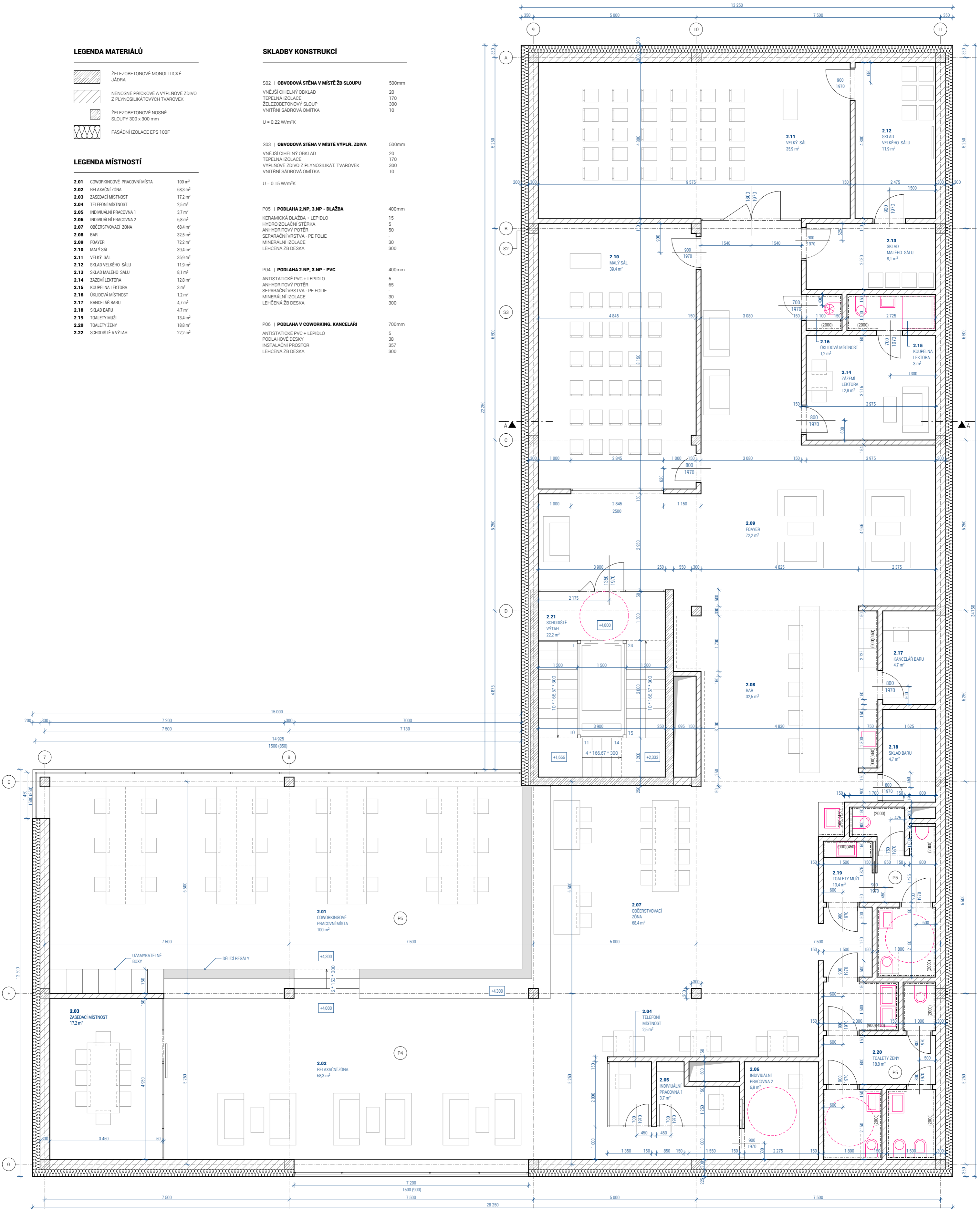
	ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ JÁDRA
	NENOSNÉ PRŮČKOVÉ A VÝPLŇOVÉ ZDIVO Z PLYNOSLIKÁTOVÝCH TVAROVEK
	ŽELEZOBETONOVÉ NOSNÉ SLOUPY 300 x 300 mm
	FASÁDNÍ IZOLACE EPS 100F

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

2.01	COWORKINGOVÉ PRACOVNÍ MÍSTA	100 m ²
2.02	RELAXAČNÍ ZÓNA	68,3 m ²
2.03	ZASEDACÍ MÍSTNOST	17,2 m ²
2.04	TELEFONNÍ MÍSTNOST	2,5 m ²
2.05	INDIVIDUÁLNÍ PRACOVNA 1	3,7 m ²
2.06	INDIVIDUÁLNÍ PRACOVNA 2	6,8 m ²
2.07	OBČERSTVOVACÍ ZÓNA	68,4 m ²
2.08	BAR	32,5 m ²
2.09	FOAYER	72,2 m ²
2.10	MALÝ SÁL	39,4 m ²
2.11	VELKÝ SÁL	35,9 m ²
2.12	SKLAD VELKÉHO SÁLU	11,9 m ²
2.13	SKLAD MALÉHO SÁLU	8,1 m ²
2.14	ZÁZEMÍ LEKTORA	12,8 m ²
2.15	KOUPELNA LEKTORA	3 m ²
2.16	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,2 m ²
2.17	KANCELÁŘ BARU	4,7 m ²
2.18	SKLAD BARU	4,7 m ²
2.19	TOALETY MUŽI	13,4 m ²
2.20	TOALETY ŽENY	18,8 m ²
2.22	SCHODIŠTĚ A VÝTAH	22,2 m ²

SKLADBY KONSTRUKCÍ

S02 OBVODOVÁ STĚNA V MÍSTĚ ŽB SLOUPU	500mm
VNĚJŠÍ CIHELNÝ OBKLAD	20
TEPELNÁ IZOLACE	170
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP	300
VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	10
U = 0,22 W/m ² K	
S03 OBVODOVÁ STĚNA V MÍSTĚ VÝPLŇ. ZDIVA	500mm
VNĚJŠÍ CIHELNÝ OBKLAD	20
TEPELNÁ IZOLACE	170
VÝPLŇOVÉ ZDIVO Z PLYNOSLIKÁT. TVAROVEK	300
VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	10
U = 0,15 W/m ² K	
P05 PODLAHA 2.NP, 3.NP - DLAŽBA	400mm
KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	5
ANHYDRITOVÝ POTĚR	50
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	30
MINERÁLNÍ IZOLACE	30
LEHČENÁ ŽB DESKA	300
P04 PODLAHA 2.NP, 3.NP - PVC	400mm
ANTISTATICKÉ PVC + LEPIDLO	5
ANHYDRITOVÝ POTĚR	5
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	65
MINERÁLNÍ IZOLACE	30
LEHČENÁ ŽB DESKA	300
P06 PODLAHA V COWORKING. KANCELÁŘI	700mm
ANTISTATICKÉ PVC + LEPIDLO	5
PODLAHOVÉ DESKY	38
INSTALAČNÍ PROSTOR	357
LEHČENÁ ŽB DESKA	300



pozn: originální měřítko výkresu 1:50 bylo zmenšeno pro účel tisku na 1:75

LEGENDA MATERIÁLŮ

	VODONEPROPUSTNÝ BETON C 30/37 VYZTUŽENO OCELÍ B500B
	ŽELEZOBETONOVÉ STROPY LEHČENÉ TVAROVKAMI U-BOOT VYZTUŽENO OCELÍ B 500B
	OCHRANÁ BETONOVÁ MAZANINA POJÍZDNÉ STROPNÍ KONSTRUKCE
	NENOSNÉ PŘÍČKOVÉ A VÝPLŇOVÉ ZDIVO Z PLYNOSILIKÁTOVÝCH TVAROVEK
	SAMONIVELAČNÍ ANHYDRITOVÝ POTĚR
	HUTNĚNÉ DRCENÉ KAMENIVO FR. 0-63mm
	PLAVENÉ KAMENIVO FR. 16-32mm
	DRCENÉ KAMENIVO FR. 8-16mm
	KLADECÍ VRSTVA 4-8mm PRO BETONOVOU DLAŽBU
	NASYPANÁ ZEMINA
	ŠTĚRKOPÍSEK FR. 0 - 8mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS SE ZVÝŠENOU PEVNOSTÍ
	TEPELNÉ IZOLAČNÍ DESKY XPS PRO IZOLACI SPODNÍ STAVBY
	FASÁDNÍ IZOLACE EPS 100F

S01 SUTERÉNI STĚNA	450mm
TEPELNÁ IZOLACE XPS	150
ŽB STĚNA Z VODONEPROPUSTNÉHO BETONU	300

S03 OBVODOVÁ STĚNA V MÍSTĚ VÝPLŇ. ZDIVA	500mm
VNĚJŠÍ CIHELNÝ OBKLAD	20
TEPELNÁ IZOLACE	170
VÝPLŇOVÉ ZDIVO Z PLYNOSILIKÁT. TVAROVEK	300
VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	10
U = 0.15 W/m²K	
U = 0.22 W/m²K - V MÍSTĚ SLOUPU	

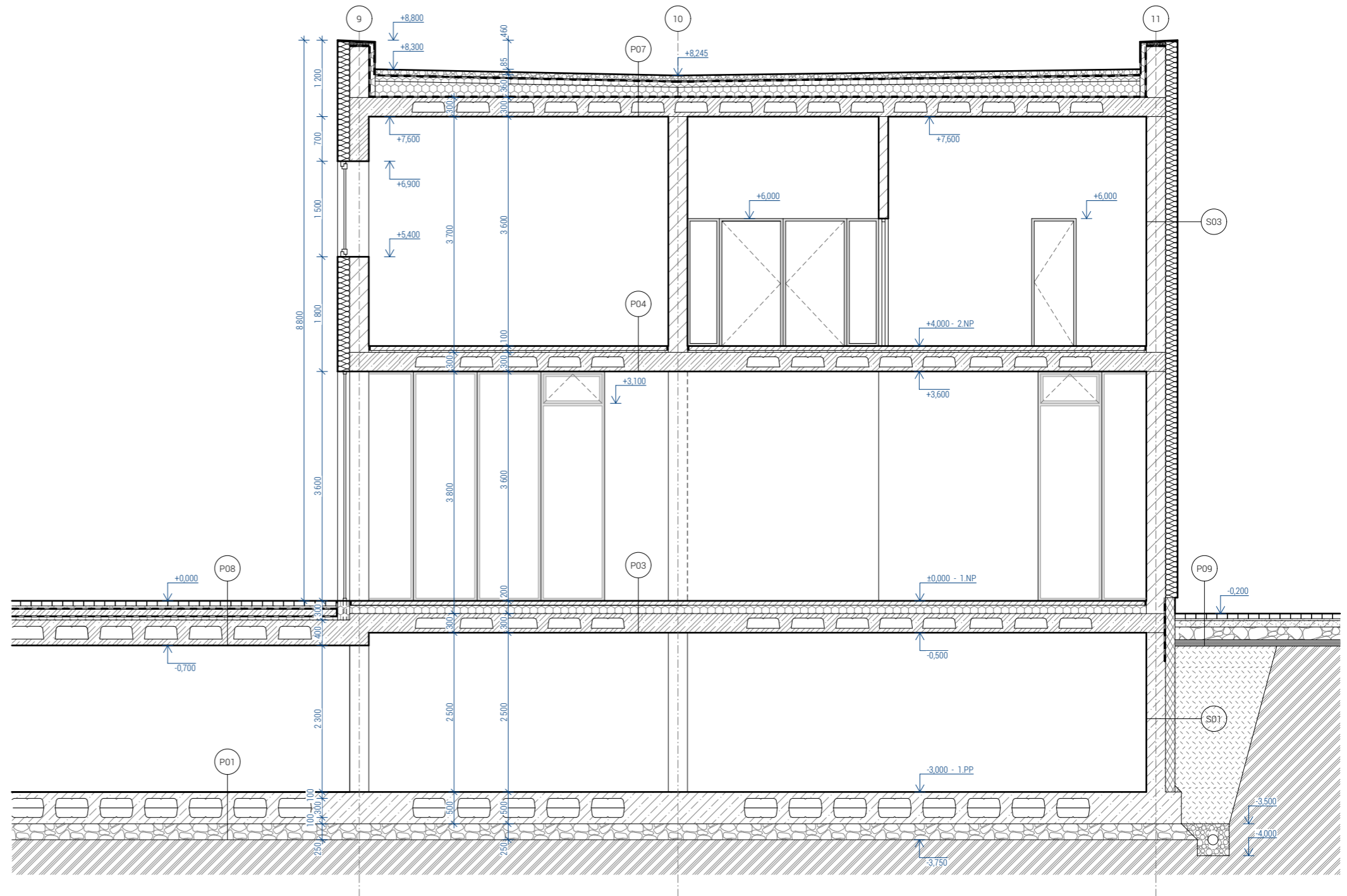
P01 PODLAHA V GARÁŽI	700mm
PROTISKLUZOVÝ EPOXIDOVÝ NÁTĚR	-
ŽB DESKA Z VODONEPROPUSTNÉHO BETONU	500
HUTNĚNÉ KAMENIVO	200
ROSTLÝ TERÉN	

P03 PODLAHA 1.NP - DLAŽBA	500mm
KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	5
ANHYDRITOVÝ POTĚR	50
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
MINERÁLNÍ IZOLACE	130
LEHČENÁ ŽB DESKA	300
U = 0.27 W/m²K	

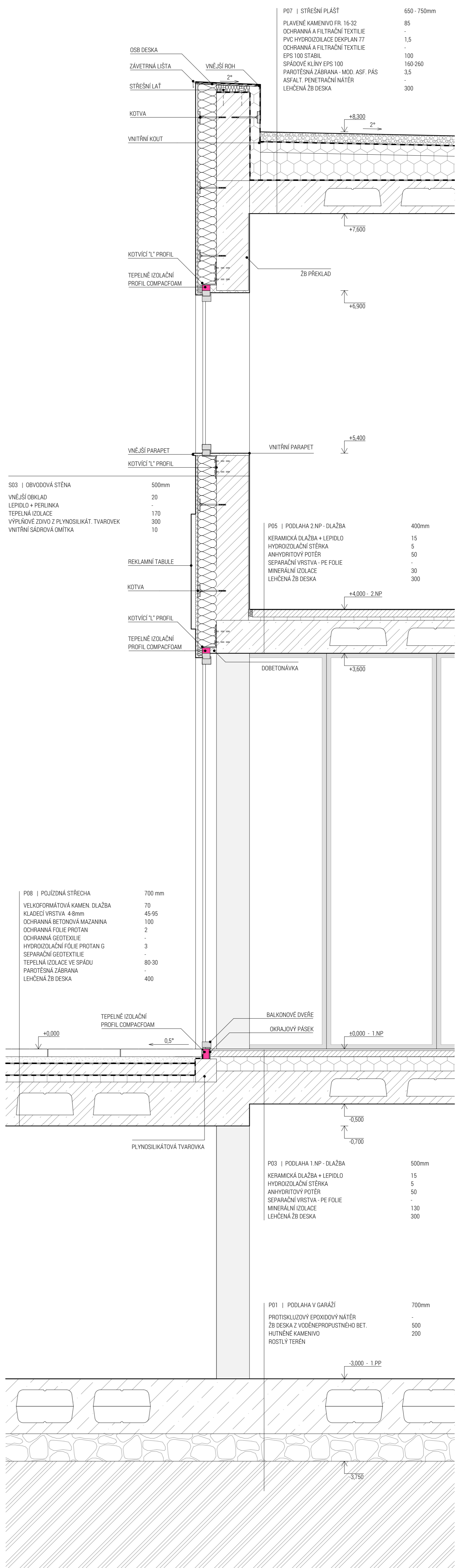
P04 PODLAHA 2.NP, 3.NP - PVC	400mm
ANTISTATICKÉ PVC + LEPIDLO	5
ANHYDRITOVÝ POTĚR	65
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-
MINERÁLNÍ IZOLACE	30
LEHČENÁ ŽB DESKA	300

P07 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	650 - 750mm
PLAVENÉ KAMENIVO FR. 16-32	85
OCHRANNÁ A FILTRAČNÍ TEXTILIE	-
PVC HYDROIZOLACE DEKPLAN 77	1,5
OCHRANNÁ A FILTRAČNÍ TEXTILIE	-
EPS 100 STABIL	100
SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 100	160-260
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA - MOD. ASF. PÁS	3,5
ASFALT. PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
LEHČENÁ ŽB DESKA	300
U = 0.13 W/m²K	

P08 POCHOZÍ ZÁMKOVÁ DLAŽBA	510mm
DLAŽBA	80
KLADECÍ VRSTVA 4-8mm	30
DRCENÉ KAMENIVO 8-16mm	100
DRCENÉ KAMENIVO 0-63mm	200
ŠTĚRKOPÍSEK 0-8mm	100
NASYPANÁ ZEMINA	



pozn: originální měřítko výkresu 1:50 bylo zmenšeno pro účel tisku na 1:75



ZALOŽENÍ STAVBY

Stavba bude založena na železobetonové desce tl. 500mm, deska bude vylehčena plastovými prvky U-Boot. Tvarovky budou vynechány v prostorech se zvýšeným zatížením (pod obvodovými stěnami, sloupy, schodištvými jádry a výtahy). Základová deska bude položena na zhutněný štěrk 16-32mm. Hydroizolace spodní stavby bude řešeno jako „bílá vana“ celistvost konstrukce vybízí k tomuto řešení.

SVISLÉ KONSTRUKCE

1.PP - nosnou funkci v tomto podlaží plní železobetonové sloupy 300 * 300mm, železobetonové komunikační jádra a obvodová ŽB stěna tl. 300mm. Obvodová stěna je opatřena izolačními deskami XPS aby nedošlo k poškození stěny při zahrnování výkopu a zároveň nedocházelo k promrzání objektu v místě soklu. Nenosné příčky jsou z plynosilikátových tvarovek

1.NP - 3.NP - hlavní nosnou funkci plní ŽB sloupy a ŽB komunikační jádra. Nenosné příčky jsou z plynosilikátových tvarovek stejně tak i výplňové zdivo obvodového pláště. Vnější zdivo je opatřeno tepelnou izolací tl. 150mm a finální povrchovou úpravou - cihlený obklad či fasádní omítka

STROPNÍ KONSTRUKCE

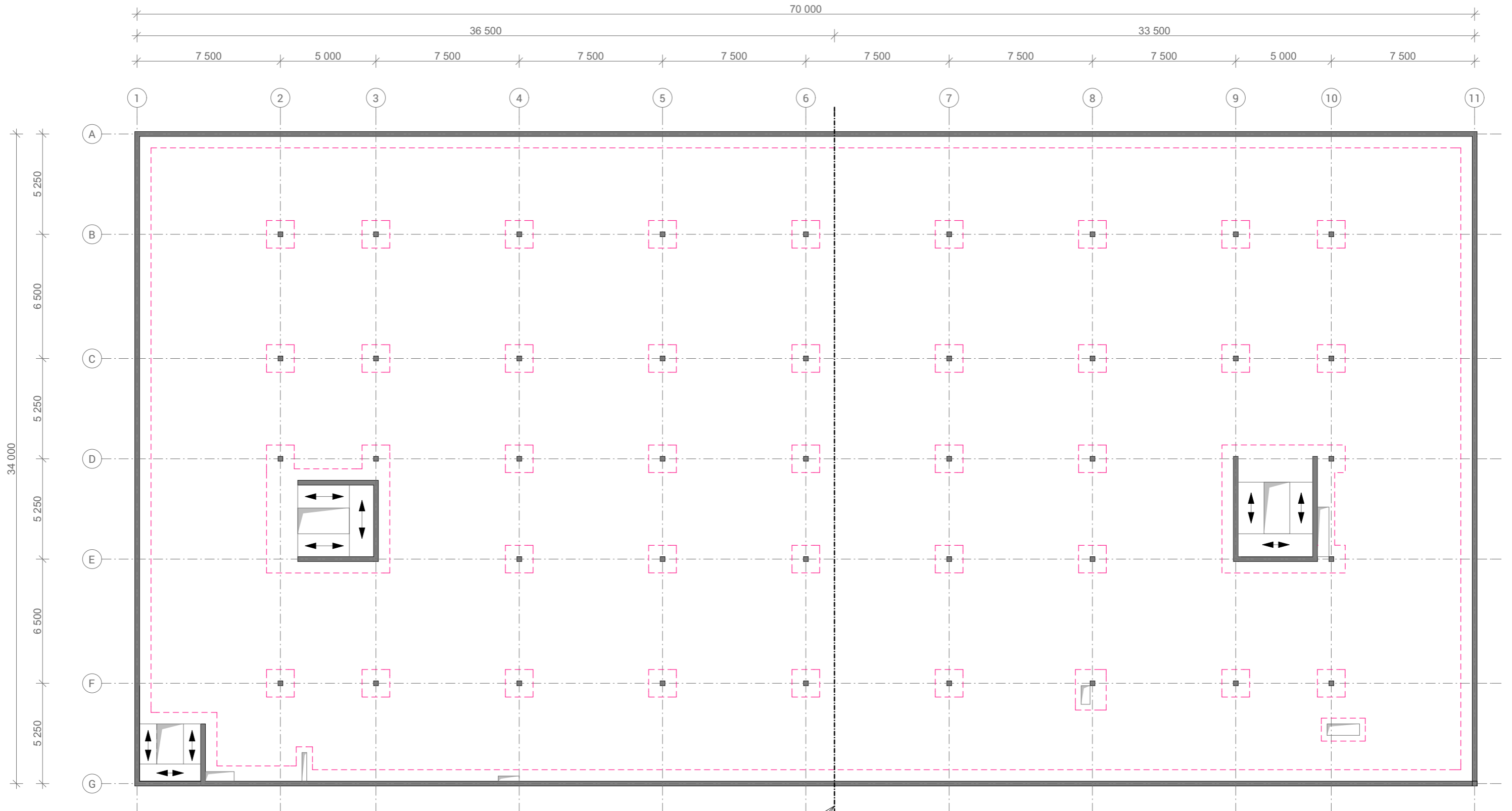
1.PP - 3.NP - nosnou stropní konstrukci tvoří obousměrně pnutá ŽB deska vylehčená U-Boot prvky. Tl. Desky je 300mm (spodní deska 70mm - tvarovka U-Boot 160mm - horní deska - 70mm). Nad touto deskou se již nachází skladba podlahy. Stropní konstrukci lze v případě potřeby zateplit ze spodu. V místě náměstí je tl. deksky 400mm. Skladba je popsána ve výkrese 3.06 DSP - řez A .

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Schodiště jsou v komunikačních ŽB jádrech. Schodiště jsou prefabrikované ŽB montované no připravených kapes. Ramena jsou kotveny do podesty a mezipodesty. Komunikační jádra plní funkce příčného ztužení stavby

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Řešeno jako jednoplášťová občasně pochozí střecha. Spád tvořen pomocí spádových EPS klínů. Finální je vrstva z plaveného kameniva. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří plastová folie DEKPLAN



DILATAČNÍ SPÁRA
JEDNOSTRANNĚ KLUZNÉ
ULOŽENÍ

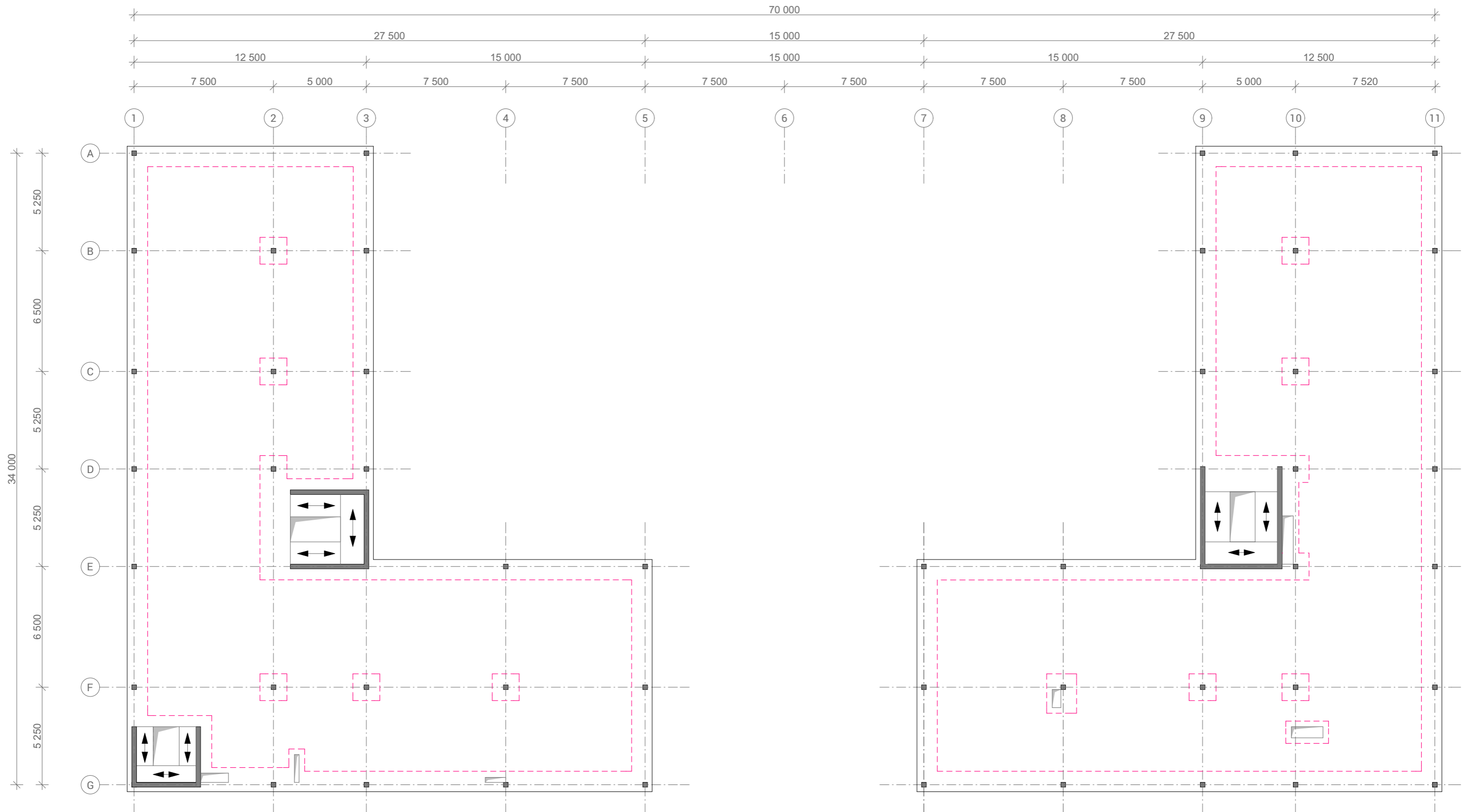
POZN.

SCHODIŠTĚ

- PREFABRIKOVANÉ DÍLCE MONTOVANÉ DO PŘIPRAVENÝCH KAPES
- JEDNOSMĚRNĚ PNUTÉ DESKY

VYLEHČENÍ U-BOOT

- DESKY VYLEHČENY PLASTOVÝMI TVAROVKAMI VÝŠKY 160mm
- DO VZDÁLENOSTI 600mm OD NOSNÝCH PRVŮ NEJSOU VYLEHČOVACÍ PRVKY
- DO VZDÁLENOSTI 300mm OD PROSTUPŮ NEJSOU VYLEHČOVACÍ PRVKY



POZN.

SCHODIŠTĚ

- PREFABRIKOVANÉ DÍLCE MONTOVANÉ DO PŘIPRAVENÝCH KAPES
- JEDNOSMĚRNĚ PNUTÉ DESKY

VYLEHČENÍ U-BOOT

- DESKY VYLEHČENY PLASTOVÝMI TVAROVKAMI VÝŠKY 160mm
- DO VZDÁLENOSTI 600mm OD NOSNÝCH PRŮVŮ NEJSOU VYLEHČOVACÍ PRVKY
- DO VZDÁLENOSTI 300mm OD PROSTUPŮ NEJSOU VYLEHČOVACÍ PRVKY



VÝPOČTY | STATICKÁ ČÁST

1. POUŽITÉ MATERIÁLY

- BETON	SUTERÉNI STĚNY A ZÁKLADY	C 25/30 XC2 (CZ) - C/0,2 - D _{max} 16 - S3
	OSTATNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE	C 30/37 XC2 (CZ) - C/0,2 - D _{max} 16 - S3
- OCEL	B 500 B	
- ZDIVO	OBVODOVÉ VÝPLŇOVÉ ZDIVO	PLYNOSILIKÁTOVÉ TVAROVKY
	VNITŘNÍ NENOSNÉ ZDIVO	PLYNOSILIKÁTOVÉ TVAROVKY

2. PŘEHLED ZATÍŽENÍ

2.1 STÁLÉ ZATÍŽENÍ

2.1.1 NOSNÉ KONSTRUKCE

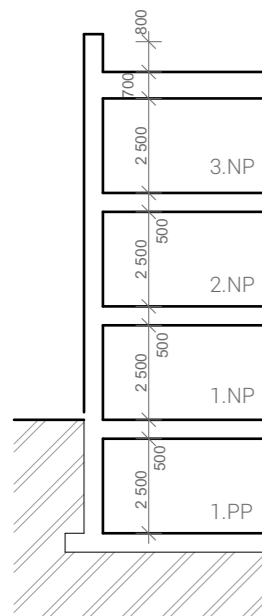
VLASTNÍ TÍHA NOSNÝCH PRVKŮ - DLE PŘEDBĚŽNÉHO NÁVRHU

2.1.2 PODLAHY

P01 - PARKOVACÍ PLOCHY 1.PP, TECHNICKÉ ZÁZEMÍ 1.PP	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
PROTISKLUZOVÝ EPOXIDOVÝ NÁTĚR	1	1400	0,02
P02 - KOMERČNÍ PROSTORY 1.NP, POKOJE, CHODBY			
	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
ANTISTATICKÉ PVC + LEPIDLO	5	1200 (PVC 760)	0,06
ANHYDRITOVÝ POTĚR	65	2100	1,37
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-	-	-
MINERÁLNÍ KROČEJOVÁ IZOLACE	130	35	<u>0,05</u>
			1,49
P03 - KOUPELNY, UMÝVÁRNÝ, WC, KUCHYNĚ, SKLADY			
	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15	2800	0,42
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	5	2400	0,12
ANHYDRITOVÝ POTĚR	50	2100	1,05
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-	-	-
MINERÁLNÍ KROČEJOVÁ IZOLACE	30	35	<u>0,01</u>
			1,60
P04 - VSTUPNÍ PROSTORY, SCHODIŠTOVÉ MEZI PODESTY, RESTAURACE			
	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15	2800	0,42
ANHYDRITOVÝ POTĚR	55	2100	1,16
SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE	-	-	-
MINERÁLNÍ KROČEJOVÁ IZOLACE	30	35	<u>0,01</u>
			1,59
P05 - SCHODIŠTOVÁ RAMENA			
	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15	2800	0,42

SOUHRN ZATÍŽENÍ PODLAHOU

PODLAHA V SUTERÉNU LZE ZANEDBAT
 UVAŽOVANÁ VLASTNÍ TÍHA PODLAH UŽITNÝCH PROSTOR 1.NP - 3.NP
G_k = 1,6kN/m²



budova A

2.1.3 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

STŘECHA JEDNOPLÁŠŤOVÁ	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
PLAVENÉ KAMENIVO FR. 16-32	120	2100	2,52
OCHRANNÁ A FILTRAČNÍ TEXTILIE	2	150	0,01
VRCHNÍ MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS	4	1100	0,05
PODKLADNÍ Í MODIFIKOVANÝ ASF. PÁS	3	1100	0,03
EPS 100 STABIL	260	35	0,09
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA - MOD. ASF. PÁS	3	1100	0,03
ASFALT. PENETRAČNÍ NÁTĚR	-	1400	-
			2,73

2.1.4 ZDIVO

VÝPLŇOVÉ ZDIVO	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	výška [m]
PLYNOLISIKÁTOVÉ TVÁRNICE YTONG 500	300	500	2,4
PŘÍČKY - MEZIPOKOJOVÉ	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	
PLYNOLISIKÁTOVÉ TVÁRNICE YTONG 500	300	500	2,4
PŘÍČKY - OSTATNÍ	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	
PLYNOLISIKÁTOVÉ TVÁRNICE YTONG 500	100	500	2,4

ODHAD ZATÍŽENÍ OD ZDIVA - 2kN/m²

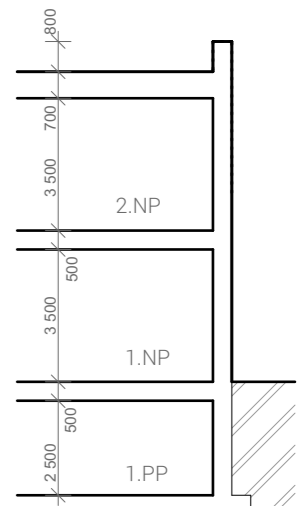
2.1.5 SCHODIŠTĚ

SCHODIŠTĚ S001	
- KONSTRUKČNÍ VÝŠKA	3000 mm
- POČET STUPŇŮ	2 * 9
- ŠÍŘKA STUPNĚ	300mm
- VÝŠKA STUPNĚ	166,667mm
-NÁHRADNÍ SPOJITÉ ZATÍŽENÍ SCHODIŠTĚ	
G _k = 1/2 * 0,16667 * 24 = 2kN/m ²	
SCHODIŠTĚ S002	
- KONSTRUKČNÍ VÝŠKA	4000 m
- POČET STUPŇŮ	10 + 10 + 4
- ŠÍŘKA STUPNĚ	300mm
- VÝŠKA STUPNĚ	166,667mm
-NÁHRADNÍ SPOJITÉ ZATÍŽENÍ SCHODIŠTĚ	
G _k = 1/2 * 0,16667 * 24 = 2kN/m ²	

2.2 PROMĚNÉ ZATÍŽENÍ

2.2.1 UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

- 1.PP - PARKOVIŠTĚ PRO VOZIDLA DO 3,5t
q_k = 2,5kN/m²
- 1.NP, 2.NP - KOMERČNÍ PROSTORY
q_k = 5 kN/m²
- 1.NP, 2.NP, 3.NP - UBYTOVACÍ PROSTORY
q_k = 2 kN/m²
- 1.NP, 2.NP, 3.NP - SCHODIŠTĚ
q_k = 3 kN/m²
- NEPŘÍSTUPNÁ STŘECHA MIMO ÚDRŽBU
q_k = 0,75 kN/m²



budova B

2.2.1 ZATÍŽENÍ SNĚHEM

- PLOCHÁ STŘECHA - TVAROVÝ SOUČINITEL $u_1 = 0,8$
- SOUČINITEL EXPOZICE $C_e = 1$
- SOUČINITEL TEPLA $C_t = 1$
- SNĚHOVÁ OBLAST 1 $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
- PRŮMĚRNÉ ZATÍŽENÍ SNĚHEM $= u_1 * C_e * C_t * S_k = 0,8 * 1 * 1 * 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

HODNOTA ZATÍŽENÍ STŘECHY BUDE VĚTŠÍ Z HODNOT ZATÍŽENÍ SNĚHEM A UŽITNÝM $= 0,75 \text{ kN/m}^2$

3. PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

3.1 - LOKÁLNĚ PODEPŘENÁ DESKA

EMPIRICKÝ NÁVRH TL. DESKY

- LOKÁLNĚ PODEPŘENÁ DESKA - $7,5 * 6,5 \text{ m}$
- DESKA VYLEHČENÁ POMOCÍ U-BOOT TVAROVEK
- DLE PODKLADŮ VÝROBCE - ODKAH TL. DESKY 300 mm

OVĚŘENÍ DESKY Z HLEDISKA ÚNOSNOSTI V OHYBU

	f_k [kN/m ²]	γ_k	f_d [kN/m ²]
ŽB DESKA TL. 300 mm $0,3 * 20$	6	1,35	8,1
PODLAHA	1,6	1,35	2,16
PŘÍČKY - NÁHRADNÍ ZATÍŽENÍ	2	1,35	2,7
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ	5	1,5	7,5
	$(g+q)_d =$		20,46

MAXIMÁLNÍ MONÁVRHOVÝ MOMENT

$$M_{TOT} = 1/8 * (g + q)_d * L_y * L_{nx}^2 = 1/8 * 20,46 * 5,875 * (7,5 - 0,3)^2 = \mathbf{778,91 \text{ kNm}}$$

$$m_{Ed} = (M_{TOT} * \gamma * \omega) / b_{sloup,pruh} = (778,91 * 0,65 * 0,75) / 3,25 = \mathbf{116,84 \text{ kNm/m'}}$$

TLOUŠŤKA DESKY

$$h_d = \mathbf{300 \text{ mm}}$$

EFEKTIVNÍ TL. DESKY

$$d = \mathbf{270 \text{ mm}}$$

MAXIMÁLNÍ NÁVRHOVÝ MOMENT

$$m_{Ed} = \mathbf{116,84 \text{ kNm/m'}}$$

POMĚRNÝ OHYBOVÝ MOMENT

$$\mu = (m_{Ed}) / (b * d^2 * f_{cd})$$

$$\mu = \mathbf{0,081}$$

POTŘEBNÁ VÝŠKA TALČENÉ OBLASTI

$$\xi = \mathbf{0,104}$$

POTŘEBNÁ PLOCHA VÝZTUŽE

$$A_{s,rgd} = (0,8 * b * d * \xi * f_{cd}) / (f_{yd})$$

$$A_{s,rgd} = \mathbf{1033 \text{ mm}^2}$$

ORIENTAČNÍ STUPEŇ VYZTUŽENÍ

$$\rho = (A_{s,rgd}) / (b * d)$$

$$\rho = \mathbf{0,38\% = 0,0038}$$

VYHODNOCENÍ

$$\text{HODNOTA } \xi < \xi_{opt} = (0,1 - 0,15)$$

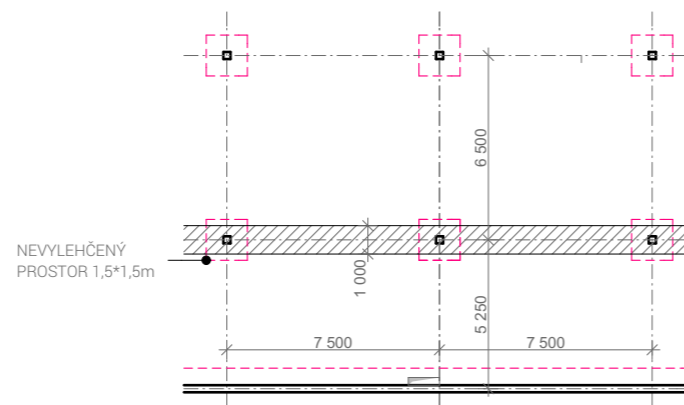
$$0,081 < (0,1 - 0,15)$$

VYHOVUJE

$$\rho < 0,005$$

$$0,0038 < 0,005$$

VYHOVUJE



3.2 - VNITŘNÍ SLOUP

NÁVRH ROZMĚRŮ - $300 * 300 \text{ mm}$

PŘENÁŠÍ ZATÍŽENÍ Z PLOCHY

SO 01	$6250 \text{ mm} * 5,875 \text{ mm} = 37 \text{ m}^2$
SO 02	$7500 * 5875 \text{ mm} = 44 \text{ m}^2$

VÝŠKA SLOUPŮ

SO 01	11,2m
SO 02	10,4m

NORMÁLOVÉ ZATÍŽENÍ PATY SLOUPU **S001**

	POČET	VÝPOČET	CH. [kN]	γ_F	N. [kN]
ŽB DESKA 300 mm VYLEHČENÁ	4	$4 * 34,8 * 5,6$	780	1,35	1053
ŽB DESKA 300 mm NEVYLEHČENÁ	4	$4 * 2,2 * 7,5$	66	1,35	89,1
ŽB SLOUP	10,8	$0,3 * 0,3 * 10,8 * 25$	24,3	1,35	32,8
PODLAHY	3	$3 * 37 * 1,6$	177,6	1,35	239,76
PŘÍČKY - NÁHRADNÍ ZATÍŽENÍ	3	$3 * 37 * 2$	222	1,35	299,7
STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	1	$37 * 0,75$	27,75	1,35	37,46
STÁLÉ					1751,82
UŽITNÉ 1.NP, 2.NP, 3.NP	3	$37 * 3 * 2$	222	1,5	333
SNÍH	1	$37 * 0,56$	20,72	1,5	31,08
PROMĚNÉ			5		364,08
			$N_{Ed,max} =$		2115,9

NORMÁLOVÉ ZATÍŽENÍ PATY SLOUPU **S002**

	POČET	VÝPOČET	CH. [kN]	γ_F	N. [kN]
ŽB DESKA 300 mm VYLEHČENÁ	3	$3 * 41,8 * 5,6$	702,2	1,35	948
ŽB DESKA 300 mm NEVYLEHČENÁ	3	$3 * 2,2 * 7,5$	49,5	1,35	66,83
ŽB SLOUP	10,1	$0,3 * 0,3 * 10,1 * 25$	22,73	1,35	30,68
PODLAHY	2	$2 * 44 * 1,6$	140,8	1,35	190,08
PŘÍČKY - NÁHRADNÍ ZATÍŽENÍ	2	$2 * 44 * 2$	176	1,35	237,6
STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	1	$44 * 0,75$	33	1,35	44,55
STÁLÉ					1517,74
UŽITNÉ 1.NP, 2.NP	2	$44 * 5 * 2$	440	1,5	666
SNÍH	1	$44 * 0,56$	24,64	1,5	36,96
PROMĚNÉ					702,96
			$N_{Ed,max} =$		2220,7

MAXIMÁLNÍ NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ V PATĚ SLOUPU **2220,7 kN**

NORMÁLOVÁ ÚNOSNOT SLOUPU

$$N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * \sigma_s = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_c * \sigma_s * \rho$$

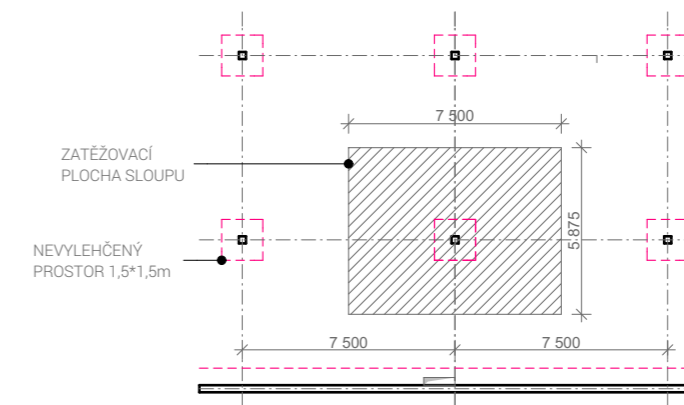
$$N_{rd} = 0,8 * 0,3 * 0,3 * 20 + 0,3 * 0,3 * 0,02 * 400 = 2160 \text{ kN} < 2220,7 - \text{NEVYHOVUJE}$$

NAVHRUJI POUŽÍT BETON TŘÍDY 35/45

$$f_{cd} = 22,667 \text{ MPa}$$

$$N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * \sigma_s = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_c * \sigma_s * \rho$$

$$N_{rd} = 0,8 * 0,3 * 0,3 * 22,6 + 0,3 * 0,3 * 0,02 * 400 = 2352 \text{ kN} > 2220,7 - \text{VYHOVUJE}$$



3.3 SCHODIŠTĚ

NÁVRH ROZMĚRŮ - 300 * 300mm

PARAMETRY SCHODIŠTĚ BUDOVA A	1.PP - 3.NP
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA	3000mm
ŠÍŘKA RAMENY, MEZIPODESTY	1200mm
DÉLKA PODESTY	3750mm
PŮD. DÉLKA RAMENE	2700mm
VÝŠKA STUPNĚ	166,677mm
ŠÍŘKA STUPNĚ	300mm
ÚHEL STOUPÁNÍ	29°
POČET STUPNŮ V RAMENI	9

EMIRICKÝ NÁVRH TL. PODESTY, MEZIPODESTY A RAMENE

$$h_{\text{pod}} = (1/30 - 1/25) * L_{\text{pod}} = (1/30 - 1/25) * 3900 = 130 - 156\text{mm}$$

$$h_{\text{ram}} = (1/30 - 1/25) * L_{\text{ram}} = (1/30 - 1/25) * 2700 = 90 - 108\text{mm}$$

$h_{\text{pod}} = 150\text{mm}$

$h_{\text{ram}} = 178\text{mm}$

NÁVRH VYCHÁZÍ Z GEOMETRIE SCHODIŠTĚ - VIZ. DETAIL NÍŽE

PARAMETRY SCHODIŠTĚ BUDOVA B	1.PP
KONSTRUKČNÍ VÝŠKA	3000mm
ŠÍŘKA RAMENY, MEZIPODESTY	1200mm
DÉLKA PODESTY	3750mm
PŮD. DÉLKA RAMENE	2700mm
VÝŠKA STUPNĚ	166,667mm
ŠÍŘKA STUPNĚ	300mm
ÚHEL STOUPÁNÍ	29°
POČET STUPNŮ V RAMENI	9

EMIRICKÝ NÁVRH TL. PODESTY, MEZIPODESTY A RAMENE

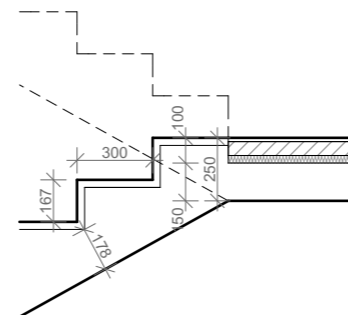
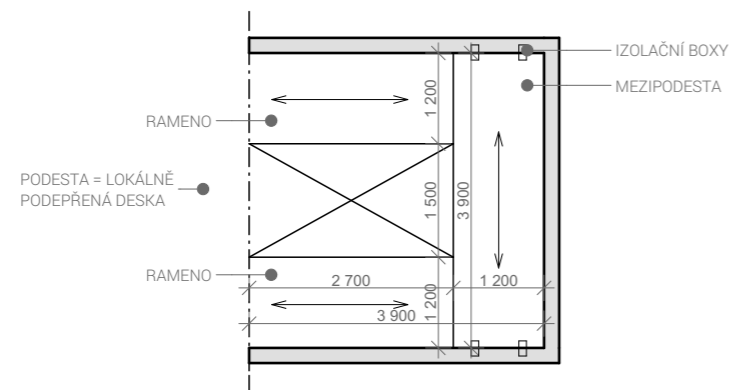
$$h_{\text{pod}} = (1/30 - 1/25) * L_{\text{pod}} = (1/30 - 1/25) * 3900 = 130 - 156\text{mm}$$

$$h_{\text{ram}} = (1/30 - 1/25) * L_{\text{ram}} = (1/30 - 1/25) * 3000 = 100 - 120\text{mm}$$

$h_{\text{pod}} = 150\text{mm}$

$h_{\text{ram}} = 178\text{mm}$

NÁVRH VYCHÁZÍ Z GEOMETRIE SCHODIŠTĚ - VIZ. DETAIL NÍŽE



VZUCHOTECHNIKA

Většina objektu bude opatřena nuceným větráním se zpětným získáváním tepla. Celkem se v objektu nachází 4 vzduchotechnické jednotky, které jsou umístěny v 1.PP. 2jednotky pro Budovu A a 2jednotky pro Budovu B. Všechny jednotky jsou opatřeny zvukovými tlumiči před a za jednotkou.

VZT JEDNOTKA 1

- Předpokládaný výkon jednotky je 1275 m³/h
- Slouží primárně pro ventilaci plochy kuchyně pensionu
- Objem přiváděného vzduchu je o 10% menší než odváděného aby vznikl podtlak a nešířily se pachy z kuchyně do okolních prostor

VZT JEDNOTKA 2

- Předpokládaný výkon jednotky je 1500 m³/h
- Slouží primárně pro ventilaci plochy jídelny pensionu
- Objem přiváděného vzduchu je o 10% větší než odváděného aby vznikl přetlak a nedošlo k šíření pachu z toalet a zázemí

VZT JEDNOTKA 3

- Předpokládaný výkon jednotky je 4000 m³/h
- Slouží primárně pro ventilaci plochy baru
- Objem přiváděného vzduchu je o 10% větší než odváděného aby vznikl přetlak a nedošlo k šíření pachu z toalet a zázemí
-

VZT JEDNOTKA 4

- Předpokládaný výkon jednotky je 5000 m³/h
- Slouží primárně pro ventilaci plochy školících sálů, infocentra a coworkingových kanceláří
- Objem přiváděného vzduchu do prostor coworkingu je o 5% větší než odváděného aby vznikl přetlak a nedošlo k šíření pachu z toalet a zázemí

OSTATNÍ PROSTORY

Pokoje pensionu - využívají přírodní odvětrání pomocí oken. Koupelny jsou opatřeny ventilátorem pro podtlakový odtah vzduchu na střechu, dveře mají ventilační mřížku.

Podzemní garáže - nucené odvětrání pomocí ventilátorů u ventilačních šachet - není potřeba zpětného získávání tepla

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Každý objekt má vlastní kotel na ohřev TUV se zásobníkem v technické místnosti. Detailní rozvody se v této fázi projektu neřeší



VZT JEDNOTKA 1

VÝMĚNA VZDUCHU 1275m³/h
1,0 x 1,0 x 3,4m
KUCHYŇĚ PENSIONU

400 x 200 mm
AL. VZDUCHOVOD

VZT JEDNOTKA 3

VÝMĚNA VZDUCHU 4000m³/h
1,0 x 1,5 x 4m
BAR NEKUŘÁČKÝ

760 x 380 mm
AL. VZDUCHOVOD

700 x 350 mm
AL. VZDUCHOVOD

440 x 220 mm
AL. VZDUCHOVOD

VZT JEDNOTKA 2

VÝMĚNA VZDUCHU 1500m³/h
1,0 x 1,0 x 3,4m
JÍDELNA PENSIONU

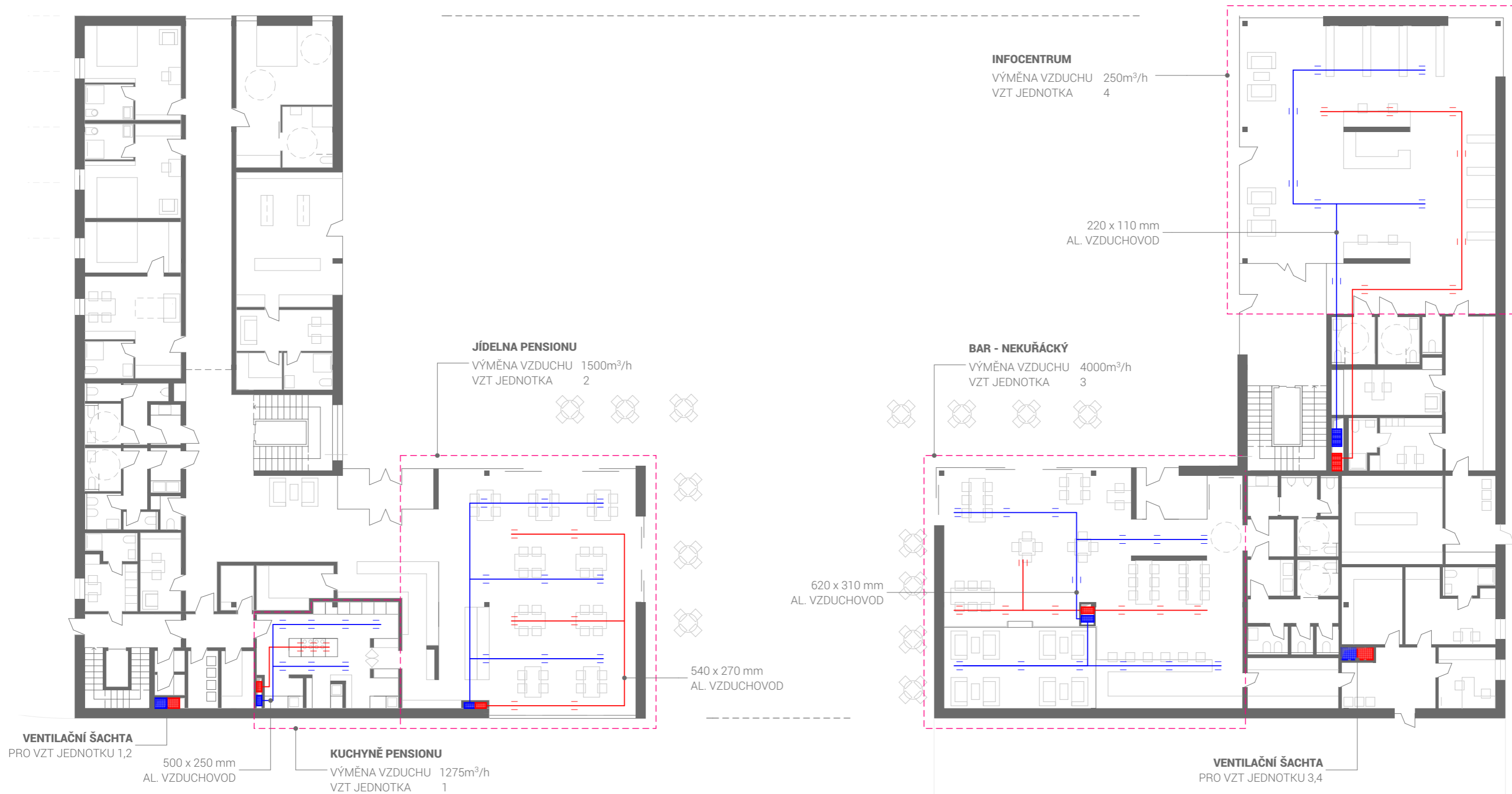
VZT JEDNOTKA 4

VÝMĚNA VZDUCHU 5000m³/h
1,0 x 1,5 x 4m
INFOCENTRUM
ŠKOLÍCÍ SÁL 1,2
COWORKINGOVÉ KANCELÁŘE

VENTILAČNÍ ŠACHTA
PRO VZT JEDNOTKU 3,4

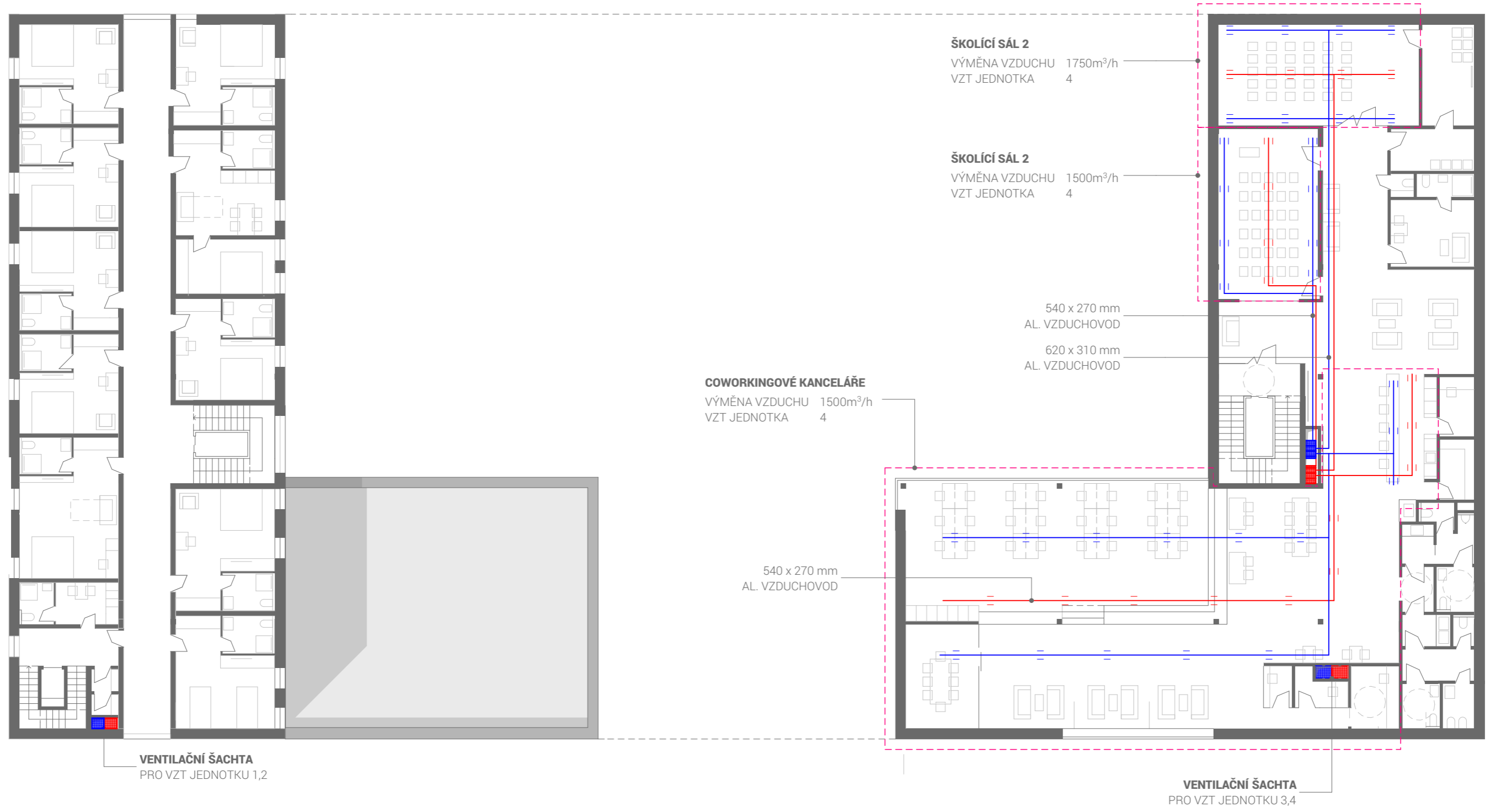
- PŘÍVOD UPRAVENÉHO VZDUCHU ZE VZT JEDNOTKY
- ODVOD ZNEHODNOCENÉHO VZDUCHU DO VZT JEDNOTKY
- - - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU Z EXTERIÉRU DO VZT JEDNOTKY
- - - ODVOD ZNEHODNOCENÉHO VZDUCHU DO EXTERIÉRU ZE VZT JEDNOTKY





— PŘÍVOD UPRAVENÉHO VZDUCHU ZE VZT JEDNOTKY
— ODVOD ZNEHODNOCENÉHO VZDUCHU DO VZT JEDNOTKY

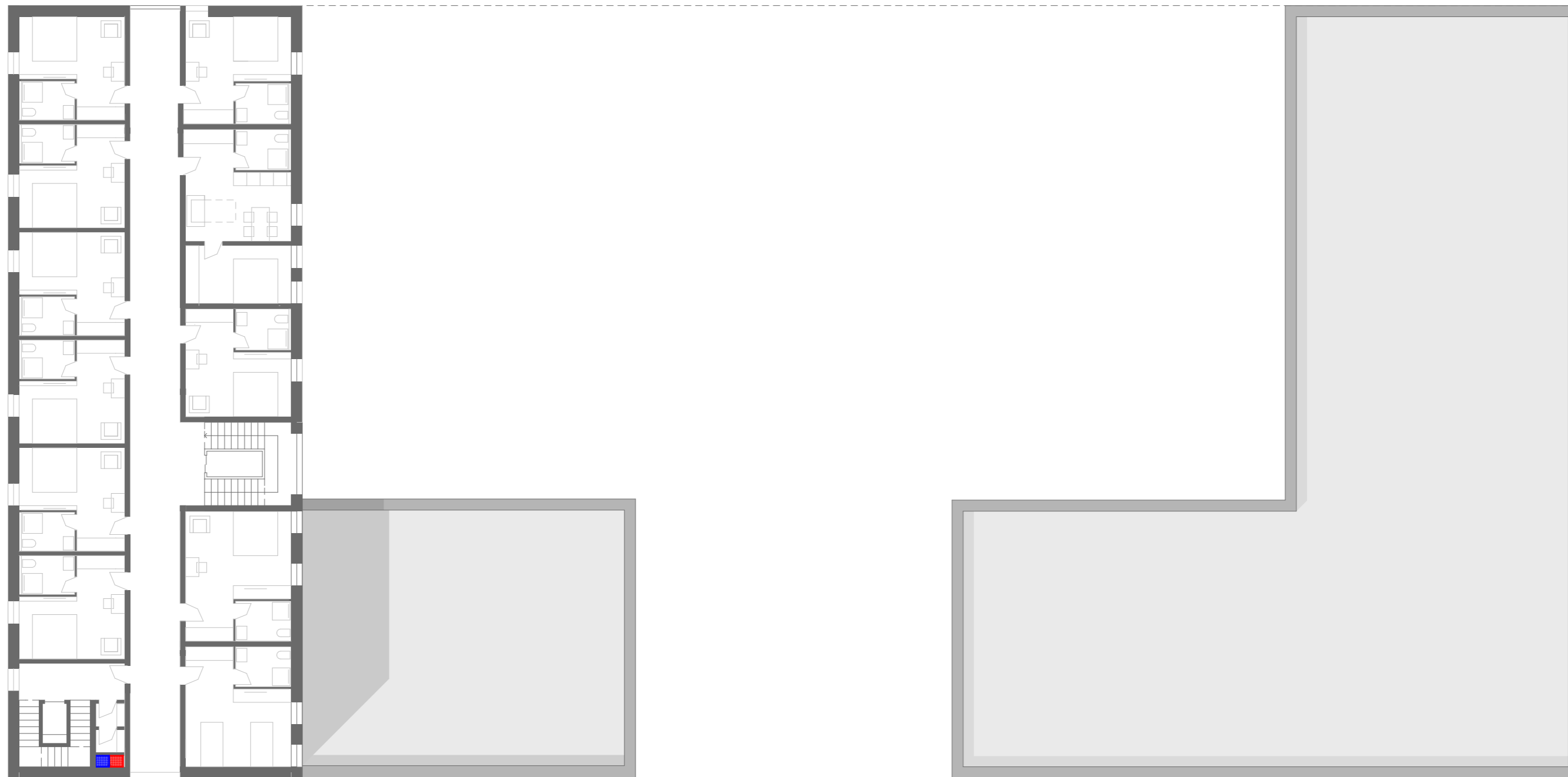




— PŘÍVOD UPRAVENÉHO VZDUCHU ZE VZT JEDNOTKY

— ODVOD ZNEHODNOCENÉHO VZDUCHU DO VZT JEDNOTKY





VENTILAČNÍ ŠACHTA
PRO VZT JEDNOTKU 1,2



POTŘEBNÝ OBJEM VĚTRACÍHO VZDUCHU

POTŘEBNÝ OBJEM VĚTRACÍHO VZDUCHU JE VE VŠECH PROSTORÁCH MIMO KUCHYŇE STANOVEN Z DÁVKY VZDUCHU NA OSOBU. V PROSTORU KUCHYŇE JE STANOVEN Z VÝMĚNY VZDUCHU

VZT JEDNOTKA 1	KUCHYŇE PENSIONU
1,0 x 1,0 x 3,4 m	$I_{os} = 15$ $O = 85 \text{ m}^3$ $V_e = I * O = 15 * 85 = 1275 \text{ m}^3/\text{h}$

VZT JEDNOTKA 2	JÍDELNA PENSIONU
1,0 x 1,0 x 3,4 m	$I_{os} = 30$ $V_{os} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_e = I_{os} * V_{os} = 30 * 50 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$

VZT JEDNOTKA 3	BAR - NEKUŘÁČKÝ
1,0 x 1,5 x 4 m	$I_{os} = 80$ $V_{os} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_e = I_{os} * V_{os} = 80 * 50 = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$

VZT JEDNOTKA 4	INFOCENTRUM
1,0 x 1,5 x 4 m	$I_{os} = 5$ $V_{os} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_e = I_{os} * V_{os} = 5 * 50 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$

ŠKOLÍCÍ SÁL 1
$I_{os} = 30$ $V_{os} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_e = I_{os} * V_{os} = 30 * 50 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$

ŠKOLÍCÍ SÁL 2
$I_{os} = 35$ $V_{os} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_e = I_{os} * V_{os} = 35 * 50 = 1750 \text{ m}^3/\text{h}$

COWORKINGOVÉ KANCELÁŘE
$I_{os} = 30$ $V_{os} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_e = I_{os} * V_{os} = 30 * 50 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$

5000 m³/h

POTŘEBNÉ PLOCHY PRŮŘEZŮ

NÁVRHOVÉ RYCHLOSTI PROUDĚNÍ
VE STORJOVNĚ $v = 5 \text{ m/s}$
V HLAVNÍM ROZVODU $v = 4 \text{ m/s}$
NA KONCI ROZVODU $v = 3 \text{ m/s}$

VE STORJOVNĚ	$S = v / V_e = (1275/3600) / 5 = 0,071 \text{ m}^2$
V HL. ROZVODU	$S = v / V_e = (1275/3600) / 4 = 0,089 \text{ m}^2$
NA KONCI	$S = v / V_e = (1275/3600) / 3 = 0,120 \text{ m}^2$

VE STORJOVNĚ	$S = v / V_e = (1500/3600) / 5 = 0,083 \text{ m}^2$
V HL. ROZVODU	$S = v / V_e = (1500/3600) / 4 = 0,104 \text{ m}^2$
NA KONCI	$S = v / V_e = (1500/3600) / 3 = 0,139 \text{ m}^2$

VE STORJOVNĚ	$S = v / V_e = (4000/3600) / 5 = 0,222 \text{ m}^2$
V HL. ROZVODU	$S = v / V_e = (4000/3600) / 4 = 0,278 \text{ m}^2$
NA KONCI 2KS	$S = v / V_e = (2000/3600) / 3 = 0,185 \text{ m}^2$

VE STORJOVNĚ	$S = v / V_e = (250/3600) / 5 = 0,014 \text{ m}^2$
V HL. ROZVODU	$S = v / V_e = (250/3600) / 4 = 0,017 \text{ m}^2$
NA KONCI	$S = v / V_e = (250/3600) / 3 = 0,023 \text{ m}^2$

VE STORJOVNĚ	$S = v / V_e = (1500/3600) / 5 = 0,083 \text{ m}^2$
V HL. ROZVODU	$S = v / V_e = (1500/3600) / 4 = 0,104 \text{ m}^2$
NA KONCI	$S = v / V_e = (1500/3600) / 3 = 0,139 \text{ m}^2$

VE STORJOVNĚ	$S = v / V_e = (1750/3600) / 5 = 0,097 \text{ m}^2$
V HL. ROZVODU	$S = v / V_e = (1750/3600) / 4 = 0,122 \text{ m}^2$
NA KONCI	$S = v / V_e = (1750/3600) / 3 = 0,162 \text{ m}^2$

VE STORJOVNĚ	$S = v / V_e = (1500/3600) / 5 = 0,083 \text{ m}^2$
V HL. ROZVODU	$S = v / V_e = (1500/3600) / 4 = 0,104 \text{ m}^2$
NA KONCI	$S = v / V_e = (1500/3600) / 3 = 0,139 \text{ m}^2$

DIMENZE PRVKŮ

KULATÉ TRUBKY

PRŮMĚR	PLOCHA
Ø 320mm	0,080 m ²
Ø 360mm	0,102 m ²
Ø 400mm	0,126 m ²

OBDELNÍKOVÉ PRŮŘEZY

ROZMĚRY	PLOCHA
400mm * 200mm	0,080 m ²
440mm * 220mm	0,097 m ²
500mm * 250mm	0,125 m ²

Ø 360mm	0,102 m ²	440mm * 220mm	0,097 m ²
Ø 400mm	0,126 m ²	500mm * 250mm	0,125 m ²
Ø 450mm	0,159 m ²	540mm * 270mm	0,146 m ²

Ø 560mm	0,246 m ²	700mm * 350mm	0,245 m ²
Ø 630mm	0,312 m ²	760mm * 380mm	0,289 m ²
Ø 500mm	0,196 m ²	620mm * 310mm	0,192 m ²

Ø 160mm	0,020 m ²	200mm * 100mm	0,020 m ²
Ø 160mm	0,020 m ²	200mm * 100mm	0,020 m ²
Ø 200mm	0,031 m ²	220mm * 110mm	0,024 m ²

Ø 360mm	0,102 m ²	440mm * 220mm	0,097 m ²
Ø 400mm	0,126 m ²	500mm * 250mm	0,125 m ²
Ø 450mm	0,159 m ²	540mm * 270mm	0,146 m ²

Ø 360mm	0,102 m ²	440mm * 220mm	0,097 m ²
Ø 400mm	0,126 m ²	500mm * 250mm	0,125 m ²
Ø 500mm	0,196 m ²	620mm * 310mm	0,192 m ²

Ø 360mm	0,102 m ²	440mm * 220mm	0,097 m ²
Ø 400mm	0,126 m ²	500mm * 250mm	0,125 m ²
Ø 450mm	0,159 m ²	540mm * 270mm	0,146 m ²

SCHÉMA VZT JEDNOTKY

