

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

| | |
|--------------------------|--|
| Název stavby | Administrativní centrum Holešovice |
| Účel projektu | Administrativní budova / komerční |
| Místo stavby | Jateční, 17000 Praha 7 – Holešovice |
| Katastrální území | Holešovice (Hlavní město Praha) |
| Charakter stavby | Novostavba, občanská vybavenost administrativní budova |

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

| | |
|-------------------|---|
| Vypracoval | Alexander Aniftos |
| Ateliér | 704 Krátký – Marquez Fakulta architektury ČVUT v Praze |

| | |
|--|----------------------------------|
| Vedoucí práce | prof. Ing. arch. Vladimír Krátký |
| Konzultant architektonicky-stavební části | Ing. Luboš Káně Ph.D |
| Konzultant zásad organizace stavby | Ing Radka Navrátilová Ph.D |
| Konzultant stavebně konstrukčního řešení | doc. Ing. Karel Lorenz CSc. |
| Konzultant požárně bezpečnostního řešení | Ing. Marta Bláhová |
| Konzultant techniky prostředí staveb | doc. Ing Lenka Prokopová Ph.D |

A.2 Členění stavby na stavební objekty

SO 01 Hrubé terénní úpravy

SO 02 Administrativní budova

SO 03 Náměstí/ střecha garáží

SO 04 Terénní schody

SO 05 Aphiteater

SO 06 Čisté terénní úpravy

SO 07 Vjezd do garáží

SO 08 Rampa parku

SO 09 Náplavka

A.3 Seznam vstupních podkladů

Mapy z Geoportálu hlavního města Prahy

Územně analytické podklady hlavního města Prahy

Dokumentace geologických vrtů České geologické služby

Technické listy výrobků

Dříve vypracované bakalářské práce

Platné technické normy

Požární bezpečnost staveb (syllabus pro praktickou výuku

Vlastní studie pro bakalářskou práci (ATZBP)

A.4 Kapacitní údaje

Zastavěná plocha 17584 m²

Obestavěný proctor 11326 m²

Plocha typického podlaží 3135 m²

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

1) Popis území stavby

| | |
|--|---|
| 1.a Charakteristika území a stavebního pozemku | 1 |
| 1.b Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací | 1 |
| 1.c Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů | 2 |
| 1.d Požadavky na demolice a kácení dřevin | 3 |
| 1.e Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu | 3 |
| 1.f Věcné a časové vazby stavby | 3 |
| 1.g Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí | 3 |

2) Celkový popis stavby

| | |
|---|---|
| 2.a Základní charakteristika stavby a jejího užívání | 4 |
| 2.b Celkové urbanistické a architektonické řešení | 4 |
| 2. c Celkové provozní řešení | 4 |
| 2.d Bezbariérové užívání stavby | 5 |
| 2.e Bezpečnost při užívání stavby | 5 |
| 2.f Zásady požárně bezpečnostního řešení | 5 |
| 2.g Úspora energie a tepelná ochrana | 5 |
| 2.h Požadavky na prostředí | 6 |
| 2.i Vliv stavby na okolí – hluk | 7 |
| 2.j Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření | 7 |

3) Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity

4) Dopravní řešení – doprava v klidu

5) Vegetace a terénní úpravy

6) Vliv stavby na životní prostředí

| | |
|--|---|
| 6.a Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda) | 8 |
| 6.b Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.) | 8 |

7) Ochrana obyvatelstva

8) Zásady organizace výstavby

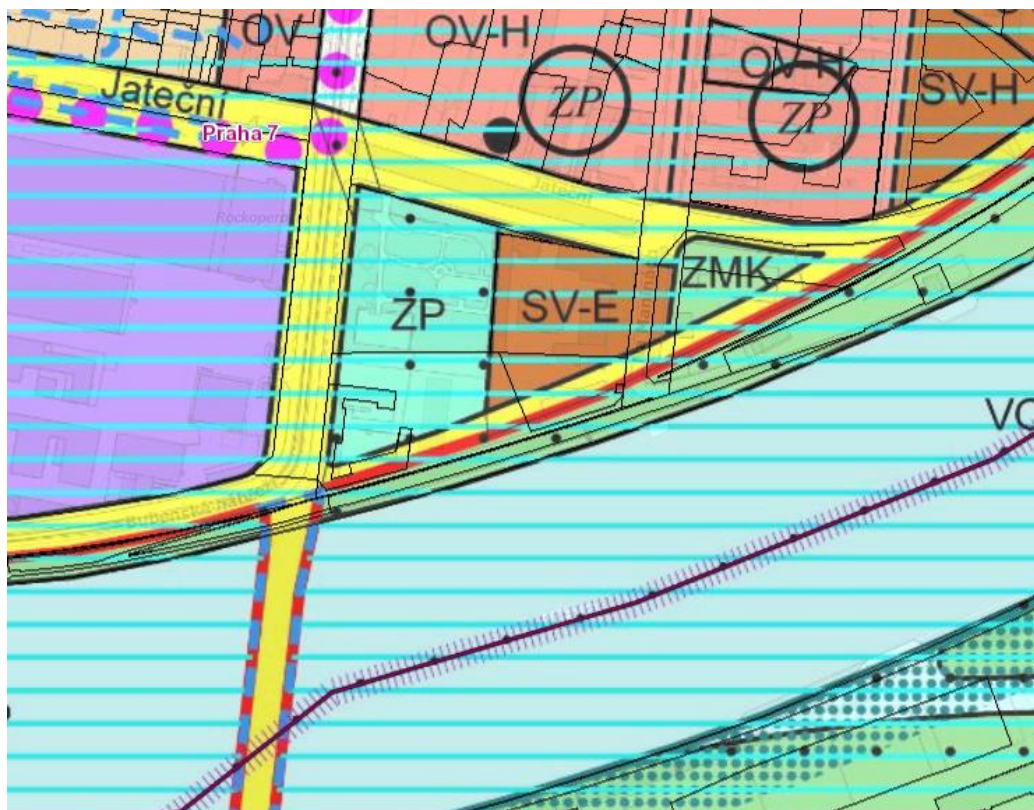
9) Celkové vodohospodářské řešení

1.a Charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek se nachází na východní straně trhu Holešovice. Leží přímo na břehu řeky Vltavy a je obklopen hlavní ulicí Komunardů na západě, Jateční na severu a Na Maninách na východě. Břeh řeky se nachází na jižní straně pozemku. Vybraný pozemek má rozlohu 27125 m². Na pozemku se nacházel veřejný park na severozápadním rohu pozemku obklopený průmyslovými skladovacími prostory a dílnami. Podél břehu řeky vedla veřejná pěší stezka. Pozemek byl poměrně rovinný až do posledních pár metrů směrem k řece, kde se nadmořská výška pozemku prudce snížila až k úrovni vody řeky. Břeh řeky, přiléhající k pozemku, byl rozdělen na menší soukromé prostory, kde byly přivázány čluny, stejně jako malé dřevěné chatky.

1.b Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Na novostavbu není vydané územní rozhodnutí. Novostavba administrativního objektu nevyhovuje aktuálnímu znění územního plánu ze 14/2/2024. Bylo by nutné, spolu s přeparcelováním katastrálního území, provést změny i v územním plánu hlavního města Prahy. Ve stávajícím územním plánu města spadá část zájmové území projektu do ploch s označením ZP a část SV-E. I když bylo místo původně určeno pro jiný účel, bylo mým cílem do nového návrhu stále začlenit park. Výsledný design tak zachovává část funkce zamýšlené městem



1.c Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Výpis geologické dokumentace objektu HV-13(HN-13) [664838]

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU HV-13(HN-13) [Hlavní město Praha]

Klíč báze GDO : 664838 Číslo posudku : P110950 Mapy 1:25.000 12-243 M-33-65-D-b
Souřadnice - X : 1042024.31 Y : 740524.69 [zaměřeno]
Nadmořská výška : 187.35 [Balt po vyrovnání] Rok ukončení : 2004
Hloubka / délka : 12.00 [vrt svislý] Datum výpisu : 28.2.2024
Účel objektu : hydrogeologický
Realizace : CHEMCOMEX, a.s.
Komentář :

hloubkový interval [m] **stratigrafie**
základní popis polohy
rozšíření popisu polohy
komentář k poloze

- Kvartér**
- 0.00 - 0.50 : **navážka** slabě písčitá, hlinitá; příměs: kameny
přítomnost : cihly v ostrohranných úlomcích
- 0.50 - 1.90 : **navážka** písčitá, suchá, sypká; příměs: cihly
přítomnost : kameny v ostrohranných úlomcích, max.velikost částic 1 dm
- 1.90 - 4.50 : **navážka** hlinitá, písčitá, nesoudržná, tmavě hnědošedá; příměs: kameny
přítomnost : cihly v ostrohranných úlomcích, hojně
- 4.50 - 5.05 : **navážka** písčitá, hlinitá, pevná, tmavě hnědošedá; příměs: kameny
přítomnost : cihly ve střípkách, v ostrohranných úlomcích, hojně
- 5.05 - 5.55 : **jíl** písčitý, pevný, náplavový, tmavě šedohnědý; geneze fluviální
přítomnost : křemen ve valounech, max.velikost částic 3 cm, ojediněle
- 5.55 - 6.60 : **hlína** písčitá, jílovitá, pevná, náplavová, žlutohnědá; geneze fluviální
- 6.60 - 7.50 : **písek** jílovitý, střednozrný až hrubozrný, žlutohnědý; geneze fluviální
přítomnost : valouny drobné, max.velikost částic 3 cm
- 7.50 - 8.70 : **štěrk** jílovitý, písčitý, zvodnělý, max.velikost částic 2 dm, šedožlutý; geneze fluviální
- Ordovik**
- 8.70 - 9.30 : **břidlice** jemně prachovitá, silně slídnatá, rozpadavá, v ostrohranných úlomcích, černošedá
- 9.30 - 10.80 : **břidlice** navětralá, tence vrstevnatá, rozpadavá, v ostrohranných úlomcích, šedočerná
- 10.80 - 12.00 : **břidlice** navětralá, tvrdá, šedočerná

ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY
8.70 - 12.00 : Vinické souvrství

ZJIŠTĚNÉ REGIONÁLNĚ GEOLOGICKÉ JEDNOTKY
8.70 - 12.00 : Barrandienské spodní paleozoikum

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 7.21 **druh hladiny :** ustálená

Provedené zkoušky

zkoušky zrnitosti, geotechnické rozborů, hydrogeologické zkoušky a měření, chemické rozborů vody

1.d Požadavky na demolice a kácení dřevin

Všechny dřívější objekty musely být zdemolovány. Veškerá dřívější zeleň musela být vykácena. Veškerá dřívější okolní infrastruktura (chodníky a část veřejné ulice na severu pozemku) musela být zdemolována.

1.e Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Chodníky kolem pozemku budou znovu postaveny pomocí keramických cihel. Na západní straně pozemku bude postavena rampa vedoucí dolů na úroveň nově vytvořeného veřejného parku (SO 08). Hlavní silnice kolem pozemku zůstanou nedotčeny a během stavby projektu nebudou blokovány, aby nedocházelo k interferenci s dopravou. Rampa vedoucí dolů ke podzemním parkovacím místům bude spojena s severní ulicí Jateční. Spojení s hlavní silnicí je umístěno dostatečně daleko od křižovatky, aby žádná doprava do a z parkovacích míst nezasahovala do veřejné dopravy na silnici, což by mohlo vést k možným dopravním nehodám.

1.f Věcné a časové vazby stavby

Stavba nemá žádné věcné a časové vazby.

1.g Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Seznam pozemků podle územního plánu hlavního města Prahy

Parcelní čísla parcel kde se nachází nově navržená budova I park (park není součástí bakalářské práce)

| | | |
|--------|---------|--------|
| 2320 | 2355/18 | 2326/5 |
| 2321/1 | 2355/3 | |
| 2321/2 | 2355/2 | |
| 1185 | 2326/3 | |
| 1183/1 | 2355/19 | |
| 2326/1 | 1184 | |
| 2326/2 | 1183/2 | |
| 2326/3 | 2326/ | |

2.a Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navržený nový objekt je velká a moderní budova s 11 patry pro kancelářské prostory a v přízemí a po obvodě budovy jsou prostory pro komerční využití, jako jsou obchody, lékárny a potravinářství. V podzemních podlažích jsou skladovací prostory pro kanceláře a také pro každý jednotlivý komerční prostor propojené schodišti, která vedou přímo do každého jednotlivého prostoru. Konstrukce je dutá a skládá se z atria uprostřed trojúhelníkové budovy, což umožňuje zajímavý design a také přístup světla do vnitřních okrajů kancelářských prostorů. Na severovýchodě budovy je veřejné náměstí, které zakrývá podzemní parkovací prostory. Počet parkovacích míst odpovídá potřebě prostoru pro kancelářské prostory. Jedno parkovací místo na 50 m². Na jižní straně pozemku a vedoucí k břehu řeky byl navržen nový veřejný park s velkými otevřenými prostory a také amfiteátre pro veřejné využití a potenciální venkovní hudební nebo divadelní představení.

2.b Celkové urbanistické a architektonické řešení

Lokalita má velmi průmyslový a rustikální charakter. Proto jsem se rozhodl do svého návrhu začlenit cihlové oblouky, snažíc se zapojit historické hodnoty do celkového designu. Jako ambiciózní architekt v dnešní době jsem zvolil moderní skleněnou fasádu, která by se pěkně hodila k cihlovým klenbám a zároveň by budově dodala moderní atmosféru. Kvůli krásným výhledům na lokalitu a Prahu obecně jsem navrhl relativně vysokou budovu, doufaje, že poskytnu kancelářské prostory úžasnou scénérii ze všech stran pozemku. Lokalita projektu nemá mnoho moderních vysokých budov, jako ta, kterou jsem navrhl. Nechal jsem se inspirovat opačným břehem řeky, který je tvořen mnoha vysokými a moderními administrativními budovami. Jelikož místo dříve zahrnovalo park, doufal jsem, že tento prvek zachovám a neodpřeju okolní komunitu takové veřejné prostranství. Výsledkem bylo nejenom nahrazení parku novým, ale také jsem park přesunul blíže k řece a vytvořil nové veřejné náměstí.

2. c Celkové provozní řešení

Budova je rozdělena do tří sekcí odpovídajících třem rohům trojúhelníku. Obě rohy (severozápadní a jihozápadní) jsou propojeny jedním hlavní vstupní halou v přízemí. Hlavní vstupní hala těchto dvou sekcí má vstupy jak z hlavní ulice Komunardů, tak z atria budovy. Východní roh budovy má svůj vstupní halu na východní straně atria a skládá se pouze z jednoho vchodu. Vchody do jednotlivých komerčních prostor jsou nalezeny na každé příslušné straně jejich umístění. Kromě největšího (jihovýchodních) komerčního prostorů se všechny ostatní prostory skládají pouze z jednoho vchodu, aby byla maximalizována bezpečnost a minimalizován počet potřebného bezpečnostního personálu. Ze podzemních parkovacích míst lze získat přístup do budovy přes podzemní chodbu vedoucí k severozápadnímu a východnímu

jádro budovy. Každý roh má přístup ke třem výtahům a jednomu nouzovému schodišti, které vede celou výškou budovy.

2.d Bezbariérové užívání stavby

Každá sekce a každý pokoj budovy byl navržen tak, aby lidé s omezeným pohybem měli snadný přístup a pohyb. Každá sekce a každý kancelářský prostor také obsahuje sociální zařízení pro osoby s omezeným pohybem.

2.e Bezpečnost při užívání stavby

Návrh bude splňovat požadavky na bezpečnost stanovenou dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 305/2011 – Podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Objekt bude navržen takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení života. Pro zajištění bezpečnosti budou prováděny kontroly a údržba jednou za dva roky.

2.f Zásady požárně bezpečnostního řešení

EPS – elektrická požární signalizace se bude nachlázovat ve všech místnostech budovy.

SHZ – sprinkely budou umístovány ve všech prostorech administrativní budovy a porkovišt minus v CHÚC instalačních a výtahových šachet.

SOZ – samočinné odvětrávací zařízení bude umístěno ve všech CHÚC typu C. Budou zajišťovat 25-tinasobnou výměnu vzduchu a přetkla minimálně 25Pa po minimální dobu 60 minut.

2.g Úspora energie a tepelná ochrana

Všechny konstrukce jsou navrženy dle normy ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Dvojitá fasáda budovy využívá "komínový efekt", čímž minimalizuje celkovou energii potřebnou pro vytápění v zimě a chlazení v létě. Skleněná fasáda je také složena z vysokokvalitních skleněných panelů, které minimalizují ztrátu tepla v zimních měsících a získávání tepla ze slunečního světla v letních měsících. Na střeše budovy 134 solárních panelů sbírají energii během dne a ukládají jí do baterií pro pozdější použití. Díky tomu je budova velmi soběstačná a ekologicky šetrná.

2.h Požadavky na prostředí

Vytápění

Vytápění objektu bude řešeno pomocí podlahového vytápění. Vše kancelářské a komerční prostory budou tímto způsobem vytápěny. Skladba konstrukce je navržena od stavební firmy DEK. Zdroj otopné vody je veřejná síť (CZT). Otopná voda je vedena přes předávací stanici a potom postupně přes jednotlivá zařízení. Teplota v trubkách bude v maximální teplotě 95 °C a tlak na 0,6MPa. V každém patře je umístěn rozdělovač a sběrač v komůrce umístěna vedle sociálního zařízení. Potrubí podlahového vytápění mají průměr 16mm ze zesíleného polyetylenu (PE-Xa) s kyslíkovou bariérou z etyl vinylalkoholu (EVOH). Svislé rozvody otopné vody jsou umístěny ve svislé šachtě. V 1PP a podzemních garážích je zajištěno temperování prostoru pomocí vzduchotechniky z důvodu tepelné ochrany SHZ.

Větrání

Objekt využívá centrální větrání z pomoci 5 vzduchotechnických jednotek. Podlaží z kancelářských místností je rozděleno do třetin. Každá třetina je větraná vlastní vzduchotechnickou jednotkou. Jednotka (VZT 2) je umístěna jednou v 1PP a větrá jihozápadní část objektu a dvakrát v 2PP a větrají severovýchodní a východní část objektu. V 1PP je umístěna jednotka VZT 1 která větrá podzemní sklady a místnosti a komerční prostory v 1NP. V podzemních skladech vzduch je jen odsáván. V 1PP je umístěna VZT 4 která větrá podzemní parkoviště. Čerstvý vzduch pro objekt je nasáván od střechy a veden přes instalační šachty až do podzemí. Znečištěný vzduch je vypouštěn zas přes potrubí vedeno až na střechu. Čerstvý vzduch a znečištěný vzduch pro podzemní parkoviště je nasáván a vypouštěn do otevřeného atria parkovišť. Hlavice jsou umístěny dostatečně daleko od sebe aby se vzduch nemísil. Čerstvý vzduch pro kancelářské místnosti je veden přímo na skleněnou fasádu z cílem minimalizovat kondenzaci na vnitřním povrchu fasády. Vzduchotechnická potrubí od jednotky VZT1 mají kruhový profil a jsou z pozinkovaného plechu. Vzduchotechnická potrubí od jednotky VZT2 mají obdélníkový profil a jsou z pozinkovaného plechu.

Osvětlení

Celá budova bude mít umělé osvětlení umístěné na stropě každého jednotlivého prostoru. V kancelářských a komerčních prostorech bude přes skleněnou fasádu v průběhu dne vstupovat přirozené denní světlo nejen skrze vnější fasádu, ale také skrze fasádu atria, čímž minimalizuje množství potřebného umělého osvětlení a energie během pracovních hodin ve dne. Po pracovní době by mělo být veškeré světlo, které není potřeba, vypnuto, aby se co nejvíce šetřila energie. To však neplatí pro nouzové východové značení nebo osvětlení parkoviště z důvodů bezpečnosti.

Zásobování vodou

Budova je připojena k veřejnému vodovodu vedoucím v ulici Komunardů. Objekt využívá dešťovou vodu pro splachování.

2.i Vliv stavby na okolí – hluk

Objekt neprodukuje zvuk. Při výstavbě objektu bude kladen požadavek na dodržování hygienických norem. Výstavba bude probíhat v pracovních dnech pouze v denních hodinách v rámci standardní pracovní doby.

2.j Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

Radon

Radonová měření vykazují dle České geologické služby nízký index radonu. Základová konstrukce je řešena jako vodotěsná železobetonová bíla vana o trouštce 600mm.

Hluk

Objekt se nachází v lokalitě se zvýšenou akustickou zátěží od silniční dopravy a tramvajové dopravy. Kvůli tomu fasáda je navržena ve vyšší třídě akustické ochrany. Vnitřní fasáda je z dvouskla se vzduchovou mezerou. Jednotlivé vnitřní konstrukce musí splňovat akustické požadavky podle normy ČSN 730532.“

3) Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity

Budova je napojena na jednotlivé inženýrské sítě z ulice Komunardů. Jednotlivé přípojky jsou vedeny pod terénem v potřebných hloubkách do jednotlivých technických místností. Dimenze jednotlivých přípojek a potrubí jsou uvedeny v části D.4.1 bakalářské práce

4) Dopravní řešení – doprava v klidu 340

Požadovaná kapacita garáží dle Pražských stavebních předpisů

HPP = 29130m²

Počet stání pro kategorii administrativní budova PSP = 1 stání na 50m²

Základní počet stání : $29130/50 = 586$ stání

Zona města : 02

Vázabná stání 90% $586*0.9 = 527$

Návštěvníka 10% $586*0,1=59$

$527*(0,15 \text{ až } 0,55) = 80 - 290$ stání

$59 * (0,15 \text{ až } 0,55) = 9 - 32$ stání

Celkem 89 až 222 stání

Navrženo 340 stání – VYHOVUJE (plus stání pro zaměstnance komerčních prostorů a zákazníků)

5) Vegetace a terénní úpravy

Veškerá přidaná vegetace a terénní úpravy jsou součástí návrhu veřejného parku který není součástí bakalářské práce.

6) Vliv stavby na životní prostředí

a) Vliv na životní prostředí

Ovzduší – Budova nemá žádný negativní vliv na okolní ovzduší. Nevypouští žádné škodlivé látky.

Hluk – Stavba nezpůsobuje žádnou výtvarnou hlukovou zátěž.

Odpady – Odpady budou skladovány při jižní části objektu při parku a budou pravidelně odváženy.

Půda – Stavba nemá žádný výrazný negativní vliv na okolní půdu.

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

Veškerá dřívější zeleň musela být vykácena. Památné stromy se v oblasti nevyskytují. Lokalita výstavby nespáda do chráněné oblasti.

7) Ochrana obyvatelstva

V objektu se nepočítá s prostory pro ochranu obyvatelstva. V případě ohrožení obyvatelé budou využívat místní systém

8) Zásady organizace výstavby

Stavební práce na navrhované budově budou započaty po kompletním ukončení všech bouracích prací na pozemku. Objekty jsou naznačeny ve výkrese č.1. Pozemek se nachází mezi ulicemi, Komunardů , Jateční a Na Maninách. Technické sítě se napojují na objekt přes ulici Komunardů. Na začátku výstavby bude potřeba strhnout veškeré stavby, které se nacházejí na místě. To zahrnuje park, skladovací prostory a haly. Severní strana pozemku bude vyhloubena do hloubky 8,1 metru. Severní část pozemku bude zahrnovat budoucí podzemní parkovací prostory a na jejich vrchu veřejné náměstí s cihlovými podlahami. Na západní straně pozemku bude stát administrativní budova se 2 podzemními podlažími a 11 nadzemními podlažími. Náměstí bude pokračovat do atria budovy, které bude mít stejnou cihlovou podlahu. Na jižní straně pozemku a blízko řeky bude vybudován veřejný park. Park bude zahrnovat amfiteátr na břehu řeky. Celé místo ztrácí výškovou úroveň směrem k řece, přibližuje lidi a zachovává předchozí topografii místa. Samotný park bude mít travnaté pláně kolem a mezi hlavními schody vedoucími dolů k otevřenému prostoru, který může mít různé využití. Park pak pokračuje podél břehu řeky a poskytuje stezku podél řeky. Hlavní část parku leží 3 metry nad hladinou řeky a 4 metry pod úrovní ulice. Schody vedoucí dolů do parku budou mít stejný materiál jako náměstí a park. Vedle západního schodiště bude rampa umožňující snadný přístup pro lidi s omezeným pohybem. Pódium amfiteátru je nejnižším bodem místa a nachází se půl metru nad hladinou řeky. Hloubka terénu kolem schodů parku je dostatečná k umožnění růstu stromů. Design vegetace parku bude stanoven později a v souladu s rozpočtem investorů a záměrem pro daný prostor. Beton je na staveništi dopravován pomocí autodomíchávačů z nejbližší betonárny, která se nachází na opačné nábřeží Vltavy na Rohánském nábřeží. Betonárna je vzdálena 3,1km po městských komunikacích.

9) Celkové vodohospodářské řešení

Voda pro objekt je nabraná z veřejné vodovodní sítě z ulice Komunardů. Vodní přípojka je v plastovém potrubí DN 125 ve minimálním sklonu 2%. Vše potrubí vodovodních rozvodů je z plastu. Potrubí je vedeno přes instalační svislé instalační šachty, přes připojovací potrubí a potom do jednotlivá zařízení. Před každou větví stoupacího potrubí je umístěna uzavírací armatūra. Voda je i vedena do akumulární nádrže pro sprinklery zajišťující vždy dostatek vody pro hašení požáru. Vodní síť je napojena na tři jednotlivé nádrže kde pomocí otopné vody je ohřáta a potom vedena k jednotlivým zařízením. Vodovodní přípojka je umístěna v hloubce 1,5m

pod terénem. Přípojka a jednotlivá potrubí jsou vedena přes železobetonovou konstrukcí ale i přes nenosné příčky jsou opatřena chráničkou proti vytržení. Měření odběru vody probíhá pro jednotlivé třetiny objektu samostatně.

Dešťová voda

Vsakovací nádrže jsou umístěny u každých vodorovných vnějších plochách návrhu (střecha, ochoz , střecha podzemních garáží (náměstí) , átrium. Voda bude vedena do nádrže pro recyklovanou vodou která je umístěna v 2PP v stejné místnosti jako nádrž pro SHZ. Voda bude využívána pro splachování WC. V případě nedostatku recyklované vody pro splachování záchodů, nádrž je napojena na sít vodovodu objektu která zajistí dostatek vody v nádrže. V případě přečerpání nádrž je napojena na kanalizaci objektu. Střešní vpust bude osazena lapačem nečistot, elektrickým ohříváním proti zamrznutí a bude zajištěna její pravidelná kontrola.

Splašková voda

Potrubí použito pro splátkovou vodu bude z plastu. Potrubí budou vedena v předstěnách za jednotlivými zařízení. Potrubí bude mít minimální spád 3%. Zpětné klapky budou umístěny na konci každého potrubí jednotlivých zařízení. Vertikální potrubí bude vedeno instalační šachtou do 1PP a postupně mimo objekt. Na střeše bude umístěn větrací komínek na konci svislých potrubí. Čistící tvarovky na tomto potrubí budou umístěny na každém podlaží a to ve výšce 1m. Zalomení potrubí bude provedeno v uhlu 45 stupňů. Kanalizační přípojka bude mít DN 225 ve spádu 2% a bude napojena na veřejnou sít v ulici Komunardů.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
C.SITUAČNÍ VÝKRESY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

VÝKRESY

C.1 Situace širších vztahů

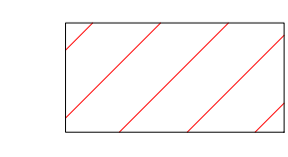
C/D Koordinační výkres



NOVÝ NÁVRH



ŘEŠENO V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS

VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS

VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ

ČÁST : C

ČÍSLO : C.1

OBSAH : SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



FA ČVUT

LS 2023/24

15129 ÚSTAV
NAVRHOVÁNÍ III

MÉRITKO : 1:100

LEGENDA OZNAČENÍ

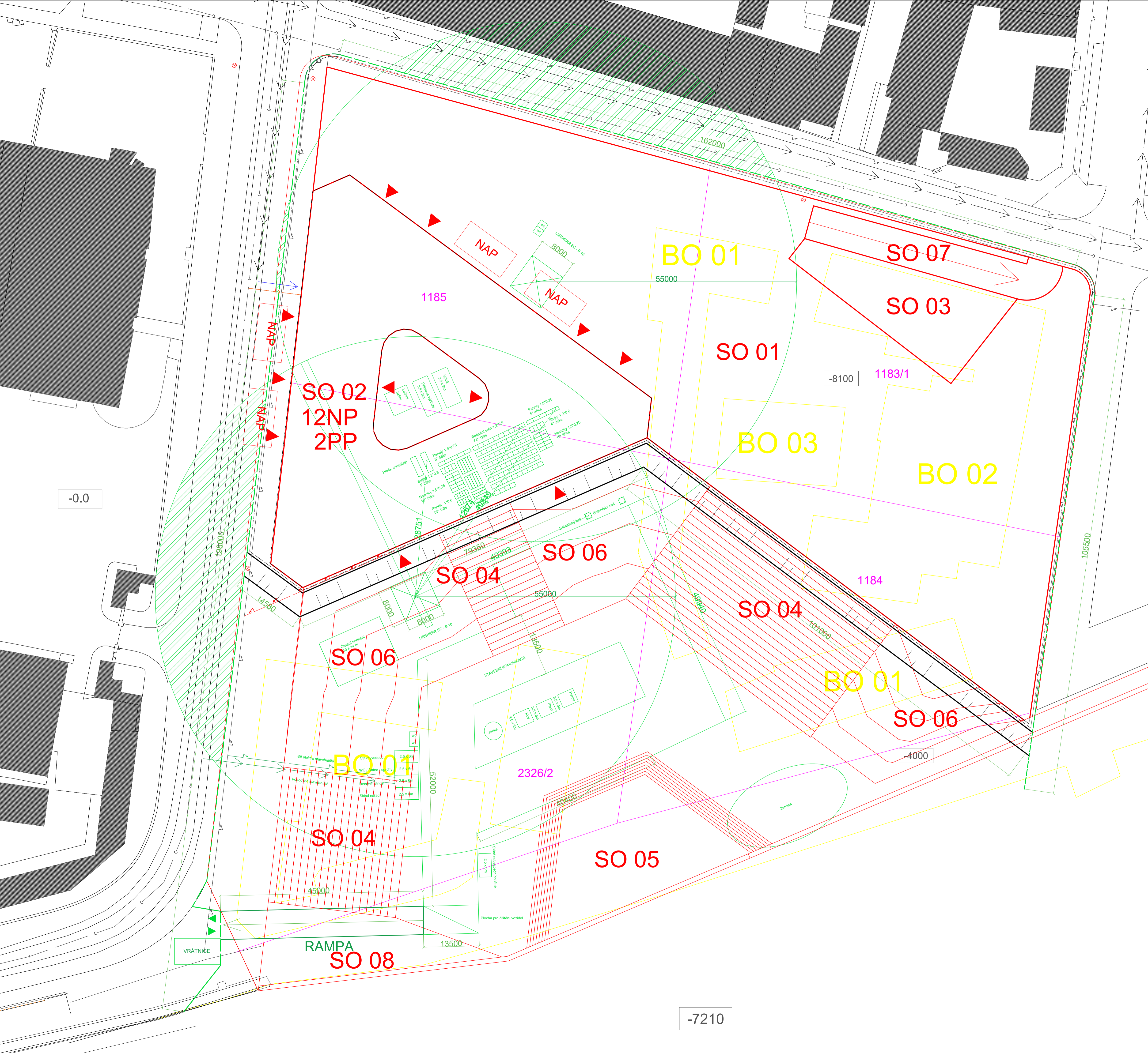
- sekce řešena v BP
- Vodní síť
- Kanalizace
- Síť elektro
- Přípojka na vodní síť
- Přípojka na kanalizaci
- Síť elektro stavby

- Původní parceli
- NAP Nástupní plocha požární techniky
- ▶ Vstupy do objektu
- ⊗ Požární hydrant

- Stavební objekty**
- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 ADMIN.
- SO 03 NAMĚSTÍ/STŘECHA GARAŽÍ
- SO 04 TERÉNNÍ SCHODY
- SO 05 AMPHITEATER
- SO 06 ČISTÉ TERENÍ ÚPRAVY
- SO 07 VJEZD DO GARAŽÍ
- SO 08 RAMPA
- SO 09 NÁPLAVKA

- Bourané objekty**
- BO 01 SKLADY
- BO 02 ADMIN.
- BO 03 HOSPODAŘSKÁ HALA

- - - Oplocené staveniště
- Zařízení staveniště
- Nový objekt
- - - Hranice stavební jámy
- Svahování 1:1
- ▶ Vjezd na staveniště
- Zákaz manipulace z břemenem
- Vodovod staveniště
- Síť elektro staveniště



| | | |
|---|-------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : C / D | ČÍSLO : C/D | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : SITUACE | | MĚŘÍTKO : 1:350 |

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftoš

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.2 Výkresová část

D.1.1.2.1 – 2PP

D.1.1.2.2 – 1PP

D.1.1.2.3 – 1NP

D.1.1.2.4 – 2-3NP

D.1.1.2.5 – 4NP

D.1.1.2.6 – 5-12NP

D.1.1.2.7 – Střecha

D.1.1.2.8 – Řez A-A“

D.1.1.2.9 – Řez B-B“

D.1.1.2.10 – Řez C-C“

D.1.1.2.11 – Pohled severní

D.1.1.2.12 – Pohled východní

D.1.1.2.13 – Pohled jižní

D.1.1.2.14 – Pohled západní

D.1.1.2.15 – Detail atiky

D.1.1.2.16 – Detail střešního vtoku

D.1.1.2.17 - Detail dvojité fasády

D.1.1.2.18 – Detail konzoly

D.1.1.2.19 – Detail ochozu

D.1.1.2.20 – Detail spodní fasády

D.1.1.2.21 – Detail arkády

D.1.1.2.22 – Detail soklu

D.1.1.2.23 – Tabulka dveří

D.1.1.2.24 – Tabulka skleněných prvků

D.1.1.2.25 – Tabulka zámečnických výrobků / klempířských výrobků

D.1.2.26 – Tabulka výrobků vnější fasády

D.1.1.2.27 – Skladby podlah/ stěn

D.1.1.2.28 – Výkres arkády

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.1.1 Technická zpráva

| | |
|--|---|
| D.1.1.1.a Popis objektu | 1 |
| D.1.1.1.1 Charakteristika budovy | 1 |
| D.1.1.1.2 Materiálové řešení | 1 |
| D.1.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby | 2 |
| D.1.1.1.4 Stavební jáma | 2 |
| D.1.1.1.5 Základové konstrukce | 2 |
| D.1.1.1.6 Svislé nosné konstrukce | 2 |
| D.1.1.1.7 Vodorovné nosné konstrukce | 3 |
| D.1.1.1.8 Vertikální komunikace | 3 |
| D.1.1.1.9 Dělicí konstrukce | 3 |
| D.1.1.1.10 Fasády | 4 |
| D.1.1.1.11 Povrchové úpravy konstrukcí | 4 |
| D.1.1.1.12 Tepelná technika | 4 |
| D.1.1.1.13 Osvětlení | 4 |
| D.1.1.1.14 Oslunění | 4 |

D.1.1.1

Technická zpráva

D.1.1.1.a

Popis objektu

Administrativní budova se nachází v městské části Praha – Holešovice. Jedná se o 13 patrovou budovu s 2PP a 11NP. Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet se sloupy a ztužující jádra. Plášť budovy je dvojitá a řeší se jako lehký obvodový plášť z modulem 1350mm. Terén kolem stavby bude opraven a bude klesat směrem k Vltavě. V severní části objektu se nachází podzemní parkoviště z 2PP. Jižní část staveniště, po břehu řeky bude navrhována jako veřejný park. Budova se nachází přibližně 100m od Vltavy. Administrativní budova má tvar rovnoramenného trojúhelníku. V centru trojúhelníku se nachází atrium které je otevřené po celé výšce objektu. Celková výška návrhu je 45,6 m a požární výška je 41,8m. Délka každého ramene trojúhelníku je 81,8m. V přízemí se nachází komerční prostory po obvodě budovy. Hlavní vstupní hala objektu má světlou výšku 10,9m až na 3NP. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,8m a podzemních 3,3m. Každá třetina objektu je vybavena vlastním technickým zařízením. Každá třetina může působit samostatně.

D.1.1.1.1

Charakteristika budovy

Administrativní budova má jako nosnou konstrukci železobetonový skelet. Sloupy skeletu prochází celou výškou objektu (od 2PP do 12NP). Podzemní garáže se nachází vedle budovy a je dilatována od hlavního objektu. Skelet garáží je také železobetonový. Po obvodě prvních tří nadzemních podlaží je navržena samonosná železobetonová arkáda která tvoří ochoz kolem budovy v 4NP. Fasádu budovy tvoří lehký obvodový plášť ve formě dvojitě skleněné fasády. Vnější fasáda vnitřního atria je lehká skleněná fasáda. Veškeré arkády v interiéru a v podchodech jsou tvořeny pomocí systémového řešení sádkartonových příček.

D.1.1.1.2

Materiálové řešení

Stropní desky , sloupy , průvlaky a jádra jsou navrhována z železobetonu a jsou monoliticky prováděna. Sklo použito pro vnější fasádu je ze skla CLEAR SIGHT (4mm) firmy AGC. Vnější fasáda budovy a veškerá okna a dveře prvních čtyř nadzemních podlaží jsou navrhována ze skla ENERGY 65/42S (4mm) firmy AGC. Rámy skleněných prvků jsou navrženy pomocí hliníkových

profilů. Podlahy komerčních a administrativních místností mají jako nášlapnou vrstvu keramické dlažby. Vnější náměstí a vnitřní atrium mají cihlový povrch podlahy. Samonosná železobetonová arkáda má systémový Klinkerovy systém (cihlová páska) .

D.1.1.1.3

Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena tak aby veškerý prostor byl přístupný lidem z omezenou schopnost pohybu. Na každém podlaží se nachází sociální zařízení pro vozíčkáře v rozměrech 1850x1900mm. Ovladač panel výtahů je umístěn maximálně 800 mm nad podlahou.

D.1.1.1.4

Stavební jáma

Stavební jáma bude vyhloubena do hloubky -8,1m. Obvody jámy bude zajištěn pomocí záporového pažení které bude kotvené pomocí zápor z ocelových I nosníku do hloubky -10m do terénu z třídu těžnosti III (Břidlice prachovitá). Základová spára se nachází pod hladině podzemní vody. Z tohoto důvodu při výstavbě se pomoci čerpacích studen které se nachází po obvodě jámy, se hladina vody snižuje. Po dokončení podzemních konstrukcí, studny uvolňují vodu a hladina vody se vrací na její původní stav. Vodotěsnost podzemních konstrukcí a jejich správné a pečlivé provedení zajišťuje vodotěsnost konstrukce.

D.1.1.1.5

Základové konstrukce

Budova je navrhována na základové desce a je založena na bílé vaně. Pod vanou a po celé její ploše se nachází podkladní beton. Základová spára je v hloubce -7,2m a v vztahových šachet v hloubce -8,1m. Základová deska má tloušťku 600mm. Pod sloupech piloty jsou ponořeny do hloubky -10m který zajišťují stabilitu objektu.

D.1.1.1.6

Svislé nosné konstrukce

V garážích svislé nosné konstrukce berou formu válcových ve tvaru sloupů průměru 450mm. Sloupy jsou železobetonové a monoliticky prováděné. V administrativní budově se nachází dvě typy sloupů. Typický železobetonový monolitický sloup v rozměrech 500x500mm a masivnější

sloup v rozměrech 500x1000mm. Typický sloup je umístěn v typických polích administrativních a komerčních prostorech a přenáší zatížení po celé výšce objektu až do základových konstrukcí. Masivnější sloup je používán pro přenášení zatížení kazetového stropu z rozponem 15,5m. Beton používán pro sloupy garáží je C 35/45 , pro typický sloup C 90/100 , pro větší sloup C 60/75. Třída oceli je B500B ve všech případech. Konstrukční výška objektu je 3,8m v NP a 3,3m v PP.

D.1.1.1.7

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce tvoří železobetonová deska v tloušťce 250mm. V centrálních místech je používán kazetový strop. Dutiny stropu mají rozměr 750x750mm a tloušťku 150mm. Kazetová deska bude podepřena po obvodě pomocí žb průvlaků.

D.1.1.1.8

Vertikální komunikace

Vertikální komunikace byly navrženy tak aby splňovali požárně bezpečnostní požadavky (D.3). V objektu se nachází tři vertikální komunikační jádra umístěna v rozích půdorysného trouhelníku. Každé jádro má tři výtahy. Dvě osobní a jeden nákladní. Osobní výtahy jsou odděleny od nákladového v samostatné šachtě. V jádru se nachází i CHÚC typu C. Schodiště je navrženo jako dvouramenné schodiště z prefabrikovaných železobetonových ramen. Specifikace ramen jsou uvedeny v následujících kapitolách. V podzemních garážích vertikální komunikace berou formu CHÚC typu A které vedou až na náměstí mimo budovu. Schodiště v garážích jsou umístěna v maximálních vzdálenostech od sebe aby splňovaly mezní délky únikových cest.

D.1.1.1.9

Dělicí konstrukce

V podzemních podlaží jednotlivé místnosti budou dělení pomocí nenosných příček z YTONG pórobetonových tvárnic z vysokou požární odolností. V podzemních podlaží budou používány tvárnice s šířkou 150mm. V kancelářských prostorech a sociálních zařízeních budou použity YTONG tvárnice šířky 100mm. Jednotlivé kanceláře a veškeré prostory budou navrhovány pomocí sádrokartonových příček s vysokou požární odolností. SDK příčky budou přikotveny na stop a podlahu (systémové řešení). SDK příčky mají šířku 100mm a dělí podlaží do tří požárních úseků.

D.1.1.1.10

Fasády

Návrh dosahuje jeho moderní vzhled pomocí dvojitě skleněné fasády. Vnitřní fasáda používá bezrámoví systém firmy SCHS windoors. Použití tohoto systému umožňuje skleněnou fasádu bez nosných vertikálních sloupků který by zasahovali do interiéru. Výsledek je hladká a čistá skleněná fasáda nejen v exteriéru ale i v interiéru. Nevýhoda této fasády je její snížená odolnost vůči větru ve vyšších budovách, proto je zvolena dvojitá fasáda. Vnější fasáda nemá jen energeticky úsporné výhody ale i chrání vnitřní fasádu proti vnějším přírodním vlivům.

D.1.1.1.11

Povrchové úpravy konstrukcí

Železobetonové stěny jader nebudou povrchově úpravny (pohledový beton). Veškeré příčky pórobetonové i sádkartonové budou omítnuty a natřeny bílou disperzní malbou. V sociálních zařízení stěny budou obkladeny keramických obkladů ve stejné brvě kremnických dlaždic podlah.

D.1.1.1.12

Tepelná technika

Skladba podlah a obvodových konstrukcí je navržena dle normy ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Konstrukce splňuje požadavky normových hodnot (D.4.1)

D.1.1.1.13

Osvětlení

Ve všech místnotech budovy bude navrženo umělé osvětlení.

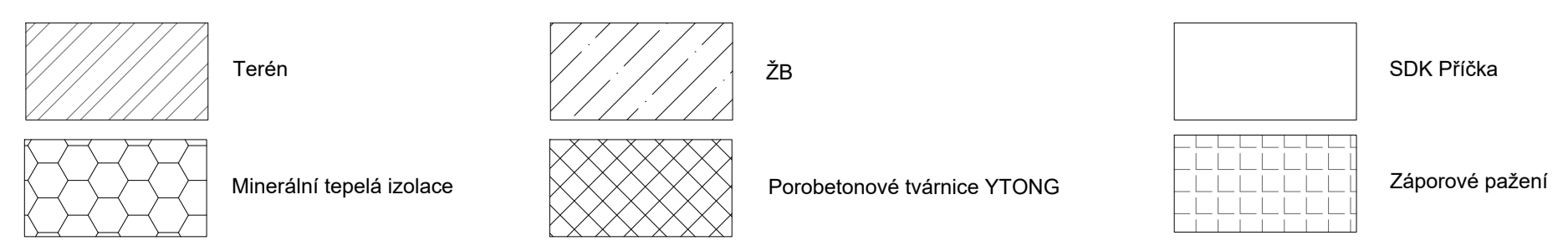
D.1.1.1.14

Oslunění

Interiérové sklo fasády odráží většinu slunečního světla a tepla od budov. Výsledkem je, že budova potřebuje méně energie na vytápění a chlazení. Vzhledem k relativně úzké šířce kancelářských prostor může sluneční světlo dosáhnout interiéru z obou stran. Atrium poskytuje přirozené odražené sluneční světlo k vnitřnímu okraji kancelářských prostor. Díky designu a orientaci budov mohou kancelářští pracovníci pracovat během dne s minimálním využitím umělého osvětlení.



| PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP |
|---------|-------|-----------------|---------------------|------------------|-----------------|
| -2PP | -2.1 | GARÁŽE | 6655 m ² | BETONOVÁ DESKA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.2 | TECH. MÍSTNOST | 166 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.3 | TECH. MÍSTNOST | 166 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.4 | SCHODIŠTĚ | 38 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.5 | SCHODIŠTĚ | 38 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.6 | ŠACHTA | 13 m ² | | |
| -2PP | -2.7 | ŠACHTA | 13 m ² | | |
| -2PP | -2.8 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.9 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.10 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | |
| -2PP | -2.11 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4,8 m ² | | |
| -2PP | -2.12 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | |
| -2PP | -2.13 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4,8 m ² | | |
| -2PP | -2.14 | TECH. MÍSTNOST | 172 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.15 | TECH. MÍSTNOST | 172 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.16 | PŘEDSIN | 128 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.17 | PŘEDSIN | 128 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.18 | CHODBA | 14 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.19 | CHODBA | 14 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.20 | TECH. MÍSTNOST | 48 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.21 | TECH. MÍSTNOST | 48 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -2PP | -2.23 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FA ČVUT

VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24

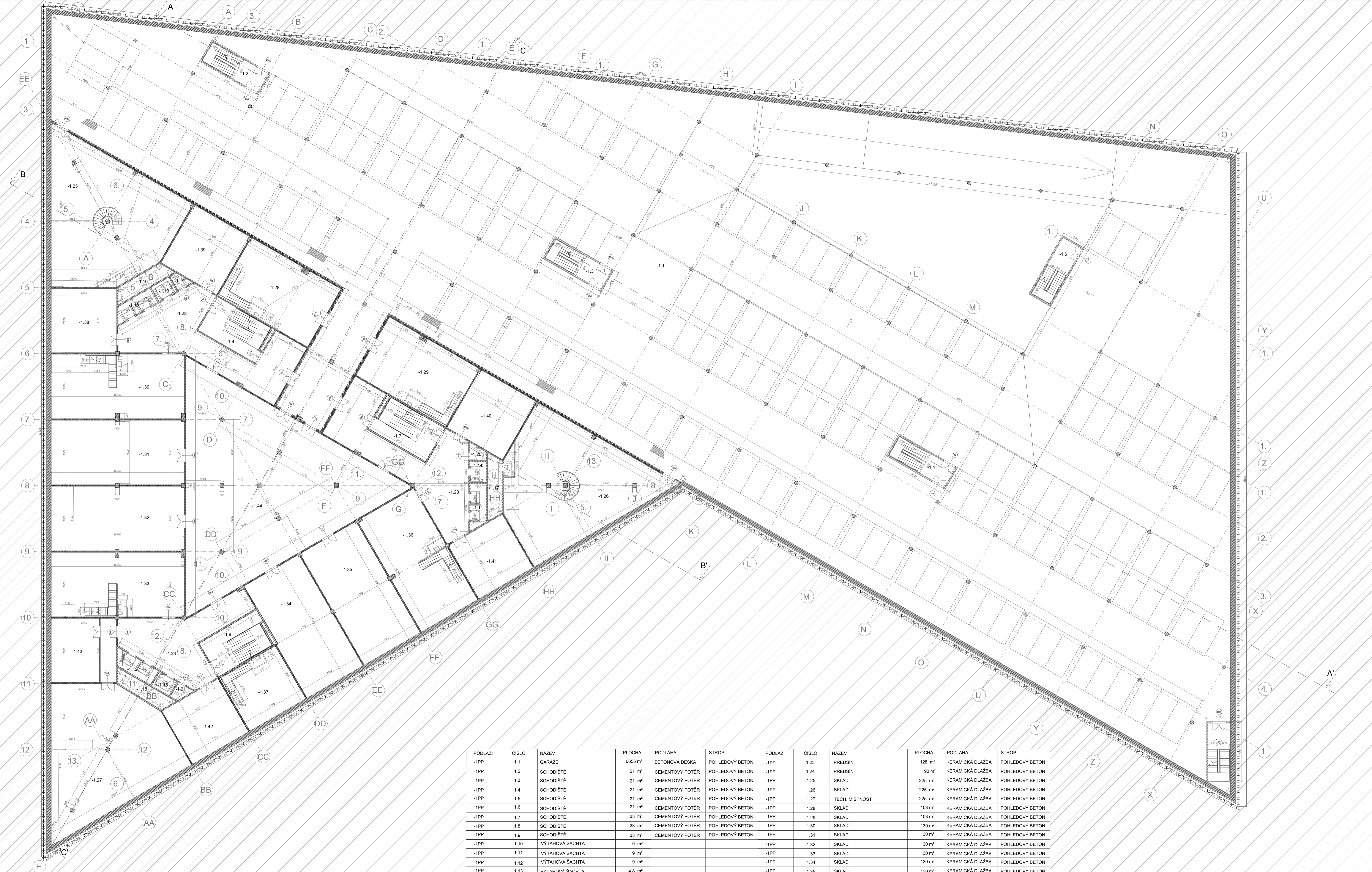
VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D.

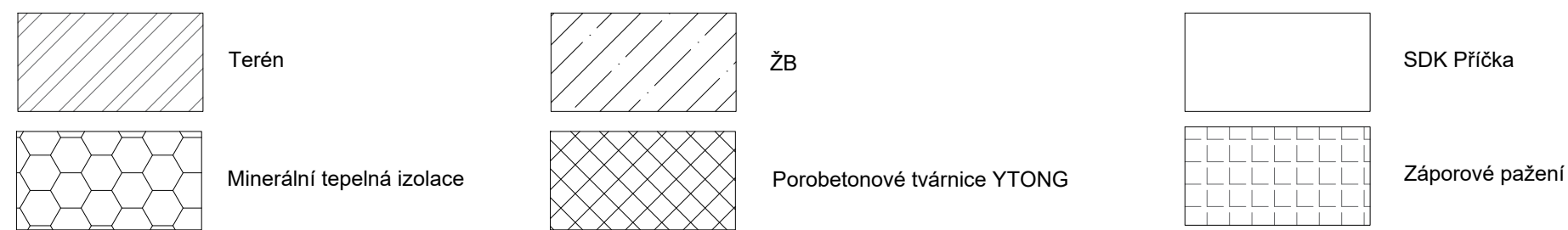
15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III

ČÁST : D.1.2 ČÍSLO : D.1.1.2.1

OBSAH : 2PP MĚRITKO : 1:200



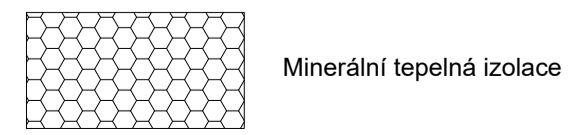
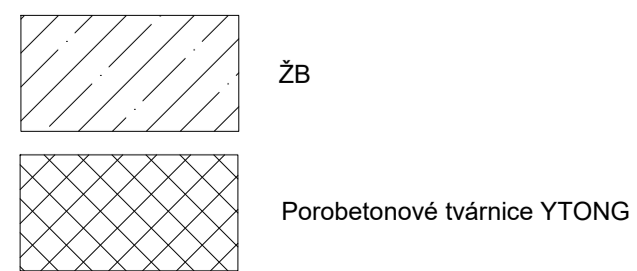
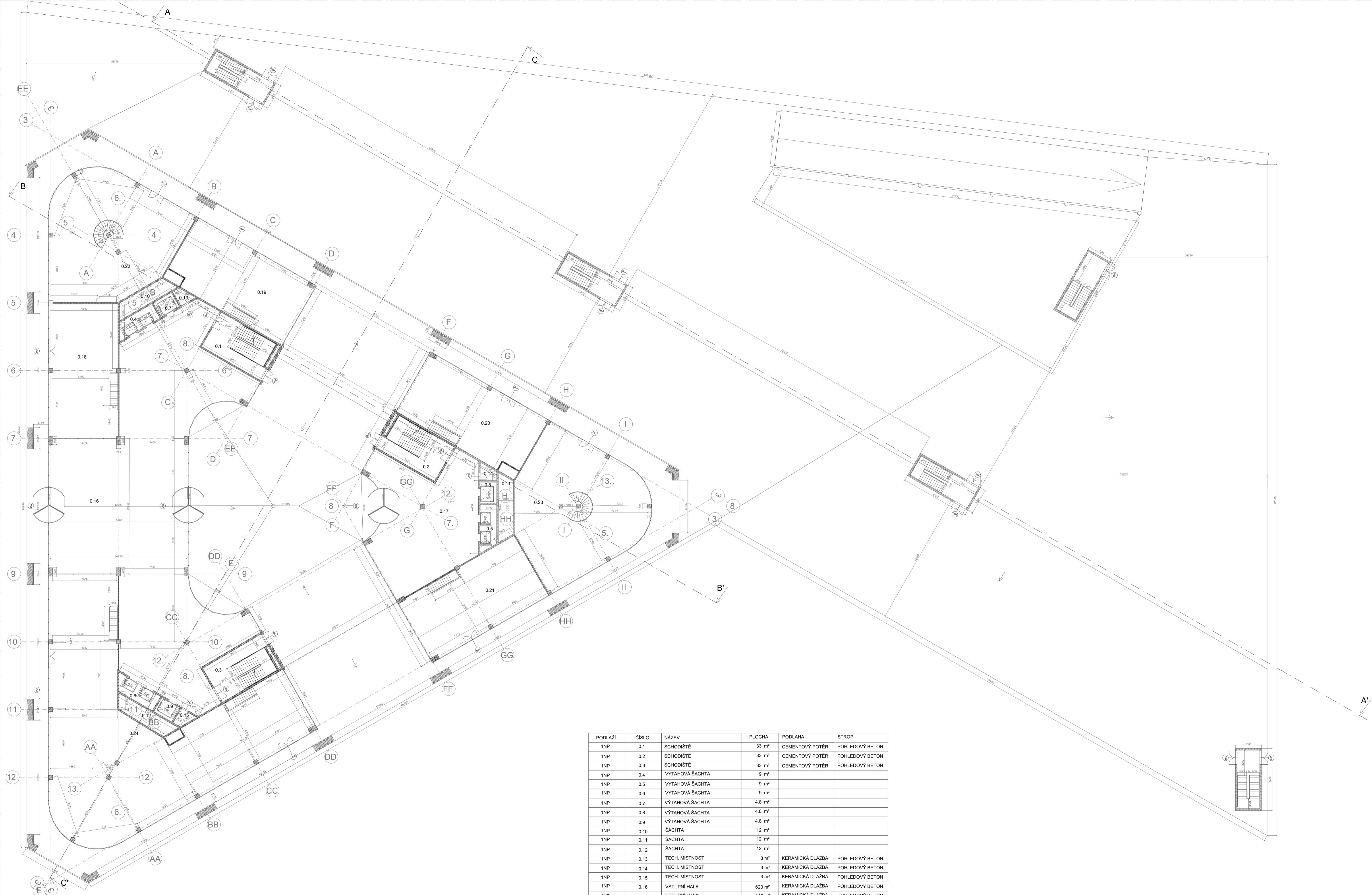
| PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP | PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP |
|---------|-------|-----------------|---------------------|------------------|-----------------|---------|-------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| -1PP | 1.1 | GARÁŽE | 6655 m ² | BETONOVÁ DESKA | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.23 | PŘEDSÍN | 128 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.2 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.24 | PŘEDSÍN | 90 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.3 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.25 | SKLAD | 225 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.4 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.26 | SKLAD | 225 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.5 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.27 | TECH. MÍSTNOST | 225 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.6 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.28 | SKLAD | 103 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.7 | SCHODIŠTĚ | 33 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.29 | SKLAD | 103 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.8 | SCHODIŠTĚ | 33 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.30 | SKLAD | 130 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.9 | SCHODIŠTĚ | 33 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.31 | SKLAD | 130 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.10 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | | -1PP | 1.32 | SKLAD | 130 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.11 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | | -1PP | 1.33 | SKLAD | 130 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.12 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | | -1PP | 1.34 | SKLAD | 130 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.13 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m ² | | | -1PP | 1.35 | SKLAD | 130 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.14 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m ² | | | -1PP | 1.36 | SKLAD | 130 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.15 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m ² | | | -1PP | 1.37 | SKLAD | 60 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.16 | ŠACHTA | 12 m ² | | | -1PP | 1.38 | TECH. MÍSTNOST | 63 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.17 | ŠACHTA | 12 m ² | | | -1PP | 1.39 | TECH. MÍSTNOST | 63 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.18 | ŠACHTA | 12 m ² | | | -1PP | 1.40 | TECH. MÍSTNOST | 63 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.19 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.41 | TECH. MÍSTNOST | 63 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.20 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.42 | TECH. MÍSTNOST | 63 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.21 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.43 | TECH. MÍSTNOST | 46 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| -1PP | 1.22 | PŘEDSÍN | 128 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | -1PP | 1.44 | CENTRÁLNÍ MÍSTNOST | 448 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS FA ČVUT
VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24
VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. 15129 ÚSTAV
ČÁST : D.1.2 ČÍSLO : D.1.1.2.2 15129 ÚSTAV
OBSAH : 1PP MĚRITKO : 1:200



| PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP |
|---------|-------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| 1NP | 0.1 | SCHODIŠTĚ | 33 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.2 | SCHODIŠTĚ | 33 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.3 | SCHODIŠTĚ | 33 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | |
| 1NP | 0.5 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | |
| 1NP | 0.6 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m ² | | |
| 1NP | 0.7 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m ² | | |
| 1NP | 0.8 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m ² | | |
| 1NP | 0.9 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m ² | | |
| 1NP | 0.10 | ŠACHTA | 12 m ² | | |
| 1NP | 0.11 | ŠACHTA | 12 m ² | | |
| 1NP | 0.12 | ŠACHTA | 12 m ² | | |
| 1NP | 0.13 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.14 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.15 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.16 | VSTUPNÍ HALA | 620 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.17 | VSTUPNÍ HALA | 145 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.18 | KOMERČNÍ PROSTOR | 133 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.19 | KOMERČNÍ PROSTOR | 133 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.20 | KOMERČNÍ PROSTOR | 133 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.21 | KOMERČNÍ PROSTOR | 133 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.22 | KOMERČNÍ PROSTOR | 216 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.23 | KOMERČNÍ PROSTOR | 216 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 1NP | 0.24 | KOMERČNÍ PROSTOR | 482 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS

VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D.

ČÁST : D.1.2

ČÍSLO : D.1.1.2.3



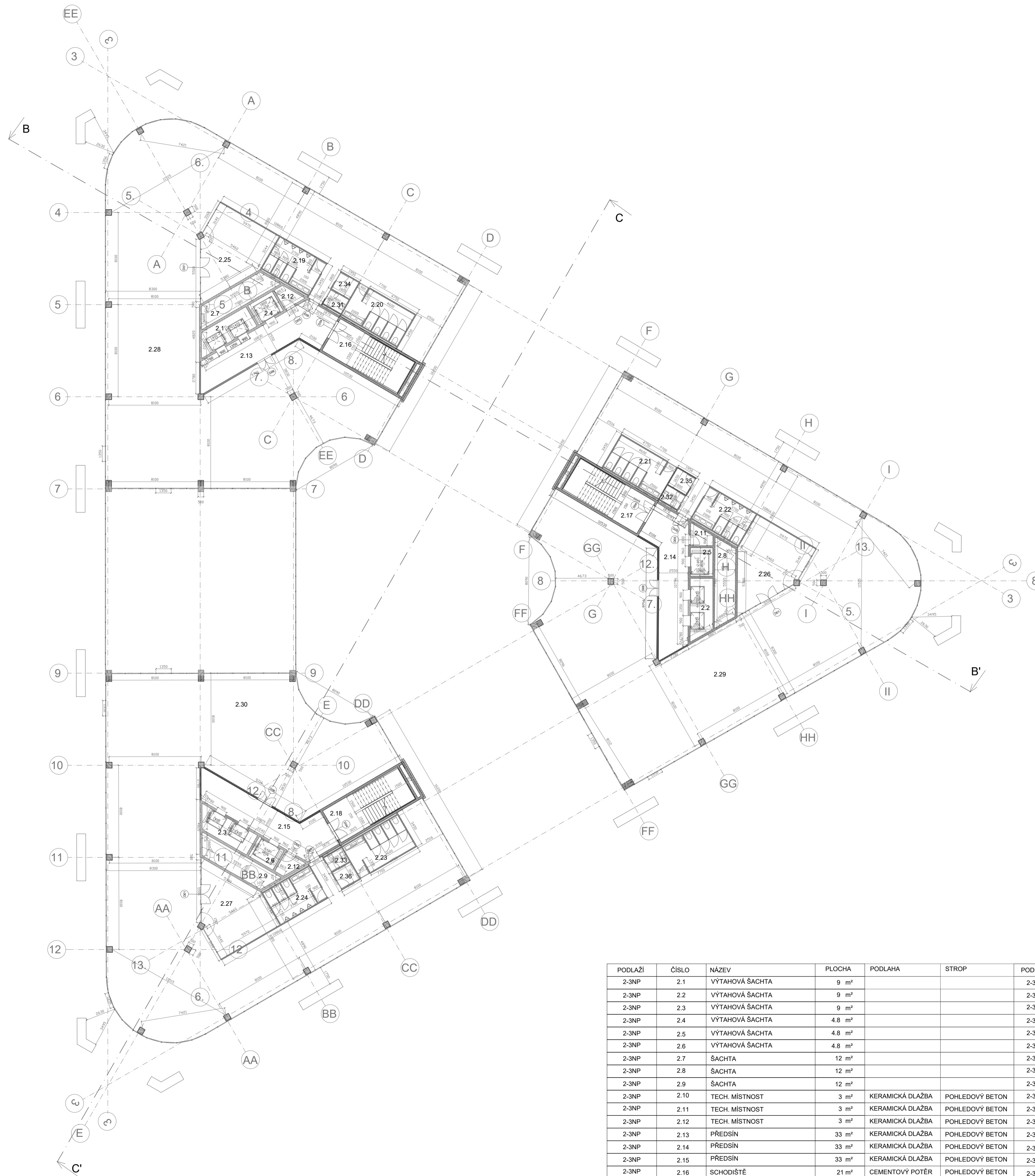
FA ČVUT

LS 2023/24

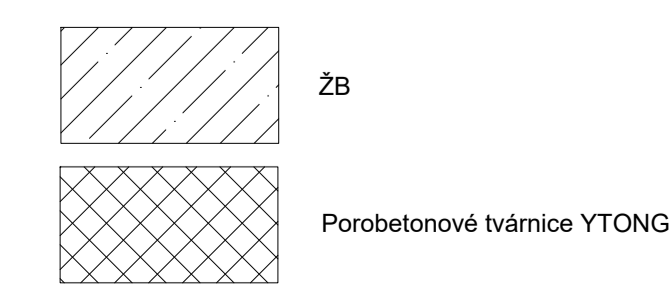
15129 ÚSTAV

NAVRHOVÁNÍ III

MÉRITKO : 1:200



| PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP | PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP |
|---------|-------|-----------------|--------|------------------|-----------------|---------|-------|---------------------|--------|------------------|-----------------|
| 2-3NP | 2.1 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 2-3NP | 2.19 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.2 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 2-3NP | 2.20 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.3 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 2-3NP | 2.21 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 2-3NP | 2.22 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.5 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 2-3NP | 2.23 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.6 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 2-3NP | 2.24 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.7 | ŠACHTA | 12 m² | | | 2-3NP | 2.25 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.8 | ŠACHTA | 12 m² | | | 2-3NP | 2.26 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.9 | ŠACHTA | 12 m² | | | 2-3NP | 2.27 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.10 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.28 | KANCELÁŘSKÝ PROSTOR | 562 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.11 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.29 | KANCELÁŘSKÝ PROSTOR | 562 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.12 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.30 | KANCELÁŘSKÝ PROSTOR | 562 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.13 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.31 | WC PRO VOZÍČKÁRE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.14 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.32 | WC PRO VOZÍČKÁRE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.15 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.33 | WC PRO VOZÍČKÁRE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.16 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.34 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.17 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.35 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 2-3NP | 2.18 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 2-3NP | 2.36 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS FA ČVUT

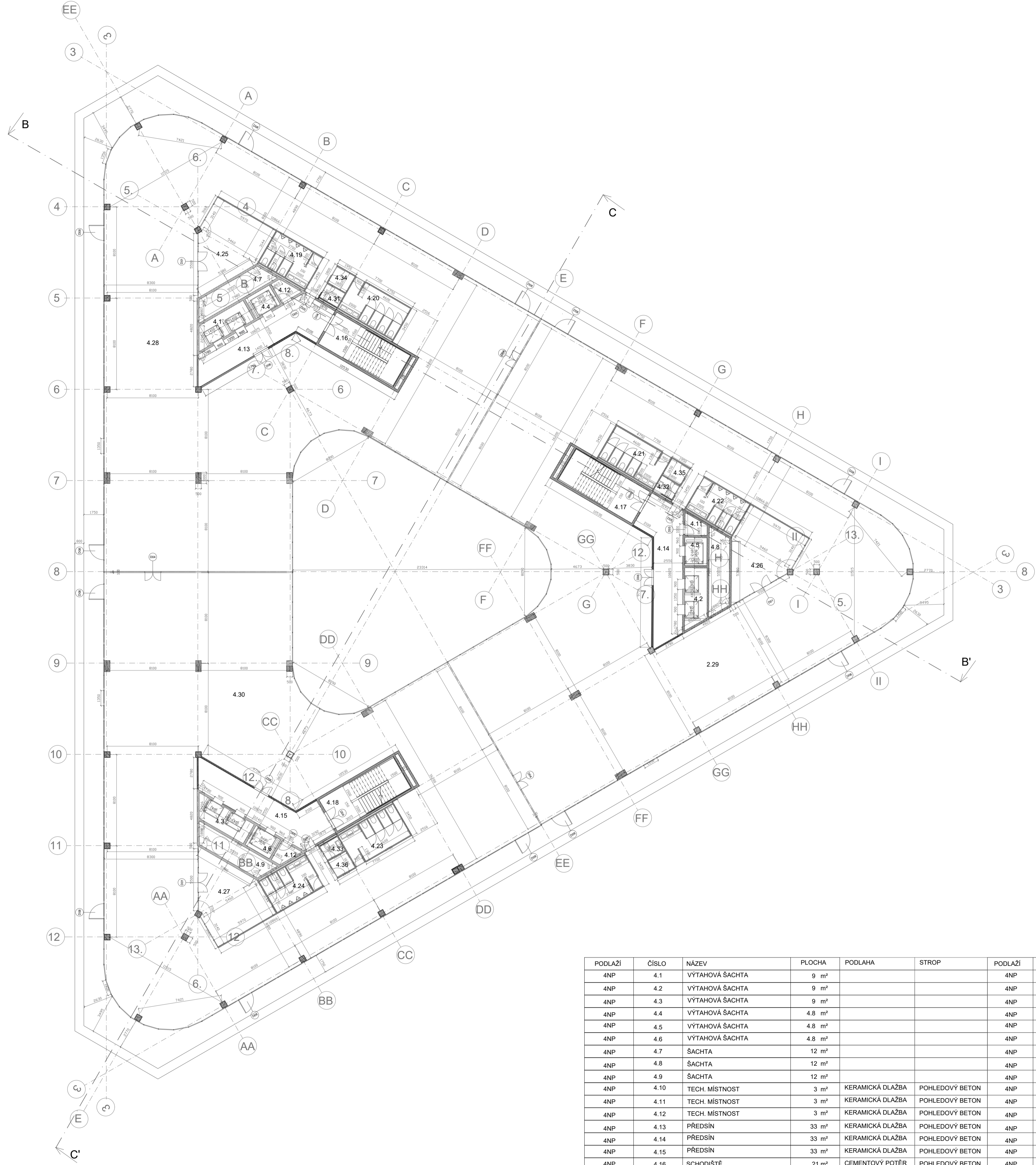
VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24

VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

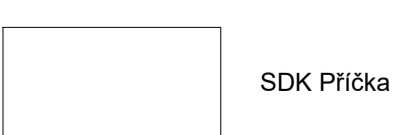
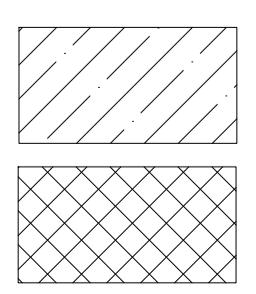
KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. 15129 ÚSTAV

ČÁST : D.1.2 ČÍSLO : D.1.1.2.4 NAVRHOVÁNÍ III

OBSAH : 2-3NP MÉRITKO : 1:20



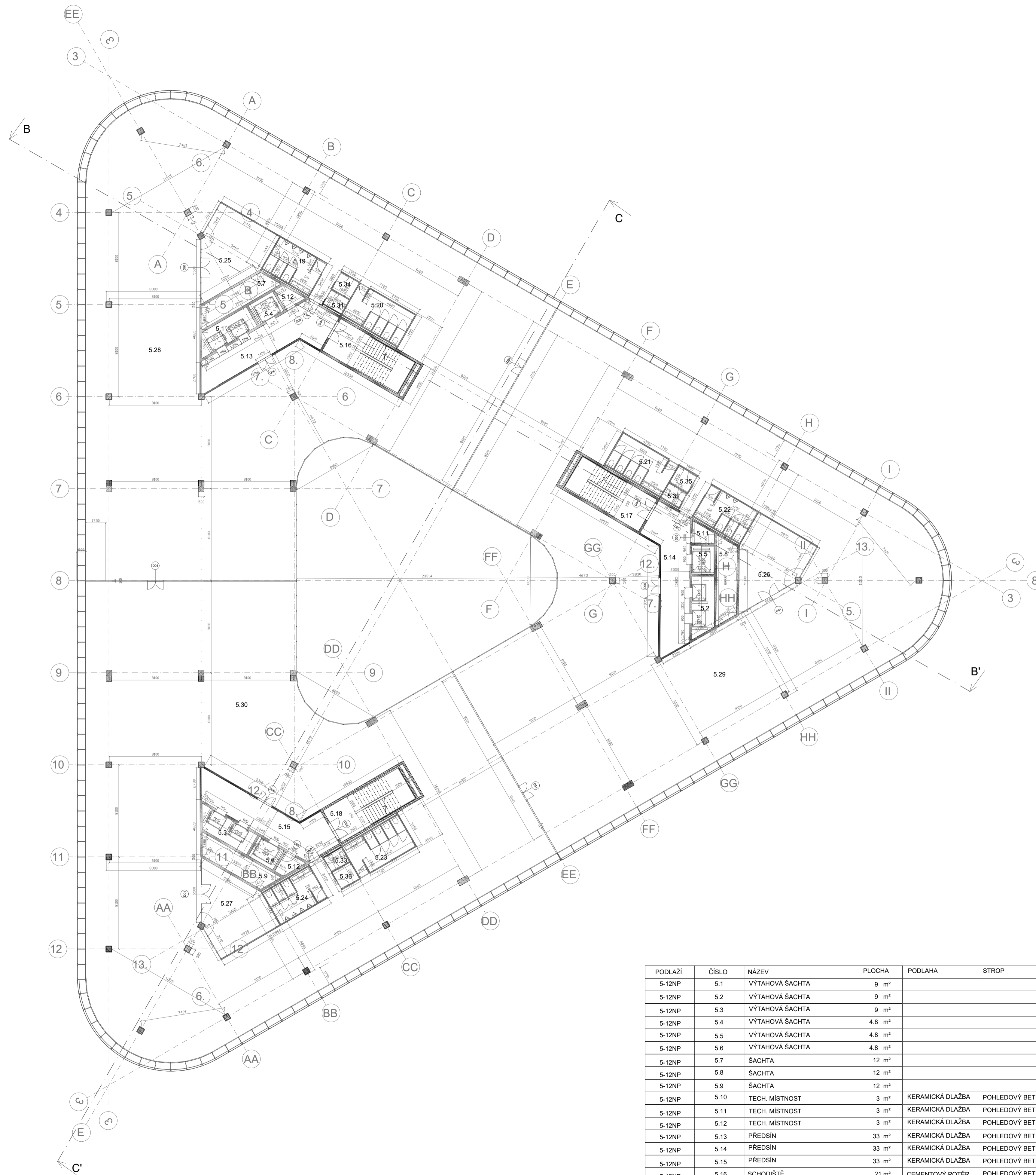
| PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP | PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP |
|---------|-------|-----------------|--------|------------------|-----------------|---------|-------|---------------------|--------|------------------|-----------------|
| 4NP | 4.1 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 4NP | 4.19 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.2 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 4NP | 4.20 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.3 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 4NP | 4.21 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 4NP | 4.22 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.5 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 4NP | 4.23 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.6 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 4NP | 4.24 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.7 | ŠACHTA | 12 m² | | | 4NP | 4.25 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.8 | ŠACHTA | 12 m² | | | 4NP | 4.26 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.9 | ŠACHTA | 12 m² | | | 4NP | 4.27 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.10 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.28 | KANCELAŘSKÝ PROSTOR | 822 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.11 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.29 | KANCELAŘSKÝ PROSTOR | 822 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.12 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.30 | KANCELAŘSKÝ PROSTOR | 822 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.13 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.31 | WC PRO VOZÍČKÁRE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.14 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.32 | WC PRO VOZÍČKÁRE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.15 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.33 | WC PRO VOZÍČKÁRE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.16 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.34 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.17 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.35 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 4NP | 4.18 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 4NP | 4.36 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |



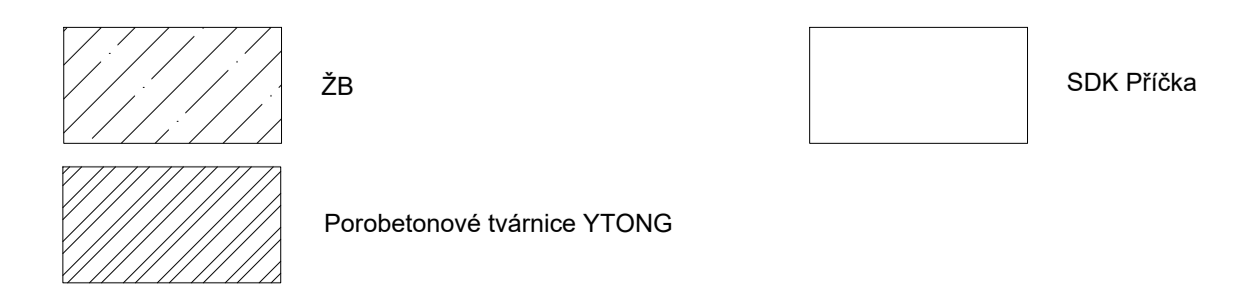
ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS FA ČVUT
VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24
VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ
KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. 15129 ÚSTAV
ČÁST : D.1.2 ČÍSLO : D.1.1.2.5 NAVRHOVÁNÍ III
OBSAH : 4NP MÉRITKO : 1:200



| PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP | PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP |
|---------|-------|-----------------|--------|------------------|-----------------|---------|-------|---------------------|--------|------------------|-----------------|
| 5-12NP | 5.1 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 5-12NP | 5.19 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.2 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 5-12NP | 5.20 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.3 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 9 m² | | | 5-12NP | 5.21 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.4 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 5-12NP | 5.22 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.5 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 5-12NP | 5.23 | WC | 18 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.6 | VÝTAHOVÁ ŠACHTA | 4.8 m² | | | 5-12NP | 5.24 | WC | 16 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.7 | ŠACHTA | 12 m² | | | 5-12NP | 5.25 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.8 | ŠACHTA | 12 m² | | | 5-12NP | 5.26 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.9 | ŠACHTA | 12 m² | | | 5-12NP | 5.27 | KUCHYNKA | 35 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.10 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.28 | KANCELÁŘSKÝ PROSTOR | 970 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.11 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.29 | KANCELÁŘSKÝ PROSTOR | 970 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.12 | TECH. MÍSTNOST | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.30 | KANCELÁŘSKÝ PROSTOR | 970 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.13 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.31 | WC PRO VOZÍČKÁŘE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.14 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.32 | WC PRO VOZÍČKÁŘE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.15 | PŘEDSÍN | 33 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.33 | WC PRO VOZÍČKÁŘE | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.16 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.34 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.17 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.35 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| 5-12NP | 5.18 | SCHODIŠTĚ | 21 m² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON | 5-12NP | 5.36 | SKLAD | 3 m² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS FA ČVUT

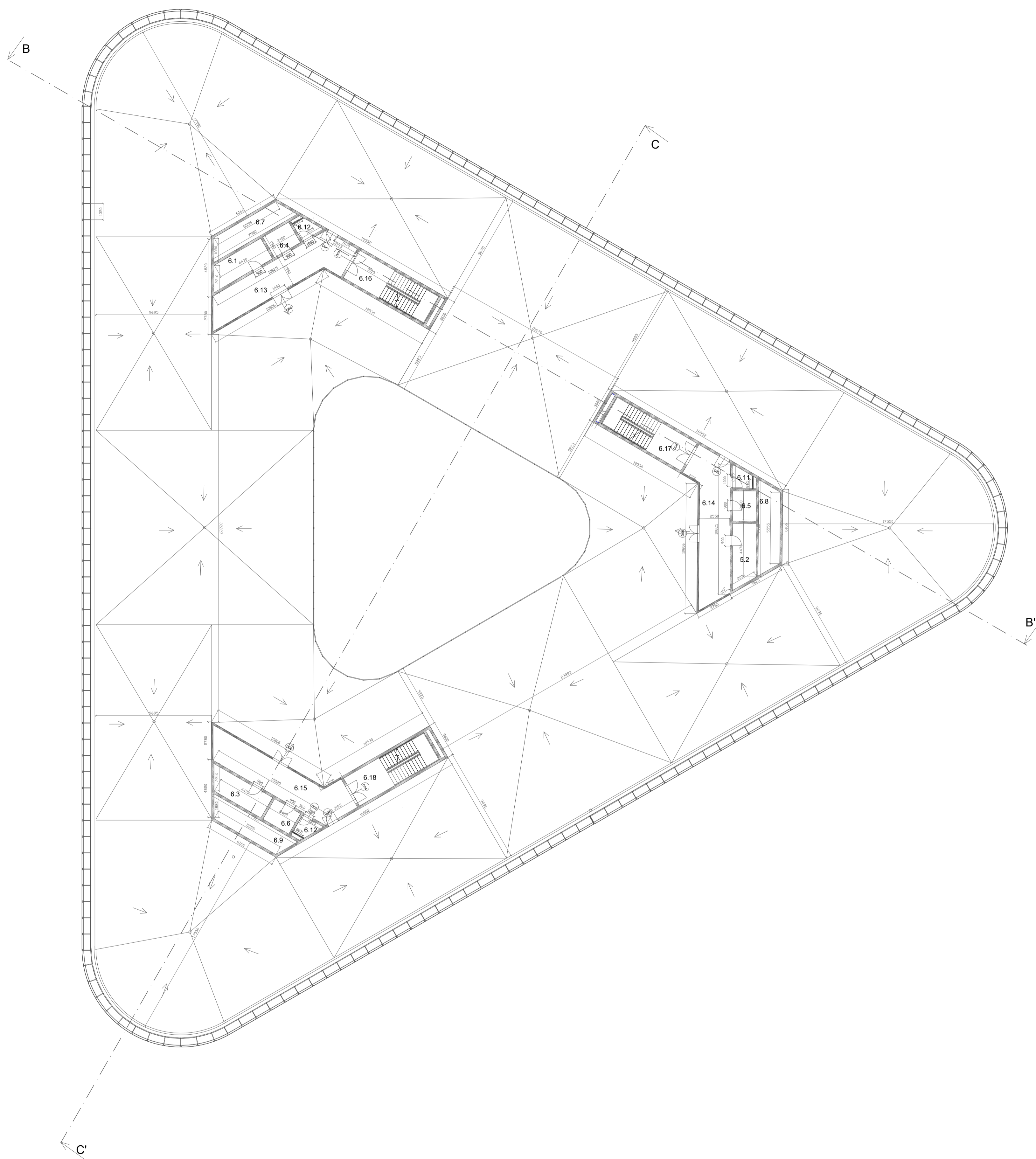
VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24

VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

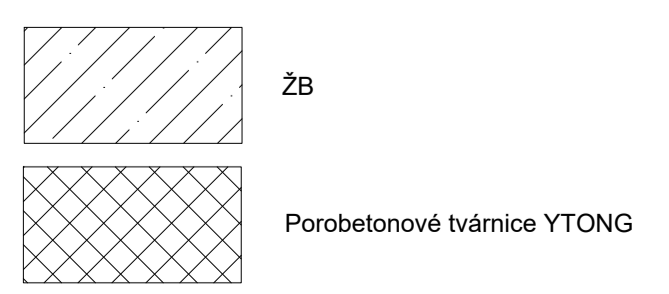
KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. 15129 ÚSTAV

ČÁST : D.1.2 ČÍSLO : D.1.1.2.6 NAVRHOVÁNÍ III

OBSAH : 5-12NP MÉRITKO : 1:20



| PODLAŽÍ | ČÍSLO | NÁZEV | PLOCHA | PODLAHA | STROP |
|---------|-------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| STŘECHA | 6.1 | VÝTAHOVÁ STROJÁRNA | 9 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.2 | VÝTAHOVÁ STROJÁRNA | 9 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.3 | VÝTAHOVÁ STROJÁRNA | 9 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.4 | VÝTAHOVÁ STROJÁRNA | 4.8 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.5 | VÝTAHOVÁ STROJÁRNA | 4.8 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.6 | VÝTAHOVÁ STROJÁRNA | 4.8 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.7 | ŠACHTA | 12 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.8 | ŠACHTA | 12 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.9 | ŠACHTA | 12 m ² | | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.10 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.11 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.12 | TECH. MÍSTNOST | 3 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.13 | PŘEDSÍN | 33 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.14 | PŘEDSÍN | 33 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.15 | PŘEDSÍN | 33 m ² | KERAMICKÁ DLAŽBA | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.16 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.17 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |
| STŘECHA | 6.18 | SCHODIŠTĚ | 21 m ² | CEMENTOVÝ POTĚR | POHLEDOVÝ BETON |



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS FA ČVUT

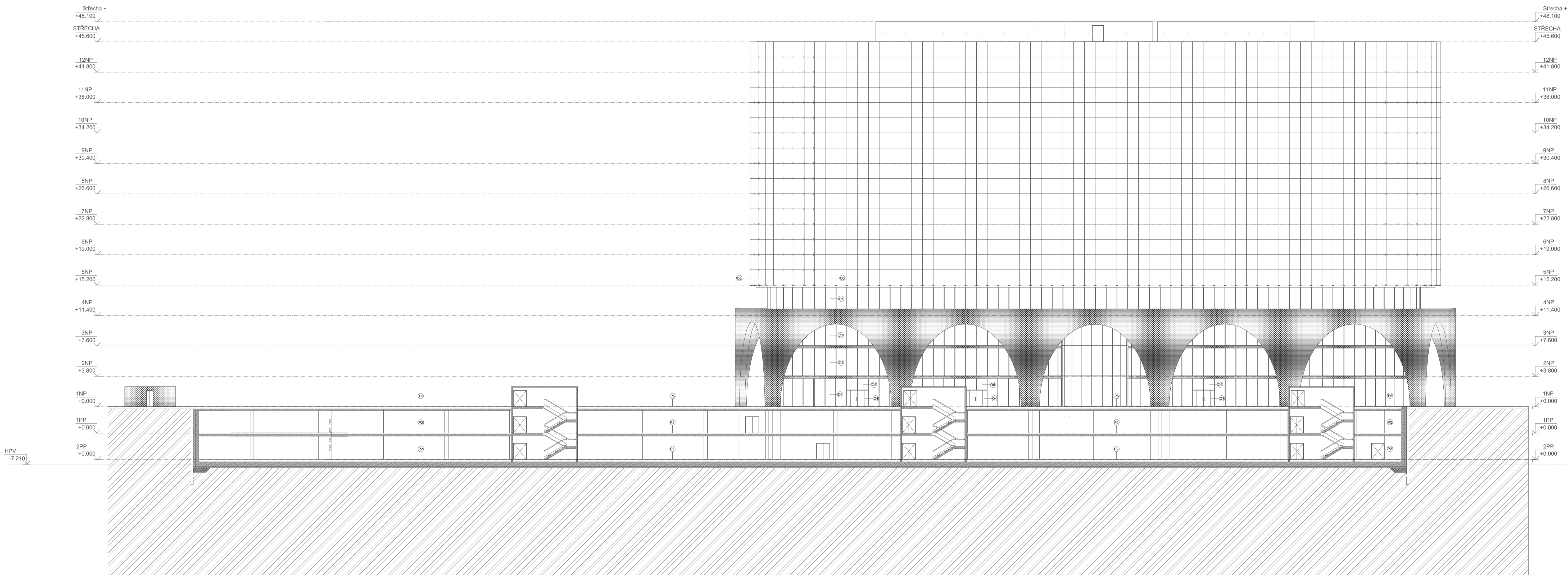
VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24

VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. 15129 ÚSTAV

ČÁST : D.1.2 ČÍSLO : D.1.1.2.7 NAVRHOVÁNÍ III

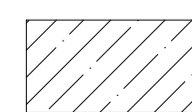
OBSAH : Střecha MÉRITKO : 1:20H



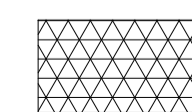
Terén



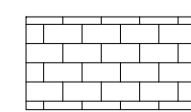
Minerální tep. izolace



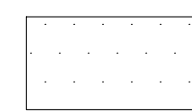
žb



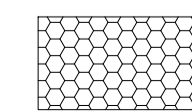
SDK plátka



Cihlová paska KLINKER



Vápenocementová omítka



XPS

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS

VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D.

ČÁST : D.1.2

ČÍSLO : D.1.1.2.8

OBSAH : Řez A-A



FA ČVUT

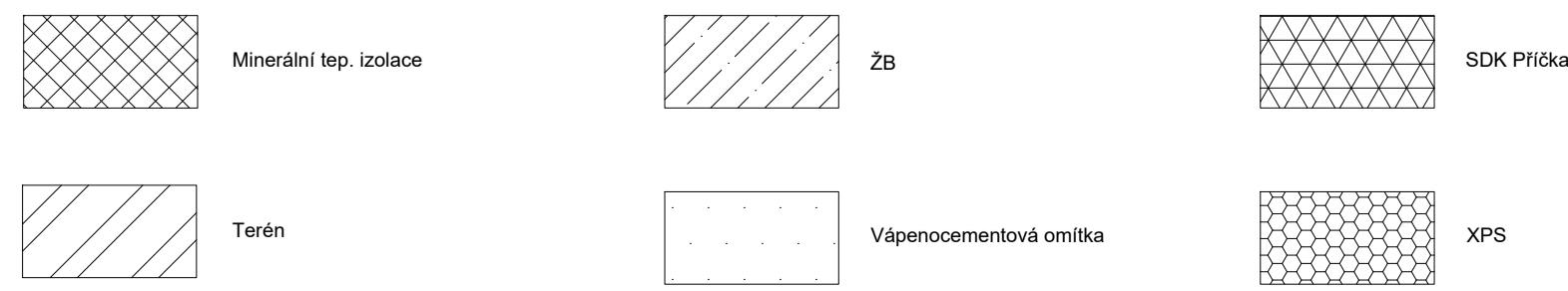
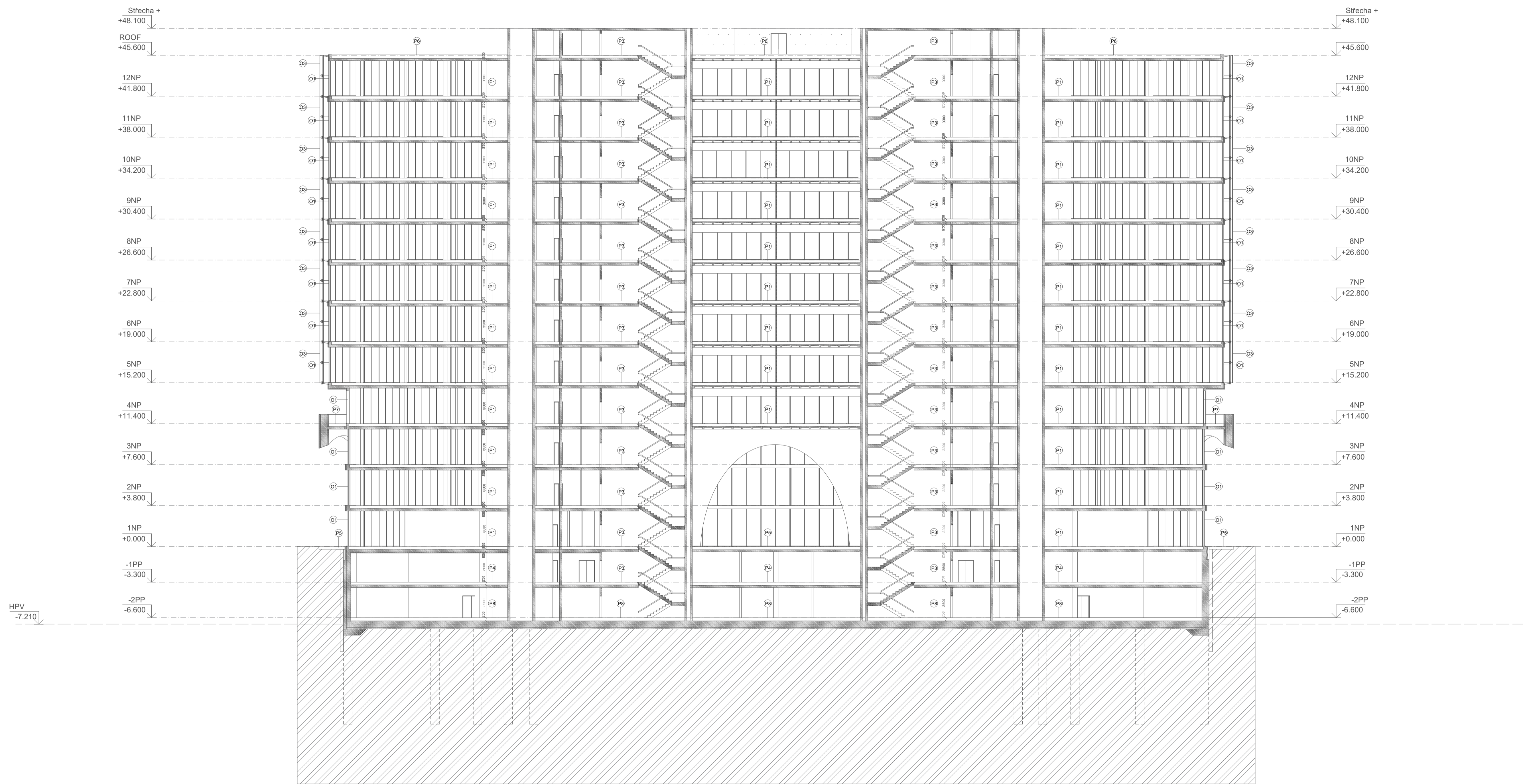
LS 2023/24

+0.0 = 193.89 m.n.m. BpV

15129 ÚSTAV

NAVRHOVÁNÍ III

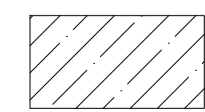
MĚŘÍTKO : 1:25



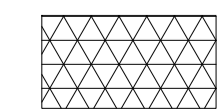
| | | |
|--|-------------------|--------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | +0,0 = 193,89 m.n.m. Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | 15129 ÚSTAV | |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.9 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Řez B-B' | MÉRITKO : 1:20 | |



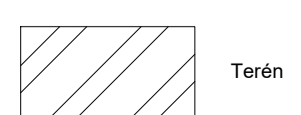
Minerální tep. izolace



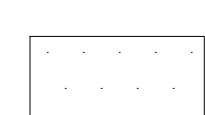
žb



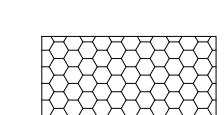
SDK Příčka



Terén



Vápenocementová omítka



XPS

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS

VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D.

ČÁST : D.1.2

ČÍSLO : D.1.1.2.10

OBSAH : Rez C-C'



FA ČVUT

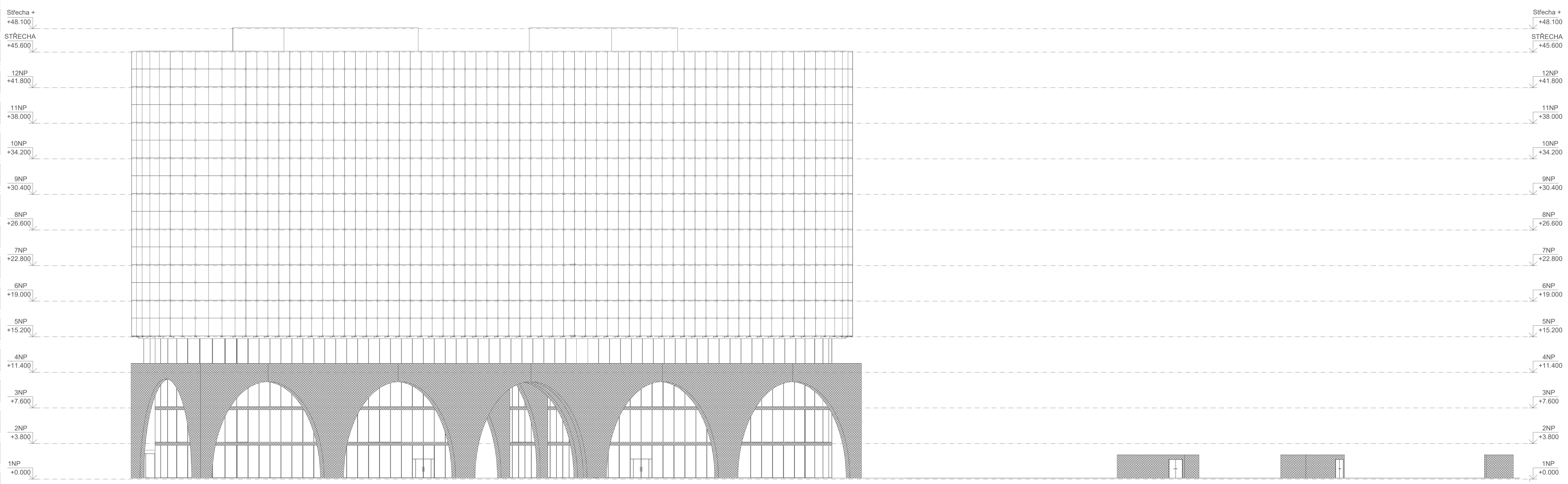
LS 2023/24

+0.0 = 193.89 m.n.m. Bpv

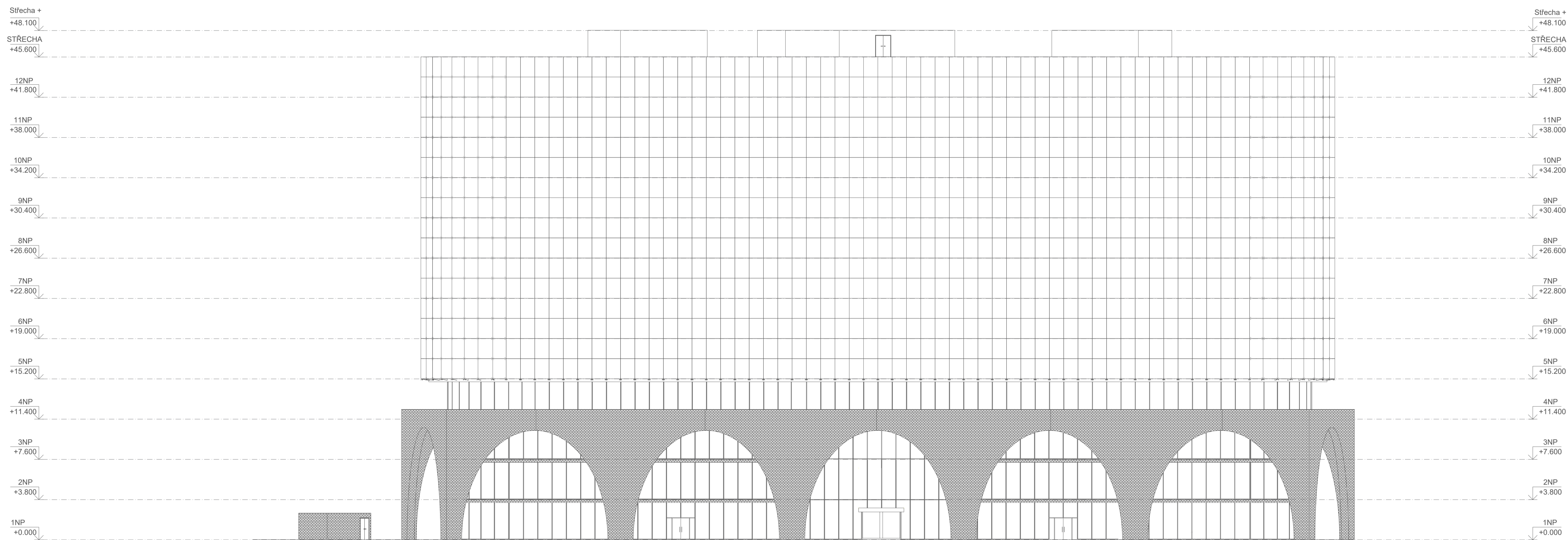
15129 ÚSTAV

NAVRHOVÁNÍ III

MÉRITKO : 1:20

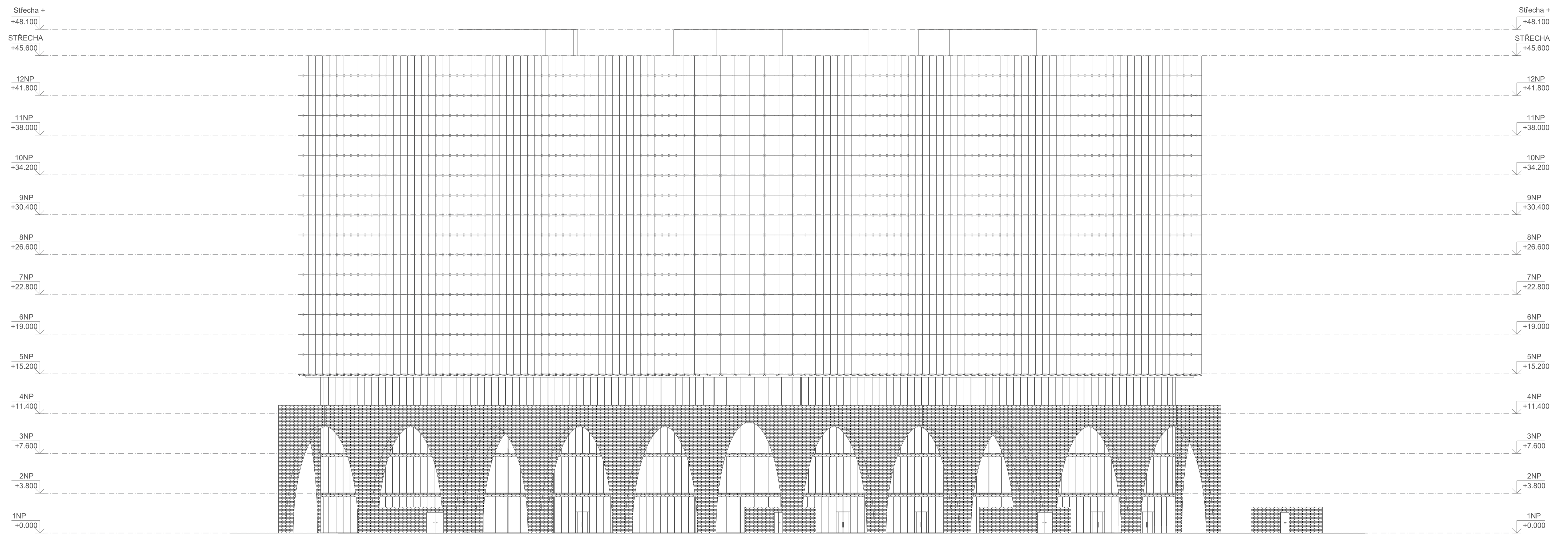


| | | |
|--|--------------------|-----------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | +0.0 = 103.89 m.n.m. Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | 15129 | ÚSTAV |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.11 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Pohled severní | | MÉRITKO : 1:20 |



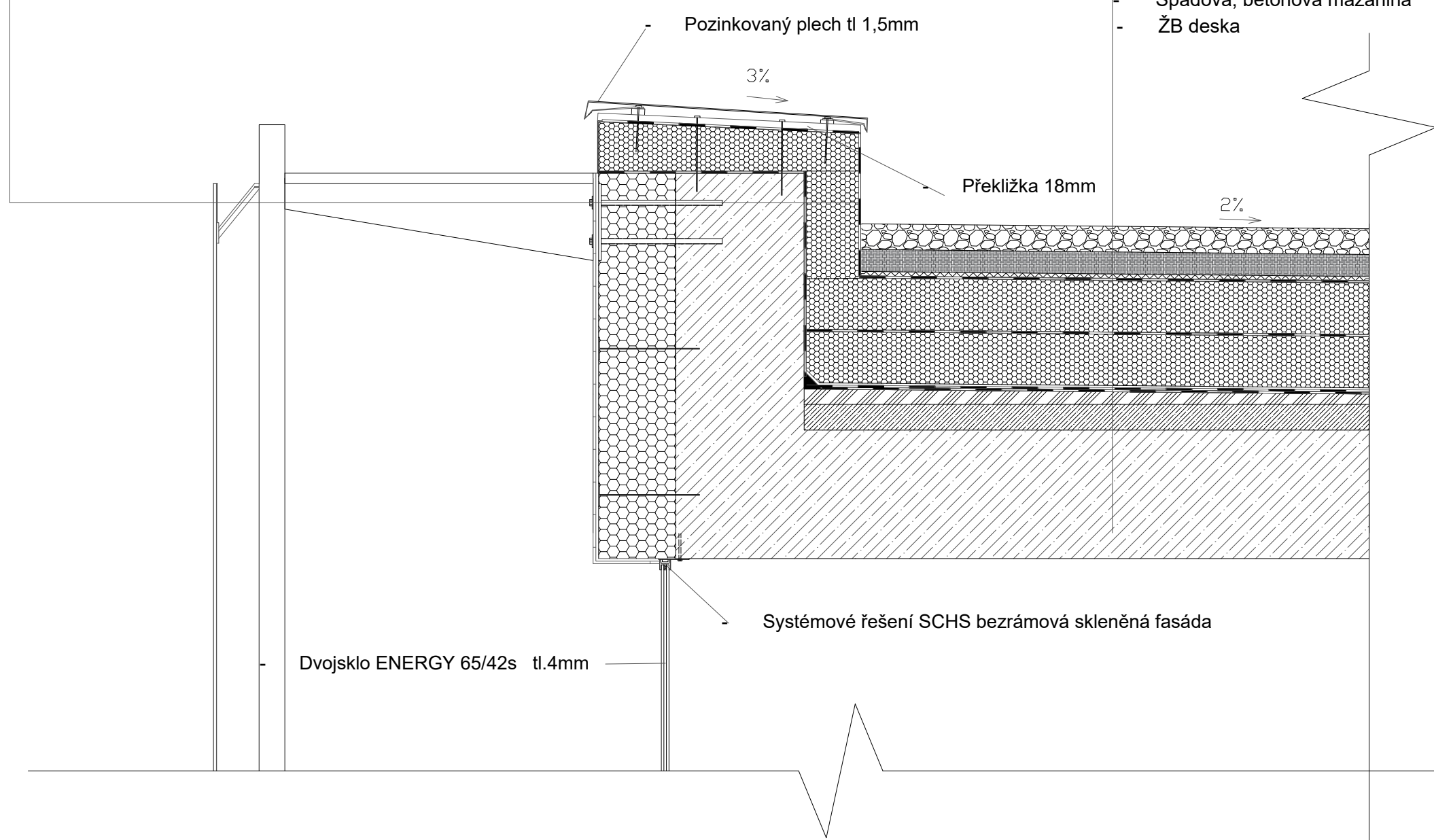


| | | |
|--|--------------------|------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | +0.00 = 103.89 m.n.m. Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | 15129 ÚSTAV | |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.13 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Pohled jižní | MÉRITKO : 1:20 | |

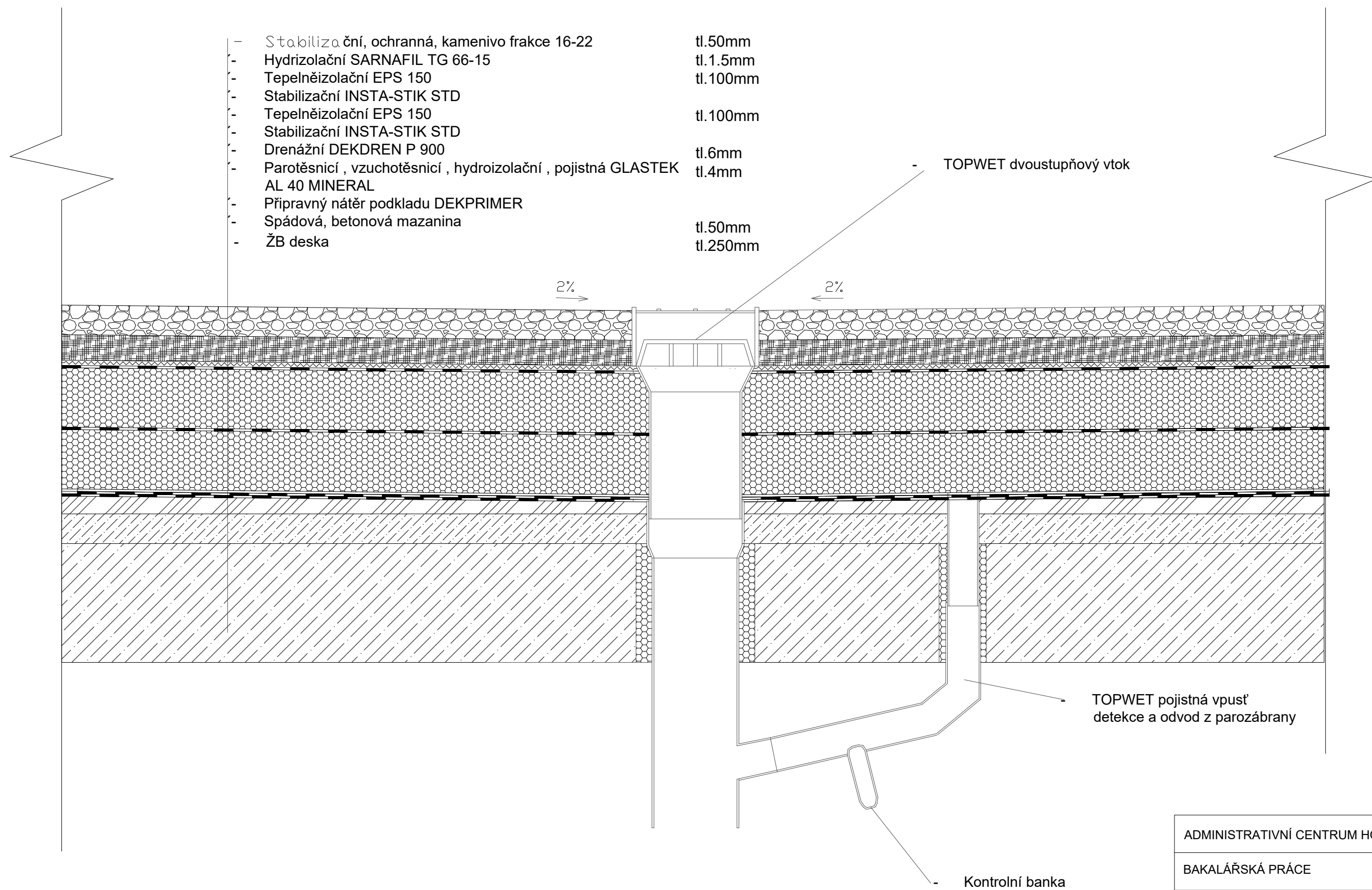


- GLASTEK AL 40 MINERAL tl.4mm
- Tepelněizolační EPS 150 tl.150mm
- Stabilizační INSTA-STIK STD
- ŽB tl.250mm
- Tepelněizolační EPS 150 tl.150mm
- Vrstva lepidla RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Cihlová páska tl.25mm
- Ocelová konzola
- Uzavřený ocelový nosník 50X25mm
- Spider nosník
- Vnější sklo CLEARSIGHT tl.4mm

- Stabilizační, ochranná, kamenivo frakce 16-22 tl.50mm
- Hydrizolační SARNAFIL TG 66-15 tl.1.5mm
- Tepelněizolační EPS 150 tl.100mm
- Stabilizační INSTA-STIK STD
- Tepelněizolační EPS 150 tl.100mm
- Stabilizační INSTA-STIK STD
- Drenážní DEKDREN P 900 tl.6mm
- Parotěsnicí , vzuchtěsnicí , hydroizolační , pojistná GLASTEK AL 40 MINERAL tl.4mm
- Přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER
- Spádová, betonová mazanina tl.50mm
- ŽB deska tl.250mm



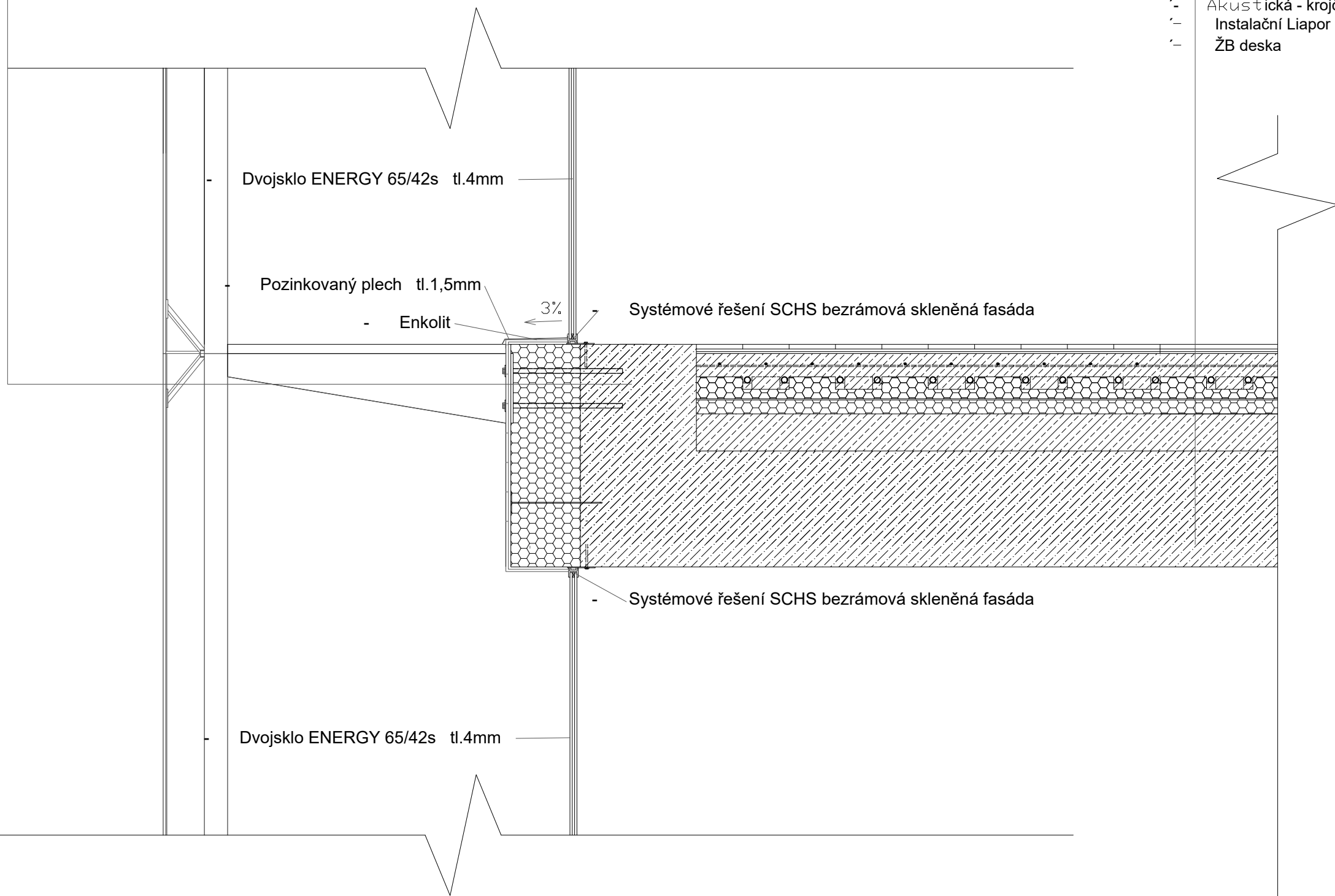
| | | |
|---|--------------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m , BpV |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.15 | |
| OBSAH : Detail atiky | | MĚŘÍTKO : 1:10 |



| | | |
|---|--------------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ↑ +0.0 = 193.89 m n.m , BpV |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.16 | |
| OBSAH : Detail střešního vtoku | | MĚŘÍTKO : 1:10 |

- ŽB tl.250mm
- Tepelněizolační EPS 150 tl.150mm
- Vrstva lepidla RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Cihlová páska tl.25mm
- Ocelová konzola
- Uzavřený ocelový nosník
- Spider nosník
- Vnější sklo CLEAR SIGHT tl.4mm

- Na šlapná vrstva, keramická dlažba do interiéru tl. 10mm
- Lepicí SikaCream 253 Flex tl. 6 mm
- Hydroizolační ochranná Sikalastic 220W tl. 1 mm
- Penetrační SIKA Level - 01 Primer
- Roznašecí - podlahový potěr/ mazanina tl. 50mm
- Kari síť KH 20 svařovaná kari síť oko 150x150, drát 6mm tl. 12mm
- Potrubí podlahového vytápění, trubka o vnějším průměru 16mm tl. 16mm
- Tepeloizolační , instalační DEKPERIMITER PV-NR 75 tl. 50mm
- Akustická - krojčejová izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 30mm
- Instalační Liapor mix - lehký beton tl. 80mm
- ŽB deska tl. 250mm



| | | |
|---|--------------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ↑ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.17 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Detail dvojité fasády | | MĚŘÍTKO : 1:10 |

- ŽB tl.250mm
- Tepelněizolační EPS 150 tl.150mm
- Vrstva lepidla RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Cihlová páska tl.25mm
- Ocelová konzola
- Uzavřený ocelový nosník
- Spider nosník
- Vnější sklo CLEAR SIGHT tl.4mm

- Nošlapná vrstva, keramická dlažba do interiéru tl. 10mm
- Lepicí SikaCream 253 Flex tl. 6 mm
- Hydroizolační ochranná Sikalastic 220W tl. 1 mm
- Penetrační SIKA Level - 01 Primer
- Roznašecí - podlahový potěr/ mazanina tl. 50mm
- Kari síť KH 20 svařovaná kari síť oko 150x150, drát 6mm tl. 12mm
- Potrubí podlahového vytápění, trubka o vnějším průměru 16mm tl. 16mm
- Tepeloizolační , instalační DEKPERIMETER PV-NR 75 tl. 50mm
- Akustická - krojčejová izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 30mm
- Instalační Liapor mix - lehký beton tl. 80mm
- ŽB deska tl. 250mm
- Tepelná izolace EPS tl. 150mm
- Vrstva lepidla quick - mix RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Cihlová páska

Dvojsklo ENERGY 65/42s tl.4mm

- Pozinkovaný plech tl.1,5mm

- Enkolit


3%

Systémové řešení SCHS bezrámová skleněná fasáda

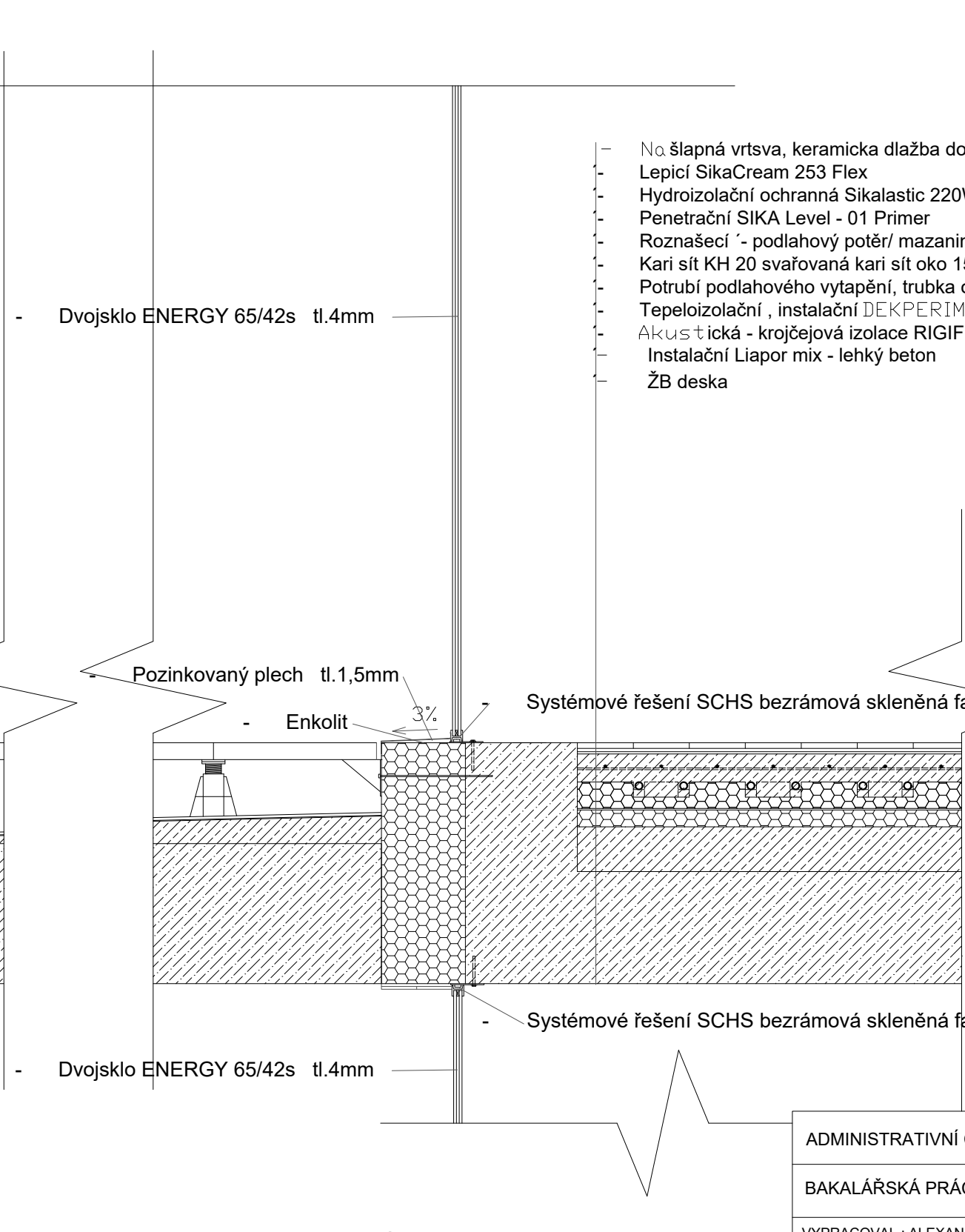
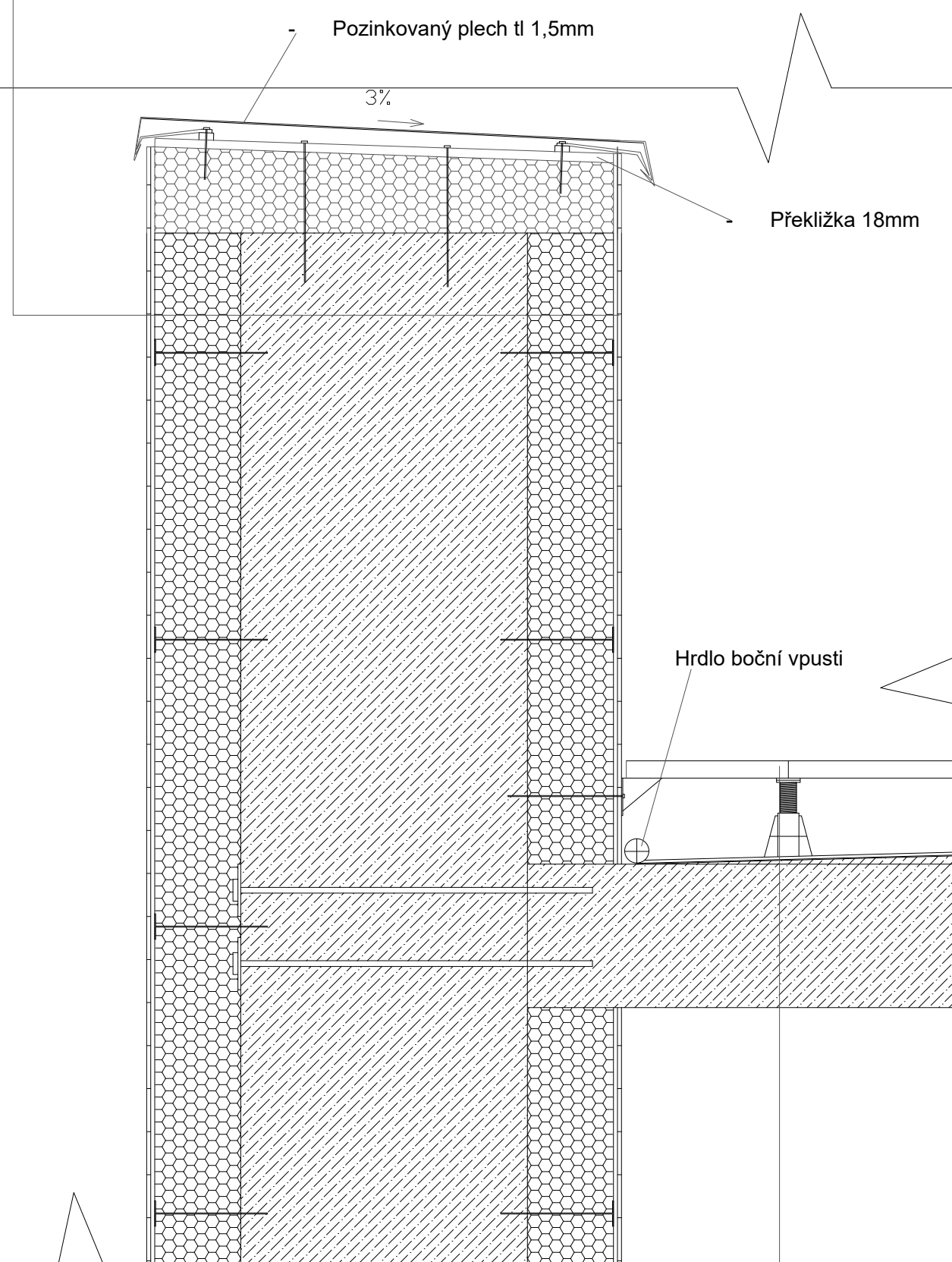
- Okapová lišta tl.1,5mm

- Dvojsklo ENERGY 65/42s tl.4mm

- Systémové řešení SCHS bezrámová skleněná fasáda

| | | |
|---|--------------------|---|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | |  |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.18 | |
| OBSAH : Detail konzoly | | MĚŘÍTKO : 1:10 |

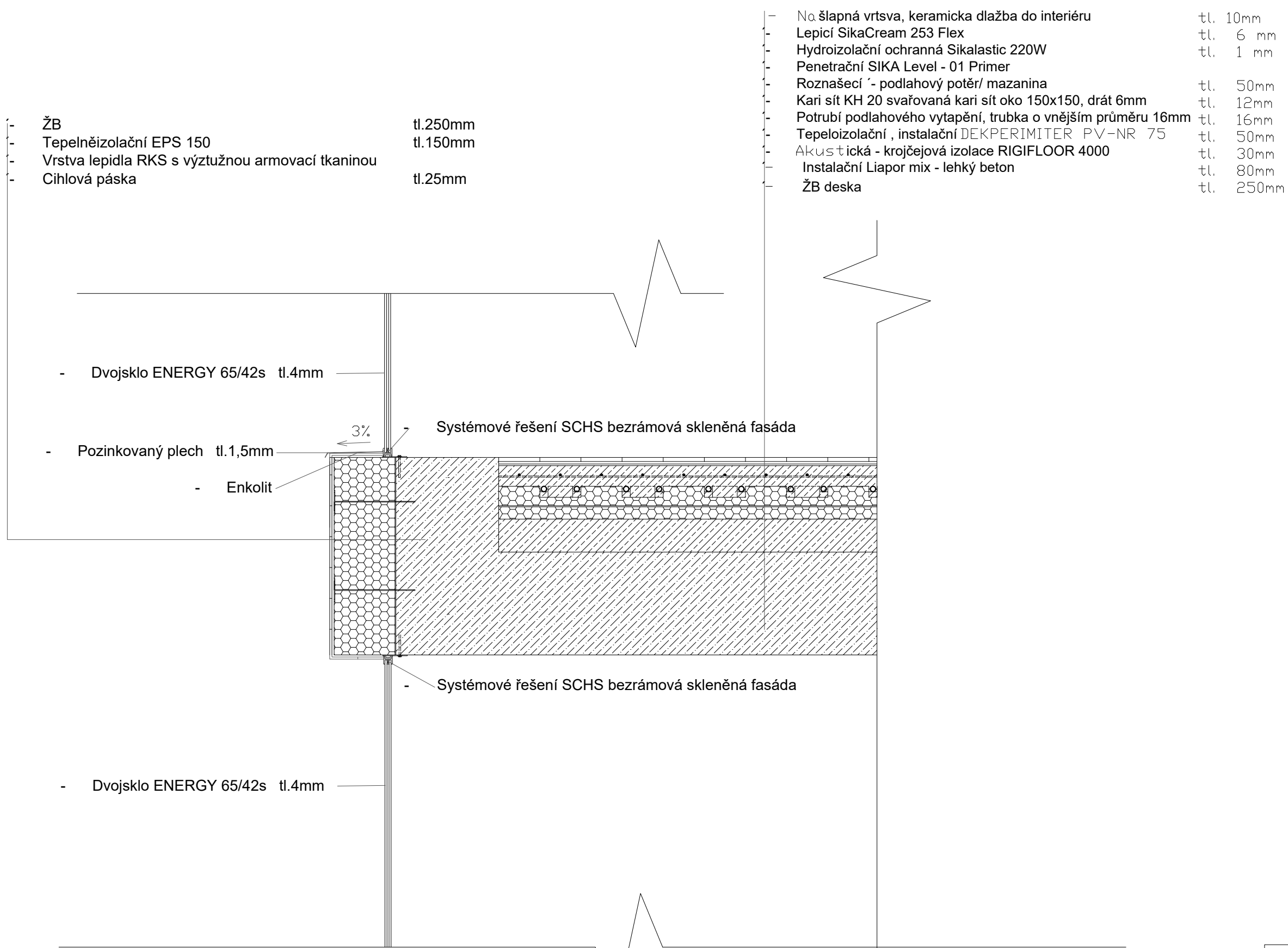
- Cihlová páska tl.25mm
- Vrstva lepidla quick-mix RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Tepelná mineralní izolace tl.150mm
- ŽB samonosná konstrukce tl.500mm
- Tepelná mineralní izolace tl.150mm
- Vrstva lepidla quick-mix RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Cihlová páska tl.25mm



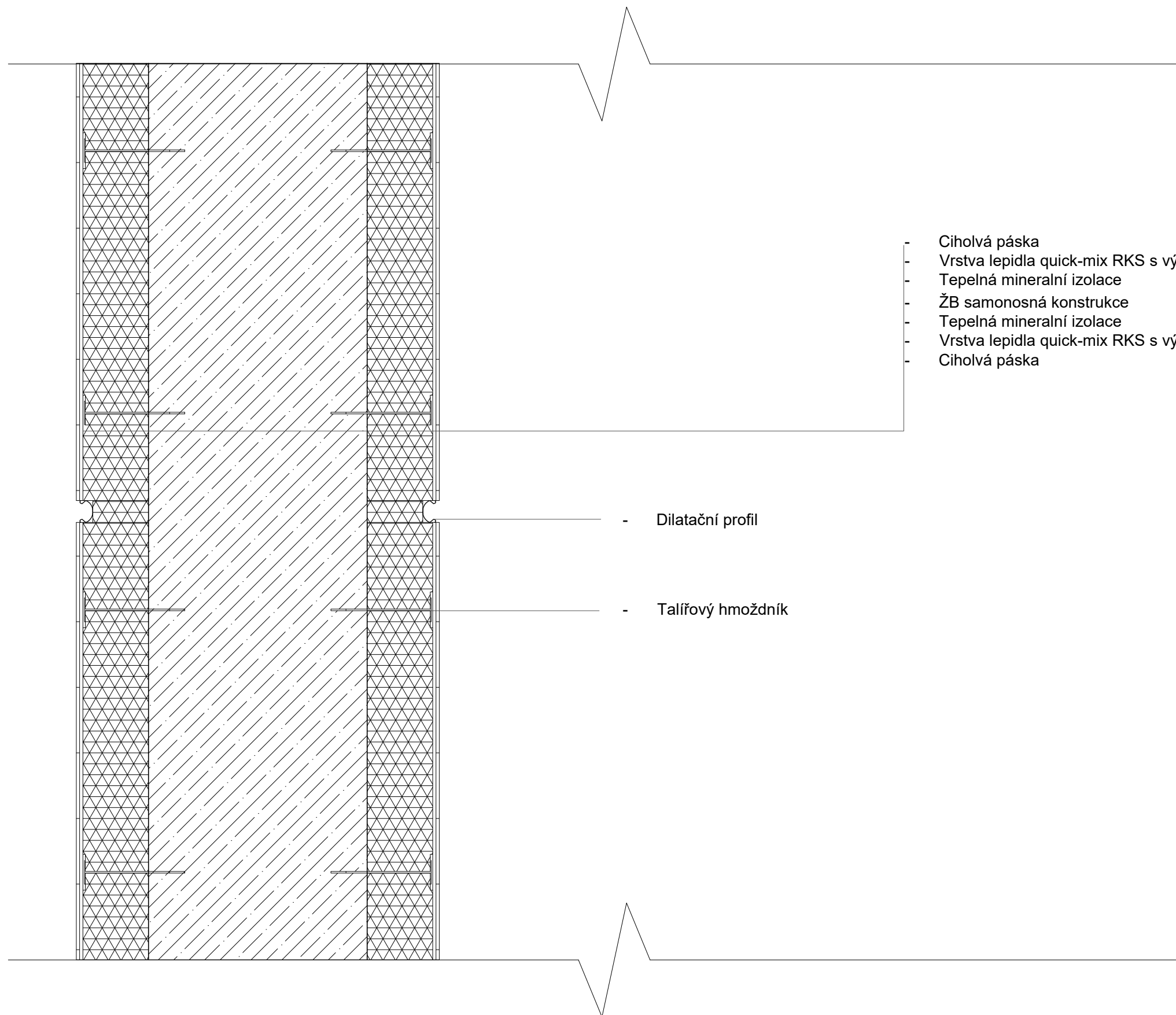
- Nášlapná vrstva, keramická dlažba do interiéru tl. 10mm
- Lepicí SikaCream 253 Flex tl. 6 mm
- Hydroizolační ochranná Sikalastic 220W tl. 1 mm
- Penetrační SIKA Level - 01 Primer
- Roznašecí - podlahový potěr/ mazanina tl. 50mm
- Kari síť KH 20 svařovaná kari síť oko 150x150, drát 6mm tl. 12mm
- Potrubí podlahového vytápění, trubka o vnějším průměru 16mm tl. 16mm
- Tepeloizolační , instalační DEKPERIMETER PV-NR 75 tl. 50mm
- Akustická - krojčejová izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 30mm
- Instalační Liapor mix - lehký beton tl. 80mm
- ŽB deska tl. 250mm

- Nášlapá stabilizační, betonová dlažba BEST TERASOVÁ tl.40mm
- Distanční vzduchová mezera + plastový terč pro dlažbu tl.16,8mm
- Parotěsnicí , vzduchotěsnicí, hydroizolační GLASTEK 40 tl.4mm
- SPECIAL MINERAL
- Přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER
- Spádová betonová mazanina tl.50mm
- ŽB deska tl.250mm

| | | |
|---|--------------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.19 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Detail ochozu | | MĚŘÍTKO : 1:10 |




| | | |
|---|--------------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m , BpV |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.20 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Detail spodní fasády | | MĚŘÍTKO : 1:10 |



- Cihlová páska tl.25mm
- Vrstva lepidla quick-mix RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Tepelná mineralní izolace tl.150mm
- ŽB samonosná konstrukce tl.500mm
- Tepelná mineralní izolace tl.150mm
- Vrstva lepidla quick-mix RKS s výztužnou armovací tkaninou
- Cihlová páska tl.25mm

- Dilatační profil
- Talířový hmoždník

| | | |
|---|--------------------|---|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | |  |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.21 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Detail arkády | | MĚŘÍTKO : 1:10 |

Na šlapná - cihly tl. 75mm
 Nosná, drenážní , Drecené kamenivo frakce 4-8 tl. 30mm
 Nosná, drenážní , Drecené kamenivo frakce 8-16

- Dvojsklo ENERGY 65/42s tl.4mm

- Pozinkovaný plech tl.1,5mm

- Enkolit


3%

Systemové řešení SCHS bezrámová skleněná fasáda

XPS tl.150mm

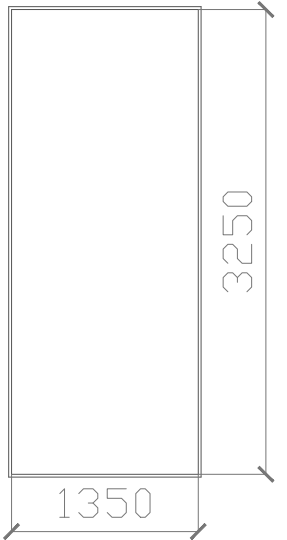
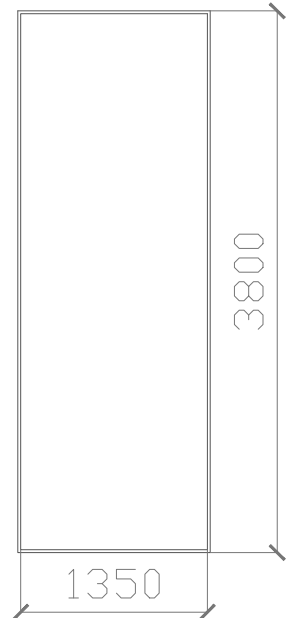
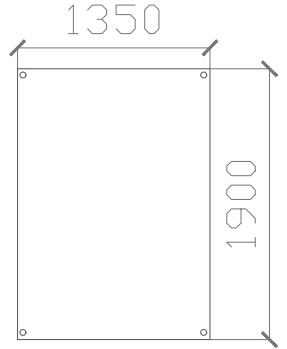
Bílá vana (ŽB) tl. 250mm
 Hydroizolace AP
 Bentonit tl. 4 mm
 Podkladní stěna (ŽB) tl. 400mm
 Záporové pažení

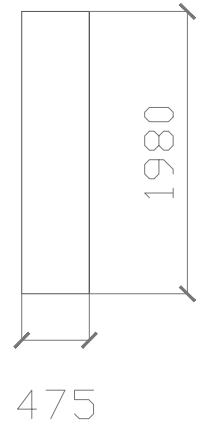
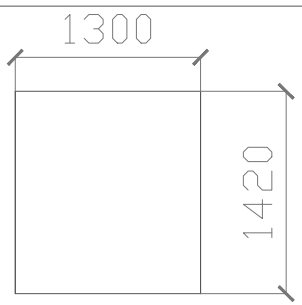
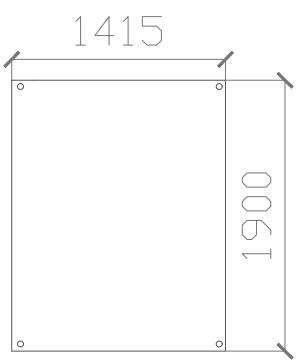
Na šlapná vrstva, keramická dlažba do interiéru tl. 10mm
 Lepicí SikaCream 253 Flex tl. 6 mm
 Hydroizolační ochranná Sikalastic 220W tl. 1 mm
 Penetrační SIKA Level - 01 Primer
 Roznašecí - podlahový potěr/ mazanina tl. 50mm
 Kari síť KH 20 svařovaná kari síť oko 150x150, drát 6mm tl. 12mm
 Potrubí podlahového vytápění, trubka o vnějším průměru 16mm tl. 16mm
 Tepeloizolační , instalační DEKPRIMER tl. 50mm
 Akustická - krojčejová izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 30mm
 Instalační Liapor mix - lehký beton tl. 80mm
 ŽB deska tl. 250mm
 Tepeloizolační , instalační DEKPRIMER tl. 150mm



| | | |
|---|--------------------|---|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | |  |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ↑ +0.0 = 193.89 m n.m., Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.22 | |
| OBSAH : Detail soklu | | MĚŘÍTKO : 1:10 |

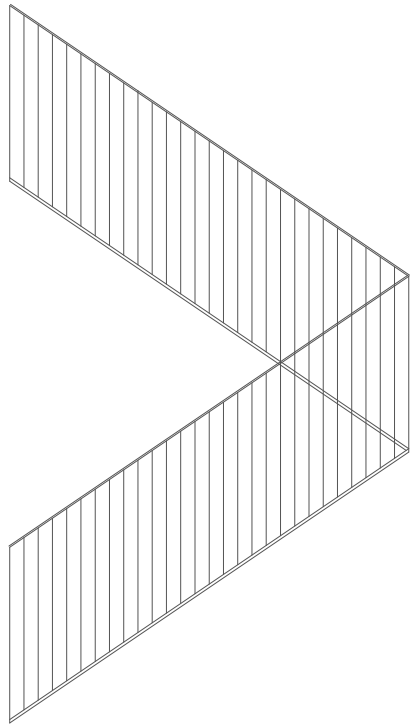
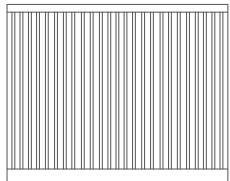
| Tabulka dveří | | | | | |
|---------------|-------|------|------|---|-------|
| ozn. | shéma | š. | v. | popis | počet |
| D01 | | 1600 | 2020 | Dveře JAP prosklené sklo : clearsight hliníkové | 9 |
| D02 | | 2100 | 2020 | Dveře SPEDOS čtyřkřídle rotační prosklené RAL 7016 rámy | 3 |
| D06 | | 1400 | 2020 | Dveře JAP dvoukřídle otočné falcové, plné povrch. RAL 7016 | 36 |
| D03 | | 1600 | 2020 | Dveře JAP dvoukřídle otočné falcové, plné povrch. RAL 7016 | 64 |

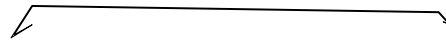



| Tabulka dveří | | | | | |
|---------------|-------|------|------|---|-------|
| ozn. | shéma | š. | v. | popis | počet |
| D04 | | 1600 | 2020 | Dveře JAP dvoukřídle otočné falcové, plné pož. od EI 30 DP30 | 48 |
| D05 | | 900 | 2020 | Dveře SOLODOOR DPO otočné, falcové, plné povrch RAL 7016 samozavirač typ. C madlo pro invalidy | 33 |
| D07 | | 1400 | 2020 | Dveře JAP dvoukřídle otočné falcové, plné povrch. sklo CELARSIGHT | 36 |
| D08 | | 1300 | 3200 | Dveře jednokřídlové skleněné sklo : ENERGY 65/42S | 12 |

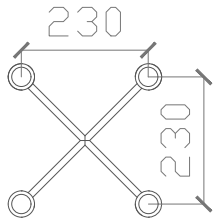
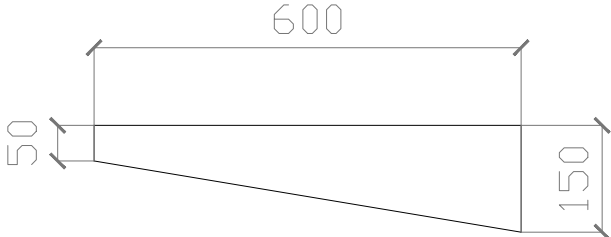
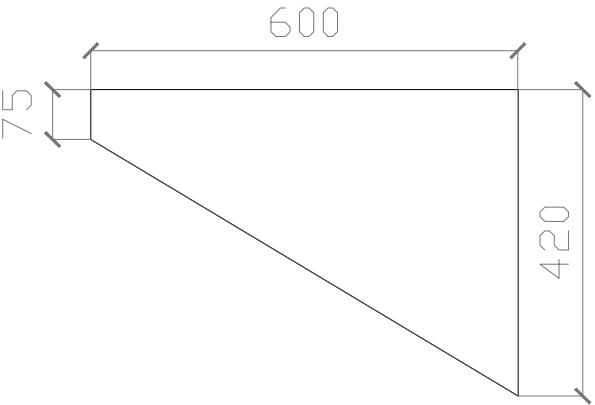
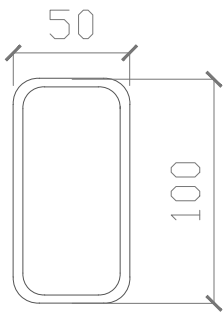
| Tabulka skleněných otvorů | | | | | |
|---------------------------|---|------|------|---|-------|
| ozn. | shéma | š. | v. | popis | počet |
| O01 |  | 1350 | 3250 | Okno POLFLAM ENERGY 65/42S dvojsklo (š. 5mm) hliníkový rám U 0,6 W/(m2*K) | 2376 |
| O02 |  | 1350 | 3800 | Okno POLFLAM ENERGY 65/42S dvojsklo (š. 5mm) hliníkový rám U 0,6 W/(m2*K) | 684 |
| O03 |  | 1350 | 1900 | SKLO CLERSIGHT š. (5mm) sklo vnější fasády | 1284 |

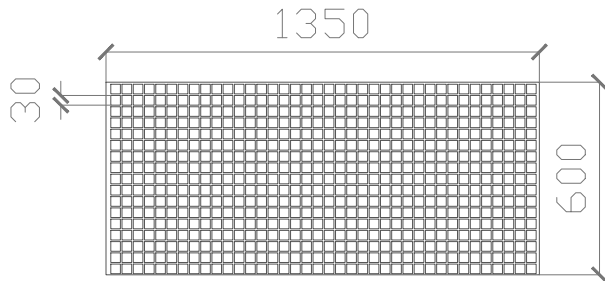
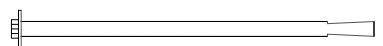
| Tabulka skleněných otvorů | | | | | |
|---------------------------|---|-----|------|---|-------|
| ozn. | shéma | š. | v. | popis | počet |
| O04 |  | 500 | 3250 | Sklo POLFLAM ENERGY 65/42S dvojsklo (š. 5mm) hliníkový rám U 0,6 W/(m2*K) | 20 |
| O05 |  | 850 | 1180 | Sklo POLFLAM ENERGY 65/42S dvojsklo (š. 5mm) hliníkový rám U 0,6 W/(m2*K) | 18 |
| O06 |  | | 1900 | SKLO CLERSIGHT š. (5mm) sklo vnější fasády ohybané (10 °) | 252 |

| | |
|---|--|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE |  |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ |  ±0.0 = 193.89 m.n.m. Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.24 |
| OBSAH : Tabulka skleněných prvků | MĚŘITKO : 1:50 |

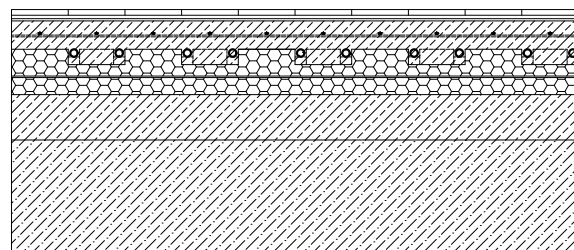
| Tabulka zámečnických výrobků | | | |
|---|---|------------------------------------|-------|
| shéma | popis | profil | počet |
|  | Zabradlí požárních schodist nerezový ocel uzavřený profil | čtyřhran 30x30mm trubka d= 40mm | 59 |
|  | Zabradlí kolem áttria garáží nerezový ocel uzavřený profil | čtyřhran 50x50mm trubka d= 40mm | 64.3m |

| Tabulka klempířských výrobků | | | | |
|---|--|----------|--------------|-------|
| shéma | popis | tloušťka | relativní š. | počet |
|  | Atikový plech pozinkovaný nerezový plech ochozu | 0.8mm | 850(mm) | 270m |
|  | Atikový plech pozinkovaný nerezový plech atika | 0.8mm | 500(mm) | 258m |
|  | Parapetový plech pozinkovaný nerezový plech | 0.8mm | 150(mm) | 2838m |
|  | Okapová lišta konzoly/ arkády | 0.8mm | | 318m |

| Tabulka výrobků vnější fasády | | |
|---|---|-------------|
| shéma | popis | počet |
|  | Ocelový spider nosník | 1536 |
|  | Ocelová kozola | 704 |
|  | Masivní Ocelová kozola | 192 |
|  | Dutý ocelový profil svařovaný lesklá povrchová úprava tl. 4mm | 384x 15.15m |

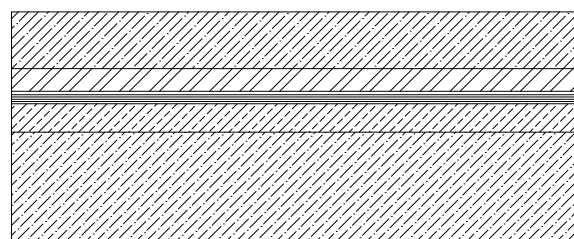
| Tabulka výrobků vnější fasády | | |
|---|---------------------------------|-------|
| shéma | popis | počet |
|  | Ocelový rošt | 768 |
|  | Ocelová kotva pro beton FISCHER | 2176 |

- PODLAHA KANCELARÍ / KOMERČNÍCH PROST. (P1)



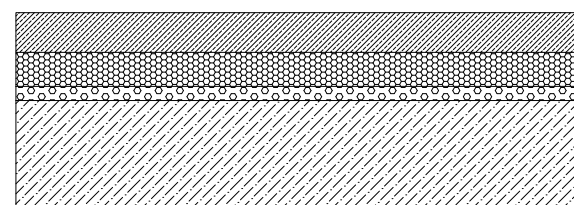
- Našlapná vrstva, keramická dlažba do interiéru tl. 10mm
- Lepicí SikaCream 253 Flex tl. 6 mm
- Hydroizolační ochranná Sikalastic 220W tl. 1 mm
- Penetrační SIKA Level - 01 Primer
- Roznašecí - podlahový potěr/ mazanina tl. 50mm
- Kari síť KH 20 svařovaná kari síť oko 150x150, drát 6mm tl. 12mm
- Potrubí podlahového vytápění, trubka o vnějším průměru 16mm tl. 16mm
- Tepeloizolační, instalační DEKPERIMITER PV-NR 75 tl. 50mm
- Akustická - krojčejová izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 30mm
- Instalační Liapor mix - lehký beton tl. 80mm
- ŽB deska tl. 250mm

- PODLAHA GARÁŽÍ (P2)



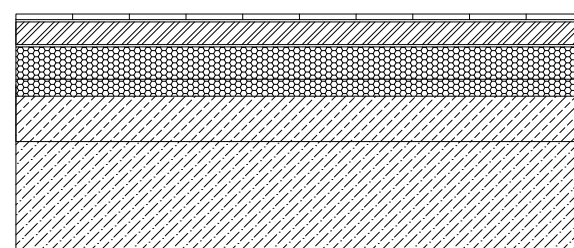
- Provozní železobetonová pojížděná deska tl. 100mm
- ochranná betonová mazanina tl. 40 mm
- SeparáčnÍ FILTEK 500 tl. 4 mm
- Drenažní DEKDREN P 900 tl. 6 mm
- SeparáčnÍ, ochranná, kluzná PENEFOL 950 tl. 0.8mm
- Hydroizolační - podkladní pás ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL tl. 5.3mm
- Stabilizační AOSI 95/35
- Hydroizolační - provozní tl. 4 mm
- Přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER
- Spádová tl. 50mm
- ŽB deska tl. 250mm

- PODLAHA SCHODIŠTĚ/PODESTA (P3)



- Cementový potěr tl. 70mm
- Tepelná izolace EPS tl. 60mm
- Krojčejová izolace minerální rohož tl. 25mm
- ŽB deska tl. 250mm

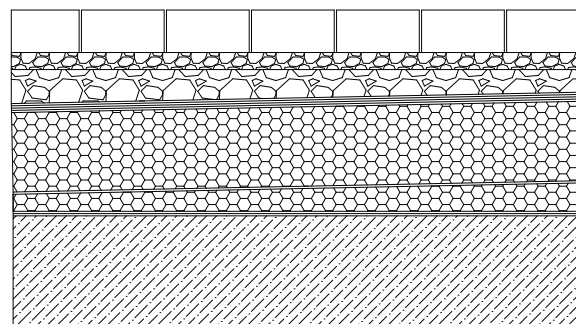
- PODLAHA SOCIALNÍ ZAŘÍZENÍ/ SKLADŮ (P4)



- Našlapná vrstva, Keramická dlažba do interiéru tl. 15mm
- Lepicí SikaCream 253 Flex tl. 3mm
- Samonivelační anhydrid tl. 40mm
- SeparáčnÍ PE folie tl. 0,2mm
- Hydroizolace 1xASF.MOD.pás tl. 5mm
- Výplnový polystyrén EPS tl. 67mm
- Krojčejová - izolace RIGIFLOOR 4000 tl. 30mm
- Instalační Liapor mix - lehký beton tl. 80mm
- ŽB deska tl. 250mm

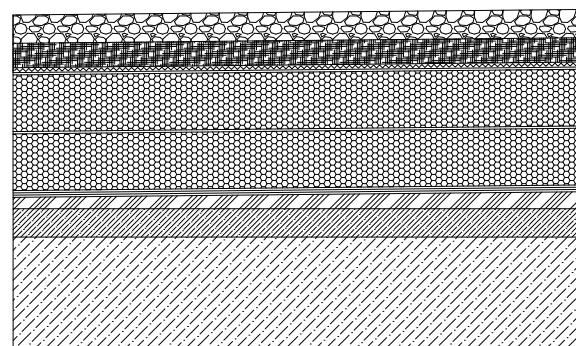
| | | |
|---|--------------------|----------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | 15129 | ÚSTAV |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.27 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Skladby podlah / stěn | | MĚŘITKO : 1:20 |

- POCHŮZNÁ STŘECHA GARÁŽÍ (P5)



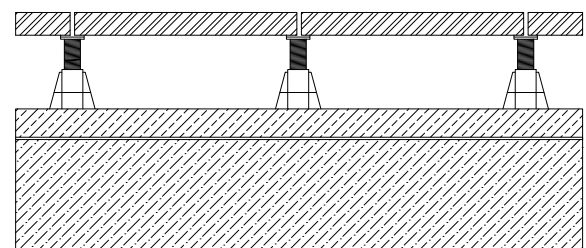
- Nášlapná - cihly tl. 75mm
- Nosná, drenážní , Drecené kamenivo frakce 4-8 tl. 30mm
- Nosná, drenážní , Drecené kamenivo frakce 8-16 tl. 60mm
- Ochranná FILTEK 500 tl. 4mm
- Drenážní , ochranná DEKDREN P 900 tl. 6mm
- Hydroizolační - vrchní pás ELASTEK 50 GARDEN tl. 5.3mm
- Hydroizolační - podkladní pás GLASTEK 30 STICKER ULTRA tl. 3mm
- Teplněizolační EPS 150 tl.140mm
- Stabilizační INSTA-STIK STD
- Teplněizolační , spádová spádkové klínky EPS 150 tl. 30mm
- Stabilizační INSTA-STIK STD
- Parotěsnicí , vzduchotěsnicí , hydroizolační - provizorní GLASTEK AL 40 MINERAL tl. 4mm
- Přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER
- ŽB deska tl.250mm

- STŘECHA (P6)



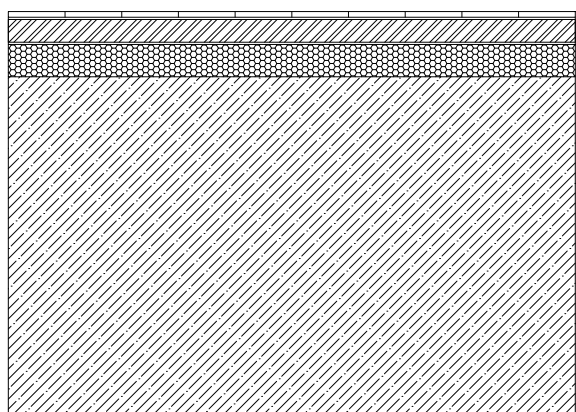
- Stabilizační, ochranná, kamenivo frakce 16-22 tl. 50mm
- Hydroizolační SARNAFIL TG 66-15 tl. 1.5mm
- Teplněizolační EPS 150 tl.100mm
- Stabilizační INSTA-STIK STD
- Teplněizolační EPS 150 tl.100mm
- Stabilizační INSTA-STIK STD
- Drenážní DEKDREN P 900 tl. 6mm
- Parotěsnicí , vzduchotěsnicí , hydroizolační , pojistná GLASTEK AL 40 MINERAL tl. 4mm
- Přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER
- Spádová, betonová mazanina tl. 50mm
- ŽB deska tl.250mm

- PODLAHA OCHOZU (P7)



- Nášlapá stabilizační, betonová dlažba BEST TERASOVÁ tl. 40mm
- Distanční vzduchová mezera + plstový terč pro dlažbu tl. 16,8mm
- Spádová betonová mazanina tl. 50mm
- Parotěsnicí , vzduchotěsnicí , hydroizolační GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm
- Přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER
- ŽB deska
- tl. 250mm

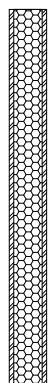
- PODLAHA SUTERÉNU/SKLADY/TECH. MÍSTNOSTI (P8)



- Zátěžová keramická dlžba tl. 15mm
- Lepicí SikaCream 253 Flex tl. 3mm
- Samonivelační anhydrid tl. 40mm
- Separální PE folie tl. 0,2mm
- Hydroizolace 1xASF.MOD.pás tl. 5mm
- Výplnový polystyrén EPS tl. 67mm
- ŽB deska tl.600mm

| | | |
|--|--------------------|---------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ± 0.0 = 193.89 m.n.m. Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | 15129 ÚSTAV | |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.27 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Skladby podlah / stěn | MĚŘÍTKO : 1:20 | |

- NENOSNÁ PŘÍČKA SDK



- Sádrokartonová deska EI 90 DP1 červená + samolepicí tkaninová bandáž + DEKFINISH spárovací tmel tl. 12,5mm
- Nosný profil R-CW + izolace ze skleněných vláken DEKWOOL DW r plate tl. 75mm
- Sádrokartonová deska RB (A) šedá + samolepicí tkaninová bandáž + DEKFINISH spárovací tmel tl. 12,5mm

- NENOSNÁ PŘÍČKA



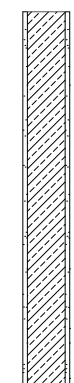
- Vnitřní malířský nátěr tl. 15mm
- Vápeno cementová omítka VPC tl. 150mm
- Zdivo YTONG tl. 150mm
- Vnitřní malířský nátěr tl. 15mm
- Vápeno cementová omítka VPC

- Nosná ŽB zed' jádra



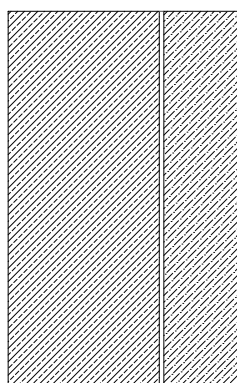
- ŽB C35/45 tl. 200mm

- NENOSNÁ PŘÍČKA



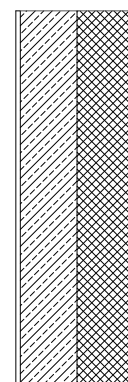
- Vnitřní malířský nátěr tl. 15mm
- Vápeno cementová omítka VPC tl. 100mm
- Zdivo YTONG tl. 100mm
- Vnitřní malířský nátěr tl. 15mm
- Vápeno cementová omítka VPC

- Jáma



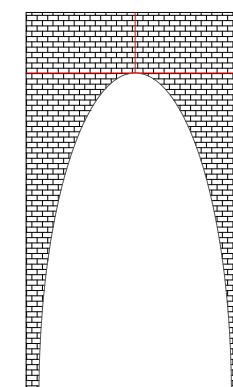
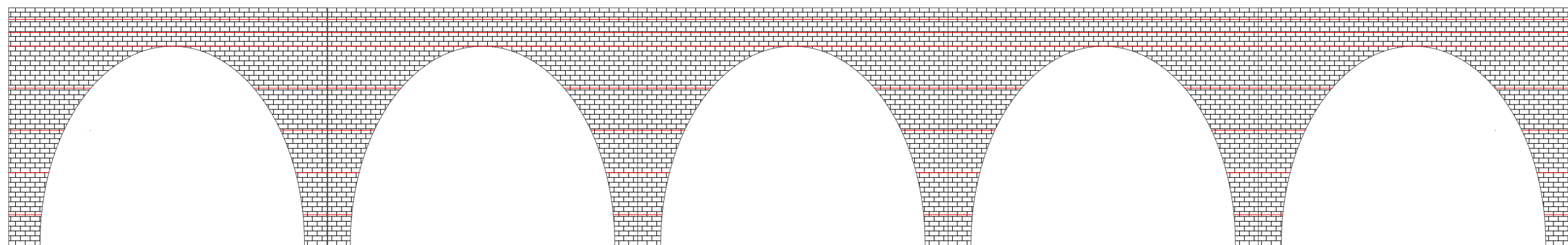
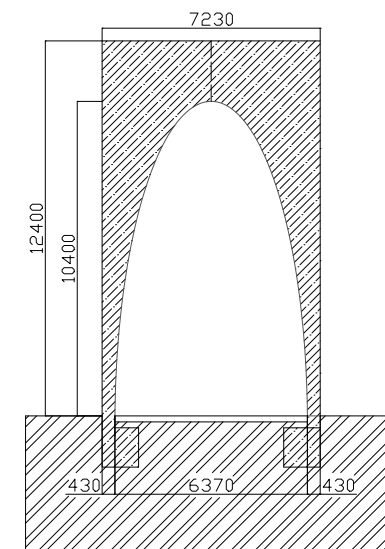
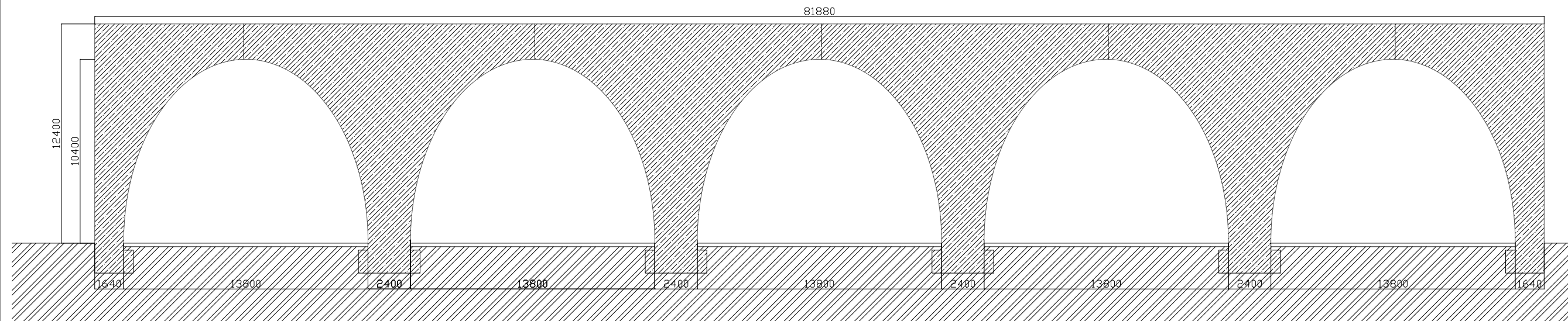
- Záporové pažení U profil tl. 400mm
- Podkladní beton tl. 4mm
- Bentonit tl. 4mm
- AP
- ŽB bílá vana, vodotěsní beton tl. 250mm

- NENOSNÁ PŘÍČKA SUTERÉN/GARÁŽE



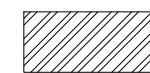
- Vnitřní malířský nátěr tl. 15mm
- Vápeno cementová omítka VPC tl. 150mm
- Zdivo YTONG tl. 150mm
- Minerální tepelná izolace tl. 150mm
- Vnitřní malířský nátěr tl. 15mm
- Vápeno cementová omítka VPC

| | | |
|---|--------------------|----------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | |
| KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D. | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.1.2 | ČÍSLO : D.1.1.2.27 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : Skladby podlah / stěn | | MĚŘITKO : 1:20 |



— — — — — Dilatační spára pásy

- - - - - Dilatační spára ŽB



- Terén



- ŽB



- Cihlové pásy

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS

VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : Ing. Luboš Káně Ph.D.

ČÁST : D.1.2

ČÍSLO : D.1.1.2.28

OBSAH : Výkres arkády



FA ČVUT

LS 2023/24

± 0.0 = 193.89
m n.n., Bpv

15129 ÚSTAV

NAVRHOVÁNÍ III

MĚŘÍTKO : 1:250

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz ,CSc.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftoš

OBSAH

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Statické posouzení

D.1.2.3 Výkresová část

D.1.2.3.1 – 2PP (základy)

D.1.2.3.2 – 2PP/1PP (základy 1PP)

D.1.1.3.3 – 1PP

D.1.1.3.4 – 1NP

D.1.1.3.5 – 2-3NP

D.1.1.3.6 – 4NP

D.1.1.3.7 – 5-12NP

D.1.1.3.8 - Střecha

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz ,CSc.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.2.1 Technická zpráva

| | |
|-------------------------------------|---|
| D.1.2.1.a Popis objektu | 1 |
| D.1.2.1.1 Konstrukční systém | 1 |
| D.1.1.1.2 Svislé konstrukce | 1 |
| D.1.2.1.3 Vodorovné konstrukce | 2 |
| D.1.2.1.4 Základové konstrukce | 2 |
| D.1.2.1.5 Schodiště | 2 |
| D.1.2.1.6 Výtahy | 2 |
| D.1.2.1.7 Popis vstupních podmínek | 3 |
| D.1.2.1.7.1 Hydrogeologický průzkum | 3 |
| D.1.2.1.7.2 Sněhová oblast | 3 |
| D.1.2.1.7.3 Větrná oblast | 3 |
| D.1.2.1.7.4 Užitná zatížení | 3 |

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1.a

Popis objektu

Administrativní budova se nachází v městské části Praha – Holešovice. Jedná se o 13 patrovou budovu s 2PP a 11NP. Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet se sloupy a ztužující jádra. Plášť budovy je dvojitá a řeší se jako lehký obvodový plášť z modulem 1350mm. Terén kolem stavby bude opraven a bude klesat směrem k Vltavě. V severní části objektu se nachází podzemní parkoviště z 2PP. Jižní část staveniště, po břehu řeky bude navrhována jako veřejný park. Budova se nachází přibližně 100m od Vltavy. Administrativní budova má tvar rovnoramenného trojúhelníku. V centru trojúhelníku se nachází atrium které je otevřené po celé výšce objektu. Celková výška návrhu je 45,6 m a požární výška je 41,8m. Délka každého ramene trojúhelníku je 81,8m. V přízemí se nachází komerční prostory po obvodě budovy. Hlavní vstupní hala objektu má světlou výšku 10,9m až na 3NP. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,8m a podzemních 3,3m. Každá třetina objektu je vybavena vlastním technickým zařízením. Každá třetina může působit samostatně.

D.1.2.1.1

Konstrukční systém

Objekt je navržen jako železobetonový monolitický skelet z lehkým obvodovým pláštěm. Standardní modul sloupů je 8,1x8,1 ale v meziprostorech (vstupní hala + vstupy do atria) je rozpětí mezi sloupů 16,2m. Sloupy v podzemních parkovištích mají modul 8,1x9,8 a 8,1x6,3. V místech z větším rozporem (16,2) bude využitý kazetový strop. Objekt je založen na základových pilotách které jsou napojené na základové desce.

D.1.2.1.2

Svislé konstrukce

V objektu se nachází tři typy sloupů. Sloup 1 který je sloup garáží z kruhovým průřezem o poloměr 450mm. Sloup 2 je obecný sloup který nese zatížení typických polí 8,1x8,1 , má čtvercový průřez o 500x500mm. Sloup 3 je nejnamáhanější a masivnější typ sloupu v objektu který nese kazetovou desku s rozporem 16,2m , má průřez 1000x500mm. Nosné monolitické stěny jádra mají tloušťku 200mm.

D.1.2.1.3

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové desky s tloušťkou o 250mm. Desky působí v obou směrech. Stropi v meziprostorech z rozporem 16,2m jsou tvořeny kazetovou deskou (stropní deska 250mm , střešní deska 600mm). Kazety jsou čtvercové (750x750) a mají hloubku 150mm. Desky pro garáže mají tloušťku o 250mm.

D.1.2.1.4

Základové konstrukce

Kvůli písčitého charakteru půdy staveniště je potřebné použití pilotů který zajistí stabilitu objektu. Hladina podzemní vody se nachází v -7,210 m. Základová spára se nachází v hloubce - 7.2 a v místech výtahové šachty -8.1m. Bylo tedy zvoleno založení na železobetonové základové desce o tloušťce 600mm s pilotami o průměru 650mm do únosného podloží. Pod základovou deskou se nachází 300mm podkladní vrstvy z prostého betonu. Jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení které bude působit I jako ztracené bednění. Kotvení záporového pažení bude zajištěno pomocí uložení I profilů do hloubky 9,3m.

D.1.2.1.5

Schodiště

Jednotlivá ramena schodišť jsou vyřešená jako železobetonová prefabrikovaná ramena uložena na stropní desku a mazipodestou pomocí ozubů. Mezipodesty jsou monolitické a železobetonové výztužené ze stěn jádra. Schodiště mají charakter CHÚC typu C. V typických podlaží celkový počet schodů je 24 (12 stupňů na každém rameni). Výška schodů je 158mm a šířka 280mm. V pozemních podlaží mají ramena stejné údaje ale nástupní rameno má o dvě schody méně kvůli snížené konstrukční výšce.

D.1.2.1.6

Výtahy

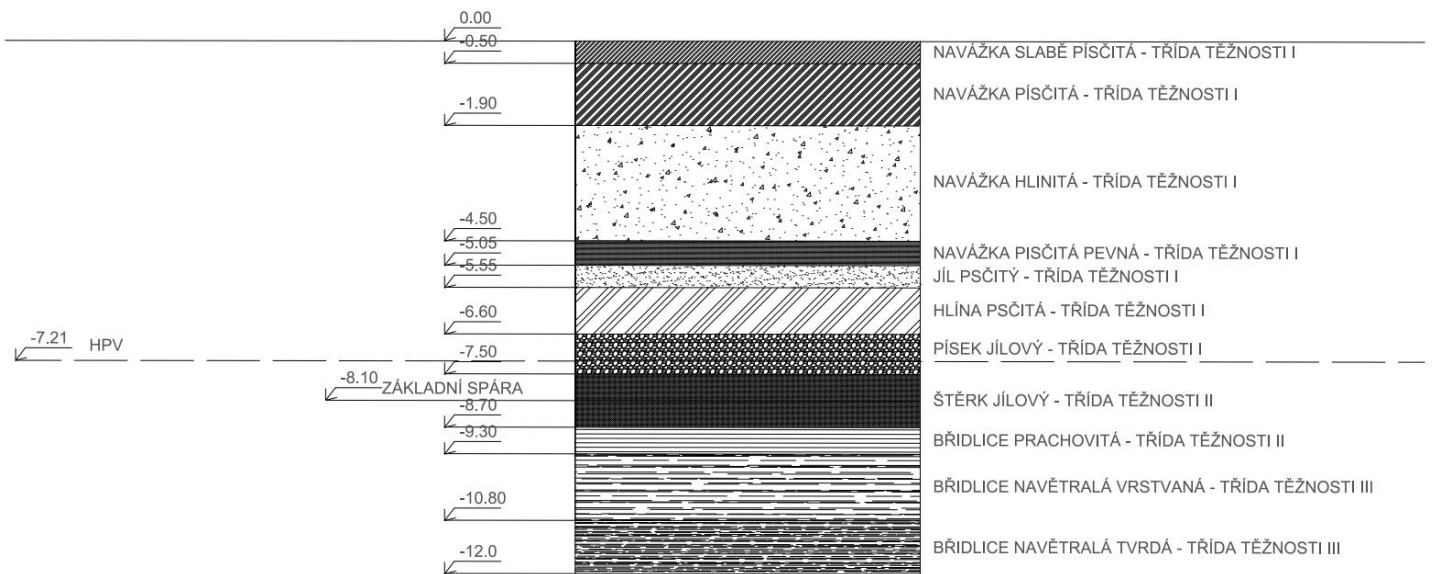
Výtahy jsou umístěny v železobetonové monolitické šachtě. Stěny mají tloušťku o 200mm. Stěny šachty prostupují přes celou výšku objektu.

D.1.2.1.7

Popis vstupních podmínek

D.1.2.1.7.1

Hydrogeologický průzkum



D.1.2.1.7.2

Sněhová oblast

Praha / Holešovice

Sněhová oblast I – 0,70 Kn/m²

D.1.2.1.7.3

Větrná oblast

Praha / Holešovice

Větrná oblast I – 22,5 m/s

D.1.2.1.7.4

Užitná zatížení

Kancelářské prostory – q_k = 2,5 Kn/m²

Komerční prostory – q_k = 5 kN/m²

Garáže (+ požární technika) – q_k = 5 Kn/m²

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz ,CSc.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftoš

OBSAH

D.1.2.2 Statické posouzení

D.1.2.2.1 Návrh posouzení sloupů

D.1.2.2.2 Návrh posouzení průvlaku

D.1.2.2.3 Návrh posouzení stropní desky

| | | Celek | Σgk= | 106.77 | | | Celek | Σgd= | 148.99 | |
|---|--------------------------|-----------------|-----------|----------|----------|---------|-------|-----------|----------|----------|
| Zatížení středního průvlaku | | | | | | | | | | |
| | Bpr (m) | Σg (KN/m2) | gk (KN/m) | | | | | gd (KN/m) | | |
| Stálé zatížení | od stropní desky Bpr*Σgk | 15.2 | 8.41 | 127.88 | | | 1.35 | 172.63 | | |
| | Vlastní tíha bp*hp*gm | 0.5*1*25 | | 12.5 | | | 1.35 | 16.87 | | |
| | | | | Σgk= | 140.38 | | | Σgd= | 189.5 | |
| Proměnné zatížení | Na stropní desky Bpr*Σgk | 15.2 | 4 | 60.8 | | | 1.5 | 91.2 | | |
| | | | | Σgk= | 60.8 | | | Σgd= | 91.2 | |
| | | | | Celek | Σgk= | 201.18 | | Celek | Σgd= | 280.7 |
| Zatížení nejzatíženějšího sloupu | | | | | | | | | | |
| | As | Σgk (KN/m2) | gk (KN/m) | | | | | gd (KN/m) | | |
| Stálé zatížení | 98.41 | 8.41 | 824.62 | | | | 1.35 | 1113.23 | | |
| Proměnné zatížení | 98.41 | 4 | 393.64 | | | | 1.5 | 590.46 | | |
| | | | | Celek | Σgk= | 1218.26 | | Celek | Σgd= | 1703.69 |
| Zatížení obecného sloupu | | | | | | | | | | |
| | As | Σgk (KN/m2) | gk (KN/m) | | | | | gd (KN/m) | | |
| Stálé zatížení | 65.61 | 8.41 | 552.03 | | | | 1.35 | 745.24 | | |
| Proměnné zatížení | 65.61 | 4 | 262.56 | | | | 1.5 | 393.84 | | |
| | | | | Celek | Σgk= | 814.59 | | Celek | Σgd= | 1139.08 |
| Zatížení sloupu garáží | | | | | | | | | | |
| | As | Σgk (KN/m2) | gk (KN/m) | | | | | gd (KN/m) | | |
| Stálé zatížení | 32.6 | 12.5 | 407.5 | | | | 1.35 | 635.17 | | |
| Proměnné zatížení | 32.6 | 5 | 163 | | | | 1.5 | 244.5 | | |
| | | | | Celek | Σgk= | 570.5 | | Celek | Σgd= | 879.67 |
| Zatížení sloupu garáží u patky | | | | | | | | | | |
| | Výpočet | | gk (KN/m) | | | | | gd (KN/m) | | |
| Stálé zatížení | | | | | | | | | | |
| | od garáže n*Σgk*As | 1*7.43*32.6 | 242.21 | | | | 1.35 | 326.9 | | |
| | od náměstí n*Σgk*As | 1*7.75*32.6 | 252.65 | | | | 1.35 | 341.07 | | |
| | vlastí tíha a2*v*gm | 0.15*6.6*25 | 24.75 | | | | 1.35 | 33.41 | | |
| | | | Σgk= | 519.61 | | | | Σgd= | 701.47 | |
| Proměnné zatížení | | | | | | | | | | |
| | od garáže n*Σgk*As | 1*5*32.6 | 163 | | | | 1.5 | 244.5 | | |
| | od náměstí n*Σgk*As | 1*5*32.6 | 163 | | | | 1.5 | 244.5 | | |
| | | | Σgk= | 326 | | | | Σgd= | 489 | |
| | | | Celek | Σgk= | 845.61 | | | Celek | Σgd= | 1190.47 |
| Zatížení nejzatíženějšího sloupu u patky | | | | | | | | | | |
| | Výpočet | | gk (KN/m) | | | | | gd (KN/m) | | |
| Stálé zatížení | | | | | | | | | | |
| | od střechy n*Σgk*As | 1*7.43*98.41 | 731.18 | | | | 1.35 | 987.1 | | |
| | od stropu n*Σgk*As | 13*8.41*98.41 | 10759.16 | | | | 1.35 | 14524.87 | | |
| | vlastí tíha a2*v*gm | 0.5*1*51.7*25 | 646.25 | | | | 1.35 | 872.43 | | |
| | | | Σgk= | 12136.43 | | | | Σgd= | 16384.43 | |
| Proměnné zatížení | | | | | | | | | | |
| | od střechy n*Σgk*As | 1*0.56*98.41 | 55.1 | | | | 1.5 | 82.65 | | |
| | od stropu n*Σgk*As | 13*4*98.41 | 5117.3 | | | | 1.5 | 7675.95 | | |
| | | | Σgk= | 5172.4 | | | | Σgd= | 7758.6 | |
| | | | Celek | Σgk= | 17308.8 | | | Celek | Σgd= | 24143 |
| Zatížení obecného sloupu u patky | | | | | | | | | | |
| | Výpočet | | gk (KN/m) | | | | | gd (KN/m) | | |
| Stálé zatížení | | | | | | | | | | |
| | od střechy n*Σgk*As | 1*7.43*65.61 | 487.48 | | | | 1.35 | 659.09 | | |
| | od stropu n*Σgk*As | 13*8.41*65.61 | 7173.14 | | | | 1.35 | 9683.7 | | |
| | vlastí tíha a2*v*gm | 0.5*0.5*51.7*25 | 323.12 | | | | 1.35 | 436.21 | | |
| | | | Σgk= | 7983 | | | | Σgd= | 10779 | |
| Proměnné zatížení | | | | | | | | | | |
| | od střechy n*Σgk*As | 1*0.56*65.61 | 36.74 | | | | 1.5 | 55.11 | | |
| | od stropu n*Σgk*As | 13*4*65.61 | 3411.72 | | | | 1.5 | 5117.58 | | |
| | | | Σgk= | 3448.46 | | | | Σgd= | 5172.69 | |
| | | | Celek | Σgk= | 11431.46 | | | Celek | Σgd= | 15951.69 |

Statické posouzení

Posouzení sloupů D. 1.2.2.1

Sloup S3

$$N_{ed} = 23706 \text{ kN}$$

Vlastnosti použitých materiálů

Beton C60/75 Ocel B500B

$$f_{cd} = 50 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

Návrh

sloup $500 \times 1000 \text{ mm}$

$$\text{Plocha } A_c = 0,5 \text{ m}^2$$

Min plocha průřezu $A_{min} = N_{sd} / f_{cd}$
 $A_{min} = 23706 / 50 = 0,47 \text{ m}^2$

Návrh výztuže

$$N_{ed} = 23706 \text{ kN} \quad \sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 50 \text{ MPa}$$

$$A_{s \text{ min}} = (N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / \sigma_s$$

$$A_{s \text{ min}} = (23706 - 0,8 \cdot 0,5 \cdot 50000) / 400000$$

$$A_{s \text{ min}} = 0,009265 \Rightarrow A_s \text{ min} = 9265 \text{ mm}^2$$

$$\text{Volim } 14 \text{ prutů } \phi 32 \text{ mm} \rightarrow A_s 11259 \text{ mm}^2$$

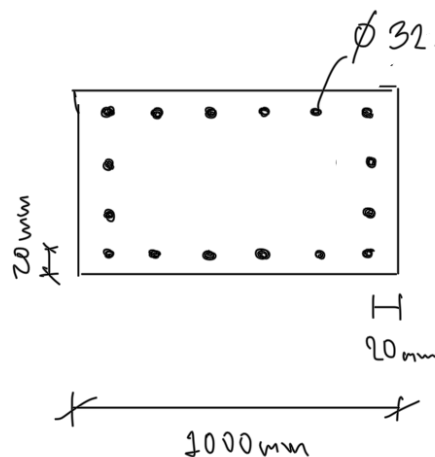
Posouzení

$$0,003 A \leq A_s \leq 0,08 A$$

$$1500 \leq 11259 \leq 40000 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot 0,5 \cdot 50000 + 0,0092 \cdot 400000 \\ = 23720 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = 23720 \geq N_{sd} 23706 \quad \text{Vyhovuje}$$



Sloup S2

$$N_{ed} = 15951 \text{ kN}$$

Beton C 90/100 Ocel B500B

$$f_{cd} = 70 \text{ MPa} \quad f_{ud} = 434,8 \text{ MPa}$$

Návrh

sloup 500 x 500 mm

Plocha průřezu $A_c = 0,25 \text{ m}^2$

Min Plocha průřezu $A_{\min} = N_{sd} / f_{cd}$

$$A_{\min} = 15951 / 70000 = 0,22 \text{ m}^2 \quad \text{Vyhovuje}$$

Návrh výztuže

$$N_{ed} = 15951 \text{ kN} \quad \sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 70 \text{ MPa}$$

$$A_{s \min} = (N_{sd} - 0,8 \cdot 0,25 \cdot 70000) / 400000$$

$$A_{s \min} = 0,0048 \text{ m}^2 \rightarrow A_{s \min} = 4877 \text{ mm}^2$$

$$\text{Volím 8 prutů } \phi 28 \text{ mm} \rightarrow A_c = 4926 \text{ mm}^2$$

Posouzení

$$0,003A \leq A_s \leq 0,08A$$

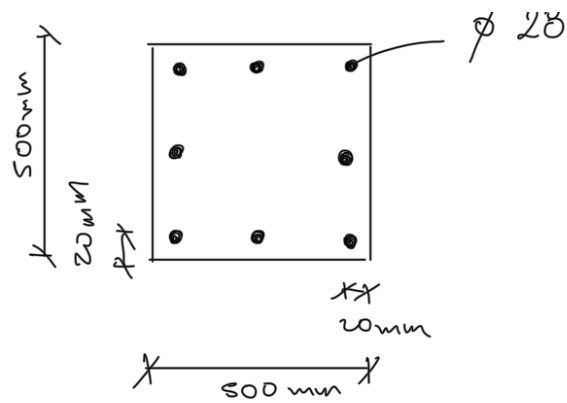
$$750 \leq 4925 \leq 20000 \quad \text{Vyhovuje}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$$

$$= 0,8 \cdot 0,25 \cdot 70000 + 0,0048 \cdot 400000$$

$$= 16050$$

$$N_{Rd} = 16050 \geq N_{sd} \quad 15951 \quad \text{Vyhovuje}$$



Sloup S1

$$N_{ed} = 1190,47 \text{ kN}$$

Beton C35/45

Ocel B500B

$$f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

Návrh

Sloup ϕ 450 mm

Plocha průřezu $A_c = 0,16 \text{ m}^2$

$$\begin{aligned} \text{Min Plocha průřezu } A_{s \text{ min}} &= N_{sd} / f_{cd} \\ &= 1190,7 / 23,3 \\ &= 0,05 \text{ m}^2 \text{ Vyhovuje} \end{aligned}$$

Návrh výztuže

$$N_{ed} = 1190,47$$

$$\sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 23,3 \text{ MPa}$$

$$A_{s \min} = (N_{sd} \cdot 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / \sigma_s$$

$$= (1190,47 \cdot 0,8 \cdot 0,16 \cdot 23333) / 400000$$

$$A_{s \min} = 0,004 \text{ m}^2 \rightarrow A_{s \min} = 4490 \text{ mm}^2$$

$$\text{Volim } 8 \text{ } \phi \text{ } 28 \text{ mm} = 4926 \text{ mm}^2$$

Posouzení

$$0,003 A \leq A_s \leq 0,8 A$$

$$241 \leq 4926 \leq 64339$$

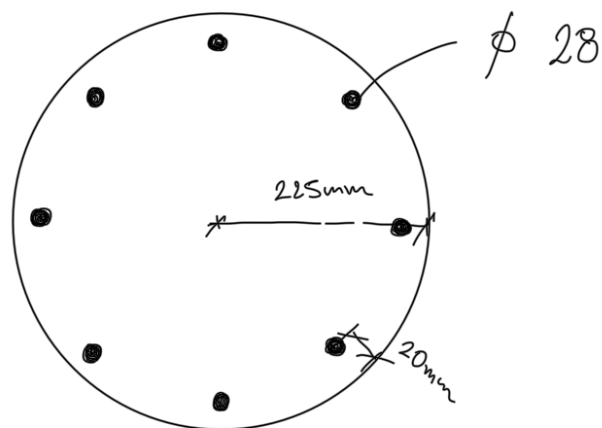
Vyhovuje

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$$

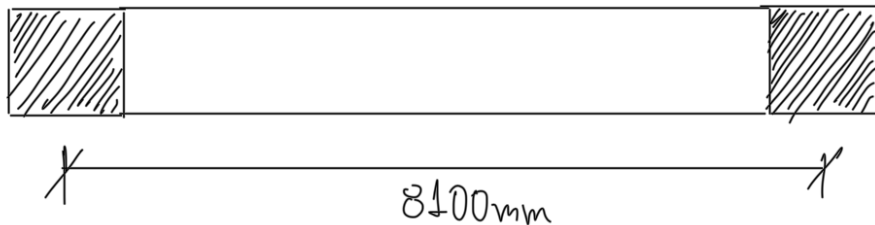
$$= 0,8 \cdot 0,16 \cdot 23333 + 0,0048 \cdot 400000$$

$$N_{Rd} = 4906,624$$

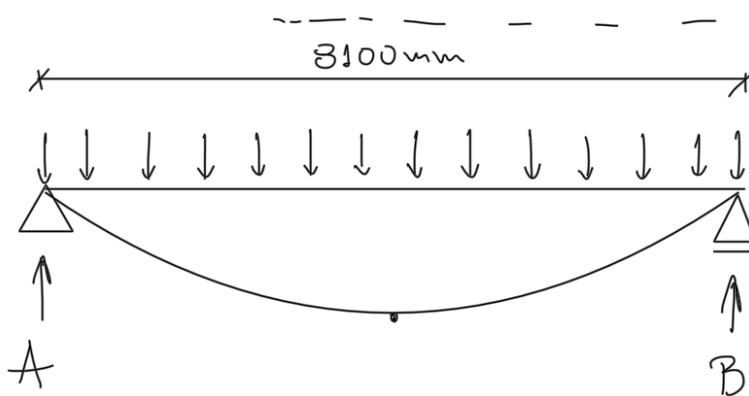
$$N_{Rd} = 4906,624 \geq N_{sd} = 1190,47 \quad \text{Vyhovuje}$$



Posouzení Průvlaku D.1.2.2.2



Z. S. 8100mm



$$M = \frac{1}{8} (g_d + q_d) \cdot l^2$$

Zatížení sloupu

$$g_k + q_k = 106,77 \text{ kN/m}$$

$$g_d + q_d = 148,99 \text{ kN/m}$$

$$A = B = (8,1 \cdot 148,99) / 2 = 603,4 \text{ kN}$$

$$V_{\max} = 603,4 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = \frac{1}{8} (g_d + q_d) \cdot l^2 = \frac{1}{8} (148,99) \cdot 8,1^2 = 1221,9 \text{ kNm}$$

Návrh výztuže

Beton 35/45

Ocel B500B

$$f_{cd} = 23,33 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$h = 750 \text{ mm} \quad b = 500 \text{ mm} \quad c \text{ volim } 20 \text{ mm} \quad \phi \text{ volim } 14$$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 20 + \frac{14}{2} = 27 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 750 - 27 = 723 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_{\max}}{b \cdot d \cdot a \cdot f_{cd}} = \frac{1221,9}{0,5 \cdot 0,723 \cdot 1 \cdot 23\,333} = 0,18$$

$\mu \rightarrow w = 0,2$ dle tabulky

$$A_{s \text{ min}} = w \cdot b \cdot d \cdot a \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,2 \cdot 0,5 \cdot 0,723 \cdot \frac{23,33}{434,8} = 1014,04 \text{ mm}^2$$

$$\text{Volim } 6 \text{ prutů } \phi 32 \rightarrow A_s = 4825,48 \text{ mm}^2$$

Posouzení

$$d_1 + c + \frac{\phi}{2} = 20 + \frac{32}{2} = 36 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 750 - 36 = 714 \text{ mm}$$

$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{4825,48}{500 \cdot 714} = 0,01 \geq \rho_{\min} 0,0015$$

Vyhovuje

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{4825,48}{500 \cdot 750} = 0,01 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

Vyhovuje

$$M_{Rd} = 1665,48 \geq M_{max} 1221,9 \quad \text{Vyhovuje}$$

Konstrukční výztuž

$$A_{sk} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 4825,48 = 1206,37 \text{ mm}^2$$

Volím konstrukční výztuž 2 pruty $\phi 28$ $A_{sk} = 1231,5 \text{ mm}^2$

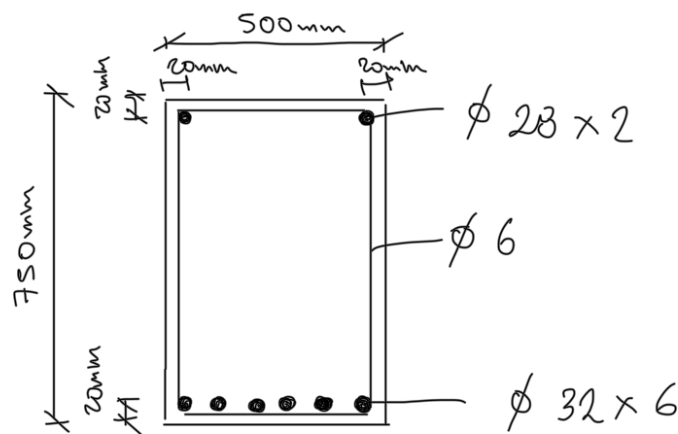
Posouzení smykové únosnosti

$$y = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{dk}}{250} \right) = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{23,3}{250} \right) = 0,54$$

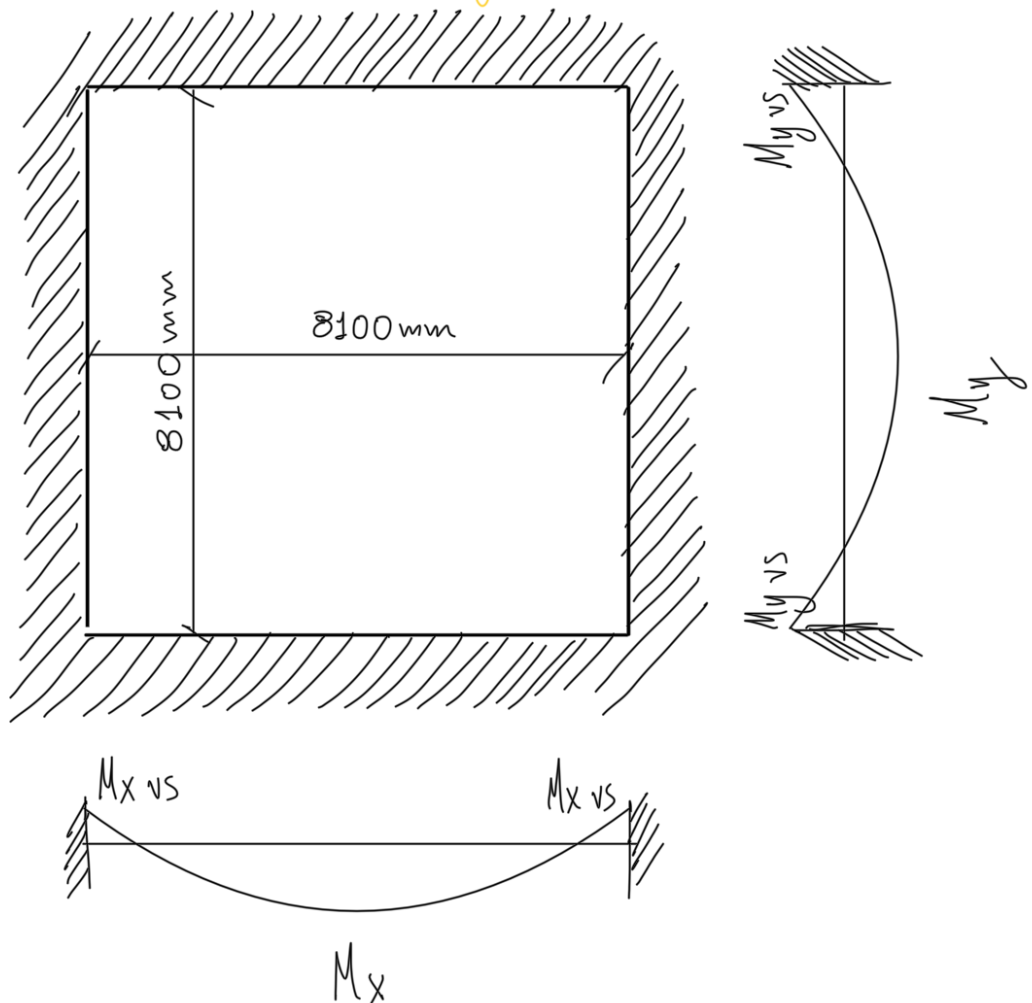
$$V_{Rd} = y \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot \frac{25}{1+2,5^2} = 0,54 \cdot 23,3 \cdot 0,15 \cdot 0,9 \cdot 332 \cdot \frac{25}{1+2,5^2}$$

$$= 1721,99 \text{ kN}$$

$$V_{Rd} = 1722 \text{ kN} > V_{max} = 603,4 \text{ kN} \quad \text{Vyhovuje}$$



Posouzení stropní desky D. 1.2.2.3



$$g_d\ celk = 17,88\text{ kN/m}^2$$

poměr stran 1:1 < 2 *vyhovuje*
dle tabulky:

$$a_x = 0,0176$$

$$a_y = 0,0176$$

$$a_{x\ vs} = -0,0515$$

$$a_{y\ vs} = -0,0515$$

Výpočet momentů na desce

$$M_x = a_x (g_d + q_d) \cdot l_x^2 = 0,0176 \cdot 17,88 \cdot 8,1^2 = 20,64 \text{ kNm}$$

$$M_y = \text{'' '' ''} = 20,64 \text{ kNm}$$

$$M_{x\text{ vs}} = a_{x\text{ vs}} (g_d + q_d) \cdot l_x^2 = -0,0515 \cdot 17,88 \cdot 8,1^2 = -60,4 \text{ kNm}$$

$$M_{y\text{ vs}} = \text{'' '' ''} = -60,4 \text{ kNm}$$

Posouzení spodní výztuže

volinn $c = 20 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 20 + 12 = 32 \text{ mm}$$

příměr výztuže $\phi 24$

$$d_x = 250 - 32 = 218 \text{ mm}$$

Beton 60/75

Ouel B500B

$$f_{cd} = 40 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

Návrh výztuže

$$\mu_x = M_x / (b \cdot b_x^2 \cdot a \cdot f_{cd}) = \frac{20,64}{1 \cdot 0,218^2 \cdot 1 \cdot 400\,000} = 0,01$$

$$\mu_x = \mu_y$$

$w = 0,01$ (dle tabulky)

$$A_{s\text{ min}} = 0,01 \cdot 1 \cdot 0,21 \cdot 1 \left(\frac{400\,000}{434\,783} \right) = 0,02 \text{ m}^2$$

$$= 193 \text{ mm}^2$$

Návrhují 5 ϕ vzd 100mm $A_s = 393 \text{ mm}^2$

Posouzení

$$\rho(d) = A_{sx/y} / (b \cdot d_x) = 0,000393 / 1 \cdot 0,216$$
$$= 0,00181 \geq 0,0015 \quad \rho_{\min}$$

Vyhovuje

$$\rho(h) = A_{sx/y} / (b \cdot h) = 0,000393 / 1 \cdot 0,25$$
$$= 0,0015 \leq 0,04 \quad \rho_{\max}$$

Vyhovuje

$$M_{rdx/y} = A_{sx/y} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d_x$$
$$= 0,000393 \cdot 434783 \cdot 0,9 \cdot 0,21 = 35,37 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 35,37 \geq M_{sd} = 20,64 \quad \text{Vyhovuje}$$

Posouzení horní výztuže

$$\text{volim } c = 20 \text{ mm}$$

$$\text{volim výztuž } \phi 24 \quad \text{tl. desky } 0,25 \text{ m}$$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 20 + 12 = 32 \text{ mm}$$

$$d_{x/y} = h - d_1 = 250 - 32 = 218 \text{ mm}$$

Beton C60/75

$$f_{cd} = 40 \text{ MPa}$$

Ocel B500B

$$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$$

Wárrh vjztúže

$$\mu_{x/y} = M_{x \text{ vs}} / b \cdot b x^2 \cdot a \cdot f_{cd} = 60 / 1 \cdot 0,218^2 \cdot 1 \cdot 40000 = 0,03$$

$\mu \rightarrow w = 0,03$ dle tabulky.

$$A_{s \text{ min}} = 0,03 \cdot 1 \cdot 0,218 \cdot 1 \cdot (40000 / 434783) = 601 \text{ mm}^2$$

Navrhuji ϕ 10 vz. 100mm = $A_s = 785 \text{ mm}^2$

Posouzení

$$\rho(d) = A_{s x/y} / (b \cdot d_x) = 0,000785 / 1 \cdot 0,218 = 0,003 \geq 0,0015 \quad \rho \text{ min}$$

$$\rho(h) = A_{s x/y} / (b \cdot h) = 0,000785 / 1 \cdot 0,250 = 0,003 \leq 0,04 \quad \rho \text{ max}$$

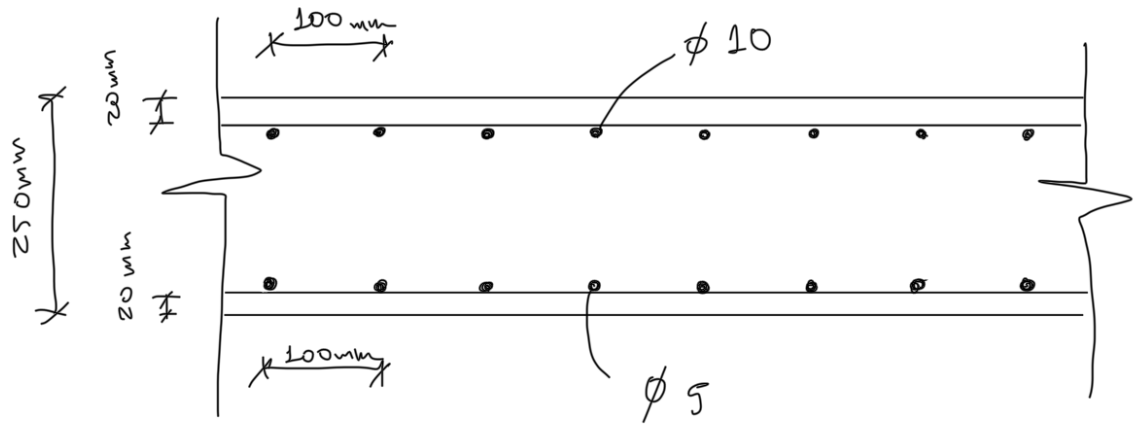
Vyhovuje

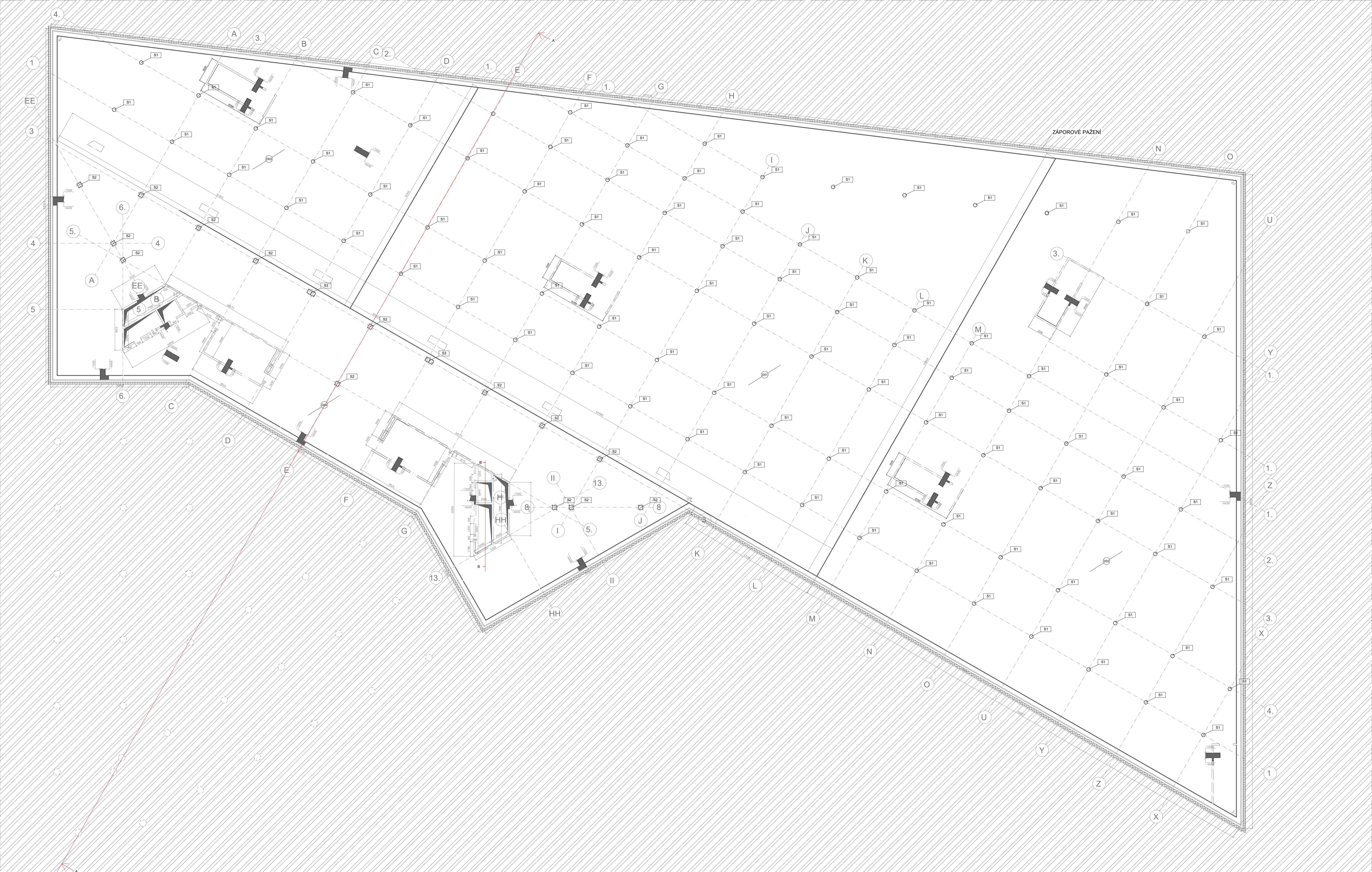
$$M_{ed} x_{vs} / y_{vs} = A_s x_{vs} / y_{vs} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d_x = 0,000785 \cdot 434783 \cdot 0,9 \cdot 0,218 = 66,96 \text{ kNm}$$





Vyhovuje

$$M_{Rd} = 66,96 \geq M_{sd} = 60 \text{ kNm}$$

Vyhovuje





-  ŽB ZÁKLADNÍ DESKA tl.600mm
-  ŽB ZÁKLADNÍ DESKA tl.600mm
-  ŽB ZÁKLADNÍ DESKA tl.600mm
-  ŽB ZÁKLADNÍ DESKA tl.600mm







TERÉN



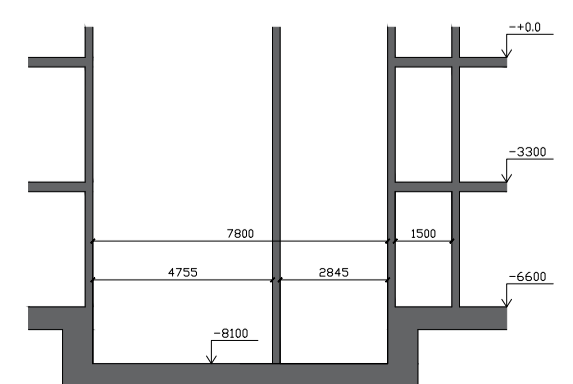
SKOLPENÉ ŽB REZY



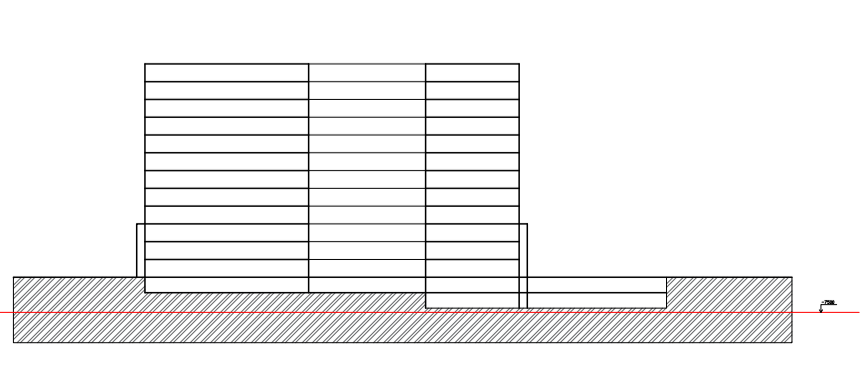
NOSNÉ ŽB STĚNY

-  S1 SLOUP GARÁŽI Ø 450mm
-  S2 OBECNÝ SLOUP 500x500mm
-  S3 VELKÝ SLOUP 1000x500mm
-  PILOTA Ø 650mm

ŘEZ B-B'



ŘEZ A-A'



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS

VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz CSc

OBSAH : D.2.2

ČÍSLO : D.1.2.3.1



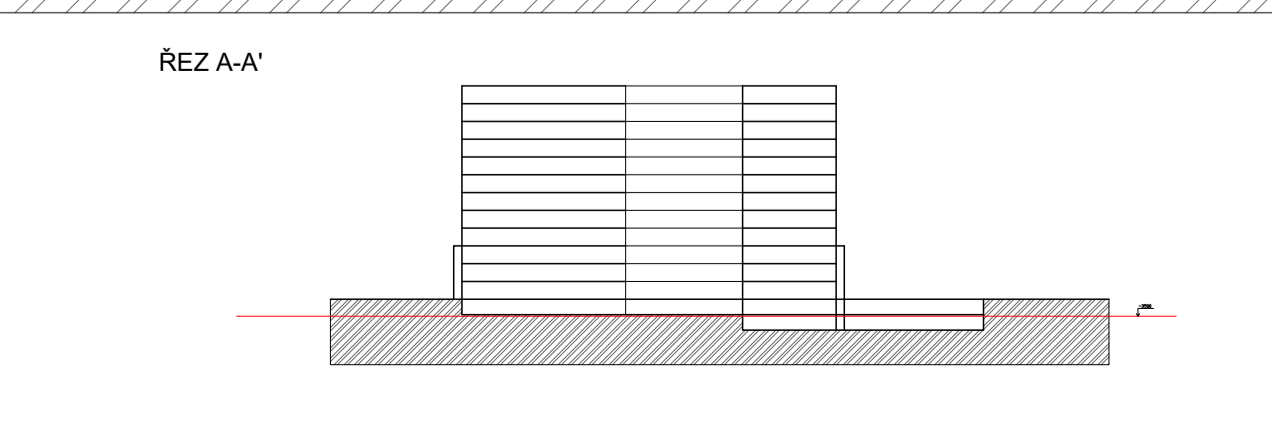
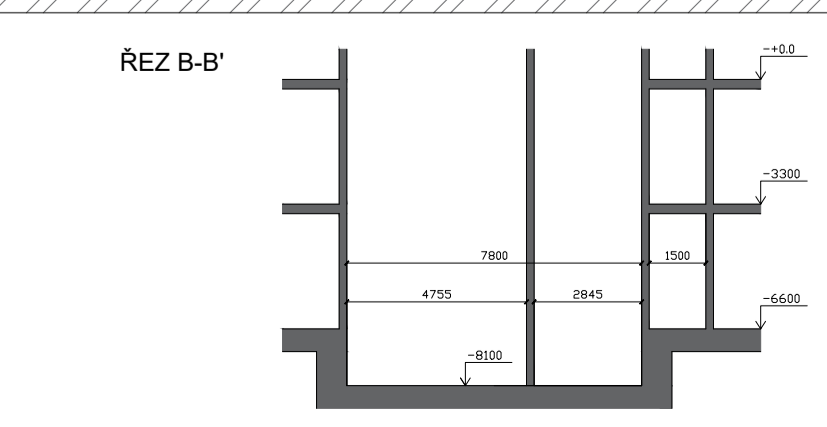
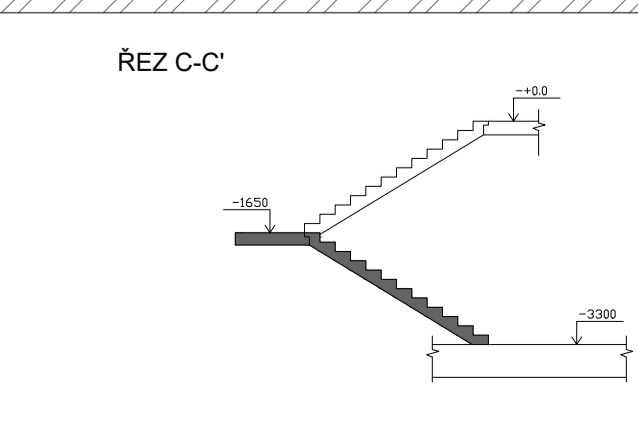
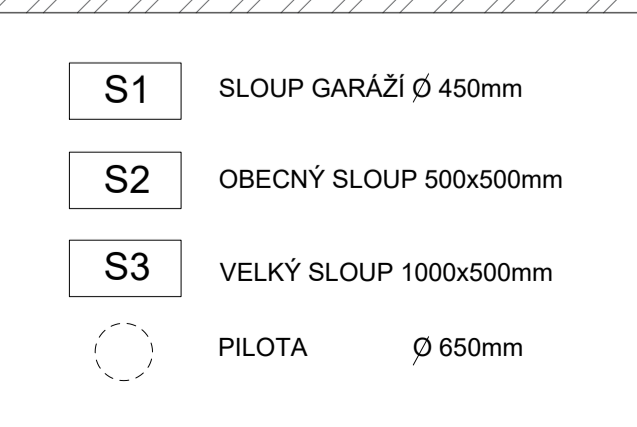
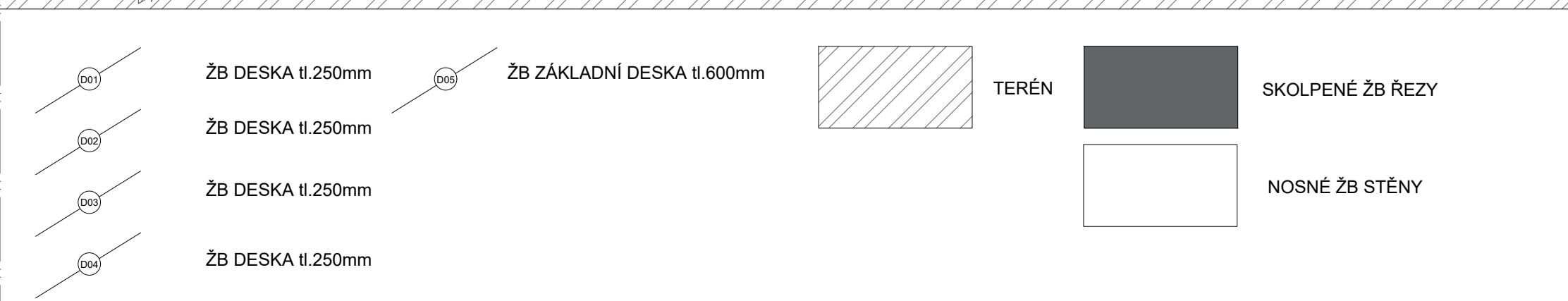
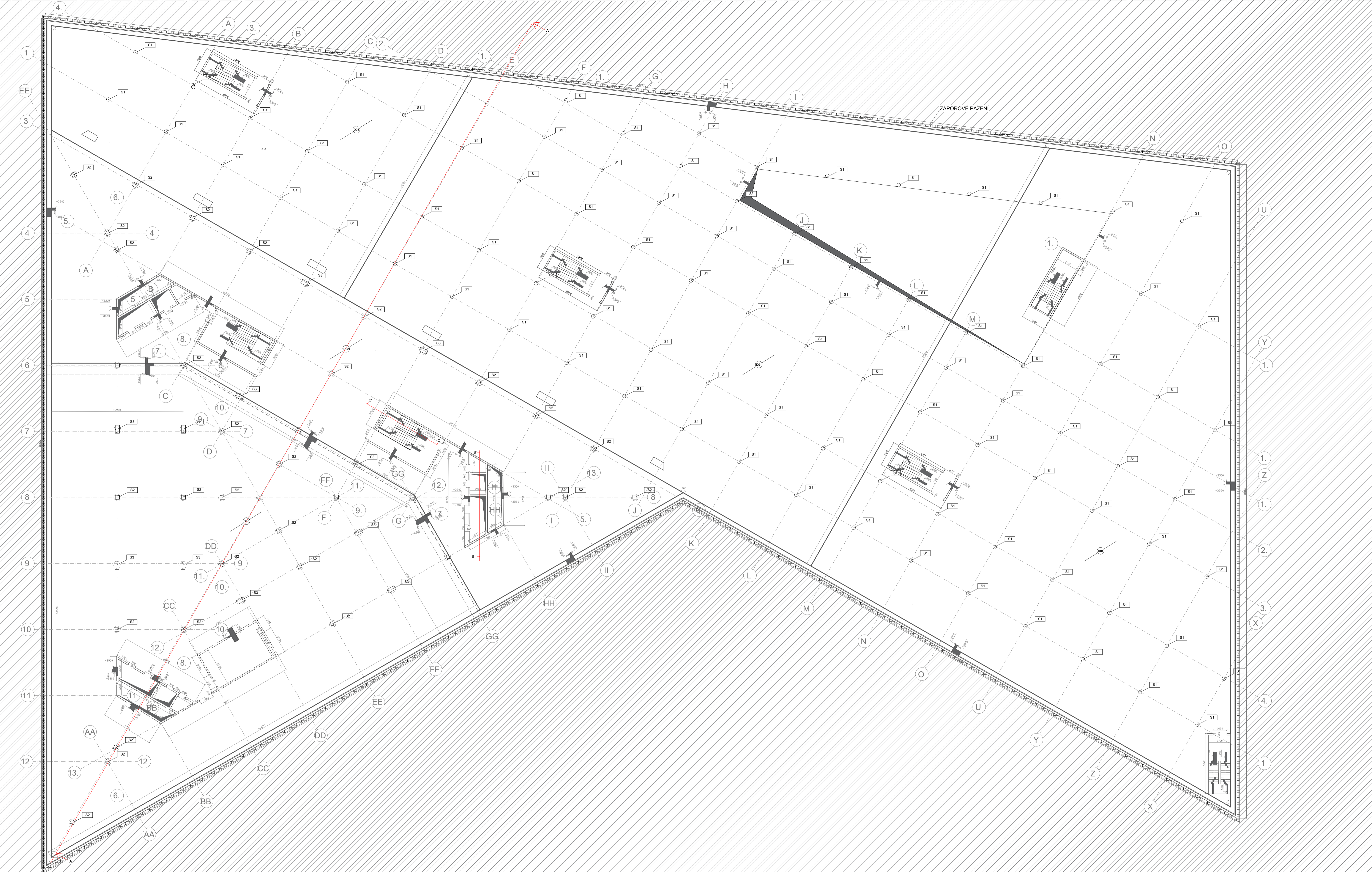
FA ČVUT

LS 2023/24

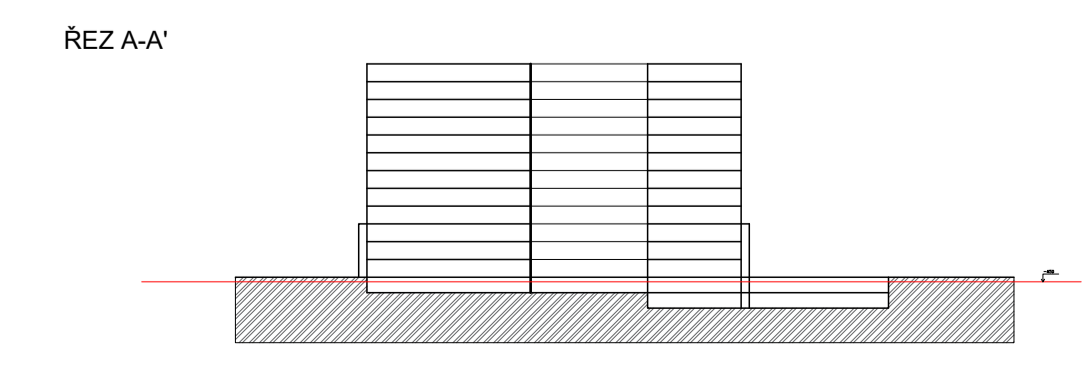
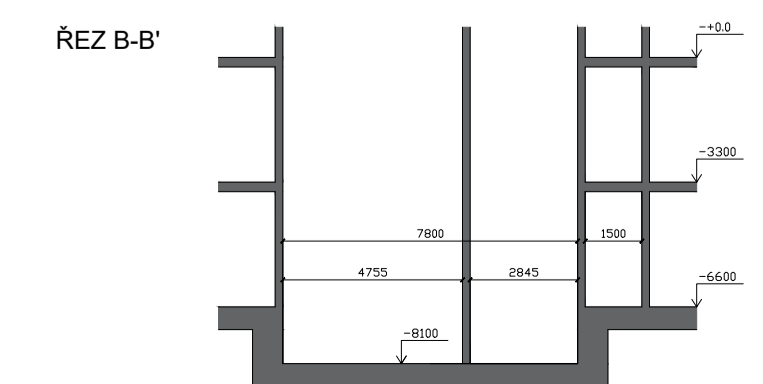
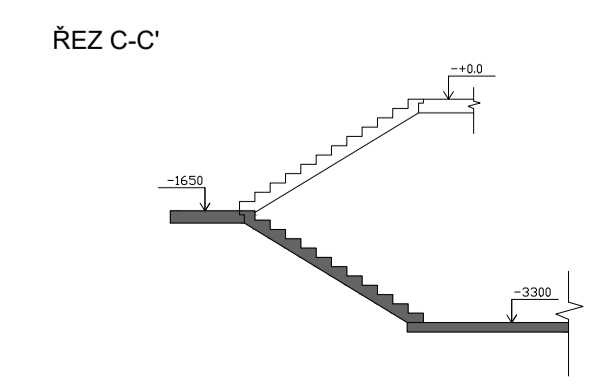
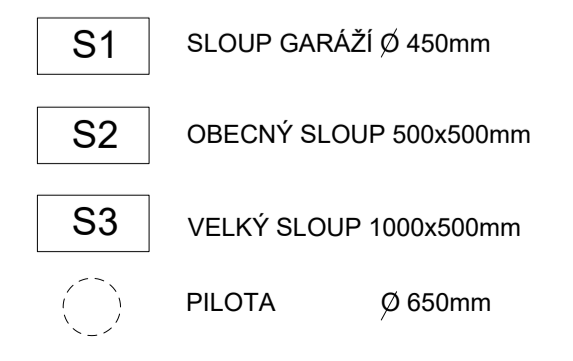
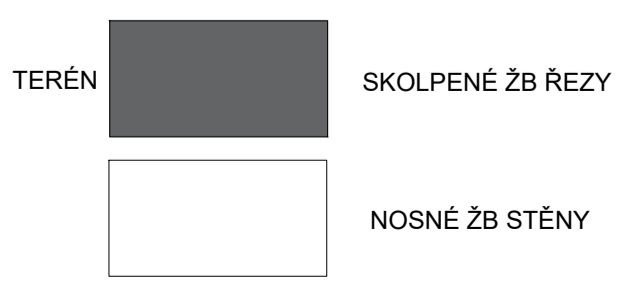
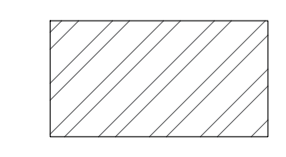
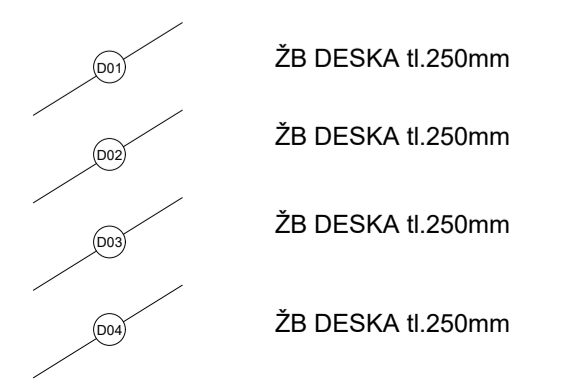
15129 ÚSTAV

NAVRHOVÁNÍ III

MÉRITKO : 1:200

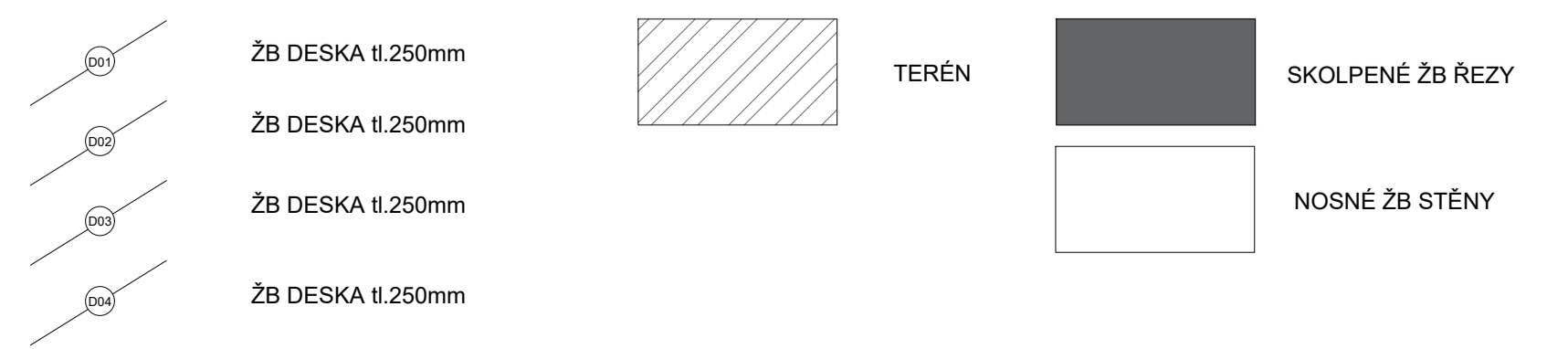
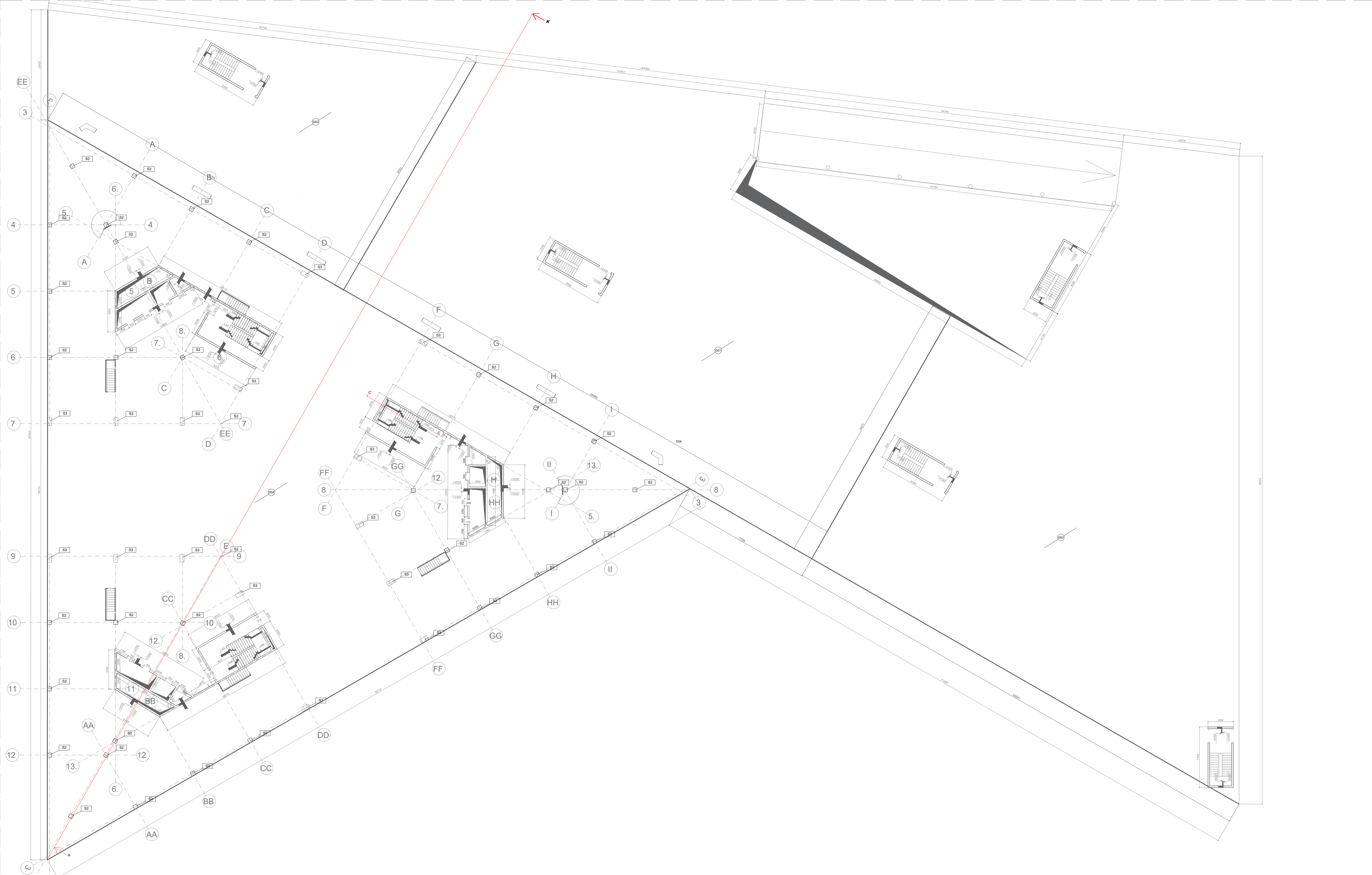


| | | |
|---|-------------------|----------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | 15129 ÚSTAV |
| KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz CSc | ČÍSLO : D.1.2.3.2 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : 1PP (základy) /2PP | MĚRITKO : 1:200 | |



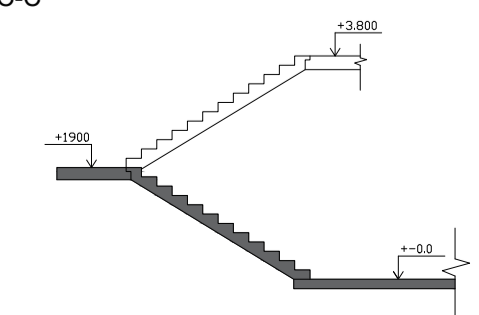
ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS
 VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS
 VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ
 KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz CSc
 ČÁST : D.2.2
 OBSAH : 1PP

FA ČVUT
 LS 2023/24
 +0,0 = 193,89 m.n.m. Bp
 15129 ÚSTAV
 NAVRHOVÁNÍ III
 MĚRITKO : 1:1



- S1** SLOUP GARÁŽÍ Ø 450mm
- S2** OBECNÝ SLOUP 500x500mm
- S3** VELKÝ SLOUP 1000x500mm

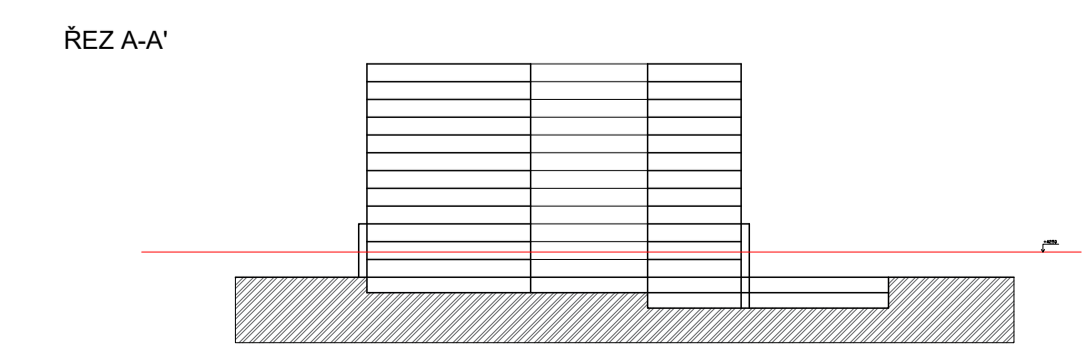
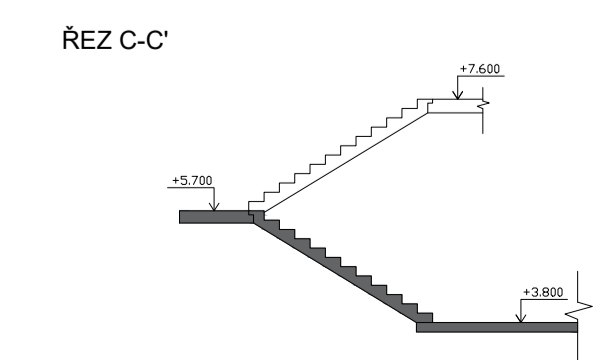
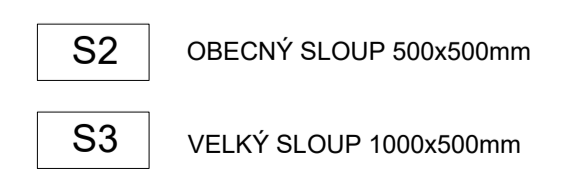
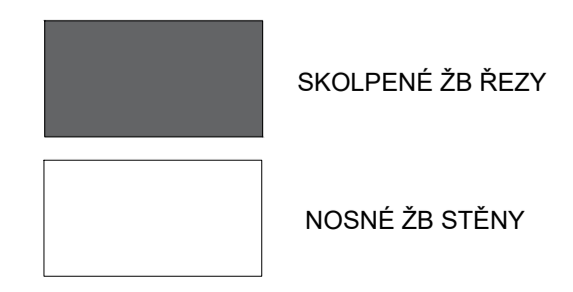
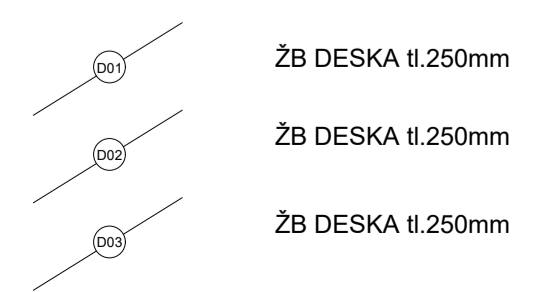
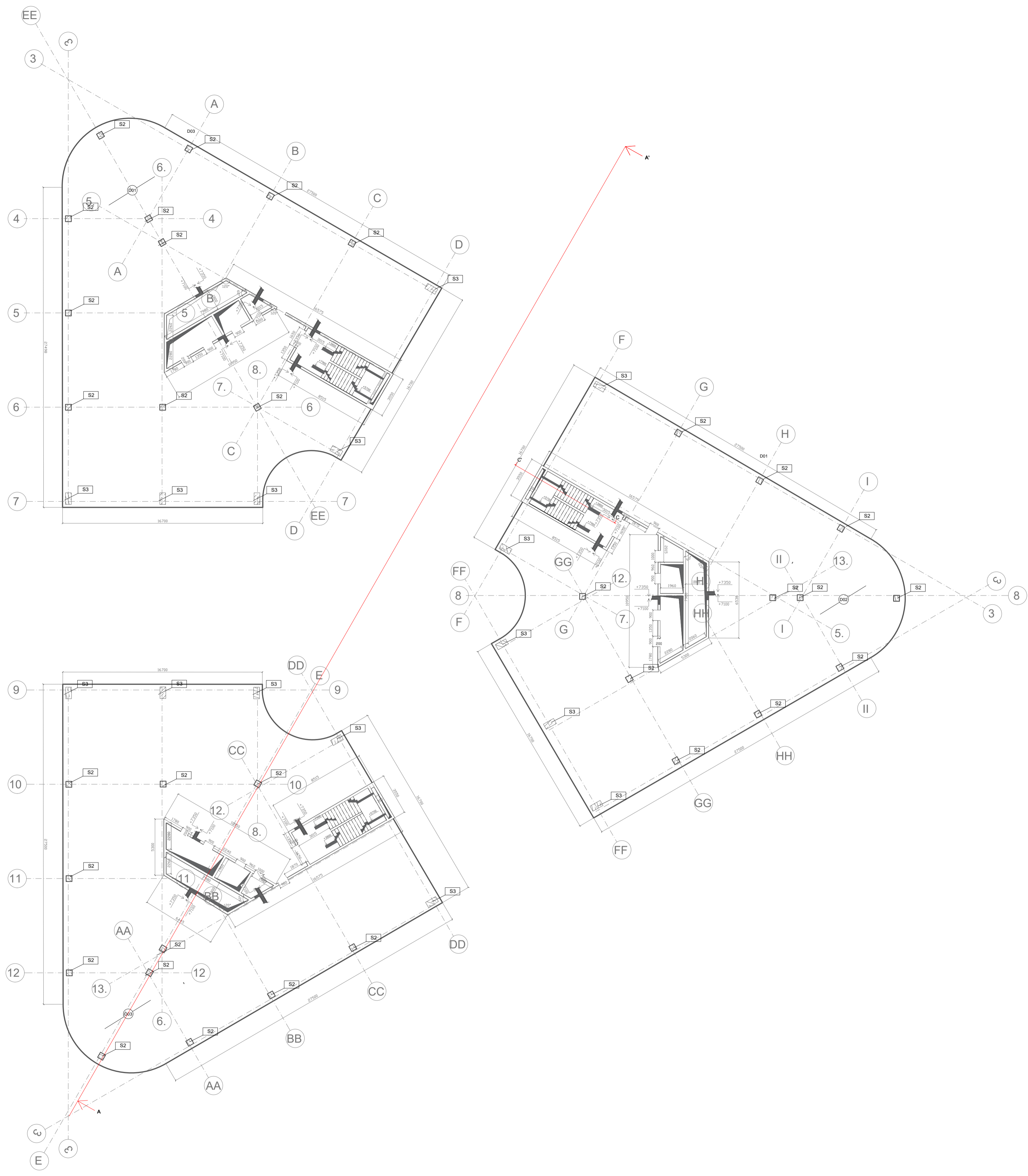
ŘEZ C-C'



ŘEZ A-A'

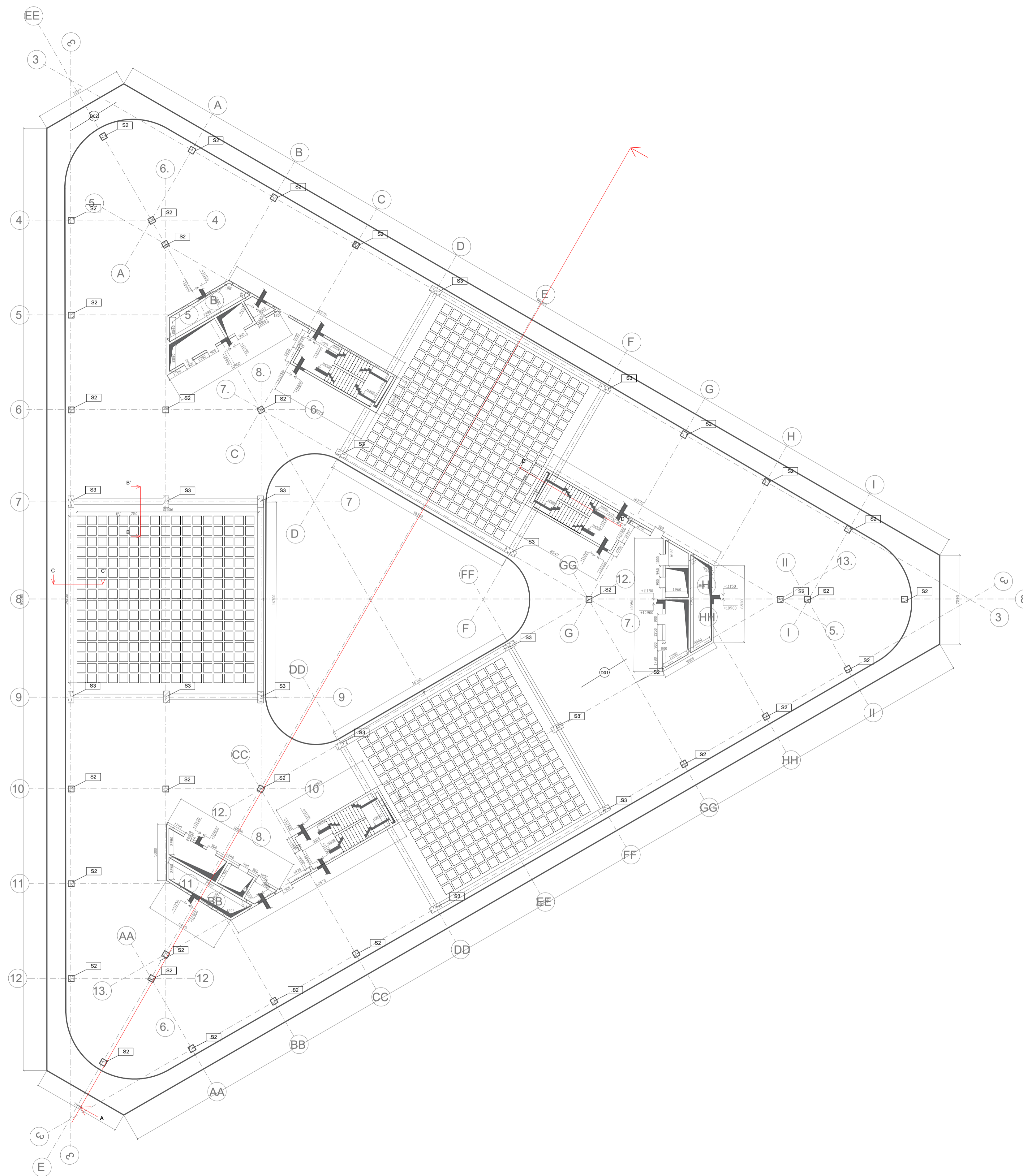


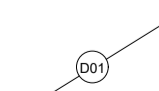
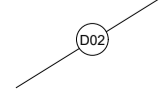
| | | |
|--|---|-------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz CSc | FA ČVUT LS 2023/24 +0.0 = 193.89 m.n.m. BpV | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.2.2 | ČÍSLO : D.1.2.3.4 | MÉRITKO : 1:200 |
| OBSAH : 1NP | | |





| | |
|---|---------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | ±0.00 = 193.89 m.n.m. BpV |
| KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz CSc | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.2.2 | ČÍSLO : D.1.2.3.5 |
| OBSAH : 2-3NP | MÉRITKO : 1:200 |



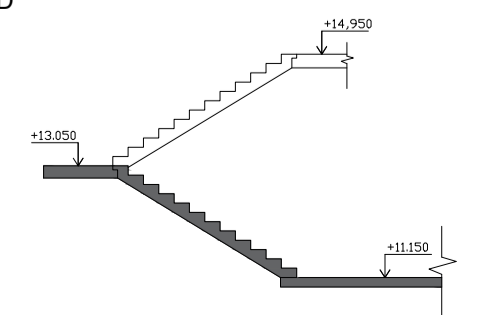


 ŽB DESKA tl.250mm
 ŽB DESKA (ISO nosník) tl.250mm

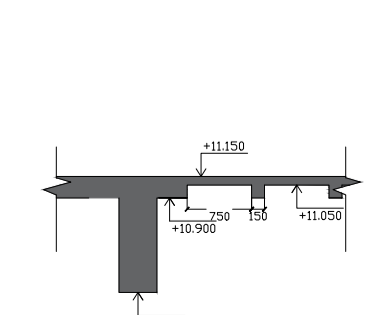
 SKOLPENÉ ŽB REZY
 NOSNÉ ŽB STĚNY

S2 OBECNÝ SLOUP 500x500mm
S3 VELKÝ SLOUP 1000x500mm

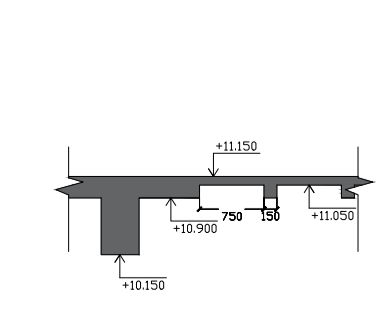
ŘEZ D-D'



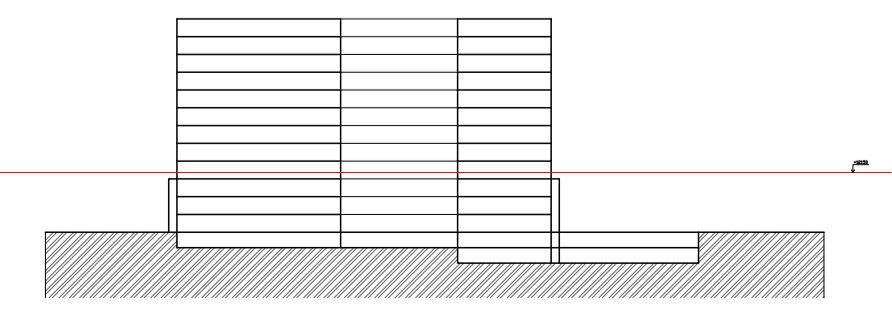
ŘEZ C-C'




ŘEZ B-B'

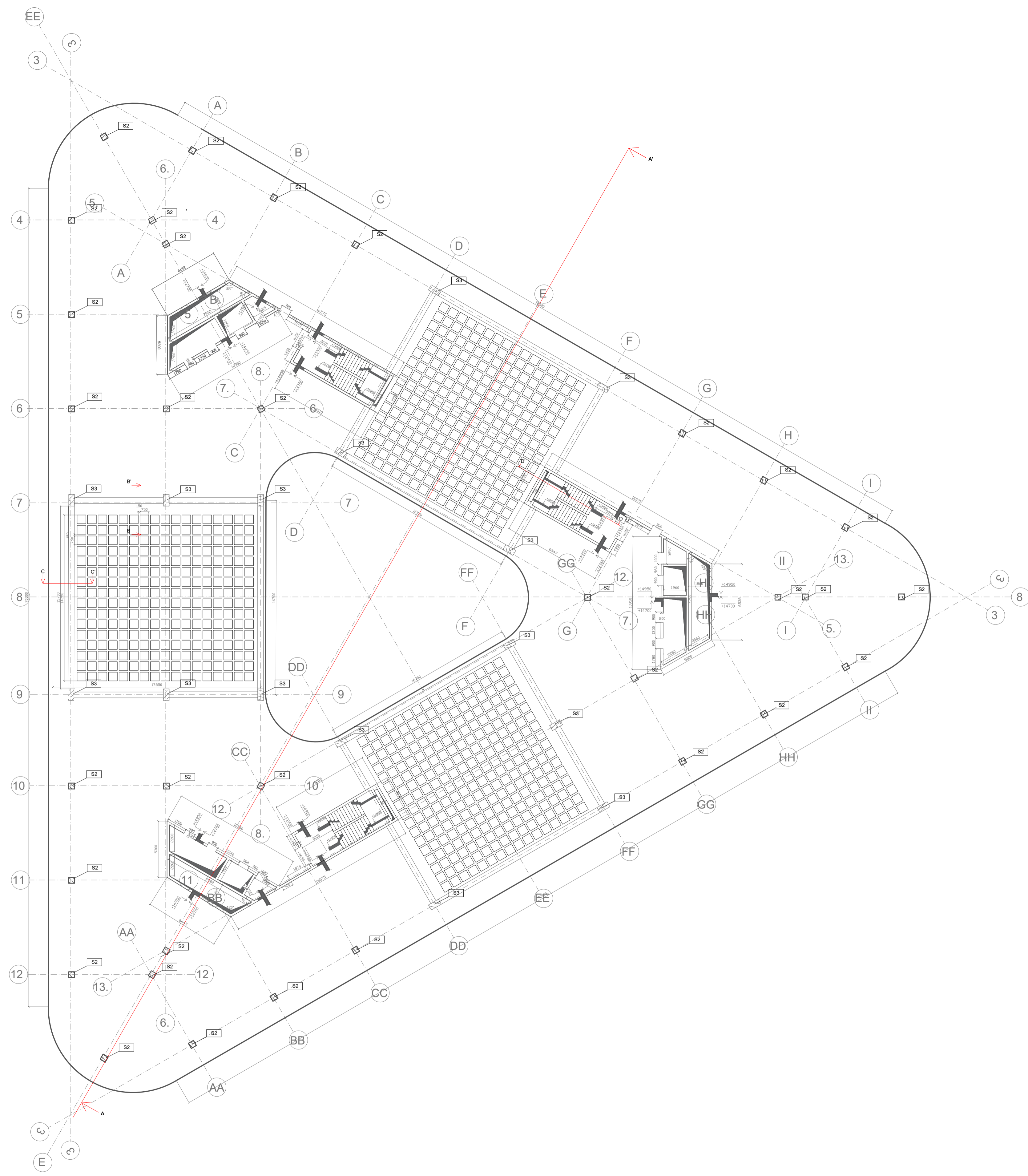


ŘEZ A-A'



ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS
 VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS
 VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ
 KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz CSc.
 ČÁST : D.2.2
 OBSAH : 4NP

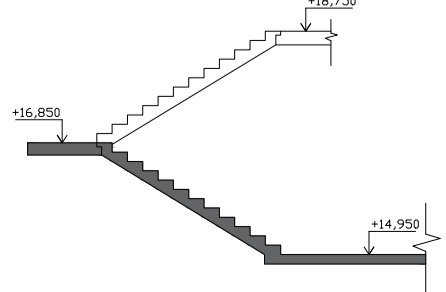
FA ČVUT
 LS 2023/24

 +0.0 = 193.89 m.n.m. BpV
 15129 ÚSTAV
 NAVRHOVÁNÍ III
 MÉRITKO : 1:20



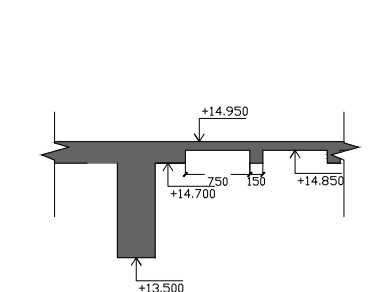
ŽB DESKA II.250mm
 SKOLPENÉ ŽB REZY
 NOSNÉ ŽB STĚNY

OBECNÝ SLOUP 500x500mm
 VELKÝ SLOUP 1000x500mm

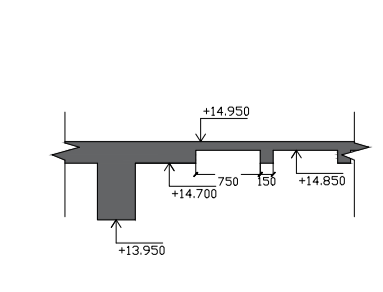
ŘEZ D-D'



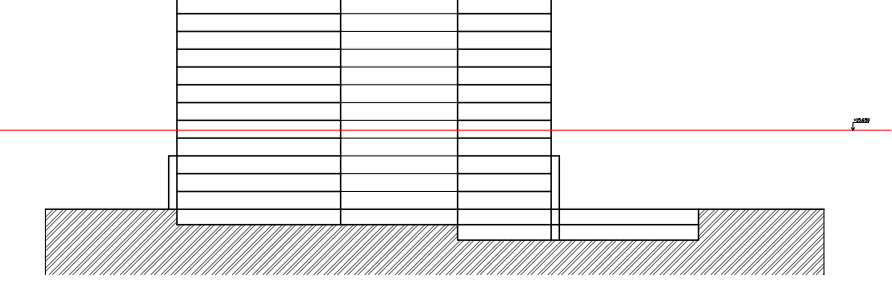
ŘEZ C-C'



ŘEZ B-B'



ŘEZ A-A'



| | |
|---|---------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | ±0.00 = 193.89 m.n.m. BpV |
| KONZULTANT : doc. Ing. Karel Lorenz CSc | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.2.2 | ČÍSLO : D.1.2.3.7 |
| OBSAH : 5-12NP | MÉRITKO : 1:20 |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.3 POŽARNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : Ing. Marta Bláhová

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.3.1 Technická zpráva

D.1.3.2 Výkresová část

C/D – SITUACE

D.1.3.2.2 – 2PP

D.1.3.2.3 – 1PP

D.1.3.2.4 – 1NP

D.1.3.2.5 – 2-3NP

D.1.3.2.6 – 4NP

D.1.3.2.7 – 5-12NP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : Ing. Marta Bláhová

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.3.1 Technická zpráva

| | |
|--|----|
| D.1.3.1.1 – Popis objektu . | 1 |
| D.1.3.1.2 - Rozdělení stavby na PU . | 1 |
| D.1.3.1.3 – Výpočet požárního rizika a určení stupně požární bezpečnosti | 4 |
| D.1.3.1.4 – Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí. | 6 |
| D.1.3.1.5 – Únikové cesty a evakuace . | 6 |
| D.1.3.1.6 – Stanovení počtu a druhu hasicích přístrojů. | 8 |
| D.1.3.1.7 – Způsob zabezpečení stavby požární vodou . | 9 |
| D.1.3.1.8 – Vymezení požárně nebezpečného prostoru a odstupových vzdáleností | 9 |
| D.1.3.1.9 – Podzemní hromadné garáže . | 9 |
| D.1.3.1.10 – Pousouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízením . | 11 |
| D.1.3.1.11 – Zhodnocení technických zařízení stavby. | 12 |
| D.1.3.1.12 – Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce. | 12 |

D.1.3.1.1

Popis objektu

Administrativní budova se nachází v městské části Praha – Holešovice. Jedná se o 13 patrovou budovu s 2PP a 11NP. Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet se sloupy a ztužující jádra. Plášť budovy je dvojitá a řeší se jako lehký obvodový plášť z modulem 1350mm. Terén kolem stavby bude opraven a bude klesat směrem k Vltavě. V severní části objektu se nachází podzemní parkoviště z 2PP. Jižní část staveniště, po břehu řeky bude navrhována jako veřejný park. Budova se nachází přibližně 100m od Vltavy. Administrativní budova má tvar rovnoramenného trojúhelníku. V centru trojúhelníku se nachází atrium které je otevřené po celé výšce objektu. Celková výška návrhu je 45,6 m a požární výška je 41,8m. Délka každého ramene trojúhelníku je 81,8m. V přízemí se nachází komerční prostory po obvodě budovy. Hlavní vstupní hala objektu má světlou výšku 10,9m až na 3NP. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,8m a podzemních 3,3m

D.1.3.1.2

Rozdělení stavby na PU

Objekt je rozdělen do jednotlivých PU podle provozu a požadovaných norem pro požární bezpečí. Podzemní garáže jsou navrženy jako jeden PU (každé patro zvlášť). Podzemní technické místnosti a sklady jsou rozděleny podle jednotlivých nájemců a vlastníků. Kancelářské prostory jsou navrženy jako jeden velká PU který navazuje na vertikální jádro z předsíní a CHÚC typu C z předtalkovým větráním. V přízemí se nachází komerční prostory, každý s podzemním skladem který je napojený přes podzemí na hlavní CHÚC. V komerčních a kancelářských podzemních skladů osoby mohou uniknout v případě požáru přes UC parkoviště přes CHÚC objektu a pro sklady komerčních prostorů přes jednotlivá schodiště prodejen která vedou přes prostor prodejny do vnějšku.

Tabulka PÚ

| NP | KOD | PLOCHA (m ²) | SPB | ÚČEL |
|-----|---------|--------------------------|-----|--------------------|
| 2PP | P -2.01 | 6655 | | GARÁŽE |
| 2PP | P -2.02 | 21 | II | CHUC |
| 2PP | P -2.03 | 21 | II | CHUC |
| 2PP | P -2.04 | 21 | II | CHUC |
| 2PP | P -2.05 | 21 | II | CHUC |
| 2PP | P -2.06 | 21 | II | CHUC |
| 2PP | P -2.07 | 33 | I | CHUC |
| 2PP | P -2.08 | 33 | I | CHUC |
| 2PP | P -2.09 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 2PP | P -2.10 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 2PP | P -2.11 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 2PP | P -2.12 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 2PP | P -2.13 | 13 | I | ŠACHTA |
| 2PP | P -2.14 | 13 | I | ŠACHTA |
| 2PP | P -2.15 | 3 | III | ŠACHTA |
| 2PP | P -2.16 | 3 | III | ŠACHTA |
| 2PP | P -2.17 | 128 | I | PŘEDSÍN |
| 2PP | P -2.18 | 128 | I | PŘEDSÍN |
| 2PP | P -2.19 | 48 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 2PP | P -2.20 | 246 | II | TECH. MÍSTNOST |
| 2PP | P -2.21 | 171 | II | TECH. MÍSTNOST |
| 2PP | P -2.22 | 171 | II | TECH. MÍSTNOST |
| 2PP | P -2.23 | 246 | II | TECH. MÍSTNOST |
| 2PP | P -2.24 | 48 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.01 | 6655 | | GARÁŽE |
| 1PP | P -1.02 | 21 | II | CHUC |
| 1PP | P -1.03 | 21 | II | CHUC |
| 1PP | P -1.04 | 21 | II | CHUC |
| 1PP | P -1.05 | 21 | II | CHUC |
| 1PP | P -1.06 | 21 | II | CHUC |
| 1PP | P -1.07 | 33 | I | CHUC |
| 1PP | P -1.08 | 33 | I | CHUC |
| 1PP | P -1.09 | 33 | I | CHUC |
| 1PP | P -1.10 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 1PP | P -1.11 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 1PP | P -1.12 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 1PP | P -1.13 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 1PP | P -1.14 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 1PP | P -1.15 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 1PP | P -1.16 | 13 | I | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.17 | 13 | I | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.18 | 13 | I | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.19 | 3 | III | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.20 | 3 | III | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.21 | 3 | III | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.22 | 2,4 | I | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.23 | 2,4 | I | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.24 | 2,4 | I | ŠACHTA |
| 1PP | P -1.25 | 128 | I | PŘEDSÍN |
| 1PP | P -1.26 | 128 | I | PŘEDSÍN |
| 1PP | P -1.27 | 93 | I | PŘEDSÍN |
| 1PP | P -1.28 | 246 | II | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.29 | 48 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.30 | 48 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.31 | 46 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.32 | 46 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.33 | 48 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.34 | 48 | I | TECH. MÍSTNOST |
| 1PP | P -1.35 | 128 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.36 | 128 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.37 | 128 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.38 | 128 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.39 | 246 | II | SKLAD |
| 1PP | P -1.40 | 100 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.41 | 100 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.42 | 246 | II | SKLAD |
| 1PP | P -1.43 | 128 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.44 | 128 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.45 | 128 | V | SKLAD |
| 1PP | P -1.46 | 48 | I | SKLAD |
| 1PP | P -1.47 | 443 | V | CENTRALNÍ MÍSTNOST |
| PŘ | N 0.01 | 21 | II | CHUC |
| PŘ | N 0.02 | 21 | II | CHUC |
| PŘ | N 0.03 | 21 | II | CHUC |
| PŘ | N 0.04 | 21 | II | CHUC |
| PŘ | N 0.05 | 21 | II | CHUC |
| PŘ | N 0.06 | 33 | I | CHUC |
| PŘ | N 0.07 | 33 | I | CHUC |
| PŘ | N 0.08 | 33 | I | CHUC |
| PŘ | N 0.09 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| PŘ | N 0.10 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| PŘ | N 0.11 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |

| | | | | |
|---------------|--------|-----|-----|--------------------|
| PŘ | N 0.12 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| PŘ | N 0.13 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| PŘ | N 0.14 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| PŘ | N 0.15 | 13 | I | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.16 | 13 | I | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.17 | 13 | I | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.18 | 3 | III | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.19 | 3 | III | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.20 | 3 | III | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.21 | 2,4 | I | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.22 | 2,4 | I | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.23 | 2,4 | I | ŠACHTA |
| PŘ | N 0.24 | 630 | II | KOMERČNÍ PROST. |
| PŘ | N 0.25 | 170 | II | KOMERČNÍ PROST. |
| PŘ | N 0.26 | 290 | II | KOMERČNÍ PROST. |
| PŘ | N 0.27 | 170 | II | KOMERČNÍ PROST. |
| PŘ | N 0.28 | 170 | II | KOMERČNÍ PROST. |
| PŘ | N 0.29 | 290 | II | KOMERČNÍ PROST. |
| PŘ | N 0.30 | 170 | II | KOMERČNÍ PROST. |
| PŘ | N 0.31 | 640 | I | VSTUPNÍ HALA |
| PŘ | N 0.32 | 170 | I | VSTUPNÍ HALA |
| 1-2NP | | | | |
| 1-2NP | N 1.01 | 21 | I | CHUC |
| 1-2NP | N 1.02 | 21 | I | CHUC |
| 1-2NP | N 1.03 | 21 | I | CHUC |
| 1-2NP | N 1.04 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.05 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.06 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.07 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.08 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.09 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.10 | 13 | I | ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.11 | 13 | I | ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.12 | 13 | I | ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.13 | 3 | III | ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.14 | 3 | III | ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.15 | 3 | III | ŠACHTA |
| 1-2NP | N 1.16 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 1-2NP | N 1.17 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 1-2NP | N 1.18 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 1-2NP | N 1.19 | 562 | II | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 1-2NP | N 1.20 | 562 | II | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 1-2NP | N 1.21 | 562 | II | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 3NP | | | | |
| 3NP | N 3.01 | 21 | I | CHUC |
| 3NP | N 3.02 | 21 | I | CHUC |
| 3NP | N 3.03 | 21 | I | CHUC |
| 3NP | N 3.04 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 3NP | N 3.05 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 3NP | N 3.06 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 3NP | N 3.07 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 3NP | N 3.08 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 3NP | N 3.09 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 3NP | N 3.10 | 13 | I | ŠACHTA |
| 3NP | N 3.11 | 13 | I | ŠACHTA |
| 3NP | N 3.12 | 13 | I | ŠACHTA |
| 3NP | N 3.13 | 3 | III | ŠACHTA |
| 3NP | N 3.14 | 3 | III | ŠACHTA |
| 3NP | N 3.15 | 3 | III | ŠACHTA |
| 3NP | N 3.16 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 3NP | N 3.17 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 3NP | N 3.18 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 3NP | N 3.19 | 826 | II | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 3NP | N 3.20 | 826 | II | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 3NP | N 3.21 | 826 | II | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 4-11NP | | | | |
| 4-11NP | N 4.01 | 21 | I | CHUC |
| 4-11NP | N 4.02 | 21 | I | CHUC |
| 4-11NP | N 4.03 | 21 | I | CHUC |
| 4-11NP | N 4.04 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.05 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.06 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.07 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.08 | 10 | III | VÝT. ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.09 | 5 | IV | VÝT. ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.10 | 13 | I | ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.11 | 13 | I | ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.12 | 13 | I | ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.13 | 3 | III | ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.14 | 3 | III | ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.15 | 3 | III | ŠACHTA |
| 4-11NP | N 4.16 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 4-11NP | N 4.17 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 4-11NP | N 4.18 | 36 | I | PŘEDSÍN |
| 4-11NP | N 4.19 | 970 | III | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 4-11NP | N 4.20 | 970 | III | KANCELÁŘSKÉ PROST. |
| 4-11NP | N 4.21 | 970 | III | KANCELÁŘSKÉ PROST. |

D.1.3.1.3

Výpočet požárního rizika a určení stupně požární bezpečnosti

Instalační šachty, únikové cesty a výtahové šachty jsou prostory který podle jejich výšce a hořlavost materiálu, jejich SPB byly posouzeny bez výpočtu ale podle daných norem.

Výtahové šachty - při $h > 22,5$ m – III. SPB,

Instalační šachty - **instalační šachty**, u nichž záleží ještě na požární výšce objektu a na hořlavosti potrubí, popřípadě vedeného média: rozvody nehořlavých látek v nehořlavém potrubí – I. SPB,

CHÚC typu C – evakuace předpokládaná pro delší dobu SPB I

Vzhledem k účelu budovy a skutečnosti přítomnosti podzemních hromadných garáží bude ve většině PU navržen sprinklerový systém SHZ. SHZ není umístěn v technických místnostech s dominantním využití pro rozvody elektrické sítě objektu.

Obecný postup výpočtu požárního zatížení

$$p_v = (p_s + p_n) \cdot a \cdot b \cdot c$$

kde : a – součinitel vyjadřující rychlost odhořování

b - součinitel vyjadřující rychlost odhořování z hlediska přístupu vzduchu

c - součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)}$$

kde : a_n – součinitel pro nahodilé požární zatížení

a_s - součinitel pro stálé požární zatížení 0,9

p_s – stálé požární zatížení (kg/m²)

p_n – nahodilé požární zatížení (kg/m²)

tabulka výpočtů

| POD. | POZ. | MISNĚNOST | ozn. PU | Plocha (m ²) | an | as | a | b | c | pn(kg/m ²) | ps(kg/m ²) | p | pv(kg/m ²) | hs(m) | k | SPB |
|--------|-----------|-----------------|---------------------------|--------------------------|------|-----|------|------|------|------------------------|------------------------|-----|------------------------|-------|-------|-----|
| 2PP | VZT / SHZ | TECH. MISTNOST | P -2.19/24 | 48 | 0.7 | 0.9 | 0.78 | 1.55 | 0.5 | 10 | 7 | 17 | 10.27 | 2.8 | 0.011 | I |
| 2PP | VZT / SHZ | TECH. MISTNOST | P -2.20/23 | 246 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.7 | 0.5 | 15 | 7 | 22 | 16.83 | 2.8 | 0.015 | II |
| 2PP | VZT / SHZ | TECH. MISTNOST | P -2.21/22 | 171 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.7 | 0.5 | 15 | 7 | 22 | 16.83 | 2.8 | 0.015 | II |
| 1PP | VZT / SHZ | TECH. MISTNOST | P -1.28 | 246 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.7 | 0.5 | 15 | 7 | 22 | 16.83 | 2.8 | 0.015 | II |
| 1PP | VZT / SHZ | TECH. MISTNOST | P -1.29/30/33/34/46 | 48 | 0.7 | 0.9 | 0.78 | 1.55 | 0.5 | 10 | 7 | 17 | 10.27 | 2.8 | 0.011 | I |
| 1PP | VZT / SHZ | TECH. MISTNOST | P -1.31/32 | 46 | 0.7 | 0.9 | 0.78 | 1.55 | 0.5 | 10 | 7 | 17 | 10.27 | 2.8 | 0.011 | I |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.35/36/37/38/43/44/45 | 128 | 1.25 | 0.9 | 1.24 | 1.7 | 0.5 | 180 | 7 | 187 | 197.09 | 2.8 | 0.015 | V |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.40/41 | 100 | 1.25 | 0.9 | 1.24 | 1.7 | 0.5 | 180 | 7 | 187 | 197.09 | 2.8 | 0.015 | V |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.39/42 | 246 | 1.25 | 0.9 | 1.24 | 1.7 | 0.5 | 180 | 7 | 187 | 197.09 | 2.8 | 0.015 | V |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.47 | 443 | 1.25 | 0.9 | 1.24 | 1.7 | 0.5 | 180 | 7 | 187 | 197.09 | 2.8 | 0.016 | V |
| PŘ | VZT / SHZ | KOMERČNÍ PROST. | N 0.24 | 630 | 1 | 0.9 | 0.98 | 1.7 | 0.55 | 50 | 7 | 57 | 52.22 | 3.3 | 0.018 | II |
| PŘ | VZT / SHZ | KOMERČNÍ PROST. | N 0.25/27/28/30/32 | 170 | 1 | 0.9 | 0.84 | 1.7 | 0.5 | 60 | 7 | 67 | 47.83 | 3.3 | 0.015 | II |
| PŘ | VZT / SHZ | KOMERČNÍ PROST. | N 0.26/29 | 290 | 1 | 0.9 | 0.98 | 1.7 | 0.5 | 50 | 7 | 57 | 47.48 | 3.3 | 0.016 | II |
| PŘ | VZT / SHZ | VSTUPNÍ HALA | N 0.31 | 640 | 0.8 | 0.9 | 0.85 | 1.7 | 0.55 | 5 | 7 | 12 | 9.53 | 10.9 | 0.018 | I |
| PŘ | VZT / SHZ | VSTUPNÍ HALA | N 0.32 | 170 | 0.8 | 0.9 | 0.85 | 1.7 | 0.5 | 5 | 7 | 12 | 9.53 | 3.3 | 0.015 | I |
| 1-2NP | VZT / SHZ | KANCEL. PROST. | N 1.19/20/21 | 562 | 1 | 0.9 | 0.98 | 1.7 | 0.5 | 40 | 7 | 47 | 39.15 | 3.3 | 0.018 | II |
| 3NP | VZT / SHZ | KANCEL. PROST. | N 3.19/20/21 | 826 | 1 | 0.9 | 0.98 | 1.7 | 0.5 | 40 | 7 | 47 | 39.15 | 3.3 | 0.02 | II |
| 4-11NP | VZT / SHZ | KANCEL. PROST. | N 4.19/20/23 | 970 | 1 | 0.9 | 0.98 | 1.7 | 0.6 | 40 | 7 | 47 | 39.15 | 3.3 | 0.02 | III |

D.1.3.1.4

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

| Konstrukce | Výskyt | Specifikace | Typ konstrukce | Požadovaná Požární odolnost | Skutečná požární odolnost |
|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| Nosná konstrukce | a) PP b) NP | Sloup | ŽB (500mm) | a) REI 90 DPI b) REI 60 DPI | REI 180 DP1 |
| Nosná konstrukce | a) PP b) NP | Nosná stěna jádra | ŽB stěna (200mm) | a) REI 90 DPI b) REI 60 DPI | REI 180 DP1 |
| Nosná konstrukce | a) PP b) NP | Stropní deska | ŽB deska (250mm) | a) REI 90 DPI b) REI 60 DPI | REI 180 DP1 |
| Nosná konstrukce | NP | Střešní deska | ŽB deska (250mm) | REI 30 DPI | REI 180 DP1 |
| Obvodová konstrukce (nenosná) | NP | Skleněná fasáda | Sklo ENERGY 65/42S (2x 4mm) | REI 30 DPI | EI 60 |
| Nenosné dělicí konstrukce | a) PP b) NP | Příčky | YTONG (150mm) | a) DP3 b) DP3 | EI 180 DP1 |
| Nenosné dělicí konstrukce | NP | Příčky | SDK příčka protipožární (100mm) | REI 45 DPI | EI 90 DP1 |
| Požární uzávěry otvorů | Prostupy VZT šachty a) PP b) NP | prostupy | Pozinkovaný plech | EI 30 DP1-S | Výrobce neurčen, Dodát dle požadované PO |
| Požární uzávěry otvorů | Dveře do CHUC c) PP d) NP | otvory | Protipožární ocelové dveře | EI 30 DP3 S-C | EI 30 DP3 |
| Požární uzávěry otvorů | VZT klapka do CHÚC e) PP f) NP | Požární klapky | Vzt klapka z pozinkovaného plechu | 30 DP1 | Výrobce neurčen, Dodát dle požadované PO |

D.3.1.5

Únikové cesty a evakuace

Tabulka obsazenosti objektu osobami

| Specifikace prostoru | Plocha (m ²) | Počet osob | m ² /osoba | CELEK |
|----------------------|--------------------------|------------|-----------------------|-------------|
| Kanceláře 11NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 10NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 9NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 8NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 7NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 6NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 5NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 4NP | 970x3 | 97x3 | 10 | 291 |
| Kanceláře 3NP | 826x3 | 83x3 | 10 | 249 |
| Kanceláře 2NP | 562x3 | 56x3 | 10 | 168 |
| Kanceláře 1NP | 562x3 | 56x3 | 10 | 168 |
| Vstupní hala PŘ | 640 | x | 5 | 128 |
| Vstupní hala PŘ | 170 | x | 5 | 34 |
| Komerční prost. | 170x4 | x | 4,5 | 151 |
| Komerční prost. | 290x2 | x | 4,5 | 258 |
| Komerční prost. | 630 | x | 4,5 | 140 |
| Sklad | 128x7 | x | 10 | 90 |
| Sklad | 246x2 | x | 10 | 49 |
| Sklad | 100x2 | x | 10 | 20 |
| | | | CELEK | 3783 |

Evakuace stanovení druhu kapacity únikových cest

V objektu se nachází tři CHÚC typu C. Únikové cesty se nachází v rozích objektu. Schodiště je vyvětráno pomocí přetlakového větrání zajišťujícím předtlak min 12,5 Mpa mezi prostorem ÚC a nechráněným prostorem. Dodávka vzduchu bude zajištěna po 60 minut. V posledním podlaží je umístěn samočinný otvíravý světlík pro odvětrání schodiště. Požární výška objektu je 41,8 metrů. Evakuační schodiště má šířku 1200mm a výšku stupně 172mm. Komerční prostory v přízemí nasazují na volné prostranství.

Počet evakuovaných osob pro jednotlivou CHÚC (kancelářské prostory)

$$11-4NP \quad 8 \cdot 291 / 3 = 776$$

$$3 NP \quad 249 / 3 = 83$$

$$1-2NP \quad 2 \cdot 168 / 3 = 122$$

$$\text{Celek} \quad 971$$

Požadovaný počet únikových pruhů

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

kde : K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu pro CHÚC (250)

E – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě (971)

S – součinitel vyjadřující podmínky evakuace (0.6)

$$u = 2.5$$

$$2.5 \cdot 0.55m = 1.375m \text{ (1,5m rameno)}$$

D.1.3.1.6

Stanovení počtu a druhu hasicích přístrojů

Hasicí přístroje musí být umístěny ve viditelném a vhodném místě pro lehkou a rychlou použitelnost v případě požáru. Budou umístěny maximálně 1,5m nad podlahou. Na každé mezi podestě CHÚC bude umístěn jeden hasicí přístroj. 14 pro každou CHÚC. 42 hasicích přístrojů celkově ve všech CHÚC. Hasicí přístroje budou kontrolovány ročně.

Základní počet PHP v PÚ (obecný výpočet)

$$nr = 0.15 \cdot VS \cdot a \cdot c3$$

kde : nr – základní počet PHP

s (m²) – celková plocha Pú

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c3 – součinitel vyjadřující vliv SHZ (z instalací SHZ c = 1)

nHj- požadovaný počet přístrojů

NJ1 – hasicí jednotky hasicích přístrojů

$$\text{Celkový počet PHP} = nHJ/HJ1$$

Tabulka požadovaného počtu hasicích přístrojů

| podlaží | název PÚ | | S (m2) | a | c3 | nr | Nhj | HJ1 | trída PHP | celkový počet PHP | Zakrouhlný počet PHf |
|---------|----------------|---------------------------|--------|------|----|------|-------|-----|---------------------|-------------------|----------------------|
| 2PP | TECH. MISTNOST | P -2.19/24 | 48 | 0.78 | 1 | 0.81 | 4.86 | | 9 práškový, 6kg 27A | 0.54 | 1 |
| 2PP | TECH. MISTNOST | P -2.20/23 | 246 | 0.9 | 1 | 2.11 | 12.66 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.4 | 2 |
| 2PP | TECH. MISTNOST | P -2.21/22 | 171 | 0.9 | 1 | 1.76 | 10.56 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.17 | 2 |
| 1PP | TECH. MISTNOST | P -1.28 | 246 | 0.9 | 1 | 2.11 | 12.66 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.4 | 2 |
| 1PP | TECH. MISTNOST | P -1.29/30/33/34/46 | 48 | 0.78 | 1 | 0.81 | 4.86 | | 9 práškový, 6kg 27A | 0.54 | 1 |
| 1PP | TECH. MISTNOST | P -1.31/32 | 46 | 0.78 | 1 | 0.79 | 4.74 | | 9 práškový, 6kg 27A | 0.52 | 1 |
| 1PP | SKLAD | P -1.35/36/37/38/43/44/45 | 128 | 1.24 | 1 | 2.1 | 12.6 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.4 | 2 |
| 1PP | SKLAD | P -1.40/41 | 100 | 1.24 | 1 | 1.86 | 11.16 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.24 | 2 |
| 1PP | SKLAD | P -1.39/42 | 246 | 1.24 | 1 | 2.91 | 17.46 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.94 | 2 |
| 1PP | SKLAD | P -1.47 | 443 | 1.24 | 1 | 3.91 | 23.46 | | 9 práškový, 6kg 27A | 2.6 | 3 |
| PŘ | KOMERČNÍ PROST | N 0.24 | 630 | 0.98 | 1 | 3.68 | 22.08 | | 9 práškový, 6kg 27A | 2.45 | 3 |
| PŘ | KOMERČNÍ PROST | N 0.25/27/28/30/32 | 170 | 0.84 | 1 | 1.64 | 9.84 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.09 | 2 |
| PŘ | KOMERČNÍ PROST | N 0.26/29 | 290 | 0.98 | 1 | 2.5 | 15 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.66 | 2 |
| PŘ | VSTUPNÍ HALA | N 0.31 | 640 | 0.85 | 1 | 3.22 | 19.32 | | 9 práškový, 6kg 27A | 2.14 | 3 |
| PŘ | VSTUPNÍ HALA | N 0.32 | 170 | 0.85 | 1 | 1.66 | 9.96 | | 9 práškový, 6kg 27A | 1.1 | 1 |
| 1-2NP | KANCEL. PROST. | N 1.19/20/21 | 562 | 0.98 | 1 | 3.48 | 20.88 | | 9 práškový, 6kg 27A | 2.32 | 3 |
| 3NP | KANCEL. PROST. | N 3.19/20/21 | 826 | 0.98 | 1 | 4.22 | 25.32 | | 9 práškový, 6kg 27A | 2.81 | 3 |
| 4-11NP | KANCEL. PROST. | N 4.19/20/23 | 970 | 0.98 | 1 | 4.57 | 27.42 | | 9 práškový, 6kg 27A | 3.04 | 4 |

D.1.3.1.7

Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa vody budou hydranty po obvodě objektu a podzemních garáží v ulicích Komunardů a Jateční. V interiéru objektu (minus tech místnosti pro elektrický rozvod) je navržený SHZ. Není nutno zařizovat vnitřní odběrná místa požární vody. Nádrž pro SHZ je umístěna v 2PP.

D.1.3.1.8

Vymezení požárně nebezpečného prostoru a odstupových vzdáleností

Obvodový plášť objektu dvojitá fasáda z lehkých obvodových plášťů. Vnější fasáda je umístěna 800mm od vnější fasády. Vnější fasáda je navržena jako LOP z skleněných panelů na celou světlu výšku podlaží (3,3m) a v modulu 1,35m. Po obvodě se nenachází žádné otvory pro větrání interiéru. Interiér je odvětrán zcela VZT systémem. Sklo fasády je dodatečně požárně odolné podle požárních požadavků (EI 60). Ve všech podlaží je navrhován SHZ.

D.1.3.1.9

Podzemní hromadné garáže

Hromadné garáže se nachází v prvním a druhém podzemním podlaží v jihovýchodní části administrativní budovy. Z ulice Jateční vede rampa kolem otevřeného atria parkovišť. Garáže se zařadí do skupiny I (osobní automobily a jednostopová vozidla. Jedná se o uzavřené, vestavěné, hromadné garáže. Dle druhu kapaliny – (kapalná paliva nebo elektrické zdroje). Konstruktivní systém garáže je nehořlavý (ŽB sloupy 300mm , Žb desky 250 mm). V garážích bude nainstalován SHZ napojen na EPS.

Požární riziko garáží

Pro požární riziko garáží bude použita bez výpočtová hodnota $t_e = 15$ minut (skupina I). V garážích se nesmí vyskytovat zaparkované automobily převážející hořlavé látky nebo plyny.

Ekonomické riziko garáží

Stanovení maximálního počtu parkovacích stání (N_{max})

Kde : N_{max} – nejvyšší počet stání v PÚ hromadné garáže

N – základní hodnota nejvyššího počtu stání v PÚ (175 stání)

x – hodnota zohledňující možnost odvětrání garáže (otevřené $x = 1,3$)

y – hodnota zohledňující instalaci SSHZ (SHZ = 2,5)

z – hodnota zohledňující částečné požární členění PÚ hromadné garáže (z =1)

$N_{\max} = 569 >$ skutečný počet stání – VYHOVUJE

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru P1

$$P1 = p1 * c$$

$$P1 = 1 * 0,6$$

$$P1 = 0,6$$

Kde : p1 – pravděpodobnost vzniku požáru

c – součinitel vlivu PBZ (c = 0,6 (vliv SHZ))

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobem požárem P2

$$P2 = p2 * S * k_5 * k_6 * k_7$$

$$P2 = 0,09 * 6655 * 1,41 * 1 * 2$$

$$P2 = 1689.03$$

Kde : p2 – pravděpodobnost rozsahu škod

S – plocha PÚ (m²)

K₅ – součinitel vlivu podlaží objektu (garáže mimo objektu – nejnižší hodnota = 1,41)

K₆ – součinitel vlivu hořlavosti hmot nosné konstrukce (nehořlavá = 1)

K₇ – součinitel vlivu následných škod (k₇ = 2 pro hromadné garáže)

Hodnoty indexu P1 a P2

$$0,11 < P1 < (0.1 + (5 * 10^4 / P2^{1.5}))$$

$$0.11 < 0,6 < 0,82$$

$$P2 < (5 * 10^4 / 0,6 - 0,1)^{2/3}$$

$$P2 \text{ mezní} = 2154$$

$$S_{\max} = P2 / p2 * k_5 * k_6 * k_7$$

$$S_{\max} = 8486.99 \text{ m}^2$$

S garáží (6655m²) – VYHOVUJE

D.3.1.10

Pousouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízením

EPS – elektrická požární signalizace se bude nachlázovat ve všech místnostech budovy.

SHZ – sprinkely budou umísťovány ve všech prostorech administrativní budovy a porkovišt mínus v CHÚC instalačních a výtahových šachet.

SOZ – samočinné odvětrávací zařízení bude umístěno ve všech CHÚC typu C. Budou zajišťovat 25-tinasobnou výměnu vzduchu a přetkla minimálně 25Pa po minimální dobu 60 minut.

Doba zakouření a doba evakuace

Určuje se doba zakouření akumulární vrstvy , která musí být vyšší než doba předpokládané evakuace. Evakuace bude probíhat postupně pomoci evakuačního rozhlasu.

Doba zakouření akumulární vrstvy

$$t_e = 1,25 \cdot V_{hs} / a$$

kde: t_e – doba zakouření akumulární vrstvy

hs – světlá výška prostoru

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

Doba evakuace

$$t_u = 0,75 \cdot l_u / (v_u + E \cdot s / K_u \cdot u)$$

kde: l_u – délka únikové cesty

v_u – rychlost pohybu osob v požárním únikovém pruhu

K_u – jednotková kapacita únikového pruhu

E - počet evakuovaných osob touto cestou

S – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

| POD. | POZ. | MÍSTNOST | ozn. PU | a | hs (m) | te (min) | lu (m) | vu (m/min) | Ku | E | S | tu max (min) | u | tu (min) | te>tu | |
|--------|-----------|----------------|---------------------------|---|--------|----------|--------|------------|----|-----|---|--------------|-----|----------|-------|--|
| 2PP | VZT / SHZ | TECH. MÍSTNOST | P -2.19/24 | | 0.78 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 2PP | VZT / SHZ | TECH. MÍSTNOST | P -2.20/23 | | 0.9 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 2PP | VZT / SHZ | TECH. MÍSTNOST | P -2.21/22 | | 0.9 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 1PP | VZT / SHZ | TECH. MÍSTNOST | P -1.28 | | 0.9 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 1PP | VZT / SHZ | TECH. MÍSTNOST | P -1.29/30/33/34/46 | | 0.78 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 1PP | VZT / SHZ | TECH. MÍSTNOST | P -1.31/32 | | 0.78 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.35/36/37/38/43/44/45 | | 1.24 | 2.8 | 27.2 | 20 | 20 | 3 | 1 | 20 | 1 | 1.54 | ANO | |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.40/41 | | 1.24 | 2.8 | 17.1 | 20 | 20 | 3 | 1 | 20 | 1 | 1.04 | ANO | |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.39/42 | | 1.24 | 2.8 | 16.4 | 20 | 20 | 3 | 1 | 20 | 1 | 1 | ANO | |
| 1PP | VZT / SHZ | SKLAD | P -1.47 | | 1.24 | 2.8 | 15.7 | 20 | 20 | 3 | 1 | 20 | 1 | 0.97 | ANO | |
| PŘ | VZT / SHZ | KOMERČNÍ PROST | N 0.24 | | 0.98 | 3.3 | 13.1 | 30 | 35 | 140 | 1 | 20 | 2 | 2.26 | ANO | |
| PŘ | VZT / SHZ | KOMERČNÍ PROST | N 0.25/27/28/30/32 | | 0.84 | 3.3 | 15.3 | 30 | 35 | 129 | 1 | 20 | 2 | 2.37 | ANO | |
| PŘ | VZT / SHZ | KOMERČNÍ PROST | N 0.26/29 | | 0.98 | 3.3 | 18 | 30 | 35 | 128 | 1 | 20 | 2 | 1.16 | ANO | |
| PŘ | VZT / SHZ | VSTUPNÍ HALA | N 0.31 | | 0.85 | 10.9 | 18.4 | 30 | 35 | 128 | 1 | 20 | 2 | 2.46 | ANO | |
| PŘ | VZT / SHZ | VSTUPNÍ HALA | N 0.32 | | 0.85 | 3.3 | 7.3 | 30 | 35 | 34 | 1 | 20 | 2 | 0.75 | ANO | |
| 1-2NP | VZT / SHZ | KANCEL. PROST. | N 1.19/20/21 | | 0.98 | 3.3 | 24.5 | 25 | 25 | 56 | 1 | 20 | 2.5 | 1.6 | ANO | |
| 3NP | VZT / SHZ | KANCEL. PROST. | N 3.19/20/21 | | 0.98 | 3.3 | 26.2 | 25 | 25 | 83 | 1 | 20 | 2.5 | 2.14 | ANO | |
| 4-11NP | VZT / SHZ | KANCEL. PROST. | N 4.19/20/23 | | 0.98 | 3.3 | 27.1 | 25 | 25 | 97 | 1 | 20 | 2.5 | 2.29 | ANO | |

D.1.3.1.11

Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt je vybaven EPS (elektronická požární signalizace). EPS automaticky detektuje veškerý požár aktivuje všechny proti požární ochranné a zařízení a kontaktuje městské požární ochranné (hasiči). SHZ je navržen ve všech místnostech objektu minus instalačních a výtahových šachet. Nádrž pro SHZ se nachází na 2PP a je napojena na nádrž reciklované vody ale i na obecný vododvod objektu aby bylo zajištěno že nádrž je vždy plná. Sprinklery se aktivují při teplotách 57°C až 182°C a začnou hasit požár vodou. Sprinklery jsou umístěni pod stropní deskou a pod úrovní VZT. Vytápění objektu je zajištěno pomocí systému podlahového vytápění. Objekt je napojen na veřejnou síť topné vody. Tato voda je využívána pro topení administrativní ale o pro hřátí teplé vody. Celý objekt je napojen na systém VZT. Po celém obvodu objektu se nenachází otevírací otvory. Z tohoto důvodu vnitřní místnosti nemohou být přirozeně větrány. Všechny předsíně CHÚC typu C a i samotné CHÚC budou vybaveny nouzovým osvětlením. Do CHÚC je přiváděn vzduch pomocí samostatného přívodního ventilátoru na střeše. V nejvyšším místě schodišť je umístěna požární klapka Mercor.

D.1.3.1.12

Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Nejbližší požární stanice se nachází 5 minut od objektu (HZS 3 Holašovice, Argentinská 149). Na stavbu vedou ulice Komunardů a Jindřišská. Nástupní plochy pro požární techniku se nachází kolem budovy. Jedna plocha se nachází hned před hlavním vstupem v ulici Komunardů v rozměrech 6x12m. Náměsti (střecha podzemních garáží) může být použita od požárních sil pro umístění požární techniky ve větší blízkosti k objektu. Od hlavního vstupu větší vstupní haly je nejbližší NAP jen 5m. Od menší vstupní haly se nachází nejbližší NAP 30m, a 18m od vstupu CHÚC.

LEGENDA OZNAČENÍ

- sekce řešena v BP
- Vodní síť
- Kanalizace
- Síť elektro
- Přípojka na vodní síť
- Přípojka na kanalizaci
- Síť elektro stavby

- Původní parceli
- NAP Nástupní plocha požární techniky
- ▶ Vstupy do objektu
- ⊗ Požární hydrant

Stavební objekty

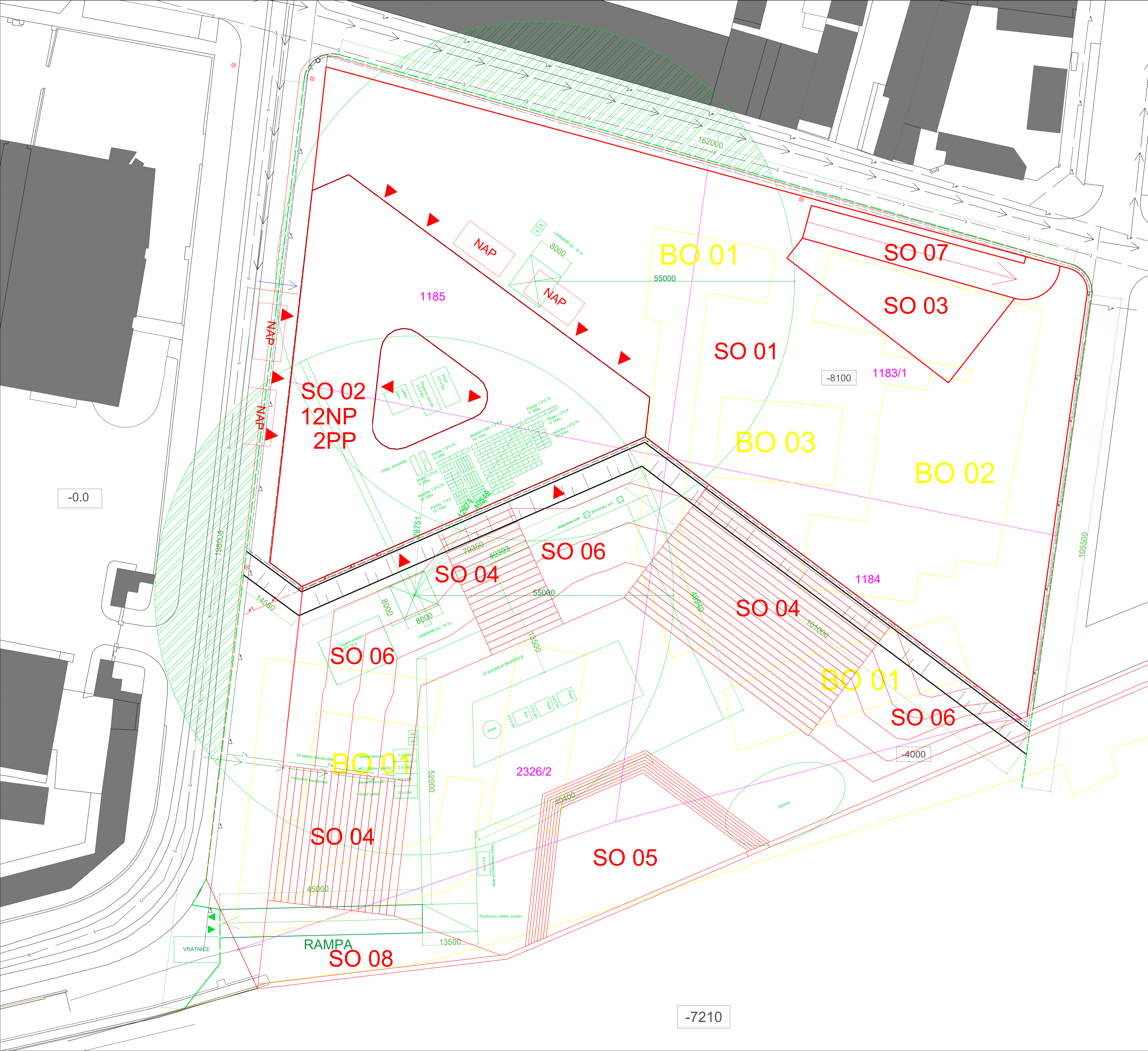
- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 ADMIN.
- SO 03 NAMĚSTÍ/STŘECHA GARAŽÍ
- SO 04 TERÉNNÍ SCHODY
- SO 05 AMPHITEATER
- SO 06 ČISTÉ TERENÍ ÚPRAVY
- SO 07 VJEZD DO GARAŽÍ
- SO 08 RAMPA
- SO 09 NÁPLAVKA

Bourané objekty

- BO 01 SKLADY
- BO 02 ADMIN.
- BO 03 HOSPODAŘSKÁ HALA

- - - Oplocené staveniště
- Zařízení staveniště
- Nový objekt
- - - Hranice stavební jámy
- Svahování 1:1
- ▶ Vjezd na staveniště
- Zákaz manipulace z břemenem
- Vodovod staveniště
- Síť elektro staveniště

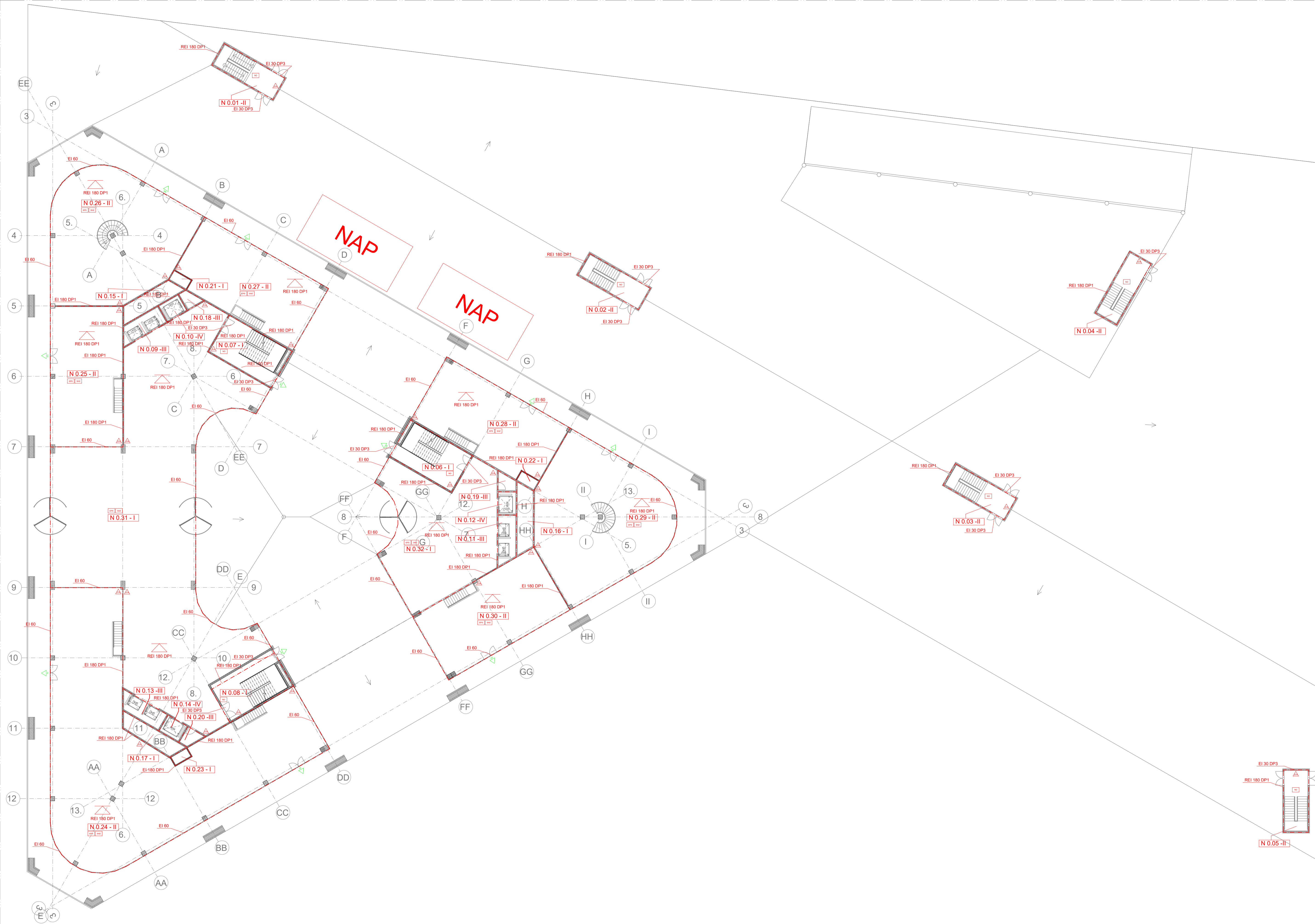
| | | |
|---|-------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : C / D | ČÍSLO : C/D | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : SITUACE | | MĚŘÍTKO : 1:350 |





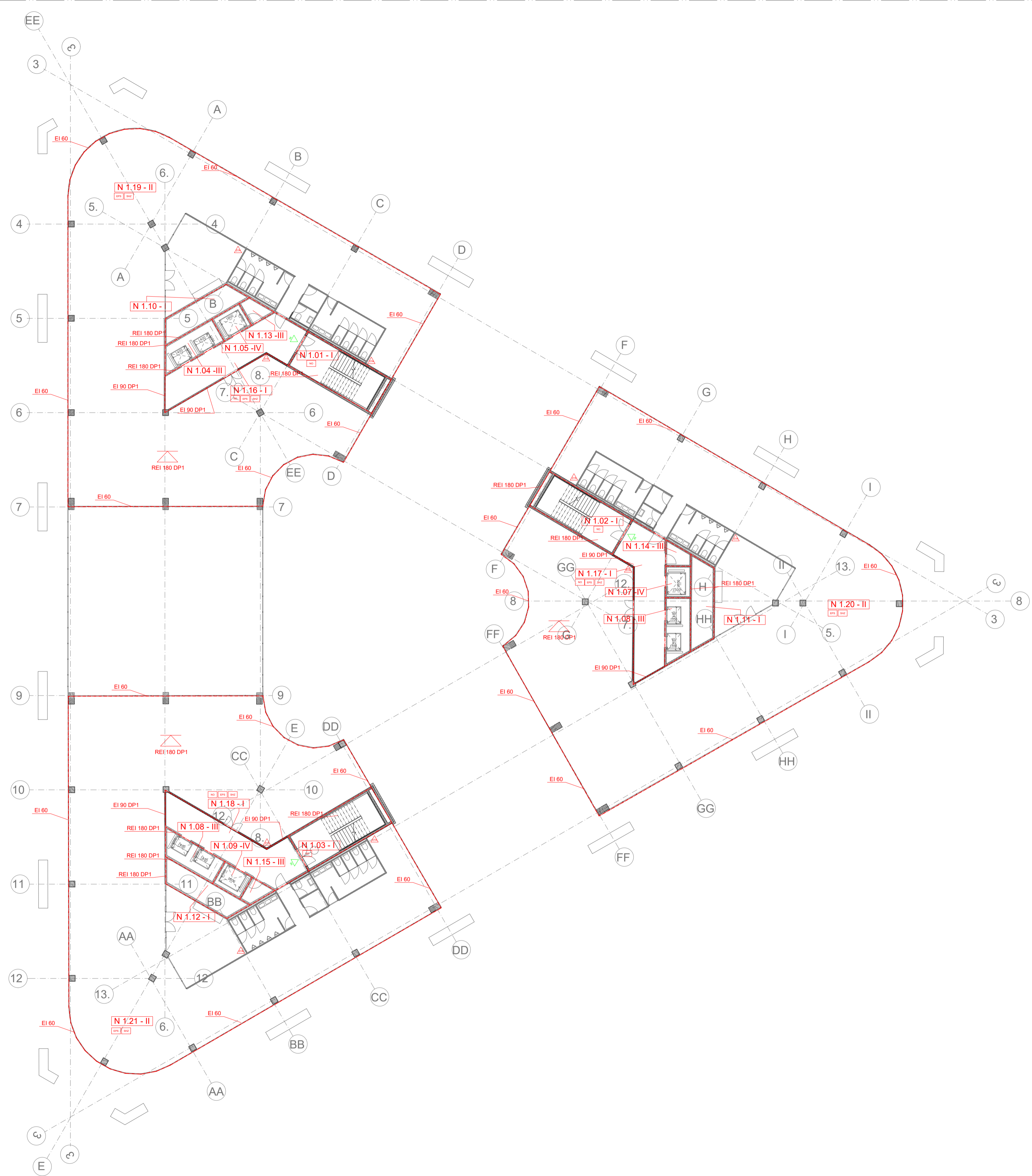
| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|--|-------------------|--|-------------------------------|--|------------------------|--|------------|--|------------|
| NO | Nouzové osvětlení | NAP | Nástupní plocha požární techniky | | Vstupy do objektu | | Hasičský přístroj daného typu | | Počet unikajících osob | | Hranice PU | | Značení PU |
| EPS | Elektronická požární signalizace | | | | | | | | | | | | |
| SHZ | Sprinklerové stabilní hasicí zařízení | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------|----------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOŠ | FA ČVUT | |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ±0.00 = 193.89 m.n.m., Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Marta Bláhová | 15129 ÚSTAV | |
| ČÁST : D.3 | ČÍSLO : D.1.3.2.2 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : ZPP | MĚRÍTKO : 1:200 | |



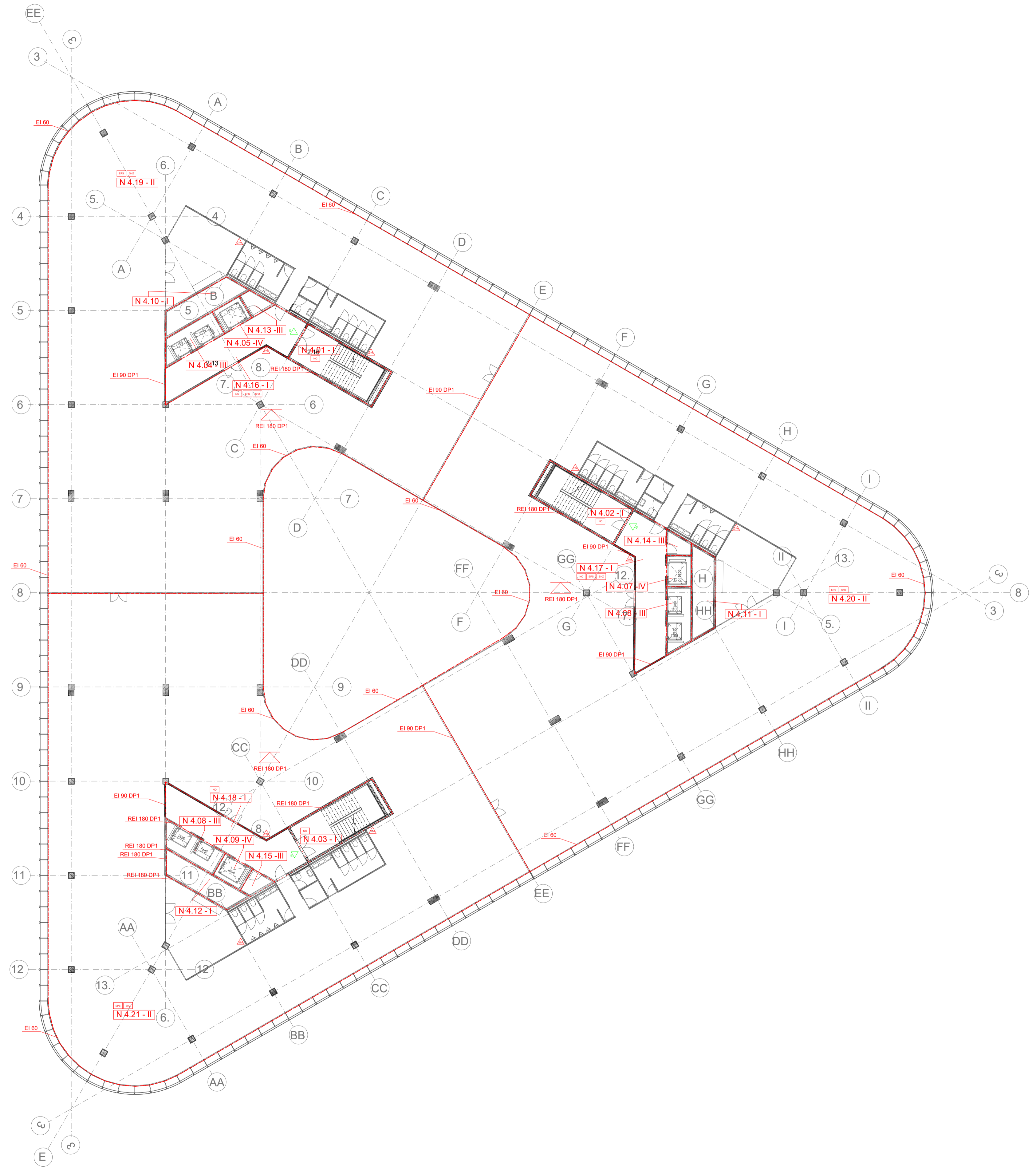
| | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|--|-------------------------------|-------------------|------------|
| NO | Nouzové osvětlení | NAP | Nástupní plocha požární techniky | | SPB stropní konstrukce | | Hranice PU |
| EPS | Elektronická požární signalizace | | Vstupy do objektu | | Hasičský přístroj daného typu | P-2.24 - I | Značení PU |
| SHZ | Sprinklerové stabilní hasicí zařízení | | Počet unikajících osob | | Počet unikajících osob | | |

| | | |
|--|-------------------|------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ± 0.0 - 103.00 m.n.m. Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Marta Bláhová | 15129 ÚSTAV | |
| ČÁST : D.3 | ČÍSLO : D.1.3.2.4 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : 1NP | MÉRITKO : 1:200 | |



| | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|--|-----------------------------|-------------------|------------|
| NO | Nouzové osvětlení | NAP | Nástupní plocha požární techniky | | SPB stropní konstrukce | | Hranice PU |
| EPS | Elektronická požární signalizace | | Vstupy do objektu | | Hasicí přístroj daného typu | P-2.24 - I | Značení PU |
| SHZ | Sprinklerové stabilní hasící zařízení | | | | Počet unikajících osob | | |

| | | |
|--|-------------------|---------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ± 0.0 = 103.89 m.n.m. Bpv |
| KONZULTANT : Ing. Marta Bláhová | 15129 | ÚSTAV |
| ČÁST : D.3 | ČÍSLO : D.1.3.2.5 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : 2-3NP | MÉRITKO : 1:200 | |



| | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|----------------------------------|--|-----------------------------|--------------------|------------|
| NO | Nouzové osvětlení | NAP | Nástupní plocha požární techniky | | SPB stropní konstrukce | | Hranice PU |
| EPS | Elektronická požární signalizace | | Vstupy do objektu | | Hasicí přístroj daného typu | P -2.24 - I | Značení PU |
| SHZ | Sprinklerové stabilní hasicí zařízení | | | | Počet unikajících osob | | |

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS FA ČVUT

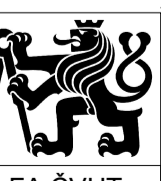
VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : Ing. Marta Bláhová

ČÁST : D.3 ČÍSLO : D.1.3.2.7

OBSAH : 5-12NP



15129 ÚSTAV

NAVRHOVÁNÍ III

MÉRITKO : 1:200

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

C/D – SITUACE

D.1.4.2.2 – 2PP

D.1.4.2.3 – 1PP

D.1.4.2.4 – PŘ

D.1.4.2.5 – 1-2NP

D.1.4.2.6 – 3NP

D.1.4.2.7 – 4-11NP

D.1.4.2.8 - Střecha

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.4.1 Technická zpráva

| | |
|-------------------------------------|----|
| D.1.4.1.a Popis objektu | 1 |
| D.1.4.1.1 Vytápění | 1 |
| D.1.4.1.2 Větrání | 5 |
| D.1.4.1.3 Nakládání s odpadní vodou | 9 |
| D.1.4.1.4 Vodovod | 12 |
| D.1.4.1.5 Elektrorozvody | 15 |
| D.1.4.1.6 Chlazení | 15 |

D.1.4.1.a

Popis objektu

Administrativní budova se nachází v městské části Praha – Holešovice. Jedná se o 13 patrovou budovu s 2PP a 11NP. Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet se sloupy a ztužující jádra. Plášť budovy je dvojitá a řeší se jako lehký obvodový plášť z modulem 1350mm. Terén kolem stavby bude opraven a bude klesat směrem k Vltavě. V severní části objektu se nachází podzemní parkoviště z 2PP. Jižní část staveniště, po břehu řeky bude navrhována jako veřejný park. Budova se nachází přibližně 100m od Vltavy. Administrativní budova má tvar rovnoramenného trojúhelníku. V centru trojúhelníku se nachází atrium které je otevřené po celé výšce objektu. Celková výška návrhu je 45,6 m a požární výška je 41,8m. Délka každého ramene trojúhelníku je 81,8m. V přízemí se nachází komerční prostory po obvodě budovy. Hlavní vstupní hala objektu má světlou výšku 10,9m až na 3NP. Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,8m a podzemních 3,3m. Každá třetina objektu je vybavena vlastním technickým zařízením. Každá třetina může působit samostatně.

D.1.4.1.1

Vytápění

Vytápění objektu bude řešeno pomocí podlahového vytápění. Vše kancelářské a komerční prostory budou tímto způsobem vytápěny. Skladba konstrukce je navržena od stavební firmy DEK. Zdroj otopné vody je veřejná síť (CZT). Otopná voda je vedena přes předávací stanici a potom postupně přes jednotlivá zařízení. Teplota v trubkách bude v maximální teplotě 95 Co a tlak na 0,6MPa. V každém patře je umístěn rozdělovač a sběrač v komůrce umístěna vedle soviálního zařízení. Potrubí podlahového vytápění mají průměr 16mm ze zesíleného polyetylenu (PE-Xa) s kyslíkovou bariérou z etyl vinylalkoholu (EVOH). Svislé rozvody otopné vody jsou umístěny ve svislé šachtě. V 1PP a podzemních garážích je zajištěno temperování prostoru pomocí vzduchtechniky z důvodu tepelné ochrany SHZ.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

| | |
|--|------------------------|
| Město / obec / lokalita | Praha ▼ ? |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e | -13 °C |
| Délka otopného období d | 216 dní |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} | 4 °C |

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

| | |
|--|------------------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C | 20 °C |
| Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy | 29064 m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) | 12385,3 m ² |
| Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) | 11257 m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V | 0,43 m ⁻¹ |
| Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod. | 380 W |
| Solární tepelné zisky H_s+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | 78473 kWh / rok |

Izolační trojsklo 6-14-4-14-4

(povlak na poz. #2 - Clearvision - iplus 1.1 na poz. #5 - Argon 90%)

| | | | | |
|---------------|----|----|----|-----|
| Energy 65/42S | 60 | 38 | 28 | 0,6 |
|---------------|----|----|----|-----|

Sklo vnitřní fasády

Clearsight - jednoduché zasklení (monolitické)

| | | Clearsight (monolitické) | | | | |
|------------------------|--------------------|--------------------------|---------|------|------|------|
| | | Clearlite | 4 | 5 | 6 | 8 |
| Tloušťka (mm) | | 4 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| Antireflexní povlak | | - | #1 & #2 | | | |
| Světelné vlastnosti | LT (%) | 90 | 99 | 98 | 98 | 98 |
| | LR (%) | 8 | ≤1 | ≤1 | ≤1 | ≤1 |
| Energetické vlastnosti | SF (%) | 88 | 84 | 84 | 83 | 83 |
| | EA (%) | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | Sc | 1,01 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,95 |
| Hodnota U_g | W/m ² K | 5,8 | 5,8 | 5,7 | 5,7 | 5,6 |

Sklo vnější fasády

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K] | Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Činitel teplotní redukce b_i [-] ? | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] | |
|--|--|--|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0.2 | <input type="text"/> mm | 1020.6 | 1.00 | 1.00 | 204.1 | 204.1 |
| Stěna 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> mm | <input type="text"/> | 1.00 | 1.00 | 0 | 0 |
| Podlaha na terénu | 0 | <input type="text"/> mm | <input type="text"/> | 0.40 | 0.40 | 0 | 0 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem) | 0.4 | <input type="text"/> mm | 2862 | 0.45 | 0.45 | 515.2 | 515.2 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem) | <input type="text"/> | <input type="text"/> mm | <input type="text"/> | 0.65 | 0.65 | 0 | 0 |
| Střecha | 0.20 | <input type="text"/> mm | 3633 | 1.00 | 1.00 | 726.6 | 726.6 |
| Strop pod půdou | <input type="text"/> | <input type="text"/> mm | <input type="text"/> | 0.80 | 0.95 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 0.6 | <input type="text"/> | 4863 | 1.00 | 1.00 | 2917.8 | 2917.8 |
| Okna - typ 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 1.00 | 1.00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | 0.6 | <input type="text"/> | 6.75 | 1.00 | 1.00 | 4.1 | 4.1 |
| Jiná konstrukce - typ 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> ? | <input type="text"/> | 1.00 | 1.00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> ? | <input type="text"/> | 1.00 | 1.00 | 0 | 0 |

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

| | |
|---------------|---|
| Před úpravami | <input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/> |
| Po úpravách | <input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/> |

VĚTRÁNÍ

| | |
|---|---|
| Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více | <input type="text" value="0"/> h ⁻¹ |
| Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více | <input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹ |
| Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %) | <input type="text" value="--- bez rekuperace ---"/> |

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu | Měrná potřeba energie |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 21.9 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 21.9 kWh/m ² |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY ▾

Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

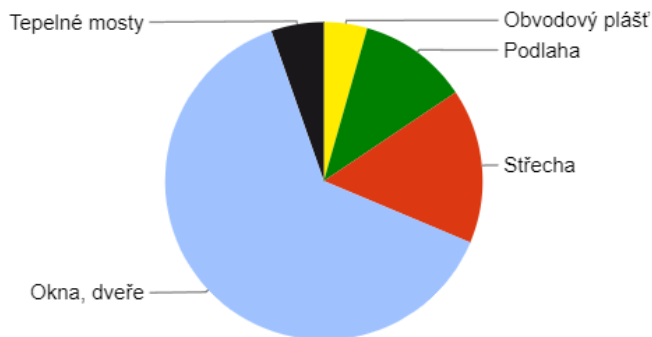
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 16885500 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

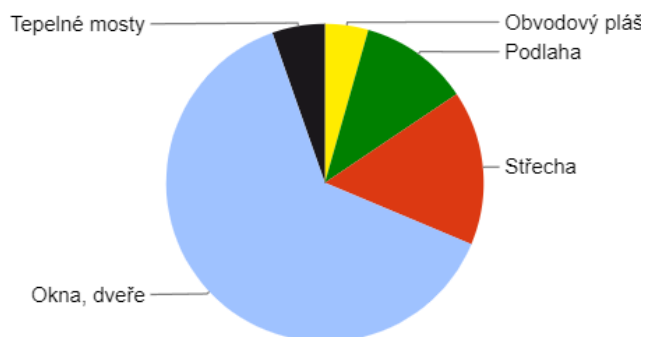


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 6,736 |
| Podlaha | 17,000 |
| Sřecha | 23,978 |
| Okna, dveře | 96,421 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 8,174 |
| Větrání | 0 |
| --- Celkem --- | 152,309 |

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 6,736 |
| Podlaha | 17,000 |
| Sřecha | 23,978 |
| Okna, dveře | 96,421 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 8,174 |
| Větrání | 0 |
| --- Celkem --- | 152,309 |

Celková tepelná ztráta budovy 152.309W= 152KW

Větrání

Objekt využívá centrální větrání z pomoci 5 vzduchotechnických jednotek. Podlaží z kancelářských místností je rozděleno do třetin. Každá třetina je větraná vlastní vzduchotechnickou jednotkou. Jednotka (VZT 2) je umístěna jednou v 1PP a větrá jihozápadní část objektu a dvakrát v 2PP a větrají severovýchodní a východní část objektu. V 1PP je umístěna jednotka VZT 1 která větrá podzemní sklady a místnosti a komerční prostory v 1NP. V podzemních skladech vzduch je jen odsáván. V 1PP je umístěna VZT 4 která větrá podzemní parkoviště. Čerstvý vzduch pro objekt je nasáván od střechy a veden přes instalační šachty až do podzemí. Znečištěný vzduch je vypouštěn zas přes potrubí vedeno až na střechu. Čerstvý vzduch a znečištěný vzduch pro podzemní parkoviště je nasáván a vypouštěn do otevřeného átria parkovišť. Hlavice jsou umístěny dostatečně daleko od sebe aby se vzduch nemísil. Čerstvý vzduch pro kancelářské místnosti je veden přímo na skleněnou fasádu z cílem minimalizovat kondenzaci na vnitřním povrchu fasády. Vzduchotechnická potrubí od jednotky VZT1 mají kruhový profil a jsou z pozinkovaného plechu. Vzduchotechnická potrubí od jednotky VZT2 mají obdélníkový profil a jsou z pozinkovaného plechu.

Větrání CHÚC typu C

V objektu se nachází tři CHÚC typu C zahrnuje nuceně větranou požární předsíň I schodiště s předtlakem 25Pa po dobu minimálně 60 minut. V případě požáru bude zajištěna 15ti násobná výměna vzduchu. CHÚC má zajištěno samostatné VZT zařízení (VZT 4) , přívodní ventilátor. V nejvyšším místě schodiště bude osazena předtlaková klapka. Ventilátor nasává vzduch ze střechy. V případě požáru a poruchu elektrického zařízení objektu ventilátor bude pracovat pomocí baterky která je umístěna v tech. místnosti střechy.

Stanovení množství přidaného čerstvého vzduchu podle požadované výměny vzduchu a počtu osob

| Stanovení množství přiváděného vzduchu podle vzduchu na osobu a požadované výměny vzduchu | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------------------|------------|-------------|------------|----------------|----------------------------|---------------|--------|
| Jednotka | Podlaží | Prostor | Objem (m3) | Počet výměn | Počet osob | objem na osobu | množství větraného vzduchu | Ohřev vzduchu | Celkem |
| VZT 1 | PŘ | Komrční prostor | 595x6 | 1 | | | 3576 | ANO | 6698 |
| | PŘ | Komrční prostor | 742x2 | 1 | | | 1484 | | |
| | 1PP | Sklad | 216x2 | 0.5 | | | -216 | | |
| | 1PP | Sklad | 128x7 | 0.5 | | | -448 | | |
| | 1PP | Sklad | 100x2 | 0.5 | | | -100 | | |
| | 1PP | Centralní prostor | 1461 | 1 | | | 1461 | | |
| | PŘ | Vstupní hala | 177 | 1 | | | 177 | | |
| VZT 2 | PŘ | Vtupní hala | 2106 | 1 | | | 2106 | ANO | 52364 |
| | 1/2 NP | Kancelařský prostor | 1967 | 1 | 56 | 50 | 2800x2 | | |
| | 1/2 NP | Kuchinka | 122,5 | 1 | | | 122,5x2 | | |
| | 1/2 NP | Předsín | 115,5 | 1 | | | 155,5x2 | | |
| | 3NP | Kancelařský prostor | 2891 | 1 | 56 | 50 | 2800 | | |
| | 3NP | Kuchynka | 122,5 | 1 | | | 122,5 | | |
| | 3NP | Předsín | 115,5 | 1 | | | 155,5 | | |
| | 4NP - 11 NP | Kancelařský prostor | 3395 | 1 | 97 | 50 | 4850x8 | | |
| | 4NP - 11 NP | Kuchinka | 122,5 | 1 | | | 122,5x8 | | |
| | 4NP - 11 NP | Předsín | 115,5 | 1 | | | 155,5x8 | | |
| VZT 3 | 2PP - 11 NP | CHUC typ B | 1113 | 25 | | | 27825 | ANO | 27825 |
| VZT 4 | 1PP - 2PP | Garážš | 6039x2 | 1 | | | 12078 | NE | 12078 |

Celkové množství ohřivaného vzduchu $V_p = 88409 \text{ m}^3/\text{h}$

Stanovení množství čerstvého vzduchu $V_p = 100\% - V_p = 88409 \text{ m}^3/\text{h}$

Dimenze VZT jednotky č.1 (VZT1)

Jednotka pro $V_p = 8220 \text{ m}^3/\text{h}$

Navrhuji jednotku : VS 100

Rozměry jednotky: délka L = 5513mm , šířka Š = 1891mm , výška H2 = 1950mm

Dimenze VZT jednotky č.2(VZT2)

Jednotka pro $V_p = 52364 \text{ m}^3/\text{h}$

Navrhuji jednotku : VS 500

Rozměry jednotky: délka L = 7341mm , šířka Š = 3585mm , výška H2 = 3778 mm

Dimenze VZT jednotky č.3 (VZT2)

Jednotka pro $V_p = 27825 \text{ m}^3/\text{h}$

Navrhuji ventilátor s přívodem vzduchu ze střechy

Dimenze VZT jednotky č.4 (VZT4)

Jednotka pro $V_p = 12078 \text{ m}^3/\text{h}$

Navrhuji jednotku : VS 120

Rozměry jednotky: délka $L = 5513 \text{ mm}$, šířka $\check{S} = 1891 \text{ mm}$, výška $H_2 = 2400 \text{ mm}$

Dimenze VZT potrubí pro větrání podzemních prostorů (VZT1)

$V_p = 8785 \text{ m}^3/\text{h} = 2.44 \text{ m}^3/\text{s}$

$A = V_p/v$

$A = 2.44/6$

$A = 0.4 \text{ m}^2$

Kde : A - potřebná plocha pro větrání (m^2)

V_p - objem vzduchu (m^3/s)

v - rychlost proudícího vzduchu (m/s)

- Navrhuji kruhové potrubí o poloměru $a = 0,4 \text{ m}$ – $A = 0,5 \text{ m}^2$ **VYHOVUJE**

Dimenze VZT potrubí pro kancelářské prostory (VZT2)

$V_p = 52364 \text{ m}^3/\text{h} = 14,54 \text{ m}^3/\text{s}$

$A = V_p/v$

$A = 14,54/7$

$A = 2,07 \text{ m}^2$

Kde : A - potřebná plocha pro větrání (m^2)

V_p - objem vzduchu (m^3/s)

v - rychlost proudícího vzduchu (m/s)

- Navrhuji hranaté potrubí o délkách $a = 1,5 \text{ m}$, $b = 1.5 \text{ m}$ – $A = 2.25 \text{ m}^2$ **VYHOVUJE**

Dimenze VZT potrubí pro CHUC B (VZT3)

$$V_p = 27625 \text{ m}^3/\text{h} = 7,67 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A = V_p/v$$

$$A = 7,67/8$$

$$A = 0,95 \text{ m}^2$$

Kde : A - potřebná plocha pro větrání (m^2)

V_p - objem vzduchu (m^3/s)

v - rychlost proudícího vzduchu (m/s) Navrhují hranaté potrubí o délkách $a = 0,4\text{m}$, $b = 2,5\text{m}$ – $A = 1\text{m}^2$ **VYHOVUJE**

Dimenze VZT potrubí pro větrání garáží (VZT4)

$$V_p = 12078 \text{ m}^3/\text{h} = 3,355 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A = V_p/v$$

$$A = 3,55/5$$

$$A = 0,67 \text{ m}^2$$

Kde : A - potřebná plocha pro větrání (m^2)

V_p - objem vzduchu (m^3/s)

v - rychlost proudícího vzduchu (m/s)

- Navrhují hranaté potrubí o délkách $a = 0,5\text{m}$, $b = 1,5\text{m}$ – $A = 0,75 \text{ m}^2$ **VYHOVUJE**

D.1.4.1.3

Nakládání z odpadní vodou

Dešťová voda

Vsakovací nádrže jsou umístěny u každých vodorovných vnějších plochách návrhu (střecha, ochoz , střecha podzemních garáží (naměstí) , átrium. Voda bude vedena do nádrže pro recyklovanou vodou která je umístěna v 2PP v stejné místnosti jako nádrž pro SHZ. Voda bude využívána pro splachování WC. V případě nedostatku recyklované vody pro splachování záchodů, nádrž je napojena na sít vodovodu objektu která zajistí dostatek vody v nádrže. V případě přečerpání nádrž je napojena na kanalizaci objektu. Střešní vpust bude osazena lapačem nečistot, elektrickým ohříváním proti zamrznutí a bude zajištěna její pravidelná kontrola.

Splašková voda

Potrubí použito pro splátkovou vodu bude z plastu. Potrubí budou vedena v předstěných za jednotlivými zařízení. Potrubí bude mít minimální spád 3%. Zpětné klapky budou umístěny na konci každého potrubí jednotlivých zařízení. Vertikální potrubí bude vedeno instalační šachtou do 1PP a postupně mimo objekt. Na střeše bude umístěn větrací komínek na konci svislých potrubí. Čistící tvarovky na tomto potrubí budou umístěny na každém podlaží a to ve výšce 1m. Zalomení potrubí bude provedeno v uhlu 45 stupňů. Kanalizační přípojka bude mít DN 225 ve spádu 2% a bude napojena na veřejnou sít v ulici Komunardů.

Návrh kanalizační přípojky

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼

| Počet | Zařizovací předmět | <input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ??? |
|----------------------|---|---|---|--|---|
| 240 | Umyvadlo, bidet | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| <input type="text"/> | Umývátko | 0.3 | | | |
| <input type="text"/> | Sprcha - vanička bez zátky | 0.6 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| <input type="text"/> | Sprcha - vanička se zátkou | 0.8 | 0.5 | 1.3 | 0.5 |
| <input type="text"/> | Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem | 0.8 | 0.5 | 0.4 | 0.5 |
| <input type="text"/> | Pisoár se splachovací nádržkou | 0.5 | 0.3 | | 0.3 |
| <input type="text"/> | Pisoárové stání | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 132 | Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem | 0.5 | | | |
| <input type="text"/> | Koupací vana | 0.8 | 0.6 | 1.3 | 0.5 |
| 33 | Kuchyňský dřez | 0.8 | 0.6 | 1.3 | 0.5 |
| <input type="text"/> | Automatická myčka nádobí (bytová) | 0.8 | 0.6 | 0.2 | 0.5 |
| <input type="text"/> | Automatická pračka s kapacitou do 6 kg | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.5 |
| <input type="text"/> | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg | 1.5 | 1.2 | 1.2 | 1.0 |
| 273 | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l) | 1.8 | 1.8 | | |
| <input type="text"/> | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l) | 2.0 | 1.8 | 1.5 | 2.0 |
| <input type="text"/> | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l) | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 2.0 |
| <input type="text"/> | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l) | 2.5 | 2.0 | 1.8 | 2.5 |

Průtok odpadních vod $Q_{uw} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 26.53 = 13.3 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_o = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{uw} + Q_o + Q_p = 13.3 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

| | | | |
|---|-----|--------|----------------------------|
| Intenzita deště | i = | 0.030 | l / s · m ² ??? |
| Půdorysný průmět odvodňované plochy | A = | 1118.0 | m ² ??? |
| Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy | C = | 1.0 | ??? |

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 33.54 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A PO SOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_o + Q_p = 37.92 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|-------|--------|---------------------------|--------------------|----------|--------------------|
| Vnitřní průměr potrubí | d = | 0.207 | m ??? | Průtočný průřez potrubí | S = | 0.025162 | m ² ??? |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h = | 70 | % ??? | Rychlost proudění | v = | 1.669 | m/s ??? |
| Sklon splaškového potrubí | l = | 2.0 | % ??? | Maximální dovolený průtok | Q _{max} = | 42.008 | l/s ??? |
| Součinitel drsnosti potrubí | k _{ser} = | 0.4 | mm ??? | | | | |

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 225 ???)

Celkový průtok odpadní vody : $Q_w = 13,3 \text{ l/s}$

NAVRŽENÁ KANALIZAČNÍ PŘIPOJKA DN 225mm – Vyhovuje

D.1.4.1.4

Vodovod

Voda pro objekt je nabraná z veřejné vodovodní sítě z ulice Komunardů. Vodní přípojka je v plastovém potrubí DN 125 ve minimálním sklonu 2%. Vše potrubí vodovodních rozvodů je z plastu. Potrubí je vedeno přes instalační svislé instalační šachty, přes připojovací potrubí a potom do jednotlivá zařízení. Před každou větví stoupacího potrubí je umístěna uzavírací armatura. Voda je i vedena do akumulární nádrže pro sprinklery zajišťující vždy dostatek vody pro hašení požáru. Vodní síť je napojena na tři jednotlivé nádrže kde pomocí otopné vody je ohřáta a potom vedena k jednotlivým zařízení. Vodovodní přípojka je umístěna v hloubce 1,5m pod terénem. Přípojka a jednotlivá potrubí jsou vedena přes železobetonovou konstrukci ale i přes nenosné příčky jsou opatřena chráničkou proti vytržení. Měření odběru vody probíhá pro jednotlivé třetiny objektu samostatně

Bilance spotřeby vody

Průměrný potřeba vody Q_p (l/den)

$$Q_p = q \times n \text{ (l/den)}$$

$$Q_p = 14 \times 2835 \text{ (l/den)}$$

$$Q_p = 39690 \text{ (l/den)}$$

kde : q - spotřeba vody (administrativní objekt z WC , umyvadla a teplou tekoucí vodou $q=14 \text{ m}^3$)

n - počet jednotek (osoby)

Maximální denní spotřeba vody Q_m (l/den)

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = 39690 \times 1,4$$

$$Q_m = 55566 \text{ (l/den)}$$

Kde : Q_p – Průměrná potřeba vody (l/den)

k_d - součitel denní nerovnoměrnosti (pro počet osob 1000-5000 $k_d = 1,4$)

Maximální hodinová potřeba vody Q_h (l/h)

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / z$$

$$Q_h = (55566 \times 2.1) / 12$$

$$Q_h = 9724.05 \text{ (l/h)}$$

Kde : Q_m – Maximální denní potřeba vody (l/den)

K_h - součitel hodinové nerovnoměrnosti (soutředěná zástavba $k_h = 2,1$)

z - doba čerpání vody (administrativní objekt $z = 12$)

Ohřev teplé vody (1/3 objektu)

Výstupní teplota
 $t_1 = 55$ °C

Objem vody [l]
3333

Hmotnost vody [kg]
3314

Vstupní teplota
 $t_2 = 10$ °C

Použité palivo
CZT

Účinnost ohřevu η
0.98

Energie potřebná k ohřevu vody: 177 kWh

Vypočítat

Příkon P 15 kW

Doba ohřevu τ 11 hod 47 min 55 s

RFKI s.m.a.

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

| Počet | Výtoková armatura | DN | Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] | Požadovaný přetlak vody p_i [MPa] | Součinitel současnosti odběru vody ψ_i [-] |
|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="text"/> | Výtokový ventil | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Výtokový ventil | 20 | <input type="text" value="0.4"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Výtokový ventil | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Bidetové soupravy a baterie | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="text"/> | Studánka pitná | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text" value="273"/> | Nádržkový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text"/> | vanová | 15 | <input type="text" value="0.3"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="text" value="240"/> | umyvadlová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.8"/> |
| <input type="text" value="33"/> | Mísící barterie | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text"/> | dřezová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text"/> | sprchová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="1.0"/> |
| <input type="text" value="132"/> | Tlakový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.6"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="text"/> | Tlakový splachovač | 20 | <input type="text" value="1.2"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="text"/> | Požární hydrant 25 (D) | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.20 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Požární hydrant 52 (C) | 50 | <input type="text" value="3.3"/> | 0.20 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0.3"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 12.79 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

104.2 mm

VYHOVUJE DN 125

D.1.4.1.5

Elektrorozvody

Elektrická přípojka je z ulice Komunardů a je vedena v hloubce 1.1m pode terénem. Je vedena do podzemní technické místnosti která je určena pro vše elektrické rozvody. Po na pojení na přípojkovou skříň níž jsou umístěny pojistky a elektroměr jsou rozvody vedeni do jednotlivých instalačních šachet které jsou určeny jen pro elektrické rozvody. V každem patře se nachází jednotlivý rozváděč. Rozvody jsou potom vedeny pod stropem do jednotlivých kabelařských a komerčních prostorů. V podzemní technické místnosti se nachází baterky pro dodržení energie od solárních panelů které se nachází na střeše. Na střeše je instalováno 134 solárních panelů pro generování Elektřiny. Pnaley Victor energy 30Wp/12V jsou orientovány na jih a mají rozměr 1,1x2,1m, sklon panelů je 35o . V technickém místností střech jsou v jednotlivých jader umístěny baterky které b případě požáru aktivují a ventilatora který zajišťuje kontinuální větrání CHÚC.

Ochrana před bleskem

Na střeše bude instalována mřížová ochrana. Na atice budou umístováni jímače. Hromosvod je potom veden po fasádě do zemnicí sítě pod terénem.

D.1.4.1.6

Chlazení

Je snaha minimalizovat nutnost chlazení pomocí maximálního využití nočního předchlazování budovy. Chlazení není v rámci objektu navrženo.

LEGENDA OZNAČENÍ

- sekce řešena v BP
- Vodní síť
- Kanalizace
- Síť elektro
- Přípojka na vodní síť
- Přípojka na kanalizaci
- Síť elektro stavby

- Původní parceli
- NAP Nástupní plocha požární techniky
- ▶ Vstupy do objektu
- ⊗ Požární hydrant

Stavební objekty

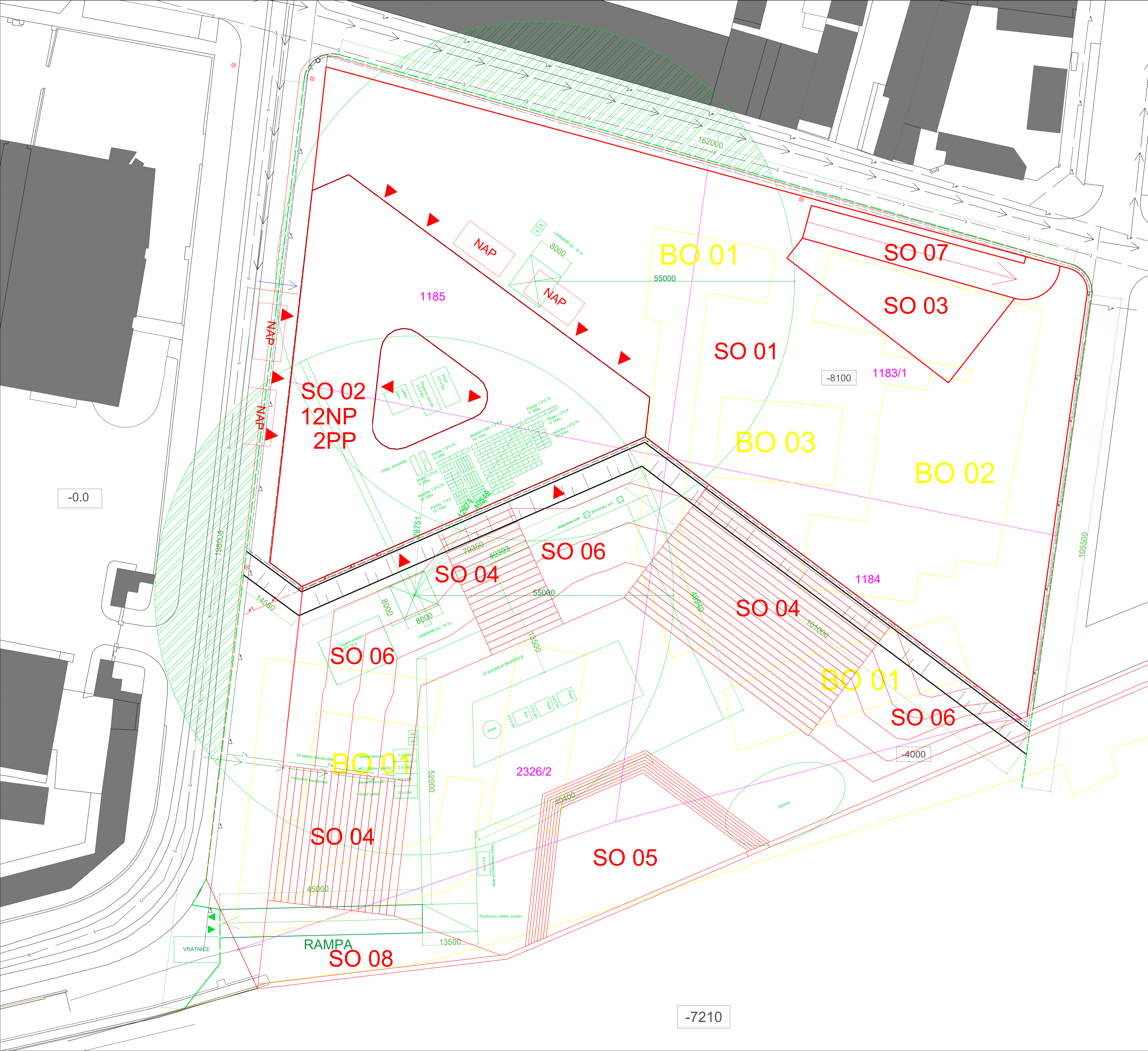
- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 ADMIN.
- SO 03 NAMĚSTÍ/STŘECHA GARAŽÍ
- SO 04 TERÉNNÍ SCHODY
- SO 05 AMPHITEATER
- SO 06 ČISTÉ TERENÍ ÚPRAVY
- SO 07 VJEZD DO GARAŽÍ
- SO 08 RAMPA
- SO 09 NÁPLAVKA

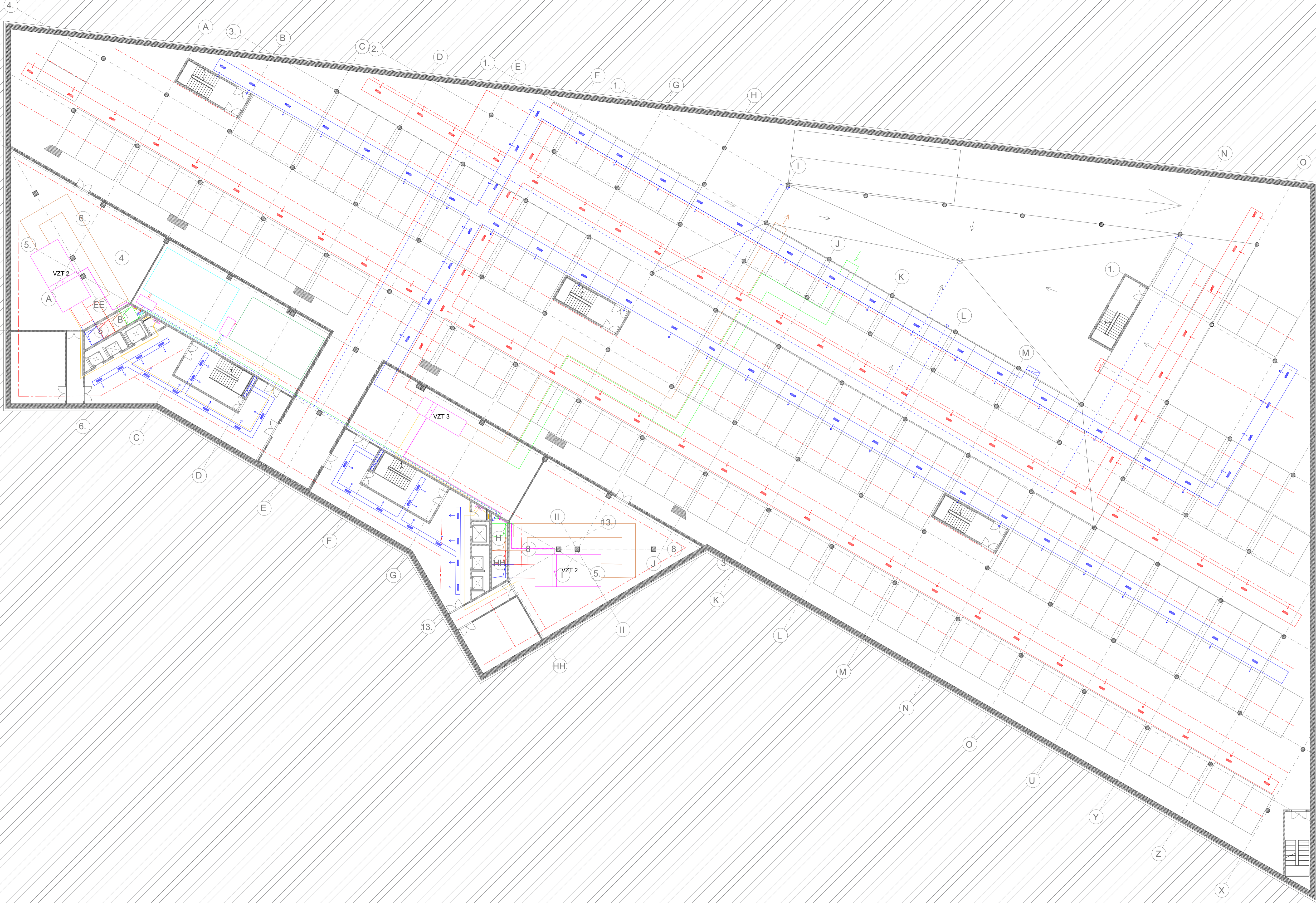
Bourané objekty

- BO 01 SKLADY
- BO 02 ADMIN.
- BO 03 HOSPODAŘSKÁ HALA

- - - Oplocené staveniště
- Zařízení staveniště
- Nový objekt
- - - Hranice stavební jámy
- Svahování 1:1
- ▶ Vjezd na staveniště
- Zákaz manipulace z břemenem
- Vodovod staveniště
- Síť elektro staveniště

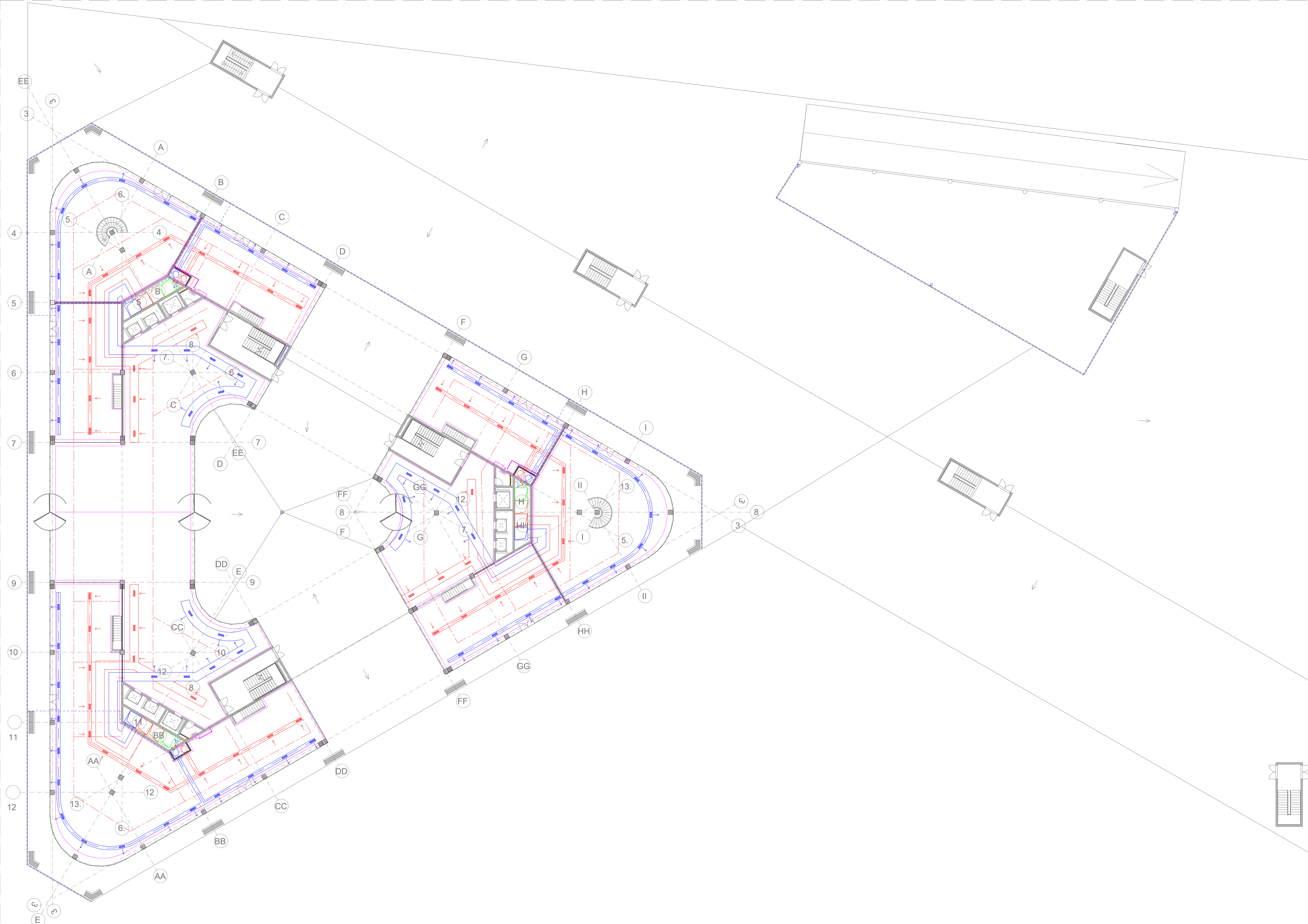
| | | |
|---|-------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : C / D | ČÍSLO : C/D | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : SITUACE | | MĚŘÍTKO : 1:350 |





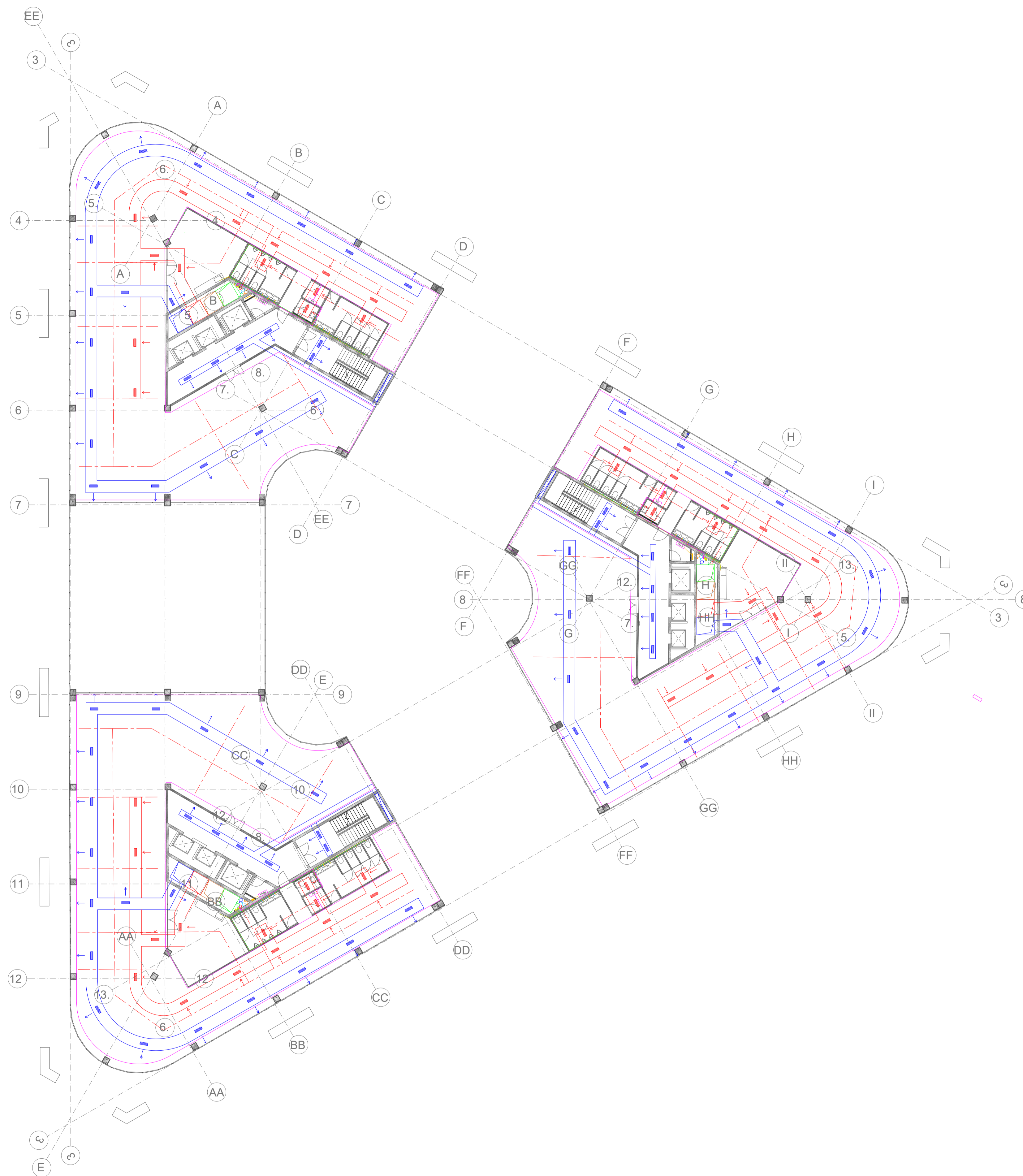
| VODOVOD | KANALIZACE | VYTÁPĚNÍ | VĚTRÁNÍ | ELEKTRINA | POŽÁR |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Stoupačí potrubí studené vody | potrubí studené vody | Potrubí otopné vody | VZT potrubí - čerstvý vzduch | EL silnoproud | Rozvody SHZ |
| Stoupačí potrubí recyklované vody | potrubí recyklované vody | Zpětné potrubí studené vody | VZT potrubí - odpadní vzduch | EL slaboproud | Stoupačí potrubí SHZ |
| Stoupačí potrubí dešťové vody | potrubí dešťové vody | | VZT potrubí - upravený vzduch | PS Přípojková skříň | Zařízení TZB |
| Stoupačí potrubí teplé vody | potrubí teplé vody | | VZT potrubí - znečištěný vzduch | PojS Pojistková skříň | Nádř pro SHZ |
| Stoupačí potrubí cirkulační vody | potrubí cirkulační vody | | | | Nádř pro dešťovou vodu |
| | Splásková kanalizace | | | | Solární panely |
| | | | | | HR Hlavní rozváděč |
| | | | | | PR/OR Patrový rozváděč/rozváděč |
| | | | | | B Baterie |

| | | |
|--|-------------------|---------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | FA ČVUT |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | | LS 2023/24 |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ±0.00 - 103.00 m.n.m. BpV |
| KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. | | 15129 ÚSTAV |
| ČÁST : D.4.2 | ČÍSLO : D.1.4.2.2 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : 2PP | MĚRITKO : 1:200 | |



| VODOVOD | KANALIZACE | VYTÁPĚNÍ | VĚTRÁNÍ | ELEKTRINA | POŽÁR |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Stoupační potrubí studené vody | potrubí studené vody | Potrubí otopné vody | VZT potrubí - čersvý vzduch | EL silnoproud | Rozvody SHZ |
| Stoupační potrubí recyklované vody | potrubí recyklované vody | Zpětné potrubí studené vody | VZT potrubí - odpadní vzduch | EL slaboproud | Stoupační potrubí SHZ |
| Stoupační potrubí dešťové vody | potrubí dešťové vody | | VZT potrubí - upravený vzduch | PS Přípojková skříň | Zařízení TZB |
| Stoupační potrubí teplé vody | potrubí teplé vody | | VZT potrubí - znečištěný vzduch | PojS Pojistková skříň | Nádrž pro SHZ |
| Stoupační potrubí cirkulační vody | potrubí cirkulační vody | | | | Solární panely |

| | | |
|--|---|-------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOŠ VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. | FA ČVUT LS 2023/24 ±0.0 = 103.89 m.n.m. BpV | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.4.2 | ČÍSLO : D.1.4.2.4 | MÉRITKO : 1:200 |
| OBSAH : 1NP | | |



VODOVOD

- Stoupací potrubí studené vody
- Stoupací potrubí recyklované vody
- Stoupací potrubí dešťové vody
- Stoupací potrubí teplé vody
- Stoupací potrubí cirkulační vody
- potrubí studené vody
- potrubí recyklované vody
- potrubí dešťové vody
- potrubí teplé vody
- potrubí cirkulační vody

KANALIZACE

- Svodné potrubí kanalizace
- Splásková kanalizace

VYTÁPĚNÍ

- Potrubí otopné vody
- Zpětné potrubí studené vody

VĚTRÁNÍ

- VZT potrubí - čersvý vzduch
- VZT potrubí - odpadní vzduch
- VZT potrubí - upravený vzduch
- VZT potrubí - znečištěný vzduch

ELEKTRINA

- EL silnoproud
- EL slaboproud
- PjS Přípojková skříň
- PjS Pojistková skříň
- HR Hlavní rozváděč
- PR/OR Patrový rozváděč/rozdávěč
- B Batérie

POŽÁR

- Rozvody SHZ
- Stoupací potrubí SHZ
- Zařízení TZB
- Nádrž pro SHZ
- Nádrž pro dešťovou vodu
- Solární panely

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS FA ČVUT

VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. arch. LADISLAV LÁBUS LS 2023/24

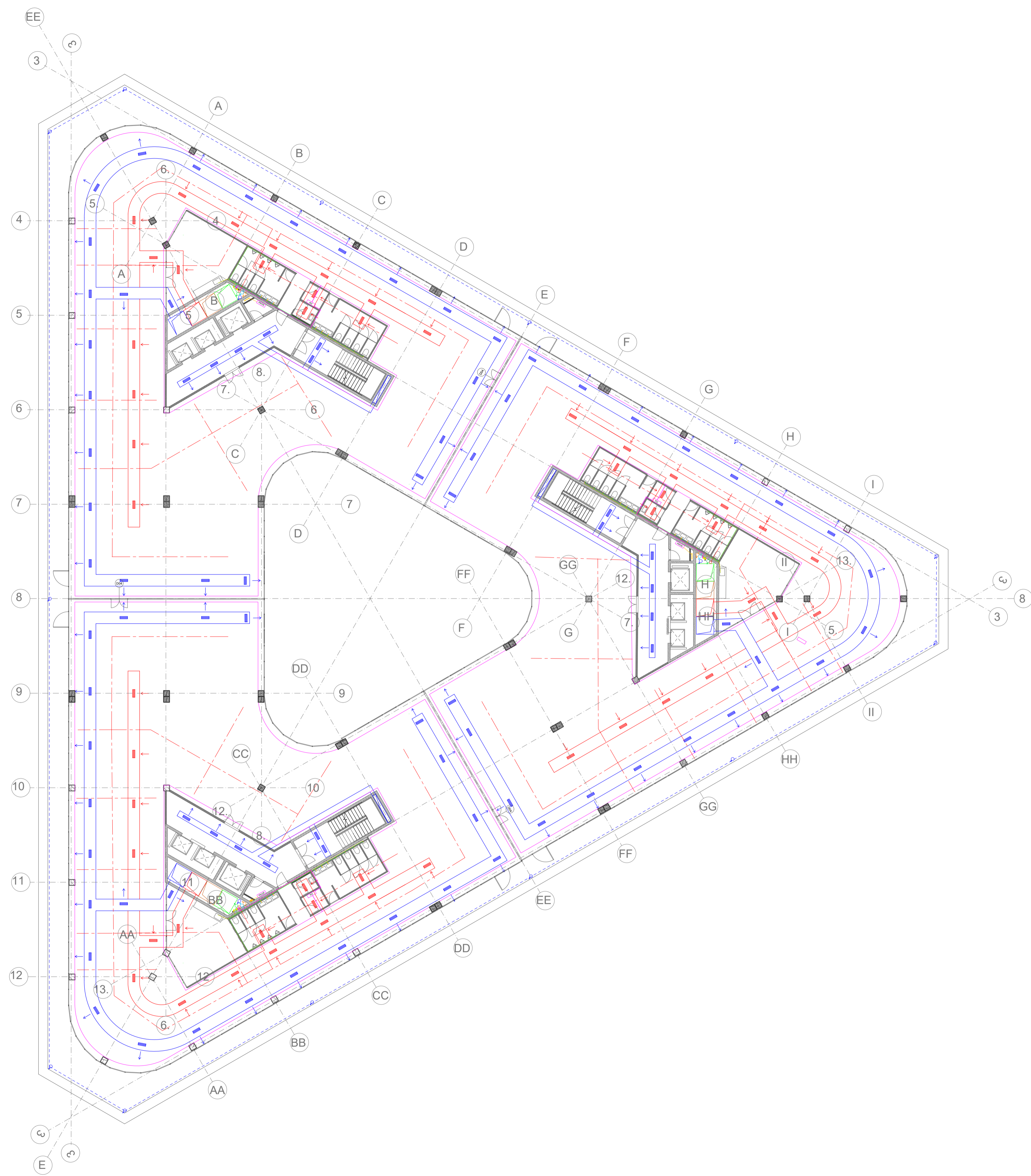
VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. 15129 ÚSTAV

ČÁST : D.4.2 ČÍSLO : D.1.4.2.5 NAVRHOVÁNÍ III

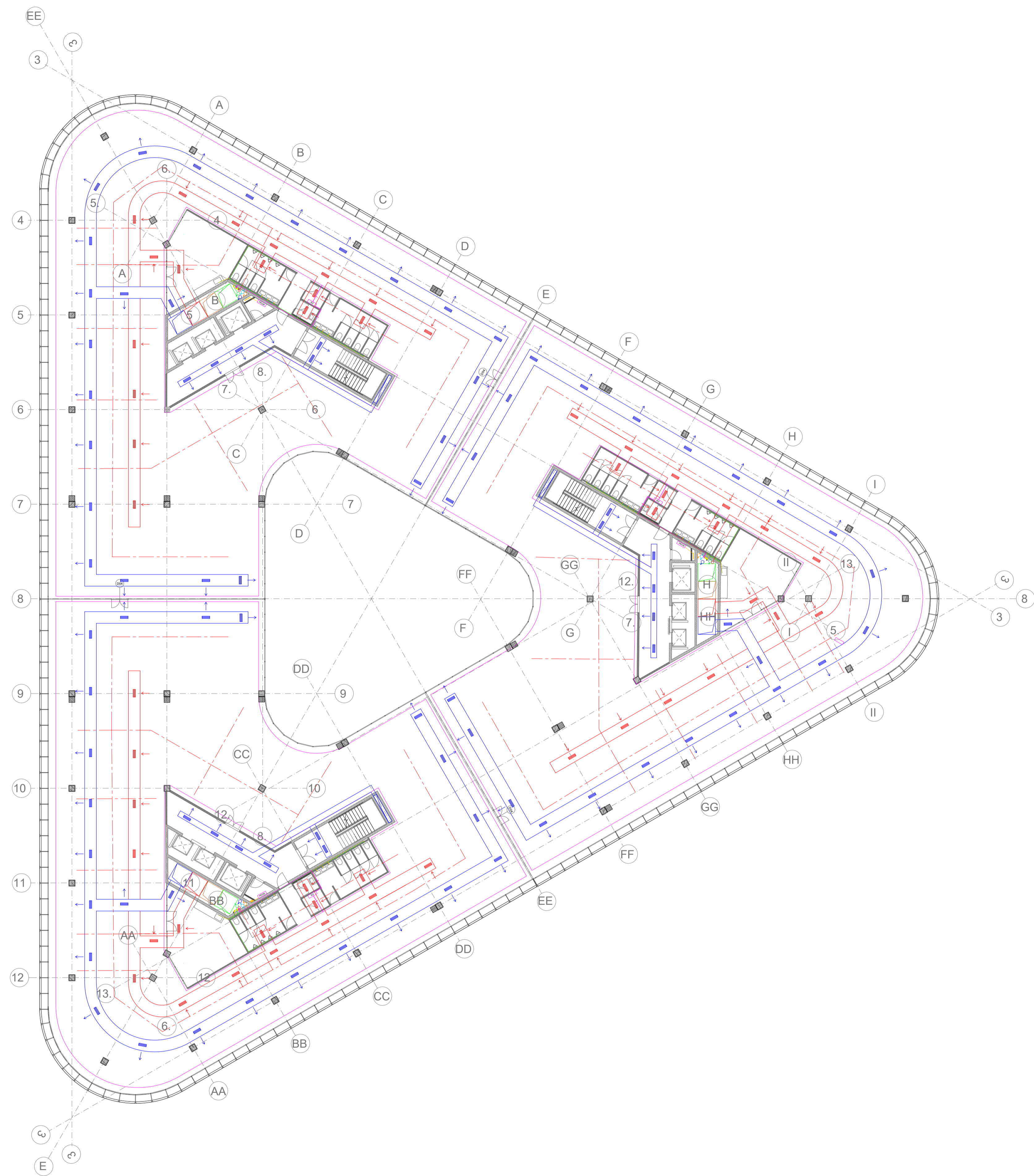
OBSAH : 2-3NP MĚRÍTKO : 1:200





| VODOVOD | KANALIZACE | VYTÁPĚNÍ | VĚTRÁNÍ | ELEKTRINA | POŽÁR | |
|---|--|---|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Stoupačí potrubí studené vody Stoupačí potrubí recyklované vody Stoupačí potrubí dešťové vody Stoupačí potrubí teplé vody Stoupačí potrubí cirkulační vody | <ul style="list-style-type: none"> potrubí studené vody potrubí recyklované vody potrubí dešťové vody potrubí teplé vody potrubí cirkulační vody | <ul style="list-style-type: none"> Svodné potrubí kanalizace Splásková kanalizace | <ul style="list-style-type: none"> Potrubí otopné vody Zpětné potrubí studené vody | <ul style="list-style-type: none"> VZT potrubí - čersvý vzduch VZT potrubí - odpadní vzduch VZT potrubí - upravený vzduch VZT potrubí - znečištěný vzduch | <ul style="list-style-type: none"> EL silnoproud EL slaboproud PjS Pojistková skříň | <ul style="list-style-type: none"> Rozvody SHZ Stoupačí potrubí SHZ |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> HR Hlavní rozváděč PR/OR Patrový rozváděč/rozdávěč B Baterie | <ul style="list-style-type: none"> Zařízení TZB Nádrž pro SHZ Nádrž pro dešťovou vodu Solární panely | |

| | | |
|---|-------------------|------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | FA ČVUT | |
| VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | LS 2023/24 | |
| VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ±0.00 ± 103.00 m.n.m. BpV |
| KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. | 15129 ÚSTAV | |
| ČÁST : D.4.2 | ČÍSLO : D.1.4.2.6 | NAVRHOVÁNÍ III |
| OBSAH : 4NP | MĚRITKO : 1:20 | |



VODOVOD

- Stoupací potrubí studené vody
- Stoupací potrubí recyklované vody
- Stoupací potrubí dešťové vody
- Stoupací potrubí teplé vody
- Stoupací potrubí cirkulační vody
- potrubí studené vody
- potrubí recyklované vody
- potrubí dešťové vody
- potrubí teplé vody
- potrubí cirkulační vody

KANALIZACE

- Svodné potrubí kanalizace
- Splásková kanalizace

VYTÁPĚNÍ

- Potrubí otopné vody
- Zpětné potrubí studené vody

VĚTRÁNÍ

- VZT potrubí - čerstvý vzduch
- VZT potrubí - odpadní vzduch
- VZT potrubí - upravený vzduch
- VZT potrubí - znečištěný vzduch

ELEKTRINA

- EL silnoproud
- EL slaboproud
- PS Přípojková skříň
- PojS Pojistková skříň
- HR Hlavní rozváděč
- PR/OR Patrový rozváděč/rozdávěč
- B Batérie

POŽÁR

- Rozvody SHZ
- Stoupací potrubí SHZ
- Zařízení TZB
- Nádrž pro SHZ
- Nádrž pro dešťovou vodu
- Solární panely

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS

VEDOUcí ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D.

ČÁST : D.4.2

ČÍSLO : D.1.4.2.7

OBSAH : 5-12NP



FA ČVUT

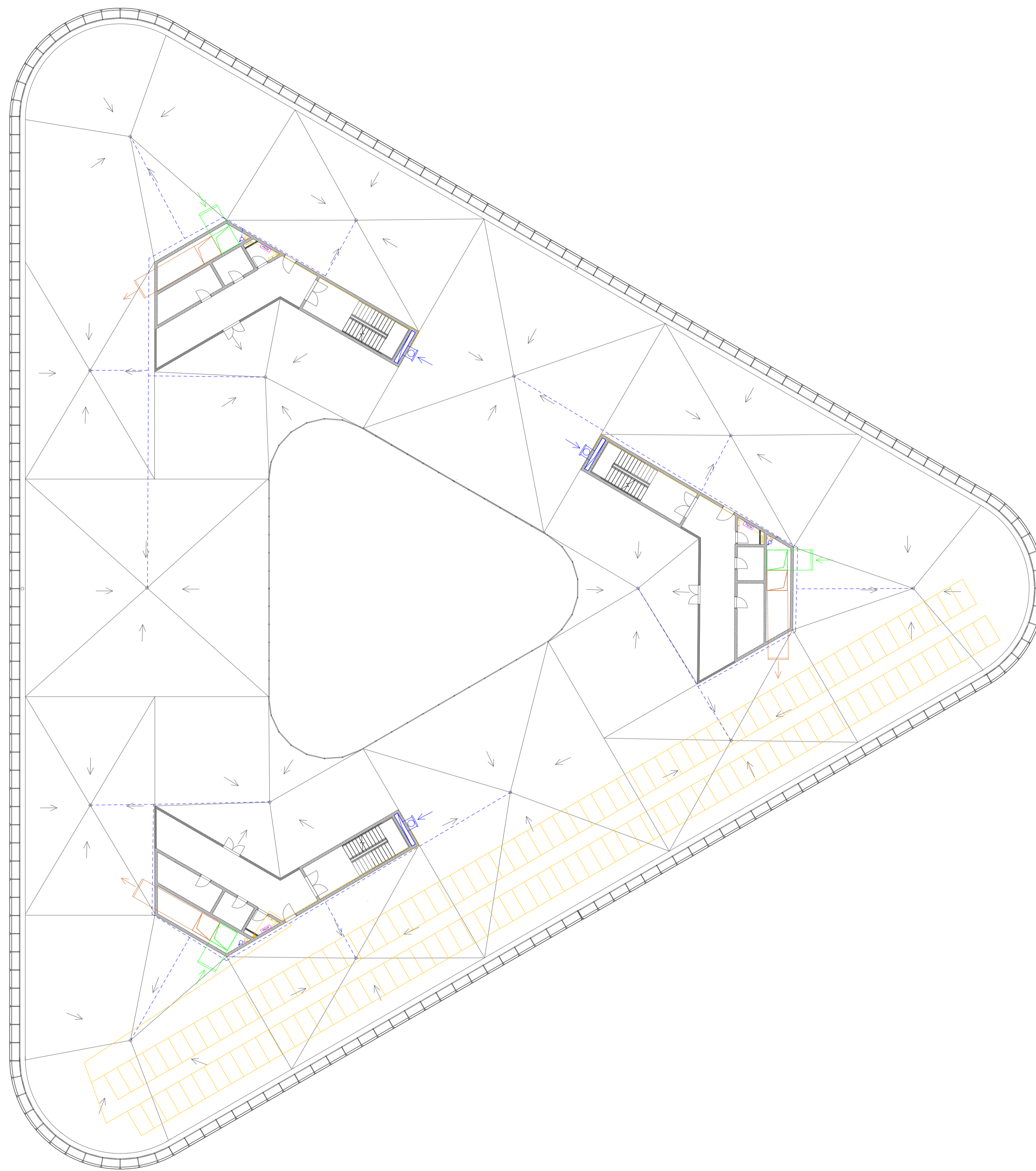
LS 2023/24

+0.00 ± 193.89
m.n.m., BpV






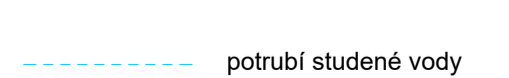
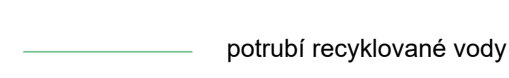
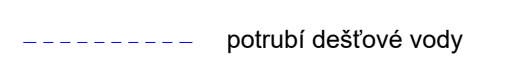
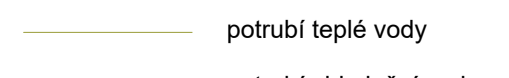
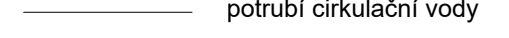
15129 ÚSTAV

NAVRHOVÁNÍ III



MÉRITKO : 1:200



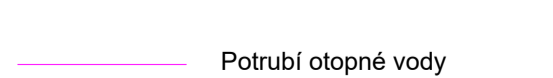
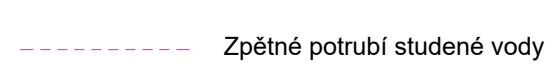
VODOVOD

-  Stoupací potrubí studené vody
-  Stoupací potrubí recyklované vody
-  Stoupací potrubí dešťové vody
-  Stoupací potrubí teplé vody
-  Stoupací potrubí cirkulační vody
-  potrubí studené vody
-  potrubí recyklované vody
-  potrubí dešťové vody
-  potrubí teplé vody
-  potrubí cirkulační vody


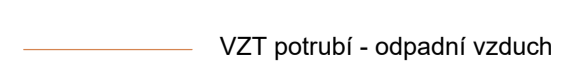
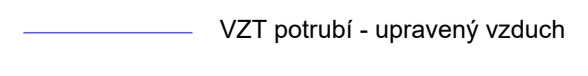
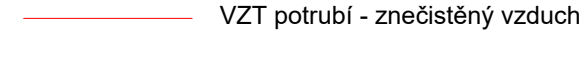
KANALIZACE

-  Svodné potrubí kanalizace
-  Splásková kanalizace

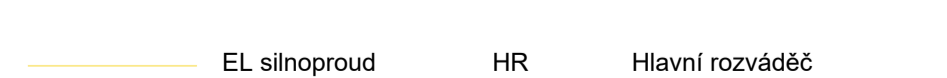

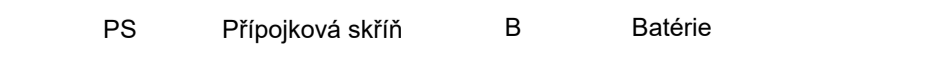

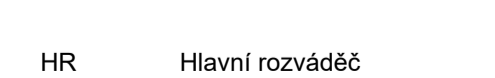
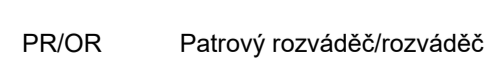
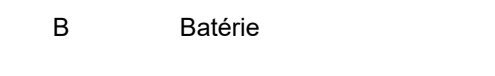
VYTÁPĚNÍ

-  Potrubí otopné vody
-  Zpětné potrubí studené vody



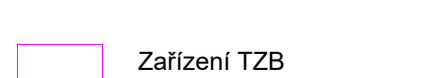
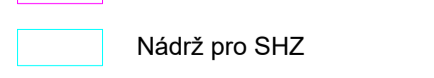
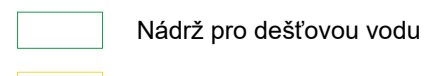
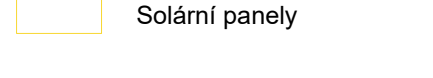
VĚTRÁNÍ

-  VZT potrubí - čersvý vzduch
-  VZT potrubí - odpadní vzduch
-  VZT potrubí - upravený vzduch
-  VZT potrubí - znečištěný vzduch

ELEKTRINA

-  EL silnoproud
-  EL slaboproud
-  PS Přípojková skříň
-  PojS Pojistková skříň
-  HR Hlavní rozváděč
-  PR/OR Patrový rozváděč/rozděč
-  B Batérie

POŽÁR

-  Rozvody SHZ
-  Stoupací potrubí SHZ
-  Zařízení TZB
-  Nádrž pro SHZ
-  Nádrž pro dešťovou vodu
-  Solární panely

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS FA ČVUT

VEDOUČÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS LS 2023/24

VEDOUČÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ 

KONZULTANT : doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. 15129 ÚSTAV

ČÁST : D.4.2 ČÍSLO : D.1.4.2.8 NAVRHOVÁNÍ III

OBSAH : STŘECHA MÉRITKO : 1:200

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : Ing. Rad'ka Navrátilová Ph.D.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftoš

OBSAH

D.1.5.1 Technická zpráva

D.1.5.2 Výkresová část

D.1.5.2.1 Koordinační výkres

D.1.5.2.2 Výkres jámy

D.1.5.2.3 Výkres staveniště

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : Ing. Rad'ka Navrátilová Ph.D.

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

D.1.5.1 Technická zpráva

| | |
|---|----|
| D.1.5.1.1 – Návrh postupu výstavby | 1 |
| D.1.5.1.2 - Návrh zdvihacích prostředků , výrobních , skladovacích , montážních ploch. | 2 |
| D.1.5.1.2.1 – Záběry betonářské práce (typ. Patro) | |
| D.1.5.1.2.2 – Návrh zdvihacího prostředku | |
| D.1.5.1.2.3 – Bednění / Výpočty bednění (plochy/ skladování) | |
| D.1.5.1.2.4 – Mimostavební doprava betonu | |
| D.1.5.1.2.5 – Vnitrostaveništní doprava materiálu | |
| D.1.5.1.3 – Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy | 7 |
| D.1.5.1.3.1 - Půdní profil | |
| D.1.5.1.3.2 – Hladina podzemní vody | |
| D.1.5.1.3.3 – Způsob zajištění stavební jámy | |
| D.1.5.1.4 – Návrh trvalých záborů staveniště s výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém. | 10 |
| D.1.5.1.5 – Ochrana životního prostředí během výstavby | 11 |
| D.1.5.1.5.1 – Ochrana pozemních komunikací | |
| D.1.5.1.5.2 – Ochrana ovzduší | |
| D.1.5.1.5.3 – Ochrana půdy a vody | |
| D.1.5.1.5.4 – Ochrana zeleně na staveništi | |
| D.1.5.1.5.5 – Ochrana inženýrských sítí | |
| D.1.5.1.6 – Rizika a zásady bezpečností zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora a bezpečností o ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce | 13 |
| D.1.5.1.6.1 – Ochrana zdraví a života | |
| D.1.5.1.6.2 – Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany při práci | |

D.1.5.1.1

Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu a jeho návaznost na okolí stavby a pozemky.

Stavební práce na navrhované budově budou započaty po kompletním ukončení všech bouracích prací na pozemku. Objekty jsou naznačeny ve výkrese č.1. Pozemek se nachází mezi ulicemi, Komunardů , Jateční a Na Maninách. Technické sítě se napojují na objekt přes ulici Komunardů. Na začátku výstavby bude potřeba strhnout veškeré stavby, které se nacházejí na místě. To zahrnuje park, skladovací prostory a haly. Severní strana pozemku bude vyhloubena do hloubky 8,1 metru. Severní část pozemku bude zahrnovat budoucí podzemní parkovací prostory a na jejich vrchu veřejné náměstí s cihlovými podlahami. Na západní straně pozemku bude stát administrativní budova se 2 podzemními podlažími a 11 nadzemními podlažími. Náměstí bude pokračovat do atria budovy, které bude mít stejnou cihlovou podlahu. Na jižní straně pozemku a blízko řeky bude vybudován veřejný park. Park bude zahrnovat amfiteátr na břehu řeky. Celé místo ztrácí výškovou úroveň směrem k řece, přibližuje lidi a zachovává předchozí topografii místa. Samotný park bude mít travnaté pláne kolem a mezi hlavními schody vedoucími dolů k otevřenému prostoru, který může mít různé využití. Park pak pokračuje podél břehu řeky a poskytuje stezku podél řeky. Hlavní část parku leží 3 metry nad hladinou řeky a 4 metry pod úrovní ulice. Schody vedoucí dolů do parku budou mít stejný materiál jako náměstí a park. Vedle západního schodiště bude rampa umožňující snadný přístup pro lidi s omezeným pohybem. Pódium amfiteátru je nejnižším bodem místa a nachází se půl metru nad hladinou řeky. Hloubka terénu kolem schodů parku je dostatečná k umožnění růstu stromů. Design vegetace parku bude stanoven později a v souladu s rozpočtem investorů a záměrem pro daný prostor.

D.1.5.1.2

Návrh zdívyhacích prostředků , výrobních , skladovacích , montážních ploch.

D.5.1.2.1 – Záběry betonářské práce (typ. Patro)

Výpočty :

Vodorovné konstrukce – deska

tl. 300mm

plocha desky $S = 2185 \text{ m}^2$

objem desky $V = 2185 * 0.300 = 655.5 \text{ m}^3$

Svislé konstrukce

tl. stěny jádra 200mm

plocha stěn $S = 46.26 \text{ m}^2$

objem desky $V = 46.26 * 3.5 = 175.7 \text{ m}^3$

Sloupy

sloup $0.5 * 0.5 \text{ m}$, 69 sloupů

plocha sloupu $S = 0.25 \text{ m}^2$

objem sloupu $V = 0.25 * 3.8 * 69 = 65.55 \text{ m}^3$

Návrh záběru dle velikosti betonářského koše

1 hodina = 12 otoček jeřábu

1 směna (8 hodin) = 96 otoček jeřábu (64 otoček)

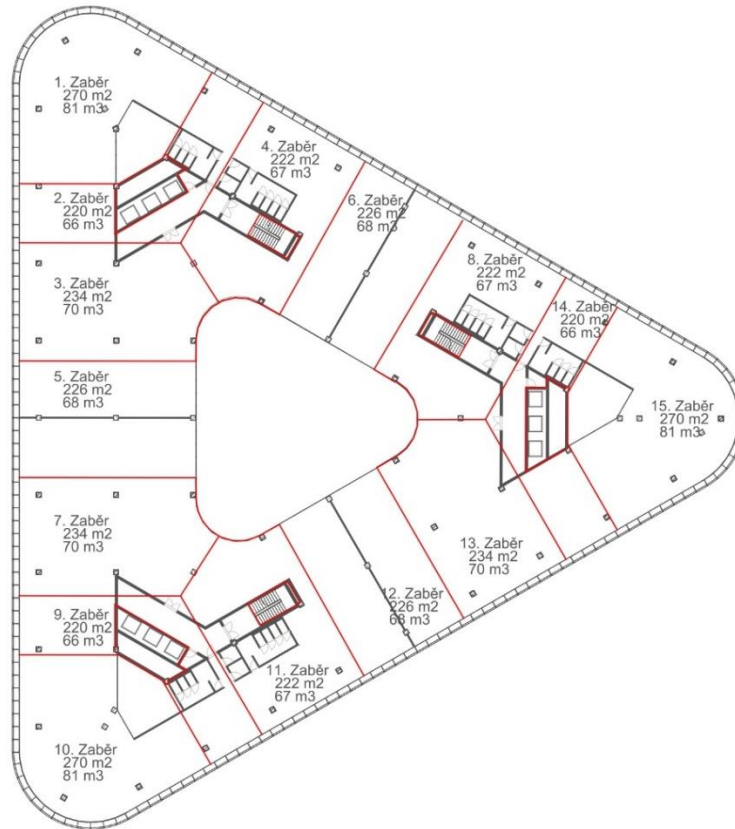
navrhují :

betonářský koš : 1 m^3 , Boscaro Conical Skip

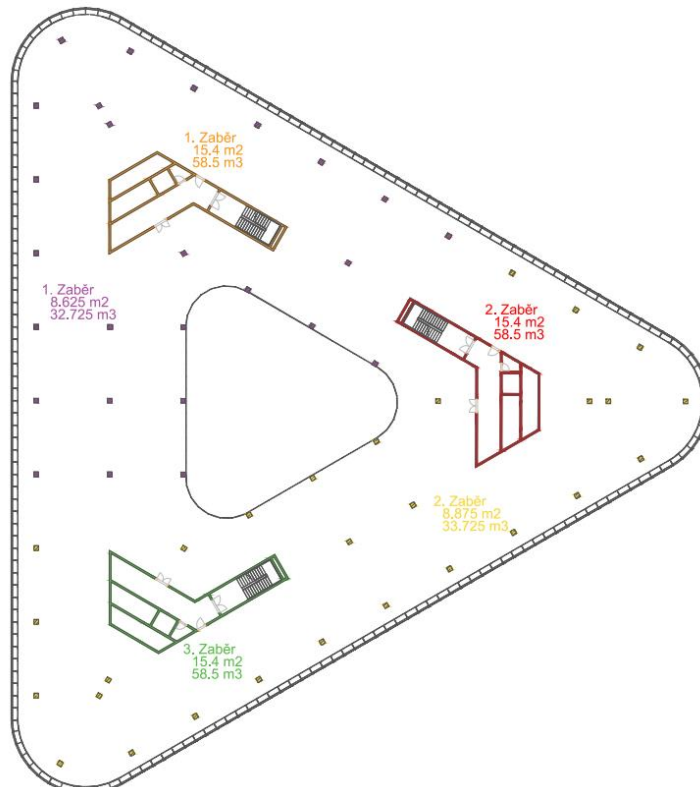
Objem betonu za směnu : $96 * 1 \text{ m}^3 = 96 \text{ m}^3$ / směnu

Maximum uloženého betonu v 1 směně = 96 m^2

Záběry stropní desky typ. podlaží



Záběry svislých konstrukcí nosné žb stěny komunikačního jádra / sloupy



D.1.5.1.2.2 – Návrh zdvihacího prostředku

TABULKA BŘEMEN

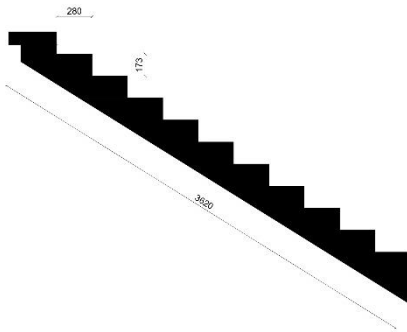
| BŘEMENO | HMOTNOST (t) | VZDÁLENOST (m) |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Vodorovné bednění - 1 kus | 0,015 | 55 |
| Svislé bednění - 1 kus | 0,058 | 55 |
| Prefa. Schodiště | 2.5 | 28.7 |
| Betonářský koš | 0,215 | 55 |
| Plný betonářský koš | 2,4(1m ³) – celek 2,61 | 55 |

Objem prefabrikovaného schodiště : 1m³

Hmotnost plného betonářského koše :

$$1 \text{ m}^3 \times 2500 \text{ kg/m}^3 = 2500 \text{ kg}$$

$$215\text{kg} + 1\text{m}^3 \text{ betonu (2400 kg)} = 2615 \text{ kg (2,615) t}$$



Jeřáb bude navržen tak aby unesl maximální hmotnost 2,615 t

Betonářský koš



Boscero CT-99 1m³

Hmotnost = 0.215t

Max. únosnost = 2.6t

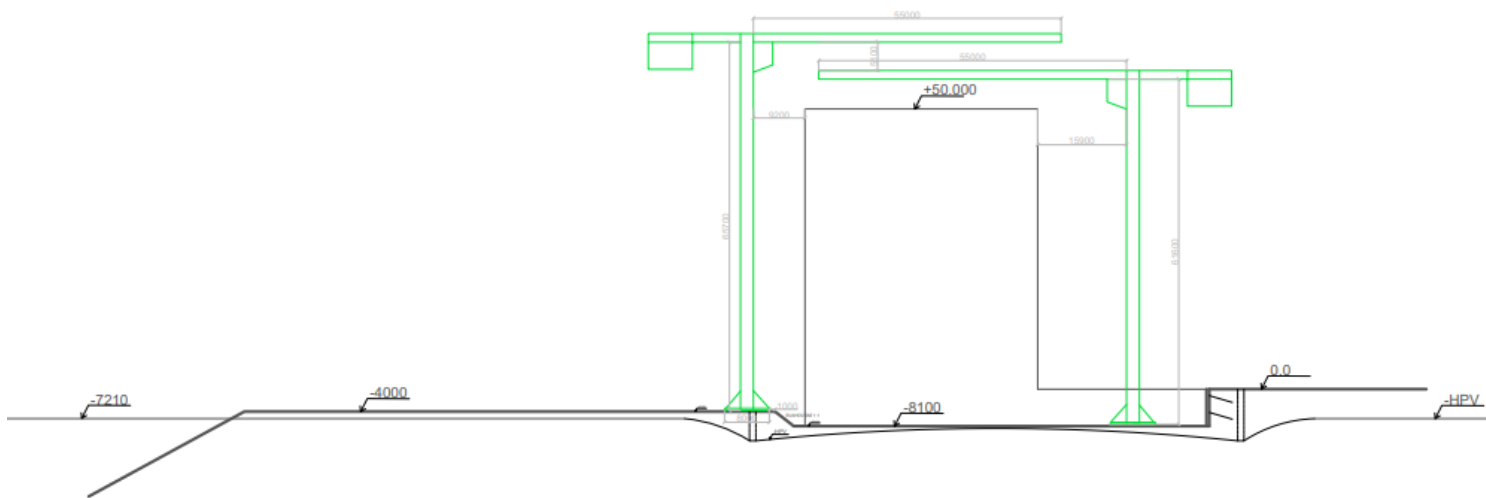
| Typ | Objem (Lt.) | Výška(mm) | Průměr (mm) | Pr. rukávu(mm) | Nosnost (kg) | Váha(kg) |
|--------|-------------|-----------|-------------|----------------|--------------|----------|
| CT-50 | 500 | 1250 | 1050 | 200 | 1300 | 105 |
| CT-80 | 800 | 1490 | 1250 | 200 | 2080 | 175 |
| CT-99 | 1000 | 1670 | 1250 | 200 | 2600 | 215 |
| CT-150 | 1500 | 2180 | 1250 | 200 | 3900 | 295 |

Jeřáb

2 x LIEBHERR 205 EC – B 10

LM 1

| m | r | m | t | m | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | 24,4 | 26,9 | 29,4 | 31,9 | 35,0 | 37,5 | 40,0 | 42,5 | 45,0 | 47,5 | 50,0 | 52,5 | 55,0 | 57,5 | 60,0 | 62,5 | 65,0 |
| 65,0 (r=66,7) | 2,5 - 16,5 | 10 | 6,46 | 5,77 | 5,21 | 4,73 | 4,24 | 3,90 | 3,60 | 3,34 | 3,11 | 2,90 | 2,71 | 2,54 | 2,39 | 2,25 | 2,12 | 2,00 | 1,90 | |
| 62,5 (r=64,2) | 2,5 - 17,2 | 10 | 6,84 | 6,14 | 5,55 | 5,06 | 4,54 | 4,19 | 3,88 | 3,60 | 3,36 | 3,14 | 2,94 | 2,77 | 2,60 | 2,46 | 2,32 | 2,20 | | |
| 60,0 (r=61,7) | 2,5 - 18,0 | 10 | 7,18 | 6,44 | 5,82 | 5,31 | 4,77 | 4,39 | 4,07 | 3,78 | 3,53 | 3,30 | 3,10 | 2,91 | 2,74 | 2,59 | 2,45 | | | |
| 57,5 (r=59,2) | 2,5 - 19,0 | 10 | 7,59 | 6,81 | 6,16 | 5,61 | 5,04 | 4,65 | 4,31 | 4,00 | 3,74 | 3,50 | 3,28 | 3,08 | 2,91 | 2,75 | | | | |
| 55,0 (r=56,7) | 2,5 - 19,7 | 10 | 7,91 | 7,09 | 6,42 | 5,85 | 5,26 | 4,85 | 4,50 | 4,18 | 3,91 | 3,66 | 3,43 | 3,23 | 3,05 | | | | | |
| 52,5 (r=54,2) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,26 | 7,42 | 6,71 | 6,12 | 5,51 | 5,08 | 4,71 | 4,39 | 4,10 | 3,84 | 3,61 | 3,40 | | | | | | |
| 50,0 (r=51,7) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,34 | 7,52 | 6,83 | 6,25 | 5,64 | 5,22 | 4,86 | 4,53 | 4,24 | 3,98 | 3,75 | | | | | | | |
| 47,5 (r=49,2) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,34 | 7,53 | 6,85 | 6,27 | 5,66 | 5,24 | 4,87 | 4,55 | 4,26 | 4,00 | | | | | | | | |
| 45,0 (r=46,7) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,37 | 7,56 | 6,88 | 6,30 | 5,70 | 5,28 | 4,91 | 4,59 | 4,30 | | | | | | | | | |
| 42,5 (r=44,2) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,37 | 7,56 | 6,89 | 6,31 | 5,71 | 5,29 | 4,92 | 4,60 | | | | | | | | | | |
| 40,0 (r=41,7) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,36 | 7,55 | 6,86 | 6,29 | 5,68 | 5,26 | 4,90 | | | | | | | | | | | |
| 37,5 (r=39,2) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,37 | 7,57 | 6,89 | 6,32 | 5,71 | 5,30 | | | | | | | | | | | | |
| 35,0 (r=36,7) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,37 | 7,56 | 6,88 | 6,30 | 5,70 | | | | | | | | | | | | | |
| 31,9 (r=33,6) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,36 | 7,55 | 6,87 | 6,30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 29,4 (r=31,1) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,38 | 7,57 | 6,90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26,9 (r=28,6) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,36 | 7,55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24,4 (r=26,1) | 2,5 - 20,5 | 10 | 8,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |



D.1.5.1.2.3 – Bednění / Výpočty bednění (plochy/ skladování)

VOD. BEDNĚNÍ



Bednění (Panelové stropní bednění SKYDECK)

Systém se skládá z panelů o velikosti 1500 x 750 x 120 (hmotnost 15,5 kg)

nosníku SLT 225 (délka 2250 mm, hmotnost 15,5 kg)

hliníkových stojek MULTITROP MP 350

VÝPOČTY

Plocha desky : $1.5 * 0.75 = 1.125 \text{ m}^2$

Nějvětší závěr = 81 m³

$270/1,125 = 240$ desek

$240 * 2 = 480$ nosníků

svislý stojky = plocha závěru / 0,3 (dle výrobce)

Skladba bednění (2 záběry)

240 desek , 48 ks na paletu = 5 palet (1.5*0.75m)

Dle výrobce na 3 panely připadá 0,29 stojek – $240/3 = 80$

80 stojek

25 ks na paletu = 4 palet (1.2*0.8m)

50 nosníků na paletu

$480/50 = 9.6$

10 palet (1,5 * 0.75m)

SVISLÉ BEDNĚNÍ

STĚNY



Jako bednění svislých konstrukcí bude použito systémové rámové bednění PERI TRIO

Skládá se z formátu typu č.1 vysokého 1,2 m

sestaveného tak aby dosáhl výšky 3.5 m (3x 1,2 m) = 3.6m (bednění bude přesahovat 10cm)

VÝPOČTY

celková délka stěn jednoho zaběru 133,2m

výška stěn = 3.5m

šířka bednicích prvků 0,9m

výška bednicích prvků 3*1.2m

tloušťka bednicích prvků 0,12m

počet prvků -v = 1,2 m * 3 $(133.2/0.9)*6 = 888$

Celek 888 ks

Skladování

tl. panelů 120mm

počet ks 888ks, výška 1,2m

12 panelů na 1 paletu $888/12 = 74$ palet

SLOUPY



Jako bednění sloupů bude požíváno bednění PERI LICO

Budou pužívány dvě velikosti panelů. 60cm x 1m , 60cm x 3m

VÝPOČTY

Výška sloupu = 3,8m

Pro jeden sloup : (Šířka panelu 60cm , Výška panelu 1m+3m) x 4 (4 strany) = 4 panely 60cm x 1m + 4 panely 60cm x 3 m

Tloušťka panelů = 0,12m

Jeden záběr = 28 sloupů

122 panelů 60cm x 1m

122 panelů 60cm x 3m

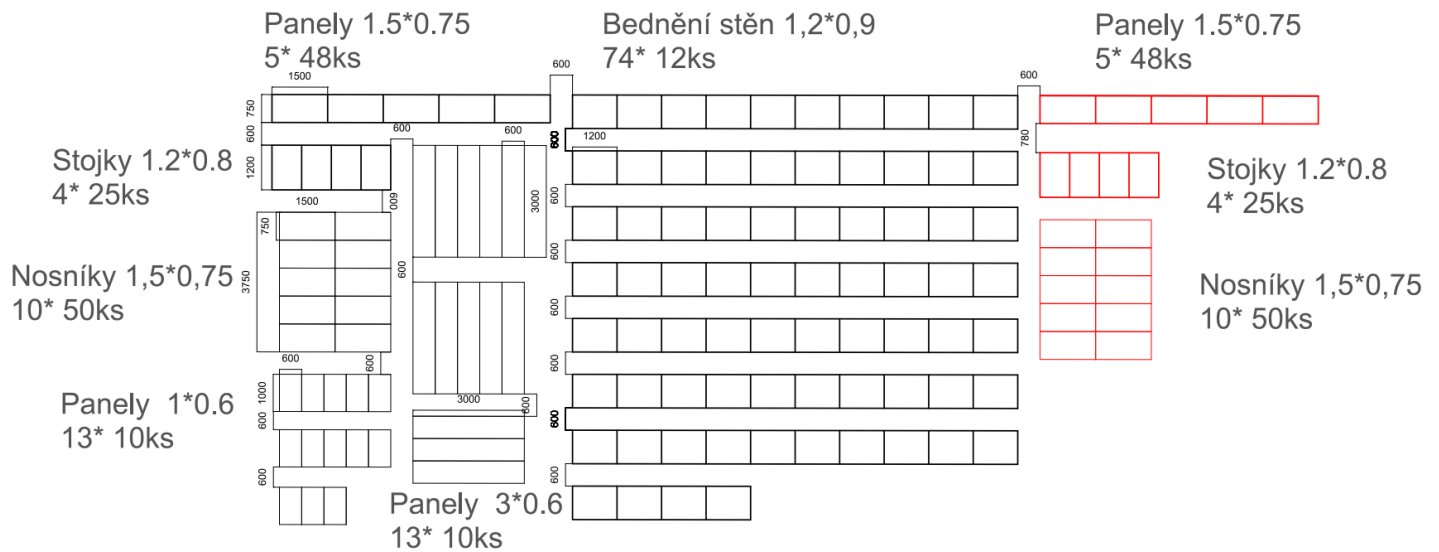
10 panelů na paletě

$122/10= 12,2$

13 palet x 2

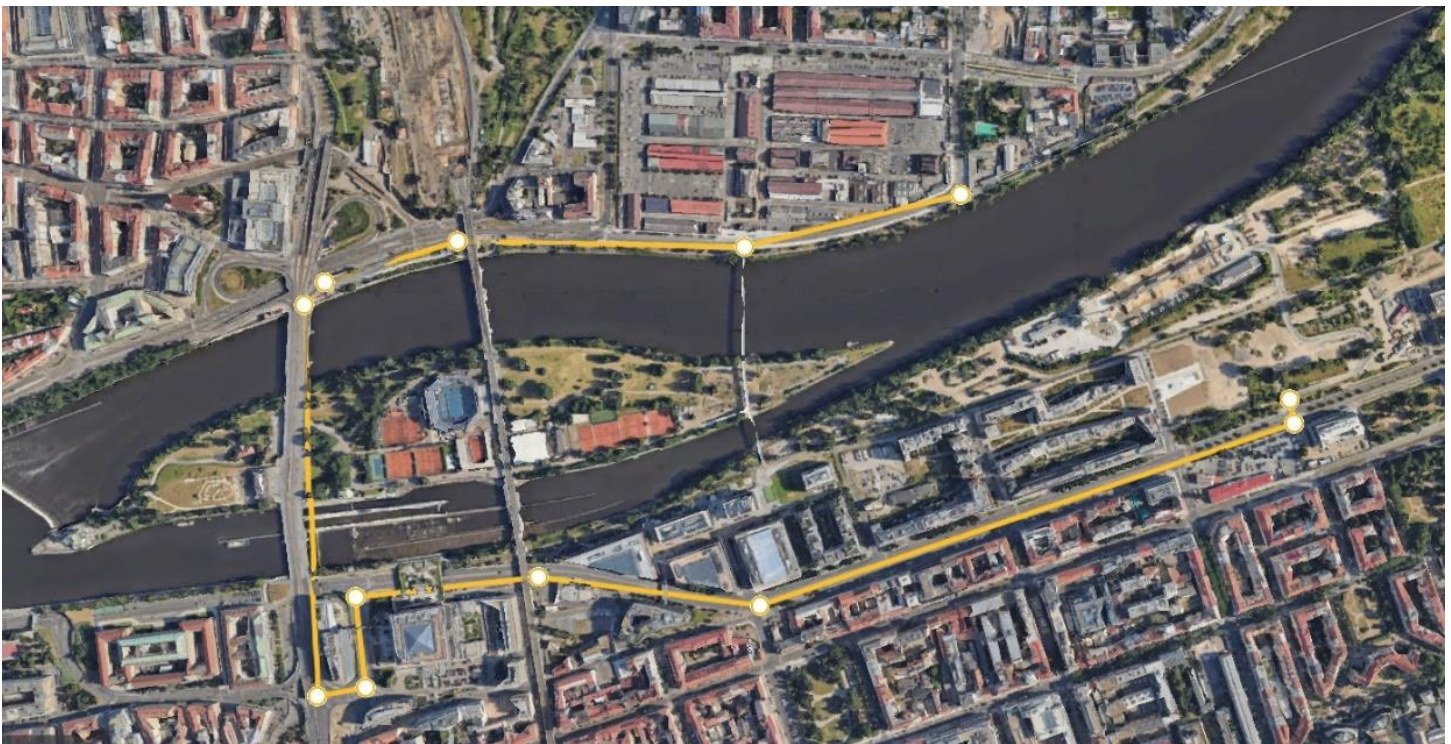
Celkově 26 palet

SKLADBA BEDNĚNÍ NA STAVENIŠTI



D.1.5.1.2.4 – Mimostavební dorava betonu

Beton je na staveniště dopravován pomocí autodomíchávačů z nejbližší betonárny, která se nachází na opačné nábřeží Vltavy na Rohanském nábřeží. Betonárna je vzdálena 3,1km po městských komunikacích.



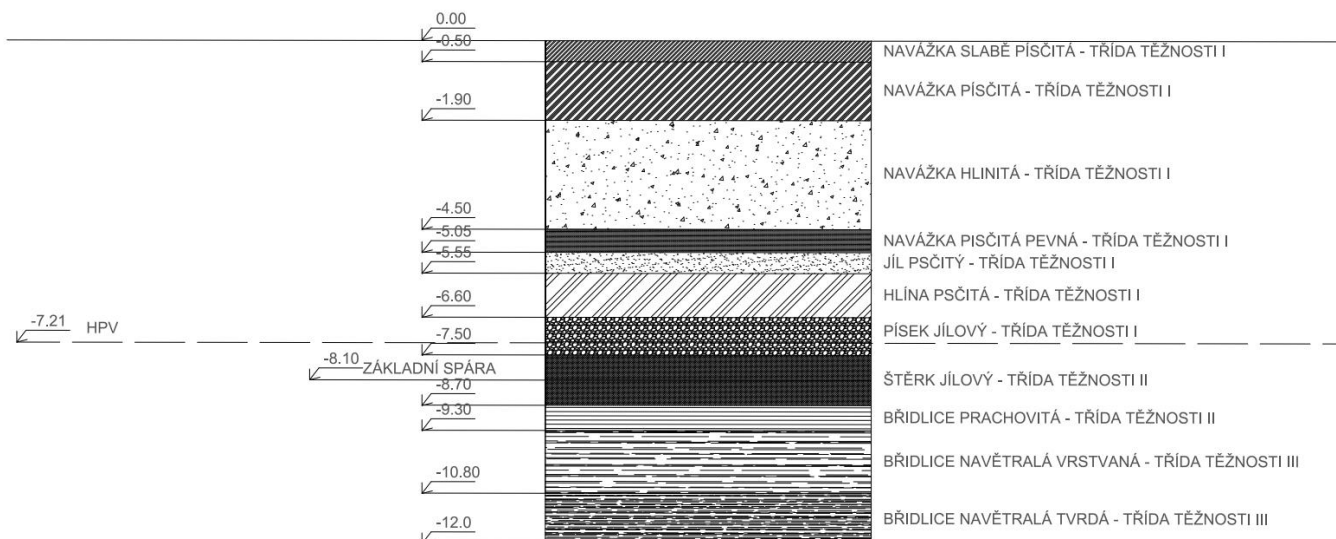
D.1.5.1.2.5 – Vnitrostaveništní doprava materiálu

Beton je dopravován po staveništi pomocí dvou jeřábů kteří jsou umístěny po jižní a severní straně objektu. Pomocí betonářským košem se bude beton ukládat do bednění. Beton může být ukládán z maximální výšky 1,5m nad bedněním a to při příznivých povětrnostních podmínkách. Ideální teplota pro betonářské práce je mezi 5-25 Co . Před uložení betonu je nutné čišťeni a kontrola bednění a výztuže. Po uložení je nutné hutnit beton pomocí vibračních latí (desky) a ponorného vibrátoru. Po ztuhnutí je nutné opatrovat a hlídat beton pro minimálně 28 dnů. Veškeré prvky které jsou použité při výstavbě je nutno umístit tam kde jeřáb na ně dosáhne. Mohutnější prvky by měli být umísťovány poblíž jeřábu a to pro jejich bezpečnou dopravu po staveništi pomocí jeřábu. Bednění pro svislé a vodorovné konstrukce bude skládáno na základové desce objektu a postupně se budou umísťovat na stropní desky podle postupu stavění. Prefabrikované ramena schodiště budou skládaná stejným způsobem. Betonářský koš bude umístěn vedle jeřábu na terénu. Lehký obvodový plást bude umistovan do místa pomocí jeřábu a motovan z jeho vnitřní a vnější strany pomocí lešení. Postupně Stejným způsobem bude montován vnější plášť dvojité fasády. Při veškerých výškových pracích se budou řídit pokyny BOZP.

D.1.5.1.3 – Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Základová spára se nachází pod hladině podzemní vody. Z tohoto důvodu při výstavbě se pomoci čerpacích studen které se nachází po obvodě jámy, se hladina vody snižuje. Po dokončení podzemních konstrukcí, studny uvolňují vodu a hladina vody se vrací na její původní stav. Vodotěsnost podzemních konstrukcí a jejich správné a pečlivé provedení zajišťuje vodotěsnost konstrukce.

D.1.5.1.3.1 - Půdní profil



D.1.5.1.3.2 – Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,21m. Základová spára se nachází pod tuto úroveň a proto pomocí čerpacích studen se hladina podzemní vody snižuje.

D.1.5.1.3.3 – Způsob zajištění stavební jámy

Stavební jáma ve východní , severní a západní části objektu bude zajistěna pomocí záporového pažení. Záporové pažení bude zajištěno kotvami. Jižní část jámy bude svahována bez lavičky.

D.1.5.1.4 – Návrh trvalých záborů staveniště s výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Technika používaná na výstavbu bude vjíždět na staveniště ze jhozápadní roh staveniště z ulice Komunardů. Kvůli její vysokému významu komunikace technika nebude moct omezovat veřejnou dopravu. Před vjezdem na staveniště existuje místo pro krátkodobé parkování veškeré techniky. Po její kontrole technika bude povolena vstup na staveniště. Technika bude mít k dispozici dočasnou rampu ze sklonem 1:12, která po dokončení výstavby bude odstraněna. Rampa umožní techniku se dostat na sníženou úroveň staveniště (-4m). Připojení k hlavní infrastruktuře bude po dobu jeho výstavby omezovat dopravu. Chodník kolem místa bude vyhlouben a nahrazen novým z cihel. Během výstavby a připojení místa k veřejné infrastruktuře, jako je dodávka vody a kanalizace, dojde k omezení a uzavření dopravy kvůli jejich výstavbě. Proto bude potřeba určité dokumentace prokazující organizaci a schválení blokády vládními zástupci.

D.1.5.1.5 – Ochrana životního prostředí během výstavby

D.1.5.1.5.1 – Ochrana pozemních komunikací

Pozemní komunikace nebudou při výstavbě znečišťovány, vozidla budou před výjezdem ze staveniště očištěna tlakovou vodou a budou projíždět přes čisticí práh umístěný na konci rampy.

D.1.5.1.5.2 - Ochrana ovzduší

Při prašných procesech výstavby budou instalovány zádržné sítě proti šíření prachu. Při extrémních klimatických podmínkách budou prašné plochy zkrápěny vodou.

D.1.5.1.5.3 - Ochrana půdy a vody

Jaké koliv čerpání pohonných hmot bude prováděno na nepropustných podložkách. Mytí bednění a jiných nástrojů bude provedeno pod stejných podmínkách. Znečištěná voda bude tak odvážena do jímky a následně odčerpána a zlikvidována. Při břehu Vltavy bude umístěna

sít. Nejen pro bezpečí pracovníků ale i pro zachycení veškerých škodlivin které by mohli znečistit Vltavu. Chemické látky které by mohli ohrožovat čistotu vodní kvality Vltavy budou umístěny dostatečně daleko od břehu.

D.1.5.1.5.4 - Ochrana zeleně na staveništi

Kvůli terénních opravách bude veškerá zeleň na staveništi zlikvidována a postupně nahrazena novou zelení při návrhu nabřežího parku.

D.1.5.1.5.5 - Ochrana inženýrských sítí

Všechny inženýrské sítě , které by mohly být poškozeny výkopovými nebi jinými pracemi budou před výstavbou odborně přeloženy po souhlasu a dozoru Vlastníka těchto inženýrských sítí. Při výkopových pracích budou dodržována ochranná pásma inženýrských sítí s výjimkou případů kdy se stavební činnost bude zabývat případným přeložením těchto sítí.

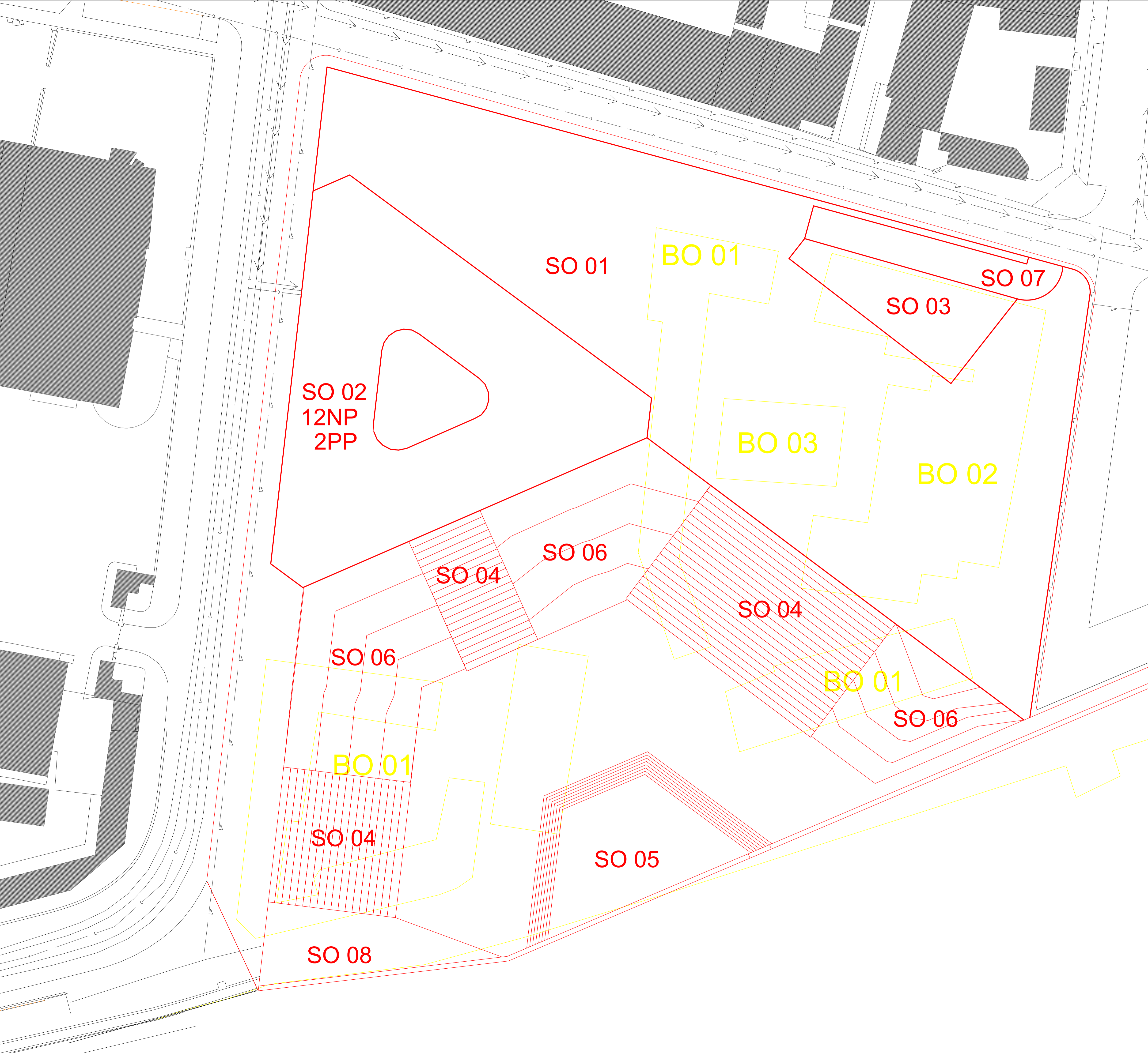
D.1.5.1.6 – Rizika a zásady bezpečností zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinatora a bezpečností o ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

D.1.5.1.6.1 - Ochrana zdraví a života

Stavební jáma na staveništi je hluboká 8,1m. Po obvodu stavební jámy bude umístěny plot z trapezováho plechu na výšku 2m. Hrany jámy nesmí být nijak zatěžovány do minimálně 50cm od hrany jámy. Pracovníci budou při výstavbě nosit ochrannou přilbu a nesmí práce provádět osamoceně. Při požití zdrojů pro těžení zemin musí pracovníci udržovat bezpečnou vzdálenost od mechanizace která činí vzdálenost 2m od maximálního dosahu stroje. V době betonáže svislých konstrukcí které mají výšku vyšší než 1,5m bude nutno v systému bednění použita lávka se zábradlím. Pro výstup na lávku budou používány stabilní žebříky v kombinaci s osobním jistícím systémem.

D.1.5.1.6.2 – Posouzení potřeby koordinatora bezpečnosti a ochrany při práci

V případě většího počtu dodavatelů stavebních prací bude nutná přítomnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Koordinátor při práci vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.



LEGENDA OZNAČENÍ

- → Vodní síť
- → Kanalizace
- → Síť elektro
- sekce řešena v BP

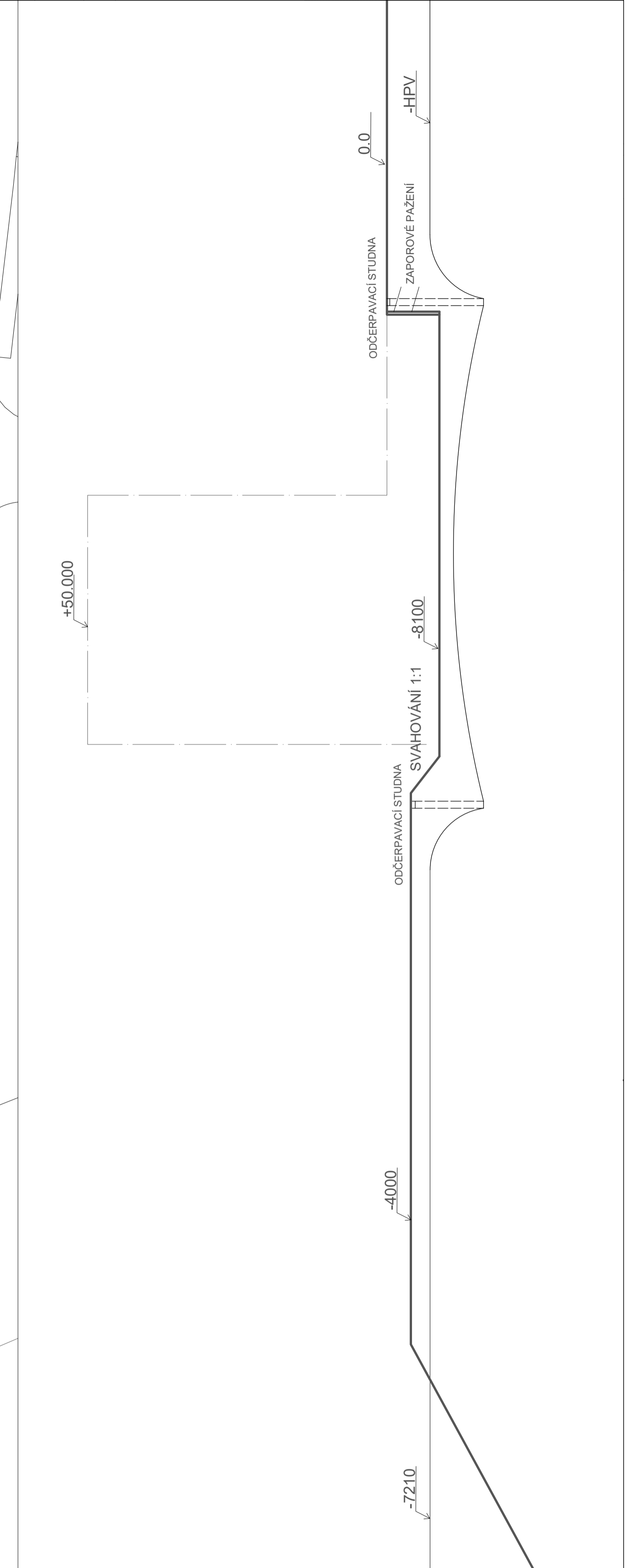
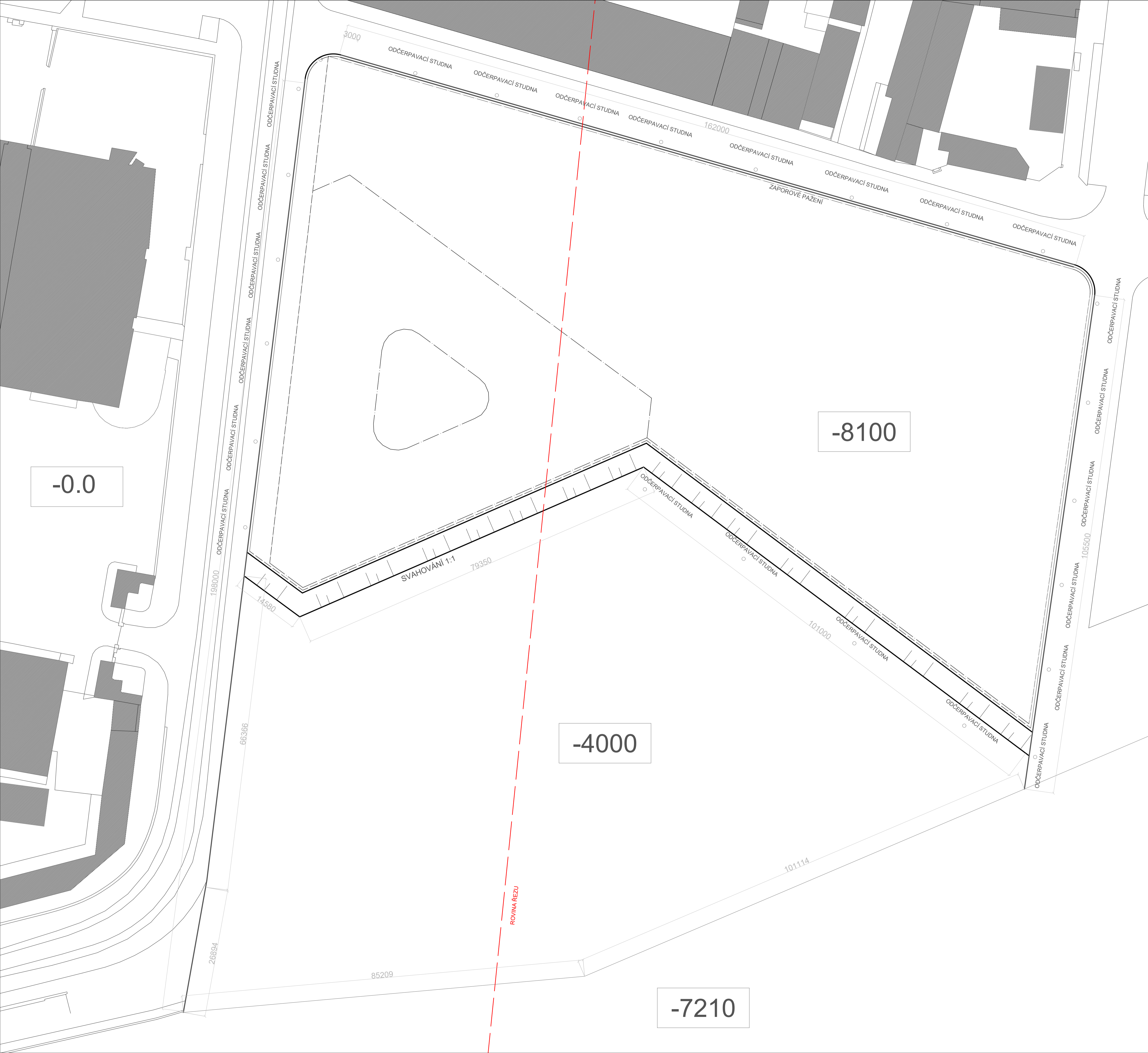
Stavební objekty

- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 ADMIN.
- SO 03 NAMĚSTÍ/STŘECHA GARAŽÍ
- SO 04 TERÉNNÍ SCHODY
- SO 05 AMPHITEATER
- SO 06 ČISTÉ TERENÍ ÚPRAVY
- SO 07 VJEZD DO GARAŽÍ
- SO 08 RAMPA
- SO 09 NÁPLAVKA

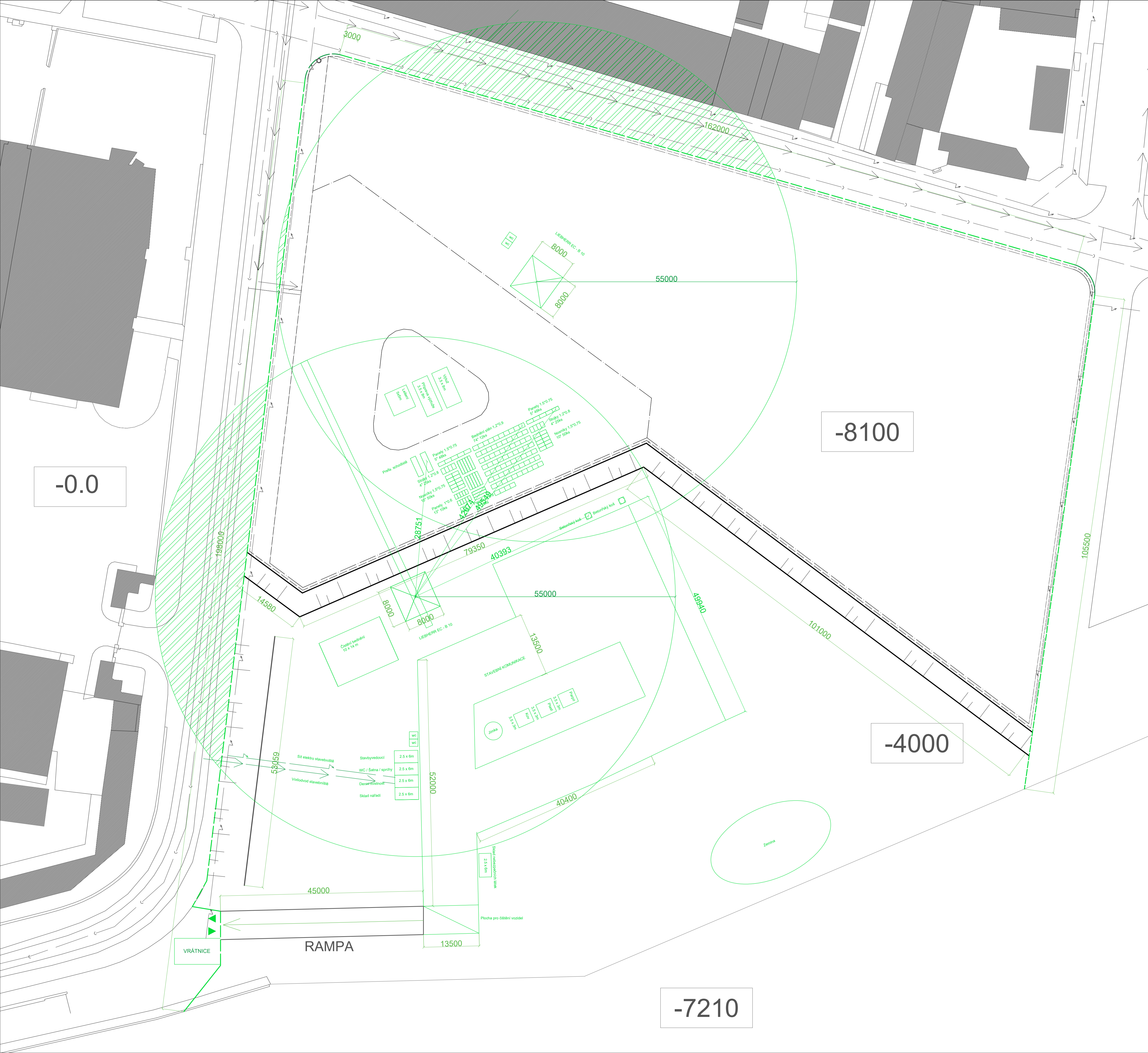
Bourané objekty

- BO 01 SKLADY
- BO 02 ADMIN.
- BO 03 HOSPODAŘSKÁ HALA

| | | |
|---|-----------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⏲ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : Ing. Radka Navrátilová Ph.D. | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.5.2 | ČÍSLO : D.5.2.1 | |
| OBSAH : Koordinační výkres | | MĚŘÍTKO : 1:350 |



| | | |
|---|-----------------|---------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ + 0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : Ing. Radka Navrátilová Ph.D. | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.5.2 | ČÍSLO : D.5.2.2 | |
| OBSAH : Výkres jámy | | MĚŘÍTKO : 1:350 |



LEGENDA OZNAČENÍ

- - - - - Oplocené staveniště
- — — — — Zařízení staveniště
- — — — — Nový objekt
- → → → → Vodovod
- — — — — Kanalizace
- ⚡ ⚡ ⚡ Sít elektro
- ◀ ▶ Vjezd na staveniště
- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ Zákaz manipulace z břemenem
- → → → → Vodovod stavebníště
- ⚡ ⚡ ⚡ Sít elektro stavebníště

-0.0

-8100

-4000

-7210

| | | |
|---|-----------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ⌚ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : Ing. Radka Navrátilová Ph.D. | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : D.5.2 | ČÍSLO : D.5.2.3 | |
| OBSAH : Výkres staveniště | | MĚŘÍTKO : 1:350 |

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
E. PROJEKT INTERIÉRU



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

E.1 Technická zpráva

E.2 Výkresová část

E2.1 Půdorys místnosti

E.2.2 Řez místnosti

E.2.3 Detail arkády

E.2.4 Detail recepční desky

E.2.5 Půdorys recepční desky

Vizualizace

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

KONZULTANT : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

E.1 Technická zpráva

| | |
|------------------------------------|---|
| E.1.1 Popis místnosti | 1 |
| E.1.2 Nábytek místnosti | 1 |
| E.1.3 Materiálové řešení | 3 |
| E.1.4 Bezpečnostní zařízení | 3 |
| E.1.5 Karuselové dveře | 4 |
| E.1.6 Osvětlení | 5 |
| E.1.7 Požární a technické zařízení | 6 |

E.1.1

Popis místnosti

V této části bakalářského projektu jsem se rozhodl navrhnout interiér hlavního vstupního prostoru severního a jižního rohu administrativní budovy. Jelikož kancelářské prostory obvykle končí tím, že jsou interiéry navrhovány individuálně společnostmi, které nakonec využívají prostor, domnívám se, že hlavní vstupní hala je hlavním místem, kde může architekt navrhující administrativní struktury ovlivnit vnitřní vybavenost budovy. Vzhledem k velkoleposti a designu budovy by měla hlavní vstupní hala odrážet tyto hodnoty. Vstupní hala vyztváří první dojem budovy. Hlavní vstupní hala je impozantní a je jediným místem v celé budově s výškovým stropem až do třetího patra.

E.1.2

Nábytek místnosti

Recepce

Rozhodl jsem se umístit recepční pult uprostřed místnosti, neboť to je nejlepší pozice pro maximální přehled z bezpečnostních důvodů, symetrii a také dostupnost. Vzhledem k tomu, že recepční pult je umístěn uprostřed místnosti, nejvhodnější tvar pro pult je kruhový. Pult zobrazený na vizualizacích je pult, který jsem vytvořil v programu Revit ručně.

Nábytek

Rozhodl jsem se pro černé křesla s koženým potahem a sedací uspořádání, neboť jsou snadno čistitelné a udržovatelné pro veřejné použití, a zároveň jsou jednoduché a elegantní.

Křesla

(Wall street armchair)



Taburet
(Jason black cocktail ottoman)



Stolík
(Alanda coffee table)



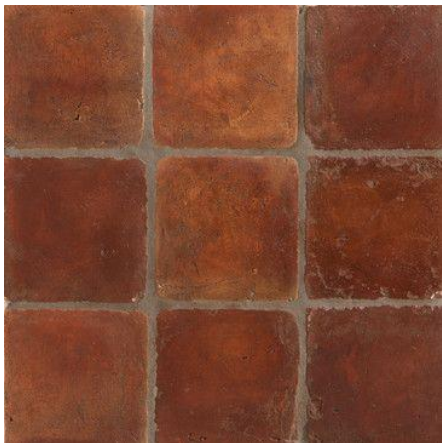
Recepční židle
(Mainstays Ergonomic Office Chair with Adjustable Headrest, Black Fabric, 275 lb capacity)



E.1.3

Materiálové řešení

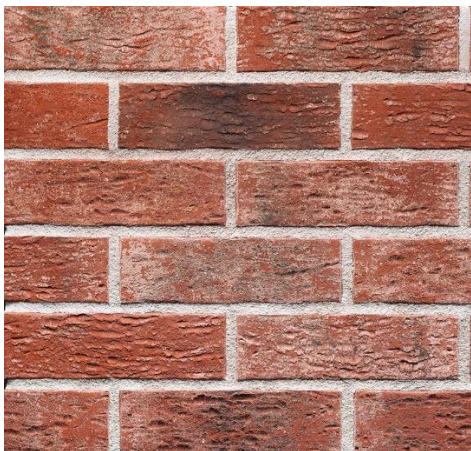
Podlahy (Spanish terracota tyles)



Strop (Hladký pohledový beton)



Arkády (Cihlový pásek Klinker)



Recepce (Jávorové dřevo)

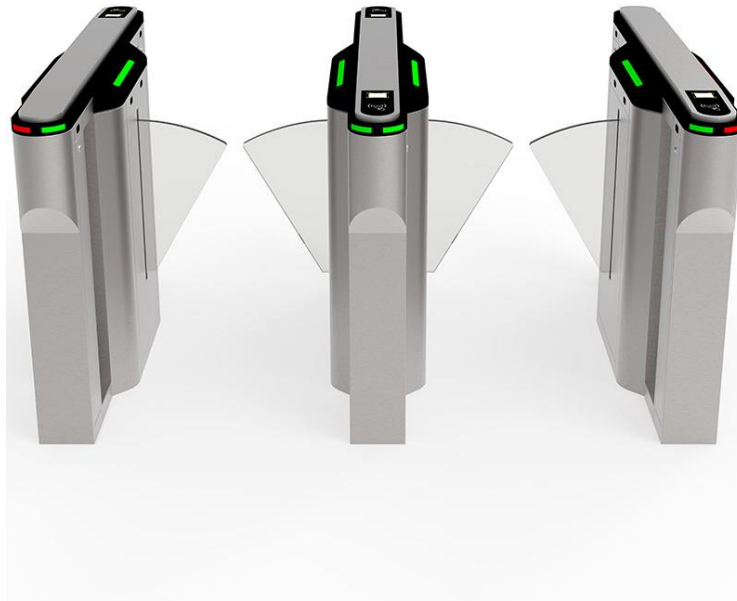


E.1.4

Bezpečnostní zařízení

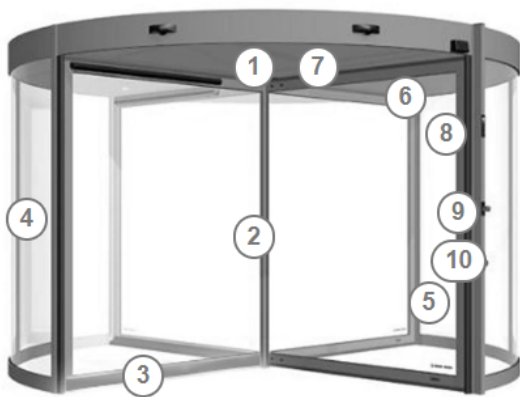
Turnikety zajišťují, že pouze povolené osoby získávají přístup do budovy z bezpečnostních důvodů, ale také udržují počet osob v budově kvůli požárních a nouzových důvodů.

FLAP BARRIER GATES TURNSTILE GATES MT261



E.1.5

Karuselové dveře (SPEDOS)



- 1 Věnc - stropní část, u automatizovaných typů bývá zpravidla schránkou pro pohon. V pohledu věnce lze instalovat vnitřní osvětlení
- 2 Středový sloup - rotační část turniketu; na střední sloup jsou uchycena tři nebo čtyři vnitřní křídla Tourniketu
- 3 Vnitřní křídla - rotor - uchycena na střední osový sloup; jsou prvkem rotační části. Tourniket nabízí tříkřídlové a čtyřkřídlové provedení
- 4 Vnější oblouková stěna - stator - stacionární, pevný válec, ve kterém se otáčí rotační část. Stěna válce je přerušena na straně na dvou místech: pro vstup a výstup z Tourniketu
- 5 Aktivní gumová nárazová lišta na náběhové hraně tubusu. Chrání procházející proti skřípnutí prstů
- 6 Přídavný bezpečnostní senzor proti skřípnutí prstů (dle EN16005)
- 7 Radary k aktivaci pohybu dvevní soupravy
- 8 Ovládací přepínač k volbě provozního režimu
- 9 Nouzové STOP tlačítko k okamžitému zastavení otáčení soupravy
- 10 Tlačítko pro osoby s pohybovou indispozicí - zpomalení rychlosti otáčení

E.1.6

Osvětlení

(Sputnik chandelier)



Hlavní osvětlení

KANLUX 29240 SANI IP44 DSO-B PŘISAZENÉ SVÍTIDLO



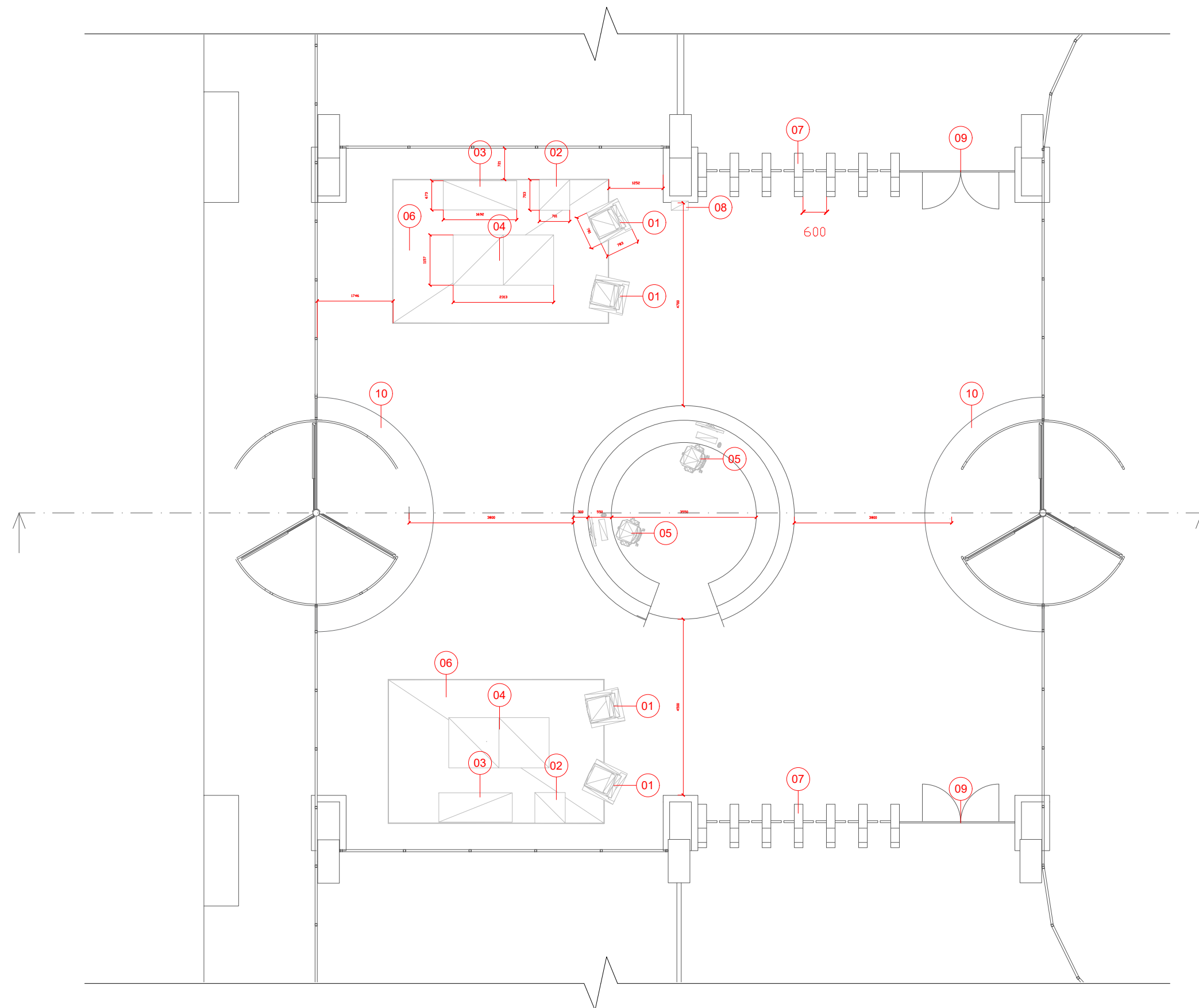
E.1.7

Požární a technické zařízení

Pod stropem 3NP bude vedeno obdélníkové pozinkované potrubí vzduchotechniky a sprinklerový systém z ocelových trubek. V místnosti budou umístěny dvě hasící přístroje v požární skřínce.



LEGENDA



- 01** Křeslo (Wall street chair)
- 02** Taburet (Jason black cocktail ottoman single)
- 03** Taburet (Jason black cocktail ottoman double)
- 04** Stolič (Alanda coffee table)
- 05** Kancelářská židle
- 06** Koberec (Černý zátěžový koberec)
- 07** Turnikety (Gates MT261)
- 08** Boxík z požárním přístrojem
- 09** Nouzová / Bezpečnostní vrata
- 10** Vstupní koberec

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFOTOS

VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : prof. Ing. arch. Vladimír Krtáky

ČÁST : E.2

ČÍSLO : E.2.1

OBSAH : Půdorys vstupní haly



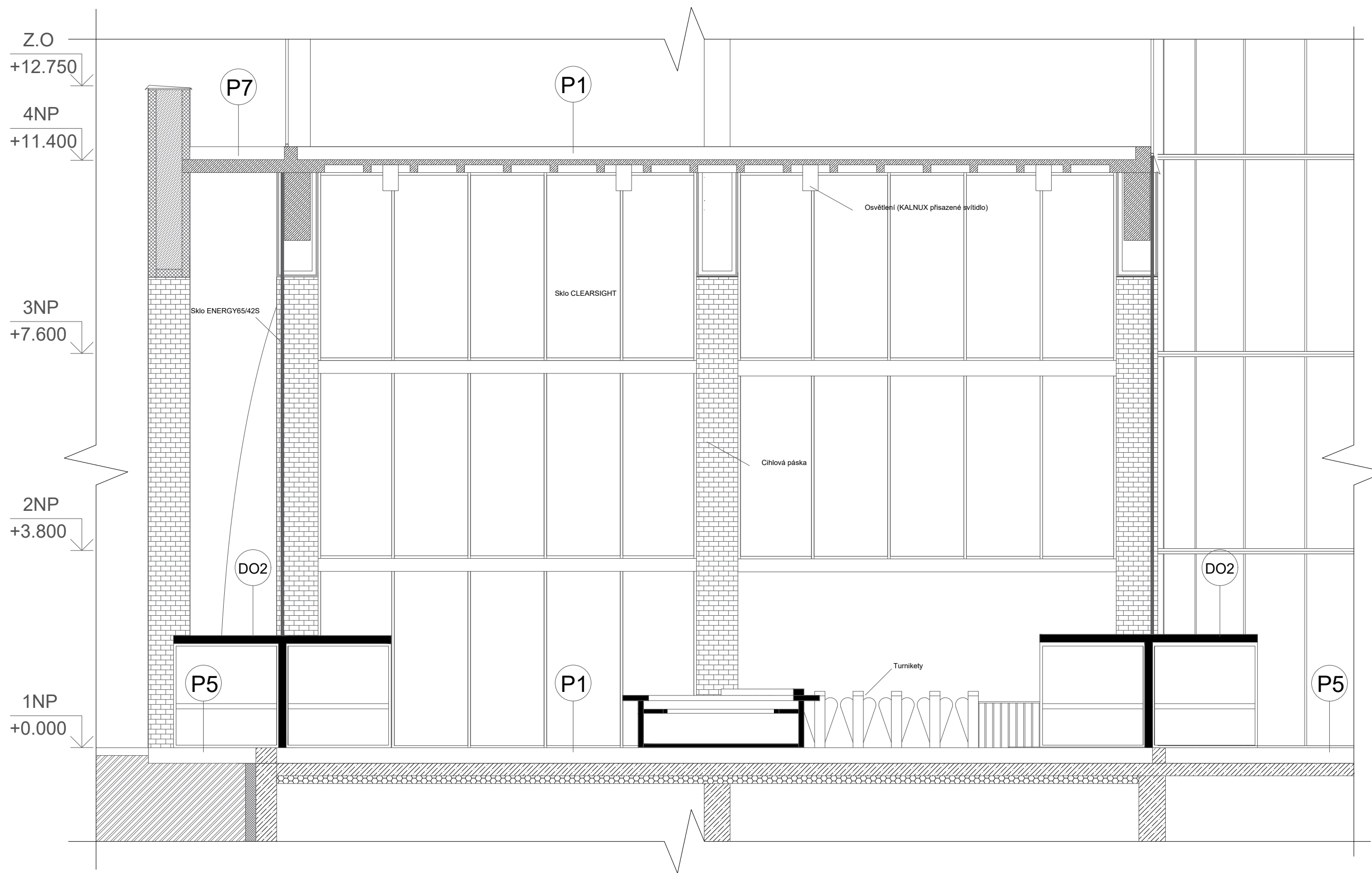
FA ČVUT

LS 2023/24

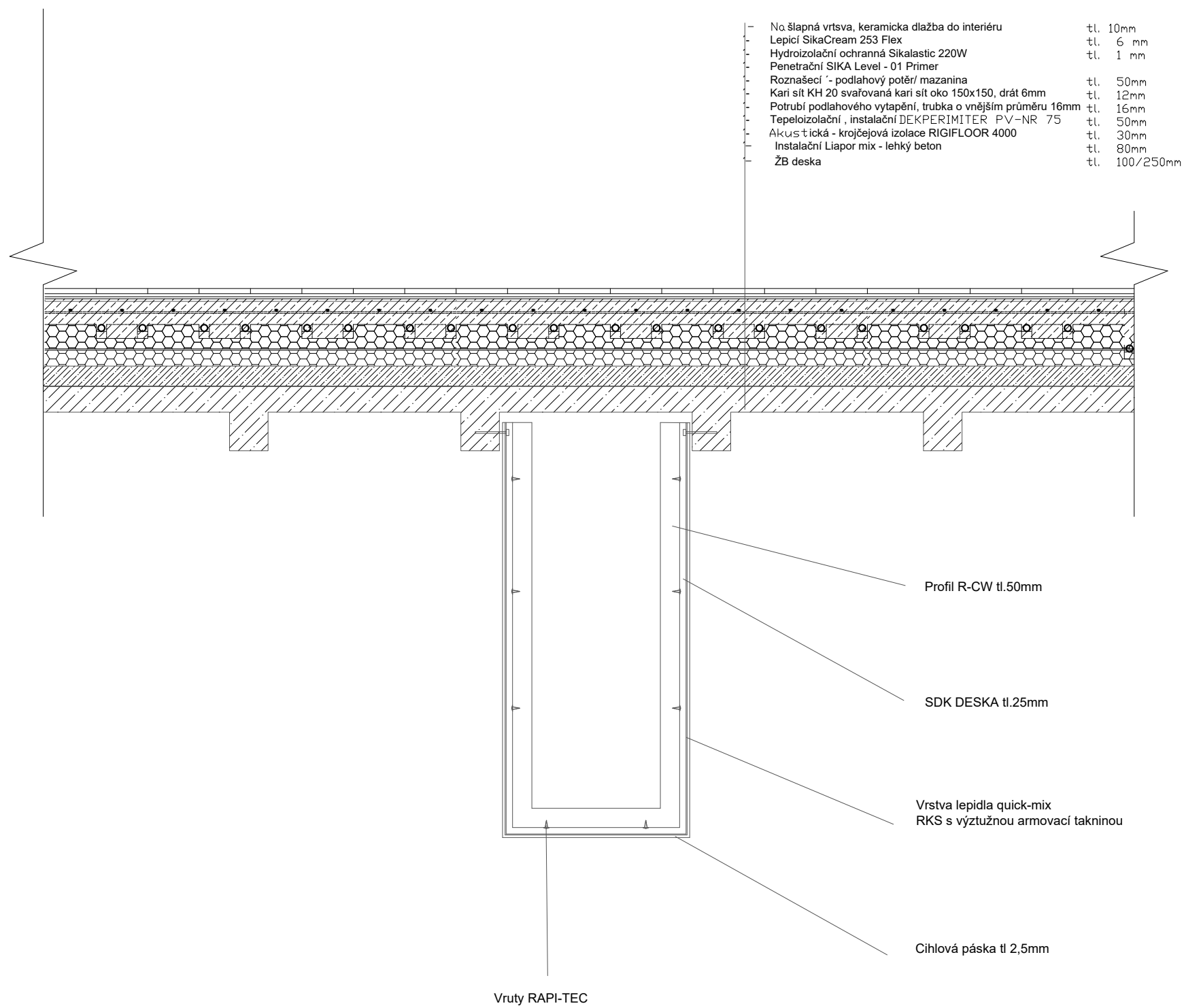
↑ +0.0 = 193.89
m n.m., BpV

15129 ÚSTAV
NAVRHOVÁNÍ III

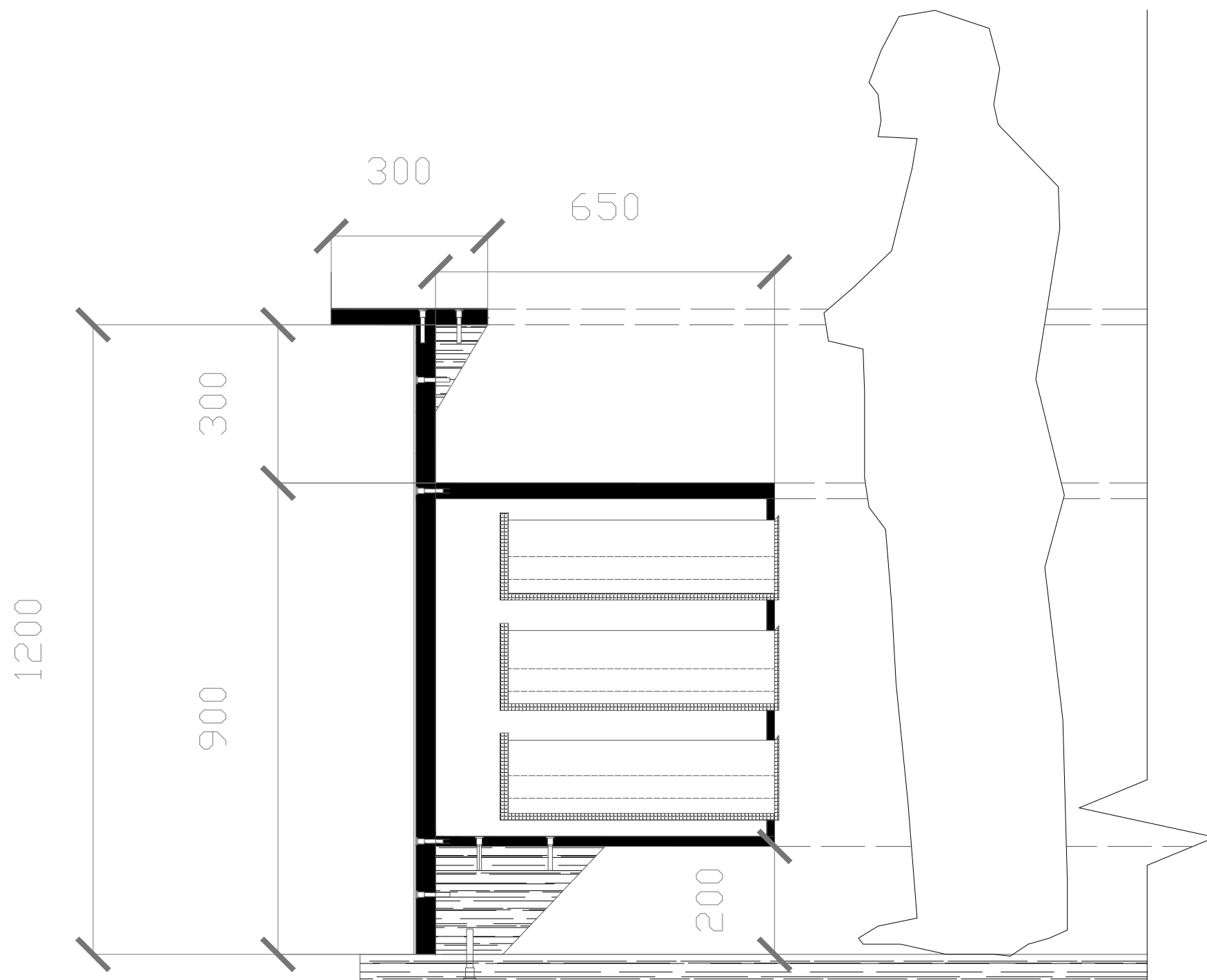
MĚŘÍTKO : 1:100



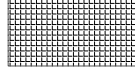





| | | |
|--|---------------|-------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ± 0.0 = 193.89 m n.m., Bpv |
| KONZULTANT : prof. Ing. arch. Vladimír Krtáteký | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : E.2 | ČÍSLO : E.2.2 | |
| OBSAH : Řez vstupní haly | | MĚŘÍTKO : 1:75 |



| | | |
|---|---------------|--------------------------------|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | | |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ↑ +0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : E.2 | ČÍSLO : E.2.3 | |
| OBSAH : Detail interiérové arkády | | MĚŘÍTKO : 1:20 |



LEGENDA

| | |
|-------------------------------|---|
| Dřevotřísková deska |  |
| BSH lepené Jávorové dřevo |  |
| Broušená dřevotřísková deska |  |
| Loupaná dýha |  |
| Vrut do dřeva ZH PZ 0.4X80mm |  |
| Vrut do dřeva ZH PZ 0.8X100mm |  |

ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS

VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS

VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ

KONZULTANT : prof. Ing. arch. Vladimír Krátky

ČÁST : E.2

ČÍSLO : E.2.4

OBSAH : Detail recepční desky



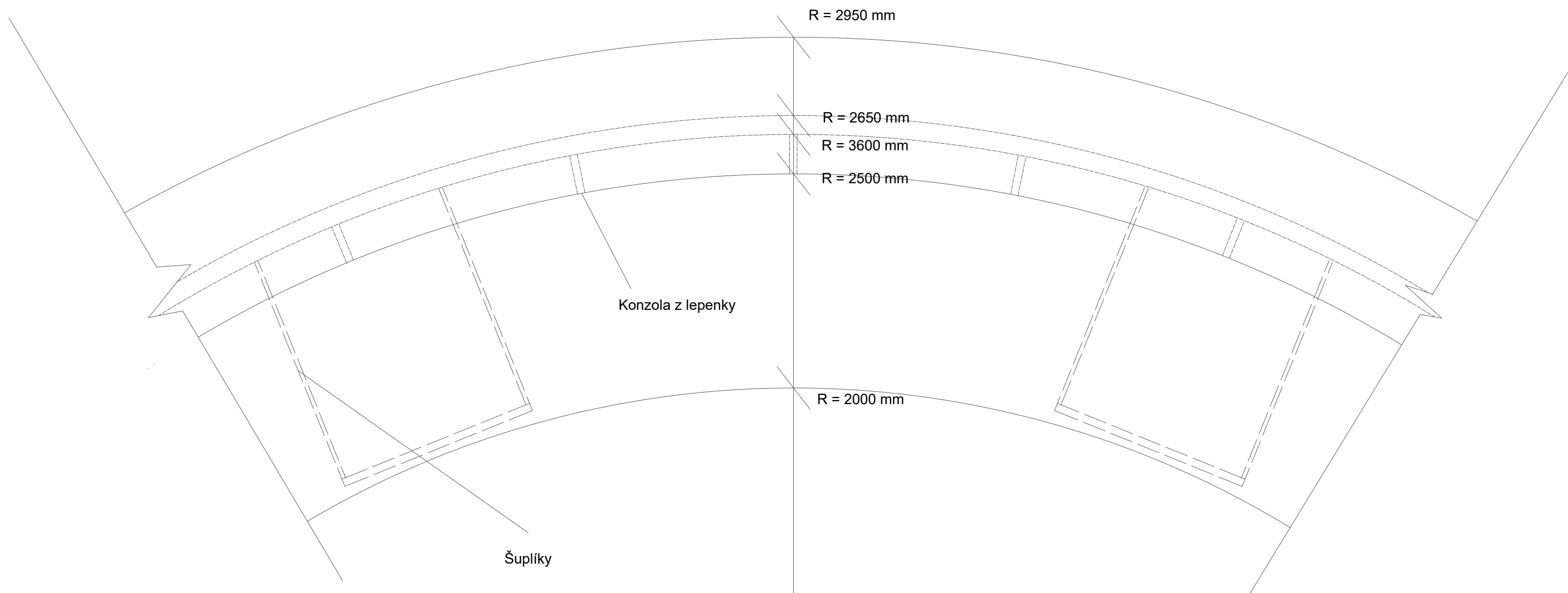
FA ČVUT

LS 2023/24

↑ +0.0 = 193.89
m n.m., BpV

15129 ÚSTAV
NAVRHOVÁNÍ III

MĚŘÍTKO : 1:10



Konzola z lepenky

Šuplíky


R = 2950 mm

R = 2650 mm

R = 3600 mm

R = 2500 mm

R = 2000 mm

| | | |
|---|---------------|---|
| ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | |  |
| BAKALÁŘSKÁ PRÁCE | | |
| VYPRACOVAL : ALEXANDER ANIFTOS | | FA ČVUT |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU : prof. Ing. arch LADISLAV LÁBUS | | LS 2023/24 |
| VEDOUCÍ PRÁCE : prof. Ing. arch VLADIMÍR KRÁTKÝ | | ↑ ±0.0 = 193.89 m n.m., BpV |
| KONZULTANT : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký | | 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III |
| ČÁST : E.2 | ČÍSLO : E.2.5 | |
| OBSAH : Půdorys recepční desky | | MĚŘÍTKO : 1:10 |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
DOKLADOVÁ ČÁST



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT : ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE

VEDOUcí PRÁCE : prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

VYPRACOVAL : Alexander Aniftos

OBSAH

- Zadání bakalářské práce
- Prohlášení bakaláře
- Průvodní list
- Zadání statické části
- Zadání části TZB
- Zadání z realizace staveb



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Alexander Aniftos

datum narození: 17.12.2000

akademický rok / semestr: 2023/24 / letní semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

téma bakalářské práce:
Kancelářská budova, Holešovice

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářské práce bude rozvíjet návrh hotelu zpracovaný ve studii. Cílem je rozpracování projektu zhruba do rozsahu dokumentace pro stavební povolení a to zejména v architektonicko - stavební části. Je třeba pochopit dopad detailů, technických disciplin a vnějších návazností stavby. Práce by měla dodržet ev. vylepšit architektonický charakter a standart stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledek a výstupy by měly odpovídat požadavkům „Obsah bakalářské práce“ specifikovaným na webu FA ČVUT a to zejména:

- portfolio původní studie
- architektonicko - stavební část včetně textové části, tabulek, detailů a koordinačních výkresů
- statická část
- část TZB včetně řešení PO
- část realizace staveb
- část interiér

Měřítko příloh budou upřesněna v průběhu práce.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta: 15.02.2024

Datum a podpis vedoucího BP: 12.2.2024

registrováno studijním oddělením dne

| | |
|---|--|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury | |
| Autor: Alexander Aniftoš | |
| Akademický rok / semestr: AR, 2023/2024 Letní semestr | |
| Ústav číslo / název: 15129 Ústav navrhování II | |
| Téma bakalářské práce - český název: Administrativní Centrum Holešovice | |
| Téma bakalářské práce - anglický název: Administrative centre Holešovice | |
| Jazyk práce: Český | |
| Vedoucí práce: Oponent práce: | prof. Ing. arch. Vladimír Krátký |
| Klíčová slova (česká): | Administrativní, nábřeží, Park |
| Anotace (česká): | Administrativní budova je umístěna na břehu Vltavy. Hlavním využitím budovy jsou kancelářské prostory a komerční prostory v přízemí. Na sever od budovy se nachází veřejné náměstí, které pokrývá hlavní podzemní parkoviště. Budova má trojúhelníkový tvar, což umožňuje atrium uprostřed které zabývá celou výšku budovy. Park zabývá jižní část pozemku který sahá až k břehu řeky. |
| Anotace (anglická): | The administrative building is placed on the shore of the Vltava river. The main function of the building are office spaces and commercial spaces on the ground floor. On the north of the building there is a public square which covers the main underground parking spaces. The building has a triangular shape allowing for an atrium which spans the whole height of the building. On the south side there is a public park that reaches to the shore of the river. |

Prohlášení autora

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

V Praze dne 15. 2. 2024



Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| Akademický rok / semestr | AR 2023/2024 / LETNÍ SEMESTR | |
| Ateliér | KRÁTKÝ - MARQUES | |
| Zpracovatel | ANIFTOS ALEXANDER | |
| Stavba | ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM HOLEŠOVICE | |
| Místo stavby | KOMUNARDŮ PRAHA 7 - HOLEŠOVICE | |
| Konzultant stavební části | Ing. Luboš Káňe Ph.D. | |
| Další konzultace (jméno/podpis) | Ing. Radka Navrátilová, Ph.D. | |
| | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D. | |
| | Ing. Marta Bláhová | |
| | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| | prof. Ing. arch. Vladimír Krátký | |

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

| | | | |
|--|------------------|--------------------------------|--|
| Souhrnná technická zpráva | Průvodní zpráva | | |
| | Technická zpráva | architektonicko-stavební části | |
| | | statika | |
| | | TZB | |
| | | realizace staveb | |
| Situace (celková koordináční situace stavby) | | | |
| Půdorysy | | | |
| Řezy | | | |
| Pohledy | | | |
| Výkresy výrobků | | | |
| Detaily | | | |
| DKS | | | |



PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|---------|-----------------------------|---|
| Tabulky | Výplně otvorů (okna, dveře) | <i>Průvodní list vše vedoucí práce stavbu části</i> |
| | Klempířské konstrukce | |
| | Zámečnické konstrukce | |
| | Truhlářské konstrukce | |
| | Skladby podlah | |
| | Skladby střech | |

| ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Statika | <i>viz podání JMM</i> |
| TZB | <i>viz samostatná každá část</i> |
| Realizace | <i>OK podání kumma</i> |
| Interiér | <i>VSTUPNÍ HALA kumma</i> |

| DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| | <i>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘETĚZ: OK</i> |
| | |
| | |

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.



Název práce: Administrativní centrum Holešovice

Jméno autora / autorky: Alexander Aniftoš.

FA ČVUT / Ateliér: Krátký / Marquez.

VEDENÍ PROFESNÍ ČÁSTI / ÚSTAV / PROFESNÍ ČÁST: Stavební část

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Hodnocení části: | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0 |
| Celková kvalita projektu / formální rozsah: | 1,0 | | | | | |
| Správnost celkového technického řešení: | 1,0 | | | | | |
| Správnost technického řešení detailů / výpočtů: | 1,0 | | | | | |
| Grafika zpracování: | 1,0 | | | | | |
| Přístup studenta - účast na konzultacích: | 1,0 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Celkové hodnocení:

1,0

Případné slovní hodnocení / podpis:

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Alexander Aniftos.....

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Petr Sejkot, PhD.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

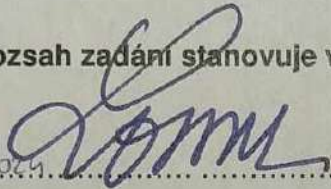
Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, 13/5/04  podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok :2023.-2024.....
Semestr :letní.....
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Jméno studenta | Alexander Aniflos |
| Konzultant | doc. Ing. Lenka Prokopová Ph.D |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupačí a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ...200.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

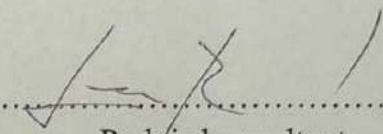
Měřítko : 1 :350.....

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

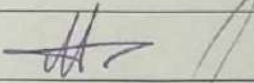
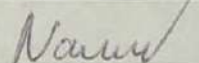
- **Technická zpráva**

Praha, 6.3. 2024


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

| | |
|---|---|
| Jméno studenta: Anifos Alexander | podpis:  |
| Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D. | podpis:  |

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb:

1. Textová část (doplněná potřebnými skicami):

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

- Hranic staveniště – trvalý zábor.
- Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
- Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
- Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.