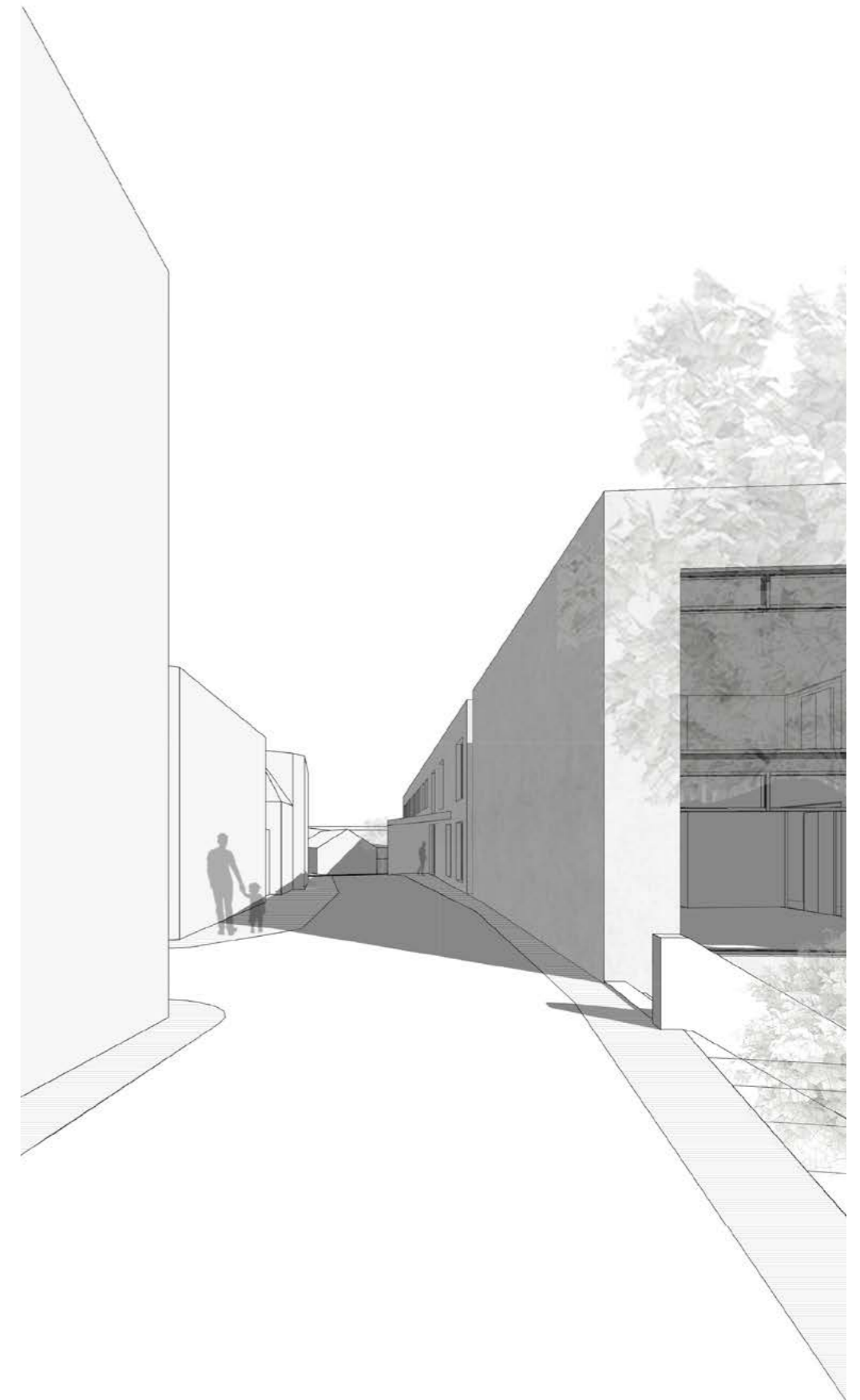


Internát

Iryna Vazmitsel, ATZBP

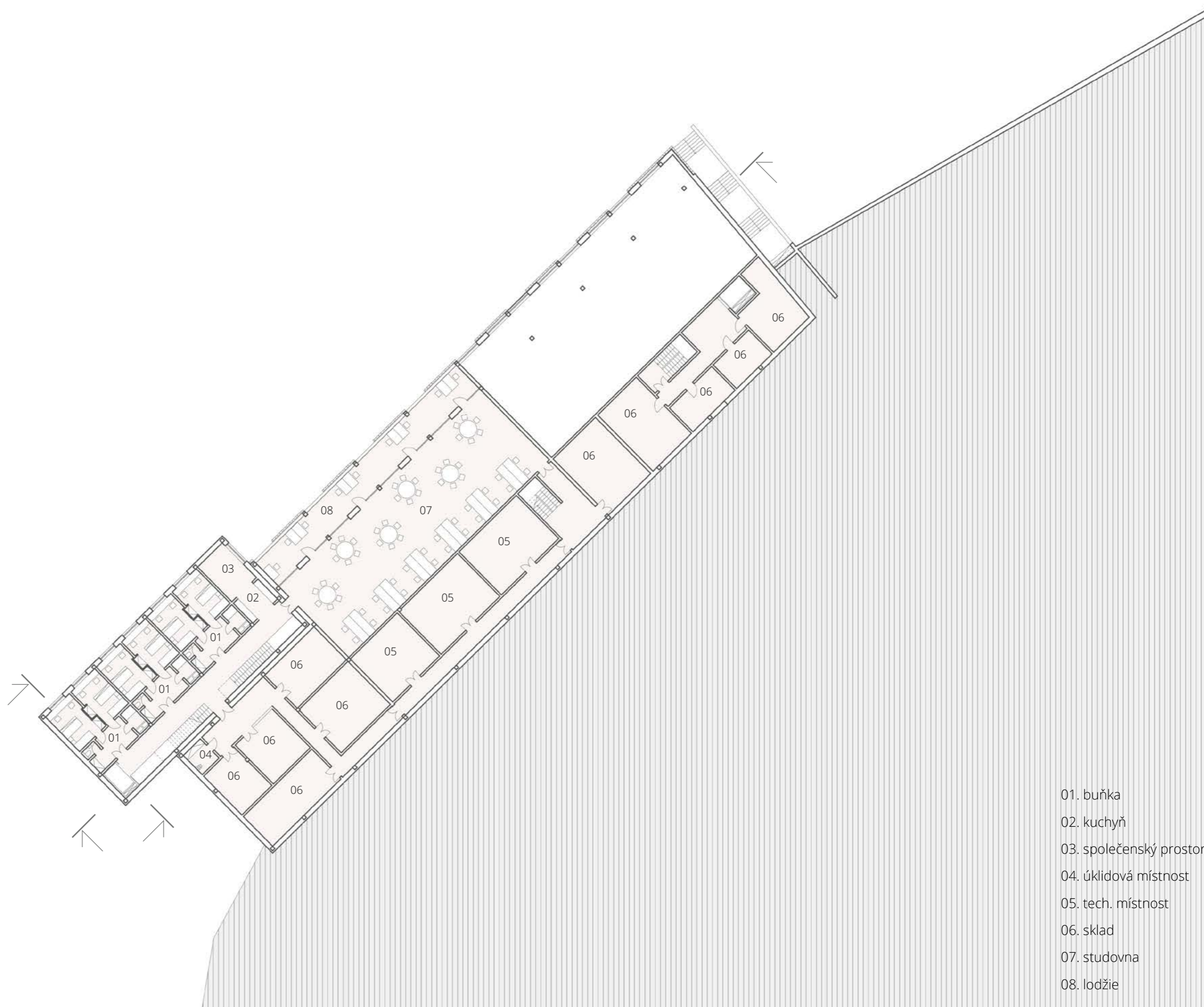
Pro umístění ubytovny pro studenty středních škol v Lanškrouně jsem zvolila pozemek bývalých sklepů na Pivovarském náměstí. Náměstí je umístěno v blízkosti centra města a dnes slouží jako veřejné parkoviště. Tímto způsobem jsem se snažila nejenom zajistit komfortní prostředí pro studenty, ale také jsem se pokusila vrátit život na náměstí. Nová budova internátu poskytuje 128 lůžek a je doplněna jídelnou pro žáky a veřejnost a také malou knihovnou v přízemí obrácenou na náměstí. Část parkovacích míst byla zrušena a nahrazena zelenými prostory, které by měly sloužit k pohodlnému trávení časů.

Vstupuje se do internátu z obou přilehajících ulic. Dvě hmoty ubytovny jsou propojeny průchodem ve stejné výškové úrovni a společnou studovnou s lodžii s výhledem na náměstí.

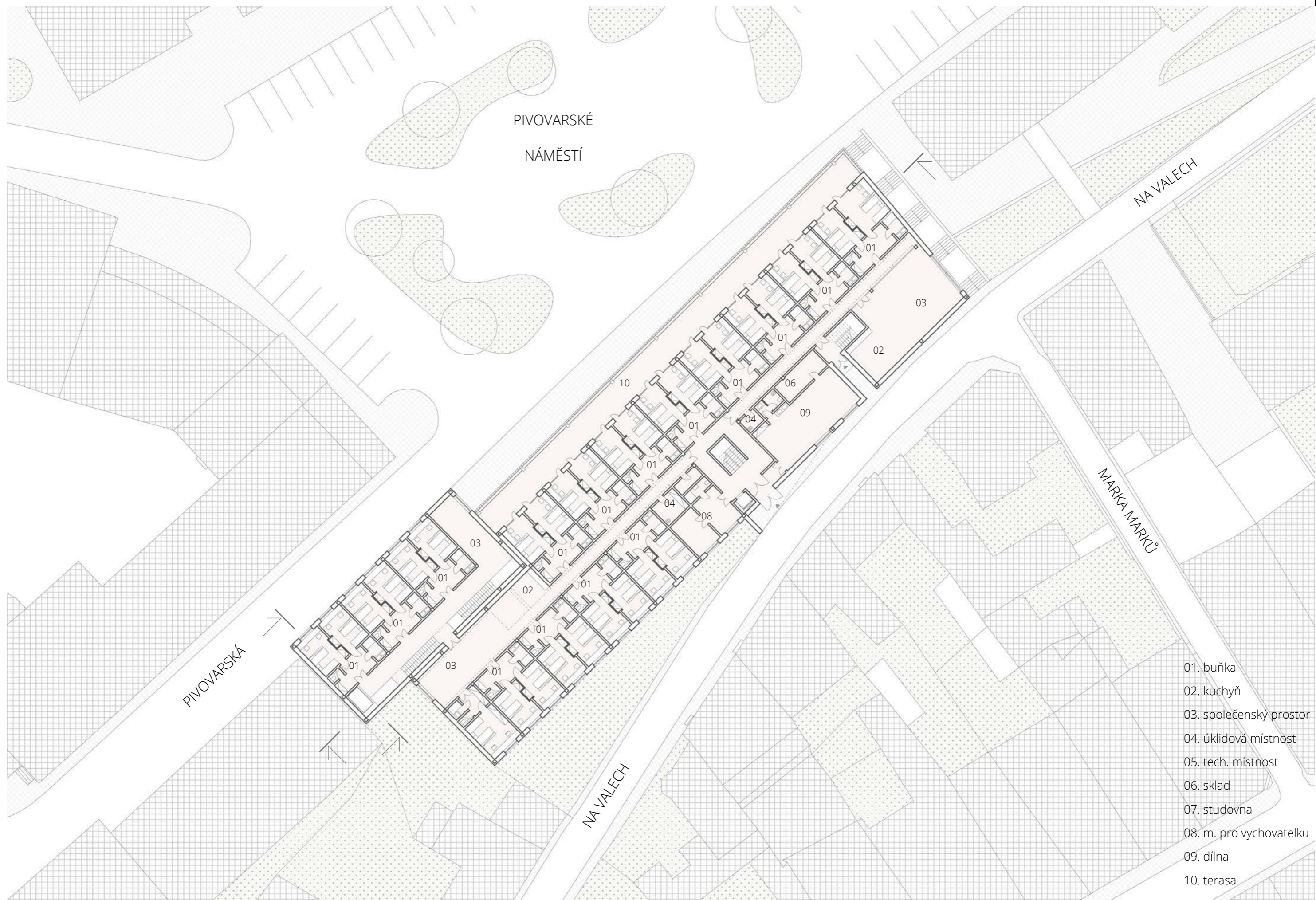






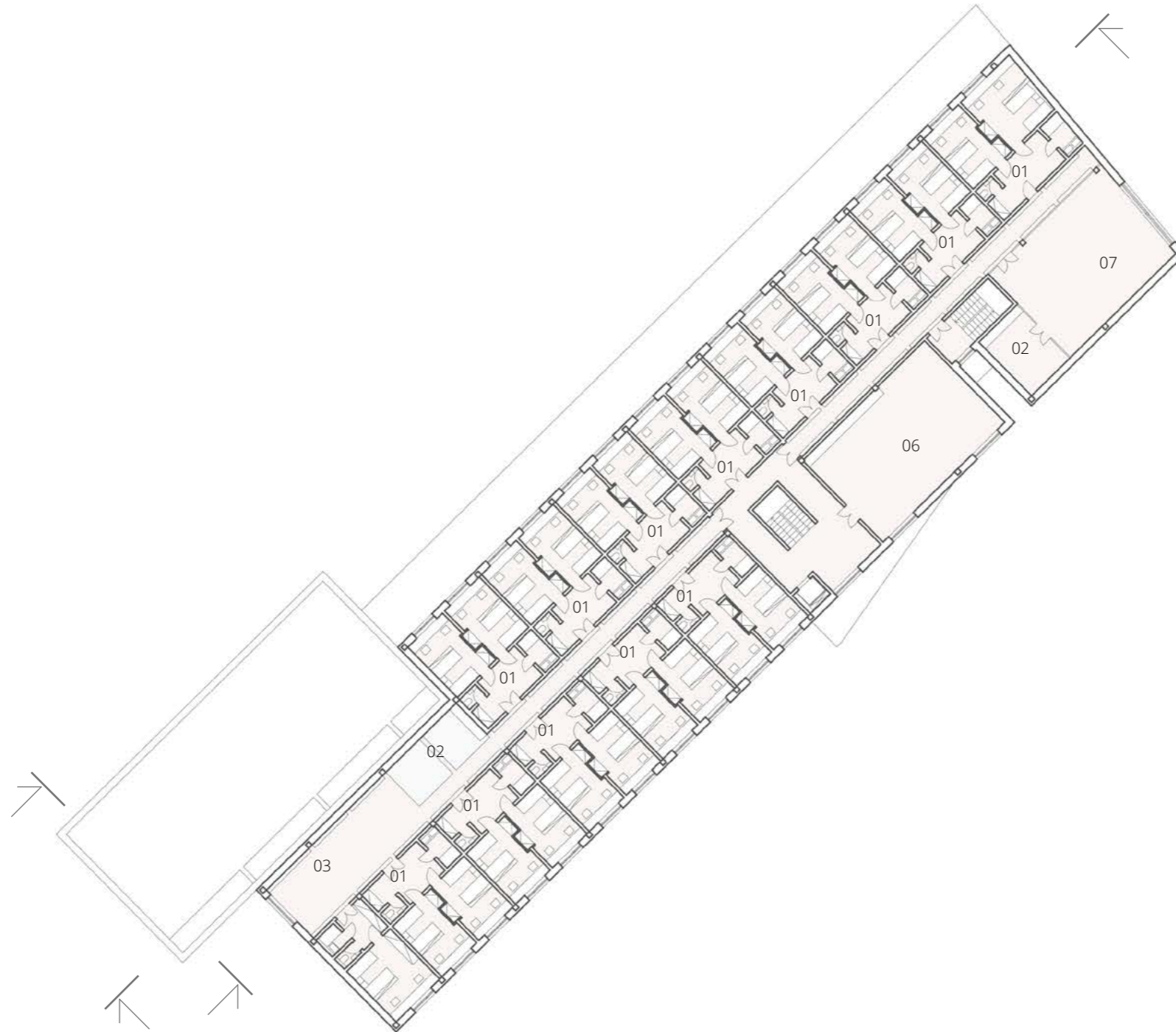


- 01. buňka
- 02. kuchyň
- 03. společenský prostor
- 04. úklidová místnost
- 05. tech. místnost
- 06. sklad
- 07. studovna
- 08. lodžie

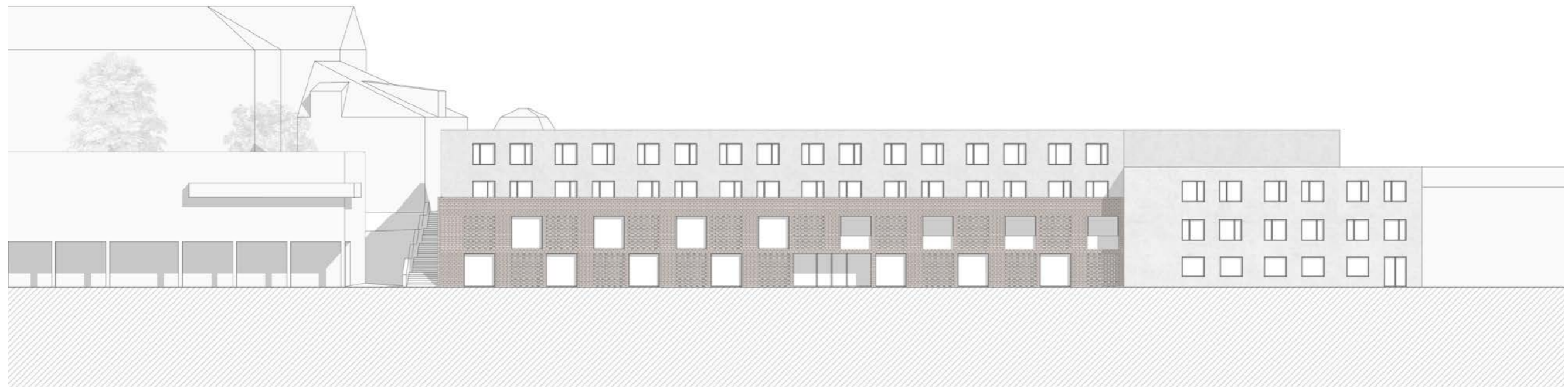


- 01. buňka
- 02. kuchyň
- 03. společenský prostor
- 04. úklidová místnost
- 05. tech. místnost
- 06. sklad
- 07. studovna
- 08. m. pro vychovatelku
- 09. dílna
- 10. terasa

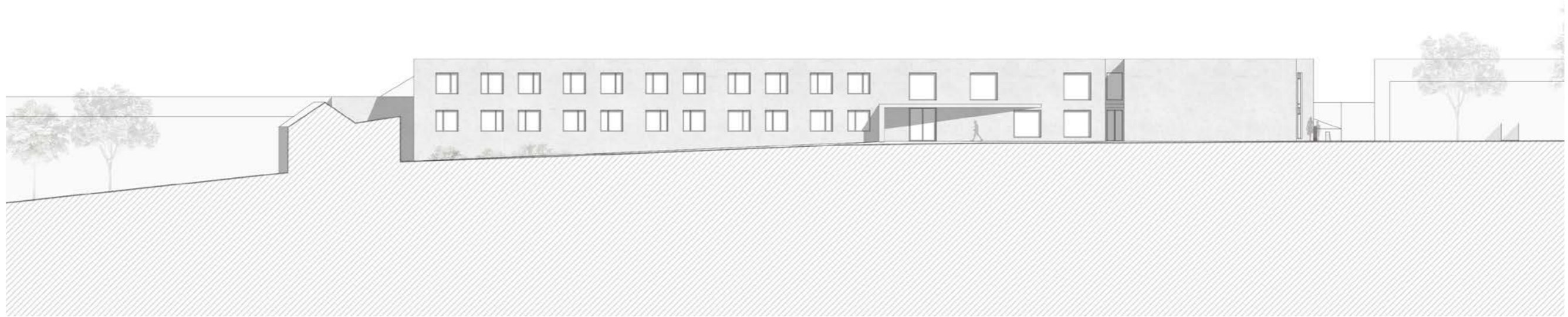


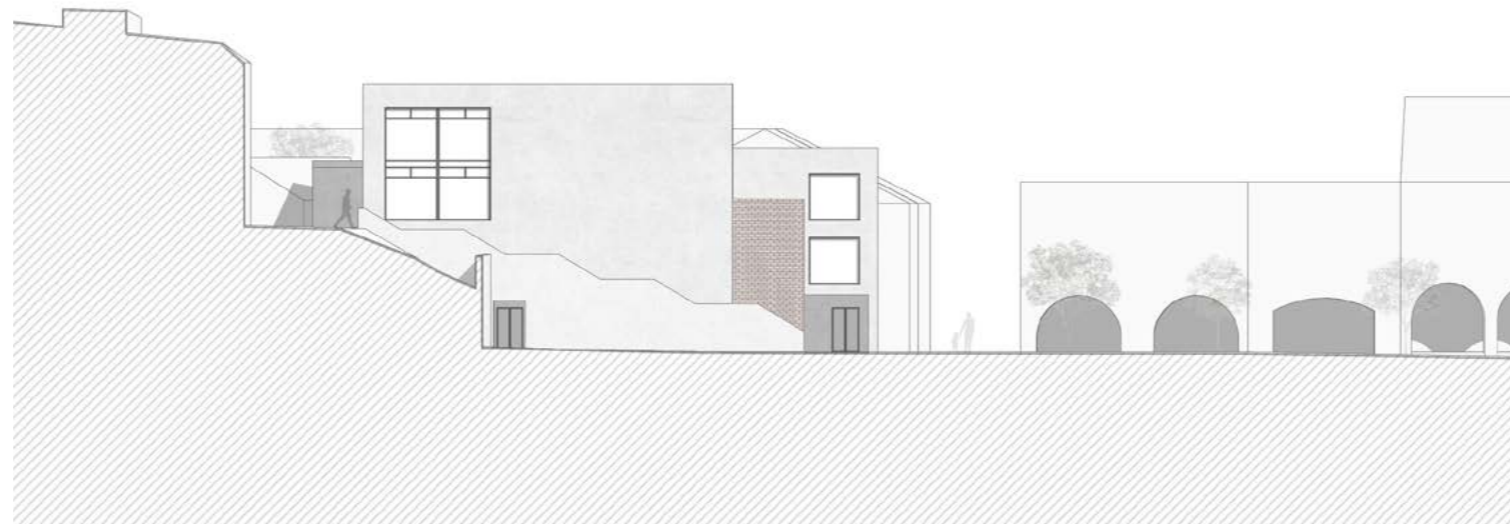


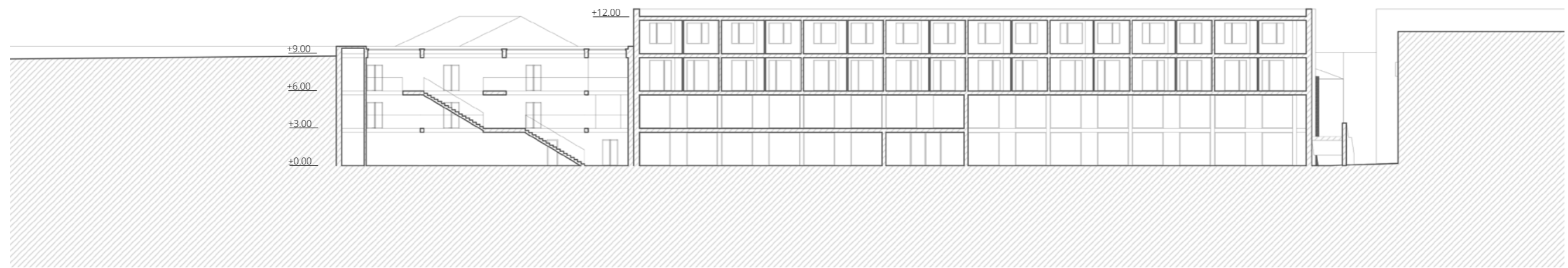
- 01. buňka
- 02. kuchyň
- 03. společenský prostor
- 04. úklidová místnost
- 05. studovna
- 06. gymnastický sál
- 07. studovna













jidelna



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

**UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL
V LANŠKROUNĚ**

ZS 2021/2022

AUTOR PRÁCE:

IRYNA VAZMITSEL

VEDOUcí PRÁCE:

Ing. Arch. JOSEF MÁDR

KONZULTANTI:

Ing. arch. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.

doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ
 - A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ
 - A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
- A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B. 2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
 - B. 2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
 - B. 2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
 - B. 2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B. 2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B. 2.6 ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU
 - B. 2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B. 2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
 - B. 2.9 ÚSPORY ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B. 2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU
 - D.1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
 - D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.1.b VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.1.b.1.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ
 - D.1.1.b.1.2 PŮDORYS 1NP
 - D.1.1.b.1.3 PŮDORYS 2NP
 - D.1.1.b.1.4 PŮDORYS 3NP
 - D.1.1.b.1.5 PŮDORYS 4NP
 - D.1.1.b.1.6 PŮDORYS STŘECHY
 - D.1.1.b.1.7 ŘEZ A-A'
 - D.1.1.b.1.8 ŘEZ B-B'
 - D.1.1.b.1.9 SEVERNÍ POHLED
 - D.1.1.b.1.10 ZÁPADNÍ POHLED
 - D.1.1.b.1.11 JÍŽNÍ POHLED
 - D.1.1.b.1.12 VÝCHODNÍ POHLED
 - D.1.1.b.1.13 DETAIL SOKLU
 - D.1.1.b.1.14 DETAIL ATIKY. DETAIL NADPRAŽÍ
 - D.1.1.b.1.15 DETAIL PARAPETU OKNA
 - D.1.1.b.1.16 DETAIL ATIKY A SVĚTLÍKU

- D.1.1.b.2.1 TABULKA DVĚŘÍ
- D.1.1.b.2.2 TABULKA OKEN
- D.1.1.b.2.3 TABULKA VYBRANÝCH PRVKŮ
- D.1.1.b.2.4 SKLADBY PODLAH

- D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.2.b STATICKÉ POSOUZENÍ
 - D.1.2.c VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2.c.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
 - D.1.2.c.2 VÝKRES TVARU 1NP
 - D.1.2.c.3 VÝKRES TVARU 2NP
 - D.1.2.c.4 VÝKRES TVARU 3NP
 - D.1.2.c.5 VÝKRES TVARU 4NP
- D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.3.b.1 PŮDORYS 1NP
 - D.1.3.b.2 PŮDORYS 2NP
 - D.1.3.b.3 PŮDORYS 3NP
 - D.1.3.b.4 PŮDORYS 4NP
- D.1.4 TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.4.b VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.4.b.1 KOORDINAČNÍ SITUACE
 - D.1.4.b.2 PŮDORYS 1NP M 1:200
 - D.1.4.b.3 PŮDORYS 2NP M 1:200
 - D.1.4.b.4 PŮDORYS 3NP M 1:200
 - D.1.4.b.5 PŮDORYS 4NP M 1:200
- D.1.5 REALIZACE STAVEB
 - D.1.5.a TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.5.b VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.5.b.1 KOORDINAČNÍ SITUACE
 - D.1.5.b.2 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- D.1.6 NÁVRH EXTERIÉRU
 - D.1.6.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.6.b VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.6.b.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 - D.1.6.b.2 PŮDORYS
 - D.1.6.b.3 PODÉLNÝ ŘEZ ULICÍ
 - D.1.6.b.4 PŘÍČNÝ ŘEZ ULICÍ

E DOKLADOVÁ ČÁST



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) NÁZEV STAVBY
Ubytování pro studenty středních škol v Lanškrouně
- b) MÍSTO STAVBY
Lanškroun, Pivovarské náměstí, číslo parcely 867, 3669/1
- c) PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
DSP - Dokumentace ke stavebnímu povolení
Novostavba ubytování pro studenty středních škol

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

MĚSTO LANŠKROUN

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

IRYNA VAZMITSEL

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

I ETAPA

- SO 01 - UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL
- SO 02 - VEŘEJNÉ SCHODIŠTĚ
- SO 03 - HRUBÉ TEREENNÍ ÚPRAVY
- SO 04 - ČISTÉ TEREENNÍ ÚPRAVY
- SO 05 - CHODNÍK
- SO 06 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 07 - PŘÍPOJKA PLYNU
- SO 08 - PŘÍPOJKA VODY
- SO 09 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY

II ETAPA

- SO 10 - NÁMĚSTÍ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) vlastní analýza území a jeho okolí
- b) katastrální mapa
- c) geoportal - polohopis a výškopis



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B. 2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
 - B. 2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
 - B. 2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
 - B. 2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B. 2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B. 2.6 ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU
 - B. 2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B. 2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
 - B. 2.9 ÚSPORY ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B. 2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS Vlivu STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1 - POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Novostavba ubytování pro studenty v Lanškrouně je navržena na místo dnešních skladů na Pivovarském náměstí. Objekt je umístěn na parcele č.867 a částečně zasahuje na parcelu č. 3669/1. Pozemek je svažitý a klesá s ulice Na Valech směrem dolů na Pivovarské náměstí. Rozdíl výšek se liší v různých částech pozemku, největší rozdíl na severo-východní části je 6,8 m., na jižní - 4,5 m. Objekt je umístěn v terénu a má vstup ze dvou paralelních ulic.

b) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ ANEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM

V dnešní dobu na pozemku se nachazejí demolice pivovarských sklepů. Dle územního plánu je pozemek zahrnout do položky - Plochy smíšené obytné - v centrech měst (SC) - jsou územním plánem vymezeny s ohledem na předpokládaný rozvoj města - tzn. zahrnují mimo vlastní historické jádro také navazující území včetně ploch, které jsou navrženy k přestavbě.

c) INFORMACE OTOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Závazná stanoviska dotčených orgánů nejsou součástí bakalařské práce.

d) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Při návrhu stavby byly využity existující podklady k dotčenému území České geologické služby, které sloužily jako podklad pro návrh založení stavby.

e) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Dotčené území nepodléhá žádné ochraně podle jiných právních předpisů.

f) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Objekt je umístěn na parcele č.867 a částečně zasahuje na parcelu č. 3669/1.

g) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD

Dotčené území se nenachází v poddolovaném území, ložiskách nerostných surovin, záplavovém území apod.

h) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Novostavba ubytovny nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu a pozemky. Stávající odtokové poměry v území se měnit nebudou.

i) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Stávající chátrající budova Pivovarských sklepů bude odstraněna. Před zahájením bouracích prací, ze strány ulici Na Valech, budou umístěny vetknuté zápory, které zachrání stavební jámu před sesuvem zeminy. Objekt bude před zahájením demontáže a bouracích prací odpojen od všech inženýrských sítí. Při použití techniky při bouracích pracích, zejména při nakládání a odvozu vybouraného materiálu je nutno věnovat zvýšenou pozornost a dodržovat bezpečné odstupové vzdálenosti od podzemních i nadzemních vedení. Bourání nesmí narušovat provoz a bezpečnost v okolí stavby, proto bude zajištěno snížení případné prašnosti pomocí oplocení s plnou výplní a zavěšovací sítě.

j) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Objekt je napojen na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Bezbariérové užívání objektu je zajištěno.

k) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Ochranné pásmo stavby se nenavrhuje.

B.2 - CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY; U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ
Předmětem řešení je novostavba ubytování pro studenty středních škol. Výška objektu je proměnná - 3NP-4NP. Cílková délka objektu je 78,87 m., šířka - 23,88 m.

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Kromě ubytování v objektu jsou umístěny jídelna, knihovna a jiné komerční objekty.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o trvalou stavbu.

d) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET STUDENTSKÝCH POKOJŮ K A JEJICH VELIKOST

Zastavěná plocha - 1575 m²

Obestavěný prostor - 18 500 m³

Úžitná plocha - 5 520 m²

Počet pokoju - 66

Plocha pokoje - 13,71 m²

e) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY – ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY

V rámci BP není řešeno.

f) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

V rámci BP není řešeno.

B.2.2 - CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Budova ubytování pro studenty středních škol je umístěna poblíž historického centru města. Poloha je výhodná pro studenty obou středních škol vzhledem ke své dochozí vzdálenosti. Studenti a jejich aktivita pomůžou vrátit život na Pivovarské náměstí. Místo ožíví i komerční objekty, které jsou součástí budovy - jídelna, knihovná, atd. Posledním krokem výstavby bude revitalize náměstí. Celoroční provoz budovy zajistí studenti během školního roku a zájemcí o bydlení poblíž centru města v období prázdnin.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Tvarové řešení objektu reaguje na okolní zástavbu a skládá se ze dvou hmot různých výšek zapadajících do sebe. Větší hmota se skládá ze 4NP, menší ze 3NP. Fasady objektu budou bílé omítnuté. Vyjimkou bude severní fasáda směřující na náměstí, kde bude použit obklad z dekorativních cihel.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Veřejné, komerční a společné prostory jsou obrácené na náměstí. Většina obytných pokoju je obrácena směrem na klidnější ulici Na Valech. Obytné buňky jsou spojeny chodbami na konci kterých jsou na obou stránech budovy umístěny společenské prostory.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace je umožněn jak z Pivovarského náměstí, tak i z ulicí Na Valech. Budova je vybaveny 2 bezbarierovými pokoji a výtahy.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost užívání stavby je zajištěna navštěvním a provozním řádem.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Konstrukční systím budoby je železobetonový kombinovaný - po obvodě jsou umístěne nosné stěny, uvnátř objektu se nachází sloupy. Výtahové šachty a schodišťové jádra jsou tvořené také stěnami. Stěny a sloupy jsou provazané železobetonovou deskou se sktytými průvlaky a zasílenými oblastí poblíž sloupů. Objekt je založen na základovom roštu a je rozdělen na dva dilatačních úseků.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Objekt je vytápěn topnými tělesy a podlahovým vytápěním. Zdrojem tepla je plynový kotel, který zajišťuje i ohřev teplé vody. Kotel je umístěn ve strojovně vytápění v 1NP. Objekt je větrán vzduchotechnickou jednotkou s přívodem čerstvého vzduchu a odvodem znečištěného vzduchu nad střechu.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Konstrukční systém budovy je nehořlavý (DP1) a představuje sebou kombinací nosných obvodových železobetonových stěn a vnitřních sloupů, které jsou propojené železobetonými monolitickými deskami. Požární výška objektu je 9,75 m. Kvůli své kapacitě budova se řadí do skupiny OB4. Objekt je rozdělen na 127 požárních úseků, což zahrnuje i instalační šachty. V objektu je navrženo 2 chráněné únikové cesty typu A a jedná chráněná úniková cesta typu B, které slouží k bezpečné evakuaci osob.

B.2.9 ÚSPORY ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

V rámci BP není řešeno.

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

Obytné pokoje jsou dostatečně osvětlené a jsou přirozeně vetrány. Tepelnou a vzduchovou pohodu v komerčních a společenských prostorech zajišťuje VZT jednotka. Vytapení prostoru probíhá pomocí různého typu otopných těles a podlahového vytápění. Pro jednotlivé druhy odpadů budou vybudovány a vyčleněny skladovací prostory v okolí budovy.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Všechna komunikace jsou napojené ze strány Pivovarského náměstí.

Délky přípojek:

vodovodní přípojka - 3,2 m

kanalizační přípojka - 0,77 m

silnoproud - 3,2 m

plyn - 3,9 m

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je napojen na stávající dopravní komunikace. Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace je umožněn jak z Pivovarského náměstí, tak i z ulicí Na Valech.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) TERENNÍ ÚPRAVY

Po výstavbě nového objektu dojde k terenním úpravam v ulici Na Valech.

b) POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

K výsadbě zeleně dojde na predprostoru v ulici Na Valech a ve II s.etapě na Pivovarském náměstí. Specifikace stromů a rostlin není předmětem BP.

c) BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Není řešeno v rámci BP.

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

Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

-špinavá voda ze staveniště a stavebních strojů bude odvedena do stavební jímky, aby nedocházelo k znečištění půdy a podzemní vody

Nakládání s odpady

-nádobý s toxickým odpadem budou odvezené na speciální skládky toxického odpadu.

odpadní beton bude odvezen zpět do betonárky. plastový a kovový odpad bude odvezen na recyklační linky

Ochrana před hlukem a vibracemi

-staveniště je umístěno v obytné zóně, proto bude vymezen čas mezi 6 a 19 hodinou pro provádění hlučných prací

Ochrana ovzduší

-staveniště je umístěno v obytné zóně, proto bude použité oplocení s plnou výplní a zavěšovací sítě, aby se zabránilo šíření prachu.

Ochrana zeleně

-část stromů bude zachovaná na původním místě a část odstraněna. Ochrana zachovaných stromu před mechanickým poškozením bude provedena oplocením do výšky 1,8 m.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Není řešeno v rámci BP.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Základová spára objektu se nachází ve hloubce -1,720 m. a není ohrožená spodní vodou. Stavební jáma bude zajištěna pomocí kombinaci systémů. Ze strány Pivovarského náměstí stavební jáma bude svahovana 1:1. Ze strány ulici Na Valech bude použite záporové pažení vetknuté do hloubky -5,900 m. (2/3 výšky výkopu). Část záporového pažení bude použita formou ztraceného bednění. Základy vedlejšího objektu budou podchyceny třískovou injektaží. Odvodnění dešťové vody zajištěno pomocí šterkového drenáží po obvodu stavební jámy.Před začátkem práci bude ornice bude sejmuta a uskladněna na staveništi.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Novostavba ubytovny stávající odtokové poměry v území se měnit nebudou.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

**UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL
V LANŠKROUNĚ**

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

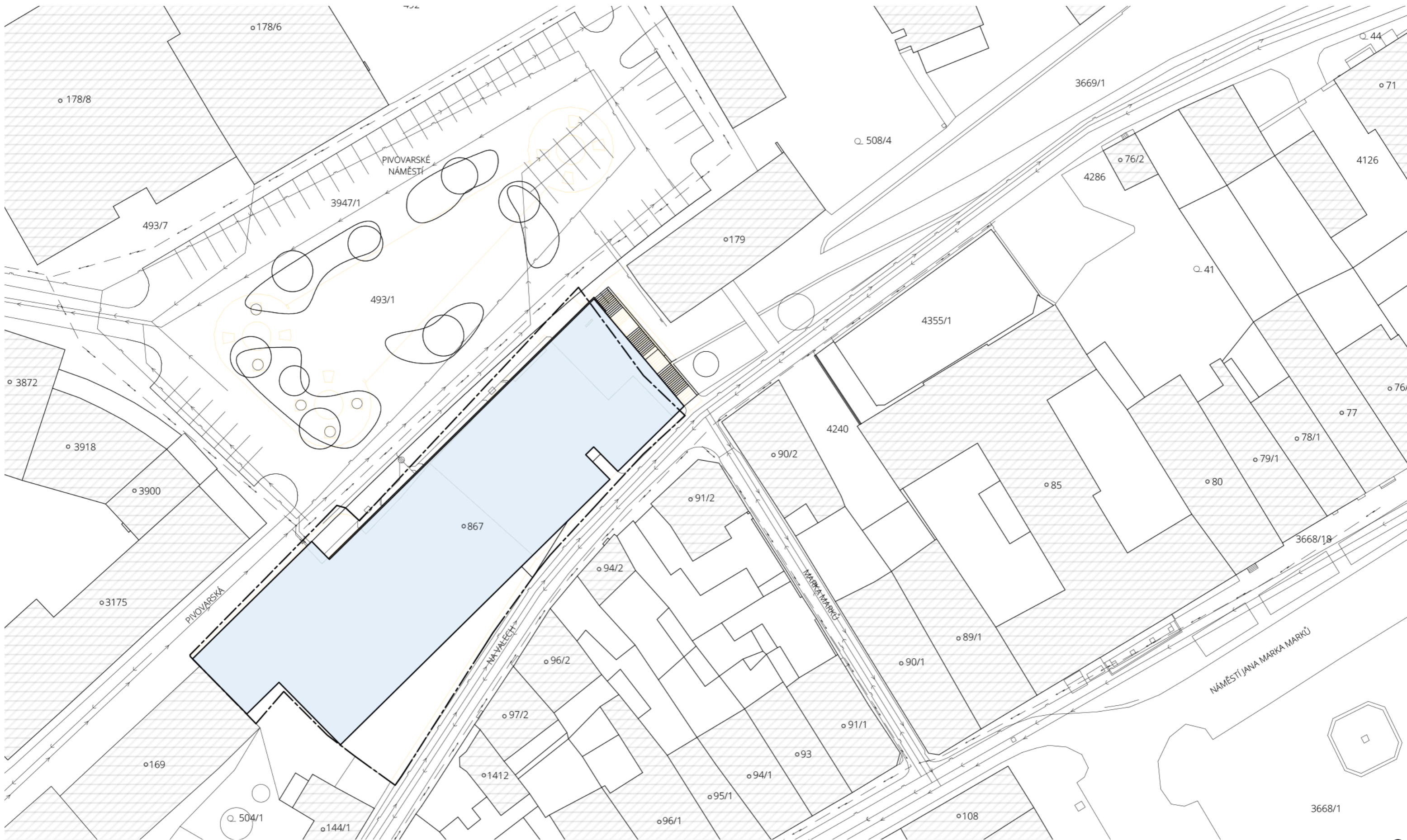
OBSAH

- C.1 - SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 - KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.3 - KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES




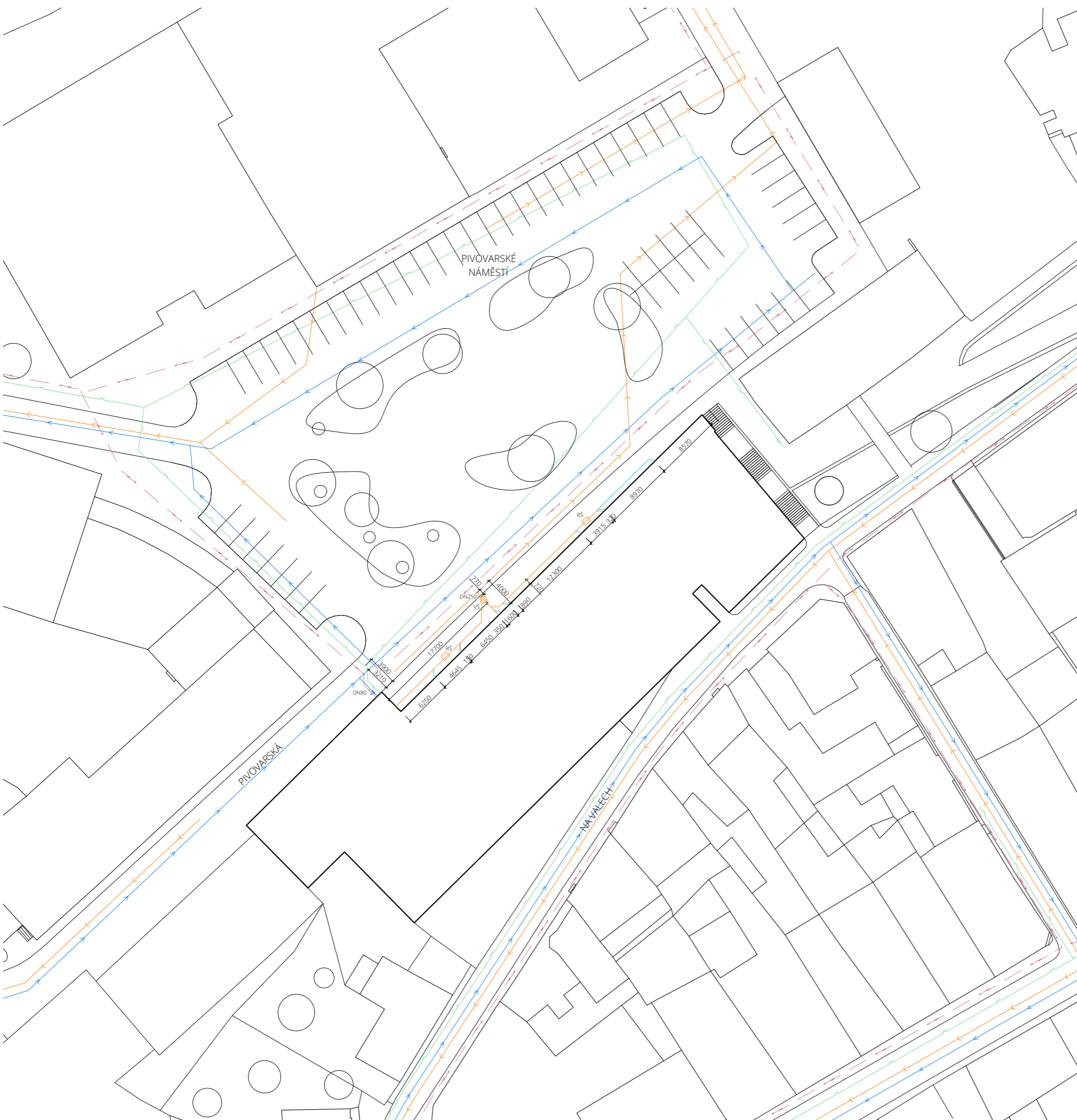
+ 0,000 - 369 m.n.m., Bpv












vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITECTURY	formát	A4
konzultant	Ing. arch. JOSEF MÁDR, Ing. arch. ŠTĚPÁN TOMŠ		datum	7.1.2022
vpracoval	IRYNA VAZMITSEL		měřítko	č.v. 1:1 0000
obsah	C. SITUAČNÍ VÝKRESY			
stavba	C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ			




± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. arch. JOSEF MÁDR, Ing. arch. ŠTĚPÁN TOMŠ			
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		format	2xA4
obsah	C. SITUAČNÍ VÝKRESY		datum	7.1.2022
			C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		měřítko	č.v. 1:500 C.2



-  VNĚJŠÍ KANALIZAČNÍ ŘAD
-  VSTUPNÍ ŠACHTA
-  REVIZNÍ ŠACHTA
-  VNĚJŠÍ VEDENÍ STL
-  HUP
-  VNITŘNÍ VEDENÍ NTL
-  PS
-  VNĚJŠÍ VEDENÍ EL
-  VNĚJŠÍ VODOVODNÍ ŘAD
-  NAPOJENÍ DOMOVNÍHO ŘADU PRO STUĐENOU VODU
-  ZEMNÍ SOUPRAVA
-  VODOMĚRNÁ SOUPRAVA (HLAVNÍ UZÁVĚR VODY)

± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. arch. JOSEF MÁDR, Ing. arch. ŠTĚPÁN TOMŠ			
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		format	2xA4
obsah	C. SITUAČNÍ VÝKRESY		datum	7.1.2022
	KOORDINAČNÍ SITUACE		měřítko	č.v.
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		1:500	C.3



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

D.1

DOKUMENTACE OBJEKTU

OBSAH

- D.1.1 - ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
 - D.1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.1.b - VÝKRESOVÁ ČÁST
- D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.2.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.2.b - STATICKÉ POSOUZENÍ
 - D.1.2.c - VÝKRESOVÁ ČÁST
- D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.3.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.3.2 - VÝKRESOVÁ ČÁST
- D.1.4 - TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D.1.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.4.2 - VÝKRESOVÁ ČÁST



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

D.1.1

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.b - VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.1.b.1.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.b.1.2 PŮDORYS 1NP
- D.1.1.b.1.3 PŮDORYS 2NP
- D.1.1.b.1.4 PŮDORYS 3NP
- D.1.1.b.1.5 PŮDORYS 4NP
- D.1.1.b.1.6 PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.b.1.7 ŘEZ A-A'
- D.1.1.b.1.8 ŘEZ B-B'
- D.1.1.b.1.9 SEVERNÍ POHLED
- D.1.1.b.1.10 ZÁPADNÍ POHLED
- D.1.1.b.1.11 JÍŽNÍ POHLED
- D.1.1.b.1.12 VÝCHODNÍ POHLED
- D.1.1.b.1.13 DETAIL SOKLU
- D.1.1.b.1.14 DETAIL ATIKY. DETAIL NADPRAŽÍ
- D.1.1.b.1.15 DETAIL PARAPETU OKNA
- D.1.1.b.1.16 DETAIL ATIKY A SVĚTLÍKU
- D.1.1.b.2.1 TABULKA DVĚŘÍ
- D.1.1.b.2.2 TABULKA OKEN
- D.1.1.b.2.3 TABULKA VYBRANÝCH PRVKŮ
- D.1.1.b.2.4 SKLADBY PODLAH

DOKUMENTACÍ ZPRACOVALA:

IRYNA VAZMITSEL

KONZULTANT:

Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Arch. JOSEF MÁDR

D.1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.1.a.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
- D.1.1.a.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.1.a.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- D.1.1.a.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI
- D.1.1.a.5 HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM

D.1.1.a.1 - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Budova ubytování pro studenty středních škol se nachází na Pivovarském náměstí v Lanskronech. Kromě ubytování objektu jsou umístěny jídelna, knihovna a jiné komerční objekty. Objekt je představen dvěma hmotami různých výšek, zapadajících do sebe. Větší hmota se skládá ze 4NP, menší - ze 3NP. Budova bude částečně zasazena v terénu a z jedné strany bude přiléhat na sousední dům. Vstup do objektu je umožněn jak z Pivovarského náměstí, tak i z vedlejší ulici Na Valech. Ulice jsou propojené venkovním schodištěm, spočívajícím na východní fasádě.

Konstrukční systém budovy je železobetonový kombinovaný - po obvodě jsou umístěny nosné stěny, uvnitř objektu se nachází sloupy. Výtahové šachty a schodišťová jádra jsou tvořena také stěnami. Stěny a sloupy jsou provázány železobetonovou deskou se sklytými průvlaky a zesílenými oblastmi poblíž sloupů. Objekt je založen na základovém roštu a je rozdělen na dva dilatační úseky.

D.1.1.a.2 - ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Tvarové řešení objektu reaguje na okolní zástavbu a skládá se ze dvou hmot různých výšek zapadajících do sebe. Větší hmota se skládá ze 4NP, menší ze 3NP. Fasády objektu budou bílé omítnuté. Vyjimkou bude severní fasáda směřující na náměstí, kde bude použit obklad z dekorativních cihel.

Veřejné, komerční a společné prostory jsou obrácené na náměstí. Většina obytných pokojů je obrácena směrem na klidnější ulici Na Valech. Obytné buňky jsou spojeny chodbami na konci kterých jsou na obou stráních budovy umístěny společenské prostory.

D.1.2.a.3 - KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Konstrukční systém budovy je železobetonový kombinovaný - po obvodě jsou umístěny nosné stěny, uvnitř objektu se nachází sloupy. Výtahové šachty a schodišťová jádra jsou tvořena také stěnami. Stěny a sloupy jsou provázány železobetonovou deskou se sklytými průvlaky a zesílenými oblastmi poblíž sloupů. Objekt je založen na základovém roštu a je rozdělen na dva dilatační úseky. Objekt není podsklepen, ale kvůli velké vrstvě navážky bylo rozhodnuto umístit základovou spáru do hloubky -1,720 m. aby objekt dosáhl více únosné zeminy - písku. Stavební jáma bude zajištěna pomocí kombinací systémů. Ze strany Pivovarského náměstí stavební jáma bude svahována 1:1. Ze strany ulici Na Valech bude použito záporové pažení vetknuté do 2/3 hloubky výkopu. Část záporového pažení bude použita formou ztraceného bednění. Základy vedlejšího objektu budou podchyceny třískovou injektaží.

Základová konstrukce - žebet. rošt h=1320 mm je provázán žebet. deskou tl. 250 mm

Obvodové nosné stěny - žebet. 300 mm, 200 mm.

Nosné sloupy - žebet. 350x350 mm.

Stropní deska - 250 mm, obousměrně pnutá.

Schodiště - žebet. prefabrikované, jsou akusticky oddělené od stěn vložkami proti kročejovému zvuku.

Výtah - zdvojená šachta se vložkami arustické izolace.

Podhledové k-ce v 1NP a 2NP - SDK s akustickou izolací.

Nášlapné vrstvy podlah - vinyl, linoleum, broušený beton, keramická dlažba.

D.1.1.a.4 - TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Obvodová stěna - 0,21 W/m²K

Podlaha na terénu - 0,4 W/m²K

Střecha - 0,21 W/m²K

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

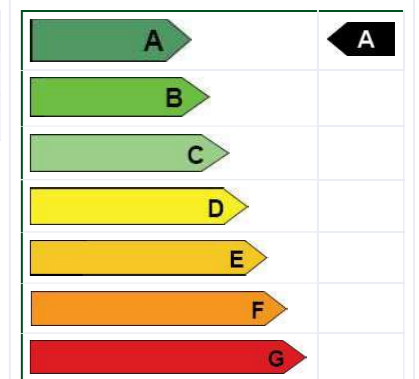
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	60.3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	60.3 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 542500 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

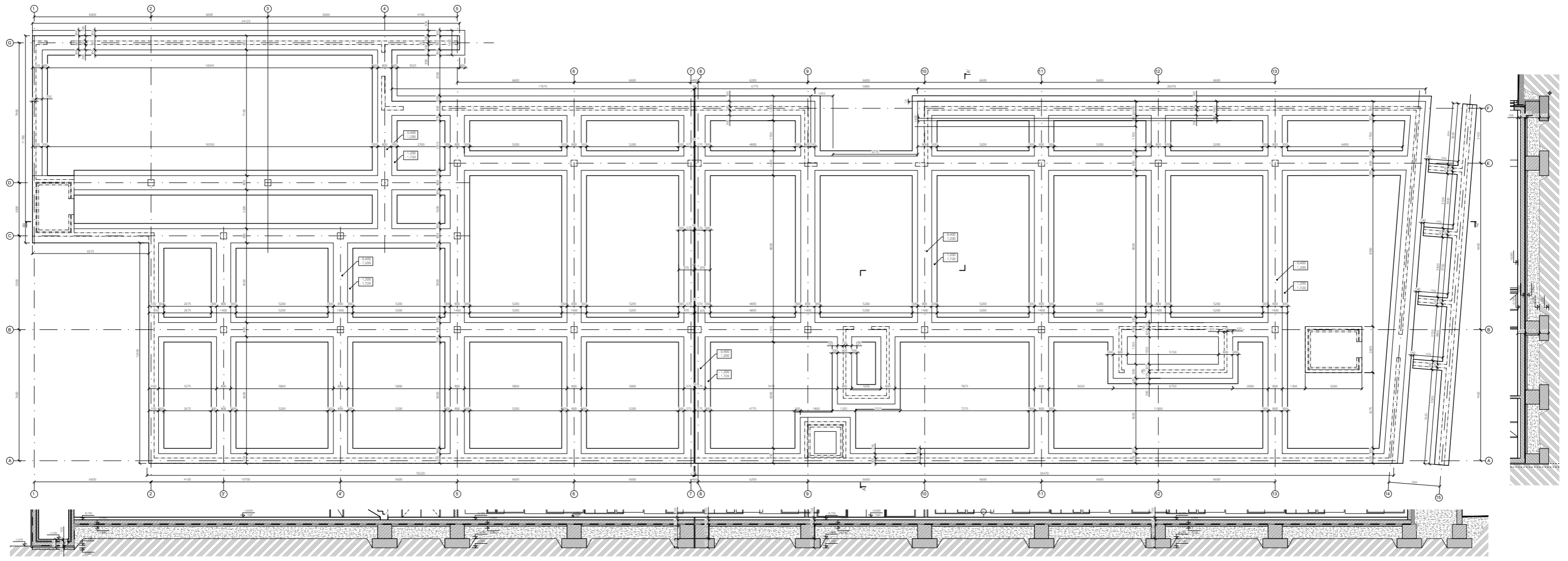
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.1.1.a.5 - HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM

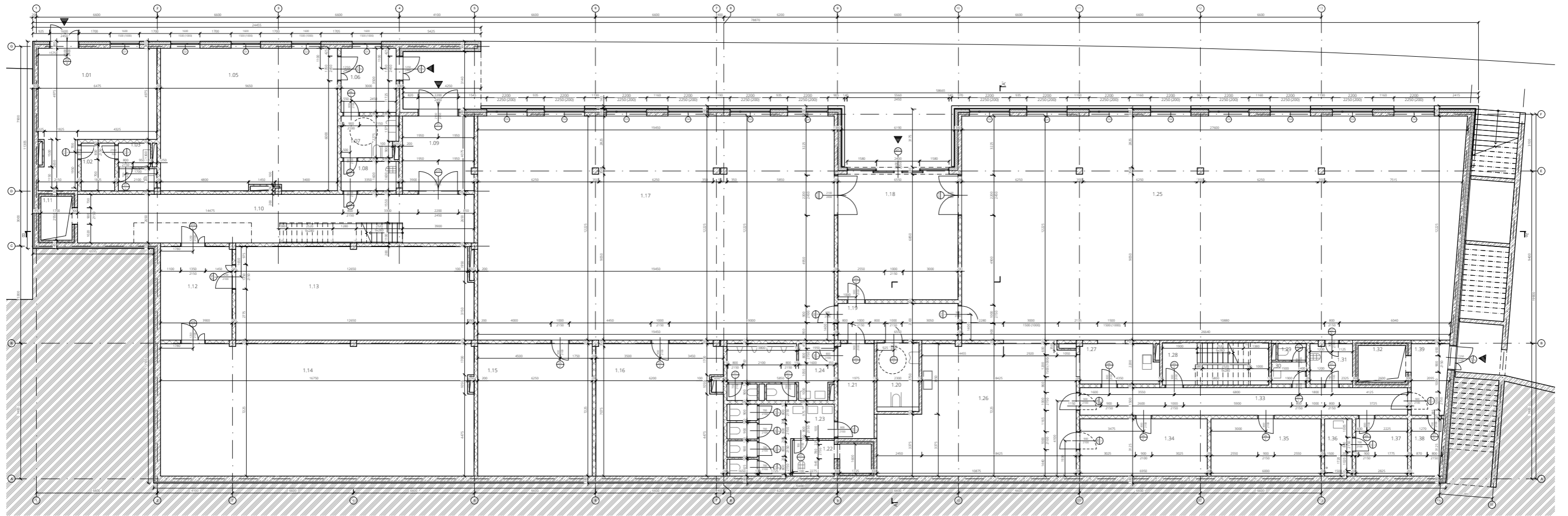
Spodní stavba - modifikované asfaltové pasy. Izolace bude položena na podkladní beton, nejprve se nanese penetrační asfaltový nátěr a následně 2 asfaltové pásy SBS.

Střecha - mPVC fólie, chráněná geotextilií.



- ZELEZOBETON
- TISOL - EPS
- TISOL - XPS
- PODKLADNÍ BETON
- ZHUTNĚNÝ ZASIP
- PŮVODNÍ ZEMĀNA (PŘEK HLINĚTÝ)

+ 0,000 - 360 m.n.m., Bpv		ing. arch. JOSEF MÁDR	formát	ExA4
vedoucí projektu		ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	datum	7.1.2022
konzultant		RYNA VAZMITSSEL	měřítko	č. 1:100
opravitel			č. 1:100	D.1.1.b.1.1
oblast	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŮDORYS ZÁKLADŮ			
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ			



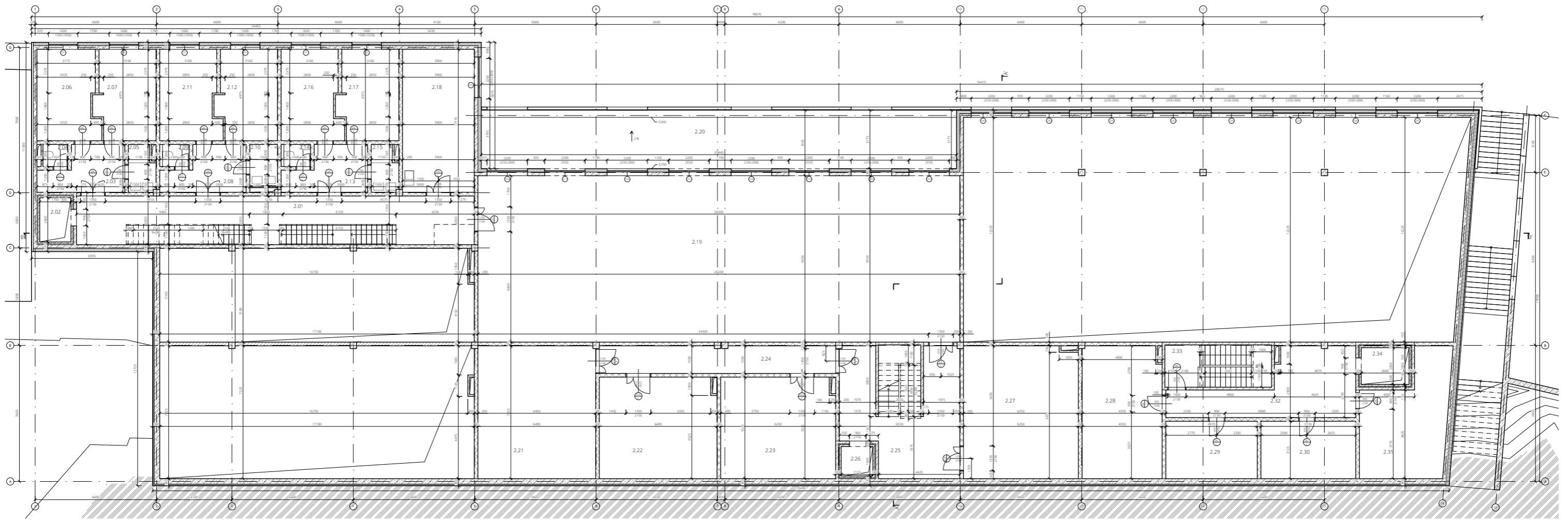
- 01 - OBVOD. STĚNA
- 02 - OBVOD. STĚNA
- 03 - SZK. AKUST.
- 04 - VĚPNOPROSTŘA TVARNICE
- 05 - ŽELEZOBETON
- 1. ISOL. - EPS
- 1. ISOL. - XPS
- 06 - PODKLADNÍ BETON
- 07 - ZHUTNĚNÝ ŽABOT
- 08 - PŮVODNÍ ZEMĚNA (PŘÍK. HLINITY)

TABULKA MĚSTNOSTI 1NP		
C.	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
1.01	KOM. PROSTOR	37,42 m ²
1.02	SLAID	4,75 m ²
1.03	UMYVÁRNA	2,27 m ²
1.04	WC	2,58 m ²
1.05	HUDEBNÍ VÝCHOVA	74,47 m ²
1.06	PŘEDSÍŇ	18,83 m ²
1.07	WC INV.	6,85 m ²
1.08	CHLAD.	5,82 m ²
1.09	PŘEDSÍŇ	18,84 m ²
1.10	CHODBA	17,31 m ²
1.11	VÝTĚH	6,61 m ²
1.12	CHODBA	19,13 m ²
1.13	CHODBA	46,34 m ²
1.14	STŘEDOVNÁ VZT.	1,23 m ²
1.15	STŘEDOVNÁ SPRINKLÉR	45,15 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI 1NP		
C.	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
1.16	SLAID	50,12 m ²
1.17	KINOPROJEKČNÍ	237,47 m ²
1.18	VÝSTUPNÍ HALLA	16,48 m ²
1.19	CHODBA	13,19 m ²
1.20	WC INV.	6,83 m ²
1.21	CHODBA	10,28 m ²
1.22	CHODBA	7,44 m ²
1.23	WC ŽEN	17,58 m ²
1.24	WC MUŽI	17,39 m ²
1.25	CHODBA	191,38 m ²
1.26	VÝTĚH + VÝTĚH	69,09 m ²
1.27	MYTÍ NAOČIŠŤ.	0,20 m ²
1.13	CHODBA	13,34 m ²
1.28	WC	1,40 m ²
1.30	UMYVÁRNA	2,28 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI 1NP		
C.	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
1.31	CHODBA	5,86 m ²
1.32	VÝTĚH	5,47 m ²
1.18	CHODBA	26,81 m ²
1.34	PŘÍPRAVNA	21,72 m ²
1.35	SLAID	18,75 m ²
1.36	PŘEDSÍŇ	4,24 m ²
1.17	CHODBA	6,83 m ²
1.38	CHODBA	9,14 m ²
1.39	PŘEDSÍŇ	7,57 m ²

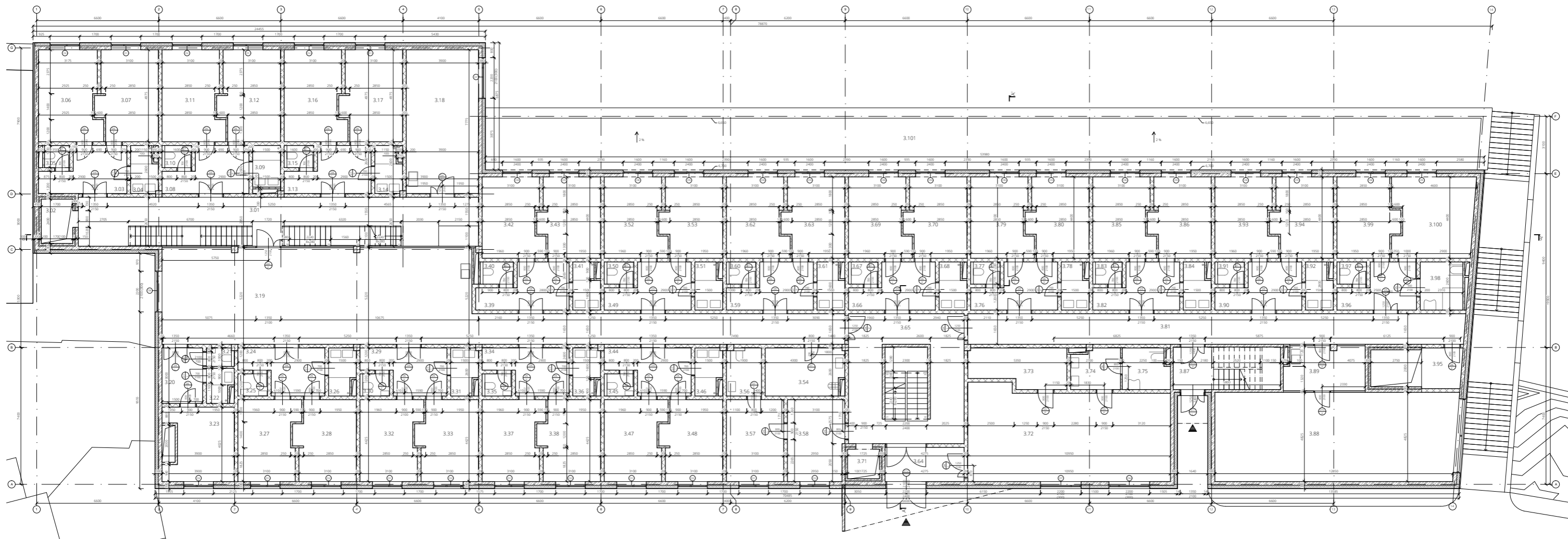
e 0,000 - 369 m.n.m. Bpv		Ing. arch. JOSEF MÁDR	
konstruoval	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.		
vypracoval	JIRYNA VAZMITSKÁ		
obal	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	formát	A4
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	datum	7.1.2022
		měřítko	1:100
		číslo	D.1.1.b.1.2



	02 - OBYČ. STĚNA
	VEPĚNOŽSKOVÁ TVARICE
	BRICKOVÁ STĚNA
	PODKLADNÍ BETON
	ZHUTNĚNÝ ŽÁSIP
	PŮVODNÍ ZEMĚNA (PŘEK. HLINITY)

Číslo	Název	Podlahová plocha	Podlahová úroveň	Podlahová konstrukce
2.02	VÝTAH	4,61 m ²	LN00LEUM	
2.05	PŘEČSN	9,47 m ²	VN1L	
2.06	WC	1,62 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.06	KOUPELNA	3,53 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.06	POKOJ	15,87 m ²	VN1L	
2.07	POKOJ	15,49 m ²	VN1L	
2.08	PŘEČSN	9,30 m ²	VN1L	
2.09	WC	1,92 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.10	KOUPELNA	3,38 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.11	POKOJ	15,49 m ²	VN1L	
2.13	POKOJ	15,49 m ²	VN1L	
2.13	PŘEČSN	9,70 m ²	VN1L	
2.14	WC	1,92 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.16	POKOJ	15,49 m ²	VN1L	
2.17	POKOJ	15,49 m ²	VN1L	
2.18	KUCHYŇKA	30,32 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.19	STUŽOVNA	237,11 m ²	LN00LEUM	
2.20	TERASA	79,01 m ²	BET. DLAŽBA	
2.21	SKLAD	46,22 m ²	BROUŠENÝ BETON	
2.22	SKLAD	70,36 m ²	BROUŠENÝ BETON	
2.23	SKLAD	34,18 m ²	BROUŠENÝ BETON	
2.24	CHODBA	18,17 m ²	BROUŠENÝ BETON	
2.25	SCHODIŠTĚ	41,91 m ²	LN00LEUM	
2.26	VÝTAH	1,93 m ²	LN00LEUM	
2.27	SKLAD	45,16 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.28	SKLAD	31,06 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.30	SKLAD	16,11 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.31	SKLAD	27,56 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	
2.32	CHODBA	25,71 m ²	BROUŠENÝ BETON	
2.33	SCHODIŠTĚ	13,34 m ²	BROUŠENÝ BETON	
2.34	VÝTAH	5,34 m ²	LN00LEUM	

vedoucí projektu Ing. arch. JOSEF MÁDR		Ing. arch. JOSEF MÁDR Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D. JIRYNA VAZMÍSEL	
konzultant Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.		české vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
vypracoval D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ		forma E6x44	
obsah PŮDORYS 2NP		datum 7.1.2022	
stavba UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		měřítko 1:100 č. z. 0.1.1.b.1.3	



- 01 - OBYČ. STĚNA
- 02 - OBYČ. STĚNA
- 03 - VĚPNOPÍSKOVÁ TVARICE
- 04 - ŽELEZOBETON
- 05 - TISOL - EPS
- 06 - TISOL - XPS
- 07 - PODKLADNÍ BETON
- 08 - PŮVODNÍ ZEMĀNA (PŘEKHLINĀTY)

TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.81	CHODBA	57,31 m ²
3.82	VÝTAH	4,61 m ²
3.83	PŘEDSĚN	9,47 m ²
3.84	KOUPELNA	3,52 m ²
3.85	WC	1,62 m ²
3.86	POKŮJ	15,87 m ²
3.87	POKŮJ	15,49 m ²
3.88	PŘEDSĚN	9,30 m ²
3.89	KOUPELNA	3,38 m ²
3.10	WC	1,92 m ²
3.11	POKŮJ	15,49 m ²
3.12	POKŮJ	15,49 m ²
3.13	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.14	KOUPELNA	3,53 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.15	WC	1,92 m ²
3.16	POKŮJ	15,49 m ²
3.17	PŘEDSĚN	15,49 m ²
3.18	KUCHYŤSKÁ	20,52 m ²
3.19	SPOLEČ. PROSTOR	120,49 m ²
3.20	PŘEDSĚN	6,60 m ²
3.21	WC	1,48 m ²
3.22	KOUPELNA	2,50 m ²
3.23	POKŮJ	13,91 m ²
3.24	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.25	WC	1,92 m ²
3.26	KOUPELNA	3,53 m ²
3.27	POKŮJ	13,79 m ²
3.28	POKŮJ	13,79 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.29	PŘEDSĚN	6,70 m ²
3.30	WC	1,92 m ²
3.31	KOUPELNA	3,53 m ²
3.32	POKŮJ	13,79 m ²
3.33	POKŮJ	13,79 m ²
3.34	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.35	WC	1,48 m ²
3.36	KOUPELNA	2,50 m ²
3.37	POKŮJ	13,91 m ²
3.38	POKŮJ	13,79 m ²
3.39	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.40	WC	2,16 m ²
3.41	KOUPELNA	3,55 m ²
3.42	POKŮJ	13,71 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.43	POKŮJ	13,71 m ²
3.44	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.45	WC	1,92 m ²
3.46	KOUPELNA	3,55 m ²
3.47	POKŮJ	13,79 m ²
3.48	POKŮJ	13,79 m ²
3.49	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.50	WC	1,92 m ²
3.51	KOUPELNA	3,55 m ²
3.52	POKŮJ	13,71 m ²
3.53	POKŮJ	13,71 m ²
3.54	ORLID	10,81 m ²
3.56	WC	4,88 m ²
3.57	POKŮJ	13,72 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.58	KANCELÁŘ	13,41 m ²
3.59	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.60	WC	1,92 m ²
3.61	KOUPELNA	3,55 m ²
3.62	POKŮJ	13,71 m ²
3.63	POKŮJ	13,71 m ²
3.64	PŘEDSĚN	7,91 m ²
3.65	PŘEDSĚN	40,39 m ²
3.66	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.67	WC	1,92 m ²
3.68	KOUPELNA	3,55 m ²
3.69	POKŮJ	13,71 m ²
3.70	POKŮJ	13,71 m ²
3.71	VÝTAH	3,01 m ²

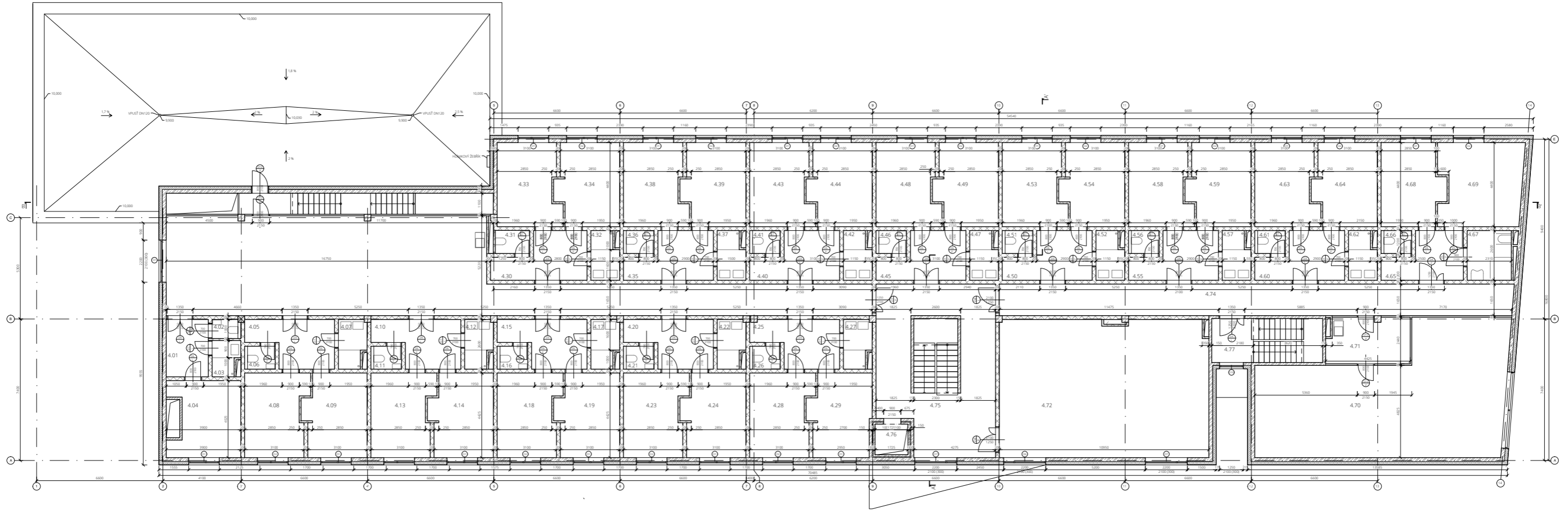
TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.72	OLNA	53,79 m ²
3.73	SKLAD	10,96 m ²
3.74	UMÝVÁRNA	5,46 m ²
3.75	WC	5,50 m ²
3.76	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.77	WC	1,92 m ²
3.78	KOUPELNA	3,55 m ²
3.79	POKŮJ	13,71 m ²
3.80	POKŮJ	13,71 m ²
3.81	CHODBA	44,80 m ²
3.82	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.83	WC	1,92 m ²
3.84	KOUPELNA	3,55 m ²
3.85	POKŮJ	13,71 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.86	POKŮJ	13,71 m ²
3.87	SCHODY	13,34 m ²
3.88	SPOLEČ. MĚSTNOST	10,26 m ²
3.89	KUCHYŤSKÁ	10,31 m ²
3.90	PŘEDSĚN	9,70 m ²
3.91	WC	1,92 m ²
3.92	KOUPELNA	3,55 m ²
3.93	POKŮJ	13,71 m ²
3.94	POKŮJ	13,71 m ²
3.95	OSTROJDNÁ	10,27 m ²
3.96	PŘEDSĚN	9,72 m ²
3.97	WC	1,92 m ²
3.98	KOUPELNA	4,94 m ²
3.99	POKŮJ	13,71 m ²

TABULKA MĚSTNOSTI ŽNP		
C	NÁZEV MĚSTNOSTI	PLOCHA
3.100	POKŮJ	18,00 m ²
3.101	TERASA	1164,78 m ²

0:0000 - 360 m n.m. Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	vypracoval	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.
obráběl	JIRYNA VAZMITSĚL	kontrola	PAULINA ARCHITEKTURA
období	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŮDORYS ŽNP		
stavba	UBÝTŮVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		
datum	7.1.2022	číslo	0.1.1.b.1.4
měřítko	1:100	strana	4 z 4



- 01 - OBYČNÁ STĚNA
- 02 - OBYČNÁ STĚNA
- 03 - VĚPNOPROSTŘIČNÁ TVARICE
- 04 - ŽELEZOBETON
- 05 - TISOL - EPS
- 06 - TISOL - XPS
- 07 - PODLAŽNÍ BETON
- 08 - ZHUTNĚNÝ ŽADIP
- 09 - PŮVODNÍ ZEMĀNA (PŘEK HLUTNĚ)

C	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁSLAP V VA PODLAHY
4.01	PŘEDSĚN	6,60 m²	VINYL
4.02	WC	1,48 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.03	KOUPELNA	2,50 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.04	POKJ	15,70 m²	VINYL
4.05	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.06	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.07	KOUPELNA	3,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.08	POKJ	13,79 m²	VINYL
4.09	PŘEDSĚN	13,79 m²	VINYL
4.10	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.11	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.12	KOUPELNA	3,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.13	POKJ	13,79 m²	VINYL
4.14	POKJ	13,79 m²	VINYL

C	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁSLAP V VA PODLAHY
4.15	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.16	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.17	KOUPELNA	3,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.18	POKJ	13,79 m²	VINYL
4.19	POKJ	13,79 m²	VINYL
4.20	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.21	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.22	KOUPELNA	3,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.23	POKJ	13,79 m²	VINYL
4.24	POKJ	13,79 m²	VINYL
4.25	PŘEDSĚN	9,64 m²	VINYL
4.26	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.27	KOUPELNA	3,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.28	POKJ	13,79 m²	VINYL

C	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁSLAP V VA PODLAHY
4.29	POKJ	13,48 m²	VINYL
4.30	PŘEDSĚN	9,98 m²	VINYL
4.31	WC	2,16 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.32	KOUPELNA	3,55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.33	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.34	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.35	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.36	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.37	KOUPELNA	3,55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.38	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.39	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.40	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.41	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.42	KOUP.	3,55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA

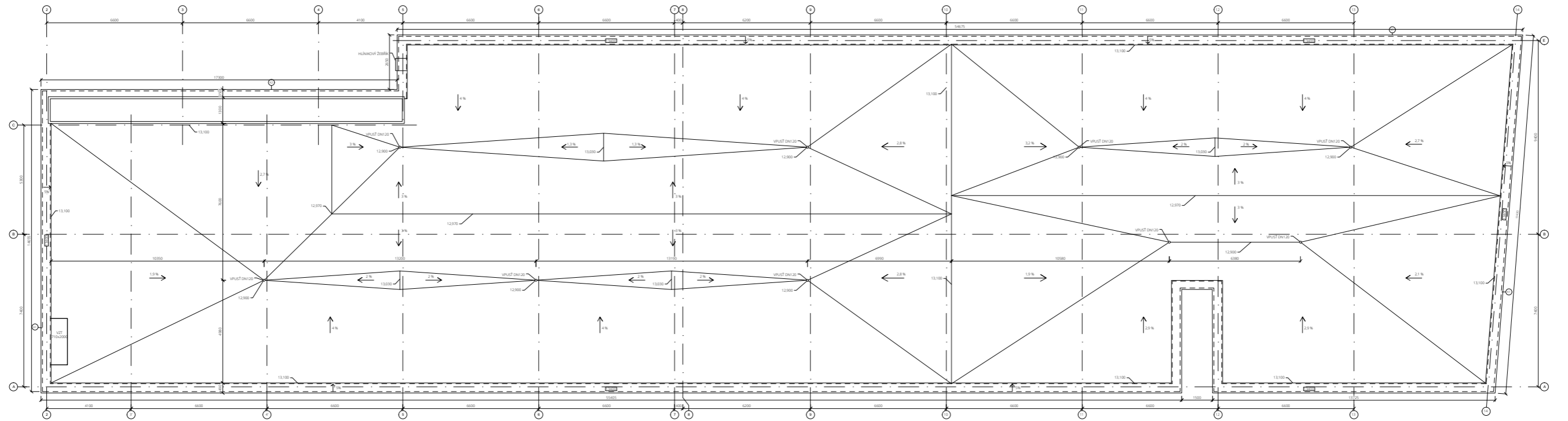
C	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁSLAP V VA PODLAHY
4.43	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.44	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.45	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.46	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.47	KOUP.	3,55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.48	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.49	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.50	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.51	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.52	KOUP.	3,55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.53	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.54	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.55	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.56	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA

C	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁSLAP V VA PODLAHY
4.57	KOUP.	3,55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.58	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.59	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.60	PŘEDSĚN	9,70 m²	VINYL
4.61	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.62	KOUP.	3,55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.63	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.64	POKJ	13,71 m²	VINYL
4.65	PŘEDSĚN	8,66 m²	VINYL
4.66	WC	1,52 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.67	KOUPELNA	6,00 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.68	POKJ	13,32 m²	VINYL
4.69	POKJ	18,57 m²	VINYL
4.70	SPOLČ. MÍSTNOST	76,81 m²	VINYL

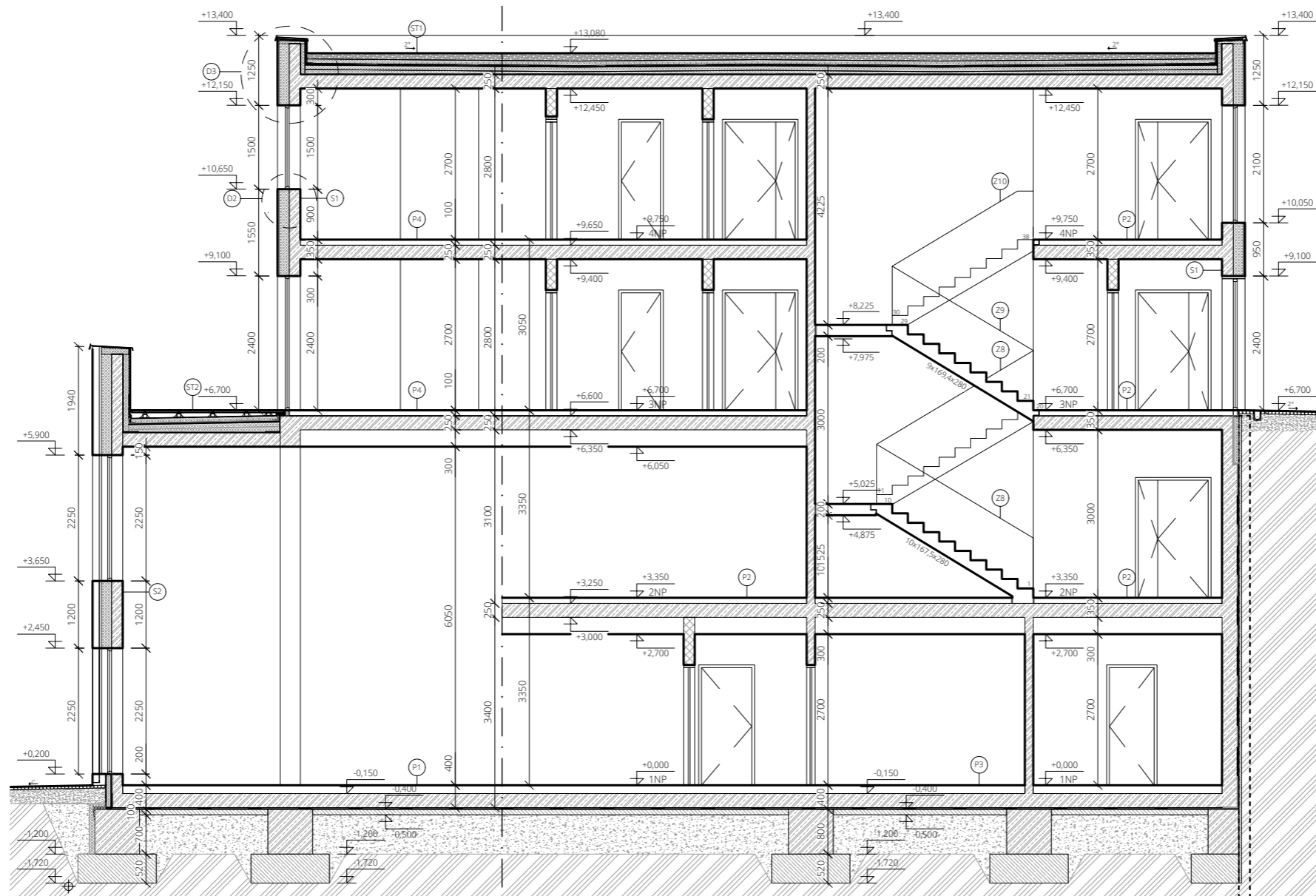
C	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁSLAP V VA PODLAHY
4.71	KUCHYŇA	10,31 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA
4.72	GYMNASTICKÝ SAL	78,69 m²	VINYL
4.73	SPOLČENSKÝ PROSTOR	128,49 m²	VINYL
4.74	CHODBA	44,39 m²	LINOLEUM
4.75	HALA	52,13 m²	LINOLEUM
4.76	VÝTĚH	3,03 m²	LINOLEUM
4.77	SCHODY	13,34 m²	BROUŠENÝ BETON

1:000 - 369 m.n.m. Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	datum	7.1.2022
konsultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	číslo výše uvedené technické	6xA4
vypracoval	JRYNA VAZMÍTEL	formát	6xA4
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	datum	7.1.2022
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANSKROUNĚ	malba	č. 12
		1:100	D.1.1.b.1.5



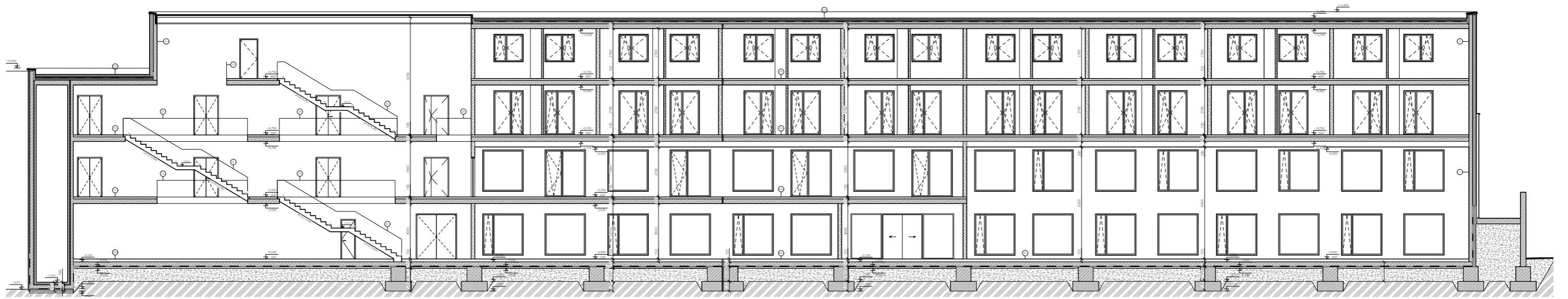
+ 0.000 - 369 m.n.m., Bpv			
vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR		
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.		
vypracoval	IRYNA VAZMIŠEL		
oblast	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	formát	6xA4
	PŮDORYS STŘECHY	datum	7.1.2022
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	měřítko	1:100
		číslo	D.1.1.b.1.6



- | | | | |
|--|---|--|------------------------|
| | S1 - OBVOD STĚNA
vnější omítka - 10 mm
EPS - 100 mm
žb - 200 mm
vnitřní omítka - 10 mm | | VEPĚNOPÍSKOVÁ TVARNICE |
| | S2 - OBVOD STĚNA
LC CENKA - 140 mm
MEŠKA - 60 mm
EPS - 100 mm
žb - 200 mm | | ŽELEZOBETON |
| | T.ISOL. - EPS | | T.ISOL. - XPS |
| | PODKLADNÍ BETON | | ZHUTNĚNÝ ZÁSYP |
| | PŮVODNÍ ZEMINA (PÍSEK HLINITÝ) | | |

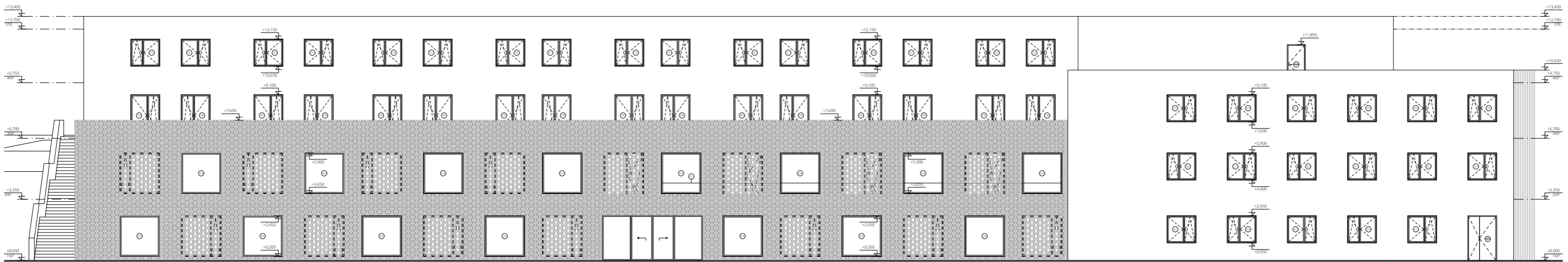
± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR			
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.			
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ		format	A4
	ŘEZ A-A'		datum	7.1.2022
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		měřítko	č.v. 1:100 D.1.1.b.1.7

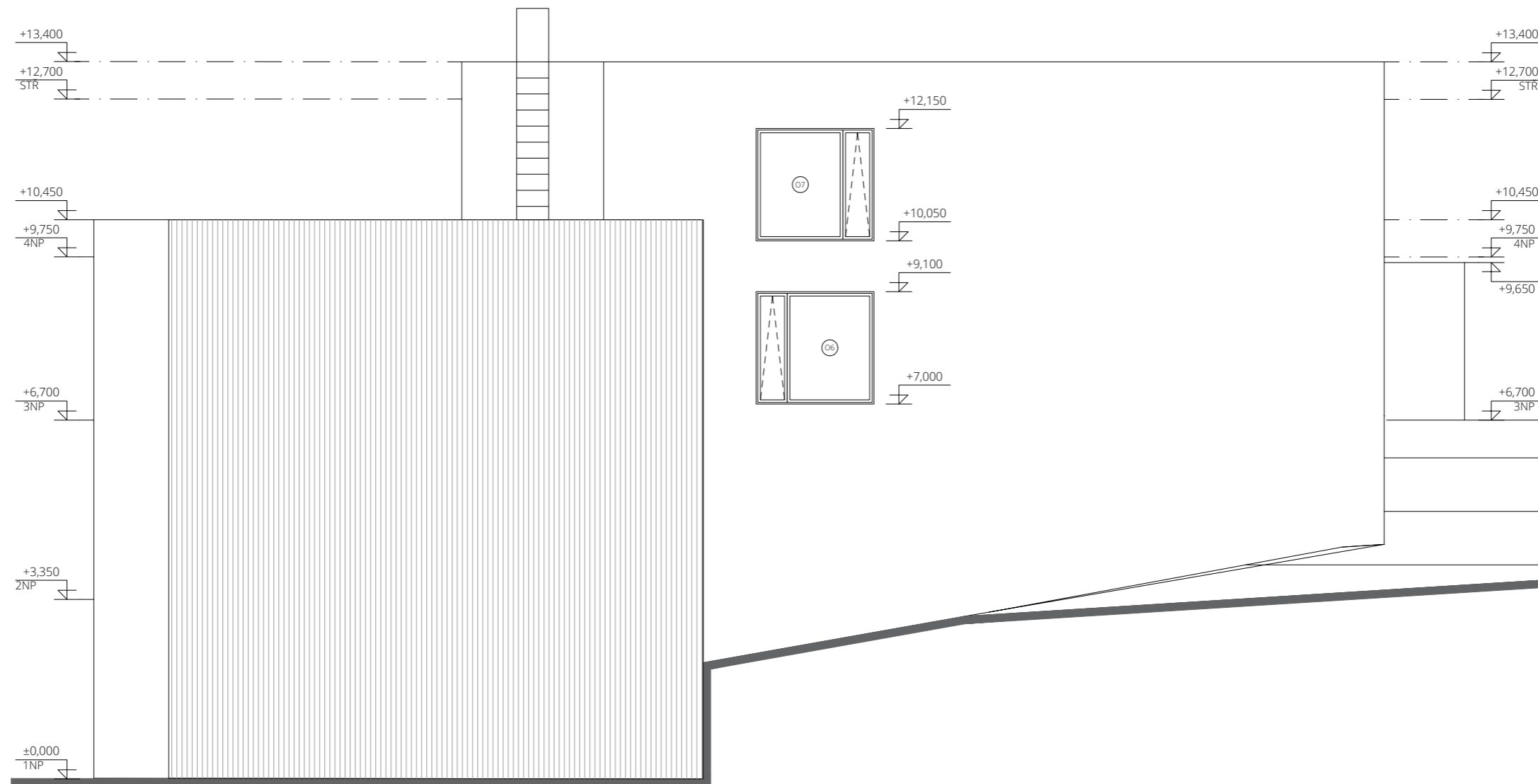


	S1 - OBVODOVÁ STĚNA		VEPŇOPŘÍRODNÍ TVARNICE
	S2 - OBVODOVÁ STĚNA		ŽELEZOBETON
	T1 - IZOL. - EPS		IZOL. - XPS
	PODKLADNÍ BETON		ZTLUTNĚNÍ ZÁSP
	PŮVODNÍ ZEMINA (PÍSEK HLINITÝ)		


1:000 - 369 m ² n.m., Bpv		Ing. arch. JOSEF MÁDR	
vedoucí projektu		Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	
konsultant		IRYNA VAZMITSEL	
vypracoval			
objekt	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	formát	2x A4
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	datum	7.1.2022
		měřítko	1:100
		číslo	0.1.1.b.1.8

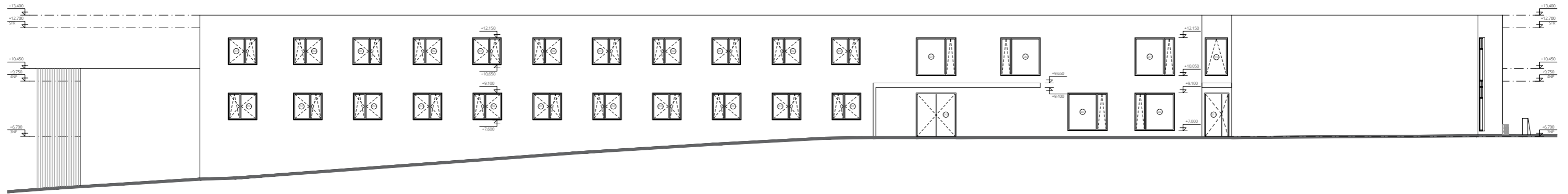


* 6000 - 860 m.n.m., 800			
vedoucí projektu	ing. arch. JOSEF MÁDR	formát	3x44
konzultant	ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	datum	7.1.2022
opravitel	RYNA VAZMITSSEL	měřítko	1:100
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	číslo	D.1.1.b.1.9
stavba	POHLED SEVERNÍ UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH SKOL V LANSKROUNĚ	číslo	

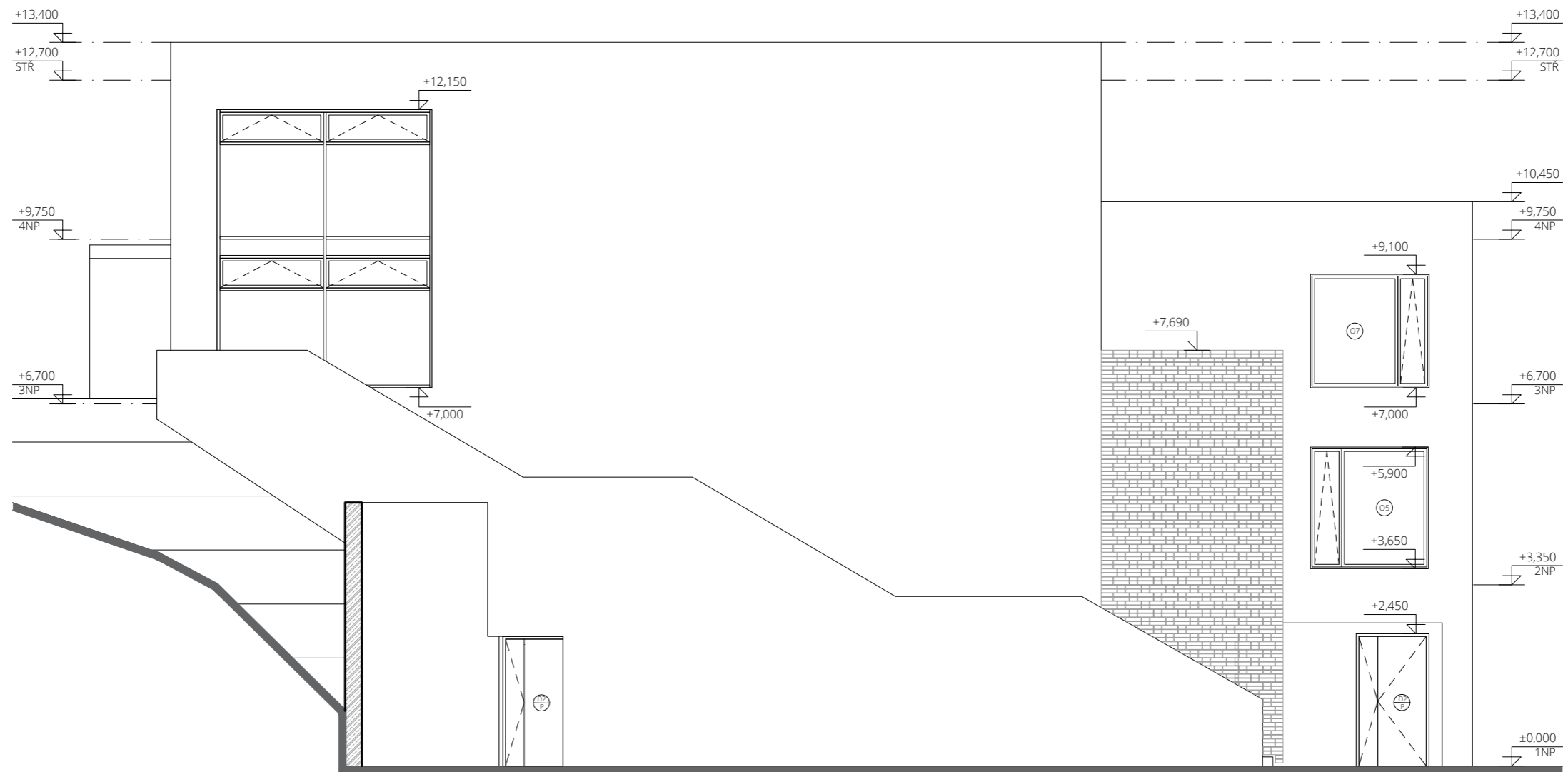


± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.		
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL	format	A4
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	datum	7.1.2022
	POHLED ZÁPADNÍ	měřítko	č.v. 1:100 D.1.1.b.1.10
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		



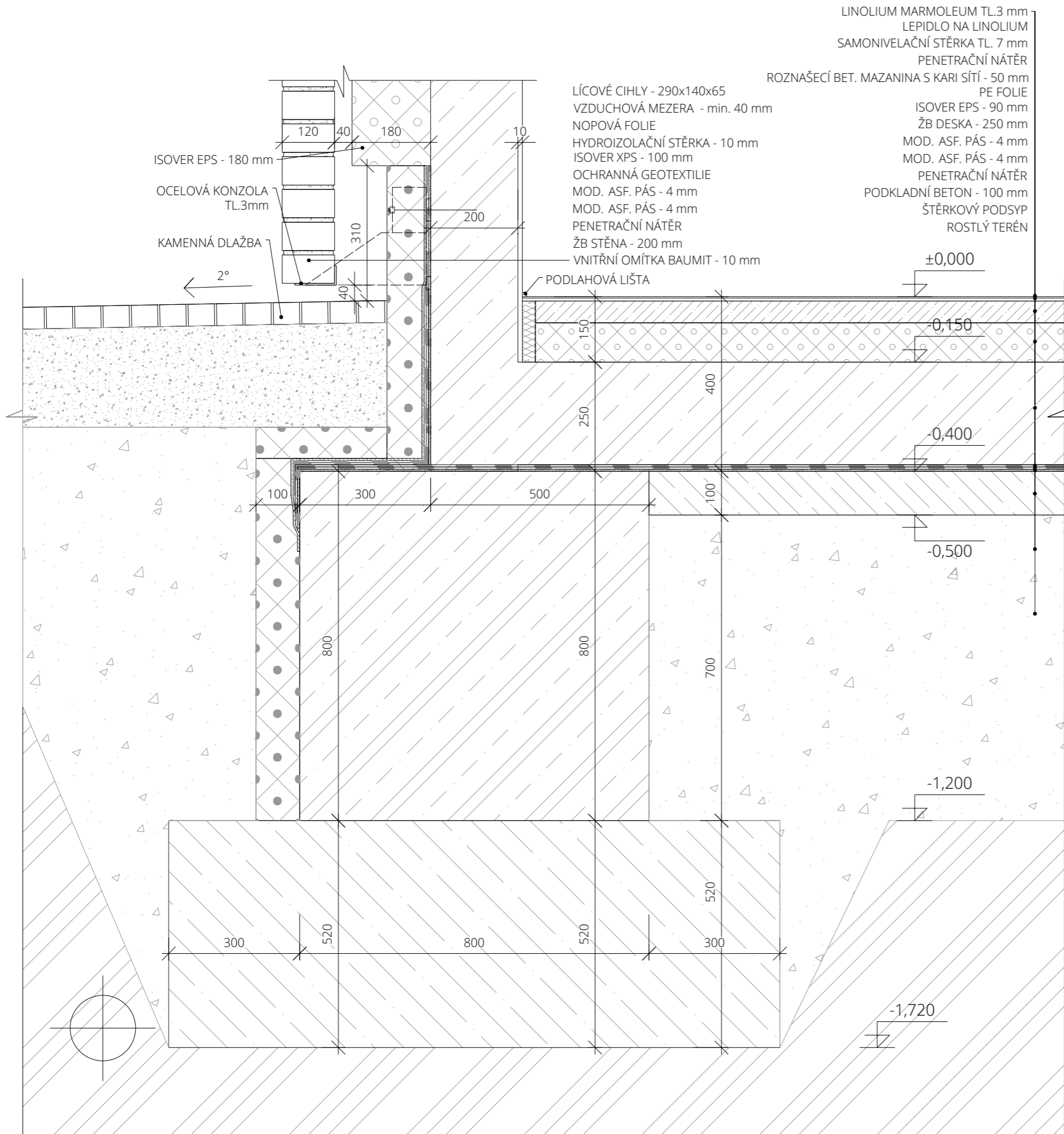
+ 0.000 - 369 m.n.m., Bpv		Ing. arch. JOSEF MÁDR	
vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	Číslo vysoké učení technické FAKULTA ARCHITECTURY	
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	3x44	
výpracoval	RYNA VAZMITSSEL	datum	7.1.2022
oblast	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	měřítko	1:100
stavba	UBÝVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	číslo	D.1.1.b.1.11




± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

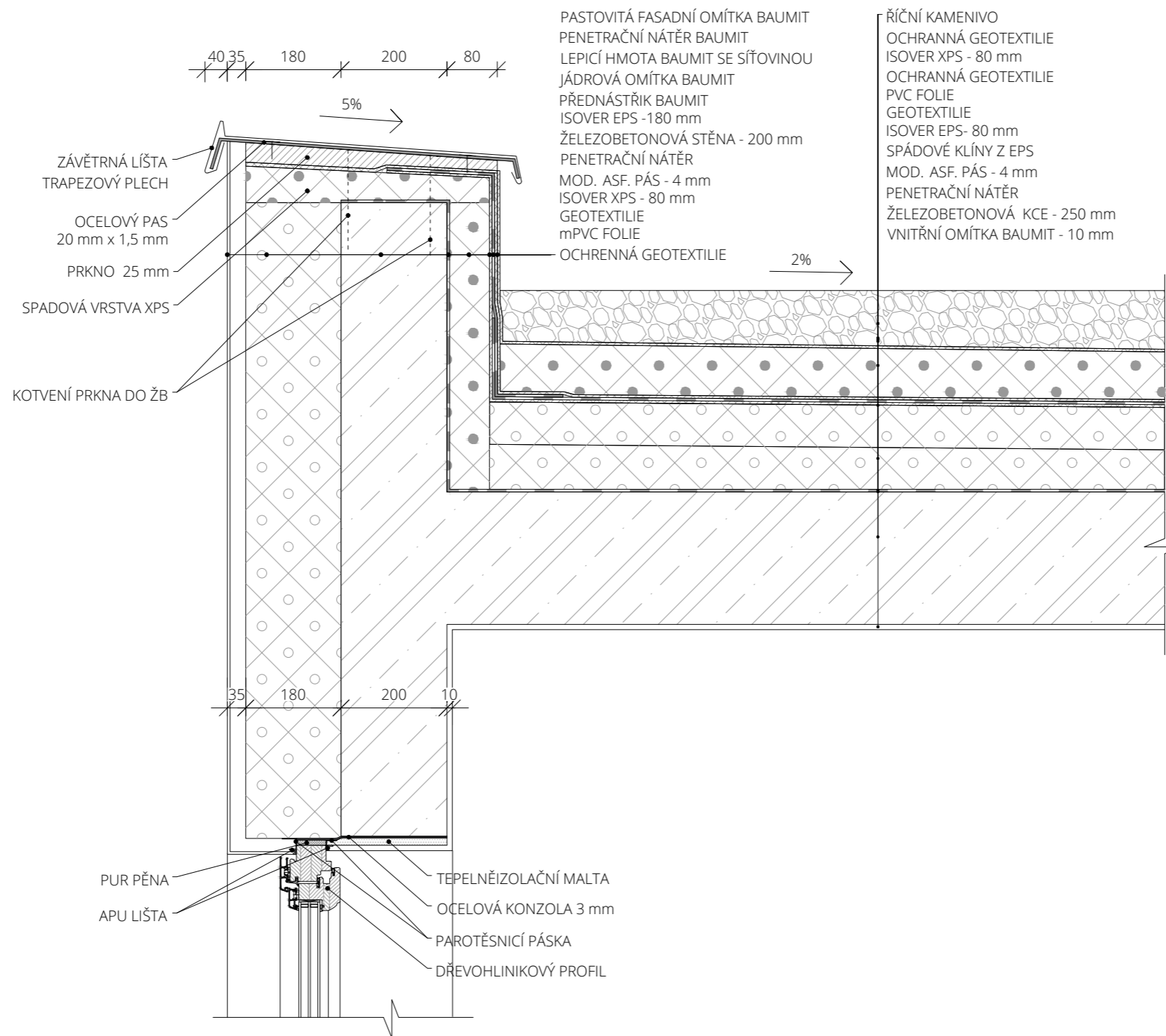
vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR			
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D			
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL			
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ		format	A4
	POHLED VÝCHODNÍ		datum	7.1.2022
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		měřítko	č.v. 1:100 D.1.1.b.1.12






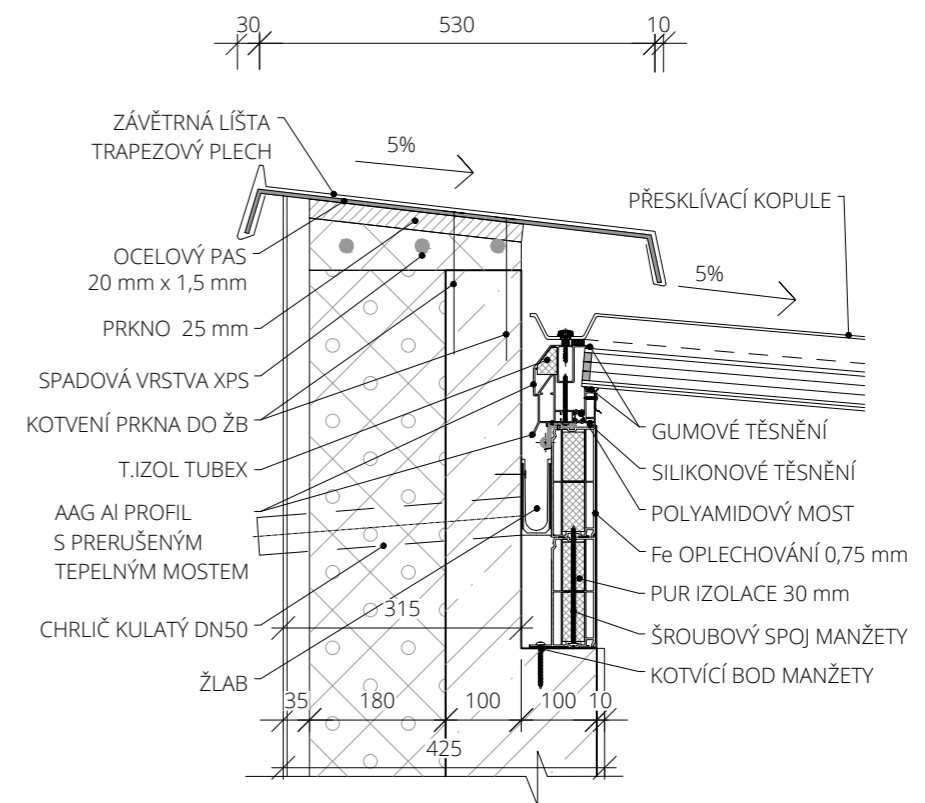
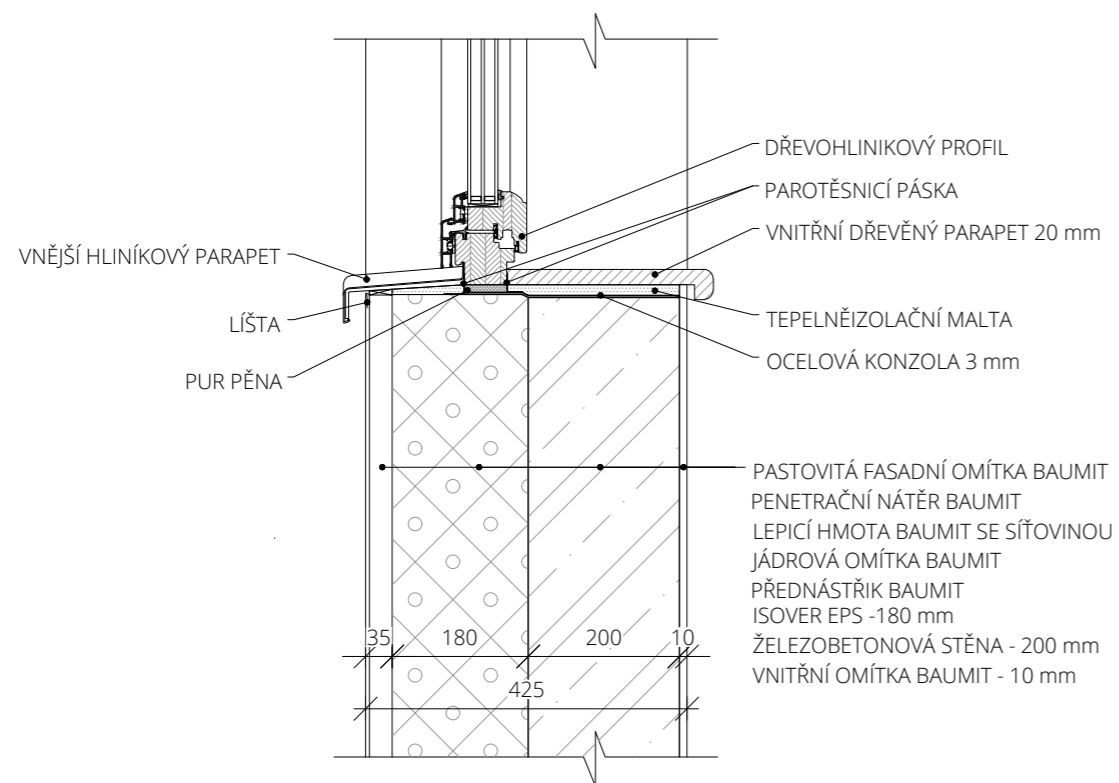
± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL	
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	
	DETAIL SOKLU	format 2xA4
		datum 7.1.2022
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	měřítko 1:10
		č.v. D.1.1.b.1.13




± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv


vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.		
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL	format	A4
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	datum	7.1.2022
	DETAIL ATIKY. DETAIL NADPRAŽÍ OKNA	měřítko	č.v. 1:10 D.1.1.b.1.14
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		



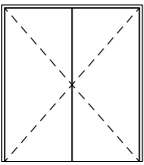
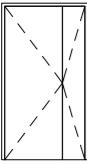
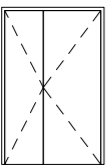
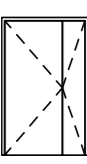
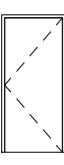
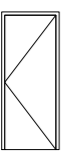

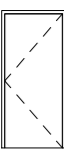
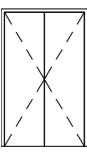
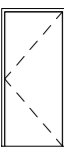
± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.		
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	format	A4
	DETAIL PARAPETU OKNA	datum	7.1.2022
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	měřítko	č.v. 1:10 D.1.1.b.1.15

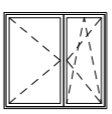

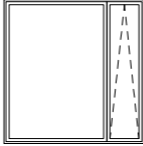

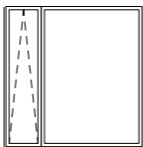
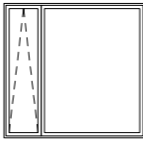
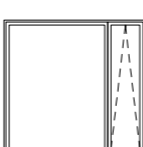
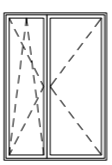
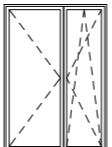
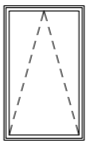
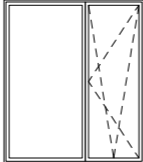
± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.		
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		
obsah	D.1.1 ARCH. A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	format	A4
	DETAIL ATIKY A SVĚTLÍKU	datum	7.1.2022
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	měřítko	č.v. 1:10 D.1.1.b.1.16

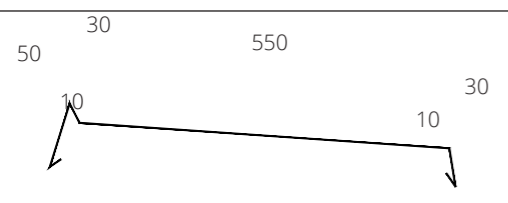
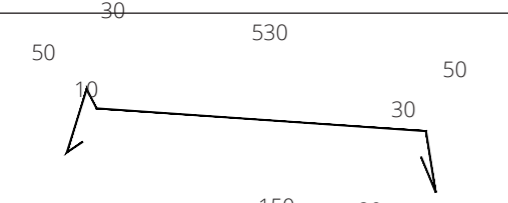
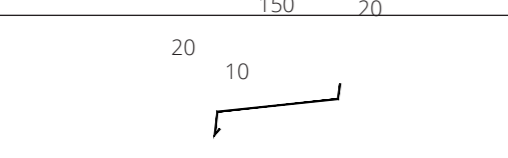
D.1.1.b.2.1 - TABULKA DVEŘÍ

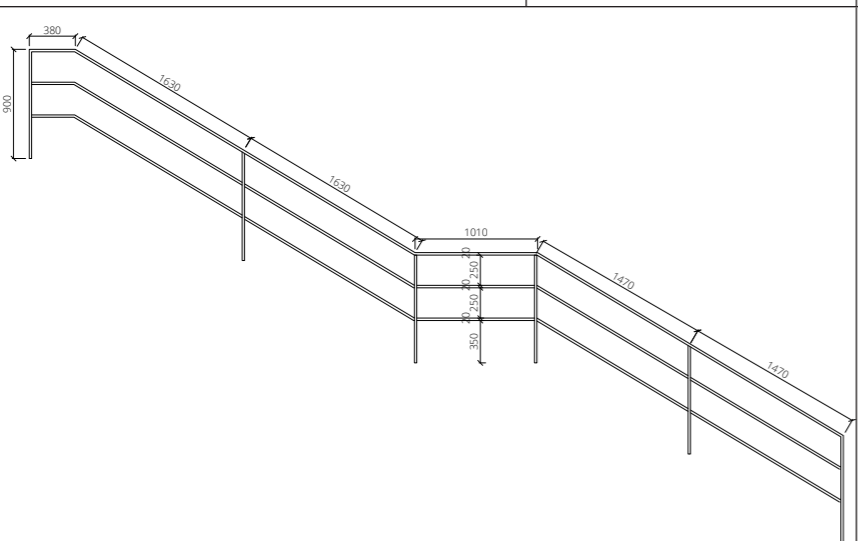
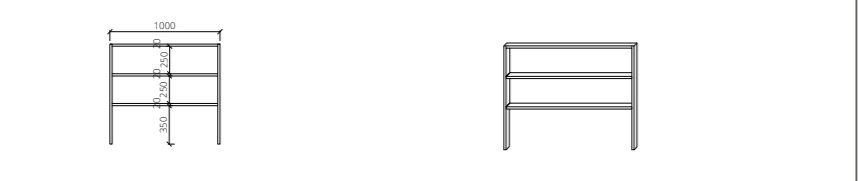
ID	NÁHLED	ROZMĚR ŠxV	POPIS	MATERIÁL	KS
D1		2100x2450 mm	DVEŘE EXTERIÉROVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	ELOXOVANÝ HLINÍK NÁSTŘIK RAL 9011 PLNÁ VÝPLŇ - ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	1
D2		1250x2450 mm	DVEŘE EXTERIÉROVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	ELOXOVANÝ HLINÍK NÁSTŘIK RAL 9011 PLNÁ VÝPLŇ - ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	1
D3		1500x2450 mm	DVEŘE EXTERIÉROVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	ELOXOVANÝ HLINÍK NÁSTŘIK RAL 9011 PLNÁ VÝPLŇ - ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	1
D4		1250x2100 mm	DVEŘE INTERIÉROVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	ELOXOVANÝ HLINÍK NÁSTŘIK RAL 9011 PLNÁ VÝPLŇ - ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	L-6 P-3
D5		900x2100 mm	DVEŘE INTERIÉROVÉ JEDNOKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	PLNÁ VÝPLŇ - DŘEVOTŘÍSKOVÁ DRSKA (DTD) NÁSTŘIK RAL 9011 KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	P-12
D6		800x2100 mm	DVEŘE INTERIÉROVÉ JEDNOKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	PLNÁ VÝPLŇ - DŘEVOTŘÍSKOVÁ DRSKA (DTD) NÁSTŘIK RAL 9011 KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	L-42 P-35
D7		700x2100 mm	DVEŘE INTERIÉROVÉ JEDNOKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	PLNÁ VÝPLŇ - DŘEVOTŘÍSKOVÁ DRSKA (DTD) NÁSTŘIK RAL 9011 KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	L-27 P-36
D8		900x2100 mm	DVEŘE INTERIÉROVÉ JEDNOKŘÍDLÉ KÝVAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	PLNÁ VÝPLŇ - DŘEVOTŘÍSKOVÁ DRSKA (DTD) NÁSTŘIK RAL 9011 KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	2
D9		1250x2100 mm	DVEŘE INTERIÉROVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	PLNÁ VÝPLŇ - DŘEVOTŘÍSKOVÁ DRSKA (DTD) NÁSTŘIK RAL 9011 KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	31
D10		800x2100 mm	DVEŘE EXTERIÉROVÉ DVOUKŘÍDLÉ OTERÍRAVÉ S OBLOŽKOVOU ZÁRUBNÍ INTEGROVANÝ PRAH	ELOXOVANÝ HLINÍK NÁSTŘIK RAL 9011 PLNÁ VÝPLŇ - ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - NEREZ.OCEL	1

D.1.1.b.2.2 - TABULKA OKEN

ID	NÁHLED	ROZMĚR ŠxV	POPIS	MATERIÁL	KS
O1		1600x1500 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - OTEVIR. PRAVÁ ČÁST - OTEVIR./SKLOP. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	26
O2		1600x1500 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - OTEVIR./SKLOP. PRAVÁ ČÁST - OTEVIR. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	27
O3		2200x2250 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - PEVNÉ PROSKLENÍ PRAVÁ ČÁST - SKLOP. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	7
O4		2200x2250 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO PEVNÉ PROSKLENÍ EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	15
O5		2200x2250 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - SKLOP. PRAVÁ ČÁST - PEVNÉ PROSKLENÍ EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	5
O6		2200x2100 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - SKLOP. PRAVÁ ČÁST - PEVNÉ PROSKLENÍ EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	3
O7		2200x2100 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - PEVNÉ PROSKLENÍ PRAVÁ ČÁST - SKLOP. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	5
O8		1600x2300 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - OTEVIR./SKLOP. PRAVÁ ČÁST - OTEVIR. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	8
O9		1600x2300 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO LEVÁ ČÁST - OTEVIR. PRAVÁ ČÁST - OTEVIR./SKLOP. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	8
O10		1250x2100 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO SKLOP. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ INT. PARAPET - DŘEVĚNÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	1
O11		2200x2550 mm	IZOLAČNÍ TROJSKLO PRAVÁ ČÁST - OTEVIR./SKLOP. EXT. PARAPET - HLINÍKOVÝ	DŘEVOHLINIKOVÉ OKNO EXT.POVrch - ELOXOVANÝ HLINÍK INT. POVRCH - SMRK ČÍRÉ SKLO KOVÁNÍ - OCEL	4

D.1.1.b.2.3 - TABULKY VÝBRANÝCH PRVKŮ

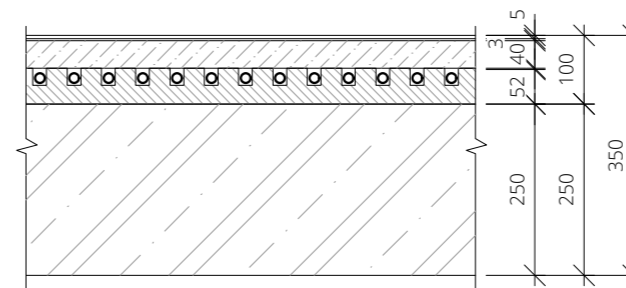
TABULKA VÝBRANÝCH KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ				
ID	NÁHLED	ROZMĚR	POPIS	MATERIÁL
K1		ROZVINUTÁ ŠÍŘKA - 680 mm DÉLKA - 2 m	OPLECHOVÁNÍ ATIKY PLOCHÉ STŘECHY	TITANZINEK TL. 0,6 mm
K2		ROZVINUTÁ ŠÍŘKA - 700 mm DÉLKA - 2 m	OPLECHOVÁNÍ ATIKY PLOCHÉ STŘECHY KOLEM SVĚTLIKA	TITANZINEK TL. 6 mm
K3		ROZVINUTÁ ŠÍŘKA - 200 mm DÉLKA - 1,6 m	OPLECHOVÁNÍ NADPRAŽÍ OKLA	TITANZINEK TL. 6 mm

TABULKA VÝBRANÝCH ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ				
ID	NÁHLED	POPIS	MATERIÁL	
Z1		SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ VÝŠKA - 900 mm PROFIL 20x50	ELOXOVANÝ HLINÍK	
Z7		SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ VÝŠKA - 900 mm PROFIL 20x50 mm	ELOXOVANÝ HLINÍK	

POZNÁMKA:
 UVEDĚNÉ DÉLKY JSOU ORIENTAČNÍ. ZÁBRADLÍ SE SVAŘUJE Z DÍLCŮ NA STAVBĚ.

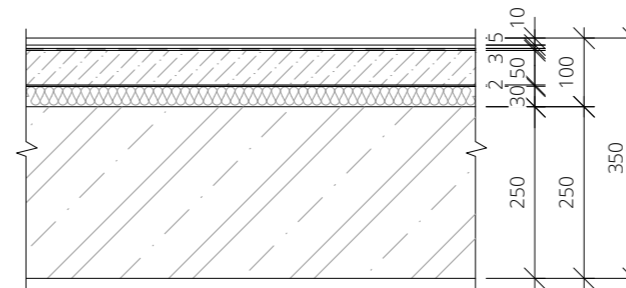
D.1.1.b.2.4 - SKLADBY PODLAH

OBYTNÝ POKOJ



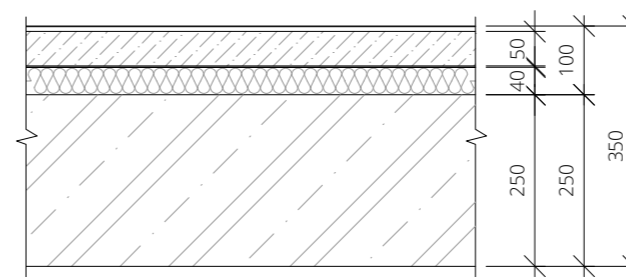
VINYL - 5 mm
 LEPIDLO - 3 mm
 SAMONIVELAČNÍ BETON - 40 mm
 SYSTÉMOVÁ DESKA - 52 mm
 NOSNÁ ŽB DESKA - 250 mm

MOKRÝ PROVOZ



KERAMICKÁ DLAŽBA - 10 mm
 LEPIDLO - 5 mm
 HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA - 3 mm
 BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ - 50 mm
 SEPARAČNÍ FOLIE
 MINERÁLNÍ VLNA - 30 mm
 (AKUSTICKÁ IZOLACE)
 NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE - 250 mm

CHODBA



MARMOLEUM - 3 mm
 LEPIDLO
 SAMONIVELAČNÍ HMOTA - 7 mm
 BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ - 50 mm
 SEPARAČNÍ FOLIE
 MINERÁLNÍ VLNA - 40 mm
 (AKUSTICKÁ IZOLACE)
 NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE - 250 mm



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

- D.1.2.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2.b - STATICKÉ POSOUZENÍ
- D.1.2.c - VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2.c.1 - VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ M 1:200
 - D.1.2.c.2 - VÝKRES TVARU 1NP M 1:200
 - D.1.2.c.3 - VÝKRES TVARU 2NP M 1:200
 - D.1.2.c.4 - VÝKRES TVARU 3NP M 1:200
 - D.1.2.c.5 - VÝKRES TVARU 4NP M 1:200

DOKUMENTACÍ ZPRACOVALA:
IRYNA VAZMITSEL

KONZULTANT:
Doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VEDOUcí PRÁCE:
Ing. Arch. JOSEF MÁDR

D.1.2.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.a.1	POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU OBJEKTU	2
D.1.2.a.2	NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	2
D.1.2.a.3	HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.a.4	NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	2
D.1.2.a.5	ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	2
D.1.2.a.6	TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, ŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY	3
D.1.2.a.7	ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ	3
D.1.2.a.8	POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ	3
D.1.2.a.9	LITERATURA	3

D.1.2.a.1 - POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU OBJEKTU

Budova ubytování pro studenty středních škol se nachází na Pivovarském náměstí v Lanskronech. Kromě ubytování v 1NP objektu jsou umístěny jídelna, knihovna a jiné komerční objekty. Objekt je představen dvěma hmotami různých výšek, zapadajících do sebe. Větší hmota se skládá ze 4NP, menší - ze 3NP. Budova bude částečně zasazena v terénu a z jedné strany bude přiléhat na sousední dům. Vstup do objektu je umožněn jak z Pivovarského náměstí, tak i z vedlejší ulici Na Valech. Ulice jsou propojené venkovním schodištěm, spočívajícím na východní fasádě.

Konstrukční systém budovy je železobetonový kombinovaný - po obvodě jsou umístěny nosné stěny, uvnitř objektu se nachází sloupy. Výtahové šachty a schodišťová jádra jsou tvořené také stěnami. Stěny a sloupy jsou provazané železobetonovou deskou se skrytými průvlaky a zesílenými oblastmi poblíž sloupů. Objekt je založen na základovém roštu a je rozdělen na dva dilatační úseky.

D.1.2.a.2 - NAVRŽENÉ MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Podkladní beton - C 16/20

Železobetonové konstrukce - C 45/55

Výztuž - ocel B500

D.1.2.a.3 - HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATIČKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Užitné zatížení místnosti obytných budov - $q_{ki}=1,5 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení schodiště v obytných budovách - $q_{k2}=3 \text{ kN/m}^2$

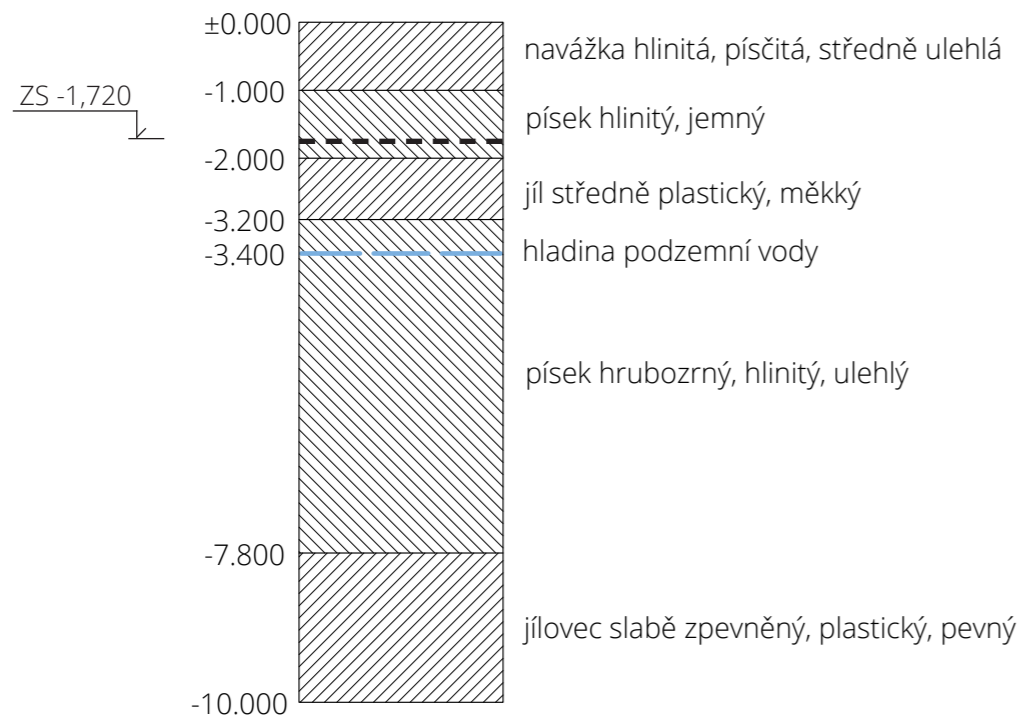
Sněhová oblast - III - $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.a.4 - NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBÝKLÝCH KONSTRUKCÍ NEBO TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Nejsou navrhovány žádné neobvyklé konstrukce.

D.1.2.a.5 - ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Objekt není podsklepen, ale kvůli velké vrstvě navážky bylo rozhodnuto umístit základovou spáru do hloubky -1,720 m. aby objekt dosáhl více únosné zeminy - písku. Stavební jáma bude zajištěna pomocí kombinaci systémů. Ze strany Pivovarského náměstí stavební jáma bude svahována 1:1. Ze strany ulici Na Valech bude použito záporové pažení vetknuté do 2/3 hloubky výkopu. Část záporového pažení bude použita formou ztraceného bednění. Základy vedlejšího objektu budou podchyceny třískovou injektaží.



D.1.2.a.6 - TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, ŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY

Během provádění stavebních prací budou dodržovány normové postupy, aby nedocházelo k ohrožení zdraví pracovníků a stability konstrukce navržené budovy. Stabilita vedlejšího objektu také bude zajištěna.

D.1.2.a.7 - ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Stávající chátrající budova Pivovarských sklepů bude odstraněna. Před zahájením bouracích prací, ze strany ulici Na Valech, budou umístěny vetknuté záporové pažení, které zachrání stavební jámu před sesuvem zeminy. Objekt bude před zahájením demontáží a bouracích prací odpojen od všech inženýrských sítí. Při použití techniky při bouracích pracích, zejména při nakládání a odvozu vybouraného materiálu je nutno věnovat zvýšenou pozornost a dodržovat bezpečné odstupové vzdálenosti od podzemních i nadzemních vedení. Bourání nesmí narušovat provoz a bezpečnost v okolí stavby, proto bude zajištěno snížení případné prašnosti pomocí oplocení s plnou výplní a zavěšovací sítě.

D.1.2.a.8 - POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Všechny zakrývané konstrukce při převzetí musejí být zkontrolovány na stavbě odpovědnou osobou a zadokumentovány vnesením do stavebního deníku společně s fotodokumentací.

D.1.2.a.9-LITERATURA

- ČSN EN 1991-1-1:Zatížení konstrukcí: Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

- Statické a konstrukční tabulky

- ČSN 01 3481: Výkresy betonových konstrukcí

- ČSN EN 1990 ed.2: Zásady navrhování konstrukcí

D.1.2.b - STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.b.1	SLOUP	
	D.1.2.b.1.1	ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY 5
	D.1.2.b.1.2	ZATÍŽENÍ DESKY POD STŘECHOU 5
	D.1.2.b.1.3	ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM 5
	D.1.2.b.1.4	ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU 5
	D.1.2.b.1.5	ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU PATOU 5
	D.1.2.b.1.6	OVĚŘENÍ ROZMĚRU SLOUPU 6
	D.1.2.b.1.7	NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU 6
	D.1.2.b.1.8	POSOUZENÍ VÝSTUŽE 6
D.1.2.b.2	JEDNORAMENNÉ SCHODIŠTĚ	
	D.1.2.b.2.1	ZATÍŽENÍ SCHODIŠTĚ 6
	D.1.2.b.2.2	PRŮBĚH VNÍTRNÍCH SÍL 7
	D.1.2.b.2.3	NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU 7
	D.1.2.b.2.4	POSOUZENÍ VÝSTUŽE 7
D.1.2.b.3	PROTLAČENÍ STROPNÍ DESKY SLOUPEM	
	D.1.2.b.3.1	PROTLAČENÍ V OBVODU u_0 7
	D.1.2.b.3.2	PROTLAČENÍ V OBVODU u_1 8
	D.1.2.b.3.3	NÁVRH VÝZTUŽE Z BĚTONÁRSKÉ VÝSTUŽE. RADIALNÍ VÝZTUŽ 8
	D.1.2.b.3.4	ÚNOSNOST S NAVRŽENOU VÝZTUŽÍ NA PROTLAČENÍ 8

D.1.2.b.1 - SLOUP

D.1.2.B.1.1 - ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
MATERIÁL	TLOUŠŤKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. H. [kN/m ²]	y _g	NÁVRH. H. [kN/m ²]
lepené třívrstvé lamely	0,008	6,8	0,054		
OSB deska	0,01	6,4	0,064		
anhydritový podklad	0,05	18,7	0,935		
PÉ folie	0,0003	15	0,004		
minerální rohož	0,03	0,6	0,018		
žb stropní deska	0,25	25	6,250		
			g_k=7,325	1,35	g_d=9,90
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
UŽITNÉ			q_k=1,5	1,5	q_d=2,25
CELKEM			8,83 kN/m²		f_d=11,15 kN/m²

D.1.2.B.1.2 - ZATÍŽENÍ DESKY POD STŘECHOU

STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
MATERIÁL	TLOUŠŤKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. H. [kN/m ²]	y _g	NÁVRH. H. [kN/m ²]
kačířek	0,05	16	0,8		
t. izol	0,25	23	5,75		
žb stropní deska	0,25	25	6,250		
			g_k=12,8	1,35	g_d=17,28
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
UŽITNÉ	sníh	s=μ.c _e .c _s .s _k =0,8x1x1x1,5	q_k=1,2	1,5	q_d=1,8
CELKEM			14 kN/m²		19,08 kN/m²

D.1.2.B.1.3 - ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPĚM

STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
vl. tíha sloupu	b _s . b _s . h _s . y _{zb}	0,35x0,35x3x25	9,2	y _g	NÁVRH. H. [kN/m ²]
vl. tíha desky	g _{k,desky} .zš	7,325x(8,4x6,6)	406		
			g_k=415,2	1,35	g_d=560,5
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
UŽITNÉ	q _{k,strop} .zš	1,5x(8,4x6,6)	q_k=83,16	1,5	q_d=124,74
CELKEM			498,36 kN/m²		685,24 kN/m²

D.1.2.B.1.4 - ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU

STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
vl. tíha sloupu	b _s . b _s . h _s . y _{zb}	0,35x0,35x3x25	9,2	y _g	NÁVRH. H. [kN/m ²]
vl. tíha desky	g _{k,desky} .zš	17,28x(8,4x6,6)	958		
			g_k=967,2	1,35	g_d=1305,72
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
UŽITNÉ	sníh	1,2x(8,4x6,6)	q_k=66,53	1,5	q_d=99,8
CELKEM			1033,73 kN/m²		1405,52 kN/m²

D.1.2.B.1.5 - ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU PATOU

STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
			CHAR. H. [kN/m ²]	y	NÁVRH. H. [kN/m ²]
	g _{k,desky,strop} + g _{k,desky} .(n-1)	967,2+415x(4-1)	g_k=2212,8	1,35	g_d=2987,28
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
	q _{k,desky,strop} + q _{k,desky} .(n-1)	66,53+83,16x(4-1)	q_k=316	1,5	q_d=474
CELKEM			2528,8 kN/m²		3461,28 kN/m²

D.1.2.B.1.6 - OVĚŘENÍ ROZMĚRU SLOUPU

beton C45/55; sloup 350x350 mm

$$A = E_d / f_{cd} = (3461,28 \times 10^3) / 30 = 115\,376 \text{ mm}^2$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 45 / 1,5 = 30 \text{ MPa}$$

$$\text{min. } b = \sqrt{A} = \sqrt{115\,376} = 339 \text{ mm}$$

sloup 350x350 - vyhovuje

D.1.2.B.1.7 - NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

$$f_{cd} = 30 \text{ MPa}; f_{yd} = 400 \text{ MPa}; N_{Ed} = 3461,28 \text{ kN}$$

$$A_c = 0,35 \times 0,35 = 1,22 \text{ m}^2$$

$$A_{s,min} = (N_{Ed} - 0,8 A_c f_{cd}) / f_{yd} = (3461,28 - 0,8 \times 1,22 \times 30\,000) / 400\,000 = -0,76 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{4\text{Ø}12}$$

D.1.2.B.1.8 - POSOUZENÍ VÝSTUŽE

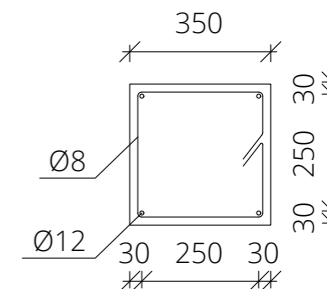
$$0,003 A_c \leq A_{s,d} \leq 0,08 A_c$$

$$366 \text{ mm}^2 \leq A_{s,d} \leq 976 \text{ mm}^2$$

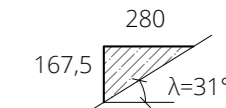
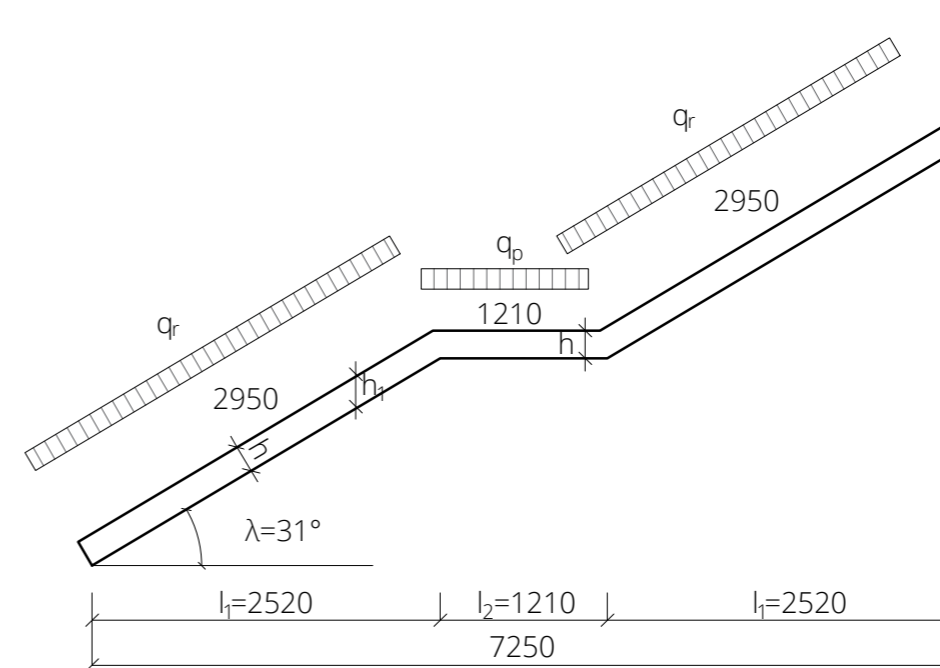
A_{s,d}=452 mm² - vyhovuje

$$N_{Rd} = 0,8 A_c f_{cd} + A_{s,d} f_{yd} = 0,8 \times 1,22 \times 30 + 0,452 \times 400 = 210,08 \text{ MN}$$

$$N_{Rd} = 210,08 \text{ MN} > N_{Ed} = 3,46 \text{ MN} - \text{vyhovuje}$$



D.1.2.b.2 - JEDNORAMENNÉ SCHODIŠTĚ

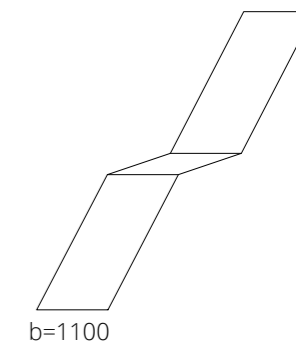


$$S = 0,023 \text{ m}^2$$

$$S_q = 0,023 \times 9 = 0,21 \text{ m}$$

$$S_q / \text{rameno} = 0,071 \text{ m}$$

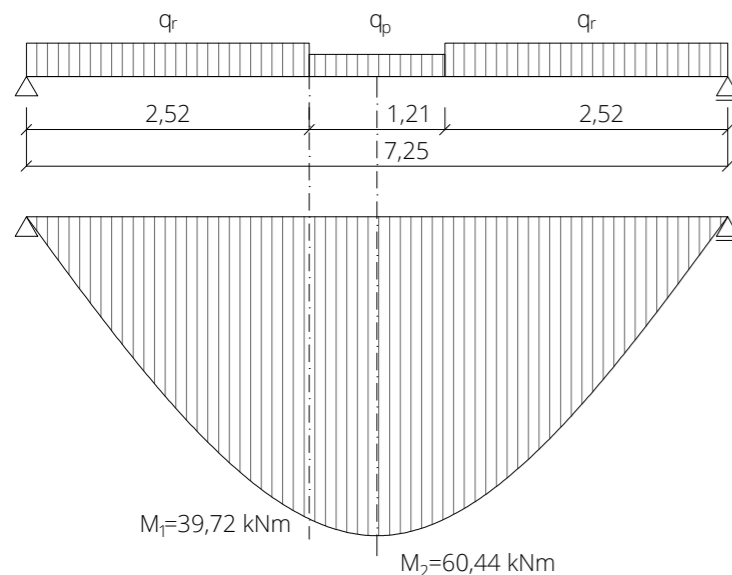
$$0,071 \text{ m} - \text{odpov. h}$$



D.1.2.b.2.1 - ZATÍŽENÍ SCHODIŠT

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	VÝŠKA [h]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m ³]	CHAR. H. [kN/m ²]	y _g	NÁVRH. H. [kN/m ²]
žb deska (rameno)	0,233	25	5,9		
žb stupně	0,071	25	1,7		
			g_k=7,6	1,35	g_d=10,26
žb padesta	0,2	25	g_k=5	1,35	g_d=6,75
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
bytová stavba	1,5			1,5	q_d 2,25
CELKEM rameno					q_r=12,51 kN/m²
CELKEM padesta					q_p=9 kN/m²

D.1.2.b.2.2 - PRŮBĚH VNÍTRNÍCH SÍL



$$M_1 = q_r \times 2,52 \times (2,52/2) = 39,72 \text{ kNm}$$

$$M_2 = q_r \times 2,25 \times 1,865 + q_p \times (1,21/2) \times 0,3 = 60,44 \text{ kNm}$$

$$M_{\max} = M_2 = 60,44 \text{ kNm}$$

D.1.2.b.2.3 - NÁVRH VÝSTUŽE

$c=0,25 \text{ m}$; $h=0,23 \text{ m}$
 $d_1=0,03 \text{ m}$; $d=0,20 \text{ m}$
 beton C45/55; $f_{cd}=45/1,5=30 \text{ MPa}=30\,000 \text{ kPa}$
 ocel B500; $f_{yd}=f_{yk}/\gamma_m=500/1,15=434\,782,6 \text{ kPa}$

$$\mu = M_{\max} / (b \cdot d^2 \cdot \lambda \cdot f_{cd}) = 60,44 / (1 \times 0,20^2 \times 1 \times 30\,000) = 0,05$$

$$\mu = 0,05 \rightarrow \omega = 0,0514 \text{ viz. tab.}$$

$$A_{s,\min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \lambda \cdot f_{cd} / f_{yd} = 51,4 \times 1,2 \times 200 \times 30 / 434,8 = 850 \text{ mm}^2$$

návrh: pruty $\varnothing 14 \text{ mm}$ o vzdálenosti 150 mm ($A_s = 1026 \text{ mm}^2$)

D.1.2.b.2.4 - POSOUZENÍ VÝSTUŽE

$$\rho_d = A_{s,\min} / (b \cdot d) \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_d = 0,001026 / (1,2 \times 0,2) = 0,0042 \text{ - vyhovuje}$$

$$\rho_h = A_{s,\min} / (b \cdot h) \geq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_h = 0,001026 / (1,2 \times 0,23) = 0,003 \text{ - vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,001026 \times 434\,800 \times 0,18 = 80,3 \text{ kNm}$$

$$z = 0,9d = 0,18$$

$$M_{Rd} = 80,3 \text{ kNm} > M_{\max} = 60,44 \text{ kNm} \text{ - vyhovuje}$$

D.1.2.b.3 - PROTLAČENÍ STROPNÍ DESKY SLOUPEM

D.1.2.b.3.1 - PROTLAČENÍ V OBVODU u_o

$$\beta V_{Ed} / d_{eff} u_o \leq 0,4 v f_{cd}$$

$$V_{Ed} = 0,68524 \text{ MN}$$

$$\beta = 1,15 \text{ - vnitřní sloup}$$

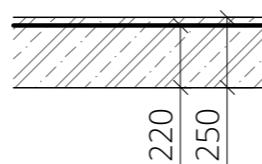
$$d_{eff} = 0,22 \text{ m}$$

$$v = 0,6 \cdot (1 - f_{ck} / 250) = 0,528$$

$$u_o = 4 \times 0,35 = 1,4 \text{ m}$$

$$(1,15 \times 0,68524) / (0,22 \times 1,4) \leq 0,4 \times 0,528 \times 20$$

$$2,25 \text{ MN} \leq 4,224 \text{ MN} \text{ - vyhovuje}$$



D.1.2.b.3.2 - PROTLAČENÍ V OBVODU u_1

$$\beta V_{Ed} / d_{eff} u_1 \leq 0,035 \sqrt{k^3 f_{ck}}$$

$$(1,15 \times 0,68524) / (0,22 \times 4,16) \leq 0,035 \sqrt{1,95^3 \times 30}$$

$$v_{Ed,c} = 0,86 \text{ MPa} \geq v_{Rd,c} = 0,52 \text{ MPa} \rightarrow \text{nutno navrhnout smykovou výztuž}$$

D.1.2.b.3.3 - NÁVRH VÝZTUŽE Z BĚTONÁRSKÉ VÝSTUŽE. RADIALNÍ VÝZTUŽ

1. stanovení délky kontrolováního obvodu

$$u_{out} = \beta V_{Ed} / v_{Rd,c} d_{eff} = (1,15 \times 0,68524) / (0,52 \times 0,22) = 6,88 \text{ m}$$

$$r_{out} = u_{out} / 2\pi = 1,095 \text{ m}$$

$$d_1 = 0,3d_{eff} = 0,1 \text{ m}$$

$$d_2 = 1,5d_{eff} = 0,3 \text{ m}$$

$$s_r = 0,75d_{eff} = 0,165 \text{ m}$$

$$s_t = 2d_{eff} = 0,44 \text{ m}$$

$$s_{tu1} = 1,5d_{eff} = 0,33 \text{ m}$$

2. počet radialních lišt

$$n \geq u_1 / (1,5d_{eff}) = 12 \text{ prutů } \varnothing 12 \text{ mm}$$

3. průřezová plocha výztužných profilů v 1 obvodě

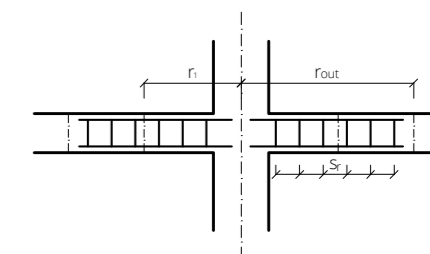
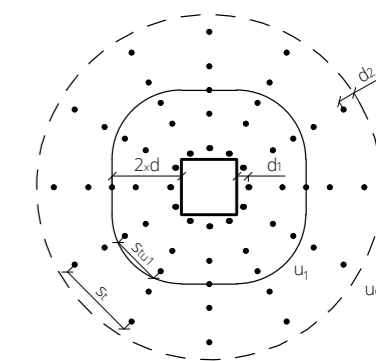
$$A_{sw} = n(\pi \varnothing_{sw}^2 / 4) = 1357 \text{ mm}^2$$

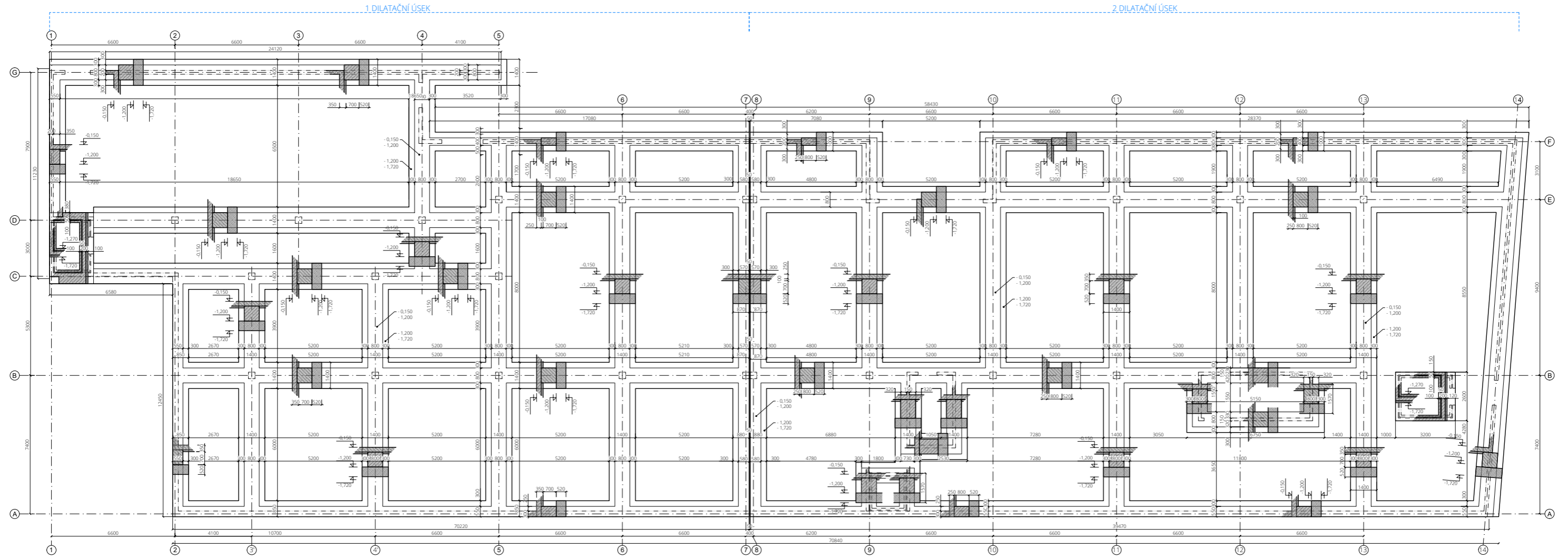
D.1.2.b.3.4 - ÚNOSNOST S NAVRŽENOU VÝZTUŽÍ NA PROTLAČENÍ

$$v_{Rd,cs} = 0,75 v_{Rd,c} + 1,5(A_{sw} f_{ywd,eff}) / (s_r u_1) = 1,13 \text{ MPa}$$

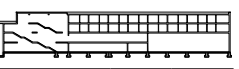
$$f_{ywd,eff} = 250$$

$$v_{Ed,c} = 0,86 \text{ MPa} \leq v_{Rd,cs} = 1,13 \text{ MPa} \text{ - vyhovuje}$$



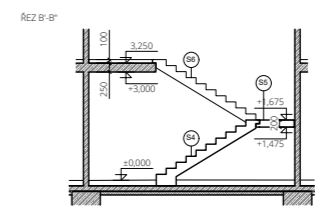
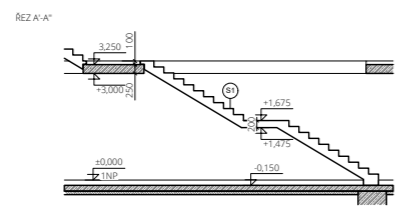
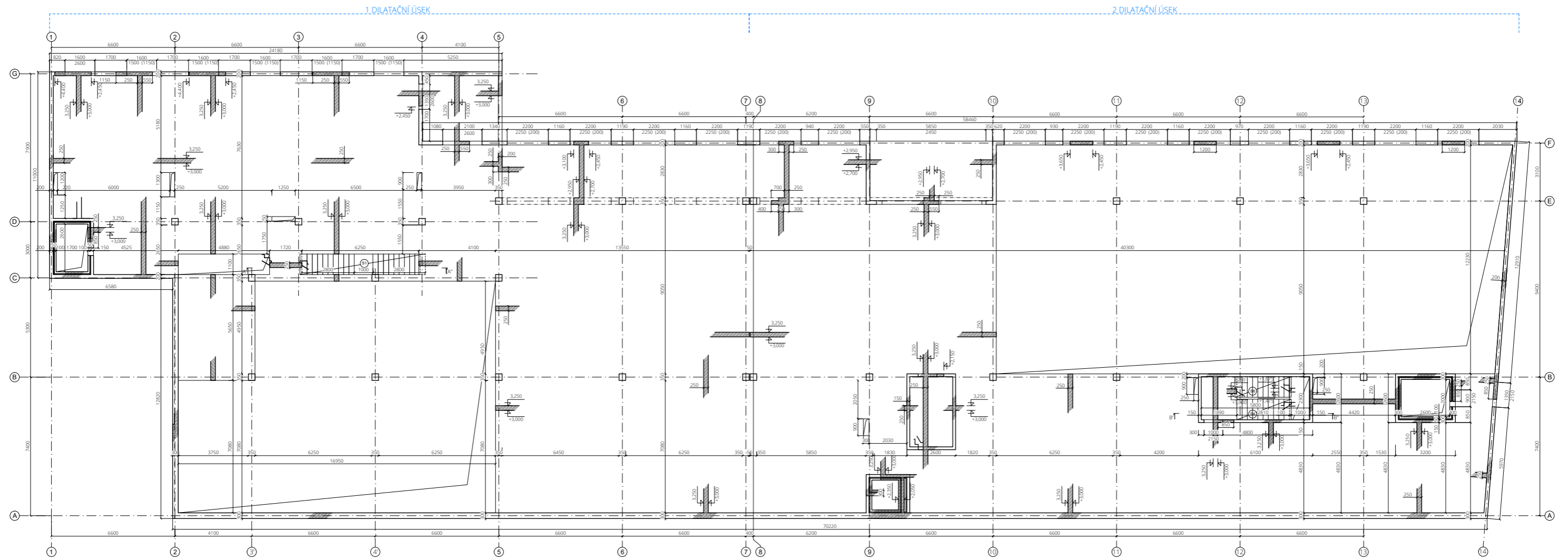


BETON C45/55
 OCEĽ B500

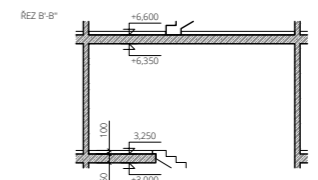
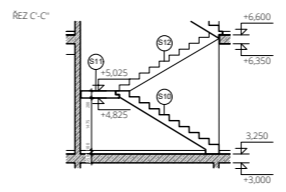
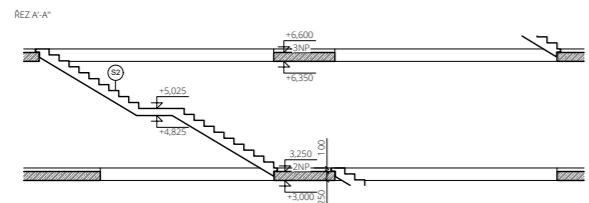
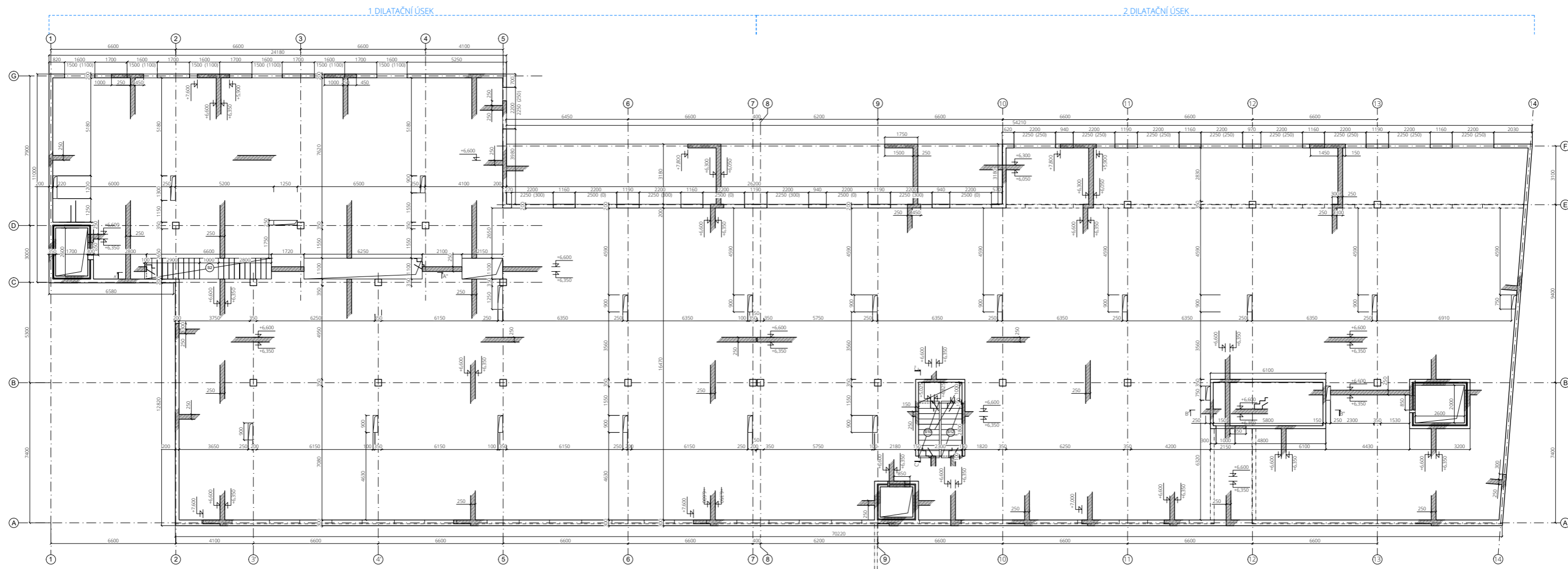


± 0,000 = 369 m n.m. Bpv

vedoucí projektu	ing. arch. JOSEF MÁDR	formát	A4
konzultant	Doc. ing. KAREL LORENZ, CSc.	datum	7.1.2022
vypracoval	IRYNA VAZMITSSEL	měřítko	1:100
období	D.1.2. STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	číslo	D.1.2.c.1
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		




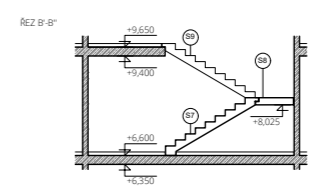
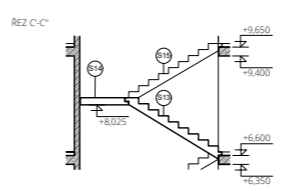
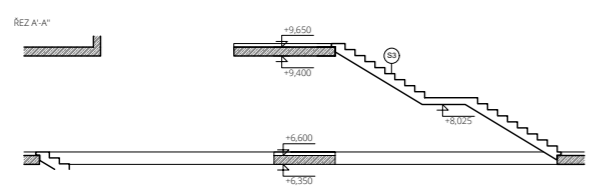
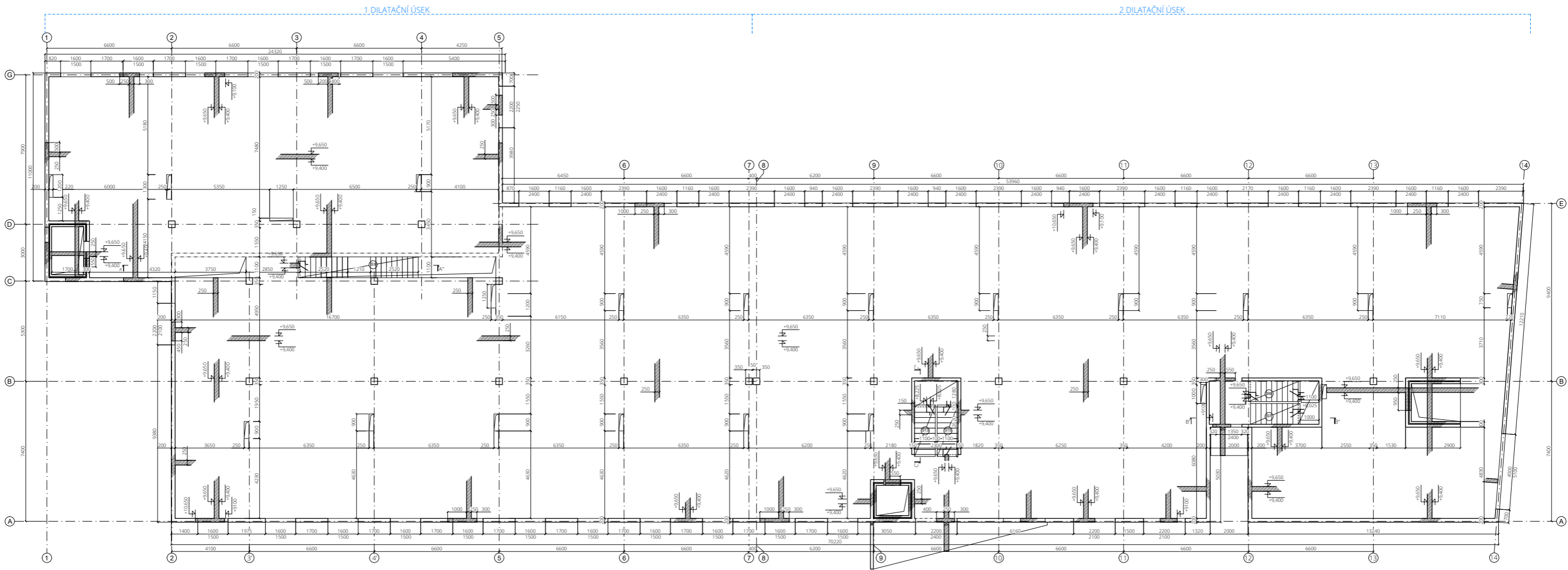
BETON C45/55		OCEĽ B500	
s 0,000 - 369 m.n.m. Bpv			
vedoucí projekt	Ing. arch. JOSEF MÁDR		
konzultant	Doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		
vypracoval	JIRYNA VAZMITSSEL		
oblast	D.1.2. STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
stavba	VÝKRES TVARU 1NP		
	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		
	formát	A4	ExA4
	datum	7.1.2022	
	měřítko	1:100	D.1.2.C.2



BETON C45/55
OCEĽ B500


± 0,000 - 369 m n. m. Bpv

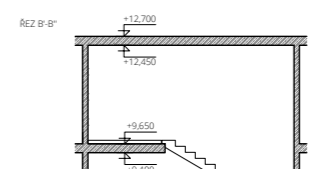
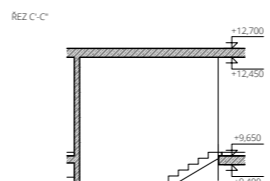
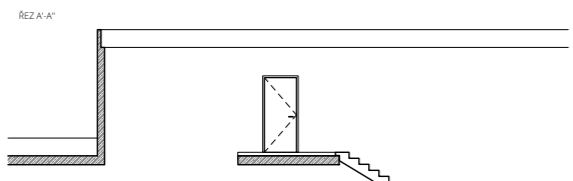
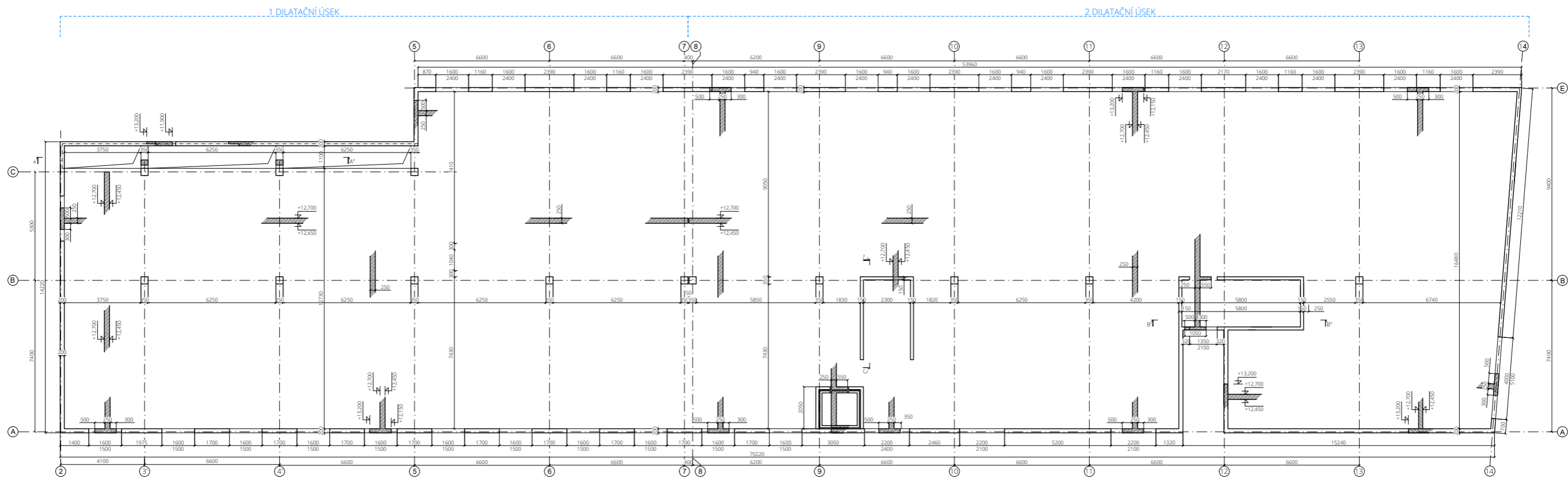
vedoucí projektant	ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA DLA ARCHITECTURY	
konzultant	Doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		
vypracoval	JIRYNA VAZMITSSEL	formát	A4
oblast	D.1.2. STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	datum	7.1.2022
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	měřítko	1:100
		číslo	D.1.2.C.3



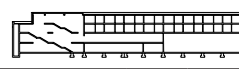
BETON C45/55
OCEĽ B500

± 0,000 - 369 m.n.m. Bpv

vedoucí projektu	ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		
výpracoval	IRYNA VAZMITSSEL	formát	A4
oblast	D.1.2. STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	datum	7.1.2022
stavba	UBÝTAVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	měřítko	1:100
		číslo	D.1.2.c.4



BETON C45/55
OCEĽ B500



vedoucí projektu	ing. arch. JOSEF MÁDR	norma	EvA4
konsultant	Doc. ing. KAREL LORENZ, CSc.	datum	7.1.2022
vypracoval	JIRYNA VAZMITSSEL	měřítko	1:100
oblast	D.1.2. STAVEBNÍ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	číslo	D.1.2.C.5
stavba	ÚBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

- D.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.3.b VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.3.b.1 PŮDORYS 1NP M 1:200
 - D.1.3.b.2 PŮDORYS 2NP M 1:200
 - D.1.3.b.3 PŮDORYS 3NP M 1:200
 - D.1.3.b.4 PŮDORYS 4NP M 1:200

DOKUMENTACÍ ZPRACOVALA:
IRYNA VAZMITSEL

KONZULTANT:
Ing. STANISLAVA NEUBERGEROVÁ, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE:
Ing. Arch. JOSEF MÁDR

D.1.3.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.a.1 POPIS OBJEKTU
- D.1.3.a.2 POŽÁRNÍ ÚSEKY
- D.1.3.a.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB)
- D.1.3.a.4 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCI
- D.1.3.a.5 ÚNIKOVÉ CESTY
- D.1.3.a.6 OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI
- D.1.3.a.7 ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- D.1.3.a.8 HASICÍ ZAŘÍZENÍ A DALŠÍ TECHNICKÁ ŘEŠENÍ
- D.1.3.a.9 POŽADAVKY PRO ZÁCHRANNÉ PRÁCE A HAŠENÍ POŽÁRU

D.1.3.1.1 - POPIS OBJEKTU

Budova ubytování pro studenty středních škol je navržena na místo stavajících skladů na Pivovarském náměstí v Lanskroutě. Kromě ubytování v 1NP objektu jsou umístěny jídelna, knihovna a jiné komerční objekty. Objekt je představen dvěma hmotami různých výšek, zapadajících do sebe. Větší hmota se skládá ze 4NP, menší - ze 3NP. Budova bude částečně zasažena v terénu a z jedné strany bude přiléhat na sousední dům. Vstup do objektu je umožněn jak z Pivovarského náměstí, tak i z vedlejší ulici Na Valech. Ulice jsou propojené venkovním schodištěm, spočívajícím na východní fasádě. Konstrukční systém budovy je nehořlavý (DP1) a představuje sebou kombinací nosných obvodových železobetonových stěn a vnitřních sloupů, které jsou propojené železobetonými monolitickými deskami. Požární výška objektu je 9,75 m. Kvůli své kapacitě budova se řadí do skupiny OB4.

D.1.3.1.2 - POŽÁRNÍ ÚSEKY

Objekt je rozdělen na 127 požárních úseků, což zahrnuje i instalační šachty. Rozměry požárních úseků odpovídají normě ČSN 73 0802.

D.1.3.1.3 - VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSI (SPB)

tabulka č.1

D.1.3.1.4 - POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCI

Požární odolnost požárních konstrukcí podrobně označena na půdorysech ve výkresové části. Odolnost specifikována podle SPB viz. ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

D.1.3.1.5 - ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu je navrženo 2 chráněné únikové cesty typu A a jedná chráněná úniková cesta typu B, které slouží k bezpečné evakuaci osob. Evakuace z obytných buňek probíhá přes chodby (NÚC), které vedou do CHÚC, anebo rovnou do CHÚC. Větrání CHÚC- 1 je navrženo kombinované: přirozené, pomocí otevítávého světlíku (2x1,1x2,0=4,4 m² > min. 2 m²) a přetlakově pomocí VZT (CHÚC B); větrání CHÚC-2 představuje sebou kombinaci přirozeného větrání pomocí otevírávého okna v 4NP (1,5x2,1=3,15 m² > min. 2 m²), vtupních dveří v 3NP a přetlakové větrání pomocí VZT v 2NP; větrání CHÚC-3 je zajištěno otevírávým oknem v 4NP (1,2x2,1=2,52 m² > min. 2 m²) a vtupními dveřmi v 3NP. Všechny dveře do CHÚC a vedlejších PÚ musejí být samozavírací. Počet osob na každém podlaží nepřesahuje 100os. a plní požadavky pro CHÚC-A. Mézní délky nechráněných únikových cest jsou také splněny, nepřesahují 40 m. Maximální doba strávená v CHÚC je 4 min. Budova se řadí do OB4 má více než 3NP, proto je navržen evakuační výtah, který vede do CHÚC-1 typu B.

OVĚŘENÍ ŠÍŘEK ÚC

1. CHÚC 1-B-N01.26/04 - II

K=120 os.

E=46 os.

s=1,0

u=(46/120)x1,0=0,38 -> 0,5, ale pro CHÚC je min. 1,5 -> 1,5x550=825 mm

šířka schodišťového ramene: 1100 mm -> vyhovuje

šířka dveří: 2100 mm -> vyhovuje

2. CHÚC 2-A-02.07/04 - II

K=100 os.

E=62 os.

s=1,0

u=(62/100)x1,0=0,62 -> 1 ale pro CHÚC je min. 1,5 -> 1,5x550=825 mm

šířka schodišťového ramene: 1100 mm -> vyhovuje

šířka dveří: 2100 mm -> vyhovuje

3. CHÚC 3-A-03.44/04 - II

K=120 os.

E=24 os.

s=1,0

u=(24/120)x1,0=0,2 -> 0,5 ale pro CHÚC je min. 1,5 -> 1,5x550=825 mm

šířka schodišťového ramene: 1100 mm -> vyhovuje

šířka dveří: 1250 mm -> vyhovuje

4. NÚC N01.13 - II

K=160

E=275

u=(275/160)x1=1,7 -> 2 -> 2x550=1100 mm

šířka chodby- 3000 mm -> vyhpvuje

šířka dveří: 2400 mm -> vyhovuje

D.1.3.1.6 - OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

*m²/os. dle ČSN 73 0818

Buňky

1. pro 4 os. - 31 -> 31x4=124 os.

2. pro 2 os. - 3 -> 3x2=6 os.

celkem - 130 os.

Knihovna

plocha - 237,4 m²

2,5 m²/os. -> 237.4/6=40 os.

Jídelna

plocha - 331,14 m²

1 os.

Komerční prostor

plocha - 37,42 m²

5,0 m²/os. -> 37.42/5=7 os.

Celkové obsazení budovy - 412 os.

D.1.3.1.7 - Odstupové vzdálenosti

Budova je vybavená systémem SHZ, proto odstupové vzdáleností není potřeba určovat.

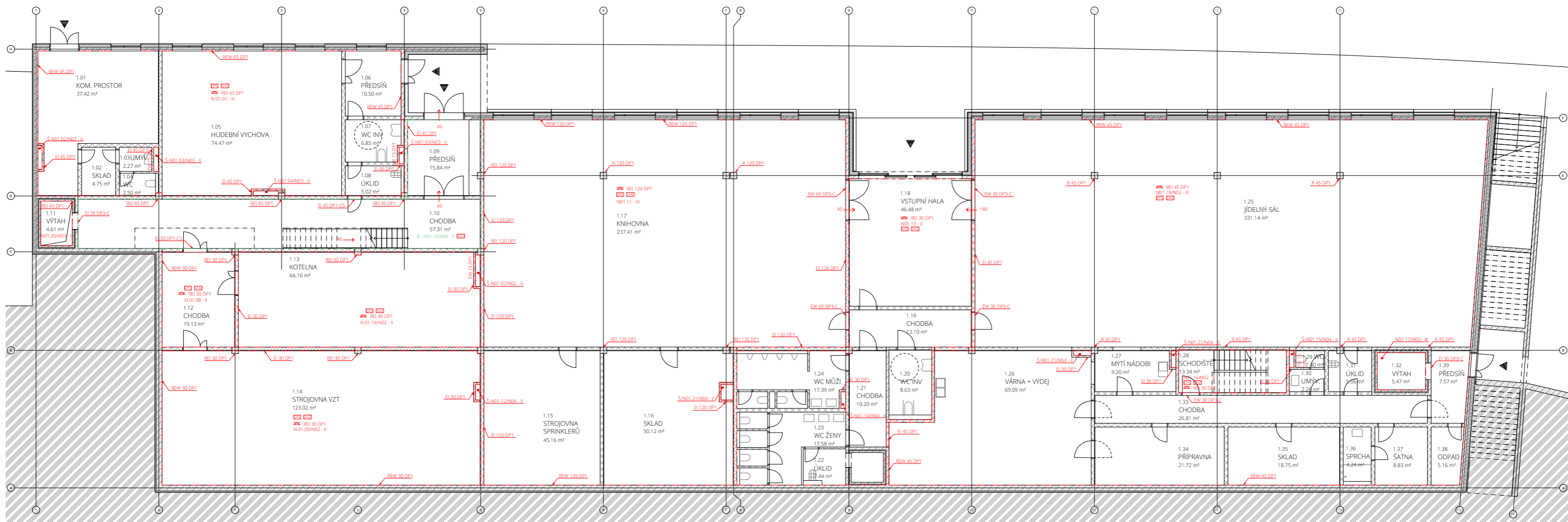
D.1.3.1.8 - HASICÍ ZAŘÍZENÍ A DALŠÍ TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

Navržena budova padá do skupiny OB4, má více než 3NP, kde je více než 20 obytných buňek, proto je potřeba instalovat sprinklerová stabilní hasicí zařízení (SHZ). Zařízeními SHZ budou vybaveny všechny požární úseky s požárními riziky p_v>7.5 kg*m², kromě míst, kde tato zařízení provozně instalovat nelze.

Také kvůli tomu, že budova se řadí do skupiny OB4, má více než 3NP a více než 75 ubytovaných odob, musí být vybavena nouzovým a zvukovým a vizuálním systémem se samočinným vyhlášením poplachu (EPS). EPS bude umístěna v každé obytné buňce, společenských prostorach a únikových cestach (kromě CHÚC). Požární hydranty nejsou nutné, protože budova je vybavena SHZ.

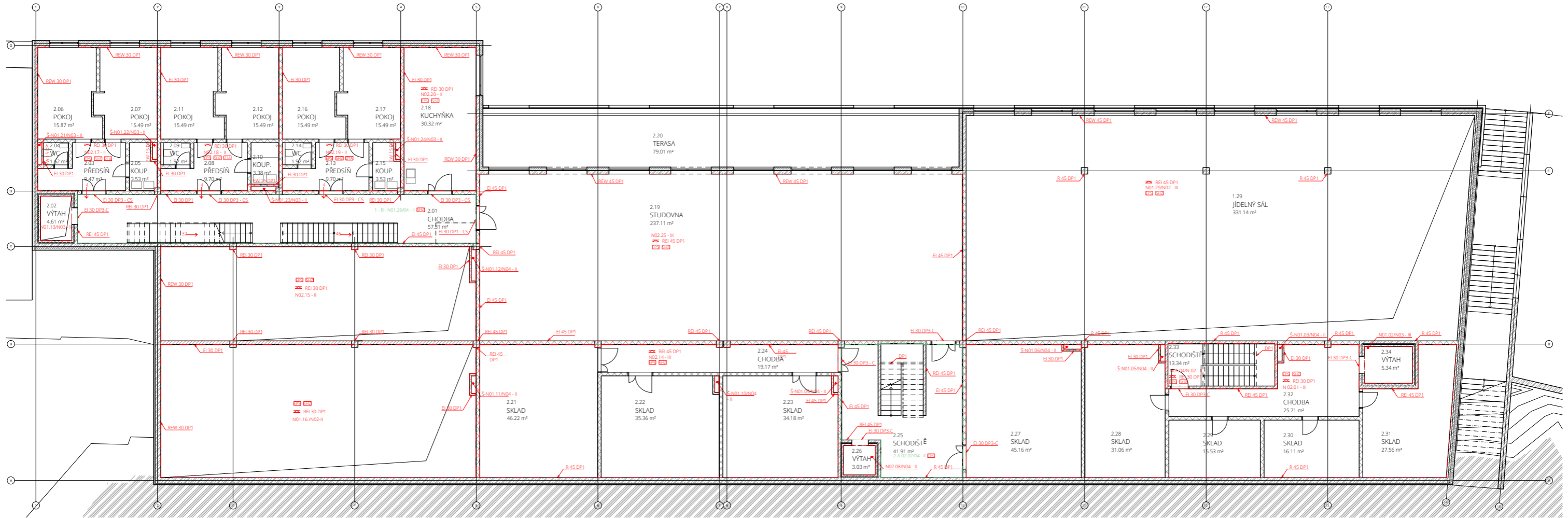
D.1.3.1.9 - POŽADAVKY PRO ZÁCHRANNÉ PRÁCE A HAŠENÍ POŽÁRU

Minimalní šířka přístupové komunikace podle ČSN 73 0802 je 3 m. Přístup do navrženého objektu je zajištěn ze dvou ulic. Z ulici Na Valech šířka přístupové komunikace je 4,1m., na Pivovarské náměstí - 6m. Vnitřní zásahové cesty nemusí být navržene, protože objekt je vybaven SHZ. Zásahové cesty jsou veděny po vnější straně objektu.

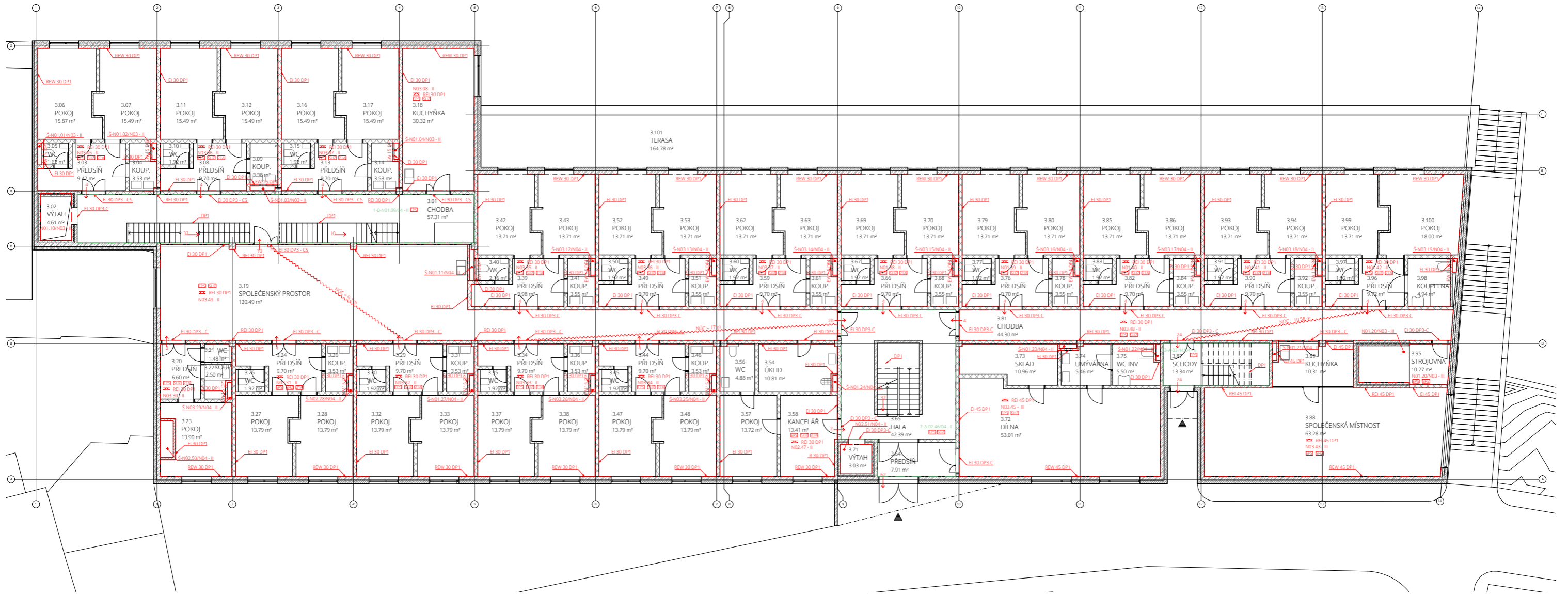


1:000 - 369 m.n.m. Bpv

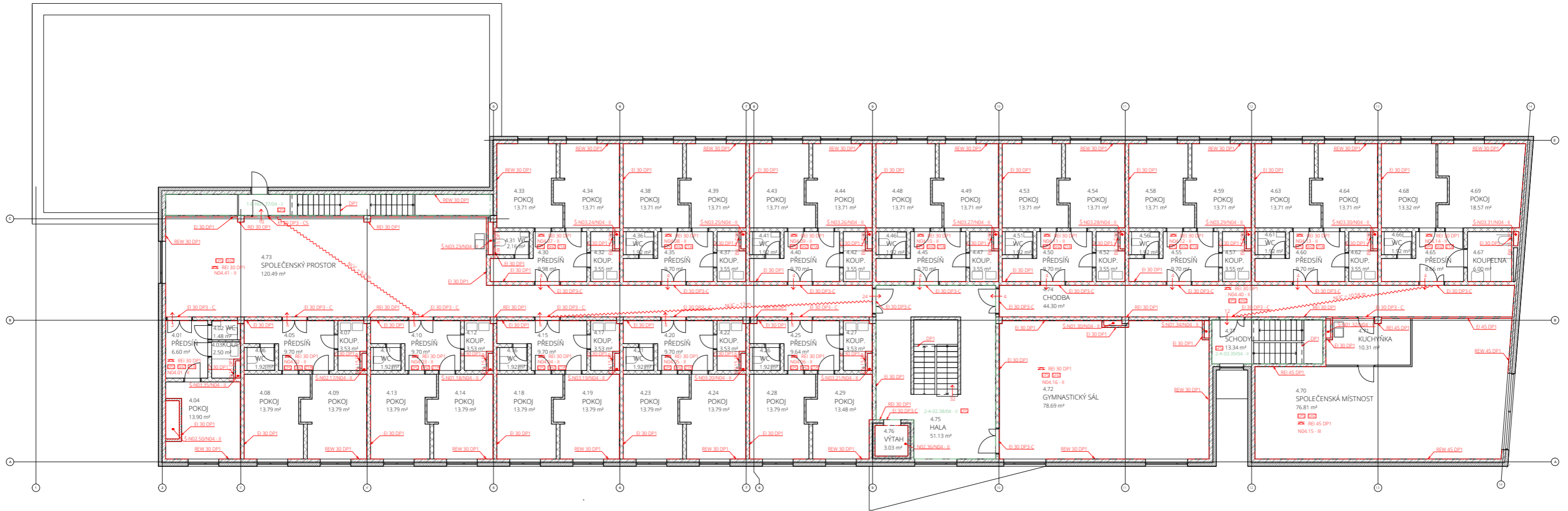
vedoucí projektu	ing. arch. JOSEF MÁDR	formát	A4
konsultant	ing. STANISLAVA NEUBERGEROVÁ, Ph.D.	datum	7.1.2022
vypracoval	JIRYNA VAZMITSKEL	měřítko	1:100
obsah	D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	číslo	D.1.3.b.1
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		



0,000 - 369 m n.m. Bpv		Ing. arch. JOSEF MÁDR			
vedoucí projektu	Ing. STANISLAVA NEUBERGEROVÁ, Ph.D.	vypracoval	IRYNA VAZMITSSEL		
kontroloval	IRYNA VAZMITSSEL	datum	7.1.2022		
obsah	D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 2NP		formát	A4	
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	mřížka	1:100	číslo	D.1.3.b.2



0:000 - 369 m.n.m. Bpv		Ing. arch. JOSEF MÁDR	
vedoucí projektu	Ing. STANISLAVA NEUBERGEROVÁ, Ph.D.	formát	A4
vypracoval	IRYNA VAZMITSSEL	datum	7.1.2022
obsah	D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	možnost	1:100
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	číslo	D.1.3.b.3
		PŮDORYS 3.NP	



1:0000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MADR	norma	EvA4
konsultant	Ing. STANISLAVA NEUBERGEROVÁ, Ph.D.	datum	7.1.2022
vypracoval	IRYNA VAZMITSER	měřítka	1:100
období	D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	číslo	D.1.3.b.4
stavba	PŮDORYS 4.NP		
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

**UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL
V LANŠKROUNĚ**

D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

OBSAH

- D.1.4.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.b - VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.4.b.1 - KOORDINAČNÍ SITUACE
 - D.1.4.b.2 - PŮDORYS 1NP M 1:200
 - D.1.4.b.3 - PŮDORYS 2NP M 1:200
 - D.1.4.b.4 - PŮDORYS 3NP M 1:200
 - D.1.4.b.5 - PŮDORYS 4NP M 1:200

DOKUMENTACÍ ZPRACOVALA:
IRYNA VAZMITSEL

KONZULTANT:
Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

VEDOUcí PRÁCE:
Ing. Arch. JOSEF MÁDR

D.1.4.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.4.a.1 POPIS OBJEKTU
- D.1.4.a.2 VODOVOD
- D.1.4.a.3 VYTÁPĚNÍ
- D.1.4.a.4 KANALIZACE
- D.1.4.a.5 VZDUCHOTECHNIKA
- D.1.4.a.6 PLYNOVOD
- D.1.4.a.7 ELEKTROROZVODY
- D.1.4.a.8 VÝTAH

D.1.4.1.1 - POPIS OBJEKTU

Budova ubytování pro studenty středních škol je navržena na místo stávajících skladů na Pivovarském náměstí v Lanškrouně. Kromě ubytování v 1NP objektu jsou umístěny jídelna, knihovna a jiné komerční objekty. Objekt je představen dvěma hmotami různých výšek, zapadajících do sebe. Větší hmota se skládá ze 4NP, menší - ze 3NP. Budova bude částečně zasažena v terénu a z jedné strany bude přiléhat na sousední dům. Vstup do objektu je umožněn jak z Pivovarského náměstí, tak i z vedlejší ulice Na Valech. Ulice jsou propojené venkovním schodištěm, spočívajícím na východní fasádě.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Lanškroun
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-17 °C
Délka otopného období d	230 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	3 °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 podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	15170 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	3465.5 m ²
Celková podlahová plocha A_e podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	3465.5 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.23 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	40959 kWh / rok

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	0.21		310	1.00	1.00	65.1	65.1
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4		1400	0.40	0.40	224	224
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0.65	0.65	0	0
Střecha	0.21		1330	1.00	1.00	279.3	279.3
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.7		395	1.00	1.00	276.5	276.5
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		30.5	1.00	1.00	36.6	36.6
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	60.3 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	60.3 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

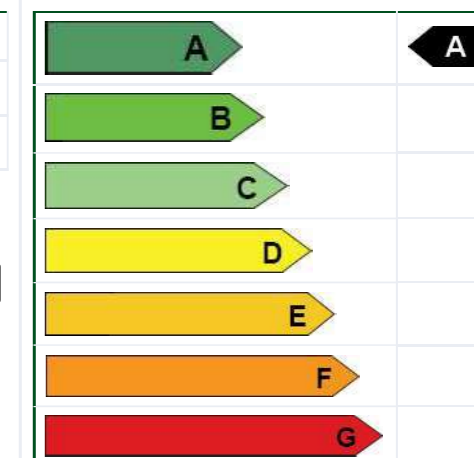
Úspora: 0%

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

Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 542500 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,409
Podlaha	8,288
Střecha	10,334
Okna, dveře	11,585
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,564
Větrání	81,075
--- Celkem ---	116,255

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,409
Podlaha	8,288
Střecha	10,334
Okna, dveře	11,585
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,564
Větrání	81,075
--- Celkem ---	116,255

D.1.4.1.2 - VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen na stávající vodovodní řád na Pivovárském náměstí pomocí vodovodní přípojky DN80, materiál LPE (lineární polyetylén), délka 2,7 m. Vodoměrná soustava je umístěna v 1NP v předsíní. Vnitřní vodovod je navržen z PP (polypropylen), potrubí je izolováno PVC. Ležaté rozvody jsou vedené podhledem nebo nad podlahou ve výšce 300 mm. Je potřeba věnovat pozornost kompenzace dálkových změn potrubí, buď trasou nebo vložením kompenzátoru. Stoupací rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách. Uzavírací armatury jsou navrženy u vodoměrné soustavy, u kotle a zásobníků teplé vody. Průtok vody je měřen vodoměrem, který je umístěn v 1 NP u vodoměrné soustavy. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníků, které jsou umístěné v technické místnosti. Požární zabezpečení objektu je pomocí systému SHZ (sprinklerová stabilní hasící zařízení).

BILANCE POTŘEBY VODY

1. průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \cdot n = 28 \times 130 + 15 \times 180 = 6340 \text{ [l/den]}$$

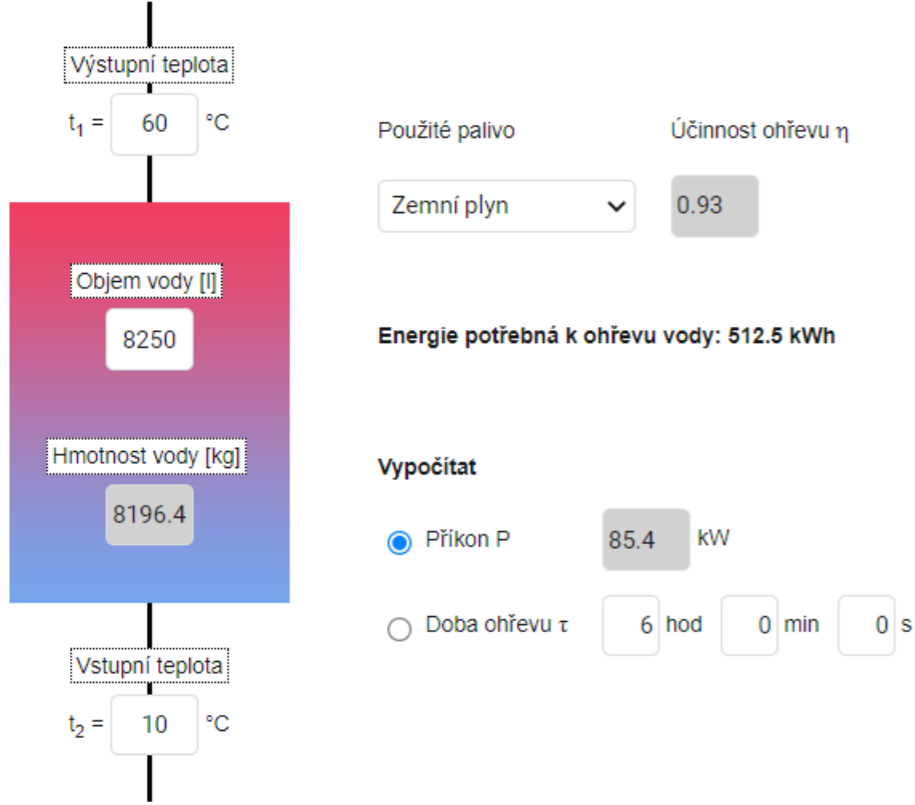
2. max. denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 6340 \times 1,3 = 8240 \text{ [l/den]} \rightarrow 4 \times Z_{TV} = 2000 \text{ litrů} + 1 \times Z_{TV} = 250 \text{ litrů}$$

3. max. hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1} = 8240 \times 2,1 / 24 = 721 \text{ [l/h]}$$

OHŘEV TEPLÉ VODY



STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_p \cdot 10^{-3}) / (\pi \cdot v)} = \sqrt{(4 \times 2,6 \times 10^{-3}) / (\pi \times 1,5)} = 0,047 \text{ m} \rightarrow \text{DN50}$$

armatura	DN	počet	q _i
MB umyvadlo	15	111	0,2
MB sprcha	15	35	0,2
MB dřez	15	8	0,2
bidet+ pisoár	15	9	0,1
pračka	15	2	0,2
nádržkový splachovač	15	45	0,6
Q _d = 2,6 l/s			

Budova je vybavená požárním vodovodem -> min. DN80

D.1.4.a.3 - VYTÁPĚNÍ

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Potrubí s teplou vodou je vedeno nad potrubí studené vody, aby nedocházelo k ohřetí. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. Desková otopná tělesa jsou navržena do obytných buňek a skladů. Deskové trubkové žebříky - do koupelny a wc. V buňkách v 3NP směrem na náměstí je navrženo podlahové teplovodní vytápění. Nízké článkové otopná tělesa jsou umístěny v společenských místnostech, knihovně a jídelně. Jako zdroj tepla se používá kotel na zemní plyn, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Prostor, kde umístěn kotel je větrán pomocí komínové tvarovky.

NÁVRH KOTLE

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV} + Q_{VZT} \text{ [kW]}$$

$$Q_{PRIP} = 116,255 + 85,4 + 184 = 385,655 \text{ kW} \rightarrow \text{kotel Vitocrossal 300 typ CT3 (výkon - 400kW)}$$

D.1.4.a.4 - KANALIZACE

Odvodnění objektu je provedeno jednotným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z PVC trubek DN250 a je vedena mezi základový pásy. Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu do uliční splaškové stoky. Odvodnění ploché střechy a teras je řešeno vnitřním systémem odvodnění a vedením potrubí ve vnějším plášť budovy.

Vnitřní rozvody:

- přípojovací potrubí – PVC, DN 100, vedeno zdí ve sklonu 2%;
- odpadní splaškové potrubí - PVC, vedeno instalační šachtou;
- odpadní dešťové potrubí - PVC, vedeno instalační šachtou a vnějším plášťem budovy va vrstvě tepelné izolace
- svodné potrubí – PVC, vedeno mezi základy a před budovou ve sklonu 3%
- větrání splaškových odpadů je zajištěno pomocí větracího potrubí a kanalizačního přivzdušňovacího ventilu

NÁVRH DIMENZE KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

1. průtok odpadních vod

$$Q_{WW} = K \cdot (\Sigma DU) = 0,7 \times 13,35 = 9,3 \text{ l/s}$$

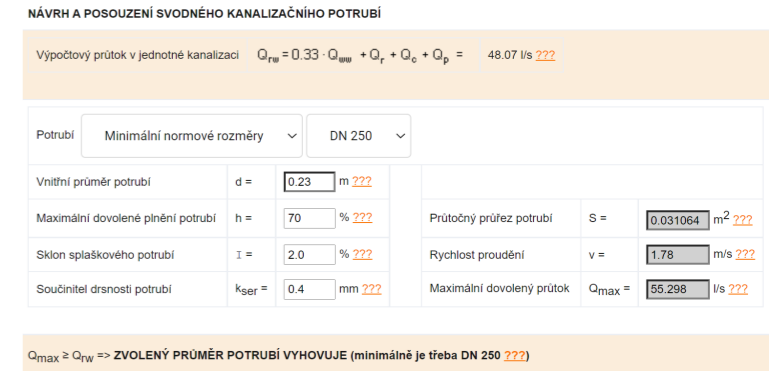
2. množství dešťových odpadních vod

$$Q_r = i \cdot A \cdot C = 0,03 \times 1500 \times 1,0 = 45 \text{ l/s}$$

3. výpočtový průtok v jednotné kanalizaci

$$Q_{RW} = 0,33 \cdot Q_{WW} + Q_r = 48,07 \text{ l/s}$$

zvolený průměr potrubí - DN250



D.1.4.a.5 - VZDUCHOTECHNIKA

Objekt je větrán přirozeně i pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická rekuperační jednotka je umístěna v 1NP ve strojovně vzduchotechniky. Do jednotky je vzduch z exteriéru nasáván z pozinkovaného potrubí přes mřížku velikosti 2000x710 v obvodové konstrukci, kde je dále teplotně a vlhkostně upravován. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomocí ventilátoru. Přívodní a odvodní potrubí jsou vedeny pod stropem do prostorů knihovny, jídelny, studovny, skladů a CHUC. Veškeré rozvody jsou vedeny volně. V objektu je navržen cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení, tzn. že část odsávaného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čištěna a upravena pro potřebu vytápění a větrání interiéru. Zbylé množství vzduchu je odváděno samostatným potrubím na střechu zpět do exteriéru.

Také v objektu je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací otvory ve dveřích, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání koupelny a WC je navrženo přes mřížku do samostatného potrubí, které je umístěno v instalační šachtě a vyústuje nad střechu. Digestoř nad sporákem je napojen na samostatné potrubí, které je vedeno pod stropem do instalační šachty. Zaústuje se opět do samostatného svíslého potrubí, vyvedeného pod střechu.

NÁVRH VZT JEDNOTKY

$$n = 5 \text{ h}^{-1}; v = 8 \text{ m/s}$$

$$V = 1 \cdot 320 \times 6 = 7 \cdot 920 \text{ m}^3$$

$$V_p = 7 \cdot 920 \times 5 = 39 \cdot 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

1. VZT jednotka

$$VS400 (V_{p,min} = 18 \cdot 704 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}, V_{p,min} = 44 \cdot 500 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1})$$

2. Plocha průřezu vzduchovodu

$$A = 39 \cdot 600 / (8 \times 3 \cdot 600) = 1,375 \text{ m}^2 \rightarrow \text{axb - 2 000x710 mm}$$

$$Q_{VZT} = V_p \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_1 - t_e) / 3 \cdot 600 = 39 \cdot 600 \times 1,28 \times 1 \cdot 010 \times 13 / 3 \cdot 600 = 184 \text{ kW}$$

NÁVRH VZDUCHOVODU V KOUPELNÁCH

$$V_p = 75 \text{ m}^3 \text{ (wc+koupelna)}$$

$$A = V_p / (v \cdot 3 \cdot 600) = 75 / (3 \times 3 \cdot 600) = 0,007 \text{ m}^2$$

$$\text{axb - 80x100 mm}$$

NÁVRH VZDUCHOVODU PRO DEGISTOŘ

$$V = 300 \text{ m}^3$$

$$A = V_p / (v \cdot 3 \cdot 600) = 300 / (3 \times 3 \cdot 600) = 0,028 \text{ m}^2$$

$$\text{axb - 160x200 mm}$$

D.1.4.a.6 - PLYNOVOD













Vnitřní plynovod je napojen nízkotlakou domovní plynovodní přípojkou na vnější středotlaký plynovodní řad. Přípojka je navržena z kovu DN50 a je vedena v hloubce 1m se sklonem 0.4 % k místu napojení. HUP je umístěn v plynoměrné skříni ve vnější stěně objektu a obsahuje kromě hlavního uzávěru Š , regulátor tlaku plynu, STL přípojka a plynoměr. KK je umístěn v předsíni. Vnitřní rozvod plynu je navržen z plastu a je veden v 1.NP pod stropem a ve výšce 300mm nad podlahou. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení opatřeno plynotěsnými chráničkami.

D.1.4.a.7 - ELEKTROROZVODY

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází ve vnější stěně objektu vedle plynoměrné skříni. Odtud je navrženo kabelové vedení v zemi pod ochrannou folií ve hloubce 0.6m do objektu. Za vstupem obvodovou konstrukcí je v předsíni umístěn hlavní rozvaděč s jisticími prvky světelných a zásuvkových obvodů tohoto podlaží a jištění svislého směrem nahoru vedení. Na každém podlaží se nachází patrový rozvaděč. Hlavní rozvody se nacházejí v instalačních šachtách, dílčí rozvody v drážkách pod omítkou nebo volně.

D.1.4.a.8 - VÝTAH

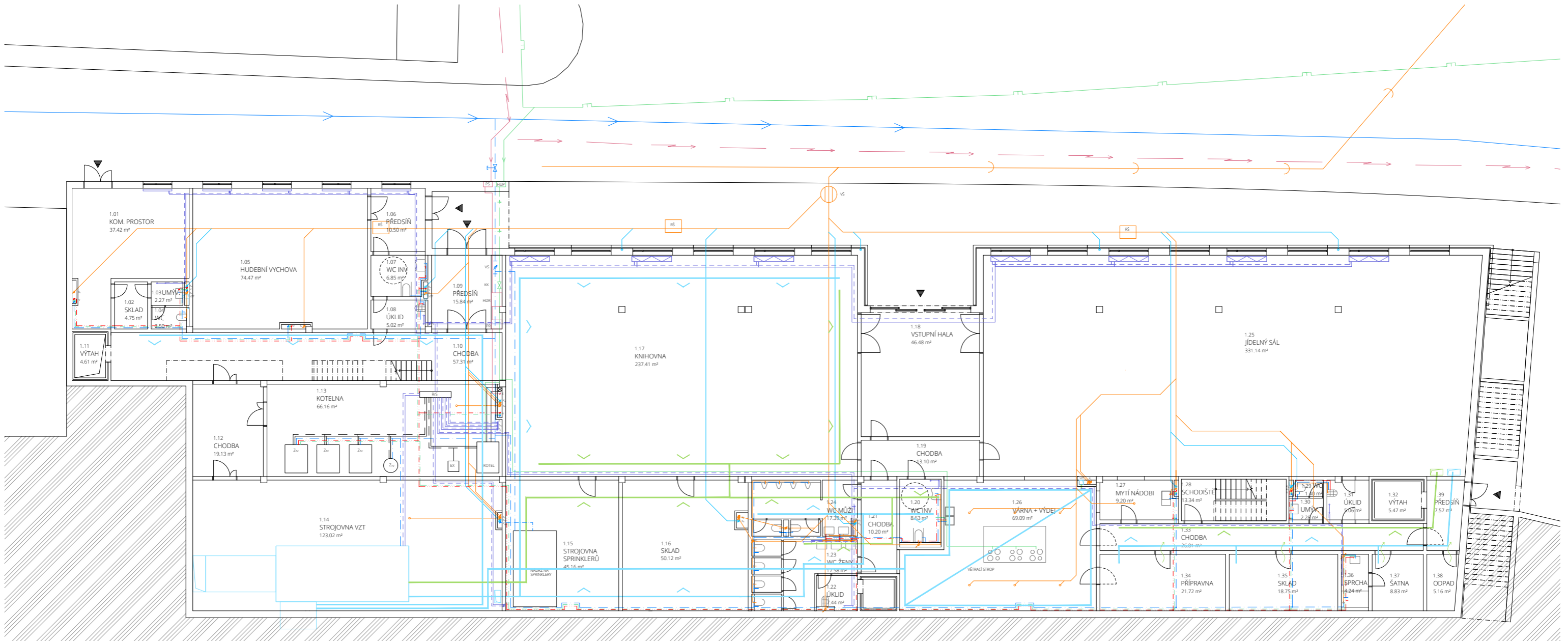
V objektu je navrženo 2 lánových výtahu VOTO bez strojovny pro přepravu osob a jeden nákladní výtah, umístěny v zásobovacích prostorech jídelny a má strojovnu v 3NP. Výtah v západní části budovy slouží k evakuačně osob.

-  VNĚJŠÍ KANALIZAČNÍ ŘAD
-  VSTUPNÍ ŠACHTA
-  REVIZNÍ ŠACHTA
-  VNĚJŠÍ VEDENÍ STL
-  HUP
-  VNITŘNÍ VEDENÍ NTL
-  PS
-  VNĚJŠÍ VEDENÍ EL
-  VNĚJŠÍ VODOVODNÍ ŘAD
-  NAPOJENÍ DOMOVNÍHO ŘADU PRO STUDENOU VODU
-  ZEMNÍ SOUPRAVA
-  VODOMĚRNÁ SOUPRAVA (HLAVNÍ UZÁVĚR VODY)



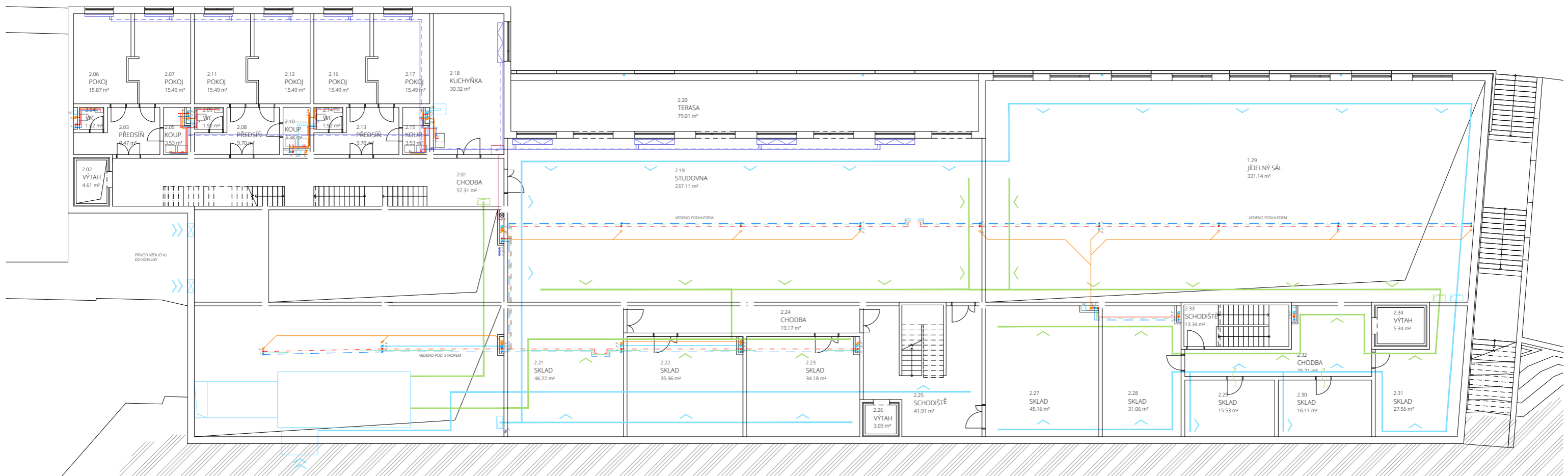
± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.			
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		format	2xA4
obsah	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		datum	7.1.2022
	KOORDINAČNÍ SITUACE		měřítko	č.v. 1:500 D.1.4.b.1
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ			



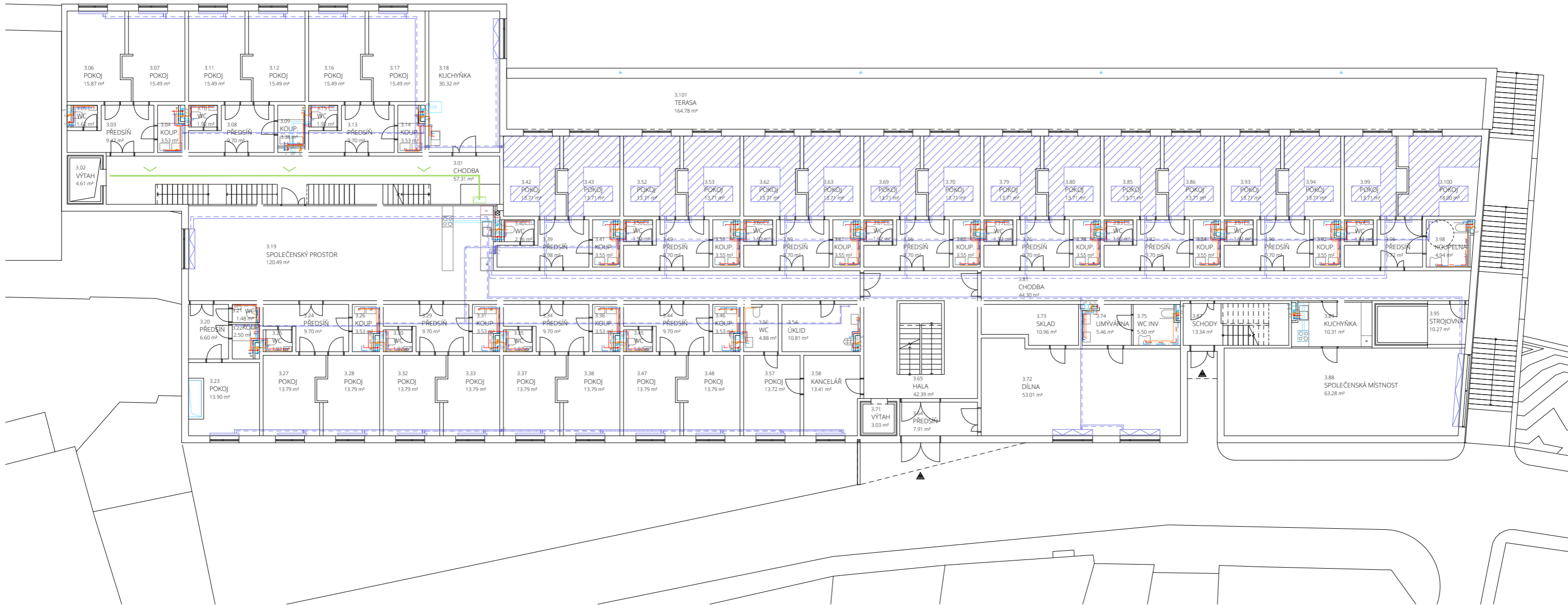
- SPLÁŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUŽENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRULAČNÍ VODA
- VZT PŘÍMODO VZDUCHU
- VZT OKINDO VZDUCHU
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- OTOPNÝ TRUBKOVÝ ŽEBŘÍK
- ČLANKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDENÍ PLYNU
- VEDENÍ ELEKTŘINY
- HUP HLAVNÍ UZAVĚR PLYNU
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- VŠ VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KK KULOVÝ KOHOUT
- R/Z ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- EX EXPANZNÍ NÁDOBĚ
- Z_o ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- VŠ VÝSTUPNÍ ŠACHTA
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ
- PR PATRIKOVÝ ROZVADEČ

0,000 - 369 m n.m. Bpv		ing. arch. JOSEF MÁDR	
vedoucí projektu	konstruktér	ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ PRAHA - ARCHITEKTURY
vypracoval	obsluh	IRYNA VAZMITSSEL	
D.1.4 TECHNICKA PROSTŘEDÍ STAVBY		formát	A4
PŮDORYS 1NP		datum	7.1.2022
UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		měřítko	1:100
		číslo	D.1.4.b.2



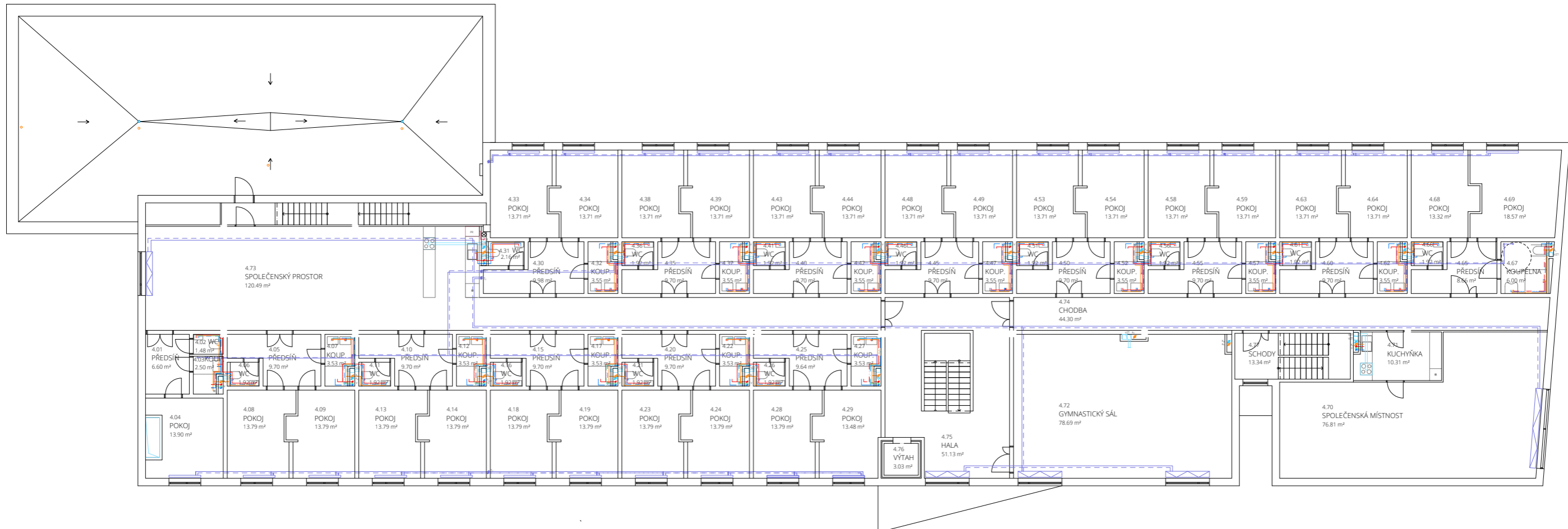
- SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUŽENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKOVAČNÍ VODA
- VZT PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- DISKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- OTOPNÝ TRUBKOVÝ ŽEBŘÍK
- ČLANKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDENÍ PLYNU
- VEDENÍ ELEKTŘINY

+ 0.000 - 369 m.n.m., Bpv		Ing. arch. JOSEF MÁDR	
konstruktore	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITECTURY	
vypracoval	IRYNA VAZMITSSEL	formát	A4
oblast	D.1.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB	datum	7.1.2022
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	měřítko	1:100
		číslo	D.1.4.b.3



- SPLÁŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUŽENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKAČNÍ VODA
- VZT PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ
- - - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- - - OTOPNÝ TRUBKOVÝ ŽEBŘÍK
- - - ČLANKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- - - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- - - VEDENÍ PLYNU
- - - VEDENÍ ELEKTŘINY

1:0000 - 369 m.n.m. Bpv		ing. arch. JOSEF MÁDR	
konstruktér	ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ PRAHA FA ARCHITEKTURY	
vypracoval	IRYNA VAZMIŠEL	D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVĚB	
období		PŮDORYS 3NP	
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	datum	7.1.2022
škála	1:100	číslo	D.1.4.b.4



- SPLÁŠKOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ
- STUŽENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- VZT PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- OTOPNÝ TRUBKOVÝ ŽEBŘÍK
- ČLANKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VEDENÍ PLYNU
- VEDENÍ ELEKTŘINY

1:0000 - 369 m.n.m. Bpv

vedoucí projektu	ing. arch. JOSEF MÁDR	formát	A4
konstruktér	ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	datum	7.1.2022
vypracoval	IRYNA VAZMTSEL	náčrt	1:100
oblast	D.1.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVĚB	číslo	65A4
stavba	UBÝTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ	část	D.1.4.b.5



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

**UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL
V LANŠKROUNĚ**

D.1.5
REALIZACE STAVEB

OBSAH

- D.1.5.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.5.b - VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.5.b.1 - KOORDINAČNÍ SITUACE
 - D.1.5.b.2 - ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

DOKUMENTACÍ ZPRACOVALA:
IRYNA VAZMITSEL
KONZULTANT:
Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, Ph.D
VEDOUcí PRÁCE:
Ing. Arch. JOSEF MÁDR

D.1.5 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.5.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY SE ZDUVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY
- D.1.5.2 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE. HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA
- D.1.5.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- D.1.5.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM
- D.1.5.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- D.1.5.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINATORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE

D.1.5.1 - NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY SE ZDUVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Budova ubytování pro studenty středních škol je navržena na pozemek s parcelním číslem st.867 na Pivovarském náměstí v Lanškrouně. Kromě ubytování v 1NP objektu jsou umístěny jídelna, knihovna a jiné komerční objekty. Objekt je představen dvěma hmotami různých výšek, zapadajících do sebe. Větší hmota se skládá ze 4NP, menší - ze 3NP. Budova bude částečně zasazena v terénu a z jedné strany bude přiléhat na sousední dům. Vstup do objektu je umožněn jak z Pivovarského náměstí, tak i z vedlejší ulici Na Valech. Ulice jsou propojené venkovním schodištěm, spočívajícím na východní fasádě.

POPIS STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází na Pivovarském náměstí v Lanškrouně. Terén je svažité: maximální rozdíl výšek na šířku přesahuje 6 metrů, na délku se snížíme o 2 metry. Dnes na pozemku jsou zůstatky pivovarských sklepů, které podle projektu budou odstraněny. Náměstí, které teď je využíváno jako parkoviště, během výstavby objektu bude oplocené a bude sloužit pro spotřebu staveniště. Po dokončení výstavby internátu, náměstí bude také modernizované. Žadná ochranná pásma neprocházejí pozemkem. Příjezd a odjezd na staveniště zajištěn pomocí stávajícího náměstí.

ČÍSLO A NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS	PRŮBĚŽNÉ ETAPY
SO 03 - HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY	zajištění stavební jámy	vetknuté záporové pažení podél ulici Na Valech do hloubky -5,9 m	
SO 01 - UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL	zemní konstrukce	záporové pažení, svahování 1:1, trysková injektaž	
	základové konstrukce	základový rošt, monolit, žb	SO 06 - KANALIZACE ležaté rozvody
	hrubá vrchní stavba	kombinovaný systém, monolit, žb schodiště, přefabrikované, žb	
	střecha	plochá, nepochozí klempířské konstrukce, hromosvod	
	LOP	velké okno přes 2 podlaží na východní fasádě, montáž panelů, hliníkový, trojsklo	
	hrubé vnitřní konstrukce	okna, příčky zděné, hrubé rozvody, omítky, hrubé podlahy, dlažby, obklady	SO 07 - PŘÍPOJKA PLYNU SO 08 - PŘÍPOJKA VODY SO 09 - PŘÍPOJKA ELEKTRINY
	vnější povrchové úpravy	montáž lešení, zateplení s omítkou, před-sazený dekorativní plašt z cihel, oplechování, hromosvod, demontáž lešení	
	dokončovací konstrukce	malby, kompletace TZB, podhledy, truhlářské kompletace (vestavěný nábytek), zámecké kompletace (zábradlí, zámky), našlapné vrstvy podlah	
SO 02 - VEŘEJNÉ SCHODIŠTĚ		opěrné stěny, monolit, žb schodiště, přefabrikované, žb	
SO 05 - CHODNÍK	realizace skladby chodníku		
SO 04 - ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY	úpravy kolem objektu, výsadba zeleně		
II ETAPA SO 10 - NÁMĚSTÍ	modernizace náměstí		

D.1.5.2 - NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE. HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA

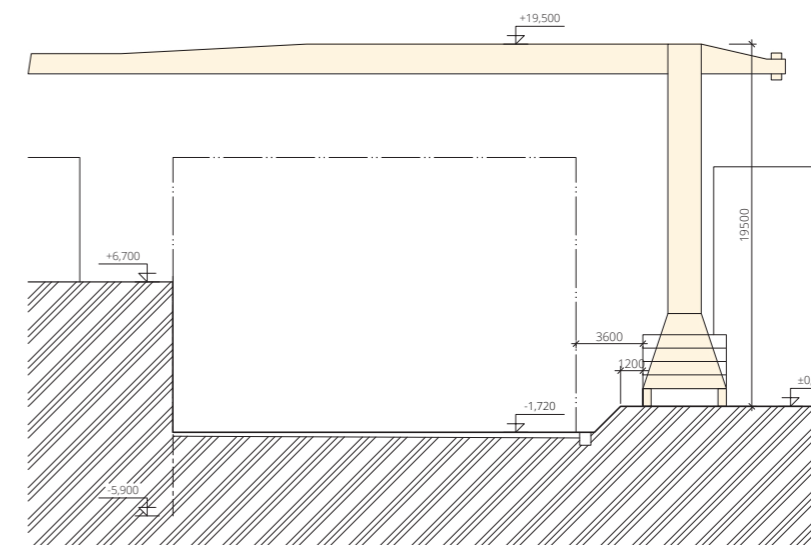
NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU

BŘEMENO	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
betonářský koš Boscaro CT-99 1 m ³	0,215	2,715
Beton 1 m ³	2,5	
nosník Doka H20 top 3,90m	0,603	30
bednicí desky Doka 3-SO 21mm 2,5/0,5 m	0,333	32
rámové bednění Frami Xlife (2,7 x 0,9 m)	0,916	32
stropní podpěry Doka Eurex 30 top 250	0,553	32
prefabrikované schodiště	5,34	24

SPECIFIKACE ZVOLENÍHO JEŘÁBU

Ausladung und Tragfähigkeit

		130 EC-B 8 FR.tronic®																			
		m/kg																			
m	r	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	
60,0	(r = 61,5)	7340	6180	5320	4650	4110	3670	3310	3000	2730	2500	2300	2120	1970	1830	1700	1590	1480	1390	1300	
57,5	(r = 59,0)	7770	6550	5640	4940	4370	3910	3520	3200	2920	2680	2460	2280	2110	1960	1830	1710	1600	1500		
55,0	(r = 56,5)	8000	6870	5920	5180	4590	4110	3710	3370	3070	2820	2600	2410	2230	2080	1940	1810	1700			
52,5	(r = 54,0)	8000	7130	6140	5380	4770	4270	3860	3500	3200	2940	2710	2510	2330	2170	2030	1900				
50,0	(r = 51,5)	8000	7330	6320	5540	4910	4400	3970	3610	3300	3040	2800	2600	2410	2250	2100					
47,5	(r = 49,0)	8000	7610	6560	5750	5110	4580	4130	3760	3440	3170	2920	2710	2520	2350						
45,0	(r = 46,5)	8000	7820	6750	5910	5250	4710	4260	3870	3550	3260	3010	2790	2600							
42,5	(r = 44,0)	8000	8000	6970	6110	5430	4870	4400	4010	3670	3380	3130	2900								
40,0	(r = 41,5)	8000	8000	7210	6330	5620	5050	4570	4160	3820	3510	3250									
37,5	(r = 39,0)	8000	8000	7370	6470	5750	5170	4680	4260	3910	3600										
35,0	(r = 36,5)	8000	8000	7620	6690	5950	5350	4840	4420	4050											



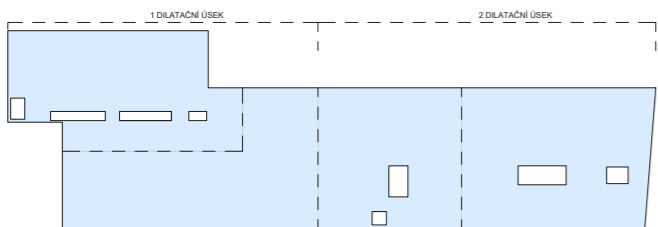
VÝPOČET BETONÁRSKÉ PRÁCA - ZÁBĚRY (3NP)

- * otočka jeřábu – 5 min
- 1 směna (8 hod) – 96 otoček
- objem koše – 1 m³

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

tloušťka stropu: 250 mm
plocha stropu: 1345 m²
objem stropu: 1345 m² x 0,25 = 336,4 m³
336,4/96=3,5=4 záběry

- 1 záběr - 340 m² - 85 m³
- 2 záběr - 357 m² - 89,25 m³
- 3 záběr - 282 m² - 70,5 m³
- 4 záběr - 366 m² - 91,5 m³

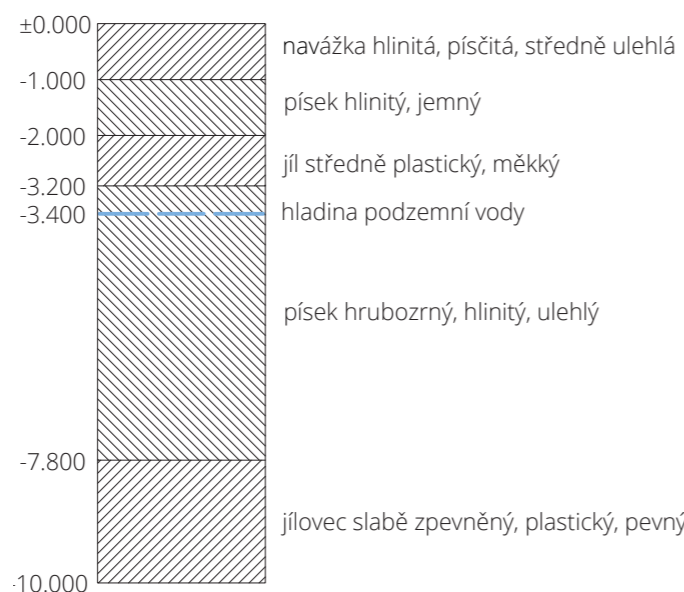


Uskladnění bednění pro 1 záber:

- Stropní bednění
- bednicí desky - 293 kusů - 10 palet; rr palety 2,5x0,85 m
 - podélné nosníky - 40 kusů - 2 palety; rr palety 4,0x0,85 m
 - příčné nosníky - 200 kusů - 8 palet; rr palety 2,7x0,85 m
 - podpěry - 210 kusů - 6 palet; rr palety 1,55x0,85 m
- Rámové bednění
- univerzální prvky - 300 kusů - 30 palet; rr palety 2,8x1,17 m

D.1.5.3 - NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Základová spára objektu se nachází ve hloubce -1,720 m. a není ohrožená spodní vodou. Stavební jáma bude zajištěna pomocí kombinací systémů. Ze strany Pivovarského náměstí stavební jáma bude svahována 1:1. Ze strany ulici Na Valech bude použito záporové pažení vetknuté do hloubky -5,900 m. (2/3 výšky výkopu). Část záporového pažení bude použita formou ztraceného bednění. Základy vedlejšího objektu budou podchyceny třískovou injektaží. Odvodnění dešťové vody zajištěno pomocí štěrkového drenáží po obvodu stavební jámy. Před začátkem práce bude ornice bude sejmuta a uskladněna na staveništi.



D.1.5.4 - NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Trvalým zábořem bude oplocené celé staveniště.

Vjezd a výjezd na staveniště se nachází na Pivovarském náměstí ze strány a navazuje se na stavající dopravní systém.

D.1.5.5 - OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

-špinavá voda ze staveniště a stavebních strojů bude odvedena do stavební jímky, aby nedocházelo k znečištění půdy a podzemní vody

Nakládání s odpady

-nádobky s toxickým odpadem budou odvezené na speciální skládky toxického odpadu.

odpadní beton bude odvezen zpět do betonárky. plastový a kovový odpad bude odvezen na recyklační linky

Ochrana před hlukem a vibracemi

-staveniště je umístěno v obytné zóně, proto bude vymezen čas mezi 6 a 19 hodinou pro provádění hlučných prací

Ochrana ovzduší

-staveniště je umístěno v obytné zóně, proto bude použité oplocení s plnou výplní a zavěšovací sítě, aby se zabránilo šíření prachu.

Ochrana zeleně

-část stromů bude zachovaná na původním místě a část odstraněna. Ochrana zachovaných stromů před mechanickým poškozením bude provedena oplocením do výšky 1,8 m.

D.1.5.6 - RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINATORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE

Ochrana proti vniknutí nepovolaných osob

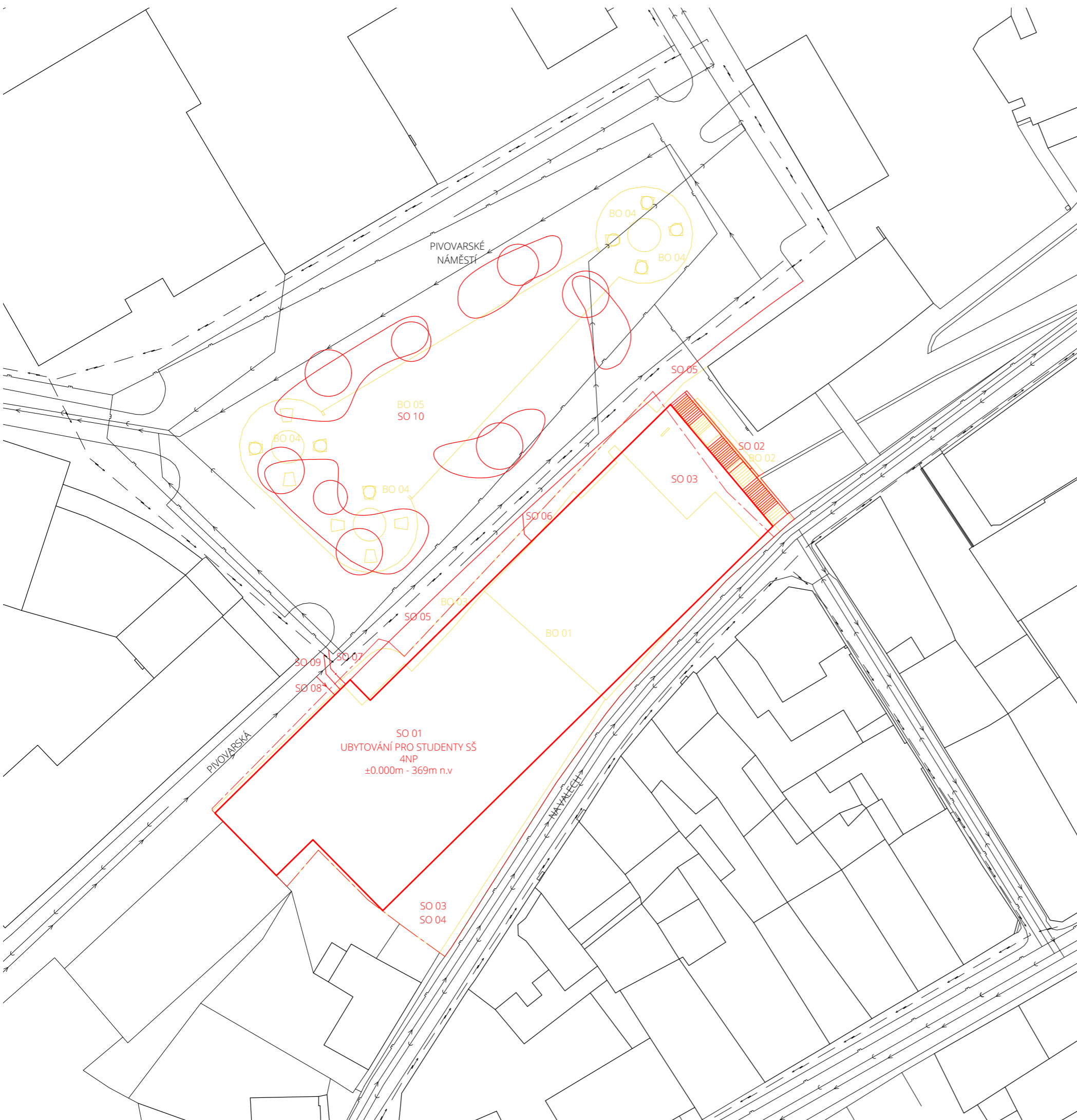
-ochrana staveniště proti vniknutí nepovolaných osob bude zajištěna pomocí neprůhledného oplocení výšky nejméně 1,8 m.

Ochrana proti spadu pracovníků

-pádu do výkop hloubky více než 1,5 m bude zamezeno dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m. Ze západní strany je stávající budova, z jižní a severní strany bude umístěn plot, který naradí zábradlí. Vybetonované patra po obvodě a u šachet taky budou chráněné dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m. Bezpečný pohyb do stavební jámy do hloubky 1,2 m bude zajištěn pomocí rampy ze strany náměstí.

Práce s bedněním

-při používání systémového bednění je nutno dodržovat bezpečnostní nařízení daná výrobcem DOKA. Práce ve výškách nad 1,5 m bude zajištěna proti pádu osob dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, lešením a použitím stěnového bednění s lavičkou.



LEGENDA

- stávající objekty
- bourané objekty
- nové navrhované objekty
- - - hranice pozemku
- vodovod
- plynovod
- elektřina
- kanalizace

STAVEBNÍ OBJEKTY

- I. ETAPA**
- SO 01 UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY SŠ
 - SO 02 VEŘEJNÉ SCHODIŠTĚ
 - SO 03 HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
 - SO 04 ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY
 - SO 05 CHODNÍK
 - SO 06 PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - SO 07 PŘÍPOJKA PLYNU
 - SO 08 PŘÍPOJKA VODY
 - SO 09 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- II. ETAPA**
- BO 01 SKLADY
 - BO 02 VEŘEJNÉ SCHODIŠTĚ
 - BO 03 CHODNÍK
 - SO 10 NÁMĚSTÍ
 - BO 04 KÁČENÝ STROM
 - BO 05 NÁMĚSTÍ

SO 01
 UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY SŠ
 4NP
 ±0.000m - 369m n.v

± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	format	2xA4
konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, Ph.D		datum	7.1.2022
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		měřítko	č.v. 1:500 D.1.5.b.2
obsah	D.1.5 REALIZACE STAVEB KOORDINAČNÍ SITUACE			
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ			





± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR		 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	
konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, Ph.D.			
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		format	2xA4
obsah	D.1.5 REALIZACE STAVEB ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		datum	7.1.2022
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		měřítko	č.v. 1:500 D.1.5.b.2



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

D.1.6

NÁVRH EXTERIÉRU

OBSAH

- D.1.6.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.6.b - VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.6.b.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 - D.1.6.b.2 PŮDORYS
 - D.1.6.b.3 PODÉLNÝ ŘEZ ULICÍ
 - D.1.6.b.4 PŘÍČNÝ ŘEZ ULICÍ

DOKUMENTACÍ ZPRACOVALA:
IRYNA VAZMITSEL

KONZULTANT:
Ing. Arch. JOSEF MÁDR

VEDOUCÍ PRÁCE:
Ing. Arch. JOSEF MÁDR

D.1.6.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS EXTERIÉRU

Předmětem řešené části dokumentace je exteriér v ulici na Valech. Do této ulice jsou orientovány obytné pokoje, proto byl navržen předprostor mezi chodníkem a fasadou. Záměrem tohoto návrhu bylo zvýšit úroveň soukromí v pokojích. Zároveň zelený pás zpřijemňuje výhled z okna. Díky rozšíření je ulice více prosvětlená a útulná. Mobiliář zde není umístěn záměrně, aby se zde lidé neshromažďovali.

2. MATERIÁLY


- železobetonové schodiště z Pivovarského náměstí
- komunikace - betonová zámková dlažba šedá, obrubníky ze stejného materiálu
- chodník - betonová zámková dlažba červená

3.ZELEŇ

Zelený pás je osazen různými druhy rostlin, které kvetou v různou roční dobu.

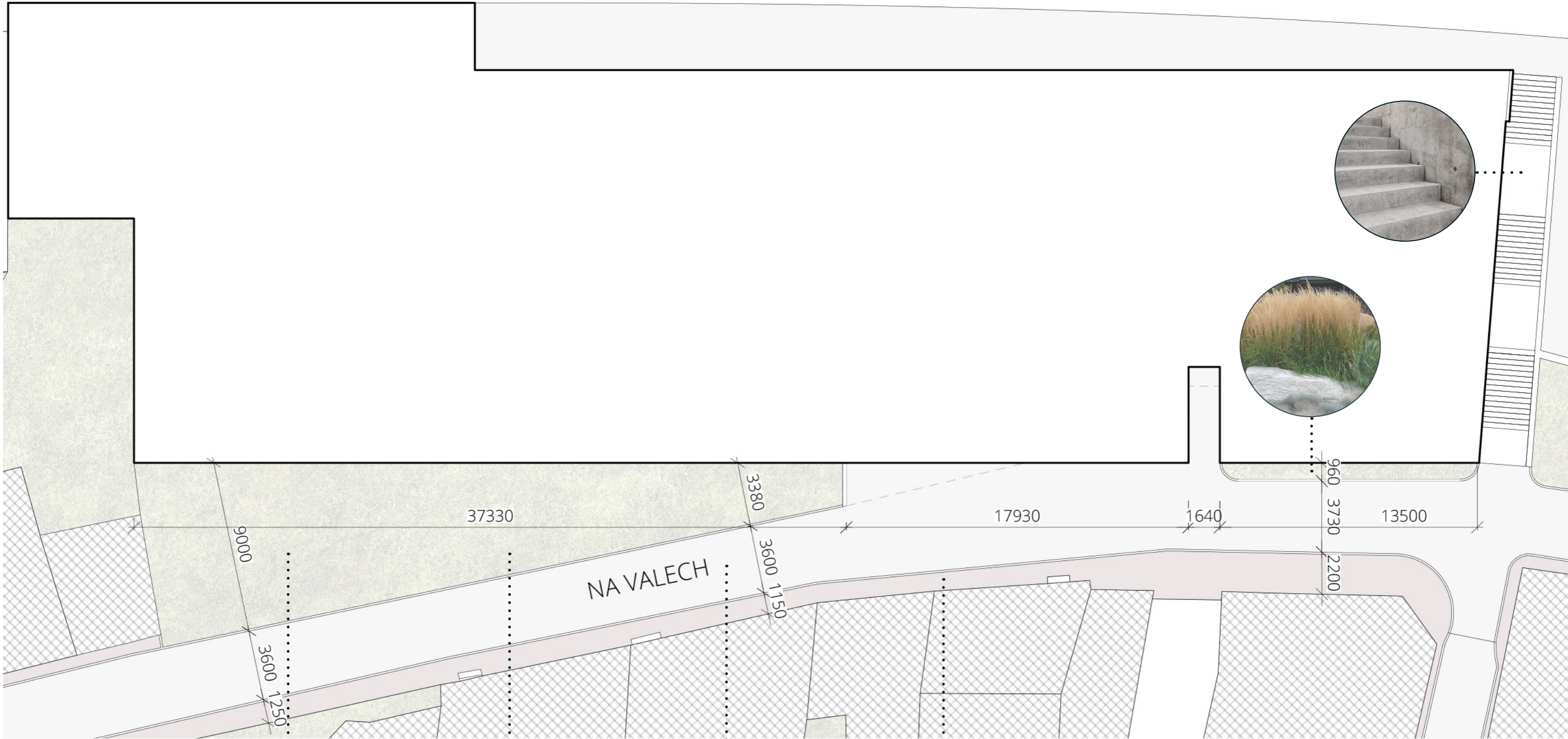


± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

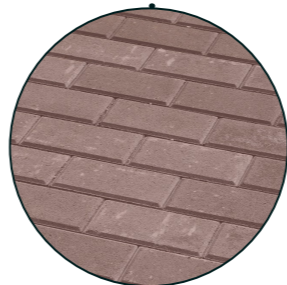
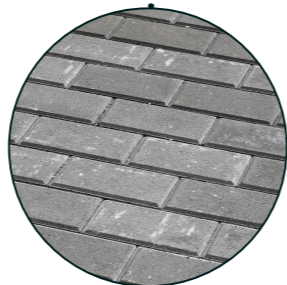
vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	format	2xA4
konzultant	Ing. arch. JOSEF MÁDR		datum	7.1.2022
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL		měřítko	č.v. 1:500
obsah	D.1.6 NÁVRH EXTERIÉRU		č.v.	D.1.6.b.1
	SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTAHŮ			
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ			




PIVOVARSKÁ

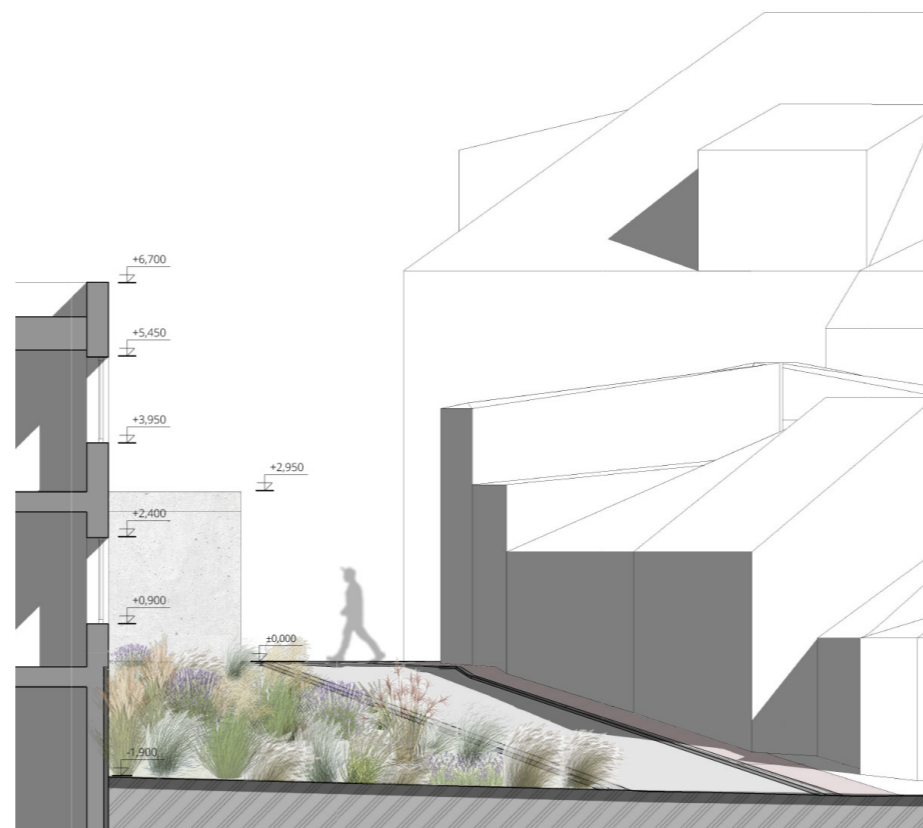


NA VALECH




± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY	format	2xA4
konzultant	Ing. arch. JOSEF MÁDR		datum	7.1.2022
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL	D.1.6 NÁVRH EXTERIÉRU PŮDORYS	měřítko	č.v.
obsah			1:200	D.1.6.b.2
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ			



± 0,000 - 369 m.n.m., Bpv

vedoucí projektu	Ing. arch. JOSEF MÁDR	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY		
konzultant	Ing. arch. JOSEF MÁDR			
vypracoval	IRYNA VAZMITSEL			
obsah	D.1.6 NÁVRH EXTERIÉRU		format	2xA4
	PODÉLNÝ A PŘÍČNÝ ŘEZ ULICÍ		datum	7.1.2022
stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ		měřítko	č.v. 1:200 D.1.6.b.3 D.1.6.b.4



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ŠKOL V LANŠKROUNĚ

E DOKLADOVÁ ČÁST

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Iryna Vazmitsel**

datum narození: **14.07.1997**

akademický rok / semestr: **ZS 2021/2022**

obor: **Architektura a Urbanismus**

ústav: **Ústav navrhování II**

vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Josef Mádr**

téma bakalářské práce: **Ubytování pro studenty středních škol v Lanškrouně**

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce na téma „**Ubytování pro studenty středních škol v Lanškrouně**“ je transformace návrhu stavby (architektonické studie) vypracovaného v ateliéru ATZBP do dokumentace odpovídající rozsahu dokumentace pro stavební povolení se zvětšenou podrobností vybraných částí až do podrobnosti dokumentace pro provádění stavby. Práce bude řešit architektonické, stavební a konstrukční řešení, materiály, požární ochranu, hygienické požadavky, technologické části budou vypracovány v rozsahu dle požadavků stanovených konzultanty jednotlivých profesních částí. Dokumentace je doplněna o interiérový prvek zadaný vedoucím práce v jejím průběhu. Sledovaným cílem bude zdařilost proměny architektonického záměru v technickou dokumentaci pro povolení stavby, aniž by autorka snížila na architektonické hodnotě původního návrhu stavby, a naopak některá svá rozhodnutí revidovala či dopracovala k ještě lepšímu výsledku. Sledovaným cílem je rovněž koordinace jednotlivých profesních částí a seznámení se s požadavky norem, právních předpisů a vyhlášek souvisejících s výstavbou a územním plánováním. Rozsah práce může být vedoucím práce zúžen na vybrané stavební objekty s ohledem na velikost budovy.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledkem bakalářské práce bude projekt ke stavebnímu povolení dle vyhlášky č.405/2017 Sb. v rozsahu podle příslušné přílohy. Měřítko výkresů bude 1:100 a detailů 1:5, součástí práce budou všechny půdorysy objektů, včetně základů a střechy, podélné i příčné řezy, všechny fasády, barevné a materiálové řešení. Součástí řešení bude podrobněji zpracován charakteristický prvek objektu, který bude zadán vedoucím bakalářské práce v měřítku 1:50 a vizualizace. Koordinační situace v měřítku 1:200.

Podrobněji viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2020-21.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

2x Portfolio bakalářský projekt a studie

1x tkaničkové desky s vloženými chlopnovými deskami, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy

2x CD s kompletní výkresovou a textovou částí BP, fotodokumentací modelu a studie k BP

1x model v měřítku 1:100 eventuelně přehledné 3D zobrazení záměru.

Měřítko výkresů a modelu mohou být po dohodě s vedoucím práce nebo konzultanty jednotlivých částí pozměněna.

Datum a podpis studenta **13.9.2021** 

Datum a podpis vedoucího DP 

registrováno studijním oddělením dne