



PALÁC U KOSTELA

ATELIÉR KOUCKÝ-LISECOVÁ
LUKÁŠ LIPKA

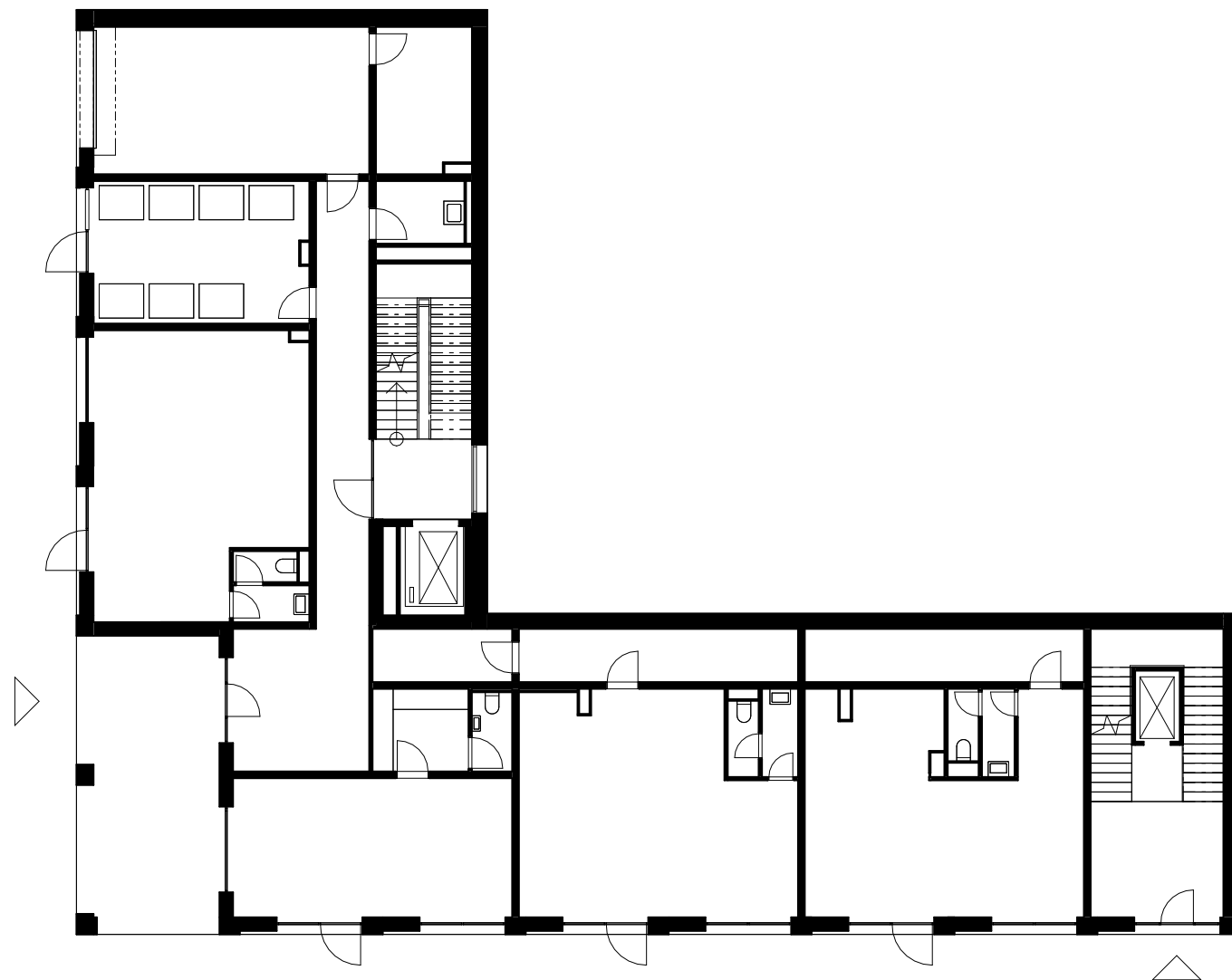


ŠTÚDIA

ATELIÉR KOUCKÝ-LISECOVÁ
LUKÁŠ LIPKA





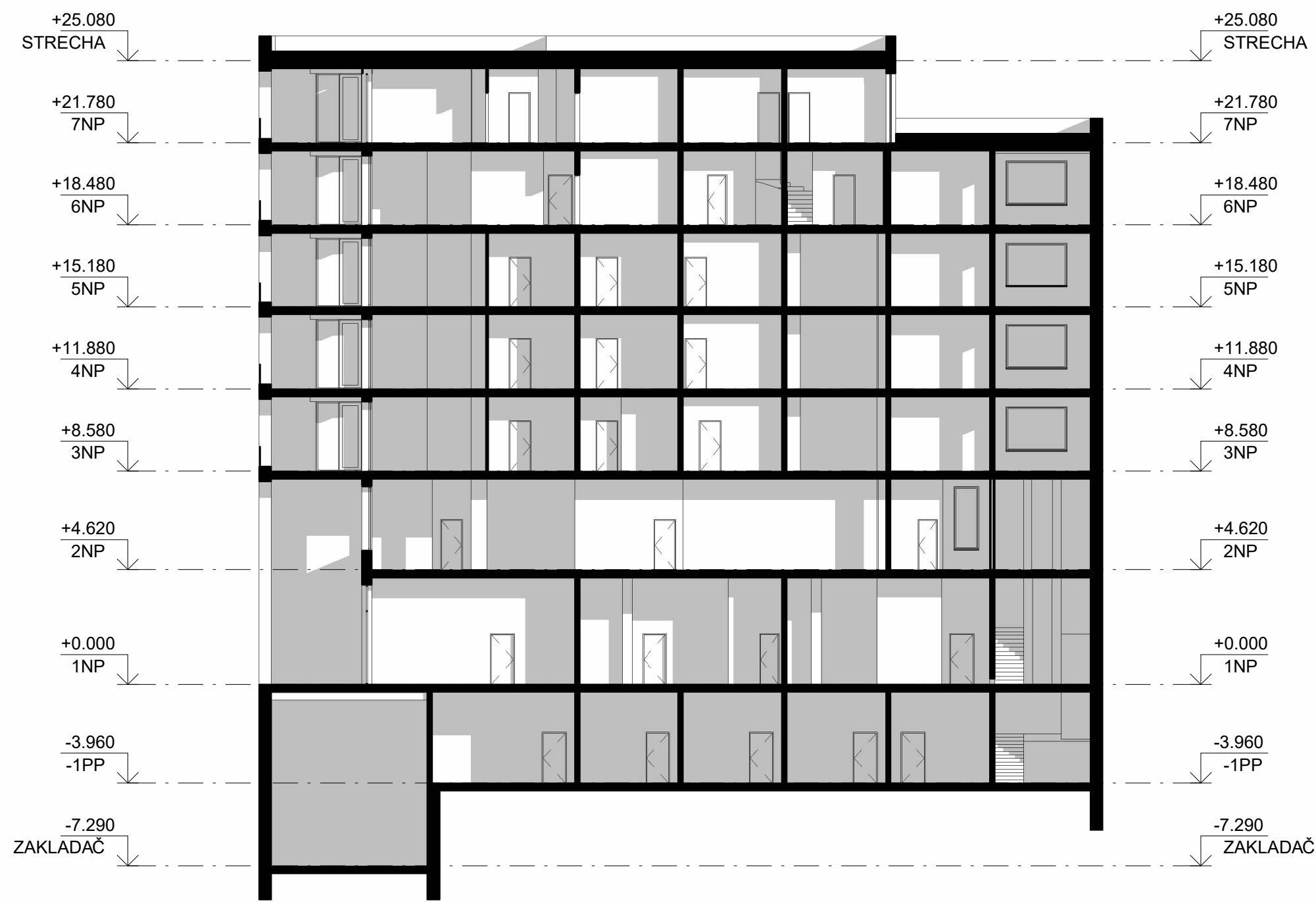


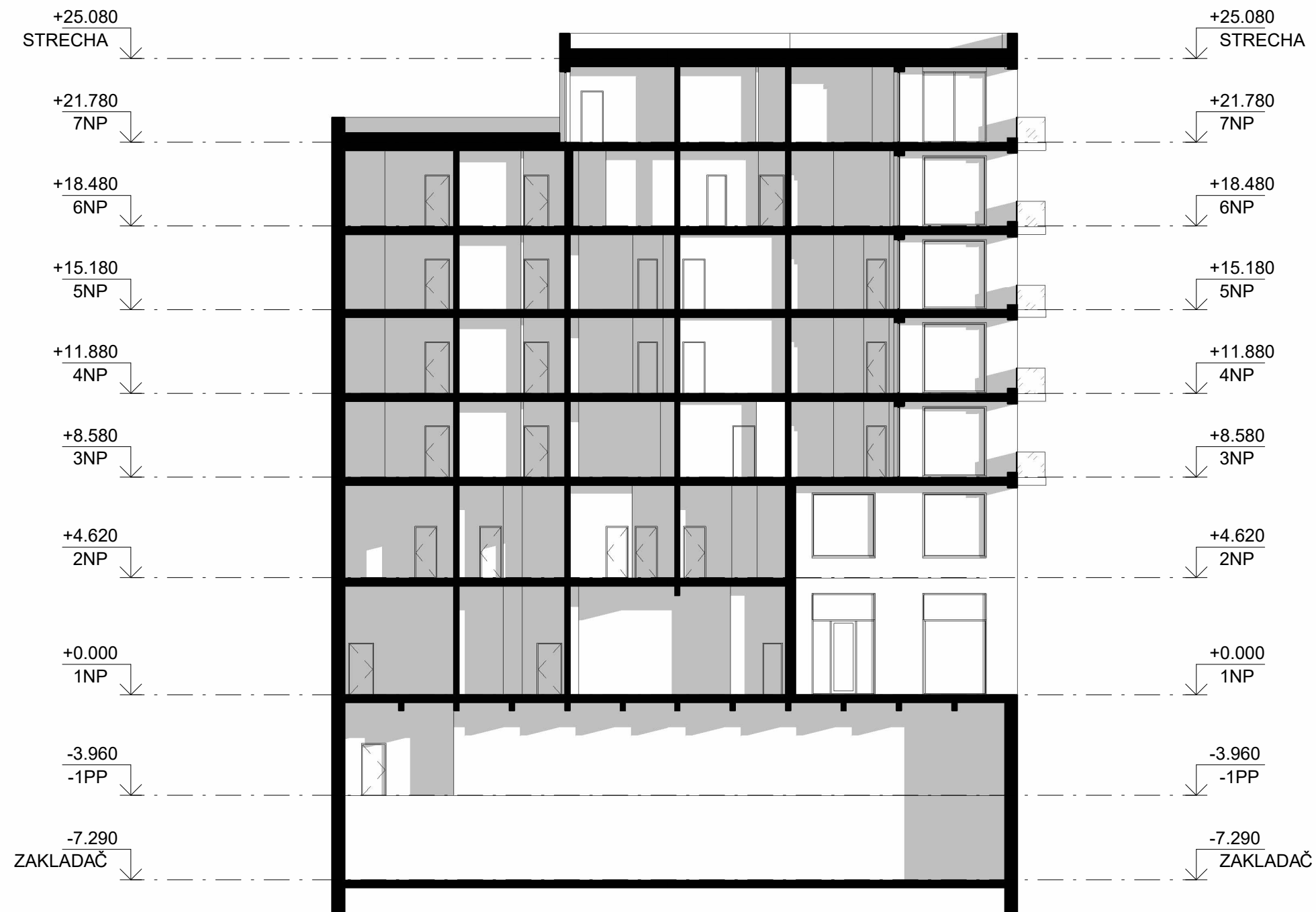


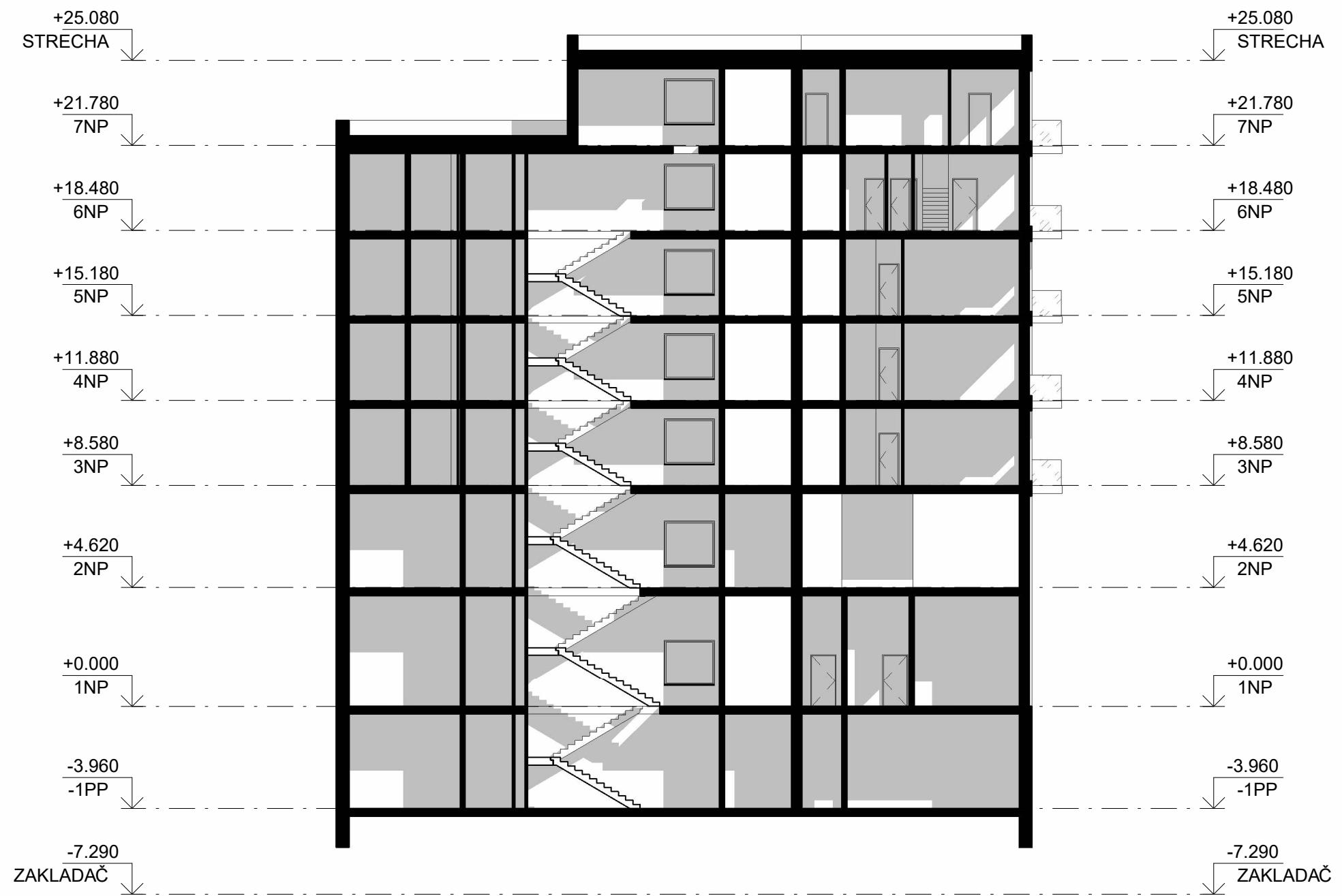






















BAKALÁRSKA PRÁCA

**ATELIÉR KOUCKÝ-LISECOVÁ
LUKÁŠ LIPKA**



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalárska práca

PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH

A	SPRIEVODNÁ SPRÁVA	
A.1	Identifikačné údaje	
A.2	Členenie na stavebné objekty	
A.3	Zoznam vstupných podkladov	
B	SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	
B.1	Celkový popis územia a stavby	
B.2	Urbanistické a základné architektonické riešenie	
B.3	Základné stavebne-technické a technologické riešenie	
B.4	Pripojenie na technickú infraštruktúru	
B.5	Dopravné riešenie	
B.6	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav	
B.7	Popis vplyvu stavby na životné prostredie	
B.8	Celkové vodohospodárske riešenie	
B.9	Ochrana obyvateľstva	
B.10	Zásady organizácie výstavby	
C	SITUAČNÉ VÝKRESY	
C.1	Situácia širších vzťahov	M 1:1000
C.2	Katastrálna situácia	M 1:200
C.3	Koordinačná situácia	M 1:200
D	DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU	
D.1	Architektonicko-stavebné riešenie	
D.1.1	Technická správa	
D.1.2	Výkresová časť	
D.1.2.1	Výkres výkopov a základov	M 1:75
D.1.2.2	Pôdorys 1.PP	M 1:75
D.1.2.3	Pôdorys 1.NP	M 1:75
D.1.2.4	Pôdorys 2.NP	M 1:75
D.1.2.5	Pôdorys 3.-5.NP	M 1:75
D.1.2.6	Pôdorys 6. NP	M 1:75
D.1.2.7	Pôdorys 7.NP	M 1:75
D.1.2.8	Pôdorys 8.NP + strechy	M 1:75
D.1.2.9	Rez A-A'	M 1:75
D.1.2.10	Rez B-B'	M 1:75
D.1.2.11	Rez C-C'	M 1:75
D.1.2.12	Pohľad Západný	M 1:75
D.1.2.13	Pohľad Južný	M 1:75
D.1.2.14	Pohľad Východný	M 1:75

	D.1.2.15	Pohľad Severný	M 1:75
	D.1.2.16	Detailný rez fasádou + pohľad	M 1:20
D.1.3	Výpisy + Tabuľky		
	D.1.3.1	Výkaz podláh a striech	
	D.1.3.2	Výkaz stien a stropov	
	D.1.3.3	Výkaz vnútorných výplní	
	D.1.3.4	Výkaz vonkajších výplní	
	D.1.3.5	Výkaz prefabrikovaných a klampiarskych prvkov	
	D.1.3.6	Výkaz zámočnických prvkov	
	D.1.3.7	Výkaz truhlárskych prvkov	
D.2	Stavebne-konštrukčné riešenie		
	D.2.1	Technická správa	
	D.2.2	Statické výpočty	
	D.2.3	Výkresová časť	
	D.2.3.1	Výkres tvaru žb. stropnej konštrukcie nad 1.PP	M 1:75
	D.2.3.2	Výkres tvaru žb. Stropnej konštrukcie nad 3.NP	M 1:75
	D.2.3.3	Výkres výstuže žb. prizn. prievlaku nad 1.PP	M 1:25
	D.2.3.4	Výkres výstuže žb. stĺpu v 1.NP	M 1:25
D.3	Požiarne bezpečnostné riešenie		
	D.3.1	Technická správa	
	D.3.2	Výkresová časť	
	D.3.2.1	Situačný výkres	M 1:200
	D.3.2.2	Pôdorys 1.NP	M 1:100
D.4	Technické zariadenie budovy (TZB)		
	D.4.1	Technická správa	
	D.4.2	Výkresová časť	
	D.4.2.1	Situačný výkres	M 1:200
	D.4.2.2	Pôdorys 1.PP	M 1:125
	D.4.2.3	Pôdorys 1.NP	M 1:125
	D.4.2.4	Pôdorys 2.NP	M 1:125
	D.4.2.5	Pôdorys 3.NP – 5.NP	M 1:125
	D.4.2.6	Pôdorys 6.NP	M 1:125
	D.4.2.7	Pôdorys 7.NP	M 1:125
	D.4.2.8	Pôdorys 8.NP	M 1:125
	D.4.2.9	Výkres šachty	M 1:5
D.5	Prevedenie a realizácia stavby (PRES)		
	D.5.1	Technická správa	
	D.5.2	Výkresová časť	
	D.5.2.1	Situačný výkres	M 1:200
	D.5.2.2	Výkres stavebnej jamy	M 1:200
	D.5.2.3	Výkres staveniskovej dopravy stavby	M 1:200

E	PROJEKT INTERIÉRU		
	E.1	Technická správa	
	E.2	Výkresová časť	
	E.2.1	Pôdorys vstupnej haly	M 1:50
	E.2.2	Rezopohľad	M 1:50
	E.2.3	Rezopohľady	M 1:50
	E.2.4	Výkres prvku na mieru	M 1:20
	E.2.5	Vizualizácia vstupnej haly	
	E.2.6	Vizualizácia vstupnej haly	

F DOKLADOVÁ ČASŤ



Bakalárska práca

A

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

OBSAH

- A.1 Identifikačné údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbe
 - A.1.2 Údaje o žiadateľovi
 - A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie
- A.2 Členenie na stavebné objekty a technologické zariadenia
- A.3 Zoznam vstupných podkladov

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

Názov stavby: PALÁC U KOSTELA

Účel stavby: Polyfunkčný dom

Miesto stavby: Ústí nad Labem

Katastrálne územie: Ústí nad Labem

Parcelné čísla: 2619/5, 2616/25, 2625/4, 2619/2, 2619/3, 2620/2, 2625/2, 2620/3, 2621/2, 2621/5, 2625/7, 2625/5, 2624/4, 2624/4, 2616/33

Charakter stavby: novostavba, trvalá stavba

A.1.2 Údaje o žiadateľovi

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34, Praha 6

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

Autor: Lukáš Lipka

Ateliér Koucký

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34, Praha 6

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Odborný asistent: Ing. arch. Edita Lisecová

Konzultanti:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| - Architektonicko-stavebné riešenie | Ing. Aleš Marek, Ph.D. |
| - Stavebne-konštrukčné riešenie | prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D. |
| - Požiarne-bezpečnostné riešenie | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |
| - Technické zariadenie stavieb | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| - Prevedenie a realizácia stavby | Ing. Veronika Sojková, Ph.D. |
| - Interiér | prof. Ing. arch. Roman Koucký |

A.2 Členenie na stavebné objekty a technologické zariadenia

Stavebné objekty:

0. Príprava územia

SO 0.1 Hrubé terénne úpravy

1. Stavebné objekty

SO 1.1 Polyfunkčný objekt Palácu u kostela

2. Technická infraštruktúra

SO 2.1 Kanalizačná prípojka

SO 2.2 Vodovodná prípojka

SO 2.3 Elektro prípojka

SO 2.4 Telecom prípojka

SO 2.5 Teplovod prívod

SO 2.6 Teplovod odvod

3. Terénne úpravy a konštrukcie

SO 3.1 Vydĺždená plocha – dvor

SO 3.2 Vydĺždená plocha – oprava chodníka

SO 3.3 Vyasfaltovaný príchod do garáže

A.3 Zoznam vstupných podkladov

Štúdia k bakalárskej práci vypracovaná v ateliéru Koucký v ZS 2024/2025

Katastrálna mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální

Geologické dáta – geologické vrty uskutočnené Českou geologickou službou

České státní normy (ČSN)

Obecné technické požadavky (OTP)

Technické listy výrobcov



Bakalárska práca

B

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

- B.1 Celkový popis územia a stavby
- B.2 Urbanistické a základné architektonické riešenie
- B.3 Základné stavebne-technické a technologické riešenie
- B.4 Pripojenie na technickú infraštruktúru
- B.5 Dopravné riešenie
- B.6 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
- B.7 Popis vplyvu stavby na životné prostredie
- B.8 Celkové vodohospodárske riešenie
- B.9 Ochrana obyvateľstva
- B.10 Zásady organizácie výstavby

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

B.1 Celkový popis územia a stavby

B.1.1 Popis stavby

B.1.1.1 Popis územia stavby

B.1.2 Charakteristika územia a stavebného pozemku

Stavebná parcela je situovaná v katastrálnom území Ústí nad Labem na parcelách č. 2619/5, 2616/25, 2625/4, 2619/2, 2619/3, 2620/2, 2625/2, 2620/3, 2621/2, 2621/5, 2625/7, 2625/5, 2624/4, 2624/4, 2616/33.

- Plocha stavebného pozemku je 610 m²
- Zastavaná plocha: 610 m²
- Obstavaný priestor: 17200 m³
- Úžitková plocha: 3265 m²

B.1.3 Údaje o súlade stavby s územnoplánovacou dokumentáciou a s požiadavkami na ochranu kultúrno-historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnôt v území

Nie je súčasťou bakalárskej práce.

B.1.4 Závery prieskumov

Pre zistenie geologického profilu na stavenisku bol po podaní žiadosti Českej geologickej službe použitý výpis archívneho vrtu č. GDO 677970 z roku 2006. Vrt bol uskutočnený do hĺbky 16 metrov. Geologický profil odhalil, že hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke -10,1 metrov, hladina je ustálená. Zemina je 1. a 2. triedy rozpojiteľnosti.

B.1.5 Existujúca ochrana územia a stavby podľa iných právnych predpisov, vrátane rozsahu obmedzení a podmienok na ochranu

Nie je súčasťou obsahu bakalárskej práce.

B.1.6 Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území, požiadavky na asanácie, demolácie a výrub drevín

Stavba bude mať vplyv na ulice U kostela a Revoluční. Odtokové pomery nebudú výrazne ovplyvnené. Dažďové vody, ktoré presiahnu kapacitu akumulácie nádrže budú odvedené do existujúcej kanalizácie.

B.1.7 Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcií lesa

Nie je súčasťou obsahu bakalárskej práce.

B.1.8 Navrhované parametre stavby, predpokladané kapacity

Navrhovaná stavba má zmiešanú funkciu a pozostáva z bytovej, administratívnej a obchodnej časti. Predpokladané kapacity jednotlivých funkčných celkov sú nasledovné:

- Bytová časť: Kapacita bytovej časti je navrhnutá pre 70 projektovaných osôb, rozdelených do samostatných bytových jednotiek.
- Administratívna časť: Administratívne priestory sú určené pre 2 osoby – zamestnancov alebo užívateľov kancelárskych priestorov.
- Obchodná časť: Každý z obchodných priestorov je navrhnutý pre 2 zamestnancov, celková kapacita závisí od počtu jednotlivých prevádzok. Priestory sú určené na bežnú obchodnú činnosť bez skladovania nebezpečných látok.

B.1.9 Limitné bilancie stavby – hospodárenie so zrážkovou vodou, celkové produkované množstvo, druhy a kategórie odpadov a emisií a pod.

Stavba hospodári so zrážkovou vodou, voda je zadržovaná do akumulačnej nádrže v 1.PP a následne využívaná na splachovanie záchodov v zázemiach obchodných priestoroch v 1.NP. Dažďové vody, ktoré presiahnu kapacitu akumulácie nádrže budú odvedené do existujúcej kanalizácie.

B.1.10 Požiadavky na kapacity verejných sietí komunikačných vedení a elektronického komunikačného zariadenia verejnej komunikačnej siete

Pre zabezpečenie funkčného napojenia stavby na verejnú elektronickú komunikačnú sieť sa predpokladá zriadenie prípojky komunikačných vedení. Navrhovaná kapacita je dimenzovaná s ohľadom na predpokladaný počet užívateľov v jednotlivých funkčných častiach objektu. Riešenie predpokladá vyvedenie komunikačného vedenia do rozvádzača elektronických komunikácií v objekte, z ktorého budú rozvody vedené k jednotlivým koncovým miestam.

B.1.11 Základné predpoklady výstavby – časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

Presné časové údaje organizácie výstavby nie sú súčasťou obsahu bakalárskej práce. Základné predpoklady výstavby sú riešené v dokumentácii č. D.5 – Prevedenie a realizácia stavby.

B.2 Urbanistické a základné architektonické riešenie

B.2.1 Urbanistické riešenie

Návrh objektu je zamýšľaný ako súčasť územného rozvoja mesta Ústí nad Labem, ktorý dopĺňa prázdné miesta mesta. Návrh tak vyplňa prázdnu prieluku medzi

ulicami U kostela a Revoluční, ktorá v zamýšľanom urbanistickom návrhu opticky zakončuje plánovanú os zo smeru od ulice U trati.

B.2.2 Popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebno-technického, konštrukčného a technologického riešenia a príslušné parametre stavby alebo objektu.

Tvarové riešenie Palácu u kostela je priamo definované stavebným pozemkom, resp. nárožnou prielukou medzi budovou Komerčnej banky a polyfunkčnou budovou zo severnej strany. Budova rešpektuje výšku okolitej zástavby, pričom nepresahuje výšku kostola, ktorý tvorí hlavný bod v riešenom území. Stavba taktiež znižuje svoj objem v najvyššom poschodí a to absenciou hmôt využitých ako súkromné terasy. Objekt rešpektuje uličnú čiaru.

Hlavným výrazovým prvkom Paláca u kostola je členenie vertikálnych a horizontálnych prvkov na fasáde. V spodnej časti fasády je navrhnutý vysoký rád vonkajších otvorov, ktorý bytovú časť opticky zdvíha. Dominantu stavby tvorí predovšetkým nárožie ktoré je zdôraznené lodžiami stojacími na stĺpoch. Pod lodžiami je tak vytvorený reprezentatívny vstup do bytovej časti vo výške dvoch podlaží. Okrem lodžií je fasáda ovplyvnená aj balkónmi na južnej fasáde, z ktorých sa naskytá pohľad na námestie s kostolom Nanebevzetí Panny Márie a plánovanú ulicu zo západnej strany budovy.

Materiálové riešenie je zo západnej a južnej strany tvorené travertínovým obkladom so žulovým soklom. Zo severnej a východnej strany tvorí povrch omietka s maľbou.

B.2.3 Popis riešenia stavebnej fyziky

Budova je navrhnutá tak, aby spĺňala požiadavky stavebnej fyziky. Obvodové steny sú tepelne izolované zatepľovacím systémom ETICS a to doskami z minerálnej vaty. Medzi navrhovaným objektom a susednými stavbami je použitý polystyrén EPS.

Pre obvodové steny predstavuje hodnota $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$, pri použitej hrúbke minerálnej vaty 250mm a $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ pri 200mm. U požadované má hodnotu $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$, čo navrhnuté konštrukcie spĺňajú.

Strechy sú navrhnuté ako skladba DUO, tvorené kombináciou dosiek z minerálnej vaty a extrudovaným polystyrénom XPS. Pre strechy $U = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podrobnosti k riešeniu stavebnej fyziky vid'. dokumentáciu č. D.1 – Architektonicko-stavebné riešenie.

B.2.4 Popis riešenia hygienických požiadaviek a ochrany proti hluku a vibráciám počas prevádzky

V blízkosti stavby sa nenachádza žiadny významný zdroj hluku, ktorý by stavbu zaťažoval vo vyššej miere akú stanovujú hygienické požiadavky.

B.3 Základné stavebno-technické a technologické riešenie

B.3.1 Celková koncepcia stavebno-technického a technologického riešenia

Celková koncepcia stavebno-technického a technologického riešenia je podrobne riešená v dokumentácii č. D.4 – Technické zariadenie budovy.

B.3.2 Celkové riešenie podmienok prístupnosti

Stavba je prispôsobená k bezbariérovému užívaniu v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Vstupy do objektu sú bezbariérové s výškou prahu do 20 mm. Pre bezbariérový pohyb po budove je rezidenčnej časti navrhnutý výťah typu Schindler 5000 s rozmerom kabíny 2100 x 1100 mm, ktorý slúži k dostupnosti nadzemných podlaží.

B.3.3 Zásady bezpečnosti pri užívaní stavby

Návrh spĺňa bezpečnostné požiadavky podľa Nariadenia Európskeho parlamentu Rady EÚ č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby.

Pre zachovanie bezpečného užívania objektu je potrebné vykonávať pravidelné kontroly v intervale raz za dva roky. Po uplynutí 15 rokov užívania objektu sa odporúča vykonávať kontrolu raz za rok.

B.3.4 Základný technický popis stavby

Stavba je riešená ako novostavba s nadzemnými a 1 podzemným podlažím. Objekt má základovú konštrukciu zhotovenú zo základovej dosky o hrúbke 400mm na podkladanom betóne. Stavba stojí na hlbinnom základe, realizovaného z vŕtaných pilot s priemerom 630mm.

Nosný systém tvorí monolitický železobetónový stenový systém. Obvodové konštrukcie sú tepelne izolované systémom ETICS (doskami z minerálnej vaty) a zodpovedajú požiadavkám na energetickú hospodárnosť budov. Strecha je plochá, zateplená, realizovaná ako DUO strecha s hydroizoláciou a zabezpečeným odvodnením do akumulačnej nádrže.

Výplne otvorov vonkajších otvorov tvoria hliníkové okná s izolačným trojsklom a hliníkové vstupné dvere. Vnútorne priečky sú murované systémom Heluz Aku. Podlahy sú navrhnuté podľa funkcie jednotlivých miestností (viď dokumentáciu č. D.1.3.1 – Výkaz podláh a striech).

Objekt je napojený na verejné siete technickej infraštruktúry – elektrinu, vodu, kanalizáciu, teplovod a elektrickú sieť. Vykurovanie je zabezpečené z centrálného zdroja tepla prostredníctvom teplovodného rozvodu.

B.3.5 Technologické riešenie – základný popis technických a technologických zariadení

Vykurovanie

Objekt je napojený na centrálny teplovodný systém. V rámci stavby sa nachádza vlastná výmenníková stanica, ktorá zabezpečuje odovzdanie tepla pre vykurovanie objektu a ohrev teplej vody. Rozvody tepla sú vedené do jednotlivých priestorov formou stropných výhrevných panelov alebo podlahovým vykurovaním podľa potreby.

Vetranie a vzduchotechnika

V obchodných a administratívnych priestoroch je inštalovaná vzduchotechnika. V bytoch je vetranie riešené prirodzene. V kúpeľniach bytov je zabezpečené nútené odsávanie vzduchu podtlakom.

Zdravotechnika a hospodárenie s vodou

Stavba je napojená na verejný vodovod a kanalizáciu. Dažďová voda zo strešných plôch je zachytávaná do akumulácie nádrže a následne využívaná na splachovanie toaliet v obchodných priestoroch.

Elektroinštalácia

Objekt je pripojený na verejnú elektrickú sieť. V rámci stavby sú realizované silnoprúdové a slaboprúdové rozvody vrátane osvetlenia, zásuvkových obvodov, hlavného a podružných rozvádzačov.

Telekomunikačné zariadenia

V objekte je vybudovaná infraštruktúra pre pripojenie na verejnú telekomunikačnú sieť. Pripojka je vedená do hlavného rozvádzača, odkiaľ sú rozvody vedené k jednotlivým koncovým bodom v bytoch a nebytových priestoroch.

B.3.6 Zásady požiarnej bezpečnosti

Objekt je navrhnutý tak, aby spĺňal požiadavky požiarne-bezpečnostných noriem. Únik z budovy je zabezpečený pomocou dvoch CHÚC typu A na voľné priestranstvo.

Podrobne sú zásady požiarnej bezpečnosti rozpracované v dokumentácii č. D.3 - Požiarne bezpečnostné riešenie.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Konštrukcie objektu sú navrhnuté tak, aby spĺňali normové hodnoty súčiniteľa prestupu tepla UN,20 a Urec,20 podľa ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Pre obvodové steny predstavuje hodnota $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$, pri použitej hrúbke minerálnej vaty 250mm a $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ pri 200mm. Pre strechy $U = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

B.3.8 Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Osvetlenie

Všetky obytné miestnosti sú prirodzene osvetlené okennými otvormi. Tie spĺňajú návrh na minimálnu plochu presklených výplní otvorov

Zásobovanie vodou

Objekt bude napojený na verejný vodovod.

Odpad

Pre skladovanie odpadu je 1.NP navrhnutá miestnosť obsahujúca kontajnery. Odvoz odpadu bude zabezpečovať AVE Ustí nad Labem, s.r.o.

B.3.9 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Podľa ČGS sa stavba nachádza v oblasti s prevládajúcim radónovým indexom 1 (nízky). Ochrana by mala byť zabezpečená správnym vyhotovením spodnej stavby.

Ochrana pred bludnými prúdmi

V okolí stavby sa nenachádzajú bludné prúdy.

Ochrana pred seizmicitou

Stavba sa nenachádza v seizmicky aktívnom prostredí.

Ochrana pred hlukom

V blízkosti stavby sa nenachádza žiadny významný zdroj hluku, ktorý by stavbu zaťažoval viac, než stanovujú hygienické požiadavky.

Protipovodňové opatrenia

Stavba sa nenachádza v záplavovej oblasti.

B.4 Pripojenie na technickú infraštruktúru

V rámci výstavby objektu dôjde k realizácii nových prípojek technickej infraštruktúry, ktoré zahŕňajú elektrickú prípojku, telekomunikačné pripojenie, vodovodnú prípojku a

kanalizačnú prípojku. Každá z týchto prípojok bude napojená na verejné distribučné siete v súlade s požiadavkami príslušných správco sietí.

Návrh technickej infraštruktúry, vrátane pripojovacích bodov, dimenzovania prípojok, ich dĺžok a kapacít, je podrobne spracovaný v dokumentácii D.1.4 – Technické zariadenia budov (TZB).

B.5 Dopravné riešenie

B.5.1 Popis dopravného riešenia, vrátane prízjazdu jednotiek požiarnej ochrany

Dopravné riešenie stavby zabezpečuje plynulý prístup pre motorové vozidlá, peších aj cyklistov. Príjazd k objektu je umožnený z príľahlej komunikácie, ktorá je napojená na miestnu dopravnú infraštruktúru. Príjazd jednotiek požiarnej ochrany je zabezpečený po prístupových komunikáciách a spevnených plochách, ktoré umožňujú zásah. Tieto plochy majú dostatočnú nosnosť a šírku na prejazd hasičských vozidiel, vrátane možnosti ich zastavenia v blízkosti hlavných vstupov do objektu.

B.5.2 Dopravná infraštruktúra, vrátane napojenia na súčasné chodníky a pochodzie plochy

Stavba je dopravne napojená na existujúcu miestnu komunikáciu, ktorá zabezpečuje prístup pre vozidlá aj peších účastníkov dopravy. Súčasťou návrhu sú spevnené plochy určené na pohyb chodcov, prístup k hlavným vstupom a obsluhu objektu. Chodníky a pochodzie plochy nadväzujú na jestvujúcu pešiu infraštruktúru a zabezpečujú plynulý prechod medzi verejným priestorom a stavbou.

B.5.3 Riešenie prístupnosti a bezbariérové užívanie

Stavba je prispôsobená k bezbariérovému užívaniu v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Vstupy do objektu sú bezbariérové s výškou prahu do 20 mm. Pre bezbariérový pohyb po budove je rezidenčnej časti navrhnutý výťah typu Schindler 5000 s rozmerom kabíny 2100 x 1100 mm, ktorý slúži k dostupnosti nadzemných podlaží.

B.6 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

V rámci stavebnej parcely nebudú vysádzané žiadne nové dreviny. Vegetácia bude riešená len na strechách realizovaná ako intenzívna a extenzívna strecha.

B.7 Popis vplyvu stavby na životné prostredie

Stavba nijako negatívne neovplyvňuje svoje okolie. Na stavenisku sa nenachádzajú žiadne chránené dreviny, pamätné stromy, ani chránené živočíchy.

B.8 Celkové vodohospodárske riešenie

B.8.1 Zásobovanie stavby vodou – pripojenie k zdroju

Stavba je napojená prípojkou na verejnú vodovodnú sieť.

B.8.2 Odpadné vody

Odpadná voda je zo stavby odvádzaná do verejnej kanalizácie.

B.8.3 Zrážkové vody – využitie

Stavba hospodári so zrážkovou vodou, voda je zadržovaná do akumulačnej nádrže v 1.PP a následne využívaná na splachovanie záchodov v zázemiach obchodných priestoroch v 1.NP. Dažďové vody, ktoré presiahnu kapacitu akumulačnej nádrže budú odvedené do existujúcej kanalizácie

B.9 Ochrana obyvateľstva

B.9.1 spôsob zabezpečenia varovania a informovania obyvateľstva pred hroziacou alebo nastalou mimoriadnou udalosťou

V stavbe je inštalované audiozariadenie, ktoré slúži na účely varovania a informovania osôb nachádzajúcich sa v objekte v prípade hroziacej alebo už nastalej mimoriadnej udalosti (napr. požiar, únik nebezpečných látok, evakuácia a pod.). Toto zariadenie umožňuje centrálné hlásenie prostredníctvom reproduktorov umiestnených v spoločných priestoroch objektu. Zariadenie je napojené na zdroj elektrickej energie a v prípade výpadku napájania je zabezpečené náhradné napájanie prostredníctvom záložného zdroja (batérie).

B.9.2 Spôsob zabezpečenia ukrytia obyvateľstva

V stavbe nie sú navrhnuté špeciálne priestory slúžiace k ukrytiu osôb. V prípade mimoriadnej udalosti budú na dočasné ukrytie obyvateľstva využité vnútorné priestory stavby, ktoré poskytujú primeranú ochranu pred vonkajšími vplyvmi.

B.9.3 Spôsob zabezpečenia ochrany pred povodňami

Stavba sa nenachádza v záplavovej oblasti.

B.9.4 Spôsob zabezpečenia sebestačnosti stavby pre prípad výpadku elektrickej energie pri stavbách občianskej vybavenosti

Stavba nespadá do kategórie stavieb občianskej vybavenosti.

B.10 Zásady organizácie výstavby

Obsah je podrobne riešený v dokumentácii č. D.5 – Prevedenie a realizácia stavby (PRES).



Bakalárska práca

C

SITUAČNÉ VÝKRESY

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

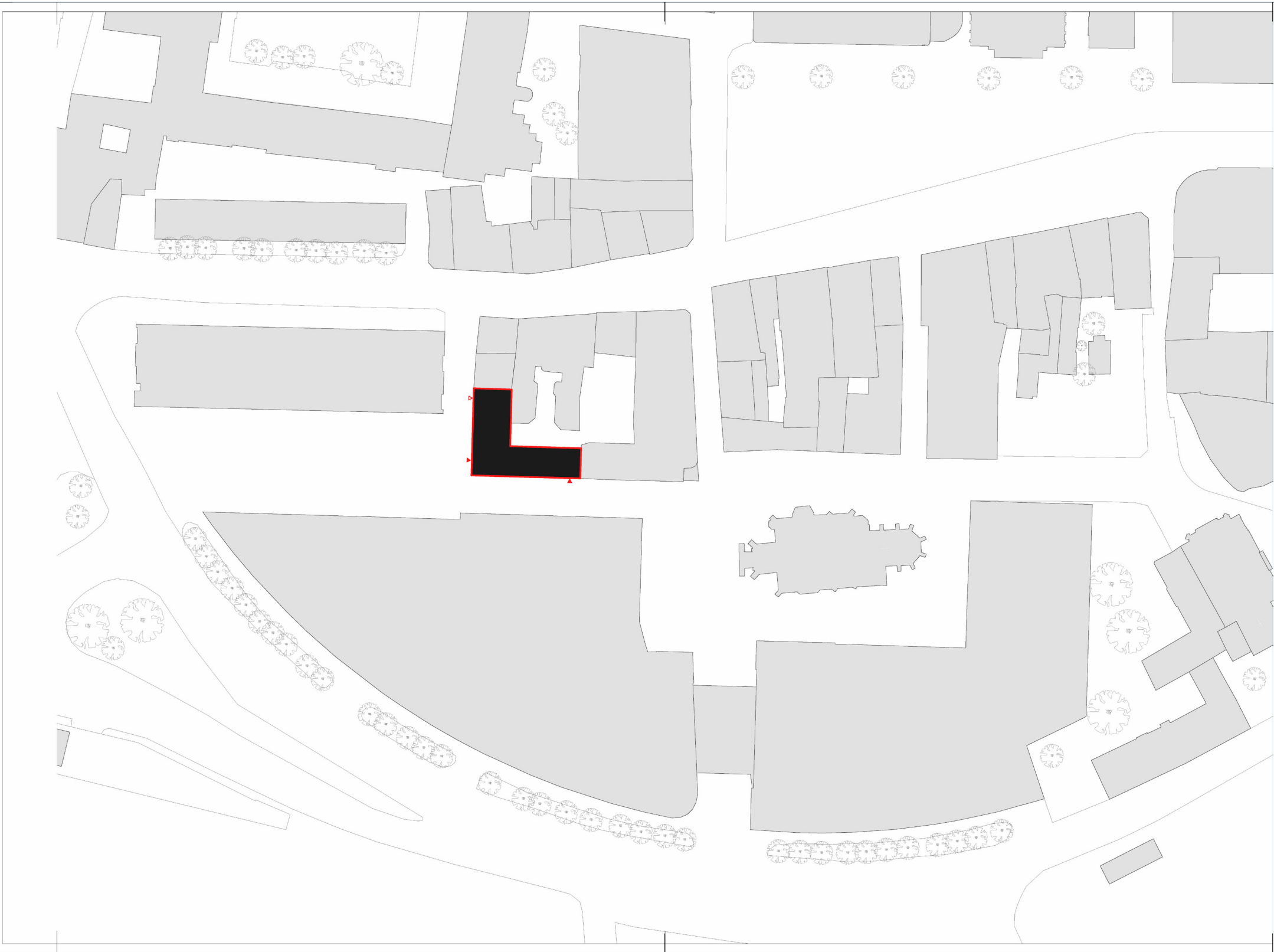
Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH

C.1	Situácia širších vzťahov	M 1:1000
C.2	Katastrálna situácia	M 1:200
C.3	Koordináčná situácia	M 1:200

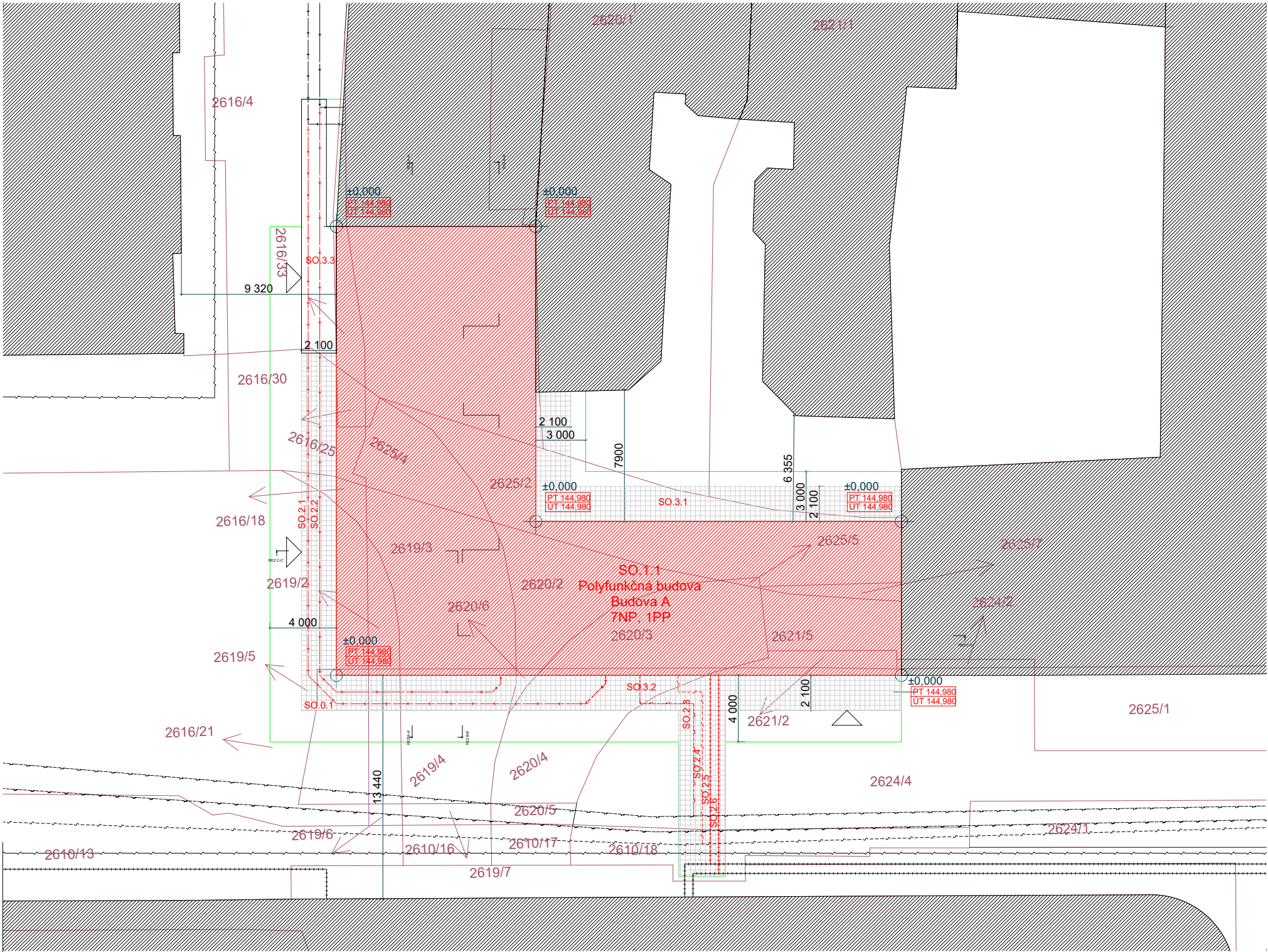


VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	03/19/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	1:1000	MIERKA RIEŠENIA:	1:1000
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	ČASŤ:	C	Č. PRÍLOHY:	C.1
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JAKUB JOZEF JÚLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA				

SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZ ŤAHOV

C

C.1



- DOČASNÝ ZÁBOR
- TRVALÝ ZÁBOR
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- STÁVAJÚCE OBJEKTY
- VYDLÁŽDENÁ PLOCHA NAVRHOVANÁ
- ASFALTOVÁ PRIJAZDOVÁ CESTA NAVRHOVANÁ
- VJAZD DO OBJEKTU
- VSTUP DO OBJEKTU

DOTKNUTÉ PARCELY

P.ČISLA	STAVEBNÉ OBJEKTY						
2619/5	SO.0.1	SO.1.1	SO.2.1	SO.2.2	SO.3.2		
2616/25	SO.0.1	SO.1.1					
2625/4	SO.0.1	SO.1.1					
2619/2	SO.0.1	SO.1.1	SO.2.1	SO.2.2	SO.3.2		
2619/3	SO.0.1	SO.1.1					
2620/2	SO.0.1	SO.1.1					
2625/2	SO.0.1	SO.1.1	SO.3.1				
2620/3	SO.0.1	SO.1.1					
2621/2	SO.0.1	SO.1.1					
2621/5	SO.0.1	SO.1.1					
2625/7	SO.0.1	SO.1.1					
2625/5	SO.0.1	SO.1.1					
2624/4	SO.0.1	SO.1.1	SO.2.3	SO.2.4	SO.2.5	SO.2.6	SO.3.2
2624/4	SO.0.1	SO.2.3	SO.2.4	SO.2.5	SO.2.6	SO.3.2	
2616/33	SO.0.1	SO.2.1	SO.2.2	SO.3.3			

Súradnice		
X		
Y		
Z		

Súradnicový systém S-JTSK
Výškový systém Bpv
±0,000 = 144,980

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:

prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR:

prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI

Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:

LUKÁŠ LIPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

JAKUB JOZEF JÜLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA

PRÍLOHA:

KATASTRÁLNA SITUÁCIA

DÁTUM:

03/19/25

FORMÁT:

590 x 297 (3x4)

MIESTO STAVBY:

ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE:

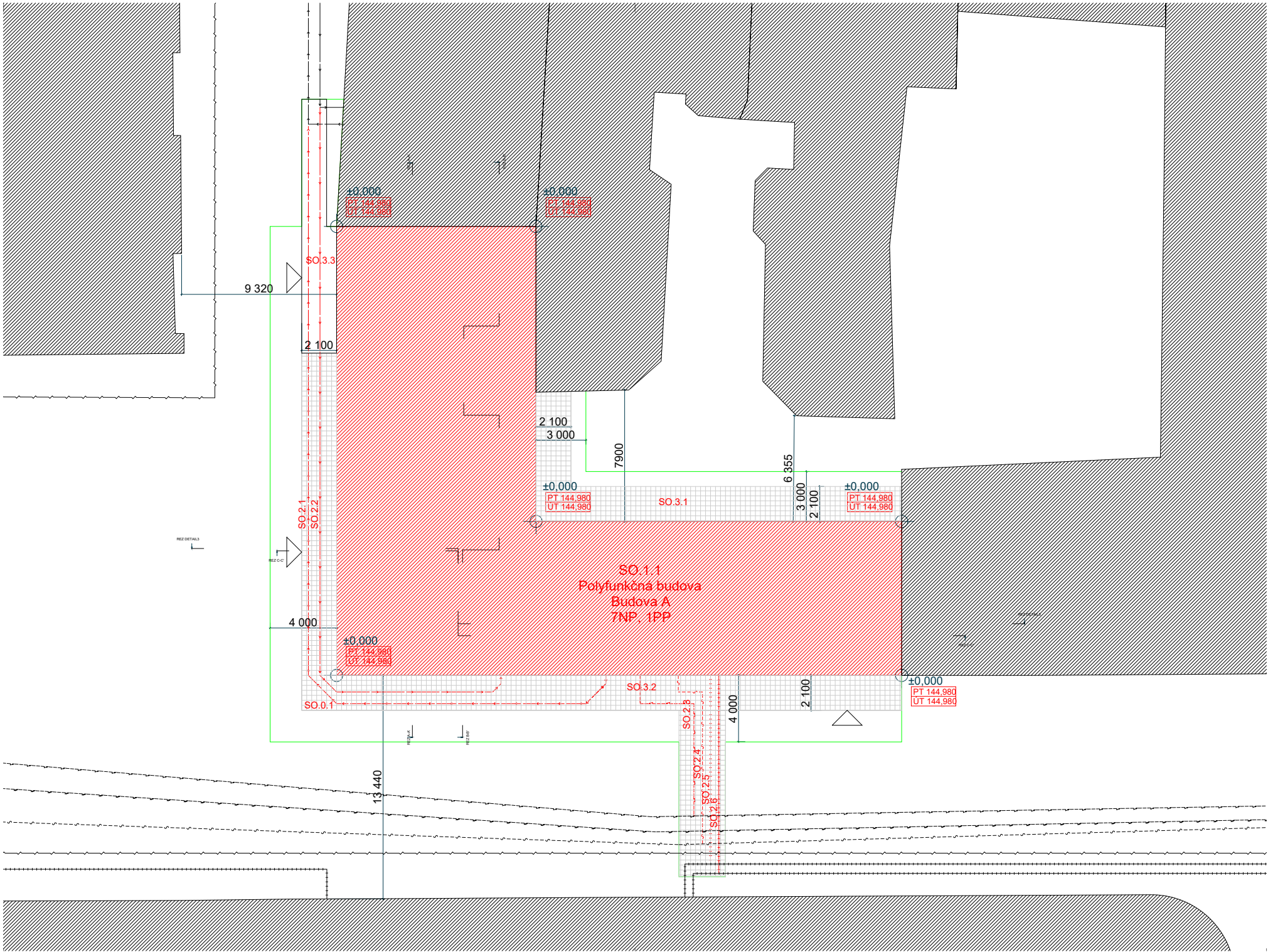
1:200

MIERKA RIEŠENIA:

1:200

Č. PRÍLOHY:

C.2



- DOČASNÝ ZÁBOR
TRVALÝ ZÁBOR
NAVRHOVANÝ OBJEKT
STÁVAJÚCE OBJEKTY
VYDLÁŽDENA PLOCHA NAVRHOVANÁ
ASFALTOVÁ PRÍJAZDOVÁ CESTA NAVRHOVANÁ
VJAZD DO OBJEKTU
VSTUP DO OBJEKTU

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

STÁVAJÚCA

- KÁBLE ELEKTRONICKEJ KOMUNIKÁCIE
KÁBLE VEREJNÉHO OSVETLENIA
ELEKTRICKÉ VEDENIE NN
ELEKTRICKÉ VEDENIE VN
VEREJNÝ TEPLOVOD
VEREJNÝ VODOVOD
VEREJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

NAVRHOVANÁ

- TELECOM PRÍPOJKA
KÁBLE V. OSVETLENIA NAVRHOVANÉ
ELEKTRICKÉ VEDENIE NN
ELEKTRO PRÍPOJKA 1kV
TEPLOVOD PRÍPOJKA
VODOVODNÁ PRÍPOJKA
KANALIZÁČNÁ PRÍPOJKA

STAVEBNÉ OBJEKTY

0. PRÍPRAVA ÚZEMIA	
SO.0.1	HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
1. STAVEBNÉ OBJEKTY	
SO.1.1	POLYFUNKČNÝ OBJEKT PALÁC U KOSTELA
2. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA	
SO.2.1	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO.2.2	VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO.2.3	ELEKTRO PRÍPOJKA
SO.2.4	TELECOM PRÍPOJKA
SO.2.5	TEPLOVOD PRÍVOD
SO.2.6	TEPLOVOD ODVOD
3. TERÉNNÉ ÚPRAVY A KONSTRUKCIE	
SO.3.1	VYDLÁŽDENA PLOCHA - DVOR
SO.3.2	VYDLÁŽDENA PLOCHA - OPRAVA CHODNÍKA
SO.3.3	VYASFALTOVANÝ PRÍCHOD DO GARÁŽE

Súradnice		

Súradnicový systém S-JTSK
Výškový systém Bpv
±0,000 = 144,980



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	03/19/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	1:200	MIERKA RIEŠENIA:	1:200
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JAKUB JOZEF JÜLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA				
PRÍLOHA:		ČASŤ:	C	Č. PRÍLOHY:	C.3

KOORDINAČNÁ SITUÁCIA



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalárska práca

D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

OBSAH

D.1.1 Technická správa

- D.1.1.1 Architektonické, výtvarné, dispozičné a prevádzkové riešenie
- D.1.1.2 Bezbariérové užívanie stavby
- D.1.1.3 Konštrukčné a stavebné riešenie + technické vlastnosti stavby
- D.1.1.4 Stavebná fyzika – tepelná technika, osvetlenie, akustika
- D.1.1.5 Výpis použitých noriem

D.1.2 Výkresová časť

- D.1.2.1 Výkres výkopov a základov M 1:75
- D.1.2.2 Pôdorys 1.PP M 1:75
- D.1.2.3 Pôdorys 1.NP M 1:75
- D.1.2.4 Pôdorys 2.NP M 1:75
- D.1.2.5 Pôdorys 3.-5.NP M 1:75
- D.1.2.6 Pôdorys 6. NP M 1:75
- D.1.2.7 Pôdorys 7.NP M 1:75
- D.1.2.8 Pôdorys 8.NP + strechy M 1:75
- D.1.2.9 Rez A-A' M 1:75
- D.1.2.10 Rez B-B' M 1:75
- D.1.2.11 Rez C-C' M 1:75
- D.1.2.12 Pohľad Západný M 1:75
- D.1.2.13 Pohľad Južný M 1:75
- D.1.2.14 Pohľad Východný M 1:75
- D.1.2.15 Pohľad Severný M 1:75
- D.1.2.16 Detailný rez fasádou + pohľad M 1:20

D.1.3 Výpisy + Tabuľky

- D.1.3.1 Výkaz podláh a striech
- D.1.3.2 Výkaz stien a stropov
- D.1.3.3 Výkaz vnútorných výplní
- D.1.3.4 Výkaz vonkajších výplní
- D.1.3.5 Výkaz prefabrikovaných a klampiarskych prvkov
- D.1.3.6 Výkaz zámočnických prvkov
- D.1.3.7 Výkaz truhlárskych prvkov

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

D.1.1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné a prevádzkové riešenie.

Objekt Palác u Kostela je situovaný v historickom centre mesta Ústí nad Labem. Stavebnú parcelu tvorí nárožná prieluka pri kostole Nanebovzatia Panny Márie, nákupnom centre Forum a obchodnom dome Labe. Objekt je urbanisticky vhodne zasadený do svojho prostredia. Tvar budovy vychádza z tvaru pozemku a z uličnej čiary určenej osou obchodných domov Labe a Forum. Stavba ukončuje túto os a tvorí tak dominantu. Výška budovy rešpektuje hlavnú dominantu oblasti, a to kostol. Najvyššie podlažie je ustúpené, čím vznikajú terasy pre rezidentov a znižuje sa tak celková hmota objektu.

Fasáda je navrhnutá tak aby zvýrazňovala reprezentatívnosť objektu a zároveň zapadala do svojho prostredia. Západná a južná strana sú obložené svetlým travertínom, ktorý nadväzuje na tradičné použitie kameňa v centre mesta. Sokel západnej a južnej fasády je tvorený žulovým obkladom. Severná a východná fasáda, orientované do vnútrobloku, sú omietnuté v bielej farbe RAL 9010. Prízemie obsahuje veľkoformátové sklenené fasádne systémy pre obchodné priestory, čím je zaistená dobrá dostupnosť z ulice.

Objekt je funkčne rozdelený na 3 časti. Prízemie (1. NP) tvoria prenajímateľné obchodné priestory. 2. NP je navrhnuté pre administratívne účely s kapacitou 30 pracovníkov. 3. NP až 7.NP sú tvorené rezidenčnou funkciou, pričom v 6. NP až 7.NP sa nachádzajú mezonetové byty, ktoré ponúkajú nadštandardnú úžitkovú plochu a výhľad na mesto. Rezidenčná časť budovy je tvorená 1. až 5. izbovými bytmi. V 1. PP sa nachádza automatizovaný parkovací zakladač od firmy Wöhr s kapacitou 24 parkovacích miest pre rezidentov budovy. Zakladačový systém je vybavený autovýťahom, ktorý je dostupný zo západnej strany.

Prevádzkové riešenie zaisťuje samostatnosť jednotlivých častí objektu. Rezidenčná a administratívna časť majú vstupy oddelené. Vstup do rezidenčnej časti je navrhnutý v nároží stavby zo západnej strany, pričom administratívny vstup je situovaný smerom ku kostolu z južnej strany. Obchodné priestory sú prístupné priamo z ulice, z južnej aj západnej strany objektu.

D.1.1.2 Bezbariérové užívanie stavby

Budova je navrhnutá podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Vstupy pre retail, administratívu a rezidentov sú bezbariérové, s prahmi do 20 mm. Šírka vstupných dverí je navrhnutá minimálne 900 mm.

Rezidenčná časť je obsluhovaná výťahom Schindler 5000 s kabínou rozmerov 2100x1100 mm, ktorý obsluhuje 1. NP až 6. NP a je vybavený Braillovými tlačidlami, zvukovým hlásením a madlami. Výťah nie je navrhnutý ako evakuačný, preto je v prípade požiaru potrebné zabezpečiť evakuáciu osôb s obmedzenou pohyblivosťou alternatívnymi spôsobmi, v súlade s požiarnymi predpismi. V administratívnej časti budovy je navrhnuté bezbariérové wc s rozmermi minimálne 1500x1500 mm, vybavené madlami, sklopným sedadlom a núdzovým tlačidlom. Chodby a komunikačné priestory v budove majú šírku minimálne 1200 mm a sú bez prahov.

D.1.1.3 Konštrukčné a stavebno-technické riešenie

Stavebná jama je zaistená záporovým pažením. Záporové paženie slúži ako stratené bednenie pre zateplenie a hydroizoláciu spodnej stavby. Pri napojení na okolité budovy bude pod stavebnou jamou použitá trysková injektáž, ktorá zabezpečí podlažie a zaistí tuhosť základov, čím sa minimalizuje vplyv výstavby na stabilitu susedných objektov. Geologický prieskum (archívny záznam vrtu č. GDO 677970 z roku 2006, hĺbka 16 m) ukázal, že hladina podzemnej vody je v hĺbke 10,1 m pod terénom a je ustálená, preto nie je odvodnenie stavebnej jamy nutné.

Základové konštrukcie

Základová doska v 1. PP je železobetónová s hrúbkou 400 mm, uložená na podkladovom betóne hrúbky 200 mm s KARI sieťou. Geologický prieskum odhalil navážku do hĺbky 5,5 m, preto sú použité vŕtané piloty s priemerom 630 mm, ktoré prenášajú zaťaženie do únosnej vrstvy pôdy. Piloty zaisťujú stabilitu pri zaťažení z vyšších podlaží a minimalizujú sadanie konštrukcie.

Zvislé nosné konštrukcie

Nosný systém tvorí železobetónový monolitický stenový systém. Obvodové steny majú hrúbku 200 mm a sú vyhotovené z betónu triedy C25/30, vnútorné nosné steny majú taktiež hrúbku 200 mm. V 1. PP je taktiež použitý železobetónový stenový systém.

Zvislé nenosné konštrukcie

Nenosné zvislé konštrukcie sú z akustických tvárnic Heluz Aku, ktoré spĺňajú požiadavky na zvukovú izoláciu podľa ČSN 73 0532 (R'w = 53 dB). Tvárnice Heluz umožňujú rýchlu výstavbu a flexibilitu pri úpravách dispozície. Priečky minimalizujú prenos hluku a vibrácií.

Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie tvoria monolitické železobetónové stropné dosky s hrúbkou 250 mm, podpreté železobetónovými stenami a prievlakmi. Tento systém zaisťuje väčšie rozpätia v obchodných priestoroch a flexibilitu v dispozičnom riešení bytov.

Vertikálna komunikácia

Schodiská

Všetky použité schodiská sú dvojramenné, železobetónové, vyhotovené ako prefabrikáty s monolitickými podestami a medzipodestami. Sú vybavené oceľovým zábradlím s výškou 1100 mm a kontrastným označením hrán schodov pre bezpečnosť a bezbariérovosť. Schodiská sú navrhnuté pre rezidenčnú aj administratívnu časť.

Výťahy

V rezidenčnej časti budovy je použitý výťah Schindler 5000 (1. NP – 6. NP, kabína 2100x1100 mm, Braillovo tlačidlo, zvukové hlásenie). Výťah nie je evakuačný, evakuácia osôb v prípade požiaru musí byť riešená alternatívnymi spôsobmi.

Súčasťou parkovacieho zakladačového systému Wöhr je nákladný výťah pre autá, prístupný zo západnej strany budovy.

Strešné konštrukcie

Strecha je navrhnutá ako plochá s železobetónovou doskou o hrúbke 250 mm. Skladba strechy obsahuje spádové klíny z polystyrénu EPS (min. 100 mm), 2x SBS asfaltové pásy s penetráciou, tepelnú izoláciu Fibran XPS (120 mm, $U = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), geotextíliu (300 g/m²), drenážnu vrstvu Urbanscape (25 mm), extenzívny substrát a extenzívnu zelenú strechu s rozchodníkovým kobercom.

Skladby podláh

Skladby podláh v bytoch, administratíve a retailoch majú hrúbku 150 mm. Nášľapná vrstva v bytoch obsahuje laminátové podlahy a keramické dlažby v kúpeľniach. Administratívna časť má nášľapnú vrstvu z marmolea Solid Walton a keramickej dlažby v toaletách. Retailové priestory obsahujú taktiež marmoleum a keramickú dlažbu. Nášľapná vrstva v spoločných priestoroch je marmoleum. V 1. PP je železobetónová doska so strojne hladným povrchom a epoxidovým náterom (viď D.1.2.16).

Výplne otvorov

Vid'. dokumentácia č. D.1.3.3 a D.1.3.4.

Obvodový plášť

Obvodový plášť tvorí železobetónová stena (200 mm), tepelná izolácia ISOVER – dosky z minerálnej vaty ($U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$) a obklad zo svetlého travertínu (v južnej a západnej strane objektu. Severná a východná fasáda je omietnutá.

Vid' dokumentácia č. D.1.3.2

Špeciálne konštrukcie

Parkovací zakladač v 1. PP SA nachádza automatický hydraulický systém značky Wöhr s kapacitou 24 parkovacích miest. Zakladač je vybavený bezpečnostnými senzormi a automatickým riadením. Parkovacie miesta sú prístupné cez nákladný výťah pre automobily. Balkóny a terasy sú oddelené nosníkmi Isokorb.

D.1.1.4 Stavebná fyzika – tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, akustika – hluk, vibrácie – popis riešenia

Tepelná technika

Budova je navrhnutá tak, aby spĺňala požiadavky stavebnej fyziky. Obvodové steny sú tepelne izolované zatepľovacím systémom ETICS a to doskami z minerálnej vaty. Medzi navrhovaným objektom a susednými stavbami je použitý polystyrén EPS.

Pre obvodové steny predstavuje hodnota $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$, pri použitej hrúbke minerálnej vaty 250mm a $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ pri 200mm. U požadované má hodnotu $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$, čo navrhnuté konštrukcie spĺňajú.

Strechy sú navrhnuté ako skladba DUO, tvorené kombináciou dosiek z minerálnej vaty a extrudovaným polystyrénom XPS. Pre strechy $U = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Osvetlenie

Budova využíva prirodzené osvetlenie cez okná (min. plocha presklenia podľa noriem). Chodby a 1. PP sú vybavené LED osvetlením s pohybovými senzormi.

Oslnenie

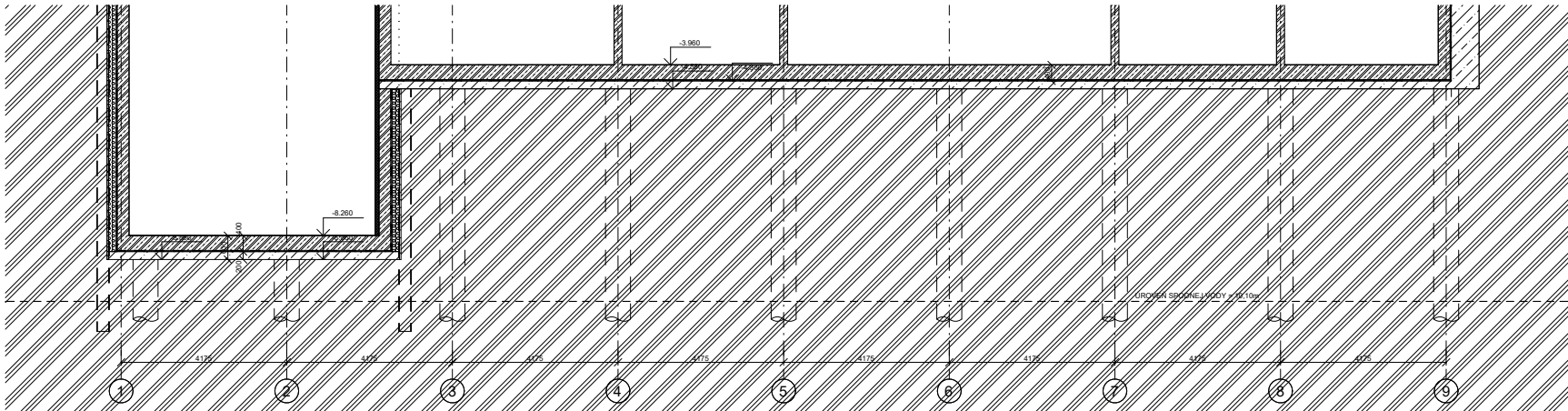
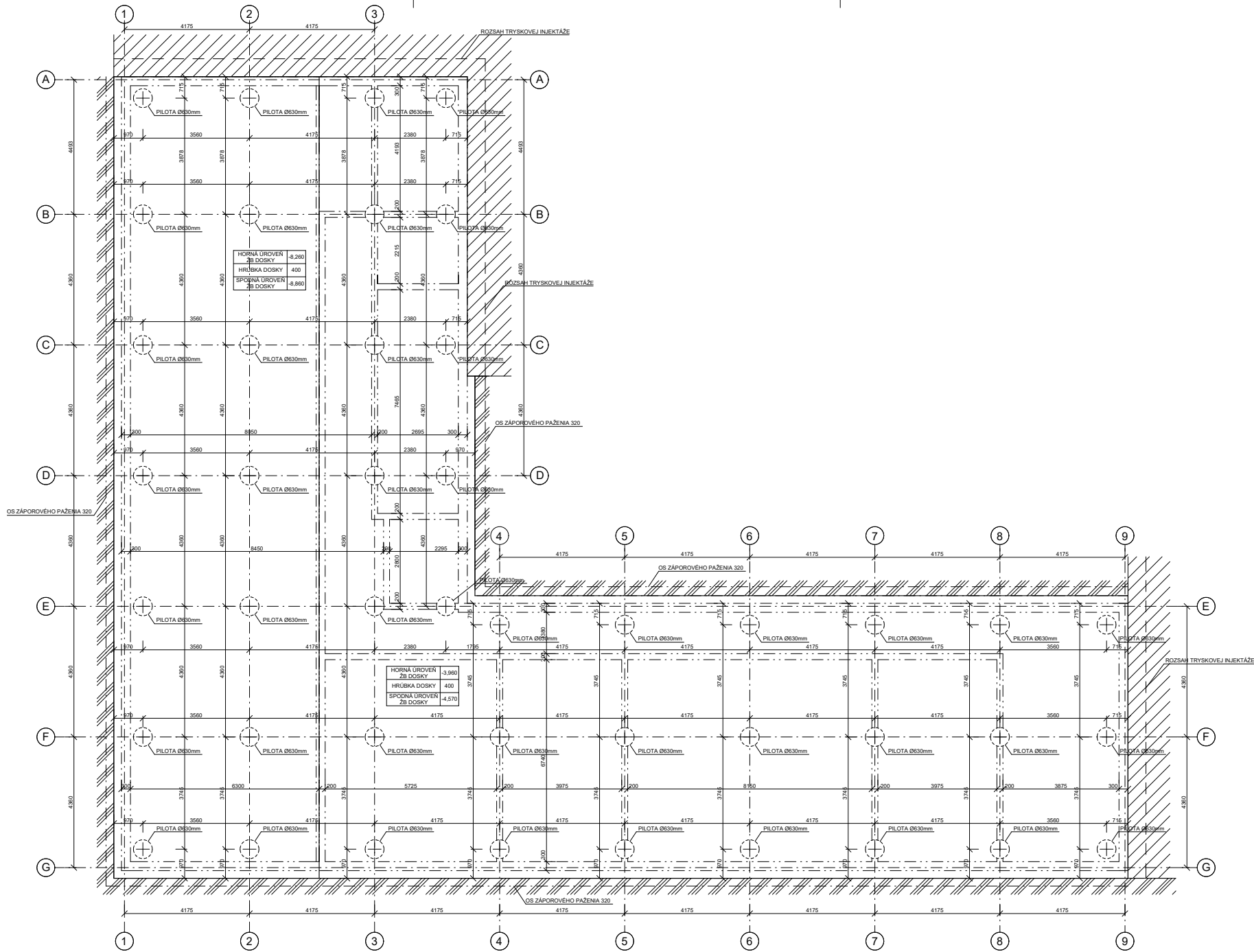
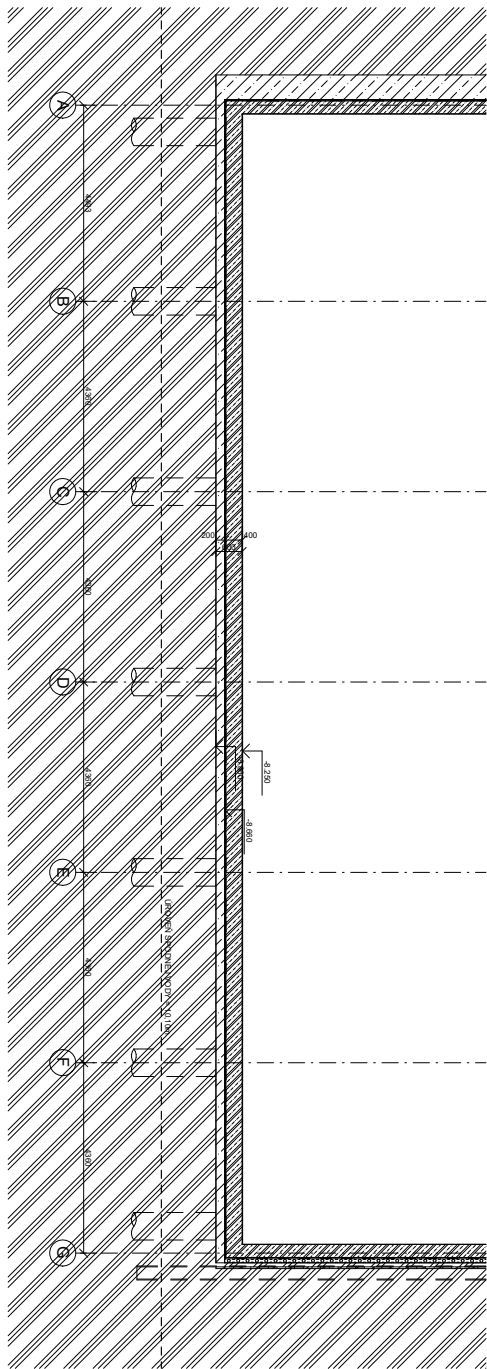
Byty spĺňajú požiadavku na oslnenie 1/3 podlahovej plochy (>90 minút, 1. marca). Súčasťou dodávky okien sú exteriérové žalúzie, ktoré regulujú oslnenie a prehrievanie.

Akustika

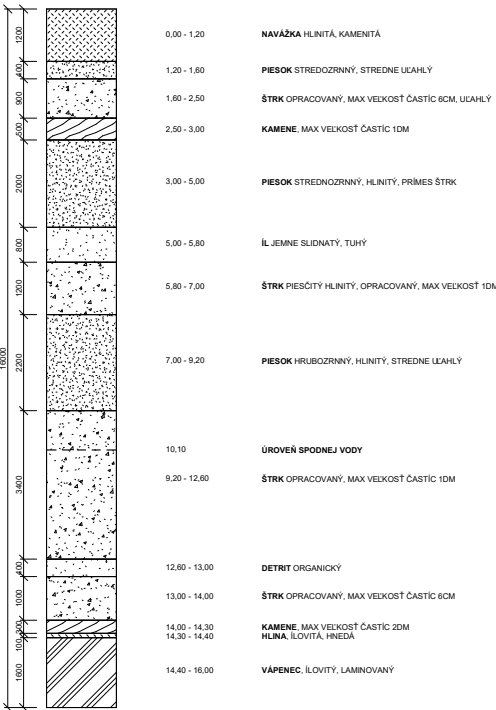
Konštrukcie spĺňajú ČSN 73 0532 ($R'w = 53 \text{ dB}$ pre steny/stropy). Priečky Heluz Aku majú $R'w = 54 \text{ dB}$. Okná ($Rw = 47 \text{ dB}$) tlmia hluk z ulice. Vibrácie od výťahov/zakladača sú eliminované gumovými podložkami.

D.1.1.5 Výpis použitých noriem

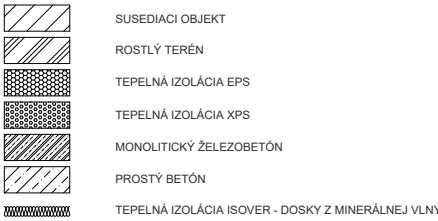
- Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetickej náročnosti budov.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných konštrukcií a výrobkov.



LEGENDA MATERIÁLOV



LEGENDA MATERIÁLOV



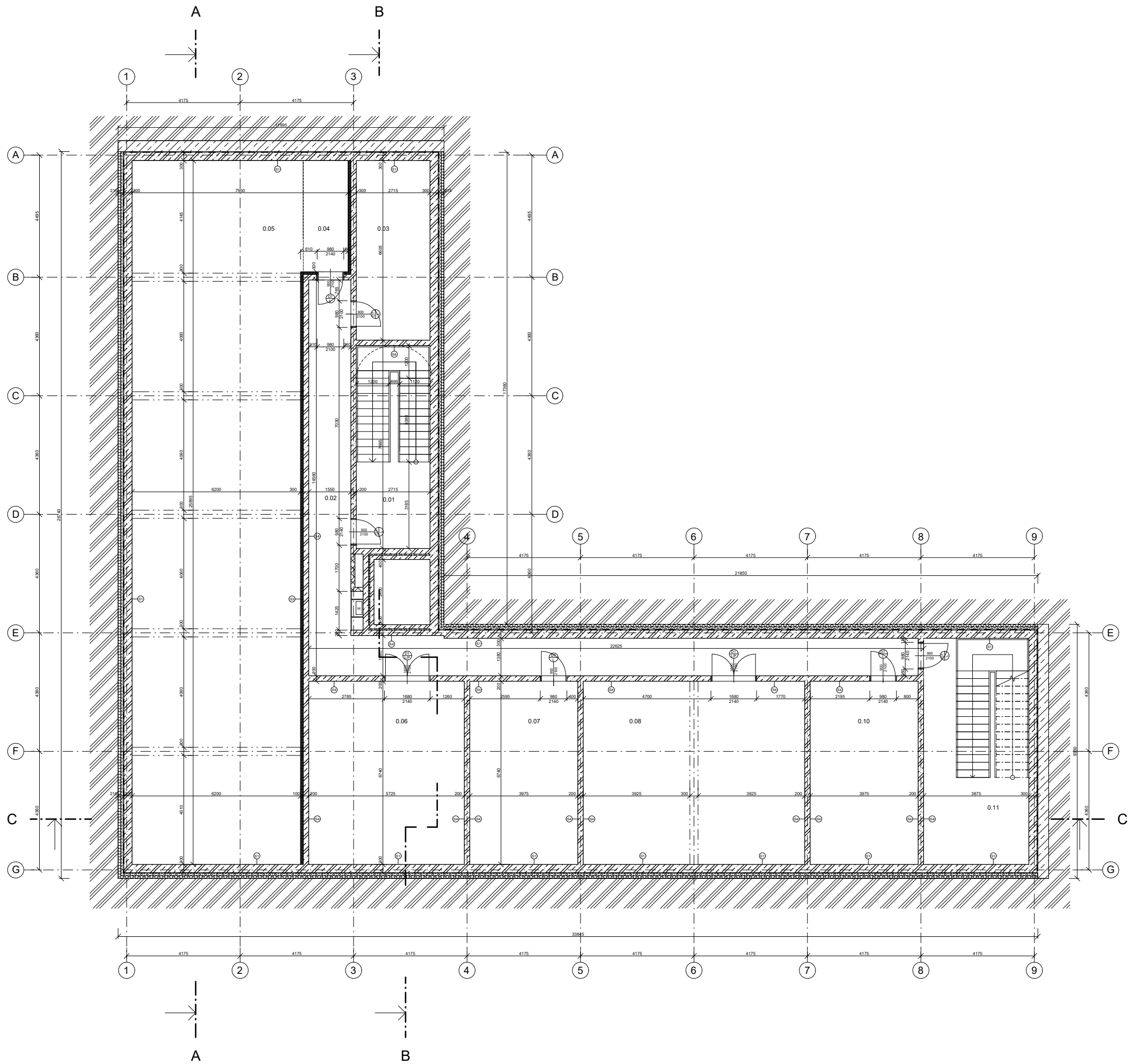
LEGENDA ZNAČIEK



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 1911E	prof.ing.arch. MICHAL KOHOUT	DATUM	04/14/25	FORMÁT	970 x 594 (1044)
ATELIER	prof.ing.arch. ROMAN KOUCHEK a ing.arch. EDITA LUBECOVA	Miesto stavby	OSTRAVA		
VEDÚCI PROJEKTOVÉJ ČASTI	ing. ALEŠ BAREK, Ph.D.	ÚSTNÝ NAD LABEM, KAT. 1	OSTRAVA		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE	LUKÁŠ LIPKA	METRIKA TLAČE	1:75	1:50	
AUTOR SPOLUČNEJ ČASTI					
PRÍLOHA					

VÝKRES VÝKOPOV A ZÁKLADOV D

D.1.2.1



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.PP						
ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA	PODLAHA	STENY	STROP	
0.01	CHÚC A	20.25 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 ISADROVÁ OMIETKA BIELA	S6 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.02	CHOCBA	52.34 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.03	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	17.52 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.04	VSTUP ZAKLADAC	6.75 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.05	ZAKLADAC NA ALITU	160.99 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S11
0.06	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	38.59 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.07	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	26.79 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	54.82 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.10	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	26.79 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
0.11	UNIKOVÁ CESTA	32.22 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P1 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.	S12
437.54 m²						

LEGENDA MATERIÁLOV

MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN

TVÁRNICE HELUZ AKU, MVC ZDÍCI MALTA

TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS

TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS

OKOLITÁ ZÁSTAVBA

TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VĽNY

LEGENDA ZNAČIEK

A KONŠTRUKČNÁ OSO1 OKNOD1/L DVEREZ1 ZÁMOČNÍCKY VÝROBOKK1 KLAMPIARSKY VÝROBOKT1 TRUHLÁRSKY VÝROBOKH POŽIARNY HYDRANT HS DN25ER PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČDR PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČRS ROZDELOVAČ / ZBERAČ KÚRENIAS1 SKLADBA STENY▲ HLAVNÝ VSTUP△ VSTUP OBCHODNÝ PRIESTOR

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 1511B: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOÚT

DÁTUM: 03/07/25

FORMÁT: 780 x 594 (Bx4)

ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOULICKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ

MIESTO STAVBY: ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI: Ing. ALEŠ NÁREK, Ph. D.

MIERKA TLAČE: 1:75

MIERKA RIEŠENIA: 1:50

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: LUKÁŠ LÍPKA

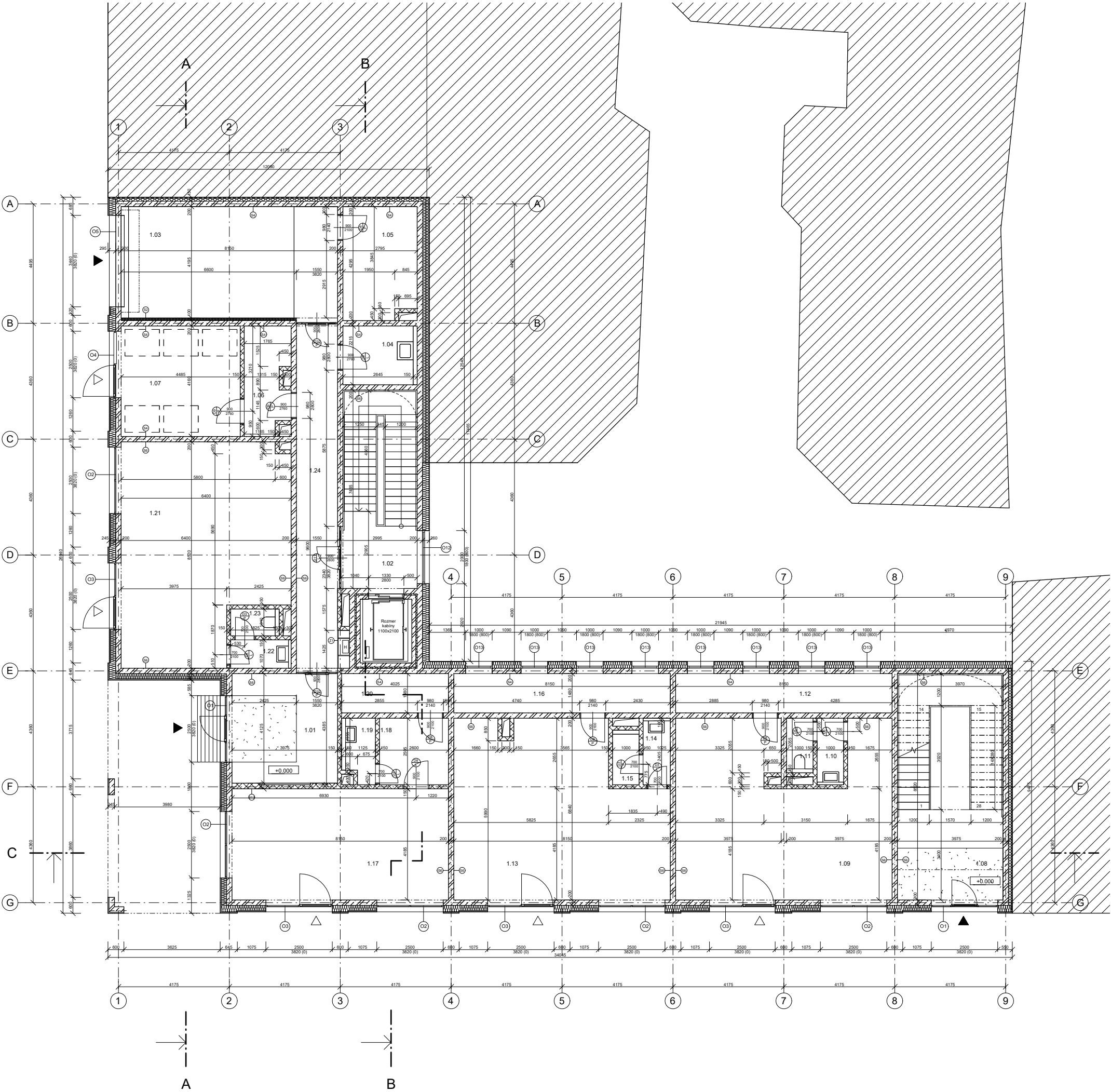
CAST: C. PRÍLOHY:

PRÍLOHA: PÔDORYS 1.PP

D

D.1.2.2

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.NP						
ČÍSLO	NÁZOV	S	PODLAHA	STENY	STROP	
1.01	VSTUP BYTŮ	17,00 m²	MARMOLEUM	P3 OMÍTKA + MALBA	S6 KOVOVÝ PODLAH	S12
1.02	CHC/A	21,36 m²	MARMOLEUM	P3 OMÍTKA + MALBA	S6 OMÍTKA + MALBA	S12
1.03	PARKING	34,50 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P2 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.04	UPRÁTOVACIA M.	5,08 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.05	STROJOVNÁ	11,62 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P2 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S11
1.06	PREDŠIEN ODPADKY	6,58 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P2 BETON + TRANS.NAT.	S4 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.07	OŠPAKÝ	19,22 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P2 BETON + TRANS.NAT.	S4 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.08	VSTUP ADMIN	34,43 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMÍTKA + MALBA	S6 KOVOVÝ PODLAH	S12
1.09	OBYCHOVNÝ PRIESTOR	49,84 m²	MARMOLEUM	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.10	PREDŠIEN WC	2,41 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.11	WC	1,91 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.12	SKLAD	12,06 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.13	OBYCHOVNÝ PRIESTOR	50,19 m²	MARMOLEUM	P3 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.14	PREDŠIEN WC	2,47 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.15	WC	1,91 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.16	SKLAD	12,06 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.17	OBYCHOVNÝ PRIESTOR	35,80 m²	MARMOLEUM	P3 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.18	PREDŠIEN WC	6,51 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.19	WC	2,57 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.20	SKLAD	5,09 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.21	OBYCHOVNÝ PRIESTOR	49,61 m²	MARMOLEUM	P3 OMÍTKA + MALBA	S6 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.22	PREDŠIEN WC	2,33 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.23	WC	1,69 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OKLAD	S7 BETON + TRANS.NAT.	S12
1.24	CHODBA	21,29 m²	MARMOLEUM	P3 OMÍTKA + MALBA	S6 KOVOVÝ PODLAH	S12
		409,16 m²				



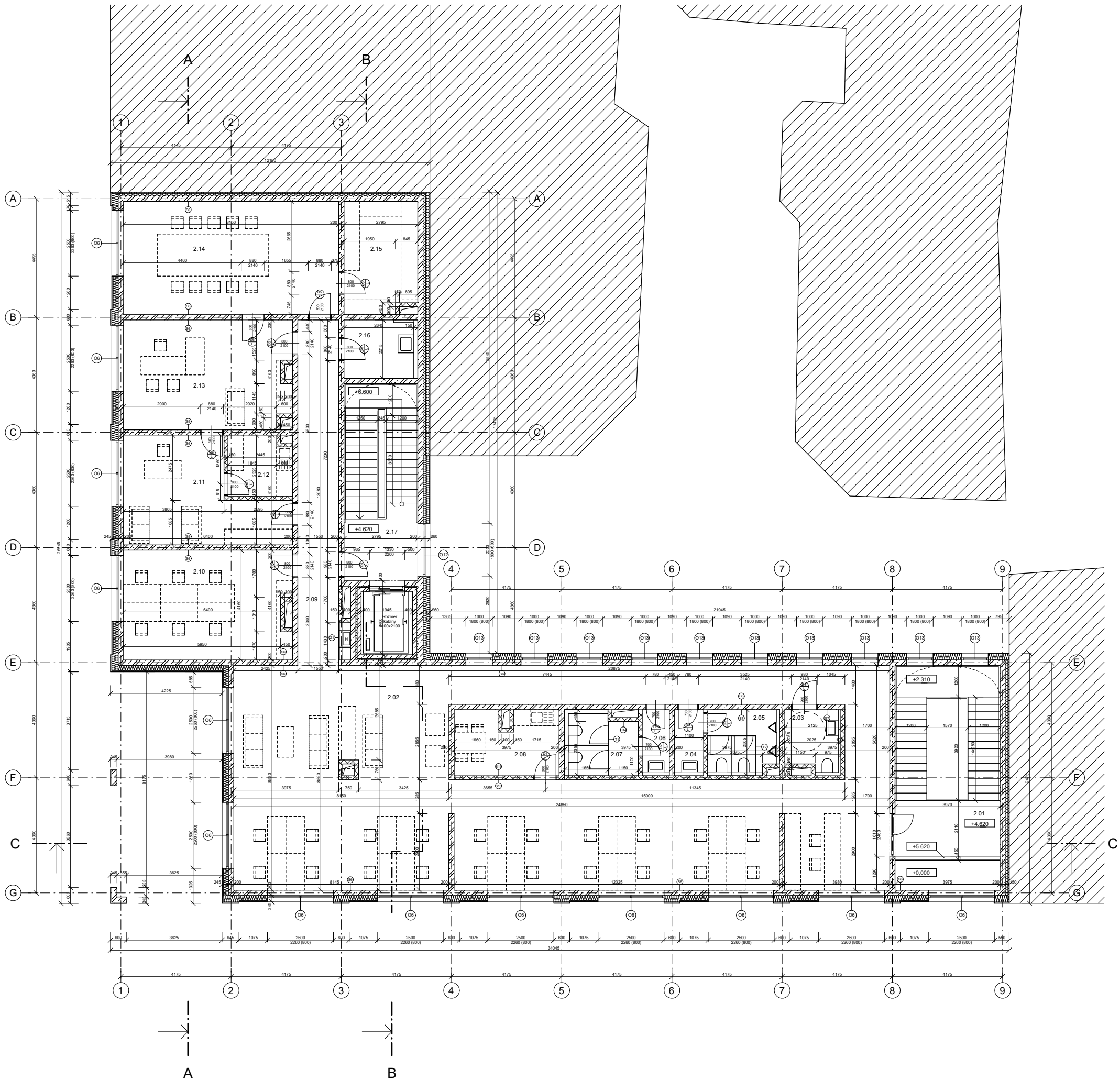
- LEGENDA MATERIÁLOV
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
 - TVÁRNICIE HELUZ AKU, MVC ZDÍCI MALTA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
 - OKOLITÁ ZÁSTAVBA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ

- LEGENDA ZNAČIEK
- KONŠTRUKČNÁ OS
 - OKNO
 - DVERE
 - ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
 - KLAMPIARSKY VÝROBOK
 - TRUHLÁRSKY VÝROBOK
 - POŽIARNY HYDRANT HS DN25
 - PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČ
 - PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
 - ROZDELOVAČ / ZBERAČ KÚRENIA
 - SKLADBA STENY
 - HLAVNÝ VSTUP
 - VSTUP OBYCHOVNÝ PRIESTOR



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOÚT
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOULČÝ a Ing. arch. EDITA LISECKÁ
VEDÚCI PROFESNEJ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: LUKÁŠ LÍPKA
AUTORI SPOLUČNEJ ČÁSTI:
PRÍLOHA:
DÁTUM: 05/20/25
MIESTO STAVBY: ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871
MIERKA TLAČE: 1:75
Č. PRÍLOHY:
FORMÁT: 780 x 594 (B0x4)

PÔDORYS 1.NP
D
D.1.2.3



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 2.NP					
ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA	PODLAHA	STENY	STROP
2.01	ISCHODISKO	28.99 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 OMIETKA + MALBA
2.02	OPEN SPACE OFFICE	187.34 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.03	WC INVALIDE	4.45 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA
2.04	PREDSEŇ WC ŽENY	2.59 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA
2.05	WC ŽENY	6.02 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA
2.06	PREDSEŇ WC MUŽI	2.41 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA
2.07	WC MUŽI	5.90 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA
2.08	KUCHYNKA	9.45 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA
2.09	CHODBA	20.93 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.10	KANCELARIA	26.03 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.11	ASISTENTKA	20.20 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.12	KUCHYNKA	5.41 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.13	ROADIJE	25.98 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.14	KONFERENČNÁ M	34.98 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.15	ARCHIV	11.62 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.16	UPRAŤOVACIA M.	5.78 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMIETKA + MALBA	S6 PRIZNANY BETÓN
2.17	CHÚC A	21.13 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA	S6 OMIETKA + MALBA
		399.01 m²			

- LEGENDA MATERIÁLOV
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
 - TVÁRNICIE HELUZ AKU, MVC ZDÍCI MALTA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
 - OKOLITÁ ZÁSTAVBA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ

- LEGENDA ZNAČIEK
- A KONŠTRUKČNÁ OS
 - O1 OKNO
 - O1 L DVERE
 - Z1 ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
 - K1 KLAMPIARSKY VÝROBOK
 - T1 TRUHLÁRSKY VÝROBOK
 - H POŽIARNY HYDRANT HS DN25
 - ER PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČ
 - DR PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
 - RS ROZDELOVACÍ / ZBERAČ KŮRENIA
 - S1 SKLADBA STENY
 - ▲ HLAVNÝ VSTUP
 - △ VSTUP OBCHODNÝ PRIESTOR

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOLOUKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: LUKÁŠ LIPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

PRÍLOHA:

DÁTUM: 03/07/25

MIESTO STAVBY: ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE: 1:75

ČAST:

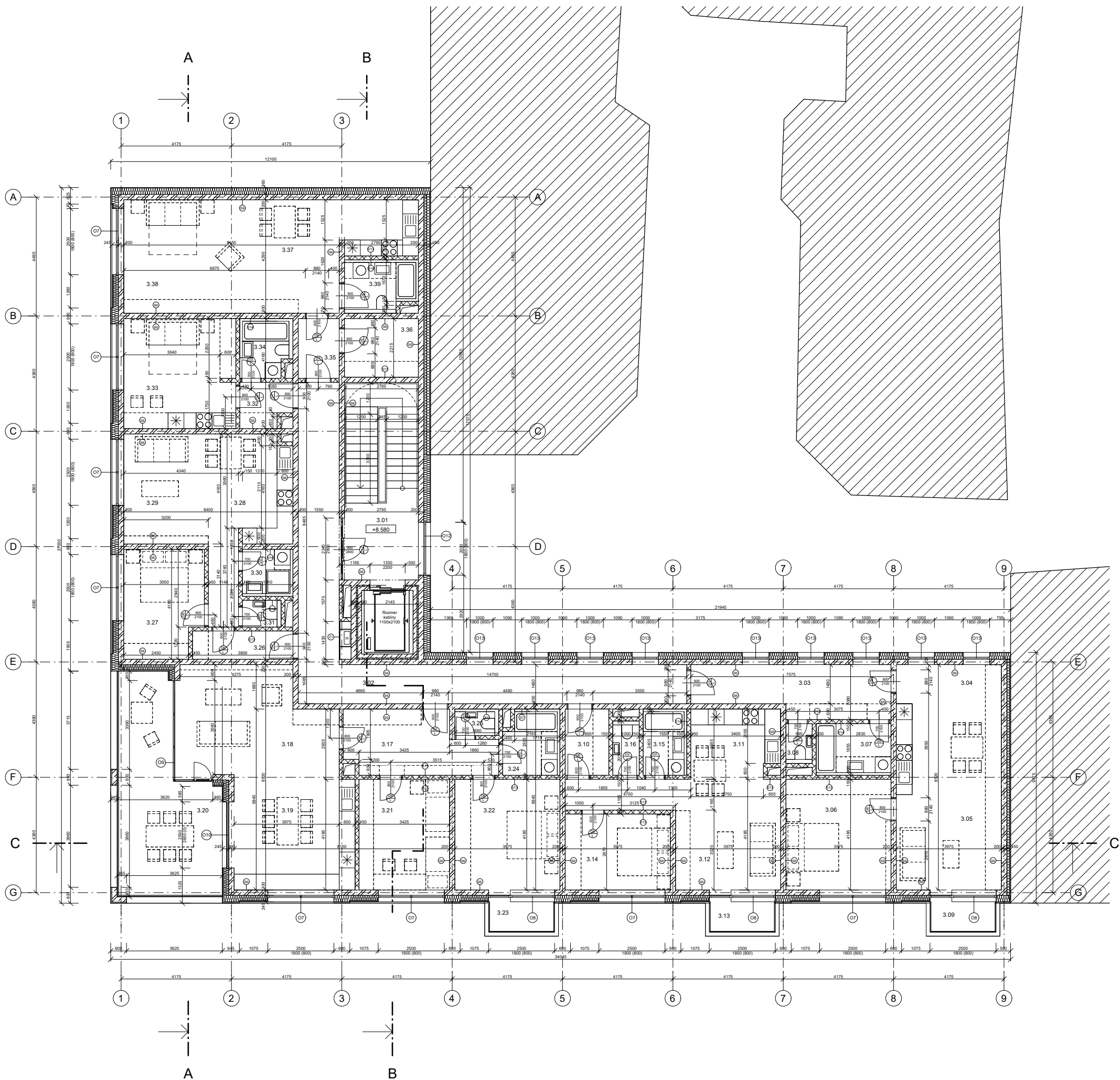
FORMAT: 780 x 594 (Bx4)

MIERKA RIEŠENIA: 1:50

Č. PRÍLOHY: D.1.2.4

PÔDORYS 2.NP

D



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 3.NP					
ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA	PODLAHA	STENY	STROP
3.01	CHÚC A	21.36 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.02	CHODBA	38.18 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.03	BYT 3.A - CHODBA	13.60 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.04	BYT 3.A - CHODBA	19.54 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.05	BYT 3.A - OBÝVACIA IZBA	14.33 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.06	BYT 3.A - IZBA	16.64 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S4 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.07	BYT 3.A - KÚPEĽNA	5.26 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P2 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S4 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.08	BYT 3.A - WC	1.56 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.09	BYT 3.A - BALKÓN	2.89 m²	DLAŽBA ARCHIDES	P5 -	-
3.10	BYT 3.B - CHODBA	4.13 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.11	BYT 3.B - KUCHYŇA	16.22 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.12	BYT 3.B - OBÝVACIA IZBA	11.92 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.13	BYT 3.B - BALKÓN	2.89 m²	DLAŽBA ARCHIDES	P6 -	-
3.14	BYT 3.B - IZBA	11.41 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.15	BYT 3.B - KÚPEĽNA	3.73 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P4 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.16	BYT 3.B - WC	1.91 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.17	BYT 3.C - CHODBA	12.24 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.18	BYT 3.C - OBÝVACIA IZBA	22.42 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.19	BYT 3.C - KUCHYŇA	20.87 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.20	BYT 3.C - LOŽNICA	26.22 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P4 -	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.21	BYT 3.C - IZBA	14.33 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.22	BYT 3.C - IZBA	16.84 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.23	BYT 3.C - BALKÓN	2.89 m²	DLAŽBA ARCHIDES	P6 -	-
3.24	BYT 3.C - KÚPEĽNA	4.63 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.25	BYT 3.C - WC	1.38 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.26	BYT 3.D - CHODBA	4.07 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.27	BYT 3.D - IZBA	11.96 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.28	BYT 3.D - KUCHYŇA	16.53 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.29	BYT 3.D - OBÝVACIA IZBA	13.31 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.30	BYT 3.D - KÚPEĽNA	3.04 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.31	BYT 3.D - WC	1.32 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.32	BYT 3.E - CHODBA	3.18 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.33	BYT 3.E - OBÝVACIA IZBA	17.55 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.34	BYT 3.E - KÚPEĽNA	3.66 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P7 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.35	BYT 3.F - CHODBA	3.50 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.36	BYT 3.F - KUCHYŇA	6.19 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.37	BYT 3.F - OBÝVACIA IZBA	20.66 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.38	BYT 3.F - KÚPEĽNA	20.56 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
3.39	BYT 3.F - KÚPEĽNA	4.89 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010

- LEGENDA MATERIÁLOV
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
 - TVÁRNIČE HELUZ AKU, MVC ZDÍCI MALTA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
 - OKOLITÁ ZÁSTAVBA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY

- LEGENDA ZNAČIEK
- AKO KONŠTRUKČNÁ OS
 - OKNO
 - DVERE
 - ZAMOČNÍCKY VÝROBOK
 - KLAMPIARSKÝ VÝROBOK
 - TRUHLÁRSKY VÝROBOK
 - POŽIARNY HYDRANT HS DN25
 - PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČ
 - PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
 - ROZDELOVAČ / ZBERÁČ KÚRENIA
 - SKLADBA STENY
 - HLAVNÝ VSTUP
 - VSTUP OBCHODNÝ PRIESTOR

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOLODÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ

VEDÚCI PROFESNIEJ ČASTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: LUKÁŠ LÍPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

PRÍLOHA:

DÁTUM: 05/14/25

MIESTO STAVBY: ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE: 1:75

ČAST:

FORMAT: 780 x 594 (BxA4)

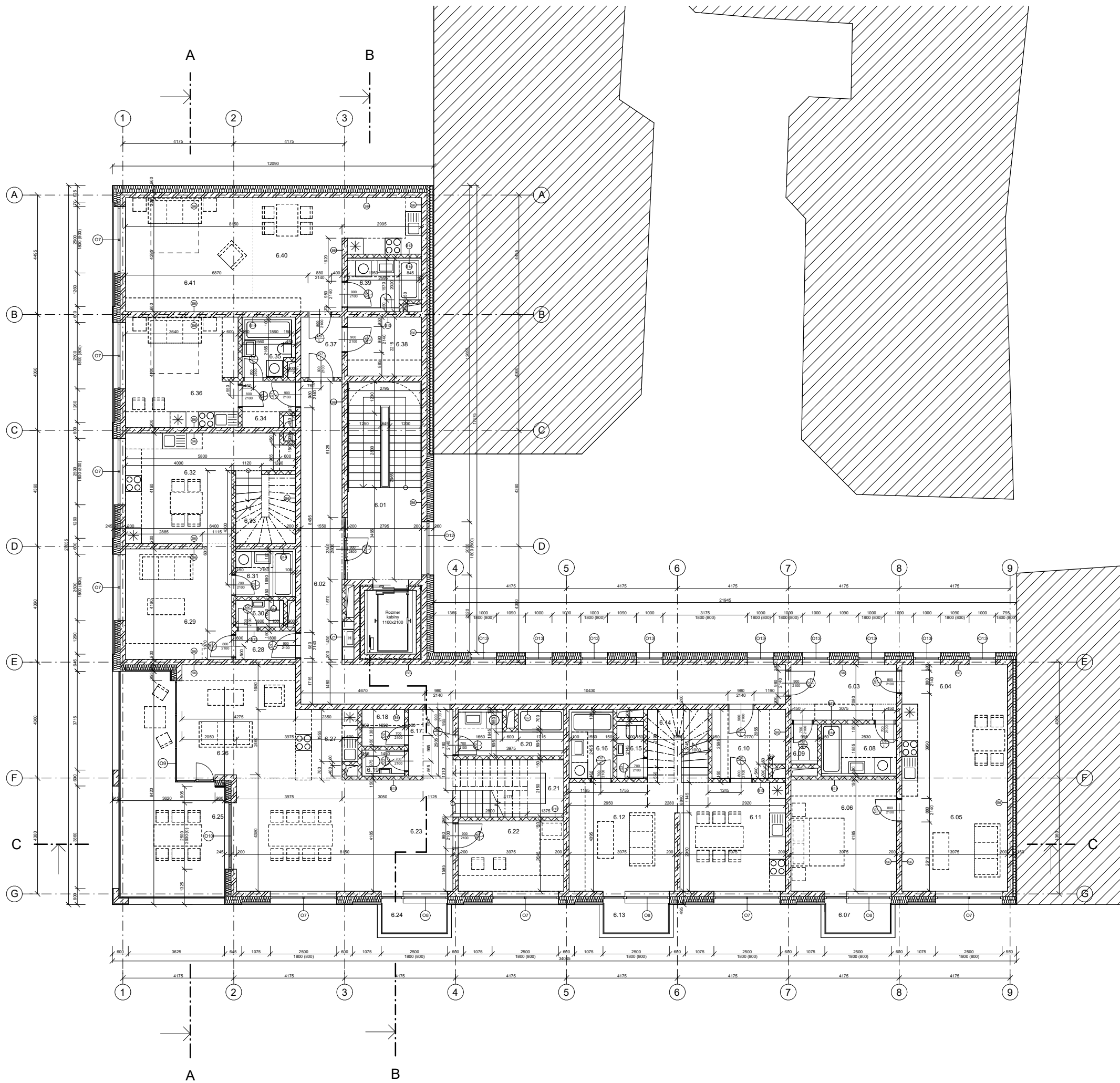
MIERKA RIEŠENIA: 1:50

Č. PRÍLOHY:

PÔDORYS 3.NP - 5.NP

D

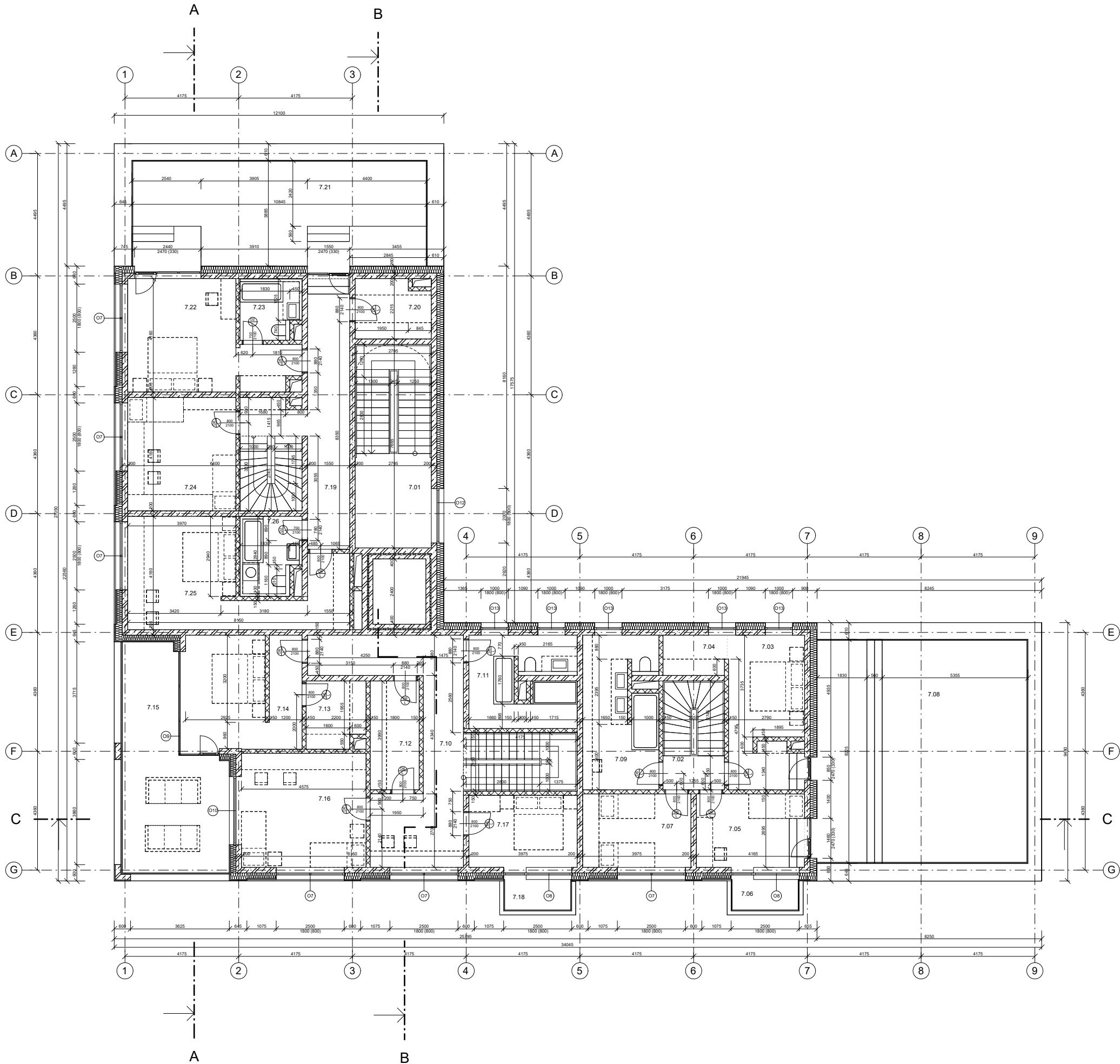
D.1.2.5



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 6.NP					
ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA	PODLAHA	STENY	STROP
6.01	CHC.A	21.37 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.02	CHODBA	41.43 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.03	BYT 6.A - CHODBA	8.27 m²	DLAŽBA ARCHIDES	P9 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.04	BYT 6.A - KUCHYŇA	19.52 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.05	BYT 6.A - OBYVACIA ZIŠBA	14.35 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.06	BYT 6.A - IŠBA	16.64 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S4 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.07	BYT 6.A - BALCON	2.89 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P2 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S4 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.08	BYT 6.A - KUPELŇA	2.25 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.09	BYT 6.A - WC	1.35 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P3 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.10	BYT 6.B - CHODBA	6.84 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.11	BYT 6.B - KUCHYŇA	16.28 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.12	BYT 6.B - OBYVACIA ZIŠBA	16.51 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.13	BYT 6.B - BALCON	2.89 m²	DLAŽBA ARCHIDES	P9	S6
6.14	BYT 6.B - SCHODISKO	6.26 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.15	BYT 6.B - WC	2.00 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.16	BYT 6.B - KUPELŇA	3.97 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.17	BYT 6.C - CHODBA	4.31 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.18	BYT 6.C - SÁŤNIK	2.21 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.19	BYT 6.C - WC	1.27 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.20	BYT 6.C - KUPELŇA	6.26 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.21	BYT 6.C - SCHODISKO	1.66 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 KERAMICKÝ OBLAD	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.22	BYT 6.C - IŠBA	10.52 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.23	BYT 6.C - JEDALEŇ	34.37 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.24	BYT 6.C - BALCON	2.89 m²	DLAŽBA ARCHIDES	P9	S7
6.25	BYT 6.C - LOŽIŠA	26.22 m²	DLAŽBA ARCHIDES	P9	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.26	BYT 6.C - OBYVACIA ZIŠBA	19.21 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.27	BYT 6.C - KUCHYŇA	9.73 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.28	BYT 6.D - CHODBA	2.41 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.29	BYT 6.D - OBYVACIA ZIŠBA	16.86 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.30	BYT 6.D - WC	1.69 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.31	BYT 6.D - KUPELŇA	3.63 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.32	BYT 6.D - KUCHYŇA	19.77 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 KERAMICKÝ OBLAD	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.33	BYT 6.D - SCHODISKO	3.88 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.34	BYT 6.E - CHODBA	3.15 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.35	BYT 6.E - KUPELŇA	1.66 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.36	BYT 6.E - IŠBA	17.55 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.37	BYT 6.F - CHODBA	3.51 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.38	BYT 6.F - SÁŤNIK	6.19 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.39	BYT 6.F - KUPELŇA	4.55 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.40	BYT 6.F - KUCHYŇA	20.66 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
6.41	BYT 6.F - OBYVACIA ZIŠBA	20.56 m²	LAMINÁT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
		440.78 m²			

- LEGENDA MATERIÁLOV
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
 - TVÁRNICIE HELUZ AKU, MVC ZDÍCI MALTA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
 - OKOLITÁ ZÁSTAVBA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ

- LEGENDA ZNAČIEK
- AKONŠTRUKČNÁ OS
 - OKNO
 - DVERE
 - ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
 - KLAMPIARSKY VÝROBOK
 - TRUHLÁRSKY VÝROBOK
 - POŽIARNY HYDRANT HS DN25
 - PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČ
 - PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
 - ROZDELOVAČ / ZBERAČ KÚRENIA
 - SKLADBA STENY
 - HLAVNÝ VSTUP
 - VSTUP OBCHODNÝ PRIESTOR



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 7.NP					
ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA	PODLAHA	STENY	STROP
7.01	CHÚC A	20,88 m²	MARMOLEUM	P3 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.02	BYT E.B - CHODBA	9,01 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.03	BYT E.B - IZBA	15,25 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.04	BYT E.B - SÁTNÍK	3,43 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.05	BYT E.B - IZBA	10,70 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.06	BYT E.B - BALKÓN	2,89 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.07	BYT E.B - IZBA	10,71 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.08	BYT E.B - TERASA	65,43 m²	DLAŽBA ARCHIDEB	P5 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.09	BYT E.B - KÚPEĽNA	14,73 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.10	BYT E.C - CHODBA	24,12 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.11	BYT E.C - KÚPEĽNA	12,13 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.12	BYT E.C - SÁTNÍK	7,19 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.13	BYT E.C - SÁTNÍK	5,18 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.14	BYT E.C - IZBA	19,50 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.15	BYT E.C - LOŽIŠŤA	26,20 m²	DLAŽBA ARCHIDEB	P6 I	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.16	BYT E.C - IZBA	19,15 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.17	BYT E.C - IZBA	10,51 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.18	BYT E.C - BALKÓN	2,89 m²	DLAŽBA ARCHIDEB	P6 I	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.19	BYT E.D - CHODBA	18,54 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.20	BYT E.D - SÁTNÍK	5,81 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.21	BYT E.D - TERASA	44,04 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.22	BYT E.D - IZBA	20,30 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.23	BYT E.D - KÚPEĽNA	4,32 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.24	BYT E.D - IZBA	16,52 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.25	BYT E.D - IZBA	23,59 m²	LAMINAT DEKOR DUB	P7 OMIETKA + MALBA RAL 9010	S6 OMIETKA + MALBA RAL 9010
7.26	BYT E.D - KÚPEĽNA	5,39 m²	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5 KERAMICKÝ OBLAD	S7 OMIETKA + MALBA RAL 9010

LEGENDA MATERIÁLOV	
	MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
	TVÁRNICIE HELUZ AKU, MVC ZDÍCÍ MALTA
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	OKOLITÁ ZÁSTAVBA
	TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY

LEGENDA ZNAČIEK	
	KONŠTRUKČNÁ OS
	OKNO
	DVERE
	ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
	KLAMPIARSKY VÝROBOK
	TRUHLÁRSKY VÝROBOK
	POŽIARNY HYDRANT HS DN25
	PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČ
	PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
	ROZDELOVAČ / ZBERÁČ KÚRENIA
	SKLADBA STENY
	HLAVNÝ VSTUP
	VSTUP OBCHODNÝ PRIESTOR

VEDÚCI ÚSTAVNÍ NÁHKY O BUDOVÁCH 1511B: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCÍKY a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ

VEDÚCI PROFESNEJ ČÁSTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: LUKÁŠ LÍPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČÁSTI:

DÁTUM: 03/07/25

MIESTO STAVBY: ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE: 1:75

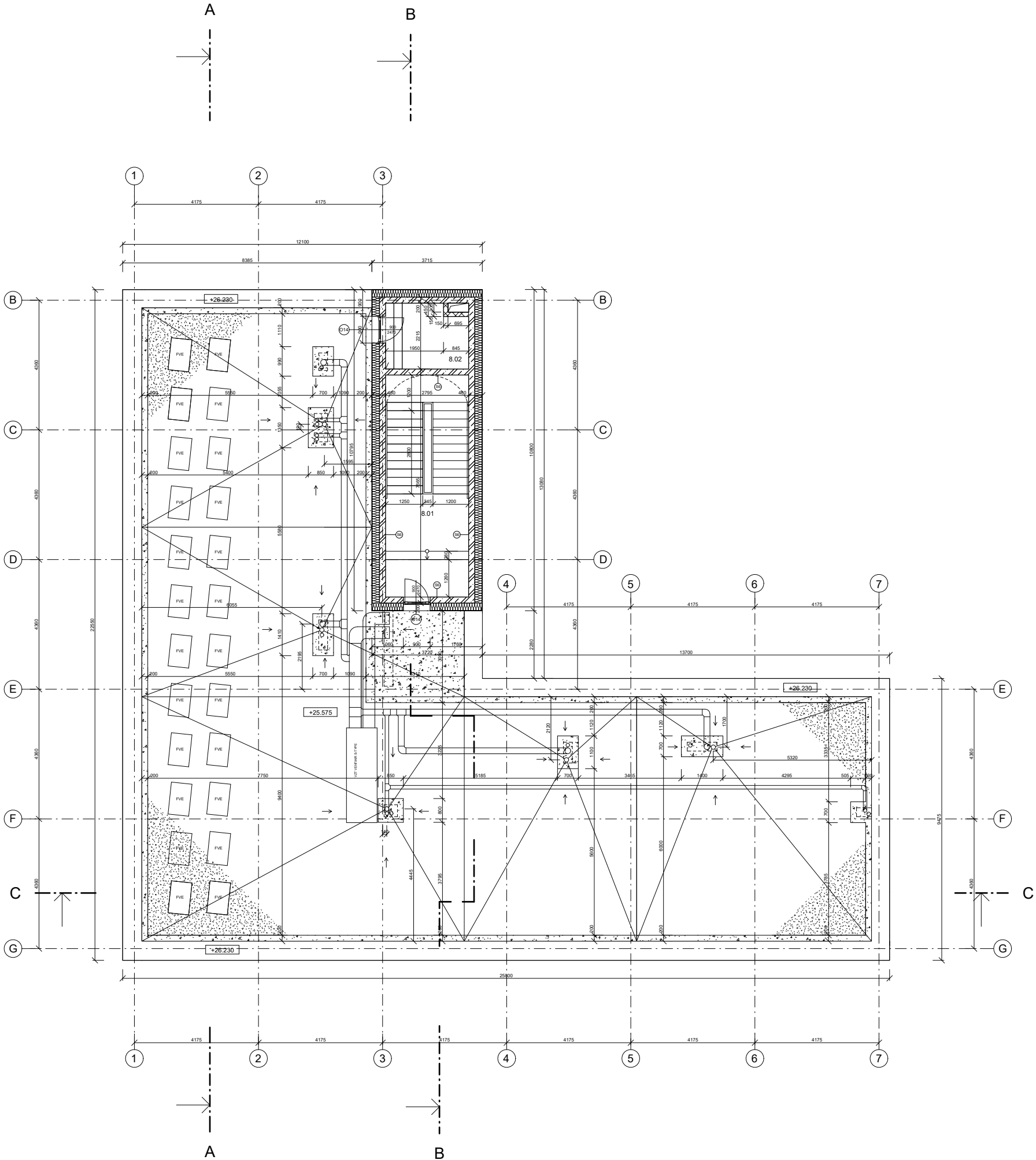
Č. PRÍLOHY: D

FORMÁT: 780 x 594 (BxA4)

MIERKA REŠENIA: 1:50

Č. PRÍLOHY: D.1.2.7

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 8.NP					
ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA	PODLAHA	STENY	STROP
8.01	CHÚC A	20.86 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P2 OMIETKA + MALEBA	S6 BETÓN + TRANSP. NAT.
8.02	SKLAD	5.81 m²	BETONOVÁ MAZANINA	P2 BETÓN + TRANSP. NAT.	S4 BETÓN + TRANSP. NAT.
		26.68 m²			



LEGENDA MATERIÁLOV

MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN

TVÁRNICE HELUZ AKU, MVC ZDÍČI MALTA

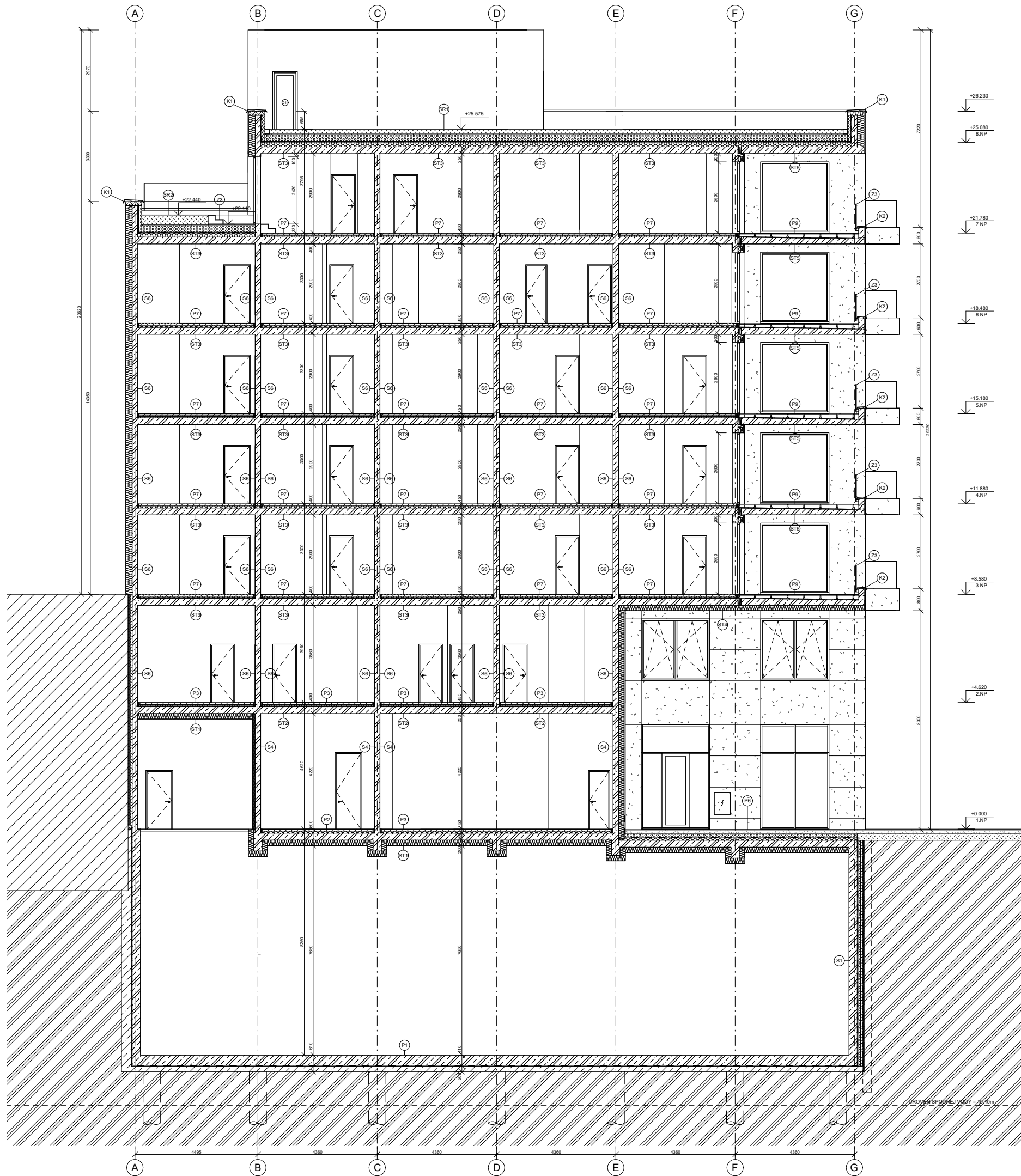
KAČÍRKOVÝ OBSYP, FR. 16-32 MM

EXTENZÍVNA ZELEŇ

OKOLITÁ ZÁSTAVBA

TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ

LEGENDA ZNAČIEKA KONŠTRUKČNÁ OSO1 OKNOD1 DVEREZ1 ZÁMOČNÍCKY VÝROBOKK1 KLAMPIARSKÝ VÝROBOKT1 TRUHLÁRSKY VÝROBOKS1 SKLADBA STENY



LEGENDA MATERIÁLOV

	MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
	TVÁRNICIE HELUZ AKU 11,5, MVC ZDÍCÍ MALTA
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	OKOLITÁ ZÁSTAVBA
	TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNÝ

LEGENDA ZNAČIEK

(A)	KONŠTRUKČNÁ OS
(O1)	OKNO
(D1)	DVERE
(Z1)	ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
(K1)	KLAMPIARSKY VÝROBOK
(T1)	TRUHLÁRSKY VÝROBOK
(H)	POŽIARNY HYDRANT HS DN25
(S1)	SKLADBA STENY
(ST1)	SKLADBA STROPU
(SR1)	SKLADBA STRECHY
(P1)	SKLADBA PODLAHY
(ER)	PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČ
(DR)	PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
(RS)	ROZDELOVAČ / ZBERAČ KÚRENIA

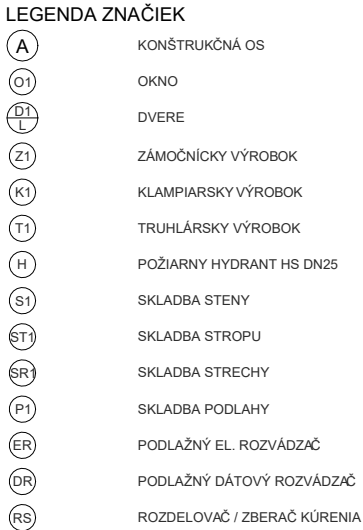


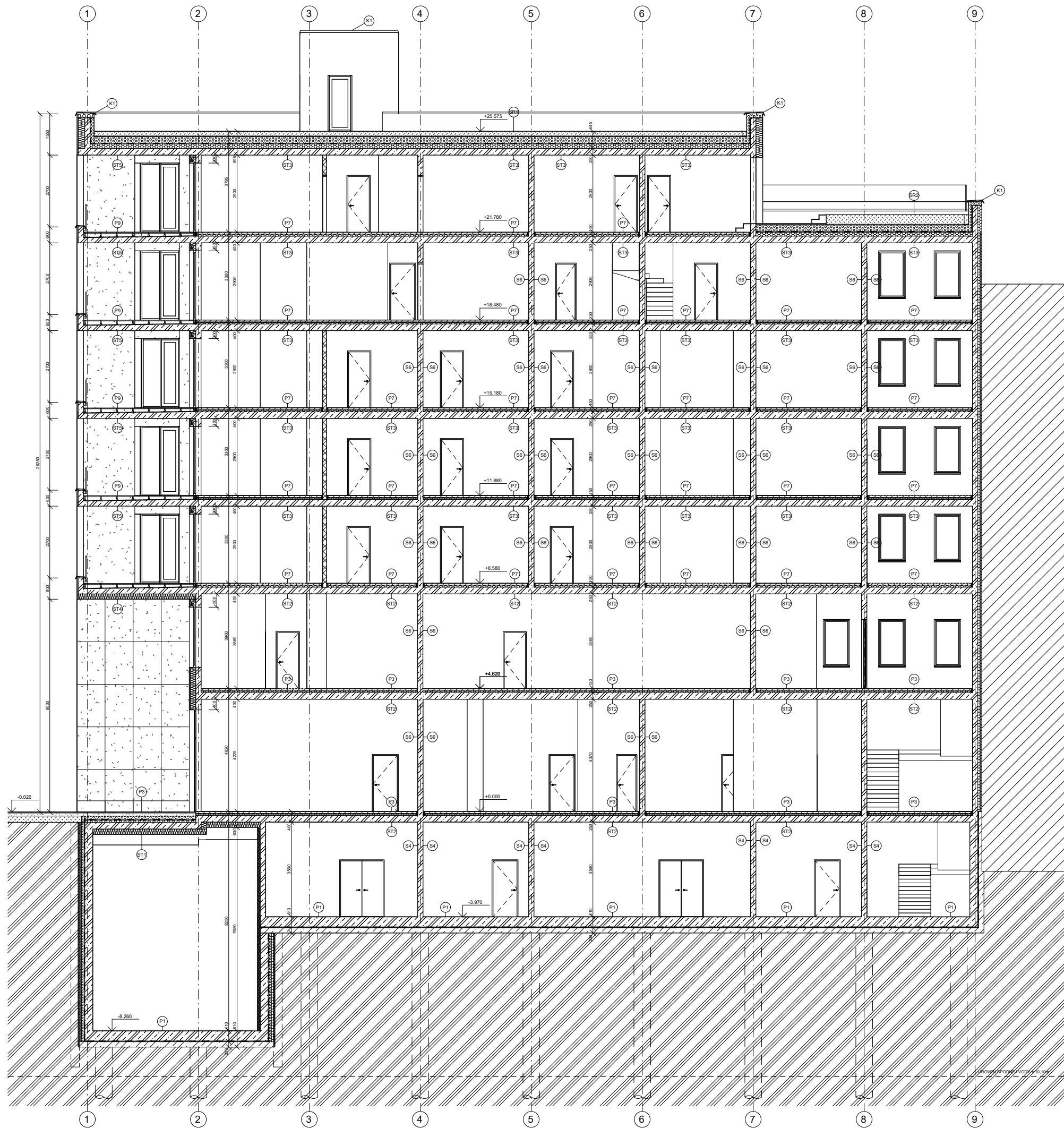
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	03/10/25	FORMÁT:	780 x 594 (Bx4)
ATELIER:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCIKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.				
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	MIERKA TLAČE:	1:75	MIERKA REŠENIA:	1:50
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		Č. PRÍLOHY:			
PRÍLOHA:		ČAST:	D		

REZ A-A'

D

D.1.2.9





LEGENDA MATERIÁLOV

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
- TVÁRNICЕ HELUZ AKU 11,5, MVC ZDÍCI MALTA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- OKOLITÁ ZÁSTAVBA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY

LEGENDA ZNAČIEK

- KONŠTRUKČNÁ OS
- OKNO
- DVERE
- ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
- KLAMPIARSKY VÝROBOK
- TRUHLÁRSKY VÝROBOK
- POŽIARNY HYDRANT HS DN25
- SKLADBA STENY
- SKLADBA STROPU
- SKLADBA STRECHY
- SKLADBA PODLAHY
- PODLAŽNÝ EL. ROZVÁDZAČ
- PODLAŽNÝ DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
- ROZDELOVAČ / ZBERAČ KÚRENIA



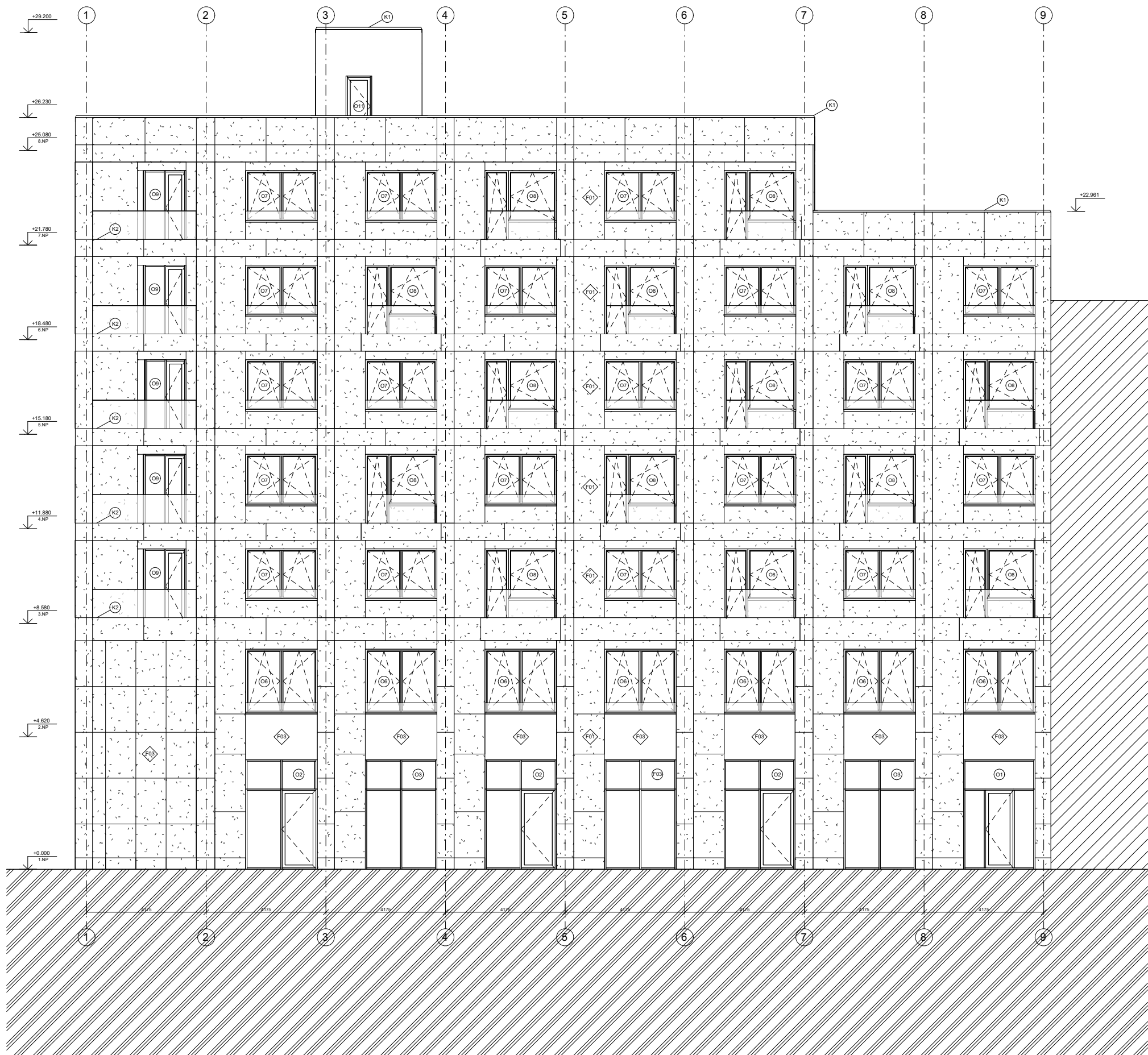
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT
ATELIER: prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKY a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: LUKÁŠ LIPKA
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:
PRÍLOHA:
DÁTUM: 03/10/25
Miesto stavby: ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871
MIERKA TLAČE: 1:75
Č. PRÍLOHY: D
FORMÁT: 780 x 594 (Bx4)
MIERKA RIEŠENIA: 1:50
D.1.2.11

REZ C-C'

D

D.1.2.11





LEGENDA MATERIÁLOV	
	TRAVERTÍNOVÝ OBKLAD TL. 3 MM
	KAMENNÝ OBKLAD TL. 3 MM
	FASÁDNA MAĽBA RAL
	FASÁDNA MAĽBA RAL
	OKOLITÁ ZÁSTAVBA

LEGENDA ZNAČIEK	
	KONŠTRUKČNÁ OS
	OKNO
	DVERE
	ZÁMOČNICKÝ VÝROBOK
	KLAMPIARSKY VÝROBOK
	TRUHLÁRSKY VÝROBOK
	SKLADBA STENY

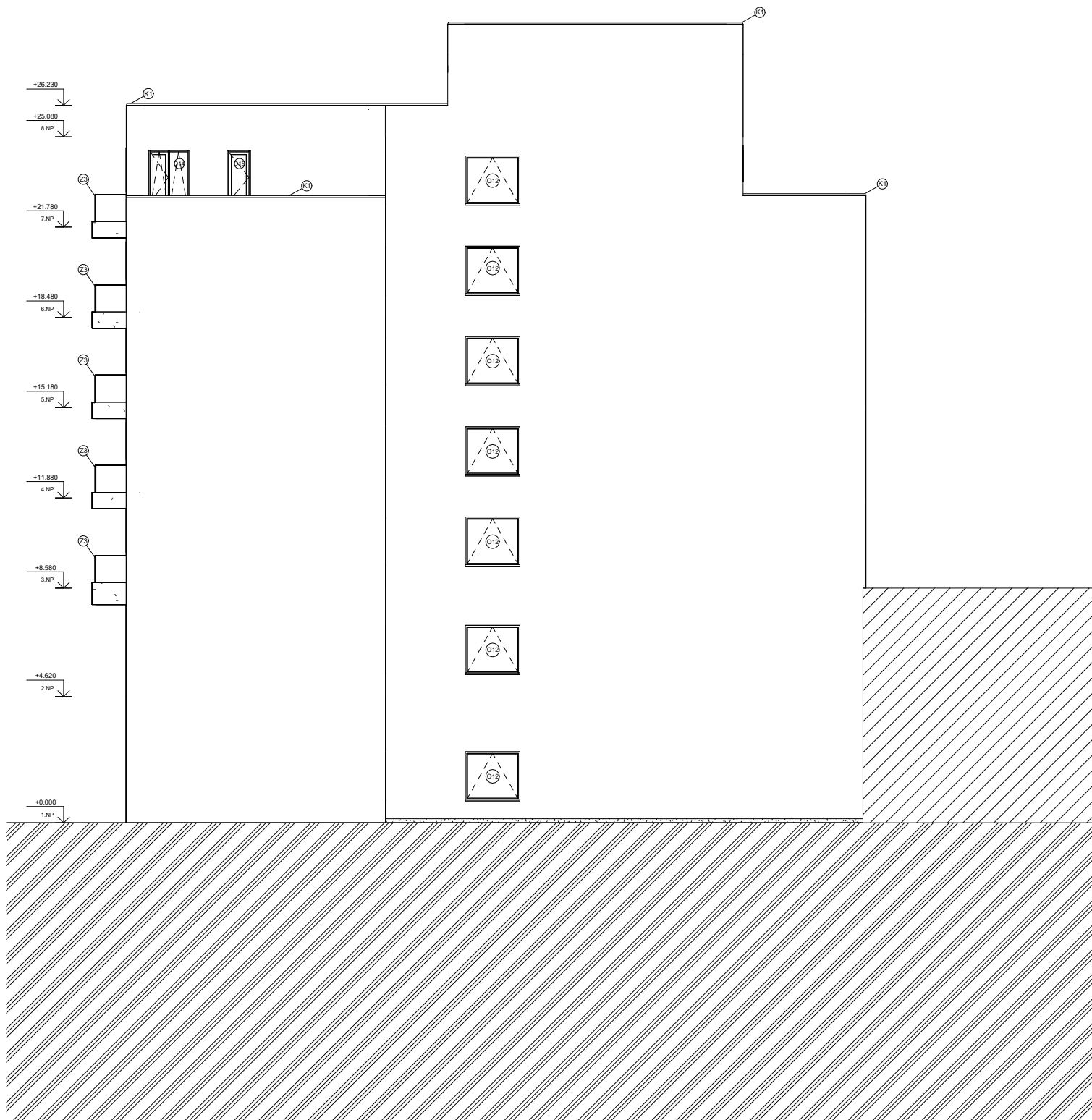


VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 1511B:	prof.ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	03/10/25	FORMÁT:	780 x 594 (B4)
ATELIER:	prof.ing.arch. ROMAN KOLOUKÝ a ing.arch. EDITA LIŠECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	1:75	MIERKA REŠENIA:	1:50
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LÍPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:					
PRÍLOHA:		ČAST:		Č. PRÍLOHY:	D.1.2.13

POHĽAD JUŽNÝ

D

D.1.2.13

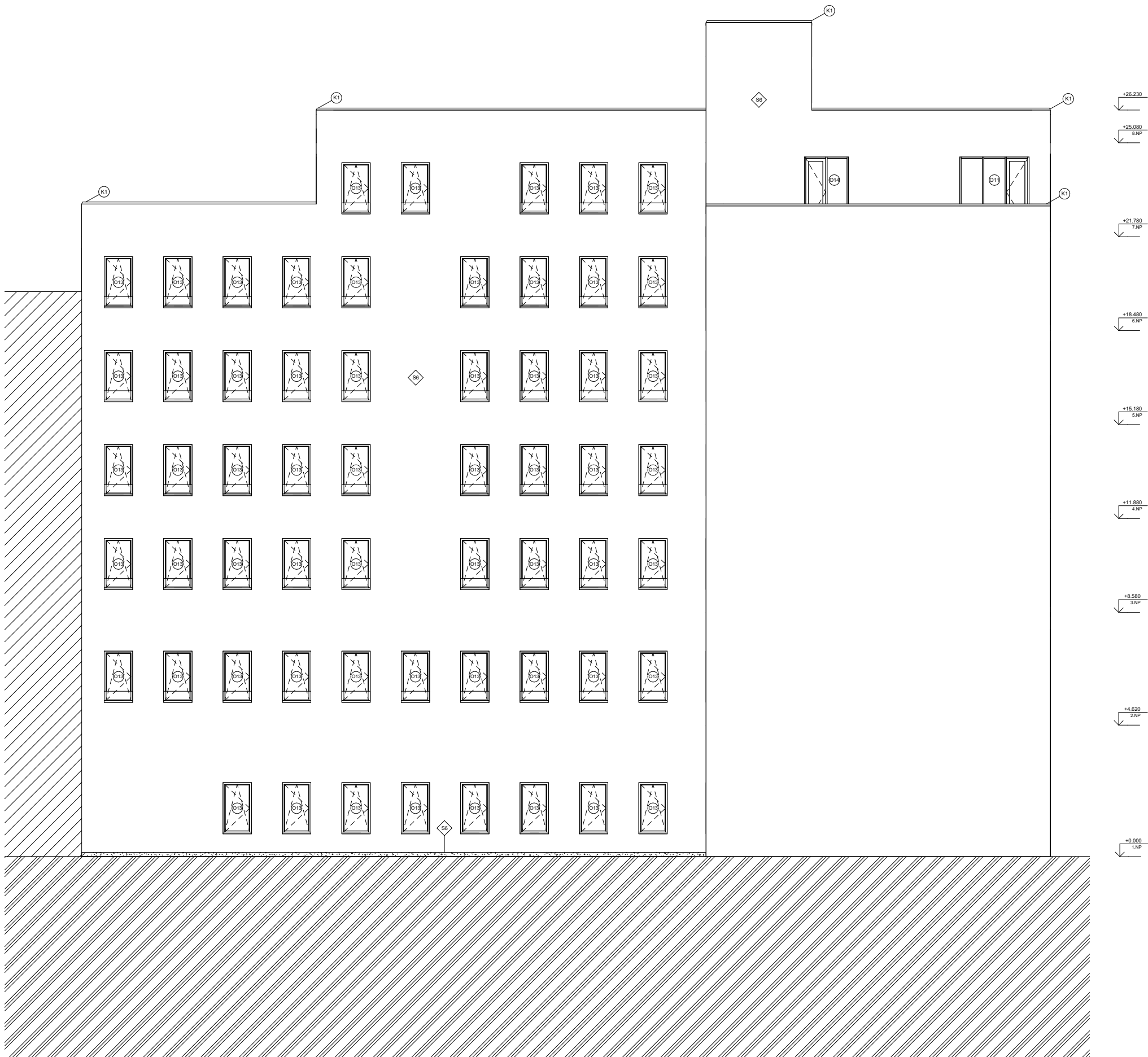


LEGENDA MATERIÁLOV

	TRAVERTÍNOVÝ OBKLAD TL. 3 MM
	KAMENNÝ OBKLAD TL. 3 MM
	FASÁDNA MAĽBA RAL
	FASÁDNA MAĽBA RAL
	OKOLITÁ ZÁSTAVBA

LEGENDA ZNAČIEK

	KONŠTRUKČNÁ OS
	OKNO
	DVERE
	ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
	KLAMPIARSKY VÝROBOK
	TRUHLÁRSKY VÝROBOK
	SKLADBA STENY

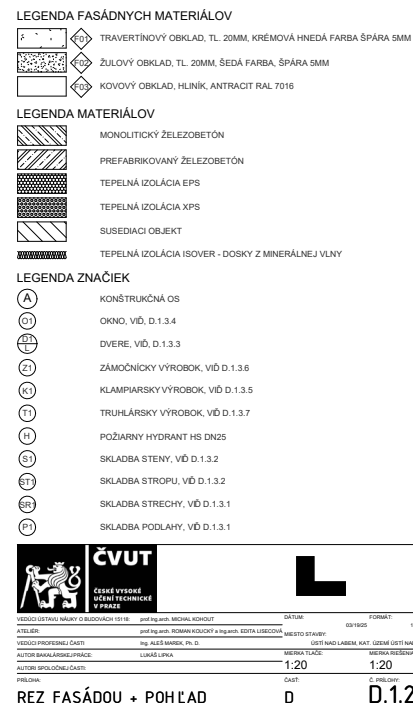


LEGENDA MATERIÁLŮV

	TRAVERTÍNOVÝ OBKLAD TL. 3 MM
	KAMENNÝ OBKLAD TL. 3 MM
	FASÁDNA MAĽBA RAL
	FASÁDNA MAĽBA RAL
	OKOLITÁ ZÁSTAVBA

LEGENDA ZNAČIEK

	KONŠTRUKČNÁ OS
	OKNO
	DVERE
	ZÁMOČNÍCKY VÝROBOK
	KLAMPIARSKY VÝROBOK
	TRUHLÁRSKY VÝROBOK
	SKLADBA STENY



KÓD PODLAHY	VRSTVY	HRÚBKA [mm]
P1	Epoxidový ochranný náter	10
	ŽB základová doska strojovo hladená	400
	Separáčná a ochranná PE fólia	-
	Hydroizolačná fólia FATRAFOL 803 (+2x geotextília)	
	Podkladný betón tl. 200mm + KARI sieť	200
P2	Betónová mazanina	-
	Tepelná izolácia Isover EPS	30
	Kročejová izolácia Isover TDPT	50
	ŽB stropná doska	250
	Marmoleum Solid Walton (3369 titanium)	2,5
P3	Disperzné podlahové lepidlo	2,5
	Anhydritový poter	65
	Tepelná izolácia Isover EPS	30
	Kročejová izolácia Isover TDPT	50
	ŽB stropná doska	250
	Dlažba Rako Betonico 30x60 (svetlo béžová) + špárovacia hmota Ceresit CE 60	9
P4	Hydroizolačná stierka Stachema HS300	6
	Anhydritový poter	55
	Tepelná izolácia Isover EPS	30
	Kročejová izolácia Isover TDPT	50
	ŽB stropná doska	250
	Dlažba Rako Betonico 30x60 (svetlo béžová) + špárovacia hmota Ceresit CE 60	9
P5	Hydroizolačná stierka Stachema HS300	6
	Syst. Doska Schluter Bekotec + anhydritový poter	55
	Tepelná izolácia Isover EPS	30
	Kročejová izolácia Isover TDPT	50
	ŽB stropná doska	250
	Exteriérová kamenná dlažba Archides 600x600mm	40
P6	Piesok	115
	Geotextília min 300g/m2	-
	Tepelná izolácia Fibran XPS	120
	2 x SBS asfaltový pás	-
	Tepelná izolácia EPS	100
	Parozábrana DEKFOL N110	-
	ŽB stropná doska	250
P7	Laminátová podlaha dekor dub	5
	Syst. Doska Schluter Bekotec + anhydritový poter	65
	Tepelná izolácia Isover EPS	30
	Kročejová izolácia Isover TDPT	50
	ŽB stropná doska	250
P8	Laminátová podlaha dekor dub	5
	Anhydritový poter	65
	Tepelná izolácia Isover EPS	30
	Kročejová izolácia Isover TDPT	50
	ŽB stropná doska	250
P9	Exteriérová kamenná dlažba Archides 600x600mm	30
	Rektifikačné terče	-
	SBS asfaltový pás	-
	ŽB stropná doska	250

KÓD STRECHY	VRSTVY	HRÚBKA [mm]
SR1	Substrát strešný GREENDEK extenzívny	175
	Geotextília min 300g/m2	-
	Nopová fólia	30
	Geotextília min 300g/m2	-
	Tepelná izolácia Fibran XPS	120
	2 x SBS asfaltový pás	-
	Tepelná izolácia EPS	120
	Parozábrana DEKFOL N110	-
	ŽB stropná doska	250
SR2	Substrát strešný GREENDEK intenzívny	360
	Geotextília min 300g/m2	-
	Nopová fólia	30
	Geotextília min 300g/m2	-
	Tepelná izolácia Fibran XPS	120
	2 x SBS asfaltový pás	-
	Tepelná izolácia EPS	120
	Parozábrana DEKFOL N110	-
	ŽB stropná doska	250
SR3	Exteriérová kamenná dlažba Archides 600x600mm	30
	Rektifikačné terče	-
	Tepelná izolácia Fibran XPS	120
	2 x SBS asfaltový pás	-
	Tepelná izolácia EPS	120
	Parozábrana DEKFOL N110	-
	ŽB stropná doska	250

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:					
PRÍLOHA:	ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:			
VÝKAZ PODLÁH A STRIECH		D	D.1.3.1		

KÓD STENY	VRSTVY	HRÚBKA [mm]
S1	Transparentný ochranný náter	-
	ŽB monolitická stena	300
S2	Akustická omietka STO silent	10
	Minerálna vata	100
	ŽB monolitická stena	300
S3	Akustická omietka STO silent	10
	Minerálna vata	100
	ŽB monolitická stena	200
S4	Transparentný ochranný náter	-
	ŽB monolitická stena	200
S5	Profil HEB	200
	Záporové prkná	40
	Vyrovňavacia vrstva XPS	100
	Fibran XPS	100
	Hydroizolačná fólia FATRAFOL 803	-
	ŽB monolitická stena	300
S6	Maľba RAL 9010 + oteruvzdorný náter	-
	Vnútna sádrová omietka Rigips Rimano UNI	10
	ŽB monolitická stena	200
S7	Keramický obklad Rako Betonico 30x60 (béžová) + špárovacia hmota Ceresit CE 60	9
	Hydroizolačná stierka Stachema HS300	6
	ŽB monolitická stena	200
S8	Travertínový obklad	20
	Prevetrávaná medzera	25
	Zateplovací systém ETICS - Isover minerálna vata hydrofobizovaná	200
	ŽB monolitická stena	200
S9	Travertínový obklad	20
	Prevetrávaná medzera	25
	Zateplovací systém ETICS - Isover minerálna vata hydrofobizovaná	250
	ŽB monolitická stena	200
S10	Maľba RAL 9010	-
	Exteriérová sádrová omietka	10
	Zateplovací systém ETICS - Isover minerálna vata hydrofobizovaná	250
	ŽB monolitická stena	200
S11	Tepelná izolácia Isover EPS	50
	Vyrovňavacia vrstva Isover EPS	100
	ŽB monolitická stena	200
S12	Trysková injektáž	-
	Hydroizolačná fólia FATRAFOL 803	-
	ŽB monolitická stena	300
S13	Maľba RAL 9010 + oteruvzdorný náter	-
	Vnútna sádrová omietka Rigips Rimano UNI	10
	Keramická tvárnica Heluz Aku + MVC	150
S14	Keramický obklad Rako Betonico 30x60 (béžová) + špárovacia hmota Ceresit CE 60	9
	Hydroizolačná stierka Stachema HS300	6
	Keramická tvárnica Heluz Aku + MVC	135

KÓD STROPU	VRSTVY	HRÚBKA [mm]
ST1	ŽB stropná doska	250
	Minerální vlna ISOVER STROPMAX 31	200
ST2	ŽB stropná doska	250
	Transparentný ochranný náter	-
ST3	ŽB stropná doska	250
	Vnútna sádrová omietka Rigips Rimano UNI	10
	Maľba biela RAL 9010	-
ST4	ŽB stropná doska	250
	Zateplovací systém ETICS - Isover minerálna vata	200
	Exteriérová sádrová omietka	10
	Maľba biela RAL 9010	-
ST5	ŽB stropná doska	250
	Exteriérová sádrová omietka	10
	Maľba biela RAL 9010	-



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LIŠECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:					
PRÍLOHA:	ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:			
VÝKAZ STIEN A STROPOV		D		D.1.3.2	

ID	SCHÉMA	POČET	VÝŠKA (MM)	PARAPET (MM)	ŠÍRKA (MM)	MATERIÁL RÁMU	VÝPLŇ
O1		2	3820	0	2500	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O2		4	3820	0	2500	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O3		5	3820	0	2500	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O4		1	3820	0	2500	Hliník RAL 7016 Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre, hliník RAL 7016
O5		1	3820	0	2500	Hliník RAL 7016	Hliník RAL 7016
O6		13	2260	800	2500	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O7		38	1800	800	2500	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O8		14	2600	800	1675	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre

O9		5	2600	0		Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O10		5	2600	0	2500	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O11		2	2100	0	900	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O12		7	1800	800	2000	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O13		59	1800	800	1000	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O14		2	2470	0	1550	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O15		1	2470	0	900	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre
O16		1	2470	0	2440	Hliník RAL 7016	Izolačné trojsklo číre

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

DÁTUM:04/08/25

FORMÁT:590 x 297 (3x4)

ATELIÉR:prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

MIESTO STAVBY:ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTIIng. ALEŠ MAREK, Ph. D.

MIERKA TLAČE:MIERKA RIEŠENIA:

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:LUKÁŠ LIPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

PRÍLOHA:

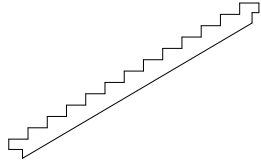
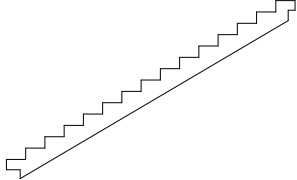
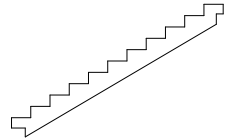
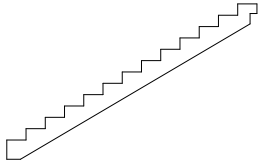
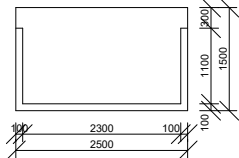
ČASŤ:

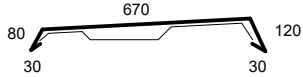
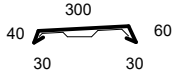
Č. PRÍLOHY:

VÝKAZ VONKAJŠÍCH VÝPLNÍ

D

D.1.3.4

SCHODISKÁ						
ID	SCHÉMA	POČET	ŠÍRKA RAMENA (MM)	HRÚBKA DOSKY (MM)	VÝŠKA STUPŇA (MM)	ŠÍRKA STUPŇA (MM)
R1		4	1200	150	165	280
R2		4	1200	150	165	280
R3		10	1200	150	165	280
R4		2	1200	150	165	280
BALKÓNY						
ID	SCHÉMA	POČET	DOSKA (MM)	ŠÍRKA (MM)	HĺBKA (MM)	
R5		14	250	2500	1500	

ID	SCHÉMA	DĹŽKA (M)	MATERIÁL
K1		160	Hliník - antracitová farba RAL 7016
K2		56	Hliník - antracitová farba RAL 7017





VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:		prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT		DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	400 x 297 (2xA4)
ATELIÉR:		prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ		MIESTO STAVBY:			
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI				ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871			
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:		LUKÁŠ LIPKA		MIERKA TLAČE:		MIERKA RIEŠENIA:	
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:							
PRÍLOHA:				ČASŤ:		Č. PRÍLOHY:	

VÝKAZ PREFA A KLAMP. PRVKOV E

D.1.3.5

ZÁBRADLIA						
ID	SCHÉMA	POČET	VÝŠKA (MM)	PROFIL MADLA (MM)	PROFIL TYČÍ	MATERIÁL
Z1		1	1100	60 x 20	20 x 20 60 x 60	Zváraná ocel lakovaná - farba RAL 7016 (antracit)

Z2		1	1100	60 x 20	60 x 20 60 x 60	Ocel - farba RAL 7016 (antracit)
Z3		14	1200	-	-	Sklo - číre, 2 vrstvy
Z4		5	1200	60 x 20	60 x 20 60 x 60	Sklo - číre, 2 vrstvy
INŠTALAČNÉ DVIERKA						
ID	SCHÉMA	POČET	VÝŠKA (MM)	ŠÍRKA (MM)	MATERIÁL RÁMU	MATERIÁL DVIEROK
Z5		7	820	1420	ocel pozink.	plast RAL 9010 (biela)

Z6		1	810	590	ocel pozink.	obklad travertín tl. 20 mm
SCHODY						
ID	SCHÉMA	POČET	ŠÍRKA RAMENA (MM)	VÝŠKA STUPŇA (MM)	ŠÍRKA STUPŇA (MM)	MATERIÁL
Z7		1	8185	165	280	Ocel - farba RAL 7016 (antracit)
Z8		2	1550	165	280	Ocel - farba RAL 7016 (antracit)

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	05/24/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		ČASŤ:		Č. PRÍLOHY:	
VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV		E		D.1.3.6	

WC KABÍNY					
ID	SCHÉMA	POČET	MATERIÁL RÁMU	MATERIÁL PANELOV	FARBA
T1		1	hliníkový profil	LDTD	RAL 7016
T2		1	hliníkový profil	LDTD	RAL 7016

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR:prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTIIng. ALEŠ MAREK, Ph. D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:LUKÁŠ LIPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

PRÍLOHA:

DÁTUM:04/08/25

MIESTO STAVBY:ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE:

ČASŤ:E

FORMÁT:210 x 297 (1xA4)

MIERKA RIEŠENIA:

Č. PRÍLOHY:D.1.3.7



Bakalárska práca

D.2

STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

OBSAH

D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie

D.2.1 Technická správa

- D.2.1.1 Popis navrhutej konštrukcie
- D.2.1.2 Popis vstupných podmienok
 - a. Základové pomery
 - b. Snehová oblasť
 - c. Vetrová oblasť
 - d. Užitné zaťaženie
 - e. Literatúra a použité normy

D.2.2 Statické výpočty

D.2.3 Výkresová časť

- | | | |
|---------|--|--------|
| D.2.3.1 | Výkres tvaru žb. stropnej konštrukcie nad 1.PP | M 1:75 |
| D.2.3.2 | Výkres tvaru žb. stropnej konštrukcie nad 3.NP | M 1:75 |
| D.2.3.3 | Výkres výstuže žb. priznaného prievlaku nad 1.PP | M 1:25 |
| D.2.3.4 | Výkres tvaru a výstuže žb. stĺpu v 1.NP | M 1:25 |

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

D.2.1 Technická správa

D.2.1.1 Popis navrhnutej konštrukcie

Druh stavby:	Polyfunkčná stavba (rezidenčná + administratívna + retail)
Lokalita stavby:	Katastrálne územie Ústí nad Labem
Počet podlaží:	1.PP
	8.NP

Navrhnuté konštrukcie:

Vŕtané piloty: betón, monolit Ø 630 mm
Základová doska: železobetón, monolit tl. 400 mm
Obvodové steny: 1.PP: železobetón, monolit tl. 300 mm
Obvodové steny 1. – 8.NP: železobetón, monolit tl. 200 mm
Vnútorne nosné steny: železobetón, monolit tl. 200 mm
Stropné dosky: železobetón, monolit tl. 250 mm
Skryté prievlaky: železobetón, monolit
Priznané prievlaky: železobetón, monolit tl. 300mm, v. 650mm

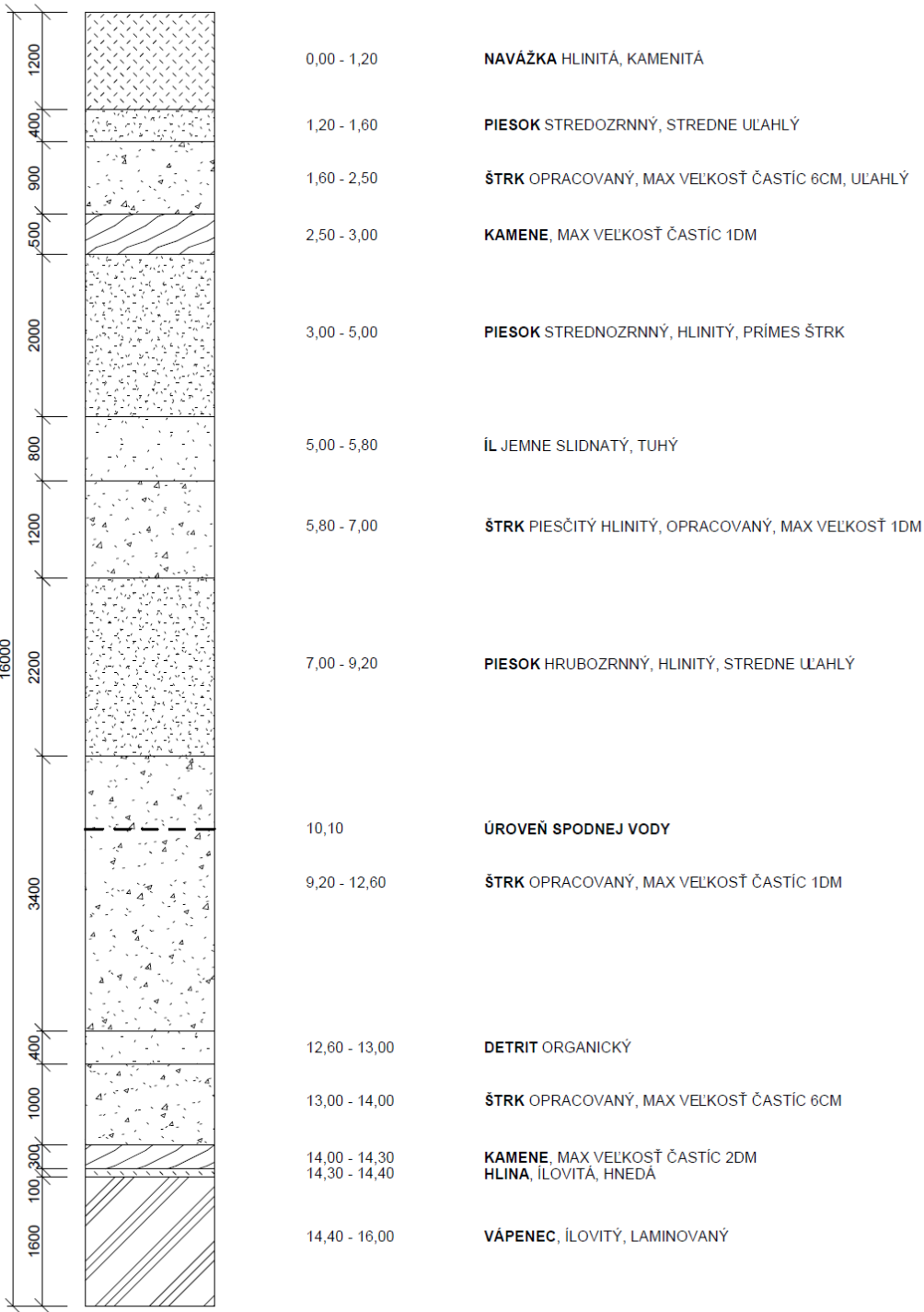
Skratky: KV - Konštrukčná výstuž
NV - Nosná výstuž
RV - Rozdeľovacia výstuž

Navrhovaný konštrukčný systém objektu je monolitický železobetónový s kombináciou prefabrikovaného železobetónového. Monolitická konštrukcia je použitá v obvodových stenách, nosných stenách, stropných a základových doskách. Balkóny sú prefabrikované. Celá konštrukcia je tvorená stenovým nosným systémom. Priestorová tuhosť objektu je zaistená pomocou železobetónových stužujúcich stien nachádzajúcich sa nad sebou. Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené železobetónovými obojsmerne pnutými doskami. V podzemnom podlaží sa nachádzajú v západnej časti železobetónové prievlaky, prenášajúce stále a premenné zaťaženie do železobetónových stien. Všetky zaťaženia sú v konečnom dôsledku prenášané do základových konštrukcií objektu.

Statické výpočty sú vykonané podľa ČSN a Eurokódu 2 (EN 1992).

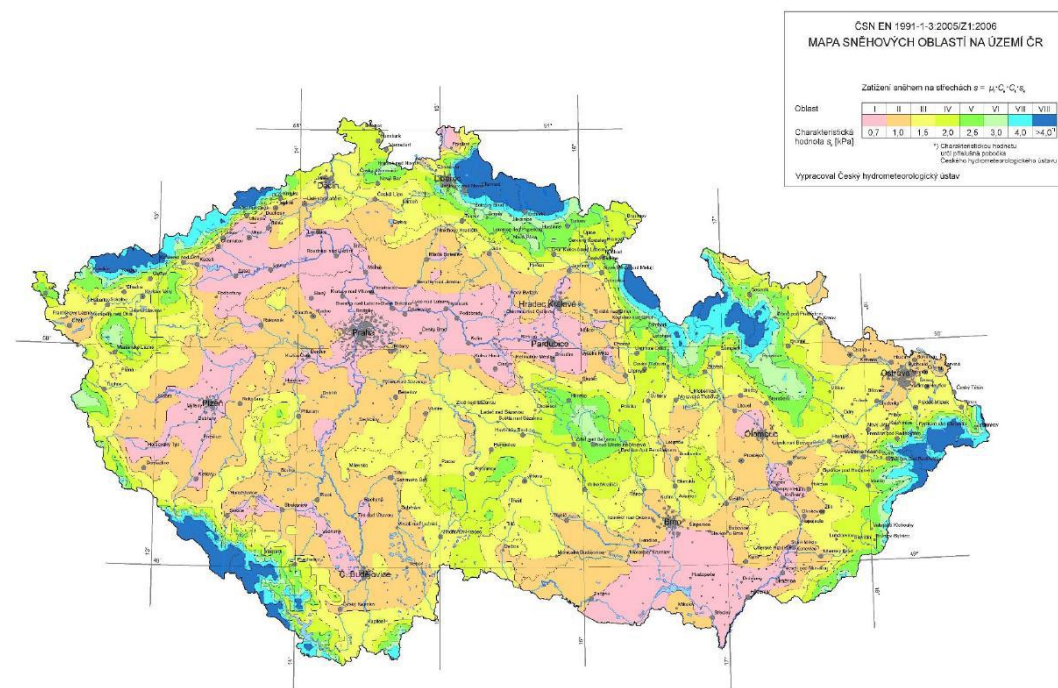
D.2.1.2 Popis vstupných podmienok
a. Základové pomery

Pre zistenie geologického profilu v rámci staveniska bol po podaní žiadosti Českej geologickej službe použitý výpis archívneho vrtu GDO 677970 z roku 2006 s hĺbkou vrtu 16 metrov. Vrt bol vykonaný v nadmorskej výške +138.97 m.n.m. Hladina podzemnej vody je ustálená a nachádza sa v hĺbke 10,1 metrov pod povrchom.



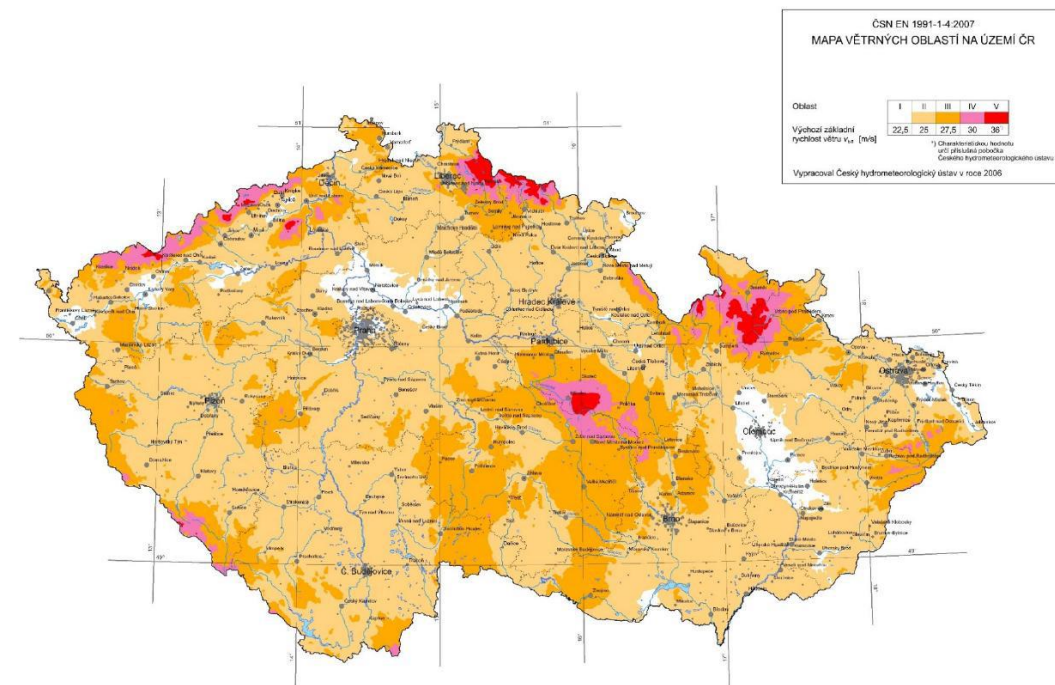
b. Snehová oblasť

Na základe ČSN EN 1991-1-3 sa objekt na mape, vypracovanej Českým hydrometeorologickým ústavom, nachádza v snehovej oblasti II. pre ktorú je charakteristická hodnota sk = 1,0 kPa.



c. Vetrová oblast

Podľa ČSN EN 1991-1-4 sa objekt na mape, vypracované Českým hydrometeorologickým ústavom, nachádza vo vetrovej oblasti II., pre ktorú je východisková základná rýchlosť vetru $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$



d. Užité zťaženie

1.PP Kategória F - Dopravné a parkovacie plochy pre ľahké vozidlá ($q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$)

1.NP Kategória D1 – Plochy v malých obchodoch ($q_k = 4 \text{ kN/m}^2$)

2.NP Kategória B – Kancelárske plochy ($q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$)

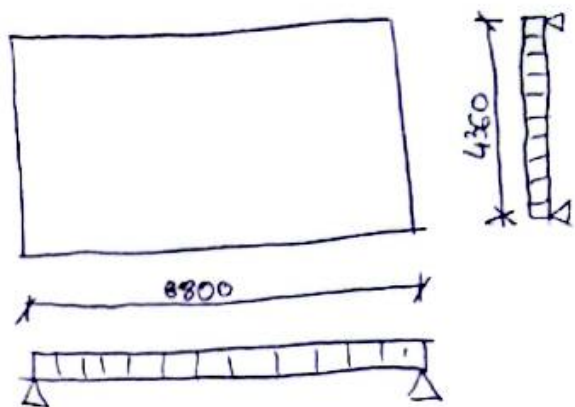
3.NP – 7.NP Kategória A – Obytné plochy pre domáce činnosti
 - stropné konštrukcie ($q_k = 2 \text{ kN/m}^2$)
 - schodiská ($q_k = 3 \text{ kN/m}^2$)
 - balkóny ($q_k = 3 \text{ kN/m}^2$)

STRECHA Kategória H – Strechy neprístupné s výnimkou údržby a opráv ($q_k = 1 \text{ kN/m}^2$)

e. Literatúra a použité normy

- ČSN EN 1991-1-1_Eurokód 1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1 Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 ed. 2_Eurokód 1 Zatížení konstrukcí - Část 1-3 Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 ed. 2_Eurokód 1 Zatížení konstrukcí - Část 1-4 Obecná zatížení - Zatížení větrem

C.1. NÁVRH A POSÚDENIE OBOJSMERNE PŇUTÉJ DOSKY
NAD 3. NP



- trieda betónu : C25/30

- trieda oceli : B500

$$f_{cd} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$L_x = 6,6 \text{ m} \quad n = \frac{L_x}{L_y} = \frac{6,6}{4,36} = 1,51$$

$$L_y = 4,36 \text{ m}$$

$$n = 1,51 \quad \alpha_x = 0,0312 \quad \alpha_y = 0,0153 \quad \alpha_{xy} = -0,0823$$

$$\alpha_{yv} = -0,0504 \quad \beta = 0,0193$$

$\max m_x$ = maximálny ohybový moment

$$\begin{aligned} \max m_x &= \alpha_x \cdot G_{dcelh} \cdot L_x^2 \\ &= 0,0312 \cdot 10,262 \cdot 6,6^2 \\ &= 13,9468 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max m_y &= \alpha_y \cdot G_{dcelh} \cdot L_y^2 \\ &= 0,0153 \cdot 10,262 \cdot 4,36^2 \\ &= 2,9847 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$\min m_{xvs}, \min m_{yvs}$ = podporové momenty vo vetknutí

$$\begin{aligned} \min m_{xvs} &= \alpha_{xvs} \cdot G_{dcelh} \cdot L_x^2 \\ &= -0,0823 \cdot 10,262 \cdot 6,6^2 \\ &= -36,789 \text{ kNm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \min m_{yvs} &= \alpha_{yvs} \cdot G_{dcelh} \cdot L_y^2 \\ &= -0,0504 \cdot 10,262 \cdot 4,36^2 \\ &= 9,832 \text{ kNm} \end{aligned}$$

①

Návrh výstuže dosky pre M_x

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$b = 1$$

$$c = 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$$

$$f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$$

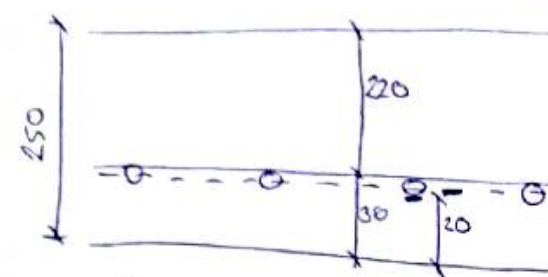
$$\alpha = 1$$

$$\text{volím } \phi = 12 \text{ mm} = 0,012 \text{ m}$$

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

$$d = h - c + \frac{\phi}{2} = 0,25 - 0,02 + \frac{0,012}{2} = 0,236 \text{ m}$$

$$z = 0,9d = 0,9 \cdot 0,236 = 0,2124 \text{ m}$$



Minimálna plocha výstuže pre M_x

$$A_{s \min} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{13,9468 \cdot 10^3}{0,2124 \cdot 434,8 \cdot 10^6} = 151 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{navrhujem } 4 \times \phi 10 \Rightarrow A_s = 314 \text{ mm}^2$$

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{314 \cdot 434,8}{0,8 \cdot 1000 \cdot 16,67} = 10,24$$

$$314 \text{ mm}^2 > 151 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Návrh výstuže dosky pre M_y

$$\phi 10 \text{ mm} \Rightarrow \text{volím}$$

$$d = h - c + \frac{\phi}{2} = 0,25 - 0,02 + \frac{0,01}{2} = 0,235 \text{ m}$$

$$z = 0,9d = 0,9 \cdot 0,235 = 0,2115 \text{ m}$$

Minimálna plocha výstuže pre M_y

$$A_{s \min} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{2,9847 \cdot 10^3}{0,2115 \cdot 434,8 \cdot 10^6} = 32,5 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{navrhujem } 4 \times \phi 10 \Rightarrow 314 \text{ mm}^2$$

$$314 \text{ mm}^2 > 32,5 \text{ mm}^2$$

$$x_y = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{314 \cdot 434,8}{0,8 \cdot 1000 \cdot 16,67} = 10,23$$

VYHOVUJE

②

Posúdenie

$$M_{Rdy} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 \cdot x_g) = 314 \cdot 434,8 \cdot (220 - 0,4 \cdot 10,23)$$

$$M_{Rdy} = 29,4 > M_{Ed} = 2,9847 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$M_{Rax} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 \cdot x_g) = 314 \cdot 434,8 \cdot (220 - 0,4 \cdot 10,24)$$

$$M_{Rax} = 29,4 > 13,95 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

Konstruktívne zásady (y)

$$A_{smin} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 1000 \cdot 235 = 305,5$$

$$A_{smin} = 305,5 < 314 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$A_{smax} = 0,04 \cdot b \cdot h = 0,04 \cdot 1000 \cdot 250 = 10000$$

$$A_{smax} = 10000 > A_s = 314 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

Konstruktívne zásady (x)

$$A_{smin} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 1000 \cdot 236 = 306,8$$

$$A_{smin} = 306,8 < A_s = 314 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$A_{smax} = 0,04 \cdot b \cdot h = 0,04 \cdot 1000 \cdot 250 = 10000$$

$$A_{smax} > A_s = 314 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

3

C.2 NÁVRH A POSÚDENIE SKRYTÉHO PRIEVLAKU NAD 1.NP

4

$$\text{- rozpätie} = 7,04 \text{ m} = l$$

$$\text{- výška} h = 0,25 = h$$

$$\text{- šírka} b = 1 \text{ m}$$

$$\text{- trieda betónu} = \text{C}25/30$$

$$\text{- trieda oceli} = \text{B}500$$

$$f_{cd} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$g_h + q_h = 7,414 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 105,259 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot g \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 105,259 \text{ kN/m}^2 \cdot 7,04^2 = 652,1 \text{ kNm}$$

$$A = B = \frac{105,259 \cdot 7,04}{2} = 370,51 = V_{max}$$

Návrh výstuže

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$$

$$\emptyset = 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$$

$$\text{trmínky} : \emptyset 10 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$$

$$d = h - c - \emptyset_{tr} - \frac{\emptyset}{2} = 0,25 - 0,02 - 0,01 - \frac{0,02}{2} = 0,21$$

$$\xi = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,21 = 0,189$$

Minimálna plocha výstuže

$$A_{smin} = \frac{M_{ed}}{\xi \cdot f_{yd}} = \frac{652,1 \cdot 10^6}{189 \cdot 434,8} = 7935,29 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{navrhuje} \text{ výstuž } 7 \times \emptyset 38 \rightarrow A_s = 7938,8 \text{ mm}^2$$

Konstruktívne zásady

$$A_{smin} = 0,0013 \cdot 1000 \cdot 210 = 273$$

$$A_{smin} = 273 < A_s = 7938,8 \text{ mm}^2 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$A_{smax} = 0,04 \cdot 1000 \cdot 210 = 8400$$

$$A_{smax} = 8400 > 7938 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

Vzdialenosť prutov

$$A_{min} = (b - 2 \cdot c - 2 \cdot \varnothing_{tr} - n \cdot \varnothing) / 2$$

$$= (1000 - 2 \cdot 20 - 2 \cdot 10 - 7 \cdot 38) / 2 = 337$$

$$337 > 20 \Rightarrow \text{VYHODUJE}$$

Posúdenie

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{7938,8 \cdot 434,8}{0,8 \cdot 1000 \cdot 16,67} = 258,83$$

$$M_{Ra} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4x) = 7938,8 \cdot 434,8 \cdot (210 - 0,4 \cdot 258,83)$$

$$= 367,5 \neq 652,1$$

→ Výpočet ukázal, že za použitia hrúbky 250 mm pre ŽB stropnú dosku, nie je možné navrhovať skrytý prievlak

→ Navrhujem použitie prievlaku priznaného s profilom 650 mm x 300 mm

5

C.3 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB PRIEVLAKU NAD 1. PP

6

- rozpätie $= 6,55 \text{ m} = l$

- výška $h = 0,65 \text{ m}$

- šírka $b = 0,3 \text{ m}$

- trieda betónu: C25/30

- trieda oceli: B500

$$f_{cd} = \frac{21}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$g_h + q_h = 93,397 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 126,836 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot g \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 126,836 \cdot 6,55^2 = 680,20 \text{ kNm}$$

$$A = B = \frac{126,836 \cdot 6,55}{2} = 415,139 = V_{max}$$

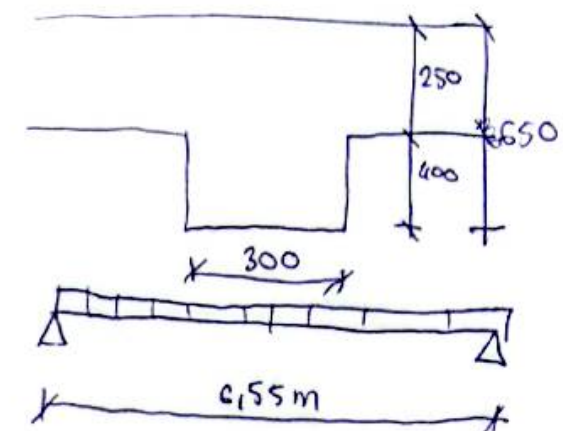
Návrh výstuže

$$h = 650 \text{ mm}$$

$$c = 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$$

$$\varnothing_{tr} = 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$$

$$\text{trmičky: } \varnothing = 10 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$$



$$d = h - c - \varnothing_{tr} - \frac{\varnothing}{2} = 0,65 - 0,02 - 0,01 - \frac{0,02}{2} = 0,61$$

$$\approx 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,61 = 0,549$$

Minimálna plocha výstuže

$$A_{s \min} = \frac{M_{ed}}{\approx f_{yd}} = \frac{680,20 \cdot 10^6}{549 \cdot 434,8} = 2850 \text{ mm}^2$$

→ navrhujem výstuž 5 prutov $\varnothing 30 \Rightarrow A_s = 3534,29 \text{ mm}^2$

Konstruktívne zásady

$$A_{s \min} = 0,0013 \cdot 300 \cdot 610 = 237,9$$

$$A_{s \min} = 237,9 < A_s = 3534,29 \Rightarrow \text{VYHODUJE}$$

$$A_{s \max} = 0,04 \cdot 300 \cdot 610 = 4880$$

$$A_{s \max} = 7320 > 3534,29 \Rightarrow \text{VYHODUJE}$$

Vzdialenosť prútov

$$A_{min} = (b - 2 \cdot c - 2 \cdot \phi_{tr} - n \cdot \phi) / 2$$
$$= (300 - 2 \cdot 20 - 2 \cdot 10 - 5 \cdot 30) / 2$$
$$45 > 20 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$A_{max} = (b - 2 \cdot c - 2 \cdot \phi_{tr}) / 2 = (300 - 2 \cdot 20 - 2 \cdot 10) / 2 = 120$$
$$120 < 200 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

Posúdenie

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{3534,29 \cdot 434,8}{0,8 \cdot 300 \cdot 16,67} = 384,1$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 \cdot x) = 3534,29 \cdot 434,8 \cdot (610 - 0,4 \cdot 384,1)$$

$$M_{Rd} = 701,29 \text{ kNm} > M_{Ed} = 680,2 \text{ kNm} \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$M_c = 0,07 \cdot q \cdot l^2 = 0,07 \cdot 126,836 \cdot 6,55^2$$

$$M_c = 380,910 \text{ kNm}$$

Minimálna plocha výstuže

$$A_{smin} = \frac{M_{Ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{380,910 \cdot 10^6}{549 \cdot 434,8} = 1595,69 \text{ mm}^2$$

→ navrhujeme výstuž $\phi 28$, 3 pruty

$$A_s = 1847 \text{ mm}^2$$

konštrukčné zásady

$$A_{smin} = 0,0013 \cdot 300 \cdot 610 = 237,9$$

$$237,9 < 1847$$

$$A_{smax} = 0,04 \cdot 300 \cdot 610 = 4480$$

$$4880 > 1847$$

7.

Vzdialenosť prútov

$$A_{min} = (b - 2 \cdot c - 2 \cdot \phi_{tr} - n \cdot \phi) / 2$$
$$= (300 - 2 \cdot 20 - 2 \cdot 10 - 3 \cdot 28) / 2$$
$$78 > 20 \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

$$A_{max} = (b - 2 \cdot c - 2 \cdot \phi_{tr}) / 2$$
$$= (300 - 2 \cdot 20 - 2 \cdot 10) / 2 = 120$$
$$120 < 200$$

Posúdenie

$$x = \frac{1847 \cdot 434,8}{0,8 \cdot 300 \cdot 16,67} = 200,73$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 \cdot x)$$
$$= 1847 \cdot 434,8 \cdot (610 - 0,4 \cdot 200,73)$$

$$M_{Rd} = 425,4 \text{ kNm} > \frac{380,910}{M_c} \Rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

8.

C.4 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB. STĽPU V 1.NP

- trieda betónu : C25/30 $h = 4,330 \text{ m}$
 - trieda oceli : B500 $\text{šírka} = 0,6 \text{ m}$
 $f_{cd} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$ $\text{hrúbka} = 0,2 \text{ m}$

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$\text{Zaťažovacia šírka stĺpu} = 3,520 \text{ m} \cdot 8,35 \text{ m} = \underline{29,392 \text{ m}^2}$$

Návrh výstuže stĺpu

$$N_{Ed} = G_d = 2641,87 \text{ kNm}$$

$$\text{plocha betónu} = 0,2 \cdot 0,6 = 0,12 \text{ m}^2 = A_c$$

plocha výstuže

$$200 \cdot 600 = 120000$$

$$A_{smin} = \frac{N_{Ed} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{2641,87 \cdot 10^3 - 0,8 \cdot 120000 \cdot 16,67}{434,8 \cdot 10^3}$$

$$A_{smin} = 6072,38 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{navrhujem } 8 \text{ prútov } \varnothing 32 \rightarrow \underline{A_s = 6433 \text{ mm}^2}$$

Konstruktívne zásady

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

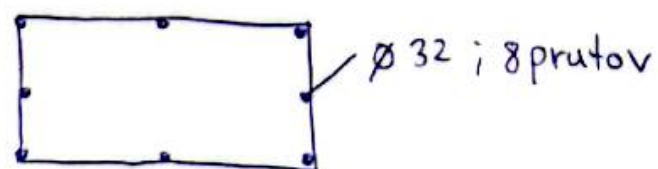
$$0,003 \cdot 0,12 \leq 0,006433 \leq 0,08 \cdot 0,12$$

$$0,00036 \leq 0,006433 \leq 0,0096 \Rightarrow \underline{\text{VYHODUJE}}$$

Posúdenie

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{sd} \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,12 \cdot 16,67 \cdot 10^3 + 0,006433 \cdot 434,8 \cdot 10^3$$

$$N_{Rd} = 4397,39 > N_{Ed} = \underline{2641,87} \Rightarrow \underline{\text{VYHODUJE}}$$



STREŠNÁ DOSKA

STÁLE ZAŤAŽENIE

vrstva	h (m)	y (kN/m ³)	gk	yg	gd (kN/m ³)
vegetačný substrát	0,183	11,800	2,159	1,350	
geotextília	0,002	0,001	0,000		
popová folia	0,030	0,020	0,001		
tepelná izolácia XPS	0,250	0,300	0,075		
hydroizolácia	0,005	0,045	0,000		
tepelná izolácia EPS	0,170	0,250	0,043		
asfaltový pás	0,005	0,005	0,000		
vlastná tíha ŽB	0,250	25,000	6,250		
celkom	0,895		8,528		11,512

PREMENNÉ ZAŤAŽENIE

typ zaťaženia	qk (kN/m ²)	yq	qd (kN/m ²)
s=ui × Ce × Ct × Sk, oblasť 1	0,8 x 1 x 1 x 1 = 0,8	1,5	1,2
technologická strecha, kategória H	0,4		
celkom	1,2		1,8

gk + qk =	9,728
gd + qd =	13,312

STROPNÁ DOSKA TYPICKÉ PODLAŽIE - BYTY

STÁLE ZAŤAŽENIE

vrstva	h (m)	y (kN/m ³)	gk	yg	gd (kN/m ³)
marmoleum	0,003	12,000	0,036	1,350	
lepiaci tmel	0,002	0,005	0,000		
anhydritová mazanina	0,055	21,000	1,155		
separačná folie	0,010	0,040	0,000		
tepelná izolácia EPS	0,030	2,000	0,060		
kročejová izolácia	0,050	2,000	0,100		
vlastná tíha ŽB	0,250	25,000	6,250		
celkom	0,400		7,601		10,262

PREMENNÉ ZAŤAŽENIE

typ zaťaženia	qk (kN/m ²)	yq	qd (kN/m ²)
užitné zaťaženie kategórie A	1,5	1,5	2,25
celkom	1,5		2,25

gk + qk =	9,101
gd + qd =	12,512

STROPNÁ DOSKA 1.PP

STÁLE ZAŤAŽENIE

vrstva	h (m)	y (kN/m3)	gk	yg	gd (kN/m3)
marmoleum	0,003	12,000	0,036	1,350	
lepiaci tmel	0,002	0.005	0,000		
anhydritová mazanina	0,055	21,000	1,155		
separační folie	0,010	0,040	0,000		
tepelná izolace EPS	0,030	2,000	0,060		
kročejová izolace	0,050	2,000	0,100		
vlastní tíha ŽB	0,250	25,000	6,250		
tepelná izolacia mineralna vata	0,15	1	0,15		
celkom	0,550		7,751		10,464

PREMENNÉ ZAŤAŽENIE

typ zaťaženia	qk (kN/m2)	yq	qd (kN/m2)
užitné zaťaženie kategórie D1	5	1,5	7,5
celkom	5		7,5

gk + qk =	12,751
gd + qd =	17,964

STROPNÁ DOSKA NAD 1.NP - ADMIN

STÁLE ZAŤAŽENIE

vrstva	h (m)	y (kN/m3)	gk	yg	gd (kN/m3)
marmoleum	0,003	12,000	0,036	1,350	
lepiaci tmel	0,002	0.005	0,000		
anhydritová mazanina	0,055	21,000	1,155		
separační folie	0,010	0,040	0,000		
tepelná izolace EPS	0,030	2,000	0,060		
kročejová izolace	0,050	2,000	0,100		
vlastní tíha ŽB	0,250	25,000	6,250		
celkom	0,400		7,601		10,262

PREMENNÉ ZAŤAŽENIE

typ zaťaženia	qk (kN/m2)	yq	qd (kN/m2)
užitné zaťaženie kategórie B	2,5	1,5	3,75
celkom	2,5		3,75

gk + qk =	10,101
gd + qd =	14,012

PRIEVLAK NAD 1.PP

STÁLE ZAŤAŽENIE

vrstva	b (m)	h (m)	zaťažovacia šírka	gk (kN/m2)	yg	gd (kN/m)
stropná doska 1.PP			6,55	83,5217355	1,35	
vlastná tíha prievlaku	0,3	0,65		4,875		
celkom				88,3967355		119,335593

PREMENNÉ ZAŤAŽENIE

typ zaťaženia	qk (kN/m2)	yq	qd (kN/m2)
užitné zaťaženie kategórie D1	5	1,5	7,5
celkom	5		7,5

gk + qk =	93,397
gd + qd =	126,836

SKRYTÝ PRIEVLAK NAD 1.NP

STÁLE ZAŤAŽENIE

vrstva	b (m)	h (m)	zaťažovacia šírka	gk (kN/m2)	yg	gd (kN/m)
stropná doska 1.PP			6,55	66,1642355	1,35	
vlastná tíha prievlaku	1	0,25		6,25		
celkom				72,4142355		97,7592179

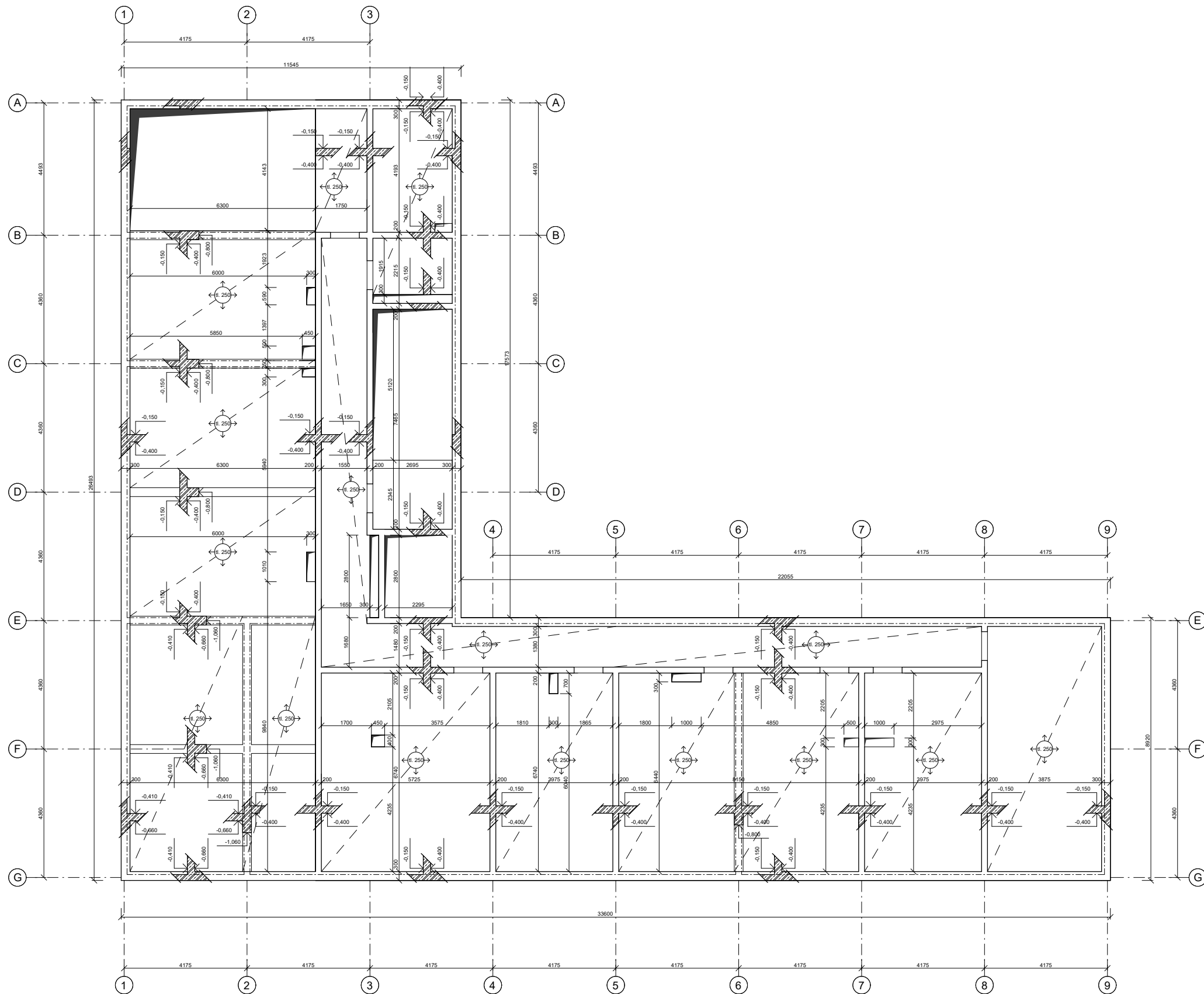
PREMENNÉ ZAŤAŽENIE

typ zaťaženia	qk (kN/m2)	yq	qd (kN/m2)
užitné zaťaženie kategórie D1	5	1,5	7,5
celkom	5		7,5

gk + qk =	77,414
gd + qd =	105,259

STĽP V 1.NP

prvok	n	gd + qd	Gd = n * plocha * (gd
strecha	1	13,312	391,28
strop nad 2.NP - 6.NP	5	12,512	1838,75
strop nad 1.NP	1	14,012	411,84
celkom			2641,87



LEGENDA MATERIÁLOV

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN V REZE
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN V PÓDORYSE
- OTVOR V STROPNEJ DOSKE

LEGENDA ZNAČIEK

- KONŠTRUKČNÁ OS
- KONŠTRUKCIA NAD

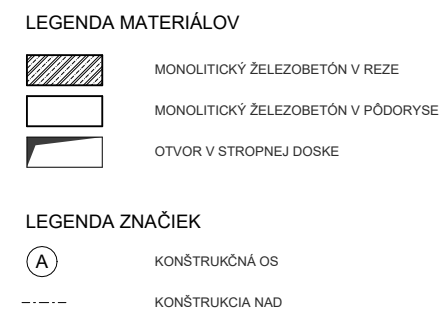
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	03/07/25	FORMÁT:	780 x 594 (BxA4)
ATELIER:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUBEK a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MÍSTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	1:75	MIERKA REŠENIA:	1:50
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LÍPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		Č. PRÍLOHY:			
PRÍLOHA:		ČAST:			

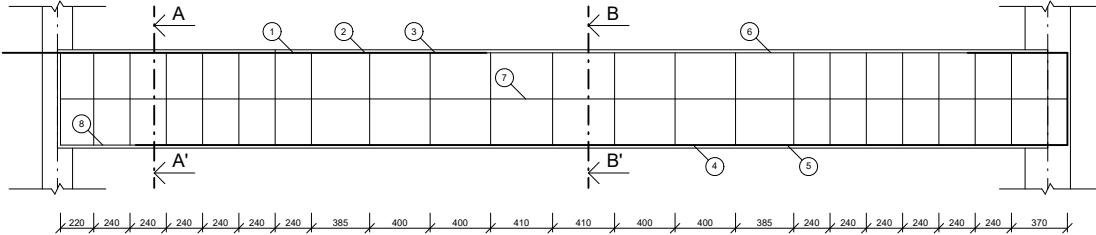
VÝKRES TVARU NAD 1.PP

D

D.2.3.1



D.2.3.2



6 KV - 5 x ø10, délka 8187 mm

1 NV - 1 x ø30, délka 2871 mm

2 NV - 2 x ø30, délka 4116 mm

3 NV - 2 x ø30, délka 5675 mm

7 KV - 2 x ø10, délka 6800 mm

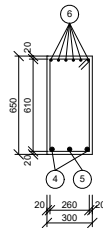
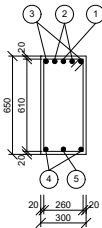
4 NV - 2 x ø28, délka 7152 mm

5 NV - 1 x ø28, délka 4720 mm

8 KV - 3 x ø10, délka 5675 mm

REZ A-A'

REZ B-B'

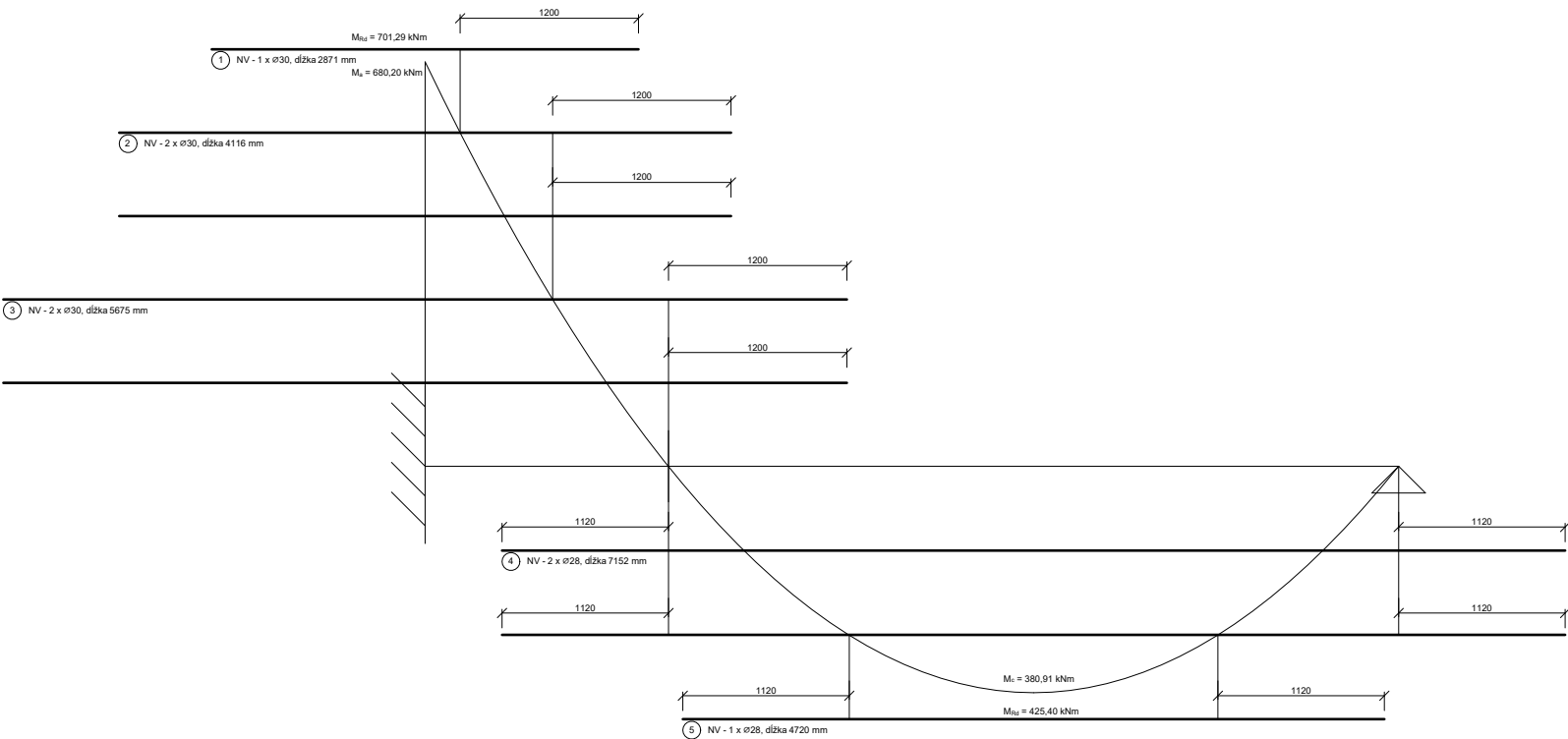


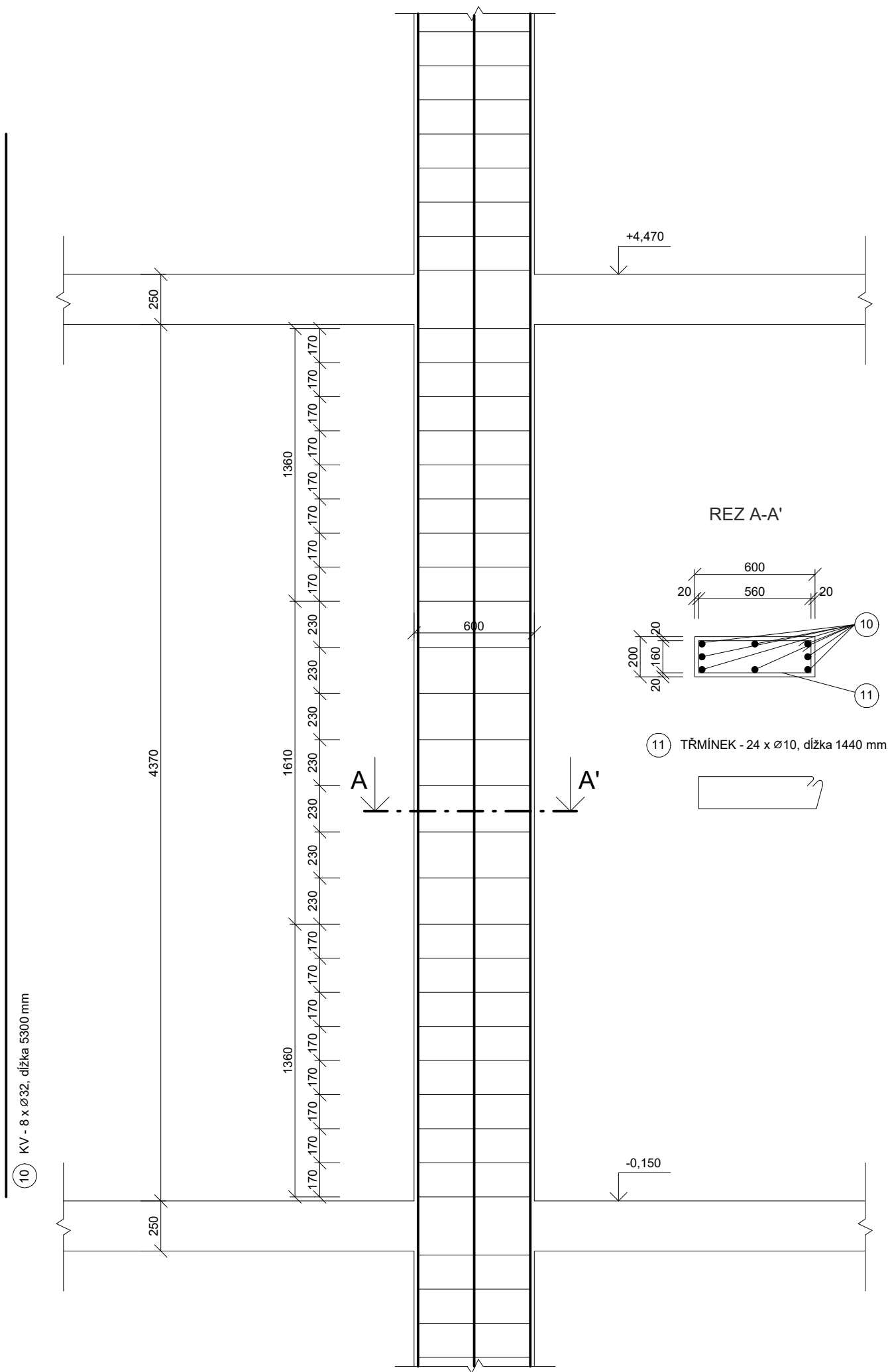
9 TRÁMINEK - 23 x ø10, délka 1740 mm



POLOŽKA	ø (mm)	dl. (mm)	ks	SÚHRNNÁ DĚLKA (mm)		
1	30	2871	1	2871		
2	30	4116	2	8232		
3	30	5675	2	11350		
4	28	7152	2		14304	
5	28	4720	1		4720	
6	10	8187	5			40935
7	10	6800	2			13600
8	10	5675	3			17025
9	10	1740	23			40020

délka celkom (m)	22,453	19,024	111,580
jednotková hmotnosť	5,55	4,83	0,62
hmotnosť (kg)	124,6	91,9	69,2
	ø 30	ø 28	ø 10





POLOŽKA	Ø (mm)	dl. (mm)	ks	SÚHRNNÁ DĚŽKA (mm)	
10	32	2871	8	22968	
11	10	1440	24		34560

děčka celkom (m)	22,968	34,560
jednotková hmotnosť	6,31	0,61
hmotnosť (kg)	144,9	21,1
	Ø 32	Ø 10

DÁTUM:

05/13/25

FORMÁT:

400 x 297 (2xA4)

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:

prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR:

prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI

prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:

LUKÁŠ LIPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

PRÍLOHA:

MIESTO STAVBY:

ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE:

1:25

MIERKA RIEŠENIA:

1:25

ČASŤ:

Č. PRÍLOHY:

D.2.3.4

VÝKRES VÝSTUŽE STĚPU 1.NP

D



Bakalárska práca

D.3

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH TECHNICKEJ SPRÁVY:

Úvod

Zkratky používané ve zprávě

- Seznam použitých podkladů pro zpracování
- Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě
- Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)
- Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)x
- Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)
- Zhodnocení navržených stavebních hmot
- Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení
- Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům
- Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst
- Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku
- Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky
- Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby
- Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot
- Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby
- Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení
- Závěr

SEZNAM PŘÍLOH – VÝPOČTOVÁ ČÁST:

- | | |
|-----------|---|
| Příloha A | Výpočet požárního rizika |
| Příloha B | Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti |

SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:

- | | | |
|---------|------------------------------------|---------|
| D.3.2.1 | PBŘS – Koordinační situační výkres | M 1:200 |
| D.3.2.2 | PBŘS - Půdorys 1.NP | M 1:125 |

Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu polyfunkčnej budovy. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt BD zařazeného do budov skupiny OB2 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro **III.SPB.**)

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);

- [9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- [10] ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
- [11] ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
- [12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
- [13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- [15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- [17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
- [18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- [29]

b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

▪ Popis navrhovaného stavu objektu

Jedná se o polyfunkčnou budovu s prevažně bytovou funkcí. 1.NP je tvořené službami a vstupmi do bytové a administrativní části. Vstup do bytové části se nachází z západní strany z nároží,

pričom do administratívnej časti sa vstupuje z východnej strany. V parteri sa taktiež nachádza vstup do garáže so zakladačovým systémom. Vjazd áut je možný z ulice Revoluční. 2.NP obsahuje administratívnu časť. 3.NP až 7. NP sú tvorené bytovou funkciou. Typické bytové podlažie obsahuje 6 bytov.

Hlavným výrazovým prvkom Paláca u kostola je členenie vertikálnych a horizontálnych prvkov na fasáde. V parteri je možné vidieť vysoký rád okien a dverí, ktorý bytovú časť opticky zdvíha. Dominantu tejto stavby tvorí predovšetkým nárožie ktoré je zdôraznené lodžiami stojacími na stĺpoch. Pod lodžiami je tak vytvorený reprezentatívny vstup do bytovej časti vo výške dvoch podlaží. Okrem lodžii je fasáda ovplyvnená aj balkónmi na južnej fasáde, z ktorých je možné vidieť námestie s kostolom a v budúcnosti vytvorenú ulicu zo západnej strany budovy. Fasáda budovy je taktiež zdôraznená travertínovým obkladom.

▪ **Popis konstrukčního řešení objektu**

Konstrukční systém je tvorený železobetónovým stenovým systémom. Vodorovné nosné konstrukcie sú taktiež zo železobetónu. Konstrukcie schodísk sú tvorené zo železobetónových prefabrikátov. Nenosné steny sú tvorené tvárnicami HELUZ.

▪ **Požárně bezpečnostní charakteristika objektu**

Podlažnost objektu 7 nadzemných, 1 podzemné podlažie

Požární výška objektu **h = 21,780 m**

Konstrukční systém objektu ... **nehořlavý, DP1**

▪ **Koncepce řešení objektu z hlediska PO**

Objekt je v 3. až 7.NP klasifikovaný ako budova skupiny OB2 podľa normy ČSN 73 0833.

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

POŽIARNY ÚSEK	MIESTNOSŤ	NÁZOV	PLOCHA (m2)
P01.01	0.02	Technická miestnosť	53,59
P01.02	0.03	Chodba	16,76
P01.03	0.04	Garážový zakladač	6,75
	0.05	Garážový zakladač	160,96
P01.04	0.06	Technická miestnosť	38,19
P01.05	0.07	Technická miestnosť	26,51
P01.06	0.08	Technická miestnosť	26,51
P01.07	0.09	Dát. a el. rozvodňa	26,51
P01.08	0.10	Technická miestnosť	26,51
P01.09/N02	0.11	NÚC	32,21
	1.08		34,43
	2.01		28,90
A-P01.10/N08	0.01	CHÚC typ A	20,12
	1.02		21,39
	2.17		21,39
	3.01		21,39
	4.01		21,39
	5.01		21,39

	6.01		21,39
	7.01		21,39
	8.01		21,39
A-N01.11	1.01	CHÚC typ A	37,79
N01.12	1.03	Garáž vstup	34,98
N01.13	1.05	Sklad	11,70
N01.14	1.04	Upratovacia miestnosť	4,83
N01.15	1.06	Predsieň odpadky	6,94
N01.16	1.07	Odpadky	18,98
N01.17	1.09	Obchodný priestor	50,52
	1.10	Predsieň WC	2,31
	1.11	WC	1,96
	1.12	Sklad	12,06
N01.18	1.13	Obchodný priestor	50,87
	1.14	Predsieň WC	2,56
	1.15	WC	1,90
	1.16	Sklad	12,06
N01.19	1.17	Obchodný priestor	35,96
	1.18	Predsieň WC	6,59
	1.19	WC	2,98
	1.20	Sklad	6,03
N01.20	1.21	Obchodný priestor	49,62
	1.22	Predsieň WC	2,32
	1.23	WC	1,72
N02.21	2.02	Kancelária	170,12
	2.03	WC invalidné	4,19
	2.04	WC ženy - predsieň	2,94
	2.05	WC ženy	5,72
	2.06	WC muži - predsieň	2,58
	2.07	WC muži	6,10
	2.08	Kuchynka	9,49
	2.09	Chodba	20,27
N02.22	2.10	Kancelária	26,27
N02.23	2.11	Asistentka	20,33
	2.12	Kuchynka	5,59
N02.24	2.13	Riaditeľ	26,07
N02.25	2.14	Konferenčná miestnosť	34,98
N02.26	2.15	Archív	11,70
N02.27	2.16	Upratovacia miestnosť	4,83
N03.28	3.02	Chodba	39,33
N03.29	3.03	Byt č. 3.1 - chodba	13,93
	3.04	Byt č. 3.1 - kuchyňa	19,52
	3.05	Byt č. 3.1 - obývacia m.	14,32
	3.06	Byt č. 3.1 - spálňa	16,74
	3.07	Byt č. 3.1 - kúpeľňa	5,76
	3.08	Byt č. 3.1 - WC	1,52
N03.30	3.10	Byt č. 3.2 - chodba	9,80

	3.11	Byt č. 3.2 - kuchyňa	13,39
	3.12	Byt č. 3.2 - obývacia m.	11,90
	3.14	Byt č. 3.2 - spálňa	11,52
	3.15	Byt č. 3.2 - kúpeľňa	3,89
	3.16	Byt č. 3.2 - WC	1,90
N03.31	3.17	Byt 3.3 - chodba	14,75
	3.18	Byt 3.3 - obývacia m.	18,63
	3.19	Byt 3.3 - kuchyňa	20,38
	3.21	Byt 3.3 - izba	15,85
	3.22	Byt 3.3 - spálňa	17,30
	3.24	Byt 3.3 - izba	4,89
	3.25	Byt 3.3 - izba	1,50
N03.32	3.26	Byt 3.4 - chodba	7,82
	3.27	Byt 3.4 - spálňa	12,21
	3.28	Byt 3.4 - kuchyňa	13,04
	3.29	Byt 3.4 - obývacia m.	13,31
	3.30	Byt 3.4 - kúpeľňa	3,52
	3.31	Byt 3.4 - WC	1,45
N03.33	3.32	Byt 3.5 - chodba	3,21
	3.33	Byt 3.5 - izba	17,47
	3.34	Byt 3.5 - kúpeľňa	3,69
N03.34	3.35	Byt 3.6 - chodba	3,14
	3.36	Byt 3.6 - šatník	5,10
	3.37	Byt 3.6 - kuchyňa	20,81
	3.38	Byt 3.6 - obývacia m.	20,56
	3.39	Byt 3.6 - kúpeľňa	5,06
N04.35	4.02	Chodba	39,33
N04.36	4.03	Byt č. 4.1 - chodba	13,93
	4.04	Byt č. 4.1 - kuchyňa	19,52
	4.05	Byt č. 4.1 - obývacia m.	14,32
	4.06	Byt č. 4.1 - spálňa	16,74
	4.07	Byt č. 4.1 - kúpeľňa	5,76
	4.08	Byt č. 4.1 - WC	1,52
N04.37	4.10	Byt č. 4.2 - chodba	9,80
	4.11	Byt č. 4.2 - kuchyňa	13,39
	4.12	Byt č. 4.2 - obývacia m.	11,90
	4.14	Byt č. 4.2 - spálňa	11,52
	4.15	Byt č. 4.2 - kúpeľňa	3,89
	4.16	Byt č. 4.2 - WC	1,90
N04.38	4.17	Byt 4.3 - chodba	14,75
	4.18	Byt 4.3 - obývacia m.	18,63
	4.19	Byt 4.3 - kuchyňa	20,38
	4.21	Byt 4.3 - izba	15,85
	4.22	Byt 4.3 - spálňa	17,30
	4.24	Byt 4.3 - izba	4,89
	4.25	Byt 4.3 - izba	1,50
N04.39	4.26	Byt 4.4 - chodba	7,82

	4.27	Byt 4.4 - spálňa	12,21
	4.28	Byt 4.4 - kuchyňa	13,04
	4.29	Byt 4.4 - obývacia m.	13,31
	4.30	Byt 4.4 - kúpeľňa	3,52
	4.31	Byt 4.4 - WC	1,45
N04.40	4.32	Byt 4.5 - chodba	3,21
	4.33	Byt 4.5 - izba	17,47
	4.34	Byt 4.5 - kúpeľňa	3,69
N04.41	4.35	Byt 4.6 - chodba	3,14
	4.36	Byt 4.6 - šatník	5,10
	4.37	Byt 4.6 - kuchyňa	20,81
	4.38	Byt 4.6 - obývacia m.	20,56
	4.39	Byt 4.6 - kúpeľňa	5,06
N05.42	5.02	Chodba	39,33
N05.43	5.03	Byt č. 5.1 - chodba	13,93
	5.04	Byt č. 5.1 - kuchyňa	19,52
	5.05	Byt č. 5.1 - obývacia m.	14,32
	5.06	Byt č. 5.1 - spálňa	16,74
	5.07	Byt č. 5.1 - kúpeľňa	5,76
	5.08	Byt č. 5.1 - WC	1,52
N05.44	5.10	Byt č. 5.2 - chodba	9,80
	5.11	Byt č. 5.2 - kuchyňa	13,39
	5.12	Byt č. 5.2 - obývacia m.	11,90
	5.14	Byt č. 5.2 - spálňa	11,52
	5.15	Byt č. 5.2 - kúpeľňa	3,89
	5.16	Byt č. 5.2 - WC	1,90
N05.45	5.17	Byt 5.3 - chodba	14,75
	5.18	Byt 5.3 - obývacia m.	18,63
	5.19	Byt 5.3 - kuchyňa	20,38
	5.21	Byt 5.3 - izba	15,85
	5.22	Byt 5.3 - spálňa	17,30
	5.24	Byt 5.3 - izba	4,89
	5.25	Byt 5.3 - izba	1,50
N05.46	5.26	Byt 5.4 - chodba	7,82
	5.27	Byt 5.4 - spálňa	12,21
	5.28	Byt 5.4 - kuchyňa	13,04
	5.29	Byt 5.4 - obývacia m.	13,31
	5.30	Byt 5.4 - kúpeľňa	3,52
	5.31	Byt 5.4 - WC	1,45
N05.47	5.32	Byt 5.5 - chodba	3,21
	5.33	Byt 5.5 - izba	17,47
	5.34	Byt 5.5 - kúpeľňa	3,69
N05.48	5.35	Byt 5.6 - chodba	3,14
	5.36	Byt 5.6 - šatník	5,10
	5.37	Byt 5.6 - kuchyňa	20,81
	5.38	Byt 5.6 - obývacia m.	20,56
	5.39	Byt 5.6 - kúpeľňa	5,06

N06.49	6.02	Chodba	44,54
N06.50	6.03	Byt 6.1 - chodba	8,57
	6.04	Byt 6.1 - kuchyňa	19,50
	6.05	Byt 6.1 - obývacia m.	14,36
	6.06	Byt 6.1 - spálňa	16,77
	6.08	Byt 6.1 - kúpeľňa	5,74
	6.09	Byt 6.1 - WC	1,52
N06.51	6.10	Byt 6.2 - chodba	7,24
	6.11	Byt 6.2 - kuchyňa	15,78
	6.12	Byt 6.2 - obývacia m.	16,53
	6.14	Byt 6.2 - schodisko	6,26
	6.15	Byt 6.2 - WC	2,00
	6.16	Byt 6.2 - kúpeľňa	4,83
	7.02	Byt 6.2 - chodba	2,85
	7.03	Byt 6.2 - spálňa	16,12
	7.04	Byt 6.2 - šatník	3,46
	7.05	Byt 6.2 - izba 1	10,90
	7.07	Byt 6.2 - izba 2	10,91
	7.09	Byt 6.2 - kúpeľňa	15,10
N06.52	6.17	Byt 6.2 - chodba	4,47
	6.18	Byt 6.2 - šatník	2,55
	6.19	Byt 6.2 - WC	1,32
	6.20	Byt 6.2 - kúpeľňa	6,62
	6.21	Byt 6.2 - schodisko	8,27
	6.22	Byt 6.2 - izba 1	10,95
	6.23	Byt 6.2 - jedáleň	34,43
	6.26	Byt 6.2 - obývacia m.	19,01
	6.27	Byt 6.2 - kuchyňa	5,93
	7.10	Byt 6.2 - chodba	24,35
	7.11	Byt 6.2 - kúpeľňa	12,56
	7.12	Byt 6.2 - šatník	7,58
	7.13	Byt 6.2 - kúpeľňa	5,11
	7.14	Byt 6.2 - spálňa	18,58
	7.16	Byt 6.2 - izba 2	19,03
	7.17	Byt 6.2 - izba 3	10,91
N06.53	6.28	Byt 6.3 - chodba	2,55
	6.29	Byt 6.3 - obývacia m.	16,96
	6.30	Byt 6.3 - WC	1,74
	6.31	Byt 6.3 - kúpeľňa	4,12
	6.32	Byt 6.3 - kuchyňa	19,19
	6.33	Byt 6.3 - schodisko	6,13
	7.19	Byt 6.3 - chodba	18,54
	7.20	Byt 6.3 - šatník	5,10
	7.22	Byt 6.3 - spálňa	20,56
	7.23	Byt 6.3 - kúpeľňa	4,46
	7.24	Byt 6.3 - izba 1	16,73
	7.25	Byt 6.3 - spálňa 2	23,92

	7.26	Byt 6.3 - kúpeľňa	5,87
N06.54	6.34	Byt 6.5 - chodba	4,18
	6.35	Byt 6.5 - kúpeľňa	3,92
	6.36	Byt 6.5 - izba	16,50
N06.55	6.37	Byt 6.6 - chodba	3,14
	6.38	Byt 6.6 - šatník	5,10
	6.39	Byt 6.6 - kúpeľňa	4,62
	6.40	Byt 6.6 - kuchyňa	20,53
	6.41	Byt 6.6 - obývacia m.	20,55
N08.56	8.02	Sklad	5,10
Š-P01.57/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.58/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.59/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.60/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.61/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.62/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.63/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.64/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.65/N08	-	Inštalčná šachta	
Š-P01.66/N08	-	Inštalčná šachta	

d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2] - N01.16 Odpadky:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 63 \cdot 1,09 \cdot 0,5 \cdot 0,772 \cdot 1,0 = \underline{\underline{34,34 \text{ kg/m}^2}}$$

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 3 + 63 = \underline{\underline{63,0 \text{ kg/m}^2}}$
- součinitel $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (60 \cdot 1,1 + 3 \cdot 0,9) / 63 = \underline{\underline{1,09}}$
- součinitel $b = 18,98 \cdot k / (12,058 \cdot \sqrt{h_s}) = \underline{\underline{0,5}}$
 $S_m = 18,98 \text{ m}^2$, $k = 0,6353$
- součinitel $c = \underline{\underline{1,0s}}$

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2] - N01.18 Obchodný priestor:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 63 \cdot 1,09 \cdot 0,5 \cdot 0,772 \cdot 1,0 = \underline{\underline{34,34 \text{ kg/m}^2}}$$

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 3 + 63 = \underline{\underline{63,0 \text{ kg/m}^2}}$
- součinitel $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (60 \cdot 1,1 + 3 \cdot 0,9) / 63 = \underline{\underline{1,09}}$
- součinitel $b = 18,98 \cdot k / (12,058 \cdot \sqrt{h_s}) = \underline{\underline{0,4867}} \Rightarrow \underline{\underline{0,5}}$
 $S_m = 69,44 \text{ m}^2$, $k = 0,635$
- součinitel $c = \underline{\underline{1,0s}}$

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2] - P01.06 Technická miestnosť:

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 5 \cdot 0,5 \cdot 0,53 \cdot 1,0 = \underline{1,325\text{kg/m}^2}$

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 0 + 5 = \underline{5,0\text{kg/m}^2}$
- součinitel $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (5 \cdot 0,5 + 0 \cdot 0,9) / 5 = \underline{0,5}$
- součinitel $b = 38,186 \cdot k / (2,058 \cdot v_{hs}) = \underline{0,53}$
 $S_m = 12,058\text{m}^2, k = 0,0538$
- součinitel $c = \underline{1,05}$

▪ **Posouzení velikosti PÚ**

POŽIARNY ÚSEK	NÁZOV	a	Pv	SPB	ROZMERY SKUTOČNÉ (m)	ROZMERY MAXIMÁLNE (m)	NE / VYHOVUJE
P01.01 P01.02 P01.04 P01.05 P01.06 P01.08	Technická miestnosť	0,5	1,32	II.	8,2 x 4,3	100 x 60	VYHOVUJE
P01.03	Garážový zakladač	0,9	10,00	II.	26 x 6,3	70 X 44	VYHOVUJE
P01.07	Dát. a el. rozvodňa	0,8	10,00	II.	6,8 x 4,0	77,5 x 48	VYHOVUJE
N01.12	Garáž vjazd	0,9	10,00	II.	8,2 x 4,3	70 X 44	VYHOVUJE
N01.13	Sklad	0,8	40,00	II.	4,3 x 2,8	55 x 36	VYHOVUJE
N01.14 N02.27	Upratovacia miestnosť	0,7	20,00	II.	2,8 x 1,8	85 x 52	VYHOVUJE
N01.15	Predsieň odpadky	0,8	25,00	II.	4,2 x 1,8	77,5 x 48	VYHOVUJE
N01.16	Odpadky	1,09	34,34	IV.	4,5 x 4,2	55 x 36	VYHOVUJE
N01.17 N01.18 N01.19 N01.20	Obchodný priestor	1,09	34,34	IV.	8,5 x 6,4	55 x 36	VYHOVUJE
N02.21	Open-space kancelária	1	42,00	IV.	25 x 8,5	62,5 x 40	VYHOVUJE
N02.22	Kancelária	1	42,00	IV.	6,4 x 4,2	62,5 x 40	VYHOVUJE
N02.23	Asistentka	1	42,00	IV.	6,4 x 4,2	62,5 x 40	VYHOVUJE
N02.24	Riaditeľ	1	42,00	IV.	6,4 x 4,2	62,5 x 40	VYHOVUJE
N02.25	Konferenčná miestnosť	0,9	25,00	III.		70 x 44	VYHOVUJE
N02.26	Archív	0,7	42,00	IV.	4,3 x 2,8	85 x 52	VYHOVUJE
N03.28 N04.27 N05.42 N06.49	Chodba	0,8	7,50	II.	26 x 1,5	77,5 x 48	VYHOVUJE
N03.29 - N03.34 N04.36 - N04.41 N05.43 - N05.48 N06.50 - N06.55	Byty	1	45,00	IV.	14 x 8,5	62,5 x 40	VYHOVUJE
N08.56	Sklad	0,8	40,00	II.	2,8 x 1,8	77,5 x 48	VYHOVUJE

Š-P01.57/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.58/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.59/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.60/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.61/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.62/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.63/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.64/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.65/N08	Inštalačná šachta			II.			
Š-P01.66/N08	Inštalačná šachta			II.			
A-P01.67/N08	CHÚC A			II.			
N-P01.68/N02	NÚC			II.			

SPB byl stanoven v souladu s čl. 9.3.2 normy ČSN [2] na základě požární výšky objektu h = 21,780m, kdy pro CHÚC je požadován nejméně II.SPB.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

KONŠTRUKCIE	MATERIÁL + HRÚBKA (mm)	NAVRHNUTÁ PO	POŽADOVANÁ PO	NE/VYHOVUJE
Ob. Steny 1. PP	ŽB 300	REW 90 DP1	REW 30 DP1	VYHOVUJE
Nos. Steny 1.PP	ŽB 200	REI 60 DP1	REI 45 DP1	VYHOVUJE
Nos. Steny 1.NP - 8. NP	ŽB 200	REI 60 DP1	REI 45 DP1	VYHOVUJE
Nenos. Steny 1.PP - 8. NP	HELUZ AKU 11,5	REI 90 DP1	DP3	VYHOVUJE

Požadovaná odolnosť stavebných konštrukcí a požiarnych uzáverov je stanovená podľa SPB jednotlivých PÚ a ich umiestnení v rámci objektu. PO se stanovuje na základe tabuľkových hodnôt podľa ČSN 73 0802.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Obvodový plášť objektu je zateplený kontaktným zatepľovacím systémom (ETICS) s použitím minerálnej vlny, ktorá vyhovuje požiaro-bezpečnostným aj akustickým požiadavkám.

Chránené únikové cesty sú posudzované podľa článku 9.3 normy ČSN 73 0802. V rámci CHÚC sú použité nehorľavé materiály, a to železobetónová monolitická stena so sádrovou omietkou a maľbou a marmoleum na podlahách.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

▪ **Obsazení objektu osobami**

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m² půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4] a její změny Z1.

1.PP	Garážový zakladač + TZB	kapacita dle PD = nestanoveno	obsazení osobami = 2 osoby
V rámci provozního zázemí je uvažováno s osobami, jejichž výskyt v objektu je náhodný, a to v souvislosti s údržbou či servisem instalovaných technických či technologických zařízení.			
1.NP	Provozní zázemí	kapacita dle PD = nestanoveno	obsazení osobami = 2 osoby
V rámci provozního zázemí je uvažováno s osobami, jejichž výskyt v objektu je náhodný, a to v souvislosti s údržbou či servisem instalovaných technických či technologických zařízení.			
1.NP	Obchodné priestory	kapacita dle PD = nestanoveno	obsazení osobami = 87 osob
2.NP	Administratívna časť	kapacita dle PD = 32 osob	obsazení osobami = 74 osob
3.NP	Bytová část	kapacita dle PD = 14 osob	obsazení osobami = 27 osob
4.NP	Bytová část	kapacita dle PD = 14 osob	obsazení osobami = 27 osob
5.NP	Bytová část	kapacita dle PD = 14 osob	obsazení osobami = 27 osob
6.NP	Bytová část	kapacita dle PD = 28 osob (mezonet)	obsazení osobami = 51 osob
7.NP	Bytová část	kapacita dle PD = 0 osob (mezonet)	obsazení osobami = 0 osob

Celková projektovaná kapacita obytných buniek (bytov) posudzovaného objektu v 3. až 7. nadzemnom podlaží je 70 osôb. Celkové obsadenie danej časti objektu osobami je podľa vyššie uvedeného súhrnu 132 osôb.

▪ Použití a počet únikových cest

V budove je navrhnutá 1 chránená úniková cesta typu A, vedúca celou výškou budovy a 1 nechránená úniková cesta slúžiaca administratívnej časti.

▪ Odvětrání únikových cest

Vetranie CHÚC typu A je v nadzemných podlažiach riešené prirodzene pomocou okenných otvorov. V podzemnom podlaží je vzduch do CHÚC privádzaný ventilátorom. Vetranie požiarnej predsieni je vzhľadom na vnútornú dispozíciu navrhnuté ako nútené, s výmenou vzduchu 12,5-krát za hodinu, pomocou ventilátorov pre prívod čerstvého vzduchu a odvod znečisteného vzduchu.

▪ Mezní délky únikových cest

POŽIARNY ÚSEK	NÁZOV	a	MEDZNÁ DÉLKA NÚC (m)	SKUTOČNÁ DÉLKA NÚC (m)	NE / VYHOVUJE
N01.12	Garáž vjazd	0,9	45	0	VYHOVUJE
N01.14 N02.27	Upratovacia miestnosť	0,7	40	18	VYHOVUJE
N01.15	Predsieň odpadky	0,8	35	4,6	VYHOVUJE
N01.16	Odpadky	1,09	20	0	VYHOVUJE

N01.17 N01.18 N01.19 N01.20	Obchodný priestor	1,09	20	0	VYHOVUJE
N02.21	Open-space kancelária	1	40	0	VYHOVUJE
N02.22	Kancelária	1	40	1,6	VYHOVUJE
N02.23	Asistentka	1	40	2,5	VYHOVUJE
N02.24	Riaditeľ	1	40	10	VYHOVUJE
N02.25	Konferenčná miestnosť	0,9	45	11	VYHOVUJE
N02.26	Archív	0,7	40	12	VYHOVUJE
N03.28 N04.27 N05.42 N06.49	Chodba	0,8	35	0	VYHOVUJE
N03.29 - N03.34 N04.36 - N04.41 N05.43 - N05.48 N06.50 - N06.55	Byty	1	25	19	VYHOVUJE

Mezní délka CHÚC typu A – PÚ N1.01/N5 je dle čl. 9.10.5 normy ČSN [2] rovná **120m**. V případě posuzovaného objektu BD je skutečná délka CHÚC cca 67m a **splňuje** tak požadavek normy.)

▪ Šířky únikových cest

KM1 – šířka dveří z predsieni CHÚC A – 1NP

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{203 \cdot 1}{160} = 1,27 \Rightarrow 1,5$$

$$1,5 \cdot 0,55 \text{ m} = 0,825 \text{ m} < 0,9 \text{ m}$$

KM2 – šířka schodiskového ramena CHÚC A

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{203 \cdot 1}{120} = 1,69 \Rightarrow 2,0$$

$$2,0 \cdot 1,1 \text{ m} = 0,825 \text{ m} < 1,2 \text{ m}$$

KM3 – šířka dveří do predsieni CHÚC A – 3.NP (byty)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{129 \cdot 1}{160} = 0,8 \Rightarrow 1,5$$

$$1,5 \cdot 0,55 \text{ m} = 0,825 \text{ m} < 0,9 \text{ m}$$

KM4 – šířka dveří do predsieni CHÚC A – 2.NP (administratíva)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{74 \cdot 1}{160} = 0,46 \Rightarrow 1,5$$

$$1,5 \cdot 0,55 \text{ m} = 0,825 \text{ m} < 0,9 \text{ m}$$

KM5 – šířka dveří z CHÚC A do exteriéru

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{203 \cdot 1}{160} = 1,27 \Rightarrow 1,5$$

$$1,5 \cdot 0,55 \text{ m} = 0,825 \text{ m} < 0,9 \text{ m}$$

▪ **Dveře na únikových cestách**

Dvere na únikových cestách sa otvárajú v smere úniku v súlade s ČSN 73 0833, pričom pri vybraných dverách je použité panikové kovanie. Dvere sú bezprahové, vybavené samozatváračmi a nebránia plynulej evakuácii osôb.

▪ **Schodišťa na únikových cestách**

Únikové schodiská sú navrhnuté ako dostatočne dimenzované a požiarne odolné podľa ČSN 73 0833. Zaisťujú bezpečný zvislý únik z jednotlivých podlaží a sú vybavené núdzovým osvetlením aj protišmykovou úpravou povrchov.

▪ **Osvetlení únikových cest**

V rámci únikových ciest je navrhnuté núdzové osvetlenie v súlade s požiadavkami ČSN EN 1838. Núdzové osvetlenie zabezpečuje dostatočnú viditeľnosť pre bezpečný únik osôb v prípade výpadku hlavného osvetlenia.

▪ **Označení únikových cest**

Únikové cesty musia byť zreteľne označené smerovými značkami podľa ČSN EN ISO 7010, a to na chránených (CHÚC) aj nechránených únikových cestách (NÚC).

▪ **Zvuková zařízení**

Inštalácia zvukového výstražného zariadenia nie je nutná.

h) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Obvodové steny sú navrhnuté ako konštrukcia DP1, systém ETICS s tepelným izolantom tvoreným nehoľavou minerálnou vlnou ISOVER s triedou reakcie na oheň A1. Výpočet požiarnych otvorených plôch a určenie odstupovej vzdialenosti bol vykonaný na základe tabuľkového postupu podľa normy ČSN 73 0802. Na presnejšie určenie odstupových vzdialeností bola použitá študijná pomôcka:

Výpočet odstupovej vzdialenosti z hľadiska sálania tepla (verzia 03, 2017.07), autor Ing. Marek Pokorný, Ph.D.)

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN [73 0802]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$, emisivita $\epsilon = 1,0$. Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení p_v v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [73 0802].

Otvory okien: PÚ N01.17 – Obchodný priestor

VSTUPNÍ DATA			Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: p_v =	34,3	[kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
Emisivita: ϵ =	1,00	[-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $l_{o,cr}$ =	18,5	[kW/m ²]	
Procento POP: p_o =	50,0	[%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: b_{POP} =	6,000	[m]	< 0,01; 30 >
→ výška: h_{POP} =	2,500	[m]	< 0,01; 15>

VYPOČTENÉ HODNOTY		
Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	862	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: l_{max} =	47	[kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:		
→ v přímém směru uprostřed POP: d =	2,45	[m]
→ v přímém směru na okraji POP: d' =	0,95	[m]
→ do stran na okraji POP: d'ₛ =	0,48	[m]

Otvor: PÚ N01.12 – Garáž vjazd

VSTUPNÍ DATA			Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: p_v =	10,0	[kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
Emisivita: ϵ =	1,00	[-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $l_{o,cr}$ =	18,5	[kW/m ²]	
Procento POP: p_o =	75,0	[%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: b_{POP} =	6,000	[m]	< 0,01; 30 >
→ výška: h_{POP} =	2,500	[m]	< 0,01; 15>

VYPOČTENÉ HODNOTY		
Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	678	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: l_{max} =	35	[kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:		
→ v přímém směru uprostřed POP: d =	1,80	[m]
→ v přímém směru na okraji POP: d' =	0,90	[m]
→ do stran na okraji POP: d'ₛ =	0,90	[m]

Otvor: PÚ N01.16 – Odpadky

VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: p _v =	34,3	[kg/m ²]	Intervaly platnosti:
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		< 0; 180 >
Emisivita: ε =	1,00	[-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: l _{o,cr} =	18,5	[kW/m ²]	
Procento POP: p _o =	50,0	[%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: b _{POP} =	6,000	[m]	< 0,01; 30 >
→ výška: h _{POP} =	2,500	[m]	< 0,01; 15>

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): T =	862	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku: l _{max} =	47	[kW/m ²]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:		
→ v přímém směru uprostřed POP: d =	2,45	2,45 [m]
→ v přímém směru na okraji POP: d' =	0,95	2,45 [m]
→ do stran na okraji POP: d' _s =	0,48	1,22 [m]

i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních odběrních míst

Vnitřní odběrná místa

Vnútorné odberové miesta požiarnej vody sú navrhnuté jako nástenné hydranty s pripojením na vnútorný zavodnený vodovod. Hydranty sa nachádzajú v každom nadzemnom podlaží v rámci chodby. Skrine sú zapustené nerezové o veľkosti 650x650x285 mm. Hadice majú dĺžku 30m a 10 m dostrek.

j) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

POŽIARNY ÚSEK	NÁZOV	S (m2)	a	C3	nr	nHJ	HJ1	POČET PHP
P01.01 P01.02 P01.04 P01.05 P01.06 P01.08	Technická miestnosť	26,51	0,5	1	0,55	3,28	9	1 (PHP 27A)
P01.03	Garážový zakladač	167,71	0,9	-	-	-	-	-
P01.07	Dát. a el. rozvodňa	26,51	0,8	1	0,69	4,14	9	1 (PHP 27A)
N01.12	Garáž vjazd	34,98	0,9	1	0,84	5,05	9	1 (PHP 27A)
N01.13	Sklad	11,7	0,8	1	0,46	2,75	9	1 (PHP 27A)
N01.14 N02.27	Upratovacia miestnosť	4,83	0,7	1	0,28	1,65	9,00	1 (PHP 27A)
N01.15	Predsieň odpadky	6,94	0,8	1	0,35	2,12	9,00	1 (PHP 27A)
N01.16	Odpadky	18,98	1,09	1	0,68	4,09	9,00	1 (PHP 27A)

N01.17 N01.18 N01.19 N01.20	Obchodný priestor	45	1,09	1	1,05	6,30	9,00	1 (PHP 27A)
N02.21	Open-space kancelária	302,18	1	1	2,61	15,64	9,00	2 (PHP 27A)
N02.22	Kancelária	26,27	1	1	0,77	4,61	9,00	1 (PHP 27A)
N02.23	Asistentka	26,27	1	1	0,77	4,61	9,00	1 (PHP 27A)
N02.24	Riaditeľ	26,07	1	1	0,77	4,60	9,00	1 (PHP 27A)
N02.25	Konferenčná miestnosť	34,98	0,9	1	0,84	5,05	9,00	1 (PHP 27A)
N02.26	Archív	11,7	0,7	1	0,43	2,58	9,00	1 (PHP 27A)
N03.28 N04.27 N05.42 N06.49	Chodba	39,33	0,8	1	0,84	5,05	9,00	1 (PHP 27A)

k) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů

Elektrické rozvody budú navrhnuté podľa platných noriem ČSN, hmotnosť voľne vedených káblov nepresahuje 0,2 kg/m³ obostavaného priestoru. Hlavný rozvod elektriny objektu sa nachádza v elektrickej rozvodni na 1. podzemnom podlaží (1.PP).

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Vzduchotechnické zariadenia budú v prípade požiaru automaticky odstavené podľa ČSN, prípadne vybavené protipožiarnymi klapkami.

Dodávka elektrické energie

Zabezpečená bude možnosť odpojenia elektrickej energie pomocou tlačidiel total stop a central stop. Kritické systémy budú napojené na záložné zdroje (napr. UPS).

Vytápění objektu

Vykurovanie bude riešené s ohľadom na požiarnu bezpečnosť, s možnosťou jeho automatického vypnutia v prípade požiaru.

Osvětlení únikových cest - nouzového osvětlení (NO)

Bude inštalované núdzové a panikové osvetlenie v požiarnych úsekoch podľa ČSN EN 1838. Napájané bude z vlastnej batérie alebo záložného zdroja (UPS) kvôli zabezpečeniu funkčnosti pri výpadku el. energie.

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

Bude inštalované EPS, ktoré bude slúžiť na včasnú detekciu požiaru a aktiváciu ďalších systémov (napr. SOZ), pričom napájanie bude zabezpečené zo záložného zdroja (vlastná batéria alebo UPS) v súlade s ČSN 34 2710 a ČSN 73 0875.

Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení

SHZ (sprinklery) bude inštalované len v zakladačovom garážovom systéme v 1. PP. V ostatných miestach SHZ nebude inštalované.

- **Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)**
Nebude instalované SOZ.

l) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Nie je potrebné zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií, ani zníženie horľavosti stavebných hmôt.

m) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- **Zařízení pro požární signalizaci**
 - Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
 - Zařízení dálkového přenosu – **ANO**
 - Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – **NE**
 - Zařízení autonomní detekce a signalizace – **ANO**
- **Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**
 - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – **ANO**
 - Automatické protivýbuchové zařízení – **NE**
- **Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**
 - Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **ANO**
 - Zařízení přetlakové ventilace – **ANO**
 - Kouřotěsné dveře – **ANO**
- **Zařízení pro únik osob při požáru**
 - Požární nebo evakuační výtah – **NE**
 - Nouzové osvětlení – **ANO**
 - Nouzové sdělovací zařízení – **ANO**
 - Funkční vybavení dveří – **ANO**
- **Zařízení pro zásobování požární vodou**
 - Vnější odběrná místa – **ANO**
 - Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **ANO**
 - Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – **NE**
- **Zařízení pro omezení šíření požáru**
 - Požární klapky – **ANO**
 - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **ANO**
 - Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – **ANO**
 - Vodní clony – **NE**
 - Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – ANO

n) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 5.NP);
- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu.

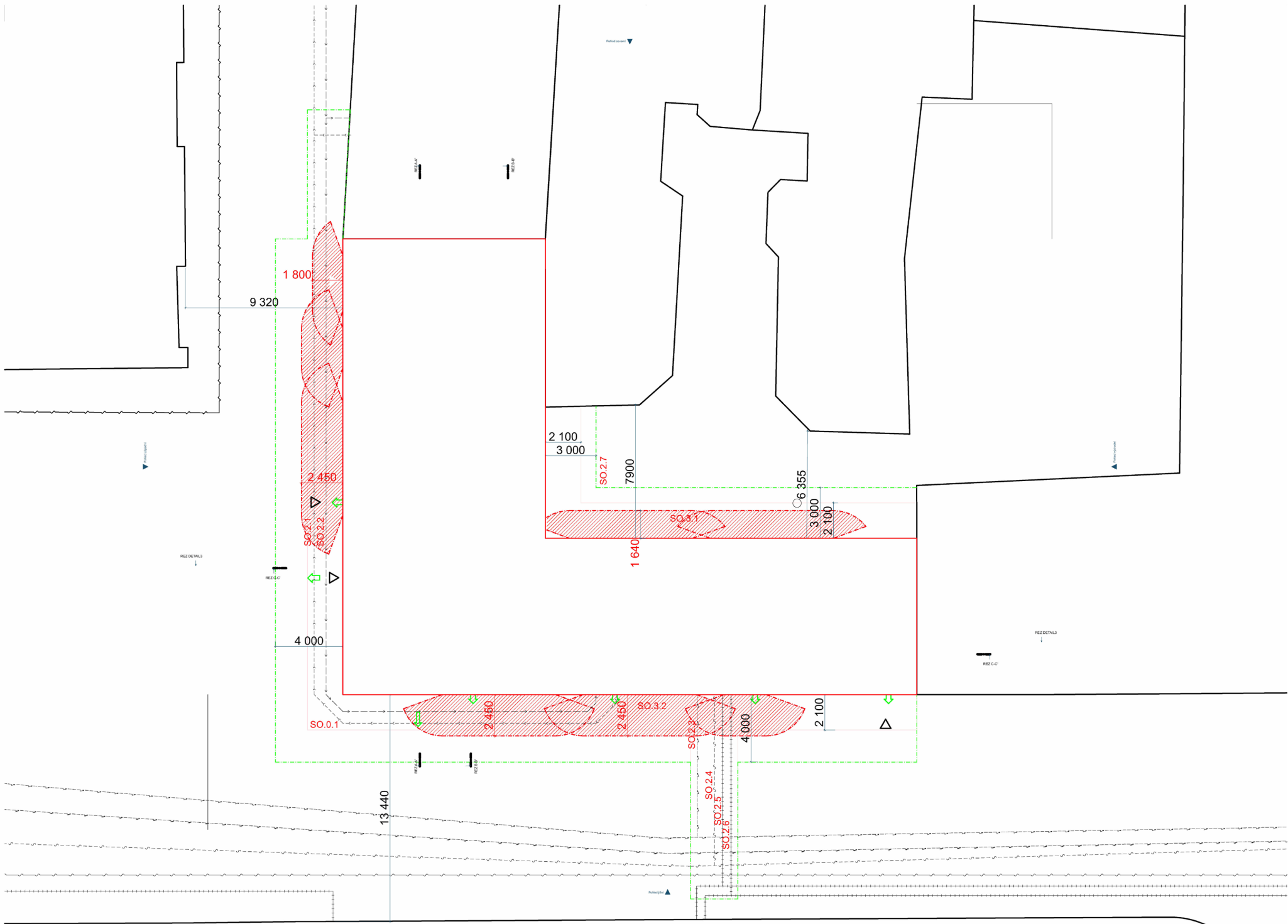
Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

Závěr

Při vlastní realizaci stavby je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

Shrnutí požadavků:

- ◀ **revize** elektroinstalace včetně **instalace** nouzového osvětlení;
- ◀ **umístění** PHP dle bodu **k)** a výkresové části PBŘS;
- ◀ **umístění** výstražných a bezpečnostních značek;
- ◀ kontrola instalace **autonomní detekce a signalizace** ve všech obytných buňkách;
- ◀ kontrola funkčnosti **navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst**;
- ◀ **kontrola provedení** podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- ◀ **kontrola provedení** prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí;
- ◀ **kontrola osazení** požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.



LEGENDA ZNAČENIA

- KONŠTRUKČNÁ OS
- HRANICE POŽIARNEHO PÁSU
- ZNAČENIE POŽIARNEHO PÁSU
- POŽIARNA ODOLNOSŤ KONŠTRUKCÍ
- CHÚC A
- PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ
- NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- DYMOVÝ SENZOR
- VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
- SMER ÚNIKU

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:

prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR:

prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI

doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:

LUKÁŠ LIPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

JAKUB JOZEF JÜLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA

PRÍLOHA:

D

DÁTUM:

03/19/25

FORMÁT:

590 x 297 (3x A4)

MIESTO STAVBY:

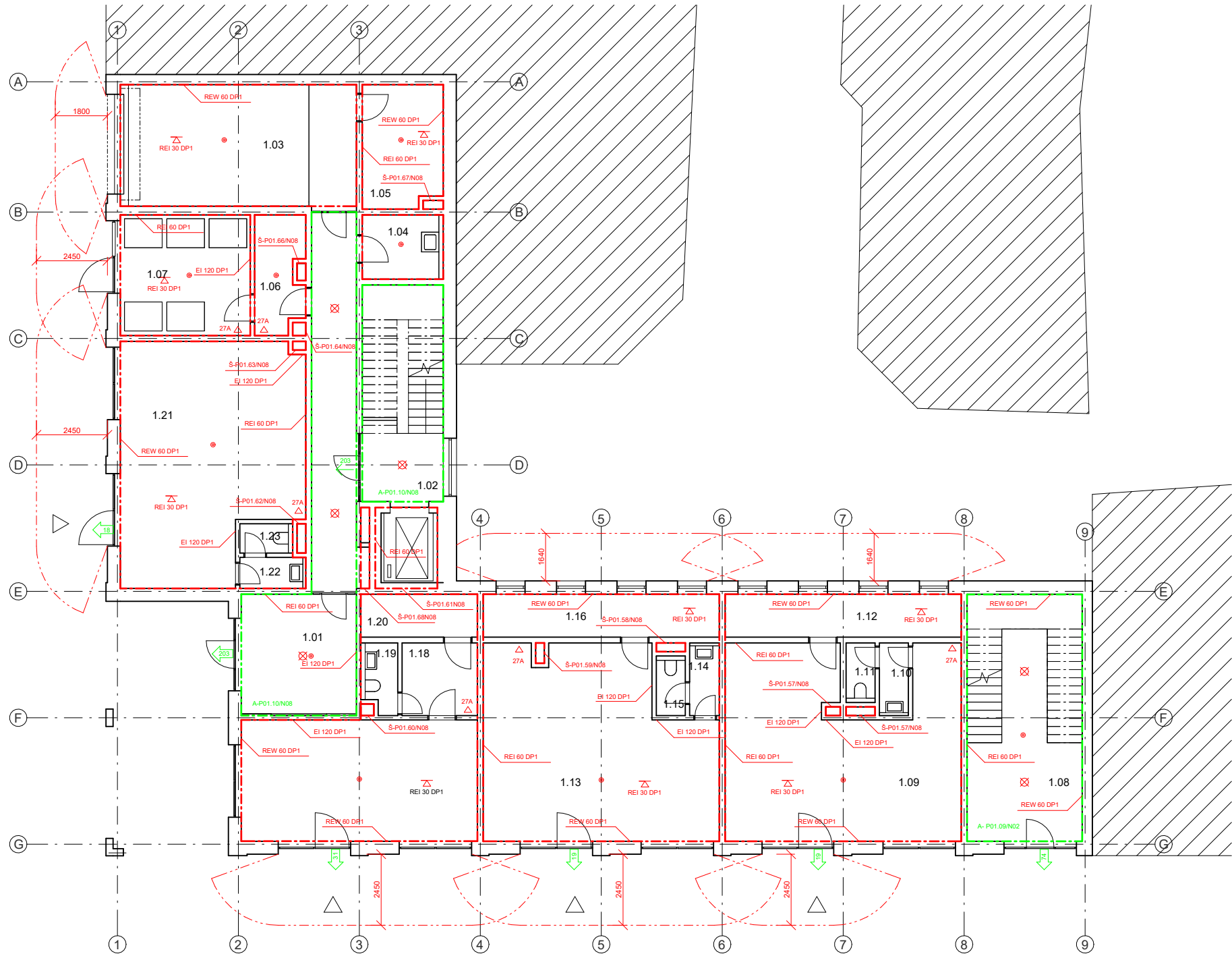
ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE:

1:200

Č. PRÍLOHY:

D.3.2.1



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.NP (PBRŠ)

ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA
1.01	VSTUP BYTY	17.00 m²
1.02	CHÚC A	21.36 m²
1.03	PARKING	34.50 m²
1.04	UPRÁTOVACIA M.	5.86 m²
1.05	STROJOVNÁ	11.62 m²
1.06	PREDSIEN ODPADKY	6.58 m²
1.07	ODPADKY	19.22 m²
1.08	VSTUP ADMIN	34.43 m²
1.09	OBCHODNÝ PRIESTOR	49.84 m²
1.10	PREDSIEN WC	2.41 m²
1.11	WC	1.91 m²
1.12	SKLAD	12.06 m²

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.NP (PBRŠ)

ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA
1.13	OBCHODNÝ PRIESTOR	50.19 m²
1.14	PREDSIEN WC	2.47 m²
1.15	WC	1.91 m²
1.16	SKLAD	12.06 m²
1.17	OBCHODNÝ PRIESTOR	35.80 m²
1.18	PREDSIEN WC	6.51 m²
1.19	WC	2.57 m²
1.20	SKLAD	5.96 m²
1.21	OBCHODNÝ PRIESTOR	49.61 m²
1.22	PREDSIEN WC	2.33 m²
1.23	WC	1.69 m²
1.24	CHODBA	21.29 m²

409.16 m²

LEGENDA ZNAČENIA

- A** KONŠTRUKČNÁ OS
- HRANICE POŽIARNEHO PÁSU
- N01.10-II ZNAČENIE POŽIARNEHO PÁSU
- R 60 DP1 POŽIARNA ODOLNOSŤ KONŠTRUKCÍ
- CHÚC A
- 27A PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ
- ☒ NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ⊙ DYMOVÝ SENZOR
- ➡ VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
- ➡ SMER ÚNIKU



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	03/19/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x44)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	MIERKA TLAČE:	1:125	MIERKA RIEŠENIA:	1:125
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	ČASŤ:	D	Č. PRÍLOHY:	D.3.2.2



Bakalárska práca

D.4

TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOVY

OBSAH

D.4.1 Technická správa		
D.4.1.1	Popis a umiestnenie stavby	
D.4.1.2	Voda a kanalizácia	
D.4.1.3	Kúrenie	
D.4.1.4	Chladenie	
D.4.1.5	Vetranie a vzduchotechnika	
D.4.1.6	Plynovod	
D.4.1.7	Elektro rozvody	
D.4.1.8	Zoznam použitých zdrojov	
D.4.2 Výkresová časť		
D.4.2.1	Situačný výkres	M 1:200
D.4.2.2	Pôdorys 1.PP	M 1:125
D.4.2.3	Pôdorys 1.NP	M 1:125
D.4.2.4	Pôdorys 2.NP	M 1:125
D.4.2.5	Pôdorys 3.NP	M 1:125
D.4.2.6	Pôdorys strechy	M 1:125

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

D.4.1 Technická správa

D.4.1.1 Popis a umiestnenie stavby

Jedná sa o polyfunkčnú budovu s prevažne bytovou funkciou. 1.NP je tvorené službami a vstupmi do bytovej a administratívnej časti. Vstup do bytovej časti sa nachádza zo západnej strany z nárožia, pričom do administratívnej časti sa vstupuje z východnej strany. V parteri sa taktiež nachádza vstup do garáže so zakladačovým systémom. Vjazd áut je možný z ulice Revoluční. 2.NP obsahuje administratívnu časť. 3.NP až 7. NP sú tvorené bytovou funkciou. Typické bytové podlažie obsahuje 6 bytov. Celková navrhovaná kapacita objektu pre účely TZB je 112 osôb.

Hlavným výrazovým prvkom Paláca u kostola je členenie vertikálnych a horizontálnych prvkov na fasáde. V parteri je možné vidieť vysoký rád okien a dverí, ktorý bytovú časť opticky zdvíha. Dominantu tejto stavby tvorí predovšetkým nárožie ktoré je zdôraznené lodžiami stojacimi na stĺpoch. Pod lodžiami je tak vytvorený reprezentatívny vstup do bytovej časti vo výške dvoch podlaží. Okrem lodžii je fasáda ovplyvnená aj balkónmi na južnej fasáde, z ktorých je možné vidieť námestie s kostolom a v budúcnosti vytvorenú ulicu zo západnej strany budovy. Fasáda budovy je taktiež zdôraznená travertínovým obkladom.

Konštrukčné riešenie objektu je navrhnuté ako železobetónový stenový systém doplnený prievlakmi, najmä v priestore podzemného podlažia v zóne zakladačového systému. Nárožie je akcentované dvojicou stĺpov, ktoré okrem konštrukčnej funkcie plnia aj významnú architektonickú úlohu pri formovaní vstupného priestoru.

D.4.1.2 Voda a kanalizácia

Vnútorňý vodovod je napojený na verejnú vodovodnú sieť v ulici Revoluční prípojkou DN80. Rozvody vody sú navrhnuté z plastového potrubia izolovaného PE obalom. Zvislé rozvody budú vedené v inštalčných šachtách a vodorovné rozvody v predstenách, drážkach a za kuchynskými linkami.

V budove je zavedený požiarny vodovod, z dôvodu požiarnych hydrantov vo všetkých podlažiach.

Bilancia spotreby vody

Rezidenčná časť objektu (3. – 7. NP)

- Priemerná spotreba vody:
 - $Q_p = q \cdot n$
 - $Q_p = 100 \cdot 74 = 7400 \text{ l/deň}$
- Maximálna denná spotreba vody
 - $Q_m = Q_p \cdot K_d$

- $Q_m = 7400 \cdot 1,25 = 9250 \text{ l/deň}$
- Maximálna hodinová spotreba vody
 - $Q_h = Q_m \cdot k_n/z$
 - $Q_h = 9250 \cdot 2,1 / 24 = 809,375 \text{ l/hod}$

Administratívna časť objektu (2. NP)

- Priemerná spotreba vody:
 - $Q_p = q \cdot n$
 - $Q_p = 56 \cdot 30 = 1680 \text{ l/deň}$
- Maximálna denná spotreba vody
 - $Q_m = Q_p \cdot K_d$
 - $Q_m = 1680 \cdot 1,25 = 2100 \text{ l/deň}$
- Maximálna hodinová spotreba vody
 - $Q_h = Q_m \cdot k_n/z$
 - $Q_h = 2100 \cdot 2,1 / 24 = 183,75 \text{ l/hod}$

Obchodná časť objektu (1. NP)

- Priemerná spotreba vody:
 - $Q_p = q \cdot n$
 - $Q_p = 50 \cdot 8 = 400 \text{ l/deň}$
- Maximálna denná spotreba vody
 - $Q_m = Q_p \cdot K_d$
 - $Q_m = 400 \cdot 1,25 = 500 \text{ l/deň}$
- Maximálna hodinová spotreba vody
 - $Q_h = Q_m \cdot k_n/z$
 - $Q_h = 500 \cdot 2,1 / 24 = 43,75 \text{ l/hod}$

Celkom

- Q_p - Priemerná spotreba vody = 9480 l/deň
- Q_m - Maximálna spotreba vody = 11850 l/deň
- Q_h - Maximálna hodinová spotreba vody = 1036,875 l/hod

Stanovenie predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky

Typ budovy

Obytné budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ _i [-]
1	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
37	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
26	vanová	15	0.3	0.05	0.5
41	umyvadlova	15	0.2	0.05	0.8
26	Misící barterie	15	0.2	0.05	0.3
4	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
8	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i}$$

= 3.69 l/s

Rychlost proudění v potrubí

1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

55.9 mm

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>

Návrh: **DN80**

* z dôvodu zavedenia požiarneho vodovodu v budove (hydrant)

Stanovenie predbežnej dimenzie kanalizačnej prípojky

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnomerný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	☒ Systém I DU [l/s] ???	☐ Systém II DU [l/s] ???	☐ Systém III DU [l/s] ???	☐ Systém IV DU [l/s] ???
35	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
16	Umývátka	0.3			
4	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
2	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
26	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
26	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
24	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
26	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
37	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
2	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3

Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70

1.5

Průtok odpadních vod

$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 14.32 = 7.2 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_C =$

0

l/s

???

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_P =$

0

l/s

???

Celkový návrhový průtok odpadních vod

$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_C + Q_P = 7.2 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště

i =

0

l / s . m²

???

Půdorysný průmět odvodňované plochy

A =

0

m²

???

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy

C =

0

???

Množství dešťových odpadních vod

$Q_r = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci

$Q_{rw} = Q_{tot} = 7.16 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

Minimální normové rozměry

DN 150

Vnitřní průměr potrubí

d =

0.146

m

???

Maximální dovolené plnění potrubí

h =

70

%

???

Sklon splaškového potrubí

I =

2.0

%

???

Součinitel drsnosti potrubí

k_{ser} =

0.4

mm

???

Průtočný průřez potrubí

S =

0.012517

m²

???

Rychlost proudění

v =

1.349

m/s

???

Maximální dovolený průtok

Q_{max} =

16.883

l/s

???

Q_{max} ≥ Q_{rw} => ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

<https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubí>

Návrh trubky **DN150** (vyhovuje)

Dažďová kanalizácia

I výdatnosť dažďa [l/s.m2]

C súčiniteľ odtoku

A účinná plocha strechy [m2]

$Qd1 = i \times C \times \Sigma A = 0,03 \times 0,1 \times 416 = \underline{1,248 \text{ l/s}}$

Minimálne DN 100. Navrhujem **DN125**.

D.4.1.3

Návrh zdroju tepla

Zdroj tepla je centrálny, zaistený teplovodom v Ústí nad Labem za pomoci výmenníku tepla, ktorý sa nachádza v 1.PP. Verejné teplovodné siete sú uložené v hĺbke 1,2m v ulici u Kostela.

Budova je vykurovaná pomocou podlahového kúrenia a otopnej sústavy. Podlahové kúrenie je vedené v rezidenčnej časti. Otopná sústava je napojená na hlavný rozdeľovač / zberač (R/S) v technickej miestnosti, odkiaľ je ďalej rozvádzaná cez inštalачné šachty do bytových R/S.

Vykurovanie

Merná tepelná strata objektu prestupom

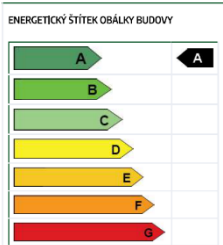
číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem
	popis / označení	A m ²	U W/(m ² K)	b -	H _t W/K
1	střecha	418,0	0,10	1,00	41,8
2	stěna 200MV	1550,0	0,21	1,00	325,5
3	stěna 250MV	1384,0	0,17	1,00	235,3
4	podlaha nad 1PP	441,0	0,24	0,49	51,9
5	okna	730,0	0,90	0,57	374,5
6	stěna 1PP	925,0	0,13	1,00	120,3
7	STENA 150EPS	209,0	0,21	1,00	43,9
8					0,0
9					0,0
10					0,0
11	Tepelné mosty	5657,0	0,03	1,00	169,7
	Celkem			H_t	1193,1 W/K

Činitel teplotní redukce b (-)	
exteriér	1,00
zemina	0,57
nevytápěný prostor	0,49
strop pod půdou	0,83

Součinitele prostupu tepla výplní otvorů běžně užívaných U _w , U _d (W/(m ² K))	
výplň	U _w , U _d
Okna s trojskly	0,90
Okna s dvojskly	1,20
Střešní okna s trojskly	1,00
Střešní okna s dvojskly	1,30
Vstupní dveře	1,20

Výpočet tepelnej straty objektu

- H_t = 1193,1 W/K
- Φ_T = H_T * (Θ_i – Θ_e)
- Θ_i – Θ_e = 20,0 – (–15,0) = 35
- Φ_T = 1193,1 * 35
- **Φ_T = 41,76 kW**



Lokalita (Tabulka)

Město

Praha (Karlovy)

Venkovní výpočtová teplota t_{e}

-12

°C

☒

Vytápění

Teplotná ztráta objektu

Q_{c}

=

41,76

kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota t_{is}

19

°C

Vytápěcí denostupně

$D = d \cdot (t_{\text{is}} - t_{\text{es}}) = 3308 \text{ K.dny}$

Opravné součinitele a účinnosti systému

$\epsilon_i = 0,75$

$\eta_o = 0,95$

$\epsilon_t = 0,90$

$\eta_r = 0,95$

$\epsilon_d = 1,00$

Opravný součinitel ϵ

☒ $\epsilon = \epsilon_i \cdot \epsilon_t \cdot \epsilon_d = 0,675$

☐ $\epsilon = 0,675$

$Q_{\text{VYT},r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_{\text{c}} \cdot D}{(t_{\text{is}} - t_{\text{e}})} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$

$Q_{\text{VYT},r} = \left(\begin{matrix} 80 \\ \text{MWh/rok} \end{matrix} \right)$

$t_{\text{em}} = 12 \text{ °C}$

☒ $t_{\text{em}} = 13 \text{ °C}$

$t_{\text{em}} = 15 \text{ °C}$

Délka topného období

$d = 225$

[dny]

Prům. teplota během topného období

$t_{\text{es}} = 4,3$

°C

☒ Ohřev teplé vody

$t_1 = 10 \text{ °C}$

$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$

$t_2 = 55 \text{ °C}$

$c = 4186 \text{ J/kgK}$

$V_{2p} = 0,328 \text{ m}^3/\text{den}$

Koeficient energetických ztrát systému $z = 0,5$

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$Q_{\text{TUV},d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 25,7 \text{ kWh}$

Teplota studené vody v létě

$t_{\text{svl}} = 15 \text{ °C}$

Teplota studené vody v zimě

$t_{\text{svz}} = 5 \text{ °C}$

Počet pracovních dní soustav v roce $N = 365$

[dny]

$Q_{\text{TUV},r} = Q_{\text{TUV},d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{\text{TUV},d} \cdot \frac{t_2 - t_{\text{svl}}}{t_2 - t_{\text{svz}}} \cdot (N - d)$

$Q_{\text{TUV},r} = \left(\begin{matrix} 29,2 \text{ GJ/rok} \\ 8,1 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \right)$

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{\text{VYT},r} + Q_{\text{TUV},r} = \left(\begin{matrix} 317,1 \text{ GJ/rok} \\ 88,1 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \right)$

Vetranie

- $V_m = 3112 \text{ m}^3$
- $V_i = V_m \cdot n = 3112 \cdot 0,5 = 1556 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H_v = V_i \cdot c_v \cdot \rho = 1556 \cdot 0,28 \cdot 1,2 = 522,82 \text{ W/K}$
- $\Phi_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot (1 - \eta) = 522,82 \cdot 35 \cdot 0,3 = 5489,61 \text{ W} = 5,49 \text{ kW}$

- 5,49 kW

Rezidenčná časť objektu (3. – 7. NP)

- Celkový tepelný výkon pre prípravu teplej vody

- **13,22 m3**

- **Q_{prip} = 13,22 kW**

Vetrание a vzduchotechnika

Vetranie CHÚC je v nadzemných podlažiach riešené prirodzene skrz okenné otvory. V 1.PP je vetranie riešené ako nútené s prívodom vzduchu skrz VZT ventilátor.

Návrh rozmerov VZT potrubí:

Retail (25m³/h na osobu)

25 x 17 + 425

425 / (5 x 3600) = 0,025 m² = 250 cm²

Návrh: 300 x 80

WC retail

1 x WC + 1 x umývadlo

1 x 50 + 1 x 30 = 80 m³/h

80 / (5 x 3600) = 0,00444 m² = 44,4 cm²

Návrh: 160 x 40

Open-space kancelária (25m³/h na osobu)

25 x 22 = 550

550 / (5 x 3600) = 0,03055 m²

Návrh: 400 x 80

Zasadačka (25m³/h na osobu)

25 x 10 = 250

250 / (5 x 250) = 0,2 m²

Návrh: 240 x 60

Riaditeľ (25m³/h na osobu)

250 / (5 x 3600) = 0,001388 m²

Návrh: 80 x 40

WC muži kancelária

2 x pisoár + 2 x WC + 1 x umývadlo

2 x 25 + 2 x 50 + 1 x 30 = 180 m³/h

180 / (5 x 3600) = 0,01 m² = 100 cm²

Návrh: 200 x 50

WC ženy kancelária

2 x WC + 1 x umývadlo

2 x 50 + 1 x 30 = 130 m³/h

130 / (5 x 3600) = 0,00722 m² = 72,2 cm²

Návrh: 200 x 50

WC invalid kancelária

1 x WC + 1 x umývadlo

1 x 50 + 1 x 30 = 80 m³/h

80 / (5 x 3600) = 0,00444 m² = 44,4 cm²

Návrh: 160 x 40

D.4.1.5

Plynovod

V navrhovanom objekte nie je zavedený plynovod

D.4.1.6

Elektro rozvody

Elektroinštalácie

Verejná elektrická sieť je vedená v ulici U kostela. Z tejto strany je umiestnená elektrická prípojka v hĺbke 0,8m, ktorá sa pripája na hlavný domový rozvádzač v 1. PP. Odtiaľ el. rozvody pokračujú do nadzemných podlaží.

Ochrana pred bleskom

Ochrana pred bleskom zabezpečená mrežovou sústavou na strechách navrhovaného objektu. Bleskozvody sú uzemnené v základových konštrukciách budovy, kde prechádzajú do zemných pásov. Detailné riešenie ochrany pred bleskom nie je súčasťou bakalárskej práce.

Fotovoltaika

Na extenzívnej zelenej streche budovy sa nachádza 24 FVE panelov SOLARPRO 450Wp.

Celkový výkon FVE

1 FVE panel: 450Wp = 441 kWh

Všetky panely: 24 x 441 = 10584 kWh/rok

Získaná energia slúži k ukladaniu energie do batérií cez menič pre záložný zdroj energie pri výpadku el. prúdu.

D.4.1.7

Odpadky

132 osôb x 28l/os/týždeň = 3696 mm

Zmiešaný / triedený pomer = 60/40:

zmiešaný 2218 l

návrh: popelnica 2x 1100 l

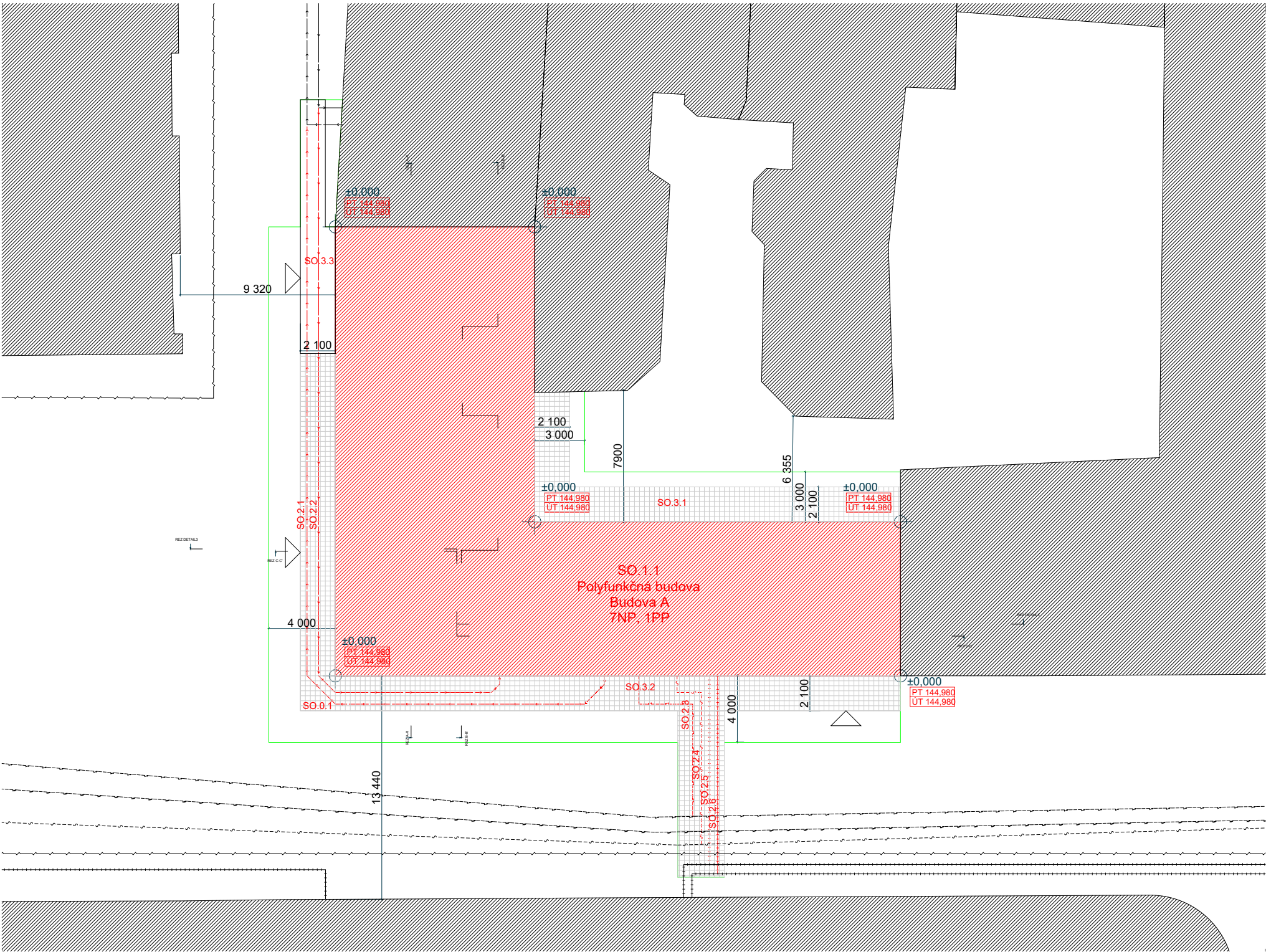
triedený 1478 l

návrh: popelnica 2x 1000l

D.4.1.8

Zoznam použitých zdrojov

- Podklady a výpočty z webu: <https://www.tzb-info.cz/>
- Vyhláška č.428/2001 Sb.
- ČSN EN 12831-3 - Energetická náročnosť budov
- Podklady a prezentácie z predmetu TZB1, FA ČVUT



-
- DOČASNÝ ZÁBOR
TRVALÝ ZÁBOR
NAVRHOVANÝ OBJEKT
STÁVAJÚCE OBJEKTY
VYDLÁŽDENA PLOCHA NAVRHOVANÁ
ASFALTOVÁ PRÍJAZDOVÁ CESTA NAVRHOVANÁ
VJAZD DO OBJEKTU
VSTUP DO OBJEKTU

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

STÁVAJÚCA

-
- KÁBLE ELEKTRONICKEJ KOMUNIKÁCIE
KÁBLE VEREJNÉHO OSVETLENIA
ELEKTRICKÉ VEDENIE NN
ELEKTRICKÉ VEDENIE VN
VEREJNÝ TEPLOVOD
VEREJNÝ VODOVOD
VEREJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

NAVRHOVANÁ

-
- TELECOM PRÍPOJKA
KÁBLE V. OSVETLENIA NAVRHOVANÉ
ELEKTRICKÉ VEDENIE NN
ELEKTRO PRÍPOJKA 1kV
TEPLOVOD PRÍPOJKA
VODOVODNÁ PRÍPOJKA
KANALIZÁČNÁ PRÍPOJKA

STAVEBNÉ OBJEKTY

0. PRÍPRAVA ÚZEMIA
SO.0.1 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
1. STAVEBNÉ OBJEKTY
SO.1.1 POLYFUNKČNÝ OBJEKT PALÁC U KOSTELA
2. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA
SO.2.1 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO.2.2 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO.2.3 ELEKTRO PRÍPOJKA
SO.2.4 TELECOM PRÍPOJKA
SO.2.5 TEPLOVOD PRÍVOD
SO.2.6 TEPLOVOD ODVOD
3. TERÉNNÉ ÚPRAVY A KONŠTRUKCIE
SO.3.1 VYDLÁŽDENA PLOCHA - DVOR
SO.3.2 VYDLÁŽDENA PLOCHA - OPRAVA CHODNÍKA
SO.3.3 VYASFALTOVANÝ PRÍCHOD DO GARÁŽE

Súradnice		
X		
Y		
Z		

Súradnicový systém S-JTSK
Výškový systém Bpv
±0,000 = 144,980



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	MIERKA TLAČE:	1:200	MIERKA RIEŠENIA:	1:200
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JAKUB JOZEF JÚLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA				

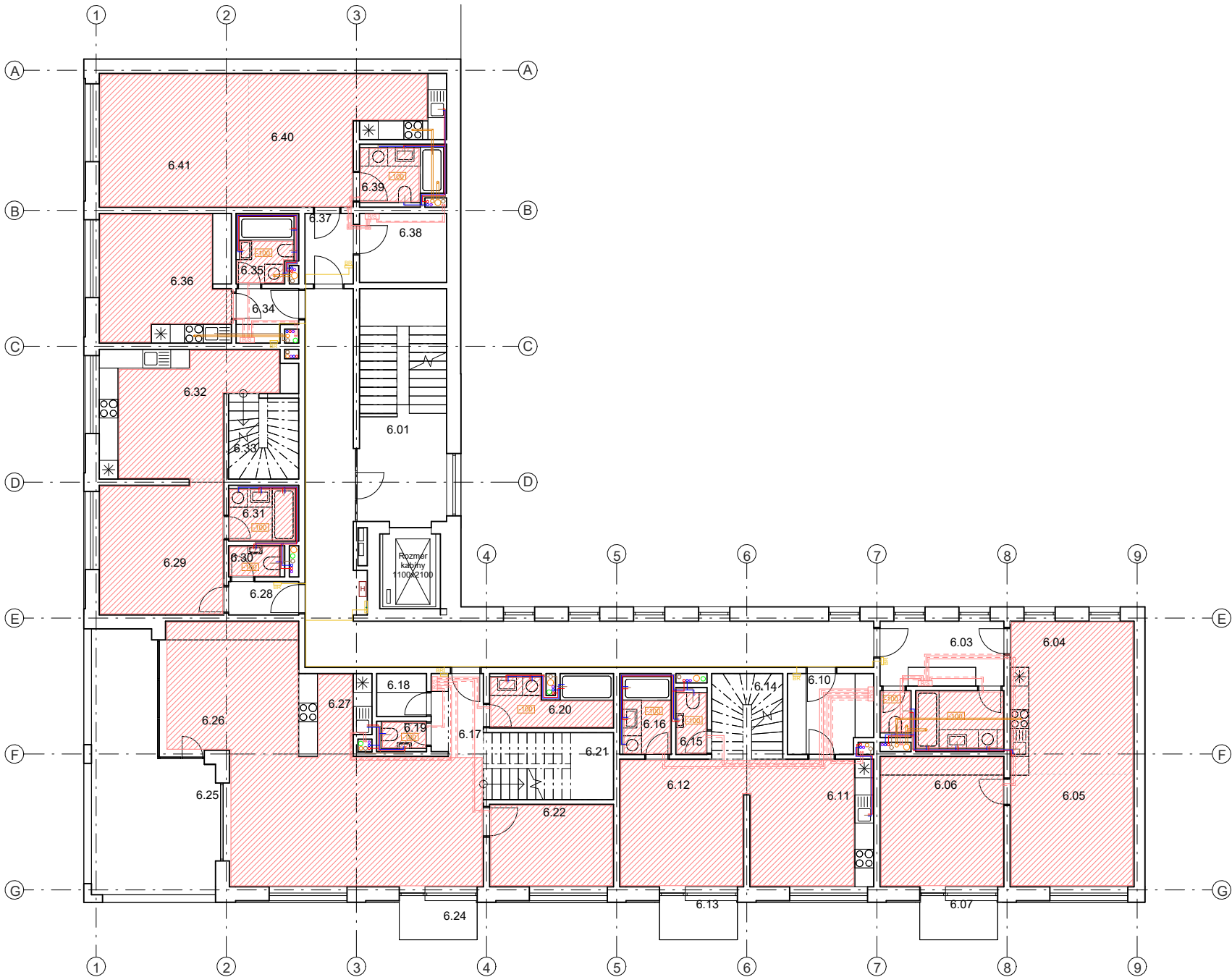
PRÍLOHA:	ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
SITUAČNÝ VÝKRES	D	D.4.2.1

	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	FORMÁT:
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	04/08/25	590 x 297 (3xA4)
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 77487
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		1:125	1:125
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PÔDORYS 1.PP		D	D.4.2.2

 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		 	
VEDUČÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 1511B:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	FORMÁT:
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ		04/08/25
VEDUČÍ PROFESNÍ ČÁSTI	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	590 x 297 (3x)
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 7746	
AUTORI SPOLOČNEJ ČÁSTI:		MIERKA TLÁČE:	MIERKA RIEŠENIA:
		1:125	1:125
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PÔDORYS 1.NP		D	D.4.2.3

					
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:		prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT		DÁTUM:	
ATELIÉR:		prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ		FORMÁT:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI		Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		04/08/25	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:		LUKÁŠ LIPKA		590 x 297 (3x4)	
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:				MIESTO STAVBY:	
PRÍLOHA:				ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871	
PÔDORYS 2.NP		MIERKA TLAČE:		MIERKA RIEŠENIA:	
		1:125		1:125	
		ČASŤ:		Č. PRÍLOHY:	
		D		D.4.2.4	

					
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:		prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT		DÁTUM:	
ATELIÉR:		prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ		FORMÁT:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI		Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		04/08/25 590 x 297 (3x4A)	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:		LUKÁŠ LÍPKA		MIESTO STAVBY:	
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:				ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871	
PRÍLOHA:				MIERKA TLAČE:	
				1:125	
				MIERKA RIEŠENIA:	
				1:125	
				Č. PRÍLOHY:	
PÔDORYS 3.NP – 5.NP		D		D.4.2.5	



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 6.NP (TZB)

ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA
6.01	CHÚC A	21.37 m²
6.02	CHODBA	44.43 m²
6.03	BYT 6.A - CHODBA	8.27 m²
6.04	BYT 6.A - KUCHYŇA	19.52 m²
6.05	BYT 6.A - OBÝVACIA IZBA	14.35 m²
6.06	BYT 6.A - IZBA	16.64 m²
6.07	BYT 6.A - BALKÓN	2.89 m²
6.08	BYT 6.A - KÚPEĽŇA	5.25 m²
6.09	BYT 6.A - WC	1.35 m²
6.10	BYT 6.B - CHODBA	6.84 m²
6.11	BYT 6.B - KUCHYŇA	16.28 m²
6.12	BYT 6.B - OBÝVACIA IZBA	16.51 m²
6.13	BYT 6.B - BALKÓN	2.89 m²
6.14	BYT 6.B - SCHODISKO	6.26 m²
6.15	BYT 6.B - WC	2.00 m²
6.16	BYT 6.B - KÚPEĽŇA	3.87 m²
6.17	BYT 6.C - CHODBA	4.31 m²
6.18	BYT 6.C - ŠATNÍK	2.21 m²
6.19	BYT 6.C - WC	1.27 m²

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 6.NP (TZB)

ČÍSLO	NÁZOV	PODLAHOVÁ PLOCHA
6.20	BYT 6.C - KÚPEĽŇA	6.26 m²
6.21	BYT 6.C - SCHODISKO	8.98 m²
6.22	BYT 6.C - IZBA	10.52 m²
6.23	BYT 6.C - JEDÁLEŇ	34.37 m²
6.24	BYT 6.C - BALKÓN	2.89 m²
6.25	BYT 6.C - LODŽIA	26.22 m²
6.26	BYT 6.C - OBÝVACIA IZBA	19.21 m²
6.27	BYT 6.C - KUCHYŇA	5.73 m²
6.28	BYT 6.D - CHODBA	2.41 m²
6.29	BYT 6.D - OBÝVACIA IZBA	16.86 m²
6.30	BYT 6.D - WC	1.65 m²
6.31	BYT 6.D - KÚPEĽŇA	3.63 m²
6.32	BYT 6.D - KUCHYŇA	19.77 m²
6.33	BYT 6.D - SCHODISKO	5.98 m²
6.34	BYT 6.E - CHODBA	3.15 m²
6.35	BYT 6.E - KÚPEĽŇA	3.66 m²
6.36	BYT 6.E - IZBA	17.55 m²
6.37	BYT 6.F - CHODBA	3.51 m²
6.38	BYT 6.F - ŠATNÍK	6.19 m²
6.39	BYT 6.F - KÚPEĽŇA	4.55 m²
6.40	BYT 6.F - KUCHYŇA	20.66 m²
6.41	BYT 6.F - OBÝVACIA IZBA	20.56 m²
		440.78 m²

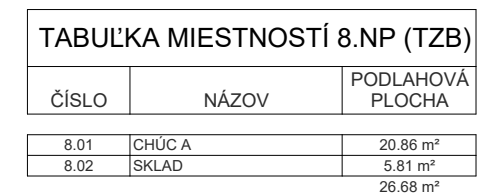
LEGENDA ZNAČENIA

- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- POTRUBIE CIRKULAČNEJ VODY
- POTRUBIE TEPLEJ VODY
- POTRUBIE STUDENEJ VODY
- POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- VZT PRÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- DÁTOVÉ ROZVODY
- ZVISLÉ KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- ZVISLÉ DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE CIRKULAČNEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE TEPLEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- PODLAHOVÁ VPUSŤ
- ELEKTROROZVODY
- DÁTOVÉ ROZVODY
- ROZVÁDZAČ PODLAHOVÉHO KÚRENIA
- PODLAHOVÉ KÚRENIE
- PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ
- BYTOVÝ EL. ROZVÁDZAČ
- DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	MIERKA TLAČE:	1:125	MIERKA RIEŠENIA:	1:125
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	ČASŤ:	D	Č. PRÍLOHY:	D.4.2.6

PÔDORYS 6.NP

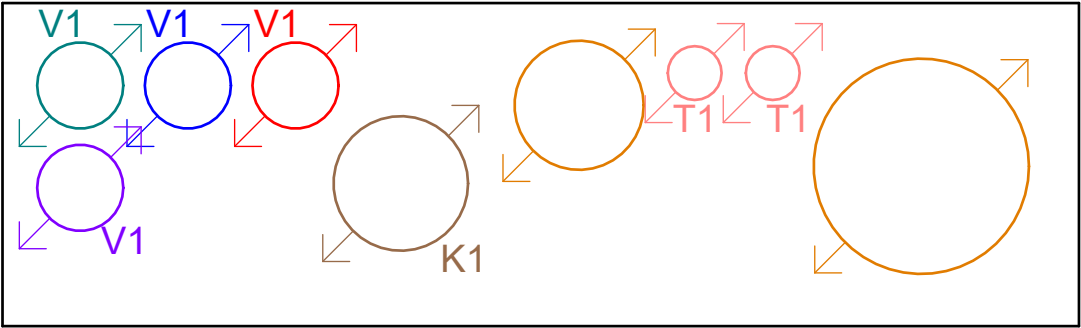
 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			VEDUČÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
			ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDUČÍ PROFESNEJ ČASŤI	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.							
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA				MIERKA TLAČE:	1:125	MIERKA RIEŠENIA:	1:125
AUTORI SPOLOČNEJ ČASŤI:								
PRÍLOHA:					ČASŤ:		Č. PRÍLOHY:	
PÔDORYS 7.NP					D			D.4.2.7



	KANALIZAČNÉ POTRUBIE		ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY
	DAŽDOVÉ POTRUBIE		ZVISLÉ POTRUBIE CIRKULAČNEJ VODY
	POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD		ZVISLÉ POTRUBIE TEPLEJ VODY
	POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD		ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
	POTRUBIE CIRKULAČNEJ VODY		ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
	POTRUBIE TEPLEJ VODY		PODLAHOVÁ VPUSŤ
	POTRUBIE STUDENEJ VODY		ELEKTOROROZVODY
	POTRUBIE POŽIARNEJ VODY		DÁTOVÉ ROZVODY
	VZT PRÍVOD VZDUCHU		ROZVÁDZAČ PODLAHOVÉHO KÚRENIA
	VZT ODVOD VZDUCHU		PODLAHOVÉ KÚRENIE
	ELEKTOROROZVODY		PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ
	DÁTOVÉ ROZVODY		BYTOVÝ EL. ROZVÁDZAČ
	ZVISLÉ KANALIZAČNÉ POTRUBIE		DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
	ZVISLÉ DAŽDOVÉ POTRUBIE		



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUČKY a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph. D.	MIERKA TLACE:	MIERKA RIŠENIA:		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LÍPKA	1:125	1:125		
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:		
PRÍLOHA:					
PÔDORYS 8.NP + STRECHA		D	D.4.2.8		



LEGENDA ZNAČENIA

	KANALIZAČNÉ POTRUBIE		ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY
	DAŽĎOVÉ POTRUBIE		ZVISLÉ POTRUBIE CÍRKULAČNEJ VODY
	POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD		ZVISLÉ POTRUBIE TEPLEJ VODY
	POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD		ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
	POTRUBIE CÍRKULAČNEJ VODY		ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
	POTRUBIE TEPLEJ VODY		PODLAHOVÁ VPUSŤ
	POTRUBIE STUDENEJ VODY		ELEKTORROZVODY
	POTRUBIE POŽIARNEJ VODY		DÁTOVÉ ROZVODY
	VZT PRÍVOD VZDUCHU		ROZVÁDZAČ PODLAHOVÉHO KÚRENIA
	VZT ODVOD VZDUCHU		PODLAHOVÉ KÚRENIE
	ELEKTORROZVODY		PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ
	DÁTOVÉ ROZVODY		BYTOVÝ EL. ROZVÁDZAČ
	ZVISLÉ KANALIZAČNÉ POTRUBIE		DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
	ZVISLÉ DAŽĎOVÉ POTRUBIE		

ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT

ATELIÉR: prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ

VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: LUKÁŠ LIPKA

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

PRÍLOHA:

DÁTUM: 04/08/25

FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)

MIESTO STAVBY: ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

MIERKA TLAČE: 1:5

Č. PRÍLOHY: D

MIERKA RIEŠENIA: 1:5

D.4.2.9

VÝKRES ŠACHTY Č.1



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalárska práca

D.5

PREVEDENIE A REALIZÁCIA STAVBY

OBSAH

D.5.1 Technická správa

D.5.2 Výkresová časť

D.5.2.1	Situačný výkres	M 1:200
D.5.2.2	Výkres stavebnej jamy	M 1:200
D.5.2.3	Výkres staveniskovej dopravy stavby	M 1:200

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

D.5.1 Technická správa

1. Základné a vymedzovacie údaje stavby:

1.1. Základný popis stavby:

Riešená budova nesie názov Palác u kostela.

Je situovaná v historickom centre mesta Ústí nad Labem v nárožnej parcele medzi ulicami Revoluční a U kostela.

Jedná sa o polyfunkčnú budovu s prevažne bytovou funkciou. 1.NP je tvorené službami a vstupmi do bytovej a administratívnej časti. Vstup do bytovej časti sa nachádza zo západnej strany z nárožia, pričom do administratívnej časti sa vstupuje z východnej strany. V parteri sa taktiež nachádza vstup do garáže so zakladačovým systémom. Vjazd áut je možný z ulice Revoluční. 2.NP obsahuje administratívnu časť. 3.NP až 7. NP sú tvorené bytovou funkciou. Typické bytové podlažie obsahuje 6 bytov.

Hlavným výrazovým prvkom Paláca u kostola je členenie vertikálnych a horizontálnych prvkov na fasáde. V parteri je možné vidieť vysoký rád okien a dverí, ktorý bytovú časť opticky zdvíha. Dominantu tejto stavby tvorí predovšetkým nárožie ktoré je zdôraznené lodžiami stojacími na stĺpoch. Pod lodžiami je tak vytvorený reprezentatívny vstup do bytovej časti vo výške dvoch podlaží. Okrem lodžii je fasáda ovplyvnená aj balkónmi na južnej fasáde, z ktorých je možné vidieť námestie s kostolom a v budúcnosti vytvorenú ulicu zo západnej strany budovy. Fasáda budovy je taktiež zdôraznená travertínovým obkladom.

Konštrukčné riešenie objektu je navrhnuté ako železobetónový stenový systém doplnený prievlakmi, najmä v priestore podzemného podlažia v zóne zakladačového systému. Nárožie je akcentované dvojicou stĺpov, ktoré okrem konštrukčnej funkcie plnia aj významnú architektonickú úlohu pri formovaní vstupného priestoru.

1.2. Charakteristika územia a stavebného pozemku:

Budúci objekt bude stáť na parcelách č. 2619/5, 2616/25, 2625/4, 2619/2, 2619/3, 2620/2, 2625/2, 2620/3, 2621/2, 2621/5, 2625/7, 2625/5, 2624/4, 2624/4, 2616/33 katastrálneho územia Ústí nad Labem. Rozloha stavebného pozemku je 525 m².

Terén pozemku je rovinný čo umožňuje bezbariérový vstup do budúcej stavby. Pozemok je v súčasnej dobe využívaný ako parkovisko.

Na pozemku sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne objekty určené na demoláciu.

Lokalita sa nachádza mimo záplavového územia a nie je poddolovaná. Územie je súčasťou zastavanej časti mesta s prevažne polyfunkčnou zástavbou.

Pozemkom prechádzajú ochranné pásmo elektrického vedenia.

Prístup na stavenisko bude zabezpečený z príľahlej komunikácie na ulici Malá Hradební, ktorá poskytuje dobré napojenie na mestskú dopravnú infraštruktúru. Vjazd a výjazd zo staveniska bude riešený tak, aby neobmedzoval plynulosť dopravy v danej lokalite.

1.3. Súlad stavby s územne plánovacou dokumentáciou:

a) Navrhovaný objekt je v súlade s územne plánovacou dokumentáciou mesta.

- b) Vzhľadom na umiestnenie stavby v historickom centre mesta je potrebné dodržať požiadavky pamiatkovej ochrany.
- c) Keďže sa pozemok nachádza v území s archeologickými nálezmi, bude potrebné pred začatím stavebných prác vykonať archeologický prieskum.
- d) Z urbanistického hľadiska objekt vhodne dopĺňa existujúcu uličnú frontu, resp. mestský blok a svojou hmotou reaguje na okolitú zástavbu.

1.4. Pripojenie na verejnú sieť:

Budúci objekt bude napojený na vymenované verejné inžinierske siete: vodovod, kanalizácia, elektrina, telecom, teplovod prívod a teplovod odvod.

1.5. Pripojenie zábery zemědělského půdního fondu:

Pre realizáciu stavby bude potrebné uskutočniť dočasnú a trvalú záboru zemědělského půdního fondu (ZPF), pričom dočasná záboru bude slúžiť najmä pre stavenisko a manipulačné plochy, kým trvalá bude potrebná pre samotnú stavbu a jej súčasti. Rozsah záberov bude upresnený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie po podrobnom návrhu technického riešenia.

1.6. Parametre stavby:

- Zastavaná plocha ... 529,7 m²
- Obstaný priestor ... 15969,6 m³
- Podlahová plocha jednotlivých funkcií:
 - Bytová ... 2204 m²
 - Administratívna ... 437 m²
 - Služby ... 245 m²
 - Ďalšie ... 497 m²

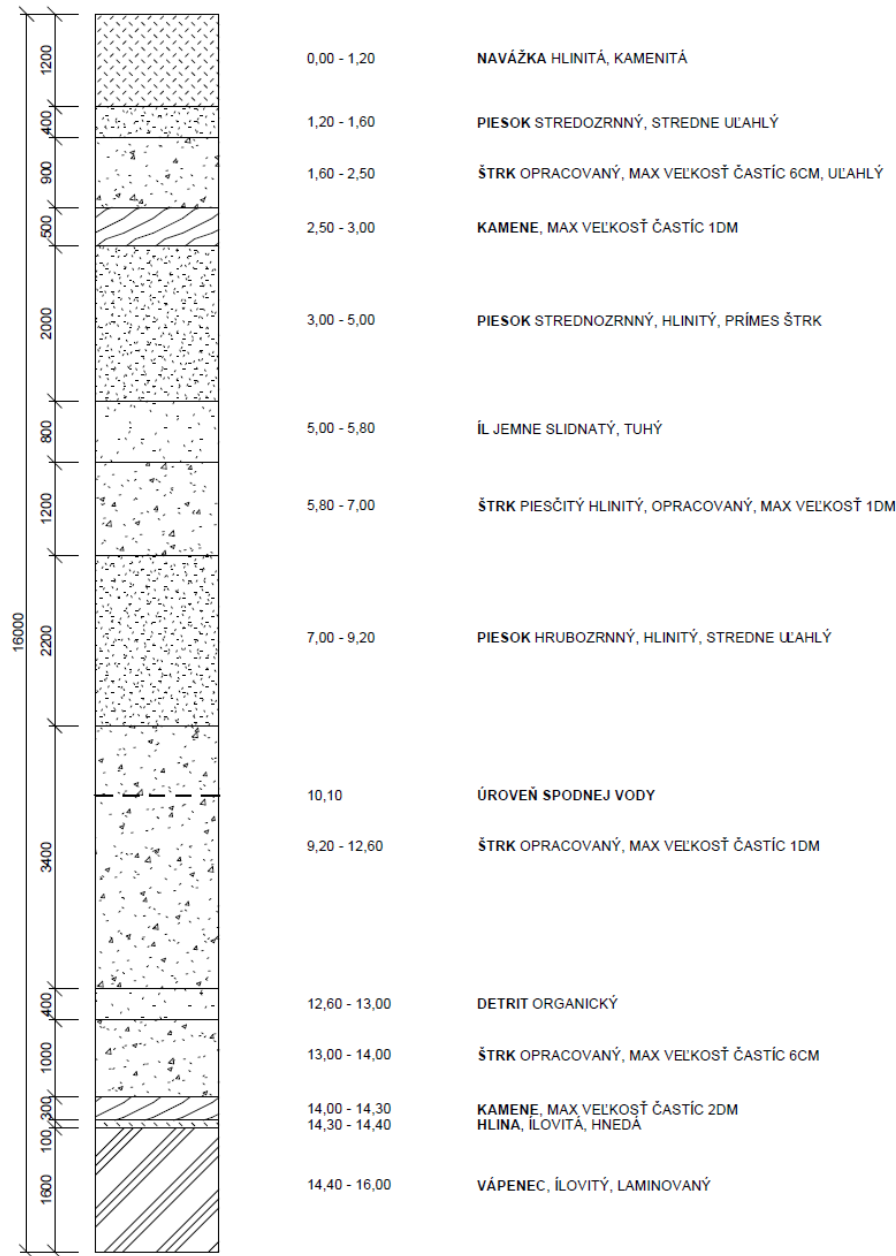
1.7. Celková situácia - vid' výkres D.5.2.1

1.8. Členenie a charakteristika navrhovaného stavebného objektu

číslo SO	názov SO	technologická etapa TE	konstrukčnė výrobný systém KVS
SO 01	Polyfunkčná budova	Zemní konstrukce	stavebná jama, strojovo ťažená
			záporové pažení, stratené bednění, stříkaný beton
		Základové konstrukce	betónová podkladná doska, monolitická
			ŽB základová doska, monolitická
			ŽB stenový systém, monolitický
		Hrubá spodní stavba	ŽB priečne prievlaky
			ŽB strop, monolitický
			stenový systém - ŽB monolitické steny
		Hrubá vrchní stavba	ŽB pozdlžné prievlaky, monolitické
			ŽB ztužující steny komunikačného jadra, monolitické
			ŽB stropy, monolitické
		Střecha	ŽB strop, monolitický
			krycie asfaltové pásy, nepochodzie
		Vonkajšía úprava povrchov	travertínový oblád, zavesený na kovových roštach
			klampiarске prvky
			vyzdívky priečok
			zárubne, drevené
		Hrubé vnitřní konstrukce	hrubé podlahy
			inštalácia TZB
			hrubé vnútorné omietky
			osadenie okien a dverí
			obklady, podhlady, podlahy, nátery, malby
			osadenie vodovodných armatúr, sanitárnej keramiky, zásuviek a vypínačov
		Dokončovací konstrukce	parapety, žalúzie
			osadenie zábradlí
			truhlárske prvky

2. Spôsob zaistenia a tvar s stavebnej jamy

2.1. Vymedzovacie podmienky pre zemné práce



Obr. č. 1 – Geologický vrt z riešeného územia, zdroj: Česká geologická služba

Informácie sú čerpané z archívneho vrtu z roku 2006 z databázy Českej geologickej služby. Jedná sa o vrt č. GDO 677970. Vrt bol uskutočnený do hĺbky 16 metrov.

2.2. Bilancia zemných prác

Pre uskutočnenie výkopu bude potrebné vyťažiť 3500 m³ zeminy. Vyťažená zemina nebude z dôvodu malej rozlohy parcely (náročná prieluka) a zvýšenej prašnosti prostredia skladovaná na stavenisku a bude odvážaná na skládku. Zemina potrebná k zasypaniu stavebných výkopov a ďalších terénnych úprav bude na pozemok späťne dovezená.

2.3. Tvar stavebnej jamy

Pôdorys a rezy stavebnej jamy, viď. výkresy. D.5.2.2 a D.5.2.3

Stavebná jama bude zaistená kombináciou záporového paženia, tryskovej injektáže a svahovania. Záporové paženie bude použité na hranici stavebnej parcely s voľným priestranstvom, t.j. ulicou a vnútroblokom. Využitie tryskovej injektáže bude potrebné pri kontakte objektu so susednou zástavbou na podchytenie vedľajších objektov. Pred uskutočnením injektážnych prác bude nutné vyťažiť časť pôdy, aby sa injektážne zariadenie dostalo pod úroveň základovej špáry susedných objektov. Keďže spodná stavba navrhovaného objektu bude obsahovať 2 výškové úrovne (-4,960m a -9,250m), na ich prekonanie bude využité svahovanie s pomerom strán 1:1. Dažďová voda bude zachytávaná drenážnymi trúbkami v rámci stavebnej jamy a následne odčerpávaná.

3. Konštrukčne-výrobný systém

3.1. Riešenie dopravy materiálu

Na uskutočnenie stavby bude použitý betón dovezený z betonárky CEMEX, s.r.o. v Ústí nad Labem. Betonárka sa nachádza na adrese Drážďanská 74, 400 07 Ústí nad Labem-Neštětice a je vzdialená 3km od stavby. Prístup nákladnej dopravy na stavenisko navrhujem z ulice Malá hradební.



Obr. č. 2 – Mapa s trasou od betonárky k stavenisku, zdroj: <https://www.google.com/maps>

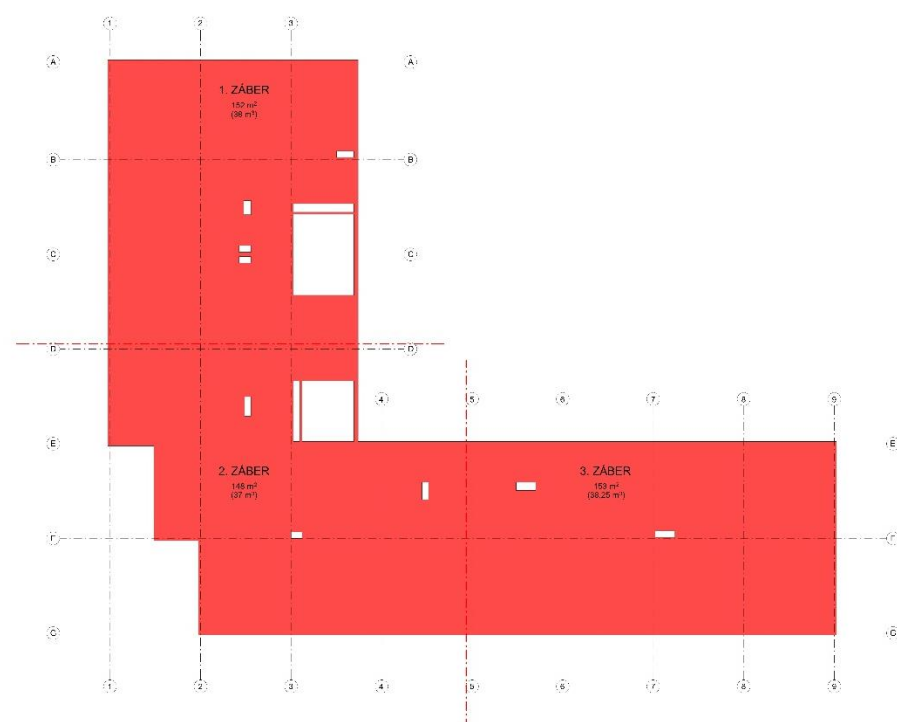
3.2. Zábery pre betonárske práce (typické podlažie)

Objem betónu pre vodorovné konštrukcie typického podlažia

- hrúbka stropnej dosky = 250 mm = 0,25 m
- plocha stropnej dosky - otvory = 453,9 m²
- objem betónu vodorovnej konštrukcie = 0,25 x 453,9 = 113,5 m³

Výpočet betonárskych záberov – vodorovné

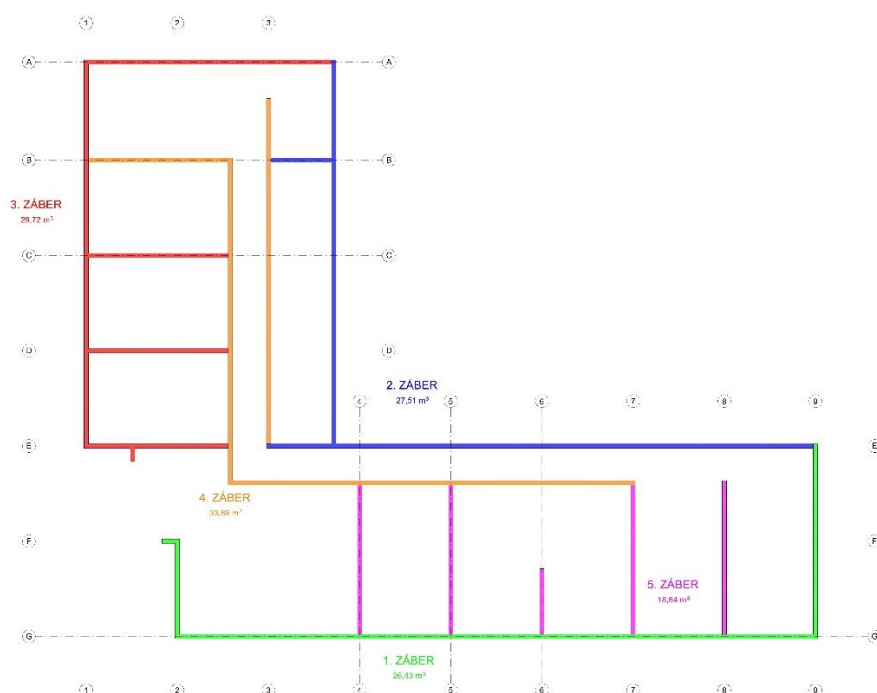
- 1 otočka žeriavu = 5 minút -> 1 smena (8 hodín) = 96 otočiek
- vybraný betonársky kôš = 0,5 m³ -> maximum v 1 smene = 48 m³
- 113,5 m³ / 48 m³ = 3 zábery



Obr. č. 3 – výkres záberov pre vodorovné konštrukcie, zdroj: autor

Objem betónu pre zvislé konštrukcií typického podlažia

- hrúbka žb. steny = 200 mm = 0,20 m
- výška stien = 3050 mm = 3,050 m
- dĺžka stien = 226743 mm = 226,743 m
- objem betónu zvislej konštrukcie = 138,3 m³



Obr. č. 4 – výkres záberov pre zvislé konštrukcie, zdroj: autor

3.3. Pomocné konštrukcie

Pre zhotovenie zvislých monolitických konštrukcií navrhujem použiť bednenie of firmy Peri, spol. s.r.o., typu Maximo. Jedná sa o časovo úsporné bednenie, ktoré umožňuje zhotovenie akéhokoľvek tvaru zvislej konštrukcie a čo najlepšieho vzhľadu betónu.

- výška steny 3,05 m
- panel MX 3600x2400x120 mm (473 kg)



Obr. č. 5 – systémové bednenie Peri Maximo, zdroj: webové stránky firmy Peri, dostupné na

<https://www.peri.cz/produkty/maximo.html>

Pre zhotovenie vodorovných monolitických konštrukcií navrhujem taktiež použiť bednenie od firmy Peri, spol. s.r.o., a to typu Skydeck.

- panel SKYDECK 1500x750x120 mm (15,5 kg)
- stropná stojka PEP Ergo E-350+ (21,7 kg)
- nosník SLT 225 (15,5 kg)



Obr. č. 6 – systémové bednenie Peri Skydeck, zdroj: webové stránky firmy Peri, dostupné na

<https://www.peri.cz/produkty/skydeck.html>

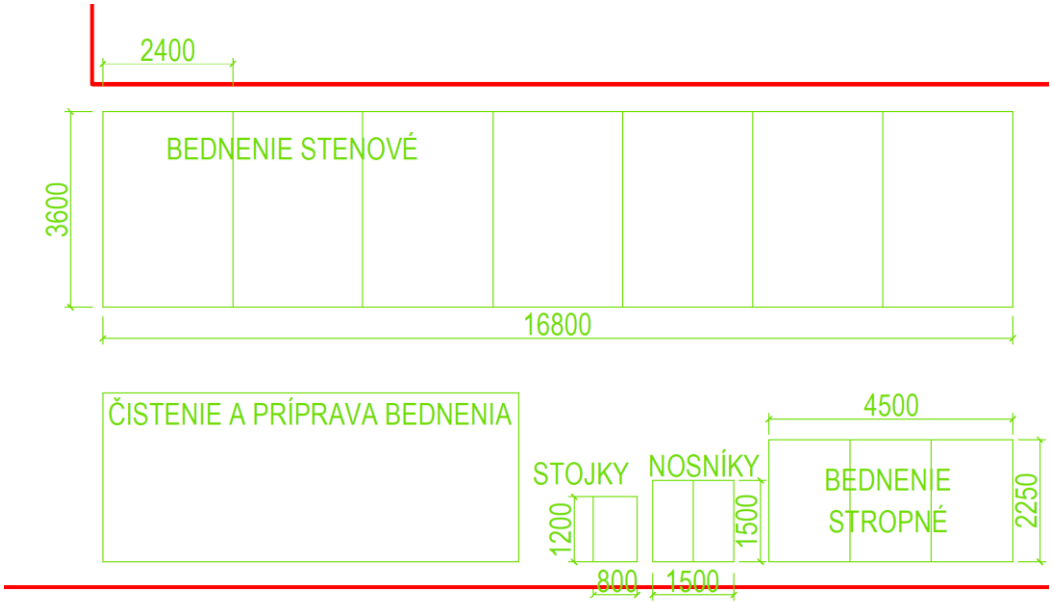
3.4. Výrobné, montážne a skladovacie plochy

Bednenie vodorovné – systém Peri Skydeck

- panel SKYDECK 1500x750x120 mm (15,5 kg)
 - plocha panelu: $1,5 \cdot 0,75 = 1,125 \text{ m}^2$
 - počet na strop: $453,9 / 1,125 = 403,47 / 3 = 134,49$
 - 2 zábery: $134,49 \cdot 2 = 268,98 = 269 \text{ ks (4,17 t)}$
 - Skladovanie: paleta SD 1500x2250 mm, 48 ks na paletu
 - $269 / 48 = 5,604 = 6$ paliet (2 palety na sebe) – 3 ks v pôdoryse
- stropná stojka PEP Ergo E-350+ (21,7 kg)
 - pokrytie plochy: $1 \text{ m}^2 = 0,29$
 - počet na strop: $134,49 \cdot 0,29 = 39,002 = 40 \text{ ks}$
 - 2 zábery: $40 \cdot 2 = 80 \text{ ks (1,74 t)}$
 - skladovanie: paleta RP 120/2 800x1200 mm, 42 ks na paletu
 - $80 / 42 = 1,90 = 2$ palety (2 palety na sebe) – 1 ks v pôdoryse
- nosník SLT 225 (15,5 kg)
 - pokrytie plochy: vzdialenosť medzi nosníkmi: 1500 mm
 - $2,25 \cdot 1,5 = 3,375 \text{ m}^2$ na 1 nosník
 - počet na strop: $134,49 / 3,375 = 39,85 = 40 \text{ ks}$
 - 2 zábery: $40 \cdot 2 = 80 \text{ ks (1,24 t)}$
 - skladovanie: paleta SD 1500x750 mm, 36 ks na paletu
 - $80 / 36 = 2,22 = 3$ palety (2 palety na sebe) – 2 ks v pôdoryse

Bednenie zvislé – systém Peri Maximo

- panel MX 3600x2400x120 mm (473 kg)
 - počet na steny: dĺžka stien 1. a 2. záberu = 88,40 m
 - $88,40 / 2,4 = 36,83 = 37 \cdot 2$ strany = 74 ks
 - Skladovanie:
 - Do 1,5 m, paleta výška 144 mm + $11 \cdot 120 = 1464 \text{ mm}$
 - 11 ks na paletu
 - $74 / 11 = 6,72 = 7$ paliet



Obr. č. 7 – výkres umiestnenia bednenia na stavenisku, zdroj: autor

4. Stavenisková doprava zvislá

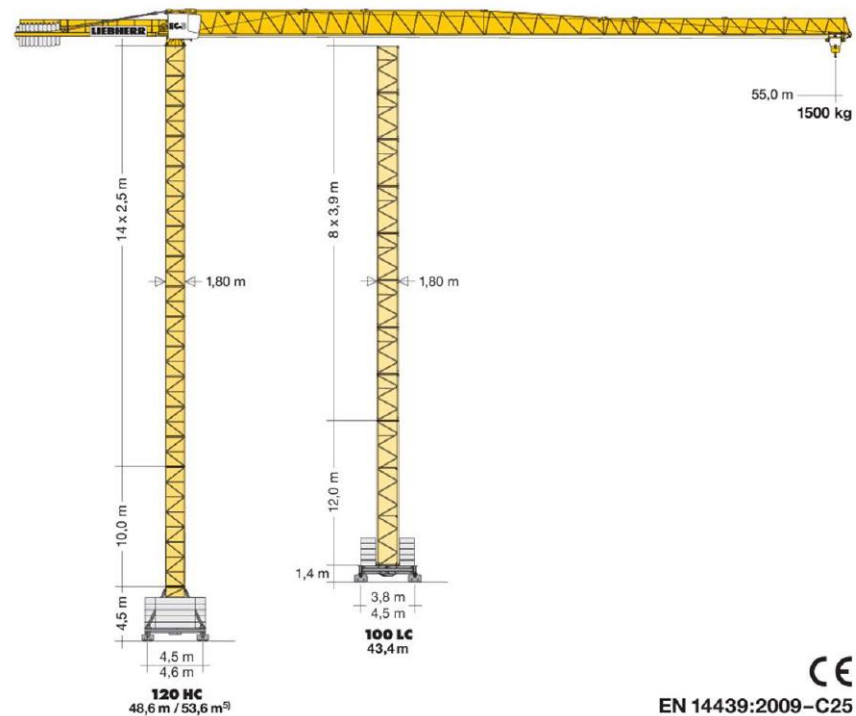
4.1. Návrh vežového žeriavu

Výber žeriavu: Liebherr 110 EC – B6 (35m)

- Objem betonárskeho koša = $0,5 \text{ m}^3$
- Objemová hmotnosť = 2500 kg/m^3
- Celková hmotnosť závažia = $2500 \cdot 0,5 \text{ m}^3 = 1250 \text{ kg} = 1,25 \text{ t}$

Bremeno	Hmotnosť (t)	Vzdialenosť (m)
Bednenie 48x15,5 kg	0,744	23
Prefabrikované schodisko	1,53	27
Betonársky kôš	0,095	33
Betón $0,5 \text{ m}^3$	1,25	33

Betón + kôš = 1,345 t



Obr. č. 8 – výkres žeriavu Liebherr 110 EC – B6, zdroj: <https://cranemarket.com/specs/flat-top/liebherr/110-ec-b-6-fr-tronic>

4.2. Limity pre použitie žeriavu



Obr. č. 10 - pôdorys žeriavu na pozícií v rámci staveniska, zdroj: autor

			+		m/kg															
m	r	m/kg		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		
55,0 (r = 56,5)	2,5-29,9 3000	2,5-17,0 6000		4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350		
52,5 (r = 54,0)	2,5-31,5 3000	2,5-17,8 6000		5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550			
50,0 (r = 51,5)	2,5-32,7 3000	2,5-18,5 6000		5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750				
47,5 (r = 49,0)	2,5-33,7 3000	2,5-19,0 6000		5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950					
45,0 (r = 46,5)	2,5-34,4 3000	2,5-19,3 6000		5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150						
42,5 (r = 44,0)	2,5-35,5 3000	2,5-19,8 6000		5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400							
40,0 (r = 41,5)	2,5-36,1 3000	2,5-20,2 6000		6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650								
37,5 (r = 39,0)	2,5-37,0 3000	2,5-20,8 6000		6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950									
35,0 (r = 36,5)	2,5-38,0 3000	2,5-21,0 6000		6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300										
32,5 (r = 34,0)	2,5-38,5 3000	2,5-21,2 6000		6000	5610	4970	4450	4020	3650											
30,0 (r = 31,5)	2,5-39,0 3000	2,5-21,6 6000		6000	5730	5070	4540	4100												
27,5 (r = 29,0)	2,5-39,5 3000	2,5-21,8 6000		6000	5800	5140	4600													
25,0 (r = 26,5)	2,5-40,0 3000	2,5-22,1 6000		6000	5870	5200														
22,5 (r = 24,0)	2,5-40,5 3000	2,5-22,2 6000		6000	5900															
20,0 (r = 21,5)	2,5-41,0 3000	2,5-20,0 6000	6000																	

Obr. č. 9 – tabuľka rozmerov žeriavu Liebherr 110 EC – B6, zdroj: <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/tp-3-5/#5-1>

5.1. Výkres staveniskovej dopravy stavby

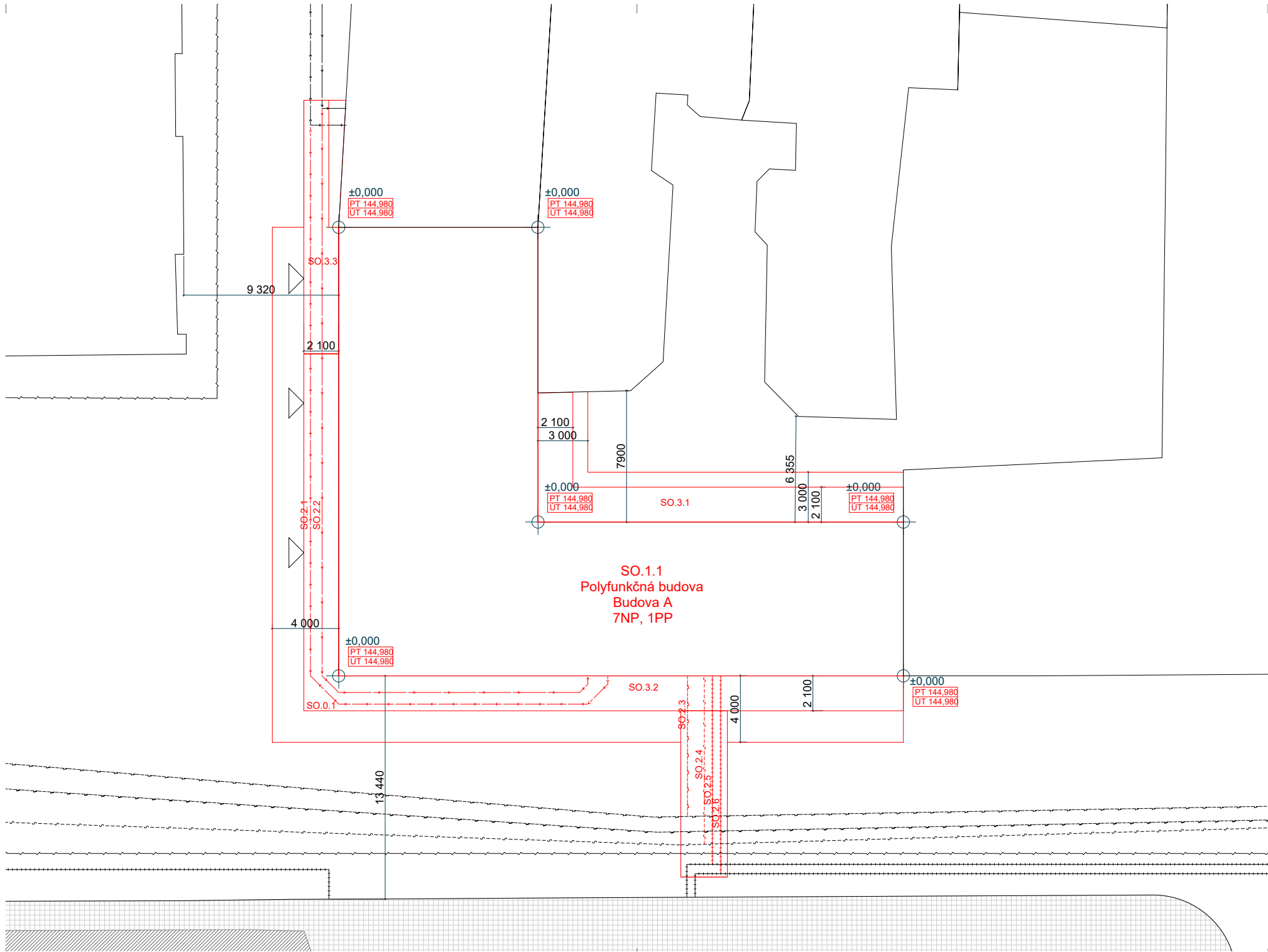
Vid'. výkres D.5.2.4 – Výkres staveniskovej dopravy stavby

5.2. Technická správa

- Pripojenie na siete:
 - Stavba bude pripojená na nasledujúce inžinierske siete: elektrina slaboprúd, elektrina silnoprúd, voda, kanalizácia, telecom
- Doprava:
 - Doprava na stavenisko možná z hlavnej cesty na ul. Malá Hradební.
- Poloha vstupu/výjazdu:
 - Hlavný vstup na stavenisko bude zo západnej strany parcely.
 - Vzhľadom na polohu v centre mesta a blízkosť kostola Nanebevzatia Panny Márie bude vstup a výjazd organizovaný tak, aby minimalizoval narušenie pešieho pohybu a dopravu v okolí.
- Organizácia dopravy:
 - Prístupová cesta bude označená dočasným dopravným značením a v prípade potreby bude zabezpečená regulácia dopravy.

- Ochrana pri betonáži:
 - Pri betonáži (najmä pri parkovacom zakladači a nosných konštrukciách) budú vytvorené ochranné zóny okolo pracovných priestorov, aby sa zabránilo vstupu nepovolaných osôb.
 - Lávky so zábradlím (výška 1100 mm) budú použité pri betonáži stien a stílpov, v súlade s bedniacim systémom.
- Ochrana pri prácach na fasáde:
 - Fasáda budovy bude tvorená svetlým travertínom, čo si vyžaduje špeciálne opatrenia pri montáži. Pri prácach na fasáde budú vytvorené ochranné zóny, aby sa zabránilo pádu materiálu na príľahlé komunikácie alebo pešie zóny.
 - Ochranné zóny budú ohraničené zábranami a označené výstražnými značkami.
- Práce vo výškach:
 - Pri montáži fasády a veľkých okien (po podlahu) budú pracovníci vybavení osobnými istiacimi systémami a bezpečnostnými zábranami.
 - V oblastiach pod pracovnou zónou bude zakázaný pohyb osôb, kým prebiehajú práce vo výškach.
- Zabezpečenie staveniska:
 - Stavenisko bude oplotené pevným oplotením s výškou minimálne 2 m, aby sa zabránilo vstupu nepovolaných osôb.
 - Vstup na stavenisko bude povolený len osobám so školením BOZP a vybaveným osobnými ochrannými prostriedkami (prílba, reflexná vesta, pracovná obuv).
- Bezpečnosť pri výkopoch:
 - Vzhľadom na hĺbku stavebnej jamy (predpokladaná hĺbka pre parkovací zakladač a základy) budú výkopy zabezpečené zábradlím (výška 1100 mm) vo vzdialenosti 0,75 m od okraja jamy, aby sa zabránilo pádu osôb.
 - Okraje výkopov nebudú nadmerne zaťažované; do vzdialenosti 0,75 m od okraja nebude povolené žiadne zaťaženie.
- Manipulácia s materiálom a strojmi:
 - Pri manipulácii s materiálmi, strojmi a bremenami bude použitý zvukový signalizačný systém na upozornenie pracovníkov.
 - Poverený pracovník bude dohliadať, aby sa v bezprostrednej blízkosti manipulácie nepohybovali osoby.
- Betónovanie a bednenie:
 - Pri betonáži budú použité lávky so zábradlím (výška 1100 mm), ktoré sú súčasťou bednenia.
 - Pri demontáži stojok stropného bednenia budú pracovníci postupovať podľa návodu výrobcu.
 - Na transport spojok bude na fasáde použitá pomocná plošina.
- Dočasné objekty
 - Zázemie pre pracovníkov: Na stavenisku budú umiestnené unimobunky pre pracovníkov, vybavené sociálnym zázemím (WC, umývadlo).

- Skladovanie materiálu: Materiál (vrátane travertínu na fasádu) bude skladovaný v ohradených zónach, aby sa zabránilo jeho poškodeniu alebo krádeži.
- Kancelária stavbyvedúceho: Na parcele bude umiestnená dočasná kancelária pre vedenie stavby, vybavená základným technickým zázemím (počítač, tlačiareň).
- Dočasné prípojky: Počas výstavby budú využité dočasné prípojky na vodu a elektrinu, kým nebude budova napojená na trvalé siete.
- Ochrana ovzdušia:
 - Prašnosť bude minimalizovaná kropením staveniska vodou a zakrývaním prašných materiálov plachtami.
 - Staveniskové komunikácie budú využívať existujúce asfaltové cesty, čím sa zníži prašnosť.
- Ochrana pôdy:
 - Vytěžená zemina nebude skladovaná na parcele kvôli obmedzenému priestoru a riziku prašnosti; bude odvezená na skládku. Zemina potrebná na zásypy a terénne úpravy bude dovezená späť.
 - Manipulácia s chemikáliami (napr. pri betonáži) bude prebiehať na nepropustnom podklade.
- Ochrana vôd:
 - Domiešavače budú vyplachované v betonárni, aby sa zabránilo znečisteniu povrchových a spodných vôd.
 - Na čistenie nástrojov a bednenia bude použité špecializované zariadenie, ktoré zamedzí vsakovaniu betónových zvyškov do pôdy. Znečistená voda bude zhromažďovaná v jímke a následne odvezená na ekologickú likvidáciu.
- Ochrana pred hlukom a vibráciami:
 - Stavebné práce budú prebiehať v čase od 7:00 do 21:00, v súlade s normami (napr. český zákon č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 148/2006 Sb.), pričom hluk nepresiahne 65 dB, čo zodpovedá úrovni hluku príľahlej komunikácie.
 - Práce v noci (21:00 – 7:00) budú povolené len výnimočne, napr. pri kontinuálnej betonáži, a to s udelenou výnimkou.
- Ochrana komunikácií:
 - Každé vozidlo bude pred výjazdom zo staveniska očistené (mechanicky alebo tlakovou vodou), aby nedošlo k znečisteniu príľahlých ciest.
- Ochrana kanalizácie:
 - Do kanalizácie nebude vypúšťaný chemický odpad. Na čistenie nástrojov a bednenia bude použité zariadenie, ktoré zabráni znečisteniu kanalizačnej siete.



-
- DOČASNÝ ZÁBOR
TRVALÝ ZÁBOR
NAVRHOVANÝ OBJEKT
STÁVAJÚCE OBJEKTY
VYDLÁŽDENA PLOCHA NAVRHOVANÁ
ASFALTOVÁ PRIJAZDOVÁ CESTA NAVRHOVANÁ
VJAZD DO OBJEKTU
VSTUP DO OBJEKTU

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

STÁVAJÚCA

-
- KÁBLE ELEKTRONICKEJ KOMUNIKÁCIE
KÁBLE VEREJNÉHO OSVETLENIA
ELEKTRICKÉ VEDENIE NN
ELEKTRICKÉ VEDENIE VN
VEREJNÝ TEPLOVOD
VEREJNÝ VODOVOD
VEREJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

NAVRHOVANÁ

-
- TELECOM PRÍPOJKA
KÁBLE V. OSVETLENIA NAVRHOVANÉ
ELEKTRICKÉ VEDENIE NN
ELEKTRO PRÍPOJKA 1kV
TEPLOVOD PRÍPOJKA
VODOVODNÁ PRÍPOJKA
KANALIZÁČNÁ PRÍPOJKA

STAVEBNÉ OBJEKTY

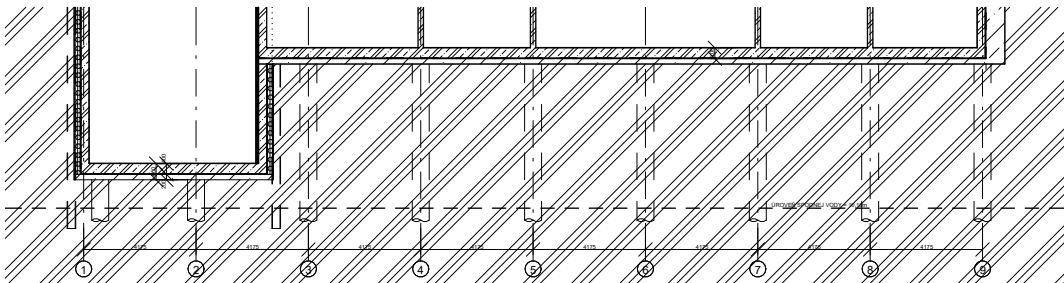
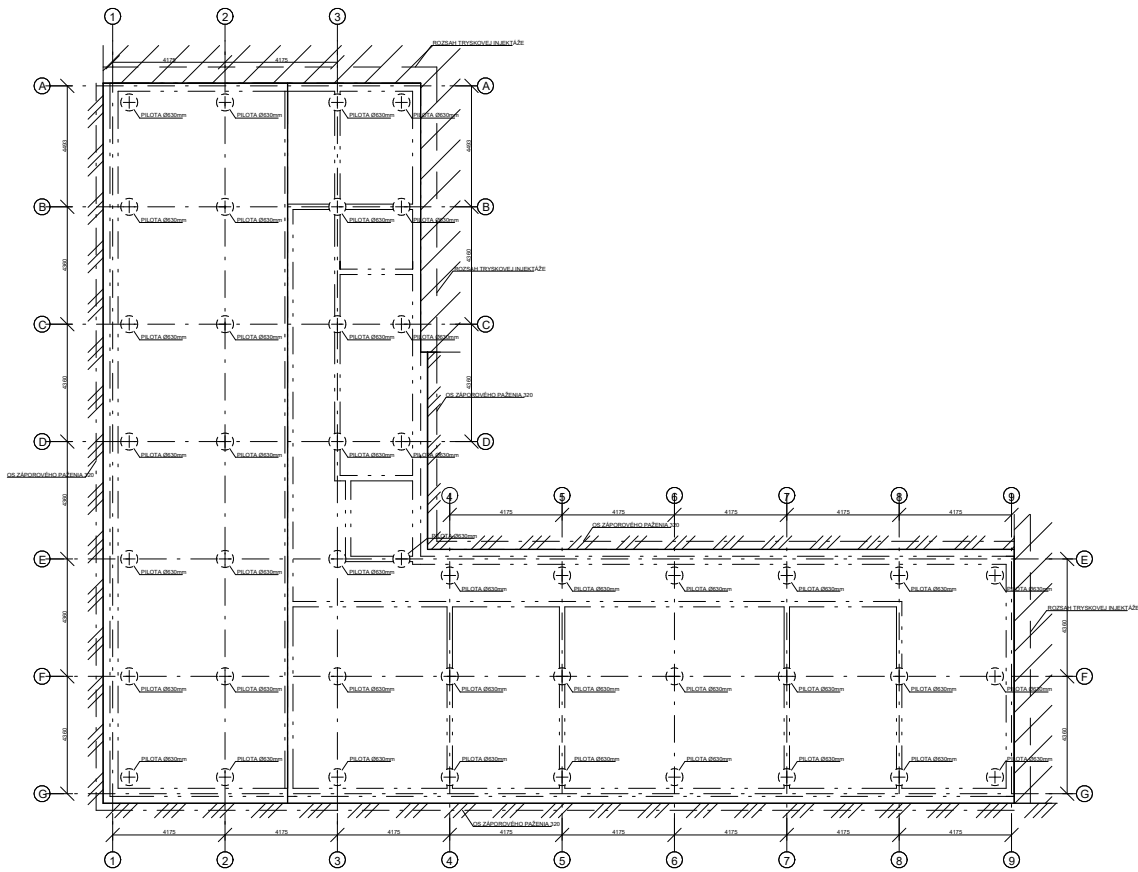
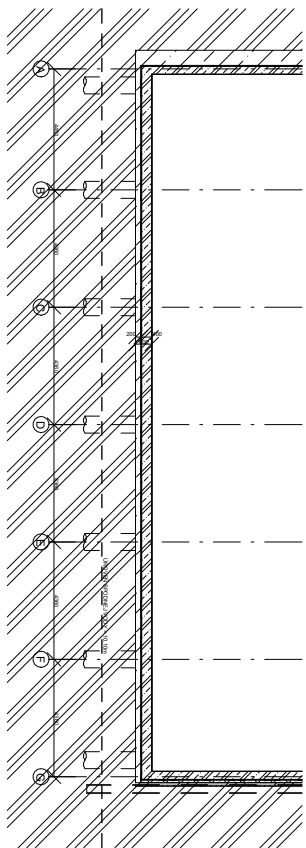
0. PRÍPRAVA ÚZEMIA	
SO.0.1	HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
1. STAVEBNÉ OBJEKTY	
SO.1.1	POLYFUNKČNÝ OBJEKT PALÁC U KOSTELA
2. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA	
SO.2.1	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO.2.2	VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO.2.3	ELEKTRO PRÍPOJKA
SO.2.4	TELECOM PRÍPOJKA
SO.2.5	TEPLOVOD PRÍVOD
SO.2.6	TEPLOVOD ODVOD
3. TERÉNNÉ ÚPRAVY A KONŠTRUKCIE	
SO.3.1	VYDLÁŽDENA PLOCHA - DVOR
SO.3.2	VYDLÁŽDENA PLOCHA - OPRAVA CHODNÍKA
SO.3.3	VYASFALTOVANÝ PRÍCHOD DO GARÁŽE

Súradnicový systém S-JTSK
Výškový systém BpV
±0,000 = 144,980



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/19/25	FORMÁT:	590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LIŠECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	MIERKA TLAČE:	1:200	MIERKA RIEŠENIA:	1:200
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA				
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JAKUB JOZEF JÜLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA				
PRÍLOHA:		ČASŤ:	D	Č. PRÍLOHY:	D.5.2.1

SITUAČNÝ VÝKRES



LEGENDA MATERIÁLŮV

	SUSEDIACI OBJEKT
	ROSTLÝ TERÉN
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
	MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
	PROSTÝ BETÓN
	TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER - DOSKY Z MINERÁLNEJ VLNY

LEGENDA ZNAČIEK

	KONŠTRUKČNÁ OS
--	----------------



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	05/23/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x A4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	1:200	MIERKA RIEŠENIA:	1:200
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	Č. PRÍLOHY:	D		
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:					
PRÍLOHA:					
VÝKRES STAVEBNEJ JAMY			D.5.2.2		



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	05/23/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x A4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph. D.	MIERKA TLAČE:	1:200	MIERKA RIEŠENIA:	1:200
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	ČASŤ:	D	Č. PRÍLOHY:	D.5.2.3
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JAKUB JOZEF JÜLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA				



Bakalárska práca

E

PROJEKT INTERIÉRU

OBSAH

E.1	Technická správa	
E.2	Výkresová časť	
E.2.1	Pôdorys vstupnej haly	M 1:50
E.2.2	Rezopohľad	M 1:50
E.2.3	Rezopohľady	M 1:50
E.2.4	Výkres prvku na mieru	M 1:20
E.2.5	Vizualizácia	
E.2.6	Vizualizácia	

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025

E.1 Technická správa

E.1.1 Základný popis priestoru

Riešenou časťou interiéru v rámci bakalárskej práce je vstupná hala bytovej časti spolu s chodbou.

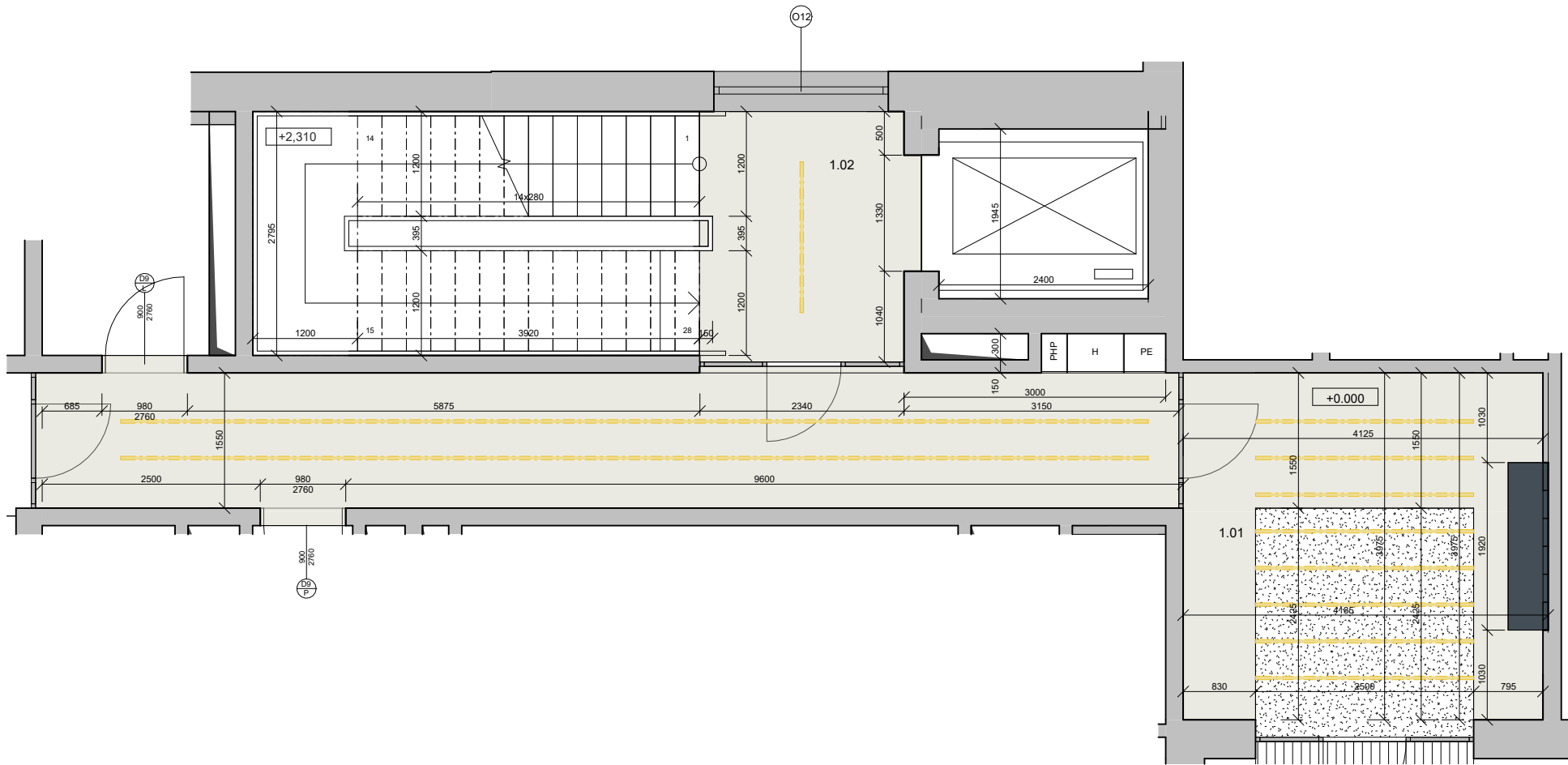
Za vstupnými dverami sa nachádza koberec vsadený do podlahy zamedzujúci šírenie nečistôt ďalej do priestoru. Koberec je vyhotovený v šedej farbe. Po pravej strane sú situované poštové schránky zapustené v stene vo farbe RAL 7016 (24 ks.). Pod schránkami sa nachádza oceľová lavica vo farbe RAL 7016. V čelnej stene pred hlavným vstupom je navrhnutý travertínový obklad bez špár, ktorý je inšpirovaný travertínovým obkladom na fasáde budovy. V rámci obkladu je zapustená nika, v ktorej je situovaný nápis „Palác u kostela 2025“ . Písmená sú z pozinkovaného plechu. Výplne vnútorných otvorov sú presklené s čírim sklom s hliníkovým rámom vo farbe RAL 7016.

Nášľapnú vrstvu podlahy tvorí marmoleum Solid Walton (3369 titanium). Povrchová úprava stien je tvorená bielou maľbou odtieňu RAL 9010 s oteruvzdorným náterom nanesej na sádrovej omietke.

Osvetlenie priestorov vstupnej haly a chodby je realizované zapustenými svietidlami s profilom 40X40 mm vo farbe RAL 7016. V strede stropu v priestore zádveria je situované závesné neónové LED svietidlo.

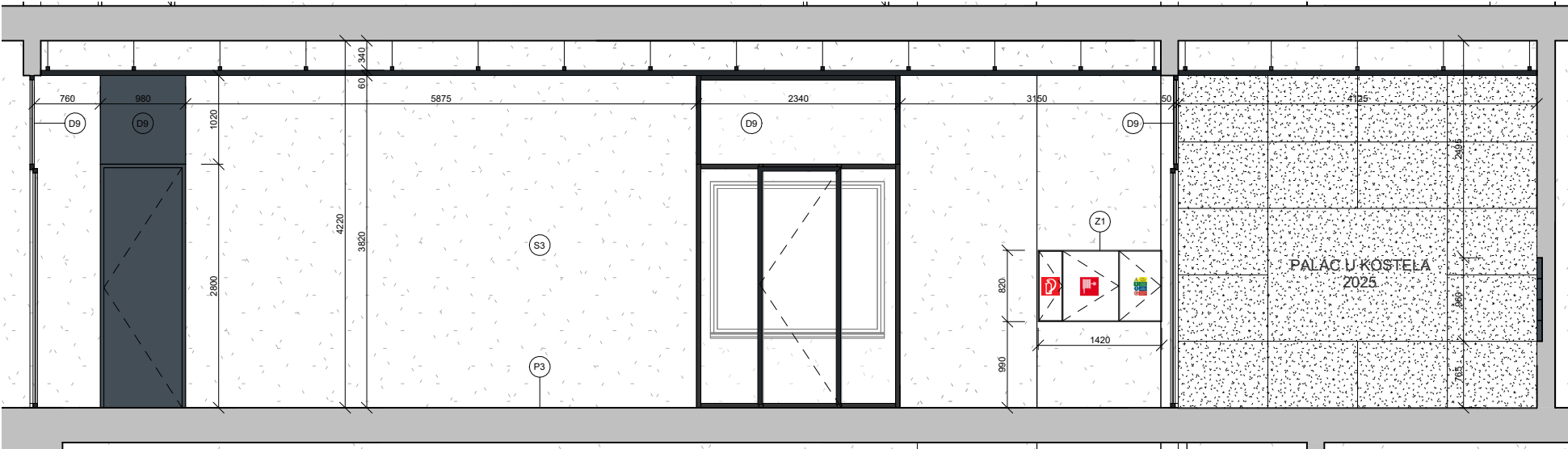
E.1.2 Popis postupu montáže

1. Hrubé vnútorné konštrukcie – osadenie hliníkového okna, murovanie priečok a zásten, rozvody TZB a osadenie sklenených deliacich priečok
2. Nahodenie sadrových omietok, pokládka vrstiev podlahy
3. Maľby a nátery
4. Osadenie závesného podhl'adu
5. Osadenie svietidiel
6. Osadenie nábytku



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x A4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI		MIERKA TLAČE:	1:50	MIERKA RIEŠENIA:	1:50
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	ČASŤ:	E	Č. PRÍLOHY:	E.2.1
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:					
PRÍLOHA:					

REZOPOHĽAD A-A'



DÁTUM:
04/08/25

FORMÁT:
590 x 297 (3x A4)

MIESTO STAVBY:
ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871

Č. PRÍLOHY:
E.2.2

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:
prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT

AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:
ČAST:

ATELIÉR:
prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ

AUTORI BAKALÁRSKEJ PRÁCE:
LUKÁŠ LIPKA

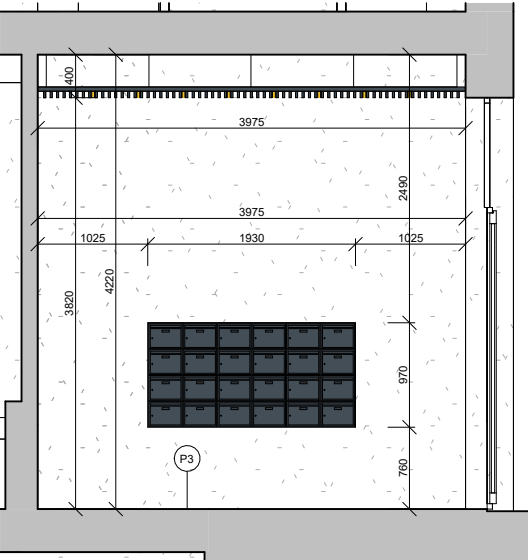
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI

MIERKA TLAČE:
1:50

MIERKA RIEŠENIA:
1:50

E

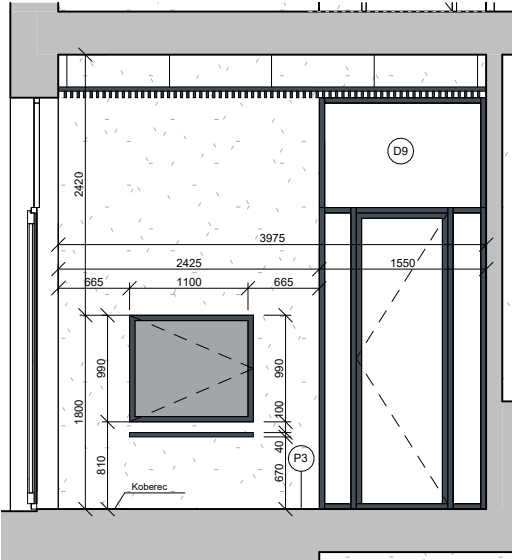
REZOPOHL'AD C-C'



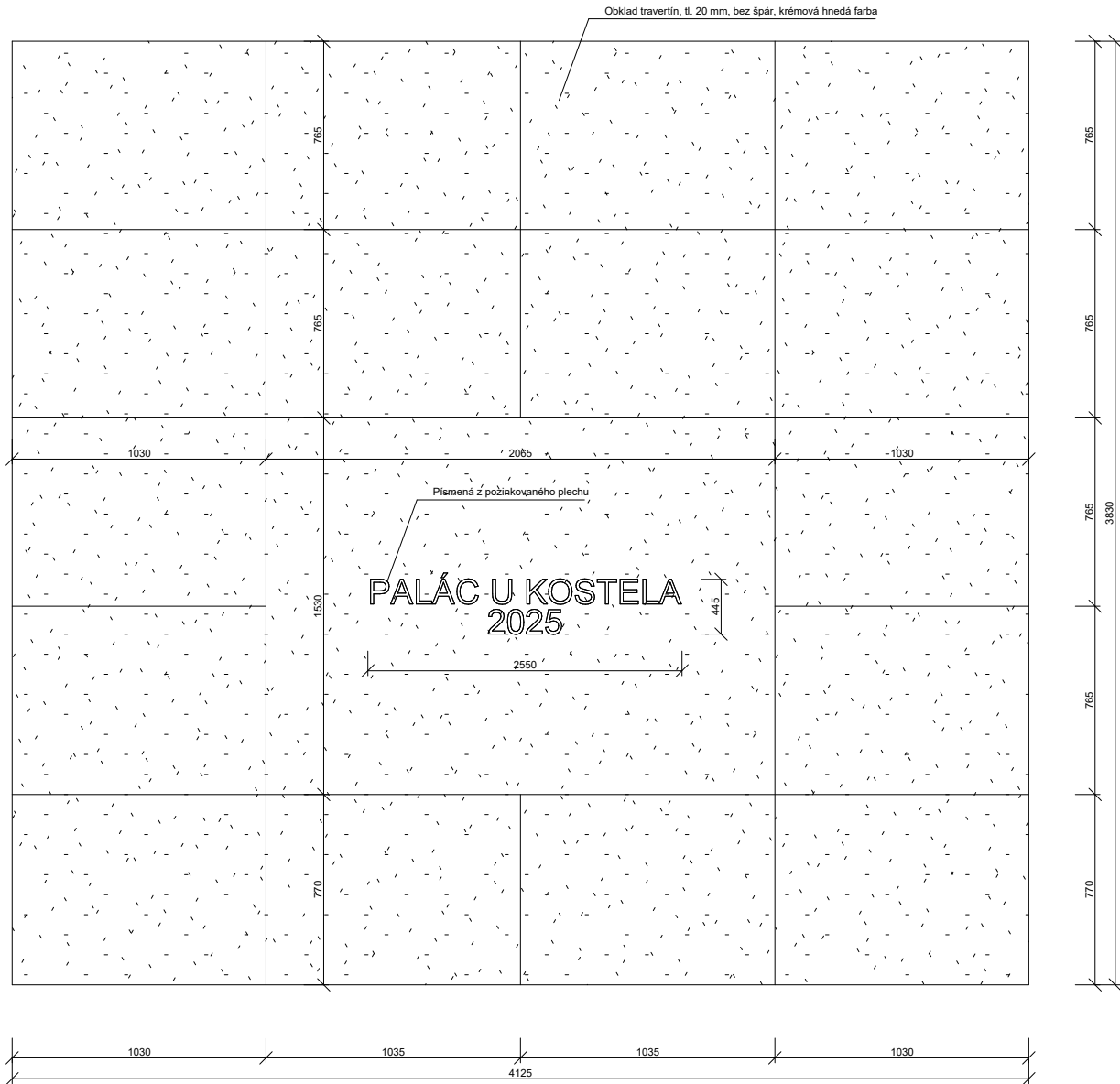
REZOPOHL'AD D-D'



REZOPOHL'AD E-E'



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x A4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI		MIERKA TLAČE:	1:50	MIERKA RIEŠENIA:	1:50
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	Č. PRÍLOHY:	E	E.2.3	



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	04/08/25	FORMÁT:	590 x 297 (3x A4)
ATELIÉR:	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871		
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI	prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ	MIERKA TLAČE:	1:20	MIERKA RIEŠENIA:	1:20
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	LUKÁŠ LIPKA	ČASŤ:	E	Č. PRÍLOHY:	E.2.4
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:					
PRÍLOHA:					



PALÁC U KOSTELA
2025

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:		prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:
ATELIÉR:		prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ	05/24/2025
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI		prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ	MIESTO STAVBY:
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:		LUKÁŠ LIPKA	ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		JAKUB JOZEF JÜLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA	MIERKA TLAČE:
PRÍLOHA:		ČASŤ:	MIERKA RIEŠENIA:
VIZUALIZÁCIA		E	E.2.5



VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:		prof. Ing. arch. MICHAL KOHOUT		DÁTUM:	05/24/2025	FORMÁT:	590 x 297 (3x A4)
ATELIÉR:		prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing. arch. EDITA LISECOVÁ		MIESTO STAVBY:			
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI		prof. Ing. arch. ROMAN KOUCKÝ		ÚSTÍ NAD LABEM, KAT. ÚZEMÍ ÚSTÍ NAD LABEM 774871			
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:		LUKÁŠ LIPKA		MIERKA TLACÉ:		MIERKA RIEŠENIA:	
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		JAKUB JOZEF JÜLIUS URBAN, LUKÁŠ LIPKA					
PRÍLOHA:				ČASŤ:	E	Č. PRÍLOHY:	E.2.6

VIZUALIZÁCIA



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

F

DOKLADOVÁ ČASŤ

Názov projektu: PALÁC U KOSTELA

Ústav: 15118 – Ústav nauky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Lukáš Lipka

Rok obhajoby: LS 2024/2025



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury Zadání bakalářské práce

Jméno a příjmení: Lukáš Lipka

datum narození: 31.1.2003

akademický rok / semestr: 2024/2025 LS

studijní program: Architektura a urbanismus

ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

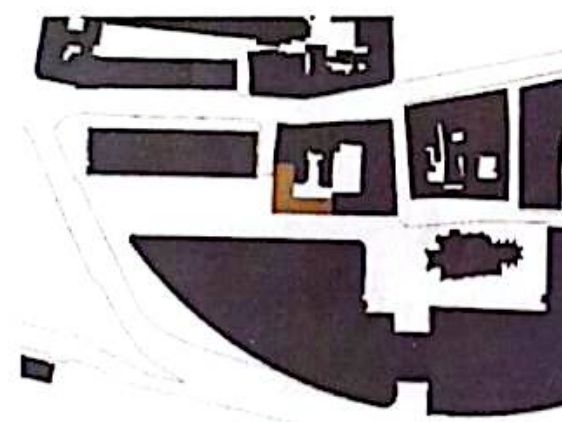
téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Ústí nad Labem je město, které potřebuje to, čemu se posledních asi dvacet let říká re-urbanizace. Návrat ke středu, návrat k městu – česky: změstění. Zadání projektu studie BP se věnovalo polyfunkčnímu domu na pozemkově stísněné rohové parcele v ulici u Kostela. Navržená varianta zastavění dokazuje, že je správné nerezignovat na dostavbu takových složitých míst v samotném centru města. A to i za předpokladu, že je nereálné splnit veškeré požadavky na množství parkovacích stání. Zároveň není možné zachování (dodatečných) oken sousedních objektů mířících na sousední pozemky.



2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Nedílnou součástí tohoto zadání je harmonogram, který zavazuje studenta po schůzkách se všemi profesemi stanovit finální seznam dokumentace, a to k datu 10.3.2025. Bez tohoto (vedoucím práce odsouhlaseného seznamu) nebude možné v bakalářské práci pokračovat.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

model konstrukčního systému objektu / struktury domu

Datum a podpis studenta 17.2.2025

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: LUKÁŠ LIPKA	
Akademický rok / semestr: 2024 / 2025 LS	
Ústav číslo / název: 15118 / ÚSTAV NÁUKY O BODOVÁCH	
Téma bakalářské práce - český název: PALÁC U KOSTELA	
Téma bakalářské práce - anglický název: PALACE BY THE CHURCH	
Jazyk práce: SLOVENSKÝ	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký
Oponent práce:	Ing. Pavel Štěpán
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Palác u kostela je situovaná v centru města Ústí nad Labem. Tím objektem je daný nárožnou přeluhou. Budova je rozdělena na 3 funkční části. Tie sú funkčný parter, admin. část na 2.NP a bytová část v 3.NP až 7.NP. Vstup do bytové části sa nachádza zo západnej strany, pričom do admin. časti sa vstupuje z južnej strany. Parkovanie je zabezpečené zahradovým systémom. Dominantou tejto stavby tvorí nárožie zdôraznené lodžiami na stĺpoch.
Anotace (anglická):	The Palace at the Church is situated in the centre of Ústí nad Labem. The plot on which the building is functionally divided into 3 units. They are: functional ground floor, office on 2nd floor and residential part from 3rd to 7th floor. The entrance of the residential part is located on the west side, while the office part can be entered from the south side. The dominant feature of the building is the corner which is emphasized by loggia standing on columns.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 25. 5. 2025

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2025 / LS
Ateliér	KOUCKÝ
Zpracovatel	LUKÁŠ LIPKA
Stavba	PALÁC U KOSTELA
Místo stavby	ÚSTÍ NAD LABEM
Konzultant stavební části	ALEŠ HAREK
Další konzultace (jméno/podpis)	VELKONIL A SOŠKOVÁ - MŘÍŠ
	PBS - Daniela BOŠOVÁ
	TZB - ZUZANA VYORALOVÁ
	STATIKA - POSPÍŠIL
	INTERIÉR - ROMAN KOUCKÝ

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADÁNÍ	
TZB	viz. zadání	
Realizace	viz. zadání	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Lipka Lukáš
Ateliér Koucký

Vedoucí konstrukčně statické části: Martin Pospíšil

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. PP M 1:75
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 3. NP M 1:75
- Výkres tvaru a výztuže žb příznaného průvlaku nad 1. PP M 1:25
- Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. NP M 1:25

B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
 - základové poměry
 - sněhová oblast
 - větrová oblast
 - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 - literatura a použité normy

C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb stropní desky nad 3. NP
- Návrh a posouzení skrytého žb průvlaku nad 1. NP
- Návrh a posouzení příznaného žb průvlaku nad 1. PP
- Návrh a posouzení žb sloupu v 1. NP

Praha, 22.2.2025

Podpis konzultanta

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025
Semestr : LS
Podklady : http://15124.fv.cvut.cz

Jméno studenta	LUKÁŠ LIPKA
Konzultant	Ing. ZUZANA WORÁČOVÁ Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 125

- Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 200

- Bilanční výpočty**

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

- Technická zpráva**

Praha, 27.4. 2025

- Možnost případné úpravy zadání konzultantem


.....
Podpis konzultanta

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

Jméno studenta: <u>LUKÁŠ LIPKA</u>	podpis: 
Konzultant: <u>VERONIKA SOUKOVÁ</u>	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. Základní a vymezení údaje stavby:

- 1.1. základní popis stavby; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
- 1.2. charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- 1.3. údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
- 1.4. požadavky na připojení veřejných sítí
- 1.5. požadavky na dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu
- 1.6. navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
- 1.7. VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s barevným odlišením v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

- 2.1. Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
- 2.2. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- 2.3. Schématický řez a půdorys stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.

- 3.1. Popis řešení dopravy materiálu na stavbu (betonáž).
- 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané zábery pro betonářské práce s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a zábery pro vyztužování a bednění.
- 3.3. Návrh, nákras a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...) pro jednotlivé díle procesy: pomocné konstrukce BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.).
- 3.4. Návrh a výpočet skladovacích ploch na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsání, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. Staveništní doprava - svislá:

- 4.1. Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce třmenem.
- 4.2. limity pro užití výškové mechanizace: Schématický půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s třmenem atp.

5. Zařízení staveniště:

5.1. VÝKRES zařízení staveniště (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, přjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

- a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchůzky trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábery** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

LUKÁŠ LIPKA

Datum narození:

31. 1. 2003

Akademický rok / semestr:

LS 2024/2025

Ústav číslo / název:

15118 / Ústav nauky o budovách

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. arch. Roman Koucký, Ing. arch. Edita Lisecová

Téma bakalářské práce – český název:

Palác u kostela

Téma bakalářské práce – anglický název:

Palace by the church

Podpis vedoucího bakalářské práce:

prof. Ing. arch.
Roman Koucký

Digitálně podepsal prof.
Ing. arch. Roman Koucký
Datum: 2025.02.10
11:52:45 +01'00'

Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 10. 2. 2025


podpis studenta

