FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

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 Základne 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 1:2000
C.2 Katastrálny situačný výkres	M 1:500
C.3 Koordinačný situačný výkres	M 1:500

D DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

D.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D.1.1 Technická správa

D.1.2 Výkresová časť

D.1.2.1 Pôdorys základov	M 1:75
D.1.2.2 Pôdorys 1.NP	M 1:75
D.1.2.3 Pôdorys 2.NP	M 1:75
D.1.2.4 Pôdorys 3.NP	M 1:75
D.1.2.5 Pôdorys 4.NP	M 1:75
D.1.2.6 Pôdorys 6.NP	M 1:75
D.1.2.7 Pôdorys strechy	M 1:75
D.1.2.8 Rez A-A´	M 1:75
D.1.2.9 Rez B-B´	M 1:75
D.1.2.10 Pohľad Južný	M 1:75
D.1.2.11 Pohľad Severn	M 1:75

D.1.2.12 Pohľad Východný M 1:75
D.1.2.13 Pohľad Západný M 1:75
D.1.2.14 Detailný rez fasádou + pohľad M 1:20

D.1.3 Výkazy + Tabuľky
D.1.3.1 Výkaz podláh
D.1.3.2 Výkaz stien
D.1.3.3 Výkaz striech a stropov
D.1.3.4 Výkaz okien a dverí
D.1.3.5 Výkaz zasklených stien
D.1.3.6 Výkaz prefabrikovaných a klempiarskych prvkov
D.1.3.7 Výkaz truhlárskych a zámočníckych prvkov

D.2 Stavebne-konštrukčné riešenie
D.2.1Technická správa
D.2.2 Statické výpočty
D.2.3 Výkresová časť
D.2.3.1 Výkres tvaru žb stropnej konštrukcie nad 1.NP M 1:100
D.2.3.2 Výkres tvaru žb stropnej konštrukcie nad 4.NP M 1:100
D.2.3.3 Výkres tvaru a výstuže žb prievlaku nad 4.NP M 1:25
D.2.3.4 Výkres tvaru a výstuže žb stĺpu v 1.NP M 1:25

D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie
D.3.1Technická správa
D.3.2 Výkresová časť
D.3.2.1 Situačný výkres M1:200
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 M1:200
D.4.2.2 Pôdorys 1.NP M 1:100
D.4.2.3 Pôdorys 2.NP M 1:100
D.4.2.4 Pôdorys 3.NP M 1:100
D.4.2.5 Pôdorys 4.NP M 1:100
D.4.2.6 Pôdorys 6.NP M 1:100
D.4.2.7 Pôdorys 9.NP / Strechy M 1:100
D.4.2.8 Pôdorys Strechy M 1:100

D.5 Prevedenie a realizácia stavby (PRES)

D.5.1 Technická správa

D.5.2 Výkresová časť

D.5.2.1 Situačný výkres	M 1:750
D.5.2.2 Pôdorys a rez stavebnej jamy	M 1:350
D.5.2.3 Zariadenie staveniska	M 1:250

E PROJEKT INTERIÉRU

E.1 Technická správa

E.2 Výkresová časť

E.2.1 Pôdorys a rezopohľad A-A´	M 1:25
E.2.2 Rezopohľad B-B´	M 1:25
E.2.3 Rezopohľad C-C´	M 1:25
E.2.4 Rezopohľad D-D´	M 1:25
E.2.5 Atyp – Recepčný pult	M 1:10
E.2.6 Vizualizácia interiéru	

F DOKLADOVÁ ČASŤ

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

A

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

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

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 *Údaje o stavbe*

Názov stavby: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA
Účel stavby: Hybridný polyfunkčný dom
Miesto stavby: Ústí nad Labem
Katastrálne územie: Ústí nad Labem
Parcelné čísla: 71, 73/2, 76/1, 76/2, 77/1, 78/1, 78/2, 78/3, 81/1, 83, 84, 85, 86/1, 86/2, 86/3, 87, 88, 89, 90, 91/1, 92, 93, 94/1
Charakter stavby: novostavba, trvalá stavba

A.1.2 *Údaje o žiadateľovi*

Fakulta architektury ČVUT v Prahe
Thákurova 9, 166 34, Praha 6

A.1.3 *Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie*

Autor: Martin Prokopovič
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 Administratívna budova (časť v BP)
   SO 1.2 Nadzemný parking
   SO 1.3 Bytový dom
   SO 1.4 Administratívna budova

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 Vydláždená plocha – chodník
   SO 3.2 Zelený pás
   SO 3.3 Čisté terénne úpravy

A. 3 Zoznam vstupných podkladov

Štúdia k bakalárskej práci vypracovaná v ateliéri 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

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

B

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

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

B.1 Celkový popis územia a stavby

B.1.1 Popis stavby

B.1.1.1 Popis územia stavby

Projektovaný areál je situovaný v meste Ústí nad Labem, na pozemku ohraničenom ulicami Česká beseda, Panská, Brněnská a Revoluční. Územie má výhodnú polohu s dobrým dopravným napojením na mestský a regionálny komunikačný systém, čo zabezpečuje komfortnú dostupnosť

Komplex sa nachádza v bezprostrednej blízkosti priemyselného areálu SPOLCHEMIE (Spolek pro chemickou a hutní výrobu). Táto lokalita významne ovplyvnila návrh a koncepciu celého objektu, predovšetkým z hľadiska bezpečnostných a environmentálnych rizík.

Z dôvodu možného úniku nebezpečných látok, ako je chlór, ktorý sa v priemyselnom areáli SPOLCHEMIE spracováva a skladuje, bola vo fáze projektovania rozhodnutá eliminácia podzemných podlaží. Tento bezpečnostný aspekt vyplýva z rizika akumulácie a šírenia toxických plynov v uzavretých alebo podzemných priestoroch, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť užívateľov objektu.

B.1.2 Charakteristika územia a stavebného pozemku

Stavebná parcela je situovaná v katastrálnom území Ústí nad Labem na parcelách č. 71, 73/2, 76/1, 76/2, 77/1, 78/1, 78/2, 78/3, 81/1, 83, 84, 85, 86/1, 86/2, 86/3, 87, 88, 89, 90, 91/1, 92, 93, 94/1

Celý komplex (aj podstava s LIDLOM, nadzemným parkingom, administratívnym objektom na juhu a bytovým domom v strede podstavy):

- Plocha stavebného pozemku: 5770 m^2
- Zastavaná plocha: 5770 m^2

Administratívna budova – Linovka (časť riešená v BP)

- Plocha stavebného pozemku: 1398,56 m^2
- Zastavaná plocha: 1398,56 m^2
- Obstavaný priestor: 40 164,5 m^3
- Úžitková plocha: 7 821,1 m^2

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

Projektovaná stavba je v plnom súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Ústí nad Labem, ktorá stanovuje využitie a funkčné určenie daného pozemku.

B.1.4 Závery prieskumov

Na určenie geologického profilu staveniska bol po podaní žiadosti Českej geologickej službe využitý archívny záznam vrtu č. GDO 697003 z roku 2008. Vrt dosiahol hĺbku 7 metrov. Geologický prieskum ukázal, že hladina podzemnej vody leží v hĺbke 6,8 metra a je ustálená.

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

Realizácia projektovanej stavby bude mať vplyv na susedné komunikácie, konkrétne ulice Panská, Revoluční, U České Besedy a Brněnská, predovšetkým počas výstavbovej fázy, kedy dôjde k zvýšenej intenzite stavebných prác a dočasným obmedzeniam v premávke. Po ukončení výstavby budú dotknuté komunikácie plne obnovené a upravené v súlade s požiadavkami správcu komunikácií.

Z hľadiska odtokových pomerov v území sa predpokladá ich zachovanie s minimálnymi zmenami. Prebytočné dažďové vody, ktoré presiahnu kapacitu navrhovanej akumulačnej nádrže, budú bezpečne odvádzané do existujúcej kanalizačnej siete, čím sa minimalizuje riziko lokálnych záplav alebo nadmerného zaťažovania odvodňovacieho systému.

V rámci prípravy územia budú vykonané potrebné asanačné práce a prípadné demolácie existujúcich nevhodných alebo nevyhovujúcich stavieb, ktoré sú v konflikte s navrhovaným objektom. Priestor projektu bol predbežne preskúmaný aj z hľadiska výrubu drevín, pričom bude zachovaná maximálna možná zeleň a všetky zásahy do vegetácie budú realizované v súlade s platnou legislatívou a odporúčaniami príslušných orgánov ochrany prírody.

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

Pre realizáciu stavby bude potrebné uskutočniť dočasnú a trvalú záboru zemědělského půdního fondu (ZPF), pričom dočasná zábora 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.

B.1.8 Navrhované parametre stavby, predpokladané kapacity

Navrhovaná stavba pozostáva z niekoľkých funkcií:

Administratívna funkcia, Autosalón, Reštaurácia, Kaviareň, Predajňa

Predpokladané kapacity jednotlivých funkčných celkov sú nasledovné:

- Administratívna časť: Administratívne priestory sú určené pre 1 osobu na recepcii a 695 zamestnancov alebo užívateľov kancelárskych priestorov.
- Autosalón: Autosalón je navrhnutý pre 22 zamestnancov a 73 zákazníkov
- Umývačka áut: Navrhnutá podprevádzka autosalónu určená pre dvoch zamestnancov.
- Predajňa: Obchodný priestor je navrhnutý pre 2 zamestnancov a 13 zákazníkov Priestory sú určené na bežnú obchodnú činnosť bez skladovania nebezpečných látok.
- Reštaurácia: Kuchyňa reštaurácie je určená pre 12 ľudí ako personál a kuchárov. Samotná reštaurácia je určena pre 114 zákazníkov.
- SBS / Security: Nachádza sa pri vjazde do nadzemného parkingu. Miestnosť je určená pre 3 Security osoby.
- Kaviareň: Priestor kaviarne je určený pre 2 zamestnancov s navrhovaným počtom 32 zákazníkov.

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

Dažďová voda je čiastočne zadržiavaná extenzívnou zelenou strechou objektu, ktorá prispieva k zlepšeniu mikroklímy. Je odvádzaná prostredníctvom strešných vpustí do podhľadov na 8.NP administratívnej časti. V podhľadoch je potrubie navrhnuté s akustickou izoláciou z dôvodu komfortu užívateľov. Zvislým potrubím je dažďová voda vedená cez inštalačné jadrá až do technickej miestnosti v 1.NP, kde sa zhromažďuje v akumulačných nádržiach.

Zachytená dažďová voda (tzv. biela voda) je následne filtrovaná a využívaná na technické účely – splachovanie WC v administratívnej časti a v autosalóne. Týmto riešením sa znižuje potreba spotreby pitnej vody a zvyšuje sa environmentálna udržateľnosť objektu. Celý systém je navrhnutý v súlade s princípmi hospodárenia s dažďovou vodou podľa platných technických noriem a odporúčaní.

V extrémnych podmienkach môže byť celkové množstvo zrážkovej vody až do výšky približne 41 893 litrov.

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

Na zabezpečenie spoľahlivého a efektívneho napojenia projektovanej stavby na verejnú elektronickú komunikačnú sieť je plánované zriadenie prípojky komunikačných vedení. Dimenzovanie kapacity týchto vedení je navrhnuté s ohľadom na predpokladaný počet užívateľov jednotlivých funkčných častí objektu, čo zabezpečí dostatočné technické kapacity pre súčasné aj budúce potreby.

Komunikačné vedenia budú vyvedené do centrálneho rozvádzača elektronických komunikácií umiestneného v objekte, odkiaľ bude zabezpečená distribúcia signálu k jednotlivým koncovým užívateľským miestam. Takéto riešenie umožňuje flexibilnú správu a rozšíriteľnosť komunikačnej infraštruktúry v rámci celého objektu.

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

Zastavaná plocha objektu presne kopíruje regulačné čiary pozemku po celom jeho obvode, čím je stavba osadená na hranici maximálneho urbanistického rozsahu vyplývajúceho z územnoplánovacej dokumentácie. Tento prístup umožňuje maximálne efektívne využitie dostupného priestoru a optimalizuje urbanistické usporiadanie parcely.

Solitérny charakter budovy poskytuje možnosť riešiť všetky fasády ako plnohodnotné a vizuálne exponované, bez nutnosti kompromisov vyplývajúcich z tesnej priľahlej zástavby.

Budova funguje ako samostatný urbanistický celok, ktorý zároveň aktívne komunikuje s verejným priestorom, najmä na úrovni parteru. Tu sú situované

funkcie s verejným prístupom, ktoré zabezpečujú dynamické a živé rozhranie medzi interiérom stavby a mestskou ulicou, čím sa podporuje integrácia objektu do širšieho kontextu mesta.

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

Administratívna budova Linovka predstavuje polyfunkčný objekt s komplexným prevádzkovým programom. Okrem administratívnych priestorov v úrovniach 4.NP až 8.NP obsahuje aj dvojpodlažný autosalón (2.NP–3.NP), reštauráciu, kaviareň a predajné priestory, ktoré sú prístupné z úrovne parteru. Budova teda plní nielen reprezentačnú, ale aj aktívnu verejnú funkciu, čím prispieva k živému parteru a prirodzenej aktivácii mestského prostredia.

Nadzemné parkovanie v úrovni 2.NP je prístupné zákazníkom obchodnej prevádzky LIDL, zatiaľ čo 3.NP slúži na parkovanie pre zamestnancov administratívnych objektov a obyvateľov bytového domu. Tento model zdieľaného parkovania zvyšuje efektivitu využitia priestoru a podporuje funkčnú integráciu.

Architektonické a výtvarné riešenie je založené na výraznej lineárnej fasáde, ktorej rytmus je definovaný pravidelným vertikálnym členením a horizontálnymi pásmi medzi podlažiami. Tento architektonický jazyk je obohatený o zapustené lodžie, ktoré fasádu plasticky oživujú a zároveň poskytujú kvalitný vonkajší priestor používateľom. Reprezentatívny výraz objektu umocňuje skutočnosť, že ako solitér nie je obmedzený priľahlou zástavbou, čo umožňuje plnohodnotné riešenie všetkých fasád.

Z technicko-stavebného hľadiska je objekt navrhnutý ako železobetónová monolitická konštrukcia, pozostávajúca zo stĺpov, nosných stien a stužujúceho jadra, ktoré zabezpečujú celkovú tuhosť a stabilitu stavby. Výnimku predstavuje galéria v autosalóne na 3. nadzemnom podlaží, kde je konštrukcia zložená z votknutých oceľových upevňovacích nosníkov, ktoré sú zachytené pomocou ťažných tiahiel kotvených do skrytého prievlaku v stropnej doske, čím sa dosahuje potrebná konzolová podpora a estetické odľahčenie priestoru. Strešná konštrukcia je navrhnutá s dôrazom na optimálnu tepelnú izoláciu a integráciu extenzívnej zelenej strechy, ktorá zlepšuje mikroklímu a prispieva k zadržiavaniu dažďovej vody.

Materiálové riešenie objektu je koncipované v duchu moderného, nadčasového architektonického výrazu s dôrazom na čistotu tvarov, vizuálnu stálosť a dlhodobú trvácnosť. Dominantnými prvkami fasád sú veľkoformátové hliníkové kompozitné panely, ktoré dodávajú budove elegantný a technický charakter, v kombinácii so striedaním štruktúrovanej silikátovej omietky, ktorá zabezpečuje jemný kontrast a artikuláciu fasádnych plôch. Tieto materiály sú doplnené o rozsiahle presklené plochy s vysokým stupňom transparentnosti, ktoré umožňujú intenzívny vizuálny kontakt s exteriérom a zároveň zabezpečujú dostatok prirodzeného denného svetla v interiéri. Presklenia sú lokálne tienené exterierovými žaluziami, čím sa zvyšuje energetická efektívnosť objektu a znižujú sa tepelné zisky v letnom období.

Funkčné členenie

1.NP Prízemie (Reštaurácia, Kaviareň, Recepcia, SBS/Security, Predajňa)

2. – 3.NP Autosalón 925,73 m2

4. – 8.NP Administratívna funkcia

9.NP Pochodzia extenzívna zelená Duo strecha

B.2.3 Popis riešenia stavebnej fyziky

Stavebná fyzika objektu je navrhnutá s dôrazom na zabezpečenie optimálnych tepelných, svetelných a akustických vlastností, ktoré zaručujú komfortné a energeticky efektívne prostredie.

Obvodové konštrukcie budovy sú dimenzované tak, aby spĺňali alebo prevyšovali požiadavky normy ČSN 73 0540-2 pre vnútorné prostredie s návrhovou teplotou 18–22 °C. Hodnoty súčiniteľa prechodu tepla (Uw) sú optimalizované pre jednotlivé konštrukčné prvky: obvodové steny kombinujú omietané plochy a prevetrávanú fasádu z hliníkových kompozitných panelov (Uw = 0,15 W/m²K), extenzívna zelená strecha (Uw = 0,11 W/m²K), podlaha na teréne so zateplením a akustickou izoláciou (Uw = 0,175 W/m²K) a okná s hliníkovými rámami a trojsklom systému Schüco FWS (Uw = 0,9 W/m²K).

Pri návrhu bola kladená veľká pozornosť maximalizácii prirodzeného denného svetla. Administratívne priestory a autosalón sú vybavené veľkoplošnými oknami, ktoré spĺňajú požiadavky normy STN EN 12464-1 na osvetlenie pracovísk. V parteri sú funkčné priestory riešené s rozsiahlym zasklením, čo zlepšuje kvalitu vnútorného prostredia a znižuje potrebu umelého osvetlenia počas dennej prevádzky. Umelé osvetlenie v chodbách je zabezpečené pomocou svietidiel s pohybovými senzormi, ktoré efektívne regulujú osvetlenie podľa prítomnosti osôb, pričom intenzita svetla dosahuje minimálne hodnoty 500 lx v súlade s príslušnými normami a energetickými odporúčaniami.

Administratívne priestory sú navrhnuté tak, aby nebolo viac ako tretina podlahovej plochy vystavená priamemu oslneniu počas viac než 90 minút slnečného dňa okolo 1. marca. Pre reguláciu denného svetla a minimalizáciu prehrievania sú na exteriéri inštalované vonkajšie žalúzie

Viac informácií viď. v dokumente D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

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

Pri návrhu objektu boli kladené výrazné nároky na zabezpečenie hygienických štandardov a minimalizáciu vplyvov hluku a vibrácií, ktoré by mohli ovplyvniť komfort užívateľov a kvalitu životného prostredia v okolí stavby.

V oblasti technickej strechy, kde budú umiestnené vzduchotechnické jednotky a ďalšie technické zariadenia, je plánovaná inštalácia exteriérovej akustickej zábrany. Táto bariéra bude navrhnutá tak, aby efektívne obmedzila šírenie hluku do okolia, čím sa zabezpečí splnenie platných hygienických limitov a akustických noriem pre exteriérové technické zariadenia budov. Presné technické parametre, vrátane materiálového riešenia, výškových parametrov a spôsobu kotvenia, budú detailne definované odborným akustickým špecialistom v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, s ohľadom na konkrétne rozmiestnenie technológie a miestne podmienky.

B.3 Základné stavebne-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 D.4 – Technické zariadenie budovy (TZB).

B.3.2 Celkové riešenie podmienok prístupnosti

Navrhovaná stavba je koncipovaná ako plne bezbariérová a v celom rozsahu rešpektuje požiadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Cieľom architektonického a technického riešenia je umožniť rovnocenný a dôstojný prístup ku všetkým funkčným zónam stavby osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, vrátane osôb na invalidnom vozíku, seniorov, osôb so zrakovým alebo sluchovým postihnutím.

Všetky hlavné vstupy do objektu sú navrhnuté bez výškových bariér, s pevnými, protišmykovými povrchmi bez prahov alebo s prahmi maximálne do výšky 20 mm. Svetlá šírka dverí je min. 900 mm a vstupné portály sú vybavené automatickým otváraním. Výťahy sú vybavené hlasovým hlásením, vizuálnou signalizáciou, Braillovým popisom ovládania a opornými madlami. Pred výťahmi je zaistený dostatočný manipulačný priestor pre osoby na invalidnom vozíku.

Na administratívnych podlažiach a v retailových priestoroch sa nachádzajú bezbariérové toalety navrhnuté v súlade s ČSN 73 4108. Toalety sú vybavené sklopným sedadlom, bočnými opornými madlami, núdzovým tlačidlom a umožňujú prístup z boku.

Bezbariérové parkovacie miesta sú navrhnuté v 2. a 3. NP. Ich minimálne rozmery sú 3,5 × 5,0 m, sú situované v bezprostrednej blízkosti výťahov a vstupov.

Komunikačné trasy v celom objekte, vrátane chodieb, majú minimálnu šírku 1200 mm a sú bez výškových prekážok. Celkové riešenie prístupnosti zabezpečuje plnohodnotné a rovnocenné užívanie všetkých častí stavby osobami so špecifickými potrebami, čím projekt spĺňa aktuálne legislatívne požiadavky a zároveň reflektuje princípy univerzálneho navrhovania.

B.3.3 Zásady bezpečnosti pri užívaní stavby

Stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami na bezpečné užívanie podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby. Riešenie zohľadňuje ochranu zdravia a života osôb počas bežného užívania objektu, ako aj v prípade mimoriadnych udalostí.

Bezpečnosť je zabezpečená najmä vhodným dispozičným riešením, protišmykovými povrchmi, dostatočným osvetlením, zábradliami pri otvorených okrajoch a spoľahlivo riešenými únikovými trasami vrátane núdzového osvetlenia. Prístup do technických priestorov je zabezpečený a obmedzený len oprávneným osobám.

Pre dlhodobé udržanie bezpečnosti sa odporúča vykonávať pravidelné technické kontroly stavu stavby minimálne raz za dva roky. Po 15 rokoch prevádzky by sa mala frekvencia kontrol zvýšiť na raz ročne. Tým sa zabezpečí včasné odhalenie prípadných závad a ich odstránenie, čím sa predíde ohrozeniu osôb aj majetku.

B.3.4 Základný technický popis stavby

Navrhovaná stavba je koncipovaná ako moderný polyfunkčný objekt mestského typu. Nosný systém stavby je tvorený železobetónovou monolitickou konštrukciou. V spodných podlažiach je uplatnený stĺpový skelet v kombinácii s nosnými obvodovými stenami. V nadzemných podlažiach systém prechádza na nosné steny a stužujúce jadro, ktoré zabezpečuje celkovú stabilitu budovy. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria železobetónové stropné dosky, čiastočne odľahčené systémom plastových výplní pre zníženie hmotnosti a zvýšenie únosnosti. Základy sú navrhnuté ako kombinácia pilotového založenia s priemerom 630 mm a základovej dosky s hrúbkou 500 mm, pričom konštrukcia zohľadňuje miestne geotechnické pomery.

Obvodové konštrukcie sú tepelne izolované systémom ETICS (doskami z minerálnej vaty) a zodpovedajú požiadavkám na energetickú hospodárnosť budov. Strecha je plochá, zateplená, realizované 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. Vnútorné priečky sú z SDK a murované systémom Heluz Aku. Podlahy sú navrhnuté podľa funkcie jednotlivých miestností (viď dokumentáciu č. D.1.3.1 – Výkaz podláh).

Objekt je napojený na verejné siete technickej infraštruktúry – elektrinu, vodu, kanalizáciu, teplovod, ako aj dátovú sieť. Vykurovanie je zabezpečené z centrálneho zdroja tepla prostredníctvom teplovodného rozvodu, ktorého dodávateľom je spoločnosť Teplárna Ústí nad Labem, s.r.o. (THMÚ), ktorá je hlavným výrobcom a distribútorom tepla v meste. Plynová prípojka realizovaná nebola.

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

Systém vykurovania

Budova je napojená na centrálny teplovodný systém, ktorý zabezpečuje efektívne a spoľahlivé zásobovanie objektu teplom. V rámci stavby je navrhnutá vlastná výmenníková stanica, ktorá slúži na odovzdanie tepla z centrálneho zdroja do vnútorných rozvodov. Tieto rozvody zaisťujú vykurovanie všetkých priestorov, ako aj prípravu teplej úžitkovej vody pre reštauráciu. Distribúcia tepla v administratívnych častiach je riešená pomocou moderných stropných sálavých panelov, ktoré poskytujú rovnomerné a komfortné sálavé teplo. Panely sú modulovo prispôsobené rastrovému členeniu fasádnych okien, vďaka čomu neobmedzujú flexibilitu vnútorného dispozičného riešenia a umožňujú variabilné členenie kancelárskych priestorov podľa potrieb nájomcov.

Vetranie a vzduchotechnické riešenia

Administratívne priestory sú vybavené rovnotlakovým vetraním s možnosťou prirodzeného vetrania cez otvárateľné okná. Vzduchovody sú vedené v podhľadoch kancelárskych traktov, pričom výustky sú umiestnené tak, aby neobmedzovali dispozičné usporiadanie. Prekročený vzduch sa odporúča odvádzať mriežkami nad dverami (okrem open-space riešení). VZT jednotka je umiestnená na technickej streche a opatrená akustickou bariérou.

Predajňa a kaviareň sú vybavené kompaktnými podstropnými VZT jednotkami Topvex FC s rekuperáciou a rovnotlakovým režimom. Prívod a odvod vzduchu je riešený cez mriežky nad vstupmi.

Reštaurácia a kuchyňa využívajú samostatnú VZT jednotku (Topvex FCU), umiestnenú v technickej miestnosti. Vzduchovody sú vyvedené nad najvyššiu strechu objektu.

Chránené únikové cesty (CHÚC) a evakuačný výťah sú vetrané nútene – prívod zabezpečuje ventilátor, odvod je vedený cez strešný otváravý svetlík. VZT jednotky sú umiestnené v inštalačných jadrách.

Miestnosť pre odpad je vetraná podtlakovým odsávaním s trvalou prevádzkou. Prívod vzduchu je riešený cez dverné štrbiny, výfuk je vyvedený priamo na fasádu.

Miestnosť SBS má vlastné kompaktné rovnotlakové vetranie s možnosťou prirodzeného vetrania oknom. Prevádzka je regulovaná podľa potreby (napr. snímač prítomnosti alebo časovač).

Nadzemný parkovací dom je prirodzene vetraný cez perforovaný ťahokov.

Zdravotechnické zariadenia a nakladanie s vodou

Budova je napojená na verejný vodovodný a kanalizačný systém, čo zabezpečuje stabilný prísun pitnej vody a efektívny odvod odpadových vôd. Súčasťou je aj ekologický systém na zber dažďovej vody zo strechy, ktorá sa akumuluje v nádrži v rámci objektu. Táto tzv. biela voda sa následne využíva na splachovanie toaliet v administratívnej časti, čím sa znižuje spotreba pitnej vody a podporuje udržateľnosť prevádzky. Toto riešenie zároveň šetrí prírodné zdroje, znižuje prevádzkové náklady a odľahčuje verejnú kanalizáciu.

Elektroinštalácia a distribúcia energie

Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť, ktorá garantuje spoľahlivé a stabilné zásobovanie energiou. V budove sú realizované komplexné silnoprúdové aj slaboprúdové rozvody, ktoré pokrývajú všetky potreby – od osvetlenia interiéru a exteriéru, cez zásuvkové obvody pre bežné spotrebiče, až po napájanie technických zariadení. Elektrická infraštruktúra zahŕňa hlavný rozvádzač ako centrálny distribučný bod a podružné rozvádzače na jednotlivých podlažiach, čo zabezpečuje bezpečné a efektívne riadenie elektrickej siete v celom objekte.

Telekomunikačné a dátové pripojenie

Budova je vybavená modernou telekomunikačnou infraštruktúrou umožňujúcou pripojenie na verejnú sieť. Hlavná prípojka je vedená do centrálneho rozvádzača, odkiaľ sú dátové a telekomunikačné káble rozvedené k jednotlivým koncovým bodom, predovšetkým v administratíve a autosalóne. Tento systém zabezpečuje vysokorýchlostný internet, telefónne služby a ďalšie komunikačné funkcie, čím zvyšuje komfort používateľov a efektivitu prevádzky.

Infraštruktúra je navrhnutá tak, aby umožňovala jednoduchú integráciu budúcich technológií bez nutnosti rozsiahlych stavebných zásahov.

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 B na voľné priestranstvo.

Podrobné zásady požiarnej bezpečnosti sú spracované v dokumentácii č. D.3 - Požiarne bezpečnostné riešenie.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Navrhnuté skladby obvodových konštrukcií plne vyhovujú odporúčaným hodnotám tepelnoizolačných vlastností podľa ČSN 73 0540-2, čím je zabezpečený nízkoenergetický štandard objektu, tepelný komfort a zníženie tepelných strát počas celého roku.

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. Kancelárske priestory spĺňajú požiadavky na pracovné miesta z hľadiska osvetlenia, zabezpečujúc dostatočné a kvalitné denné aj umelé svetlo pre komfortnú a zdravú prácu.

Zásobovanie vodou

Objekt bude napojený na verejný vodovod. Teplá voda všade okrem reštaurácie bude riešená cez podumyvadlové prietokové ohrievače so zásobníkom okolo 5l.

Odpad

Pre skladovanie odpadu je v 1.NP navrhnutá miestnosť zvlášť pre odpad reštaurácie a zvlášť pre administratívu a ostatné. Zvoz komunálneho odpadu bude zabezpečovať spoločnosť AVE Ústí nad Labem s.r.o. v súlade s platnými predpismi a harmonogramom prispôsobeným kapacitám objektu. Zberné nádoby na komunálny aj triedený odpad budú umiestnené tak, aby boli prístupné z ulice U České Besedy, vrátane možnosti krátkodobého odstavenia zvozového vozidla.

B.3.9 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

Ochrana pred prenikaním radónu z podložia

Stavba v Ústí nad Labem, na pozemku Panská, sa podľa ČGS nachádza v oblasti s nízkym radónovým indexom 1. Ochrana proti prenikaniu radónu je zabezpečená správnym vyhotovením spodnej stavby s použitím dvojvrstvového modifikovaného asfaltového pásu s vysokou odolnosťou voči radónu.

Ochrana pred bludnými prúdmi

V blízkosti stavby neboli identifikované žiadne bludné prúdy, preto nie je potrebná špecifická ochrana proti nim.

Ochrana pred seizmicitou

Objekt sa nachádza mimo seizmicky aktívne oblasti, takže nie je nutné implementovať dodatočné protiseizmické opatrenia.

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 prípojok technickej infraštruktúry, ktoré zahŕňajú elektrickú prípojku, telekomunikačné pripojenie, vodovodnú prípojku, kanalizačnú prípojku a teplovodnú prípojku. Každá z týchto prípojok bude napojená na verejné distribučné siete v súlade s požiadavkami príslušných správcov sietí.

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

B.5 Dopravné riešenie

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

Dopravné riešenie stavby zabezpečuje bezproblémový a plynulý prístup pre motorové vozidlá aj peších. Vjazd do nadzemného parkovacieho objektu je situovaný z vedľajšej ulice U České besedy. Príjazd pre zásahové vozidlá požiarnej ochrany je zabezpečený prostredníctvom spevnených komunikácií a plôch s dostatočnou nosnosťou a šírkou, ktoré umožňujú ich bezpečný prejazd a zastavenie v blízkosti hlavných vstupov do budovy, čím je garantovaná efektívna reakcia v prípade núdze.

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 motorové vozidlá aj peších. Návrh zahŕňa spevnené plochy určené pre pohyb chodcov, prístup k hlavným vstupom a obsluhe objektu. Chodníky a pešie zóny sú napojené na existujúcu pešiu infraštruktúru, čo umožňuje plynulý a bezpečný prechod medzi verejným priestorom a stavbou.

B.5.3 Riešenie prístupnosti a bezbariérové užívanie

Stavba je navrhnutá tak, aby spĺňala požiadavky bezbariérového užívania podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. Vstupy do objektu sú bezbariérové s maximálnou výškou prahu do 20 mm. Pre zabezpečenie bezbariérového pohybu v rezidenčnej časti je navrhnutý výťah značky

Kone s kabínou o rozmere 2100 × 1100 mm, ktorý umožňuje komfortný prístup na všetky nadzemné podlažia. Pre podrobnejší popis viď. D.1.1.

B.6 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

Na južnej strane stavebnej parcely, opačne od hlavného komplexu, bude vytvorený zelený pás, ktorý zabezpečí optický priehľad z ulice Revoluční na budovu spoločnosti Chemie. Ďalšia vegetácia bude riešená len na strechách, realizovaná ako extenzívna.

B.7 Popis vplyvu stavby na životné prostredie

Stavba nemá negatívny vplyv na svoje okolie. Na pozemku sa nenachádzajú chránené dreviny, pamätné stromy ani chránené živočíšne druhy.

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 efektívne hospodári so zrážkovou vodou, ktorá je zachytávaná a akumulovaná v nádrži na 1. nadzemnom podlaží. Táto voda je následne využívaná na splachovanie toaliet v administratívnych priestoroch. Prebytočné dažďové vody, presahujúce kapacitu nádrže, sú odvádzané do existujúcej kanalizačnej siete.

B.9 Ochrana obyvateľstva

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

V stavbe je inštalované audiozariadenie určené na varovanie a informovanie osôb v prípade mimoriadnych udalostí, ako je napríklad požiar, únik nebezpečných látok či evakuácia. Vzhľadom na blízkosť chemickej továrne Spolchemie, kde hrozí riziko úniku chlóru, je systém navrhnutý tak, aby včas upozornil všetkých prítomných v budove. Centrálne hlásenie je zabezpečené cez reproduktory umiestnené v spoločných priestoroch objektu. Zariadenie je napojené na elektrickú sieť s doplnkovým záložným napájaním z batérií, ktoré garantuje jeho funkčnosť aj pri výpadku hlavného zdroja energie.

B.9.2 Spôsob zabezpečenia ukrytia obyvateľstva

V budove nie sú vyčlenené špeciálne priestory určené na ukrytie osôb. V prípade mimoriadnej udalosti budú na dočasné zabezpečenie ochrany obyvateľov využité bežné vnútorné priestory, 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

Budova je vybavená fotovoltickým systémom umiestneným na extenzívnej zelenej streche výlezu na strešnú terasu administratívnej časti, ktorý pozostáva z 22 solárnych panelov SOLARPRO s výkonom 430 Wp, celkovo 9,46 kWp. Vyrobená elektrická energia pokrýva bežnú spotrebu objektu, vrátane osvetlenia kancelárií a spoločných priestorov, napájania kancelárskej techniky a zásuvkových obvodov. Súčasťou systému je aj batériové úložisko, ktoré umožňuje akumuláciu prebytočnej energie počas dňa, čím zvyšuje energetickú sebestačnosť budovy a zároveň slúži ako záložný zdroj elektrickej energie pri výpadku verejnej siete.

B.10 Zásady organizácie výstavby

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

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

C

SITUAČNÉ VÝKRESY

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

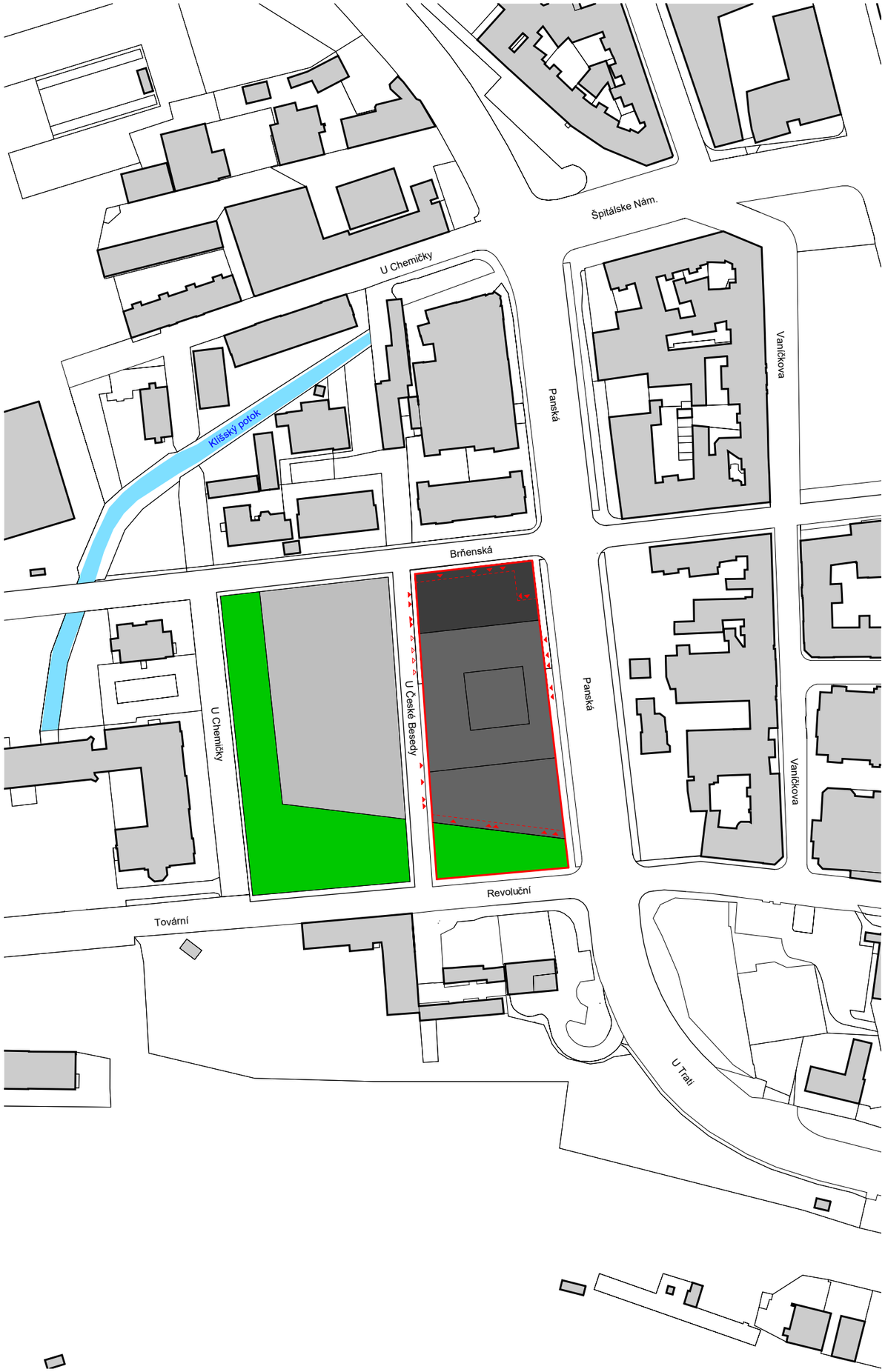
Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH

C.1	Situácia širších vzťahov	M 1:2000
C.2	Katastrálna situácia	M 1:500
C.3	Koordinačná situácia	M 1:500



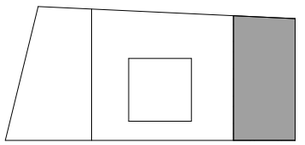
LEGENDA

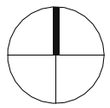
- NAVRHOVANÝ OBJEKT (ČASŤ V BP)
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÁ ZÁSTAVBA
- VSTUPY DO OBJEKTU
- VJAZDY DO OBJEKTU
- NAVRHOVANÁ HRANICA OBJEKTU
- ZELENÝ PÁS
- VODNÝ TOK

m 20 100 200

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE





VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 400 x 297 (2xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:2000	MIERKA RIEŠENIA: 1:2000
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JURAJ CHABAN		
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZ ŤAHOV		C	C.1

LEGENDA

- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASTNÝ ZÁBOR
- NAVRHOVANÝ OBJEKT ČASŤ V BP
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÁ ZÁSTAVBA
- ZATRAVNENÁ PLOCHA NAVRHOVANÁ
- ZATRÁVNENÁ PLOCHA
- VYDLÁŽDENÁ PLOCHA STÁVAJUCA
- VYDLÁŽDENÁ PLOCHA NAVRHOVANÁ
- ASFALTOVÁ PRÍJAZDOVÁ CESTA NÁVRH

- STÁVAJUCI STROM
- NAVRHOVANÝ STROM
- VSTUPY DO OBJEKTU
- VJAZDY DO OBJEKTU

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA STÁVAJUCA

- HORKOVOD
- KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
- KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- SILNOPRÚD
- SLABOPRÚD
- VODOVOD

NAVRHNUTÁ

- TEPLOVOD
- KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
- KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- SILNOPRÚD
- SLABOPROUD
- VODOVOD

STAVEBNÉ OBJEKTY

0. PRÍRAVA ÚZEMIA
SO.0.1 Hrubé terénne úpravy

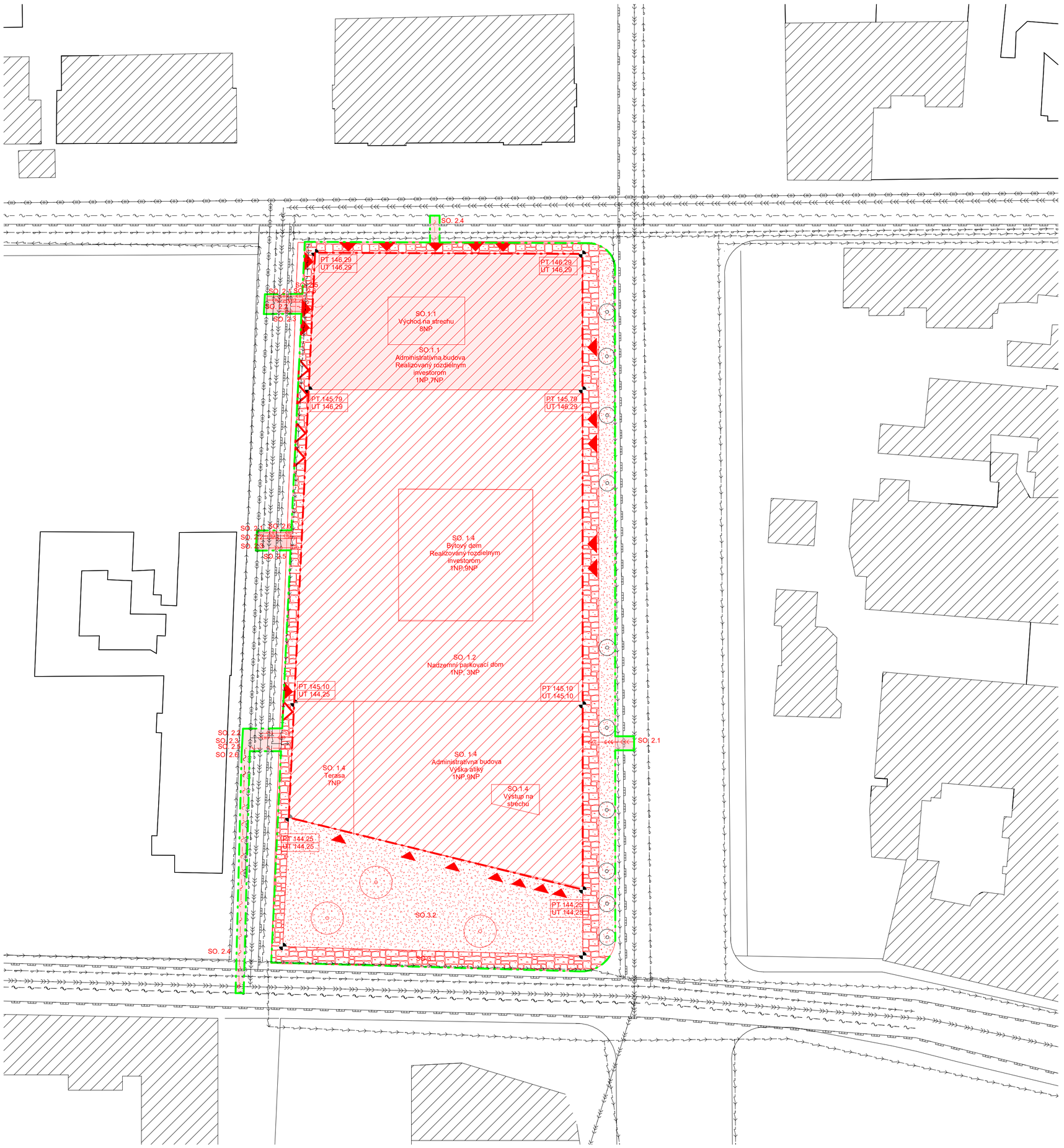
1. STAVEBNÉ OBJEKTY
SO.1.1 Administratívna budova (část v BP)
SO.1.2 Nadzemný parking
SO.1.3 Bytový dom
SO.1.4 Administratívna budova

2. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
SO.2.1 Kanalizační 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. TERÉNNÍ ÚPRAVY A KONŠTRUKCIE
SO.3.1 Vydláždená plocha - chodník
SO.3.2 Zelený pás
SO.3.4 Čisté terénne úpravy

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 03/06/25	FORMÁT: 590 x 594 (6xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.		
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:500	MIERKA RIEŠENIA: 1:500
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	JURAJ CHABAN		
PŘÍLOHA:	Katastrálna situácia	ČASŤ: C	Č. PRÍLOHY: C.2



LEGENDA

- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASTNÝ ZÁBOR
- NAVRHOVANÝ OBJEKT ČASŤ V BP
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÁ ZÁSTAVBA
- ZATRAVNENÁ PLOCHA NAVRHOVANÁ
- ZATRÁVNENÁ PLOCHA
- VYDLÁŽDENÁ PLOCHA STÁVAJUCA
- VYDLÁŽDENÁ PLOCHA NAVRHOVANÁ
- ASFALTOVÁ PRÍJAZDOVÁ CESTA NÁVRH

- STÁVAJUCI STROM
- NAVRHOVANÝ STROM
- VSTUPY DO OBJEKTU
- VJAZDY DO OBJEKTU

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA STÁVAJUCA

- HORKOVOD
- KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
- KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- SILNOPRÚD
- SLABOPRÚD
- VODOVOD

NAVRHNUTÁ

- TEPLOVOD
- KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ
- KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
- SILNOPRÚD
- SLABOPROUD
- VODOVOD

STAVEBNÉ OBJEKTY

0. PRÍRAVA ÚZEMIA
SO.0.1 Hrubé terénne úpravy

1. STAVEBNÉ OBJEKTY
SO.1.1 Administratívna budova (část v BP)
SO.1.2 Nadzemný parking
SO.1.3 Bytový dom
SO.1.4 Administratívna budova

2. TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
SO.2.1 Kanalizační 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. TERÉNNÍ ÚPRAVY A KONŠTRUKCIE
SO.3.1 Vydláždená plocha - chodník
SO.3.2 Zelený pás
SO.3.4 Čisté terénne úpravy

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 03/06/25	FORMÁT: 590 x 594 (6xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph. D.		
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:500	MIERKA RIEŠENIA: 1:500
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	JURAJ CHABAN		
PŘÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:

Koordinačná situácia

C

C.3

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

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

D.1.1.2 Bezbariérové užívanie stavby

D.1.1.3 Konstrukčné a stavebno-technické riešenie

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

D.1.1.5 Výpis použitých noriem

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.2.1	Pôdorys základov a výkopov	M 1:75
D.1.2.2	Pôdorys 1.NP	M 1:75
D.1.2.3	Pôdorys 2.NP	M 1:75
D.1.2.4	Pôdorys 3.NP	M 1:75
D.1.2.5	Pôdorys 4.NP	M 1:75
D.1.2.6	Pôdorys 6.NP	M 1:75
D.1.2.7	Pôdorys 9.NP + Strechy	M 1:75
D.1.2.8	Rez A-A‘	M 1:75
D.1.2.9	Rez B-B‘	M 1:75
D.1.2.10	Pohľad Severný	M 1:75
D.1.2.11	Pohľad Východný	M 1:75
D.1.2.12	Pohľad Južný	M 1:75
D.1.2.13	Pohľad Západný	M 1:75
D.1.2.14	Detailný rez fasádou + pohľad	M 1:20

D.1.3 VÝPISY A TABUĽKY

D.1.3.1	Výkaz podláh
D.1.3.2	Výkaz stien
D.1.3.3	Výkaz striech a stropov
D.1.3.4	Výkaz okien a dverí
D.1.3.5	Výkaz zasklenných stein
D.1.3.6	Výkaz prefabrikovaných a klempiarskych prvkov
D.1.3.7	Výkaz truhlárskych a zámočníckych prvkov

D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

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

Administratívna budova Linovka predstavuje polyfunkčný objekt s komplexným prevádzkovým programom. Okrem administratívnych priestorov v úrovniach 4.NP až 8.NP obsahuje aj dvojpodlažný autosalón (2.NP–3.NP), reštauráciu, kaviareň a predajné priestory, ktoré sú prístupné z úrovne parteru. Budova teda plní nielen reprezentačnú, ale aj aktívnu verejnú funkciu, čím prispieva k živému parteru a prirodzenej aktivácii mestského prostredia.

Nadzemné parkovanie v úrovni 2.NP je prístupné zákazníkom obchodnej prevádzky LIDL, zatiaľ čo 3.NP slúži na parkovanie pre zamestnancov administratívnych objektov a obyvateľov bytového domu. Tento model zdieľaného parkovania zvyšuje efektivitu využitia priestoru a podporuje funkčnú integráciu.

Z hľadiska urbanistického riešenia objekt maximálne využíva potenciál územia v súlade s regulatívmi územného plánu. Riešenie reaguje na mierny pozdĺžny sklon terénu, čo sa odráža na vstupných plochách, konštrukčných výškach a ich prepojení s verejným priestorom.

Architektonické a výtvarné riešenie je založené na výraznej lineárnej fasáde, ktorej rytmus je definovaný pravidelným vertikálnym členením a horizontálnymi pásmi medzi podlažiami. Tento architektonický jazyk je obohatený o zapustené lodžie, ktoré fasádu plasticky oživujú a zároveň poskytujú kvalitný vonkajší priestor používateľom. Reprezentatívny výraz objektu umocňuje skutočnosť, že ako solitér nie je obmedzený priľahlou zástavbou, čo umožňuje plnohodnotné riešenie všetkých fasád.

Materiálové riešenie objektu je koncipované v duchu moderného, nadčasového architektonického výrazu s dôrazom na čistotu tvarov, vizuálnu stálosť a dlhodobú trvácnosť. Dominantnými prvkami fasád sú veľkoformátové hliníkové kompozitné panely, ktoré dodávajú budove elegantný a technický charakter, v kombinácii so striedaním štruktúrovanej silikátovej omietky, ktorá zabezpečuje jemný kontrast a artikuláciu fasádnych plôch. Tieto materiály sú doplnené o rozsiahle presklené plochy s vysokým stupňom transparentnosti, ktoré umožňujú intenzívny vizuálny kontakt s exteriérom a zároveň zabezpečujú dostatok prirodzeného denného svetla v interiéri. Presklenia sú lokálne tienené exterierovými žaluziami, čím sa zvyšuje energetická efektívnosť objektu a znižujú sa tepelné zisky v letnom období.

Dispozičné riešenie budovy reflektuje požiadavky na funkčnú variabilitu, logické prevádzkové väzby a zónovanie jednotlivých častí objektu. Verejné funkcie sú koncentrované do nižších podlaží, zatiaľ čo vyššie podlažia poskytujú flexibilné administratívne priestory so štandardom otvorených aj delených kancelárií.

D.1.1.2 Bezbariérové užívanie stavby

Navrhovaná stavba je riešená ako plne bezbariérová a zohľadňuje požiadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Cieľom riešenia je umožniť rovnocenný prístup a plnohodnotné užívanie stavby všetkými osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, vrátane osôb na invalidnom vozíku, osôb so zrakovým či sluchovým znevýhodnením a seniorov.

Všetky hlavné vstupy do objektu – či už do predajne LIDL, reštaurácie, kaviarne, predajne, autosalónu alebo administratívnej časti – sú bez výškových bariér. Povrchy sú pevné, protišmykové, bez prahov alebo s max. výškou do 20 mm, vizuálne a hmatovo odlíšené od okolia. Vstupy majú svetlé šírky min. 900 mm. Prahové prechody sú eliminované, alebo nepresahujú max. prípustnú výšku 20 mm.

Kabíny výťahov sú dimenzované podľa ČSN 73 6110 – min. šírka 1100 mm, hĺbka 1400 mm, s nízko umiestneným ovládaním, hlasovou signalizáciou a vizuálnou indikáciou podlaží. Pred výťahmi je zabezpečený dostatočný manipulačný priestor pre vozíčkarov.

V rámci 2.NP a 3.NP sú vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Tieto miesta sú v súlade s požiadavkami vyhlášky a majú rozmery min. 3,5 × 5,0 m. Sú umiestnené v blízkosti vstupov do objektu a umožňujú bezbariérový prístup k výťahom aj k verejným priestorom.

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. Sú vybavené rampami so sklonom maximálne 8 % a protišmykovým povrchom pre bezpečný prechod za každého počasia. Šírka dverí je minimálne 900 mm a dvere majú automatické otváranie.

Na všetkých administratívnych podlažiach sa nachádzajú bezbariérové toalety podľa ČSN 73 4108 s prístupom z boku, opornými madlami, dostatočným priestorom na manévrovanie a vhodným vybavením. Únikové a evakuačné cesty zohľadňujú osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu – s možnosťou evakuácie pomocou navrhnutých evakuačných výťahov, a tiež s vyhradenými na únikových trasách, vybavenými signalizačnými zariadeniami pre privolanie pomoci.

D.1.1.3 Konštrukčné a stavebno-technické riešenie

Stavba je riešená ako moderný polyfunkčný objekt založený na overenom konštrukčnom princípe, ktorý zohľadňuje miestne geotechnické pomery a urbanistické súvislosti územia.

Stavebná jama:

Stavebná jama je navrhnutá ako svahovaná v sklone 1:1, pričom nezasahuje do trasy okolitých inžinierskych sietí ani do základov susedných objektov. Svahy sú navrhnuté s dostatočnou stabilitou pre bezpečný priebeh výkopových a zakladacích prác.

Podľa geologického prieskumu (archívny záznam vrtu č. GDO 697003 z roku 2008, hĺbka 7 m) sa hladina podzemnej vody nachádza v hĺbke 6,8 m pod terénom a je ustálená. Hĺbka stavebnej jamy nepresahuje úroveň podzemnej vody, a preto nie je nutné jej odvodnenie počas realizácie výkopových prác.

Základové konštrukcie:

Objekt je založený na kombinovanom základovom systéme, ktorý pozostáva z monolitických vŕtaných pilotov ⌀ 630 mm, kotvených do únosnej vrstvy podložia, a železobetónovej základovej dosky hrúbky 500 mm. Tento spôsob zakladania bol zvolený na základe geologického prieskumu, ktorý preukázal stabilnú hladinu podzemnej vody v hĺbke 6,8 m. Piloty zabezpečujú rovnomerný prenos zaťaženia z nadzemných podlaží do základovej pôdy a znižujú riziko nerovnomerného sadania objektu. Základová doska zároveň slúži ako nosný a zároveň hydroizolačný prvok spodnej stavby.

Zvislé nosné konštrukcie:

Nosný systém stavby je navrhnutý ako kombinovaný železobetónový monolitický systém, ktorý sa v 1.NP opiera predovšetkým o stĺpový skelet s doplnenými nosnými stenami, pričom vo vyšších podlažiach prevažuje stenový nosný systém. Všetky prvky sú vyhotovené z betónu triedy C80/90 a ocele B500B.

Dominantným prvkom zabezpečujúcim priestorovú tuhosť objektu je vnútorné stužujúce jadro, ktoré pozostáva z vertikálne prebiehajúcich železobetónových nosných stien hrúbky 200–250 mm, navrhnutých ako kontinuálne cez všetky podlažia. Tieto steny zároveň integrujú komunikačné jadrá, výťahové šachty a hlavné zvislé inštalačné trasy.

Obvodové nosné steny sú navrhnuté z monolitického železobetónu hrúbky 250 mm a významne sa podieľajú na tuhosti a stabilite objektu. Stĺpy (⌀ 400 mm alebo 400 × 400 mm) sú v súlade s nosných osovým systémom a prenášajú zaťaženie do spodnej stavby.

Zvislé nenosné konštrukcie:

Priečky medzi samostatnými funkčnými celkami a stenami inštalačných jadier sú navrhnuté ako murované z akustických tvárnic HELUZ AKU, ktoré zabezpečujú požadovanú zvukovú izoláciu v súlade s ČSN 73 0532; laboratórna hodnota vzduchovej nepriezvučnosti R'w dosahuje až 53 dB. Ostatné nenosné deliace konštrukcie sú riešené ako montované sadrokartónové priečky, ktoré umožňujú rýchlu realizáciu, jednoduchú demontáž a flexibilitu pri dispozičných zmenách. Tieto konštrukcie sú navrhnuté s dôrazom na obmedzenie šírenia hluku a vibrácií medzi priestormi.

Vodorovné nosné konštrukcie:

Stropy objektu sú riešené ako železobetónové monolitické dosky hrúbky 300 mm, ktoré sú odľahčené plastovými prvkami typu U-Boot. Tieto dutinové formy vytvárajú strop s obojstrannou statickou funkciou, čo umožňuje efektívnejší rozvod zaťaženia a zároveň znižuje celkovú hmotnosť nosnej konštrukcie.

Zaťaženie zo stropných dosiek je prenášané do skrytých železobetónových prievlakov (300 × 1200 mm), ktoré sú uložené nad stĺpmi a stenami, čím sa zachováva čistá výšková línia stropov bez výrazných podhľadov. Prievlaky následne odvádzajú zaťaženie do zvislých nosných prvkov.

Vertikálna komunikácia:

Schodiská:

Schodiská sú navrhnuté ako dvojramenné železobetónové konštrukcie, realizované z prefabrikovaných schodiskových ramien v kombinácii s monolitickými podestami a medzipodestami. Všetky schodiská sú vybavené zábradlím s výškou 1,2 m a kontrastným označením nášľapných hrán kvôli zvýšeniu bezpečnosti pohybu a zabezpečeniu bezbariérového užívania v zmysle platnej legislatívy.

Schodiskové jadrá sú navrhnuté v plnom rozsahu výšky objektu — od vstupného parteru, cez parkovacie podlažie a úroveň autosalónu (2.NP – 3.NP), administratívnu časť (4.NP – 8.NP), až po sprístupnenú pochodziu strechu na 9. NP so súvisiacimi technickými zariadeniami budovy a extenzívnou zelenou strechou.

Výnimku tvorí oceľové schodisko umiestnené v rámci autosalónu na 2. NP, ktoré je samostatne navrhnuté ako ľahká oceľová konštrukcia kotvená priamo do UPE nosníkov galérie.

Výťahy:

Evakuačný výťah: V objekte je navrhnutý 1 evakuačný výťah typu KONE MonoSpace 300 DX, obsluhujúci podlažia od 1. NP po 9. NP. Výťah je určený aj pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie, čomu zodpovedá vybavenie kabíny vrátane Braillových tlačidiel, zvukovej signalizácie a zvýšenej šírky dverí. Technické parametre výťahu:

- Kabína: neprechodzia, rozmery 1100 × 2100 × 2100 mm
- Šírka výťahových dverí: 900 mm
- Hĺbka prohlubne (montážna jama): 1100 mm
- Maximálne zaťaženie: 1100 kg / 13 osôb
- Rýchlosť: 1,0 m/s
- Bezstrojovňový výťah

Výťah je navrhnutý a vybavený v súlade s požiadavkami normy EN 81-73, ktorá definuje správanie výťahov v prípade požiaru. Zariadenie zabezpečuje bezpečné presunutie výťahovej kabíny do úrovne evakuačného podlažia a deaktiváciu riadenia podľa scenára požiarneho poplachu. Výťah nie je prioritne určený na prepravu hasičských jednotiek.

Osobné výťahy: V objekte sú navrhnuté aj 2 osobné výťah typu KONE MonoSpace 300 DX, obsluhujúci podlažia od 1. NP po 9. NP. Výťah je určený pre bežnú prepravu osôb vrátane osôb so zníženou

schopnosťou pohybu a orientácie, čomu zodpovedá vybavenie kabíny ako aj rozmery dverí. Technické parametre výťahu:

- Typ: KONE MonoSpace 300 DX
- Kabína: neprechodzia, rozmery 1100 × 2100 × 2100 mm
- Šírka výťahových dverí: 900 mm
- Maximálne zaťaženie: 1100 kg / 13 osôb
- Rýchlosť: 1,0 m/s

Výťah je navrhnutý a vybavený v súlade s požiadavkami normy EN 81-73, ktorá definuje správanie výťahov v prípade požiaru. Zariadenie zabezpečuje bezpečné presunutie výťahovej kabíny do úrovne evakuačného podlažia a deaktiváciu riadenia podľa scenára požiarneho poplachu. Výťah nie je prioritne určený na prepravu hasičských jednotiek.

Strešné konštrukcie:

Strecha objektu je navrhnutá ako plochá, železobetónová konštrukcia s hrúbkou 300 mm, odľahčená plastifikovanými prvkami U-Boot, ktoré redukujú množstvo betónu a statické zaťaženie bez obmedzenia únosnosti. Strešná skladba je riešená ako DUO strecha (tzv. obrátená zelená strecha), pri ktorej je tepelná izolácia umiestnená nad hydroizolačnou vrstvou. Toto riešenie zabezpečuje vyšší tepelný odpor strešnej konštrukcie, zvyšuje životnosť hydroizolácie a zároveň podporuje retenciu zrážkovej vody.

Skladba strechy (zhora nadol):

- Vegetačný koberec – rozchodníkový pás (15 mm)
- Substrát pre extenzívnu zeleň – 80 mm
- Plastové drenážne dosky – 60 mm
- Geotextília – 300 g/m²
- Tepelná izolácia XPS – 150 mm (súčiniteľ prestupu tepla U = 0,10 W/m²K)
- 2× hydroizolačná vrstva z PVC fólie
- Spádová vrstva z minerálnej vlny (min. 250 mm)
- Nosná železobetónová doska – 300 mm (odľahčená U-Boot prvkami)

Tento typ strechy poskytuje dobré tepelnoizolačné parametre, vysokú ochranu proti prehrievaniu v lete, zvýšenú akustickú pohodu, ako aj ekologické výhody v podobe zadržiavania dažďovej vody a prispievania k mestskému mikroklimatu.

Skladby podláh:

Konštrukcie podláh v objekte sú navrhnuté s ohľadom na funkčné využitie jednotlivých podlaží, požiadavky na únosnosť, akustiku a tepelnú techniku. Zohľadňuje sa tiež potreba zjednotenia pochôdznych výšok v rámci celého stavebného komplexu.

4. NP až 9. NP: Podlahy majú jednotnú hrúbku 150 mm. Táto skladba zodpovedá bežnému administratívnemu zaťaženiu a zabezpečuje vedenie inštalácií a akustickú pohodu medzi podlažiami.

2. NP až 3. NP: Podlahy sú navrhnuté s dôrazom na prerušenie tepelných mostov medzi exteriérovými priestormi odvetraného nadzemného parkingu a naväzujúcimi interiérmi. Skladby sú prispôsobené na zachovanie zhodnej pochodzej výšky s ostatnými objektmi areálu mimo navrhovaného objektu v BP.

1. NP: Podlahová konštrukcia má zvýšenú hrúbku až 230 mm, čo reflektuje požiadavky na vyššie bodové a rovnomerné zaťaženie vyplývajúce z funkcií ako napr. supermarket LIDL a predajňa.

3.NP: V Autosalóne na 3.NP je navrhnutá ľahká oceľová galéria. Galéria je staticky riešená ako votknutá konzola, uložená na oceľových nosníkoch typu UPE 200, ktoré sú kotvené do nosných stien stužujúceho jadra. Predná (konzolová) časť galérie je stabilizovaná pomocou ocelových tiahiel, ktoré sú kotvené do skrytého železobetónového prievlaku, integrovaného v stropnej doske nad autosalónom. Týmto riešením sa eliminuje potreba podpier v úrovni výstavnej plochy autosalónu a zachováva sa

otvorený dispozičný priestor v interiéri. Konštrukcia galérie umožňuje vizuálne ľahký dojem a zároveň spĺňa požiadavky na únosnosť, tuhosť a integráciu technických rozvodov v podlahe galérie. (viď. D.1.3.1)

Výplne otvorov:

Dvere na hraniciach požiarnych úsekov sú navrhnuté ako hliníkové protipožiarne dvere s kovovou zárubňou z oceľového rámu, zabezpečujúce požiarno-izolačnú odolnosť triedy EI 30 podľa platných noriem. Povrchová úprava dverí je odolná voči poškodeniu. Kovová zárubňa umožňuje pevné kotvenie do stavebnej konštrukcie a zabezpečuje dlhodobú funkčnosť požiarnej bariéry.

Ostatné dverné výplne v rámci interiéru sú riešené s použitím krídla z odľahčenej drevotrieskovej dosky (DTD). Tieto dvere sú osadené do obložkových zárubní, ktoré zaisťujú kvalitné ukotvenie, estetický vzhľad a dostatočnú mechanickú odolnosť.

Všetky dverné výplne, vrátane protipožiarnych aj bežných interiérových dverí, budú dodané a inštalované renomovaným výrobcom Sapeli. Dvere sú navrhnuté tak, aby spĺňali všetky požiadavky na bezpečnosť, akustiku a estetiku interiéru, pričom sú kompatibilné s navrhnutými konštrukciami priečok a celkovým dispozičným riešením objektu.

Okná a presklené fasádne steny sú navrhnuté ako hliníkové konštrukcie systému Schüco FWS, osadené izolačným trojsklom. Zasklenie a rámové profily spĺňajú súčasné požiadavky na tepelnú techniku, akustiku aj vizuálny komfort. Systém dosahuje hodnoty tepelného priestupu Uw 0,9 W/m²K, čo spĺňa požiadavky na energeticky úsporné budovy a zároveň prispieva k stabilnej tepelnej bilancii objektu a Zvukovú nepriezvučnosť Rw = 48 dB, čo zabezpečuje vysoký komfort užívania aj v prípade administratívneho priestoru orientovaného do frekventovanej častí mesta blízko železničnej stanice v Ústí nad Labem. (viď D.1.3.4 + D.1.3.5)

Obvodový plášť:

Obvodový plášť objektu je navrhnutý ako kompaktná vrstvená konštrukcia s dôrazom na tepelnotechnické, akustické aj estetické požiadavky. Nosiacu časť plášťa tvorí železobetónová monolitická stena hrúbky 250 mm, ktorá zabezpečuje statickú stabilitu a akumuláciu tepla.

Z vonkajšej strany je na stenu aplikovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny ISOVER TF Prim hrúbky 250 mm s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti Uw = 0,035 W/(m·K). Táto skladba v kombinácii s ostatnými vrstvami zabezpečuje celkový súčiniteľ prechodu tepla U ≈ 0,15 W/(m²·K), čím výrazne prispieva k energetickej hospodárnosti objektu.

Fasáda je architektonicky členená na dve základné časti:

Vertikálne v úrovni pod a nad oknami je aplikovaná silikátová omietka priamo na povrch minerálnej izolácie, čím sa dosahuje čistý a hladký výraz s možnosťou farebného odlíšenia a jemného tieňovania.

Medziokenné vertikálne pásy sú navrhnuté ako prevetrávaný obklad, predsadený pomocou hliníkového podkonštrukčného systému. Pohľadový obklad je tvorený kompozitnými hliníkovými panelmi Alucobond, ktoré zaručujú vysokú odolnosť voči poveternostným vplyvom, UV žiareniu a dodávajú budove moderný technologický vzhľad.

Tento typ fasády umožňuje kombináciu kontaktného a odvetraného zateplenia, čím sa spája efektívna ochrana tepelnej obálky s architektonickou variabilitou a dlhou životnosťou jednotlivých fasádnych prvkov. Obvodový plášť zároveň spĺňa požiadavky na požiarnu odolnosť a difúznu otvorenosť konštrukcie. (viď D.1.3.2)

Špeciálne konštrukcie:

Lodžie sú navrhnuté ako asymetricky umiestnené prvky integrované do hmoty objektu. Ich začlenenie do objemu objektu si vyžaduje dôsledné riešenie tepelnoizolačných detailov, aby sa zamedzilo vzniku tepelných mostov smerom do interiéru. Sklenené zábradlia v lodžiách sú kotvené do špeciálne

navrhnutého prefabrikovaného železobetónového prvku, ktorý je integrovaný do obvodovej steny a vystupuje približne 450 mm nad úroveň stropne dosky. Tento betónový prvok slúži výlučne ako nosný prvok pre bodové kotvenie skleneného zábradlia a je staticky aj tepelne oddelený od hlavnej konštrukcie objektu pomocou tepelnoizolačného prvku Schöck Isokorb. Tým je zabezpečené účinné prerušenie tepelného mostu do interiéru bez narušenia stability a funkčnosti zábradlia. (viď D.1.3.6)

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

Tepelná technika:

Súčinitele prechodu tepla jednotlivých obvodových konštrukcií budovy sú navrhnuté tak, aby spĺňali alebo presahovali doporučené hodnoty podľa ČSN 73 0540-2 pre vnútorné prostredie s návrhovou teplotou 18–22 °C:

Obvodová stena (kombinácia omietanej časti a časti s prevetrávanou fasádou z hliníkových kompozitných panelov): Uw = 0,15 W/m²K

Zelená extenzívna strecha (tzv. DUO strecha): Uw = 0,11 W/m²K

Podlaha na teréne (zloženie s dvoma vrstvami XPS, akustickou izoláciou a základovou doskou): Uw = 0,175 W/m²K

Okná s hliníkovými rámami a trojsklom (Schüco FWS systém): Uw = 0,9 W/m²K

Na elimináciu tepelných mostov v detailoch napojenia balkónov a lodžií sú použité konštrukčné prvky s prerušovaným tepelným mostom (Isokorb Schöck).

Navrhnuté skladby obvodových konštrukcií plne vyhovujú odporúčaným hodnotám tepelnoizolačných vlastností podľa ČSN 73 0540-2, čím je zabezpečený nízkoenergetický štandard objektu, tepelný komfort a zníženie tepelných strát počas celého roku.

Osvetlenie:

Administratívne priestory a autosalón sú navrhnuté s dôrazom na využitie prirodzeného osvetlenia prostredníctvom veľkoplošných okien, ktorých presklené plochy zodpovedajú minimálnym požiadavkám podľa platných technických noriem (STN EN 12464-1 pre osvetlenie pracovísk). Tento prístup zabezpečuje dostatočné denné osvetlenie, ktoré podporuje vizuálny komfort a zároveň prispieva k energetickej efektívnosti budovy.

V priestoroch parteru sú všetky funkčné zóny vybavené rozsiahlymi zasklenými stenami, čím je maximalizované prienik denného svetla aj do hlbších častí interiéru. Tento koncept zlepšuje kvalitu vnútorného prostredia a prispieva k znižovaniu potreby umelého osvetlenia počas dennej prevádzky.

Pre chodby je navrhnuté umelé osvetlenie pomocou svietidiel s využitím pohybových senzorov, ktoré regulujú zapínanie a vypínanie svetiel podľa prítomnosti osôb. Intenzita osvetlenia je navrhnutá tak, aby dosahovala minimálne hodnoty 500 lx, čo spĺňa požiadavky noriem pre verejné priestory a zabezpečuje dostatočnú viditeľnosť a bezpečnosť pohybu (v súlade s STN EN 12464-1 a odporúčaniami pre energetickú efektívnosť).

Oslnenie:

Administratívne priestory sú navrhnuté tak, aby spĺňali požiadavku maximálne jednej tretiny podlahovej plochy vystavenej priamemu oslneniu viac než 90 minút počas slnečného dňa okolo 1. marca. Pre optimálnu reguláciu denného svetla a minimalizáciu rizika prehrievania sú na exteriéri osadené

vonkajšie žalúzie, ktoré umožňujú flexibilnú kontrolu osvetlenia a znižujú potrebu chladenia. Toto riešenie zároveň prispieva k energetickej efektívnosti budovy a komfortnému vnútornému prostrediu, v súlade s odporúčaniami normy STN EN 12464-1 pre pracoviská.

Akustika:

Stavebné konštrukcie sú navrhnuté tak, aby spĺňali požiadavky normy ČSN 73 0532, ktorá stanovuje minimálne hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti pre deliace prvky medzi priestormi. Vnútorné nenosné priečky z konštrukcie zo sadrokartónových systémov sú opatrené akustickou izoláciou Dekwool DW (hr. 70 mm). V kombinácii s dvojitým opláštením dosahujú tieto priečky hodnotu R'w = 60 dB, čím poskytujú vysoký akustický komfort. Fasádne otvory sú vyplnené oknami s vysokou vzduchovou nepriezvučnosťou Rw = 48 dB, ktoré efektívne tlmia dopravný hluk z exteriéru, čím sa zabezpečuje priaznivé akustické prostredie aj v exponovaných častiach objektu orientovaných do ulice. Kročejový hluk a vibrácie na votknutej galérii v autosalóne je prerušený EPDM gumou medzi matným trojvrstvovým bezpečnostným sklom triplex a ocelovými UPE nosníkmi.

Špecifické riešenie si vyžiadala votknutá galéria v autosalóne, kde sa ako podlahový materiál použilo trojvrstvové bezpečnostné sklo typu matný triplex. Na elimináciu kročejového hluku a prenosu vibrácií medzi sklom a oceľovou nosnou konštrukciou (UPE profily) je v mieste styku použitá EPDM elastomerická podložka, ktorá slúži ako účinný akustický a vibroizolačný prvok.

D.1.1.5 Výpis použitých noriem

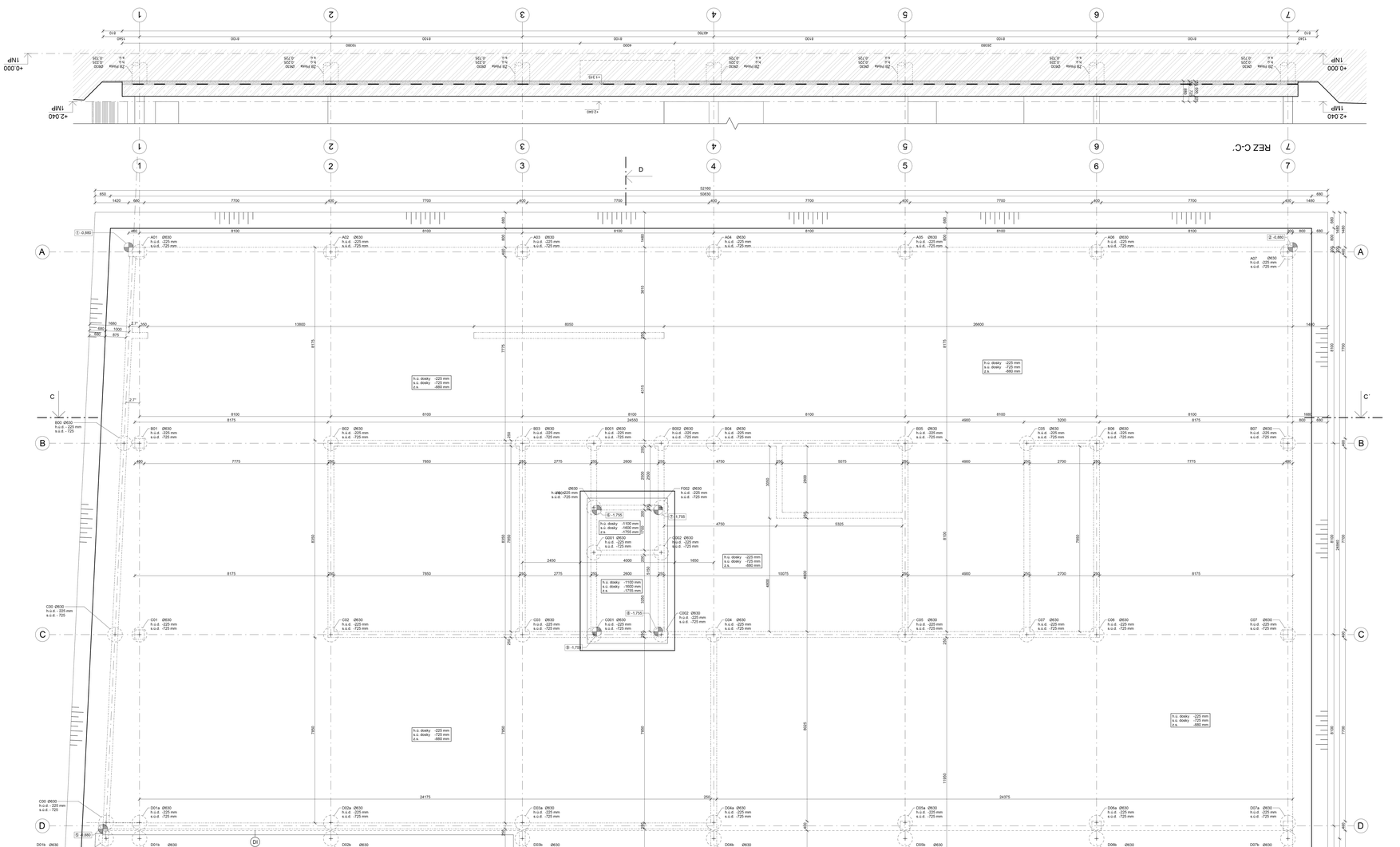
Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetickej náročnosti budov.

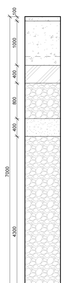
Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných konštrukcií a výrobkov.

STN EN 12464-1 - Osvetlenie pracovísk — Časť 1: Vnútorné pracoviská

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací





0,00 - 0,10	**navážka** humózní, hlinitá, tuhá, tmavě hnědá; příměs: cihly a beton
0,10 - 1,10	**navážka** nehomogenní, písčitá, štěrková, hlinitá; příměs: cihly a beton
0,90	ZÁKLADOVÁ ŠPÁRA
1,10 - 1,50	**hlína** jílovitá, prachovitá, písčitá, tuhá, tmavě hnědá
1,50 - 2,30	**štěrk** písčitý, lokálně balvanitý, ulehlý, tmavě hnědošedý
2,30 - 2,70	**písek** hlinitý, ulehlý; příměs: štěrk
2,70 - 7,00	**štěrk** písčitý, lokálně balvanitý, ulehlý, tmavě hnědošedý
6,80	HPV - hladina podzemnej vody, ustálená

TABULKA VÝTYČOVACÍCH BODOV

bod	prevýšenie oproti ± 0,000	súradnice S-JTSK		nadmorská výška (m. Bpv)
		x (m)	y (m)	
1	-0,880	976044,537	761400132	145,41
2	-0,880	976038,721	761351,216	145,41
3	-0,880	976067,319	761347,816	145,41
4	-0,880	976069,241	761398,287	145,41
5	-0,880	976071,109	761347,816	145,41
6	-1,755	976053,245	761379,147	144,535
7	-1,755	976052,938	761376,565	144,535
8	-1,755	976058,052	761375,957	144,535
9	-1,755	976058,359	761378,539	144,535

LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETÓN
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- HYDROIZOLÁCIA

LEGENDA ZNAČIEK

- SVAHOVANIE
- A — KONŠTRUKČNÁ OS
- VÝTYČOVACÍ BOD

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
M 1:200 + 1:50,20

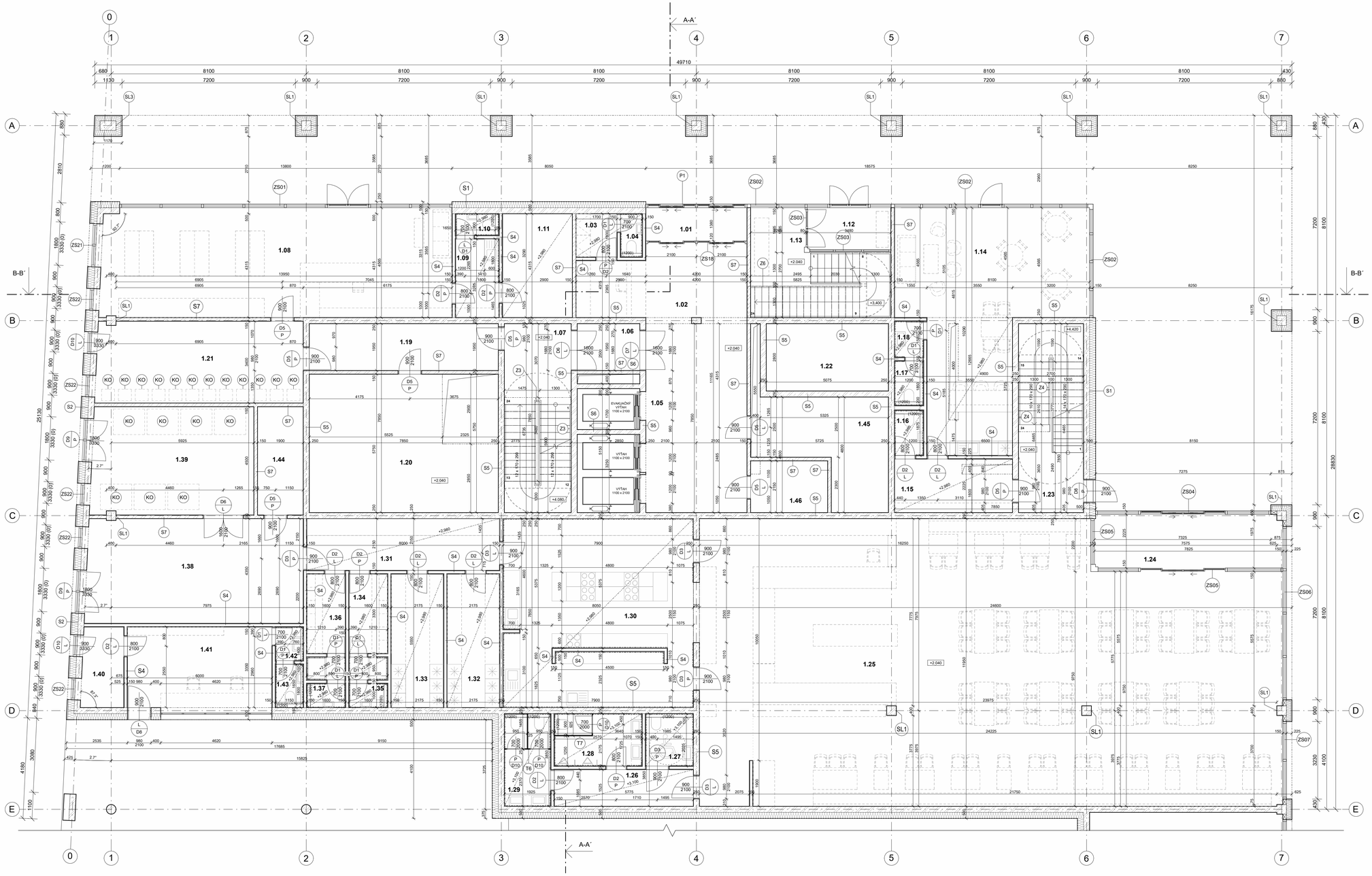
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15110	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 1160 x 594 (12xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECKÁ	MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Pasková	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:75	MIERKA RIEŠENIA: 1:75
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:			

PRÍLOHA: PÔDORYS ZÁKLADOV

ČASŤ: D

Č. PRÍLOHY: D.1.2.1



Tabuľka miestností - 1.NP

BBB	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
1.01	ZÁDVERIE ADMINISTRATÍVA	5.00 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.02	RECEPCIA	19.98 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.03	ZÁZEMIE RECEPCIA	3.06 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4+S7	VPC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.04	WC RECEPCIA	1.48 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.05	VÝŤAHY PREDSIEŇ	32.97 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.06	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.07	CHÚC - ŽI	21.78 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.08	PREDAJŇA	62.88 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S2+S4	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.09	ZÁZEMIE PREDAJŇA	5.88 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.10	WC PREDAJŇA	1.49 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.11	SKLAD PREDAJŇA	12.51 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S7	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.12	ZÁDVERIE AUTOSALÓN	5.40 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.13	SHOWROOM AUTOSALÓN	19.73 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.14	KAVIAREŇ	55.10 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST1+S2	VC omietka + Maľba / SDK Podhľad	2980 / 3480
1.15	ZÁZEMIE KAVIAREŇ	10.90 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.16	WC ZAMESTNANCI	2.07 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.17	WC VEREJNOSŤ	2.04 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.18	WC VEREJNOSŤ PREDSIEŇ	1.60 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.19	CHODBA	15.31 m²	P2	Epoxidová stierka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.20	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	45.14 m²	P2	Epoxidová stierka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.21	ODPAD	29.13 m²	P2	Epoxidová stierka	S1+S2+S4 +S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.22	VODNÁ NÁDRŽ - SPRINKLERY	14.21 m²		Hydroizolačná stierka (vnútorná)		Hydroizolačná stierka (vnútorná)	ST1	Hydroizolačná stierka (vnútorná)	3480
1.23	CHÚC - ŽI	21.20 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.24	ZÁDVERIE REŠTAURÁCIA	18.09 m²	P1	Cementové terazzo	S1	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.25	REŠTAURÁCIA	271.92 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.26	PREDSIEŇ	8.81 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.27	WC INVALID	4.02 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.28	TOALETY PÁNI	7.77 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.29	TOALETY DÁMY	7.12 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5+S6	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.30	KUCHYŇA	61.04 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.31	CHODBA	17.20 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.32	SKLAD	12.07 m²	P2	Epoxidová stierka	S1+S4	PVC hygienický obklad	ST2	VC omietka + Maľba	3480
1.33	MRAZIAK	12.07 m²	P2	Epoxidová stierka	S1+S4	PVC hygienický obklad	ST2	VC omietka + Maľba	3480
1.34	ŠATNE DÁMY	5.28 m²	P2	Epoxidová stierka	S4	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.35	SOCIÁLNE ZARIADENIA DÁMY	3.20 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.36	ŠATNE PÁNI	5.28 m²	P2	Epoxidová stierka	S4	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.37	SOCIÁLNE ZARIADENIA PÁNI	3.20 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.38	ZÁSOBOVANIE REŠTAURÁCIA	39.13 m²	P2	Epoxidová stierka	S1+S2+S4 +S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.39	ODPAD	30.22 m²	P2	Epoxidová stierka	S1+S2+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.40	ZÁDVERIE SBS / SECURITY	5.80 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S2+S4	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.41	SBS / SECURITY	20.10 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.42	WC SECURITY - PREDSIEŇ	1.61 m²	P1	Cementové terazzo	S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.43	WC SECURITY	1.90 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.44	ODLUČOVAČ TUKOV	8.55 m²	P2	Epoxidová stierka	S5+S7	PVC hygienický obklad	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
1.45	STRIEDAVÁ SPRINKLEROV	21.00 m²	P2	Epoxidová stierka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
1.46	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.88 m²	P2	Epoxidová stierka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
		966.38 m²							

LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK

LEGENDA ZNAČIEK

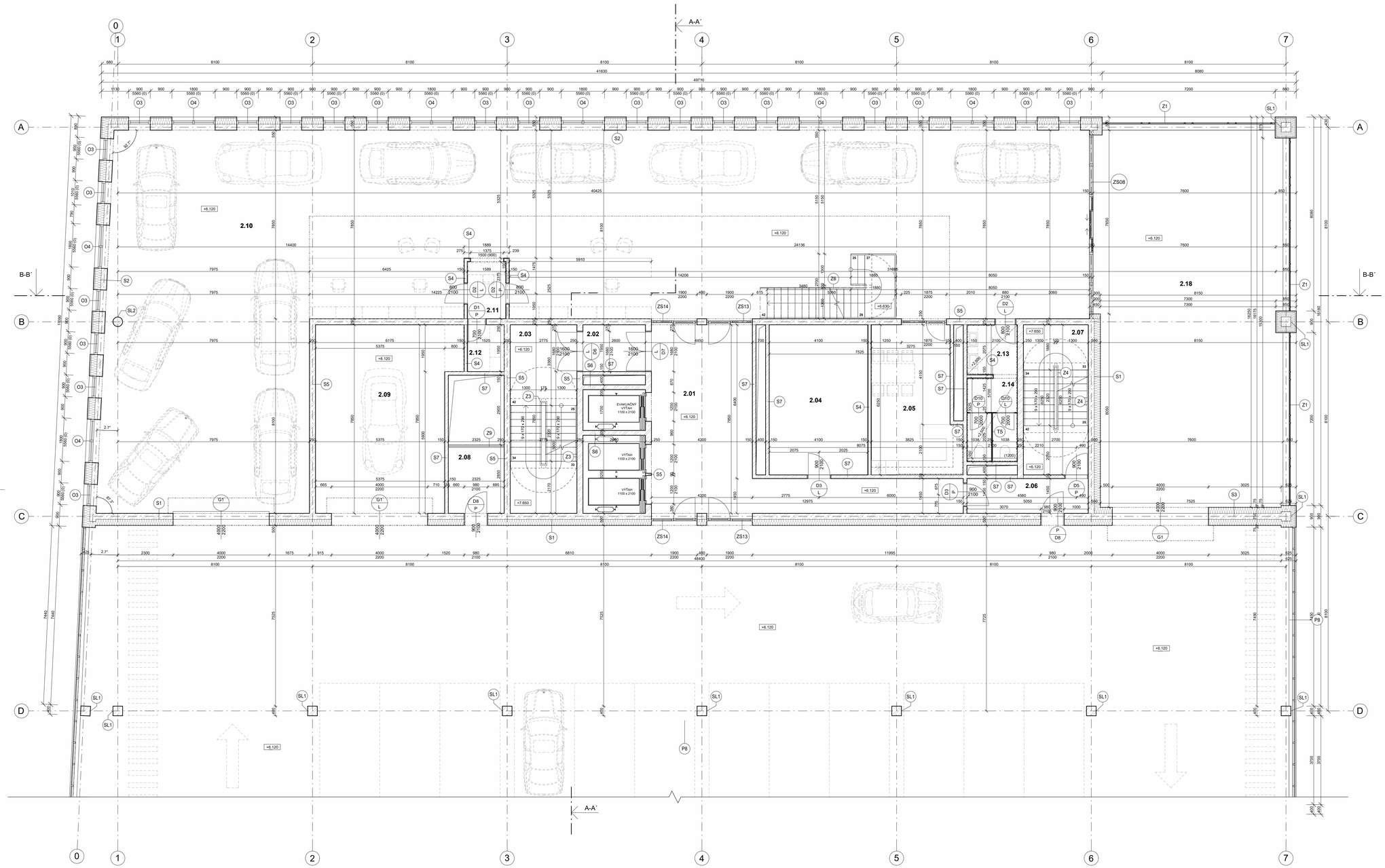
P	SKLADBY PODLÁH	vid. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY	
S	SKLADBY STIEN	vid. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA	
ST	SKLADBY STROPOV	vid. D.1.3.3	SL	STĺP	
R	SKLADBY STRIECH	vid. D.1.3.3			
O	OKNÁ	vid. D.1.3.4			
D	DVERE	vid. D.1.3.4			
G	GARÁŽOVÉ VRATA	vid. D.1.3.4			
ZS	ZASKLENNÉ STENY	vid. D.1.3.5			
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	vid. D.1.3.6			
K	KLEMPIARSKE PRVKY	vid. D.1.3.6			
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	vid. D.1.3.7			
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	vid. D.1.3.7			

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 146,29

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ 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	10/14/24	970 x 594 (10xA4)
VEDÚCI PROFESIJNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		1:75	1:75
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PÔDORYS 1.NP		D	D.1.2.2



Tabuľka miestností - 2.NP

číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
2.01	VÝŤAHY	45.69 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.04	SERVEROVŇA	25.63 m²	P4	Cementové terazzo	S4+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2760
2.05	KUCHYNKA	21.62 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST1	SDK Podhľad	2760
2.06	POŽIARNA PREDSIEŇ	7.32 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.07	CHÚC - B	16.87 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.39 m²	P6	Epoxidová stierka	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.09	UMYVÁČKA ÁUT	43.75 m²	P6	Epoxidová stierka	S5+S7	Keramický obklad	ST1	SDK PODHĽAD	2750
2.10	AUTOSALÓN	385.52 m²	P6	Epoxidová stierka	S1+S2+S4+S5,	VC omietka + Maľba	ST1+P7	VC omietka + Maľba	2860 / 6010
2.11	ÚČTÁR	3.77 m²	P6	Epoxidová stierka	S4+S5	VC omietka + Maľba	P7	VC omietka + Maľba	2860
2.12	TREZOR	2.97 m²	P4	Cementové terazzo	S4+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.13	ZÁDVERIE TOALETY	4.38 m²	P5	Epoxidová stierka	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2600
2.14	TOALETY	6.98 m²	P5	Epoxidová stierka	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2600
2.18	LOĎA	121.20 m²	P9	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	5720
		718.94 m²							

LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK

LEGENDA ZNAČIEK

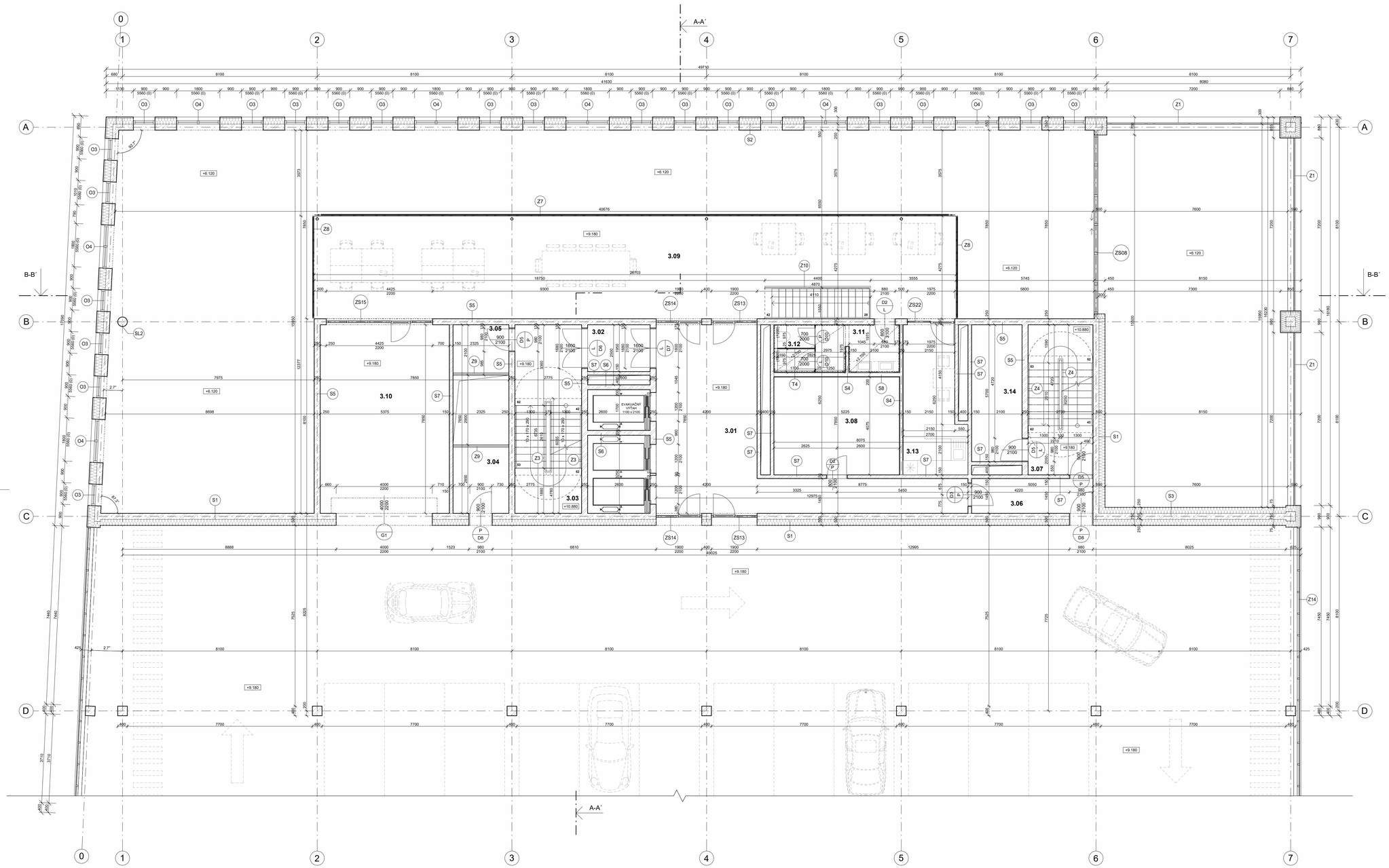
P	SKLADBY PODLÁH	viď. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY	
S	SKLADBY STIEN	viď. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA	
ST	SKLADBY STROPOV	viď. D.1.3.3	SL	STĹP	
R	SKLADBY STRIECH	viď. D.1.3.3			
O	OKNÁ	viď. D.1.3.4			
D	DVERE	viď. D.1.3.4			
G	GARÁŽOVÉ VRATA	viď. D.1.3.4			
ZS	ZASKLENNÉ STENY	viď. D.1.3.5			
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	viď. D.1.3.6			
K	KLEMPIARSKE PRVKY	viď. D.1.3.6			
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	viď. D.1.3.7			
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	viď. D.1.3.7			

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 146,29

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ 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	10/14/24	970 x 594 (10xA4)
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	———————	1:75	1:75
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PÔDORYS 2.NP		D	D.1.2.3



Tabuľka miestností - 3.NP							
číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
3.01	VÝŤAHY	46.17 m²	P4	Cementový terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.02	POŽIARNÁ PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementový terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementový terazzo	S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.39 m²	P6	Epoxidová stierka	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.05	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4.65 m²	P6	Epoxidová stierka	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.06	POŽIARNÁ PREDSIEŇ	7.32 m²	P4	Cementový terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.07	CHÚC - B	16.88 m²	P4	Cementový terazzo	S1+S5S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.08	SERVEROVŇA	21.29 m²	P4	Cementový terazzo	S4+S7+S8	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2750
3.09	GALÉRIA	390.00 m²	P7	Matné trojvrstvé vrstvené sklo	S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.10	ARCHÍV	42.19 m²	P6	Epoxidová stierka	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2950
3.11	WC ZAMESTNANCI - PREDSIEŇ	4.15 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S8	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2750
3.12	WC ZAMESTNANCI	5.98 m²	P5	Keramická dlažba	S5+S7+S8	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2750
3.13	KUCHYNKA	14.59 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST1	SDK Podhľad	2750
3.14	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	11.97 m²	P4	Cementový terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	RT	VC omietka + Maľba	2950
		598.04 m²							

LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK

LEGENDA ZNAČIEK

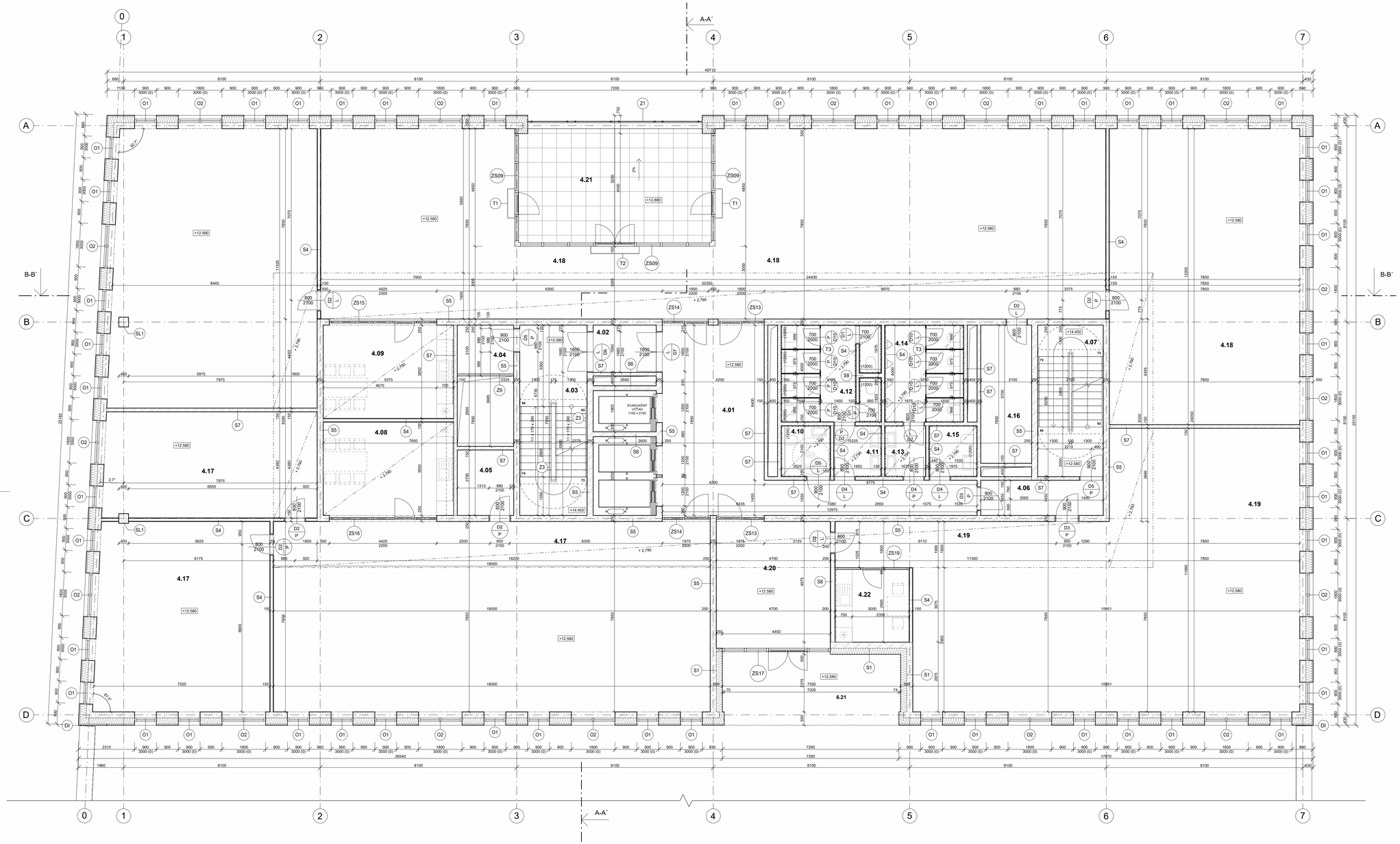
P	SKLADBY PODLÁH	viď. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY
S	SKLADBY STIEN	viď. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA
ST	SKLADBY STROPOV	viď. D.1.3.3	SL	STĹP
R	SKLADBY STRIECH	viď. D.1.3.3		
O	OKNÁ	viď. D.1.3.4		
D	DVERE	viď. D.1.3.4		
G	GARÁŽOVÉ VRATA	viď. D.1.3.4		
ZS	ZASKLENNÉ STENY	viď. D.1.3.5		
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	viď. D.1.3.6		
K	KLEMPIARSKE PRVKY	viď. D.1.3.6		
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	viď. D.1.3.7		
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	viď. D.1.3.7		

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 970 x 594 (10xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVČ	MIERKA TLAČE: 1:75	MIERKA RIEŠENIA: 1:75
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:			
PRÍLOHA: PÔDORYS 3.NP		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.1.2.4



Tabuľka miestností - 4.NP

číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
4.01	VÝTAHY	45.69 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
4.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
4.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
4.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4.65 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
4.05	ARCHÍV	8.28 m²	P5	Keramická dlažba	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
4.06	POŽIARNA PREDSIEŇ	7.32 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
4.07	CHÚC - B	16.88 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
4.08	KUCHYNKA	20.69 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.09	KUCHYNKA	20.69 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.10	WC INVALID	3.94 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.11	WC - DÁMY PREDSIEŇ	4.10 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.12	WC - DÁMY	15.90 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.13	WC - PÁNI PREDSIEŇ	3.52 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.14	WC - PÁNI	12.40 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.15	UKLID	3.83 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
4.16	AKUMULÁCIA	11.97 m²	P5	Keramická dlažba	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2790
4.17	KANCELÁRIE	238.02 m²	P6	Vinyl	S1+S2+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1+ST2	VC omietka + Maľba / SDK Podhľad	2790 / 3290
4.18	KANCELÁRIE	408.78 m²	P6	Vinyl	S1+S2+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1+ST2	VC omietka + Maľba / SDK Podhľad	2790 / 3290
4.19	KANCELÁRIE	161.60 m²	P6	Vinyl	S1+S2+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1+ST2	VC omietka + Maľba / SDK Podhľad	2790 / 3290
4.20	PREDSIEŇ	23.38 m²	P6	Vinyl	S5+S8	VC omietka + Maľba	ST1+ST2	VC omietka + Maľba / SDK Podhľad	2790 / 3290
4.21	LOĎŽIA	37.22 m²	P10	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	2700
4.22	KUCHYNKA	9.26 m²	P5	Keramická dlažba	S1+S4+S8	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
6.21	VÝCHOD NA STRECHU	22.21 m²	P10	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	2700
		1105.18 m²							

LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK
- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ

LEGENDA ZNAČIEK

P	SKLADBY PODLÁH	viď. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY
S	SKLADBY STIEN	viď. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA
ST	SKLADBY STROPOV	viď. D.1.3.3	SL	STĹP
R	SKLADBY STRIECH	viď. D.1.3.3		
O	OKNÁ	viď. D.1.3.4		
D	DVERE	viď. D.1.3.4		
G	GARÁŽOVÉ VRATA	viď. D.1.3.4		
ZS	ZASKLENNÉ STENY	viď. D.1.3.5		
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	viď. D.1.3.6		
K	KLEMPIARSKE PRVKY	viď. D.1.3.6		
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	viď. D.1.3.7		
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	viď. D.1.3.7		

m 1 2 5 7,5

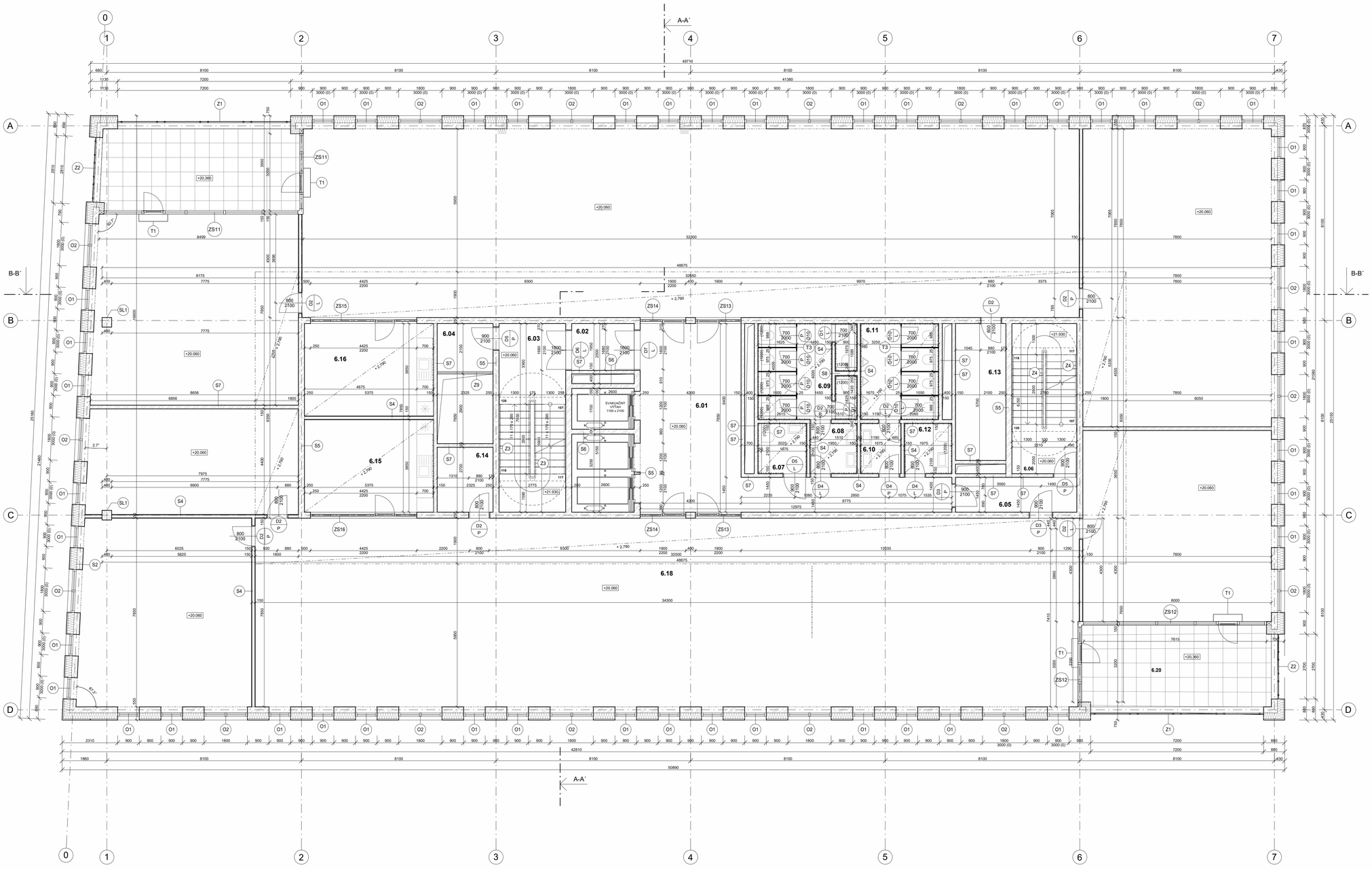
súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 146,29

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: MARTIN PROKOPOVIČ
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

DÁTUM: 10/14/24
MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská
MIERKA TLAČE: 1:75
MIERKA RIEŠENIA: 1:75
FORMÁT: 970 x 594 (10xA4)

PRÍLOHA: PÔDORYS 4.NP
ČASŤ: D
Č. PRÍLOHY: D.1.2.5



Tabuľka miestností - 6.NP

číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
6.01	VÝŤAHY PREDSIEŇ	45.69 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
6.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
6.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S5	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
6.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4.65 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
6.05	POŽIARNA PREDSIEŇ	7.32 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
6.06	CHÚC - B	16.88 m²	P4	Cementové terazzo	S5	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
6.07	WC INVALID	3.94 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.08	WC - DÁMY PREDSIEŇ	4.10 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.09	WC - DÁMY	15.90 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.10	WC - PÁNI PREDSIEŇ	3.52 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.11	WC - PÁNI	12.40 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.12	UKLID	3.83 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.13	ARCHÍV	11.97 m²	P5	Keramická dlažba	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	SDK Podhľad	2790
6.14	ARCHÍV	6.28 m²	P5	Keramická dlažba	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	2790
6.15	KUCHYNKA	20.69 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	3290
6.16	KUCHYNKA	20.69 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	3290
6.17	KANCELÁRIE	419.73 m²	P9	Vinyl	S1+S2+S5+S7	VC omietka + Malba	ST1+S2	VC omietka + Malba	2790 / 3290
6.18	KANCELÁRIE	429.04 m²	P8	Vinyl	S1+S2+S5+S7	VC omietka + Malba	ST1+S2	VC omietka + Malba	2790 / 3290
6.19	LOĎŽIA	27.94 m²	P9	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	2700
6.20	LOĎŽIA	26.71 m²	P9	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	2700
		1108.14 m²							

LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK
- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ

LEGENDA ZNAČIEK

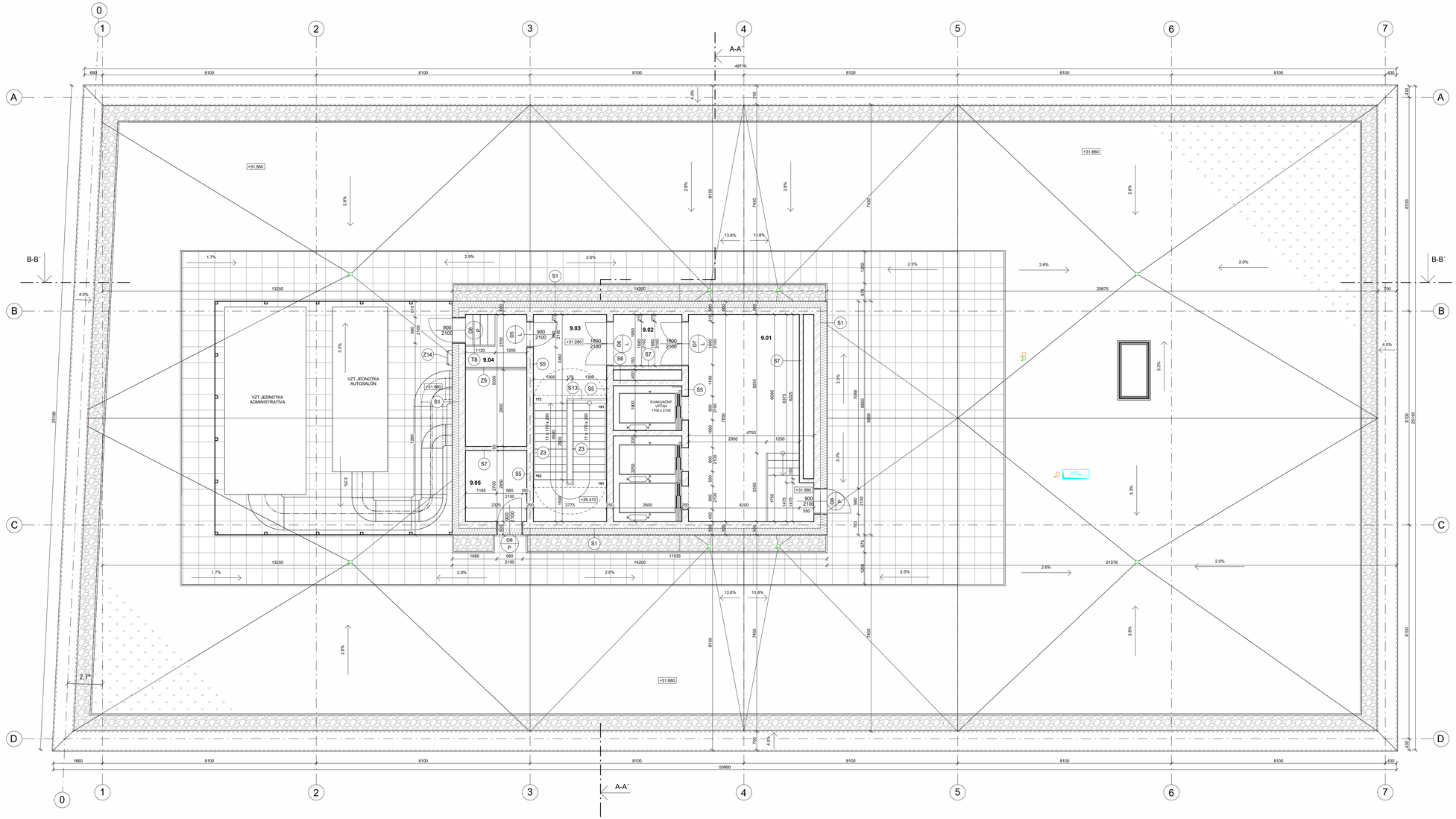
P	SKLADBY PODLÁH	viď. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY	
S	SKLADBY STIEN	viď. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA	
ST	SKLADBY STROPOV	viď. D.1.3.3	SL	STĹP	
R	SKLADBY STRIECH	viď. D.1.3.3			
O	OKNÁ	viď. D.1.3.4			
D	DVERE	viď. D.1.3.4			
G	GARÁŽOVÉ VRATA	viď. D.1.3.4			
ZS	ZASKLENNÉ STENY	viď. D.1.3.5			
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	viď. D.1.3.6			
K	KLEMPIARSKE PRVKY	viď. D.1.3.6			
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	viď. D.1.3.7			
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	viď. D.1.3.7			

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ 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 LISÉCOVÁ	10/14/24	970 x 594 (10xA4)
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	———	1:75	1:75
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PÔDORYS 6.NP		D	D.1.2.6



Tabuľka miestností - 9.NP

číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
9.01	VÝŤAHY PREDSIEŇ	33.78 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
9.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
9.03	CHOC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
9.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4.65 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
9.05	SKLAD	13.48 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3290
		78.77 m²							

LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK
- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ

LEGENDA ZNAČIEK

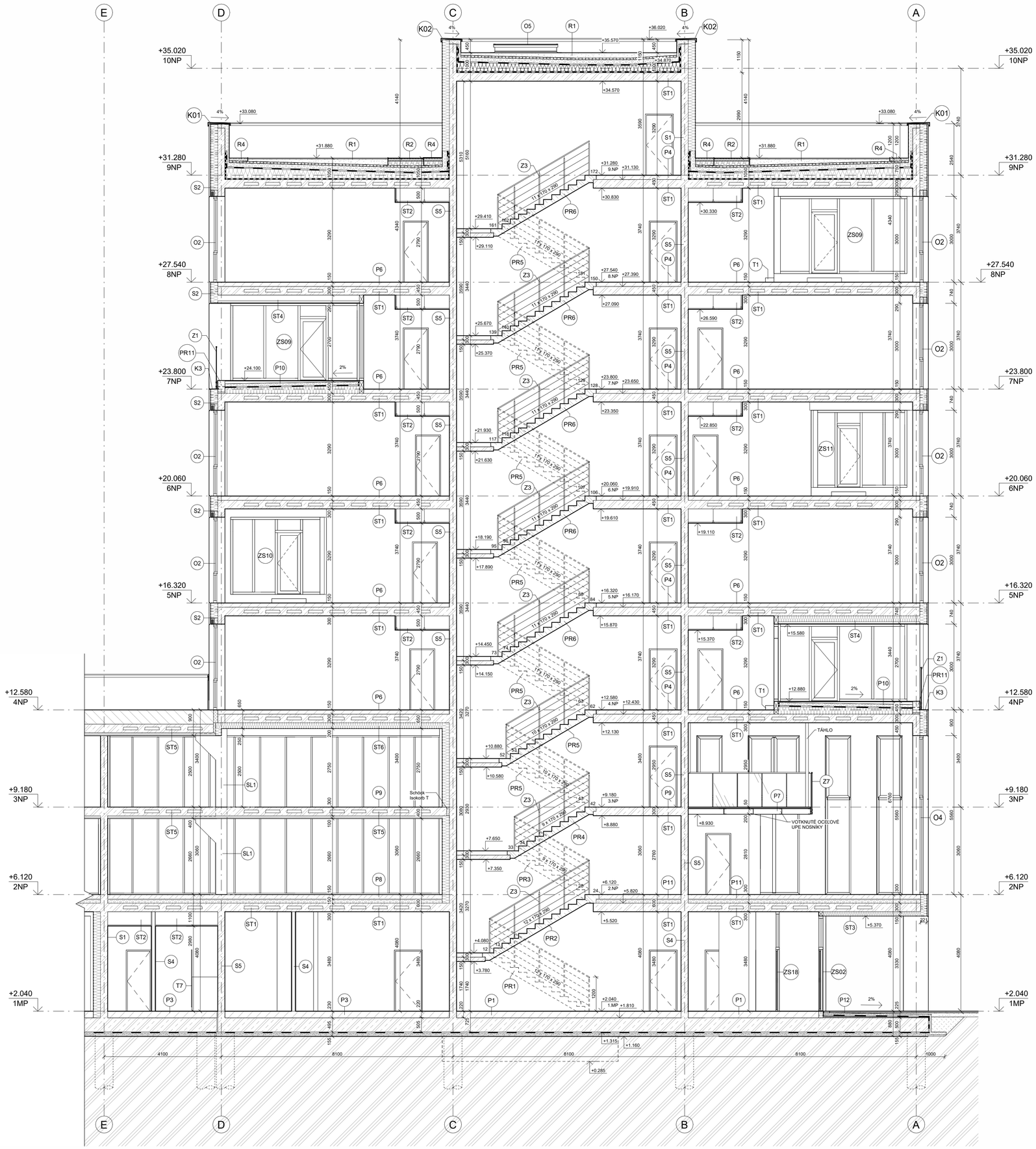
P	SKLADBY PODLÁH	viď. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY	
S	SKLADBY STIEN	viď. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA	
ST	SKLADBY STROPOV	viď. D.1.3.3	SL	STĺP	
R	SKLADBY STRIECH	viď. D.1.3.3			
O	OKNÁ	viď. D.1.3.4			
D	DVERE	viď. D.1.3.4			
G	GARÁŽOVÉ VRATA	viď. D.1.3.4			
ZS	ZASKLENNÉ STENY	viď. D.1.3.5			
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	viď. D.1.3.6			
K	KLEMPIARSKE PRVKY	viď. D.1.3.6			
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	viď. D.1.3.7			
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	viď. D.1.3.7			

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 970 x 594 (10xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:75	MIERKA RIEŠENIA: 1:75
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	———		
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PÔDORYS 9NP + STRECHY		D	D.1.2.7



LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK
- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ

LEGENDA ZNAČIEK

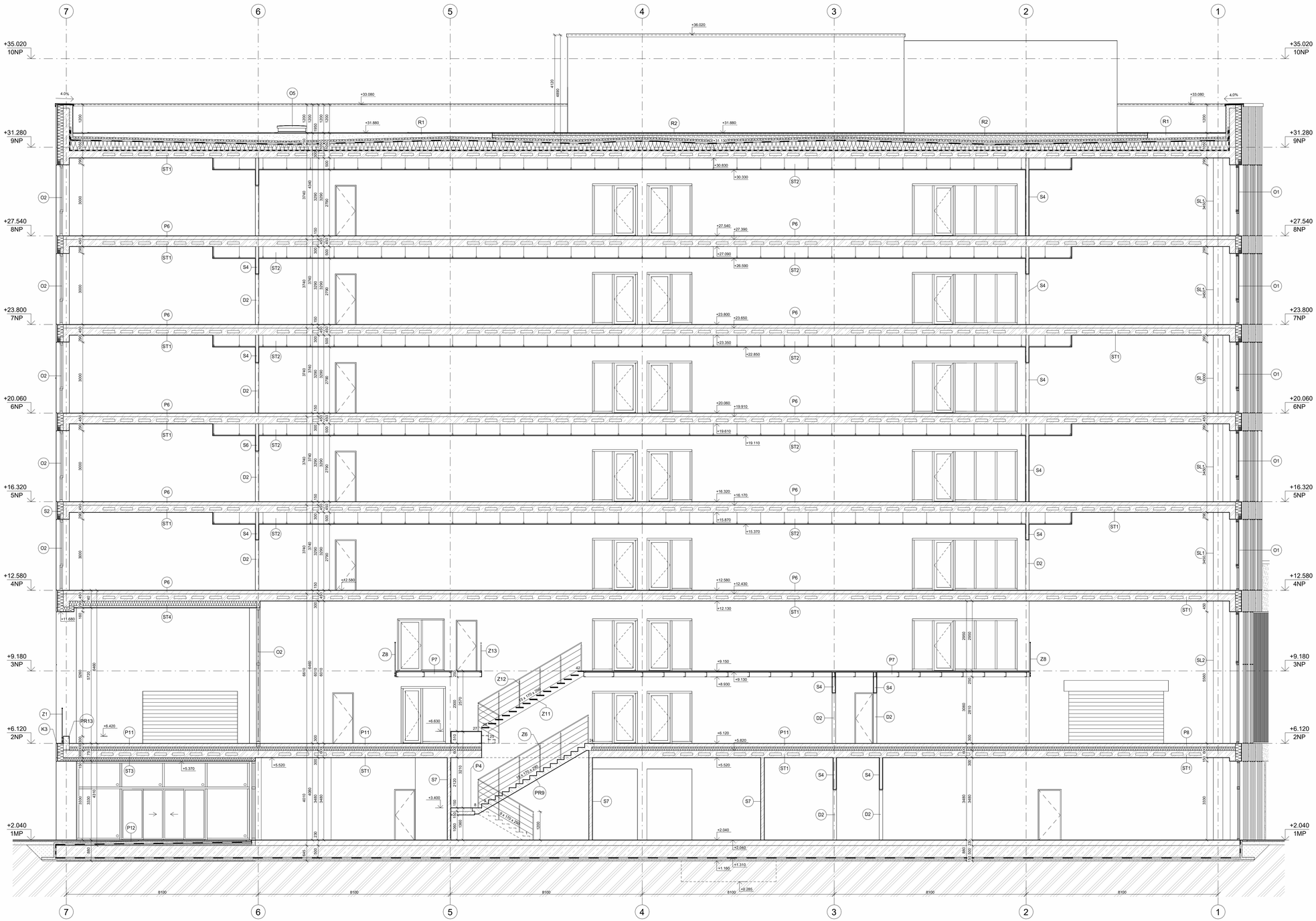
P	SKLADBY PODLÁH	viď. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY
S	SKLADBY STIEN	viď. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA
ST	SKLADBY STROPOV	viď. D.1.3.3	SL	STĺP
R	SKLADBY STRIECH	viď. D.1.3.3		
O	OKNÁ	viď. D.1.3.4		
D	DVERE	viď. D.1.3.4		
G	GARÁŽOVÉ VRATA	viď. D.1.3.4		
ZS	ZASKLENNÉ STENY	viď. D.1.3.5		
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	viď. D.1.3.6		
K	KLEMPIARSKE PRVKY	viď. D.1.3.6		
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	viď. D.1.3.7		
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	viď. D.1.3.7		

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:75	MIERKA RIEŠENIA: 1:75
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	.....		
PRÍLOHA: REZ A-A´		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.1.2.8



LEGENDA

LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN MONOLITICKÝ
- ŽELEZOBETÓN PREFABRIKOVANÝ
- BETÓN PROSTÝ
- TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VATA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA XPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
- TEPELNÁ IZOLÁCIA PURENIT
- SDK PRIEČKY RIGIPS
- TVÁRNICE HELUZ
- ZEMINA PÔVODNÁ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTRK / KAČÍREK
- DREVO
- HYDROIZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- PIESOK
- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ

LEGENDA ZNAČIEK

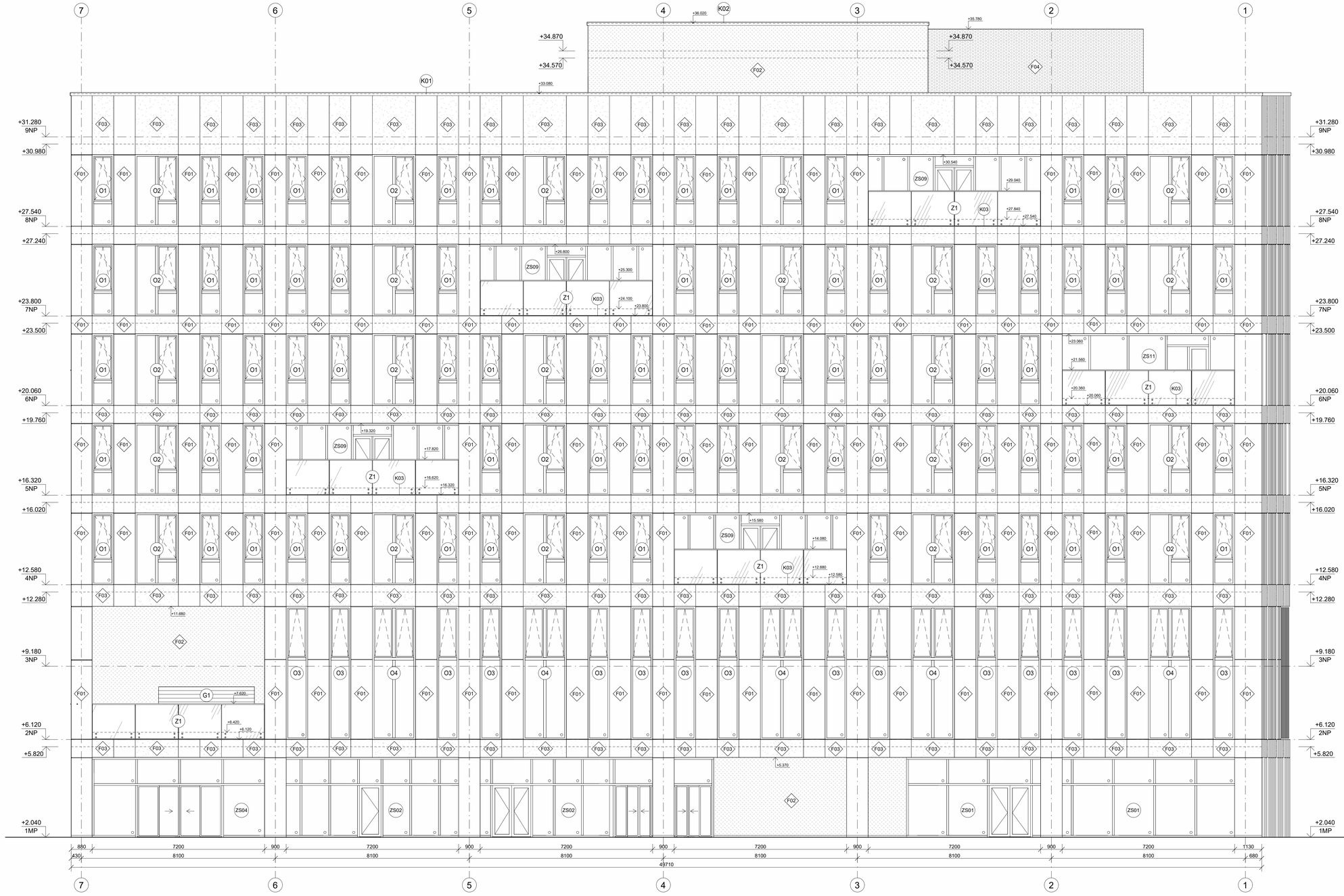
P	SKLADBY PODLÁH	viď. D.1.3.1	KO	KONTAJNERY
S	SKLADBY STIEN	viď. D.1.3.2	DI	DILATÁCIA
ST	SKLADBY STROPOV	viď. D.1.3.3	SL	STĺP
R	SKLADBY STRIECH	viď. D.1.3.3		
O	OKNÁ	viď. D.1.3.4		
D	DVERE	viď. D.1.3.4		
G	GARÁŽOVÉ VRATA	viď. D.1.3.4		
ZS	ZASKLENNÉ STENY	viď. D.1.3.5		
PR	PREFABRIKOVANÉ PRVKY	viď. D.1.3.6		
K	KLEMPIARSKE PRVKY	viď. D.1.3.6		
T	TRUHLÁRSKE PRVKY	viď. D.1.3.7		
Z	ZÁMOČNÍCKE PRVKY	viď. D.1.3.7		

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	FORMÁT:
		10/14/24	970 x 594 (10xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESIJNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:		1:75	1:75
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
REZ B-B´		D	D.1.2.9



LEGENDA

LEGENDA ZNAČENIA

- (O) OKNÁ - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo , bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , svetliky; farebný odtieň rámu RAL 9005, antracit
- (D) DVERE - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo; jednokrídlové, dvojkrídlové; automatické posuvné; farebný odtieň rámu RAL 9005, antracit
- (K) KLEMPIARSKE PRVKY - oplechovanie atik a lodžií; pozinkovaný plech lakovaný; farebný otie ň RAL 9005, Jet Black
- (Z) ZÁMOČNÍCKE PRVKY - zábradlie sklenené, bodovo kotvené do konštrukcie, výpl ň z bezpečnostného skla, madlo kruhového prierezu z nerezovej ocele ; ťahokov
- (ZS) ZASKLENNÉ STENY - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo, bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , farebný odtieň rámu RAL 9005, antracit
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA
- REZ NERIEŠENOU ČASŤOU OBJEKTU

LEGENDA POVRCHOV

- F01 Hliníkový kompozitný fasádny panel Alucobond 4mm; mechanické kotvenie; PVDF povrchová úprava; jadro A2 (nehorľavé); farebný otie ň RAL 9003 Signal White
- F02 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný odtieň biela Ice White
- F03 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný odtieň tmavo šedá
- F04 Hliníkové perforované trapézové panely; eloxovaný povrch; perforácia 30%; doplnený akustickou minerálnou izoláciou;montáž na nosnú konštrukciu technického strešného plášťa, eliminácia hluku zo strešných VZT jednotiek
- F05 Pozinkovaný oceľový ťahokov, lakovaný RAL 7016 antracitová matná, hrúbka plechu 3mm, veľkosť oka 100 x 40 mm

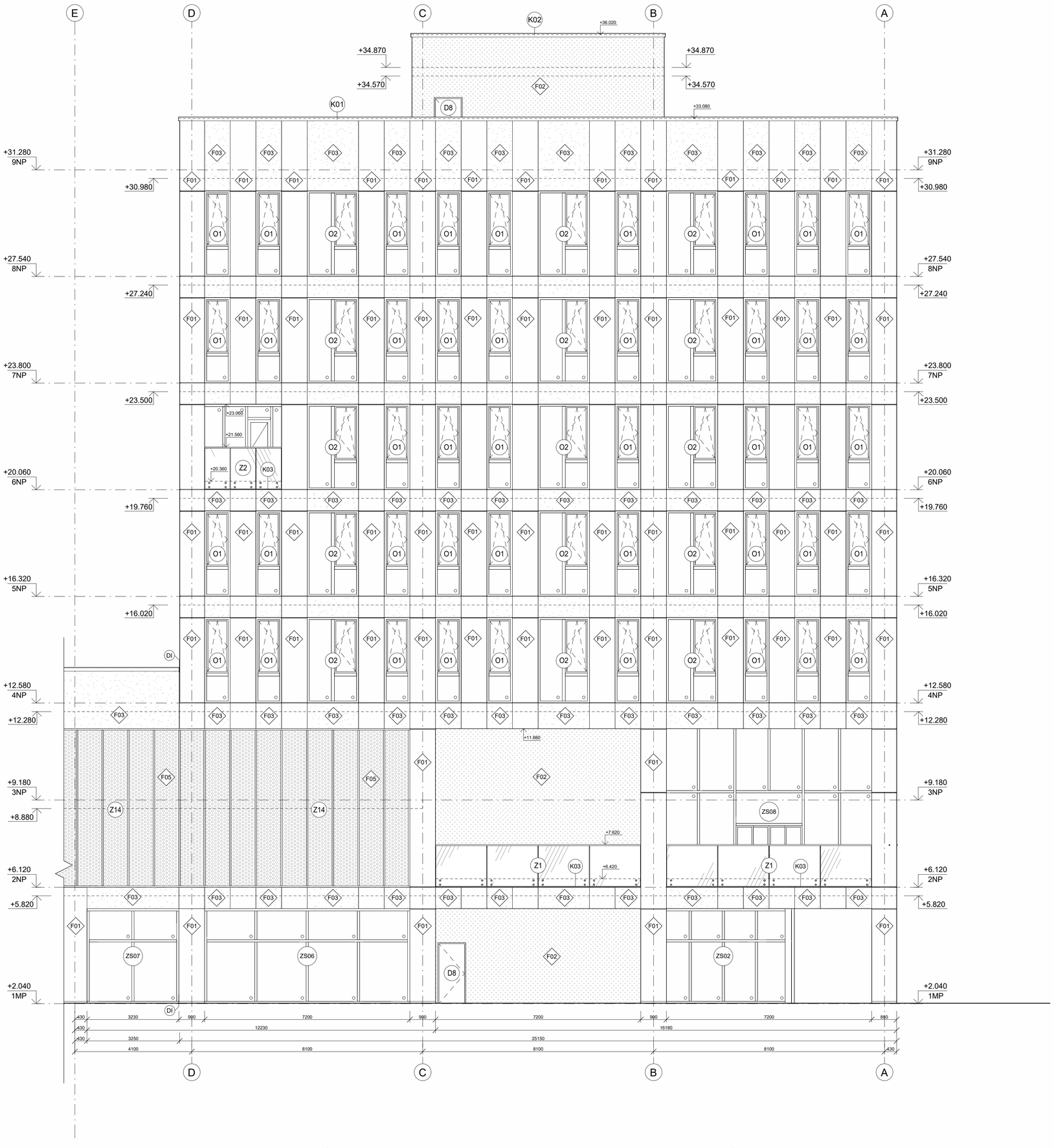
m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 195,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 970 x 594 (10xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	400 01 Ústí nad Labem - Panská	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVČ	MIERKA TLAČE: 1:75	MIERKA RIEŠENIA: 1:75
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:			
PRÍLOHA:		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.1.2.10

POHĽAD S



LEGENDA

LEGENDA ZNAČENIA

- (O) OKNÁ - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo , bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , svetlíky; farebný otieň rámu RAL 9005, antracit
- (D) DVERE - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo; jednokrídlové, dvojkrídlové; automatické posuvné; farebný otieň rámu RAL 9005, antracit
- (K) KLEMPIARSKE PRVKY - oplechovanie atík a lodžií; pozinkovaný plech lakovaný; farebný otie ň RAL 9005, Jet Black
- (Z) ZÁMOČNÍCKE PRVKY - zábradlie sklenené, bodovo kotvené do konštrukcie, výpl ň z bezpečnostného skla, madlo kruhového prierezu z nerezovej oceli ; ťahokov
- (ZS) ZASKLENNÉ STENY - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo, bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , farebný otieň rámu RAL 9005, antracit
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA
- REZ NERIEŠENOU ČASŤOU OBJEKTU

LEGENDA POVRCHOV

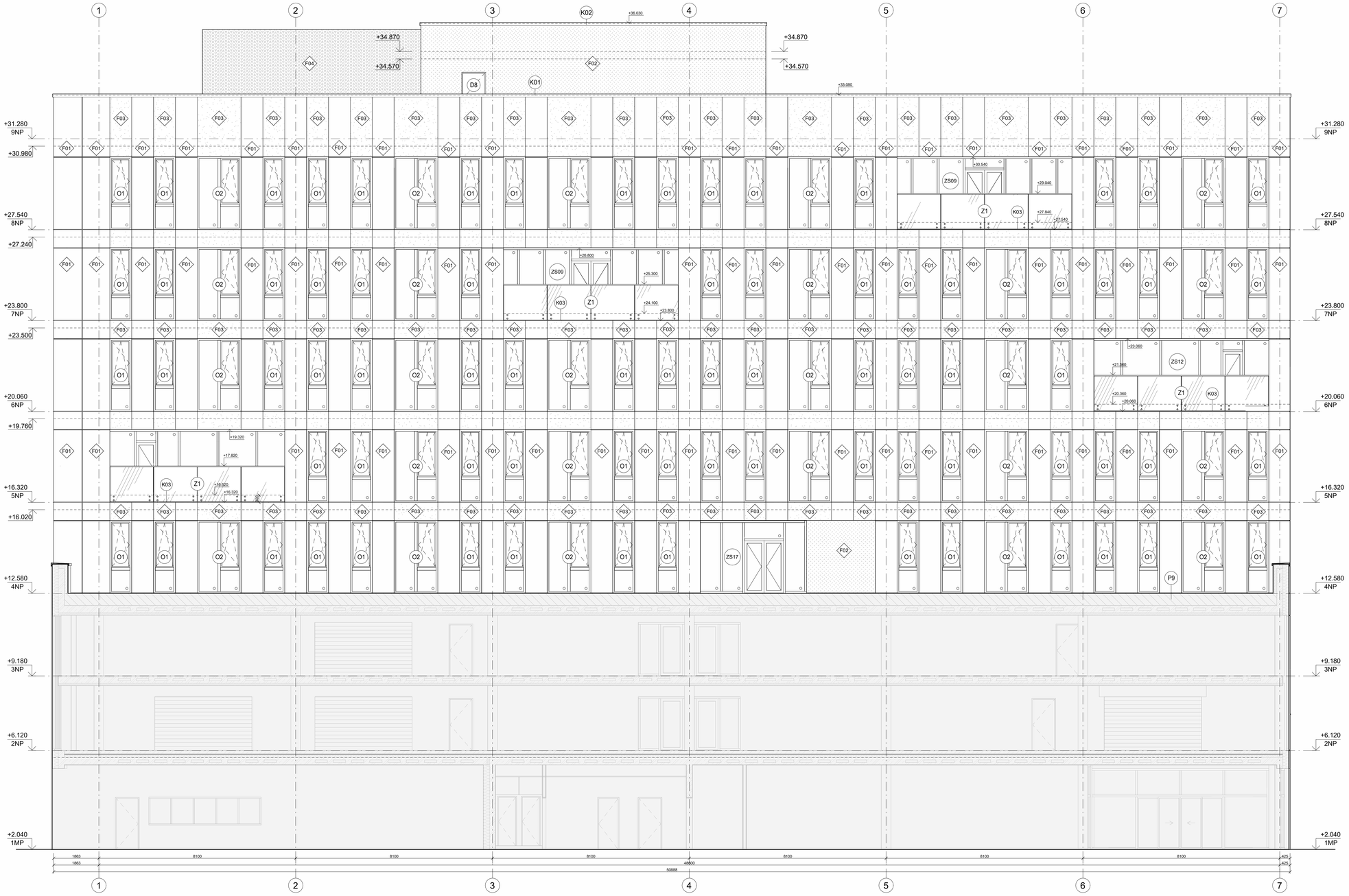
- F01 Hliníkový kompozitný fasádny panel Alucobond 4mm; mechanické kotvenie; PVDF povrchová úprava; jadro A2 (nehorľavé); farebný otie ň RAL 9003 Signal White
- F02 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný otieň biela Ice White
- F03 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný otieň tmavo šedá
- F04 Hliníkové perforované trapézové panely; eloxovaný povrch; perforácia 30%; doplnený akustickou minerálnou izoláciou;montáž na nosnú konštrukciu technického strešného pláš ťa, eliminácia hluku zo strešných VZT jednotiek
- F05 Pozinkovaný oce ľový ťahokov, lakovaný RAL 7016 antracitová matná, hrúbka plechu 3mm, veľkosť oka 100 x 40 mm

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	400 01 Ústí nad Labem - Panská	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:75	MIERKA RIEŠENIA: 1:75
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA:	POHĽAD V	ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.1.2.11



LEGENDA

LEGENDA ZNAČENIA

- (O) OKNÁ - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo , bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , svetliky; farebný odtieň rámu RAL 9005, antracit
- (D) DVERE - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo; jednokrídlové, dvojkrídlové; automatické posuvné; farebný odtieň rámu RAL 9005, antracit
- (K) KLEMPIARSKE PRVKY - oplechovanie atik a lodžií; pozinkovaný plech lakovaný; farebný otie ň RAL 9005, Jet Black
- (Z) ZÁMOČNÍCKE PRVKY - zábradlie sklenené, bodovo kotvené do konštrukcie, výpl ň z bezpečnostného skla, madlo kruhového prierezu z nerezovej ocele ; ťahokov
- (ZS) ZASKLENNÉ STENY - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo, bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , farebný odtieň rámu RAL 9005, antracit
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA
- REZ NERIEŠENOU ČASŤOU OBJEKTU

LEGENDA POVRCHOV

- F01 Hliníkový kompozitný fasádny panel Alucobond 4mm; mechanické kotvenie; PVDF povrchová úprava; jadro A2 (nehorlavé); farebný otie ň RAL 9003 Signal White
- F02 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný otieň biela Ice White
- F03 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný otieň tmavo šedá
- F04 Hliníkové perforované trapézové panely; eloxovaný povrch; perforácia 30%; doplnený akustickou minerálnou izoláciou;montáž na nosnú konštrukciu technického strešného plášťa, eliminácia hluku zo strešných VZT jednotiek
- F05 Pozinkovaný oceľový ťahokov, lakovaný RAL 7016 antracitová matná, hrúbka plechu 3mm, veľkosť oka 100 x 40 mm

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv
± 0,000 = 165,29

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: MARTIN PROKOPOVIČ
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI: ———————

DÁTUM: 10/14/24
FORMÁT: 970 x 594 (10xA4)
MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská
MIERKA TLAČE: 1:75
MIERKA RIEŠENIA: 1:75

PRÍLOHA: POHĽAD J
ČASŤ: D
Č. PRÍLOHY: D.1.2.12

LEGENDA

LEGENDA ZNAČENIA

- (O) OKNÁ - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo, bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , svetlíky; farebný otieň rámu RAL 9005, antracit
- (D) DVERE - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo; jednokrídlové, dvojkrídlové; automatické posuvné; farebný otieň rámu RAL 9005, antracit
- (K) KLEMPIARSKE PRVKY - oplechovanie atik a lodžií; pozinkovaný plech lakovaný; farebný otie ň RAL 9005, Jet Black
- (Z) ZÁMOČNÍCKE PRVKY - zábradlie sklenené, bodovo kotvené do konštrukcie, výpl ň z bezpečnostného skla, madlo kruhového prierezu z nerezovej ocele ; ťahokov
- (ZS) ZASKLENNÉ STENY - hliníkové; tepelne izola čné trojsklo, bezpečnostné sklo; výplne otváravé, sklopné a pevné , farebný otieň rámu RAL 9005, antracit
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA
- REZ NERIEŠENOU ČASŤOU OBJEKTU

LEGENDA POVRCHOV

- F01 Hliníkový kompozitný fasádny panel Alucobond 4mm; mechanické kotvenie; PVDF povrchová úprava; jadro AZ (nehorlavé); farebný otie ň RAL 9003 Signal White
- F02 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný otieň biela Ice White
- F03 Tenkovrstvá silikátová omietka; zrnitos ť 1,5mm; paropriepustná, odolná voči poveternostným vplyvom a znečisteniu, odolná voči UV žiareniu; štruktúra hladená; farebný otieň tmavo šedá
- F04 Hliníkové perforované trapézové panely; eloxovaný povrch; perforácia 30%; doplnený akustickou minerálnou izoláciou;montáž na nosnú konštrukciu technického strešného plá ťa, eliminácia hluku zo strešných VZT jednotiek
- F05 Pozinkovaný oce ľový ťahokov, lakovaný RAL 7016 antracitová matná, hrúbka plechu 3mm, veľkosť oka 100 x 40 mm

m 1 2 5 7,5

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

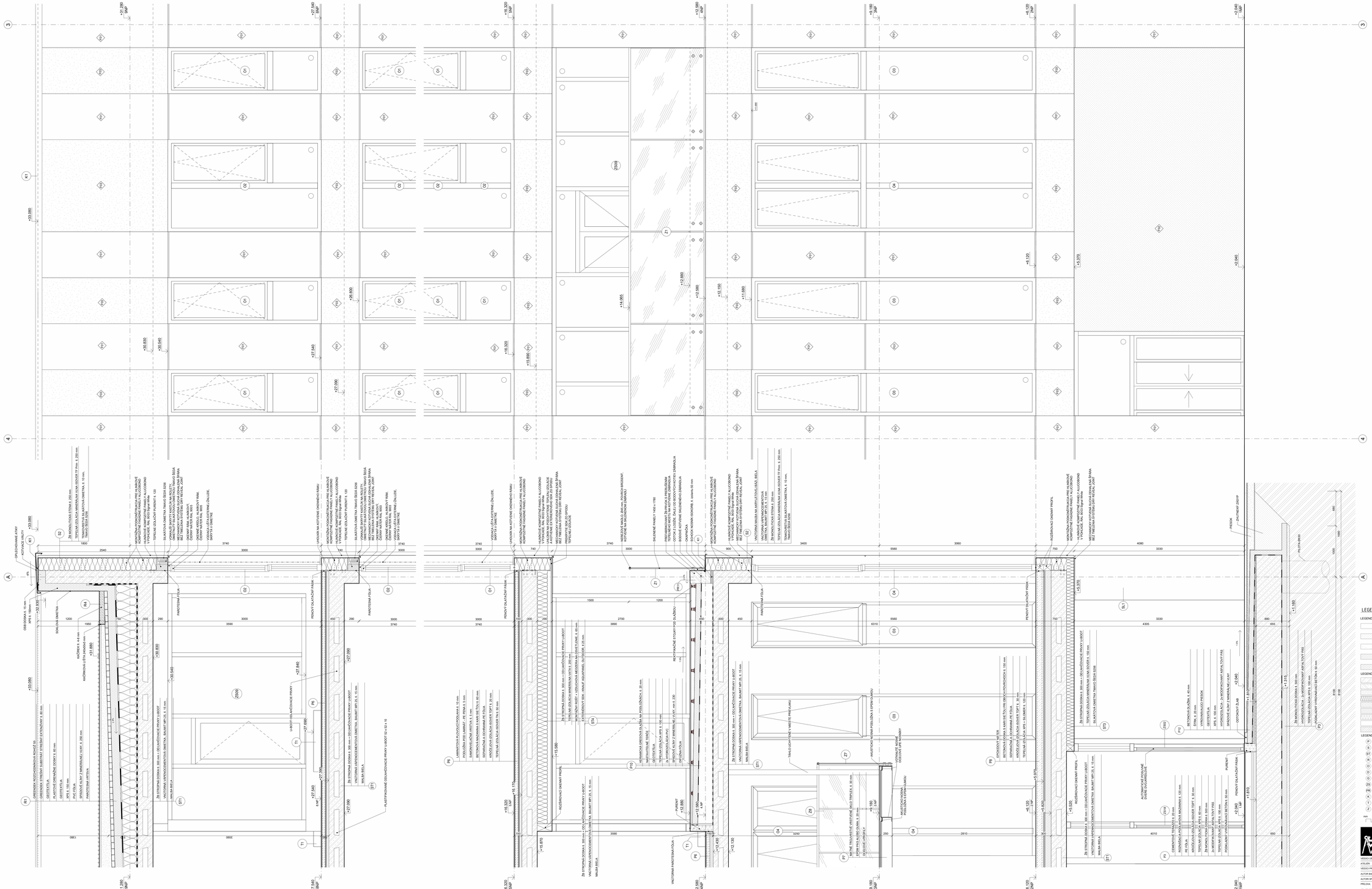
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 970 x 594 (10xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:75	MIERKA RIEŠENIA: 1:75
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	———————		

PRÍLOHA: POHĽAD Z

ČASŤ: D

Č. PRÍLOHY: D.1.2.13


+33,680
+30,830
+30,540
+27,840
+27,090
+26,830
+15,980
+15,870
+14,995
+12,880
+12,680
+12,560
+11,680
+6,120
+5,970
+5,040
+1,180
+0,180
-0,120
-2,040
Z1
Z2
Z3
Z4
Z5
Z6
Z7
Z8
Z9
Z10
Z11
Z12
Z13
Z14
Z15
Z16
Z17
Z18
Z19
Z20
Z21
Z22
Z23
Z24
Z25
Z26
Z27
Z28
Z29
Z30
Z31
Z32
Z33
Z34
Z35
Z36
Z37
Z38
Z39
Z40

P1 - Podlaha na teréne - keramická dlažba

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	keramická dlažba	10	
lepiaca vrstva	flexibilné lepidlo na dlažbu	5	
samonivelačná vrstva	samonivelačná sterka	5	
	roznášacia podlahová mazanina	120	
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	vodonepriepustný
kročejová izolácia	Isover TDPT	30	
tepelná izolácia	XPS	60	
nosná doska	ŽB doska	500	
separačná a ochranná vrstva	2x modifikovaný asfaltový pás	-	paronepriepustná, s rádonovou bariérou
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	
podkladná vrstva	betonová mazanina	50	
	hrúbka celkom	880	

P2 - Podlaha na teréne - Epoxidový náter

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	epoxidový náter	3	nepriepustná, protišmyková úprava R10 - R12, RAL 9000, dilatovaný profilmi z mosaze po max 6m
spojovacia vrstva	adhézny mostík	2	
samonivelačná vrstva	samonivelačná sterka	15	
	roznášacia podlahová mazanina	120	
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	vodonepriepustný
kročejová izolácia	Isover TDPT	30	
tepelná izolácia	XPS	60	
nosná doska	ŽB doska	500	
separačná a ochranná vrstva	2x modifikovaný asfaltový pás	-	paronepriepustná, s rádonovou bariérou
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	
podkladná vrstva	betonová mazanina	50	
	hrúbka celkom	880	

P3 - Podlaha na teréne - Cementové terazzo

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	cementové terazzo	15	brúsená a leštená zmes s kamenivom, dilatované profilmi z mosaze po max 6m
spojovacia vrstva	cementové lepidlo	5	zabezpečuje väzbu terazza na podklad
	roznášacia podlahová mazanina	120	
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	vodonepriepustný
kročejová izolácia	Isover TDPT	30	
tepelná izolácia	XPS	60	
nosná doska	ŽB doska	500	
separačná a ochranná vrstva	2x modifikovaný asfaltový pás	-	paronepriepustná, s rádonovou bariérou
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	
podkladná vrstva	betonová mazanina	50	
	hrúbka celkom	880	

P4 - Podlaha (Cementové terazzo)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	cementové Terazzo	15	brúsená a leštená zmes s kamenivom, dilatované profilmi z mosaze po max 6m
spojovacia vrstva	cementové lepidlo	5	zabezpečuje väzbu terazza na podklad
vyztužená únosná vrstva	betová mazanina	60	výstuž 2x kari sieť Ø6 150 x 150
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	
kročejová izolácia	Isover TDPT	20	
tepelná izolácia	Isover TN	50	
	hrúbka celkom	150	

P5 - Podlaha (Keramická dlažba)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	keramická dlažba	10	
lepiaca vrstva	flexibilné lepidlo na dlažbu	5	
samonivelačná vrstva	samonivelačná sterka	5	
vyztužená únosná vrstva	betová mazanina	60	výstuž 2x kari sieť Ø6 150 x 150
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	
kročejová izolácia	Isover TDPT	20	
tepelná izolácia	Isover TN	50	
	hrúbka celkom	150	

P6 - Podlaha (Vinylová plovoucí podlaha)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	vinylová plovoucí podlaha	5	
podložka pod vinyl	PE pena	10	
samonivelačná vrstva	samonivelačná sterka	5	
vyztužená únosná vrstva	betová mazanina	60	výstuž 2x kari sieť Ø6 150 x 150
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	
kročejová izolácia	Isover TDPT	20	
tepelná izolácia	Isover TN	50	
	hrúbka celkom	150	

P7 - Podlaha - Galéria Autosalón - 3.NP

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	matné trojvrstvové vrstvené sklo (triplex)	30	bezpečnostné matné sklo; protišmyková fólia; certifikované na pochodzie využitie a požiarne požiadavky
akustická izolácia a elastická podložka	EPDM pás alebo guma	20	akustická aj dilatačná funkcia; tlmí bodové zaťaženie medzi sklom a rámom
nosná konštrukcia	Oceľové I-Profily	150	votknuté do ztužujúceho žb jadra, požiarne ochranný poter
	hrúbka celkom	200	

P9 - Podlaha (Parking 3.NP)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	epoxidový náter	2	protišmykový variant R11
	hrúbka celkom	2	

P8 - Podlaha (Parking 2.NP)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	epoxidový náter	2	protišmykový variant R11, cestné zna čenie v Parkingu
vyztužená únosná vrstva	betová mazanina	150	výstuž 2x kari sieť Ø6 150 x 150; spádovaná 2% smerom k vpustiam - nie je súčasťou BP
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	
akustická izolácia	Sylomer	20	
tepelná izolácia	Isover XPS	130	
	hrúbka celkom	302	

P10 - Logia nad interiérom

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	keramická gresová dlažba	20	protišmyková R11, mrazuvzdorná, 600 x 600, vhodná pre pokládku na terče
vyrovnávacia vrstva	nastaviteľné terče	20	plastové, UV stabilizované, umož ňujú výškové nastavenie a drenáž vody
separačná a ochranná vrstva	geotextília	3	zabraňuje poškodeniu tepelnej izolácie dlažbou alebo terčami
tepelná izolácia	XPS	100	
hlavná hydroizolácia	2x PVC fólia	4	FATRAFOL 810/V, zvárané horúcim vzduchom do vodotesnej vrstvy
tepelná izolácia	minerálna vata	300	min. 230 - 300; spádovaná vrstva 2%
parozábrana	DEKFOL N1 10	3	
	hrúbka celkom	450	

P11 - Podlaha Autosalónu - 3.NP

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
podlahová vrstva	epoxidový náter	3	nepriepustná, protišmyková úprava R10 - R12, RAL 7016 Antracitovo sivá, dilatovaný profilmi z mosaze po max 6m
spojovacia vrstva	adhézny mostík	2	
vyztužená únosná vrstva	betová mazanina	150	výstuž 2x kari sieť Ø6 150 x 150;
separačná a ochranná vrstva	PE fólia	-	
akustická izolácia	Sylomer	20	
tepelná izolácia	Isover XPS	130	
	hrúbka celkom	305	

P12 - Podlaha exteriérová v podlaží

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
pochodzia vrtsva	Betónová dlažba	40	
podkladná vrstva	štrk	20	
vyrovnávacia vrstva	vyrovnávajúci piesok	30	
separačná a ochranná vrstva	geotextília	-	
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	
spádová vrstva	spádové kliny z minerálnej vlny	40	min. 20 - 80 mm
separačná a ochranná vrstva	2x modifikovaný asfaltový pás	-	paronepriepustná, s rádonovou bariérou
nosná doska	Žb doska	500	
separačná a ochranná vrstva	2x modifikovaný asfaltový pás	-	paronepriepustná, s rádonovou bariérou
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	
podkladná vrstva	betonová mazanina	50	
	hrúbka celkom	880	

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: MARTIN PROKOPOVIČ
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:

DÁTUM: 10/14/24
FORMÁT: 970 x 297 (5xA4)
MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská
MIERKA TLAČE:
MIERKA RIEŠENIA:

PRÍLOHA: VÝKAZ PODLÁH
ČASŤ: D
Č. PRÍLOHY: D.1.3.1

S1 - Obvodová Stena - Omietka

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
omietka	VC omietka	10	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
nosná konštrukcia	ŽB monolitická stena	250	
hlavná tepelná izolácia	minerálna vlna Isover TF Prim	250	λu = 0,035 W/mK, ETICS systém, lepenie + mechanické kotvenie vhodnými hmoždinkami pre MW a betón
vonkajšia povrchová úprava	tenkovrstvá silikátová omietka	10	Baumit SilikatTop, zrnitosť 1,5 mm, škrabaná
	hrúbka celkom	520	

S2 - Obvodová stena so vzduchovou medzerou

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
omietka	VC omietka	10	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
nosná konštrukcia	ŽB monolitická stena	250	
hlavná tepelná izolácia	minerálna vlna Isover TF Prim	250	λu = 0,035 W/mK, ETICS systém, lepenie + mechanické kotvenie vhodnými hmoždinkami pre MW a betón
vonkajšia povrchová úprava	tenkovrstvá silikátová omietka	5	Baumit SilikatTop, zrnitosť 1,5 mm, škrabaná, preberá funkciu difúznej fólie
vetraná medzera	prevetrávaná medzera + montážne prvky	45	vodrovný hliníkový profil + zvislý nosný profil
vonkajší obklad	hliníkový kompozitný fasádny panel Alucobond	5	
	hrúbka celkom	565	

S3 - Stena obojstranne zateplená

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
exteriérová povrchová úprava	tenkovrstvá silikátová omietka	10	Baumit SilikatTop, zrnitosť 1,5 mm, škrabaná, farba tmavo šedá
nosná konštrukcia	ŽB monolitická stena	250	
hlavná tepelná izolácia	minerálna vlna Isover TF Prim	250	λu = 0,035 W/mK, ETICS systém, lepenie + mechanické kotvenie vhodnýmihmoždinkami pre MW a betón
exteriérová povrchová úprava	tenkovrstvá silikátová omietka	10	Baumit SilikatTop, zrnitosť 1,5 mm, škrabaná, farba tmavo šedá
	hrúbka celkom	520	

S4a - Stena z SDK 150

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
omietka	VC omietka	5	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
podkladová doska	SDK Rigips RF	25	
	akustická izolace DEKWOOL DW	70	medzi nosnými zvislými profilmi R-CW 100
	vzduchová medzera	30	a vodorovnými profilmi R-UW 100
podkladová doska	SDK Rigips RF	25	
omietka	VC omietka	5	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
	hrúbka celkom	160	

S6 - Interiérová nonsá stena 200

vnútorná povrchová úprava	bez povrchovej úpravy	-	
nosná konštrukcia	ŽB monolitická stena	200	
vnútorná povrchová úprava	bez povrchovej úpravy	-	
	hrúbka celkom	200	

S4b - Stena z SDK 150 (variant do vlhkých priestorov napr. kuchyňa)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
omietka	VC omietka	5	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
podkladová doska	impregnované SDK dosky	25	z vnútornej strany vlhkého priestoru, odolné voči vlhkosti, zelené typ H2
akustická izolácia	akustická izolácia DEKWOOL DW	70	medzi nosnými zvislými profilmi R-CW 100 a vodorovnými profilmi R-UW 100
	vzduchová medzera	30	
podkladová doska	impregnované SDK dosky	25	z vnútornej strany vlhkého priestoru, odolné voči vlhkosti, zelené typ H2
omietka	VC omietka	5	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
	hrúbka celkom	160	

S4c - Stena z SDK 150 (variant do mraziaku kuchyne)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
vnútorná povrchová úprava	PVC hygienický obklad	25	odolný voči vlhkostiam, plesniam, fahko umývatelný, z vnútornej strany skladu/mraziaku kuchyne
tepelná izolácia	XPS	100	medzi nosnými zvislými profilmi R-CW 100 a vodorovnými profilmi R-UW 100
podkladová doska	impregnované SDK dosky	25	z vnútornej strany vlhkého priestoru, odolné voči vlhkosti, zelené typ H2
omietka	VC omietka	5	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
	hrúbka celkom	155	

S4d - Stena z SDK 150 (variant s keramickým obkladom)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
vnútorná povrchová úprava	Keramický obklad	10	
lepiaca vrstva	flexibilné lepidlo	5	Trieda C2TES1, Mapei Keraflex Extra
podkladová doska	impregnované SDK dosky	12,5	z vnútornej strany vlhkého priestoru, odolné voči vlhkosti, zelené typ H2
akustická izolácia	akustická izolácia DEKWOOL DW	70	medzi nosnými zvislými profilmi R-CW 100 a vodorovnými profilmi R-UW 100
	vzduchová medzera	30	
podkladová doska	impregnované SDK dosky	12,5	z vnútornej strany vlhkého priestoru, odolné voči vlhkosti
lepiaca vrstva	flexibilné lepidlo	5	Trieda C2TES1, Mapei Keraflex Extra
vnútorná povrchová úprava	Keramický obklad	10	
	hrúbka celkom	155	

S5 - Interiérová nonsá stena 250

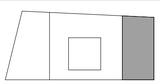
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
omietka	VC omietka	5	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka, na vnútornej strane výťahovej šachty bez povrchovej úpravy
nosná konštrukcia	ŽB monolitická stena	250	
omietka	VC omietka	5	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
	hrúbka celkom	260	

S7 - Stena z muriva 150

vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	poznámky
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	2 vrstvy, farba biela
omietka	VC omietka	5	jednovrstvá strojná interiérová omietka
	tvárnice HELUZ 15	150	
omietka	VC omietka	5	z vnútornej strany inštalačného jadra bez povrchovej úpravy
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela
	hrúbka celkom	160	

S8 - Stena z SDK 200

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
omietka	VC omietka	5	
podkladová doska	SDK Rigips RF	25	
	akustická izolace DEKWOOL DW	70	medzi nosnými zvislými profilmi R-CW 150
	vzduchová medzera	80	a vodorovnými profilmi R-UW 150
podkladová doska	SDK Rigips RF	25	
omietka	VC omietka	5	
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	
	hrúbka celkom	210	



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 297 (4xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
VÝKAZ STIEN		D	D.1.3.2

ST1 - Stropná doska bez podhľadu

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
nosná konštrukcia	ŽB monolitická doska + odľahčovacie prvky U-BOOT	300	betón C80/90, oceľ B500B
omietka	vnútorná VC omietka	10	Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka
penetračná vrstva	penetračný náter pod akrylátové náteri	-	
vnútorná povrchová úprava	maľba na akrylátovej bázi	-	2 vrstvy, farba biela, odolnosť voči oteru, príľnavosť
	hrúbka celkom	310	

ST2 - Stropná doska s podhľadom

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
nosná konštrukcia	ŽB monolitická doska + odľahčovacie prvky U-BOOT	300	betón C80/90, oceľ B500B
inštalačná medzera	voľny priestor na inštalácie + závesy	460	slúži hlavne pre vzduchovody a akusticky izolované potrubie dažďovej vody zo strechy
nosná vrstva podhľadu	Profily R-CD	27,5	jednoúrovňový krížový nosný rošt (väčší montážny priestor)
	Sádrokartón	12,5	
	hrúbka celkom	520	

ST3 - Stropná doska nad podlažím

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
nosná konštrukcia	ŽB monolitická doska + odľahčovacie prvky U-BOOT	300	betón C80/90, oceľ B500B
hlavná tepelná izolácia	minerálna vlna Isover TF Prim	150	λu = 0,035 W/mK, ETICS systém, lepenie + mechanické kotvenie vhodnými hmoždinkami pre MW a betón
vonkajšia povrchová úprava	tenkovrstvá silikátová omietka	10	Baumit SilikatTop, zrnitosť 1,5 mm, škrabaná, farba biela Ice White
	hrúbka celkom	460	

ST4 - Stropná doska nad lodžiou

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
nosná konštrukcia	ŽB monolitická doska + odľahčovacie prvky U-BOOT	300	betón C80/90, oceľ B500B
hlavná tepelná izolácia	minerálna vlna Isover TF Prim	200	λu = 0,035 W/mK, ETICS systém, lepenie + mechanické kotvenie vhodnými hmoždinkami pre MW a betón
inštalačná medzera	montážny rošt + vzduchová medzera	65	umiestnenie zapustených svietidiel nad lodžiou
vonkajšia povrchová úprava	tenkovrstvá silikátová omietka	25	Baumit SilikatTop, zrnitosť 1,5 mm, škrabaná, farba biela Ice White
	hrúbka celkom	590	

ST5 - Stropná doska nad Parkingom 2.NP

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
nosná konštrukcia	ŽB monolitická doska	300	betón C80/90, oceľ B500B
akustická izolácia	Isover Akustik SSP2	100	zníženie hluku prenášaného medzi podlažiami
(TZB vrstva)	(svetlá + sprinklery)	100	vzduchový priestor určený na tzb
	hrúbka celkom	400	

R3 - Strecha technická

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
kotviaca - TZB	základová doska	140	2x kari sieť; fixácia TZB nosičov
meriaci prístroj	silomer	40	akustická / vibroizolačná funkcia
separačná a ochranná vrstva	geotextília	-	
hlavná tepelná izolácia	XPS	80	
ochranná vrstva	geotextília	3	chráni hydroizoláciu
hlavná hydroizolácia	2x PVC fólia	4	FATRAFOL 810/V, zvárané horúcim vzduchom do vodotesnej vrstvy
spádová vrstva	Spádové klíny z minerálnej vlny	250	min. 250 - 430, spádovaná vrstva
parotesná vrstva	asfaltový pás	3	parotesná bariéra
	hrúbka celkom	520	

ST6 - Stropná doska nad Parkingom 3.NP

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
nosná konštrukcia	ŽB monolitická doska	300	betón C80/90, oceľ B500B
hlavná tepelná izolácia	minerálna vlna Isover TF Prim	200	λu = 0,035 W/mK, ETICS systém, lepenie + mechanické kotvenie vhodnými hmoždinkami pre MW a betón
(TZB vrstva)	(svetlá + sprinklery)	100	vzduchový priestor určený na tzb
	hrúbka celkom	500	

R1 - Zelená extenzívna duo strecha

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
rozchodníková rohož	živá vegetácia - Greendek Rozchodníková rohož S5	14	predpestovaná rohož z rozchodníkov, min, údržba, odolnosť voči extrémnym podmienkam
ľahký strešný substrát	GREENDEK Substrát Strešný Extenzívny	80	na báze lávy, pemzy, kompostu, ílu; akumulácia vody
filtračná vrstva	geotextília	3	zabraňuje prenikaniu častíc substrátu do drenážnej vrstvy
drenážna vrstva	plastové drenážne dosky	60	akumulácia a odvod dažďovej vody
separačná a ochranná vrstva	geotextília	3	zamädzuje mechanickému poškodeniu
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	tlakovo odolný, odolný voči vode, vhodný do inverzných a duo systémov
ochranná vrstva	geotextília	3	chráni hydroizoláciu
hlavná hydroizolácia	2x PVC fólia	4	FATRAFOL 810/V, zvárané horúcim vzduchom do vodotesnej vrstvy
spádová vrstva	Spádové klíny z minerálnej vlny	250	min. 250 - 430, spádovaná vrstva
parotesná vrstva	asfaltový pás	3	parotesná bariéra
	hrúbka celkom	520	

R2 - Strecha dlažba

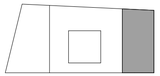
funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
pochodzia vrstva	betonová dlažba	40	protišmyková R11, mrazuvzdorná, 600 x 600, vhodná pre pokládku na terče
odstupy + vyrovnanie dlažby	podložky pod dlažbu	60	plastové, UV stabilizované, umožňujú výškové nastavenie a drenáž vody
drenážna vrstva	plastové drenážne dosky	60	akumulácia a odvod dažďovej vody
separačná a ochranná vrstva	geotextília	3	
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	
ochranná vrstva	geotextília	3	chráni hydroizoláciu
hlavná hydroizolácia	PVC fólia	4	FATRAFOL 810/V, zvárané horúcim vzduchom do vodotesnej vrstvy
spádová vrstva	spádové klíny z minerálnej vlny	250	min. 250 - 430, spádovaná vrstva
parotesná vrstva	asfaltový pás	3	parotesná bariéra
	hrúbka celkom	520	

R4 - Strecha kačírek (okolo atiky)

funkcia	materiál	hrúbka [mm]	poznámky
revízny pás	kačírek	50	frakcia 8/16 mm
revízny pás	kačírek	47	frakcia 16/32 mm
filtračná vrstva	geotextília	3	zabraňuje prenikaniu častíc substrátu do drenážnej vrstvy
drenážna vrstva	plastové drenážne dosky	60	akumulácia a odvod dažďovej vody
separačná a ochranná vrstva	geotextília	3	
hlavná tepelná izolácia	XPS	100	
ochranná vrstva	geotextília	3	chráni hydroizoláciu
hlavná hydroizolácia	PVC fólia	4	FATRAFOL 810/V, zvárané horúcim vzduchom do vodotesnej vrstvy
spádová vrstva	spádové klíny z minerálnej vlny	250	min. 250 - 430, spádovaná vrstva
parotesná vrstva	asfaltový pás	3	parotesná bariéra
	hrúbka celkom	520	

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

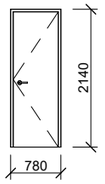
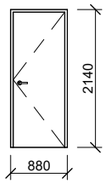
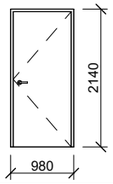
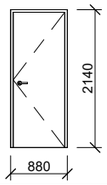
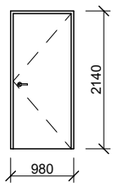
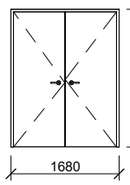
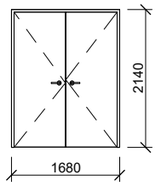
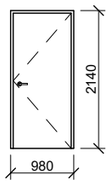
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118: prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT
ATELIÉR: prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI: Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE: MARTIN PROKOPOVIČ
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI: ----------



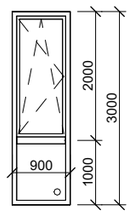
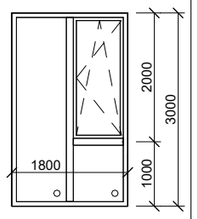
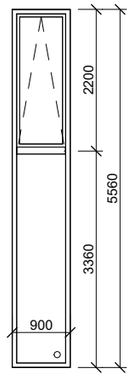
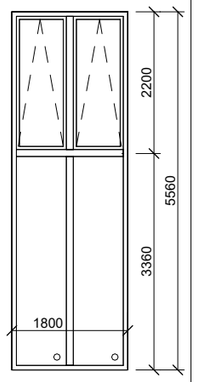
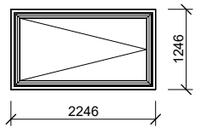
DÁTUM: 10/14/24
FORMÁT: 780 x 297 (4xA4)
MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská
MIERKA TLAČE:
MIERKA RIEŠENIA:

PRÍLOHA: VÝKAZ STRIECH A STROPOV
ČASŤ: D
Č. PRÍLOHY: D.1.3.3

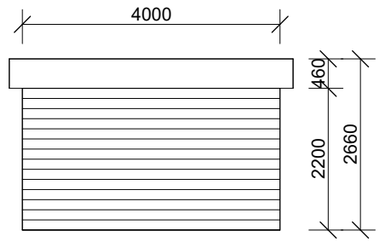
VÝKAZ DVERÍ

OZN.	SCHÉMA	POPIS
D1		materiál: Odľahčená DTD deska, zárubeň: obložková krídlo: 700x2100mm výrobca: Sapeli farba: lakované RAL 7016 antracit počet L: 11 počet P: 10
D2		materiál: Odľahčená DTD deska, zárubeň: obložková krídlo: 800x2100mm výrobca: Sapeli farba: lakované RAL 7016 antracit počet L: 30 počet P: 33
D3		materiál: Odľahčená DTD deska, zárubeň: obložková krídlo: 900x2100mm výrobca: Sapeli farba: lakované RAL 7016 antracit počet L: 6 počet P: 15
D4		materiál: hliník zárubeň: kovový rám krídlo: 800x2100mm výrobca: Sapeli farba: lakované RAL 7016 antracit počet L: 11 počet P: 19 počet: PO. EI 30
D5		materiál: hliník zárubeň: kovový rám krídlo: 900x2100mm výrobca: Sapeli farba: lakované RAL 7016 antracit počet L: 11 počet P: 19 počet: PO. EI 30
D6		materiál: hliník zárubeň: kovový rám krídlo: 1600x2100mm výrobca: Sapeli farba: lakované RAL 7016 antracit počet: PO. EI 30
D7		materiál: Odľahčená DTD deska, zárubeň: obložková krídlo: 1600x2100mm výrobca: Sapeli farba: lakované RAL 7016 antracit počet : 9
D8		materiál: hliník zárubeň: kovový rám krídlo: 900x2100mm výrobca: Schüco farba: lakované RAL 7016 antracit počet L: 1 počet P: 8 PO. EI 30

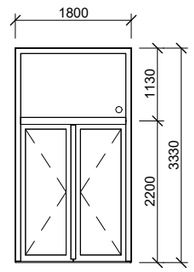
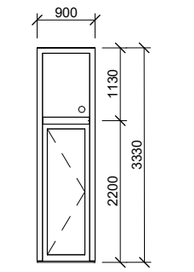
VÝKAZ OKIEN, časť 1

OZN.	SCHÉMA	POPIS
O1		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS tl. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 234
O2		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS tl. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 80
O3		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS tl. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 21
O4		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS tl. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 7
O5		typ: strešný svetlík materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS tl. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: bezpečnostné, izolačné trojsklo sklon svetlíka: min 5° upevnenie: mechanické, kotvy do ŽB počet: 2

VÝKAZ GARÁŽOVÝCH VRAT

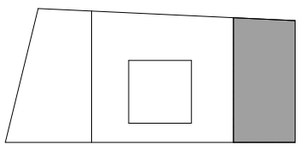
OZN.	SCHÉMA	POPIS
G1		typ: rolovacie garážové vrata materiál lamiel: Hliník, dvojstenné profily s PU (polyuretánovou) penou hrúbka lamely: 30 mm výrobca: Hörmann vedenie: Zvislé bočné vodiace lišty s navíjacím hriadeľom v hornom boxe box (ochranná kazeta): hliníkový, samonosný, umiestnený nad otvorom ovládanie: elektromotorické tesnenie: Spodné gumové tesnenie + bočné kefové lišty bezpečnostné prvky: detekcia prekážky (reverzný chod) farba: lakované RAL 7016 antracit počet: 4

VÝKAZ DVERÍ, časť 2

OZN.	SCHÉMA	POPIS
D9		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS tl. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 2
D10		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS tl. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 2

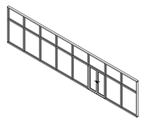
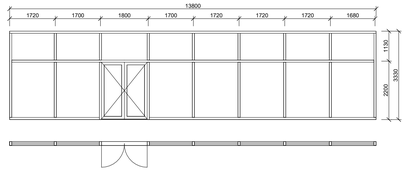
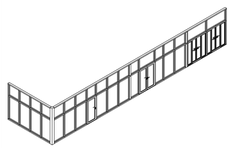
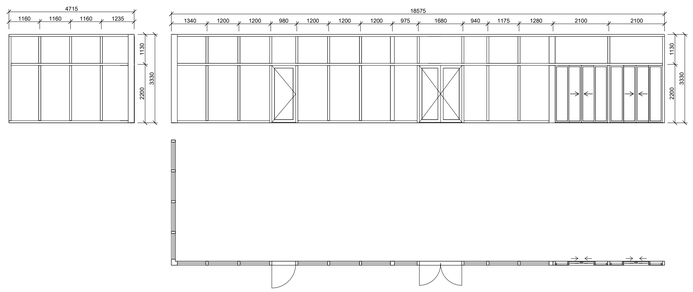
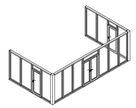
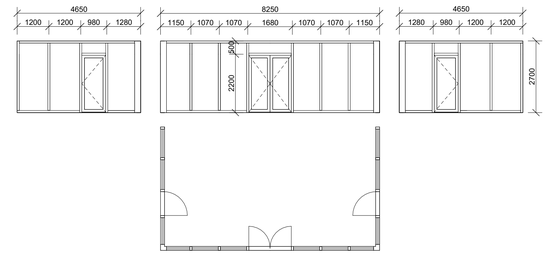
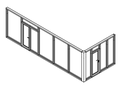
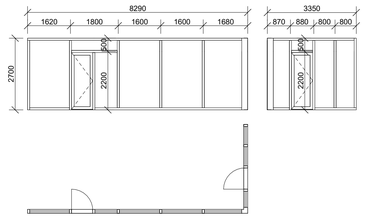
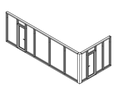
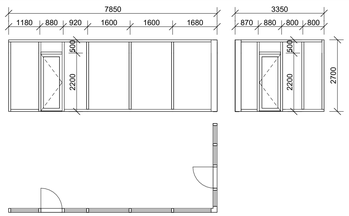
m 1 5 10

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

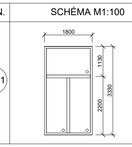


VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 400 x 297 (2xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE	MARTIN PROKOPOVIČ		
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA: VÝKAZ OKIEN A DVERÍ		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.1.3.4

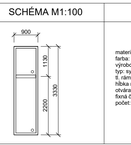
VÝKAZ ZASKLENNÝCH STIEN,časť 2

OZN.	AXONOMETRIA M1:200	SCHÉMA M1:100	POPIS
ZS01			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS02			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS09			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 6
ZS11			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS12			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1

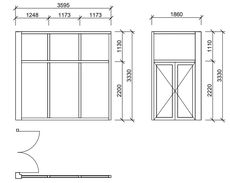
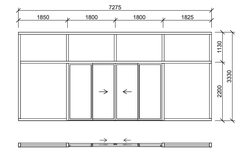
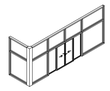
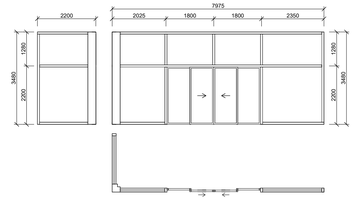
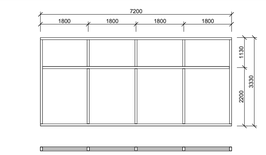
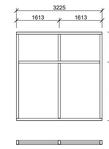
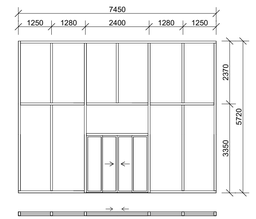
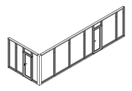
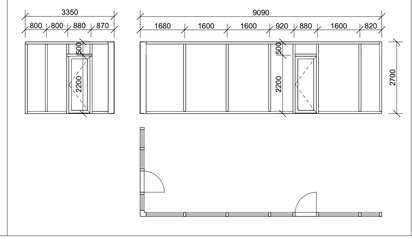
VÝKAZ ZASKLENNÝCH STIEN

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
ZS21		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1

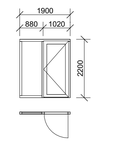
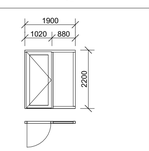
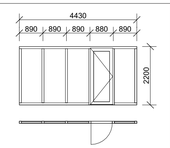
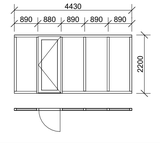
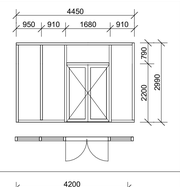
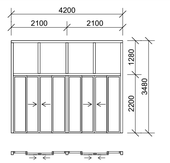
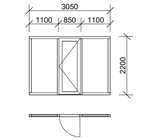
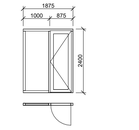
VÝKAZ ZASKLENNÝCH STIEN

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
ZS22		materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1

VÝKAZ ZASKLENNÝCH STIEN,časť 2

OZN.	AXONOMETRIA M1:200	SCHÉMA M1:100	POPIS
ZS03			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 80 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS04			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS05			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS06			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS07			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS08			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS10			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1

VÝKAZ ZASKLENNÝCH STIEN,časť 2

OZN.	AXONOMETRIA M1:200	SCHÉMA M1:100	POPIS
ZS13			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 80 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 14
ZS14			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 80 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 14
ZS15			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 5
ZS16			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 5
ZS17			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS18			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS19			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1
ZS20			materiál rámu: hliník farba: RAL 9005, eloxovaný výrobca: Schüco typ: systém FWS š. rámu: 80 mm hĺbka rámu: 150 mm otváravá časť: izolačné trojsklo, čiré fixná časť: bezpečnostné trojsklo, čiré počet: 1

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

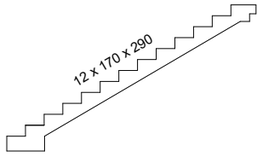
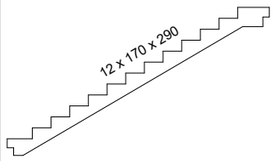
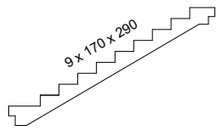
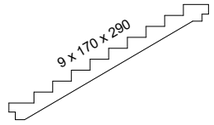
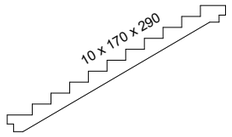
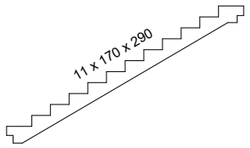
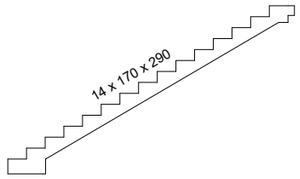
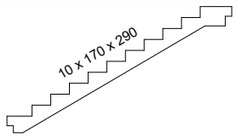
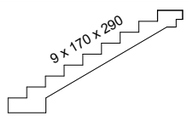
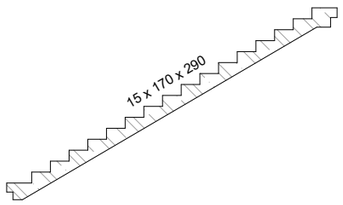
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	FORMÁT:
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	10/14/24	970 x 594 (10xA4)
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	_____		

PRÍLOHA: VÝKAZ ZASKLENNÝCH STIEN

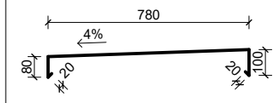
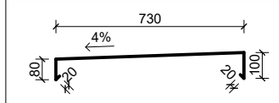
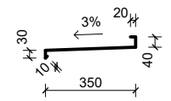
ČASŤ: D

Č. PRÍLOHY: D.1.3.5

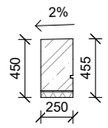
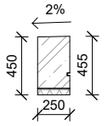
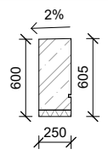
VÝKAZ PREFABRIKOVANÝCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
PR1		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 1
PR2		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 2
PR3		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 2
PR4		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 2
PR5		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 4
PR6		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 20
PR7		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 1
PR8		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 1
PR9		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 1
PR10		ŽB schodiskové rameno tl. dosky: 150 mm šírka ramena: 1300 mm výška stupně: 170 mm šírka stupně: 290 mm počet: 1

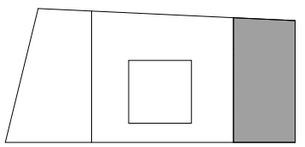
VÝKAZ KLEMPIARSKÝCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:25	POPIS
K1		typ: oplechovanie atiky materiál: pozinkovaný plech farba: lakované RAL 9005 čierna dĺžka: 2000 mm rozvinutá šírka: 1000 mm hrúbka: 1 mm počet: 80 ks
K2		typ: oplechovanie atiky materiál: pozinkovaný plech farba: lakované RAL 9005 čierna dĺžka: 2000 mm rozvinutá šírka: 950 mm hrúbka: 1 mm počet: 28 ks
K3		typ: oplechovanie atiky materiál: pozinkovaný plech farba: lakované RAL 9005 čierna dĺžka: 1800 mm rozvinutá šírka: 450 mm hrúbka: 1 mm počet: 15 ks

VÝKAZ PREFABRIKOVANÝCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
PR11		Typ: ŽB prefa prerušenie tepelného mostu na lodžii tl. dosky: 150 mm Kotvenie: do žb stropnej dosky Dĺžka: 7200 počet: 9
PR12		Typ: ŽB prefa prerušenie tepelného mostu na lodžii tl. dosky: 150 mm Kotvenie: do žb stropnej dosky Dĺžka: 2700 počet: 3
PR12		Typ: ŽB prefa prerušenie tepelného mostu na lodžii tl. dosky: 150 mm Kotvenie: do žb stropnej dosky Dĺžka: 2700 počet: 3

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE



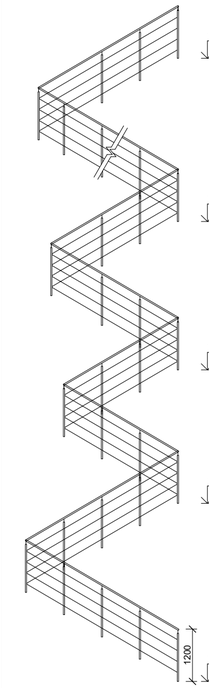
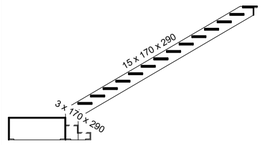
VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 400 x 297 (2xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		

PRÍLOHA: VÝKAZ PREFA A KLEMP. PRVKOV

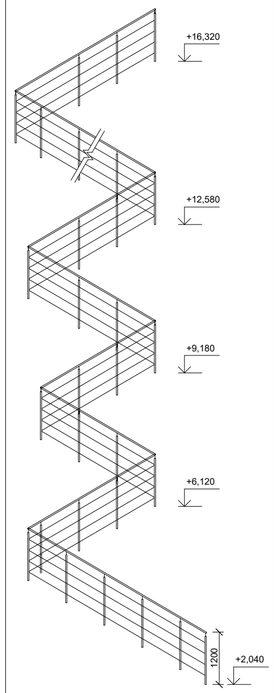
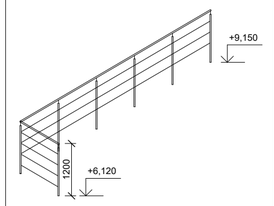
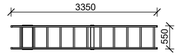
ČASŤ: D

Č. PRÍLOHY: D.1.3.6

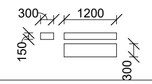
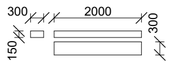
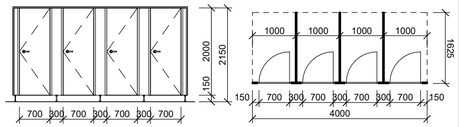
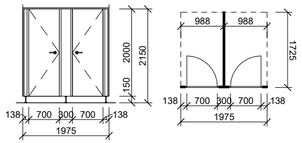
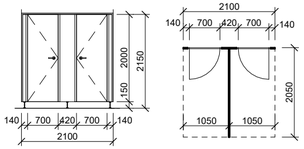
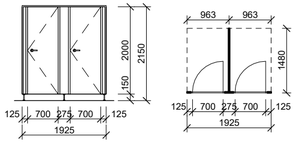
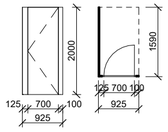
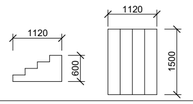
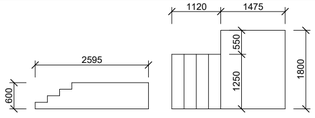
VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
Z3		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel, lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1
Z11		Typ: samonosné ocelové schodisko Kotvenie: votknuté do UPE profilov galérie Materiál: zváraná ocel, Povrchová úprava: práškovo lakovaná RAL 7016 antracit Stupnice: HPL dosky s protišmykovou úpravou Podperné profily stupníc 3 Šírka ramena: 1300 mm Výška stupňa: 170 mm Šírka stupňa: 290 mm Oceľová podesta: zváraná z ocelových plechov Počet: 1

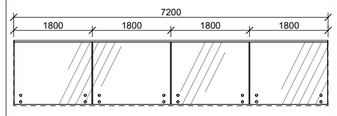
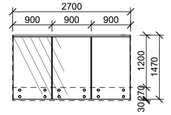
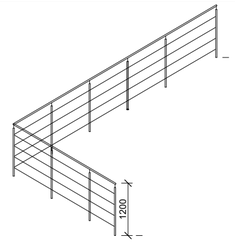
VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
Z4		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1
Z12		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1
Z14		Typ: vonkajší prístupový rebrík, obsluha TZB Materiál: oceľ (S235) Povrch: práškový lak RAL 7016 antracit Počet: 1

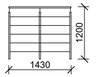
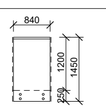
VÝKAZ TRUHLÁRSKYCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
T1		Schodík 1. materiál schodíku: dub farba: prírodný otieň dreva počet: 12 Náter: polyuretánový lak s protišmykovými vlastnosťami pohľadové spoje zapustené a prekryté tmelom
T2		Schodík 2. materiál schodíku: dub farba: prírodný otieň dreva počet: 6 Náter: polyuretánový lak s protišmykovými vlastnosťami pohľadové spoje zapustené a prekryté tmelom
T3		WC kabina 1. materiál dosky: HPL materiál rámu: hliníkový profil výrobca: ADI Interiér farba: RAL počet: 10 súčasťou dodávky: nožky, profily "U" a "T" dvere 700 x 2000
T4		WC kabina 2. materiál dosky: HPL materiál rámu: hliníkový profil výrobca: ADI Interiér farba: RAL počet: 1 súčasťou dodávky: nožky, profily "U" a "T" dvere 700 x 2000
T5		WC kabina 3. materiál dosky: HPL materiál rámu: hliníkový profil výrobca: ADI Interiér farba: RAL počet: 1 súčasťou dodávky: nožky, profily "U" a "T" dvere 700 x 2000
T6		WC kabina 4. materiál dosky: HPL materiál rámu: hliníkový profil výrobca: ADI Interiér farba: RAL počet: 1 súčasťou dodávky: nožky, profily "U" a "T" dvere 700 x 2000
T7		WC kabina 5. materiál dosky: HPL materiál rámu: hliníkový profil výrobca: ADI Interiér farba: RAL počet: 1 súčasťou dodávky: nožky, profily "U" a "T" dvere 700 x 2000
T8		Schodíky na strechu materiál schodíku: dub materiál rámu: hliníkový profil farba: prírodný otieň dreva počet: 1 Náter: polyuretánový lak s protišmykovými vlastnosťami pohľadové spoje zapustené a prekryté tmelom
T8		Schodíky na strechu materiál schodíku: dub materiál rámu: hliníkový profil farba: prírodný otieň dreva počet: 1 Náter: polyuretánový lak s protišmykovými vlastnosťami pohľadové spoje zapustené a prekryté tmelom

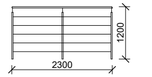
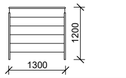
VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
Z1		Typ: bodovo kotvené sklenené zábradlie Výplň: 2x kalené, vrstvené, číre sklo odolnosť proti nárazu Hrúbka: 2 x 8 mm (16 mm) Kotvenie: bodové nerezové úchyty Madlo: nerezové guľaté madlo Ø45, povrch brúsený Výška zábradlia: 1200 mm od podlahy Výrobca: Q-railing Počet: 12
Z2		Typ: bodovo kotvené sklenené zábradlie Výplň: 2x kalené, vrstvené, číre sklo odolnosť proti nárazu Hrúbka: 2 x 8 mm (16 mm) Kotvenie: bodové nerezové úchyty Madlo: nerezové guľaté madlo Ø45, povrch brúsený Výška zábradlia: 1200 mm od podlahy Výrobca: Q-railing Počet: 3
Z6		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel, lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1

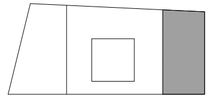
VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
Z5		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel, lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1
Z7		Typ: bodovo kotvené sklenené zábradlie Výplň: 2x kalené, vrstvené, číre sklo odolnosť proti nárazu Hrúbka: 2 x 8 mm (16 mm) Kotvenie: bodové nerezové úchyty Madlo: nerezové guľaté madlo Ø45, povrch brúsený Výška zábradlia: 1200 mm od podlahy Výrobca: Q-railing Počet: 12
Z8		Typ: bodovo kotvené sklenené zábradlie Výplň: 2x kalené, vrstvené, číre sklo odolnosť proti nárazu Hrúbka: 2 x 8 mm (16 mm) Kotvenie: bodové nerezové úchyty Madlo: nerezové guľaté madlo Ø45, povrch brúsený Výška zábradlia: 1200 mm od podlahy Výrobca: Q-railing Počet: 12

VÝKAZ ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

OZN.	SCHÉMA M1:100	POPIS
Z9		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel, lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1
Z10		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel, lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1
Z13		Typ: zábradlie schodiska Materiál: zváraná ocel, lakovaná Madlo: ocel Ø30 mm Tyče: ocel Ø30 mm farba: RAL 9005 čierna Počet: 1

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ 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	10/14/24	590 x 297 (3xA4)
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ALEŠ MAREK, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------	1:100	1:100
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
VÝKAZ TRUH. A ZÁM .PRVKOV		D	D.1.3.7

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

D.2

STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH

D.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.1.1 Štrukturovaný popis navrhnutej konštrukcie

D.1.1.2 Popis vstupných podmienok

D.2.2 STATICKÉ VÝPOČTY

D.2.2.1 Návrh a posúdenie obojsmerne pnutej žb stropnej dosky nad 4. NP

D.2.2.2 Návrh a posúdenie skrytého žb prievlaku nad 4. NP

D.2.2.3 Návrh a posúdenie žb stĺpu v 1. NP

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.3.1 Výkres tvaru železobetónovej stropnej konštrukcie nad 1.NP M1:100

D.2.3.2 Výkres tvaru železobetónovej stropnej konštrukcie nad 4.NP M1:100

D.2.3.3 Výkres tvaru a výstuže žb skrytého prievlaku nad 4.NP M1:25

D.2.3.4 Výkres tvaru a výstuže žb stĺpu v 1.NP M1:25

D.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA STATICKEJ ČASTI

D.2.1.1 Štrukturovaný popis navrhnutej konštrukcie

Druh stavby: Administratívna budova - Linovka
Lokalita stavby: katastrálne územie Ústí nad Labem – 774871
Počet podlaží: 1. NP
8. NP

Navrhovaný konštrukčný systém pre tento hybridný dom s primárne administratívnou funkciou je železobetónový monolitický kombinovaný nosný systém. Objekt pozostáva v 1.NP primárne z nosného stĺpového skeletu a nosných obvodových stien v 1.NP, z ktorého sa potom systém mení primárne na nosné obvodové steny. Celý objekt je kompletne stužený vnútorným stužujúcim jadrom z nosných stien, ktoré prechádza celou výškou objektu.

Priestorová tuhosť objektu je zabezpečená predovšetkým vnútorným stužujúcim jadrom, tvoreným nosnými železobetónovými stenami, ktoré prechádzajú cez všetky podlažia. Ďalšie stuženie v oboch smeroch zabezpečujú obvodové nosné steny a skryté železobetónové prievlaky.

Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené železobetónovými doskami ktoré sú dodatočne odľahčené plastifikovanými prvkami U-Boot, ktoré v doske vytvárajú obojsmerná únosnosť. Tieto prvky znižujú hmotnosť konštrukcie a umožňujú efektívny prenos zaťaženia v oboch smeroch.

Stropné dosky prenášajú vlastnú tiaž a užitočné zaťaženie do skrytých prievlakov, ktoré sú uložené nad stĺpmi a nosnými stenami. Tieto následne odvádzajú zaťaženie do zvislých nosných konštrukcií a ďalej do základových konštrukcií objektu.

Všetky nosné konštrukcie sú navrhnuté z triedy betónu C80/90 a oceli B500B. Viď. materiálové charakteristiky časť b) STATICKÉ VÝPOČTY

Navrhnuté konštrukcie:

Vŕtané piloty: betón, monolit	⌀ 630 mm
Základová doska: železobetón, monolit	tl. 500 mm
Stĺpy 1. – 8.NP: železobetón, monolit	⌀ 400 mm, 400 x 400 mm
Obvodové steny 1. – 9.NP: železobetón, monolit	tl. 250 mm
Vnútorné nosné steny: železobetón, monolit	tl. 250 mm, 200 mm
Stropní dosky: železobetón, monolit + odľahčovacie prvky	tl. 300 mm
Skryté prievlaky: železobetón, monolit	300 x 1200 mm

Poznámky:

Obvodové nosné steny v mieste zapustených lodžií nie sú v rámci tejto fázy projektu podrobne navrhnuté ani staticky posúdené. Predpokladá sa, že v prípade potreby budú tieto úseky obvodovej steny posudzované ako horizontálne nosné prvky typu Vierendeelov nosník. Tieto steny by mohli zabezpečiť prenos zaťaženia z nadväzujúcich stropných konštrukcií s veľkým rozponom do tuhších segmentov medzi lodžiami a otvormi, čím by došlo k spolupôsobeniu celej výšky obvodovej steny pri prenose zaťaženia.

Výpočet oceľových votknutých nosníkov a tiahel, ktoré nesú zavesenú galériu na úrovni 3.NP v priestore autosalónu, nebol súčasťou spracovania tejto bakalárskej práce. Nosná konštrukcia galérie je koncipovaná ako kombinácia priebežných oceľových valcovaných profilov UPE 200, ktoré sú votknuté do železobetónových stien stužujúceho jadra objektu. Profily sú ukladané v pravidelných osových vzdialenostiach max. 900 mm, čím vytvárajú priečne nosné rámové pole pre uloženie podlahovej skladby galérie. V konzolovej časti galérie je konštrukcia dodatočne zachytená oceľovými ťahadlami z guľatiny s predpokladaným priemerom Ø30 mm, ktoré sú kotvené do horného železobetónového skrytého prievlaku v stropnej doske. Tieto tiahla zabezpečujú zníženie ohybového momentu v konzolovej časti a tým aj zníženie deformácií konštrukcie. Presný statický výpočet nosnosti a

dimenzovania týchto prvkov je potrebné riešiť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie v spolupráci so statikom.

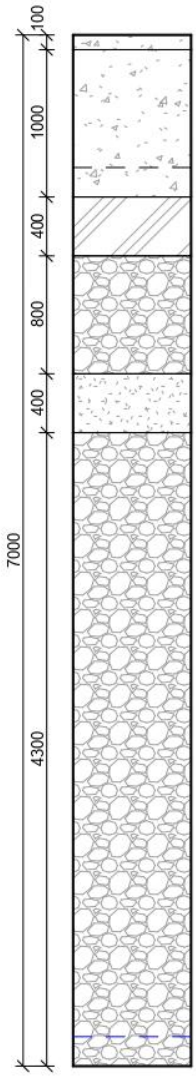
Skratky:

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

D.1.1.2 Popis vstupných podmienok

1) Základové pomery

Pre zistenie geologického profilu zeminy na stavenisku bol po podaní žiadosti Českej geologickej službe použitý výpis archívneho vrtu GDO 697003 z roku 2008 s hĺbkou vrtu 7 metrov. Vrt bol vykonaný v nadmorskej výške +145,10 m.n.m. (Bpv - Balt po vyrovnaní). Hladina podzemní vody ustálená a nachádza sa v hĺbke 6,8 metrov pod povrchom.

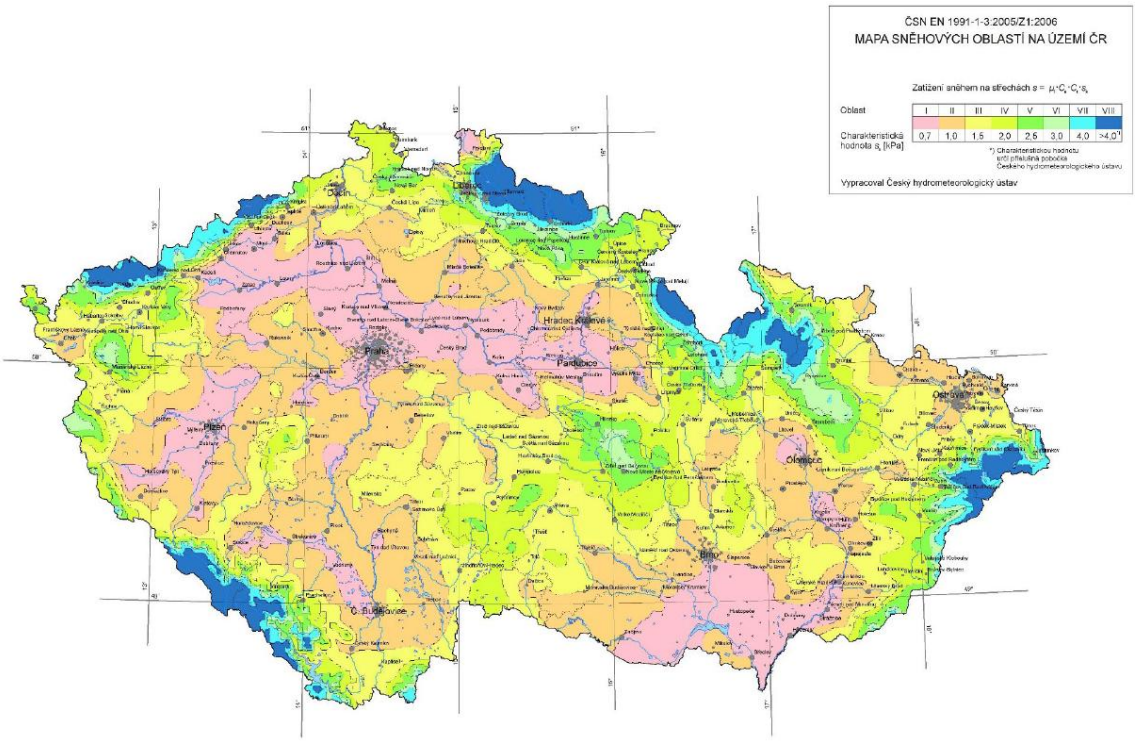


0,00 - 0,10	**navážka** humózní, hlinitá, tuhá, tmav ě hnědá; příměs: cihly a beton
0,10 - 1,10	**navážka** nehomogenní, písčitá, štěrková, hlinitá; příměs: cihly a beton
0,90	ZÁKLADOVÁ ŠPÁRA
1,10 - 1,50	**hlína** jílovitá, prachovitá, pís čitá, tuhá, tmavě hnědá
1,50 - 2,30	**štěrk** písčitý, lokálně balvanitý, ulehlý, tmavě hnědošedý
2,30 - 2,70	**písek** hlinitý, ulehlý; p říměs: štěrk
2,70 - 7,00	**štěrk** písčitý, lokálně balvanitý, ulehlý, tmavě hnědošedý
6,80	HPV - hladina podzemnej vody, ustálená

Informácie sú čerpané z archívneho vrtu z roku 2008 z databázy Českej geologickej služby. Jedná sa o vrt č. GDO 677003. Vrt bol uskutočnený do hĺbky 7 metrov.

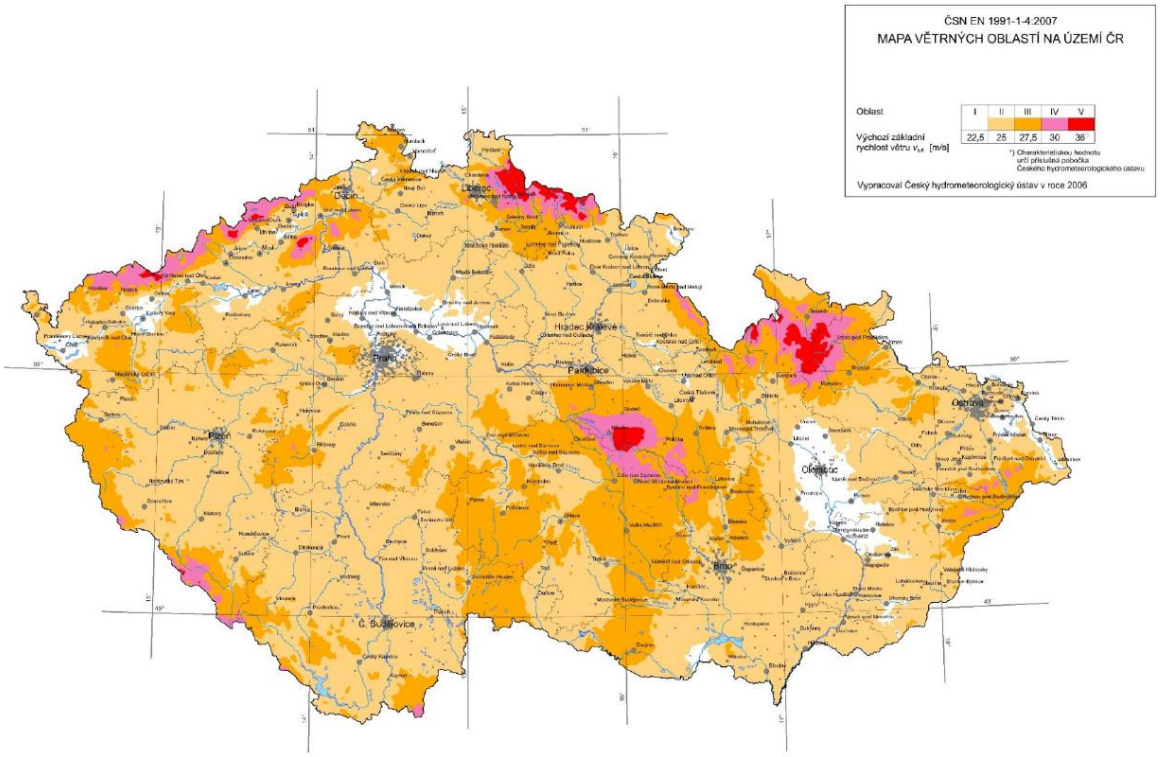
2) Snehová oblasť

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



3) *Vetrová oblasť*

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 m/s



4) Užitné zaťaženia (rozpísané podľa priestorov)

1.NP: Kategória C – Plochy kde môže dochádzať ku zhromažďovaniu ľudí
C1: plochy so stolmi, napr. plochy v školách, kaviarňach, reštauráciách, jedálňach, čítarniach, recepciách (q_k = 3 kN/m^2)
Kategória D – Obchodné plochy
D1: plochy v malých obchodoch (q_k = 4 kN/m^2)

2.NP: Kategória F - Dopravné a parkovacie plochy pre ľahké vozidlá (celková tiaž vozidla ≤ 30 kN a s najviacej 8 sedadlami okrem šoféra) (q_k = 2,5 kN/m^2)

3. – 8.NP: Kategória B - Kancelárske plochy (q_k = 2,5 kN/m^2)

5) 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*

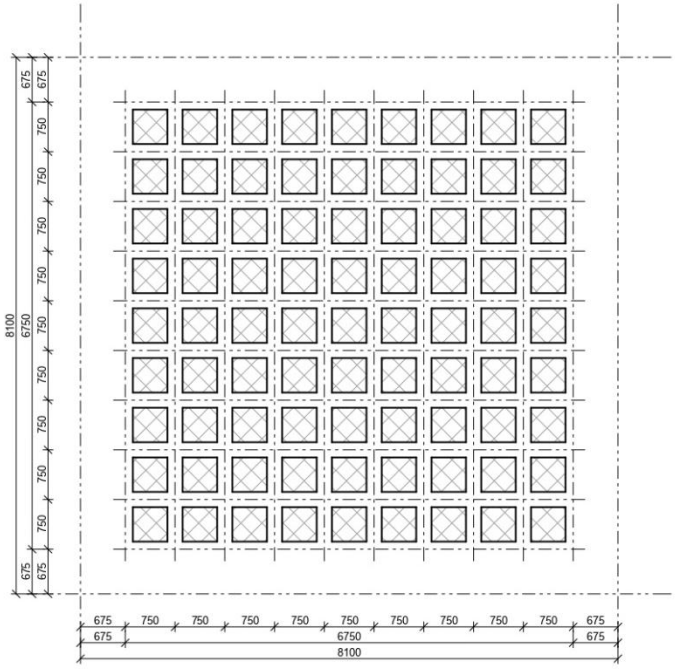
D.2.2 STATICKÉ VÝPOČTY

D.2.2.1 Návrh a posúdenie obojsmerne pnutej žb stropnej dosky nad 4. NP

1. MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY

Betón	= C80/90	$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c$
f_{ck}	= 80 MPa	$f_{cd} = 80 / 1,5$
		f_{cd} = **53,33 MPa**
Ocel	= B500B	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_c$
f_{yk}	= 500 MPa	$f_{yd} = 500 / 1,15$
		f_{yd} = **434,78 MPa**

2. SCHÉMA U-BOOT V DOSKE



3. NÁVRH A POSÚDENIE OBOJSMERNE PNUTEJ KAZETOVEJ ŽB STROPNEJ DOSKY NAD 4.NP

VLASTNÁ TIAŽ ŽB STROPNEJ DOSKY VYĽAHČENEJ PLASTOVÝMI TVAROVKAMI U-BOOT:

tvarovka U-BOOT (SINGLE) výška 10cm = **0,0213 m³**

žb doska s tvarovkou u-boot = 0,75 x 0,75 x 0,3 = **0,16875 m³**

žb doska bez tvarovky U-BOOT = 0,16875 – 0,0213 = **0,14745 m³**

100% ..... 0,16875 m^3

x% ..... 0,14745 m^3

x = (0,14745/0,16875) * 100

x = 87,38%

x = podiel žb v stropnej doske na zaťažovaciu plochu 0,75 x 0,75m

VLASTNÁ TIAŽ V ŽB STROPNEJ DOSKE:

25 x 0,3 = 7,5 kN/m^2 (charakteristická hodnota bez tvaroviek)

7,5 * 0,8738 = **6,554 kN/m²** (charakteristická hodnota s tvarovkami)

Height H (cm)	Dimensions (cm)	Foot height p (cm)	Weight per piece (kg)	Piece volume (m^3)	Pallet dimensions* (cm)	Pallet pieces* (pcs/PAL)	Pallet weight* (kg/PAL)
H 10 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10	1,395	0,0213	110 x 110 x 247	720	1.107
H 13 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10	1,406	0,0280	110 x 110 x 212	600	857
H 16 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10	2,044	0,0350	110 x 110 x 254	440	912
H 18 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10-12	1,784	0,0396	110 x 110 x 249	440	798
H 20 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10	1,644	0,0430	110 x 110 x 236	460	769
H 22 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10-12	1,882	0,0470	110 x 110 x 253	440	841
H 24 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10-12	2,033	0,0513	110 x 110 x 254	440	908
H 25 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10	1,849	0,0518	110 x 110 x 249	440	827
H 26 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10-12	2,044	0,0550	110 x 110 x 249	420	871
H 28 cm	52 x 52	0-5-6-7-8-9-10-17	2,152	0,0562	110 x 110 x 236	400	874

U-BOOT Single, Zdroj: webové stránky dliform Group,
dostupné na - https://www.daliform.com/en/permanent-formwork-for-two-way-lightened-voided-slabs/

3.1. TABUĽKA STÁLÉHO ZAŤAŽENIA

Stropná konštrukcia nad 4.NP	Typ	Hrúbka	Objemová hmotnosť [kg/m^3]	Objemová tiaž [kN/m^3]	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé	laminátová plovoucí podlaha	0,01	850	8,339	0,083	1,35	0,113
> skladba stropu	podložka pod laminát - PE pena	0,005	30	0,294	0,001	1,35	0,002
	samonivelačný cementový poter	0,005	1800	17,658	0,088	1,35	0,119
	betonová mazanina s kari sieťou	0,05	2400	23,544	1,177	1,35	1,589
	separačná a ochranná PE fólia	-	-	-	-	1,35	-
	tepelná a akustická izolácia	0,08	1200	11,772	0,942	1,35	1,271
	žb kazetová monolitická doska	0,3	2500	-	6,554	1,35	8,848
Celkom - stálé zaťaženie		0,45			8,846		11,942

žb kazetová monolitická doska viď položku 4. NÁVRH A POSÚDENIE OBOJSMERNE PNUTEJ KAZETOVEJ ŽB STROPNEJ DOSKY NAD 4.NP s vyrátanými odľahčujúcimi prvkami U-BOOT

3.2. TABUĽKA PREMENNÉHO ZAŤAŽENIA

Stropná konštrukcia nad 4.NP	Typ	Hrúbka	Objemová hmotnosť [kg/m^3]	Objemová tiaž [kN/m^3]	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Premenné (užitné)	kategória B	-	-	-	2,5	1,5	3,750
	zaťaženie od priečok	-	-	-	0,75	1,5	1,125
Celkom - premenné zaťaženie					3,25		4,875
Stálé + Premenné zaťaženie	$f_d = g_d + q_d$				12,096		16,817

ZAŤAŽENIE CELKOM:

$Gk_{celk} = g_k + q_k$

Gk_{celk} = 8,846 + 3,25

Gk_{celk} = **12,096 kN/m²**

$Gd_{celk} = g_d + q_d$

Gd_{celk} = 11,942 + 4,875

Gd_{celk} = **16,817 kN/m²**

3.3. VÝPOČET MOMENTOV NA DOSKE

n	a_x	a_y	a_{xv}	a_{xv}	β
1,00	0,0234	0,0249	- 0,0699	- 0,0699	0,0252

$n = l_x / l_y$ (pomer strán)
$n = 8,1 / 8,1 = 1$
q = rozložené zaťaženie ako jednotkové zaťaženie na doske (váha podlahy, nábytok, ľudia, akékoľvek zaťaženie rozložené na doske)

max m_x - maximálny ohybový moment na jednotku dĺžky v rovine kolmej ku smeru x
$\max m_x = a_x \times Gd_{celk} \times l_x^2$
$\max m_x = 0,0234 \times 16,817 \times 8,1^2$
$\max m_x =$ **25,819 kNm**

max m_y - maximálny ohybový moment na jednotku dĺžky v rovine kolmej ku smeru y
$\max m_y = a_y \times Gd_{celk} \times l_y^2$
$\max m_y = 0,0249 \times 16,817 \times 8,1^2$
$\max m_y =$ **27,474 kNm**

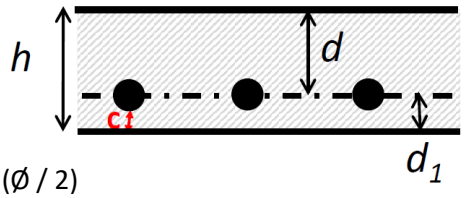
min m_{xvs}, min m_{yvs} - podporové momenty vo votknutí
$\min m_{xvs} = a_{xvs} \times Gd_{celk} \times l_x^2$
$\min m_{xvs} = - 0,0699 \times 16,817 \times 8,1^2$
$\min m_{xvs} =$ **- 77,125 kNm**

$\min m_{yvs} = a_{yvs} \times Gd_{celk} \times l_y^2$
$\min m_{yvs} = - 0,0699 \times 16,817 \times 8,1^2$
$\min m_{yvs} =$ **- 77,125 kNm**

w_s - vertikálny posuv (priehyb) stredu dosky
$w_s = \beta \times (Gd_{celk} \times l_x^4 / E \times h^3) = 0,0252 \times (16,817 \times 10^3 \times 8,1^4 / 42 \times 10^9 \times 0,3^3) = 0,00161$ m

$w_s < w_{min} = \delta_{lim} = L / 250$
$0,00161 < 8,1 / 250$
0,00161 m < 0,0324 m → VYHOVUJE

NÁVRH VÝZTUŽE DOSKY MEDZI PODPERAMI:



VOLÍM: NV Ø 12, c = 20 mm (krytie)
h = 300 mm (hrúbka dosky)
d = účinná výška prierezu

$d = h - d_1$
$d = 300 - 26$
d = **274 mm**

$d_1 = c + (Ø / 2)$
$d_1 = 20 + (12 / 2)$
d_1 = 26 mm

$A_{s,min} = M_{Ed} / (0,9 \times d \times f_{yd})$
$A_{s,min} = 27,474 \times 10^6 / (0,9 \times 274 \times 434,78)$
$A_{s,min} =$ **256,247 mm²**

$\mu = M_{Ed} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$
$\mu = 27,474 \times 10^6 / (1000 \times 274^2 \times 1 \times 53,33)$
$\mu =$ **0,00686**
$\mu \rightarrow \omega; \xi \leq 0,45$
$\mu = 0,00686 \rightarrow \omega =$ **0,0101;** $\xi = 0,013 \leq 0,45$

b = 1m (množstvo výztuže v 1m dosky)
α = 1
μ - pomerný ohybový moment
ω – mechanický súčiniteľ vyztuženia
$\mu \rightarrow \omega; \xi \leq 0,45$

$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times (f_{cd} / f_{yd})$
$A_{s,min} = 0,0101 \times 1000 \times 274 \times (53,33 / 434,78)$
$A_{s,min} =$ **339,45 mm²**
VOLÍM: NV 4 x Ø12, $A_s = 452$ mm²
VZDIALENOSŤ PRUTOV:
$a_s = 250$mm

POSÚDENIE VÝZTUŽE:

$\rho_{(d)} = A_{s,prov} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$
$\rho_{(d)} = 452 / (1000 \times 274) \geq 0,0015$
$\rho_{(d)} =$ **0,00165** $\geq 0,0015$ → VYHOVUJE

$\rho_{(h)} = A_{s,prov} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,0015$
$\rho_{(h)} = 452 / (1000 \times 300) \leq 0,0015$
$\rho_{(h)} =$ **0,00151** $\leq 0,04$ → VYHOVUJE

$M_{Rd} \geq M_{Ed}$
$M_{Rd} = A_{s,prov} \times f_{yd} \times z \geq 27,474$
$M_{Rd} = 452 \times 434,78 \times 272,1576 \geq 27,474$
$M_{Rd} =$ **53,485 kNm** $\geq 27,474$ → VYHOVUJE

$M_{Rd} = F_{S1} \times z$
$F_{S1} = A_{S1,prov} \times f_{yd}$

z – rameno vnútorných síl
$z = d - 0,4 \times X$
$z = 274 - 0,4 \times 4,606$
$z =$ **272,1576 mm**

X - účinná výška tlakovej zóny betónu
$X = A_{s,prov} \times f_{yd} / b \times 0,8 \times f_{cd}$
$X = 452 \times 434,78 / 1000 \times 0,8 \times 53,33$
$X =$ **4,606 mm**

VÝZTUŽ: NV 4 x Ø12, $A_s = 452$ mm², s = 250 mm (vzdialenosť vložiek) → VYHOVUJE

KONŠTRUKČNÉ ZÁSADY:
$A_{s,rv} \geq 0,2 - 0,25 \times A_s$ (navrhnutá výstuž)
Vzdialenosť prutov $s \leq 2h$ (3h pre rozdelovaciu výstuž) a ≤ 400 mm
$s_{min} \geq 20$ mm
DOPORUČENÉ: min. Ø4-5/bm max. Ø10-12/bm

KONŠTRUKČNÁ VÝZTUŽ:

$A_{s,kv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times A_s$
$A_{s,kv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times 452$
$A_{s,kv} \geq 0,25 \times 452$
$A_{s,kv} \geq 113$ mm²

NÁVRH: KV 4 x Ø7
$A_{s,kv} = 154$ mm²
$s_{kv,\,min} = 20$ mm
$s_{kv,\,max} = 400$ mm

ROZDELOVACIA VÝZTUŽ:

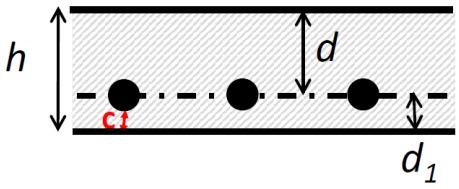
$A_{s,rv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times A_s$
$A_{s,rv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times 452$
$A_{s,rv} \geq 0,25 \times 452$
$A_{s,rv} \geq 113$ mm²

$A_{s,rv} = 154$ mm²
$s_{rv,\,min} = 20$ mm
$s_{rv,\,max} = 400$ mm

NÁVRH: RV 4 x Ø7

NÁVRH VÝZTUŽE DOSKY NAD PODPERAMI:

VOLÍM: NV Ø 12, c = 20 mm (krytie)
h = 300 mm (hrúbka dosky)
d = účinná výška prierezu



$d = h - d_1$
$d = 300 - 26$
$d =$ **274 mm**

$d_1 = c + (Ø / 2)$
$d_1 = 20 + (12 / 2)$
d_1 = 26 mm

$A_{s,min} = M_{Ed} / (0,9 \times d \times f_{yd})$
$A_{s,min} = 77,125 \times 10^6 / (0,9 \times 274 \times 434,78)$
$A_{s,min} =$ **719,337 mm²**

$\mu = M_{Ed} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$
$\mu = 77,125 \times 10^6 / (1000 \times 274^2 \times 1 \times 53,33)$
$\mu =$ **0,01926**

b = 1m (množstvo výztuže v 1m dosky)
α = 1

μ - pomerný ohybový moment
ω – mechanický súčiniteľ vyztuženia
μ → ω; ξ ≤ 0,45

μ → ω; ξ ≤ 0,45
μ = 0,01926 → ω = **0,0202;** ξ = 0,025 ≤ 0,45

$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times (f_{cd} / f_{yd})$
$A_{s,min} = 0,0202 \times 1000 \times 274 \times (53,33 / 434,78)$
$A_{s,min} =$ **678,897 mm²**

VOLÍM: NV 9 x Ø10, $A_s = 707$ mm²
VZDIALENOSŤ PRUTOV:
$a_s = 111$ mm

POSÚDENIE VÝZTUŽE:

$\rho_{(d)} = A_{s,prov} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$
$\rho_{(d)} = 707 / (1000 \times 274) \geq 0,0015$
$\rho_{(d)} =$ **0,00258** ≥ 0,0015 → VYHOVUJE

$\rho_{(h)} = A_{s,prov} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,0015$
$\rho_{(h)} = 707 / (1000 \times 300) \leq 0,0015$
$\rho_{(h)} =$ **0,00236** ≤ 0,04 → VYHOVUJE
$M_{Rd} \geq M_{Ed}$

$M_{Rd} = A_{s,prov} \times f_{yd} \times z \geq 27,474$
$M_{Rd} = 707 \times 434,78 \times 271,118 \geq 27,474$
$M_{Rd} =$ **83,339 kNm** ≥ 77,125 → VYHOVUJE

$M_{Rd} = F_{S1} \times z$
$F_{S1} = A_{S1,prov} \times f_{yd}$

z – rameno vnútorných síl
$z = d - 0,4 \times X$
$z = 274 - 0,4 \times 7,205$
$z =$ **271,118 mm**

X - účinná výška tlakovej zóny betónu
$X = A_{s,prov} \times f_{yd} / b \times 0,8 \times f_{cd}$
$X = 707 \times 434,78 / 1000 \times 0,8 \times 53,33$
$X =$ **7,205 mm**

VÝZTUŽ: NV 9 x Ø10, $A_s = 707$ mm², s = 111 mm (vzdialenosť vložiek) → VYHOVUJE

KONŠTRUKČNÉ ZÁSADY:
$A_{s,rv} \geq 0,2 - 0,25 \times A_s$ (navrhnutá výztuž)
Vzdialenosť prutov s ≤ 2h (3h pre rozdelovaciu výztuž) a ≤ 400 mm
$s_{min} \geq 20$ mm
DOPORUČENÉ: min. Ø4-5/bm max. Ø10-12/bm

KONŠTRUKČNÁ VÝZTUŽ:

$A_{s,kv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times A_s$ — NÁVRH: KV 8 x Ø5,5

$A_{s,kv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times 707$ — $A_{s,kv} = 190\ mm^2$

$A_{s,kv} \geq 0,25 \times 707$ — $s_{kv,\ min} = 20\ mm$

$A_{s,kv} \geq 176,75\ mm^2$ — $s_{kv,\ max} = 400\ mm$

ROZDELOVACIA VÝZTUŽ:

$A_{s,rv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times A_s$ — NÁVRH: RV 8 x Ø5,5

$A_{s,rv} \geq 0,2 \approx 0,25 \times 707$ — $A_{s,rv} = 190\ mm^2$

$A_{s,rv} \geq 0,25 \times 707$ — $s_{rv,\ min} = 20\ mm$

$A_{s,rv} \geq 176,75\ mm^2$ — $s_{rv,\ max} = 400\ mm$

NAVRHUJEM ŽB DOSKU O HRÚBKE 300 mm

D.2.2.2 Návrh a posúdenie skrytého žb prievlaku nad 4. NP

4. NÁVRH A POSÚDENIE SKRYTÉHO PRIEVLAKU NAD 4.NP

Počet podlaží	= 8	Betón	= 80/90
Konštrukčná výška	= 3,74 m	Účel	= Administratíva
Snehová oblasť	= II.	Ocel	= B500B
Objemová hmotnosť žb	= 25 kg/m^3		
L	= 8100 mm = 8,1 m		
z.š.p.	= 8,1 m (zaťažovacia šírka prievlaku)		

PREDBEŽNÝ NÁVRH ROZMEROV:

Stropný prievlak:

Výška prievlaku: $h_p = 0,3$ — Šírka prievlaku: $b_p = 1,2$

	Typ	zaťažovacia šírka prievlaku	Charakteristická hodnota stáleho[kN/m]	Charakteristická hodnota premenného[kN/m]	Charakteristická hodnota [kN/m]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhovaná hodnota [kN/m]
stálé	vlastná tiaž prievlaku (h_p - h_d) x b_p x $v_{žb}$	(0,3 - 0,3) x 1,2 x 2,5	-	-	0	1,35	0
	vlastná tiaž od stropu	8,1	8,846	-	71,653	1,35	96,732
Celkom - stálé zaťaženie		-	-	-	71,653		96,732
premenné	premenné zaťaženie na strop	8,1	-	3,25	26,3	1,5	39,49
Celkom - premenné zaťaženie		-	-	-	26,33		39,488
celkom			-	-	97,978		136,220

$g_{d,celk} = 136,22$ kN/m

Moment v poli:

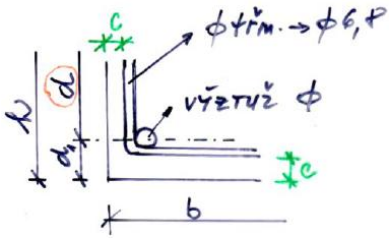
$$M_1 = \frac{1}{24} \text{x } g_{d,celk} \text{ x } L_1^2 \rightarrow \frac{1}{24} \text{ x } 136,22 \text{ x } 8,1^2 = \mathbf{379,39kNm}$$

Moment nad podporou:

$$M_2 = -\frac{1}{12} \text{ x } g_{d,celk} \text{ x } L_1^2 \rightarrow -\frac{1}{12} \text{ x } 136,22 \text{ x } 8,1^2 = -\mathbf{744,78kNm}$$

NÁVRH VÝZTUŽE PRIEVLAKU:

Třmínky	ø 6 mm
Krytie výztuže	c = 20 mm
Výška nosníku	h = 300 mm
Šířka nosníku	b = 350 mm
Průměr výztuže v poli	ø1 = 22 mm
Průměr výztuže nad podporou	ø2 = 32 mm



Výztuž v poli:
$d_1 = c + Ø_{třm} + Ø/2$
$d_1 = 20 + 6 + 22/2$
$d_1 =$ **37 mm**

Výztuž nad podporou:
$d_1 = c + Ø_{třm} + Ø/2$
$d_1 = 20 + 6 + 32/2$
$d_1 =$ **42 mm**

Účinná výška prievlaku:
$d = h - d_1$
$d = 300 - 37$
$d =$ **263 mm**

$d = h - d_1$
$d = 300 - 42$
$d =$ **258 mm**

b = 1m (množstvo výztuže v 1m dosky)
α = 1

μ - pomerný ohybový moment
ω – mechanický súčiniteľ vyztuženia
μ → ω; ξ ≤ 0,45

V poli:
$\mu_1 = M_{Ed} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$
$\mu_1 = 379{,}39 \times 10^6 / (1200 \times 263^2 \times 1 \times 53{,}33)$
$\mu_1 =$ **0,0857**

Nad podporou:
$\mu_2 = M_{Ed} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd})$
$\mu_2 = 744{,}78 \times 10^6 / (1200 \times 258^2 \times 1 \times 53{,}33)$
$\mu_2 = 0{,}1748$

Podľa tabulky (pre súčinitele návrhu ŽB prievlaku):
$\mu_1 \rightarrow \omega_1$; $\xi \leq 0{,}45$
$\mu_1 = 0{,}0857 \rightarrow \omega_1 =$ **0,0945**; $\xi = 0{,}118 \leq 0{,}45$

$\mu_2 \rightarrow \omega_2$; $\xi \leq 0{,}45$
$\mu_2 = 0{,}1748 \rightarrow \omega_2 =$ **0,2**; $\xi = 0{,}250 \leq 0{,}45$

$A_{s,min1} = \omega \times b \times d \times (f_{cd} / f_{yd})$
$A_{s,min1} = 0{,}0857 \times 1200 \times 263 \times (53{,}33/434{,}78)$
$A_{s,min1} =$ **3317,568 mm²**

$A_{s,min2} = \omega \times b \times d \times (f_{cd} / f_{yd})$
$A_{s,min2} = 0{,}1748 \times 1200 \times 258 \times (53{,}33/434{,}78)$
$A_{s,min2} =$ **6638,109 mm²**

NAVRHUJEM: (Podľa tabuľky Ploch výztuže podle počtu prutu):
Pre A_{s1} : 6 x Ø28 mm, $A_{s1} = 3694$ mm²

Pre A_{s2} : 6 x Ø39 mm, As2 = 7168 mm²

POSÚDENIE VÝZTUŽE PRIEVLAKU:
Pre A_{s1} : 6 x Ø28 mm, $A_{s1} = 3694$ mm²
$\rho_{1(d)} = A_{s1} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0{,}0015$
$\rho_{1(d)} = 3694 / (1200 \times 263) \geq 0{,}0015$
$\rho_{1(d)} =$ **0,0117** ≥ 0,0015 → VYHOVUJE

Pre A_{s2} : 6 x Ø39 mm, $A_{s2} = 7168$ mm²
$\rho_{2(d)} = A_{s2} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0{,}0015$
$\rho_{2(d)} = 7168 / (1200 \times 258) \geq 0{,}0015$
$\rho_{2(d)} =$ **0,0231** ≥ 0,0015 → VYHOVUJE

$\rho_{1(h)} = A_{s1} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0{,}0015$
$\rho_{1(h)} = 3694 / (1200 \times 300) \leq 0{,}0015$
$\rho_{1(h)} =$ **0,01026** ≤ 0,04 → VYHOVUJE

$\rho_{2(h)} = A_{s2} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0{,}0015$
$\rho_{2(h)} = 7168 / (1200 \times 300) \leq 0{,}0015$
$\rho_{2(h)} =$ **0,0199** ≤ 0,04 → VYHOVUJE

$M_{Rd} = A_{s1} \times f_{yd} \times z = A_{s1} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$

$M_{Rd1} = A_{s1} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$

$M_{Rd1} = 0,003694 \times 434,78 \times 0,9 \times 0,263$

$M_{Rd1} = 380,158 \geq 379,39$ kNm → VYHOVUJE

→ pre istotu naddimenzovať viacej

$M_{Rd2} = A_{s2} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$

$M_{Rd2} = 0,007168 \times 434,78 \times 0,9 \times 0,258$

$M_{Rd2} = 721,632 \geq 744,78$ kNm → NEVYHOVUJE

POSÚDENIE + NOVÉ NÁVRHY VÝZTUŽE:

Pre A_{s1} : 6 x Ø32 mm, $A_{s1} = 4825$ mm^2

$\rho_{1(d)} = A_{s1} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$

$\rho_{1(d)} = 4825 / (1200 \times 263) \geq 0,0015$

$\rho_{1(d)} = \mathbf{0,0153} \geq 0,0015$ → VYHOVUJE

$\rho_{1(h)} = A_{s1} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,0015$

$\rho_{1(h)} = 4825 / (1200 \times 300) \leq 0,0015$

$\rho_{1(h)} = \mathbf{0,0134} \leq 0,04$ → VYHOVUJE

$M_{Rd1} = A_{s1} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$

$M_{Rd1} = 0,004825 \times 434,78 \times 0,9 \times 0,263$

$M_{Rd1} = 496,552 \geq 379,39$ kNm → VYHOVUJE

Pre A_{s2} : 8 x Ø36 mm, $A_{s2} = 8143$ mm^2

$\rho_{2(d)} = A_{s2} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$

$\rho_{2(d)} = 8143 / (1200 \times 258) \geq 0,0015$

$\rho_{2(d)} = \mathbf{0,0263} \geq 0,0015$ → VYHOVUJE

$\rho_{2(h)} = A_{s2} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,0015$

$\rho_{2(h)} = 8143 / (1200 \times 300) \leq 0,0015$

$\rho_{2(h)} = \mathbf{0,0226} \leq 0,04$ → VYHOVUJE

$M_{Rd2} = A_{s2} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$

$M_{Rd2} = 0,008143 \times 434,78 \times 0,9 \times 0,258$

$M_{Rd2} = 822,084 \geq 744,78$ kNm → VYHOVUJE

KOTVIACA DĹŽKA:

Návrhová kotviaca dĺžka $l_{b,d}$:

$l_{b,d}$ - max ($\alpha_1\alpha_2\alpha_3\alpha_4\alpha_5 l_{b,req}$; $l_{b,min}$) → uvažujem $l_{b,req} = l_{bd}$

Minimálna kotviaca dĺžku $l_{b,min}$:

$l_{b,min}$ = max (0,3 $l_{b,rqd}$, 10 ⌀, 100mm)

Zjednodušený postup:

uvažujem nasledujúce podmienky ($\sigma_{sd} = f_{yd}$; α_1, α_2, α_3, α_4, $\alpha_5 = 1,0$), návrhovú kotviaca dĺžka :

$l_{b,rqd} = \alpha \times ⌀$

Návrhová kotviaca dĺžka výztuže v poli:

$l_{b,rqd1} = \alpha \times ⌀$

$l_{b,rqd1} = 25 \times 32$

$l_{b,rqd1} = \mathbf{800}$ mm

Návhrová kotviaca dĺžka výztuže nad podporou:

$l_{b,rqd2} = \alpha \times ⌀$

$l_{b,rqd2} = 25 \times 36$

$l_{b,rqd2} = \mathbf{900}$ mm

Minimálna kotviaca dĺžka výztuže v poli:

$l_{b,min1} = \alpha \times ⌀ = 0,3 \times 800 = 240$ mm

$l_{b,min1} = 10 \times ⌀ = 10 \times 32 = \mathbf{320}$ mm

→ platia väčšie hodnoty

Minimálna kotviaca dĺžka výztuže nad podporou:

$l_{b,min2} = \alpha \times ⌀ = 0,3 \times 900 = 270$ mm

$l_{b,min2} = 10 \times ⌀ = 10 \times 36 = \mathbf{360}$ mm

NAVRHUJEM SKRYTÝ PRIEVLAK V 4.NP O ROZMEROCH 1200 x 300 mm

D.2.2.3 Návrh a posúdenie žb stĺpu v 1. NP

5. NÁVRH A POSÚDENIE ŽB STĹPU V 1.NP

Výšky stĺpov: 1.NP = 4,08 m
2.NP = 3,06 m
3.NP = 3,4 m
4.NP – 8.NP = 3,74 m

Zaťažovacia plocha stĺpu $A_{zat} = L_x \times L_y = 8,1 \times 4,05 = 32,805\ m^2$

Vlastná tiaž stĺpu na 1 m dĺžky: a x b x 25 = 0,45 x 0,45 x 25 = 5,0625
a x b x 25 = 0,40 x 0,40 x 25 = 4

ZAŤAŽENIE STRECHY:

	Typ	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kg/m^3]	Objemová tiaž [kN/m^3]	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé	živá vegetácia	0,014	100	0,981	0,014	1,35	0,019
> skladba strechy	ľahký strešný substrát	0,08	1200	11,772	0,942	1,35	1,271
	geotextília	0,003	200	1,962	0,006	1,35	0,008
	plastové drenážne dosky	0,06	80	0,7848	0,047	1,35	0,064
	geotextília	0,003	200	1,962	0,006	1,35	0,008
	XPS	0,1	30	0,2943	0,029	1,35	0,040
	geotextília	0,003	900	8,829	0,026	1,35	0,036
	PVC fólia	0,004	1200	11,772	0,047	1,35	0,064
	XPS spádový klín	0,25	30	0,2943	0,074	1,35	0,099
	asfaltový pás	0,003	1000	9,81	0,029	1,35	0,040
	ŽB monolitická doska	0,3	2500	-	6,554	1,35	8,848
Celkom - stálé zaťaženie					7,774	-	10,495
Premenné	Sneh				1	1,5	1,5
Stálé + Premenné zaťaženie					8,774	-	11,995

žb kazetová monolitická doska viď položku 4. NÁVRH A POSÚDENIE OBOJSMERNE PNUTEJ KAZETOVEJ ŽB STROPNEJ DOSKY NAD 4.NP s vyrátanými odľahčujúcimi prvkami U-BOOT

ZAŤAŽENIE STRECHY CELKOM:

$Gk_{celk,str} = g_k + q_k$
$Gk_{celk,str} = 7,774 + 1$
$Gk_{celk,str} = \mathbf{8,774\ kN/m^2}$

$Gd_{celk,str} = g_d + q_d$
$Gd_{celk,str} = 10,495 + 1,5$
$Gd_{celk,str} = \mathbf{11,995\ kN/m^2}$

ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY 4.NP – 8.NP:

	Typ	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kg/m^3]	Objemová tiaž [kN/m^3]	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé	laminátová plovoucí podlaha	0,01	850	8,339	0,083	1,35	0,113
> skladba stropu	podložka pod laminát - PE pena	0,005	30	0,294	0,001	1,35	0,002
	samonivelačný cementový poter	0,005	1800	17,658	0,088	1,35	0,119
	betonová mazanina s kari sieťou	0,05	2400	23,544	1,177	1,35	1,589
	separačná a ochranná PE fólia	-	-	-	-	1,35	-
	tepelná a akustická izolácia	0,08	100	0,981	0,078	1,35	0,106
	žb kazetová monolitická doska	0,3	2500	-	6,554	1,35	8,848
Celkom - stálé zaťaženie		0,45			7,983		10,777

žb kazetová monolitická doska viď položku 4. NÁVRH A POSÚDENIE OBOJSMERNE PNUTEJ KAZETOVEJ ŽB STROPNEJ DOSKY NAD 4.NP s vyrátanými odľahčujúcimi prvkami U-BOOT

	Typ	Hrúbka	Objemová hmotnosť [kg/m^3]	Objemová tiaž [kN/m^3]	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Premenné (užitné)	kategória B	-	-	-	2,5	1,5	3,750
	zaťaženie od priečok	-	-	-	0,75	1,5	1,125
Celkom - premenné zaťaženie					3,25		4,875
Stálé + Premenné zaťaženie	$f_d = g_d + q_d$				11,233		15,652

ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY 4.NP – 8.NP CELKOM:

$Gk_{celk,str} = g_k + q_k$
$Gk_{celk,str} = 6,554 + 3,25$
$Gk_{celk,str} = \mathbf{11,233\ kN/m^2}$

$Gd_{celk,str} = g_d + q_d$
$Gd_{celk,str} = 10,777 + 4,875$
$Gd_{celk,str} = \mathbf{15,652\ kN/m^2}$

ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY 3.NP:

	Typ	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kg/m^3]	Objemová tiaž [kN/m^3]	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé	Epoxidový náter	0,002	1200	11,772	0,024	1,35	0,032
	ŽB monolitická doska	0,3	2500	-	6,554	1,35	8,848
	akustická kročejová izolácia	0,1	100	0,981	0,098	1,35	0,132
Celkom - stálé zaťaženie		0,402			6,676	-	9,012
Premenné	Kategória F - Zaťaženie pre parkovacie plochy				2,5	1,5	3,75
Stálé + Premenné zaťaženie					9,176	-	12,762

ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY 3.NP CELKOM:

$Gk_{celk,str} = g_k + q_k$

$Gk_{celk,str} = 6,675 + 2,5$

$Gk_{celk,str} =$ **9,176 kN/m^2**

$Gd_{celk,str} = g_d + q_d$

$Gd_{celk,str} = 9,012 + 3,75$

$Gd_{celk,str} =$ **12,762 kN/m^2**

ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY 2.NP:

	Typ	Hrúbka [m]	Objemová hmotnosť [kg/m^3]	Objemová tiaž [kN/m^3]	Charakteristická hodnota [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé	Epoxidový náter	0,002	1200	11,772	0,024	1,35	0,032
	Betonová mazanina	0,15	2000	19,62	2,943	1,35	3,973
	Akustická kročejová izolácia	0,03	100	0,981	0,029	1,35	0,040
	Tepelná izolácia EPS	0,12	30	0,2943	0,035	1,35	0,048
	ŽB monolitická doska	0,3	2500	-	6,554	1,35	8,848
Celkom - stálé zaťaženie		0,602			9,585	-	12,940
Premenné	Kategória F - Zaťaženie pre parkovacie plochy				2,5	1,5	3,75
Stálé + Premenné zaťaženie					12,085	-	16,690

ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY 2.NP CELKOM:

$Gk_{celk,str} = g_k + q_k$

$Gk_{celk,str} = 9,585 + 2,5$

$Gk_{celk,str} =$ **12,085 kN/m^2**

$Gd_{celk,str} = g_d + q_d$

$Gd_{celk,str} = 11,94 + 3,75$

$Gd_{celk,str} =$ **16,69 kN/m^2**

ZAŤAŽENIE STĹPU V 1.NP:

	Typ	n [počet]	Charakteristické zaťaženie [kN/m^2]	Zaťažovacia plocha stĺpu [m^2]	Charakteristické zaťaženie [kN/m^2]	Súčiniteľ zaťaženia	Návrhová hodnota [kN/m^2]
Stálé	Strecha	1	7,774	32,805	255,038	1,35	344,301
	ŽB stropná doska 4.NP - 8.NP	5	7,983	32,805	1309,383	1,35	1767,667
	ZB stropná doska 3.NP	1	6,676	32,805	218,995	1,35	295,643
	ZB stropná doska 2.NP	1	9,585	32,805	314,445	1,35	424,501
	Vlastná tiaž stĺpu 4.NP - 8.NP	5	3,74	4	74,8	1,35	100,980
	Vlastná tiaž stĺpu 3.NP	1	3,4	4	13,6	1,35	18,360
	Vlastná tiaž stĺpu 2.NP	1	3,06	4	12,24	1,35	16,524
	Vlastná tiaž stĺpu 1.NP	1	4,08	4	16,32	1,35	22,032
Celkom - stálé zaťaženie	-	-	-	-	2214,821	-	2990,008
Premenné	Sneh	1	1	32,805	32,805	1,5	49,208
	Kancelárske Plochy - B	5	2,5	32,805	410,063	1,5	615,094
	Zaťaženie pre parkovacie plochy - F	2	2,5	32,805	164,025	1,5	246,038
Celkom - premenné zaťaženie	-	-	-	-	606,893	-	910,339
Stálé + Premenné zaťaženie					2821,714	-	3900,347

$Gk_{celk,str} = g_k + q_k$

$Gk_{celk,str} = 2214,821 + 606,893$

$Gk_{celk,str} =$ **2821,714 kN/m^2**

$Gd_{celk,str} = g_d + q_d$

$Gd_{celk,str} = 2990,008 + 910,339$

$Gd_{celk,str} =$ **3900,347 kN/m^2**

MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI:

Betón = C45/50

f_{ck} = 45 MPa

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c$

$f_{cd} = 45 / 1,5$

$f_{cd} =$ **30 MPa**

OVERENIE ROZMERU NAVRHNUTÉHO STĹPU:

$N_{Rd} \geq N_{ed}$ N_{ed} = návrhové zaťaženie v päte stĺpu = 3900,347 kN/m^2

f_{yd} = obmedzené ≤ 400 MPa

$\sigma_s = E_s \times \varepsilon_{cu} = 200000 \times 0,002 = 400$ Mpa ≤ f_{yd} = 434,8 MPa

$A_c = 0,4 \times 0,4 =$ **0,16 m^2**

$f_{cd} = 30$ MPa

$A_{min} = N_{ed} / f_{cd}$ $A_{min} \leq A_c$

$A_{min} = 3900{,}347 / 53\,330$ $A_{min} = 0{,}0731 \leq 0{,}16 = A_c$ → VYHOVUJE

$A_{min} =$ **0,0731 m²**

NÁVRH VÝZTUŽE STĹPU:

$$A_{s,min} = \frac{N_{ed} - 0{,}8 \text{ x } A_c \text{ x } f_{cd}}{\sigma_s} = \frac{3\,900{,}347 - 0{,}8 \text{ x } 0{,}16 \text{ x } 53\,333}{400\,000} = -\mathbf{0{,}007\,32}$$

Plocha výztuže A_s záporná → konštrukčná výstuž 4 x Ø14

$A_{s,d}$ = 616 mm² = 0,000 616 m², 4 x Ø14

KONTROLA VYZTUŽENIA:

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

$0{,}003 \text{ x } 160\,000 \leq 616 \leq 0{,}08 \text{ x } 160\,000$

$480 \leq 616 \leq 12\,800$

POSÚDENIE VÝZTUŽE STĹPU:

$N_{Rd} = 0{,}8 \text{ x } f_{cd} + f_{sd} = 0{,}8 \text{ x } A_c \text{ x } f_{cd} + A_{s,d} \text{ x } f_{yd}$ $N_{Rd} \geq N_{ed}$

$N_{Rd} = 0{,}8 \text{ x } 0{,}16 \text{ x } 53\,330 + 0{,}000616 \text{ x } 400\,000$ $N_{Rd} = 7072{,}64 \geq 3900{,}347$

$N_{Rd} =$ **7072,64 kN** → VYHOVUJE

NAVRHUJEM STĹP V 1.NP O ROZMEROCH 400 x 400 mm

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.3.1 Výkres tvaru železobetónovej stropnej konštrukcie nad 1.NP	M1:100
D.2.3.2 Výkres tvaru železobetónovej stropnej konštrukcie nad 4.NP	M1:100
D.2.3.3 Výkres tvaru a výstuže žb skrytého prievlaku nad 4.NP	M1:25
D.2.3.4 Výkres tvaru a výstuže žb stĺpu v 1.NP	M1:25

HORNÁ ÚROVEŇ DOSKY	+5,820
HR. DOSKY [mm]	300
SPODNÁ ÚROVEŇ DOSKY	+5,520

LEGENDA

LEGENDA ZNAČENIA

- ŽELEZOBETÓN V PÔDORYSE
- ŽELEZOBETÓN V SKLOPENOM REZE
- ODLAHČOVACÍ PRVOK TYPU U-BOOT
- PRIESTUP KONŠTRUKCIOU
- SKRYTÝ PRIEVLAK
- (ST1) ŽELEZOBETONOVÁ STENA tl. 250 mm
- (ST2) ŽELEZOBETONOVÁ STENA tl. 200 mm
- (SL1) ŽELEZOBETONOVÝ STĹP HRANATÝ 400 x 400 mm
- (SL2) ŽELEZOBETONOVÝ STĹP KRUHOVÝ Ø400 mm
- (SL3) ŽELEZOBETONOVÝ STĹP HRANATÝ 400 x 660 mm
- (DI) DILATÁCIA

POZNÁMKY

MATERIÁLY STIEN : BETÓN C80/90, OCEL B500B

MATERIÁLY STĹPOV : BETÓN C80/90, OCEL B500B

MATERIÁLY PRIEVLAKOV : BETÓN C80/90, OCEL B500B

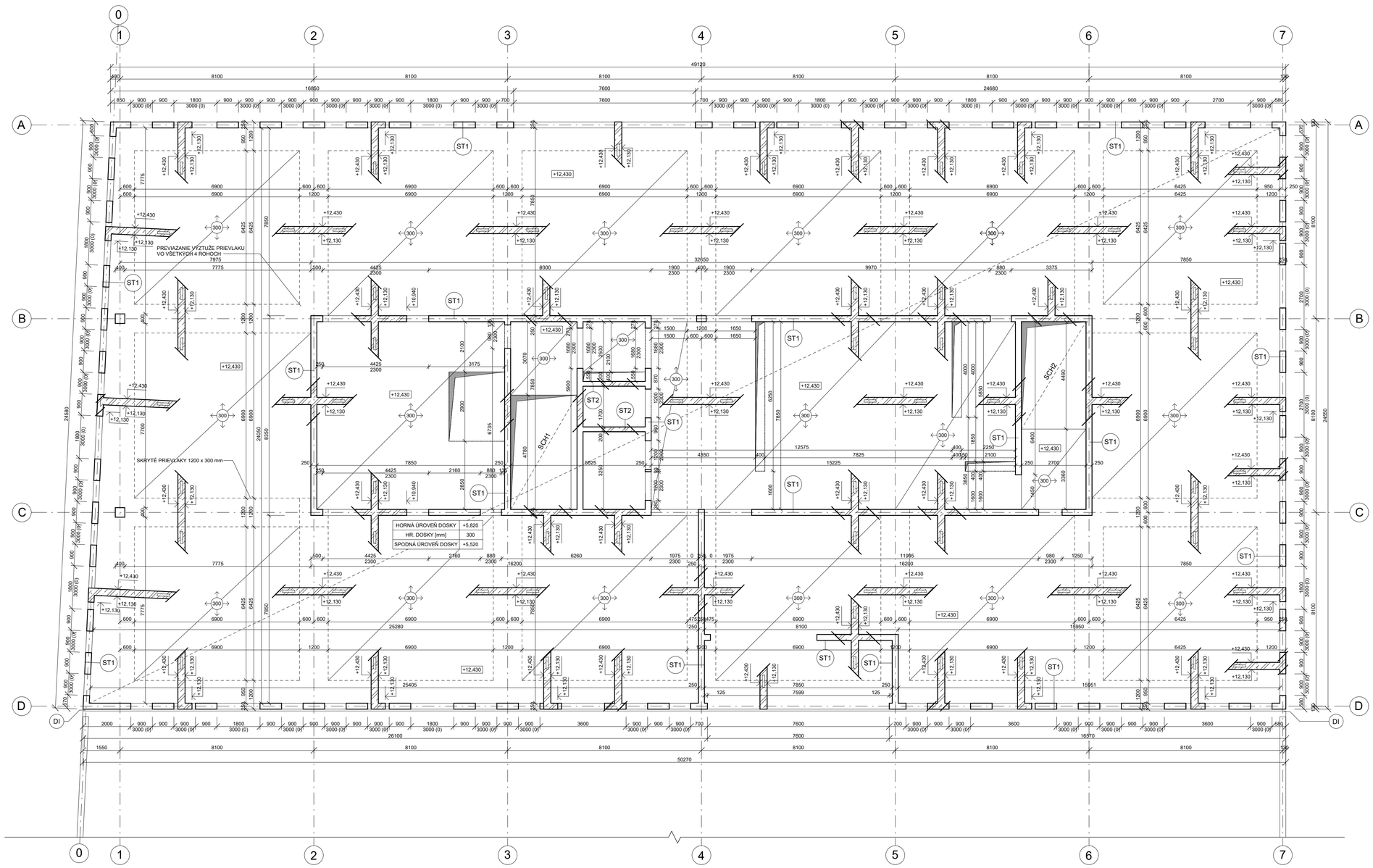
MATERIÁLY DOSIEK : BETÓN C80/90, OCEL B500B

m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA:	VÝKRES TVARU NAD 1.NP	ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.2.3.1



LEGENDA

LEGENDA ZNAČENIA

- ŽELEZOBETÓN V PÔDORYSE
- ŽELEZOBETÓN V SKLOPENOM REZE
- ODLAHČOVACÍ PRVOK TYPU U-BOOT
- PRIESTUP KONŠTRUKCIOU
- SKRYTÝ PRIEVLAK
- (ST1) ŽELEZOBETONOVÁ STENA tl. 250 mm
- (ST2) ŽELEZOBETONOVÁ STENA tl. 200 mm
- (SL1) ŽELEZOBETONOVÝ STĹP HRANATÝ 400 x 400 mm
- (DI) DILATÁCIA

POZNÁMKY

MATERIÁLY STIEN :	BETÓN C80/90 OCEL B500B
MATERIÁLY STĹPOV :	BETÓN C80/90 OCEL B500B
MATERIÁLY PRIEVLAKOV :	BETÓN C80/90 OCEL B500B
MATERIÁLY DOSIEK :	BETÓN C80/90 OCEL B500B

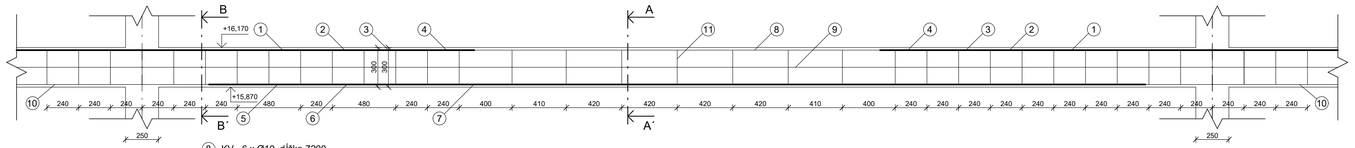
m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.	400 01 Ústí nad Labem - Panská	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA: VÝKRES TVARU NAD 4.NP		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.2.3.2

VÝKRES TVARU A VÝZTUŽE PRIEVLAKU - M1:25



8 KV - 6 x Ø10, dĺžka 7200

1 NV - 2 x Ø36, dĺžka 2100

2 NV - 2 x Ø36, dĺžka 2750

3 NV - 2 x Ø36, dĺžka 3550

4 NV - 2 x Ø36, dĺžka 4650

9 KV - 2 x Ø10, dĺžka 8350

5 NV - 2 x Ø32, dĺžka 7100

6 NV - 2 x Ø32, dĺžka 5850

7 NV - 2 x Ø32, dĺžka 3800

10 KV - 8 x Ø10, dĺžka 4650

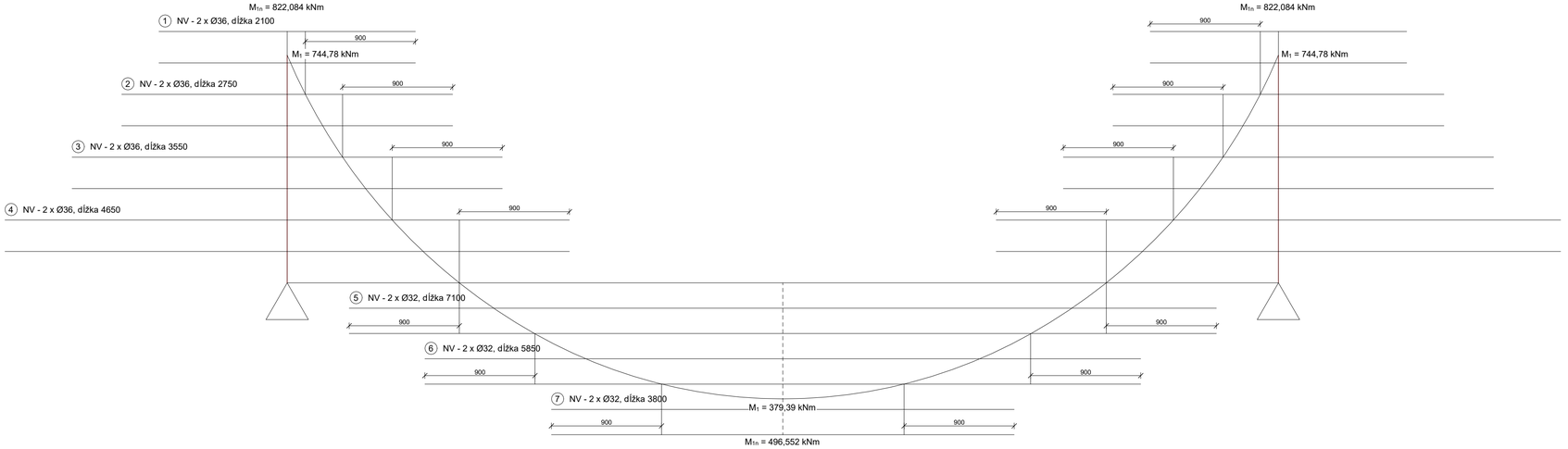
1 NV - 2 x Ø36, dĺžka 2705

2 NV - 2 x Ø36, dĺžka 3415

3 NV - 2 x Ø36, dĺžka 4190

4 NV - 2 x Ø36, dĺžka 5030

10 KV - 8 x Ø10, dĺžka 4650



LEGENDA

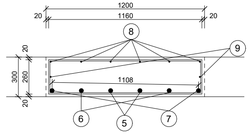
POZNÁMKY

BETÓN	C80/90
OCEĽ	B500B
KRYTIE	20 mm

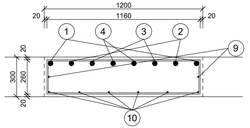
TABUĽKA SPOTREBOVANÉHO MATERIÁLU

Položka	Ø [mm]	Dĺžka [m]	Ks	Dĺžka po Ø		
				Ø10	Ø32	Ø36
①	36	2,1	2			4,2
②	36	2,75	2			5,5
③	36	3,55	2			7,1
④	36	4,65	2			9,3
⑤	32	7,1	2		14,2	
⑥	32	5,85	2		11,7	
⑦	32	3,8	2		7,6	
⑧	10	7,2	6	43,2		
⑨	10	8,35	2	16,7		
⑩	10	4,65	8	37,2		
⑪	10	3	27	81		
Dĺžka celkom (m)				178,1	33,5	26,1
Hmotnosť (kg/m)				0,617	6,31	8
Hmotnosť (kg)				109,888	211,385	208,8
Hmotnosť celkom Ocel B500B (kg)				530,0727		

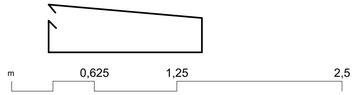
REZ A-A´

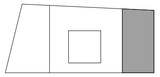


REZ B-B´



11 TRMÍNEK - 27 x Ø10, dĺžka 3000

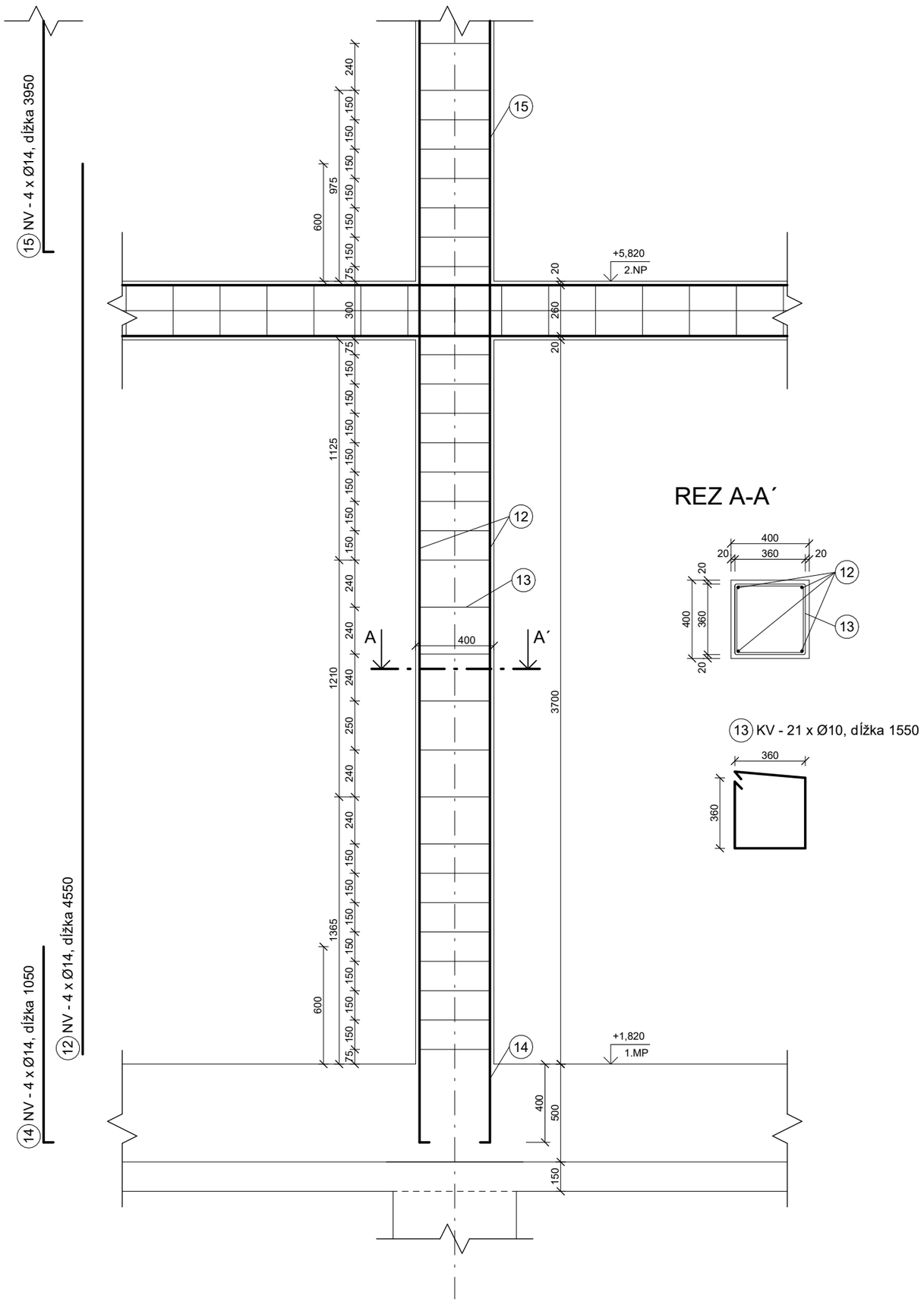




ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 297 (4xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:25	MIERKA RIEŠENIA: 1:25
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
TVAR PRIEVLAKU NAD 4.NP		D	D.2.3.3

VÝKRES TVARU A VÝZTUŽE STĹPU - M1:25



REZ A-A´

13 KV - 21 x Ø10, dĺžka 1550

LEGENDA

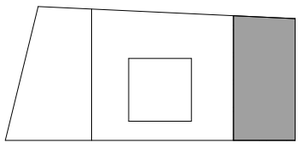
POZNÁMKY

BETÓN	C80/90
OCEĽ	B500B
KRYTIE	20 mm

TABUĽKA SPOTREBOVANÉHO MATERIÁLU

Položka	Ø [mm]	Dĺžka [m]	Ks	Dĺžka po Ø	
				Ø10	Ø14
⑫	14	4,55	4		18,2
⑬	10	1,55	21	32,55	
⑭	14	1,05	4		4,2
⑮	14	3,95	4		15,8
Dĺžka celkom (m)				32,55	18,2
Hmotnosť (kg/m)				0,617	1,21
Hmotnosť (kg)				20,083	22,022
Hmotnosť celkom Ocel B500B (kg)				42,10535	

m 0,625 1,25 2,5



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:	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE	MARTIN PROKOPOVIČ
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------

DÁTUM: 10/14/24
FORMÁT: 400 x 297 (2xA4)
MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská
MIERKA TLAČE: 1:25
MIERKA RIEŠENIA: 1:25
PRÍLOHA: VÝKRES TVARU STĹPU V 1.NP
ČASŤ: D
Č. PRÍLOHY: D.2.3.4

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

D.3

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA – LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

D.3

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Projekt stavby	:	**Linovka – Administratívna Budova**
Místo stavby	:	**ul. Brňenská, Ústí nad Labem, k.ú. Ústí nad Labem 774871**
Stavebník (investor)	:	**Fakulta Architektúry ČVUT v Prahe, Thákurova 9, 16634 Praha**
Hlavní projektant	:	**Martin Prokopovič**
Zodp. projektant PBŘS	:	**Martin Prokopovič**
Projektant PBŘS	:	**Martin Prokopovič**
Datum	:	**3/2025**
Stupeň projektu	:	**DSP**

ČÁST PROJEKTU	KOPIE ČÍSLO
D.1.3.a	**0.1**

OBSAH:

Úvod....4
Zkratky používané ve zprávě....4
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování....4
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....5
c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)....6
d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)....9
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)....12
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot....13
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....13
h) 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....17
i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst....17
j) 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....17
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky....19
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby....20
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot....20
n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby....20
o) 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....21
Závěr....21

ZOZNAM PRÍLOH – VÝPOČTOVÁ ČASŤ:

Příloha A Výpočet požárního rizika (výpočtová příloha pro stanovení výpočtového požárního zatížení a SPB požárních úseků)

ZOZNAM PRÍLOH – VÝKRESOVÁ ČASŤ:

D.3.2.1 PBŘS – Koordinační situační výkres .... M 1:200
D.3.2.2 PBŘS - Půdorys 1.NP .... M 1:100

Úvod

Cieľom tohto požiarne bezpečnostného riešenia je posúdenie novostavby objektu administratívnej budovy. Požiarne bezpečnostné riešenie je spracované podľa § 41 ods. 2 vyhlášky č. 246/2001 Zb. o určení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkonu štátneho požiarneho dozoru (vyhláška o požiarnej prevencii) v rozsahu pre stavebné povolenie. Vzhľadom na typ stavby je požiarno-bezpečnostné riešenie spracované v súlade s § 41 ods. 4) vyhlášky o požiarnej prevencii, iba textovou formou s prípadnými schematickými či výkresovými prílohami.

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** = sádrokartonová 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 zařízením (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**

Navrhovaný objekt predstavuje hybridný mestský dom, ktorý v sebe spája viacero funkčných vrstiev – primárne administratívnu funkciu, rozšírenú o autosalón, kaviareň, reštauráciu a obchodné priestory. Ide o polyfunkčnú solitérnu budovu, ktorá stojí ako samostatný objem v urbanistickej štruktúre a usiluje sa maximálne využiť svoj potenciál v rámci regulácií územného plánu.

Budova je kompozične osadená na podnož, ktorou primárnou súčasťou je predajňa LIDL s plochou 2000 m² a nadzemný parkovací dom cez 2 poschodia, ktorý zabezpečuje obsluhu nielen pre retailové prevádzky, ale aj pre administratívne a ostatné funkcie budovy. Táto platforma zároveň vytvára výškový prechod medzi mierkou verejného priestoru a nadväzujúcou hmotou osempodlažnej stavby.

Zastavaná plocha sleduje regulačné čiary po celom obvode pozemku, čo znamená, že objekt je osadený na hranici možného urbanistického rozsahu. Prístup umožňuje efektívne hospodárenie s priestorom. Architektonickým dominantným prvkom je lineárna fasáda – rytmizovaná zvislými prvkami a horizontálnym členením. Tento vizuálny jazyk je doplnený o zapustené lodžie na fasádach.

Solitérny charakter objektu umožňuje riešenie všetkých fasád ako plnohodnotných, bez nutnosti adaptácie na tesné priľahlé zástavby, čo architektonicky podporuje jeho reprezentatívnosť a otvorenosť voči okoliu. Budova pôsobí ako autonómny celok, ktorý však aktívne komunikuje s verejným priestorom – najmä na úrovni parteru, kde sú situované verejne prístupné funkcie, čím sa zabezpečuje živé rozhranie medzi interiérom a ulicou.

- **Popis konstrukčního řešení objektu**

Nosný konštrukčný systém pozostáva zo železobetónového stĺpového skeletu, nosných stien a vnútorného stužujúceho jadra. Výnimkou je len ľahká zavesená galéria v autosalóne, ktorá je podopretá na votknutých oceľových nosníkoch s požiarnou ochranou a uchytená táhlami.

Železobetónové stĺpy, steny, stropy	DP1
Murované steny	DP1
Prefabrikované železobetonové schodiská	DP1
Oceľové nosníky s požiarnou ochranou	DP1
Duo strecha s obráteným poradím vrstiev (Minerálna vlna + XPS)	DP2
Nenosné sadrokartónové priečky s oceľovou pod-konštrukciou	DP3
Oceľové nosníky s požiarnou ochranou	DP1

- **Požárně bezpečnostní charakteristika objektu**

Podlažnosť objektu 8 nadzemných podlaží + pochodzia strecha

Objekt nemá navrhnuté podzemné podlažia z dôvodu možného rizika šírenia toxických plynov, najmä chlóru, pri havarijných udalostiach v areáli susedného chemického závodu Chemie Ústí nad Labem. Vzhľadom na to, že chlór je plyn ťažší ako vzduch, hrozí jeho hromadenie v podzemných priestoroch, čo by mohlo predstavovať zvýšené riziko pre zdravie osôb aj z hľadiska evakuácie.

Požiarna výška objektu h 29,84 m

Konštrukčný systém objektu nehorľavý, DP1

- **Koncepce řešení objektu z hlediska PO**

Objekt je v 1.NP a 4.NP až 8.NP klasifikovaný ako nevýrobný objekt, budova skupiny OB2 podľa normy ČSN 73 0833. Celková projektovaná kapacita je 11 kancelárskych celkov o ploche 4250 m^2. Budova bude v administratívnej časti, vrátane parteru posudzovaná podľa požiadavkou normy ČSN 73 0833 a v súlade s vyhl. č.23/2008 Sb.).

Autosalón na 2.NP až 3.NP je obchodný priestor s bežným požiarne bezpečnostným rizikom. Neobsahuje opravy vozidiel, skladovanie palív alebo iné rizikové činnosti. Aj napriek tomu je prísnejšie posudzovaný presným výpočtom požiarneho zaťaženie a zároveň umiestnením požiarne ochranným systémom - sprinklery. klasifikuje sa do skupiny OB2. Budova bude v tejto časti posudzovaná podľa požiadavkou ČSN 73 0833 a v súlade s vyhl. č.23/2008 Sb.).

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

OB2. Budova V rámci objektu sú v jednotlivých podlažiach uplatnené požiadavky na samostatné PÚ v súlade s normou ČSN 73 0802 následovne:

POŽIARNÝ ÚSEK	ČÍSLO MIESTNOSTI	ŠPECIFIKÁCIA	PLOCHA [m^2]
1-B-N01.01/N09	1.01	Zádverie Recepcia	4,97
	1.02	Recepcia	20,04
	1.03	Zázemie Recepcia	3,05
	1.04	WC Recepcia	1,52
	1.05	Výťahy	32,97
	1.06	Požiarná Predsieň	5,07
	1.07	CHÚC typ B	21,78
	2.01 | 2.02 | 2.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
	3.01 | 3.02 | 3.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
	4.01 | 4.02 | 4.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
	5.01 | 5.02 | 5.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
	6.01 | 6.02 | 6.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
	7.01 | 7.02 | 7.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
	8.01 | 8.02 | 8.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
	9.01 | 9.02 | 9.03	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň + Výťahy	72,34
2-B-N01.02/N08	1.23	CHÚC typ B	19,63
	2.06 | 2.07	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň	22,95

	3.06 | 3.07	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň	22,95
	4.06 | 4.07	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň	22,95
	5.06 | 5.07	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň	22,95
	6.06 | 6.07	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň	22,95
	7.06 | 7.07	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň	22,95
	8.06 | 8.07	CHÚC typ B + Požiarná Predsieň	22,95
N01.03	1.08	Predajňa	62,86
	1.09	Zázemie Predajňa	5,89
	1.10	WC Predajňa	1,52
	1.11	Sklad Predajňa	12,51
N01.04	1.14	Kaviareň	55,39
	1.15	Zázemie Kaviareň	11,35
	1.16	WC Zamestnanci	2,16
	1.17	WC Verejnosť	2,16
	1.18	WC Verejnosť - Predsieň	1,86
N01.05	1.21	Odpad	28,29
N01.06	1.20	Technická Miestnosť	45,14
N01.07	1.22	Technická Miestnosť	44,94
N01.08	1.24	Zádverie Reštaurácia	15.28
	1.25	Reštaurácia	274.78
	1.26	Predsieň - Sociálky	8,85
	1.27	WC - Invalid	4,2
	1.28	Toalety - Páni	7,98
	1.29	Toalety - Dámy	7,22
	1.30	Kuchyňa	61,07
	1.31	Chodba	17,2
	1.32	Sklad	12,07
	1.33	Mraziak	12,07
	1.34	Šatne Dámy	5,28
	1.35	Sociálne Zariadenia - Dámy	3,25
	1.36	Šatne - Páni	5,28
	1.37	Sociálne Zariadenia - Páni	3,25
	1.38	Zásobovanie - Reštaurácia	39,1
N01.09	1.39	Odpad	39,02
N01.10	1.38	Zádverie SBS / Security	5,8
	1.39	SBS / Security	20,1
	1.40	WC Security - Predsieň	1,71
	1.41	WC Security	1,88
N01.11/N03	1.12	Zádverie Autosalón	5,77
	1.13	Showroom Autosalón	19,36
	2.04	Serverovňa	25,63
	2.05	Kuchynka	21,42
	2.09	Umývačka Áut	44,05
	2.10	Autosalón	386,64
	2.11	Účtar	3,86
	2.12	Trezor	3,55
	2.13	Zádverie Toalety	4,77
	2.14	Toalety	7,71
	3.08	Sklad	21,81
	3.09	Kancelárie	106,21
	3.10	Sklad	42,19
	3.11	Zádverie Toalety	4,04

	3.12	Toalety	5,53
	3.13	Kuchynka	14,59
	3.14	Sklad	11,97
N04.12	4.17	Kancelárie 4NP - 1 firma	237,6
	4.08	Kuchynka	20,69
	4.05	Sklad	6,28
N04.13	4.18	Kancelárie 4NP - 2 firma	412,23
	4.09	Kuchynka	20,69
	4.10|4.11|4.12|4.13|4.14|4.15	Sociálne Zariadenia	43,38
	4.16	Sklad	13,11
N04.14	4.19	Kancelárie 4NP - 3 firma	171,33
	4.22	Kuchynka	9,22
N05.15	5.17	Kancelárie 5NP - 1 firma	418
	5.08	Kuchynka	20,69
	5.05	Sklad	6,28
N05.16	5.18	Kancelárie 5NP - 2 firma	412,23
	5.09	Kuchynka	20,69
	5.10|5.11|5.12|5.13|5.14|5.15	Sociálne Zariadenia	43,38
	5.16	Sklad	13,11
N06.17	6.17	Kancelárie 6NP - 1 firma	418
	6.08	Kuchynka	20,69
	6.05	Sklad	6,28
N06.18	6.18	Kancelárie 6NP - 2 firma	412,23
	6.09	Kuchynka	20,69
	6.10|6.11|6.12|6.13|6.14|6.15	Sociálne Zariadenia	43,38
	6.16	Sklad	13,11
N07.19	7.17	Kancelárie 7NP - 1 firma	418
	7.08	Kuchynka	20,69
	7.05	Sklad	6,28
N07.20	7.18	Kancelárie 7NP - 2 firma	412,23
	7.09	Kuchynka	20,69
	7.10|7.11|7.12|7.13|7.14|7.15	Sociálne Zariadenia	43,38
	7.16	Sklad	13,11
N08.21	8.17	Kancelárie 8NP - 1 firma	418
	8.08	Kuchynka	20,69
	8.05	Sklad	6,28
N08.22	8.18	Kancelárie 8NP - 2 firma	412,23
	8.09	Kuchynka	20,69
	8.10|8.11|8.12|8.13|8.14|8.15	Sociálne Zariadenia	43,38
	8.16	Sklad	13,11
Š-N01.23/N09	-	Výťahová Šachta	4,42
Š-N01.24/N09	-	Výťahová Šachta	8,45
Š-N01.25/N09	-	Inštalačná Šachta	5,99
Š-N01.26/N09	-	Inštalačná Šachta	1,04
Š-N01.27/N08	-	Inštalačná Šachta	2,5
Š-N01.28/N08	-	Inštalačná Šachta	1,6
Š-N01.29/N08	-	Inštalačná Šachta	0,92

Technická miestnosť s odlučovačom tukov nemusí byť samostatný požiarny úsek. Odlučovač tukov nie je klasifikovaný ako technologické zariadenie so zvýšeným požiarnym rizikom, Pracuje s odpadovou vodou, nie s

horľavými látkami. Odpadová voda z kuchyne obsahuje rozpustené tuky a oleje, nejde o čistý horľavý materiál. V miestnosti sa nenachádzajú ďalšie technológie.

V rámci TZB časti [D.1.4] sa rozdelila Technická miestnosť N01.07 - Technická Miestnosť na 3 samostatné technické miestnosti - 3 samostatné požiarne úseky:

N01.07 Vodná nádrž - Sprinklery

N01.30 Strojovňa - Sprinklery

N01.31 Technická miestnosť elektro

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

SPB boli stanovené v súlade s tab. 8 normy ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty na základe požiarnej výšky objektu h = 29,84 m, kde pre CHÚC je požadovaný najmenej II.SPB. Hodnoty súčiniteľa c_1 boli vybrané na základne tab. 2 ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Hodnoty súčiniteľov a_n a p_n určené na základe Přílohy A (normatívni) tab. A.1 – Hodnoty nahodilého požárního zatížení p_n a součínitelu a_n.

- **Požární riziko a SPB**

Na samostatný výpočet požiarneho zaťaženia boli vybrané 3 PÚ: N01.05 Odpadky

N01.11/N03 Autosalón

Výpočtové požiarne zaťaženie stanovené podľa normy ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty - N01.05 Odpadky:

$p_v = p \times a \times b \times c = 63 \times 1,09 \times 0,548 \times 0,5 =$ **18,82 kg/m²**

- požiarne zaťaženie $p = p_n + p_s = 60 + 3 =$ **63,0 kg/m²**
- súčiniteľ $a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s) = (60 \times 1,1 + 3 \times 0,9) / 63 =$ **1,09**
- súčiniteľ $b = S \times k / (S_o \times \sqrt{h_o}) = (28,29 \times 0,212) / (6 \times \sqrt{3,33}) =$ **0,548**
  $S_m = 45,14\ m^2$, $S_o = 6\ m^2$, $h_o = 3,3$ m, n = 0,212, k = 0,212
- súčiniteľ c = 0,5 (SSHZ)

Odpad - Administratíva	N01.05					
Špecifikácia miestnosti	Položka	S_m [m²]	a_n	p_n [kg/m²]	$p_n \times S_m$	$S_m \times a_n$
Odpad - Administratíva	-	28,29	1,1	60	1697,4	31,119

p_n	60
a_n	1,1

p_s (okná)	3
a_s	0,9

a	1,09

p	63
c (SSHZ)	0,5
p_v	18,82

S [m²]	28,29
S_o [m²]	6
S_o/S	0,212
n = k	0,212
h_o [m]	3,33
b	0,548

III. SPB

Výpočtové požiarne zaťaženie stanovené podľa normy ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty - N01.11/N03 Autosalón :

$p_v = p \times a \times b \times c = 86,314 \times 1,109 \times 0,423 \times 0,5 =$ **20,25 kg/m²**

- požiarne zaťaženie $p = p_n + p_s = 83,814 + 2,5 =$ **86,314 kg/m²**
- súčiniteľ $a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s) = (83,814 \times 1,115 + 2,5 \times 0,9) / 63 =$ **1,109**
- súčiniteľ $b = S \times k / (S_o \times \sqrt{h_o}) = (692 \times 0,423) / (208,32 \times \sqrt{5,58}) =$ **0,423**
  $S_m = 692\ m^2$, $S_o = 208,32\ m^2$, $h_o = 5,58$ m, n = 0,423, k = 0,423
- súčiniteľ c = 0,5 (SSHZ)

Autosalón 2.NP - 3.NP	N01.11/N03					
Špecifikácia miestnosti	Položka	S_m [m^2]	a_n	p_n [kg/m^2]	p_n x S_m	S_m x a_n
Zádverie autosalón	11.1	5,77	0,8	5	28,85	4,616
Showroom autosalón	1.10	19,36	0,8	5	96,8	15,488
Autosalón	6.2.5.b	386,64	1,2	120	46396,8	463,968
Umývačka áut	10.1.b	44,05	1,05	15	660,75	46,2525
Serverovňa	15.11	25,63	1,1	65	1665,95	28,193
Kuchynka	1.12	21,42	1,05	15	321,3	22,491
Účtar	1.1	3,86	1	40	154,4	3,86
Trezor	1.7.a	3,55	1	75	266,25	3,55
Zádverie Toalety	14.2	4,77	0,7	5	23,85	3,339
Toalety	15.2	7,71	0,7	5	38,55	5,397
Sklad	10.4	42,19	1,05	55	2320,45	44,2995
Kancelárie	1.1	106,21	1	40	4248,4	106,21
Sklad	1.7.a	21,81	1	75	1635,75	21,81
Zádverie Toalety	14.2	4,04	0,7	5	20,2	2,828
Toalety	15.2	5,53	0,7	5	27,65	3,871
Kuchynka	1.12	14,59	1,05	15	218,85	15,3195
Sklad	1.7.a	11,97	1	75	897,75	11,97
Celkom		729			58124,8	803,463

p_n	79,721
a_n	1,102

p_s (dvere + okná)	2,5
a_s	0,9

a	1,10

p	82,221
c (SSHZ)	0,5
p_v	19,07

S [m^2]	729
S_o [m^2]	208,32
S_o/S	0,286
n = k	0,286
h_o [m]	5,58
b	0,423

III. SPB

- **Posouzení velikosti PÚ**

Maximálne rozmery PÚ podľa PD vyhovujú medzným rozmerom PÚ stanovených podľa tab. 9 normy ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty na základe vypočítaných hodnôt súčiniteľa vyjadrujúceho rýchlosť odhorievania a. Medzné rozmery nemusia byť znížené ak je požiarny úsek vybavený samočinným stabilným hasiacim zariadením - sprinklery, alebo ak je požiarny úsek bez požiarneho rizika.

POŽIARNÝ ÚSEK	ŠPECIFIKÁCIA	a	p_v	SPB	ROZMERY SKUTOČNÉ [m]	ROZMERY MAXIMÁLNE [m]	NE/VYHOVUJE
1-B-N01.01/N09	CHÚC typ B	-	-	II.	-	-	VYHOVUJE
2-B-N01.02/N08	CHÚC typ B	-	-	II.	-	-	VYHOVUJE
N01.03	Predajňa Zázemie Predajňa WC Predajňa Sklad Predajňa	1,1	35	IV.	19,67 x 4,31	55 x 36	VYHOVUJE
N01.04	Kaviareň Zázemie Kaviareň WC Zamestnanci WC Verejnosť WC Verejnosť - Predsieň	1	40	IV.	12,42 x 7,85	62,5 x 40	VYHOVUJE
N01.06 N01.07	Technická Miestnosť	0,5	0,67	II.	7,85 x 5,75 5,725 x 7,85	100 x 60	VYHOVUJE
N01.08	Zádverie Reštaurácia Reštaurácia Predsieň - Sociálky WC - Invalid Toalety - Páni Toalety - Dámy	1,05	40	IV.	49,44 x 11,95	55 x 36	VYHOVUJE

	Kuchyňa Chodba Sklad Mraziak Šatne Dámy Sociálne Zariadenia - Dámy Šatne - Páni Sociálne Zariadenia - Páni Zásobovanie - Reštaurácia						
N01.05 N01.09	Odpad	1,09	18,82	III.	8,67 x 3,4 8,88 x 4,5	55 x 36	VYHOVUJE
N01.10	Zádverie SBS / Security SBS / Security WC Security - Predsieň WC Security	1,05	20	III.	9,26 x 3,35	55 x 36	VYHOVUJE
N01.11/N03	Zádverie Autosalón Showroom Autosalón Serverovňa Kuchynka Umývačka Áut Autosalón Účtar Trezor Zádverie Toalety Toalety Sklad Kancelárie Sklad Zádverie Toalety Toalety Kuchynka Sklad	1,1	19,07	III.	41,16 x 15,95	55 x 36	VYHOVUJE
N04.12	Kancelárie 4NP - 1 firma Kuchynka Sklad	1	15	III.	49,7 x 12,4	62,5 x 40	VYHOVUJE
N04.13	Kancelárie 4NP - 2 firma Kuchynka Sociálne Zariadenia Sklad	1	15	III.	25,39 x 12,4	62,5 x 40	VYHOVUJE
N04.14	Kancelárie 4NP - 3 firma Kuchynka	1	15	III.	19,15 x 12,4	62,5 x 40	VYHOVUJE
N05.15 N06.17 N07.19	Kancelárie - 1 firma Kuchynka Sklad	1	15	III.	49,7 x 12,4	62,5 x 40	VYHOVUJE
N05.16 N06.18 N07.20	Kancelárie - 2 firma Kuchynka Sociálne Zariadenia Sklad	1	15	III.	49,17 x 12,4	62,5 x 40	VYHOVUJE

N08.21	Kancelárie - 1 firma Kuchynka Sklad	1	15	III.	49,7 x 12,4	40 x 32,5	VYHOVUJE
N08.22	Kancelárie - 2 firma Kuchynka Sociálne Zariadenia Sklad	1	15	III.	49,17 x 12,4	40 x 32,5	VYHOVUJE
Š-N01.23/N09	Výťahová Šachta			II.			VYHOVUJE
Š-N01.24/N09	Výťahová Šachta			II.			VYHOVUJE
Š-N01.25/N09	Inštalačná Šachta			II.			VYHOVUJE
Š-N01.26/N09	Inštalačná Šachta			II.			VYHOVUJE
Š-N01.27/N08	Inštalačná Šachta			II.			VYHOVUJE
Š-N01.28/N08	Inštalačná Šachta			II.			VYHOVUJE
Š-N01.29/N08	Inštalačná Šachta			II.			VYHOVUJE

Výšková poloha požiaraneho úseku nad 22,5 m má zmenšené maximálne rozmery PÚ na 40 x 32,5 m. To platí pre PÚ: N08.21, N08.22

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

Objekt je v 1.NP a 4.NP až 8.NP klasifikovaný ako nevýrobný objekt, budova skupiny OB2 podľa normy ČSN 73 0833. Celková projektovaná kapacita je 11 kancelárskych celkov o ploche 4250 m^2. Budova bude v administratívnej časti, vrátane parteru posudzovaná podľa požiadavkou normy ČSN 73 0833 a v súlade s vyhl. č.23/2008 Sb.).

Autosalón na 2.NP až 3.NP je obchodný priestor s bežným požiarne bezpečnostným rizikom. Neobsahuje opravy vozidiel, skladovanie palív alebo iné rizikové činnosti. Aj napriek tomu je prísnejšie posudzovaný presným výpočtom požiarneho zaťaženie a zároveň umiestnením požiarne ochranným systémom - sprinklery. klasifikuje sa do skupiny OB2. Budova bude v tejto časti posudzovaná podľa požiadavkou ČSN 73 0833 a v súlade s vyhl. č.23/2008 Sb.).

Požadovaná PO bola stanovená v súlade s čl. 8.1.2 normy ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty podľa tab. 12 tejto normy. V rámci celého objektu sú požiadavky na PO konštrukcií kladené najvyššie pre IV.SPB. V nasledujúcej tabuľke je pri ŽB konštrukciách uvedená aj vzdialenosť krytia výstuže ktorá je pro PO zásadná.

Konštrukcie	Materiál [mm]	SPB	Požadovaná PO	Navrhnutá PO	Ne/Vyhovuje
Požiarné steny	Monolitický ŽB, hr. 300, krytie 20 mm	IV.	60^+	REI 60 DP1	Vyhovuje
Požiarné stropy	Monolitický ŽB, hr. 300, krytie 20 mm	IV.	60^+	REI 90 DP1	Vyhovuje
Požiarné uzávery otvorov v požiarne deliacích konštrukciách	-	IV.	30 DP3	30 DP3	Vyhovuje
Obvodové steny	Monolitický ŽB, hr. 250, krytie 20 mm	IV.	60^+	REW 60 DP1	Vyhovuje
Nosné konštrukcie striech	Monolitický ŽB, hr. 300, krytie 20 mm	IV.	30	REI 30	Vyhovuje
Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu objektu	ŽB Monolitický, hr. 250, krytie 10 mm	IV.	60	REI 60 DP1	Vyhovuje
	ŽB Monolitický, Ø400, krytie 40mm			REI 60 DP1	Vyhovuje
Nosné konštrukcie vnútri PÚ nezaisťujúce stabilitu objektu	ŽB Monolitický, hr. 250, krytie 10 mm	IV.	30	REI 60 DP1	Vyhovuje
Nenosné konštrukcie vnútri PÚ	2x SDK 12,5, MW 80	IV.	DP3	EI 60 DP3	Vyhovuje
Konštrukcie schodísk vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	Prefabrikovaný ŽB	IV.	15DP1	15DP1	Vyhovuje
	Montované			15DP1	Vyhovuje
Výťahové a inštalačné šachty	tvarovky HELUZ 150	IV.	30DP1	REI 30 DP1	Vyhovuje
	ŽB Monolitický, hr. 200, krytie 10 mm			REI 30 DP1	Vyhovuje
Strešné plášte	Skladba ST1	IV.	15	REI 15	Vyhovuje

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Obvodový plášť objektu je zateplený kontaktným zatepľovacím systémom (ETICS) s použitím dosiek z minerálnej vlny (MW), ktoré sú klasifikované ako reakcia na oheň triedy A1, čím spĺňajú požiadavky na požiarnu bezpečnosť aj akustickú ochranu. Systém je kotvený kombináciou lepenia a mechanických hmoždiniek určených pre minerálnu vlnu a podklad z betónu. Chránené únikové cesty (CHÚC) sú navrhnuté a posúdené v súlade s požiadavkami článku 9 „Únikové cesty“ normy ČSN 73 0802, pričom sú v týchto priestoroch použité výhradne nehorľavé stavebné materiály s reakciou na oheň min. A2-s1.

V rámci chránených únikových ciest (CHÚC) sú aplikované výhradne nehorľavé materiály, ako napríklad železobetónová monolitická stena s povrchovou úpravou z vc omietky a maľby na bázi akrylátovho náteru. Podlahové vrstvy v únikových cestách sú cementové terazzo – nehorľavý povrchový materiál s vysokou odolnosťou voči ohňu, klasifikovaný ako A1. Všetky zvolené materiály boli vybrané s dôrazom na odolnosť voči dymu, šíreniu plameňa a tvorbe kvapiek, čím sa zabezpečuje maximálna bezpečnosť pre evakuáciu osôb v prípade požiaru.

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**

Pre výpočet obsadenia objektu osobami bolo užito hodnôt m^2 pôdorysných plôch na 1 osobu či súčiniteľa, ktorým sa násobí počet osôb daný projektom, podľa tab.1 normy ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami.

1.NP	Predajňa	kapacita dle PD = **nestanovené**	obsazení osobami = **12 osob**
1.NP	Kaviareň	kapacita dle PD = **nestanovené**	obsazení osobami = **32 osob**
1.NP	SBS / Security	kapacita dle PD = **2 osoby**	obsazení osobami = **3 osob**
1.NP	Reštuarácia – veřejnosť	kapacita dle PD = **nestanovené**	obsazení osobami = **114 osob**
1.NP	Kuchyňa – zamestnanci	kapacita dle PD = **12**	obsazení osobami = **16 osob**
1.NP	Recepcia	kapacita dle PD = **1 osoba**	obsazení osobami = **1 osoba**
2.NP	Autosalón	kapacita dle PD = **nestanovené**	obsazení osobami = **82 osob**
3.NP	Open Space	kapacita dle PD = **14 osob**	obsazení osobami = **16 osob**
4.NP	Kancelárie	kapacita dle PD = **124 osob**	obsazení osobami = **131 osob**
5.NP	Kancelárie	kapacita dle PD = **136 osob**	obsazení osobami = **141 osob**
6.NP	Kancelárie	kapacita dle PD = **136 osob**	obsazení osobami = **141 osob**
7.NP	Kancelárie	kapacita dle PD = **136 osob**	obsazení osobami = **141 osob**
8.NP	Kancelárie	kapacita dle PD = **136 osob**	obsazení osobami = **141 osob**

	Údaje z projektu			Údaje z tabuľky 1 (ČSN 73 0818)			Počet osôb
	Druh miestnosti	Plocha v m^2	Počet osôb podľa projektu	Položka	Plocha na 1 osobu v m^2	Súčiniteľ	
1.NP	Predajňa	36,31	-	6.1.1.b	3	-	12
	Kaviareň	45,33	-	7.1.1	1,4	-	32
	SBS / Security	25,56	2	8.3.2	-	1,3	3
	Recepcia	20,75	1	-	-	1,3	1
	Reštaurácia	159,98	-	7.1.1	1,4	-	114
	Šatne	10,31	12	16.1	-	1,35	16
Spolu 1.NP							179
2.NP	Autosalón	50	-	6.1.1.a	1,5	-	33
	Autosalón	120,71	-	6.1.1.b	3	-	40
	Zamestnanci Autosalón		4	-	1,5	-	6
	Umývačka Áut	44,05	2	10.4	-	1,3	3
Spolu 2.NP							82
3.NP	Open Space	82,43	-	1.1.1	5	-	16
Spolu 3.NP							16
4.NP	Kancelárie	656,46	-	1.1.1	5	-	131
Spolu 4.NP							131
6.NP	Kancelárie	704,7		1.1.1	5	-	141
Spolu 6.NP							141
Spolu 5.NP - 8.NP	Zjednodušene 5NP-8NP rovnako ako výpočty na 6NP						564
Spolu - Administratívna časť							695
Spolu - celý objekt							973

Celkové projektová kapacita objektu je 973 osôb.

- **Použití a počet únikových cest**

V projekte sú navrhnuté 2 chránené únikové cesty typu B, vedúce celou výškou objektu, 1 evakuačný výťah KONE 1100 x 2100 a nechránené únikové schodisko z Autosalónu. V prípade požiaru je z kancelárií zabezpečený priamy vstup do chránenej únikovej cesty a možnosť unikania oboma evakuačnými schodiskami, čím sa výrazne zvyšuje bezpečnosť a plynulosť evakuácie osôb z budovy. Požiarne dvere medzi predsieňou a CHÚC aj medzi predsieňou a podlažím sú samozatváracie.

- **Odvetranie únikových ciest**

Z dôvodu požiadaviek na bezpečný a spoľahlivý únik osôb pri požiari je vo vertikálnych komunikáciách objektu navrhnutá chránená úniková cesta typu B (CHÚC-B). Ide o únikovú cestu s vyšším stupňom požiarnej ochrany, ktorá je oddelená od ostatných častí stavby požiarne odolnými konštrukciami a je vybavená systémom núteného vetrania. Pre CHÚC-B s požiarnymi predsieňami v nadzemných podlažiach je navrhnutý nútený spôsob vetrania. Núteným vetraním je zaistený stály prívod vzduchu ventilátorom (15x/hod). Odvod vzduchu spočíva v umiestnení vetracieho otvoru v najvyššej časti CHÚC. Návrh vetrania chránenej únikovej cesty typu B (CHÚC-B) s požiarnymi predsieňami a núteným vetraním sa riadi normou ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

Pre podrobný výpočet vetrania CHÚC, evakuačného výťahu a požiarnych predsiení viď. TZB D.1.4. časť BP - D.1.4.a.4 Vetranie a vzduchotechnika.

- **Posouzení podmínek evakuace z PÚ:**

Reakčná doba je uvažovaná ako 60 sekúnd.

Doba pohybu osôb po schodisku z výšky 29,84 m (pochodzia strecha)

Rýclosť zostupu = 0,5 m/s

t_{zostup}= 29,84 / 0,5 = 59,68 sekúnd ≈ 60sekúnd

Celková doba evakuácia t_E = 60 + 60 = 120 sekúnd = 2 min

Medzná doba so sprinklermi t_M ≥ 10 min

Overenie: t_E ≤ t_M → VYHOVUJE

- **Mezní délky únikových cest**

Z hľadiska dispozície posudzovaného objektu je budova posudzovaná na základe čl. 9.9.3 tab. 18 ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Podľa čl. 9.10.2 tej istej normy sa dĺžka nechránenej únikovej cesty meria v ose cesty po skutočnej trase úniku od najvzdialenejšieho miesta požiarneho úseku. Pre miestnosti určené pre max 40 osôb alebo s podlahovou plochou do 100 m^2 sa dĺžka nechránenej miestnosti meria od osy východu (spravidla dverí) z tejto miestnosti. Podlažia určené kanceláriám využívajú tejto normy v prospech na dosiahnutie vyhovujúcich dĺžok únikových ciest za pomoci delenia dispozície západnej a južnej časti v miestnosti s podlažnou plochou do 100 m^2.

POŽIARNY ÚSEK	ŠPECIFIKÁCIA	a	MEDZNÁ DĹŽKA NÚC [m]	SKUTOČNÁ DĹŽKA NÚC [m]	NE/VYHOVUJE
N01.03	Predajňa Zázemie Predajňa WC Predajňa Sklad Predajňa	1,1	20	12,74	VYHOVUJE
N01.04	Kaviareň Zázemie Kaviareň WC Zamestnanci WC Verejnosť WC Verejnosť - Predsieň	1	25	11,68	VYHOVUJE
N01.06 N01.07	Technická Miestnosť	0,5	45	11,6	VYHOVUJE
N01.08	Zádverie Reštaurácia Reštaurácia Predsieň - Sociálky WC - Invalid	1,05	35	31,6	VYHOVUJE

	Toalety - Páni Toalety - Dámy Kuchyňa Chodba Sklad Mraziak Šatne Dámy Sociálne Zariadenia - Dámy Šatne - Páni Sociálne Zariadenia - Páni Zásobovanie - Reštaurácia				
N01.05 N01.09	Odpad	1,09	20	8,3	VYHOVUJE
N01.10	Zádverie SBS / Security SBS / Security WC Security - Predsieň WC Security	1,05	20	7,7	VYHOVUJE
N01.11/N03	Zádverie Autosalón Showroom Autosalón Serverovňa Kuchynka Umývačka Áut Autosalón Účtar Trezor Zádverie Toalety Toalety Sklad Kancelárie Sklad Zádverie Toalety Toalety Kuchynka Sklad	1,1	35	34,2 m	VYHOVUJE
N04.12	Kancelárie 4NP - 1 firma Kuchynka Sklad	1	25	17,3	VYHOVUJE
N04.13	Kancelárie 4NP - 2 firma Kuchynka Sociálne Zariadenia Sklad	1	25	24,7	VYHOVUJE
N04.14	Kancelárie 4NP - 3 firma Kuchynka	1	25	12,3	VYHOVUJE
N05.15 N06.17 N07.19 N08.21	Kancelárie - 1 firma Kuchynka Sklad	1	25	17,3	VYHOVUJE
N05.16 N06.18 N07.20 N08.22	Kancelárie - 2 firma Kuchynka Sociálne Zariadenia Sklad	1	25	24,7	VYHOVUJE

- **Šířky únikových cest**

Počet evakuovaných osôb na chránenej únikovej ceste (K) určený na základe čl. 9.11.7 tab. 20 a počet evakuovaných osôb na nechránenej únikovej ceste (K) určený na základe čl. 9.11.4 tab. 19 z normy ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Rovnica na výpočet najmenšieho počtu únikových pruhov (u) je použitý z čl. 9.11.3 a hodnota súčiniteľa s je použitá z čl. 9.11.7 tab. 21. tej istej normy.
Šírka 1 únikového pruhu pre jednu osobu = 55 cm
Najmenší počet únikových pruhom a im odpovedajúca šírka:

CHÚC = 1,5 únikového pruhu = 1,5 x 55 = 82,5 cm (dvere 80 cm sa uvažujú ako vyhovujúce)

Požadovaný počet únikových pruhov (u) ramena schodiska CHÚC:

CHÚC-B, 1 úniková cesta, dole schodmi, SPB. IV. → K = 300

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{695 \times 1}{300} = 2{,}32$

2,32 x 0,55 = 1,27 m → 1,3 m

Požadovaný počet únikových pruhov (u) ramena schodiska z Autosalónu.

NÚC, 1 úniková cesta, dole schodmi, a = 1,05 → K = 35

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{82 \times 1}{35} = 2{,}34$

2,34 x 0,55 = 1,287 m → 1,3 m

KM – šírka únikových dverí z 1.NP (Kaviareň).

1 úniková cesta, po rovine, a = 1 → K = 60

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{32 \times 1}{60} = 0{,}53$ → 1,5

1,5 x 0,55 = 0,825 m → dvere 90 cm

KM – šírka únikových dverí z 1.NP (Predajňa).

1 úniková cesta, po rovine, a = 1,1 → K = 45

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{12 \times 1}{45} = 0{,}27$ → 1,5

1,5 x 0,55 = 0,825 m → dvere 90 cm

KM – šírka dverí do zádveria NÚC (Reštaurácia).

2 únikové cesty, po rovine, a = 1,05 → K = 90

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{130 \times 1}{90} = 1{,}44$ → 1,5

1,5 x 0,55 = 0,825 m → dvojité dvere 160 cm vyhovujúce

KM – šírka dverí do zádveria NÚC – 2.NP (Autosalón)

NÚC, 1 úniková cesta, dole schodmi, a = 1,05 → K = 35

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{82 \times 1}{35} = 0{,}575$ → 1,5

1,5 x 0,55 = 0,825 m → dvojité dvere 160 cm

KM – šírka dverí do požiarnej predsiene CHÚC B – 3.NP (Open Space)

CHÚC B, 1 úniková cesta, dole schodmi, SPB. IV. → K = 300

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{16 \times 1}{300} = 0{,}05$ → 1,5

1,5 x 0,55 = 0,825 m → dvere 80 cm vyhovujúce

KM – šírka dverí do požiarnej predsiene CHÚC B – 4.NP (Administratíva)

CHÚC B, 1 úniková cesta, dole schodmi, SPB. IV. → K = 300

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{131 \times 1}{300} = 0{,}44$ → 1,5

1,5 x 0,55 = 0,825 m → dvere 80 cm vyhovujúce

KM – šírka dverí do požiarnej predsiene CHÚC B – 5.NP – 8.NP (Administratíva)

CHÚC B, 1 úniková cesta, dole schodmi, SPB. IV. → K = 300

$u = \frac{E \times s}{K} = \frac{141 \times 1}{300} = 0{,}47$ → 1,5

1,5 x 0,55 = 0,825 m → dvere 80 cm vyhovujúce

- **Dveře na únikových cestách**
  Dvere na únikových cestách sa otvárajú v smere úniku v súlade s ČSN 73 0802, pričom pri vybraných dverách je použité panikové kovanie a umožnené aj otváranie proti smeru úniku, ak to normy pripúšťajú. Dvere sú vybavené samozatváračmi a nebránia plynulej evakuácii osôb. Nezamykajú sa s výnimkou vstupných prízemných, ktoré nejde bez čipu alebo kľúča otvoriť z vonka s výnimkou EPS. Dvere sú označené platnými únikovými piktogramami podľa ČSN EN ISO 7010. Budova je navrhnutá ako bezbariérová s maximálnym prístupným prahom 20 mm.

- **Schodiště na únikových cestách**

Únikové schodiská sú dostatočne dimenzované a požiarne odolné podľa ČSN 73 0802. Zaisťujú bezpečný zvislý únik z jednotlivých podlaží a sú zhotovené s protišmykovou úpravou povrchov. V úrovni podlahy aj nad podestou sú únikové schodiská vybavené núdzovým osvetlením 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 sú označené zreteľne, zrozumiteľne a trvalo funkčnými smerovými značkami, ktoré vedú osoby bezpečne k východom aj za sťažených viditeľných podmienok podľa ČSN EN ISO 7010 a vyhl. č. 23/2008 Sb.
- **Zvuková zařízení**

V súlade s požiadavkami normy ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení je v objekte navrhnutá zvuková výstraha požiaru prostredníctvom akustických hlásičov (evakuačný tón). Hlásiče sú umiestnené do priestorov, kde môže dôjsť k sťaženej evakuácii osôb alebo sa predpokladá výskyt väčšieho počtu osôb, najmä v častiach ako sú administratíva, reštaurácia a autosalón. Cieľom je zabezpečiť včasné a jednoznačné varovanie osôb, ktoré sa nemusia dobre orientovať v objekte, a tým zlepšiť podmienky pre bezpečnú evakuáciu. Zvukové požiarne zariadenia sú súčasťou systému EPS.

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 nehorľavou minerálnou vlnou ISOVER s triedou reakcie na oheň A1. V súlade s článkom 12.1.1 normy ČSN 73 0802 sa požiarne nebezpečný priostor (PNP) nestanovuje, ak je posudzovaný požiarny úsek vybavený stabilným hasiacim zariadením (SHZ), ktoré spĺňa požiadavky uvedenej normy a je trvalo prevádzkyschopné. V tomto projekte sú priestory objektu vybavené SHZ, ktoré plnohodnotne pokrýva posudzované požiarne úseky. Z tohto dôvodu sa v súlade s vyššie uvedenou normou PNP pre tieto priestory nevyhodnocuje.

Vzhľadom na vybavenie objektu funkčným stabilným hasiacim zariadením a v súlade s normovými požiadavkami, nevzniká požiarne nebezpečný priestor vo vzťahu k okolitej zástavbe a susedným pozemkom, a teda objekt neohrozuje svoje okolie z hľadiska šírenia požiaru.

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

- **Vnitřní odběrná místa**

Každý PÚ je vybavený SHZ, kvôli čomu v rámci čl. 9.2.3. ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou neni treba vnútorných odberných miest

- **Vnější odběrná místa**

Ako vonkajšie odberné miesta pre zásobovanie vodou k haseniu sú navrhnuté 2 nadzemné hydranty. Nadzemné hydranty sú napojené na verejnú vodovodnú sieť a z prevádzkových dôvodov sú trvalo zavodnené. Najmenšia svetlosť DN150 pre odber z hydrantu na prepojenie mobilnej požiarnej techniky bolo stanovené podľa čl. 5.5 tab. 2 normy ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. Obsah nádrže požiarnej vody bude 45 m^3. Najväčšia vzdialenosť vonkajších odberných miest medzi objektom a hydrantom je 100m na základe čl. 5.2 tab. 1 tej istej normy. Vodný

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

- **Přístupové komunikace**

Prístupová komunikácia splňuje požiadavky ČSN 73 0802 na šírku a nosnosť vozovky, to znamená 5m a 20t.

- **Vjezdy a průjezdy**

Vjazdy zo všetkých okolitých ulíc nie sú subjektom žiadneho limitujúceho prístupu. Na základe čl. 12.3 ČSN 73 0802 splňujú všetky príjazdy minimálnu svetlú šírku 3500 mm a výšku 4100 mm.

- **Nástupní plochy (NAP)**

Podľa čl. 12.4 a čl. 12.2 ČSN 73 0802 je treba zriadenie NAP, ako tá slúži priestor tvoriaci vozovkou pri budove. Nachádza sa v dostatočnej blízkosti (max 20 m) od fasády s otvorom alebo výstupom a má vhodné rozmery pre státie a manévrovanie vozidiel HZS. NAP bude vždy voľne prístupná, to znamená žiadne parkovanie, zátarasy, stĺpiky a pod.

- **Vnitřní zásahové cesty**

V rámci celého objektu nie je potrebné zriadenie vnútornej zásahovej cesty na základe ČSN 73 0802.

- **Vnější zásahové cesty**

Časť prístupovej komunikácie slúži ako zásahová cesta a spĺňa všetky požiadavky stanovené normou ČSN 73 0802.

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

Hodnoty súčiniteľa c_3 boli určené na základe tab. 6 ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.

Podľa čl. 5.4 normy ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou je nainštalovaný pre budovu skupiny OB2 jeden prenosný hasiaci prístroj práškový s hasiacou schopnosťou 21A pri hlavnom domovom rozvádzači elektrickej energie.

POŽIARNY ÚSEK	NÁZOV	PLOCHA [m^2]	S (m2)	a	C3	nr	nHJ	HJ1	POČET PHP
N01.03	Predajňa	26,51	26,51	1,00	0,55	0,57	3,44	9	1 (PHP 27A)
N01.04	Kaviareň	55,39	55,39	1,15	0,55	0,89	5,33	9	1 (PHP 27A)
N01.08	Šatne	5,28 5,28	10,56	1,10	0,55	0,38	2,27	9	1 (PHP 27A)
N01.08	Reštaurácia	274,78	274,78	0,90	0,55	1,75	10,50	9	2 (PHP 27A)
N01.05 N01.09	Odpad	28,29 39,02	67,31	1,09	0,55	0,95	5,72	9	1 (PHP 27A)
N01.06 N01.07	Technická miestnosť	45,14 44,94	90,08	0,50	0,55	0,75	4,48	9	1 (PHP 27A)
1-B-N01.01/N09 N01.08 N01.10	Zádveria	4,97 15,28 5,8	26,05	0,80	1,00	0,68	4,11	9	1 (PHP 27A)
N01.08	Chodby	17,2	17,2	0,80	1,00	0,56	3,34	9	1 (PHP 27A)
N01.10	SBS Security	20,1	20,1	1,00	0,55	0,50	2,99	9	1 (PHP 27A)
N01.11/N03	Umývačka áut	44,05	44,05	1,05	0,55	0,76	4,54	9	1 (PHP 27A)
N01.11/N03	Autosalón	386,64	386,64	1,20	0,55	2,40	14,38	9	2 (PHP 27A)
N01.11/N03 N04.12 N04.13 N04.14 N05.15 N05.16 N06.17 N06.18 N07.19 N07.20 N08.21 N08.22	Kancelárie	3,86 +106,21 237,6 412,23 171,33 418 412,23 418 412,23 418 412,23 418 412,23	3665,59	1,00	0,55	6,74	40,41	9	5 (PHP 27A)
N01.08 N01.11/N03 N04.12 N04.13 N04.14 N05.15 N05.16 N06.17 N06.18 N07.19 N07.20 N08.21 N08.22	Kuchynky	61,07 21,42 + 14,59 20,69 20,69 9,22 20,69 20,69 20,69 20,69 20,69 20,69 20,69 20,69	313,2	1,00	0,55	1,97	11,81	9	2 (PHP 27A)
N01.03 N01.04 N01.08 N01.11/N03 N04.12 N04.13 N05.15 N05.16 N06.17 N06.18 N07.19 N07.20 N08.21 N08.22	Sklad	12,51 11,35 12,07 + 12,07 + 39,1 3,55 + 21,81 + 11,97 6,28 13,11 6,28 13,11 6,28 13,11 6,28 13,11 6,28 13,11	221,38	1,05	0,55	1,70	10,18	9	2 (PHP 27A)
1-B-N01.01/N09 N01.03 N01.04 N01.08 N01.10 N01.11/N03 N04.13 N05.16 N06.18 N07.20 N08.22	Sociálne Zariadenia	1,52 + 1,52 2,16 + 2,16 + 1,86 8,85 + 4,2 + 7,98 + 7,22 + 3,25 + 3,25 1,71 + 1,88 4,77 + 7,71 + 4,04 + 5,53 43,38 43,38 43,38 43,38 43,38	286,51	0,70	1,00	2,12	12,75	9	2 (PHP 27A)

l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

- **Prostupy rozvodů**

Všetky prestupy inštalácií (elektro, VZT, voda, kúrenie, MaR a pod.) budú požiarne utesnené pomocou certifikovaných systémov požiarnej upchávky, spĺňajúcich požadovanú požiarnu odolnosť podľa príslušnej požiarnej deliacej konštrukcie. Požiadavky stanovujú normy STN 73 0810 a STN EN 1366-3. Upchávky musia byť riadne označené identifikačným štítkom s dobou odolnosti a certifikáciou.

- **Vzduchotechnická zařízení (VZT)**

Vzduchotechnika bude podľa požiadaviek STN 73 0875, STN EN 1366-2, STN EN 12101-7 (odvod dymu a tepla) navrhnutá s ohľadom na požiarnu bezpečnosť objektu. VZT potrubie prechádzajúce požiarne deliacimi konštrukciami bude vybavené:

- požiarnymi klapkami s odolnosťou podľa priľahlej konštrukcie (napr. EI 30/60 S)
- automatickým uzatváraním pri požiari – signalizácia z EPS
- dymovými detektormi vo vybraných vetvách pre rýchlu detekciu horenia

- **Dodávka elektrické energie**

Zásobovanie objektu elektrickou energiou bude podľa ČSN 73 0848 zaistené v súlade s požiadavkami požiarnej bezpečnosti:

- rozvody pre požiarno-bezpečnostné zariadenia budú oddelené, vedené v požiarne odolných trasách
- v hlavných rozvádzačoch budú centrálne STOP tlačidlá pre odpojenie el. energie v prípade požiaru
- v priestore so SHZ a EPS bude zaistené napájanie zo záložného zdroja (batérie).

- **Vytápění objektu**

Zdroje tepla (kotolne, výmenníky) budú zriadené v samostatných požiarnych úsekoch podľa požiadaviek ČSN 73 0802. Kúrenie bude riešené tak, aby:

- nevznikalo ďalšie požiarne riziko (napr. horľavé kvapaliny, otvorený plameň)
- prípadné rozvody teplonosného média boli vykonané nehorľavo alebo chránené
- bola zaistená možnosť odstavenia kúrenia z jedného miesta v prípade požiaru

- **Osvětlení únikových cest - nouzového osvětlení (NO)**

Núdzové a panikové osvetlenie bude inštalované na únikových cestách, v zhromažďovacích priestoroch, pri únikových východoch a v ďalších priestoroch podľa ČSN EN 1838 a ČSN 73 0848. Systém bude napájaný kapacitou FV batérií. Systém NO bude prepojený s EPS, prípadne trvalo funkčný aj pri výpadku el. energie.

- **Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)**

Podľa ČSN 73 0802 je v riešenom objekte inštalácia EPS nutná. Núdzové napájanie je možné rovnako ako u NO vykonať z FV batérií.

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

Podľa ČSN 73 0802 je v riešenom objekte inštalácia SHZ nutná. Každý PÚ je vybavený minimálne jedným SHZ.

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

SOZ je podľa 73 0802 požadované v CHÚC. Bude otváravým svetlíkom, prívodnými ventilátormi, mriežkami, šachtami, riadenými z EPS. Musí byť trvalo funkčný aj pri výpadku el. energie - zálohovanie vlastnou batériou.

m) 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.

n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě **l)** tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

- **Zařízení pro požární signalizaci**
  - Elektrická požární signalizace (EPS) - **ANO**
  - Zařízení dálkového přenosu - **ANO**
  - Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par - **ANO**
  - Zařízení autonomní detekce a signalizace - **ANO**
- **Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**
  - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení - **ANO**
  - Automatické protivýbuchové zařízení - **NIE**

- **Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**
  - Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **ANO**
  - Zařízení přetlakové ventilace – **NE**
  - Kouřotěsné dveře – **NE/ANO**
- **Zařízení pro únik osob při požáru**
  - Požární nebo evakuační výtah – **ANO**
  - Nouzové osvětlení – **ANO**
  - Nouzové sdělovací zařízení – **ANO**
  - Funkční vybavení dveří – **ANO**
- **Zařízení pro zásobování požární vodou**
  - Vnější odběrná místa – **ANO**
  - Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **NE**
  - 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

o) 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 bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 9.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.

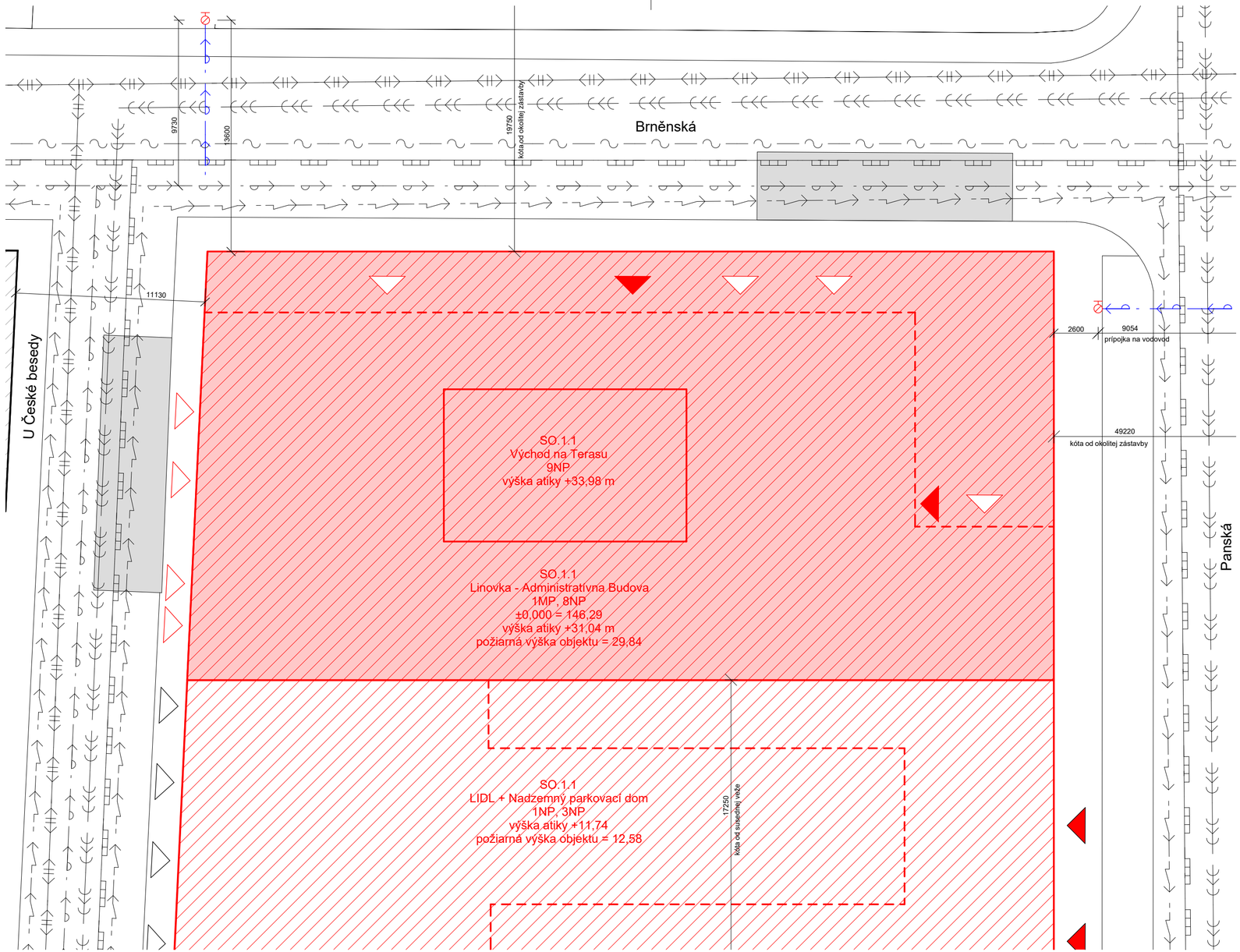
Závěr

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

Shrnutí požadavků: (dle typu objektu je možno využít následujícího výčtu s případnými úpravami)

◄ **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

- NAVRHOVANÝ OBJEKT (ČASŤ V BP)
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÁ ZÁSTAVBA
- NÁSTUPNÁ PLOCHA PRE POŽIARNÚ TECHNIKU
- VSTUPY DO OBJEKTU (CHÚC)
- VSTUPY DO OBJEKTU (NÚC)
- VJAZDY DO OBJEKTU
- POŽIARNY HYDRANT

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA - STÁVAJÚCA

- VODOVOD
- TEPLOVOD
- KANALIZÁCIA
- DATOVÁ PRÍPOJKA
- SILNOPROUD
- PLYNOVOD

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA - NAVRHNUTÁ

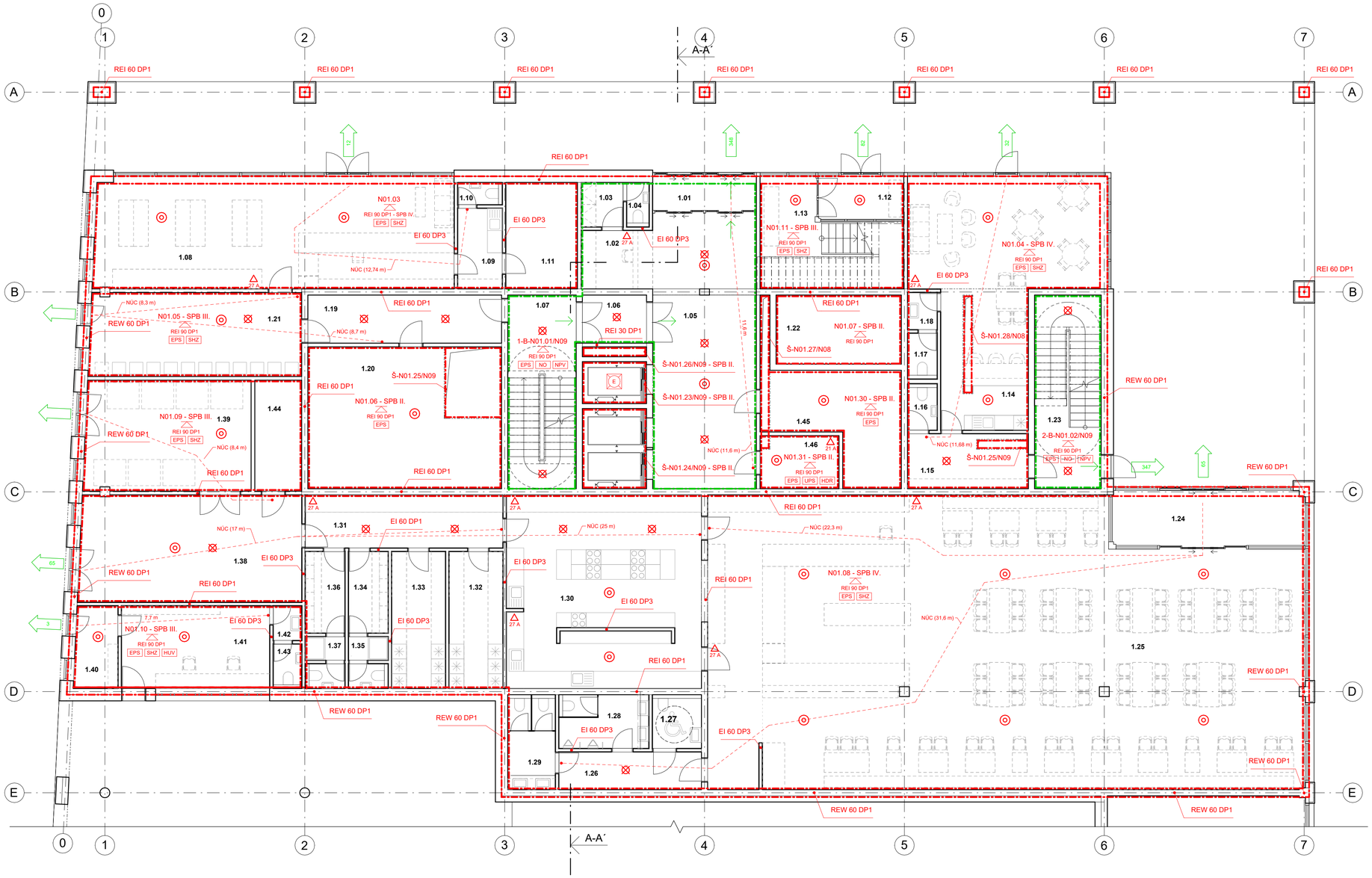
- VODOVOD

m 1 2 10 20

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:200	MIERKA RIEŠENIA: 1:200
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JURAJ CHABAN		
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PBR - SITUÁCIA		D	D.3.2.1



Tabuľka miestností - 1.NP

BBB	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
1.01	ZÁDVERIE ADMINISTRATÍVA	5.00 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.02	RECEPCIA	19.98 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.03	ZÁZEMIE RECEPCIA	3.06 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4+S7	VPC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.04	WC RECEPCIA	1.48 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.05	VÝŤAHY PREDSIEŇ	32.97 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.06	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.07	CHÚC - B	21.78 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.08	PREDAJŇA	62.89 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S2+S4	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.09	ZÁZEMIE PREDAJŇA	5.88 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.10	WC PREDAJŇA	1.49 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.11	SKLAD PREDAJŇA	12.51 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S7	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.12	ZÁDVERIE AUTOSALÓN	5.40 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.13	SHOWROOM AUTOSALÓN	19.73 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.14	KAVIAREŇ	55.10 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST1+S2	VC omietka + Maľba / SDK Podhľad	2980 / 3480
1.15	ZÁZEMIE KAVIAREŇ	10.90 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.16	WC ZAMESTNANCI	2.07 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.17	WC VEREJNOSŤ	2.04 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.18	WC VEREJNOSŤ PREDSIEŇ	1.80 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.19	CHODBA	15.31 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.20	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	45.14 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.21	ODPAD	29.13 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S2+S4 +S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.22	VODNÁ NÁDRŽ - SPRINKLERY	14.21 m²		Hydroizolačná stierka		Hydroizolačná stierka (vnútorná)	ST1	Hydroizolačná stierka (vnútorná)	3480
1.23	CHÚC - B	21.20 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.24	ZÁDVERIE REŠTAURÁCIA	18.09 m²	P1	Cementové terazzo	S1	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.25	REŠTAURÁCIA	271.92 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.26	PREDSIEŇ	8.81 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.27	WC INVALID	4.02 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.28	TOALETY PÁNI	7.77 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.29	TOALETY DÁMY	7.12 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.30	KUCHYŇA	61.04 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.31	CHODBA	17.20 m²	P2	Epoxidová sterka	S4+S5	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.32	SKLAD	12.07 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S4	PVC hygienický obklad	ST2	VC omietka + Maľba	3480
1.33	MRAZIAK	12.07 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S4	PVC hygienický obklad	ST2	VC omietka + Maľba	3480
1.34	ŠATNE DÁMY	5.28 m²	P2	Epoxidová sterka	S4	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.35	SOCIÁLNE ZARIADENIA DÁMY	3.20 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.36	ŠATNE PÁNI	5.28 m²	P2	Epoxidová sterka	S4	VC omietka + Maľba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.37	SOCIÁLNE ZARIADENIA PÁNI	3.20 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.38	ZÁSOBOVANIE REŠTAURÁCIA	39.13 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S2+S4 +S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.39	ODPAD	30.22 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S2+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.40	ZÁDVERIE SBS / SECURITY	5.80 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S2+S4	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.41	SBS / SECURITY	20.10 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3480
1.42	WC SECURITY - PREDSIEŇ	1.61 m²	P1	Cementové terazzo	S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.43	WC SECURITY	1.90 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.44	ODLUČOVAČ TUKOV	8.55 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	PVC hygienický obklad	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
1.45	STROJOVŇA SPRINKLEROV	21.00 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
1.46	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.88 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
		966.38 m²							

LEGENDA

KONŠTRUKCIE, POŽIARNE ÚSEKY

- HRANICA POŽIARNÉHO ÚSEKU
- CHÚC B
- NECHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- N01.10 - SPB II. — ZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU
- R 60 DP1 — POŽIARNA ODOLNOSŤ KONŠTRUKCIÍ
- REI 90 DP1 — POŽADOVANÁ POŽIARNÁ ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE

EVAKUÁCIA

- VÝCHOD NA VOĽNÉ PRIESTRANSTVO
- SMER ÚNIKU

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

- EVAKUAČNÝ VÝŤAH
- 27 A — PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ
- NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ČIDLO
- EPS — ELEKTRICKÁ POŽIARNÁ SIGNALIZÁCIA
- SHZ — STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE
- NPV — NÚTENÉ POŽIARNE VETRANIE
- NO — NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- UPS — NÁHRADNÝ ZDROJ ENERGIE, BATÉRIA

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

- HUV — HLAVNÝ UZÁVER VODY
- HDR — HLAVNÝ DOMOVÝ ROZVÁDZAČ

m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0.000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	.....		
PRÍLOHA: PÔDORYS 1NP		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.3.2.2

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

D.4

TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOVY

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

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 Vykurovanie a chladenie

D.4.1.4 Vetranie a vzduchotechnika

D.4.1.5 Plynovod

D.4.1.6 Elektro rozvody

D.4.1.7 Komunálny odpad

D.4.1.8 Odlučovač tukov

D.4.1.9 Samočinné stabilné hasiace zariadenie – sprinklery

D.4.1.10 Zoznam použitých zdrojov

D.4.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.4.2.1 Situačný výkres

D.4.2.2 Pôdorys 1.NP

D.4.2.3 Pôdorys 2.NP

D.4.2.4 Pôdorys 3.NP

D.4.2.5 Pôdorys 4.NP

D.4.2.6 Pôdorys 6.NP

D.4.2.7 Pôdorys 9.NP / Strecha

D.4.2.8 Pôdorys Strecha

D.4 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.1.1 Popis a umiestnenie stavby

Navrhovaný objekt predstavuje hybridný mestský dom, ktorý v sebe spája viacero funkčných vrstiev – primárne administratívnu funkciu, rozšírenú o autosalón, kaviareň, reštauráciu a obchodné priestory. Ide o polyfunkčnú solitérnu budovu, ktorá stojí ako samostatný objem v urbanistickej štruktúre a usiluje sa maximálne využiť svoj potenciál v rámci regulácií územného plánu.

Budova je kompozične osadená na podnož, ktorou primárnou súčasťou je predajňa LIDL s plochou 2000 m² a nadzemný parkovací dom cez 2 poschodia, ktorý zabezpečuje obsluhu nielen pre retailové prevádzky, ale aj pre administratívne a ostatné funkcie budovy. Táto platforma zároveň vytvára výškový prechod medzi mierkou verejného priestoru a nadväzujúcou hmotou osempodlažnej stavby.

Zastavaná plocha sleduje regulačné čiary po celom obvode pozemku, čo znamená, že objekt je osadený na hranici možného urbanistického rozsahu. Prístup umožňuje efektívne hospodárenie s priestorom. Architektonickým dominantným prvkom je lineárna fasáda – rytmizovaná zvislými prvkami a horizontálnym členením. Tento vizuálny jazyk je doplnený o zapustené lodžie na fasádach.

Solitérny charakter objektu umožňuje riešenie všetkých fasád ako plnohodnotných, bez nutnosti adaptácie na tesné priľahlé zástavby, čo architektonicky podporuje jeho reprezentatívnosť a otvorenosť voči okoliu. Budova pôsobí ako autonómny celok, ktorý však aktívne komunikuje s verejným priestorom – najmä na úrovni parteru, kde sú situované verejne prístupné funkcie, čím sa zabezpečuje živé rozhranie medzi interiérom a ulicou.

D.4.1.2 Voda a kanalizácia

1) Bilancia potreby vody

Podľa vyhlášky č.428/2001 Sb.

Priemerná potreba vody				
Typ prevádzky	Položka	Osôb	m^3/osobu	Celkom [m^3]
Kancelárie	II. 4	695	8	5560
Autosalón	II. 4	6	8	48
Umývareň Áut	XI. 67	-	-	10
Reštaurácia	VI. 41.	12	80	960
Kaviareň	VI. 40.	2	60	120
Mytie skla	VI. 43.	-	-	60
Predajňa	VIII. 50.	2	18	36
Recepcia	II. 5.	1	14	14
SBS / Security	II. 5.	2	14	28
Celkom		720		6836

Q_p	6836
Q_p	27344

Priemerná potreba vody: Q_p = 6836 m^3/rok
Priemerná potreba vody: Q_p = 27344 l/deň

Maximálna denná potreba vody	[l/deň]
$Q_m = Q_p * k_d$	41016

kd... součinitel denní nerovnoměrnosti podle počtu obyvatel
do 1000 obyv…… kd = 1,50

Max denná potreba vody: Q_m = 41 016 l/deň

Maximálna hodinová potreba vody	[l/h]
$Q_h = Q_m * k_h * z^{-1}$	7177,8

kh ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti
soustředěná zástavba kh= 2,1
z ... doba čerpání vody: bytové objekty z = 24 hod
z pre administratívne onjekty = 12

Max hodinová potreba vody: Q_h = 7177,8 l/h

2) *Stanovenie predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky*

Q_h = 5,94 l/s = 0,00594 m^3/s

$$d = \sqrt{\frac{4*Q_h}{\pi*v}} = \sqrt{\frac{4*0,00594}{\pi*1,5}} = 0,071$$ návrh DN 80 *

* dôvodu požiarneho vodovodu vnútri objektu min. DN 80

3) *Ohrev teplej vody*

Výpočet spotreby energie a doby ohrevu teplej vody v zásobníku – Reštaurácia + Kaviareň:

1. Denní potreba teplej vody:
   $V_d = \sum n_{1-i} . V_{2P}$ [m^3/per]
   n_{1-i} = 300 jedál počet merných jednotiek (osoby, lôžka, plocha..)
   V_{2P} = 0,002 spotreba teplej vody pre danú činnosť [m3/per.]
   V_d = 0,002 x 300 = 0,6 m^3/per

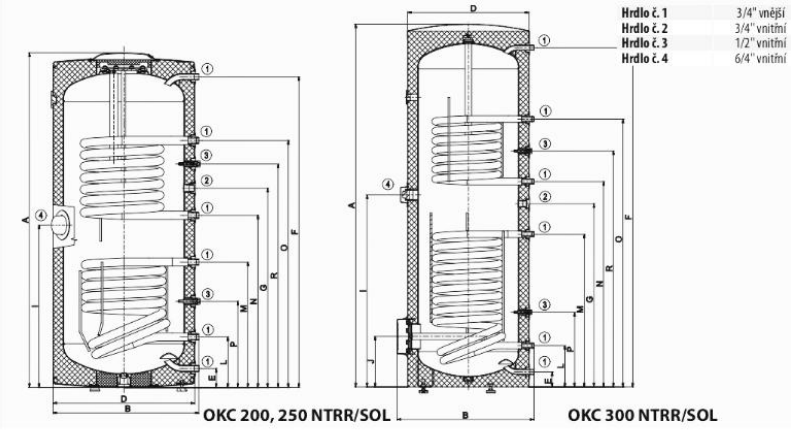
Vaření a mytí nádobí jen výdej	1 jídlo	Mytí jídelního nádobí	0,001 -80° C	0,1	Bez myčky nádobí = 1,0
					S myčkou nádobí = 0,5
malý sortiment jídel příprava a výdej	1 jídlo	Mytí varného a jídelního nádobí	0,0015-80° C	0,15	Bez myčky nádobí = 1,0
					S myčkou nádobí = 0,7
restaurační provoz	1 jídlo		0,002 -80° C	0,2	S myčkou nádobí = 0,8
	100 m^2	úklid		0,8	úklid = 1,0

2. Denná potreba tepla:
   $E_{2p} = V_{2P} . c . \Delta t$ [kWh/per]
   c = 1,163 merná tepelná kapacita vody 1,163 [kWh /m3. K1]
   $\Delta t = t_{TV} - t_{SV}$ =55° –10° [°C]
   E_{2p} = 0,002 x 1,163 x 45 = 0,105 kWh *

   * použitá väčšia tabuľková hodnota → 0,2 kWh

3. Veľkosť zásobníku:
   V_z = 40% V_d = 0,4 x V_d [m^3,l]
   V_z = 0,4 x 0,6 = 0,24 m^3

   Návrh zásobníku TV: 1x Dražice OKC 300 NTRR/SOL
   Celkom 300 l



Rozměry (mm)	A	B	D	E	F	G	I	J	L	M	N	O	P	R
OKC 200 NTRR/SOL	1380	605	584	75	1275	815	665	-	205	515	705	1015	350	915
OKC 250 NTRR/SOL	1560	605	584	75	1455	995	835	-	205	645	885	1195	350	1095
OKC 300 NTRR/ SOL	1791	678	600	75	1674	904	948	248	205	754	1014	1322	369	1165

Zdroj: dostupné na webe - https://www.topenilevne.cz/ohrivace-vody-c1642/

4. Tepelný výkon pre prípravu TV
   $Q_{TV} = E_{2p} / 24$ [kW]
   $Q_{TV} = 0,2 / 24 = 0,0083$ kW

Návrh teplej vody - Administratívna funkcia, Autosalón + ostatné:

Pre administratívnu budovu a ostatné funkcie bude všade použitý podumývadlový prietokový ohrievač

Návrh prietokového ohrievaču: Ohrievač vody Dražice 1500 W; 4,6 l

Technické parametry

- **Typ:** Závěsný
- **Výška:** 338 mm
- **Šířka:** 290 mm
- **Hloubka:** 275 mm
- **Příkon:** 1500 W
- **Objem:** 4,6 l
- **Hmotnost:** 6 kg
- **Umístění:** Pod dřez
- **Vnitřní povrch:** Smalt

Zdroj: dostupné na webe - https://allegro.cz/obchod/czc-cz/nabidky/topeni-ohrivace-vody-302354

4) Návrh zdroja tepla pre prípravu TV

Zdrojom tepla: Teplovod Ústí nad Labem

5) Návrh dimenzie kanalizačnej prípojky

Kvôli väčšej vzdialenosti kanalizačných potrubí od verejných inžinierskych sietí pod vozovkou na ulici U České Besedy budú v objekte zriadené revízne šachty v pravidelných rozstupoch po 20 m, aby bola zabezpečená dostatočná kontrola a údržba kanalizačného systému. Revízne šachty sú v tejto fáze znázornené len schematicky, a preto nie sú zahrnuté vo výkresoch stavebnej jamy a výkopoch. Ich presné umiestnenie, rozmery a výkopové práce budú upresnené v realizačnej dokumentácii a zakreslené v príslušných výkresoch inžinierskych sietí.

1. Prípojka splaškovej vody

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný 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] ???
38	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
9	Umývátko	0.3			
2	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
22	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			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	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
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
74	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
	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

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$ 0.5 · 12.93 = 6.5 l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$ 0 l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$ 0 l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$ 6.5 l/s

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} =$ 6.46 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

Zdroj: dostupné na webe - https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi

min: DN 125
návrh: DN 150

2. Prípojka dažďovej vody

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	1161,3	m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0,1	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 3.48 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$ 3.48 l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 125

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.007498 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.152 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	8.641 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

Zdroj: dostupné na webe - https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi

$Q_d = i \times C \times \sum A$ [l/s]
$Q_d = 0,03 \times 0,1 \times 1161,3$
$Q_d =$ **3,48 l/s**

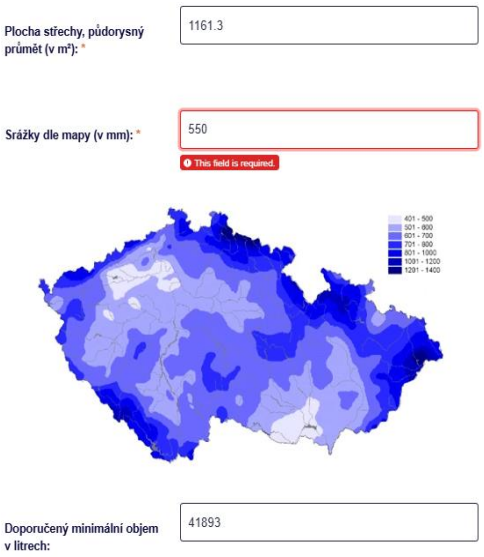
i = 0.03 l/s
C = 0,1
A = 1161,3 m^2

min: DN 125
návrh: DN 125

6) Hospodárenie s dažďovou vodou

Dažďová voda je čiastočne zadržiavaná extenzívnou zelenou strechou objektu, ktorá prispieva k zlepšeniu mikroklímy. Je odvádzaná prostredníctvom strešných vpustí do podhľadov na 8.NP administratívnej časti. V podhľadoch je potrubie navrhnuté s akustickou izoláciou z dôvodu komfortu užívateľov. Zvislým potrubím je dažďová voda vedená cez inštalačné jadrá až do technickej miestnosti v 1.NP, kde sa zhromažďuje v akumulačných nádržiach.

Zachytená dažďová voda (tzv. biela voda) je následne filtrovaná a využívaná na technické účely – splachovanie WC v administratívnej časti a v autosalóne. Týmto riešením sa znižuje potreba spotreby pitnej vody a zvyšuje sa environmentálna udržateľnosť objektu. Celý systém je navrhnutý v súlade s princípmi hospodárenia s dažďovou vodou podľa platných technických noriem a odporúčaní.



Zdroj: dostupné na webe - https://eshop.destovka.eu/kalkulacka-velikosti-nadrze/

Doporučený min. objem akumulačnej nádrže: 41 893 l

1. Stanovenie objemu akumulačnej nádrže

$D_{G,max} = D_G \cdot k_d$
D_G = 22 744,31 l/den
Kd = 1,4
$D_{G,max}$ = 22 744,31 x 1,4 = 31 842,034 l/den

Akumulačné nádrže → dokopy 31 m^3
Návrh: 3x Samonosná nádrž na vodu hranatá 10 m^3 / 10 000 l
Celkom: 30 000l

Zdroj: dostupné na webe - https://www.topnadrze.cz/samonosna-nadrz-na-vodu-hranata-10-m-10-000-l

7) Stanovenie dennej potreby nepitnej vody

$D_G = n \times \sum D_{p,d} + D_{f,d,misc}$
n = 720 osôb počet osôb v budove
$\sum D_{p,d}$ = 30 l/os.,den súčet denných potrieb nepitnej vody [l/os.,deň]
$D_{f,d,misc}$ = 1144,31 l denná potreba nepitnej vody napr. pre úklid za deň [l/deň]

Podlahová plocha v administratívnej budove = 5721, 56
Úklid: 5721,56 / 100 = 57,22 * 20 = 1144,31 l

$D_G = n \times \sum D_{p,d} + D_{f,d,misc}$
D_G = 720 x 30 + 1144,31 = 22 744,31 l/deň

D.4.1.3 Vykurovanie a chladenie

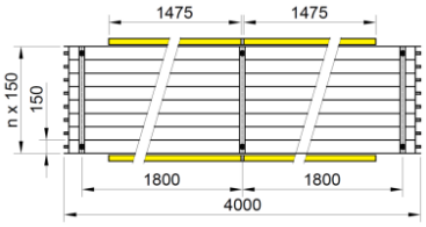
1) Návrh zdroja tepla

Zdroj tepla je zaistený centrálne cez teplovod v Ústí nad Labem za pomoci výmenníka tepla nachádzajúcim sa v technickej miestnosti v 1.NP. Verejné rozvody teplovodu sú vedené v hĺbke 1,1m vo vozovke ulice U České Besedy.

Objekt je vykurovaný primárne cez stropné sálavé panely a doplnený deskovými otopnými telesami vo všetkých nadzemných podlažiach. Vykurovacia sústava je napojená na hlavnú R/S v technickej

miestnosti, odkiaľ vedie rozvod cez inštalačné šachty stúpačkami na jednotlivé poschodia. Teplotný spád vykurovacej sústavy je nízkoteplotný 45/35 °C. Stropné sálavé panely sú šírkovo navrhnuté na modul okien na fasáde. Kancelárie sú tak variabilné a každá firma si ich môže členiť a zariadiť podľa svojich predstáv.

Sálavý panel KSP LED BASIC - 4 m - 4 svítidla



Zdroj: dostupné na webe - https://www.kotrbaty.cz/produkty/salave-panely/ksp/ksp-led-basic/

2) *Súčinitele priestupu tepla*

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem
	popis / označení	**A**	**U**	**b**	**H_t**
		m^2	W/(m^2K)	-	W/K
1	střecha	1191,1	0,15	1,00	178,7
2	stěna	2350,1	0,11	1,00	258,5
3	podlaha na terénu	1116,0	0,21	0,57	133,6
4	okna + dvere	1705,6	0,90	1,00	1535,0
5	Tepelné mosty	6362,8	0,03	1,00	190,9
	Celkem			**H_t**	**2105,8** **W/K**

3) *Zjednodušený výpočet tepelných strát obálkou budovy*

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Ústí nad Labem ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	221 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	3.6 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20	°C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	25321	m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4056.06	m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	8954,4	m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.16	m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	99470	W
Solární tepelné zisky H_s+ ◉ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ○ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	68367	kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i . U_i . b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.11	mm	2350,1	1.00	1.00	258.5	258.5
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	1116	mm	0,21	0.40	0.40	93.7	93.7
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	1191,6	mm	0,15	1.00	1.00	178.7	178.7
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,9		1705,6	1.00	1.00	1535	1535
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře				1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	90 %

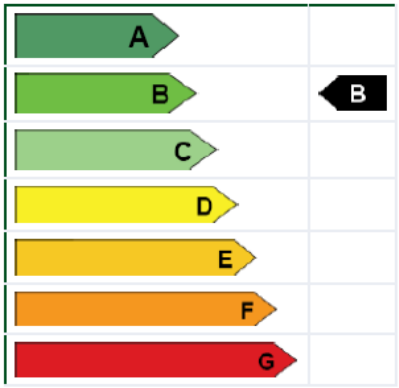
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	15.4 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	0 kWh/m^2

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 100%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m^2 podlahové plochy, to je 770000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



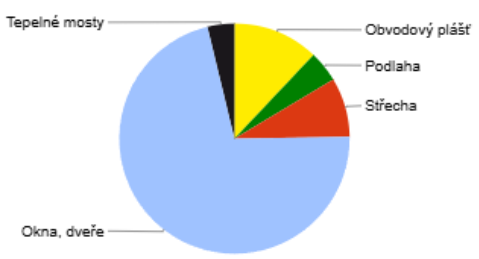
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,531
Podlaha	3,094
Střecha	5,898
Okna, dveře	50,656
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,677
Větrání	120,697
--- Celkem ---	191,553

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,531
Podlaha	3,094
Střecha	5,898
Okna, dveře	50,656
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,677
Větrání	24,139
--- Celkem ---	94,995

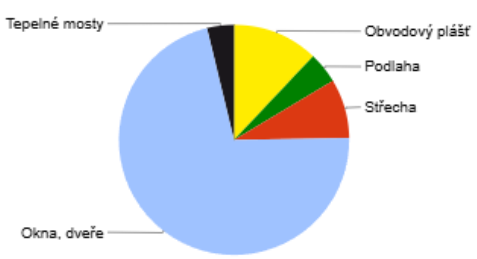
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,531
Podlaha	3,094
Střecha	5,898
Okna, dveře	50,656
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,677
Větrání	120,697
--- Celkem ---	191,553

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,531
Podlaha	3,094
Střecha	5,898
Okna, dveře	50,656
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,677
Větrání	24,139
--- Celkem ---	94,995

Celková tepelná strata = 94,995 = Q_{vyt} + Q_{vet}

D.4.1.4 Vetranie a vzduchotechnika

Vetranie administratívnej časti

Administratívna časť objektu tvorí najväčšiu časť budovy. Všetky okná poskytujú možnosť prirodzeného vetrania. Doplnené je v administratíve aj rovnotlaké vetranie, pričom vzduchovody budú umiestnené len v podhľade nad kancelárskym traktom. Koncové prvky prívodu vzduchu budú ukončené na vonkajšej strane podhľadu smerom do kancelárskeho priestoru, čím sa dosiahne vyššej užitnej svetlej výšky kancelárií. Pre budúce firmy sa odporúča aby si kancelárie zariadili s mriežkami nad dverami, cez ktoré bude vzduch vytlačený do kancelárskeho traktu z ktorého bude odvádzaný. Netýka sa to pre open-office dispozície. VZT jednotka je navrhnutá ako strešná na technickej streche okolo ktorej bude akustická bariéru na zabránenie šíreniu hluku.

Vetranie predajne + kaviarne

Pre oba priestory bude nainštalovaná kompaktná podstropná vetracia jednotka Topvex FC, ktorá zabezpečuje rekuperáciu tepla a efektívne vetranie s regulovaným prietokom vzduchu. Tento systém je rovnotlaký, čo znamená, že privádzané množstvo vzduchu bude rovnaké ako odvádzané. Vzduch bude distribuovaný cez mriežku umiestnenú nad dverami, čím sa zabezpečí optimálne vetranie a cirkulácia vzduchu v priestore.

Vetranie reštaurácie

Vzduchovod reštaurácie bude

Vetranie kuchyne

Kuchyňa je vetraná rovnotlakým systémom pomocou kompaktnej podstropnej jednotky Topvex FCU, umiestnenej v technickej miestnosti. Výustky vzduchovodov sú vyvedené nad najvyššiu strechu objektu.

Vetranie CHÚC B

Vetranie samotnej chránenej únikovej cesty a evakuačného výťahu je riešené ako nútené s prívodom vzduchu cez VZT ventilátor a strešným otváravím svetlíkom. Výustka prívodu vzduchu je

ukončená na streche v zalomení smerom nadol proti vniknutiu zrážok a opatrená ochrannou mriežkou proti drobným živočíchom. Kompaktné VZT jednotky sú umiestnená pod stropom v hornej časti inštalačných jadier a sú pripojené na jednotlivé potrubia privádzajúce vonkajší vzduch.

Vetranie miestností na odpad

Miestnosť na odpadky bude vetraná odsávacím systémom s ventilátorom, ktorý bude zavesený pod stropom. Odvod vzduchu bude vedený cez vzduchovod priamo na fasádu objektu, výfuk bude realizovaný cez mriežku nad dverami do exteriéru. Vetranie je navrhnuté ako trvalé s cieľom zabezpečiť podtlak a zamedziť šíreniu zápachu do ostatných častí objektu. Prívod vzduchu je zabezpečený cez štrbiny alebo vetracie otvory v dolnej časti dverí. Umiestnenie výfukovej mriežky bude navrhnuté s ohľadom na hygienické predpisy.

Vetranie SBS / Security

Miestnosť bezpečnostnej služby (SBS) bude vetraná kompaktnou podstropnou vzduchotechnickou jednotkou, ktorá zabezpečí rovnotlaké vetranie s prívodom aj odvodom vzduchu cez priznané vzduchovody. Koncové prvky budú umiestnené priamo v priestore SBS. Prevádzka jednotky bude riadená podľa potreby – napríklad pomocou časového spínača alebo snímača prítomnosti. Priestor zároveň umožňuje aj príležitostné prirodzené vetranie prostredníctvom okien orientovaných do priestoru vjazdu vozidiel, pokiaľ to budú umožňovať hygienické a prevádzkové podmienky.

Technická strecha:

V okolí technickej strechy, kde budú umiestnené vzduchotechnické jednotky, bude navrhnutá exteriérová akustická zábrana s cieľom obmedziť šírenie hluku do okolia. Presný návrh typu akustickej bariéry, jej výškové a materiálové riešenie, ako aj spôsob kotvenia a osadenia v závislosti od konkrétneho rozmiestnenia technológie, bude spracovaný technickým špecialistom v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Návrh bude rešpektovať platné akustické normy a hygienické limity hluku v životnom prostredí, vrátane požiadaviek na exteriérové technické zariadenia budov.

Návrh dimenzií potrubia v závislosti na rýchlosti prúdenia a celkovom množstve privádzaného vzduchu:

1. Návrh vetrania administratívnej časti

	Účeľ	Osôb	m^3/osobu	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Kancelárie	695	25	-	-	17375
	Celkom	-	-	-	-	17375
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,97
2. spôsob	Kancelárie	-	-	2730,7	5	13653,5
	Celkom	-	-	-	-	13653,5
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,47

Na 1 Poschodie
3475
3475
0,24

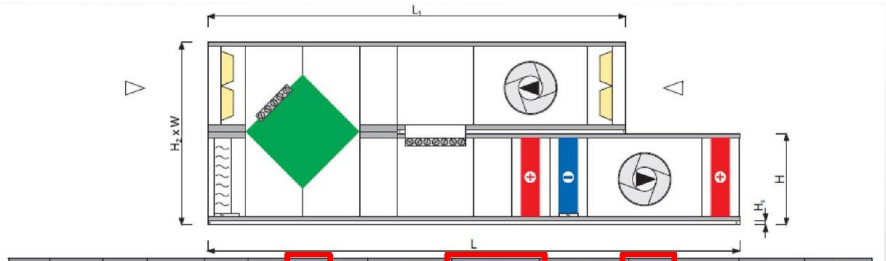
- Veľkosť hlavného rozvodu v = 5 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,8 x 1,25 = 1 m^2 (1 m^2 > 0,97 m^2)

- Veľkosť podlažného rozvodu v = 4 m/s

Profil podlažného rozvodu: 0,355 x 0,71 = 0,199 m^2 (0,252 m^2 > 0,24 m^2)

Zo 710 zužovanie na 630, 560, 500, ...



VS	V_{min} [m^3/h]	V_{min} [CFM]	V_{max}* [m^3/h]	V_{max}* [CFM]	L [mm]	L* [mm]	L_1 [mm]	H* (H_{2min} / H_{2max}) [mm]	H_2* (H_{2min} / H_{2max}) [mm]	H_5* H_{5min} / (H_{5max}) [mm]	W [mm]	► h x w [mm]	► h x w [mm]	▲ h_1 x w_1 [mm]
21	1167	687	2200	1295	4415	4781	3318	528 / 544	976 / 992	80 / 96	961	313x821	313x821	250x660
30	1586	933	3100	1825	4415	4781	3318	660 / 676	1240 / 1256	80 / 96	961	440x821	440x821	380x613
40	1958	1152	4100	2413	4415	4781	3318	660 / 676	1240 / 1256	80 / 96	1168	440x1028	440x1028	440x821
55	2878	1694	6054	3563	5147	5513	4050	795 / 811	1510 / 1526	80 / 96	1339	575x1199	575x1199	440x1028
75	3805	2240	8150	4797	5147	5513	4050	915 / 931	1750 / 1766	80 / 96	1480	695x1340	695x1340	575x1199
100	4863	2862	10700	6298	5513	5878	4415	1015 / 1031	1950 / 1966	80 / 96	1660	795x1520	795x1520	695x1340
120	5815	3423	13300	7828	5513	5878	4415	1052 / 1068	2024 / 2040	80 / 96	1891	832x1751	832x1751	795x1520
150	7167	4218	16400	9653	6244	6610	5147	1153 / 1169	2226 / 2242	80 / 96	2085	933x1945	933x1945	795x1520
180	8640	5085	19900	11713	6244	6244	5147	1357	2714	80	2085	1137x1945	1137x1945	795x1520
230	10398	6120	24600	14479	6244	6244	5147	1357	2714	80	2493	1137x2353	1137x2353	740x1913
300	13491	7941	32900	19364	7341	7341	6244	1656	3312	80	2585	1436x2445	1436x2445	933x1945
400	18704	11009	44500	26192	7341	7341	6244	1889	3778	80	3085	1669x2945	1669x2945	933x2650
500	21817	12841	54000	31783	7341	7341	6244	1889	3778	80	3585	1669x3445	1669x3445	1199x3150
650	28725	16907	71400	42025	8073	8073	6976	2366	4732	80	3697	2146x3557	2146x3557	1520x3250

- Volím VZT jednotku na 18 704 m^3/h
  - 7341 x 3778 x 3085

2. Návrh vetrania autosalónu + umývačky na autá

	Účeľ	Osôb	m^3/osobu	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Autosalón	115	25	-	-	2875
	Umývareň Áut	4	25	-	-	100
	Celkom	-	-	-	-	2975
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,17
2. spôsob	Autosalón	-	-	2352,4943	3	7057,4829
	Umývareň Áut	-	-	121,578	6	729,468
	Celkom	-	-	-	-	7786,9509
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,36

- Veľkosť hlavného rozvodu v = 6 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,8 x 0,45 = 0,36 m^2 (0,36 m^2 > 0,36 m^2)

- Volím VZT jednotku na 8640 m^3/h
  - 6244 x 2714 x 2085

3. Návrh vetrania kuchyne

	Účeľ	Osôb	m^3/osobu	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Kuchyňa	16	25	-	-	400
	Celkom	-	-	-	-	400
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,02
2. spôsob	Kuchyňa	-	-	157,7484	20	3154,968
	Celkom	-	-	-	-	3154,968
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,18

- Veľkosť hlavného rozvodu v = 5 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,45 x 0,4 = 0,18 m^2 (0,18m^2 > 0,18 m^2)

Topvex FCU Air Handling Units

Wide range of compact false ceiling units (FCU) with wireless communication.

- Airflow range: 90 up to 6,030 m³/h
- High energy efficiency and space-saving design
- Easy access to filters for simple maintenance

Návrh: lokálna podstropná VZT jednotku Topvex FCU s rozsahom prietoku vzduchu až 6030 m^3/h.

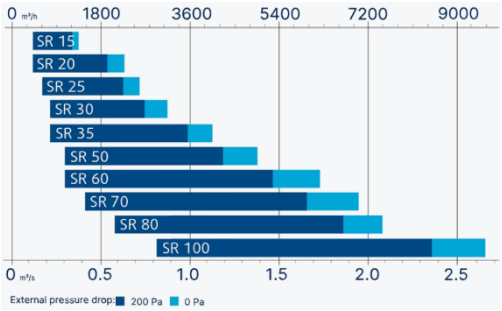
Zdroj: dostupné od výrobcu Topvex na webe - https://www.systemair.com/en/products/air-handling-units/topvex/topvex-fcu

4. Návrh vetrania reštaurácie

	Účeľ	Osôb	m^3/osobu	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Reštaurácia	114	25	-	-	2850
	Celkom	-	-	-	-	2850
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,20
2. spôsob	Reštaurácia	-	-	955,956	8	7647,648
	Celkom	-	-	-	-	7647,648
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,35

- Veľkosť hlavného rozvodu v = 6 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,8 x 0,45 = 0,36 m^2 (0,36m^2 > 0,35 m^2)



Zdroj: dostupné od výrobcu Topvex na webe - https://www.systemair.com/cs-cz/vyrobky/vzduchotechnicke-jednotky/topvex/topvex-sr?sku=460575

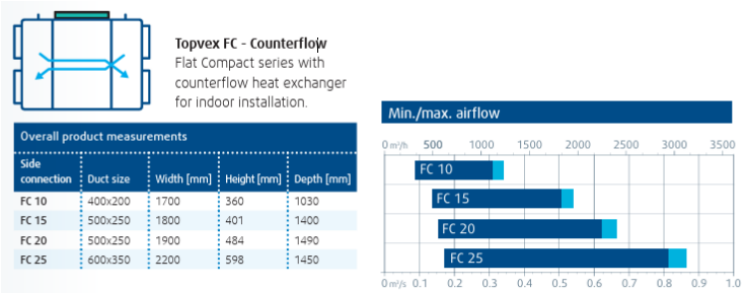
Návrh: lokálna podlahová jednotka Topvex SR s rozsahom prietoku vzduchu až 9000 m^3/h.

5. Návrh vetrania predajne

	Účeľ	Osôb	m^3/osobu	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Predajňa	12	25	-	-	300
	Celkom	-	-	-	-	300
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,02
2. spôsob	Predajňa	-	-	126,3588	5	631,794
	Celkom	-	-	-	-	631,794
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,04

- Veľkosť podlažného rozvodu v = 4 m/s

Profil podlažného rozvodu: 0,125 x 0,4 = 0,05 m^2 (0,05m^2 > 0,04 m^2)



Topvex FC - Counterflow
Flat Compact series with counterflow heat exchanger for indoor installation.

Overall product measurements

Side connection	Duct size	Width [mm]	Height [mm]	Depth [mm]
FC 10	400x200	1700	360	1030
FC 15	500x250	1800	401	1400
FC 20	500x250	1900	484	1490
FC 25	600x350	2200	598	1450

- Volím lokálnu stropnú VZT jednotku Topvex FC10 s možnou výmenou vzduchu až 1000 m^3/h
  - 1700 x 1030 x 360

6. Návrh vetrania kaviarne

	Účeľ	Osôb	m^3/osobu	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Kaviareň	32	25	-	-	800
	Celkom	-	-	-	-	800
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,06
2. spôsob	Kaviareň	-	-	157,7484	8	1261,9872
	Celkom	-	-	-	-	1261,9872
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)					0,09

- Veľkosť podlažného rozvodu v = 4 m/s

Profil podlažného rozvodu: 0,225 x 0,45 = 0,101 m^2 (0,101m^2 > 0,04 m^2)

- Volím lokálnu stropnú VZT jednotku Topvex FC15 s možnou výmenou vzduchu až 2000 m^3/h
  - 1800 x 1400 x 401

7. Návrh vetrania evakuačného výťahu – CHÚC B

	Účeľ	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Evakuačný výťah	143,7826	15	2156,739
	Celkom	-	-	2156,739
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)			0,07

- Veľkosť hlavného rozvodu v = 8 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,355 x 0,355 = 0,126 m^2 (0,126 m^2 > 0,12 m^2)

8. Návrh vetrania CHÚC B - 1

	Účeľ	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Výťahy predsieň Požiarná Predsieň CHÚC typ B - schodisko	688,9468	15	10334,202
	Celkom			10334,202
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)			0,36

- Veľkosť hlavného rozvodu v = 8 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,355 x = 1,25 m^2 (0,44 m^2 > 0,36 m^2)

9. Návrh vetrania CHÚC B - 2

	Účeľ	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Požiarná Predsieň CHÚC typ B - schodisko	610,0306	15	9150,459
	Celkom			9150,459
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)			0,32

- Veľkosť hlavného rozvodu v = 8 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,355 x 1 = 0,355 m^2 (0,355 m^2 > 0,32 m^2)

10. Návrh vetrania predsiene na výťahy

	Účeľ	[m^3]	Výmen	[m^3/h]
1. spôsob	Predsieň Výťahy	846,12	15	12691,8
	Celkom	-	-	12691,8
	Hlavný Rozvod = A = vp / (v * 3600)			0,44

- Veľkosť hlavného rozvodu v = 8 m/s

Profil hlavného rozvodu: 0,355 x 1,25 = 0,444 m^2 (0,444 m^2 > 0,44 m^2)

D.4.1.5 Plynovod

Projekt je navrhnutý bez technických zariadení potrebujúcich prívod plynu. Z tohto dôvodu nie je plynovodná prípojka do objektu navrhovaná a plynovod nie je vedený ani v rámci samotnej budovy.

D.4.1.6 Elektro rozvody

1) Elektroinštalácie

Podlažný rozvádzač typu Hager, zapustený do SDK priečky s výstuhou v mieste podružného rozvádzača, montovaný vo výške 1200–1900 mm. Inštalácia mimo únikovej cesty, voľne prístupný, s plnými dvierkami - IP30.

2) Ochrana pred bleskom

Ochrana pred bleskom je na strechách objektov navrhnutá pomocou mriežkovej sústavy v kombinácii s náhodnými zachytávacimi prvkami atmosférických elektrických výbojov. Vonkajšie zvody sú vedené po fasáde objektu a ukončené v základových konštrukciách, kde nadväzujú na zemniaci systém budovy. Riešenie je navrhnuté v súlade s platnými českými technickými normami a predpismi, podrobné technické riešenie bleskozvodu nie je súčasťou tejto bakalárskej práce.

3) Fotovoltaika

Na extenzívnej zelenej streche výlezu na strešnú terasu administratívnej budovy je osadených 22 FVE panelov SOLARPRO 430 Wp s celkovým inštalovaným výkonom 9,46 kWp. Získaná elektrická energia slúži na pokrytie bežnej spotreby v objekte, ako je osvetlenie kancelárií a spoločných priestorov, napájanie kancelárskych zariadení (PC, tlačiarne, monitory) a zásuvkové obvody. Systém je doplnený batériovým úložiskom, ktoré umožňuje akumuláciu prebytočnej energie počas dňa, čím zvyšuje mieru sebestačnosti objektu a zároveň zabezpečuje rezervný zdroj v prípade výpadku elektrickej siete

Celkový výkon

Výkon 1 FVE panelu: 430 Wp tomu odpovedá rozmer 1,8 m^2 → 1800 x 1000 FVE panel

Všetky panely: 22 x 430 = 9460 Wp = 9,46 kWp

D.4.1.7 Komunálny odpad

Podľa vyhlášky č. 273/2021 Sb

Výpočet produkcie odpadu

Funkcia	počet osôb	Produkcia odpadu [kg/osoba/deň]	Denná produkcia odpadu [l]	Týždenná produkcia odpadu [l]
Administratíva + Autosalón	777	0,25	194,25	1359,75
Kaviareň (zamestnanci + hostia)	34	1	34	238
Reštaurácia (zamestnanci + hostia)	130	1	130	910
Celkom				2507,75

Zmiešaný / triedený pomer 60/40 : Zmiešaný - 2507,75 l

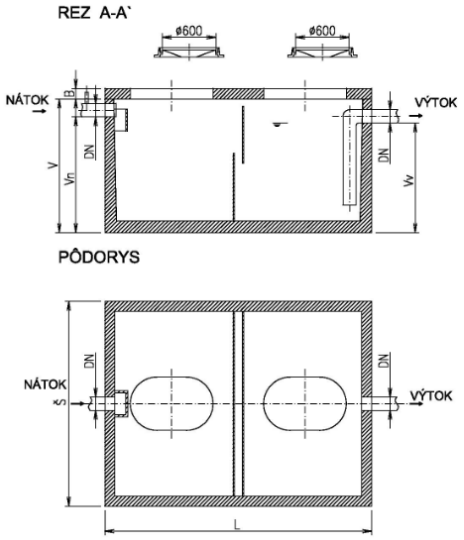
Návrh: min. 3x 1100 l

Triedený - 1003,1 l
Návrh: min. 1x 1100 l

Zvoz komunálneho odpadu bude zabezpečovať spoločnosť AVE Ústí nad Labem s.r.o. v súlade s platnými predpismi a harmonogramom prispôsobeným kapacitám objektu. Zberné nádoby na komunálny aj triedený odpad budú umiestnené tak, aby boli prístupné z ulice U České Besedy, vrátane možnosti krátkodobého odstavenia zvozového vozidla.

D.4.1.8 Odlučovač tukov

Vzhľadom na prevádzku reštaurácie s predpokladanou kapacitou cca 300 jedál denne je nevyhnutné zabezpečiť účinné pred-čistenie odpadových vôd pred ich zaústením do verejnej kanalizácie. Z tohto dôvodu je v bezprostrednej blízkosti reštauračnej časti navrhnutý odlučovač tukov, ktorý slúži na zachytávanie živočíšnych a rastlinných tukov a olejov obsiahnutých v odpadových vodách pochádzajúcich z kuchyne. Odlučovač tukov bude dimenzovaný v súlade s normou ČSN EN 1825 (Odlučovače tukov – Časť 1 a 2), podľa kategórie prevádzky a počtu jedál denne. Zhotovený bude ako samostatne stojaca plastová nádrž v technickej miestnosti 1.NP a napojený na odpadové potrubie z kuchyne pred zaústením do hlavnej kanalizačnej prípojky, pričom prietokové množstvo a doba zdržania vody budú navrhnuté tak, aby tuky a oleje mali dostatočný čas na separáciu a usadenie. Podrobný návrh veľkosti odlučovača tukov nie je súčasťou tejto bakalárskej práce. Výkopové práce budú upresnené v realizačnej dokumentácii a zakreslené v príslušných výkresoch inžinierskych sietí.



Zdroj: dostupné na webe - http://www.klartec.cz/cz/produkty/odlucovace-ropnych-latok-lapace-tukov/lapace-tuku/kl-lt-10.html

D.4.1.9 Samočinné stabilné hasiace zariadenie - sprinklery

Samočinné stabilné hasiace zariadenie - sprinklerový systém bol v objekte navrhnutý v súlade s požiadavkami požiarno-bezpečnostného riešenia stavby. V rámci technického riešenia sú uvažované hlavné systémové prvky, a to:

- nádrž na požiarnu vodu určenú pre sprinklerový systém,
- strojovňa sprinklerov, v ktorej sa nachádza čerpacia technológia a riadiace prvky,
- stúpacie vedenia (stúpačky) do jednotlivých podlaží objektu, ktoré zabezpečujú rozvod požiarnej vody.

Detailné technické riešenie sprinklerového systému v jednotlivých podlažiach (napr. rozmiestnenie sprinklerových hlavíc, typy postrekovačov, dimenzovanie potrubí a armatúry) nie je predmetom tejto bakalárskej práce a bude spracované v rámci realizačnej projektovej dokumentácie špecializovaným profesistom v súlade s normou STN EN 12845.

Povrchové úpravy vnútorných stien, podláh a stropov vodnej nádrže (ako technickej miestnosti určené pre skladovanie požiarnej vody) budú navrhnuté a posúdené odborným technickým špecialistom s ohľadom na požiadavky na vodotesnosť, chemickú odolnosť, hygienu a dlhodobú životnosť. V návrhu budú zohľadnené aj prevádzkové podmienky a normové požiadavky pre stavby tohto typu.

D.4.1.10 Zoznam použitých zdrojov

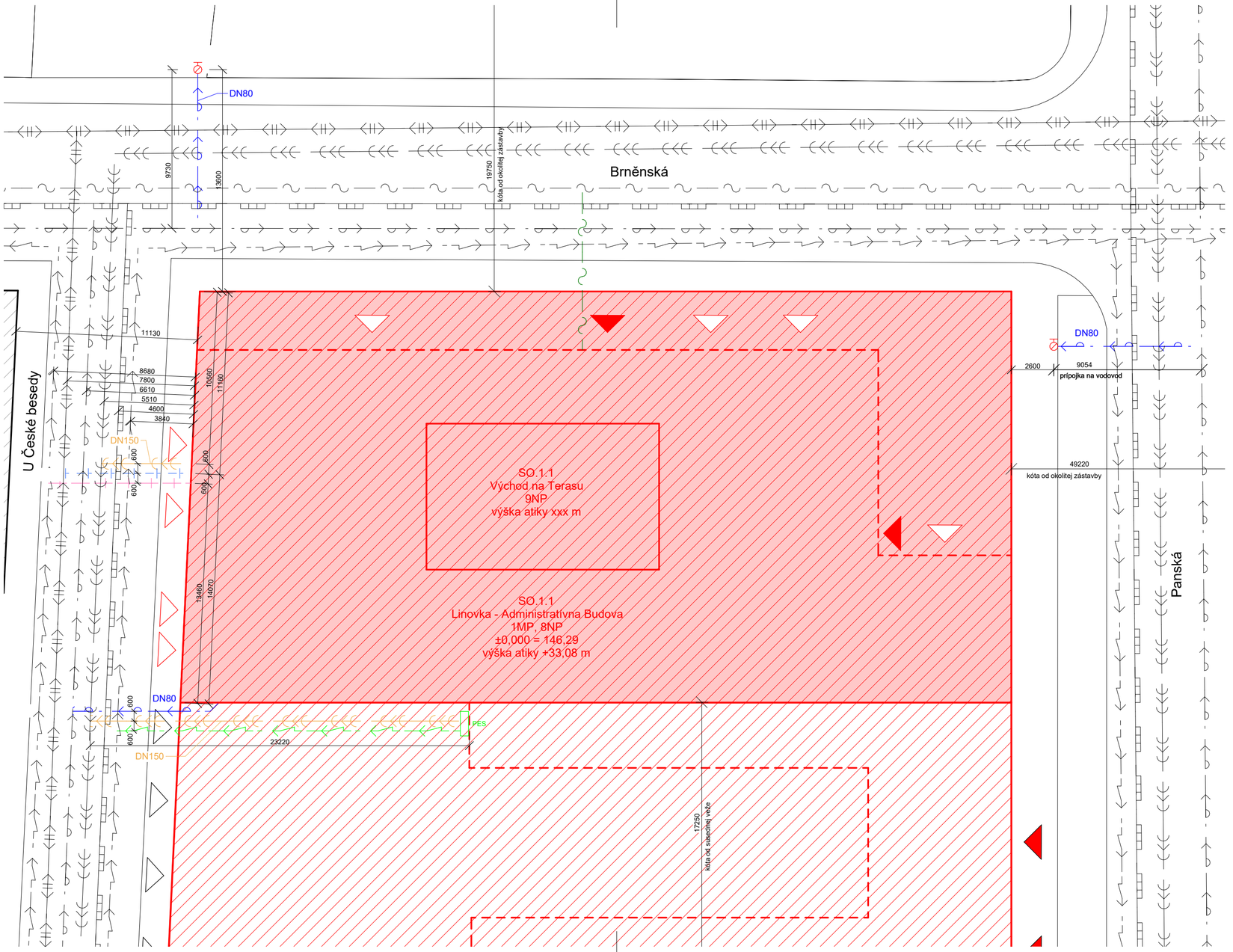
Podklady a pomocné výpočty zo stránok: https://www.tzb-info.cz/

Podklady z predmetu Technická zařízení budov 1 (TZB1), FA ČVUT

ČSN EN 1825-1 - Lapáky tuku - Část 1 Zásady pro navrhování, provádění a zkoušení, označování a řízení jakosti

Vyhláška č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

ČSN EN 12831-3 – Energetická náročnost budov



LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT (ČASŤ V BP)
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÁ ZÁSTAVBA
- VSTUPY DO OBJEKTU (CHÚC)
- VSTUPY DO OBJEKTU (NÚC)
- VJAZDY DO OBJEKTU
- POŽIARNY HYDRANT
- PES — PRÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKRI ŇA

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA - STÁVAJÚCA

- VODOVOD
- TEPLOVOD
- KANALIZÁCIA
- DATOVÁ PRÍPOJKA
- SILNOPROUD

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA - NAVRHNUTÁ

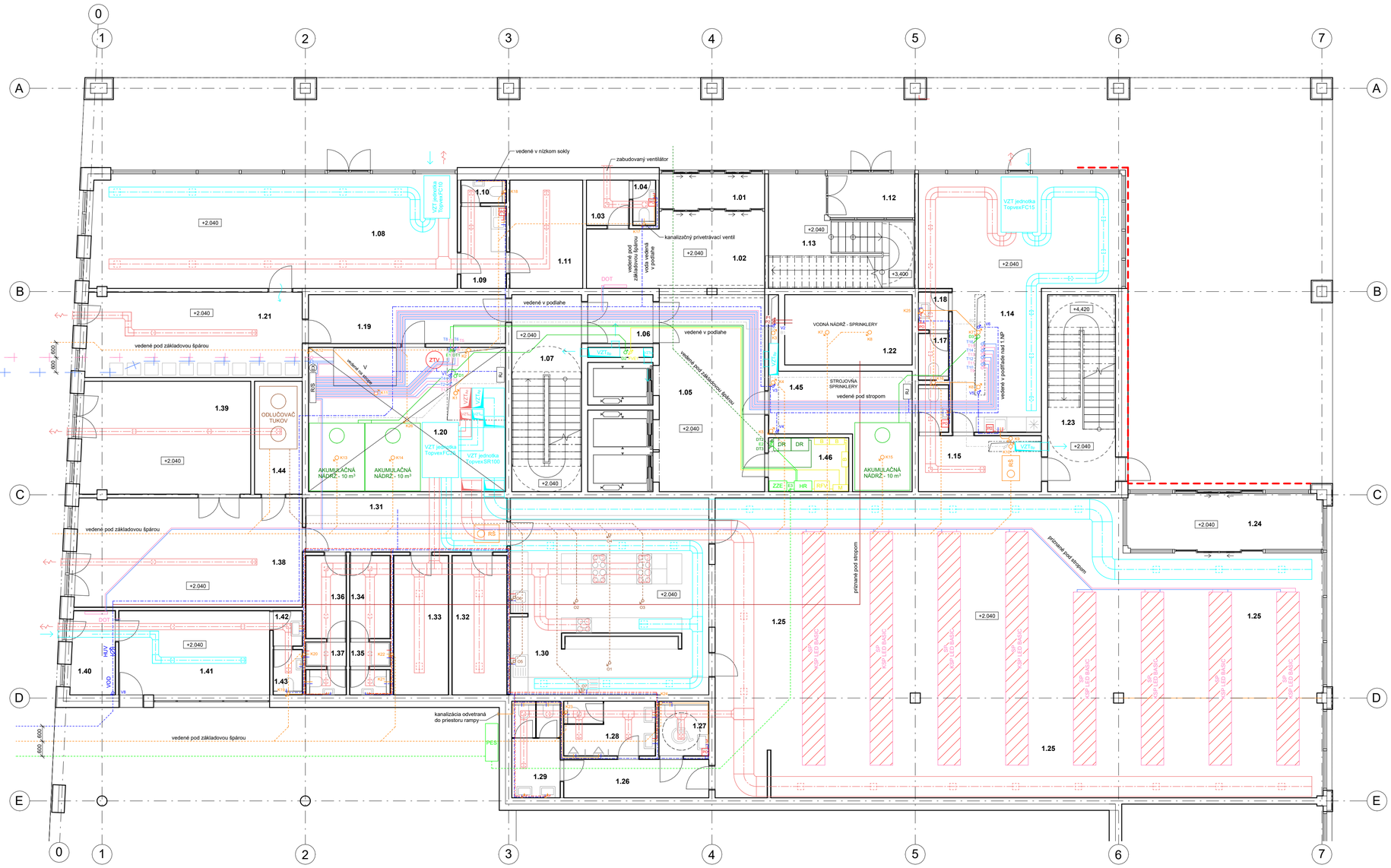
- VODOVOD
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD
- KANALIZÁCIA
- DATOVÁ PRÍPOJKA
- SILNOPROUD

m 3,5 14 24,5 35

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ZUZANA VYORÁLOVÁ, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:200	MIERKA RIEŠENIA: 1:200
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JURAJ CHABAN, TOMÁŠ POKORNÝ		
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
SITUÁČNÝ VÝKRES		D	D.4.2.1



Tabuľka miestností - 1.NP

BBB	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
1.01	ZÁDVERIE ADMINISTRATÍVA	5.00 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.02	RECEPCIA	19.98 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.03	ZÁZEMIE RECEPCIA	3.06 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4+S7	VPC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.04	WC RECEPCIA	1.48 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.05	VÝŤAHY PREDSIEŇ	32.97 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.06	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.07	CHÚC - B	21.78 m²	P1	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.08	PREDAJŇA	62.89 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S2+S4	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.09	ZÁZEMIE PREDAJŇA	5.88 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	VC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.10	WC PREDAJŇA	1.49 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.11	SKLAD PREDAJŇA	12.51 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S7	VC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.12	ZÁDVERIE AUTOSALÓN	5.40 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.13	SHOWROOM AUTOSALÓN	19.73 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.14	KAVIAREŇ	55.10 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	VC omietka + Malba	ST1+S2	VC omietka + Malba / SDK Podhľad	2980 / 3480
1.15	ZÁZEMIE KAVIAREŇ	10.90 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	VC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.16	WC ZAMESTNANCI	2.07 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.17	WC VEREJNOSŤ	2.04 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.18	WC VEREJNOSŤ PREDSIEŇ	1.80 m²	P1	Cementové terazzo	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.19	CHODBA	15.31 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.20	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	45.14 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.21	ODPAD	29.13 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S2+S4 +S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.22	VODNÁ NÁDRŽ - SPRINKLERY	14.21 m²		Hydroizolačná stierka		Hydroizolačná stierka (vnútorná)	ST1	Hydroizolačná stierka (vnútorná)	3480
1.23	CHÚC - B	21.20 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.24	ZÁDVERIE REŠTAURÁCIA	18.09 m²	P1	Cementové terazzo	S1	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.25	REŠTAURÁCIA	271.92 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.26	PREDSIEŇ	8.81 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S5	VC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.27	WC INVALID	4.02 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.28	TOALETY PÁNI	7.77 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.29	TOALETY DÁMY	7.12 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.30	KUCHYŇA	61.04 m²	P3	Keramická dlažba	S4+S5	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.31	CHODBA	17.20 m²	P2	Epoxidová sterka	S4+S5	VC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.32	SKLAD	12.07 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S4	PVC hygienický obklad	ST2	VC omietka + Malba	3480
1.33	MRAZIAK	12.07 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S4	PVC hygienický obklad	ST2	VC omietka + Malba	3480
1.34	ŠATNE DÁMY	5.28 m²	P2	Epoxidová sterka	S4	VC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.35	SOCIÁLNE ZARIADENIA DÁMY	3.20 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.36	ŠATNE PÁNI	5.28 m²	P2	Epoxidová sterka	S4	VC omietka + Malba	ST2	SDK Podhľad	2980
1.37	SOCIÁLNE ZARIADENIA PÁNI	3.20 m²	P3	Keramická dlažba	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.38	ZÁSOBOVANIE REŠTAURÁCIA	39.13 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S2+S4 +S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.39	ODPAD	30.22 m²	P2	Epoxidová sterka	S1+S2+S7	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.40	ZÁDVERIE SBS / SECURITY	5.80 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S2+S4	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.41	SBS / SECURITY	20.10 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	VC omietka + Malba	ST1	VC omietka + Malba	3480
1.42	WC SECURITY - PREDSIEŇ	1.61 m²	P1	Cementové terazzo	S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.43	WC SECURITY	1.90 m²	P1	Cementové terazzo	S1+S4	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2980
1.44	ODLUČOVAČ TUKOV	8.55 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	PVC hygienický obklad	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
1.45	STROJOVŇA SPRINKLEROV	21.00 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
1.46	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.88 m²	P2	Epoxidová sterka	S5+S7	VC omietka + Malba	ST1	Bez povrchovej úpravy	3480
		966.38 m²							

LEGENDA

- ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- POTRUBIE TEPLEJ VODY
- POTRUBIE STUDENEJ VODY
- POTRUBIE BIELEJ VODY
- POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- VZT PRÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- DATOVÉ ROZVODY
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

- ZVISLÉ ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- ZVISLÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE
- ZVISLÉ POTRUBIE DAŽĎOVEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE BIELEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- PODLAHOVÁ VPUS†
- ZVISLÉ ELEKTROROZVODY
- ZVISLÉ DATOVÉ ROZVODY
- ZVISLÉ ROZVODY DO FOTOVOLTAIKY

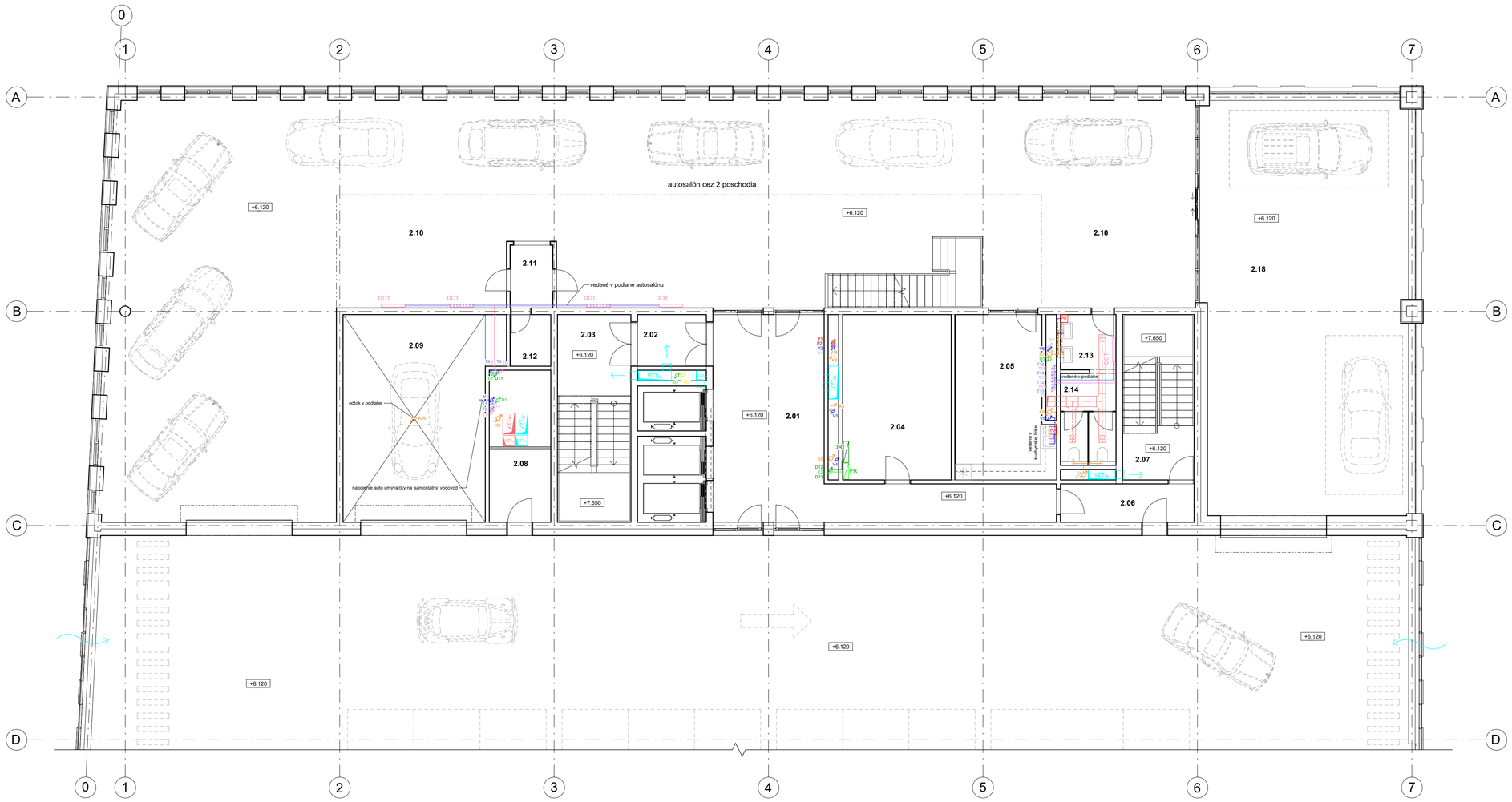
PS	PRÍPOJKOVÁ (ELEKTROMERŇA, ROZVÁDZAČOVÁ) SKRINKA
HR	HLAVNÝ (DOMOVNÝ) ROZVÁDZAČ
PR	PATROVÝ ELEKTRO ROZVÁDZAČ
POR	PODRUŽNÝ ELEKTROROZVÁDZAČ
PO	PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
DR	DATOVÝ ROZVÁDZAČ
SP	SÁLAVÝ PANEL
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
FVE	FOTOVOLTAICKÝ PANEL
EX	EXPANZNÁ NÁDOBA
R/S	HLAVNÝ DOMOVNÝ ROZVÁDZAČ TEPLOVOD
VOD	VODOMERNA ZOSTAVA
HUV	HLAVNÝ UZÁVER VODY
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
RFV	ROZVÁDZAČ FOTOVOLTAIKY
M	MENIČ
ZZE	ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
ZZE	BATÉRIA
RJ	RIADIACA JEDNOTKA
RJ	REVIZNÁ ŠACHTA

m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146.29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ZUZANA VYORÁLOVÁ, Ph.D.	400 01 Ústí nad Labem - Panská	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA: PÔDORYS 1.NP		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.4.2.2



Tabuľka miestností - 2.NP								
číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
2.01	VÝŤAHY	45.69 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.04	SERVEROVŇA	25.63 m²	P4	Cementové terazzo	S4+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2760
2.05	KUCHYŇKA	21.62 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST1	SDK Podhľad	2760
2.06	POŽIARNA PREDSIEŇ	7.32 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.07	CHÚC - B	16.87 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.08	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.39 m²	P6	Epoxidová sterka	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.09	UMÝVAČKA AUT	43.75 m²	P6	Epoxidová sterka	S5+S7	Keramický obklad	ST1	SDK PODHĽAD	2760
2.10	AUTOSALÓN	385.52 m²	P6	Epoxidová sterka	S1+S2+S4+S5	VC omietka + Maľba	ST1+P7	VC omietka + Maľba	2860 / 6010
2.11	ÚČTÁR	3.77 m²	P6	Epoxidová sterka	S4+S5	VC omietka + Maľba	P7	VC omietka + Maľba	2860
2.12	TREZOR	2.97 m²	P4	Cementové terazzo	S4+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2760
2.13	ŽÁDVERIE TOALETY	4.36 m²	P5	Epoxidová sterka	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2600
2.14	TOALETY	6.98 m²	P5	Epoxidová sterka	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2600
2.18	LODŽIA	121.20 m²	P9	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	5720
		718.94 m²							

LEGENDA

- ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- POTRUBIE TEPLEJ VODY
- POTRUBIE STUDENEJ VODY
- POTRUBIE BIELEJ VODY
- POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- VZT PRÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- DATOVÉ ROZVODY
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

- ZVISLÉ ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- ZVISLÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE
- ZVISLÉ POTRUBIE DAŽĎOVEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE BIELEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- PODLAHOVÁ VPUSŤ
- ZVISLÉ ELEKTROROZVODY
- ZVISLÉ DATOVÉ ROZVODY
- ZVISLÉ ROZVODY DO FOTOVOLTAIKY

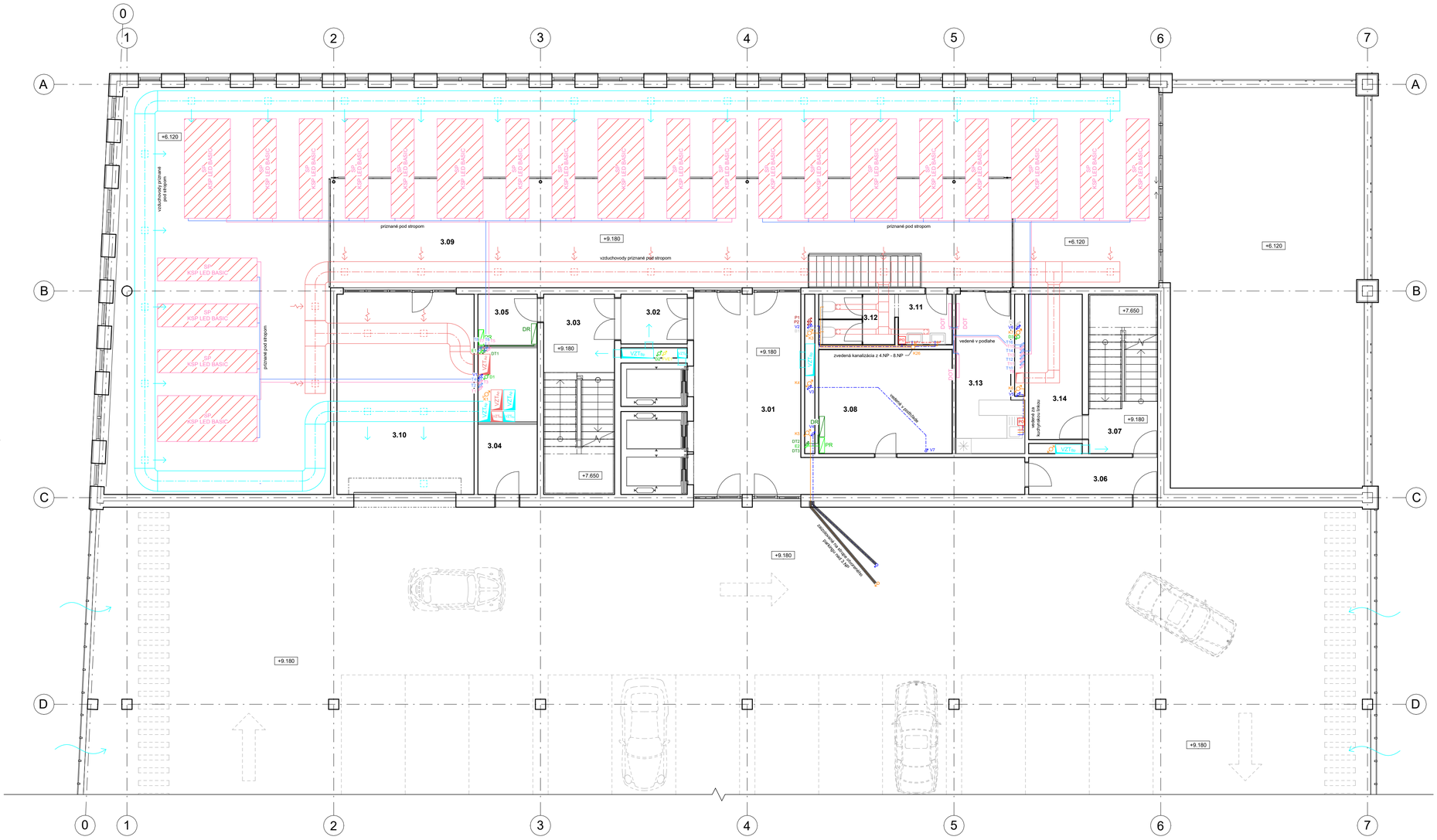
PS	PRÍPOJKOVÁ (ELEKTROMERŇA, ROZVADZAČOVÁ) SKRINKA
HR	HLAVNÝ (DOMOVNÝ) ROZVÁDZAČ
PR	PATROVÝ ELEKTRO ROZVÁDZAČ
POR	PODRUŽNÝ ELEKTROROZVÁDZAČ
PO	PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
DR	DATOVÝ ROZVÁDZAČ
SP	SÁLAVÝ PANEL
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
FVE	FOTOVOLTAICKÝ PANEL
EX	EXPANZNÁ NÁDOBA
R/S	HLAVNÝ DOMOVNÝ ROZVÁDZAČ TEPLOVOD
VOD	VODOMERNA ZOSTAVA
HUV	HLAVNÝ UZÁVER VODY
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
RFV	ROZVÁDZAČ FOTOVOLTAIKY
M	MENIČ
ZZE	ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
ZZE	BATÉRIA
RJ	RIADIACA JEDNOTKA
RJ	REVÍZNÁ ŠACHTA

m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv:
± 0,000 = 146.29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ZUZANA VYORÁLOVÁ, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA: PÔDORYS 2.NP		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.4.2.3



Tabuľka miestností - 3.NP

Číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
3.01	VÝŤAHY	46.17 m²	P4	Cementové terazzo	S1+SS+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	SS+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	6.39 m²	P6	Epoxidová sterka	S1+SS+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.05	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4.65 m²	P6	Epoxidová sterka	S1+SS+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.06	POŽIARNA PREDSIEŇ	7.32 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.07	CHÚC - B	16.88 m²	P4	Cementové terazzo	S1+SS5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.08	SERVEROVŇA	21.29 m²	P4	Cementové terazzo	S4+S7+S8	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2750
3.09	GALÉRIA	390.00 m²	P7	Matné trojvrstvé vrstvené sklo	S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2950
3.10	ARCHÍV	42.19 m²	P6	Epoxidová sterka	S1+SS+S7	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2950
3.11	WC ZAMESTNANCI - PREDSIEŇ	4.15 m²	P5	Keramická dlažba	S4+SS+S8	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2750
3.12	WC ZAMESTNANCI	5.58 m²	P5	Keramická dlažba	SS+S7+S8	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2750
3.13	KUCHYNKA	14.59 m²	P5	Keramická dlažba	S4+SS+S7	Keramický obklad	ST1	SDK Podhľad	2750
3.14	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	11.97 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	RT	VC omietka + Maľba	2950
		598.04 m²							

LEGENDA

- ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- POTRUBIE TEPLEJ VODY
- POTRUBIE STUDENEJ VODY
- POTRUBIE BIELEJ VODY
- POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- VZT PRÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- DATOVÉ ROZVODY
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

- ZVISLÉ ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- ZVISLÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE
- ZVISLÉ POTRUBIE DAŽĎOVEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE BIELEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- PODLAHOVÁ VPUSŤ
- ZVISLÉ ELEKTROROZVODY
- ZVISLÉ DATOVÉ ROZVODY
- ZVISLÉ ROZVODY DO FOTOVOLTAIKY

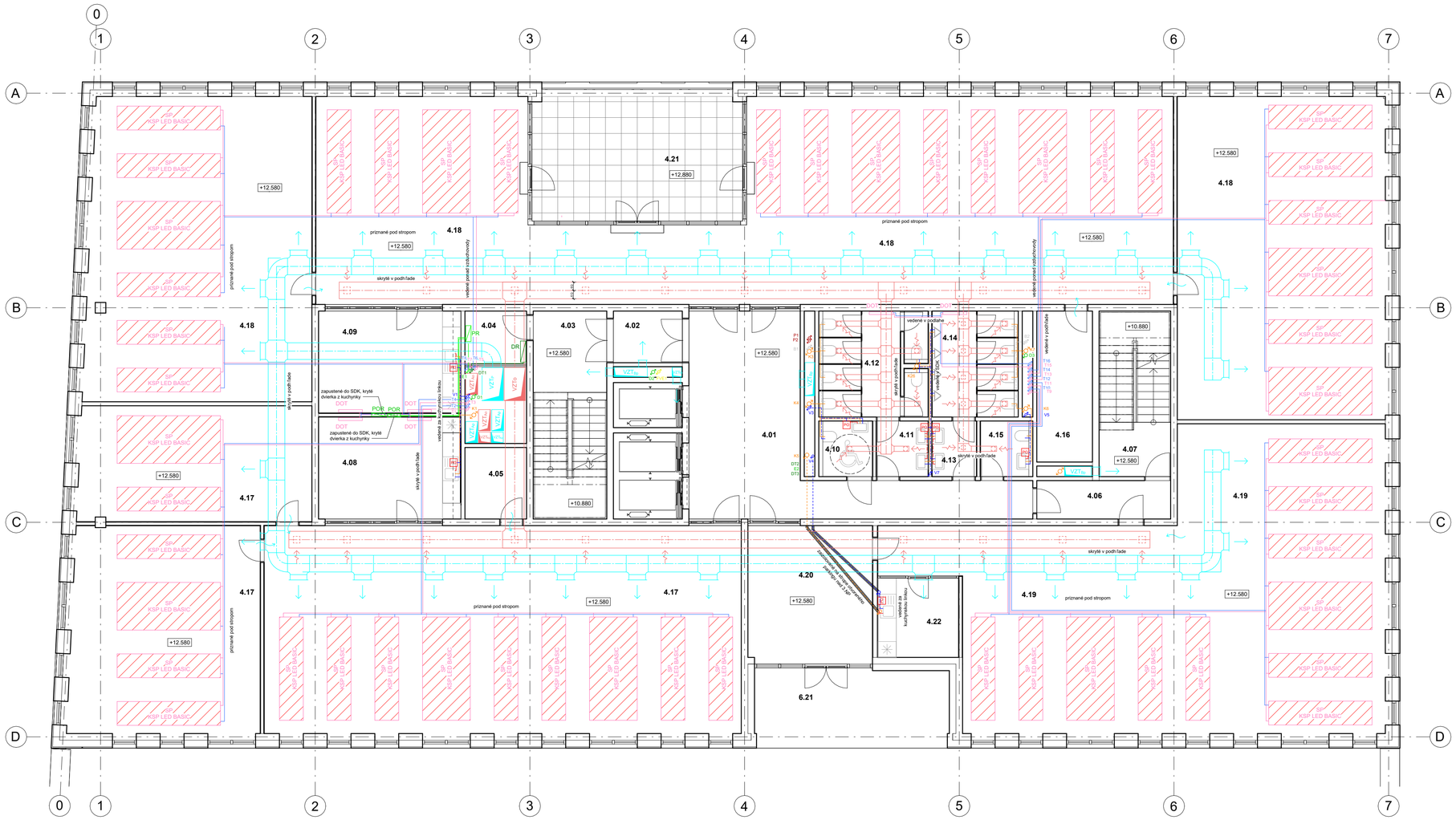
PS	PRÍPOJKOVÁ (ELEKTROMERŇA, ROZVADZAČOVÁ) SKRINKA
HR	HLAVNÝ (DOMOVNÝ) ROZVÁDZAČ
PR	PATROVÝ ELEKTRO ROZVÁDZAČ
POR	PODRUŽNÝ ELEKTROROZVÁDZAČ
PO	PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
DR	DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
SP	SÁLAVÝ PANEL
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
FVE	FOTOVOLTAICKÝ PANEL
EX	EXPANZNÁ NÁDOBA
R/S	HLAVNÝ DOMOVNÝ ROZVÁDZAČ TEPLOVOD
VOD	VODOMERNA ZOSTAVA
HUV	HLAVNÝ UZÁVER VODY
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
RFV	ROZVÁDZAČ FOTOVOLTAIKY
M	MENIČ
ZZE	ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
ZZE	BATÉRIA
RJ	RIADIACA JEDNOTKA
RJ	REVIZNÁ ŠACHTA

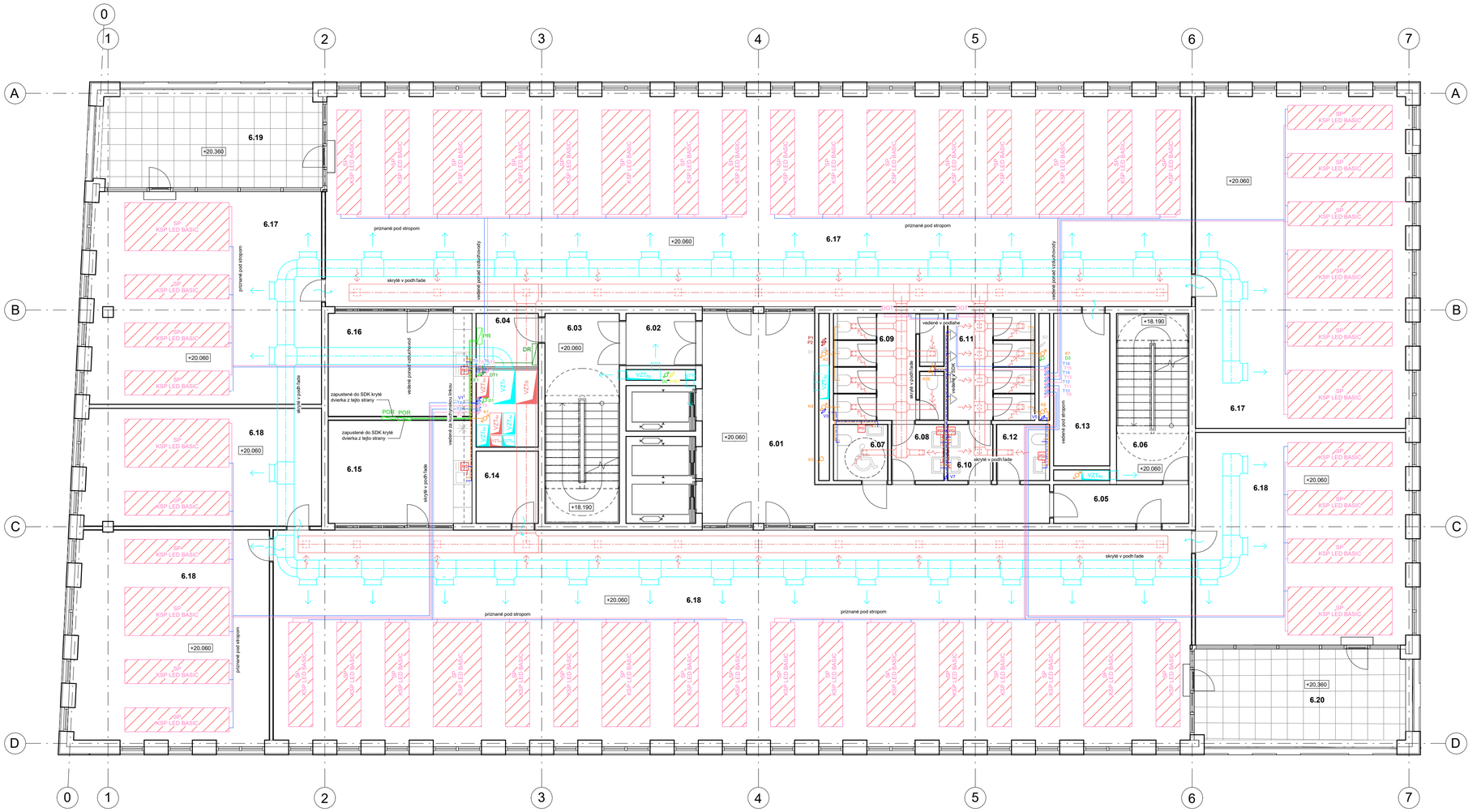
m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ZUZANA VYORÁLOVÁ, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA: PÔDORYS 3.NP		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.4.2.4


0
1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
4.01
4.02
4.03
4.04
4.05
4.06
4.07
4.08
4.09
4.10
4.11
4.12
4.13
4.14
4.15
4.16
4.17
4.18
4.19
4.20
4.21
4.22
6.21
+12.580
+10.880
+12.880
SP KSP LED BASIC
priznané pod stropom
skryté v podhľade
vedené v podhľade
vedené pozdĺž vzduchovody
zapustené do SDK, kryté dvierka z kuchynky
vedené za sadrokartónovou priečkou
POR
DR
PR
DOT
VZTp
VZTo
VZTn
K1
K5
K6
V1
V5
T1
T5
T12
T15
T16
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
D20
D21
D22
D23
D24
D25
D26
D27
D28
D29
D30
D31
D32
D33
D34
D35
D36
D37
D38
D39
D40



Tabuľka miestností - 6.NP

číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
6.01	VÝŤAHY PREDSIEŇ	45.69 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
6.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
6.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
6.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4.65 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
6.05	POŽIARNA PREDSIEŇ	7.32 m²	P4	Cementové terazzo	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
6.06	CHÚC - B	16.88 m²	P4	Cementové terazzo	S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
6.07	WC INVALID	3.94 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.08	WC - DÁMY PREDSIEŇ	4.10 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.09	WC - DÁMY	15.90 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.10	WC - PÁNI PREDSIEŇ	3.52 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.11	WC - PÁNI	12.40 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.12	ÚKLID	3.83 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	2790
6.13	ARCHÍV	11.97 m²	P5	Keramická dlažba	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	SDK Podhľad	2790
6.14	ARCHÍV	6.28 m²	P5	Keramická dlažba	S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	2790
6.15	KUCHYNKA	20.69 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	3290
6.16	KUCHYNKA	20.69 m²	P5	Keramická dlažba	S4+S5+S7	Keramický obklad	ST2	SDK Podhľad	3290
6.17	KANCELÁRIE	419.73 m²	P9	Vinyl	S1+S2+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1+S2	VC omietka + Maľba	2790 / 3290
6.18	KANCELÁRIE	429.04 m²	P8	Vinyl	S1+S2+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1+S2	VC omietka + Maľba	2790 / 3290
6.19	LODŽIA	27.94 m²	P9	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	2700
6.20	LODŽIA	26.71 m²	P9	Keramická gresová dlažba			ST4	Exteriérový SDK Podhľad	2700
		1108.14 m²							

LEGENDA

- ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- POTRUBIE TEPLEJ VODY
- POTRUBIE STUDENEJ VODY
- POTRUBIE BIELEJ VODY
- POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- VZT PRÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- DATOVÉ ROZVODY
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

- ZVISLÉ ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- ZVISLÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE
- ZVISLÉ POTRUBIE DAŽĎOVEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE BIELEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- PODLAHOVÁ VPUSŤ
- ZVISLÉ ELEKTROROZVODY
- ZVISLÉ DATOVÉ ROZVODY
- ZVISLÉ ROZVODY DO FOTOVOLTAIKY

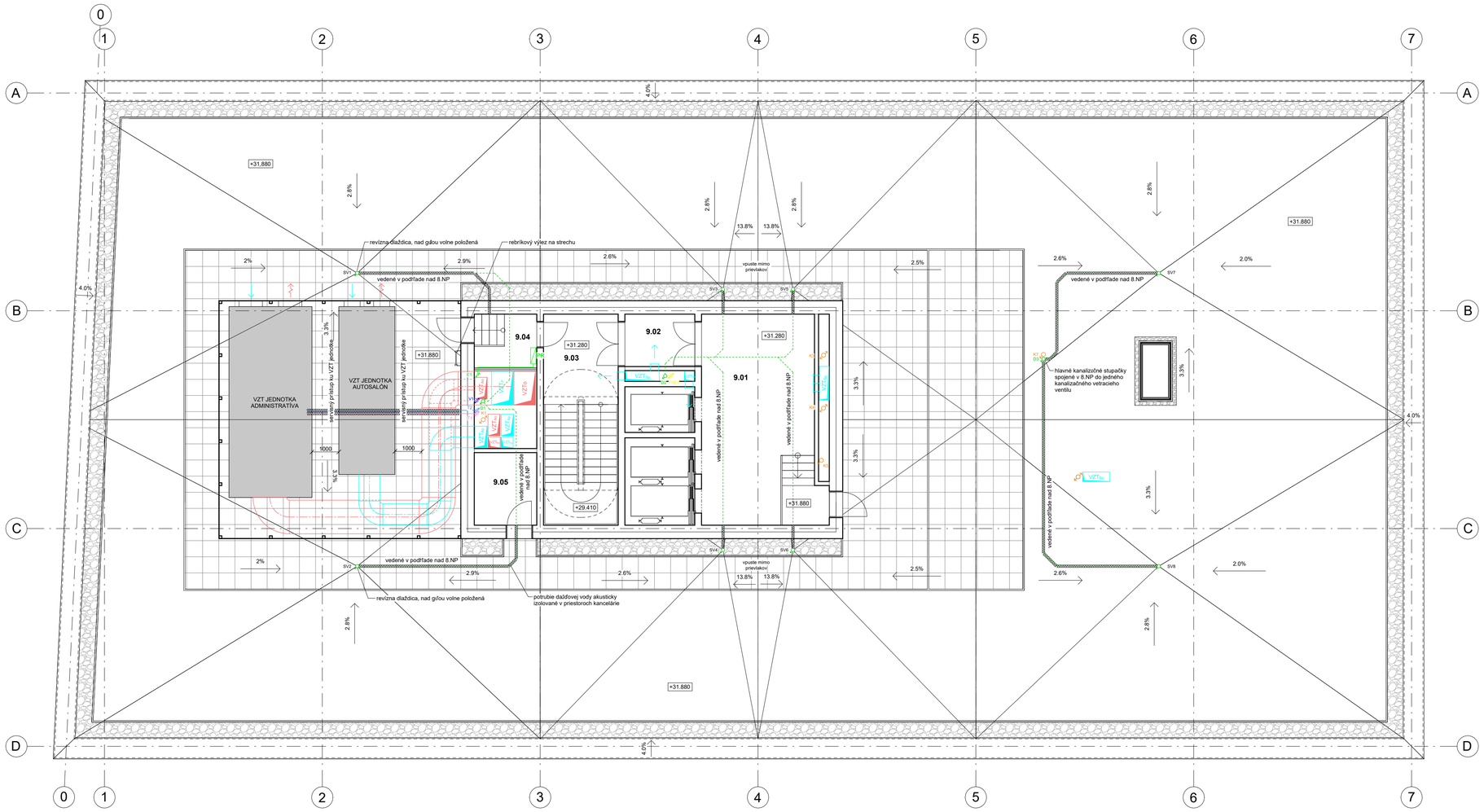
PS	PRÍPOJKOVÁ (ELEKTROMERŇA, ROZVADZAČOVÁ) SKRINKA
HR	HLAVNÝ (DOMOVNÝ) ROZVÁDZAČ
PR	PATROVÝ ELEKTRO ROZVÁDZAČ
POR	PODRUŽNÝ ELEKTROROZVÁDZAČ
PO	PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
DR	DATOVÝ ROZVÁDZAČ
SP	SÁLAVÝ PANEL
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
FVE	FOTOVOLTAICKÝ PANEL
EX	EXPANZNÁ NÁDOBA
R/S	HLAVNÝ DOMOVNÝ ROZVÁDZAČ TEPLOVOD
VOD	VODOMERNA ZOSTAVA
HUV	HLAVNÝ UZÁVER VODY
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
RFV	ROZVÁDZAČ FOTOVOLTAIKY
M	MENIČ
ZZE	ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
ZZE	BATÉRIA
RJ	RIADIACA JEDNOTKA
RJ	REVIZNÁ ŠACHTA

m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146.29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ZUZANA VYORÁLOVÁ, Ph.D.	400 01 Ústí nad Labem - Panská	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA: PÔDORYS 6.NP		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.4.2.6



Tabuľka miestností - 9.NP								
číslo	Názov	Plocha	Kód P	Podlaha	Kód S	Steny	Kód ST	Strop	S.V.
9.01	VÝŤAHY PREDSIEŇ	33.78 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
9.02	POŽIARNA PREDSIEŇ	5.07 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
9.03	CHÚC - B	21.78 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
9.04	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4.65 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
9.05	SKLAD	13.48 m²	P4	Cementové terazzo	S1+S5+S7	VC omietka + Maľba	ST1	VC omietka + Maľba	3290
		78.77 m²							

LEGENDA

- ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- POTRUBIE TEPLEJ VODY
- POTRUBIE STUDENEJ VODY
- POTRUBIE BIELEJ VODY
- POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- VZT PRÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- DATOVÉ ROZVODY
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

- ZVISLÉ ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- ZVISLÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE
- ZVISLÉ POTRUBIE DAŽĎOVEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- ZVISLÉ POTRUBIE BIELEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
- ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- PODLAHOVÁ VPUSŤ
- ZVISLÉ ELEKTROROZVODY
- ZVISLÉ DATOVÉ ROZVODY
- ZVISLÉ ROZVODY DO FOTOVOLTAIKY

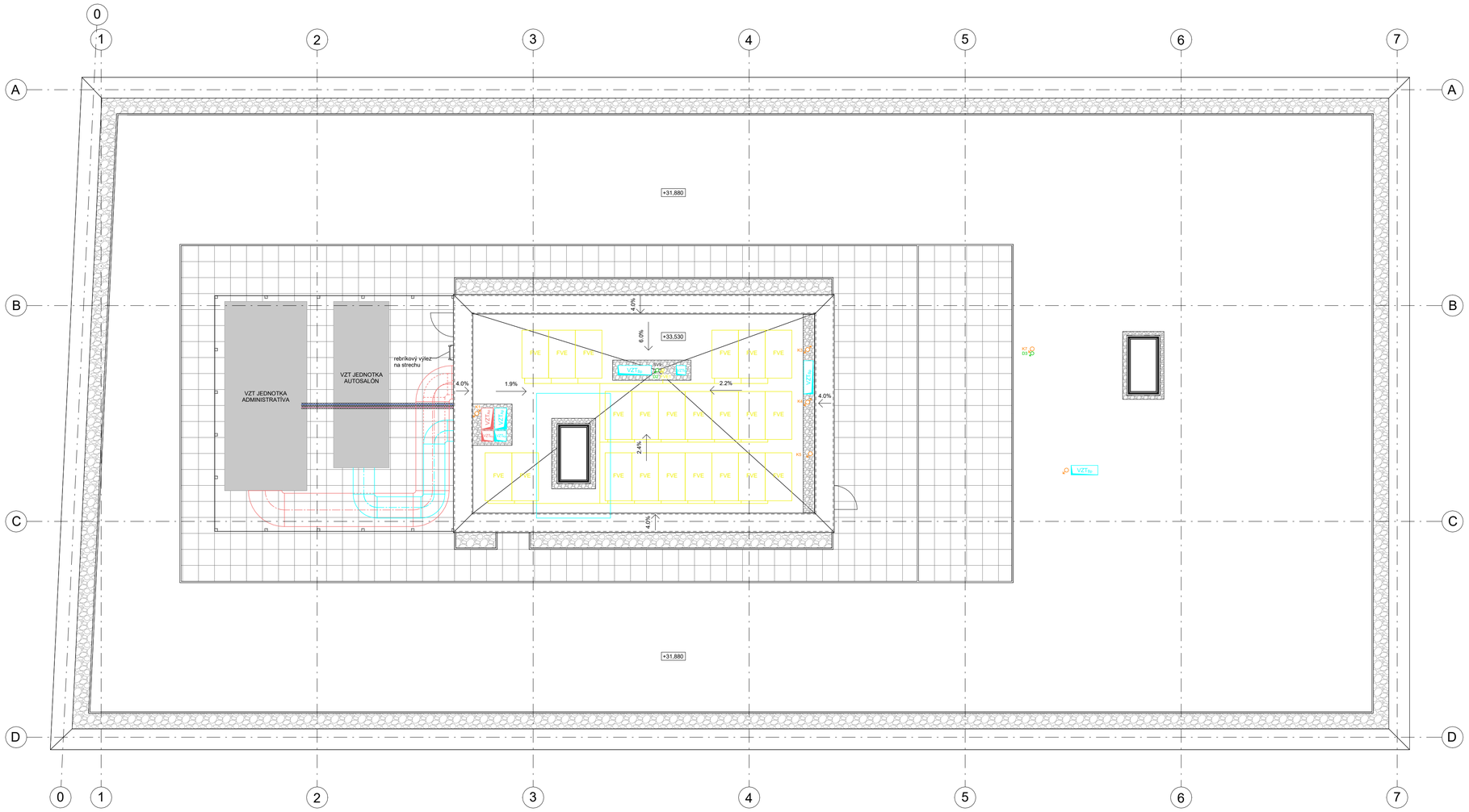
PS	PRÍPOJKOVÁ (ELEKTROMERŇA, ROZVÁDZAČOVÁ) SKRINKA
HR	HLAVNÝ (DOMOVNÝ) ROZVÁDZAČ
PR	PATROVÝ ELEKTRO ROZVÁDZAČ
POR	PODRUŽNÝ ELEKTROROZVÁDZAČ
PO	PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
DR	DATOVÝ ROZVÁDZAČ
SP	SÁLAVÝ PANEL
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
FVE	FOTOVOLTAICKÝ PANEL
EX	EXPANZNÁ NÁDOBA
R/S	HLAVNÝ DOMOVNÝ ROZVÁDZAČ TEPLOVOD
VOD	VODOMERNA ZOSTAVA
HUV	HLAVNÝ UZÁVER VODY
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
RFV	ROZVÁDZAČ FOTOVOLTAIKY
M	MENIČ
ZZE	ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
ZZE	BATÉRIA
RJ	RIADIACA JEDNOTKA
RJ	REVIZNÁ ŠACHTA

m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv,
± 0,000 = 146.29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ZUZANA VYORÁLOVÁ, Ph.D.	400 01 Ústí nad Labem - Panská	
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:100	MIERKA RIEŠENIA: 1:100
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA: PÔDORYS 9.NP (STRECHA)		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.4.2.7



LEGENDA

- ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLUČOVAČ TUKOV
- KANALIZAČNÉ POTRUBIE
- DAŽĎOVÉ POTRUBIE
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- POTRUBIE TEPLEJ VODY
- POTRUBIE STUDENEJ VODY
- POTRUBIE BIELEJ VODY
- POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- VZT PRÍVOD VZDUCHU
- VZT ODVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- DATOVÉ ROZVODY
- TEPLOVOD PRÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

- O1 — ZVISLÉ ODPADOVÉ POTRUBIE - ODLU ČOVAČ TUKOV
- K1 — ZVISLÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE
- D1 — ZVISLÉ POTRUBIE DAŽĎOVEJ VODY
- T1 — ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - PRÍVOD
- T1 — ZVISLÉ POTRUBIE OTOPNEJ VODY - ODVOD
- DT1 — ZVISLÉ POTRUBIE BIELEJ VODY
- V1 — ZVISLÉ POTRUBIE STUDENEJ VODY
- P1 — ZVISLÉ POTRUBIE POŽIARNEJ VODY
- Vp — PODLAHOVÁ VPUSŤ
- E1 — ZVISLÉ ELEKTROROZVODY
- DT1 — ZVISLÉ DATOVÉ ROZVODY
- FVE1 — ZVISLÉ ROZVODY DO FOTOVOLTAIKY

PS	PRÍPOJKOVÁ (ELEKTROMERŇA, ROZVÁDZAČOVÁ) SKRINKA
HR	HLAVNÝ (DOMOVNÝ) ROZVÁDZAČ
PR	PATROVÝ ELEKTRO ROZVÁDZAČ
POR	PODRUŽNÝ ELEKTRO ROZVÁDZAČ
PO	PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ
DR	DÁTOVÝ ROZVÁDZAČ
SP	SÁLAVÝ PANEL
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
FVE	FOTOVOLTAICKÝ PANEL
EX	EXPANZNÁ NÁDOBA
R/S	HLAVNÝ DOMOVNÝ ROZVÁDZAČ TEPLOVOD
VOD	VODOMERNÁ ZOSTAVA
HUV	HLAVNÝ UZÁVER VODY
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
RFV	ROZVÁDZAČ FOTOVOLTAIKY
M	MENIČ
ZZE	ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE
ZZE	BATÉRIA
RJ	RIADIACA JEDNOTKA
RJ	REVIZNÁ ŠACHTA

m 1 5 10

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ 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	10/14/24	780 x 594 (8xA4)
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. ZUZANA VYORÁLOVÁ, Ph.D.	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------	1:100	1:100
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
PÔDORYS STRECHA		D	D.4.2.8

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

D.5

PREVEDENIE A REALIZÁCIA STAVBY

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH

D.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.1.A Základné vymedzovacie údaje

D.5.1.A.1 Základný popis stavby

D.5.1.A.2 Charakteristika územia a stavebného pozemku

D.5.1.A.3 Súlad stavby s územne plánovacou dokumentáciou

D.5.1.A.4 Pripojenie na verejné siete

D.5.1.A.5 Zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu

D.5.1.A.6 Parametre stavby

D.5.1.A.7 Členenie a charakteristika navrhovaného stavebného objektu

D.5.1.B Spôsob zaistenia a tvar stavebnej jamy a návrh odvodnenia stavebnej jamy

D.5.1.B.1 Vymedzovacie podmienky pre zemné práce

D.5.1.B.2 Bilancia zemných prác

D.5.1.B.3 Tvar stavebnej jamy

D.5.1.C Konštrukčne výrobný systém

D.5.1.C.1 Riešenie dopravy materiálu

D.5.1.C.2 Zábery pre betonárske práce (Typické podlažie)

D.5.1.C.3 Pomocné Konštrukcie

D.5.1.C.4 Výrobné montážne a skladovacie plochy

D.5.1.D Stavenisková doprava zvislá

D.5.1.D.1 Návrh vežového žeriavu

D.5.1.D.2 Limity pre použitie žeriavu

D.5.1.E Návrh štruktúry staveniskovej prevádzky

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.5.2.1 Situačný výkres M1:750

D.5.2.2 Pôdorys a rez stavebnej jamy celého komplexu M1:350

(výkopy aj s výťahovými šachtami viď. D.1.2.1)

D.5.2.3 Výkres staveniskovej dopravy stavby M1:250

D.5.1.A Základné a vymedzovacie údaje stavby

D.5.1.A.1 *Základný popis stavby*

Riešená budova sa nazýva Linovka.

Budova je situovaná v Ústí nad Labem, konkrétne pozemok obliehajúci ulicami Panská, U České Besedy, Tovární a Brněnská. Nachádza sa v industriálnej a mestkej časti mesta. Ide o oblast s kombinovaným charakterom, kde sa prelínajú staršie priemyselné objekty, ako aj menšie administratívne a obchodné budovy. Táto lokalita je dobre napojená na hlavné dopravné trasy a v tesnej blízkosti sa nachádza aj vlaková stanica, čo poskytuje vynikajúcu dostupnosť a spojenie s ostatnými časťami mesta a regiónom.

Ide o hybridný dom, ktorého všetky hlavné vstupy sú orientované zo severu, z ulice Brněnská. V parteri sa nachádza kaviareň, menšia predajňa, recepcia administratívy a veľká reštaurácia. Na 2-3NP je umiestnený autosalón, ktorý sa rozprestiera cez dve poschodia a zahŕňa galériu pre zamestnancov. 4-8NP sú plne venované administratívnym účelom, s kanceláriami. Budova disponuje zelenou strechou, prístupnou zo 4. poschodia a priamo zo strechy administratívnej časti objektu.

Hlavným výrazovým prvkom objektu je členenie fasády, ktoré kombinuje vertikálne a horizontálne prvky. V parteri sa nachádza zapustené podloubí pred hlavnými vstupmi. Lodžie, ktoré sa nachádzajú pri kanceláriách a autosalóne sa spolu s fasádou z Alucobondu a omietky navzájom dopĺňajú a vytvárajú moderný vzhľad. Lodžia autosalónu nielenže zlepšuje estetiku budovy, ale slúži aj ako výklad áut, čím pritiahne pozornosť okoloidúcich z hlavnej ulice Panská.

Konštrukčné riešenie objektu je navrhnuté ako kombinácia železobetónového stenového a stĺpového systému s nosnými obvodovými stenami, vnútorným ztužujúcim jadrom, nosnými stĺpmi a skrytými prievlakmi. Na odľahčenie dosky je použité systémové konštrukčné riešenie odľahčovacích plastových prvok U-Boot.

D.5.1.A.2 *Charakteristika územia a stavebného pozemku*

Riešený objekt bude stáť na parcelách č. 71, 73/2, 90, 91/1, 92, 93, 94/1 katastrálneho pozemku Ústí nad Labem.

Terén má smerom z juhu na sever rovnomerné stúpanie so sklonom cca 1°, alebo 2m celkovým prevýšením. Celkový objekt využíva svahovania v prospech vstupov do jednotlivých budov. Pozemok je z veľkej časti zanedbaný a nemá využitia, v na parcele č. 71 je exteriérové parkovisko na teréne a na nároží na parcelách č. 89, 90, 91/1, 92, 93 sa nachádzajú zchátralé nízko-podlažné objekty.

Súčasná veľkosť celkového pozemku je 6 163,42 m^2 so zastavanosťou celkového územia 8,95%.

Na pozemku sa v súčasnosti nachádza 5 objektov určených na demoláciu.

Lokalita sa nachádza mimo záplavového územia a nie je poddolovaná. V blízkosti sa nachádza SPOLCHEMIE na ulici Revoluční, čo ho vystavuje riziku úniku alebo havárie chlóru. Z tohto dôvodu je celý objekt navrhnutý tak, aby riešil bezpečnosť od prízemia až po najvyššie podlažia. Súlad stavby a územne plánovacou dokumentáciou

Prístup na stavenisko bude cirkulačný a to zabezpečený ulicami Brňenská a U České Besedy, ktoré nadväzujú na hlavné komunikácie ulice Panská a Tovární. Vjazd a výjazd bude riešený tak, aby neobmedzoval plynulosť dopravy v danej lokalite.

D.5.1.A.3 *Súlad stavby s územne plánovacou dokumentáciou*

- Navrhovaný objekt je v súlade s územne plánovacou dokumentáciou mesta.
- Požiadavky na kultúrne historické hodnoty - žiadne
- Požiadavky na ochranu architektonických hodnôt - žiadne
- Požiadavky na ochranu archeologických hodnôt - žiadne

- Z urbanistického hľadiska stojí objekt presne na regulačných čiarach, čím využíva celkovú plochu pozemku a zároveň vytvára priehľadovú líniu od historického centra mesta skrz ulicu Revoluční, ponad zelený pás smerom na budovu SPOLCHEMIE.

D.5.1.A.4 *Pripojenie na verejné siete*

Budúci objekt bude napojený na vymenované verejné inžinierske siete: vodovod, kanalizácia, elektrina, optická sieť, teplovod.

D.5.1.A.5 *Pripojenie zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu*

Pre realizáciu stavby bude potrebné uskutočniť dočasnú a trvalú záboru zemědělského půdního fondu (ZPF), pričom dočasná zábora 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.

D.5.1.A.6 *Parametre stavby:*

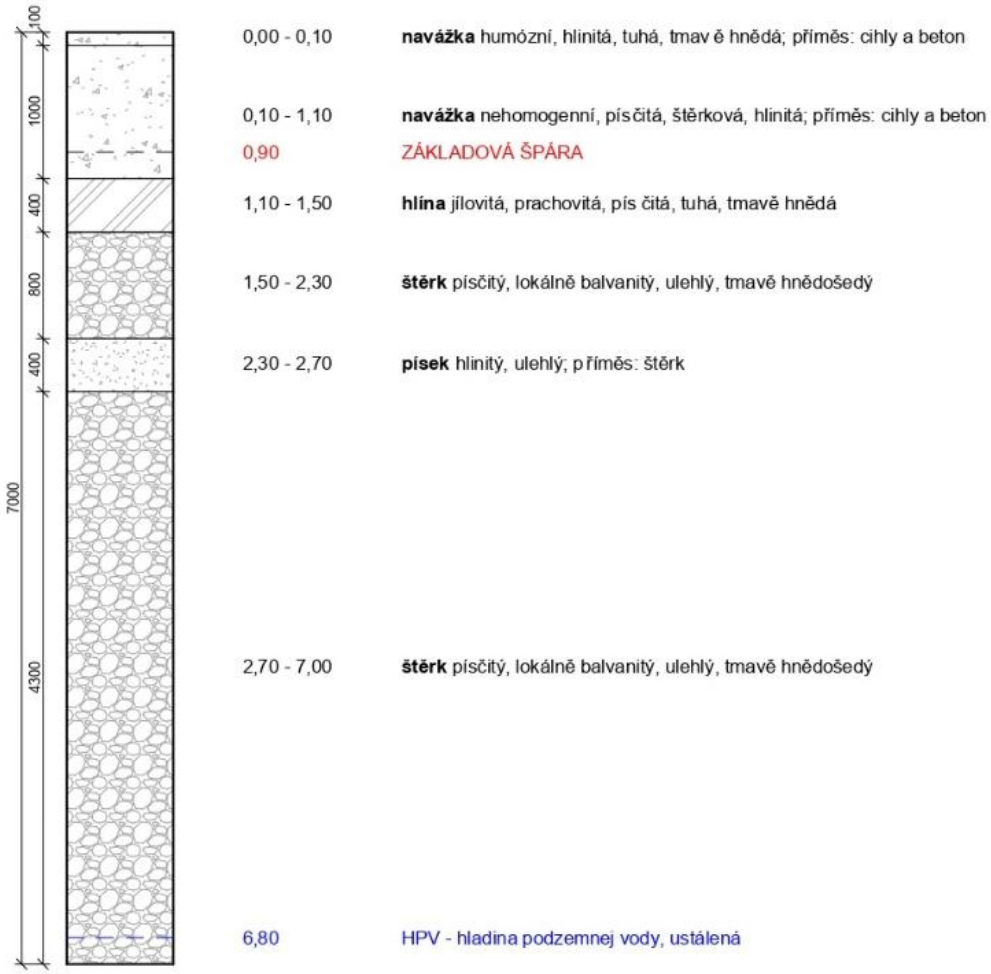
- Zastavaná Plocha celého komplexu 5 770,06 m^2
- Zastavaná Plocha celého pod Administratívnou budovou 1398,56 m^2
- Obstavaný Priestor :
  - Administratíva Sever (Linovka) 40 164,5 m^3 → riešený objekt
  - Podstava 42 430,2 m^3
- Podlahové plochy jednotlivých funkcií:
  - 1NP Prízemie (Reštaurácia, Kaviareň, Recepcia, ...) 1 398,56 m^2
  - 2-3NP Autosalón 925,73 m^2
  - 4-8NP Administratívna 18 823,93 m^2

D.5.1.A.7 *Členenie a charakteristika návrhového stavebného objektu*

Číslo SO	Názov SO	Technologická Etapa	KVS
SO 01	Linovka	Zemné konštrukcie	stavebná jama
			svahovanie 1:1
		Základové konštrukcie	ŽB základová doska, monolitická
			vŕtané ŽB Piloty
		Hrubá vrchná stavba	ŽB kombinovaný nosný systém, monolitický
			ŽB skryté prievlaky, monolitické
			ŽB ztužujúce steny komunikačného jadra, monolitické
			ŽB strop, monolitický s odľahčujúcimi plastovými U-BOOT prvkami
		Strecha	ŽB strop, monolitický
			zelená duo strecha, pochodzia
		Vonkajšia úprava povrchov	alucobond hliníkové panely na rámovej konštrukcii
			kontaktný zateplovací systém - silikátová omietka
		Hrubé vnútorné konštrukcie	murované priečky, SDK priečky
			osadenie okien a dverí
			zárubne, drevené
			TZB - vzduchotechnika
			hrubé podlahy - plovoucí, keramická
			hrubé vnútorné priečky
		Dokončovacie konštrukcie	obklady, podhľady, nátery, maľby
			skryté žaluzie
			osadenie zábradlí, truhlárske prvky
			vodovodné armatúry, sanitárna keramika, splachovacie nádržky
			osadenie zásuviek a vypínačov
			sprinklery

D.5.1.B Spôsob zaistenia a tvar stavebnej jamy

D.5.1.B.1 *Vymedzovacie podmienky pre zemné práce*



Informácie sú čerpané z archívneho vrtu z roku 2008 z databázy Českej geologickej služby. Jedná sa o vrt č. GDO 697003. Vrt bol uskutočnený do hĺbky 7 metrov.

D.5.1.B.2 *Bilancia zemných prác*

Pre uskutočnenie výkopu bude potrebné vyťažiť 9277,39 m^3 zeminy. Vyťažená zemina bude z dôvodu veľkej rozlohy pozemku a prostredia skladovaná na stavenisku do doby potrebnej ku spätnému zasypaniu stavebných výkopov a ďalších terénnych úprav. V mieste vjazdu pre autá na rampu a vstupu do bytovky budú výškové rozdiely podlaží riešené spätným násypom. Zvyšok bude odvážaný na skládku.

D.5.1.B.3 *Tvar stavebnej jamy*

Na zaistenie stavební jamy pri výkope bude použité svahovanie 1:1 a záporové paření vo forme strateného bednenia, aby nebolo narušené vedenie inžinierskych sietí vo verejnom chodníku. Vyťažená zemina bude odvezená na skládku alebo použitá k terénnym úpravám a zasypaniu stavebných výkopov. Stavebná jama bude opatrená oplotením vymedzujúce stavenisko.

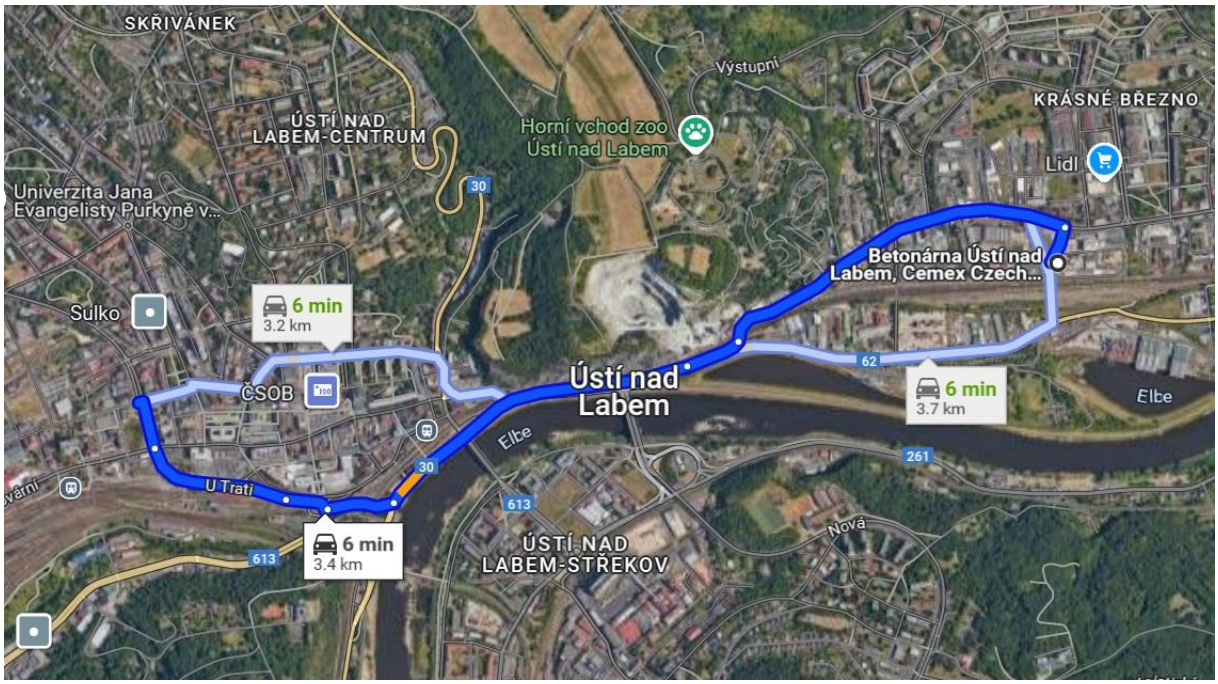
Odvodnenie stavebnej jamy nie je zaistené, hladina podzemnej vody nezasahuje do výkopu stavební jamy a tak nie je potrebné odvádzanie vody pomocou čerpadiel.

D.5.1.C Konštrukčne-výrobný systém

D.5.1.C.1 *Riešenie dopravy materiálu*

Na vykonanie 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 -Neštěmice a je vzdialená 3,4km od stavby. Prístup nákladnej dopravy na stavenisko navrhujem z ulice Revoluční.

D.5.1.C.2 *Zábery pre betonárske práce (typické podlažie)*



Mapa Ústí nad Labem s trasou, Zdroj: Google Maps dostupné na - https://www.google.com/maps

Objem betónu pre vodorovné konštrukcie typického podlažia

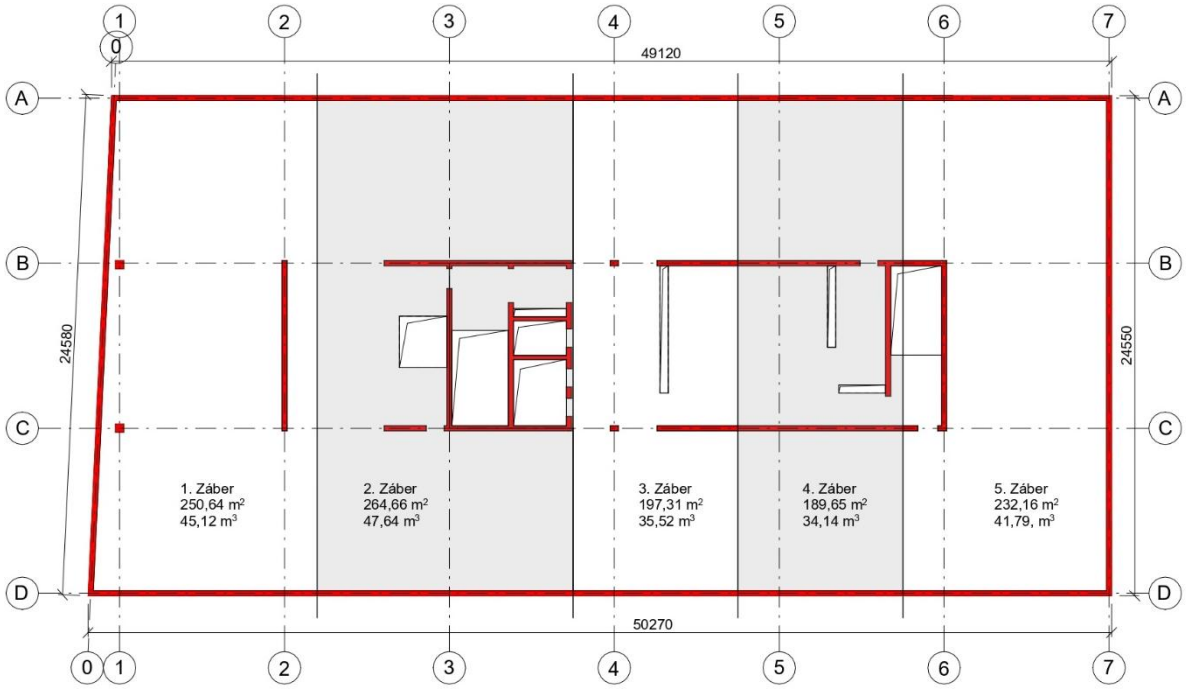
- Hrúbka stropnej dosky = 300 mm = 0,3 m
- Plocha stropnej dosky (odčítané plochy otvorov = 1231 m^2
- Objem betónu vodorovnej konštrukcie = 1170,02 x 0,3 = 351,01 m^3
- Odľahčujúce plastové prvky U-Boot budú tvoriť 40% stropnej dosky
    - 351,01 x 0,6 = 210,61 m^3

Výpočet betonárskych záberov – vodorovné

- 1 otočka žeriavu 5 min
- 1 hodina 12 otočiek
- 1 smena (8 hod) 96 otočiek

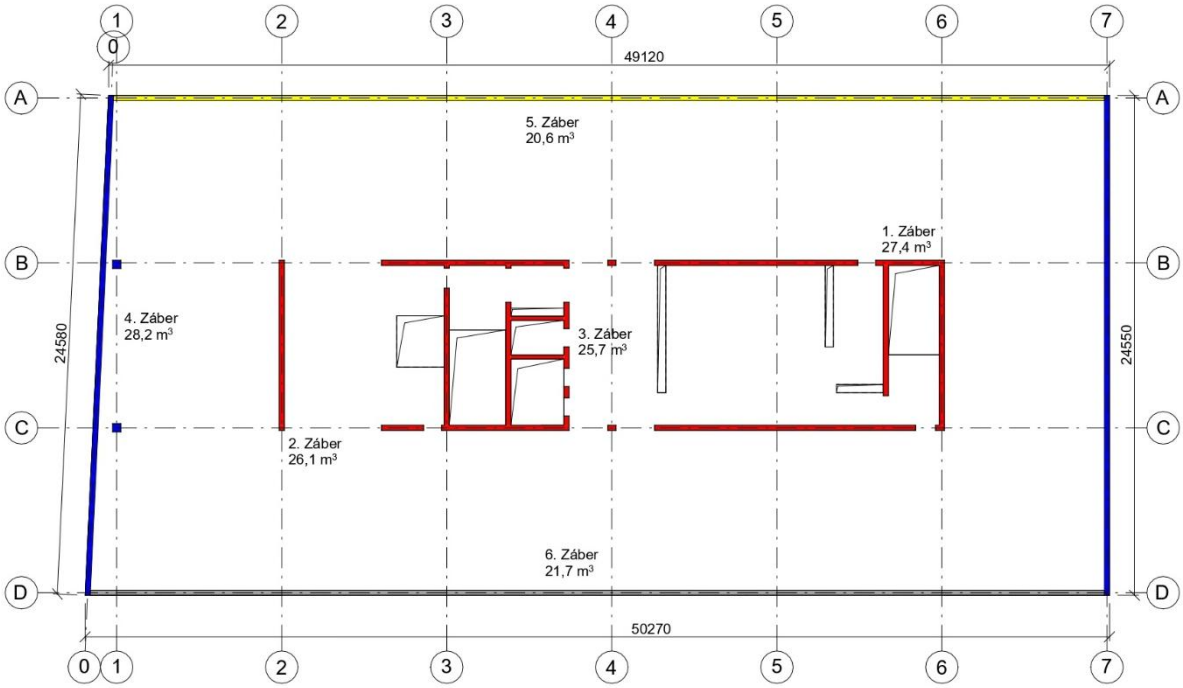
- Vybraný betonársky kôš: 0,5 m^3
- Maximum betónu v 1 smene: 96 x 0,5 = 48 m^3
- Množstvo betónu pre typické poschodie: 221,58 m^3
- Počet záberov 210,61 / 48 = 4,39 = 5 záberov

Poznámka – v záberoch zarátané odľahčujúce prvky U-Boot, ktoré tvoria časť dosky



Objem betónu pre zvislé konštrukcie typického podlažia

- Hrúbka žb stien = 250 mm
- Výška stien = 3 440 mm = 3,44 m

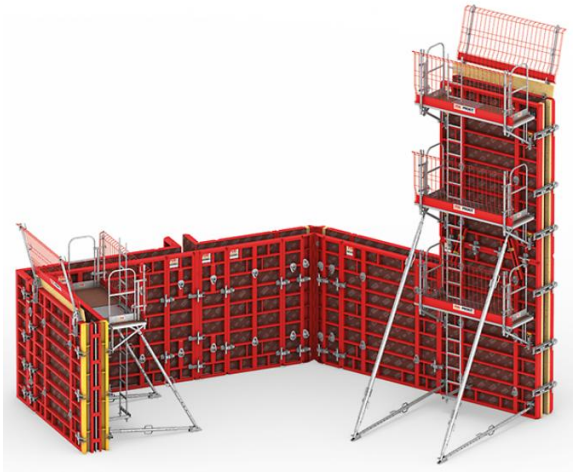


D.5.1.C.3 *Pomocné konštrukcie*

Pre zhotovenie zvislých monolitických konštrukcií navrhujem bednenie od firmy PERI, spol. s.r.o., typu MAXIMO:

- Druh systému: rámové bednenie
- Výšky panelov 0,6 m | 1,2 m | 3 m | 3,6 m

- Šírky panelov 0,30 m | 0,45 m | 0,60 m | 0,90 m | 1,20 m |2,40 m
- Materiál oceľové a hliníkové komponenty, plast
- Panel MX 360x240x12 cm (473 kg)
- výška steny 3,44 m



Zdroj: webová stránka firmy Peri, dostupné na - https://www.peri.cz/produkty/maximo.html

Pre zhotovenie vodorovných monolitických konštrukcií navrhujem bednenie od firmy PERI, spol. s.r.o., typu Skydeck:

- Druh systému: panelové stropné bednenie
- Rozmery panelu 150 x 75 cm | 150x50cm | 150x37,5cm | 75x75cm | 75x50cm | 75 x 37,5 cm
- Dĺžky nosníkov 375 cm | 225 cm | 150 cm

Zdroj: webová stránka firmy Peri, dostupné na - https://www.peri.cz/produkty/skydeck.html

- Panel SKYDECK 150 x 75 x 12 cm (najväčšie rozmery) (15,5kg)
- Pozdĺžny nosník SLT 225 (15,5kg)
- Stropná stojka MULTIPROP MP 350 (19,4 kg)

Na podopretie bednenia vodorovnej konštrukcie navrhujem bednenie od firmy PERI, spol. s.r.o., typu Multiprop

- Druh systému stropná stojka
- Materiál Hliník
- Dĺžka MP 350 s dĺžkou vytiahnutia až 3,50 m

Zdroj: webová stránka firmy Peri, dostupné na - https://www.peri.cz/produkty/multiprop.html

Na zhotovenie zvislých monolitických stĺpov navrhujem bednenie TRIO TRS

- Druh systému stĺpové bednenie
- Výšky Panelov 0,6 m | 1,2 m | 2,7 m | 3,3 m

Zdroj: webová stránka firmy Peri, dostupné na - https://www.peri.cz/produkty/sloupove-bedneni-trio.html

Přizpůsobení do výšky 8,10 m

Pro výškové přizpůsobení v modulu po 30 cm postačí čtyři výšky panelů.

Spojování sloupových panelů
Sloupové panely vždy spojit dvěma zámky BFD v poloze na ležato.

výška bednění [m]	potřebný počet sloupových panelů			
	330	270	120	60
2,70	–	1	–	–
3,00	–	–	2	1
3,30	1	–	–	–
3,60	–	–	3	–
3,90	1	–	–	1
4,20	–	–	3	1
4,50	1	–	1	–
4,80	–	–	4	–
5,10	1	–	1	1
5,40	–	2	–	–
5,70	1	–	2	–
6,00	1	1	–	–
6,30	–	1	3	–
6,60	2	–	–	–
6,90	1	–	3	–
7,20	1	1	1	–
7,50	–	1	4	–
7,80	–	2	2	–
8,10	–	3	–	–

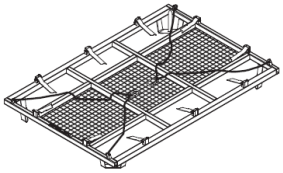
- Stĺpový panel TRS 120 x 90 cm (69,8 kg)
- výška stĺpu 3,44m

D.5.1.C.4 *Výrobné montážne a skladovacie plochy*

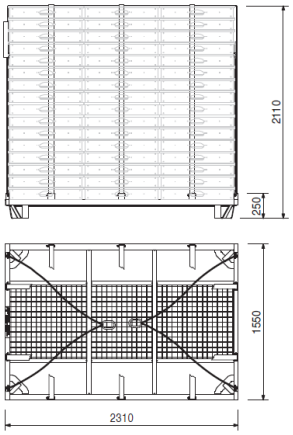
Bednenie vodorovné – systém PERI SKYDECK

- Panel SKYDECK 150 x 75 x 12 cm (15,5kg)
  - Plocha panelu 1,5 x 0,75 = 1,125 m^2
  - Plocha stropnej dosky 1231 m^2
  - Počet na strop 1231 / 1,125 = 1094,22 ks (na 5. záberov)
  - 1 záber 1094,22 / 5 = 218,85
  - 2 zábery 218,85 x 2 = 437,69 = 438 ks (6,789 t)
  - Skladovanie paleta SD 150x225 cm, 48 ks na paletu (podľa výrobcu)
  - Palety 438 / 48 = 9,125 = 10 paliet (2 palety na sebe)
    5-krát v pôdoryse
    Plocha 1 palety 150 x 225 = 3,375 m^2

Paleta SD 150 x 225, poz.
Pro stohování a přepravu
48 ks panelů SKYDECK 150 x 75.



Dodáváno včetně:
5 ks 100707 upínacích popruhů 25 x 5750 mm
Bezpečnostní upozornění
nosnost 750 kg
Dodržujte návod k používání!



- Nosník SLT 225
  - pokrytie plochy: vzdialenosť medzi nosníkmi 1500 mm (podľa výrobcu)
  - pre 1 nosník 2,25 x 1,5 = 3,375 m^2
    1 / 3,375 = 0,3 → 0,3 na 1 m^2
  - počet na strop (1 záber) 218,85 / 3,375 = 64,85 = 65 ks
  - 2 zábery 65 x 2 = 130 ks (2,015 t)
  - Skladovanie paleta SD 150 x 75 cm, 36 ks na paletu (podľa výrobcu)
  - Palety 130 / 36 = 3,61 = 4 palety (2 palety na sebe)
    2-krát v pôdoryse
    Plocha 1 palety 150 x 225 = 3,375 m^2

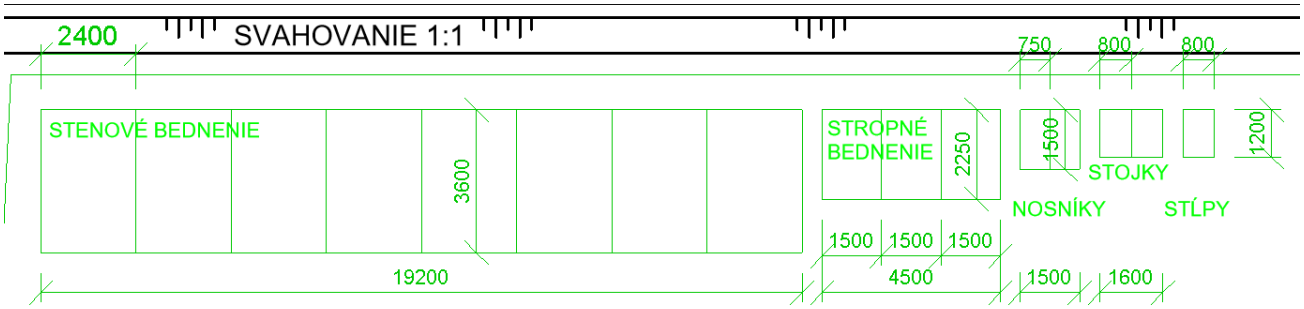
- Stropná stojka MULTIPROP MP 350 p
  - pokrytie plochy: pre pole 2,3 x 1,5 m = 3,45 m^2 treba 1 stojku
    1 / 3,45 = 0,29 → 0,29 na 1 m^2 (podľa výrobcu)
  - počet na strop (1 záber) 218,85 / 3,45 = 63,43 = 64 ks
  - 2 zábery 64 x 2 = 128 ks (1,552 t)
  - Skladovanie paleta RP-2 80x120 cm, 25 ks na paletu
  - Palety 128 / 25 = 5,12 = 6 palety (2 palety na sebe)
    3-krát v pôdoryse
    Plocha 1 palety 150 x 75 = 1,125 m^2

Bednenie zvislé stenové - systém PERI MAXIMO

- Panel MX 360x240x12 cm (473 kg)
  - Počet na steny: dĺžka stien 5. a 6. záberu = 99,39 m
  - 99,39 / 2,4 = 41,41 = 42 x 2 strany = 84 ks
  - Skladovanie: (do 1,5 m výšky)
    paleta výška 144 mm + 11 x 120 mm (hrúbka bednenia) = 1464 mm
  - 11 ks na paletu
  - 84 / 11 = 7,63 = 8 paliet

Bednenie zvislé stĺpové - systém TRIO TRS

- Panel TRS 120 x 90 cm (69,8 kg)
- Počet Stĺpy: 2 stĺpy na poschodí
- Výška stĺpu 3,44m Panel TRS 120 x 90 cm - 3 ks = 3,6 m výška
- Počet na 1 stĺp 3 x 4 = 12 ks
- Počet na 2 stĺpy 12 x 2 = 24 ks (1,6752 t)
- Skladovanie paleta RP-2 80x120 cm, 25 ks na paletu
- Palety 24 / 25 = 0,96 = 1 paleta
  1-krát v pôdorys
  Plocha 1 palety 80 x 120 = 0,96 m^2

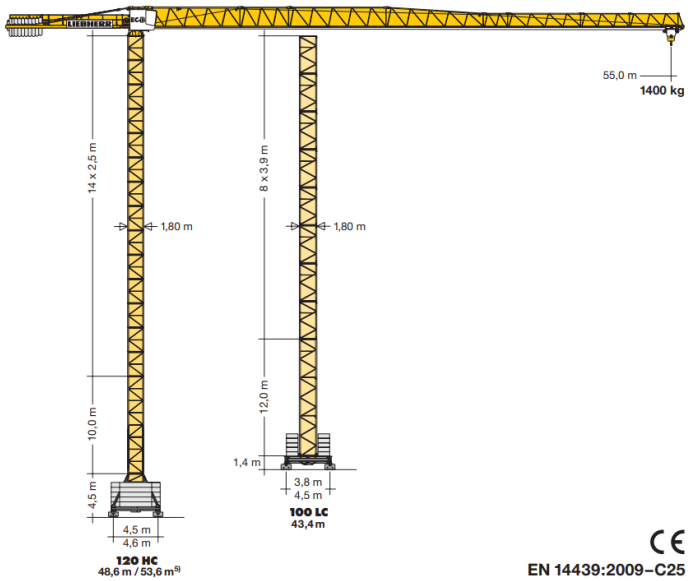


Obr. Schéma umiestnenia bednenia na stavenisku, zdroj: autor

D.5.1.D <u>Stavenisková doprava zvislá</u>

D.5.1.D.1 *Návrh vežového žeriavu*

Výber žeriavu: Liebherr 110 EC – B6 (40 m)



Zdroj: Web, dostupné na - https://cranemarket.com/specs/flat-top/liebherr/110-ec-b-6-fr-tronic

- Objem betonárskeho koša = 0,5 m^3
- Objemová hmotnosť = 2500 kg/m^3
- Celková hmotnosť závažia = 2500 x 0,5 m^3 = 1250 kg = 1,25 t

Bremeno	Hmotnosť (t)	Vzdialenosť (m)
Bednenie 48 ks x 15,5 kg	0,744	25,53
Prefabrikované schodisko	2,937	24,14
Betonársky kôš	0,095	39,27
Betón 0,5 m^3	1,25	39,27

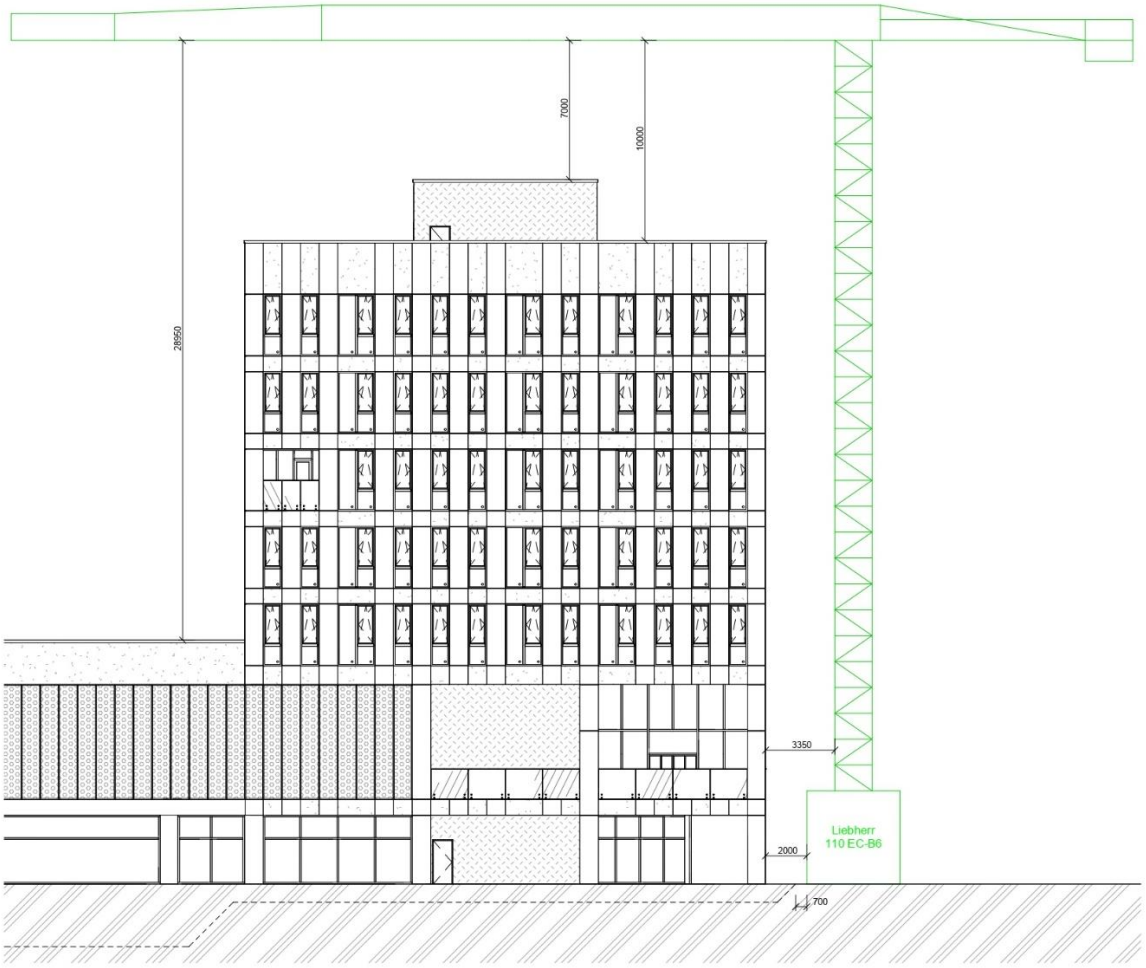
Betón + Kôš = 1,345 t

Vyloženie m r	m/kg	+	m/kg Nosnost 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	2,5–20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	**2950**							
35,0 (r = 36,5)	2,5–35,0 3000	2,5–21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	**3300**								
32,5 (r = 34,0)	2,5–32,5 3000	2,5–21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	**3650**									
30,0 (r = 31,5)	2,5–30,0 3000	2,5–21,6 6000	6000	5730	5070	4540	**4100**										
27,5 (r = 29,0)	2,5–27,5 3000	2,5–21,8 6000	6000	5800	5140	**4600**											
25,0 (r = 26,5)	2,5–25,0 3000	2,5–22,1 6000	6000	5870	**5200**												
22,5 (r = 24,0)	2,5–22,5 3000	2,5–22,2 6000	6000	**5900**													
20,0 (r = 21,5)	2,5–20,0 3000	2,5–20,0 6000	**6000**														

Diagram vyloženia a nosností, Zdroj: webové stránky ČKAIT, dostupné na - https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/tp

D.5.1.D.2 *Limity pre použitie žeriavu*

Pôdorys žeriavu v rámci staveniska, viď. výkres D.5.2.3



D.5.1.E Návrh štruktúry staveniskovej prevádzky

A) Napojenie staveniska na súčasnú dopravnú a technickú infraštruktúru

Dočasná stavenisková komunikácia bude cirkulačná a to zabezpečená cez ulicu U České Besedy, ktorá nadväzuje na ulicu Brněnskú. Vjazd a výjazd bude riešený tak aby neobmedzoval plynulosť dopravy v danej lokalite. Miesto vjazdu a výjazdu na stavenisko je vybavené uzamykateľnou vjazdovou bránou. Pri vstupe na stavenisko budú umiestnené tabule s bezpečnostnými pokynmi. Stavenisko bude napojené na verejnú sieť vodovodu a elektriny VN.

B) Ochrana okolia

Stavenisko bude ohraničené a na všetkých vstupoch označené výstražnými tabuľami so zákazom vstupu nepovolaným osobám. Na oplotenie bude použitý systém z mobilných plných panelov z trapézového plechu výšky 2,03m osadeného na betónových pätkách, aby sa predišlo šíreniu hluku a prachu zo stavby do okolia.

C) Vstup a vjazd na stavbu

Stavenisková komunikácia je navrhnutá ako dočasná so vstupom a vjazdom na stavbu zabezpečeným cez vrátnicu z južnej strany ulice U České Besedy s výjazdom na ulicu Brněnská. Vjazd aj výjazd sú riešené bránou na kolieskach strážené vrátnicou s povinnou kontrolou. Táto brána bude označená dopravným značením zákaz vjazdu okrem vozidiel stavby. Cesta na ulici U České Besedy bude po dobu výstavby uzatvorená pre automobily, čím sa nenaruší doprava v meste a to z dôvodu že na obchádzku cesty sa dá použiť viacero blízkych variant. Podchod pre peších popod ulicu Panská bude zrušený. Pre peších bude ulica U České Besedy prechodná. Je potrebné umiestniť dopravné značenia pre chodcov informujúce o uzatvorení chodníkov nachádzajúcich sa na parcele kde prebieha výstavba.

Ulica Brňenská bude počas výstavby fungovať ako jednosmerná komunikácia, čo zabezpečí plynulý a bezpečný priebeh dopravy, pričom neohrozí ani neobmedzí hlavný tok na ulici Panská

D) Dočasné a trvalé zábory pre stavenisko

Trvalý zábor staveniska je na celom území pozemku, kedy zasahuje až do peších komunikácii na uliciach Panská, Revoluční a Brněnská, pretože súčasťou návrhu je aj úprava povrchov komunikácie pre chodcov. Taktiež má vzniknúť zelený pás pred Administratívnou budovou na južnej strane.

Dočasný stavebný zábor zasahuje až k obrubníku budúceho verejného chodníku, a taktiež do uličnej komunikácie kvôli prípojkám inžinierskych sietí.

E) Ochrana životného prostredia 3 b.

NAKLADANIE S ODPADOM: Na stavenisku je implementovaný premyslený systém triedenia odpadu, ktorý zabezpečuje jeho efektívnu recykláciu. Odpad je dôsledne rozdelený do samostatných kontajnerov podľa kategórií: staveniskový odpad, nebezpečný odpad, betón, kovy, plasty a komunálny odpad. Vyhradené miesto na zber odpadu sa nachádza na spevnenej ploche v bezprostrednej blízkosti staveniskovej komunikácie, čím sa zabezpečuje jednoduchý a efektívny odnos odpadu.

OCHRANA PÔDY: Manipulácia s toxickými látkami bude prebiehať výhradne na nepriepustnom povrchu a v presne určenom priestore, čím sa minimalizuje riziko kontaminácie. Pod strojmi, pri ktorých hrozí únik škodlivých látok, budú strategicky umiestnené záchytné vaničky, ktoré zabránia ich prenikaniu do pôdy. V prípade náhodného úniku bude kontaminovaná zemina okamžite odstránená a bezpečne odvezená na skládku určenú na ekologickú likvidáciu. Po sanácii bude čistá pôda vrátená na pozemok, čím sa zabezpečí ochrana životného prostredia.

OCHRANA POVRCHOVÝCH VÔD: Montáž a čistenie debnenia bude prebiehať výhradne na nenasiakavom povrchu, z ktorého bude voda efektívne odvádzaná do jímky. Všetky stroje budú umiestnené na spevnených a riadne odvodnených plochách, čím sa zabezpečí stabilita a minimalizuje riziko znečistenia. Chemické materiály používané pri výstavbe budú skladované len v nevyhnutnom množstve a uložené na presne určenom mieste s nepriepustným podkladom, čím sa predíde ich nekontrolovanému úniku. Odpadová voda vznikajúca na stavenisku bude zhromažďovaná v nádrži a následne odčerpaná na ekologickú likvidáciu, čím sa zabezpečí ochrana životného prostredia.

OCHRANA PRED HLUKOM, VIBRÁCIAMI A PRACHOM: Navrhovaná pracovná doba na stavenisku je stanovená od 7:00 do 21:00, pričom v nočných hodinách nebude prebiehať žiadna činnosť, aby nedošlo k prekročeniu povolenej hladiny akustického tlaku. Na minimalizáciu šírenia hluku a prachu bude stavenisko počas výstavby ohradené mobilným plným oplotením z trapézového plechu. Materiály, ktoré by mohli prispievať k zvýšenej prašnosti, budú zakryté plachtou, a v obdobiach sucha bude pravidelne prebiehať kropenie sypkých stavebných materiálov alebo celého staveniska, čím sa zabezpečí kontrola prašnosti a ochrana okolitého prostredia.

OCHRANA POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ: Pred každým výjazdom zo staveniska bude vozidlo dôkladne očistené mechanicky alebo tlakovou vodou, pričom znečistená voda bude bezpečne odvádzaná do jímky, aby sa zabránilo vynášaniu nečistôt na verejnú komunikáciu. V prípade jej znečistenia bude okamžite zabezpečené vyčistenie pomocou špecializovaného čistiaceho vozidla. Pre minimalizáciu dopravnej záťaže bude doprava stavebného materiálu organizovaná mimo dopravných špičiek, čím sa zabezpečí plynulosť premávky a obmedzí negatívny vplyv na okolie.

F) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na stavenisku sa bude riadiť zákonom č. 309/2006 Sb., nariadením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Všetci pracovníci budú oboznámení s pravidlami bezpečnosti a ochrany zdravia na stavenisku a budú musieť mať pracovný odev (ochrannú prilbu, reflexnú vestu, topánky s pevnou podrážkou) a ďalšie ochranné pomôcky podľa výkonu práce. Osoby prítomné na stavenisku musia byť poučené o BOZP na stavenisku a musia mať nasadenú prilbu a reflexnú vestu. Vstupy a vjazdy na stavenisko musia byť riadne označené bezpečnostnými tabuľkami na viditeľnom mieste. Nepovolaným osobám je vstup na stavenisko zakázaný. Pri práci s technikou musí

byť vykonaná vizuálna kontrola stroja a musí byť zaistená bezpečná vzdialenosť a dostatok voľného priestoru pre pohyb pracovníkov. Pre stavbu je potrebné zabezpečiť koordinátora BOZP, ktorý spracuje plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku. Stavebná jama bude po celom obvode, zaistená pomocou dvojtyčového zábradlia s výškou 1,1m, odsadeného od okraja jamy o 0,5 m. Pracovníci vo výkope nesmú vykonávať prácu sami. Vstup do výkopu bude zaistený pomocou rebríka s ochranou proti pádu. Miesta, kde hrozí nebezpečenstvo pádu z väčšej výšky ako 1,5m, budú chránené zábradlím minimálnej výšky 1,1m. Zábradlie bude do výšky 2m jednotyčové a vyššie dvojtyčové. Zábradlie musí mať madlo a zarážku pri podlahe. Pri nepriaznivom počasí sa výškové práce prerušia do zlepšenia podmienok.

G) Fázy výstavby

1. fáza = príprava pred výstavbou: preloženie inžinierskej siete slaboprúd a silnoprúd, ktoré prechádzajú pozemkom; vytýčenie budúceho obvodu stavby; stabilizovanie priestoru stavebnej jamy betónovou plochou výstužou, ktorá bude slúžiť na pojazd ťažkých strojov a zabráni znečisteniu komunikácie

2. fáza = zemné konštrukcie: tvorba stavebnej jamy pomocou spádovaného výkopu 1:1, kedy je projekt rozdelený na dve časti v ktorých má stavebná jama dve rôzne výškové úrovne, vďaka čomu sa komplex vyrovnáva so stúpajúcim terénom po celej jeho dĺžke.

3. fáza = základové konštrukcie: podkladový betón; základová doska

4. fáza = hrubá vrchná stavba: zostavenie debnenia zvislých nosných konštrukcií, nosných obvodových stien, ztužujúceho jadra vyhotovenie záberov betonáže; zostavenie debnenia vodorovných nosných konštrukcií; vyhotovenie záberov betonáže; zabezpečenie stability a tuhosti budovy, opakovanie až po dosiahnutie všetkých podlaží

5. fáza = strecha: zostavenie debnenia vodorovných nosných konštrukcií; vyhotovenie záberov betonáže strechy; úprava povrchu podľa stanoveného účelu strechy, zaistenie vodotesnosti a odvodnenia

6. fáza = inštalácie a rozvody: TZB – elektroinštalácie, vodoinštalácie, kanalizácia, kúrenie, vzduchotechnika a ďalšie potrebné rozvody

7. fáza = izolácie a výplne otvorov: zateplenie obvodovej konštrukcie budovy; prevedenie systému odvetranej fasády z kompozitného materiálu a kontaktného zateplovacieho systému

8. fáza = hrubé vnútorné konštrukcie: prevedenie hrubých podláh, murovaných a SDK deliacich priečok, podhľadov

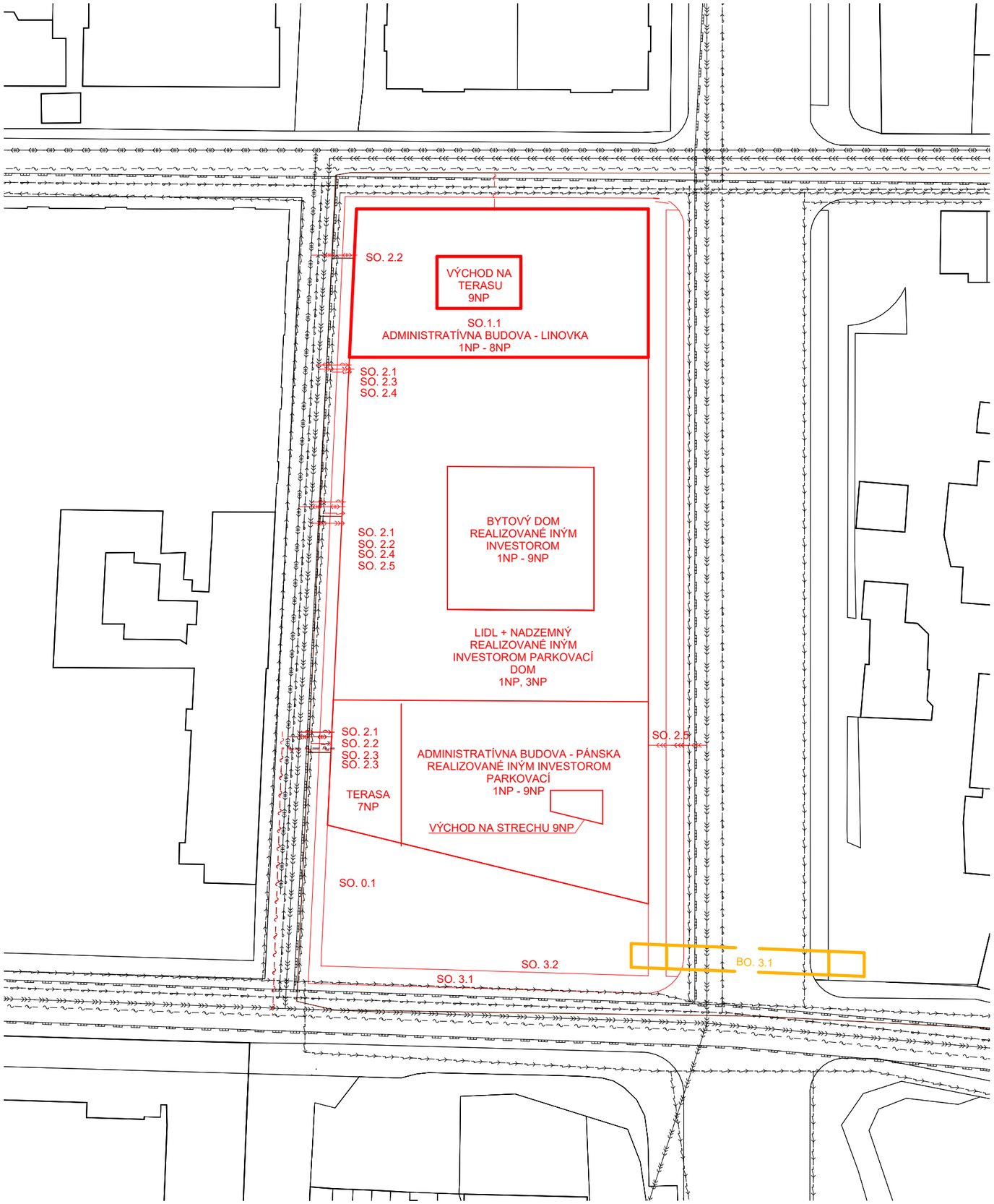
9. fáza = dokončovacie konštrukcie

H) Dočasné objekty

Počas výstavby sa na stavenisko umiestnia dočasné objekty zázemia staveniska, teda bunky pre skladovanie, hygienu, ubytovanie, vrátnicu, dennú miestnosť a stavbyvedúceho. Spevnia sa komunikácie na stavenisku (v miestach kde ešte nie je spevnená vozovka) a miesta pod ťažkou technikou. Tieto objekty budú po ukončení jednotlivých fáz výstavby búrané a náležite upravené.

I) Postupné uvádzanie stavby do prevádzky

Výstavba začína realizáciou podstavy objektu LIDL s nadzemným parkovaním. Následne bude výstavba pokračovať jednotlivými nadväznými objektmi, ktoré vystupujú z dilatačných úsekov tejto podstavy. Poradie ich realizácie závisí od dohôd medzi jednotlivými investormi. Predpokladané poradie výstavby je nasledovné: administratívna budova „Linovka“ v severnej časti, bytový dom v strednej časti a administratívna budova v južnej časti.



LEGENDA

Stávajuce objekty

Novo navrhované stavebné objekty

Demolované stavby

LEGENDA ČIAR

Kanalizácia splašková		Kanalizačná prípojka	
Silnoprúd		Silnoprúd prípojka	
Dátová prípojka		Dátová prípojka	
Teplovod		Teplovod prívod	
Vodovod		Vodovodná prípojka	

STAVEBNÉ OBJEKTY

0.PRÍPRAVA ÚZEMIA

SO. 0.1	Hrubé terénne úpravy

1.STAVEBNÉ OBJEKTY

SO. 1.1	Administratívna budova
SO. 1.2	Nadzemný parkovací dom

2.TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

SO. 2.1	Vodovodná prípojka
SO. 2.2	Teplovodná prípojka
SO. 2.3	Dátová Prípojka
SO. 2.4	Elektrická prípojka
SO. 2.5	Kanalizačná prípojka

3.TERÉNNE ÚPRAVY A KOMUNIKACIE

SO. 3.1	Vydaždená plocha - chodník
SO. 3.2	Čisté terenné úpravy

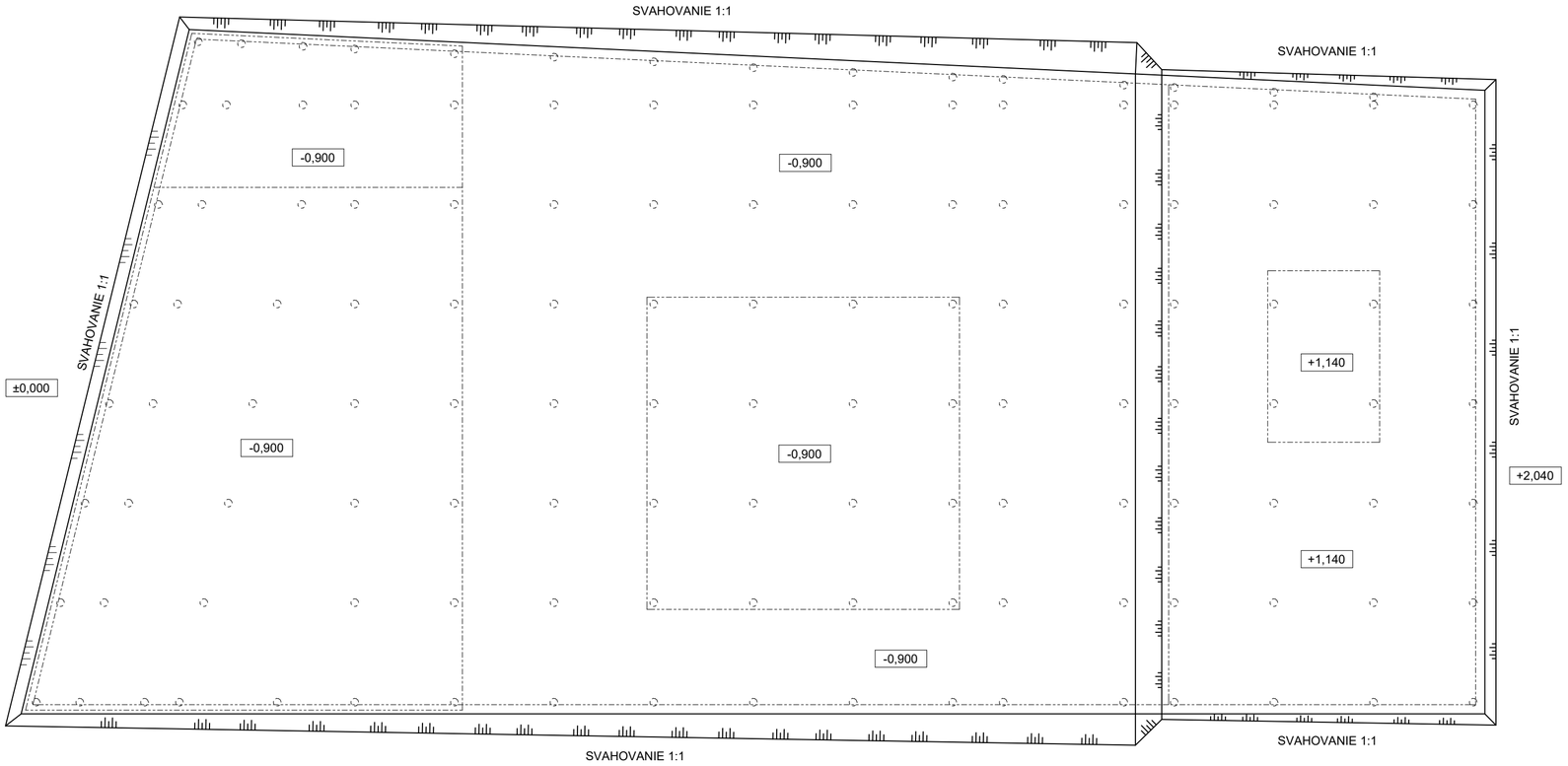
BÚRANÉ OBJEKTY

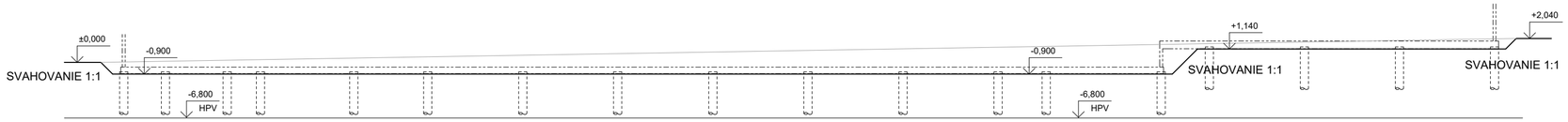
BO. 0.1	Podchod

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 03/06/25	FORMÁT: 420 x 297 (2xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:750	MIERKA RIEŠENIA: 1:750
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JURAJ CHABAN		
PRÍLOHA: SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV		ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.5.2.1



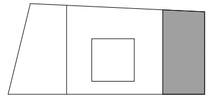


LEGENDA

- OBRYS STAVEBNEJ JAMY
- KONŠTRUKCIE NAD ROVINOU REZU (HRANA OBRYSU NOSNEJ KONŠTRUKCIE)
- POPISKY
- STÁVAJÚCI TERÉN V POHĽADE

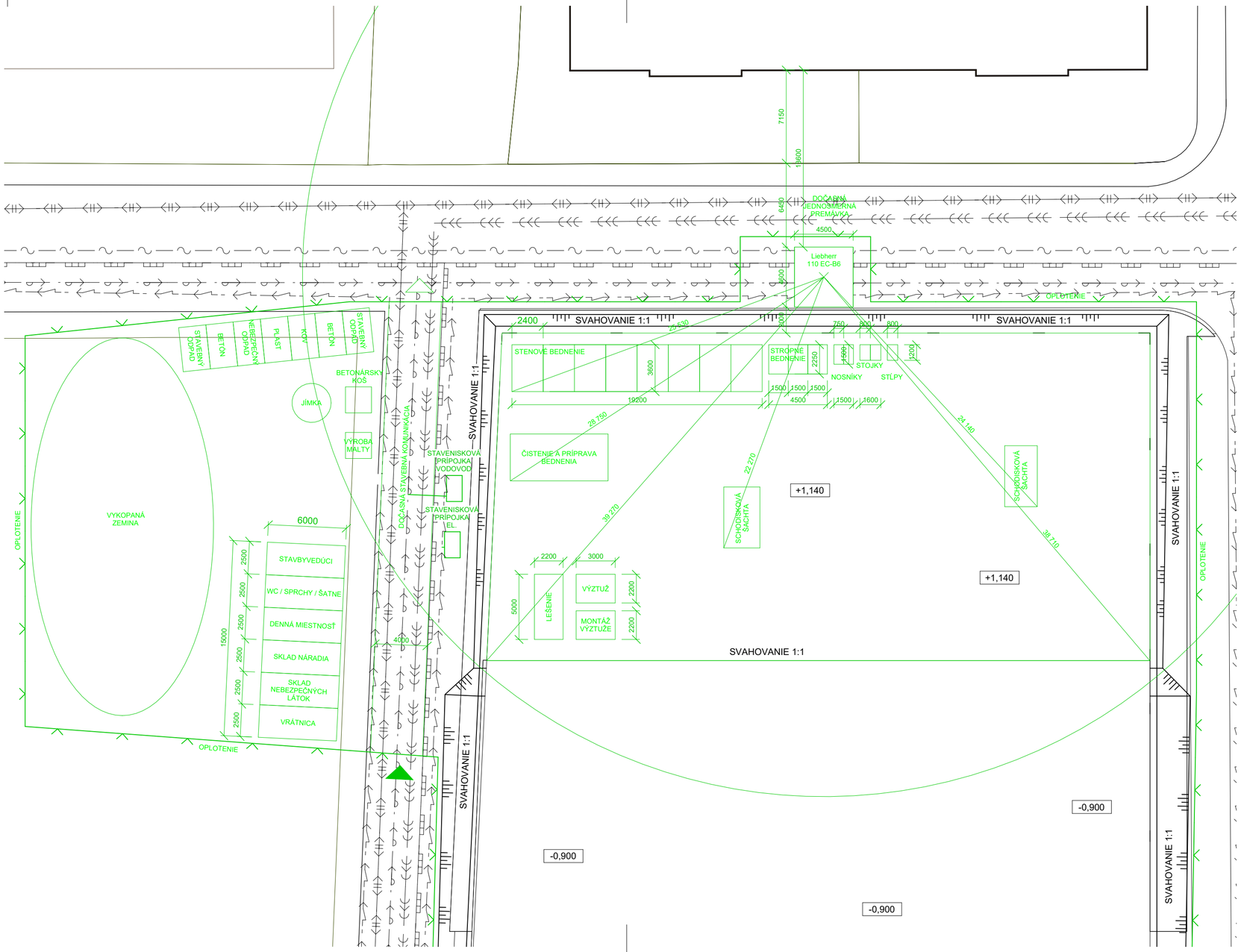
m 3,5 14 24,5 35

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:350	MIERKA RIEŠENIA: 1:350
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	JURAJ CHABAN, TOMÁŠ POKORNÝ		
PRÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
VÝKRES STAVEBNEJ JAMY		D	D.5.2.2



LEGENDA

- OBRYS STAVEBNEJ JAMY
- KONŠTRUKCIE NAD ROVINOU REZU (HRANA OBRYSU NOSNEJ KONŠTRUKCIE)
- ZARIADENIE STAVENISKA
- PLOT
- VJAZD NA STAVENISKO
- VÝJAZD ZO STAVENISKA

m 2,5 5 10 17,5 25

súradnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.
± 0,000 = 146,29

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDÚCI ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská	
VEDÚCI PROFESNEJ ČASTI:	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.		
AUTOR BAKALÁRSKEJ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:250	MIERKA RIEŠENIA: 1:250
AUTORI SPOLOČNEJ ČASTI:	----------		
PRÍLOHA:	STAVENISKOVÁ DOPRAVA	ČASŤ: D	Č. PRÍLOHY: D.5.2.3

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

E

PROJEKT INTERIÉRU

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

OBSAH

E.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

E.1.1 Základný popis priestoru

E.1.2 Popis postupu montáže

E.1.3 Vybraný nábytok, sanita, prvky interiéru, povrchy

E.1.4 Použité normy

E.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

E.2.1 Pôdorys a rezopohľad A-A´ M1:25

E.2.2 Rezopohľad B-B´ M1:25

E.2.3 Rezopohľad C-C´ M1:25

E.2.4 Rezopohľad D-D´ M1:25

E.2.5 Atyp – Recepčný pult M1:10

E.2.6 Vizualizácia interiéru

E.1.1 Základný popis priestoru

Riešenou časťou interiéru v rámci bakalárskej práce je priestor recepcie s jej zázemím, zádverím a predsieňou výťahov. Celý tento priestor je súčasťou CHÚC, pričom všetky povrchové úpravy a vybavenie zohľadňujú požiadavky na požiarnu bezpečnosť. Povrchové úpravy sú navrhnuté z nehorľavých materiálov, ako je podlahová keramická dlažba a cementové terazzo. Povrch stien je riešený betónovou stierkou alebo interiérovou VC jednovrstvovou strojovou omietkou s akrylátovou bielou maľbou s vysokou odolnosťou voči oteru.

Elektroinštalácia v priestore je navrhnutá s dôrazom na funkčnosť a dostupnosť:

Spínače pre stropné osvetlenie kúpeľne a nástenné svietidlo pri zrkadle sa nachádzajú po pravej strane za dverami. Ovládanie ostatných stropných svietidiel, vrátane dominantného zaveseného svietidla v priestore recepcie, je sústredené na vnútornej strane recepčného pultu – pre jednoduchý prístup a ovládanie zo strany recepčnej. Zásuvky sú umiestnené na funkčne potrebných miestach – pri recepčnom pulte a v zázemí recepcie, ktoré je prístupné výhradne personálu.

Úložné priestory sú riešené pomocou uzamykateľných plechových skríň s posuvnými dvierkami. Recepčný pult je navrhnutý ako prvok na mieru, vyrobený z lakovaného plechu a HPL laminátu s nehorľavým jadrom. Prvky požiarnej bezpečnosti, ako je tlačidlo Total Stop a ovládanie vyhlásenia požiarneho poplachu, sú umiestnené oproti výťahom, čím sú ľahko dostupné a viditeľné v prípade núdzovej situácie.

E.1.2 Popis postupu montáže

1) Hrubé vnútorné konštrukcie
    - Osadenie hliníkových automatických presklených posuvných dverí
    - Montáž sadrokartónových priečok a primúrovky na toalete
    - Realizácia rozvodov technického zabezpečenia budovy (TZB)
    - Osadenie konštrukcie podhľadu na toalete
2) Povrchové úpravy a podlahy
    - Nanesenie vnútorných jednovrstvových VC omietok
    - Lepenie keramických obkladov v kúpeľni
    - Pokládka vrstiev podlahy
3) Maľby a nátery
    - Aplikácia akrylátových maliarskych náterov na sadrové omietky
4) Montáž osvetlenia a sanity
    - Osadenie stropných a nástenných svietidiel
    - Inštalácia sanitárneho vybavenia v zázemí recepcie
5) Zámočnícke práce
    - Výroba a montáž recepčného pultu na mieru *
    - Osadenie plechovej uzamykateľnej skrine s posuvnými dvierkami *
6) Zariaďovanie recepcie
    - Doplnenie nábytku a zvyšného interiérového vybavenia priestoru

* Pred samotnou výrobou atypických prvkov, ako je recepčný pult a plechová skriňa, je potrebné zamerať reálny priestor určený pre ich osadenie, keďže skutočné rozmery sa môžu vplyvom stavebnej realizácie líšiť od projektovej dokumentácie.

E.1.3 Vybraný nábytok, sanita, prvky interiéru, povrchy

Nábytok

Popis	Obrázok	Materiál	Farba	Rozmery (ŠxHxV)	Počet / Dĺžka
Univerzální skříň s posuvnými dveřmi, cylindrický zámek		kov	modrá - RAL 5012	90 x 40 x 185 cm	2 ks
LED profil rohový ALPI CORNER		anodizovaný hliník	čierne lakovaný	12 mm	dĺžka 5250 mm
LED pásek 2835 EPISTAR | 120LED | 14,4W | 12V | IP20		plast	RAL 7016 - antracit	10 mm	dĺžka 5250 mm
KORATHERM VERTIKAL - M		Nízkouhlíková oceľ	RAL 7016 - antracit	1600 x 60 x 590 mm	1 ks
Turniket TISO - CENTURION M		-	strieborná	1000x793x847 mm	4 ks
OFFICE PRO - Kancelárska stolička MEROPE SP			čierna	66x56x130 cm	1 ks
Recepčný pult na mieru (zámočnícka prvok)		HPL doska s nehorľavým jadrom, plechová konštrukcia a dvierka	polakovaný	2365x800x1150 mm	1 ks
Plechová skriňa na mieru		plechová konštrukcia a dvierka	polakovaný	2350x400x2150 mm	1 ks

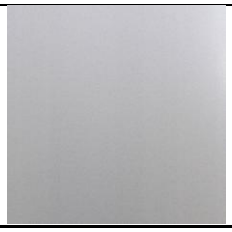
Sanita

Popis	Obrázok	Materiál	Farba	Rozmery (ŠxHxV)	Počet
DURAVIT - Vero Umývátko		keramika	biela	45x25x14,5 cm	1 ks
DURAVIT - Starck 3 Závesný klozet		keramika	biela	36,5x54x34 cm	1 ks

Geberit Duofix - Montážní prvek pro závěsné WC, 112 cm, splachovací nádržka pod omítku Delta		-	-	50x12x11,2 cm	1 ks
Ovládací tlačítko Geberit Sigma30		plast	matná čierna	250x5x150 mm	1 ks

Povrchy

Popis	Obrázok	Materiál	Hrúbka [mm]
keramický obklad na stenách toalety		Obklad Ribesalbes Chic Colors blanco 10x30 cm mat CHICC0703	8
keramická podlaha na toalete		Dlažba Geotiles Lavica arena 60x60 cm mat LAVICA60ARRN	9
povrchová úprava na stenách recepcie a predsiení		Betonová stěrka 20 Kg - Světle šedá	2
liata podlaha v recepcii a predsieniach		cementové terazzo	10
povrchová úprava na stenách recepcie a predsiení		Maľba interiérová DEK MB200 bílá + VC omietka Baumit MPI 25, jednovrstvá strojná interiérová omietka	10
HPL Laminát		HPL Laminát	1

Polakovaný hliníkový plech		Polakovaný hliníkový plech	1

Prvky interiéru

Popis	Materiál	Farba	Rozmery (ŠxHxV)	Počet / DÍžka
Dělící profil	mosaz	mosaz	10x2700x15 mm	50 m
Zásuvka 230 V dvojnásobná ABB Zoni	ABS (akrylonitril butadien-styren)	antracit RAL 7016	83 x 43 x 83 mm	1 ks
Zásuvka 230 V jednonásobná Schneider Asfora	plast	antracit RAL 7016	83 x 43 x 83 mm	5 ks
Zásuvka datová Schneider Sedna Design CAT5e 2× RJ45 UTP nestíněná	plast	antracit RAL 7016	83 x 43 x 166 mm	1 ks
Asfora Přepínač dvojitý střídavý ř.6+6 bezšroubový, SCHNEIDER EPH0600171	ABS (akrylonitril butadien-styren)	antracit RAL 7016	83 x 43 x 83 mm	1 ks
Asfora Přepínač střídavý řazení 6, bezšroubový, SCHNEIDER EPH0400171	ABS (akrylonitril butadien-styren)	antracit RAL 7016	83 x 43 x 83 mm	1 ks
Asfora Krycí rámeček jednonásobný, SCHNEIDER EPH5800171	ABS (akrylonitril butadien-styren)	antracit RAL 7016	83 x 43 x 83 mm	1 ks
Asfora Krycí rámeček trojnásobný, SCHNEIDER EPH5800371	ABS (akrylonitril butadien-styren)	antracit RAL 7016	166 x 43 x 83 mm	1 ks
LED osvětlení nad zrcadlo Eglo Pandella 1 IP44, 98908	hliník	antracit RAL 7016	60 x 4 cm	1 ks
Stropné světlo Eglo Fueva 99267	ocel	antracit RAL 7016	Ø285 x 28 cm	8 ks
Luster UNO CIRCULAR - DELRAY	hliník	antracit RAL 7016	Ø1600, Ø1100, Ø600	1 ks
Tanierový ventil, Anemostat odvodný - Dalap	kov	antracit RAL 7016	Ø100 mm	1 ks

E.1.4 Použité normy

ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 5305 – Administrativní budovy a prostory

+6.120
2NP

+2.040
1MP

C

D

B

BETONOVÁ STIERKA

LAKOVANÉ OCEĽOVÉ VÝŤAHOVÉ DVERE, RAL 7016 antracit

OPLECHOVANIE OSTENÍ VÝŤAHOV

ZNAČENIE POSCHODIA, výška 690,
font Helvetica, farba biela

01

OVLÁDANIE VÝŤAHOV

ATYPICKÉ KOVOVÉ POSUVNÉ SKRINE

BIELA AKRYLÁTOVÁ MAĽBA

DOPORUČENÉ UMIESTNENIE LOGA ADMINISTRATÍVY,
RAL 7016 antracit + podsvietenie

BETONOVÁ
STIERKA

PREPÍNAČ DVOJITÝ ASFORA

VYKLÁPACIE DVIERKA NA PANTOCH

ATYPICKÁ RECEPČNÁ DOSKA
S LED PODSVIETENÍM

TURNIKETY

DOPORUČENÉ UMIESTNENIE
LOGA ADMINISTRATÍVY

Loqo

D´

B´

C´

A´

A

VÝŤAH
1100 x 2100

VÝŤAH
1100 x 2100

EVAKUAČNÝ VÝŤAH
1100 x 2100

ATYPICKÉ KOVOVÉ POSUVNÉ SKRINE

BIELA AKRYLÁTOVÁ MAĽBA

KOVOVÁ SKRIŇA
900x400x1850

WC

U

MOSAZNÉ LIŠTY DILATUJÚCE PODĽAHU
V NÁHODNOM RASTRI, max 6x6 m 2

POVRCHOVÁ ÚPRAVA CEMENTOVÁ STERKA

LEGENDA

- POVRCHOVÁ ÚPRAVA HPL LAMINÁT, tl. 1 mm
- POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
- DLAŽBA GEOTILE LAVICA ARENA 600 x 600 mm
  OBKLAD RIBESALBES CHIC 100 x 300 mm
- BIELA AKRYLÁTOVÁ MAĽBA NA VNÚTORNEJ VPC OMIETKE
- POHĽADOVÝ BETÓN
- BETÓNOVÁ STIERKA, SVETLO ŠEDÁ
- CEMENTOVÉ TERAZZO
- VZDUCHOVOD - ODVOD VZDUCHU
- VZDUCHOVOD - PRÍVOD VZDUCHU

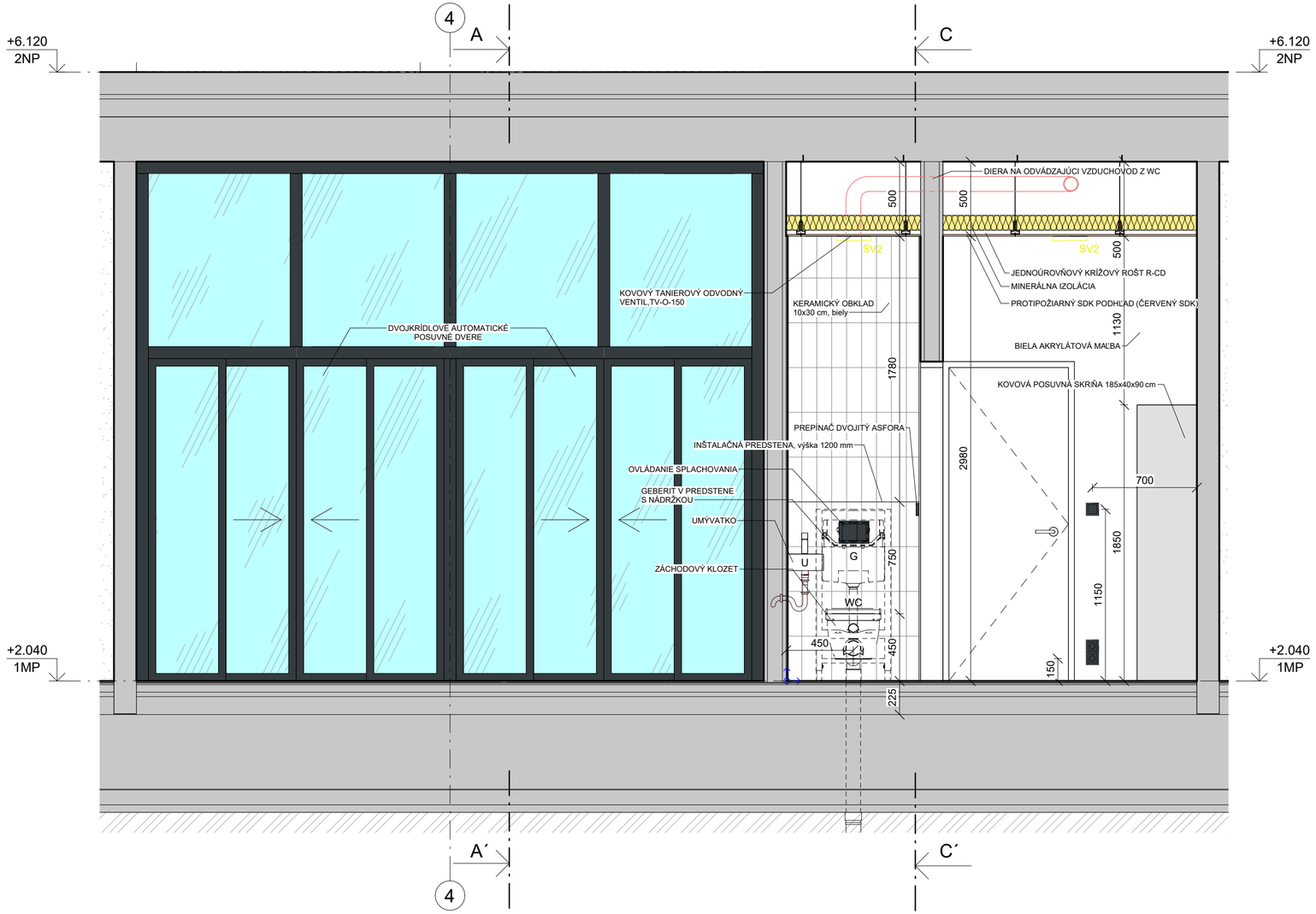
LEGENDA ZNAČENIA

DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO, KORATHERM VERTIKAL - M
SV1	LED OSVETLENIE NAD ZRKADLO EGLO PANDELLA
SV2	STROPNÉ SVETLO EGLO FUEVA
SV3	LUSTER UNO CIRCULAR - DELRAY
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
H	HASIACI PRÍSTROJ
WC	DURAVIT - Starck 3 Závesný klozet
Z	LEPENÉ ZRKADLO SPOLOČNE S OBKLADOM
U	DURAVIT - Vero Umývátko
WC	HASIACI PRÍSTROJ
G	GEBERIT DUOFIX - MONTÁŽNY PRVOK PRE ZÁVESNÉ WC,
SPLACHOVACIA NÁDRŽKA POD OMIETKU
	POČIATOK A SMER POKLÁDKY DLAŽBY/OBKLADU
	ZÁSUVKA JEDNODUCHÁ 230V
	ZÁSUVKA DVOJITÁ 230V
	ZÁSUVKA DATOVÁ
	JEDNOPÓLOVÝ PREPÍNAČ
	STRIEDAVÝ DVOJITÝ PREPÍNAČ

m 0,625 1,25 2,5

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 594 (8xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ	400 01 Ústí nad Labem - Panská	
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:25	MIERKA RIEŠENIA: 1:25
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	.....		
PŘÍLOHA:	INTERIÉR - PÔDORYS + REZA-A´	ČAST: E	Č. PRÍLOHY: E.2.1



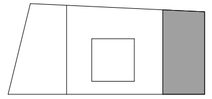
LEGENDA

- POVRCHOVÁ ÚPRAVA HPL LAMINÁT, tl. 1 mm
- POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
- DLAŽBA GEOTILE LAVICA ARENA 600 x 600 mm
  OBKLAD RIBESALBES CHIC 100 x 300 mm
- BIELA AKRYLÁTOVÁ MAĽBA NA VNÚTORNEJ VPC OMIETKE
- POHĽADOVÝ BETÓN
- BETÓNOVÁ STIERKA, SVETLO ŠEDÁ
- VZDUCHOVOD - ODVOD VZDUCHU
- VZDUCHOVOD - PRÍVOD VZDUCHU

LEGENDA ZNAČENIA

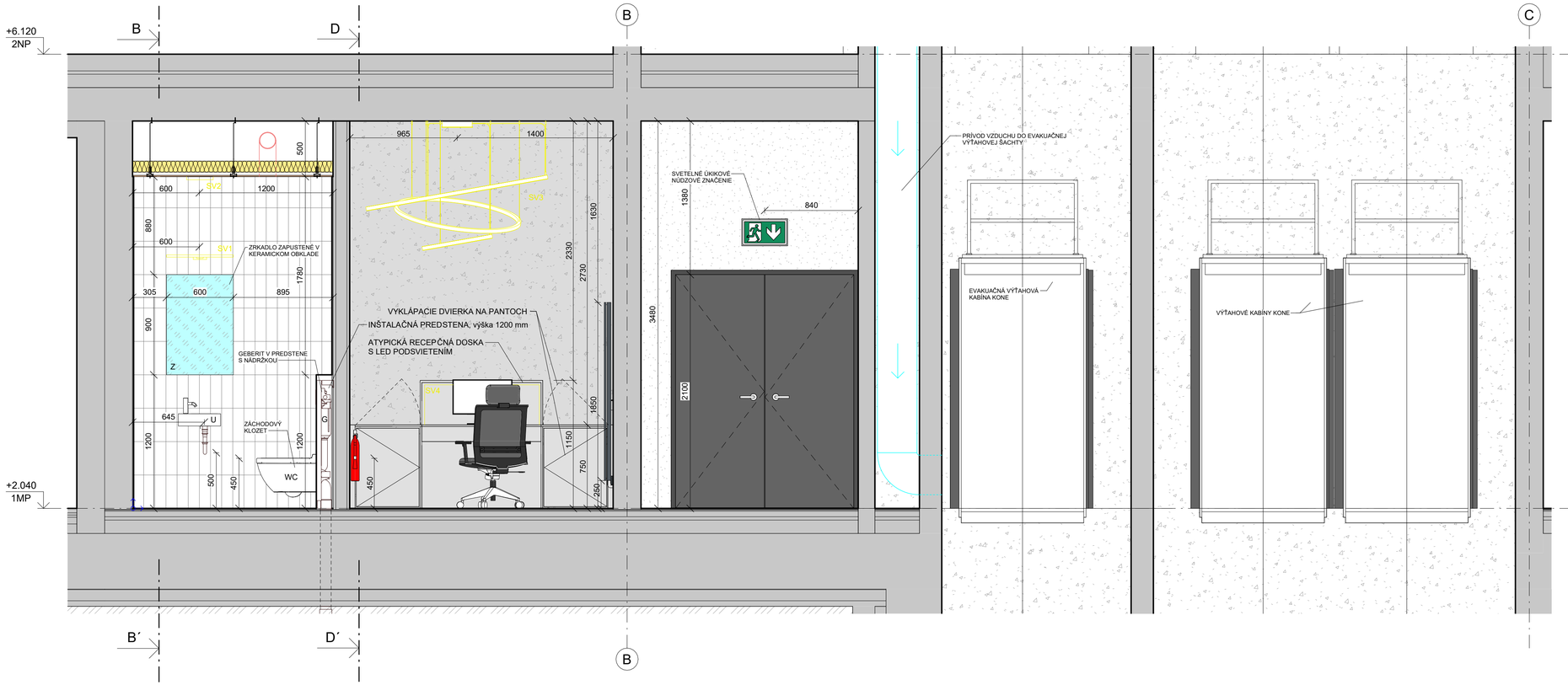
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO, KORATHERM VERTIKAL - M
SV1	LED OSVETLENIE NAD ZRKADLO EGLO PANDELLA
SV2	STROPNÉ SVETLO EGLO FUEVA
SV3	LUSTER UNO CIRCULAR - DELRAY
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
H	HASIACI PRÍSTROJ
WC	DURAVIT - Starck 3 Závesný klozet
Z	LEPENÉ ZRKADLO SPOLOČNE S OBKLADOM
U	DURAVIT - Vero Umývátko
WC	HASIACI PRÍSTROJ
G	GEBERIT DUOFIX - MONTÁŽNY PRVOK PRE ZÁVESNÉ WC, SPLACHOVACIA NÁDRŽKA POD OMIETKU
	POČIATOK A SMER POKLÁDKY DLAŽBY/OBKLADU
	ZÁSUVKA JEDNODUCHÁ 230V
	ZÁSUVKA DVOJITÁ 230V
	ZÁSUVKA DATOVÁ
	JEDNOPÓLOVÝ PREPÍNAČ
	STRIEDAVÝ DVOJITÝ PREPÍNAČ

m 0,625 1,25 2,5



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ		
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:25	MIERKA RIEŠENIA: 1:25
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	----------		
PŘÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
INTERIÉR REZ B-B´		E	E.2.2



LEGENDA

- POVRCHOVÁ ÚPRAVA HPL LAMINÁT, tl. 1 mm
- POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
- DLAŽBA GEOTILE LAVICA ARENA 600 x 600 mm
  OBKLAD RIBESALBES CHIC 100 x 300 mm
- BIELA AKRYLÁTOVÁ MAĽBA NA VNÚTORNEJ VPC OMIETKE
- POHĽADOVÝ BETÓN
- BETÓNOVÁ STIERKA, SVETLO ŠEDÁ
- VZDUCHOVOD - ODVOD VZDUCHU
- VZDUCHOVOD - PRÍVOD VZDUCHU

LEGENDA ZNAČENIA

DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO, KORATHERM VERTIKAL - M
SV1	LED OSVETLENIE NAD ZRKADLO EGLO PANDELLA
SV2	STROPNÉ SVETLO EGLO FUEVA
SV3	LUSTER UNO CIRCULAR - DELRAY
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
H	HASIACI PRÍSTROJ
WC	DURAVIT - Starck 3 Závesný klozet
Z	LEPENÉ ZRKADLO SPOLOČNE S OBKLADOM
U	DURAVIT - Vero Umývátko
WC	HASIACI PRÍSTROJ
G	GEBERIT DUOFIX - MONTÁŽNY PRVOK PRE ZÁVESNÉ WC, SPLACHOVACIA NÁDRŽKA POD OMIETKU
	POČIATOK A SMER POKLÁDKY DLAŽBY/OBKLADU
	ZÁSUVKA JEDNODUCHÁ 230V
	ZÁSUVKA DVOJITÁ 230V
	ZÁSUVKA DATOVÁ
	JEDNOPÓLOVÝ PREPÍNAČ
	STRIEDAVÝ DVOJITÝ PREPÍNAČ

m 0,625 1,25 2,5

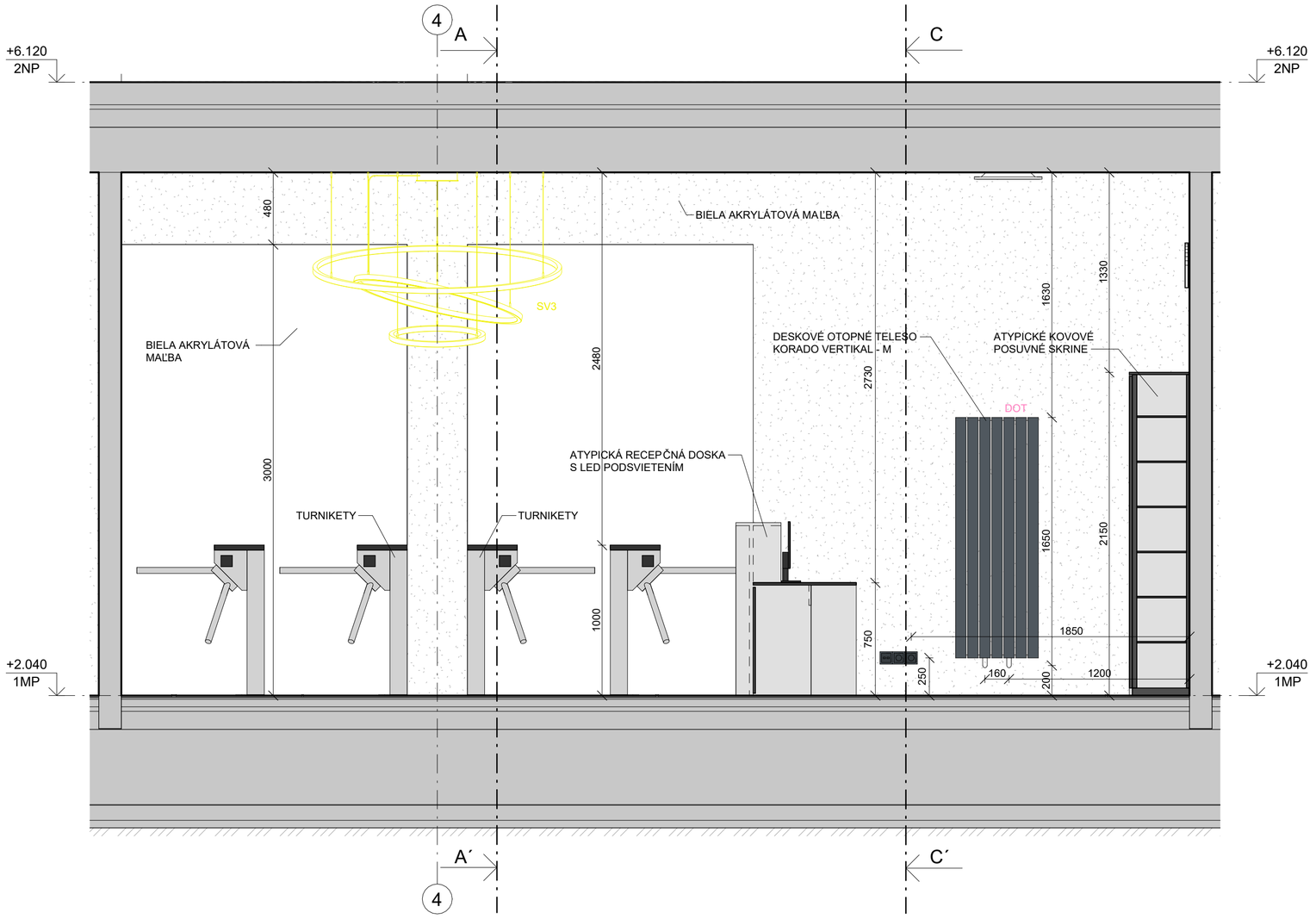
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 780 x 297 (4xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ		
AUTOR BAKALÁRSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:25	MIERKA RIEŠENIA: 1:25
AUTORI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	----------		
PŘÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:

INTERIÉR REZ C-C´

E

E.2.3



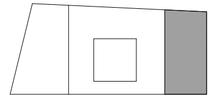
LEGENDA

- POVRCHOVÁ ÚPRAVA HPL LAMINÁT, tl. 1 mm
- POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
- DLAŽBA GEOTILE LAVICA ARENA 600 x 600 mm
  OBKLAD RIBESALBES CHIC 100 x 300 mm
- BIELA AKRYLÁTOVÁ MAĽBA NA VNÚTORNEJ VPC OMIETKE
- POHĽADOVÝ BETÓN
- BETÓNOVÁ STIERKA, SVETLO ŠEDÁ
- VZDUCHOVOD - ODVOD VZDUCHU
- VZDUCHOVOD - PRÍVOD VZDUCHU

LEGENDA ZNAČENIA

DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO, KORATHERM VERTIKAL - M
SV1	LED OSVETLENIE NAD ZRKADLO EGLO PANDELLA
SV2	STROPNÉ SVETLO EGLO FUEVA
SV3	LUSTER UNO CIRCULAR - DELRAY
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
SV4	LED PROFIL ROHOVÝ + LED PÁSIK
H	HASIACI PRÍSTROJ
WC	DURAVIT - Starck 3 Závesný klozet
Z	LEPENÉ ZRKADLO SPOLOČNE S OBKLADOM
U	DURAVIT - Vero Umývátko
WC	HASIACI PRÍSTROJ
G	GEBERIT DUOFIX - MONTÁŽNY PRVOK PRE ZÁVESNÉ WC, SPLACHOVACIA NÁDRŽKA POD OMIETKU
	POČIATOK A SMER POKLÁDKY DLAŽBY/OBKLADU
	ZÁSUVKA JEDNODUCHÁ 230V
	ZÁSUVKA DVOJITÁ 230V
	ZÁSUVKA DATOVÁ
	JEDNOPÓLOVÝ PREPÍNAČ
	STRIEDAVÝ DVOJITÝ PREPÍNAČ

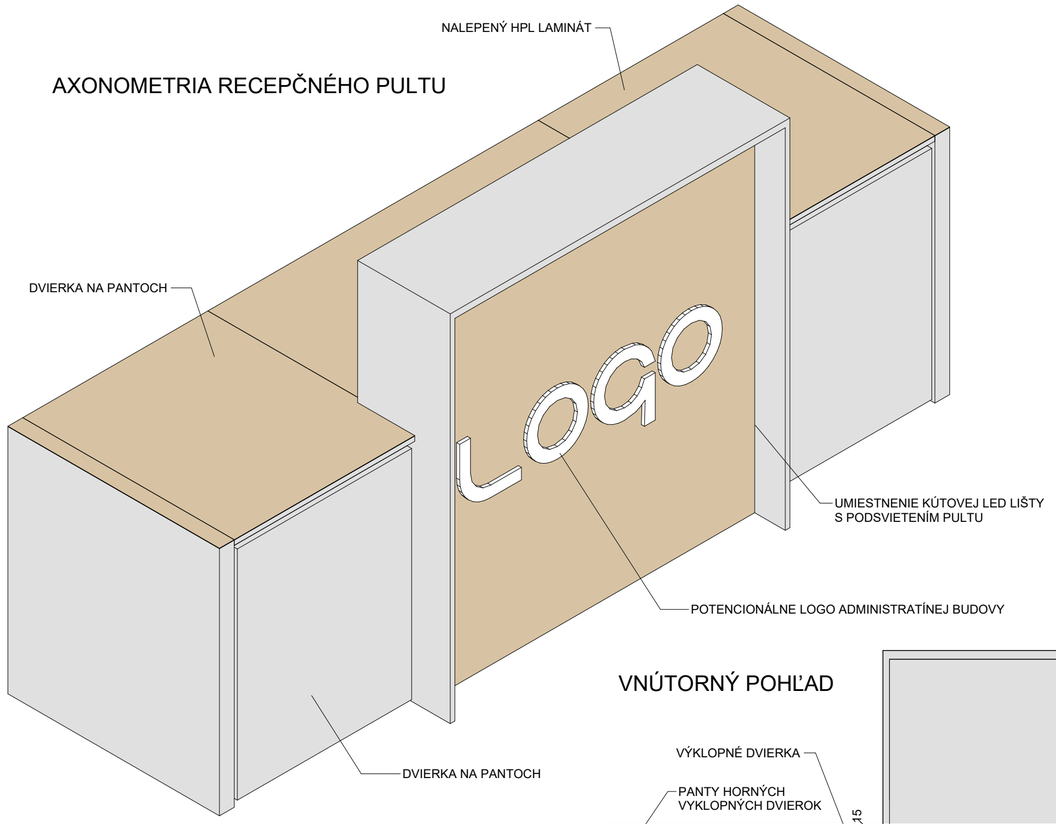
m 0,625 1,25 2,5



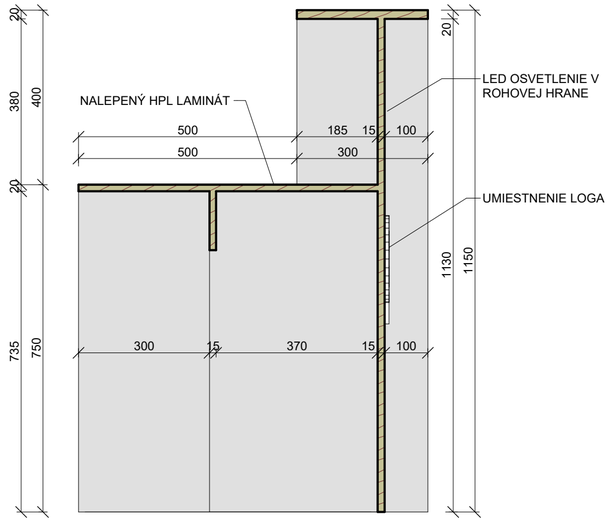
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY: 400 01 Ústí nad Labem - Panská	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ		
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:25	MIERKA RIEŠENIA: 1:25
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	----------		
PŘÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
INTERIÉR REZ D-D´		E	E.2.4

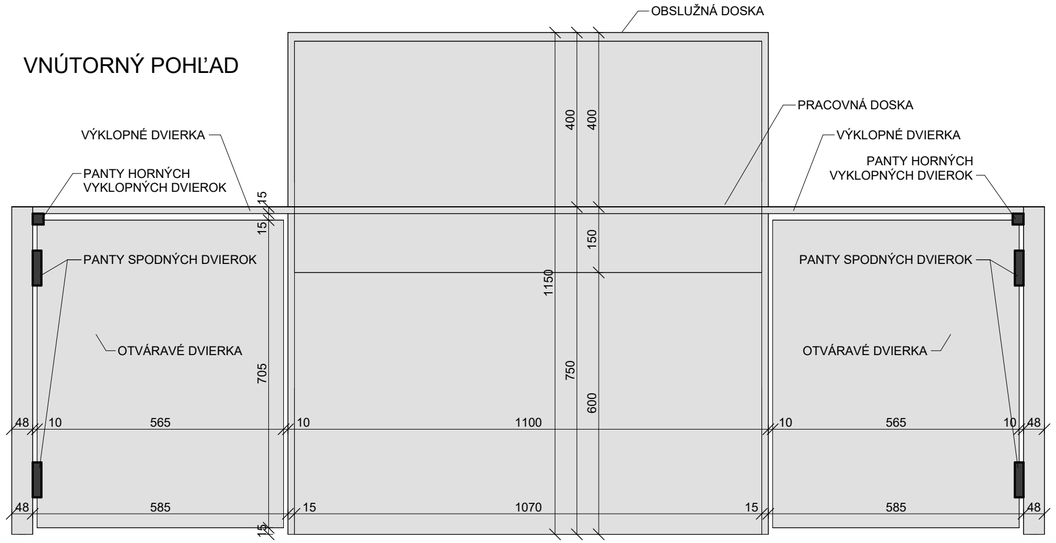
AXONOMETRIA RECEPČNÉHO PULTU



REZ RECEPČNÝM PULTOM



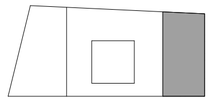
VNÚTORNÝ POHĽAD



LEGENDA

- POVRCHOVÁ ÚPRAVA HPL LAMINÁT, tl. 1 mm
- POZINKOVANÝ OCELOVÝ PLECH
- OHNIVZDORNÁ DREVOTRIESKA TRIEDY A2

mm 100 500 1000



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM: 10/14/24	FORMÁT: 590 x 297 (3xA4)
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	MIESTO STAVBY:	
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ		400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE: 1:10	MIERKA RIEŠENIA: 1:10
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	----------		
PŘÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
ATYP - RECEPČNÝ PULT		E	E.2.5

LEGENDA

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

VEDOUCÍ ÚSTAVU NÁUKY O BUDOVÁCH 15118:	prof.Ing.arch. MICHAL KOHOUT	DÁTUM:	FORMÁT:
ATELIÉR:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ a Ing.arch. EDITA LISECOVÁ	10/14/24	590 x 297 (3xA4)
VEDOUCÍ PROFESNÍ ČÁSTI:	prof.Ing.arch. ROMAN KOUCKÝ	MIESTO STAVBY:	400 01 Ústí nad Labem - Panská
AUTOR BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:	MARTIN PROKOPOVIČ	MIERKA TLAČE:	MIERKA RIEŠENIA:
AUTOŘI SPOLEČNÉ ČÁSTI:	----------		
PŘÍLOHA:		ČASŤ:	Č. PRÍLOHY:
VIZUALIZÁCIA INTERIÉRU		E	E.2.6

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalárska práca

F

DOKLADOVÁ ČASŤ

Názov projektu: ADMINISTRATÍVNA BUDOVA - LINOVKA

Ústav: 15118 – Ústav náuky o budovách

Vedúci ústavu: prof. Ing. arch. Michal Kohout

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Autor práce: Martin Prokopovič

Rok obhajoby: LS 2024/2025

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Martin Prokopovič

Datum narození:

14. 8. 2003

Akademický rok / semestr:

2025 / 6. semester

Ústav číslo / název:

15118 / ústav nauky o budovách

Vedoucí bakalářské práce:

Roman Koucký + Edita Lisecová

Téma bakalářské práce – český název:

Administrativní budova

Téma bakalářské práce – anglický název:

Administration building

Podpis vedoucího bakalářské práce:

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

9.2. 2025

podpis studenta

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: Martin Prokopovič

datum narození: 14.3.2003

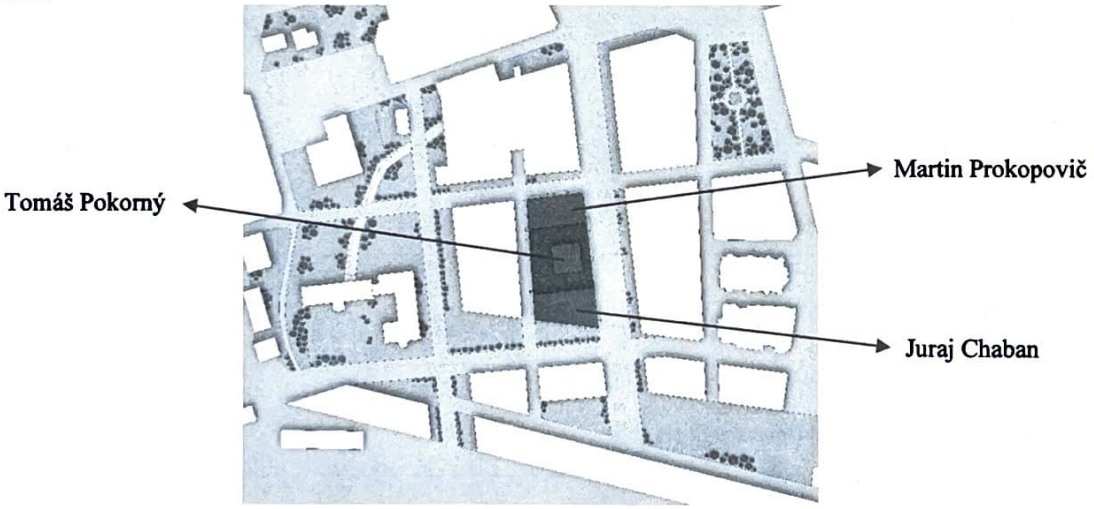
akademický rok / semestr: 2024/2025 LS
studijní program: Architektura a urbanizmus
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

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: změštění. Zadáním projektu Panská je hybridní dům, který ukazuje cestu, jak je možné kombinovat různá a odlišná využití, a stavět tak husté efektivní a krásné město. Ve společné části návrhu (supermarket a parkování) se spojili tři (studenti - Juraj Chaban, Tomáš Pokorný a Martin Prokopovič), na podnoži pak každý navrhl vlastní dům. Části bakalářské práce ukazující celek jsou tedy společné/totožné a také tak označené. Samostatnou částí BP jsou pak jednotlivé budovy nad společnou podnoží.



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: Martin Prokopovič

Akademický rok / semestr: 2024/25 LS

Ústav číslo / název: 15118 / Ústav nauky o budovách

Téma bakalářské práce - český název:
Panská (Linorka) - Administratívna budova

Téma bakalářské práce - anglický název:
Panská (Linorka) - Administrative building

Jazyk práce: slovenský jazyk

Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Roman Koucký
Oponent práce:	Ing. Miloš Kelenec
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Tento moderný hybridný dom spája rôzne funkcie do jedného harmonického celku. Na prízemí vytvára dynamický parter s kaviarňou, reštauráciou a ďalšími službami, ako sú predajňa či kvetinárstvo, čím prispieva k živej mestskej atmosfére. Zadná časť budovy zabezpečuje logistické riešenia - prístup na zásobovanie reštaurácie a výjazd pre menšie automobily, ktoré cez rampu pokračujú na druhé a tretie podlažie. Tieto podlažia kombinujú praktické parkovacie plochy s reprezentatívnym autosalónom, ktorý vyniká na fasáde. Od štvrtého podlažia vyššie dom ponúka veľkoplošné kancelárske priestory, ...
Anotace (anglická):	This modern hybrid building combines various functions into one harmonious whole. On the ground floor, it creates a dynamic parterre with a café, a restaurant and other services such as newsagent or a florist, contributing to a lively urban atmosphere. The rear of the building provides logistical solutions - access for supplying the restaurant and an entrance for smaller cars, which continue via a ramp to the second and third floors. These floors combine practical parking areas with a representative car showroom that stands out on the facade. From the fourth floor onwards, the building offers large-scale office space that provides flexibility and comfort for a contemporary work environment

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 26.5.2025

Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	B242 - Letní 2024/2025	
Ateliér	Koucký - Liscová	
Zpracovatel	Martin Prokopovič	
Stavba	Administrativní Budova - Linovka	
Místo stavby	Ústí nad Labem - Pansk	
Konzultant stavební části	Ing. Aleš Marek, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	PBR - Daniela Bošová	
	TZB - Ing. Zuzana Vyorálová, Ph.D.	
	STATIKA - POSPÍŠIL	

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			

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

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: Martin Prokopovič
Ateliér Koucký

Vedoucí konstrukčně statické části: Martin Pospíšil

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy
   a. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
   b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 4. NP 1:100
   c. Výkres tvaru a výztuže žb skrytého průvlaku nad 4. NP 1:25
   d. Výkres tvaru a výztuže žb sloupu v 1. NP 1:25

B. Technická zpráva statické části
   a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
   b. Popis vstupních podmínek:
      1. základové poměry
      2. sněhová oblast
      3. větrová oblast
      4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
      5. literatura a použité normy

C. Statický výpočet
   1. Návrh a posouzení obousměrně pnuté žb stropní desky nad 4. NP
   2. Návrh a posouzení skrytého žb průvlaku nad 4. NP
   3. 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 : 2024/25
Semestr : letní

Jméno studenta	Marian Prokopovič
Konzultant	Ing. Zuzana Vyorálová 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 : 100

- **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 akumulačních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- **Technická zpráva**

Praha, 14. 5. 2025 .....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta:	Marcin Prokopovič	podpis:	
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová Ph.D.	podpis:	

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací 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 **zábory 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 do1:500, 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. **Vymezovací podmínky 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 navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, 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 vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   - 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem 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, příjezdy 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 součásti 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 obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
d) maximální dočasné a trvalé **zábory** 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**.

STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
RV-3 [Ústí nad Labem]

Klíč báze GDO	:	697003	Číslo posudku : P122652	Mapy 1:25.000	02-411	M-33-53-A-a
Souřadnice - X	:	976068.50	Y : 761369.00 [digitalizováno z mapy 1:500]			
Nadmořská výška	:	145.10	[nezaměřeno (odečteno z mapy)]	Rok ukončení	:	2008
Hloubka / délka	:	7.00	[vrt svislý]	Datum výpisu	:	2.4.2025
Účel objektu	:	inženýrskogeologický				
Realizace	:	RNDr. Roman Vybíral				
Komentář	:					

hloubkový interval [m]		**stratigrafie** základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
		Kvartér
0.00 - 0.10	:	**navážka** humózní, hlinitá, tuhá, tmavě hnědá; příměs: cihly a beton
0.10 - 1.10	:	**navážka** nehomogenní, písčitá, štěrková, hlinitá; příměs: cihly a beton
1.10 - 1.50	:	**hlína** jílovitá, prachovitá, písčitá, tuhá, tmavě hnědá
1.50 - 2.30	:	**štěrk** písčitý, lokálně balvanitý, ulehlý, tmavě hnědošedý
2.30 - 2.70	:	**písek** hlinitý, ulehlý; příměs: štěrk
2.70 - 7.00	:	**štěrk** písčitý, lokálně balvanitý, ulehlý, tmavě hnědošedý

Suchý objekt

P r o v e d e n é z k o u š k y
zkoušky zrnitosti, geotechnické rozbory