BAKALÁRSKA PRÁCA

REMESELNÉ CENTRUM
JOSEFOV

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

MARIKA CHOVANOVÁ

OBSAH

A **Sprievodná správa**

B **Súhrnná technická správa**

C **Situácia**
C.1 Situácia širších vzťahov
C.2 Koordinačná situácia

D.1 **Architektonicky stavebná časť**
D.1.1 Technická správa

Pôvodný stav, búracie práce

D.1.2.1 Pôdorys 1.NP, M1:50
D.1.2.2 Pôdorys 2.NP, M1:50
D.1.2.3 Pôdorys 3.NP, M1:50

Nový stav

D.1.3 Výkres základov, M1:50
D.1.4.1 Pôdorys 1.NP, M1:50
D.1.4.2 Pôdorys 2.NP, M1:50
D.1.4.3 Pôdorys 3.NP, M1:50
D.1.5 Výkres strechy, M1:50
D.1.6.1 Priečny rez, M1:50
D.1.6.2 Pozdĺžny rez, M1:50
D.1.7.1 Pohľad južný, M1:50
D.1.7.2 Pohľad severný, M1:50
D.1.8 Detaily
D.1.9 Výpis skladieb
D.1.10 Výpis prvkov

D.2 **Stavebne konštrukčná časť**
D.2.1 Technická správa

1. Základná charakteristika objektu
2. Technické a konštrukčné riešenie objektu
3. Búracie práce
4. Popis vstupných podmienok
5. Zoznam užitých podkladov

D.2.2 Statický výpočet

1. Návrh trapézového plechu
2. Návrh a posúdenie stropnice
3. Návrh a posúdenie prievlaku

4. Návrh a posúdenie najviac zaťaženého stĺpu
5. Návrh a posúdenie zavetrovania

D.2.3 Výkresová časť

D.2.3.1 Pôdorys 3.NP, M1:200
D.2.3.2 Rezy, M1:200
D.2.3.3 Detaily, M1:10

1. Detail napojenia prievlaku na stĺp
2. Detail styku stropnice a prievlaku

D.2.3.4 Detaily, M1:10

1. Detail schodnice a podestového nosníku
2. Detail napojenia stĺpu

D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

D.3.1 Technická správa

1. Popis a umiestnenie stavby
2. Rozdelenie objektu do požiarnych úsekov
3. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
4. Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií
5. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest
6. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
7. Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou
8. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenie hasiacich prístrojov
9. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
10. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce
11. Zoznam použitých zdrojov

D.3.2 Situácia, M1:200
D.3.3 Pôdorys 1.NP, M1:100
D.3.4 Pôdorys 2.NP, M1:100
D.3.5 Pôdorys 3.NP, M1:100

D.4 Technické zariadenie budov

D.4.1 Technická správa

1. Popis objektu
2. Vetranie a vzduchotechnika
3. Vytápanie
4. Vodovod
5. Kanalizácia
6. Plynovod
7. Elektroinštalácie

8. Komunálny odpad
9. Zariadenie vertikálnej dopravy osôb

D.4.2 Situácia, M1:200
D.4.3 Pôdorys 1.NP, M1:100
D.4.4 Pôdorys 2.NP, M1:100
D.4.5 Pôdorys 3.NP, M1:100
D.4.6 Pôdorys strechy, M1:100

D.5 Realizácia stavieb

D.5.1 Technická správa

1. Základné a vymedzovacie údaje stavby
2. Popis základnej charakteristiky staveniska
3. Návrh postupu výstavby
4. Návrh zdvíhacích prostriedkov
5. Vjazdy a výjazdy na stavenisko
6. Ochrana životného prostredia počas výstavby
7. Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

D.5.2 Koordinačná situácia, M1:500
D.5.3 Situačný výkres zariadenia staveniska, M1:500

D.6 Interiér

D.6.1 Technická správa
D.6.2 axonometria priestoru
D.6.3 pôdorys, M1:50
D.6.4 pohľady, M1:50
D.6.5 osvetlenie
D.6.6 vizualizácia

A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

A.1 Identifikačné údaje

A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

A.3 Zoznam vstupných podkladov

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

Názov stavby	Remeselné centrum Josefov
Miesto stavby	Okružná 36, Jaroměř
Vlastník pozemku	mesto Jaroměř
Fáza ochrany	pamiatkovo chránené
Predmet dokumentácie	nadstavba, dostavba, stavebná úprava objektu
Stupeň dokumentácie	dokumentácia pre stavebné povolenie
Dátum spracovania	LS 2022/2023
Ústav	15128 Ústav navrhovania II
Ateliér	Mádr
Vypracovala	Marika Chovanová

Konzultácie

Vedúci projektu	Ing. arch. Josef Mádr
Architektonicky stavebná časť	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
Stavebne konštrukčná časť	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požiarne bezpečnostné riešenie	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technické zariadenie budov	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizácia stavieb	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Interiér	Ing. arch. Josef Mádr

A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

SO 01	hrubé terénne úpravy
SO 02	Remeselné centrum
SO 03	Bastion
SO 04	dlažba – dvor
SO 05	kanalizačná prípojka
SO 06	vodovodná prípojka
SO 07	plynová prípojka
SO 08	elektrická prípojka
SO 09	vegetácia
SO 10	čisté terénne úpravy

A.3 Zoznam vstupných podkladov

- štúdia k bakalárskej práci – ateliér Mádr, ZS 2022
- geologické vrty z archívu Geofondu
- katastrálna mapa, ortofoto mapa
- výkres pôdorysov a rezu z roku 1883

Prieskumy: V blízkosti pozemku bola dohľadaná geologická sonda so zložením podložia. Ďalšie prieskumy pre bakalársku prácu neboli vykonané.

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

B.1 Popis územia stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej využívania
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie
B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby
B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby
B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby
B.2.6 Základný technický popis stavby
B.2.7 Základný popis technických a technologických zariadení
B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
B.2.10 Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie
B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

B.4 Dopravné riešenie

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

Charakteristika územia a stavebného pozemku

Stavba sa nachádza v obci Jaroměř, okres Náchod. Riešeným objektom je neskoro barokná budova dvojitých kasární č.p. 36, ulice Okružnej. Parcela pozostáva z hlavného objektu a nádvoria s bastionom o výmere 6302 m^2. Parcela spadá pod majetok mesta. Dnes sa využíva ako plochy technickej vybavenosti (sklady, garáže). Pozemok je rovinatý a na riešené územie sú privedené všetky inžinierske siete, ku ktorým budú prevedené jednotlivé prípojky.

Výčet a závery prevedených prieskumov a rozborov

V blízkosti pozemku bol prevedený inžiniersko – geologický prieskum, ktorý overil podmienky pre zakladanie objektu. Základové podložie pozostáva z hornín 1. a 2. triedy tažiteľnosti, prevažujú sedimentálne horniny (jíl, piesok). Hladina podzemnej vody nebola v prieskume stanovená. Výpis geologickej dokumentácie archívneho vrtu poskytla Česká geologická služba.

Ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Rozlieha sa tu ochranné pamiatkové pásmo a ochranné pásmo mestskej pamiatkovej rezervácie Josefov.

Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky

Na pozemku sa momentálne nachádza budova dvojitých kasární č.p. 36, ulice Okružnej na ktorú naväzujú po oboch stranách objekty jednoduchých kasární, ktoré sú rovnako ako riešený objekt v zlom stávajúcom stave. Stavebná úprava objektu by mala prispieť k efektívnejšiemu využívaniu oblasti a jej navráteniu popularity, ako tomu bolo v minulosti.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej využívania

Dvojité kasárne patria medzi kultúrne pamiatky, do roku 1843 tu bol erárny liehovar a počas 1.SV sa využívali ako záložná nemocnica, smerovaná sever – juh, v južnej časti Okružnej ulice. Vstup do areálu je možný len z ulice Okružnej.

Objekt bude rekonštruovaný, pozostáva z dvoch nadzemných podlaží a podkrovia so sedlovou strechou a je nepodpivničený. Novo navrhnuté využitie ako remeselné centrum bude obsahovať vzdelávaciu a ubytovaciu prevádzku. Technická miestnosť sa nachádza v prvom nadzemnom podlaží.

Kapacity objektu sú:

Ubytovanie: 66 osôb
Vzdelávanie: 250 osôb

Zastavaná plocha: 2478,5 m^2

Celková užitná plocha: 3836,2 m^2

Spevnená plocha: 3397,8 m^2

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

Najväčšia súčasná hodnota Jozefova spočíva v zachovaní jeho nie príliš poškodeného architektonického celku, ktorý ako taký zostal uceleným dokladom vojenského opevňovacieho staviteľstva 18. storočia. Obsahuje navyše komplex mestskej klasicistickej a empírovej architektúry konca 18. a prvej polovice 19. storočia, s výnimkou novorenesančnej budovy radnice. Vnútorná plocha pevnosti bola šachovnicovito rozdelená na štvorcové a obdĺžne domové bloky s veľkým námestím uprostred. Od začiatku bolo pri pevnosti počítané okrem vojenských stavieb aj s výstavbou civilných domov.

O pôvodnom vzhľade riešených dvojitých kasární existujú dokumenty pôdorysov a priečneho rezu z roku 1883. Je to rozsiahla pôdorysne obdĺžna budova uzatvárajúca hrdlo bastionu XI, základom konštrukcie dvojitých kasární sa stal chodbový dvojtrakt s radou hĺbkovo orientovaných zaklenbených miestností. Dom je tehlovo murovaný dvojtraktový s mäkkou omietkou vo farbe okrovej a bielymi plastickými prvkami. V priebehu 20. storočia bol objekt rôzne upravovaný, prestavovaný pre armádne aj civilné použitie. Aj v dôsledku týchto úprav došlo k ďalšej devastácii objektu. Momentálne objekt chátra a dlhodobú funkciu hľadá. Celý priestor je dnešnej dobe oproti minulosti využívaný veľmi málo. Rozsiahla parcela má potenciál lepšieho využitia ako pre obyvateľov Josefova tak aj pre návštevníkov z okolia.

Objekt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží a podkrovia so sedlovou strechou a je nepodpivničený. Nadstavba je navrhnutá ako náhrada pôvodného krovu plnej väzby na južnej strane. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Ďalej sú navrhnuté vonkajšie oceľové schodiská na bočných stranách budovy, ktoré vedú cez všetky nadzemné podlažia a ústia von na prízemí a zároveň priamo na bastion. Návrh sa zaoberá premenou funkcie na remeselné centrum spolu s ubytovaním. V Bastióne lV sa nachádza umelecká kolónia a to podnietilo vytvoriť v Bastione Xl centrum remesiel. Môže vzniknúť nová väzba medzi týmito bastionmi. Jedná sa o voľnočasové zariadenie poskytujúce remeselné vzdelanie rôznym vekovým kategóriám prostredníctvom prednášok a workshopov v koncepte celoživotného vzdelávania. V prízemí sú situované odborné a teoretické učebne, v 2.NP je ubytovanie pre návštevníkov workshopov a v novej nadstavbe sú navrhnuté ateliéry. Konštrukčné výšky domu sú 4,1 m na prízemí, 4,8 m v 2.NP a 5,5 m pri nadstavbe.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby

Objekt bude napojený na technickú infraštruktúru. Likvidácia dažďových vôd je pomocou vsakovacej nádrže nachádzajúcej sa na pozemku. Ako zdroj tepla je navrhnutý plynový kotol, ktorý súčasne s vytápaním zaisťuje aj ohrev TV. Teplá voda je ohrievaná v externom zásobníku TV. Viac viz. časť D.4.1 Technické zariadenie budov. Jednotlivé technické zariadenia sú popísané v čiastkových častiach projektovej dokumentácie.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je navrhnutý v súlade s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

Vstup do objektu je bezbariérový, pre premiestnenie medzi poschodiami slúži výťah s kabínou 1650 x 1750 mm. V prízemí sa nachádzajú verejné toalety vhodné pre invalidov, oddelené pre mužov a ženy. Dvere sú riešené ako bezprahové.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Objekt je navrhnutý a prevedený tak, aby pri jeho užívaní nedochádzalo k úrazom. Požiadavky na bezpečnosť pri prevádzaní stavieb sú upravené vyhláškou č. 591/2006 Sb. a nariadením vlády 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach. Očakáva sa, že stavba bude užívaná podľa návrhu projektu a podľa predpokladov výrobcov jednotlivých materiálov a súčastí. Údržba bude prevedená štandardnými udržiavacími prácami.

B.2.6 Základný technický popis stavby

a. základové konštrukcie

Objekt je založený na murovaných pásoch zložených z plných tehál hrúbky 750 mm. Všetky pásy majú totožnú základovú spáru. Základová spára objektu je v hĺbke 2,2 m. Ustálená hladina podzemnej vody nebola v inžiniersko – geologickom prieskume stanovená.

b. nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie tvorí stenový murovaný systém z pálených tehál. Hrúbky obvodových stien sú 1900 mm a 750 mm. Nosné vnútorné steny prvého aj druhého podlažia sú hrúbky 1350 mm a 600 mm. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria na 1.NP a 2.NP tehlové klenby s násypom. Ich presné zloženie nie je známe. Nosnú konštrukciu nadstavby tvorí oceľový systém, kde sú použité stĺpy HEB 200, stropnice IPE 450 a prievlaky IPE 550, na šikmú strechu je použitý profil UPE 200.

c. vertikálne komunikácie

V objekte vedie z prízemia do 1.NP pôvodné schodisko, ktoré ostáva konštrukčne zachované. Z druhého poschodia je navrhnuté nové prefabrikované schodisko vedúce do 3.NP. Schodisko je vyrobené mimo stavbu a na stavbe len montované Ďalej je navrhnuté vonkajšie oceľové schodisko po oboch stranách budovy so schodnicou I 200 a stropnicou I 200. Bližšie špecifikácie viz. tabuľky PSV – zámočnícke prvky. V blízkosti hlavného vstupu do objektu je navrhnutý lanový výťah značky Schindler, typu 3000. Vnútorné rozmery kabíny sú 1650 x 1750 mm, splňujú teda podmienky k bezbariérovému užívaniu stavieb.

d. strešné konštrukcie

Strešnú konštrukciu tvorí sedlová strecha. Na južnej strane je čiastočne nahradená za nadstavbu navrhnutú ako náhradu pôvodného krovu plnej väzby. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou s 2% sklonom. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Strecha je zateplená, vymenené je laťovanie a strešná krytina, pretože stávajúca je v zlom stave. Pred prevedením týchto prác je však doporučené previesť statický posudok krovu.

e. podlahy

V objekte sú podlahy vybúrané a nahradené novými. Podlahy majú novú nášľapnú vrstvu prevažne z liateho teracca, mimo obslužných priestorov s PU nivelačnou sterkou. Bola navrhnutá kombinácia podlahového vytápania a doskových otopných telies. Podrobný popis skladieb je umiestnený v tabuľkách PSV.

f. deliace konštrukcie

Nenosné konštrukcie priečok sú v 3.NP nadstavby montované za suchého procesu s obkladom z SDK. Deliace konštrukcie v priestoroch 1.NP sú murované z keramických tvaroviek Porotherm a spojované na murovaciu penu. Priestory obytných buniek v 2.NP tvoria OSB dosky s minerálnou vlnou a povrchovú úpravu tvoria obkladové dosky Anvi trade. Skladby stien viz. tabuľky PSV.

g. podhľadová konštrukcia

Podhľad na 3.NP oceľovej nadstavby je navrhnutý z SDK dosiek, nosným roštom a akustickou izoláciou. Priestorom je čiastočne vedené TZB, preto je nutné ho odhlučniť. Skladby podhľadu viz. tabuľky PSV.

h. obvodový plášť

Je tvorený nosnou konštrukciou plných tehál hrúbky 750 mm s povrchovou úpravou vápenocementovej omietky. Obvodovú konštrukciu novo navrhnutej oceľovej nadstavby tvorí ľahký obvodový plášť tvorený z kompozitných panelov. Rovnaký obvodový plášť tvorí plášť oceľového vonkajšieho schodiska. Skladby stien viz. tabuľky PSV.

B.2.7 Základný popis technických a technologických zariadení

Ako zdroj tepla je navrhnutý plynový kotol Vailant VU ecoTEC 1206/5-5 plus , ktorý súčasne s vytápaním zaisťuje aj ohrev TV. Teplá voda je ohrievaná v zásobníku TV s objemom 155 l. Zdroj tepla je umiestnený v technickej miestnosti (1.07), kde sú dodržané všetky požiadavky na odstupové vzdialenosti a minimálny obslužný priestor. Zásobovanie pitnou vodou je z verejného radu vodovodu. Dažďová kanalizácia je odvedená do vsaku a likvidovaná priamo na pozemku. Odvodnenie sedlovej strechy je riešené vonkajším systémom odvodnenia, odvodnenie plochej strechy nadstavby je riešené vnútorným systémom odvodnenia vedeného v šachte. Objekt je napojený na verejnú sieť elektriny. Jednotlivé technické zariadenia sú zakreslené a bližšie popísané v časti projektovej dokumentácie D.4 – Technické zariadenie budov.

B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Stavba splňuje podmienky požiarne bezpečnostného riešenia, ktoré je spracované v samostatnej časti D.3 – Požiarne bezpečnostné riešenie.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stávajúca konštrukcia historického domu nevyhovuje súčasným požiadavkám na tepelné prostupy. Objekt je klasifikovaný ako zmena stavby a požiadavky sú v tomto ohľade znížené. Z eticko-estetických dôvodov a z dôvodu pásma pamiatkovej ochrany nebudú fasády dodatočne zatepľované. Tepelné prostupy sú riešené novými výplňami otvorov, dom je vytápaný plynovým kondenzačným kotlom. V objekte nie sú navrhnuté alternatívne zdroje energie.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Stavba je navrhnutá tak, aby odpovedala požiadavkám na patričné hygienické parametre, čo sa vytápania, vetrania, zásobovania vodou, osvetlenia apod. týka. Stavba nemá negatívny vplyv na okolie po stránke znečistenia (vibrácie, hluk, prašnosť apod.) Väčšina miestností je vetraná prirodzene oknami, iba miestnosti vo vnútri dispozície (bez okien a s výmenou vzduchu väčšou ako 1 násobnou), kúpeľne,

záchody a kuchyňa je nutné vetrať nútene. Všetky miestnosti sú pre prívod svetla opatrené okennými otvormi, až na sklady a technické miestnosti, ktoré sú osvetlené len umelo.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

Podľa orientačnej mapy radonového indexu sa objekt nenachádza v prostredí s vysokým radonovým rizikom. Nepredpokladá sa namáhanie bludnými prúdmi ani seizmicitou. Objekt je v rámci okolia v pokojnom prostredí, ktoré nie je hlučné, nie sú navrhnuté žiadne zvláštne opatrenia. Navrhnutý objekt sa nenachádza v povodňovej zóne, nie sú navrhnuté žiadne opatrenia. Časový harmonogram prác bude spracovaný tak, aby bolo obmedzené narušenie pohody okolitých obyvateľov.

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Napojenie na technickú infraštruktúru je zaistené pomocou nových prípojok splaškovej kanalizácie, vodovodu, plynovodu a elektriny. Všetky siete sú privedené do riešeného územia – viz. koordinačná situácia.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Budova sa nachádza v mieste dobrej mestskej dostupnosti. Vstup pre peších do areálu je možný jedine z ulice Okružná. Parkovanie je možné pred objektom.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

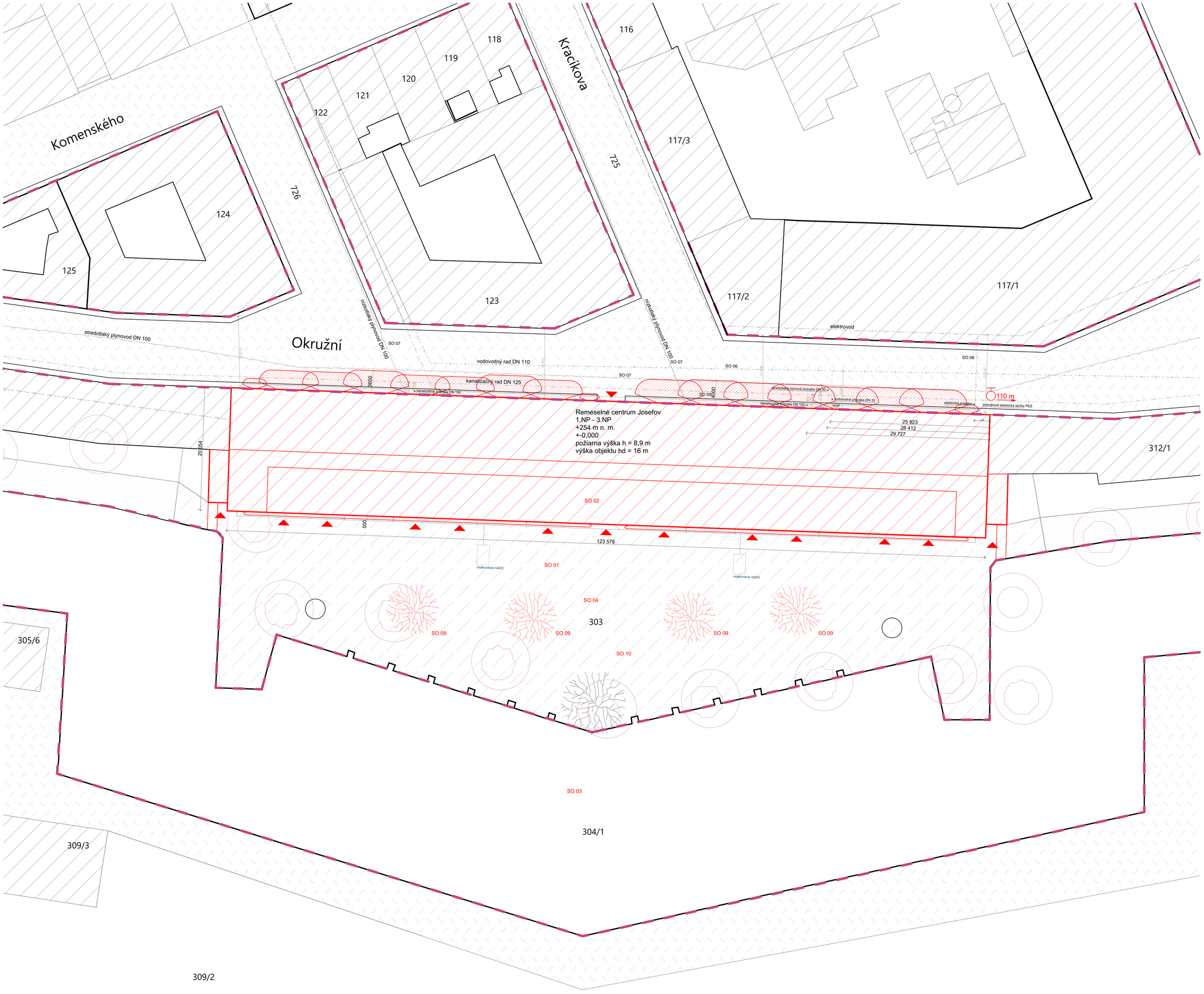
V rámci zásahu nedochádza k zásadným terénnym úpravám, pretože okolie sa zvažuje v sklone približne 1%. Úpravy sú tak predovšetkým povrchové a ďalej podpovrchové v zmysle zriadenia drenáží. V rámci záhradných úprav bude dvor vydláždený a budú vysadené nové stromy.

B.6 POPIS VPLYVU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

Výstavbou a prevádzkou stavby nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu životného prostredia, stavba nebude mať negatívny vplyv na okolnú prírodu a krajinu. Podrobnejšie popísané v časti projektovej dokumentácie D.5 –Realizácia stavby, 6. ochrana životného prostredia.

riešený objekt

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.	
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah: SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV		merítko: 1:2000 / číslo výkr.: C.1



LEGENDA

- vstup do objektu
- vodovodná prípojka DN 32
- stredotlaká plynová prípojka DN 50
- kanalizačná prípojka DN 150
- elektrická prípojka
- zvody daždovej kanalizácie
- vodovod
- stredotlaký plynovod
- nízkotlaký plynovod
- splašková kanalizácia
- elektrovod
- riešený objekt
- ostatná stávajúca zástavba
- SO 01 hrubé terénne úpravy
- SO 02 remeselné centrum
- SO 03 bastion
- SO 04 dvor dlažba
- SO 05 kanalizácia
- SO 06 vodovod
- SO 07 plyn
- SO 08 elektrina
- SO 09 vegetácia
- SO 10 čisté terénne úpravy
- spevnený povrch - cesty
- spevnený povrch - pešší
- spevnený povrch nádvoria - dlažba
- stávajúce stromy
- novo vysadené stromy
- stávajúca studňa
- hrebeň strechy
- PES prípojková elektrická skriňa
- HUP hlavný uzáver plynu
- NATURA 2000 - EURÓPSKY VÝZNAMNÁ LOKALITA
- nemovité kultúrne pamiatky
- požiarne nebezpečný priestor
- vonkajšie odberné miesto požiarny hydrant

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: KOORDINAČNÁ SITUÁCIA		merítko: 1:200	číslo výkr.: C.2

D.1 – ARCHITEKTONICKY STAVEBNÁ ČASŤ

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph. D.
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

D.1.1 Technická správa

Pôvodný stav, búracie práce

D.1.2.1 Pôdorys 1.NP búracie práce, M1:50

D.1.2.2 Pôdorys 2.NP búracie práce, M1:50

D.1.2.3 Pôdorys 3.NP búracie práce, M1:50

Nový stav

D.1.3 Výkres základov, M1:50

D.1.4.1 Pôdorys 1.NP, M1:50

D.1.4.2 Pôdorys 2.NP, M1:50

D.1.4.3 Pôdorys 3.NP, M1:50

D.1.5 Výkres strechy, M1:50

D.1.6.1 Priečny rez, M1:50

D.1.6.2 Pozdĺžny rez, M1:50

D.1.7.1 Pohľad južný, M1:50

D.1.7.2 Pohľad severný, M1:50

D.1.8 Detaily

D.1.9 Výpis skladieb

D.1.10 Výpis prvkov

D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

Účel objektu

Riešeným objektom je stávajúca neskoro barokná budova dvojitých kasární č.p. 36, ulice Okružnej v obci Jaroměř. Parcela pozostáva z hlavného objektu a nádvoria s bastionom s celkovou rozlohou 6302 m^2 . Patrí medzi kultúrne pamiatky a je to majetok mesta.

Do roku 1843 tu bol erárny liehovar. Počas 1.SV sa karárne využívali ako záložná nemocnica. Potom objekt slúžil ako kasáreň ČSA. Dnes tam sú plochy technickej vybavenosti (sklady, garáže).

V Bastióne lV sa nachádza umelecká kolónia a to podnietilo vytvoriť v Bastione Xl centrum remesiel, aby mohla vzniknúť nová väzba medzi týmito bastiónmi. Návrh sa zaoberá premenou funkcie na voľnočasové zariadenie poskytujúce remeselné vzdelanie rôznym vekovým kategóriám prostredníctvom prednášok a workshopov v koncepte celoživotného vzdelávania spolu s ubytovaním. Predmetom je stavebná úprava a nová nadstavba nepodpivničenej budovy pozostávajúca z dvoch nadzemných podlaží a podkrovia so sedlovou strechou.

Nadstavba je navrhnutá ako náhrada pôvodného krovu plnej väzby na južnej strane. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Konštrukčné výšky domu sú 4,1 m na prízemí, 4,8 m v 2.NP a 5,5 m pri nadstavbe.

Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a výtvarného riešenia

O pôvodnom vzhľade riešených dvojitých kasární existujú dokumenty pôdorysov a priečneho rezu z roku 1883. Je to rozsiahla pôdorysne obdĺžna budova uzatvárajúca hrdlo bastionu XI, základom konštrukcie dvojitých kasární sa stal chodbový dvojtrakt s radou hĺbkovo orientovaných zaklenbených miestností.

Hlavným výtvarným riešením bolo zachovanie klenutých konštrukcií a veľkorysosti priestoru do ktorého sú vkladané nové prvky vytvárajúce tzv. priestor v priestore. Dôležitým bolo zachovať priestorový charakter odkazu na pôvodnú stavbu a podporiť jej kvality. Veľkorysosť priestoru je prenesená aj do podkrovia, ktoré bolo doposiaľ nevyužívané a je tam vytvorená nadstavba s novými modernými ateliérovými priestormi, ktoré sú z exteriéru jasne čiteľné.

Na prízemí sa nachádzajú teoretické a praktické učebne spolu s administratívou. Praktické učebne sú venované keramike, spracovaniu textilu, spracovaniu skla za studena a spracovaniu kovu. V bastióne sa nachádzajú dielne a výstavné priestory. Druhé nadzemné podlažie je venované ubytovaniu žiakom a verejnosti, ktorí prídu na workshopy, prednášky a kurzy. Každá izba má vlastné sociálne zariadenie v novo vytvorených bunkách funkčne členiacich stávajúce hĺbkové miestnosti. Izby zdieľajú kuchynky a spoločenské miestnosti na odpočinok. Na treťom nadzemnom podlaží sú v polovici vybudované nové priestory, kde sa nachádzajú modelovne, kresliarne a ateliéry. Do druhej polovice nezasahujem a ostáva tam pôvodná konštrukcia krovu.

Novým prvkom je vonkajšie schodisko na oboch stranách objektu z ktorého je možnosť prejsť priamo na bastion, kde je možnosť exteriérovej rekreácie. Možnosť dostať sa na bastion je aj z novo sprístupnených rámp na každej strane objektu, ktoré boli už pôvodne vybudované za týmto účelom, ale v priebehu rokov zamurované.

Technické a konštrukčné riešenie objektu

a. základové konštrukcie

Objekt je založený na murovaných pásoch zložených z plných tehál hrúbky 750 mm. Všetky pásy majú totožnú základovú spáru. Základová spára objektu je v hĺbke 2,2 m. Ustálená hladina podzemnej vody nebola v inžiniersko – geologickom prieskume stanovená.

b. nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie tvorí stenový murovaný systém z pálených tehál. Hrúbky obvodových stien sú 1900 mm a 750 mm. Nosné vnútorné steny prvého aj druhého podlažia sú hrúbky 1350 mm a 600 mm. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria na 1.NP a 2.NP tehlové klenby s násypom. Ich presné zloženie nie je známe. Nosnú konštrukciu nadstavby tvorí oceľový systém, kde sú použité stĺpy HEB 200, stropnice IPE 450 a prievlaky IPE 550, na šikmú strechu je použitý profil UPE 200.

c. vertikálne komunikácie

V objekte vedie z prízemia do 1.NP pôvodné schodisko, ktoré ostáva konštrukčne zachované. Z druhého poschodia je navrhnuté nové prefabrikované schodisko vedúce do 3.NP. Schodisko je vyrobené mimo stavbu a na stavbe len montované Ďalej je navrhnuté vonkajšie oceľové schodisko po oboch stranách budovy so schodnicou I 200 a stropnicou I 200. Bližšie špecifikácie viz. tabuľky PSV – zámočnícke prvky. V blízkosti hlavného vstupu do objektu je navrhnutý lanový výťah značky Schindler, typu 3000. Vnútorné rozmery kabíny sú 1650 x 1750 mm, splňujú teda podmienky k bezbariérovému užívaniu stavieb.

d. strešné konštrukcie

Strešnú konštrukciu tvorí sedlová strecha. Na južnej strane je čiastočne nahradená za nadstavbu navrhnutú ako náhradu pôvodného krovu plnej väzby. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou s 2% sklonom. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Strecha je zateplená, vymenené je laťovanie a strešná krytina, pretože stávajúca je v zlom stave. Pred prevedením týchto prác je však doporučené previesť statický posudok krovu.

e. podlahy

V objekte sú podlahy vybúrané a nahradené novými. Podlahy majú novú nášľapnú vrstvu prevažne z liateho teracca, mimo obslužných priestorov s PU nivelačnou sterkou. Bola navrhnutá kombinácia podlahového vytápania a doskových otopných telies. Podrobný popis skladieb je umiestnený v tabuľkách PSV.

f. deliace konštrukcie

Nenosné konštrukcie priečok sú v 3.NP nadstavby montované za suchého procesu s obkladom z SDK. Deliace konštrukcie v priestoroch 1.NP sú murované z keramických tvaroviek Porotherm a spojované na murovaciu penu. Priestory obytných buniek v 2.NP tvoria OSB dosky s minerálnou vlnou a povrchovú úpravu tvoria obkladové dosky Anvi trade. Skladby stien viz. tabuľky PSV.

g. podhľadová konštrukcia

Podhľad na 3.NP oceľovej nadstavby je navrhnutý z SDK dosiek, nosným roštom a akustickou izoláciou. Priestorom je čiastočne vedené TZB, preto je nutné ho odhlučniť. Skladby podhľadu viz. tabuľky PSV.

h. obvodový plášť

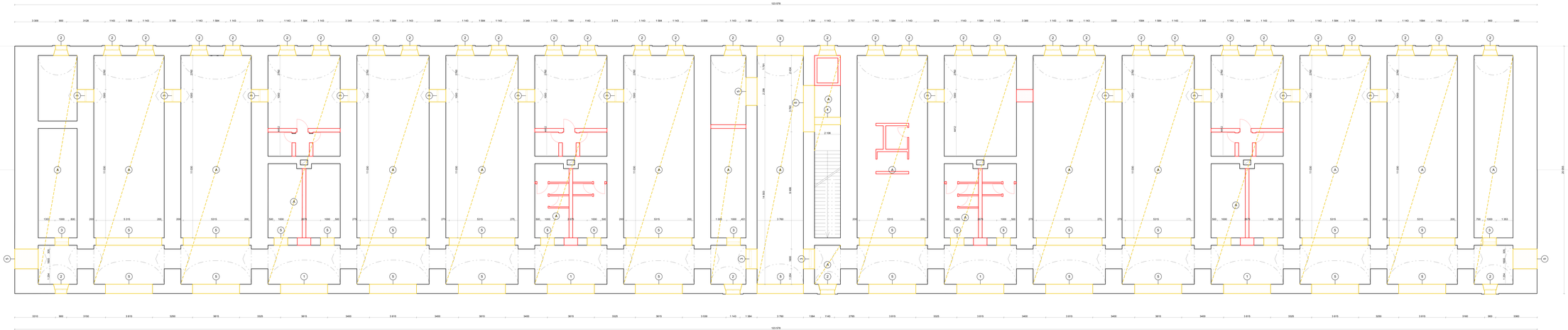
Je tvorený nosnou konštrukciou plných tehál hrúbky 750 mm s povrchovou úpravou vápenocementovej omietky. Obvodovú konštrukciu novo navrhnutej oceľovej nadstavby tvorí ľahký obvodový plášť tvorený z kompozitných panelov. Rovnaký obvodový plášť tvorí plášť oceľového vonkajšieho schodiska. Skladby stien viz. tabuľky PSV.

NORMY

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

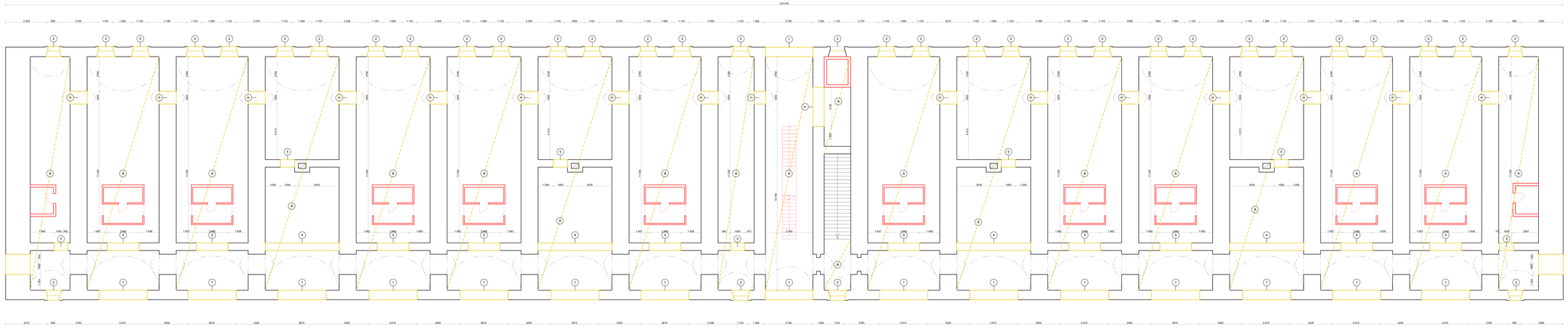


- bourace práce
- nová konštrukcia
- obvodové a vnútorné steny murované z plných tehiel

1. vybúranie nového otvorového otvoru
   - pred vybúraním nového otvoru je nutné vyseknúť otvor pre prekład a pretrhať osadiť
2. demontáž okna a dieru
3. demontáž drevného krídla a zárubne
4. vybúranie steny
5. vybúranie nového otvorového otvoru
   - pred vybúraním nového otvoru je nutné vyseknúť otvor pre prekład a pretrhať osadiť

A. odstránenie nášlapnej vrstvy a vybúranie zdravotnej podlahy

vedúci práce:	Ing.arch. Josef Mišík	ústav:	Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracoval:	Marika Chovanová	konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ			ak. rok:	2022/2023
projekt:	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV			stupeň:	BP
obsah:	BÚRACIE PRÁCE 1.NP			mierka: 1:50	číslo výkr.: D.1.2.1.

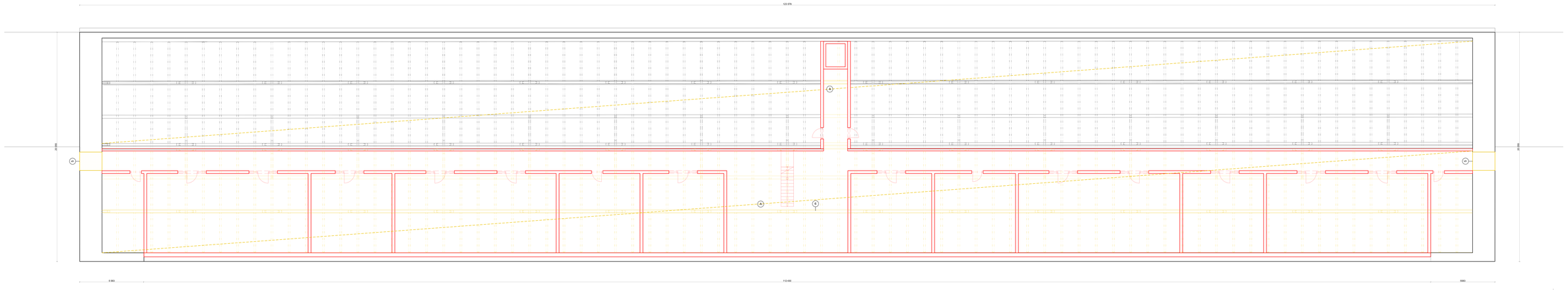


- bourané príčky
- nové konštrukcie
- obvodové a vnútorné steny murované z plných tehiel

1. vybúranie nosného otvorenia otvoru
   - pred vybúraním nosného otvoru je nutné vyviesť
   - statickú pre jednotlivé prípady nosných nosníkov
2. demontáž okna a dvrí
3. demontáž drevného krídla a zárubne
4. vybúranie steny
5. vybúranie nosného otvorenia otvoru
   - pred vybúraním nosného otvoru je nutné vyviesť
   - statickú pre jednotlivé prípady nosných nosníkov

A. odstránenie nášlapnej vrstvy a vybúranie zdravotnej podlahy

vedúci práce:	Ing.arch. Josef Mašín	ústav:	Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracoval:	Marika Chovancová	konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ			ak. rok:	2022/2023
projekt:	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV			stupeň:	BP
obsah:	BÚRACIE PRÁCE 2.NP			mierka: 1:50	číslo výkr.: D.1.2.3



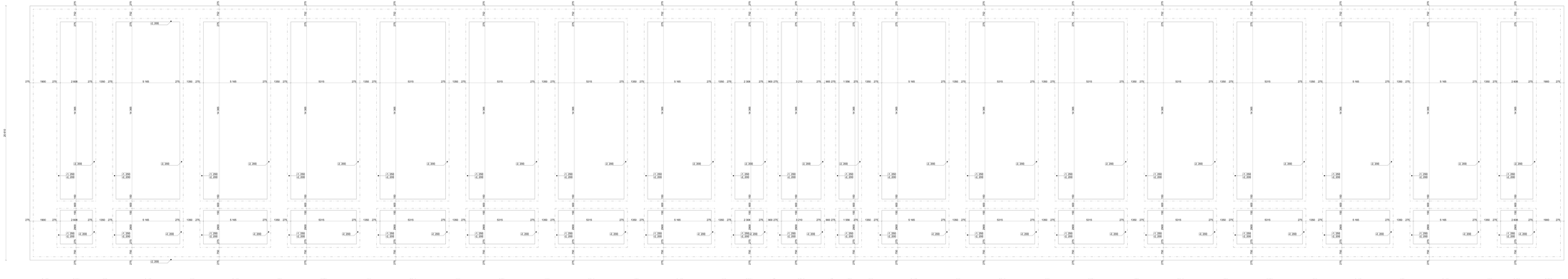
bourane příčky

nová konstrukce

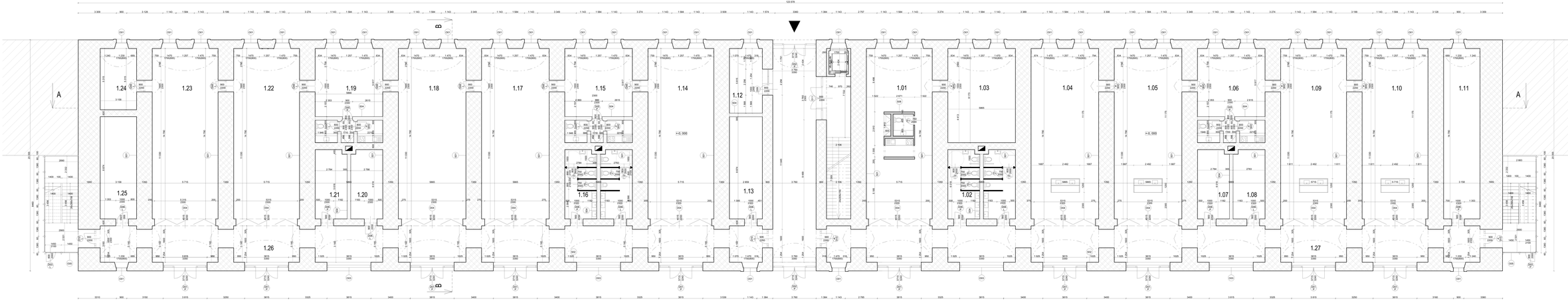
obvodové a vnitřní stěny murované z plných tehel

1. vybourání nosného železného sloupu
   - před odstraněním nosného sloupu je nutné vyzednat strop pro přetažení a protažení ocelí
2. demontáž zárna a rámu
3. demontáž dřevěného krídla a zárubne
4. vybourání stěny
5. vybourání nosného železného sloupu
   - před odstraněním nosného sloupu je nutné vyzednat strop pro přetažení a protažení ocelí
6. kazdonane kontrukcie krovu
7. vybetonarne nahlaženej vrstvy a vybúranie zdevapnej podlahy

vedúci práce:	Ing.arch. Josef Mádr	ústav:	Ústav navrhování II.	FA	ČVUT
vypracoval:	Marika Chovanová	konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ			ak. rok:	2022/2023
projekt:	RENESESNÉ CENTRUM JOSEFOV			stupeň:	SP
obsah:	BÚRACIE PRÁCE 3.NP			merítko: 1:50	číslo výkr.: D.12.3



vedoucí práce: Ing.arch. Josef Mašín	ústav: Ústav navrhování II.		FA ČVUT
vypracoval: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
část: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ			ak. rok: 2022/2023
projekt: RENESEŇNÉ CENTRUM JOSEFOV			stupeň: DP
obsah: VÝKRES ZÁKLADOV		měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.3



Tabulka miestností

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	kancelária	84,48 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.02	WC	34,92 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.03	chodba	47,34 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.04	odborná učebňa	86,82 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.05	odborná učebňa	86,82 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.06	kabinet	47,34 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.07	technická miestnosť	16,54 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.08	sklad	16,54 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.09	odborná učebňa	84,48 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.10	odborná učebňa	84,48 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.11	Technická miestnosť	48,71 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.12	vrátnica	15,12 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.13	sklad	25,38 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.14	teoretická učebňa	84,48 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.15	kabinet	47,34 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.16	WC	34,92 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.17	teoretická učebňa	86,82 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.18	teoretická učebňa	86,82 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.19	kabinet	47,34 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.20	technická miestnosť	16,54 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.21	sklad	16,54 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.22	teoretická učebňa	84,48 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.23	teoretická učebňa	84,48 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.24	kancelária	84,48 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.25	sklad	25,38 m²	PU vlákno	omietka	omietka
1.26	chodba	179,23 m²	falše terazzo	omietka	omietka
1.27	chodba	181,45 m²	falše terazzo	omietka	omietka

* Ako výška 150 cm balerepresná okienka.

Legenda materiálov

- betón plný
- Porotherm
- akustické izolácia
- vedľajší objem
- lepená izolácia XPS
- prvený betón
- pôvodná zamrve
- tehlový akoustoveboton

Legenda označení

D - dlaha

O - dvere

Z - zárezníkové prvky

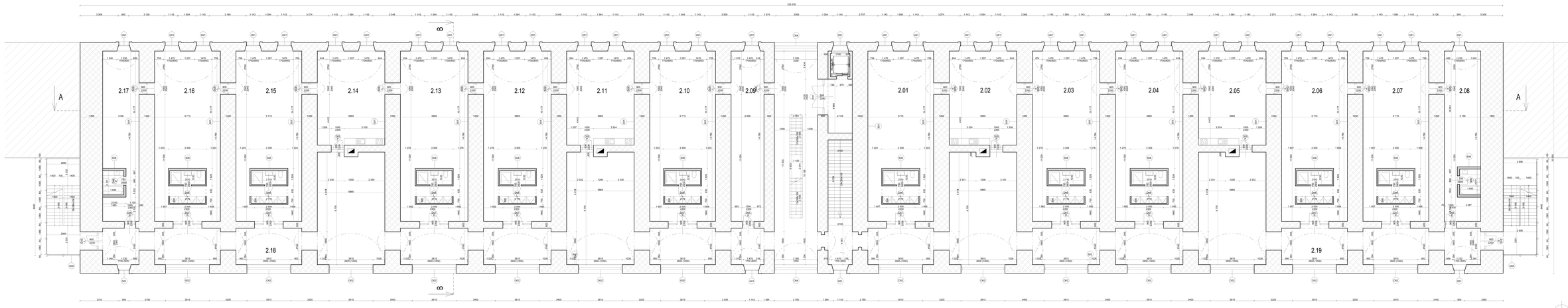
K - kazetové prvky

P - podlahy

ST - stropy

S - steny

vedúci práce:	Ing.arch. Josef Mišík	zadanie:	Ústav navrhovateľ II.	FA	
vypracovala:	Marika Chovancová	konzultant:	Ing. Vladimír Jinka, Ph. D.	ČVUT	
časť:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ			m. rok:	2022/2023
projekt:	RENESESNE CENTRUM JOSEFOV			stupeň:	BP
výkres:	Pôdorys 1.NP			mierka: 1:50	Dátum: D.1.4.1.



Tabulka miestností

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	obytná buňka	84,45 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.02	kuchyňka	47,58 m²	bělé terazzo	omítka/ sádr	omítka
2.03	obytná buňka	86,65 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.04	obytná buňka	86,65 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.05	kuchyňka	47,58 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.06	obytná buňka	84,45 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.07	obytná buňka	84,45 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.08	chodba	40,71 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.09	prádelna	42,26 m²	PU stěrka	omítka	omítka
2.10	obytná buňka	84,45 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.11	kuchyňka	47,58 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.12	obytná buňka	86,65 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.13	obytná buňka	86,65 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.14	kuchyňka	47,58 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.15	obytná buňka	84,45 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.16	obytná buňka	84,45 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.17	obytná buňka	40,71 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.18	chodba	256,65 m²	bělé terazzo	omítka	omítka
2.19	chodba	717,67 m²	bělé terazzo	omítka	omítka

- do výšky 150 cm betonoprovodná dlažba

Legenda materiálov

- tepelná izolace XPS
- Porotherm
- prvený betón
- akustická izolace
- původní zemina
- nedotý objekt
- tenkovrstvá akrylovrtbeton

Legenda označení

D - dveře

O - okna

Z - zárubňové prvky

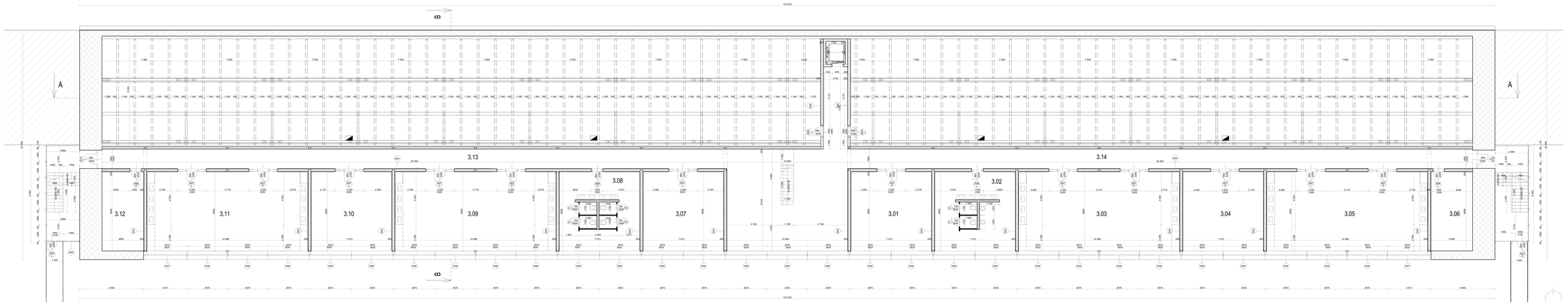
K - kleneplatové prvky

P - podlahy

DT - otvory

S - steny

vedoucí práce:	Ing.arch. Josef Mašín	zadání:	Ústav navrhování II.	FA	ČVUT
vypracoval:	Marika Chovanová	konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ			ak. rok:	2022/2023
projekt:	RENESESNÉ CENTRUM JOSEFOV			stupeň:	DP
obsah:	Půdorys 2.NP			měřítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.4.2.



Tabulka miestností

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STENY	STROP
3.01	aktér	48,58 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.02	WC	48,58 m²	PU stierka	omietka*	omietka
3.03	aktér	57,17 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.04	aktér	48,58 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.05	aktér	57,17 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.06	aktér	25,12 m²	PU stierka	omietka	omietka
3.07	aktér	48,58 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.08	WC	48,58 m²	PU stierka	omietka*	omietka
3.09	aktér	57,17 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.10	aktér	48,58 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.11	aktér	57,17 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.12	aktér	25,12 m²	PU stierka	omietka	omietka
3.13	chodba	92,42 m²	betón terazzo	omietka	omietka
3.14	chodba	92,42 m²	betón terazzo	omietka	omietka

* do výšky 150 cm betonoprepoasná stierka

- tehla plná
- Porotherm
- akustická izolácia
- vedlajší objekt
- tepelná izolácia XPS
- prvený betón
- pôvodná zemina
- tarásový akustyrobetón

Legenda označení

O - okná

D - dvere

Z - zárubňové prvky

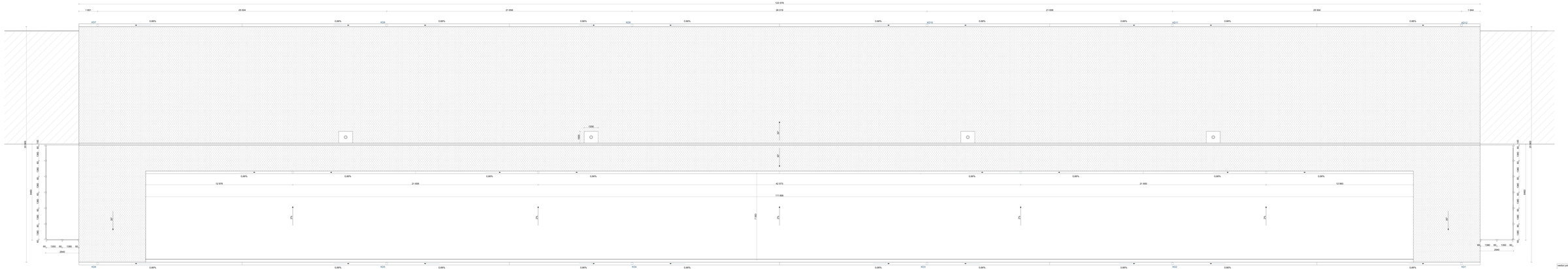
K - kompletné prvky

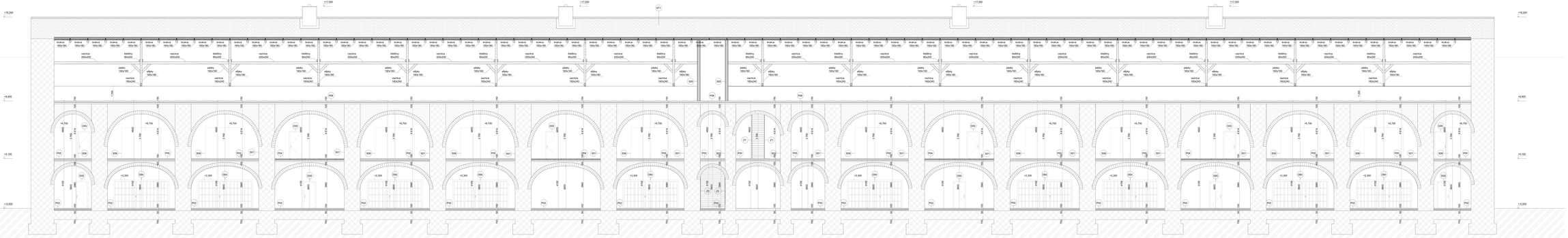
P - podlahy

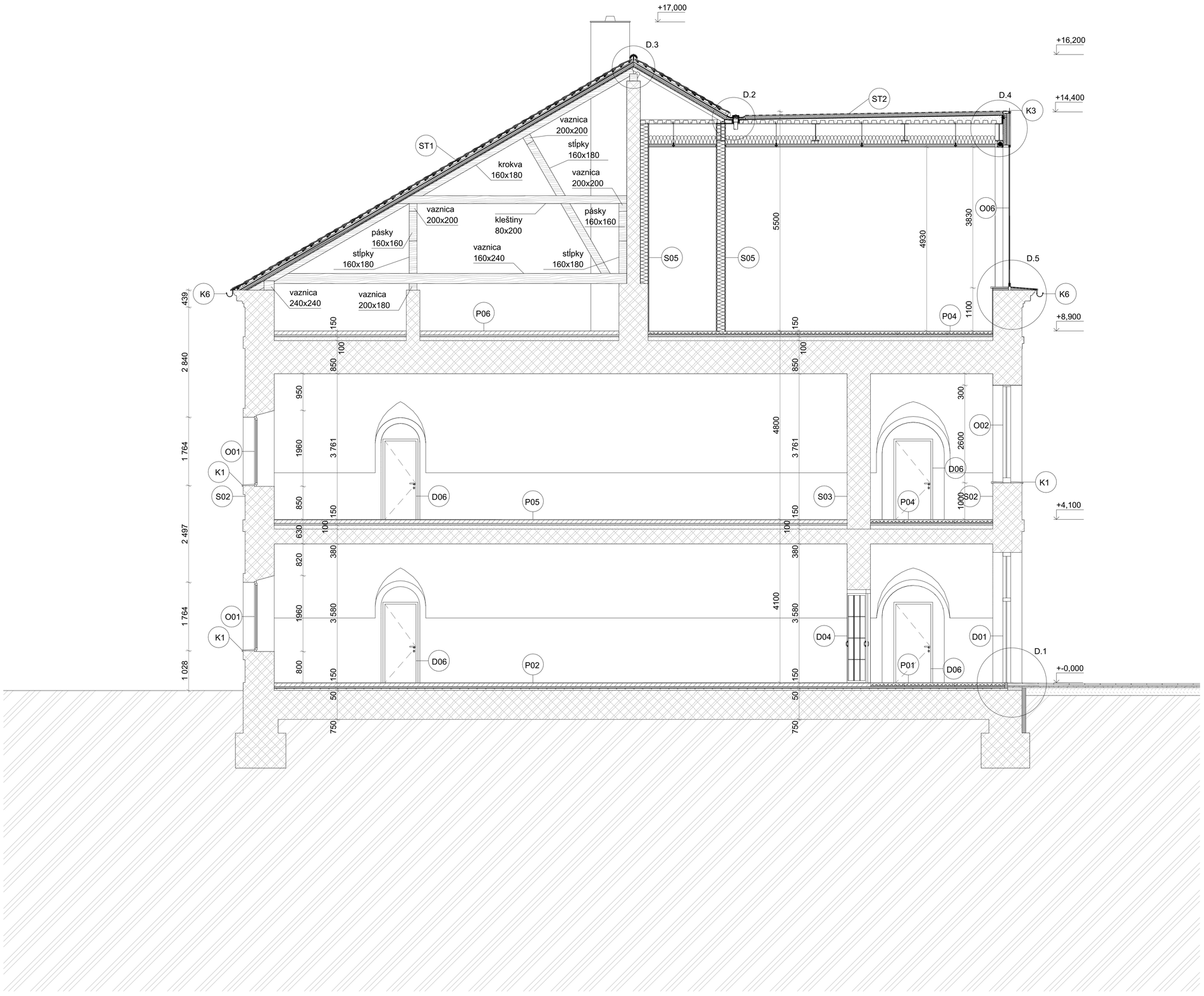
ST - stropy

S - steny

vedúci práce: Ing.arch. Josef Makýr	zákon: Ústav navrhovateľ ii.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		st. rok:	2022/2023
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň:	DP
výkres: Pôdorys 3.NP		mierka: 1:50	číslo výkr.: D.1.4.3.


123 578
1 651
28 504
21 658
28 019
1 644
KD7
KD6
KD5
KD4
KD3
KD2
KD1
KD10
KD11
KD12
0,66%
1000
1500
20 850
2940
1350
RL -1350
RL -1500
RL -1800
RL -2100
RL -2400
RL -2700
RL -3000
RL -3300
RL -3600
RL -3900
RL -4200
RL -4500
RL -4800
RL -5100
RL -5400
RL -5700
RL -6000
RL -6300
RL -6600
RL -6900
RL -7200
RL -7500
RL -7800
RL -8100
RL -8400
RL -8700
RL -9000
RL -9300
RL -9600
RL -9900
RL -10 200
RL -10 500
RL -10 800
RL -11 100
RL -11 400
RL -11 700
RL -12 000
RL -12 300
RL -12 600
RL -12 900
RL -13 200
RL -13 500
RL -13 800
RL -14 100
RL -14 400
RL -14 700
RL -15 000
RL -15 300
RL -15 600
RL -15 900
RL -16 200
RL -16 500
RL -16 800
RL -17 100
RL -17 400
RL -17 700
RL -18 000
RL -18 300
RL -18 600
RL -18 900
RL


+9,200
+8,900
+4,100
±0,000
+17,000
S1
+4,750
+2,300
21
PK1
PK2
PK3
PK4
PK5
PK6
PK7
PK8
PK9
PK10
PK11
PK12
PK13
PK14
PK15
PK16
PK17
PK18
PK19
PK20
PK21
PK22
PK23
PK24
PK25
PK26
PK27
PK28
PK29
PK30
PK31
PK32
PK33
PK34
PK35
PK36
PK37
PK38
PK39
PK40



Legenda materiálov

- tehla plná
- Porotherm
- akustická izolácia
- vedlajší objekt
- tepelná izolácia XPS
- prostý betón
- pôvodná zemina
- ľahčený ekostyrenbetón

Legenda označení

O - okná

D - dvere

Z - zámočnícke prvky

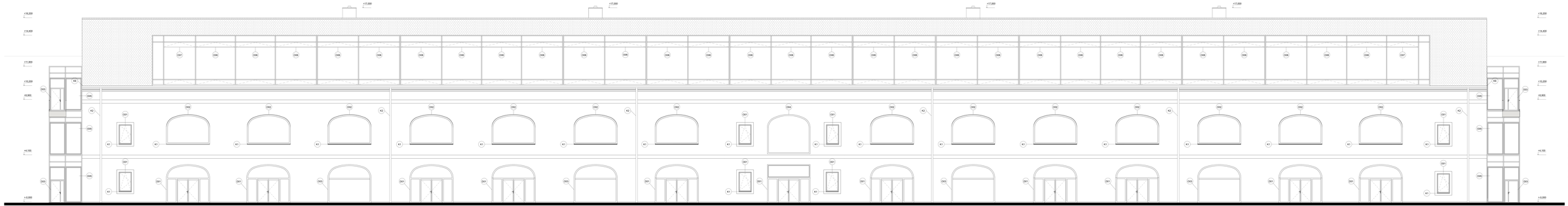
K - klempírske prvky

P - podlahy

ST - strechy

S - steny

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: REZ B-B		merítko: 1:50	číslo výkr.: D.1.6.1



Legenda označení

O - okna

D - dveře

Z - zámečnické prvky

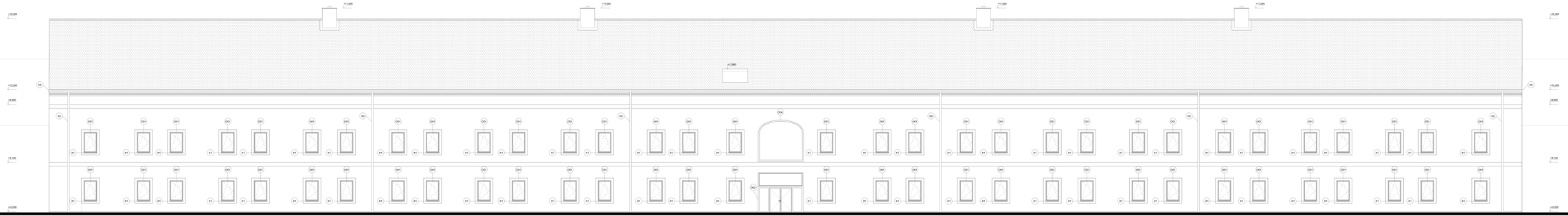
K - klempířské prvky

P - podlahy

ST - stropy

S - stěny

vedoucí práce:	Ing.arch. Josef Mašín	ústav:	Ústav navrhování II.	FA	ČVUT
vypracoval:	Marika Chovanová	konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
část:	ARCHITEKTONICKÁ - STAVEBNÍ	ak. rok:	2022/2023		
projekt:	RENESESNÍ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	DP		
výkres:	POHLED JIŽNÝ	měřítko:	1:50	Číslo výkr.:	D.1.1.1.



Legenda označení

D - dlaha

O - okna

Z - zárubňové prvky

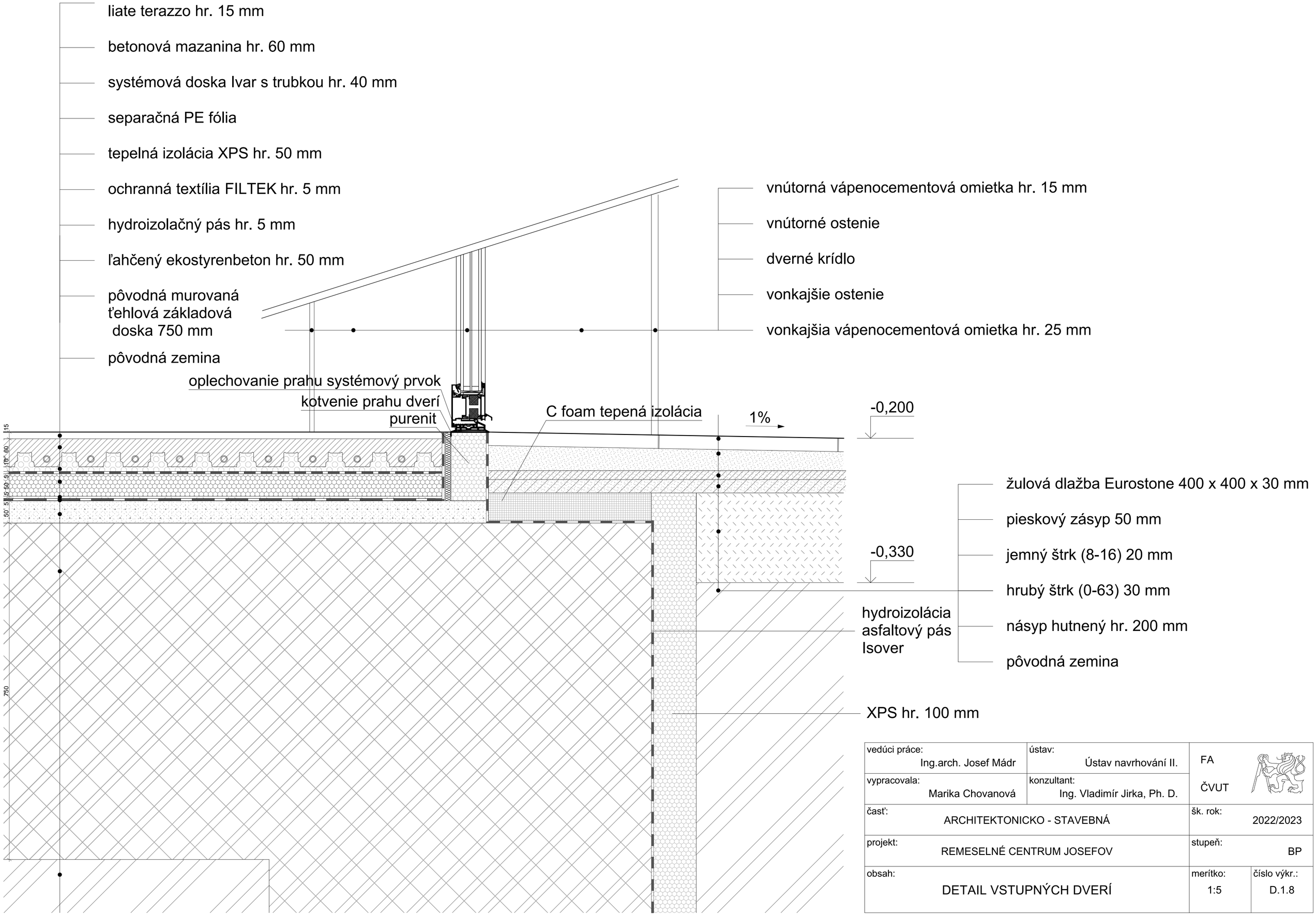
K - klempířské prvky

P - podlahy

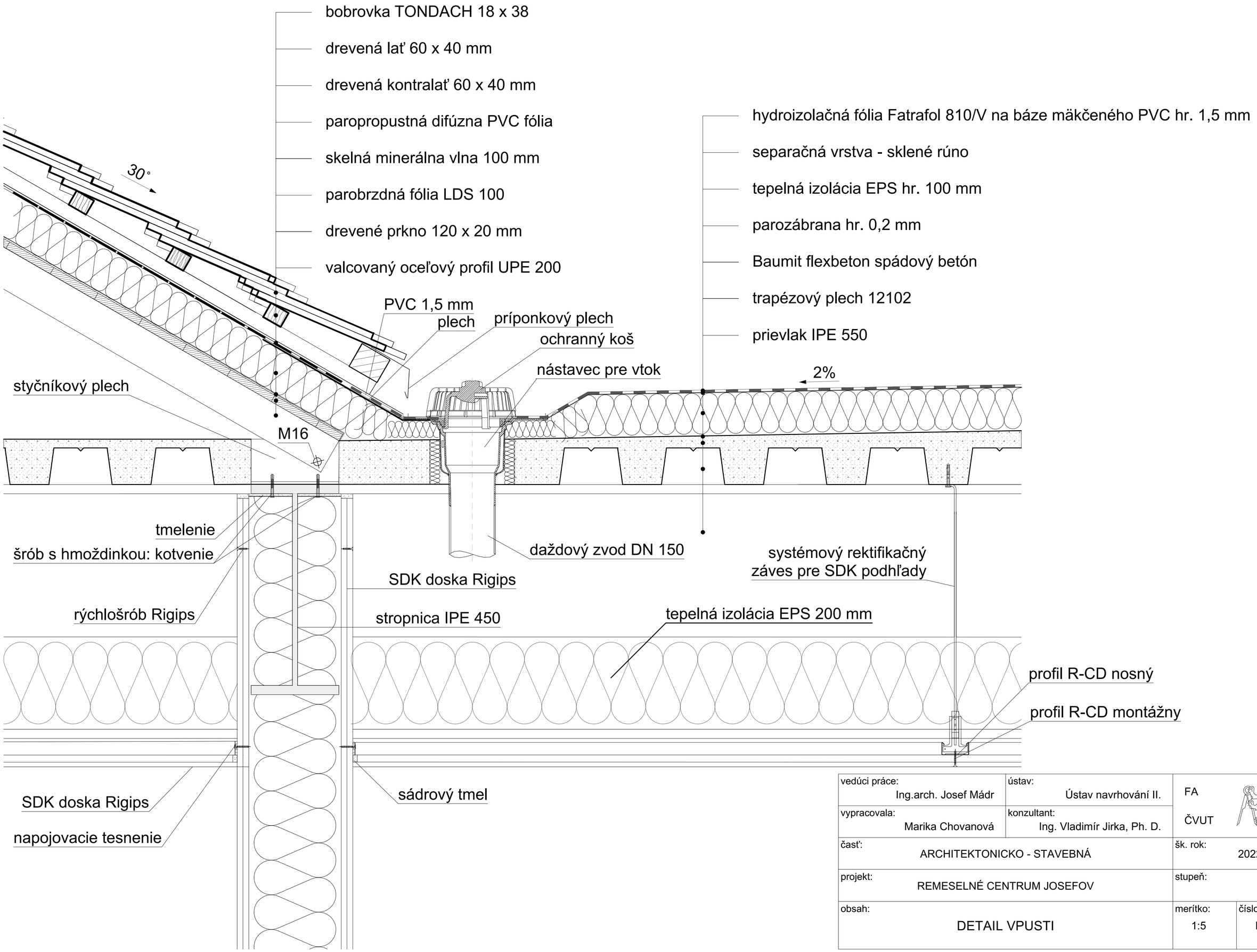
ST - stropy

S - stěny

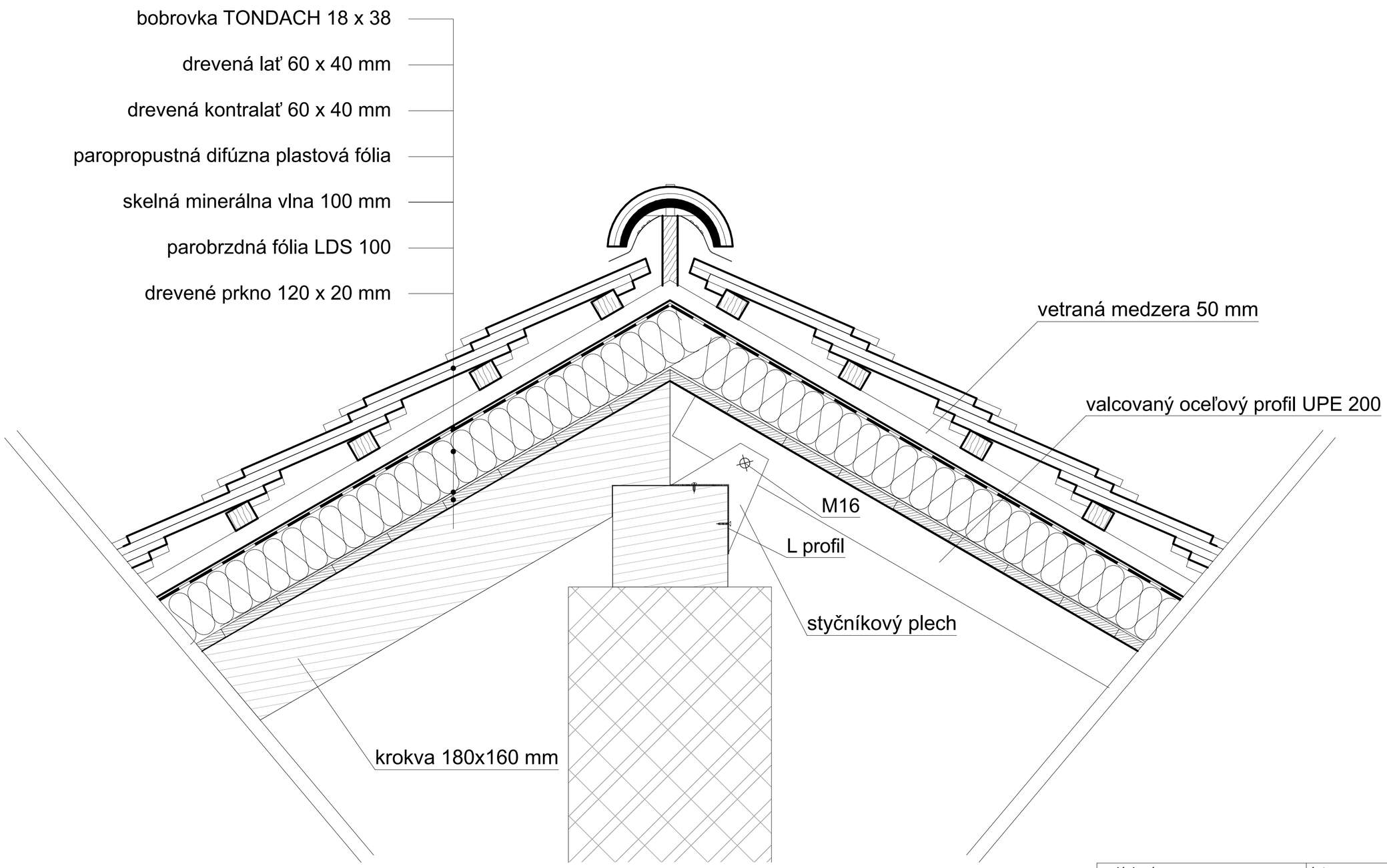
vedoucí práce:	Ing.arch. Josef Mašín	ústav:	Ústav navrhování II.	FA	ČVUT
vypracovala:	Marika Chovanová	konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
část:	ARCHITEKTONICKÁ - STAVEBNÍ	ak. rok:	2022/2023		
projekt:	RENESEŇNÍ CENTRUM JOSEFOV	stupeň:	DP		
výkres:	POHLED SEVERNÝ	měřítko:	1:50	Číslo výkr.:	D.1.7.3



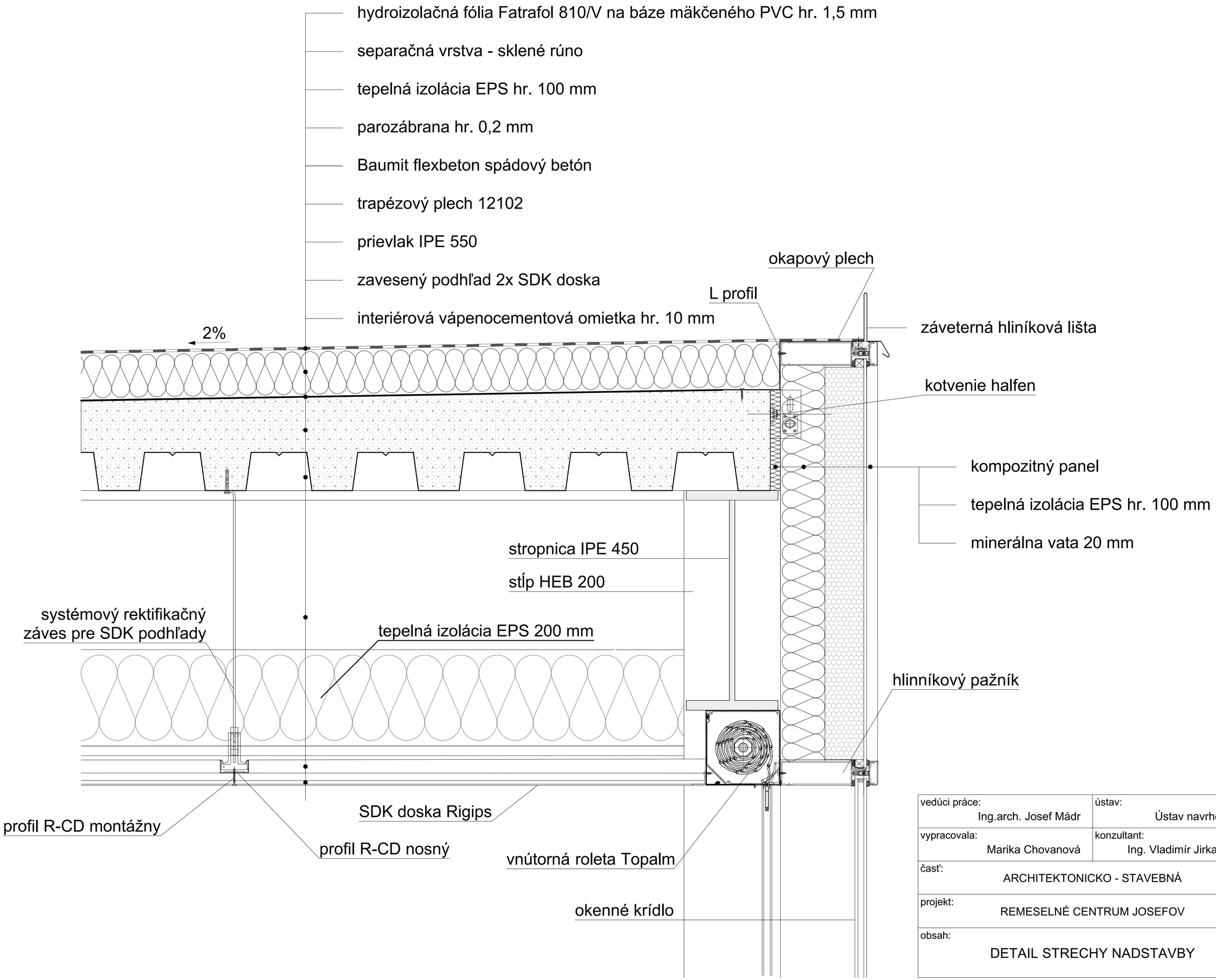
vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: DETAIL VSTUPNÝCH DVERÍ		merítko: 1:5	číslo výkr.: D.1.8



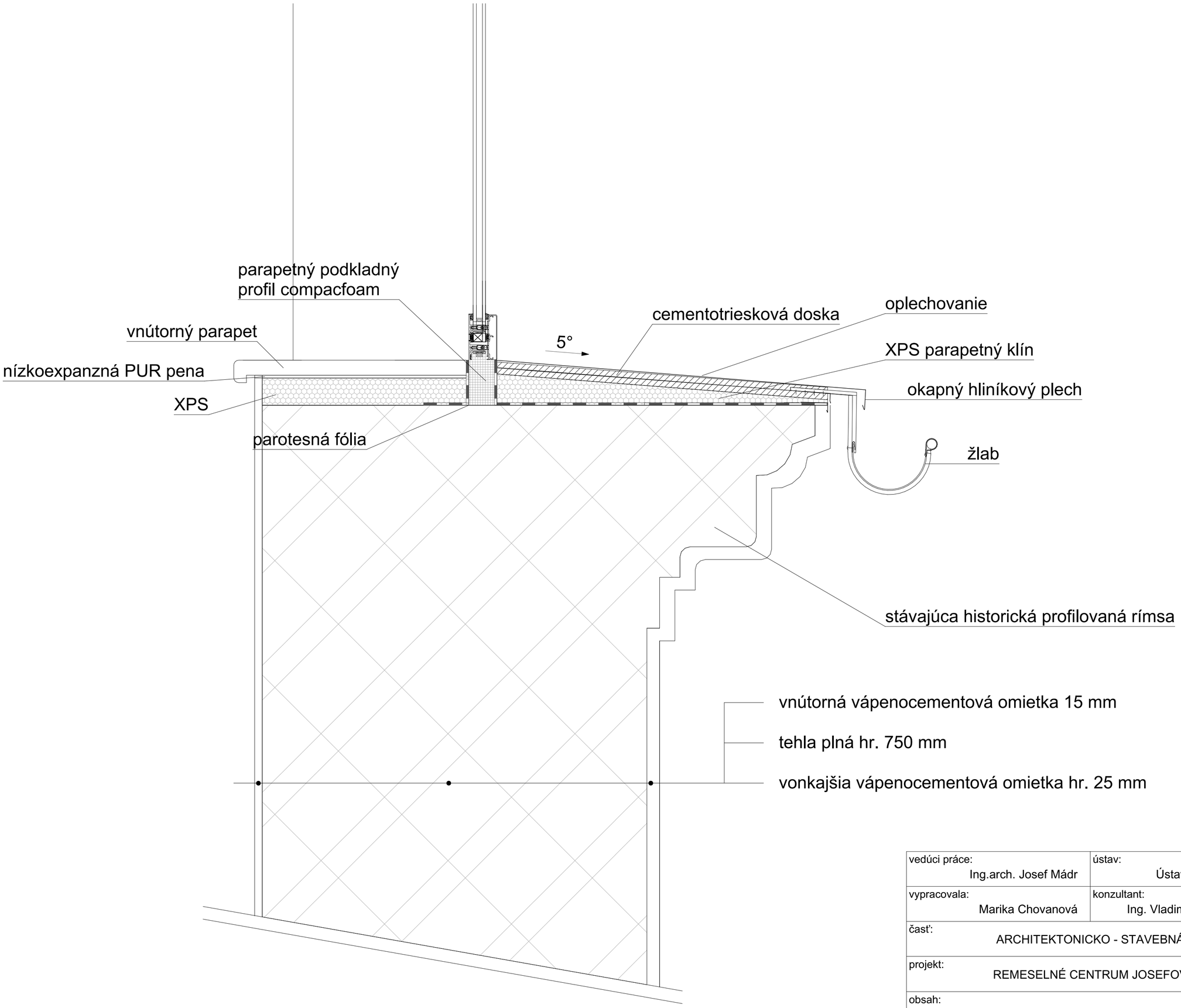
vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		š. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: DETAIL VPUSTI		merítko: 1:5	číslo výkr.: D.1.8



vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: DETAIL HREBEŇA STRECHY		merítko: 1:5	číslo výkr.: D.1.8

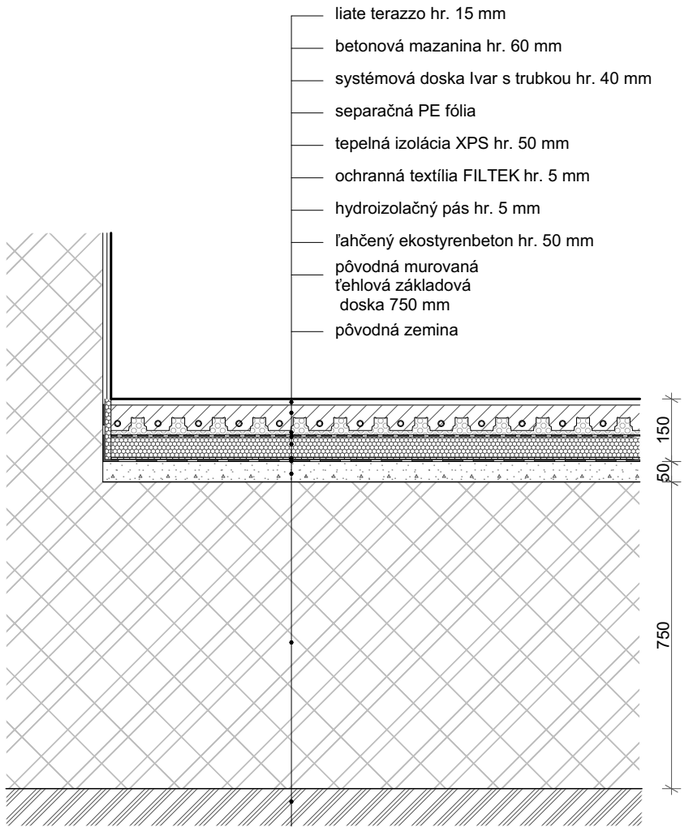


vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: DETAIL STRECHY NADSTAVBY		merítko: 1:5	číslo výkr.: D.1.8

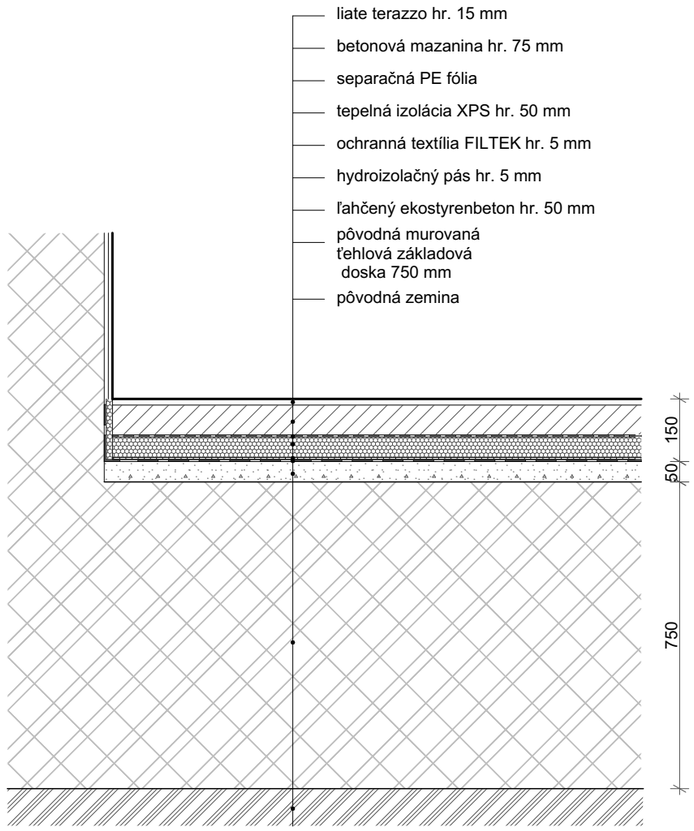


vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: DETAIL PARAPETU		merítko: 1:5	číslo výkr.: D.1.8

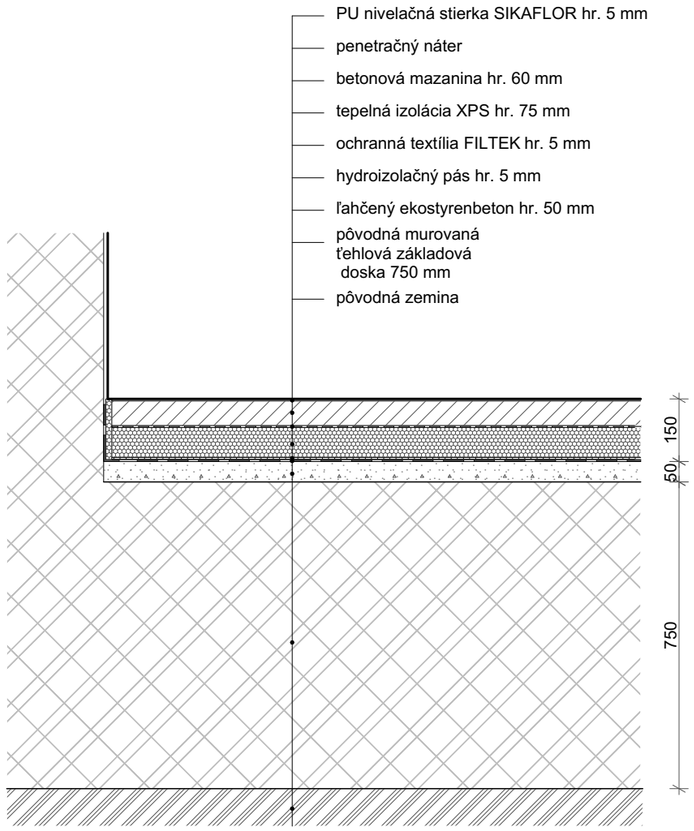
P01 Podlaha 01
chodba



P02 Podlaha 02
učebne

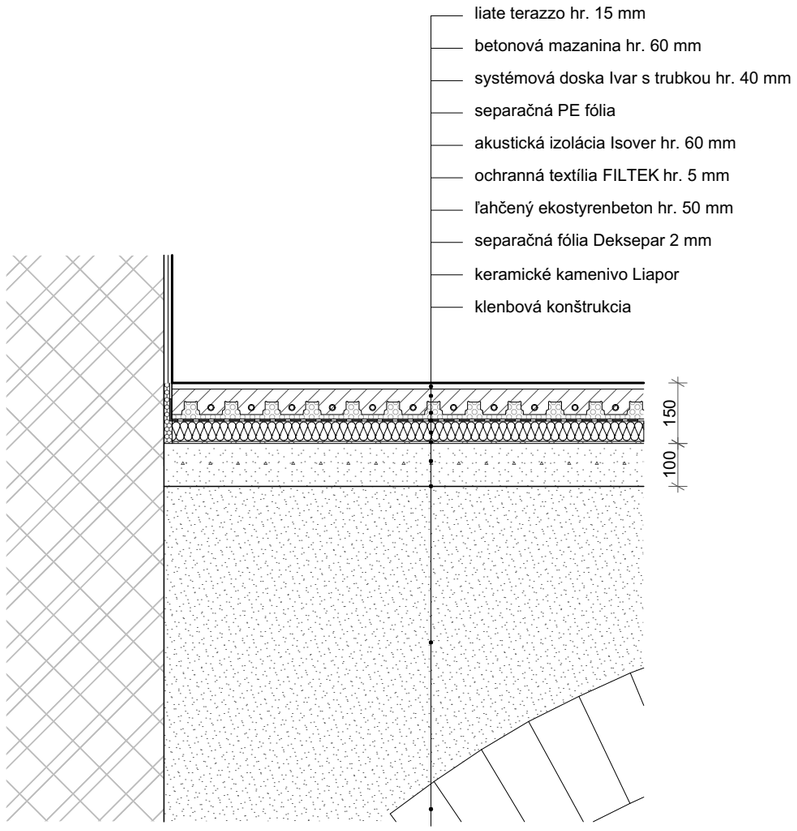


P03 Podlaha 03
technická miestnosť, sklady, archív, wc

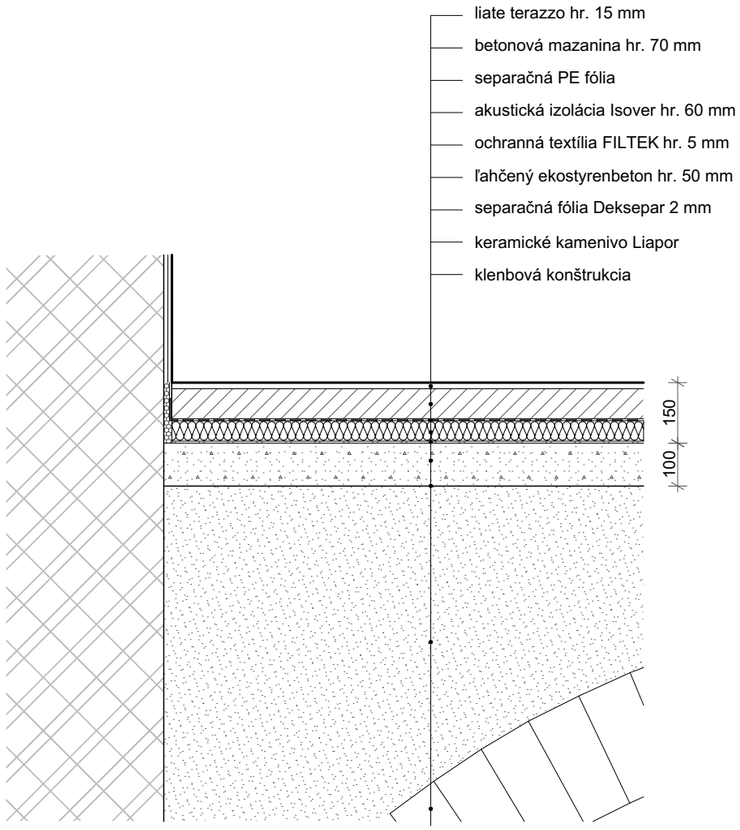


vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: SKLADBY PODLÁH - NA TERÉNE		merítko: 1:15	číslo výkr.: D.1.9

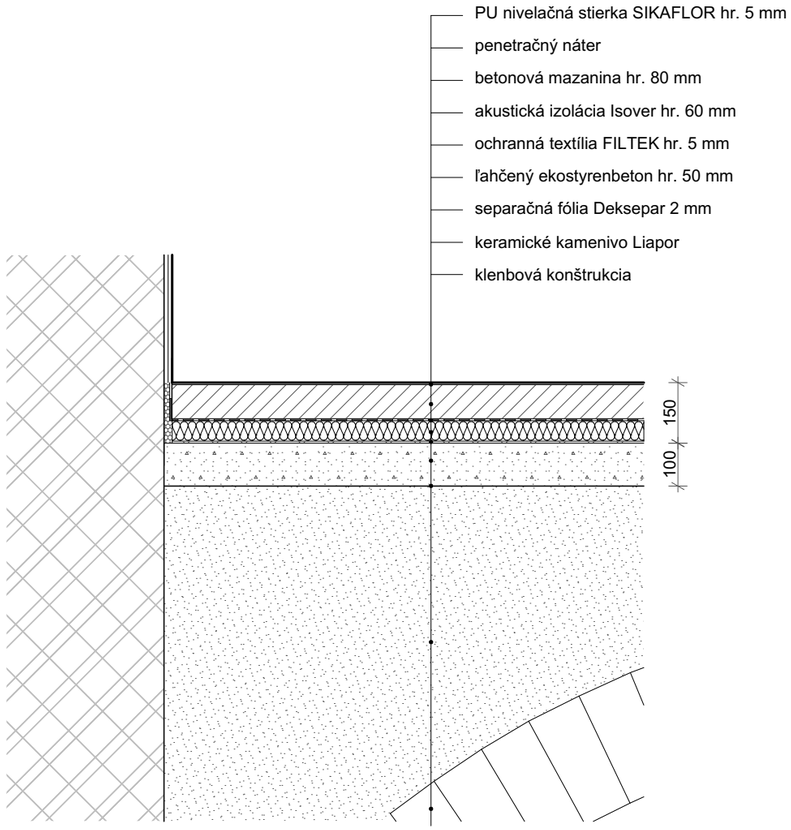
P04 Podlaha 04
chodba, spoločná kuchynka, ateliéry



P05 Podlaha 05
obytné bunky

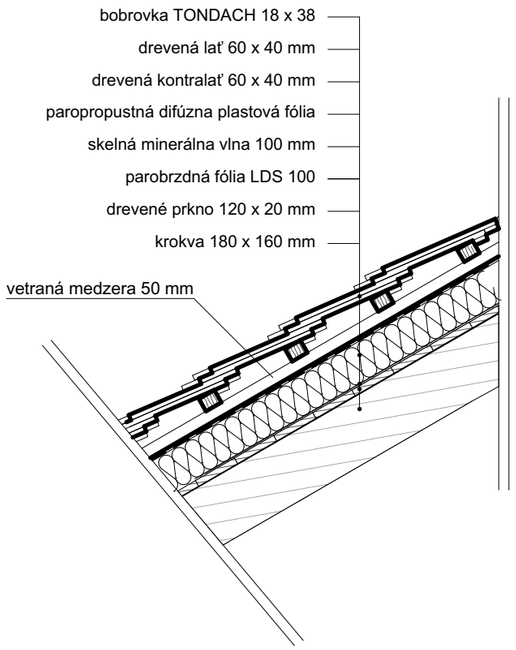


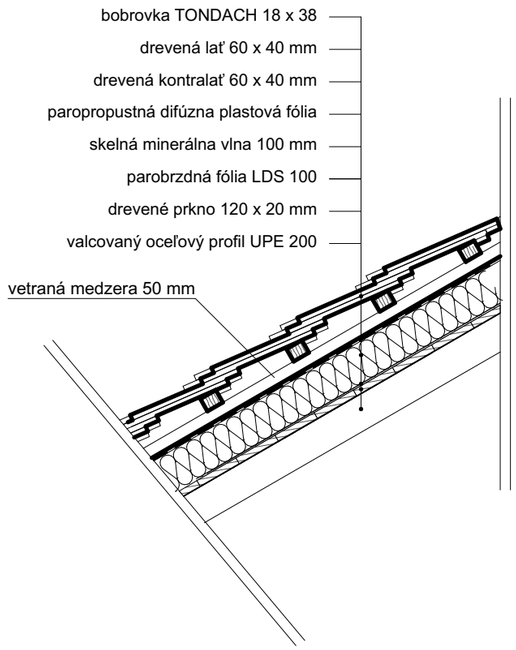
P06 Podlaha 06
sklady, práčovňa

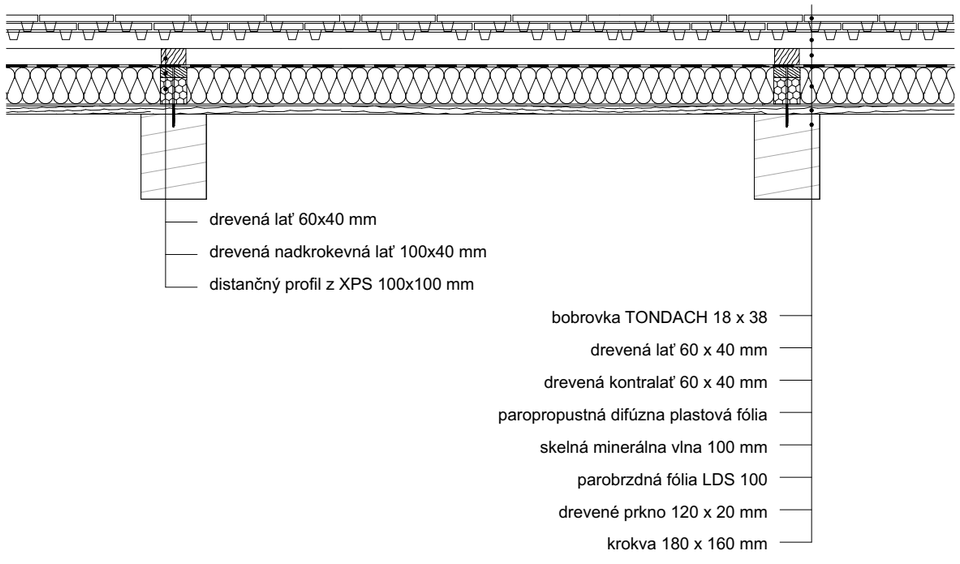


vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: SKLADBY PODLÁH		merítko: 1:15	číslo výkr.: D.1.9

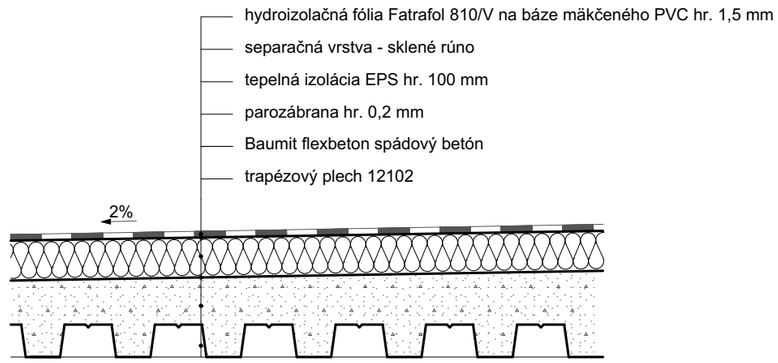
ST1 Strecha 1
šikmá





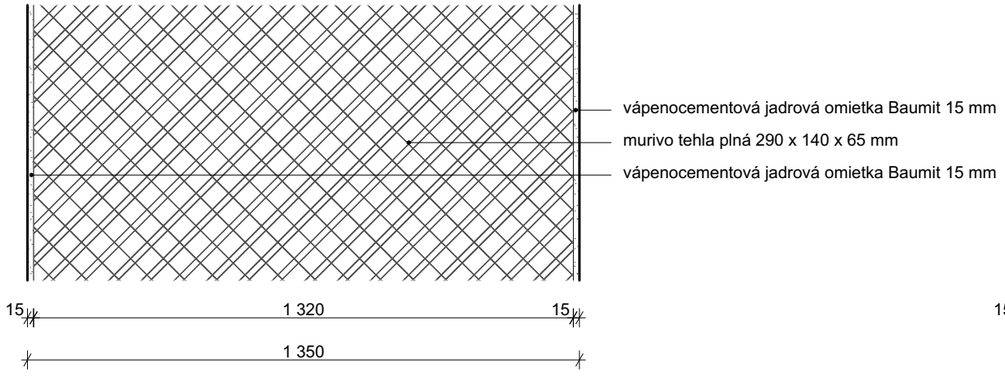


ST2 Strecha 2
plochá

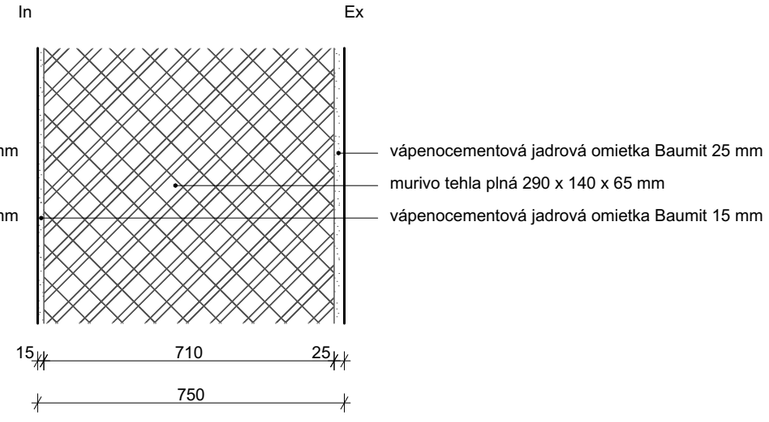


vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: SKLADBY STRIECH		merítko: 1:15	číslo výkr.: D.1.9

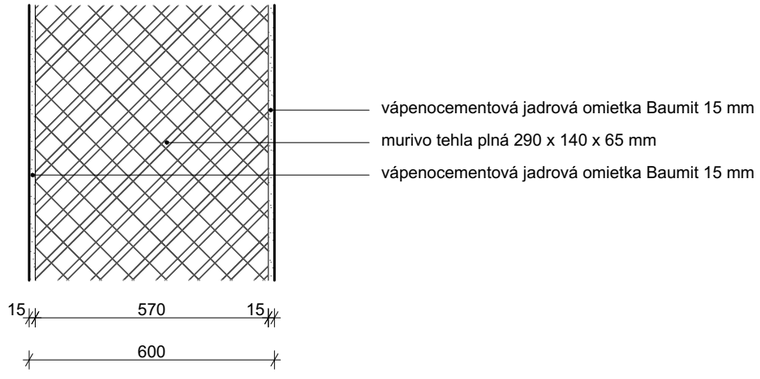
S01 Stena 1
nosná interiérová stena z pálenej tehly



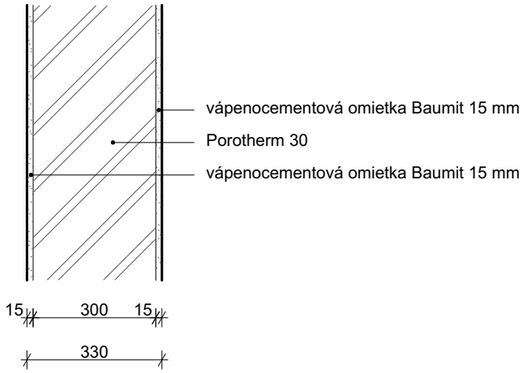
S02 Stena 2
obvodová stena z pálenej tehly



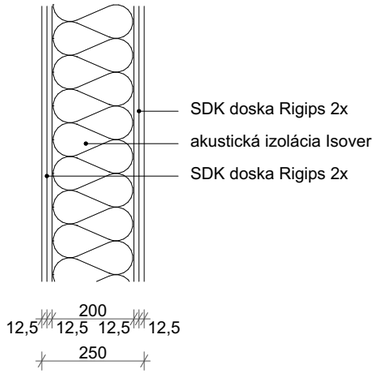
S03 Stena 3
interiérová stena z pálenej tehly



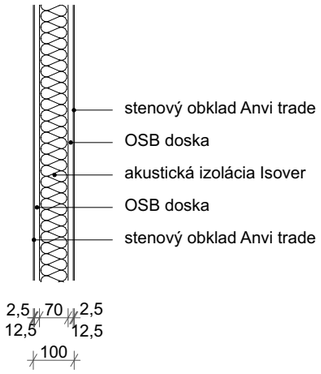
S04 Stena 4
interiérová stena



S05 Stena 5
interiérová SDK priečka



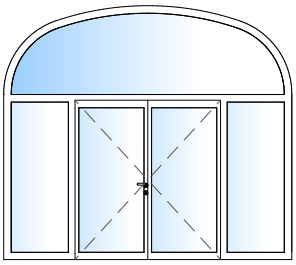
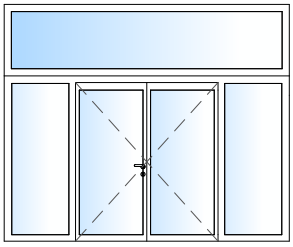
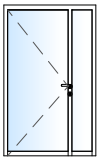
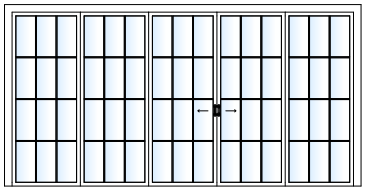
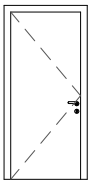
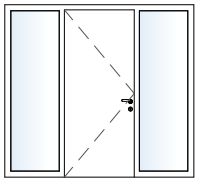
S06 Stena 6
interiérová stena obytných buniek



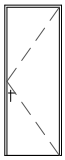
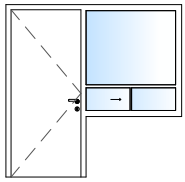
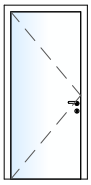
vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: SKLADBY STIEN		merítko: 1:15	číslo výkr.: D.1.9

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph. D.		
časť: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: TABUĽKY PSV		merítko:	číslo výkr.: D.1.10

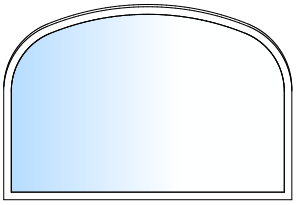
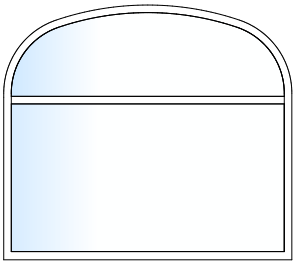
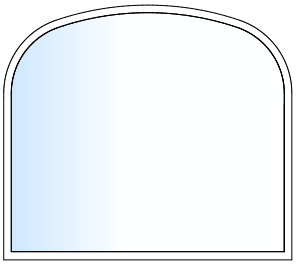
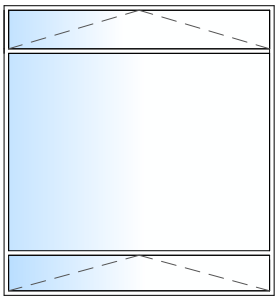
VÝPLNE OTVOROV - DVERE

ID	POČET	NÁHLAD	ROZMER	POPIS	MATERIÁL
D01	P - 10 L - 0		rozmer otvoru 3815 x 3350 otváravé krídlo 900 x 2200	- vchodové, otočné - zárubeň rámová - izolačné trojsklo =0,5 W/m2 - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka - horné krídlo klenuté do segmentu	- sklo číre - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby
D02	P - 2 L - 0		rozmer otvoru 3815 x 3350 otváravé krídlo 900 x 2200	- vchodové, otočné - zárubeň rámová - izolačné trojsklo =0,5 W/m2 - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- sklo číre - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby
D03	P - 2 L - 2		rozmer otvoru 1220 x 2100 otváravé krídlo 800 x 2000	- vchodové, otočné - zárubeň rámová - izolačné trojsklo =0,5 W/m2 - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- sklo číre - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby
D04	10		rozmer otvoru 4715 x 2300 otváravé krídlo 4515 x 2200	- interiérové, posuvné - zárubeň rámová - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie madlo	- sklo číre - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby
D05	P - 12 L - 10		rozmer otvoru 900 x 2300 otváravé krídlo 800 x 2200	- interierové, otočné - zárubeň obložková oceľová - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- hliníkové dvere - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby
D06	P - 10 L - 12		rozmer otvoru 1000 x 2300 otváravé krídlo 900 x 2200	- interierové, otočné - zárubeň obložková oceľová - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- hliníkové dvere - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby
D07	P - 12 L - 12		rozmer otvoru 2500 x 2300 otváravé krídlo 900 x 2200	- interierové, otočné - zárubeň obložková oceľová - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- sklo matné:svetlíky - hliníkové dvere - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby

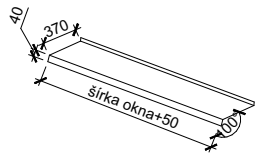
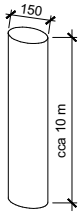
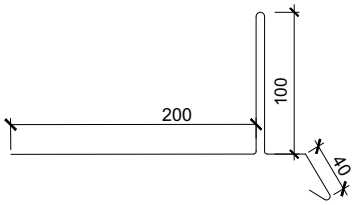
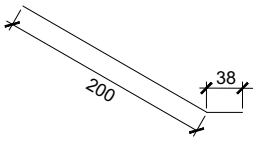
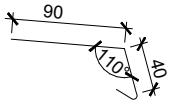
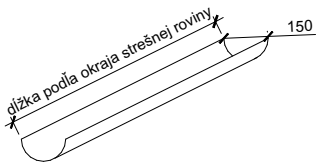
VÝPLNE OTVOROV - DVERE

ID	POČET	NÁHLAD	ROZMER	POPIS	MATERIÁL
D08	P - 12 L - 1		rozmer otvoru 800 x 2050 otváravé krídlo 750 x 2000	- interierové, otočné - zárubeň skrytá - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- obkladová doska Anvitrade
D09	P - 1		rozmer otvoru 2320 x 2300 otváravé krídlo 900 x 2200	- vchodové, otočné - zárubeň rámová - izolačné trojsklo =0,5 W/m2 - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- sklo číre - hliníkové dvere - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby
D10	P - 3 L - 3		rozmer otvoru 1000 x 2300 otváravé krídlo 900 x 2200	- vchodové, otočné - zárubeň rámová - izolačné trojsklo =0,5 W/m2 - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - bezpeč. kovanie klučka	- sklo číre - hliníkový rám - povrchová úprava - práškový lak antracitovej farby

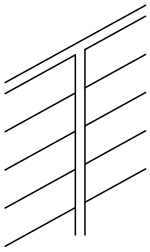
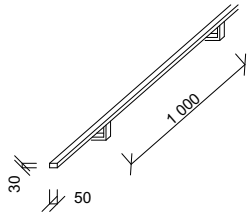
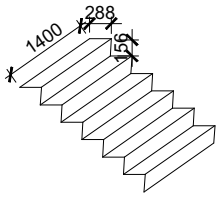
VÝPLNE OTVOROV - OKNÁ

ID	POČET	NÁHLAD	ROZMER	POPIS	MATERIÁL
O01	72		rozmer otvoru 1100 x 1700 rozmer svetlý 1000 x 1600	- izolačné trojsklo - U = 0,5 W/m2K - otváracie, sklopné - hliníkový parapet - EX - plastový parapet antracit - IN - hliníkové kovanie integrované v rámci systému	- sklo číre - hliníkový rám
O02	14		rozmer otvoru 3815 x 2600 rozmer svetlý 3715 x 2500	- izolačné trojsklo - U = 0,5 W/m2K - neotváravé - hliníkový parapet - EX - plastový parapet antracit - IN - hliníkové kovanie integrované v rámci systému -klenuté do segmentu	- sklo číre - hliníkový rám
O03	4		rozmer otvoru 3815 x 3350 rozmer svetlý 3715 x 3250	- izolačné trojsklo - U = 0,5 W/m2K - neotváravé - hliníkový parapet - EX - plastový parapet antracit - IN - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - klenuté do segmentu	- sklo číre - hliníkový rám
O04	2		rozmer otvoru 3815 x 3350 rozmer svetlý 3715 x 3250	- izolačné trojsklo - U = 0,5 W/m2K - neotváravé - hliníkový parapet - EX - plastový parapet antracit - IN - hliníkové kovanie integrované v rámci systému - klenuté do segmentu	- sklo číre - hliníkový rám
O05	44		rozmer otvoru 1380 x 2780 rozmer svetlý 1280 x 2680	- izolačné trojsklo - U = 0,5 W/m2K - neotváravé - hliníkové kovanie integrované v rámci systému	- sklo číre - hliníkový rám
O06	29		rozmer otvoru 3570 x 3830 rozmer svetlý 3470 x 3730	- izolačné dvojsklo - U = 1,1 W/m2K - sklopné, neotváravé - hliníkový parapet - EX - plastový parapet antracit - IN - hliníkové kovanie integrované v rámci systému	- sklo číre - hliníkový rám
O07	2		rozmer otvoru 3510 x 3830 rozmer svetlý 3410 x 3730	- izolačné dvojsklo - U = 1,1 W/m2K - sklopné, neotváravé - hliníkový parapet - EX - plastový parapet antracit - IN - hliníkové kovanie integrované v rámci systému	- sklo číre - hliníkový rám

VÝPIS KLEMPÍRSKYCH PRVKOV

ID	NÁHLAD	ROZMER	POPIS	MATERIÁL
K1		rozvinutá šírka 410 mm dĺžka 324,20 m	- oplechovanie - parapet pre okná	- hliníkový plech hr. 6 mm
K2		priemer 150 mm dĺžka 10 m	- vertikálny zvod daždovej vody	- hliníkový plech hr. 6 mm
K3		rozvinutá šírka 355 mm dĺžka 112 m	- záveterná lišta	- hliníkový plech hr. 6 mm
K4		rozvinutá šírka 238 mm dĺžka 112 m	- krycí plech	- hliníkový plech hr. 6 mm
K5		rozvinutá šírka 150 mm dĺžka 112 m	- okrajový plech	- hliníkový plech hr. 6 mm
K6		priemer 150 mm dĺžka 123 m	- horizontálny zvod daždovej vody	- hliníkový plech hr. 6 mm

VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV

ID	NÁHLAD	ROZMER	POPIS	MATERIÁL
Z1		výška 1000 mm dĺžka 8000 m	- zábradlie schodiska 2.NP/3.NP - kotvené do schodiskových stupňov	- ocel, povrch práškový lak
Z2		výška 1000 mm dĺžka 6800 m	- madlo schodiska 1.NP/2.NP - kotvené do steny	- ocel, povrch práškový lak
Z3		výška stupňa 156 mm počet stupňov v rameni 13 podesta 1x výška 3900 mm	- schodisko ocelové hr.10 mm - kotvené na válcovaný profil HEB 200	- ocel, povrch práškový lak - plech

D.2 – STAVEBNE KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

D.2.1 Technická správa

D.2.2 Statické posúdenie

D.2.3 Výkresová časť

D.2.3.1 Pôdorys 3.NP, M1:200
D.2.3.2 Rezy, M1:200
D.2.3.3 Detaily, M1:10

1. Detail napojenia prievlaku na stĺp
2. Detail styku stropnice a prievlaku

D.2.3.4 Detaily, M1:10

1. Detail schodnice a podestového nosníku
2. Detail napojenia stĺpu

D.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH

1. Základná charakteristika objektu
2. Technické a konštrukčné riešenie objektu
3. Búracie práce
4. Popis vstupných podmienok
5. Zoznam užitých podkladov

1. Základná charakteristika objektu

Stavba sa nachádza v obci Jaroměř, okres Náchod. Jedná sa o rekonštrukciu a novú nadstavbu neskoro baroknej budovy dvojitých kasární č.p. 36, ulice Okružnej. Parcela pozostáva z hlavného objektu a nádvoria s bastionom. Objekt patrí medzi kultúrne pamiatky, do roku 1843 tu bol erárny liehovar a počas 1.SV sa kasárne využívali ako záložná nemocnica. Dnes tu sú plochy technickej vybavenosti.

Objekt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží a podkrovia so sedlovou strechou a je nepodpivničený. Nadstavba je navrhnutá ako náhrada pôvodného krovu plnej väzby na južnej strane. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Ďalej sú navrhnuté vonkajšie oceľové schodiská na bočných stranách budovy, ktoré vedú cez všetky nadzemné podlažia a ústia von na prízemí a zároveň priamo na bastion. Návrh sa zaoberá premenou funkcie na remeselné centrum spolu s ubytovaním. V prízemí sú situované odborné a teoretické učebne, v 2NP je ubytovanie pre návštevníkov workshopov a v novej nadstavbe sú navrhnuté ateliéry. Konštrukčné výšky domu sú 4,1 m na prízemí, 4,8 m v 2.NP a 5,5 m pri nadstavbe. Základom konštrukcie dvojitých kasární sa stal chodbový dvoj trakt s radou hĺbkovo orientovaných miestností.

Celková rozloha parcely je 6302 m2 . V súčasnej dobe sa na pozemku nachádza riešená stavba a bastion. K objektu prilieha z oboch strán zástavba, takže je prístupný len z ulice Okružná.

2. Technické a konštrukčné riešenie objektu

a. základové konštrukcie

Objekt je založený na murovaných pásoch zložených z plných tehál hrúbky 750 mm. Všetky pásy majú totožnú základovú spáru. Základová spára objektu je v hĺbke 2,2 m (+-0,000 = 275 m.n.m). Ustálená hladina podzemnej vody nebola v inžiniersko – geologickom prieskume stanovená.

b. nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie tvorí stenový murovaný systém z pálených tehál. Hrúbky obvodových stien sú 1900 mm a 750 mm. Nosné vnútorné steny prvého aj druhého podlažia sú hrúbky 1350 mm a 600 mm. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria na 1.NP a 2.NP tehlové klenby s násypom. Ich presné zloženie nie je známe.

Na 3.NP je navrhnutá nadstavba z oceľového skeletu, ktorá nahrádza konštrukciu pôvodného dreveného krovu na južnej strane, ktorá bude rozobraná a odstránená. Konštrukčná výška novej nadstavby je 5,5 m s rozmermi traktov 7,173 m a 7,323 m a 10, 834 m. Stropnice sú ukladané vo vzdialenostiach 3 x 2,3 m a 2,12 m s celkovým rozmerom 9,02 m.

Na stĺpy sú použité valcované profily HEB 200. Pre prievlaky sú zvolené profily IPE 550, pre stropnice IPE 450. Ako stropná doska je použitý trapézový stavebný dielec 12 102. Na zavetrovanie je zvolený profil I 260. Rozvrhnutie zavetrovania viz. statický výpočet a výkres. Prvky sú uchytené pomocou uholníkov (rez L), šróbov, poprípade svarov.

Nenosné konštrukcie priečok sú v 3.NP nadstavby montované za suchého procesu s obkladom z SDK. Na pôvodný drevený krov je navrhnuté nové latovanie a krytina. Pred prevedením týchto prác je však doporučené previesť statický posudok krovu.

c. vertikálne komunikácie

V objekte vedie z prízemia do 1.NP pôvodné schodisko, ktoré ostáva konštrukčne zachované. Z druhého poschodia je navrhnuté nové prefabrikované schodisko vedúce do 3.NP. Schodisko je vyrobené mimo stavbu a na stavbe len montované Ďalej je navrhnuté vonkajšie oceľové schodisko po oboch stranách budovy so schodnicou I 200 a stropnicou I 200. Bližšie špecifikácie viz. tabuľky PSV – zámočnícke prvky. V blízkosti hlavného vstupu do objektu je navrhnutý lanový výťah značky Schindler, typu 3000. Vnútorné rozmery kabíny sú 1650 x 1750 mm, splňujú teda podmienky k bezbariérovému užívaniu stavieb.

d. strešné konštrukcie

Strešnú konštrukciu tvorí sedlová strecha. Na južnej strane je čiastočne nahradená za nadstavbu navrhnutú ako náhradu pôvodného krovu plnej väzby. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou s 2% sklonom. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Strecha je zateplená, vymenené je laťovanie a strešná krytina, pretože stávajúca je v zlom stave. Pred prevedením týchto prác je však doporučené previesť statický posudok krovu.

3. Búracie práce

U podlaží sa počíta ako s hlavým užitým nosným stenovým materiálom s plnou tehlou. Horizontálne konštrukcie tehlových klenbových stropov ostávajú zachované, ako zásyp je použité keramické kamenivo Liapor s pridanou 100 mm vrstvou ľahčeného betónu. Klenbová konštrukcia v jednom trakte na 2.NP musí byť čiastočne prerušená pre vloženie prefabrikovaného schodiska vedúceho na 3.NP. Klenbu je nutné podoprieť pomocnou konštrukciou na prenesenie hmotnosti klenby pri jej narušení. Z vrchnej plochy klenby bude rozobraná a odstránená podlaha s násypom. Klenba bude prerazená uprostred a rozoberaná od stredu.

Pred vybúraním nového otvoru je nutné zaistiť všetky vodorovné konštrukcie umiestnené v tesnej blízkosti búraného otvoru tým, že ich podoprieme. Budú osadené nové preklady z valcovaných oceľových profilov I, medzi ktoré sa následne vsadí plná tehla a priestor nad ňou sa následne injektážou zabetónuje. Otvor je možné po vytvrdnutí a aktivácií vybúrať. Pred zväčšením pôvodného otvoru je nutné demontovať pôvodný otvor a postupovať ako pri búraní nového otvoru.

4. Popis vstupných podmienok

Snehová oblasť: II – 1,0 kN/m^2

Veterná oblasť: II – 25 m/s

Terén: III

Trieda oceli: S235

Užitné zaťaženie: 3 kN/m^2

5. Zoznam užitých podkladov

[1] podklady z predmetu SNK4 (Prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Karel Lorenz, CSc.)

[2] ČSN 01 3483 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy kovových konstrukcí zrušena 2010

[3] LORENZ, Karel. Nosné konstrukce I: základy navrhování nosných konstrukcí. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005, 207 s. ISBN 80 -01-03168-3.

[4] ČSN 42 5550 (válcované ocelové profily)

D.2.2 STATICKÉ POSÚDENIE

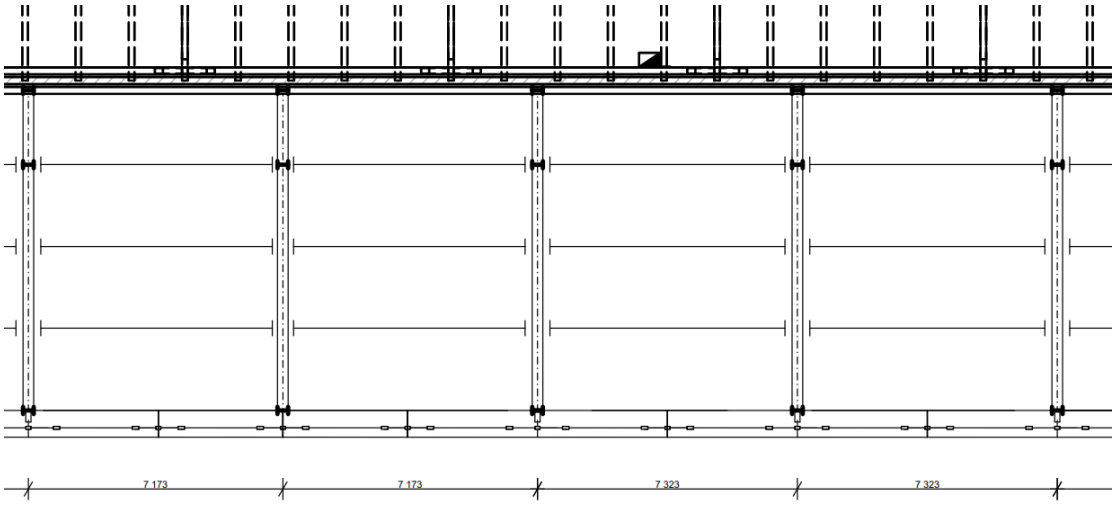
OBSAH

1. Návrh trapézového plechu
2. Návrh a posúdenie stropnice
3. Návrh a posúdenie prievlaku
4. Návrh a posúdenie najviac zaťaženého stĺpu
5. Návrh a posúdenie zavetrovania

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

Konštr. výška: 5,5 m
Trieda oceli: S235
Snehová oblasť: II

Schéma:



1.1 Stále zaťaženie:

skladba strechy	výška h [m]	objemová tiaž [kN/m³]	g_k [kN/m²]	g_d [kN/m²]
PVC fólia	0,0012	13	0,0156	0,02
tepelná izolácia	0,14	0,4	0,056	0,07
parozábrana	0,001	15	0,015	0,02
spádový betón	0,2	24	4,8	6,48
trapézový plech	-	-	0,083	0,11
			$\sum g_k$ = 4,96 kN/m²	$\sum g_d$ = 6,7 kN/m²

Premenné zaťaženie:
Zaťaženie snehom $S = \mu * C_E * C_p * S_k$ [kN/m²]
Tvarový súčiniteľ $\mu = 0,8$
Snehová oblasť II $S_k = 1$kN/m²
Tepelný súčiniteľ $C_p = 1$
súčiniteľ expozície $C_E = 1$

$S = 0,8*1*1*1 = 0,8$ kN/m²
$gk = S = 0,8$ kN/m² $q_d = 0,8*1,5 = 1,2$ kN/m²
$q_k + g_k = 0,8 + 4,96 = 5,76$ kN/m²
$q_d + g_d = 1,2 + 6,7 = 7,9$ kN/m²

1.2 <u>NÁVRH</u>

$M = \frac{1}{10} * (g_d + q_d) * l^2 = \frac{1}{10} * 7,9 * 2,3^2 = 4,18$ kNm

$W_{min} = M*(\frac{\gamma m}{fy}) = 4,18 * \frac{1,15}{235000} = 0,00002045 = 20,45 * 10^{-6} = 20,45 * 10^3$ mm³

Volím trapézový plech č. 12102 600x80x1,0
$W_y = 21,657 * 10^3$ mm³
$I_y = 100,379 * 10^4$ mm⁴

1.3 <u>POSÚDENIE</u>
- MEZNÝ STAV ÚNOSNOSTI

$M_{CRD} = W_y * (\frac{fy}{\gamma m}) > M_{sd}$ $M_{CR} \geq M_{SD}$

M_{CRD} = 0,00002166 * $\frac{235000}{101,15}$ = 4,426 4, 426 ≥ 4,18 -> <u>NÁVRH VYHOVUJE</u>

- MEZNÝ STAV POUŽITEĽNOSTI

$\sigma = \frac{1}{192} * \frac{(gk+qk)*l^4}{E*Iy} < \frac{l}{250}$

$\sigma = \frac{1}{192} * \frac{5,76*2,3^4}{210*10^6*100,379*10^{-8}}$ = 0,0040 m

$\sigma_{lim} = \frac{l}{250} = \frac{2,300}{250}$ = 0,0092 m

$\sigma < \sigma_{lim}$

0,0040 < 0,0092

-> <u>NÁVRH VYHOVUJE</u>

2.1 **<u>NÁVRH A POSÚDENIE STROPNICE</u>**

g_d = 6,70 kN/m^2 g_k * 2,3 = 4,96 * 2,3 = 11,41 kN/m

g_k = 4,96 kN/m^2 vlastná tiaž stropnice

- pre primárny výpočet volím IPE 400 so zaťažením 0,663 kN/m

11,41 + 0,663 = 12,07 kN/m^2 (g_k)

12,07 * 1,35 = 16,30 kN/m^2 (g_d)

2.2 <u>NÁVRH</u>

Určenie momentu

$M_{SD} = \frac{1}{8} * (g_d+q_d) * l^2$

$M_{SD} = \frac{1}{8} * 16,30 * 10,834^2$

M_{SD} = 239,15 kNm

$W_{min} = M_{SD} * \frac{\gamma m}{fy} = 239,15 * \frac{1,15}{235000}$ = 0,0011703 = 1170,3 * 10^{-6} m^3 = 1170,3 * 10^{3}mm^3

-> **NAVRHUJEM IPE 450**

W_y = 1500 * 10^3 mm^3

I_y = 337 * 10^6 mm^4

2.3 <u>POSÚDENIE</u>

- MEZNÝ STAV ÚNOSNOSTI

$M_{CRD} = W_y * \frac{fy}{\gamma m} > M_{SD}$ M_{CRD} = 1500 * 10^{-6} * $\frac{235000}{1,15}$ = 306,52 kNm

$M_{CRD} > M_{SD}$

306,52 > 239,15

-> <u>NÁVRH VYHOVUJE</u>

- MEZNÝ STAV POUŽITEĽNOSTI

$\sigma = \frac{5}{384} * \frac{(gk+qk)*l^4}{E*Iy} < \frac{l}{250}$

$\sigma = \frac{5}{384} * \frac{12,07*10,834}{210*10^6*337*10^{-6}}$ = 0,03

$\sigma_{lim} = \frac{10,834}{250}$ = 0,0433

$\sigma < \sigma_{lim}$

0,03 < 0,0433

-> <u>NÁVRH VYHOVUJE</u>

3.1 **NÁVRH A POSÚDENIE PRIEVLAKU**

Zaťažovacia šírka:

10,834/2 + 7,323/2 = 5,417 + 3,6615 = 9,08 m

-> Volím IPE 500 – hmotnosť 90,7kg/m

$F_S = (g_d+q_d) * ZŠ$

$F_S = 16,30 * 9,08 = 148,004$ kN

F = 1,5 * 148,004 = 222,006 kN

STÁLE ZAŤAŽENIE

Stropnica * ZŠ = 12,07 * 9,08 = 109,60 kN/m (g_k charakter.)

Vlastná tiaž = 0,907 * 6,9 = 6,26 kN/m

115,86kN/m *1,35 = 156,41kN (g_d)

CELKOVÉ ZAŤAŽENIE

$g_k + q_k = 115,86+ 0 = 115,86$kN/m

$g_d + q_d = 156,41 + 0 = 156,41$ kN/m

3.2 NÁVRH

$M_{SD} = 1/8 * (gd + qd) * l^2 + M_F$

$M_F = F * ½ l – F_S * Z.Š_{tropnice} = 222,006 * ½ *6,9 – 148,004 * 2,3$

$M_F = 425,51$ kN/m

$M_{SD} = 1/8 * (0,907 * 1,35) * 6,9^2 + 425,51 = 432,80$ kNm

$W = M_{SD} * \frac{\gamma m}{f\Delta} = 432,80 * \frac{1,15}{235000} = 0,0021179428 = 2117,94 * 10^{-6}$ m^3 = $2117,94 * 10^3$ mm^3

-> **NAVRHUJEM IPE 550**

$W_y = 2440 * 10^3$ mm^3

$I_y= 671*10^6$ mm^4

3.3 POSÚDENIE

- MEZNÝ STAV ÚNOSNOSTI

$M_{CRD} = W_y * f_y / \gamma m > M_{SD}$ $M_{CRD} = 2440*10^{-6} * \frac{235000}{1,15} = 498,61$ kNm

$M_{CRD} > M_{SD}$

498,61 > 432,80

-> NÁVRH VYHOVUJE

- MEZNÝ STAV POUŽITEĽNOSTI

$\sigma = \frac{19}{384} * \frac{F*l^3}{E*Iy} + \frac{5}{3,84} * \frac{gk*l^4}{E*I}$

$\sigma = \frac{19}{384} * \frac{(12,07*2,3)* 6,9^3}{210*10^6*671*10^{-6}} + \frac{5}{384} * \frac{0,907 * 6,9^4}{210*10^6*671*10^{-6}} = 0,0034$

$\sigma_{lim} = \frac{l}{550} = \frac{6,9}{550} = 0,012$

$\sigma < \sigma_{lim}$

0,0034 < 0,012

-> NÁVRH VYHOVUJE

4.1 **NÁVRH A POSÚDENIE NAJVIAC ZAŤAŽENÉHO STÍPU**

Zaťažovacia plocha

$A_{max} = L\left(\frac{L1}{2} + \frac{L2}{2}\right)$

$A_{max} = 6{,}9\left(\frac{10{,}834}{2} + \frac{7{,}323}{2}\right)$

$A_{max} = 62{,}64\ m^2$

Strecha:

4.2 Stále zaťaženie

vrstva	výška h[m]	objem. tiaž γ [kN/m³]	g_k [kN]	g_D [kN]
PVC fólia	0,0012	13	0,0156	0,02
tepelná izolácia	0,14	0,4	0,056	0,07
parozábrana	0,001	15	0,015	0,02
spádový betón	0,2	24	4,8	6,48
trapézový plech	-	-	0,083	0,11
stropnica	0,45	0,776	0,349	0,47
prievlak	0,55	1,060	0,583	0,787
			$\sum g_k = 5{,}89*1{,}35$	$\sum g_D = 7{,}95\ kN/m^2$

$g_D * A = 7{,}95 * 62{,}64 = 497{,}99$ kN

Premerné zaťaženie:

Sneh -> snehová oblasť II Sk = 1 kN/m²

$S = \mu * C_E * C_T * Sk$

$S = 0{,}8*1*1*1 = 0{,}8\ kN/m^2$ $q_k = S = 0{,}8\ kN/m^2$ $q_d = 0{,}8*1{,}5=1{,}2\ kN/m^2$

$q_D*A = 1{,}2 * 62{,}64 = 75{,}168$ kN

celkom: $g_D + q_D = 497{,}99 + 75{,}168 = 573{,}158$ kN

vlastná tiaž stĺpu

-> volím HEB 300 117kg/m

gk = 1,17 kN/m

char. návrh.

g_k *h * pp *1,35

1,17*5,5 * 1

$g_k = 6{,}43$ kN g_D 8,68 kN

4.3 overenie únosnosti:

-> zvolený profil HEB 300

$A = 14900\ mm^2 = 14{,}9*10^{-3}\ m^2$

$i_y = 130mm = 0{,}13$ m

iz = 75,8 mm = 0,0758 m

$N_{rd} = \frac{x*\beta a*A*fy}{\gamma M}$

1. $\lambda y = \frac{LCR}{iz} = \frac{5{,}5}{0{,}13} = 42{,}31$

$\lambda' y = \frac{\lambda y}{\lambda 1} = \frac{42{,}31}{93{,}9} = 0{,}45$ -> krivka vzpernej pevnosti a $\chi = 0{,}939$

$\lambda 1 = 93{,}9*\sqrt{\frac{235}{fy}} = 93{,}9*\sqrt{\frac{235}{235}} = 93{,}9$

2. λ2 = $\frac{LCR}{iz} = \frac{5,5}{0,0758} = 72,56$

λ´2 = $\frac{\lambda 2}{\lambda 1} = \frac{72,56}{93,9} = 0,772$ -> krivka vzpernej pevnosti b χ = 0,743

-> dosadiť menšie χ = 0,743

$N_{rd} = \frac{0,743*1*14,9*10^{-3}*235}{1,15} = 2,2622\ MN$

$N_S < N_{rd}$

573,158 < 2262 <u>VYHOVUJE</u>

-> NAVRHUJEM HEB 200

A = 7,81 * 10^{-3} m^2

iy = 85,4mm = 0,0854 m

iz = 50,7mm = 0,0507m

1. λy = $\frac{LCR}{iy} = \frac{5,5}{0,0854} = 64,40$

λy´= $\frac{\lambda y}{\lambda 1} = \frac{64,40}{93,9} = 0,68$ -> krivka vzpernej pevnosti a χ = 0,857

2. λ2 = $\frac{LCR}{iz} = \frac{5,5}{0,0507} = 108,48$ -> krivka vzpernej pevnosti b χ = 0,506

λ´2 = $\frac{\lambda 2}{\lambda 1} = \frac{108,48}{93,9} = 1,15$

-> dosadiť menšie χ = 0,506

Nrd = $\frac{0,506*1*7,81*10^{-3}*235}{1,15} = 0,80755\ MN$

$N_S < N_{rd}$

573,158 < 807,55

<u>-> NÁVRH VYHOVUJE HEB 200</u>

5.1 **ZAVETROVANIE**

h = 16 m b = 123,6m b_2 =20 m

terén III z_o=0,3m z_{min}= 5m k_r= 0,19*$(\frac{0,3}{0,05})^{0,07}$ = 0,215 vb,o = 25m/s

<u>súčiniteľ drsnosti:</u>

$C_r = k_r * \ln\left(\frac{z}{zo}\right)$ C_r = 0,215 * $\ln(\frac{16}{0,3}) = 0,855$

k_r = súčiniteľ terénu

z = výška hrebeňa

Z_o = parameter drsnosti terénu

<u>Stredná rýchlosť vetru:</u>

$v_m = c_r * c_o * v_b$ v_m= 0,855*1*25 = 21,38 m/s

c_r – súčiniteľ drsnosti

c_o – súčiniteľ orografie = 1,0

$v_{b,0}$ – základná rýchlosť vetru (viz mapa veterných oblastí)

<u>intenzita turbolencie:</u>

$I_v = \frac{k1}{co*\ln\left(\frac{z}{zo}\right)} = \frac{1}{1*\ln\left(\frac{16}{0,3}\right)} = 0,251$

k_1 – súčiniteľ turbulencie = 1

maximálny charakteristický tlak:
$q_{p1} = (1+7I_v)* 0,5\varrho * v_m^2 = (1+7*0,251)*0,5*1,25*21,38^2 = 787,65 N/m^2$
ϱ – hustota vetru , $\varrho = 1,25\ kN/m^2$

tlak vetru pôsobiaci na vonkajšie povrchy Wl:
$W_e = q_p (Z_e) * C_{pe} * 1,5$ $C_{pe} = 1,1$
$W_e = 787,65*1,1*1,5 = 1299,62\ N = 1,30\ kN$

sila W pre jednotlivé podlažia:
$W_1 = b*kv*W_e = 123,6*5,5*1,30 = 883,74$
$W_2 = b*kv/2 * W_e = 123,6*2,75*1,30 = 441,87$
$\sum Wn = 1325,61\ kN$

Výpočet momentu v päte:
$MW_1 = W_1 * 4,1 + 4,8 = 883,74*4,1+4,8 = 3628,134$
$MW_2 = W_2*4,1+4,8+5,5 = 441,87*4,1+4,8+5,5 = 1821,967$

$\sum MWn = 5450,101 kNm$

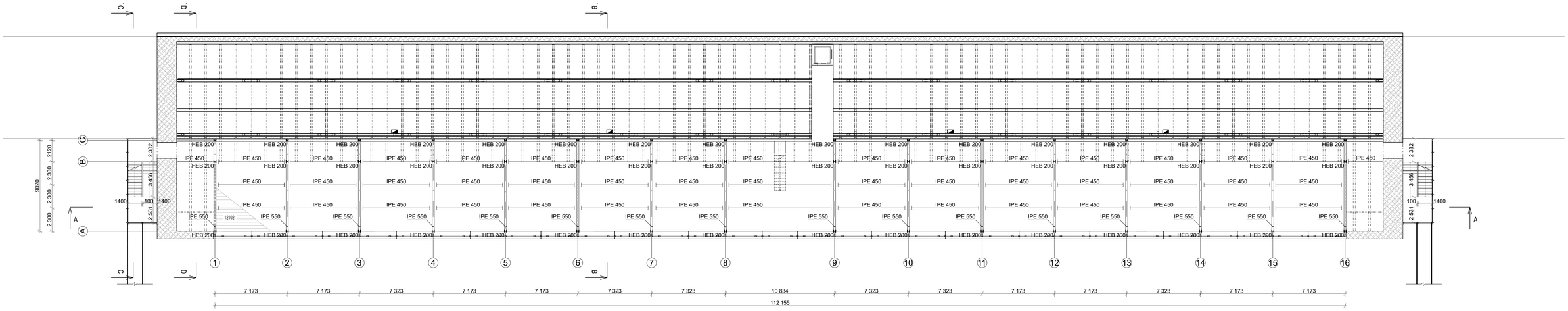
5.2 návrh počtu stužidiel, posúdenie stability:
$Gmin = \gamma_G*G_k = 0,9*425,49 = 382,94 kN$ Gk – stále zaťaženie na stĺp
$N_S = \frac{\sum MWn}{B} = \frac{5450,101}{6,9} = 759,87\ kN$ Gk – 425,49 kN
$n_{min} = \frac{NS}{G\ min} = \frac{789,87}{382,94} = 2,1$ -> 3 stužidlá (kvôli symetrií volím 4)

5.3 návrh zavetrovania, posúdenie diagonál:
$tg\ \alpha = \frac{5,5}{6,9}$ $D_1 = -D_2 = \frac{Wi}{2*\cos\alpha} = \frac{331,40}{2*cos42,84} = 211,89\ kN$
$\alpha = 42,84$ $W_i = \frac{\sum Wn}{n} = \frac{1325,61}{4} = 331,40$
vzpevná dlžka L L= d = 4,41m

->VOLÍM I 260
$A = 5330\ mm^2 = 0,00533\ m^2$
h/b = 260/113 = 2,30 > 1,2 -> krivky a,b
iy = 104,0 mm = 0,104 m
iz = 23,2 mm = 0,0232 m

$\lambda y = \frac{LCR}{iy} = \frac{4,41}{0,104} = 42,40$
$\lambda' y = \frac{\lambda y}{\lambda 1} = \frac{42,40}{93,9} = 0,45$ -> krivka a $\chi = 0,939$
$\lambda 2 = \frac{LCR}{iz} = \frac{4,41}{0,0232} = 190,08$
$\lambda' = \frac{\lambda 2}{\lambda 1} = \frac{190,08}{93,9} = 2,02$ -> krivka b $\chi = 0,206$
pre D_1 tlak $N_{RD1} = \frac{K*\beta a*A*fy}{\gamma M} = \frac{0,206*1*0,00533*235}{1,15} = 0,22436\ MN = 224,36\ kN$
224,36 > 211,88 VYHOVUJE
Pre D_2 ťah $N_{RD2} = A * \frac{fy}{\gamma M} = \frac{0,00533*235}{1,15} = 1,089173\ MN = 1089,17\ kN$
1089,17 > 211,89

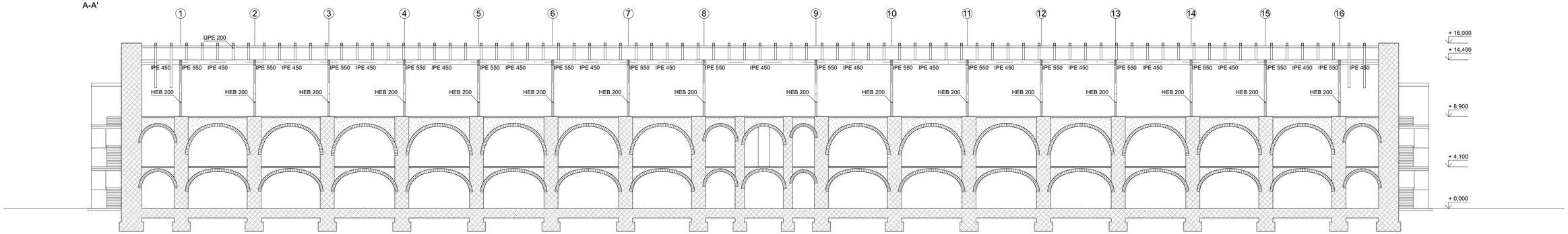
-> NÁVRH VYHOVUJE I 260



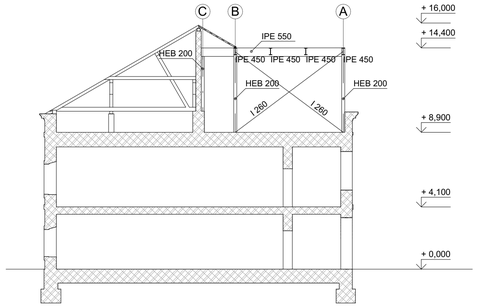
ocel S235

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
časť: STAVEBNE KONŠTRUKČNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: pôdorys 3.NP		merítko: 1:200	číslo výkr.: D.2.3.1

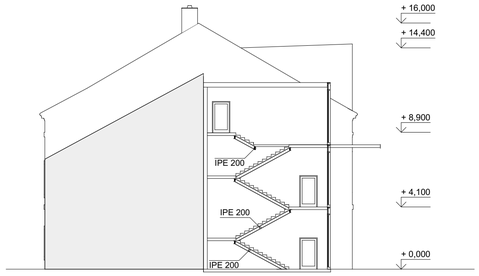
A-A'



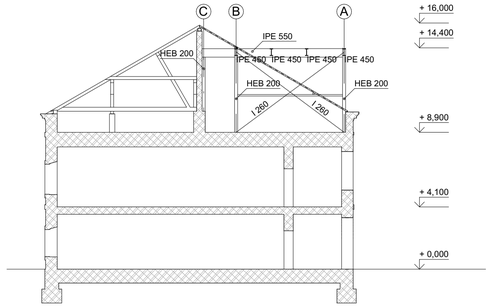
B-B'



C-C'



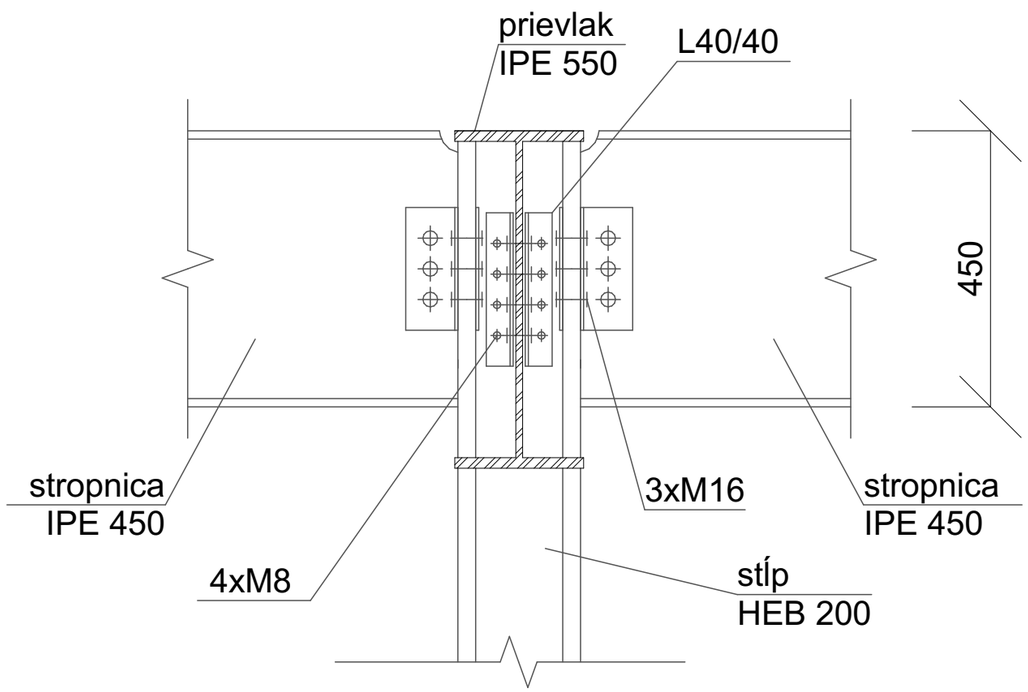
D-D'



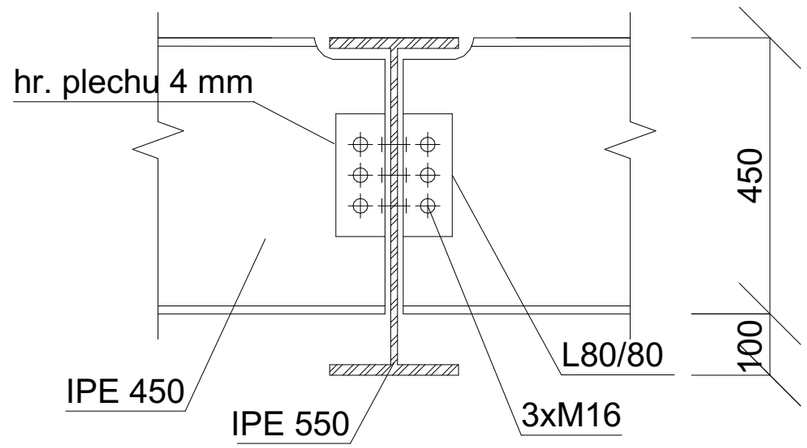
ocel S235

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
časť: STAVEBNE KONŠTRUKČNÁ		šk. rok: 2022/2023
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah: REZY		merítko: 1:200 / číslo výkr.: D.2.3.2

Detail napojenia prievlaku na stĺp



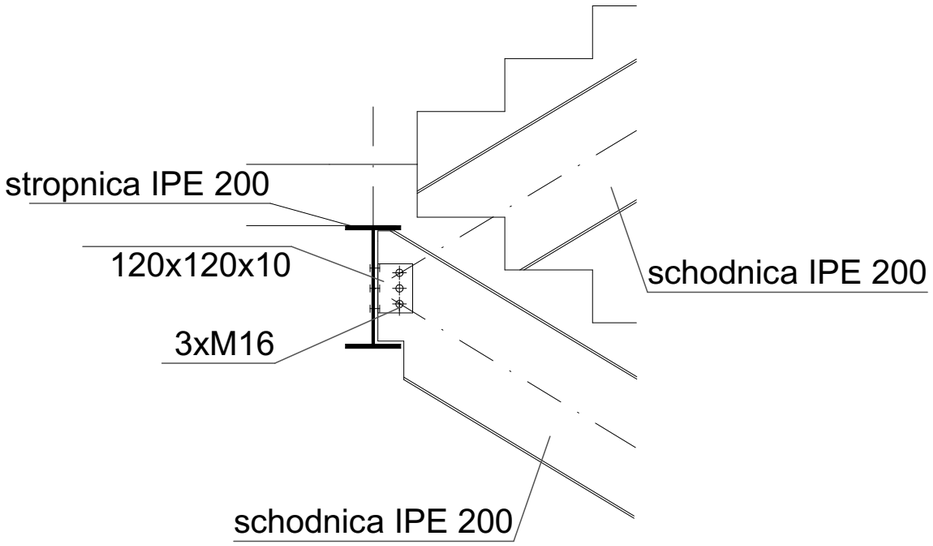
Detail styku: stropnica a prievlak



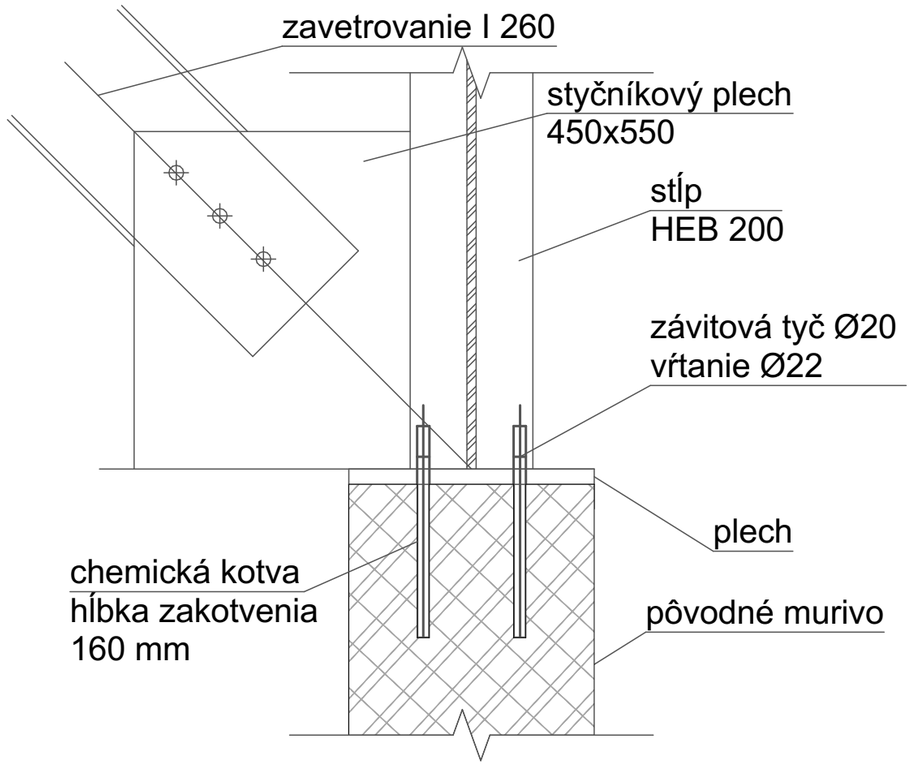
ocel S235

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
časť: STAVEBNE KONŠTRUKČNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: DETAILY		merítko: 1:10	číslo výkr.: D.2.3.3

Detail schodnice a podestového nosníku



Detail napojenia stĺpu



ocel S235

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
časť: STAVEBNE KONŠTRUKČNÁ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: DETAILY		merítko: 1:10	číslo výkr.: D.2.3.4

D.3 - POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	Doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph. D.
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

D.3.1 Technická správa

1. Popis a umiestnenie stavby
2. Rozdelenie objektu do požiarnych úsekov
3. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
4. Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií
5. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest
6. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
7. Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou
8. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenie hasiacich prístrojov
9. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
10. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce
11. Zoznam použitých zdrojov

D.3.2 Situácia, M1:200

D.3.3 Pôdorys 1.NP, M1:100

D.3.4 Pôdorys 2.NP, M1:100

D.3.5 Pôdorys 3.NP, M1:100

D.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Popis a umiestnenie stavby

Riešeným objektom je stávajúca neskoro barokná budova dvojitých kasární č.p. 36, ulice Okružnej v obci Jaroměř. Parcela pozostáva z hlavného objektu a nádvoria s bastionom s celkovou rozlohou 6302 m^2. Objekt patrí medzi kultúrne pamiatky a leží v pamiatkovej zóne.

Jedná sa o rekonštrukciu a novú nadstavbu budovy, pozostáva z dvoch nadzemných podlaží a podkrovia so sedlovou strechou a je nepodpivničený. Nadstavba je navrhnutá ako náhrada pôvodného krovu plnej väzby na južnej strane. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Ďalej sú navrhnuté vonkajšie oceľové schodiská na bočných stranách budovy, ktoré vedú cez všetky nadzemné podlažia a ústia von na prízemí a zároveň priamo na bastion. Návrh sa zaoberá premenou funkcie na remeselné centrum spolu s ubytovaním. V prízemí sú situované odborné a teoretické učebne, v 2NP je ubytovanie pre návštevníkov workshopov a v novej nadstavbe sú navrhnuté ateliéry. Konštrukčné výšky domu sú 4,1 m na prízemí, 4,8 m v 2.NP a 5,5 m pri nadstavbe.

Konštrukčne sa jedná o stenový murovaný systém z pálených tehál so zaklenbenými stropmi, krov je drevený. Novo navrhnuté priečky sú z pórobetónových tvárnic alebo sadrokartónu. Základom konštrukcie dvojitých kasární sa stal chodbový dvoj trakt s radou hĺbkovo orientovaných miestností. Nosné konštrukcie objektu sú charakteru DP1 (vertikálne tehlové konštrukcie, klenby, oceľová nadstavba) a DP2 (krov), budova odpovedá nehorľavému konštrukčnému systému s výškou menšou než 22,5 m.

Požiarna výška objektu je 8,9 m.

2. Rozdelenie objektu do požiarnych úsekov

Objekt je rozdelený do 88 požiarnych úsekov. Každá učebňa a každá obytná bunka tvorí samostatný požiarny úsek. Všetky úseky sú požiarne oddelené požiarne odolnými konštrukciami. Samostatným úsekom sú 3 CHÚC A, ktoré tvoria 2 vonkajšie kryté schodiská a vnútorné schodisko. Samostatným úsekom sú aj inštalačné šachty. Chodby spojujúce požiarne úseky buď do CHÚC A, prípadne do exteriéru sú NÚC.

3. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

PÚ	PREVÁDZKA	PLOCHA [m^2]	a	P_v [kg/m2]	SPB
N01.01	KANCELÁRIA	84,49	1,08	67,38	IV.
N01.02	WC	34,82	0,80	10,27	I.
N01.03	ARCHÍV	47,94	0,71	74,78	IV.
N01.04	ODBORNÁ UČEBŇA	86,8	1,08	62,82	IV.
N01.05	ODBORNÁ UČEBŇA	86,8	1,08	62,82	IV.
N01.06	KABINET	47,94	1,08	59,18	III.
N01.07	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	16,54	1,05	18,67	II.

N01.08	SKLAD	16,54	0,99	70,67	IV.
N01.09	ODBORNÁ UČEBŇA	84,49	1,08	61,15	IV.
N01.10	ODBORNÁ UČEBŇA	84,49	1,08	61,15	IV.
N01.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	46,71	0,82	34,29	III.
N01.12	VRÁTNICA	15,19	0,85	5,59	I.
N01.13	SKLAD	25,36	1,09	94,53	V.
N01.14	TEORETICKÁ UČEBŇA	84,49	0,82	35,35	III.
N01.15	KABINET	47,94	1,08	59,18	III.
N01.16	WC	34,82	0,80	10,27	I.
N01.17	TEORETICKÁ UČEBŇA	86,8	0,82	36,31	III.
N01.18	TEORETICKÁ UČEBŇA	86,8	0,82	36,31	III.
N01.19	KABINET	47,94	1,08	59,18	III.
N01.20	SKLAD	16,54	1,09	77,34	IV.
N01.21	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	16,54	1,05	18,67	II.
N01.22	TEORETICKÁ UČEBŇA	84,49	0,82	35,35	III.
N01.23	TEORETICKÁ UČEBŇA	84,49	0,82	35,35	III.
N01.24	KABINET	16,79	1,08	55,19	III.
N01.25	SKLAD	28,03	1,09	94,53	V.
N01.26	CHODBA	tabuľková hodnota		7,50	I.
N01.27	CHODBA	tabuľková hodnota		7,50	I.
N02.01	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.02	KUCHYNKA	47,94	1,11	38,79	III.
N02.03	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.04	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.05	KUCHYNKA	47,94	1,11	38,79	III.
N02.06	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.07	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.08	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.09	PRÁČOVŇA	42,26	1,04	83,80	IV.
N02.10	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.11	KUCHYNKA	47,94	1,11	38,79	III.
N02.12	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.13	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.14	KUCHYNKA	47,94	1,11	38,79	III.
N02.15	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.16	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.17	OBYTNÁ BUNKA	tabuľková hodnota		30,00	II.
N02.18	CHODBA	tabuľková hodnota		13,00	I.
N02.19	CHODBA	tabuľková hodnota		13,00	I.
N03.01	ATELIER	48,59	0,90	11,52	I.
N03.02	WC	48,59	0,80	2,56	I.
N03.03	ATELIER	97,17	0,90	11,52	I.
N03.04	ATELIER	48,59	0,90	11,52	I.

N03.05	ATELIER	97,17	0,90	11,52	I.
N03.06	SKLAD	25,15	1,09	81,61	IV.
N03.07	ATELIER	48,59	0,90	11,52	I.
N03.08	WC	48,59	0,80	2,56	I.
N03.09	ATELIER	97,17	0,90	11,52	I.
N03.10	ATELIER	48,59	0,90	11,52	I.
N03.11	ATELIER	97,17	0,90	11,52	I.
N03.12	SKLAD	25,15	1,09	81,61	IV.
N03.13	CHODBA	tabuľková hodnota		7,50	I.
N03.14	CHODBA	tabuľková hodnota		7,50	I.
Š-N01.01/N03	ŠACHTY TZB				II.
A-N01.01/N03	CHÚC A				II.

<u>Spôsob výpočtu SPB u jednotlivých PÚ:</u>

N01.01 – kancelária

Plocha PÚ: S = 84,49 m^2
Svetlá výška miestnosti: h_s = 4,1 m
2 okná šírky 1,143 m a výšky 1,782 m (priamo vetraný PÚ)

Nahodilé požiarne zaťaženie p_n:
Kancelária – p_n 50 kg/m2 (z tabuľky)
Súčiniteľ pre nahodilé požiarne zaťaženie a_n:
a_n = 1,1 (z tabuľky)
Súčiniteľ pre stále požiarne zaťaženie a_s:
a_s = 0,9
Stále požiarne zaťaženie p_s:
$p_s = p_{s,\ dvere} + p_{s,\ okná} + p_{s,\ podlaha} = 2 + 3 + 0 = 5$ kg/m^2

Súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorievania a:
$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s) = (50 \times 1{,}1 + 5 \times 0{,}9) / (50 + 5) = 1{,}08$

Súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorievania z hľadiska prístupu vzduchu b:
Priamo vetraný PÚ
$b = S \times k / S_o \times \sqrt{h_o} = 84{,}49 \times 0{,}07 / 4{,}08 \times \sqrt{1{,}782} = 1{,}13$
$n = S_o / S \times \sqrt{(h_o / h_s)} = 0{,}03 \rightarrow$ z tabuľky k = 0,07

Súčiniteľ vyjadrujúci vplyv požiarne bezpečnostných zariadení c:
c = 1,0 (bez vplyvu PBZ)

Výpočtové požiarne zaťaženie p_v:
$p_v = (p_n + p_s) \times a \times b \times c = (50 + 5) \times 1{,}08 \times 1{,}13 \times 1 = 67{,}38$ → IV. Stupeň požiarnej bezpečnosti

4. Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požadovaná požiarna odolnosť konštrukcií bola stanovená na základe stupňa bezpečnosti jednotlivých požiarnych úsekov. Požadované hodnoty reflektuje nasledujúca tabuľka:

Položka	Stavebné konštrukcie	Umiestnenie	SPB				
			I	II.	III.	IV.	V.
1	Požiarne steny a stropy	nadzemné	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
		posledné nadzemné	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
2	Požiar. uzávery otvorov	nadzemné	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2
		posledné nadzemné	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3
3	Obvodové steny	nadzemné	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
		posledné nadzemné	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
4	Nosné konštr. striech	-	15	15	30	30	45
8	Nenosné konštrukcie	-	-	-	-	DP3	DP3
10	Šachty	Pož. deliace kce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	Strešné plášte	-	-	-	15	15	30

Na základe tabuľky boli určené jednotlivé typy konštrukcií. Všetky vyhovia požiadavkám na dodržanie požiarnej bezpečnosti:

UŽITÉ KONŠTRUKCIE	ODOLNOSŤ KONŠTRUKCIE					Požiadavka
Typ	SPB					
	I	II.	III.	IV.	V.	
murivo CP	REI 150 DP1					vyhovie
vnútorné priečky porotherm 11,5	EI 120 DP1				-	vyhovie
vnútorné priečky sadrokartón	EI 45 DP1		-	-	-	vyhovie
stropy klenba CP	REI 150 DP1					vyhovie
strop s ocelovou výmenou	-	EI 45 DP1	-	-	-	vyhovie
konštrukcia krovu (náter)	-	-	REI 45 DP1	-	-	vyhovie
ocelová konštrukcia	EI 45 DP1	-	-	EI 45 DP1	-	vyhovie
dvere medzi PÚ	EI 30 DP1					vyhovie
dvere hlinníkové vonkajšie	EI 30 DP1		-	-	-	vyhovie
strešný plášť s nadkrok. zateplením	R 15	-	R 15	R 15	-	vyhovie
strešný plášt ocelovej konštrukcie	REI 60 DP1	-	-	REI 60 DP1	-	vyhovie

5. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest

Na základe ČSN 73 0818 a ďalších údajov bola stanovená kapacita objektu na 781 osôb. Evakuácia bude prebiehať po nechránených únikových cestách, chránených únikových cestách typu A či priamo von z niektorých prízemných priestorov. Tým je zaistený dostatočný rozptyl osôb.

Chránené únikové cesty A sú vetrané priamo vetracími otvormi na každom podlaží s plochou min. 2 m^2.

Údaje z projektovej dokumentácie			Údaje z ČSN 73 0818		
špecifikácia priestoru	plocha [$m^{2]}$	počet osôb podľa PD	[m2/osoba]	Súčiniteľ x počet osôb podľa PD	Počet osôb
kancelária	84,49		5		17
odborná učebňa	342,58		3		115
kabinet	160,61	7		1,3	10
teoretická učebňa	427,07		1,5		285
obytná bunka	947,56		4		237
ateliér	583,04		5		117
Obsadenie objektu celkom					**781**

ÚNIKOVÉ CESTY – DĹŽKA

V objekte je navrhnutých 6 nechránených únikových ciest. Medzná dĺžka NÚC je daná súčiniteľom a. V prípade 2.NP je súčiniteľ a rovný 1,1. Na základe tabuľkovej hodnoty pre viac únikových ciest je táto dĺžka stanovená na 35 m. Táto dĺžka v objekte vychádza na 29 m, vzdialenosť pre 2 NÚC na 2.NP je teda dodržaná. Ateliéry na 3.NP majú tiež 2 nechránené únikové cesty, ich súčiniteľ a sa rovná 0,9 a platí pre ne medzná dĺžka 45 m. Táto dĺžka vychádza na 25 m, vzdialenosť je teda dodržaná. Z nechránených únikových ciest na prízemí je možnosť vyjsť priamo von do exteriéru z každého požiarneho úseku.

ÚNIKOVÉ CESTY – ŠÍRKA

Č.	umiestnenie	K	E	s	požadovaná šírka	požadovaná šírka [m]	navrhovaná šírka [m]
KM1	Schodisko 2NP	120	232	1	1,9	0,97	2,1
KM2	Schodisko 3NP	120	66	1	0,6	0,28	1,1
KM3	Schodisko vonkajšie	120	116	1	1,0	0,48	1,4
KM4	Dvere - chodba 2NP	160	149	1	0,9	0,47	1
KM5	Dvere -2NP na schodisko	90	83	1	0,9	0,46	1,6
KM6	Dvere – schodisko vonkajšie	160	115	1	0,7	0,36	1,4
KM7	Vstupné dvere	140	67	1	0,5	0,24	1,9

Šírky NÚC vyhovujú.

6. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Obvodové konštrukcie objektu v rátane CHÚC odpovedajú parametrom DP1. Požiarne nebezpečné priestory nezasahujú k okolitým budovám a samotný objekt sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore iných budov. CHÚC sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore ostatných požiarnych úsekov objektu.

Odstupové vzdialenosti od jednotlivých otvorov sú určené tabuľkovo:

Špecifikácia PÚ a obvodové steny	Rozmery POP [m]	S_{po} [m^2]	h_u [m]	l [m]	S_p [m^2]	p_o [%]	p_v' [kg/m^2]	d [m]
N01.01 severná stena	2 x 1,143 / 1,782	4,08	1,782	3,87	6,90	59,16	67,38	3,80
N01.03 severná stena	2 x 1,143 / 1,782	4,08	1,782	3,87	6,90	59,16	74,78	4,00
N01.04 severná stena	2 x 1,143 / 1,782	4,08	1,782	3,87	6,90	59,16	62,82	3,80
N01.06 severná stena	2 x 1,143 / 1,782	4,08	1,782	3,87	6,90	59,16	59,18	3,60
N01.11 severná stena	0,9 / 1,782	1,6	1,782	0,9	1,60	100	34,29	1,52
N01.12 severná stena	1,143 / 1,783	2,04	1,782	1,143	2,04	100	5,59	1,10
N01.14 severná stena	2 x 1,143 / 1,784	4,08	1,782	3,87	6,90	59,16	35,35	3,10
N01.24 severná stena	0,9 / 1,782	1,6	1,782	0,9	1,60	100	55,19	1,60
N01.26 južná stena	7 x 3,810 / 3,360	78,33	3,36	55,56	186,68	42	7,50	0,50
N02.01 severná stena	2 x 1,143 / 1,782	4,08	1,782	3,87	6,90	59,16	30,00	2,80
N02.02 severná stena	3 x 1,143 / 1,782	4,08	1,782	3,87	6,90	59,16	38,79	3,10
N02.08 severná stena	0,9 / 1,782	1,6	1,782	0,9	1,60	100	30,00	1,49
N02.09 severná stena	1,143 / 1,783	2,04	1,782	1,143	2,04	100	83,80	2,10
N02.18 južná stena	7 x 3,810 / 3,360	78,33	3,36	55,56	186,68	42	13,00	0,50
N03.01 južná stena	2 x 3,5 / 3,2	22,4	3,2	7	22,4	100	11,52	3,00
N03.02 južná stena	2 x 3,5 / 3,2	22,4	3,2	7	22,4	100	2,56	2,50
N03.03 južná stena	4 x 3,5 / 3,2	44,8	3,2	14	44,8	100	11,52	3,00

V prípade strechy nad pôvodným objektom nehrozí vzhľadom ku sklonu strechy odpadávanie horiaceho materiálu mimo objekt.

7. Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou

Ako vonkajšie odberové miesta požiarnej vody budú použité hydranty. Najbližší podzemný hydrant DN80 sa nachádza približne 110 m od objektu na križovatke ulíc Okružná a Tyršova. Súčin pôdorysnej plochy PÚ a maximálneho požiarneho zaťaženia nepresahuje 9000, zároveň je zabránené prenosu požiaru na okolité objekty, preto nie je nutné navrhovať zariadenie pre zásobovanie požiarnou vodou.

8. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenie hasiacich prístrojov

Do objektu sú navrhnuté bežné práškové PHP s hasiacou schopnosťou 21, 27 a 34 A, v nasledujúcom počte do jednotlivých požiarnych úsekov:

NP	PÚ	S [m^2]	a	c	n_r	n_{HJ}	HJ1	n_{PHP}	hasiaci prístroj
1.NP	kancelária	84,49	1,08	1	1,43	8,60	9	0,96	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	hygienické zázemie	34,82	0,8	1	0,79	4,75	9	0,53	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	archív	47,94	0,71	1	0,87	5,24	9	0,58	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	odborná učebňa	86,8	1,08	1	1,45	8,71	9	0,97	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	kabinet	47,94	1,08	1	1,08	6,48	9	0,72	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	technická miestnosť	16,54	1,05	1	0,63	3,75	9	0,42	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	sklad	16,54	0,99	1	0,61	3,65	9	0,41	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	technická miestnosť	46,71	0,82	1	0,93	5,56	9	0,62	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	vrátnica	15,19	0,85	1	0,54	3,23	9	0,36	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	sklad	25,36	1,09	1	0,79	4,73	9	0,53	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	teoretická učebňa	84,49	0,82	1	1,25	7,48	9	0,83	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	kabinet	16,79	1,08	1	0,64	3,84	9	0,43	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	sklad	28,03	1,09	1	0,83	4,97	9	0,55	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
2.NP	obytné bunky	určené priamo bez výpočtu (OB3)							6 x PHP, práškový, 6 kg, 21 A
	kuchynka	47,94	1,11	1	1,10	6,58	9	0,73	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	práčovňa	určené priamo bez výpočtu (OB3)							1 x PHP, práškový, 9 kg, 34 A
3.NP	ateliéry	583,04	0,90	1	3,44	20,62	9	2,29	3 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	hygienické zázemie	48,59	0,80	1	0,94	5,61	9	0,62	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A
	sklad	25,15	1,09	1	0,78	4,71	9	0,52	1 x PHP, práškový, 6 kg, 27 A

9. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

EPS – objekt nie je vybavený elektrickou požiarnou signalizáciou
SOZ – objekt nie je vybavený samočinným odvetrávacím zariadením
SHZ – samočinné stabilné hasiace zariadenie nie je v objekte pre nízku efektivitu navrhnuté

10. Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce

Prístup hasiacich jednotiek je zaistený z ulice Okružná. Nástupná plocha požiarnych vozidiel vzhľadom k požiarnej výške nepresahujúcej 12 m u konštrukcií schopných šírenia požiaru nie je vytvorená. V prípade príjazdu vozidiel sa predpokladá zásah od hydrantu. Vonkajšie zásahové cesty nie sú v objekte navrhnuté. Vnútorné zásahové cesty nie sú v objekte navrhnuté.

11. Zoznam použitých zdrojov

[1] POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku

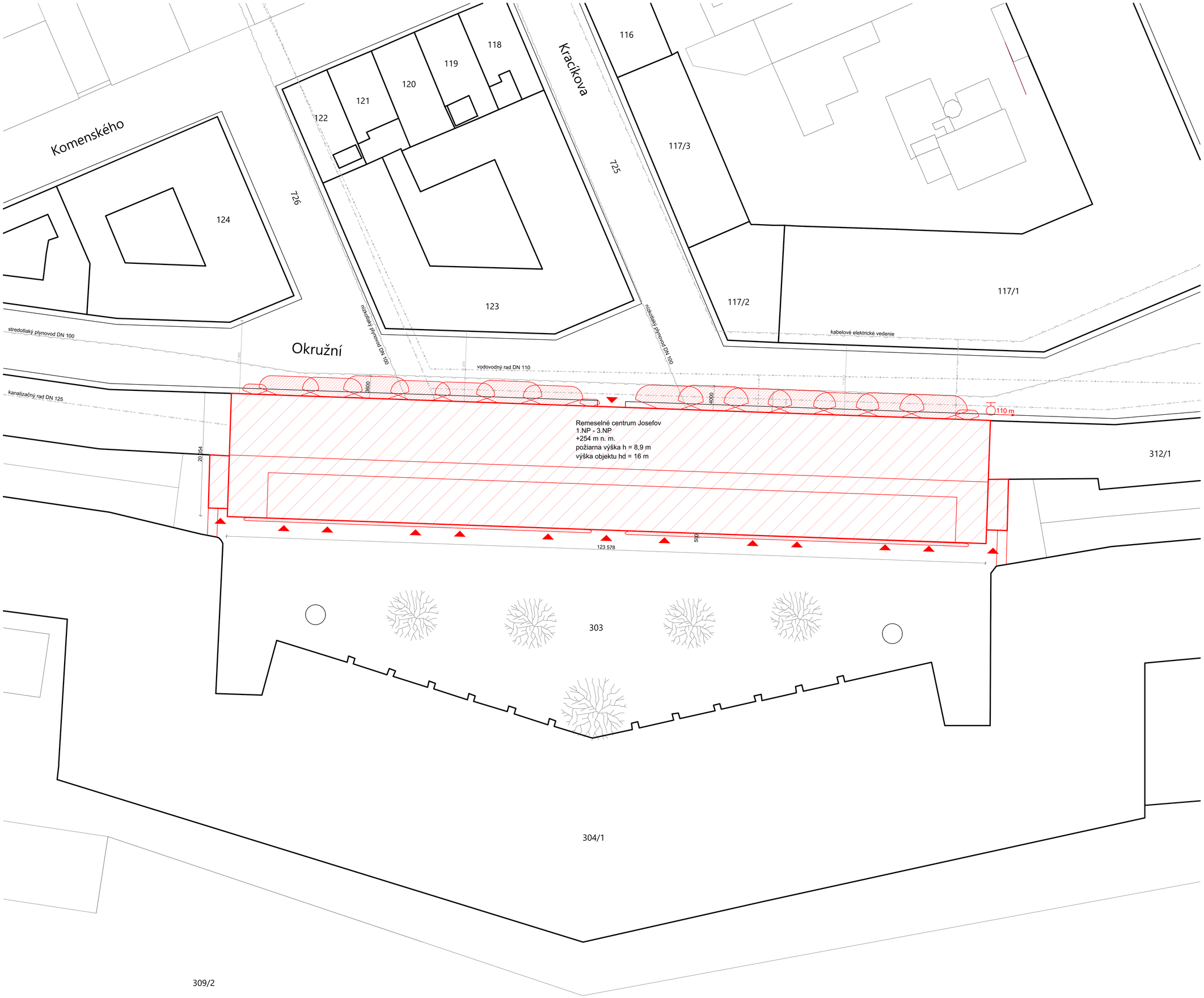
[2] ČSN 73 08 10 Požární bezpečnosti staveb – Společné ustanovení

[3] ČSN 73 08 18 Požární bezpečnosti staveb – Obsazení objektu osobami

[4] ČSN 73 08 02 Požární bezpečnosti staveb – Nevýrobní objekty

[5] ČSN 73 08 21 Požární bezpečnosti staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

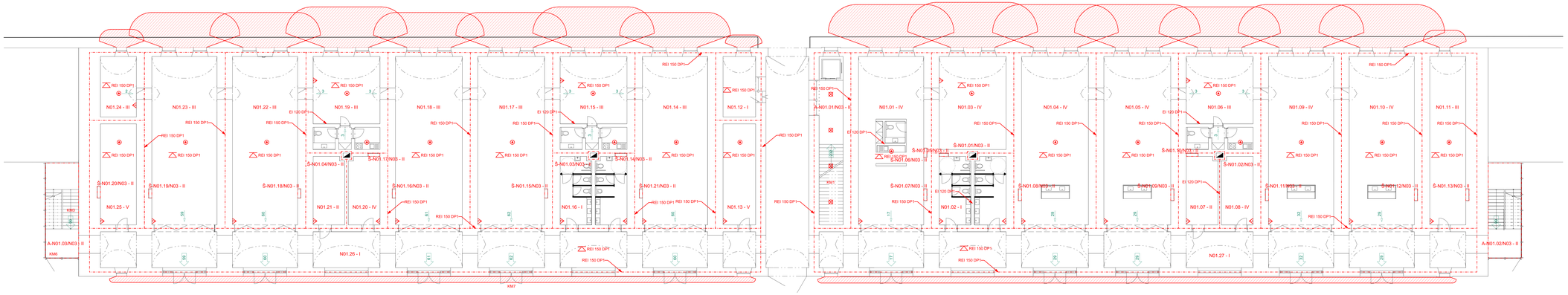
[6] ČSN 73 08 34 Požární bezpečnosti staveb – Změny staveb



LEGENDA

- vstup do objektu
- vodovod
- stredotlaký plynovod
- nízkotlaký plynovod
- kanalizácia
- elektrovod
- riešený objekt
- požiarne nebezpečný priestor
- vonkajšie odberné miesto požiarny hydrant

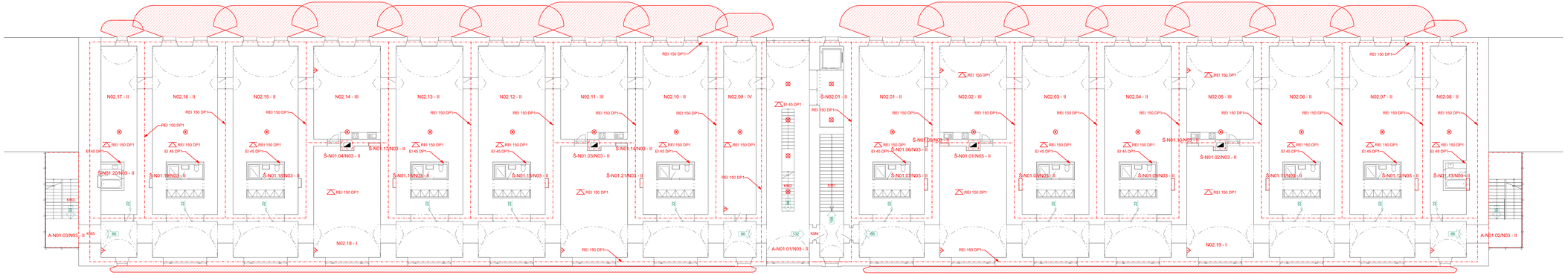
vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Doc.Ing. D. Bošová, Ph. D.		
časť: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ - SITUÁCIA		merítko: 1:200	číslo výkr.: D.3.2



LEGENDA

N01.01 - IV	označenie požiarneho úseku
	hranica požiarneho úseku
REI 150 DP1	požiarna odolnosť konštrukcie
REI 150 DP1	požiarna odolnosť stropnej konštrukcie
99	počet unikajúcich osôb
29	smer evakuácie osôb
H	požiarny hydrant
	núdzové osvetlenie
	PHP, práškový 6 kg, 21A
	PHP, práškový 6 kg, 27A
	PHP, práškový 9 kg, 34A
	POP
KM	kritické miesto
	zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie požiaru

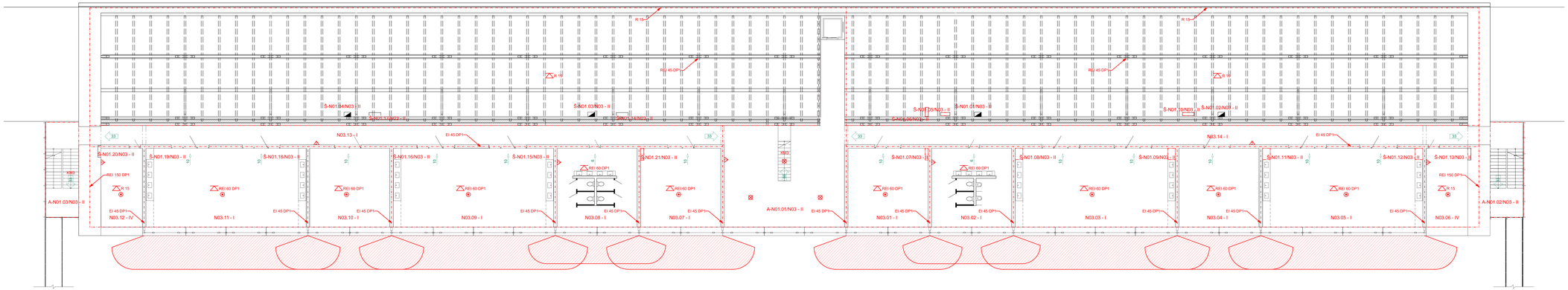
vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Doc.Ing. D. Bošová, Ph. D.		
časť: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 1.NP		mierka: 1:100	číslo výkr.: D.3.3



LEGENDA

N01.01 - IV	označenie požiarneho úseku
	hranica požiarneho úseku
REI 150 DP1	požiarna odolnosť konštrukcie
REI 150 DP1	požiarna odolnosť stropnej konštrukcie
99	počet unikajúcich osôb
29	smer evakuácie osôb
H	požiarny hydrant
	núdzové osvetlenie
	PHP, práškový 6 kg, 21A
	PHP, práškový 6 kg, 27A
	PHP, práškový 9 kg, 34A
	POP
KM	kritické miesto
	zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie požiaru

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Doc.Ing. D. Bošová, Ph. D.		
časť: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 2.NP		mierka: 1:100	číslo výkr.: D.3.4



LEGENDA

N01.01 - IV	označenie požiarneho úseku
	hranica požiarneho úseku
REI 150 DP1	požiarna odolnosť konštrukcie
REI 150 DP1	požiarna odolnosť stropnej konštrukcie
99	počet unikajúcich osôb
29	smer evakuácie osôb
H	požiarny hydrant
	núdzové osvetlenie
	PHP, práškový 6 kg, 21A
	PHP, práškový 6 kg, 27A
	PHP, práškový 9 kg, 34A
	POP
KM	kritické miesto
	zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie požiaru

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Doc.Ing. D. Bošová, Ph. D.		
časť: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: POŽIARNA BEZPEČNOSŤ 3.NP		mierka: 1:100	číslo výkr.: D.3.5

D.4 – TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph. D.
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

D.4.1 Technická správa

1. Popis objektu
2. Vetranie a vzduchotechnika
3. Vytápanie
4. Vodovod
5. Kanalizácia
6. Plynovod
7. Elektroinštalácie
8. Komunálny odpad
9. Zariadenie vertikálnej dopravy osôb

D.4.2 Situácia, M1:200

D.4.3 Pôdorys 1.NP, M1:100

D.4.4 Pôdorys 2.NP, M1:100

D.4.5 Pôdorys 3.NP, M1:100

D.4.6 Pôdorys strechy, M1:100

D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Popis objektu

Stavba sa nachádza v obci Jaroměř, okres Náchod. Jedná sa o rekonštrukciu a novú nadstavbu neskoro baroknej budovy dvojitých kasární č.p. 36, ulice Okružnej. Parcela pozostáva z hlavného objektu a nádvoria s bastionom. Objekt patrí medzi kultúrne pamiatky, do roku 1843 tu bol erárny liehovar a počas 1.SV sa kasárne využívali ako záložná nemocnica. Dnes tu sú plochy technickej vybavenosti.

Objekt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží a podkrovia so sedlovou strechou a je nepodpivničený. Nadstavba je navrhnutá ako náhrada pôvodného krovu plnej väzby na južnej strane. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Ďalej sú navrhnuté vonkajšie oceľové schodiská na bočných stranách budovy, ktoré vedú cez všetky nadzemné podlažia a ústia von na prízemí a zároveň priamo na bastion. Návrh sa zaoberá premenou funkcie na remeselné centrum spolu s ubytovaním. V prízemí sú situované odborné a teoretické učebne, v 2NP je ubytovanie pre návštevníkov workshopov a v novej nadstavbe sú navrhnuté ateliéry. Konštrukčné výšky domu sú 4,1 m na prízemí, 4,8 m v 2.NP a 5,5 m pri nadstavbe.

Konštrukčne sa jedná o stenový murovaný systém z pálených tehál so zaklenbenými stropmi. Základom konštrukcie dvojitých kasární sa stal chodbový dvoj trakt s radou hĺbkovo orientovaných miestností.

2. Vetranie a vzduchotechnika

Väčšina miestností je vetraná prirodzene oknami, iba miestnosti vo vnútri dispozície (bez okien a s výmenou vzduchu väčšou ako 1 násobnou), kúpeľne, záchody a kuchyňa je nutné vetrať nútene. Na vetranie je navrhnutý podtlakový systém odvádzania vzduchu.

Prívod vzduchu je zaistený prirodzene infiltráciou otvormi pri oknách, odvod odsávacím potrubím s osadeným ventilátorom. Odvetranie kúpeľní, WC a digestora nad sporákom je navrhnuté cez mriežku do samotného obdĺžnikového potrubia, ktoré je umiestnené v šachte a vyúsťuje nad strechu.

Ostatné miestnosti (obytné bunky, učebňe, kancelária, kabinety, ateliéry) sú vetrané prirodzene.

Spôsob výpočtu:
Stanovenie plochy prierezu/vzduchového otvoru -> $A = \frac{Vp}{v.3600}$
Stanovenie prierezu vzduchovodu -> $d = \frac{4.Vp}{\pi.v.3600}$ -> ⌀ 160x160 mm

3. Vytápanie

Objekt je vytápaný teplovodným nízkoteplotným otopným systémom. Ako zdroj tepla je navrhnutý plynový kotol Vailant VU ecoTEC 1206/5-5 plus , ktorý súčasne s vytápaním zaistuje aj ohrev TV. Teplá voda je ohrievaná v zásobníku TV s objemom 155 l. Zdroj tepla je umiestnený v technickej miestnosti (1.07), kde sú dodržané všetky požiadavky na odstupové vzdialenosti a minimálny obslužný priestor.

Otopná sústava je navrhnutá ako dvoj trubková so spodným rozvodom ležatého potrubia s prevládajúcim horizontálnym rozvodom. Trubné rozvody sú vedené prevažne v podlahách a stenových konštrukciách.

Ako koncový prvok je navrhnutá kombinácia podlahového vytápania a doskových otopných telies. Na chodbách je inštalované podlahové vytápanie, v obytných bunkách, v jednotlivých učebniach, kanceláriíi a kabinete doskové otopné telesá a v kúpeľniach a WC sú inštalované otopné rebríky.

Tlakové zabezpečenie sústavy je riešené expanznou nádržou a poistným ventilom. Odvzdušnenie je riešené cez otopné telesá.

Približná tepelná strata objektu je 82 kW, s teplou vodou 98 kW, tepelná strata približne 160 732 kWh/rok (viz tzb-info.cz). Na základe toho je navrhnutý kondenzačný kotol Vailant VU ecoTEC 1206/5-5 plus s výkonom 114,3 kW a k nemu komín s priemerom 250 mm.

4. Vodovod

Vnútorný vodovod je napojený pomocou vodovodnej prípojky DN 50, materiál PVC, dĺžka 6,247 m na vodovod pre verejnú potrebu. Vodomerná sústava sa nachádza v kabinete v 1.NP (1.06). Ležaté rozvody sú vedené nad podlahou v stene v drážkach a miestami v podlahe. Stúpajúce rozvody sú vedené v inštalačnom priestore (šachtách). Uzatváracie armatúry sú navrhnuté mosaz (teleso) a plast (ručné kolo). Teplá voda je pripravovaná centrálne pomocou dvoch zásobníkov s objemom 155 l, ktoré sú navrhnuté v technických miestnostiach v 1.NP (1.07 a 1.20) a každý slúži na prípravu vody jednej polky objektu. Požiarne zabezpečenie objektu je zaistené prenosnými hasiacimi prístrojmi.

Výpočet potreby vody:

<u>Potreba vody na osobu</u>
$Q_p = q \cdot n$ q = 20l/osobu (pre obce do 1000 obyvateľov), n = počet jednotiek (140)
$Q_p = 20 \cdot 140$
$Q_p = 2800$ l
<u>Maximálna denná spotreba vody</u>
$Q_m = Q_p \cdot k_d$
$Q_m = 2800 \cdot 1,5$ $k_d = 1,5$ (súčiniteľ dennej nerovnomernosti, viz. tab.)
$Q_m = 4200$ l/deň
<u>Maximálna hodinová potreba vody</u>
$Q_h = Q_p \times k_h / z$
$Q_h = 2800 \cdot 2,1 / 24$ $k_h = 2,1$ (súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti, sústredená zástavba), z = 24h
$Q_h = 245$ l / h

Prietok vnútorných vodovodov (podľa ČSN 75 5455)
$Q_d = \sqrt{(Qn2*n)}$ [l/s] prietok vnútorných vodovodov
$Q_d = 2,22$ l / s

ZARIAĎOVACÍ PREDMET	POČET (n)	MENOVITÝ VÝTOK ARMATÚR (Q_n)	CELKOM (Q_n^2*n)	**Q_d (l/s)**
WC	32	0,15	0,72	
umývadlo	80	0,2	3,2	
sprcha	12	0,2	0,48	
kuchynský drez	8	0,2	0,32	
práčka	4	0,2	0,16	
pisoár	4	0,1	0,04	
celkom	140		4,92	2,22

Dimenzia vodovodného potrubia

d – vnútorný priemer potrubia

d = √(4*Q_d/ π*v) = √(4*0,00222/ π*3) = 0,0306 m v = 3 m / s (rýchlosť vody v potrubí)

NAVRHUJEM DN 32

5. Kanalizácia

Splašková kanalizácia objektu je napojená pomocou prípojky DN 150 k uličnému radu ulice Okružnej. Odpadné splaškové potrubie je plastové, od zariadovacích predmetov je vedené v stenách alebo podlahovou konštrukciou klenby do inštalačných šachiet. Zvodné potrubie je vedené pod úrovňou 1.NP.

Dažďová kanalizácia je pomocou prípojky DN 150 odvedená do vsaku a likvidovaná priamo na pozemku. Odvodnenie sedlovej strechy je riešené vonkajším systémom odvodnenia, odvodnenie plochej strechy nadstavby je riešené vnútorným systémom odvodnenia vedeného v šachte.

Výpočet:

<u>Dažďová kanalizácia:</u>

r = 0,03 l / s.m^2 (intenzita dažďa)

A - (pôdorysný priemet odvodňovanej plochy)

C = 1 (súčiniteľ odtoku dažďových vôd)

STRECHA	r (l/s.m^2)	A (m^2)	C	Q_d (l/s)
šikmá	0,03	1649,68	1	49,49
plochá	0,03	829,32	1	24,88
celkom		2479		**74,37**

Prípojka:

d = √(4*Q_d/ π*v) = √(4*0,07437*0,33/ π*3) = 0,102 m **NAVRHUJEM DN 150** v = 3 m / s

Vsakovacia nádrž

STRECHA	A (m2)	L (m)	V (m3)
šikmá	1649,68	5,3	15
plochá	829,32	2,7	9
celkom	2479	8	24

A – plocha strechy
L – vypočítaná dĺžka zasakovacieho priestoru
V – objem nádrže

Splašková kanalizácia
Návrh dimenzie kanalizačnej prípojky
Prípojka splaškovej vody Qs = k.√(∑n)*[l/s]

ZARIAĎOVACÍ PREDMET	POČET (n)	ODTOK (l/s)	CELKOM	k	Q_s (l/s)
WC	32	2	64		
umývadlo	80	0,8	64		
sprcha	12	0,8	9,6		
kuchynský drez	8	0,8	6,4		
práčka	4	1,5	6		
pisoár	4	0,5	2		
celkom			152	0,5	6,164

Q_s = 6,164 výpočtový prietok splaškových vôd l/s
K = 0,5 (nepravidelné používanie) súčiniteľ odtoku
∑n – súčiniteľ výpočtových odtokov l/s

d = √(4*Q_s/ π*v) = √(4*0,006164/ π*3) = 0,0511 m
NAVRHUJEM DN 150

6. Plynovod

Objekt je napojený nízkotlakou plynovodnou prípojkou k stredotlakému plynovodnému radu v ulici Okružná a je spádovaná v sklone 0,05%. Prípojka je navrhnutá z ocele DN 32 k HUP umiestnenému v stene, ktorý obsahuje okrem hlavného uzáveru KK DN 25 regulátor plynu a plynomer. Vnútorný rozvod plynu je navrhnutý z ocele a je vedený v 1.NP do technickej miestnosti, kde je k nemu pripojený plynový kotol. Pri prestupe konštrukciami je plynovodné vedenie vybavené plynotesnými chráničkami. Plyn je využívaný len pre zdroj tepla.

7. Elektroinštalácie

Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom sa nachádza v obvodovej stene. Odtiaľ je navrhnuté káblové vedenie do objektu. Za prestupom obvodovou konštrukciou je v technickej miestnosti (1.11) umiestnený hlavný domovný rozvádzač s istiacimi prvkami svetelných a zásuvkových obvodov tohoto podlažia, odtiaľ vedie k jednotivým rozvádzačom. V priestoroch schodiska sa nachádza poschodový rozvádzač.

8. Komunálny odpad

Nádoby na komunálny odpad sú umiestnené v miestnosti 1.11 s priamym kontaktom s ulicou Okružnou pomocou dverí odkiaľ sa vyváža 1x týždenne. Stanovisko pre triedený odpad sa nachádza v ulici Okružná, 40 m od objektu.

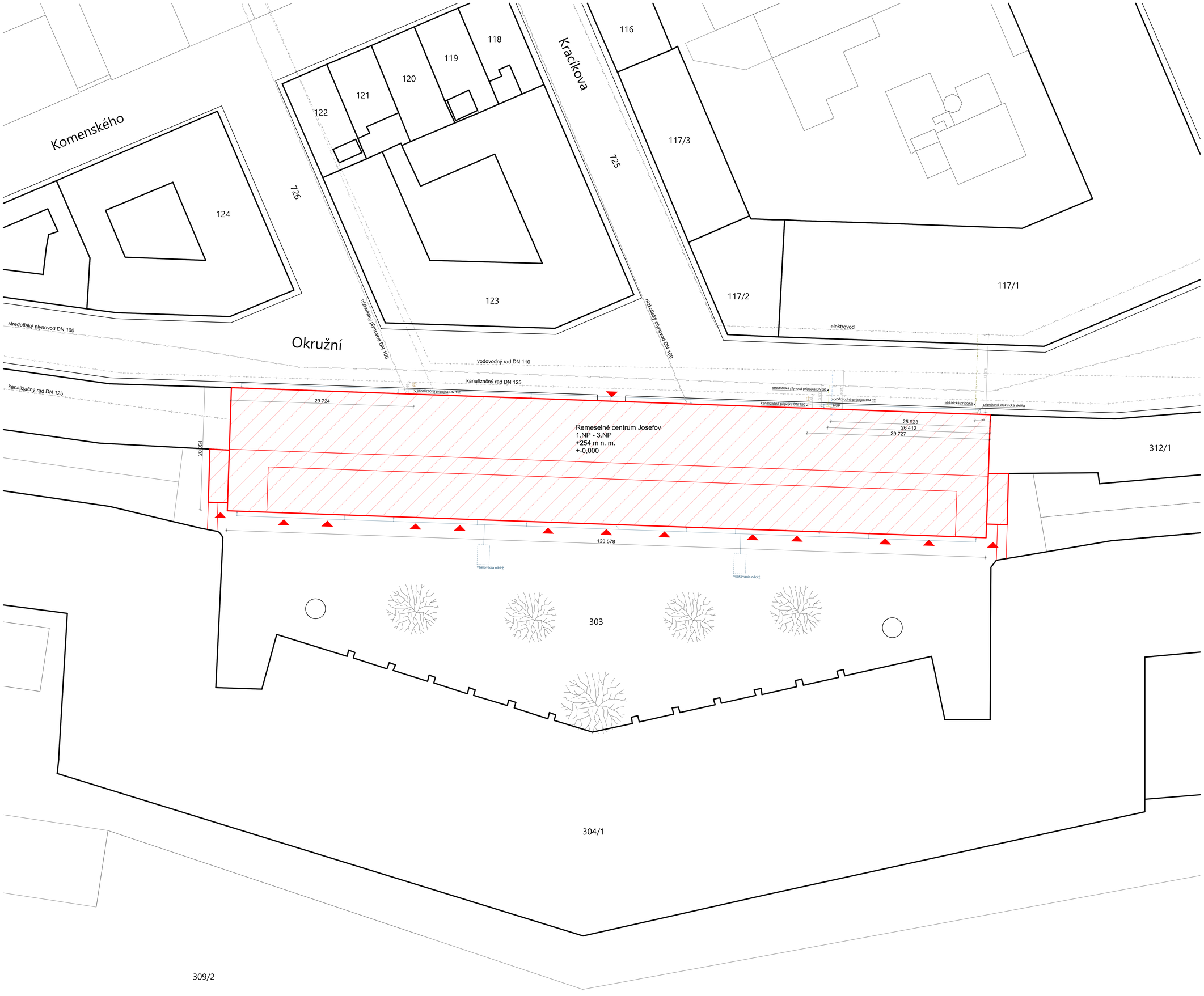
9. Zariadenie vertikálnej dopravy osôb

V blízkosti hlavného vstupu do objektu je navrhnutý lanový výťah značky Schindler, typu 3000. Vnútorné rozmery kabiny sú 1650 x 1750 mm, splňujú teda podmienky k bezbariérovému užívaniu stavieb. Vnútorný rozmer šachty je 1850 x1950 mm, jadro má vonkajšie rozmery 2000 x 2100 mm.

PODKLADY PRE SPRACOVANIE:

www.tzb-info.cz
podklady z predmetu TZB a infraštruktúra sídiel I

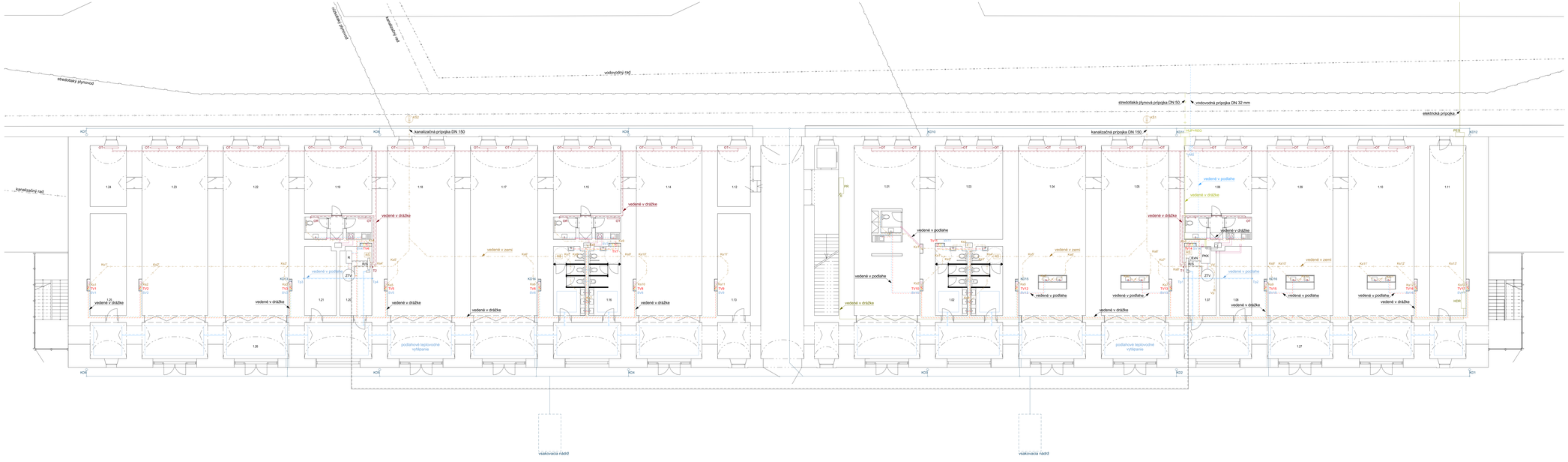
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

- vstup do objektu
- vodovodná prípojka DN 32
- stredotlaká plynová prípojka DN 50
- kanalizačná prípojka DN 150
- elektrická prípojka
- zvody daždovej kanalizácie
- vodovod
- stredotlaký plynovod
- nízkotlaký plynovod
- splašková kanalizácia
- elektrovod
- riešený objekt
- ostatná stávajúca zástavba

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
časť: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: SITUÁCIA		mierlko: 1:200	číslo výkr.: D.4.2



Tabulka miestností

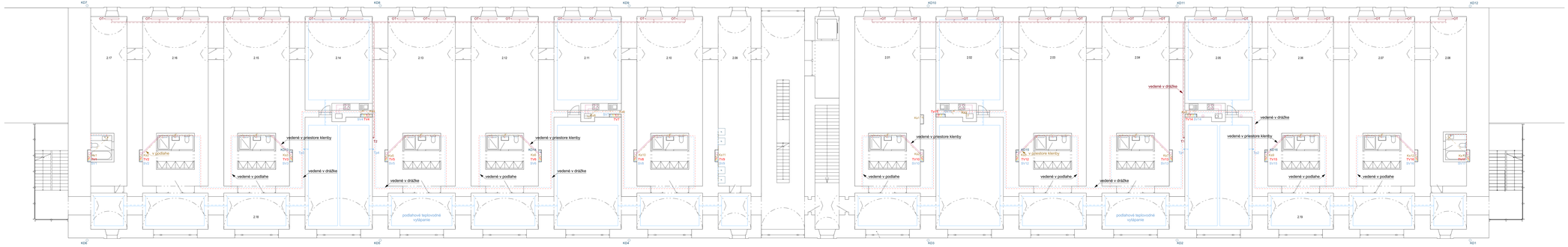
Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m²]
1.01	kancelária	84,49 m²
1.02	WC	34,82 m²
1.03	archív	47,94 m²
1.04	odborná učebňa	86,80 m²
1.05	odborná učebňa	86,80 m²
1.06	kabinet	47,94 m²
1.07	technická miestnosť	16,54 m²
1.08	sklad	16,54 m²
1.09	odborná učebňa	84,49 m²
1.10	odborná učebňa	84,49 m²
1.11	Technická miestnosť	46,71 m²
1.12	vrátnica	15,19 m²
1.13	sklad	25,36 m²
1.14	teoretická učebňa	84,49 m²
1.15	kabinet	47,94 m²
1.16	WC	34,82 m²
1.17	teoretická učebňa	86,80 m²
1.18	teoretická učebňa	86,80 m²
1.19	kabinet	47,94 m²
1.20	technická miestnosť	16,54 m²
1.21	sklad	16,54 m²
1.22	teoretická učebňa	84,49 m²
1.23	teoretická učebňa	84,49 m²
1.24	kabinet	16,79 m²
1.25	sklad	28,03 m²
1.26	chodba	179,03 m²
1.27	chodba	181,46 m²

LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZIE ARCHICADU

	studená voda
	teplá voda
	vytápanie - prívod
	vytápanie - odvod
	elektrorozvody
	kanalizácia splaškova
	kanalizácia dažďová
	plyn
PKK	plynový kondenzačný kotol
R/S	rozdeľovač/zberač
ZTV	zásobník teplej vody
HUV	hlavný uzáver vody
VMS	vodomerná zostava
RŠ	revízna šachta
PES	prípojková elektrická skriňa
HDR	hlavný domovný rozvádzač
PR	poschodový rozvádzač
HUP	hlavný uzáver plynu
REG	regulátor plynu
	vpusť
	podlahové vytápanie
	otopné teleso
	otopný rebrík
	plynová chránička
TV	teplá voda
SV	studená voda
E	elektrorozvod
KD	kanalizácia dažďová
Ks	kanalizácia splaškova
Tp	okruh podlahového vytápania
T	okruh otopného systému vytápania

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
časť: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: Pôdorys 1.NP		mierka: 1:100	číslo výkr.: D.4.3



Tabulka miestností

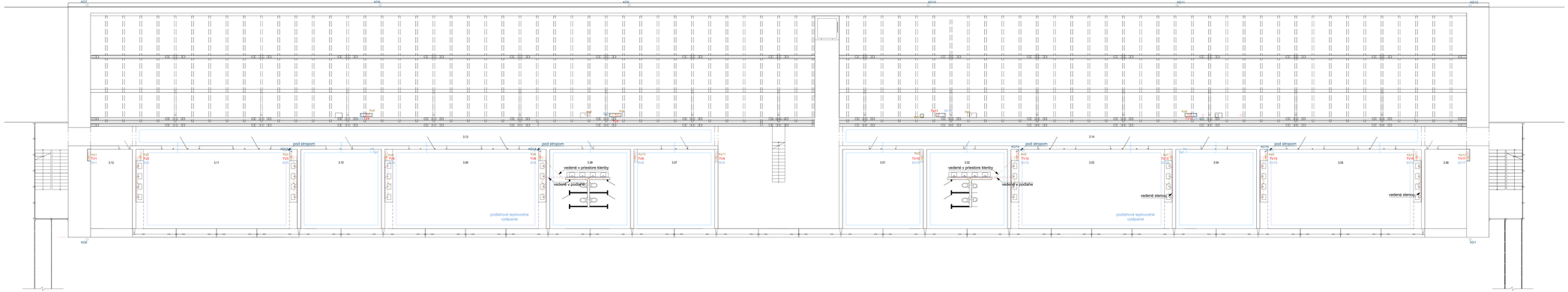
Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m²]
2.01	obytná bunka	84,49 m²
2.02	kuchynka	47,94 m²
2.03	obytná bunka	86,80 m²
2.04	obytná bunka	86,80 m²
2.05	kuchynka	47,94 m²
2.06	obytná bunka	84,49 m²
2.07	obytná bunka	84,49 m²
2.08	obytná bunka	46,71 m²
2.09	prádovňa	42,26 m²
2.10	obytná bunka	84,49 m²
2.11	kuchynka	47,94 m²
2.12	obytná bunka	86,80 m²
2.13	obytná bunka	86,80 m²
2.14	kuchynka	47,94 m²
2.15	obytná bunka	84,49 m²
2.16	obytná bunka	84,49 m²
2.17	obytná bunka	46,71 m²
2.18	chodba	258,85 m²
2.19	chodba	217,87 m²

LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZIA ARCHICADU

- studená voda
- teplá voda
- vytápanie - prívod
- vytápanie - odvod
- elektrorozvody
- kanalizácia splaškova
- kanalizácia dažďová
- plyn
- PKK — plynový kondenzačný kotol
- R/S — rozdeľovač/zberač
- ZTV — zásobník teplej vody
- HUV — hlavný uzáver vody
- VMS — vodomerná zostava
- RŠ — revízna šachta
- PES — prípojková elektrická skriňa
- HDR — hlavný domovný rozvádzač
- PR — poschodový rozvádzač
- HUP — hlavný uzáver plynu
- REG — regulátor plynu
- vpusť
- podlahové vytápanie
- otopné teleso
- otopný rebrík
- plynová chráničkа
- TV — teplá voda
- SV — studená voda
- E — elektrorozvod
- KD — kanalizácia dažďová
- Ks — kanalizácia splaškova
- Tp — okruh podlahového vytápania
- T — okruh otopného systému vytápania

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
časť: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: Pôdorys 2.NP		mierka: 1:100	číslo výkr.: D.4.4



Tabulka miestností

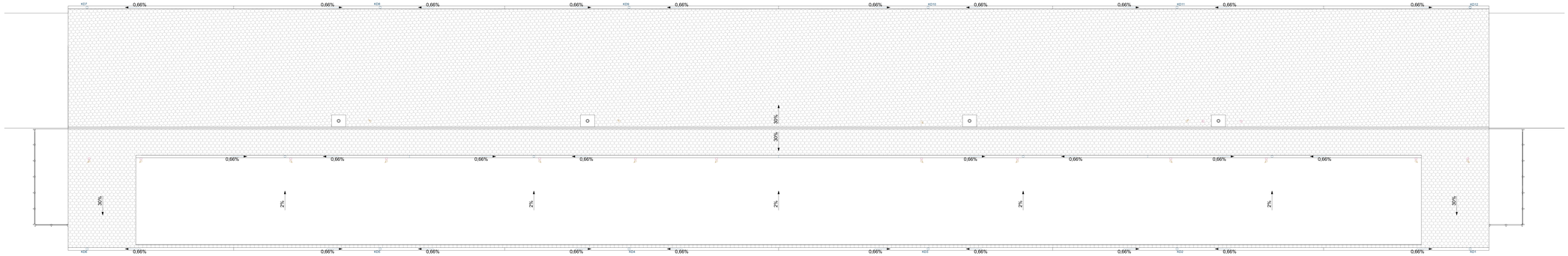
Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m²]
3.01	ateliér	48,59 m²
3.02	WC	48,59 m²
3.03	ateliér	97,17 m²
3.04	ateliér	48,59 m²
3.05	ateliér	97,17 m²
3.06	sklad	25,15 m²
3.07	ateliér	48,59 m²
3.08	WC	48,59 m²
3.09	ateliér	97,17 m²
3.10	ateliér	48,59 m²
3.11	ateliér	97,17 m²
3.12	sklad	25,15 m²
3.13	chodba	92,40 m²
3.14	chodba	92,40 m²

LEGENDA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

- studená voda
- teplá voda
- vytápanie - prívod
- vytápanie - odvod
- elektrorozvody
- kanalizácia splašková
- kanalizácia dažďová
- plyn
- PKK – plynový kondenzačný kotol
- R/S – rozdeľovač/zberač
- ZTV – zásobník teplej vody
- HUV – hlavný uzáver vody
- VMS – vodomerná zostava
- RŠ – revízna šachta
- PES – prípojková elektrická skriňa
- HDR – hlavný domovný rozvádzač
- PR – poschodový rozvádzač
- HUP – hlavný uzáver plynu
- REG – regulátor plynu
- vpusť
- podlahové vytápanie
- otopné teleso
- otopný rebrík
- plynová chránička
- TV – teplá voda
- SV – studená voda
- E – elektrorozvod
- KD – kanalizácia dažďová
- Ks – kanalizácia splašková
- Tp – okruh podlahového vytápania
- T – okruh otopného systému vytápania

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
časť: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: Pôdorys 3.NP		mierka: 1:100	číslo výkr.: D.4.5



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

	studená voda
	teplá voda
	vytápanie - prívod
	vytápanie - odvod
	elektrorozvody
	kanalizácia splaškoová
	kanalizácia dažďová
	plyn
PKK	plynový kondenzačný kotol
R/S	rozdeľovač/zberač
ZTV	zásobník teplej vody
HUV	hlavný uzáver vody
VMS	vodomerná zostava
RŠ	revízná šachta
PES	prípojková elektrická skriňa
HDR	hlavný domovný rozvádzač
PR	poschodový rozvádzač
HUP	hlavný uzáver plynu
REG	regulátor plynu
	vpusť
	podlahové vytápanie
	otopné teleso
	otopný rebrík
	plynová chránička
TV	teplá voda
SV	studená voda
E	elektrorozvod
KD	kanalizácia dažďová
Ks	kanalizácia splaškoová
Tp	okruh podlahového vytápania
T	okruh otopného systému vytápania

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
časť: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: Koordinačný pôdorys strechy		mierka: 1:100	číslo výkr.: D.4.6

D.5 – REALIZÁCIA STAVIEB

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph. D.
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

D.5.1 Technická správa

1. Základné a vymedzovacie údaje stavby
2. Popis základnej charakteristiky staveniska
3. Návrh postupu výstavby
4. Návrh zdvíhacích prostriedkov
5. Vjazdy a výjazdy na stavenisko
6. Ochrana životného prostredia počas výstavby
7. Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

D.5.2 Koordinačná situácia, M1:500

D.5.3 Situačný výkres zariadenia staveniska, M1:500

D.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Základné a vymedzovacie údaje stavby

Stavba sa nachádza v obci Jaroměř, okres Náchod. Jedná sa o rekonštrukciu a novú nadstavbu neskoro baroknej budovy dvojitých kasární č.p. 36, ulice Okružnej. Parcela pozostáva z hlavného objektu a nádvoria s bastionom. Objekt patrí medzi kultúrne pamiatky, do roku 1843 tu bol erárny liehovar a počas 1.SV sa kasárne využívali ako záložná nemocnica. Dnes tu sú plochy technickej vybavenosti.

Objekt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží a podkrovia so sedlovou strechou a je nepodpivničený. Nadstavba je navrhnutá ako náhrada pôvodného krovu plnej väzby na južnej strane. Jedná sa o oceľovú konštrukciu s plochou strechou. Druhá severná časť krovu ostáva zachovaná, je len čiastočne prerušená pre vloženie výťahu. Ďalej sú navrhnuté vonkajšie oceľové schodiská na bočných stranách budovy, ktoré vedú cez všetky nadzemné podlažia a ústia von na prízemí a zároveň priamo na bastion. Návrh sa zaoberá premenou funkcie na remeselné centrum spolu s ubytovaním. V prízemí sú situované odborné a teoretické učebne, v 2NP je ubytovanie pre návštevníkov workshopov a v novej nadstavbe sú navrhnuté ateliéry.

Konštrukčne sa jedná o stenový murovaný systém z pálených tehál so zaklenbenými stropmi. Základom konštrukcie dvojitých kasární sa stal chodbový dvoj trakt s radou hĺbkovo orientovaných miestností.

2. Popis základnej charakteristiky staveniska

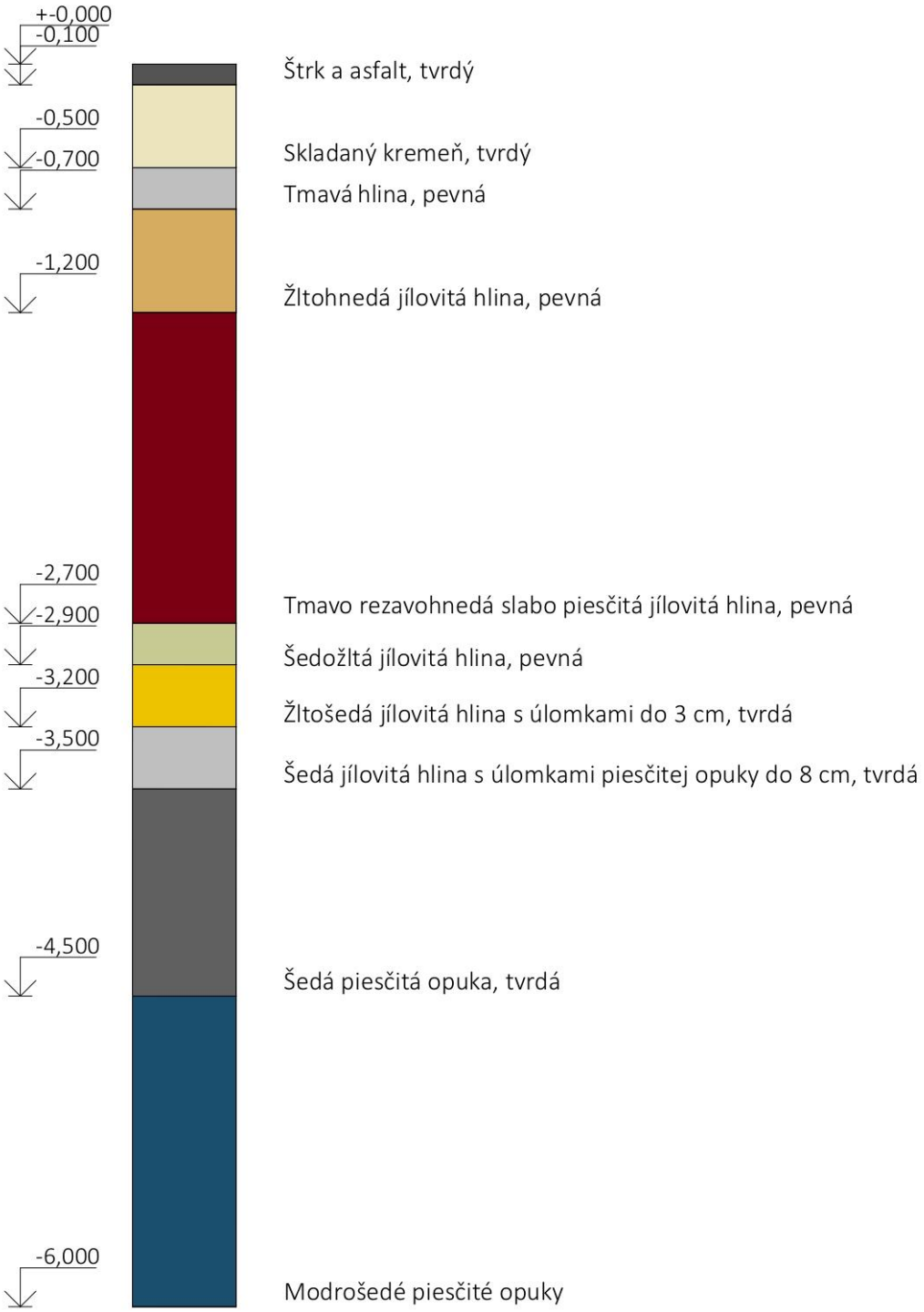
Celková rozloha parcely je 6302 m^2. V súčasnej dobe sa na pozemku nachádza stavba, bastion a 2 studne. Pozemok je napojený na komunikáciu, ktorou vedie vodovodný rad, plynovod aj elektrické vedenie a kanalizácia. K objektu prilieha z oboch strán zástavba, takže je prístupný len z hlavnej cesty. Plocha staveniska sa rozprestiera cez celú plochu vnútrobloku a zasahuje aj do cesty Okružná, kde sa dočasne uzavrie, kvôli umiesteniu žeriavu.

Terén je rovinatý. Na nádvorí bude prebiehať vonkajšia terénna úprava, kde dôjde k výmene stávajúceho asfaltového povrchu za dlažbu. Objekt je súčasťou pamiatkovej rezervácie.

Príjazd na stavenisko sa nachádza z ulice Okružná. Prístup do vnútrobloku je možný cez prejazd v objekte, ktorý je však výškovo obmedzený.

<u>IG profil:</u>

V blízkosti pozemku bol prevedený inžiniersko – geologický prieskum, ktorý overil podmienky pre zakladanie objektu. Základové podložie pozostáva z hornín 1. a 2. triedy tažiteľnosti, prevažujú sedimentálne horniny (jíl, piesok)


+-0,000
-0,100
Štrk a asfalt, tvrdý
-0,500
-0,700
Skladaný kremeň, tvrdý
Tmavá hlina, pevná
-1,200
Žltohnedá jílovitá hlina, pevná
-2,700
-2,900
Tmavo rezavohnedá slabo piesčitá jílovitá hlina, pevná
Šedožltá jílovitá hlina, pevná
-3,200
Žltošedá jílovitá hlina s úlomkami do 3 cm, tvrdá
-3,500
Šedá jílovitá hlina s úlomkami piesčitej opuky do 8 cm, tvrdá
-4,500
Šedá piesčitá opuka, tvrdá
-6,000
Modrošedé piesčité opuky

3. Návrh postupu výstavby

Č. SO	Názov objektu	Technologická etapa (TE)	Konštrukčne výrobný systém (KVS)
SO 01		Hrubé terénne úpravy	Zariadenie staveniska, oplotenie staveniska, vrátane vjazdu a dopravného značenia, ochrana stromov
SO 02	Remeselné centrum	Príprava	Statické posúdenie stávajúcich konštrukcii, demontáž historických okien a dverí vrátane niektorých zárubní, montáž provizórnych dverí
		Hrubá vrchná stavba	Vybúranie podláh a priečok, odstránenie strešnej krytiny a laťovanie, vybúranie krovu na J strane, osadenie prekladov nad nové otvory, vybúranie nových otvorov, dozdievky z CP, prefabrikované ŽB schodisko
		Strecha	Montáž nového laťovania, nová strešná keramická krytina Montáž novej oceľovej konštrukcie J strana, montáž okien
		Hrubé vnútorné konštrukcie	Rozvody TZB, prípojky elektro, plyn, voda, osadenie okien, SDK priečok, omietky, hrubé podlahy, obklady
		Úprava povrchov	Montáž lešenia, osadenie nových okenných otvorov, vonkajšia omietka, oplechovanie okien, montáž hromozvodu, demontáž lešenia
		Dokončovacie konštrukcie	Osadenie dverných zárubní a dverí, truhlárske kompletačné konštrukcie, zámočnícke komponenty, nášľapná vrstva podláh, podhlady, zariaďovacie predmety, maľba, sanitárna keramika, vodovodná armatúra

4. Návrh zdvíhacích prostriedkov

<u>Návrh žeriavu</u>

Bremeno	Hmotnosť (t)	Vzdialenosť
Oceľový strešný nosník	0,85	32
Prefabrikované schodisko	3	35
Okenné profily	0,50	41
Oceľový profil	1,2	39

Sú navrhnuté 2 vežové žeriavy Liebherr 110 EC-B 6 s nosnosťou 6000 kg v maximálnom vyložení 55 m. Najdlhšie vyloženie pre ktoré bude použitý, je 41 m s bremenom o váhe 500 kg. Najťažšie bremeno s váhou 3000 kg bude vyložené do vzdialenosti 35 m, pri ktorom má žeriav nosnosť 3070 kg. Žeriavy budú na stavenisko dopravené ťahačom s jednonápravovým podvozkom. Príkon žeriavu bude zaistený uzamykateľným ističom 63A umiestneným v budove v rámci elektro vodnej prípojky.

m r	m/kg		m/kg														
			20,0	**22,5**	**25,0**	**27,5**	**30,0**	**32,5**	**35,0**	**37,5**	**40,0**	**42,5**	**45,0**	**47,5**	**50,0**	**52,5**	**55,0**
55,0 (r = 56,5)	2,5 – 29,9 **3000**	2,5 – 17,0 **6000**	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	**1350**
52,5 (r = 54,0)	2,5 – 31,5 **3000**	2,5 – 17,8 **6000**	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	**1550**	
50,0 (r = 51,5)	2,5 – 32,7 **3000**	2,5 – 18,5 **6000**	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	**1750**		
47,5 (r = 49,0)	2,5 – 33,7 **3000**	2,5 – 19,0 **6000**	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	**1950**			
45,0 (r = 46,5)	2,5 – 34,4 **3000**	2,5 – 19,3 **6000**	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	**2150**				
42,5 (r = 44,0)	2,5 – 35,5 **3000**	2,5 – 19,8 **6000**	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	**2400**					
40,0 (r = 41,5)	2,5 – 36,1 **3000**	2,5 – 20,2 **6000**	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	**2650**						
37,5 (r = 39,0)	2,5 – 37,0 **3000**	2,5 – 20,6 **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**														

5. Vjazdy a výjazdy na stavenisko

Vjazd priamo na stavbu je umožnený výhradne z ulice Okružná. Prístup nákladných automobilov a dodávok dovážajúcich materiál na stavenisko je situovaný na severnej strane pozemku. Do vnútrobloku je možné sa dostať cez priechod, ktorý je však výškovo obmedzený na 4 m. Stavenisko bude ohraničené mobilným oplotením TOI TOI, vysokým 1,8 m.

6. Ochrana životného prostredia počas výstavby

Ochrana ovzdušia

Doprava na stavenisko bude prebiehať po spevnenej komunikácii. Pri výstavbe bude dbané na znížení prašnosti, v prípade potreby bude použité kropenie a použitá ochranná tkanina k zabráneniu šíreniu prachu.

Ochrana pôdy

Cieľom je zabrániť všetkým možným priesakom nežiaducich látok do pôdy. V prípade motorových vozidiel ide predovšetkým o látky fosílneho pôvodu a ich úniku bude predchádzané pravidelnou kontrolou všetkého vybavenia. V prípade stavebného materiálu a odpadu škodlivého charakteru (lepidla, farby, riedidlá) je potreba dodržovať skladovanie na bezpečných vyčlenených miestach.

Ochrana zelene na stavenisku

Pri príprave staveniska bude odstránená náletová zeleň. Stávajúci strom v dvore bude pri výstavbe chránený dreveným bednením. Po ukončení výstavby budú novo osaté trávnaté plochy na bastione a vysadené 4 nové stromy v dvore.

Ochrana spodných a povrchových vôd

Podobne ako v prípade pôdy aj v prípade vody je treba dôsledne predchádzať možnosti úniku nežiaducich látok, ktoré by viedli ku kontaminácii povrchového zdroja. Všetka manipulácia s chemikáliami tak bude prebiehať na striktne vyznačených miestach, v dostatočnej vzdialenosti.

Ochrana inžinierskych sietí

Pozemkom prechádza vodovodný rad, ktorý je nutno chrániť v šírke 1,5 m.

Ochrana pred hlukom a vibráciami

Práce budú prebiehať výhradne medzi 7:00 a 21:00, teda v čase zo zákona určenom, pri ktorom nedochádza k narušovaniu nočného pokoja. Najbližšie rodinné domy sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti stavby: hluk by nemal presahovať 65 dB. Na základe tohto obmedzenia bude volená technika optimalizovaná pre stavanie v mestskej zástavbe. Hlučnosť bude minimalizovaná obmedzením užívania strojov výhradne na nevyhnutne dlhú dobu.

Ochranné pásma

Celý areál Bastionu XI je v ochrannom pamiatkovom pásme, pri rekonštrukcii objektu je dbané na dané odporučenia pamiatkového ústavu. Ďalej sú tu ochranné pásma inžinierskych sietí, vodovodu a podzemného vedenia nízkeho napätia.

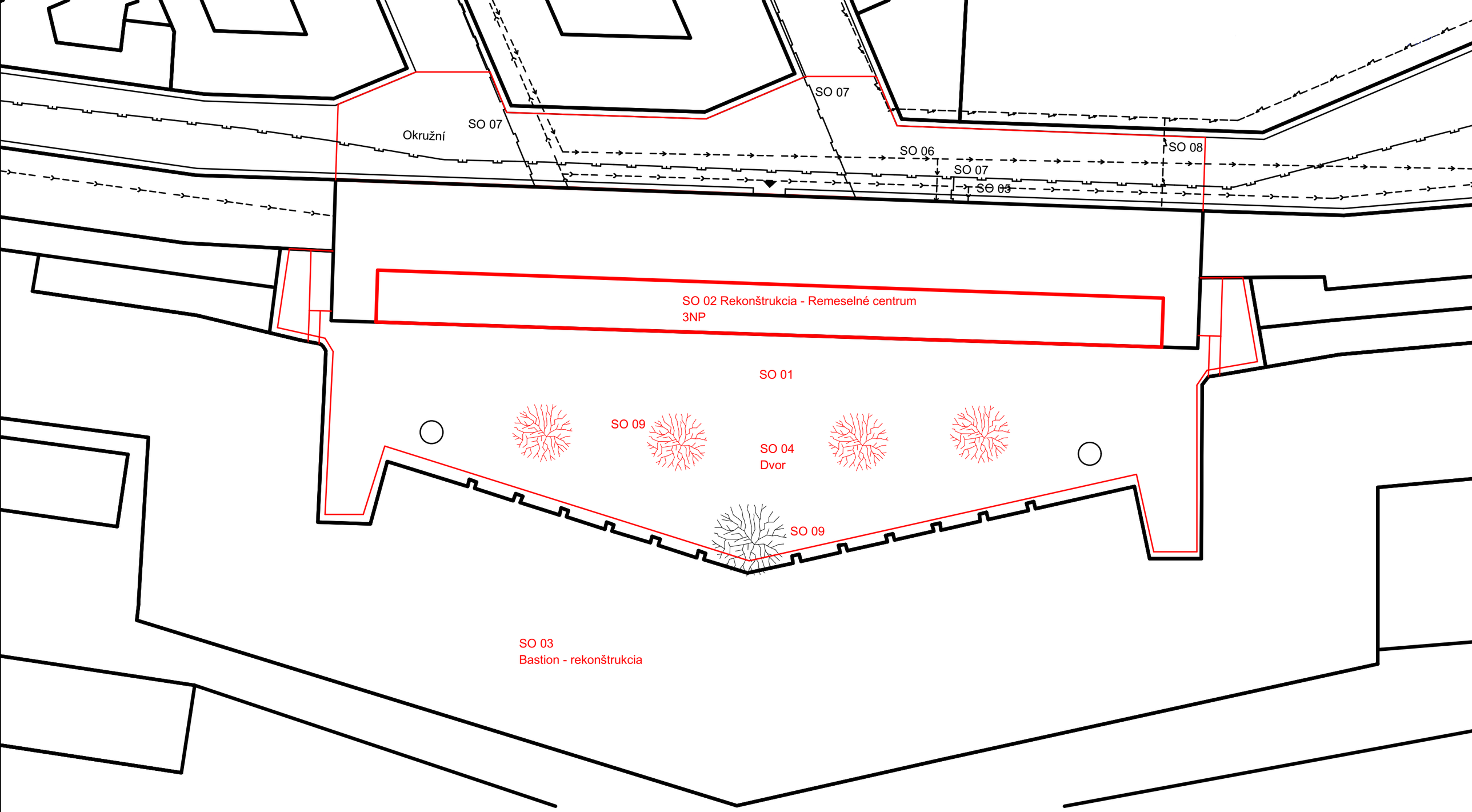
7. Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Všetky osoby pohybujúce sa na stavenisku budú preškolení o bezpečnosti práce na stavenisku a vybavení ochrannou prilbou a reflexnou vestou, či odevom reflexnej farby. Pracovníci budú vybavení pracovným odevom, ochrannou prilbou a ochrannými pomôckami potrebnými k ich činnosti. Po celú dobu výstavby bude udržovaný bezpečný stav staveniska.

Stavenisko bude chránené proti vstupu nepovolaným osobám plotom výšky 1,8 m. Dočasná staveniskova komunikácia bude označená provizórnym dopravným značením. Vstup na stavenisko bude značený bezpečnostnými tabuľkami a mimo dobu výstavby uzamknutý.

Pri montáži vo výške väčšej než 1,5 m, bude pracovník zaistený záchytnou konštrukciou lešenia s dvojtyčovým zábradlím. V prípadoch, kde nie je možné kolektívne zaistenie, bude použité osobné zaistenie pracovníkov pomocou postroja upevneného ku kotevnému bodu.

Pri prenášaní stavebných prvkov žeriavom je nutné skontrolovať správne uchytenie prvku a dbať na bezpečnosť osôb na stavenisku. Pracovník bude s prvkom manipulovať až po jeho ustálení.



Stavebné objekty:

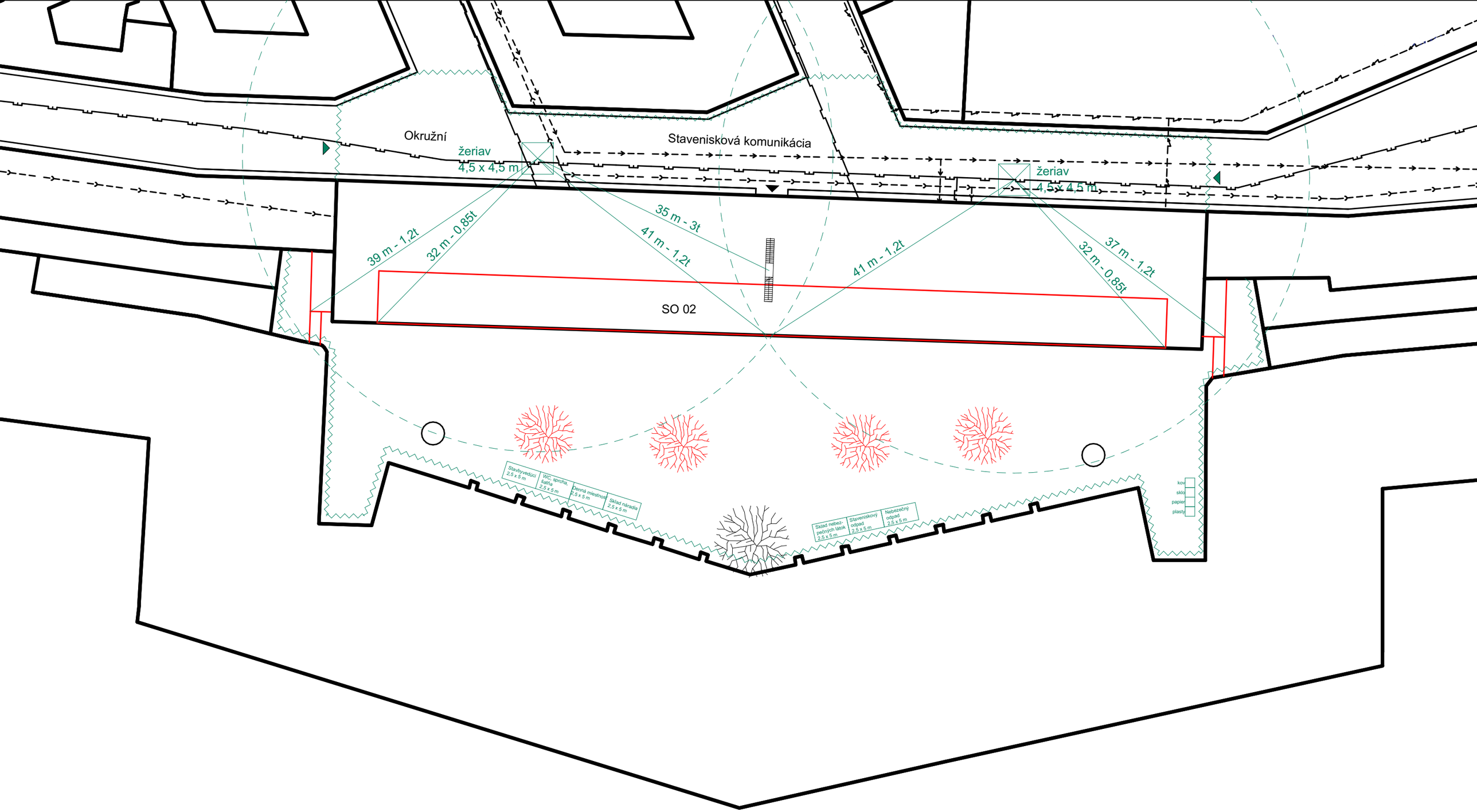
SO 01 Hrubé teréne úpravy
SO 02 Remeselné centrum
SO 03 Bastion
SO 04 Dvor dlažba
SO 05 Kanalizácia
SO 06 Vodovod
SO 07 Plyn
SO 08 Elektrina
SO 09 Vegetácia
SO 10 Čisté teréne úpravy

Technická infraštruktúra:

Elektrina
Plyn STL
Plyn NTL
Kanalizácia
Vodovod
Elektrická prípojka
Plynová prípojka STL
Plynová prípojka NTL
Kanalizačná prípojka
Vodovodná prípojka

Navrhované objekty
Stávajúce objekty

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
časť: REALIZÁCIA STAVIEB		šk. rok: 2022/2023
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah: SITUÁCIA		merítko: 1:500 / číslo výkr.: D.5.2



Remeselné centrum SO 02
Vjazd na stavenisko
Oplotenie staveniska
Elektrina
Plyn STL
Plyn NTL
Kanalizácia
Vodovod
Navrhované objekty
Stávajúce objekty

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
časť: REALIZÁCIA STAVIEB		šk. rok: 2022/2023
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah: SITUAČNÝ VÝKRES ZARIADENIA STAVENISKA		merítko: 1:500 / číslo výkr.: D.5.3

D.6 – INTERIÉR

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	Ing. arch. JOSEF MÁDR
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

OBSAH

D.6.1 Technická správa

D.6.2 axonometria priestoru

D.6.3 pôdorys, M1:50

D.6.4 pohľady, M1:50

D.6.5 osvetlenie

D.6.6 vizualizácia

D.6.1 Technická správa

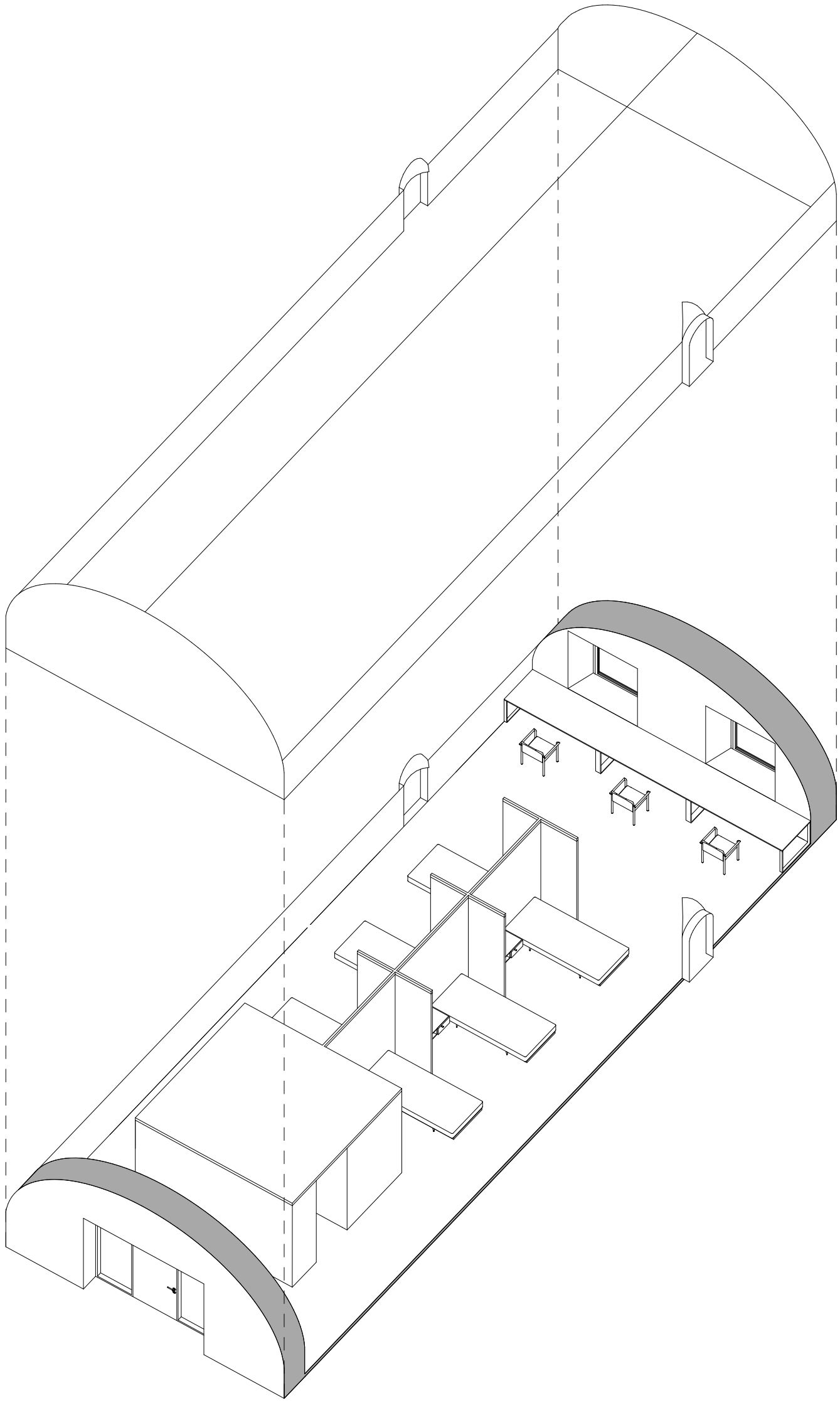
1. charakteristika priestoru

Spracovávaným priestorom je jedna z obytných buniek nachádzajúcich sa na druhom nadzemnom podlaží. Obytné priestory slúžia najmä žiakom, ktorí prídu na workshopy. V jednej bunke je možné naraz ubytovať 6 ľudí. Priestor je tvorený boxom, ktorý funkčne rozdeľuje priestor bez toho, aby narúšal stávajúci jasne definovaný klenbený priestor. Vzniká tak tzv. priestor v priestore, ktorý je možný kvôli veľkej konštrukčnej výške miestnosti 4,8 metrov. Výška boxu je 2,7 metrov a je v ňom sociálne zariadenie a úložné priestory. Hlbšie v miestnosti sa nachádza zástenový systém spacích priestorov pre 6 ľudí. Pri oknách sú spoločné priestory na prácu a zábavu. Bunky sú z každej strany navzájom prepojené, z niektorých je vstup priamo do spoločných kuchyniek.

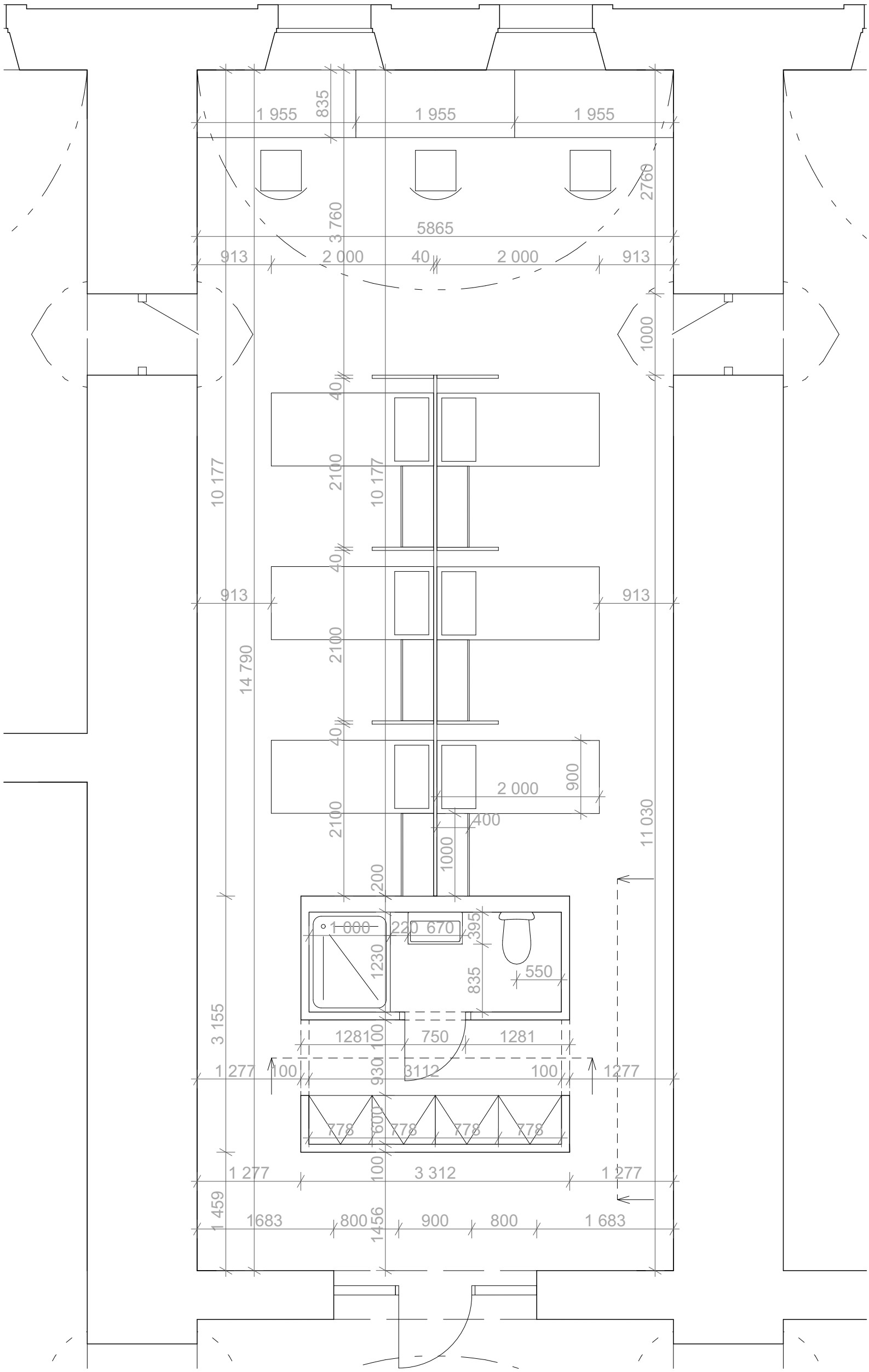
2. povrchové úpravy a osvetlenie

Steny sú omietnuté a vymaľované na bielo. Nášľapná vrstva je tvorená liatym terazzom. Boxy sú zložené z OSB dosiek s akustickou izoláciou a povrchovú úpravu tvorí stenový obklad Anvi trade. Rovnako je zo stenového obkladu tvorený aj zástenový systém.

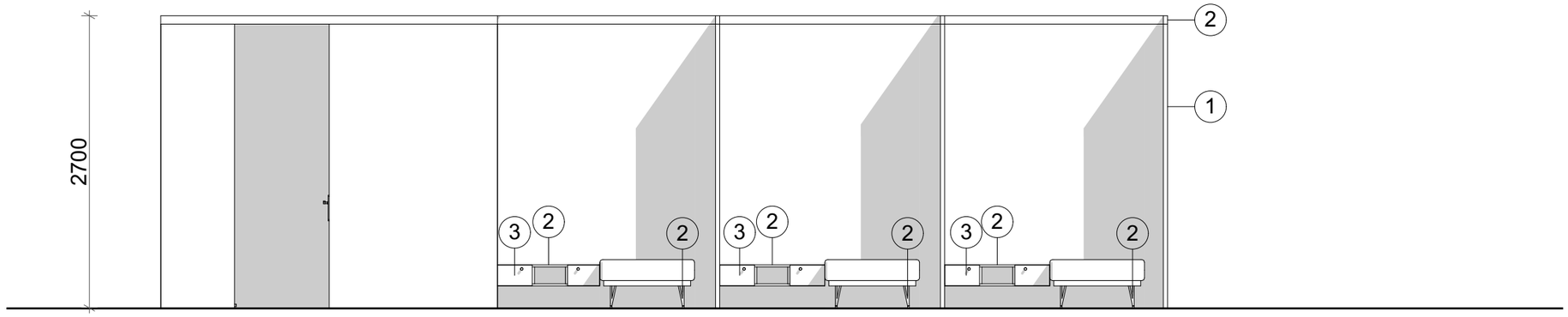
Hlavný svetelný zdroj je tvorený zápustným podlahovým svietidlom, umiestneným po oboch bokoch miestnosti. Zvoleným typom osvetlenia sa zvýrazňuje zaklenbenosť priestoru.

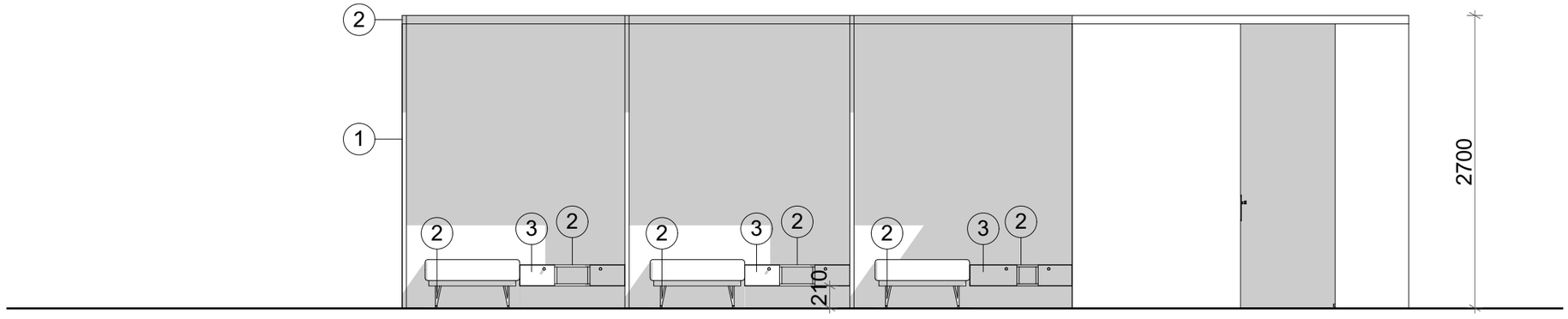


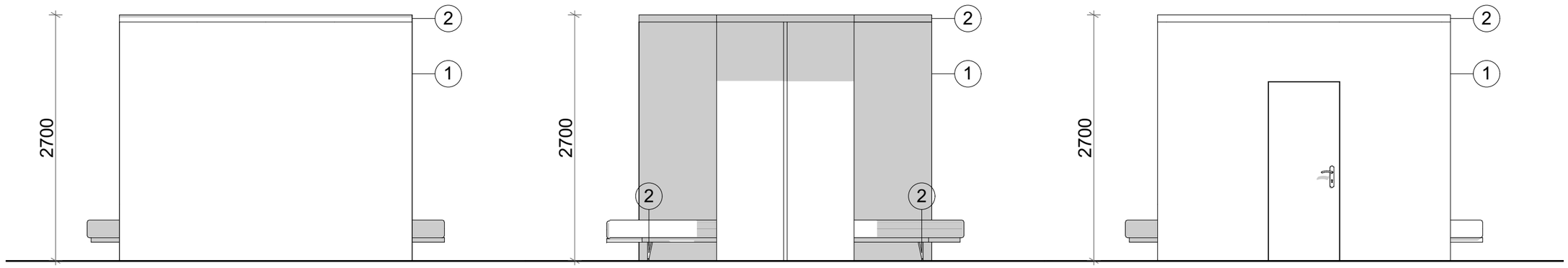
vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing.arch. Josef Mádr		
časť: INTERIÉR		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: INTERIÉR - AXONOMETRIA		merítko:	číslo výkr.: D.6.2



vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing.arch. Josef Mádr	
časť: INTERIÉR		šk. rok: 2022/2023
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP
obsah: INTERIÉR - pôdorys		merítko: 1:50 / číslo výkr.: D.6.3







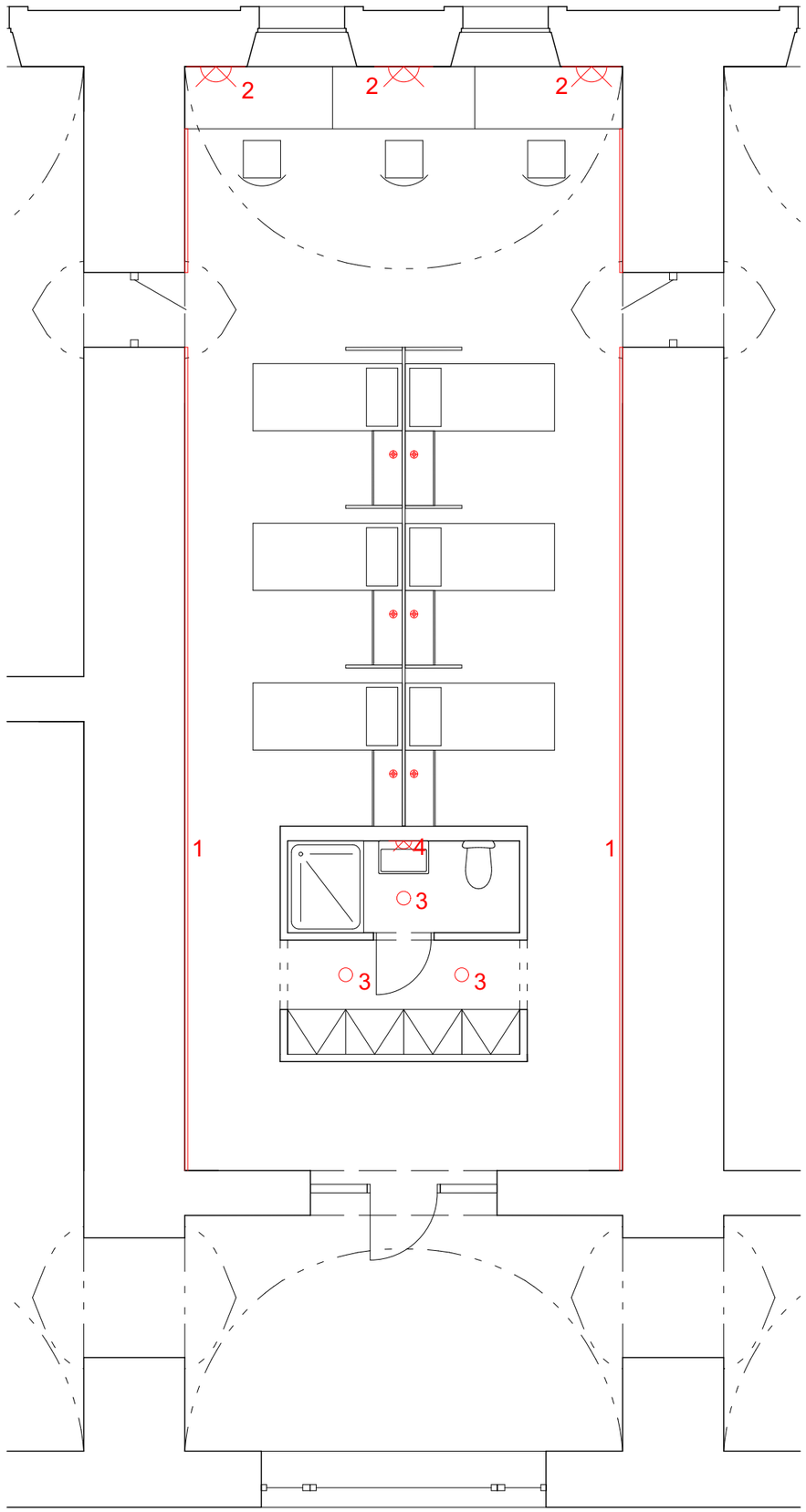
MATERIÁLY:

1. stenový obklad anvitrade urban 210

2. kovový rám

3. zrkadlový matný front

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing.arch. Josef Mádr		
časť: INTERIÉR		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: INTERIÉR - ZOSTAVA POHĽADY		merítko: 1:50	číslo výkr.: D.6.4



Stropné svietidlo, prisadené

Stojace svietidlo

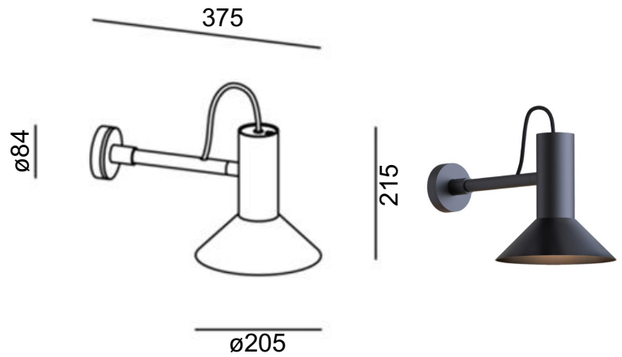
Nástenné svietidlo

PRODUKTY SVIETIDIEL:

1

zápustné podlahové svietidlo
Materiál: Hliník, PMMA - Akrylové sklo
Svetelný zdroj: LED
Tvar: Lineárny
Stmievanie: Fázové

2

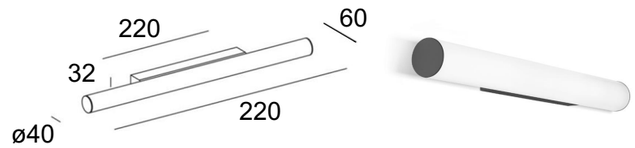


nástenné svietidlo
Materiál: Hliník
Svetelný zdroj: GU10
Tvar: kužel

3

polovestavné svietidlo
Materiál: Hliník, PMMA - Akrylové sklo
Svetelný zdroj: LED
Tvar: Lineárny
Teplota chromatičnosti: 3000k

4



nástenné svietidlo
Materiál: Hliník, PMMA - Akrylové sklo
Svetelný zdroj: LED
Tvar: Lineárny
IP44 - ochrana proti vode

vedúci práce: Ing.arch. Josef Mádr	ústav: Ústav navrhování II.	FA ČVUT	
vypracovala: Marika Chovanová	konzultant: Ing.arch. Josef Mádr		
časť: INTERIÉR		šk. rok: 2022/2023	
projekt: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV		stupeň: BP	
obsah: INTERIÉR - OSVETLENIE		merítko: 1:75	číslo výkr.: D.6.5

E – DOKLADOVÁ ČASŤ

Názov projektu	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV
Miesto stavby	OKRUŽNÁ 36, JAROMĚŘ
Konzultant	
Vypracovala	MARIKA CHOVANOVÁ
Dátum	5/2023

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: MARIKA CHOVANOVÁ	
Akademický rok / semestr: 2022/2023 LS	
Ústav číslo / název: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II.	
Téma bakalářské práce - český název: REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV	
Téma bakalářské práce - anglický název: CRAFT CENTER JOSEFOV	
Jazyk práce: slovenský	
Vedoucí práce:	Ing. arch. JOSEF MÁDR
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	REMESELNÉ CENTRUM, JOSEFOV, BASTION XI., DVOJITÉ KASÁRNY
Anotace (česká):	Navrhujem remeselné centrum v Bastione XI, ponúkajúce remeselné vzdelanie a ubytovanie. Hlavným výtvarným motívom je zachovanie klenutých konštrukcií a veľkorysosť priestoru. Veľkorysosť prenášam aj do podkrovia, ktoré toto dopĺňa nevyužívané a vytváram tam nové moderné priestory.
Anotace (anglická):	The main aim of my work was to design a craft center in Bastion XI, providing craft education and accommodation. The main artistic motive is the preservation of arched constructions and the generosity of space. I transfer the generosity of the space to the attic, which was never actively used and create there new modern spaces.

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 23.5.2023

Podpis autora bakalářské práce

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

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Marika Chovanová

datum narození: 4.12. 2000

akademický rok / semestr: LS 2022/2023
obor: Architektura a urbanizmus
ústav: Ústav navrhovania II
vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Josef Mádr

téma bakalářské práce: **Remeselné centrum Josefov**
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Predmetom bakalárskej práce je dopracovanie návrhu stavby (architektonickej štúdie) do dokumentácie zodpovedajúcej rozsahu pre stavebné povolenie. Štúdia sa zaoberá premenou a nalezením novodobého využitia bývalých delostreleckých kasární na remeselné centrum s ohľadom na zachovanie pôvodných klenutých konštrukcií a veľkorysosti priestoru.
Sledovaným cieľom bude dodržanie architektonickej koncepcie navrhnutej stavby a posilnenie jej výrazu technickými prostriedkami. Sledovaným cieľom je tiež koordinácia jednotlivých profesijných častí a oboznámenie sa s požiadavkami noriem, právnych predpisov a vyhlášok súvisiacich s výstavbou a územným plánovaním.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Práca bude riešiť architektonické, stavebné a konštrukčné riešenie, materiály, požiarnu ochranu, hygienické požiadavky, technologické časti budú vypracované v rozsahu podľa požiadaviek stanovených konzultantmi jednotlivých profesijných častí. Dokumentácia je doplnená o interiérový prvok zadaný vedúcim práce v jej priebehu.
Výsledná dokumentácie podľa prílohy č. 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. rozšírená o vybrané časti „Dokumentácia pre prevádzanie stavby" podľa prílohy č. 13 téže vyhlášky.
Rámcový požadovaný obsah: zoznam dokumentácie, prievodná správa, súhrnná technická správa, situačné výkresy (širšie vzťahy 1 : 5 000 alebo podľa rozsahu, kat. sit. výkres 1 : 500, koordinačná sit. výkres 1:200, dokumentácia vybraných objektov v merítku 1:50, min. 5 výkresov podrobností 1:5, tabuľka skladieb konštrukcii, tabuľka prvkov (okná, dvere, zámočnícke a klempiarske prvky), dokumentácia interiérového prvku (tvarové, materiálové a konštrukčné riešenie). Časti SKR, PBR, technologické časti podľa požiadavkov konzultantov (TZB, PAM).
Konktétne zadanie stavebného programu a merítok výkresov môžu byť po odsúhlasení s vedúcim práce upravené.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP
1 x portfolio studie stavby, formát A3
2 x portfolio bakalárskej práce so zmenšenými výkresmi DSP, formát A3
1 x dokumentácia pre stavebné povolenie, výkresy zložené na formát A4 do dosiek
1 x fyzický model dopracovaného riešenia v stupni DSP
1 x USB s dokumentáciou pre stavebné povolenie, formát .PDF

Datum a podpis studenta 27. 2. 2023

Datum a podpis vedoucího DP
27. 2. 2023

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: HARIKA CHOVANOVÁ

Pedagogové pověření vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, 22. 5. 2023 ..... podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022 / 2023
Semestr : 6
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	MARIKA CHOVANOVÁ
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, 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, 10.5.2023 .....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta: MARIKA CIAOVANOVÁ	podpis:
Konzultant: Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	podpis:

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

Obsah části Realizace staveb:

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

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 LS	
Ateliér	MÁDR	
Zpracovatel	MARIKA CHOVANOVÁ	
Stavba	REMESELNÉ CENTRUM JOSEFOV	
Místo stavby	JOSEFOV	
Konzultant stavební části	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	TZB Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	STATIKA doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
	REALIZÁCIA STAVIEB Ing. RADKA PERUICOVÁ, PhD	
	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ doc. Ing. D. BOŠOVÁ, Ph.D	
	INTERIÉR Ing. arch. JOSEF MÁDR	

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	půdorys 1.NP, bourací práce, M1:50		
	půdorys 2.NP, bourací práce, M1:50		
	půdorys 3.NP, bourací práce, M1:50		
	výkres základů, M1:50		
	půdorys 1.NP, M1:50		
	půdorys 2.NP, M1:50		
	půdorys 3.NP, M1:50		
	výkres střechy, M1:50		
Řezy	příčný řez, M1:50		
	podélný řez, M1:50		
Pohledy	pohled příčný, M1:50		
	pohled zdravý, M1:50		
Výkresy výrobků			
Detaily	detail rohových dveří, M1:5		
	detail vpustě, M1:5		
	detail hřebene střechy M1:5		
	detail střechy nadkrávky M1:5		
	detail parapetu M1:5		

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.