



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

ALEKSANDRA NIKOLAEVA
ATELIÉR EFLER

LS 2024/2025
Architektura a Urbanismus
Fakulta Architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, Praha



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

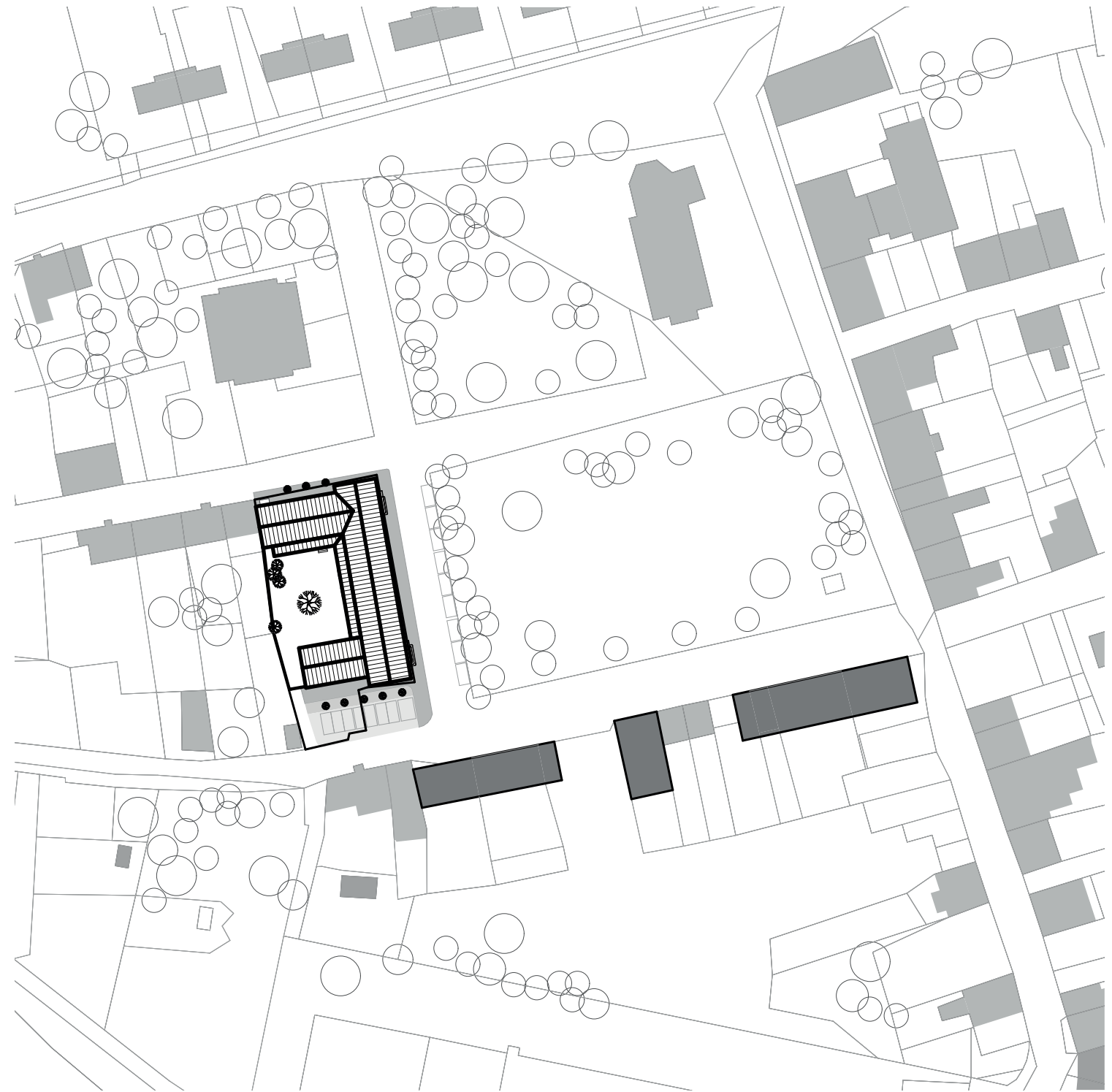
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

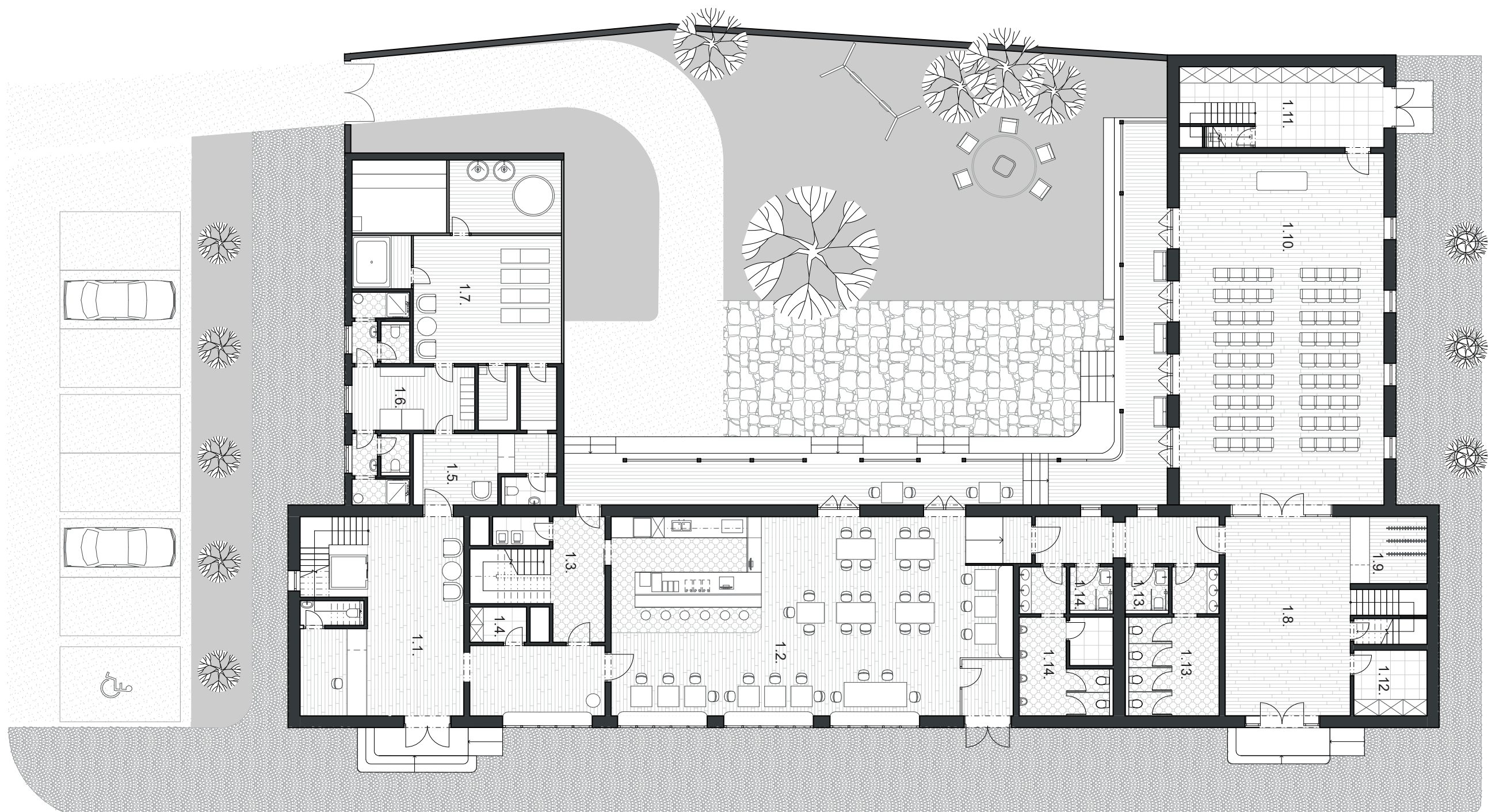
ALEKSANDRA NIKOLAEVA
ATELIÉR EFLER

LS 2024/2025
Architektura a Urbanismus
Fakulta Architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, Praha

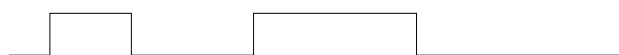
MĚDĚNEC JE MALÁ VESNICE NA SEVERU ČESKÉ REPUBLIKY, MALEBNĚ ZASAZENÁ MEZI SVAHY KRUŠNÝCH HOR. JEJÍ HISTORIE SAHÁ AŽ DO 15. STOLETÍ, KDY ZDE ZAČALA TĚŽBA MĚDĚNÉ RUDY, KTERÁ DALA OBCI JEJÍ NÁZEV (MĚĎ ZNAMENÁ ČESKY MĚĎ). V DOBĚ ROZKVĚTU HORNICTVÍ HRÁLA VESNICE VÝZNAMNOU ROLI V REGIONÁLNÍ EKONOMICE, AVŠAK S ÚPADKEM TĚŽBY V 19. STOLETÍ DOŠLO K POKLESU POČTU OBYVATEL A OBEC POSTUPNĚ UPADALA.

DNES MĚDĚNEC ČELÍ MNOHA VÝZVÁM: ODLIV OBYVATEL A NEDOSTATEK INVESTIC SE NEGATIVNĚ PODEPSALY NA STAVU ARCHITEKTURY A INFRASTRUKTURY. TOTO PORTFOLIO JE VĚNOVÁNO NÁVRHU NOVÉHO KOMUNITNÍHO CENTRA, KTERÉ BYLO NAPLÁNOVÁNO V SAMOTNÉM SRDCI OBCE. CENTRUM SE MÁ STÁT NEJEN MÍSTEM PRO SETKÁVÁNÍ A POŘÁDÁNÍ RŮZNORODÝCH AKCÍ, ALE TAKÉ SYMBOLEM OBNOVY VESNICE, PŘÍSPÍVAJÍCÍM KE ZLEPŠENÍ JEJÍ EKONOMICKÉ SITUACE A VYTVOŘENÍ PROSTORU PRO ROZVOJ MÍSTNÍ KOMUNITY.





⊗ PŘÍZEMÍ



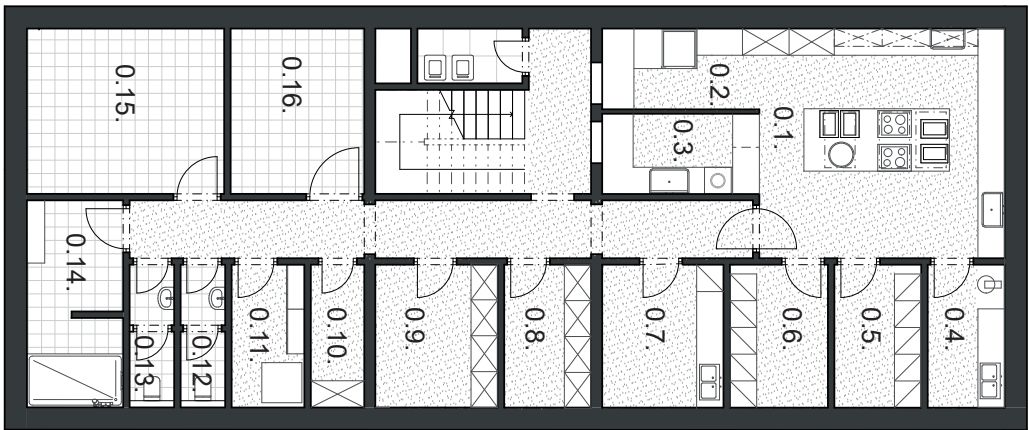
CENTRUM BUDE SITUOVÁNO NA POZEMKU O ROZLOZE VÍCE NEŽ 1600 METRŮ ČTVEREČNÍCH NA NÁMĚSTÍ MĚDĚNCE A JEHO CELKOVÁ ZASTAVĚNÁ PLOCHA ČINÍ 800 METRŮ ČTVEREČNÍCH. KOMPLEX JE ROZDĚLEN NA DVĚ HLAVNÍ ČÁSTI: MULTIFUNKČNÍ SÁL S KAPACITOU PRO 150 OSOB, KTERÝ BUDE SLOUŽIT K POŘÁDÁNÍ RŮZNÝCH AKCÍ. DVOUPODLAŽNÍ KOMPLEX, KTERÝ ZAHRNUJE RESTAURACI, MALÉ WELLNESS CENTRUM A UBYTOVACÍ KAPACITY.

TÍMTO ZPŮSOBEM PŘÍZEMÍ KOMPLEXU SPOJUJE MULTIFUNKČNÍ SÁL, RESTAURACI A WELLNESS CENTRUM, ČÍMŽ VYTVÁŘÍ PROSTOR PRO ODPOČINEK A SPOLEČENSKÉ AKCE. RESTAURACE A SÁL JSOU PROPOJENY ÚTULNOU KRYTOU TERASOU, KTERÁ SE NACHÁZÍ VENKU A OTEVÍRÁ SE DO

MALEBNÉHO VNITŘNÍHO DVORA, COŽ PŘIDÁVÁ NA ATMOSFÉRE POHODLÍ A HARMONIE.

TABULKA MÍSTNOSTÍ PŘÍZEMÍ

1.1. Hlavní vstup a recepce	1.8. Foyer
1.2. Restaurace	1.9. Šatna
1.3. Služební vstup / restaurace	1.10. Sál
1.4. Sklad	1.11. Velký sklad / sál
1.5. Vstup do wellnesu	1.12. Malý sklad / sál
1.6. Šatna	1.13. WC ženy
1.7. Odpočívna	1.14. WC muži



TABULKA MÍSTNOSTÍ SUTEREN

0.1. Kuchyň	
0.2. Výdej jídla	0.10. Úklíd
0.3. Mytí nádobí	0.11. Šatna
0.4. Příprava	0.12. WC ženy
0.5. Sklád mrazírna	0.13. WC muži
0.6. Sklád chladírna	0.14. Sprcha
0.7. Hrubá příprava	0.15. Sklád a prádelna
0.8. Suchý sklád	0.16. Technická místnost
0.9. Sklád nápojů	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

- 2.1. Kancelář

2.2. Zázemí

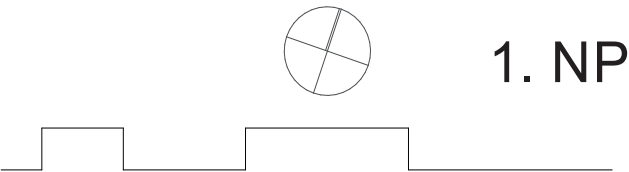
2.3. Kuchyňka

2.4. Strojovna VZT sál

2.5. Sklád
- 2.6. Šatna sál

2.7. Pokoj hostů

2.8. Úklíd

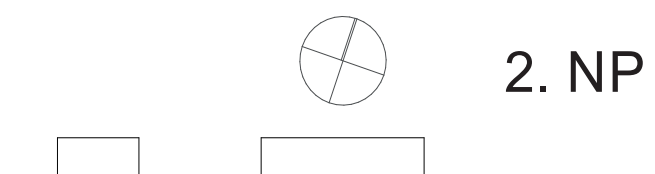




TABULKA MÍSTNOSTÍ

3.1. Pokoj hostů

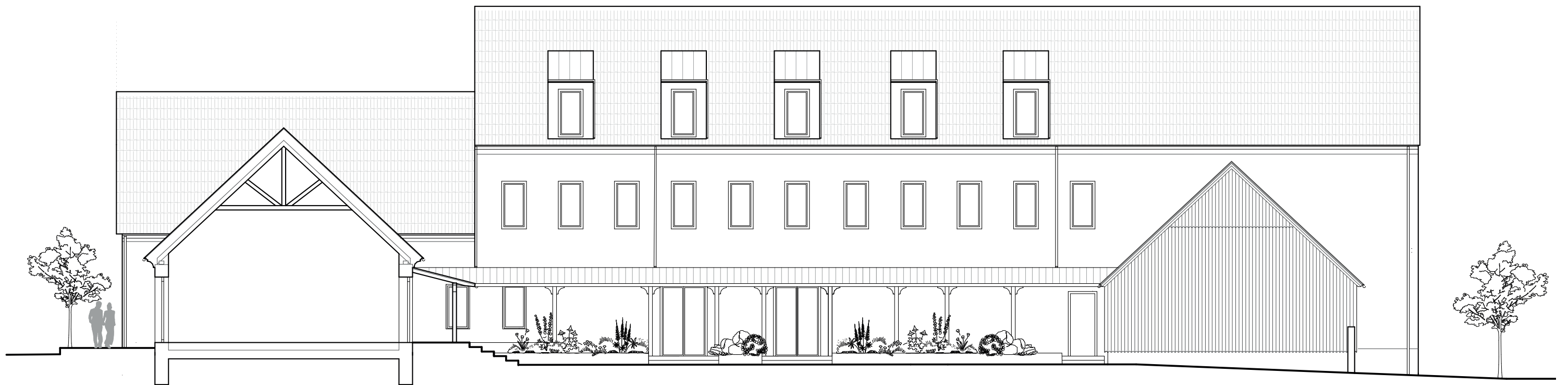
3.2. Prádelna a sklád prádla



ULIČNÍ (VÝCHODNÍ) POHLED



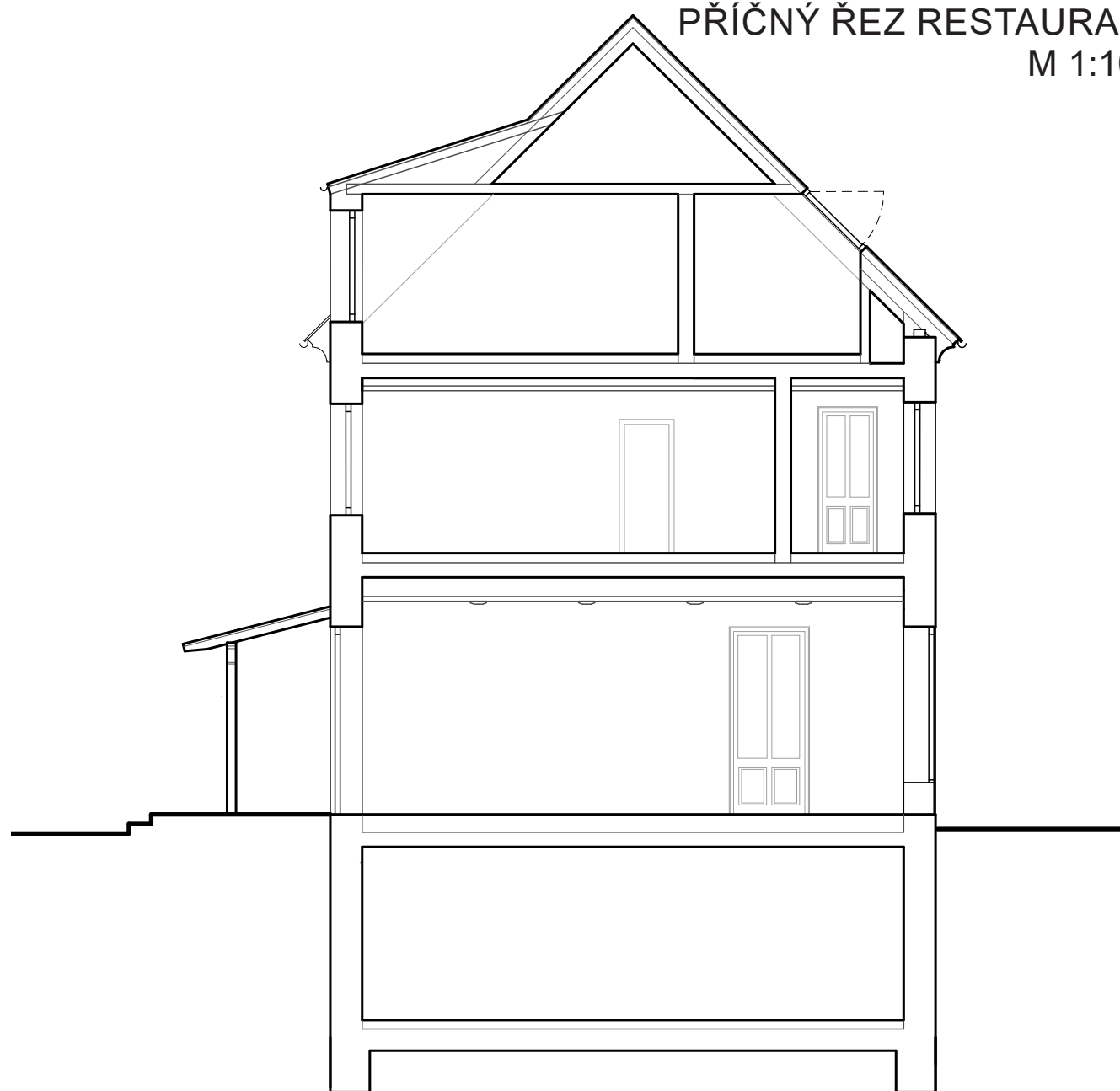
ZÁPADNÍ ŘEZPOHLED



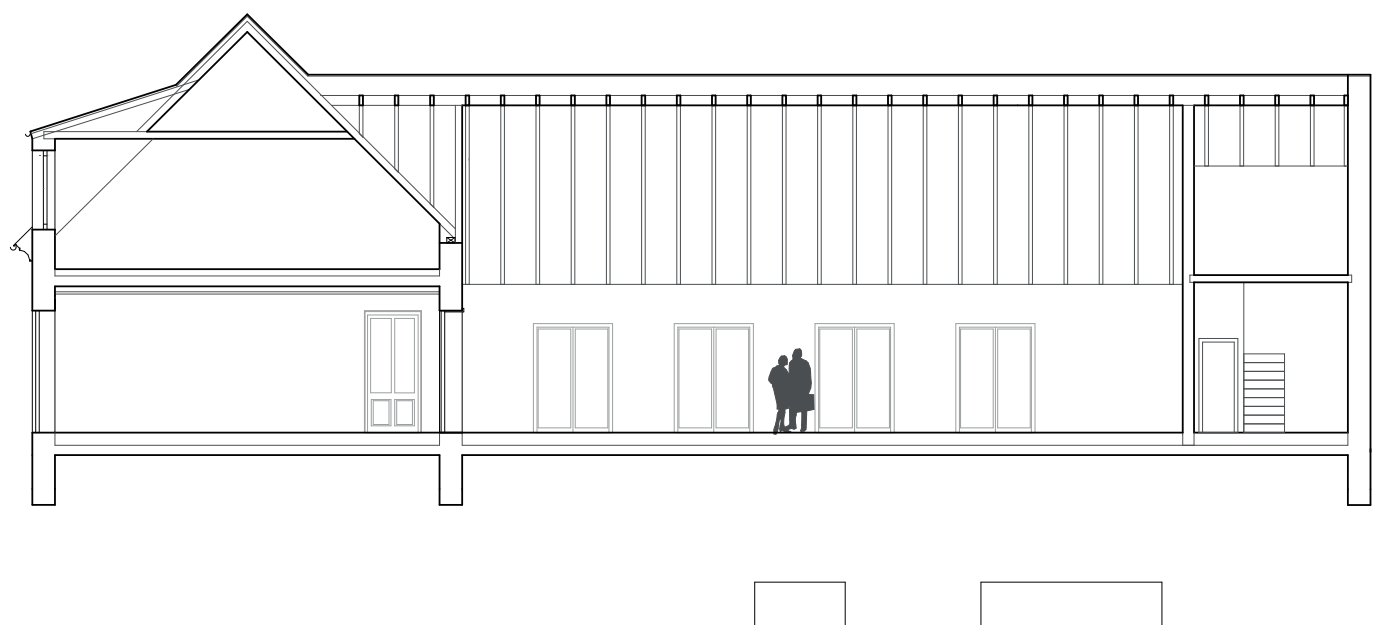
SEVERNÍ POHLED



PŘÍČNÝ ŘEZ RESTAURACÍ
M 1:100



PODÉLNÝ ŘEZ SÁLEM











FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

ALEKSANDRA NIKOLAEVA
ATELIÉR EFLER

LS 2024/2025
Architektura a Urbanismus
Fakulta Architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, Praha

OBSAH

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
 - D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
 - D.6. INTERIÉR
- E. DOKLADOVÁ ČÁST



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) Název stavby

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

b) Místo stavby

Parcely č.607/1 a č. 299 k.ú. Měděnec 692549

A.2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vypracovala :

Aleksandra Nikolaeva

Nitranská 1057/4, Praha 10, 101 00

+420 705 952 565

aa02nnklv@gmail.com

Vedoucí práce :

Doc. Ing. Arch Tomáš Efler

Ing. Arch. Tomáš Tomsa

Ing. Arch. Martin Stočes

Konzultanti:

Konzultant architektonicko-stavebního řešení :**Ing. Arch. Aleš Mikule, PhD**

Konzultant stavebně-konstrukční části: **Ing. Tomáš Bitner, PhD.**

Konzultant požárně bezpečnostního řešení: **Doc. Ing. Daniela Bošová, PhD**

Konzultant techniky prostředí staveb: **Ing. Dagmar Richtrová, PhD**

Konzultant zásad organizace výstavby: **Ing. Kubina Libor, CS.c**

Konzultant návrhu interiéru: **Doc. Ing. Arch Tomáš Efler, Ing. Arch. Tomáš Tomsa, Ing. Arch. Martin Stočes**

A.3. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 - STAVBA KOMUNITNÍHO CENTRA

SO 02 - CHODNÍK

SO 03 - CHODNÍK

SO 04 - PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE

SO 05 - PARKOVACÍ PLOCHA

SO 06 - PŘÍPOJKA VODOVODU

SO 07 - PŘÍPOJKA KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

SO 08 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

SO 09 - PŘÍPOJKA ELEKTRINY

SO 10 - PLOTOVÁ ZEĎ

A.4. TEA – TECHNOLOGICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

a) obestavěný prostor – 7700 m³

b) zastavěná plocha – 875 m²

c) podlahová plocha – 1456 m²

d) počet podzemních podlaží – 1

e) počet nadzemních podlaží – 3

f) způsob využití – Stavba je navržena jako multifunkční objekt.

g) druh konstrukce – Jedná se o zděný příčný systém z keramických bloků Porotherm.

h) způsob vytápění – Způsob vytápění uveden v části D.4. této dokumentace

i) přípojka vodovodu – Objekt je napojen na obecní vodovod, podrobnosti napojování jsou uvedeny v části D.4. této dokumentace

j) přípojka kanalizační sítě – Objekt je napojen na kanalizaci, podrobnosti napojování jsou uvedeny v části D.4. této dokumentace

k) přípojka plynu – Přípojka plynu není zavedena

l) výtah – V objektu se nachází výtah pro dopravu osob mezi 1. NP a 3. NP. Výtah není evakuační.

A.5. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Hlavní výkres územního plánu Měděnce
- Výkres koncepce veřejné infrastruktury Měděnce
- Údaje z katastru nemovitostí
- Pořízení geologického průzkumu
- Vlastní obhlídka dotčeného území, fotodokumentace



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Objekt je umístěn na dvou pozemcích č.607/1 a č. 299, jejíž celková plocha je 1642 m2. Celkové území má nepravidelný tvar. Východní strána pozemku č. 607/1 definuje byvalou uliční čáru. Dnes tato parcela je nezastavěná a nevyužívá se. Parcela č. 299 je zcela zastavěna garáží, která patří do sousedního stávajícího objektu. Obě parcely spadají do ploch se smíšeným obytným účelem v územním plánu obce Měděnec. Nejsou součástí chráněných území. Pozemky mají přístup k dopravní komunikaci ze tří stran.

B.1.2. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Účel objektu je v souladu s územně plánovací dokumentací, kde je pozemek považován za plochu smíšenou obytnou.

Území nemá specifické požadavky na ochranu kulturně historických hodnot, architektonických hodnot, archeologických hodnot nebo urbanistických hodnot. Stavba avšak sousedí s nemovitou kulturní památkou č.1000148408. Návrh novostavby je provedem s ohledem na to, nenarušuje historické hodnoty chráněného objektu, nezasahuje do jeho konstrukcí a je oddělen od objektu vrstvou EPS tl. 150mm.

B.1.3. INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

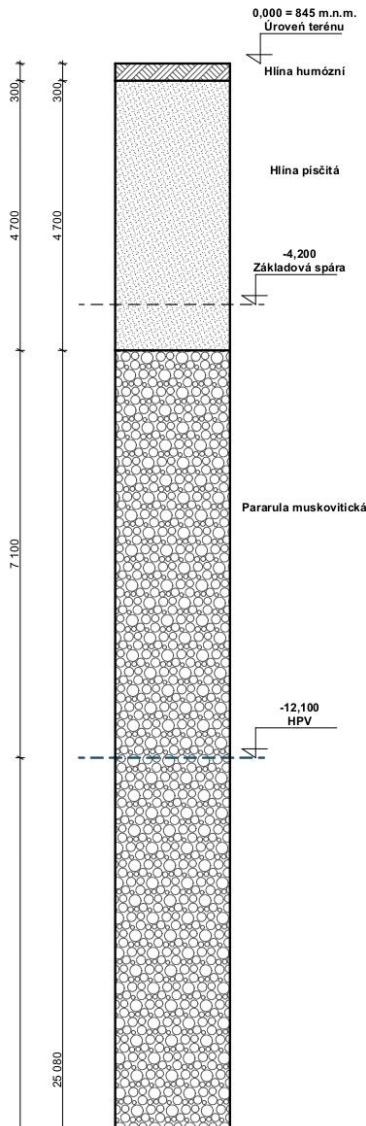
Nevztahuje se na bakalářskou práci.

B.1.4. INFORMACE O TOM, ZDA V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Nevztahuje se na bakalářskou práci.

B.1.5. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Pro zpracování této dokumentace byly vyžádány výsledky hydrogeologického průzkumu České geologické služby. Konkrétní sonda je HV-1 [708543], vrt byl proveden do hloubky 30m.Výsledkem průzkumu je složení půdy v dané oblasti a hloubka hladiny podzemní vody (HPV).



B.1.6. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V OKOLÍ

Území nemá specifické požadavky na ochranu kulturně historických hodnot, architektonických hodnot, archeologických hodnot nebo urbanistických hodnot. Stavba avšak sousedí s nemovitou kulturní památkou č.1000148408. Návrh novostavby je provedem s ohledem na to, nenarušuje historické hodnoty chráněného objektu, nezasahuje do jeho konstrukcí a je oddělen od objektu vrstvou EPS tl. 150mm. Dešťová voda bude svedena do podzemní akumulární nádrži, odkud se bude využívat na spláchnutí WC a praní v pračce. Akumulační nádrž je propojena s přípojovacím potrubím splaškové kanalizace v případě překročení kapacity. Nejedná se o stavbu, která produkuje nadměrný hluk, nebezpečný odpad nebo zplodiny. Během výstavby a používání objektu nedojde k převýšení hygienických limitů. Vstupy do objektu nenarušují dopravní komunikaci ve městě

B.1.7. POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Před zahájením stavebních prací je nutné odstranit stávající objekt garáže B01, který se nachází na parcele č. 299. Taky je potřeba kácení stávajících podél hranice pozemku keřů a taky některých stromů viz projektová dokumentace.

B.1.8. POŽADAVKY NA DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Výstavba navrhovaného objektu nepotřebuje zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa a taky daná parcela nemá evidované BPEJ (Bonitovaná půdně ekologická jednotka).

B.1.9. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Objekt bude připojen na veřejný vodovod, splaškovou kanalizace a vedení elektřiny.

Objekt je přímo napojen na stávající dopravní infrastrukturu z ulic Široká, Sluneční a Náměstí. V pěší dostupnosti se nachází 4 autobusové zastávky.

Bezbariérový vstup je umožněn do všech částí objektu prostřednictvím rampy s maximálním sklonem 6,25 %.

Výškový rozdíl v 1.NP objektu je řešen pohyblivou plošinou. Výtah v rámci objektu je navržen v souladu s požadavky na minimální rozměr kabiny. V obou výškových úrovních 1.NP se nachází bezbariérové hygienické zázemí. Interiérové dveře jsou navrženy jako bezprahové.

B.1.10. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Nevztahuje se na bakalářskou práci.

B. 1. 11. SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Objekt je umístěn na dvou pozemcích č.607/1 a č. 299, jejíž celková plocha je 1642 m². Dočasný zábor staveniště se taky týká parcely č. 610/7.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

Tento objekt představuje moderní komunitní centrum v obci Měděnec na pozemcích č.607/1 a č. 299, které se nachází v malebném prostředí Krušných hor na severu České republiky. Centrum slouží jako multifunkční prostor pro setkávání místních obyvatel a pořádání různých akcí.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o multifunkční objekt s funkcemi kultury, odpočinku a ubytování.

TRVALÁ NEBO DAČASNÁ STAVBA

Jedná se o trvalý objekt, zařízení staveniště je dočasného charakteru.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nevztahuje se na bakalářskou práci.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Nevztahuje se na bakalářskou práci.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

plocha parcely	1642 m ²
zastavěná plocha	875 m ²
obestavěný prostor	7700 m ³
hrubá podlažní plocha	1945 m ²

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Nevztahuje se na bakalářskou práci.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Nevztahuje se na bakalářskou práci.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt se nachází v centrální části Medence, na jedné ze stran jeho rozlehlého náměstí. Historicky byl tento

pozemek rozdělen na menší parcely, na kterých stála třípodlažní městská zástavba. Navržená budova se snaží

doplnit vzniklou prázdnotu a vrátit veřejnému centru jeho původní život. Cílem projektu je přinést do města

chybějící funkce, jako je kultura a odpočinek.

Při navrhování projektu byla věnována velká pozornost okolní zástavbě a kontextu místa. Nová budova je

navržena s ohledem na nízkopodlažní zástavbu města, částečně zachovanou střešní krajinu, již existující funkce ve

městě a potřeby místních obyvatel. Projekt rovněž reaguje na rostoucí zájem o toto místo v průběhu let a na

potenciální nárůst turismu v zimní sezóně tím, že poskytuje prostor pro konání kulturních akcí, ubytovací kapacity

a pravidelný příjem. Tento projekt se může stát impulsem pro revitalizaci přilehlého náměstí a zástavbu

zbývajících nevyužitých pozemků, stejně tak jako pro kompletní rekonstrukci historických budov.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Svou formou novostavba doplňuje někdejší uliční linii náměstí, přičemž uvnitř pozemku ponechává dvůr pro

hosty objektu. Výška budovy je nepravidelná a mění se podle jednotlivých křídel domu, čímž vytváří rytmus a

kompozici, aniž by docházelo k přetížení uličního prostoru. Hlavní funkční části domu, jako je restaurace a sál,

jsou otevřeny směrem do ulice velkými okenními otvory.

Všechny střechy budovy jsou navrženy jako sedlové s pálenou střešní krytinou v tradiční šedé barvě pro tento

region. Sedlová střecha v tomto projektu je výhodná jak z hlediska kontextu, tak i s ohledem na klimatické

podmínky daného místa. Nejvýraznějším a nejpůsobivějším prvkem novostavby jsou měděné vikýře, které

odkazují na tradici těžby mědi v regionu. Nejde pouze o estetický, ale také funkční prvek, díky němuž je podkroví

plně využito. Fasády jsou pokryty vápennou omítkou v bílé barvě, čímž je podpořen klasický a neutrální vzhled

budovy. Sokl objektu je odlišen šedou barvou a strukturou povrchu od zbytku fasády. Vrchní část domu je

zakończena kamennou římsou.

Interiéry v reprezentativních částech objektu jsou provedeny s důrazem na přírodní materiály, především dřevo, za

účelem vytvoření komfortní atmosféry. Sál má otevřenou hambálkovou konstrukci, která zde tvoří hlavní estetický

prvek. V restauraci je navržen dřevěný podhled a vysoká dřevěná výlohová okna s možností posezení.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je tvořen třemi křídly a jeho hlavní součásti zahrnují: Multifunkční sál s kapacitou 150 osob pro kulturní,

společenské a komunitní akce; Třípodlažní budovu s restaurací a ubytovacími kapacitami, tato část stavby má taky

jedno podzemní patro, do kterého jsou umístěny služební prostory a kuchyn; Wellness centrum pro místní

obyvatele a hosty města. Multifunkční sál a restaurace jsou propojeny krytou venkovní terasou.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

První nadzemní podlaží objektu je bezbariérově přístupné pomocí rampy s minimálním sklonem 6,25 %. Uvnitř je budova vybavena výtahem s rozměry kabiny 1100 × 1400 mm a také zdvihací plošinou pro překonání výškového rozdílu 450 mm. Kromě běžného hygienického zázemí jsou v objektu navrženy také dvě bezbariérové hygienická zázemí pro ženy a muže. Interiérové dveře jsou bezprahové.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost provozu objektu je zajištěna pravidelnými revizemi příslušných technických zařízení. Projektová dokumentace byla zpracována tak, aby během užívání stavby nedocházelo k ohrožení zdraví osob. Použité konstrukce jsou navrženy tak, aby svou pevností a tvarem zajistily bezpečné užívání objektu.

**B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY
ZÁKLADY**

Podsklepená část objektu je tvořena železobetonovou konstrukcí, zbývající části objektu jsou založeny na základových pásech. Železobetonová konstrukce je založená pomocí ztraceného bednění ze záporového pažení, kterým bude zajištěná stavební jáma. Základová spára se nachází ve hloubce 4,35m. Hladina podzemní vody se nachází ve hloubce 12,1m pod úrovní terénu.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Ve všech nadzemních podlažích je nosný konstrukční systém řešen jako příčný zděný, tvořený vnitřními stěnami o tloušťce 300 mm s maximální osovou vzdáleností 7,76 m. V 1. NP jsou tři nosné stěny nahrazeny železobetonovými sloupy o průřezu 250 x 250 mm.

V 1. podzemním podlaží je nosná konstrukce tvořena železobetonovými monolitickými stěnami o tloušťce 300 mm, provedenými z betonu třídy C20/25 a výztužné oceli třídy B500.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropy objektu jsou tvořeny ve stavebním systému Porotherm a skládá se ze stropních vložek MIAKO, železobetonových nosných trámů POT a vyztužené desky. Celková výška stropní konstrukce činí 290 mm nebo 330 mm. Veškeré stropy jsou uloženy na nosných průvlacích nebo na nosných zdech. Každá stropní konstrukce je ztužená věncem s použitím betonu třídy C 20/25 a výztužné oceli B500.

Součástí vodorovných nosných konstrukcí jsou skryté válcované ocelové průvlaky profilu HD 268x262. Ocelové průvlaky jsou navrženy v místech, kde nebylo možné podepření stropní konstrukce pomocí zdi.

B.2.6. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Řešení zásad požární bezpečnosti je uvedeno v části D.3. této projektové dokumentace.

B.2.7. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Objekt je navržen tak, aby jeho vytápění zajišťovala dvě tepelná čerpadla. Volba použitých materiálů je vedena snahou o ekologické a energeticky úsporné řešení, které odpovídá zásadám udržitelného stavebnictví.

.2.8. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

Ochrana životního prostředí a hospodaření s odpadem na staveništi je zajištěna v souladu s platnými předpisy. Na stavbě je vyhrazené místo pro shromažďování odpadu, který je řádně tříděn dle jednotlivých druhů. Všechny odpadní materiály jsou pravidelně odváženy k dalšímu zpracování nebo likvidaci. Tím je minimalizován negativní dopad stavební činnosti na životní prostředí.

B.2.9. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK

Navržené stavební konstrukce splňují požadavky na zvukovou izolaci dle platných norem. V rámci objektu se nepočítá s instalací zařízení, která by produkovala nadměrný hluk.

B.2.10. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Není potřeba provedení protipovodňových opatření. Taký není potřeba řešit ochranu stavby proti vnějšímu hluku. Výskyt metanu nebo plynu nebyl nalezen.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

Navržený objekt bude napojen novým připojovacím potrubím na stavající veřejný vodovod, který je veden ve zpevněné komunikaci kolem hlavního náměstí Měděnce. Přípojka bude mít dimenze DN75 a bude navržena z PVC délky 6,5m.

Navržený objekt bude napojen novým připojovacím potrubím na stavající veřejnou kanalizaci, která je vedena ve zpevněné komunikaci kolem hlavního náměstí Měděnce. Přípojka bude mít dimenze DN 150 a bude navržena z PE délky 49 m a ve sklonu 2% směrem k veřejné stoce.

Objekt je napojen na síť nízkého napětí (NN) prostřednictvím přípojkové skříně, která je umístěna na jižní straně pozemku jako samostatně stojící skříň.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

Součástí projektu je vybudování 7 nových parkovacích stání, z toho jedno je bezbariérové. Zbýlé možnosti parkování jsou řešeny v okolí náměstí.

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Budova se nachází ve svažitém terénu s celkovým výškovým rozdílem přibližně jednoho metru, čemuž je přizpůsobeno konstrukční řešení základů. Součástí projektu je rovněž návrh nových zpevněných pěších komunikací, zúžení vozovky ze 6 na 3 metry a výsadba nových stromů v jižní, severní a vnitřní části pozemku.

B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**B.6.1. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA)**

Dopad stavby na životní prostředí nebude výrazně odlišný od běžných staveb tohoto druhu. Emise znečišťujících látek do ovzduší, hluk, či případné znečištění vody a půdy budou díky správnému provozu objektu udržovány na co nejnižší úrovni. Veškerý odpad vzniklý během provozu bude řádně ukládán do kontejnerů na pozemku investora a následně odvážen k likvidaci na odpovídající skládku, která je v pěší dostupnosti od navrženého objektu.

B.6.2. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.)

Objekt nezasahuje do žádného ochranného pásma vod, půdy, dřevin ani biokoridoru. Taký se nejedná o přítomnost památných stromů v rámci pozemku.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Realizaci navrhované stavby nebude narušeno nebo omezeno plnění základních požadavků na ochranu obyvatelstva.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Řešení zásad organizace výstavby je uvedeno v části D.5. této projektové dokumentace.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V rámci objektu je plánováno využití dešťové vody, která bude ze střech svedena potrubím do akumulární nádrže. Odtud bude tato voda následně používána pro splachování toalet nebo praní v pračce. Veškeré odpadní vody z objektu budou likvidovány prostřednictvím kanalizace.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

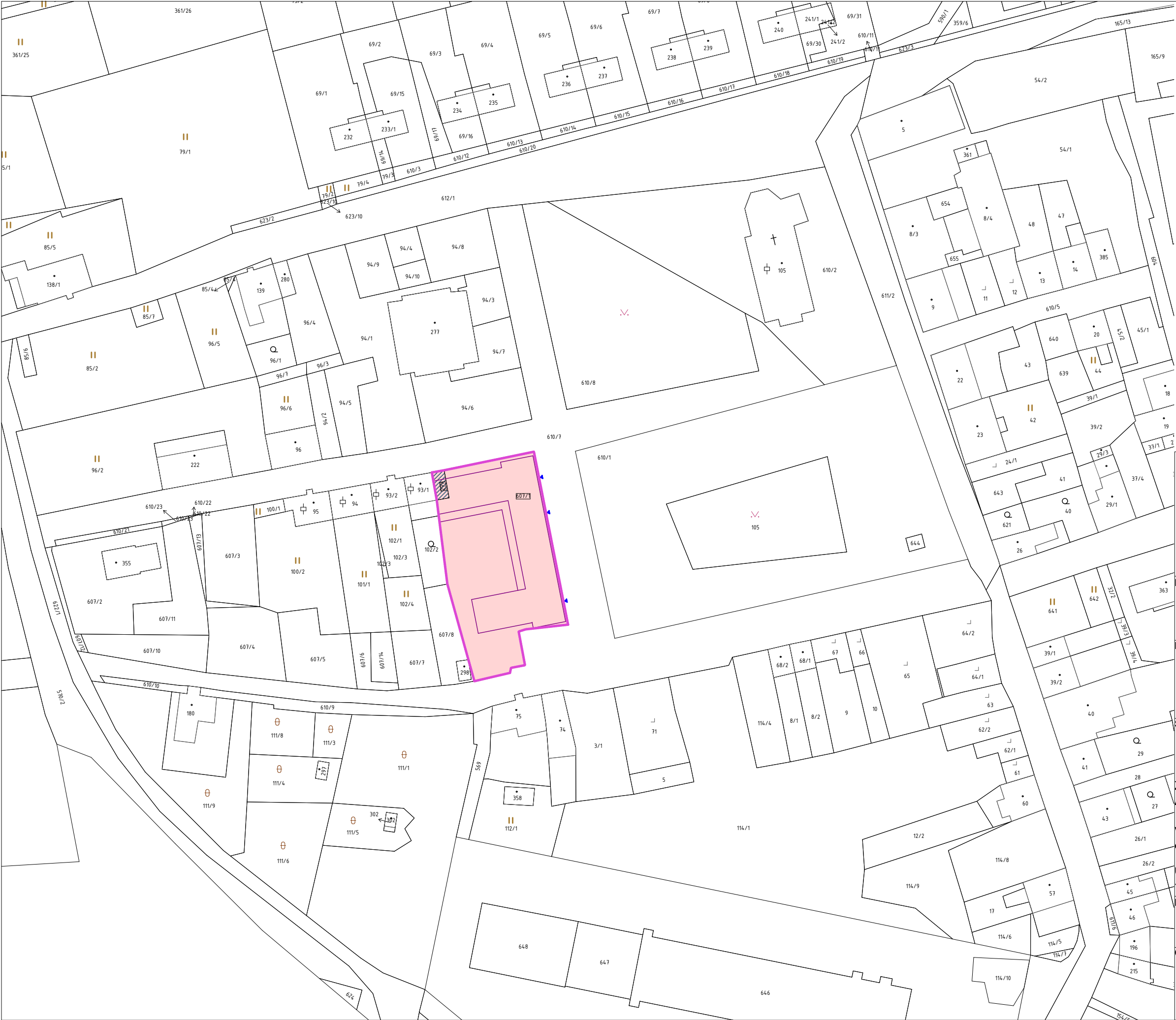
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

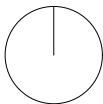
C. 1. Situační výkres širších vztahů	M1:1000
C. 2. Katastrální situační výkres	M1:500
C. 3. Koordinační situační výkres	M1:200



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

- HRANICE PARCEL
- HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL č. 299, 607/1
- HRANICE DOTČENÝCH PARCEL
- BOURANÝ OBJEKT GARÁŽE B01
- NAVRŽENÝ OBJEKT S01
- HLAVNÍ VSTUPY DO OBJEKTU



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
SITUAČNÍ VÝKRESY
**SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH
VZTAHŮ**

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

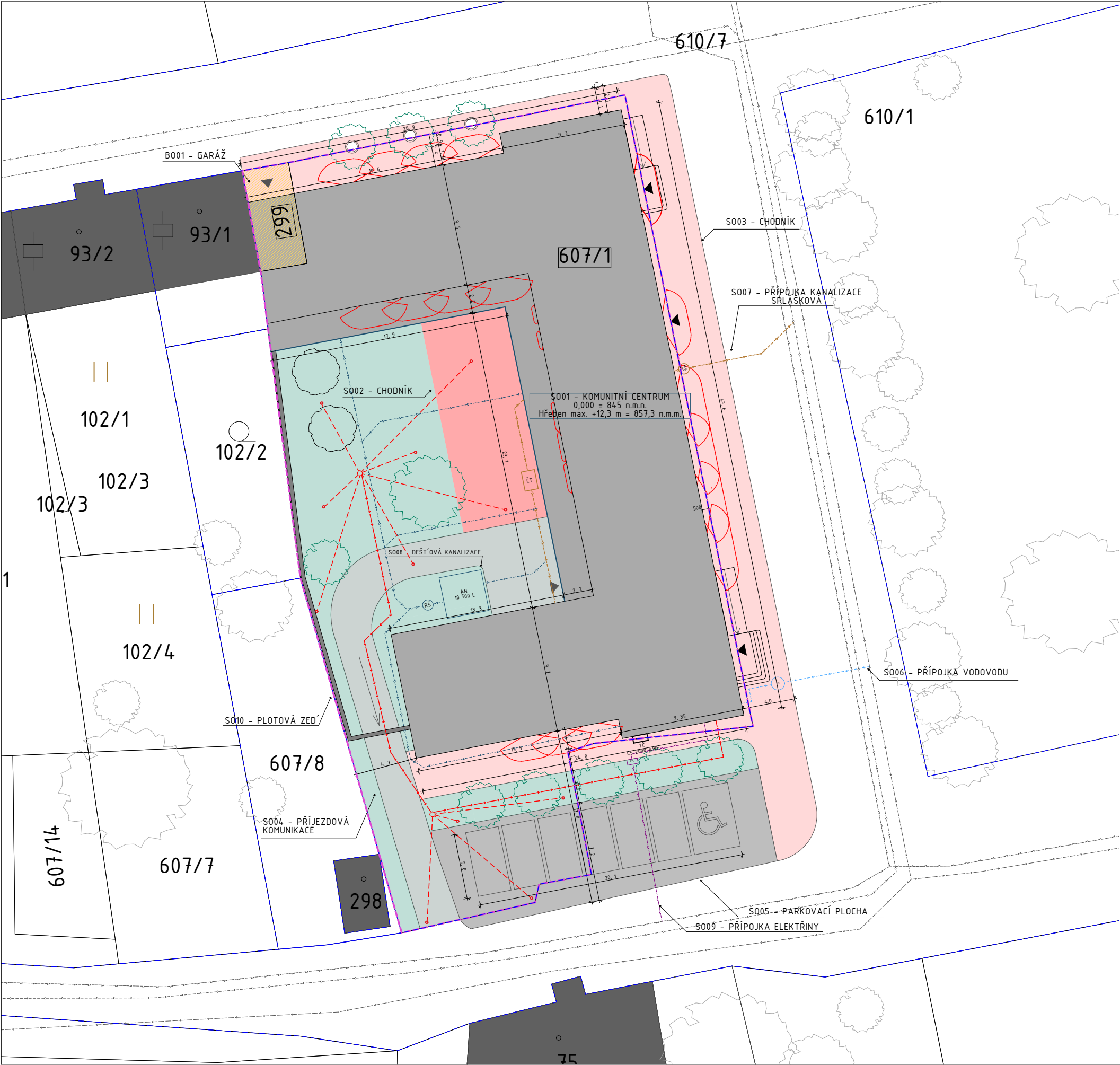
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:1000

Číslo výkresu:
C.1.

- STROMY NAVRŽENÉ
- STROMY STÁVAJÍCÍ NEKACENÉ
- HLAVNÍ VSTUP DO 1.NP OBJEKTU
- VEDLEJŠÍ VSTUP DO 1.NP OBJEKTU



LEGENDA HRANIC

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

- HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL č. 299 a č. 607/1
- HRANICE DOTČENÝCH PARCEL
- BOURANÝ OBJEKT B001
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ŘEŠENÝ OBJEKT S001 KOMUNITNÍ CENTRUM

LEGENDA NOVÉ SÍTĚ

- PŘÍPOJKA VODOVODU
- PŘÍPOJKA SPLÁŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- VEDENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

- VODOVOD
- KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ
- SILNOPROUD

LEGENDA PLOCH

LEGENDA OSTATNÍ

- CHODNÍK S003
- PARKOVACÍ PLOCHA S005
- PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE S004
- CHODNÍK S002
- TRÁVNÍK
- STROMY NAVRŽENÉ
- STROMY STÁVAJÍCÍ NEKACENÉ
- HLAVNÍ VSTUP DO 1.NP OBJEKTU
- VEDLEJŠÍ VSTUP DO 1.NP OBJEKTU



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
SITAČNÍ VÝKRESY
**KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ
VÝKRES**

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:200

Číslo výkresu:
C.3.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.1.

ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

OBSAH

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D. 1. A. Technická zpráva

D. 1. B. Výkresová část

D. 1. B. 1. Půdorys 1. PP	M1:50
D. 1. B. 2. Půdorys 1. NP	M1:50
D. 1. B. 3. Půdorys 2. NP	M1:50
D. 1. B. 4. Půdorys 3. NP	M1:50
D. 1. B. 5. Výkres základů	M1:50
D. 1. B. 6. Řezy AA' a BB'	M1:50
D. 1. B. 7. Výsek fasády	M1:20
D. 1. B. 8. Detail ukončení střechy	M1:10
D. 1. B. 9. Detail soklu	M1:10
D. 1. B. 10. Detail vikýře	M1:10
D. 1. B. 11. Detail nadpraží	M1:10
D. 1. B. 12. Východní pohled	M1:100
D. 1. B. 13. Jižní pohled	M1:100
D. 1. B. 14. Severní pohled	M1:100

D. 1. C. Výpis prvků

D. 1. C. 1. Skladby střech
D. 1. C. 2. Skladby svislých konstrukcí
D. 1. C. 3. Skladby svislých konstrukcí 1. PP
D. 1. C. 4. Skladby podlahy 1.-3. NP
D. 1. C.5. Skladby podlahy 1. NP a 1. PP
D. 1. C.6. Skladby venkovní komunikace
D. 1. C. 7. Výpis dveří
D. 1. C. 8. Výpis dveří
D. 1. C. 9. Výpis dveří
D. 1. C. 10. Výpis oken
D. 1. C.11. Výpis zámečnických prvků
D. 1. C.12. Výpis klempířských prvků
D. 1. C.13. Výpis klempířských prvků
D. 1. C.14. Výpis truhlářských prvků
D. 1. C.15. Výpis fasádních prvků



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.1.A.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D.2.A. – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

A.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

B. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

C. BOURACÍ PRÁCE

D. ZEMNÍ PRÁCE

E. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

F. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

G. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

H. KONSTRUKCE STŘECHY

I. SCHODIŠTĚ, RAMPY

J. IZOLACE

J.1. IZOLACE SPODNÍ STAVBY

J.2. TEPELNÁ IZOLACE VRCHNÍ STAVBY

K. DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

L. PODLAHY

M. VÝPLNĚ OTVORŮ

M.1. DVEŘE

M. 2. OKNA

N. ÚPRAVA POVRCHU

N. 1. VNITŘNÍ OMÍTKY

N. 2. EXTERIÉROVÉ OMÍTKY

N. 3. OBKLADY

N. 4. PODHLEDY

O. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

P. KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE

Q. FASÁDNÍ PRVKY

D.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

Tento objekt představuje moderní komunitní centrum v obci Měděnec na pozemcích č.607/1 a č. 299, které se nachází v malebném prostředí Krušných hor na severu České republiky. Centrum slouží jako multifunkční prostor pro setkávání místních obyvatel a pořádání různých akcí. Objekt je tvořen třemi křídly a jeho hlavní součásti zahrnují: Multifunkční sál s kapacitou 150 osob pro kulturní, společenské a komunitní akce; Třípodlažní budovu s restaurací a ubytovacími kapacitami, tato část stavby má taky jedno podzemní patro, do kterého jsou umístěny služební prostory a kuchyn; Wellness centrum pro místní obyvatele a hosty města. Multifunkční sál a restaurace jsou propojeny krytou venkovní terasou.

Objekt je částečně postaven z keramických bloků Porotherm, wellness část je tvořena z dřevěné konstrukce. Všechny tři křídly jsou zastřešeny sedlovou střechou s krytinou z keramických tašek. Zvnějšku objekt je většinou omítán, wellness část zatím má dřevěný obklad. Vzhled stavby doplňují hlavní římsy, měděné střešní a okapové prvky a taky dřevěné originální okna a dveře. K dispozici je krytá dřevěná terasa a upravený vnitřní dvůr, které zvyšují komfort uživatelů.

A.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Nosný konstrukční systém je zděný příčný. Obvodové a nosné vnitřní stěny se skládá z keramických bloků Porotherm 44T DF a 30 Profí. Stropní konstrukce jsou provedeny z keramických stropních dílců MIAKO a nosných POT trámů Vertikální komunikace je umožněna železobetonovými prefabrikovanými schodišti. Střešní konstrukce tvoří dřevěný vaznicový nebo hambálkový krov.

B. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V 1. NP objektu se nacházejí komerční a kulturní provozy: multifunkční sál, restaurace a wellness s odpovídajícím zázemím a komunikačními prostory. Multifunkční sál a restaurační část jsou propojeny venkovní zastřešenou terasou. Ve 2. NP se nachází administrativní část objektu se dvěma kanceláři a sedmi pokoji pro hosty. Součástí dispozice 2. NP jsou rovněž strojovny VZT a obslužné prostory ubytovacího provozu. Ve 3. NP je situováno šest pokojů a dvě skladovací místnosti. V suterénu objektu se nachází kuchyně restaurace a technické zázemí.

C. BOURACÍ PRÁCE

Před zahájením stavebních prací je nutné odstranit stávající objekt garáže B01, který se nachází na sousedním pozemku. Součástí bouracích prací je rovněž kácení stávajících keřů.

D. ZEMNÍ PRÁCE

Pro zajištění stavební jámy pro podsklepenou část objektu bude nutné odtěžit 1440 m³ původní zeminy, která následně projde odpovídající deponií. Zakládání zbývajících částí objektu bude provedeno svahováním, přičemž část z vytěžené zeminy bude využita k úpravě terénu ve dvoře novostavby, zatímco zbývajících množství bude řádně deponováno. Veškeré výkopové práce budou provedeny strojně.

E. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Podsklepená část objektu je tvořena železobetonovou konstrukcí s tloušťkou stěn 300 mm, zbývajících částí objektu jsou založeny na základových pásech. Železobetonová konstrukce je založená pomocí ztraceného bednění ze záporového pažení, kterým bude zajištěná stavební jáma. Základová spára se nachází ve hloubce 4,35m .

F. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Ve všech nadzemních podlažích je nosný konstrukční systém řešen jako příčný zděný, tvořený vnitřními stěnami o tloušťce 300 mm s maximální osovou vzdáleností 7,76 m. V 1. NP jsou tři nosné stěny nahrazeny železobetonovými sloupy o průřezu 250 x 250 mm.

V 1. podzemním podlaží je nosná konstrukce tvořena železobetonovými monolitickými stěnami o tloušťce 300 mm, provedenými z betonu třídy C20/25 a výztužné oceli třídy B500.

G. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropy objektu jsou tvořeny ve stavebním systému Porotherm a skládají se ze stropních vložek MIAKO, železobetonových nosných trámů POT a vyztužené desky. Celková výška stropní konstrukce činí 290 mm nebo 330 mm. Veškeré stropy jsou uloženy na nosných průvlacích nebo nosných zdech. Každá stropní konstrukce je ztužena věncem s použitím betonu třídy C 20/25 a výztužné oceli B500. Součástí vodorovných nosných konstrukcí jsou skryté válcované ocelové průvlaky profilu HD 268x262. Ocelové průvlaky jsou navrženy v místech, kde nebylo možné podepření stropní konstrukce pomocí zdi.

I. SCHODIŠTĚ, RAMPY

Uvnitř objektu je navrženo celkem pět schodišť – tři dvouramenná, jedno tříramenné a jedno vyrovnávací jednoramenné. Všechna schodiště jsou železobetonová prefabrikovaná a mají nášlapnou vrstvu z keramické dlažby.

V exteriéru objektu se nachází šest vyrovnávacích schodišť, která umožňují přístup do objektu. Jsou provedena z pohledového betonu. Součástí dvou z těchto schodišť jsou také dvě rampy se sklonem 6,25 %, které rovněž zajišťují přístup do objektu. Třetí rampa má sklon 12 % a slouží k přístupu do zázemí sálu ze severní strany stavby.

J. IZOLACE

J.1. IZOLACE SPODNÍ STAVBY

Suterén stavby je tepelně izolován deskami XPS o tloušťce 140 mm, které jsou navazany na vrstvu podkladního betonu. Proti účinkům podzemní vlhkosti je stavba chráněna povlakovou hydroizolací z asfaltového pásu, umístěného mezi tepelnou izolací a konstrukcí suterénu.

J.2. TEPELNÁ IZOLACE VRCHNÍ STAVBY

Stavba není opatřena vnější tepelnou izolací, keramické bloky Porotherm 44T zajišťují dostatečný tepelný odpor. Skladby podlah na zemině jsou zatepleny deskami EPS o tloušťce 150 mm. Střešní konstrukce jsou zatepleny minerální izolací nad a mezi krokvemi u krovů K1, K2 a K3, a deskami PIR u krovu K4 nad sálem.

K. DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Mezi ubytovacími jednotkami a prostory se zvýšenými požadavky na akustiku jsou navrženy příčky z keramických bloků Porotherm 19 AKU. Ostatní příčky jsou provedeny z bloků Porotherm 11,5 AKU.

L. PODLAHY

V objektu jsou navrženy těžké plovoucí podlahy s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby nebo dřevěných parket, v závislosti na účelu jednotlivých místností. V prostorách kuchyně v 1.PP je navržena skladba podlahy s nášlapnou vrstvou z epoxidové stěrky s protiskluzovou úpravou povrchu.

M. VÝPLNĚ OTVORŮ

M.1. DVEŘE

Vstupní dveře u hlavních vchodů do objektu jsou dřevěné s prosklenými křídly, nejsou protipožární. Vstupní dveře do zázemí sálu jsou protipožární. Uvnitř objektu v 1.–3.NP jsou navrženy dřevěné dveře, zatímco mezi prostory 1.PP jsou dveře z dutinové dřevotřísky šedé barvy. Veškeré interiérové dveře jsou navrženy jako bezprahové. Jako protipožární jsou navrženy dveře mezi CHÚC-A a přilehlými prostory. Podrobná specifikace dveří je uvedena viz Tabulka dveří.

M. 2. OKNA

Veškerá okna v objektu jsou provedena jako dřevěná s izolačním trojsklem, barevné provedení je v odstínu tmavý ořech.

N. ÚPRAVA POVRCHU

N. 1. VNITŘNÍ OMÍTKY

Vnitřní omítky jsou provedeny jako jádrové sádrové ve tloušťce 10 mm s následujícím nátěrem pro finální úpravu.

N. 2. EXTERIÉROVÉ OMÍTKY

Exteriérové omítky jsou provedeny jako jádrové vápenné ve tloušťce 15 mm s následujícím nátěrem pro finální úpravu.

N. 3. OBKLADY

Část objektu je opatřena zavěšeným dřevěným obkladem z modřínu, který je upevněn na dřevěném roštu se vzduchovou mezerou. Uvnitř objektu bude obložení stěn provedeno v prostorách wellness, kuchyňských provozů a ve všech koupelnách.

N. 4. PODHLEDY

V podkroví objektu jsou navrženy podhledy, které kopírují sklon střechy zhotovené ze sádrokartonových desek s požární odolností. Nad místnostmi 1.-2. NP budou použity podhledy z SDK, nad nimiž budou vedeny veškerý vedení TZB. Nad restauračním sálem je navržen kazetový podhled SoftGrid s hliníkovým nosným roštem a dřevěnými pohledovými prvky.

O. ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

Schodišťová zábradlí budou provedena z oceli s práškovou povrchovou úpravou v antracitové barvě. Madla budou ze dřeva. Podrobná specifikace zámečnických konstrukcí viz Tabulka zámečnických konstrukcí.

P. KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE

Klempířské konstrukce budou provedeny z mědi a hliníku. Plný seznam klempířských prvků je uveden v tabulce Klempířských prvků.

O. FASÁDNÍ PRVKY

Budova je zdobena podstřešní římsou vyrobenou z litého kamene, která je pevně ukotvena do ztužujícího železobetonového věnce. Povrchová úprava římsy je shodná s povrchovou úpravou zbytku fasády.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.1.B.

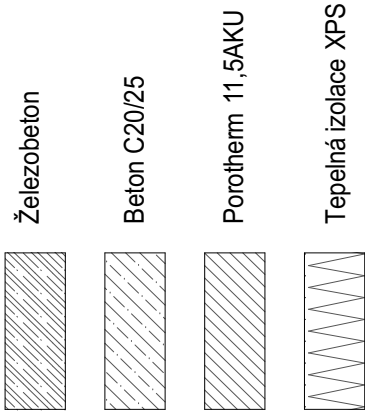
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

Tabulka místností 1. PP					
S.01.	Chodba	16,1	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.02.	Chodba	11,8	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.03.	Kuchyň	43,6	Epoxidová sřěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
S.04.	Připravna	5,1	Epoxidová sřěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
S.05.	Výdej	7,5	Epoxidová sřěrka	Omítka	SDK podhled
S.06.	Mytí nádobí	8,0	Epoxidová sřěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
S.07.	Mrazák	4,2	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.08.	Sklad zeleniny a ovoce	4,4	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.09.	Suchý sklád	3,6	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.10.	Úklidová místnost	3,1	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.11.	Sklad nápojů	3,2	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.12.	Šatna pracovníků	5,4	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.13.	Hygienické zázemí	8,8	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
S.14.	Technická místnost	18,2	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.15.	Technická místnost	30,5	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
S.16.	Sklad popelnic	4,7	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
		178,4 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.ř.



Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
PŮDORYS 1.PP

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Datum:
05/2025

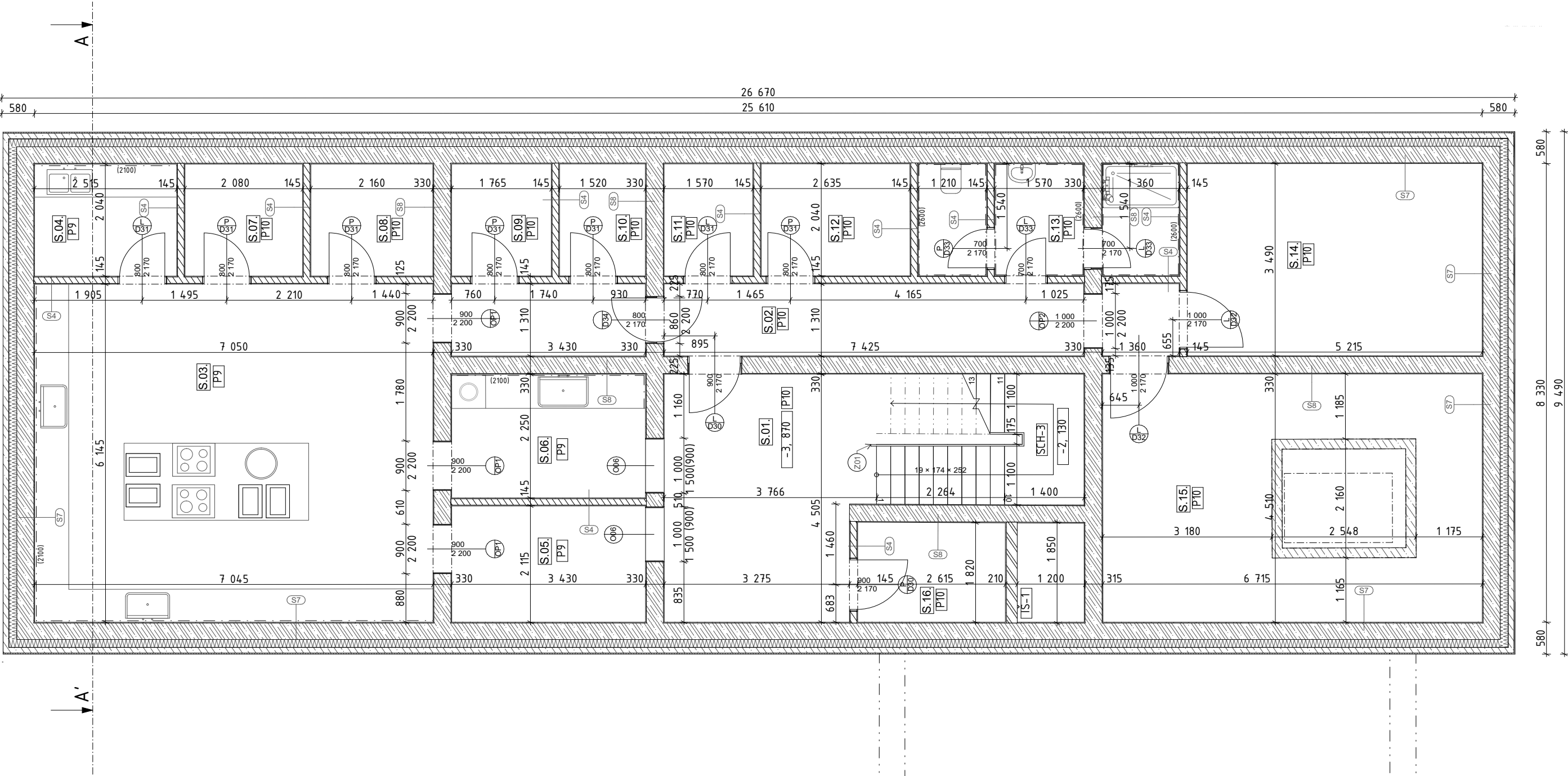
Zpracovatel:
Alexandra Nikolaeva

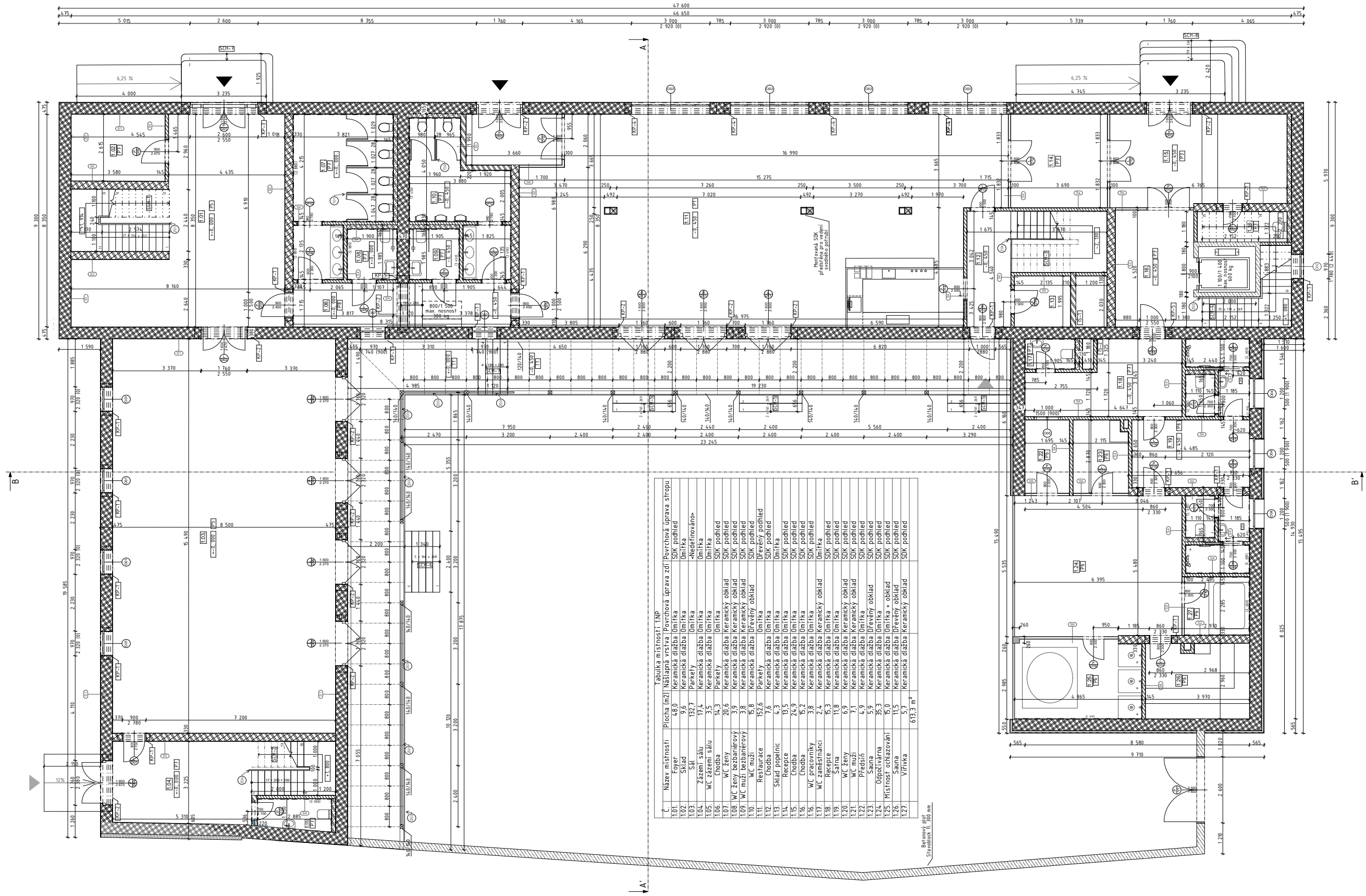
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:50

Číslo výkresu:
D. 1. B. 1.





TABULKA KOMPONENTŮ - PŘEKLADY

Ozn.	Šířka [mm]	Výška [mm]	Prostřední [mm]	Poznámka
KP-1	1 125	238	48	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm
KP-2	2 250	238	36	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm
KP-3	3 250	238	4	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 250 mm
KP-4	3 500	238	16	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 250 mm
KP-5	1 500	238	10	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm

A'



TABUĽKA KOMPONENTŮ – PREKLADY			
Ozn.	Delka [mm]	Výška [mm]	Poznámka
KP-1	1 125	238	Keramický preklad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm
KP-5	1 500	238	Keramický preklad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm



PŮDORYS 2.NP

Author:	Costa
Editor:	05/12/02

Ústav pamäťové p

1. B. 3.

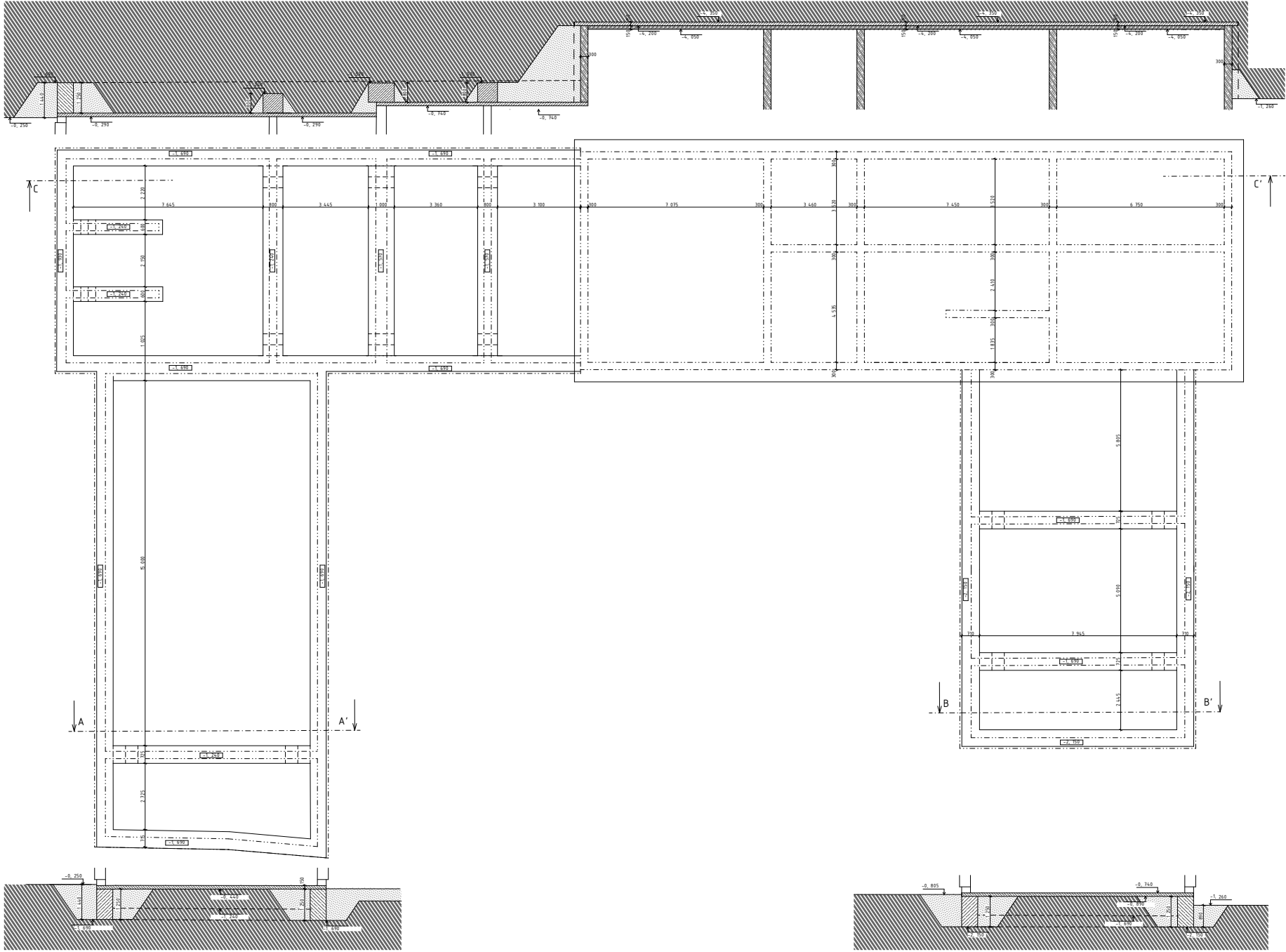
B



B

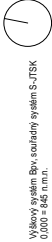
B





LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Beton C20/25
- Zásyp
- Původní zemina



Výukový systém: Brev. soukromý systém S-JTSK
0.000 - 8.45 m. m.



Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název řešitelů:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název práce:
VÝKRES ZÁKLADŮ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ZPRACOVATEL:
Alexandra Někudová

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Elšar

Ústav:
155 144 Ústav památkové péče

Adresa:
Mělník

Stupeň výkresu:
1:50

Stupeň výkresu:
D. 1. B. 5.

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stupeń projektu:	
------------------	--

Aleksandra Nikolaeva

Datum:	05/2025
--------	---------

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

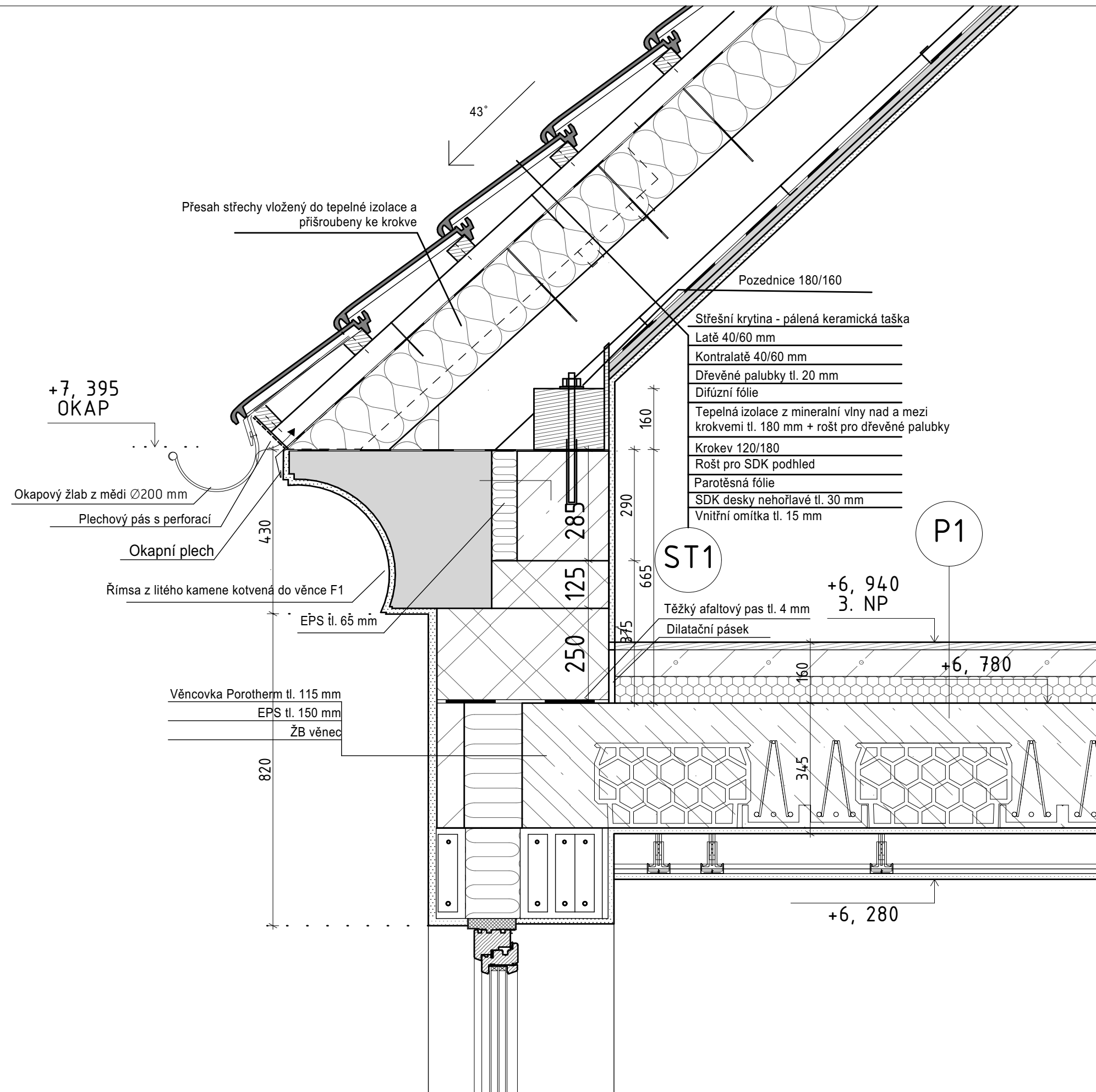
15114 Ústav památkové péče

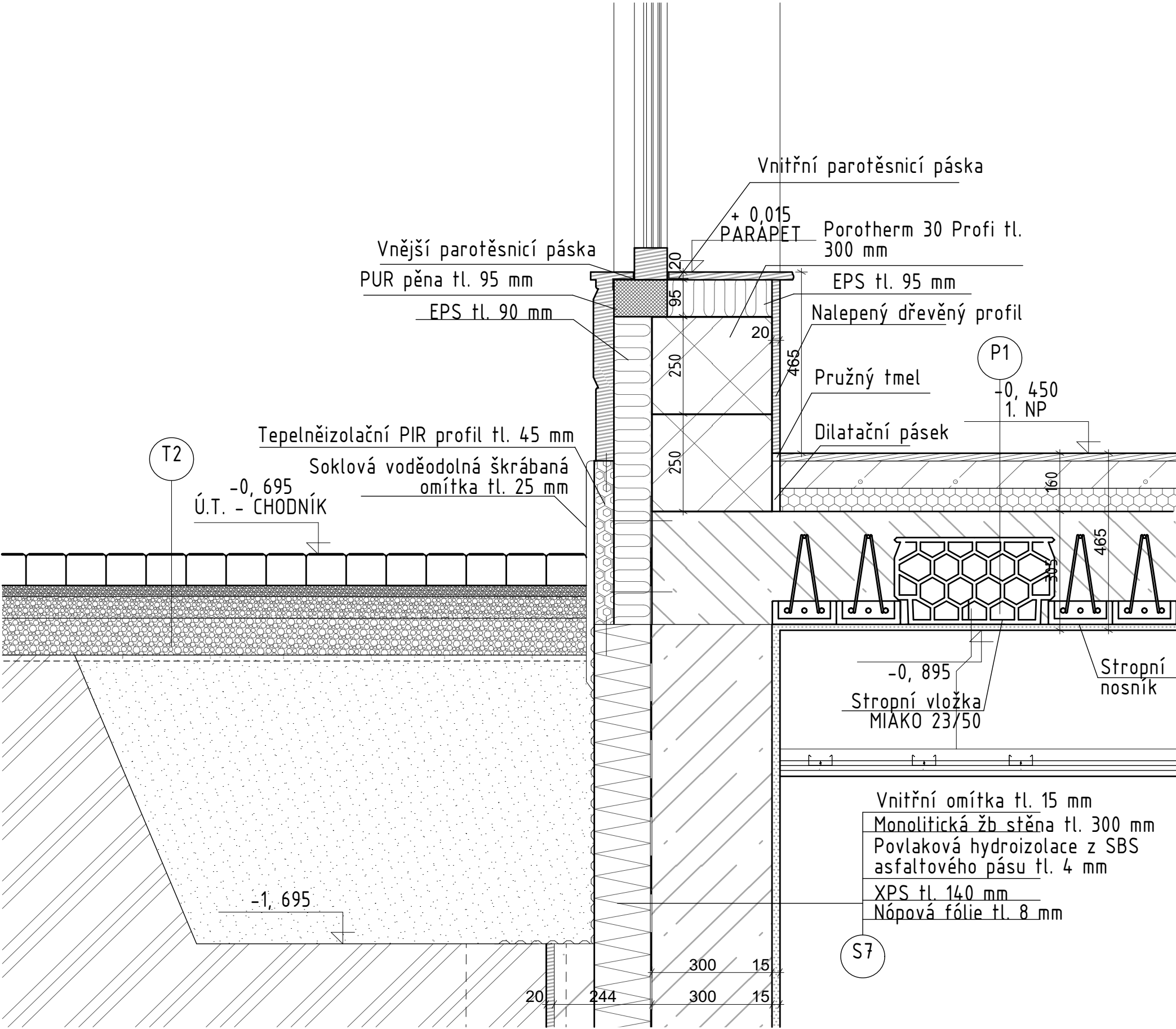
Měřítka:

1:10

Číslo výkresu:

D. 1. B. 8.





FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DETAIL SOKLU

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

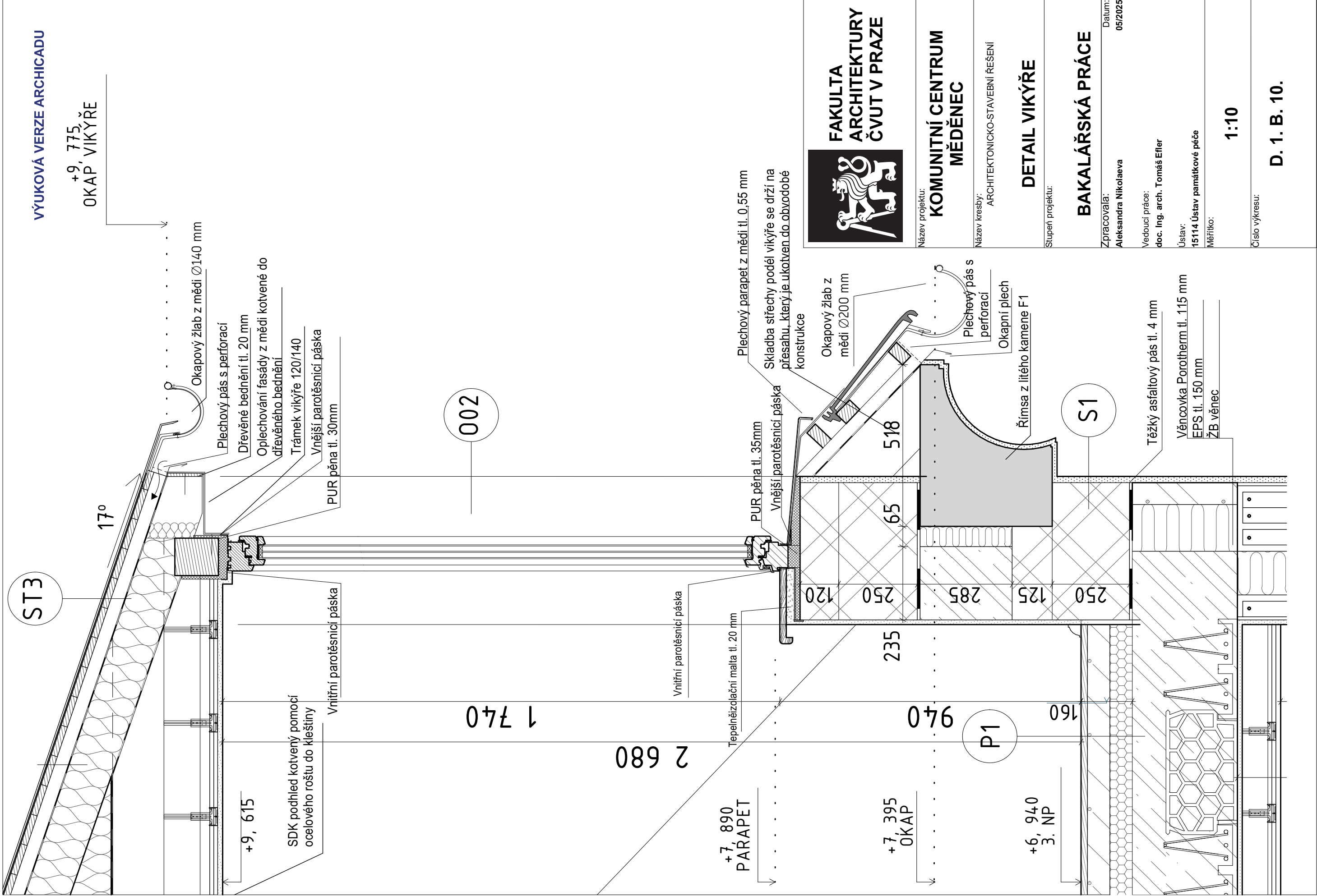
15114 Ústav památkové péče

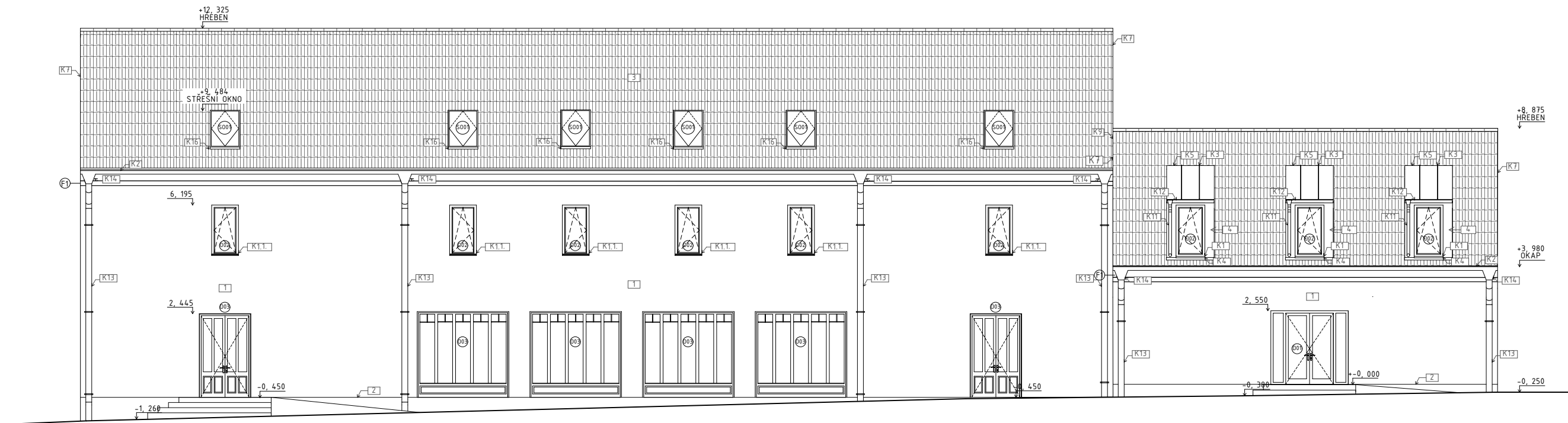
Měřítko:

1:10

Číslo výkresu:

D. 1. B. 9.





LEGENDA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

- 1 Vápenná omítka natřena bílou barvou
- 2 Soklová voděodolná nenasákavá škrabaná omítka šedého odstínu
- 3 Střešní krytina z pálených tašek Tondach Contition 12 Engoba šedá
- 4 Oplechování vykiře z měděného plechu tl. 0,6 mm

LEGENDA OZNAČENÍ

- K1–K17 Klempířské výrobky viz. Tabulka klempířských výrobků
- 00x Identifikační číslo okna viz. Tabulka oken
- 00x Identifikační číslo dveře viz. Tabulka dveří



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝCHODNÍ POHLED

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

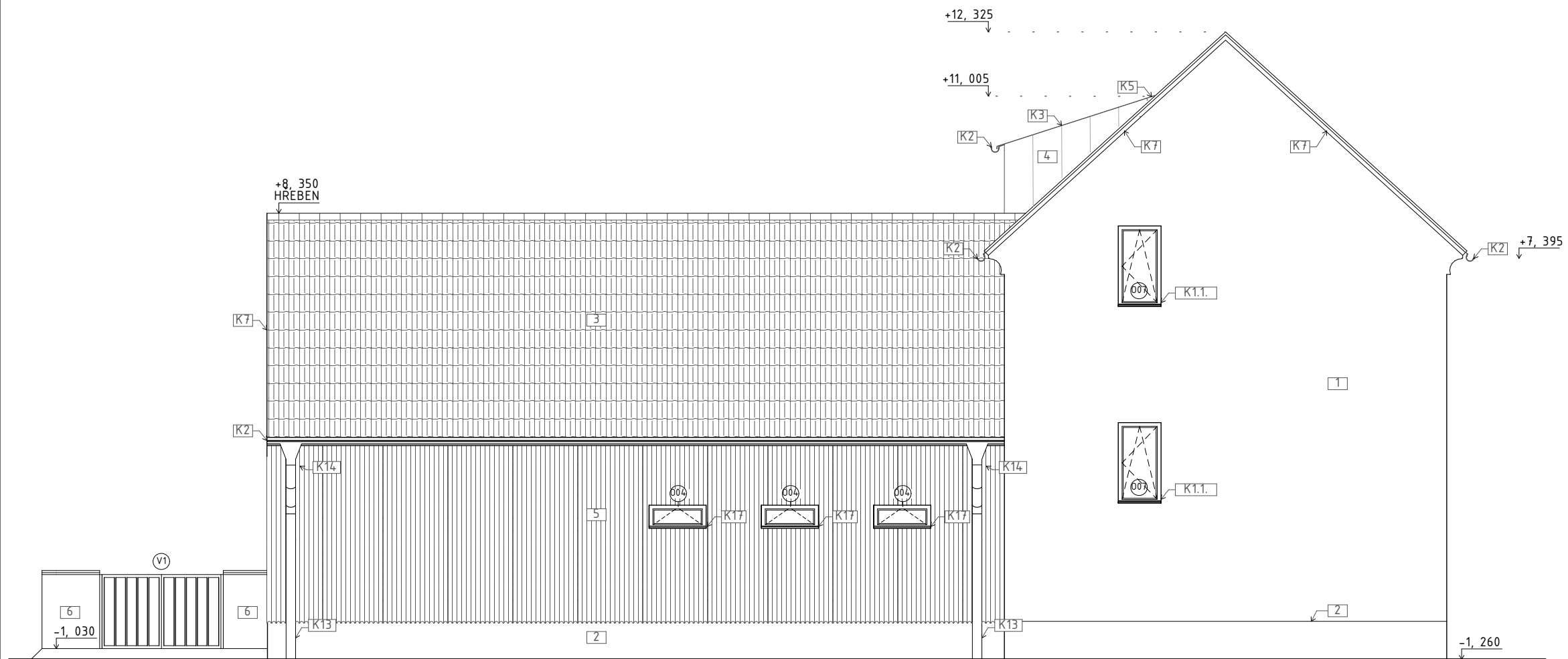
Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 1. B. 12.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

JIŽNÍ POHLED

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:100

Číslo výkresu:

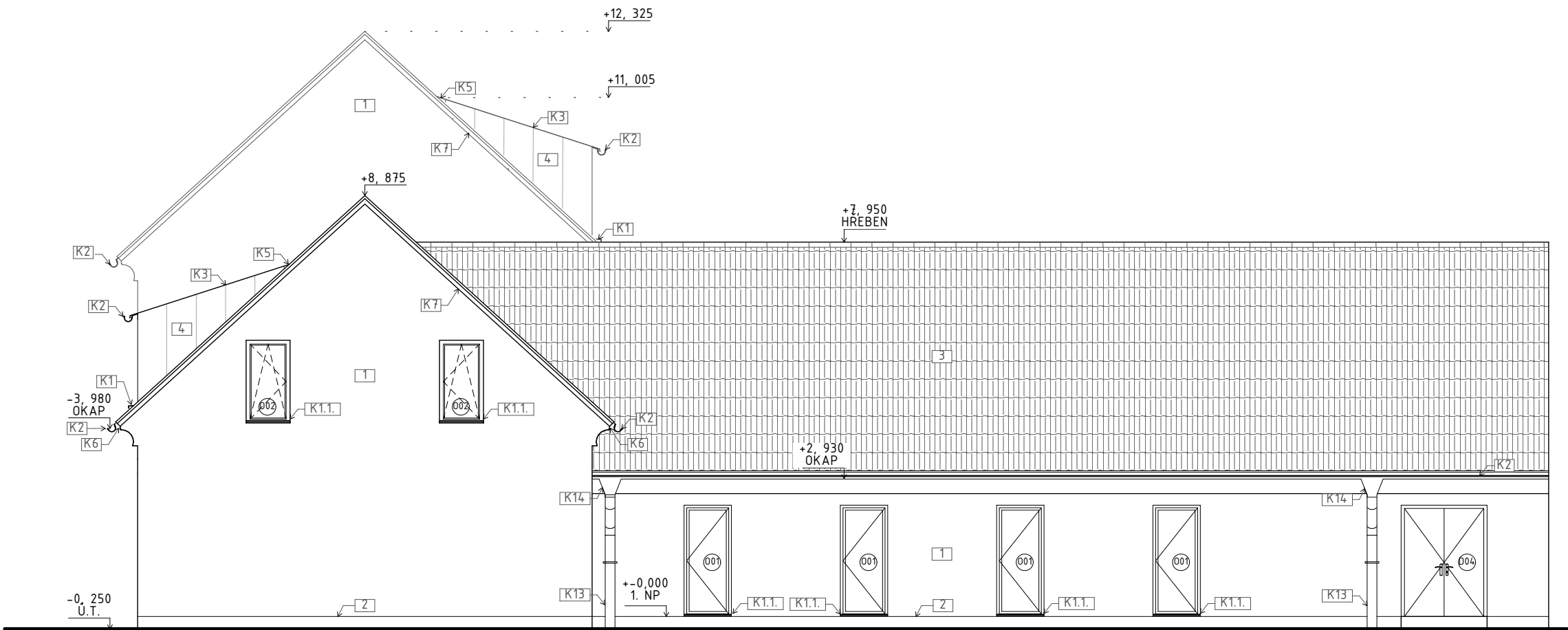
D. 1. B. 13.

LEGENDA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

- 1 Vápenná omítka natřena bílou barvou
- 2 Soklová voděodolná nenasákavá škrabaná omítka šedého odstínu
- 3 Střešní krytina z pálených tašek Tondach Contition 12 Engoba šedá
- 4 Oplechování vykiře z měděného plechu tl. 0,6 mm
- 5 Dřevěné fasádní palubky ze sibiřského modřínu
- 6 Finální úprava povrchu plotové zdi z betonových bloků provedená v bílé barvě, štípaná struktura

LEGENDA OZNAČENÍ

- K1 – K17 Klempířské výrobky viz. Tabulka klempířských výrobků
- 00x Identifikační číslo okna viz. Tabulka oken
- 00x Identifikační číslo dveře viz. Tabulka dveří
- V1 Identifikační číslo vrat viz. Tabulka dveří



LEGENDA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

- 1 Vápenná omítka natřena bílou barvou
- 2 Soklová voděodolná nenasákavá škrabaná omítka šedého odstínu
- 3 Střešní krytina z pálených tašek Tondach Contition 12 Engoba šedá
- 4 Oplechování vykíře z měděného plechu tl. 0,6 mm

LEGENDA OZNAČENÍ

- K1 – K17 Klempířské výrobky viz. Tabulka klempířských výrobků
- 00x Identifikační číslo okna viz. Tabulka oken
- D0x Identifikační číslo dveře viz. Tabulka dveří



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SEVERNÍ POHLED

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala: **Aleksandra Nikolaeva** Datum: **05/2025**

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 1. B. 14.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

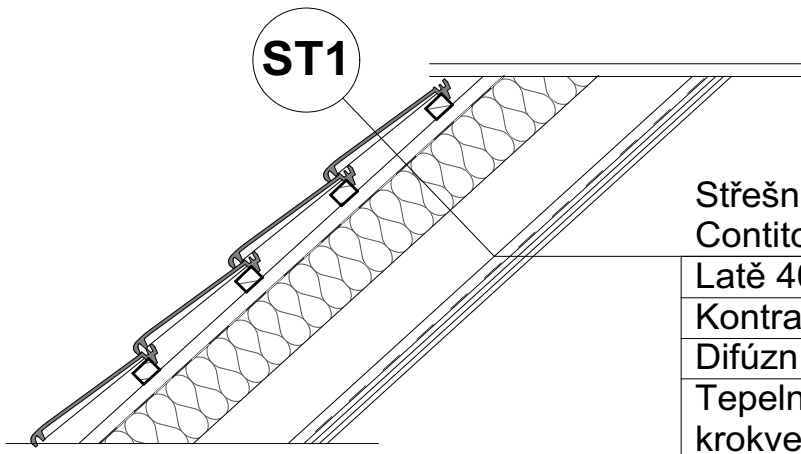
D.1.C.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

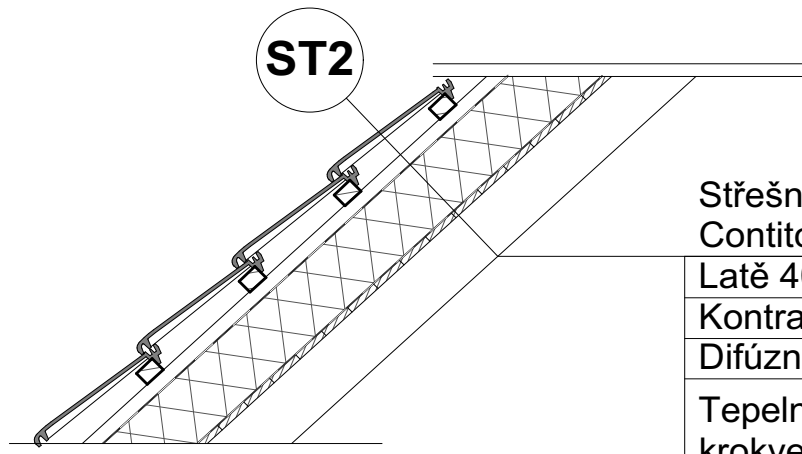
VÝPIS PRVKŮ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

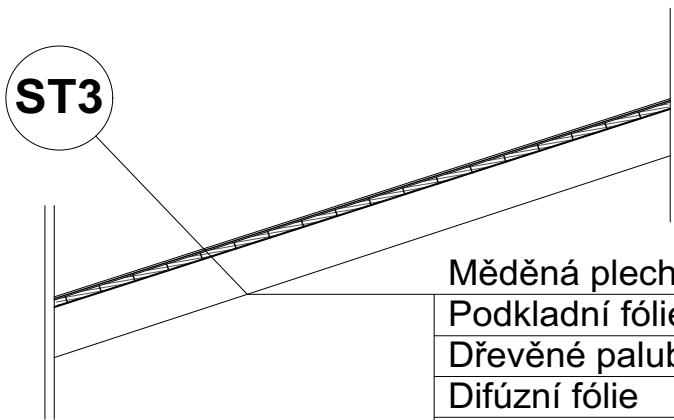
VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA



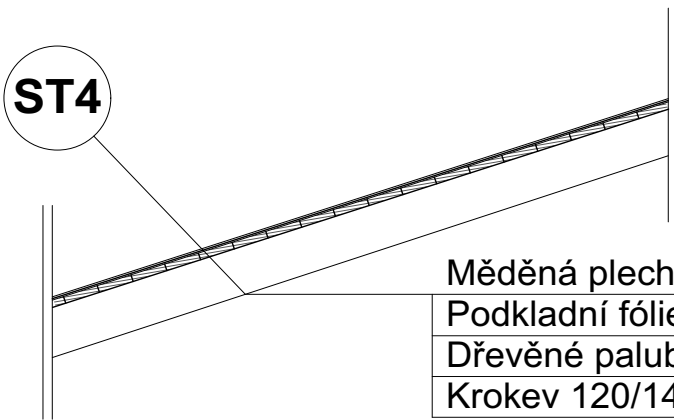
Střešní krytina z pálených tašek Tondach Contiton 12 Engoba šedá	
Latě 40/60	
Kontratě 40/60	
Difúzní fólie	
Tepelná izolace z mineralní vlny nad a mezi krokvemi tl. 180 mm + rošt pro dřevěné palubky	
Krokev 120/180	
Rošt pro SDK podhled tl. 30 mm	
Parotěsná fólie	
SDK podhled nehořlavý tl. 30 mm	
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm	



Střešní krytina z pálených tašek Tondach Contiton 12 Engoba šedá	
Latě 40/60	
Kontratě 40/60	
Difúzní fólie	
Tepelná izolace z PIR desek nad krokvemi tl. 180 mm	
Parotěsná fólie	
Dřevěné palubky tl. 18 mm	
Krokev pohledová 120/180	



Měděná plechová krytina	
Podkladní fólie	
Dřevěné palubky tl. 20 mm	
Difúzní fólie	
Krokve vikýře 120/140 s mezikrokovnou tepelnou izolací z minerální vlny	



Měděná plechová krytina	
Podkladní fólie	
Dřevěné palubky tl. 20 mm	
Krokev 120/140	



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SKLADBY STŘECH

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

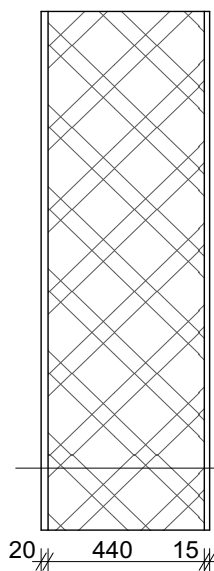
Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

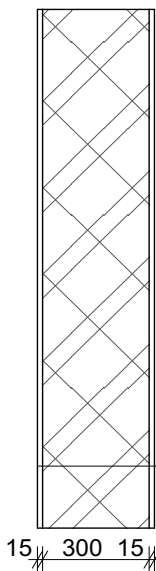
Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 1. C. 1.



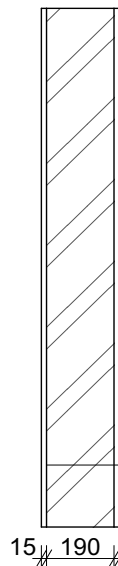
S1

Vnější povrchová úprava tl. 20 mm
Porotherm 44T DF tl. 440 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



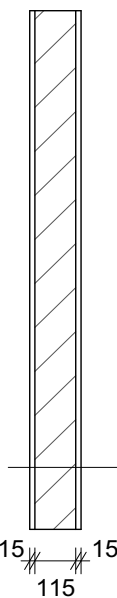
S2

Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm
Porotherm 30 Profi DF tl. 300 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



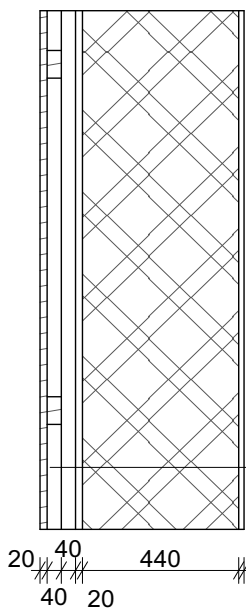
S3

Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm
Porotherm 19 AKU DF tl. 190 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



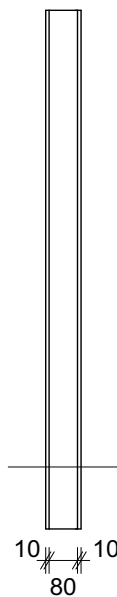
S4

Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm
Porotherm 11,5 AKU DF tl. 115 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



S5

Dřevěný obklad z modřinu tl. 20 mm
Dřevěný rošt - horizontální trámký 40/80 mm
Dřevěný rošt - vertikální trámký 80/40 mm
Vnější povrchová úprava tl. 20 mm
Porotherm 44T DF tl. 440 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



S6

Sklo s/bez poloprůhledným
povrchem tl. 10 mm
Vzduchová mezera tl. 80 mm
Sklo s/bez poloprůhledným
povrchem tl. 10 mm

Vnější povrchová úprava tl. 20 mm

Finální nátěr bílou barvou
Základní vrstva tl. 3 mm
Jádrová vápenná omítka tl. 15 mm
Podkladní vrstva

Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm

Finální nátěr
Základní vrstva tl. 3 mm
Jádrová sádrova omítka tl. 10 mm
Podkladní vrstva



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

**SKLADBY SVISLÝCH
KONSTRUKCÍ 1.-3. NP**

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

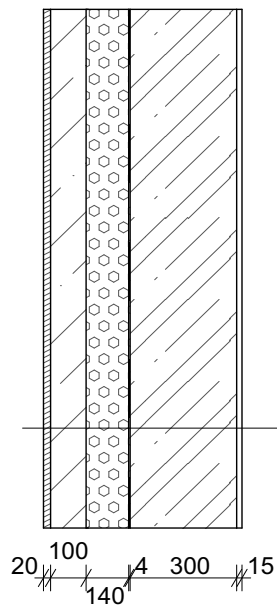
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:20

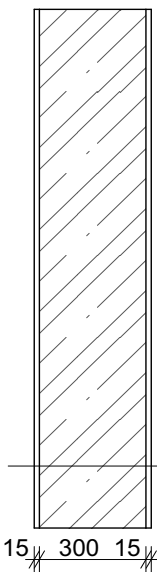
Číslo výkresu:

D. 1. C. 2.



S7

- Ztracené dřevěné bednění tl. 20 mm
- Podkladní betonová stěna tl. 100 mm
- Tepelná izolace z XPS tl. 140 mm
- Povlaková hydroizolace asfaltový SBS modifikovaný pás tl. 4 mm
- ŽB monolitická stěna tl. 300 mm
- Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



S8

- Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm
- ŽB monolitická stěna tl. 300 mm
- Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm

Vnější povrchová úprava tl. 20 mm
Finální nátěr bílou barvou
Základní vrstva tl. 3 mm
Jádrová vápenná omítka tl. 15 mm
Podkladní vrstva

Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm
Finální nátěr
Základní vrstva tl. 3 mm
Jádrová sádrova omítka tl. 10 mm
Podkladní vrstva



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
**SKLADBY SVISLÝCH
KONSTRUKCÍ 1. PP**

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala: Aleksandra Nikolaeva Datum: 05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

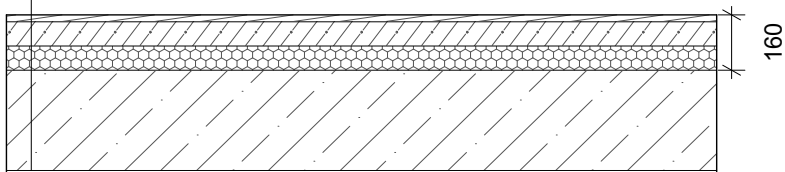
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 1. C. 3.

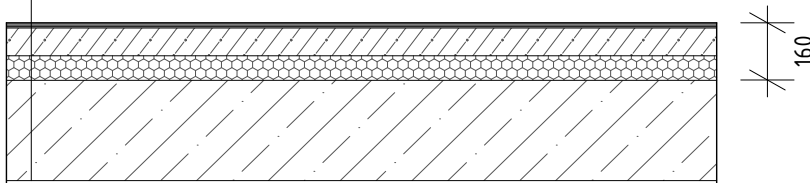
P1

Nášlapná vrstva - dřevěné parkety tl. 20 mm
Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 70 mm
Kročejová izolace z EPS tl. 70 mm
Konstrukce stropu Porootherm tl. 290/330 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



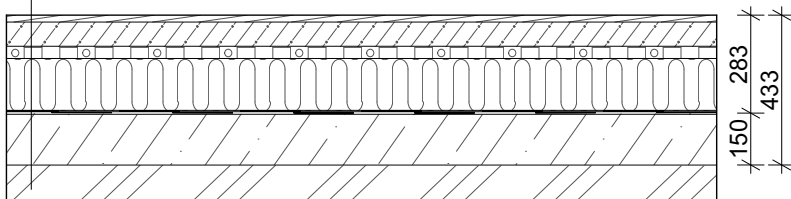
P3

Nášlapná vrstva - keramická dlažba tl. 10 mm
Lepicí tmel na dlažbu tl. 5 mm
Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 75 mm
Kročejová izolace z EPS tl. 70 mm
Konstrukce stropu Porootherm tl. 330 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



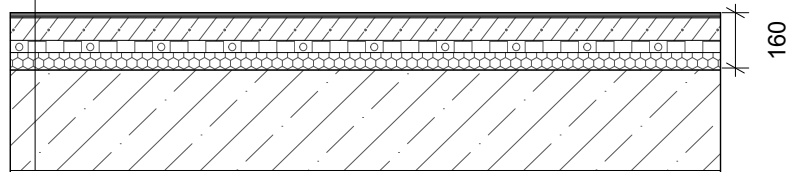
P5

Nášlapná vrstva - dřevěné parkety tl. 20 mm
Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 70 mm
Podlahové vytápění tl. 35 mm
Tepelná izolace EPS tl. 150 mm
Hliníková fólie
Hydroizolace SBS modifikovaný asfaltový pást 2x tl. 4 mm
Podkladní beton tl. 150 mm
Zemina



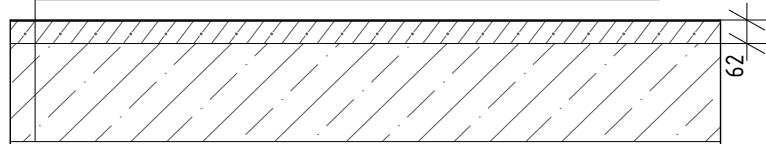
P2

Nášlapná vrstva - keramická dlažba tl. 10 mm
Lepicí tmel na dlažbu tl. 5 mm
Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 65 mm
Podlahové vytápění tl. 35 mm
Kročejová izolace z EPS tl. 50 mm
Hliníková fólie
Konstrukce stropu Porootherm tl. 330 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



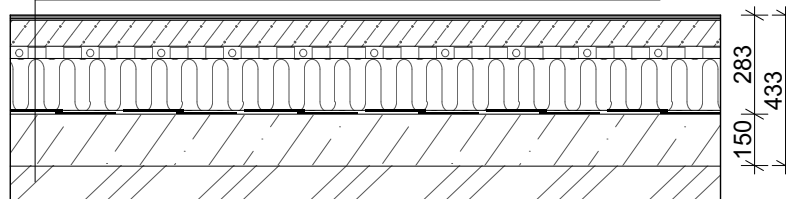
P4

Nášlapná vrstva - cementová stěrka tl. 2 mm
Penetrační nátěr
Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 60 mm
Konstrukce stropu Porootherm tl. 330 mm
Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm



P6

Nášlapná vrstva - keramická dlažba tl. 10 mm
Lepicí tmel na dlažbu tl. 5 mm
Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 75 mm
Podlahové vytápění tl. 35 mm
Tepelná izolace EPS tl. 150 mm
Hliníková fólie
Hydroizolace SBS modifikovaný asfaltový pást 2x tl. 4 mm
Podkladní beton tl. 150 mm
Zemina



Vnitřní povrchová úprava tl. 15 mm

Finální nátěr
Základní vrstva tl. 3 mm
Jádrová sádrova omítka tl. 10 mm
Podkladní vrstva



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SKLADBY PODLAHY 1.-3. NP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

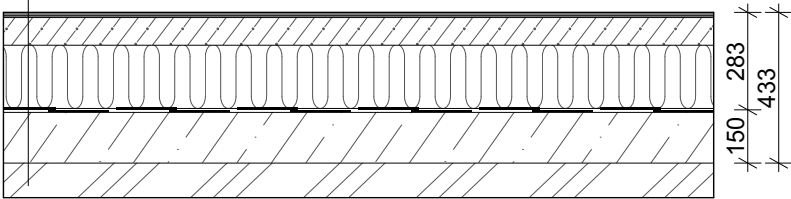
1:20

Číslo výkresu:

D. 1. C. 4.

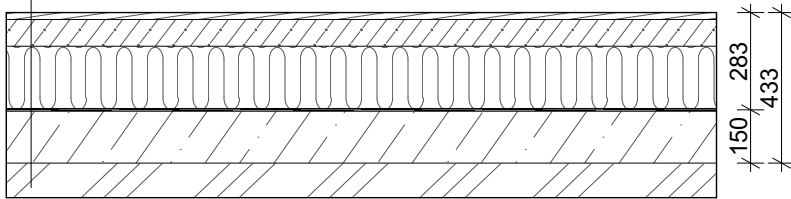
P7

- Nášlapná vrstva - keramická dlažba tl. 10 mm
- Lepicí tmel na dlažbu tl. 5 mm
- Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 80 mm
- Tepelná izolace EPS tl. 180 mm
- Hydroizolace SBS modifikovaný asfaltový pást 2x tl. 4 mm
- Podkladní beton tl. 150 mm
- Zemina



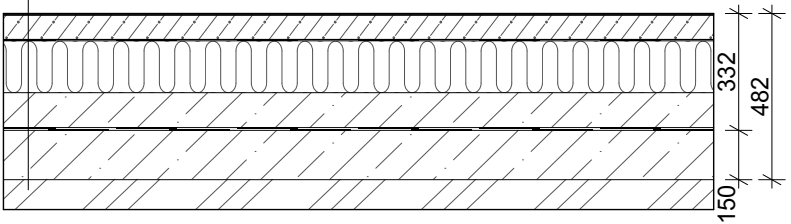
P8

- Nášlapná vrstva - dřevěné parkety tl. 20 mm
- Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 75 mm
- Tepelná izolace EPS tl. 180 mm
- Hydroizolace SBS modifikovaný asfaltový pást 2x tl. 4 mm
- Podkladní beton tl. 150 mm
- Zemina



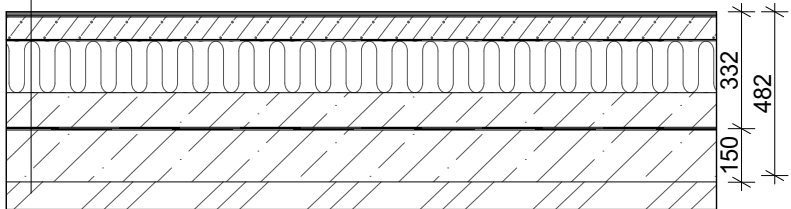
P9

- Nášlapná vrstva - epoxidová stěrka s protikluznou úpravou tl. 4 mm
- Penetrační nátěr
- Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 70 mm
- PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 150 mm
- Betonová deska tl. 100 mm
- Hydroizolace SBS modifikovaný asfaltový pást 2x tl. 4 mm
- Podkladní beton tl. 150 mm
- Zemina



P10

- Nášlapná vrstva - keramická dlažba tl. 10 mm
- Lepicí tmel na dlažbu tl. 5 mm
- Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 60 mm
- PE fólie
- Tepelná izolace EPS tl. 150 mm
- Betonová deska tl. 100 mm
- Hydroizolace SBS modifikovaný asfaltový pást 2x tl. 4 mm
- Podkladní beton tl. 150 mm
- Zemina



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SKLADBY PODLAHY
1.NP A 1. PP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

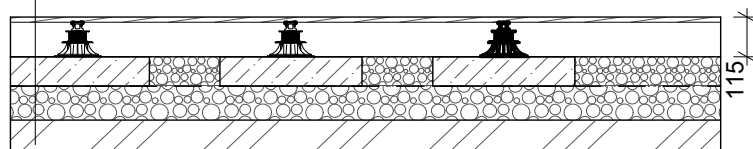
1:20

Číslo výkresu:

D. 1. C. 5.

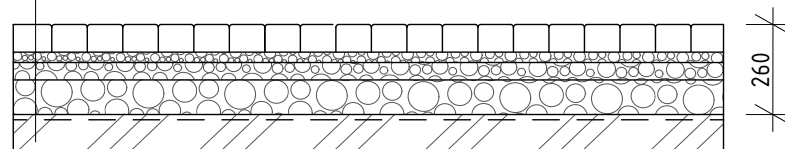
T1

Nášlapná vrstva - terasové prkno tl. 15 mm
 Roznašecí rošt tl. 100 mm
 Štěrk 8/16 tl. 100 mm
 Ochranná vrstva - geotextil tl. 2 mm
 Štěrk 16/32 tl. 80 mm
 Zhutněná pláň



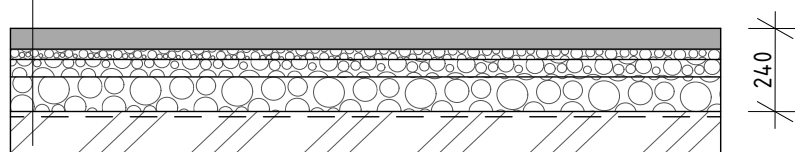
T2

Žulové kostky tl. 80 mm, zásyp spar žulovým prachem
 Kladecí vrstva - drcené kamenivo 2/5 tl. 30 mm
 Drcené kamenivo 8/16 tl. 50 mm
 Drcené kamenivo 16/32 tl. 100 mm
 Geotextilie 300 g/m2
 Zhutněná pláň



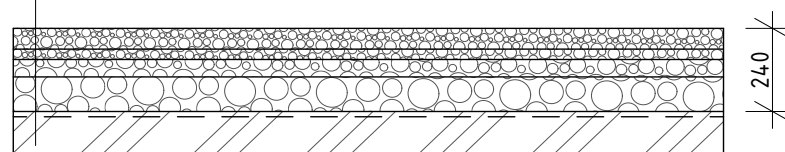
T3

Štípaná kamenná dlažba tl. 60 mm, nepravidelný formát, zásyp spar žulovým prachem
 Kladecí vrstva - drcené kamenivo 2/5 tl. 30 mm
 Drcené kamenivo 8/16 tl. 50 mm
 Drcené kamenivo 16/32 tl. 100 mm
 Geotextilie 300 g/m2
 Zhutněná pláň



T4

Štěrk 2/5 tl. 60 mm
 Drcené kamenivo 8/16 tl. 30 mm
 Drcené kamenivo 8/16 tl. 50 mm
 Drcené kamenivo 16/32 tl. 100 mm
 Geotextilie 300 g/m2
 Zhutněná pláň



Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
 MĚDĚNEC**

Název kresby:
 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
**SKLADBY VENKOVNÍ
 KOMUNIKACE**

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

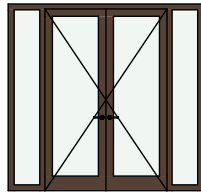
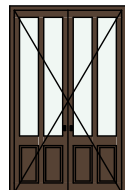
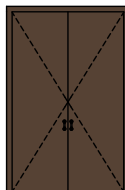
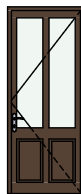
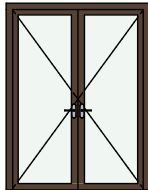
Datum:
05/2025

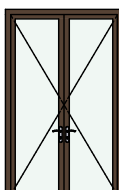
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 1. C. 6.

Ozn.	KS	Pohled	Rozměr		Orientace	Typ zárubně	Prosklení
			Výška	Šířka			
D01	1		2 470	1 600	P	Rámová zárubeň	Prosklené
D02	1		2 470	1 600	L	Rámová zárubeň	Prosklené
D03	2		2 820	1 600	P	Rámová zárubeň	Prosklené
D04	1		2 670	1 600	P	Rámová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D05	2		2 450	900	L, P	Obložková zárubeň	Prosklené
D06	4		2 300	900	L, P	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D07	1		2 700	800	L	Skrytá zárubeň	Plné (bez prosklení)
D08	4		2 270	1 600	L, P	Rámová zárubeň	Prosklené

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU							
D09	1		2 470	900	P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D10	3		2 100	700	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D11	3		2 800	1 600	L, P	Rámová zárubeň	Prosklené



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝPIS DVEŘÍ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

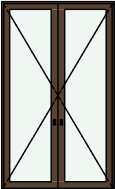
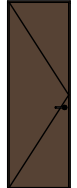
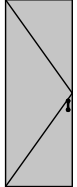
Ústav:

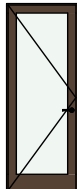
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 7.

Ozn.	KS	Pohled	Rozměr		Orientace	Typ zárubně	Prosklení
			Výška	Šířka			
D12	4		2 800	1 600	L, P	<Nedefinováno>	Celoskleněné
D13	3		2 500	900	L, P	Ocelová zárubeň, Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D14	1		2 500	800	P	<Nedefinováno>	Plné (bez prosklení)
D15	1		2 500	900	P	Obložková zárubeň	Prosklené
D16	2		2 300	800	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D17	5		2 300	700	L, P	Ocelová zárubeň, Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D18	2		2 300	700	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D19	4		2 300	800	L, P	<Nedefinováno>	Prosklené

D20	1		2 300	800	L	Obložková zárubeň	Prosklené
D21	2		2 250	1 100	P	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D22	2		2 470	900	L, P	Obložková zárubeň	Prosklené



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝPIS DVEŘÍ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 8.

Ozn.	KS	Pohled	Rozměr		Orientace	Typ zárubně	Prosklení
			Výška	Šířka			
D23	8		2 450	900	L, P	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D24	7		2 470	700	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D25	3		2 200	800	L, P	Obložková zárubeň	Prosklené
D26	3		2 200	700	L	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D27	2		2 050	900	L, P	Obložková zárubeň	Prosklené
D28	8		2 050	900	L, P	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D29	6		2 070	700	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D30	2		2 170	900	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)

D31	7		2 170	800	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D32	2		2 170	1 000	L	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)
D33	3		2 170	700	L, P	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)

OP1	3		2 200	900			
OP2	1		2 200	1 000			
OP02	2		2 780	980			
V1	1		1 600	2 500			

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝPIS DVEŘÍ

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

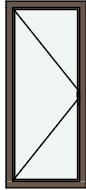
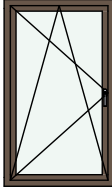
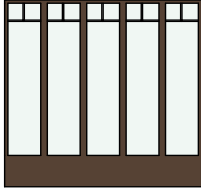
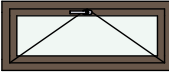
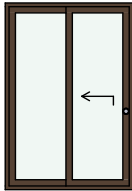
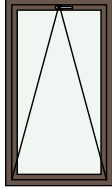
Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:
D. 1. C. 9.

ID	KS	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu
			Výška	Šířka				
O01	4		2 320	970	Otevíravé	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Ořech tmavý
O02	20		1 690	970	Otevíravé	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Ořech tmavý
O03	4		2 920	3 000	Pevné	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Ořech tmavý
O04	3		500	1 200	Sklápecí	Izolační dvojsklo	Dřevěné okno	Ořech tmavý
O05	1		1 500	1 000	Posuvné	<Nedefinováno>	Dřevěné okno	Ořech tmavý
O06	2		1 500	1 000	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
O07	12		1 740	970	Otevíravé	Izolační trojsklo	Dřevěné okno	Ořech tmavý



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝPIS OKEN

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

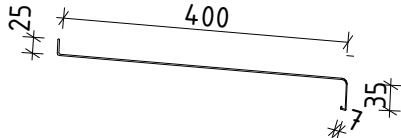
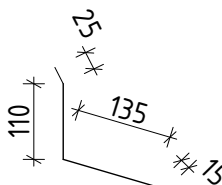
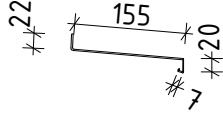
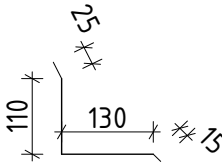
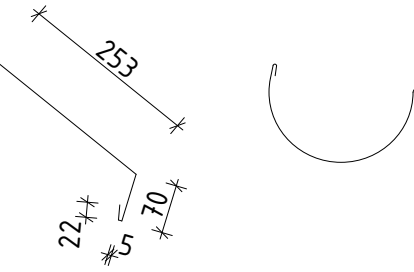
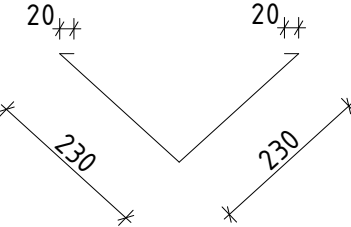
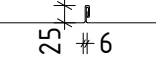
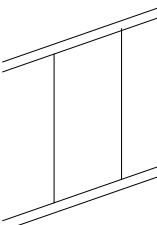
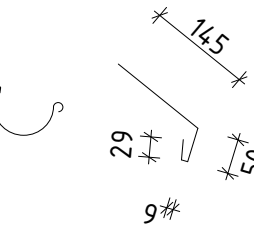
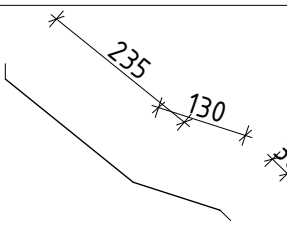
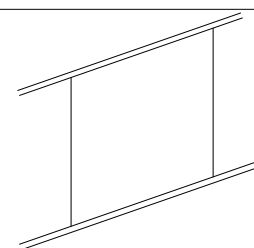
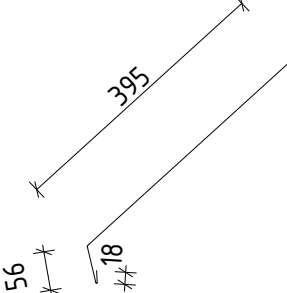
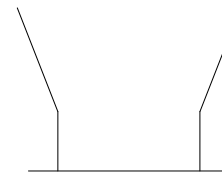
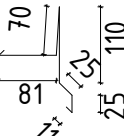
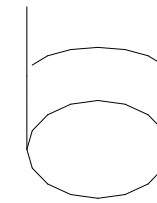
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:
D. 1. C. 10.

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS	VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Název projektu: KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC Název kresby: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ Stupeň projektu: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Zpracovala: Aleksandra Nikolaeva Datum: 05/2025 Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Tomáš Efler Ústav: 15114 Ústav památkové péče Měřítko: Číslo výkresu: D. 1. C. 11.
Z01		1	Schodišťové zábradlí ocelové v barvě antracit s dřevěným madlem. Výška zábradlí je 900 mm. Ocelové sloupky jsou kotveny do konstrukce schodiště.	
Z02		2	Dřevěné madlo s průměrem 50 mm na ocelové konstrukci v barvě antacit kotvené do zdi.	
Z03		6	Exteriérové zábradlí ocelové v barvě antracit s dřevěným madlem. Výška zábradlí je 900 mm. Ocelové sloupky jsou kotveny do konstrukce terasy. Maximální rozteč sloupů je 206 mm.	
Z04		1	Schodišťové zábradlí ocelové v barvě antracit s dřevěným madlem. Výška zábradlí je 900 mm. Ocelové sloupky jsou kotveny do konstrukce schodiště.	

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS	ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS
K1		12	Měděný parapet tl. 0,6 mm	K8		2	Lemování zdi, hliník v antracitové barvě tl. 0,7 mm
K1.1.		24	Měděný parapet tl. 0,6 mm	K9		4	Lemování zdi, hliník v antracitové barvě tl. 0,7 mm
K2		8	Podokapní žlab a okapní plech z mědi, tl. 0,55 mm	K10		2	Úžlabí, hliník v antracitové barvě tl. 0,7 mm
K3		30	Dvojitá stojatá dražka plechové měděné krytiny	K11		12	Svodní potrubí vikýře, DN110, měď tl. 0,6 mm
K4		-	Oplechování vikýře, plech šířky 600 mm	K12		12	Podokapní žlab vikýře a okapní plech, měď tl. 0,6 mm
K5		12	Oplechování střechy, měděný plech tl. 0,6 mm	K13		15	Hlavní svodní potrubí, DN200, měď tl. 0, 6 mm
K6		12	Okapní plech nad římsou, titan-zinek bez nátěru	K14		15	Kotlík svodného potrubí, měď tl. 0,6 mm
K7		8	Závětrná lišta, hliník v antracitové barvě	K15		3	Vytokové koleno svodného potrubí, měď tl. 0,6 mm

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH
PRVKŮ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

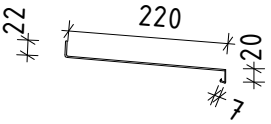
Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 12.

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS
K16		-	Lemování střešního okna, hliník v barvě antracit
K17		3	Měděný parapet tl. 0,6 mm

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
**VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH
PRVKŮ**

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

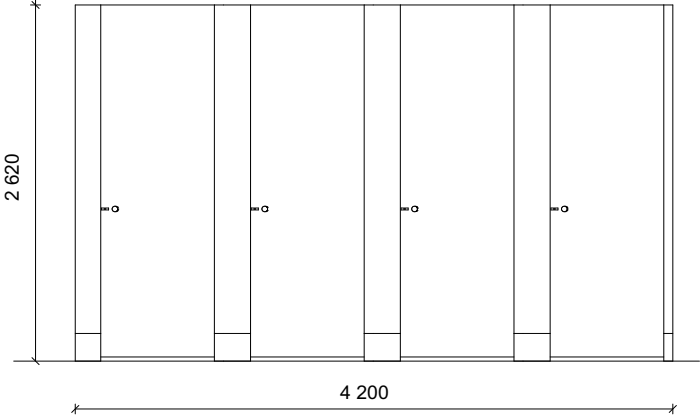
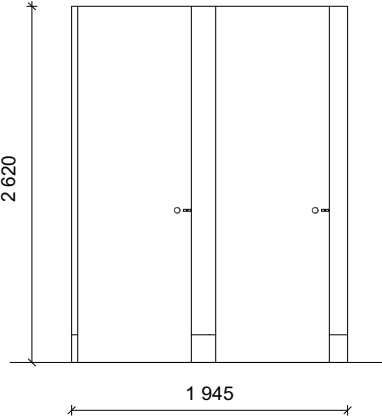
Zpracovala: **Aleksandra Nikolaeva** Datum: **05/2025**

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:
D. 1. C. 13.

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS	VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU
T01		1	Sanitární příčky laminát HPL o tl. 12 mm, barva tmavě hněda, kování z nerezové oceli.	
T02		1	Sanitární příčky laminát HPL o tl. 12 mm, barva tmavě hněda, kování z nerezové oceli.	



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH
PRVKŮ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

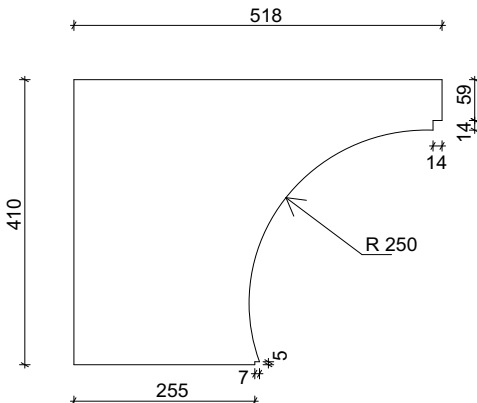
Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 14.

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS
F01		5	Římsa podstřešní z litého kamene, kotvena do železobetonového věnce



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH
PRVKŮ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 15.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

OBSAH

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

- D. 2. A. Technická zpráva
- D. 2. B. Výpočtová část
- D. 2. C. Výkresová část

D. 2. C. 1. Výkres stropu nad 1. PP	M1:100
D. 2. C. 2. Výkres stropo nad 1. NP	M1:100
D. 2. C. 3. Výkres stropu nad 2. NP	M1:100
D. 2. C. 4. Výkres krovu K1	M1:100
D. 2. C. 5. Výkres krovu K3	M1:100
D. 2. C. 6. Výkres krovů K2 a K4	M1:100
D. 2. C. 7. Výkres výztuže sloupu	M1:20



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.2.A.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

A.1. ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU

A.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

B. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

C. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

C.1. STĚNY A SLOUPY

D. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1. KONSTRUKCE STROPŮ

D.2. PRŮVLAKY

E. KONSTRUKCE KROVŮ

E.1. ZASTŘEŠENÍ UBYTOVÁNÍ (K1)

E.2. ZASTŘEŠENÍ ADMINISTRATIVNÍ ČÁSTI (K2)

E.3. ZASTŘEŠENÍ WELLNESS (K3)

E.4. ZASTŘEŠENÍ SÁLU (K4)

D.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**A. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY**

Tento objekt představuje moderní komunitní centrum v obci Měděnec na pozemcích č.607/1 a č. 299, které se nachází v malebném prostředí Krušných hor na severu České republiky. Centrum slouží jako multifunkční prostor pro setkávání místních obyvatel a pořádání různých akcí. Objekt je tvořen třemi křídly a jeho hlavní součástí zahrnují: Multifunkční sál s kapacitou 150 osob pro kulturní, společenské a komunitní akce; Třípodlažní budovu s restaurací a ubytovacími kapacitami, tato část stavby má taky jedno podzemní patro, do kterého jsou umístěny služební prostory a kuchyn; Wellness centrum pro místní obyvatele a hosty města. Multifunkční sál a restaurace jsou propojeny krytou venkovní terasou.

Objekt je částečně postaven z keramických bloků Porotherm, wellness část je tvořena z dřevěné konstrukce. Všechny tři křídly jsou zastřešeny sedlovou střechou s krytinou z keramických tašek. Zvnějšku objekt je většinou omítán, wellness část zatím má dřevěný obklad. Vzhled stavby doplňují hlavní římsy, měděné střešní a okapové prvky a taky dřevěné originální okna a dveře. K dispozici je krytá dřevěná terasa a upravený vnitřní dvůr, které zvyšují komfort uživatelů.

A.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Nosná konstrukce objektu je tvořena příčnými zděnými stěnami z keramických bloků Porotherm. Vodorovný nosný systém představuje keramický vložkový strop. Součástí nosné konstrukce jsou rovněž ocelové nosníky (průvlaky) a železobetonové sloupy. Obvodové zdivo je realizováno z bloků Porotherm 44T DF, zatímco vnitřní nosné stěny jsou vyžděny z bloků Porotherm 30 Profi. Prostorová tuhost objektu je zajištěna železobetonovými stropními věnci. Nepodsklepená část stavby je založena na základových pasech a podkladní betonové desce. Konstrukce suterénní části je navržena jako železobetonová s využitím záporového pažení. Vertikální komunikace je zajištěna pomocí železobetonových prefabrikovaných dvouramenných a tříramenných schodišť. Všechny části objektu jsou zastřešeny sedlovými střechami, tvořenými dřevěnými hambalkovými a vaznicovými krovky.

B. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Podsklepená část objektu je tvořena železobetonovou konstrukcí s tloušťkou stěn 300 mm, zbývající části objektu jsou založeny na základových pasech a betonových deskách. Železobetonová konstrukce je založená pomocí ztraceného bednění ze záporového pažení, kterým bude zajištěná stavební jáma. Základová spára se nachází ve hloubce 4,35m .

C. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**C.1. STĚNY A SLOUPY**

Ve všech nadzemních podlažích je nosný konstrukční systém řešen jako příčný zděný, tvořený vnitřními stěnami o tloušťce 300 mm s maximální osovou vzdáleností 7,76 m. V 1. NP jsou dvě nosné stěny nahrazeny železobetonovými sloupy o průřezu 250 x 250 mm. Návrh a statické posouzení těchto sloupů je uvedeno ve *Výpočtová část č.4 – Sloup*.

V 1. podzemním podlaží je nosná konstrukce tvořena železobetonovými monolitickými stěnami o tloušťce 300 mm, provedenými z betonu třídy C20/25 a výztužné oceli třídy B500.

D. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**D.1. KONSTRUKCE STROPŮ**

Stropy objektu jsou tvořeny ve stavebním systému Porotherm a skládá se ze stropních vložek MIAKO, železobetonových nosných trámů POT a vyztužené desky. Celková výška stropní konstrukce činí 290 mm nebo 330 mm. Veškeré stropy jsou uloženy na nosných průvlacích nebo na nosných zdech. Každá stropní konstrukce je ztužena věncem s použitím betonu třídy C 20/25 a výztužné oceli B500 . Výpočet jednotlivých stropních

konstrukcí viz. *Výpočtová část č.1 – Vložkový strop*.

D. 2. PRŮVLAKY

Součástí vodorovných nosných konstrukcí jsou skryté válcované ocelové průvlaky profilu HD 268x262. Ocelové průvlaky jsou navrženy v místech, kde nebylo možné podepření stropní konstrukce pomocí zdi. Návrh a posouzení průvlaku viz. *Výpočtová část č.2 – Ocelový průvlak*.

E. KONSTRUKCE KROVU

Všechna tři křídla objektu jsou zastřešeny sedlovými střechami s vaznicovým a hambalkovým typy krovů.

Navržena stavba se nachází v IV. větrné oblasti a v VI. oblasti zatížení sněhem. Součástí krovů K1 a K2 jsou střešní pultové vikýře.

E. 1. ZASTŘEŠENÍ UBYTOVÁNÍ (K1)

Střešní konstrukce nad centrální částí objektu je navržena jako vaznicový krov s kleštinami. Vaznicová soustava je tvořena dřevěnými krokvemi 120/180, kleštinami 120/140, ocelovými vaznicemi HEA-260 a ocelovými sloupky JEKL 150x150x8. Všechny dřevěné součásti krovy jsou navrženy z konstrukčního dřeva C24 a C27. Podrobný návrh krovy je uveden viz. *Výpočtová část č.3 – Krov*.

E. 2. ZASTŘEŠENÍ ADMINISTRATIVNÍ ČÁSTI (K2)

Střešní konstrukce nad centrální částí objektu je navržena jako vaznicový krov s kleštinami. Vaznicová soustava je tvořena dřevěnými krokvemi 120/180, kleštinami 120/140, ocelovými vaznicemi HEA-260 a ocelovými sloupky JEKL 150x150x8. Všechny dřevěné součásti krovy jsou navrženy z konstrukčního dřeva C24 a C27. Podrobný návrh krovy je uveden viz. *Výpočtová část č.3 – Krov*.

E.3. ZASTŘEŠENÍ WELLNESS (K3)

Střešní konstrukce nad centrální částí objektu je navržena jako vaznicový krov s kleštinami. Vaznicová soustava je tvořena dřevěnými krokvemi 120/180, kleštinami 120/140, ocelovými vaznicemi HEA-260 a ocelovými sloupky JEKL 150x150x8. Všechny dřevěné součásti krovy jsou navrženy z konstrukčního dřeva C24 a C27. Podrobný návrh krovy je uveden viz. *Výpočtová část č.3 – Krov*.

E.2. ZASTŘEŠENÍ SÁLU (K4)

Střešní konstrukce nad centrální částí objektu je navržena jako hambalková. Hambalková soustava je tvořena krokvemi 120/200 a neposuvnými hambálky 120/180. Všechny součásti krovy jsou navrženy z konstrukčního dřeva C24. Podrobný návrh krovy je uveden viz. *Výpočtová část č.3 – Krov*.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.2.B.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝPOČTOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

D.2.B. VÝPOČTOVÁ ČÁST – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ČÁST 1. VLOŽKOVÝ STROP

Výpočet se provádí pro největší světlé rozpětí, které činí 7480 mm, v jeho nejvíc zatížené části, kde se vyskytuje skladba podlahy s dlažbou.

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

Materiál	Tloušťka [m]	p [Kn/m3]	gk [Kn/m2]	γm	gd [Kn/m2]
Keramická dlažba	0,015	20, 00	0,3	1,35	0,405
Lepicí tmel na dlažbu	0,005	15, 00	0,075	1,35	0,1
Anhydritový potěr	0,065	24,00	1,56	1,35	2,106
Podlahové vytápění	0,035	20	0,7	1,35	0,945
Kročejová izolace	0,050	0,3	0,015	1,35	0,02
Hliníková fólie	0,001	-	-	-	-
CELKEM			2,65		3,576

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

$\gamma_m = 1,5$

Kategorie podle provozu – A (plochy pro domácí a obytné činnosti, stropy)

$q_k = 1,5 \text{ Kn/m}^2$, $q_d = 2,25 \text{ Kn/m}^2$

Zatížení od příček

$q_k = 0,75 \text{ Kn/m}^2$, $q_d = 1,125 \text{ Kn/m}^2$

CELKEM: $q_k = 2,25 \text{ Kn/m}^2$, $q_d = 3,375 \text{ Kn/m}^2$

Charakteristické zatížení celkem: $Q_k = 4,9 \text{ Kn/m}^2$

Návrhové zatížení celkem: $G_{rd} = 6,951 \text{ Kn/m}^2$

NÁVRH VLOŽKOVÉHO STROPU.

Návrh stropů pro jednotlivá rozpětí proveden pomocí tabulek výrobce Porotherm viz. Příloha č. 1. V místech, kde se vyskytuje zvětšené zatížení např. podélnou těžkou příčkou vždycky použít doplňující nosný trám podle doporučení výrobce. Výkres stropu a tabulky výrobků viz. Výkresová část.

Pro posouzené největší zatížení zvolena varianta zastropení se zdvojeným tráměm a betonem C20/25.

Skutečné zatížení [kN/m2]	Max. dovolené zatížení [kN/m2]	Posouzení
4,9	5,54	vyhovuje
6,951	13,36	vyhovuje

Únosnost stropu pro osovou vzdálenost trámů 500 mm a beton C 20/25, C 25/30

Délka nosníku [mm]	Max. světlost [mm]	Výška nosníku [mm]	MIAKO 15/50 PTH, h=210				MIAKO 10/50 PTH, h=250				MIAKO 23/50 PTH, h=290			
			beton C 20/25		beton C 25/30		beton C 20/25		beton C 25/30		beton C 20/25		beton C 25/30	
			q_{sd}	q_k	q_{sd}	q_k	q_{sd}	q_k	q_{sd}	q_k	q_{sd}	q_k	q_{sd}	q_k
1750	1500	175	19,05		20,86		21,55		23,59		22,92		25,11	
2000	1750	175	15,93		17,49		18,04		19,80		19,14		21,03	
2250	2000	175	13,54		14,93		15,36		16,91		16,26		17,93	
2500	2250	175	11,66		12,90		13,24		14,63		13,98		15,48	
2750	2500	175	10,13		11,25		11,52		12,78		12,13		13,49	
3000	2750	175	10,92		12,10		12,44		13,77		13,13		14,56	
3250	3000	175	9,70		10,79		11,07		12,29		11,65		12,97	
3500	3250	175	8,66		9,66		9,89		11,02		10,39		11,61	
			17,85		18,06		21,72		22,80		28,00		25,24	
3750	3500	175	7,76		8,55		8,88		9,94		9,30		10,44	
			14,92		15,09		18,95		19,13		25,33		23,04	
4000	3750	175	8,38		9,37		9,61		10,72		10,09		11,29	
			18,33		18,64		21,21		23,22		23,04		24,67	
4250	4000	175	7,61		8,53		8,73		9,78		9,15		10,27	
			16,48		16,76		19,63		21,31		21,08		22,84	
4500	4250	175	7,39		8,30		8,48		9,51		8,87		9,98	
			15,61		15,92		19,17		20,30		20,31		22,30	
4750	4500	175	7,06		7,94		8,11		9,11		8,47		9,55	
			14,41	10,62	14,72	11,19	18,50		18,83		19,59		21,53	
5000	4750	175	6,82	*	7,69	*	7,84		8,82		8,19		9,24	
			13,27	8,82	13,61	9,30	17,14		17,48		19,08		20,98	
5250	5000	175	6,65	*	7,03	*	7,65		8,61		7,98		9,02	
			12,20	7,35	12,56	7,77	15,86		16,21		18,71		19,73	
5500	5250	175	6,13	*	6,50	*	7,07		7,99		7,36		8,35	
			11,44	5,73	11,77	6,09	14,09		15,23		17,59		18,56	
5750	5500	175	5,66	3,48	6,01	3,73	6,54		7,42		6,79		7,73	
			10,74	4,40	11,06	4,71	14,02	9,33	14,34	9,87	16,56		17,49	
6000	5750	175	5,29	2,83	5,47	3,06	6,46	*	7,33	*	6,70		7,64	
			9,86	3,78	10,21	4,06	12,98	8,47	13,33	8,96	15,97		16,31	
6250	6000	175	4,89	2,03	5,07	2,23	6,00	*	6,84	4,81	6,21		7,11	
			9,28	2,80	9,61	3,04	12,25	6,85	12,58	7,27	15,09		15,42	
! POZOR ! Změna výšky nosníku.														
6500	6250	230					7,06	3,49	7,37	3,76	5,74	*	6,61	*
							12,60	5,46	12,93	5,84	14,67	9,99	15,84	10,58
6750	6500	230					7,08	3,14	7,58	3,39	5,73	*	6,59	*
							13,03	4,99	13,42	5,33	14,66	9,32	16,22	9,87
7000	6750	230					6,49	2,86	7,99	3,10	5,73	*	6,60	*
							13,50	4,55	13,96	4,87	14,66	8,71	16,23	9,22
7250	7000	230					6,09	2,13	7,11	2,34	5,34	*	6,17	*
							12,23	3,56	12,66	3,84	13,95	7,21	15,46	7,66
7500	7250	230									4,97	*	5,78	4,09
							11,09	2,71	11,49	2,96	13,29	5,92	14,20	6,32
7750	7500	230									4,76	*	5,55	3,85
							11,57	2,42	12,04	2,66	13,36	5,54	14,82	5,92
8000	7750	230									4,44	2,80	5,20	3,05
											12,76	4,49	13,56	4,83
8250	8000	230									4,13	2,12	4,87	2,35
											12,09	3,57	12,48	3,88

Příloha č.1 – Tabulka maximálního dovoleného zatížení stropu Porotherm

ČÁST 2. OCELOVÝ PRŮVLAK

Výpočet průvlatku proveden na největší zatěžovací šířku a to je $B' = 7,585\text{ m}$. Z dispozičních a provozních důvodů průvlatk navržen jako skrytý. Stropní trámy jsou zbaveny keramického obalu v místě uložení pro lepší spojení s průvlatkem podle pokynů výrobce.

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

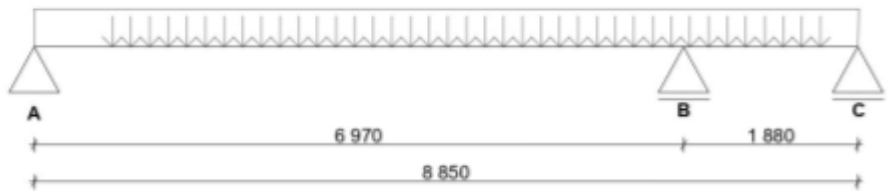
Zatížení	g _k [kN/m ²]	γ _m	g _d [kN/m ²]	B'	G _d [kN/m]
Skladba podlahy	2,65	1,35	3,576	7,585	27,124
Konstrukce stropu	-	-	4,06	7,585	30,795
Vlastní tíha profilu (HD 268x262)	-	-	-	7,585	0,929
CELKEM					57,919 + 0,929

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení	q _k [kN/m ²]	γ _m	q _d [kN/m ²]	B'	G _d [kN/m]
Kategorie A	1,5	1,5	2,25	7,585	17,066
Příčky	0,75	1,5	1,125	7,585	8,533
CELKEM					25,599

ZATÍŽENÍ CELKEM: G_d,strop = 76,36 kN/m

STATICKE SCHEMA.



PRŮŘEZ A CHARAKTERISTIKY.

Pro průvlatky zvolena konstrukční ocel S275, která má následující charakteristiky:

f_y = 275 MPa

f_u = 430 MPa

E = 210 000 MPa

G = 81 000 MPa

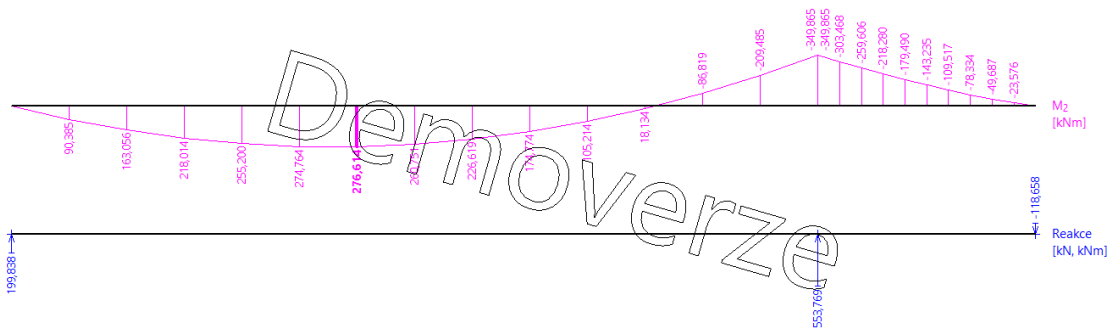
Samotný průvlatk bude mít profil HD 268x262 (260x114 viz. FIN EC 2025 - OCEL (demoverze)) s následujícími charakteristikami:

výška průřezu	h = 268,0 mm
šířka horní pásnice	b _{ft} = 262,0 mm
šířka spodní pásnice	b _{fb} = 262,0 mm
tloušťka stojiny	t _w = 12,5 mm
tloušťka horní pásnice	t _{ft} = 21,5 mm
tloušťka spodní pásnice	t _{fb} = 21,5 mm

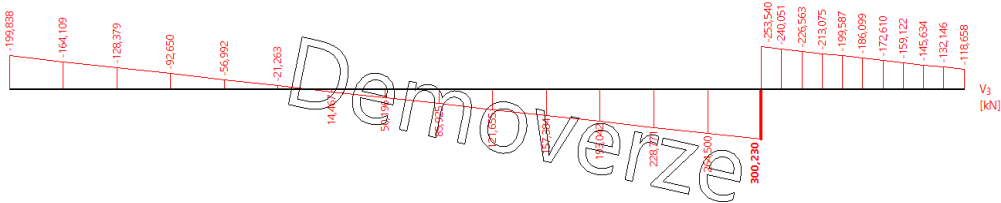
VNITŘNÍ SÍLY A URČENÍ MAXIMÁLNÍHO MOMENTU NA PRŮVLAKU.

Výpočet vnitřních sil a posouzení maximálního momentu byly provedeny v programu FIN EC 2025 - OCEL (demoverze).

MED = M_{vl.tíha} + M_{strop} = 276,614 [kNm] v poli AB viz. Příloha č. 2

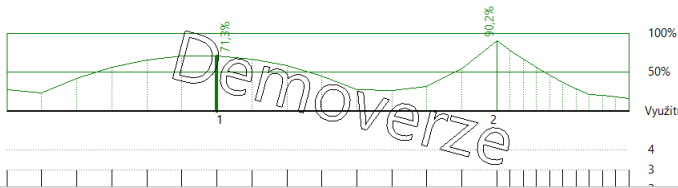


Příloha č.2 – Výkres momentu



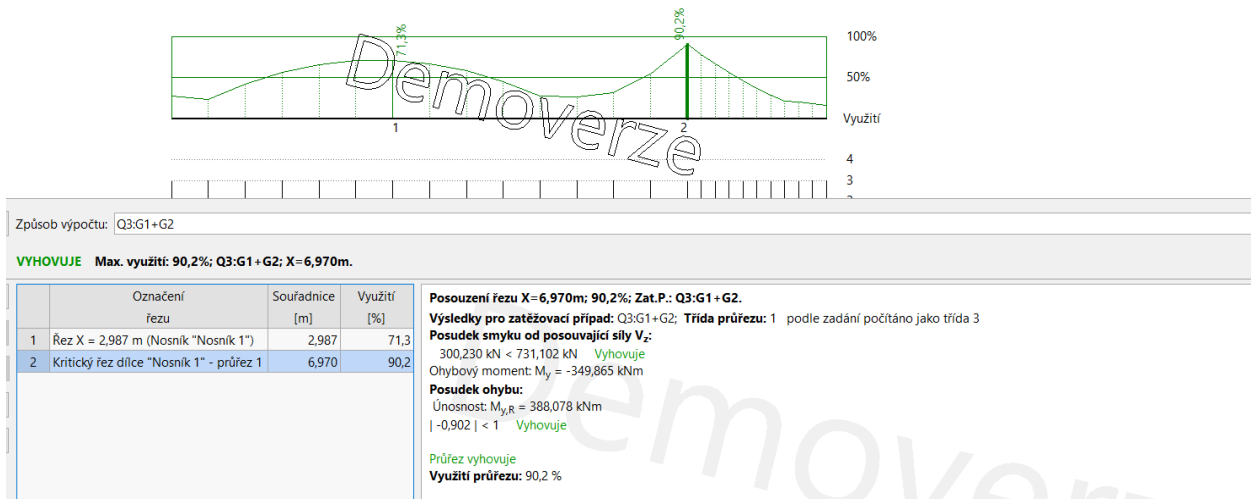
Příloha č.3

POSOUZENÉ MSÚ.



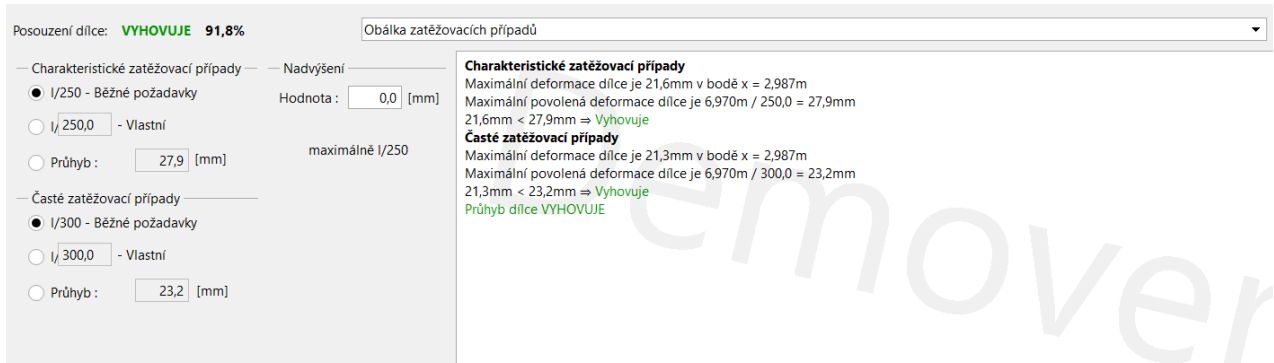
Způsob výpočtu: Q3;G1+G2			
VYHOVUJE Max. využití: 90,2%; Q3;G1+G2; X=6,970m.			
	Označení řezu	Souřadnice [m]	Využití [%]
1	Řez X = 2,987 m (Nosník "Nosník 1")	2,987	71,3
2	Kritický řez dílce "Nosník 1" - průřez 1	6,970	90,2
Posouzení řezu X=2,987m: 71,3%; Zat.P.: Q3;G1+G2. Výsledky pro zatěžovací případ: Q3;G1+G2: Třída průřezu: 1 podle zadání počítáno jako třída 3 Posudek smyku od posouvající síly V_z: 14,467 kN < 731,102 kN Vyhovuje Ohybový moment: M _y = 276,614 kNm Posudek ohybu: Únosnost: M _{y,R} = 388,078 kNm 0,713 < 1 Vyhovuje Průřez vyhovuje Využití průřezu: 71,3 %			

Příloha č.4 – Posouzení MSÚ pro MED = 276,614 kNm



Príloha č.5 – Posouzení MSÚ pro $V = 300,230\text{ kN}$

POSOUZENÍ MSP.



Príloha č.6 – Posouzení MSP

ČÁST 3. KROV

KROV K1 – CENTRÁLNÍ ČÁST OBJEKTU.

Základní charakteristiky navržené střešní konstrukce:

Typ konstrukční soustavy: vaznicová soustava se dvěma průběžnými vaznicemi

Sklon střešních rovin: 43°

Rozpětí krovu: 8,3 m

Způsob kotvení k obvodové konstrukci: uložení krokví na dřevěnou pozednici kotvenou k železobetonovému věnci

NÁVRH KROKVE.

TYČOVÉ PRVKY.

Prvek	Šířka [m]	Výška[m]	Rozestup [m]	Materiál
Latě	0,040	0,060	0,360	Smrk
Kontralatě	0,040	0,060	0,670	Smrk
Krokev	0,120	0,180	0,800	Borovice, C24

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

Materiál	Tloušťka [m]	p [Kn/m3]	g _k [Kn/m2]	γ _m	g _d [Kn/m2]
Keramická taška	-	-	0,550	1,35	0,740
Latě	-	-	0,050	1,35	0,067
Kontralatě	-	-	0,050	1,35	0,067
Pojistná hydroizolace	-	-	-	-	-
Minerální vlna - tepelná izolace	0,400	1,5	0,600	1,35	0,810
Parotěsná fólie	-	-	-	-	-
CELKEM			1,250		1,684

Pro z.š. = 0.800 m $g_d = 1,347\text{ kN/m}$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení sněhem – VI. oblast

$S = \mu \times C_e \times C_t \times S_k$
 $S_k = 0,45 \times 1 \times 1 \times 3,76 = 1,692\text{ [kN/m}^2\text{]}$
 $S_d = 2,538\text{ [kN/m}^2\text{]}$ a pro z.š. = 0,800 m $S_d' = 2,304\text{ [kN/m]}$

Zatížení větrem – IV. oblast

$v_b = c_{dir} \times c_{season} \times v_{b,0} = 1 \times 1 \times 30 = 30\text{ [m/s]}$
 $v_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b = 0,47 \times 1 \times 30 = 14,133$
 $I_v(z) = 0,057$
 $q_p(z) = [1 + 7 \times I_v(z)] \times 0,5p \times v_m^2(z) = 174,649\text{ [N/m}^2\text{]}$ – maximální tlak větru
 $q_b = 0,5p \times v_m^2(z) = 124,838\text{ [N/m}^2\text{]}$ – základní tlak větru

TLAK VĚTRU NA POVRCHY.

PŘÍČNÝ VÍTR			
Oblast	q _p	C _{pe}	W _e
F	174,649	0,7	122,254
G	174,649	0,7	122,254
H	174,649	0,6	104,789
I	174,649	0	0

PŘÍČNÝ VÍTR			
J	174, 649	0	0

$W_{e1d} = 122,254 \times 1,5 = 183,381 \text{ [N/m}^2\text{]} \text{ a pro z.š.} = 0,800 \text{ m } W'_{e1d} = 0,146 \text{ [kN/m]}$

PODÉLNÝ VÍTR			
Oblast	q _p	C _{pe}	W _e
F	174, 649	-1,4	-244,508
G	174, 649	-1,2	-209,579
H	174, 649	-1,0	-174,649
I	174, 649	-0,9	-157,184

$W_{e2d} = -244,508 \times 1,5 = -366,762 \text{ [N/m}^2\text{]}$

VÝSLEDNÉ SLOŽKY ZATÍŽENÍ.

$G_n = g_d' \times \cos\alpha = 1,051 \text{ [kN/m]}$

$G_t = g_d' \times \sin\alpha = 0,842 \text{ [kN/m]}$

$S_n = s_d' \times \cos\alpha = 1,798 \text{ [kN/m]}$

$S_t = s_d' \times \sin\alpha = 1,441 \text{ [kN/m]}$

UVAŽOVANÉ KOMBINACE ZATÍŽENÍ.

A: $g+0,9s$
 $F_n = G_n + 0,9 \times S_n = 2,669 \text{ [kN/m]}$
 $F_t = G_t + 0,9 \times S_t = 2,139 \text{ [kN/m]}$
 $M_A = 1/8 \times F_n \times L_1 = 1,274 \text{ [kNm]}$
 $N_A = F_n \times L/2 \times \tan \alpha - F_t \times (L/2 + L_1) = -8,173 \text{ [kN]}$

B: $g + 0,9(s + w)$
 $F_n = G_n + 0,9 \times (S_n + W'_{el,d}) = 2,800 \text{ [kN/m]}$
 $F_t = G_t + 0,9 \times S_t = 2,138 \text{ [kN/m]}$
 $M_A = 1/8 \times F_n \times L_1 = 1,337 \text{ [kNm]}$
 $N_A = F_n \times L/2 \times \tan \alpha - F_t \times (L/2 + L_1) = -7,839 \text{ [kN]}$

POSOUZENÍ KROKVE.

VLASTNOSTI KROKVE	Délka krokve Délka od pozednice k vaznici Délka od vaznice k vrcholu Rozestup Sklon	$L_c = 6,230 \text{ m}$ $L_1 = 3,820 \text{ m}$ $L_2 = 2,270 \text{ m}$ $B = 0,800 \text{ m}$ 43
VLASTNOSTI MATERIÁLU	Třída pevnosti dřeva dle EN 338 Char. pevnost v ohybu Char. pevnost ve smyku 5% kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny Průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny Třída provozu Návrhová pevnost v ohybu Návrhová pevnost ve smyku	C24 $f_{m,k} = 24 \text{ Mpa}$ $f_{v,k} = 4,0 \text{ Mpa}$ $E_{0,05} = 7,04 \text{ Gpa}$ $E_{0,mean} = 11 \text{ Gpa}$ 2 $f_{m,d} = 18,46 \text{ MPa}$ $f_{v,d} = 3,08 \text{ MPa}$
VLASTNOSTI PRŮŘEZU	Šířka Výška Moment setrvačnosti Průřezový modul	$b = 0,120 \text{ m}$ $h = 0,180 \text{ m}$ $I_y = 0,00005832 \text{ m}^4$ $W_y = 0,000648 \text{ m}^3$
	POSOUZENÍ MSÚ	
	Efektivní délka krokve Kritické napětí v ohybu Poměrná štíhlost	$L_{ef} = 3,438 \text{ m}$ $\sigma_{m,crit} = 108,9 \text{ MPa}$ $\lambda_{rel,m} = 0,929$
POSOUZENÍ NA OHYB	$\sigma_{m,d} = M_{ed}/W_y$ $k_{crit} \times f_{m,d}$	$1,325 \text{ MPa}$ $f_{m,d} = 18,46 \text{ MPa}$

		VYHOVUJE
POSOUZENÍ NA SMYK	Součinitel pro redukci průřezu vlivem výsušných trhlin Efektivní šířka průřezu Efektivní plocha průřezu Smykové napětí $f_{v,d}$	$k_{cr} = 0,67$ $b_{ef} = 0,0804 \text{ m}$ $A_{ef} = 0,014 \text{ m}^2$ $\tau_{uv,d} = 0,875 \text{ MPa}$ $3,08 \text{ MPa}$ VYHOVUJE
	POSOUZENÍ MSP.	
OKAMŽITÝ PRŮHYB	$\delta_{inst,g} = 5/384 \times G_n \times L_1 / (E_{0,mean} \times I_y)$ $\delta_{inst,s} = 5/384 \times S_{k'} \times L_1 / (E_{0,mean} \times I_y)$ $\delta_{inst} = \delta_{inst,g} + \delta_{inst,s}$ $\delta_{inst,lim} = L/250$	$0,000675 \text{ m}$ $0,00130 \text{ m}$ $1,348 \text{ mm}$ $15,12 \text{ mm}$ VYHOVUJE
KONEČNÝ PRŮHYB	k_{def} $\psi_{2,1}$ $\delta_{net,fin} = \delta_{inst,g} \times (1 + k_{def}) + \delta_{inst,s} \times (1 + k_{def} \times \psi_{2,1})$ $\delta_{net,lim} = L/200$	$0,8$ $0,0$ $2,168 \text{ mm}$ $18,9 \text{ mm}$ VYHOVUJE

NÁVRH VAZNICE.

TYČOVÉ PRVKY.

Prvek	Šířka [m]	Výška[m]	Rozestup [m]	Materiál
Latě	0,040	0,060	0,360	Smrk
Kontralatě	0,040	0,060	0,670	Smrk
Krokev	0,120	0,180	0,800	Borovice, C24

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

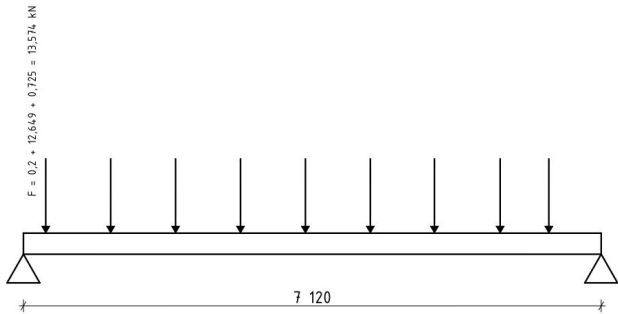
Materiál	Tloušťka [m]	p [Kn/m3]	$g_k \text{ [Kn/m}^2\text{]}$	γ_m	$g_d \text{ [Kn/m}^2\text{]}$
Keramická taška	-	-	0,550	1,35	0,740
Latě	-	-	0,050	1,35	0,067

Kontralatě	-	-	0,050	1,35	0,067
Pojistná hydroizolace	-	-	-	-	-
Minerální vlna - tepelná izolace	0,400	1,5	0,600	1,35	0,810
Parotěsná fólie	-	-	-	-	-
Krokev	0,180	6,0	1,08	1,35	1,458
CELKEM			2,33		3,142

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení sněhem – VI. oblast viz. *Výpočet krokve*
Zatížení větrem – IV. oblast viz. *Výpočet krokve*

STATICKÉ SCHEMA.



PRŮŘEZ A CHARAKTERISTIKY.

Pro vaznice zvolena konstrukční ocel S355, která má následující charakteristiky:
fy = 355 MPa
fu = 490 MPa
E = 210 000 MPa
G = 81 000 MPa

Samotný průvlek bude mít profil HEA-260 s následujícími charakteristikami:

výška průřezu h = 250,0 mm
šířka horní pásnice bft = 260,0 mm
šířka spodní pásnice bfb = 260,0 mm
tloušťka stojiny tw = 7,5 mm
tloušťka horní pásnice tft = 12,5 mm
tloušťka spodní pásnice tfb = 12,5 mm

VNITŘNÍ SÍLY A URČENÍ MAXIMÁLNÍHO MOMENTU NA VAZNICE.

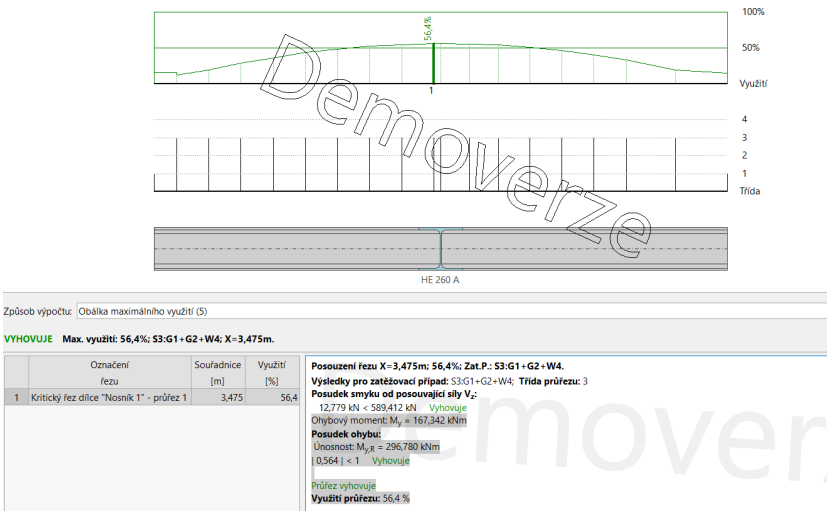
Výpočet vnitřních sil a posouzení maximálního momentu byly provedeny v programu FIN EC 2025 - OCEL (demoverze).

MED = Mvl.tíha + Mst.pl. = 167,342 [kNm] viz. *Příloha č. 7*



Příloha č. 7 – Výkres momentů

POSOUZENÍ MSÚ.



Příloha č.9 – Posouzení MSÚ pro MED = 167,342 kNm

POSOUZENÍ MSP.



Příloha č.10 – Posouzení MSP

NÁVRH SLOUPKU.

Výpočet sloupku proveden na největší zatěžovací plochu a to je A' = 21,948 m2. Výška sloupku je zatím h = 3,2 m.

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

Materiál	Tloušťka [m]	p [Kn/m3]	gk [Kn/m2]	γm	gd [Kn/m2]
Keramická taška	-	-	0,550	1,35	0,740
Latě	-	-	0,050	1,35	0,067
Kontralatě	-	-	0,050	1,35	0,067
Pojistná hydroizolace	-	-	-	-	-
Minerální vlna - tepelná izolace	0,400	1,5	0,600	1,35	0,810
Parotěsná fólie	-	-	-	-	-

Krokev	0,180	6,0	1,08	1,35	1,458
Vaznice	-	3,475 kN	-	1, 35	5, 212
CELKEM			4,25		8, 354

Pro zatěžovací plochu A´= 21,948 m2 gd´ = 183, 358 kN

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení sněhem – VI. oblast viz. Výpočet krokve

Sd´ = 29, 119 [kN] pro zatěžovací plochu A´

Zatížení větrem – IV. oblast viz. Výpočet krokve

W´e1d = 1, 387 [kN] pro zatěžovací plochu A´

ZATÍŽENÍ NSD = 213, 863 kN

VZPĚRNÁ DÉLKA Lcr = h = 3, 2 m

PRŮŘEZ A CHARAKTERISTIKY.

Pro sloupky zvolena konstrukční ocel S355, která má následující charakteristiky:

fy = 355 MPa

fú = 490 MPa

E = 210 000 MPa

G = 81 000 MPa

Samotné sloupky jsou navrženy profilu JEKL 160x160x10

VZPĚŘ.

A = 55,6

λ ≈ 0, 697

X = 0,643

POSOUZENÍ.

NB,Rd= (x x ba x A x fy)/γm > NSD

NSD = 213, 863 ≤ (0, 643 . 0,00589 . 355 . 10^6) / 1,15= 1169, 113[kN]

213, 863 kN ≤ 1169, 113 kN VYHOVUJE

Návrh sloupků profilu 150x150x8

NÁVRH KLEŠTIN.

Kleštiny jsou navrženy empiricky podle jejich délky d = 4,2 m a dimenze ostatních částí vaznicové soustavy a to z konstrukčního dřeva C24 průřezu 60/140.

KROV K2 – ADMINISTRATIVNÍ ČÁST OBJEKTU.

Základní charakteristiky navržené střešní konstrukce:

Typ konstrukční soustavy: vaznicová soustava se dvěma průběžnými vaznicemi

Sklon střešních rovin: 43°

Rozpětí krovu: 8,3 m

Způsob kotvení k obvodové konstrukci: uložení krokví na dřevěnou pozednici kotvenou k železobetonovému věnci

Krov K2 je navržen stejným způsobem jako krov K1 s použitím podobných průřezových rozměrů. Vaznice leží na 4 zazděných sloupcích a štítových stěnách. Maximální vzdálenost mezi nosnými prvky zatím je 5,280 m.

KROV K3 – WELLNESS.

Základní charakteristiky navržené střešní konstrukce:

Typ konstrukční soustavy: vaznicová soustava se dvěma průběžnými vaznicemi

Sklon střešních rovin: 43°

Rozpětí krovu: 8,5 m

Způsob kotvení k obvodové konstrukci: uložení krokví na železobetonovém věnci

Krov K3 je navržen stejným způsobem jako krov K1 s použitím podobných průřezových rozměrů. Vaznice leží na 4 zazděných sloupcích a štítových stěnách. Maximální vzdálenost mezi nosnými prvky zatím je 6,155 m.

KROV K4 – SÁL.

Základní charakteristiky navržené střešní konstrukce:

Typ konstrukční soustavy: hambalková soustava s hambalkem v půlce délky krokve

Sklon střešních rovin: 43°

Rozpětí krovu: 8,5 m

Způsob kotvení k obvodové konstrukci: uložení krokví na dřevěnou pozednici kotvenou k železobetonovému věnci

NÁVRH KROKVE.

TYČOVÉ PRVKY.

Prvek	Šířka [m]	Výška[m]	Rozestup [m]	Materiál
Latě	0,040	0,060	0,360	Smrk
Kontralatě	0,040	0,060	0,670	Smrk
Krokev	0,140	0,200	0,800	Borovice, C24

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

Materiál	Tloušťka [m]	p [Kn/m3]	gk [Kn/m2]	γm	gd [Kn/m2]
Keramická taška	-	-	0,550	1,35	0,740
Latě	-	-	0,050	1,35	0,067
Kontralatě	-	-	0,050	1,35	0,067
Pojistná hydroizolace	-	-	-	-	-
PIR - tepelná izolace	0,180	0,4	0,072	1,35	0,1
Parotěsná fólie	-	-	-	-	-
Dřevěné palubky	0,020	5,0	0,1	1,35	0,135
CELKEM			0,821		1,109

Pro z.š. = 0.8 m gd´ =0.887 kN/m

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení sněhem – VI. oblast

$S_d = 2,538 \text{ [kN/m}^2\text{]} \text{ a pro z.š.} = 0,8 \text{ m } S_{d'} = 2,030 \text{ [kN/m]}$

Zatížení větrem – IV. oblast

$W_{e1d} = 122,254 \times 1,5 = 183,381 \text{ [N/m}^2\text{]} \text{ a pro z.š.} = 0,8 \text{ m } W'_{e1d} = 0,146 \text{ [kN/m]}$

VÝSLEDNÉ SLOŽKY ZATÍŽENÍ.

$G_n = g_{d'} \times \cos\alpha = 0,692 \text{ [kN/m]}$

$G_t = g_{d'} \times \sin\alpha = 0,555 \text{ [kN/m]}$

$S_n = s_{d'} \times \cos\alpha = 1,584 \text{ [kN/m]}$

$S_t = s_{d'} \times \sin\alpha = 1,269 \text{ [kN/m]}$

UVAŽOVANÉ KOMBINACE ZATÍŽENÍ.

$B: g + 0,9(s + w)$

$F_n = G_n + 0,9 \times (S_n + W'_{e1d}) = 2,249 \text{ [kN/m]}$

$F_t = G_t + 0,9 \times S_t = 1,697 \text{ [kN/m]}$

$M_A = 1/8 \times F_n \times L_1 = 0,916 \text{ [kNm]}$

$N_A = F_n \times L/2 \times \tan\alpha - F_t \times (L/2 + L_1) = -5,211 \text{ [kN]}$

POSOUZENÍ KROKVE.

VLASTNOSTI KROKVE	Délka krokve Délka od pozednice k hambalku Délka od hambalku k vrcholu Rozestup Sklon	$L_c = 6,14 \text{ m}$ $L_1 = 3,26 \text{ m}$ $L_2 = 2,88 \text{ m}$ $B = 0,800 \text{ m}$ 43
VLASTNOSTI MATERIÁLU	Třída pevnosti dřeva dle EN 338 Char. pevnost v ohybu Char. pevnost ve smyku 5% kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny Průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny Třída provozu Návrhová pevnost v ohybu Návrhová pevnost ve smyku	C24 $f_{m,k} = 24 \text{ Mpa}$ $f_{v,k} = 4,0 \text{ Mpa}$ $E_{0,05} = 7,04 \text{ Gpa}$ $E_{0,mean} = 11 \text{ Gpa}$ 2 $f_{m,d} = 18,46 \text{ MPa}$ $f_{v,d} = 3,08 \text{ MPa}$
VLASTNOSTI PRŮŘEZU	Šířka Výška Moment setrvačnosti Průřezový modul	$b = 0,120 \text{ m}$ $h = 0,180 \text{ m}$ $I_y = 0,00005832 \text{ m}^4$ $W_y = 0,000648 \text{ m}^3$

	POSOUZENÍ MSÚ	
	Efektivní délka krokve Kritické napětí v ohybu Poměrná štíhlost	$L_{ef} = 5,526 \text{ m}$ $\sigma_{m,crit} = 127,607 \text{ MPa}$ $\lambda_{rel,m} = 0,375$
POSOUZENÍ NA OHYB	$\sigma_{m,d} = M_{ed}/W_y$ $k_{crit} \times f_{m,d}$	1,503 MPa 18,46 MPa VYHOVUJE
POSOUZENÍ NA SMYK	Součinitel pro redukci průřezu vlivem výsušných trhlin Efektivní šířka průřezu Efektivní plocha průřezu Smykové napětí	$k_{cr} = 0,67$ $b_{ef} = 0,0804 \text{ m}$ $A_{ef} = 0,014 \text{ m}^2$ $\tau_{auv,d} = 0,181 \text{ MPa}$ VYHOVUJE
	POSOUZENÍ MSP.	
OKAMŽITÝ PRŮHYB	$\delta_{inst,g} = 5/384 \times G_n \times L_1/(E_{0,mean} \times I_y)$ $\delta_{inst,s} = 5/384 \times S_{k'} \times L_1/(E_{0,mean} \times I_y)$ $\delta_{inst} = \delta_{inst,g} + \delta_{inst,s}$ $\delta_{inst,lim} = L/250$	0,000188 m 0,00130 m 1,488 mm 25,2 mm VYHOVUJE
KONEČNÝ PRŮHYB	k_{def} $\psi_{2,1}$ $\delta_{net,fin} = \delta_{inst,g} \times (1 + k_{def}) + \delta_{inst,s} \times (1 + k_{def} \times \psi_{2,1})$ $\delta_{net,lim} = L/200$	0,8 0,0 2,678 mm 31,5 mm VYHOVUJE

NÁVRH HAMBALKU.

Hambálek je navržený empiricky podle své délky $d = 4,63 \text{ m}$ a dimenze krokv a to z konstrukčního dřeva C24 průřezu 140/180. Hambálek je navržen jako neposuvný.

ČÁST 4. SLOUP

Výpočet sloupu proveden na největší zatěžovací plochu a to je $A' = 23,6 \text{ m}^2$. Výška sloupu je zatím $h = 3,75 \text{ m}$.

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení	gk [kN/m2]	γm	gd [kN/m2]	A'	PS [ks]	Gd [kN/m]
Skladba střechy	0,893	1,35	1,202	23,6	-	28,367
Skladba podlahy	1,95	1,35	2,631	23,6	2	124,183
Konstrukce stropu	-	1,35	4,06	23,6	2	191,632
Vlastní tíha průvlaku (HD 268x262)	4,759 kN	1,35	6,424	-	2	12, 849
Vlastní tíha nosné stěny	5,772 kN	1,35	7,792	-	2	15,584
Vlastní tíha sloupků	0,263 kN	1,35	0,355	-	1	0,355
Vlastní tíha vaznice	3,475 kN	1,35	4, 691	-	1	4, 691
Vlastní tíha krokve	1,08 kN	1,35	1, 458	-	12	17, 496
Skladba střechy	1,25	1,35	1,687	23,6	1	39,825
Vlastní tíha sloupu	1,07 kN	1,35	1,444	-	1	1,444
CELKEM						436,422

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení sněhem – VI. oblast

$S_d = 2, 538 \text{ [kN/m}^2\text{]}$ a pro z.p. = 23,6 m2 $S_{d'} = 59,897 \text{ [kN]}$

Zatížení větrem – IV. oblast

$W_{e1d} = 122,254 \times 1,5 = 183,381 \text{ [N/m}^2\text{]}$ a pro z.p. = 23,6 m2 $W'_{e1d} = 4, 319 \text{ [kN]}$

Zatížení podle užitné kategorie a od příček

$q_k = 2,25 \text{ [kN/m}^2\text{]}$ a pro z.p. = 23,6 m2 $q_{k'} = 106, 2 \text{ [kN]}$
 $q_{kp} = 1, 125 \text{ [kN/m}^2\text{]}$ a pro z.p. = 23,6 m2 $q_{kp'} = 53, 1 \text{ [kN]}$
Na základě zmenšujícího součinitele běžného patra $a=0,7$ $Q_d = 111, 51 \text{ kN}$

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ $NED = 612,148 \text{ kN}$

NÁVRH PRŮŘEZU A VÝZTUŽE.

Pro navrhované železobetonové sloupy je zvolen beton C20/25 a konstrukční ocel B500. Průřezové rozměry jsou 250/250 mm.

Minimální plocha výztuže: $A_{s,min} = (NED - 0,8 \times A_c \times f_{cd}) / f_{yd}$

$A_{s,min} = (603 \text{ 627} - 0,8 \times 62 \text{ 500} \times 13,33) / 434, 78 = -139, 872 \text{ mm}^2$

Vkládání výztuže není nutno, však bude použita konstrukční výztuž 4Ø16 ($A_s = 804 \text{ mm}^2$)

POSOUZENÍ.

$NED \leq NRD$

$NED \leq 0,8 \cdot F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma$

$603, 627 \leq 0,8 \times 62 \text{ 500} \times 13,33 + 804 \times 400$

612,148 kN ≤ 988, 100 kN VYHOVUJE



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.2.C.

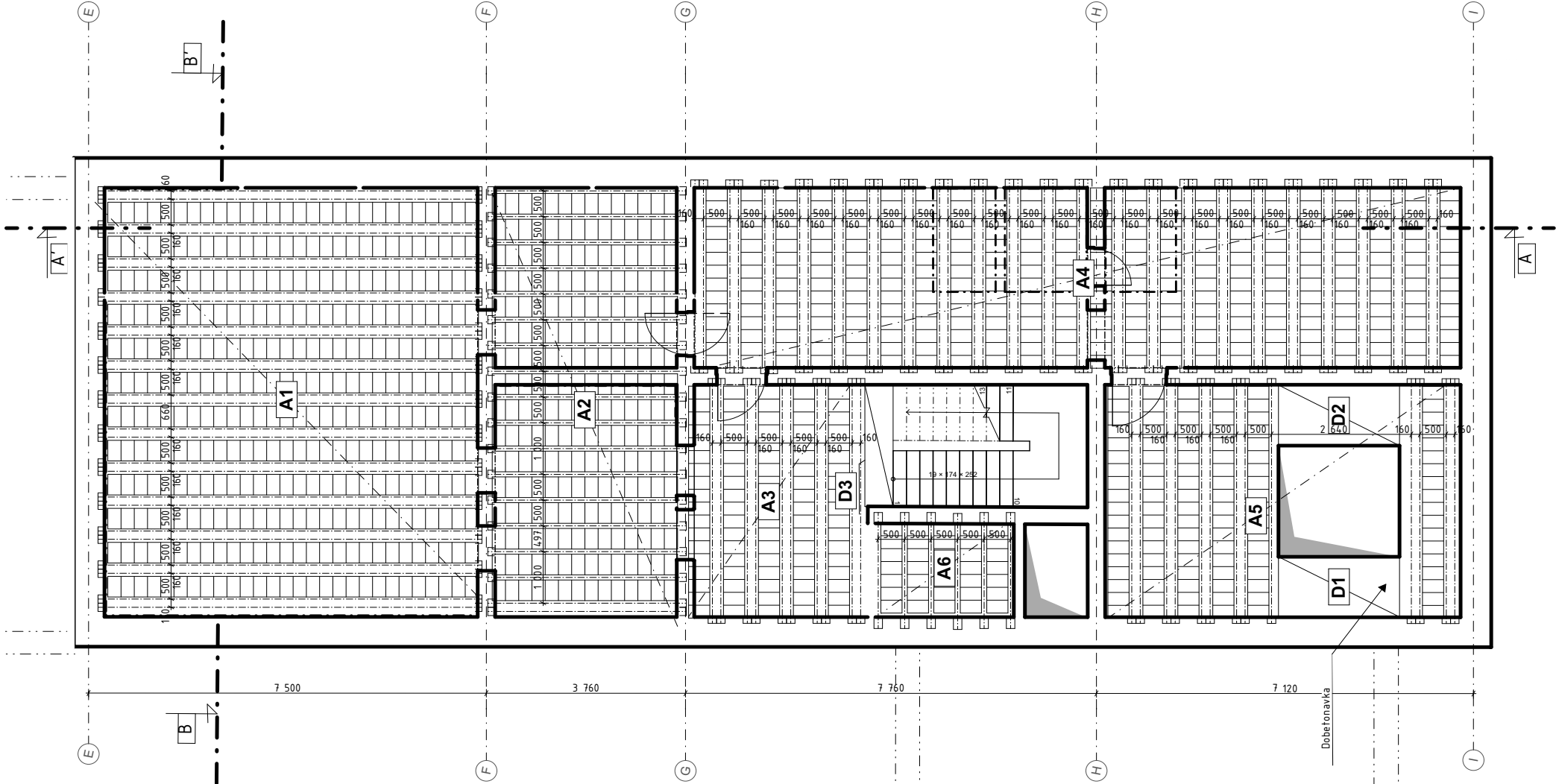
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST
VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

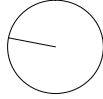
PŮDORYS 1:100

PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:100



TABULKA PRVKŮ

STROP	NÁZEV PRVKU	PŮČET
A1	PTH MIAKO STROPNI VLOŽKA	336
A2	POROTHERM PŮT délka 7250 mm	26
A3	PTH MIAKO STROPNI VLOŽKA	224
A4	POROTHERM PŮT délka 3750 mm	18
A5	PTH MIAKO STROPNI VLOŽKA	90
A6	POROTHERM PŮT délka 4750 mm	10
A7	PTH MIAKO STROPNI VLOŽKA	308
A8	POROTHERM PŮT délka 3750 mm	44
A9	PTH MIAKO STROPNI VLOŽKA	108
A10	POROTHERM PŮT délka 4750 mm	13
A11	PTH MIAKO STROPNI VLOŽKA	35
A12	POROTHERM PŮT délka 2250 mm	6



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES STROPU NAD 1.PP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

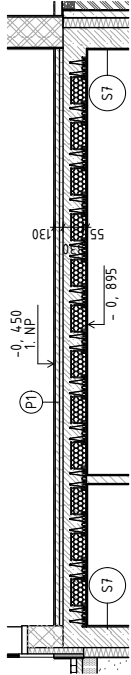
151114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:100

Číslo výkresu:

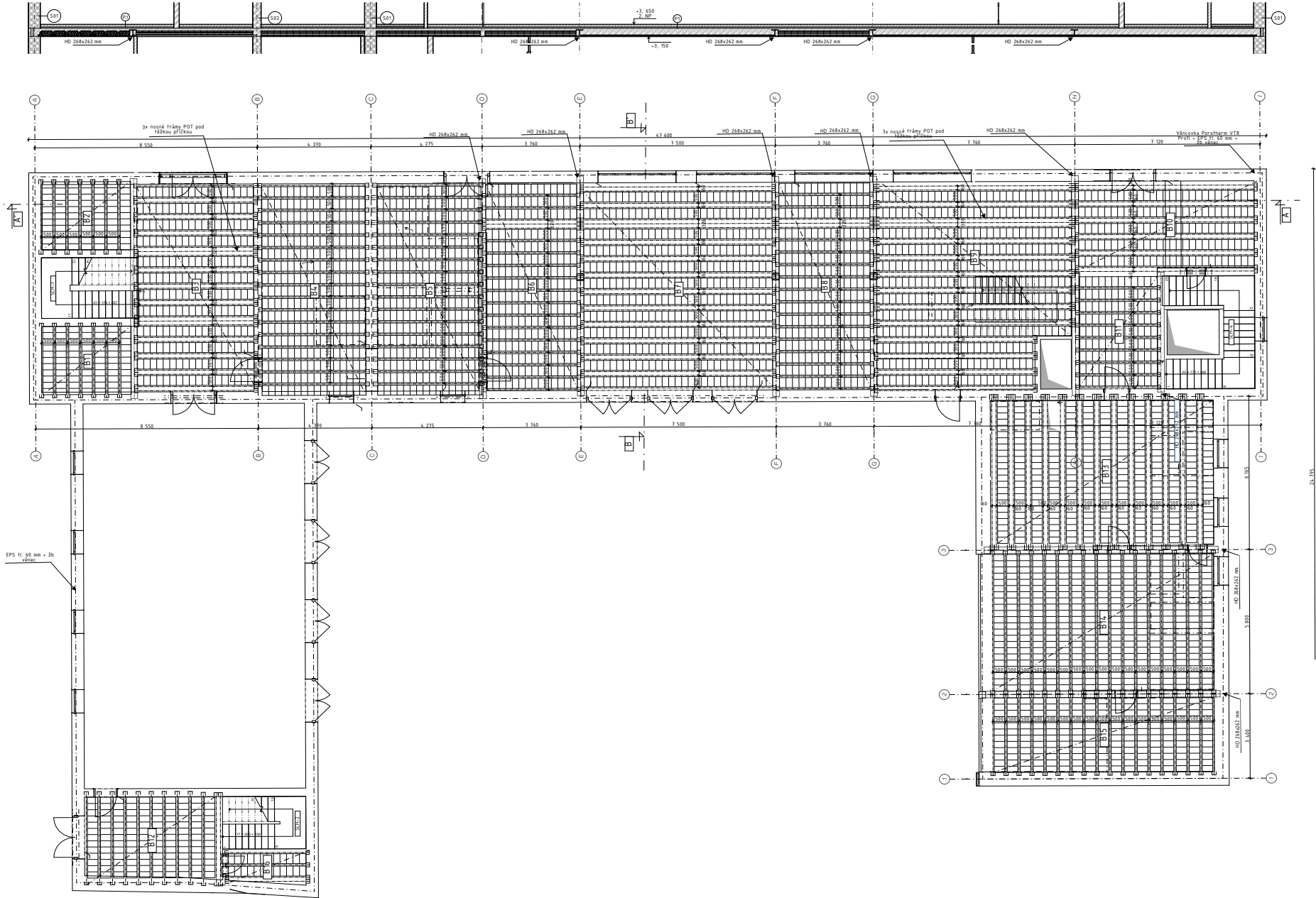
D. 2. C. 1.



PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' 1:100

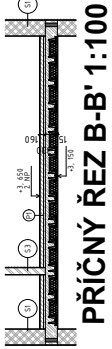
PŮDORYS 1:100

PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:100



TABULKA PRVKŮ

STROP	NÁZEV PRVKU	POČET
B1	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	77
	POROTHERM POT - délka 2750 mm	7
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	77
B2	POROTHERM POT - délka 2750 mm	7
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	216
	POROTHERM POT - délka 4750 mm	27
B4	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	272
	POROTHERM POT - délka 4250 mm	17
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	272
B6	POROTHERM POT - délka 4250 mm	17
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	42
	POROTHERM POT - délka 3750 mm	18
B7	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	348
	POROTHERM POT - délka 7500 mm	26
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	42
B8	POROTHERM POT - délka 3750 mm	18
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	342
	POROTHERM POT - délka 6250 mm	8
B9	POROTHERM POT - délka 7750 mm	19
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	135
	POROTHERM POT - délka 7000 mm	12
B11	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	108
	POROTHERM POT - délka 3250 mm	9
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	130
B12	POROTHERM POT - délka 3750 mm	12
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	294
	POROTHERM POT - délka 6250 mm	26
B14	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	374
	POROTHERM POT - délka 5750 mm	18
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	204
B15	POROTHERM POT - délka 3250 mm	18
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	26
	POROTHERM POT - délka 3250 mm	4



PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' 1:100



Výuková verze Brev. softwaru systém S.J.T.E.S.K.

0,000 - 0,000 m.m.



Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:
STAVEBNÍ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES STROPŮ NAD 1.NP

Stupně provedení:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracoval:
Alexandra Němcová

Datum:
06.02.2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Elšer

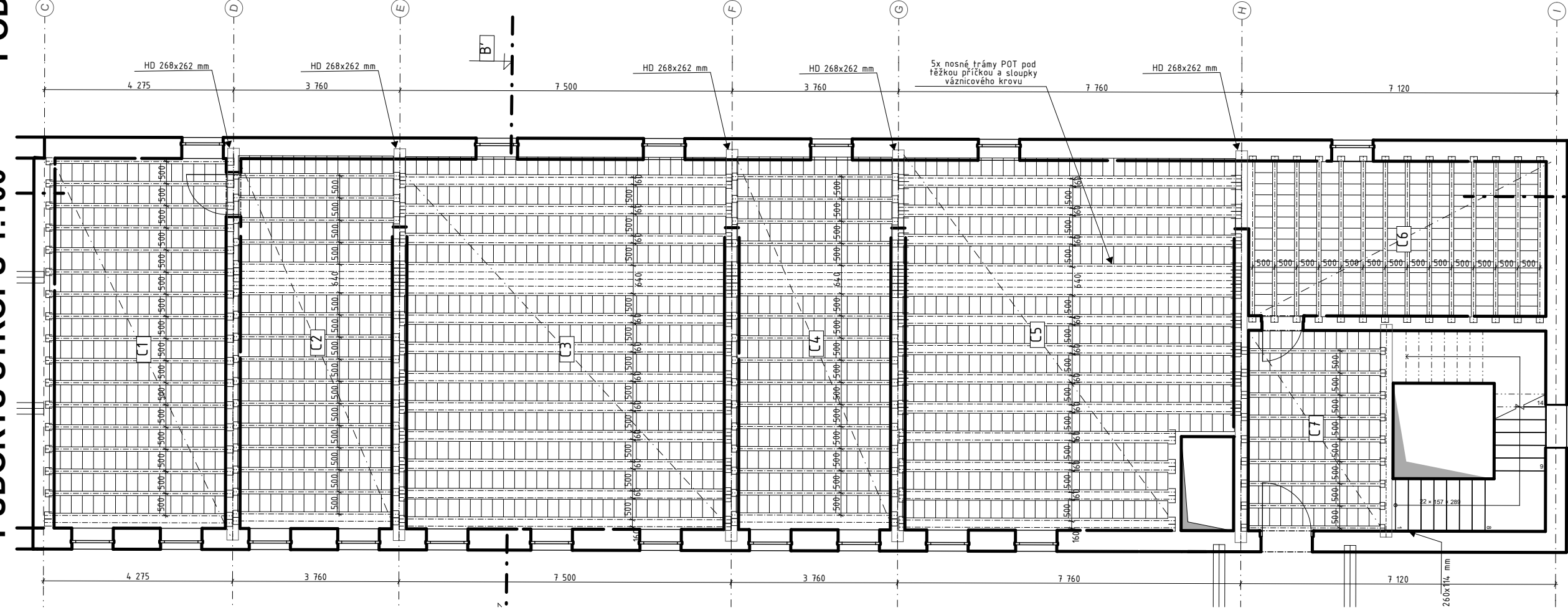
Učitel:
Bakalářská práce

Metriky:
1:100

Číslo výkresu:
D. 2. C. 2.

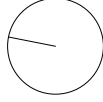
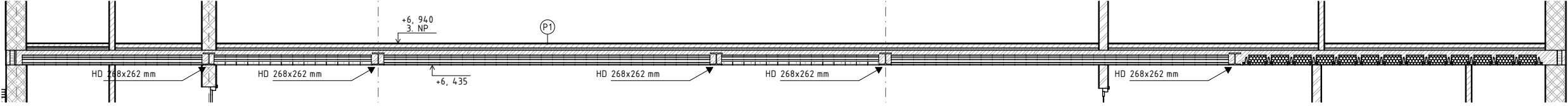
PŮDORYS STROPU 1:100

PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:100



TABULKA PRVKŮ

STROP	NÁZEV PRVKU	POČET
C1	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	256
	POROTHERM POT délka 4 250 mm	18
C2	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	210
	POROTHERM POT délka 3 750 mm	20
C3	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	348
	POROTHERM POT délka 7 500 mm	27
C4	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	210
	POROTHERM POT délka 3 750 mm	20
C5	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	342
	POROTHERM POT délka 7 750 mm	19
C6	POROTHERM POT délka 6 250 mm	35
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	182
C7	POROTHERM POT délka 3 750 mm	14
	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	108
	POROTHERM POT délka 3 250 mm	9



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES STROPU NAD 2.NP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva
Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

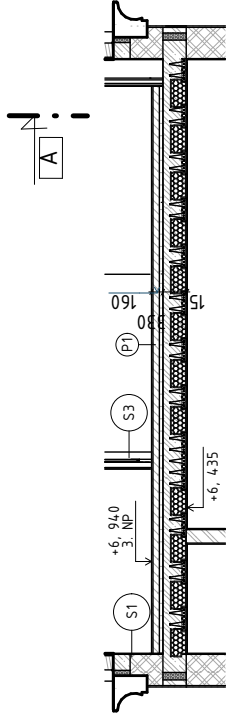
Měřítko:

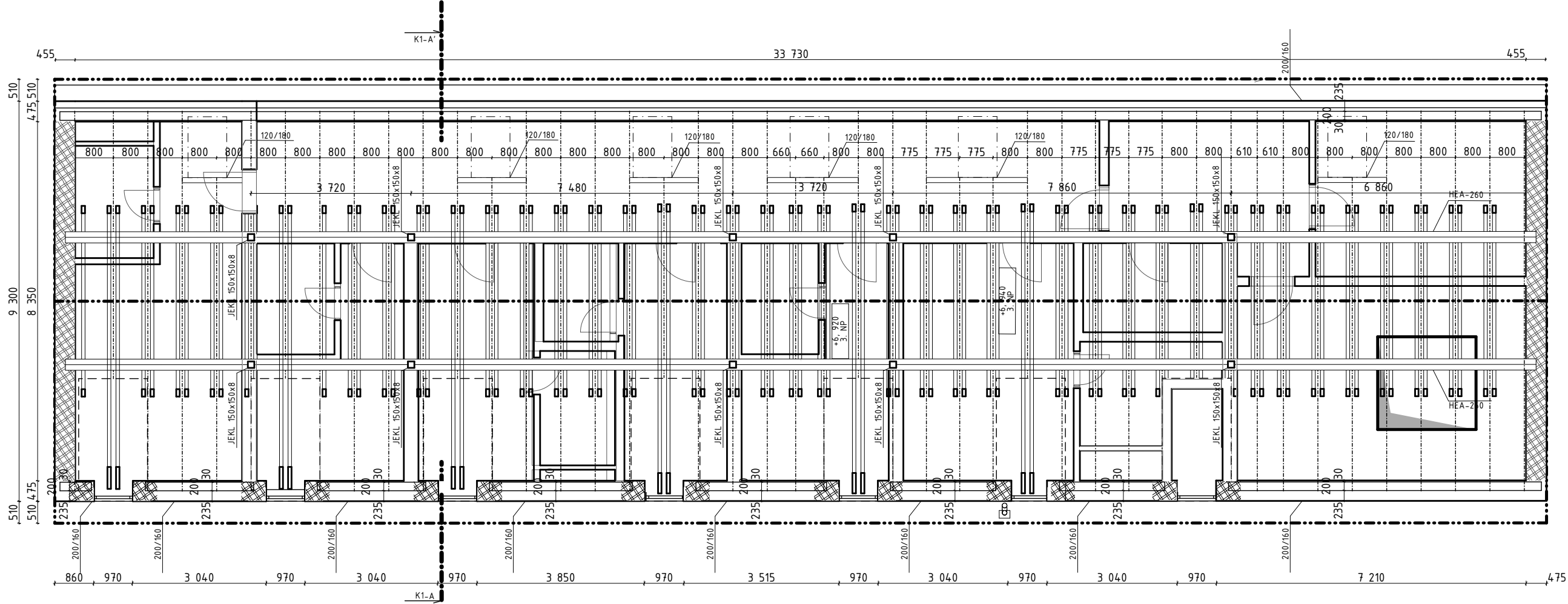
1:100

Číslo výkresu:

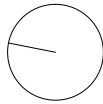
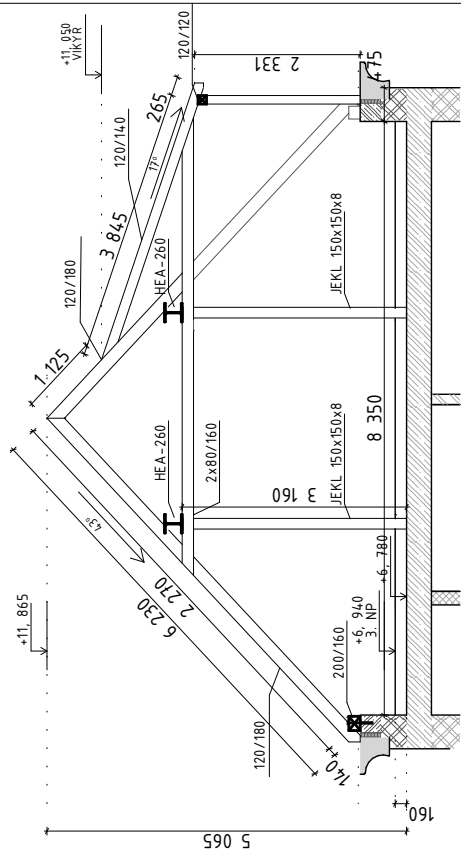
D. 2. C. 3.

PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' 1:100





PŘÍČNÝ ŘEZ K1-A/K1-A' 1:100



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES KROVU K1

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:100

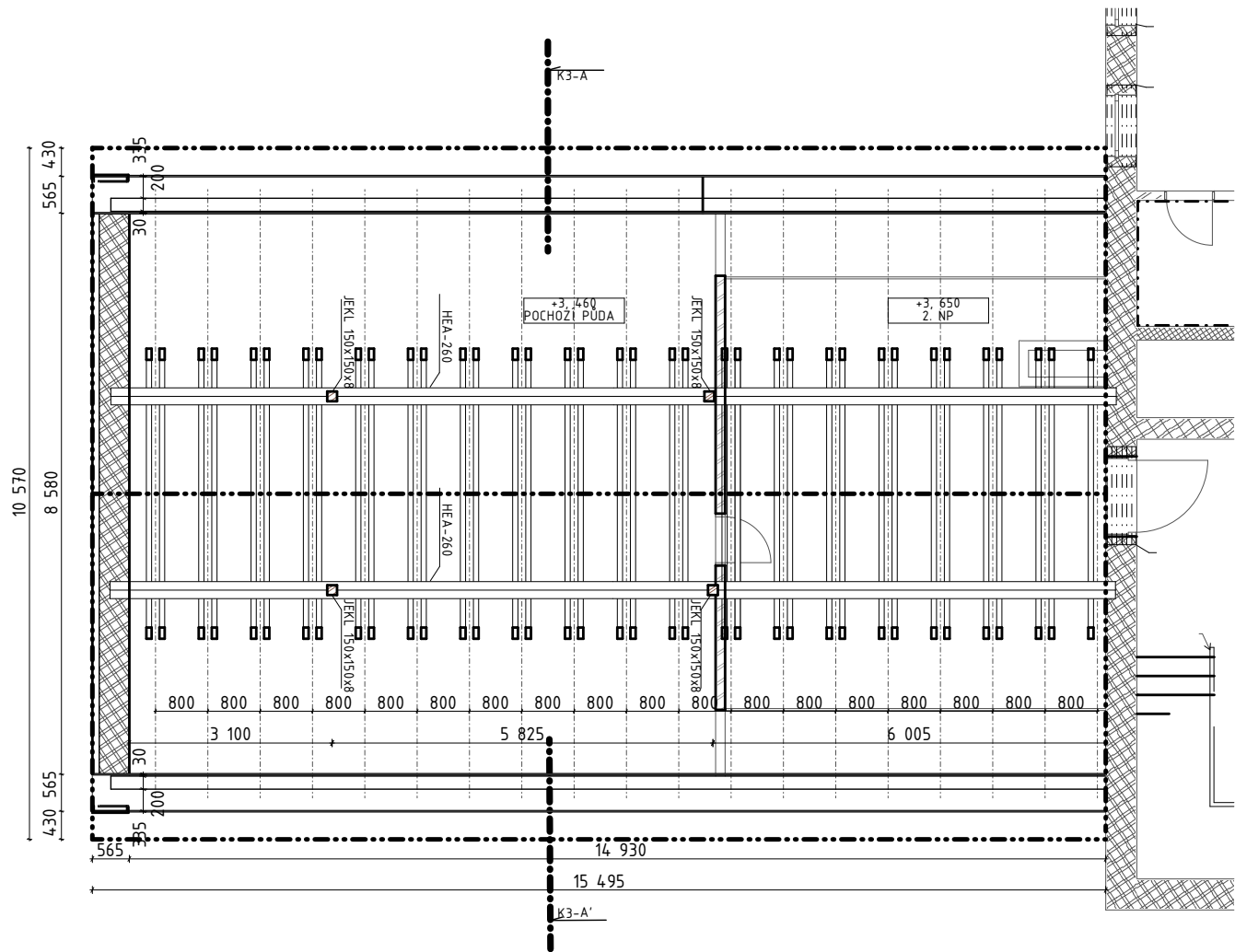
PŮDORYS 1:100

Číslo výkresu:

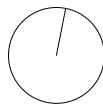
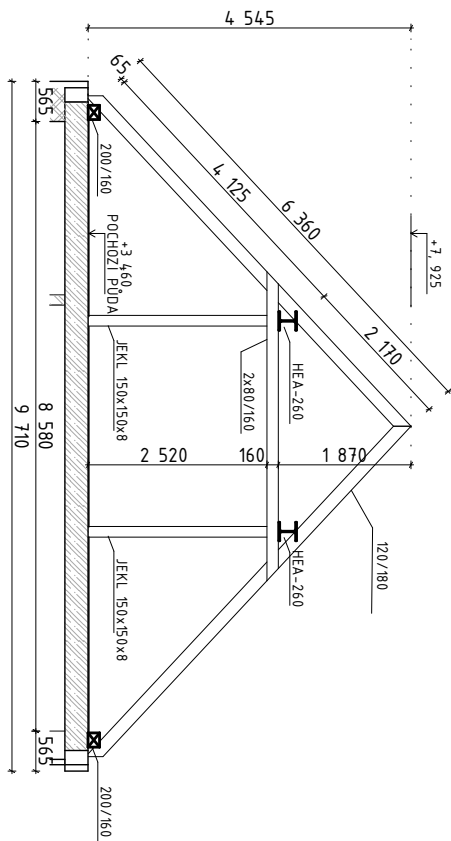
D. 2. C. 4.

Datum:
05/2025

PŮDORYS 1:100



PŘÍČNÝ ŘEZ K3-A/K3-A' 1:100



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES KROVU K3

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

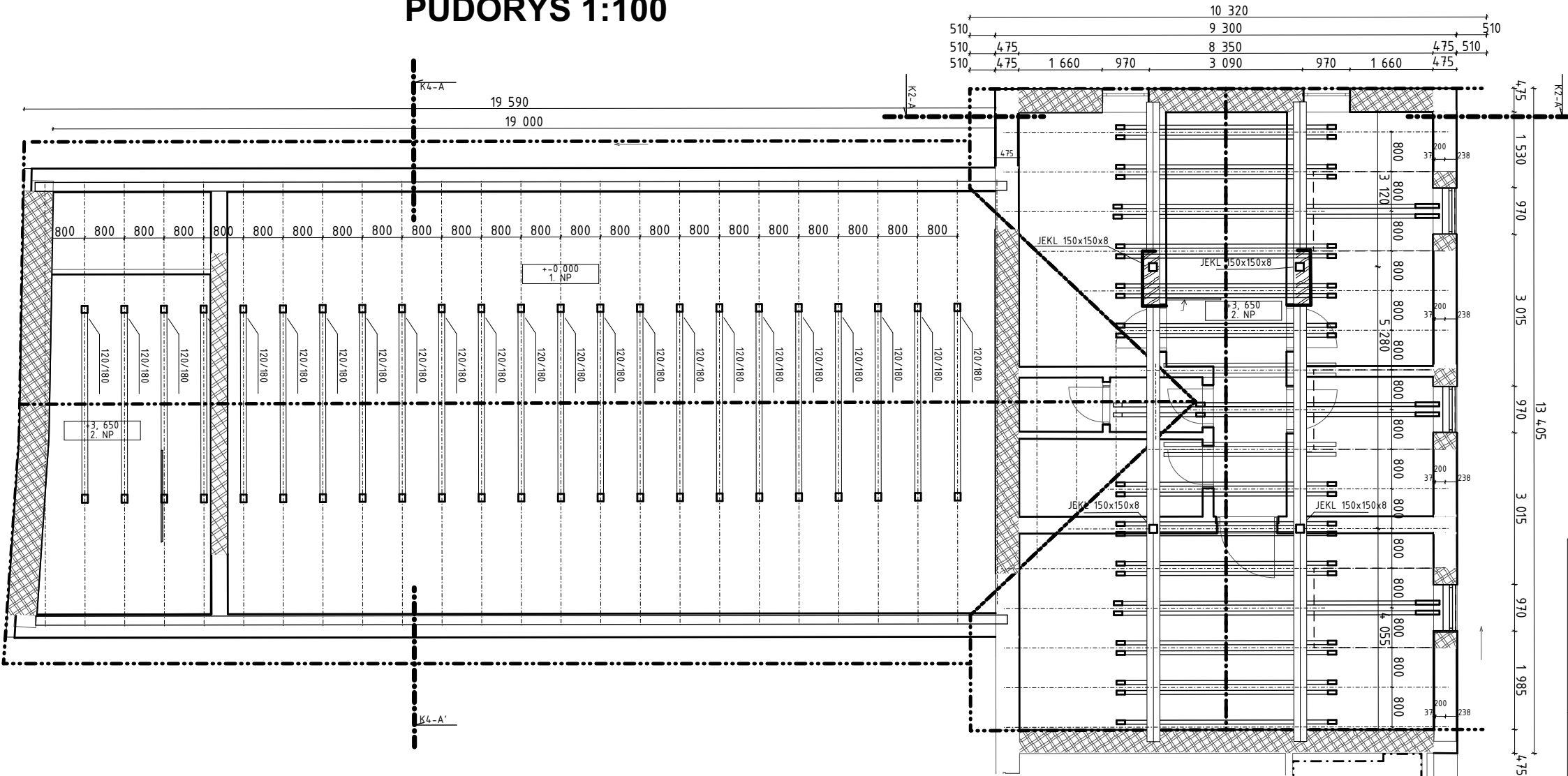
Měřítko:

1:100

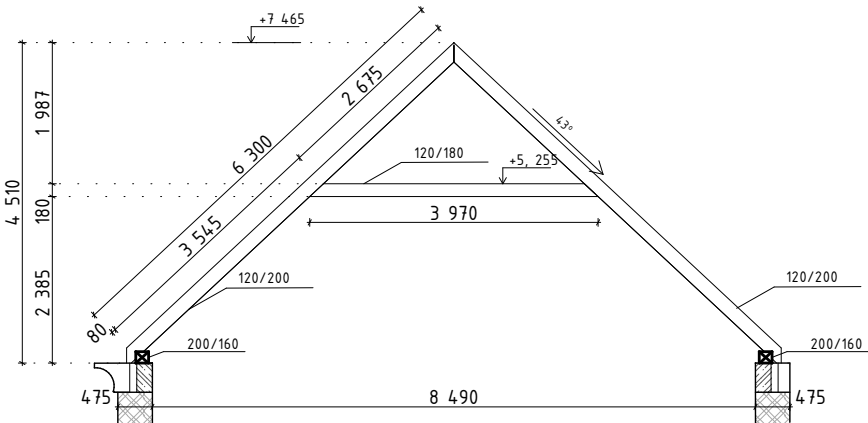
Číslo výkresu:

D. 2. C. 5.

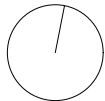
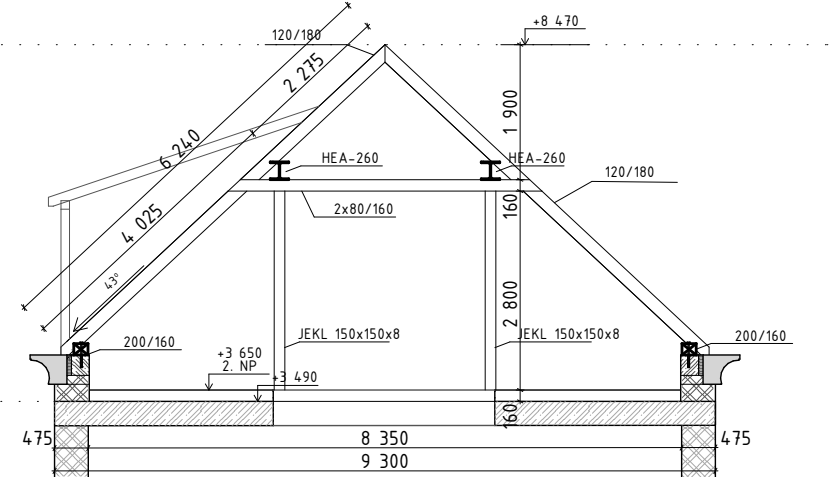
PŮDORYS 1:100



PŘÍČNÝ ŘEZ K4-A/K4-A' 1:100



PŘÍČNÝ ŘEZ K2-A/K2-A' 1:100



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES KROVU K2 A K4

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 2. C. 6.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

OBSAH

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D. 3. A. Technická zpráva

D. 3. B. Výkresová část

D. 3. B. 1. Situační výkres

M1:200

D. 3. B. 2. Půdorys 1. NP

M1:100



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.3.A.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D.3. A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

A. ÚVOD

B. POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ,

POPŘÍPADĚ POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE

VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

B.1. POPIS NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

B.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

B.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

B.4. KONCEPCE ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO

C. ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB) A

POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.1. POŽÁRNÍ RIZIKO A SPB

D.2. POSOUZENÍ VELIKOSTI PÚ

E. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z

HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI (PO)

F. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

G. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

G.1. OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

G.2. POUŽITÍ A POČET ÚNIKOVÝCH CEST

G.3. ODVĚTRÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST

G.4. ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

H. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM

I. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

I.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

J. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

K. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP), POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

L. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

L.1. DODAVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

L.2. OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

L.3. NUTNOST INSTALACE PBZ

M. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

D.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

A. ÚVOD

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

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ.

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

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ.

A.1. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1. Rozdělení objektu na PÚ
- Příloha 2. Výpočet požárního rizika a SPB
- Příloha 3. Zhodnocení navržených konstrukcí z hlediska jejich PO
- Příloha 4. Obsazení objektu osobami
- Příloha 5. Posouzení kritických míst
- Příloha 6. Stanovení odstupových vzdáleností
- Příloha 7. Stanovení počtu a druhu PHP

A.2. SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST

- Příloha 1. Koordinační situační výkres.
- Příloha 2. Půdorys 1. NP

B. POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

B.1. POPIS NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

Tento objekt představuje moderní komunitní centrum v obci Měděnec na pozemcích č.607/1 a č. 299, které se nachází v malebném prostředí Krušných hor na severu České republiky. Centrum slouží jako multifunkční prostor pro setkávání místních obyvatel a pořádání různých akcí. Objekt je tvořen třemi křídly a jeho hlavní součásti zahrnují: Multifunkční sál s kapacitou 150 osob pro kulturní, společenské a komunitní akce; Třípodlažní budovu s restaurací a ubytovacími kapacitami, tato část stavby má taky jedno podzemní patro, do kterého jsou umístěny služební prostory a kuchyn; Wellness centrum pro místní obyvatele a hosty města. Multifunkční sál a restaurace jsou propojeny krytou venkovní terasou.

Objekt je částečně postaven z keramických bloků Porootherm, wellness část je tvořena z dřevěné konstrukce. Všechny tři křídla jsou zastřešeny sedlovou střechou s krytinou z keramických tašek. Zvnějšku objekt je většinou omítán, wellness část zatím má dřevěný obklad. Vzhled stavby doplňují hlavní římsy, měděné střešní a okapové prvky a taky dřevěné originální okna a dveře. K dispozici je krytá dřevěná terasa a upravený vnitřní dvůr, které zvyšují komfort uživatelů.

B.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Nosná konstrukce objektu je příčná zděná z keramických bloků Porootherm, vodorovný nosný systém tvoří keramický vložkový strop. Součástí nosného systému objektu jsou skryté ocelové průvlaky HD profilu, na kterých jsou uloženy nosné trámy keramických stropů. Obvodové zdivo se skládá z tvarovek Porootherm 44T DF, vnitřní nosné stěny jsou provedeny z tvarovek Porootherm 30 Profí. Objekt je ztužen železobetonovými věnci. Vertikální komunikace umožněná železobetonovými prefabrikovanými schodišti. Všechny části objektu mají sedlové střechy, které jsou tvořeny dřevěnými hambalkovými a váznicovými krovky. Příčky jsou zděné z keramických bloků Porootherm 11,5 AKU a Porootherm 19 AKU. Ve většině místností je navržen SDK podhled.

B.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Podlažnost objektu: max. 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží

Výška objektu: výška hřebene střechy max. 12,3 m

Požární výška objektu: h1 = 3,55 m; h2 = 6,9 m

Konstrukční systém: smíšený

B.4. KONCEPCE ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO

Navrhovaný způsob užívání objektu:

1. PP: prostory kuchyně restaurace, technické místnosti.
1. NP: restaurace, wellness, kulturní sál, zázemí provozů, komunikační plochy.
2. NP: administrativní provoz, strojovny VZT, ubytovací jednotky
3. NP: ubytovací jednotky, skladovací místnosti

C. ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Celý objekt je rozdělen podle ČSN [73 0802] na 48 požárních úseků. PÚ jsou od sebe odděleny požárně dělicími konstrukcemi.

PÚ podle ČSN [73 0802] tvoří:

- Ubytovací jednotky v 2. a 3. NP
- Chráněné únikové cesty typu A
- Instalační šachty
- Strojovny VZT a technické místnosti v 1. PP a 2. NP
- Sklady popelnice, sklady potravin a hospodářské sklady v 1.PP a 1. NP

ČÍSLO PÚ	NÁZEV PÚ	CELKOVÁ PLOCHA [m2]
N. 01.01.	FOYER	56,3
N. 01. 02.	MULTIFUNKČNÍ SÁL	132
N. 01. 03./N.02.	ZÁZEMÍ MULTIFUNKČNÍHO SÁLU	36,9
N. 01. 04.	RESTAURACE	202,2
N. 01. 05.	FOYER	38,3
N. 01. 06.	WELLNESS	122,1
N. 01. 07.	SKLÁD POPELNIC	4,2
A - N. 02. 01.	P5EDSÍN	10
N. 02. 02.	CHODBA	30
N. 02. 03.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	16,1
N. 02. 04.	PRÁDELNA	13,7
N. 02. 05.	ČTYŘLŮŽKOVÝ POKOJ	30,2
N. 02. 06.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	21,4
N. 02. 07.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	22,2
N. 02. 08.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	22,2
N. 02. 09.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	21,4
N. 02. 10.	TŘÍLŮŽKOVÝ POKOJ	30,9
N. 02. 11.	KANCELÁŘ	13,6
N. 02. 12.	KANCELÁŘ	21,7
N. 02. 13.	ZÁZEMÍ KANCELÁŘE	9,5
N. 02. 14.	STROJOVNA VZT (Sál)	33,4
N. 02. 15.	STROJOVNA VZT (Wellness)	36,4
N. 02. 16.	PŮDA	57,7
A - N. 03. 01.	P5EDSÍN	10
N. 03. 02.	CHODBA	30
N. 03. 03.	SKLÁD	16,1
N. 03. 04.	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	6,7
N. 03. 05.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	26,4

N. 03. 06.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	16,7
N. 03. 07.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	16,2
N. 03. 08.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	18,2
N. 03. 09.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	16,7
N. 03. 10.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	28,3
P. 01. 01.	KUCHYŇ	66
P. 01. 02.	CHODBA	11,6
P. 01. 03.	SKLAD POTRAVIN	4,3
P. 01. 04.	SKLAD POTRAVIN	4,3
P. 01. 05.	SKLAD POTRAVIN	3,5
P. 01. 06.	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3
P. 01. 07.	SKLAD NÁPOJŮ	3,2
P. 01. 08.	ŠATNA PRACOVNÍKŮ	5,3
P. 01. 09.	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ PRACOVNÍKŮ	8,8
P. 01. 10.	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18
P. 01. 11.	TECHNICKÁ MÍSTNOST	26
P. 01. 12.	SKLAD POPELNIC	4,6
Š. – P. 01./N.03	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-
Š. – N. 01./N.02	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-
A. – P. 01./N.01	ÚNÍKOVÁ CESTA	22,1
A. – N. 03./N.01	ÚNÍKOVÁ CESTA	45

D. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB) A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.1. POŽÁRNÍ RIZIKO A SPB

Výpočet požárního rizika a stupně požární bezpečnosti viz. *Příloha č.2 – Výpočet požárního rizika a SPB.*

D. 2. POSOUZENÍ VELIKOSTI PÚ

Maximální rozměry PÚ vyhovují mezním rozměrům PÚ dle ČSN [73 0802]. Mezní rozměry ubytovacích jednotek v 2. a 3. NP se nestanovují.

E. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI (PO)

Nejvyšší SPB pro posuzovaný objekt je IV. Posouzení konkrétních konstrukcí viz. *Příloha č. 3 Zhodnocení navržených konstrukcí z hlediska jejich PO.*

F. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Nejvyšší SPB pro posuzovaný objekt je IV. Posouzení konkrétních konstrukcí viz. *Příloha č. 3 Zhodnocení navržených konstrukcí z hlediska jejich PO.*

G. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

G.1. OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

Výpočet počtu osob v jednotlivých PÚ a v celém objektu byl proveden na metr čtvereční a se zohledněním součinitele. Maximální počet osob v budově je 323, viz. *Příloha č. 4 Obsazení objektu osobami.*

G.2. POUŽITÍ A POČET ÚNIKOVÝCH CEST

ÚNÍK 1. NP

Kulturní sál – únik přímo na volný venkovní prostor. Počet evakuovaných osob je 165.

Restaurace – únik přímo na volný venkovní prostor. Počet evakuovaných osob je 96.

Wellness – únik přes CHÚC-A a NÚC na volné prostranství. Maximální délka NÚC se rovná 15,4 m což vyhovuje požadavkům na maximální délku NÚC podle ČSN [73 0818]. Počet evakuovaných osob je 10.

ÚNÍK 2.-3. NP

Kanceláře – únik přes NÚC na volné prostranství.

Ubytovací jednotky – únik zajištěn NÚC a CHÚC-A na volné prostranství. Maximální délka NÚC nepřesahuje délku 20 m, což vyhovuje požadavkům na maximální délku NÚC podle ČSN [73 0833]. Maximální délka úniku přes CHÚC-A je 29,2 m, což vyhovuje požadavkům na maximální délku CHÚC-A 120m. Počet evakuovaných osob je 37.

ÚNÍK 1.PP

Evakuace osob je zajištěna NÚC a CHÚC-A přímo na volný venkovní prostor. Maximální délka NÚC se rovná 11,2 m což vyhovuje požadavkům na maximální délku NÚC podle ČSN [73 0818]. Počet evakuovaných osob je 3.

G.3. ODVĚTRÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST

CHÚC A – N.03/N.01 je větrána přirozeným způsobem prostřednictvím oken, která se v případě požáru automaticky otevírají. Maximální navržený počet evakuovaných osob činí 47.

CHÚC A – P.01/N.01 je větrána nuceně pomocí ventilátoru umístěného v instalační šachtě **Š – P.01/N.03**. Maximální navržený počet evakuovaných osob je 3.

G.4. ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

Minimální šířka ÚC NÚC je šířka 1 pruhu, tedy 55 cm. Minimální šířka ÚC CHÚC je šířka 1,5 pruhu, tedy 82,5 cm. Šířka ÚC byla ověřena na třech kritických místech (KM), která jsou také vyznačena v plánu, a to: vstupní rameno schodiště v rámci CHÚC A. – N. 03./N.01 , dvoukřídlé dveře při výstupu z objektu v místě s největší koncentrací osob a dvoukřídlé dveře při výstupu z N. 01. 02., kde se může současně nacházet největší počet osob. Výpočty pro jednotlivá kritická místa jsou uvedeny níže v tabulce.

KM	POČET PRUHŮ u	POŽADOVANÁ ŠÍŘKA [mm]	SKUTEČNÁ ŠÍŘKA [mm]	POSOUZENÍ
1	1,5	825	1200	vyhovuje
2	1	550	1600	vyhovuje
3	2,5	1375	1600	vyhovuje

Příloha č. 5 Posouzení kritických míst

H. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM

Odstupové vzdálenosti byly stanoveny v souladu s normou ČSN [73 0802]. Jejich grafické znázornění je obsaženo viz. *Výkresová část*, zatímco detailní výpočet jednotlivých vzdáleností viz.tabulka níž.

PÚ	OBVODOVÁ STĚNA	POČET A ROZMĚRY POP	SPO	hu	l	Sp	po	pv	d
N.01.01 .	vychodní	1,6 x 2,5	-	3,1	-	-	100	7,5	1,57
N.01.02 .	severní	4x(2,4 x 0,97)	9,31	3,1	15,9	48,3	19	18,157	1,8
	jižní	4x(2,4 x 1,6)	14,72	3,2	15,9	48,3	30	18,157	1,8
N.01.04 .	vychodní	4x(2,9 x 3,3) + 2,9 x 1,6	42,76	3,3	27	89,1	48	5,636	1,8
	zapadní	3x (2,4 x 1,6) + 2 x (1,78 x 0,97)	14,97	3,3	23,8	78,54	19	5,636	0,3
N.01.05 .	vychodní	2,9 x 1,6	-	3,3	-	-	100	7,5	1,69
N.01.06 .	jižní	3x (0,5 x 1,2)	1,8	3	15,1	45,3	4	22,372	1,8

Příloha č. 6 Stanovení

odstupových vzdáleností

I. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

I.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Nejbližší požární nadzemní hydrant se nachází v rámci parcely č. 74 a to je ve vzdálenosti 18,5 m od hranice řešeného objektu.

J. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Přístup k objektu může být zajištěn ze tří stran: ze strany náměstí (šířka komunikace 8,4 m), z ulice Široká (šířka komunikace 7,7 m) a z ulice Sluneční (šířka komunikace 7 m). Vnitřní a vnější zásahové cesty, stejně jako nástupní plochy, není nutné zřizovat

K. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP), POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Zajištění objektu vnitřním hydrantovým systémem není požadováno. V jednotlivých požárních úsecích jsou navrženy přenosné hasicí přístroje typu 13A, 21A, 27A a 43A viz. tabulka níž.

PÚ	S [m2]	a	C3	nr	nHJ	TYP PHP	nPHP
N. 01.01.	56,3	1,1	1	1,177	7,064	27A	1
N. 01.02.	132	0,9	1	1,889	11,3	43A	1
N. 01.03.	36,9	0,9	1	0,703	4,2	13A	1
N. 01. 04.	202,2	0,8	1	2,057	12,3	43A	2
N. 01. 05.	38,3	1,1	1	0,982	5,9	21A	1
N. 01. 06.	122,1	0,7	1	1,481	8,9	27A	1
N. 02. 11./N. 02. 13.	85	0,9	1	1,312	7,9	27A	1

Příloha č.7 Stanovení počtu a druhů PHP.

L. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

L.1. DODAVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

V technické místnosti v podzemním podlaží je umístěn záložní zdroj energie, který slouží pro provoz nouzového osvětlení, automatického zavírání oken v CHÚC-A. – N. 03./N.01 a provoz ventilátoru CHÚC-A. – P. 01./N.01.

L.2. OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Nouzové osvětlení je navrženo v prostoru komunikace mezi místnostmi na všech podlažích, včetně prostoru NÚC vedoucího z ubytovacích jednotek, v rámci CHÚC na každém podlaží a na mezipodestách schodišť, a dále v místnostech bez přístupu denního světla, kde se předpokládá přítomnost osob. V podzemním podlaží je nouzové osvětlení instalováno v každé místnosti. Minimální doba svícení je 30 minut.

L.3. NUTNOST INSTALACE PBZ

Zařízení autonomní detekce a signalizace bude umístěno v každé ubytovací jednotce, na místech s koncentrací osob a na potenciálních místech vzniku požáru. V rámci CHÚC A budou instalovány tlačítkové hlásiče.

M. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

V objektu budou rozmístěny fotoluminiscenční tabulky. Tabulky budou umístěny tak, aby byl vždy zajištěn vizuální kontakt mezi jednotlivými značkami, zejména v místech, kde není přímo vidět na volné prostranství, při změně směru únikových cest, na schodištích a u východu z objektu. V objektu bude rovněž provedeno označení

požárně bezpečnostního zařízení – umístění přenosných hasicích přístrojů (PHP). V komunikačních prostorech objektu bude také nainstalováno označení podlaží (1. PP až 3. NP).

Bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu CHÚC-A. – N. 03./N.01 bude provedeno nápisem „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, případně obdobným textem. Toto označení bude umístěno na viditelném místě uvnitř kabiny výtahu a zároveň na vnější straně dveří výtahové šachty.

Příloha č.2 - Výpočet požárního rizika a SPB

PÚ	NÁZEV	S [m2]	pn [kg/m2]	ps [kg/m2]	as	an	a	So [m2]	So/S [m2]	ho [m]	√ho [m]	hs [m]	ho/hs [m]	n	k	b	c	pv	SPB
N. 01.01.	FOYER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	I
N. 01. 02.	MULTIFUNKČNÍ SÁL	132	15	10	0,9	1,2	0,9	24	0,18	2,3	1,516	3,1 (7,1)	0,742 (0,324)	0,151	0,221	0,807	1	18,157 (	III
N. 01. 03./N.02.	ZÁZEMÍ MULTIFUNKČNÍHO SÁLU	36,9	51	7		0,9													
		17 (sklád)	70	0		1,1													
		2,9 (WC)	5	2		0,7													
		17 (šatna)	40	5	0,9	0,7	0,9	-	-	-	-	2,6	0	0,005	0,011	1,364	1	71,2	III
		202,2	16	10		0,8													
N. 01. 04.	RESTAURACE	144,5 (restaurace)	20	10		0,9													
		14,2 (chodba)	5	10		0,8													
		43,5 (WC)	5	5	0,9	0,7	0,8	45,9	0,227	2,452	1,565	3,2	0,766	0,17	0,234	0,671	1	5,636	III
N. 01. 05.	FOYER	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	III
		122,1	11,8	7		0,7													
		15,3 (vstup)	30	7		0,7													
		11,7 (šatna)	15	10		0,7													
		14,2 (WC)	5	10		0,7													
		41,5 (odpočívárna)	10	7		0,8													
		24,2 (wellness)	10	7		0,8													
N. 01. 06.	WELLNESS	15,2 (sprchy)	5	7	0,9	0,7	0,7	-	-	-	-	2,6	-	0,005	0,015	1,7	1	22,372	III
N. 01. 07.	SKLÁD POPELNIC	4,2	60	2	0,9	1,1	1	-	-	-	-	3,2	-	0,005	0,005	0,559	1	34,658	III
A - N. 02. 01.	PŘEDSÍN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III
N. 02. 02.	CHODBA	30	5	10	0,9	0,8	0,8	6,4	0,213	1,75	1,322	2,6	0,673	0,174	0,202	0,716	1	8,592	III
N. 02. 03.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 02. 04.	PRÁDELNA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III
N. 02. 05.	ČTYŘLŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 02. 06.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 02. 07.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 02. 08.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 02. 09.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 02. 10.	TRÍLŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 02. 11.	KANCELÁŘ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	III
N. 02. 12.	KANCELÁŘ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	III
N. 02. 13.	ZÁZEMÍ KANCELÁŘE	9,6	5	2	0,9	0,7	-	-	-	-	-	2,6	-	0,005	0,007	0,868	1	4,253	III
N. 02. 14.	STROJOVNA VZT	33,4	15	5	0,9	0,9	0,9	1,3	0,39	1,75	1,322	2,6	0,673	0,279	0,239	1,7	1	30,6	III
N. 02. 15.	STROJOVNA VZT	36,4	15	2	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	2,4	-	0,005	0,012	1,549	-	23,7	III
N. 02. 16.	PŮDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III
A - N. 03. 01.	PŘEDSÍN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III
N. 03. 02.	CHODBA	30	5	10	0,9	0,8	0,8	6,4	0,213	1,75	1,322	2,6	0,673	0,174	0,202	0,716	1	8,592	III
N. 03. 03.	SKLÁD	19,6	60	5	0,9	1,05	1	1,1	0,056	1,18	1,086	2,6	0,454	0,037	0,06	0,984	1	63,96	III
N. 03. 04.	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III
N. 03. 05.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 03. 06.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 03. 07.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 03. 08.	JEDNOLŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 03. 09.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
N. 03. 10.	DVOULŮŽKOVÝ POKOJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	III
Š. – N. 01./N.02	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š. – P. 01./N.03	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
A. – P. 01./N.01	ÚNÍKOVÁ CESTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
A. – N. 03./N.01	ÚNÍKOVÁ CESTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II

POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE					
PODLAŽÍ	TYP KONSTRUKCE	SPB			
NADZEMNÍ		I	II	III	IV
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY	15	30	45	60
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ	15 DP1	30 DP1	30 DP1	30 DP3
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU	15	30	45	60
	OBVODOVÉ STĚNY NEZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU		15		
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PŮ ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU	15	30	45	60
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PŮ NEZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU	15	15	30	30
	KCE SCHODIŠŤ UVNITŘ PŮ KTERÉ NEJSOU SOUČÁSTÍ CHUC	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1
POSLEDNÍ NADZEMNÍ					
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY		15	30	
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ		15 DP3	15 DP3	
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU		15	30	
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PŮ ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU		15	30	
	KCE STŘECHY		15	30	
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M		30 DP2	30 DP1	
	NENOSNÉ KCE UVNITŘ PŮ				
PODZEMNÍ					
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ	15 DP1	30 DP1	30 DP1	
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PŮ ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M	30 DP2	30 DP2	30 DP1	
	NENOSNÉ KCE UVNITŘ PŮ				
JEDNOPODLAŽNÍ OBJEKTY					
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ	15 DP1	30 DP1	30 DP1	

SKUTEČNĚ NAVRŽENÉ KONSTRUKCE											
PODLAŽÍ	NÁZEV KONSTRUKCE				TYP KONSTRUKCE		MATERIAL PROVEDENÍ	TL [mm]	POŽÁRNÍ ODOLNOST		ZHODNOCENÍ
NADZEMNÍ											
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY				Stěny nosné Příčka typ A Příčka typ B Příčka typ C Stropní kce		Porotherm 30 Profi Porotherm 19 AKU Porotherm 11,5 Sklo s dřevěným rámem Vložkový strop Porotherm	300 190 115 75 290	REI 180 DP1 REI 180 DP1 EI 180 DP1 EI 60 DP1 REI 180 DP1		vyhovuje vyhovuje vyhovuje vyhovuje vyhovuje
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ										
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU				Obvodové stěny		Porotherm 44 T	440	REI 90 DP1		vyhovuje
	OBVODOVÉ STĚNY NEZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU				Proskleněná stěna			37	EI 45		vyhovuje
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU				Sloupy Nosné stěny typ A Nosné stěny typ B		Železobeton min. krytí 46mm Porotherm 44T Porotherm 30 Profi	250/250 440 300	60 DP1 REI 90 DP1 REI 180 DP1		vyhovuje vyhovuje vyhovuje
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ NEZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU				Sloupek		Dřevěný profil 140/140		R30		vyhovuje
	KCE SCHODIŠT UVNITŘ PÚ KTERÉ NEJSOU SOUČÁSTÍ CHUC				Dvouramenné schodiště A Dvouramenné schodiště B		Železobeton min. krytí 10mm Železobeton min. krytí 10mm		60 DP1		
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M				Instalační šachta A Instalační šachta B		Porotherm 19 AKU Porotherm 11,5		REI 180 DP1 EI 180 DP1		vyhovuje vyhovuje
POSLEDNÍ NADZEMNÍ											
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY				Stěny nosné Příčka typ A Příčka typ B Podhled		Porotherm 30 Profi Porotherm 19 AKU Porotherm 11,5 SDK	300 190 115 -	REI 180 DP1 REI 180 DP1 EI 180 DP1 -		vyhovuje vyhovuje vyhovuje vyhovuje
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ										
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU				Obvodové stěny		Porotherm 44T	440	REI 90 DP1		vyhovuje
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU										
	KCE STŘECHY				Krokev Kleština Váznice Sloupek		Dřevěný profil 120/180 Dřevěný profil 60/140 HEA 260 JEKL 150x150x8 zazděny		R30 R30 - -		vyhovuje vyhovuje - -
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M										
	NENOSNÉ KCE UVNITŘ PÚ				Předstěna		Ytong 15	150	EI 180		vyhovuje
PODZEMNÍ											
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY				Stěny nosné Stropní kce Příčka typ B		Železobeton Vložkový strop Porotherm Porotherm 11,5	300 290 115	REI 120 DP1 REI 180 DP1 EI 180 DP1		vyhovuje vyhovuje vyhovuje
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ										
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU				Obvodové stěny		Železobeton	440	REI 240		vyhovuje
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU										
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M										



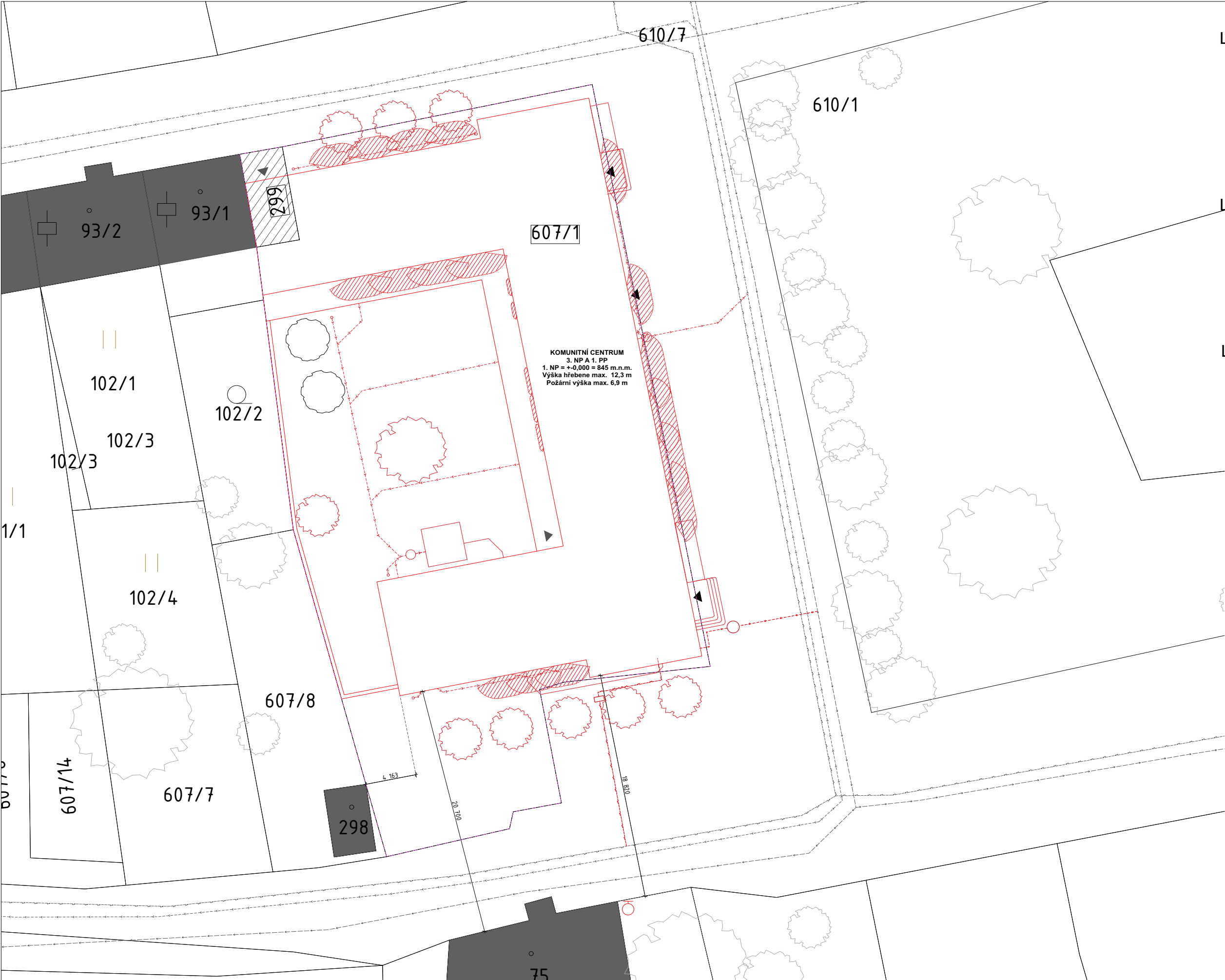
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.3.B.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA HRANIC

SOUSEDNÍ OBJEKTY

HRANICE PARCEL

HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL č. 299 a č. 607/1

HRANICE ŘEŠENÉHO OBJEKTU

BORANÝ OBJEKT B001

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

LEGENDA SYMBOLŮ

HYDRANT NADZEMNÍ

HLAVNÍ VSTUPY DO 1. NP OBJEKTU

VEDLEJŠÍ VSTUPY DO 1. NP OBJEKTU

STÁVAJÍCÍ STROMY

NAVRŽENÉ STROMY

LEGENDA STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

VODOVOD

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

SILNOPROUD

LEGENDA NOVÉ SÍTĚ

PŘÍPOJKA VODOVODU

PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

PŘÍPOJKA ELEKTŘINY

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Výškový systém Bp, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC

Název kresby:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
SITUAČNÍ VÝKRES

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:200

Číslo výkresu:

D. 3. B. 1.

LEGENDA HRANIC

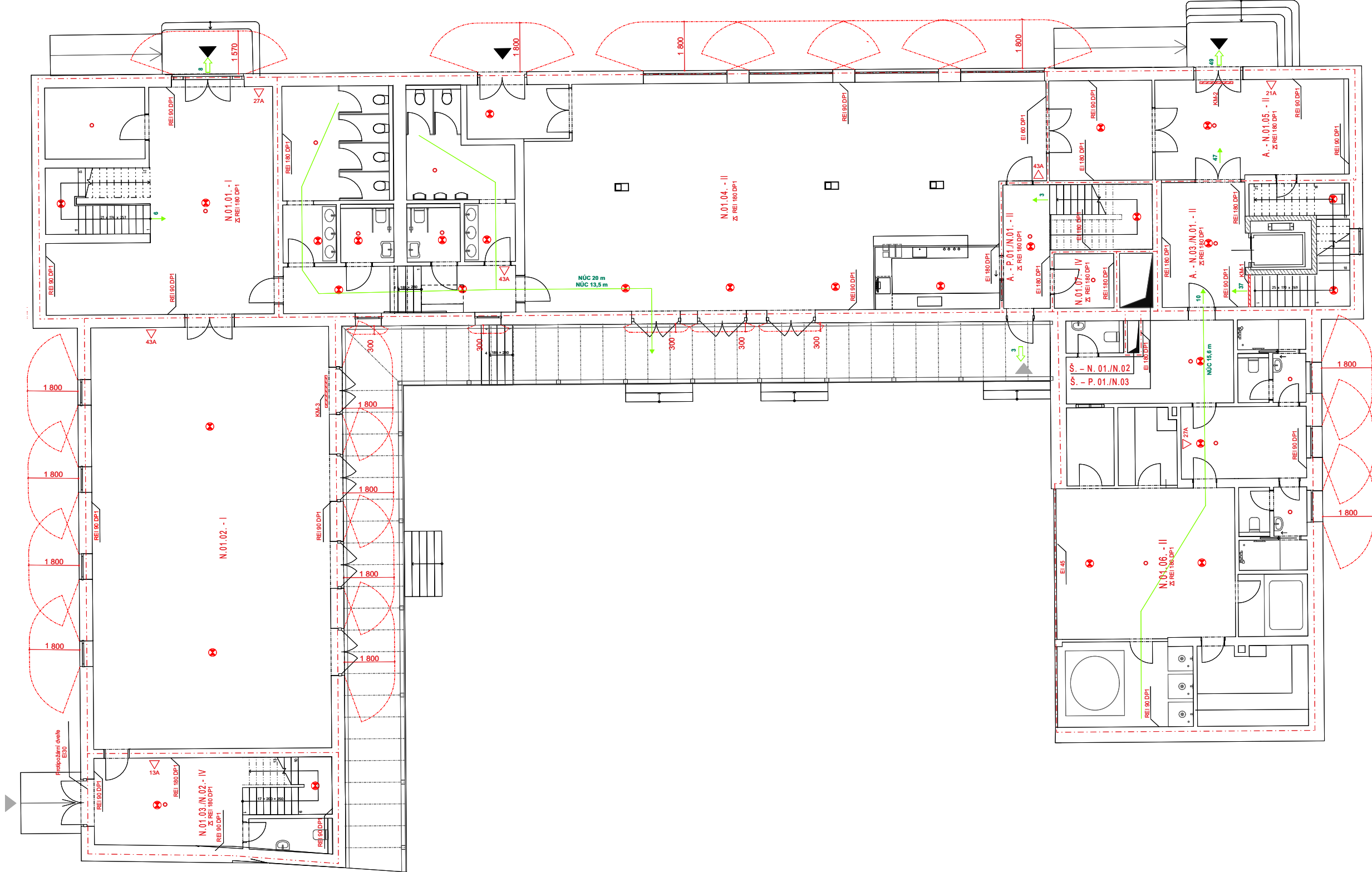
- | STAVEBNÍ KONSTRUKCE | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR | POŽÁRNÍ ÚSEK | KRITICKÉ MÍSTO (KM) |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

LEGENDA OZNAČENÍ

- | | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| CHÚC-A | INSTALAČNÍ ŠACHTA | POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE | POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE STŘEPU |
| A. - N.03./N.01. - II | Š. - N. 01./N.02 | REI 90 DP1 | REI 180 DP1 |

LEGENDA ZNAKU

- | | |
|---|--|
| NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ | ZARÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE |
| POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB NA VOLNÉ PROSTRAVNOSTI | PŘENOSNÉ HLASICÍ PŘÍSTROJE (PHP) |
| POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB | |



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu: **KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

název kresby: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
PŮDORYS 1.NP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

/edoucí práce: **doc. Ing. arch. Tomáš Efler**

Ustav:

Měřítko: 1:100

Číslo výkresu: **D.3.B.2.**



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

OBSAH

D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D. 4. A. Technická zpráva

D. 4. B. Výkresová část

D. 4. B. 1. Situační výkres	M1:250
D. 4. B. 2. Půdorys 1. NP	M1:100
D. 4. B. 3. Půdorys 2. NP	M1:100
D. 4. B. 4. Půdorys 3. NP	M1:100
D. 4. B. 5. Půdorys střechy	M1:100
D. 4. B. 6. Půdorys 1. PP	M1:100



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.4.A.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

B. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

C. PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ

D. VODOVOD

D.1. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

D.2. POŽÁRNÍ VODOVOD

E. KANALIZACE

E.1. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

E.2. ODVĚTRÁNÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

E.3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

F. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

F.1. VYTÁPĚNÍ MULTIFUNKČNÍHO SÁLU

F.2. VYTÁPĚNÍ RESTAURACE

F.3. VYTÁPĚNÍ WELLNESS

F.4. VYTÁPĚNÍ UBYTOVACÍCH JEDNOTEK

F.5. VYTÁPĚNÍ OBSLUHOVACÍCH PROSTORŮ

G. VZDUCHOTECHNIKA

G.1. VĚTRÁNÍ MULTIFUNKČNÍHO SÁLU

G.2. VĚTRÁNÍ RESTAURACE

G.3. VĚTRÁNÍ KUCHYNĚ

H. PLYNOVOD

I. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTŘINY

J. HROMOSVOD

D.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

A. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

Tento objekt představuje moderní komunitní centrum v obci Měděnec na pozemcích č.607/1 a č. 299, které se nachází v malebném prostředí Krušných hor na severu České republiky. Centrum slouží jako multifunkční prostor pro setkávání místních obyvatel a pořádání různých akcí. Objekt je tvořen třemi křídly a jeho hlavní součásti zahrnují: Multifunkční sál s kapacitou 150 osob pro kulturní, společenské a komunitní akce; Třípodlažní budovu s restaurací a ubytovacími kapacitami, tato část stavby má taky jedno podzemní patro, do kterého jsou umístěny služební prostory a kuchyn; Wellness centrum pro místní obyvatele a hosty města. Multifunkční sál a restaurace jsou propojeny krytou venkovní terasou. Objekt je částečně postaven z keramických bloků Porotherm, wellness část je tvořena z dřevěné konstrukce. Všechny tři křídly jsou zastřešeny sedlovou střechou s krytinou z keramických tašek. Zvnějšku objekt je většinou omítán, wellness část zatím má dřevěný obklad. Vzhled stavby doplňují hlavní římsy, měděné střešní a okapové prvky a taky dřevěné originální okna a dveře. K dispozici je krytá dřevěná terasa a upravený vnitřní dvůr, které zvyšují komfort uživatelů.

B. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Objekt je umístěn na dvou pozemcích č.607/1 a č. 299, jejíž celková plocha je 1642 m2. Celkové území má nepravidelný tvar. Východní strana pozemku č. 607/1 definuje byvalou uliční čáru. Dnes tato parcela je nezastavěná a využívá se. Parcela č. 299 je zcela zastavěna garáží, která patří do sousedního stávajícího objektu. Obě parcely spadají do ploch se smíšeným obytným účelem v územním plánu obce Měděnec. Nejsou součástí chráněných území. Pozemky mají přístup k dopravní komunikaci ze tří stran. Nachází v poddolovaném území.

C. PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ

Objekt je napojen na nové přípojky jednotlivých sítí: vodovod, kanalizace a silnoproud

D. VODOVOD

Navržený objekt bude napojen novým připojovacím potrubím na stávající veřejný vodovod, který je veden ve zpevněné komunikaci kolem hlavního náměstí Měděnce viz. *Výkresová část*. Přípojka bude mít dimenze DN75 viz. *Příloha č.1 Výpočet vodovodní soustavy* a bude navržena z PVC délky 6,5m . Pro celý objekt navržena vodoměrná soustava, která se nachází v technické místnosti 1.PP, kde je taky umístěn hlavní uzávěr vody. Vnitřní svislé a ležaté rozvody jsou navrženy z nerezové oceli. Ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem nebo v podhledu a v drážkách podél zdí viz. *Výkresová část*. Stoupací potrubí jsou vedeny v instalační šachtě nebo v drážce ve zdi.

Typ budovy

Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ _i [-]
	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
6	Mísicí barterie	vanová 15	0.3	0.05	0.5

https://www.tzb-info.cz/tabulky/vypocty/72-vypoctovy-prtok-vnitriho-vodovodu

3.03.2025, 11:37

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu - TZB-info

25	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
4	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
11	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
25	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\eta_i} = 5.8 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

70,2 mm

Příloha č.1 Výpočet vodovodní soustavy

D.1. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Teplá voda pro celý objekt je centrálně ohřívána v zásobníku teplé vody objemu na 5000l (viz. Příloha č.2 Stanovení velikosti zásobníku TV) , který se nachází v technické místnosti v 1. PP. Voda se ohřívá pomocí výkonu tepelného čerpadla, které se nachází v té samé technické místnosti. Ohřátá voda se přepravuje pomocí svislého a ležatého potrubí z oceli, veškeré rozvody teplé vody jsou izolovány.

OHŘEV TEPLÉ VODY	
DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY	
$V_d = \sum n_{l-i} \cdot V_{2P}$ [m3/per.]	
	$V_d \text{ pokoje hostů} = 22 \cdot 0,06 + 22 \cdot 0,1 = 3,52$ [m3/per.]
	$V_d \text{ restaurace} = 30 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,8 = 7,6$ [m3]
	$V_d \text{ wellness} = 10 \text{ proced/tyden} \cdot 500 \text{ l/proced (studena voda)} \cdot 0,6 = 3000$ [l/tyden] = 3 [m3/tyden] = 0,4 [m3/d]
VELIKOST ZÁSOBNÍKU TV	$V_z = 40\% V_d$
	$V_z = 40\% V_d = 0,4 \cdot 11,52 = 4,6$ [m3]
Příloha č.2 Stanovení velikosti zásobníku TV	

D. 2. POŽÁRNÍ VODOVOD

S ohledem na charakter a využití objektu není vyžadováno zřízení vnitřního požárního vodovodu.

E. KANALIZACE

E. 1. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Navržený objekt bude napojen novým připojovacím potrubím na stávající veřejnou kanalizaci, která je vedena ve zpevněné komunikaci kolem hlavního náměstí Měděnce viz. Výkresová část. Přípojka bude mít dimenze DN 150 viz. Příloha č.3 Dimenze kanalizační přípojky a bude navržena z PE délky 49 m a ve sklonu 2% směrem k veřejné stoce .

Vnitřní svislé a ležaté potrubí je navrženo z PVC průměru 110mm. Kanalizační svislé odpadní potrubí jednotlivých ubytovacích jednotek je vedeno v instalačních předstěnách a pak pokračuje naležato v podhledu 1. NP viz. Výkresová část. Veškeré ležaté potrubí je vedeno ve sklonu 2%.

Zařízení v 1. PP budou připojeny na kanalizační potrubí pomocí přečerpávacích stanic .

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ					
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_o + Q_p =$ 28.99 l/s ???			
Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 200			
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.184	m	???	
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???	
Průtočný průřez potrubí	S =	0.019881	m²	???	
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???	
Rychlost proudění	v =	1.554	m/s	???	
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm	???	
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	30.89	l/s	???	
Q _{max} ≥ Q _{rw} == ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 200 ???)					

Příloha č.3 Dimenze kanalizační přípojky (viz. TZB-info)

POPIS PROVOZU	POČET	POČET ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ
Hygienické zařízení 1. NP restaurace a sálu pro návštěvníky	2	6x UMYVADLO 6x ZÁCHODOVÁ MÍSA 4x PISOÁR
Hygienické zařízení 1. NP wellness pro návštěvníky	2	2x UMYVADLO 2x ZÁCHODOVÁ MÍSA 5x SPRCHA 1x VÍŘIVKA 1x OCHLAZOVACÍ BAZÉN
Hygienické zařízení 1. PP - 2. NP pro personál	7	6x UMYVADLO 6x ZÁCHODOVÁ MÍSA 1x SPRCHA
Hygienické zařízení 2. NP - 3. NP pokoje pro návštěvníky	11	11x UMYVADLO 11x ZÁCHODOVÁ MÍSA 6x VANA 5x SPRCHA 3x PRAČKA
Zařízení kuchyně 1. PP	4	4x DŘEZ 1x MYČKA
	CELKEM	25x UMYVADLO 25x ZÁCHODOVÁ MÍSA 4x PISOÁR 11x SPRCHA 6x VANA 1x VÍŘIVKA 1x OCHLAZOVACÍ BAZÉN 4x DŘEZ 1x MYČKA 3x PRAČKA

Příloha č.4 Počet a druh ZP

E. 2. ODVĚTRÁNÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Větrání vnitřní splaškové kanalizace bude provedeno přes větrací potrubí, které se vždycky umísťuje do instalační předstěny a odvedeno nad úroveň podhledu 3.NP, kde se postupně spojí a bude odvedeno nad šikmou střechu viz. Výkresová část – Půdorys střechy.

E. 3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Pro odvod srážkových vod ze střechy je navržen systém okapových žlabů a svislých svodů o průměru DN 200, které jsou zaústěny do akumulární nádrže o objemu 18 500 l. Akumulační nádrž je umístěna pod úrovní terénu v prostoru dvora řešeného objektu a je napojena na kanalizační přípojku. Dešťová voda zachycená v akumulární nádrži bude následně využívána pro splachování toalet a praní.

E. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Pro zajištění funkce vytápění a současně ohřevu teplé vody v objektu jsou navržena dvě tepelná čerpadla: tepelné čerpadlo země/voda s výkonem 40kW, umístěné v technické místnosti v 1. PP, a tepelné čerpadlo vzduch/voda s výkonem 30 kW, instalované v exteriéru na jižní straně objektu. Fungování tepelného čerpadla země/voda je zajištěno osmi vrty o hloubce 80 m, realizovanými ve vzájemné vzdálenosti 8 m a minimálně 5 m od základové konstrukce. Podrobný návrh zdroje tepla je uveden v Příloha č. 5 – Návrh zdroje tepla.

TEPELNÁ ZTRATA PROSTUPEM $\phi_T = H_t \cdot (O_i - O_e) \text{ [W]}$	
	$\phi_T = 547,7 \cdot (22 - (-15)) = 20264,9 \text{ [W]}$ $\phi_T = 21 \text{ kW}$

TEPELNÁ ZTRATA VĚTRÁNÍM ϕ_v $= H_v \cdot (O_i - O_e) \cdot (1 - \eta) \text{ [W]}$	
$H_v = V_i \cdot C_v \cdot q \text{ [W/k]}$ - součinitel tepelné ztráty větráním pro celý vytápěný prostor $V_i = V_m \cdot n \text{ [m3/h]}$ - objem vytápěného prostoru	
$V_i = V_m \cdot n \text{ [m3/h]}$	$V_i \text{ velké prostory} = 1652 \cdot 1 = 1652 \text{ [m3/h]}$ $V_i \text{ pokoje hostu} = 721 \cdot 0,5 = 360,5 \text{ [m3/h]}$ $V_i \text{ wc a wellness} = 435 \cdot 3 = 1305 \text{ [m3/h]}$ $V_i \text{ ostatní} = 450 \cdot 0,3 = 135 \text{ [m3/h]}$
	$\Sigma V_i = 3452,5 = 3500 \text{ [m3/h]}$ $H_v = 3600 \cdot 0,28 \cdot 1,2 = 1176 \text{ [W/k]}$ $\phi_v = 1176 \cdot (22 - (-15)) \cdot (1 - 0) = 43512 \text{ [W]} = 43,5 \text{ [kW]}$

DENNÍ POTŘEBA TEPLA $E_{2p} = V_{2p} \cdot c \cdot \Delta t \text{ [kWh/per.]}$		
		$E_{2p} = 0,16 \cdot 1,163 \cdot 45 = 8,4 \text{ [kWh/per.]}$

TEPELNÝ VÝKON PRO PŘÍPRAVU TV $Q_{TV} = E_{2p} / 24 \text{ [kW]}$		
		$Q_{TV} = 8,4 / 24 = 0,35 \text{ [kW]}$

NÁVRH ZDROJU TEPLA $Q_{PRIP} = Q_{TV} + Q_{VYT} + Q_{VET}$		
		$Q_{PRIP} = 0,35 + 44,7 + 21 = 66,05 = 70 \text{ [Kw]}$

Příloha č. 5: Návrh zdroje tepla

F.1. VYTÁPĚNÍ MULTIFUNKČNÍHO SÁLU

Vytápění multifunkčního sálu je zajištěno nízkoteplotním podlahovým vytápěním. Řídící jednotka pro tento okruh vytápění je umístěna v zázemí sálu. Prostory zázemí a WC pro účinkující jsou vytápěny pomocí deskových otopných těles.

F.2. VYTÁPĚNÍ RESTAURACE

Vytápění restaurace je zajištěno jednotkou VZT-1, která je umístěna v 1.PP a taky nízkoteplotním podlahovým

vytápěním v místech u oken a dveří pro zvýšení pohodlí.

F.3. VYTÁPĚNÍ WELLNESS

Vytápění jednotlivých prostorů wellness je zajištěno kombinací systému podlahového vytápění a klimatizace. Ležaté rozvody podlahového vytápění jsou vedeny v podlahách a napojeny na lokální řídicí jednotku umístěnou v prostoru recepcce wellness. Tato jednotka je prostřednictvím svislého a ležatého potrubí napojena na hlavní řídicí jednotku podlahového vytápění, která je situována v technické místnosti v 1. PP. Vzduchotechnická jednotka, která zajišťuje úpravu vzduchu a větrání prostor wellness, je umístěna v půdním prostoru nad objektem wellness.

F.4. VYTÁPĚNÍ UBYTOVACÍCH JEDNOTEK

Všechny ubytovací jednotky jsou vytápěny pomocí deskových otopných těles, které se umísťuje pod parapety oken v pokojích. Otopná tělesa mají rozměr 900/300 mm (d/v). Koupelny se vytápějí pomocí topných žebříků a podlahového vytápění. Vytápění je regulováno zvlášť v každém z pokojů.

F.5. VYTÁPĚNÍ OBSLUHOVACÍCH PROSTORŮ

Další prostory v objektu jsou vytápěny pomocí deskových otopných těles.

G. VZDUCHOTECHNIKA

Pro větrání větších provozů v objektu jsou navrženy 4 VZT jednotky viz. *Příloha č. 6 – Návrh VZT*.

VÝPOČET CELKOVÉHO MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU PODLE POČTU OSOB $V_{p, \text{čerstv}} = V_{na \text{ jednu osobu}} \cdot n \text{ [m3/h]}$	
$V_{p, \text{čerstv, sál}} = 25 \cdot 150 = 3750 \text{ [m3/h]}$ $V_{p, \text{čerstv, restaurace}} = 25 \cdot 60 = 1500 \text{ [m3/h]}$ $V_{p, \text{čerstv, restaurace, WC}} = 115 \cdot 3 = 345 \text{ [m3/h]}$ $\Sigma V_{p, \text{čerstv, restaurace}} = 1500 + 345 = 1845 \text{ [m3/h]}$	Návrh jednotky s max. výkonem 3900 m3/h
$V_{p, \text{čerstv, wellness, odpoč.}} = 210 \cdot 2 = 420 \text{ [m3/h]}$ podle počtu výměn vzduchu $V_{p, \text{čerstv, wellness, sauny}} = 64 \cdot 5 = 320 \text{ [m3/h]}$ podle počtu výměn vzduchu $V_{p, \text{čerstv, wellness, hz}} = 35 \cdot 3 = 105 \text{ [m3/h]}$ podle počtu výměn vzduchu $\Sigma V_{p, \text{wellness}} = 845 \text{ [m3/h]}$	Návrh jednotky s max. výkonem 2300 m3/h
$V_{p, \text{čerstv, kuchyň samotná}} = 70 \cdot 3 = 210 \text{ [m3/h]}$ podle počtu pracovníků (třída IIIa) $V_{p, \text{čerstv, sklady}} = 50 \cdot 2 = 100 \text{ [m3/h]}$	Návrh jednotky s max. výkonem 1150 m3/h

podle počtu výměn vzduchu	
$V_{p, \text{čerstv, hz}} = 37 \cdot 3 = 110 \text{ [m3/h]}$ podle počtu výměn vzduchu	
$V_{p, \text{čerstv, chodby}} = 60 \cdot 1 = 60 \text{ [m3/h]}$ podle počtu výměn vzduchu	
$\Sigma V_{p, \text{kuchyn}} = 480 \text{ [m3/h]}$	
	Návrh jednotky s max. výkonem 800 m3/h

DIMENZE VZDUCHOVODNÍHO POTRUBÍ
$A = V_p/v \cdot 3600 \text{ [m2]}$
$A_{sál} = 3750/4 \cdot 3600 = 0,260 \text{ [m2]}$
$A_{restaurace} = 1845/3 \cdot 3600 = 0,170 \text{ [m2]}$
$A_{wellness} = 845/3 \cdot 3600 = 0,080 \text{ [m2]}$
$A_{kuchyn} = 480/3 \cdot 3600 = 0,045 \text{ [m2]}$

Příloha č. 6 Návrh VZT.

G.1. VĚTRÁNÍ MULTIFUNKČNÍHO SÁLU

Větrání sálu bude provedeno jako rovnotlaké s přívodem upraveného čerstvého vzduchu a odvodem nekvalitního vzduchu pomocí kruhového potrubí vedeného mezi krokvi. Potrubí bude opatřeno černou barvou. Přívod a odvod vzduchu je uskutečněn přes anemostaty natřené černou barvou a umístěné pravidelně na potrubí. VZT jednotka má rozměry 890x2050x2950 mm (š/v/d) a nachází ve strojovně VZT v 2. NP sousedního křídla budovy. Čerstvý vzduch do VZT jednotky je přiváděn přes mřížku v obvodové zdi. Nekvalitní vzduch bude odveden nad střechu objektu přes svislé potrubí s průměrem 560mm.

G.2. VĚTRÁNÍ RESTAURACE

Větrání restaurace bude provedeno jako rovnotlaké s přívodem upraveného čerstvého vzduchu a odvodem nekvalitního vzduchu pomocí obdélníkového potrubí vedeného v podhledu. Přívod a odvod vzduchu je uskutečněn přes anemostaty natřené hnědou barvou a umístěné pravidelně na podhledu. VZT jednotka má rozměry 790x1900x2170 mm (š/v/d) a nachází v technické místnosti v 1. PP. Čerstvý vzduch do VZT jednotky je přiváděn přes mřížku v obvodové zdi. Nekvalitní vzduch bude odveden přes vikýř objektu přes další svislé potrubí dimenze 340/500 mm, které se nachází v instalační šachtě.

G.3. VĚTRÁNÍ KUCHYNĚ

Větrání kuchyně bude provedeno jako rovnotlaké s přívodem upraveného čerstvého vzduchu pomocí obdélníkového potrubí, které je vedeno v podhledu, a odvodem nekvalitního vzduchu přes odsávací zákryt. Čerstvý vzduch je přiveden přes mřížky, které jsou pravidelně umístěny v podhledu. VZT jednotka připravující čerstvý vzduch má rozměry 550x1580x1700 mm (š/v/d) a je umístěna v technické místnosti v 1. PP. Čerstvý vzduch do VZT jednotky je přiváděn přes mřížku v obvodové zdi. Nekvalitní vzduch bude odveden přes vikýř objektu přes svislé potrubí dimenze 150/300 mm, které se nachází v instalační šachtě. Součástí odsávacího zákrytu jsou lapače tuku.

G.4. VĚTRÁNÍ WELLNESS

Větrání wellness bude zajištěno klimatizační jednotkou, která zároveň upravuje vlhkost a teplotu v místnostech. VZT jednotka má rozměry 750x1900x2190 mm (š/v/d) a nachází ve strojovně VZT v půdním prostoru nad

wellness. Vzduchovody budou vedeny v podhledu.

G.5. VĚTRÁNÍ UBYTOVACÍCH JEDNOTEK

Všechny ubytovací jednotky jsou větrány přirozeně přes otevíravá okna. Do koupelen čerstvý vzduch je přiváděn přes dveře a pak odveden přes mřížku ve výšce 2500 mm nad podlahou do samostatného obdélníkového potrubí, které je umístěno v instalační předstěně a vyústí uje nad úroveň podhledu 3.NP, kde se postupně spojí a bude odvedeno nad šikmou střechu viz. *Výkresová část*.

H. PLYNOVOD

Objekt není napojen na plynovod, jelikož v obci Měděnec není plynovodní síť k dispozici.

I. ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTŘINY

Objekt je napojen na síť nízkého napětí (NN) prostřednictvím přípojkové skříně, která je umístěna na jižní straně pozemku jako samostatně stojící skříň. Na tuto skříň jsou paralelně napojeny patrové rozvaděče a strojovna výtahu, z nichž jsou dále postupně napojovány jednotlivé podružné rozvaděče, například v ubytovacích jednotkách. V objektu je dále instalován záložní zdroj elektrické energie, který zajišťuje provoz přetlakového odvětrávání chráněných únikových cest a nouzového osvětlení.

J. HROMOSVOD

Jímací vedení bude umístěné na podpěrách podél celé délky hřebenů střechy, přičemž jímací tyče budou mít minimální výšku 0,5 metru. Svody budou volně vedeny po fasádě a upevněny pomocí zkušebních svorek s ochrannými úhelníky. Celé vedení bude uzemněno pomocí zemního pásu, který bude umístěn kolem budovy v hloubce alespoň 0,5 metru.



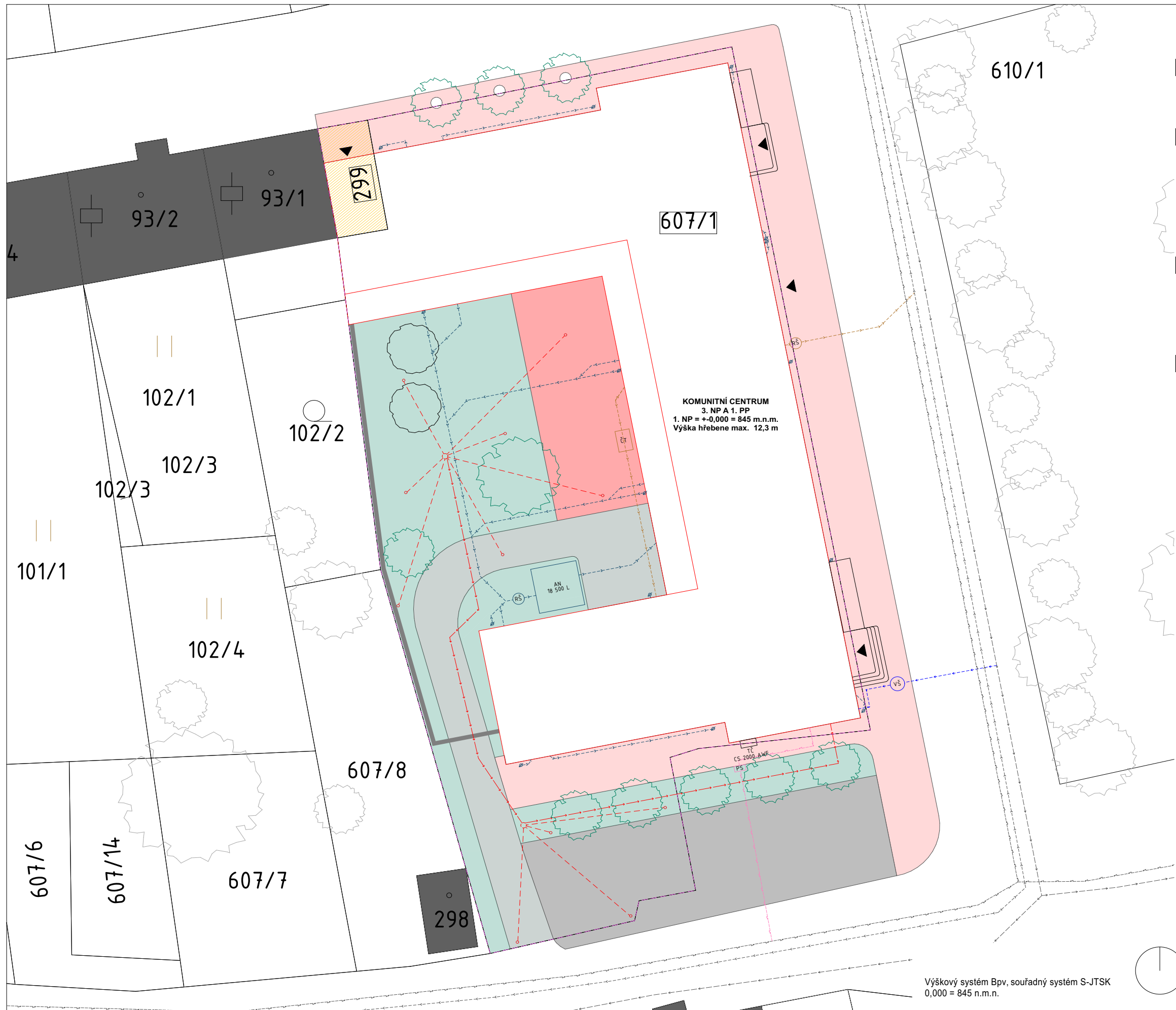
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.4.B.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA HRANIC

HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL č. 299 a č. 607/1

BOURANÝ OBJEKT BO01

LEGENDA NOVÉ SÍTĚ

PŘÍPOJKA VODOVODU

VEDENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

PŘÍPOJKA ELEKTRINY

LEGENDA STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

VODOVOD

SILNOPROUD

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

LEGENDA OSTATNÍ

STROMY NAVRŽENÉ

HLAVNÍ VSTUPY DO 1.NP OBJEKTU

STROMY STÁVAJÍCÍ NEKACENÉ

VEDLEJŠÍ VSTUPY DO 1.NP OBJEKTU



Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

SITUAČNÍ VÝKRES

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:250

Číslo výkresu:

D. 4. B. 1.

LEGENDA HRANIC

HRANICE KONSTRUKCE

LEGENDA VODOVOD

STUDENÁ VODA

TEPLÁ VODA

NAPOJENÍ ZP NA VODU

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

TOPNÁ VODA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

TOPNÁ VODA PRO OTOPNÁ TĚLESA

DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA

OTOPNÝ ŽEBŘÍK

LEGENDA VĚTRÁNÍ

ODVOD VZDUCHU

PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

LEGENDA KANALIZACE

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V PODLEDU

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STAVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STAVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE

DEŠŤOVÁ VODA VEDENÁ Z AN DO OBJEKTU

LEGENDA ELEKTROROZVODY

PŘÍPOJKA SILNOPROUDU

VEDENÍ ELEKTRINY

LEGENDA OZNAČENÍ

STOUPACÍ POTRUBÍ

PODLAHOVÁ VPUST

PŘEČERPAVACÍ STANICE

ŘÍDICÍ JEDNOTKA

ROZDĚLOVACÍ SBĚRAČ

PODRUŽNÝ ROZVADĚČ

DISTRIBUČNÍ JEDNOTKA

HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ

VODNÍ SOUSTAVA

ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY

EXPAZNVNÍ NÁDOBA

ŘÍDICÍ JEDNOTKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

VODOMĚRNÁ ŠACHTA

REVIZNÍ ŠACHTA

ČISTÍCÍ TVAROVKA

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

INSTALAČNÍ ŠACHTA

Výškový systém Bp.v. souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
PŮDORYS 2.NP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovatel:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

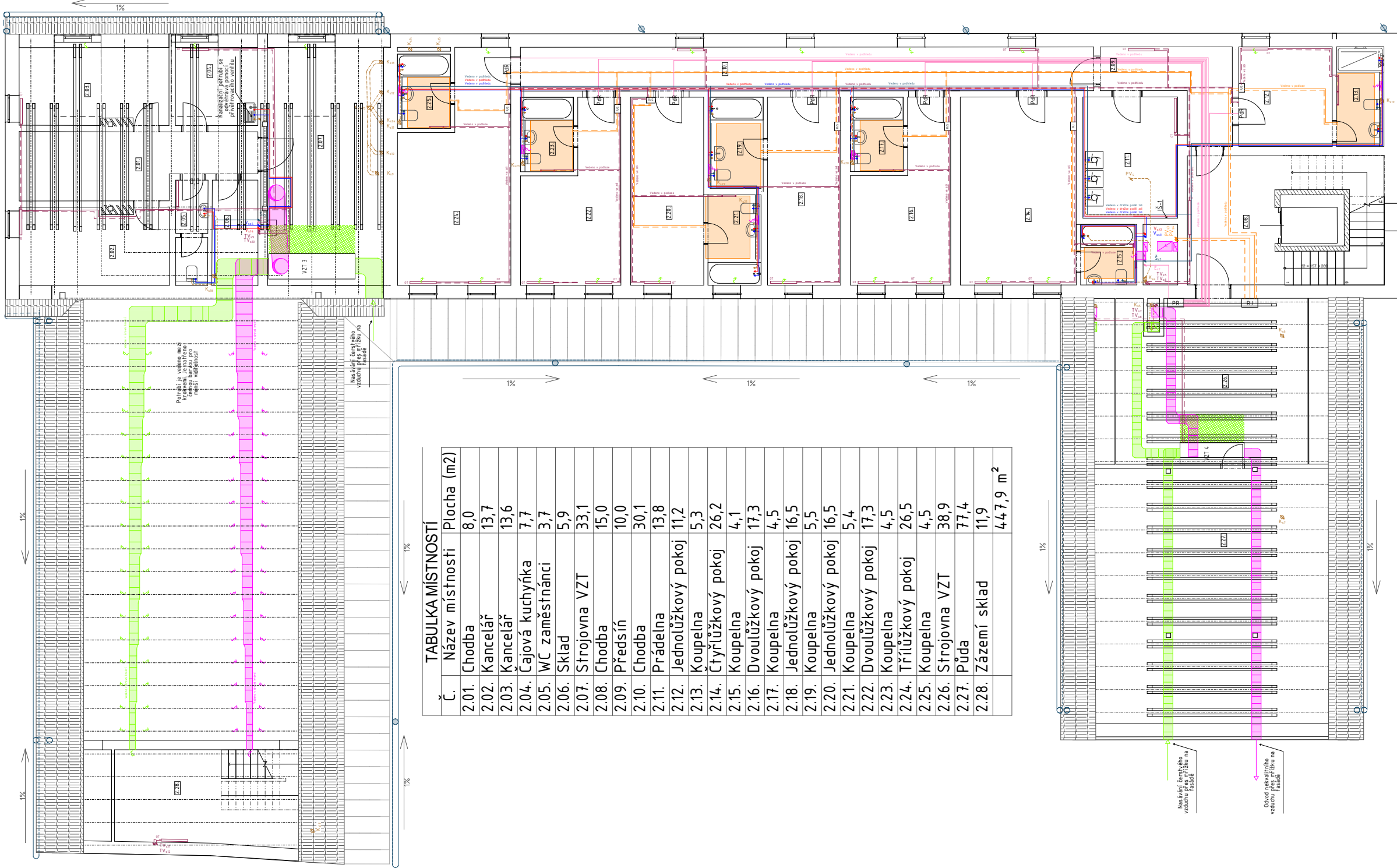
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústlav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:100

Číslo výkresu:
D. 4. B. 3.



LEGENDA HRANIC

HRANICE KONSTRUKCE

LEGENDA VODOVOD

STUDENÁ VODA

SEDÁ VODA

TEPLÁ VODA

NAPOJENÍ ZP NA VODU

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

TOPNÁ VODA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

TOPNÁ VODA PRO OTOPNÁ TĚLESA

DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA

OTOPNÝ ZEBŘÍK

LEGENDA VĚTRÁNÍ

ODVOD VZDUCHU

PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

LEGENDA KANALIZACE

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V PODHLEDU

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STAVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE

PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STAVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE

DEŠŤOVÁ VODA VEDENÁ Z AN DO OBJEKTU

LEGENDA ELEKTROROZVODY

PŘÍPOJKA SILNOPROUDU

VEDENÍ ELEKTRINY

LEGENDA OZNAČENÍ

STOUPACÍ POTRUBÍ

PODLAHOVÁ VPLUST'

PŘEČERPAVACÍ STANICE

ŘÍDICÍ JEDNOTKA

ROZDĚLOVACÍ SBĚRAČ

PODRUŽNÝ ROZVADĚČ

DISTRIBUČNÍ JEDNOTKA

HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ

VODNÍ SOUSTAVA

ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY

EXPAZNZNÍ NÁDOBA

ŘÍDICÍ JEDNOTKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

VODOMĚRNÁ ŠACHTA

REVIZNÍ ŠACHTA

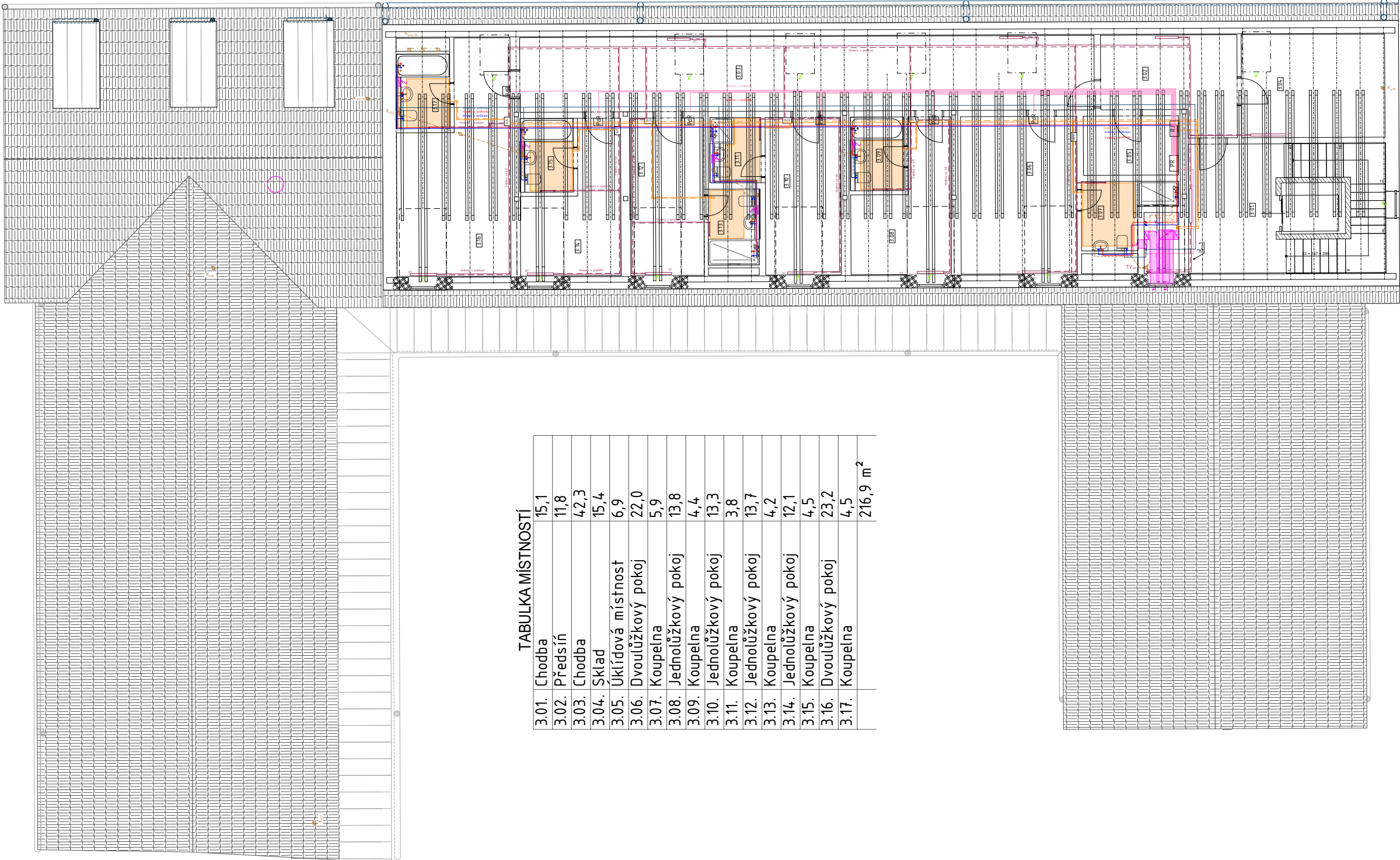
ČISTÍCÍ TVAROVKA

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

INSTALAČNÍ ŠACHTA

TABULKA MÍSTNOSTÍ

3.01.	Chodba	15,1
3.02.	Předsín'	11,8
3.03.	Chodba	42,3
3.04.	Sklad	15,4
3.05.	Uklídková místnost	6,9
3.06.	Dvoulůžkový pokoj	22,0
3.07.	Koupelna	5,9
3.08.	Jednolůžkový pokoj	13,8
3.09.	Koupelna	4,4
3.10.	Jednolůžkový pokoj	13,3
3.11.	Koupelna	3,8
3.12.	Jednolůžkový pokoj	13,7
3.13.	Koupelna	4,2
3.14.	Jednolůžkový pokoj	12,1
3.15.	Koupelna	4,5
3.16.	Dvoulůžkový pokoj	23,2
3.17.	Koupelna	4,5
		216,9 m ²



Výškový systém BpV, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.n.m.



Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
PŮDORYS 3.NP

Suplení projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva
Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:100

Číslo výkresu:

D. 4. B. 4.

LEGENDA HRANIC

HRANICE KONSTRUKCE HRANICE ZÁKLADŮ

LEGENDA VODOVOD

STUDENÁ VODA ŠEDÁ VODA
TEPLÁ VODA
NÁPOJENÍ ZP NA VODU

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

TOPNÁ VODA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
TOPNÁ VODA PRO OTOPNÁ TĚLESA
DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA
OTOPNÝ ŽEBŘÍK

LEGENDA VĚTRÁNÍ

ODVOD VZDUCHU

PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU

LEGENDA KANALIZACE

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V PODHLAVÍ
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
DEŠŤOVÁ VODA VEDENÁ Z AN DO OBJEKTU

LEGENDA ELEKTROVODY

PŘÍPOJKA SILNOPROUDU

VEDENÍ ELEKTRINY

LEGENDA OZNAČENÍ

STOUPACÍ POTRUBÍ
PODLAHOVÁ VPUST
PŘEČERPAVACÍ STANICE
ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA
ROZDĚLOVACÍ SBĚRAČ
PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
DISTRIBUČNÍ JEDNOTKA
HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
VODNÍ SOUSTAVA
ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
EXPAZNÍ NÁDOBA
ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
VODOMĚRNÁ ŠACHTA
REVIZNÍ ŠACHTA
ČISTÍCÍ TVAROVKA
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
INSTALAČNÍ ŠACHTA
STROJOVNA VÝTAHU
ZÁLOŽNÍ ZDROJ ENERGIE



Výškový systém Bp.v. souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.h.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
PŮDORYS 1. PP

Suplení projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovává:
Alexandra Nikolaeva

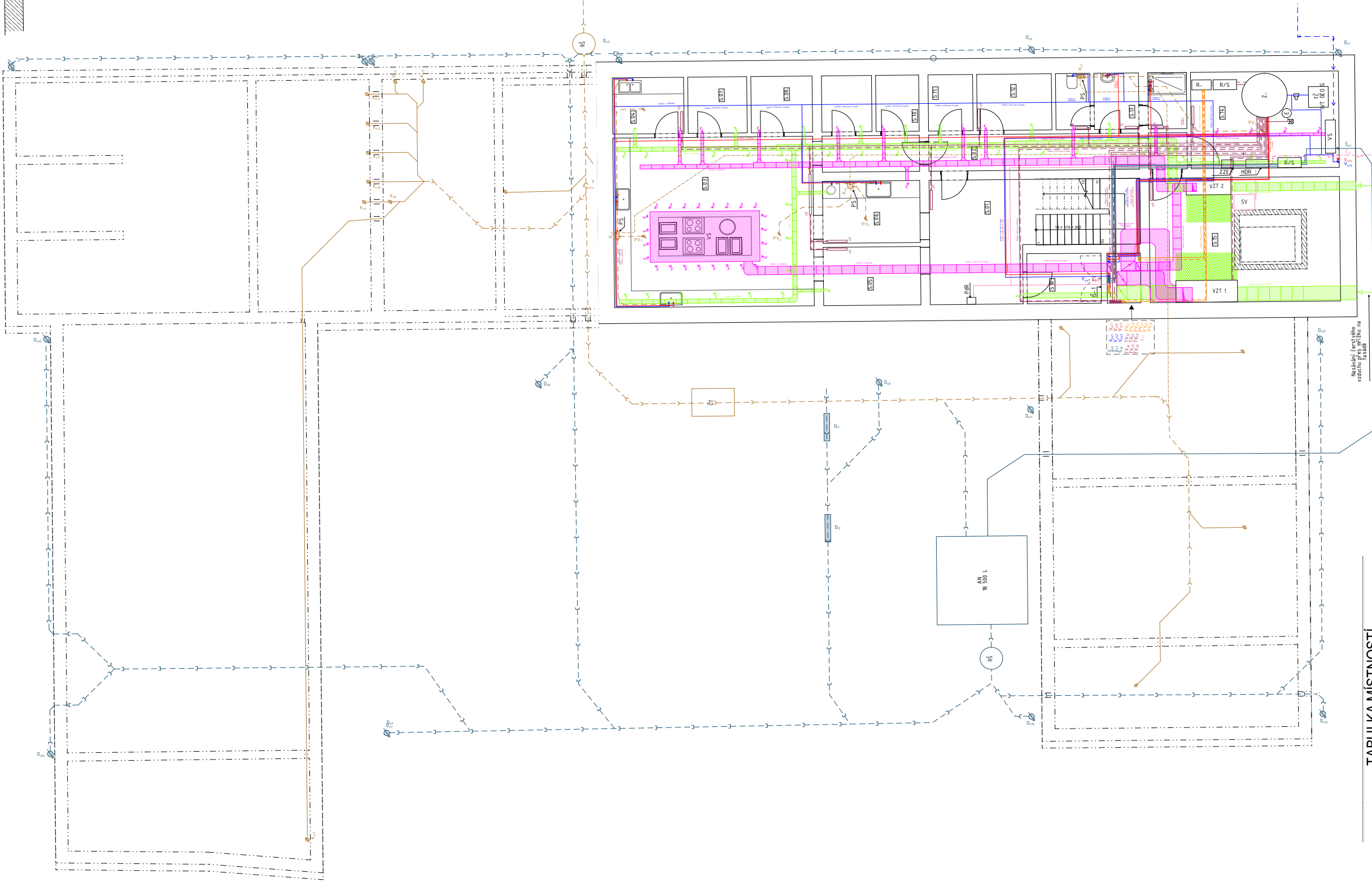
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

Datum:
05/2025

Číslo výkresu:
D. 4. B. 6.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

S.01.	Chodba	16,1
S.02.	Chodba	11,8
S.03.	Kuchyně	43,6
S.04.	Příprava	5,1
S.05.	Výdej	7,5
S.06.	Mytí nádobí	8,0
S.07.	Mrazák	4,2
S.08.	Sklad zeleniny a ovoce	4,4
S.09.	Suchý sklád	3,6

S.10.	Uklidová místnost	3,1
S.11.	Sklad nápojů	3,2
S.12.	Šatna pracovníků	5,4
S.13.	Hygienické zázemí	8,8
S.14.	Technická místnost	18,2
S.15.	Technická místnost	30,5
S.16.	Sklad popelnic	4,7
		178,4 m²



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.5.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

OBSAH

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D. 5. A. Technická zpráva

D. 5. B. Výkresová část

D. 5. B. 1. Celková situace stavby M1:200

D. 5. B. 2. Výkres zařízení staveniště M1:200



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.5.A.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D.5. A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

- A.1. ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU
- A.2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU
- A.3. SOULAD STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ
- A.4. PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ
- A.5. POŽADAVKY NA ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU
- A.6. PARAMETRY STAVBY
- A.7. ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

B. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

- B.1. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZAKLÁDÁNÍ A ZEMNÍ PRÁCE
- B.2. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

C. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

- C.1. POPIS ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLŮ NA STAVBU
- C.2. ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE
- C.3. POMOCNÉ KONSTRUKCE
- C.4. SKLADOVACÍ PLOCHY

D. STAVENIŠTNÍ SVISLÁ DOPRAVA

- D.1. NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU

E. NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

- E.1. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- E.2. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ
- E.3. PŘÍSTUPNOST STAVENIŠTĚ
- E.4. DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY
- E.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A HOSPODAŘENÍ S ODPADEM
- E.6. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI
- E.7. DOČASNÉ OBJEKTY

F. POUŽITÉ ZDROJE

D.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

A.1. ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU

Tento objekt představuje moderní komunitní centrum v obci Měděnec na pozemcích č.607/1 a č. 299, které se nachází v malebném prostředí Krušných hor na severu České republiky. Centrum slouží jako multifunkční prostor pro setkávání místních obyvatel a pořádání různých akcí. Objekt je tvořen třemi křídly a jeho hlavní součásti zahrnují: Multifunkční sál s kapacitou 150 osob pro kulturní, společenské a komunitní akce; Třípodlažní budovu s restaurací a ubytovacími kapacitami, tato část stavby má taky jedno podzemní patro, do kterého jsou umístěny služební prostory a kuchyn; Wellness centrum pro místní obyvatele a hosty města. Multifunkční sál a restaurace jsou propojeny krytou venkovní terasou.

Objekt je částečně postaven z keramických bloků Porotherm, wellness část je tvořena z dřevěné konstrukce. Všechny tři křídly jsou zastřešeny sedlovou střechou s krytinou z keramických tašek. Zvnějšku objekt je většinou omítán, wellness část zatím má dřevěný obklad. Vzhled stavby doplňují hlavní římsy, měděné střešní a okapové prvky a taky dřevěné originální okna a dveře. K dispozici je krytá dřevěná terasa a upravený vnitřní dvůr, které zvyšují komfort uživatelů.

A.2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Objekt je umístěn na dvou pozemcích č.607/1 a č. 299, jejíž celková plocha je 1642 m2. Celkové území má nepravidelný tvar. Východní strana pozemku č. 607/1 definuje byvalou uliční čáru. Dnes tato parcela je nezastavěná a nevyužívá se. Parcela č. 299 je zcela zastavěna garáží, která patří do sousedního stávajícího objektu. Obě parcely spadají do ploch se smíšeným obytným účelem v územním plánu obce Měděnec. Nejsou součástí chráněných území. Pozemky mají přístup k dopravní komunikaci ze tří stran.

A.3. SOULAD STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Účel objektu je v souladu s územně plánovací dokumentací. Území nemá specifické požadavky na ochranu kulturně historických hodnot, architektonických hodnot, archeologických hodnot nebo urbanistických hodnot. Stavba avšak sousedí s nemovitou kulturní památkou č.1000148408. Návrh novostavby je provedem s ohledem na to, nenarušuje historické hodnoty chráněného objektu, nezasahuje do jeho konstrukcí a je oddělen dilatační spárou.

A.4. PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ

Objekt bude připojen na veřejný vodovod, splaškovou a kanalizace a vedení elektřiny.

A.5. POŽADAVKY NA ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Výstavba navrhovaného objektu nepotřebuje zábory zemědělského půdního fondu a taky daná parcela nemá evidované BPEJ (Bonitovaná půdně ekologická jednotka).

A.6. PARAMETRY STAVBY

Zastavěná plocha	875 m2
Obestavěný prostor	7 700 m3
Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:	
ubytovací	290,7 m2

administrativní	35 m2
restaurace	152 m2
multifunkční sál	133 m2

A.7. ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
01	Komunitní centrum	Zemní konstrukce	Podsklepená část objektu je zajištěna stavební jámou, kterou tvoří záporové pažení z ocelových vrtů 4m a ztraceného dřevěného bednění. Zbytek základů je zajištěn svahováním.
		Základové konstrukce	Část objektu je podsklepena, suterén tvoří železobetonová monolitická konstrukce, která je uložena na betonové desce. Zbytek objektu je založen na betonových deskách a pásech v nezámrzné hloubce.
		Hrubá spodní stavba	Část objektu je podsklepena, suterén tvoří železobetonová monolitická konstrukce, která je uložena na betonové desce.
		Hrubá vrchní stavba	Obvodové zdivo Porotherm 44T s minerální vatou v dutinách. Železobetonová monolitická schodiště. Stropní konstrukce z keramických vložek MIAKO. Ocelové svařované

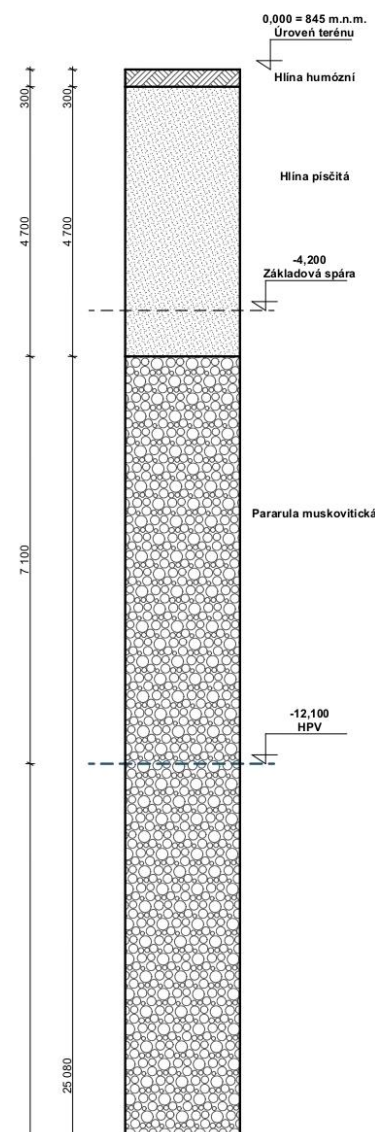
			průvlaky.
		Střecha	Šikmé střechy z dřevěných krovů s tepelnou izolací nad a mezi krokvemi a pálenou taškovou krytinou.
		LOP	-
		Hrubé vnitřní konstrukce	Stěny a příčky z keramických tvárnic Porotherm 19 AKU a 11,5 AKU.
		Úprava povrchu	Vápenné omítky z exteriéru. Vnitřní omítky sádrové.
		Dokončovací konstrukce	Vnitřní prostory – dřevěné podhledy, SDK podhledy Podlahy - dřevěné parkety, keramická dlažba a epoxidová stěrka. Výplně otvorů – dveře a okna ze dřeva. Klempířské konstrukce z mědi Vnitřní rozvody TZB Instalace výtahu
02	Chodník		Chodník má svojí skladbu, jejichž horní pochozí vrstva je tvořena kamennou dlažbou.
03	Chodník		Chodník má svojí skladbu, jejichž horní pochozí vrstva je tvořena kamennými kostkami.
04	Příjezdová komunikace		Příjezdová komunikace má svojí skladbu, jejichž horní pochozí vrstva je tvořena asfaltem.
05	Parkovací plocha		Parkovací plocha má

			svojí skladbu, jejichž horní pochozí vrstva je tvořena štěrkem.
06-09	Přípojky		
10	Plotová zed’		Plotová zed’ je tvořena železobetonovými bloky, založenými na betonovém pásu výšky 800mm.

B. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

B.1. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZAKLÁDÁNÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Skladba podloží je převzata z vrtu č. HV-1 [Měděnec] a to viz. Obrázek č. 1. Veškeré zemní práce budou provedeny pomocí stavebních strojů. Hladina podzemní vody se nachází ve hloubce 12,1 m, tzn. není potřeba provádět opatření proti tlakové vodě. Proti srážkové vodě jsou navrženy čerpací studny.



Obrázek č. 1 – skladba podloží

B.2. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

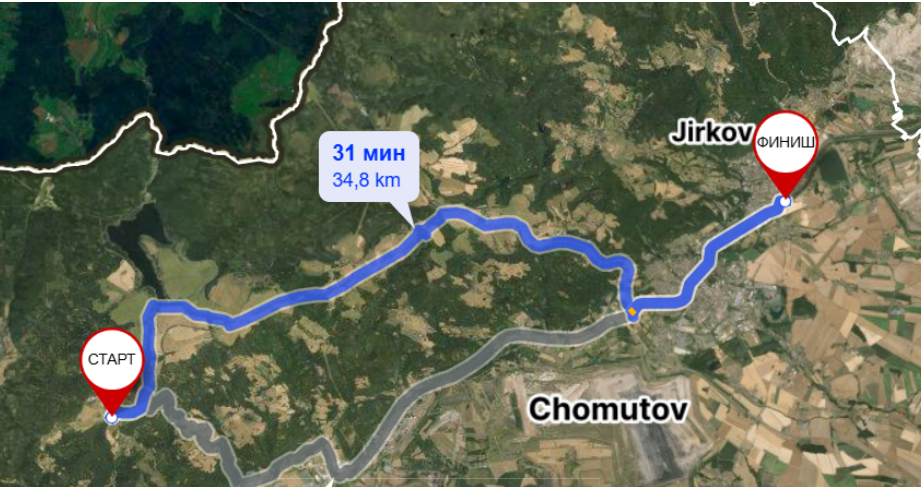
Pro zajištění stavební jámy pro podsklepenou část objektu bude nutné odtěžit 1440 m³ původní zeminy, která následně projde odpovídající deponií. Zakládání zbývajících částí objektu bude provedeno svahováním, přičemž část z vytěžené zeminy bude využita k úpravě terénu ve dvoře novostavby, zatímco zbývajících množství bude řádně deponováno.

C. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

C.1. POPIS ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLŮ NA STAVBU

Beton potřebný pro výstavbu objektu bude zajištěn z betonárky Gellner, která se nachází na adrese U Černého Mostu 2151, 431 11 Jirkov 1. Přeprava mezi stavenišťem a betonárnou zabere přibližně 30 minut jízdy automobilem.

Výrobky Porotherm budou dovezeny automobilovou dopravou z nejbližšího skladu. Výplně otvorů, dřevěné konstrukční prvky a prefabrikovaná schodiště budou dovezeny podle potřeby taky z nejbližších dostupných lokalit.



Obrázek č. 2 – trasa mezi betonárnou a stavenišťem [1]

C.2. ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Svislé konstrukce suterénu budou vybetonovány ve dvou pracovních záběrech, vodorovné konstrukce budou rozděleny na dva pracovní záběry. K betonáži bude použit koš na beton CL se skluzavkou výrobce Boscaro, model CL-80 o objemu 800 Lt, hmotnost 150 kg a nosnost 2080 kg. Výpočet betonářských záběrů a jejich rozdělení viz. Příloha č.1 a Příloha č.2.



MODEL	Objem (Lt)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Hmotnost (kg)
		A	B	C	D		
CL-15	150	560	920	660	1100	390	65
CL-25	250	720	920	660	1100	650	75
CL-35	350	887	925	660	1100	910	85
CL-50	500	950	1050	660	1250	1300	95
CL-60	600	1070	1050	660	1250	1560	115
CL-80	800	1120	1250	750	1550	2080	150
CL-99	1000	1300	1250	750	1550	2600	170
CL-150	1500	1800	1250	750	1550	3900	238

Obrázek č. 3 a č. 4 – betonářský koš a jeho charakteristiky [2]

C.3. POMOCNÉ KONSTRUKCE

Návrh potřebného počtu pomocných konstrukcí pro jednotlivé konstrukce viz. Příloha č.5 – Výpočet potřebného množství potřebných konstrukcí. Na stavbě budou použity jak bednicí prostředky, tak i další pomocné konstrukce např. pro výstavbu keramického stropu.

POMOCNÉ KONSTRUKCE K PROVEDENÍ STROPU

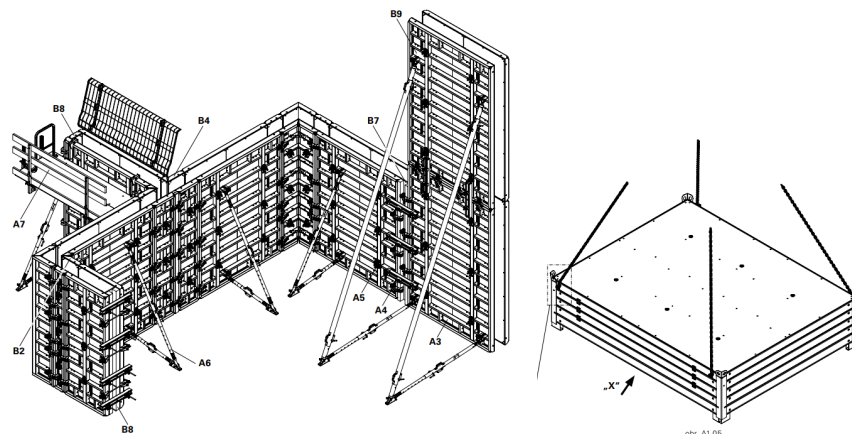
Pro udržování během výztuže a betonáže celé stropní konstrukce z keramických vložek Porotherm se používají dřevěné hranoly, které udržují nosné trámy, a ocelové podpory. Osová vzdálenost hranolů nesmí překročit 1,8m a osová vzdálenost ocelových podpěr může být maximálně 1,5m ve směru hranolu. Sloupky je třeba zavětrovat, podepřít a zaklínovat. V místech, kde se vyskytuje potřeba dobetonování konstrukce přes celou výšku, navržené bednění.



Obrázek č. 5 – Podepření stropu Porotherm [3]

BEDNĚNÍ STĚN.

Pro bednění stěn v 1.PP se používá systém bednění MAXIMO.



Obrázek č. 5 a č. 6 – Bednění stěn MAXIMO a jeho skladování [4]

C.4. SKLADOVACÍ PLOCHY

Pomocné konstrukce pro výstavbu keramického stropu jsou skladovány spolu s výrobky Porotherm. Jsou vratné a nepotřebují očištění, protože kontaktují přímo s betonem.

Bednění betonových a železobetonových konstrukcí je ukládáno v další části staveniště, kde je taky umožněno jejich následné čištění.

D. STAVENIŠTNÍ SVISLÁ DOPRAVA**D.1. NÁVRH ZVEDACÍHO PROSTŘEDKU**

Na stavbě bude použit věžový jeřáb SAEZ TLS 60 6T s maximální délkou výložníku 60 m, na stavbě však bude použit výložník délky 35m. Návrh jeřábu viz. *Příloha č.4.*

E. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**E.1. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Zdrojem vody pro staveniště je obecní vodovod, který je napojen na vodoměrnou šachtu dočasnou přípojkou. Elektřina, která je nutná pro fungování strojů a osvětlení, je připojena přes dočasnou přípojku elektřiny.

Staveniště je v přímé návaznosti na dopravní komunikace. Má tři vjezdy pro automobily. Parkování pracovníků je umožněno v rámci komunikace kolem přilehlého náměstí.

E.2. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ

Celé staveniště bude z každé strany ohraničeno plotem o výšce 1,8 metru, který zajistí bezpečnost a ochranu před neoprávněným vstupem. Tento plot bude zároveň sloužit jako bariéra proti prachu a hluku, čímž se minimalizuje negativní vliv na okolí. Stavba bude probíhat výhradně v předem stanovených hodinách, které budou respektovat klid místních obyvatel. Všechny stavební práce budou prováděny tak, aby co nejméně rušily veřejný pořádek a životní pohodu v okolí.

E.3. PŘÍSTUPNOST STAVENIŠTĚ

Staveniště má tři vjezdy pro automobily. U jednoho vjezdu je dočasná konstrukce vrátnice.

E.4. DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY

Staveniště dočasně zasáhne část vozovky na východní straně pozemku, aniž by však zcela blokovalo provoz – pro průjezd vozidel a pohyb chodců zůstane zachován průjezd 3 metry. Ze severní strany objektu dojde rovněž k omezení části komunikace pro automobily. V těchto oblastech bude následně zřízena nová pěší komunikace a doplněna stávající asfaltová komunikace pro automobilový provoz.

E.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A HOSPODAŘENÍ S ODPADEM

Ochrana životního prostředí a hospodaření s odpadem na staveništi je zajištěna v souladu s platnými předpisy. Na stavbě je vyhrazené místo pro shromažďování odpadu, který je řádně tříděn dle jednotlivých druhů. Všechny odpadní materiály jsou pravidelně odváženy k dalšímu zpracování nebo likvidaci. Tím je minimalizován negativní dopad stavební činnosti na životní prostředí.

E.6. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré práce na staveništi budou probíhat v souladu s platnou legislativou, která zahrnuje následující předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., (Zákoník práce),
- Vyhláška č. 309/2006 Sb., (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., (Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky),
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Pohyb břemen je na staveništi řízen pomocí stavebního jeřábu, který bude používán v souladu s platnými předpisy a bezpečnostními normami. Všechny manipulační operace budou provedeny tak, aby byla zajištěna maximální bezpečnost pracovníků a okolí.

Celá staveništní plocha, včetně stavební jámy, bude pečlivě ohraničena. Okolo perimetru staveniště budou umístěny bezpečnostní ploty a vyvěšeny informační tabule, které budou obsahovat nezbytné informace o bezpečnosti a varování pro pracovníky i veřejnost.

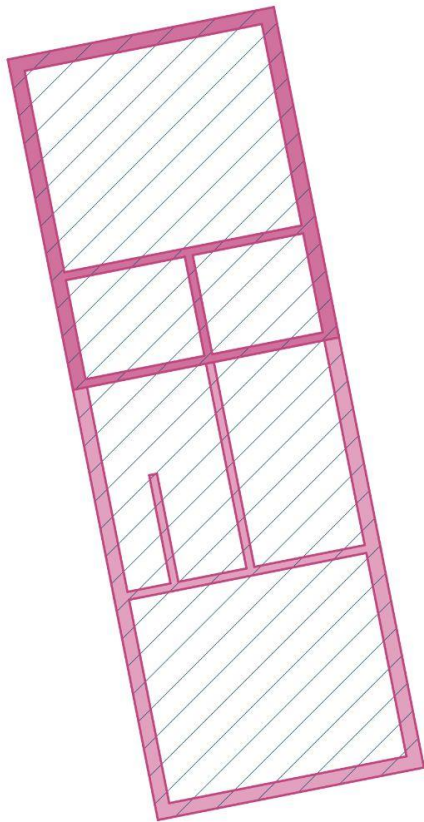
E.7. DOČASNÉ OBJEKTY

Součástí staveniště jsou taky buňky sociálního zařízení, vrátnice a sklady odpadů. Pro skladování konstrukčních

prvků bude zajištěna zpevněná plocha.
Staveniště je oploceno a není přístupné pro veřejnost. Uvnitř staveniště je taky postaveno oplocení kolem stavební jámy v rámci ochrany pracovníků.

PŘÍLOHA 1. VÝPOČET BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ

SVISLÉ KONSTRUKCE		
STĚNY		
TYP	PARAMETRY v/š/d [m]	OBJEM [m3]
Obvodová stěna	3,0/0,3/70,8	63,72
Vnitřní nosné stěny	3,0/0,28/40,1	33,6
		Σ97,32
VODOROVNÉ KONSTRUKCE		
TYP	PARAMETRY v/š/d [m]	OBJEM [m3]
Nadbetonavka stropní konstrukce	0,06/9,0/26,5	14,31
		Σ14,31
BETONU CELKEM		Σ111,63



- 1. BETONÁŘSKÝ ZÁBĚR 37 M3
- 2. BETONÁŘSKÝ ZÁBĚR 61 M3
- 3. BETONÁŘSKÝ ZÁBĚR 14,31 M3

PŘÍLOHA 2. VÝPOČET A SCHÉMA ROZDĚLENÍ BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ

MAXIMÁLNÍ POČET BETONU - 1 SMĚNA	
Objem betonářského koše	0,8
Otáčka jeřábu	5 minut
Počet otáček jeřábu za hodinu	12x
Počet otáček za směnu	96x
Maximální počet betonu za směnu	0,8 . 96 = 76,8

PŘÍLOHA 3. SCHÉMA BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ

PŘÍLOHA 4. VÝPOČET POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POMOCNÝCH KONSTRUKCÍ

VODOROVNÉ KONSTRUKCE	
TYP	POČET
Dřevěný hranol	30
Ocelová podpora	72

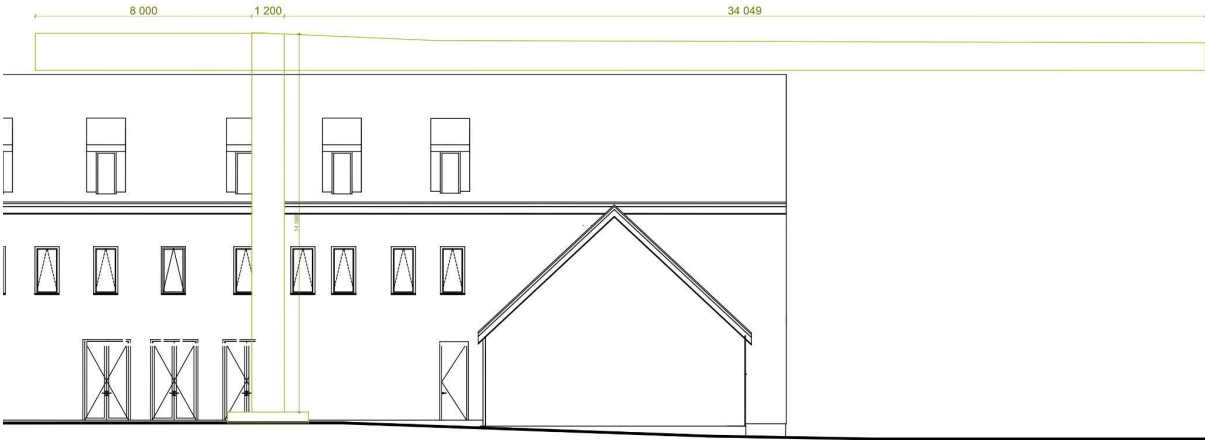
SVISLÉ KONSTRUKCE	
TYP	POČET
Panel MX 18, 360 x 240 [cm]	62
Panel MX 18, 360 x 60 [cm]	2
Panel MX 18, 360 x 45 [cm]	6
Panel MX 18, 360 x 120 [cm]	6

PŘÍLOHA 5. SCHÉMA SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ

PŘÍLOHA 6. NÁVRH JEŘÁBU

BŘEMENO	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
Stropní nosník Porotherm délky 7,5 m	0,16	25
Bednění	4,73	22
Tříramenné prefabrikované schodiště	4	15
Betonářský koš	1,2	
Ocelový průvlak IPE-250	0,7	25

PŘÍLOHA 7. SCHÉMA DOSAHU JEŘÁBU



F. POUŽITÉ ZDROJE.

[1]<https://ru.mapy.cz/letecka?planovani-trasy&rc=93PSyxZrqr9e60ex-MHR&rs=stre&rs=firm&ri=91157&ri=575442&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B93RWFxZsSnhNDx-AZVISJCql4b52ilcj5o2kitkYvlGjg18kS13iKl0D3wo9e4ChgfB&rut=1&x=13.2203762&y=50.4725775&z=11&ovl=1>
[2]<https://www.stavo-shop.cz/kos-na-beton-cl>
[3]Podklad pro provádění – POROTHERM, leden 2025
[4]Návod k montáži a používání – PERI, květen 2016



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.5.B.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

LEGENDA

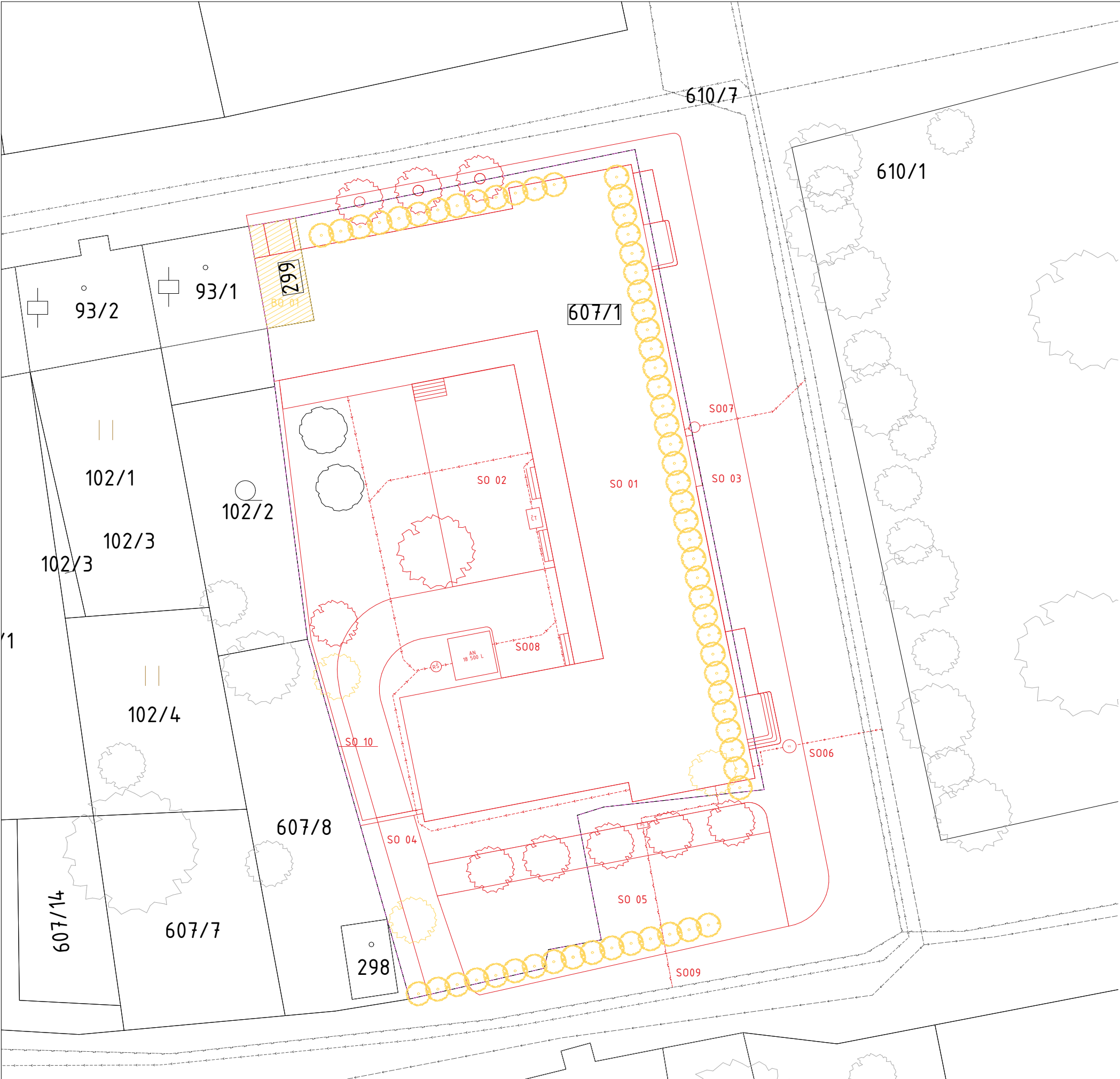
BOURANÉ OBJEKTY

BO 01 - GARÁŽ

NOVÉ OBJEKTY

- SO 01 - STAVBAKOMUNITNÍHO CENTRA
- SO 02 - CHODNÍK
- SO 03 - CHODNÍK
- SO 04 - PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE
- SO 05 - PARKOVACÍ PLOCHA
- SO 06 - PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 07 - PŘÍPOJKA KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ
- SO 08 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SO 09 - PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 10 - PLOTOVÁ ZĚD

- HRANICE PARCEL
- HRANICE ŘEŠENÉ PARCELY



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
CELKOVÁ SITUACE STAVBY

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:200

Číslo výkresu:
D. 5. B. 1.

LEGENDA OSTATNÍ

-  VSTUP NA STAVENIŠTĚ
-  SBĚRNÁ STUDNA

J	VĚŽOVÝ JEŘÁB SAEZ TLS 60 6T
BK	BETONÁŘSKÝ KOŠ BOSCARO CL-80
SK1	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 1
SK2	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 1
SK3	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 4
SK4	SKLADOVÁNÍ STROPNÍCH VLOŽEK M
SK5	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 3
SK6	SKLADOVÁNÍ STROPNÍCH NOSNÝCH
SK7	SKLADOVÁNÍ NOSNÝCH PRŮVLÁKŮ
B1	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
B2	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
B3	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
B4	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
MB	PLOCHA PRO ČISTĚNÍ BEDNĚNÍ
SO1	STAVEBNÍ ODPAD
SO2	NEBEZPEČNÝ ODPAD
SO3	PLASTY



Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Stupeń projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítka:

1:200

Číslo výkresu:

D. 5. B. 2.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.6.

NÁVRH INTERIÉRU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

OBSAH

D.6. NÁVRH INTERIÉRU

D. 6. A. Technická zpráva

D. 6. B. Výkresová část

D. 6. B. 1. Výkres barového pultu	M1:20
D. 6. B. 2. Výkres barového pultu - čelní pohled	M1:20
D. 6. B. 3. Výkres barového pultu - boční pohled	M1:20
D. 6. B. 4. Návrh osvětlení	M1:75
D. 6. B. 5. Půdorys restaurace	M1:75
D. 6. B. 6. Interiérové pohledy	M1:75
D. 6. B. 7. Schéma podhledu	M1:75
D. 6. B. 8. Vizualizace interiéru	
D. 6. B. 9. Vizualizace interiéru	

D. 6. C. Tabulka vybavení



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.6.A.

NÁVRH INTERIÉRU
TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D. 1.6.1. – INTERIÉR

A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

A.1. ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU

B. POPIS INTERIÉRU

B.1. UMÍSTĚNÍ A ÚČEL MÍSTNOSTI

B.2. POPIS MÍSTNOSTI

B.3. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

B.4. NÁVRH OSVĚTLENÍ

B.5. VYBAVENÍ

D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**A. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY****A.1. ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU**

Tento objekt představuje moderní komunitní centrum v obci Měděnec na pozemcích č.607/1 a č. 299, které se nachází v malebném prostředí Krušných hor na severu České republiky. Centrum slouží jako multifunkční prostor pro setkávání místních obyvatel a pořádání různých akcí. Objekt je tvořen třemi křídly a jeho hlavní součásti zahrnují: Multifunkční sál s kapacitou 150 osob pro kulturní, společenské a komunitní akce; Třípodlažní budovu s restaurací a ubytovacími kapacitami, tato část stavby má taky jedno podzemní patro, do kterého jsou umístěny služební prostory a kuchyn; Wellness centrum pro místní obyvatele a hosty města. Multifunkční sál a restaurace jsou propojeny krytou venkovní terasou. Objekt je částečně postaven z keramických bloků Porotherm, wellness část je tvořena z dřevěné konstrukce. Všechny tři křídla jsou zastřešeny sedlovou střechou s krytinou z keramických tašek. Zvnějšku objekt je většinou omítán, wellness část zatím má dřevěný obklad. Vzhled stavby doplňují hlavní římsy, měděné střešní a okapové prvky a taky dřevěné originální okna a dveře. K dispozici je krytá dřevěná terasa a upravený vnitřní dvůr, které zvyšují komfort uživatelů.

B. POPIS INTERIÉRU**B.1. UMÍSTĚNÍ A ÚČEL MÍSTNOSTI**

Řešená místnost se nachází v 1. NP objektu a slouží jako sál restaurace. Je přístupná přímo z hlavní ulice bez nutnosti překonávání výškového rozdílu. Současně je propojena s ostatními částmi stavby a s venkovní terasou. Hygienické zařízení pro návštěvníky je společné se sálem.

B.2. POPIS MÍSTNOSTI

Místnost má nepravidelný půdorysný tvar s celkovou plochou 152,6 m² a světlou výškou 3,19 m. Ze strany hlavní fasády jsou umístěna čtyři neotevíravá výlohová okna, která v interiéru zároveň slouží jako lavice k posezení. Z opačné strany se nacházejí tři dvoukřídlé dveře, jimiž je umožněn přímý přístup na venkovní terasu. Vstupní předsíně jsou od sálu odděleny skleněnými příčkami.

B.3. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Podlaha místnosti je tvořena parketami, stěny jsou opatřeny omítkou s malbou v krémovém odstínu. Na stropu je zavěšen kazetový podhled s dřevěnými pohledovými prvky. Rámy oken a dveře jsou dřevěné v odstínu tmavý ořech.

B.4. NÁVRH OSVĚTLENÍ

Osvětlení místnosti je tvořeno čtyřmi různými typy bodových svítidel, umístěných na stropě a na stolech. Návrh osvětlení umožňuje volbu různých světelných režimů v závislosti na denní době a charakteru konané akce. Součástí osvětlení jsou rovněž LED pásy integrované do barového pultu.

B.5. VYBAVENÍ

Sál je vybaven čtyřmi různými typy stolního nábytku a čtyřmi typy sedacího nábytku. Veškerý nábytek je dřevěný. Součástí interiérového návrhu je rovněž atypický barový pult, jehož konstrukce je z dubového masivu ošetřeného mořidlem, a dále atypické sedací lavice integrované do výlohových oken.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.6.B.

NÁVRH INTERIÉRU

VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

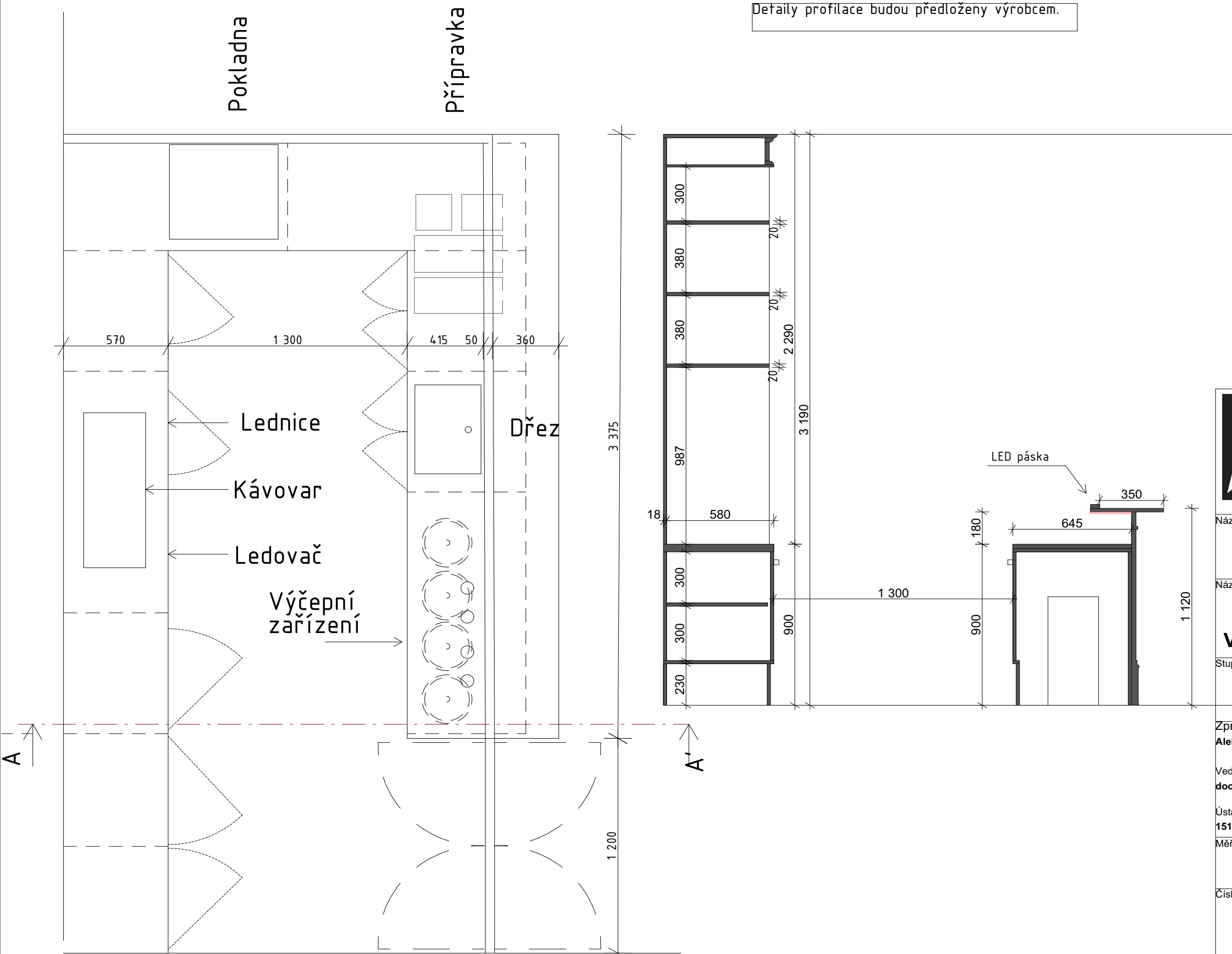
VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PŮDORYS

ŘEZ A/A'

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Detaily profilace budou předloženy výrobcem.



Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
INTERIÉR

VÝKRES BAROVÉHO PULTU

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

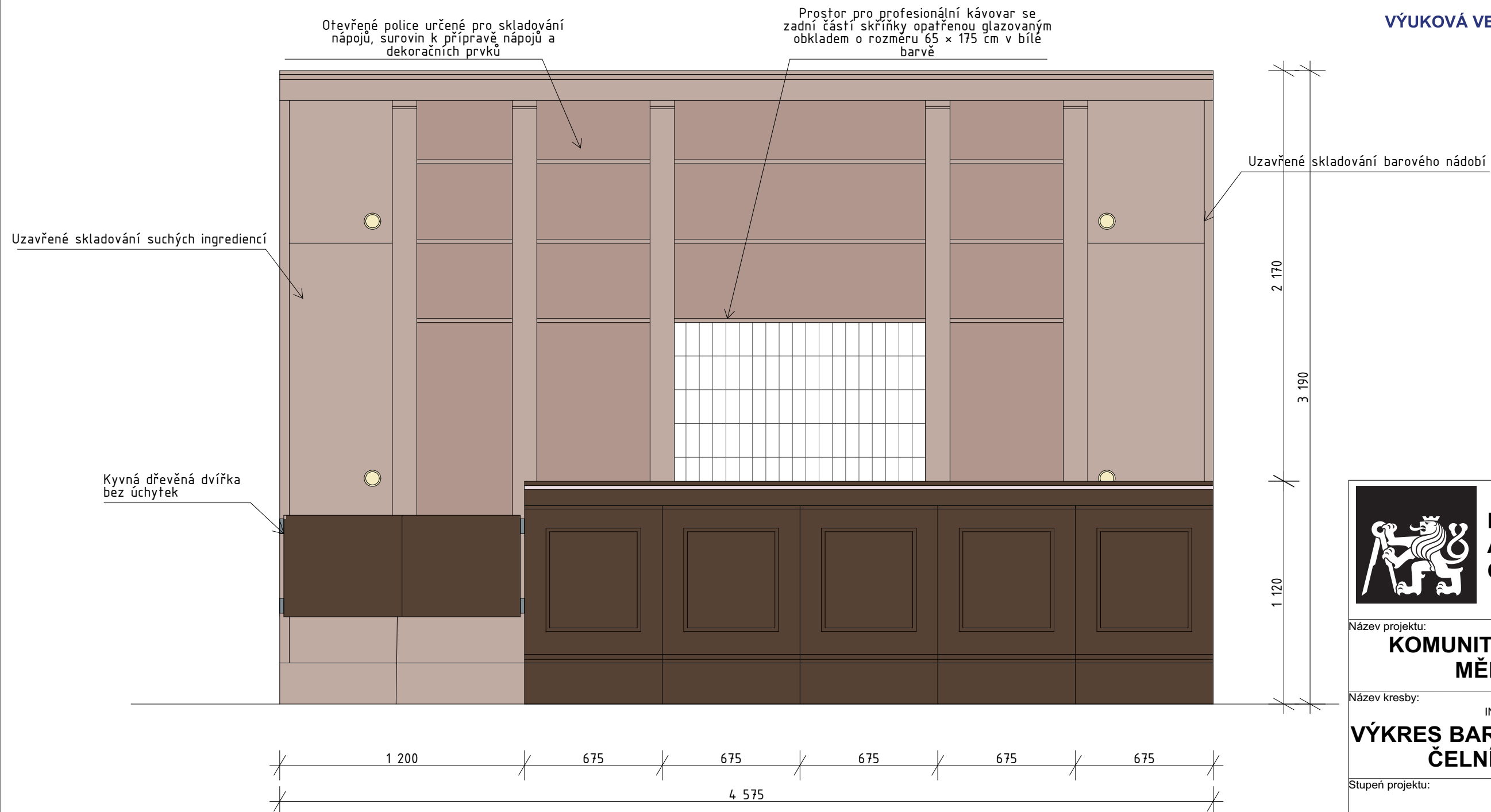
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 6. B. 1.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



MATERIÁL PULTU: Masivní dřevo (dub) s tmavým mořením pro dosažení nutného vzhledu. Pracovní deska pod výdejem je z nerezové oceli. Dřevěné povrchy jsou opatřeny bezbarevným matným lakem. Viditelné spoje jsou provedeny lepením, neviditelné pomocí dřevěných kolíků. Uchytky jsou z mosazu.

MATERIÁL REGÁLU: Mšivní dřevo (dub) s tmavým mořením. Povrchy jsou opatřeny bezbarevným matným lakem. Viditelné spoje jsou provedeny lepením, neviditelné pomocí dřevěných kolíků.

Detaily profilace budou předloženy výrobcem.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

INTERIÉR

VÝKRES BAROVÉHO PULTU - ČELNÍ POHLED

Stupeń projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

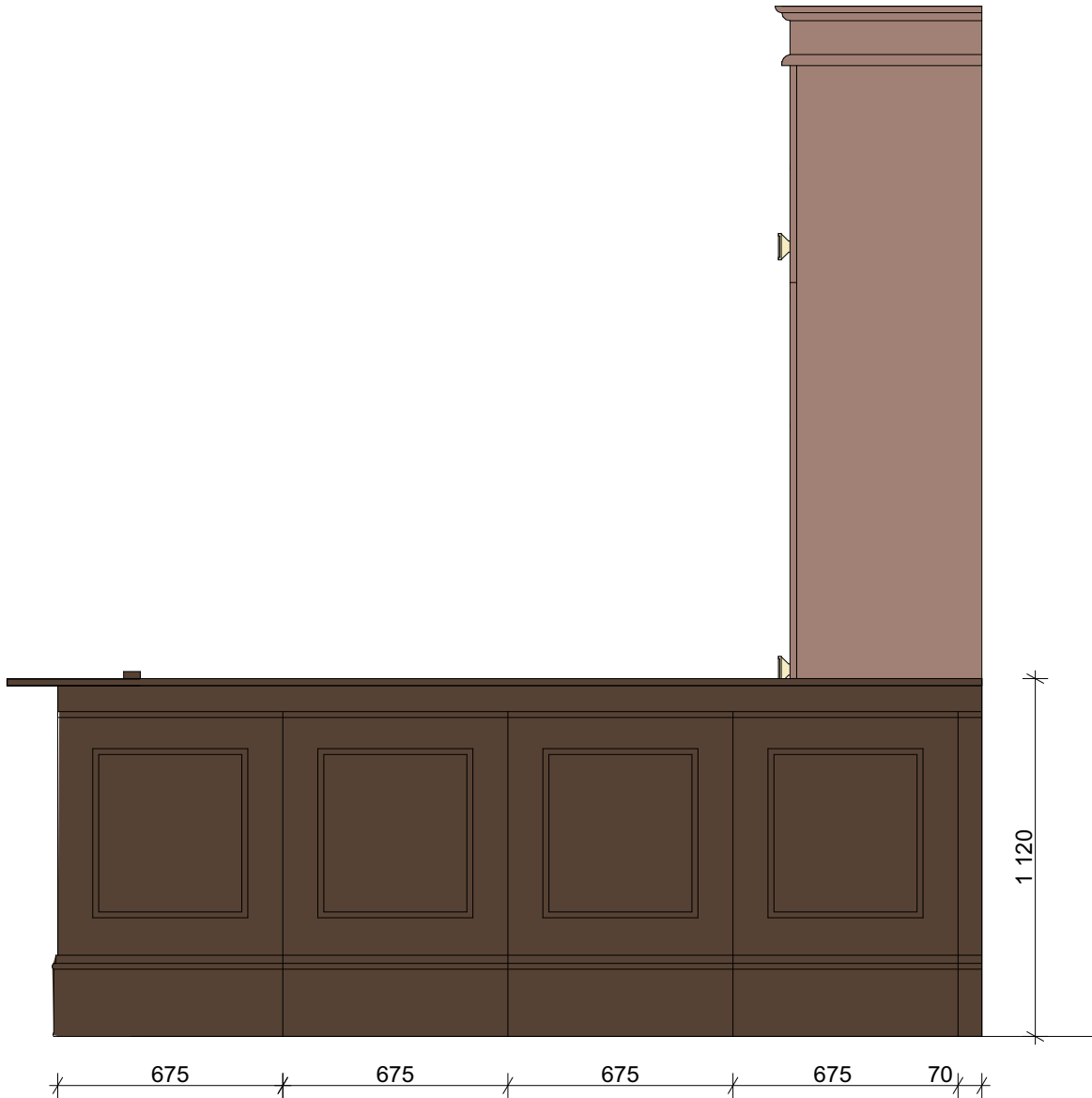
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítka:

1:20

Číslo výkresu:

D. 6. B. 2.



MATERIÁL PULTU: Masivní dřevo (dub) s tmavým mořením pro dosažení nutného vzhledu. Pracovní deska pod výdejem je z nerezové oceli. Dřevěné povrchy jsou opatřeny bezbarevným matným lakem. Viditelné spoje jsou provedeny lepením, neviditelné pomocí dřevěných kolíků. Úchytky jsou z mozasu.

Detaily profilace budou předloženy výrobcem.



Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby: INTERIÉR
**VÝKRES BAROVÉHO PULTU -
BOČNÍ POHLED**

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

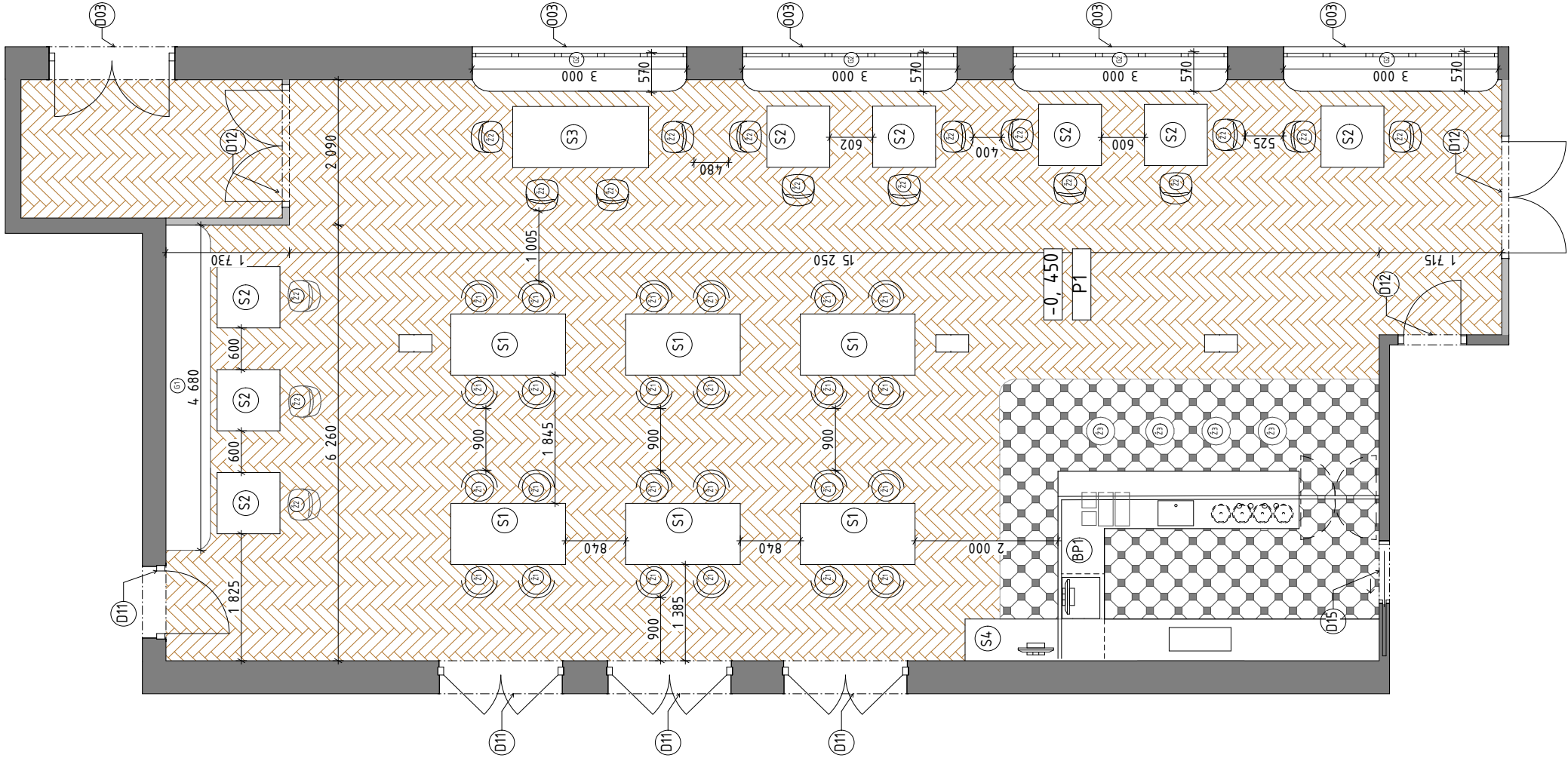
Zpracovala: **Aleksandra Nikolaeva** Datum: **05/2025**

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 6. B. 3.



LEGENDA OZNAČENÍ

P1 Skladba podlahy P1, našlapná vrstva - dřevěné dubové parkety

Gx **Lx** **Sx** **Žx**

Identifikační číslo nábytku viz. Tabulka nábytku

BP1 Barový pult



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
INTERIÉR

PŮDORYS RESTAURACE

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

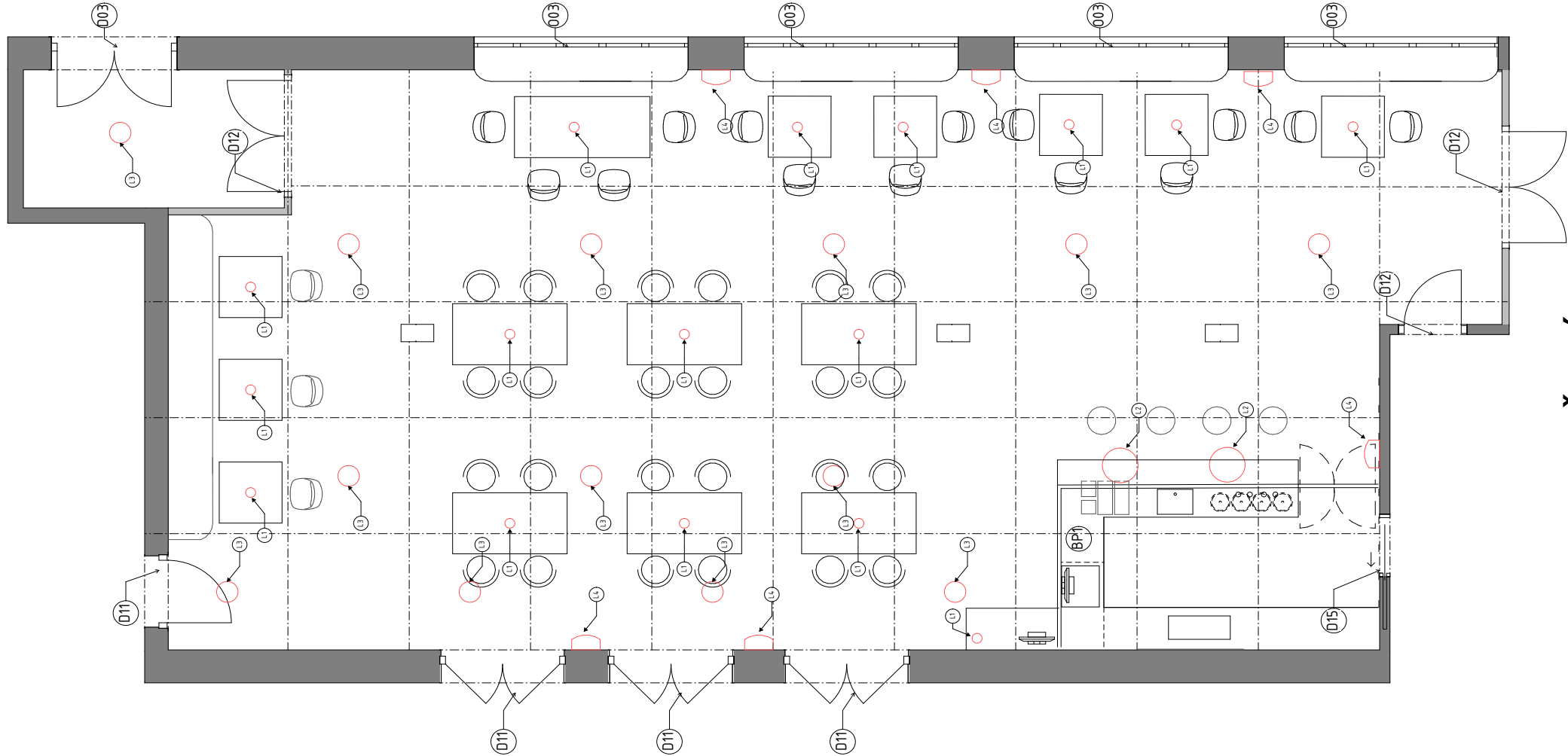
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:75

Číslo výkresu:

D. 6. B. 4.

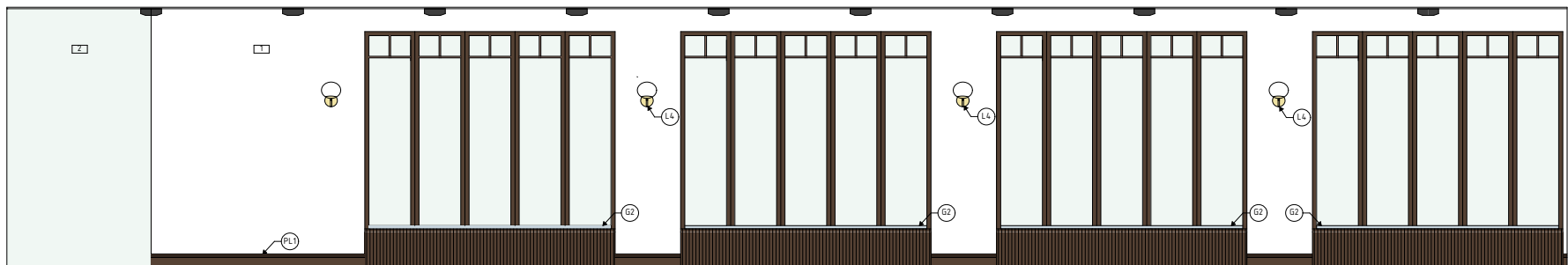
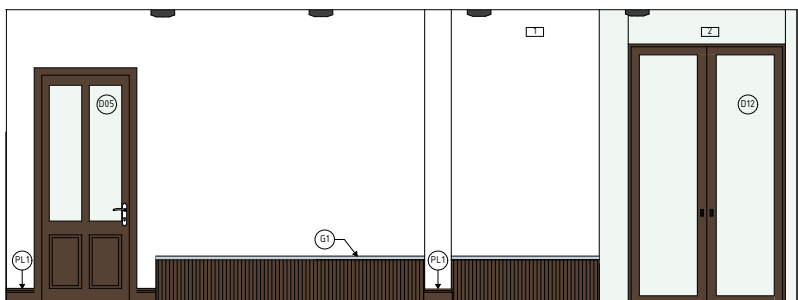
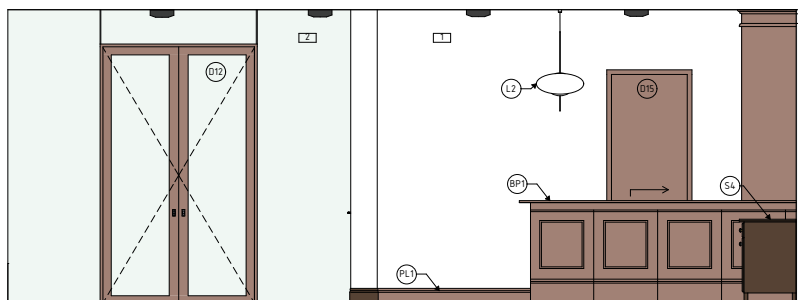
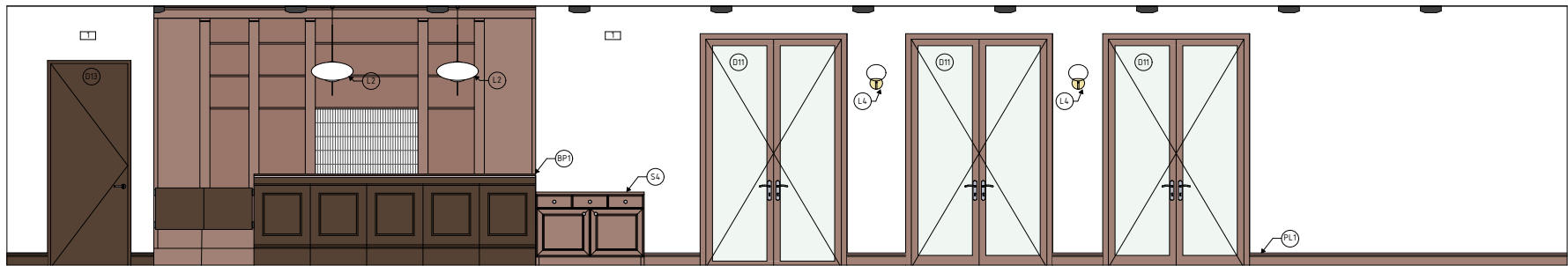


LEGENDA OZNAČENÍ

- Lx Identifikační číslo lampy viz. Tabulka nábytku
- LED Osvětlení pracovní plochy barového pultu LED páskou
- Konstrukční osy dřevěného kazetového podhledu



Název projektu:	KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC
Název kresby:	INTERIÉR
Stupeň projektu:	NÁVRH OSVĚTLENÍ
Zpracovala:	Aleksandra Nikolaeva
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Tomáš Effler
Ústav:	15114 Ústav památkové péče
Měřítko:	1:75
Číslo výkresu:	D. 6. B. 5.



LEGENDA OZNAČENÍ

- 1 Vnitřní úprava povrchu - omítka sádrová s malbou RAL1013
2 Skleněná příčka interiérová, průhledný povrch

PL1 Podlahová lišta dřevěná

Gx

Lx

Sx

Identifikační číslo nábytku viz. Tabulka nábytku

BP1

Barový pult



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:

INTERIÉR

INTERIÉROVÉ POHLEDY

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:

Aleksandra Nikolaeva

Datum:

05/2025

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:

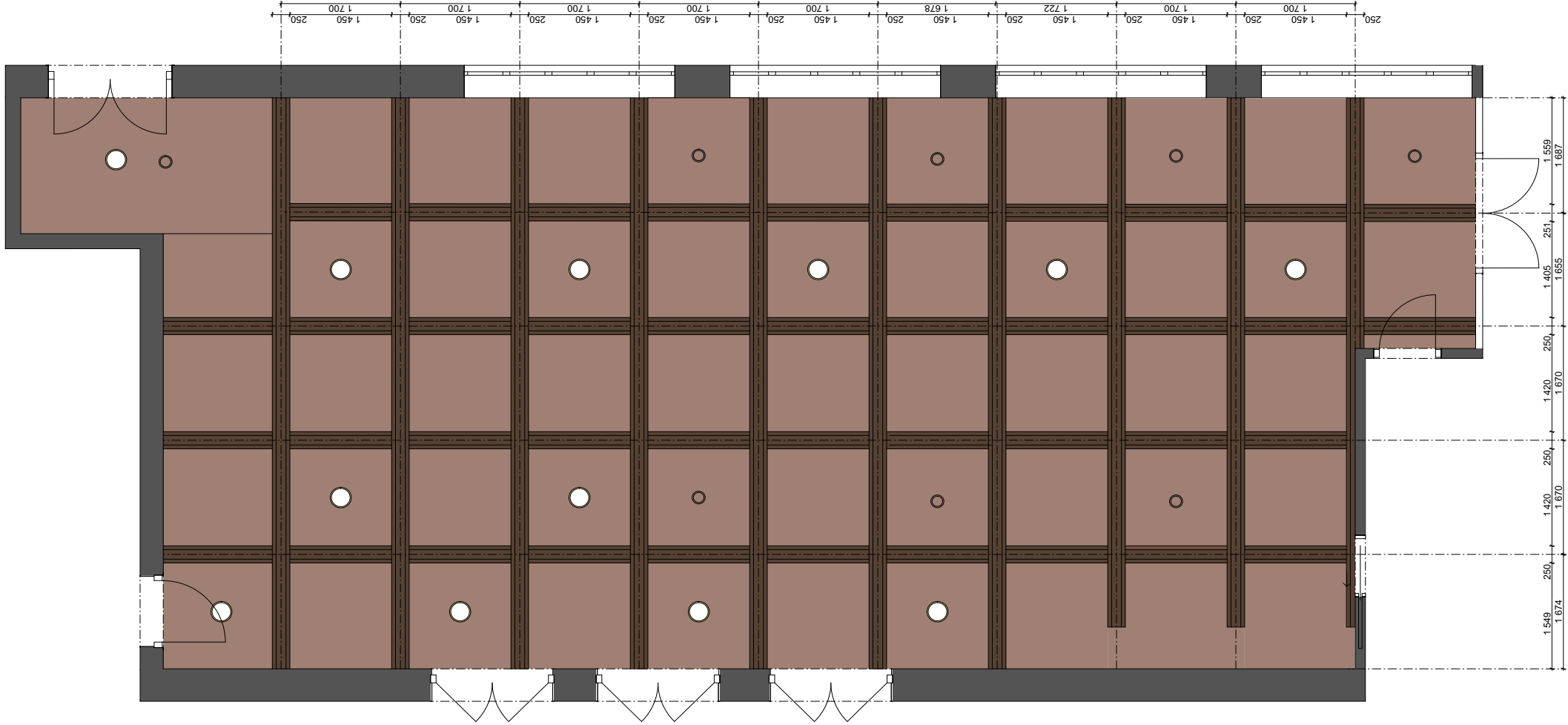
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

1:75

Číslo výkresu:

D. 6. B. 6.



Navržený podhled tvoří prostorová dekorativní mřížová konstrukce z profilovaných lamel systému SoftSpan. Jedná se o závěsný rastrový systém s výrazným, jehož hlavními prvky jsou:

- Nosná struktura z hliníkových lamel (šířka cca 50 mm), vzájemně do sebe zapadajících pomocí výřezů (slotů) v pravidelném modulu 1200 x 1200 mm.
- Lamely jsou zavěšeny na stropní nosný rošt pomocí nastavitelných ocelových závěsů připevněných ke stropní konstrukci.
- Kazetové výplně jsou součástí systému.
- Integrované kruhové otvory ve vybraných polích slouží pro vestavěné svítidla nebo technické prostory (např. vzduchotechnika).

Materiálová skladba roštu: Hliník s práškovou povrchovou úpravou

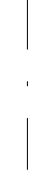
Materiálová skladba viditelných částí: MDF s imitací ořechového dřeva

Detaily profilace budou předloženy výrobcem.



Název projektu:	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Název kresby:	KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC INTERIÉR
Stupeň projektu:	SCHÉMA PODHLEDU
Zpracovala:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Aleksandra Nikolaeva	Datum: 05/2025
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Tomáš Efler	
Ústav: 15114 Ústav památkové péče	
Měřítko:	1:75
Číslo výkresu:	D. 6. B. 7.

LEGENDA OZNAČENÍ

-  *Edit 18W Flush LED Ceiling Light - Gold*
-  Vestavěná lampa v konstrukci podhledu pro celkové osvětlení - L3
-  Anemostat přívodní a odvodní DN160 v hnědé barvě
-  Konstruktční osy podhledu



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
INTERIÉR

VIZUALIZACE INTERIÉRU

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:
D. 6. B. 8.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:
**KOMUNITNÍ CENTRUM
MĚDĚNEC**

Název kresby:
INTERIÉR

VIZUALIZACE INTERIÉRU

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala: **Aleksandra Nikolaeva** Datum: **05/2025**

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:
D. 6. B. 9.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

E.

DOKLADOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025



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

jméno a příjmení: Aleksandra Nikolaeva

datum narození: 1.6. 2002

akademický rok / semestr: LS 2024/2025
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: 15114 - Ústav památkové péče
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Tomáš Efler

téma bakalářské práce: Komunitní centrum Měděnec v Krušných horách
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce navazuje na studii z přípravy na bakalářskou práci na téma Komunitní centrum Měděnec v Krušných horách, vypracovanou v ZS 2024/25 v ateliéru Efler – Studio vernakulární architektury. Bakalářská práce prokáže schopnost studenta vypracovat dokumentaci pro stavební povolení a pro provedení stavby na základě architektonické studie. Obsah bakalářské práce bude zpracován podle manuálu FA ČVUT.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Zpracování bude vycházet z obsahu BP pro LS 2024/25.
Rozsah je daný přílohou vyhlášky 131/2024 Sb. v platném znění.

Průvodní list

Souhrnná technická zpráva

Situační výkresy v potřebném měřítku dle vyhlášky (1:250, 1:500, 1:1000)

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení:

D.1 Dokumentace objektů (D.1.1 Architektonicko stavební, D.1.2 Technika prostředí staveb - TPS), D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení, D.3. Dokumentace stavebně konstrukčního řešení, D.4 Požárně bezpečnostní řešení)

Výkresy půdorysů všech podlaží v potřebném měřítku (1:50, 1:100)

Pohledy na fasády v měřítku (1:50)

Řezy v potřebném měřítku (1:50, 1:100)

Detaily v potřebném měřítku (1:5, 1:10, 1:20)

Tabulky skladeb konstrukcí a prvků

Rozsah a podrobnosti budou v případě nutnosti upřesněny v průběhu konzultací.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Návrh detailního řešení a vizualizace vybrané části interiéru řešeného objektu

Odevzdání:

1 x dokumentace ve tkanicových deskách

1x A3 portfolio, společně studie pro BP a BP

1x nahrání do systému KOS

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP

14.2.2025

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Aleksandra Nikolaeva

Akademický rok / semestr: 2024/25 LS

Ústav číslo / název: 15114 - Ústav památkové péče

Téma bakalářské práce - český název:

Komunitní centrum Měděnec

Téma bakalářské práce - anglický název:

Community center Měděnec

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

Anotace
(česká):

Měděnec je malebná vesnice v krušných horách na severní hraně republiky. Tento objekt má být místem setkávání a symbolem obnovy, podporujícím rozvoj místní komunity a ekonomiky. Komplex se skládá ze 3 částí. V první z nich se nachází multifunkční sál, který se má stát novým centrem pro pořádání akcí. Druhá část má 3 podlaží s restaurací v přízemí a pokoj v patrech. V poslední části se nachází wellness centrum.

Anotace
(anglická):

This house is intended to be a meeting place and a symbol of regeneration, supporting the development of the local community and economy. The complex consists of 3 parts. In the first part there is a multifunctional hall, which is to become a new center for events. The second part has 3 floors with a restaurant on the ground floor and rooms on the remaining floors. The last part includes a wellness center for guests and residents.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

26.5.2025

Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

akademický rok / semestr	2024/2025 letní semestr	
ateliér	Ateliér Efler	
pracovatel	Aleksandra Nikolaeva	
stavba	Komunitní centrum Měděnec	
územní stavby	Měděnec	
konzultant stavební části	Ing. arch. J. MIKULČ, Ph.D.	
další konzultace (jméno/podpis)	TZB - Daniela BOŠOVÁ	
	TZB - Dagmar ŽICHÁŘOVÁ	
	SNK - Tomáš Bittner	
	INT. - TOMÁŠ EFLER	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
		interiér
situace (celková koordinační situace stavby), situace širších vztahů, katastr. situace		
územní studie	1. PP	1:50
	1. NP	1:50
	2. NP	1:50
	3. NP	1:50
	ZÁKLADY	1:50
		1:100
řezy	A-A'	1:50
	B-B'	1:50
hledy	SEVERNÍ	
	JÍŽNÍ	
	VÝCHODNÍ	
		1:100
kresby obklopené náčrtky	UKONČENÍ STŘECHY	1:10
	SOKL	1:10
	VÍKÝR	1:10
	NADPRAŽÍ	1:10



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	dle zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér	viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *Alexandra Nikolaeva*

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasvy/1-3-1-provadeci-vyhlasvy-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, *4.3.2025* *Bitt* podpis vedoucího statické části

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

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025
Semestr : 1etn
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Aleksandra Nikolaeva
Konzultant	Dagmar RICHTRVA

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 : 250

- Bilanční výpočty**

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

- Technická zpráva**

Praha, 30. 4. 2025

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124

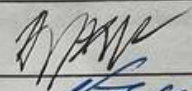
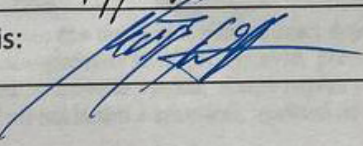
Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: zimní / letní

Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: <i>Aleksandra Nikolaeva</i>	podpis: 
Konzultant: <i>Ing. Liborkubina Csc.</i>	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

- Základní a vymezení údaje stavby:**
 - základní popis stavby;** objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
 - charakteristika území a stavebního pozemku,** dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
 - údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
 - požadavky na **připojení veřejných sítí**
 - požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
 - navrhované **parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor,** podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
 - VÝKRES situace stavby a jejího okolí** se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s barevným odlišením v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,
- Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.**
 - Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
 - Bilance zemních prací,** požadavky na přísun nebo deponie zemin,
 - Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.
- Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
 - Popis řešení **dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
 - U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete **předpokládané záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
 - Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
 - Návrh a výpočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologii, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.
- Staveništní doprava - svislá:**
 - Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
 - limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. Zařízení staveniště:

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

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

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