VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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 ELEKTŘINY
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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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 zastavena 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.

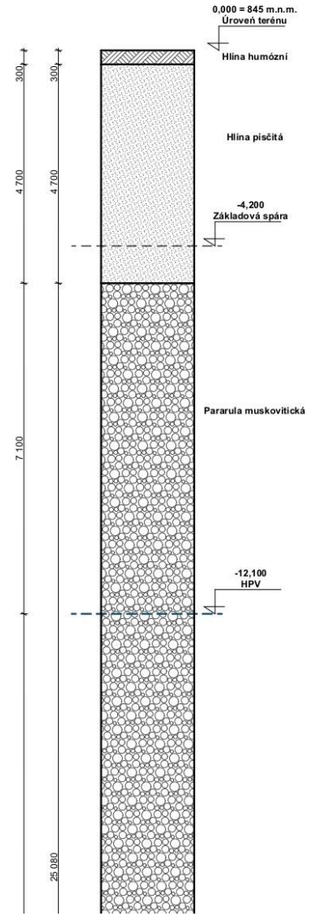
B.1.4. INFORMACE O TOM, ZDA V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Nevztahuje se na bakalářskou práci.

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 akumulační nádrži, odkud se bude využívat na spláchnutí WC a praní v pračce. Akumulační nádrž je propojena s připojovacím 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 m2
zastavěná plocha 875 m2
obestavěný prostor 7700 m3
hrubá podlažní plocha 1945 m2

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 zakončena 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 muži.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. Taky 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 navržená 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. Zbylé 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. Taky se nejedná o přítomnost památných stromů v rámci pozemku.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Realizací 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 akumulační nádrže. Odtud bude tato voda následně používána pro splachování toalet nebo praní v pračce. Veškeré odpadní vody z objektu budou likvidovány prostřednictvím kanalizace.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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**

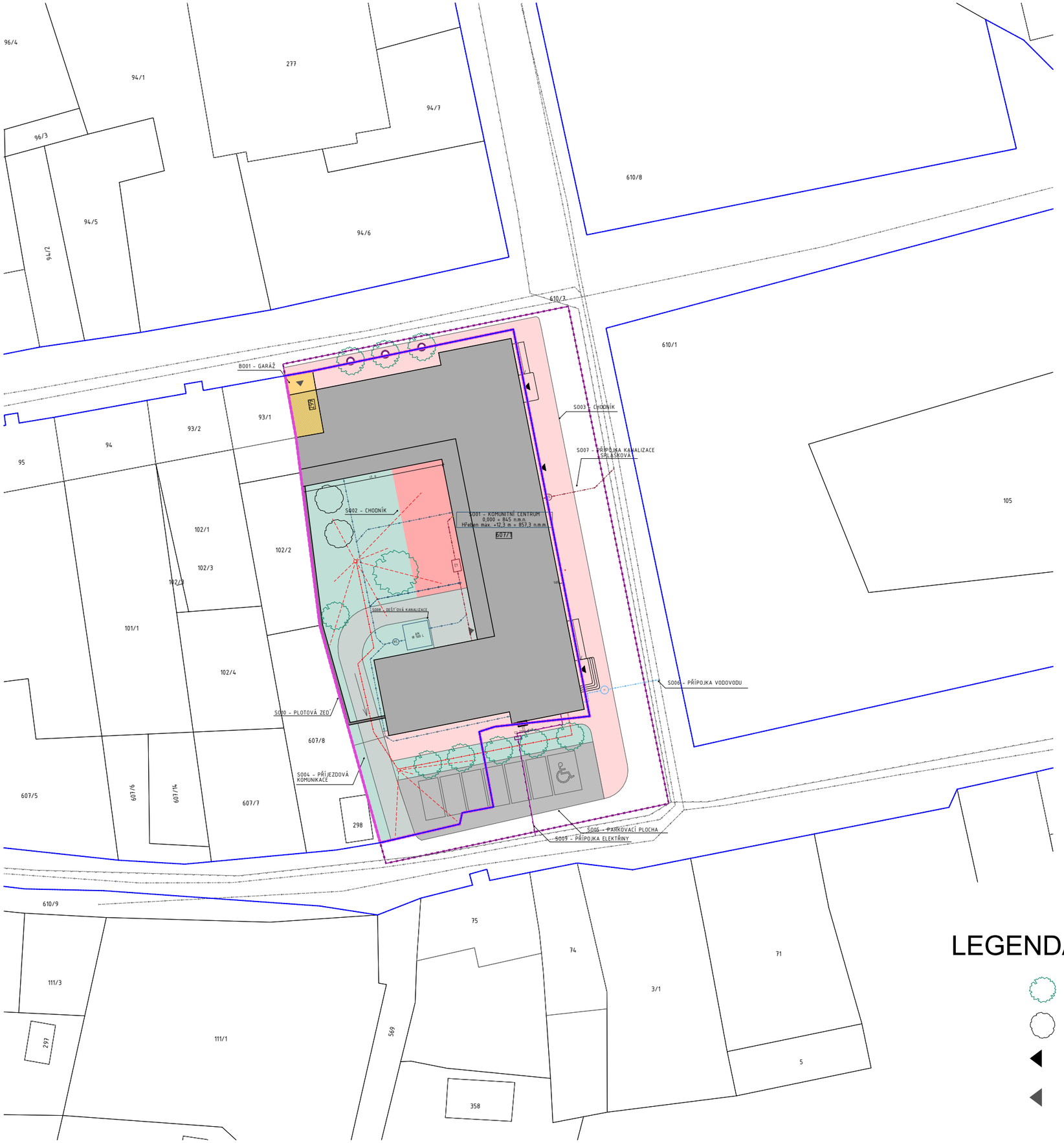
Ústav: **15114 Ústav památkové péče**

Měřítko:

1:1000

Číslo výkresu:

C.1.



LEGENDA HRANIC

- HRANICE PARCEL
- HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL č. 607/1, 299
  TRVALÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ
- HRANICE DOTČENÝCH PARCEL
- SO01 NAVRŽENÝ OBJEKT
  OBRYS 1.NP
- KRATKODOBÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ
- SO05 PARKOVACÍ PLOCHA
- SO02 CHODNÍK
- SO03 CHODNÍK
- SO04 PŘIJÍZDOVÁ KOMUNIKACE

LEGENDA NOVÉ SÍTĚ

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

LEGENDA OSTATNÍ

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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
KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

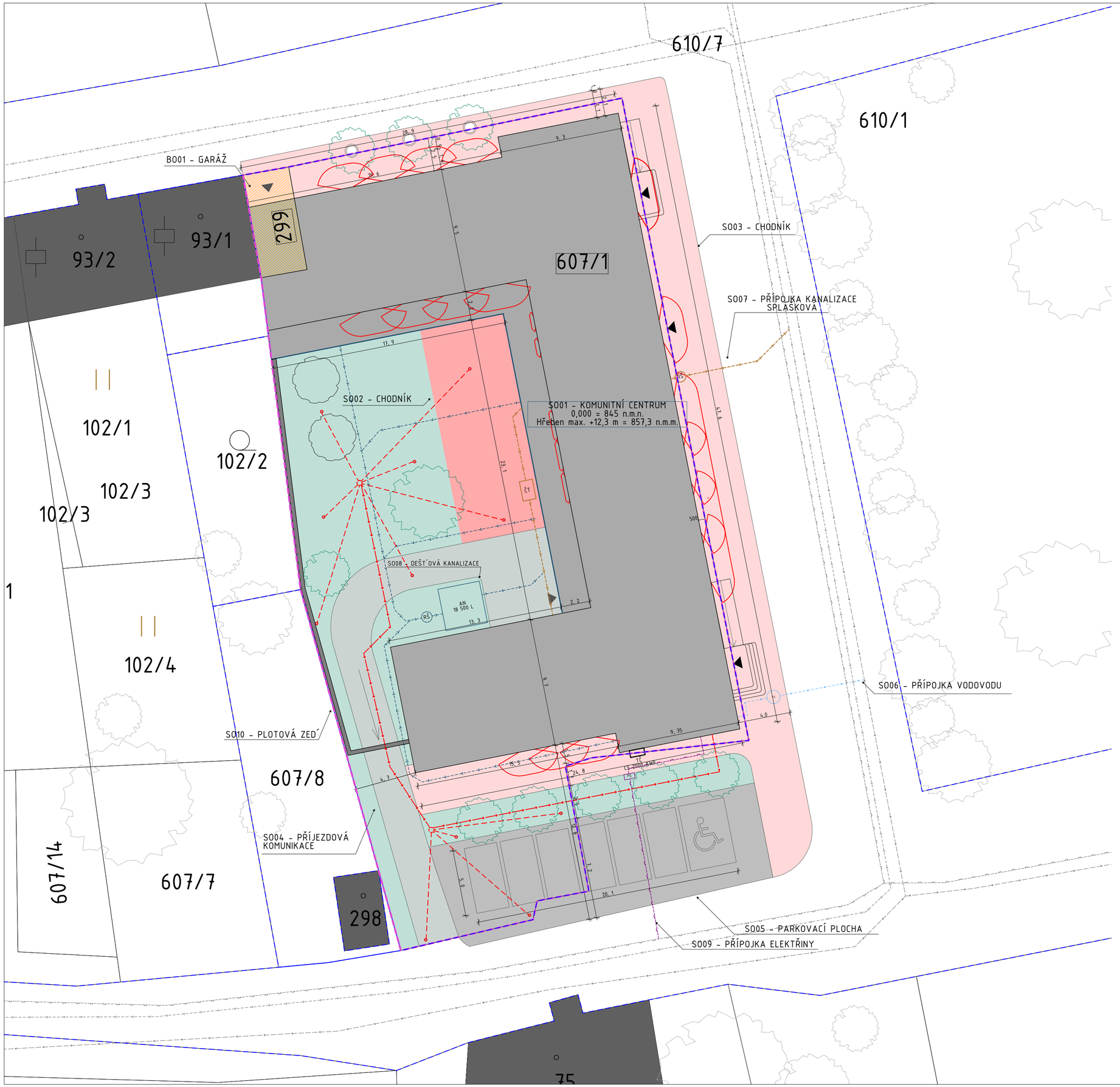
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:
1:500

Číslo výkresu:
C.2.



LEGENDA HRANIC

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

- HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL č. 299 a č. 607/1
- HRANICE DOTČENÝCH PARCEL
- BOURANÝ OBJEKT BO01
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ŘEŠENÝ OBJEKT SO01 KOMUNITNÍ CENTRUM

LEGENDA NOVÉ SÍTĚ

- PŘÍPOJKA VODOVODU
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- VEDENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

- VODOVOD
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- SILNOPROUD

LEGENDA PLOCH

- CHODNÍK SO03
- PARKOVACÍ PLOCHA SO05
- PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE SO04
- CHODNÍK SO02
- TRÁVNÍK

LEGENDA OSTATNÍ

- 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.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDENEC

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.**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.1.A.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D.1.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.1.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 Profi. Stropní konstrukce jsou provedeny z keramických stropních dílců MIAKO a nosných POT trámů Vertikální komunikace je umožněna železobetonovými prefabrikovanými schodištěmi. 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 kancelářemi 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 zbývající části objektu bude provedeno svahováním, přičemž část z vytěžené zeminy bude využita k úpravě terénu ve dvoře novostavby, zatímco zbývající 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, 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 .

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, protože keramické bloky Porotherm 44T mají dostatečné tepelněizolační vlastnosti. 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 nad krokvemi u krovu K4 nad sálem.

K. DĚLÍCÍ 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.

Q. 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.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.1.B.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

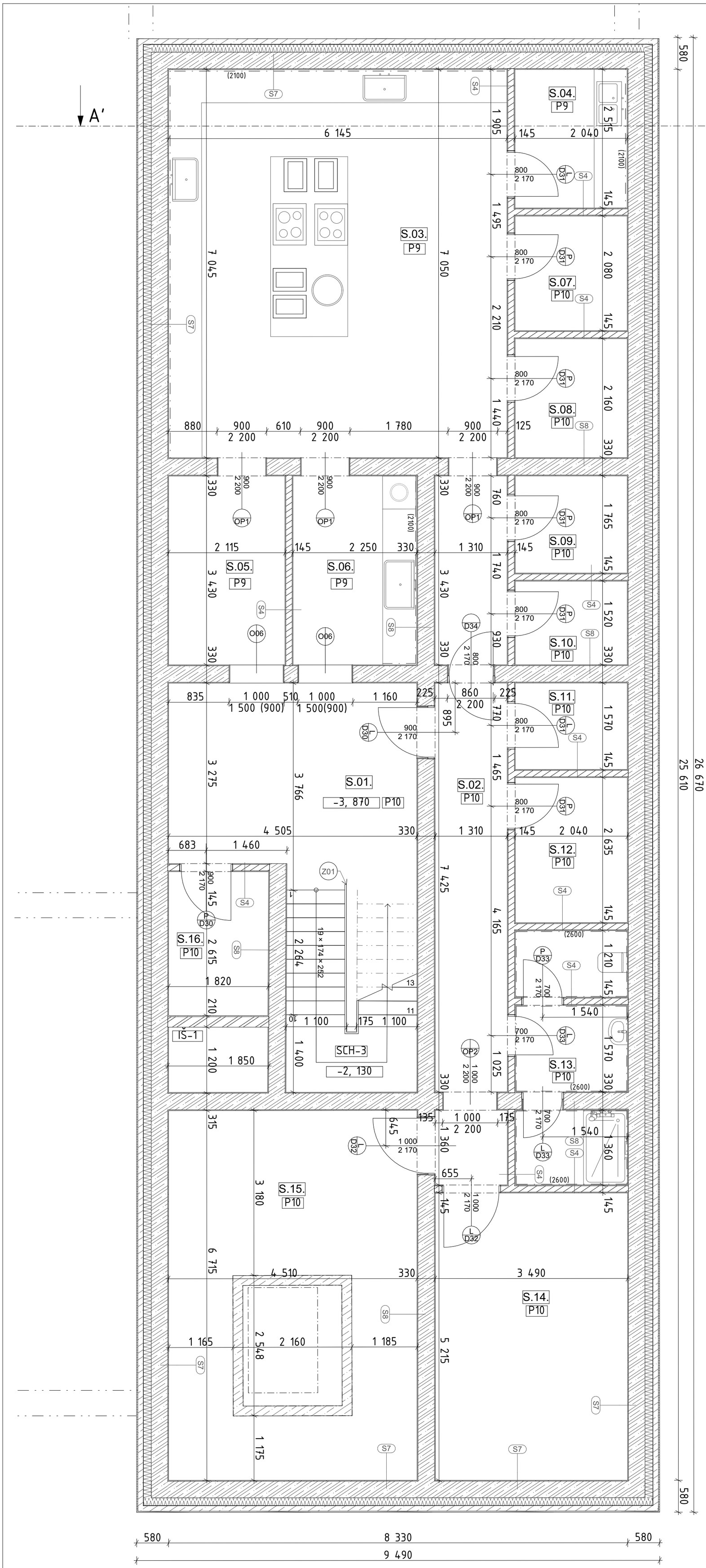
VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



	Tabulka místností 1. PP			
S.01.	Chodba	16,1	Keramická dlažba	Omítka
S.02.	Chodba	11,8	Keramická dlažba	Omítka
S.03.	Kuchyň	43,6	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad
S.04.	Přípravna	5,1	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad
S.05.	Výdej	7,5	Epoxidová stěrka	Omítka
S.06.	Mytí nádobí	8,0	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad
S.07.	Mrazák	4,2	Keramická dlažba	Omítka
S.08.	Sklad zeleniny a ovoce	4,4	Keramická dlažba	Omítka
S.09.	Suchý sklád	3,6	Keramická dlažba	Omítka
S.10.	Úklidová místnost	3,1	Keramická dlažba	Omítka
S.11.	Sklad nápojů	3,2	Keramická dlažba	Omítka
S.12.	Šatna pracovníků	5,4	Keramická dlažba	Omítka
S.13.	Hygienické zázemí	8,8	Keramická dlažba	Keramický obklad
S.14.	Technická místnost	18,2	Keramická dlažba	Omítka
S.15.	Technická místnost	30,5	Keramická dlažba	Omítka
S.16.	Sklad popelnic	4,7	Keramická dlažba	Omítka
		178,4 m²		

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Beton C20/25
- Porotherm 11,5AKU
- Tepelná izolace XPS

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:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŮDORYS 1.PP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

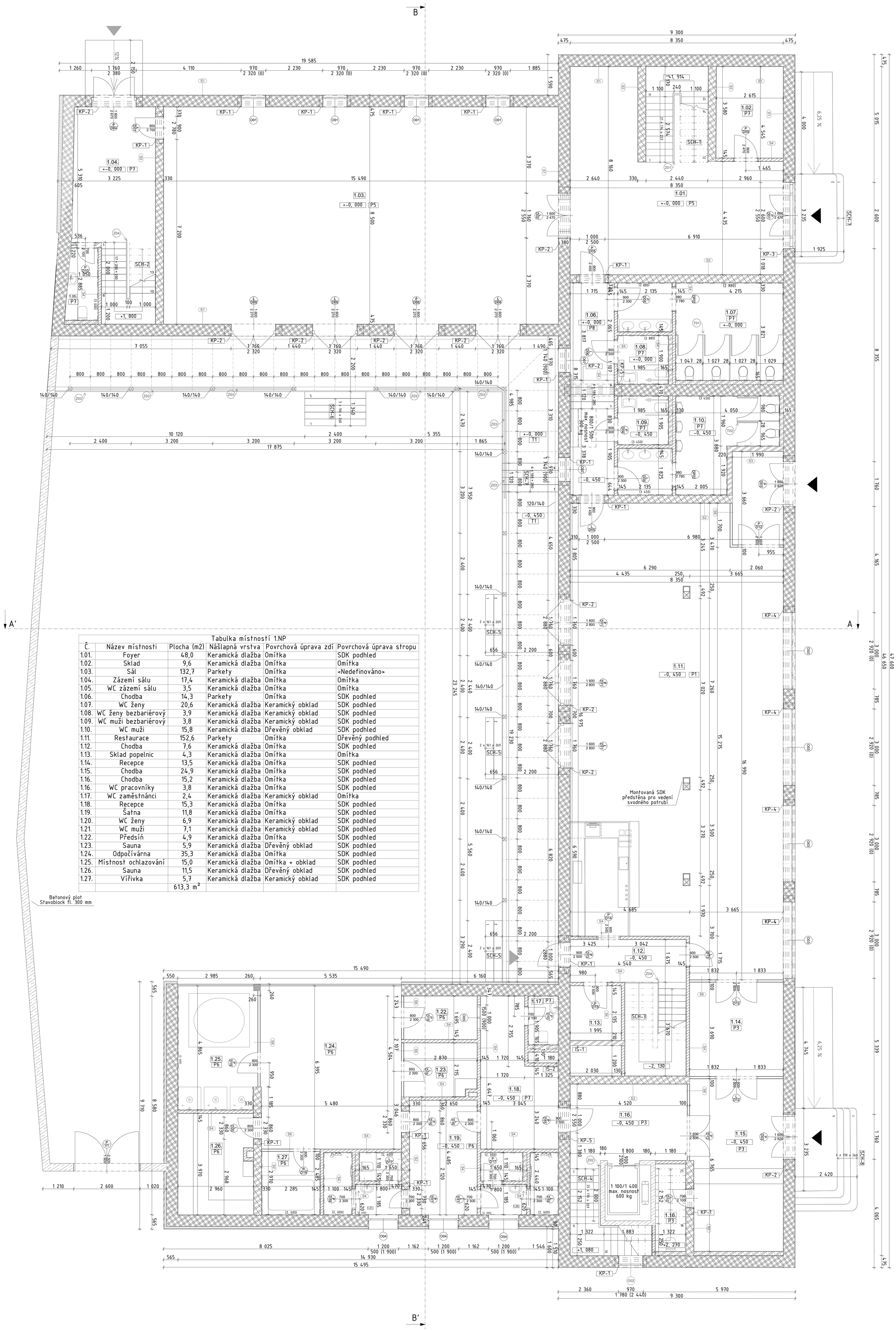
Zpracovala: **Aleksandra Nikolaeva**
Datum: **05/2025**

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:50

Číslo výkresu:
D. 1. B. 1.



Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01.	Foyer	48,0	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.02.	Sklad	9,6	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.03.	Sál	132,7	Parkety	Omítka	<Nedefinováno>
1.04.	Zázemí sálu	17,4	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.05.	WC zázemí sálu	3,5	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.06.	Chodba	14,3	Parkety	Omítka	SDK podhled
1.07.	WC ženy	20,6	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.08.	WC ženy bezbariérový	3,9	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.09.	WC muži bezbariérový	3,8	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.10.	WC muži	15,8	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	SDK podhled
1.11.	Restaurace	152,6	Parkety	Omítka	Dřevěný podhled
1.12.	Chodba	7,6	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.13.	Sklad popelnic	4,3	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.14.	Recepce	13,5	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.15.	Chodba	24,9	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.16.	Chodba	15,2	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.16.	WC pracovníky	3,8	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.17.	WC zaměstnánci	2,4	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.18.	Recepce	15,3	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.19.	Šatna	11,8	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.20.	WC ženy	6,9	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.21.	WC muži	7,1	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.22.	Předsíň	4,9	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.23.	Sauna	5,9	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	SDK podhled
1.24.	Odpočívárna	35,3	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.25.	Místnost ochlazování	15,0	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.26.	Sauna	11,5	Keramická dlažba	Dřevěný obklad	SDK podhled
1.27.	Vířivka	5,7	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
		613,3 m²			

TABULKA KOMPONENTŮ - PŘEKLADY

Ozn.	Délka [mm]	Výška [mm]	Množství [ks]	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 200 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

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Beton C20/25
- Porotherm 44T
- Porotherm 30Profi
- Porotherm 19AKU
- Porotherm 11,5AKU
- Zděná předstěna z Ytong 150 mm
- Tepelná izolace - EPS

LEGENDA OZNAČENÍ

- Hlavní vstup do objektu
- Vedlejší vstup 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:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
PŮDORYS 1.NP

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

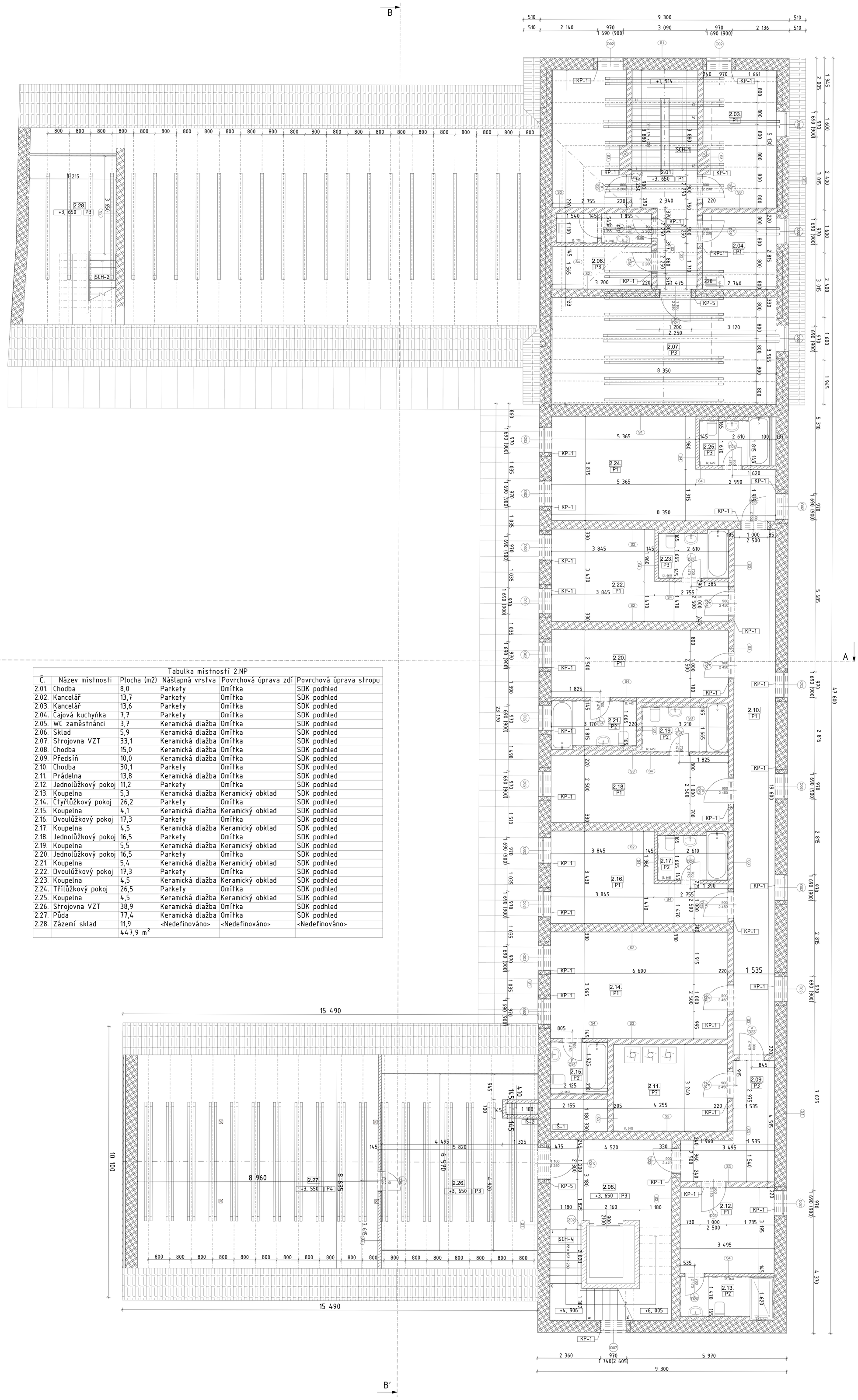
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:50

Číslo výkresu:
D. 1. B. 2.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Porotherm 44T
- Porotherm 30Profi
- Porotherm 19AKU
- Porotherm 11,5AKU
- Zděná předstěna z Ytong 150 mm

Tabulka místností 2.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
2.01.	Chodba	8,0	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.02.	Kancelář	13,7	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.03.	Kancelář	13,6	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.04.	Čajová kuchyňka	7,7	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.05.	WC zaměstnánci	3,7	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.06.	Sklad	5,9	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.07.	Strojovna VZT	33,1	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.08.	Chodba	15,0	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.09.	Předsíň	10,0	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.10.	Chodba	30,1	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.11.	Prádelna	13,8	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.12.	Jednolůžkový pokoj	11,2	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.13.	Koupelna	5,3	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.14.	Čtyřlůžkový pokoj	26,2	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.15.	Koupelna	4,1	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.16.	Dvoulůžkový pokoj	17,3	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.17.	Koupelna	4,5	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.18.	Jednolůžkový pokoj	16,5	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.19.	Koupelna	5,5	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.20.	Jednolůžkový pokoj	16,5	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.21.	Koupelna	5,4	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.22.	Dvoulůžkový pokoj	17,3	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.23.	Koupelna	4,5	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.24.	Třílůžkový pokoj	26,5	Parkety	Omítka	SDK podhled
2.25.	Koupelna	4,5	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.26.	Strojovna VZT	38,9	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.27.	Půda	77,4	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
2.28.	Zázemí sklad	11,9	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>	<Nedefinováno>
		447,9 m²			

TABULKA KOMPONENTŮ - PŘEKLADY				
Ozn.	Délka [mm]	Výška [mm]	Množství [ks]	Poznámka
KP-1	1 125	238	100	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm
KP-5	1 500	238	9	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm

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:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŮDORYS 2.NP

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

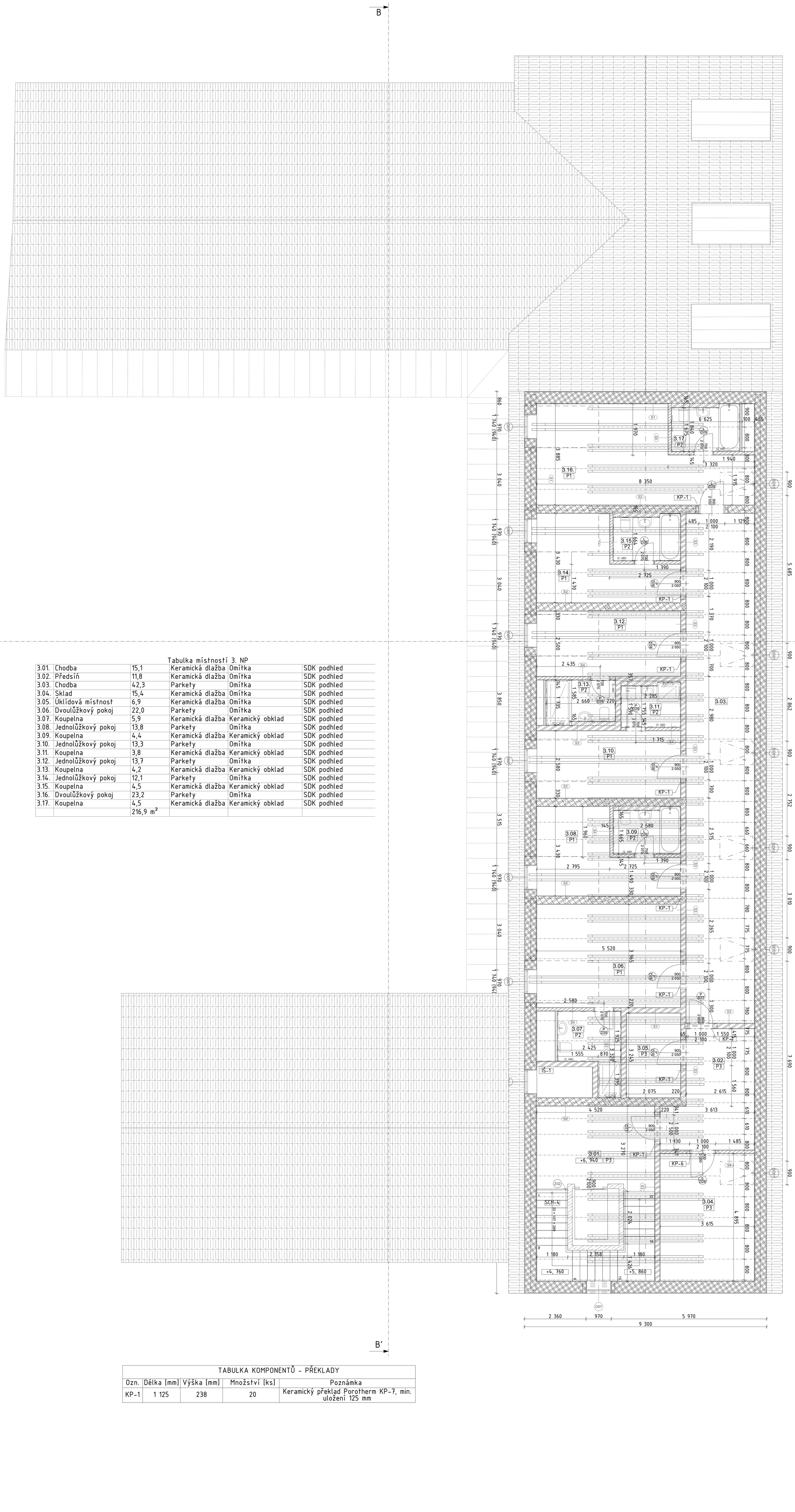
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Tomáš Efler**

Ústav: **15114 Ústav památkové péče**

Měřítko: **1:50**

Číslo výkresu: **D. 1. B. 3.**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Porotherm 44T
- Porotherm 30Profi
- Porotherm 19AKU
- Porotherm 11,5AKU
- Zděná předstěna z Ytong 150 mm

Tabulka místností 3. NP

3.01.	Chodba	15,1	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.02.	Předsíň	11,8	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.03.	Chodba	42,3	Parkety	Omítka	SDK podhled
3.04.	Sklad	15,4	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.05.	Úklídová místnost	6,9	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.06.	Dvoulůžkový pokoj	22,0	Parkety	Omítka	SDK podhled
3.07.	Koupelna	5,9	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.08.	Jednolůžkový pokoj	13,8	Parkety	Omítka	SDK podhled
3.09.	Koupelna	4,4	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.10.	Jednolůžkový pokoj	13,3	Parkety	Omítka	SDK podhled
3.11.	Koupelna	3,8	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.12.	Jednolůžkový pokoj	13,7	Parkety	Omítka	SDK podhled
3.13.	Koupelna	4,2	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.14.	Jednolůžkový pokoj	12,1	Parkety	Omítka	SDK podhled
3.15.	Koupelna	4,5	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.16.	Dvoulůžkový pokoj	23,2	Parkety	Omítka	SDK podhled
3.17.	Koupelna	4,5	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
		216,9 m²			

TABULKA KOMPONENTŮ - PŘEKLADY

Ozn.	Délka [mm]	Výška [mm]	Množství [ks]	Poznámka
KP-1	1 125	238	20	Keramický překlad Porotherm KP-7, min. uložení 125 mm

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:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŮDORYS 3.NP

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

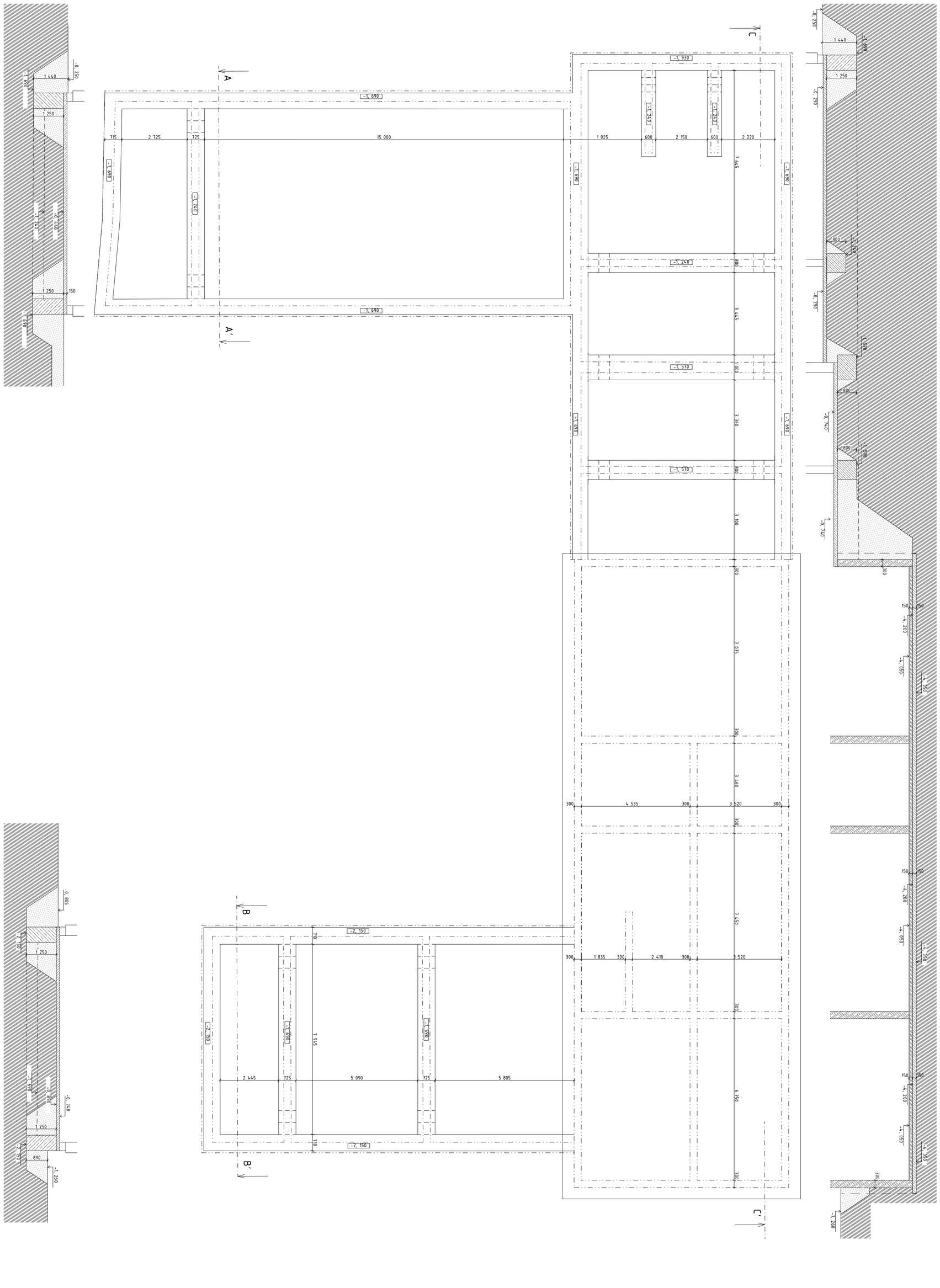
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Tomáš Efler**

Ústav: **15114 Ústav památkové péče**

Měřítko: **1:50**

Číslo výkresu: **D. 1. B. 4.**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

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

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:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRES ZÁKLADŮ

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

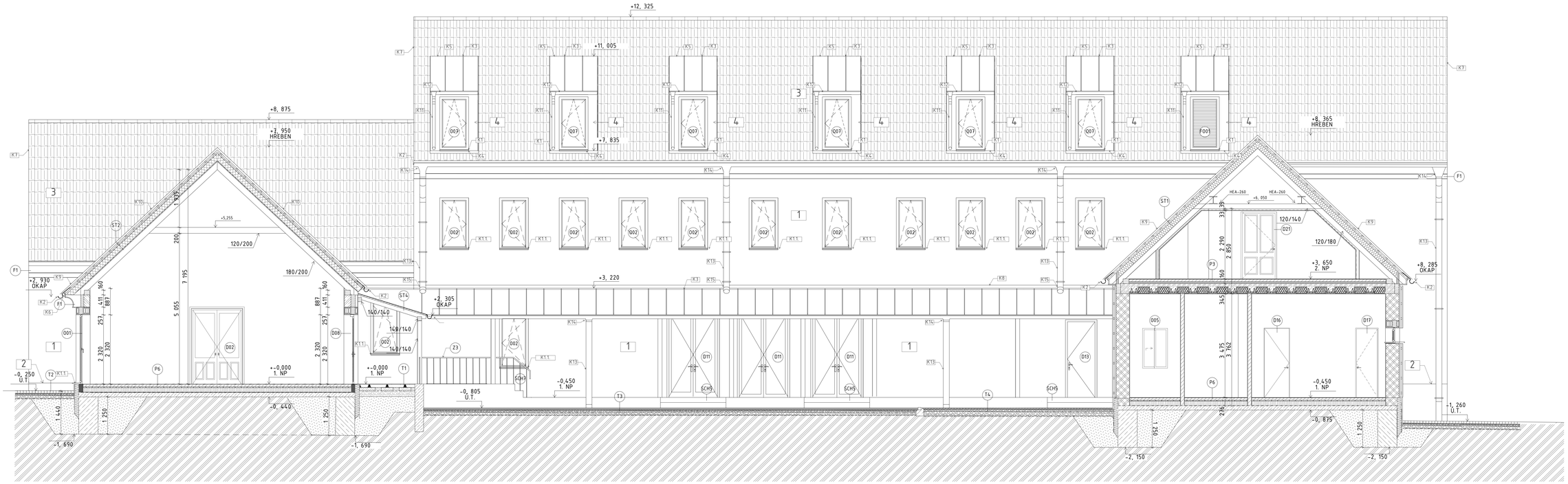
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:50

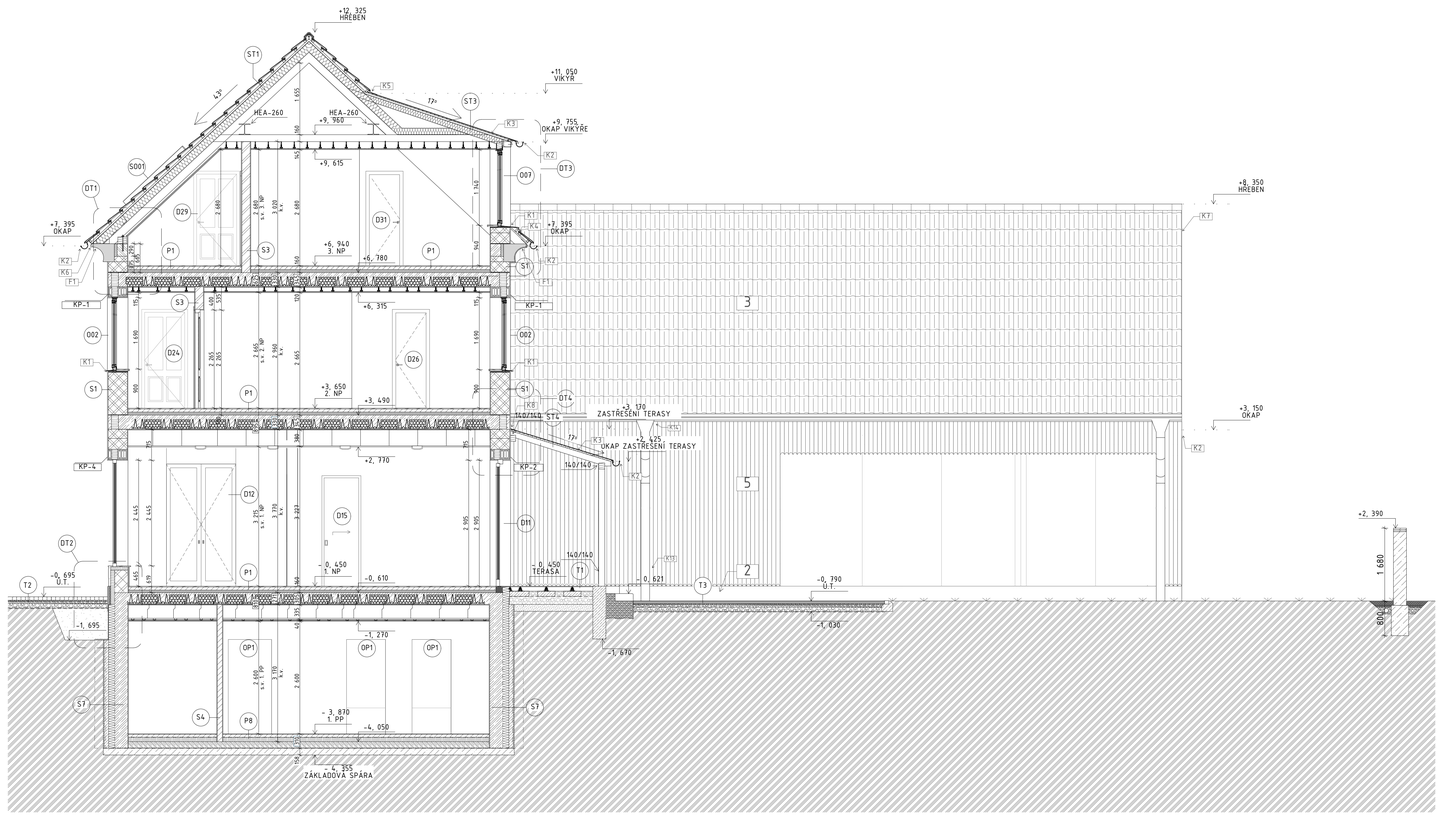
Číslo výkresu:
D. 1. B. 5.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

PŘÍČNÝ ŘEZ B/B'



PŘÍČNÝ ŘEZ A/A'



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

D0x Identifikační číslo okna viz. Tabulka oken

D0x Identifikační číslo dveře viz. Tabulka dveří

KP-x Identifikační číslo překladu viz. Tabulka komponentů

Px Sx STx Tx Identifikační číslo skladby podlahy, stěny nebo střechy viz. Výkresy skladeb

LEGENDA MATERIÁLŮ

Železobeton

Beton C20/25

Porotherm 44T

Porotherm 30Profi

Porotherm 19AKU

Porotherm 11,5AKU

Tepelná izolace - minerální vlna

Tepelná izolace - EPS

Kročejová izolace - EPS

Tepelná izolace - XPS

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ŘEZY AA' A BB'

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

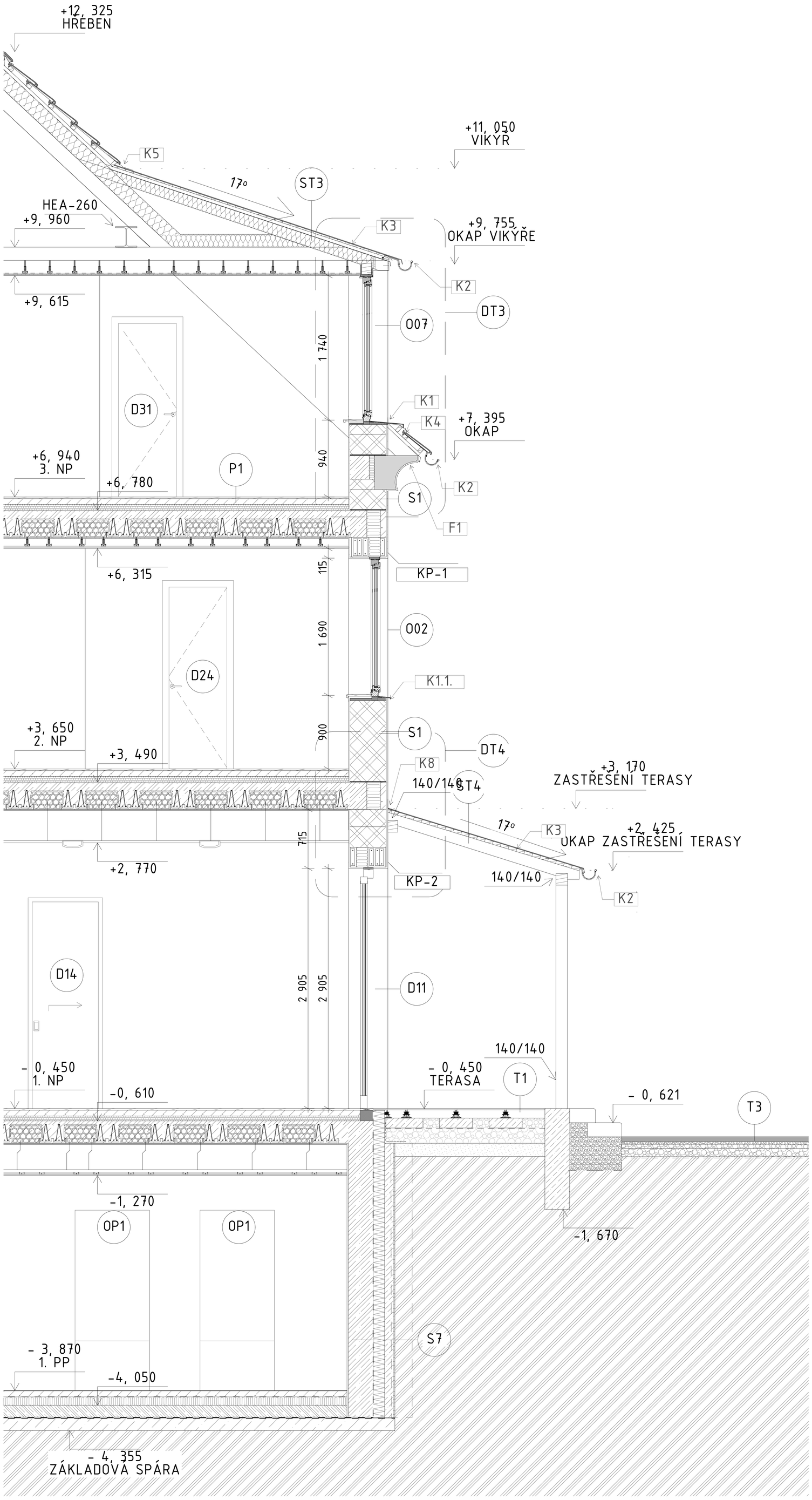
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Tomáš Efler**

Ústav: **15114 Ústav památkové péče**

Měřítko: **1:50**

Číslo výkresu: **D. 1. B. 6.**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Beton C20/25
- Porotherm 44T
- Porotherm 30Profi
- Porotherm 19AKU
- Porotherm 11,5AKU
- Tepelná izolace - minerální vlna
- Tepelná izolace - EPS
- Kročejová izolace - EPS
- Tepelná izolace - XPS

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:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
VÝSEK FASÁDY

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

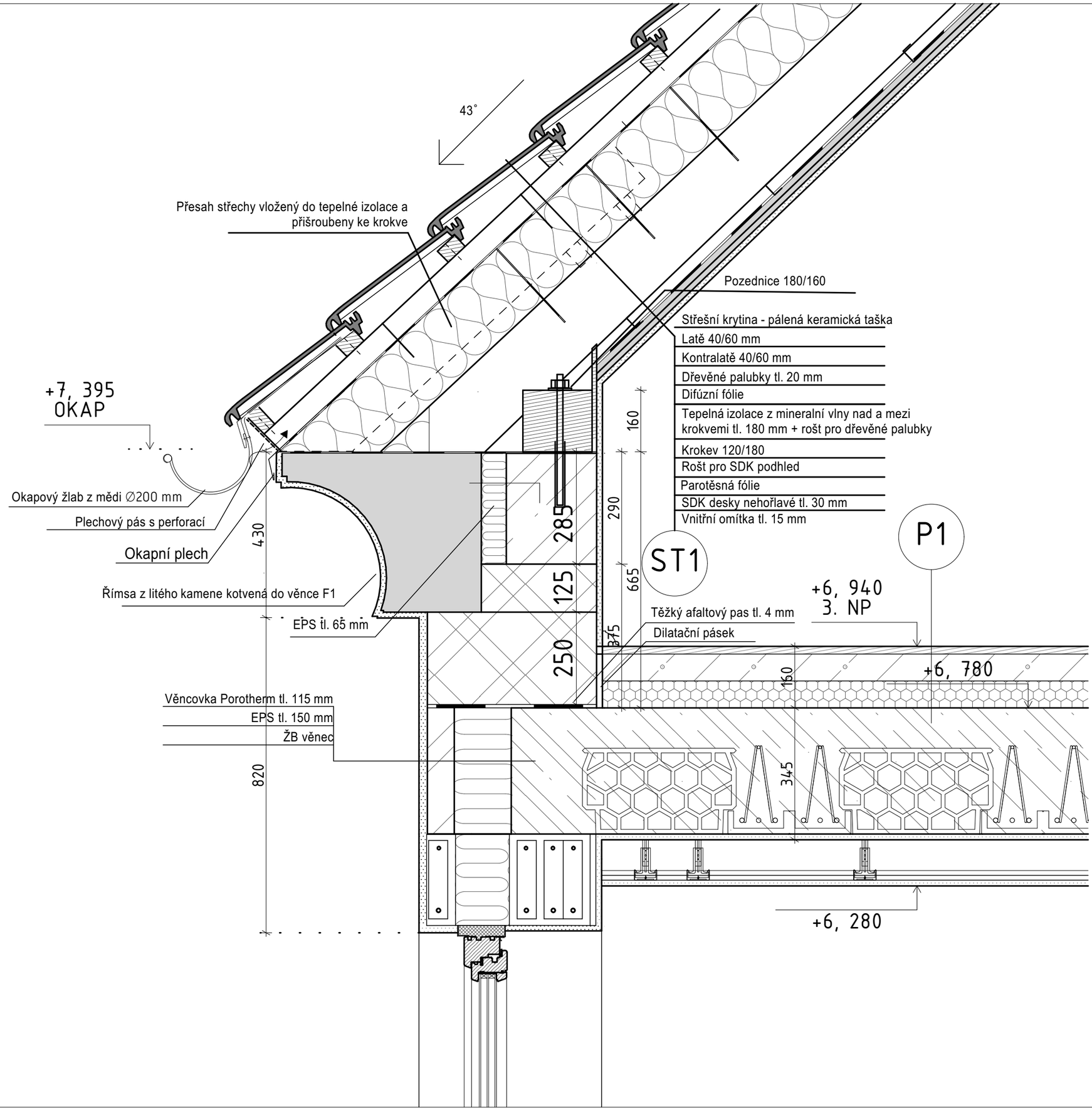
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:50

Číslo výkresu:
D. 1. B. 7.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DETAIL UKONČENÍ STŘECHY

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

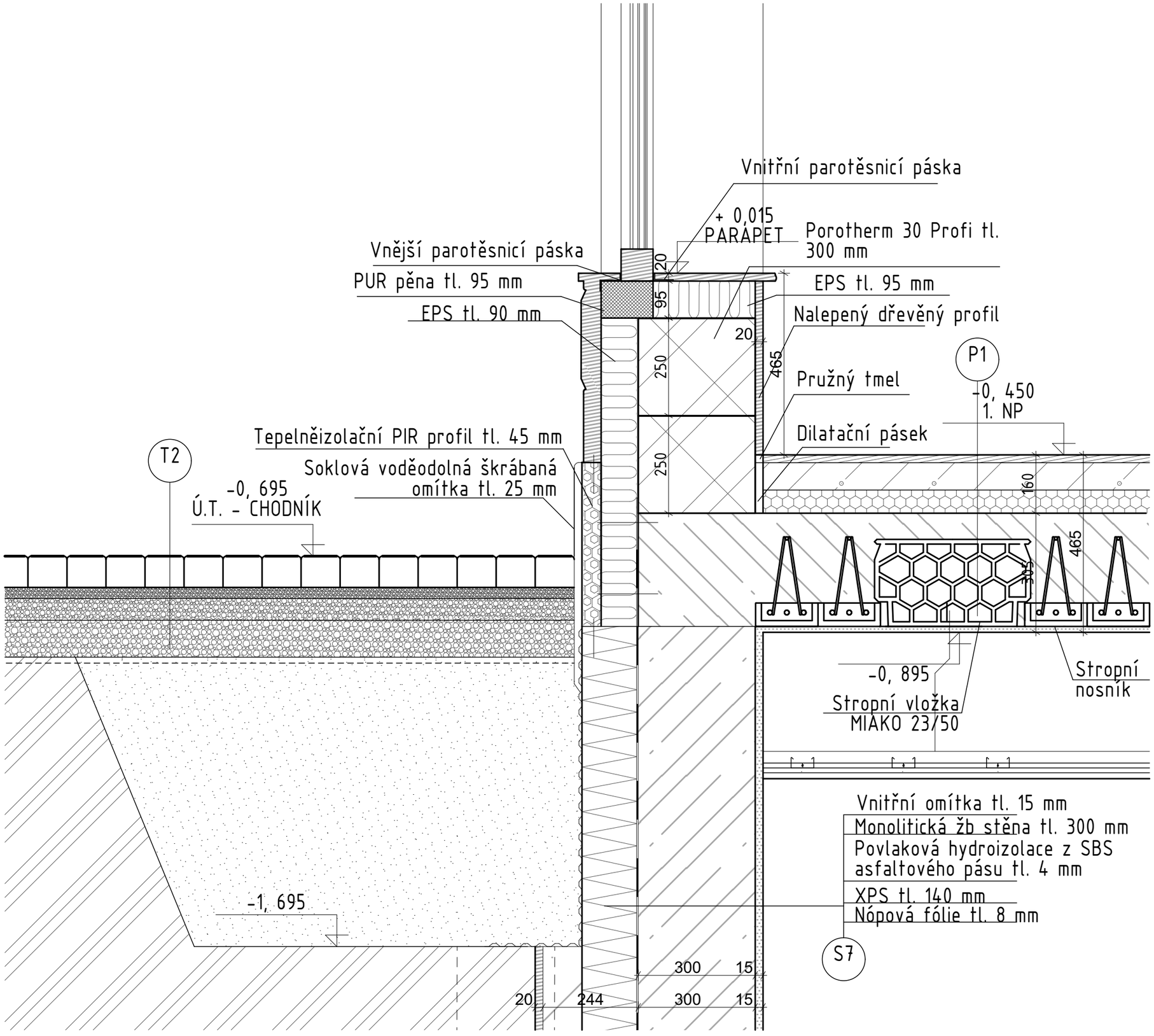
Měřítko:

1:10

Číslo výkresu:

D. 1. B. 8.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



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.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

ST3

17°

+9, 775
OKAP VIKÝŘE

Okapový žlab z mědi ∅140 mm

Plechový pás s perforací

Dřevěné bednění tl. 20 mm

Oplechování fasády z mědi kotvené do dřevěného bednění

Trámek vikýře 120/140

Vnější parotěsnicí páska

PUR pěna tl. 30mm

+9, 615

SDK podhled kotvený pomocí ocelového roštu do kleštiny

Vnitřní parotěsnicí páska

002

1 740

2 680

Vnitřní parotěsnicí páska

+7, 890
PARAPET

Tepelněizolační malta tl. 20 mm

PUR pěna tl. 35mm

Vnější parotěsnicí páska

Plechový parapet z mědi tl. 0,55 mm

Skladba střechy podél vikýře se drží na přesahu, který je ukotven do obvodobé konstrukce

Okapový žlab z mědi ∅200 mm

120

250

235

65

518

+7, 395
OKAP

940

285

Plechový pás s perforací

Okapní plech

Římsa z litého kamene F1

P1

+6, 940
3. NP

160

125

250

S1

Těžký asfaltový pás tl. 4 mm

Věncovka Porotherm tl. 115 mm

EPS tl. 150 mm

ŽB věnec

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DETAIL VIKÝŘE

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

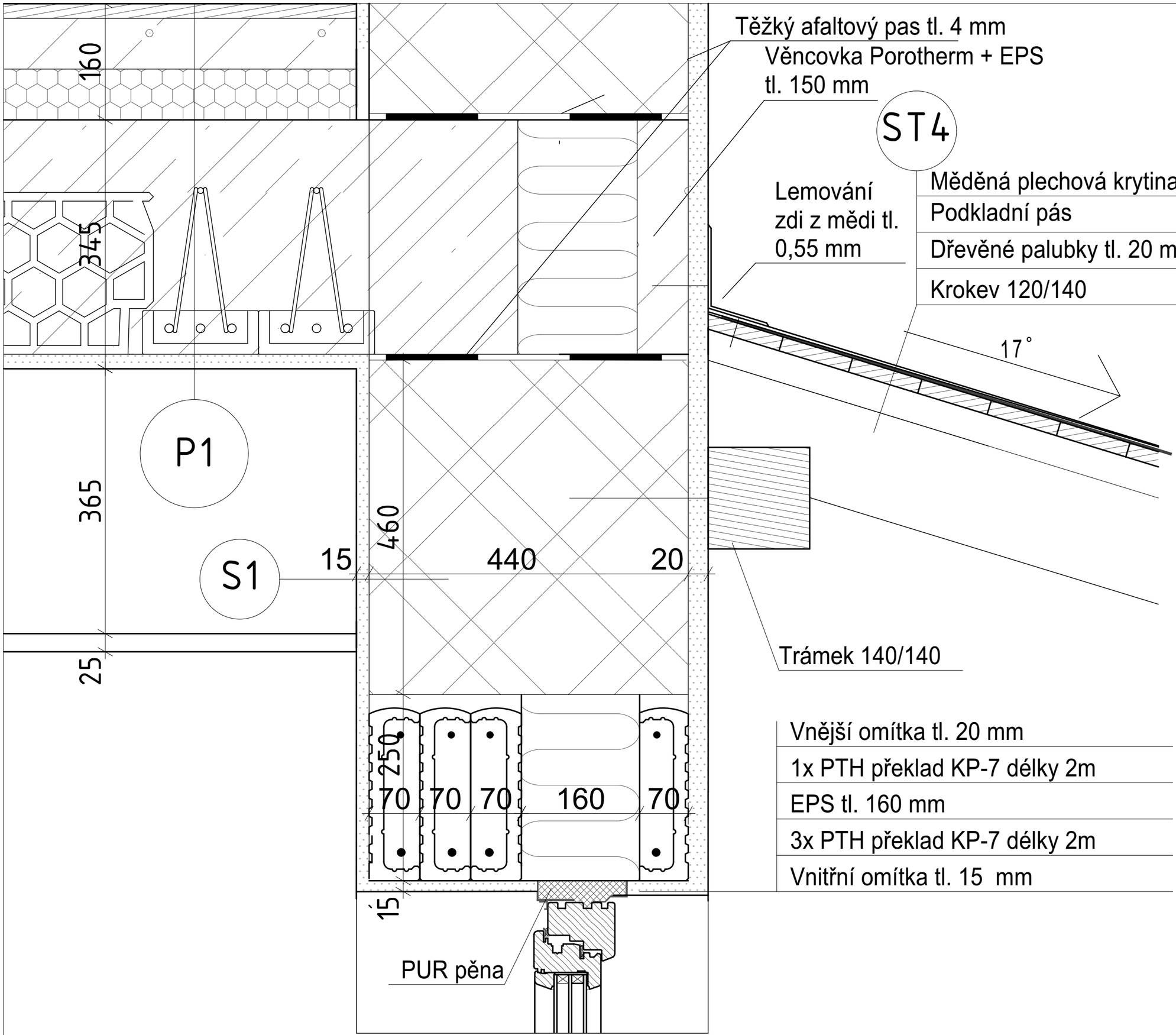
Měřítko:

1:10

Číslo výkresu:

D. 1. B. 10.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DETAIL NADPRAŽÍ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

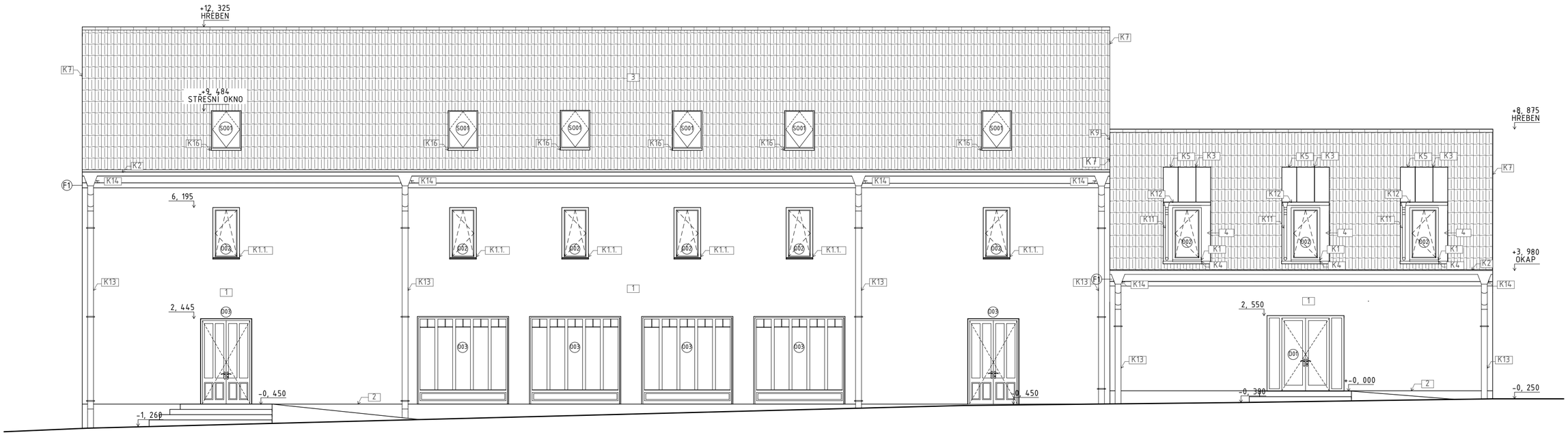
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:
1:10

Číslo výkresu:
D. 1. B. 11.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



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

D0x 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

VÝCHODNÍ POHLED

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

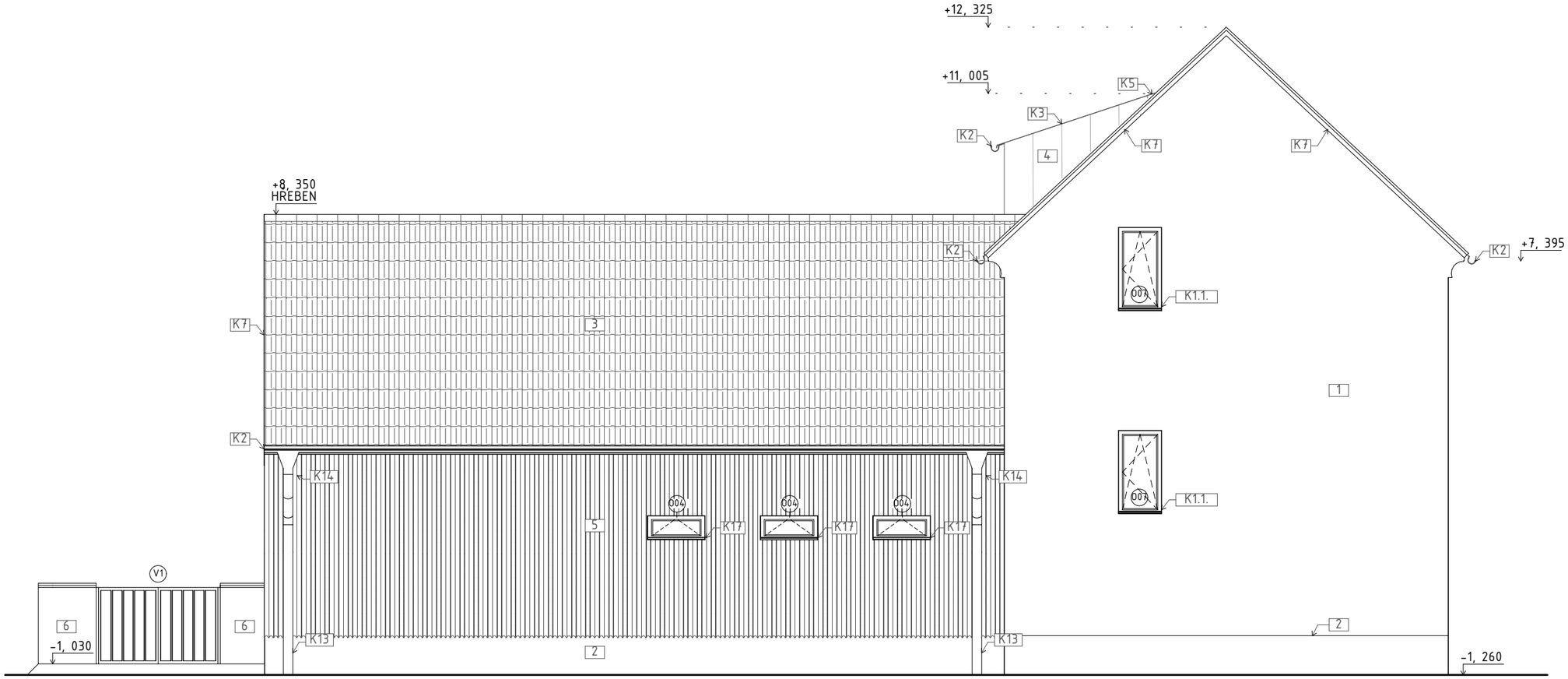
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 1. B. 12.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



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

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

D0x Identifikační číslo dveře viz. Tabulka dveří

V1 Identifikační číslo vrat viz. Tabulka dveří

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

JIŽNÍ POHLED

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

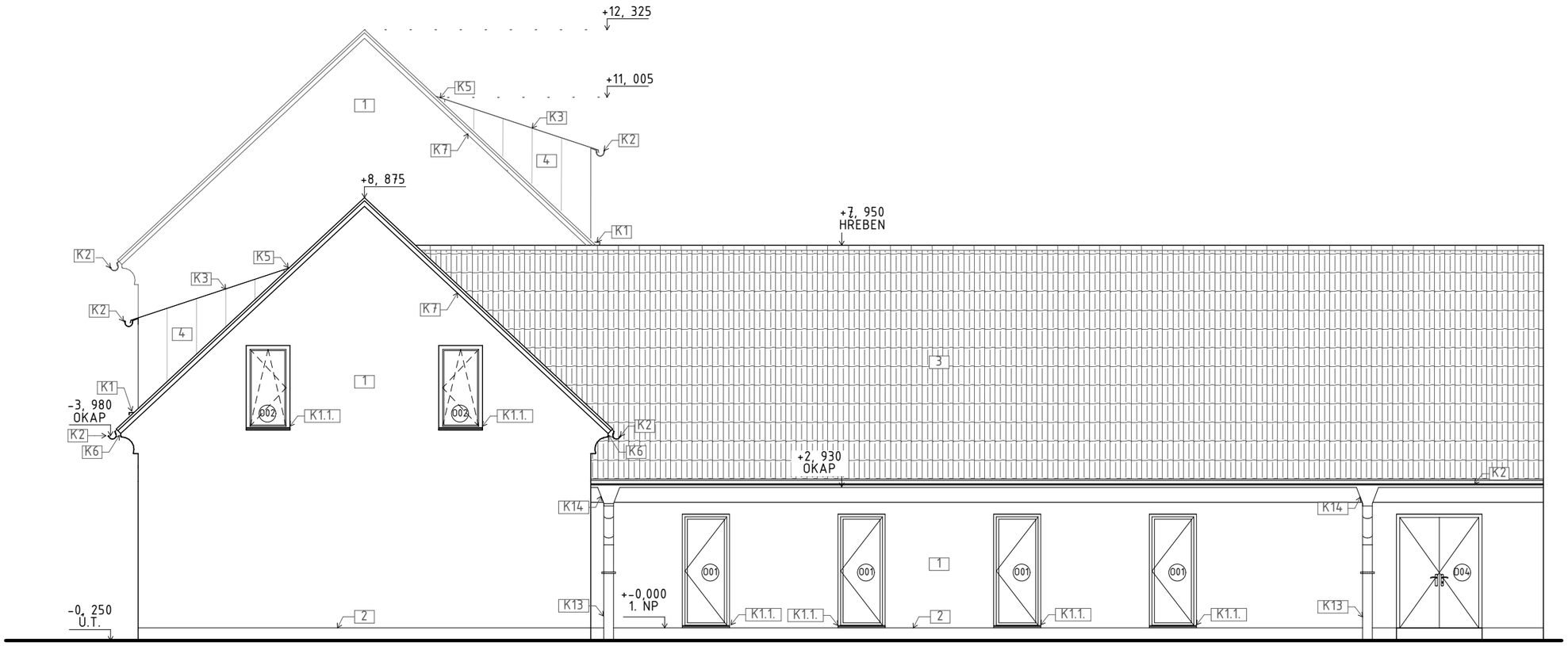
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 1. B. 13.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



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.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.1.C.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

VÝPIS PRVKŮ

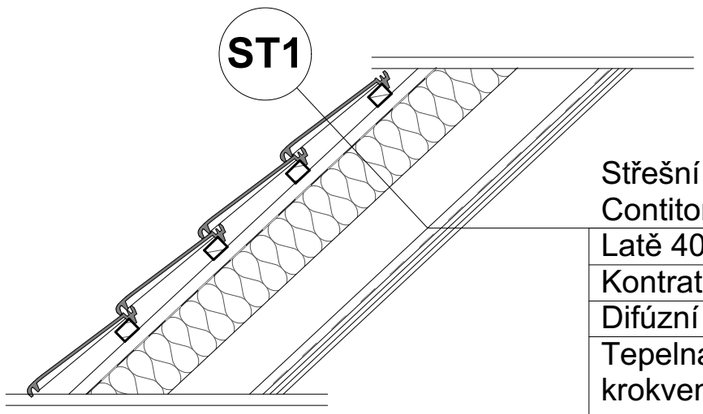
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

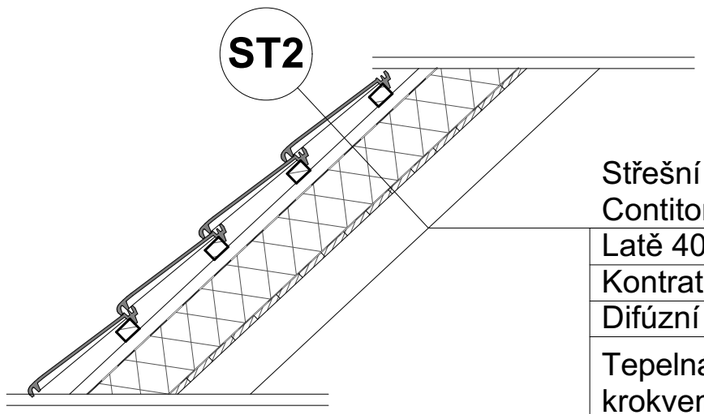
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

ST1



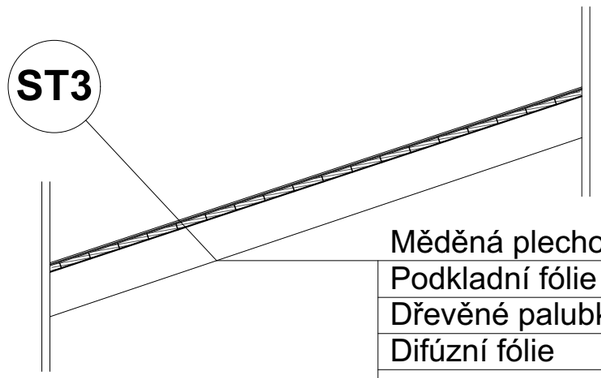
Střešní krytina z pálených tašek Tondach Contiton 12 Engoba šedá
Latě 40/60
Kontratě 40/60
Difúzní fólie
Tepelná izolace z minerální vlny nad a mezi krokvemi tl. 180 mm + rošt pro dřevěné palubky
Krokev 120/180
Rošt pro SDK podhled tl. 30 mm
Parotěsná fólie
SDK podhled nehořlavý tl. 30 mm
Vnitřní povrchová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

ST2



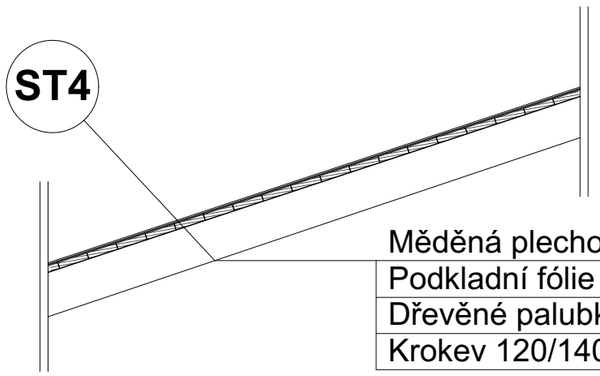
Střešní krytina z pálených tašek Tondach Contiton 12 Engoba šedá
Latě 40/60
Kontratě 40/60
Difúzní fólie
Tepelná izolace z PIR desek nad krokvemi tl. 180 mm
Parotěsná fólie
Dřevěné palubky tl. 18 mm
Krokev pohledová 120/180

ST3



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

ST4



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

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

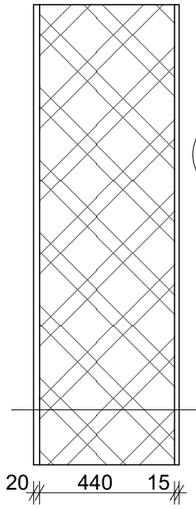
Měřítko:

1:20

Číslo výkresu:

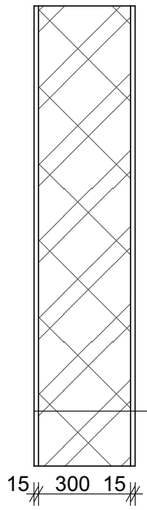
D. 1. C. 1.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



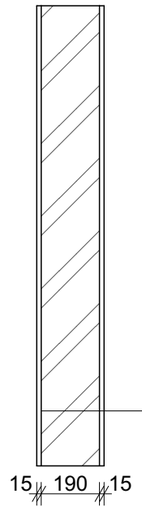
S1

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



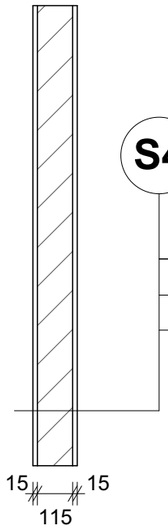
S2

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



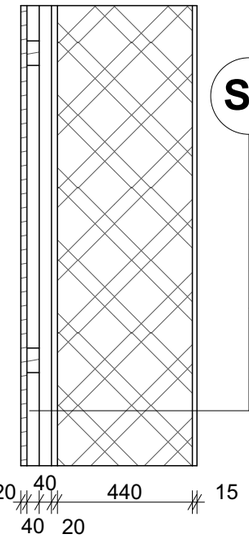
S3

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



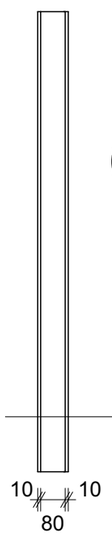
S4

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 trámky 40/80 mm
Dřevěný rošt - vertikální trámky 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

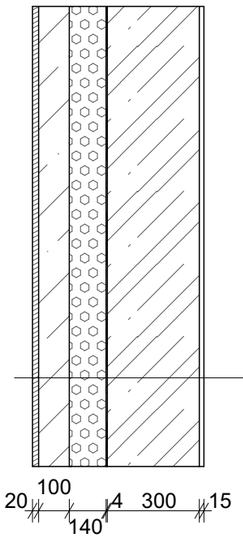
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:20

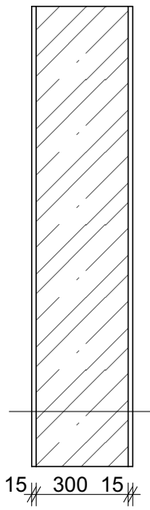
Číslo výkresu:
D. 1. C. 2.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



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

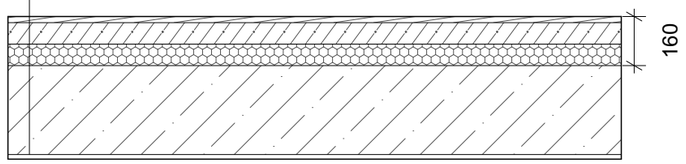
Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 1. C. 3.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

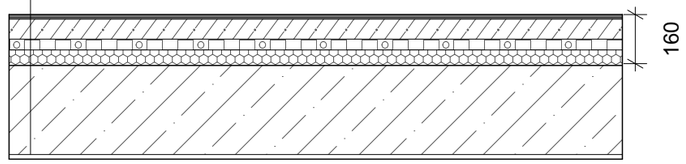
P1

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



P2

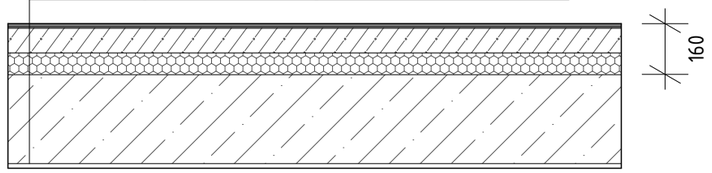
Nášlapná vrstva - keramická dlažba tl. 10 mm
Lepicí tmel na dlažbu tl. 5 mm
Roznášecí vrstva - anhydritový potěr tl. 65 mm
Podlahové vytápění tl. 35 mm
Kročejová izolace z EPS tl. 50 mm
Hliníková fólie
Konstrukce stropu Porotherm tl. 330 mm
Vnitřní povrchová uprava tl. 15 mm



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

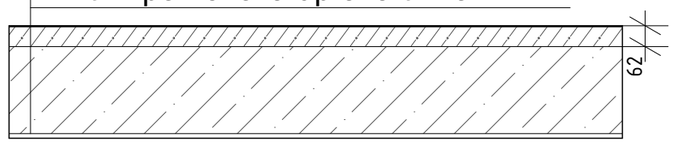
P3

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 Porotherm tl. 330 mm
Vnitřní povrchová uprava tl. 15 mm



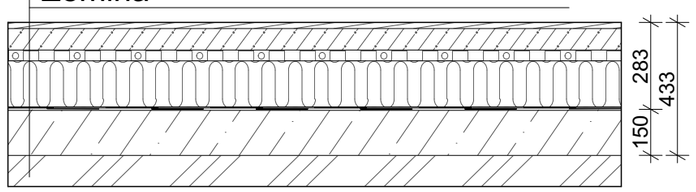
P4

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



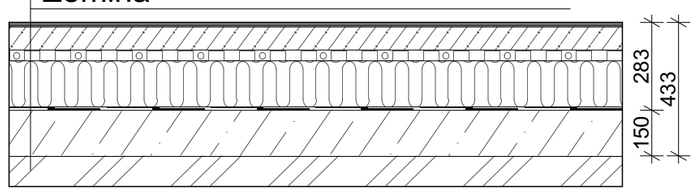
P5

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



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



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

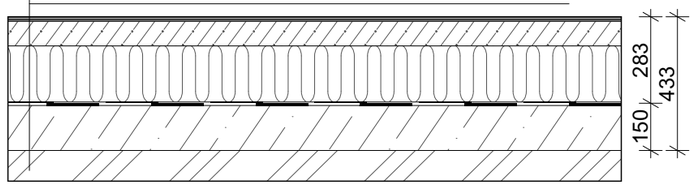
Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 1. C. 4.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

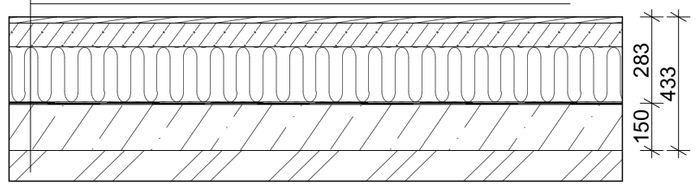
P7

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



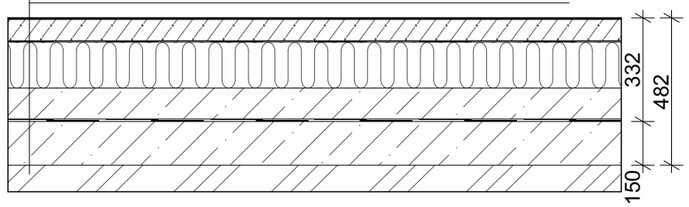
P8

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



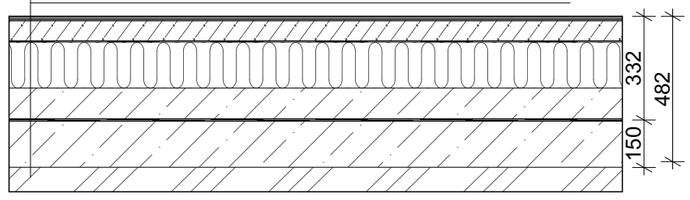
P9

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

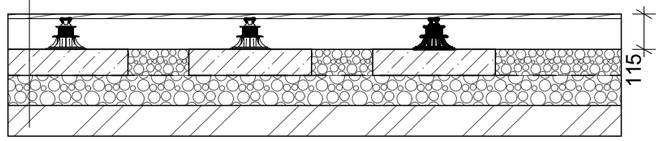
Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 1. C. 5.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

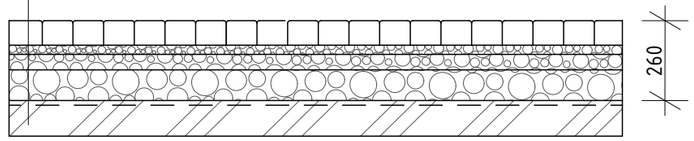
T1

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



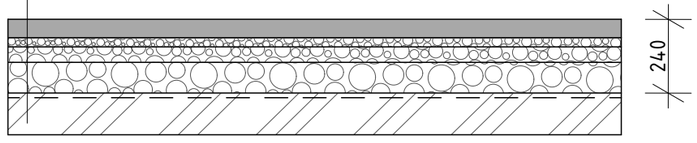
T2

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



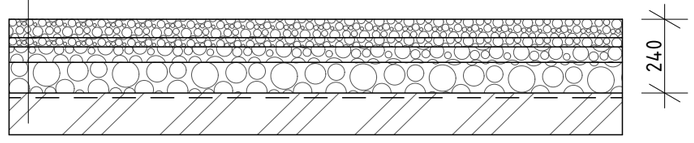
T3

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



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
SKLADBY VENKOVNÍ KOMUNIKACE

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

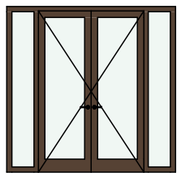
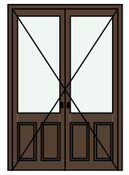
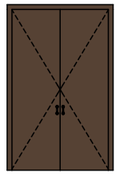
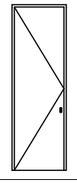
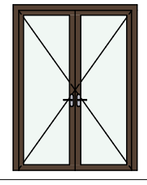
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

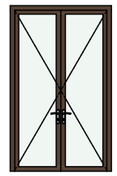
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 1. C. 6.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Ozn.	KS	Pohled	Rozměr Výška	Rozměr Šířka	Orientace	Typ zárubně	Prosklení
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

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

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

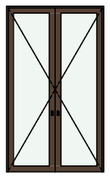
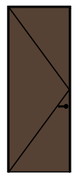
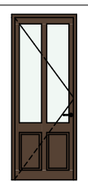
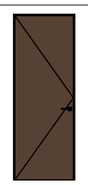
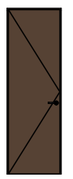
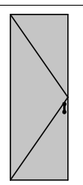
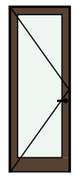
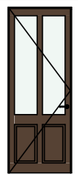
Datum:
05/2025

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 7.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Ozn.	KS	Pohled	Rozměr Výška	Rozměr Šířka	Orientace	Typ zárubně	Prosklení
D12	4		2 800	1 600	L, P	<Nedefinová no>	Celosklen ěné
D13	3		2 500	900	L, P	Ocelová zárubeň, Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)
D14	1		2 500	800	P	<Nedefinová no>	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	<Nedefinová no>	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

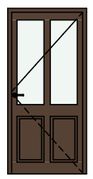
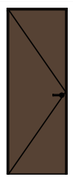
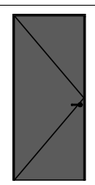
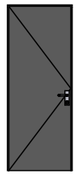
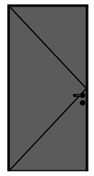
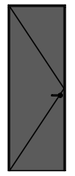
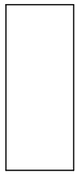
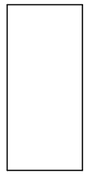
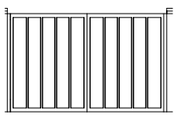
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 8.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

Ozn.	KS	Pohled	Rozměr Výška	Rozměr Šířka	Orientace	Typ zárubně	Prosklení
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

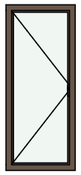
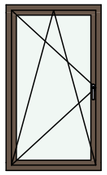
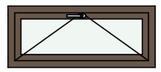
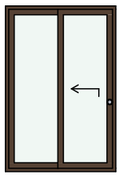
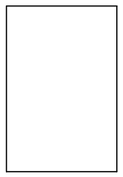
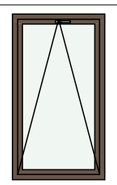
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 9.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

ID	KS	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry Výška	Rozměry Šířka	Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu
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

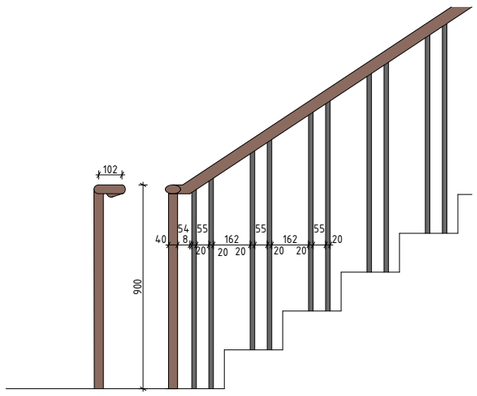
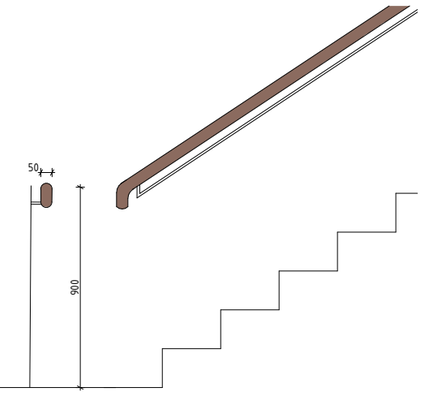
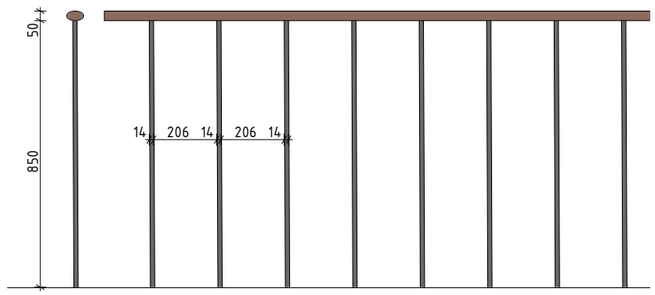
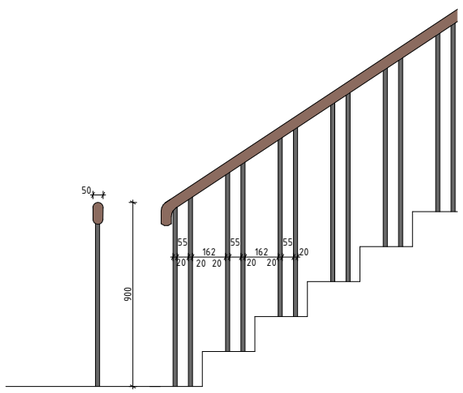
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:

Číslo výkresu:
D. 1. C. 10.

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS
Z01		1	Schodišt´ové 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	Schodišt´ové zábradlí ocelové v barvě antracit s dřevěným madlem. Výška zábradlí je 900 mm. Ocelové sloupky jsou kotveny do konstrukce schodiště.

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

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

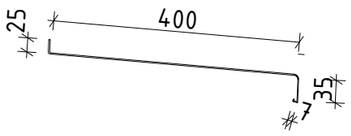
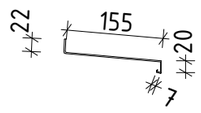
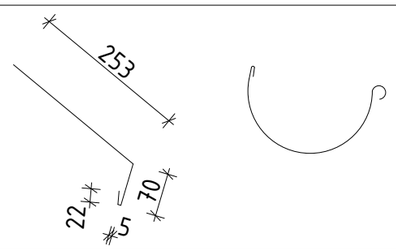
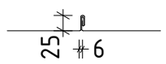
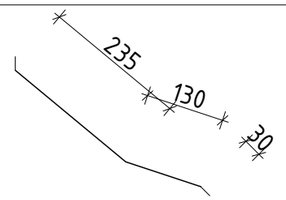
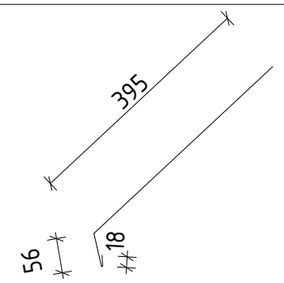
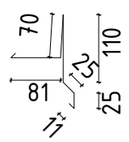
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

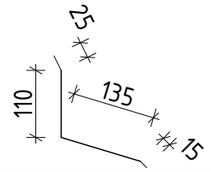
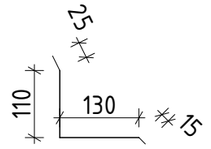
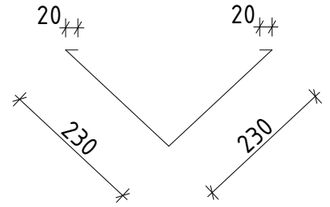
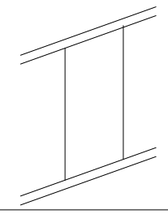
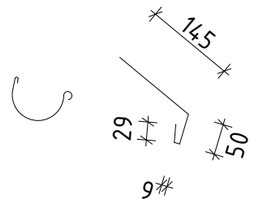
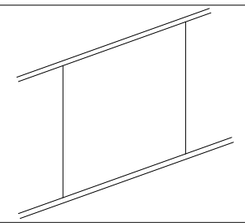
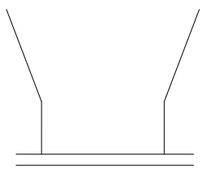
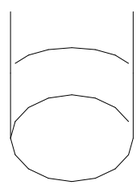
Datum:
05/2025

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 11.

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS
K1		12	Měděný parapet tl. 0,6 mm
K1.1.		24	Měděný parapet tl. 0,6 mm
K2		8	Podokapní žlab a okapní plech z mědi, tl. 0,55 mm
K3		30	Dvojitá stojatá dražka plechové měděné krytiny
K4		-	Oplechování vikýře, plech šířky 600 mm
K5		12	Oplechování střechy, měděný plech tl. 0,6 mm
K6		12	Okapní plech nad římsou, titanzinek bez nátěru
K7		8	Závětrná lišta, hliník v antracitové barvě

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS
K8		2	Lemování zdi, hliník v antracitové barvě tl. 0,7 mm
K9		4	Lemování zdi, hliník v antracitové barvě tl. 0,7 mm
K10		2	Úžlabí, hliník v antracitové barvě tl. 0,7 mm
K11		12	Svodní potrubí vikýře, DN110, měd´ tl. 0,6 mm
K12		12	Podokapní žlab vikýře a okapní plech, měd´ tl. 0,6 mm
K13		15	Hlavní svodní potrubí, DN200, měd´ tl. 0, 6 mm
K14		15	Kotlík svodného potrubí, měd´ tl. 0,6 mm
K15		3	Vytokové koleno svodného potrubí, měd´ 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**

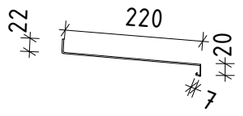
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Tomáš Efler**

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

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

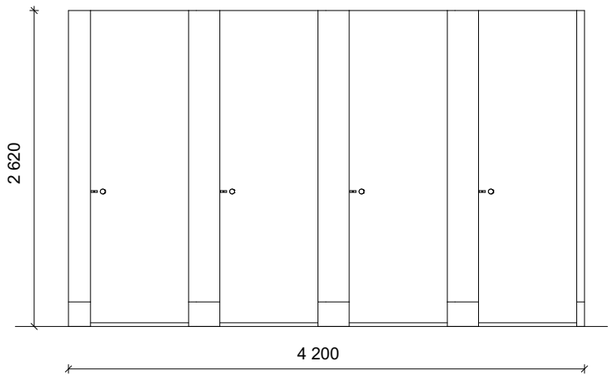
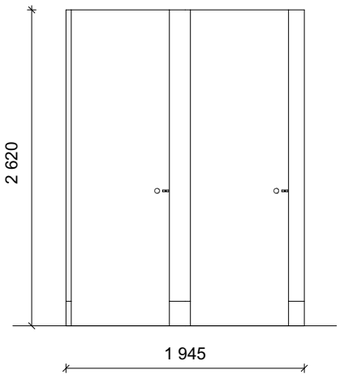
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 13.

ZN.	SCHÉMA	KS.	POPIS
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.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

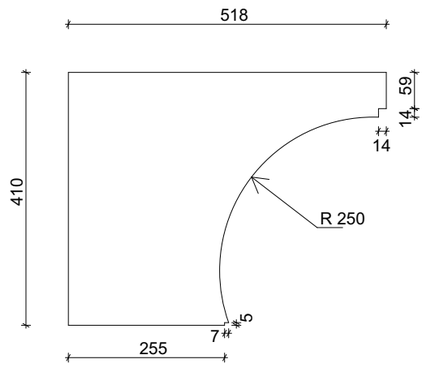
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 1. C. 15.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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 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

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 vyzděny 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 krovy.

B. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Podsklepená část objektu je tvořena železobetonovou konstrukcí s tloušťkou stěn 300 mm, zbývající části objektu jsou založeny na základových pásech 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 ztužená 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 hambálkovým 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 součástí krovu jsou navrženy z konstrukčního dřeva C24 a C27. Podrobný návrh krovu 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 součástí krovu jsou navrženy z konstrukčního dřeva C24 a C27. Podrobný návrh krovu 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 součástí krovu jsou navrženy z konstrukčního dřeva C24 a C27. Podrobný návrh krovu je uveden viz. *Výpočtová část č.3 – Krov*.

E.2. ZASTŘEŠENÍ SÁLU (K4)

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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]	g_k [Kn/m2]	γ_m	g_d [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)
$q_k = 1,5$ Kn/m2, $q_d = 2,25$ Kn/m2

Zatížení od příček
$q_k = 0,75$ Kn/m2, $q_d = 1,125$ Kn/m2

CELKEM: $q_k = 2,25$ Kn/m2 , $q_d = 3,375$ Kn/m2

Charakteristické zatížení celkem: $Q_k = 4,9$ Kn/m2
Návrhové zatížení celkem: $G_{rd} = 6,951$ Kn/m2

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	Max. světlost	Výška nosníku	MIAKO 15/50 PTH, h=210				MIAKO 19/50 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	
[mm]	[mm]	[mm]	g_{d1}	g_k	g_{d1}	g_k	g_{d1}	g_k	g_{d1}	g_k	g_{d1}	g_k	g_{d1}	g_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 průvlaku proveden na největší zatěžovací šířku a to je B´= 7,585 m. Z dispozičních a provozních důvodů průvlak navržen jako skrytý. Stropní trámy jsou zbaveny keramického obalu v místě uložení pro lepší spojení s průvlakem podle pokynů výrobce.

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

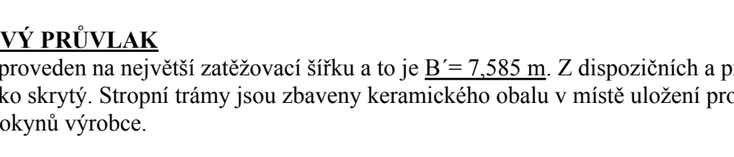
Zatížení	g_k [kN/m2]	γ_m	g_d [kN/m2]	B’	Gd [kN/m]
Skladba podlahy	2,65	1,35	3,576	7,585	27,124
Konstrukce stropu	-	-	4,06	7,585	30,795
Vlastní tíha profilu (HD 268x262)	-	-	-	7,585	**0,929**
CELKEM					**57,919 + 0,929**

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení	q_k [kN/m2]	γ_m	q_d [kN/m2]	B’	Gd [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: Gd,strop = 76, 36 kN/m

STATICKÉ SCHEMA.



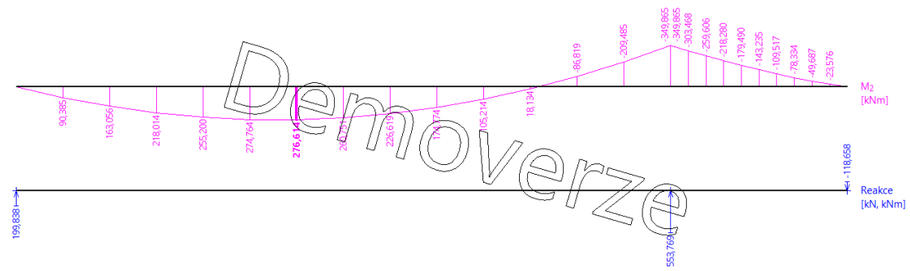
PRŮŘEZ A CHARAKTERISTIKY.

Pro průvlaky zvolena konstrukční ocel S275, která má následující charakteristiky:
fy = 275 MPa
fu = 430 MPa
E = 210 000 MPa
G = 81 000 MPa
Samotný průvlak 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

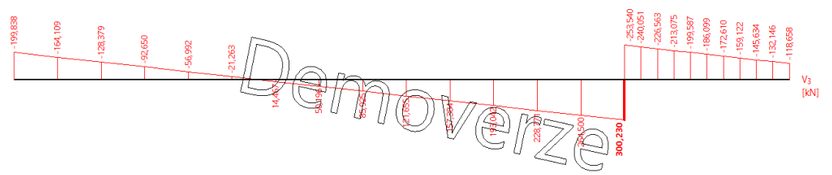
VNITŘNÍ SÍLY A URČENÍ MAXIMÁLNÍHO MOMENTU NA PRŮVLAKU.

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

M_{ED} = Mvl.tíha + Mstrop = 276,614 [kNm] v poli AB viz. *Příloha č. 2*

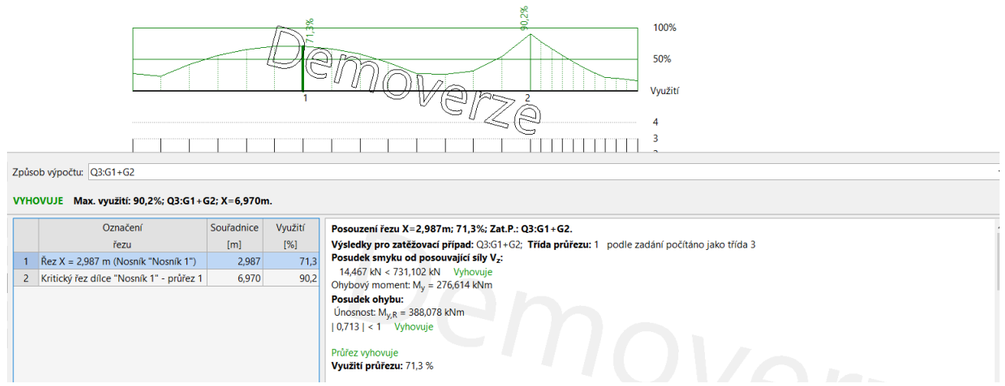


Příloha č.2 – Výkres momentu

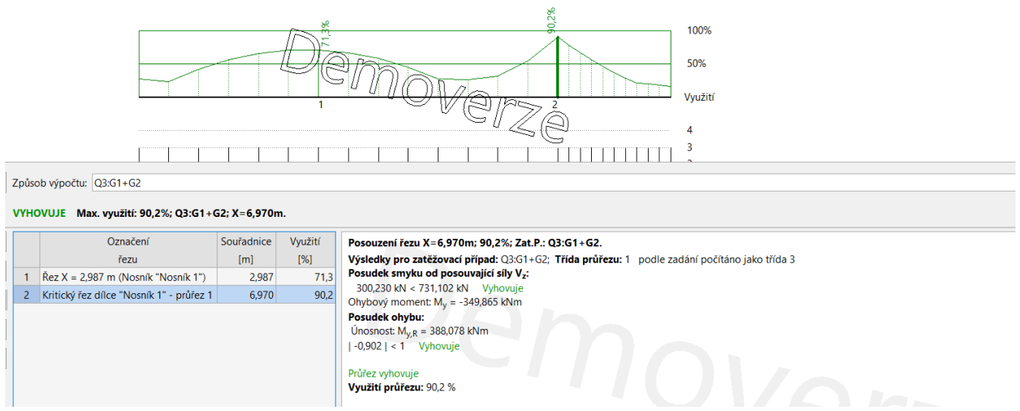


Příloha č.3

POSOUZENÉ MSÚ.

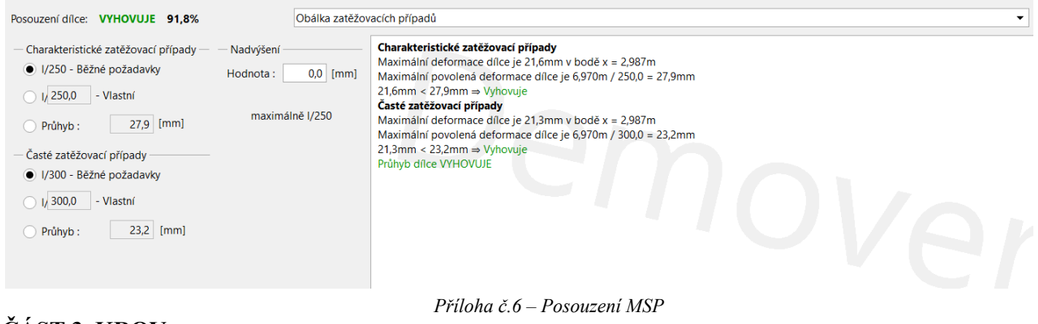


Příloha č.4 – Posouzení MSÚ pro MED = 276,614 kNm



Příloha č.5 – Posouzení MSÚ pro V = 300,230 kN

POSOUZENÍ MSP.



Příloha 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 gd' = 1,347 kN/m

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení sněhem – VI. oblast

S = μ x Ce x Ct x Sk
Sk = 0,45 x 1 x 1 x 3,76 = 1, 692 [kN/m2]
Sd = 2, 538 [kN/m2] a pro z.š. = 0, 800 m Sd' = 2, 304 [kN/m]

Zatížení větrem – IV. oblast

$v_b = c_{dir} \times c_{season} \times v_{b,0} = 1 \times 1 \times 30 = 30$ [m/s]
$v_m(z) = c_r(z).\ c_0(z).\ v_b = 0,47 \times 1 \times 30 = 14, 133$
$I_v(z) = 0,057$
$q_p(z) = [1+7 \times I_v(z)] \times 0,5p \times v_m2(z) = 174, 649$ [N/m2] – maximální tlak větru
$q_b = 0,5p \times v_m2(z) = 124, 838$ [N/m2] – 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

We1d = 122,254 x 1,5 = 183,381 [N/m2] a pro z.š. = 0,800 m W'e1d = 0,146 [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

We2d = -244,508 x 1,5 = -366, 762 [N/m2]

VÝSLEDNÉ SLOŽKY ZATÍŽENÍ.

$G_n = g_{d'} \times \cos a = 1, 051$ [kN/m]
$G_t = g_{d'} \times \sin a = 0, 842$ [kN/m]
$S_n = s_{d'} \times \cos a = 1, 798$ [kN/m]
$S_t = s_{d'} \times \sin a = 1, 441$ [kN/m]

UVAŽOVANÉ KOMBINACE ZATÍŽENÍ.

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

B: g + 0,9(s + w)
$F_n = G_n + 0,9 \times (S_n + W'_{e1d}) = 2, 800$ [kN/m]
$F_t = G_t + 0,9 * S_t = 2, 138$ [kN/m]
$M_A = 1/8 \times F_n \times L_1 = 1, 337$ [kNm]
$N_A = F_n \times L/2 \times tg\alpha - F_t \times (L/2+L_1) = -7, 839$ [kN]

POSOUZENÍ KROKVE.

VLASTNOSTI KROKVE	Délka krokve Délka od pozednice k vaznici Délka od vaznice k vrcholu Rozestup Sklon	Lc = 6, 230 m L1 = 3,820 m L2 = 2,270 m B = 0,800 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 Mpa $f_{v,k}$ = 4,0 Mpa $E_{0,05}$ = 7,04 Gpa $E_{0,mean}$ = 11 Gpa 2 $f_{m,d}$ = 18,46 MPa $f_{v,d}$ = 3,08 MPa
VLASTNOSTI PRŮŘEZU	Šířka Výška Moment setrvačnosti Průřezový modul	b = 0,120 m h = 0,180 m I_y = 0,00005832 m4 W_y = 0,000648 m3
	POSOUZENÍ MSÚ	
	Efektivní délka krokve Kritické napětí v ohybu Poměrná štíhlost	L_{ef} = 3,438 m $\sigma_{m,crit}$ = 108, 9 MPa $\lambda_{rel,m}$ = 0,929
POSOUZENÍ NA OHYB	$\sigma_{m,d} = M_{ed}/W_y$ $k_{crit} \times f_{m,d}$	1,325 MPa $f_{m,d}$ = 18,46 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 m A_{ef} = 0,014 m2 $\tau_{auv,d}$ = 0,875 MPa 3,08 MPa ***VYHOVUJE***
	POSOUZENÍ MSP.	
OKAMŽITÝ PRŮHYB	$\delta_{inst,g} = 5/384 \times G_n \times L1/(E_{0,mean} \times I_y)$ $\delta_{inst,s} = 5/384 \times S_{k'} \times L1/(E_{0,mean} \times I_y)$ $\delta_{inst} = \delta_{inst,g} + \delta_{inst,s}$ $\delta_{inst,\,lim} = L/250$	0,000675 m 0,00130 m 1, 348 mm 15,12 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 mm 18,9 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.

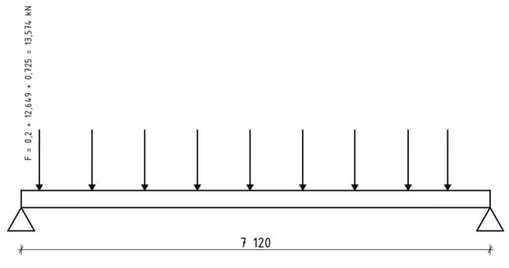
Materiál	Tloušťka [m]	p [Kn/m3]	g_k [Kn/m2]	γ_m	g_d [Kn/m2]
Keramická taška	-	-	0,550	1,35	0,740
Latě	-	-	0,050	1,35	0,067

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	-	-	-	-	-
Krokev	0,180	6,0	1,08	1,35	1,458
CELKEM			**2,33**		**3,142**

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ.

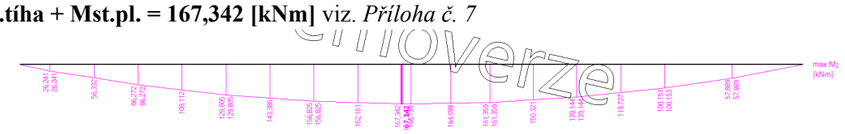
Zatížení sněhem – VI. oblast viz. *Výpočet krokve*
Zatížení větrem – IV. oblast viz. *Výpočet krokve*

STATICKÉ SCHEMA.



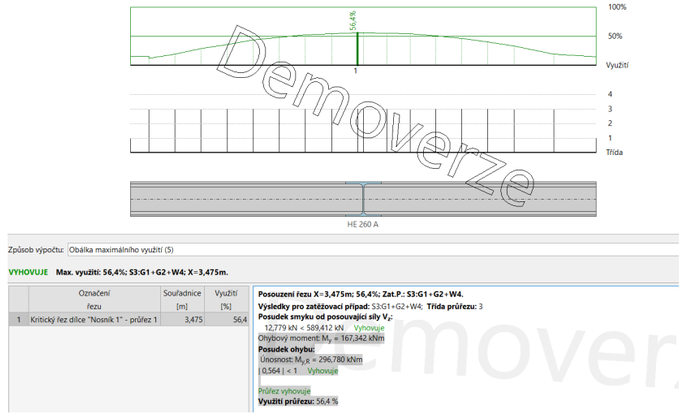
PRŮŘEZ A CHARAKTERISTIKY.
Pro vaznice zvolena konstrukční ocel S355, která má následující charakteristiky:
fy = 355 MPa
fu = 490 MPa
E = 210 000 MPa
G = 81 000 MPa
Samotný průvlak bude mít profil HEA-260 s následujícími charakteristikami:
výška průřezu h = 250,0 mm
šířka horní pásnice b_{ft} = 260,0 mm
šířka spodní pásnice b_{fb} = 260,0 mm
tloušťka stojiny t_w = 7,5 mm
tloušťka horní pásnice t_{ft} = 12,5 mm
tloušťka spodní pásnice t_{fb} = 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).
M_{ED} = Mvl.tíha + Mst.pl. = 167,342 [kNm] viz. *Příloha č. 7*



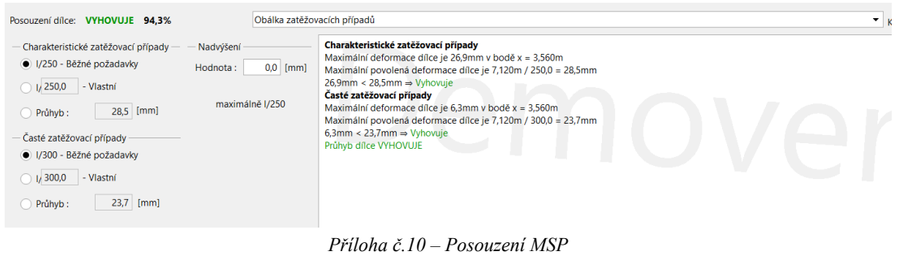
Příloha č. 7 – Výkres momentů

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]**	**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	-	-	-	-	-

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 N_{SD} = 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
fu = 490 MPa
E = 210 000 MPa
G = 81 000 MPa
Samotné sloupky jsou navrženy profilu JEKL 160x160x10

VZPĚR.
A = 55,6
$\lambda \approx 0, 697$
X = 0,643

POSOUZENÍ.
$N_{B,Rd}$= (x x ba x A x fy) /γ_M > N_{SD}
N_{SD} = 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 použitým 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]	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	-	-	-	-	-
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

Sd = 2, 538 [kN/m2] a pro z.š. = 0,8 m Sd' = 2,030 [kN/m]

Zatížení větrem – IV. oblast

$We1d$ = 122,254 x 1,5 = 183,381 [N/m2] a pro z.š. = 0,8 m W'e1d = 0,146 [kN/m]

VÝSLEDNÉ SLOŽKY ZATÍŽENÍ.

$Gn = gd'$ x $\cos a$ = 0, 692 [kN/m]
$Gt = gd'$ x $\sin a$ = 0,555 [kN/m]
$Sn = sd'$ x $\cos a$ = 1,584 [kN/m]
$St = sd'$ x $\sin a$ = 1,269 [kN/m]

UVAŽOVANÉ KOMBINACE ZATÍŽENÍ.

B: g + 0,9(s + w)
$Fn = Gn + 0,9$ x $(Sn + W'e1d)$ = 2,249 [kN/m]
Ft = Gt + 0,9 * St = 1,697[kN/m]
$MA = 1/8$ x Fn x $L1$ = 0, 916 [kNm]
$NA = Fn$ x L/2 x $tg\alpha$ - Ft x (L/2+L1) = -5,211[kN]

POSOUZENÍ KROKVE.

VLASTNOSTI KROKVE	Délka krokve Délka od pozednice k hambalku Délka od hambalku k vrcholu Rozestup Sklon	Lc = 6, 14 m L1 = 3, 26 m L2 = 2,88 m B = 0,800 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 fm,k = 24 Mpa fv,k = 4,0 Mpa E0,05 = 7,04 Gpa E0,mean = 11 Gpa 2 fm,d = 18,46 MPa fv,d = 3,08 MPa
VLASTNOSTI PRŮŘEZU	Šířka Výška Moment setrvačnosti Průřezový modul	b = 0,120 m h = 0,180 m Iy = 0,00005832 m4 Wy = 0,000648 m3

	POSOUZENÍ MSÚ	
	Efektivní délka krokve Kritické napětí v ohybu Poměrná štíhlost	Lef = 5, 526 m σm,crit = 127,607 MPa λrel,m = 0,375
POSOUZENÍ NA OHYB	σm,d = Med/Wy kcrit x fm,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	kcr = 0,67 bef = 0,0804 m Aef = 0,014 m2 tauv,d = 0,181 MPa ***VYHOVUJE***
	POSOUZENÍ MSP.	
OKAMŽITÝ PRŮHYB	δinst,g = 5/384 x Gn x L1/(E0,mean x Iy) δinst,s = 5/384 x Sk' x L1/(E0,mean x Iy) δinst = δinst,g + δinst,s δinst, lim = L/250	0,000188 m 0,00130 m 1, 488 mm 25, 2 mm ***VYHOVUJE***
KONEČNÝ PRŮHYB	kdef ψ2,1 δnet,fin = δinst,g x (1+kdef) + δinst,s x (1+kdef x ψ2,1) δnet,lim = L/200	0,8 0,0 2,678 mm 31,5 mm ***VYHOVUJE***

NÁVRH HAMBALKU.
Hambálek je navrženy empiricky podle své délky d = 4,63 m a dimenze krokev a to z konstrukčního dřeva C24 průřezu 140/180. Hambalek je navržen jako neposuvný.

ČÁST 4. SLOUP

Výpočet sloupu proveden na největší zatěžovací plochu a to je A´= 23,6 m2. Výška sloupu je zatím h = 3,75 m.

STÁLÉ ZATÍŽENÍ.

Zatížení	g_k [kN/m2]	γ_m	g_d [kN/m2]	A’	PS [ks]	G_d [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 [kN/m2] a pro z.p. = 23,6 m2 S_d’ = 59,897 [kN]

Zatížení větrem – IV. oblast

W_{e1d} = 122,254 x 1,5 = 183,381 [N/m2] a pro z.p. = 23,6 m2 $W’_{e1d}$ = 4, 319 [kN]

Zatížení podle užitné kategorie a od příček

q_k = 2,25 [kN/m2] a pro z.p. = 23,6 m2 q_k’ = 106, 2 [kN]
q_{kp} = 1, 125 [kN/m2] a pro z.p. = 23,6 m2 q_{kp}’ = 53, 1 [kN]
Na základě zmenšujícího součinitele běžného patra a=0,7 Qd = 111, 51 kN

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ N_{ED} = 612,148 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: $A_{s,min} = (N_{ED} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}) / f_{yd}$
$A_{s,min}$= (603 627−0,8 x 62 500 x 13,33) / 434, 78 = -139, 872 mm2
Vkládání výztuže není nutno, však bude použita konstrukční výztuž 4Ø16 (As = 804 mm2)

POSOUZENÍ.

$N_{ED} \leq N_{RD}$
$N_{ED} \leq 0,8 \cdot Fcd + Fsd = 0,8 \cdot Ac \cdot fcd + As \cdot \sigma$
603, 627 ≤ 0,8 x 62 500 x 13,33 + 804 x 400
612,148 kN ≤ 988, 100 kN *VYHOVUJE*

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.2.C.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRESOVÁ ČÁST

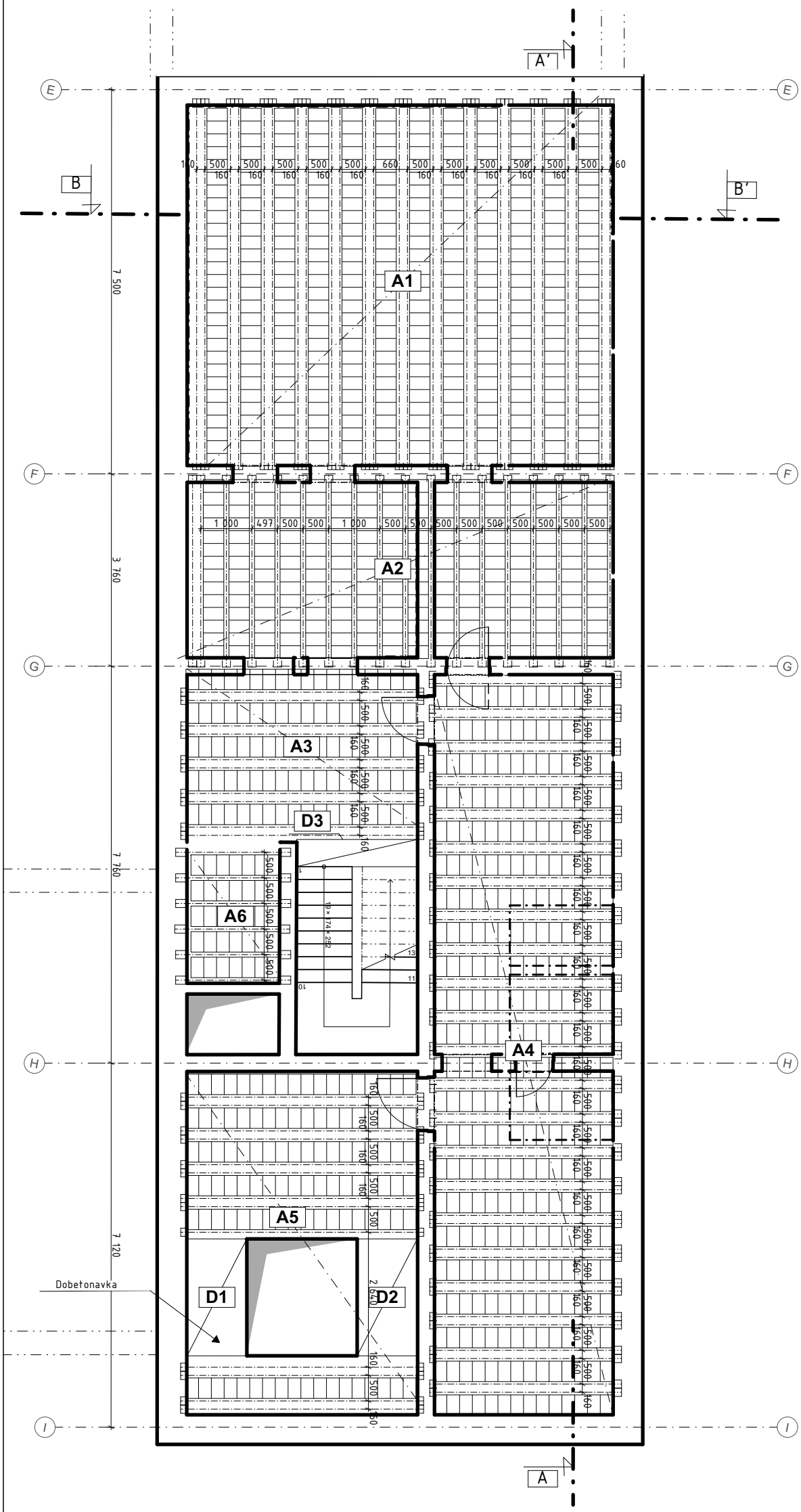
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

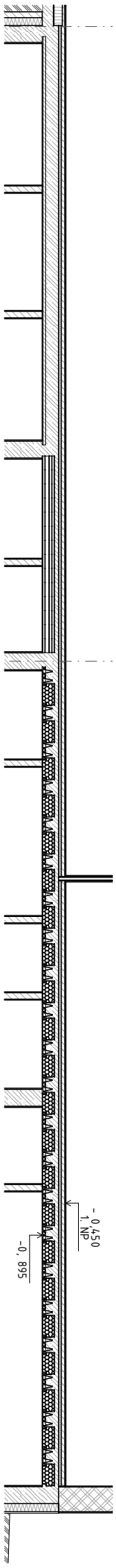
VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

PŮDORYS 1:100

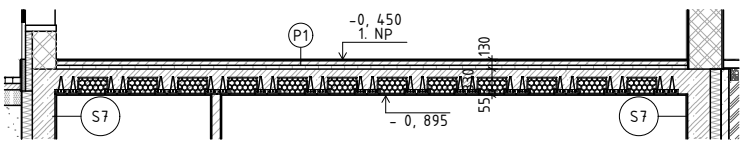


PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:100



TABULKA PRVKŮ

STROP	NÁZEV PRVKU	POČET
A1	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	336
	POROTHERM POT délka 7250 mm	26
A2	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	224
	POROTHERM POT délka 3750 mm	18
A3	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	90
	POROTHERM POT délka 4750 mm	10
A4	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	308
	POROTHERM POT délka 3750 mm	44
A5	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	108
	POROTHERM POT délka 4750 mm	13
A6	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	35
	POROTHERM POT délka 2250 mm	6



PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' 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 STROPU NAD 1.PP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

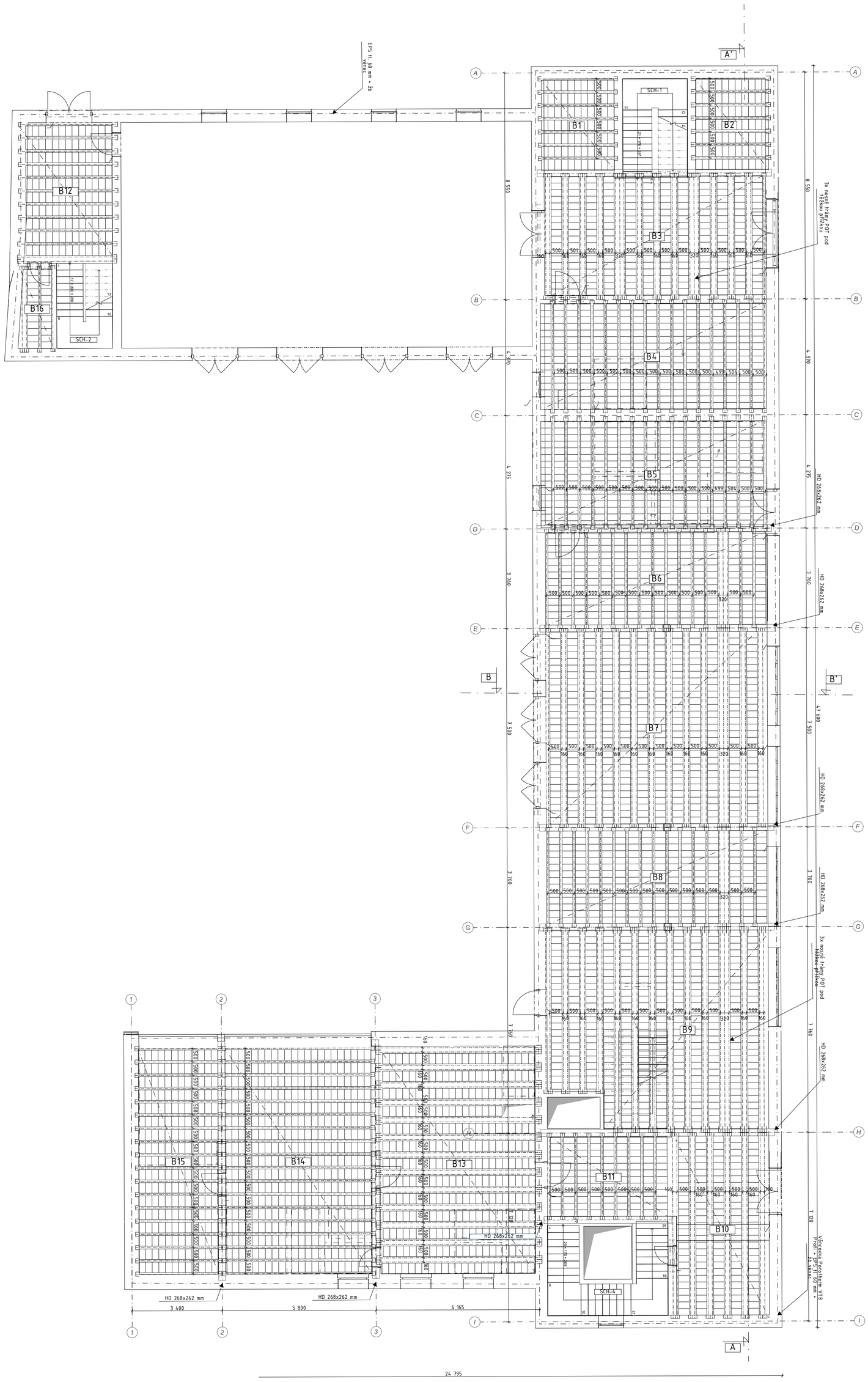
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

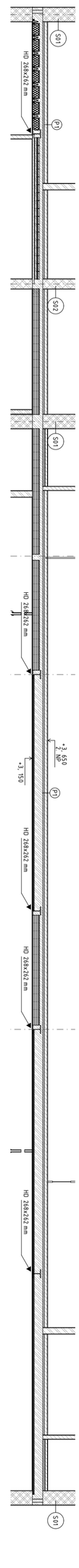
Číslo výkresu:
D. 2. C. 1.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

PŮDORYS 1:100

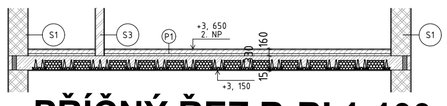


PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:100



TABULKA PRVKŮ

STROP	NÁZEV PRVKU	POČET
B1	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	~~77~~
	POROTHERM POT délka 2750 mm	~~7~~
B2	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	~~77~~
	POROTHERM POT délka 2750 mm	~~7~~
B3	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	216
	POROTHERM POT délka 4750 mm	27
B4	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	272
	POROTHERM POT délka 4250 mm	17
B5	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	272
	POROTHERM POT délka 4250 mm	17
B6	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	42
	POROTHERM POT délka 3750 mm	18
B7	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	348
	POROTHERM POT délka 7500 mm	26
B8	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	42
	POROTHERM POT délka 3750 mm	18
B9	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	342
	POROTHERM POT délka 6250 mm	8
	POROTHERM POT délka 7750 mm	19
B10	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	135
	POROTHERM POT délka 7000 mm	12
B11	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	108
	POROTHERM POT délka 3250 mm	9
B12	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	130
	POROTHERM POT délka 3750 mm	12
B13	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	294
	POROTHERM POT délka 6250 mm	26
B14	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	374
	POROTHERM POT délka 5750 mm	18
B15	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	204
	POROTHERM POT délka 3250 mm	18
B16	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	26
	POROTHERM POT délka 3250 mm	4



PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' 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 STROPU NAD 1.NP

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

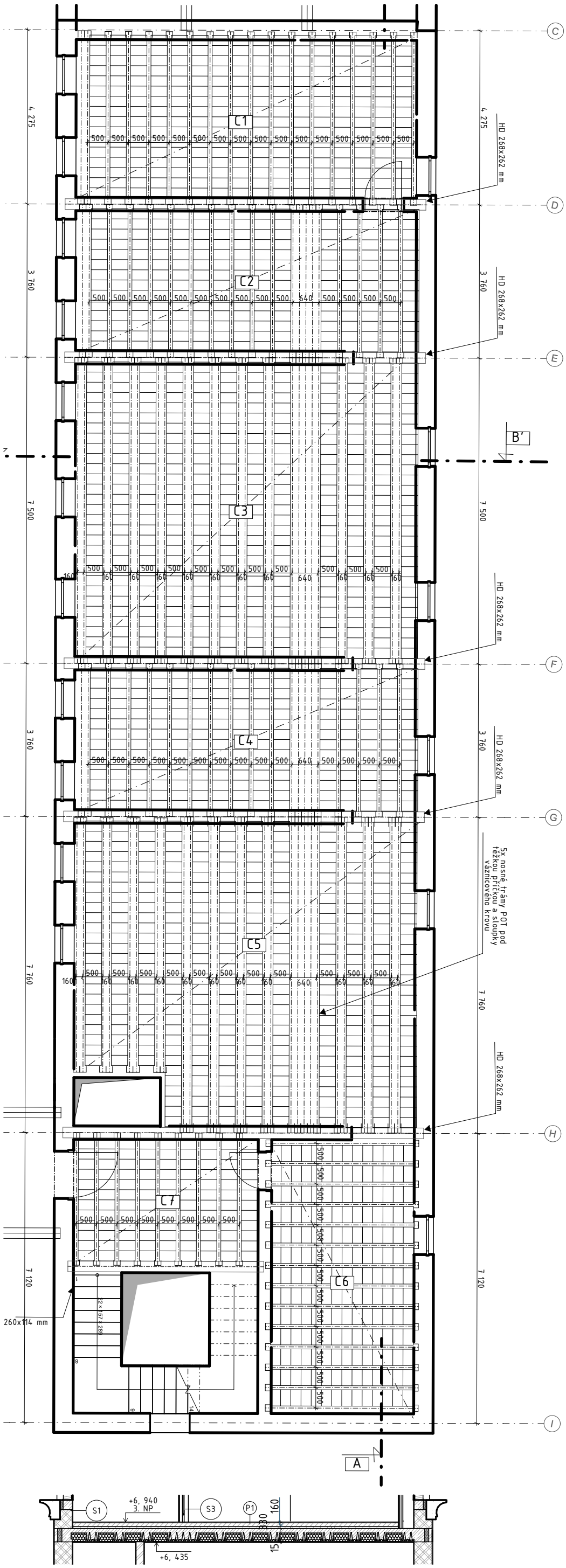
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

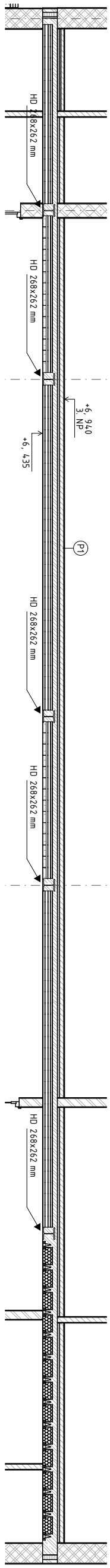
Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 2. C. 2.

PŮDORYS STROPU 1:100



PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:100



PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' 1:100

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA PRVKŮ

STROP	NÁZEV PRVKU	POČET
C1	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	256
	POROTHERM POT délka 4250 mm	18
C2	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	210
	POROTHERM POT délka 3750 mm	20
C3	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	348
	POROTHERM POT délka 7500 mm	27
C4	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	210
	POROTHERM POT délka 3750 mm	20
C5	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	342
	POROTHERM POT délka 7750 mm	19
	POROTHERM POT délka 6250 mm	35
C6	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	182
	POROTHERM POT délka 3750 mm	14
C7	PTH MIAKO STROPNÍ VLOŽKA	108
	POROTHERM POT délka 3250 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:
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES STROPU NAD 2.NP

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

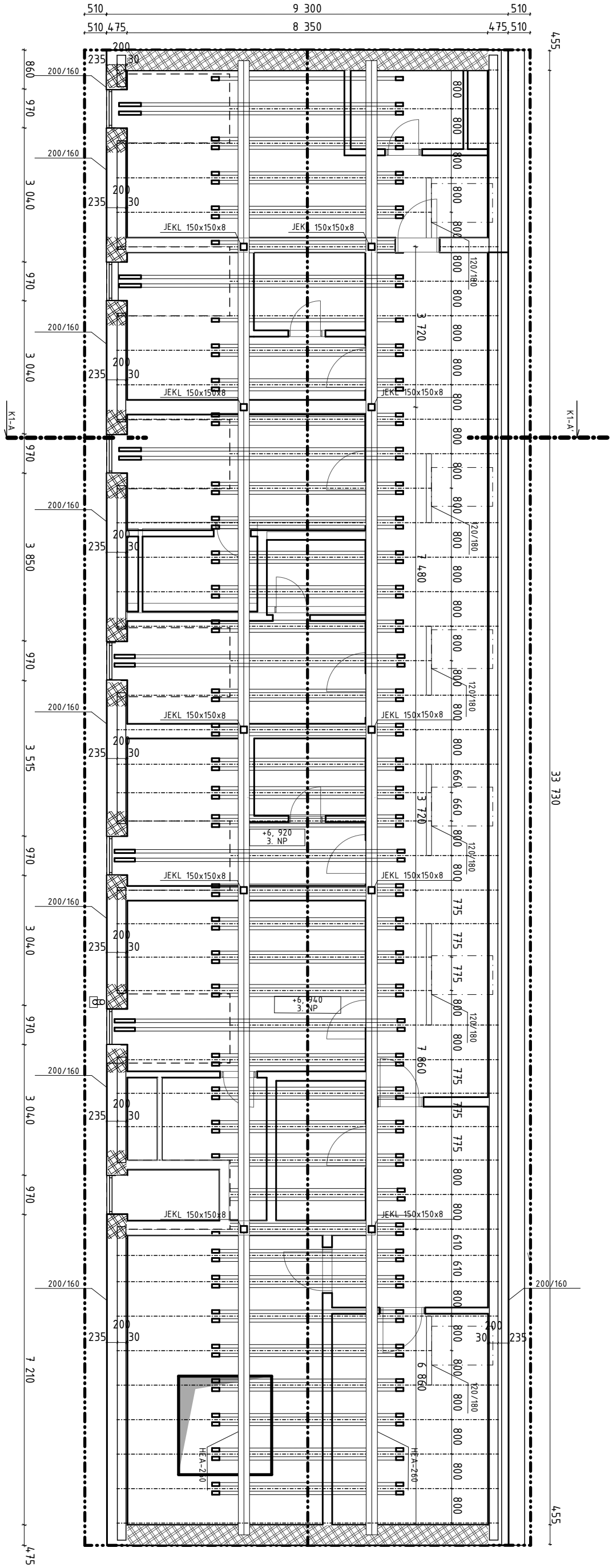
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

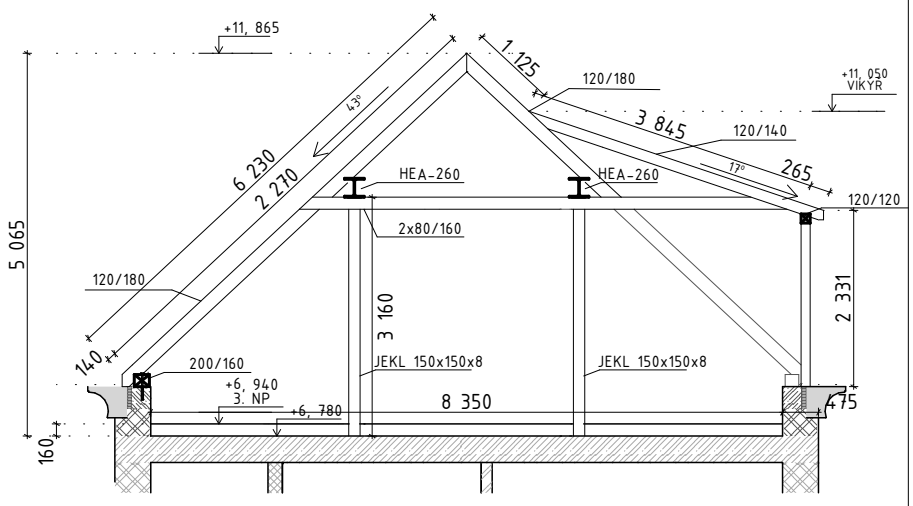
Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 2. C. 3.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



PŮDORYS 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 K1

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:

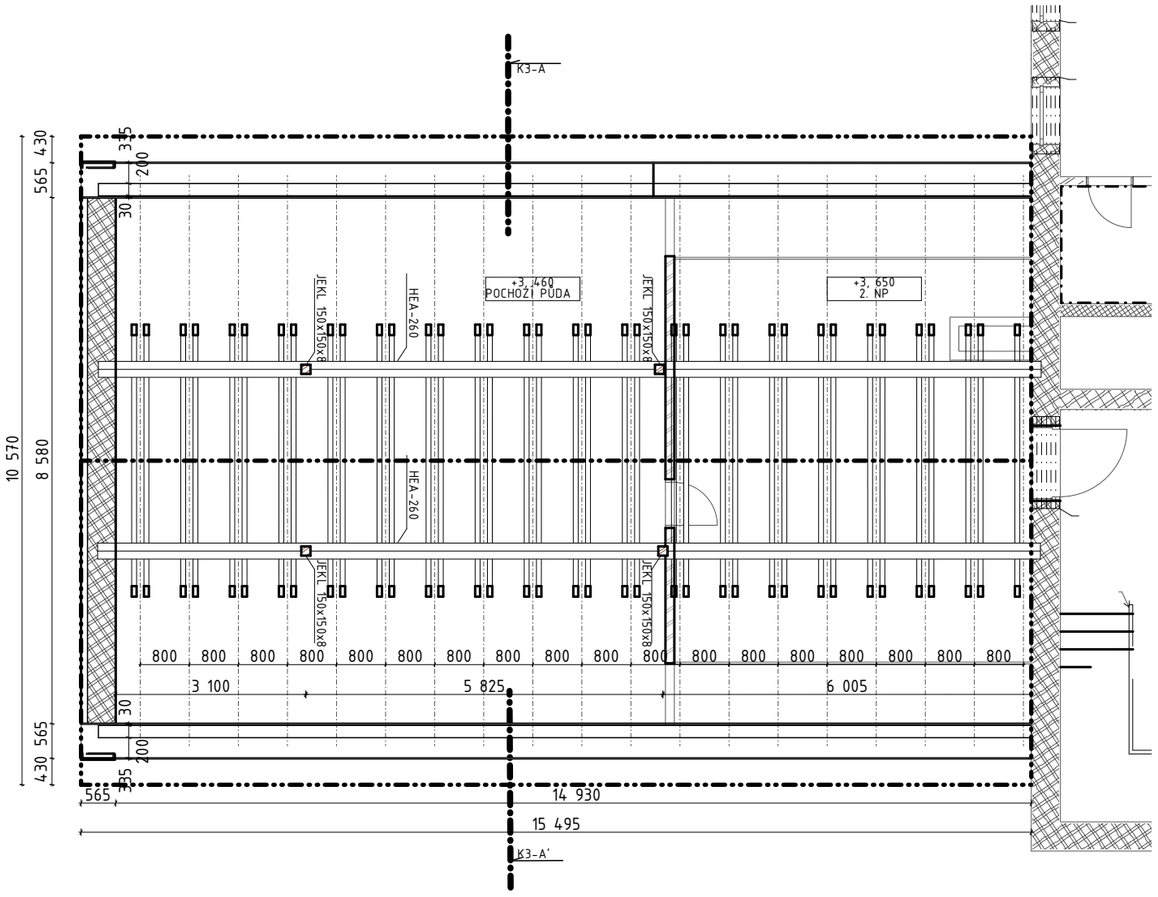
1:100

Číslo výkresu:

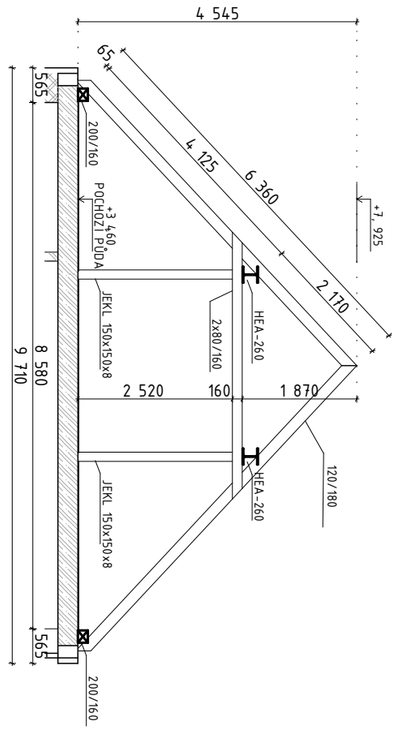
D. 2. C. 4.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

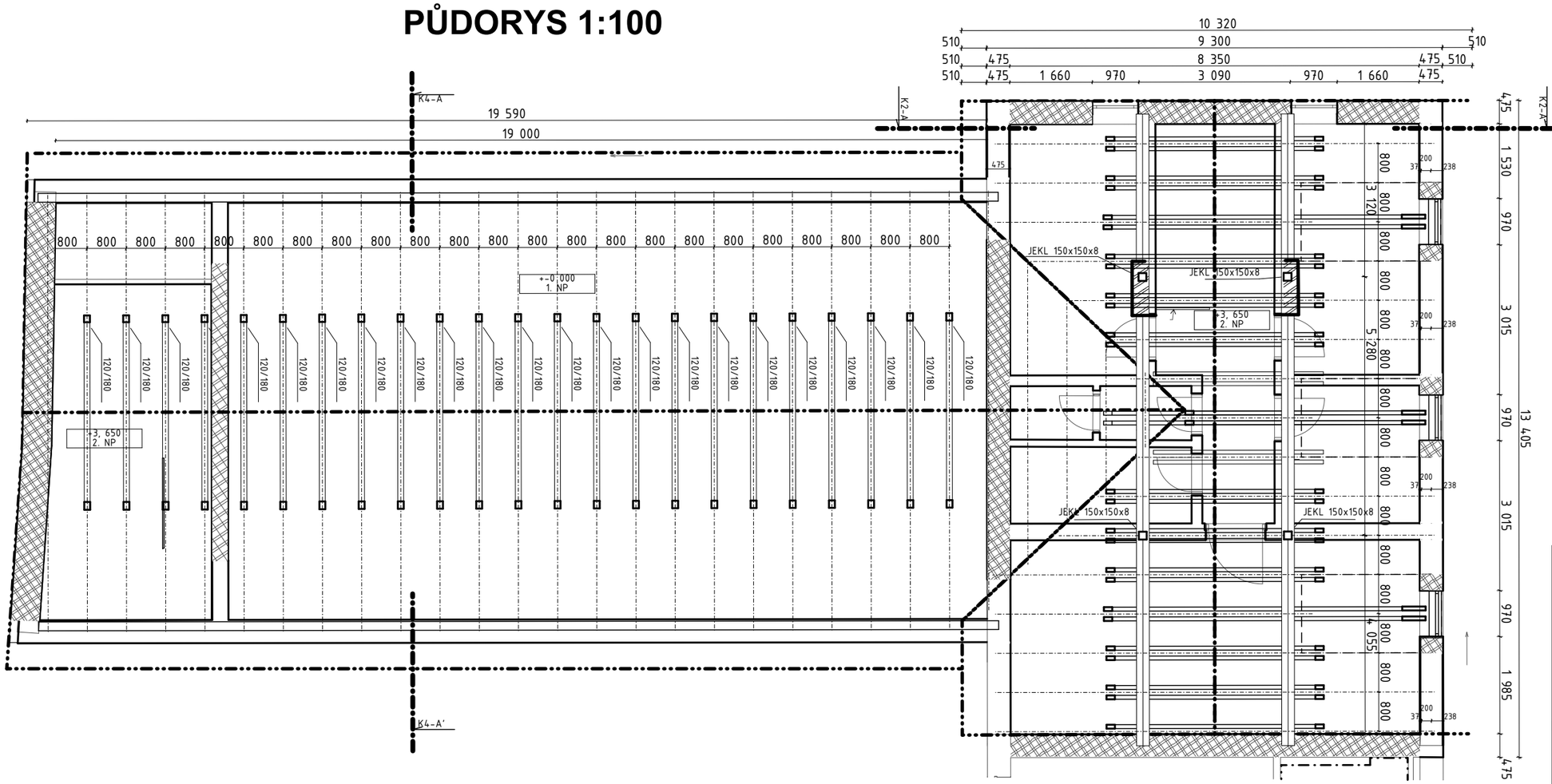
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 2. C. 5.

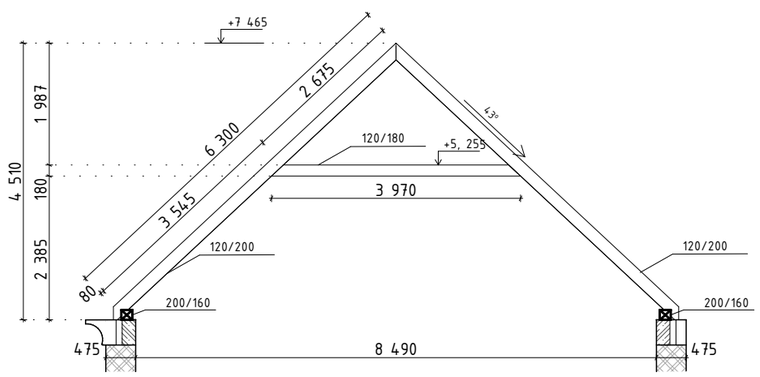
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

PŮDORYS 1:100

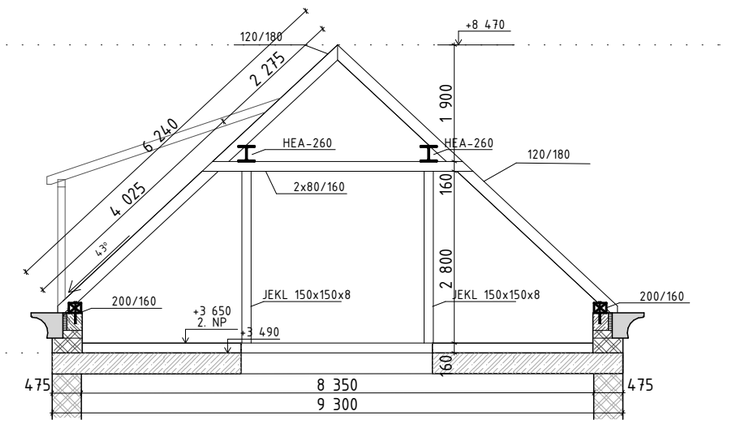


Výškový systém Bpv, souřadný systém S-JTSK
0,000 = 845 n.m.n.

PŘÍČNÝ ŘEZ K4-A/K4-A' 1:100



PŘÍČNÝ ŘEZ K2-A/K2-A' 1:100



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

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:

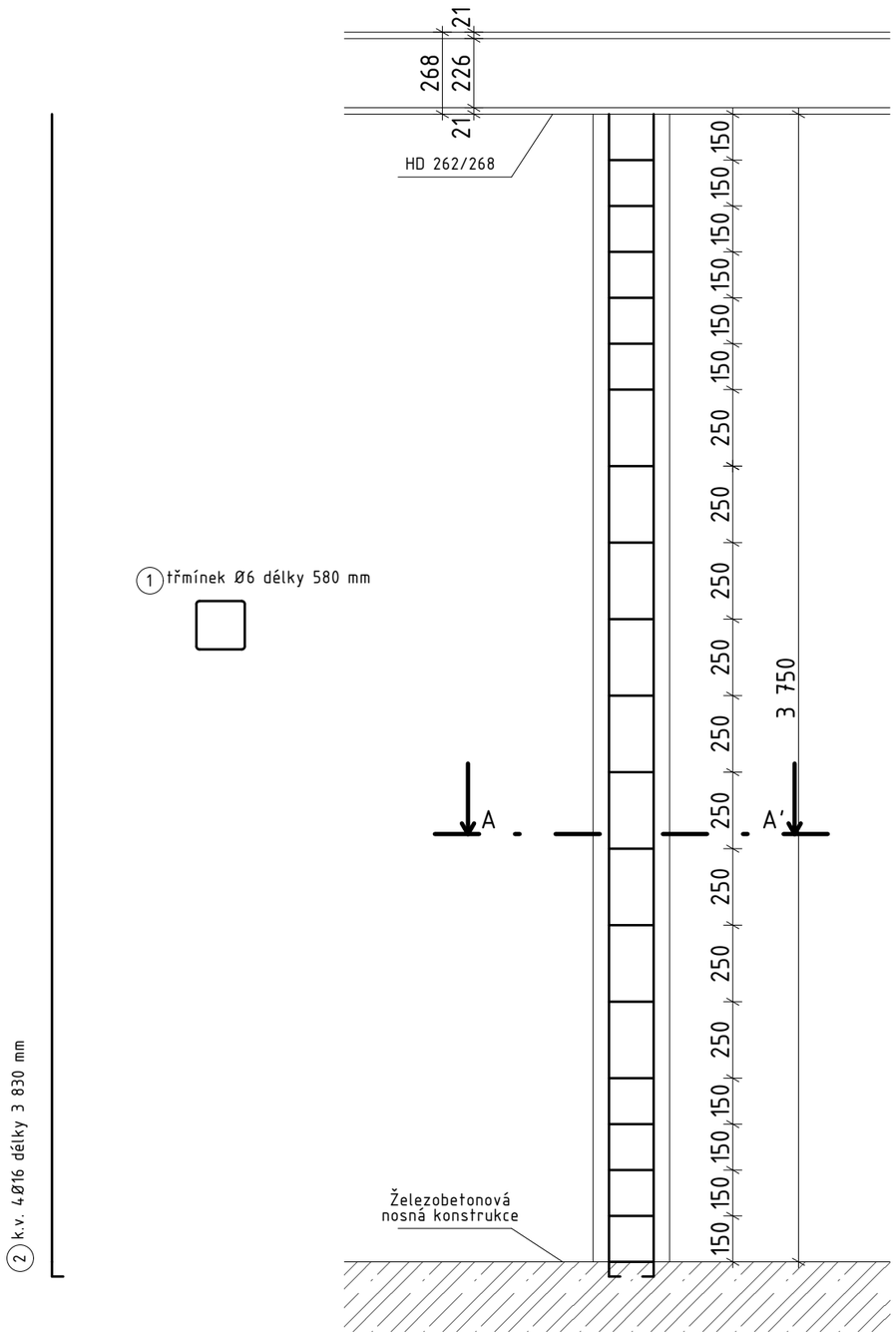
1:100

Číslo výkresu:

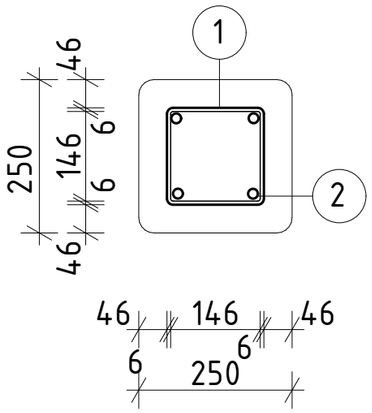
D. 2. C. 6.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

VÝKRES VÝZTUŽE 1:20



ŘEZ A-A' 1:10



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU

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. 2. C. 7.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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 ÚNÍKOVÝCH CEST

G.3. ODVĚTRÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST

G.4. ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

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

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

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 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.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Nosná konstrukce objektu je příčná zděná z keramických bloků Porotherm, 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 Porotherm 44T DF, vnitřní nosné stěny jsou provedeny z tvarovek Porotherm 30 Profi. Objekt je ztužen železobetonovými věnci. Vertikální komunikace umožněná železobetonovými prefabrikovanými schodištěmi. Všechny části objektu mají sedlové střechy, které jsou tvořeny dřevěnými hambalkovými a váznicovými krovy. Příčky jsou zděné z keramických bloků Porotherm 11,5 AKU a Porotherm 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 dělícími 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.	P5EDSÍŃ	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.	P5EDSÍŃ	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.	KUCHYŃ	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

Příloha č. 1 Rozdělení objektu na PÚ

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 ÚNÍKOVÝCH 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 ODSTUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSTUPOVÝCH, 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 vychodu 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.

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** 17 (sklád) 2,9 (WC) 17 (šatna)	**51** 70 5 40	**7** 0 2 5	0,9	**0,9** 1,1 0,7 0,7	0,9	-	-	-	-	2,6	0	0,005	0,011	1,364	1	**71,2**	**III**
N. 01. 04.	RESTAURACE	**202,2** 144,5 (restaurace) 14,2 (chodba) 43,5 (WC)	**16** 20 5 5	**10** 10 10 5	0,9	**0,8** 0,9 0,8 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**
N. 01. 06.	WELLNESS	**122,1** 15,3 (vstup) 11,7 (šatna) 14,2 (WC) 41,5 (odpočivarna) 24,2 (wellness) 15,2 (sprchy)	**11,8** 30 15 5 10 10 5	**7** 7 10 10 7 7 7	0,9	**0,7** 0,7 0,7 0,7 0,8 0,8 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.	PŘEDSÍŇ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**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.	TŘÍLŮŽKOVÝ 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.	PŘEDSÍŇ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**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 ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	15	30	45	60
	OBVODOVÉ STĚNY NEZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU		15		
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	15	30	45	60
	NOSNÉ KCE UVNITŘ PÚ NEZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	15	15	30	30
	KCE SCHODIŠT UVNITŘ PÚ 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 ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU		15	30	
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU		15	30	
	KCE STŘECHY		15	30	
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M		30 DP2	30 DP1	
	NENOSNÉ KCE UVNITŘ PÚ				
PODZEMNÍ					
	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ	15 DP1	30 DP1	30 DP1	
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M	30 DP2	30 DP2	30 DP1	
	NENOSNÉ KCE UVNITŘ PÚ				
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**	**MATERIÁL 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 ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	Obvodové stěny	Porotherm 44 T	440	REI 90 DP1	***vyhovuje***
	OBVODOVÉ STĚNY NEZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	Proskleněná stěna		37	EI 45	***vyhovuje***
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJICÍ 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***
	NOSNÉ KCE UVNITŘ PÚ NEZAJIŠTUJICÍ 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***
	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ					
	OBVODOVÉ STĚNY ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	Obvodové stěny	Porotherm 44T	440	REI 90 DP1	***vyhovuje***
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJICÍ 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 ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU	Obvodové stěny	Železobeton	440	REI 240	***vyhovuje***
	NOSNĚ KCE UVNITŘ PÚ ZAJIŠTUJICÍ STABILITU OBJEKTU					
	VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY DO 45M					

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.3.B.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

610/7

610/1

93/2

93/1

299

607/1

KOMUNITNÍ CENTRUM
3. NP A 1. PP
1. NP = +-0,000 = 845 m.n.m.
Výška hřebene max. 12,3 m
Požární výška max. 6,9 m

102/1

102/2

102/3

102/3

1/1

102/4

607/8

607/14

607/7

4 163

20 700

18 920

298

75

LEGENDA HRANIC

- SOUSEDNÍ OBJEKTY
- HRANICE PARCEL
- HRANICE ŘEŠENÝCH PARCEL č. 299 a č. 607/1
- HRANICE ŘEŠENÉHO OBJEKTU
- BORANÝ OBJEKT BO01
- 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 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
SITUAČNÍ VÝKRES

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

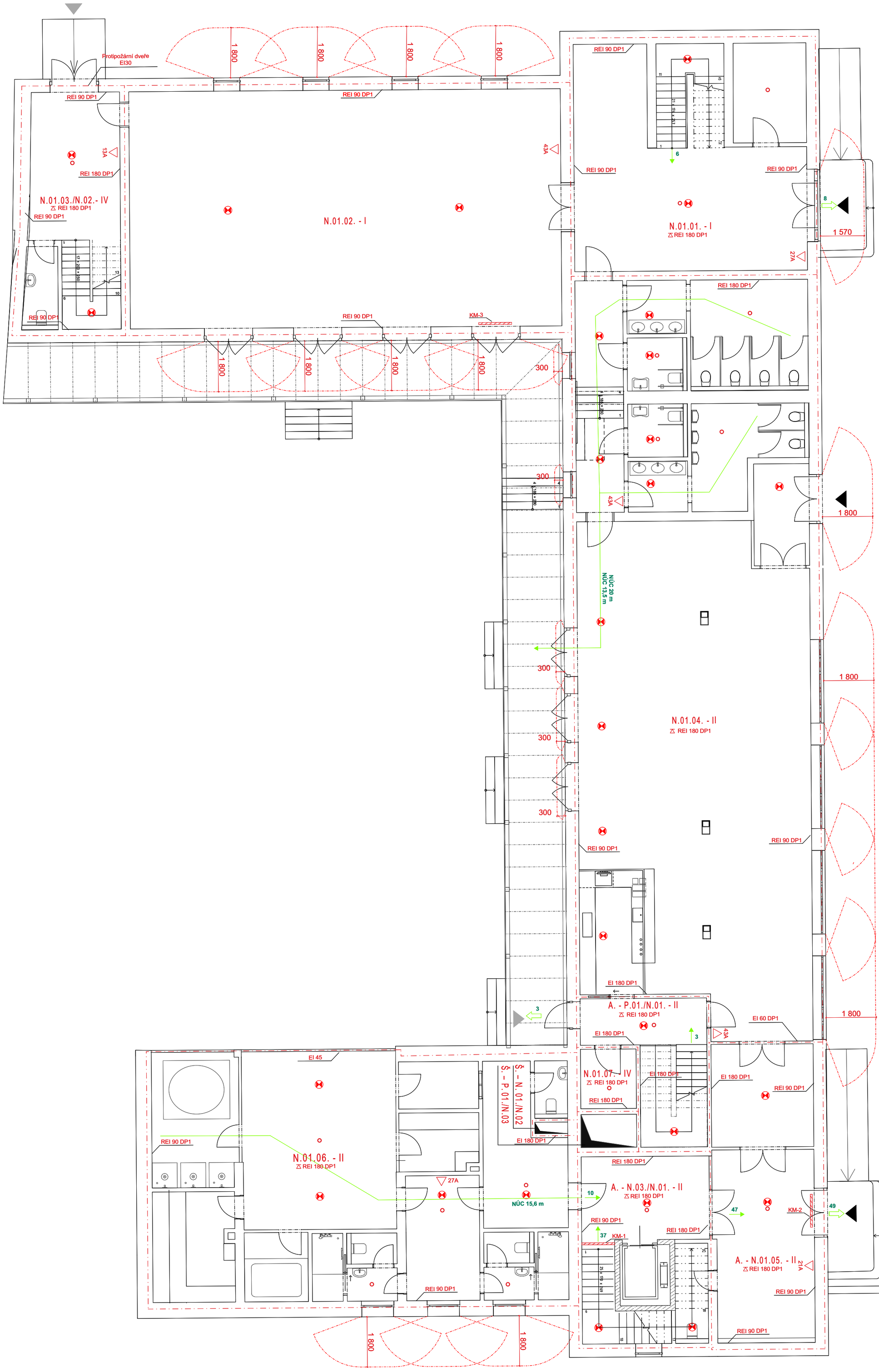
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:
1:200

Číslo výkresu:
D. 3. B. 1.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA HRANIC

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

LEGENDA OZNAČENÍ

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

LEGENDA ZNAKŮ

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- 13A — PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE (PHP)
- 3 — POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- 49 — POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ

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** Datum: **05/2025**

Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Tomáš Efler**

Ústav: **15114 Ústav památkové péče**

Měřítko: **1:100**

Číslo výkresu: **D. 3. B. 2.**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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 strána pozemku č. 607/1 definuje bývalou uliční čáru. Dnes tato parcela je nezastavěná a využívá se. Parcela č. 299 je zcela zastavena 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 stavající 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 navržená 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 baterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5

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

9.03.2025, 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 $Q_d = \sum_{i=1}^{m} q_i \cdot \sqrt{n_i} =$ 5,8 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 ohřívaná 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 izolovany.

OHŘEV TEPLÉ VODY	
DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY $V_d = \sum n1\text{-}i \,.\, V_{2P}$ [m3/per.]	
	$V_{d\ pokoje\ hostů} = 22 \,.\, 0{,}06 + 22 \,.\, 0{,}1 = 3{,}52$ [m3/per.]
	$V_{d\ restaurace} = 30 \,.\, 0{,}2 + 2 \,.\, 0{,}8 = 7{,}6$ [m3]
	$V_{d\ wellness} = 10$ proced/tyden . 500 l/proced (studena voda) . 0,6 = 3000 [l/tyden] = 3 [m3/tyden] = 0,4 [m3/d]
VELIKOST ZÁSOBNÍKU TV $V_z = 40\%\ V_d$]	**$V_z = 40\%\ V_d = 0{,}4 \,.\, 11{,}52 = 4{,}6$ [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 stavající 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 navržená 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 .

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

POPIS PROVOZU	POČET	POČET ZAŘIZOVACÍCH 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 akumulační 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 akumulační nádrži bude následně využívána pro splachování toalet a praní.

F. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Pro zajištění funkcí 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 $\phi_T = H_t . (O_i - O_e)$ [W]	
	ϕ_T =547,7 . (22 - (-15)) = 20264,9 [W] ϕ_T = 21 kW

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

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

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

NÁVRH ZDROJU TEPLA $Q_{PRIP} = Q_{TV} + Q_{VYT} + Q_{VET}$		
		QPRIP = 0,35 + 44,7 + 21 = 66,05 = 70 [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 recepce wellness. Tato jednotka je prostřednictvím svislého a ležatého potrubí napojena na hlavní řídící 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 regulovano 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 $V_{p,\ čerstv}$ = $V_{na\ jednu\ osobu}$. n [m3/h]	
$V_{p,\ čerstv,\ sál}$ = 25 . 150 = 3750 [m3/h]	Návrh jednotky s max. výkonem 3900 m3/h
$V_{p,\ čerstv,\ restaurace}$ = 25 . 60 = 1500 [m3/h]	
$V_{p,\ čerstv,\ restaurace,\ WC}$ = 115 . 3 = 345 [m3/h]	
∑ $V_{p,\ čerstv,\ restaurace}$ = 1500 + 345 = 1845 [m3/h]	
	Návrh jednotky s max. výkonem 2300 m3/h
$V_{p,\ čerstv,\ wellness,\ odpoč.}$ = 210 . 2 = 420 [m3/h] podle počtu výměn vzduchu	
$V_{p,\ čerstv,\ wellness,\ sauny}$ = 64 . 5 = 320 [m3/h] podle počtu výměn vzduchu	
$V_{p,\ čerstv,\ wellness,\ hz}$ = 35 . 3 = 105 [m3/h] podle počtu výměn vzduchu	
∑ $V_{p,\ wellness}$ = 845 [m3/h]	
	Návrh jednotky s max. výkonem 1150 m3/h
$V_{p,\ čerstv,\ kuchyň\ samotná}$ = 70 . 3 = 210 [m3/h] podle počtu pracovníků (třída IIIa)	
$V_{p,\ čerstv,\ sklady}$ = 50 . 2 = 100 [m3/h]	

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

DIMENZE VZDUCHOVODNÍHO POTRUBÍ
A = Vp/v . 3600 [m2]

	$A_{sál}$= 3750/4 . 3600 = 0, 260 [m2]
	$A_{restaurace}$ = 1845/3 . 3600 = 0, 170 [m2]
	$A_{wellness}$ = 845/3 . 3600 = 0, 080 [m2]
	A_{kuchyn} = 480/3 . 3600 = 0, 045 [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 nachazí 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 mistnostech.
VZT jednotka má rozměry750x1900x2190 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 vyúsťuje 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 zemnícího pásku, který bude umístěn kolem budovy v hloubce alespoň 0,5 metru.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.4.B.

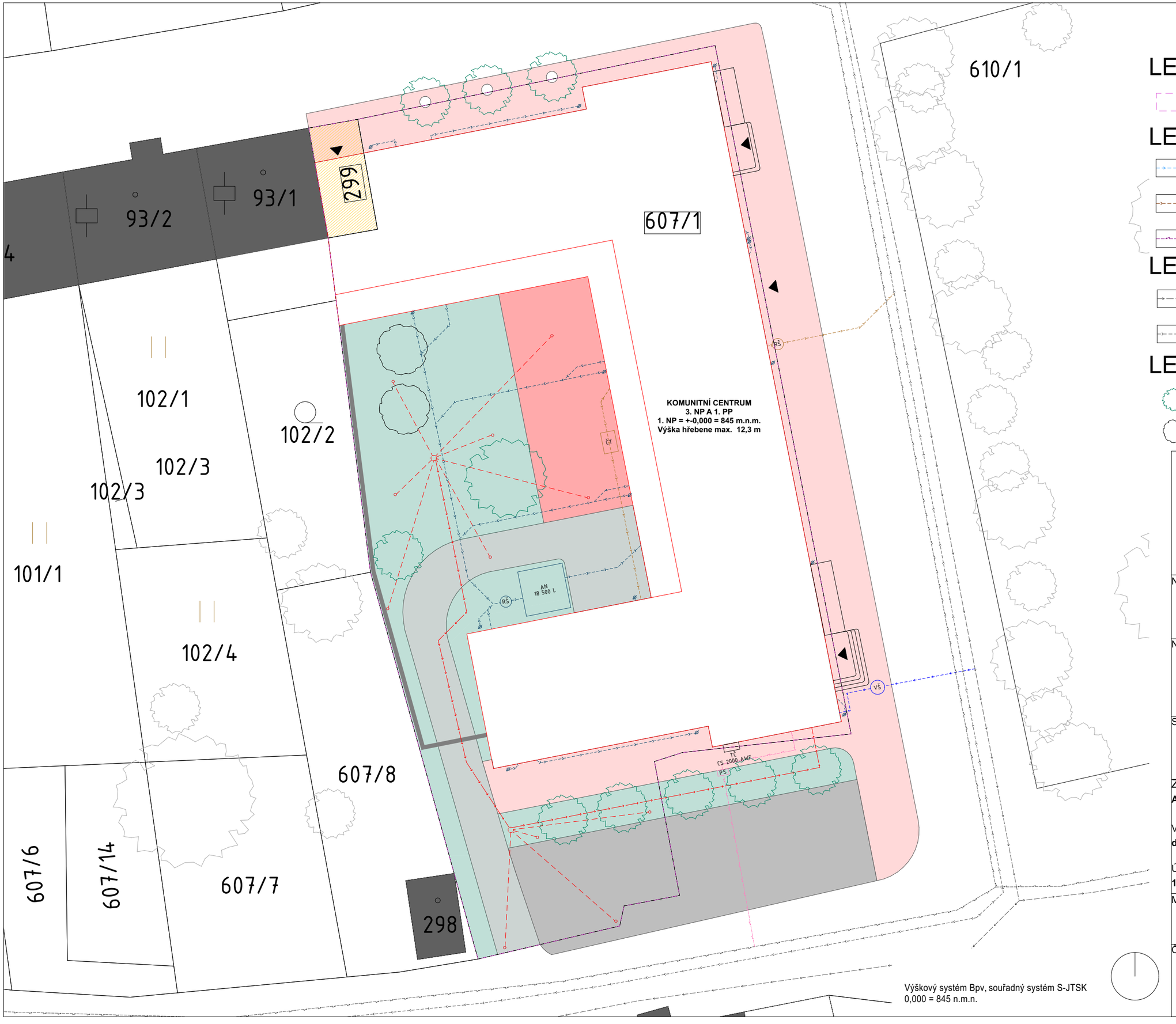
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

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 ELEKTŘINY

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

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

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

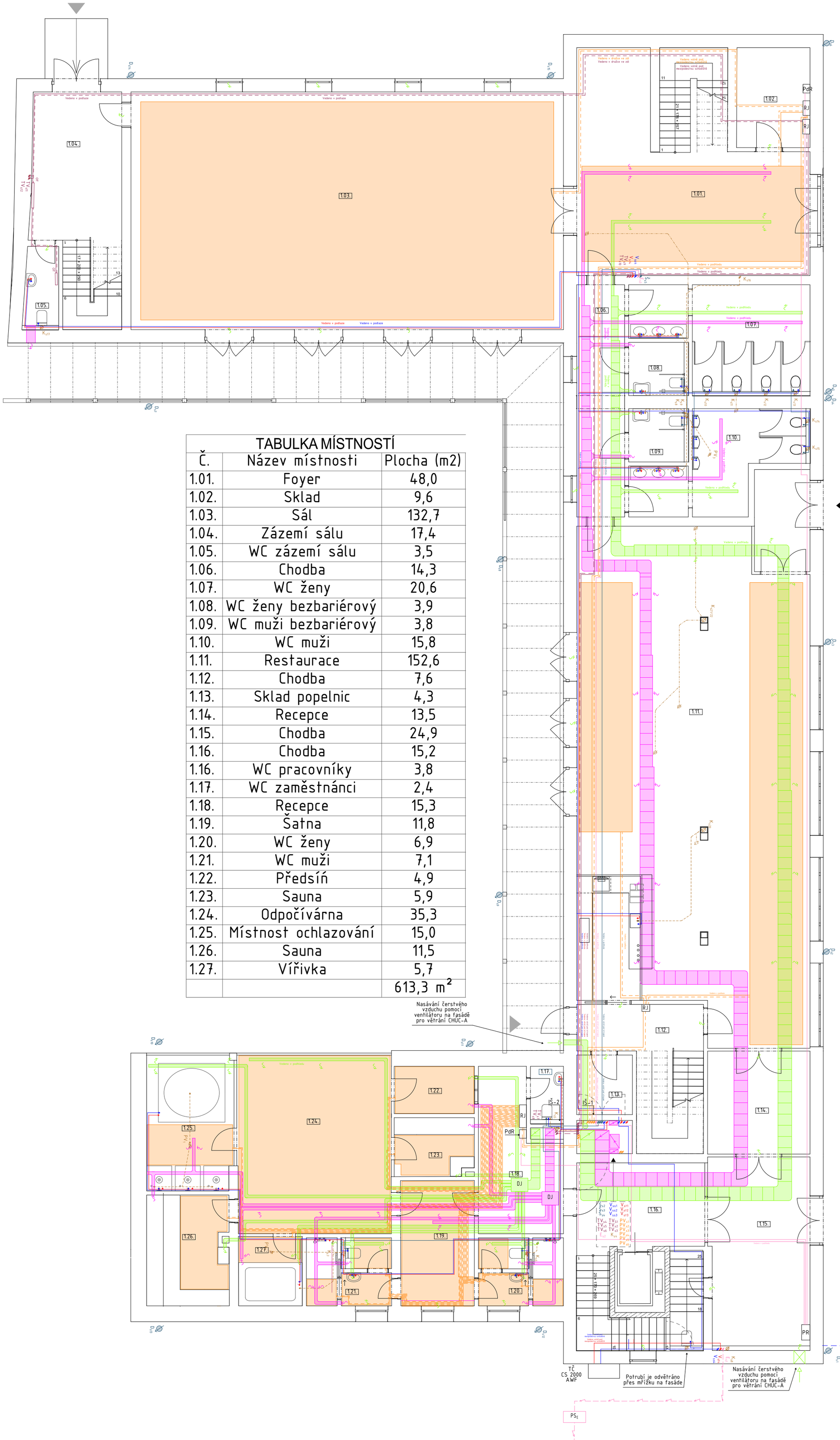
Měřítko:

1:250

Číslo výkresu:

D. 4. B. 1.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01.	Foyer	48,0
1.02.	Sklad	9,6
1.03.	Sál	132,7
1.04.	Zázemí sálu	17,4
1.05.	WC zázemí sálu	3,5
1.06.	Chodba	14,3
1.07.	WC ženy	20,6
1.08.	WC ženy bezbariérový	3,9
1.09.	WC muži bezbariérový	3,8
1.10.	WC muži	15,8
1.11.	Restaurace	152,6
1.12.	Chodba	7,6
1.13.	Sklad popelnic	4,3
1.14.	Recepce	13,5
1.15.	Chodba	24,9
1.16.	Chodba	15,2
1.16.	WC pracovníky	3,8
1.17.	WC zaměstnánci	2,4
1.18.	Recepce	15,3
1.19.	Šatna	11,8
1.20.	WC ženy	6,9
1.21.	WC muži	7,1
1.22.	Předsíň	4,9
1.23.	Sauna	5,9
1.24.	Odpočívárna	35,3
1.25.	Místnost ochlazování	15,0
1.26.	Sauna	11,5
1.27.	Vířivka	5,7
		613,3 m²

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

- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V PODHLEDU
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA VEDENA Z AN DO OBJEKTU

LEGENDA ELEKTROROZVODY

- PŘIPOJKA SILNOPROUDU
- VEDENÍ ELEKTŘINY

LEGENDA OZNAČENÍ

- STOUPACÍ POTRUBÍ
- PV_1 PODLAHOVÁ VPUSŤ
- PS PŘEČERPAVACÍ STANICE
- RJ ŘIDICÍ JEDNOTKA
- R/S ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- PdR PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
- DJ DISTRIBUČNÍ JEDNOTKA
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- VS VODNÍ SOUSTAVA
- Z_{TV} ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZIVNÍ NÁDOBA
- R_{PV} ŘIDICÍ JEDNOTKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT ČISTICÍ TVAROVKA
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- IŠ INSTALAČNÍ ŠACHTA

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:
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
PŮDORYS 1.NP

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

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

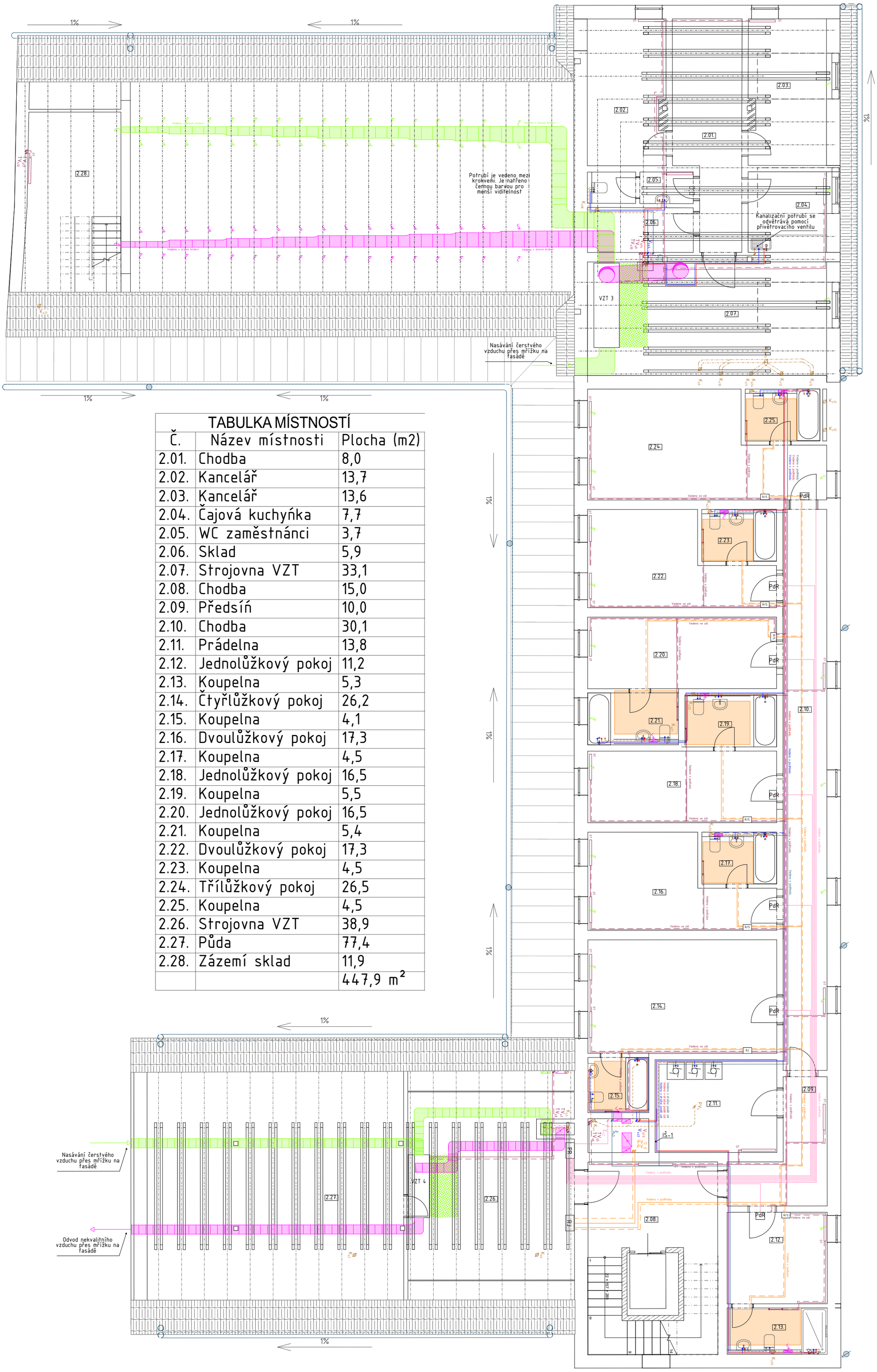
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:100

Číslo výkresu:
D. 4. B. 2.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01.	Chodba	8,0
2.02.	Kancelář	13,7
2.03.	Kancelář	13,6
2.04.	Čajová kuchyňka	7,7
2.05.	WC zaměstnánci	3,7
2.06.	Sklad	5,9
2.07.	Strojovna VZT	33,1
2.08.	Chodba	15,0
2.09.	Předsíň	10,0
2.10.	Chodba	30,1
2.11.	Prádelna	13,8
2.12.	Jednolůžkový pokoj	11,2
2.13.	Koupelna	5,3
2.14.	Čtyřlůžkový pokoj	26,2
2.15.	Koupelna	4,1
2.16.	Dvoulůžkový pokoj	17,3
2.17.	Koupelna	4,5
2.18.	Jednolůžkový pokoj	16,5
2.19.	Koupelna	5,5
2.20.	Jednolůžkový pokoj	16,5
2.21.	Koupelna	5,4
2.22.	Dvoulůžkový pokoj	17,3
2.23.	Koupelna	4,5
2.24.	Třílůžkový pokoj	26,5
2.25.	Koupelna	4,5
2.26.	Strojovna VZT	38,9
2.27.	Půda	77,4
2.28.	Zázemí sklad	11,9
		447,9 m²

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

- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V PODHLEDU
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA VEDENA Z AN DO OBJEKTU

LEGENDA ELEKTROROZVODY

- PŘIPOJKA SILNOPROUDU
- VEDENÍ ELEKTŘINY

LEGENDA OZNAČENÍ

- STOUPACÍ POTRUBÍ
- PV_1 PODLAHOVÁ VPUSŤ
- PS PŘEČERPAVACÍ STANICE
- RJ ŘIDICÍ JEDNOTKA
- R/S ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- PdR PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
- DJ DISTRIBUČNÍ JEDNOTKA
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- VS VODNÍ SOUSTAVA
- Z_{TV} ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZIVNÍ NÁDOBA
- R_{PV} ŘIDICÍ JEDNOTKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT ČISTICÍ TVAROVKA
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- IŠ INSTALAČNÍ ŠACHTA

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:

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PŮDORYS 2.NP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala: **Aleksandra Nikolaeva**

Datum: **05/2025**

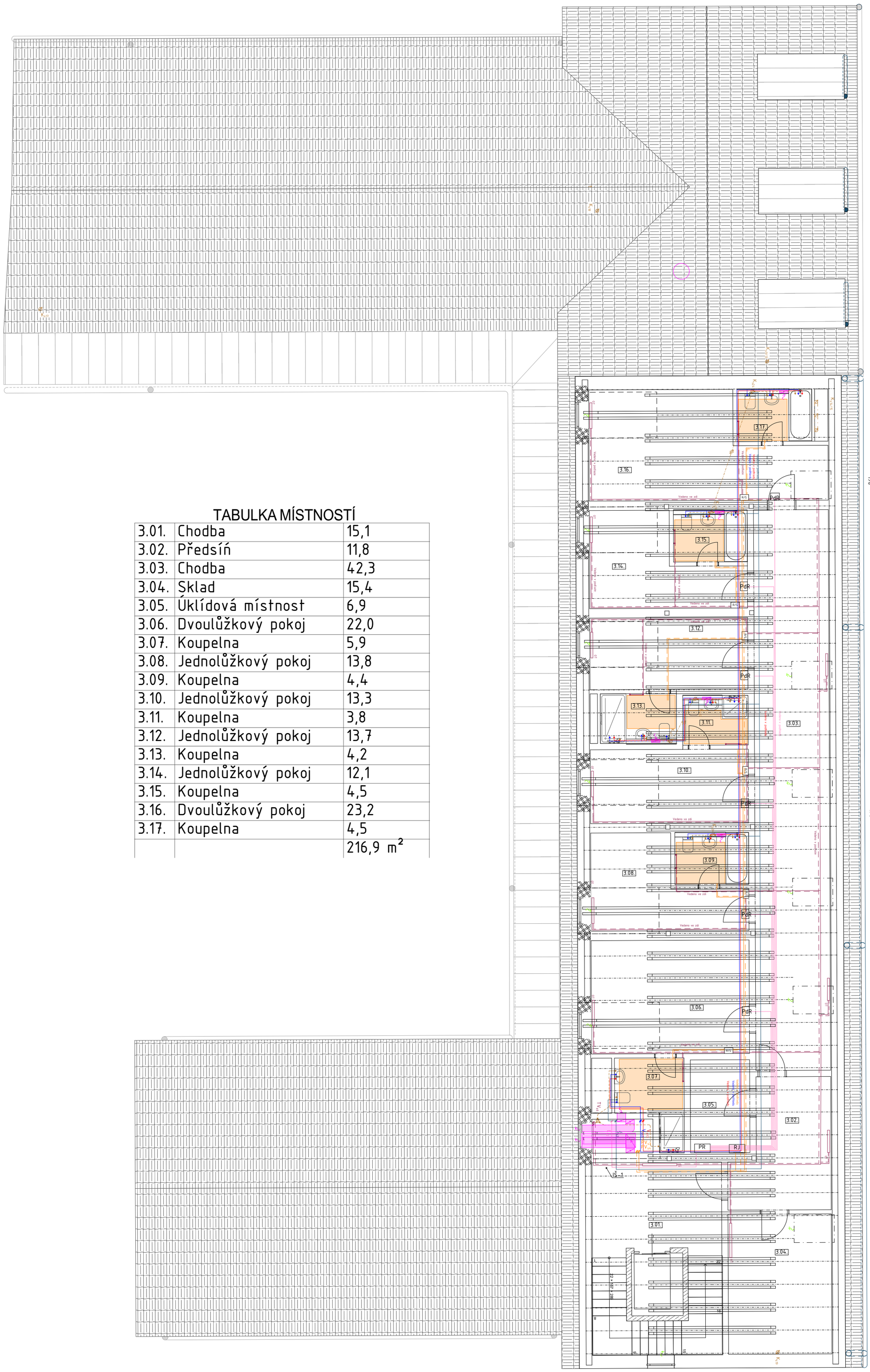
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Tomáš Efler**

Ústav: **15114 Ústav památkové péče**

Měřítko: **1:100**

Číslo výkresu: **D. 4. B. 3.**

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



TABULKA MÍSTNOSTÍ

3.01.	Chodba	15,1
3.02.	Předsíň	11,8
3.03.	Chodba	42,3
3.04.	Sklad	15,4
3.05.	Úklídová 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 m²

LEGENDA HRANIC

HRANICE KONSTRUKCE

LEGENDA VODOVOD

STUDENÁ VODA

ŠEDÁ 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

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V PODHLEDU

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE

DEŠŤOVÁ VODA VEDENA Z AN DO OBJEKTU

LEGENDA ELEKTROROZVODY

PŘIPOJKA SILNOPROUDU

VEDENÍ ELEKTŘINY

LEGENDA OZNAČENÍ

STOUPACÍ POTRUBÍ

PV_1 PODLAHOVÁ VPUST´

PS PŘEČERPAVACÍ STANICE

RJ ŘIDICÍ JEDNOTKA

R/S ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ

PdR PODRUŽNÝ ROZVADĚČ

DJ DISTRIBUČNÍ JEDNOTKA

HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ

VS VODNÍ SOUSTAVA

Z_{TV} ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY

E EXPANZIVNÍ NÁDOBA

R_{PV} ŘIDICÍ JEDNOTKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA

RŠ REVIZNÍ ŠACHTA

ČT ČISTICÍ TVAROVKA

AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

IŠ INSTALAČNÍ ŠACHTA

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:

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PŮDORYS 3.NP

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

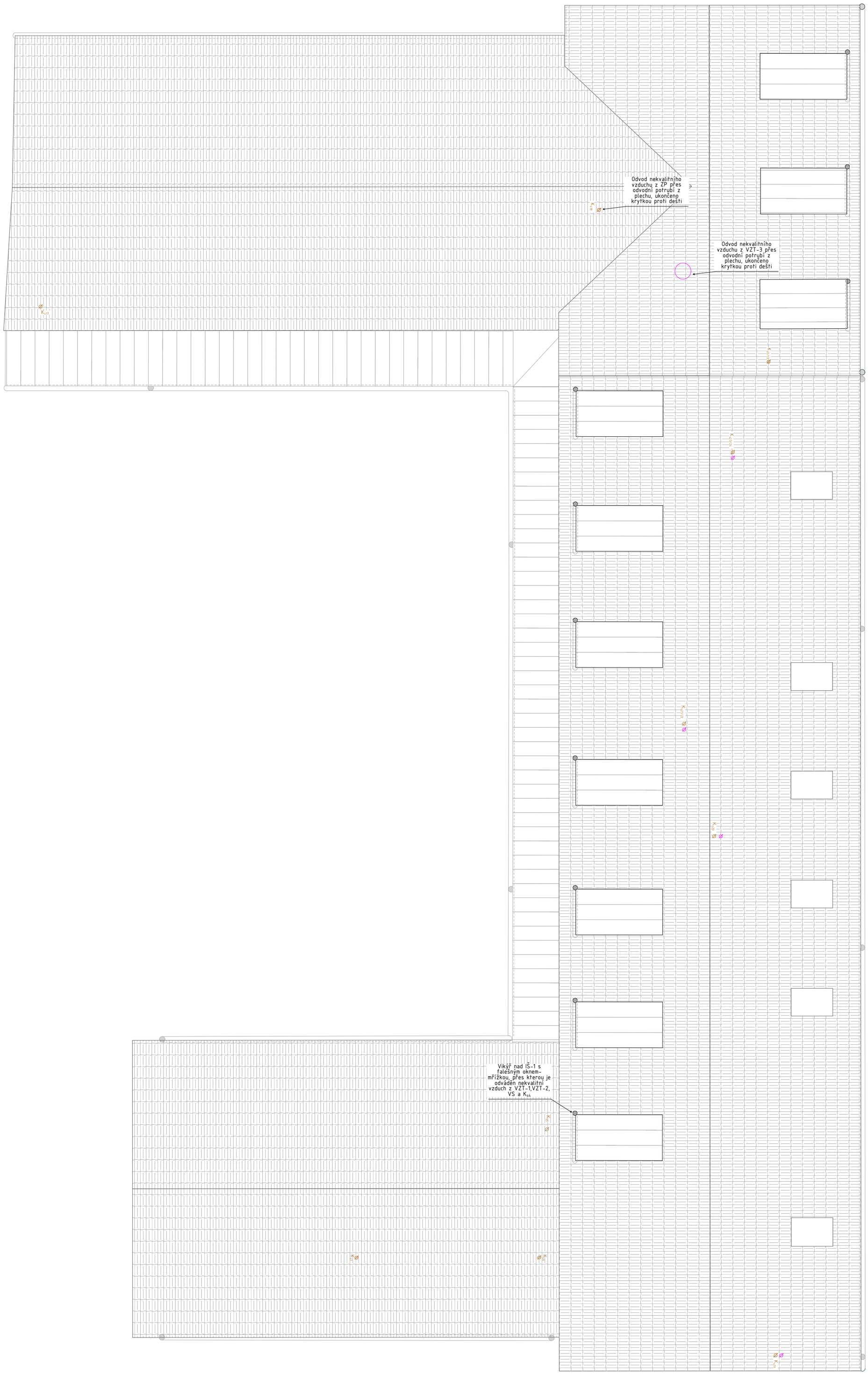
Měřítko:

1:100

Číslo výkresu:

D. 4. B. 4.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA OZNAČENÍ

STOUPACÍ POTRUBÍ

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:

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PŮDORYS STŘECHY

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Datum:
05/2025

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

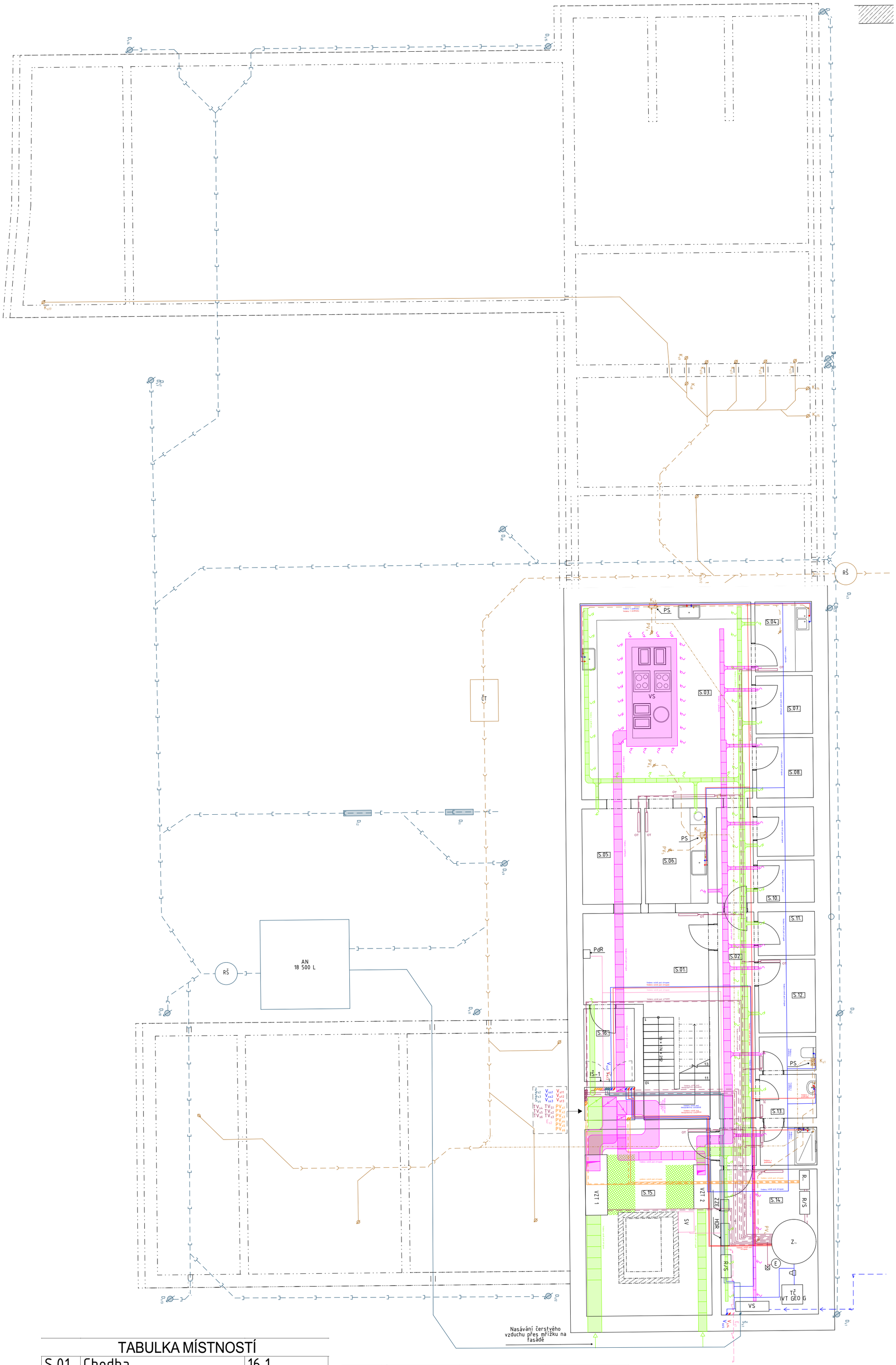
Měřítko:

1:100

Číslo výkresu:

D. 4. B. 5.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA HRANIC

- HRANICE KONSTRUKCE
- HRANICE ZÁKLADŮ

LEGENDA VODOVOD

- STUDENÁ VODA
- ŠEDÁ 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

- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ V PODHLEDU
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE VEDENÉ K STÁVAJÍCÍ SÍTĚ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ VODA VEDENA Z AN DO OBJEKTU

LEGENDA ELEKTROROZVODY

- PŘIPOJKA SILNOPROUDU
- VEDENÍ ELEKTŘINY

LEGENDA OZNAČENÍ

- STOUPACÍ POTRUBÍ
- PV_1 PODLAHOVÁ VPUSŤ
- PS PŘEČERPAVACÍ STANICE
- RJ ŘIDICÍ JEDNOTKA
- R/S ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ
- PdR PODRUŽNÝ ROZVADĚČ
- DJ DISTRIBUČNÍ JEDNOTKA
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- VS VODNÍ SOUSTAVA
- Z_{TV} ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZIVNÍ NÁDOBA
- R_{PV} ŘIDICÍ JEDNOTKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- ČT ČISTICÍ TVAROVKA
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- IŠ INSTALAČNÍ ŠACHTA
- SV STROJOVNA VÝTAHU
- ZZE ZÁLOŽNÍ ZDROJ ENERGIE

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

TABULKA MÍSTNOSTÍ

S.01.	Chodba	16,1
S.02.	Chodba	11,8
S.03.	Kuchyň	43,6
S.04.	Přípravna	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 m^2

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
PŮDORYS 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:
1:100

Číslo výkresu:
D. 4. B. 6.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.5.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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 strána pozemku č. 607/1 definuje byvalou uliční čáru. Dnes tato parcela je nezastavěná a nevyužívá se. Parcela č. 299 je zcela zastavena 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

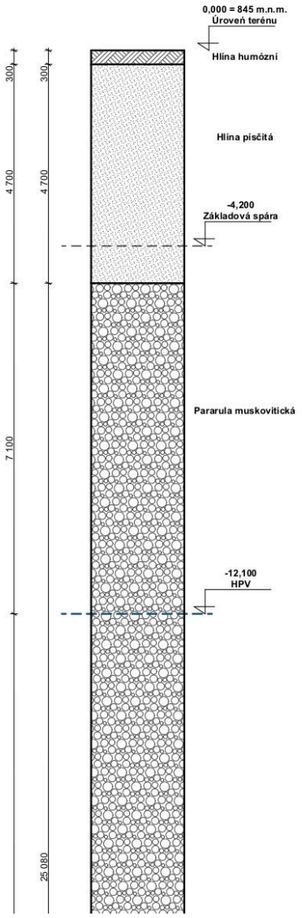
ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
01	Komunitní centrum	Zemní konstrukce	Podsklepená část objektu je zajištěna stavební jámou, kterou tvoří záporové pažení z ocelových vrtů 4m a ztraceného dřevěného bednění. Zbytek základů je zajištěn svahováním.
		Základové konstrukce	Část objektu je podsklepena, suterén tvoří železobetonová monolitická konstrukce, která je uložená 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 uložená 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

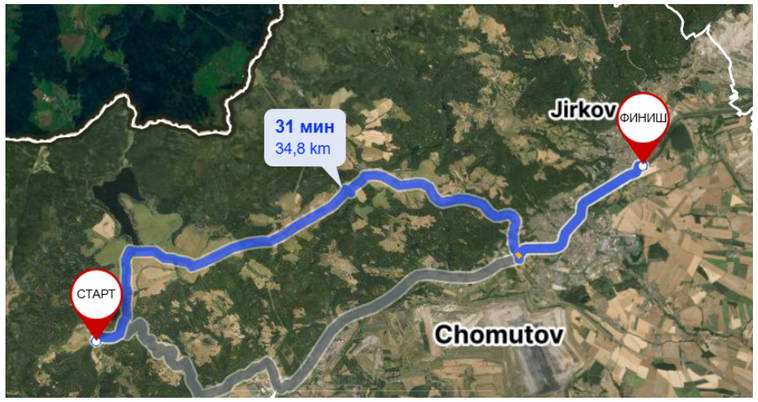
B.2. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Pro zajištění stavební jámy pro podsklepenou část objektu bude nutné odtěžit 1440 m³ původní zeminy, která následně projde odpovídající deponií. Zakládání zbývající části objektu bude provedeno svahováním, přičemž část z vytěžené zeminy bude využita k úpravě terénu ve dvoře novostavby, zatímco zbývající 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 staveništěm 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 nejblížších dostupných lokalit.



Obrázek č. 2 – trasa mezi betonárkou a staveništěm [1]

C.2. ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Svislé konstrukce suterénu budou vybetonovány ve dvou pracovních záběrech, vodorovné konstrukce budou rozděleny na dva pracovní záběru. 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

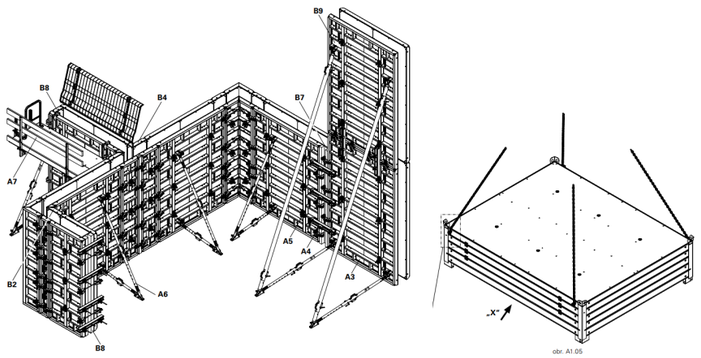
Návrh potřebného počtu pomocných konstrukcí pro jednotlivé konstrukce viz. *Příloha č.5 – Výpočet potřebného množství potřebných konstrukcí.* Na stavbě budou použity jak bednicí prostředky, tak i další pomocné konstrukce např. pro výstavbu keramického stropu.

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 částí 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).

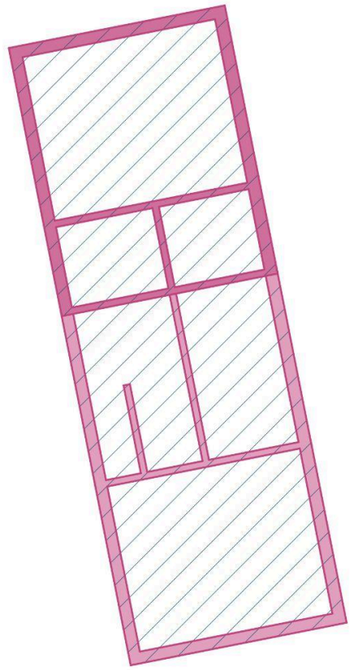
Pohyb břemen je na staveništi řízen pomocí stavebního jeřábu, který bude používán v souladu s platnými předpisy a bezpečnostními normami. Všechny manipulační operace budou provedeny tak, aby byla zajištěna maximální bezpečnost pracovníků a okolí.

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 ramci ochrany pracovníků.



1. BETONÁŘSKÝ ZÁBĚR 37 M3

2. BETONÁŘSKÝ ZÁBĚR 61 M3

3. BETONÁŘSKÝ ZÁBĚR 14,31 M3

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
		∑97,32
VODOROVNÉ KONSTRUKCE		
TYP	**PARAMETRY v/š/d [m]**	**OBJEM [m3]**
Nadbetonavka stropní konstrukce	0,06/9,0/26,5	14,31
		∑14,31
	BETONU CELKEM	**∑111,63**

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**

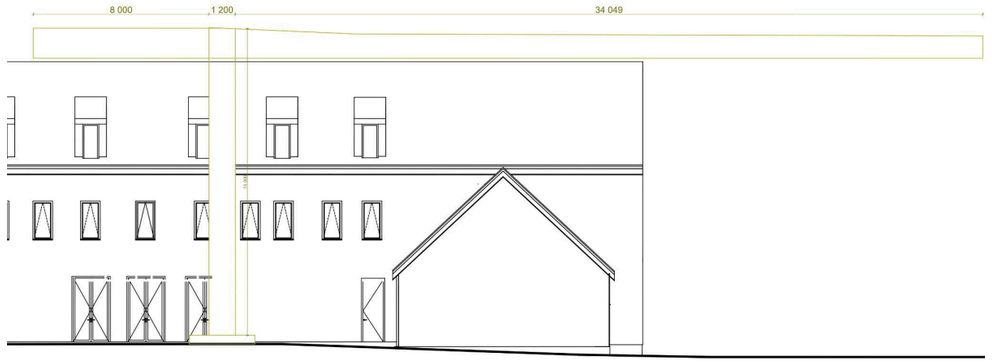
SVISLÉ KONSTRUKCE	
TYP	**POČET**
Panel MX 18, 360 x 240 [cm]	**62**
Panel MX 18, 360 x 60 [cm]	**2**
Panel MX 18, 360 x 45 [cm]	**6**
Panel MX 18, 360 x 120 [cm]	**6**

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=93PSyxZrqy9e60ex-MHR&rs=stre&rs=firm&ri=91157&ri=575442&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B93RWFxZsSnhNDx-AZVlSJCql4b52ilcj5o2kitkYvlGjg18kS13iKl0D3wo9e4ChgfB&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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.5.B.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

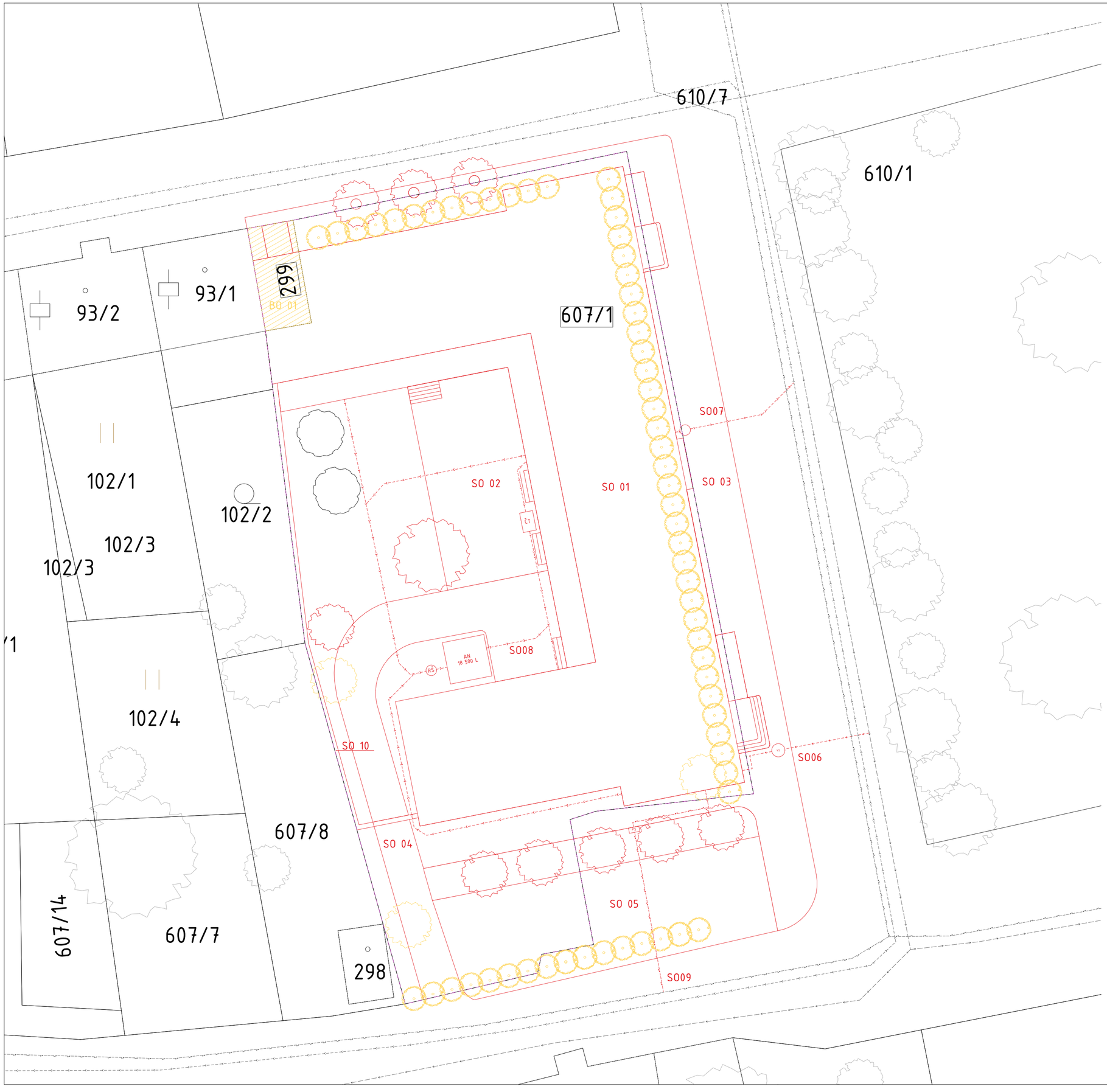
VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA

BOURANÉ OBJEKTY

BO 01 - GARÁŽ

NOVÉ OBJEKTY

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 SPLÁŠKOVÁ
SO 08 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
SO 09 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 10 - PLOTOVÁ ZEĎ

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.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA HRANIC

- DOČASNÁ KOMUNIKACE
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- ZÁBRADLÍ STAVEBNÍ JÁMY
- ZÁCHRANNÉ OPLOCENÍ STÁVAJÍCÍCH STROMŮ
- DOČASNÁ ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO SKLADOVÁNÍ
- ZÁKAZ MANIPULACE BŘEMEN
- HRANICE PARCEL
- HRANICE ŘEŠENÉ PARCELY
- OBRYS STAVEBNÍ JÁMY

LEGENDA OSTATNÍ

- VSTUP NA STAVENIŠTĚ
- SBĚRNÁ STUDNA

LEGENDA OZNAČENÍ

J	VĚŽOVÝ JEŘÁB SAEZ TLS 60 6T
BK	BETONÁŘSKÝ KOŠ BOSCARO CL-80
SK1	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 11,5
SK2	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 19
SK3	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 44
SK4	SKLADOVÁNÍ STROPNÍCH VLOŽEK MIAKO
SK5	SKLADOVÁNÍ BLOKŮ POROTHERM 30
SK6	SKLADOVÁNÍ STROPNÍCH NOSNÝCH TRÁMŮ
SK7	SKLADOVÁNÍ NOSNÝCH PRŮVLAKŮ
B1	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
B2	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
B3	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
B4	SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ
MB	PLOCHA PRO ČIŠTĚNÍ 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

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:
1:200

Číslo výkresu:
D. 5. B. 2.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.6.

NÁVRH INTERIÉRU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PRAHA 2025

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.6.A.

NÁVRH INTERIÉRU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

OBSAH

D.6. A. — 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.6. A. — TECHNICKÁ ZPRÁVA— INTERIÉR

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.

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 pásky 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.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.6.B.

NÁVRH INTERIÉRU

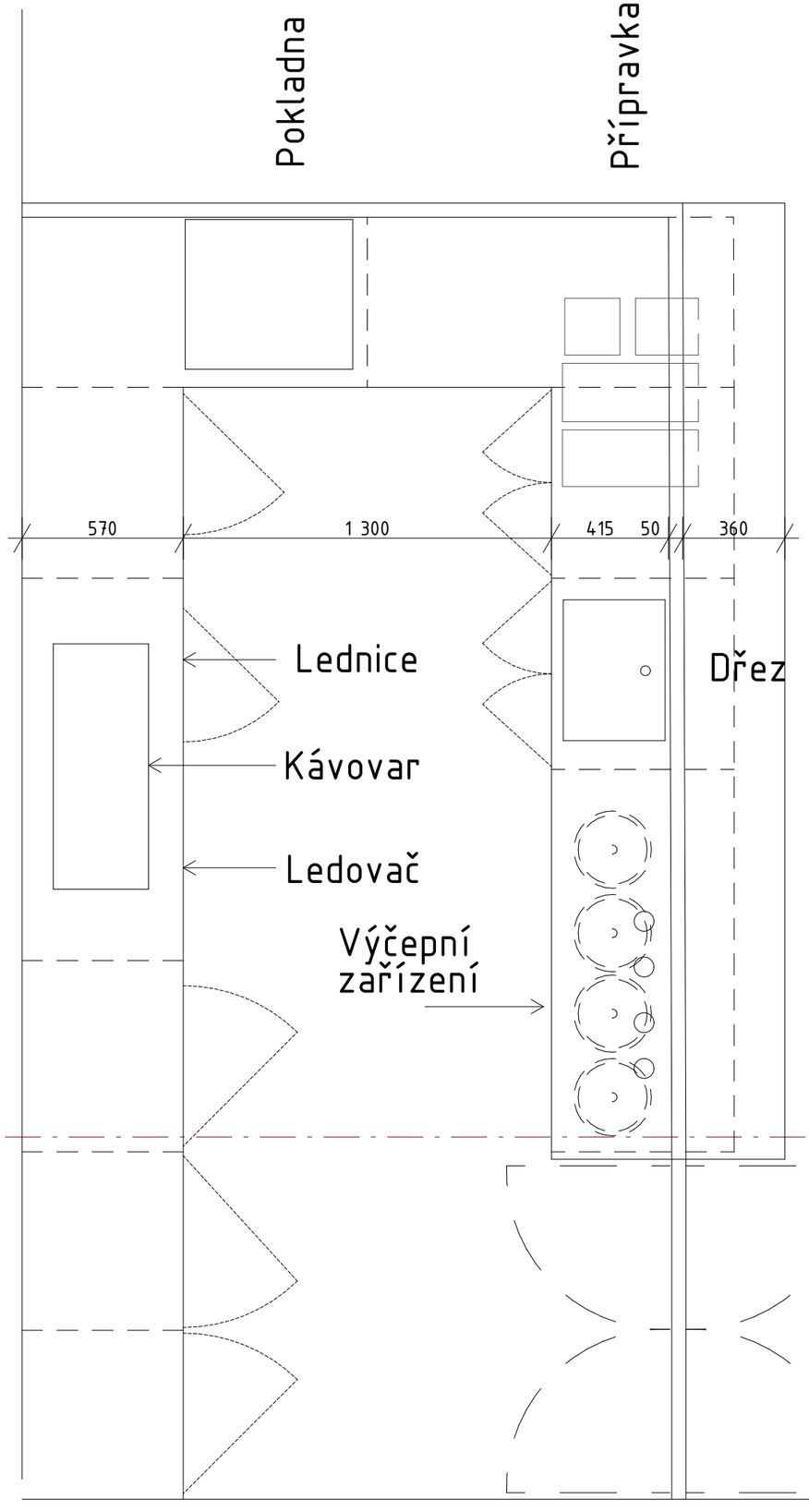
VÝKRESOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

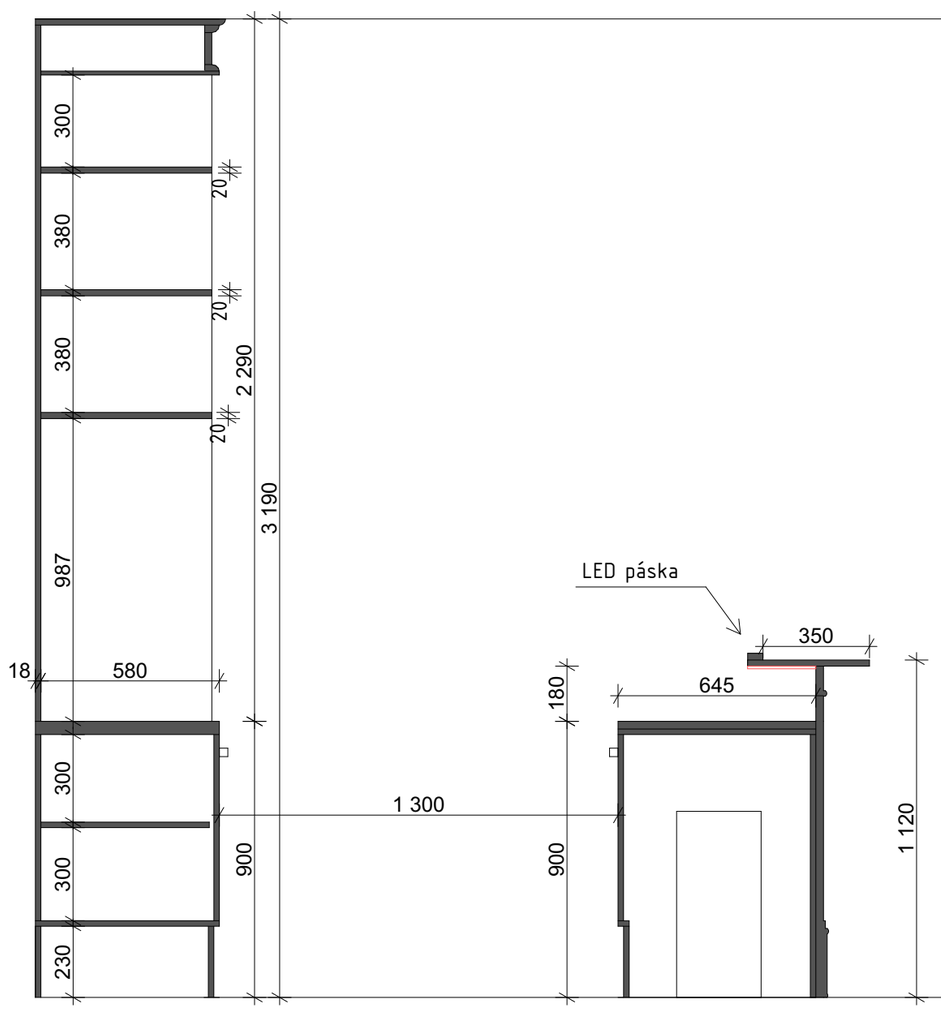
VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

PŮDORYS



ŘEZ A/A'

Detaily profilace budou předloženy výrobcem.



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

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

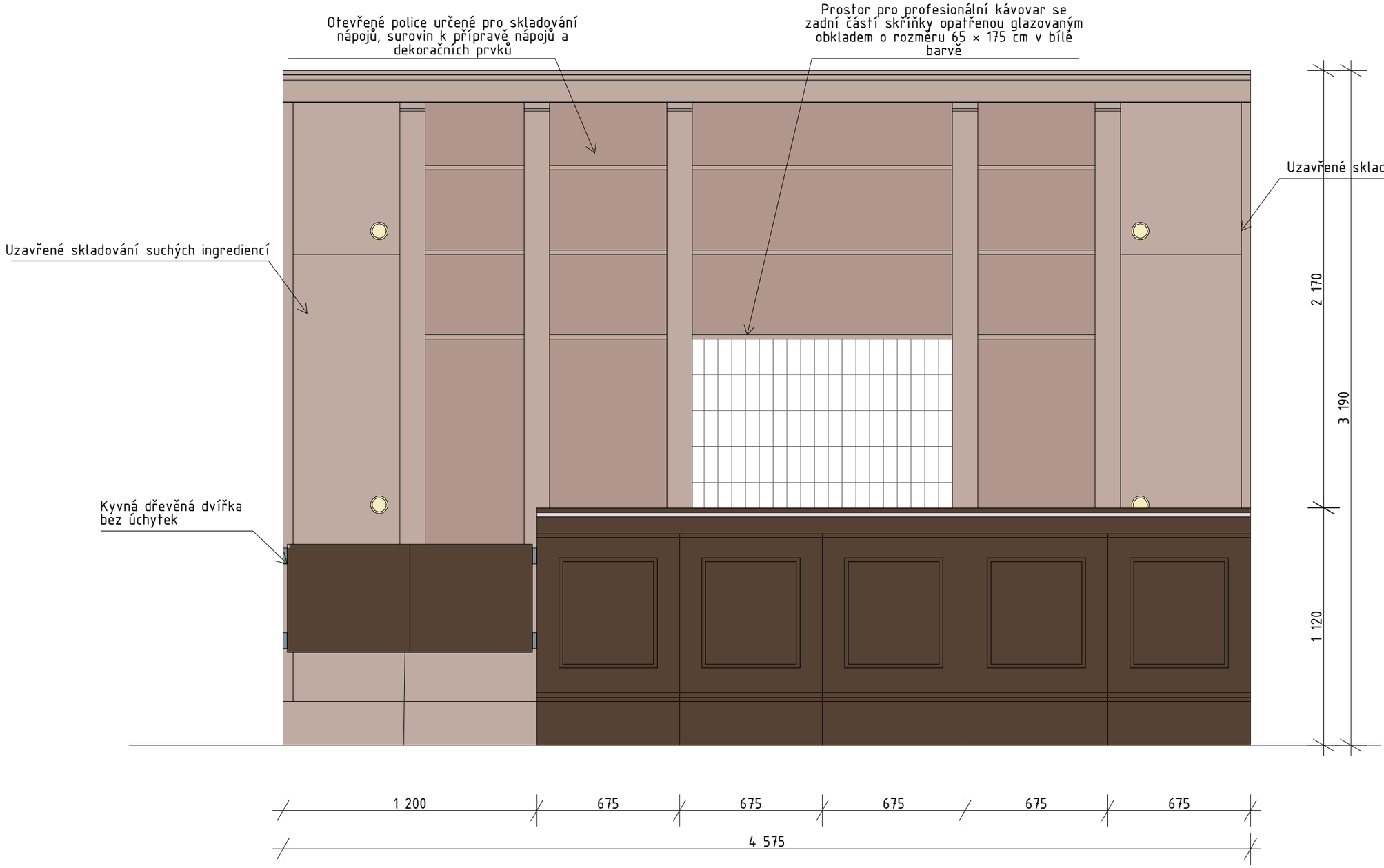
Měřítko:

1:20

Číslo výkresu:

D. 6. B. 1.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



MATERIÁL PULTU: Masivní dřevo (dub) s tmavým mořením pro dosazení 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 mozasu.

MATERIÁL REGÁLU: Msivní 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

Stupeň projektu:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

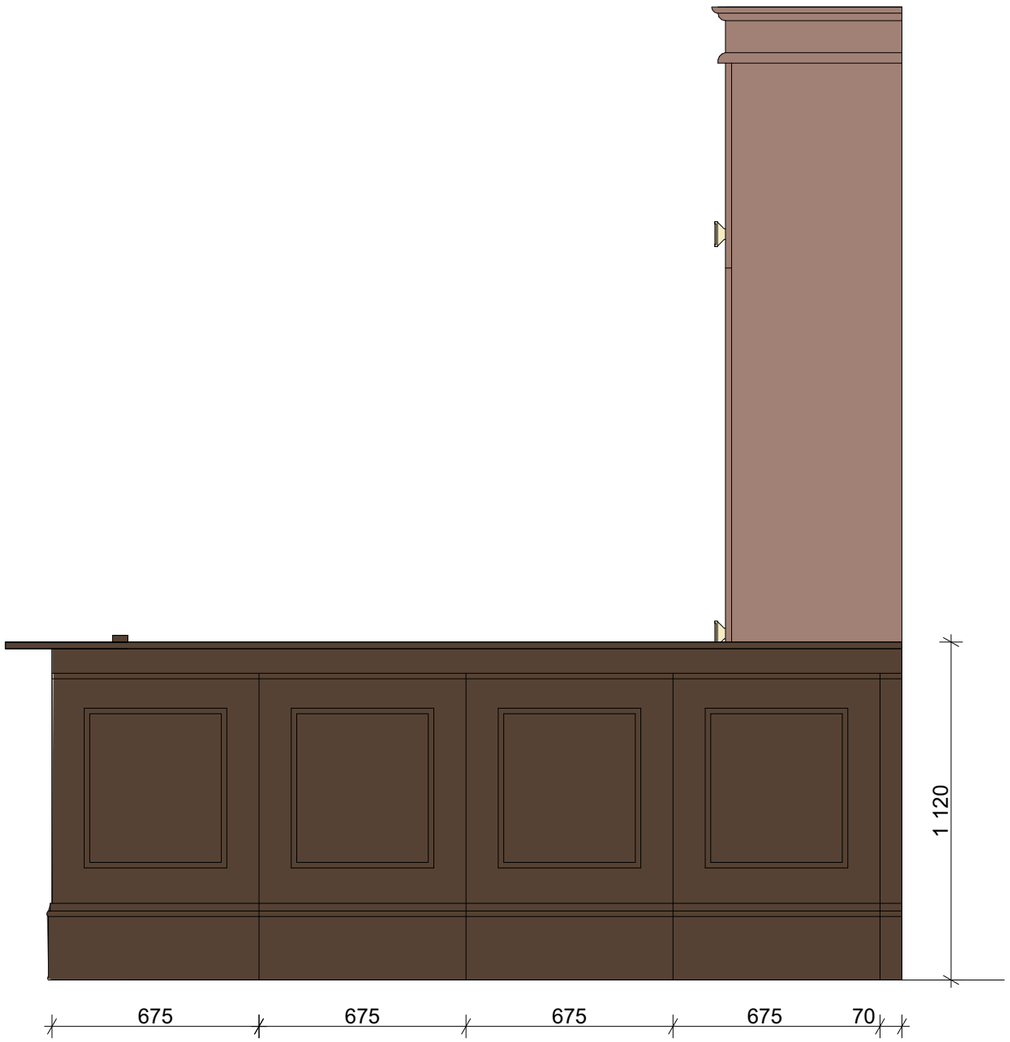
Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:
1:20

Číslo výkresu:
D. 6. B. 2.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



MATERIÁL PULTU: Masivní dřevo (dub) s tmavým mořením pro dosazení 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.

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:

INTERIÉR

VÝKRES BAROVÉHO PULTU - BOČNÍ POHLED

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

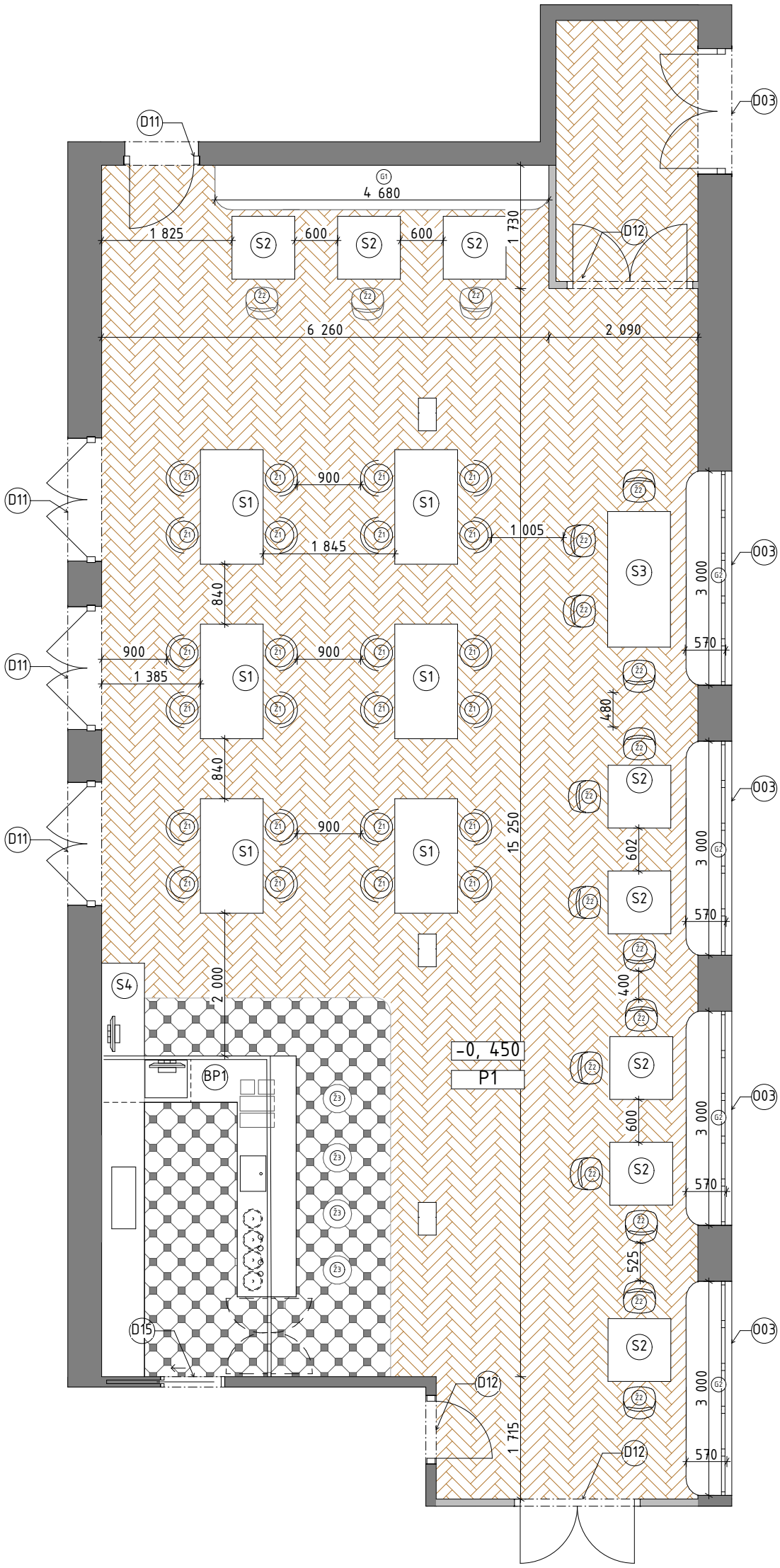
Měřítko:

1:20

Číslo výkresu:

D. 6. B. 3.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



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

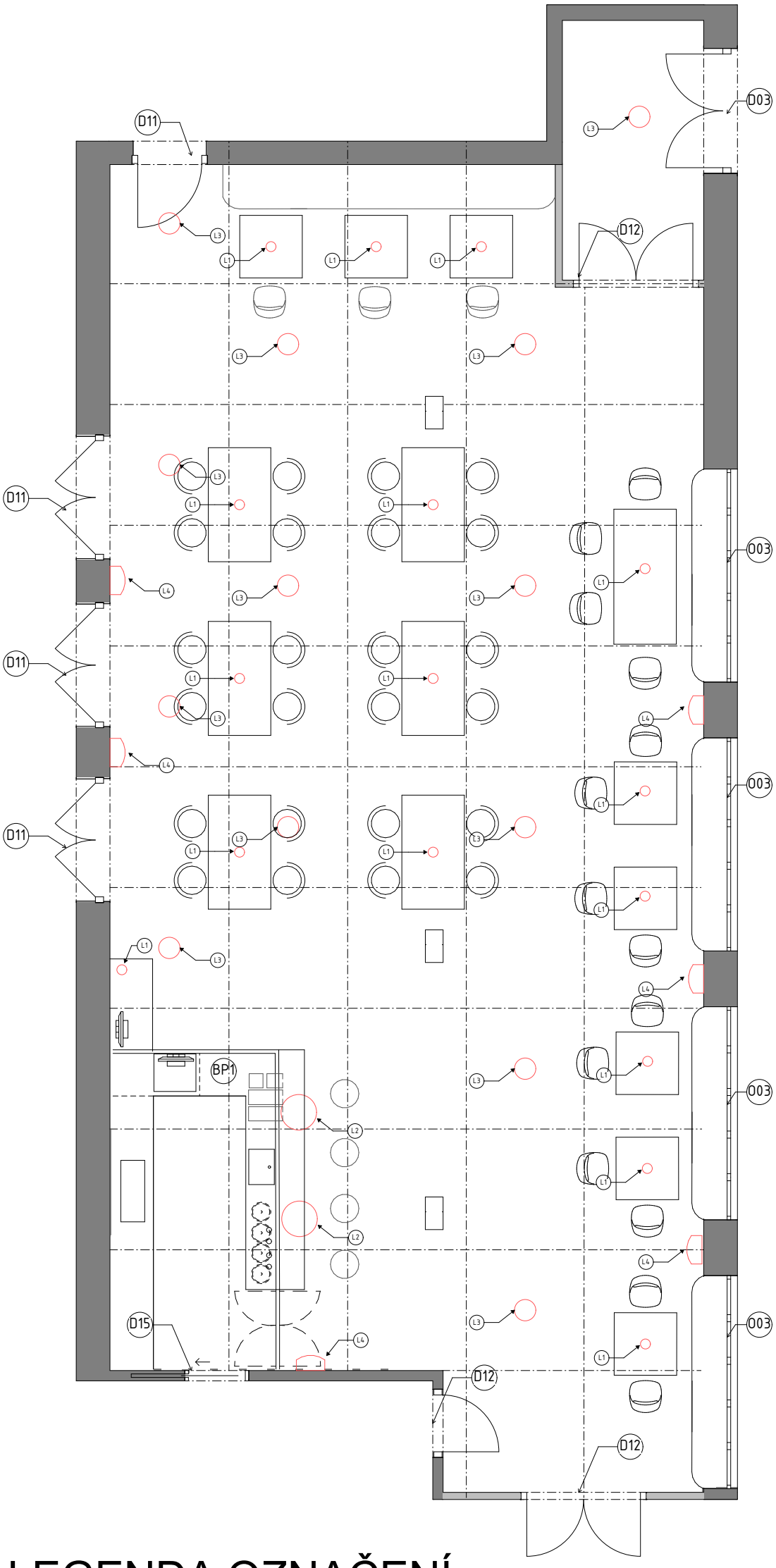
Měřítko:

1:75

Číslo výkresu:

D. 6. B. 4.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA OZNAČENÍ

Lx — Identifikační číslo lampy viz. Tabulka nábytku

LED — Osvětlení pracovní plochy barového pultu LED páskou

— · — Konstrukční osy dřevěného kazetového podhledu

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:

INTERIÉR

NÁVRH OSVĚTLENÍ

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

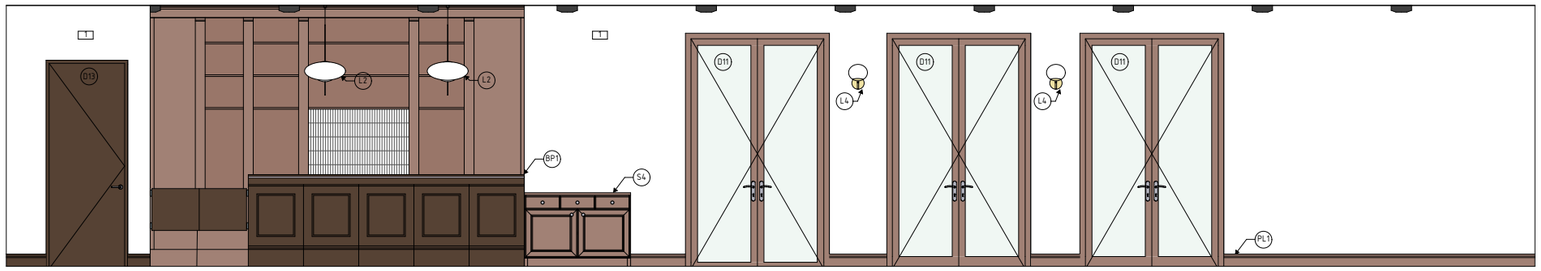
Měřítko:

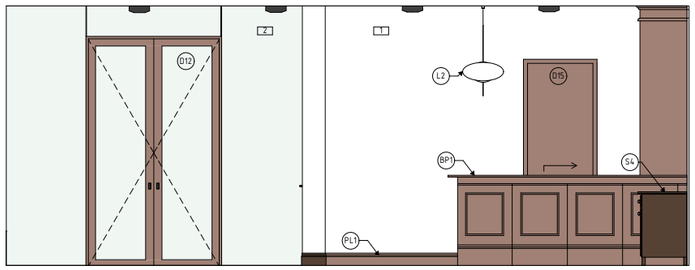
1:75

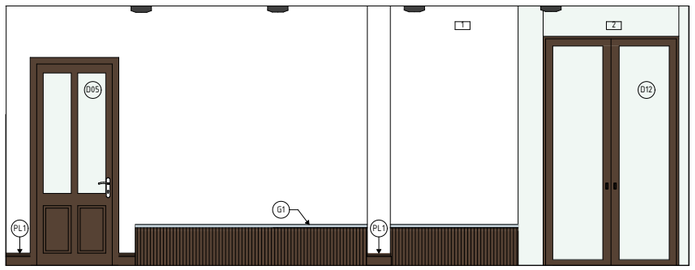
Číslo výkresu:

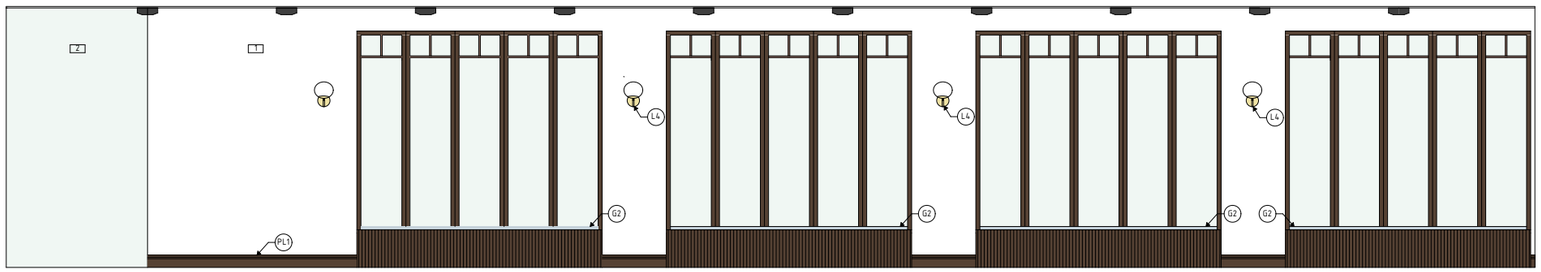
D. 6. B. 5.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU









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

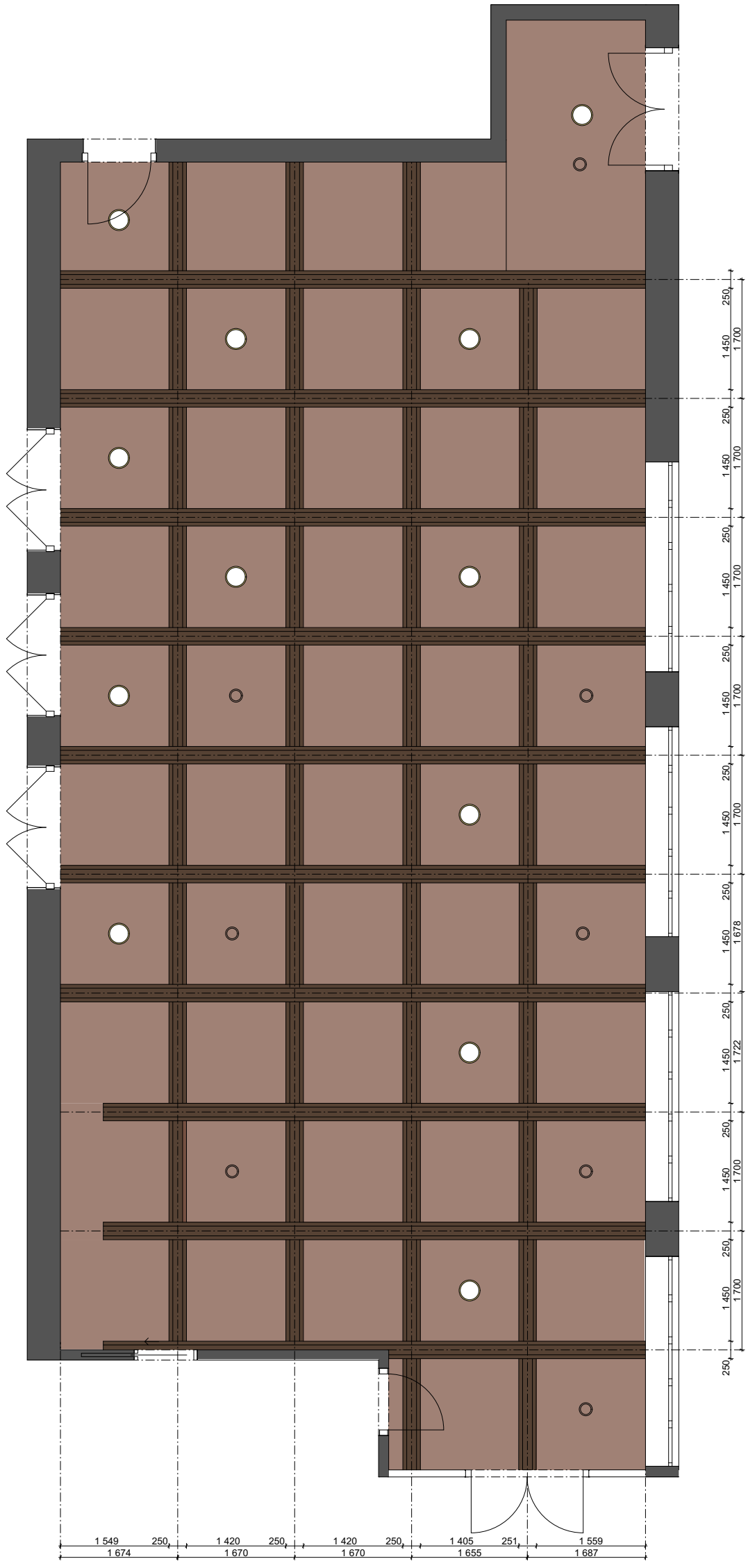
Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Měřítko:
1:75

Číslo výkresu:
D. 6. B. 6.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



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 × 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 prostupy (např. vzduchotechnika).

Materiálová skladba roštu: Hliník s práškovou povrchovou úpravou
Materiálová skladba viditelných částí: MDF s imitací ořechového dřeva

Detaily profilace budou předloženy výrobcem.

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

Konstrukční osy podhledu

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Název projektu:
KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:
INTERIÉR

SCHÉMA PODHLEDU

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. 7.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Název projektu:

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

Název kresby:

INTERIÉR

VIZUALIZACE INTERIÉRU

Stupeň projektu:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zpracovala:
Aleksandra Nikolaeva

Vedoucí práce:
doc. Ing. arch. Tomáš Efler

Ústav:
15114 Ústav památkové péče

Datum:
05/2025

Měřítko:

Číslo výkresu:

D. 6. B. 8.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

D.6.C.

NÁVRH INTERIÉRU

TABULKA VYBAVENÍ

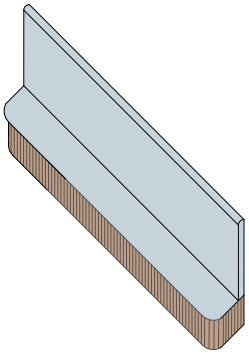
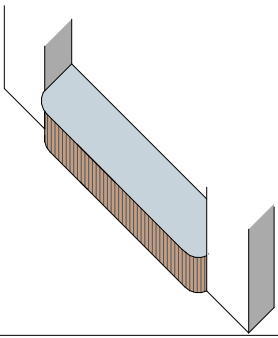
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNITNÍ CENTRUM MĚDĚNEC

VYPRACOVALA ALEKSANDRA NIKOLAEVA

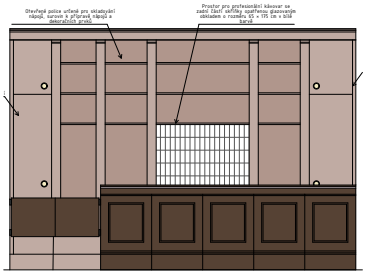
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA VYBAVENÍ

NÁHLED	KS	ZN	POPIS
	24	Ž1	Klasická židle z dřevěného dubového masivu opatřena tmavým mořením.
	17	Ž2	Křeslo s dřevěnou konstrukcí a čalouněním z kůže.
	1	G1	Lavice pro posezení na obloženém dřevěnými deskami zděném parapetu a sedákem z měkkého materiálu obšitý modrou látkou.
	4	G2	Lavice pro posezení s dřevěnou konstrukcí a sedákem z měkkého materiálu obšitý modrou látkou.
	4	G2	Barová židle s dřevěnou konstrukcí a čalouněním z kůže.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA VYBAVENÍ

NÁHLED	KS	ZN	POPIS
	1	BP1	Podrobný popis barového pultu viz. Výkresová část – D.6.B.1.– D.6.B.3
	6	S1	*Wave dining table* Klasický jídelní stůl pro 4 osoby. Materiál: dyhovaná MDF deska s imitací ořechového dřeva.
	8	S2	*Wave dining table* Klasický jídelní stůl pro 2 osoby. Materiál: dyhovaná MDF deska s imitací ořechového dřeva.
	1	S3	*George Oliver Jevon 63" Dining Table* Klasický jídelní stůl pro 6 osob. Materiál: dyhovaná MDF deska s imitací ořechového dřeva.
	1	S4	Servirovací stolek. Materiál: dyhovaná MDF deska s imitací ořechového dřeva.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

TABULKA VYBAVENÍ

NÁHLED	KS	ZN	POPIS
	16	L1	*Mini Art Deco Cordless Lamp - Antique Brass* Malá stolní lampa pro místní osvětlení.
	2	L2	*WAD Marino Modern LED Acrylic Pendant Light* Závěsná lampa pro osvětlení barového stolu.
	10	L3	*Edit 18W Flush LED Ceiling Light - Gold* Vestavěná lampa v konstrukci podhledu pro celkové osvětlení.
	6	L4	*Teybor Wall Light* Nástěnná lampa pro místní osvětlení.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

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 14.2.2025

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 severu české 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 pokoji v patrech. V poslední části se nachází wellness centrum,
Anotace (anglická):	This house is intented 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 ~~rooms~~ 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 portfolia (titulní list)

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

kademický rok / semestr	2024/2025 letní semestr	
teliér	ateliér Efler	
pracovatel	Aleksandra Nikolaeva	
tavba	komunitní centrum Měděnec	
lísto stavby	Měděnec	
onzultant stavební části	Ing.arch. J. MIKULÁŠ, Ph.D.	
alší konzultace méno/podpis)	TKS Ing. KOŠŤÁK	
	TBS – Daniela BOSÁKOVÁ	
	TZB – Dagmar ŽICHTÁKOVÁ	
	SHK – Tomáš Bittner	
	INT. – TOMÁŠ EFLER	

ÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

ouhrnná chnická práva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
		interiér	
tuace (celková koordinační situace stavby), situace širších vztahů, katastr. situace			
udorysy	1.PP		1:50
	1.NP		1:50
	2.NP		1:50
	3.NP		1:50
	ZÁKLADY		1:100
zy	A-A'		1:50
	B-B'		1:50
hledy	SEVERNÍ		
	JIŽNÍ		
	VÝCHODNÍ		1:100
kresy obků			
taily	UKONČENÍ STŘECHY		1:10
	SOKL		1:10
	VIKÝŘ		1:10
	NÁDPRAŽÍ		1:10

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	
TZB	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:..Aleksandra Nikolaeva.....

Pedagogové pověření 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-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..4.3.2025..... .....podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	Aleksandra Nikolaeva
Konzultant	Dagmar RICHTROVÁ

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 akumulačních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- **Technická zpráva**

Praha, 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: Aleksandra Nikolaeva	podpis:
Konzultant: Ing. Libor kubina CSc.	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   - 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   - 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   - 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. **Staveništní doprava - svislá:**
   - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   - 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

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

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