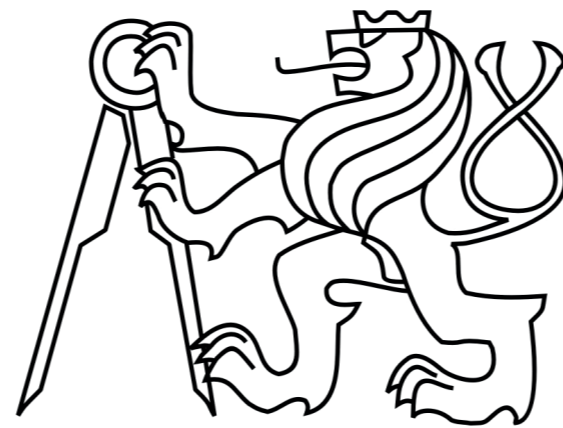
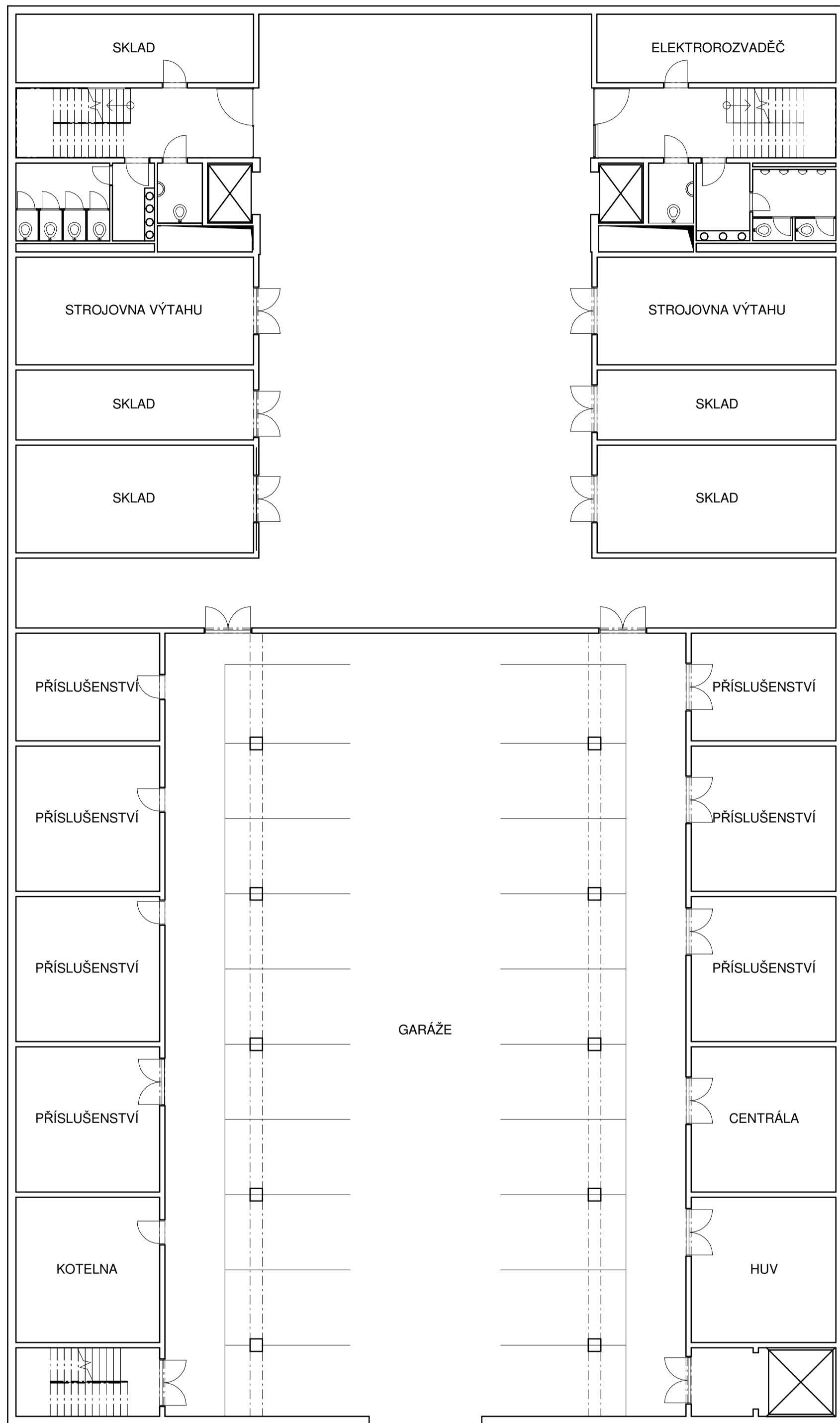


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ



STUDIE K BP

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



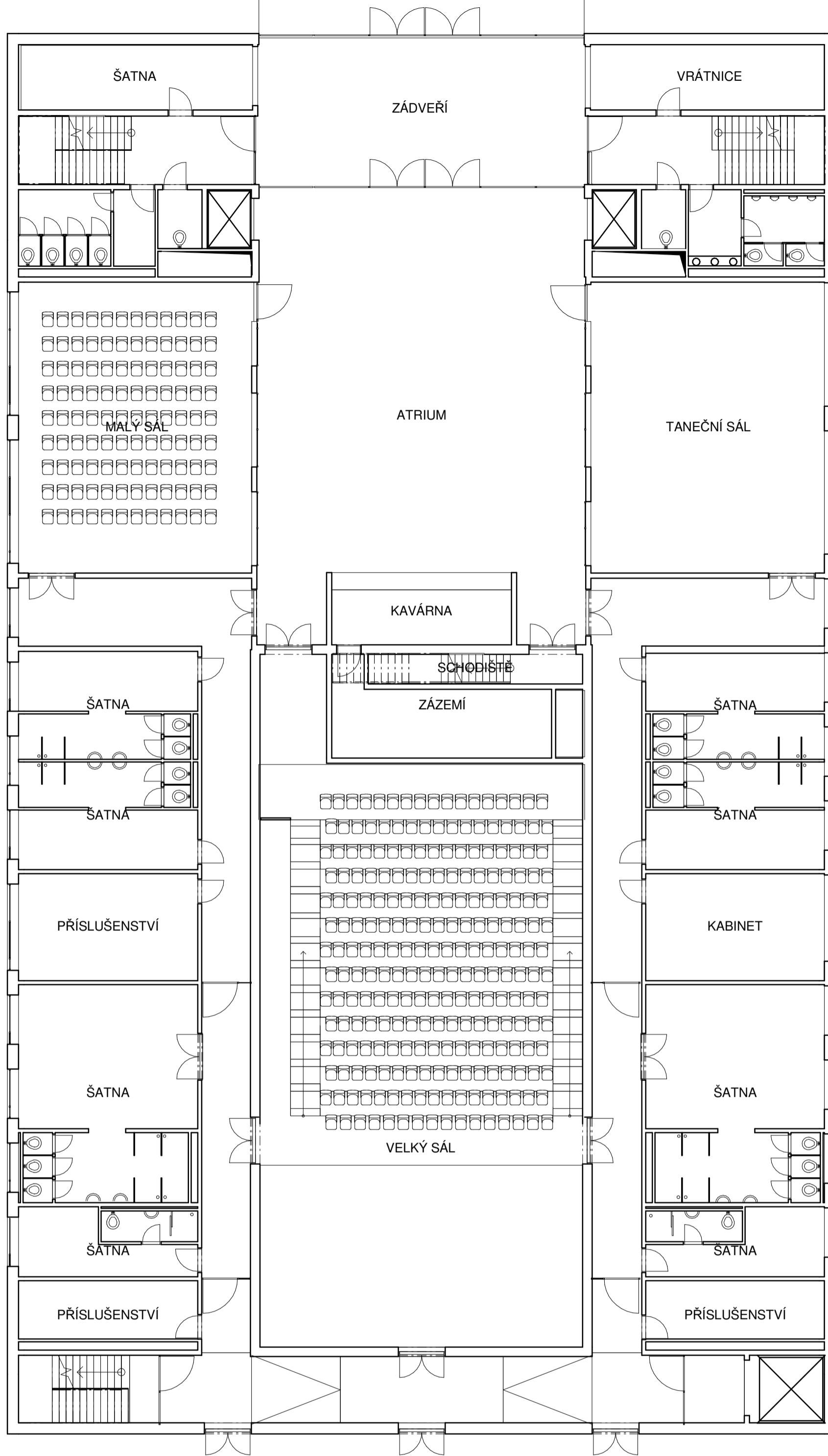
Lokální výškový systém Bp: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Obsah: PŮDORYS 1PP

Měřítko:
1:150

Číslo výkresu:
1



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



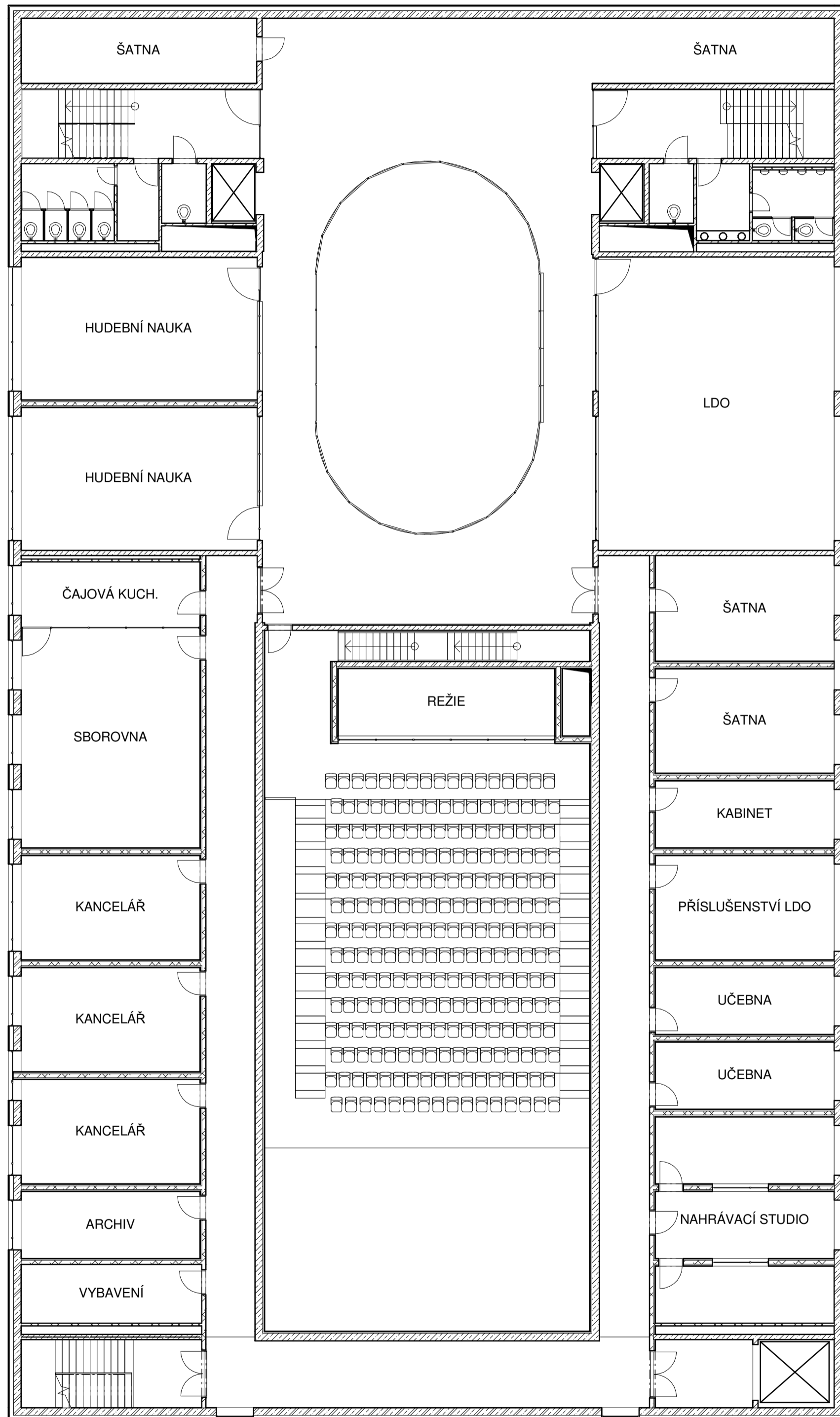
Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Obsah: PŮDORYS 1NP

Měřítko:
 1:150
 Číslo výkresu:
 2



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



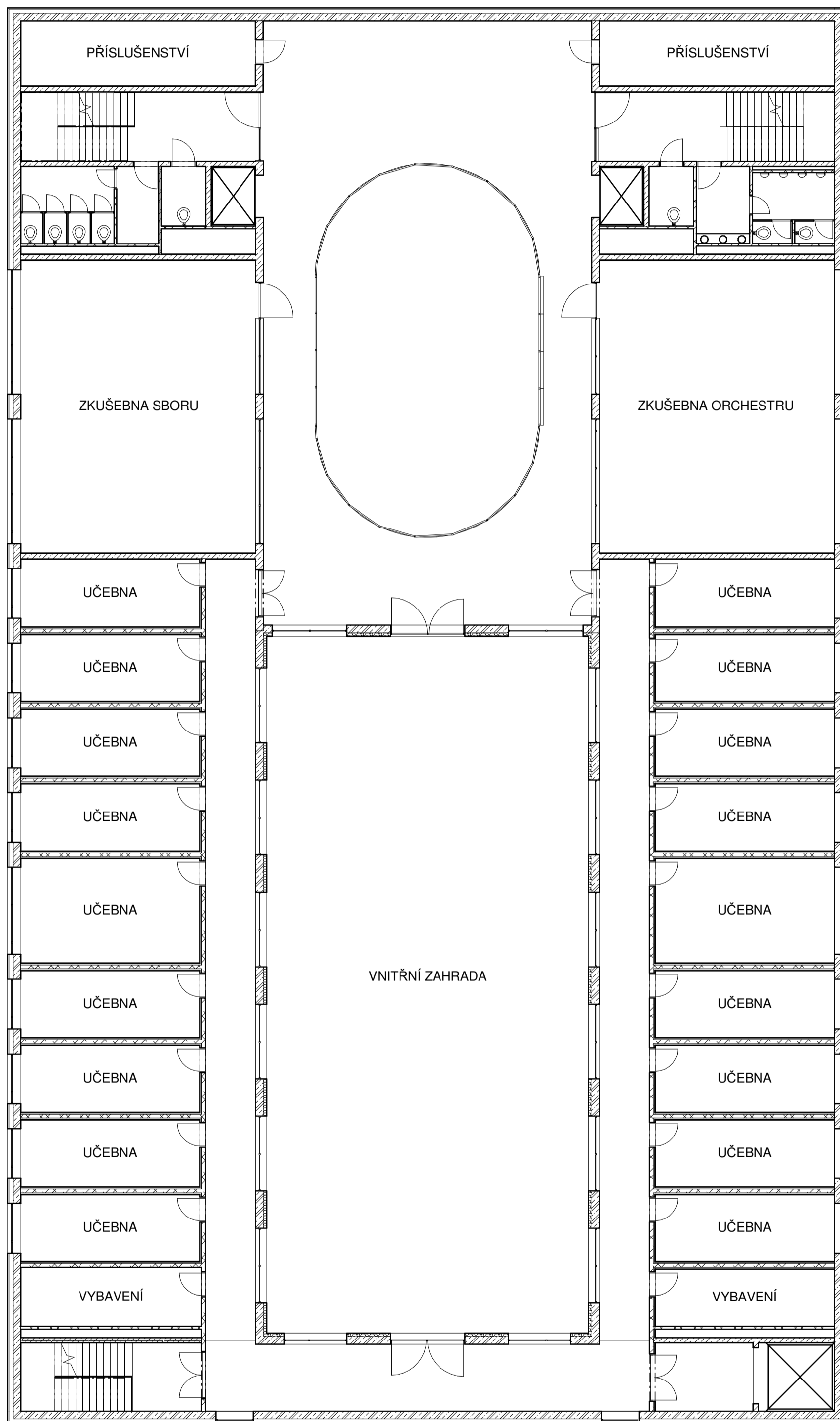
Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bp: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Obsah: PŮDORYS 2NP

Měřítko:
 1:150
 Číslo výkresu:
 3



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



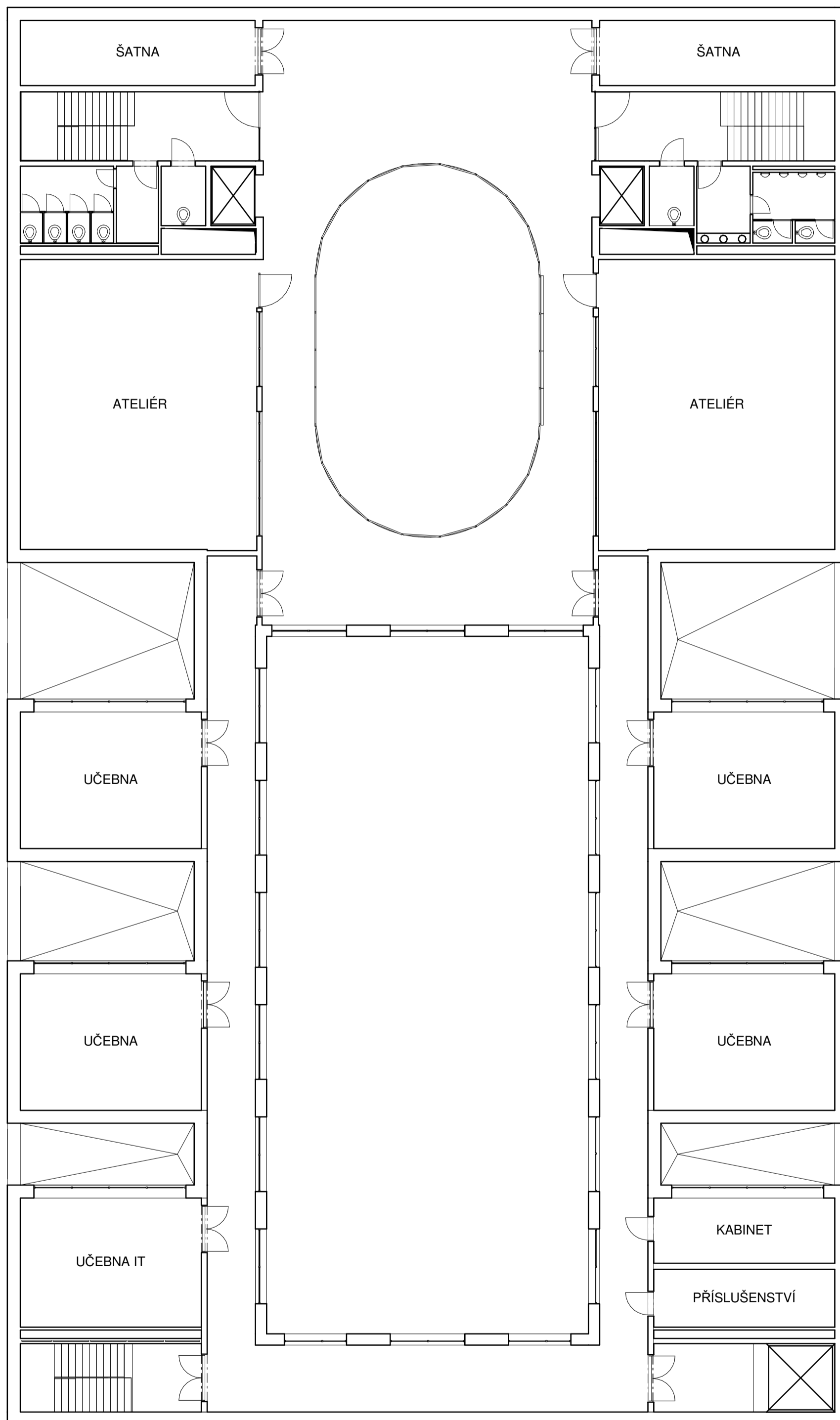
Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

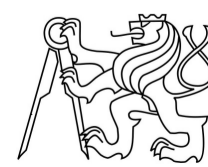
Část: ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Obsah: PŮDORYS 3NP

Měřítko:
 1:150
 Číslo výkresu:
 4



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bp: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Obsah: PŮDORYS 4NP

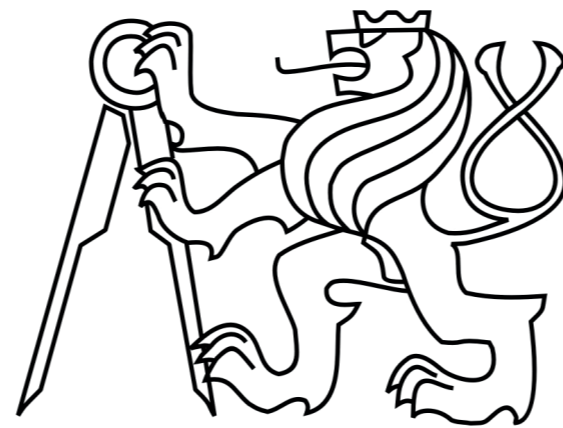
Měřítko: 1:150
 Číslo výkresu: 5



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ PRÁCE: DOC. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
VYPRACOVAL: JAKUB ŠILHAVÝ



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKACE STAVBY
- A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ
- A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ
- A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

C SITUAČNÍ VÝRESY

- C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST

- D.1.1 TEXTOVÁ ČÁST
- D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

- D.2.1 TEXTOVÁ ČÁST
- D.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST
- D.2.3 STATICKÝ VÝPOČET

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ OCHRANA

- D.3.1 TEXTOVÁ ČÁST
- D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

- D.4.1 TEXTOVÁ ČÁST
- D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST
- D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5 ORGANIZACE VÝSTAVBY

- D.5.1. TEXTOVÁ ČÁST

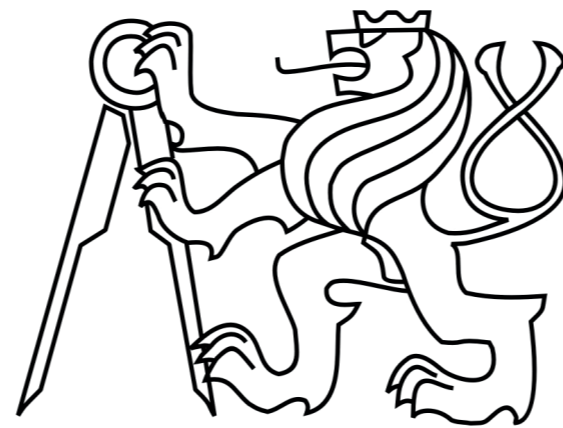
D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6 INTERIÉR

- D.6.1 TEXTOVÁ ČÁST
- D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

E. DOKLADOVÁ ČÁST

- E.1 PRŮVODNÍ LIST
- E.2 ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI
- E.3 ZADÁNÍ ČÁSTI TZB
- E.4 ZADÁNÍ REALIZACE STAVEB (PAM)



ČÁST A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1.1 IDENTIFIKACE STAVBY

Název:	Základní umělecká škola Ratibořická
Místo:	Praha, Horní Počernice
Katastrální území:	Horní Počernice (okres Hlavní město Praha); 643777
Parcelní čísla:	785/3 785/4 785/9
Předmět dokumentace:	nová stavba, občanská budova
Datum zpracování:	únor 2020 – červen 2020
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace ke stavebnímu povolení
Charakteristika stavby:	novostavba občanské vybavenosti
Účel stavby:	umělecká výuka dětí, kulturní vyžití občanů Prahy, komerce
Ateliér:	Koucký
Vypracoval:	Šilhavý Jakub

A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

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

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vypracoval:	Jakub Šilhavý Ateliér Koucký Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34, Praha 6
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant architektonicky-stavebního řešení	Ing. Marek Novotný, Ph.D.
Konzultant zásady organizace výstavby	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Konzultant stavebně konstrukčního řešení	Ing. Tomáš Bittner
Konzultant požárně bezpečnostního řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Konzultant techniky prostředí staveb	Ing. Jan Žemlička, Ph.D.
Konzultant interiéru	prof. Ing. arch. Roman Koucký

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Pro potřeby bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy na daném území. Pro návrh byly použity ortofotografické a katastrální mapy, výškopisné zaměření území a hydrogeologické sondy.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Obsahem bakalářské práce je základní umělecká škola, situovaná na volném nezastavěném pozemku. Budova je přístupná z východu z ulice Jívanská, ale především ze severu z ulice Ratibořická, odkud vede hlavní vstup. Na jihu návrh dále počítá s prodloužením ulice Trní a zřízením nadzemního parkoviště a vjezdu do podzemních garáží. Na severní straně na budovu navazuje park, na východní straně najdeme budovu základní školy. Rozloha pozemku je 9256 m², zastavěná plocha je 1892,56 m².

NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu z ulic Jívanská, Trní a Ratibořická. Na jižní straně objektu je navrženo parkoviště, přístupné z ulice Jívanská a Trní. Návrh počítá s prodloužením ulice Trní k

ulici Jívanská. Objekt bude napojen na přípojky vodovodu, plynovodu, kanalizace, sdělovacích prostředků a elektřiny.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

Nová, trvalá stavba základní umělecké školy.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

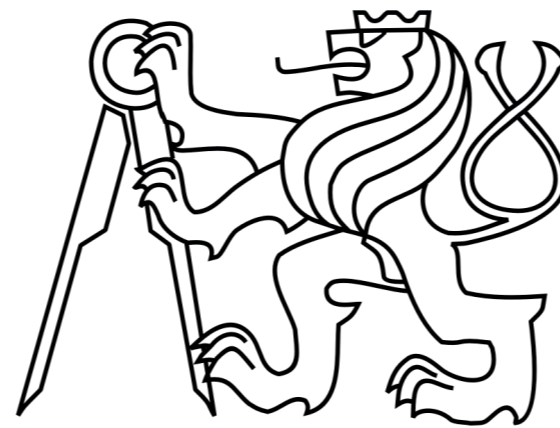
Navrhovaným objekt je základní umělecká škola o jednom podzemním a čtyřech nadzemních podlažích, která v sobě kLoubí obory hudební, dramatické i výtvarné. V přízemí najdeme dva koncertní a jeden taneční sál a součástí je i kavárna pro veřejnost. Ve 2.NP se nachází kanceláře vedení, sborovna a nahrávací studio. Třetí patro je naplněno hudebními učebnami, dále zkušebnou sboru a orchestru. Na posledním, čtvrtém patře se nachází učebny výtvarného oboru.

ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ

Stavba splňuje technické požadavky na výstavbu dle vyhlášky 268/2009 Sb. a požadavky na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

NAVRHOVANÉ KAPACITY OBJEKTU

- 1) POČET OSOB PŘI MAXIMÁLNÍM VYUŽITÍ OBJEKTU: 1420 (dle norem pož. obsazenosti obj.)
- 2) UŽITNÉ PLOCHY: 7302,18 m²
- 3) OBESTAVĚNÝ PROSTOR: 34765,74 m³
- 4) ZASTAVĚNÁ PLOCHA: velikost pozemku: 9256 m²
zastavěná plocha: 1892,56 m²
- 5) NADMOŘSKÁ VÝŠKA: 185,00 m.n.m.



ČÁST B
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO ÚZEMÍ

B.1.b VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

B.1.c STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

B.1.d POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU A PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ

B.1.e VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

B.1.f POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

B.1.g ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

B.1.h SEZNAM POZEMKŮ

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.a ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY

B.2.b CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.c CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.2.d BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.e BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.f ZÁKLADNÍ KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

B.2.g ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.h POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

B.2.i ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

B.2.j HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

B.3.2 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

B.3.3 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

B.3.4 PŘÍPOJKA ELEKTRINY

B.3.5 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍCH SÍTÍ

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

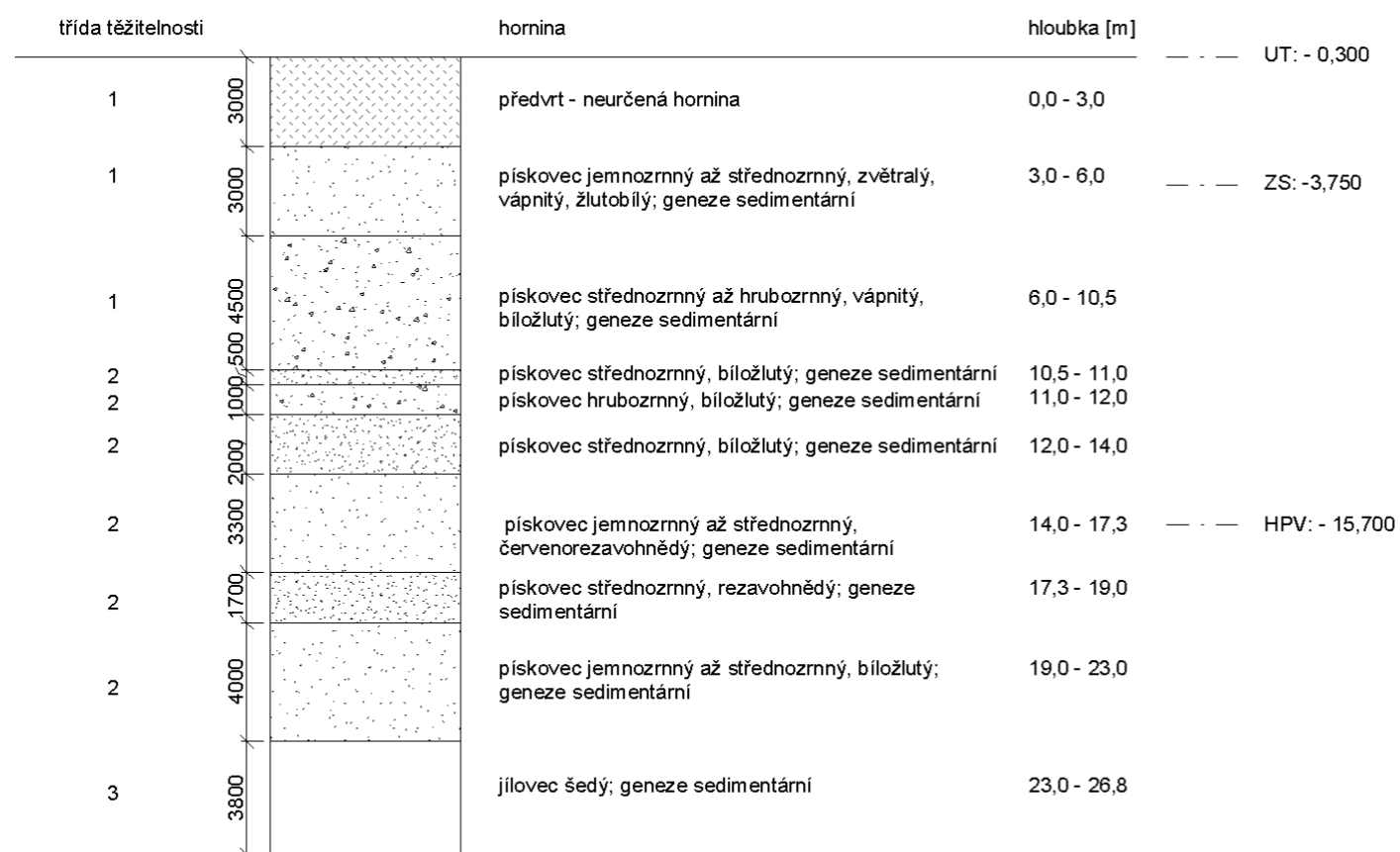
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO ÚZEMÍ

Obsahem bakalářské práce je základní umělecká škola, situovaná na volném pozemku na Praze 20, Horních Počernicích. Pozemku přiléhá ze severní strany ulice Ratibořická, z východu ulice Jívanská. Na sever od budovy se nachází park, na východ najdeme základní školu. Zbylé strany pozemku jsou obklopeny především zástavbou rodinných domů. Budova se nachází na dvou parcelách o celkové rozloze 9256 m². Zastavěná plocha pak činí 1892,56 m². Návrh budovy počítá s prodloužením ulice Trní a jejím propojením s ulicí Jívanská a vznikem přilehlého parkoviště na jižní straně budovy. Samotný pozemek je zatravněný a rovinatý. Svažuje se směrem k jihu s celkovým převýšením 0,7 m.

B.1.b VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Pro potřeby budovy nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, návrh stavby vychází z archivních geologických vrtů č. 18303 z roku 1978 a dále z vrtu č. 176663 z roku 1967. Hloubka vrtu č. 176663 je 26,8 m pod povrch terénu. Do hloubky 3m se nachází písčité a sprašová hlína, resp. písek. Níže v podloží již převažují pískovce – jemnozrné a střednězrné, minoritně jsou zastoupené i hrubozrné a od hloubky 23m se vyskytují i jílovce, přičemž veškeré podloží je sedimentární geneze. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 15,7 m pod povrchem terénu. Hloubka vrtu č. 183803 je do hloubky 1,5 metru a vyskytuje se zde písčité hlína. Tento vrt je za hranicí řešeného území a slouží pouze k odhadu horních vrstev zeminy. Před zahájením výkopových prací je doporučeno provést nový vrt na území pozemku do hloubky 3 metrů z důvodu nespecifikace podloží v hloubce 3 m na základě zmíněných vrtů. Základová spára objektu je v úrovni 3,75 m pod úrovní terénu. Objekt je založen na desce z monolitického železobetonu tloušťky 300 mm s lokálním zesílením. Pro návrh byly použity podklady z digitální a technické a katastrální mapy Prahy. Veškeré inženýrsko-geologické údaje pochází od České geologické služby.



B.1.c STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

U severní hranice pozemku se nachází elektrické vedení 110 kV. Jeho ochranné pásmo bude před započítáním prací vytyčeno geodetem.

B.1.d POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU A PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

B.1.e VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba neovlivní žádné okolní stavby či pozemky.

B.1.f POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Na jihozápadní hranici pozemku v místě plánované komunikace se nachází 3 nízké vzrostlé dřeviny. Návrh počítá s jejich pokácením.

B.1.g ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Budova je napojena na dopravní infrastrukturu ulic Jívanská, Ratibořická a Trní. Součástí návrhu je prodloužení ulice Trní k ulici Jívanská. Z prodloužené ulice je navržen vjezd do podzemních garáží. U nového spojení těchto ulic je navrženo parkoviště s kapacitou 16 parkovacích míst. Z prodloužené ulice je navržen vjezd do podzemních garáží. Objekt bude napojen na přípojky vodovodu, splaškové kanalizace, plynovodu, elektrické vedení a sdělovací vedení.

B.1.h SEZNAM POZEMKŮ

Objekt je umístěn na pozemcích s katastrálním číslem 785/3, 785/4 a 785/9.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.a ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY

Stavba slouží jako veřejná budova pro umělecké vzdělávání dětí především školního věku. Stavba také slouží jako místo kulturního vyžití, nabízející dva malé a jeden velký sál, které spolu s přilehlým zázemím mohou být pronajímány. V objektu je také umístěna kavárna pro návštěvníky budovy a veřejnost.

PARAMETRY:

Plocha pozemku: 9256 m²

Zastavěná plocha 1918,37 m²

HPP: 8496,12 m²

ČPP: 6936,94 m²

Kapacita podle běžného provozu:

ZUŠ: 350 studentů (při současně probíhající výuce ve všech učebnách)

Sály: Velký sál - 238 diváků

Malý sál - 120 diváků

B.2.b CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Budova ZUŠ je umístěna na ose centra čtvrti Horní Počernice. Na severní straně budovy se na-

chází park, na východ najdeme pavilonovou budovu základní školy a přilehlá sportovní hřiště. Na západ a jih od budovy se nachází čtvrt' rodinných domů.

Poloha objektu je podpořená již zmíněným umístěním na hlavní severojižní ose čtvrti vedoucí od vlakového nádraží. U objektu je v současné době umístěna autobusová zastávka, zajišťující dobrou a variabilní dopravní dostupnost nejen pro žáky školy, ale také pro příležitostné návštěvníky objektu. Tím podporuje nejen vlastní činnost školy, ale také komerční využívání objektu. Vhodné je také přímé sousedství s budovou základní školy a návaznost na obytnou část čtvrti stejně jako na volnočasový park. Budova je s ohledem na nesourodou okolní zástavbu řešena jako solitérní kompaktní blok orientovaný podle severojižní osy.

Budova sestává z jednoho podzemního a čtyř nadzemních podlaží, které vydělují čtyři různorodé profílance výuky školy. Jinak kompaktní hmotu budovy protíná v severní části atrium jako centrální propojující prvek, napomáhající orientaci v budově. Přízemní podlaží je otevřené pro veřejnost, v nejspodnějším bodě atria tedy nalezneme kavárnu. Celé atrium také slouží jako výstavní prostor, přičemž průhledy vnitřními okny umožňují z atria (v tomto případě přímo z kavárny) průhled do tanečního i malého sálu, či například do keramického ateliéru o několik pater výše. Toto řešení může mít negativní vliv na hodnotu akustické zátěže v budově a obecně může mít za následek zvýšené šíření hluku v budově. Proto návrh počítá s potenciálním uzavřením atria pro každé patro zvýšením zábradlí k úrovni stropu za zachování možnosti otevírání vnitřních oken směrem do atria v noci a vytvoření komínového efektu pro větrání objektu. Další možností je zdvojení oken a konstrukcí u učeben přiléhajících atriu. V přízemí dále jsou tři sály a k nim přilehlé zázemí. Ve druhém nadzemním podlaží jsou umístěny kanceláře školy, prostory pro pedagogický sbor, učebny hudební nauky, literárně dramatické oddělení a nahrávací studio. Třetí patro je zasvěceno hudebnímu oddělení s hudebními učebnami, zkušebnami sboru a orchestru. V jižní části nad velkým sálem je ve třetím patře umístěna pochozí vnitřní zahrada. Ve čtvrtém patře je umístěn výtvarný obor a učebna s výpočetní technikou.

B.2.c CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní vstup do objektu je ze severní strany z ulice Ratibořická, vedlejší vstup je pak umožněn z jihu, a to buď garážovým vjezdem z prodloužené ulice Trní, nebo z úrovně terénu. Budova je přizpůsobena využití pro komerční pronájem velkého sálu či celého prvního podlaží. Provoz školy pak může buď probíhat simultánně s pronájmem sálu, nebo dispozice objektu skýtají možnost znemožnit přístup do vyšších podlaží školy a otevřít pouze přízemní patro. Vertikální komunikace jsou umístěny na opačných koncích budovy, na jihozápadě najdeme evakuačně-nákladový výtah pro přepravu osob, ale spíš materiálu a vybavení. V podzemí nalezneme garáže s 20 parkovacími místy, které slouží primárně pro personál školy či pro účinkující v sálech. Nadzemní parkoviště na jižní straně budovy má kapacitu 20 míst a umožňuje parkování rodičů nebo omezeného počtu návštěvníků sálu. Pro parkování aut návštěvníků sálu je však primárně využito možností pro parkování v okolí objektu. Na nadzemním parkovišti je u jižní strany budovy vyhrazena plocha pro parkování dvou autobusů pro příjezd větších skupin vystupujících či pro přistavení nákladních aut pro obsluhu sálů. Objekt vertikálně propojují 3 schodiště a 3 výtahy.

B.2. d BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Je zde navržen bezbariérový výtah pro vertikální přepravu osob. Ve velkém koncertním sále je na úrovni 1NP i 2NP při sklopení sedadel možné vytvořit místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.e BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Před zahájením provozu stavby bude vypracován provozní řád. Pro veškeré navržené užívání je stavba bezpečná.

B.2.f ZÁKLADNÍ KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Stavba je navržena jako podélný stěnový trojtrakt s monolitickými železobetonovými nosnými stěnami, které v 1.PP doplňují železobetonové pilíře rovněž monolitické. Stropní desky jsou pro urychlení výstavby a snížení výšky kombinované - předpjaté prefabrikované v jižní části a monolitické železobetonové v severní části okolo atria. Schodiště jsou monolitická železobetonová. Objekt je založen na základové desce výšky 300 mm, která je v místě zvýšené statické zátěže lokálně zesílena. Podrobnější charakteristika - viz D.2 Stavebně konstrukční část.

Obvodový plášť budovy je v nadzemní části objektu řešen jako dvouvrstvá provětrávaná fasáda, zateplení je z minerální vaty, vrchní vrstva je omítaná. V přízemí a v podzemní části objektu je navržené kontaktní zateplení fasády. Vnitřní konstrukce jsou řešeny s ohledem na specifické akustické požadavky objektu. Dělicí příčky jsou z pórobetonových tvárnic Ytong s odizolovanými sádrokartonovými předstěnami navrženými akustikem. Všechny podlahy jsou navrženy rovněž z akustických důvodů jako těžké plovoucí. Podlahovou krytinu ve většině objektu tvoří marmoleum pro svojí snadnou údržbu, verzatilitu a požární odolnost.

Mechanická odolnost a stabilita stavby je navržena v souladu s platnými normami. Budova je navržena tak, aby nedošlo ke zřícení, poškození nebo přetvoření prvků konstrukce.

B.2.g ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

V prvním podzemním podlaží jsou umístěny všechny technické místnosti. U stoupacích vedení teplé vody jsou umístěny elektrické zásobníky a ohřivače teplé vody, dále se v podzemní části objektu nachází kotelná s kotlem pro vytápění objektu a hlavním rozvaděčem (sběračem) topenářských trubek, hlavní uzávěr vody, centrála pro rozvod sdělovacích sítí, dále elektrorozvaděč. Na střeše pátého nadzemního podlaží je umístěna jednotka vzduchotechniky, obstarávající větrání a vytápění objektu. Podrobnější charakteristika v části D.4 - Technické zařízení budovy.

B.2.h POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je rozdělena do 94 požárních úseků, ze kterých vedou tři chráněné únikové cesty typu A (schodiště) a jedna chráněná úniková cesta typu B (evakuačně - nákladní výtah). Větší a důležité prostory školy jsou vybaveny elektrickou požární signalizací. Navržené konstrukce budovy odpovídají nárokům na požární odolnost.

B.2.i ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Obvodový plášť budovy plní nároky na součinitele prostupu tepla obvodovými konstrukcemi. Budova školy je navržena pro minimalizaci provozních nákladů, využívající mj. noční větrání komínovým efektem.

B.2. j HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Provoz stavby a stavba samotná jsou navrženy v souladu s hygienickými předpisy a normami ČSN a splňuje požadavky na kvalitu vnitřního prostředí. Maximalizován je podíl přirozeného větrání v budově, zároveň je navržen systém pro minimalizaci akustické zátěže v okolí. Objekt je z většiny vytápěn primárně pomocí podlahového vytápění, v místnostech s nuceným větráním, např. ve velkém sále, je možné topit skrze VZT jednotku. Podrobnější charakteristika je v části D.4 - Technické zařízení budovy.

OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Objekt nezasahuje do ochranných či bezpečnostních pásem a na území není zvýšená koncentrace radonu nebo seizmické činnosti. Území není záplavové ani poddolované.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Z ulice Jívanská bude zřízena vodovodní přípojka potrubí z PVC, DN 150 napojená na vodovodní řád v ulici Jívanská. Připojení bude zřízeno přes vhodnou odbočnou tvarovku opatřenou šoupátkem. Vodměrná sestava bude zřízena v technické místnosti v podzemním podlaží objektu ihned za prostupem do objektu.

B.3.2 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Z ulice Jívanská bude zřízena přípojka svodné kanalizace z PVC, DN 200 s revizní šachtou přístupnou zvenku umístěnou před prostupem do objektu. V revizní šachtě bude umístěna čistící tvarovka, dále budou umístěny čistící tvarovky podle požadavků.

B.3.3 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

Z ulice Trní bude zřízena spádovaná plynovodní přípojka DN40 z oceli. Při západní hranici pozemku bude umístěn hlavní uzávěr plynu, dále plynoměr a regulátor tlaku plynu.

B.3.4 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY

Z ulice Ratibořická bude zřízena přípojka silnoproudého vedení. Přípojka je do objektu vedena pod úroveň terénu. Hlavní jistič a přípojková skříň se nacházejí v elektrorozvodné místnosti v podzemní části objektu.

B.3.5 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍCH SÍTÍ

Z ulice Jívanská bude vedena přípojka sdělovacích sítí do místnosti centrály vedení sdělovacích sítí.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavba bude napojena na dopravní infrastrukturu v ulici Ratibořická, Jívanská a Trní. Při severní straně objektu je umístěna autobusová zastávka navazující na hlavní vstup. Z prodloužené ulice Trní je veden vjezd do podzemních garáží, nadzemní parkoviště je přístupné z ulic Jívanská a Trní. Na nadzemní parkoviště je vyveden vedlejší vstup do budovy, obslužný vstup.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V místě připojení plánovaného prodloužení ulice Trní k ulici Jívanská se nacházejí tři nízcce vzrostlé dřeviny. Návrh počítá s jejich pokácením. Na pozemku budou provedeny hrubé terénní úpravy před začátkem stavby. Po dokončení stavebních prací budou odkryté výkopy zasypány odtěženou zemí a na jejich místě bude vysazena tráva. Návrh dále počítá se zasazením nových stromů podél delší strany pro podpoření kvality okolního prostředí.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

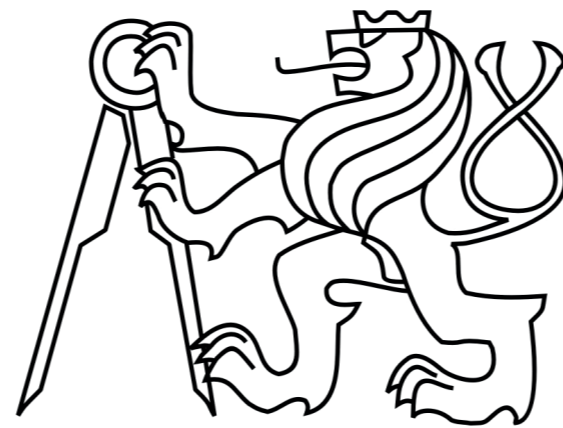
Při zachování navrhovaných provozních opatření pro minimalizaci šíření hluku během přirozeného větrání v učebnách s vyšší akustickou zátěží stavba nebude mít negativní vliv na okolní prostředí. Neovlivní vodu ani půdu, odpady budou skladovány v místnosti v podzemním, resp. přízemním podlaží. Stavba nezasahuje do žádného z ochranných pásem.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V rozsahu dokumentace bakalářské práce není zpracováno řešení pro ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Návrh je rozdělen do 12 stavebních objektů, respektive fází. Hranice staveniště jsou vybrány na základě rozsahu katastrálních parcel. Vstup na staveniště je umožněn z ulice Jívanská a na staveništi je zřízena dočasná staveništní komunikace. Podrobnější charakteristika v části D.5 ORGANIZACE VÝSTAVBY.

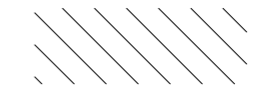





ČÁST C
SITUAČNÍ VÝKRESY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ



LEGENDA ZNAČENÍ

-  řešené území
-  navrhované objekty
-  komunikace
-  stávající zástavba

POZNÁMKY

mapový podklad byl převzat z webu IPR Praha.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant:
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A3
Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP



Část: **C SITUAČNÍ VÝKRESY**

Měřítko:
1:500

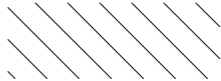



Obsah: **SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

Číslo výkresu:
C.1

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA ZNAČENÍ

-  řešené území
-  navrhované objekty
-  hranice pozemků
-  785/3 parcelní čísla

POZNÁMKY

mapový podklad byl převzat z Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: -
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



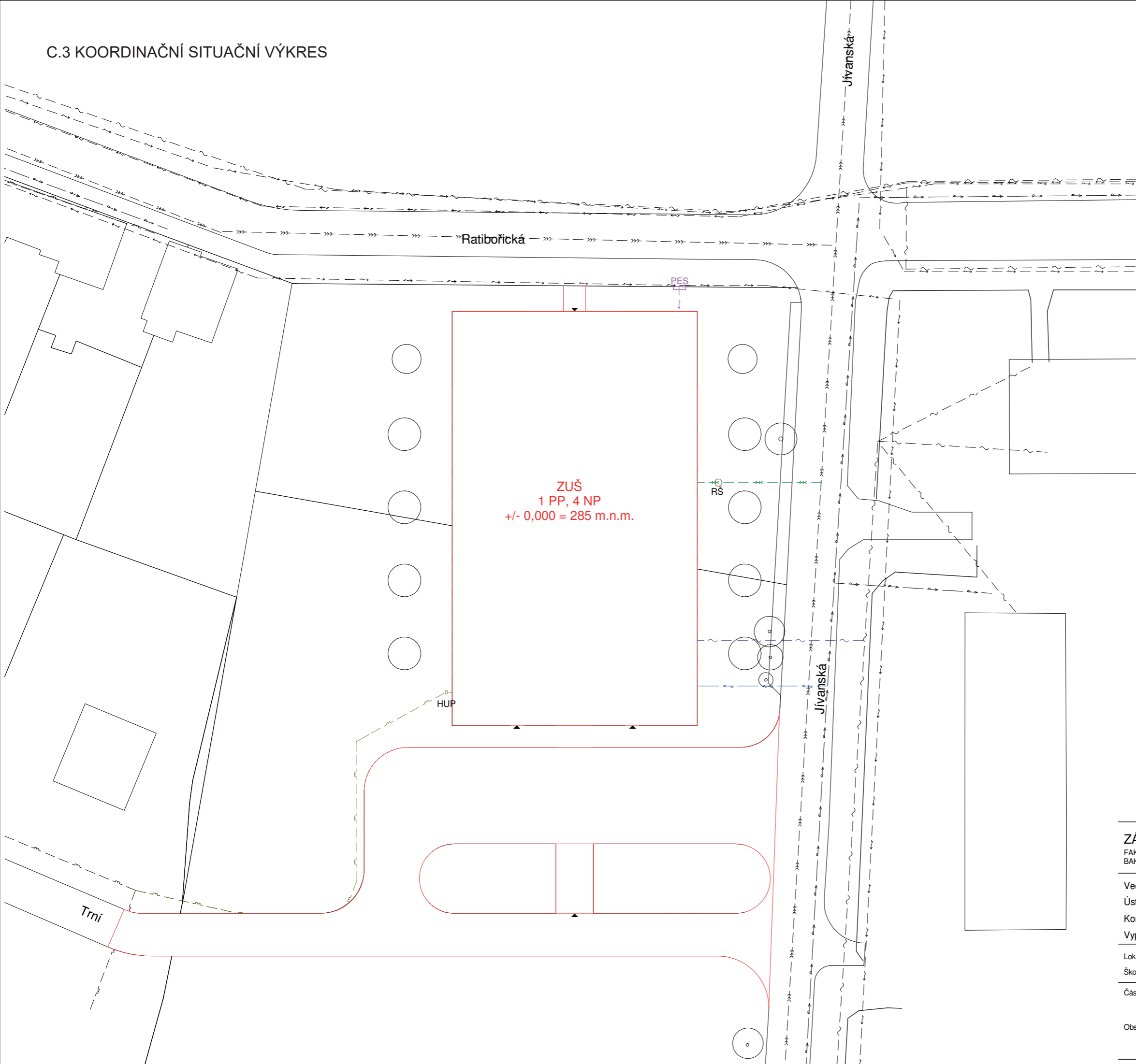
Lokální výškový systém Bpv: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A3
Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP



Část: C SITUAČNÍ VÝKRESY
Obsah: KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Měřítko: 1:500
Číslo výkresu: C.2

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA ZNAČENÍ

		příp. elektrorozvod
		příp. kanalizace
		příp. vodovodní řád
		příp. plynovod
		příp. sdělovací síť
		elektrorozvod
		kanalizace
		vodovodní řád
		plynovod
		slaboproud
		stávající objekty
		nové objekty
		vstup do objektu
	PES	přípojková el. skříň
	RŠ	revizní šachta
	HUP	hlavní uzávěr plynu

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



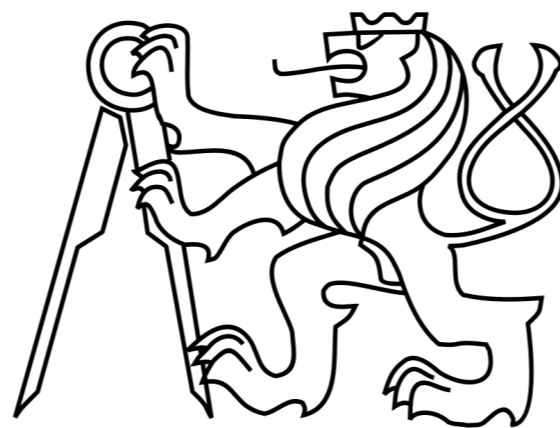
Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant:
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +/- 0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: **C SITUAČNÍ VÝKRESY**

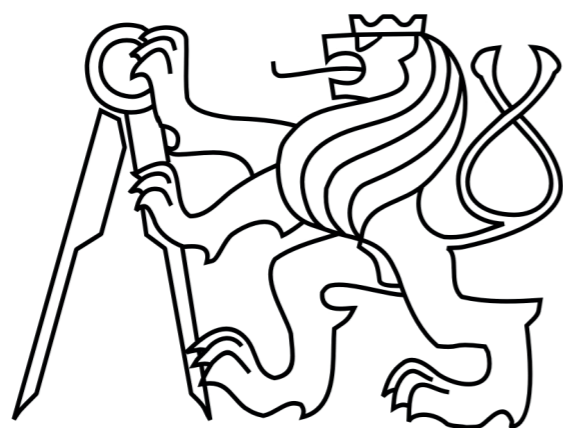
Obsah: **KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**

Měřítka:
1:500
 Číslo výkresu:
C.3



ČÁST D
DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ



ČÁST D.1
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

D.1.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1 PŮDORYS 1PP

D.1.2.2 PŮDORYS 1NP

D.1.2.3 PŮDORYS 2NP

D.1.2.4 PŮDORYS 3NP

D.1.2.5 PŮDORYS 4NP

D.1.2.6 VÝKRES STŘECHY

D.1.2.7 ŘEZ A-A'

D.1.2.8 ŘEZ B-B'

D.1.2.9 POHLED SEVERNÍ

D.1.2.10 POHLED JIŽNÍ

D.1.2.11 POHLED VÝCHODNÍ

D.1.2.12 POHLED ZÁPADNÍ

D.1.2.13 DETAILS

D.1.2.13.A DETAIL 1 SOKLU

D.1.2.13.B DETAIL 2 STŘEŠNÍ VPUSTI

D.1.2.13.C DETAIL 3 NÁVAZNOSTI STĚN

D.1.2.13.D DETAIL 4 ZASTŘEŠENÍ ATRIA

D.1.2.13.E DETAIL 5 PŘEKLAD

D.1.2.13.F DETAIL 6 PARAPET

D.1.2.13.G DETAIL 7 VSTUP NA VNITŘNÍ ZAHRADU

D.1.2.14 SKLADBY STĚN

D.1.2.15 SKLADBY PODLAH

D.1.2.16 TABULKA OKEN

D.1.2.17 TABULKA DVEŘÍ

D.1.2.18 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

D.1.2.19 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

D.1.2.20 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

D.1.1 TEXTOVÁ ZPRÁVA

D.1.1.a ÚČEL OBJEKTU

Objekt je navržen jako škola pro základní umělecké vzdělávání dětí. Slouží také částečně komerčním účelům. V objektu je umístěna kavárna a sály v přízemí jsou navrženy pro možnost pronájmu institucím i jednotlivcům. V neposlední řadě objekt slouží jako místo kulturního vyžití pro přilehlou oblast.

D.1.1.b ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Vnější kopmozice objektu je dána vnitřním složením a funkcí. Vnější forma vychází z té vnitřní. Kompozice vnitřních prostor je pak dána provozní hierarchií a významem prostor. Objekt je osově symetricky komponován podle hlavní severojižní osy, na jejímž konci je umístěn. Osa vychází z kompozičně - funkčního ohniska čtvrti Horní Počernice, ve které se objekt nachází. Fasády objektu jsou ze severu a z jihu uzavřené, pouze v přízemí severní části, kde je hlavní vstup je objekt otevřený návštěvníkům i z řad veřejnosti. Hmotu bloku budovy prolamuje atrium a střešní zahrada. Ty jsou centrem pohybu po budově a spojují budovu napříč podlažími s jinak rozdílnou profilací výuky. Velký sál jako druhá nejpodstatnější část objektu je spolu se sály malým a tanečním umístěn do přízemí na osu do středu budovy, přiléhajíc atriu. Poloha těchto sálů, stejně jako vnitřní prosklení stěn obou menších sálů napomáhá reprezentaci objektu navenek, zvyšuje atraktivitu školy a v neposlední řadě cvičí žáky tanečního oboru sebevědomě vystupovat před lidmi již od útlého věku.

Budova samotná se nesnaží být zajímavou sama o sobě. Proto jsou zde použity čisté, bílé barvy a odstíny šedé v kombinaci s vnitřní zelení. Svým výtvarně-materiálovým řešením především vytváří podmínky pro vznik příjemného prostředí, které nejen napomáhá, ale je základním předpokladem pro zdárnou výuku všech druhů umění. Samotná budova pak bude ozvláštěna svým bohatým naplněním a využitím.

Návrh budovy není direktivní. Nabízí variabilní prostory a dává možnost vzniku změnám v průběhu času. Například při využití objektu pro hudební soutěž lze pro koncertní vystoupení využít kromě malého a velkého sálu i sál taneční, eventuelně i sály literárně-dramatického oddělení a zkušebny sboru či orchestru, a to bez zásadnějšího narušení provozu výuky v jiných učebnách.

D.1.1.c BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. V objektu se nacházejí 3 výtahy pro přepravu osob. Do koncertních sálů je umožněn vstup z přízemního podlaží.

D.1.1.d KAPACITA, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA

Maximální možný počet osob: 1420 os. (údaj dle norem pož. obsazenosti objektu)

Optimální počet osob - kapacita dle běžného provozu: 715 os.

Užitná plocha = ČPP: 6936,94 m²

Obestavěný prostor: 34765,74 m³

7302,18 m²

Zastavěná plocha

Velikost pozemku 9256 m²

Zastavěná plocha 1918,37 m²

D.1.1.e KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové desce tl. 300mm s lokálním zesílením v místě nosných stěn.

Základová spára je ve výšce 3,75 m pod úrovní terénu. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 15,7 m pod úrovní terénu. Návrh proto nepočítá se zvýšeným namáháním podzemní vodou. Základová deska je z monolitického voděodolného železobetonu a je odizolována od zemní vlhkosti.

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Nosné konstrukce domu jsou povětšinou stěnové a tvoří stěnový trojtrakt z monolitického železobetonu s podélnou orientací. Podélné stěny jsou doplněny příčnými ztužujícími stěnami rovněž z monolitického železobetonu. Monolitické konstrukce jsou z betonu třídy C30/37 a jsou vyztuženy ocelí třídy B500B.

Vodorovné nosné konstrukce jsou s výjimkou železobetonových průvlaků v 1PP deskového charakteru. V severní části objektu s prolomeným atriem jsou desky předběžně navrženy tloušťky 0,3 - 0,4 m řešeny jako spojitý monolitický železobetonový nosník s konzolou délky 2,25 m. Část, které se návrh věnuje podrobněji včetně posouzení je jižní část v okolí velkého sálu, kde jsou využity prefabrikované předpjaté desky Spiroll PPD 439 tloušťky 0,4 m v rozponech 13,5, resp. 9,75, resp. 3 metry. Schodiště jsou monolitická železobetonová stejné třídy betonu i vyztuže jako monolitická deska a nosné stěny.

NENOSNÉ KONSTRUKCE

Vnitřní nenosné konstrukce jsou z důvodu vyšších akustických nároků řešeny jako plynosilikátové zděné konstrukce z tvárnic Ytong, s akustickou izolací a předstěnou z akusticky upraveného sádrokartonu. Skleněné příčky s výjimkou oken jsou Schüco FWS 35 PD.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť budovy je v nadzemní části objektu navržen jako provětrávaná fasáda s omítnutou deskou jako svrchní vrstvou. V přízemí a podzemí je železobetonová stěna obložena kameninovými obklady a fasáda je kontaktní. Prosklená fasádní sestava u hlavního vchodu je výrobek Schüco FWS 35 PD.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Pochozí střecha na úrovni 3NP je pokryta extenzivní zelení s nízkou skladebnou tloušťkou nenáročnou na údržbu. Střecha na úrovni 4NP je nepochozí s možností úpravy (přidání krytiny) na střechu pochozí. Střecha na úrovni 5NP je nepochozí. Atrium je zastřešeno skleněným zastřešením na kovových nosných profilech. Pro možnost akumulace teplého vzduchu a vytvoření komínového efektu je navrženo nadvýšené nad úroveň okolní střechy. Střechy objektu jsou odvodněny vnitřním odvodněním.

PODLAHY

Podlahy objektu jsou z akustických požadavků řešeny jako těžké plovoucí podlahy a jejich krytinou je povětšinou marmoleum, místy keramický obklad nebo koberec.

OKNA

Okenní sestavy Schüco AWS 75 PD.SI jsou zvoleny pro vysokou plochu zasklení oproti rámu a jsou použity pro vnější i vnitřní zasklení.

DVEŘE

Dveře jsou výrobce Schüco, jednokřídlé i dvoukřídlé, se samostatným rámem i součástí fasádního systému. Podrobná specifikace viz D.1.2.17 TABULKA DVEŘÍ.

D.1.1.f TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Skladby podlah, stěn a střech splňují požadavky platné normy ČSN 73 0540-2:2011 kladené na kon-

strukce. Stěny jsou izolovány minerální vatou tl. 80mm. Z důvodu ochrany proti přehřívání byl zvolen fasádní systém s provětrávanou mezerou a nad větší okna jsou umístěny polohovatelné slunolamy.

D.1.1.g VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

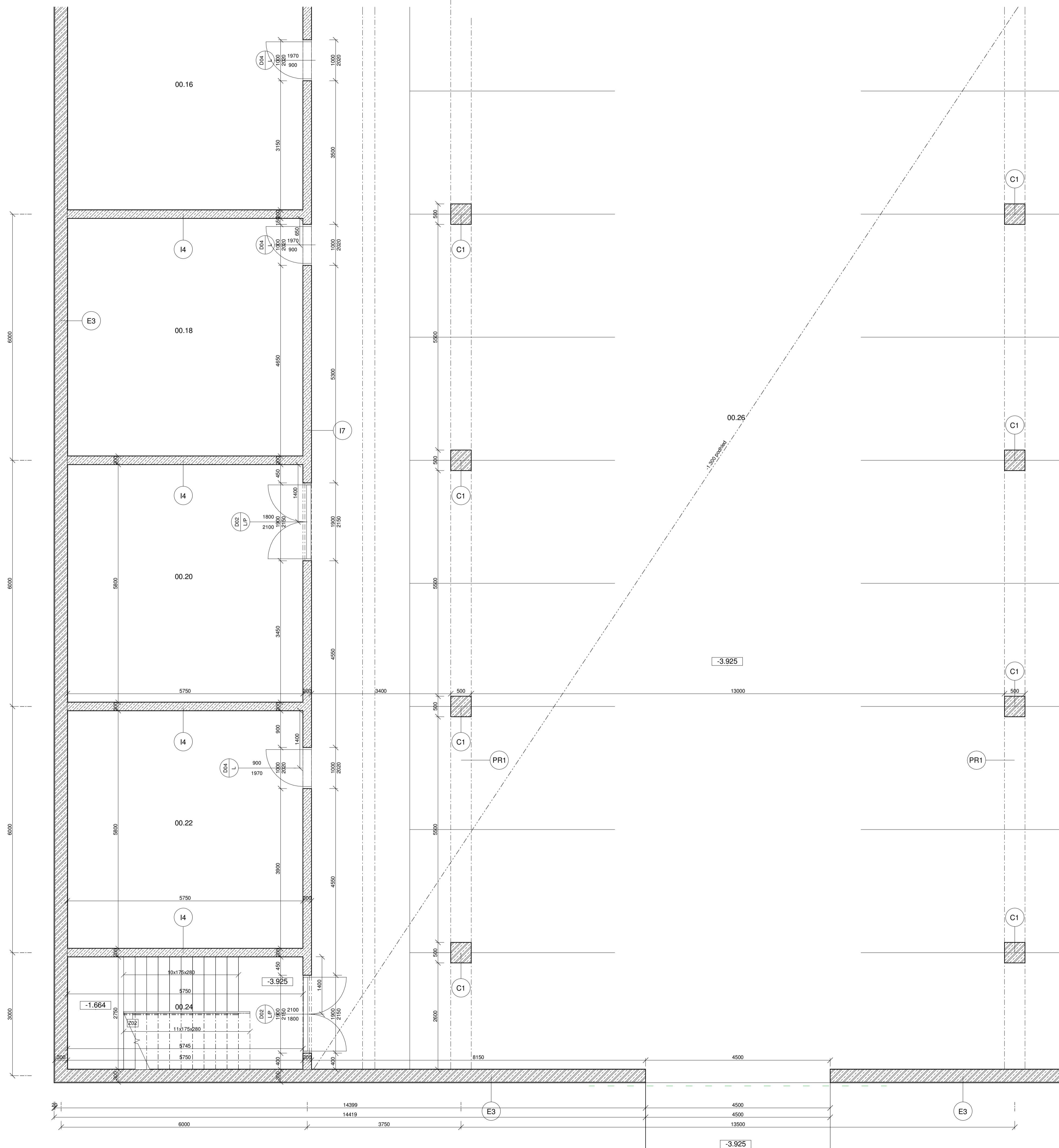
Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

D.1.1.h DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Z jižní strany objektu je navrženo nadzemní parkoviště přístupné z ulic Jívanská a Trní. Do ulice Trní je také situován vjezd a výjezd z podzemních garáží.

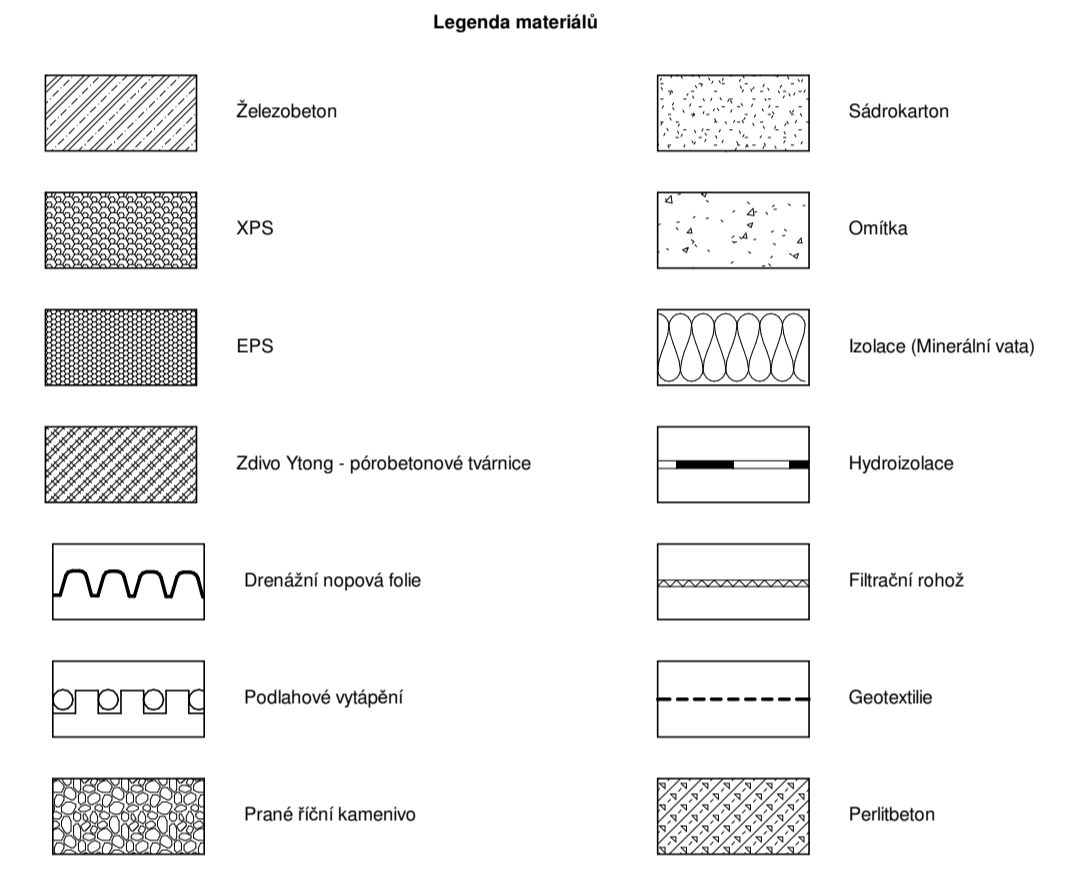
D.1.1.i DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Návrh budovy počítá s dodržáním obecných požadavků na výstavbu. Projekt je v souladu s platnými nařízeními a vyhláškami z oboru výstavby dle ČSN.



Tabulka místností 1 PP

Číslo	Název	Plocha [m ²]	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
0.01	CHODBA	389.62	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.02	SKLAD	25.89	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
0.03	ELEKTROROZVADEČ	26.04	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
0.04	SCHODIŠTĚ	26.41	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.05	SCHODIŠTĚ	26.91	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.06	TOALETY	28.20	MARMOLEUM	OMITKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
0.07	TOALETY	27.49	MARMOLEUM	OMITKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
0.08	STROJOVNÁ VÝTAHU	40.69	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
0.09	STROJOVNÁ VÝTAHU	40.86	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
0.10	SKLAD	26.46	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA
0.11	SKLAD	26.57	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA
0.12	SKLAD	40.69	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA
0.13	SKLAD	40.86	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA
00.14	PRÍSLUŠENSTVÍ	24.60	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.15	PRÍSLUŠENSTVÍ	24.77	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
00.16	PRÍSLUŠENSTVÍ	33.20	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.17	PRÍSLUŠENSTVÍ	33.44	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
00.18	PRÍSLUŠENSTVÍ	33.20	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.19	PRÍSLUŠENSTVÍ	33.44	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
00.20	PRÍSLUŠENSTVÍ	33.20	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.21	CENTRÁLA	33.44	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
00.22	KOTELNA	33.20	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
0.23	HUV	33.44	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
00.24	SCHODIŠTĚ	15.68	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA
0.25	VÝTAH	15.69	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
00.26	GARAŽE	648.72	EPOXIDOVÁ STĚRKA	OMITKA	OMITKA, MRÍŽKOVÝ POHLED S.V.2500
Grand total:		26	1762.74		



Legenda označení

P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
 E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
 O okna, viz D.1.2.17 Tabulka oken
 D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
 Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
 K klempřířské výrobky, viz D.1.2.20 Klempřířské výrobky
 T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
 LOP sestavy lehkých obvodových pláště, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

Poznámky

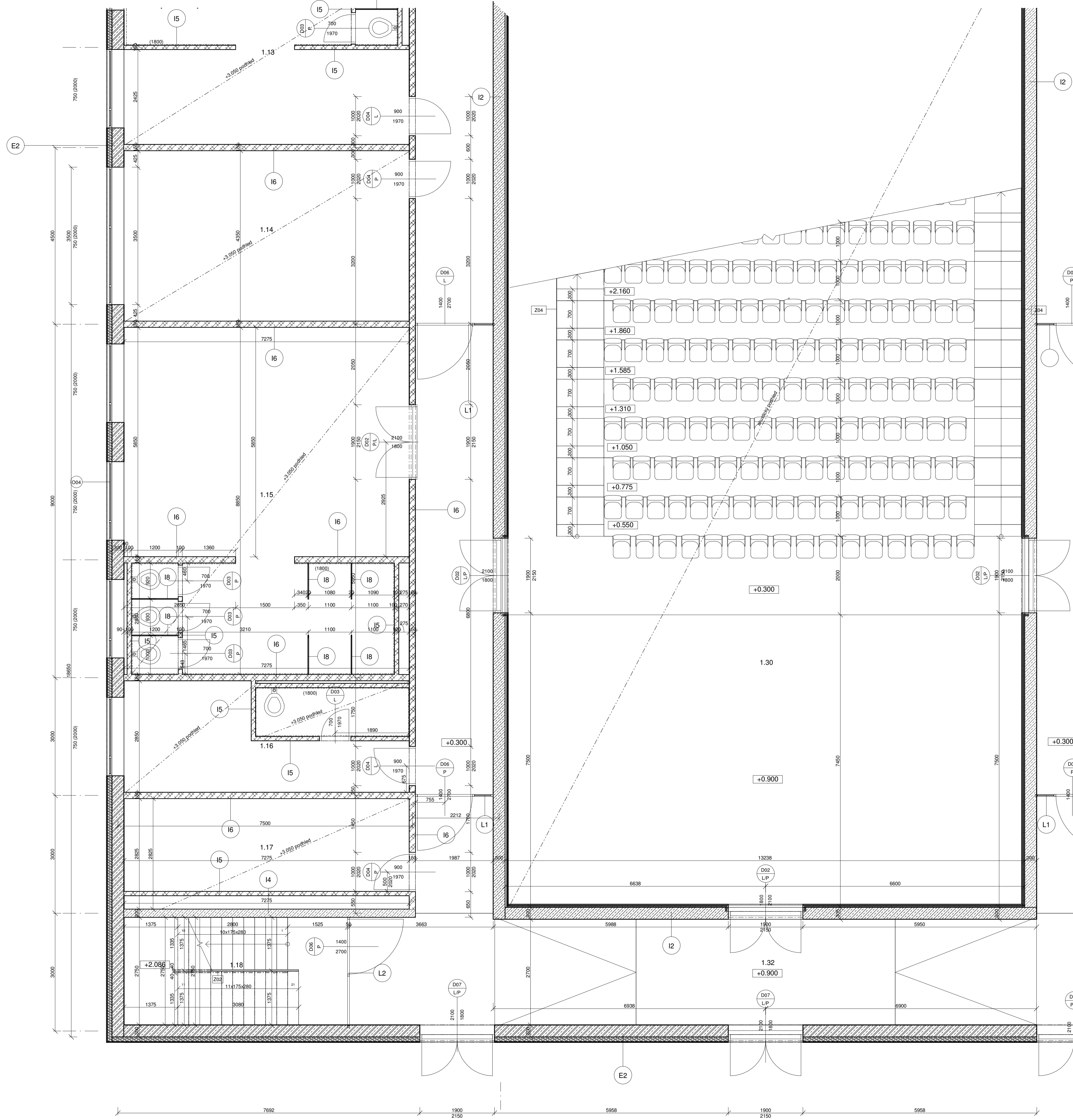
Kótovány jsou skladební rozměry prvků.
 Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCÍKY
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

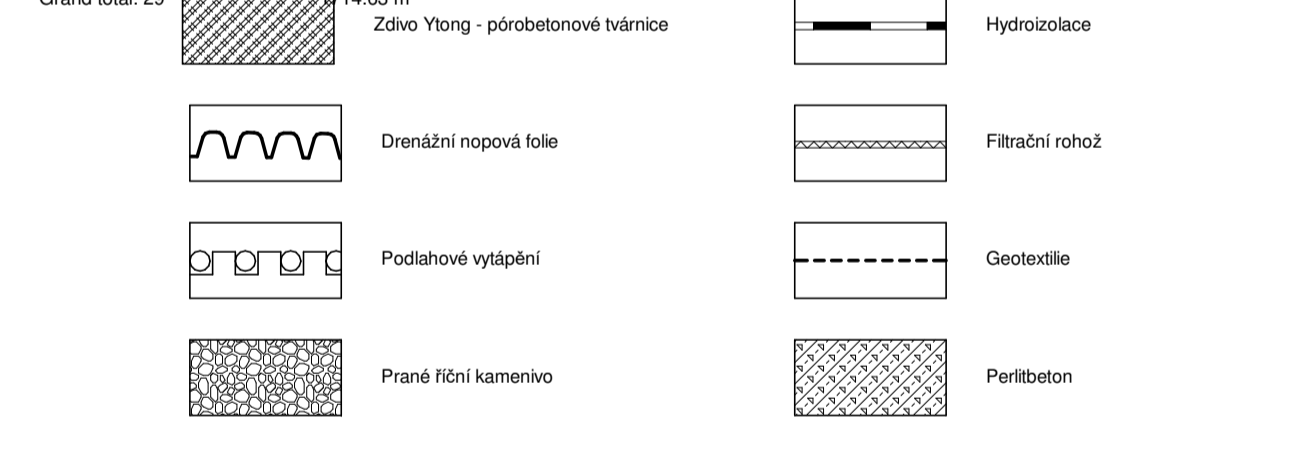
Lokální výřkový systém Bpv: ±0.000 = 285 m.n.m. Formát: A1
 Stupň: gp
 Datum: 2019/2020

Část: **ARCHIT. STAVEBNÍ ČÁST** Mřížka: 1:50
 Obsah: **PŮDORYS 1PP** Číslo výkresu: D.1.2.1



Tabulka místností 1 NP

Číslo	Název	Plocha [m ²]	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
1.01	ŠATNA	25.13	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.02	ZÁDVEŘÍ	77.27	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.03	VŘÁTNICE	25.12	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.04	SCHODIŠTĚ	26.56	POHLEDVÝ BETON	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.05	ATRIUM	233.77	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.06	SCHODIŠTĚ	26.55	POHLEDVÝ BETON	OMÍTKA	OMÍTKA
1.07	TOILETY	28.20	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.08	TOILETY	27.19	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.09	MALÝ SÁL	111.75	MARMOLEUM	SDK S AKUSTICKOU ÚPRAVOU	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.10	TANEČNÍ SÁL	111.59	VINYL	SDK S AKUSTICKOU ÚPRAVOU	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.12	ŠATNA	30.54	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.13	ŠATNA	30.46	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.14	PŘÍSLUŠENSTVÍ	31.51	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.15	ŠATNA	61.67	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.16	ŠATNA	19.92	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.17	PŘÍSLUŠENSTVÍ	20.44	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.18	SCHODIŠTĚ	15.63	MARMOLEUM, BETON	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.19	KAVÁRNA	19.53	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.20	SCHODIŠTĚ	10.45	POHLEDVÝ BETON	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.21	ZÁZEMÍ	26.72	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.22	ŠATNA	29.91	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.23	ŠATNA	30.38	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.24	KABINET	31.42	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.25	ŠATNA	61.55	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.26	ŠATNA	19.87	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.27	PŘÍSLUŠENSTVÍ	30.38	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.28	VÝTAH	5.47		OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.30	VELKÝ SÁL	21.40	AKUSTICKÝ POHLED	PERFOROVANÝ SDK	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
1.32	CHODBA	24.26	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
Grand total:	29	14.63			



Legenda označení
P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
O okna, viz D.1.2.17 Tabulka oken
D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
K klempířské výrobky, viz D.1.2.20 Klempířské výrobky
T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
LOP sestavy lehkých obvodových pláště, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

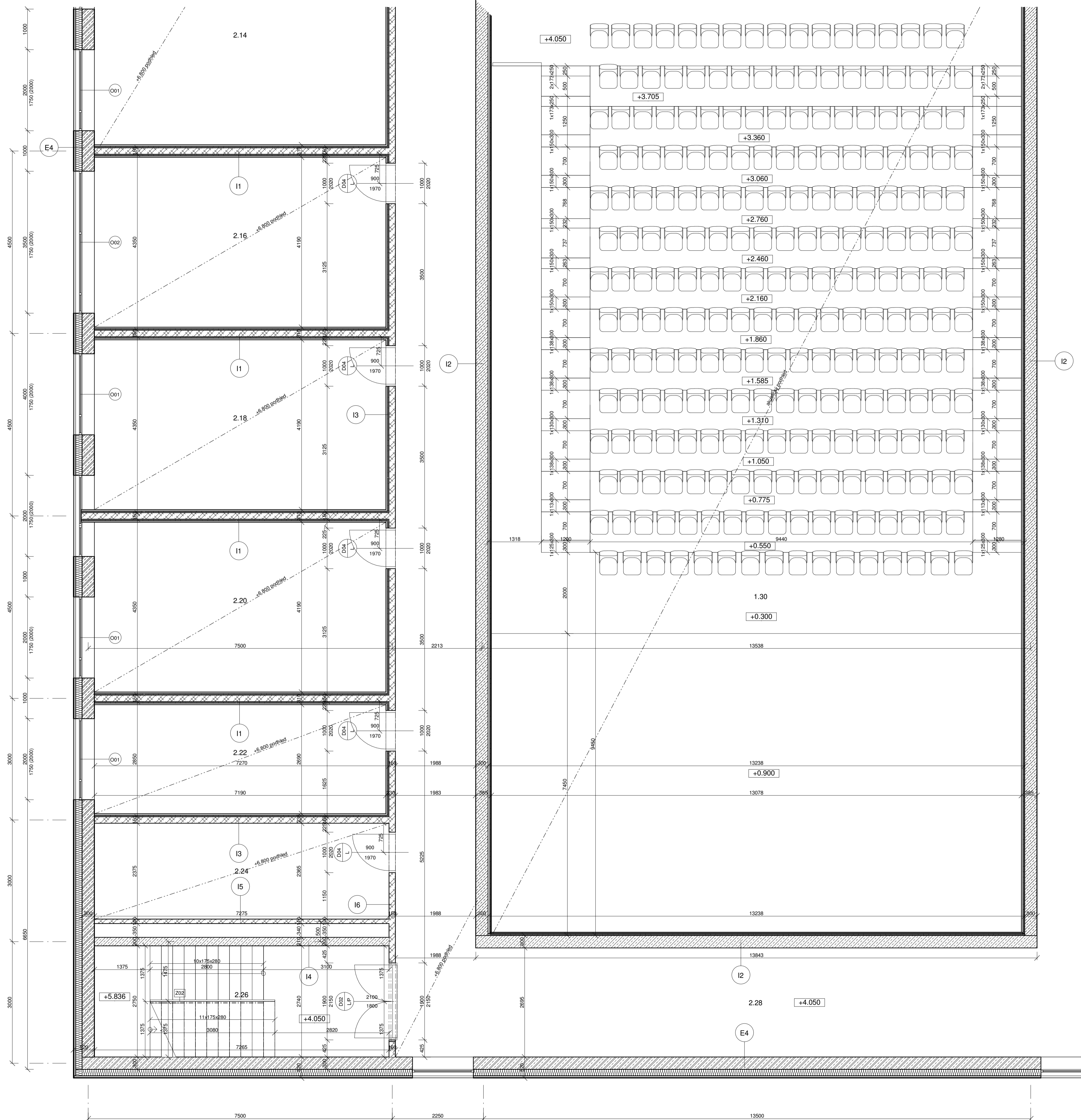
Poznámky
Kótovány jsou skladobné rozměry prvků.
Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBORICKÁ
FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUČEK
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lekání výškový systém Bp: +0.000 = 285 m.n.m. Formát: A1
Skalní rok: 2019/2020 Štápeř: BP

Číslo: ARCHIT. STAVEBNÍ ČÁST Měřítko: 1:50
Obsah: PŮDORYS 1NP Číslo výkresu: D.1.2.2



Tabulka místností 2 NP

Číslo	Název	Plocha [m ²]	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
2.01	ŠATNA	24.78	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.03	ŠATNA	241.34	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.04	SCHODIŠTĚ	26.58	MARMOLEUM, BETON	OMÍTKA	OMÍTKA
2.05	SCHODIŠTĚ	26.89	MARMOLEUM, BETON	OMÍTKA	OMÍTKA
2.06	TOALETY	28.02	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.07	TOALETY	27.27	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.08	HUDEBNÍ NAUKA	54.28	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.09	LDO	111.89	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.10	HUDEBNÍ NAUKA	54.47	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.11	REŽIE	23.50	KOBEREC	AKUSTICKÝ OBKLAD	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.12	ČAJOVÁ KUCH.	19.02	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.13	ŠATNA	30.49	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.14	SBOROVNA	63.59	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.15	ŠATNA	30.13	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.16	KANCELÁŘ	30.12	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.17	KABINET	19.34	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.18	KANCELÁŘ	30.12	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.19	PŘÍSLUŠENSTVÍ LDO	30.13	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.20	KANCELÁŘ	30.12	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.21	UCEBNA	19.34	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.22	ARCHIV	19.34	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.23	UCEBNA	19.34	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.24	VYBAVENÍ	17.18	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.26	SCHODIŠTĚ	19.80	MARMOLEUM, BETON	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.27	NAHRAVACÍ STUDIO	59.61	KOBEREC	AKUSTICKÝ OBKLAD	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.28	CHOUBA	174.32	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
2.29	VÝTAH	19.60	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
Grand total:		27	1250.71		

Legenda materiálů

	Železobeton		Sádkarton
	XPS		Omítka
	EPS		Isolace (Minerální vata)
	Zidvo Ylong - pórobetonové tvárnice		Hydroizolace
	Drenážní nerezová fólie		Filtrovní rohůž
	Podlahové vytápění		Geotextilie
	Prané řílní kamenné		Perlibeton

Legenda označení
P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
O okna, viz D.1.2.17 Tabulka okenní
D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
K klempřícké výrobky, viz D.1.2.20 Klempřícké výrobky
T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
LOP sestavy lehkých obvodových pláště, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

Poznámky
Kótovány jsou skladební rozměry prvků.
Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zatěplení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKY
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



Lokální výškový systém Bp: +0.000 = 285 m.n.m. Formát: A1
Skalní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

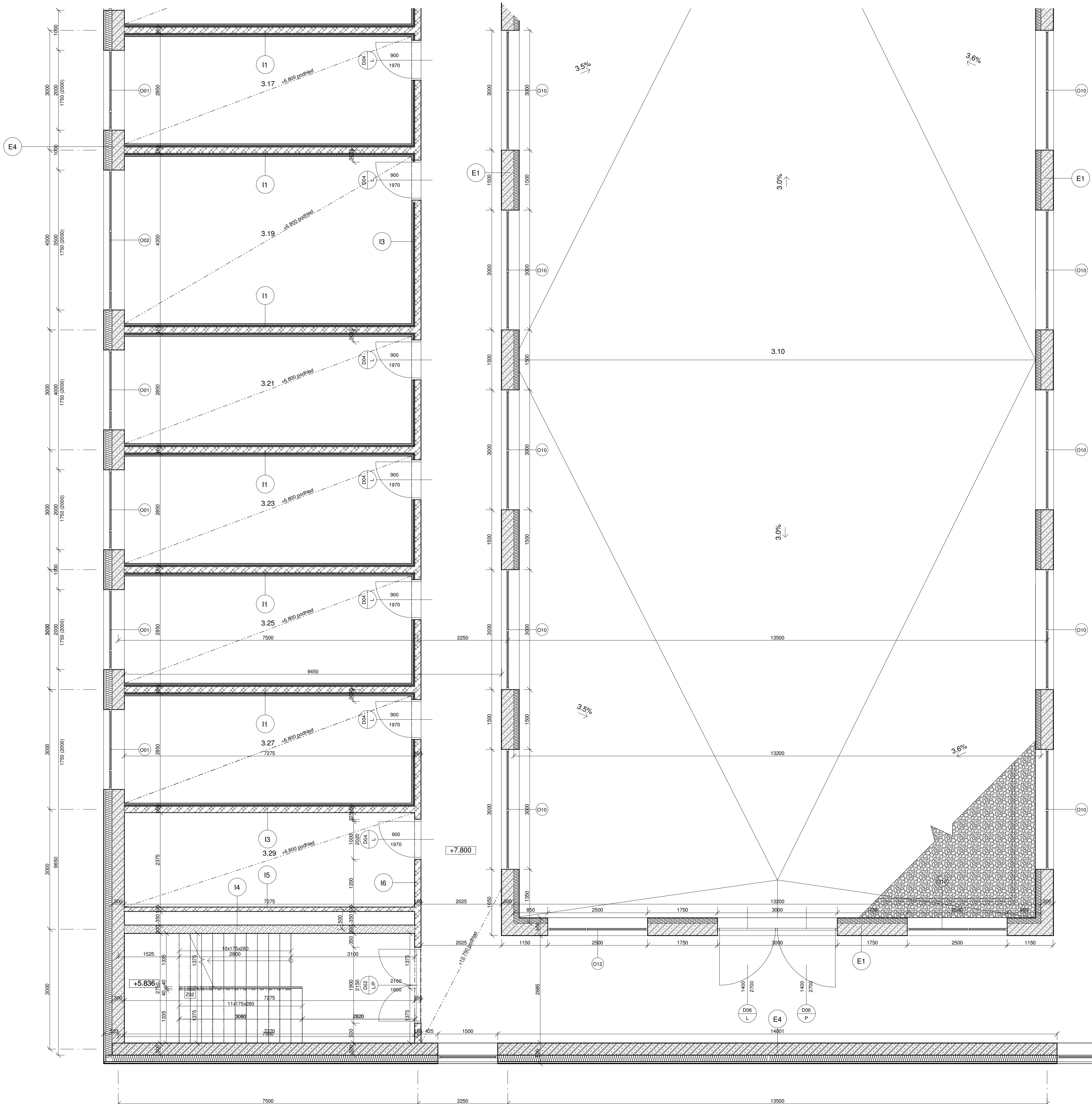
Číslo: ARCHIT. STAVEBNÍ ČÁST

Obsah: PŮDORYS 2NP

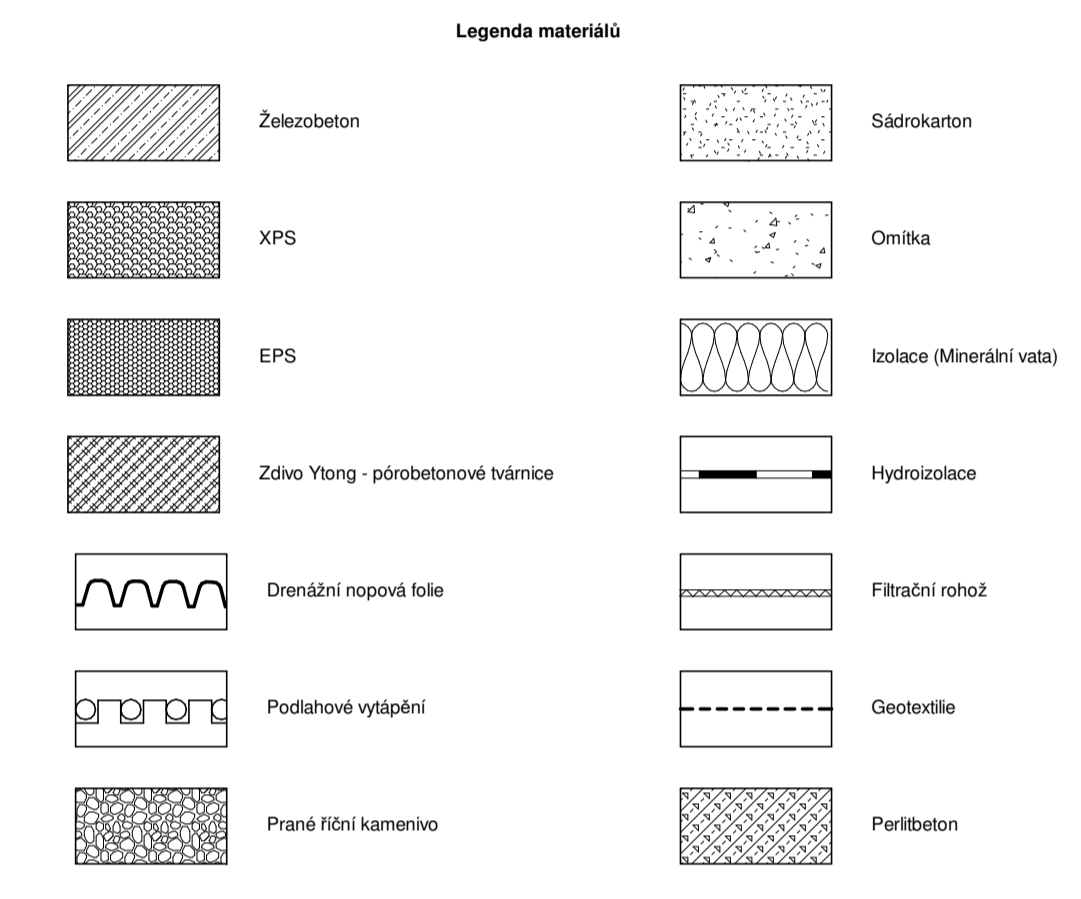


Mřítko: 1:50

Číslo výkresu: D.1.2.3



Tabulka místností 3 NP					
Číslo	Název	Plocha [m2]	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
3.01	PRÍSLUŠENSTVÍ	24.65 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.02	ATRÍUM	212.89 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.03	PRÍSLUŠENSTVÍ	24.69 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.04	SCHODIŠTĚ	26.58 m²	MARMOLEUM, BETON	OMÍTKA	OMÍTKA
3.05	SCHODIŠTĚ	26.66 m²	MARMOLEUM, BETON	OMÍTKA	OMÍTKA
3.06	TOALETY	28.02 m²	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.07	TOALETY	27.08 m²	DLAŽBA	OMÍTKA, KERAMICKÝ OBKLAD V. 1800	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.08	ZKŮŠEBNÁ SBORU	110.91 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.09	ZKŮŠEBNÁ ORCHESTRU	110.50 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.10	VNITŘNÍ ZAHRADA	361.57 m²		OMÍTKA	
3.11	UČEBNA	19.56 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.12	UČEBNA	19.56 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.13	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.14	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.15	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.16	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.17	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.18	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.19	UČEBNA	30.12 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.20	UČEBNA	30.13 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.21	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.22	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.23	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.24	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.25	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.26	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.27	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.28	UČEBNA	19.34 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.29	VYBAVENÍ	17.18 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.30	VYBAVENÍ	16.47 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.31	SCHODIŠTĚ	19.90 m²	MARMOLEUM, BETON	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.32	VÝTAH	19.60 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
3.33	SCHODIŠTĚOVÁ CHODBA	174.70 m²	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA, SDK podhled, s.v. 2750
Grand total: 33		1571.94 m²			



Legenda označení

P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
 E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 S střešní konstrukce, viz D.1.2.16 Skladby střech
 O okna, viz D.1.2.17 Tabulka oken
 D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
 Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
 K klempřícké výrobky, viz D.1.2.20 Klempřícké výrobky
 T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
 LOP sestavy lehkých obvodových pláštů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

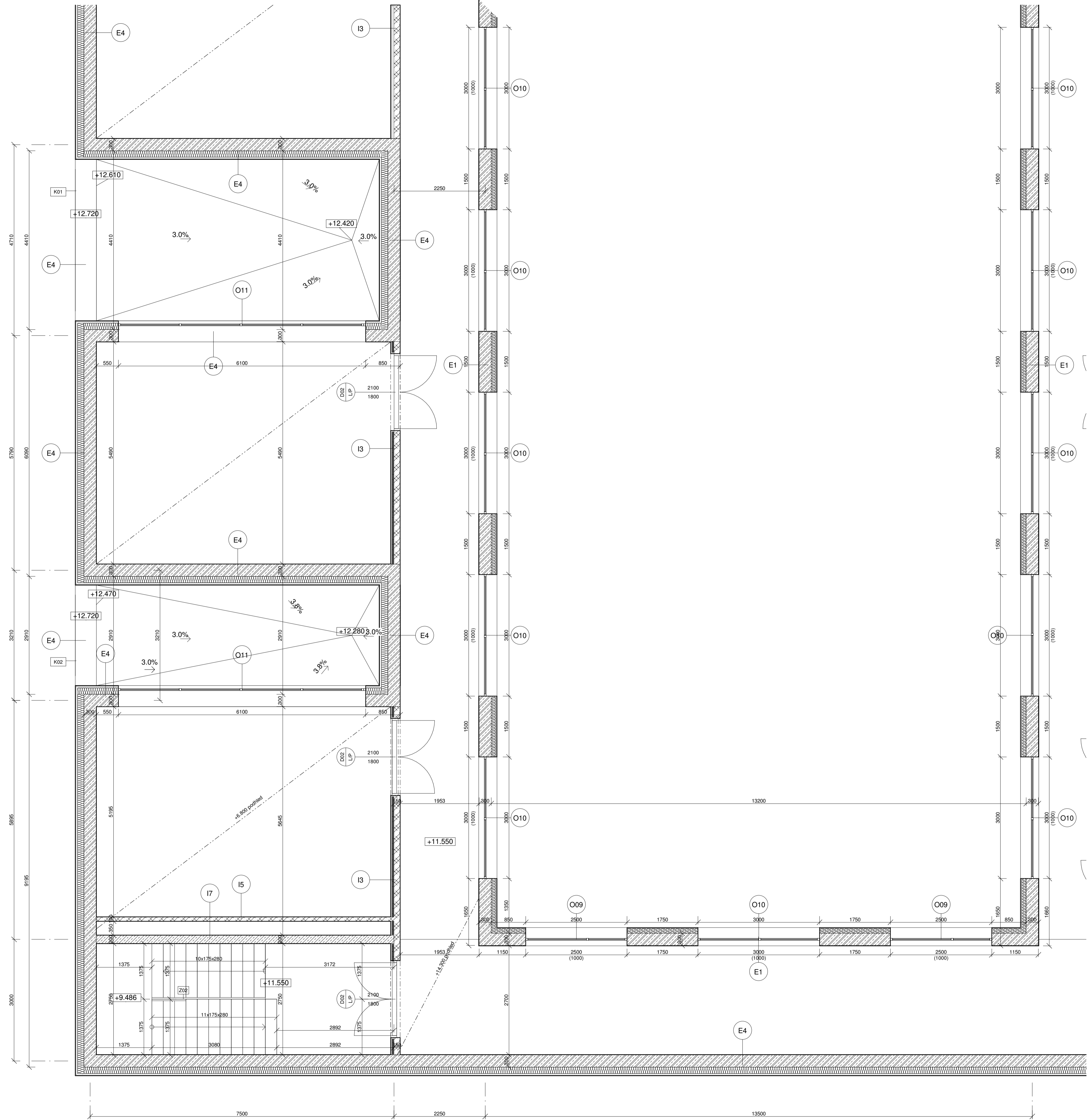
Poznámky
 Kótovány jsou skádebné rozměry prvků.
 Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zapletení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBORICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NÁUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

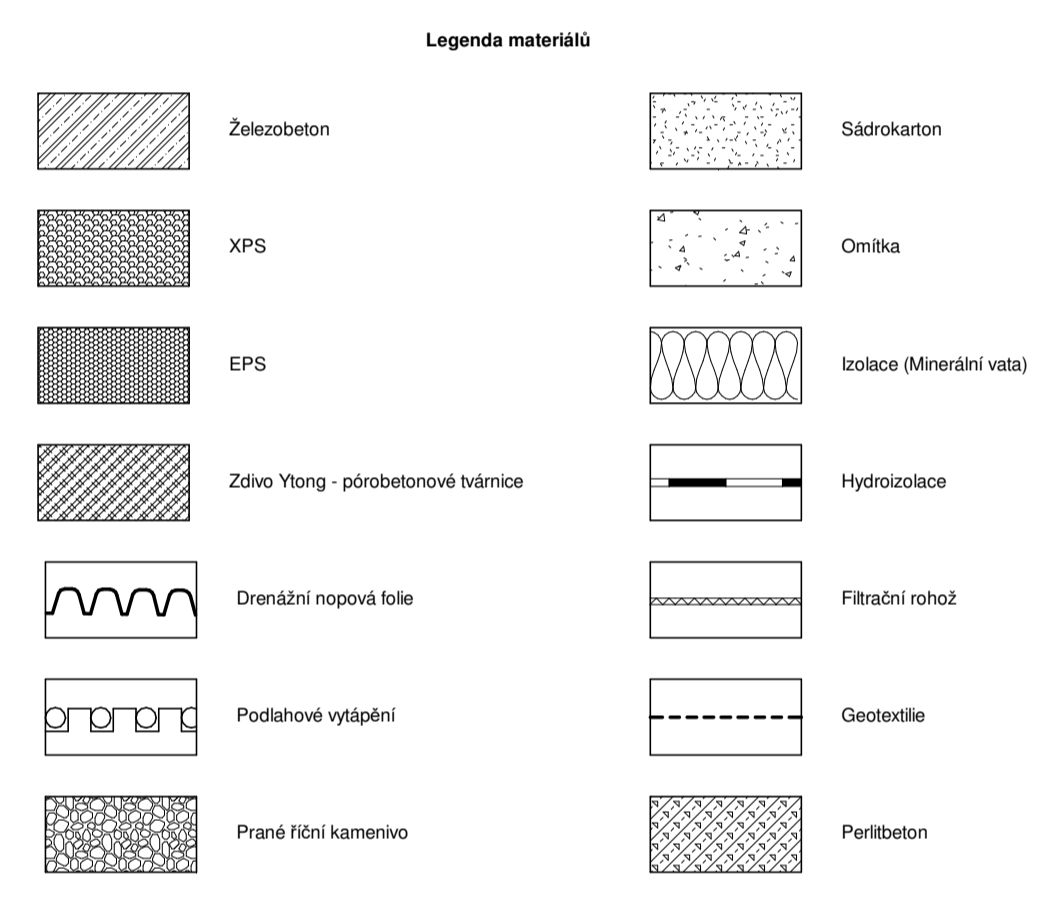
Lokální výškový systém BpV: +0.000 = 285 m.n.m. Formát: A1
 Skladba rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Číslo: **ARCHIT. STAVEBNÍ ČÁST** Měřítko: 1:50
 Obsah: **PŮDORYS 3NP** Číslo výkresu: D.1.2.4



Tabulka místností 4 NP

Číslo	Název	Plocha [m ²]	Povrch podlahy	Povrch stěn	Povrch stropu
4.01	ŠATNA	24.65	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.03	ŠATNA	24.69	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.04	SCHODIŠTĚ	26.58	MARMOLEUM, BETON	OMITKA	OMITKA
4.05	SCHODIŠTĚ	26.66	MARMOLEUM, BETON	OMITKA	OMITKA
4.06	TOALETY	28.21	DLAŽBA	OMITKA, KERAMICKÝ OKLAD V. 1800	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.07	TOALETY	27.27	DLAŽBA	OMITKA, KERAMICKÝ OKLAD V. 1800	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.08	ATELIER	325.28	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.09	ATELIER	110.52	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.10	UCEBNA	39.79	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.11	UCEBNA	39.80	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.12	UCEBNA	39.79	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.13	UCEBNA	39.80	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.14	UCEBNA IT	37.65	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.15	KABINET	18.99	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.16	PRISLUŠENSTVÍ	16.85	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.17	SCHODIŠTĚ	19.90	MARMOLEUM, BETON	OMITKA	OMITKA
4.18	VÝTAH	19.90	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
4.19	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	170.49	MARMOLEUM	OMITKA	OMITKA, SDK podhled, s.v. 2750
Grand total: 18		1036.82			



- Legenda označení**
- P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
 - E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 - I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 - S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
 - O okna, viz D.1.2.17 Tabulka okna
 - D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
 - Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
 - K klempříčské výrobky, viz D.1.2.20 Klempříčské výrobky
 - T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
 - LOP sestavy lehkých obvodových pláštěů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

Poznámky
 Kótovány jsou skládací rozměry prvků.
 Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

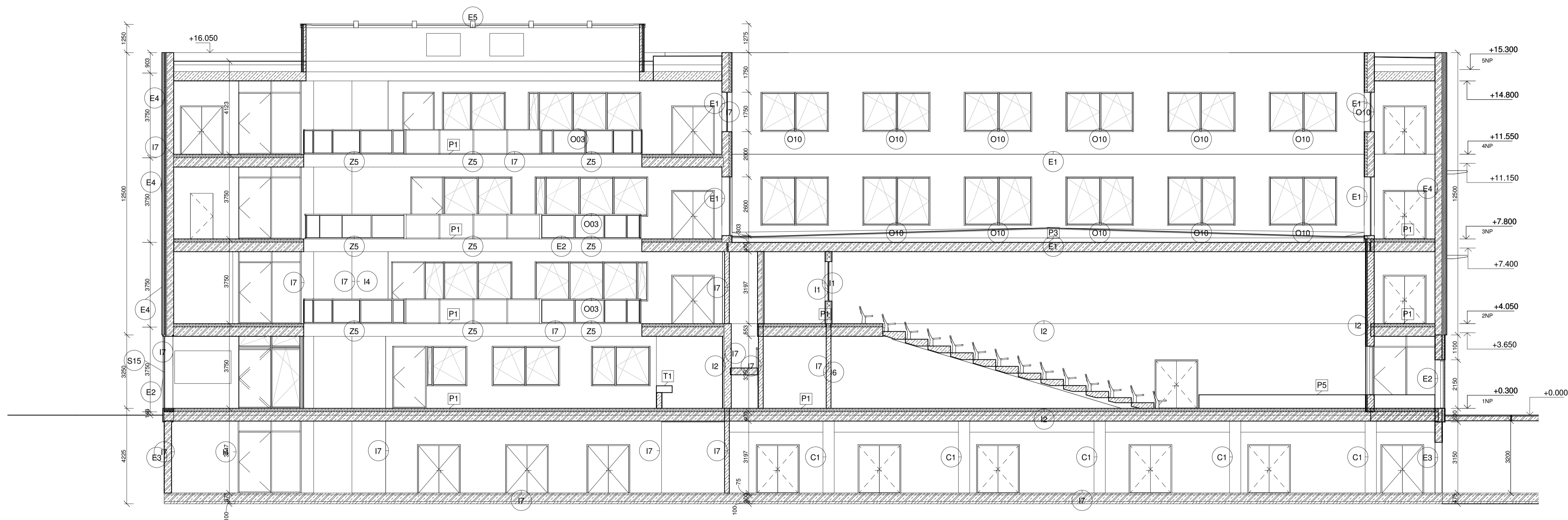
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHÁVÝ

Lokální výškový systém Bpv: ±0.000 = 285 m.n.m. Formát: A1
 Škála: 2019/2020 Stupeň: gp

Část: ARCHIT. STAVEBNÍ ČÁST Mříčka: 1:50
 Obsah: PŮDORYS Číslo výkresu: D.1.2.5





Legenda materiálů	
	Železobeton
	XPS
	EPS
	Zivko Ylong - pórobetonové tvárnice
	Drenážní rohož
	Podlahové vytápění
	Prané říční kamenivo
	Sádkokarton
	Omítka
	Isolace (Minerální vata)
	Hydroizolace
	Filtrovací rohož
	Geotextilie
	Perforbeton

Legenda označení
P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
O okna, viz D.1.2.17 Tabulka okna
D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
K klempířské výrobky, viz D.1.2.20 Klempířské výrobky
T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
LOP sestavy lehkých obvodových pláštů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

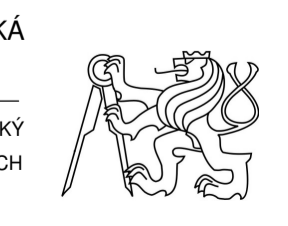
Poznámky
Kótovány jsou skladběné rozměry prvků.
Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

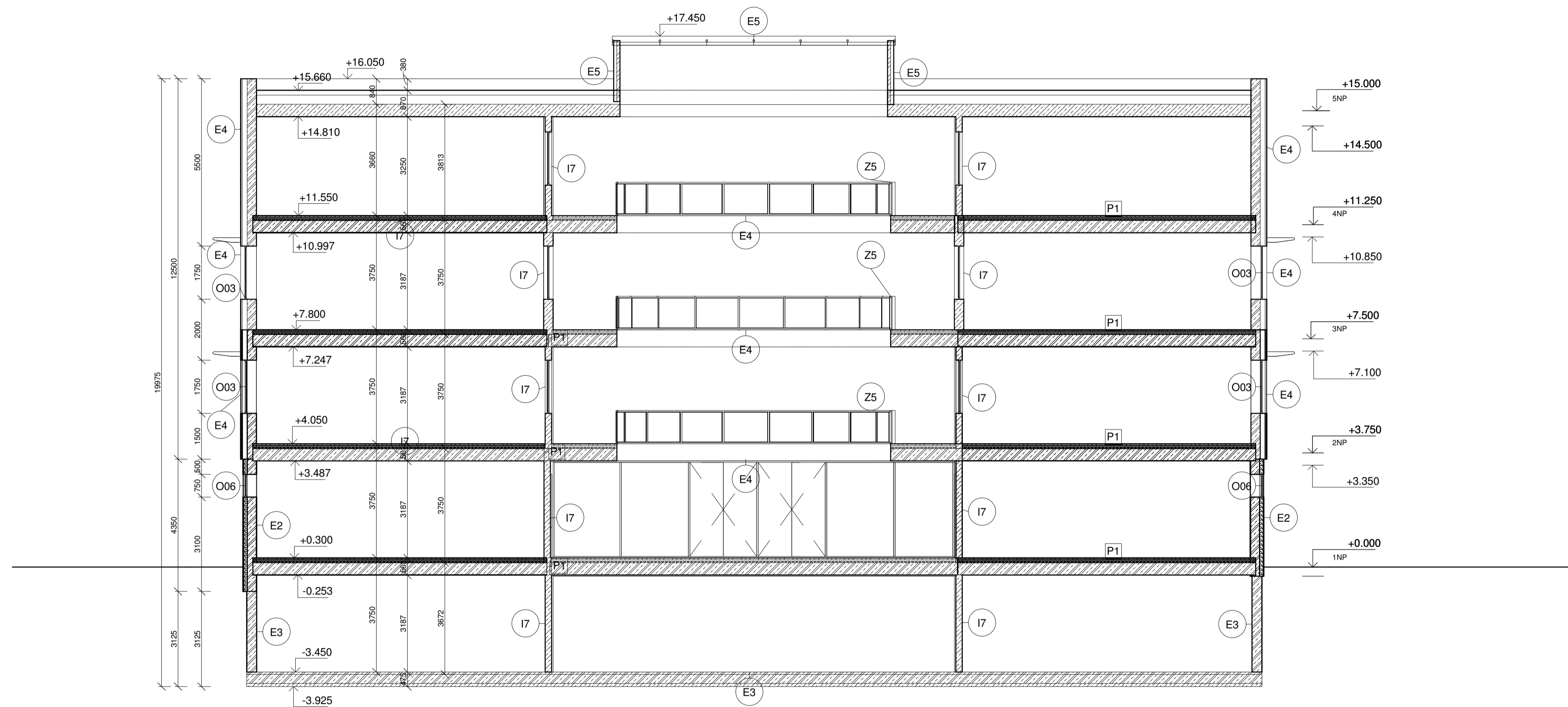
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCÍKY
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
Vyracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bp: +0.000 = 285 m.n.m. Formát: A1
Stav: 2019/2020 Stupeň: gp

Číslo výkresu: 1:100
Obsah: ARCHIT. KONSTRUKČNÍ ČÁST
ŘEZ PODÉLNÝ
D.1.2.7





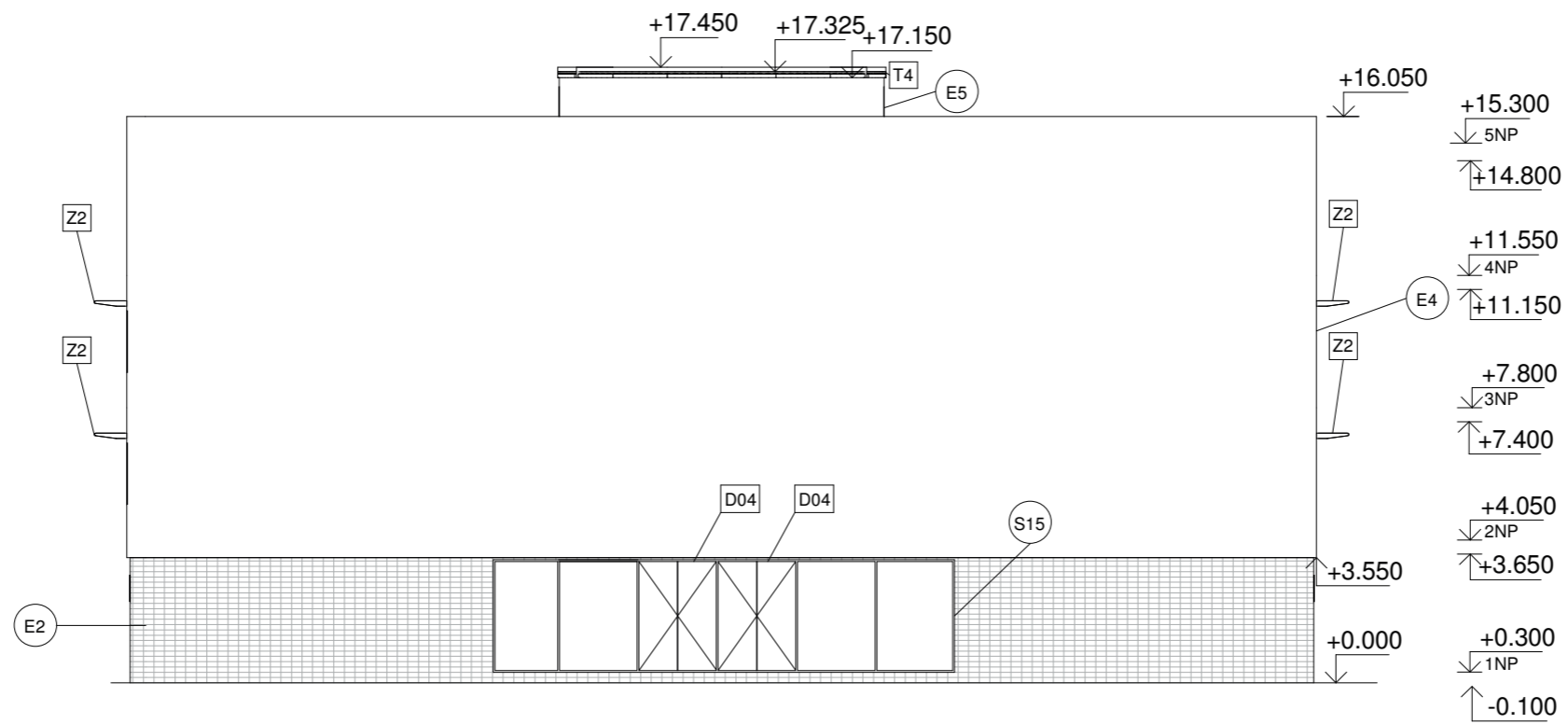
Legenda materiálů

	Železobeton		Sádkokarton
	XPS		Omika
	EPS		Izolace (Minerální vata)
	Zdivo Ytong - pórobetonové tvárnice		Hydroizolace
	Drenážní novopá fólie		Filtrační rohož
	Podlahové výstředění		Geotextilie
	Prané Hřní kamenný		Peribeton

Legenda označení

P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
 E skladba obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 I skříně vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
 S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
 O okna, viz D.1.2.17 Tabulka okem
 D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
 Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
 K klempářské výrobky, viz D.1.2.20 Klempářské výrobky
 T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
 LOP sestavy křehkých obvodových pláštů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

D.1.2.9 POHLED SEVERNÍ



Legenda označení

P	skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
E	stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
I	stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
S	střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
O	okna, viz D.1.2.17 Tabulka oken
D	dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
Z	zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
K	klempířské výrobky, viz D.1.2.20 Klempířské výrobky
T	truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
LOP	sestavy lehkých obvodových pláštů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

Poznámky

Kótovány jsou skladebné rozměry prvků.
Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ

Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.

Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m.

Formát: A3

Školní rok: 2019/2020

Stupeň: BP



Část: ARCHIT. STAVEBNÍ ČÁST

Měřítka:

1:500

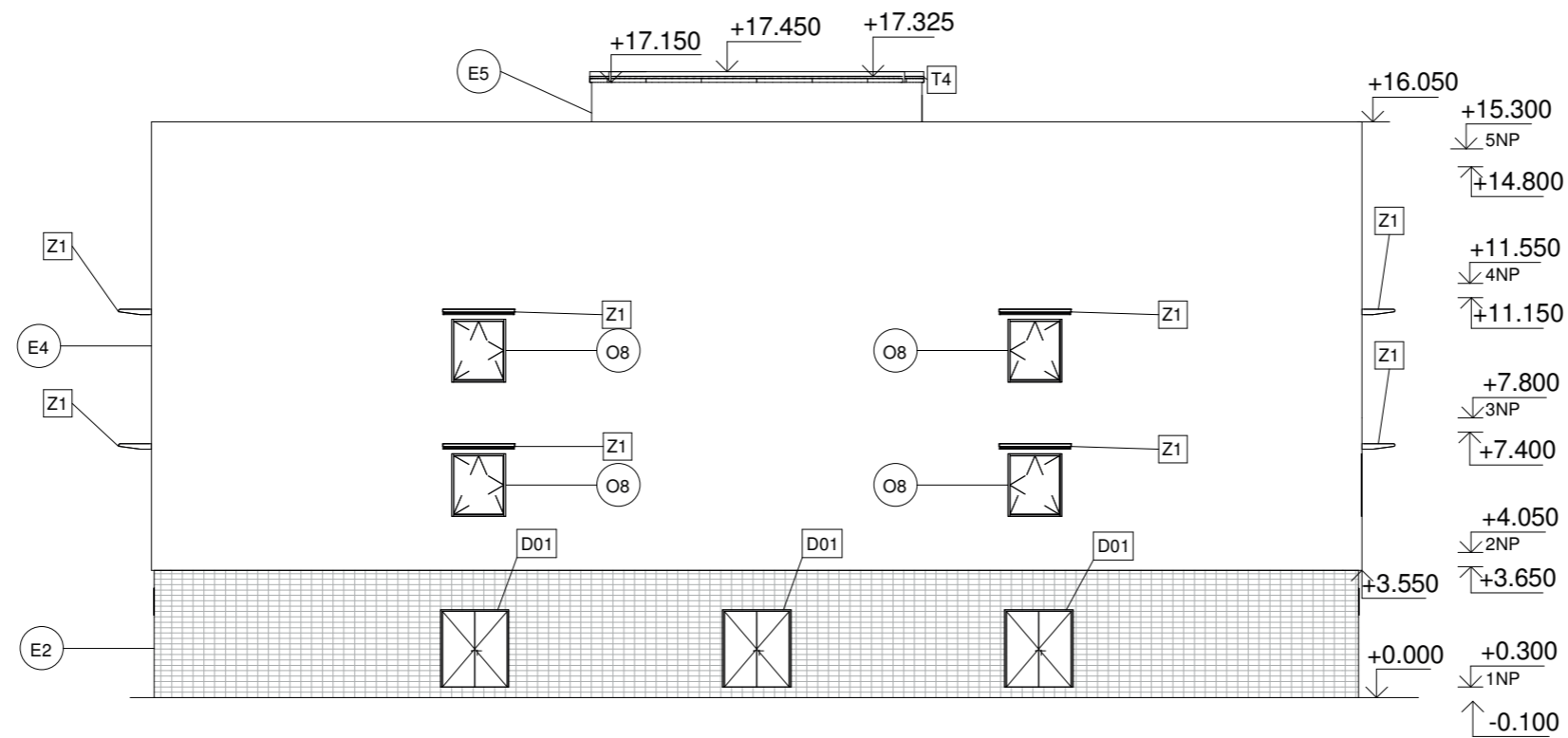
Obsah:

POHLED SEVERNÍ

Číslo výkresu:

D.1.2.9

D.1.2.10 POHLED JIŽNÍ



Legenda označení

P	skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
E	stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
I	stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
S	střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
O	okna, viz D.1.2.17 Tabulka oken
D	dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
Z	zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
K	klempířské výrobky, viz D.1.2.20 Klempířské výrobky
T	truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
LOP	sestavy lehkých obvodových pláštů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

Poznámky

Kótovány jsou skladebné rozměry prvků.
Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ

Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.

Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m.

Formát: A3

Školní rok: 2019/2020

Stupeň: BP



Část: **ARCHIT. KONSTRUKČNÍ ČÁST**

Měřítko:

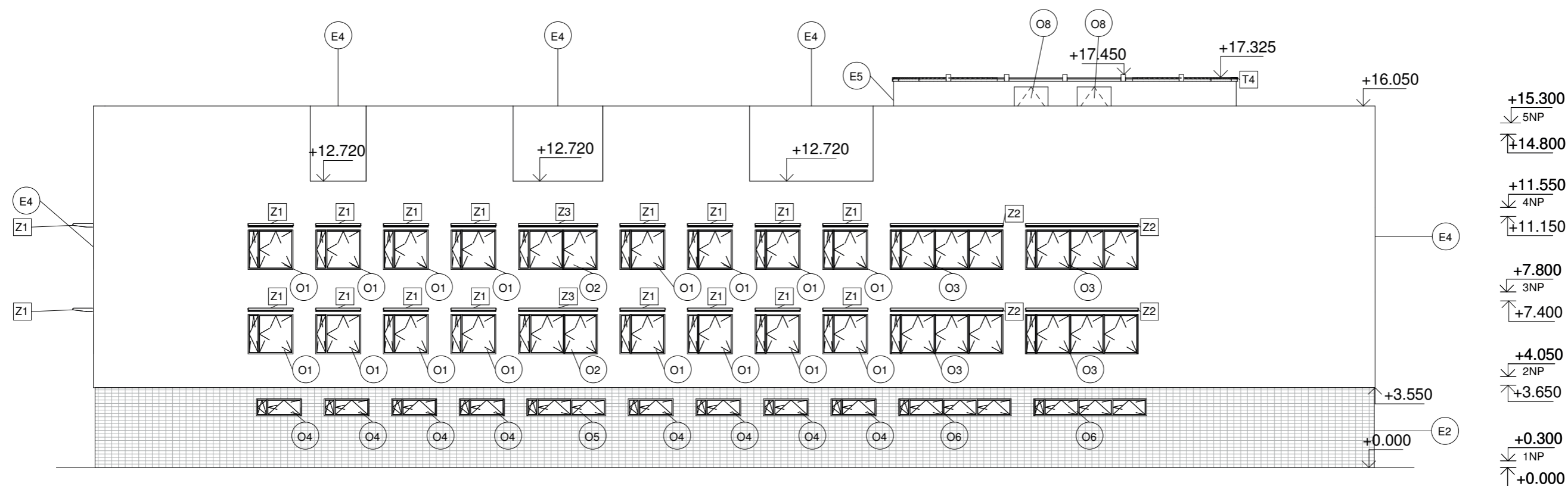
1:500

Obsah: **POHLED JIŽNÍ**

Číslo výkresu:

D.1.2.10

D.1.2.11 POHLED VÝCHODNÍ



- P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
- E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
- I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
- S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
- O okna, viz D.1.2.17 Tabulka oken
- D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
- Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
- K klempířské výrobky, viz D.1.2.20 Klempířské výrobky
- T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
- LOP sestavy lehkých obvodových pláštů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

Poznámky

Kótovány jsou skladebné rozměry prvků.
Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUČKÝ
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

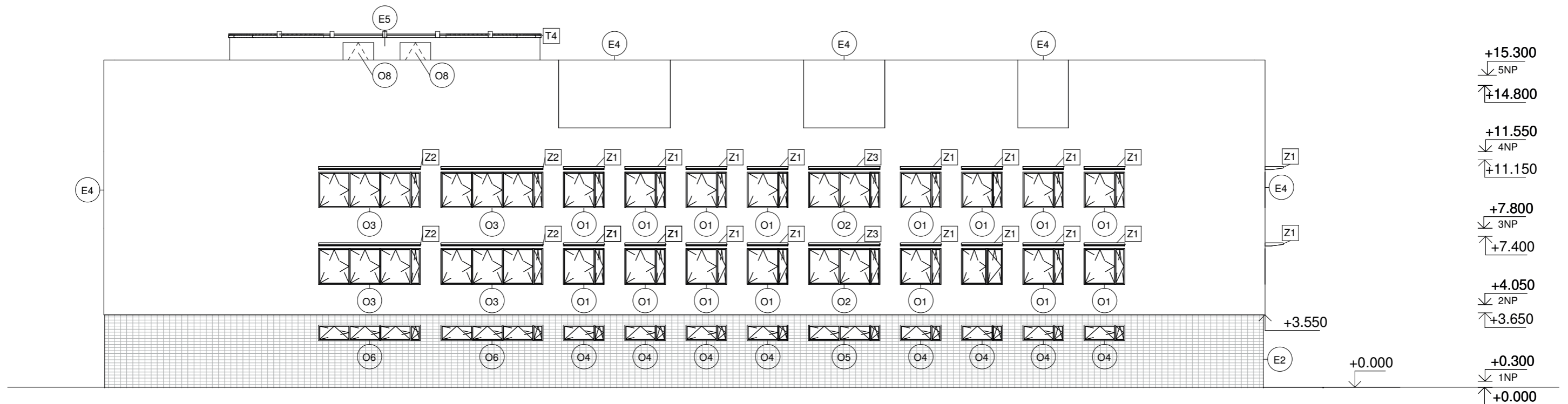
Část: ARCHIT. KONSTRUKČNÍ ČÁST

Obsah: POHLED VÝCHODNÍ

Měřítko: 1:500

Číslo výkresu: D.1.2.11

D.1.2.12 POHLED ZÁPADNÍ



Legenda označení

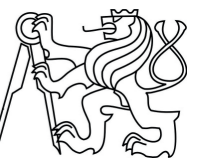
- P skladba podlahy, viz D.1.2.15 Skladby podlah
- E stěny obvodové, viz D.1.2.14 Skladby stěn
- I stěny vnitřní, viz D.1.2.14 Skladby stěn
- S střechy, viz D.1.2.16 Skladby střech
- O okna, viz D.1.2.17 Tabulka oken
- D dveře, viz D.1.2.18 Tabulka dveří
- Z zámečnické výrobky, viz D.1.2.19 Zámečnické výrobky
- K klempířské výrobky, viz D.1.2.20 Klempířské výrobky
- T truhlářské výrobky, viz D.1.2.21 Truhlářské výrobky
- LOP sestavy lehkých obvodových pláštů, viz D.1.2.22 Tabulka LOP

Poznámky

Kótovány jsou skladebné rozměry prvků.
Kótovány jsou stavební rozměry otvorů, tedy bez zateplení.

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ

Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.

Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m.

Formát: A3

Školní rok: 2019/2020

Stupeň: BP



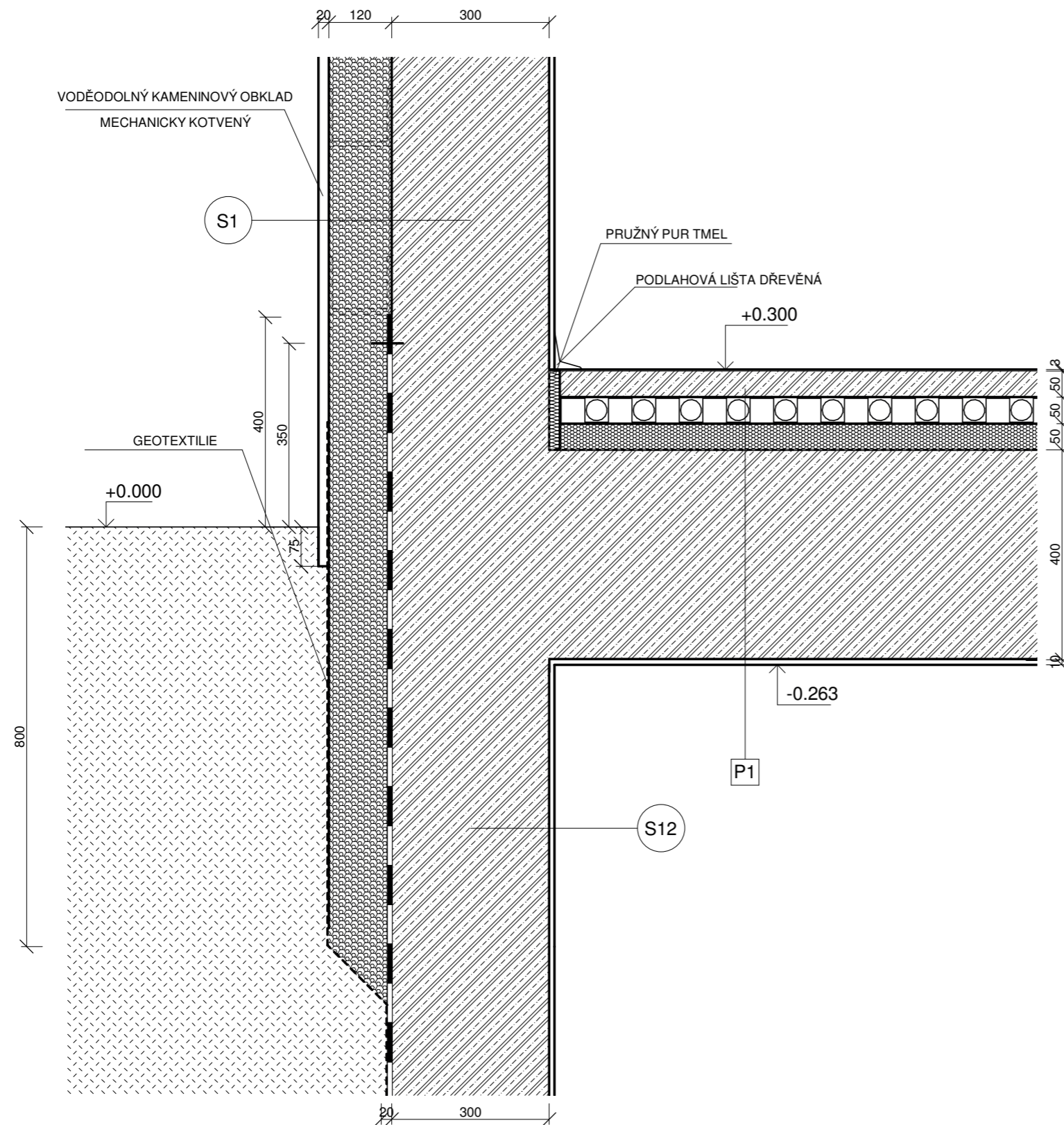
Část: ARCHIT. KONSTRUKČNÍ ČÁST

Měřítko: 1:500

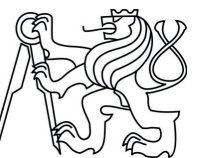
Obsah: POHLED ZÁPADNÍ

Číslo výkresu: D.1.2.12

D.1.2.13.A DETAIL 1 SOKLU



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

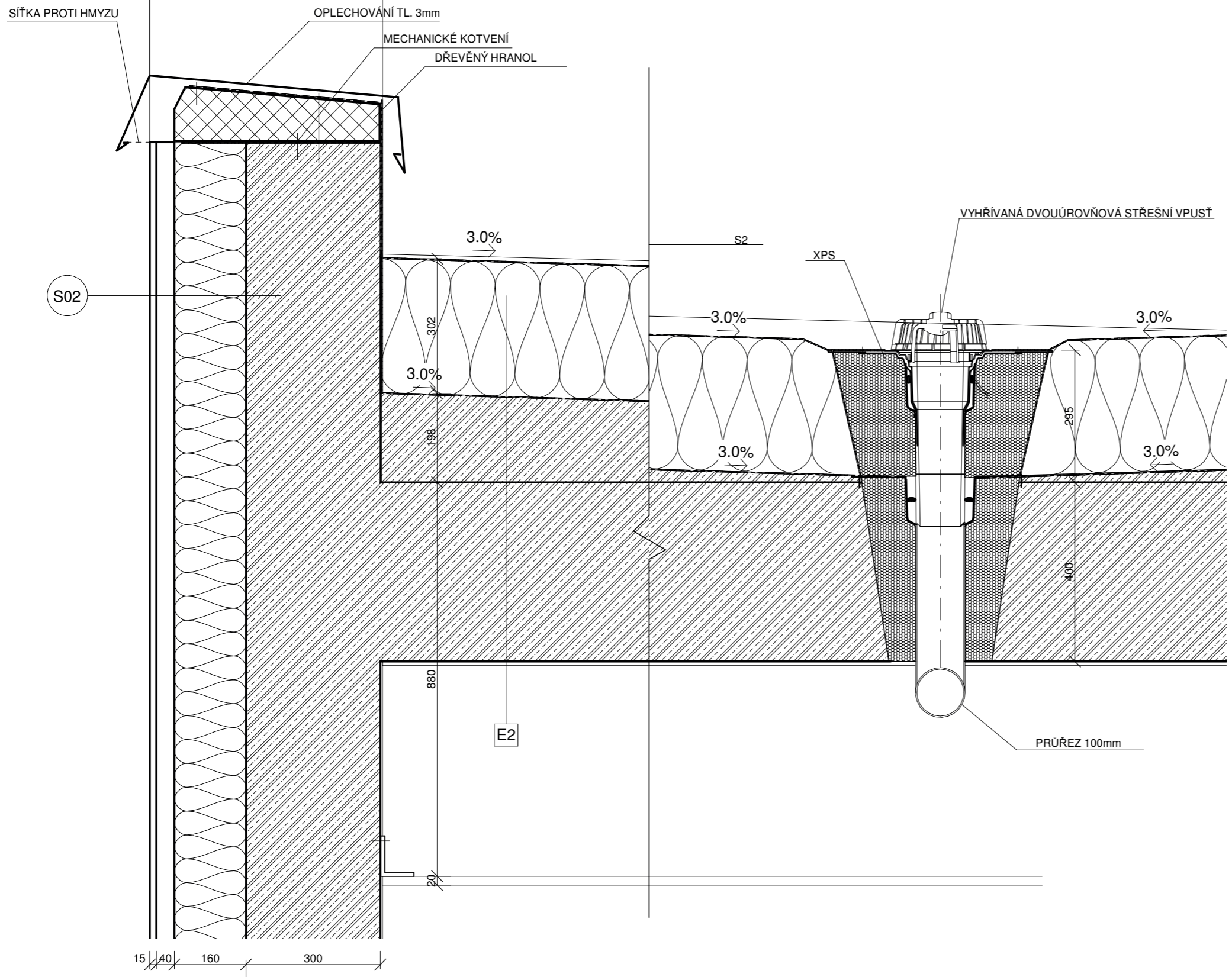
Část: ARCHITEKT. STAVEBNÍ ČÁST

Měřítko:
1:10

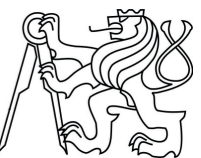
Obsah: D1 DETAIL ZATEPLENÍ SOKLU

Číslo výkresu:
D.1.2.13.a

D.1.2.13.B DETAIL 2 STŘEŠNÍ VPUSTI



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: Approver
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: Designer

Měřitko: 1:10
 Číslo výkresu: D.1.2.13.b



D.1.2.13.C DETAIL 3 NÁVAZNO

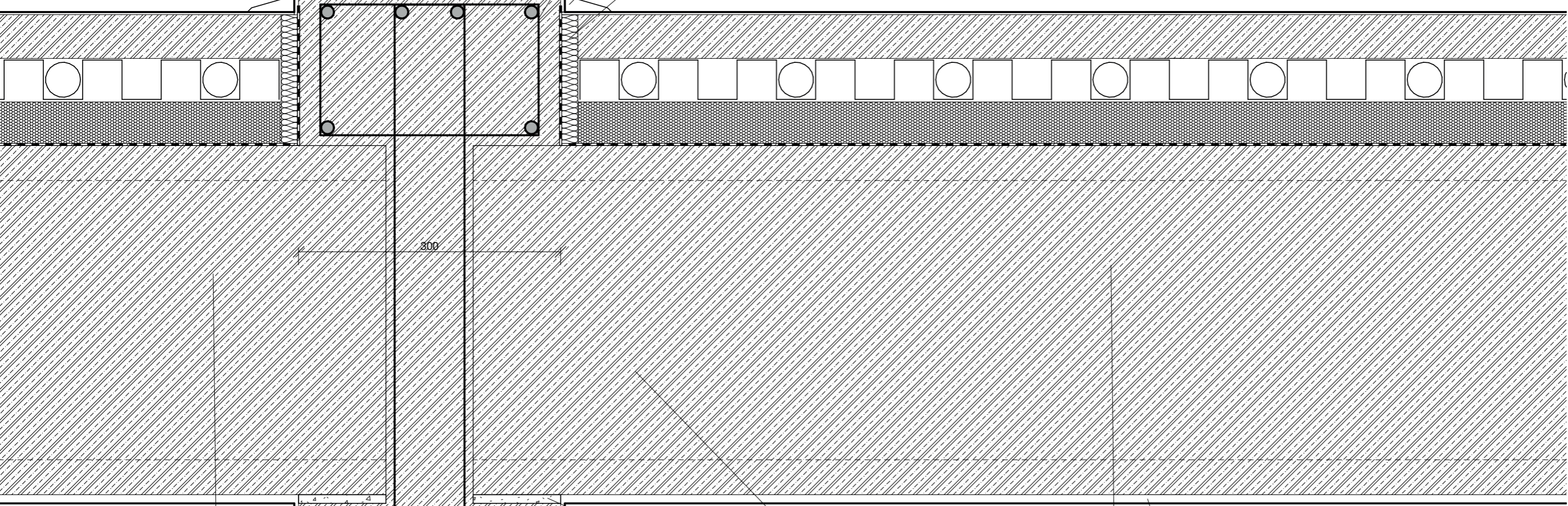
S4

20 100 100 100 20

VÝZTUŽ OCEL B500B

PODLAHOVÁ LIŠTA DŘEVĚNÁ

PRUŽNÝ PUR TMEL



50
50
50
400
10

PREFABRIKOVANÝ STROPNÍ PANEĽ SPIROLL PPD 472

MC 10

OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ TL.10mm

VÝZTUŽ OCEL B500B

S4

25 85 80 85 25

P1

P1

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁRSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: Approver
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

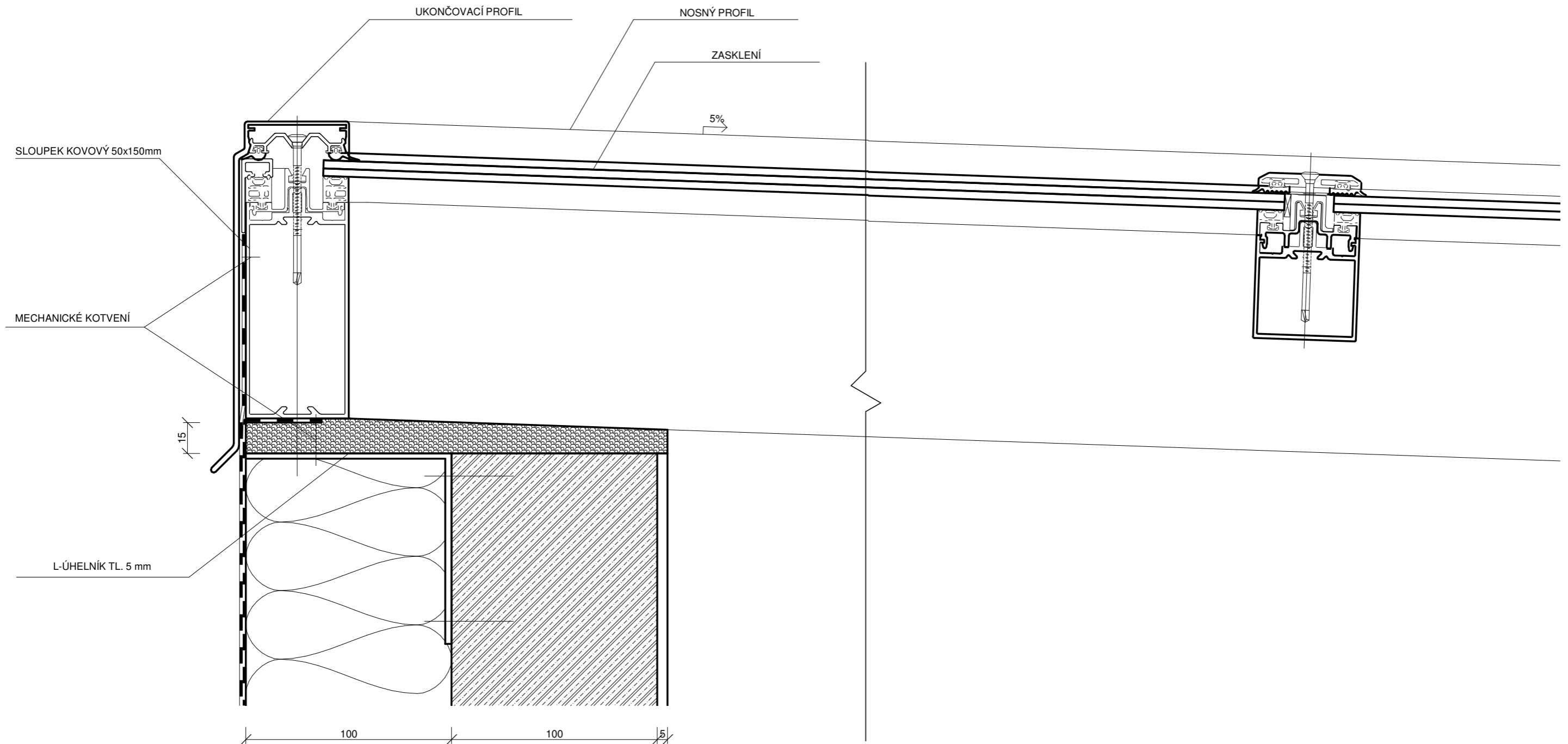
Část: **D.1 ARCHIT. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Měřitko: 1:5

Obsah: **D3 NÁVAZNOST STĚN**

Číslo výkresu: D.1.2.13.c

D.1.2.13.D DETAIL 4 ZASTŘEŠENÍ ATRIA



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁRSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP



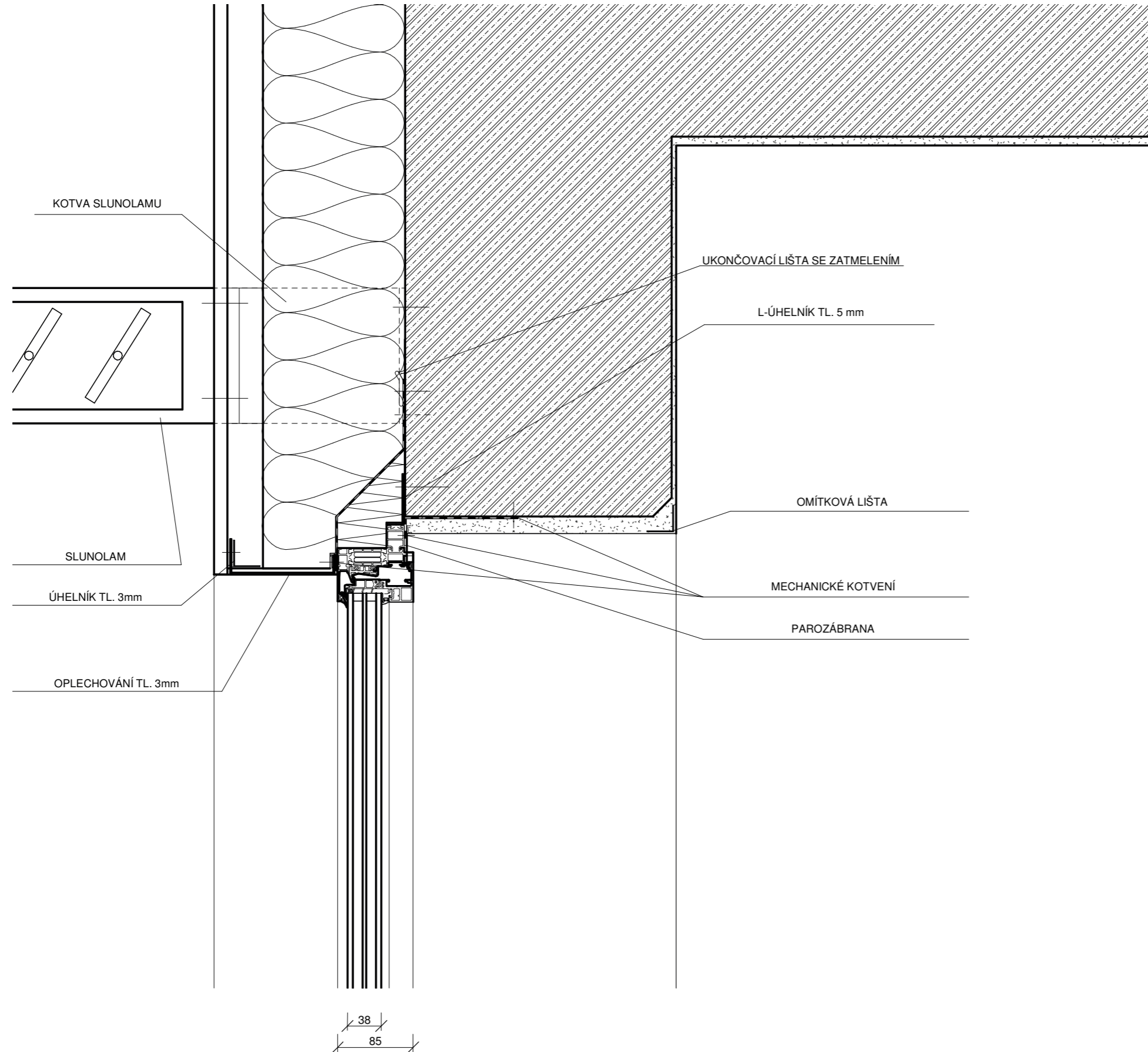
Část: ARCHIT. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Měřítko:
 1:10

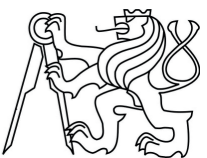
Obsah: D4 STŘECHA ATRIA

Číslo výkresu:
 D.1.2.13.d

D.1.2.13.E DETAIL 5 PŘEKLAD



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP



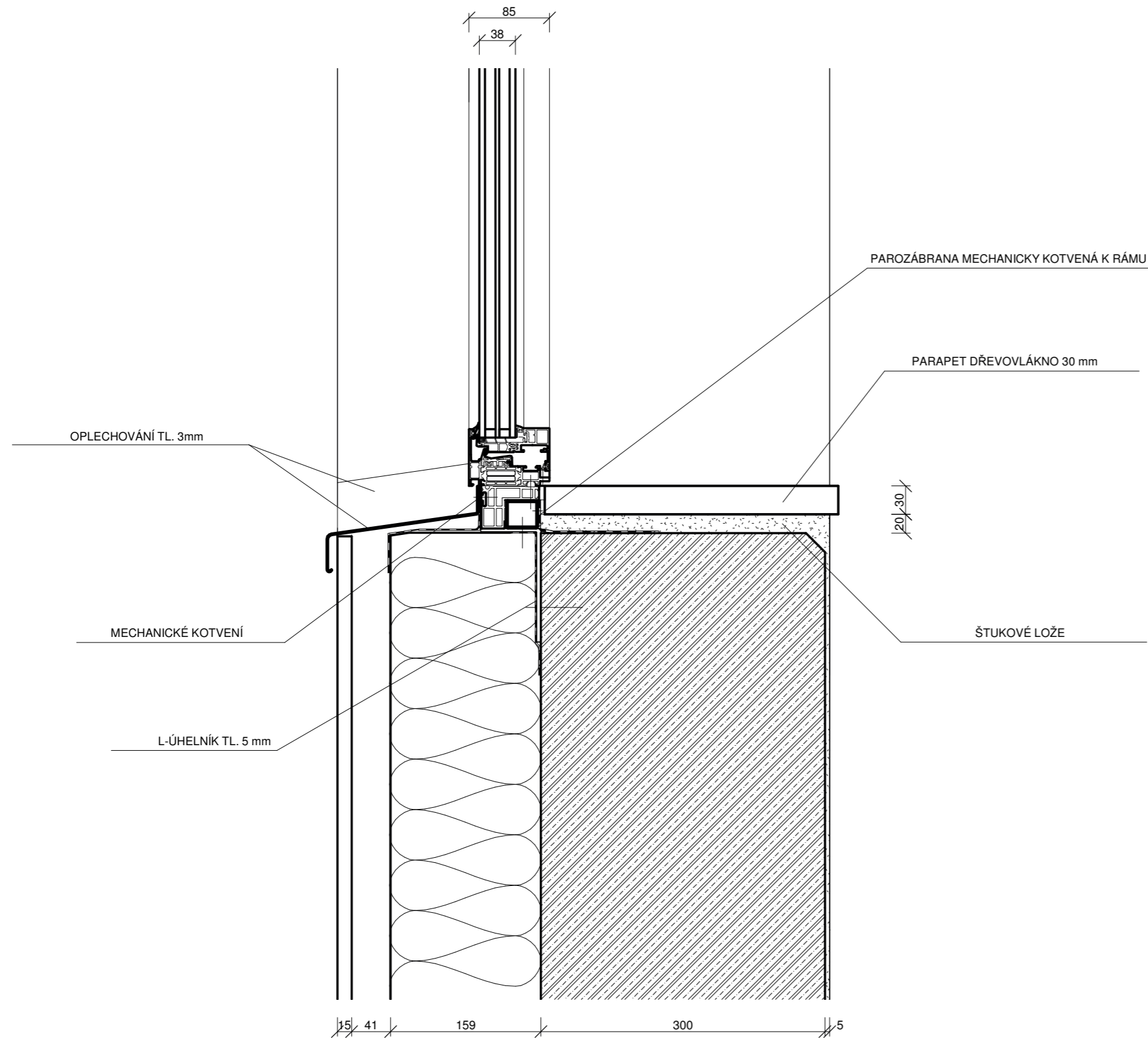
Část: D.1 ARCHITEKT. STAVEBNÍ ČÁST

Měřítko:
1:5

Obsah: D5 DETAIL PŘEKLADU

Číslo výkresu:
D.1.2.13.e

D.1.2.13.F DETAIL 6 PARAPET



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁRSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP



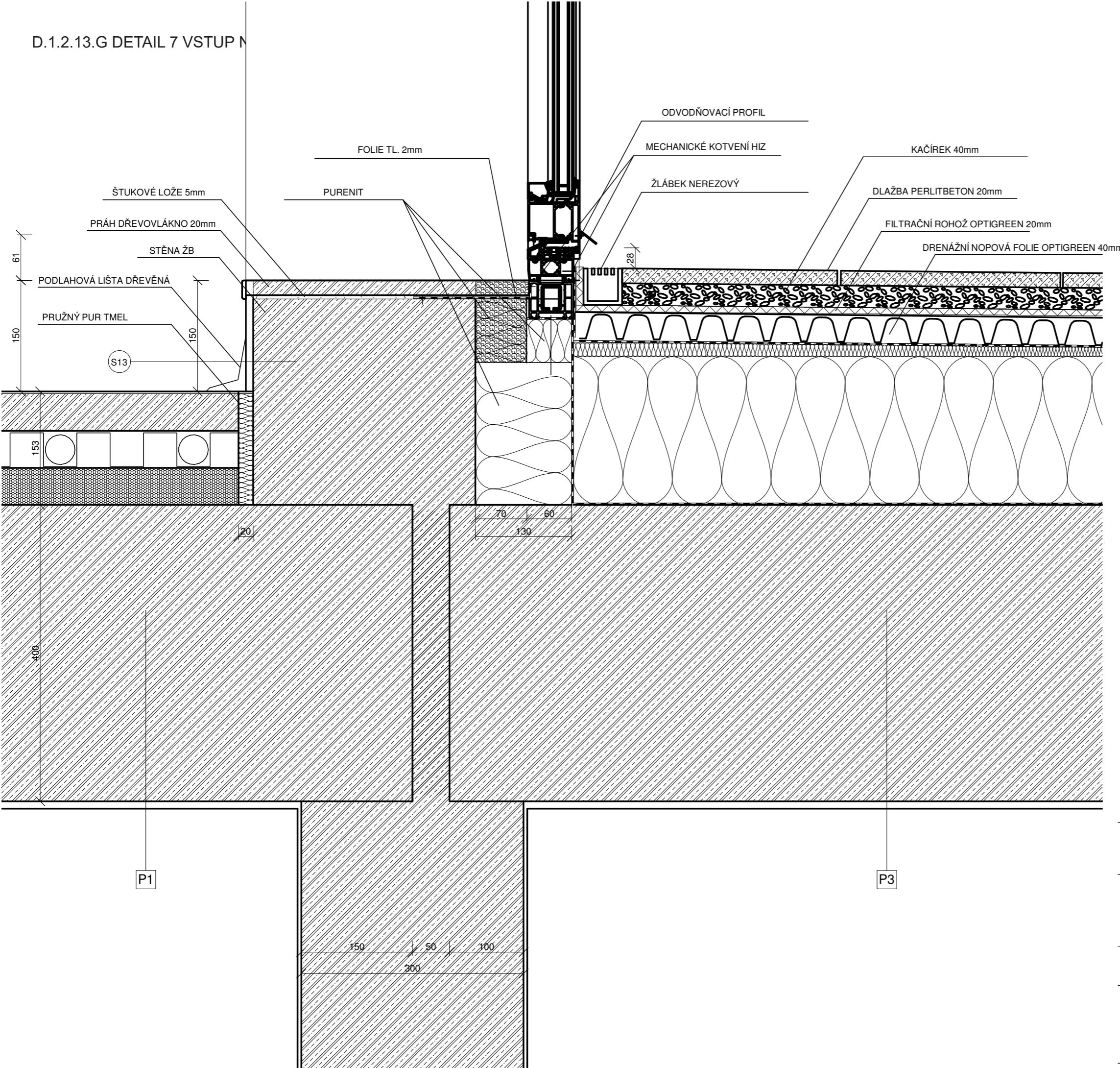
Část: D.1 ARCHITEKT. - STAVEBNÍ ČÁST

Měřítka:
1:5

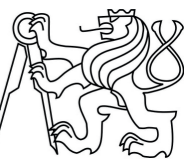
Obsah: D6 DETAIL PARAPETU

Číslo výkresu:
D.1.2.13.f

D.1.2.13.G DETAIL 7 VSTUP N



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bpv: $+0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

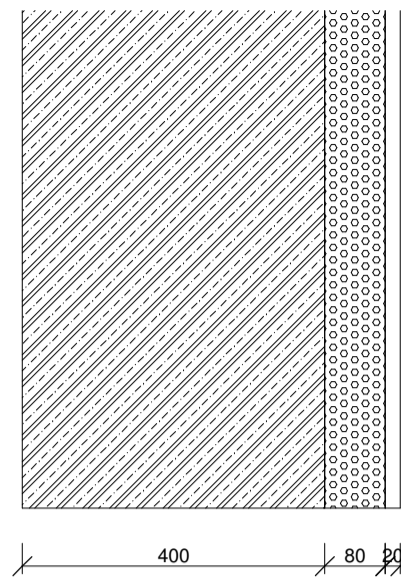
Část: ARCHIT. STAVEBNÍ ČÁST

Měřítka:
1 : 5

Obsah: D7 DETAIL PRAHU VNITŘNÍ ZAHRADY D.1.2.13.g

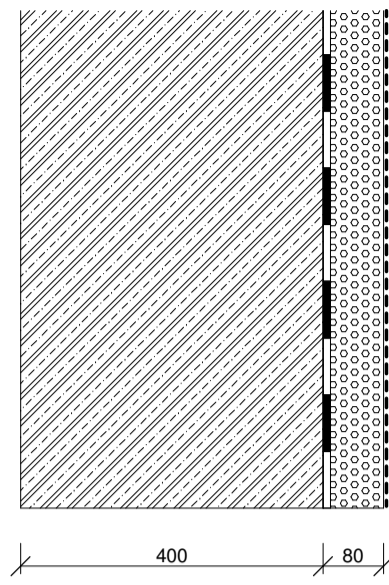
Číslo výkresu:

STĚNY



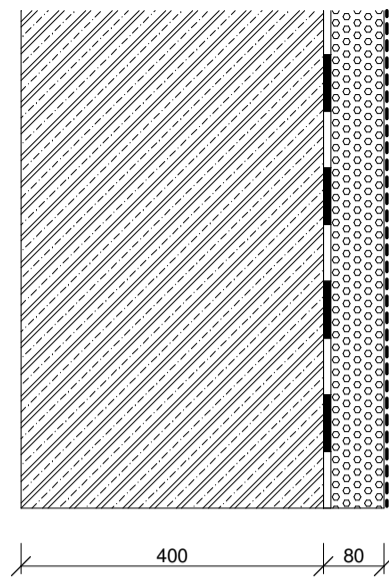
omítka tl. 10
 ŽB tl. 400
 lepidlo
 XPS tl. 80
 lepidlo
 obklad keramický fasádní
 soklový tl.20

S2 - OBV. STĚNA
 PRÍZEMÍ



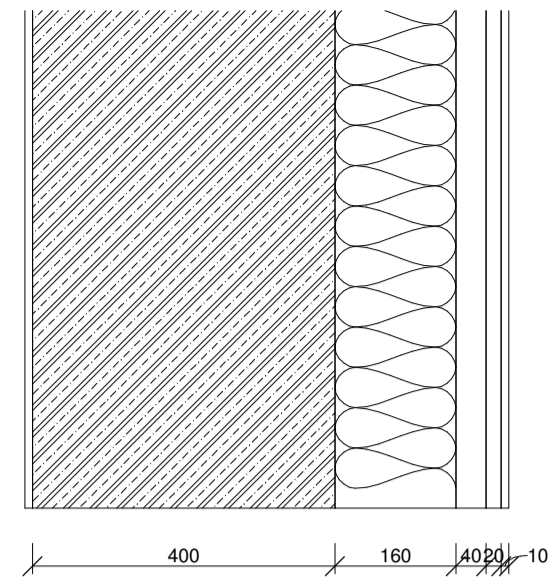
omítka tl. 10
 ŽB tl. 400
 HIZ - asfaltový pás tl. 3mm
 lepidlo
 XPS tl. 80
 geotextilie

S1 - OBV. STĚNA PODZEMÍ



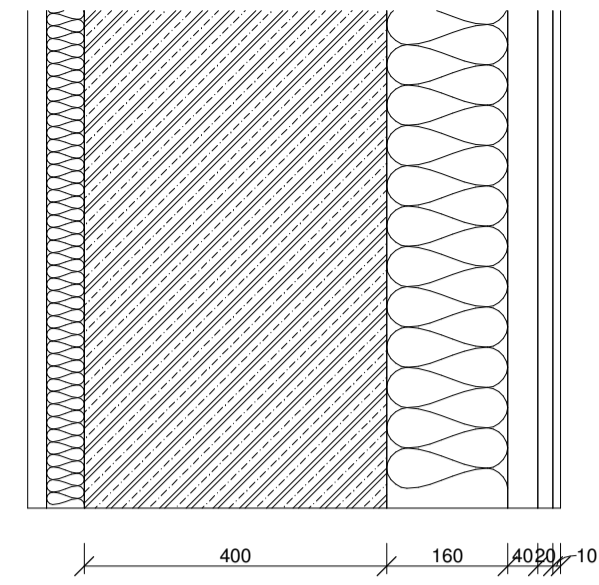
omítka tl. 10
 ŽB tl. 400
 HIZ - asfaltový pás tl. 3mm
 lepidlo
 XPS tl. 80
 geotextilie

S1 - OBV. STĚNA PODZEMÍ



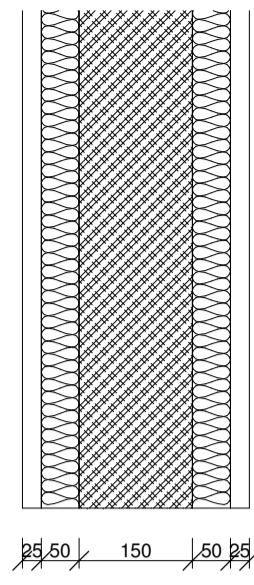
omítka tl.10
 ŽB tl. 400
 lepidlo
 minerální vata s povrch. HIZ
 tl. 160
 vzduchová mezera + rošt tl.
 40
 SDK deska voděodolná tl. 20
 mřížka
 omítka fasádní tl. 10

S3 - OBVODOVÁ
 STĚNA PATRO



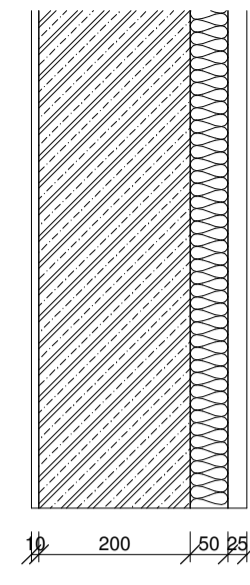
SDK tl. 20
 miner. vata tl. 50
 ŽB tl. 400
 lepidlo
 minerální vata s povrch. HIZ
 tl. 160
 vzduchová mezera + rošt tl.
 40
 SDK deska voděodolná tl. 20
 mřížka
 omítka fasádní tl. 10

S4 - OBVODOVÁ STĚNA
 PATRO-ŮČEBNA



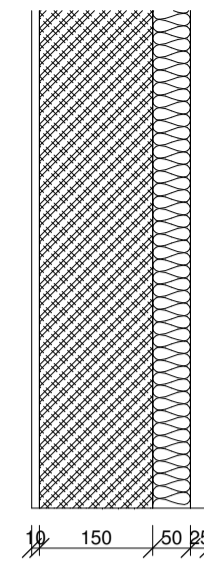
SDK tl. 20
 miner. vata tl. 50
 zdivo plynosilikát
 tl. 150
 miner. vata tl. 50
 SDK tl. 20

S5 - STĚNA
 ŮČEBNA-ŮČEBNA



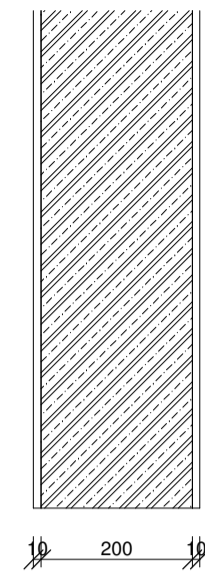
omítka tl.10
 ŽB tl. 200
 miner. vata tl. 50
 SDK tl. 20

S6 - STĚNA ŮČEBNA-
 CHODBA



omítka tl.10
 zdivo plynosilikát
 tl. 150
 miner. vata tl. 50
 SDK tl. 20

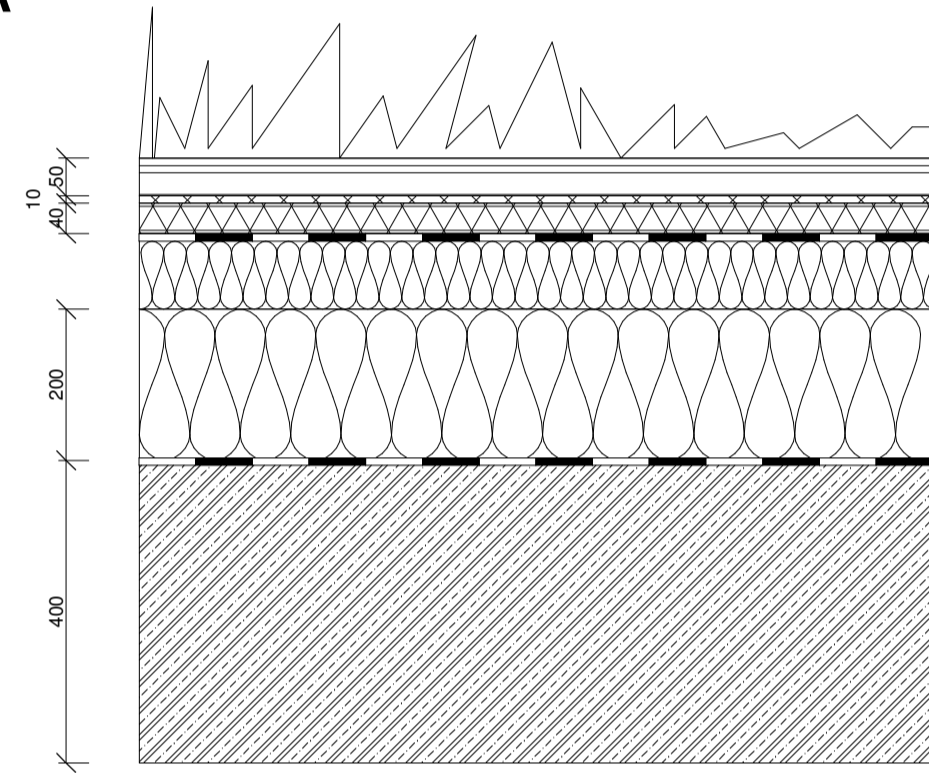
S7 - STĚNA ŮČEBNA-
 SKLAD



omítka tl.10
 ŽB tl. 200
 omítka tl. 10

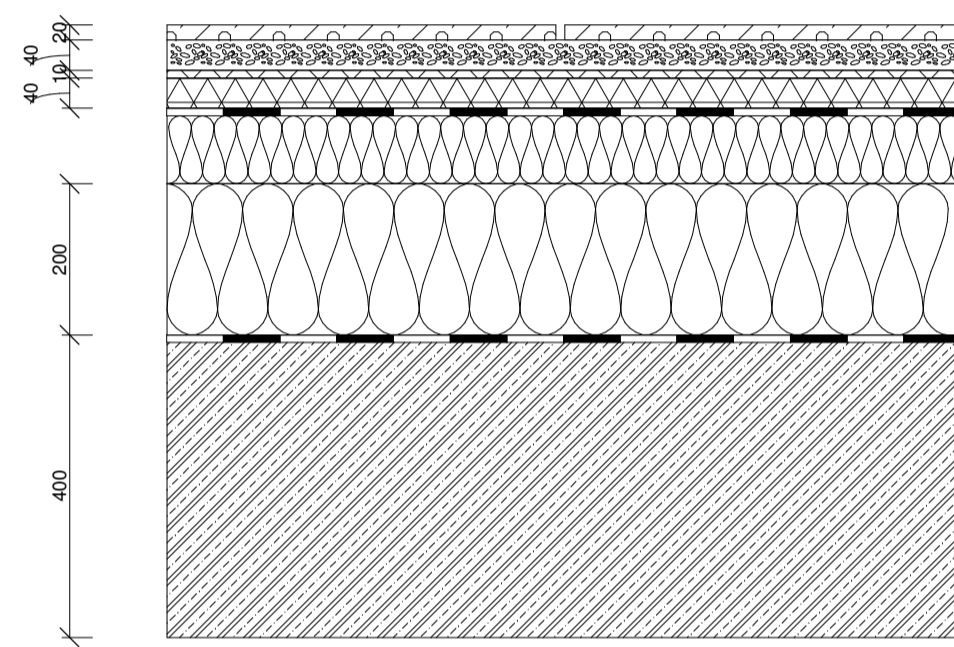
S8 - STĚNA SKLAD-
 SCHODIŠTĚ

STŘECHA



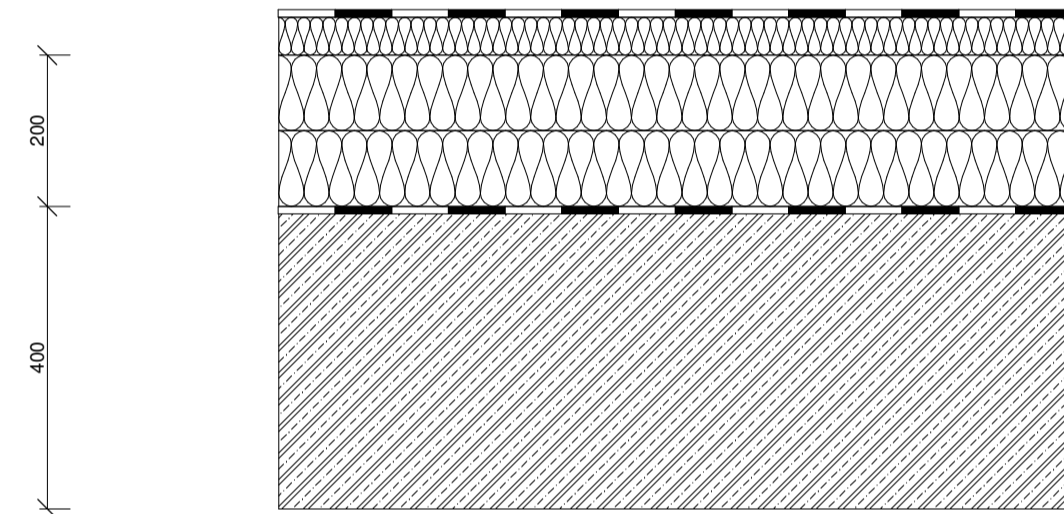
substrát s osivem tl. 50mm
 filtrační rohož Optigreen 105
 drenážní novová folie Optigreen FKD
 40 tl. 40mm
 2x hydroizolační asfaltový pás odolný
 proti prurůstání
 spádová vrstva - tepelná izolace
 tepelná izolace tl. 200mm
 pojistná hydroizolace 1x hydroizolační
 asfaltový pás
 ŽB deska tl. 400mm

STŘECHA 3NP POCHOZÍ



dlažba z lehčeného betonu tl. 20mm
 prané říční kamenivo tl. 40mm
 filtrační rohož Optigreen 105 tl. 10mm
 drenážní novová folie Optigreen FKD 40 tl. 40mm
 2x hydroizolační asfaltový pás odolný proti prurůstání kofeny
 spádová vrstva - tepelná izolace XPS
 tepelná izolace tl. 200mm XPS
 pojistná hydroizolace 1x hydroizolační asfaltový pás
 ŽB deska tl. 400mm

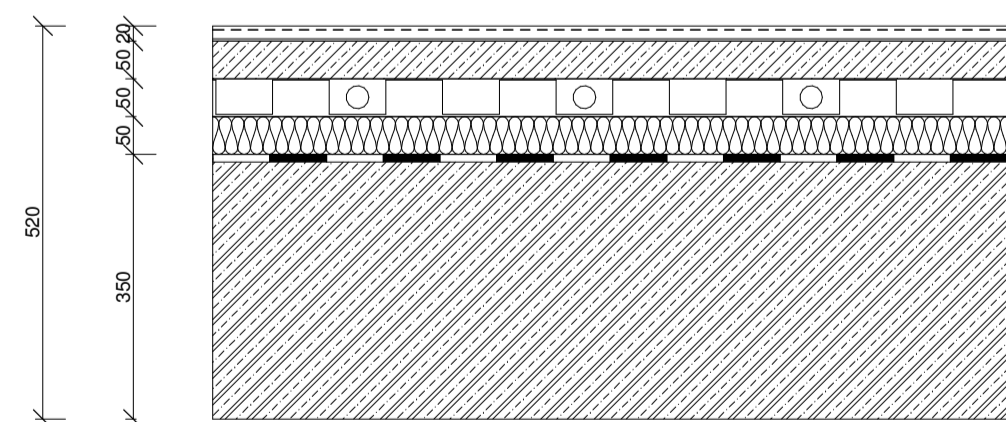
STŘECHA 3NP POCHOZÍ



Hydroizolační vrstva - 2x hydroizolační asfaltový pás
 spádová vrstva - tepelná izolace
 Tepelná izolace 200mm
 parotěsná zábrana - asfaltový pás tl 5 mm
 ŽB stropní deska tl. 400

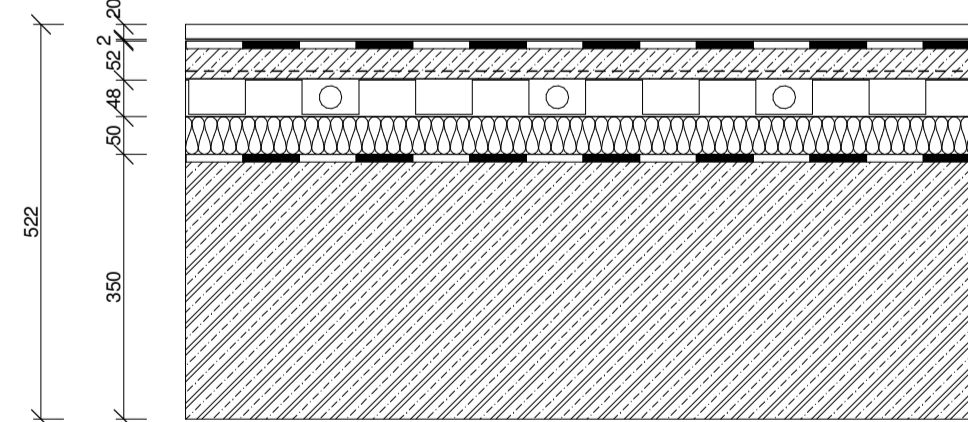
STŘECHA 4NP, 5NP NEPOCHOZÍ

PODLAHY



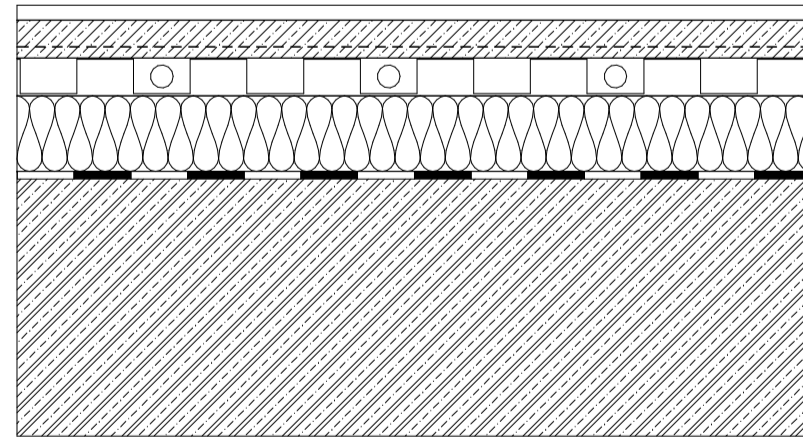
marmoleum tl. 3mm
 lepidlo na PVC
 penetrace
 betonová mazanina tl. 50mm
 separační PE folie
 podlahové vytápění tl. 50mm
 kročejová izolace EPS tl. 50mm
 HIZ 1x asfaltový modifikovaný pás tl. 4 mm
 penetrace
 ŽB deska tl. 400

PODLAHA ATRIUM,
 CHODBA



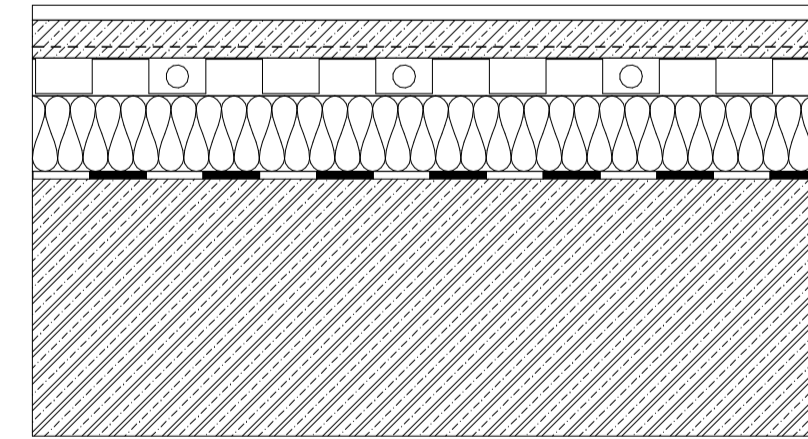
Keramická dlažba 100x100 tl. 10mm
 Lepicí tmel na dlažbu a obklady
 HIZ - PE folie
 penetrace
 betonová mazanina tl. 50mm
 separační PE folie
 podlahové vytápění tl. 50mm
 kročejová izolace EPS tl. 50mm
 betonová mazanina tl. 50mm
 HIZ 1x asfaltový modifikovaný pás tl. 4
 penetrace
 ŽB deska tl. 400

PODLAHA WC, ŠATNY



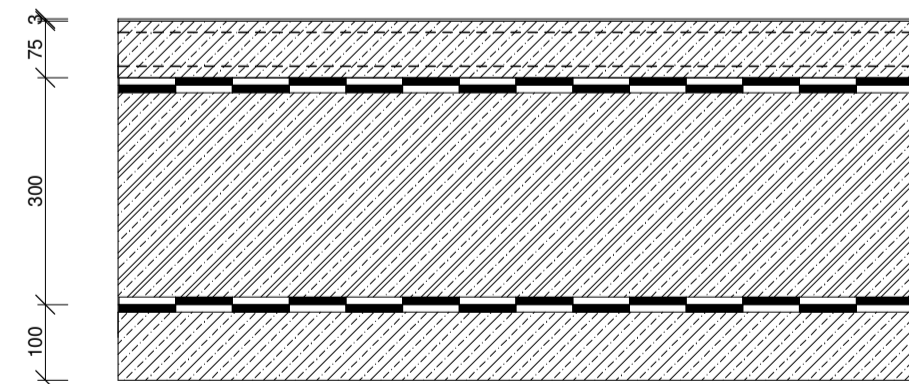
marmoleum tl. 3mm
 lepidlo na PVC
 penetrace
 betonová mazanina tl. 50mm
 separační PE folie
 podlahové vytápění tl. 50mm
 kročejová izolace EPS tl.
 100mm
 ŽB deska tl. 400

PODLAHA
 ŮČEBNA, MALÝ
 SÁL



drosselmeyer vinylový taneční povrch tl. 3mm
 lepidlo na PVC
 penetrace
 betonová mazanina tl. 50mm
 separační PE folie
 podlahové vytápění tl. 50mm
 kročejová izolace EPS tl. 100mm
 ŽB deska tl. 400

PODLAHA TANEČNÍ SÁL



PUR stěrka tl. 3mm
 epoxidový penetrační nátěr
 rozšiřecí vrstva ŽB tl. 75mm
 separační PE folie
 2x hiz modifikovaný asfaltový pás tl. 4mm
 základová deska tl. 300mm z voděodol. betonu
 hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás tl. 2x 5mm
 penetrační nátěr
 podkladní beton tl. 100mm

PODLAHA GARÁŽE

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUČEK
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVAČH
 Konzultant: Approver
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

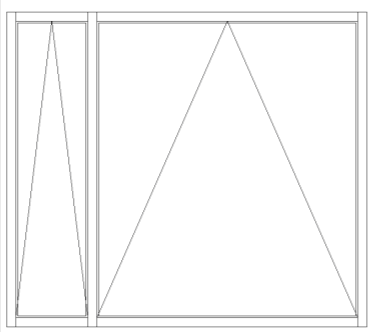
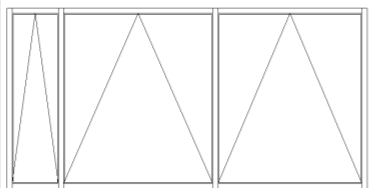
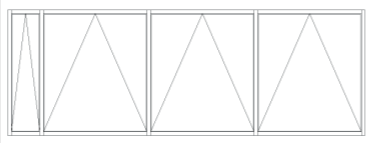
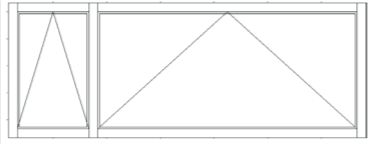
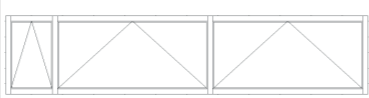

Lokální výkový systém Bpv: ±0,000 = 285 m.n.m. Formát: A1
 Skalní rok: 2019/2020 Stupeň: gp

Část: Designer Mřížka: 1:5

Obsah: Číslo výkresu: D.1.2.14



D.1.2.16 TABULKA OKEN

D.1.1.b.23 Tabulka oken					
Plocha	Označení	Schéma	Počet ks	Popis	Rozměry v x š [mm]
3.50 m ²	O01		31	hliníkové, 1-křídle, otevíravé a sklápěcí, izolační trojsklo, celoobvodové kování	1750 x 2000
6.13 m ²	O02		4	hliníkové, 1-křídle, otevíravé a sklápěcí, izolační trojsklo, celoobvodové kování	1750 x 3500
8.75 m ²	O03		14	hliníkové, 1-křídle, otevíravé a sklápěcí, izolační trojsklo, celoobvodové kování	1750 x 5000
1.50 m ²	O04		16	hliníkové, 1-křídle, otevíravé a sklápěcí, izolační trojsklo, celoobvodové kování	750 x 2000
2.63 m ²	O05		2	hliníkové, 1-křídle, otevíravé a sklápěcí, izolační trojsklo, celoobvodové kování	750 x 3500
3.75 m ²	O06		4	hliníkové, 1-křídle, otevíravé a sklápěcí, izolační trojsklo, celoobvodové kování	750 x 5000

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D.
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



Lokální výškový systém Bpv: +-0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

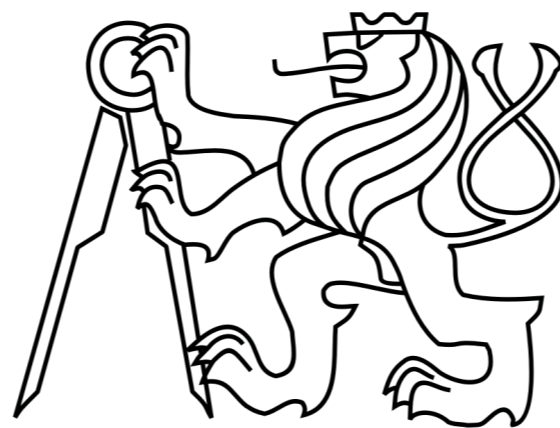


Část: ARCHIT. KONSUKČNÍ ČÁST

Měřítko:

Obsah: TABULKA OKEN

Číslo výkresu:
D.1.2.17



ČÁST D.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

D.2.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1.a POPIS OBJEKTU

D.2.1.1.b KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1.1.c VERTIKÁLNÍ KONSTRUKCE

D.2.1.1.d HORIZONTÁLNÍ KONSTRUKCE

D.2.1.1.e GEOLOGICKÉ POMĚRY

D.2.1.1.f HODNOTY PROMĚNNÝCH ZATÍŽENÍ

D.2.1.1.g LITERATURA A POUŽITÉ NORMY

D.2.1.2 STATICKÉ VÝPOČTY

D.2.1.2.a VÝBĚR A POSOUZENÍ PREFABRIKOVANÉHO STROPNÍHO PANELU SPIROLL D2

D.2.1.2.b VÝBĚR A POSOUZENÍ PREFABRIKOVANÉHO SPIROLL PANELU D1

D.2.1.2.c EMPIRICKÝ NÁVRH MONOLITICKÉ SPOJITÉ VETKNUTÉ DESKY

D.2.1.2.d NÁVRH A POSOUZENÍ MONOLITICKÉHO ŽB PILÍŘE P1 V 1PP

D.2.1.2.e POSOUZENÍ NAPĚTÍ V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE

D.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.2.1 VÝKRES 1PP

D.2.2.2 VÝKRES 1NP

D.2.2.3 VÝKRES 2NP

D.2.2.4 VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU

D.2.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1.a POPIS OBJEKTU

Základní umělecká škola je situovaná na volném pozemku na Praze 20, Horních Počernicích. Pozemku přiléhá ze severní strany ulice Ratibořická, z východu ulice Jívanská. Na sever od budovy se nachází park, na východ najdeme základní školu. Zbylé strany jsou lemovány především zástavbou rodinných domů. Účelem budovy je dát vzniknout trvalému zázemí Základní umělecké školy Ratibořická stejně jako vytvořit místo kulturních událostí pro danou oblast. Budova se nachází na dvou pozemcích o celkové ploše 7132m². Zastavěná plocha pak činí 1892,56m². Budova dále počítá s prodloužením ulice Trní a jejím propojením s ulicí Jívanská a vznikem přilehlého parkoviště na jižní straně budovy. V budově se nachází také podzemní garáže o kapacitě 20 míst. Objekt má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží a je kompaktního tvaru.

D.2.1.1.b KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Dispozičně budova funguje jako trojtrakt s podélnou orientací. Konstruktivní systém je podélný stěnový, pouze v prvním podzemním podlaží jsou pro účely garáží použity pilíře. Konstrukce sestává převážně ze stěn a desek, průvlaky jsou použity pouze v 1.PP. Objekt je založen na desce tloušťky 300mm s lokálním zesílením, navržené na prostředí XC2. Zbytek konstrukcí je navrhován na prostředí XC1.

D.2.1.1.c VERTIKÁLNÍ KONSTRUKCE

Nosné podélné obvodové stěny jsou navrženy z monolitického ŽB tloušťky 300mm. Nosné podélné vnitřní stěny jsou rovněž monolitické ŽB tloušťky 300mm. Příčné ztužující stěny jsou tloušťky 200mm, resp. 300mm. Veškeré stěnové i sloupové monolitické ŽB konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37. Schodišťová ramena a mezipodesty jsou navrženy jako monolitické ŽB. Stěny nosící schodiště jsou ŽB monolitické tloušťky 200mm. Výztužná ocel pro monolitické stěny a sloupy je třídy B500B. Krytí výztuže pilířů i stěn bylo z požárně-bezpečnostních důvodů stanoveno na 25mm.

D.2.1.1.d HORIZONTÁLNÍ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou v části sálu z prefabrikovaných předpjatých dutinových ŽB stropních panelů Spiroll (třída betonu C45/55 XC1). V krajních traktech i v prostředním traktu o navržené výšce 400mm. Stejná výška panelů byla zvolena pro snadnější provádění konstrukcí, ačkoliv by v krajním poli mohla výška být nižší.

Stropy v části atria jsou prováděny jako deska z monolitického ŽB třídy C30/37, spojitá přes tři trakty o předběžně navržené výšce 400mm. Výztuž desek a průvlaků tvoří ocelové pruty třídy B500B. Konstrukci zastřešení v úrovni 5NP tvoří nepochozí střešní konstrukce, zastřešení v úrovni 3 a 4NP je pochozí. Krytí výztuže monolitické desky a průvlaku bylo stanoveno z požárně-bezpečnostních důvodů na 25mm.

D.2.1.1.e GEOLOGICKÉ POMĚRY

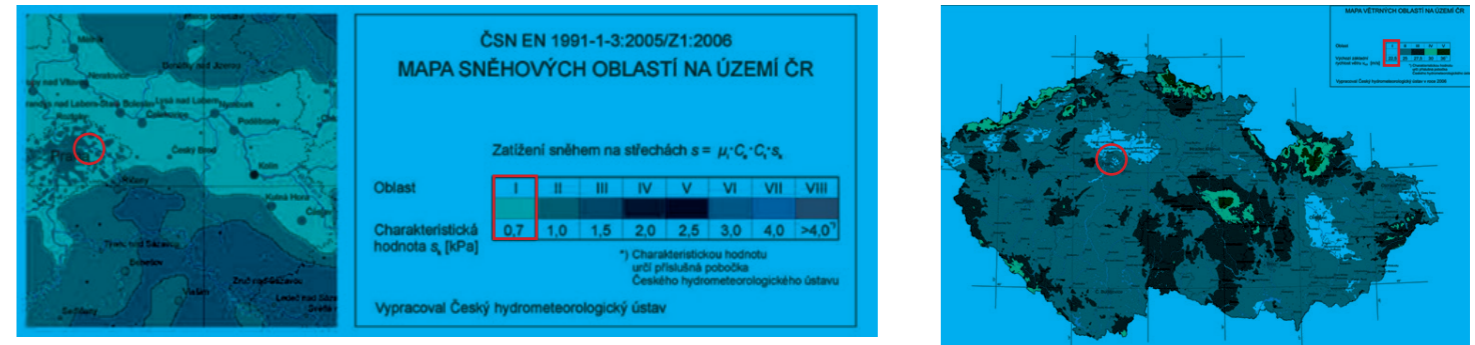
Pro potřeby budovy nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, návrh stavby tedy vychází z průzkumů z let 1963 a 1978, ale především z nejpodrobnějšího průzkumu z roku 1967 (číslo vrtu 176663). Hloubka vrtu činí 26,8 m. Do hloubky 3m pod úrovní terénu se nachází blíž neurčená hornina. Z tohoto důvodu doporučuji před započátkem stavebních prací provedení nového vrtu na území pozemku do hloubky 3 m. Nižší v podloží převažují pískovce – jemnozrnné a střednězrnné, minoritně jsou zastoupené i hrubozrnné a od hloubky 23 m pod úrovní terénu se vyskytují i jílovce, přičemž veškeré podloží je sedimentární geneze. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 15,7 m. Veške-

ré inženýrsko-geologické údaje pochází od České geologické služby.

D.2.1.1.f HODNOTY PROMĚNNÝCH ZATÍŽENÍ

KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ

Objekt se nachází ve sněhové oblasti třídy I. Objekt se nachází ve větrné oblasti třídy I.



UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

C	plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (kromě ploch uvedených u kategorií A,B,D a E)	C1: plochy se stoly atd., např. plochy ve školách, kavárnách, restauracích, jídelnách, čítárnách, recepcích, atd.	3,0	3,0
		C2: plochy se zabudovanými sedadly, např. plochy v kostelech, divadlech nebo kinech, konferenčních místnostech, čekárnách, atd.	4,0	4,0
		C3: plochy bez překážek pro pohyb osob, např. plochy v muzeích, na výstavách, atd., dále přístupné plochy ve veřejných a administrativních budovách, hotelích, atd.	5,0	4,0
		C4: plochy s možnými pohybovými aktivitami, např. taneční sály, tělocvičny, divadelní scény, atd.	5,0	7,0
		C5: plochy, kde může dojít k nahromadění lidí, např. budovy pro veřejné akce, jako jsou koncertní sály, sportovní haly, včetně tribun, teras, a přístupných ploch, atd.	5,0	4,5

Č.	Místnost	Kategorie	Stanovení použití	Poznámka	Rovnoměrné zat. q _k [kN/m ²]	Soustředěná zat. Q _k [kN]
01	Velký sál	C2/C5	Plochy se zabudovanými sedadly.	Počítám s méně příznivým zatížením C5.	5,0	4,5
02	Malý sál	C5	Plochy, kde může docházet k nahromadění lidí.		5,0	4,5
03	Taneční sál	C4/C5	Plochy s možnými pohybovými aktivitami.	Počítám s méně příznivým zatížením C4.	5,0	7,0
04	Sbor, orchestr	C5	Plochy, kde může docházet k nahromadění lidí.		5,0	4,5
05	Atrium	C3	Plochy bez překážek pro pohyb osob.		5,0	4,0
06	Hudební nauka, učebna IT, učebny malé	C1	Plochy se stoly atd.		3,0	3,0
07	Střešní zahrada 3NP	C1/C5	Plochy se stoly, Plochy, kde může dojít k nahromadění lidí.	Počítám s méně příznivým zatížením C5.	5,0	4,5
08	Chodba	C3	Plochy bez překážek pro pohyb osob.		5,0	4,0

D.2.1.1.g LITERATURA A POUŽITÉ NORMY

- [1] podklady z předmětu Nosné konstrukce (prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- [2] Eurokódy 0, 1, 2 (ČSN EN 1991-1-1 až 3) Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha: ČNI, 2004).
- [3] zatížení sněhem: <http://www.snehovamapa.cz/> [4] zatížení větrem: http://www.krytiny-strechy.cz/technicke_info-k-navrhovani-strech/mapa-vetrych-oblasti/#.WOulM41khhE
- [5] vlastnosti betonu - <http://www.ebeton.cz/pojmy/stupen-vlivu-prostredi>; <http://svb.cz/>
- [6] Vyhláška č.499/2006 o dokumentaci staveb [7] ČSN 01 3418 (kreslení výkresů tvaru) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace na provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jiným zhotovitelem

D.2.1.2 STATICKÉ VÝPOČTY

D.2.1.2.a VÝBĚR A POSOUZENÍ PREFABRIKOVANÉHO STROPNÍHO PANELU SPIROLL D2 NAD 1.NP, STŘEDNÍ TRAKT, ČÁST SE SÁLEM

EMPIRICKÝ NÁVRH

Osový rozpon: $l = 13,5\text{m}$
 Prostě uložená deska: $H_{min} = l \cdot 1/25 - 20 = 0,55\text{m}$
 Vetknutá deska: $H_{min} = l \cdot 1/35 - 30 = 0,4\text{m}$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

Šířka desky = 1,2m = Zatěžovací šířka desky
 Stálé zatížení:

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m³]	Plošná hmotnost [kN/m²]	Char. hodnota [kN/m²]	Návrh. hodnota [kN/m²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
				$g_k = 1,2774$	
			*1,2m	1,53	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09	6,09	
				$g_k = 7,62$	$*1,35$
					$g_d = 10,29$

ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ:

Zatížení užitné	Char. Hodnota [kN/m²]	Návrh. hodnota [kN/m²]
Kat. C3	5 *1,5	7,5
*1,2m	$q_k = 6$	$q_d = 9$

Celkové zatížení na 1 desku: $F_c = g_d + q_d = 19,29\text{kN/m}^2$

STATICKÉ MOMENTY

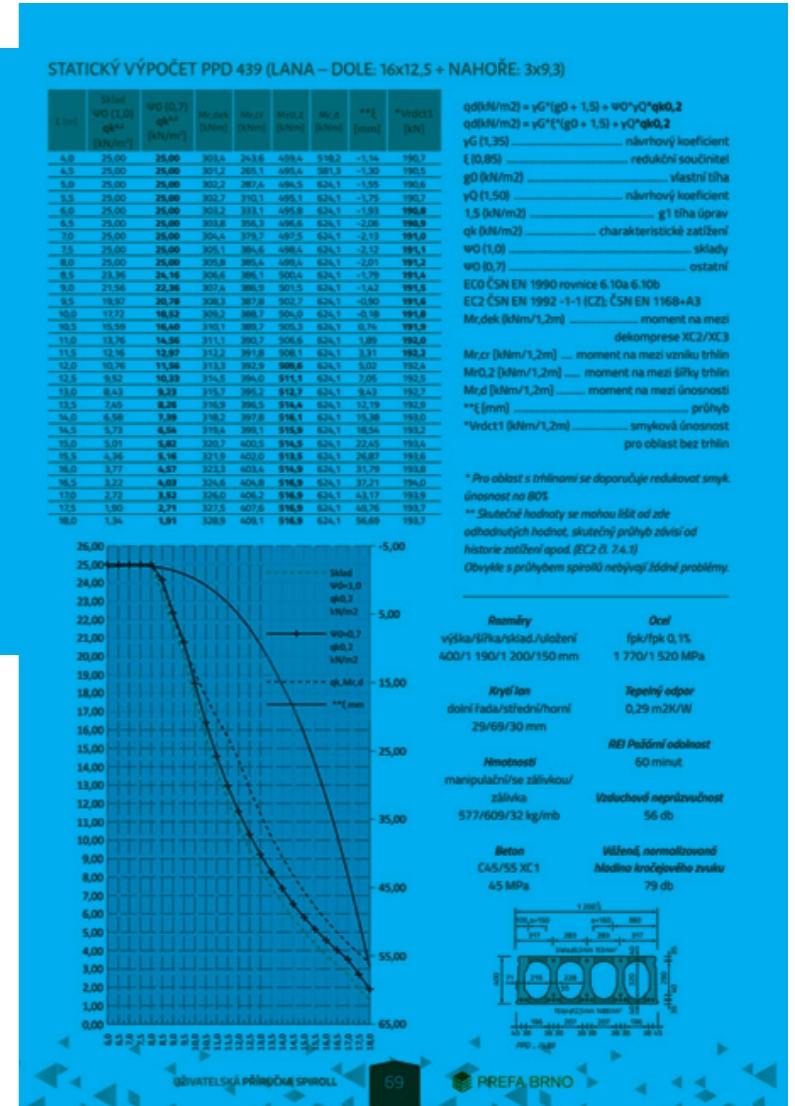
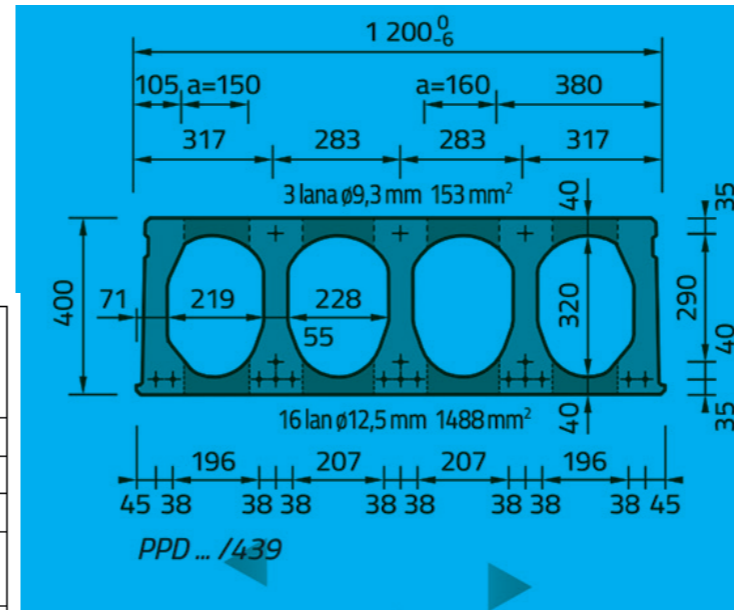
Moment na šířku 1,2m (šířka panelu):
 $M_{e,d} = +1/8 \cdot F_c \cdot l^2 = 1/8 \cdot 19,29 \cdot 13,5^2$
 $M_{e,d} = 439,45\text{kNm}$

POSOUZENÍ:

$M_{r0,2} = \text{max. stat. moment na daný rozpon (údaj výrobce)} = 514,4\text{kNm}$
 $439,45\text{kNm} < 514,4\text{kNm}$

STROPNÍ DESKA Z HLEDISKA STATICKÝCH MOMENTŮ VYHOVUJE

CHARAKTERISTIKY PANELU (údaje výrobce)



D.2.1.2.b VÝBĚR A POSOUZENÍ PREFABRIKOVANÉHO SPIROLL PANELU D1 PRO KRAJNÍ TRAKT

EMPIRICKÝ NÁVRH

Rozpon: $l = 9,75\text{m}$
 $H_{\min} = l \cdot 1/35 - 30 = 0,3\text{m}$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

VE VÝPOČTU ZATÍŽENÍ BYLA PRO SNADNĚJŠÍ PROVEDITELNOST POUŽITA DESKA STEJNÉ VÝŠKY JAKO JE PREFABRIKOVANÁ DESKA VE STŘEDNÍM TRAKTU.

Stálé zatížení:

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,58

Zatížení proměnné:

Zatížení užité	Char. Hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Kat. C3	5 *1,5	7,5

Celkové návrhové zatížení: $g = 19,07\text{kN/m}^2$

Zatěžovací šířka panelu: $\bar{s} = 1,2\text{m}$

Celkové zatížení na 1 desku: $q_c = 1,2 \cdot 19,07$
 $q_c = 22,89\text{ kN/m}$

STATICKÉ MOMENTY

$M_{e,d} = +1/8 \cdot g \cdot l^2 = 1/8 \cdot 19,07 \cdot 9,75^2$

POSOUZENÍ

$M_{e,d} = 226,61\text{kNm} < 504\text{ kNm}$

VYBRANÝ STROPNÍ PANEL Z HLEDISKA STATICKÝCH MOMENTŮ VYHOVUJE

D.2.1.2.c EMPIRICKÝ NÁVRH MONOLITICKÉ SPOJITÉ VETKNUTÉ DESKY PRO STŘEDNÍ TRAKT, ČÁST S ATRIEM 2.-5.NP

Osový rozpon: $l = 13,5\text{m}$

Délka konzoly: $l_k = 2,275\text{m}$

Spojité vetknuté deska: $H_{\min} = l \cdot 1/35 - 30 = 0,4\text{m}$

Konzolový nosník: $H_{\min} l/10 = 2,275/10 = 0,23\text{m}$

PODROBNÝ NÁVRH MONOLITICKÉ STROPNÍ DESKY NENÍ SOUČÁSTÍ ZPRACOVÁVANÉ DOKUMENTACE

D.2.1.2.d NÁVRH A POSOUZENÍ MONOLITICKÉHO ŽB PILÍŘE P1 V 1PP

EMPIRICKÝ NÁVRH

$b/h = 1,0 - 1,5$

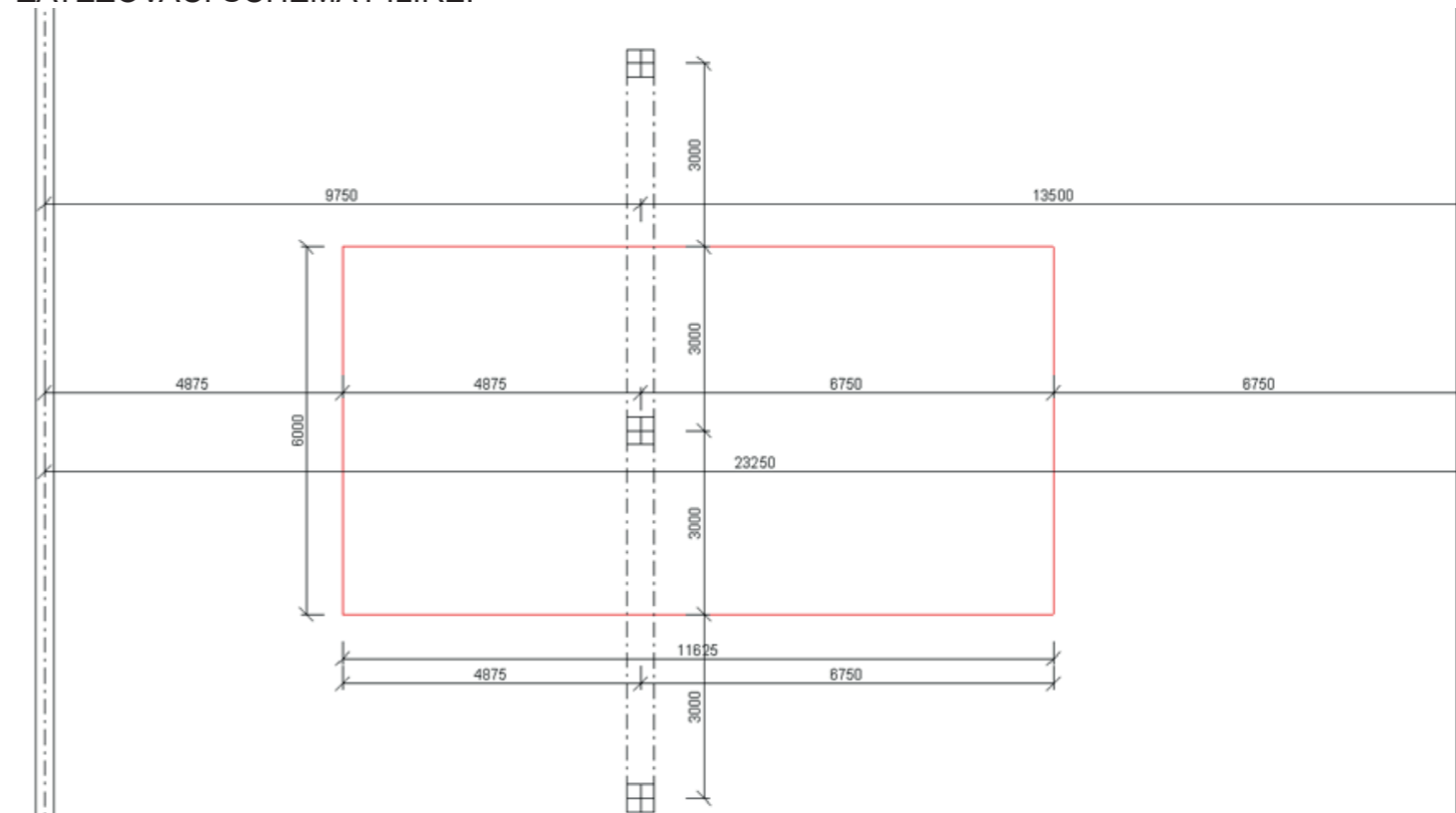
$b \cdot h = 500 \times 500\text{mm}$

ZATÍŽENÍ NA PILÍŘ

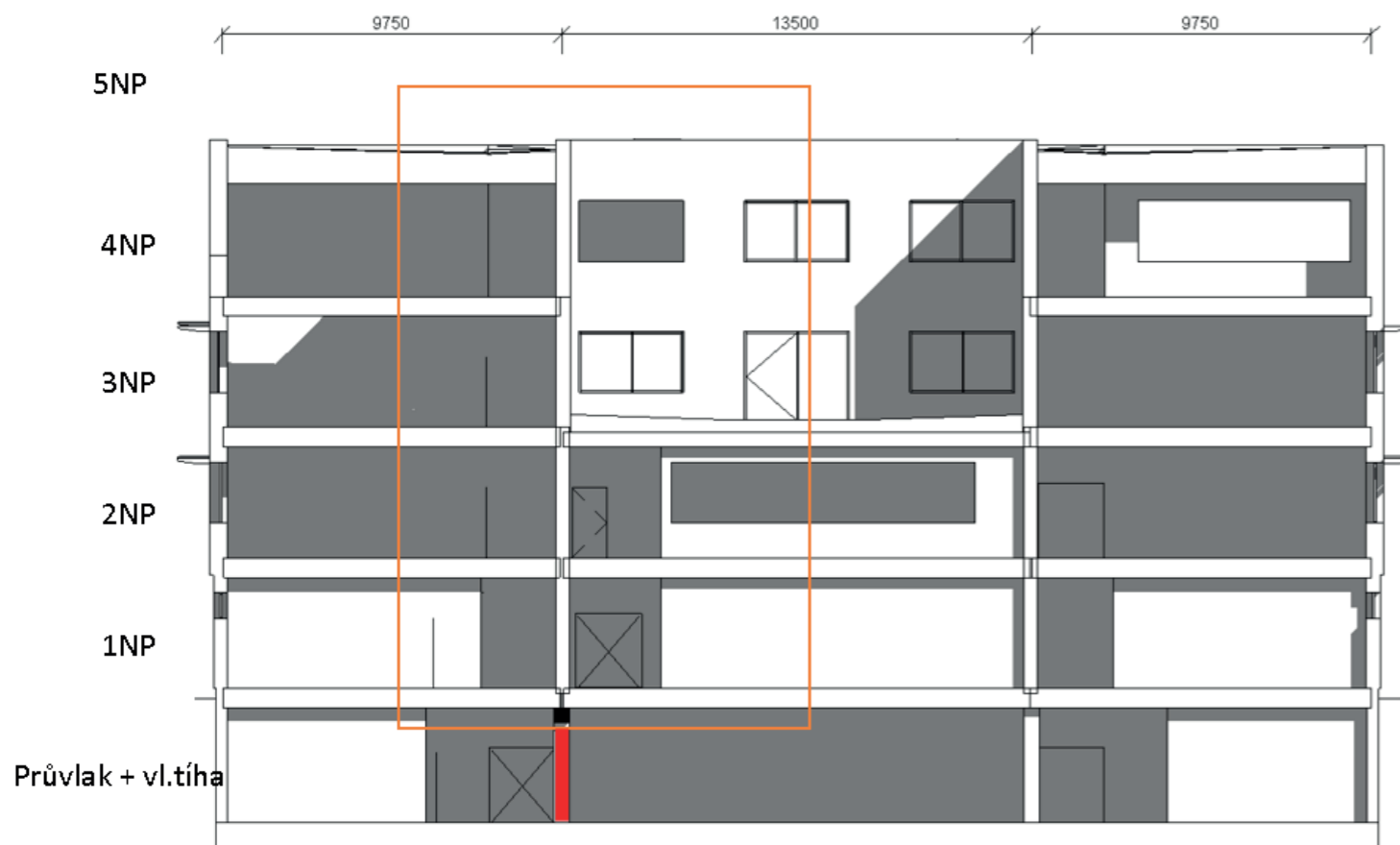
Zatěžovací šířka: z.š. = 6,0m

Zatěžovací délka - asymetrická: $4875 + 6750 = 11,625\text{m}$

ZATĚŽOVACÍ SCHÉMA PILÍŘE:



ZATĚŽOVACÍ SCHÉMA PILÍŘE - ŘEZ:



VÝPOČET ZATÍŽENÍ PO PATRECH:

5NP - Stálé zatížení:

Skladba střechy - zat. šířka 4,875 m:

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Asfaltový pás	0,006	0,3		0,0009	
Spád. Vrstva - tep. Izol. EPS	0,05	0,2		1,2	
Tepelná izolace EPS	0,2	0,2			
Parotěsná zábrana	0,003			0,05	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,33	8,54
			*4,875	30,84	41,63

5NP - Proměnné zatížení:

Klimatické zatížení sněhem - zat. šířka 4,875 m:

Zatížení užité	Char. Hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Sníh kategorie - I	0,7	1
*4,875	3,41	5,12

4NP - Stálé zatížení:

Skladba podlahy - zat. šířka 4,875 m:

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,57
			*4,875	30,96	41,8

4NP - Proměnné zatížení:

Z.š. 4,875 m

Zatížení užité	Char. Hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Kat. C1	3 *1,5	4,5
*4,875	14,63	21,94

3NP - Stálé zatížení:

Podlaha - z.š. 4,875 m

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,57
			*4,875	30,96	41,8

Střecha - z.š. 6,75 m

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,57
			*6,75	42,86	57,86

3NP - Proměnné zatížení:

Pochozí střecha - z.š. 6,75 m(+sníh), 4,875 m

Zatížení užité	Char. Hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Kat. C3	5 *1,5	7,5
Sníh – kat. I	0,7 *1,5	1,05
	5,7	8,55
*6,75	38,48	57,71

Z.š. 4,875 m

Zatížení užité	Char. Hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Kat. C1	3 *1,5	4,5
*4,875	14,63	21,94

2NP - Stálé zatížení:

Podlaha - z.š. 4,875 m

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,57
			*4,875	30,96	41,8

Podlaha - z.š. 6,75 m

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,57
			*6,75	42,86	57,86

2NP - Proměnné zatížení:

Z.š. 4,875 m + 6,75 m

Zatížení užité	Char. Hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Kat. C3 - LDO	5 *1,5	7,5
*(4,875+6,75)	58,13	87,19

1NP - Stálé zatížení:

Podlaha - z.š. 4,875 m + 6,75 m

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,57
			*4,875	30,96	41,8

Vrstva	Tloušťka [m]	Objemová tíha [kN/m ³]	Plošná hmotnost [kN/m ²]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Marmoleum	0,003	0,3		0,0009	
Betonová mazanina	0,05	24		1,2	
Podlahové vytápění	0,05	0,44		0,022	
Kročejová izolace EPS	0,05	0,15		0,0075	
Asfaltový pás	0,004		0,047	0,047	
ŽB prefa deska Spiroll PPD 439	0,4		6,09/1,2	5,075	
				6,35 *1,35	8,57
			*6,75	42,86	57,86

1NP - Zatížení proměnné:

Z.š. - 4,875 m + 6,75 m

Zatížení užité	Char. Hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Kat. C3 – Taneční sál	5 *1,5	7,5
*(4,875+6,75)	58,13	87,19

1PP - Zatížení stálé:

Tíha průvlastku:

Vrstva	Průřez [m ²]	Objemová tíha [kN/m ³]	Zat. šířka [m]	Char. hodnota [kN/m ²]	Návrh. hodnota [kN/m ²]
Průvlastek ŽB 0,5x0,45	0,225	24	-	5,4	7,29

Vlastní tíha pilíře:

Vrstva	Plocha [m ²]	Objemová tíha [kN/m ³]	Výška [m]	Char. hodnota [kn]	Návrh. hodnota [kN]
Pilíř 0,5*0,5	0,25	24	3,15	18	27

Souhrnné celkové zatížení na šířku 1m:

$$F_d = 41,63 + 5,12 + 41,8 + 21,94 + 41,8 + 57,86 + 21,94 + 57,71 + 41,8 + 57,86 + 87,09 + 41,8 + 57,86 + 87,19 + 7,29 + 27 = 697,69 \text{ kN/m}$$

Celkové souhrnné zatížení na šířku 6m:

$$N_{\max} = F_d \cdot \bar{s} = 697,69 \cdot 6 = \mathbf{4186,14 \text{ kN}}$$

NÁVRH A POSOUZENÍ PILÍŘE

$$N_{\max} = 4186,14 \text{ kN}$$

Třída betonu: C30/37

$$f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$R_d = A \cdot f_{cd} = 0,25 \cdot 20000 = 5000 \text{ kN}$$

$$4186,14 \text{ kN} < 5000 \text{ kN}$$

POSOUZOVANÝ SLOUP VYHOVUJE

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU:

Výztuž ocel třídy B500B

$$f_{cd} \text{ betonu } S30/37 = f_{ck} / 1,5 = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 435 \text{ MPa} \rightarrow 400 \text{ MPa}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,\min} \cdot f_{yd}$$

$$4186,14 = 0,8 \cdot 0,452 \cdot 20000 + A_{s,\min} \cdot 400000$$

$$A_{s,\min} > 186,14 / 400000$$

$$A_{s,\min} > 0,000465 \text{ m}^2$$

$$\text{VOLÍM 4 PRUTY PRŮŘEZU 14mm, } A_s = 0,000616 \text{ m}^2$$

POSOUZENÍ

$$0,000616 > 0,000465$$

NAVRŽENÁ VÝZTUŽ VYHOVUJE

VÝKRES VÝZTUŽE pilíře

Viz D.2.6.

D.2.1.2.e POSOUZENÍ NAPĚTÍ V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE

$$N_{\max} = N_{ed} = 4186,14 \text{ kN}$$

$$R_{dt} = 400 \text{ kPa}$$

$$A = b^2$$

$$b = 3,25 \text{ m}$$

$$A = 10,56 \text{ m}^2$$

$$D \leq R_{dt}$$

$$N_{ed} / A \leq R_{dt}$$

$$D = 396,31 \text{ kPa}$$

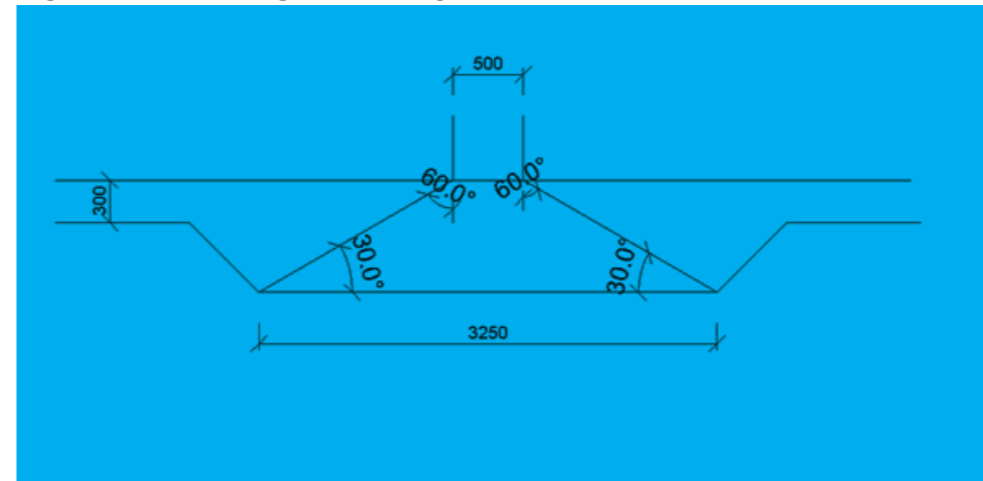
POSOUZENÍ

$$396,31 \text{ kPa} \leq 400 \text{ kPa}$$

NAVRŽENÁ PLOCHA ZÁKL. PATKY VYHOVUJE

VYUŽITÝ BUDOU NÁBĚHY NA ZÁKLADOVÉ DESCE

SCHÉMA NÁBĚHU ZÁKLADOVÉ DESKY



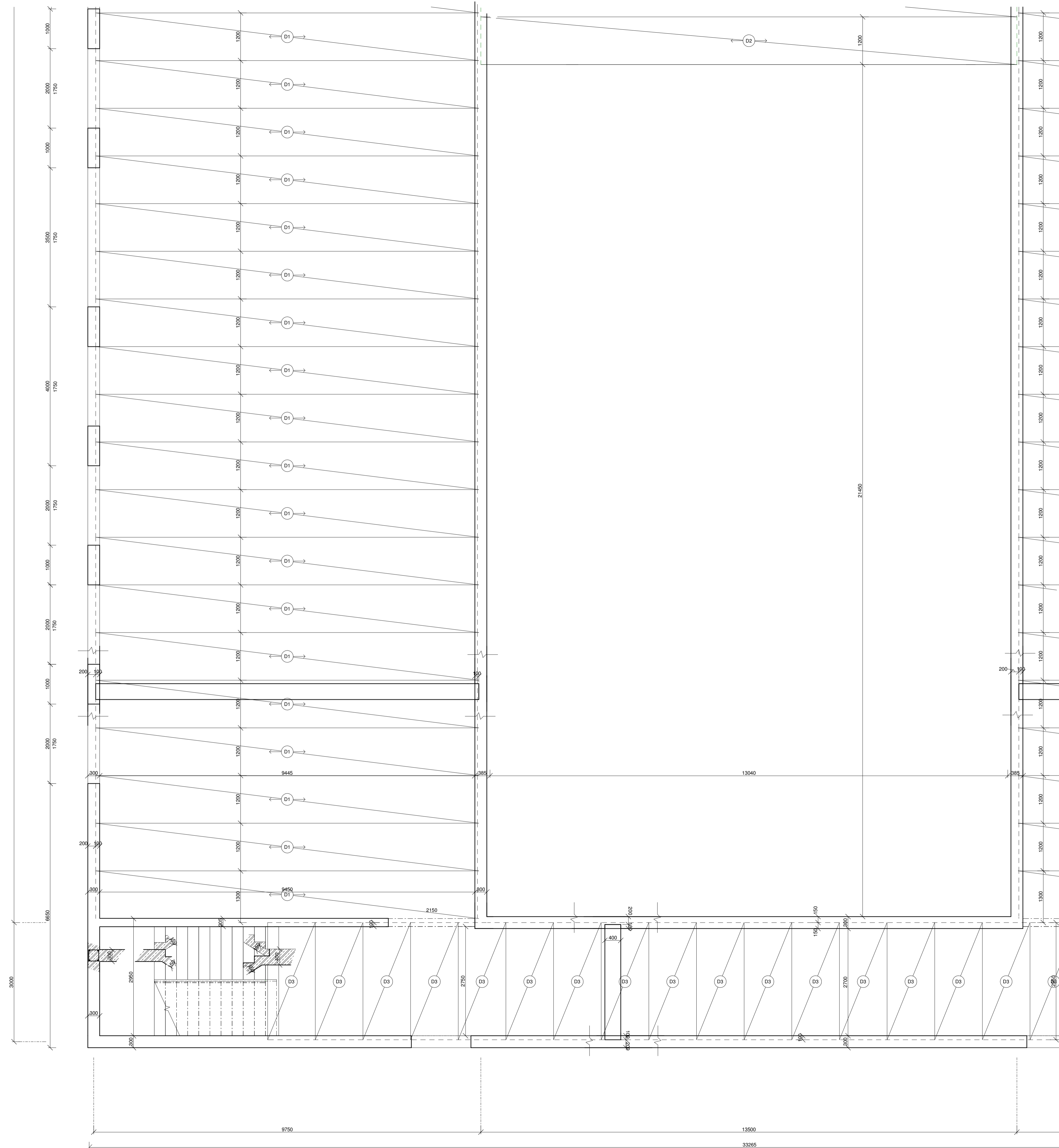
D.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.2.1 VÝKRES ZÁKLADŮ 1PP

D.2.2.2 VÝKRES ZÁKLADŮ 1NP

D.2.2.3 VÝKRES ZÁKLADŮ 2NP

D.2.2.4 VÝKRES VÝZTUŽE PILÍŘE V 1PP



TABULKA PRVKŮ

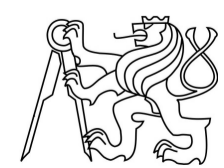
označení	rozměry [m]	hmotn. [kg/ks]	počet ks
D1	1,2*0,4*9,65	58,77	38
D2	1,2*0,4*13,4	81,61	2
D3	1,2*0,4*2,9	17,66	24

POZNÁMKY

Beton třídy C30/37
 Ocelová výstuž třídy B500B
 Návrhové prostředí XC1 (Základová deska XC2)
 Krytí 25mm

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

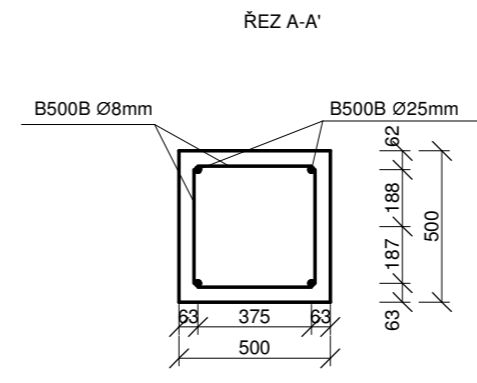
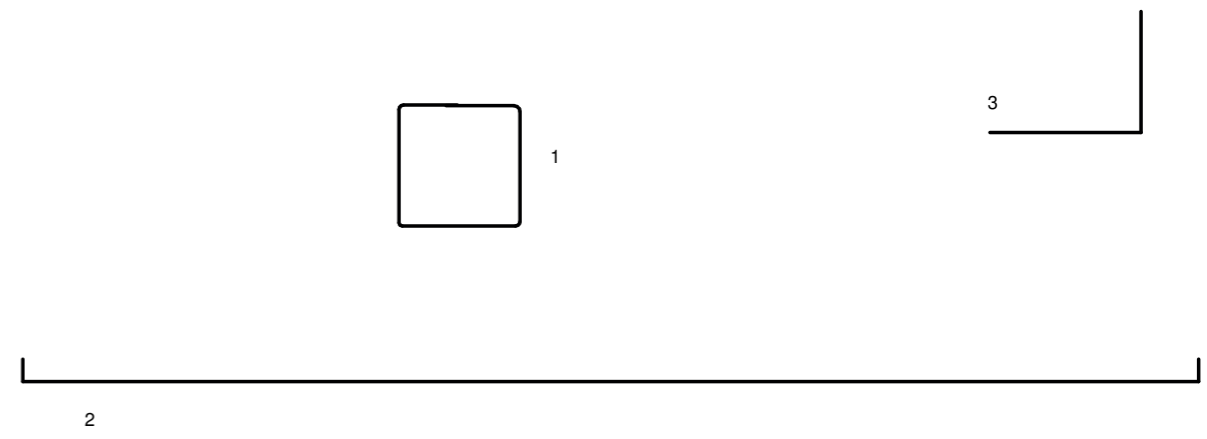
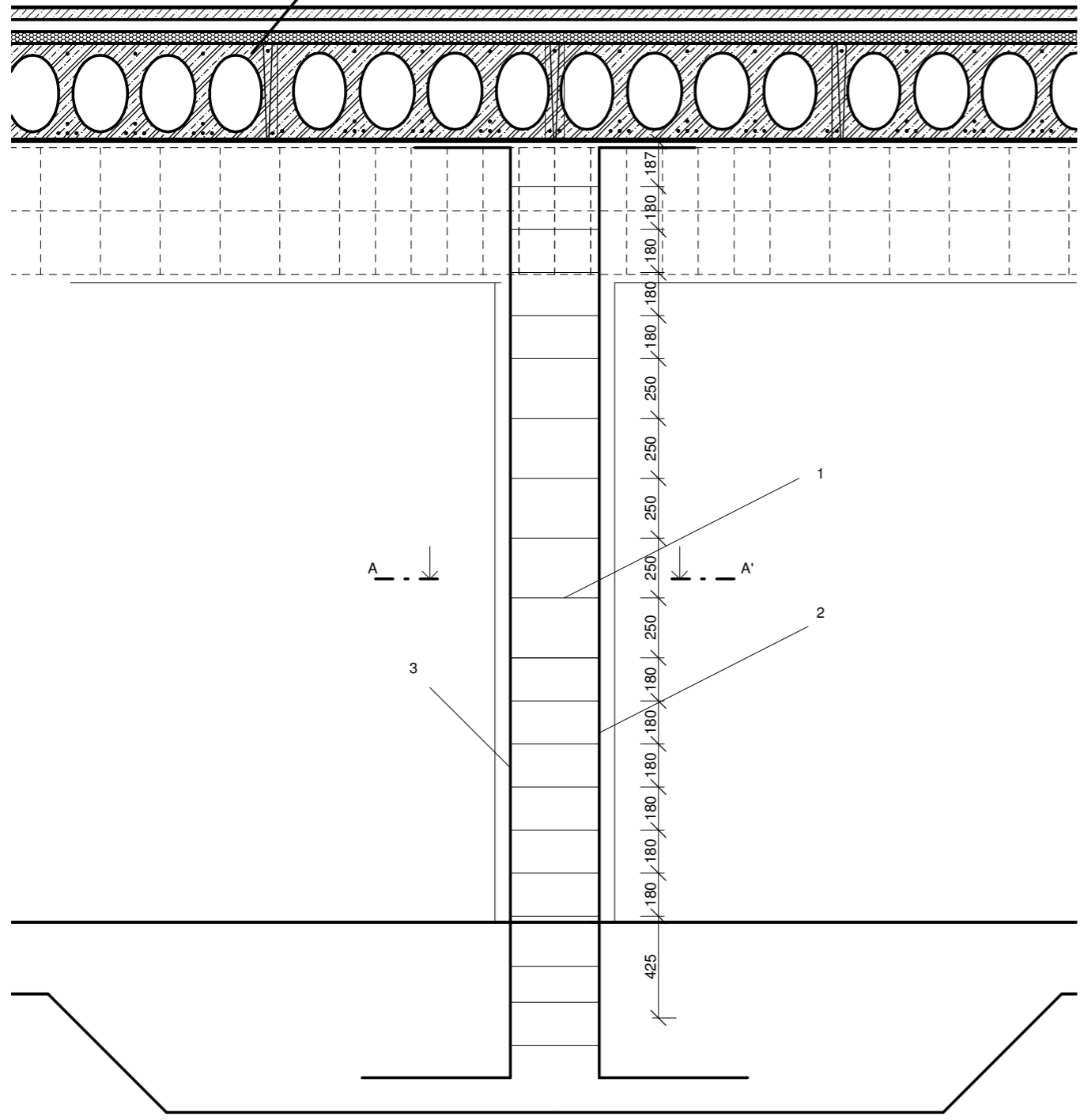
Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKY
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: Ing. TOMÁŠ BITTNER
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



Lokální výškový systém BpV: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A1
 Skupin. rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST
 Obsah: VÝKRES TVARU 2NP
 Měřítko: 1:50
 Číslo výkresu: D.2.2.3

SPIROLL PPD 439



číslo	průřez [mm]	ks	délka/ks	délka celk. [m]	hmotnost profilu [kg/m]	celková hmotnost [kg]
1	8	180	1,5	270	0,4	108
2	14	40	5,35	214	1,21	258,94
3	14	40	1,25	50	1,21	60,5

VEŠKERÁ VÝZTUŽ JE OCEL B500B

CELKOVÁ HMOTNOST: 427,44 kg

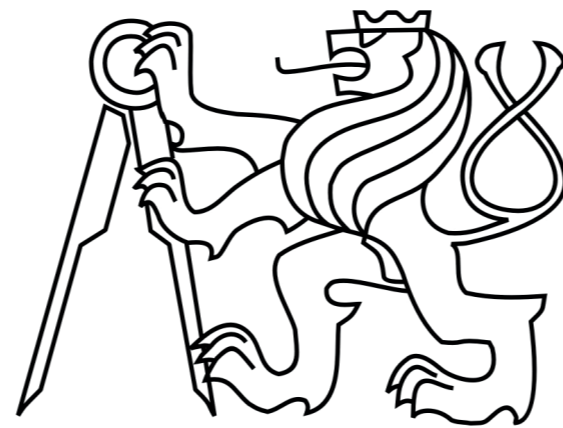
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: Ing. TOMÁŠ BITTNER
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A3
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: **STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST** Měřítko: 1:25
 Obsah: **VÝKRES VÝZTUŽE PILÍŘE** Číslo výkresu: D.2.2.4



ČÁST D3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.1.a UMÍSTĚNÍ STAVBY

D.3.1.b POPIS STAVBY

D.3.1.c ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.3.1.d VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

D.3.1.e EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A ŠÍŘKY ÚNIK. CEST

D.3.1.f VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

D.3.1.g ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽ. ZÁSAH A ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

D.3.1.h STANOVENÍ POČTU, DRUHU A UMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

D.3.1.i POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽ. BEZP. ZAŘÍZENÍMI - POSOUZENÍ

D.3.2 VÝKRES SITUACE

D.3.3 PŮDORYS 1NP

D.3.4 PŘÍLOHY

D.3.4.1 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO GARÁŽÍ

D.3.4.2 VÝPOČET POČTŮ A DRUHŮ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

D.3.4.3 TABULKA POŽADOVANÝCH POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.4.4 TABULKA SKUTEČNÝCH POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.4.5 TABULKA VÝPOČTU POŽÁRNÍCH ZATÍŽENÍ, DÉLKY ÚNIKOVÝCH CEST, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, DOBY ZAKOUŘENÍ

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.1.a UMÍSTĚNÍ STAVBY

ZUŠ Ratibořická se nachází na jinak volném pozemku v Praze, Horních Počernicích. Pozemek přes ulici Jívanská sousedí s budovou základní školy na východě, na sever přes ulici Ratibořická najde me park a na zbývajících dvou stranách se rozkládají rodinné domy. Na jižní straně stavby je navrženo menší parkoviště o kapacitě 20 míst a vjezd do podzemních garáží, náležejících k objektu. Rozloha pozemku je 7132m², plocha zastavěná je 1893m².

D.3.1.b POPIS STAVBY

Stavba se skládá ze tří NP a jednoho PP. V podzemí jsou umístěny technické místnosti a garáže, v přízemí se nachází velký a malý koncertní sál, taneční sál a k nim příslušné vybavení. V dalších patrech jsou učebny, šatny, kabinety a také pochozí vnitřní zahrada.

Konstrukční systém budovy je z kombinace monolitické svislé konstrukce a prefabrikované a monolitické vodorovné konstrukce. Veškerý nosný systém je železobetonový a je tedy nehořlavý. Příčky jsou zděné z tvarovek Ytong se sádkokartonovým akustickým obkladem s nutnou protipožární odolností. Obvodové konstrukce jsou v přízemí pokryty kameninovým obkladem, který je vrchní vrstvou kontaktní fasády. Nadzemní podlaží mají omítnutou větranou fasádu. Konstrukční výška všech podlaží je 3,75m, přízemní podlaží je ve výšce 0,3m nad terénem a nejvyšší podlaží se nachází ve výšce 11,55m. Požární výška objektu je tedy 11,55m.

D.3.1.c ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Stavba je rozdělena do celkem 94 požárních úseků. Navrženo je také 19 CHÚC typu A a 6 CHÚC typu B s jedním evakuačním výtahem. Dále návrh čítá 6 únikových cest nechráněných. Všechny požární úseky jsou vzájemně odděleny náležitě požárně odolnými konstrukcemi (požárními stěnami, stropy, požárními uzávěry s požadovanou pož. odolností). Ve stavbě bude instalováno SHZ s elektrickou požární signalizací.

Detaily požárních úseků jsou v příloze D.3.4.5.

D.3.1.d VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Na základě normových hodnot byla vypočítán stupeň požárního rizika požárních úseků objektu a stanoven stupeň požární bezpečnosti pro každý z požárních úseků v objektu. Výsledky výpočtu požárního rizika a stupně požární bezpečnosti jsou v příloze D.3.4.5.

D.3.1.e EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A ŠÍŘKY ÚNIK. CEST

V návrhu byly na základě výpočtů stanoveny druhy a šířky únikových cest dle požadavků klade- ných ČSN 73 0818. V příloze D.3.4.5 jsou uvedeny požadované šířky únikových cest, navrhované šířky únikových cest spolu s délkou evakuace. Jejich posouzení bylo počítáno pro nejužší – kritický bod. Návrh počítá s 1,5 násobky únikového pásu v CHÚC a s celočíselnými násobky šířky únikové cesty v NÚC. Všechny dveře na ÚC se otevírají ve směru úniku. Výpočet evakuačně-nákladního výtahu proběhl na základě informací od výrobce. Při evakuaci se počítá s použitím výtahu na CHÚC typu B pro 120 osob.

D.3.1.f VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Obvodové konstrukce jsou klasifikace DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a samotný objekt je v dostatečné vzdálenosti od jiných objektů a sám se tedy nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov. Úprava střešního pláště neoplývá schopností šířit požár. Z konstrukce tedy nehrozí odpadávání částí konstrukce typu DP3 ani jiných. Na základě tabulkových hodnot s využitím normového postupu byly na výkresu řešeného patra vymezeny požárně nebezpečné prostory (PNP). Viz část D.3.3.

D.3.1.g ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽ. ZÁSAH A ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Přístup hasičských vozů je umožněn z ulice Ratibořická. Nástupní plochy nejsou zřízeny, objekt je nižší 12 metrů. V případě požáru může být využita voda z vodovodní sítě - v blízkosti objektu se nacházejí dva podzemní hydranty. Pro řešené patro je navržen také jeden vnitřní hydrant se světlostí tvarově stálé hadice 25mm. Umístění vnějších hydrantů v části D.3.2. Umístění vnitřního hydrantu v části D.3.3.

D.3.1.h STANOVENÍ POČTU, DRUHU A UMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ





Návrh počtu, druhu a umístění hasicích přístrojů byl stanovován pro každé patro dohromady. Hodnoty byly sjednoceny váženým průměrem podle plochy místností. Podle požadovaného počtu hasicích jednotek a třídy požáru A byl k osazení zvolen přístroj práškový klasifikace 34A hmotnosti 6kg. Umístění je navrženo na viditelném místě v budově (viz část D.3.3) celkový počet hasicích přístrojů na budovu je 7.

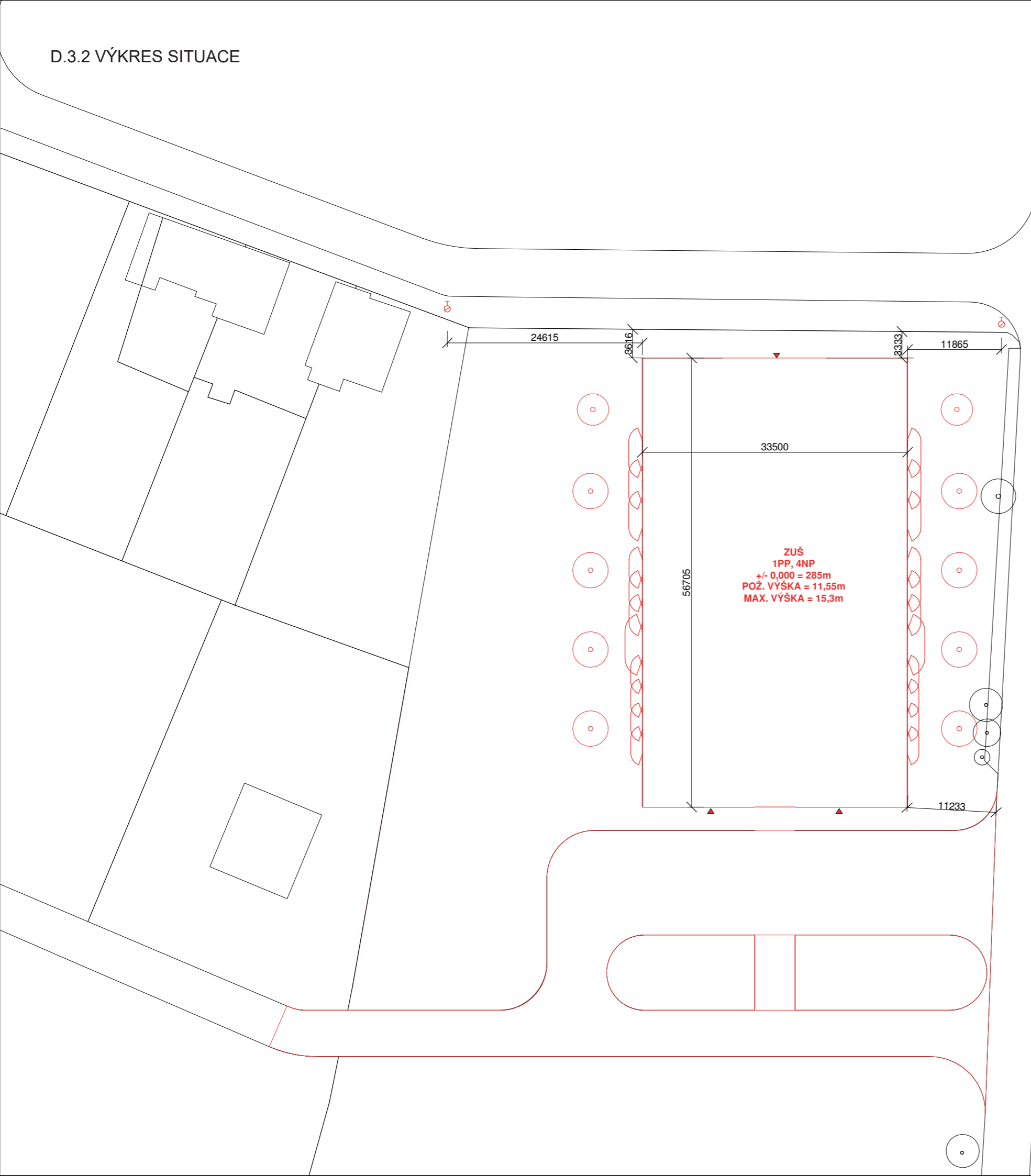
D.3.1.i POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽ. BEZP. ZAŘÍZENÍMI - POSOUZENÍ



Ve všech větších prostorech budovy je instalována EPS. Návrh taktéž počítá se zavedením SHZ do většiny místností.

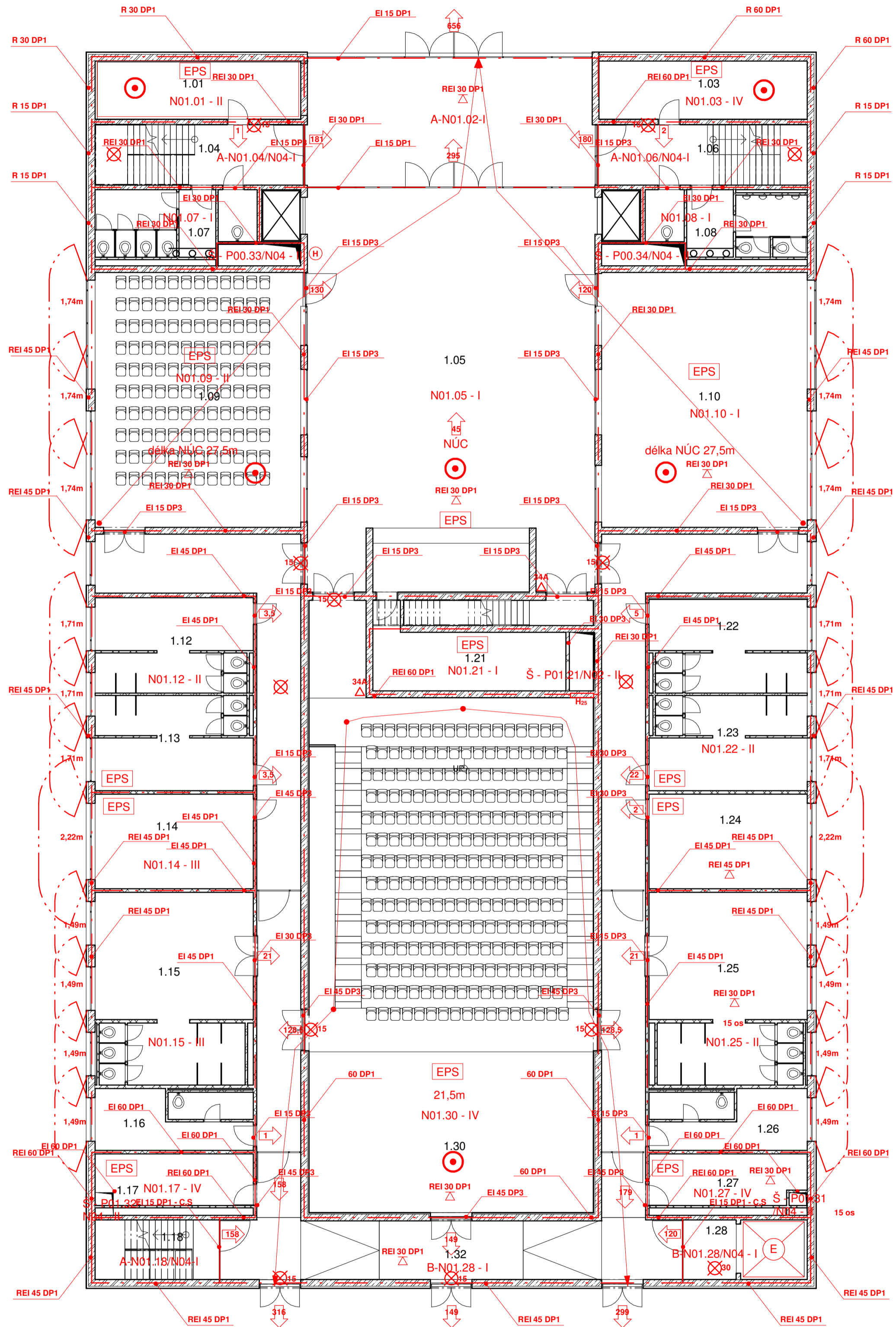
D.3.2 VÝKRES SITUACE

LEGENDA

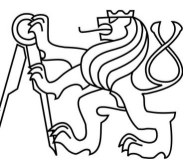
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY —
- NOVÉ OBJEKTY —
- NOVÉ STROMY 
- STÁVAJÍCÍ STROMY 
- VSTUP DO OBJEKTU 
- PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT 
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÁ PLOCHA - - - -



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ <small>FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</small>		
Vedoucí projektu: Ústav: Konzultant: Vypracoval:	PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH doc. Ing. BOŠOVÁ DANIELA, Ph.D. JAKUB ŠILHAVÝ	
Lokální výškový systém Bpv:	+/- 0,000 = 285 m.n.m.	Formát: A3 Stupeň: BP
Školní rok:	2019/2020	
Část:	D.3 POŽÁRNĚ BEZP. ŘEŠENÍ	Měřítko:
Obsah:	VÝKRES SITUACE	1:150 Číslo výkresu:
		D.3.2



ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁRSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: DOC. ING. BOŠOVÁ DANIELA, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bp: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: D.3 POŽÁRNĚ BEZP. ŘEŠENÍ

Obsah: PŮDORYS 1NP

Měřítko: 1:150
 Číslo výkresu: D.3.3

D.3.4 PŘÍLOHY

D.3.4.1 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO GARÁŽÍ

Garáže vestavěné hromadné pro automobily třídy 1.

POŽÁRNÍ RIZIKO		EKONOMICKÉ RIZIKO	
Nskut	20	Nmax	303,75
		N	135
		x	0,9
X	0,9	y	2,5
N	135	z	1
Y	2,5	VYHOVUJE	
Z	1	P1 - index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru p1	0,7
		p1	1
Nmax - max počet stání	303,75	P2 - index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem	260,701056
		p2	0,09
požární riziko te	15 min	k5	2,24
p = ps+pn	10 kg/m2	k6	1
c	0,7	k7	2
k3	2,44	P2 mezní	1907,85707
Fo	0,005	P1max	11,9783418
S	646,58	P1min	0,11
an	0,9	SPB	I
pn	10	Fd	0,015
ps	0	stěny	EW 15 DP1

Tab. I2 ČSN 73 0407 [2]

D.3.4.2 VÝPOČET POČTŮ A DRUHŮ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

	1NP	2NP	3NP	4NP
A _{prům}	0,9	1,0	0,9	0,9
S _{celk}	4701,7	1658,1	1034,0	657,6
c ₃	1,0	1,0	1,0	1,0
n _r	9,9	6,0	4,6	3,7
n _{hj}	59,6	35,8	27,7	22,3
H _j přístroje	34	34	34	34
n _{php}	1,8	1,1	0,8	0,7
PPŘÍSTROJŮ	2	2	1	1

D.3.4.2 TABULKA POŽADOVANÝCH POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB: I	II	III	IV
Požární stěny a stropy				
v podzemním podlaží		45 DP1	60 DP1	
v nadzemních podlažích		30 DP1	45 DP1	60 DP1
v posledním podlaží			30 DP1	30 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách				
v podzemním podlaží		30 DP1	30 DP1	
v nadzemních podlažích		15 DP3	30 DP3	30 DP3
v posledním podlaží			15 DP3	30 DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu				
v podzemním podlaží		45 DP1	60 DP1	
v nadzemních podlažích		30 DP1	45 DP1	60 DP1
v posledním podlaží			30 DP1	30 DP1
Nosné konstrukce střech				
		15 DP1	30 DP1	30 DP1
Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu uvnitř PÚ				
v podzemním podlaží		45 DP1	60 DP1	
v nadzemních podlažích		30 DP1	45 DP1	60 DP1
v posledním podlaží			30 DP1	30 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku				
				DP3
Šachty evakuačních výtahů				
Požárně dělící konstrukce	viz Požární stěny a požární stropy			
Požární uzávěry otvorů	viz Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách			
Ostatní šachty				
Požárně dělící konstrukce		30 DP2	30 DP1	30 DP1
Požární uzávěry otvorů		15 DP1	15 DP1	15 DP1

D.3.4.3 TABULKA SKUTEČNÝCH POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

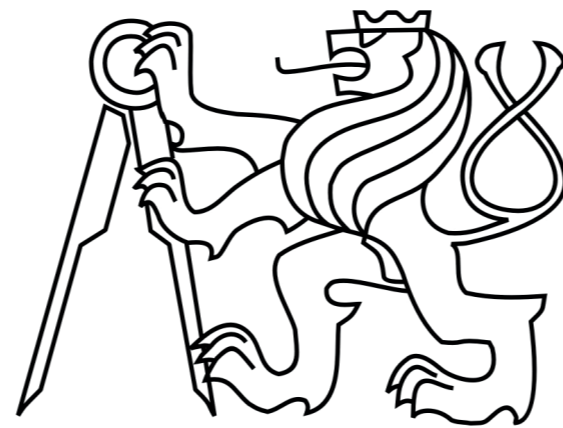
SKUTEČNÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

ŽB STĚNA tl. 300mm	REI 180 DP1
ŽB STĚNA tl. 200mm	REI 120 DP1
Spojité ŽB deska	REI 90 DP1
Deska Spiroll	REI 60 DP1
Stěna obvodová ŽB	REI 90 DP1
Stěna vnitřní nosná ŽB	REI 90 DP1
Příčka Ytong 150	EI 125 DP1
Příčka Ytong 150	EI 125 DP1

D.3.4.5 TABULKA VÝPOČTU POŽÁRNÍCH ZATÍŽENÍ, DÉLKY ÚNIKOVÝCH CEST, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, DOBY ZAKOUŘENÍ

Viz níže.

Dznačení úseku	PÚ	pn	an	ps	as	a	S	So	ho	hs	So/S	ho/hs	n	k	b	b nevětr	c	pv	SPB	i	osobarení	počtu	osob	dlsob	dlezhod.	Ob.	a	CHÚC	typ	E	šmin	škrit	lúc	s	K	te	vu	Ku	tu											
01.01	VRÁTNICE	31,70	0,90	5,00	0,90	0,90	26,00	0,00	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,18	0,70	27,19	II	1	1,35	2	2	0,90	0,90	N																								
01.02	ZÁDVEŘÍ	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	79,00	35,75	2,75	3,25	0,45	0,85	0,04	0,075	0,50	1,70	0,70	1,40	I					0	0,80	A	A	656	4,125	4,4	6,5	1	90	2,82	35	50	1,78													
01.03	ŠATNA	75,00	1,10	0,00	1,10	1,10	25,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	70,47	IV	1	1,35	1		1	1,10	N																								
01.04	SCHODIŠTĚ	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	26,27	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	A	A	181	1,375	1,375	16,7	1	75	2,82	30	40	2,23													
01.05	ATRIUM	15,00	0,80	0,00	0,80	0,80	232,23	62,00	12,00	11,30	0,27	1,06	0,30	0,273	0,50	1,70	0,75	4,50	I	30	1,5	45	45	0,80	0,80	N																								
01.06	SCHODIŠTĚ	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	26,27	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	A	A	180	1,375	1,375	16,7	1	75	2,82	30	40	2,22													
01.07	TOALETY	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	25,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	N																								
01.08	TOALETY	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	25,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	N																								
01.09	MALÝ SÁL	25,00	1,10	5,00	1,07	1,09	110,00	7,50	0,75	3,25	0,07	0,23	0,03	0,065	1,10	1,70	0,70	25,30	II	120			130	130	1,07	N																								
01.10	TANEČNÍ SÁL	15,00	1,20	0,00	1,20	1,20	110,00	7,50	0,75	3,25	0,07	0,23	0,03	0,065	1,10	1,70	0,70	13,87	I	120	1,3	156	105	120	1,20	N																								
01.12	2X ŠATNA	20,00	1,00	0,00	1,00	1,00	60,00	4,50	0,75	3,00	0,08	0,25	0,06	0,070	1,08	1,70	0,70	15,09	II	5	1,35	7	7	1,00	N																									
01.14	PŘÍSLUŠENSTVÍ	75,00	1,00	0,00	1,00	1,00	30,00	2,63	0,75	3,50	0,09	0,21	0,04	0,060	0,79	1,70	0,70	41,57	III					0	1,00	N																								
01.15	2X ŠATNA	40,00	1,10	5,00	1,08	1,10	83,00	6,00	0,75	3,00	0,07	0,25	0,04	0,064	1,02	1,70	0,70	35,34	III	16	1,35	22	22	1,08	N																									
01.17	PŘÍSLUŠENSTVÍ	90,00	1,10	0,00	1,10	1,10	19,70	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	84,57	IV					0	1,10	N																								
01.18	SCHODIŠTĚ	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	15,51	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	A	A	158	1,375	1,375	16,7	1	75	2,82	30	40	2,00													
01.21	ZÁZEMÍ KAVÁRNY	30,00	0,95	0,00	0,95	0,95	24,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	24,35	II					0	0,95	N																								
01.22	2X ŠATNA, KABINET	66,00	1,10	5,00	1,09	1,10	70,00	6,56	0,75	3,50	0,09	0,21	0,04	0,070	0,86	1,70	0,70	47,09	IV	10	1,35	14	10	24	1,09	N																								
01.25	2X ŠATNA	40,00	1,10	5,00	1,08	1,10	83,00	6,00	0,75	3,00	0,07	0,25	0,04	0,064	1,02	1,70	0,70	35,34	III	16	1,35	22	22	1,08	N																									
01.27	PŘÍSLUŠENSTVÍ	90,00	1,10	0,00	1,10	1,10	19,70	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	84,57	IV					0	1,10	N																								
01.28	VÝTAH	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	15,41	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	A	B	120	0,55	1,4	-	1	200	2,82																
01.30	VELKÝ SÁL	62,00	1,14	5,00	1,12	1,14	331,00	4,50	6,50	6,90	0,01	0,94	0,01	0,035	1,01	1,70	0,70	53,78	IV	234	1,1	257	149	406	1,12	N																								
01.32	CHODBA	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	222,00	3,00	0,75	3,25	0,01	0,23	0,00	0,016	1,37	1,70	0,70	3,83	I					0	0,80	A	B	768	2,2	5,4	27	1	200	2,82	30	50	2,24													
02.01	ŠATNA	40,00	1,10	0,00	1,10	1,10	25,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	37,59	III					0	1,10	N																								
02.03	ŠATNA	40,00	1,10	0,00	1,10	1,10	25,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	37,59	III					0	1,10	N																								
02.04	SCHODIŠTĚ	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	26,27	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	A	A	198	1,65	1,375	16,7	1	75	2,82	30	40	2,40													
02.05	SCHODIŠTĚ	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	26,27	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	A	A	158	1,375	1,375	16,7	1	75	2,82	30	40	2,00													
02.06	TOALETY	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	25,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	N																								
02.07	TOALETY	5,00	0,80	0,00	0,80	0,80	25,00	0,00	0,00	3,25	0,00	0,00	0,00	0,011	-	1,22	0,70	3,42	I					0	0,80	N																								
02.08	HUDEBNÍ NAUKA, HUDEBNÍ NAUKA	25,00	0,80	5,00	0,82	0,80	106,00	17,50	1,75	3,50	0,17	0,50	0,11	0,170	0,78	1,70	0,70	13,13	I	60	1,30	78	78	0,82	N																									
02.09	LDO	35,00	0,90	0,00	0,90	0,90	110,57	17,50	1,75	3,50	0,16	0,50	0,09	0,171	0,82	1,70	0,70	18,01	II	30	1,30	39	39	0,90	N																									
02.11	REŽIE	25,00	1,10	7,00	1,06	1,09	63,00	3,50	1,75	3,00	0,06	0,58	0,04	0,065	0,88	1,70	0,70	21,60	II					2	0,99	N																								
02.13	ŠATNA, ŠATNA	42,00	1,10	0,00	1,10	1,10	79,00	14,00	1,75	3,50	0,18	0,50	0,13	0,165	0,70	1,70	0,70	22,76	II					0	1,10	N																								
02.14	SBOROVNA, ČAJOVÁ KUCHYŇKA	35,00	1,00	5,00	0,99	1,00	84,00	14,00	1,75	3,50	0,17	0,50	0,03	0,064	0,50	1,70	0,70	13,98	I	15	1,5	23	23	0,99	N																									
02.16	KANCELÁŘ	60,00	1,00	5,00	0,99	1,00	30,00	2,81	0,75	3,70	0,09	0,20	0,03	0,060	0,74	1,70	0,70	33,60	III	1	1,5	2	2	0,99	N																									
02.18	KANCELÁŘ	60,00	1,00	5,00	0,99	1,00	30,00	2,81	0,75	3,70	0,09	0,20	0,03	0,060	0,74	1,70	0,70	33,60	III	1	1,5	2	2	0,99	N																									
02.19	PŘÍSLUŠENSTVÍ	75,00	1,00	5,00	0,99	1,00	71,00	0,00	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00	0,014	-	1,50	0,70	83,78	IV					0	0,99	N																								
02.20	KANCELÁŘ	60,00	1,00	5,00	0,99	1,00	30,00	2,81	0,75	3,70	0,09	0,20	0,03	0,060	0,74	1,70	0,70	33,60	III	1	1,5	2	2	0,99	N																									
02.21	2X UČEBNA	35,00	0,90	5,00	0,90	0,90	38,00	7,00	1,75	3,50	0,18	0,50	0,13	0,162	0,66	1,70	0,70	16,75	II	4	1,30	5	5	0,90	N																									
02.22	ARCHIV	120,00	0,70	0,00	0,70	0,70	19,00	3,50	1,75	3,25	0,18	0,54	0,13	0,165	0,68	1,70																																		



ČÁST D.4
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.4.1.1.a POPIS OBJEKTU, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.4.1.1.b VODOVOD

D.4.1.1.c KANALIZACE

D.4.1.1.d PLYNOVOD

D.4.1.1.e VYTÁPĚNÍ

D.4.1.1.f VZDUCHOTECHNIKA

D.4.1.1.g ELEKTROROZVODY

D.4.1.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.1.2.a VODOVOD

D.4.1.2.b KANALIZACE

D.4.1.2.c PLYNOVOD

D.4.1.2.d VYTÁPĚNÍ

D.4.1.2.e VZDUCHOTECHNIKA

D.4.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D.4.3 KOORDINAČNÍ PŮDORYS 1PP

D.4.4 KOORDINAČNÍ PŮDORYS 1NP

D.4.5 KOORDINAČNÍ PŮDORYS 2NP

D.4.6 KOORDINAČNÍ PŮDORYS 3NP

D.4.7 KOORDINAČNÍ PŮDORYS 4NP

D.4.8 KOORDINAČNÍ VÝKRES STŘECHY

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 TEXTOVÁ ČÁST

D.4.1.1.a POPIS OBJEKTU, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází v Praze, Horních Počernicích. Jedná se o veřejnou budovu základní umělecké školy. Pozemek budovy je ohraničen ulicemi Ratibořická, Jívanská a Trní. Na sever od pozemku najdeme park, na východě je soubor budov základní školy, na západě a jihu se nachází výstavba především rodinných domů. Na severní straně objektu najdeme hlavní vstup, na jižní straně je vstup sekundární. Budova má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Rozloha pozemku je 7132 m², plocha zastavěná je pak 1893m².

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V objektu nalezneme v přízemí dva sály koncertní (malý a velký) a jeden sál taneční. V přízemí jsou dále šatny a další zařízení doplňující sály. Ve druhém patře nalezneme hudební učebny, apod., dramatické oddělení a část pro vedení školy (sborovna, kanceláře). Třetí podlaží má účel výuky hudby a poslední, čtvrté má výtvarně-edukační účel. V podzemní části objektu jsou situované garáže s kapacitou 20 míst a technické místnosti.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Konstrukční systém objektu je ze železobetonu (kombinace monolitického a prefabrikovaného). Jedná se o stěnový trojtrakt s podélnou orientací. Jinak kompaktní hmotu budovy protíná v severní části atrium o výšce čtyř pater a v jižní části střešní zahrada na úrovni 3NP. Budova je založena na desce.

D.4.1.1.b VODOVOD

Vodovodní přípojka DN150 je napojena z východu z veřejného řádu pod ulicí Jívanská. Vodoměrná sestava spolu s HUV je umístěna v technické místnosti v 1PP, ve východní části budovy. Přípojka je z PVC, stejně tak veškeré rozvody. Horizontální rozvody jsou uvnitř příček, nebo vedou za předstěnami. Ohřev vody je zajištěn lokálně pomocí elektrického ohříváče a zásobníku teplé vody vhodného výkonu. Voda je ohřívána v 1PP v zásobníku umístěném pod stoupacím vedením. Ze zásobníku je dále distribuována na odběrová místa v objektu. Lokálním ohřevem se sníží ztráty dané dlouhým vedením. Požární vodovod pro zásobování hydrantů je napojený samostatným okruhem a jeho rozvody jsou z nerezů.

D.4.1.1.c KANALIZACE

Řešení kanalizace je v objektu řešeno odděleně na splaškovou a dešťovou kanalizaci, před připojením k veřejnému kanalizačnímu řádu jsou ale dešťová a splašková kanalizace svedeny dohromady. Přípojka splaškové kanalizace je z PVC, DN200. Pod úrovní základů jsou stoupací trubky kanalizace z objektu svedeny dohromady a pod spádem 2% vedou mimo půdorys objektu do přípojky. Ihned za hranicí objektu je umístěna revizní šachta průměru 1 m. V revizní šachtě je umístěna čistící tvarovka. Vertikální potrubí je vedeno v instalačních šachtách či předstěnách a před každým zalomením potrubí a v dalších rizikových místech (u svodů) je umístěna čistící tvarovka. Horizontální vedení je vedeno v instalačních příčkách nebo lokálně v předstěnách. Šachtové vícepatrové vedení je vyústěno nad úroveň střechy pro vyrovnání tlaku v soustavě. U nevětraných připojovacích potrubí je umístěn demontovatelná zápachová uzávěrka. Veškeré rozvody jsou z PVC.

Odvodnění plochých střech je zajištěno vnitřními vpustmi a vnitřními svody DN100. Potrubí je

vedeno v šachtách, podhledu se sklonem 1% nebo ve fasádě. Vnitřní svody jsou akusticky izolovány. Venkovní plochy v okolí objektu jsou spádovány směrem od objektu ve sklonu 2%. Dešťová kanalizace je dále odváděna pod úroveň základů do revizní šachty průměru 1m a odtud je svedena do přípojky splaškové kanalizace. Vnitřní svody jsou z PVC, svody ve fasádě jsou z hliníku. Veškeré svody ze střechy jsou u vpusti opatřeny lapačem splavenin.

D.4.1.1.d PLYNOVOD

Plynovodní přípojka DN40 je přivedena z jihozápadní strany objektu. Před západní stěnu objektu je umístěna skříňka obsahující hlavní uzávěr plynu společně s měřícím přístrojem, regulací tlaku a plynoměrnou soustavou. Odtud je plynovod dále veden do kotelny v 1PP, kde je napojen na plynový kotel sloužící k vytápění objektu. Spaliny z plynového kotle jsou odváděny komínem průřezu 150 mm 1 metr nad atiku střechy. Kotelna je opatřena detektorem oxidu uhelnatého umístěného 150 mm od stropu. Veškeré prostupy konstrukcemi jsou opatřené plynotěsnými chráničkami. Potrubí je z oceli.

D.4.1.1.e VYTÁPĚNÍ

Budova je vytápěna pomocí plynového kotle o výkonu 400 kW, jenž byl navržen podle přibližné hrubé tepelné ztráty objektu – výpočet podle online kalkulačky na webových stránkách tzb-info.cz. Potrubí z kotle je odvedeno do hlavního rozdělovače (sběrače), odkud se dělí na stoupačí okruhy. Z těch se pak skrze vratné potrubí vrací zpět a přes hlavní sběrač (rozdělovač) a expanzní nádobu, která vyrovnává tlak v celé soustavě, je svedeno zpět do kotle.

V objektu se nachází 4 stoupačky, 17 rozvaděčů a dohromady 79 otopných okruhů. Vytápění objektu je řešeno plošným podlahovým vytápěním, kterému je přizpůsobena i skladba podlah (byla přidána akumulací vrstva). Místnosti bez vnějších otvorů a podlahového topení jako velký koncertní sál jsou vytápěny vzduchotechnickou jednotkou.

Vertikální potrubí je vedeno primárně v instalačních šachtách, horizontální pak v konstrukci podhledu. Všechna potrubí jsou tepelně odizolována.

Chlazení objektu se týká pouze místnosti velkého sálu, který je také kvůli tomu vybaven vzduchotechnickou jednotkou.

D.4.1.1.f VZDUCHOTECHNIKA

Návrh provázela snaha minimalizovat objem nákladného vzduchotechnického zařízení a zajistit co nejvyšší podíl přirozeného, nejzdravějšího větrání na výměně vzduchu v objektu. Atrium budovy je navrženo pro možnost vytvoření a využití komínového efektu, který skrze podtlak pomůže přirozeně provětrat většinu větších, a tedy vzduchotechnicky náročnějších učeben. Kvůli možnému šíření hluku při otevřených oknech, a to směrem ven i směrem do atria, se v návrhu počítá s navržením automatického systému otevírání oken budovy přes noc, když se v budově nenacházejí lidé, a v tento čas je možné provětrat všechny prostory přilehlé atriu (detailní technické řešení nespadá do rozsahu dokumentace BP). Výměna vzduchu v největších místnostech je řešena napojením na exteriér. U menších místností s okny se předpokládá pravidelné otevírání oken, a to zejména za doby neprobíhání výuky, tak, aby nedocházelo k rušení obyvatel okolní zástavby. Výměna vzduchu v uzavřených prostorách a prostorách s nutným nuceným větráním je řešena centrální VZT jednotkou umístěnou na střeše 5NP. Nejrozměrnější VZT obvod je navržen pro velký koncertní sál a pro garáže (pouze odvod). Přívod a odvod vzduchu je obstarán potrubím vedeným šachtou z místa, kde se jednotka nachází. V samotném sále se pak počítá s přívodem v místě hlediště při vytvoření vzduchové „kapsle“ pod deskou sedadel a přívodem pod samotnými sedačkami. Odvod vzduchu je umístěn nad jevištěm a odtud je odveden zpět do jednotky. Dohromady je v jedna centrální vzduchotechnická jednotka větších rozměrů. Chráněná úniková cesta typu B je větrána komínovým efektem (přívod vzduchu v přízemí, odvod ve 4NP). Potrubí v celém objektu jsou obdélníkového průřezu z pozinkované oceli.

D.4.1.1.g ELEKTROROZVODY

Objekt počítá s vybudováním elektrické přípojky od severní hranice pozemku, podél které vede silnoproudá distribuční síť. Na hranici pozemku je umístěna přípojková elektroměrná skříň, PES, ve které je umístěn i hlavní jistič objektu a elektroměr. Odtud vede vedení pod zemí až do objektu do hlavního rozvaděče. Hlavní rozvaděč je umístěn v samostatné místnosti v 1PP u severní obvodové zdi. Odtud vede vedení do patrových rozvaděčů, které jsou umístěny na jednotlivých patrech vždy na stejném místě nad sebou ve výklenku u výtahu. Rozvody elektřiny jsou vedeny v konstrukci podhledu, dále příčkami a vertikálním směrem v šachtách či po stěnách.

D.4.1.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.1.2.a VODOVOD

VÝPOČET

$$Q_p = \sqrt{[\sum(n \cdot q)]}$$

Q_p – průměrná spotřeba vody; q – objemový průtok; n – počet jednotek

$$Q_p = 5 \cdot m^3/os/rok \rightarrow 800 \text{ osob: } 4000l/budova/rok, 11l/budova/den [428/2001 \text{ Sb. Příl. 12}]$$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d$$

Q_m – maximální denní spotřeba vody; k_d – součinitel denní nerovnosti ($k_d = 1,25$)

$$Q_m = 13,7l/den$$

$$Q_h = Q_m \cdot k_h / z$$

Q_h – maximální hodinová potřeba vody; k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1 - soustředěná zástavba; z – počet hodin spotřeby (12 hodin)

$$Q_n = 2,4l/h$$

Zařizovací předmět	n	$Q_a \cdot \varphi$	$Q_a \cdot \varphi \cdot n$
WC	46	1,2*0,1	5,52
Pisoár	20	0,3*0,25	1,5
Umyvadlo	54	0,2*0,8	8,64
Dřez	2	0,2*0,3	0,12
Myčka	1	0,15*0,3	0,045
Sprcha	18	0,2*1	3,6
		$\sum \varphi \cdot Q_a \cdot n$	19,425

Q_a - výpočtový průtok vody, vzorec pro budovy s nárazovým odběrem vody; n - počet jednotek; φ - součinitel současnosti odběru

$$Q_d = \sqrt{[\sum \varphi \cdot Q_a \cdot n]}$$

Q_a – výpočtový průtok vody, vzorec pro budovy nárazovým odběrem vody; n – počet jednotek; φ – součinitel současnosti odběru

$$Q_d = 4,407 \text{ l/s}$$

NÁVRH

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]}$$

d – světlost potrubí; v – rychlost vody v potrubí z PVC = 3 m/s

$$d = 0,136 \text{ m}$$

Navrhují jednotnou vodovodní přípojku DN150.

D.4.1.2.b KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

VÝPOČET

Zařizovací předmět	n	DU	n*DU
WC	46	2	92
Pisoár	20	0,5	10
Umyvadlo	44	0,5	22
Sprcha	18	0,6	10,8
		Celkem	134,8l

n – počet zařizovacích předmětů; DU – součet výtokových odtoků [l]

$$Q_s = K \cdot \sqrt{\sum(DU \cdot n)}$$

$$Q_s = 8,13 \text{ l/s}$$

K – součinitel odtoku (K = 0,7); Q_s – výpočtový průtok splaškových vod, DU – součet výtokových odtoků

NÁVRH

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_s) / (\pi \cdot v)]}$$

d – světlost potrubí; v – rychlost vody v potrubí z PVC – 3 [m/s]

$$d = (4 \cdot 134,8 / (3,14 \cdot v)) = 0,185 \text{ m}$$

Navrhuji přípojku splaškové kanalizace DN 200.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

VÝPOČET

Q_d = r · C · ΣA [l/s] – výpočtový průtok dešťových vod

A = 56,7 · 33,5 = 1900 m² (plocha střechy)

C = 0,82 (Střechy sklonu 1-5% - 1,0; Zelené pásy sklonu 1-5% - 1/5 celk. rozlohy) (součinitel odtoku dešťových vod); r = 0,03 (intenzita deště)

$$Q_d = 46,74 \text{ l/s}$$

NÁVRH

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]}$$

d – světlost potrubí [m]; v – rychlost vody v potrubí z PVC za sklonu - 3 [m/s]

$$d = 0,446 \text{ m}$$

DN 450

SVODNÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ A SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

NÁVRH

DN svodné:

$$d = \sqrt{[(4 \cdot (0,33 \cdot Q_d + Q_s)) / (\pi \cdot v)]}$$

$$d = 0,479 \text{ m}$$

Navrhuji přípojku společné svodné kanalizace DN 500.

D.4.1.2.c PLYNOVOD

VÝPOČET

Spotřeba plynového kotle: 75m³/h

NÁVRH

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]}$$

v = 10m/s; Vr = 44m³/h = 0,012 m³/s

$$d = 0,04 \text{ m}$$

Navrhuji jednotnou plynovodní přípojku DN40.

D.4.1.2.d VYTÁPĚNÍ

VÝPOČET

Objem budovy: V = 24 855 m³

Celková podlahová plocha Ac = 7300 m²

Roční potřeba energie na vytápění: 33,8 kWh/m²/rok = 246,74 MWh/rok.

Předběžný výpočet potřeby tepla vypočítán na adrese tzb-info.cz.

D.4.1.2.e VZDUCHOTECHNIKA

VÝPOČET

$$V_p = V_m \cdot n$$

V_p – vzduchový výkon, V_m – objem větrané místnosti, N – počet výměn vzduchu

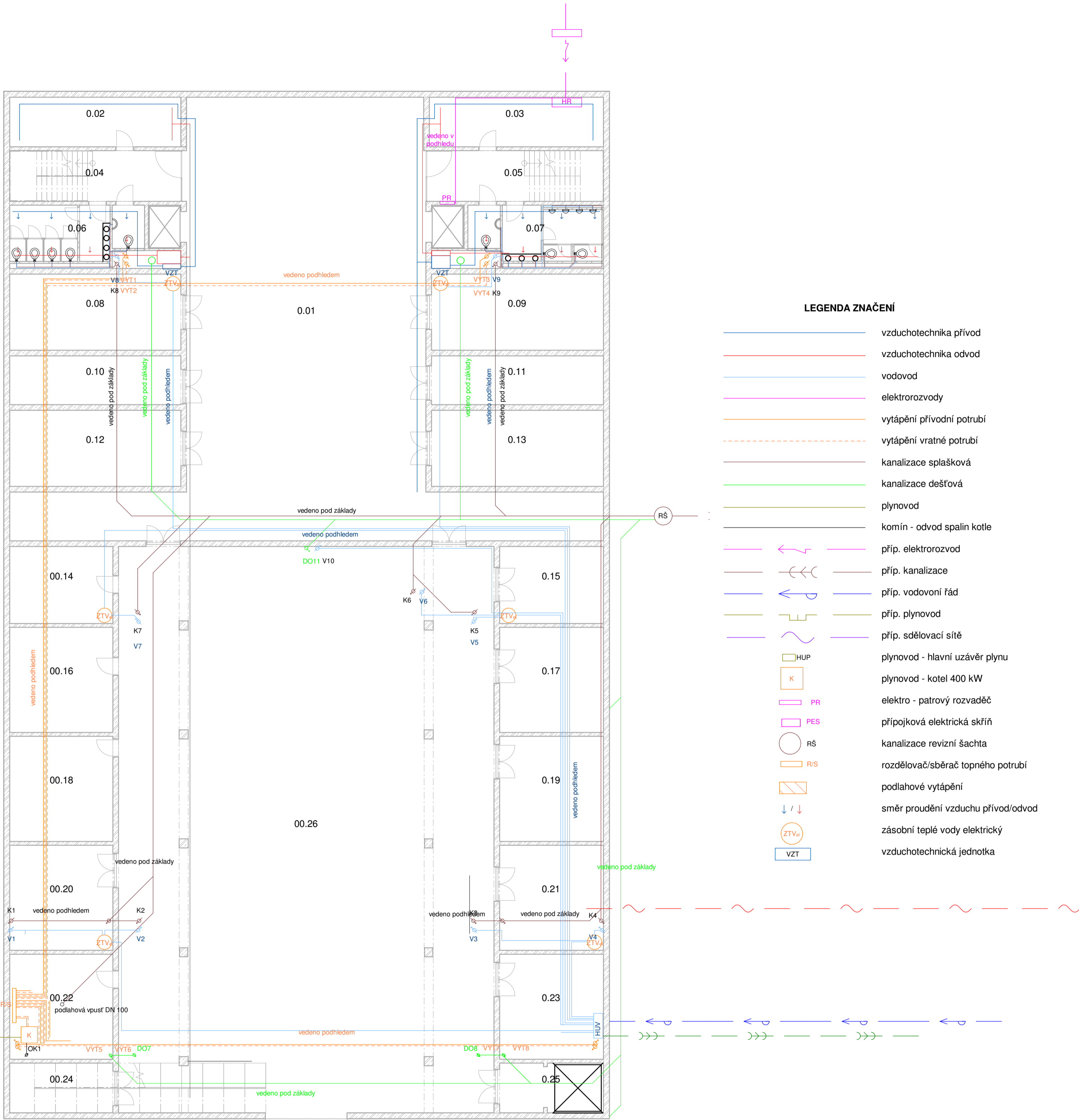
NÁVRH

$$A = (V_m \cdot n) / (v \cdot 3600)$$

A – plocha vzduchovodu, V – rychlost vzduchu

Název	Počet místností	V _m [m ³]	N	V [m/s]	V _p [m ³ /h]	A [m ²]	Velikost průřezu přívod [mm]	Velikost průřezu odvod [mm]
Velký sál	1	1953	6	8	11718	0,41	500x820	500x820
WC	10	75	5	8	375	0,016	100x150	100x150
Šatna (velký sál)	2	183	10	8	1830	0,06	300x200	300x200
Šatna (velký sál)	2	64	10	8	640	0,022	100x220	100x220
Šatna (hud. nauka, výtvarný obor), Vrátnice	8	81	10	8	810	0,028	150x200	150x200
CHÚC – B (výtah)	1	54	15	8	810	0,028	200x140	200x140
Garáže						ca 0,25	nucený	315x725
Potrubí stoup. 1						0,712	950x750	950x320
Potrubí stoup. 2						0,274	950x290	725x1265

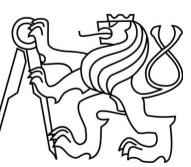
V_m = objem místnosti; N = počet výměn vzduchu; V = rychlost proudění vzduchu; V_p = objem vzduchu potřebný; A = plocha průřezu potrubí



LEGENDA ZNAČENÍ

- vzduchotechnika přívod
- vzduchotechnika odvod
- vodovod
- elektrorozvody
- vytápění přívodní potrubí
- vytápění vratné potrubí
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- plynovod
- komín - odvod spalin kotle
- ↔ příp. elektrorozvod
- ↔ příp. kanalizace
- ↔ příp. vodovodní řád
- ↔ příp. plynovod
- ↔ příp. sdělovací síť
- HUP plynovod - hlavní uzávěr plynu
- K plynovod - kotel 400 kW
- PR elektro - patrový rozvaděč
- PES přípojková elektrická skříň
- RŠ kanalizace revizní šachta
- R/S rozdělovač/sběrač topného potrubí
- podlahové vytápění
- ↓ / ↓ směr proudění vzduchu přívod/odvod
- ZTV_{el} zásobní teplé vody elektrický
- VZT vzduchotechnická jednotka

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUČKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: Ing. JAN ŽEMLIČKA, Ph.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

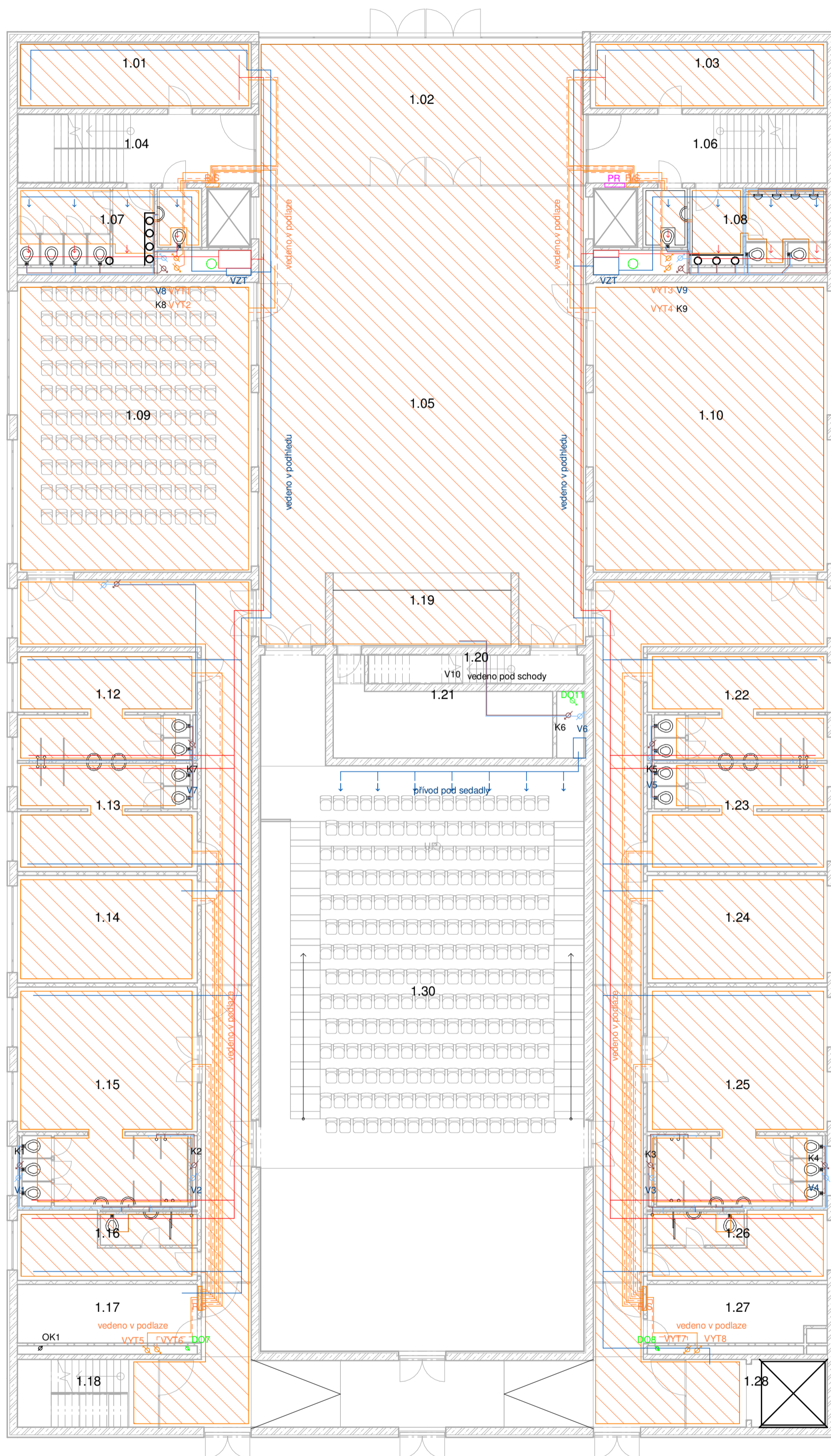
Lokální výškový systém Bpvr: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: Designer

Obsah: PŮDORYS 1 PP

Měřítko:
1:150

Číslo výkresu:
D.4.3



LEGENDA ZNAČENÍ

	vzduchotechnika přívod
	vzduchotechnika odvod
	vodovod
	elektrozvody
	vytápění přívodní potrubí
	vytápění vratné potrubí
	kanalizace splašková
	kanalizace dešťová
	plynovod
	komín - odvod spalin kotle
	příp. elektrozvod
	příp. kanalizace
	příp. vodovodní řád
	příp. plynovod
	příp. sdělovací síť
	plynovod - hlavní uzávěr plynu
	plynovod - kotel 400 kW
	elektro - patrový rozvaděč
	přípojková elektrická skříň
	kanalizace revizní šachta
	rozdělovač/sběrač topného potrubí
	podlahové vytápění
	směr proudění vzduchu přívod/odvod
	zásobní teplé vody elektrický
	vzduchotechnická jednotka

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: Ing. JAN ŽEMLIČKA, Ph.D.
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

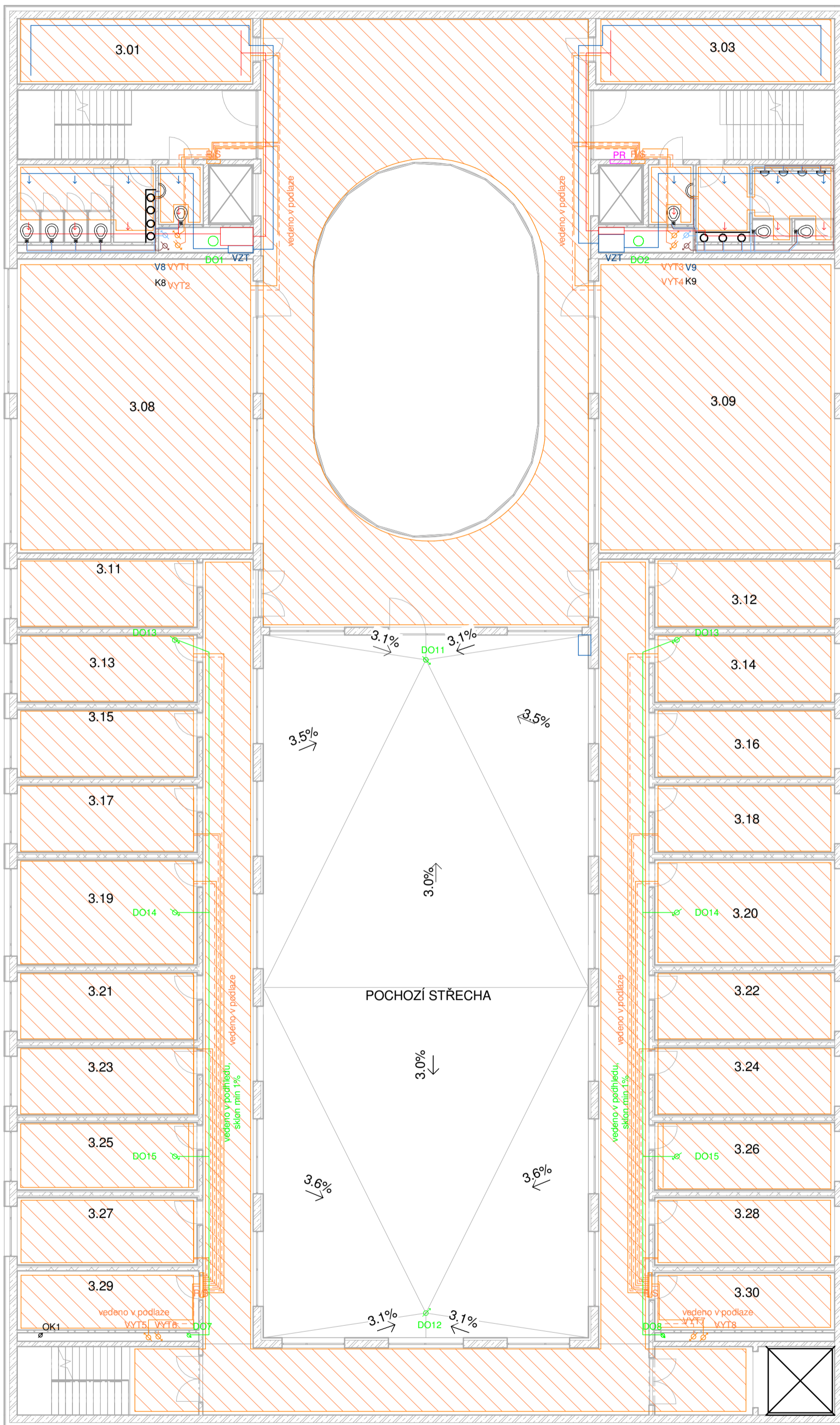


Lokální výškový systém Bpvr: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A2
Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: D.4 TECHNICKÉ ZAŘ. BUDOVY

Obsah: PŮDORYS 1 NP

Měřítko: 1:150
Číslo výkresu: D.4.4

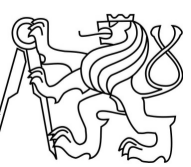


LEGENDA ZNAČENÍ

	vzduchotechnika přívod
	vzduchotechnika odvod
	vodovod
	elektrozvody
	vytápění přívodní potrubí
	vytápění vratné potrubí
	kanalizace splašková
	kanalizace dešťová
	plynovod
	komín - odvod spalin kotle
	příp. elektrozvod
	příp. kanalizace
	příp. vodovodní řád
	příp. plynovod
	příp. sdělovací síť
	HUP plynovod - hlavní uzávěr plynu
	K plynovod - kotel 400 kW
	PR elektro - patrový rozvaděč
	PES přípojková elektrická skříň
	RŠ kanalizace revizní šachta
	R/S rozdělovač/sběrač topného potrubí
	podlahové vytápění
	směr proudění vzduchu přívod/odvod
	ZTV _v zásobní teplé vody elektrický
	VZT vzduchotechnická jednotka

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUČKÝ
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: Ing. JAN ŽEMLIČKA, Ph.D.
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



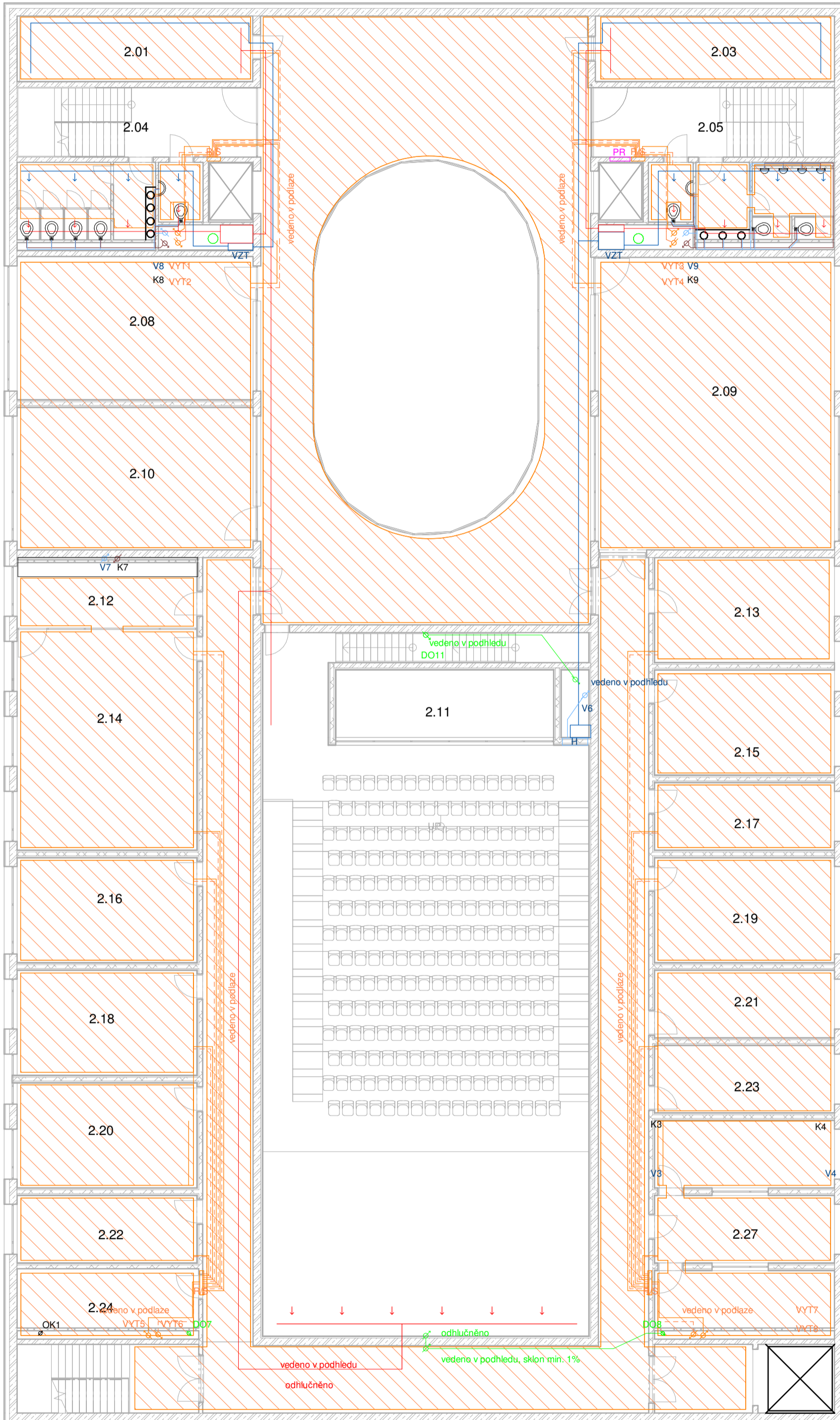
Lokální výškový systém Bpv: +0,000 = 285 m.n.m. Formát: A2
Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: D.4 TECHNICKÉ ZAŘ. BUDOVY

Obsah: PŮDORYS 3 NP

Měřítko:
1:150

Číslo výkresu:
D.4.6

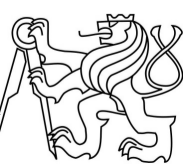


LEGENDA ZNAČENÍ

	vzduchotechnika přívod
	vzduchotechnika odvod
	vodovod
	elektrozvody
	vytápění přívodní potrubí
	vytápění vratné potrubí
	kanalizace splašková
	kanalizace dešťová
	plynovod
	komín - odvod spalin kotle
	příp. elektrozvod
	příp. kanalizace
	příp. vodovodní řád
	příp. plynovod
	příp. sdělovací sítě
	HUP
	K
	PR
	PES
	RŠ
	R/S
	podlahové vytápění
	směr proudění vzduchu přívod/odvod
	ZTV _{el}
	VZT
	plynovod - hlavní uzávěr plynu
	plynovod - kotel 400 kW
	elektro - patrový rozvaděč
	přípojková elektrická skříň
	kanalizace revizní šachta
	rozdělovač/sběrač topného potrubí

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Konzultant: Ing. JAN ŽEMLIČKA, Ph.D.
Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

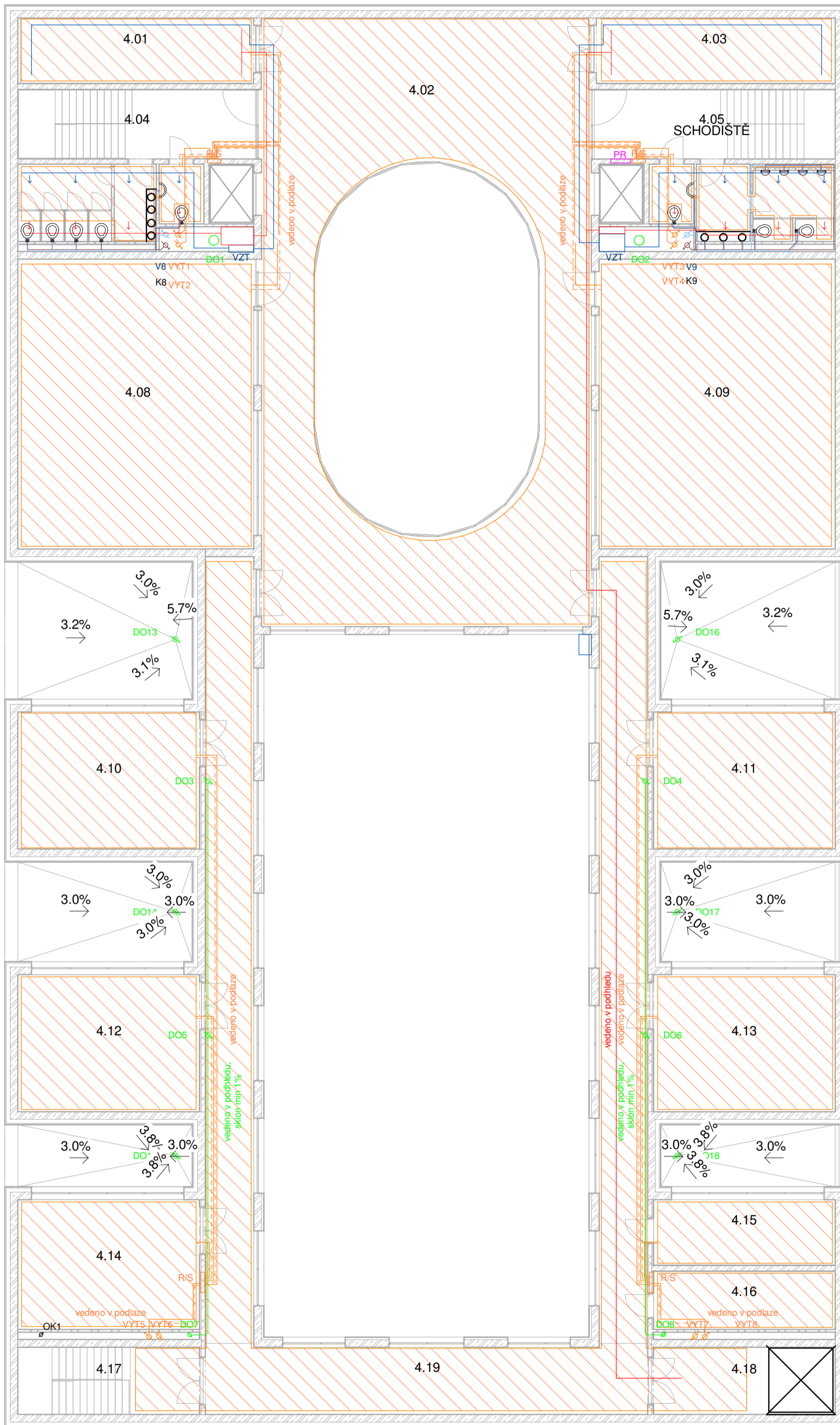


Lokální výškový systém Bpv: $\pm 0,000 = 285 \text{ m.n.m.}$ Formát: A2
Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: D.4 TECHNICKÉ ZAŘ. BUDOVY

Obsah: PŮDORYS 2 NP

Měřítko: 1:150
Číslo výkresu: D.4.5

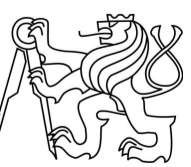


LEGENDA ZNAČENÍ

	vzduchotechnika přívod
	vzduchotechnika odvod
	vodovod
	elektrozvody
	vytápění přívodní potrubí
	vytápění vratné potrubí
	kanalizace splašková
	kanalizace dešťová
	plynovod
	komín - odvod spalin kotle
	příp. elektrozvod
	příp. kanalizace
	příp. vodovodní řád
	příp. plynovod
	příp. sdělovací síť
	plynovod - hlavní uzávěr plynu
	plynovod - kotel 400 kW
	elektro - patrový rozvaděč
	přípojková elektrická skříň
	kanalizace revizní šachta
	rozdělovač/sběrač topného potrubí
	podlahové vytápění
	směr proudění vzduchu přívod/odvod
	zásobní teplé vody elektrický
	vzduchotechnická jednotka

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

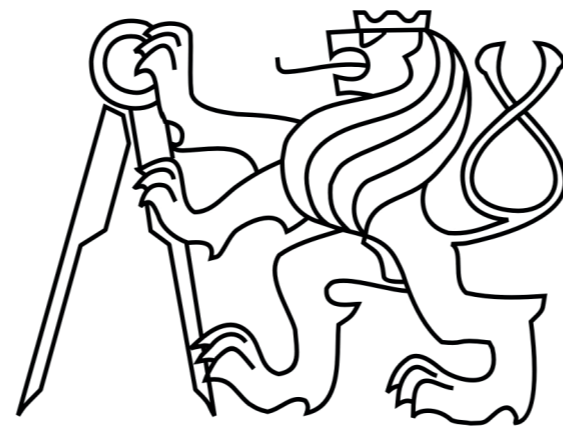
Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUČKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: Ing. JAN ŽEMLIČKA, Ph.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ



Lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 285 m.n.m. Formát: A2
 Školní rok: 2019/2020 Stupeň: BP

Část: D.4 TECHNICKÉ ZAŘ. BUDOVY
 Obsah: PŮDORYS 4 NP

Měřítko: 1:150
 Číslo výkresu: D.4.7



ČÁST D.5
ORGANIZACE VÝSTAVBY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

D.5 ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.a ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.5.1.b NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

D.5.1.c NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA

D.5.1.d NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

D.5.1.e NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

D.5.1.f OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ VĚHEM VÝSTAVBY

D.5.1.f.1 Ochrana ovzduší

D.5.1.f.2 Ochrana půdy

D.5.1.f.3 Ochrana podzemních a povrchových vod

D.5.1.f.4 Ochrana zeleně na staveništi

D.5.1.f.5 Ochrana před hlukem vibracemi

D.5.1.f.6 Ochrana pozemních komunikací

D.5.1.f.7 Ochrana inženýrských sítí

D.5.1.f.8 Zacházení s odpady

D.5.1.g ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

D.5.2 VÝKRES STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.a ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Jedná se o stavbu základní umělecké školy. Nachází se na severovýchodě Prahy, ve čtvrti Horní Počernice. Je navržena na pozemku, který je ve vlastnictví hlavního města Prahy. Pozemek je nezastavěný, rovinatý a zatravněný. Celková rozloha parcely je 9256 m²

. Ulice ohraničující parcelu ze

severu a východu jsou Ratibořická a Jívanská. Pozemek se nachází v nadmořské výšce 284-285 m.n.m.

Stavba samotná je tvořena jedním kompaktním blokem obdélníkového půdorysu. Budova má 4 nadzemní a jedno podzemní podlaží. V části dále zpracované v rámci dokumentace se nachází jihozápadní část budovy, v ní se nachází velký sál s částí zázemí, část garážových stání, vedlejší vstup, šatny, zázemí vedení školy, vnitřní zahrada a učebny.

Konstrukční systém budovy je podélný stěnový trojtrakt s monolitickými železobetonovými stěnami a pilíři a s kombinací prefabrikovaných a monolitických desek. Celý objekt je založen na železobetonové základové desce.

D.5.1.b NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Výstavba bude probíhat v tomto pořadí: První proběhnou hrubé terénní úpravy (SO 01). Vytyčení stavební jámy a odtěžení zeminy, provede se betonáž základové desky objektu (SO 02). Poté bude objekt napojen na přípojky inženýrských sítí, které jsou vedeny ve výkopech pro: přípojku sdělovacích sítí (SO 07), přípojku vodovodu (SO 08), přípojku plynovodu (SO 09), přípojku elektřiny (SO 10) a kanalizační přípojku (SO 11).

Potom bude započata výstavba samotného objektu (SO 02). Provedena bude komunikační část k objektu (SO 06), dále je realizována výstavba vjezdu do garáže (SO 03). V další fázi dojde k výstavbě parkoviště (SO 04) a silnice - prodloužení ulice Trní k ulici Jívanská (SO 05). Jako poslední dojde k čistým terénním úpravám (SO 12).

Podrobný proces výstavby objektu ZUŠ (SO 02) je vypsán v tabulce níže.

Výstavba nezasahuje do okolních pozemků a neovlivní okolí stavby.

Číslo objektu	Popis SO	Technologická etapa	Popis TE
SO 02	ZUŠ	ZK - Zemní konstrukce	Záporové pažení Svahování 1:1 Stavební jáma strojně těžená
		ZK - Základové konstrukce	Podsyp Podkladní betonová deska monolitická Hydroizolace ŽB základová deska, monolitická
		HSS - Hrubá spodní stavba	Monolitické nosné ŽB konstrukce - stěny, pilíře ŽB monolitické vodorovné konstrukce - desky Monolitické ŽB schodiště
		HVS - Hrubá vrchní stavba	Monolitické nosné ŽB konstrukce - stěny Monolitické ŽB stropní desky Prefabrikované stropní desky Monolitická ŽB schodiště Ztužující ŽB stěny, jádra
		KS - Konstrukce střechy	ŽB strop monolitický Zajištění proti pádu Prostupy potrubí, světlíky Skladba plochého střešního pláště (min. vata, HIZ, kačírek)
		HVK - Hrubé vnitřní konstrukce	Zdění příček Hrubé podlahy Rozvod potrubí - kanalizace, vodovod, VZT, podlahové vytápění Rozvod kabelů - elektroinstalace Hrubé vnitřní omítky Osazení oken Betonové podlahy - epoxidová stěrka Osazení skleněných příček
		OP - Obvodový plášť	Zateplení obvodové stěny Zavěšení vnějšího pláště na kotevní systém
		ÚP - Úprava povrchů	Omítky Klempířské prvky Obklady, podlahy, nátěry, malby
		DK - Dokončovací konstrukce	Osazení vodovodních armatur, sanitární keramiky, zásuvek a vypínačů Osazení dveří Parapety a slunolamy Osazení zábradlí Truhlářské prvky Okapový chodníček

D.5.1.c NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA

NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU

Věžový jeřáb Terex CCT 332-16 v následné konfiguraci:

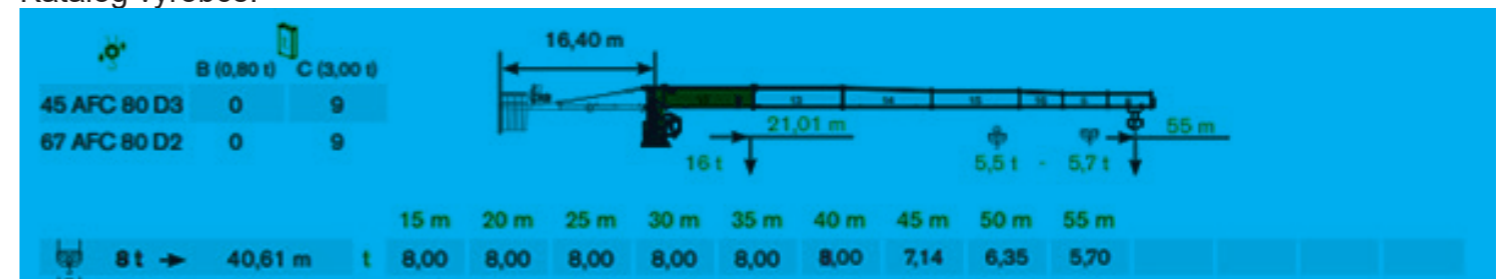
Vyložení: 55m/5,7t

Nosnost: 8t/40m

Výška zdvihu: 40,61m

Umístění jeřábu v západní části staveniště.

Katalog výrobce:



Tabulka břemen:

Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Betonářský koš 1m ³ + Beton 1m ³	2,4+0,23=2,67	54
Prefab. ŽB stropní panel Spirol 439 střední trakt	7,79	39
Prefab. ŽB stropní panel Spirol 439 krajní trakt	5,63	50

Byl zvolen věžový jeřáb firmy Terex, typ CCT 332-16 ve výše zmíněné konfiguraci, který splňuje požadavky kladené při přemísťování břemen na stavbě. Jeřáb bude sloužit k přepravě větších prvků a sestav výztuže, betonářské bádie a prefabrikovaných panelů.

Maximální hmotnost břemene na vzdálenost 55m je 5,7t. Na plochu základny jeřábu je vyčleněno 10x10m. Samotná základna jeřábu má ve vybrané konfiguraci rozměry 6x6m. K tomu v okolí jeřábu musí být zachován manipulační prostor alespoň 1,8m na každou stranu.

Jeřáb bude zapůjčen v půjčovně JVS, s.r.o. na adrese Pražská 322, 251 62 Mukařov.

NÁVRH LEŠENÍ

Zvolené lešení je lešení PERI, systém PERI UP Rosett. Lešení má systémovou šířku 72 cm a 104 cm, maximální výška podlahy je pak 6,60 m (při šířce základny 150 cm) nebo 10,80 m (při šířce základny 250 cm). Lešení umožňuje ruční skládání do větších sestav (až o třech polích) a následné přemístění jeřábem. Lešení není třeba kotvit.

NÁVRH BEDNĚNÍ

Bednění použité na stěny je rámové bednění Peri Maximo. Na stropní desky bude použito panelové bednění Peri Skydeck. Rozměry bednění jsou na výšku 2,7m a 1,2m, na šířku 2,4m. Tloušťka bednění je vždy 0,12m. Bednění Skydeck lze skládat ručně, bednění Peri Maximo bude kvůli svojí hmotnosti manipulováno jeřábem. Na stavbu bude bednění dovezeno nákladním automobilem ze skladu firmy PERI spol. s.r.o. v Jesenici u Prahy (ulice Průmyslová 392).

SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ - DESKY

Na stavbě bude vyhrazena plocha pro skladování bednění pro 2 betonářské záběry. Výpočet plochy pro prostorově náročnější bednění stěnové:

- max plocha stěn v 1 záběru = cca 770 m²
- konstrukční výška patra 3,75m
- největší používaný rozměr bednění: (výška*délka) 2,7m*2,4m a 1,2m*2,4m
- tloušťka desky bednění v obou případech 0,12m
- maximální odhadovaná délka stěn za směnu - 23,3*5 = 117m stěn
- 117/2,4=cca50 ks desek bednění 2,7*2,4 a 50ks desek 1,2*2,4

- desky jsou z obou stran -> 100ks + 100ks desek
- maximální výška hromady: 1,5m
- počet desek bednění v 1,5m: $1,5/0,12=12,5=12$
- 100ks desek/12 desek na jedné hromadě = 10 hromad desek rozměrů 2,7*2,4 a 5 hromad desek rozměrů 1,2*2,4
- šířka uličky = 0,6m

SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ - STABILIZAČNÍ TYČE

- stabilizátory (stabilizační tyče) 1ks/1 panel
- délka max 6,4m (stabilizátor PERI RS 1400 - lze roztáhnout až na 14m)
- 2*100 = 200ks tyčí
- průřez max 0,05m

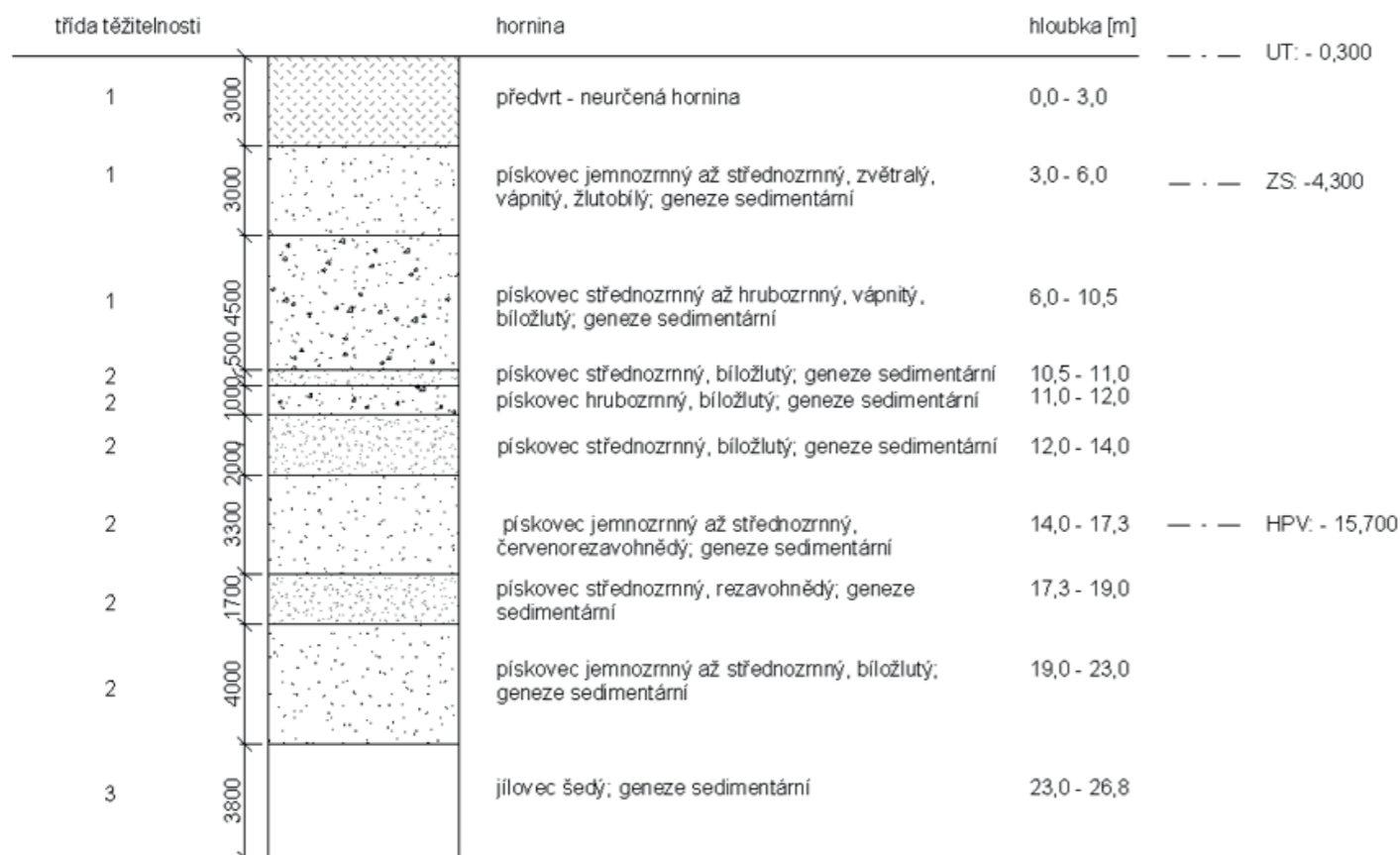
Výsledné rozměry skládky bednění jsou 11,5m*13,5m (10x hromada bednění 2,7x2,4m; 10x hromada bednění 1,2x2,4m; 2x skládka stabilizačních tyčí 6,4x2,5m).

D.5.1.d NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Pro účel stavby nevznikly hydrogeologické vrty. Při návrhu byly proto použity vrty č. 183903 z roku 1978 a č. 176663 z roku 1967.

Stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení, zajištěného kotvami. Záporny budou provedené z ocelových válcovaných ocelových profilů HEB, osazených na osu po 2 m. Záporny budou osazené do vrtu hloubky 1,5 m a budou zafixované betonem C12/15. Záporny budou ošetřeny proti přilnutí betonu. Pažiny budou z hraněného řeziva a zajištěné dřevěnými klíny. Kotvení bude řešeno pomocí pramencových hornických kotev. Kotvy budou provedeny přes ocelové převázky, tvořené z válcovaných ocelových I-profilů.

Stavební jáma bude odvodněna povrchovým odvodněním pomocí drenážního systému umístěného po obvodu stavební jámy. Drenážní systém bude spádován k jižní straně jámy, kde budou umístěny 2 sběrné jímky. Voda bude odčerpávána pomocí kalových ponorných čerpadel. Geologický průzkum staveniště, zdroj: České geologické služby.



D.5.1.e NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Stavba nepočítá s jiným trvalým zábořem, než se zábořem na obou parcelách stavby. Po dobu výstavby bude staveniště oploceno neprůhledným plotem, a to do výšky 2,5m na hranici pozemku, tak aby bylo staveniště zabezpečeno proti vstupu a pohybu nepovolaných osob.

Dočasné zábořy budou provedeny na místě napojení přípojek objektu do veřejných sítí – v ulici Trní, Ratibořická a Jívanská. Vjezd a výjezd ze staveniště bude zřízen z východu z ulice Jívanská. Vjezd na staveniště bude mimo pracovní dobu uzamčen. Dočasná staveništní komunikace bude zpevněna prefabrikovanými panely pro lepší odolnost těžkým strojům. Na místě jižní části dočasné staveništní komunikace následně vznikne nová silniční komunikace – prodloužení ulice Trní.

D.5.1.f OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ VĚHEM VÝSTAVBY

D.5.1.f.1 Ochrana ovzduší

Při provádění zemních konstrukcí bude v případě zvýšené prašnosti použito vodních clon nebo postřikování vodou. Komunikace, po kterých se stroje a dopravní prostředky pohybují jsou provedeny z betonových panelů, případně šterku tak, aby bylo zamezeno výskytu vysoké prašnosti. V ostatních částech může být prováděno kropení zeminy.

D.5.1.f.2 Ochrana půdy

Předpokladem k dosažení minimální kontaminace půdy je dobrý technický stav vozidel, který bude zajištěn za pomoci pravidelných kontrol (na konci/začátku pracovní směny). Další nežádoucí látky jako jsou lepidla, penetrace, barvy a laky je nutné skladovat na bezpečných místech, kde nedojde k převržení, či porušení a následnému průsaku do půdy. Taktéž plocha pro čištění a ochranný nástřík bednění bude odolná vůči průsakům, a to za pomoci vytvoření nepropustné vany za pomoci svařených PE folií s roznášecí, pevnou vrstvou.

D.5.1.f.3 Ochrana podzemních a povrchových vod

Je nutné zabezpečit pozemek tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchového zdroje ropnými látkami, či jinými chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených chráněných nádobách na pevném podkladu zabraňujícím prosáknutí. Doplnění strojů pohonnými látkami, či jinými provozními kapalinami bude probíhat na přesně vyznačeném místě, které opět disponuje pevným podkladem zabraňujícím prosáknutí. Na staveništi je zákaz přelévání pohonných hmot ze sudů.

D.5.1.f.4 Ochrana zeleně na staveništi

V prostoru staveniště se u okraje staveniště nachází několik stromů. Tyto stromy budou v nejvyšší možné míře zachovány a ochráněny před poškozením stavbou. Stavba počítá s pokácením tří z nich v místě vybudování nové komunikace. Přínos stromů životnímu prostředí bude nahrazen vysazením až pěti stromů u západní hranice pozemku.

D.5.1.f.5 Ochrana před hlukem vibracemi

Práce budou probíhat pouze mezi 7:00 - 19:00. Nejbližší fasády domů se nachází v blízkosti stavby. Hluk před touto fasádou nesmí překročit úroveň 65 dB. Na základě této podmínky bude přizpůsobena použitá technika vhodná pro stavění v městské zástavbě. Nároky na omezení hlučnosti jsou kladeny i na nákladní automobilovou dopravu. V případě nutnosti bude při západní a jižní, příp. dalších

hranicích pozemku vystavěna zvuková bariéra.

D.5.1.f.6 Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště budou automobily řádně mechanicky očištěny. Výjezd ze staveniště bude pod stálou kontrolou z budovy vrátnice. Vozidla nebudou jezdit mimo zpevněnou plochu s výjimkou strojů, které budou provádět zemní práce. Po dokončení manipulace se zeminou budou vždy panelové komunikace následně očištěny.

D.5.1.f.7 Ochrana inženýrských sítí

Na pozemku se vyja elektrického vedení nenachází vedení žádné inženýrské sítě. Ochranné pásmo elektrického vedení bude před zahájením prací vyznačeno geodetem.

D.5.1.f.8 Zacházení s odpady

Na staveništi se odpady budou třídit dle jednotlivých druhů do navržených odpadových nádob, kterými budou odváženy k recyklaci, či na skládky. Stavební suť bude odvážena k likvidaci. Odvoz nebezpečného odpadu bude svěřen specializované firmě.

D.5.1.g ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Všechny práce provedené na staveništi budou v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Všichni pracovníci musí být poučeni o BOZP a PO a vybaveni pracovním oděvem, ochrannou přilbou a ochrannými pomůckami dle jejich činnosti.

Staveniště bude oploceno neprůhledným plotem, a to do výšky 2,5m na hranici pozemku tak, aby bylo zabezpečeno proti vstupu a pohybu nepovolaných osob. Vstup na staveniště, včetně výjezdu, bude označen značkou zakazující vstup nepovolaných osob a mimo pracovní dobu bude uzamčený. Na okolních komunikacích je nutné zajistit dočasné dopravní značení související s výstavbou objektu.

Koordinátor bezpečnosti práce stanoví požadavky na organizaci práce. Při souběžné práci strojní a ruční musí být zajištěna bezpečná vzdálenost a při provádění prací se nesmí pracovníci nijak ohrožovat.

Všechny práce od výšky 1,5m je nutné zajistit dostatečnou ochranou proti pádu z výšky. Zábradlí bude složeno z horní tyče, zárážky u podlahy o výšce min. 0,15m a jedné nebo více středních tyčí. Zábradlí bude mít celkovou výšku 1,1m. Stavební jáma bude vzhledem ke své výšce přesahující 1,5m oplocena zábradlím a je zakázáno zatěžování okraje stavební jámy nadměrnou zátěží. Při stavbě ve výšce vyšší 1,5m bude použito lešení se zábradlím zabraňujícím pádu osob a s deskami zabraňujícími pádu předmětů, které by mohly svým pádem poranit osoby v nižších podlažích.

Při pracích na stavbě, které nejdou zajistit ochrannou konstrukcí, pracovníci použijí osobní jištění (ochranný systém proti pádu z výšky – jistící řetězec, bezpečný postroj, jistící lano, karabiny).

Práce musí být přerušeny při bouřce, sněžení, teplotách pod -10°C, silném dešti a větru nebo je-li dohlednost nižší než 30m.

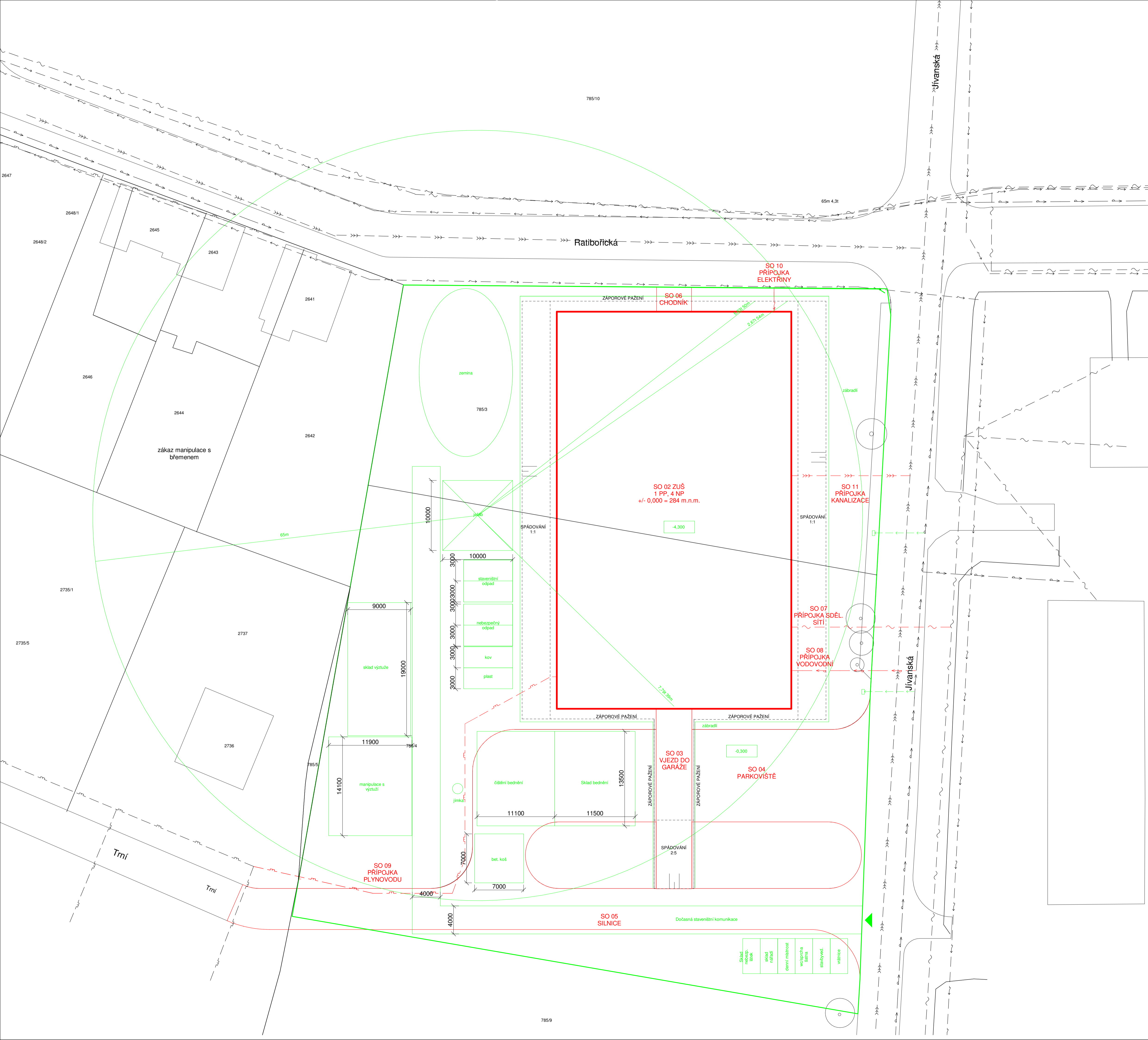
Dopravní prostředky, stroje, materiály a břemena nesmí při dopravě a manipulaci na stavbě jakýmkoliv způsobem ohrozit bezpečnost a zdraví na staveništi, nebo v jeho blízkosti. Stroje a dopravní prostředky musí podstupovat pravidelné kontroly a revize. Na stavbě musí být dostupná kompletní technická dokumentace ke každému stroji. Při výkopových pracích prováděných stroji bude dodržena ochranná vzdálenost činící velikost pracovního perimetru stroje rozšířenou o 2 metry. V této vzdálenosti je zakázáno se pohybovat. Při manipulaci se stroji bude užitá zvuková signalizace.

Skladování materiálů musí odpovídat pokynům výrobce a materiál musí být skladován v takové poloze, aby nedošlo k jeho poškození nebo znehodnocení. Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné, zpevněné a musí být přístupné alespoň ze dvou stran a musí mít kolem sebe dostatečný manipulační prostor (min. 0,6m). Skladování materiálu nesmí přesáhnout výšku 1,5m.

Přemísťovaná břemena musí být řádně zavěšena a upevněna. Pracovník manipuluje s břemenem až po jeho ustálení, pomocí vodícího lana, kterým je vybaveno. K odpojení zavěšení dochází až po usazení a

dostatečném upevnění prvku.

V prostoru staveniště budou geodetem vyznačeny všechny trasy technické infrastruktury dle projektové dokumentace. Pro osoby pracující ve výkopu musí být zajištěn bezpečný výstup a sestup do stavební jámy pomocí žebříků, ramp nebo výtahů.



- LEGENDA**
- PŘÍP. ELEKTROVOD
 - PŘÍP. KANALIZACE
 - PŘÍP. VODOVODNÍ RÁD
 - PŘÍP. PLYNOVOD
 - PŘÍP. SLABOPROUD
 - ELEKTROVOD
 - KANALIZACE
 - VODOVODNÍ RÁD
 - PLYNOVOD
 - SLABOPROUD
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - NAVROVANÉ SO
 - PŮDORYS STAVENÍŠTĚ
 - OPLOCENÍ STAVENÍŠTĚ
 - OBRYSY STAVBNÍ JÁMY
 - NAVROVANÁ POZ. STAVBA
 - VSTUP NA STAVENÍŠTĚ

- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO01 - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - SO02 - ZUŠ
 - SO03 - VJEZD DO GARÁŽE
 - SO04 - PARKOVÍŠTĚ
 - SO05 - SILNICE
 - SO06 - CHODNÍK
 - SO07 - PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍCH SÍTÍ
 - SO08 - PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
 - SO09 - PŘÍPOJKA PLYNOVODU
 - SO10 - PŘÍPOJKA ELEKTRINY
 - SO11 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - SO12 - ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

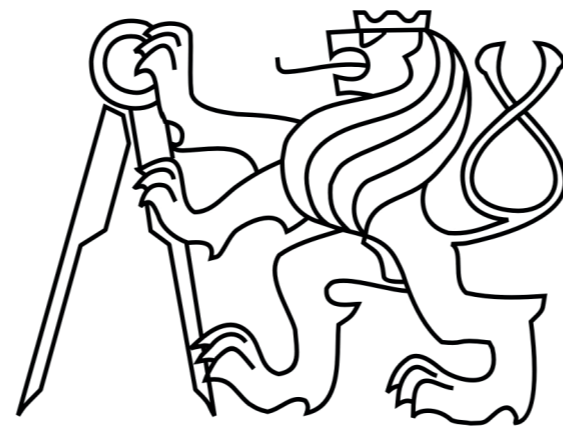
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ
 FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí projektu: PROF. ING. ARCH. ROMAN KOUCKÝ
 Ústav: 15118 ÚSTAV NÁUKY O BUDOVÁCH
 Konzultant: ING. RADKA PERŇCOVÁ, PH.D.
 Vypracoval: JAKUB ŠILHAVÝ

Lokální výškový systém Bp: +/- 0,000 = 285 m.n.m. Formát: A1
 Škála rok: 2019/2020 Stupeň: BP

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY Měřítko: 1:250
 Obsah: VÝKRES STAVENÍŠTNÍHO PROVOZU Číslo výkresu: D.5.2

sklad neobp.	sklad odpadů	sklad materiálů	dielní místnost	pracovní místnost	stoly	vešnice
--------------	--------------	-----------------	-----------------	-------------------	-------	---------



ČÁST D.6
INTERIÉR

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITECTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA RATIBOŘICKÁ

D.6 INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.a KONCEPT INTERIÉRU BUDOVY

D.6.1.b KONCEPT INTERIÉRU VELKÉHO SÁLU

D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6.2.a POHLEDY

D.6.2.b ZPŮSOB OSAZENÍ SE VZDÁLENOSTMI

D.6.2.c VIZUALIZACE

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.a KONCEPT INTERIÉRU BUDOVY

Interiér prostoru, jakožto celý návrh, má primárně za cíl vytvořit příjemné prostředí pro činnost školy. Návrh provázely tendence naplnit prostor světlem za současné snahy nezvýšit akustickou zátěž okolí budovy. Dominantním prvkem budovy je proto atrium, které je prochází všemi nadzemními patry, je ihned po vstupu do budovy patrné a vizuálně propojuje budovu. Je tak jednotícím prvkem jinak rozdílných zaměření a oborů školy. Atrium je v přízemí zaplněno kavárnou s dřevěným barovým pultem a ocelovo-dřevěnými židlemi. Slouží také jako hlavní výstavní prostor. Materiály a materiálové prvky dominantní v interiéru jsou bílá omítka, pohledový beton, sklo, tenké ocelové rámy. Interiér tak přebírá vizuální identitu exteriéru.

Podlahu ve většině místností pokrývá marmoleum ve světle šedé a černé barvě, použit je bílý stěnový obklad v šatnách a na toaletách.

Nejčastěji zastoupené barvy jsou zemité odstíny. Bílá, černá a odstíny šedé, případně barva přírodního dřeva.

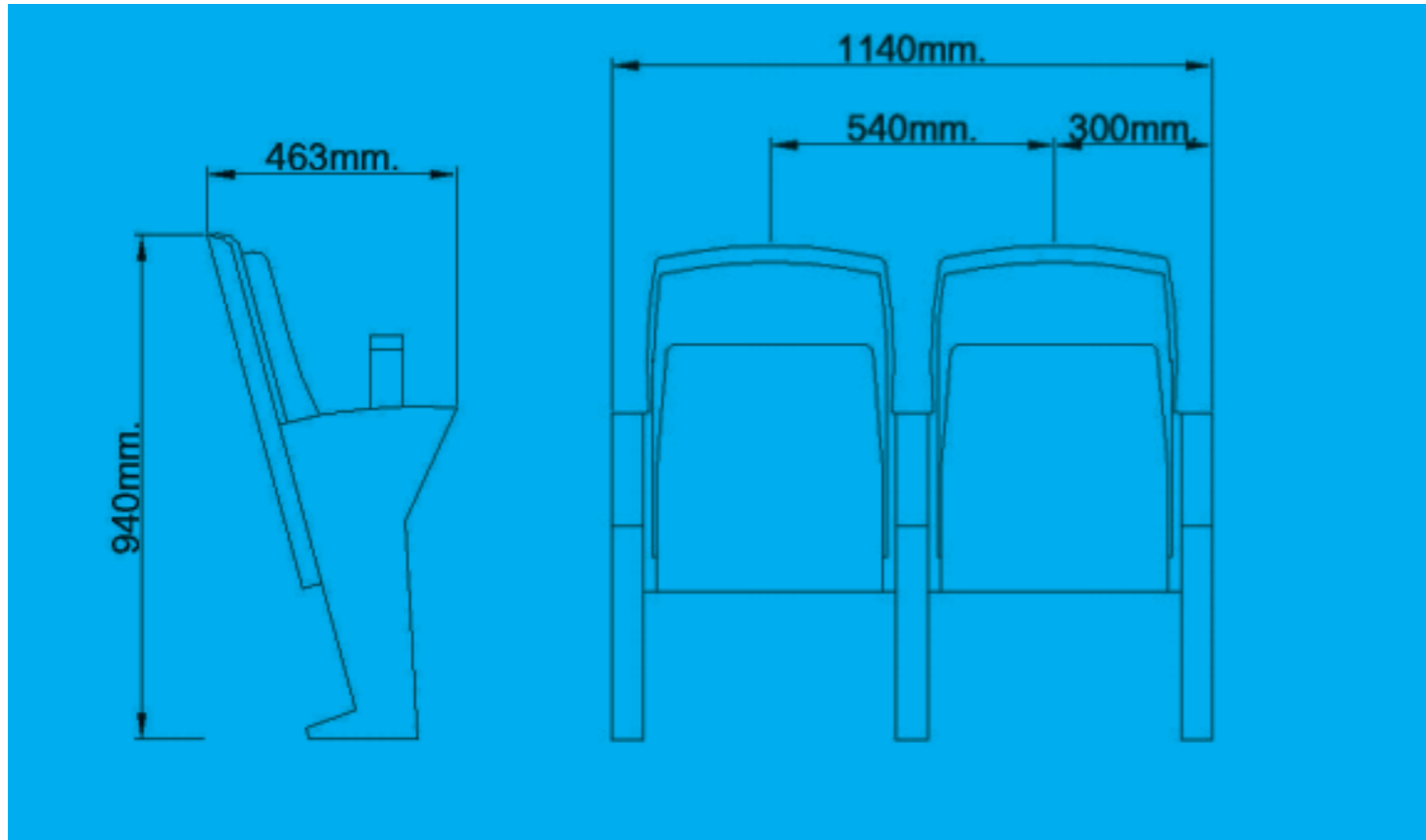
D.6.1.b KONCEPT INTERIÉRU VELKÉHO SÁLU

Sál je řešen jako hlavní reprezentativní prostor školy. Kromě reprezentace také slouží k pronájmu – ke komerčním účelům, a to pro zvýšení příjmů instituce základní umělecké školy. Těmto standardům odpovídá vyšší technická kvalita návrhu. Na stěnách sálu najdeme akustický obklad z kombinace materiálů. Sál je přizpůsoben akustickým požadavkům, a to proporčně, uspořádáním a materiály.

V sále je osazen víceúrovňový akustický stropní podhled. Povrch jeviště je dřevěný. Podlaha většiny sálu je pokryta kobercem černé barvy. Stupňovité hlediště je osazeno polstrovanými sedadly se sklopnými sedáky. Sedadla sálu jsou vyrobena z dřevovláknů (konstrukce, opěrky) a vytvarovaným molitanovým polstrováním s povrchovou látkou šedé barvy. Jejich detailnější specifikace je uvedena níže.

D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6.2.a POHLEDY



D.6.2.b ZPŮSOB OSAZENÍ SE VZDÁLENOSTMI



D.6.2.c VIZUALIZACE

