

G.O.H.HA.

GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA
ALENA LINKOVÁ
FA, ČVUT

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

OBSAH:

1. Úvod
2. Současný stav
3. Koncept
4. Návrh
5. Situace
6. Koncept budovy
7. Koncept prostor
8. Půdorysy
9. Pohled na hlavní vstup
10. Řez A-A'
11. Pohled na výstavní terasu
12. Řez B-B'
13. Pohled na pokladny
14. Pohled na výstavní prostory I.
15. Pohledy
16. Materiály
17. Pohled na výstavní prostory II.
18. Pohled na výstavní prostory III.

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: zimní 2019/2020
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách



1. Úvod

Tři projekty důležitých městských budov by měly dohromady vytvořit nové centrum Otto Herberta Hajeka. Tento významný občan Prachatic byl malířem, grafikem a sochařem. Ke sklonku svého života věnoval městu svou sbírku uměleckých děl. Pro tuto sbírku se hledají prostornější a hodnotnější prostory. Dále by mělo být součástí komunitní centrum s přednáškovým sálem. Trio budov doplňuje knihovna, která je nucena se pro nedostatečné prostory v centru města přesunout.



2. Současný stav

Pozemek se nachází na historicky daném území Štěpánčina parku. Toto území je umístěno hned za hradbami historického jádra města a mělo by tak dotvářet druhý roztroušený okruh hradeb. V prostoru se vyskytuje svažité terén. Park je v současné době neupraven. Také se zde nachází staré letní kino, které je pro špatné akustické podmínky nevyužíváno.

3. Koncept

Naším cílem bylo zachovat původní hranici parku, nezasahovat do něj, ponechat vzrostlé stromy na svém místě a naopak podpořit jeho postavení ve městě. Poté jsme chtěli dokončit a uzavřít druhou hranici hradeb. Pro zajímavější řešení našich staveb jsme se snažili využít morfologie zdejšího terénu. Budovy jsme museli usadit do místní různorodé zástavby.

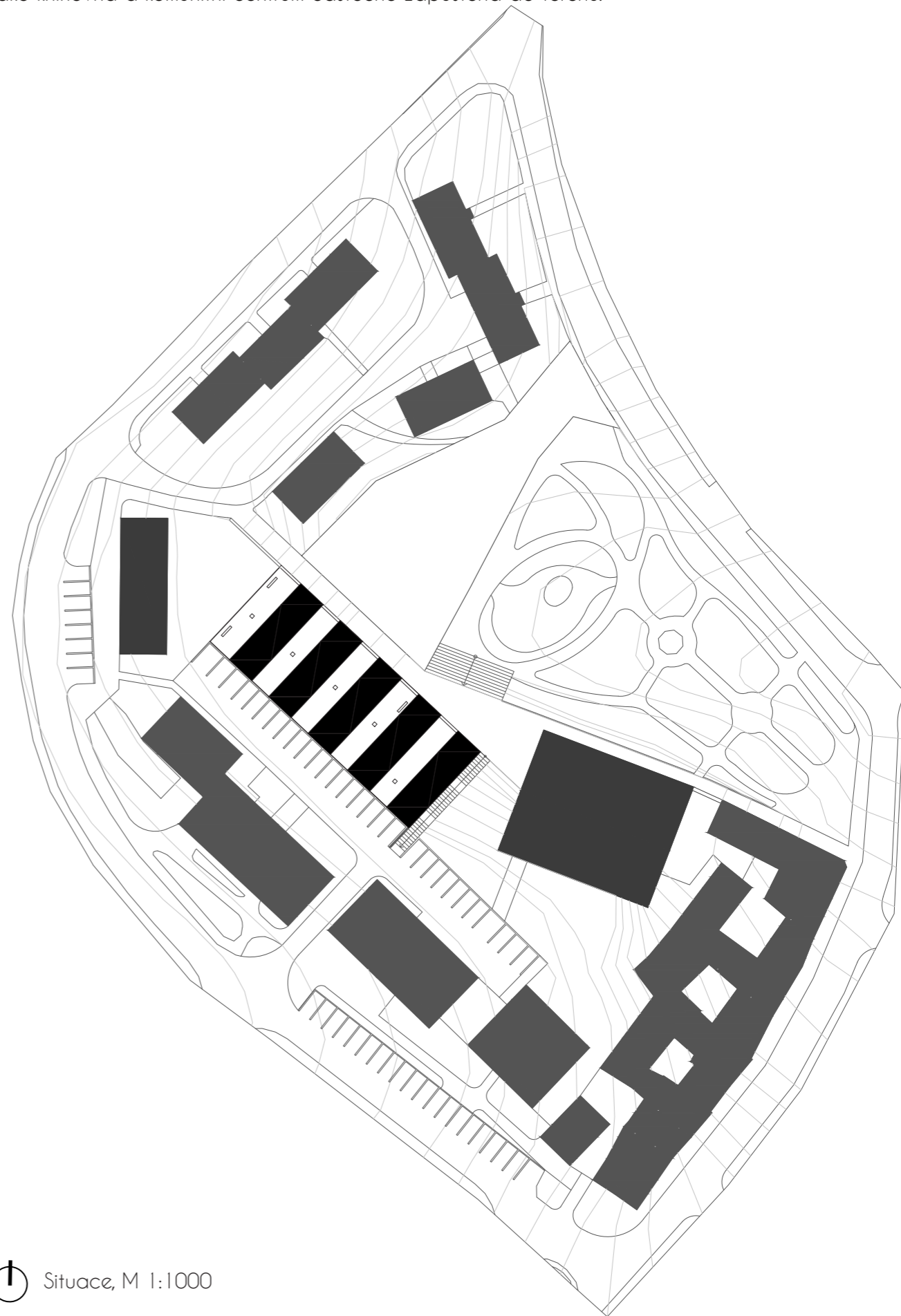
4. Návrh

Nejdříve jsme dotvořili celý blok současné zástavby. Následně jsme území rozdělili na tři oblasti. Rozdělení jsme dosáhli pomocí několika směrů proudění obyvatelstva územím. Na takto vzniklé pozemky jsme pak dle dalších požadavků dotvarovali naše budovy a usadili je do terénu.



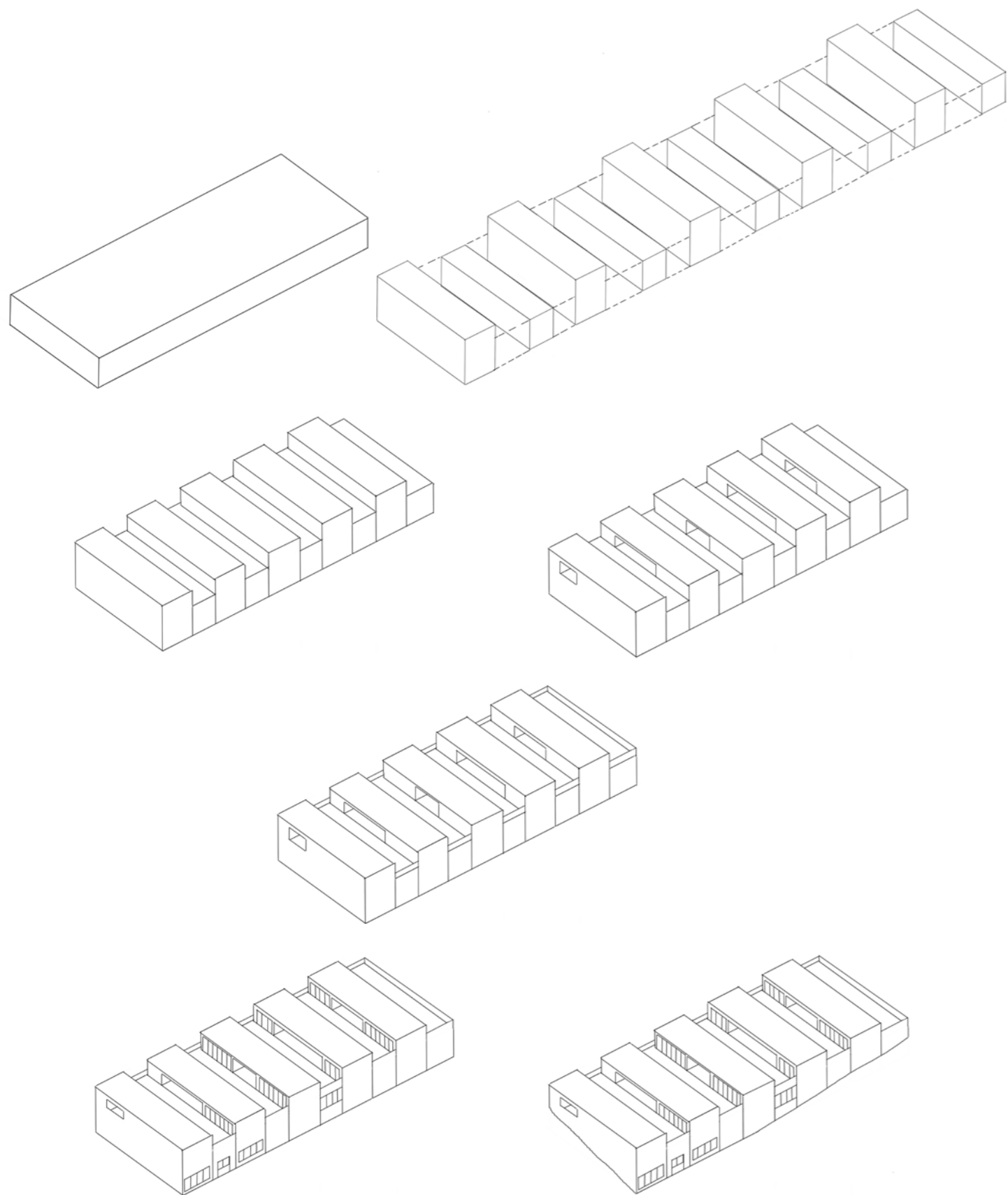
5. Situace

Mým zadáním bylo navrhnout nové prostory galerie Otto Herberta Hajeka. Budova se nachází na samém konci parku. Přístup je možný bezbariérově podél parku a knihovny, nebo poté po schodišti přes park či sestoupat shora od parkoviště, které je umístěno za galerií. Stavba je vůči hranici parku mírně pootočená a vytváří tak komunikační prostor jak s komunitním centrem, tak s knihovnou. Galerie je stejně jako knihovna a komunitní centrum částečně zapuštěna do terénu.



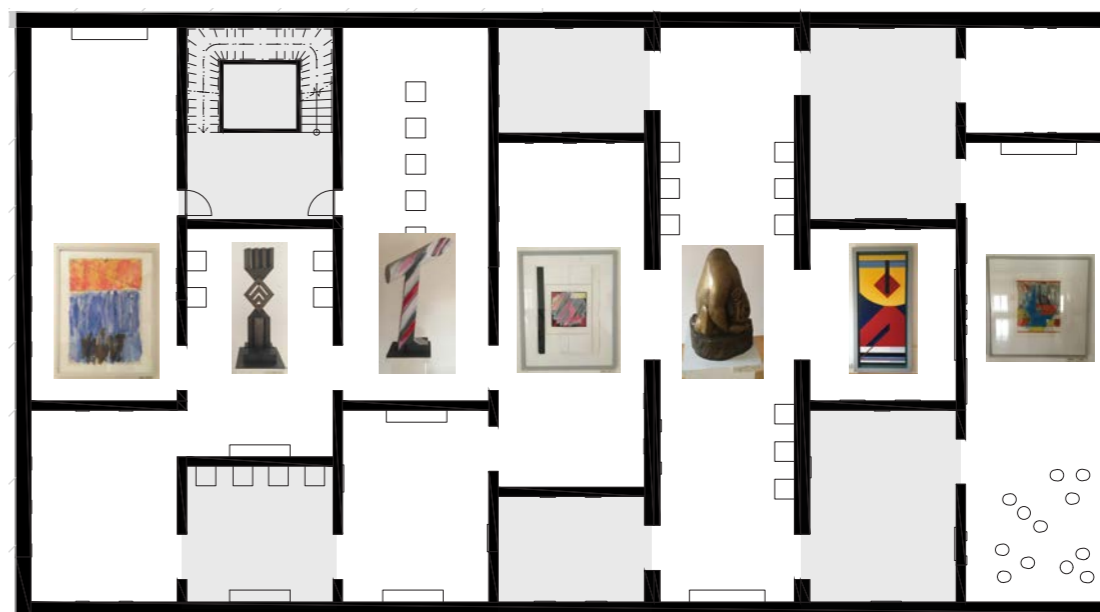
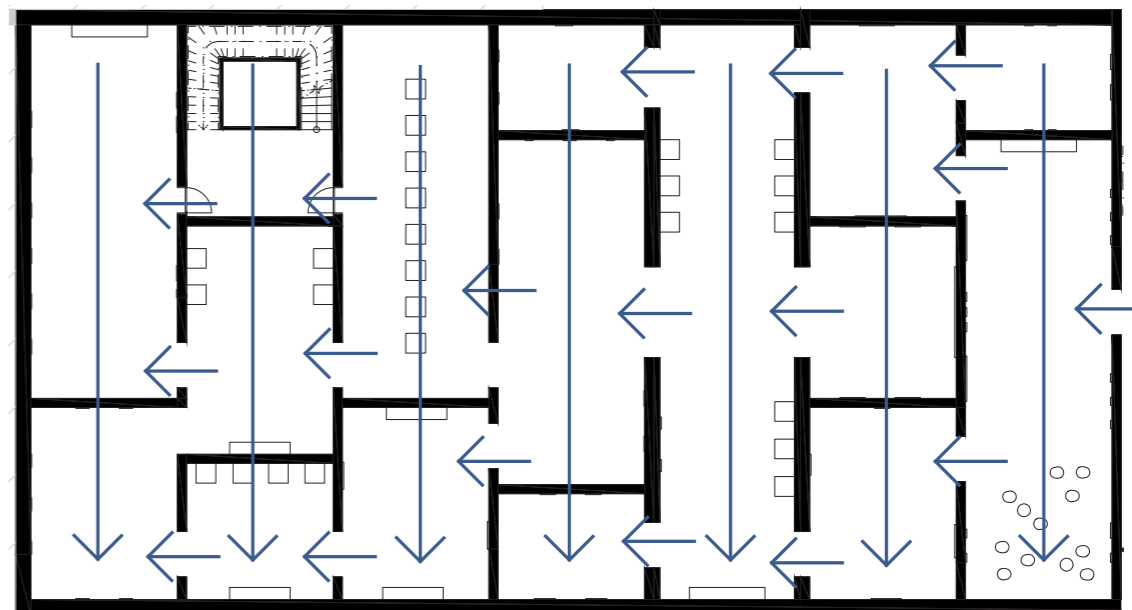
6. Koncept budovy

Jedním z hlavních požadavků na galerii bylo zvětšení jejich dosavadních prostor, a tím i zajištění hodnotnějšího vystavení uměleckých děl. Dalším kritériem byla lepší přístupnost galerie turistům. Poté bylo nutné rozšířit zázemí galerie. Mojí snahou bylo poskytnout návštěvníkům galerie určitý zážitek z návštěvy. Chtěla jsem dosáhnout lepšího osvětlení, kterého je docíleno hned několika variantami, a dát každému dílu náležitý prostor. Zároveň jsem dodala budově určitý prostorový výraz, podobně jako tak také činil Hajek u některých svých realizací.

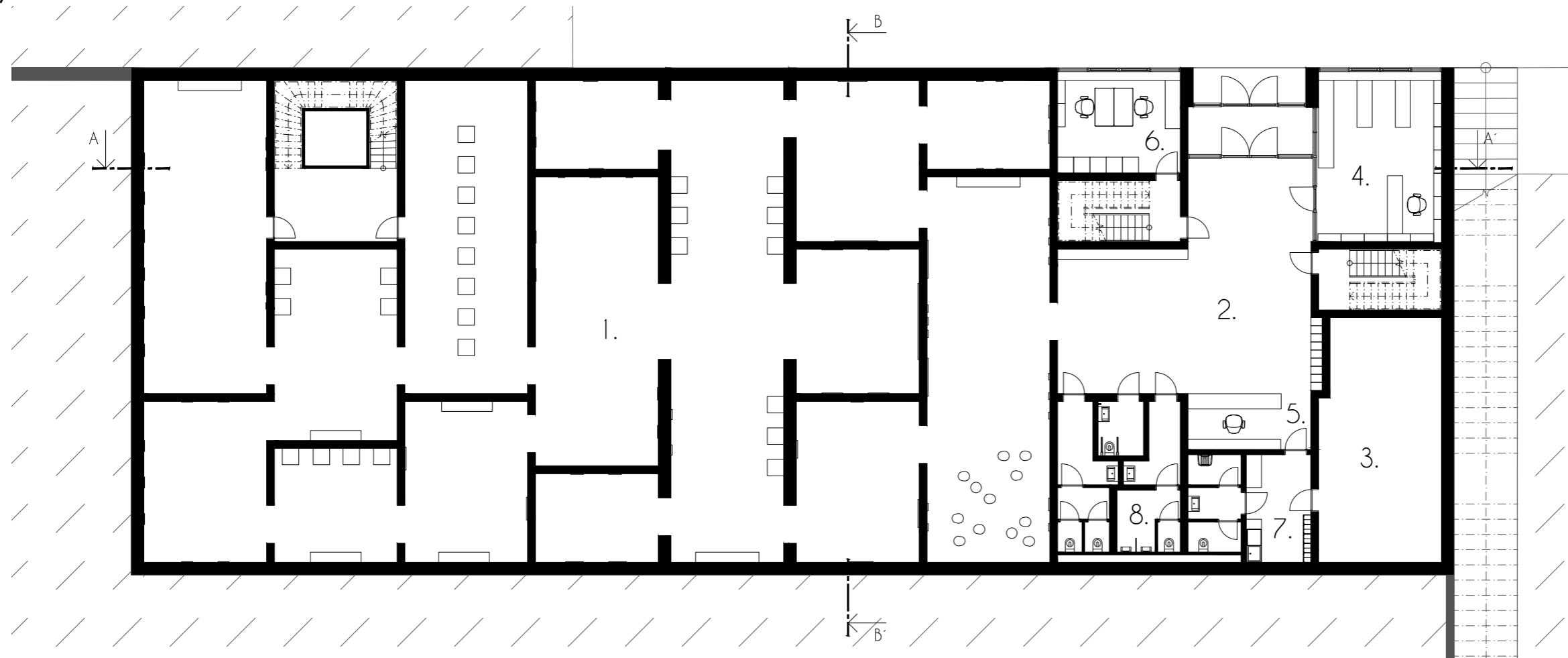


7. Koncept prostor

Vnitřní galerijní prostory jsou určeny pro stálou výstavu O. H. Hajeka. Venkovní výstavní prostory, nacházející se na střeše budovy, jsou naopak vyhrazeny dalším významným umělcům. Kromě výstavní části se v objektu nachází i prodejna suvenýrů a knihovna. Je rozšířeno zázemí zaměstnanců o restaurační dílny, skladovací prostory a také zasedací místnost. Galerijní zóna je rozdělena na 7 částí podle stylu vystavovaných děl. V rámci každé části jsou prostory ještě dále děleny do místností. V těchto prostorách se nachází odpočinkový prostor a výstup na střešinu objektu.

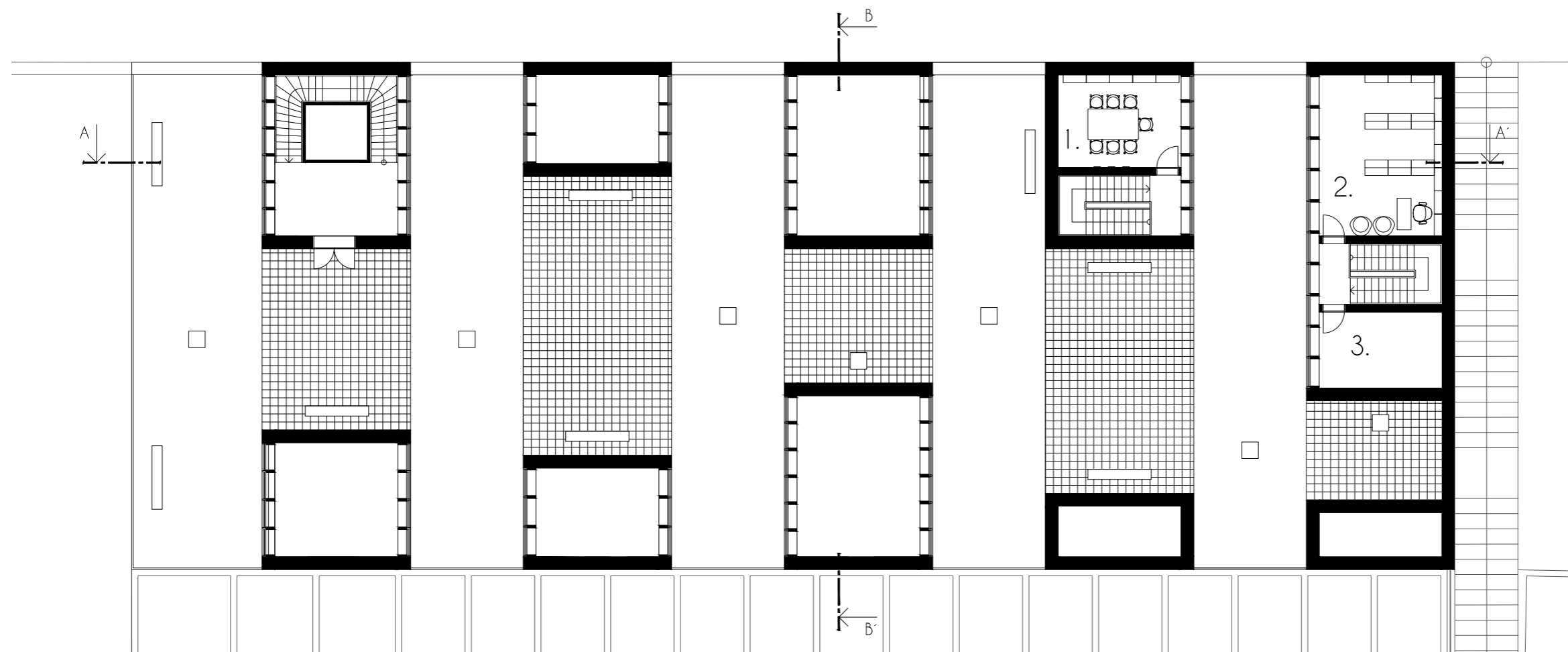


8. Půdorysy



- 1. Výstavní prostory
- 2. Foyer
- 3. Vzduchotechnika
- 4. Obchod se suvenýry
- 5. Pokladny
- 6. Restaurátorská dílna a sklad
- 7. Zázemí zaměstnanců
- 8. Toalety

⌚ Půdorys I. PP, M 1:200



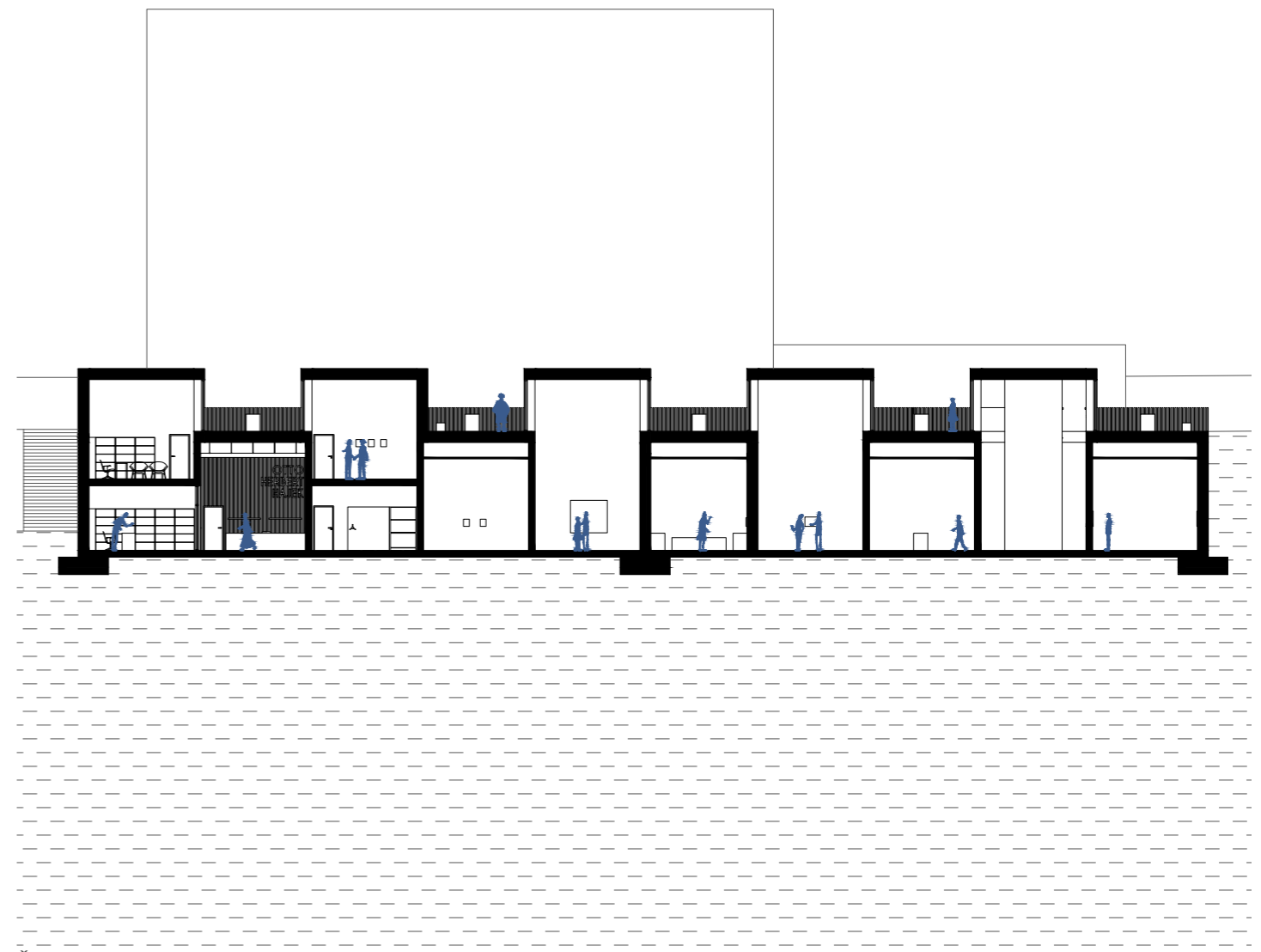
- 1. Zasedací místnost
- 2. Knihovna
- 3. Technická místnost

⌚ Půdorys I. NP, M 1:200

9. Pohled na hlavní vstup



10. Řez A-A'



Řez A-A' , M 1:300

11. Pohled na výstavní terasu



12. Řez B-B'

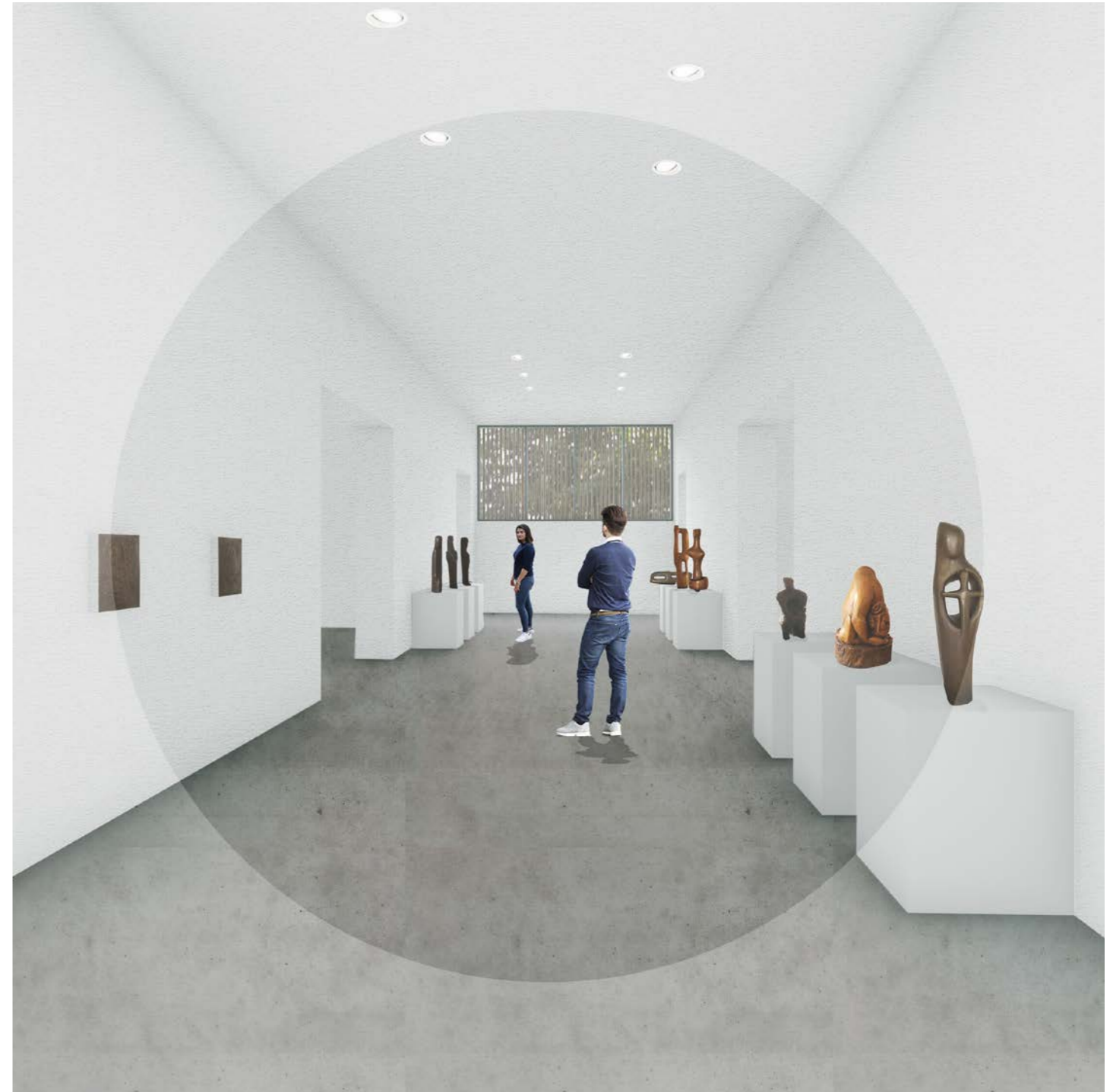


Řez B-B' , M 1:300

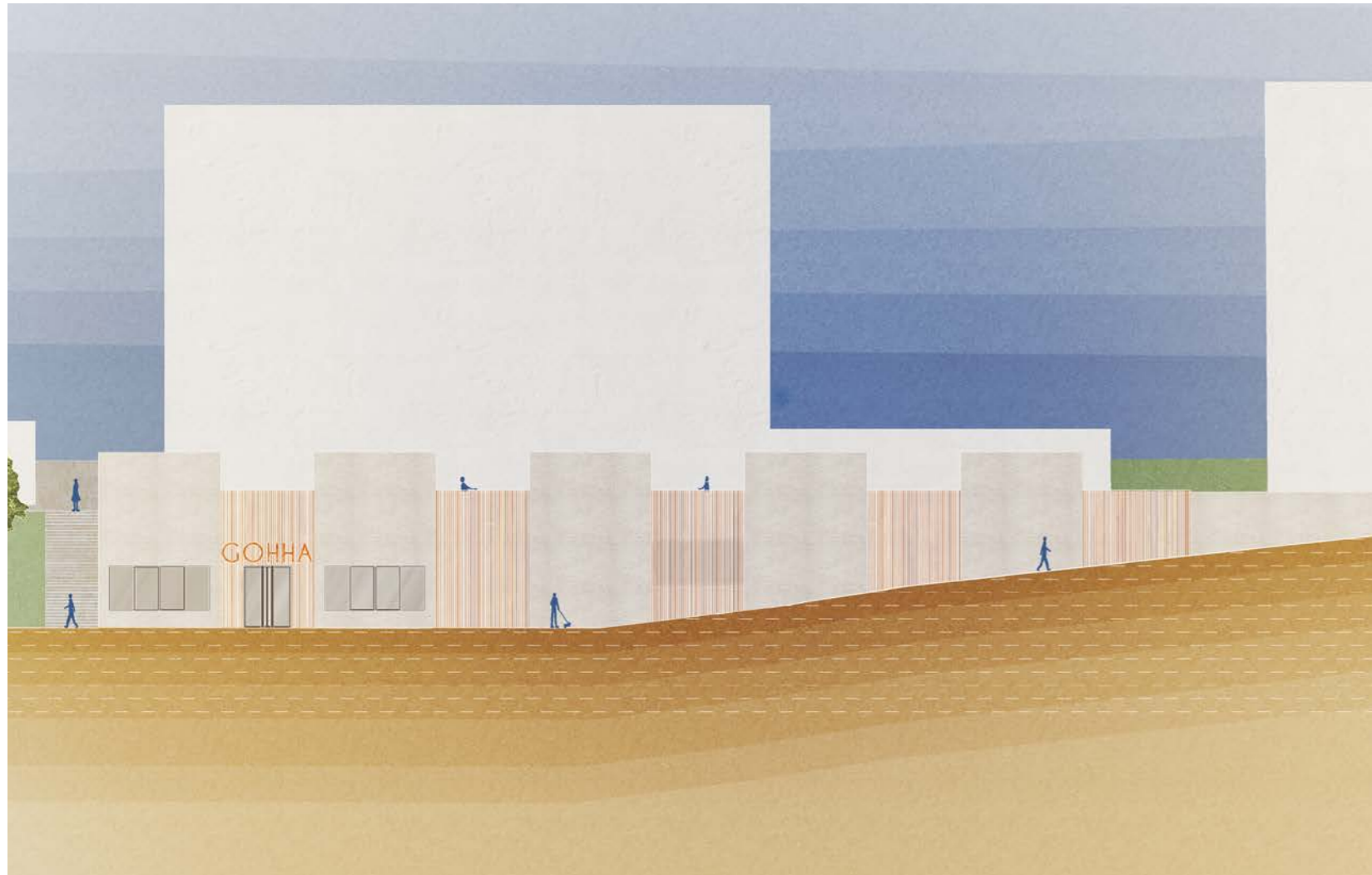
13. Pohled na pokladny



14. Pohled na výstavní prostory I.



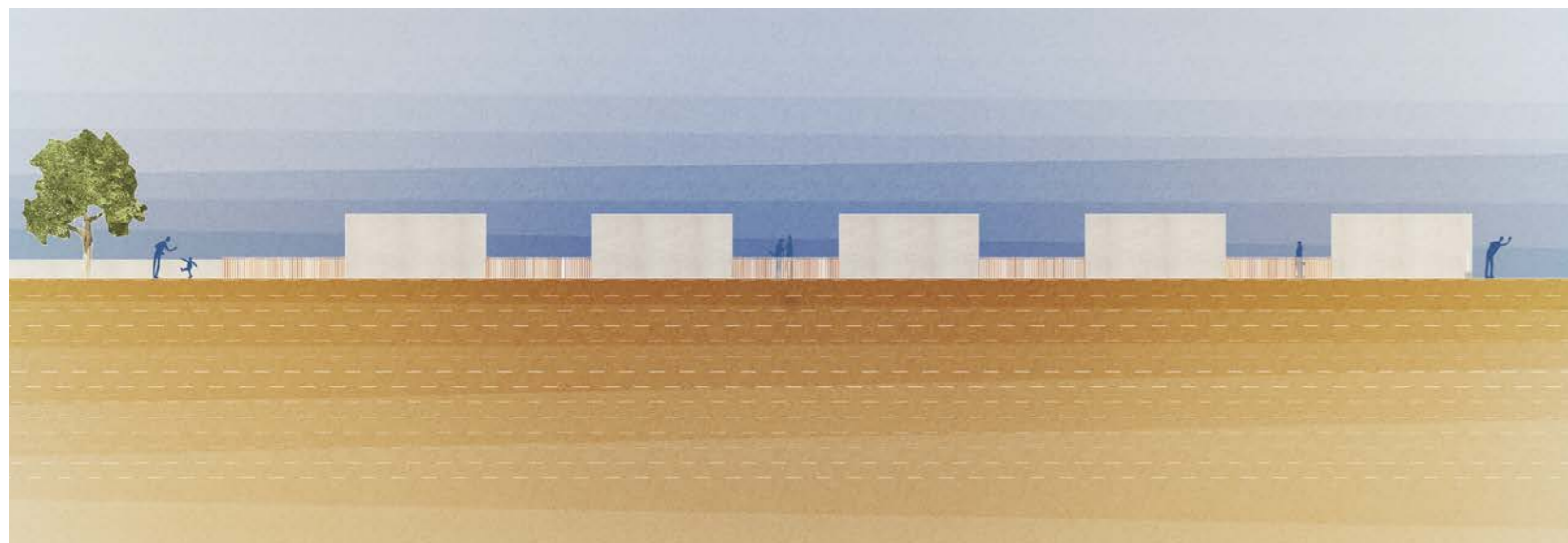
15. Pohledy



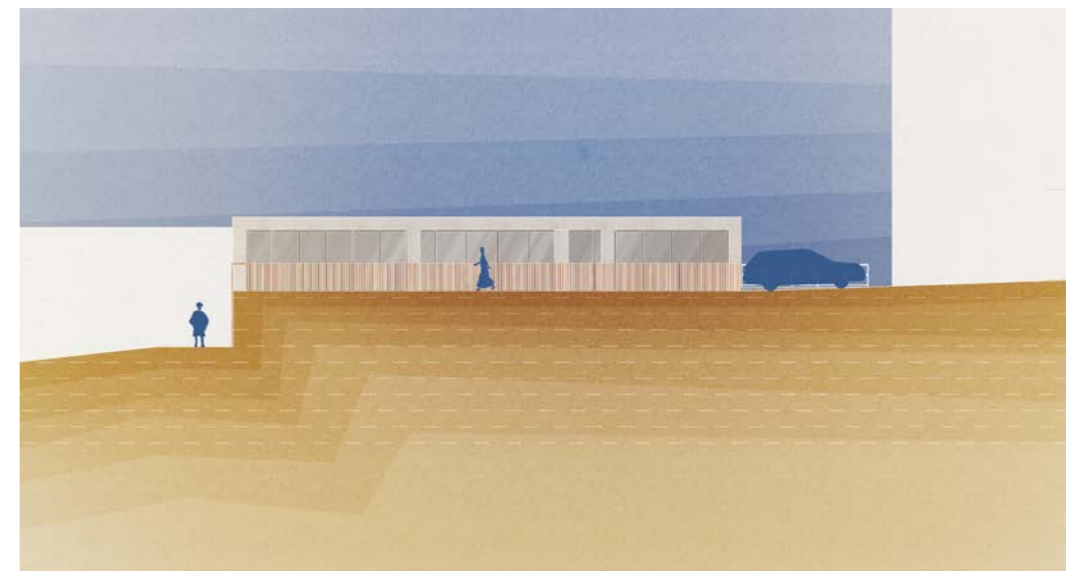
Pohled severovýchodní, M 1:300



Pohled jihovýchodní, M 1:300



Pohled jihozápadní, M 1:300



Pohled severozápadní, M 1:300

16. Materiály

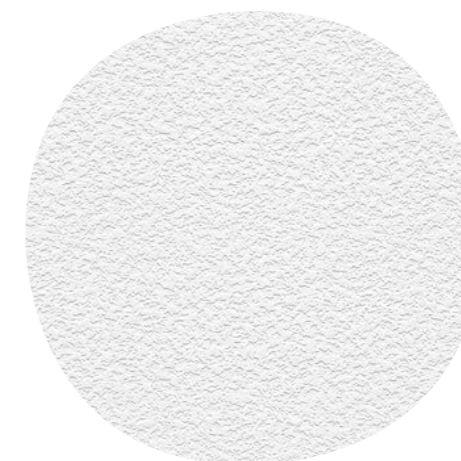
Bílá omítka

Většinu povrchu budovy tvoří bílá omítka. Tvoří jemný přechod od historické čtvrti.



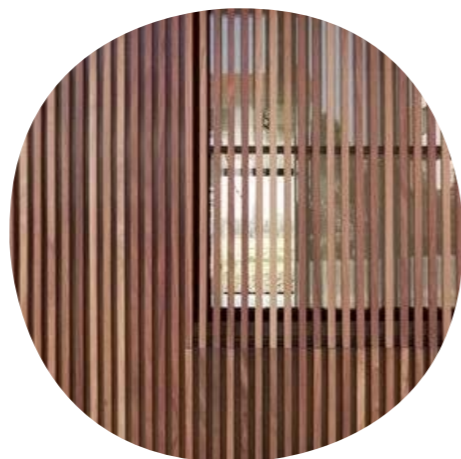
Bílá barva

Vnitřní stěny galerijních prostorů jsou bíle vymalovány, aby umělecká díla lépe vynikla.



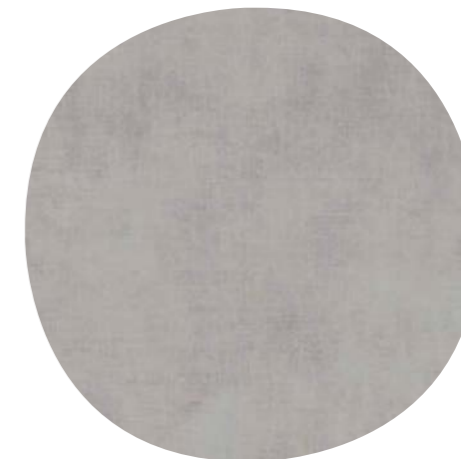
Dřevěné lamely

Na převýšených částech budovy jsou použity dřevěné lamely. Kontrastují s bílou omítkou a jako přírodní materiál zapadají do prostoru parku.



Litá podlaha

V hlavních prostorách je použita šedá litá stěrková podlaha, aby se oddělila od bílých stěn a působila jednotně.



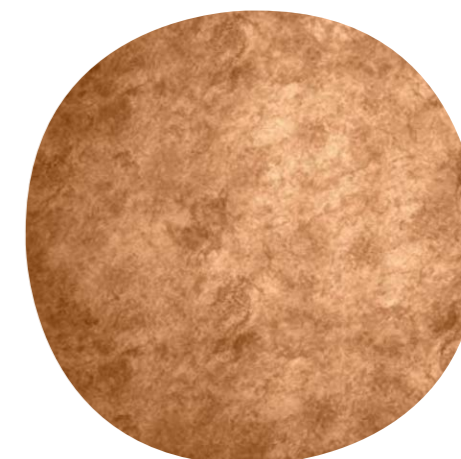
Traviny

Střešní povrchy jsou porostlé travinami, aby tak částečně vynahradily velkou zastavěnou plochu.

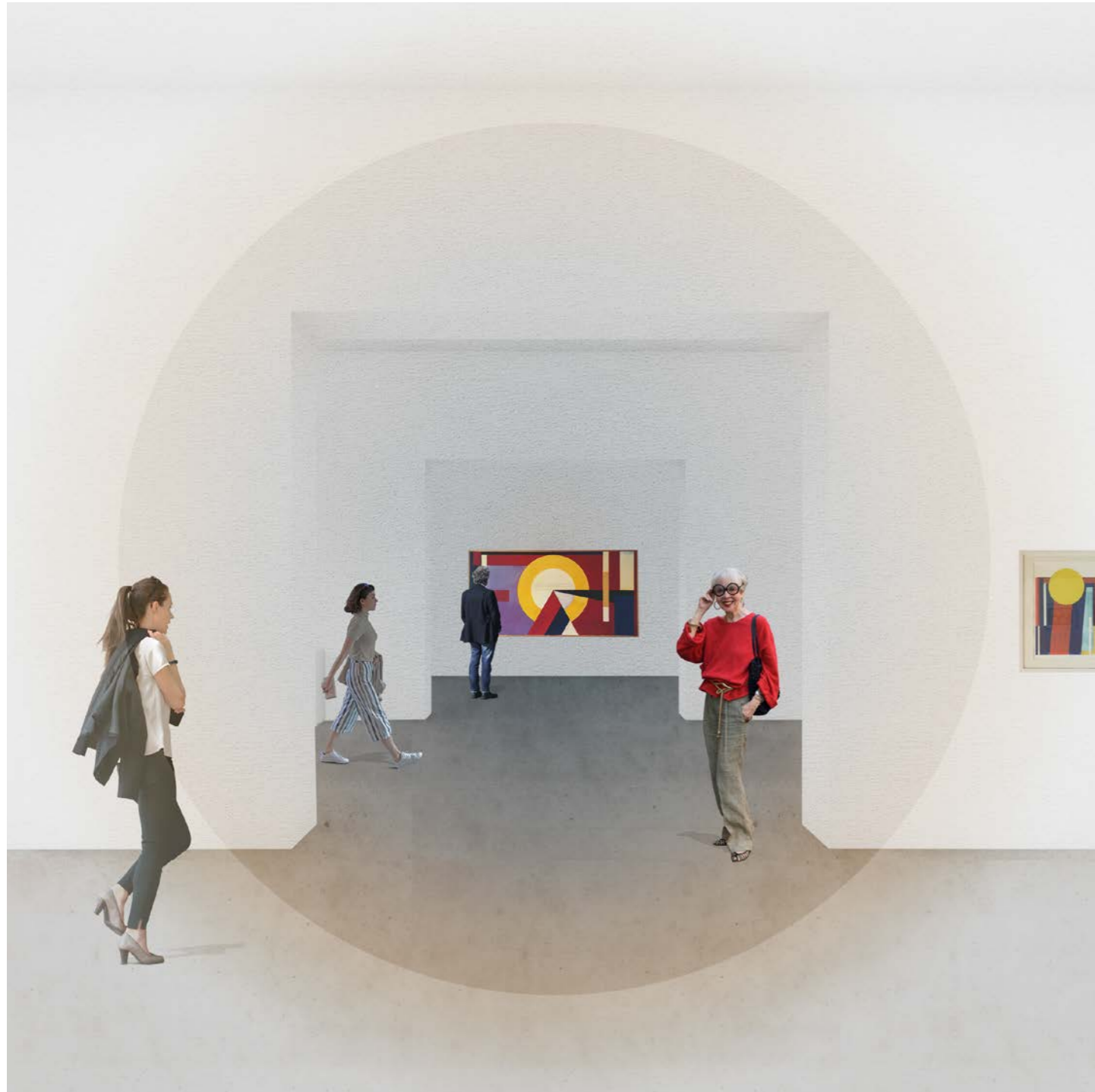


Corten ocel

Nápisy a některé interiérové prvky jsou vyrobeny z plechu. Tento materiál Hajek často používal.



17. Pohled na výstavní prostory II.



18. Pohled na výstavní prostory III.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- A** Průvodní technická zpráva
- B** Souhrnná technická zpráva
- C** Situační výkresy
- D** Dokumentace stavby
 - D.1** Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.1** Technická zpráva
 - D.1.2** Výkresová část
 - D.2** Stavebně-konstrukční řešení
 - D.2.1** Technická zpráva
 - D.2.2** Statické výpočty
 - D.2.3** Výkresová část
 - D.3** Požární bezpečnost stavby
 - D.3.1** Technická zpráva
 - D.3.2** Výkresová část
 - D.3.3** Přílohy
 - D.4** Technické zařízení budovy
 - D.4.1** Technická zpráva
 - D.4.2** Výkresová část
 - D.5** Realizace stavby
 - D.5.1** Technická zpráva
 - D.5.2** Výkresová část
 - D.6** Interiérové řešení
 - D.6.1** Technická zpráva
 - D.6.2** Výkresová část
- E** Dokladová část

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- A.1 Identifikace stavby
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2 Vstupní podklady
- A.3 Základní charakteristika území, stavební pozemek
- A.4 Základní charakteristika stavby
- A.5 Kapacitní údaje
- A.6 Inženýrské sítě

A
PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

A.1 Identifikace stavby

A.1.1 Údaje o stavbě

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka

Charakter stavby: Galerie, novostavba

Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice

Datum zpracování: letní semestr 2019/2020

Účel projektu: Bakalářská práce

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala: Alena Linková

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov

Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení: Ing. Aleš Marek

Stavebně-konstrukční řešení: Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.

Požární bezpečnost stavby: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Technické zařízení budovy: Ing. arch. Pavla Vrbová

Realizace stavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Interiérové řešení: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov, Ing. arch. Vítězslav Danda

A.2 Vstupní podklady

Hlavním podkladem pro projektovou dokumentaci byla studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Redčenkov-Danda na FA, ČVUT v zimním semestru 2019/2020. Byly zjištěny základové podmínky z inženýrskogeologických vrtů, větrné podmínky a sněhová oblast. Pro situační výkresy byla použita jako podklad katastrální mapa, ortofoto a mapa inženýrských sítí.

A.3 Základní charakteristika území, stavební pozemek

Stavební pozemek se nachází v jihočeském městě Prachatice. Území stavby je situováno do oblasti nedaleko historického jádra města u Štěpánčina parku. V tomto území se nyní nachází staré letní kino, které je již zarostlé a nevyužívané. Vzhledem k tomu, že i jeho současné umístění bylo velmi nevhodné z důvodu přilehlé bytové zástavby a špatné akustiky, bude kino odstraněno. Promítací prostory budou částečně nahrazeny v novém komunitním centru. Dále se zde nachází pouze volné plochy se vzrostlými stromy ve vlastnictví města Prachatice.

Terén na pozemku je svažitý, směrem k parku klesá. Projekt počítá s úpravou dnes neudržovaných komunikací pro pěší a lepší prostupností bloku budov, ohraničených ulicemi Hradební, SNP a Zlatá stezka. Je navrženo nové parkoviště z důvodu malých kapacit současných parkovacích ploch.

Stavba se bude rozkládat na parcelách 15/1 (manipulační plocha, 1615 m²), 19/1 (zeleň, 839 m²) a 1650/3 (kulturní a osvětová plocha, 2949 m²), které vlastní město Prachatice. Město Prachatice bude zároveň investorem stavby.

A.4 Základní charakteristika stavby

Galerie je navržena pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) bude dotvářet Centrum Otto Herberta Hajeka. Komplex veřejných budov bude mít za úkol posílit stále méně využívané centrum jihočeského města Prachatice se zachováním a nenarušením jeho historických hodnot.

A.5 Kapacitní údaje

V objektu galerie o 1 podzemním podlaží a 1 nadzemním podlaží se může dle normy ČSN 73 0818 maximálně nacházet až 286 osob, dle projektu se zde bude vyskytovat maximálně 135. Objekt se nachází v dobré dostupnosti z centra města. Za objektem galerie bude umístěno nové parkoviště určené jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky galerie a bude moci být využíváno i obyvateli blízké zástavby. Parkoviště bude zahrnovat 14 klasických parkovacích míst a 3 místa pro osoby těžce pohybově postižené, z nichž jedno bude možné v určených hodinách využít i pro zásobování objektu.

Plocha pozemku: 1044 m²

Zastavěná plocha: 1044 m²

Hrubá podlažní plocha: 1208 m²

Celkový obestavěný prostor: 9410 m³

Čistá podlažní plocha: 947 m²

Celková užitná plocha: 815 m²

A.6 Inženýrské sítě

Objekt bude napojen na veřejné inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, plynovod, silnoproud a slaboproud).

Vnitřní vodovod bude napojen pomocí přípojky na vodovod pro veřejnou potřebu z jihovýchodní strany. Vodoměrná sestava bude umístěna v šachtě před jihovýchodní stranou objektu. Přípojka je dimenzována i z hlediska požárního vodovodu.

Kanalizace bude odváděna přes kontrolní šachtu do uliční stoky. Přípojka je navržena jednotná pro splaškovou a dešťovou kanalizaci. Dešťová kanalizace bude vedena z retenční nádoby a poté se připojí ke splaškové mimo budovu na severovýchodní straně objektu.

Přípojka plynovodu je navržena jako středotlaká. Plynoměrná skříň bude umístěna na zadní straně objektu a bude přímo napojená na budovu. Ve skříni se bude nacházet regulátor tlaku plynu, plynoměr a hlavní uzávěr plynu. Z plynoměrné skříně povede plynovodní potrubí otvorem chráněným chráničkou.

Přípojka silnoproudu bude umístěna v přípojkové skříni společně s elektroměrem a bude situována ze zadní strany objektu vedle plynovodní přípojky. Do domu vstoupí v 1. NP a povede přímo do 1. PP k domovnímu rozvaděči a pojistkám.

Přípojka slaboproudu bude přivedena ze severovýchodní strany budovy do hlavního domovního rozvaděče, který je umístěn na stěně v šatně zaměstnanců.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

B
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Základní charakteristika stavby
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení
 - B.2.4 Kapacity, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
 - B.2.5 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.6 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.7 Stavební, konstrukční a materiálové řešení stavby
 - B.2.7.1 Základové konstrukce
 - B.2.7.2 Svislé nosné konstrukce
 - B.2.7.3 Vodorovné nosné konstrukce
 - B.2.7.4 Svislé nenosné konstrukce
 - B.2.7.5 Střešní konstrukce
 - B.2.7.6 Schodiště
 - B.2.7.7 Podhledy
 - B.2.7.8 Podlahy
 - B.2.7.9 Lehký obvodový plášť, okna
 - B.2.7.10 Dveře
 - B.2.7.11 Omítky
 - B.2.7.12 Obklady, dlažby
 - B.2.8 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.9 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.10 Úspora energie a tepelná ochrana
 - B.2.11 Hygienické požadavky na stavby
 - B.2.12 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a terénních úprav
- B.6 Vliv stavby na životní prostředí
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
 - B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot a jejich zajištění
 - B.8.2 Odvodnění staveniště
 - B.8.3 Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu
 - B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
 - B.8.5 Ochrana životního prostředí během výstavby
 - B.8.5.1 Ochrana ovzduší
 - B.8.5.2 Ochrana půdy
 - B.8.5.3 Ochrana spodních a povrchových vod
 - B.8.5.4 Ochrana zeleně
 - B.8.5.5 Ochrana před hlukem
 - B.8.5.6 Ochrana pozemních komunikací
 - B.8.5.7 Ochrana kanalizace
 - B.8.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
 - B.8.6.1 Všeobecné zásady BOZP

B.1 Popis území stavby

Stavební pozemek se nachází v jihočeském městě Prachatice. Území stavby je situováno do oblasti nedaleko historického jádra města u Štěpánčina parku. V tomto území se nyní nachází staré letní kino, které je již zarostlé a nevyužívané. Vzhledem k tomu, že i jeho současné umístění bylo velmi nevhodné z důvodu přilehlé bytové zástavby a špatné akustiky, bude kino odstraněno. Promítací prostory budou částečně nahrazeny v novém komunitním centru. Dále se zde nachází pouze volné plochy se vzrostlými stromy ve vlastnictví města Prachatice.

Terén na pozemku je svažité, směrem k parku klesá. Projekt počítá s úpravou dnes neudržovaných komunikací pro pěší a lepší prostupností bloku budov, ohraničených ulicemi Hradební, SNP a Zlatá stezka. Je navrženo nové parkoviště z důvodu malých kapacit současných parkovacích ploch.

Stavba se bude rozkládat na parcelách 15/1 (manipulační plocha, 1615 m²), 19/1 (zeleň, 839 m²) a 1650/3 (kulturní a osvětová plocha, 2949 m²), které vlastní město Prachatice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby

Galerie je navržena pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) bude dotvářet Centrum Otto Herberta Hajeka. Komplex veřejných budov bude mít za úkol posílit stále méně využívané centrum jihočeského města Prachatice se zachováním a nenarušením jeho historických hodnot.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Pozemek se nachází na historicky daném území Štěpánčina parku. Toto území je umístěno hned za hradbami historického jádra města a mělo by tak dotvářet druhý roztroušený okruh hradeb. Cílem objektu galerie bude zachovat původní hranici parku, která je historicky daná, a zároveň do parku nezasahovat a ponechat zde jeho vzrostlé stromy. Zároveň bude galerie spolu s knihovnou a komunitním centrem dotvářet a uzavírat pomyslnou druhou hranici hradeb. Budova bude reagovat na zdejší různorodou zástavbu a vytvářet jemný přechod mezi historickou zástavbou, panelovými a bytovými domy.

V prostoru se vyskytuje svažité terén, kterého se snaží objekt maximálně využít pro svou funkci galerie. Rozsáhlé výstavní prostory umožní poskládat vedle sebe do jedné úrovně, která se částečně schová do terénu. Galerii bude dopřáno výhodné osvětlení shora. Střecha nabídne možnost částečného navrácení zeleně ve formě zelené terasy.

Galerie bude přístupná z cesty vedoucí podél parku, která bude následně stoupat podél celé budovy. Stavba bude komunikovat s dalšími dvěma novými veřejnými stavbami. S knihovnou pomocí schodiště, které bude nově umístěno v linii hranice parku pro překonání výškového rozdílu. S komunitním centrem se díky odlišnému natočení budov vytvoří malé náměstí, které bude pomyslně spojoval oba vstupy, prostor kavárny a obchodu se suvenýry. Výškový rozdíl bude možné také překonat pomocí přilehlého schodiště na jihovýchodě objektu. Také zde bude vytvořeno nové parkoviště, které bude schované za budovou galerie. Na severozápadní straně se naopak vytvoří nový zatravněný prostor, který bude vycházet z galerie.

Objekt je navržen částečně jednopodlažní a částečně dvoupodlažní. Jeho členění vychází z vnitřních dispozic. Galerie je rozdělena do 10 pásů, které střídají své výšky. Některé části pásů jsou dvoupodlažní, jiné jsou pouze převýšené. Převýšené prostory jsou po stranách prosklené a dodávají světlo do galerie. Terasa v I. NP prochází napříč celým objektem. Jednotlivé zelené pásy jsou propojeny průchody z převýšených částí.

Hlavním požadavkem nových prostor galerie bylo, kromě zvětšení výstavní plochy, zajištění hodnotnějšího vystavení umělcových děl, které se těší poptávce nejen ze strany českých turistů. Galerie bude nabízet velmi příznivé umělé, ale i horní denní osvětlení umělecké sbírky. Uvnitř galerie se bude odehrávat hra s prostorem, stejně jako tak činil umělec v některých ze svých děl ve veřejném prostoru. Galerijní prostory se budou během prohlídky měnit a umožní tak návštěvníkům zážitek z prohlídky i různé varianty pohledu na umělcovu tvorbu.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Hlavní vstup do objektu bude situován do severovýchodní části objektu, na samotném konci parku. Přímě naproti vstupu v I. PP je navržena pokladna a vedle šatní skříňky pro návštěvníky. Celý

prostor je součástí foyer, ze kterého se dále dostaneme do ostatních místností pro návštěvníky i pro zaměstnance. Pro návštěvníky budou přístupné toalety a také obchod se suvenýry. Za pokladnami se bude naopak nacházet zázemí pro zaměstnance s toaletami a technické zázemí budovy. Z foyer budou také přístupná restaurátorská díla se skladem a dvě schodiště, po kterých bude možno vystoupat do I. NP, kde bude situována zasedací místnost, knihovna a technická místnost.

V největší části budovy se budou nacházet výstavní prostory. Tyto prostory budou členěny do 7 částí podle charakteru, období a formy umělcových děl. V rámci každé části budou tyto prostory dále děleny na místnosti, u kterých se bude měnit jejich výška. V předposledním pásu bude umístěno schodiště s výtahem, kterým bude možné se dostat na výstavní terasu galerie. Výtah bude moci sloužit jak k přepravě návštěvníků galerie, tak k zásobování a přepravě uměleckých děl z blízkého parkoviště. Na zatravněnou výstavní terasu bude možné umístit umělecká díla od různých umělců, vhodná pro exteriérové vystavování. Výstavní terasa bude průchozí skrze průchody pod konstrukcemi. Budou zde instalovány odpočinková místa a bude možné nahlédnout do vnitřních prostor galerie. Celý prostor bude soukromý a z důvodu ochrany vystavovaných děl oplocen. V oplocení se bude nacházet několik otevíracích částí, které budou moci být v případě pořádání akcí galerií otevřeny.

B.2.4 Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

V objektu galerie o I podzemním podlaží a I nadzemním podlaží se může dle normy ČSN 73 08 18 maximálně nacházet až 286 osob, dle projektu se zde bude vyskytovat maximálně 135. Objekt se nachází v dobré dostupnosti z centra města. Za objektem galerie bude umístěno nové parkoviště určené jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky galerie a bude moci být využíváno i obyvateli blízké zástavby. Parkoviště bude zahrnovat 14 klasických parkovacích míst a 3 místa pro osoby těžce pohybově postižené, z nichž jedno bude možné v určených hodinách využít i pro zásobování objektu.

Plocha pozemku: 1044 m²

Zastavěná plocha: 1044 m²

Hrubá podlažní plocha: 1208 m²

Celkový obestavěný prostor: 9410 m³

Čistá podlažní plocha: 947 m²

Celková užité plocha: 815 m²

B.2.5 Bezbariérové užívání stavby

Galerie je přístupná hlavním vstupem bezbariérově přímo z terénu. Vstupní dveře splňují minimální šířku 900 mm. Dále je možné využít výtah z I. PP do I. NP budovy, který je přístupný z výstavní terasy, která je ve stejné úrovni jako přilehlé parkoviště. Rozměry výtahu a volná nástupní plocha splňuje minimální požadavky. 3 parkovací stání pro osoby těžce pohybově postižené se nachází v blízkosti východu z výtahu v I. NP. V objektu je umístěno 1 bezbariérové WC, které splňuje minimální rozměry kabiny 2150x1800 mm se šířkou dveří 800 mm. Objekt galerie splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.6 Bezpečnost při užívání stavby

Při návrhu objektu byly dodrženy všechny příslušné předpisy pro bezpečné užívání staveb. Všechny prostory svým stavebním, konstrukčním i materiálovým řešením splňují požadavky pro bezpečný provoz v objektu. Všechny prostory, kde hrozí pád z výšky, budou zabezpečeny vyhovujícím zábradlím. Bude prováděna pravidelná kontrola technických zařízení, dle požadavků konkrétních položek, pro bezpečné fungování provozu budovy.

B.2.7 Stavební, konstrukční a materiálové řešení stavby

B.2.7.1 Základové konstrukce

Základová spára se bude nacházet v úrovni -1,15 m pod přiléhajícím terénem. Na podkladní beton bude umístěna hydroizolace z asfaltových pásů se zpětným spojem a na ni ochranná betonová mazanina. Jako základová konstrukce byla zvolena lokálně prohloubená základová deska z železobetonu o základní tloušťce 300 mm. Patka v místě prohloubení má rozměry 2x2 m, výšku 700 mm a náběh ve sklonu 45° o šířce 400 mm. Deska

bude dále prohloubena v místě výtahové šachty, kontrolní šachty kanalizace a retenční nádrže pro dešťovou vodu. Hladina podzemní vody zde nebyla nalezena.

B.2.7.2 Svislé nosné konstrukce

Objekt je řešen v I. PP jako železobetonový monolitický skelet se ztužujícími a obvodovými stěnami a v I. NP jako železobetonový monolitický příčný stěnový systém. Svislé nosné konstrukce budou tvořeny železobetonovými obvodovými a vnitřními ztužujícími stěnami o tloušťce 300 mm a 12 železobetonovými sloupy o rozměrech 300x300 mm. Obvod výtahové šachty bude tvořen stěnou o tloušťce 200 mm. Atiky s funkcí zábradlí na střešní terase budou z důvodu návaznosti konstrukce zúženy na 200 mm. Obvodové stěny budou kontaktně zatepleny tepelnou izolací z minerálních vláken. Na stěny pod úroveň terénu budou použity desky z extrudovaného polystyrenu a bude na nich aplikována hydroizolace z asfaltových pásů.

B.2.7.3 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce budou tvořeny lokálně podepřenými železobetonovými stropními a střešními deskami o tloušťce 250 mm a 370 mm. V místech zastřešení terasy budou z důvodu eliminace tepelného mostu použity iso nosníky Schöck ISOKORB XT tloušťky 120 mm.

B.2.7.4 Svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné dělicí konstrukce bude tvořit systém montovaných sádkartonových příček značky Knauf o různých tloušťkách stěn. Budou použity sádkartonové desky klasické - Knauf White, desky pro použití v místech s vyšší vlhkostí - Knauf Green a desky zpomalující šíření ohně - Knauf Red Piano. Většina příček je vybavena akustickou izolací.

B.2.7.5 Střešní konstrukce

Střešní konstrukce bude tvořit železobetonová lokálně podepřená monolitická deska o tloušťce 250 mm a jednosměrně pnutá deska o tloušťce 370 mm. Na desce bude umístěna pojistná hydroizolace z PVC, tepelná izolace v podobě minerální vlny, ze které budou pod ní vytvořené spádové klíny. Hlavní hydroizolace bude tvořena dvojitým hydroizolačním systémem Dualdek s možností kontroly. Ochranné, separační a filtrační vrstvy budou tvořit geotextilie a drenážní vrstvy nepové fólie. Pochozí části střešních bude tvořit trávníkový koberec, uložený na intenzivním střešním substrátu, nebo betonová dlažba na rektifikačních podložkách a hydroizolaci z PVC fólie. Nepochozí části budou tvořeny vegetační rozchodníkovou rohoží na extenzivním substrátu.

Dešťová voda bude ze střešiny odváděna pomocí podtlakového systému odvodnění střešních Geberit Pluvia. Tento systém umožňuje vést vodu v podhledu, do kterého bude svedena voda z obou úrovní střešiny a střešní terasy.

B.2.7.6 Schodiště

Jsou navržena 3 dvouramenná schodiště. Schodišťová ramena budou vyrobena z prefabrikovaného železobetonu a uložena na železobetonových monolitických podestách a mezpodestách na ozub. Bude upraven povrch transparentním nátěrem a na nášlapné části bude zdrsněn.

B.2.7.7 Podhledy

Většina podhledů bude tvořena konstrukcí zavěšených podhledů značky Knauf. Výška podhledu bude tvořena instalační mezerou 700 mm. Podhled bude zavěšen pomocí noniových závěsů a montážních CD profilů v jedné rovině. Bude použita 1 klasická sádkartonová deska - Knauf White, na které bude nanášena vrstva akusticky pohltivé omítky. V podhledu budou zapuštěna svítidla. V prostorách zádveří budou použity desky pro použití v místech s vyšší vlhkostí - Knauf Green. V místnostech toalet a šatně zaměstnanců bude podhled upevněn na samonosnou konstrukci z UW a CW profilů.

Ve Foyer bude instalován lamelový podhled z MDF desek, který bude zavěšený pomocí noniových závěsů a nosníků ve výšce 900 mm. Nad lamely bude umístěna akustická

izolace a tkanina. Mezi lamelami budou zapuštěna svítidla.

V zasedací místnosti a knihovně bude z důvodu vysoké světlé výšky instalována protihluková kulisa Knauf Cleano. Tvarované desky budou zavěšeny pomocí lankového závěsu.

B.2.7.8 Podlahy

Podlahy v I. PP budou složeny z tepelné izolace z pěnového polystyrenu, roznášecí betonové mazaniny a vyrovnávací samonivelační stěrky. Nášlapné vrstvy budou převážně tvořeny samonivelační stěrkou na bázi polyuretanové pryskyřice s zavíracím nátěrem Sikafloor. Pouze na toaletách bude nášlapná vrstva z keramické dlažby, založená na lepícím tmelu a hydroizolační stěrce. Ve výstavních prostorách, foyer, obchodu a restauračních dílnách bude instalováno podlahové vytápění na systémové desky z pěnového polystyrenu, které budou vkládány nad tepelnou izolaci.

V I. NP budou povrchy tvořeny převážně ze samonivelační stěrky na bázi cementu s uzavíracím nátěrem. V zasedací místnosti a knihovně budou tvořeny kobercem lepeným lepidlem. Nášlapné vrstvy budou umístěny na tepelnou a kročejovou izolaci z pěnového polystyrenu, roznášecí vrstvu z betonové mazaniny a vyrovnávací vrstvu ze samonivelační stěrky. V knihovně a zasedací místnosti bude instalováno podlahové vytápění na systémové desky z pěnového polystyrenu, které budou vkládány nad tepelnou izolaci.

Přechody mezi jednotlivými typy podlah budou tvořeny ukončovacími profily Schlüter.

V technických místnostech budou pod kotel a vzduchotechnickou jednotku vytvořeny samostatně základy ze železobetonové desky na akustických podložkách.

B.2.7.9 Lehký obvodový plášť, okna

Okenní otvory budou tvořeny fasádním systémem Schüco FW 60+.Sl. Rámy jsou navrženy jako hliníkové s hloubkou rámu 60 mm a pohledovou šířkou 110 mm. Výplně jsou tvořeny termoizolačním trojsklem se skleněnou sluneční clonou Schüco SageGlass, kterou lze automaticky nebo přes ovládání regulovat přívod denního světla, slunečního tepla a stínění. Fasádní systém bude předsazen do lince s tepelnou izolací a kotven do železobetonové nosné konstrukce. Otvírací části budou výklopné dovnitř.

B.2.7.10 Dveře

Dveře, které budou v kontaktu s exteriérem, jsou navrženy jako hliníkové dveře Schüco ADS 90.Sl s hliníkovou rámovou zárubní a hloubkou rámu 90 mm s bezbariérovým prahem. Hlavní vstupní dveře jsou navrženy s 2 bočními světly dvoukřídle a hlavní vstupní dveře do obchodu jsou jednokřídle se bočními 4 světly. Tyto dveře budou vyplněny termoizolačním trojsklem. Dveře v I. NP budou dvoukřídle a vyplněny plnou dveřní výplní.

V interiéru jsou navrženy plně laminátové dveře se skrytou a rámovou zárubní, bezfalcové s obložkovou zárubní a protipožární se skrytou zárubní a skrytým samozavíračem. Dále jsou navrženy plně posuvné dveře v bezobložkovém stavebním pouzdře mezi foyer a výstavními prostory a plně dveře z MDF desky s dřevěnými lamelami jako součást truhlářského výrobku lamelové stěny za pokladnami.

B.2.7.11 Omítky

Pro exteriér je navržena tenkovrstvá omítka na silikátové bázi tloušťky 3 mm. V interiéru bude na železobetonový podklad použita tenkovrstvá sádková omítka tloušťky 15 mm nebo 5 mm. Na sádkartonové podhledy ve výstavních prostorech bude použita akusticky pohltivá omítka v tloušťce 15 mm.

B.2.7.12 Obklady, dlažby

V interiéru bude použita keramická dlažba v prostorách toalet a keramický obklad do výšky podhledu 3 m nad podlahou, který bude lepen lepícím tmelem na bázi cementu.

Na pochozí střeše se bude nacházet pod střešním podchodem betonová dlažba na rektifikačních podložkách.

Ve 4,45 m a 5,15 m širokých pásech se bude na budově vyskytovat obklad z dřevěných modřínových lamel o rozměrech 50x60 mm s rozstupem 50 mm na dřevěném

roštu, kotveném na nosných konzolách do železobeno­vé nosné zdi.

B.2.8 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V objektu je navržen osobní, frekvenčně ovládaný lanový výtah bez strojovny Schindler 3300. Výtah bude umístěn ve výtahové šachtě z železobetonu ve schodišťovém prostoru. Jeho konstrukce bude pružně kotvená k železobetonu. Kabina bude vyrobena z nerezové oceli.

Jako zdroj tepla je navržen plynový kondenzační kotel od firmy Viessmann - Vitocrossal o výkonu 100 kW. Plynový kotel je určen k vytápění objektu a ohřevu vzduchu ve vzduchotechnické jednotce.

Teplá voda bude připravovaná lokálně. U dřezu a umyvadel bude umístěn průtokový ohřivač, který bude napájen elektrickou energií.

Dešťová voda bude ze střechy odváděna pomocí podtlakového systému odvodnění střech Geberit Pluvia. Tento systém umožňuje vést vodu v podhledu, do kterého bude svedena voda z obou úrovní střechy a terasy. Pomocí potrubí v podhledu bude voda svedena do retenční nádrže.

V objektu je navrženo samočinné odvětrávací zařízení. Zařízení bude spouštět elektrická požární signalizace.

V objektu je navrženo větrání pomocí centrální vzduchotechniky. Do jednotky bude vzduch z exteriéru nasáván přívodním potrubím ve střešní konstrukci, kde bude dále teplotně a vlhkostně upravován. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchovým potrubím za pomoci ventilátoru.

Je navržen systém chlazení pomocí systému VRV. Venkovní VRV jednotky budou umístěny na střeše objektu. Chlazení budou zajišťovat 2 jednotky VRV IV S od značky DAIKIN. Jednotky budou napojeny na vnitřní kazetové VRV jednotky FXCQ-A, které budou umístěny v podhledu.

Okenní otvory budou tvořeny fasádním systémem Schüco FW 60+.SI, který umožňuje provést výplně z termoizolačního trojskla se skleněnou sluneční clonou Schüco SageGlass. Clonu lze regulovat automaticky nebo přes ovládání přívod denního světla, slunečního tepla a stínění.

B.2.9 Požárně bezpečnostní řešení

Téměř celý objekt tvoří jeden požární úsek, výjimku tvoří pouze technická místnost, strojovna vzduchotechniky a místnost pro náhradní zdroj. Tyto místnosti tvoří samostatný požární úsek. Celým objektem prostupuje jedna nechráněná úniková cesta. V budově se vyskytuje pouze stupeň požární bezpečnosti I. Všechny obvodové a nosné konstrukce odpovídají DP I. Budou zřízena dvě vnitřní odběrná místa hadicových systémů s tvarově stálou hadicí. V objektu je navrženo samočinné odvětrávací zařízení. Zařízení bude spouštět elektrická požární signalizace. Podrobný popis požárně bezpečnostního řešení viz. příloha D.3.

B.2.10 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí jsou uvedeny u jednotlivých skladeb ve výkresové části D.1.2.9 skladby vodorovných konstrukcí a D.1.2.10 skladby svislých konstrukcí. Tepelně technické vlastnosti výplní otvorů jsou uvedeny v tabulkách ve výkresové části D.1.2.11 dveří a D.1.2.12 oken. Konstrukce splňují normové požadavky dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Požadavky.

B.2.11 Hygienické požadavky na stavby

Objekt je navržen tak, aby splňoval všechny hygienické požadavky na kvalitu vnitřního prostředí (větrání, zásobování vodou, osvětlení, akustika apod.) a ani nenarušoval svým provozem své okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.). Hygienická opatření a chrana životního prostředí během výstavby jsou popsána v příloze D.5.

B.2.12 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Objekt se nenachází v oblasti s radonovým rizikem, s rizikem vzniku bludných proudů, s výraznou vnější technickou seizmicitou, s nebezpečím povodně ani v oblasti, kde by hladina hluku byla vyšší než stanovují hygienické požadavky. Stavba se nenachází v poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na veřejné inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, plynovod, silnoproud a slaboproud).

Vnitřní vodovod bude napojen pomocí přípojky na vodovod pro veřejnou potřebu z jihovýchodní

strany. Přípojka je navržena z plastu, délky 1,56 m o průměru potrubí DN 80 mm, ve sklonu 0,5%. Vodoměrná sestava bude umístěna v šachtě před jihovýchodní stranou objektu. Přípojka je dimenzována i z hlediska požárního vodovodu.

Kanalizační přípojka je navržena z plastu DN 200 mm, délky 48 m. Bude vedena v hloubce 2,6 m ve sklonu 2% k uličnímu řádu. Splašková voda bude odváděna přes kontrolní šachtu o průměru 1000 mm do uliční stoky. Přípojka je navržena jednotná pro splaškovou a dešťovou kanalizaci. Dešťová kanalizace bude vedena z retenční nádoby a poté se připojí ke splaškové mimo budovu na severovýchodní straně objektu.

Přípojka plynovodu je navržena jako středotlaká z plastu, délky 5,6 m o průměru DN 25 mm a bude vedena v hloubce 0,6 m ve sklonu 0,5 % k uličnímu řádu. Plynoměrná skříň o rozměrech 410x620x750 mm bude umístěna na zadní straně objektu a bude přímo napojená na budovu. Ve skříni se nachází regulátor tlaku plynu, plynoměr a hlavní uzávěr plynu. Z plynoměrné skříně povede plynovodné potrubí otvorem chráněným chráničkou ve výšce 500 mm od terénu.

Přípojka silnoproudu bude umístěna v přípojkové skříni společně s elektroměrem a bude situována ze zadní strany objektu vedle plynovodní přípojky. Do domu vstoupí v 1. NP a povede přímo do 1. NP k domovnímu rozvaděči a pojistkám.

Přípojka slaboproudu délky 16,43 m bude přivedena ze severovýchodní strany budovy do hlavního domovního rozvaděče, který je umístěn na stěně v šatně zaměstnanců.

B.4 Dopravní řešení

Objekt se nachází v dobré dostupnosti z centra města Prachatice. Za objektem galerie bude umístěno nové parkoviště určené jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky galerie a bude moci být využíváno i obyvateli blízké zástavby. Parkoviště bude zahrnovat 14 klasických parkovacích míst a 3 místa pro osoby těžce pohybově postižené, z nichž jedno bude možné v určených hodinách využít i pro zásobování objektu.

Podél severovýchodní fasády vznikne nová zpevněná pěší mlatová cesta, která umožní pohodlnější prostup, určený pouze pro pěší, přes park k bytové zástavbě.

B.5 Řešení vegetace a terénních úprav

Před zahájením výstavby budou odstraněny některé vzrostlé stromy, které budou převezeny na jiné vhodné místo.

V rámci terénních úprav budou vyhotoveny dvě opěrné železobetonové stěny. První stěna bude umístěna na severním cípu objektu a povede podél pěší cesty. Bude zde doplněna zemina do úrovně výstavní terasy objektu +5,500 m. Druhá stěna bude umístěna na jižním rohu objektu a bude přiléhat ke schodišti. Pro překonání výškové úrovně mezi parkem a panelovou zástavbou bude sloužit železobetonové schodiště. Schodiště bude vyrobeno z prefabrikovaného, voděodolného, mrazuodolného, protiskluzného železobetonu, které bude umístěno na monolitický základ na ozub. Podél jihozápadní fasády bude zhotovena nová parkovací plocha s povrchem z litého asfaltu. Na severozápadní straně objektu budou vysázeny nové stromy a zaset nový trávník.

Pochozí části střech bude tvořit trávníkový koberec, uložený na intenzivním střešním substrátu. Nepochozí části budou tvořeny vegetační rozchodníkovou rohoží na extenzivním substrátu.

B.6 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba galerie neohrožuje životní prostředí - ovzduší, podzemní vody, ani půdy. Pro likvidaci odpadu bude zřízena popelnice, která bude umístěna u přípojkových skříní na jižním rohu budovy. Tříděný odpad bude vynášen do blízkých kontejnerů na tříděný odpad u panelové zástavby.

Vzrostlé stromy, které bude nutné pro výstavbu odstranit, budou převezeny a přesazeny na vhodnější místo.

Stavba se nachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace Prachatice. Stavba svým vzhledem ani objemem výrazně nenarušuje panoramatický pohled na historické centrum města ani měřítkově nenarušuje okolní zástavbu, vzhledem ke svému zapuštění do terénu. Stavba nepřevyšuje výšku okolní zástavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Výstavba objektu galerie ani jeho následný provoz neohrozí okolní obyvatele.

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobněji viz příloha D5.

B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot a jejich zajištění

Beton z betonáren se bude na stavenišť dovážet automixy. Nejbližší betonárna se nachází přímo v Prachaticích, v části Kobylí hora, která je vzdálená 3,8 km od staveniště. Pro mimořádné případy byla určena záložní betonárna v Těšovicích ve vzdálenosti 6,7 km od staveniště. Z betonáren se bude materiál dovážet automixy. Ostatní materiál se bude na stavenišť dovážet nákladními vozy. Hlavní příjezdový vstup je určen z hlavní ulice SNP přes parkoviště a zpevněnou panelovou cestu. Pro vnitrostaveništní dopravu navrhuji mobilní jeřáb Liebherr LTM 1090-4.2, který se bude moci pohybovat podél jihozápadní strany stavební jámy z části po zpevněné asfaltové cestě a z části po dočasné zpevněné panelové cestě.

B.8.2 Odvodnění staveniště

Hladina podzemní vody zde nebyla nalezena, proto bude ze stavební jámy odváděna pouze dešťová voda drenáží ve spádu pod úroveň dna stavební jámy a následně bude odčerpávána ze sběrných studen. Znečištěná voda bude shromažďována do jímky, odčerpána a pravidelně odvážena k ekologické likvidaci.

B.8.3 Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na stavenišť je možný z více směrů. Hlavní příjezdový vstup je určen z hlavní ulice SNP přes parkoviště a zpevněnou panelovou cestu. Příjezd osobních vozidel je povolen přes parkoviště u panelové zástavby. Je navrženo mobilní oplocení tak, aby bylo možné na stavenišť vstupovat z více směrů dle potřeby. Pro potřeby staveniště bude zřízena přípojka elektrické energie a vodovodu.

B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební práce budou probíhat pouze ve vymezené pracovní době mezi 7-21 hodinou, pouze ve všední dny a mimo státní svátky. Stavba nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby.

B.8.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

B.8.5.1 Ochrana ovzduší

Na staveništi bude zabraňováno prašnosti. Materiály, které způsobují prašnost, budou po provedení práce zakryty plachtou. Lešení a oplocení bude zakryto ochrannou plachtou. Příjezdové cesty na stavenišť budou pravidelně uklizeny, aby nedocházelo k roznášení nepořádku ze stavby. Část nebezpečného povrchu staveništní cesty bude zpevněna betonovými panely.

B.8.5.2 Ochrana půdy

Vytěžená zemina bude z důvodu prašnosti a nedostatečného místa na staveništi odvážena. Zemina potřebná na zasypání stavebních výkopů bude na pozemek zpětně dovezena. Zbytky stavebních materiálů budou zavezeny na skládku a ekologicky zlikvidovány. Skladování a manipulace s nebezpečnými materiály bude prováděna pouze na zpevněné ploše, aby nedošlo ke znečištění půdy. Případně by tato půda musela být odvezena společně s odpadovým materiálem.

B.8.5.3 Ochrana spodních a povrchových vod

Na mytí nástrojů bude zajištěno speciální mobilní čistící zařízení s užitkovou vodou. Znečištěná voda bude shromažďována do jímky, odčerpána a pravidelně odvážena k ekologické likvidaci. Zabráni se tak vsáknutí škodlivých látek do půdy a ohrožení kvality spodních vod.

B.8.5.4 Ochrana zeleně

Veškerá zeleň na území stavební jámy bude odstraněna, případně převezena

a zasazena na jiném vhodném místě. Nová zeleň bude vyseta na střeše a terase objektu a po ukončení výstavby i na místě skladiště materiálů.

B.8.5.5 Ochrana před hlukem

Galerie se staví v blízkosti bytové a panelové zástavby. Hluk na stavbě nesmí překročit hranici 55 dB. Stavební práce budou probíhat pouze ve vymezené pracovní době mezi 7-21 hodinou, pouze ve všední dny a mimo státní svátky. Mimo vymezené hodiny může práce probíhat pouze s udělením výjimky. Všechny stroje musí splňovat předpisy pro hlukové nároky a vibrace.

B.8.5.6 Ochrana pozemních komunikací

Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště očištěno a odpadní voda bude shromažďována do jímky.

B.8.5.7 Ochrana kanalizace

Odpad ze stavby nebude vypuštěn do městské kanalizační sítě. Znečištěná voda bude shromažďována v jímce.

B.8.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Podrobněji viz příloha D.5.1.6.

B.8.6.1 Všeobecné zásady BOZP

Všechny osoby, které se účastní prací na staveništi, musí absolvovat školení o bezpečnosti a ochraně zdraví na pracovišti. Po dobu pobytu na staveništi musí být vybavení pracovními oděvy, helmou, rouškou, rukavicemi a reflexními prvky, dle prováděné pracovní činnosti. Předem pověřená osoba bude pravidelně kontrolovat dodržování předpisů BOZP. Pravidelně se budou provádět kontroly strojů a případné nedostatky se ihned opraví. Za nepříznivého počasí budou práce na staveništi přerušeny, dokud se podmínky nezlepší. Za zhoršené viditelnosti bude stavba osvětlena podle potřeby vykonávaných činností. Veškerá zranění vzniklá na staveništi budou hlášena zodpovědné osobě na vrátnici a neodkladně ošetřena. Koordinátor stavby bude koordinovat práci zaměstnanců od různých dodávajících firem, aby zajistil plynulost stavby.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- C.1 Výkresová část
 - C.1.1 Situační výkres širších vztahů (1:1000)
 - C.1.2 Katastrální situační výkres (1:750)
 - C.1.3 Koordinační situační výkres (1:300)

C SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách



LEGENDA

 Nově navrhované budovy

 Řešená budova

Nově navrhované stavební objekty

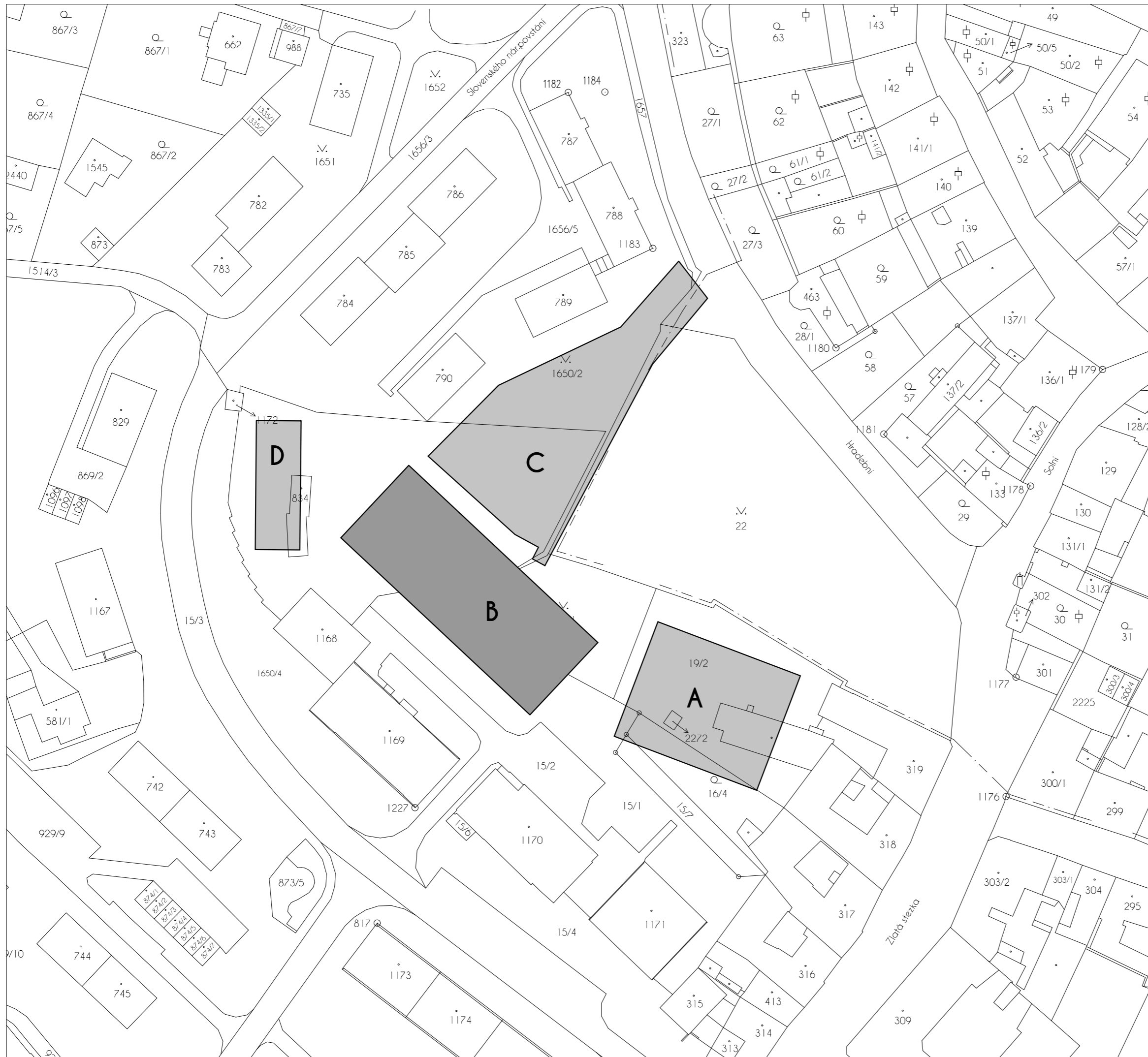
SO A Komunitní centrum

SO B Galerie (v dokumentaci dále jako SO 01)

SO C Knihovna

SO D Bytový dům

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	 Fakulta architektury	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultovala Ing. arch. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu C.1.1	
Část SITUAČNÍ VÝKRESY	Formát	A3
	Školní rok	2019/20
	Semestr	6. semestr
Obsah SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	Měřítko 1:1000	Orientace 



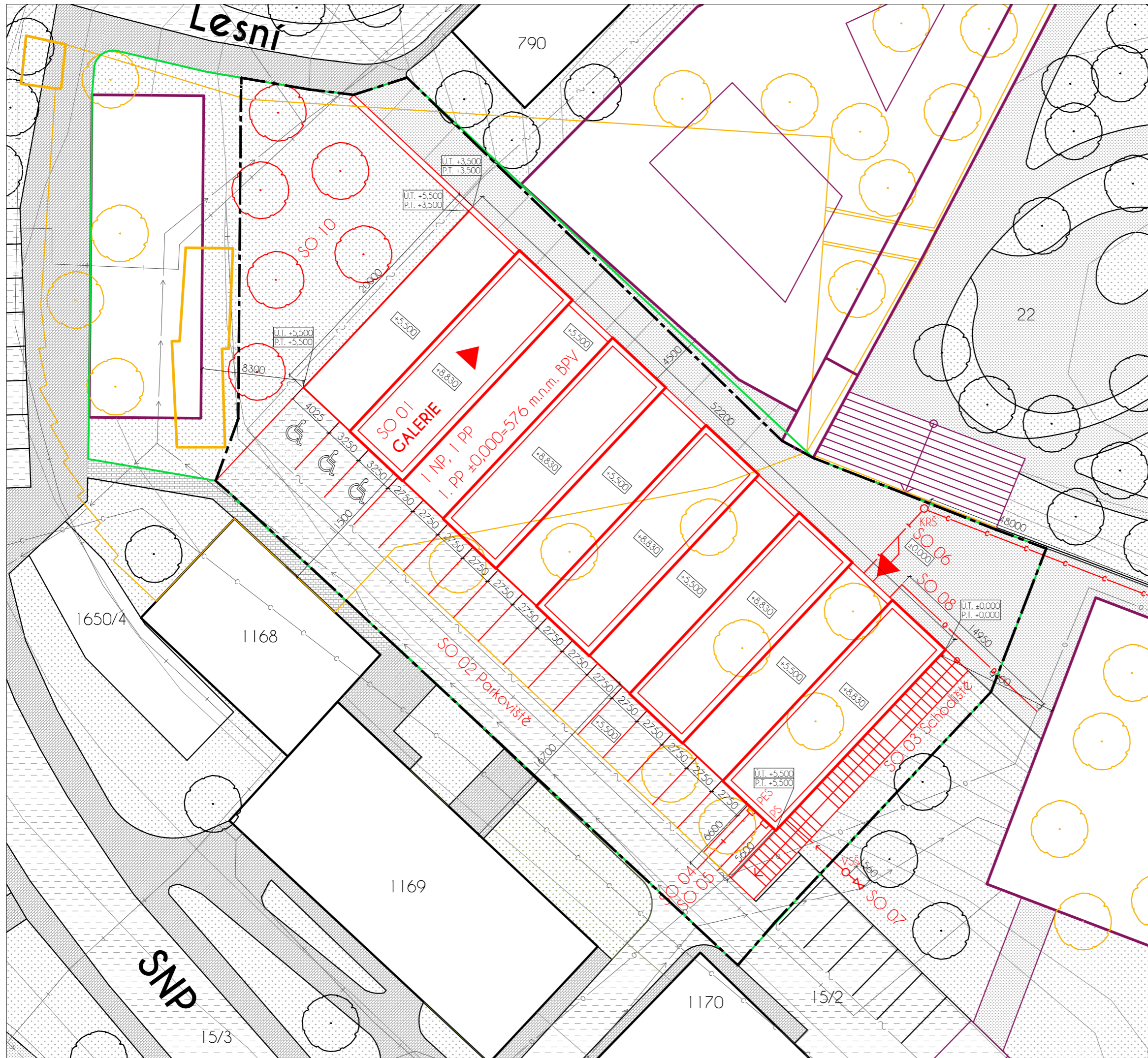
LEGENDA

- Nově navrhované budovy
- Řešená budova

Nově navrhované stavební objekty

- SO A Komunitní centrum
- SO B Galerie (v dokumentaci dále jako SO 01)
- SO C Knihovna
- SO D Bytový dům

Vypracovala Alena Linková	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultovala Ing. arch. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu C.1.2
Část SITUAČNÍ VÝKRESY	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	Měřítko 1:750
	 Orientace



LEGENDA

Technická infrastruktura

- Vodovodní síť
- Kanalizační síť
- Plynovodní síť
- Elektrická síť
- Komunikační síť
- Připojka vodovodní sítě
- Připojka kanalizační sítě
- Připojka plynovodní sítě
- Připojka elektrické sítě
- Připojka komunikační sítě

Zástavba

- Řešené území
- Řešená nová výstavba
- Nová výstavba
- Bourací práce
- Stávající zástavba
- Hranice staveniště

Stavební objekty

- SO 01 Galerie
- SO 02 Parkoviště
- SO 03 Schodiště
- SO 04 Připojka silnoproudu
- SO 05 Připojka plynovodní sítě
- SO 06 Připojka kanalizační sítě
- SO 07 Připojka vodovodní sítě
- SO 08 Připojka slaboproudu
- SO 10 Zelen

Povrchy

- Zatravněná plocha
- Betonová dlažba
- Litý asfalt
- Mlatový povrch
- Vstup do objektu

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultovala Ing. arch. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	Číslo výkresu C.1.3
Obsah KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	Formát A3
	Školní rok 2019/20
	Semestr 6. semestr
	Měřítko 1:300
	Orientace

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- D.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.1 Technická zpráva
 - D.1.2 Výkresová část
- D.2 Stavebně-konstrukční řešení
 - D.2.1 Technická zpráva
 - D.2.2 Statické výpočty
 - D.2.3 Výkresová část
- D.3 Požární bezpečnost stavby
 - D.3.1 Technická zpráva
 - D.3.2 Výkresová část
 - D.3.3 Přílohy
- D.4 Technické zařízení budovy
 - D.4.1 Technická zpráva
 - D.4.2 Výkresová část
- D.5 Realizace stavby
 - D.5.1 Technická zpráva
 - D.5.2 Výkresová část
- D.6 Interiérové řešení
 - D.6.1 Technická zpráva
 - D.6.2 Výkresová část

D
DOKUMENTACE STAVBY

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Konzultant: Ing. Aleš Marek
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

OBSAH:

- D.1.1 Technická zpráva
 - D.1.1.1 Charakteristika objektu
 - D.1.1.2 Architektonické, dispoziční, provozní a materiálové řešení
 - D.1.1.2.1 Architektonické řešení
 - D.1.1.2.2 Dispoziční a provozní řešení
 - D.1.1.2.3 Materiálové řešení
 - D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby
 - D.1.1.4 Kapacity, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
 - D.1.1.5 Konstruktivní a stavebně technické řešení
 - D.1.1.5.1 Základové konstrukce
 - D.1.1.5.2 Svislé nosné konstrukce
 - D.1.1.5.3 Vodorovné nosné konstrukce
 - D.1.1.5.4 Svislé nenosné konstrukce
 - D.1.1.5.5 Střešní konstrukce
 - D.1.1.5.6 Schodiště
 - D.1.1.5.7 Podhledy
 - D.1.1.5.8 Podlahy
 - D.1.1.5.9 Lehký obvodový plášť, okna
 - D.1.1.5.10 Dveře
 - D.1.1.5.11 Omítky
 - D.1.1.5.12 Obklady, dlažby
 - D.1.1.6 Tepelně technické vlastnosti
 - D.1.1.7 Životní prostředí
 - D.1.1.8 Dopravní řešení
 - D.1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu
 - D.1.1.10 Použitá literatura a normy
- D.1.2 Výkresová část
 - D.1.2.1 Půdorys 1.PP (1:100)
 - D.1.2.2 Půdorys 1.NP (1:100)
 - D.1.2.3 Výkres střechy (1:100)
 - D.1.2.4 Řezy (1:100)
 - D.1.2.5 Pohledy (1:100)
 - D.1.2.6 Řez fasádou (1:20)
 - D.1.2.7 Detail výřezu budovy (1:50)
 - D.1.2.8 Detaily (1:10)
 - D.1.2.9 Skladby vodorovné (1:10)
 - D.1.2.10 Skladby svislé (1:10)
 - D.1.2.11 Tabulka dveří
 - D.1.2.12 Tabulka lehkého obvodového pláště a oken
 - D.1.2.13 Tabulka klempířských prvků
 - D.1.2.14 Tabulka zámečnických prvků

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Charakteristika objektu

Galerie je navržena pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) bude dotvářet Centrum Otto Herberta Hajeka. Komplex veřejných budov bude mít za úkol posílit stále méně využívané centrum jihočeského města Prachatice se zachováním a nenarušením jeho historických hodnot.

D.1.1.2 Architektonické, dispoziční, provozní a materiálové řešení

D.1.1.2.1 Architektonické řešení

Pozemek se nachází na historicky daném území Štěpánčina parku. Toto území je umístěno hned za hradbami historického jádra města a mělo by tak dotvářet druhý roztroušený okruh hradeb. Cílem objektu galerie bude zachovat původní hranici parku, která je historicky daná, a zároveň do parku nezasahovat a ponechat zde jeho vzrostlé stromy. Zároveň bude galerie spolu s knihovnou a komunitním centrem dotvářet a uzavírat pomyslnou druhou hranici hradeb. Budova bude reagovat na zdejší různorodou zástavbu a vytvářet jemný přechod mezi historickou zástavbou, panelovými a bytovými domy.

V prostoru se vyskytuje svažité terén, kterého se snaží objekt maximálně využít pro svou funkci galerie. Rozsáhlé výstavní prostory umožní poskládat vedle sebe do jedné úrovně, která se částečně schová do terénu. Galerii bude dopřáno výhodné osvětlení shora. Střecha nabídne možnost částečného navrácení zeleně ve formě zelené terasy.

Galerie bude přístupná z cesty vedoucí podél parku, která bude následně stoupat podél celé budovy. Stavba bude komunikovat s dalšími dvěma novými veřejnými stavbami. S knihovnou pomocí schodiště, které bude nově umístěno v linii hranice parku pro překonání výškového rozdílu. S komunitním centrem se díky odlišnému natočení budov vytvoří malé náměstí, které bude pomyslně spojovat oba vstupy, prostor kavárny a obchodu se suvenýry. Výškový rozdíl bude možné také překonat pomocí přilehlého schodiště na jihovýchodě objektu. Také zde bude vytvořeno nové parkoviště, které bude schované za budovou galerie. Na severozápadní straně se naopak vytvoří nový zatravněný prostor, který bude vycházet z galerie.

Objekt je navržen částečně jednopodlažní a částečně dvoupodlažní. Jeho členění vychází z vnitřních dispozic. Galerie je rozdělena do 10 pásů, které střídají své výšky. Některé části pásů jsou dvoupodlažní, jiné jsou pouze převýšené. Převýšené prostory jsou po stranách prosklené a dodávají světlo do galerie. Terasa v 1. NP prochází napříč celým objektem. Jednotlivé zelené pásy jsou propojeny průchody z převýšených částí.

Hlavním požadavkem nových prostor galerie bylo, kromě zvětšení výstavní plochy, zajištění hodnotnějšího vystavení umělcových děl, které se těší poptávce nejen ze strany českých turistů. Galerie bude nabízet velmi příznivé umělé, ale i horní denní osvětlení umělecké sbírky. Uvnitř galerie se bude odehrávat hra s prostorem, stejně jako tak činil umělec v některých ze svých děl ve veřejném prostoru. Galerijské prostory se budou během prohlídky měnit a umožní tak návštěvníkům zážitek z prohlídky i různé varianty pohledu na umělcovu tvorbu.

D.1.1.2.2 Dispoziční a provozní řešení

Hlavní vstup do objektu bude situován do severovýchodní části objektu, na samotném konci parku. Přímo naproti vstupu v 1. PP je navržena pokladna a vedle šatní skříňky pro návštěvníky. Celý prostor je součástí foyer, ze kterého se dále dostaneme do ostatních místností pro návštěvníky i pro zaměstnance. Pro návštěvníky budou přístupné toalety a také obchod se suvenýry. Za pokladnami se bude naopak nacházet zázemí pro zaměstnance s toaletami a technické zázemí budovy. Z foyer budou také přístupná restaurátorská díla se skladem a dvě schodiště, po kterých bude možno vystoupat do 1. NP, kde bude situována zasedací místnost, knihovna a technická místnost.

V největší části budovy se budou nacházet výstavní prostory. Tyto prostory budou členěny do 7 částí podle charakteru, období a formy umělcových děl. V rámci každé části budou tyto prostory dále děleny na místnosti, u kterých se bude měnit jejich výška. V předposledním pásu bude umístěno schodiště s výtahem, kterým bude možné se dostat na výstavní terasu galerie. Výtah bude moci sloužit jak k přepravě návštěvníků galerie, tak

k zásobování a přepravě umělcových děl z blízkého parkoviště. Na zatravněnou výstavní terasu bude možné umístit umělecká díla od různých umělců, vhodná pro exteriérové vystavování. Výstavní terasa bude průchozí skrze průchody pod konstrukcemi. Budou zde instalována odpočinková místa a bude možné nahlédnout do vnitřních prostor galerie. Celý prostor bude soukromý a z důvodu ochrany vystavovaných děl oplocen. V oplocení se bude nacházet několik otvácích částí, které budou moci být v případě pořádání akcí galerií otevřeny.

D.1.1.2.3 Materiálové řešení

Největší podíl fasády budovy bude tvořit bílá omítka, která bude tvořit nenápadný přechod od historické zástavby. Jako pokračování přírody v parku se na fasádních pruzích a plotech objeví modřínové lamely. Vzhledem k velké zastavěné ploše bude zatravněná plocha částečně navrácena v podobě zelené střechy. Vnitřní prostory budou tvořit nevýrazné odstíny bílé omítky a šedé stěrkové podlahy. Poslouží k tomu, aby díla lépe v prostoru vynikla a nebyla rušena. Nápis venkovní i vnitřní bude tvořit plech z CORTEN oceli, který bude spolu se dřevem připomínat materiály Hajekových děl.

D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Galerie je přístupná hlavním vstupem bezbariérově přímo z terénu. Vstupní dveře splňují minimální šířku 900 mm. Dále je možné využít výtah z 1. PP do 1. NP budovy, který je přístupný z výstavní terasy, která je ve stejné úrovni jako přilehlé parkoviště. Rozměry výtahu a volná nástupní plocha splňují minimální požadavky. 3 parkovací stání pro osoby těžce pohybově postižené se nachází v blízkosti východu z výtahu v 1. NP. V objektu je umístěno 1 bezbariérové WC, které splňuje minimální rozměry kabiny 2150x1800 mm se šířkou dveří 800 mm. Objekt galerie splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

D.1.1.4 Kapacity, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

V objektu galerie o 1 podzemním podlaží a 1 nadzemním podlaží se může dle normy ČSN 73 0818 maximálně nacházet až 286 osob, dle projektu se zde bude vyskytovat maximálně 135. Objekt se nachází v dobré dostupnosti z centra města. Za objektem galerie bude umístěno nové parkoviště určené jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky galerie a bude moci být využíváno i obyvateli blízké zástavby. Parkoviště bude zahrnovat 14 klasických parkovacích míst a 3 místa pro osoby těžce pohybově postižené, z nichž jedno bude možné v určených hodinách využít i pro zásobování objektu.

Plocha pozemku: 1044 m²

Zastavěná plocha: 1044 m²

Hrubá podlažní plocha: 1208 m²

Celkový obestavěný prostor: 9410 m³

Čistá podlažní plocha: 947 m²

Celková užitná plocha: 815 m²

D.1.1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení

D.1.1.5.1 Základové konstrukce

Základová spára se bude nacházet v úrovni -1,15 m pod přiléhajícím terénem. Na podkladní beton bude umístěna hydroizolace z asfaltových pásů se zpětným spojem a na ni ochranná betonová mazanina. Jako základová konstrukce byla zvolena lokálně prohloubená základová deska z železobetonu o základní tloušťce 300 mm. Patka v místě prohloubení má rozměry 2x2 m, výšku 700 mm a náběh ve sklonu 45° o šířce 400 mm. Deska bude dále prohloubena v místě výtahové šachty, kontrolní šachty kanalizace a retenční nádrže pro dešťovou vodu. Hladina podzemní vody zde nebyla nalezena.

D.1.1.5.2 Svislé nosné konstrukce

Objekt je řešen v 1. PP jako železobetonový monolitický skelet se ztužujícími a obvodovými stěnami a v 1. NP jako železobetonový monolitický příčný stěnový systém. Svislé nosné konstrukce budou tvořeny železobetonovými obvodovými a vnitřními ztužujícími

stěnami o tloušťce 300 mm a 12 železobetonovými sloupy o rozměrech 300x300 mm. Obvod výtahové šachty bude tvořen stěnou o tloušťce 200 mm. Atiky s funkcí zábradlí na střešní terase budou z důvodu návaznosti konstrukce zúženy na 200 mm. Obvodové stěny budou kontaktně zatepleny tepelnou izolací z minerálních vláken. Na stěny pod úroveň terénu budou použity desky z extrudovaného polystyrenu a bude na nich aplikována hydroizolace z asfaltových pásů.

D.1.1.5.3 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce budou tvořeny lokálně podepřenými železobetonovými stropními a střešními deskami o tloušťce 250 mm a 370 mm. V místech zastřešení terasy budou z důvodu eliminace tepelného mostu použity iso nosníky Schöck ISOKORB XT tl. 120 mm.

D.1.1.5.4 Svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné dělicí konstrukce bude tvořit systém montovaných sádrokartonových příček značky Knauf o různých tloušťkách stěn. Budou použity sádrokartonové desky klasické - Knauf White, desky pro použití v místech s vyšší vlhkostí - Knauf Green a desky zpomalující šíření ohně - Knauf Red Piano. Většina příček je vybavena akustickou izolací.

D.1.1.5.5 Střešní konstrukce

Střešní konstrukce bude tvořit železobetonová lokálně podepřená monolitická deska o tloušťce 250 mm a jednosměrně prutá deska o tloušťce 370 mm. Na desce bude umístěna pojistná hydroizolace z PVC, tepelná izolace v podobě minerální vlny, ze které budou pod ní vytvořeny spádové klíny. Hlavní hydroizolace bude tvořena dvojitým hydroizolačním systémem Dualdek s možností kontroly. Ochranné, separační a filtrační vrstvy budou tvořit geotextilie a drenážní vrstvy nopové fólie. Pochozí části střešních bude tvořit trávnikový koberec, uložený na intenzivním střešním substrátu, nebo betonová dlažba na rektifikačních podložkách a hydroizolaci z PVC fólie. Nepochozí části budou tvořeny vegetační rozchodníkovou rohoží na extenzivním substrátu.

Dešťová voda bude ze střechy odváděna pomocí podtlakového systému odvodnění střešních Geberit Pluvia. Tento systém umožňuje vést vodu v podhledu, do kterého bude svedena voda z obou úrovní střechy a střešní terasy.

D.1.1.5.6 Schodiště

Jsou navržena 3 dvouramenná schodiště. Schodišťová ramena budou vyrobena z prefabrikovaného železobetonu a uložena na železobetonových monolitických podestách a mezipodestách na ozub. Bude upraven povrch transparentním nátěrem a na nášlapné části bude zdrsňen.

D.1.1.5.7 Podhledy

Většina podhledů bude tvořena konstrukcí zavěšených podhledů značky Knauf. Výška podhledu bude tvořena instalační mezerou 700 mm. Podhled bude zavěšen pomocí noniových závěsů a montážních CD profilů v jedné rovině. Bude použita 1 klasická sádrokartonová deska - Knauf White na které bude nanášena vrstva akusticky pohltivé omítky. V podhledu budou zapuštěna svítidla. V prostorách zádveří budou použity desky pro použití v místech s vyšší vlhkostí - Knauf Green. V místnostech toalet a šatně zaměstnanců bude podhled upevněn na samonosnou konstrukci z UW a CW profilů.

Ve Foyer bude instalován lamelový podhled z MDF desek, který bude zavěšený ve výšce 900 mm pomocí noniových závěsů a nosníků. Nad lamely bude umístěna akustická izolace a tkanina. Mezi lamelami budou zapuštěna svítidla.

V zasedací místnosti a knihovně bude z důvodu vysoké světlé výšky instalována protihluková kulisa Knauf Cleano. Tvarované desky budou zavěšeny pomocí lankového závěsu.

D.1.1.5.8 Podlahy

Podlahy v 1. PP budou složeny z tepelné izolace z pěnového polystyrenu, roznášecí betonové mazaniny a vyrovnávací samonivelační stěrky. Nášlapné vrstvy budou převážně

tvořeny samonivelační stěrkou na bázi polyuretanové pryskyřice s zavíracím nátěrem Sikafloor. Pouze na toaletách bude nášlapná vrstva z keramické dlažby, založená na lepicím tmelu a hydroizolační stěrce. Ve výstavních prostorách, foyer, obchodu a restauračních dílnách bude instalováno podlahové vytápění na systémové desky z pěnového polystyrenu, které budou vkládány nad tepelnou izolaci.

V 1. NP budou povrchy tvořeny převážně ze samonivelační stěrky na bázi cementu s uzavíracím nátěrem. V zasedací místnosti a knihovně budou tvořeny kobercem lepeným lepidlem. Nášlapné vrstvy budou umístěny na tepelnou a kročejovou izolaci z pěnového polystyrenu, roznášecí vrstvu z betonové mazaniny a vyrovnávací vrstvu ze samonivelační stěrky. V knihovně a zasedací místnosti bude instalováno podlahové vytápění na systémové desky z pěnového polystyrenu, které budou vkládány nad tepelnou izolaci.

Přechody mezi jednotlivými typy podlah budou tvořeny ukončovacími profily Schlüter.

V technických místnostech budou pod kotel a vzduchotechnickou jednotku vytvořeny samostatné základy ze železobetonové desky na akustických podložkách.

D.1.1.5.9 Lehký obvodový plášť, okna

Okenní otvory budou tvořeny fasádním systémem Schüco FW 60+.SI. Rámy jsou navrženy jako hliníkové s hloubkou rámu 60 mm a pohledovou šířkou 110 mm. Výplně jsou tvořeny termoizolačním trojsklem se skleněnou sluneční clonou Schüco SageGlass, kterou lze automaticky nebo přes ovládání regulovat přívod denního světla, slunečního tepla a stínění. Fasádní systém bude předsazen do líce s tepelnou izolací a kotven do železobetonové nosné konstrukce. Otvírací části budou výklopné dovnitř.

D.1.1.5.10 Dveře

Dveře, které budou v kontaktu s exteriérem, jsou navrženy jako hliníkové dveře Schüco ADS 90.SI s hliníkovou rámovou zárubní a hloubkou rámu 90 mm s bezbariérovým prahem. Hlavní vstupní dveře jsou navrženy s 2 bočními světlíky dvoukřídlé a hlavní vstupní dveře do obchodu jsou jednokřídlé se bočními 4 světlíky. Tyto dveře budou vyplněny termoizolačním trojsklem. Dveře v 1. NP budou dvoukřídlé a vyplněny plnou dveřní výplní.

V interiéru jsou navrženy plně laminátové dveře se skrytou a rámovou zárubní, bezfalcové s obložkovou zárubní a protipožární se skrytou zárubní a skrytým samozavíračem. Dále jsou navrženy plně posuvné dveře v bezobložkovém stavebním pouzdře mezi foyer a výstavními prostory a plně dveře z MDF desky s dřevěnými lamelami jako součást truhlářského výrobku lamelové stěny za pokladnami.

D.1.1.5.11 Omítky

Pro exteriér je navržena tenkovrstvá omítka na silikátové bázi tloušťky 3 mm. V interiéru bude na železobetonový podklad použita tenkovrstvá sádrová omítka tloušťky 15 mm nebo 5 mm. Na sádrokartonové podhledy ve výstavních prostorech bude použita akusticky pohltivá omítka v tloušťce 15 mm.

D.1.1.5.12 Obklady, dlažby

V interiéru bude použita keramická dlažba v prostorách toalet a keramický obklad do výšky podhledu 3 m nad podlahou, který bude lepen lepicím tmelem na bázi cementu.

Na pochozí střeše se bude nacházet pod střešním podchodem betonová dlažba na rektifikačních podložkách.

Ve 4,45 m a 5,15 m širokých pásek se bude na budově vyskytovat obklad z dřevěných modřínových lamel o rozměrech 50x60 mm s rozstupem 50 mm na dřevěném roštu, kotveném na nosných konzolách do železobetonové nosné zdi.

D.1.1.6 Tepelně technické vlastnosti

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí jsou uvedeny u jednotlivých skladeb ve výkresové části D.1.2.9 skladeb vodorovných konstrukcí a D.1.2.10 skladeb svislých konstrukcí. Tepelně technické vlastnosti výplní otvorů jsou uvedeny v tabulkách ve výkresové části D.1.2.11 dveří a D.1.2.12 oken. Konstrukce splňují normové požadavky dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Požadavky.

D.1.1.7 Životní prostředí

Stavba galerie neohrožuje životní prostředí - ovzduší, podzemní vody ani půdy. Pro likvidaci odpadu bude zřízena popelnice, která bude umístěna u přípojkových skříní na jižním rohu budovy. Tříděný odpad bude vynášen do blízkých kontejnerů na tříděný odpad u panelové zástavby.

Vzrostlé stromy, které bude nutné pro výstavbu odstranit, budou převezeny a přesazeny na vhodnější místo.

Stavba se nachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace Prachatice. Stavba svým vzhledem ani objemem výrazně nenarušuje panoramatický pohled na historické centrum města ani měřítkově nenarušuje okolní zástavbu, vzhledem ke svému zapuštění do terénu. Stavba nepřevyšuje výšku okolní zástavby.

D.1.1.8 Dopravní řešení

Objekt se nachází v dobré dostupnosti z centra města Prachatice. Za objektem galerie bude umístěno nové parkoviště určené jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky galerie a bude moci být využíváno i obyvateli blízké zástavby. Parkoviště bude zahrnovat 14 klasických parkovacích míst a 3 místa pro osoby těžce pohybově postižené, z nichž jedno bude možné v určených hodinách využít i pro zásobování objektu.

Podél severovýchodní fasády vznikne nová zpevněná pěší mlatová cesta, která umožní pohodlnější prostup, určený pouze pro pěší, přes park k bytové zástavbě.

D.1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Objekt splňuje požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/2009 Sb.

D.1.1.10 Použitá literatura a normy

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Výukové materiály PS I.-V., FA ČVUT

<https://www.schueco.com/web2/cz>

<https://www.dorsis.cz/>

<https://www.cetris.cz/>

<https://www.schindler.com/cz/internet/cs/home.html>

<https://www.rako.cz/>

<https://www.interface.com/EU/en-CB/homepage>

<https://www.geberit.cz/cs/>

<https://www.knauf.cz/>

<http://www.primalex.cz/>

<https://www.dek.cz/>

<https://www.cz.weber/>

<https://parkdecor.cz/mlatove-povrchy>

<https://www.izolace.cz/>

<https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home>

<https://www.kliky-mt.cz/>

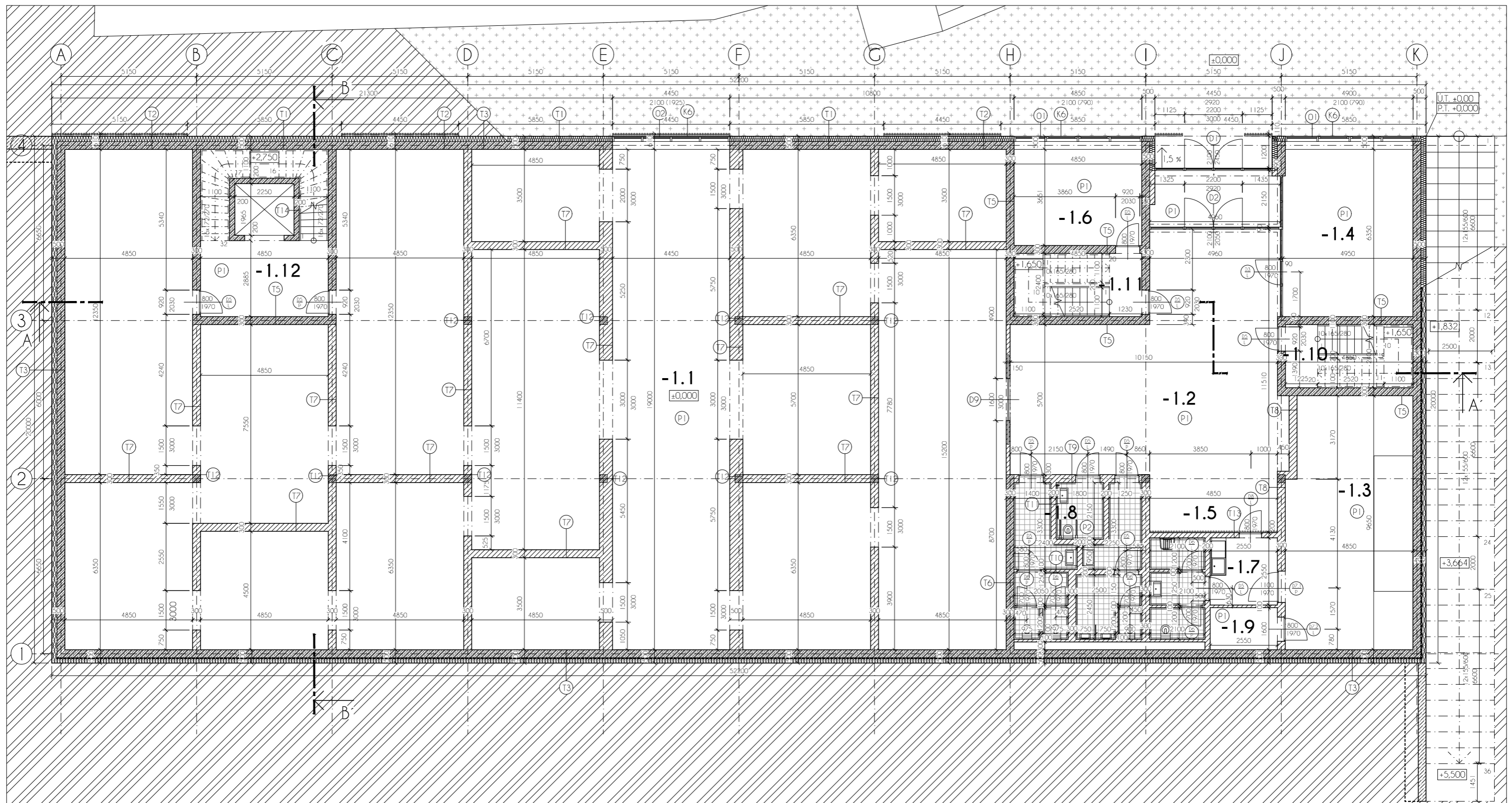
<https://www.schlueter.cz/>

<https://www.sonacoustic.com/>

<https://cze.sika.com/cs/home.html>

<https://www.rehau.com/sites-cz/podlahovetopeni>

<https://baumit.cz/>



LEGENDA

Č.	NÁZEV PROSTOR	S (m ²)	PODLAHA	ZDI	STROP
-1.1	Výstavní prostory	593,6	Samonivelační stěrka P1	Omitka / Sádrokarton, bílý nátěr	Sádrokartonový podhled, akustická omítka / pohledový železobeton
-1.2	Foyer	75,7	Samonivelační stěrka P1	Omitka / Sádrokarton, bílý nátěr/ Sklo	Podhled z lamel z MDF desek
-1.3	Vzduchotechnická místnost	45,4	Samonivelační stěrka P1	Omitka / Sádrokarton, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
-1.4	Obchod	30,8	Samonivelační stěrka P1	Omitka, bílý nátěr / Sklo	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
-1.5	Pokladna	10,7	Samonivelační stěrka P1	Sádrokarton, bílý nátěr / Dřevo	Podhled z lamel z MDF desek
-1.6	Restaurátorská dílna, sklad	17,7	Samonivelační stěrka P1	Omitka, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
-1.7	Šatna	6,48	Samonivelační stěrka P1	Sádrokarton, bílý nátěr	Sádrokartonový podhled, bílý nátěr
-1.8	Toalety	31,8	Keramická dlažba P2	Keramický obklad	Sádrokartonový podhled, bílý nátěr
-1.9	Náhradní zdroj elektrické energie	4,08	Samonivelační stěrka P1	Omitka / Sádrokarton, bílý nátěr	Sádrokartonový podhled, bílý nátěr
-1.10	Schodiště	11,52	Samonivelační stěrka P1	Omitka	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
-1.11	Schodiště	11,52	Samonivelační stěrka P1	Omitka	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
-1.12	Schodiště	30,8	Samonivelační stěrka P1	Omitka	Pohledový železobeton, ochranný nátěr

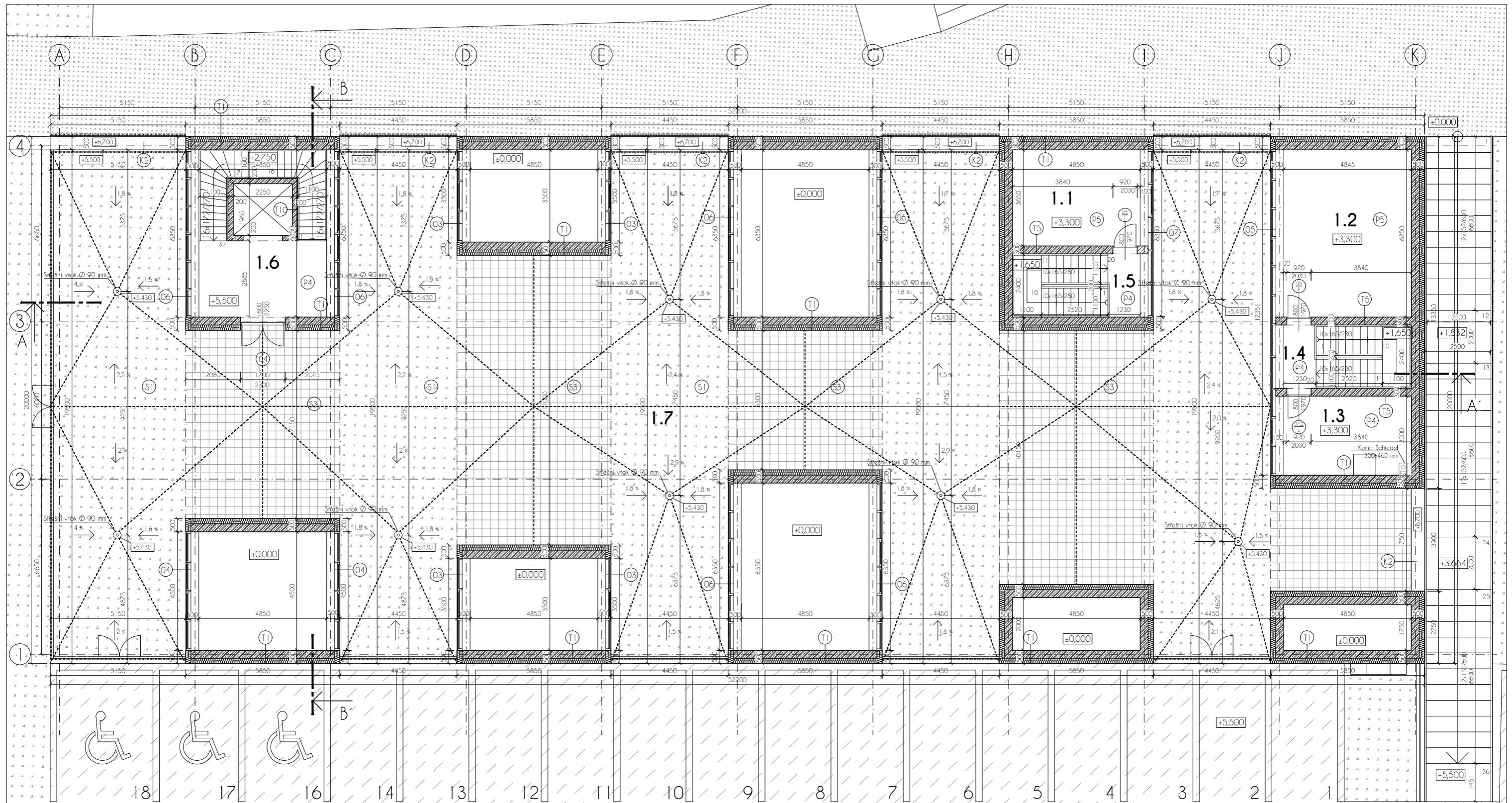
Materiály v řezu

	Železobeton C30/37
	Sádrokartonové příčky
	Tepelná izolace - minerální vlákna
	Tepelná izolace - extrudovaný polystyren
	Zemina
	Dřevo - modřín
	Hydroizolace

Povrchy

	Vnější
	Zatrávňená plocha
	Mlatový povrch
	Vnitřní
	Keramická dlažba

Vypracovala Alena Linková Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách Konzultoval Ing. Aleš Marek		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA		±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.1.2.1
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		Formát A2 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah PŮDORYS 1.PP		Měřítko 1:100



LEGENDA

Č.	NÁZEV PROSTOR	S (m ²)	PODLAHA	ZDI	STROP
1.1	Zasedací místnost	17,7	Koberec P3	Omitka, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr / Akustický podhled
1.2	Knihovna	30,8	Koberec P3	Omitka, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr / Akustický podhled
1.3	Technická místnost	14,6	Samonivelační stěrka P4	Omitka, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
1.4	Schodiště	11,52	Samonivelační stěrka P4	Omitka, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
1.5	Schodiště	11,52	Samonivelační stěrka P4	Omitka, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
1.6	Schodiště	30,8	Samonivelační stěrka P4	Omitka, bílý nátěr	Pohledový železobeton, ochranný nátěr
1.7	Výstavní terasa	-	S1, S3	-	-

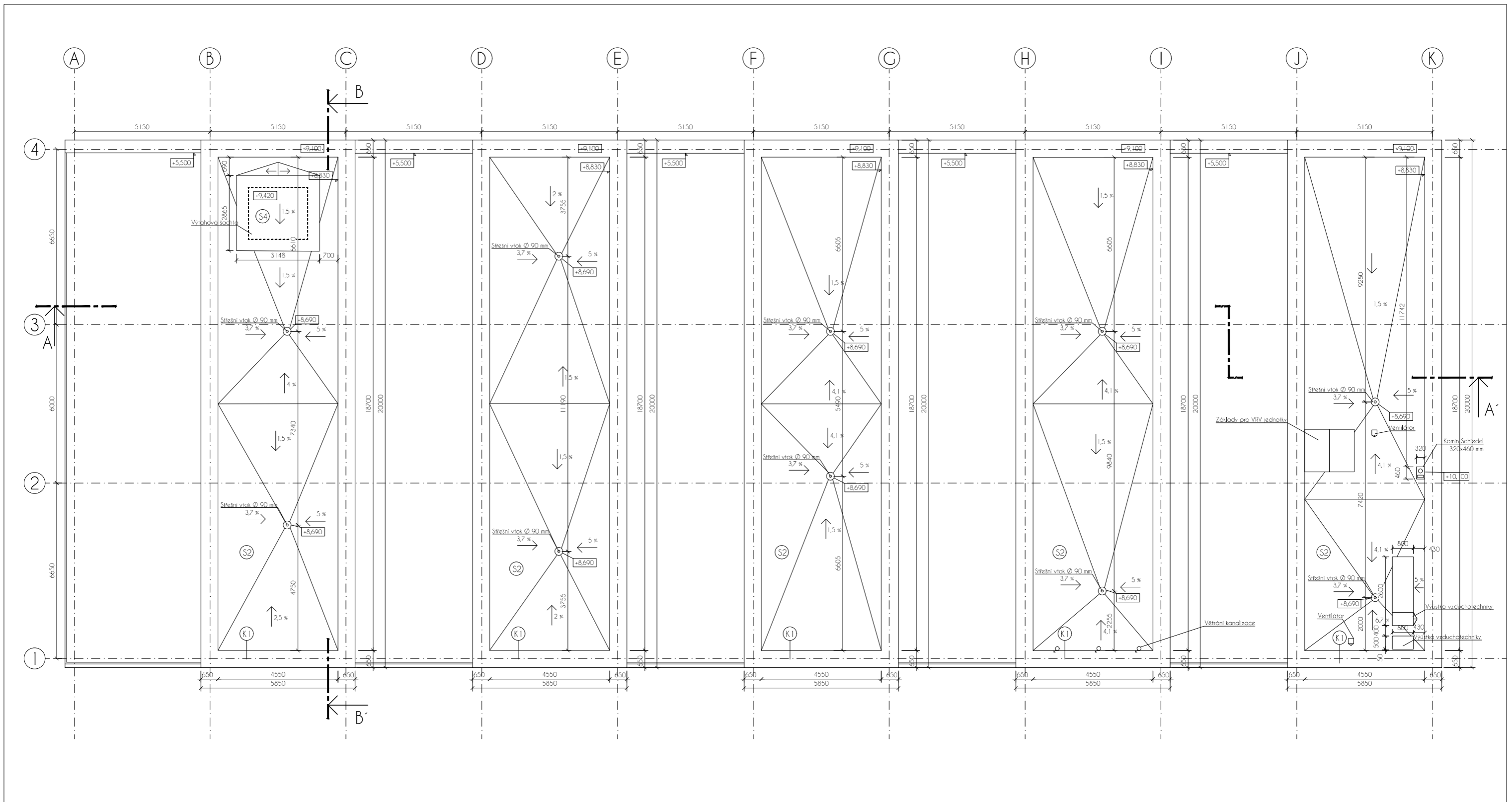
Materiály v řezu

	Železobeton C30/37
	Tepelná izolace - minerální vlákna
	Modřínové lamely

Povrchy

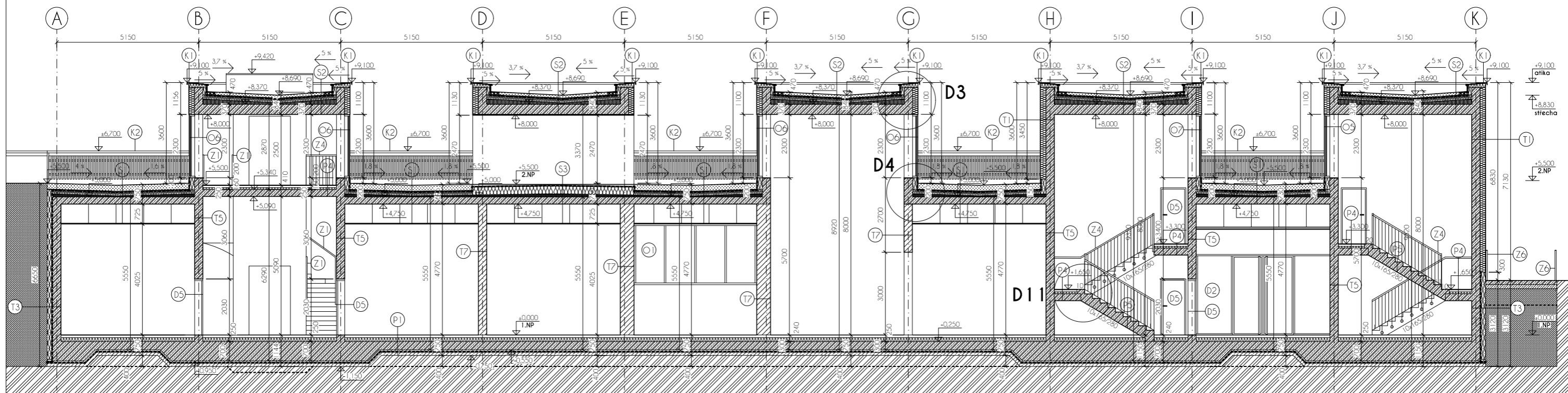
	Zatravněná plocha
	Liťý asfalt
	Mlatový povrch
	Betonová dlažba

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Číslo výkresu D.1.2.2
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A2
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Školní rok 2019/20
Obsah PŮDORYS 1.NP	Semestr 6. semestr
	Měřítko 1:100
	Orientace

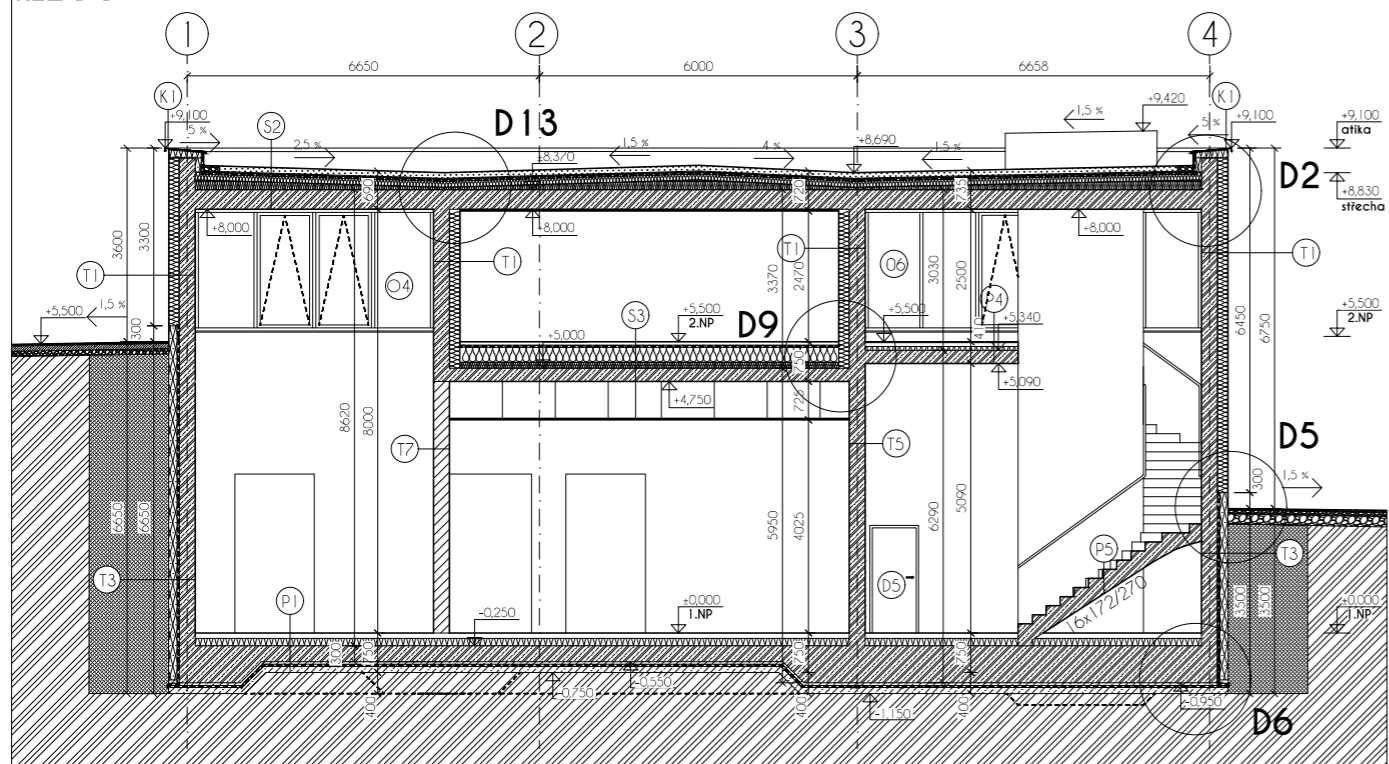


Vypracovala Alena Linková Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčentov Ústav 15448 Ústav nauky o budovách Konzultoval Ing. Aleš Marek	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.1.2.3
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A2 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah VÝKRES STŘECHY	Měřítko Orientace 1:100 

ŘEZ A-A'





ŘEZ B-B'

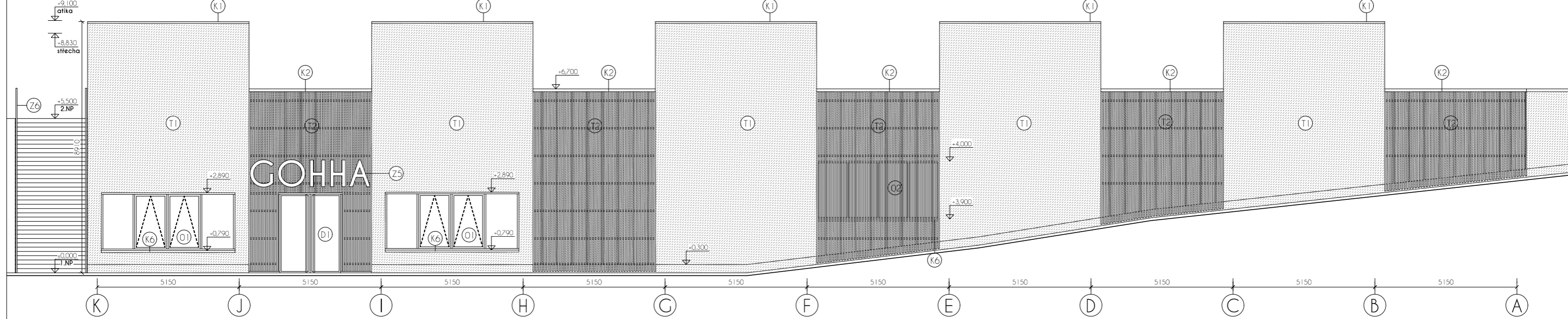


LEGENDA

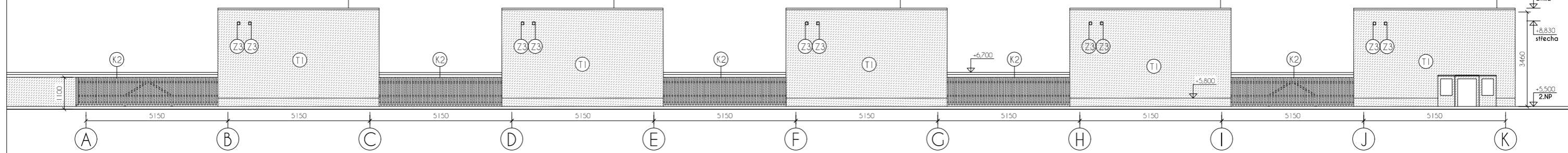
-  Železobeton C30/37
-  Sádkartonové příčky
-  Tepelná izolace - minerální vlákna
-  Tepelná izolace - extrudovaný polystyren
-  Původní zemina
-  Hutňný násyp
-  Střešní substrát
-  Hydroizolace

Vypracovala Alena Linková Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ústav 15448 Ústav nauky o budovách Konzultoval Ing. Aleš Marek Stavba ±0,000 =576 m.n.m. BPV GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ Obsah ŘEZY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury Číslo výkresu D.1.2.4 Formát A2 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr Měřítko 1:100	Orientace 
--	--	--

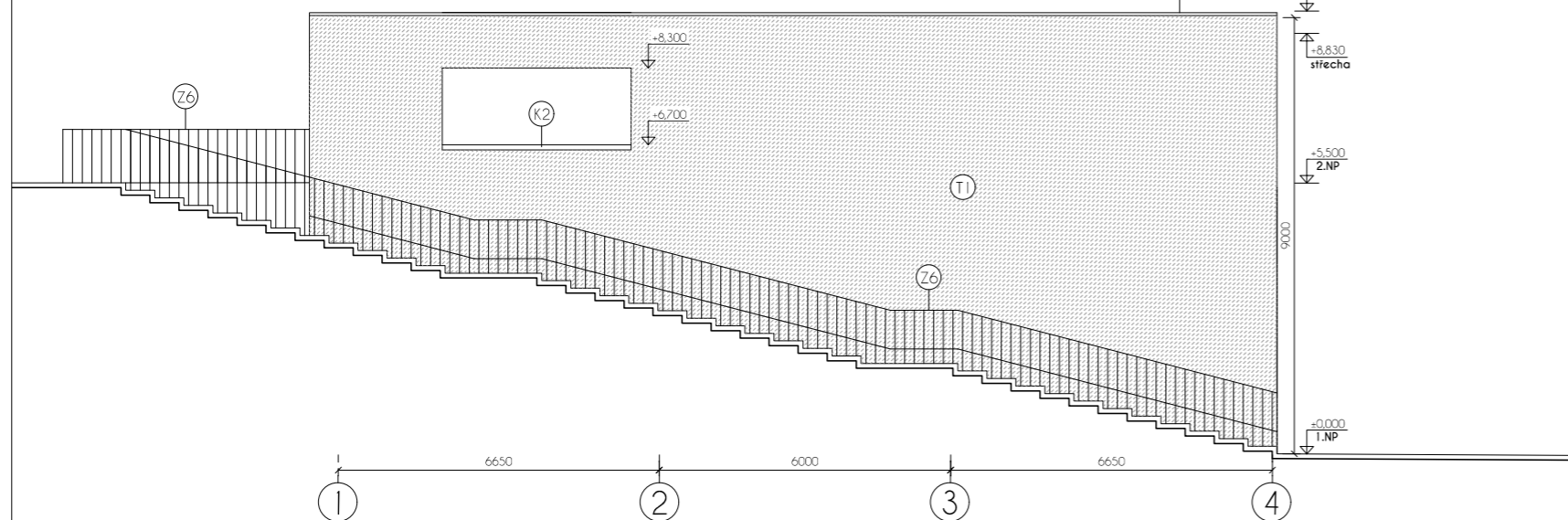
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



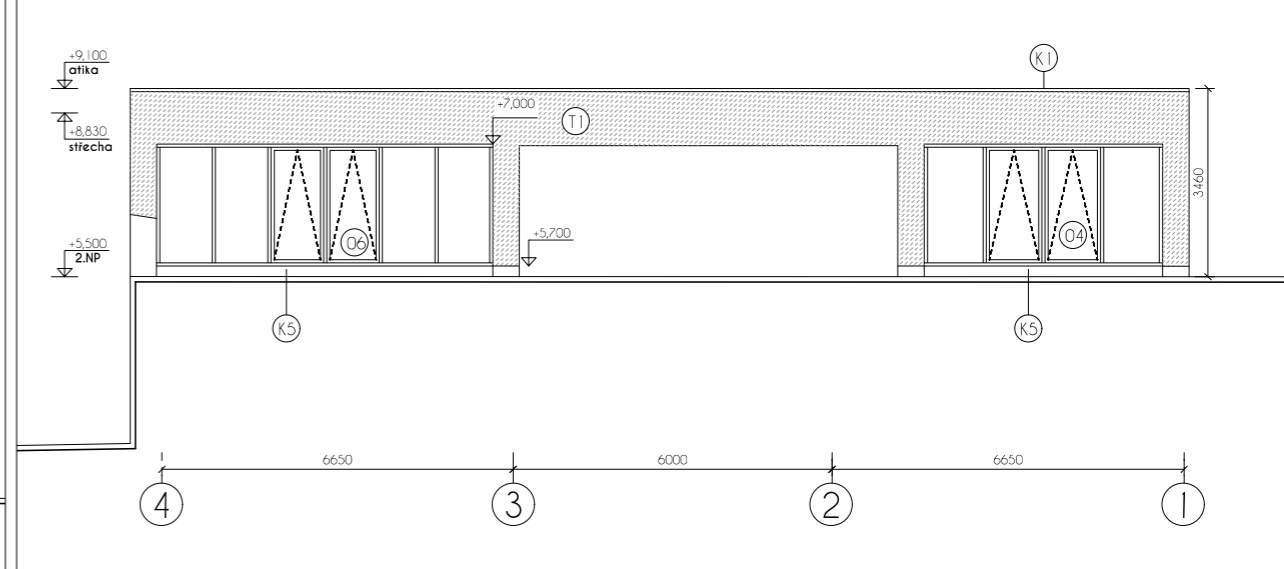
POHLED JIHOZÁPADNÍ



POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED SEVEROZÁPADNÍ



LEGENDA

Povrchy

- T1 Tenkovrstvá omítka na silikátové bázi, Weberpas extraClean active, odstín B100, tl. 3 mm
- T2 Tenkovrstvá omítka na silikátové bázi, Weberpas extraClean active, odstín B100, tl. 3 mm
- D1 Dřevěné modřínové lamely 50x60 mm, po 50 mm

Okna

- O1, O2, O4, O5 Fasádní systém Schüco FWJ 60+SI, hliníkový rám RAL 7016, přesazený v lici s tepelnou izolací, kotvený do železobetonové nosné konstrukce, termoizolační trojsklo, výklopné a pevné části

Dveře

- D1 Hliníkové dveře Schüco ADS 90.SI, vstupní dvoukřídlé se 2 bočními světly, hliníkový rám RAL 7016, termoizolační trojsklo

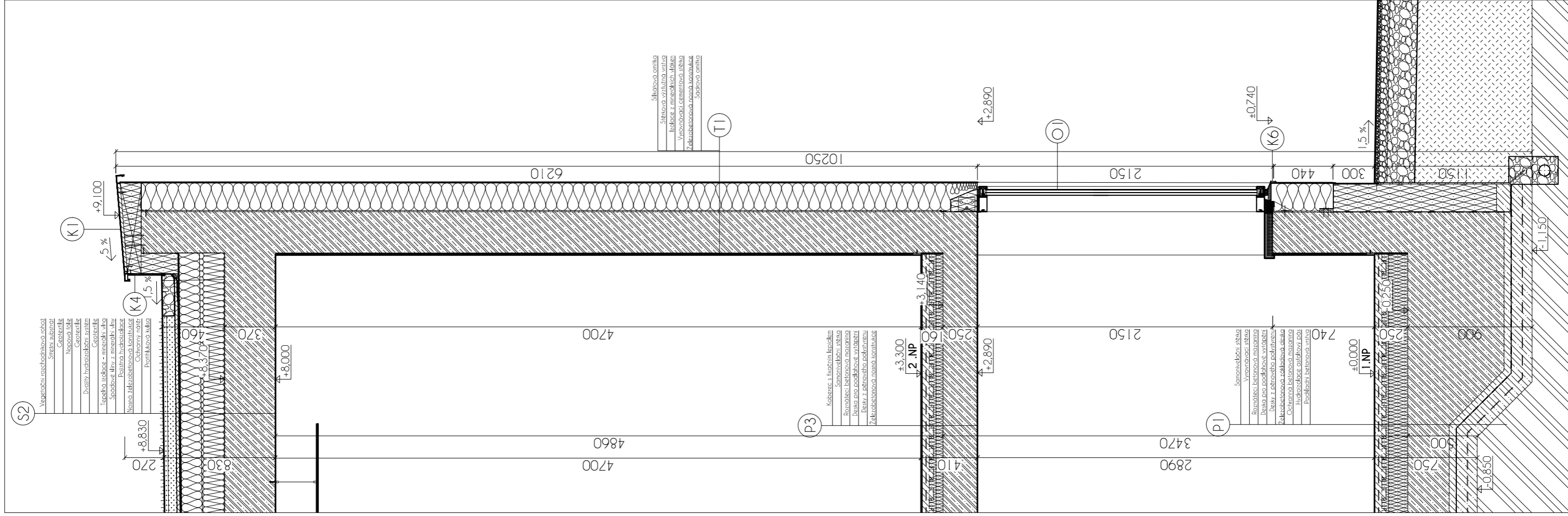
Klempířské prvky


- K1, K2 Atiková okapnice kotvená do příponky, lakovaná titanžinek RAL 7016
- K5 Krycí plech, kotvený do LOP, lakovaný titanžinek RAL 9010
- K6 Okenní parapet, kotvený do LOP, lakovaný titanžinek RAL 7016

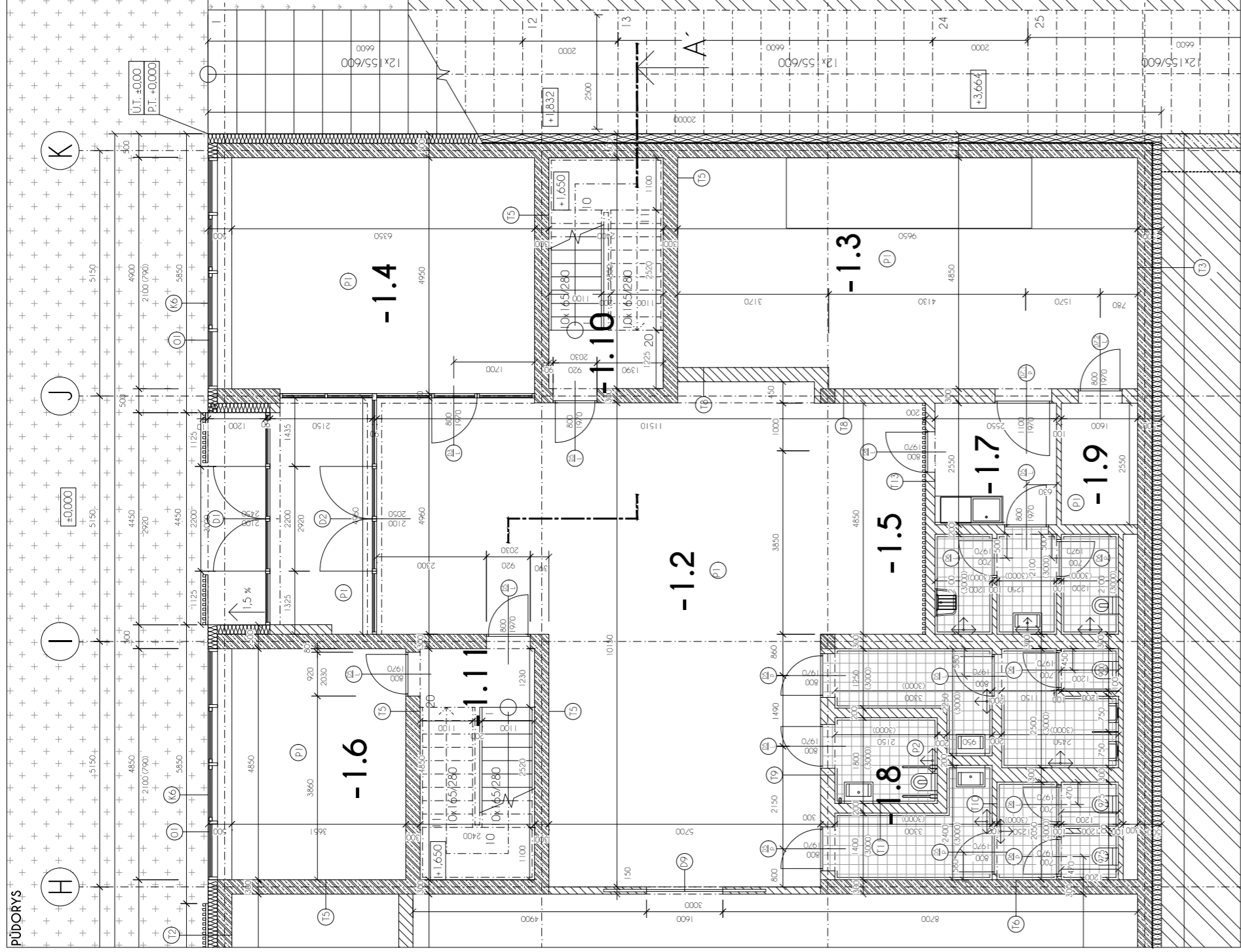
Zámečnické prvky

- Z3 Opěrka pro žebřík, nerezová broušená ocel, pozinkovaná, kotvena do nosné železobetonové konstrukce
- Z5 Nápis, Corten ocel, kotvena do železobetonové nosné konstrukce
- Z6 Ocelové exteriérové zábradlí

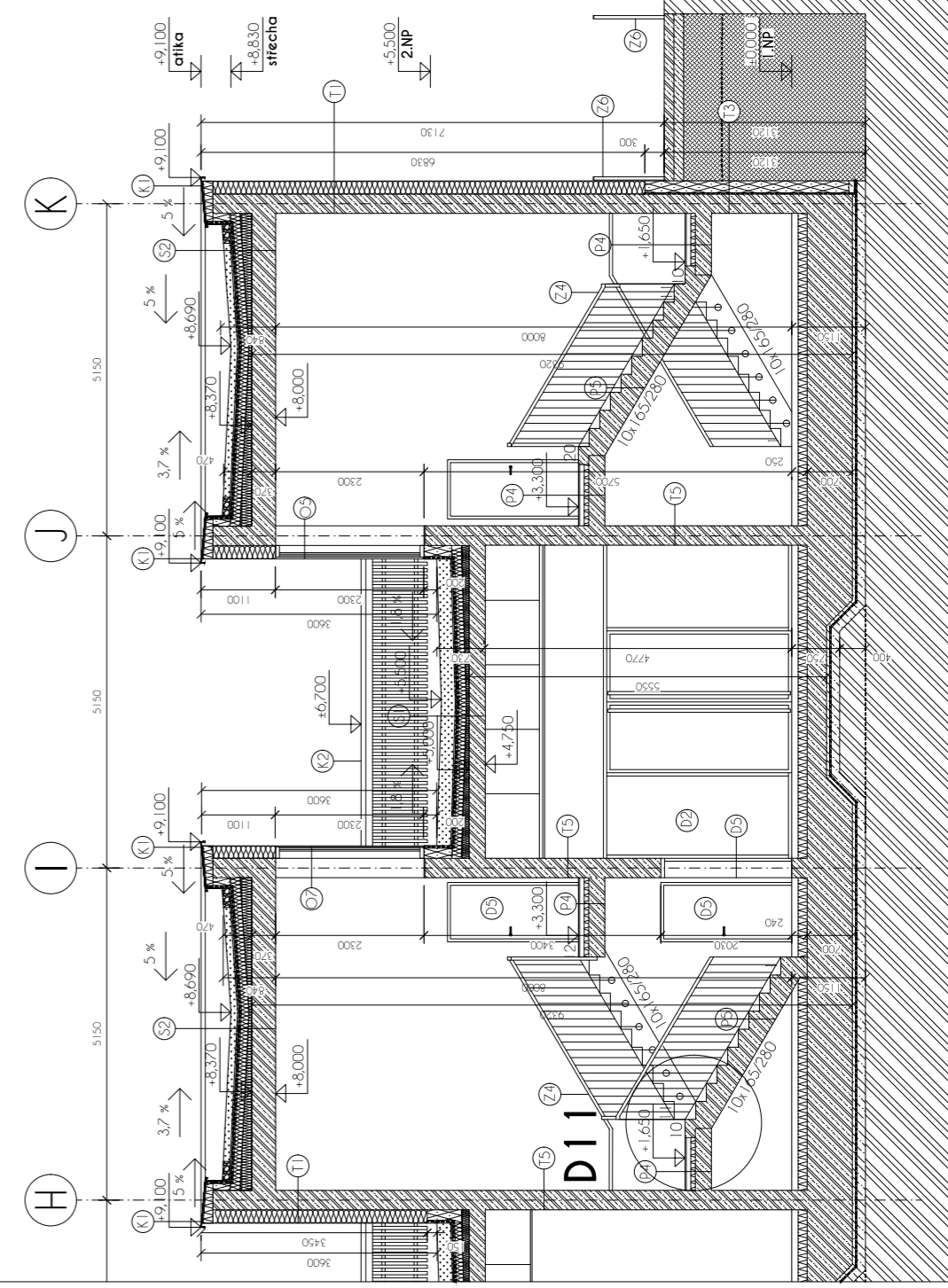
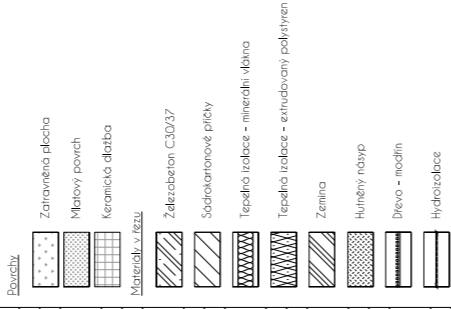
Vypracovala Alena Linková Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenko Ústav 15448 Ústav nauky o budovách Konzultoval Ing. Aleš Marek Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury ±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.1.2.5 Formát A2 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ Obsah POHLEDY	Měřítko 1:100 Orientace



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčentkov	 Fakulta architektury
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	±0.000
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Číslo výkresu =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	D.1.2.6
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A2
Období ŘEZ FASÁDOU	Školní rok 2019/20
	Semestr 6. semestr
	Měřítko Orientace
	1:20



Č.	NÁZEV PROSTOR	S (m ²)	PODLAHA / ZDI / STŘOP
-1.2	Foyer	75,7	Samonivelční stěna P1
			Omítka / Sadrokarton, bílý nátěr / Šla
			Podlaha z lamel z MDF desek
-1.3	Vzduchotechnická místnost	45,4	Samonivelční stěna P1
			Omítka / Sadrokarton, bílý nátěr
-1.4	Ochoď	30,8	Pokladový zelezobeton, ochranný nátěr
			Samonivelční stěna P1
			Omítka, bílý nátěr / Šla
-1.5	Pokladna	10,7	Pokladový zelezobeton, ochranný nátěr
			Samonivelční stěna P1
			Sadrokarton, bílý nátěr / Dřevo
-1.6	Restaurátorská dílna, sklad	17,7	Podlaha z lamel z MDF desek
			Samonivelční stěna P1
			Omítka, bílý nátěr
-1.7	Sarna	6,48	Pokladový zelezobeton, ochranný nátěr
			Samonivelční stěna P1
			Sadrokarton, bílý nátěr
-1.8	Toalety	31,8	Sadrokartonový podhled, bílý nátěr
			Keramická dlažba P2
			Keramický obklad
-1.9	Náhradní zdroj elektrické energie	4,08	Sadrokartonový podhled, bílý nátěr
			Samonivelční stěna P1
			Omítka / Sadrokarton, bílý nátěr
-1.10	Schodliště	11,52	Sadrokartonový podhled, bílý nátěr
			Samonivelční stěna P1
			Omítka
-1.11	Schodliště	11,52	Pokladový zelezobeton, ochranný nátěr
			Samonivelční stěna P1
			Omítka
-1.12	Schodliště	30,8	Pokladový zelezobeton, ochranný nátěr
			Samonivelční stěna P1
			Omítka
			Pokladový zelezobeton, ochranný nátěr



Vypisovatelka
Alena Linková
 Vedecká práce
 doc. Ing. arch. Bořek Redemtov
 Ústav:
15448 Ústav nauky o budovách
 konzultant
Ing. Alena Mareš
 Státní
GALERIE OTTO HERBERTA
HAJEKA
 Číslo
 40.000
 Formát
 A1
 Datum
 2019/20
 Semestr
 6. semestr
 Oblast
 Ochranné
D.1.27
 ČESKÉ VYSOKÉ
 UČENÍ TECHNICKÉ
 FAKULTA
 architektury
 Obchodní
 1:50
 DETAIL VÝŘEZU
 BUDOVY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

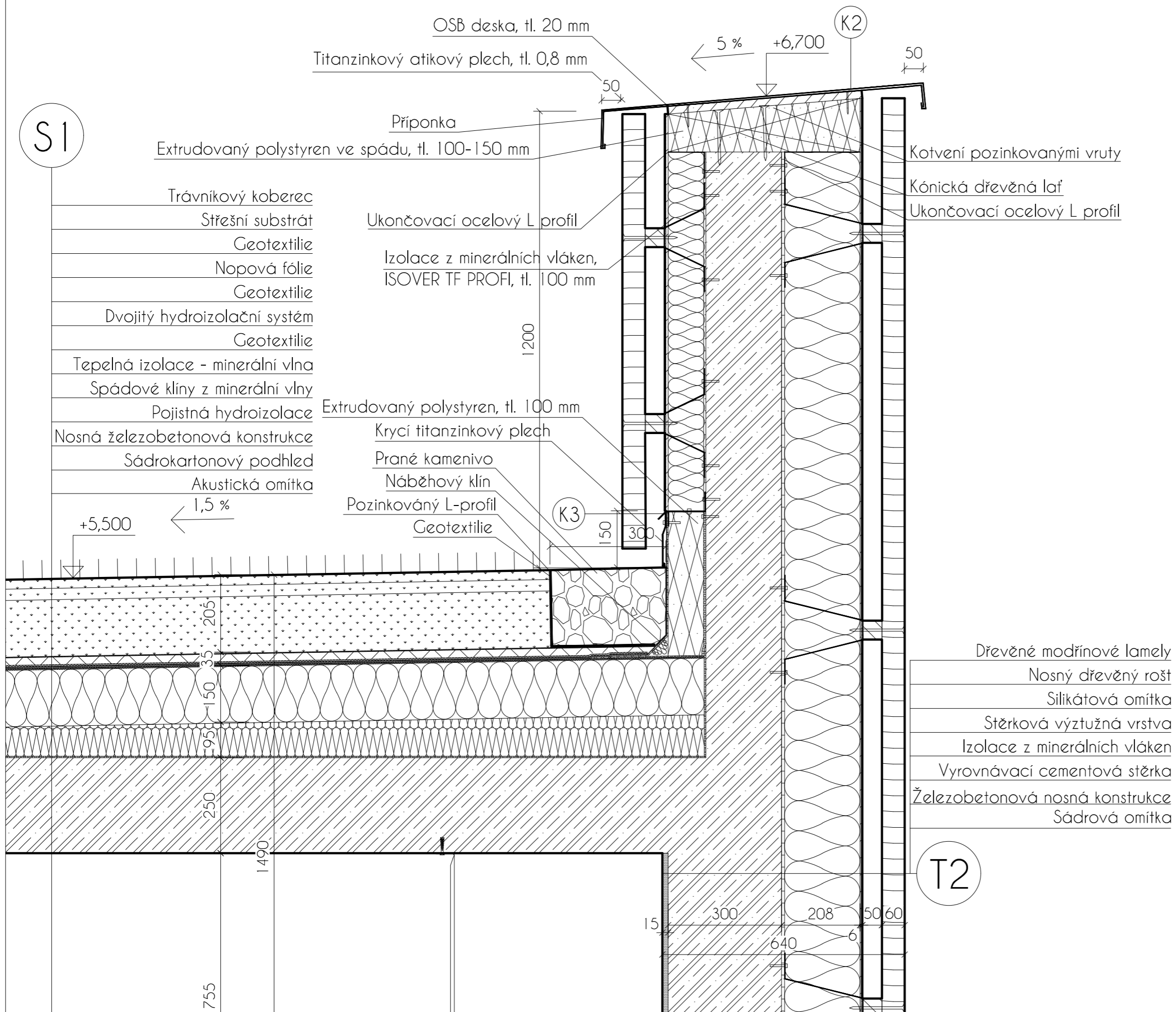
OBSAH:

- D.1.2.8.1 Detail atikového zábradlí na terase (1:10)
- D.1.2.8.2 Detail horní atiky (1:10)
- D.1.2.8.3 Detail atiky a napojení lehkého obvodového pláště (1:10)
- D.1.2.8.4 Detail napojení lehkého obvodového pláště a lehké montované příčky (1:10)
- D.1.2.8.5 Detail soklu (1:10)
- D.1.2.8.6 Detail základů - stěna pod úrovní terénu (1:10)
- D.1.2.8.7 Detail lehkého obvodového pláště (1:10)
- D.1.2.8.8 Detail terasových dveří a napojení konstrukce (1:10)
- D.1.2.8.9 Detail napojení konstrukce a montované příčky (1:10)
- D.1.2.8.10 Detail napojení konstrukce terasy a obvodové stěny pod úrovní terénu (1:10)
- D.1.2.8.11 Detail napojení schodišového ramene (1:10)
- D.1.2.8.12 Detail napojení vstupních dveří (1:10)
- D.1.2.8.13 Detail napojení konstrukce podchodu a vpust (1:10)
- D.1.2.8.14 Detail napojení vnitřních dveří (1:10)
- D.1.2.8.15 Detail vpusti (1:10)
- D.1.2.8.16 Detail lehkého obvodového pláště a napojení podhledu (1:10)

D.1.2.8
DETAILY

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Konzultant: Ing. Aleš Marek
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

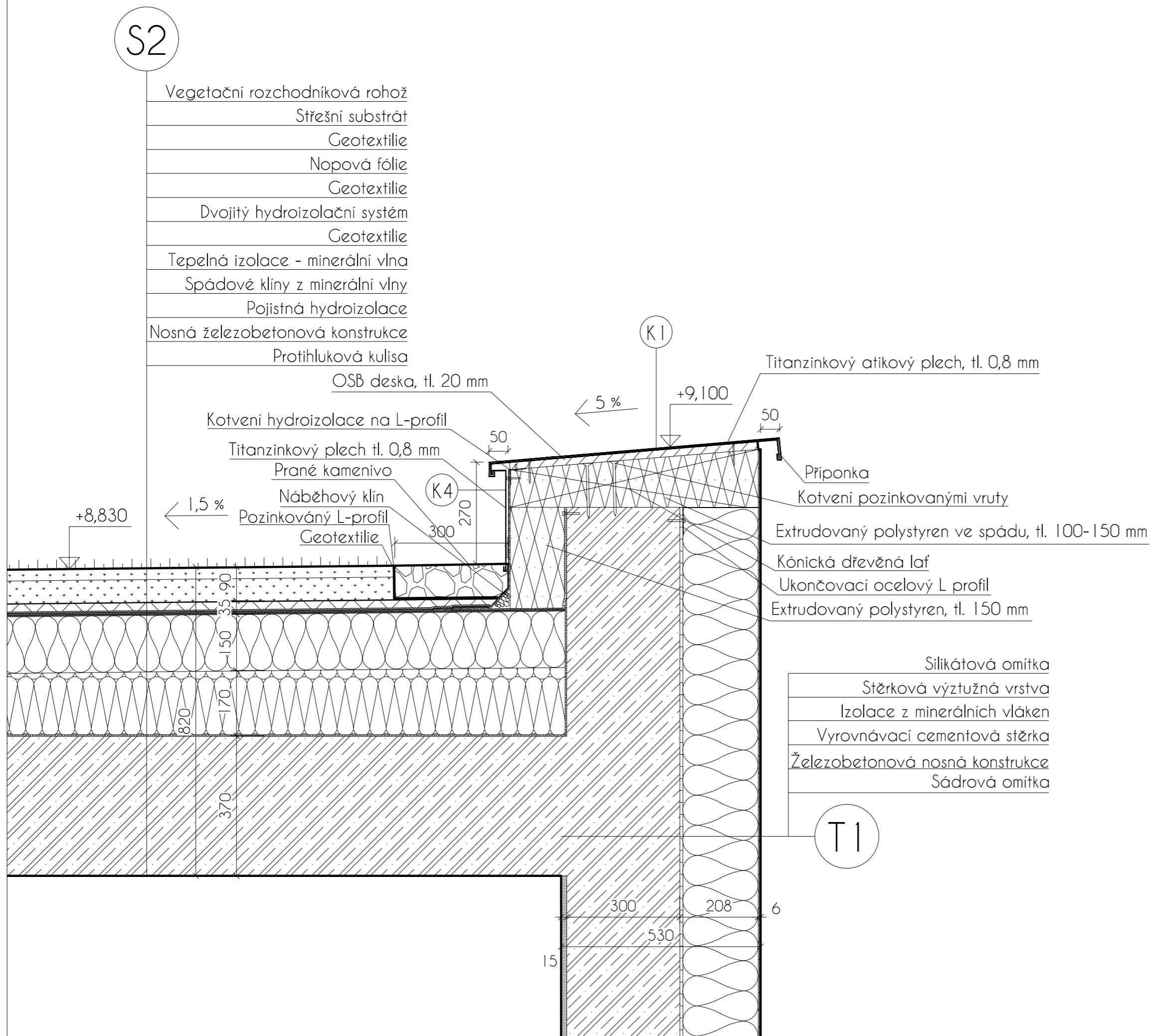
DETAIL ATIKOVÉHO ZÁBRADLÍ NA TERASE



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.1.2.8.1
Konzultoval Ing. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Měřítko 1:10
Obsah DETAIL 1	Orientace 

DETAIL HORNÍ ATIKY

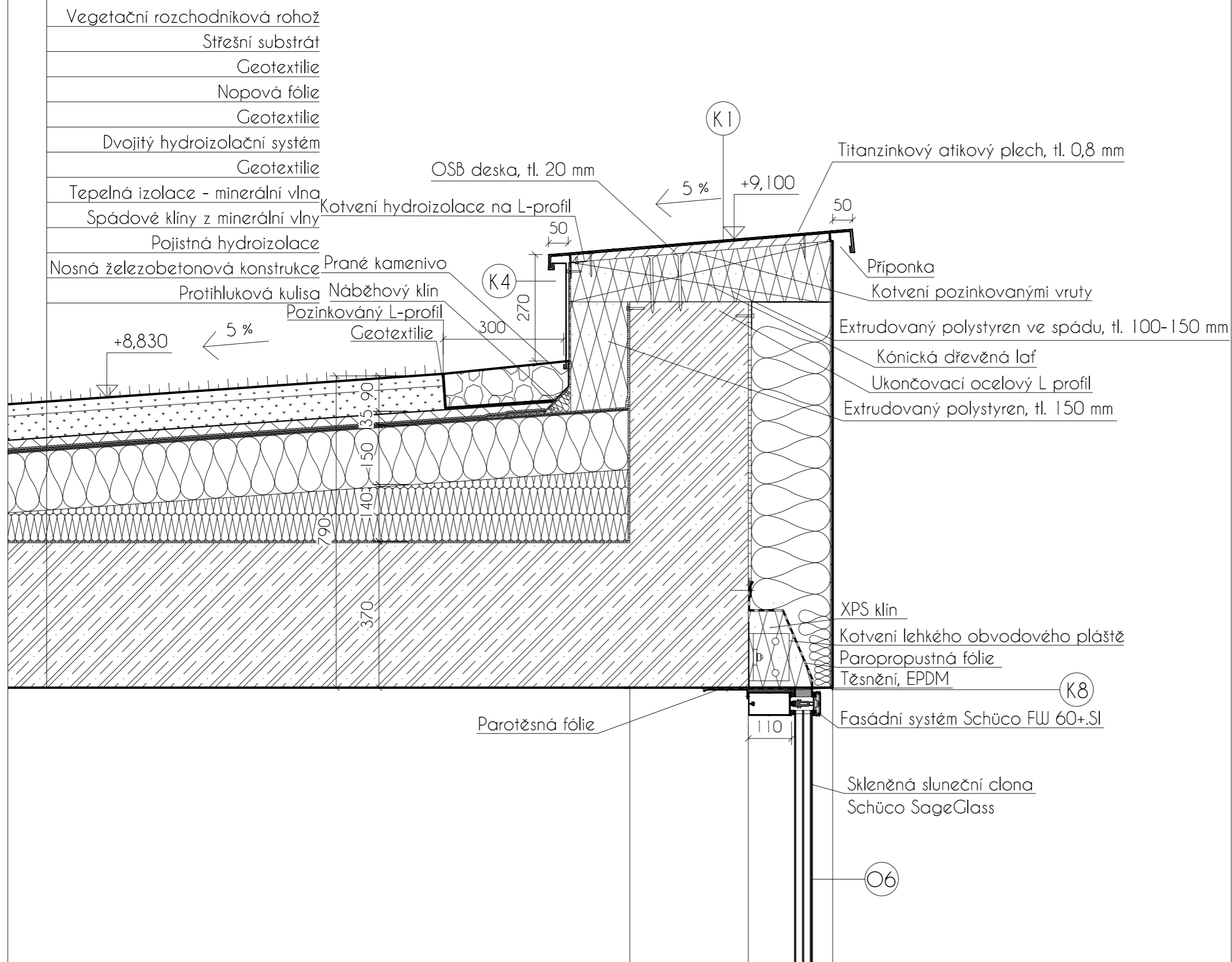
S2



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.1.2.8.2
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3	Školní rok 2019/20
Obsah DETAIL 2	Měřítko 1:10	Orientace
Semestr 6. semestr		

DETAIL ATIKY A NAPOJENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

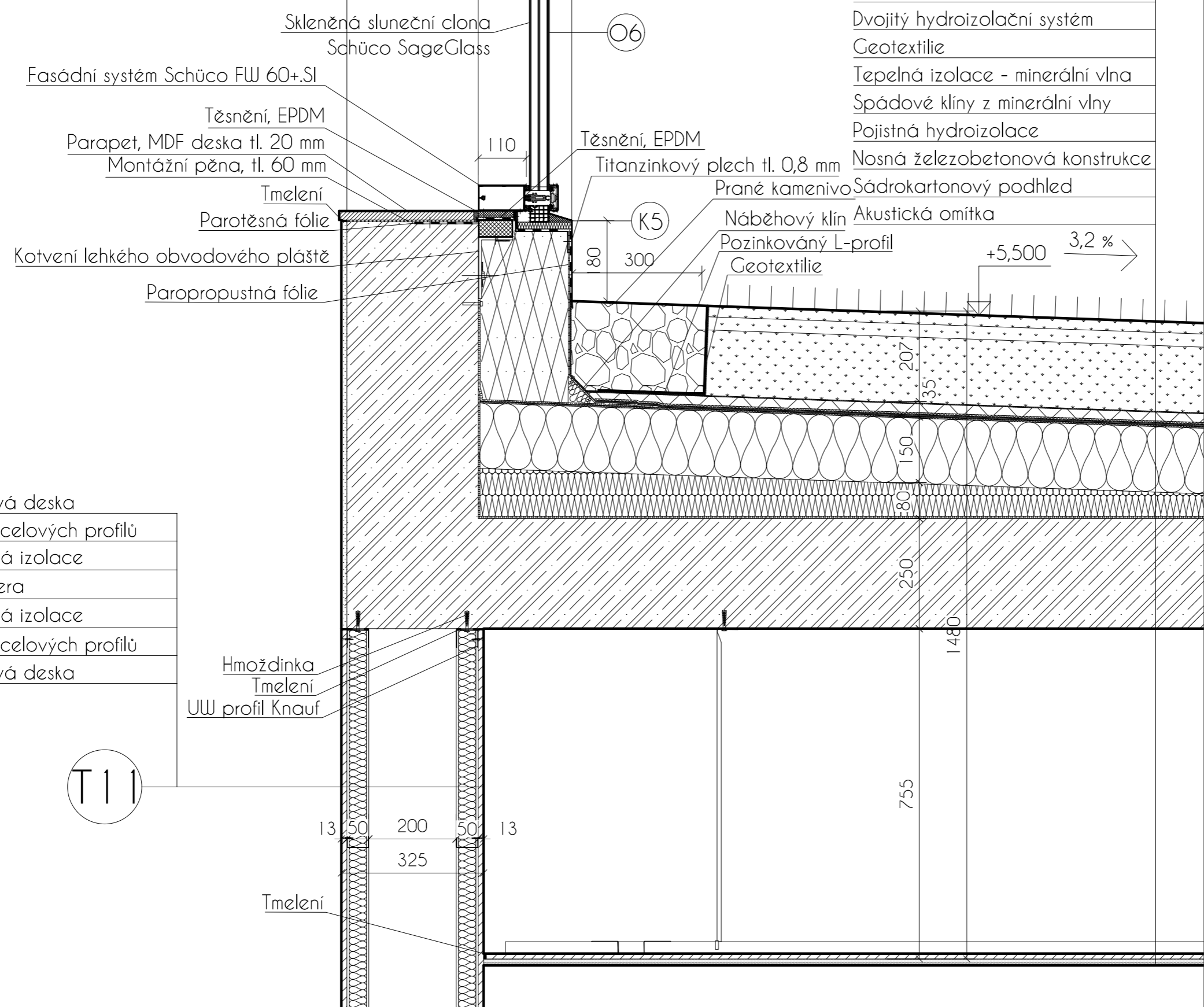
S2



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Číslo výkresu D.1.2.8.3
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Měřítko 1:10
Obsah DETAIL 3	Orientace 

DETAIL NAPOJENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A LEHKÉ MONTOVANÉ PŘÍČKY

S1



- Trávníkový koberec
- Střešní substrát
- Geotextilie
- Nopová fólie
- Geotextilie
- Dvojitý hydroizolační systém
- Geotextilie
- Tepelná izolace - minerální vlna
- Spádové klíny z minerální vlny
- Pojistná hydroizolace
- Nosná železobetonová konstrukce
- Sádkokartonový podhled
- Akustická omítka

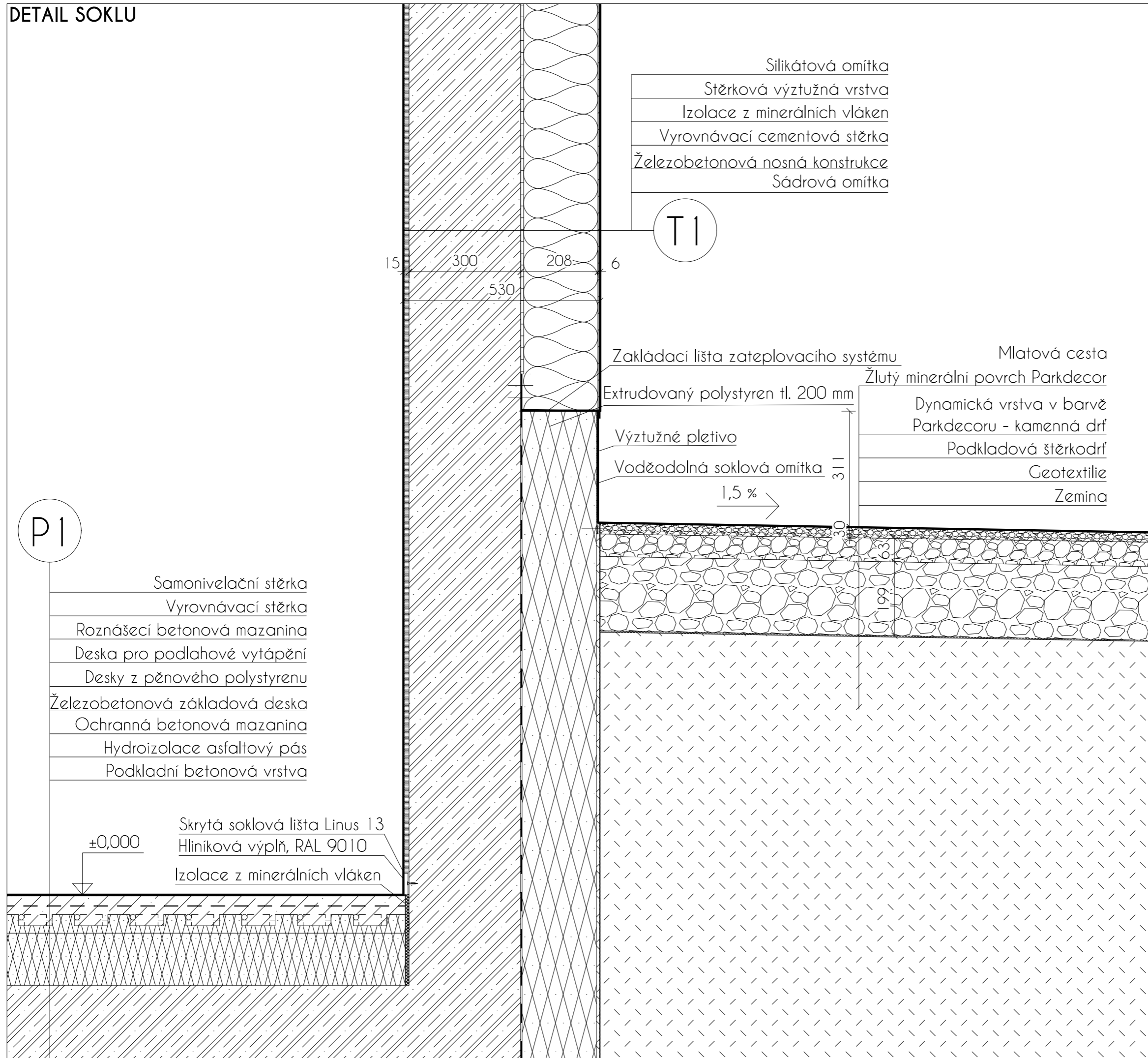
- Skleněná sluneční clona Schüco SageGlass
- Fasádní systém Schüco FW 60+SI
- Těsnění, EPDM
- Parapet, MDF deska tl. 20 mm
- Montážní pěna, tl. 60 mm
- Tmelení
- Parotěsná fólie
- Kotvení lehkého obvodového pláště
- Paropropustná fólie
- Těsnění, EPDM
- Titanzinkový plech tl. 0,8 mm
- Prané kamenivo
- Náběžový klín
- Pozinkovaný L-profil
- Geotextilie

- Sádkokartonová deska
- Konstrukce z ocelových profilů
- Akustická skelná izolace
- Instalační mezera
- Akustická skelná izolace
- Konstrukce z ocelových profilů
- Sádkokartonová deska

- Hmoždinka
- Tmelení
- UW profil Knauf

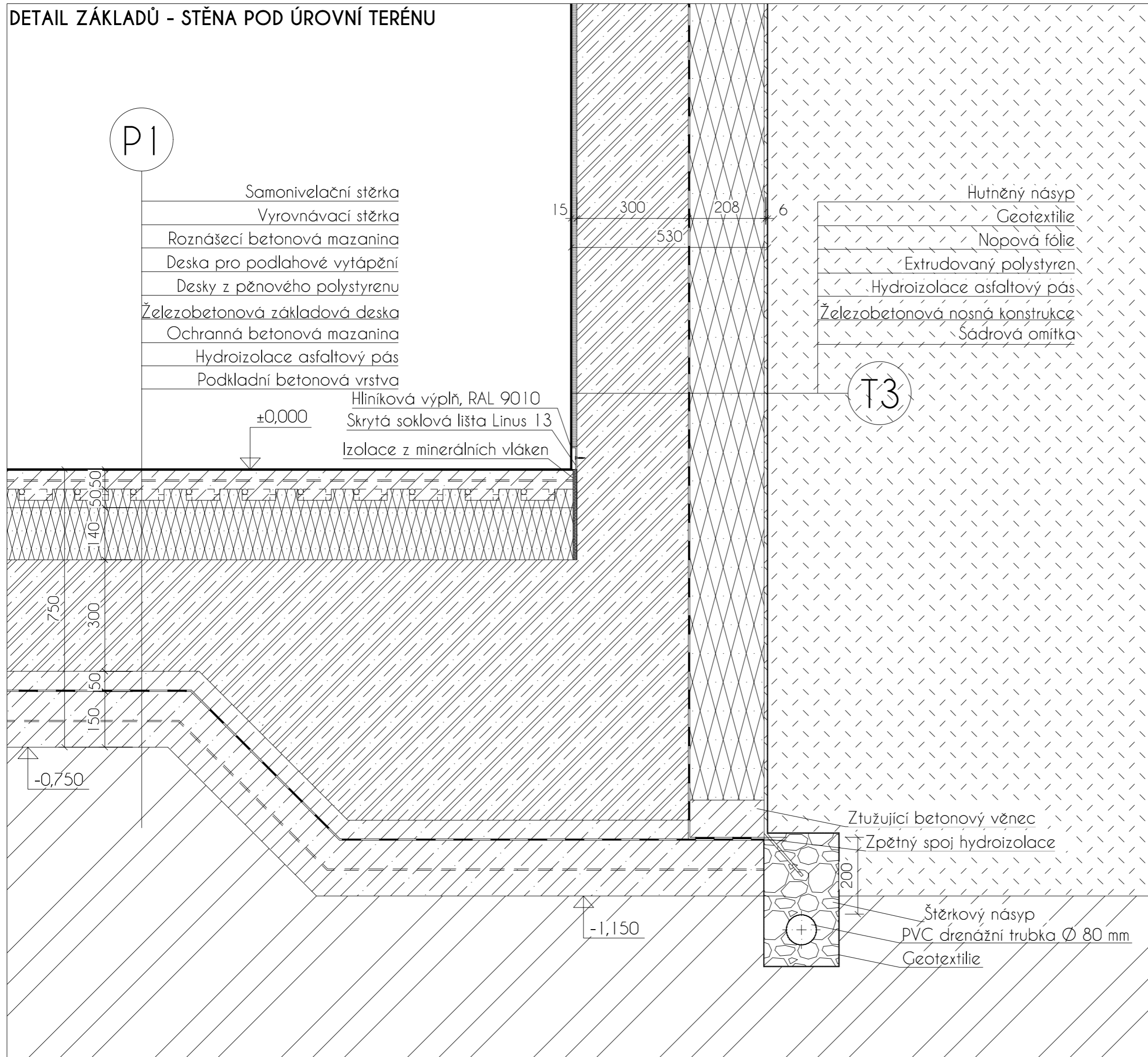
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Číslo výkresu D.1.2.8.4	Formát A3	Školní rok 2019/20
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Semestr 6. semestr	Měřítko 1:10
Obsah DETAIL 4	Orientace 	

DETAIL SOKLU



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	 Fakulta architektury	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV	Číslo výkresu D.1.2.8.5
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3	
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Školní rok 2019/20	Semestr 6. semestr
Obsah DETAIL 5	Měřítko 1:10	

DETAIL ZÁKLADŮ - STĚNA POD ÚROVNÍ TERÉNU





P1

- Samonivelační stěrka
- Vyrovnávací stěrka
- Roznášecí betonová mazanina
- Deska pro podlahové vytápění
- Desky z pěnového polystyrenu
- Železobetonová základová deska
- Ochranná betonová mazanina
- Hydroizolace asfaltový pás
- Podkladní betonová vrstva

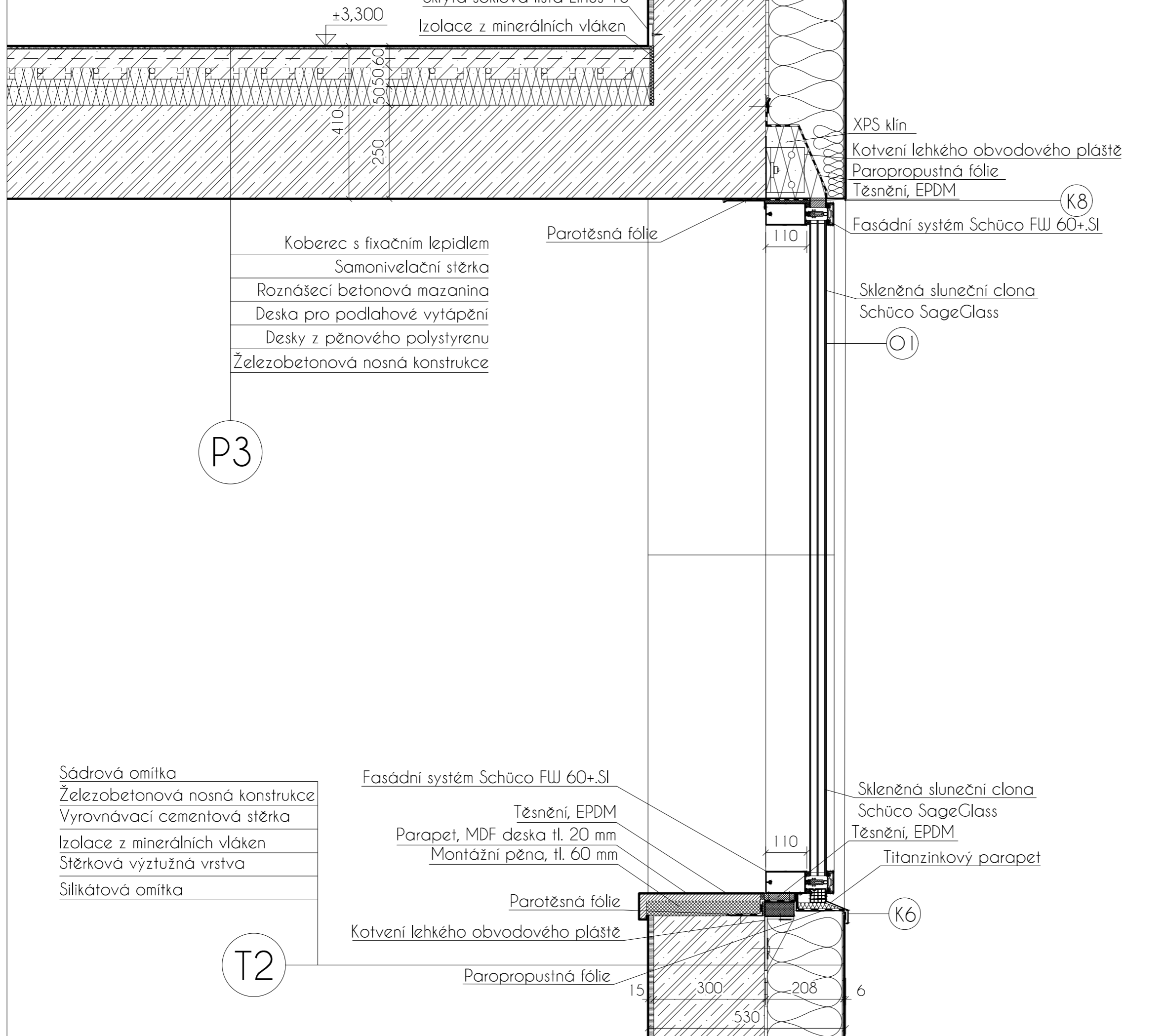
Hliníková výplň, RAL 9010
 ±0,000 Skrytá soklová lišta Linus I3
 Izolace z minerálních vláken

T3

- Hutněný násyp
- Geotextilie
- Nopová fólie
- Extrudovaný polystyren
- Hydroizolace asfaltový pás
- Železobetonová nosná konstrukce
- Šárová omítka

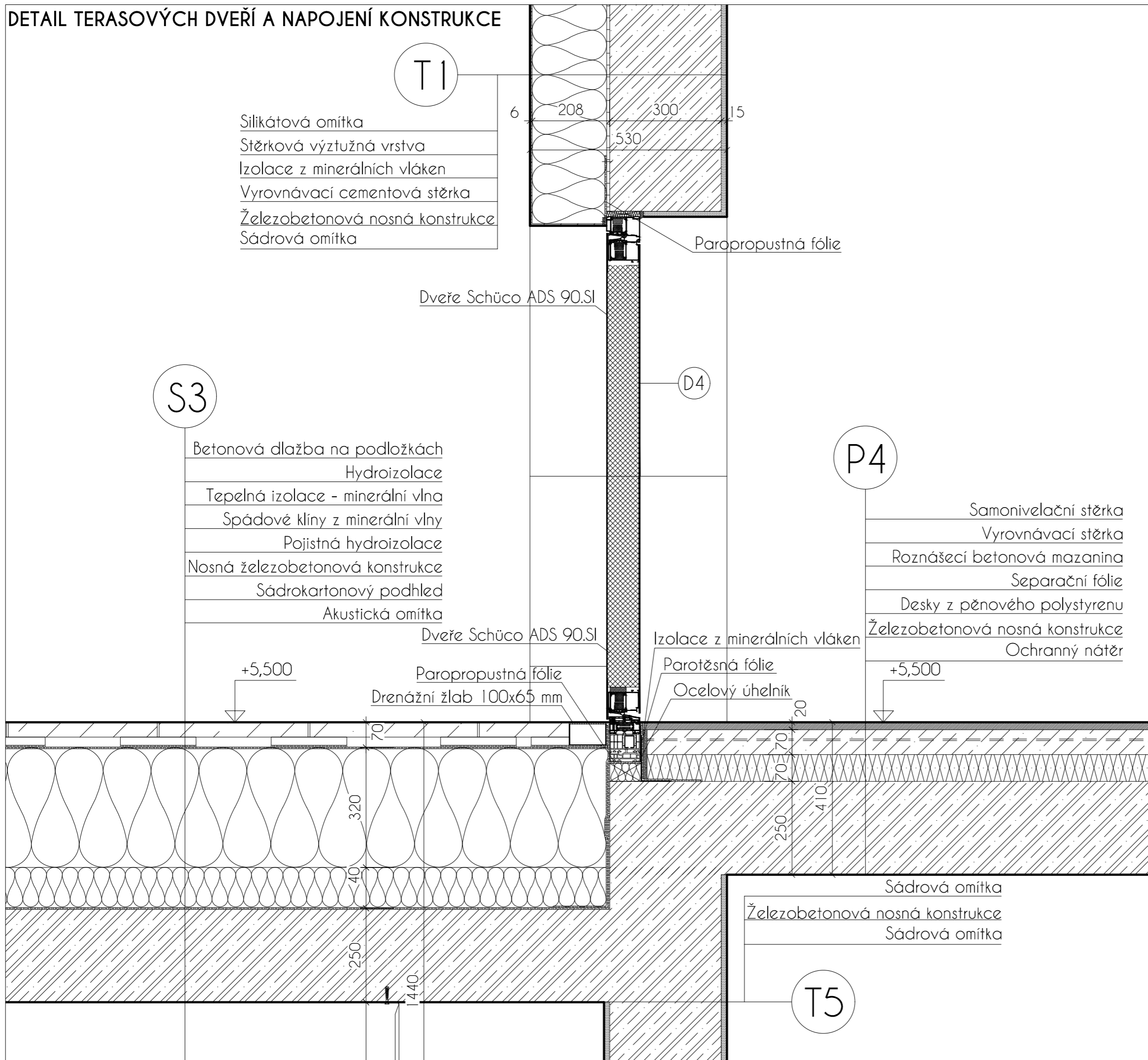
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ 
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.1.2.8.6
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah DETAIL 6	Měřítko 1:10 Orientace 

DETAIL LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	 Fakulta architektury
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.1.2.8.7
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah DETAIL 7	Měřítko 1:10 Orientace 

DETAIL TERASOVÝCH DVEŘÍ A NAPOJENÍ KONSTRUKCE



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ 
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.1.2.8.8
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah DETAIL 8	Měřítko 1:10 Orientace 

DETAIL NAPOJENÍ KONSTRUKCE A MONTOVANÉ PŘÍČKY

- Silikátová omítka
- Stěrková výztužná vrstva
- Izolace z minerálních vláken
- Vyrovnávací cementová stěrka
- Železobetonová nosná konstrukce
- Sádrová omítka

S3

- Betonová dlažba na podložkách
- Hydroizolace
- Tepelná izolace - minerální vlna
- Spádové klíny z minerální vlny
- Pojistná hydroizolace
- Nosná železobetonová konstrukce
- Sádrokartonový podhled
- Akustická omítka

T1

Extrudovaný polystyren, tl. 150 mm

Krycí plech

K7

+5,500

70

150

320

40



250

1440

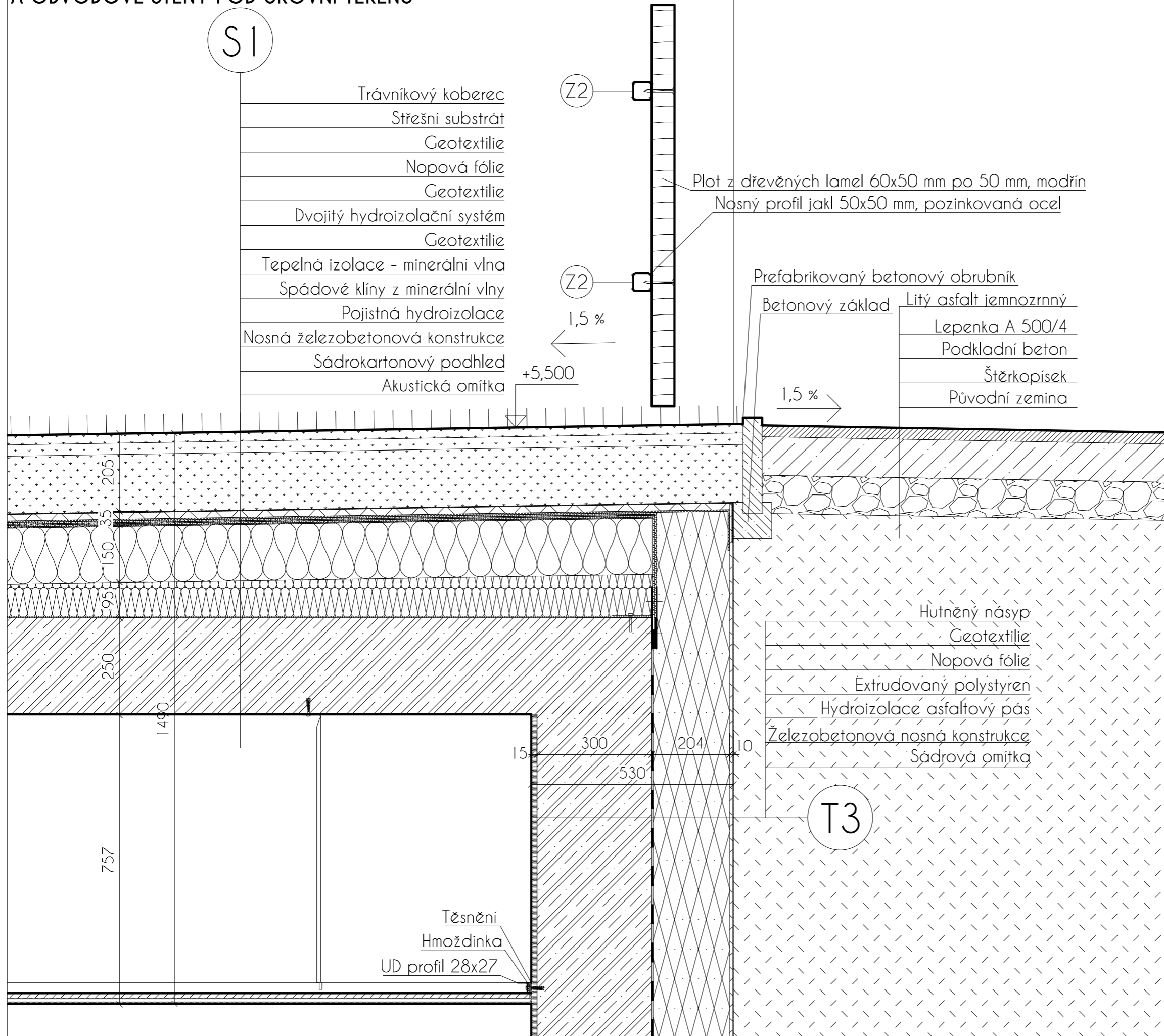
757

Hmoždinka
Tmelení
UW profil Knauf

- Sádrokartonová deska
- Konstrukce z ocelových profilů
- Akustická skelná izolace
- Instalační mezera
- Akustická skelná izolace
- Konstrukce z ocelových profilů
- Sádrokartonová deska

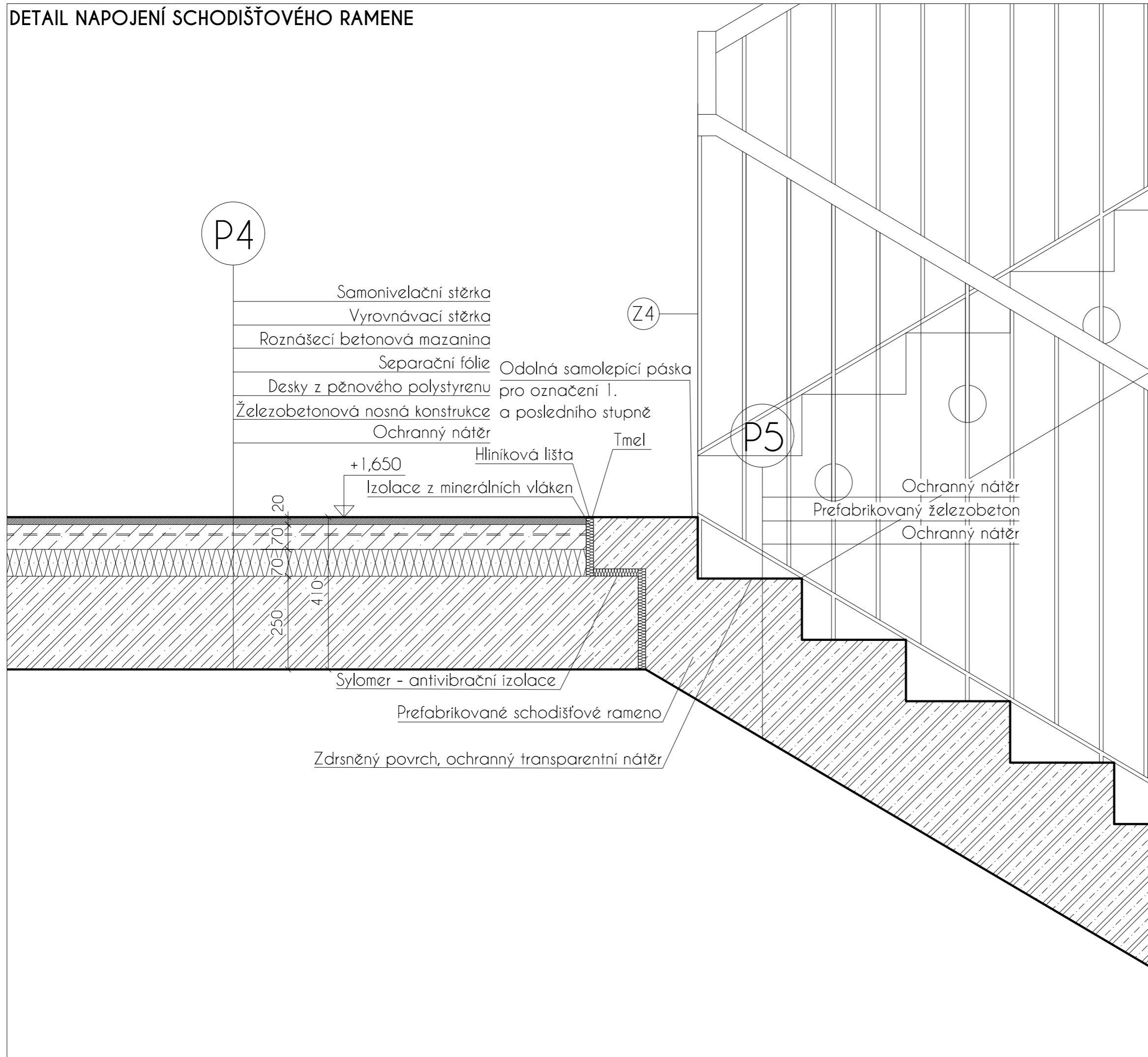
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV	Číslo výkresu D.1.2.8.9
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3	Školní rok 2019/20
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Semestr 6. semestr	Měřítko Orientace
Obsah DETAIL 9	1:10	

DETAIL NAPOJENÍ KONSTRUKCE TERASY
A OBVODOVÉ STĚNY POD ÚROVNÍ TERÉNU



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Číslo výkresu D.1.2.8.10	Formát A3	Školní rok 2019/20
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Semestr 6. semestr	Měřítko 1:10
Obsah DETAIL 10	Orientace 	

DETAIL NAPOJENÍ SCHODIŠŤOVÉHO RAMENE



P4

Z4

P5

Samonivelační stěrka
 Vyrovnávací stěrka
 Roznášecí betonová mazanina
 SeparáčnÍ fólie
 Desky z pěnového polystyrenu
 Železobetonová nosná konstrukce
 Ochranný nátěr

Odolná samolepící páska pro označení I. a posledního stupně

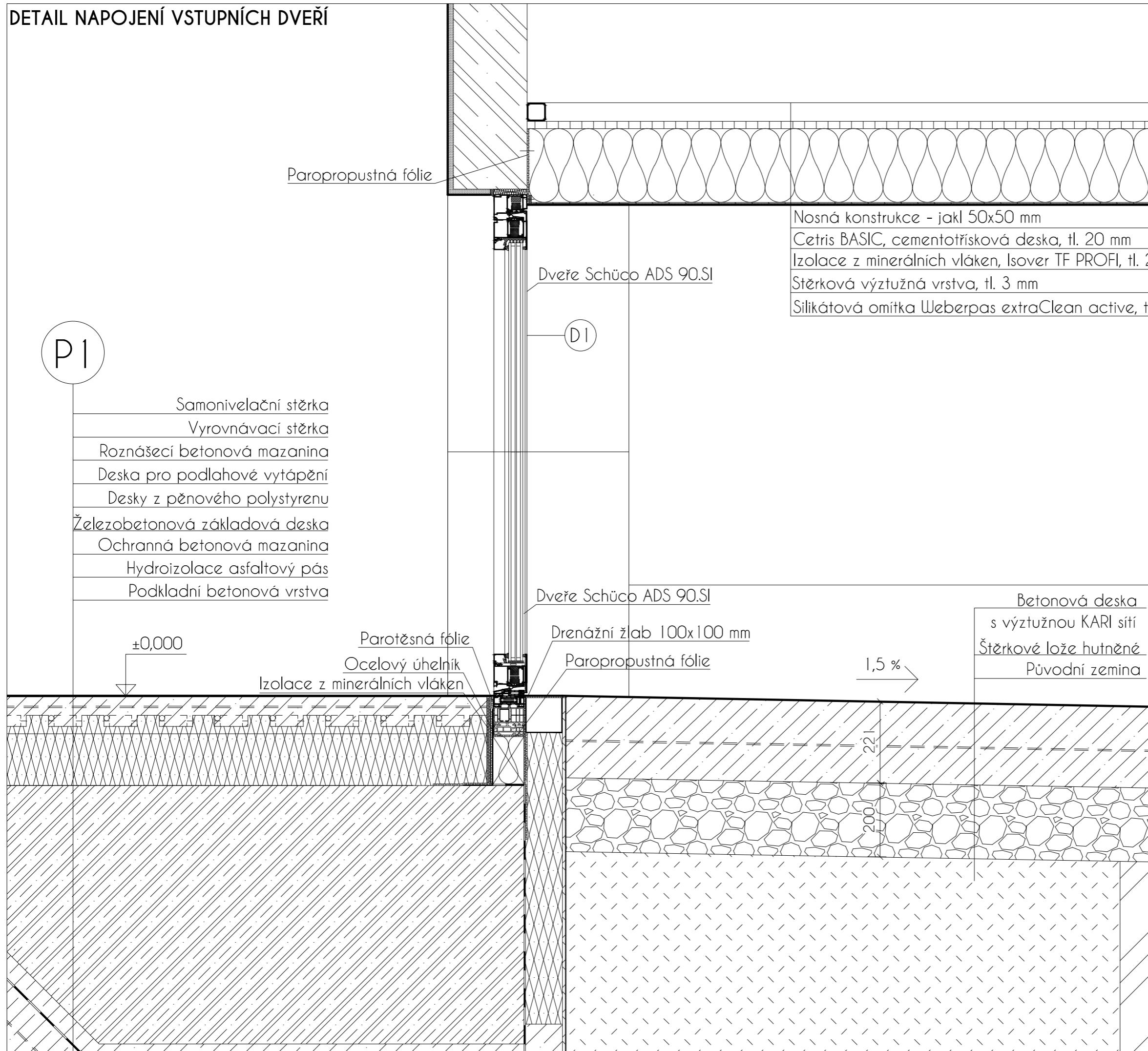
+1,650
 Izolace z minerálních vláken
 Hliníková lišta
 Tmel

Ochranný nátěr
 Prefabrikovaný železobeton
 Ochranný nátěr

Sylomer - antivibrační izolace
 Prefabrikované schodišřové rameno
 Zdrsňený povrch, ochranný transparentní nátěr

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ 
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.1.2.8.11
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah DETAIL 11	Měřítko 1:10 Orientace 

DETAIL NAPOJENÍ VSTUPNÍCH DVEŘÍ



Nosná konstrukce - jakl 50x50 mm
 Cetris BASIC, cementotřísková deska, tl. 20 mm
 Izolace z minerálních vláken, Isover TF PROFI, tl. 2
 Stěrková výztužná vrstva, tl. 3 mm
 Silikátová omítka Weberpas extraClean active, tl.

Betonová deska
 s výztužnou KARI sítí
 Štěrkové lože hutněné
 Původní zemina

P1

D1

Samonivelační stěrka
 Vyrovnávací stěrka
 Roznášecí betonová mazanina
 Deska pro podlahové vytápění
 Desky z pěnového polystyrenu
 Železobetonová základová deska
 Ochranná betonová mazanina
 Hydroizolace asfaltový pás
 Podkladní betonová vrstva

±0,000

1,5 %

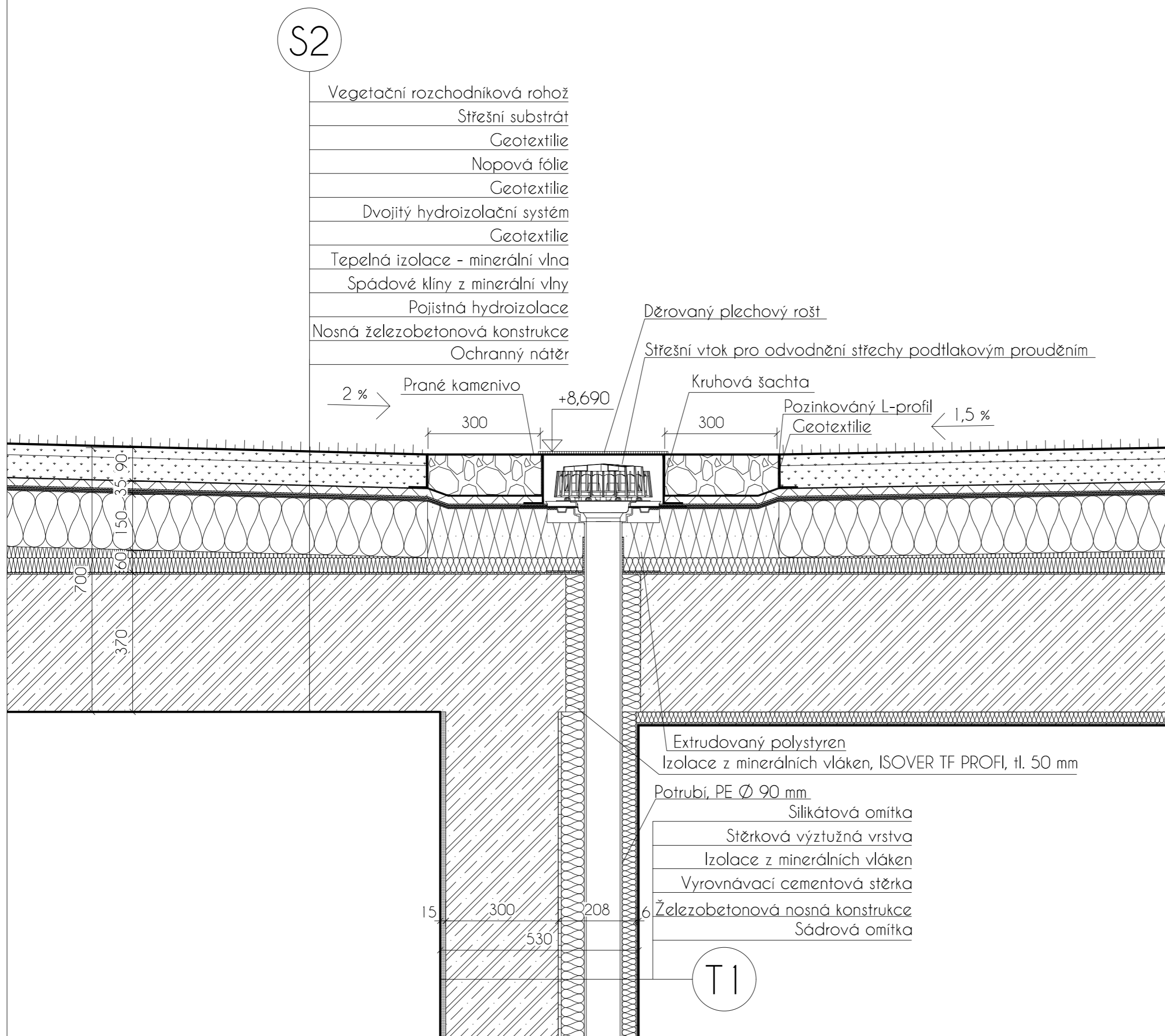
221

200

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV	Číslo výkresu D.1.2.8.12
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3	Školní rok 2019/20
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Semestr 6. semestr	Měřítko Orientace
Obsah DETAIL 12	1:10	

DETAIL NAPOJENÍ KONSTRUKCE PODCHODU A VPUŠŤ

S2



- Vegetační rozchodníková rohož
- Střešní substrát
- Geotextilie
- Nopová fólie
- Geotextilie
- Dvojitý hydroizolační systém
- Geotextilie
- Tepelná izolace - minerální vlna
- Spádové klíny z minerální vlny
- Pojistná hydroizolace
- Nosná železobetonová konstrukce
- Ochranný nátěr

- Děrovaný plechový rošt
- Střešní vtok pro odvodnění střechy podtlakovým prouděním

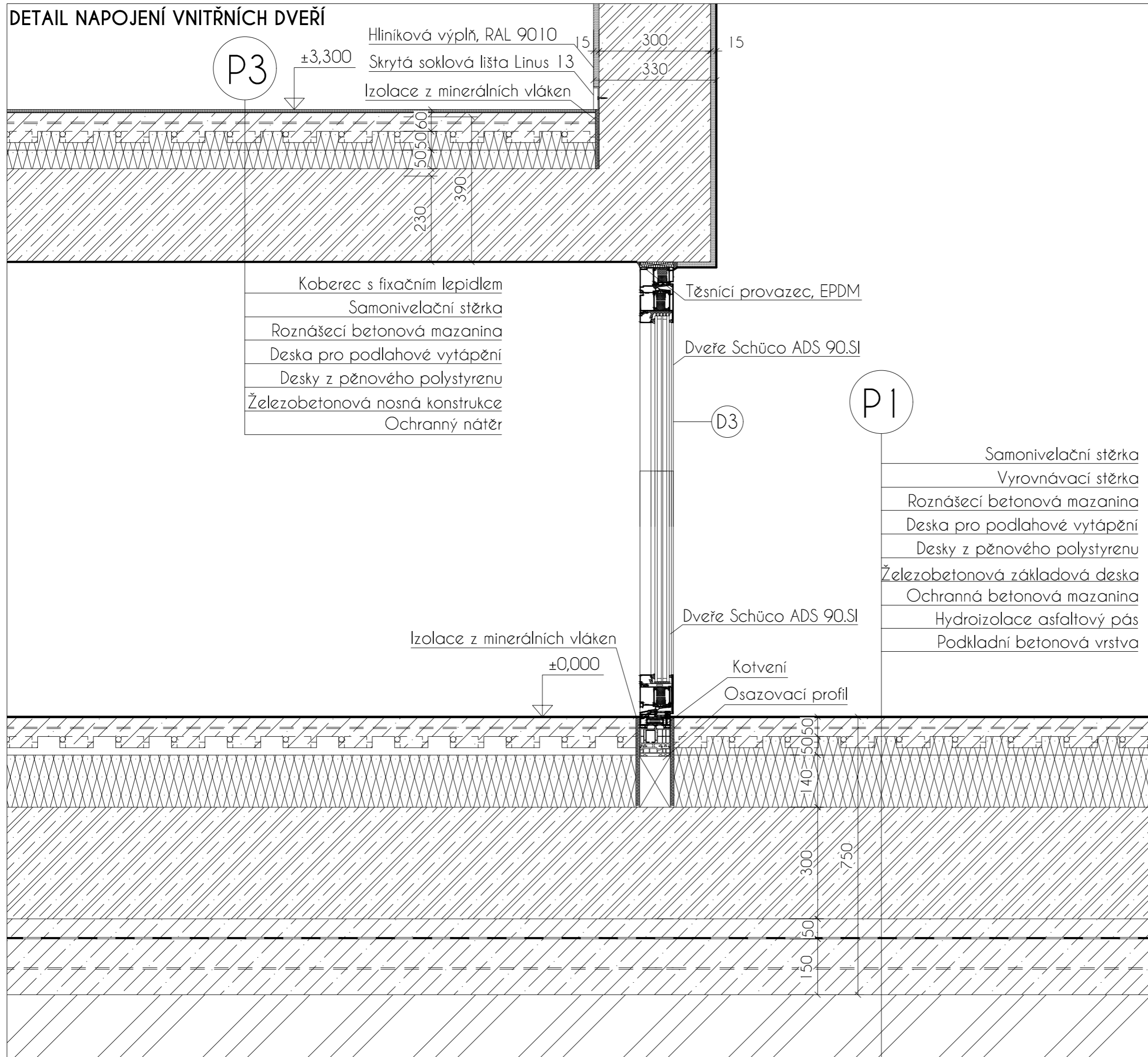
2 % → Prané kamenivo 300 +8,690 Kruhová šachta 300 Pozinkovaný L-profil Geotextilie 1,5 % ←

- Extrudovaný polystyren
- Izolace z minerálních vláken, ISOVER TF PROFI, tl. 50 mm
- Potrubí, PE Ø 90 mm
- Silikátová omítka
- Stěrková výztužná vrstva
- Izolace z minerálních vláken
- Vyrovnávací cementová stěrka
- Železobetonová nosná konstrukce
- Sádrová omítka

T1

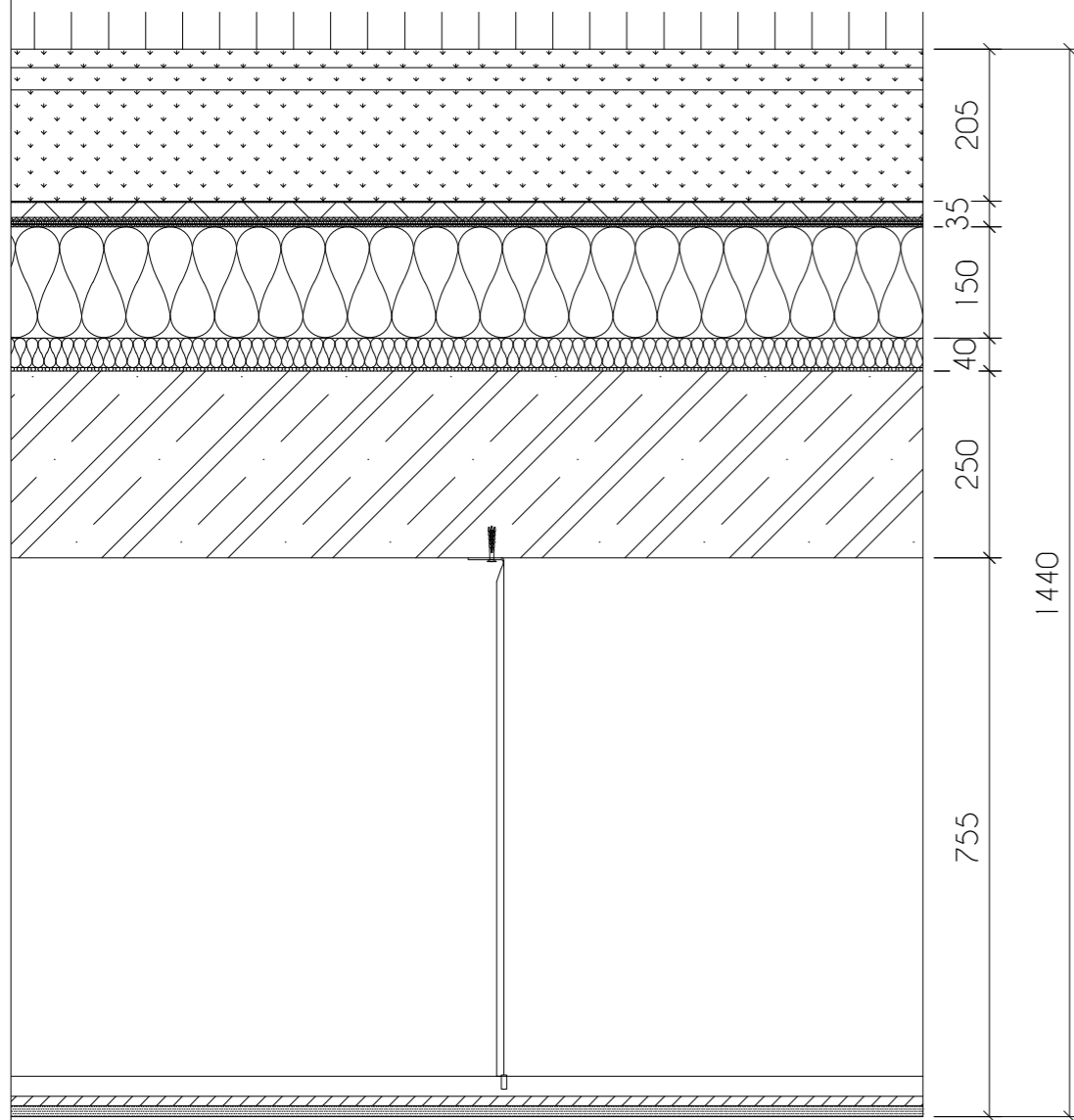
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.8.13	Formát A3
Obsah DETAIL 13	Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr	Měřítko 1:10 Orientace

DETAIL NAPOJENÍ VNITŘNÍCH DVEŘÍ

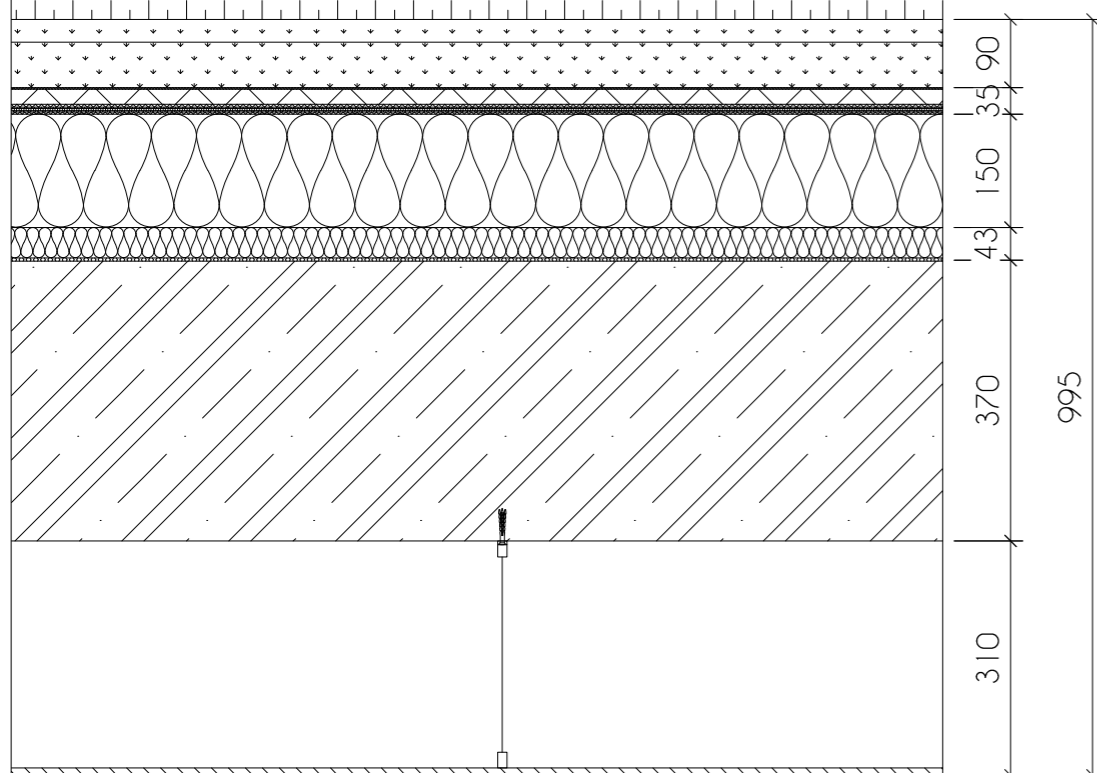


Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV	Číslo výkresu D.1.2.8.14
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3	Školní rok 2019/20
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Semestr 6. semestr	Měřítko 1:10
Obsah DETAIL 14	Orientace 	

SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY S1



SKLADBA STŘECHY S2



- 25 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA**
Trávníkový koberec - DEK TR K 20
- 30 mm - **STABILIZAČNÍ VRSTVA**
Střešní substrát intenzivní trávníkový DEK
- 150 mm - **HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA**
Střešní substrát intenzivní DEK
- 2 mm - **FILTRAČNÍ VRSTVA**
Geotextilie - FILTEK 200, netkaná textilie ze 100% polypropylenu
- 20 mm - **DRENÁŽNÍ VRSTVA**
Napová fólie s perforacemi na horním povrchu - DEKDREN T20 GARDEN
- 4 mm - **OCHRANA PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ**
Geotextilie - FILTEK 500, netkaná textilie ze 100% polypropylenu
- 1,5 mm - **HYDROIZOLACE**
Fólie z PVC-p - DEKPLAN 77
- 3 mm - **DRENÁŽNÍ VRSTVA**
Rohož z polyethylenových vláken DEKDREN P 400
- 1,5 mm - **HYDROIZOLACE**
Fólie z PVC-p - DEKPLAN 77
- 3 mm - **SEPARAČNÍ VRSTVA**
Geotextilie - FILTEK 300, netkaná textilie ze 100% polypropylenu
- 150 mm - **TEPELNÁ IZOLACE**
Minerální vlna - ISOVER S, čedičová vlna
- 40-112 mm - **SPÁDOVÁ VRSTVA**
Klíny z minerální vlny - ISOVER SD, čedičová vlna
- 1,5 mm - **PAROZÁBRANA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE**
PVC fólie - DEKPLAN 77
- 250 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová monolitická deska z betonu C30/37
- 727 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
Ocelová spodní konstrukce v jedné rovině, montážní profily CD/CD 27x60 mm, Noniový závěs Knauf
- 12,5 mm - **PODHLLED**
Sádrokartonová deska Knauf White
- - mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- 15 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA**
Akustická omítka SONACOUSTIC ML, hladká struktura
- 30 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA**
Vegetační rozchodníkova rohož DEK S5 - kokosová rohož protkaná PP sítkou s vrstvou substrátu a směsí extenzivních rostlin
- 60 mm - **VEGETAČNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA**
Střešní substrát extenzivní DEK, substrát pro suchomilné rostliny
- 2 mm - **FILTRAČNÍ VRSTVA**
Geotextilie - FILTEK 200, netkaná textilie ze 100% polypropylenu
- 20 mm - **DRENÁŽNÍ VRSTVA**
Napová fólie s perforacemi na horním povrchu - DEKDREN T20 GARDEN
- 4 mm - **OCHRANA PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ**
Geotextilie - FILTEK 500, netkaná textilie ze 100% polypropylenu
- 1,5 mm - **HYDROIZOLACE**
Fólie z PVC-p - DEKPLAN 77
- 3 mm - **DRENÁŽNÍ VRSTVA**
Rohož z polyethylenových vláken DEKDREN P 400
- 1,5 mm - **HYDROIZOLACE**
Fólie z PVC-p - DEKPLAN 77
- 3 mm - **SEPARAČNÍ VRSTVA**
Geotextilie - FILTEK 300, netkaná textilie ze 100% polypropylenu
- 150 mm - **TEPELNÁ IZOLACE**
Minerální vlna - ISOVER S, čedičová vlna
- 40-180 mm - **SPÁDOVÁ VRSTVA**
Klíny z minerální vlny - ISOVER SD, čedičová vlna
- 1,5 mm - **PAROZÁBRANA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE**
PVC fólie - DEKPLAN 77
- 370 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová monolitická deska z betonu C30/37, ochranný nátěr HET Aquadecol EPOXY CLEAR
- 300 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA - NEBO BEZ**
Lankový závěs Knauf Cleaneo Single Smart
- 10 mm - **PROTIHLUKOVÁ KULISA - NEBO BEZ**
Deska Knauf Cleaneo Single Smart z PET plsti, bílá 1200x1200x10 mm

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE S1:

Součinitel prostupu tepla $U=0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=6,86 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

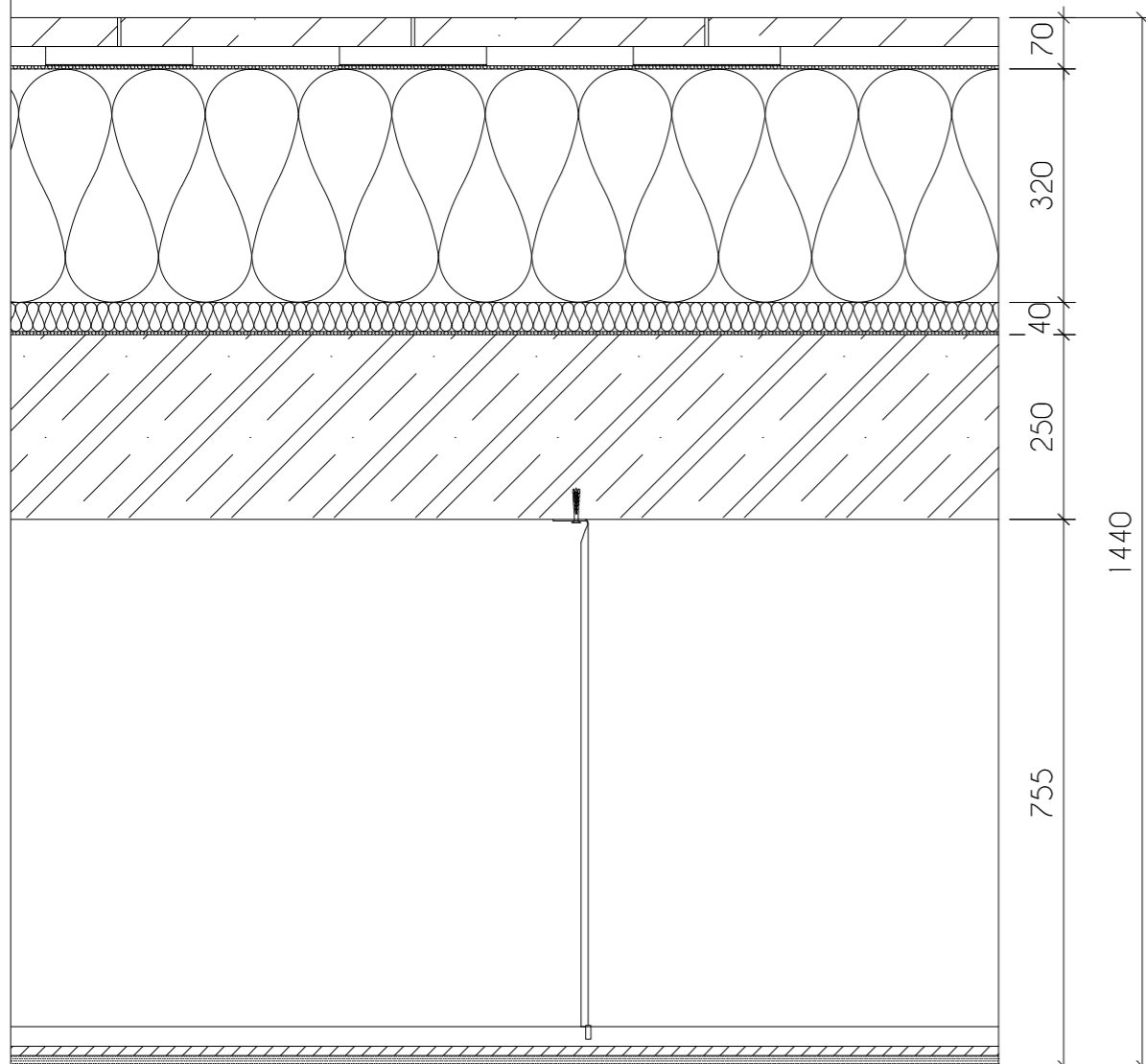
HODNOTA KONSTRUKCE S2:

Součinitel prostupu tepla $U=0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=6,72 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

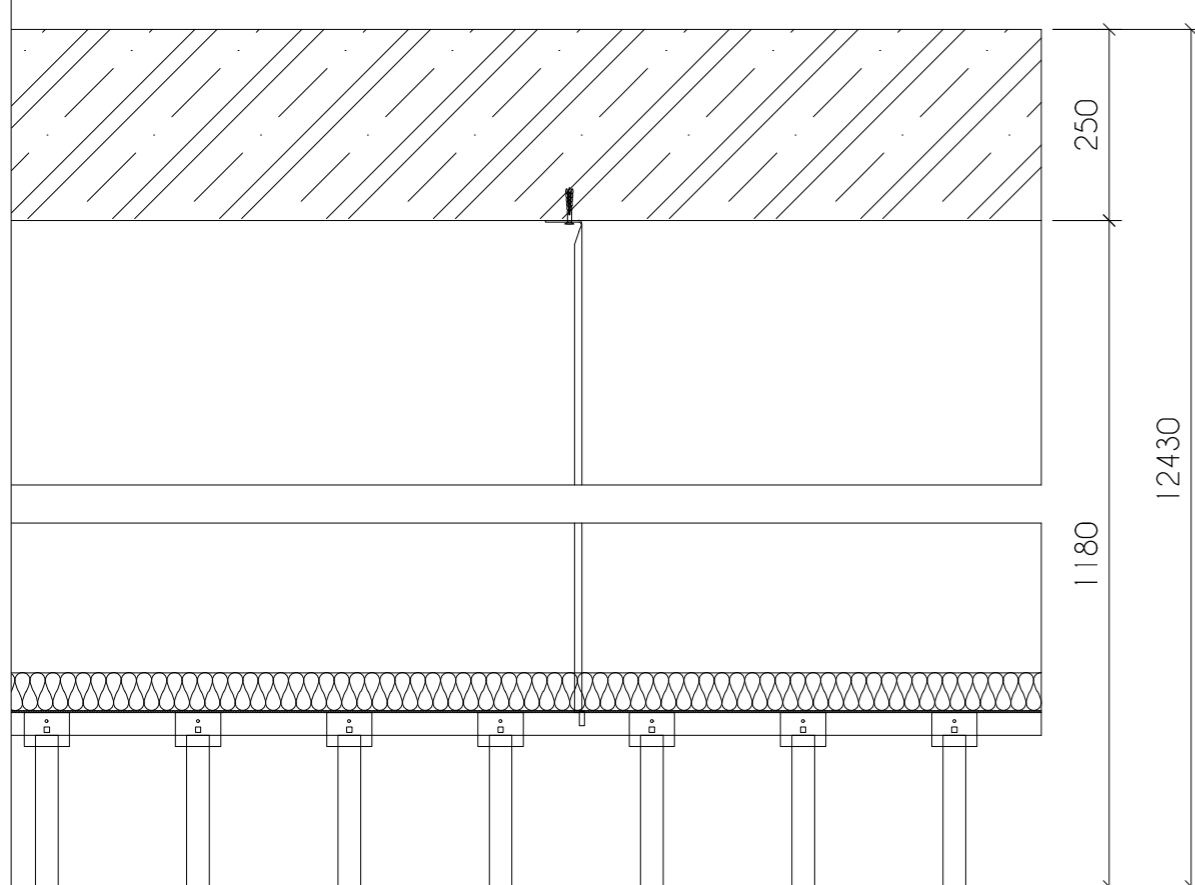
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenzov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Číslo výkresu D.1.2.9.1
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Školní rok 2019/20
	Semestr 6. semestr
Obsah SKLADBY VODOROVNÉ	Měřítko 1:10
	Orientace 

SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY S3



- 40 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA**
Betonová dlažba BEST 400x400 mm, povrch standard
- 25 mm - **REKTIFIKAČNÍ PODLOŽKY**
Výškově nastavitelné podložky NEW MAXI, typ I, 25-40 mm, \varnothing 203 mm
- 1,5 mm - **OCHRANNÁ VRSTVA**
Přířez fólie z PVC-P pod podložkami, DEKPLAN 77
- 1,5 mm - **HYDROIZOLACE**
PVC-P fólie, DEKPLAN 77
- 320 mm - **TEPELNÁ IZOLACE**
Minerální vlna - ISOVER S, čedičová vlna
- 40-112 mm - **SPÁDOVÁ VRSTVA**
Klíny z minerální vlny - ISOVER SD, čedičová vlna
- 1,5 mm - **PAROZÁBRANA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE**
PVC fólie - DEKPLAN 77
- 250 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová monolitická deska z betonu C30/37
- 727 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
Ocelová spodní konstrukce v jedné rovině, montážní profily CD/CD 27x60 mm, Noniový závěs Knauf
- 12,5 mm - **PODHLÉD**
1x Sádrokartonová deska Knauf White 12,5 mm
- - mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- 15 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA**
Akustická omítka SONACOUSTIC ML, hladká struktura

SKLADBA PODHLEDU POD STŘECHOU S1 A S3



- - mm - **SKLADBA STŘECHY**
S1 nebo S3
- 250 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová monolitická deska z betonu C30/37
- 930 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
Nosník RBS1 30x30 mm Almonta, držák panelů PP, noniový závěs Knauf
- 50 mm - **AKUSTICKÁ IZOLACE**
Akustická skelná izolace ISOVER PIANO
- 0,5 mm - **KRYCÍ VRSTVA**
Akustická tkanina Mermet Acoustis 50
- 200 mm - **PODHLÉD**
Lamely 200x30x2000 mm z MDF desek bílé

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

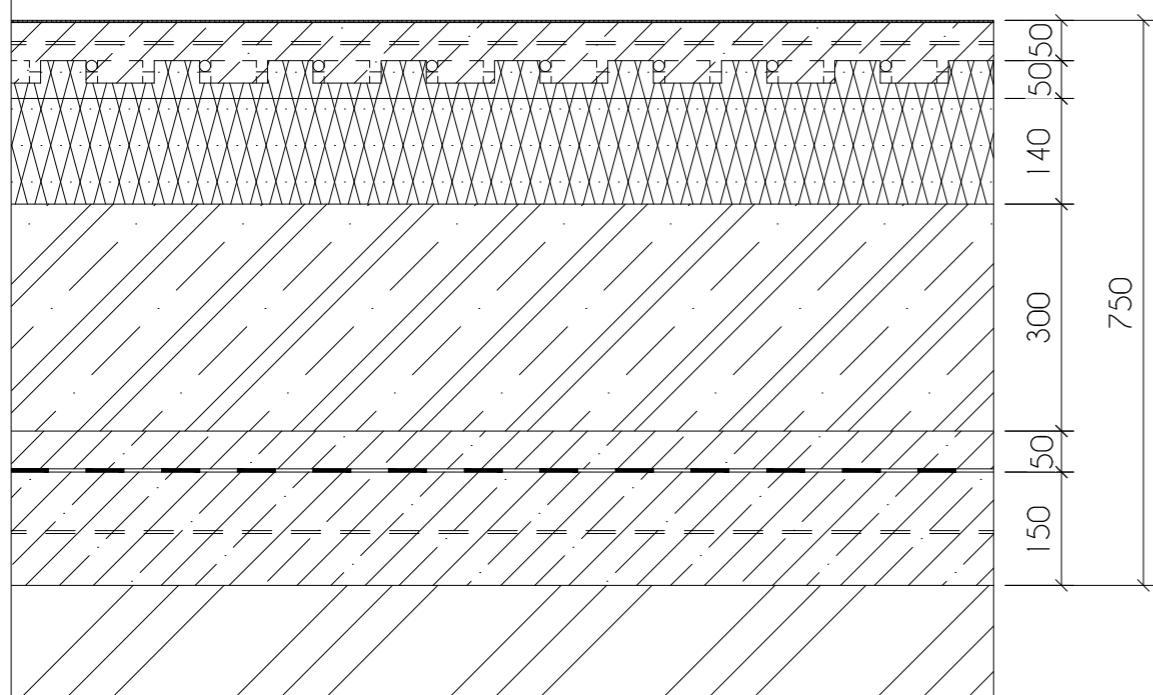
HODNOTA KONSTRUKCE S3:

Součinitel prostupu tepla $U=0,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=9,58 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

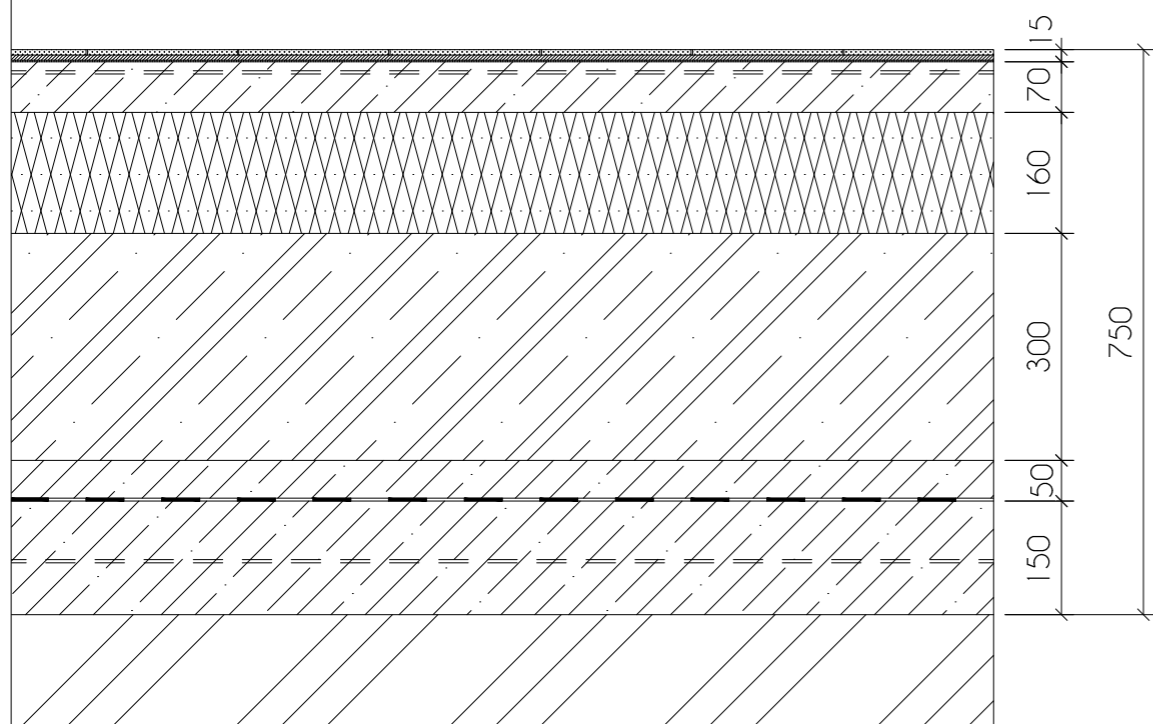
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.1.2.9.2	
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3	
	Školní rok 2019/20	
	Semestr 6. semestr	
Obsah SKLADBY VODOROVNÉ	Měřítko 1:10	Orientace

SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU P1



- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA**
Uzavírací barevný nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice, Sikafloor 305 W
- 2 mm - **NÁŠLAPNÁ VRSTVA**
Samonivelační barevná stěrka na bázi polyuretanové pryskyřice, Sikafloor 327
- mm - **PENETRAČNÍ VRSTVA**
Nízkoviskózní kotevní nátěr na bázi epoxidové pryskyřice, Sikafloor 156
- 1 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Samonivelační stěrka na bázi cementu, Sikafloor 202 Level
- 50 mm - **ROZNÁŠECÍ A TOPNÁ VRSTVA**
Betonová mazanina s kari sítí KA 17, oko 150x150 mm, drát 4 mm, dilatovaná
- 50 mm - **INSTALAČNÍ VRSTVA**
Systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění, DEKPERIMETER PV-NR 75, pěnový polystyren, potrubí Rehau Rautherm Speed
- 140 mm - **TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA**
Desky z pěnového polystyrenu, DEKPERIMETER SD 150
- 300 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová základová deska, beton C30/37
- 50 mm - **OCHRANNÁ VRSTVA**
Betonová mazanina
- 4 mm - **HYDROIZOLACE**
Modifikovaný asfaltový pás, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL na penetrační asfaltové emulzi DEKPRIMER
- 150 mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Podkladní beton s kari sítí KA 17, oko 150x150 mm, drát 4 mm
- mm - **ZEMINA**

SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU P2



- 7 mm - **NÁŠLAPNÁ VRSTVA**
Keramická dlažba - Rako série COLOR TWO GAFIK248 200x200 mm, matný povrch, antracitově šedá, cementová spárovací hmota RAKO GFDRY
- 6 mm - **LEPICÍ VRSTVA**
Lepicí tmel na bázi cementu, RAKO AD530
- 2 mm - **OCHRANNÁ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA**
Hydroizolační stěrka z cementu, minerálních plniv a modifikujících přísad
- 1 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Samonivelační stěrka na bázi cementu, Sikafloor 202 Level
- 67 mm - **ROZNÁŠECÍ VRSTVA**
Betonová mazanina s kari sítí KA 17, oko 150x150 mm, drát 4 mm, dilatovaná
- mm - **SEPARAČNÍ VRSTVA**
Fólie z nízkohustotního polyethylenu, DEKSEPAR
- 160 mm - **TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA**
Desky z pěnového polystyrenu, DEKPERIMETER SD 150
- 300 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová základová deska, beton C30/37
- 50 mm - **OCHRANNÁ VRSTVA**
Betonová mazanina
- 4 mm - **HYDROIZOLACE**
Modifikovaný asfaltový pás, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL na penetrační asfaltové emulzi DEKPRIMER
- 150 mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Podkladní beton s kari sítí KA 17, oko 150x150 mm, drát 4 mm
- mm - **ZEMINA**

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE P1:

Součinitel prostupu tepla $U=0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=5,19 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

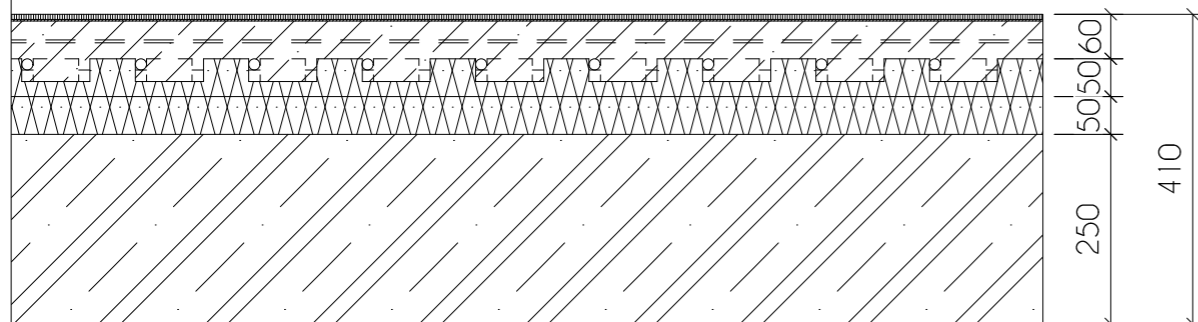
HODNOTA KONSTRUKCE P2:

Součinitel prostupu tepla $U=0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

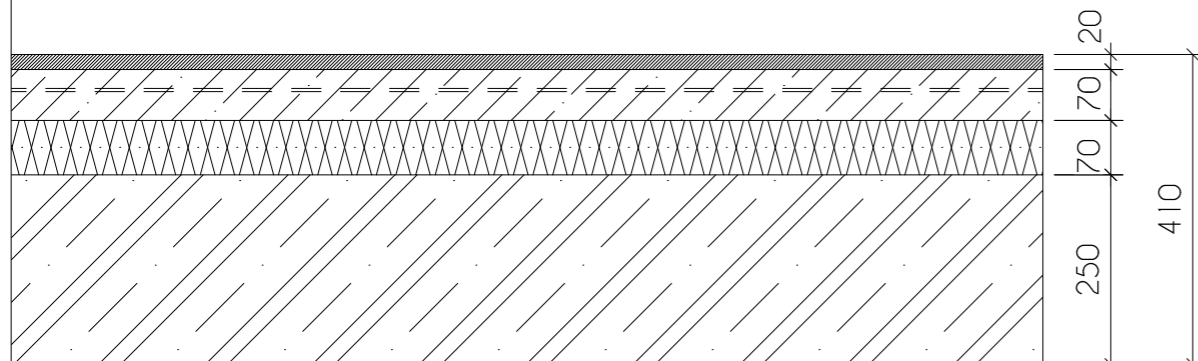
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=4,44 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenzov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury	
Konzultoval Ing. Aleš Marek		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	$\pm 0,000$ $=576 \text{ m.n.m. BPV}$	Číslo výkresu D.1.2.9.3
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3	
Obsah SKLADBY VODOROVNÉ	Školní rok 2019/20	Semestr 6. semestr
	Měřítko 1:10	Orientace 

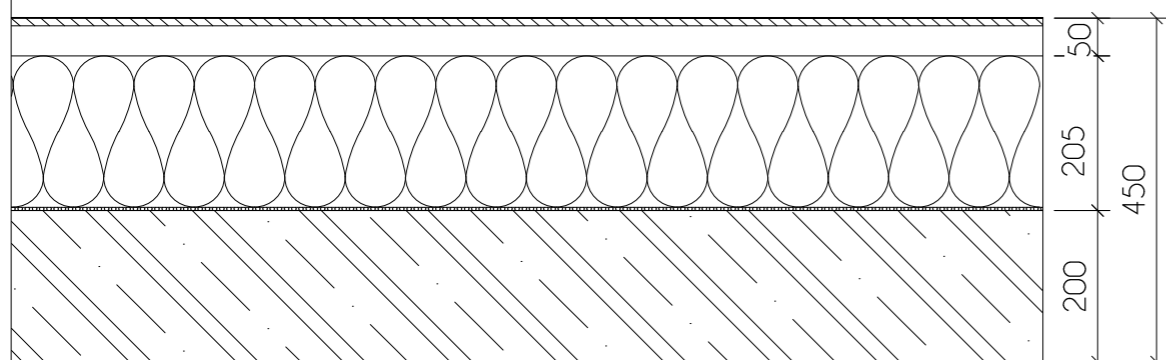
SKLADBA PODLAHY P3



SKLADBA PODLAHY P4



SKLADBA STŘECHY NAD VÝTAHOVOU ŠACHTOU S4



SKLADBA SCHODIŠŤOVÝCH RAMEN P5



- 7 mm - **NÁŠLAPNÁ VRSTVA**
Kobercové čtverce s integrovanou podložkou 50x50 mm, Interface - Step this way, Indigo 9405
- mm - **SPOJOVACÍ VRSTVA**
Protiskuzové fixační lepidlo na bázi akrylátové disperze, Schönex Tackifier
- 2 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Samonivelační stěrka na bázi cementu, Sikafloor 102 Level
- mm - **PENETRAČNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze Sika Level 1 Primer
- 50 mm - **ROZNÁŠECÍ A TOPNÁ VRSTVA**
Betonová mazanina s kari sítí KA 17, oko 150x150 mm, drát 4 mm, dilatovaná
- 50 mm - **INSTALAČNÍ VRSTVA**
Systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění, DEKPERIMETER PV-NR 75, pěnový polystyren, potrubí Rehau Rautherm Speed
- 50 mm - **TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLAČNÍ VRSTVA**
Desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu, RIGIFLOOR 4000
- 250 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová deska, beton C30/37
- mm - **OCHRANNÁ VRSTVA**
Ochranný nátěr HET Aquadecol EPOXY CLEAR

- mm - **NÁŠLAPNÁ VRSTVA**
Uzavírací transparentní nátěr na bázi polyuretanové pryskyřice, Sikafloor 304 W
- 20 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Samonivelační stěrka na bázi cementu, Sikafloor 432 DecoCem
- mm - **PENETRAČNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze, Sika Level 1 Primer
- 70 mm - **ROZNÁŠECÍ VRSTVA**
Betonová mazanina s kari sítí KA 17, oko 150x150 mm, drát 4 mm, dilatovaná
- mm - **SEPARAČNÍ VRSTVA**
Fólie z nízkohustotního polyethylenu, DEKSEPAR
- 70 mm - **TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLAČNÍ VRSTVA**
Desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu, RIGIFLOOR 4000
- 250 mm - **NOSNÁ VRSTVA**
Železobetonová deska, beton C30/37
- mm - **OCHRANNÁ VRSTVA**
Ochranný nátěr HET Aquadecol EPOXY CLEAR

- 0,8 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA EXTERIÉR**
Falcovaný povrch - titanizinkový plech, tloušťka 0,8 mm
- 10 mm - **BEDNĚNÍ**
Dřevoštěpková deska OSB, tloušťka 10 mm
- 40-75 mm - **SPÁDOVÁ VRSTVA**
Dřevěné latě, větraná mezera
- 200 mm - **TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA**
Izolace z tužených minerálních vláken, kotvená do podkladu systémovými hmoždinkami ISOVER TF PROFÍ
- 1,5 mm - **HYDROIZOLACE**
PVC fólie - DEKPLAN 77
- 200 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37

- mm - **NÁŠLAPNÁ VRSTVA**
Protiskuzný, otěruvzdorný, omyvatelný, ochranný nátěr HET Aquadecol EPOXY CLEAR
- mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Prefabrikované schodišřové rameno z betonu C30/37, zdrsněný povrch
- mm - **OCHRANNÁ VRSTVA**
Ochranný nátěr HET Aquadecol EPOXY CLEAR

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:
Součinitel prostupu tepla P3, P4 $U=2,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Součinitel prostupu tepla S4 $U=0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE P3:
Součinitel prostupu tepla $U=0,29 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=3,5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE P4:
Součinitel prostupu tepla $U=0,39 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=2,56 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE S4:
Součinitel prostupu tepla $U=0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=6,08 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenzov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.9.4 Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah SKLADBY VODOROVNÉ	Měřítko 1:10 

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE T1:

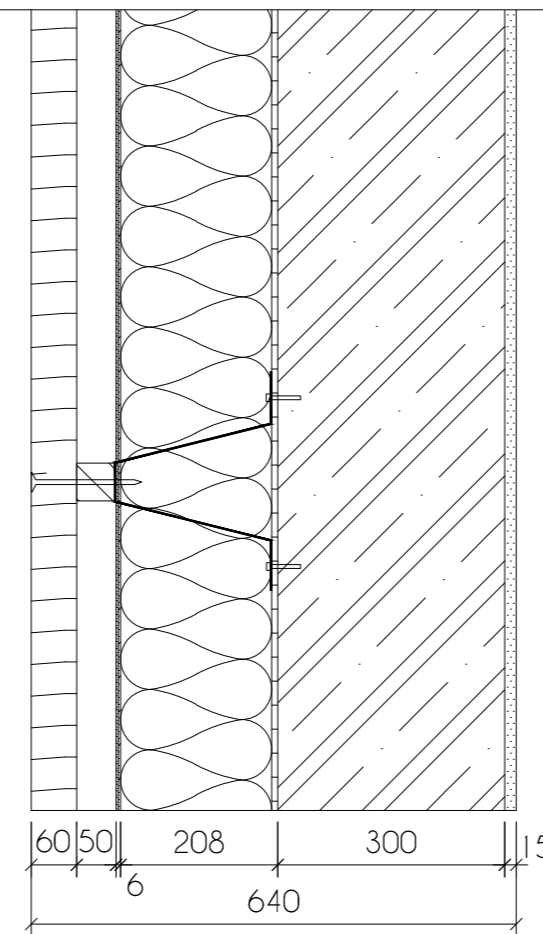
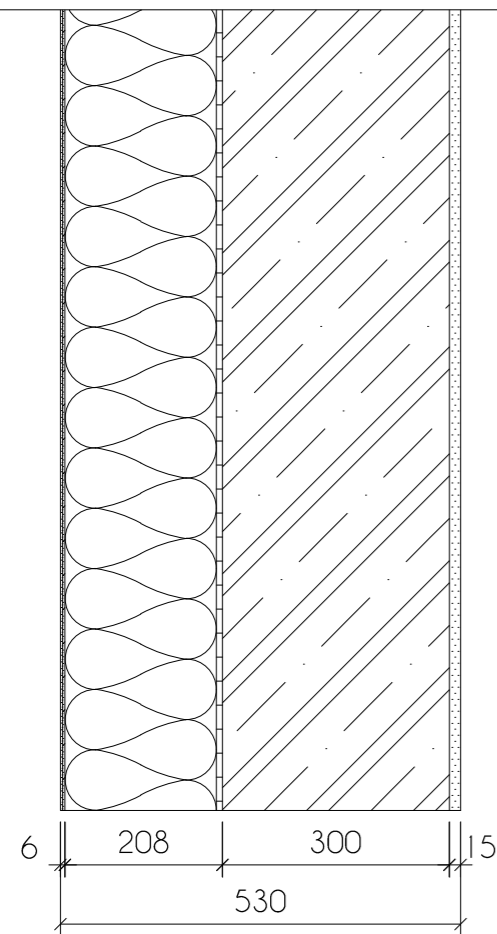
Součinitel prostupu tepla $U=0,17 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=6,00 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE T2:

Součinitel prostupu tepla $U=0,17 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=6,00 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$



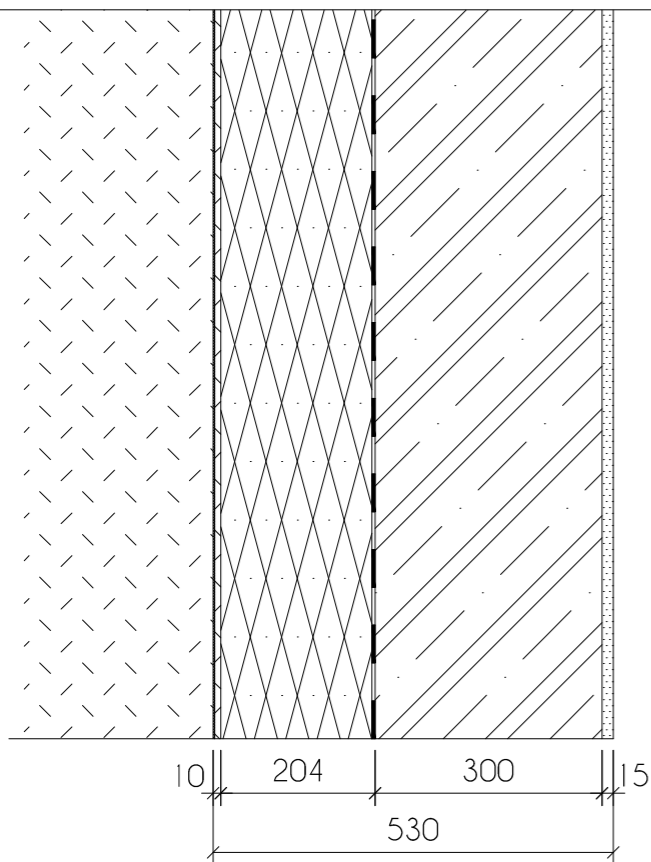
SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY T1

- 3 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA EXTERIÉR**
Tenkovrstvá omítka na silikátové bázi, Weberpas extraClean active, odstín B100
- mm - **PENETRAČNÍ VRSTVA**
Probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze, Weberpas podklad UNI
- 3 mm - **ZÁKLADNÍ VRSTVA**
Sklovláknitá výztužná tkanina Vertex R 131 ve vrstvě stěrkové hmoty DEK THERM KLASIK
- 200 mm - **TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA**
Izolace z tužených minerálních vláken, kotvená do podkladu systémovými hmoždinkami ISOVER TF PROFI
- 8 mm - **VYROVNÁVACÍ A LEPICÍ VRSTVA**
Hmota na bázi cementu DEK THERM KLASIK
- 300 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Adhézní nátěr, Baumit BetonKontakt
- 15 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Tenkovrstvá sádrová omítka, Baumit Ratio Slim
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

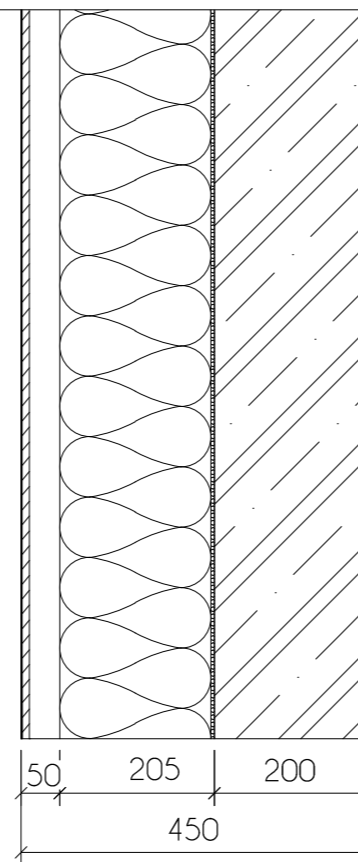
SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY T2

- 60 mm **OBKLADNÍ VRSTVA**
Dřevěné lamely 60x50 mm po 50 mm, modřín
- 50 mm **NOSNÝ ROŠT**
Nosná A-konzola Dekmetal po 1000 m, Nosný dřevěný profil
- 3 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA EXTERIÉR**
Tenkovrstvá omítka na silikátové bázi, Weberpas extraClean active, odstín B100
- mm - **PENETRAČNÍ VRSTVA**
Probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze, Weberpas podklad UNI
- 3 mm - **ZÁKLADNÍ VRSTVA**
Sklovláknitá výztužná tkanina Vertex R 131 ve vrstvě stěrkové hmoty DEK THERM KLASIK
- 200 mm - **TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA**
Izolace z tužených minerálních vláken, kotvená do podkladu systémovými hmoždinkami ISOVER TF PROFI
- 8 mm - **VYROVNÁVACÍ A LEPICÍ VRSTVA**
Hmota na bázi cementu DEK THERM KLASIK
- 300 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Adhézní nátěr, Baumit BetonKontakt
- 15 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Tenkovrstvá sádrová omítka, Baumit Ratio Slim
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	 Fakulta architektury
Konzultoval Ing. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.10.1
Obsah SKLADBY SVISLÉ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
	Měřítko 1:10 Orientace 



SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY T3



SKLADBA VNĚJŠÍ VÝTAHOVÉ STĚNY T4

- 1500 mm - **HUTNĚNÝ NÁSYP**
Zemina
- 2 mm - **OCHRANNÁ VRSTVA**
Netkaná geotextilie FILTEK 300
- 8 mm - **DRENÁŽNÍ VRSTVA**
Nopová fólie DEKDREN N8
- 200 mm - **TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA**
Tepečně izolační desky FIBRAN ETICS z extrudovaného polystyrenu
- 4 mm - **HYDROIZOLACE**
Modifikovaný asfaltový pás, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL na penetrační asfaltové emulzi DEKPRIMER
- 300 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Adhézní nátěr, Baunit BetonKontakt
- 15 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Tenkovrstvá sádrová omítka, Baunit Ratio Slim
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

- 0,8 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA EXTERIÉR**
Falcovaný povrch - titanizinkový plech, tloušťka 0,8 mm
- 10 mm - **BEDNĚNÍ**
Dřevoštěpková deska OSB, tloušťka 10 mm
- 40 mm - **NOSNÝ ROŠT**
Nosný dřevěný profil, větraná mezera
- 200 mm - **TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA**
Izolace z tužených minerálních vláken, kotvená do podkladu systémovými hmoždinkami ISOVER TF PROFÍ
- 1,5 mm - **HYDROIZOLACE**
PVC fólie - DEKPLAN 77
- 200 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE T3:

Součinitel prostupu tepla $U=0,17 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

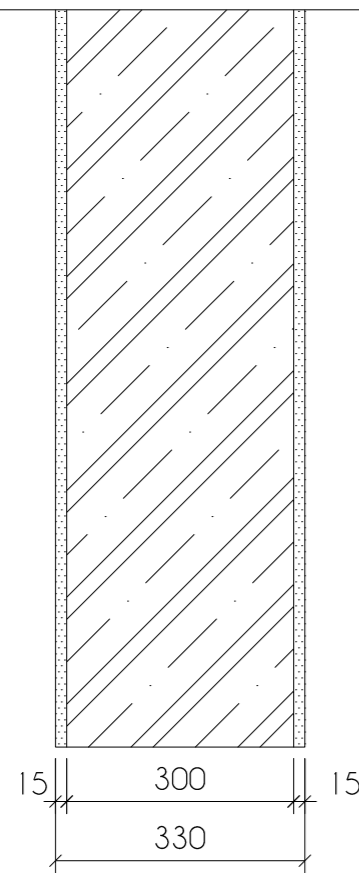
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=5,78 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE T4:

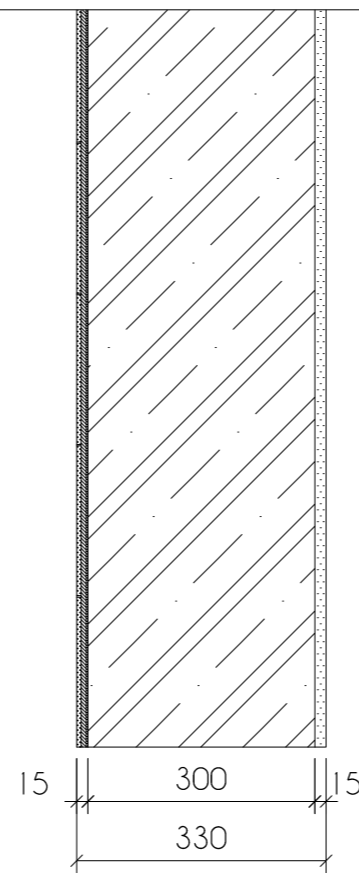
Součinitel prostupu tepla $U=0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=6,08 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval Ing. Aleš Marek		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Číslo výkresu D.1.2.10.2		
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3	
	Školní rok 2019/20	
	Semestr 6. semestr	
Obsah SKLADBY SVISLÉ	Měřítko 1:10	Orientace 



SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY T5



SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY T6

- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- 15 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Tenkovrstvá sádrová omítka, Baumit Ratio Slim
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Adhézní nátěr, Baumit BetonKontakt
- 300 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Adhézní nátěr, Baumit BetonKontakt
- 15 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Tenkovrstvá sádrová omítka, Baumit Ratio Slim
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

- 6 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Keramické obkládačky - Rako série COLOR ONE WAA IN 104 200x200 mm, matný povrch, bílá, cementová spárovací hmota RAKO GFDRY
- 6 mm - **LEPICÍ VRSTVA**
Lepicí tmel na bázi cementu, RAKO AD530
- 2 mm - **OCHRANNÁ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA**
Hydroizolační stěrka z cementu, minerálních plniv a modifikujících přísad
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr RAKO PE 202
- 300 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Adhézní nátěr, Baumit BetonKontakt
- 15 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Tenkovrstvá sádrová omítka, Baumit Ratio Slim
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla 1 $U=0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Součinitel prostupu tepla 2 $U=2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE T5:

Součinitel prostupu tepla $U=1,84 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

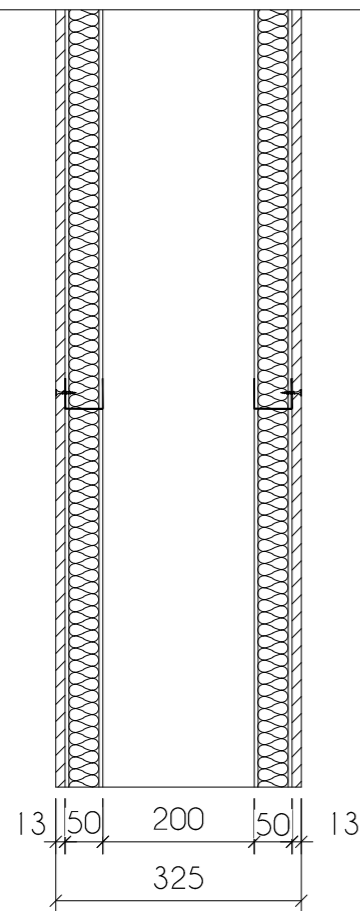
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=0,54 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE T6:

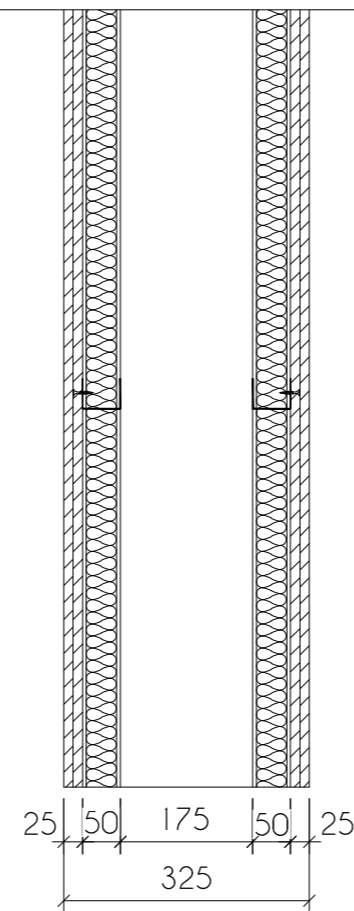
Součinitel prostupu tepla $U=1,93 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=0,52 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval Ing. Aleš Marek		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.10.3	
	Formát A3	
	Školní rok 2019/20	
	Semestr 6. semestr	
Obsah SKLADBY SVISLÉ	Měřítko 1:10	Orientace 



SKLADBA VNITŘNÍ MONTOVANÉ PŘÍČKY T7



SKLADBA VNITŘNÍ MONTOVANÉ POŽÁRNĚ DĚLICÍ PŘÍČKY T8

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE T7:

Součinitel prostupu tepla $U=0,31 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=3,19 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE T8:

Součinitel prostupu tepla $U=0,31 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=3,19 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

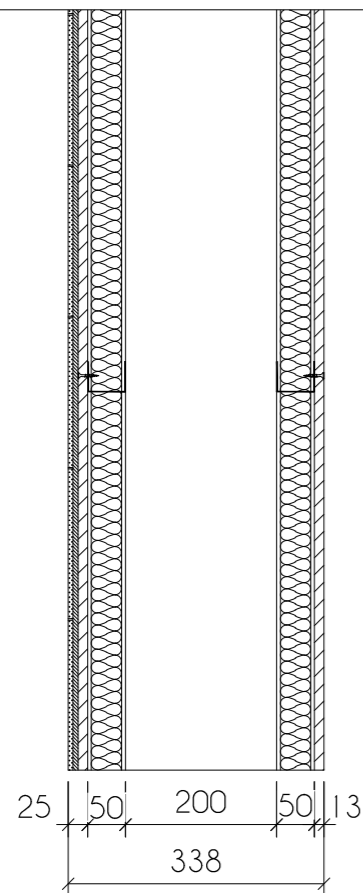
Třída reakce na oheň: A2

Požární odolnost: 30-90 minut

- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
Sádrokartonová deska Knauf White 1200x2000x12,5 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 200 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
200 mm/ 375 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
Sádrokartonová deska Knauf White 1200x2000x12,5 mm
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

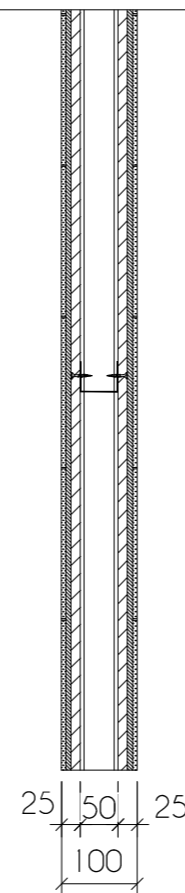
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- 25 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
2x Sádrokartonová požární ochranná deska Knauf RED Piano 1200x2000x12,5 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 200 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
175 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 25 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
2x Sádrokartonová požární ochranná deska Knauf RED Piano 1200x2000x12,5 mm
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	 Fakulta architektury
Konzultoval Ing. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.10.4
Obsah SKLADBY SVISLÉ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
	Měřítko 1:10
	Orientace



SKLADBA VNITŘNÍ MONTOVANÉ PŘÍČKY T9

- 6 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Keramické obkládačky - Rako série COLOR ONE WAA IN 104 200x200 mm, matný povrch, bílá, cementová spárovací hmota RAKO GFDRY
- 6 mm - **LEPICÍ VRSTVA**
Lepicí tmel na bázi cementu, RAKO AD530
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr RAKO PE 202
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ INTERIÉR**
Sádrokartonová deska Knauf Green 1200x2000x12,5 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 200 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
Sádrokartonová deska Knauf White 1200x2000x12,5 mm
- mm - **SJEDNOUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý



SKLADBA VNITŘNÍ MONTOVANÉ PŘÍČKY T10

- 6 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Keramické obkládačky - Rako série COLOR ONE WAA IN 104 200x200 mm, matný povrch, bílá, cementová spárovací hmota RAKO GFDRY
- 6 mm - **LEPICÍ VRSTVA**
Lepicí tmel na bázi cementu, RAKO AD530
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr RAKO PE 202
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ INTERIÉR**
Sádrokartonová deska Knauf Green 1200x2000x12,5 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ INTERIÉR**
Sádrokartonová deska Knauf Green 1200x2000x12,5 mm
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr RAKO PE 202
- 6 mm - **LEPICÍ VRSTVA**
Lepicí tmel na bázi cementu, RAKO AD530
- 6 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Keramické obkládačky - Rako série COLOR ONE WAA IN 104 200x200 mm, matný povrch, bílá, cementová spárovací hmota RAKO GFDRY

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE T9:

Součinitel prostupu tepla $U=0,32 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

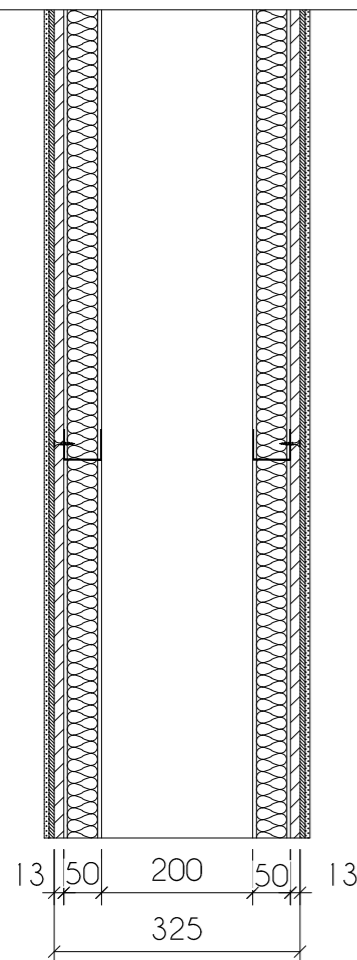
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=3,14 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE T10:

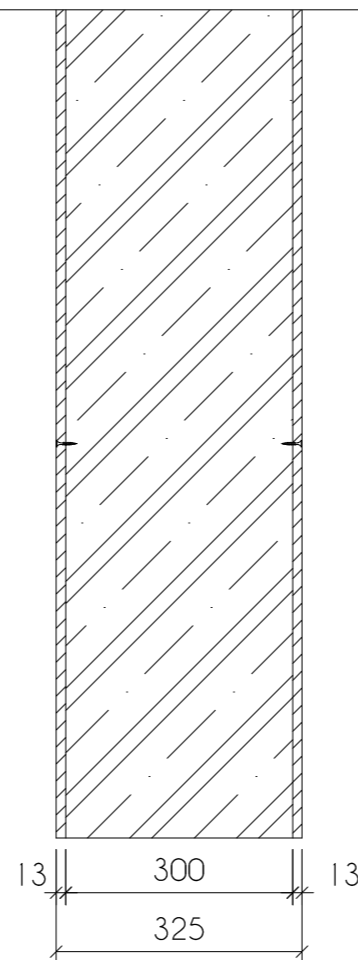
Součinitel prostupu tepla $U=2,11 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=0,47 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenko		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval Ing. Aleš Marek		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.10.5	
	Formát A3	
	Školní rok 2019/20	
	Semestr 6. semestr	
Obsah SKLADBY SVISLÉ	Měřítko 1:10	Orientace 



SKLADBA VNITŘNÍ MONTOVANÉ PŘÍČKY T 1 1



SKLADBA VNITŘNÍHO OPLÁŠTĚNÉHO SLOUPU T 1 2

- 6 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Keramické obkládačky - Rako série COLOR ONE WAA1N104 200x200 mm, matný povrch, bílá, cementová spárovací hmota RAKO GFDRY
- 6 mm - **LEPICÍ VRSTVA**
Lepicí tmel na bázi cementu, RAKO AD530
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr RAKO PE 202
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ INTERIÉR**
Sádrokartonová deska Knauf Green 1200x2000x12,5 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 200 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
200 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ INTERIÉR**
Sádrokartonová deska Knauf Green 1200x2000x12,5 mm
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Penetrační nátěr RAKO PE 202
- 6 mm - **LEPICÍ VRSTVA**
Lepicí tmel na bázi cementu, RAKO AD530
- 6 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Keramické obkládačky - Rako série COLOR ONE WAA1N104 200x200 mm, matný povrch, bílá, cementová spárovací hmota RAKO GFDRY

- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
Sádrokartonová deska Knauf White 1200x2000x12,5 mm
- 300 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
Sádrokartonová deska Knauf White 1200x2000x12,5 mm
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE T 1 1:

Součinitel prostupu tepla $U=0,31 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

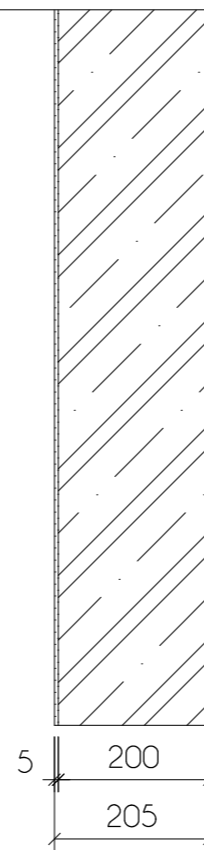
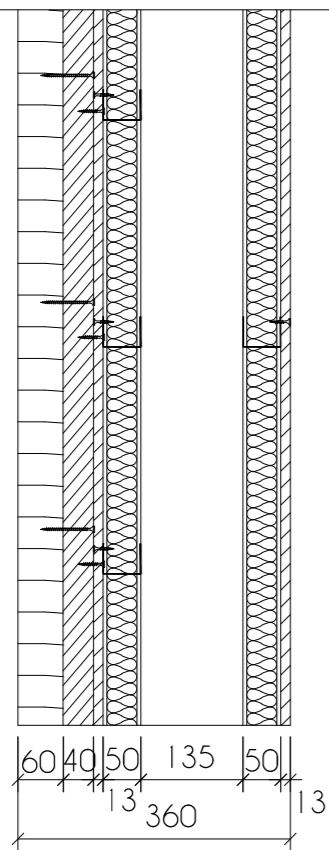
Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=3,21 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE T 1 2:

Součinitel prostupu tepla $U=0,71 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=0,58 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenzov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury
Konzultoval Ing. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.10.6
Obsah SKLADBY SVISLÉ	Formát A3
	Školní rok 2019/20
	Semestr 6. semestr
	Měřítko 1:10
	Orientace



VLASTNOSTI KONSTRUKCE

POŽADOVANÁ HODNOTA:

Součinitel prostupu tepla $U=2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

HODNOTA KONSTRUKCE T13:

Součinitel prostupu tepla $U=0,31 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=3,19 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

HODNOTA KONSTRUKCE T14:

Součinitel prostupu tepla $U=2,43 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Odpor při prostupu tepla konstrukce $R_T=0,41 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$

SKLADBA VNITŘNÍ MONTOVANÉ PŘÍČKY T13

SKLADBA VNITŘNÍ VÝTAHOVÉ STĚNY T14

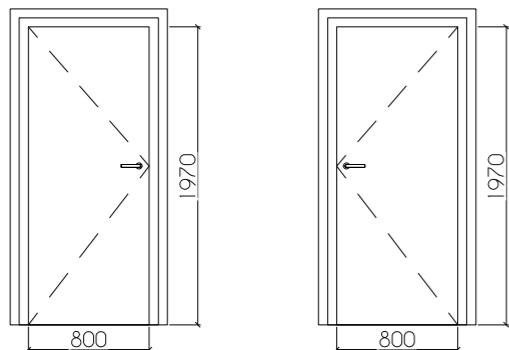
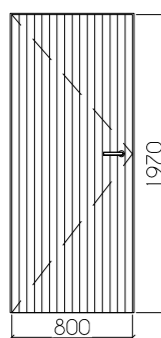
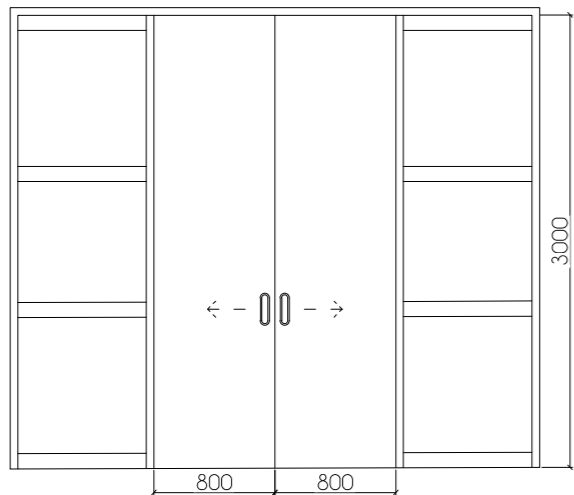
- 60 mm - **OBKLADNÍ VRSTVA**
Dřevěné lamely 60x50 mm po 50 mm, modřín, kotvené vruty ze zadní strany MDF desky
- 40 mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
MDF deska, RAL 9010 - čistě bílá, tloušťka 50 mm, kotvená ze zadní strany do profilů Knauf
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
Sádrokartonová deska Knauf Topas 1200x2000x12,5 mm
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 135 mm - **INSTALAČNÍ MEZERA**
- 50 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE A AKUSTICKÁ IZOLACE**
Ocelové nosné vodorovné profily UW Knauf 50x40x4000, svislé profily CW Knauf 50x50x4000 mm, Akustická skelná izolace IsoverPiano tl. 40 mm
- 12,5 mm - **OPLÁŠTĚNÍ**
Sádrokartonová deska Knauf White 1200x2000x12,5 mm
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý

- mm - **POVRCHOVÁ ÚPRAVA INTERIÉR**
Interiérový nátěr Primalex POLAR Bílý
- mm - **SJEDNOCUJÍCÍ VRSTVA**
Hloubková penetrace Primalex
- 5 mm - **VYROVNÁVACÍ VRSTVA**
Tenkovrstvá sádrová omítka, Baunit Ratio Slim
- mm - **PODKLADNÍ VRSTVA**
Adhézni nátěr, Baunit BetonKontakt
- 200 mm - **NOSNÁ KONSTRUKCE**
Železobetonová nosná stěna z betonu C30/37

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenko		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.1.2.10.7	
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3	
	Školní rok 2019/20	
	Semestr 6. semestr	
Obsah SKLADBY SVISLÉ	Měřítko 1:10	Orientace 

ZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
D1		Hliníkové dveře Schüco ADS 90.SI, dvoukřídle, vstupní, 2x boční světlik ROZMĚRY: Dveře - 2200x2870 mm Rám - 4450x2920 mm ZÁRUBEŇ: Hliníková rámová, hloubka rámu 90 mm, bezbariérový práh VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický KOVÁNÍ: Hliníkové rovné madlo Schüco SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w=42 \text{ dB}$	1
D2		Hliníkové dveře Schüco ADS 90.SI, dvoukřídle, vstupní, 2x boční světlik ROZMĚRY: Dveře - 2200x2870 mm Rám - 4960x2920 mm ZÁRUBEŇ: Hliníková rámová, hloubka rámu 90 mm, bezbariérový práh VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický KOVÁNÍ: Hliníkové rovné madlo Schüco SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w=42 \text{ dB}$	1
D3		Hliníkové dveře Schüco ADS 90.SI, jednokřídle levé, vstupní, 1x a 3x boční světlik ROZMĚRY: Dveře - 2200x2870 mm Rám - 5340x2920 mm ZÁRUBEŇ: Hliníková rámová, hloubka rámu 90 mm, bezbariérový práh VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický KOVÁNÍ: Hliníkové rovné madlo Schüco SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w=42 \text{ dB}$	1
D4		Hliníkové dveře Schüco ADS 90.SI, dvoukřídle, vstupní ROZMĚRY: Dveře - 1600x2250 mm Otvor - 1700x2300 mm ZÁRUBEŇ: Hliníková rámová, hloubka rámu 90 mm, bezbariérový práh VÝPLŇ: Dvoustranná dveřní výplň překrývajícího křídla POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický KOVÁNÍ: Hliníkové rovné madlo Schüco SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w=42 \text{ dB}$	1

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval Ing. Aleš Marek		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.11.1	
Obsah TABULKA DVEŘE EXTERIÉR	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr	
	Měřítko 1:50	Orientace

ZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
D5		<p>Dveře plně v lici stěny se skrytou a rámovou zárubní Dorsis Fortius Woody, pravě/levě, interiérové</p> <p>ROZMĚRY: Dveře - 800x1970x52 mm, rámová zárubeň - 920x2030x52 mm, stavební otvor - 1040x2090 mm</p> <p>ZÁRUBEŇ: Systém skryté zárubně a rámové zárubně, bezbariérový práh</p> <p>MATERIÁL A POVRCHOVÁ ÚPRAVA: CPL laminát, lakovaný rám a křídlo RAL 9010 - čistě bílá, klika povrch titanový, černý matný</p> <p>KOVÁNÍ: Dveřní klika M&T Entry, masivní mosazná, možnost větrací mřížky</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=2,01 W/m²K, R_w=33 dB</p>	<p>P-5</p> <p>L-8</p>
D6		<p>Dveře plně bezfalcové s obložkovou zárubní Dorsis, pravě/levě, interiérové</p> <p>ROZMĚRY: Dveře - 700x1970x52 mm, stavební otvor - 820x2030 mm</p> <p>ZÁRUBEŇ: Obložkové zárubně, bezbariérový práh</p> <p>MATERIÁL A POVRCHOVÁ ÚPRAVA: CPL laminát, lakovaný rám a křídlo RAL 9010 - čistě bílá, klika povrch titanový, černý matný</p> <p>KOVÁNÍ: Dveřní klika M&T Entry, masivní mosazná, větrací mřížka</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=2,01 W/m²K, R_w=33 dB</p>	<p>P-2</p> <p>L-3</p>
D7.1 D7.2		<p>Dveře plně protipožární se skrytou zárubní Dorsis Fortius EI30, pravě/levě, interiérové</p> <p>ROZMĚRY: Dveře 1 - 1100x1970x52 mm, stavební otvor - 1220x2030 mm Dveře 2 - 800x1970x52 mm, stavební otvor - 920x2030 mm</p> <p>ZÁRUBEŇ: Systém skryté zárubně, bezbariérový práh, skrytý samozavírač</p> <p>MATERIÁL A POVRCHOVÁ ÚPRAVA: CPL laminát, lakovaný rám a křídlo RAL 9010 - čistě bílá, klika povrch titanový, černý matný</p> <p>KOVÁNÍ: Dveřní klika M&T Entry, masivní mosazná</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, POŽÁRNÍ ODOLNOST, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=2,01 W/m²K, EI/EW 30 DP3-C, R_w=37 dB</p>	<p>P-1</p> <p>L-2</p>
D8		<p>Dveře plně v lici stěny se skrytou zárubní, levě, interiérové, truhlářský výrobek</p> <p>ROZMĚRY: Dveře - 800x1970x50 mm, skrytá zárubeň - 820x1980 mm</p> <p>ZÁRUBEŇ: Dveře součástí vrchní MDF desky stěny s dřevěnými lamelami, bezbariérový práh</p> <p>MATERIÁL A POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Mdf deska, lakovaná RAL 9010 - čistě bílá, modřínové lamely 50x60 mm, kotvení vruty ze zadní strany, klika povrch titanový, černý matný</p> <p>KOVÁNÍ: Dveřní klika M&T Entry, masivní mosazná</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,13 W/m²K, R_w=33 dB</p>	<p>1</p>
D9		<p>Dveře plně posuvně v bezobložkovém stavebním pouzdře Dorsis Belport, dvoukřídle, interiérové</p> <p>ROZMĚRY: Dveře - 800x3000x40 mm, stavební otvor - 1750x3073 mm</p> <p>ZÁRUBEŇ: Bezobložkové stavební pouzdro</p> <p>MATERIÁL A POVRCHOVÁ ÚPRAVA: CPL laminát, lakovaný rám a křídlo RAL 9010 - čistě bílá, klika povrch titanový, černý matný</p> <p>KOVÁNÍ: Dveřní mušle M&T Nova, nerezová ocel</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=2,77 W/m²K, R_w=33 dB</p>	<p>1</p>

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ 
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	Fakulta architektury
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.11.2
Obsah TABULKA DVEŘE INTERIÉR	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
	Měřítko 1:50 Orientace 

ZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
01		<p>Fasádní systém Schüco FW 60+.Sl, 2x výklopné okno</p> <p>ROZMĚRY: Rám - 4850x2100 mm, okna - 1140x1980 mm</p> <p>RÁM: Hliníkový, hloubka rámu 60 mm, pohledová šířka 110 mm, předsazený v lici tepelné izolace, kotvený do železobetonové nosné konstrukce, otvírací části výklopné dovnitř</p> <p>VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo, skleněná sluneční clona Schüco SageGlass</p> <p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický</p> <p>KOVÁNÍ: Hliníková okenní klika Schüco</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,2 W/m²K, Rw=48 dB</p>	2
02		<p>Fasádní systém Schüco FW 60+.Sl</p> <p>ROZMĚRY: Rám - 4450x2100 mm</p> <p>RÁM: Hliníkový, hloubka rámu 60 mm, pohledová šířka 110 mm, předsazený v lici tepelné izolace, kotvený do železobetonové nosné konstrukce</p> <p>VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo, skleněná sluneční clona Schüco SageGlass</p> <p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický</p> <p>KOVÁNÍ: Hliníková okenní klika Schüco</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,2 W/m²K, Rw=48 dB</p>	1
03		<p>Fasádní systém Schüco FW 60+.Sl, 1x výklopné okno</p> <p>ROZMĚRY: Rám - 3500x2300 mm, okno - 1090x2180 mm</p> <p>RÁM: Hliníkový, hloubka rámu 60 mm, pohledová šířka 110 mm, předsazený v lici tepelné izolace, kotvený do železobetonové nosné konstrukce, otvírací části výklopné dovnitř</p> <p>VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo, skleněná sluneční clona Schüco SageGlass</p> <p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický</p> <p>KOVÁNÍ: Hliníková okenní klika Schüco</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,2 W/m²K, Rw=48 dB</p>	4
04		<p>Fasádní systém Schüco FW 60+.Sl, 2x výklopné okno</p> <p>ROZMĚRY: Rám - 4500x2300 mm, okna - 1050x2180 mm</p> <p>RÁM: Hliníkový, hloubka rámu 60 mm, pohledová šířka 110 mm, předsazený v lici tepelné izolace, kotvený do železobetonové nosné konstrukce, otvírací části výklopné dovnitř</p> <p>VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo, skleněná sluneční clona Schüco SageGlass</p> <p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický</p> <p>KOVÁNÍ: Hliníková okenní klika Schüco</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,2 W/m²K, Rw=48 dB</p>	2

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.12.1
Obsah TABULKA OKNA A LOP	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
	Měřítka 1:50
	Orientace

ZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
05		<p>Fasádní systém Schüco FW 60+.Sl, 3x výklopné okno</p> <p>ROZMĚRY: Rám - 12360x2300 mm, okna - 1020/1040x2180 mm</p> <p>RÁM: Hliníkový, hloubka rámu 60 mm, pohledová šířka 110 mm, předsazený v lici tepelné izolace, kotvený do železobetonové nosné konstrukce, otvírací části výklopné dovnitř</p> <p>VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo, skleněná sluneční clona Schüco SageGlass</p> <p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický</p> <p>KOVÁNÍ: Hliníková okenní klika Schüco</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,2 W/m²K, R_w=48 dB</p>	1
06		<p>Fasádní systém Schüco FW 60+.Sl, 2x výklopné okno</p> <p>ROZMĚRY: Rám - 6350x2300 mm, okna - 990x2180 mm</p> <p>RÁM: Hliníkový, hloubka rámu 60 mm, pohledová šířka 110 mm, předsazený v lici tepelné izolace, kotvený do železobetonové nosné konstrukce, otvírací části výklopné dovnitř</p> <p>VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo, skleněná sluneční clona Schüco SageGlass</p> <p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický</p> <p>KOVÁNÍ: Hliníková okenní klika Schüco</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,2 W/m²K, R_w=48 dB</p>	6
07		<p>Fasádní systém Schüco FW 60+.Sl, 1x výklopné okno</p> <p>ROZMĚRY: Rám - 6350x2300 mm, okna - 1200x2180 mm</p> <p>RÁM: Hliníkový, hloubka rámu 60 mm, pohledová šířka 110 mm, předsazený v lici tepelné izolace, kotvený do železobetonové nosné konstrukce, otvírací části výklopné dovnitř</p> <p>VÝPLŇ: Termoizolační trojsklo, skleněná sluneční clona Schüco SageGlass</p> <p>POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Lakovaný rám RAL 7016 - antracitová šedá, madlo povrch přírodní metalický</p> <p>KOVÁNÍ: Hliníková okenní klika Schüco</p> <p>SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST: U=1,2 W/m²K, R_w=48 dB</p>	1

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenzov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.1.2.12.2
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah TABULKA OKNA A LOP	Měřítko 1:50 Orientace

ZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	SPOTŘEBA
K1		Atiková okapnice, kotveno do příponky MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 7016, antracitová šedá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 925 mm	<u>246 m</u>
K2		Atiková okapnice, kotveno do příponky MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 7016, antracitová šedá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 1080 mm	<u>27 m</u>
K3		Krycí plech, kotveno do železobetonové nosné konstrukce MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 9010 - čistě bílá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 345 mm	<u>27 m</u>
K4		Oplechování atiky, kotveno do příponky MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 9010 - čistě bílá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 330 mm	<u>233 m</u>
K5		Krycí plech, kotveno do lehkého obvodového pláště MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 9010 - čistě bílá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 275 mm	<u>80 m</u>
K6		Okenní parapet, kotveno do lehkého obvodového pláště MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 7016 - antracitová šedá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 125 mm	<u>15 m</u>
K7		Krycí plech, kotveno do železobetonové nosné konstrukce MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 9010 - čistě bílá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 460 mm	<u>83 m</u>
K8		Nadokenní okapnice, kotveno do příponky MATERIÁL: Titanzinek, tl. 0,8 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: RAL 9010 - čistě bílá ROZVINUTÁ ŠÍŘKA: 90 mm	<u>95 m</u>

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval Ing. Aleš Marek		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.1.2.13	
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr	
Obsah TABULKA KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	Měřítko 1:10	Orientace 

ZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	DÉLKA	POČET
Z1	1:10 	Schodištvé madlo ROZMĚRY: Madlo - trubka Ø 50 mm, kotvící profil Ø 50 mm MATERIÁL: Nerezová broušená ocel, bez povrchové úpravy KOTVENÍ: Do železobetonové nosné konstrukce	<u>11,7 m</u> <u>7,5 m</u> <u>9,6 m</u>	<u>1</u> <u>1</u> <u>2</u>
Z2	1:10 	Nosná konstrukce dřevěného plotu ROZMĚRY: Jabl 50x50 mm MATERIÁL: Nerezová broušená ocel, pozinkovaná KOTVENÍ: Železobetonová nosná konstrukce	<u>4,5 m</u> <u>5,2 m</u> <u>19,5 m</u>	<u>4</u> <u>1</u> <u>1</u>
Z3	1:10 	Opěrka pro žebřík pro výlez na střechu ROZMĚRY: 410x100 mm MATERIÁL: Broušená ocel, pozinkovaná KOTVENÍ: Železobetonová nosná konstrukce		<u>10</u>
Z4	1:50 	Ocelové zábradlí ROZMĚRY: Madlo - jabl 50x50 mm, sloupky a dolní pás 10x50 mm MATERIÁL: Nerezová broušená ocel, bez povrchové úpravy KOTVENÍ: Železobetonové schodištvé rameno ze strany	<u>6,4 m</u>	<u>2</u>
Z5	1:50 	Nápis ROZMĚRY: 4,36x970 mm MATERIÁL: CORTEN ocel KOTVENÍ: Ocelová tyčovina do železobetonové nosné konstrukce		<u>1</u>
Z6	1:50 	Ocelové zábradlí ROZMĚRY: Madlo a sloupky 10x50 mm MATERIÁL: Broušená ocel, svařovaná, lakovaná RAL7016 - antracitová šedá KOTVENÍ: Ocelovými kotvami do železobetonového prefabrikátu	<u>30,35 m</u>	<u>1</u>

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultoval Ing. Aleš Marek	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu D.1.2.14
Obsah TABULKA ZÁMEČNICKÉ PRVKY	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
	Měřítko Orientace 1:10 1:50

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- D.2.1 Technická zpráva
 - D.2.1.1 Popis konstrukce
 - D.2.1.1.1 Popis a umístění stavby
 - D.2.1.1.2 Konstruktivní systém
 - D.2.1.1.2.1 Základové konstrukce
 - D.2.1.1.2.2 Vertikální konstrukce
 - D.2.1.1.2.3 Horizontální konstrukce
 - D.2.1.1.2.4 Schodiště
 - D.2.1.2 Charakteristika prostředí
 - D.2.1.2.1 Základové podmínky
 - D.2.1.2.2 Sněhová oblast
 - D.2.1.2.3 Větrná oblast
 - D.2.1.2.4 Užité zatížení
 - D.2.1.3 Použitá literatura a normy
- D.2.2 Statické výpočty
- D.2.3 Výkresová část
 - D.2.3.1 Výkres tvaru I. PP (1:200)
 - D.2.3.2 Výkres tvaru I. NP (1:200)
 - D.2.3.3 Výkres základů (1:200)
 - D.2.3.4 Výkres výztuže desky D1 (1:25)
 - D.2.3.5 Výkres výztuže sloupu S1 (1:25)

D.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachovice
Semestr: letní 2019/2020
Konzultant: Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis konstrukce

D.2.1.1.1 Popis a umístění stavby

Galerie navržená pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka bude umístěna nedaleko historického jádra Prachatic – ve Štěpánčině parku. Budova bude částečně zapuštěna do svažitého terénu na konci parku. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) bude dotvářet Centrum Otto Herberta Hajeka.

Budova bude z větší části jednopodlažní a pouze v některých místech dvoupodlažní. V 1. PP se kromě výstavních prostor bude nacházet obchod se suvenýry, restaurační dílna, pokladna, zázemí zaměstnanců, strojovna vzduchotechniky a toalety. Do 1. PP budou situovány knihovna, zasedací místnost a technická místnost. Zároveň bude možno se z 1. NP dostat na výstavní terasu.

Galerie je členěna do 10 pásů, které střídají své výšky. Některé části pásů jsou dvoupodlažní, jiné jsou pouze převýšené. Převýšené prostory jsou po stranách prosklené, aby tak dodaly světlo do galerie. Terasa v 1. NP prochází skrz celý objekt. Jednotlivé zelené pásy jsou propojeny průchody z převýšených částí.

Objekt bude přístupný z cesty vedoucí podél celého parku, pokračující podél severovýchodní fasády objektu v 1. PP. Další únikový východ nalezneme v 1. NP, kde terasa přímo navazuje na okolní terén. Za objektem je situováno parkoviště. Terénní rozdíl lze překonat pomocí schodiště na jihovýchodní straně. Na severozápadní hraně objektu bude přiléhat travnatá plocha se stromy.

D.2.1.1.2 Konstrukční systém

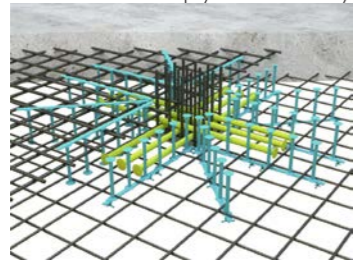
Konstrukčně je objekt řešen v 1. PP jako železobetonový monolitický skelet se ztužujícími a obvodovými stěnami a v 1. NP jako železobetonový monolitický příčný stěnový systém. Železobetonové konstrukce tvoří beton třídy C30/37 v prostředí XC3 a ocel B500B.

D.2.1.1.2.1 Základové konstrukce

Jako základová konstrukce byla zvolena lokálně prohloubená základová deska o tloušťce 300 mm. Patka v místě prohloubení má rozměry 2x2 m a výšku 700 mm. Tyto patky mají náběh ve sklonu 45° o šířce 400 mm. Deska bude dále prohloubena v místě výtahové šachty, kontrolní šachty kanalizace a retenční nádrže pro dešťovou vodu. Krytí výztuže je navrženo 20 mm.

D.2.1.1.2.2 Vertikální konstrukce

Svislé nosné konstrukce budou tvořeny železobetonovými obvodovými a vnitřními ztužujícími stěnami o tloušťce 300 mm a 12 železobetonovými sloupy o rozměrech 300x300 mm. Sloupy budou vyztuženy výztuží o průměru 10 a 28 mm s krytím 20 mm. Obvod výtahové šachty bude tvořen stěnou o tloušťce 200 mm. Atiky s funkcí zábradlí na střešní terase budou z důvodu návaznosti konstrukce zúženy na 200 mm. Sloupy budou vyztuženy výztuží proti protlačení Peikko PSB PLUS.



D.2.1.1.2.3 Horizontální konstrukce

Vodorovně nosné konstrukce budou tvořeny lokálně podepřenými železobetonovými stropními a střešními deskami D1 o tloušťce 250 mm a střešními jednosměrně pnutými deskami D2 o tloušťce 370 mm. Desky D1 budou vyztuženy výztuží o průměru 10, 18 a 22 mm s krytím 25 mm. V místech zastřešení terasy budou z důvodu eliminace tepelného mostu použity iso nosníky Schöck ISOKORB XT tloušťky 120 mm.

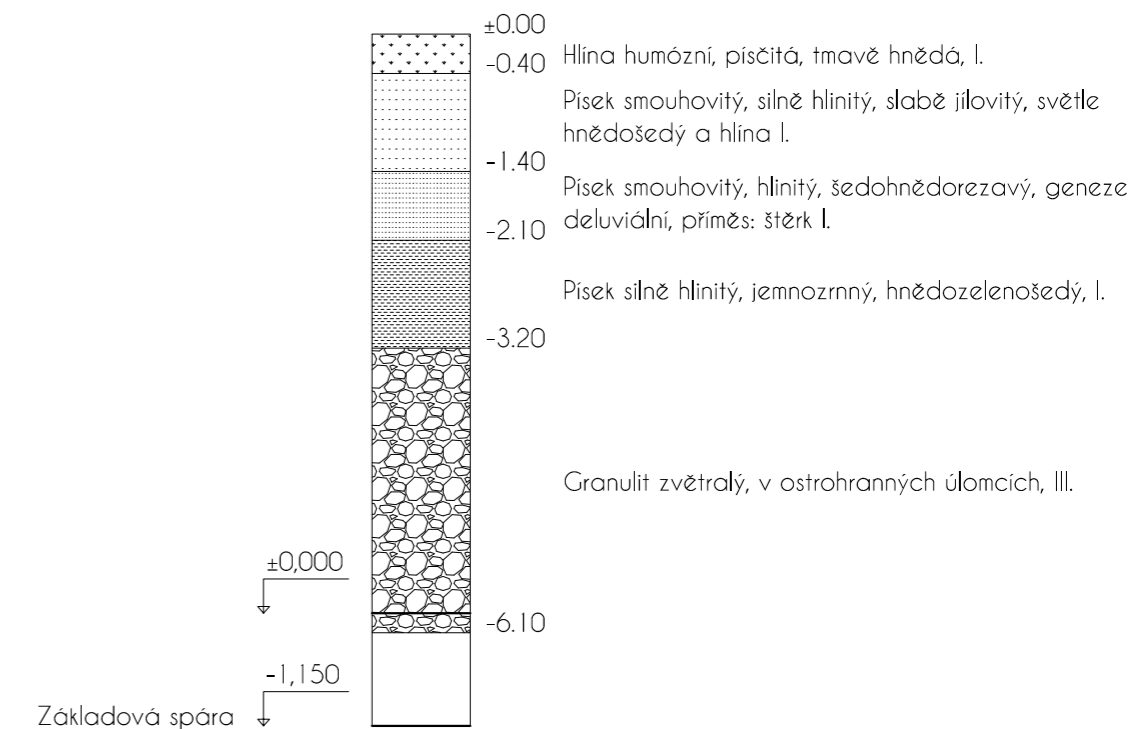
D.2.1.1.2.4 Schodiště

Schodišřová ramena budou z prefabrikovaného železobetonu, uložená na železobetonových monolitických podestách a mezipodestách na ozub. Krytí výztuže je navrženo 20 mm.

D.2.1.2 Charakteristika prostředí

D.2.1.2.1 Základové podmínky

Půdu na úrovni základové spáry tvoří granulit s únosností $R=500$ kPa. Základové podmínky byly zjištěny z inženýrskogeologického vrtu číslo 504951, vedeného do hloubky 6,10 m ve výšce $\pm 0,00=581,90$ m. n. m., který byl proveden při uranovém výzkumu závodu Příbram v roce 1968. Hladina podzemní vody zde nebyla nalezena. V půdním profilu je zaneseno složení a třída těžitelnosti jednotlivých vrstev:



D.2.1.2.2 Sněhová oblast

Objekt se nachází ve IV. sněhové oblasti s charakteristickou hodnotou zatížení sněhem $s_k=2,0$ kN/m².

D.2.1.2.3 Větrná oblast

Objekt se nachází ve II. větrné oblasti s rychlostí větru $v_{b0}=20$ m/s.

D.2.1.2.4 Užiténé zatížení

Pro výpočty bylo použito převažující užiténé zatížení pro výstavní prostory $q_k=5$ kN/m².

D.2.1.3 Použitá literatura a normy

Výukové materiály pro předměty NK1 a NK2, FA ČVUT

Navrhování nosných konstrukcí - Karel Lorenz

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby

ČSN 01 3481 Výkresy betonových konstrukcí

<https://www.peikko.cz/vyrobky/vyrobek/psb-plus/technical-information/>

<https://www.schoeck-witteck.cz/cs/isokorb-xt>

EMPIRICKÉ VÝPOČTY

Deska 1

$h_d = (l_1) / 30$
 $h_d = (1,6,6) / 30$
 $h_d = 220$
 Navrhují desku tloušťky 250 mm

Rozpětí

$l_1 = 6,65$ m
 $l_2 = 6$ m
 $l_3 = 5,15$ m

Ohybová štiřlost

$\lambda = L/d$
 $\lambda = 6,65 / 0,25$
 $\lambda = 26,6$ m

$$\lambda_d = \kappa_{c1} \cdot \kappa_{c2} \cdot \kappa_{c3} \cdot \lambda_{d,tab}$$

$$\lambda_d = 1 \cdot 1 \cdot 1,25 \cdot 24$$

$$\kappa_{c3} = (500 / f_{yk}) \cdot (A_{s,prov} / A_{s,req})$$

$$\kappa_{c3} = (500 / 500) \cdot 1,25$$

$$\kappa_{c3} = 1,25$$

$$\lambda_d = 30$$
 m

$\lambda < \lambda_d$
 VYHOVUJE!

Beton

C30/37
 $f_{cd} = f_{ck} / 1,5$
 $f_{cd} = 30000 / 1,5 = 20000$ kPa
 Stupeň vlivu prostředí:
 XC3

Ocel

B500
 $f_{yd} = f_{yk} / 1,15$
 $f_{yd} = 500000 / 1,15 = 434783$ kPa

koeficient pro stálé zatížení

1,35

koeficient pro proměnné zatížení

1,5

Větrná oblast

II. - Prachatice
 $v_{b,0} = 20$ m/s

Sněžová oblast

IV. - Prachatice
 $s_k = 2,0$ kN/m²

Deska 2

$h_d = l / 35$
 $h_d = 11,7 / 35$
 $h_d = 334$
 Navrhují desku tloušťky 370 mm

Rozpětí

$l_1 = 11,7$ m
 $l_2 = 10,35$ m
 $l_3 = 7,85$ m
 $l_4 = 6$ m
 $l_5 = 4,6$ m

Sloup

Navrhují sloup 300x300 mm

Stěna

Navrhují tloušťku obvodových stěn 300 mm
 Navrhují tloušťku schodišřových stěn 300 mm
 Navrhují tloušťku výtahové stěny 200 mm

Schodišř

Navrhují prefabrikovaná schodišřová ramena

Užitné zatížení

prostory	q_k (kN/m ²)
Výstavní prostory	5
Zasedací místnost	2,5
Knihovna	7,5
Obchod	5
Pokladny	3
Restaurátorská dílna	2,5
Šatny zaměstnanců	1,5
Záchody, umývárny	1,5
Foyer	5
Technická místnost	-
Vzduchotechnická místnost	-
Střecha přístupná	5
Střecha nepřístupná	0,75

Převažuje 5

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY S 1

stálé zatížení

vrstva	specifikace	h (m)	v (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
povrchová úprava	trávníkový koberec	0,025		0,24525	
stabilizační vrstva	střešřní substrát trávníkový	0,03		0,20601	
hydroakumulační vrstva	střešřní substrát intenzivní	0,15		1,91295	
filtrační vrstva	geotextilie	0,002	2	0,004	
drenážní vrstva	nopová fólie	0,02		0,00981	
ochrana proti prorůstání kořínků	geotextilie	0,004	2	0,008	
hydroizolace	2x PVC fólie	0,006	14	0,084	
separační vrstva	geotextilie	0,003	2	0,006	
teplná izolace	minerální vlna	0,15	2,5	0,375	
spádová vrstva	klíny z minerální vlny	0,04	2,5	0,1	
parotěšřná zábrana, pojistná hydroizolace	PVC fólie	0,0015	14	0,021	
	železobetonová deska				
	D1 monolitická z betonu				
	C30/37	0,23	25	5,75	
nosná vrstva					
podhled	sádrokartonová deska	0,0125		1,5	
				10,22	1,35 = 13,80

proměnné zatížení

druh užitné sniř	výpočet	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$ $s = 0,8 \cdot 1,2 \cdot 1,2$	5	
		1,92	
		6,92	1,5 = 10,38

celkové zatížení

	17,14	24,18
--	-------	-------

Celkový součřtový moment

$$M_{tot} = 1/8 \cdot (g_d + q_d) \cdot b \cdot l_n^2$$

$$M_{tot} = 617,8026035$$
 kNm

Celkový záporný a kladný moment

$M1 = 0 \cdot M_{tot}$	$M1 = 0$ kNm
$M2 = 0,63 \cdot M_{tot}$	$M2 = 389$ kNm
$M3 = -0,75 \cdot M_{tot}$	$M3 = -463,3519526$ kNm
$M4 = -0,65 \cdot M_{tot}$	$M4 = -401,5716923$ kNm
$M5 = 0,35 \cdot M_{tot}$	$M5 = 216$ kNm
$M6 = -0,65 \cdot M_{tot}$	$M6 = -401,5716923$ kNm
$M7 = -0,75 \cdot M_{tot}$	$M7 = -463,3519526$ kNm
$M8 = 0,63 \cdot M_{tot}$	$M8 = 389$ kNm
$M9 = 0 \cdot M_{tot}$	$M9 = 0$ kNm

Momenty ve sloupovém a středovém pruhu na 1 m šířky desky

středový pruh	$M1 = 0$ kNm
středový pruh	$M2 = 30$ kNm
středový pruh	$M3 = -22,49281323$ kNm
středový pruh	$M4 = -19,49377147$ kNm
středový pruh	$M5 = 17$ kNm
středový pruh	$M6 = -19,49377147$ kNm
středový pruh	$M7 = -22,49281323$ kNm
středový pruh	$M8 = 30$ kNm
středový pruh	$M9 = 0$ kNm
sloupový pruh	$M1 = 0$ kNm
sloupový pruh	$M2 = 181$ kNm
sloupový pruh	$M3 = -269,3906701$ kNm
sloupový pruh	$M4 = -233,4719141$ kNm
sloupový pruh	$M5 = 101$ kNm
sloupový pruh	$M6 = -233,4719141$ kNm
sloupový pruh	$M7 = -269,3906701$ kNm
sloupový pruh	$M8 = 181$ kNm
sloupový pruh	$M9 = 0$ kNm

Návrh výztuže desky D1 - M2 a M8

výška desky	h=	0,25 m
krytí výztuže	c=	0,025 m
průřez	∅	0,022 m
	$d_1=c+(\emptyset/2)$	0,036 m
účinná výška průřezu	$d=h-d_1$	0,214 m
ohybový moment M2 a M8	M=	389 kNm
	$\mu=M/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$	0,2833
tabulky	$\mu=$	0,29
tabulky	$\omega=$	0,352
tabulky	$\xi=$	0,44
plocha výztuže	$A_s=\omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha (f_{cd}/f_{yd})$	3465,084881 mm ²
tabulky	$A_s=$	4752 mm ²
tabulky	∅	0,022 m
tabulky - vzdálenost	vz	80 mm

Posouzení - M2 a M8

$\rho(d)=A_s/b \cdot d$	0,0222	$\geq \rho_{min}=0,0015$
$\rho(h)=A_s/b \cdot h$	0,0190	$\leq \rho_{max}=0,04$
$M_{Rd}=A_s \cdot f_{yd} \cdot z$	397,929 kNm	
$z=0,9 \cdot d$	0,1926 m	
$M_{Rd} \geq M$	VYHOVUJE!	

Návrh výztuže desky D1 - M5

výška desky	h=	0,25 m
krytí výztuže	c=	0,025 m
průřez	∅	0,022 m
	$d_1=c+(\emptyset/2)$	0,036 m
účinná výška průřezu	$d=h-d_1$	0,214 m
ohybový moment M5	M=	216 kNm
	$\mu=M/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$	0,1574
tabulky	$\mu=$	0,16
tabulky	$\omega=$	0,175
tabulky	$\xi=$	0,219
plocha výztuže	$A_s=\omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha (f_{cd}/f_{yd})$	1722,69845 mm ²
tabulky	$A_s=$	2622 mm ²
tabulky	∅	0,022 m
tabulky - vzdálenost	vz	145 mm

Posouzení - M5

$\rho(d)=A_s/b \cdot d$	0,0123	$\geq \rho_{min}=0,0015$
$\rho(h)=A_s/b \cdot h$	0,0105	$\leq \rho_{max}=0,04$
$M_{Rd}=A_s \cdot f_{yd} \cdot z$	219,564 kNm	
$z=0,9 \cdot d$	0,1926 m	
$M_{Rd} \geq M$	VYHOVUJE!	

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY S2

stálé zatížení

vrstva	specifikace	h (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
povrchová úprava	rozchodníková rohož	0,03		0,21582	
vegetační a hydroakumulační vrstva	střešní substrát extenzivní	0,06		0,67689	
filtrační vrstva	geotextilie	0,002	2	0,004	
drenážní vrstva	nopová fólie	0,02		0,00981	
ochrana proti prorůstání kořínků	geotextilie	0,004	2	0,008	
hydroizolace	2x PVC fólie	0,006	14	0,084	
separační vrstva	geotextilie	0,003	2	0,006	
tepelná izolace	minerální vlna	0,15	2,5	0,375	
spádová vrstva	klíny z minerální vlny	0,04	2,5	0,1	
parotěsná zábrana, pojistná hydroizolace	PVC fólie	0,002	14	0,021	
	železobetonová deska				
	D2 monolitická z betonu				
nosná vrstva	C30/37	0,37	25	9,25	
				10,75	.1,35= 14,51

proměnné zatížení

druh užitné sněh	výpočet	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$	0,75	
	$s=0,8 \cdot 1,2 \cdot 1,2$	1,92	
		2,67	.1,5= 4,005

celkové zatížení

13,42	18,52
-------	-------

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY S3

stálé zatížení

vrstva	specifikace	h (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
povrchová úprava	betonová dlažba	0,04	20	0,8	
vyrovnávací vrstva	rektifikační podložky	0,025		0,00981	
hydroizolace	2x PVC fólie	0,003	14	0,042	
tepelná izolace	2x minerální vlna	0,32	2,5	0,8	
spádová vrstva	klíny z minerální vlny	0,04	2,5	0,1	
parotěsná zábrana, pojistná hydroizolace	PVC fólie	0,002	14	0,021	
	železobetonová deska				
	D1 monolitická z betonu				
nosná vrstva	C30/37	0,25	25	6,25	
podhled	2x sádkartonová deska	0,013		1,5	
				9,52	.1,35= 12,86

proměnné zatížení

druh užitné sněh	výpočet	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$	5	
	$s=0,8 \cdot 1,2 \cdot 1,2$	1,92	
		6,92	.1,5= 10,38

celkové zatížení

16,44	23,24
-------	-------

ZATÍŽENÍ SLOUPU S1 POD STŘECHOU S1

stálé zatížení

druh			g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
vlastní tíha	b.b.h.y	0,3,0,3,5,00,25=	11,25	
zatížení od desky	$z\dot{s}_1 \cdot z\dot{s}_2 \cdot g_{kdeska}$	5,15,6,3,10,22=	331,588	
			342,838	.1,35= 462,83

proměnné zatížení

druh	výpočet	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné		5	
sníh	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$ $s=0,8 \cdot 1,2 \cdot 1,2$	1,92	
		6,92	.1,5= 10,38

celkové zatížení

		349,76	473,21
--	--	--------	--------

posouzení sloupu

$Ed=gd+qd$	$Ed=$	473 kN/m ²
$Rd=A \cdot f_{cd}$	$Rd=$	1800
$A=Ed/f_{cd}$	$A=$	0,016 m ²

$Ed < Rd$

VYHOVUJE!

Návrh výztuže sloupu

	$N_{SD}=$	473 kN
	$N_{SD}=0,8F_{CD}+F_{SD}$	
	$N_{SD}=0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,min} \cdot f_{yD}$	
tabulky	$A_{s,min}=(-0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + N_{SD})/f_{yD}$	-2223,612 mm ²
	$A_{s,d}=$	2463 mm ²
	počet	4
	\emptyset	28 mm

Posouzení

	$0,003 \cdot A_c =$	0,00027
	$0,04 \cdot A_c =$	0,0036
	$A_{s,d} =$	0,002463 m ²
	$0,003 \cdot A_c \leq A_{s,d} \leq 0,04 \cdot A_c$	VYHOVUJE!
	$N_{Rd}=0,8F_{CD}+F_{SD}$	
	$N_{Rd}=0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yD}$	2510,9 kN
	$N_{Rd} \geq N_{SD}$	VYHOVUJE!

Předběžné ověření protlačení sloupu

	$u_0=4a$	$u_0=$	1,2 m
	$u_1=4a+2\pi \cdot 2d$	$u_1=$	4,1 m
1. Podmínka	$V_{ed,0}=(\beta \cdot V_{ed})/(u_0 \cdot d)$	$V_{ed,0}=$	9067,4 N/m
	$V_{ed}=g_d \cdot b \cdot b$	$V_{ed}=$	2176,2 N
	$v=0,6 \cdot (1 - (f_{ck}/250))$	$v=$	0,5
	$V_{Rd,max}=0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$	$V_{Rd,max}=$	4224000 Pa
		$V_{ed,0} < V_{Rd,max}$	VYHOVUJE!

ZATÍŽENÍ SLOUPU S1 POD STŘECHOU S2

stálé zatížení

druh			g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
vlastní tíha	b.b.h.y	0,3,0,3,8,23,25=	18,5175	
zatížení od desky 1	$z\dot{s}_1 \cdot z\dot{s}_2 \cdot g_{kdeska}$	5,15,6,3,10,22=	331,588	
zatížení od desky 2	$z\dot{s}_1 \cdot z\dot{s}_2 \cdot g_{kdeska}$	5,15,6,3,10,75=	348,784	
			698,889	.1,35= 943,5

proměnné zatížení

druh	výpočet	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné		5	
sníh	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$ $s=0,8 \cdot 1,2 \cdot 1,2$	1,92	
		6,92	.1,5= 10,38

celkové zatížení

		705,81	953,88
--	--	--------	--------

posouzení sloupu

$Ed=gd+qd$	$Ed=$	953,88 kN/m ²
$Rd=A \cdot f_{cd}$	$Rd=$	1800
$A=Ed/f_{cd}$	$A=$	0,05 m ²

$Ed < Rd$

Vyhovuje!

NÁVRH PATKY V ZÁKLADOVÉ DESCE

tloušťka základové desky	$h_1=$	0,3 m
návrh patky	$h=$	0,7 m

stálé zatížení

vlastní tíha patky	$G_p=B \cdot b \cdot h \cdot \gamma$	17,5 B ²
stálé zatížení nad základovou patkou	$C_k=g_{kS2}$	698,89

proměnné zatížení

nad základovou patkou	$Q_k=q_{kS2}$	6,92
-----------------------	---------------	------

celkové zatížení

	$F_D=1,35 \cdot C_k + 1,35 \cdot G_p + 1,5 \cdot Q_k$	953,88 + 23,63 B ²
--	---	-------------------------------

únosnost zeminy základové spáry

únosnost základové půdy - granulit	velmi vysoká pevnost	$R_{dt}=$ 500,00 kPa
únosnost zeminy základové spáry	$B^2 \cdot R_{dt} \geq F_D$ $500 \cdot B^2 \geq 953,88 + 23,63 \cdot B^2$	

rozměry základové patky

		$B \geq$ 2,00 m
		$B =$ 2,00 m
	$a=(B-0,3)/2$	$a =$ 0,850 m
		$h =$ 0,7 m

Posouzení patky

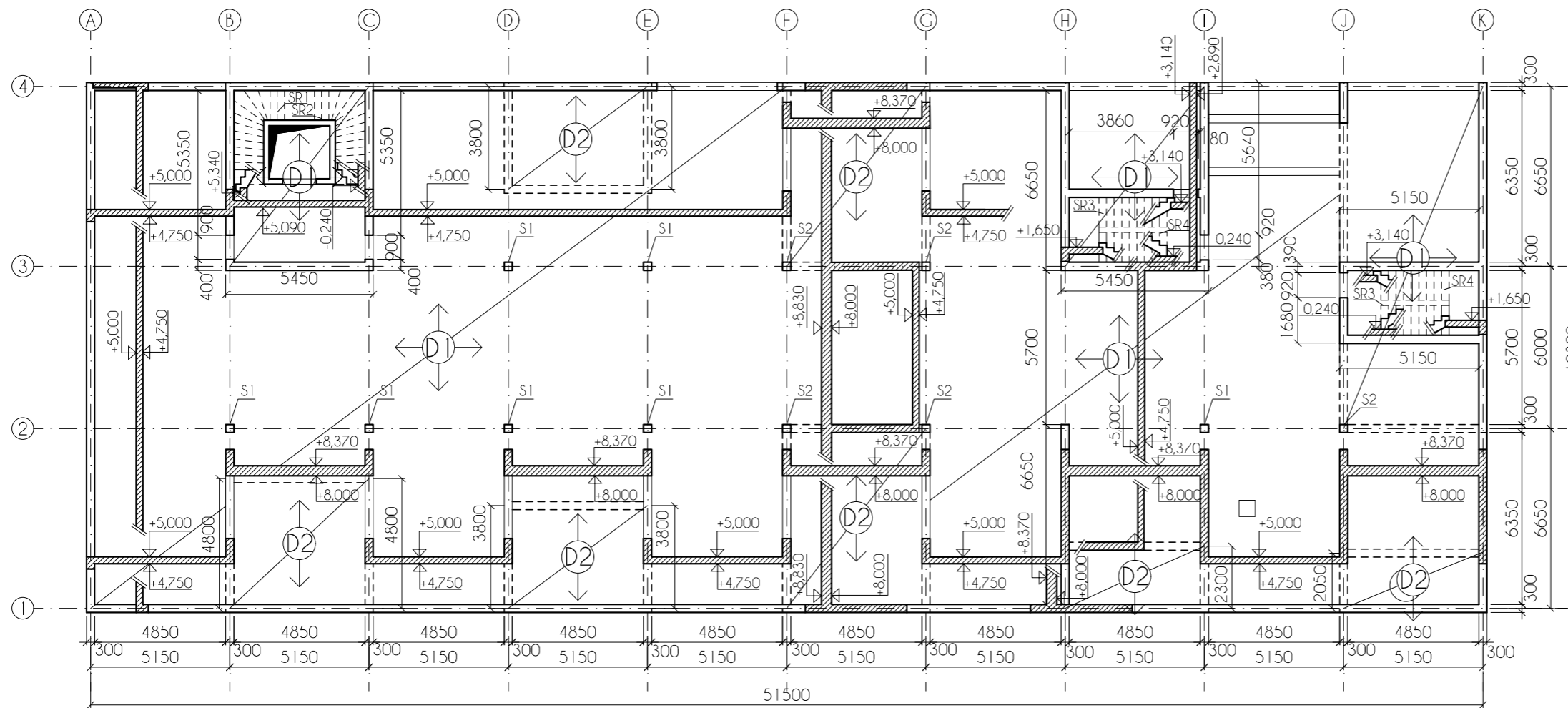
Napětí pod půdorysem patky	$\sigma_s=(N_{ED, celk} \cdot 1,1)/A_{patky}$ $\sigma_s \leq R_{dt}$	$\sigma_s =$ 288,3 kPa 288,305 ≤ 500,000 kPa
		VYHOVUJE!

LEGENDA

- Železobeton C30/37
- Železobeton C30/37 v řezu

Ocel B500B
 Beton C30/37, XC3

Tloušťka desky D1: 250 mm
 Tloušťka desky D2: 370 mm
 Rozměry sloupu S: 300x300 mm
 Tloušťka obvodové stěny: 300 mm
 Tloušťka vnitřních stěn: 300 mm
 Tloušťka základové desky: 300 mm
 Prefabrikovaná schodišřová ramena: SR1, SR2, SR3, SR4
 ISO nosník ISOKORB: 11



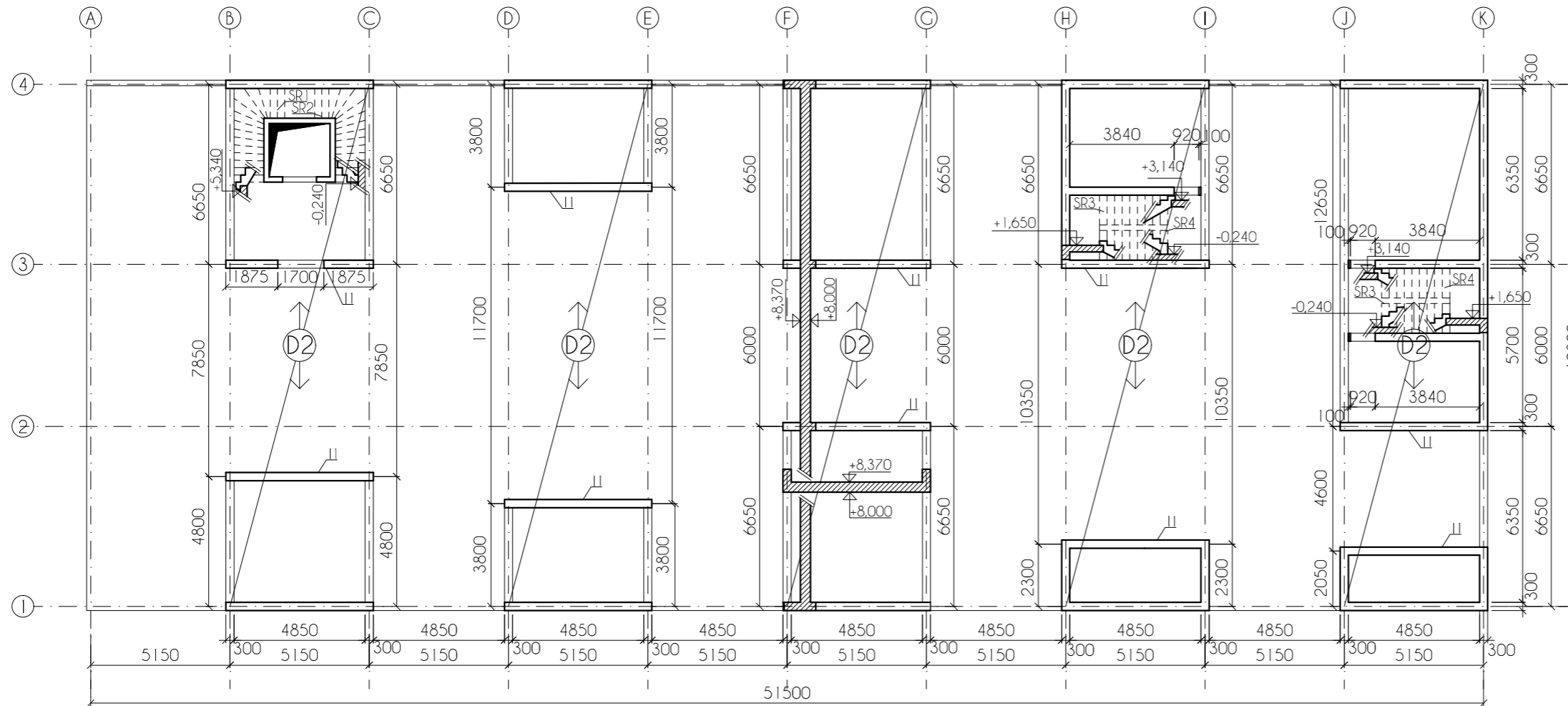
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Konzultoval Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	Ústav Ústav nosných konstrukcí - 15 122
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.2.2.1
Část STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah VÝKRES TVARU 1. PP	Měřítko 1:200 Orientace

LEGENDA

- Železobeton C30/37
- Železobeton C30/37 v řezu

Ocel B500B
 Beton C30/37, XC3

Tloušťka desky D1: 250 mm
 Tloušťka desky D2: 370 mm
 Rozměry sloupu S: 300x300 mm
 Tloušťka obvodové stěny: 300 mm
 Tloušťka vnitřních stěn: 300 mm
 Tloušťka základové desky: 300 mm
 Prefabrikovaná schodišřová ramena: SR1, SR2, SR3, SR4
 ISO nosník ISOKORB: II



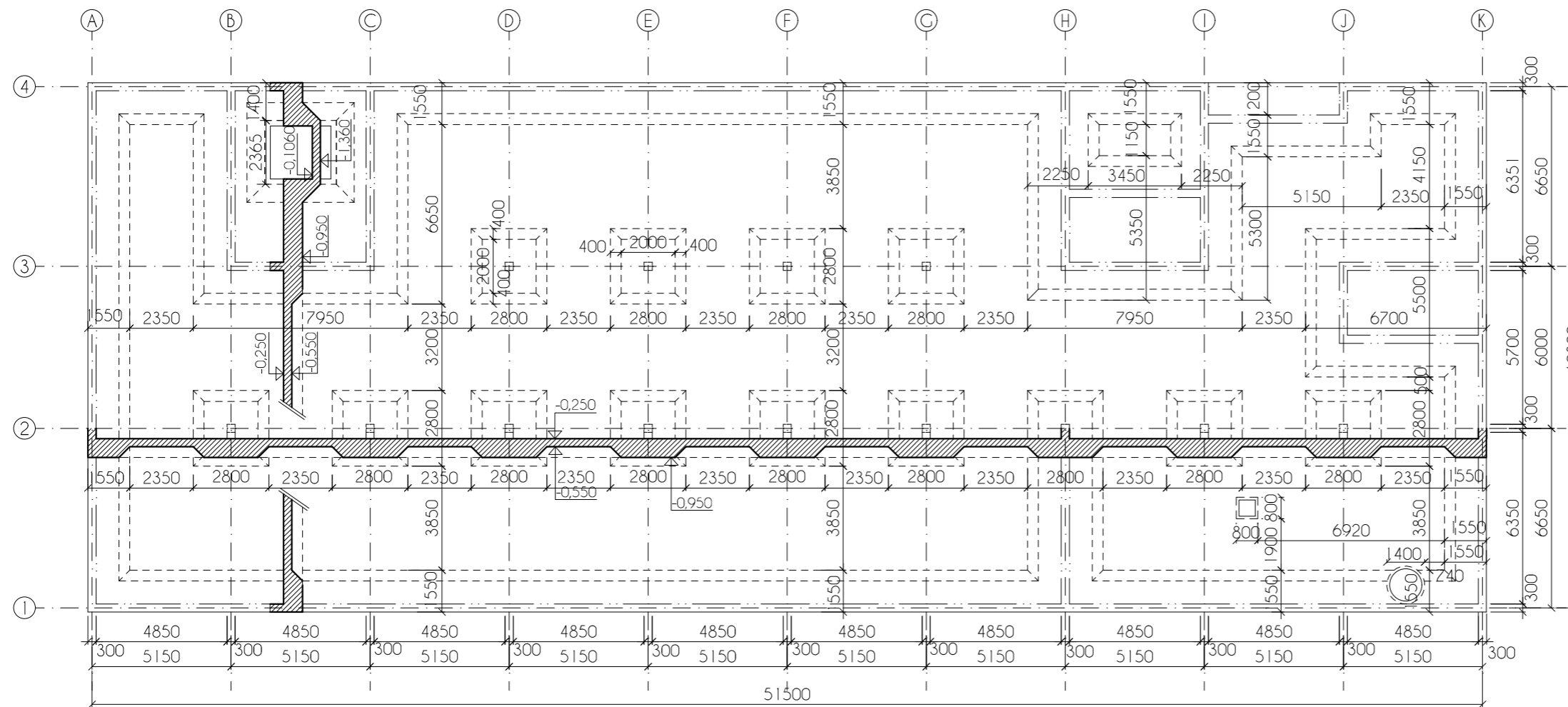
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Konzultoval Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	
Ústav Ústav nosných konstrukcí - 15 122	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.2.2.2
Část STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah VÝKRES TVARU 1. NP	Měřítko 1:200 Orientace 

LEGENDA

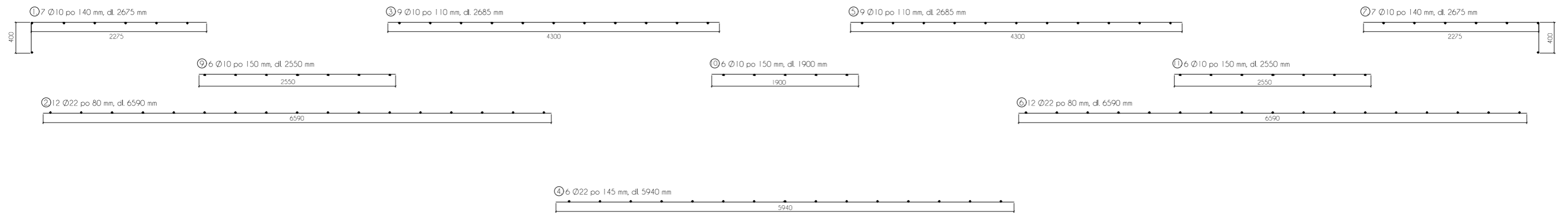
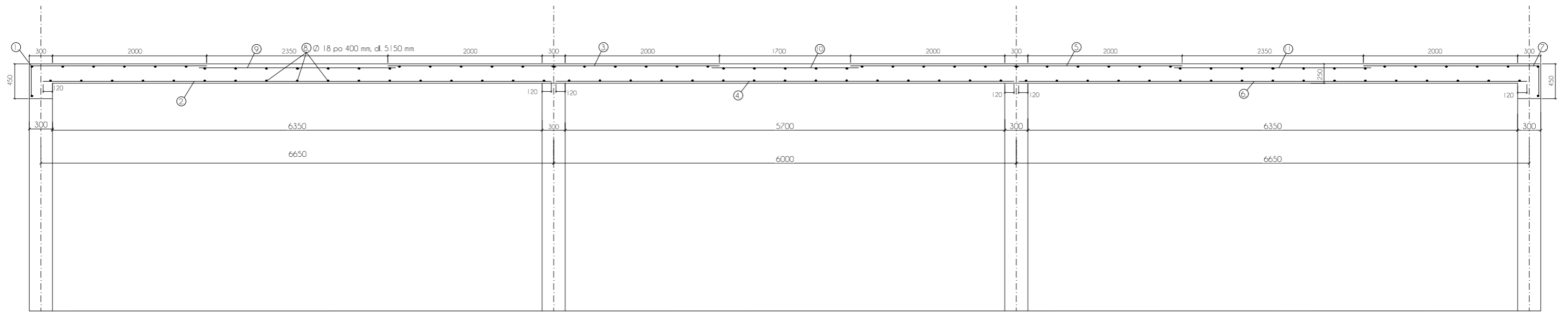
- Železobeton C30/37
- Železobeton C30/37 v řezu

Ocel B500B
 Beton C30/37, XC3

Tloušťka desky D1: 250 mm
 Tloušťka desky D2: 370 mm
 Rozměry sloupu S: 300x300 mm
 Tloušťka obvodové stěny: 300 mm
 Tloušťka vnitřních stěn: 300 mm
 Tloušťka základové desky: 300 mm
 Prefabrikovaná schodišřová ramena: SR1, SR2, SR3, SR4
 ISO nosník ISOKORB: II



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Konzultoval Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	Ústav Ústav nosných konstrukcí - 15 122
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.2.2.3
Část STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah VÝKRES ZÁKLADŮ	Měřítko 1:200 Orientace 



LEGENDA

Ocel B500B
Betón C30/37, XC3

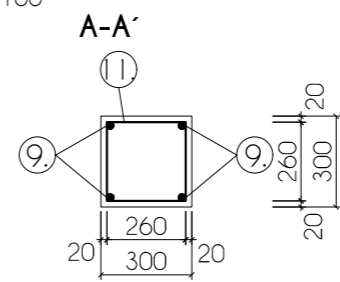
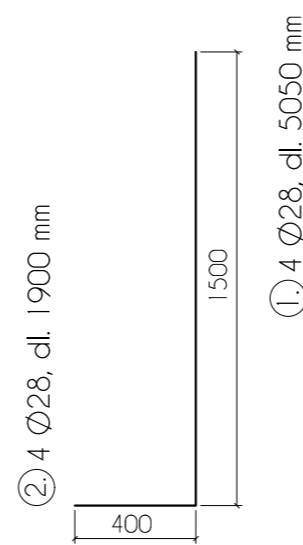
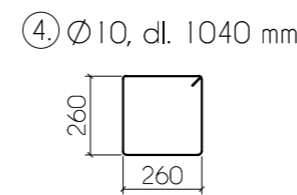
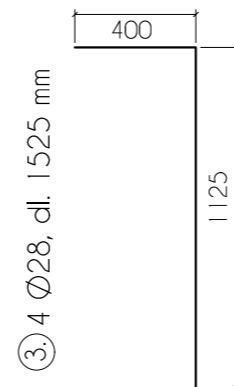
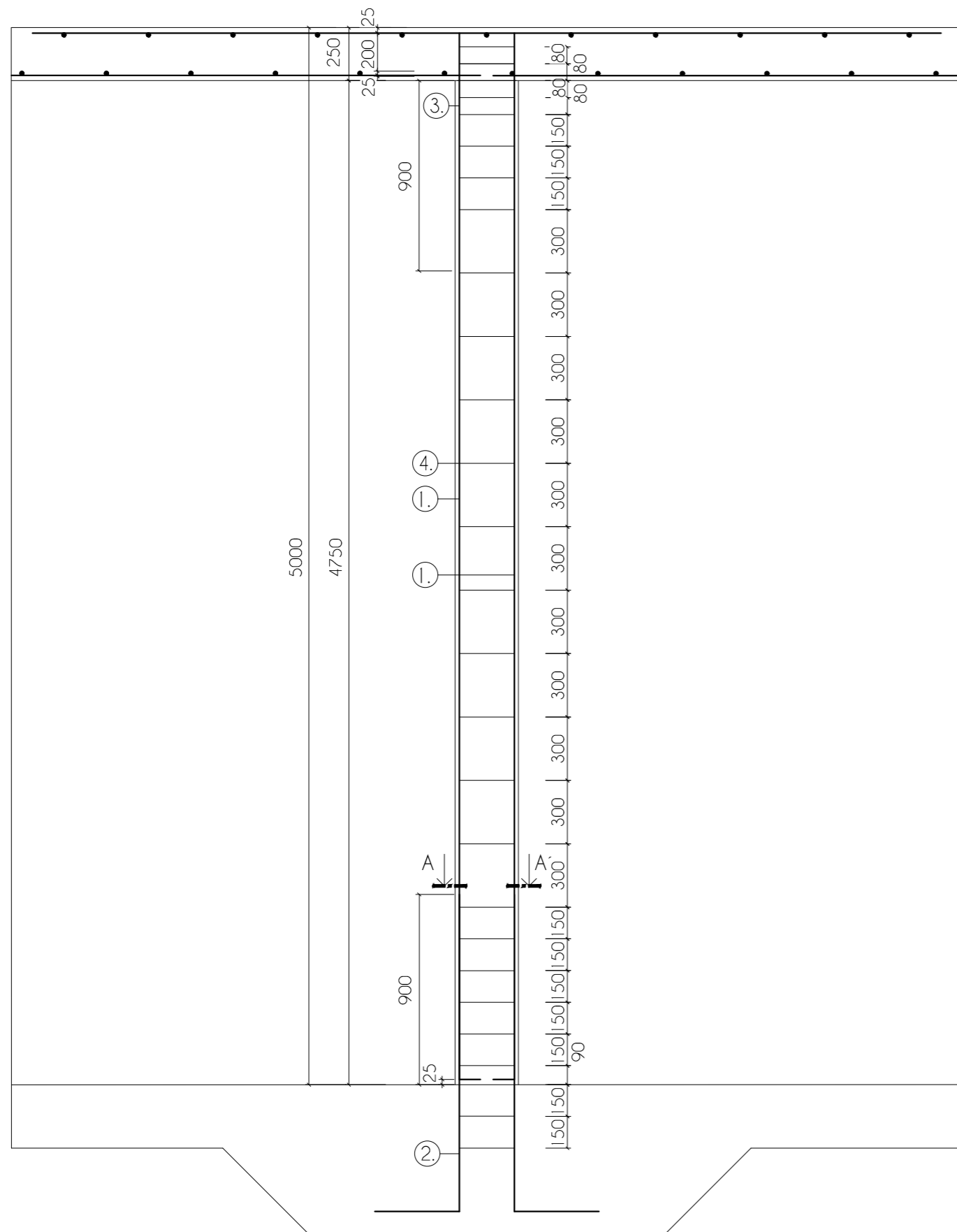
Tloušťka desky D1: 250 mm
Tloušťka desky D2: 370 mm
Rozměry sloupů S: 300x300 mm
Tloušťka obvodové stěny: 300 mm
Tloušťka vnitřních stěn: 300 mm
Přefabrikovaná schodišťová ramena: SR1, SR2, SR3, SR4
ISO nosník ISOKORB: II

Krytí c=25 mm

Tabulka výztuže pro desku D1

Položka	Profil Ø (mm)	Délka (m)	ks	Délka Ø 10	Délka Ø 18	Délka Ø 22
1.	10	2,675	361	965,675		
2.	22	6,590	618			4072,620
3.	10	2,685	466	1251,210		
4.	22	5,940	309			1835,460
5.	10	2,685	466	1251,210		
6.	22	6,590	618			4072,620
7.	10	2,675	361	965,675		
8.	18	5,150	1020		5253,000	
9.	10	2,550	309	787,950		
10.	10	1,900	309	587,100		
11.	10	2,550	309	787,950		
délka celkem (m):				7596,770	5253,000	9980,700
hmotnost (kg/m):				0,617	1,998	2,984
hmotnost (kg):				4687,207	10495,494	29782,409
hmotnost celkem (kg)						44965,1100

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Boris Redčenko	
Konzultoval Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	Fakulta architektury
Ústav Ústav nosných konstrukcí - 15122	Stavba =576 m.n.m. BPV
GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.2.2.4
Část STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát A1
Obsah VÝKRES VÝZTUŽE DESKY D1	Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Měřítko 1:25	Orientace 



LEGENDA



Oceľ B500B
 Beton C30/37, XC3

Tloušťka desky D1: 250 mm
 Tloušťka desky D2: 370 mm
 Rozměry sloupů S: 300x300 mm
 Tloušťka obvodové stěny: 300 mm
 Tloušťka vnitřních stěn: 300 mm
 Prefabrikovaná schodišřová ramena: SR1, SR2, SR3, SR4
 ISO nosník ISOKORB: I1

Krytí c=20 mm

Tabulka výztuže pro 7 sloupů S1

Položka	Profil Ø (mm)	Délka (m)	ks	Délka Ø 10	Délka Ø 28
1.	28	5,050	28		141.400
2.	28	1,900	28		53.200
3.	28	1,525	28		42.700
4.	10	1,040	25	26.000	
délka celkem (m):				26.000	237.300
hmotnost (kg/m):				0.617	2.984
hmotnost (kg):				16.042	708.103
hmotnost celkem (kg)					724,1450

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Konzultoval Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	
Ústav Ústav nosných konstrukcí - 15122	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.2.2.5
Část STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát A3
	Školní rok 2019/20
	Semestr 6. semestr
Obsah VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU S1	Měřítko 1:25
	Orientace 



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.3
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

OBSAH:

- D.3.1 Technická zpráva
 - D.3.1.1 Charakteristika objektu
 - D.3.1.1.1 Popis a umístění stavby
 - D.3.1.1.2 Požární výška
 - D.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
 - D.3.1.3 Výpočet požárního rizika, stupeň požární bezpečnosti
 - D.3.1.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí
 - D.3.1.5 Řešení evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
 - D.3.1.5.1 Stanovení počtu osob
 - D.3.1.5.2 Posouzení na shromažďovací prostor
 - D.3.1.5.3 Stanovení druhu a kapacity únikových cest
 - D.3.1.5.4 Doba zakouření a evakuace
 - D.3.1.6 Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečné prostory
 - D.3.1.7 Zařízení pro protipožární zásah, odběrová místa vody
 - D.3.1.7.1 Vnější odběrná místa požární vody
 - D.3.1.7.2 Vnitřní odběrná místa požární vody
 - D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
 - D.3.1.9 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními prvky
 - D.3.1.9.1 Elektrická požární signalizace
 - D.3.1.9.2 Samočinné odvětrávací zařízení
 - D.3.1.9.3 Samočinné stabilní hasicí zařízení
 - D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
 - D.3.1.11 Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce
 - D.3.1.12 Literatura a použité normy
- D.3.2 Výkresová část
 - D.3.2.1 Výkres situace (1:250)
 - D.3.2.2 Půdorys 1. PP (1:100)
 - D.3.2.3 Půdorys 1. NP (1:100)
- D.3.3 Přílohy
 - D.3.3.1 Výpočet požárního zatížení a stupně požární bezpečnosti
 - D.3.3.2 Výpočet odstupových vzdáleností

D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1 Charakteristika objektu

D.3.1.1.1 Popis a umístění stavby

Galerie postavená pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka se nachází nedaleko historického jádra Prachatic – ve Štěpánčině parku. Budova je částečně zapuštěna do svažitého terénu na konci parku. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) dotváří Centrum Otto Herberta Hajeka.

Budova je z větší části jednopodlažní a pouze v některých místech dvoupodlažní. V 1. PP se kromě výstavních prostor nachází obchod se suvenýry, restaurační dílny, pokladny, zázemí zaměstnanců, strojovna vzduchotechniky a toalety. Do 1. NP jsou situovány knihovna, zasedací místnost a technická místnost. Zároveň se lze ze 1. NP dostat na výstavní terasu.

Konstrukčně je objekt řešen v 1. PP jako železobetonový monolitický skelet se ztužujícími a obvodovými stěnami a v 1. NP jako železobetonový monolitický příčný stěnový systém s plochou, částečně pochozí, zelenou střechou, založený na lokálně prohloubené základové desce. Nosnými prvky jsou: sloupy, stěny, stropní, střešní a základová deska z monolitického železobetonu.

Povrchové úpravy jsou provedeny bílou omítkou a některé části jsou obloženy dřevěnými lamelami. Vnitřní konstrukce jsou z železobetonu nebo lehkých montovaných příček. Obvodový plášť je kontaktně zateplen minerální vlnou.

Galerie je členěna do 10 pásů, které střídají své výšky. Některé části pásů jsou dvoupodlažní, jiné jsou pouze převýšené. Převýšené prostory jsou po stranách prosklené a dodávají světlo do galerie. Terasa v 1. NP prochází skrz celý objekt. Jednotlivé zelené pásy jsou propojeny průchody z převýšených částí.

Objekt je přístupný z cesty vedoucí podél celého parku a pokračující podél severovýchodní fasády objektu. Další únikový východ nalezneme v 1. NP, kde terasa přímo navazuje na okolní terén. Za objektem je situováno parkoviště. Terénní rozdíl lze překonat pomocí schodiště na jihovýchodní straně. Na severozápadní hraně objektu přiléhá travnatá plocha se stromy.

D.3.1.1.2 Požární výška

Pro posouzení stavby z hlediska požární bezpečnosti uvažují dle ČSN 73 0802 1. podlaží budovy za podzemní. Povrch podlahy je níže než 1,5 m pod nejvyšším bodem přilehlého terénu. Větší část objektu je jednopodlažní s různou výškou stropu, avšak požární výška se nemění a je stanovena $h_A=0$ m. Celkem po třech schodištích se můžeme dostat do 1. NP. Pro dvě schodiště platí, že se jimi dostaneme do dalších místností galerie, další schodiště slouží jako východ na terasu a jako úniková cesta. Požární výška je i v těchto místech stanovena $h_B=0$ m.

D.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

Téměř celý objekt tvoří jeden požární úsek, výjimku tvoří pouze technická místnost, strojovna vzduchotechniky a místnost pro náhradní zdroj. Tyto místnosti tvoří samostatný požární úsek. Celým objektem protupuje jedna nechráněná úniková cesta.

Budova o celkových rozměrech 52,2x20 m splňuje největší dovolené rozměry požárního úseku 62,5x40 m.

D.3.1.3 Výpočet požárního rizika, stupeň požární bezpečnosti

Výpočet požárního rizika a stupeň požární bezpečnosti jednotlivých částí budovy viz příloha D.3.3.1.

Vzhledem k tomu, že se v jednom požárním úseku vyskytují provozy o různých vypočtených hodnotách požárního rizika, bylo nutné stanovit celkové hodnoty pro celý požární úsek.

Hodnota nahodilého požárního zatížení se stanoví ze vztahu podle ČSN 73 0802:

$p_n = (\sum p_{ni} \cdot S_i) / S$, kde p_{ni} je nahodilé požární zatížení i-tého provozu, S_i je podlahová plocha i-tého provozu a S je celková plocha požárního úseku. Celkové nahodilé požární zatížení bylo vypočteno $p_n = 21 \text{ kg/m}^2$.

Hodnota součinitele a_n se určí ze vztahu dle ČSN 730802: $a_n = (\sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i) / (\sum p_{ni} \cdot S_i)$, kde p_{ni} je nahodilé požární zatížení i-tého provozu, S_i je podlahová plocha i-tého provozu a a_{ni} je hodnota součinitele a_n i-tého provozu. Celková hodnota součinitele byla vypočtena $a_n = 0,98$.

Hodnota součinitele vyjadřující rychlost odhořívání a se stanoví ze vztahu: $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (a_n + p_s)$, kde $a_s = 0,9$ je součinitel pro stálé požární zatížení a p_s je stálé požární zatížení, které stanovuje součet hodnot pro hořlavá okna, dveře a podlahu. Celková hodnota součinitele byla stanovena $a = 0,96$.

Hodnota součinitele vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu b je stanovena ze vztahu: $b = k / (0,005 \cdot v(h_s))$ pro požární úsek větraný nepřímo, kde h_s je světlá výška posuzovaného úseku a k je součinitel vyjadřující geometrické uspořádání místnosti. Celková hodnota součinitele b byla stanovena $b = 2,258$.

Hodnota součinitele c vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení byla stanovena dle součinitele c_4 udávajícího vliv samočinného odvětrávacího zařízení $c = 0,7$.

Hodnota požárního zatížení p je dána vztahem $p = p_n + p_s$ a jeho celková hodnota byla vypočtena $p = 28,9 \text{ kg/m}^2$.

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v byla vypočtena ze vztahu $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$, kde se požární zatížení přenásobí koeficienty vyjadřujícími okrajové podmínky v požárním úseku. Celková hodnota byla vypočtena $p_v = 32,948 \text{ kg/m}^2$.

Pro celý požární úsek byl stanoven stupeň požární bezpečnosti I.

D.3.1.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí

Položka	Konstrukce	Umístění	Navržená požární odolnost
			SPBI
1	Požární stěny a požární stropy železobetonové a sádkokartonové	PP	30 DP1
		PNP	15 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích	PP	15 DP1
		PNP	15 DP3
3	Obvodová stěna železobetonová	PP	30 DP1
		PNP	15 DP1
4	Nosná konstrukce střechy		15 DP1
5	Nosné konstrukce železobetonové uvnitř požárního úseku	PP	30 DP1
		PNP	15 DP1
9	Konstrukce železobetonového schodiště uvnitř požárního úseku		-

D.3.1.5 Řešení evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

D.3.1.5.1 Stanovení počtu osob

Název prostor	S (m ²)	Počet osob dle projektu	m ² /os	součinitel	dle ČSN 73 0817
Výstavní prostory	593,6	75	2->5		149
Zasedací místnost	17,7	7	1,5		12
Knihovna	30,8	6	2,5		13
Obchod	30,8	8	1,5		21
Pokladny	10,7	1	2		5
Restaurátorská dílna	17,7	2	5		4
Šatny zaměstnanců	6,5	3		1,35	4
Záchody, umývárny	31,8	11		1,30	15
Foyer	75,7	20	1->3		59
Celkem požární úsek	815,3	133			282
Náhradní zdroj	4,08	0		1,30	0
Technická místnost	14,6	1		1,30	2
Vzduchotechnická místnost	45,4	1		1,30	2
Celkem v objektu	879,4	135			286

D.3.1.5.2 Posouzení na shromažďovací prostor

Vzhledem k tomu, že se v objektu vyskytuje velké množství osob (282 osob) v jednom požárním úseku, bylo nutné objekt jako nechráněný požární úsek posoudit z hlediska shromažďovacích prostor dle normy ČSN 73 0831. Dle přílohy A.2 pro shromažďovací prostor, ve kterém se vyskytují různé druhy využití, které jsou uvedeny odděleně v tabulce, se jednotlivý počet osob vypočítá podle rovnice $S_p = \sum S_{pi} \cdot S_i / \sum S_i$, kde S_{pi} je dílčí nejmenší počet osob i-tého provozu a S_i je dílčí velikost plochy i-tého provozu. Z vypočítaných počtů osob uvedených v tabulce je zřejmé, že se o shromažďovací prostor nejedná.

Název prostor	S (m ²)	S _{pi} (os)	S _i (m ²)	S _p ·S _{pi}		Počet osob
Výstavní prostory	593,6	300	1500	450000	>	149
Zasedací místnost	17,7	200	300	60000	>	12
Knihovna	30,8	300	750	225000	>	13
Obchod	30,8	250	875	218750	>	21
Pokladny	10,7	250	875	218750	>	5
Šatny zaměstnanců	6,5	200	200	40000		4
Foyer	75,7	250	250	62500	>	59
Celkem	765,8	1750	4750	1275000	268	> 263

D.3.1.5.3 Stanovení druhu a kapacity únikových cest

Z objektu vedou dvě nechráněné únikové cesty. Maximální délka jedné z nich nesmí přesahovat 40 m podle součinitele rychlosti odhořívání $\alpha=0,96$. Šířka 1 únikového pruhu pro nechráněnou únikovou cestu je 55 mm. Po rovině může unikat v 1 únikovém pruhu 120 lidí, po schodech nahoru 65 lidí, po schodech dolů 80 lidí. Navrhnuté šířky dveří vyhovují.

Požární úsek je vybaven požárním bezpečnostním zařízením se zvukovou výstrahou signalizující požár a vyzývající k evakuaci, proto je možné délku nechráněné únikové cesty prodloužit: $l_{\max, \text{prodloužená}} = l_{\max} \cdot \alpha^{-1}$. Maximální délka jedné z cest nesmí přesahovat 57 m.

D.3.1.5.4 Doba zakouření a evakuace

Z objektu je možné se evakuovat 2 nechráněnými únikovými cestami. První východ z objektu se nachází v 1. PP a je vypočítáno, že touto cestou bude unikat 221 osob. Další úniková cesta ústí na terasu ve 1. NP. Touto cestou bude unikat zbylá část návštěvníků z výstavních prostor - 65 osob. Doba evakuace je nižší než doba zakouření akumulací vrstvy.

Název prostor	h _s (m)	α	l _u (m)	V _u (m/min)	E	s	K _u	u	t _e (min)	t _u (min)
Výstavní prostory I.	4,8	1,0	40	25	65	1	30	1,5	2,7	2,6
Výstavní prostory II.	4,8	1,0	40	35	84	1	50	1,5	2,7	2,0
Zasedací místnost	4,7	0,9	40	30	12	1	40	1,5	3,0	1,2
Knihovna	4,7	0,7	40	30	13	1	40	1,5	3,8	1,2
Obchod	2,91	1,0	40	35	21	1	50	1,5	2,2	1,1
Pokladny	4,3	0,9	40	35	5	1	50	1,5	2,9	0,9
Restaurátorská dílna	2,91	1,2	40	35	4	1	50	1,5	1,8	0,9
Šatny zaměstnanců	3	0,8	40	35	4	1	50	1,5	2,8	0,9
Záchody, umývárny	3	0,8	40	35	15	1	50	1,5	2,6	1,1
Foyer	4,05	0,9	40	35	59	1	50	1,5	3,0	1,6
Náhradní zdroj	4,7	0,9	40	35	0	1	50	1,5	3,0	0,9
Technická místnost	4,7	1,0	40	30	2	1	40	1,5	2,7	1,0
Vzduchotechnická místnost	4,8	0,9	40	35	2	1	50	1,5	3,0	0,9

D.3.1.6 Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečné prostory

Stanovení odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch viz příloha D.3.3.2.

Dřevěné fasádní lamely byly dle výpočtu celkového množství uvolněného tepla z jednotky plochy $Q=d \cdot \rho \cdot H$, kde d je tloušťka vrstvy, ρ je objemová hmotnost vrstvy a H výhřevnost, stanoveny částečně požárně otevřenou plochou. Množství uvolněného tepla bylo spočítáno $Q=348,5 \text{ MJ/m}^2$ a zařazeno do skupiny $150 < Q \leq 350 \text{ MJ/m}^2$. Stanovení odstupové vzdálenosti od částečně požárně otevřených ploch dřevěných fasádních lamel viz příloha D.3.3.2.

Některé odstupové vzdálenosti zasahují na sousední pozemek. Jedná se o veřejnou budovu knihovny, kterou stejně jako budovu galerie bude vlastnit město Prachatice. Odstupová vzdálenost zasahuje do konstrukce, která nezajišťuje stabilitu objektu - pergola a je tvořena nehořlavým konstrukčním systémem DP1, a poté na zatravněnou pochozí střechu. Nevyskytuje se zde žádný únikový východ, nahodilé zatížení, okenní otvory a ani tento prostor není určen ke shromažďování.

Odstupová vzdálenost z hlediska sálání tepla pro střešní plášť je spočítána vodorovně $d_v=4,5 \text{ m}$ a svisle $d_s=10,1 \text{ m}$. Výška střešního pláště je uvažována $h_u=2 \text{ m}$ pro budovy se sklonem střechy do 15° .

Odstupová vzdálenost d , daná předpokladem odpadávajících hořících konstrukcí pod úhlem 20° od svislé roviny, se liší vlivem rozdílné úrovně střech. Pro severovýchodní fasádu, podél které vede pěší cesta, jsou stanoveny $d=3,02 \text{ m}$ a $d=2,38 \text{ m}$. Pro jihozápadní fasádu, kde některé střešní části přímo přiléhají na terén a podél níž vede parkoviště, je stanoveno $d=1,04 \text{ m}$.

D.3.1.7 Zařízení pro protipožární zásah, odběrová místa vody

D.3.1.7.1 Vnější odběrná místa požární vody

Za nejbližší vnější odběrné místo je považován požární hydrant, který by se měl nacházet v maximální vzdálenosti 150 m od objektu. Což splňuje například nadzemní hydrant v Hradební ulici.

D.3.1.7.2 Vnitřní odběrná místa požární vody

Primo v objektu budou umístěna dvě vnitřní odběrná místa hadicových systémů s tvarově stálou hadicí. Délka hadice je 30 m a dostříkne na vzdálenost 10 m. První hydrantová skříň bude umístěna v prostoru zadního únikového schodiště a druhá v prostoru foyeru ve výšce 1,2 m nad podlahou. Světlost hadice je navržena 30 mm.

D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Do celého objektu jsou navrženy 4 přenosné hasicí přístroje práškové, 6 kg, hasicí schopnost 27A, HJ=6. Dále jsou navíc navrženy 3 přenosné hasicí přístroje CO₂ 55B pro technickou a vzduchotechnickou místnost a místnost s náhradním zdrojem.

D.3.1.9 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními prvky

D.3.1.9.1 Elektrická požární signalizace

Budova byla posouzena na návrh elektrické požární signalizace dle ČSN 73 0802. V nechráněném požárním úseku je nutné EPS instalovat z důvodu přítomnosti samočinného odvětrávacího zařízení.

D.3.1.9.2 Samočinné odvětrávací zařízení

Budova byla posouzena na návrh samočinného odvětrávacího zařízení dle ČSN 73 0802, ze které plyne, že u tohoto objektu s výškovou polohou nadzemního podlaží $h_p \leq 45 \text{ m}$ a s počtem osob > 150 osob je nutná instalace SOZ.

D.3.1.9.3 Samočinné stabilní hasicí zařízení

Budova byla posouzena na návrh samočinného odvětrávacího zařízení dle ČSN 73 0802, ze které plyne, že SHZ není nutné v objektu instalovat.

D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

V objektu se nachází vnitřní rozvody vodovodu, kanalizace, plynovodu, elektrické energie, vytápění a vzduchotechniky. Tyto rozvody povedou v podlaze, v instalační šachtě, v podhledu nebo ve stěně. Veškeré prostupy mezi požárními úseky budou utěsněny.

D.3.1.11 Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce

Požární vozidla se k budově dostanou nejlépe od parkoviště přístupného z ulice SNP. Tato komunikace splňuje minimální šířku příjezdové cesty 3 m. Požární vozidlo je možné postavit do vzdálenosti do 20 m od jednoho z vchodu pro požární zásah. Nástupní plocha nemusí být zřizována, protože výška objektu $h < 12$ m.

Vnitřní zásahová cesta nemusí být zřizována, protože výška objektu $h < 22$ m. Vnější zásahové cesty nemusí být zřizovány, protože ze střešního prostoru o ploše $S > 200\text{m}^2$ se lze přímo dostat na terén.

D.3.1.12 Literatura a použité normy

Ing. Pokorný Marek, Ph.D. a Ing. arch. Bc. Hejtmánek Petr, Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku, 2. přepracované vydání, V Praze, České vysoké učení technické, 2018, ISBN 978-80-01-06394-1

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

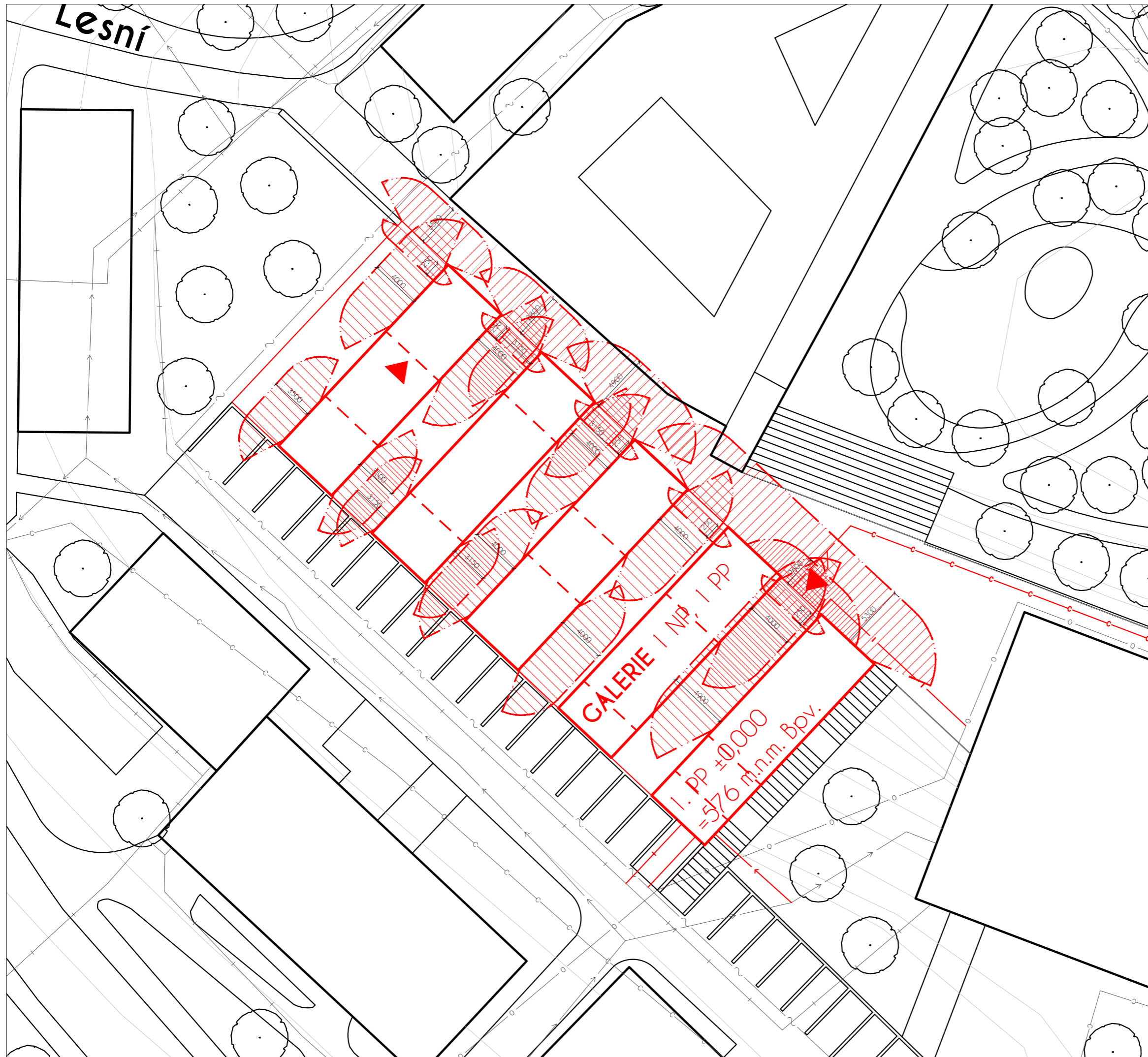
ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty











ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty



LEGENDA


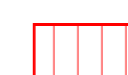

Technická infrastruktura

-  Vodovodní síť
-  Kanalizační síť
-  Plynovodní síť
-  Silnoproud
-  Slaboproud
-  Připojka vodovodu
-  Připojka kanalizace
-  Připojka plynovodu
-  Připojka silnoproud
-  Připojka slaboproud

Zástavba

-  Nová výstavba
-  Stávající zástavba

Požární řešení

-  Hranice požárně nebezpečného prostoru
-  Požárně nebezpečná plocha
-  Vstup do objektu

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.3.2.1
Konzultovala Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Část POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY	Měřítko 1:300
Obsah SITUACE	Orientace 

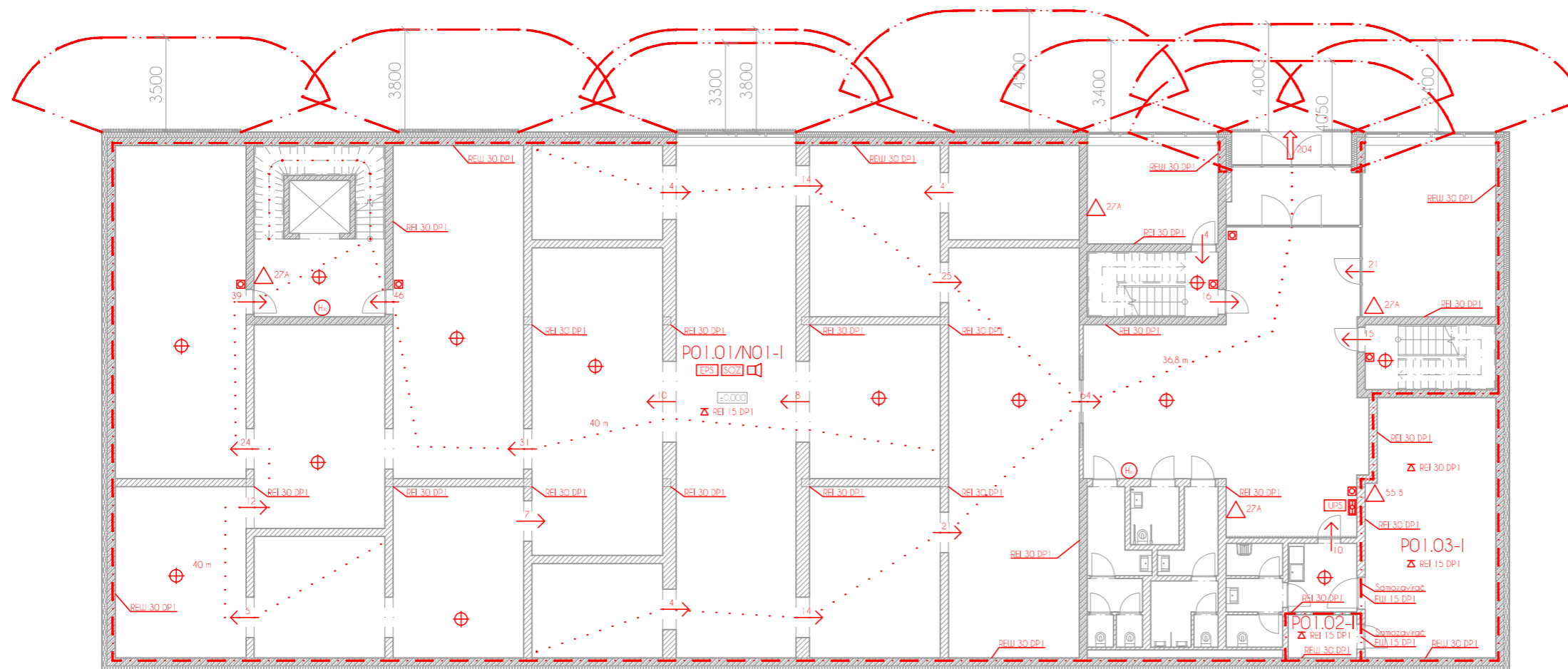
LEGENDA



Požární řešení

- Hranice požárně nebezpečného prostoru
- Hranice požárního úseku
- Nejdější únikové cesty
- EPS Elektronická požární signalizace
- SOZ Samočinné odvětrávací zařízení
- UPS Ústředna EPS
- H₃₀ Hydrant s tvarově stálou hadicí
- △ 27A Přenosný hasicí přístroj, práškový
- △ 55 B Přenosný hasicí přístroj, CO₂
- 25 Směr úniku
- 85 Východ na volné prostranství
- ⊕ Hlavní ústředna EPS
- ⊕ Nouzové osvětlení
- ⊕ Tlačítkový hlásič požáru
- ⊕ Sírén

Legenda materiálů














- Železobeton C30/37
- Sádkartonové příčky
- Tepelná izolace - minerální vlákna
- Tepelná izolace - extrudovaný polystyren
- Dřevo - modřín



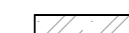

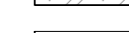
Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury
Konzultovala Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.2.2.2
Část POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah PŮDORYS 1. PP	Měřítko 1:200 Orientace 

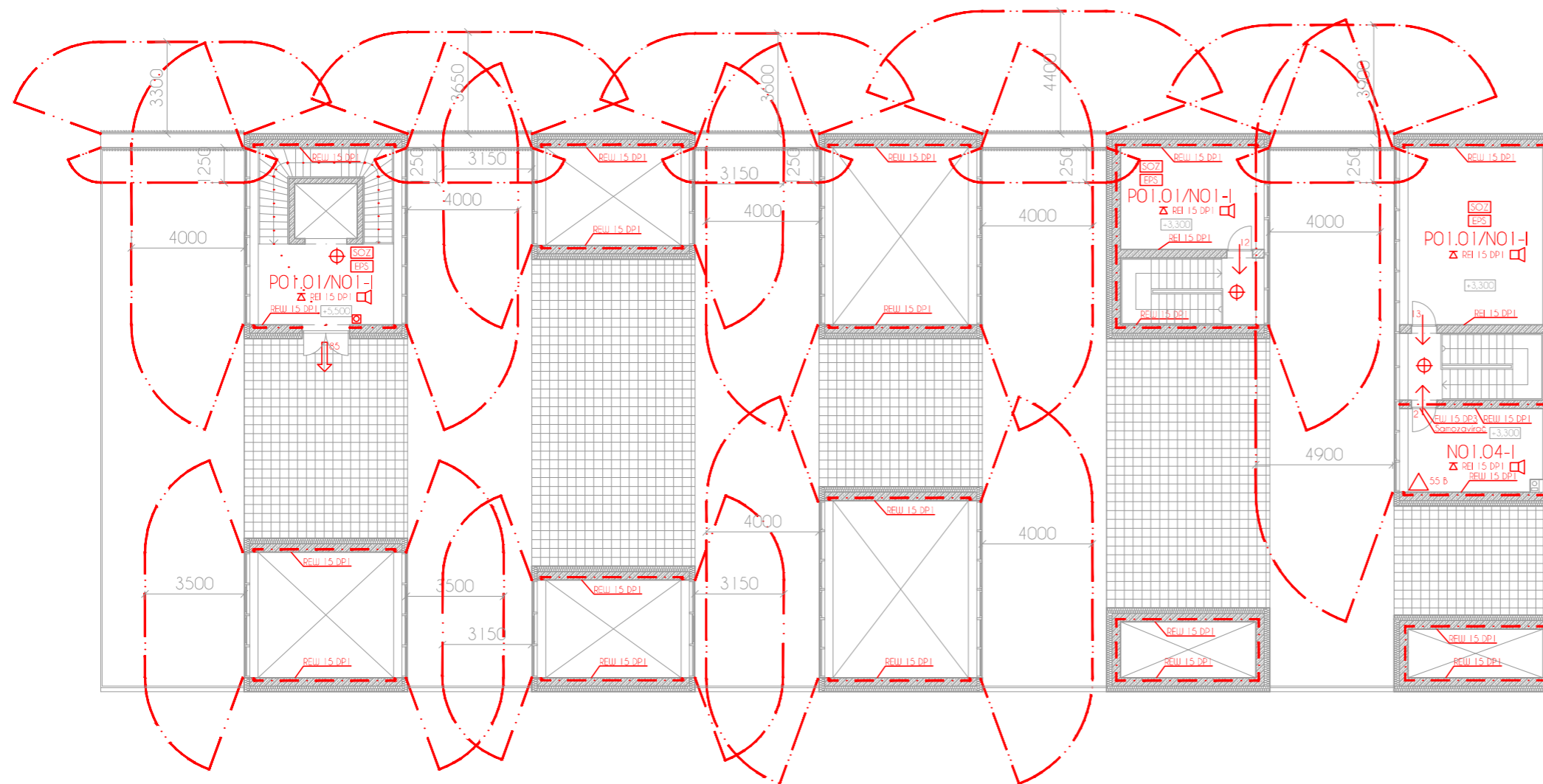
LEGENDA

Požární řešení

-  Hranice požárně nebezpečného prostoru
-  Hranice požárního úseku
-  Nejdelší únikové cesty
-  Elektronická požární signalizace
-  Samočinné odvětrávací zařízení
-  Hydrant s tvarově stálou hadicí
-  Přenosný hasicí přístroj, práškový
-  Přenosný hasicí přístroj, CO₂
-  Směr úniku
-  Východ na volné prostranství
-  Nouzové osvětlení
-  Tlačítkový hlásič požáru
-  Sírěna

Legenda materiálů

-  Železobeton C30/37
-  Tepelná izolace - minerální vlákna
-  Dřevo - modřín



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov		
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultovala Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV	Číslo výkresu D.3.2.3
Část POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB	Formát A3	
	Školní rok 2019/20	Semestr 6. semestr
Obsah PŮDORYS 1. NP	Měřítko 1:200	Orientace 

D.3.3 Přílohy

D.3.3.1 Výpočet požárního zatížení a stupně požární bezpečnosti

Značení	Název prostor	ρ_n (kg/m ²)	a_n	a_s	ρ_s (kg/m ²)	a	ρ (kg/m ²)	S (m ²)	S_0 (m ²)	h_0 (m)	h_s (m)	S_0/S	h_0/h_s	n	k	b	c	ρ_v (kg.m ⁻²)	SPB
PO1.01/NO1-I	Výstavní prostory	15	1,1	0,9	7,5	1,03	22,5	593,6	40	2,3	4,8	0,1	0,5	0,005	0,024	1,70	0,70	27,67	I.
PO1.01/NO1-I	Zasedací místnost	20	0,9	0,9	10	0,90	30	17,7	2,8	2,3	4,7	0,2	0,5	0,141	0,175	0,77	0,70	14,60	I.
PO1.01/NO1-I	Knihovna	120	0,7	0,9	10	0,72	130	30,8	4,8	2,3	4,7	0,2	0,5	0,141	0,184	0,68	0,70	44,23	I.
PO1.01/NO1-I	Obchod	50	1	0,9	10	0,98	60	30,8	4,8	2,1	2,91	0,2	0,7	0,167	0,195	0,50	0,70	20,65	I.
PO1.01/NO1-I	Pokladny	30	0,9	0,9	10	0,90	40	10,7	0	0	4,3	0,0	0,0	0,005	0,009	0,87	0,70	21,87	I.
PO1.01/NO1-I	Restaurátorská dílna	60	1,2	0,9	10	1,16	70	17,7	4,8	2,1	2,91	0,3	0,7	0,251	0,222	0,50	0,70	28,35	I.
PO1.01/NO1-I	Šatny zaměstnanců	15	0,7	0,9	7	0,76	22	10,8	0	0	3	0,0	0,0	0,005	0,009	1,04	0,70	12,22	I.
PO1.01/NO1-I	Záchody, umývárny	5	0,7	0,9	10	0,83	15	31,8	0	0	3	0,0	0,0	0,005	0,013	1,50	0,70	13,13	I.
PO1.01/NO1-I	Foyer	10	0,8	0,9	10	0,85	20	75,7	6,6	3	4,05	0,1	0,7	0,084	0,158	0,50	0,70	5,95	I.
Celkem		21	0,98	0,9	8,2	0,96	28,9	815,3	27,5	2,39	4,52	0,0	0,5	0,005	0,024	2,258	0,70	32,948	I.
PO1.02-I	Náhradní zdroj	10	0,9	0,9	7	0,9	17	4,08	0	0	4,7	0,0	0,0	0,005	0,005	0,46	1,00	7,06	I.
PO1.03-I	Vzduchotechnická místnost	15	0,9	0,9	7	0,90	22	45,4	0	0	4,8	0,0	0,0	0,005	0,013	1,19	1,00	23,50	I.
NO1.04-I	Technická místnost	15	1,1	0,9	10	1,02	25	14,6	2,3	2,3	4,7	0,2	0,5	0,141	0,175	1,70	1,00	43,35	I.

D.3.3.2 Výpočet odstupových vzdáleností

Umístění oken a dveří	Počet otvorů	b_{otv} (m)	h_{otv} (m)	S_{ot} (m ²)	b_s (m)	h_s (m)	S_s (m ²)	ρ_o (%)	ρ_v (kg/m ²)	d (m)
Výstavní prostory	2	4,5	2,3	10,4	5,5	2,9	16,0	65	32,95	3,5
	4	3,5	2,3	8,1	4,5	2,9	13,1	62	32,95	3,15
	4	6,35	2,3	14,6	7,35	2,9	21,3	69	32,95	4
	1	4,45	2,1	9,3	52,3	7,12	372,4	3	32,95	3,3
Schodiště	2	6,35	2,3	14,6	7,35	2,9	21,3	69	32,95	4
Zasedací místnost, schodiště	1	6,35	2,3	14,6	7,35	2,9	21,3	69	32,95	4
Knihovna, technická místnost, schodiště	1	12,36	2,3	28,4	13,35	2,9	38,7	73	32,95	4,9
Obchod	1	4,85	2,1	10,2	52,3	7,12	372,4	3	32,95	3,4
Restaurátorská dílna	1	4,85	2,1	10,2	52,3	7,12	372,4	3	32,95	3,4
Foyer	1	4,45	3	13,4	52,3	7,12	372,4	4	32,95	4,05

Umístění dřevěných lamel	Počet otvorů	b_{otv} (m)	h_{otv} (m)	S_{ot2} (m ²)	k_2	S_{ot} (m ²)	b_s (m)	h_s (m)	S_s (m ²)	ρ_o (%)	ρ_v (kg/m ²)	d (m)
Výstavní prostory	1	5,1	3,42	17,4	0,664	11,5815	52,3	7,12	372,4	3	32,95	3,5
	1	4,45	6,55	29,1	0,664	19,3539	52,3	7,12	372,4	5	32,95	4,5
	1	4,45	6,05	17,6	0,664	11,6715	52,3	7,12	372,4	3	32,95	3,8
	1	4,45	4,55	20,2	0,664	13,4443	52,3	7,12	372,4	4	32,95	3,8
Foyer	1	4,45	5,05	22,5	0,664	14,9217	52,3	7,12	372,4	4	32,95	4
Terasa	4	4,45	0,85	3,8	0,664	2,51158	4,45	0,85	3,8	66	32,95	1,25
	1	5,1	0,85	4,3	0,664	2,87844	5,1	0,85	4,3	66	32,95	1,25



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.4
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Konzultant: Ing. arch. Pavla Vrbová
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

OBSAH:

- D.4.1 Technická zpráva
 - D.4.1.1 Charakteristika objektu
 - D.4.1.2 Přípojky
 - D.4.1.3 Vytápění
 - D.4.1.3.1 Tepelná ztráta objektu
 - D.4.1.3.2 Zdroj tepla a otopná soustava
 - D.4.1.4 Vodovod
 - D.4.1.4.1 Vnitřní vodovod
 - D.4.1.4.2 Příprava teplé vody
 - D.4.1.4.3 Požární vodovod
 - D.4.1.5 Kanalizace
 - D.4.1.5.1 Splašková kanalizace
 - D.4.1.5.2 Dešťová kanalizace
 - D.4.1.5.3 Retenční nádrž
 - D.4.1.6 Plynovod
 - D.4.1.7 Elektrické vedení
 - D.4.1.7.1 Silnoproudé rozvody
 - D.4.1.7.2 Slaboproudé rozvody
 - D.4.1.7.3 Elektrická požární signalizace
 - D.4.1.8 Vzduchotechnika
 - D.4.1.8.1 Vzduchotechnika
 - D.4.1.8.2 Samočinné odvětrávací zařízení
 - D.4.1.9 Systém chlazení
 - D.4.1.10 Hospodaření s odpadem
 - D.4.1.11 Použitá literatura
- D.4.2 Výkresová část
 - D.4.2.1 Výkres situace (1:300)
 - D.4.2.2 Půdorys 1. PP (1:200)
 - D.4.2.3 Půdorys 1. NP (1:200)
 - D.4.2.4 Výkres střechy (1:200)

D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1 Charakteristika objektu

Galerie, která bude postavená pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka, bude postavená nedaleko historického jádra Prachatic – ve Štěpánčině parku. Budova bude částečně zapuštěna do svažitého terénu na konci parku. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) bude dotvářet Centrum Otto Herberta Hajeka.

Budova je navržena z větší části jednopodlažní a pouze v některých místech dvoupodlažní. V 1. PP je kromě výstavních prostor umístěn obchod se suvenýry, restaurační dílny, pokladny, zázemí zaměstnanců, strojovna vzduchotechniky a toalety. Do 1. NP jsou situovány knihovna, zasedací místnost a technická místnost. Zároveň se lze z 1. NP dostat na výstavní terasu.

Konstrukčně je objekt řešen v 1. PP jako železobetonový monolitický skelet se ztužujícími a obvodovými stěnami a v 1. NP jako železobetonový monolitický příčný stěnový systém s plochou, částečně pochozí, zelenou střechou, založený na lokálně prohloubené základové desce. Nosnými prvky jsou: sloupy, stěny, stropní, střešní a základová deska z monolitického železobetonu.

Povrchové úpravy jsou provedeny bílou omítkou a některé části jsou obloženy dřevěnými lamelami. Vnitřní konstrukce jsou z železobetonu nebo lehkých montovaných příček. Obvodový plášť je kontaktně zateplen minerální vlnou.

Galerie bude členěna do 10 pásů, které budou střídát své výšky. Některé části pásů jsou navrženy jako dvoupodlažní, jiné budou pouze převýšené. Převýšené prostory budou po stranách prosklené a budou dodávat světlo do galerie. Terasa v 1. NP bude procházet napříč celým objektem. Jednotlivé zelené pásy budou propojeny průchody z převýšených částí.

Objekt bude přístupný z cesty vedoucí podél celého parku a pokračující podél severovýchodní fasády objektu v 1. PP. Další únikový východ nalezneme v 1. NP, kde bude terasa přímo navazovat na okolní terén. Za objektem bude situováno parkoviště. Terénní rozdíl lze překonat pomocí schodiště na jihovýchodní straně. Na severozápadní hraně objektu bude přiléhat travnatá plocha se stromy.

D.4.1.2 Přípojky

Vnitřní vodovod bude napojen pomocí přípojky na vodovod pro veřejnou potřebu z jihovýchodní strany. Přípojka je navržena z plastu, délky 1,56 m o průměru potrubí DN 80 mm, ve sklonu 0,5%. Vodoměrná sestava bude umístěna v šachtě před jihovýchodní stranou objektu. Přípojka je dimenzována i z hlediska požárního vodovodu.

Kanalizační přípojka je navržena z plastu DN 200 mm, délky 48 m. Bude vedena v hloubce 2,6 m ve sklonu 2% k uličnímu řádu. Splašková voda bude odváděna přes kontrolní šachtu o průměru 1000 mm do uliční stoky. Přípojka je navržena jednotná pro splaškovou a dešťovou kanalizaci. Dešťová kanalizace bude vedena z retenční nádoby a poté se připojí ke splaškové mimo budovu, na severovýchodní straně objektu.

Přípojka plynovodu je navržena jako středotlaká z plastu, délky 5,6 m o průměru DN 25 mm a bude vedena v hloubce 0,6 m ve sklonu 0,5 % k uličnímu řádu. Plynoměrná skříň o rozměrech 410x620x750 mm bude umístěna na zadní straně objektu a bude přímo napojena na budovu. Ve skříni se nachází regulátor tlaku plynu, plynoměr a hlavní uzávěr plynu. Z plynoměrné skříň povede plynovodné potrubí otvorem chráněným chráničkou ve výšce 500 mm od terénu.

Přípojka silnoproudu bude umístěna v přípojkové skříni společně s elektroměrem a bude situována ze zadní strany objektu vedle plynovodní přípojky. Do domu vstoupí v 1. NP a povede přímo do 1. NP k domovnímu rozvaděči a pojistkám.

Přípojka slaboproudu délky 16,43 m bude přivedena ze severovýchodní strany budovy do hlavního domovního rozvaděče, který je umístěn na stěně v šatně zaměstnanců.

D.4.1.3 Vytápění

D.4.1.3.1 Tepelná ztráta objektu

Město	Prachatice
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	$\Theta_e = -17 \text{ }^\circ\text{C}$
Délka otopného období d	d = 253 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období	$\Theta_{em} = 3,3 \text{ }^\circ\text{C}$

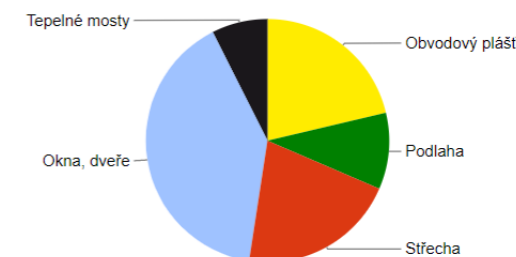
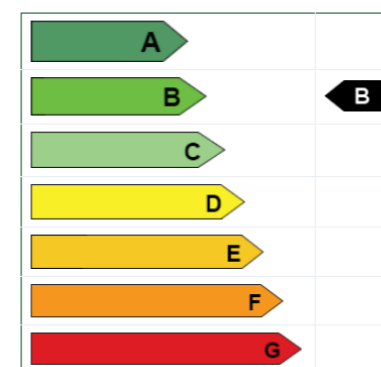
Převažující vnitřní teplota v otopném období	$\Theta_{im} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$
Objem budovy	V = 5827 m ³
Celková plocha	A = 3513,77 m ²
Celková podlahová plocha	A _c = 1009 m ²
Objemový faktor tvaru budovy	A/V = 0,6 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk	H ₊ = 49140 W
Solární tepelné zisky	H _{s+} = 15733 kWh/rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U _i (W/m ² K)	Plocha A _i (m ²)	Činitel teplotní redukce b _i	Měrná ztráta prostupem tepla H _{Ti} (W/K)
Stěna	0,17	1186,3	1	201,7
Podlaha na terénu	0,19	1044	0,4	79,3
Střecha	0,15	1044	1	156,6
Okna	1,2	229	1	274,8
Vstupní dveře	1,4	10,47	1	14,7

Lineární tepelné mosty	$\Delta U = 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$
Intenzita větrání s okny	n = 0,4 h ⁻¹
Roční potřeba energie na vytápění	11,3 kWh/m ²

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta (W)
Obvodový plášť	7462
Podlaha	2936
Střecha	5794
Okna, dveře	10710
Tepelné mosty	2600
Větrání	31142
Celkem	60644

ENERGETICKÝ STÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.4.1.3.2 Zdroj tepla a otopná soustava

Vytápění je řešeno centrálně pro celý objekt. Jako zdroj tepla je navržen plynový kondenzační kotel od firmy Viessmann - Vitocrossal o výkonu 100 kW. Plynový kotel je určen k vytápění objektu a ohřevu vzduchu ve vzduchotechnické jednotce. Kotel se nachází v technické místnosti, která je situována do 1. NP. Kotel bude napojen na komin Schiedel o rozměrech 320x460 mm, kterým jsou odváděny spaliny. Kotel bude také napojen na centrální rozdělovač a sběrač. Jako zabezpečovací zařízení je navržena expanzní nádoba,

kteřá bude umístěna vedle kotle. Prostor technické místnosti bude možné vyvětrat jak nuceně - přívodním ventilátorem ve stěně a odvodním ventilátorem na střeše, tak přirozeně - oknem. Bilance zdroje tepla byly stanoveny na 78,793 kW.

Provozní množství vzduchu:	$V_p = 6650$	$m^3 \cdot h^{-1}$
Měrná hmotnost vzduchu:	$\rho = 1,28$	$kg \cdot m^{-3}$
Měrná tepelná kapacita vzduchu:	$c_v = 1010$	$J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1}$
Teplota interiéru zima:	$t_i = 20$	$^{\circ}C$
Teplota interiéru léto:	$t_i = 26$	$^{\circ}C$
Teplota exteriéru zima:	$t_e = -18$	$^{\circ}C$
Účinnost rekuperace:	$\eta = 0,8$	
Tepelný výkon pro větrání:	$Q_{vet-zima} = 18149$	W
Teplota exteriéru léto:	$t_e = 32$	$^{\circ}C$
Tepelný výkon pro větrání:	$Q_{vet-léto} = 14329$	W

Nejvyšší tepelný výkon pro vytápění:	$Q_{vyt} = 60,644$	kW
Bilance zdroje tepla:	$Q_{prip} = 78,793$	kW

Tepelné zisky vnější z oslunění:	$Q_{chl} = 28700$	W
Tepelné zisky vnitřní z osob:	$Q_{chl} = 8370$	W
Tepelné zisky vnitřní z osvětlení:	$Q_{chl} = 8800$	W
Tepelné zisky vnitřní z technologie:	$Q_{chl} = 3270$	W

Otopná soustava je nízkoteplotní s teplotním spádem otopné soustavy 45°/30°. Soustava je navržena jako dvoutrubková s převažujícím horizontálním rozvodem. Potrubní rozvod bude veden převážně v podlahách. V objektu se bude nacházet pouze podlahové vytápění. Z centrálního rozdělovače a sběrače bude vedeno přívodní a odvodní potrubí ke vzduchotechnické jednotce a do několika rozdělovačů a sběračů podlahového vytápění rozmístěných v montovaných příčkách po budově. Z 1 rozdělovače a sběrače se vytvoří přibližně 12 potrubních smyček podlahového vytápění.

D.4.1.4 Vodovod

D.4.1.4.1 Vnitřní vodovod

Po průchodu přípojky konstrukcí budovy se vodovod ve vzduchotechnické místnosti rozdělí na požární vodovod a domovní vodovod. Zde se také budou nacházet jejich uzávěry. Hlavní ležatý rozvod bude umístěn v 1. PP, kde budou současně umístěny všechny domovní rozvody vody. Rozvody budou umístěny ve stěně a v podhledu. Potrubí bude z pvc s výpočtovým průtokem 5,6 l/s o průměru DN 15 mm a u požárního hydrantu o průměru DN 25 mm. Průměrná spotřeba vody bude 4050 l/den, maximální denní spotřeba vody bude 5265 l/den a maximální hodinová spotřeba vody 921 l/h.

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i (l/s)	Požadovaný přetlak vody P_i (Mpa)	Součinitel současnosti ϕ
1	Bidetové soupravy a baterie	15	0,1	0,05	0,5
7	Nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
4	Mísicí baterie umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
1	Mísicí baterie dřezová	15	0,2	0,05	0,3
2	Požární hydrant D	25	1	0,2	-

Specifická potřeba vody, občanské budovy:	$q = 30$	l/den
Počet jednotek:	$n = 135$	
Průměrná potřeba vody:	$Q_p = 4050$	l/den

Součinitel denní nerovnoměrnosti:	$k_d = 1,3$	
Maximální denní potřeba vody:	$Q_m = 5265$	l/den

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti - soustředěná zástavba:	$k_h = 2,1$	
Doba čerpání vody:	$z = 12$	h
Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q_h = 921,4$	l/h

Rychlost vody v potrubí:	$v = 1,5$	m/s
Výpočtový průtok:	$Q_v = 0,0056$	m^3/s
Vnitřní průměr potrubí:	$d = 0,069$	m
Minimální dimenze vodovodní přípojky:	$d = 80$	mm

D.4.1.4.2 Příprava teplé vody

Teplá voda bude připravovaná lokálně. U dřezu a umyvadel bude umístěn průtokový ohřivač, který bude napájen elektrickou energií.

D.4.1.4.3 Požární vodovod

Požární vodovod bude napojen na samostatné větvi, která se bude dělit ve vzduchotechnické místnosti a dále bude vedena v podhledu. V objektu se nachází 2 požární hydranty typu D s tvarově stálou hadicí, délky 30 m a dostřikem na 10 m. Tyto objekty budou umístěny na opačných koncích budovy - ve foyeru a u schodiště ve výstavních prostorech.

D.4.1.5 Kanalizace

D.4.1.5.1 Splašková kanalizace

Vnitřní rozvody kanalizačního potrubí se spojí do hlavní revizní šachty. Rozvody budou vedeny šachtou nebo v montovaných příčkách. Kondenzát, vzniklý v chladicích jednotkách, bude veden potrubím v podhledu. Potrubí bude vedeno ve sklonu 3 % a bude vyrobeno z PVC o maximálním průměru DN 200 mm. Výpočtový průtok splaškových vod bude 3,7 l/s. V nejnižších místech je rozmístěno několik čistících tvarovek, ke kterým bude možné se dostat přes vyndávací dlaždice. Dále bude odpadní potrubí vedeno do hlavní revizní šachty, kde bude zároveň umístěna i čistící tvarovka. Větrání splaškové kanalizace bude umožněno přes tři svislé potrubí v instalační šachtě, které vyústí na střechu.

Počet	Zařizovací předmět	Součet výpočtových odtoků $\sum DU$ (l/s)
4	Umyvadlo	0,5
1	Dřez	0,8
5	WC	2
1	Bidet	0,5
2	Pisoár	0,8

součinitel odtoku	$K = 0,5$
výpočtový průtok splaškových vod	$Q_s = 3,725$ l/s

D.4.1.5.2 Dešťová kanalizace

Dešťová voda bude ze střechy odváděna pomocí podtlakového systému odvodnění

střech Geberit Pluvia. Tento systém umožňuje vést vodu v podhledu, do kterého bude svedena voda z obou úrovní střechy a terasy. Střešní vtoky o průměru 300 mm svedou vodu do potrubí o průměru 90 mm, které vyústí do společného svodného potrubí o průměru 150 mm. Pomocí potrubí v podhledu bude voda svedena do retenční nádrže. Výpočtový průtok dešťových vod byl stanoven na 15,7 l/s.

Vydatnost deště:	$i = 0,03$	$l/s.m^2$
Součinitel odtoku:	$c = 0,5$	%
Účinná plocha střechy:	$A = 1044$	m^2
Výpočtový průtok dešťových odpadních vod:	$Q_d = 15,66$	l/s

Jednotné vedení:	$Q_{sd} = 16,89$	l/s
Minimální normový rozměr potrubí:	$DN = 200$	mm

D.4.1.5.3 Retenční nádrž

Je navržena retenční nádrž o objemu 6 m³, která bude umístěna pod vzduchotechnickou místností. Do této nádrže bude přiváděna voda ze střechy a odtud bude odvedena před objekt, kde se spojí se splaškovou kanalizací do uliční stoky.

Množství srážek	$j = 587$	mm/rok
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 52,2$	mm/rok
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 20$	mm/rok
Využitelná plocha střechy	$P = 1044$	m^2
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0,2$	
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0,9$	
Množství zachycené srážkové vody	$Q = 110,3$	m^3/rok
Množství odvedené srážkové vody	$Q = 110,3$	m^3/rok
Koeficient optimální velikosti	$z = 20$	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 6$	m^3

D.4.1.6 Plynovod

Plynovod bude veden pod stropem v místě, které je větráno pomocí ventilátoru na střeše, přímo k plynovému kotli. Při prostupu konstrukcí podlahy je potrubí chráněno chráničkou. Minimální vnitřní průměr potrubí musí být o průměru DN 25 mm při střední rychlosti proudění plynu 20 m/s. Spotřebič typu C - plynový kondenzační kotel od firmy Viessmann - Vitocrossal o výkonu 100 kW, který bude umístěn v technické místnosti v 1. NP, je jediným navrženým spotřebičem na plyn v tomto objektu. Technickou místnost lze větrat přímo pomocí oken i nepřímo pomocí přívodního ventilátoru v obvodové stěně a odvodního ventilátoru ve střeše.

Střední rychlost proudění plynu:	$v = 20$	m/s
Dopravované skutečné množství plynu:	$Q_{skut} = 0,0038$	m^3/s
Vnitřní průměr:	$DN = 0,016$	m
Minimální vnitřní průměr:	$DN = 25$	m

D.4.1.7 Elektrické vedení

D.4.1.7.1 Silnoproudé rozvody

Hlavní domovní rozvaděč a pojistky silnoproudu budou umístěny ve vzduchotechnické místnosti v 1. PP. Elektrické domovní rozvody budou rozděleny do několika okruhů. Rozvody elektrické energie budou vedeny v podhledech, ve stěnách nebo volně po stropě. Z důvodu EPS a SOZ je navržen náhradní zdroj elektrické energie, který bude umístěn ve zvláštní místnosti.

D.4.1.7.2 Slaboproudé rozvody

Hlavní domovní rozvaděč slaboproudu bude umístěn na stěně v šatnách zaměstnanců v 1. PP.

D.4.1.7.3 Elektrická požární signalizace

V části požární ochrany je navržena elektrická požární signalizace. Ústředna EPS bude umístěna u pokladen. Po budově bude rozmístěno několik tlačítkových hlásičů požáru. Signály z hlásičů jsou přijímány ústřednou. Nouzové osvětlení, které bude rozmístěno po budově, bude napojeno na náhradní zdroj elektrické energie.

D.4.1.8 Vzduchotechnika

D.4.1.8.1 Vzduchotechnika

V objektu je navrženo větrání pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická jednotka o rozměrech 5147x1480x1750 mm s manipulační plochou o rozměrech 9587x3256 mm bude umístěna v 1. PP ve strojovně vzduchotechniky. Do jednotky bude vzduch z exteriéru nasáván přívodním potrubím ve střešní konstrukci, kde bude dále teplotně a vlhkostně upravován. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchovým potrubím za pomoci ventilátoru. Při množství vzduchu 50 m³/h/os bude celkově nutné do objektu přivést 6650 m³/h venkovního vzduchu. Vzduchotechnická jednotka je dimenzována na 8150 m³/h vzduchu.

Vzduchotechnické potrubí s rychlostí vzduchu ve vzduchovodech 5 m/s je navrženo čtvercového průřezu 0,5x0,8 m z nerez. Přívodní i odvodní potrubí bude vedeno v podhledu nebo volně. Jako výdechový a nasávací prvek budou zvoleny výústky, které budou umístěny ve spodní části potrubí nebo na jeho konci.

V hygienickém zázemí bude navrženo nucené podtlakové větrání. Přívod vzduchu bude zajištěn přes dvéřní mřížky a odvod vzduchu zajišťuje vzduchotechnická jednotka.

Počet lidí v projektu:	$P = 135$
Množství venkovního vzduchu:	$V_{pčerst} = 6650$ $m^3/h/os$
Množství venkovního vzduchu na osobu:	$V_{pčerst} = 50$ $m^3/h/os$

Množství vzduchu vzduchotechnické jednotky:	$V_{max} = 8150$ m^3/h
Délka:	$L = 5147$ mm
Šířka:	$W = 1480$ mm
Výška:	$H2 = 1750$ mm

Minimální délka vzduchotechnické místnosti:	$l = 9587$ m
Minimální šířka vzduchotechnické místnosti:	$š = 3256$ m

Rychlost vzduchu ve vzduchovodech:	$v = 5$ m/s
Plocha vzduchovodu:	$A = 0,369$ m^2
Šířka:	$a = 800$ mm
Výška:	$b = 500$ mm

D.4.1.8.2 Samočinné odvětrávací zařízení

V části požární ochrany je navrženo samočinné odvětrávací zařízení. Zařízení spouští elektrická požární signalizace. Při spuštění se otevřou okenní otvory v převyšovaných prostorách galerie, kterými bude znečištěný vzduch proudit ven. SOZ bude detailněji řešeno jako samostatný projekt požární bezpečnosti.

D.4.1.9 Systém chlazení

Je navržen systém chlazení pomocí systému VRV. Venkovní VRV jednotky budou umístěny na střeše objektu. Chlazení budou zajišťovat 2 jednotky VRV IV S od značky DAIKIN. Jednotky budou

napojeny na vnitřní kazetové VRV jednotky FXCQ-A od značky DAIKIN s výkonem 5 kW, které budou umístěny v podhledu. Celkové tepelné zisky budovy jsou 49 kW a bilance zdroje chladu byly stanoveny na 63 kW.

D.4.1.10 Hospodaření s odpadem

Pro směsný odpad bude pořízena 1 popelnice, která bude umístěna za objektem, u přípojkových skříní u jižního rohu objektu. Popelnice bude uzamčena. Pro tříděný odpad budou využívány již umístěné popelnice u panelové zástavby.

D.4.1.11 Použitá literatura

<https://www.tzb-info.cz/>

Výukové materiály předmětu TZB I., FA ČVUT

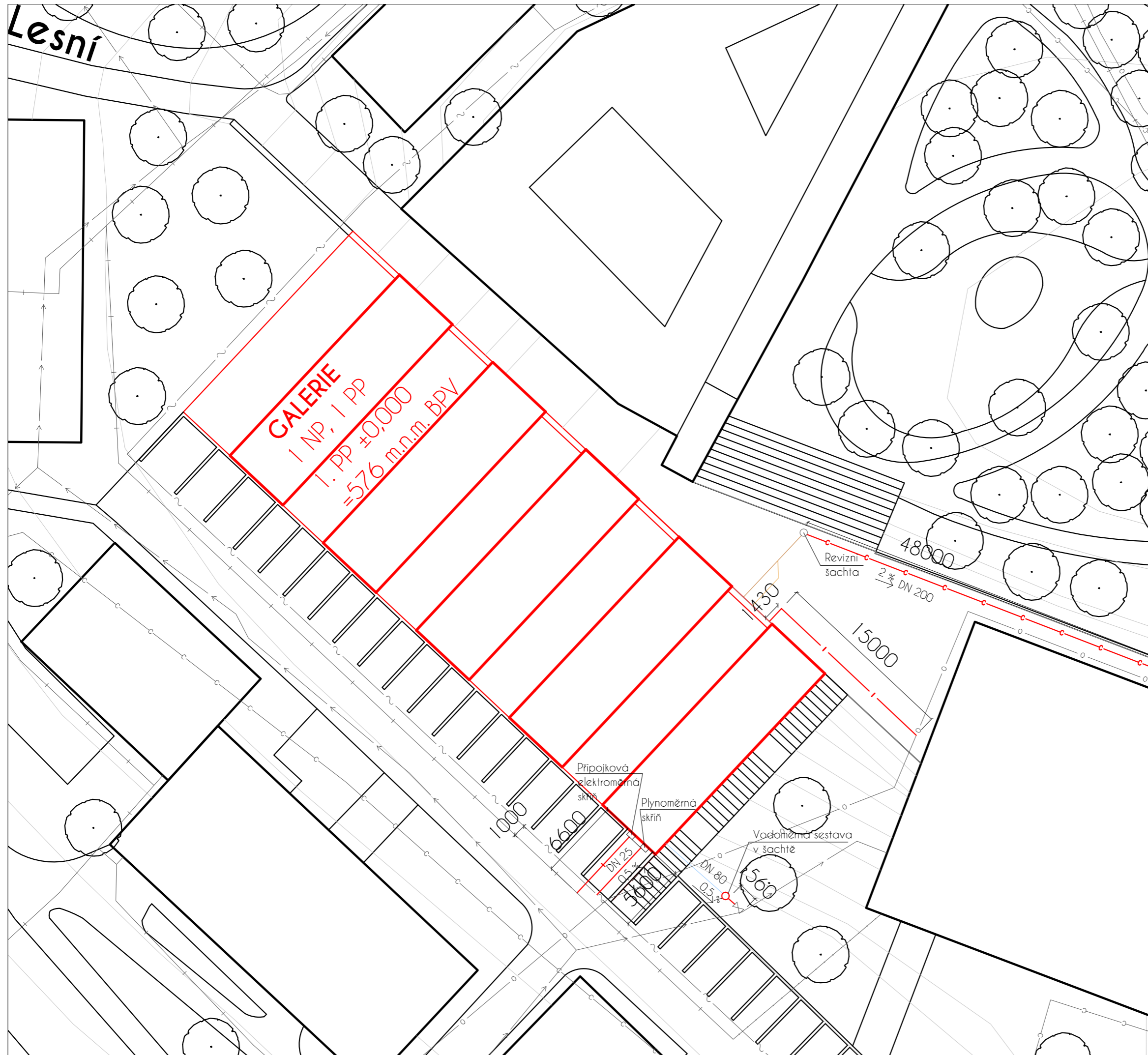
<https://www.viessmann.cz/>

<https://www.geberit.cz/vyrobky/kanalizacni-systemy/geberit-pluvia/>

<https://www.schiedel.com/cz/>

https://www.daikin.cz/cs_cz/skupiny-vyrobku/vrv.html

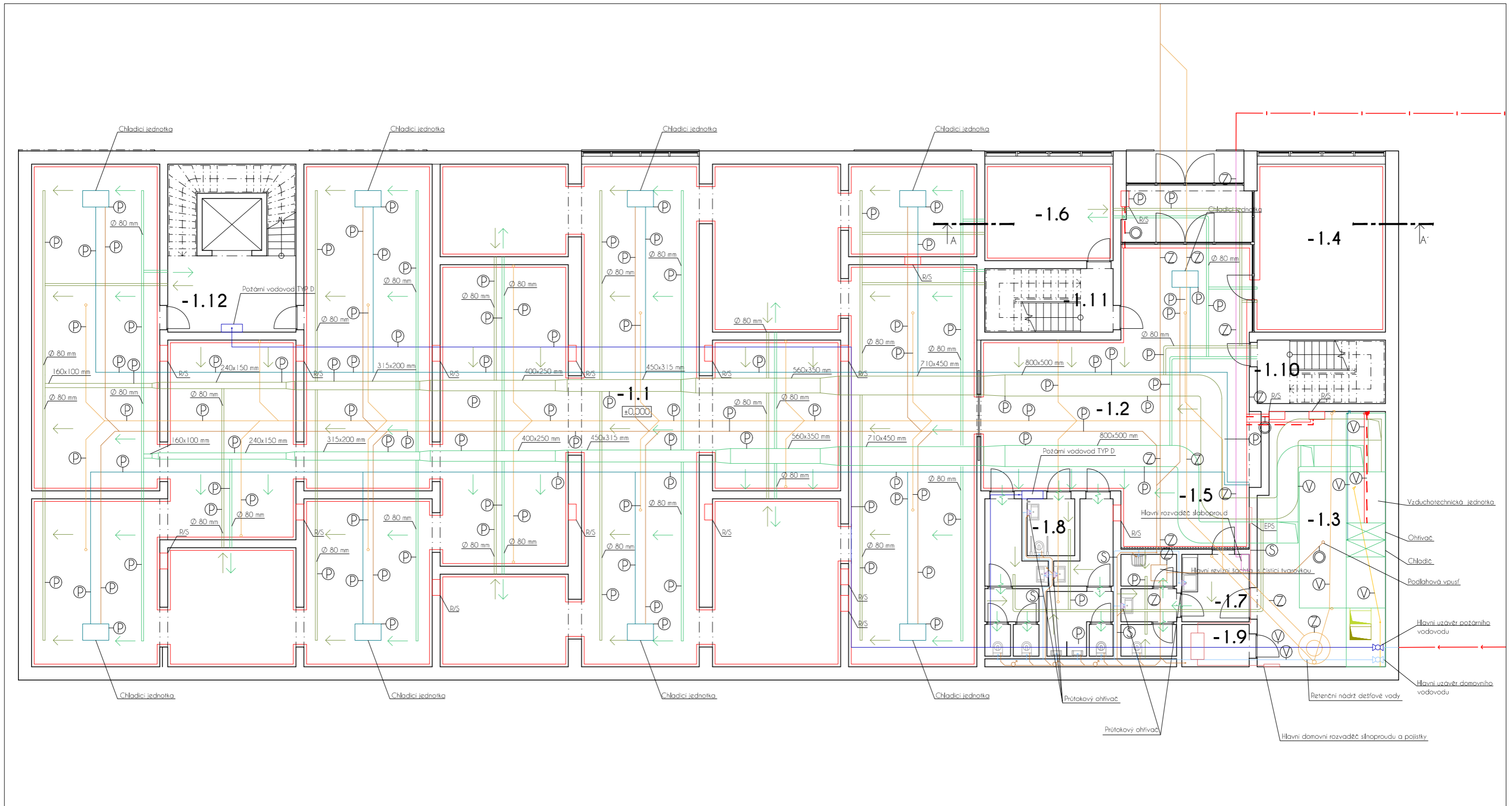
https://gisportal.kraj-jihocesky.gov.cz/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=39827e8e57c144c5b40fbb092b686dec&fbclid=IwAR2GhjCrdY6tVtUO1V-IUuu_-61VWJthWEGXx0TqL-9rgvgAnt-8uon5jjg#



LEGENDA

- Stávající technická infrastruktura**
- — Vodovodní síť
 - Kanalizační síť
 - ~— Plynovodní síť
 - +— Silnoproudá síť
 - Slaboproudá síť
- Domovní přípojky**
- — Přípojka vodovodní sítě
 - Přípojka kanalizační sítě
 - ~— Přípojka plynovodní sítě
 - +— Přípojka silnoproudu
 - Přípojka slaboproudu
- Domovní vedení**
- Vodovod**
- Studená voda
- Kanalizace**
- Splašková kanalizace
 - Dešťová kanalizace

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.4.2.1
Konzultovala Ing. arch. Pavla Vrbová	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Část TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Měřítko 1:300
Obsah SITUACE	Orientace 



LEGENDA

Č.	NÁZEV PROSTOR	S (m ²)
-1.1	Výstavní prostory	593,6
-1.2	Foyer	75,7
-1.3	Vzduchotechnika	45,4
-1.4	Obchod	30,8
-1.5	Pokladny	10,7
-1.6	Restauratoři	17,7
-1.7	Šatna	6,48
-1.8	Toalety	31,8
-1.9	Náhradní zdroj	4,08
-1.10	Schodiště	11,52
-1.11	Schodiště	11,52
-1.12	Schodiště	30,8

- Technická infrastruktura**
- Připojka vodovodní sítě
 - Připojka slaboproudu
 - Připojka kanalizační sítě
- Umístění**
- ⊖ V podhledu
 - ⊙ Ve stěně
 - ⊙ V podlaze
 - ⊙ Pod základy
 - ∇ Volně


- Vytápění**
- Prívod topné vody
 - Odvod topné vody
 - Podlahové vytápění
 - ♂ Stoupační potrubí
 - R/S Rozdělovač sběrač

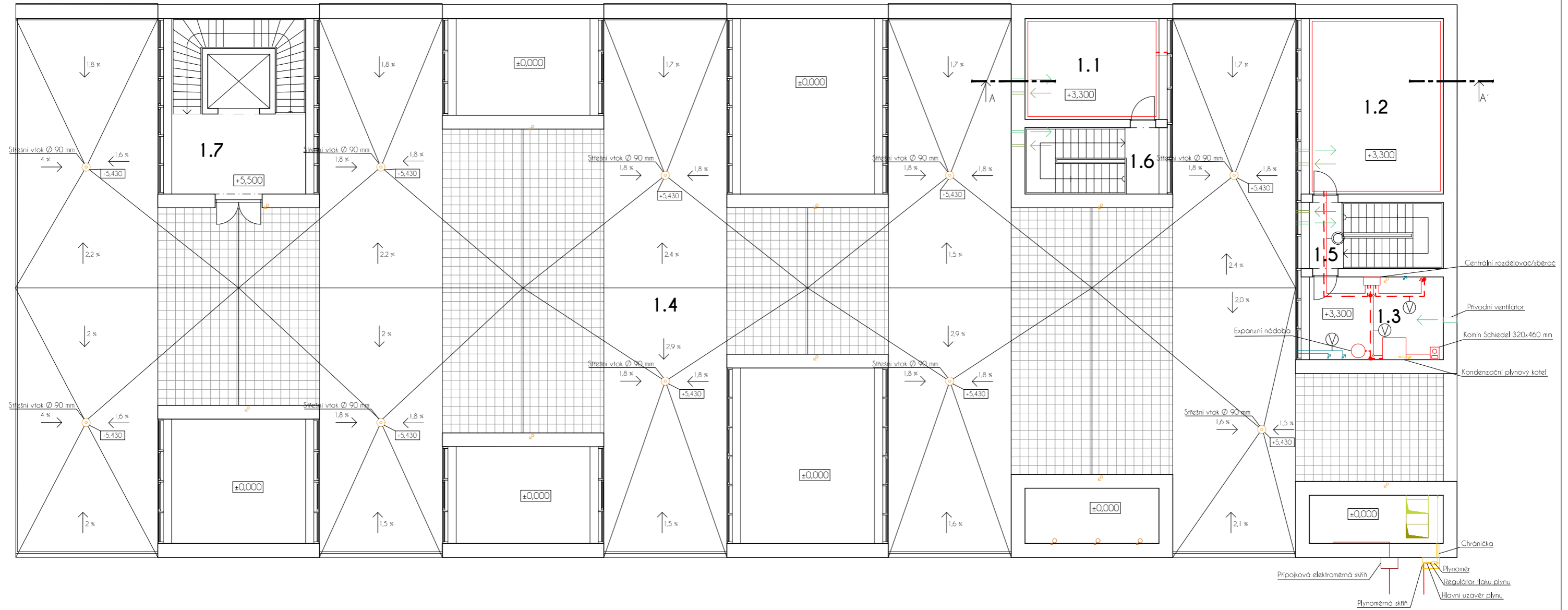
- Vodovod**
- Studená voda
 - Požární voda
 - Teplá voda
- Kanalizace**
- Splašková kanalizace
 - Dešťová kanalizace

- Elektrické rozvody**
- Rozvody silnoproudu
 - Rozvody slaboproudu
 - Elektrická požární signalizace
- Plynovod**
- Rozvod plynu
- Vzduchotechnika**
- Prívod vzduchu
 - Odvod vzduchu
 - Čerstvý vzduch
 - Znečištěný vzduch
- Chlazení**
- Rozvod chladu

SCHÉMA V ŘEZU A-A' 1:150



Vypracovala Alena Linková Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ústav 15448 Ústav nauky o budovách Konzultovala Ing. arch. Pavla Vrbová Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Část TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV Obsah PŮDORYS 1. PP	±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.4.2.2 Formát A2 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr Měřítko 1:100 Orientace 



LEGENDA

Č.	NÁZEV PROSTOR	S (m ²)
1.1	Zasedací místnost	17,7
1.2	Knihovna	30,8
1.3	Technická místnost	14,6
1.4	Výstavní terasa	-
1.5	Schodiště	11,52
1.6	Schodiště	11,52
1.7	Schodiště	30,8

Technická infrastruktura
 Pripojka plynovodní sítě
 Pripojka silnoproudu

Vytápění
 Prívod topné vody
 Odvod topné vody
 Podlahové vytápění
 Stoupací potrubí
 R/S Rozdělovač sběrač

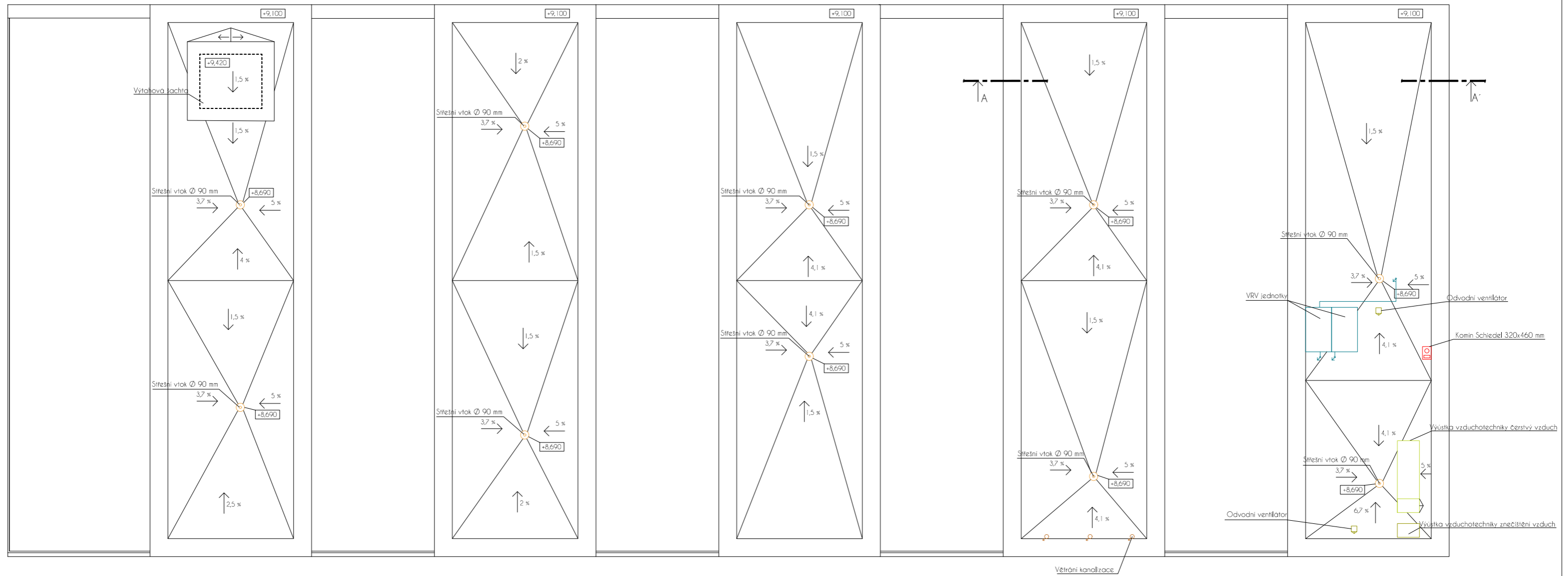
Vodovod
 Studená voda
 Požární voda
 Teplá voda
Kanalizace
 Splašková kanalizace
 Dešťová kanalizace

Elektrické rozvody
 Rozvody silnoproudu
 Rozvody slaboproudu
 Elektrická požární signalizace
Plynovod
 Rozvod plynu

Vzduchotechnika
 Prívod vzduchu
 Odvod vzduchu
 Čerstvý vzduch
 Znečištěný vzduch
Chlazení
 Rozvod chladu

Umístění
 V podhledu
 Ve stěně
 V podlaze
 Pod základy
 Volně

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Fakulta architektury
Konzultovala Ing. arch. Pavla Vrbová	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.4.2.3
Část TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Formát A2
	Školní rok 2019/20
	Semestr 6. semestr
Obsah PŮDORYS 1. NP	Měřítko 1:100
	Orientace



LEGENDA

Vytápění	Vodovod	Elektrické rozvody	Vzduchotechnika	Umístění
— Prívod topné vody	— Studená voda	— Rozvody silnoproudu	— Prívod vzduchu	Ⓟ— V podhledu
- - - Odvod topné vody	— Požární voda	— Rozvody slaboproudu	— Odvod vzduchu	Ⓢ— Ve stěně
▭ Podlahové vytápění	— Teplá voda	— Elektrická požární signalizace	— Čerstvý vzduch	Ⓞ— V podlaze
♂♀ Stoupační potrubí	Kanalizace	Plynovod	— Znečištěný vzduch	Ⓩ— Pod základy
R/S Rozdělovač sběrac	— Splašková kanalizace	— Rozvod plynu	Chlazení	Ⓥ— Volně
	— Dešťová kanalizace		— Rozvod chladu	

Vypracovala Alena Linková Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov Ústav 15448 Ústav nauky o budovách Konzultovala Ing. arch. Pavla Vrbová Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
±0,000 =576 m.n.m. BPV Číslo výkresu D.4.2.4	Formát A2 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Část TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV Obsah VÝKRES STŘECHY	Měřítko 1:100 Orientace 



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.5
REALIZACE STAVBY

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Konzultanti: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

OBSAH:

- D.5.1 Technická zpráva
 - D.5.1.1 Návrh postupu výstavby a vliv na okolní stavby a pozemky
 - D.5.1.1.1 Základní údaje o stavbě
 - D.5.1.1.2 Základní charakteristika staveniště
 - D.5.1.1.3 Návrh postupu výstavby
 - D.5.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, zařízení staveniště, etapy, záběry
 - D.5.1.2.1 Návrh zdvihacích prostředků
 - D.5.1.2.2 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
 - D.5.1.2.3 Záběry
 - D.5.1.2.3.1 Hrubá spodní stavba
 - D.5.1.2.3.2 Hrubá vrchní stavba
 - D.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
 - D.5.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště, vazba na vnější dopravní systém
 - D.5.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby
 - D.5.1.5.1 Ochrana ovzduší
 - D.5.1.5.2 Ochrana půdy
 - D.5.1.5.3 Ochrana spodních a povrchových vod
 - D.5.1.5.4 Ochrana zeleně
 - D.5.1.5.5 Ochrana před hlukem
 - D.5.1.5.6 Ochrana pozemních komunikací
 - D.5.1.5.7 Ochrana kanalizace
 - D.5.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
 - D.5.1.6.1 Všeobecné zásady BOZP
 - D.5.1.6.2 Staveniště
 - D.5.1.6.3 Materiál
 - D.5.1.6.4 Zemní práce
 - D.5.1.6.5 Výškové práce
 - D.5.1.7 Literatura a použité normy
- D.5.2 Výkresová část
 - D.5.2.1 Situace stavby (1:300)
 - D.5.2.2 Situace staveniště (1:300)

D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1 Návrh postupu výstavby a vliv na okolní stavby a pozemky

D.5.1.1.1 Základní údaje o stavbě

Galerie postavená pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka se nachází nedaleko historického jádra Prachatic – ve Štěpánčině parku. Budova je částečně zapuštěna do svažitého terénu na konci parku. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) dotváří Centrum Otto Herberta Hajeka.

Budova o rozměrech 52,2x20 m je dvoupodlažní. Konstruktivně je objekt řešen v 1. PP jako železobetonový monolitický skelet se ztužujícími a obvodovými stěnami a v 1. NP jako železobetonový monolitický příčný stěnový systém s plochou, částečně pochozí, zelenou střechou, který je založený na základové, lokálně prohloubené desce. Nosnými prvky jsou: sloupy, ztužující a obvodové stěny, stropní, střešní a základová deska z monolitického železobetonu. Schodišťová ramena jsou prefabrikovaná. Osové vzdálenosti mezi sloupy jsou v podélném směru 5,15 m a v příčném směru 6,65 m, 6 m a 6,65 m.

Povrchové úpravy jsou provedeny bílou omítkou a některé části jsou obloženy dřevěnými lamelami. Střechy a terasa jsou porostlé travinami a na některých částech terasy je položena betonová dlažba.

Galerie je členěna do 10 pásů, které střídají své výšky. Některé části pásů jsou vícepodlažní, jiné jsou pouze převýšené. Převýšené prostory jsou po stranách prosklené a dodávají světlo do galerie. Terasa v 1. NP prochází skrz celý objekt. Jednotlivé zelené pásy jsou propojeny podchody převýšených částí.

D.5.1.1.2 Základní charakteristika staveniště

Parcela o rozměrech 1044 m² se nachází na okraji historicky daného Štěpánčina parku, kde se zároveň nachází vzrostlé stromy. Do tohoto prostoru bylo rozhodnuto nezasahovat. Nad okrajem parku se terén svažuje a v tomto místě se nachází galerie. Objekt je přístupný z cesty vedoucí podél celého parku a pokračující podél severovýchodní fasády objektu v 1. PP. Další únikový východ nalezneme v 1. NP, kde terasa přímo navazuje na okolní terén. Za objektem je situováno parkoviště. Terénní rozdíl lze překonat pomocí schodiště na jihovýchodní straně. Na severozápadní hraně objektu přiléhá travnatá plocha se stromy.

V širším okolí pozemku se dále nachází také panelová zástavba, bytové domy a komunitní centrum.

Pro výstavbu galerie je nutné zrušit neudržívaný a zarostlý areál letního kina se dvěma budovami a několika vzrostlými stromy. Na místě bývalého kina bude kromě galerie postavena v další etapě knihovna.

Na staveništi se nenachází žádné vodní toky, prameny ani jiná ochranná pásma inženýrských sítí. K budově budou pouze přivedeny přípojky vodovodu, kanalizace, plynovodu, elektrické energie a komunikační sítě. Stavba se nachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace Prachatice.

Příjezd na staveniště je možný z více směrů. Hlavní příjezdový vstup je určen z hlavní ulice SNP přes parkoviště a dále po dočasné zpevněné panelové cestě. Příjezd osobních vozidel je povolen přes parkoviště u panelové zástavby.

D.5.1.1.3 Návrh postupu výstavby

Výstavba celého komplexu budov bude probíhat v pěti etapách. V první etapě budou provedeny bourací práce v areálu letního kina. Budou odstraněny dvě budovy a zpevněný povrch. Ve 2. etapě bude provedena výstavba komunitního centra. Ve 3. etapě bude provedena výstavba galerie, kterou se tento projekt zabývá. Nejprve budou odstraněny vzrostlé stromy, které bude nutné pro výstavbu odstranit. Stromy budou odvezeny ze staveniště a přesazeny na jiné vhodné místo. Dále budou přivedeny potřebné přípojky inženýrských sítí. Přípojka elektrické energie a vodovodní sítě budou využívány již během výstavby. Před zahájením prací na zemních konstrukcích bude staveniště oploceno a zařízeno. Po dokončení projektu galerie bude ve 4. etapě postavena knihovna a nakonec bude blok v 5. etapě výstavby doplněn o bytovou stavbu.

Označení objektu	Název objektu	Technologické etapy	Konstruktivně výrobní systém
SO 01	Galerie	Zemní konstrukce	Vytyčení objektu
			Stavební jáma, strojově těžená
		Základová konstrukce	Beranění ze štětových stěn
			Betonová podkladní deska monolitická
			Hydroizolační vrstvy, ochranná betonová mazanina
			Železobetonová základová deska monolitická, lokálně prohloubená
		Hrubá spodní stavba	Železobetonové sloupy monolitické
			Železobetonové stěny monolitické
			Železobetonová stropní deska monolitická
		Hrubá vrchní stavba	Železobetonová schodišťová ramena prefabrikovaná
Železobetonové sloupy monolitické			
Železobetonové stěny monolitické			
Konstrukce střechy	Železobetonová schodišťová ramena prefabrikovaná		
	Železobetonová střešní deska monolitická		
Hrubé vnitřní konstrukce	Skladby plochých střešních plášťů - spádová vrstva, tepelná izolace, hydroizolace, drenáž, střešní substrát		
	Pokrytí travinou nebo dlažbou, pochozí a nepochozí část		
	Lehké montované sádkartonové příčky a podhledy		
	Ocelové zárubně, stavební pouzdro pro posuvné dveře, skryté zárubně		
	Hrubé podlahy - tepelná izolace/kročejová izolace, instalační vrstva, roznášecí vrstva		
	Instalace rozvodů		
Úprava povrchů	Hrubé vnitřní omítky		
	Osazení lehkého obvodového pláště s okny a dveřmi		
	Kontaktní zateplovací systém - tepelná izolace z minerální vlny		
	Omítky - vnitřní a vnější		
	Obklad dřevěnými lamelami na dřevěném roštu, kotvený ocelovými kotvami do železobetonové stěny		
Dokončovací konstrukce	Klempířské prvky		
	Obklady, podlahy - vyrovnávací a nášlapné vrstvy		
	Podhledy protihlukové a lamelové, nátěry, výmalby		
	Osazení vodovodních armatur, sanitární keramiky, zásuvek a vypínačů		
	Parapety - MDF desky		
	Nášlapná vrstva podlahy - koberce		
	Osazení zábradlí		
	Osazení vnitřních dveří		
Truhlářské prvky, zařizovací předměty			

D.5.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, zařízení staveniště, etapy, záběry

D.5.1.2.1 Návrh zdvihacích prostředků

Pro vnitrostaveništní dopravu navrhují mobilní jeřáb Liebherr LTM 1090-4.2 s délkou ramene 60 m a maximální kapacitou 90 t. Je navržen betonářský koš typ 1015 od firmy Staveza o objemu 1 m³, hmotnost 232 kg, nosnost 2400 kg. Nejtěžší prvek na staveništi bude naplněný betonářský koš s hmotností 2432 kg, který se bude muset přemístit do nejdlejší vzdálenosti 37 m od jeřábu. Jeřáb se bude moci pohybovat podél jihozápadní strany stavební jámy z části po zpevněné asfaltové cestě a z části po dočasné zpevněné panelové cestě. Nejlépe bude zakotven uprostřed této cesty, vedle stavební jámy ve vzdálenosti 2 m od okraji.

Prvek (nejtěžší balení)	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Betonářský koš Staveza 1015	0,232	37
Beton C30/37 1m ³	2,2	37
Rameno prefabrikovaného schodiště	2	34
Stropní bednění - 46 bednicích panelů o rozměrech 1500x750 mm na paletě	0,826	37
Sloupové bednění - 1/2 soupravy bednění pro 1 sloup	0,57	37
Stěnové bednění - balení ocelových rámu o rozměrech 3,3x0,9 m	0,828	37
Výztuž stropu - ocel B 500, 50 ks, Ø 22 mm, délka 5,69 m	0,983	45,5
Výztuž sloupu - cel B 500, 1 armovací koš o rozměrech 280x280x4000 mm	0,181	42
Výztuž stěny - armování o rozměrech 4x2 m	0,304	46,5

Schéma jeřábu:

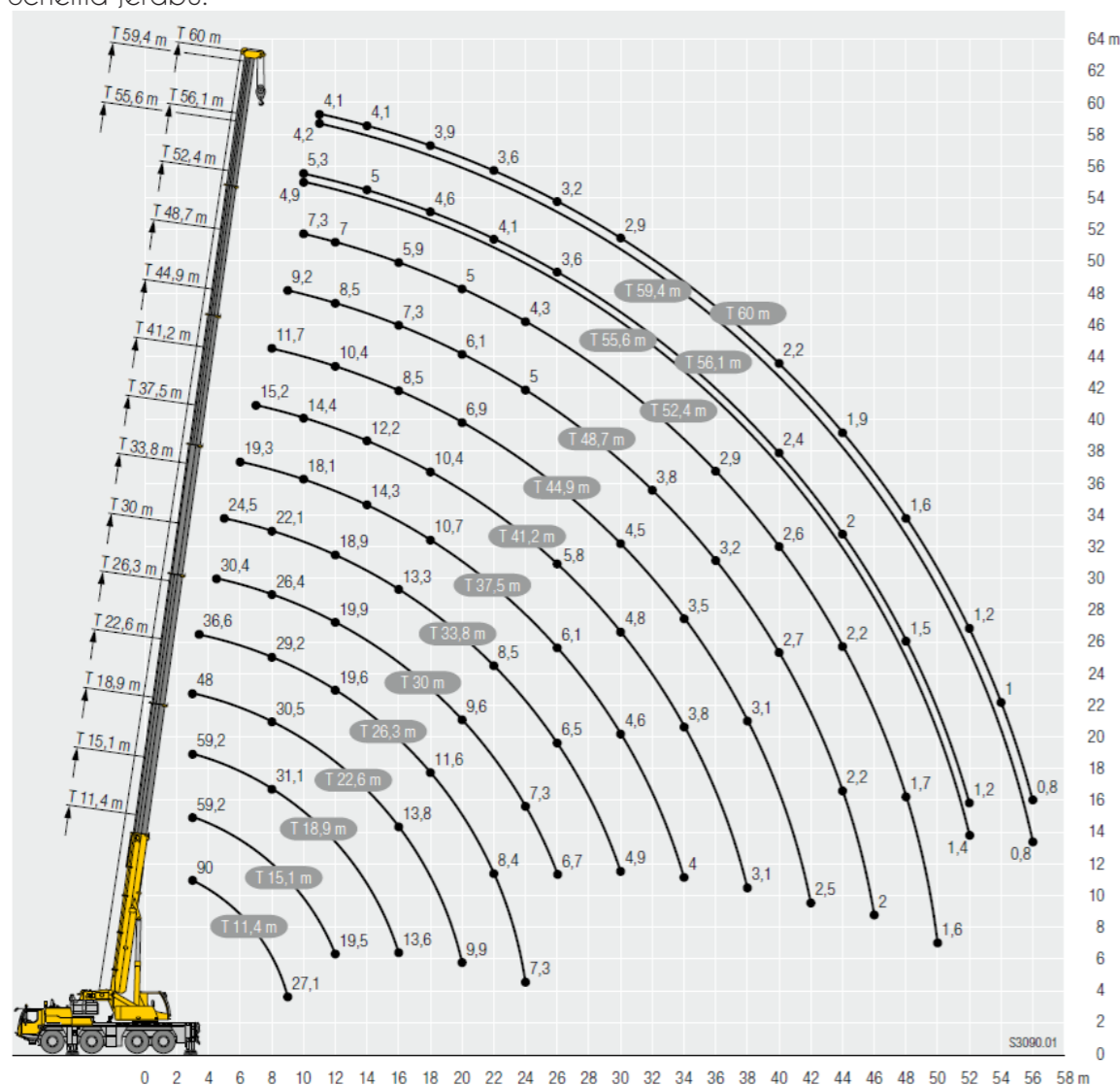
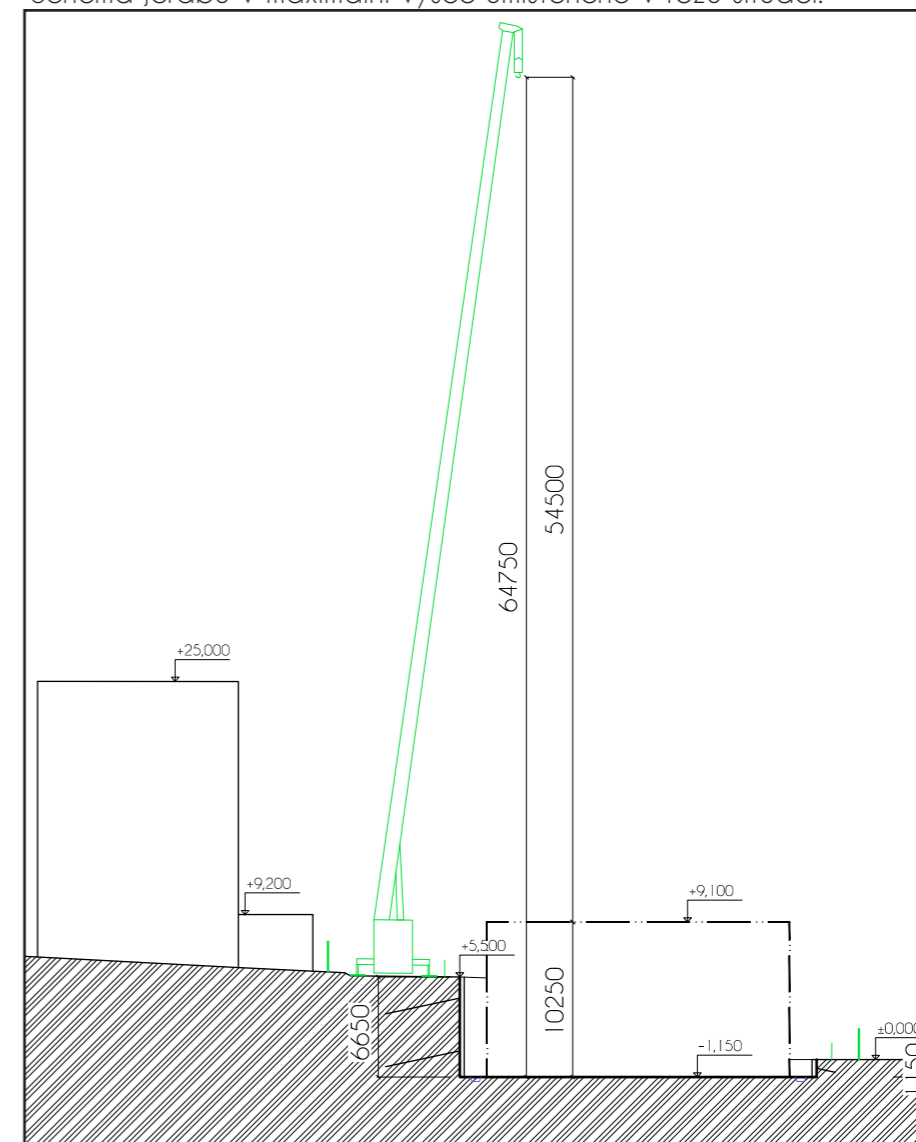


Schéma jeřábu v maximální výšce umístěného v řezu situací:



D.5.1.2.2 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Skladovací plocha pro bednění bude umístěna ve stavební jámě. Zde budou umístěny všechny součásti bednění pro stěny, stropy a sloupy. Další skladovací plochy jsou navrženy po obvodu stavební jámy v dosahu jeřábu. Zde budou umístěny výztuže, montážní plocha pro bednění a výztuže, lešení a betonářský koš. Je zde také navrženo místo pro vyložení např. prefabrikovaného schodišťového ramena přímo z vozidla nebo pro příjezd automixu.

Výztuž stropu		
Položka	Délka	Kusy
Pрут o průměru 10 mm	2685	2581
Pрут o průměru 18 mm	5150	1020
Pрут o průměru 22 mm	6590	1545

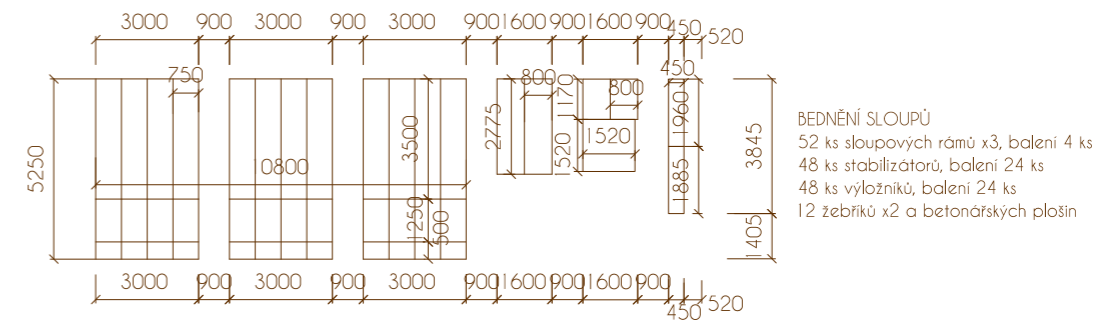
Výztuž sloupu				
Položka	Šířka	Šířka	Výška	Kusy
Armovací koše	260	260	5000	12

Výztuž stěn		
Položka	Délka	Kusy
Armování 5x2 m	208050	209

Bednění stěn Peri TRIO	
Položka	Kusy
Ocelový rám 3,3x2,4 m	87
Ocelový rám 2,7x2,4 m	87
Zámky	522
Závory	35
Hlavy pro stabilizátory	174
Stabilizátory 4,3 m	87
Výložníky 1,28 m	87

Bednění stropů Peri SKYDECK	
Položka	Kusy
Panel SDP 1,5x0,75 m	910
Podélný nosník 3,75x0,24 m	378
Krycí lišty 1,5 m	455
Krycí lišty 0,75 m	455
Padací hlavy	378
Pevné hlavy	27
Stojky	405

Bednění sloupů Peri QUATTRO	
Položka	Kusy
Sloupový rám 3,5x0,725x0,12 m	48
Sloupový rám 1,25x0,725x0,12 m	48
Sloupový rám 0,5x0,725x0,12 m	48
Upínací kování	108
Betonářská plošina 1,521x1,521 m	12
Žebřík 1,96x0,45 m	12
Výsuvný žebřík 1,885x0,45 m	24
Ochanný koš	12
Patky pro RSS	48
Stabilizátory 2,775 m	48
Výložníky 1,171 m	48



D.5.1.2.3 Záběry

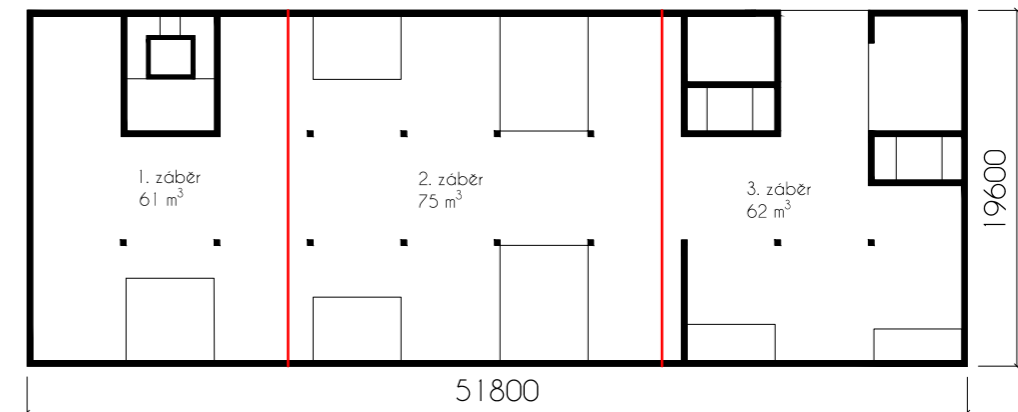
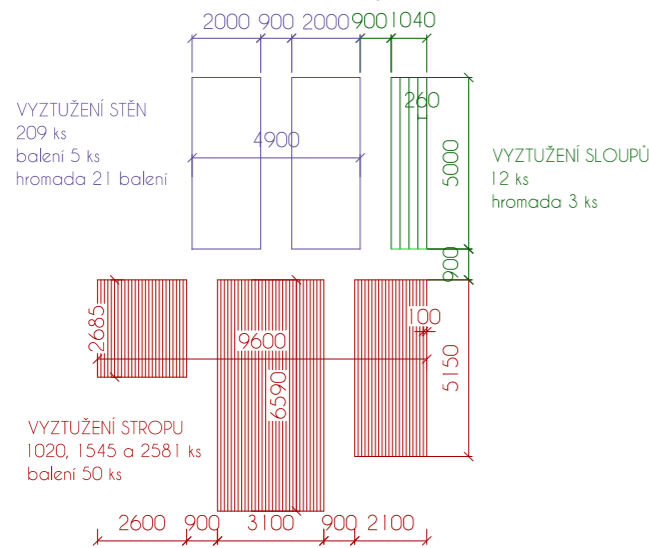
Je navržen betonářský koš typ 1015 od firmy Staveza o objemu 1 m³, hmotnost 232 kg, nosnost 2400 kg. 1 otočka jeřábu bude trvat přibližně 6 minut, za hodinu se stihne 10 otoček. Celkový objem betonu, který se stihne do konstrukce dopravit jeřábem za jednu směnu (8 hodin), je 80 m³. Pracovní spára se nachází vždy v 1/4 rozpětí, v místě nulového ohybového momentu.

D.5.1.2.3.1 Hrubá spodní stavba

Vodorovné konstrukce	Objem betonu(m ³)	Záběry
Stropní deska	15,22	
Střešní deska	192,53	
Celkem	207,75	3

Svislé konstrukce	Objem betonu(m ³)	Záběry
Sloupy	5,15	
Stěny obvodové	195,69	
Stěny vnitřní	97,62	
Celkem	298,46	4

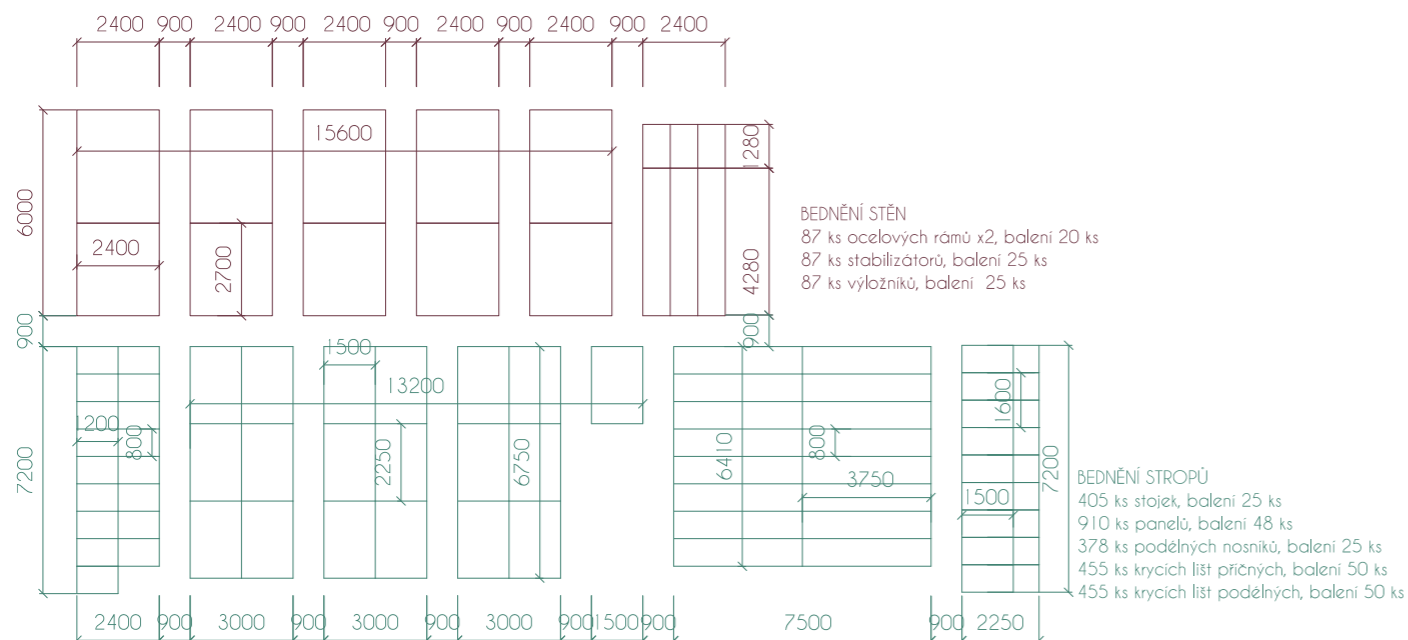
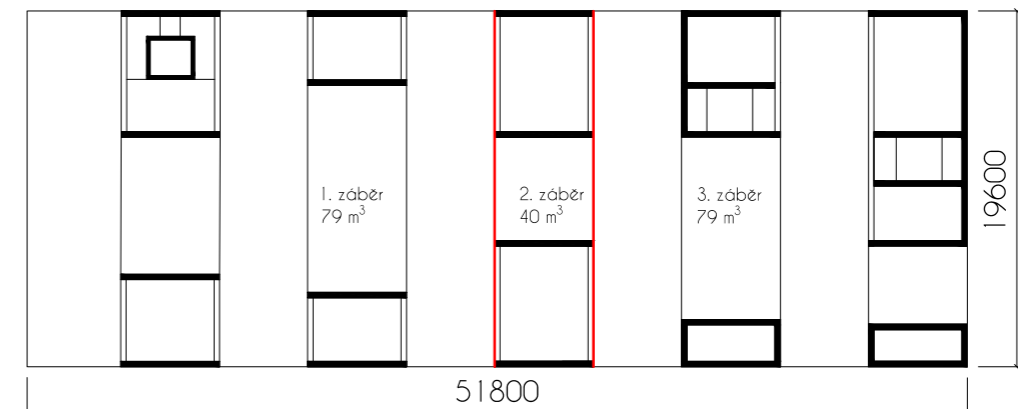
Schéma hlavních skladovacích ploch:



D.5.1.2.3.2 Hrubá vrchní stavba

Vodorovné konstrukce	Objem betonu(m ³)	Záběry
Střešní deska	197,62	
Celkem	197,62	3

Svislé konstrukce	Objem betonu(m ³)	Záběry
Stěny obvodové	121,68	
Stěny vnitřní	18,639	
Celkem	140,32	2

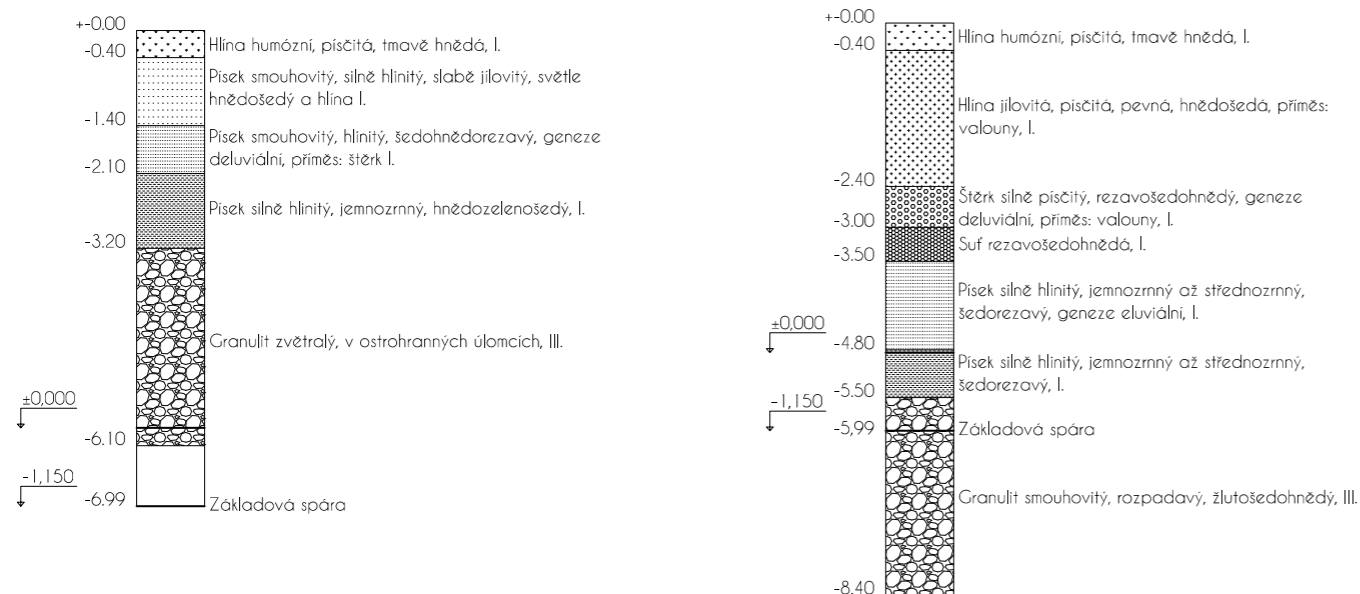


D.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Pro projekt byly zjištěny dva geologické vrty. Hladina podzemní vody zde nebyla nalezena. Třídy těžitelnosti pro jednotlivé půdy jsou uvedeny ve schématech.

První vrt byl proveden při uranovém výzkumu závodu Příbram v roce 1968. Jedná se o vrt číslo 504468 do hloubky 6,10 m ve výšce $+0.00=581.90$ m.n.m., Bpv.

Druhý vrt byl proveden při uranovém výzkumu závodu Příbram v roce 1968. Jedná se o vrt číslo 504951 do hloubky 8,40 m ve výšce $+0.00=580.90$ m.n.m., Bpv.



Pro zajištění stavební jámy obdélného tvaru 23x55,2 m z důvodu blízké zástavby bude použito beraněného pažení – štětových stěn ze štětovic (ocelové válcované profily, spojené na zámky, tl. 300 mm). Tato stěna zajistí kromě vodotěsnosti dostatečnou pevnost, která bude navíc zajištěna ocelovými tyčovými kotvami.

Stavební jáma bude vyhloubena do hloubky základové spáry $-1,150$ m ($+0,000 = 576,06$ m.n.m., Bpv.). Vzhledem k tomu, že je stavba zasazena do terénu, bude z její druhé strany stavební jáma dosahovat 6,65 m. Štětové stěny jsou pouze dočasnou formou zajištění stavební jámy a nebudou součástí konečné stavby.

Hladina podzemní vody zde nebyla nalezena, proto bude ze stavební jámy odváděna pouze dešťová voda drenáží ve spádu pod úroveň dna stavební jámy a následně bude odčerpávána ze sběrných studen.

D.5.1.4 Návrh trvalých záborů stavenišť, vazba na vnější dopravní systém

Trvalý zábor staveniště je navržen, kromě celé plochy pozemku galerie, také na přilehlé části po starém kině, z důvodu potřeby větších ploch pro zařízení staveniště a lepší dopravní návaznosti na hlavní komunikaci SNP. Celý zábor bude oplocen mobilním plotem o výšce 2 m.

Materiál bude na staveništi dováženo nákladními vozy. Příjezd na staveništi je možný z více směrů. Hlavní příjezdový vstup je určen z hlavní ulice SNP přes parkoviště a zpevněnou panelovou cestu. Příjezd osobních vozidel je povolen přes parkoviště u panelové zástavby. Je navrženo mobilní oplocení tak, aby bylo možné na staveništi vstupovat z více směrů dle potřeby.

Nejbližší betonárna se nachází přímo v Prachaticích, v části Kobylí hora, která je vzdálená 3,8 km od staveniště. Pro mimořádné případy byla určena záložní betonárna v Těšovicích ve vzdálenosti 6,7 km od staveniště. Z betonáren se bude materiál dovážet automixy.

D.5.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

D.5.1.5.1 Ochrana ovzduší

Na staveništi bude zabraňováno prašnosti. Materiály, které způsobují prašnost, budou po provedení práce zakryty plachtou. Ležení a oplocení bude zakryto ochrannou plachtou. Příjezdové cesty na staveništi budou pravidelně uklizeny, aby nedocházelo k rozšíření nepořádku ze stavby. Část nebezpečného povrchu staveništní cesty bude zpevněna betonovými panely.

D.5.1.5.2 Ochrana půdy

Vytěžená zemina bude z důvodu prašnosti a nedostatečného místa na staveništi odvážena. Zemina potřebná na zasypání stavebních výkopů bude na pozemek zpětně dovezena. Zbytky stavebních materiálů budou zavezeny na skládku a ekologicky zlikvidovány. Skladování a manipulace s nebezpečnými materiály bude prováděna pouze na zpevněné ploše, aby nedošlo ke znečištění půdy. Případně by tato půda musela být odvezena společně s odpadovým materiálem.

D.5.1.5.3 Ochrana spodních a povrchových vod

Na mytí nástrojů bude zajištěno speciální mobilní čisticí zařízení s užitkovou vodou. Znečištěná voda bude shromažďována do jímky, odčerpána a pravidelně odvážena k ekologické likvidaci. Zabráni se tak vsáknutí škodlivých látek do půdy a ohrožení kvality spodních vod.

D.5.1.5.4 Ochrana zeleně

Veškerá zeď na území stavební jámy bude odstraněna, případně převezena a zasazena na jiném vhodném místě. Nová zeď bude vyseta na střeše a terase objektu a po ukončení výstavby i na místě skladiště materiálů.

D.5.1.5.5 Ochrana před hlukem

Galerie se staví v blízkosti bytové a panelové zástavby. Hluk na stavbě nesmí překročit hranici 55 dB. Stavební práce budou probíhat pouze ve vymezené pracovní době mezi 7-21 hodinou, pouze ve všední dny a mimo státní svátky. Mimo vymezené hodiny může práce probíhat pouze s udělením výjimky. Všechny stroje musí splňovat předpisy pro hlukové nároky a vibrace.

D.5.1.5.6 Ochrana pozemních komunikací

Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště očištěno a odpadní voda bude shromažďována do jímky.

D.5.1.5.7 Ochrana kanalizace

Odpad ze stavby nebude vypuštěn do městské kanalizační sítě. Znečištěná voda bude shromažďována v jímce.

D.5.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.5.1.6.1 Všeobecné zásady BOZP

Všechny osoby, které se účastní prací na staveništi, musí absolvovat školení o bezpečnosti a ochraně zdraví na pracovišti. Po dobu pobytu na staveništi musí být vybavení pracovními oděvy, helmou, rouškou, rukavicemi a reflexními prvky, dle prováděné pracovní činnosti. Předem pověřená osoba bude pravidelně kontrolovat dodržování předpisů BOZP. Pravidelně se budou provádět kontroly strojů a případné nedostatky se ihned opraví. Za nepříznivého počasí budou práce na staveništi přerušeny, dokud se podmínky nezlepší. Za zhoršené viditelnosti bude stavba osvětlena podle potřeby vykonávaných činností. Veškerá zranění vzniklá na staveništi budou hlášena zodpovědné osobě na vrátnici a neodkladně ošetřena. Koordinátor stavby bude koordinovat práci zaměstnanců od různých dodávajících firem, aby zajistil plynulost stavby.

D.5.1.6.2 Staveniště

Stanoviště bude vymezeno mobilním oplocením ve výšce 2 m, na kterém budou umístěny informační cedule upozorňující na stavbu. U hlavního vjezdu na staveniště z ulice SNP bude umístěna vrátnice. Oba vjezdy na staveniště budou řádně osvětleny a označeny.

D.5.1.6.3 Materiál

Vykládání materiálu bude probíhat přímo na území staveniště. Materiál určený ke skladování na staveništi bude přesunut na místo skladování jeřábem. Během doby skladování musí být zajištěna jeho stabilita. Materiály náchylné na vlhkost budou přikryty plachtou a lehké materiály budou zatíženy. Při pokládce výztuže je nutné nosit ochranné rukavice.

D.5.1.6.4 Zemní práce

Staveniště bude oploceno do výšky 2 m. Na staveništi bude zajištěno mobilní osvětlení a bude se zde udržovat pořádek. Stavební jáma bude ohrazena dvoutyčovým zábradlím vysokým 1,1 m ve vzdálenosti 1 m od stavební jámy. Pro zajištění stavební jámy bude použito beraněného pažení – štětových stěn ze štětovnic. Okolo stavební jámy bude zajištěn volný pruh v šířce 0,5 m, ve kterém nebude nic umístěno, se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Na severovýchodním okraji stavební jámy, kde je nejmenší výška, bude zajištěn vstup do jámy po žebříku. Pracovníci pohybující se ve stavební jámě jsou povinni použít ochrannou přilbu a nesmí se zde vyskytovat samostatně. Při přítomnosti strojů při výkopu musí být ruční zemní práce prováděny v bezpečné vzdálenosti dosahu stroje, prodloužené o 2 metry. Používat stroje mohou pouze kvalifikované osoby.

D.5.1.6.5 Výškové práce

Pracoviště ve větší výšce než 1,5 m bude chráněno ochranným dvoutyčovým zábradlím ve výšce 1,1 m. Při manipulaci s břemeny bude na staveništi využíván zvukový signalizační systém. Věžový jeřáb bude opatřen signalizačními světly, která budou použita ve tmě a mlze. Pověřený pracovník bude dohlížet, zda se v blízkosti manipulace s břemeny, materiály, stroji, dopravními prostředky a stroji nepohybují osoby v nebezpečné vzdálenosti. Beton při pohybu v betonářském koši bude zabezpečen proti vylití. Při betonování budou použity plošiny se zábradlím ve výšce 1,1 m, které jsou součástí dodávky bednění. Pro výstup na lávku budou použity žebříky. Žebříky musí být stabilně opřeny a dosahovat nad výstupní plochu. Na žebříku je zakázáno pracovat dlouhodobě a manipulovat s břemeny těžšími než 20 kg. Obedňování i odbedňování je prováděno za použití pomocného lešení. Při stavbě bednění, stojek a lešení bude postupováno dle návodu výrobce. Při vysoké nepřízni počasí budou vnější a výškové práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší. Při montáži vnějších dřevěných obkladních lamel bude použito lešení.

D.5.1.7 Literatura a použité normy

<https://www.liebherr.com/>

<http://www.staveza.cz/>

<https://www.peri.cz/>

<http://www.geology.cz/>

Výukové materiály k předmětu PAM I., FA ČVUT

Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Nářízení vlády č. 362/2005 Sb. Nářízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nářízení vlády č. 591/2006 Sb. Nářízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

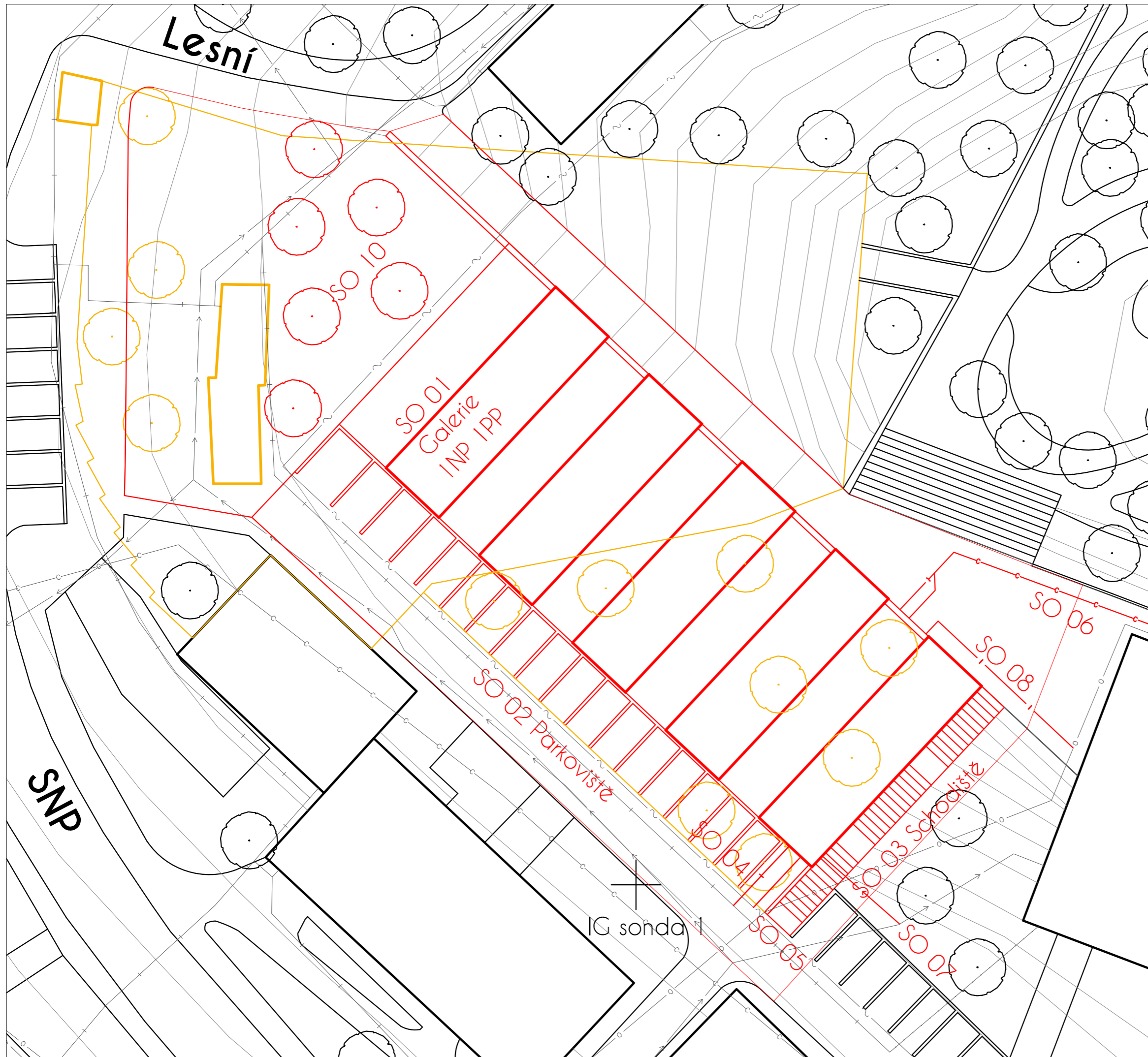
Zákon č. 17/1992 Sb. Zákon o životním prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 158/2001 Sb. Zákon o odpadech

Zákon č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 344/1992 Sb. Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu



LEGENDA

Technická infrastruktura

- Vodovodní síť
- Kanalizační síť
- Plynovodní síť
- Silnoproudá síť
- Slaboproudá síť
- Připojka vodovodní sítě
- Připojka kanalizační sítě
- Připojka plynovodní sítě
- Připojka silnoproudu
- Připojka slaboproudu

Zástavba

- Nová výstavba
- Bourací práce
- Stávající zástavba

Stavební objekty

- SO 00 Hrubé terénní úpravy
- SO 01 Galerie
- SO 02 Parkoviště
- SO 03 Schodiště
- SO 04 Připojka silnoproudu
- SO 05 Připojka plynovodní sítě
- SO 06 Připojka kanalizační sítě
- SO 07 Připojka vodovodní sítě
- SO 08 Připojka slaboproudu
- SO 09 Čistě terénní úpravy
- SO 10 Zeleň

IG sonda 1: vrt č. 504468,
souřadnice: -X: 1157292.90, Y: 789980.10

IG sonda 2: vrt č. 504951,
souřadnice: -X: 1157312.70, Y: 789949.20

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Číslo výkresu D.5.2.1
Konzultovala Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část REALIZACE STAVBY	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah SITUACE STAVBY	Měřítko 1:300 Orientace



LEGENDA

- Stavební jáma**
- Stavební jáma
 - Zajištění stavební jámy
 - Konstrukce nad rovinou řezu
 - Drenáž na dešťovou vodu
 - Hranice staveniště - oplocení
 - Zařízení staveniště
 - Vodovodní síť
 - Elektrická síť
 - Připojka vodovodní sítě
 - Připojka elektrické sítě
 - Zákaz manipulace s břemenem
 - Osvětlení staveniště

Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	Číslo výkresu D.5.2.2
Konzultovala Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Část REALIZACE STAVBY	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah SITUACE STAVENIŠTĚ	Měřítko 1:300 Orientace 

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- D.6.1 Technická zpráva
 - D.6.1.1 Popis prostor
 - D.6.1.2 Povrchy a materiály
 - D.6.1.3 Vybavení a konstrukce
 - D.6.1.3.1 Osvětlení
 - D.6.1.3.2 Prvky interiéru
 - D.6.1.4 Použitá literatura
- D.6.2 Výkresová část
 - D.6.2.1 Vizualizace
 - D.6.2.2 Půdorys (1:25)
 - D.6.2.3 Pohled (1:25)
 - D.6.2.4 Pokladní pult (1:25)
 - D.6.2.5 Komoda (1:25)

D.6 INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Konzultanti: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ing. arch. Vítězslav Danda
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

D.6.1 Technická zpráva

D.6.1.1 Popis prostor

Navrhovaná interiérová část se zabývá oblastí pokladen. Ty se nachází v 1. PP objektu galerie, ve výklenku naproti vstupu. Plocha o rozměrech 4,85x2,2 m a výškou podhledu 3,57 m. Prostory za pokladnou budou přístupné pouze personálu a projekt počítá s tím, že se v určité době bude za pokladnou pohybovat 1 zaměstnanec galerie. Z druhé strany bude prostor sloužit ke komunikaci a koupi vstupenek pro návštěvníky. Pokladny jsou součástí prostor foyer, ze kterého se dále vstupuje do galerie. Zaměstnanec má z tohoto prostoru dohled na hlavní vstup do objektu i na vstup do výstavních prostor. Zároveň jsou v blízkosti umístěny šatní skříňky pro návštěvníky. Za pokladnami je umístěn vstup do zázemí zaměstnanců. Zde se nacházejí jejich šatní skříňky, dřez, toalety a vstup do technického zázemí stavby.

D.6.1.2 Povrchy a materiály

Podlahy jsou tvořeny Polyuretanovou stěrkou s uzavíracím nátěrem Sikafloor 327 + 305 W. Tato stěrka sjednocuje povrchy podlah v 1. PP budovy. Je použita jak ve výstavních prostorách, tak ve foyer.

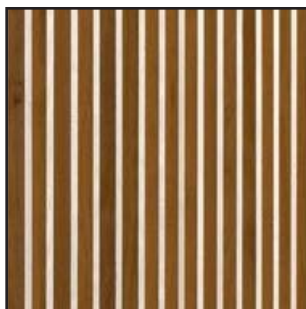
Stěny jsou konstrukčně tvořeny železobetonem nebo jsou montovány ze sádkartonu. Povrchovou úpravu tvoří interiérový nátěr PRIMALEX POLAR bílý.



V celé foyer se vyskytuje podhled z lamel, tvořených bílými MDF deskami - RAL9010, čistě bílá. Tento podhled má akustickou funkci a také zde vedou instalace rozvodů technického zařízení budov. Mezi některými lamelami je schováno osvětlení těchto prostor. Skladba podhledu viz D.1.2.9.2.



Povrch zadní stěny pokladen je tvořen jedním truhlářským výrobkem, připevněným k montované sádkartonové příčce. Povrch tvoří dřevěné modřínové lamely o rozměrech 50x60 mm s mezerami 50 mm mezi sebou, které jsou přimontovány vruty k MDF desce a ta následně k příčce. MDF deska je čistě bílé barvy - RAL 9010. Skladba stěny viz D.1.2.10.7.

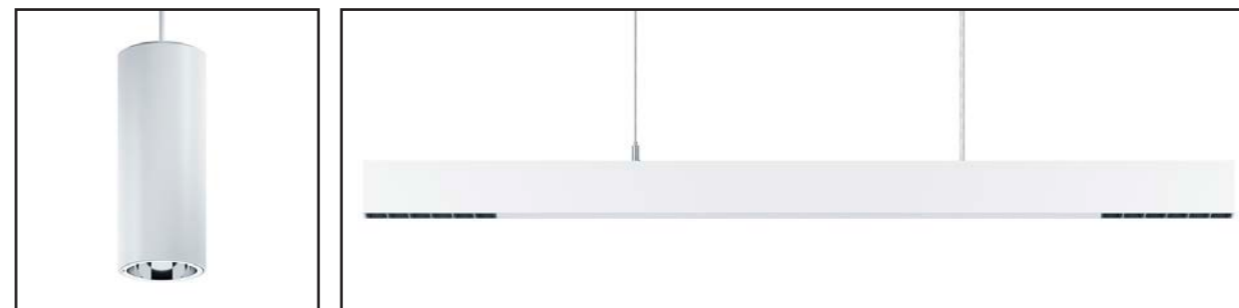


D.6.1.3 Vybavení a konstrukce

Interiérové prvky jsou navrženy buď přímo na míru (truhlářské výrobky), nebo jsou vybrány ze sortimentu některých firem. Prvky zapadají do celkového výrazu a myšlenky galerie. Je použito materiálové a barevné ladění, které se dále opakuje v celé budově.

D.6.1.3.1 Osvětlení

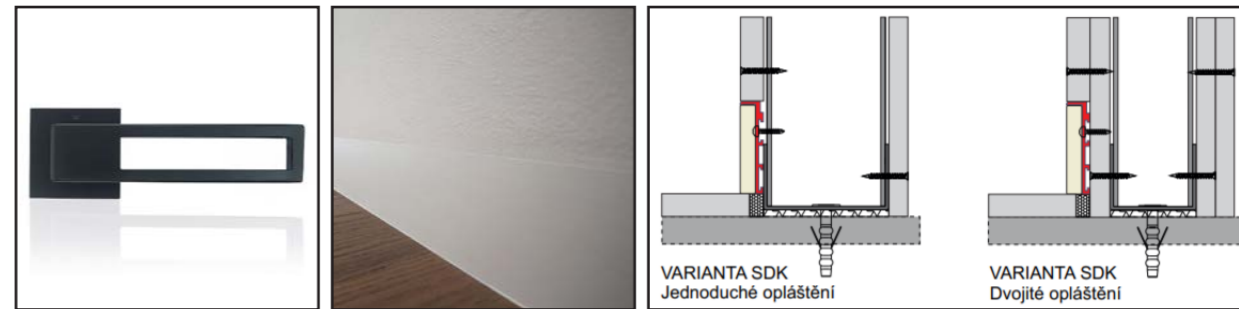
Jsou navrženy dva typy osvětlení pro navrhovanou část stavby. Nad prostory pokladen budou umístěna 3 bodová svítidla značky ERCO - Quintessence Pendant downlight o výšce 364 mm a průměru 167 mm. Povrchová barva byla navržena antracitově šedá RAL7016. Toto osvětlení bude zavěšeno do výšky 2,5 m od podlahy přímo nad pokladním pultem. Další typ osvětlení značky ERCO - Compar Pendant downlight oval wide flood o rozměrech 1200x72x38 mm se nachází v celém foyer a bude zapuštěno mezi lamelami podhledu ve výšce 3,87 m nad podlahou. Povrchová barva tohoto prvku byla navržena čistě bílá RAL9010.



D.6.1.3.2 Prvky interiéru

Jsou navrženy dveře o rozměrech 800x1970 mm z čistě bílé MDF desky - RAL 9010, které budou součástí truhlářského výrobku spolu s lamelovou stěnou. Na křídlo dveří budou dřevěné modřínové lamely navrtány vruty zezadu stejně jako na desku stěny. Dveře budou doplněny o masivní mosaznou kliku značky M&T - Entry s titanovým černým matným povrchem.

Přechod stěny a podlahy bude představovat skrytá soklová lišta značky Dorsis - Linus 13 s vkladkou v barvě čistě bílé RAL9010.



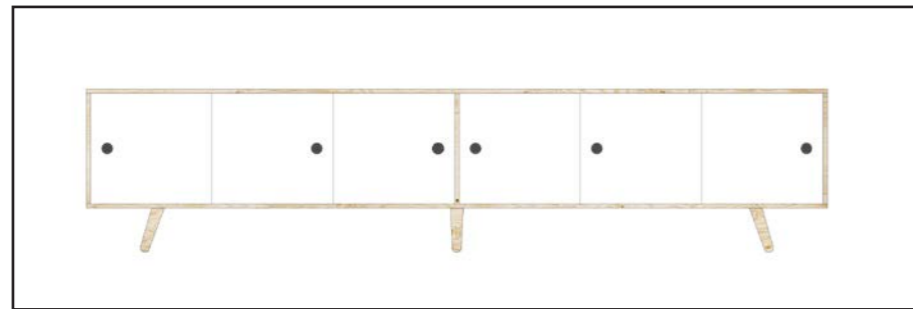
Za pokladním pultem je navržena otočná kancelářská židle na kolečkách značky EFC - Favor 21 s barvou koženého potahu RAL9010 a hliníkovou konstrukcí RAL7016. Dále jsou za pultem umístěny dvě MDF barvy čistě bílé RAL9010 desky o rozměrech 1000x360x50 mm, které jsou použity jako nástěnné police.



Pokladní pult je navržen jako truhlářský výrobek o rozměrech 3800x880x1150 mm. Hlavním materiálem jsou masivní modřínové a bílé MDF desky RAL9010. Pult se skládá ze dvou částí. Nízký pult z masivu s výškou 740 mm bude sloužit jako prostor ke komunikaci se zákazníky a vystavení některých informačních prospektů. Vyšší pult z bílé desky s výškou 1150 mm slouží jako zástěna prostoru zaměstnance nebo jako místo pro předání vstupenek. Na výstupku pultu je zároveň umístěno logo galerie v podobě jména umělce, jehož sbírka se v galerii vystavuje. Tento nápis je stejně jako nápis na fasádě vyroben z CORTEN oceli, která připomíná povrch některých Hajekových děl. Jednotlivá písmena budou upevněna distančními šrouby. Pro rozvody elektrické energie bude přimontován speciální koš z ocelové mřížoviny na kabeláž. Kabely bude možno přes krytky vytáhnout nad pult. Pro zvýšení stability budou instalovány 4 ocelové konstrukce. Celá konstrukce bude spojována zámkovými šrouby se zámkem. Ocelová mřížovina a nosné ocelové konstrukce budou upevněny vruty.



Vzhledem k tomu, že pod pokladním pultem bude ponechán volný prostor, který bude možné využít například pro uskladnění nově přichozících balení informačních brožur, je za pultem navržena pro potřeby uskladnění věcí potřebných u pokladen komoda. Komoda o rozměrech 3360x400x740 mm bude stejně jako pult materiálově řešena z masivní modřínové a bílé MDF desky RAL9010. Komoda je členěna na dvě části a v každé části se bude nacházet 1 dělicí police. Police bude zakrývat 6 pojízdných dvířek z MDF desek s antracitově šedou plastovou úchytkou RAL 7016. Zadní strana, tvořená dřevovláknitou deskou, bude zasunuta do drážek. Rám komody budou tvořit desky z masivu spojované zámkovými šrouby se zámkem. Masivní nohy budou ke konstrukci připojeny šroubem do závrtné matice.



D.6.1.3 Použitá literatura

<http://www.primalex.cz/>

DEK katalog Podlahy 2019

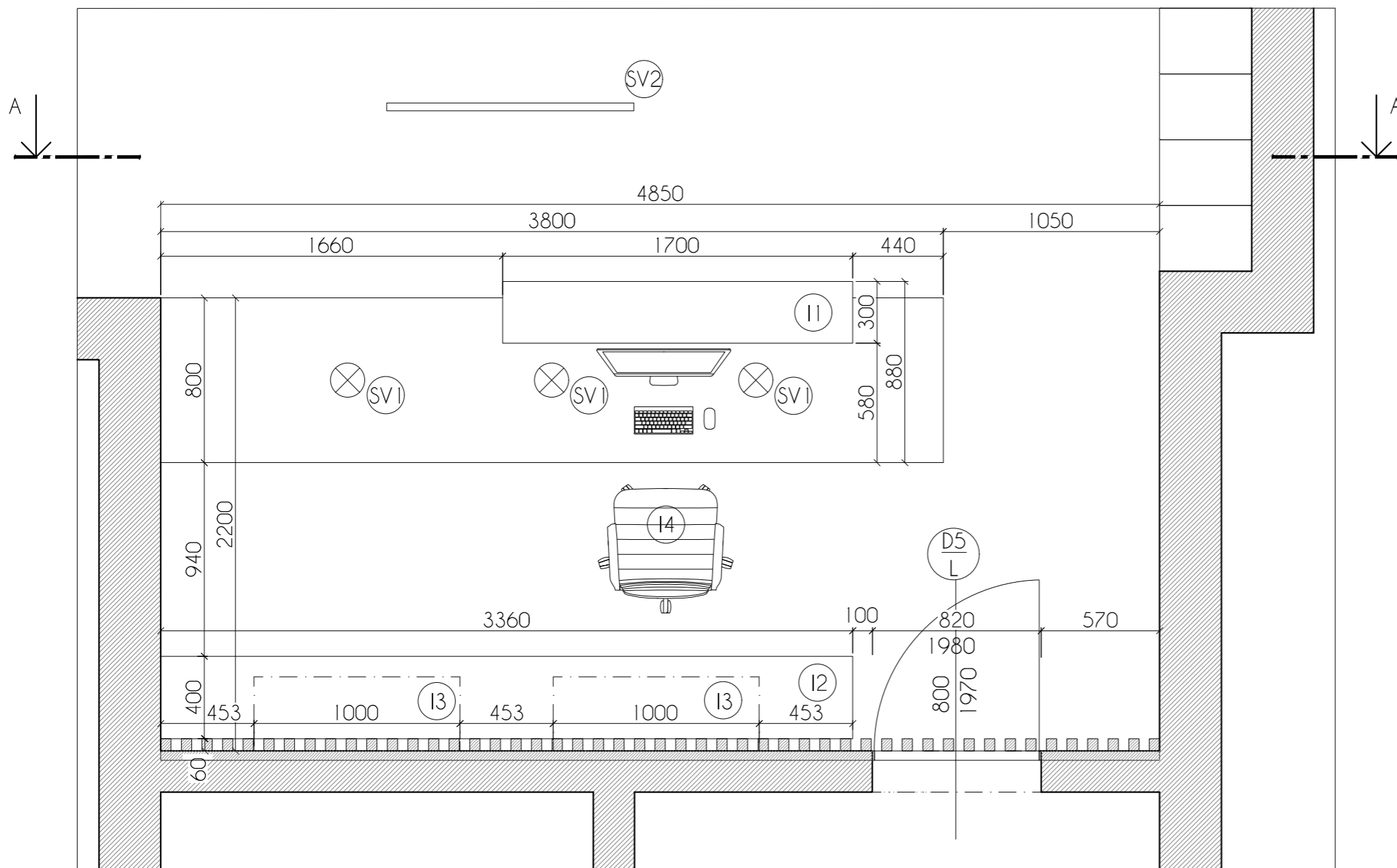
<https://www.ercoc.com/en/>

<https://www.kliky-mt.cz/katalog/dverni-kliky/>

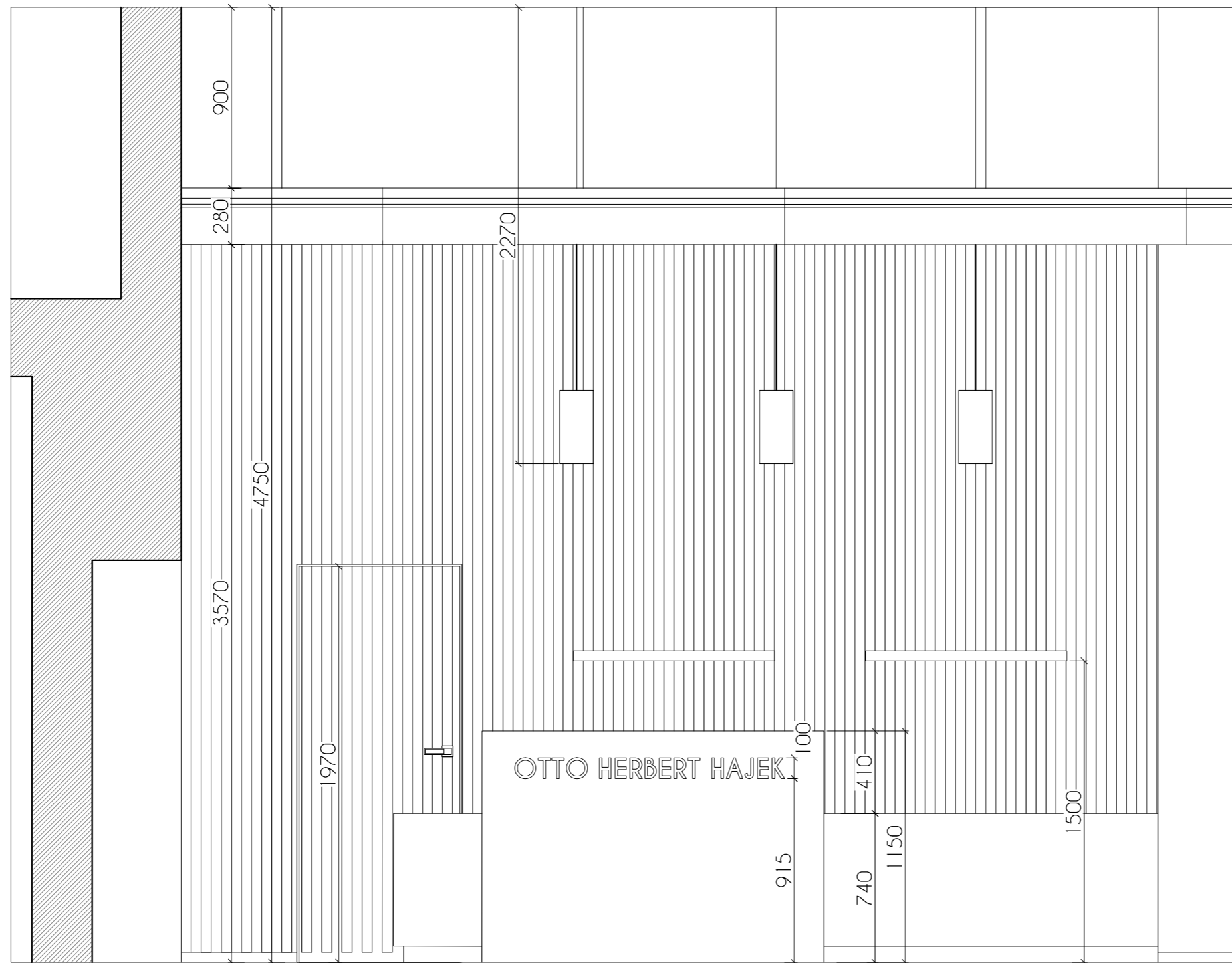
<https://www.dorsis.cz/skryta-soklova-lista-dorsis/>



<http://www.efg.info/en/Products/Chairs/EFG-Favor>



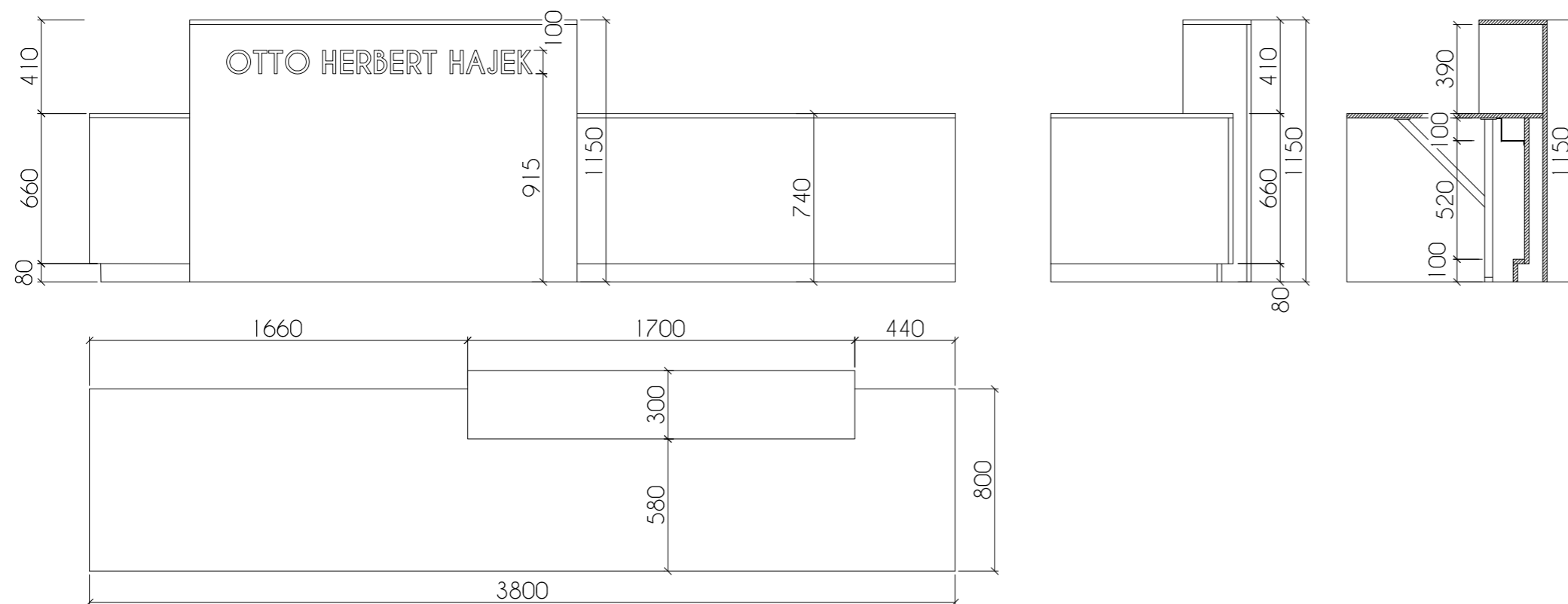


Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  Fakulta architektury
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách	
Konzultoval doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	±0,000 =576 m.n.m. BPV
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.6.2.2
Část INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ	Formát A3 Školní rok 2019/20 Semestr 6. semestr
Obsah PŮDORYS	Měřítko 1:25 Orientace 



Vypracovala Alena Linková	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	 Fakulta architektury	
Ústav 15448 Ústav nauky o budovách		
Konzultoval doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	±0,000 =576 m.n.m. BPV	
Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA	Číslo výkresu D.6.2.3	
Část INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ	Formát A3	Školní rok 2019/20
	Semestr 6. semestr	
Obsah POHLED	Měřítko 1:25	Orientace 

POHLEDY A ŘEZ 1:25



DETAIL SPOJŮ 1:2

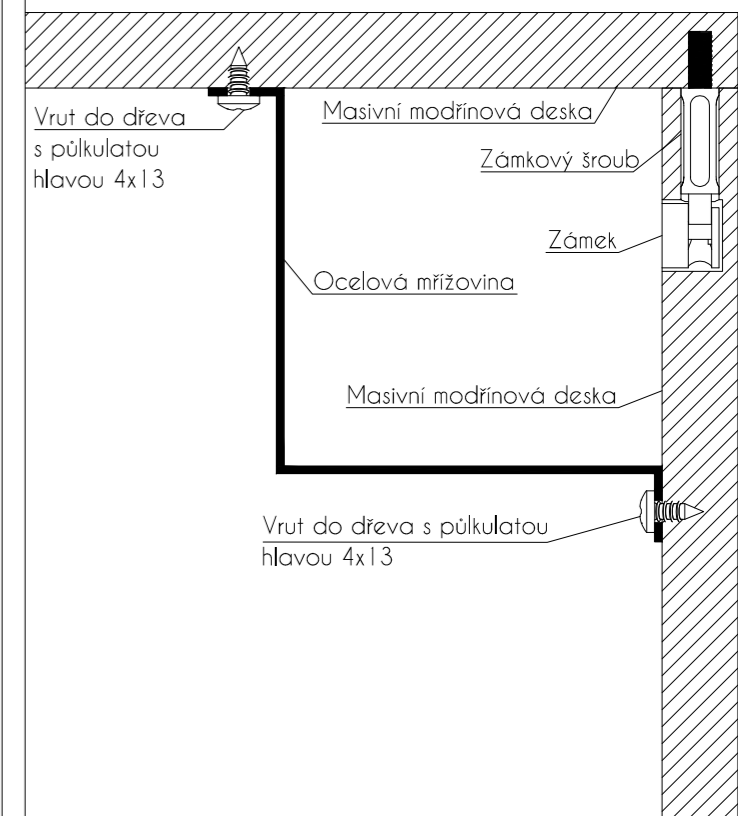
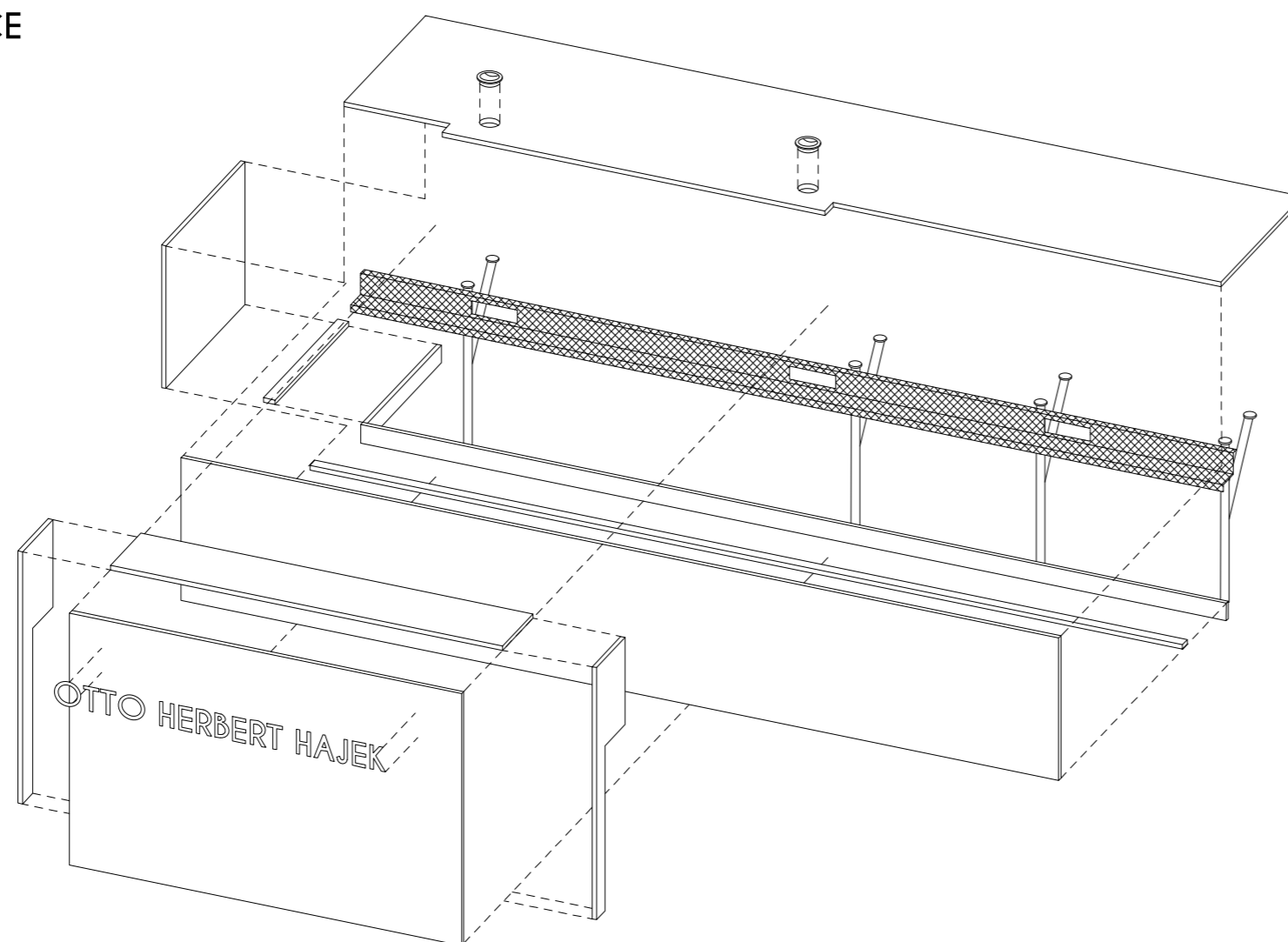


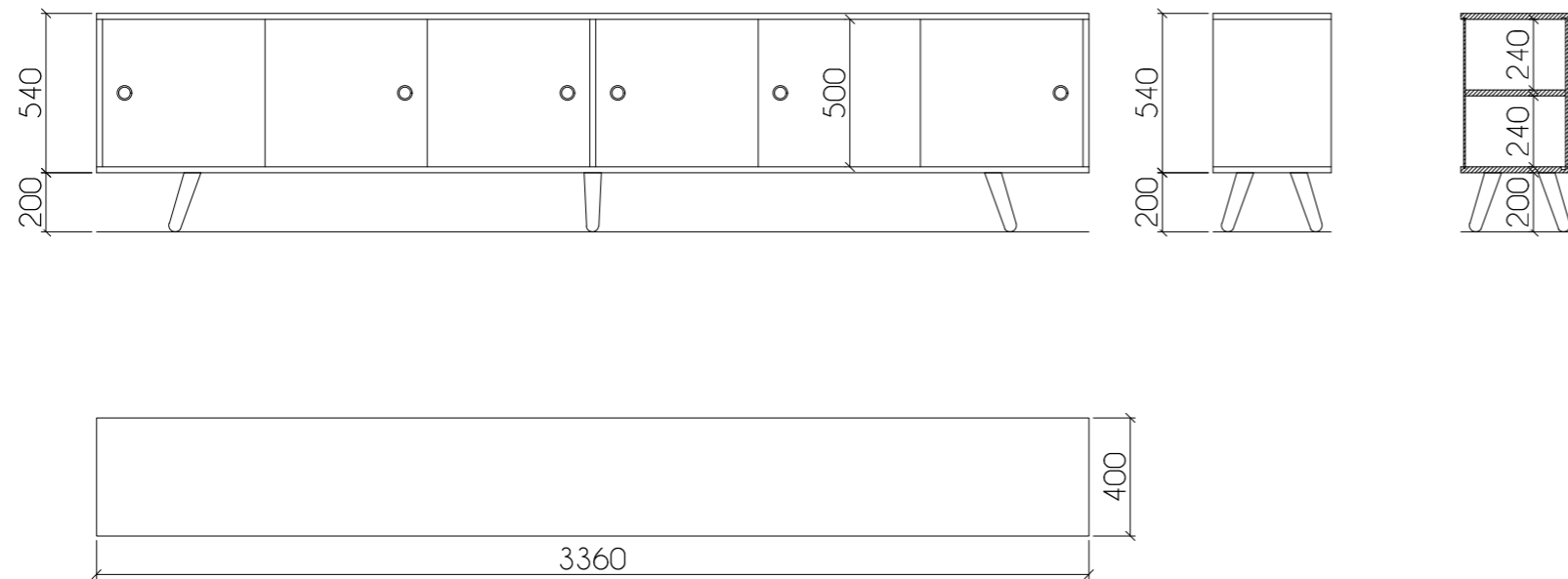


SCHÉMA KONSTRUKCE

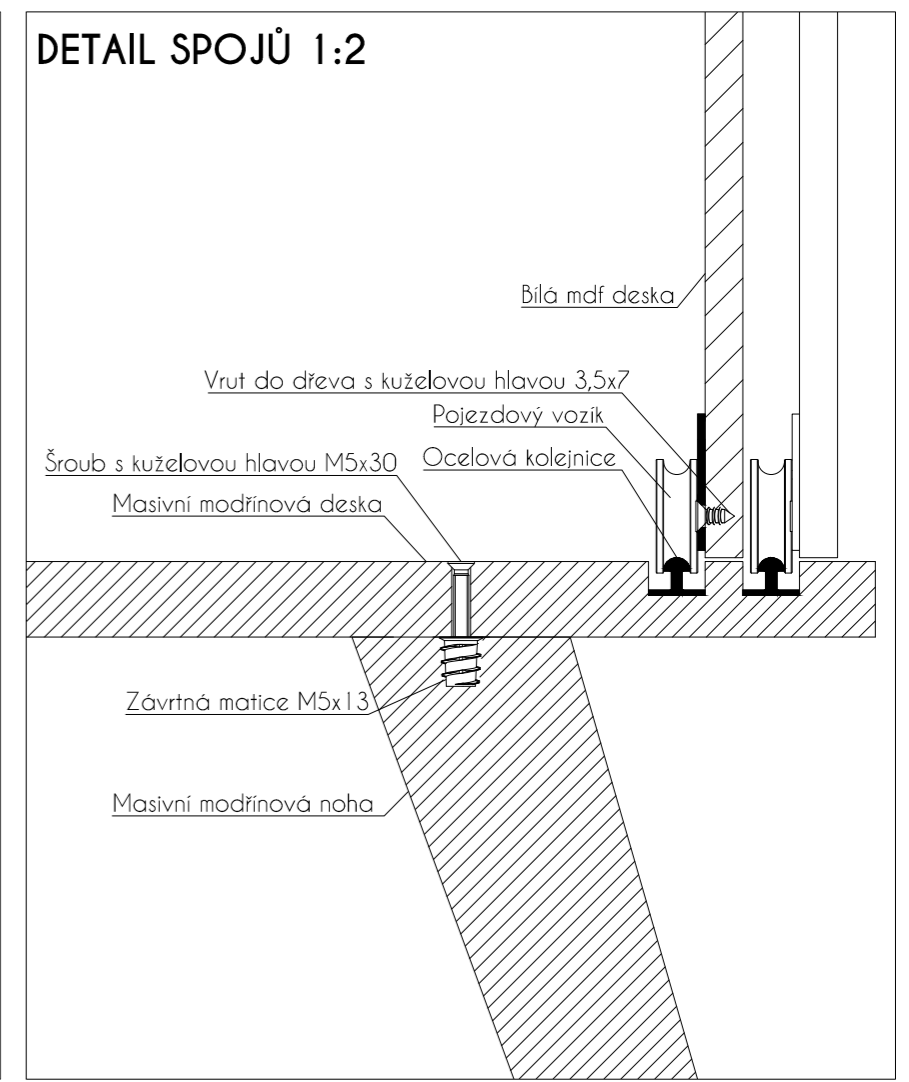


<p>Vypracovala Alena Linková</p>	<p>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</p>	
<p>Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov</p>		
<p>Ústav 15448 Ústav nauky o budovách</p>	<p>Fakulta architektury</p>	
<p>Konzultoval doc. Ing. arch. Boris Redčenkov</p>	<p>±0,000 =576 m.n.m. BPV</p>	
<p>Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA</p>	<p>Číslo výkresu D.6.2.4</p>	
<p>Část INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ</p>	<p>Formát A3</p>	<p>Školní rok 2019/20</p>
	<p>Semestr 6. semestr</p>	
<p>Obsah POKLADNÍ PULT</p>	<p>Měřítko 1:25 1:2</p>	<p>Orientace </p>

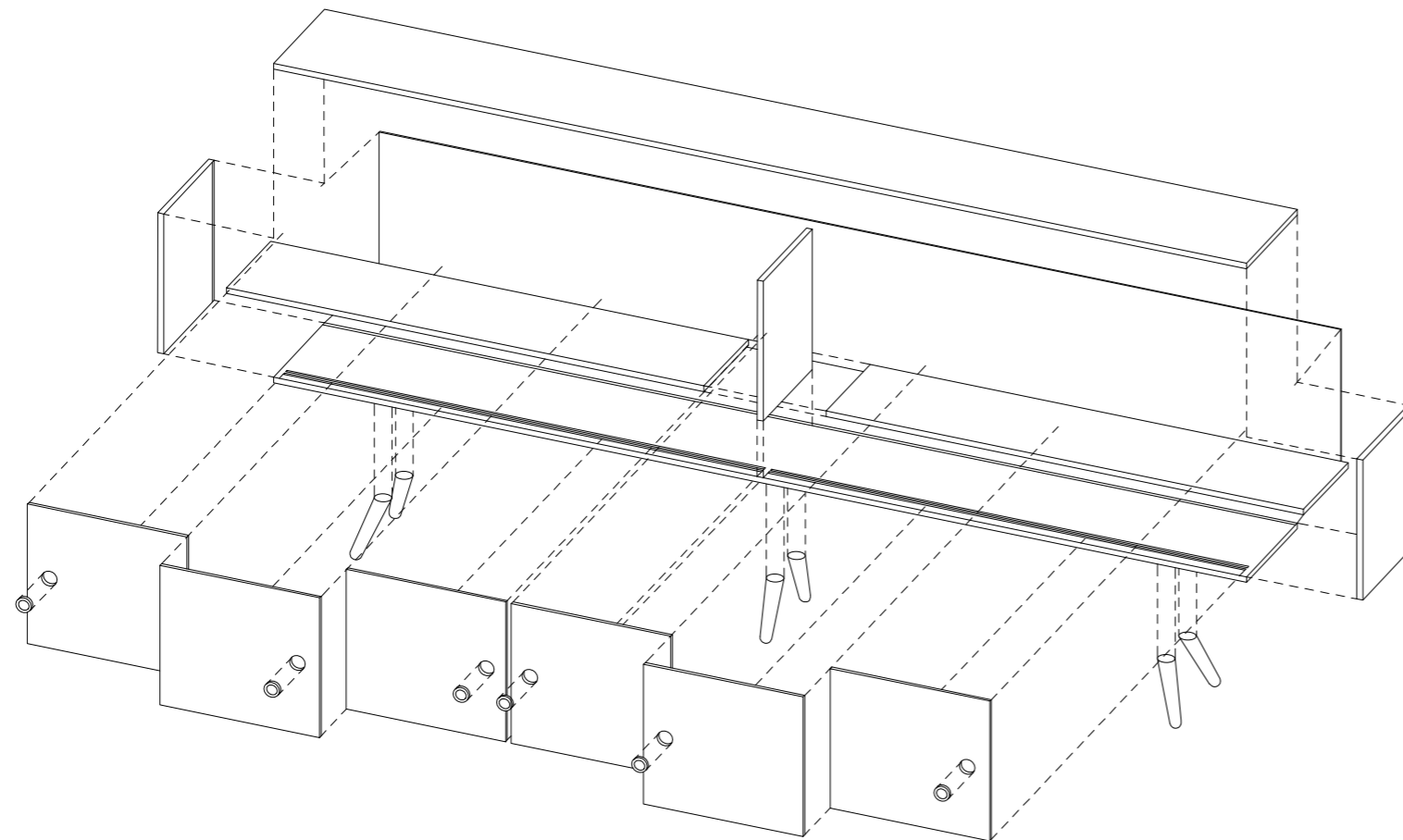
POHLEDY A ŘEZ



DETAIL SPOJŮ 1:2



DETAILY SPOJŮ



<p>Vypracovala Alena Linková</p>	<p>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</p> <p>Fakulta architektury</p>
<p>Vedoucí práce doc. Ing. arch. Boris Redčenkov</p>	
<p>Ústav 15448 Ústav nauky o budovách</p>	<p>±0,000 =576 m.n.m. BPV</p> <p>Číslo výkresu D.6.2.5</p>
<p>Konzultoval doc. Ing. arch. Boris Redčenkov</p>	
<p>Stavba GALERIE OTTO HERBERTA HAJEKA</p>	<p>Formát A3</p>
<p>Část INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ</p>	<p>Školní rok 2019/20</p>
	<p>Semestr 6. semestr</p>
<p>Obsah KOMODA</p>	<p>Měřítko 1:25 1:2</p>
	<p>Orientace</p>

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- E.1 Anotace
- E.2 Zadání bakalářské práce
- E.3 Průvodní list bakalářské práce
- E.4 Zadání části D.2 Stavebně-konstrukční řešení
- E.5 Zadání části D.4 Technické zařízení budovy
- E.6 Zadání části D.5 Realizace stavby

E
DOKLADOVÁ ČÁST

Název projektu: Galerie Otto Herberta Hajeka
Místo stavby: Štěpánčin park, Prachatice
Semestr: letní 2019/2020
Vypracovala: Alena Linková
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Alena Linková	
Akademický rok / semestr: 2019/2020, letní semestr	
Ústav číslo / název: 15118 - Ústav nauky o budovách	
Téma bakalářské práce - český název: Galerie Otto Herberta Hajeka	
Téma bakalářské práce - anglický název: Gallery of Otto Herbert Hajek	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Redčenkov Boris
Oponent práce:	Ing. arch. Roman Klimeš
Klíčová slova (česká):	galerie, Otto Herbert Hajek, Prachatice, novostavba
Anotace (česká):	Tématem této bakalářské práce je návrh novostavby galerie pro stálou expozici místního rodáka a umělce Otto Herberta Hajeka. Galerie by měla nabídnout větší výstavní prostory, zázemí a lepší osvětlení vystavovaných uměleckých děl. Galerie bude umístěna nedaleko historického jádra Prachatic – do Štěpánčina parku. Společně s dalšími dvěma budovami (knihovnou a komunitním centrem) bude dotvářet Centrum Otto Herberta Hajeka.
Anotace (anglická):	The topic of this bachelor's thesis is the design of a new-built gallery for a permanent exhibition of local native and artist Otto Herbert Hajek. The gallery should offer larger exhibition spaces, facilities and better lighting for the exhibited works of art. The gallery will be located near the historic center of Prachatic – in Štěpánka's Park. It will be completing the Otto Herbert Hajek Center together with two other buildings (library and community center).

Prohlášení autora

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

V Praze dne 16. 2020

Linková

Podpis autora bakalářské práce

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: ALENA LINKOVÁ
datum narození: 25.7.1997
akademický rok / semestr: 2019/2020, letní semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15118 – Ústav nauky o budovách
vedoucí bakalářské práce: Redčenkov Boris, doc. Ing. arch.
téma bakalářské práce: Galerie Otto Herberta Hajeka
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:
1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Galerie navržená pro stálou expozici místního umělce Otto Herberta Hajeka se nachází v blízkosti historického centra Prachatic – ve Štěpánčině parku. Cílem bakalářské práce je zpracování architektonické studie z předchozího semestru, zachování základních myšlenek a parametrů stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Podrobnost a rozsah bude odpovídat pokynu Obsah bakalářské práce pro studijní program Architektura a urbanismus 2019/2020, letní semestr. Rozsah a měřítko jednotlivých částí projektu určí konzultanti speciálních profesí. Projekt bude obsahovat: architektonické, stavební a konstrukční řešení, technické zabezpečení budovy, realizace stavby, požárně bezpečnostní řešení, interiérové řešení, textovou část obsahující souhrnnou technickou zprávu a tabulky, výkresovou část obsahující celkovou koordinační situaci (1:500), půdorysy, řezy, pohledy (1:50/1:100/1:200), detaily (1:5/1:10/1:20), výkresy dílčích profesí (1:50/1:100/1:200).

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Fyzický model, výstavní plakát

Datum a podpis studenta Linková 20.2.2020

Datum a podpis vedoucího DP

20.2.2020

registrováno studijním oddělením dne

20.2.20 76

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 - letní semestr	
Ateliér	Redčenkov - Danda	
Zpracovatel	Alena Linková	Linková
Stavba	Galerie Otto Herberta Hajeka	
Místo stavby	Prachatice	
Konzultant stavební části	ALŠ TŘEBŮ	ALŠ TŘEBŮ
Další konzultace (jméno/podpis)	STATIKA - Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.	Bittner
	TZB - Ing. arch. Pavla Vrbová	*
	REALIZACE - Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	*
	INTERIÉR - doc. Ing. arch. Boris Redčenkov	*
	PBS - Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	*

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	✓	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	✓
		statika	✓
		TZB	✓
		realizace staveb	✓
	požární bezpečnost	✓	
Situace (celková koordinační situace stavby)		✓	
Půdorysy	1.PP (1:100)	✓	
	1.NP (1:100)	✓	
	STŘECHA (1:100)	✓	
Řezy	ŘEZ A-A' (1:100)	✓	
	ŘEZ B-B' (1:100)	✓	
	ŘEZ FASÁDOU (1:20)		
Pohledy	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ (1:100)	✓	
	POHLED JIHOZÁPADNÍ (1:100)	✓	
	POHLED JIHOVÝCHODNÍ (1:100)	✓	
	POHLED SEVEROZÁPADNÍ (1:100)	✓	
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAIL UŘEZU BUDOVT (1:50)	✓	
	DETAILY 1-16 (1:10)	✓	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	riz zedání	Bittner
TZB	viz zadání	*
Realizace	viz zadání	*
Interiér	viz zadání	*

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
Požární bezpečnost stavby	*

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

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

* podpisy uvedeny elektronicky

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ALENA LINKOVÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 21.5.2020



podpis vedoucího statické části

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : letní
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	<u>Alena Linková</u>
Jméno konzultanta	<u>Ing. arch. Pavla Vrbova</u>

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordináční výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů – půdorysy.**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné, provozní, požární, odpadní splaškové, šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu, systému vytápění, větrání, chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupačnické a odpadní rozvody, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ. V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj tepla, ohřevu TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé servrovny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

měřítko : 1 : 100

- **Souhrnná koordináční situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně , umístění popelnic...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500
1:300

- **Bilanční návrhy** profilů připojených rozvodů (voda, kanalizace), velikost akumuláčních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracích a chladičích zařízení (velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

podpis uveden elektronicky

Praha,

Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : letní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	<i>Alena Linková</i>	Podpis <i>Linková</i>
Konzultant	<i>Ing. Radka Pernicová, Ph.D.</i>	Podpis <i>podpis uveden elektronicky</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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