



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA
VEDOUcí PRÁCE

Petra Školová
prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová

KONZULTANTI

Ing. Aleš Marek, Phd.
Ing. Tomáš Bittner, Phd.
doc. Ing. Daniela Bošová, Phd.
Ing. Jan Žemlička, Phd.
prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Radka Pernicová, Phd.

DATUM 20.05.2022

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - ART HUB

SEZNAM PŘÍLOH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

D DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3. POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.5. INTERIÉR

E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 DOKUMENTACE REALIZACE STAVEB

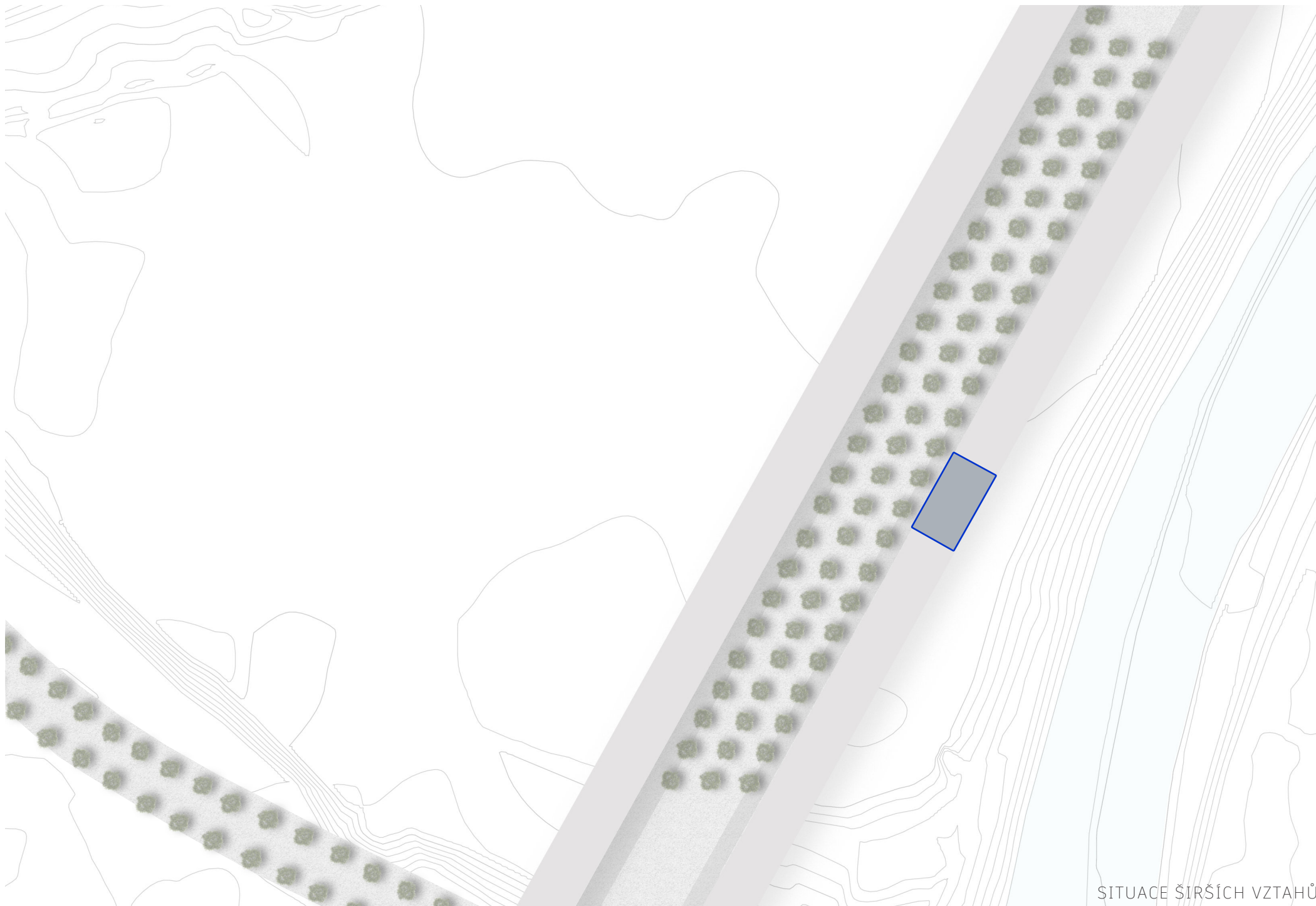
E.2 PRŮVODNÍ LIST



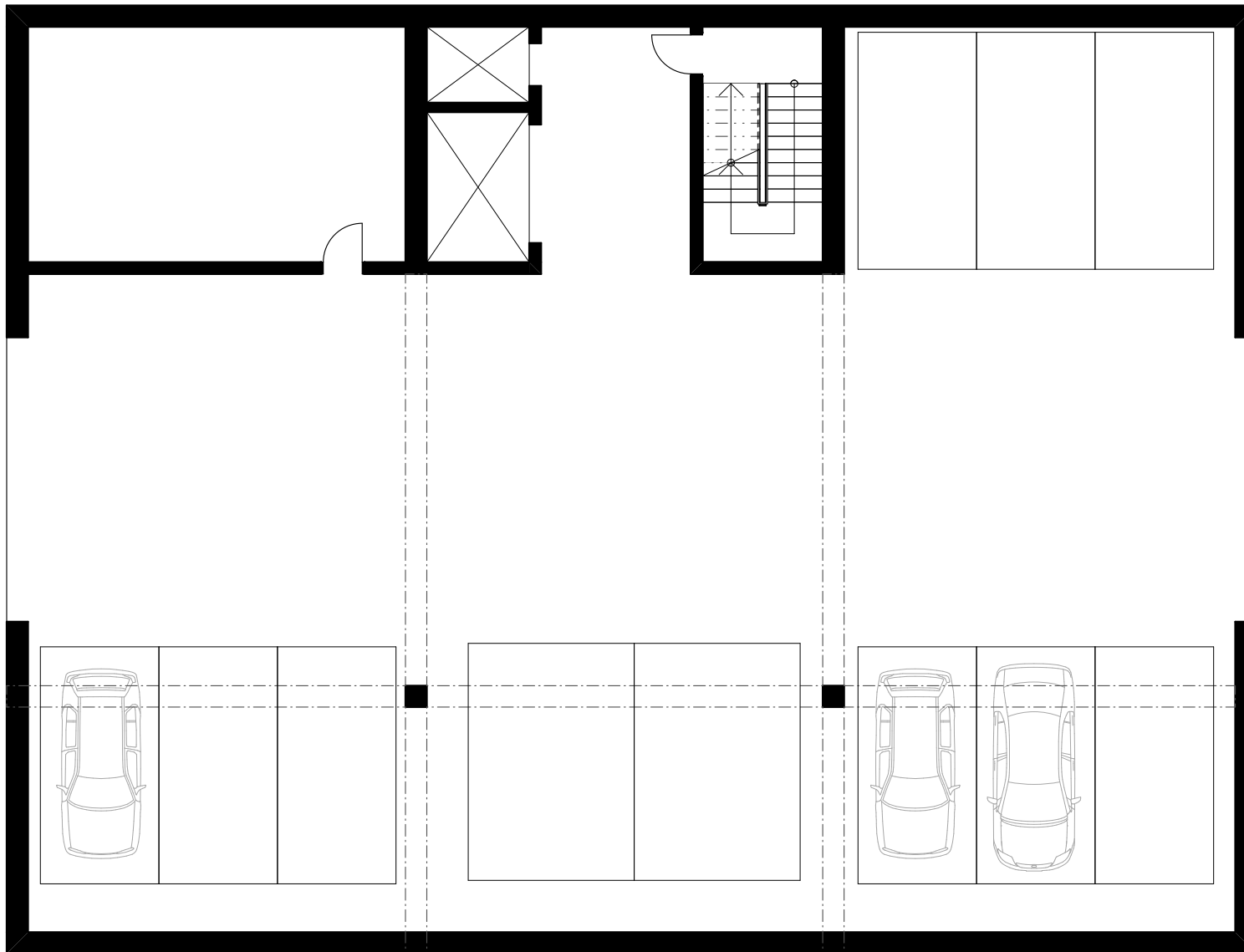
Objekt je navržen jako součást nově plánované hlavní třídy v Ostravě, souběžné s řekou Ostravicí, nedaleko areálu Dolních Vítkovic a centra města.

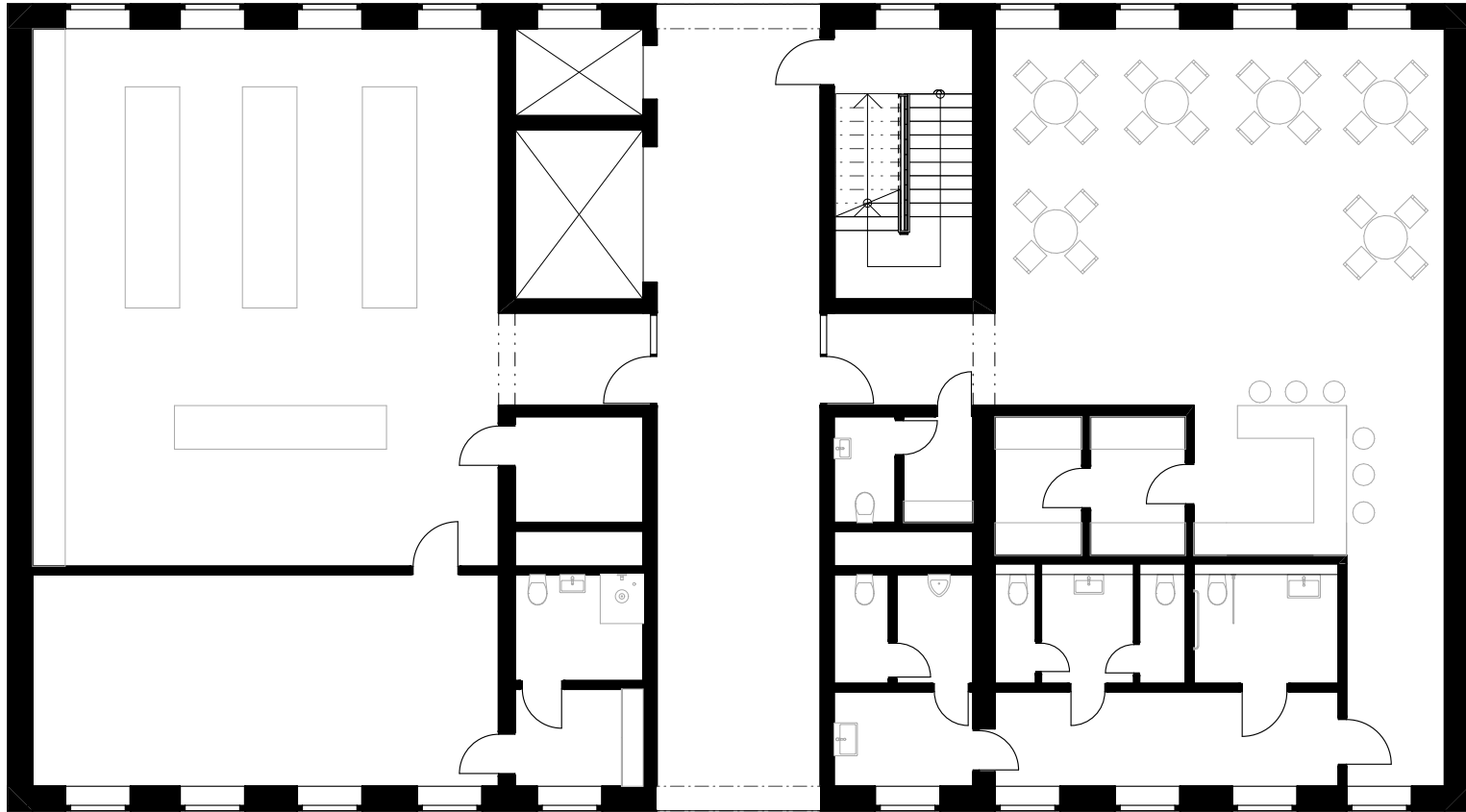
Jedná se o desetipodlažní stavbu, kde dvě podzemní podlaží slouží pro parkování, jež je navrženo plynule se společným vjezdem a výjezdem pro sousedící objekty. První nadzemní podlaží navazuje na živý parter třídy, umožňuje průchod středem domu ve směru ulice-řeka a nabízí prostor pro malou prodejnu a kavárnu/bar. Hlavní funkcí jsou pronajimatelné ateliéry/dílny dvou velikostí s vlastním hygienickým zázemím, jimž je věnováno nadzemní podlaží druhé, třetí a čtvrté. V následujících třech patrech se nachází výtvarný HUB s možností pronájmu pracovního místa ve sdílených prostorách zónovaných na část pracovní, odpočinkovou a hygienické zázemí. Osmé nadzemní podlaží nabízí možnost tvorby a odpočinku v exteriéru, je zde pracovní terasa ze strany uliční zastřešená, druhá polovina ze strany řeky bez střechy.

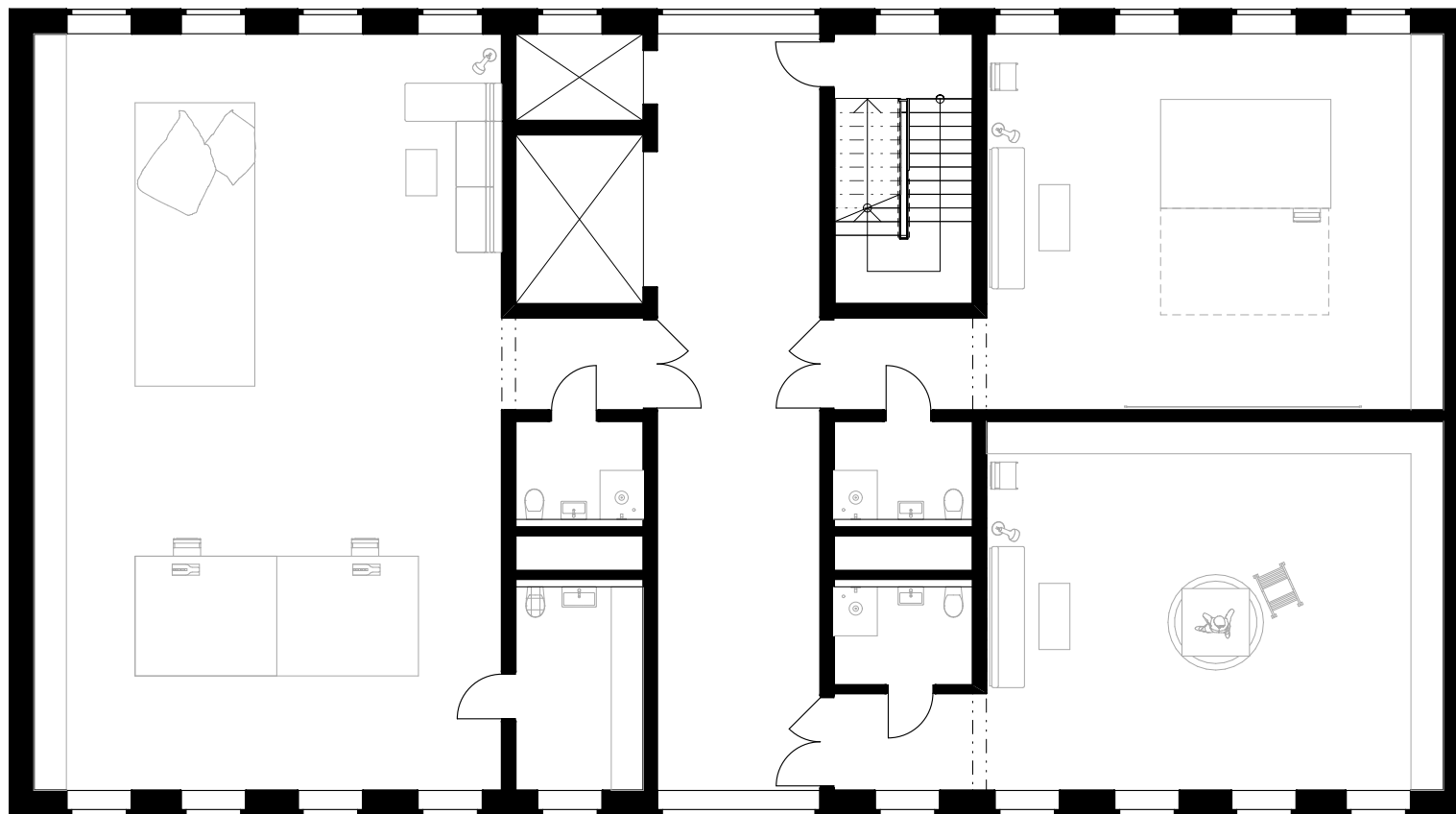
Fasády jsou kombinací bílé omítky a hliníkových oken, sledují přísný rastr ploch, který narušuje průhled umístěný ve středu domu a také otevření v oblasti střechy.

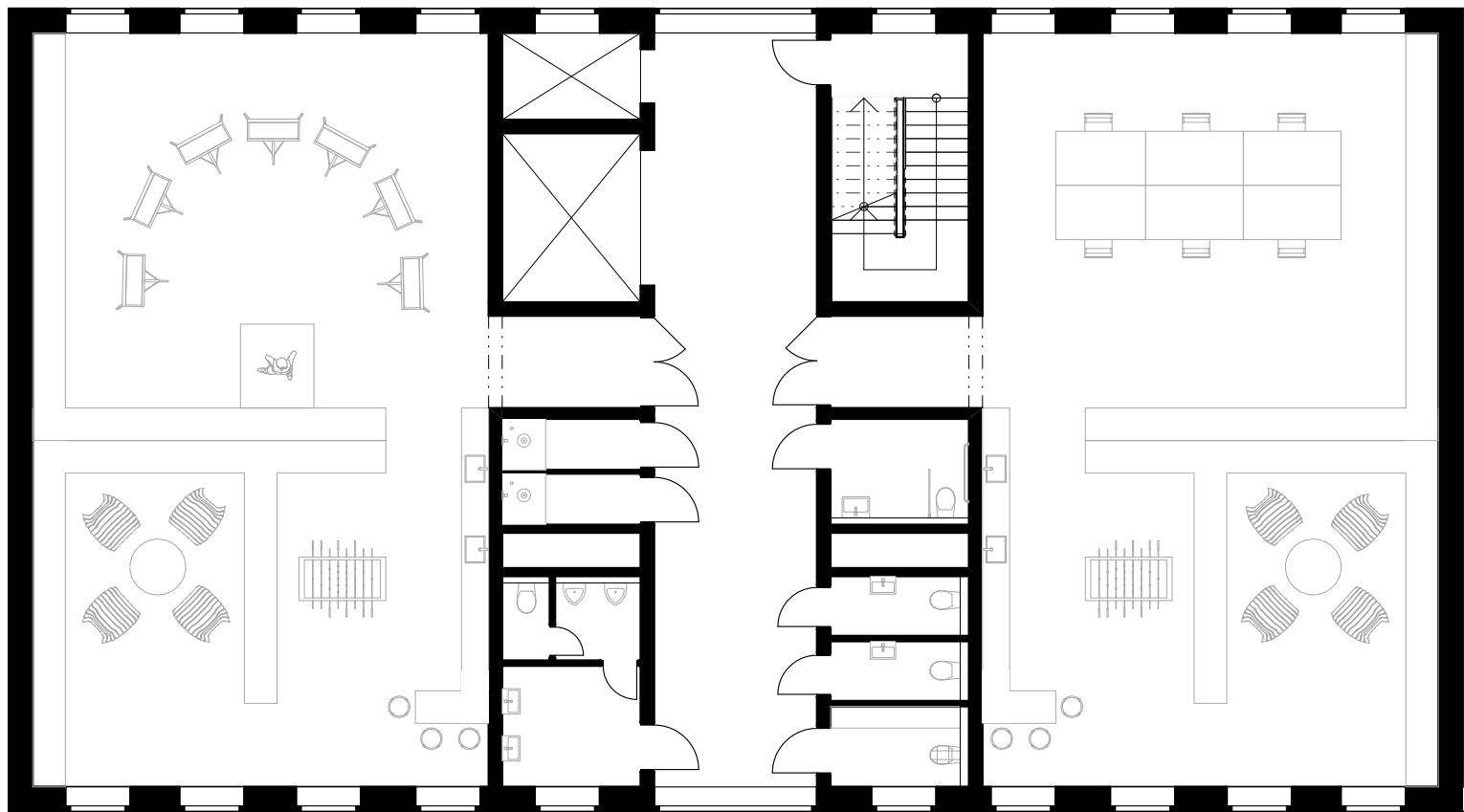


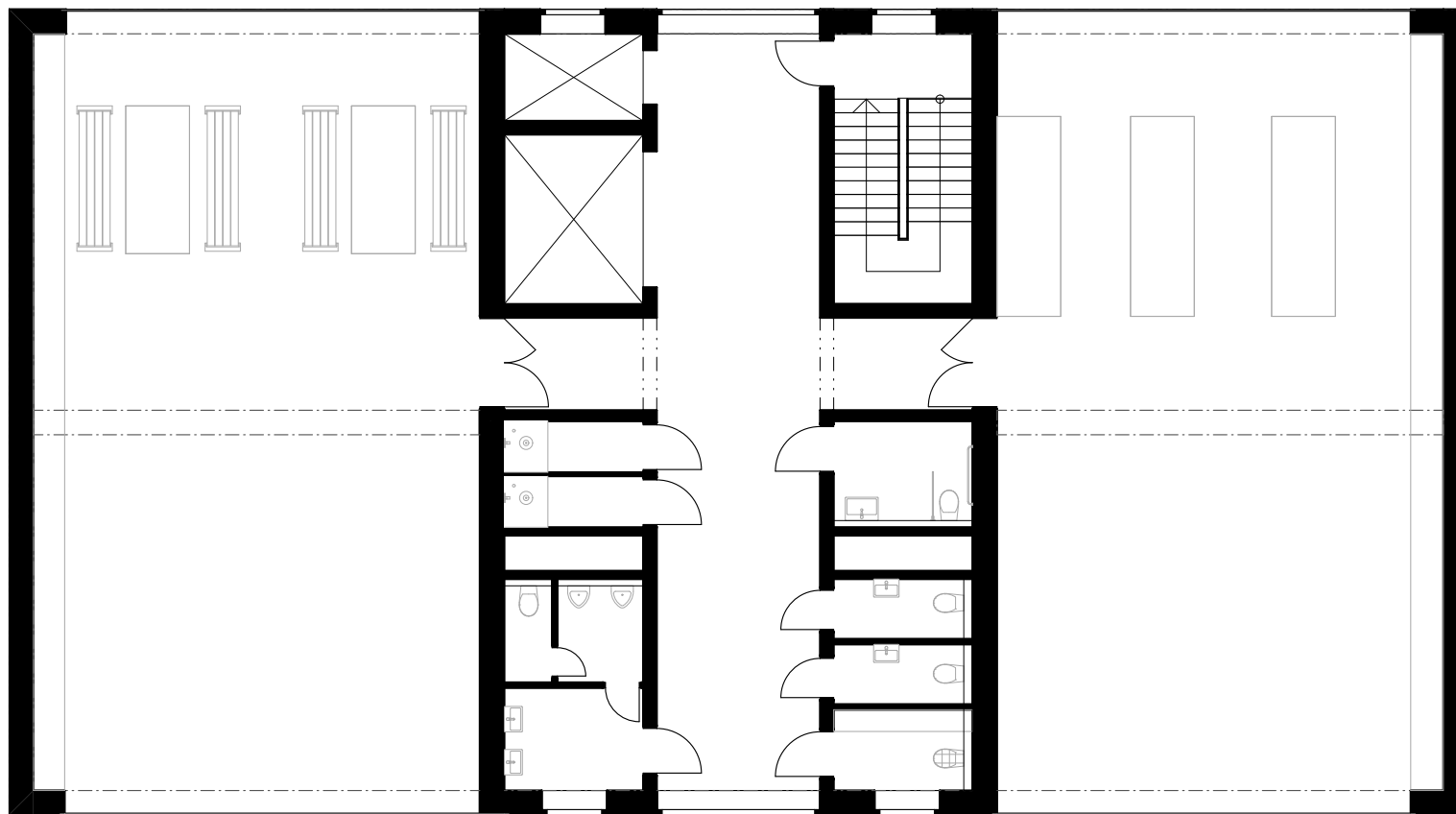
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ





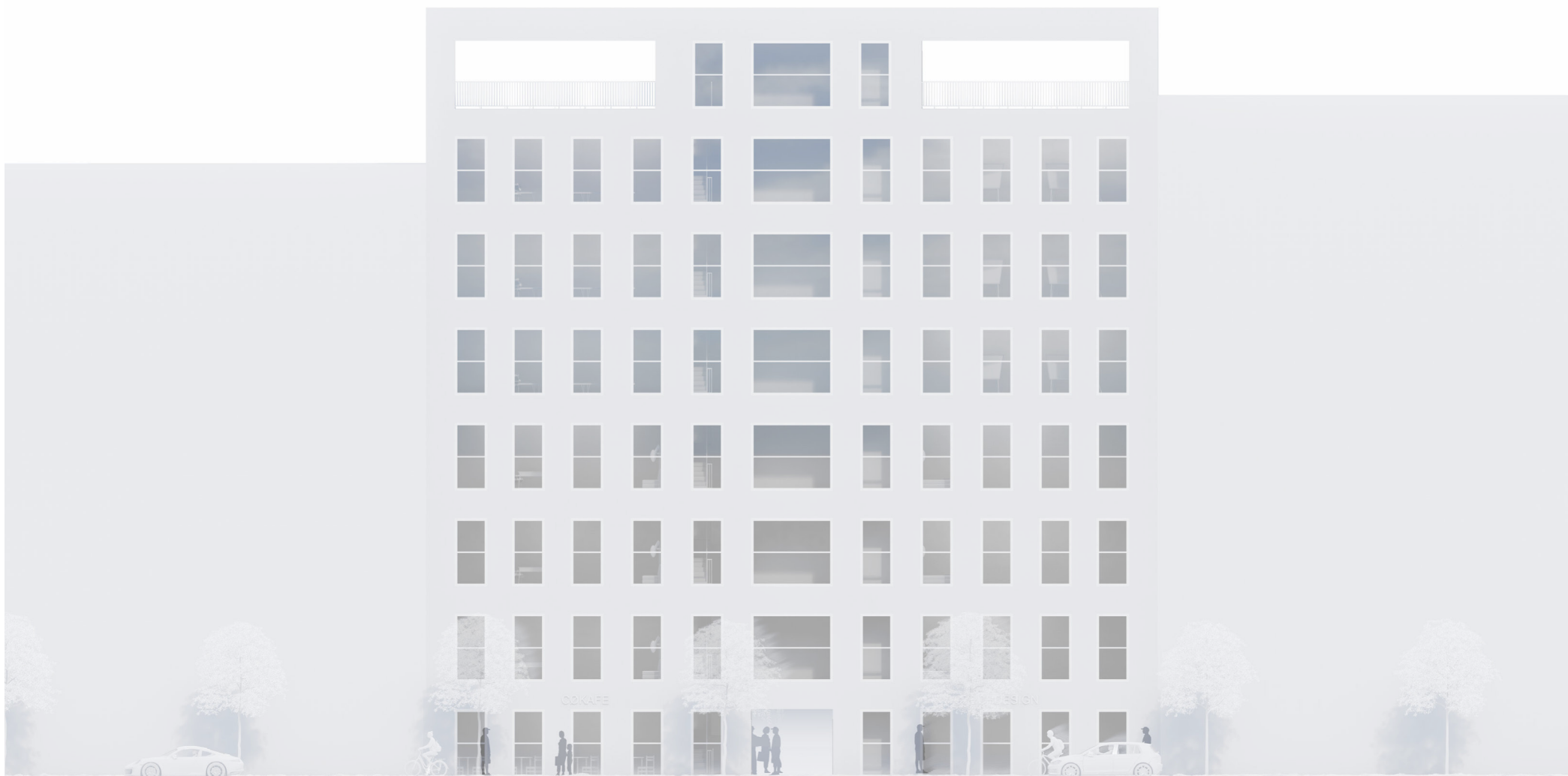




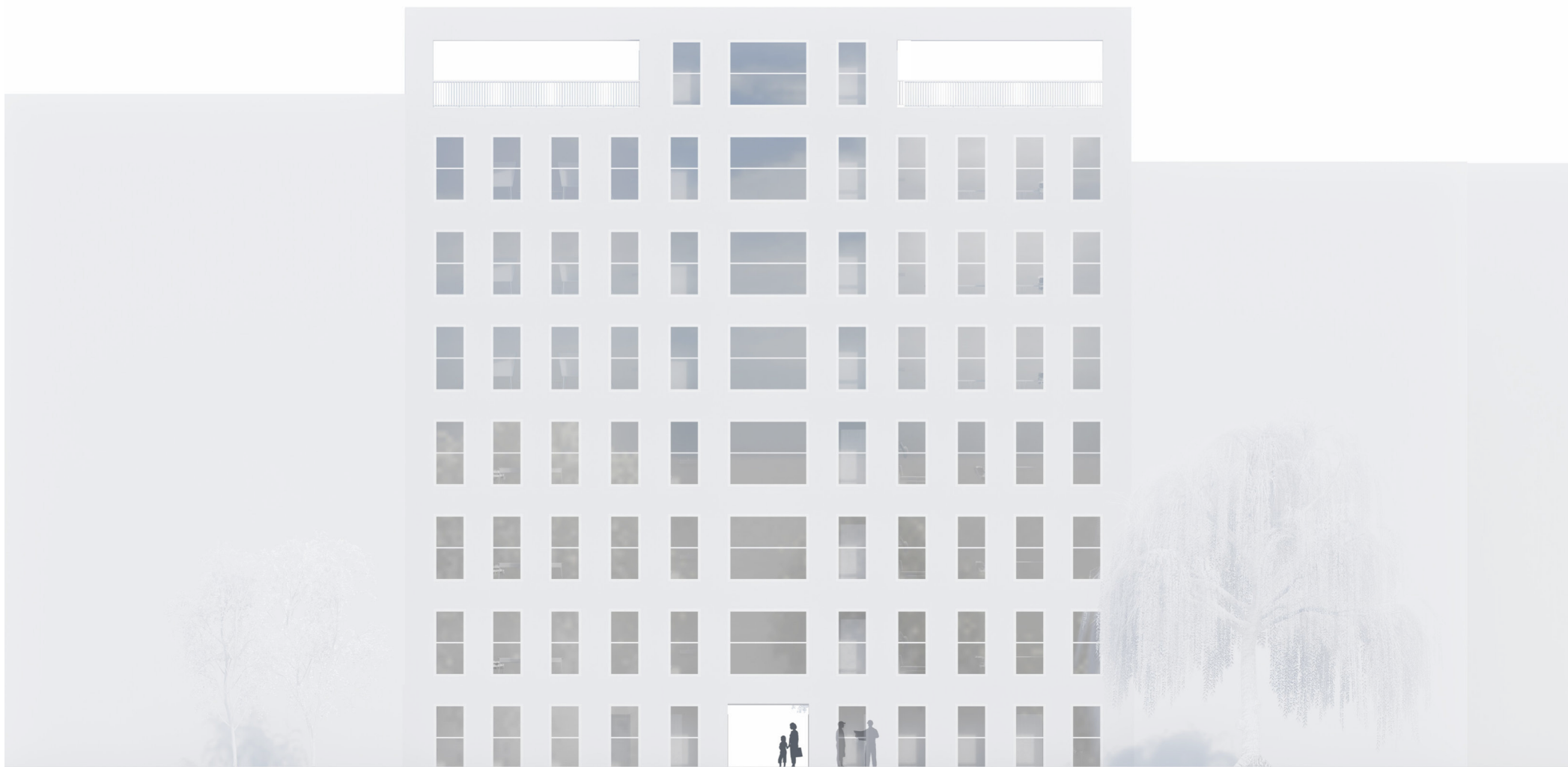




SVISLÝ ŘEZ



ULIČNÍ POHLED



POHLED OD ŘEKY









**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
DATUM	20.05.2022

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SEZNAM PŘÍLOH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě: a) Název stavby: Art HUB Ostrava

b) Místo stavby: parcely číslo 3441/7, Ostrava, Česká republika

Ateliér: 1+xx – Koucký, Lisecová

Vypracovala: Petra Školová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Roman Koucký

Konzultant architektonicko – stavební části: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

Konzultant stavebně – konstrukční části: Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.

Konzultantka požárně bezpečnostního řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Konzultant techniky prostředí staveb: Ing. arch. Jan Žemlička, Ph.D.

Konzultantka realizace stavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Konzultant interiérové části: prof. Ing. arch. Roman Koucký

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ NOVÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

SO.01.01	ART HUB
SO.01.02	ANGLICKÝ DVOREK
SO.01.03	ANGLICKÝ DVOREK
SO.01.04	ANGLICKÝ DVOREK
SO.01.05	ANGLICKÝ DVOREK
SO.02.01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO.02.02	BETONOVÁ DLAŽBA
SO.02.03	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO.03.01	PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
SO.03.02	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO.03.03	PŘÍPOJKA NN
SO.03.04	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
SO.03.05	ODVODNĚNÍ ANGLICKÝCH DVORKŮ
SO.03.06	VSAKOVACÍ JÍMKA
SO.03.07	VSAKOVACÍ NÁDRŽ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Výsledný projekt vychází z podkladů studie k bakalářské práci zpracované v rámci ateliéru 1+xx – Koucký, Lisecová. Návrh využívá podklady databáze GDO – geologický vrt, katastrální situace geoportal.cuzk.cz, souřadnice SJTS-K ags.cuzk.cz a návrh územního plánu koucky-arch.cz, s.r.o..



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA
VEDOUcí PRÁCE

Petra Školová
prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová

DATUM 20.05.2022

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SEZNAM PŘÍLOH

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

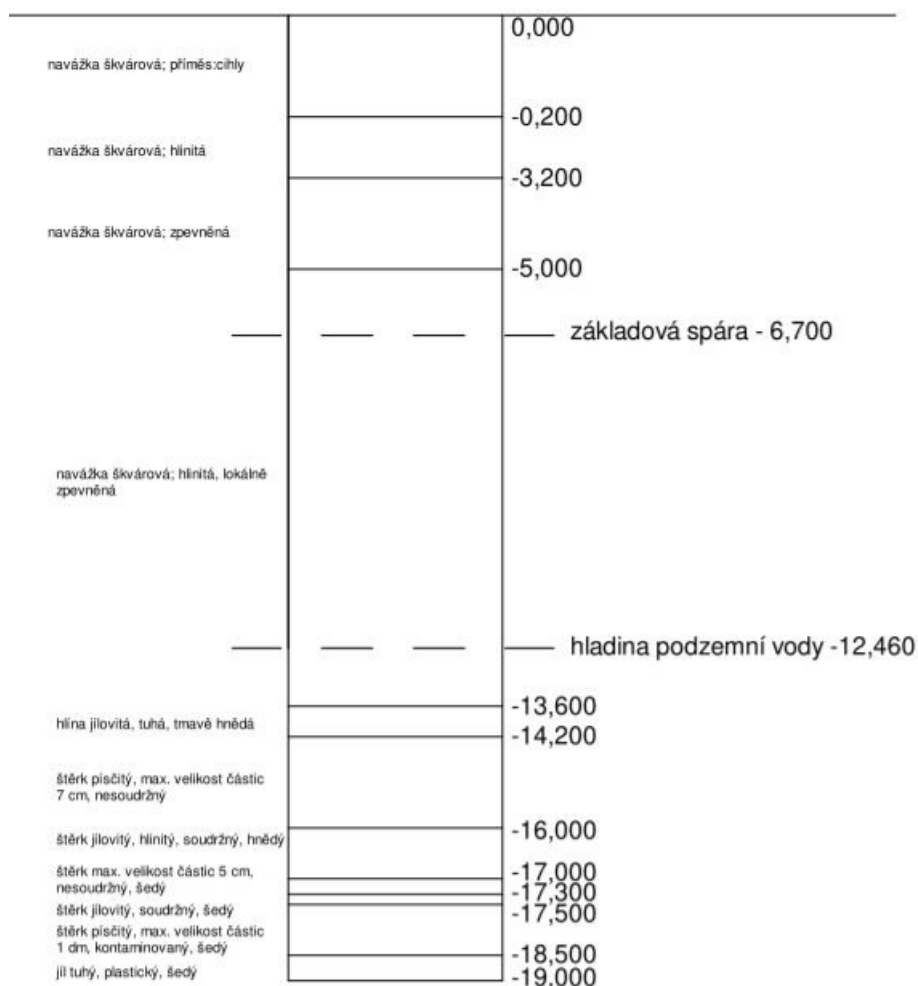
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

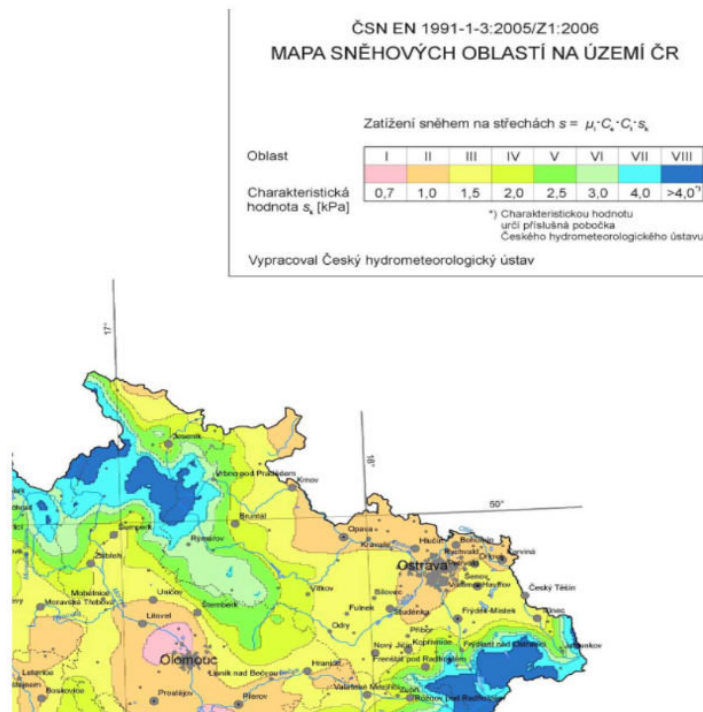
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Objekt je navržen jako součást nově plánované ulice Vysoké nábřeží v Ostravě, souběžné s řekou Ostravicí, nedaleko areálu Dolních Vítkovic a centra města. Domy této části se pohybují mezi podlažností 6-8 NP, jsou propojeny společnou garáží o 2 PP. Jedná se o polyfunkční zástavbu, jež svůj parter věnuje částečně veřejnosti a komerci, vyšší podlaží pak dle hlavních funkcí. Nadmořská výška terénu s náletovými křovinami, které je nutno vykácet je 220,26 m n.m. Severozápadní fasáda je orientována směrem do ulice, jihovýchodní pak k řece, v tomto směru dochází k mírnému svahování k břehu řeky.

Třída rozpojitelnosti zeminy - I (ruční)



Geologický vrt v blízkosti stavby



Sněhová oblast - II

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Jedná se o desetipodlažní stavbu, kde dvě podzemní podlaží slouží pro parkování, jež je navrženo plynule se společným vjezdem a výjezdem pro sousedící objekty. První nadzemní podlaží navazuje na živý parter třídy, umožňuje průchod středem domu ve směru ulice-řeka a nabízí prostor pro malou prodejnu a kavárnu/bar. Hlavní funkcí jsou pronajímatelné ateliéry/dílny dvou velikostí s vlastním hygienickým zázemím, jimž je věnováno nadzemní podlaží druhé, třetí a čtvrté. V následujících třech patrech se nachází výtvarný HUB s možností pronájmu pracovního místa ve sdílených prostorách zónovaných na část pracovní, odpočinkovou a hygienické zázemí. Osmé nadzemní podlaží nabízí možnost tvorby a odpočinku v exteriéru, je zde pracovní terasa ze strany uliční zastřešená, druhá polovina ze strany řeky bez střechy.

Vstup do objektu se nachází v pasáži tvořené domem samotným. Jsou zde vstupy jak do výtvarné části, tak do kavárny, obchodu i místnosti s odpadem pro snadný přístup z ulice. Fasády jsou kombinací bílé omítky a hliníkových oken RAL 7021, sledují přísný rastr ploch, který narušuje průhled umístěný ve středu domu a také otevření v oblasti střechy.

Konstrukční a materiálové řešení

Nosnou konstrukci objektu tvoří ŽB monolitický systém, v nadzemních podlažích stěnový, v podzemních podlažích v kombinaci se systémem sloupovým. Instalační jádra jsou zděná z tvárnic Porotherm 14 Profi Dryfix a dělicí příčky systému Cetris.

Fasádu tvoří kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny a silikátovou omítkou.

Okna jsou z hliníku. Střecha je navržena ve 2 systémech, pracovní terasa jako inverzní skladba s betonovou dlažbou a zelená extenzivní střecha, taktéž inverzní skladby.

Objekt má celkem 6 malých a 3 velké ateliéry, každý jako samostatně pronajímatelnou jednotku, 6x HUB, každý s kapacitou 8 osob a dvě pronajímatelné jednotky v parteru, kavárnu a obchod.

Plocha pozemku : 1 011,92 m²

Zastavěná plocha : 521,5 m²

Hrubá podlažní plocha : 3 440,4 m²

Celkový obestavěný prostor : 14 560 m³

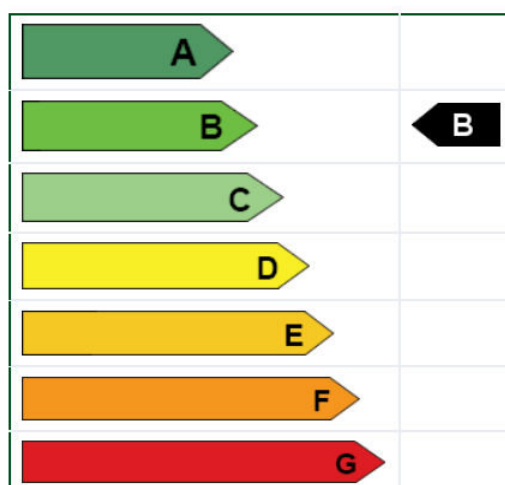
Čistá podlažní plocha : 2 864,5 m²

Celková užitná plocha : 3 128,53 m²

Obvodová konstrukce je zateplena minerální vatou tl. 200 mm, Dilatační spára k sousednímu objektu je vyplněna XPS tl. 50 mm. Pod úrovní terénu je XPS tl. 180 mm do hloubky 1500 mm, dále pokračuje XPS tl. 100 mm. Střecha je zateplena izolací XPS tl. 240 mm. Okna jsou zasklena izolačním trojsklem $U_w = 0,87 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Energetická náročnost budovy se řadí se zohledněním tepelných mostů a použitých konstrukcí do kategorie B.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Kanalizační přípojka se napojuje na veřejnou síť v ulici Vysoké nábřeží DN 200 s redukcí v objektu na DN 160 se sklonem min. 3%.

Z této ulice se objekt napojuje taktéž na vodovodní přípojku DN 32.

Následuje přípojka elektřiny vedena z ulice Vysoké nábřeží.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

V bezprostřední blízkosti se nachází ulice Vysoké nábřeží, objekt je napojen na tuto komunikaci pomocí vjezdu do společných garáží, které řadovou zástavbu propojují, vjezd zajišťuje kruhová rampa. Před objektem je možnost podélného stání určeného primárně pro zastavení a zásobování. Podzemní garáže nabízejí 26 parkovacích míst, z toho 2 pro osoby se sníženou pohyblivostí.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Před započítáním prací je pozemek neudržovaný, nacházejí se zde náletové dřeviny a traviny, které bude nutno odstranit. Po dokončení stavby dojde k urovnání terénu, výsevu trávníku a výsadbě navržených stromů, keřů a trvalek.

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

Objekt negativně neovlivní životní prostředí a ovzduší, jeho hloubka nedosahuje hladiny podzemní vody. V kontaktu není žádné ochranné přírodní pásmo a ani se nové nezřizuje.

OCHRANA OVZDUŠÍ

Vozidla přepravující prašný materiál budou opatřena shrnovací plachtou, aby se předešlo vysoké prašnosti a zabránilo znečištění na trase. Ke snížení prašnosti v okolí stavby je na oplocení neprodyšná fólie či tkaný materiál. Skladovaný materiál bude uchován v odpovídajících obalech. Pokud se bude jednat o manipulaci se sytkými látkami (cement, vápno) je třeba dbát zvýšené opatrnosti a zajistit krytí například fólií.

OCHRANA PŮDY

Přebytečná půda poputuje na skládku a skrývka ornice tloušťky 400 mm se uloží na pozemek objektu. Zacházení s produkty obsahujícími ropu či chemikálie se bude vykonávat na zpevněných plochách nebo nepropustném podkladu. Po skončení stavebních prací dojde k ekologické likvidaci zbylých materiálů a znečištěné zeminy.

OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Zemina nesmí být kontaminována produkty na bázi cementu či jinak chemicky agresivních látek. K očištění všech nástrojů, vozidel a bednění od cementu dojde na zpevněných plochách s odtokem do jámky a následným odčerpáním s ekologickou likvidací.

OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Náletové dřeviny na pozemku stavby budou odstraněny, není tedy nutná jejich ochrana. Po dokončení výstavby budou zasazeny stromy nové.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Na pozemku stavby se nenachází žádné stávající inženýrské sítě, není je tedy nutno chránit.

OCHRANNÁ PÁSMA NA ÚZEMÍ PROVÁDĚNÉ STAVBY

Na pozemku nejsou ochranná pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Hluk během dne (6:00 - 20:00) nesmí překročit hranici 65 dB, pokud je nezbytné překročení této hranice, je nutné tuto skutečnost oznámit s předstihem okrsku. Práce o víkendech a svátcích budou omezeny na ošetření betonu a jeho pokládku v časech 9:00 - 17:00.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Výjezd vozidel stavby bude umožněn pouze po očištění kol a podvozku na tlakové čistící zóně. Výjezd a vjezd se opatří dopravním značením „POZOR VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ“.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Členění výstavby do technologických etap:

Zemní konstrukce

Základové konstrukce

Hrubá spodní stavba

Hrubá vrchní stavba

Střecha

Hrubé vnitřní konstrukce

Úprava povrchů

Dokončovací konstrukce

viz E.1 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	Ing. Aleš Marek, Phd.
DATUM	20.05.2022

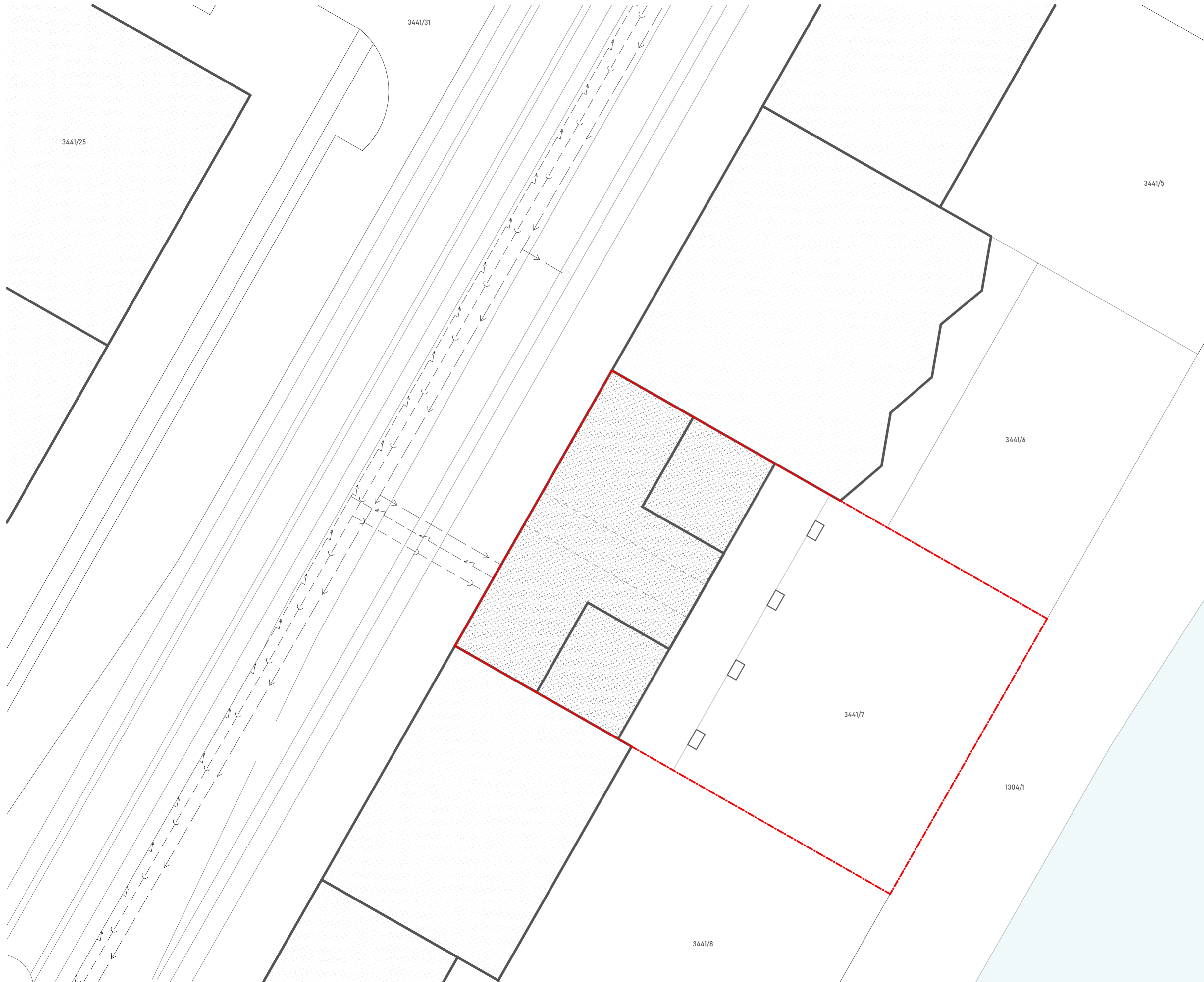
C. SITUAČNÍ VÝKRESY

SEZNAM PŘÍLOH






C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.2. KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA

-  OBJEKTY
-  HRANICE POZEMKU
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  VEDENÍ ELEKTRINY
- 3441/7 PARCELNÍ ČÍSLA



±0,000 = 220,26 B.p.v.

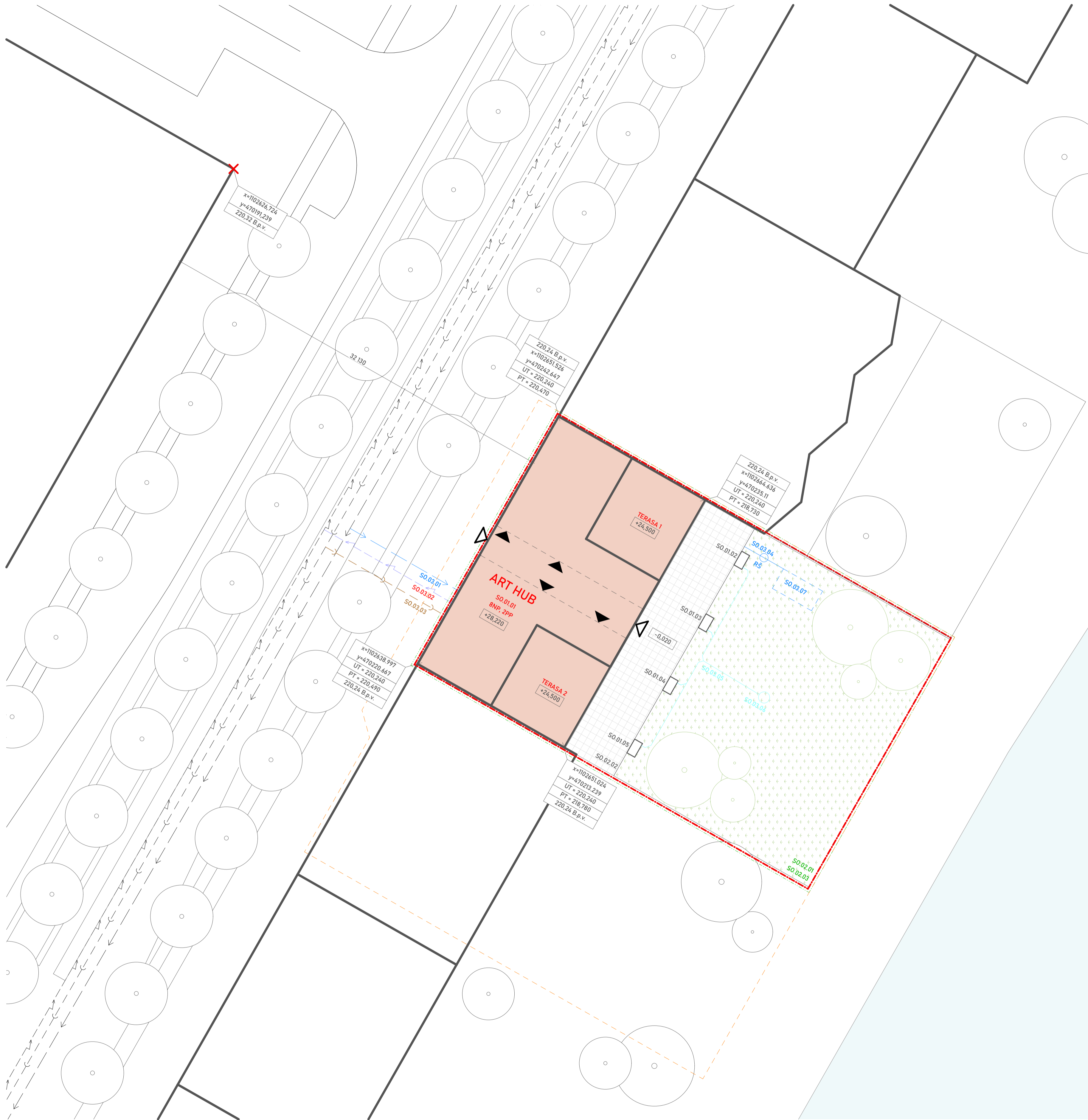


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Aleš Marek, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 594 x 420
MĚŘÍTKO 1:200

VÝKRES KATASTRÁLNÍ SITUACE
ČÍSLO **C.1**















LEGENDA:

- SO.01.01 ART HUB
- SO.01.02 ANGLICKÝ DVOREK
- SO.01.03 ANGLICKÝ DVOREK
- SO.01.04 ANGLICKÝ DVOREK
- SO.01.05 ANGLICKÝ DVOREK

- SO.02.01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO.02.02 BETONOVÁ DLAŽBA
- SO.02.03 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- SO.03.01 PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
- SO.03.02 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO.03.03 PŘÍPOJKA NN
- SO.03.04 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SO.03.05 ODVODNĚNÍ ANGLICKÝCH DVORKŮ
- SO.03.06 VSAKOVACÍ JÍMKA
- SO.03.07 VSAKOVACÍ NÁDRŽ

-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VSTUP DO PASÁŽE
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  BETONOVÁ DLAŽBA
-  TRAVNATÁ PLOCHA

-  VYTÝČOVACÍ BOD
-  HRANICE POZEMKU
-  HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
-  DOČASNÝ ZÁBOR
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  VEDENÍ ELEKTRINY

POZNÁMKA : VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ VIZ PŘÍLOHA E.2.2.

 +0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 620 x 594
MĚŘÍTKO 1:200

VÝKRES KOORDINAČNÍ SITUACE
ČÍSLO C.2



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	Ing. Aleš Marek, Phd.
DATUM	20.05.2022

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a. POPIS OBJEKTU
- b. NAVRŽENÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- c. ZALOŽENÍ OBJEKTU
- d. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- e. SCHODIŠTĚ
- f. VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- g. NENOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE
- h. VSTUPNÍ PODMÍNKY PŘI NÁVRHU

D.1.1.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.1.b.1 ZÁKLADY, VÝKOPY
- D.1.1.b.2 PŮDORYS 2.PP
- D.1.1.b.3 PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.b.4 PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.b.5 PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.b.6 PŮDORYS 5.NP
- D.1.1.b.7 PŮDORYS 8.NP
- D.1.1.b.8 PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.b.9 SVISLÝ ŘEZ A-A
- D.1.1.b.10 POHLED SEVEROZÁPADNÍ
- D.1.1.b.11 POHLED JIHOVÝCHODNÍ
- D.1.1.b.12 DETAIL FASÁDY
- D.1.1.b.13 SKLADBY KONSTRUKCÍ
- D.1.1.b.14 VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ
- D.1.1.b.15 KLEMPÍŘSKÉ, ZÁMEČNICKÉ PRVKY, BETONOVÉ PREFABRIKÁTY

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Charakteristika objektu

Objekt je navržen jako součást nově plánované ulice Vysoké nábřeží v Ostravě, souběžné s řekou Ostravicí, nedaleko areálu Dolních Vítkovic a centra města. Domy této části se pohybují mezi podlažností 6-8 NP, jsou propojeny společnou garáží o 2 PP. Jedná se o polyfunkční zástavbu, jež svůj parter věnuje částečně veřejnosti a komerci, vyšší podlaží pak dle hlavních funkcí. Navržený objekt je jedním z řadové zástavby orientujících se jednou fasádou k ulici a protilehlou k řece. Hlavní funkcí jsou ateliéry a HUB s pronajímatelnými místy, v přízemí se nachází prostory kavárny a maloobchodní plocha.

Objekt je napojen přípojkami kanalizace, vodovodu a elektřiny z ulice Vysoké nábřeží. Dešťová kanalizace ústí do vsakovací nádrže na pozemku objektu. Energetická náročnost budovy je v kategorii B.

b) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Jedná se o desetipodlažní stavbu, kde dvě podzemní podlaží slouží pro parkování, jež je navrženo plynule se společným vjezdem a výjezdem pro sousedící objekty. První nadzemní podlaží navazuje na živý parter třídy, umožňuje průchod středem domu ve směru ulice-řeka a nabízí prostor pro malou prodejnu a kavárnu/bar. Hlavní funkcí jsou pronajímatelné ateliéry/dílny dvou velikostí s vlastním hygienickým zázemím, jimž je věnováno nadzemní podlaží druhé, třetí a čtvrté. V následujících třech patrech se nachází výtvarný HUB s možností pronájmu pracovního místa ve sdílených prostorách zónovaných na část pracovní, odpočinkovou a hygienické zázemí. Osmé nadzemní podlaží nabízí možnost tvorby a odpočinku v exteriéru, je zde pracovní terasa ze strany uliční zastřešená, druhá polovina ze strany řeky bez střechy.

Vstup do objektu se nachází v pasáži tvořené domem samotným. Jsou zde vstupy jak do výtvarné části, tak do kavárny, obchodu i místnosti s odpadem pro snadný přístup z ulice.

Fasády jsou kombinací bílé omítky a hliníkových oken RAL 7021, sledují přísný rastr ploch, který narušuje průhled umístěný ve středu domu a také otevření v oblasti střechy.

Konstrukční a materiálové řešení

Nosnou konstrukci objektu tvoří ŽB monolitický systém, v nadzemních podlažích stěnový, v podzemních podlažích v kombinaci se systémem sloupovým. Instalační jádra jsou zděná z tvárnic Porotherm 14 Profi Dryfix a dělicí příčky systému Cetris WS 08.

Fasádu tvoří kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny a silikátovou omítkou. Okna jsou z hliníku. Střecha je navržena ve 2 systémech, pracovní terasa jako inverzní skladba s betonovou dlažbou a zelená extenzivní střecha, taktéž inverzní skladby.

c) Bezbariérové užívání stavby

Pro osoby se sníženou možností pohybu jsou v prvním podzemním podlaží zřízena dvě parkovací místa o rozměru 5 x 3,5 m. Vertikální prostupnost celým objektem zajišťuje výtah, nedojde tedy k omezení těchto osob. Vstupní dveře do hlavních místností mají minimální rozměr 900 mm, většinou však více, jelikož je v objektu také požadavek pro přepravu rozměrných břemen. V hlavních prostorách je min. manipulační

prostor 1500 mm. Pohyb v rámci jednotlivých podlaží není omezen změnami výškových úrovní. V kavárně i pro HUB je navrženo invalidní WC.

d) Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Objekt má celkem 6 malých a 3 velké ateliéry, každý jako samostatně pronajímatelnou jednotku, 6x HUB, každý s kapacitou 8 osob a dvě pronajímatelné jednotky v parteru, kavárnu a obchod.

Plocha pozemku : 1 011,92 m²

Zastavěná plocha : 521,5 m²

Hrubá podlažní plocha : 3 440,4 m²

Celkový obestavěný prostor : 14 560 m³

Čistá podlažní plocha : 2 864,5 m²

Celková užité plocha : 3 128,53 m²

e) Konstrukční a stavebně technické řešení

Navržené konstrukční řešení

Z konstrukčního hlediska se jedná o železobetonový monolit s prefabrikovaným schodištěm, nad úroveň terénu systém stěnový a pod úroveň kombinovaný se systémem sloupovým. Konstrukční výška běžného podlaží je 3,5 m, podzemní podlaží 3,3 m.

Založení objektu

Založení objektu ovlivňuje geologie území (jedná se o neúnosnou navážku), z tohoto důvodu je objekt založen na pilotech průměru 700 mm dosahující únosného podloží (přesnou hloubku stanoví podrobný geologický průzkum území a na něj navazující statický výpočet). Navazuje obousměrný rošt a poté základová deska tl. 400 mm.

Svislé nosné konstrukce

Nosné monolitické stěny nadzemních podlaží mají tloušťku 250 mm, v suterénu se tato tloušťka zvyšuje na 300 mm. Sloupy v podzemních podlaží mají rozměr 400*600 mm, jsou z betonu C25/30 a oceli B500B.

Schodiště

Schodiště tvoří monolitické podesty v kombinaci s prefabrikovanými rameny třídy betonu C25/30.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové z betonu C25/30 o tloušťce 250 mm. Nosné konstrukce střešních pláštů jsou taktéž monolitické železobetonové tloušťky 250 mm.

Nenosné svislé konstrukce

Dělicí nenosné konstrukce jsou navrženy jako montované ze systému CETRIS tl. 125 a 175 mm.

Fasádu tvoří kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny a silikátovou omítkou. Okna jsou hliníková RAL 7021 s exteriérovým stíněním lamelami v integrovaných kastlících, jsou použity vodící

lišty. Dveře většinou s obložkovou zárubní a plnými křídly RAL 7021, viz výpis výplní otvorů. Střecha je navržena ve 2 systémech, pracovní terasa jako inverzní skladba s betonovou dlažbou a zelená extenzivní střecha, taktéž inverzní skladby.

Stěny jsou opatřeny bezprašným nátěrem, podlahy nátěrem na epoxidové bázi, v prosotrech hygienického zázemí je navržen keramický obklad výšky 1800 mm a keramická dlažba.

f) Tepelné technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Obvodová konstrukce je zateplena minerální vatou tl. 200 mm, Dilatační spára k sousednímu objektu je vyplněna XPS tl. 50 mm. Pod úrovní terénu je XPS tl. 180 mm do hloubky 1500 mm, dále pokračuje XPS tl. 100 mm. Střecha je zateplena izolací XPS tl. 240 mm. Okna jsou zasklena izolačním trojsklem $U_w = 0,87 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

Energetická náročnost budovy se řadí se zohledněním tepelných mostů a použitých konstrukcí do kategorie B.

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	30,660
Podlaha	2,737
Střecha	2,594
Okna, dveře	13,230
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,525
Větrání	51,238
--- Celkem ---	102,984

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



g) Vliv objektu na životní prostředí

Objekt negativně neovlivní životní prostředí a ovzduší, jeho hloubka nedosahuje hladiny podzemní vody. V kontaktu není žádné ochranné přírodní pásmo a ani se nové nezřizuje.

h) Dopravní řešení

V bezprostřední blízkosti se nachází ulice Vysoké nábřeží, objekt je napojen na tuto komunikaci pomocí vjezdu do společných garáží, které řadovou zástavbu propojují, vjezd zajišťuje kruhová rampa. Před objektem je možnost podélného stání určeného primárně pro zastavení a zásobování. Podzemní garáže nabízejí 26 parkovacích míst, z toho 2 pro osoby se sníženou pohyblivostí.

i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Návrh splní požadavky stanovené vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

j) Použitá literatura a normy

ČSN 74 4130 – Schodiště a rampy, požadavky

ČSN 74 3305 – Ochranné zábradlí

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

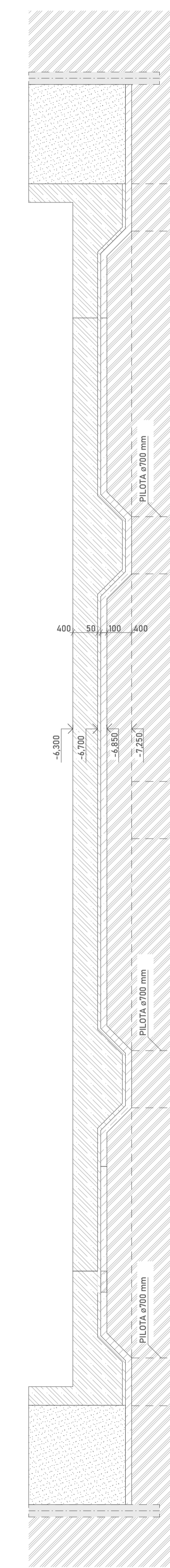
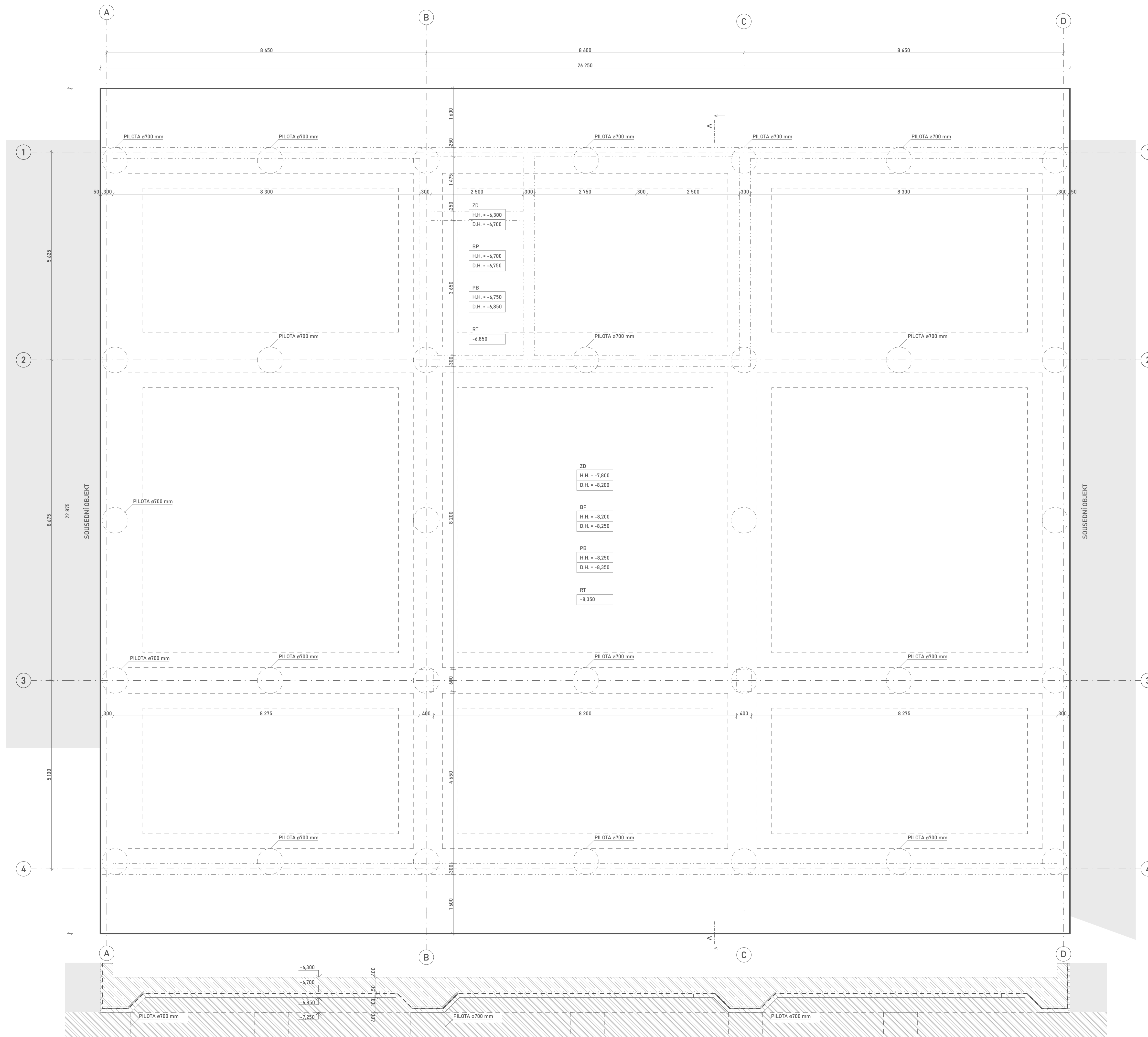
Vyhláška č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém využívání staveb

Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory

Geoprohlížeč, ags.cuzk.cz/geoprohlizec/

Katastrální mapa, nahlizenidokn.cuzk.cz/

Katalogy výrobců: Sto, Cetris, Porotherm, DEK, Rehau, Weber



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON C25/30
 - PROSTÝ BETON C20/30
 - CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFI DRYFIX tl. 140 mm
 - CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFI DRYFIX tl. 250 mm
 - PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 tl. 175 mm
 - PŘÍČKA CETRIS WS 02 EI 125 mm
 - XPS
 - EPS
 - MINERÁLNÍ VLNA
 - DRCENÉ KAMENIVO
 - PŮVODNÍ TERÉN
 - HUTNĚNÝ ZÁSYP
 - KERAMICKÝ OBKLAD 20 x 20 mm, tl. 7 mm, v. 1800 mm NA
 - STĚRKOVÉ HYDROIZOLACI S TENKOVÝM LEPIDLEM

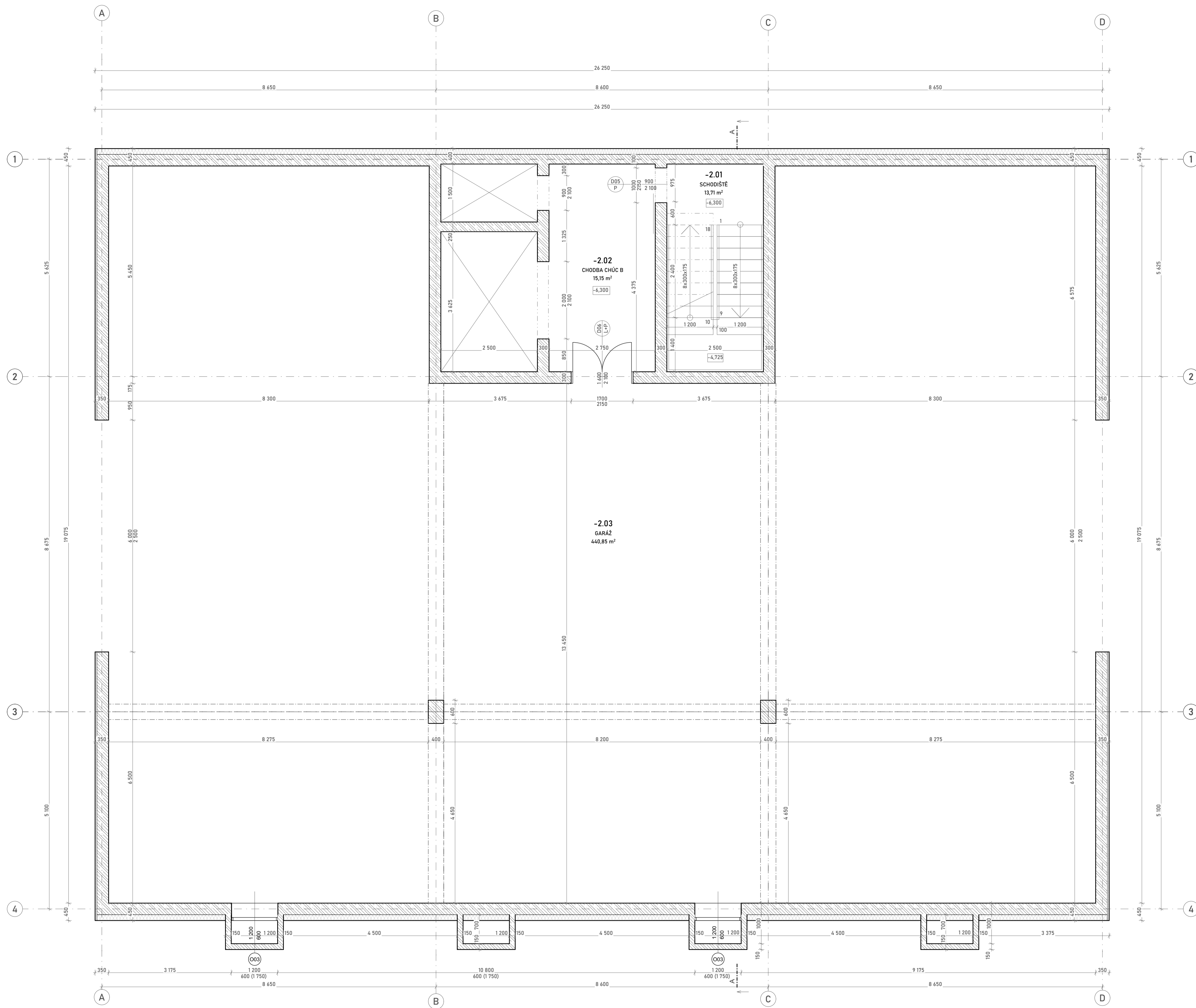
±0,000 + 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisečová
KONZULTANT Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 841 x 594
MĚŘÍTKO 1:50

VÝKRES ZÁKLADY, VÝKOPY
ČÍSLO D.1.1.b.1



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C25/30
- PROSTÝ BETON C20/30
- CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX tl. 140 mm
- CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ DRYFIX tl. 250 mm
- PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 tl. 175 mm
- PŘÍČKA CETRIS WS 02 EI 125 mm
- XPS
- EPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- DRCENÉ KAMENIVO
- PŮVODNÍ TERÉN
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- KERAMICKÝ OBKLAD 20 x 20 mm, tl. 7 mm, v. 1800 mm NA
- STĚRKOVÉ HYDROIZOLACI S TENKOVRTVÝM LEPIDLEM

TABULKA MÍSTNOSTÍ Z.PP

OZN.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlaha	Stěny	Strop
-2.01	SCHODIŠTĚ	13,71	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-2.02	CHODBA CHŮC B	15,15	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-2.03	GARÁŽ	440,85	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
		449,71 m ²			

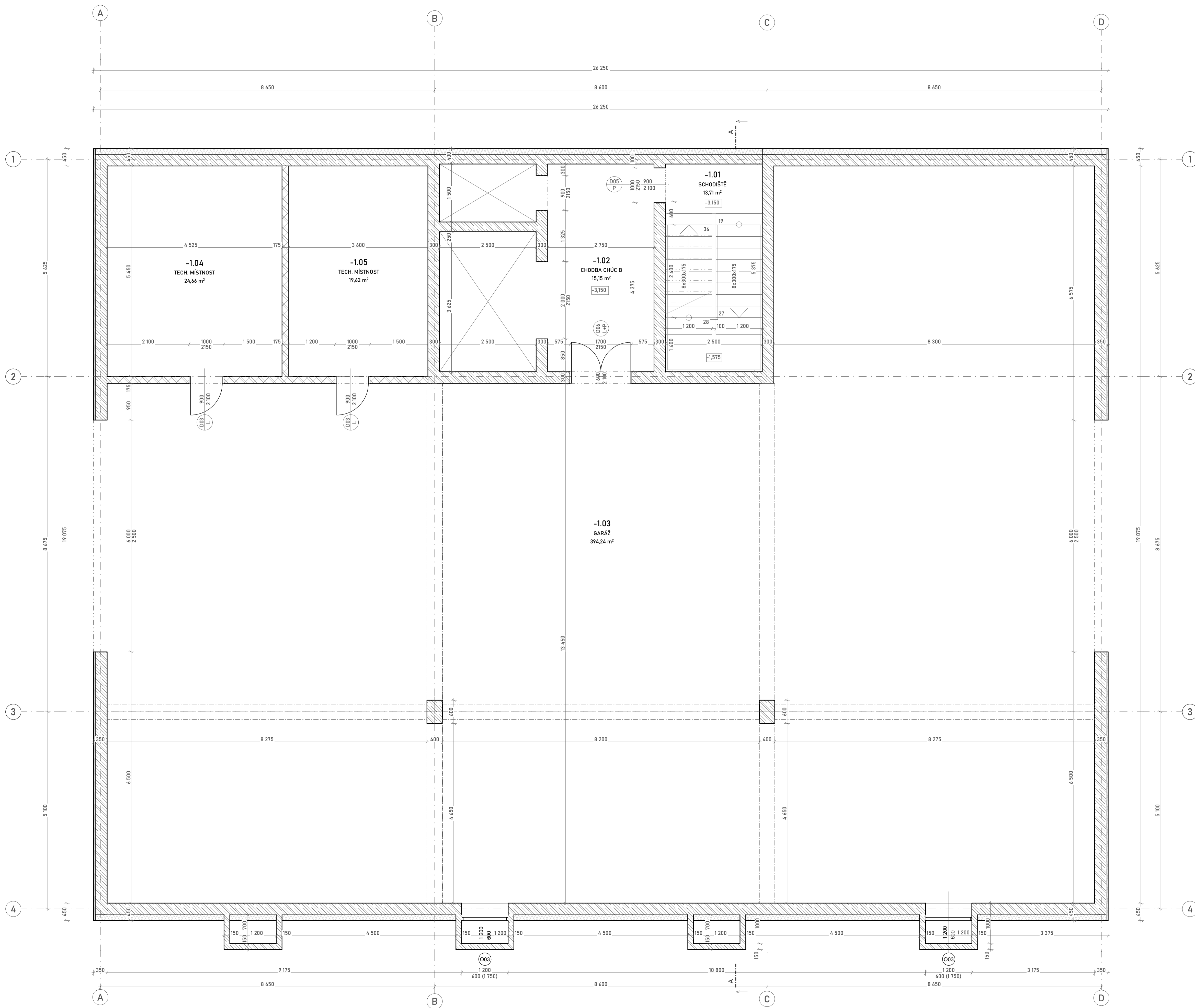
+0,000 + 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 841 x 594
MĚŘÍTKO 1:50
VÝKRES PŮDORYS 2.PP
ČÍSLO D.1.1.b.2



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON C25/30
 - PROSTÝ BETON C20/30
 - CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX tl. 140 mm
 - CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ DRYFIX tl. 250 mm
 - PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 tl. 175 mm
 - PŘÍČKA CETRIS WS 02 tl. 125 mm
 - XPS
 - EPS
 - MINERÁLNÍ VLNA
 - DRCENÉ KAMENIVO
 - PŮVODNÍ TERÉN
 - HUTNĚNÝ ZÁSYP
 - KERAMICKÝ OBKLAD 20 x 20 mm, tl. 7 mm, v. 1800 mm NA
 - STĚRKOVÉ HYDROIZOLACI S TENKOVRTVÝM LEPIDLEM

Tabulka místností 1.PP

OZN.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlaha	Stěny	Strop
-1.01	SCHODIŠTĚ	13,71	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-1.02	CHODBA CHŮC B	15,15	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-1.03	GARÁŽ	394,24	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-1.04	TECH. MÍSTNOST	24,46	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
-1.05	TECH. MÍSTNOST	19,62	Epoxidový nátěr	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
	CELKEM	467,37 m²			

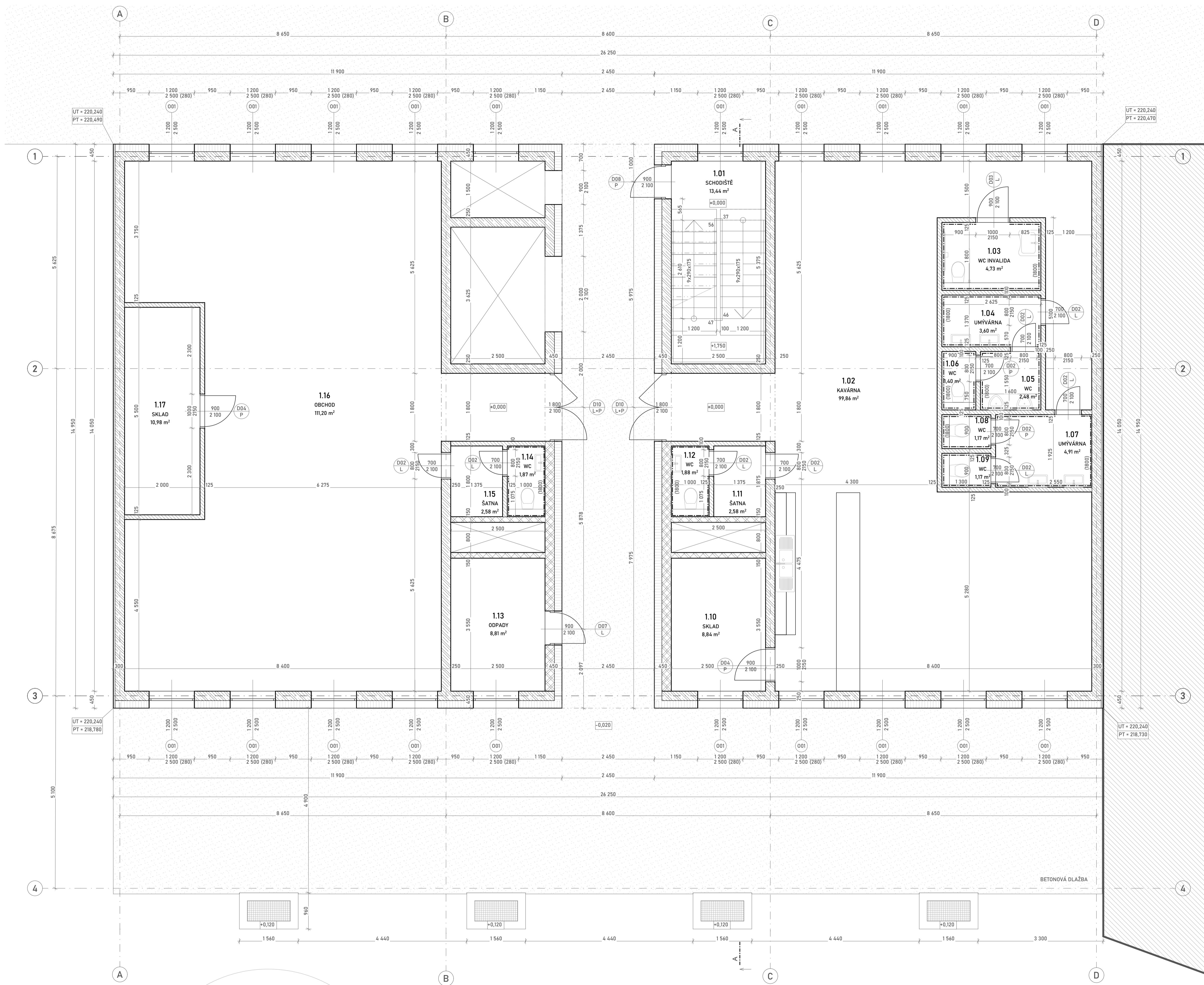
+0,000 + 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 841 x 594
MĚŘÍTKO 1:50
VÝKRES PŮDORYS 1.PP
ČÍSLO D.1.1.b.3



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON C25/30
 -  PROSTÝ BETON C20/30
 -  CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX II 140 mm
 -  CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ DRYFIX II 250 mm
 -  PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 tl. 175 mm
 -  PŘÍČKA CETRIS WS 02 tl. 125 mm
 -  XPS
 -  EPS
 -  MINERÁLNÍ VLNA
 -  DRCENÉ KAMENIVO
 -  PŮVODNÍ TERÉN
 -  HUTNĚNÝ ZÁSYP
 -  KERAMICKÝ OBKLAD 20 x 20 mm, tl. 7 mm, v. 1800 mm NA
- STĚROVÉ HYDROIZOLACI S TENKOVRTVÝM LEPIDLEM

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

OZN.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlaha	Stěny	Strop
1.01	SCHODIŠTĚ	13,44	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
1.02	KAVÁRNA	99,86	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
1.03	WC INVALIDA	4,73	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.04	UMÝVÁRNA	3,60	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.05	WC	2,48	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.06	WC	1,40	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.07	UMÝVÁRNA	4,91	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.08	WC	1,17	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.09	WC	1,17	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.10	SKLAD	8,84	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
1.11	ŠATNA	2,58	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
1.12	WC	1,88	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.13	ODPADY	8,81	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
1.14	WC	1,87	Epoxidová stěrka	Ker. obklad v.1800	Bezprašný nátěr
1.15	ŠATNA	2,58	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
1.16	OBCHOD	111,20	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
1.17	SKLAD	10,98	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
		281,47 m ²			

+0,000 = 220,26 B.p.v.

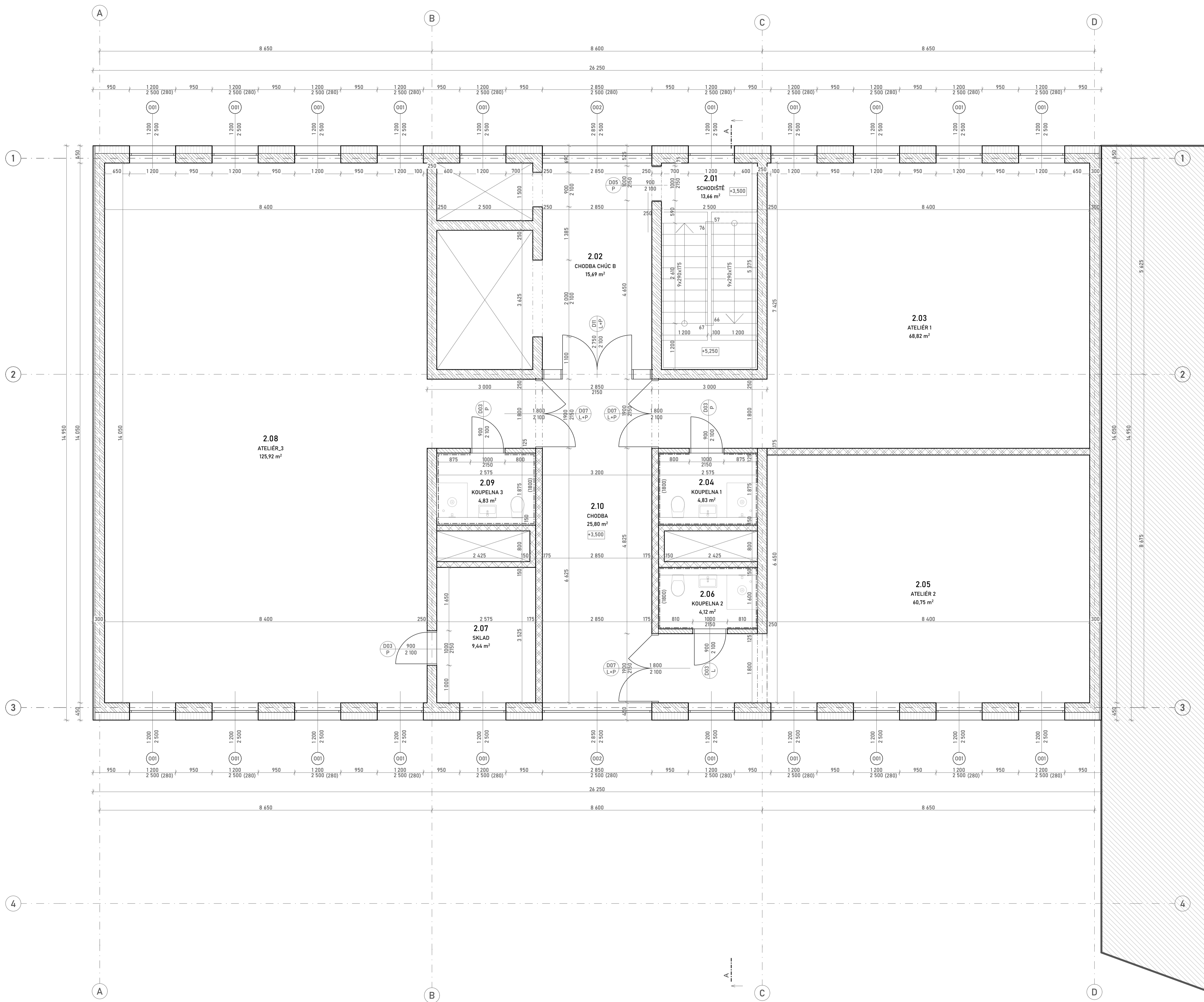


VYPRACOVALA
VEDOUCÍ PRÁCE
KONZULTANT

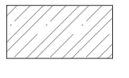




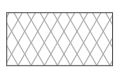




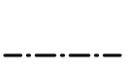


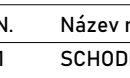
Petra Školová
prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Phd.

DATUM
FORMÁT
MĚŘÍTKO
VÝKRES
ČÍSLO

20.05.2022
841 x 594
1:50
PŮDORYS 1.NP
D.1.1.b.4



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON C25/30
-  PROSTÝ BETON C20/30
-  CÍHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX tl. 140 mm
-  CÍHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ DRYFIX tl. 250 mm
-  PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 tl. 175 mm
-  PŘÍČKA CETRIS WS 02 tl. 125 mm
-  XPS
-  EPS
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  DRCENÉ KAMENIVO
-  PŮVODNÍ TERÉN
-  HUTNĚNÝ ZÁSYP
-  KERAMICKÝ OBKLAD 20 x 20 mm, tl. 7 mm, v. 1800 mm NA
-  STĚRKOVÉ HYDROIZOLÁCI S TENKOVRTVÝM LEPIDLEM

TAB. 2.NP

OZN.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlaha	Stěny	Strop
2.01	SCHODIŠTĚ	13,66	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
2.02	CHODBA CHŮC B	15,69	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
2.03	ATELIÉR 1	68,82	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
2.04	KOUPELNA 1	4,83	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
2.05	ATELIÉR 2	60,75	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
2.06	KOUPELNA 2	4,12	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
2.07	SKLAD	9,44	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
2.08	ATELIÉR_3	125,92	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
2.09	KOUPELNA 3	4,83	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
2.10	CHODBA	25,80	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
	CELKEM	333,86 m²			

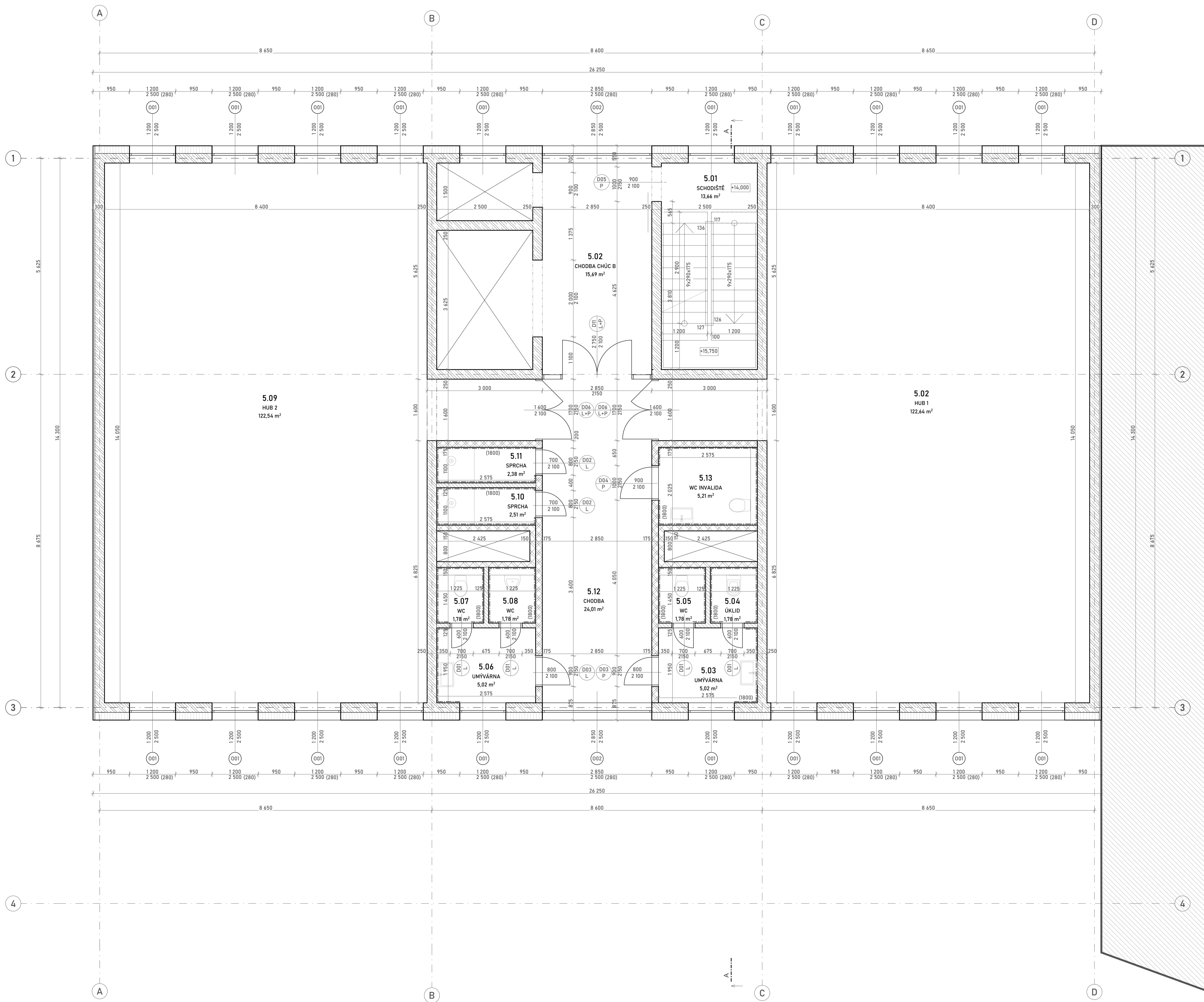
+0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 841 x 594
MĚŘÍTKO 1:50
VÝKRES PŮDORYS 2.NP
ČÍSLO D.1.1.b.5



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C25/30
- PROSTÝ BETON C20/30
- CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX tl. 140 mm
- CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ DRYFIX tl. 250 mm
- PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 tl. 175 mm
- PŘÍČKA CETRIS WS 02 tl. 125 mm
- XPS
- EPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- DRCENÉ KAMENIVO
- PŮVODNITĚRN
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- KERAMICKÝ OBKLAD 20 x 20 mm, tl. 7 mm, v. 1800 mm NA
- STĚRKOVÉ HYDROIZOLÁCI S TENKOVRTVÝM LEPIDLEM

Tabulka místností 8.NP

OZN.	Název místnosti	Plocha (m2)	Podlaha	Stěny	Strop
8.01	SCHODIŠTĚ	13,66	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.02	CHODBA CHÚC B	15,69	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.02	TERASA	118,22	Betonová dlažba	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.03	UMYVÁRNA	4,89	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.04	ÚKLID	1,78	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.05	WC	1,84	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.06	UMYVÁRNA	4,89	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.07	WC	1,84	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.08	WC	1,78	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.09	TERASA	118,02	Betonová dlažba	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.10	SPRCHA	2,51	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.11	SPRCHA	2,38	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.12	CHODBA	23,88	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.13	WC INVALIDA	5,21	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
		326,59 m²			

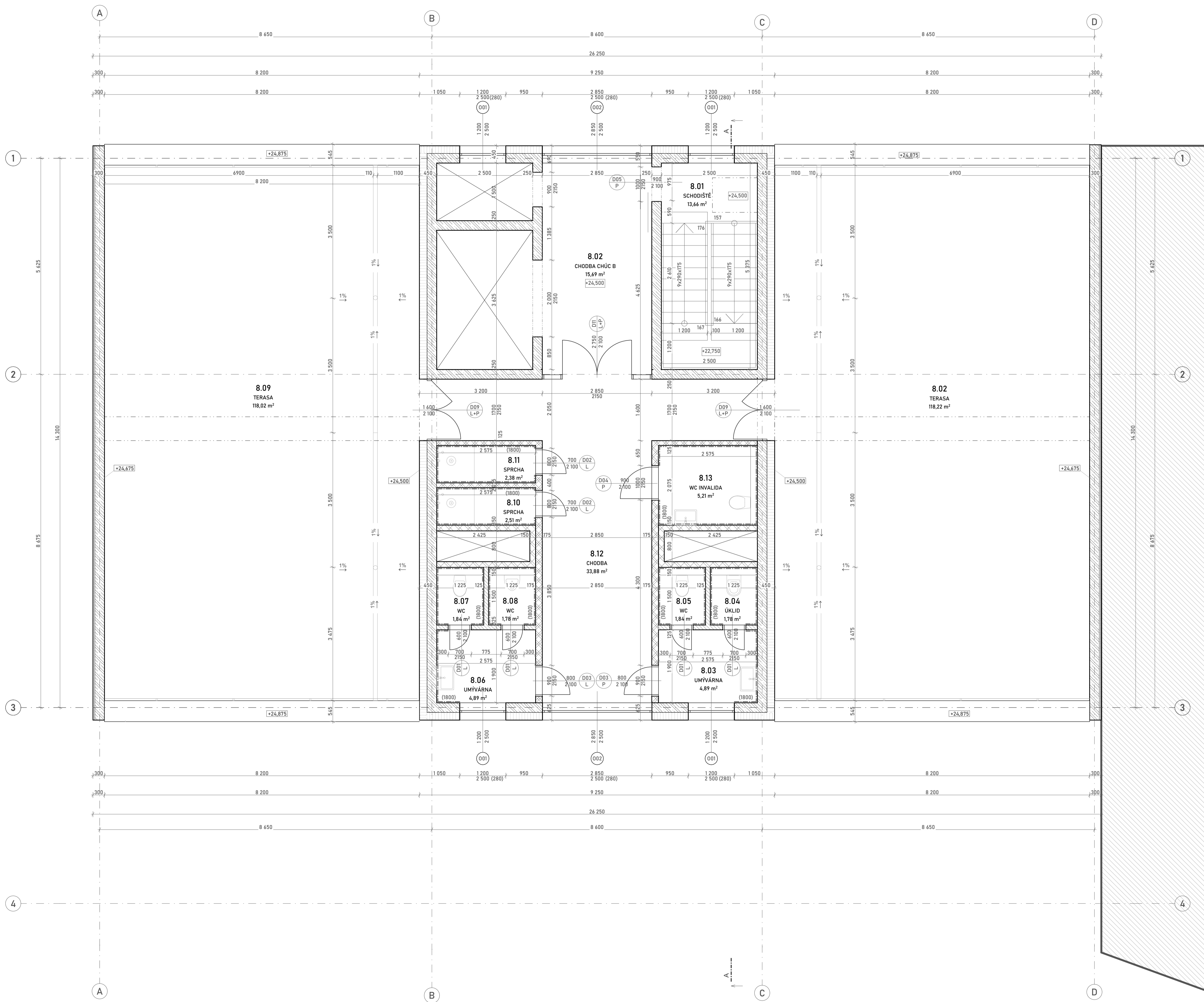
+0,000 + 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 841 x 594
MĚŘÍTKO 1:50
VÝKRES PŮDORYS 5.NP
ČÍSLO D.1.1.b.6



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON C25/30
-  PROSTÝ BETON C20/30
-  CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX tl. 140 mm
-  CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ DRYFIX tl. 250 mm
-  PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 tl. 175 mm
-  PŘÍČKA CETRIS WS 02 tl. 125 mm
-  XPS
-  EPS
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  DRCENÉ KAMENIVO
-  PŮVODNÍ TERÉN
-  HUTNĚNÝ ZÁSYP
-  KERAMICKÝ OBKLAD 20 x 20 mm, tl. 7 mm, v. 1800 mm NA
-  STĚRKOVÉ HYDROIZOLÁČNÍ S TENKOVRTVÝM LEPIDLEM

OZN.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Podlaha	Stěny	Strop
8.01	SCHODIŠTĚ	13,66	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.02	CHODBA CHŮC B	15,69	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.02	TERASA	118,22	Betonová dlažba		Bezprašný nátěr
8.03	UMÝVÁRNA	4,89	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.04	ÚKLID	1,78	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.05	WC	1,84	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.06	UMÝVÁRNA	4,89	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.07	WC	1,84	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.08	WC	1,78	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.09	TERASA	118,02	Betonová dlažba		Bezprašný nátěr
8.10	SPRCHA	2,51	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.11	SPRCHA	2,38	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
8.12	CHODBA	33,88	Epoxidová stěrka	Bezprašný nátěr	Bezprašný nátěr
8.13	WC INVALIDA	5,21	Epoxidová stěrka	Ker. obklad	Bezprašný nátěr
		326,59 m ²			

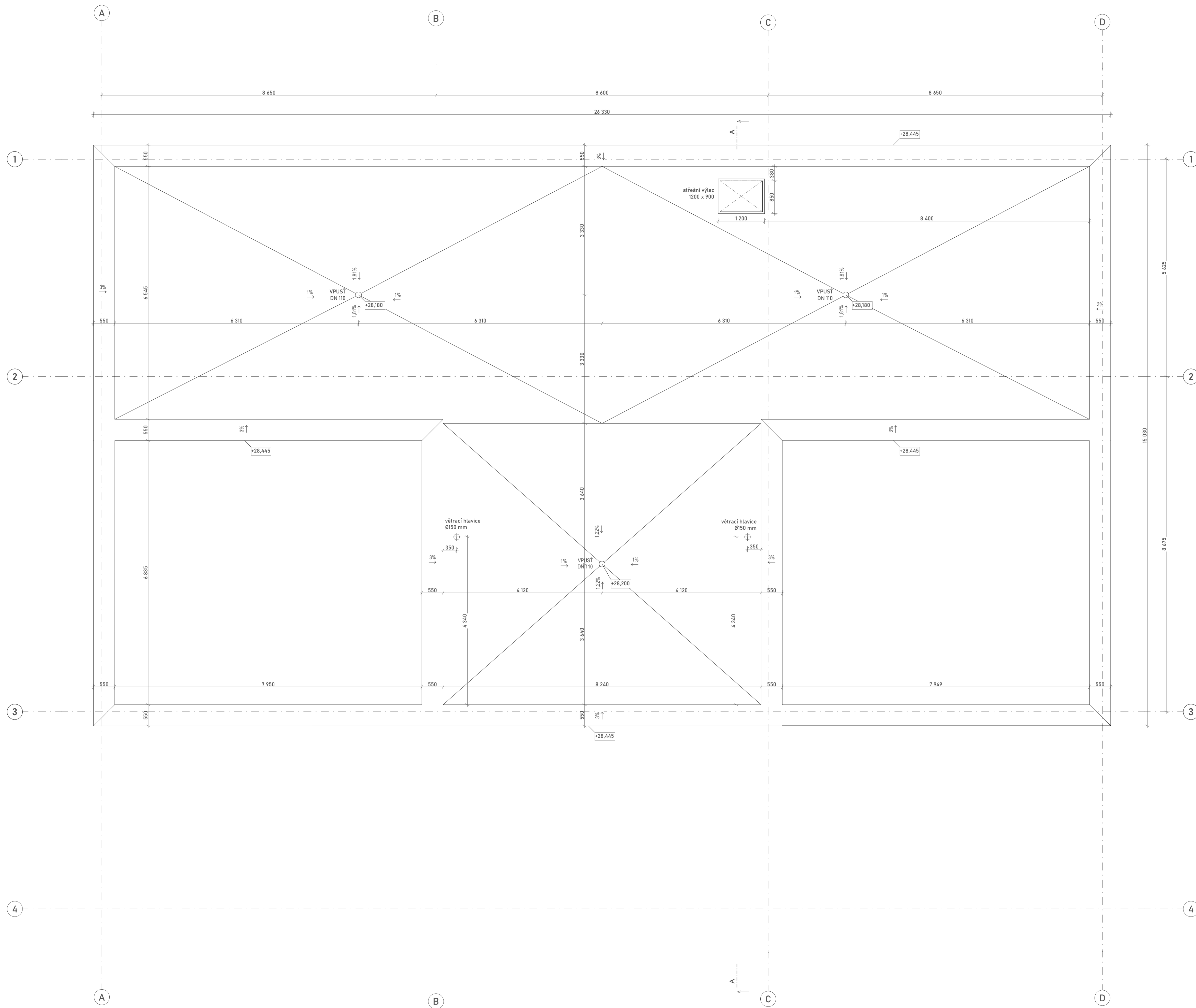
+0,000 + 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lišecová
Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 841 x 594
MĚŘÍTKO 1:50
VÝKRES PŮDORYS 8.NP
ČÍSLO D.1.1.b.7



⊗ +0.000 = 220.26 B.p.v.



VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

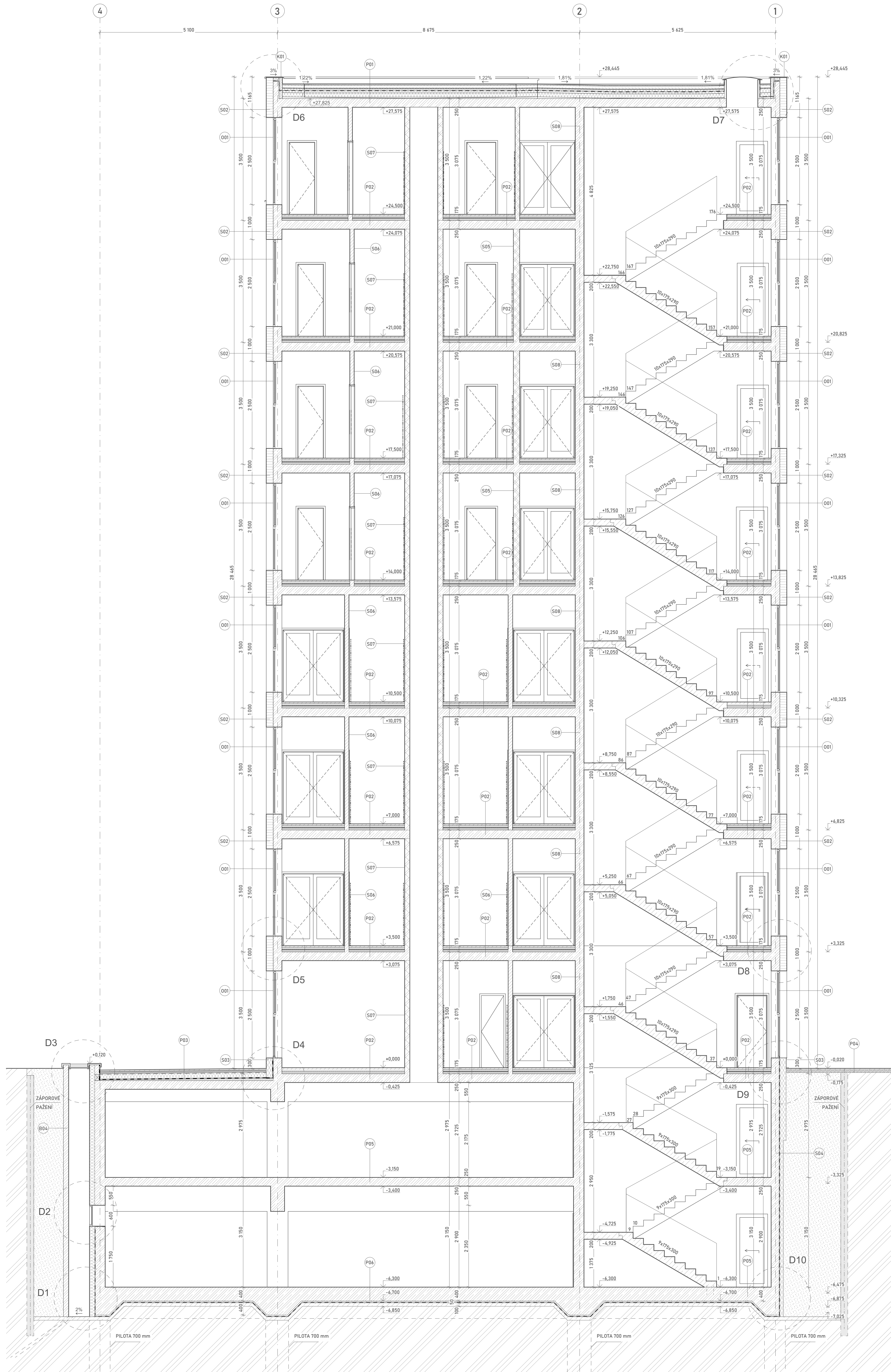
Petra Školová
prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM
FORMÁT
MĚŘÍTKO










20.05.2022
841 x 594
1:50

VÝKRES
ČÍSLO

PŮDORYS STŘECHY
D.1.1.b.8



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON C25/30
-  PROSTÝ BETON C20/30
-  CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ DRÝFIX IL 140 mm
-  CIHELENÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ DRÝFIX IL 250 mm
-  PŘÍČKA CETRIS WS 08 EI 120 IL 175 mm
-  PŘÍČKA CETRIS WS 02 IL 125 mm
-  XPS
-  EPS
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  DRČENÉ KAMENIVO
-  PŮVODNÍ TERÉN
-  HUTNĚNÝ ZÁSYP

+0,000 = 220,26 B.p.v.

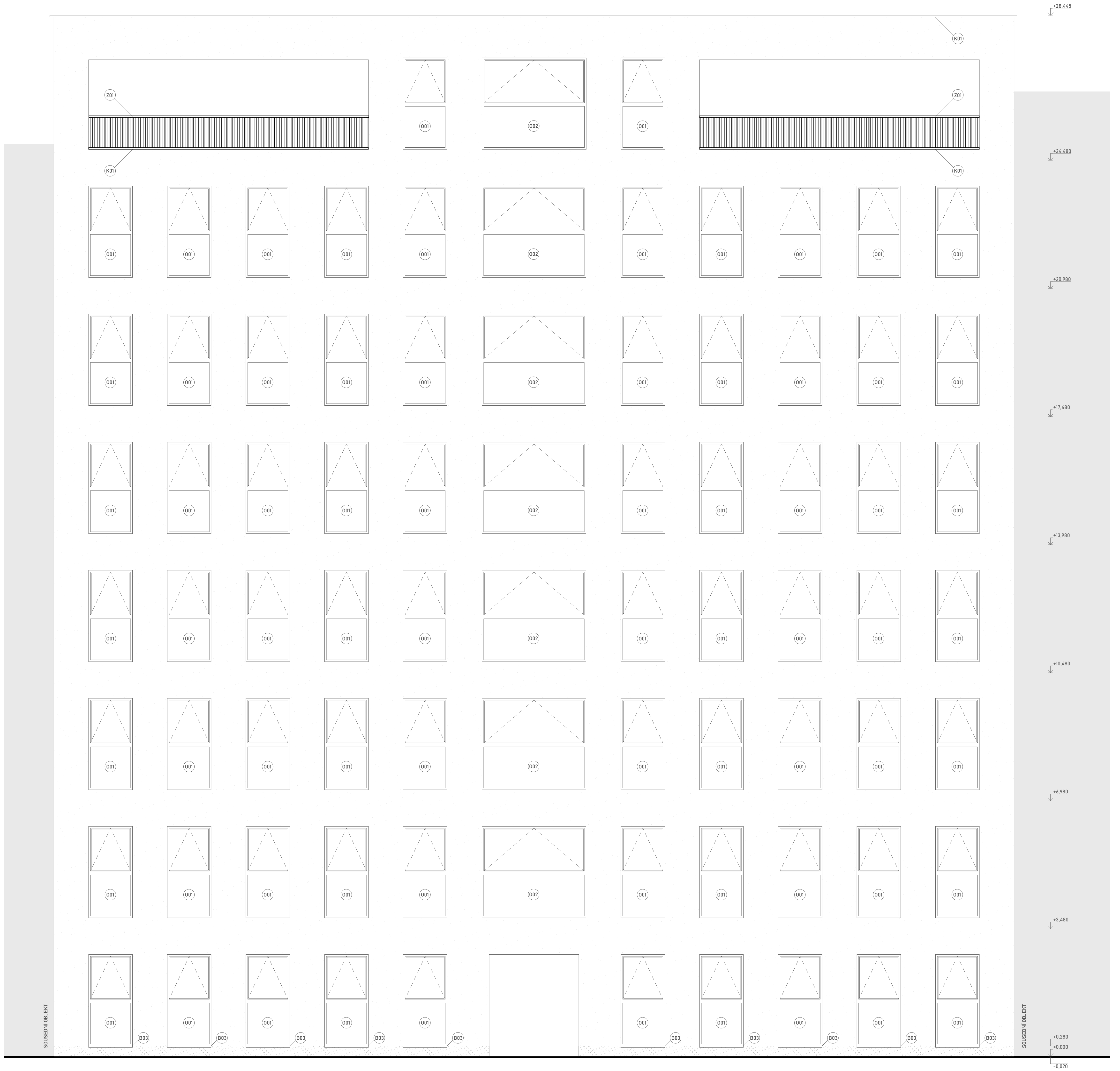


VYPRACOVALA Petra Školová

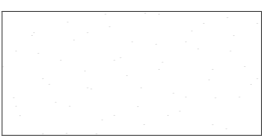
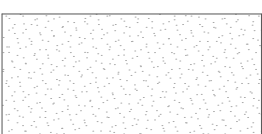
KONZULTANT Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 18.05.2022
FORMÁT 630 x 891
MĚŘÍTKO 1:50

VÝKRES SVISLÝ REZ A-A
ČÍSLO D.1.1.b.9



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  FASÁDNÍ OMÍTKA SILIKÁTOVÁ WEBWR B001, ZRNO 1,5 mm
-  SOKLOVÁ OMÍTKA WEBER MAR 2

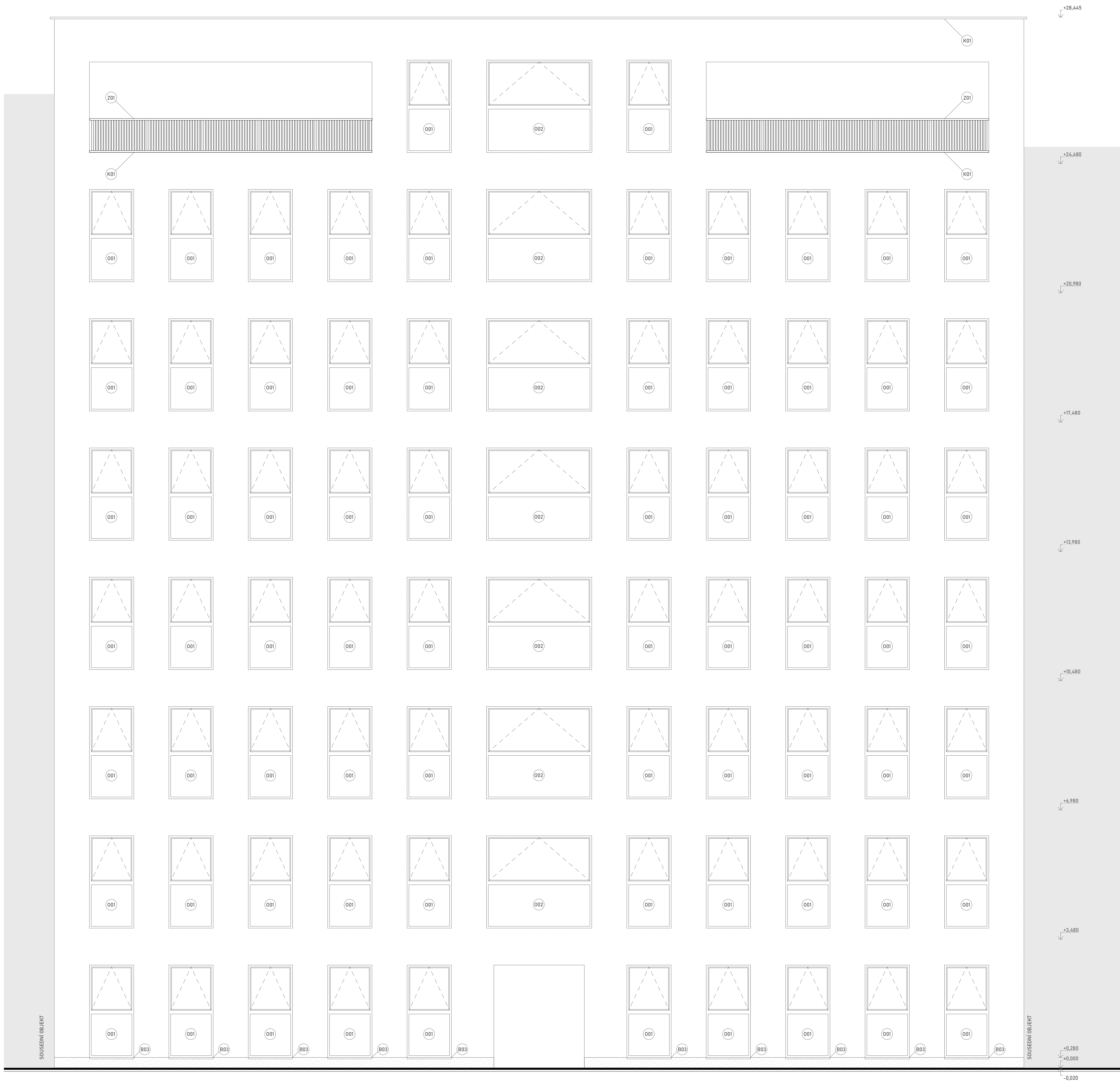
+0,000 = 220,26 B.p.v.




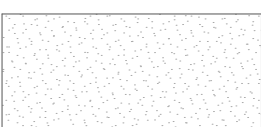
VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 18.05.2022
FORMÁT 630 x 891
MĚŘÍTKO 1:50

VÝKRES POHLED SEVEROZÁPADNÍ
ČÍSLO D.1.1.b.10



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  FASÁDNÍ OMÍTKA SILIKÁTOVÁ WEBWR B001, ZRNO 1,5 mm
-  SOKLOVÁ OMÍTKA WEBER MAR 2

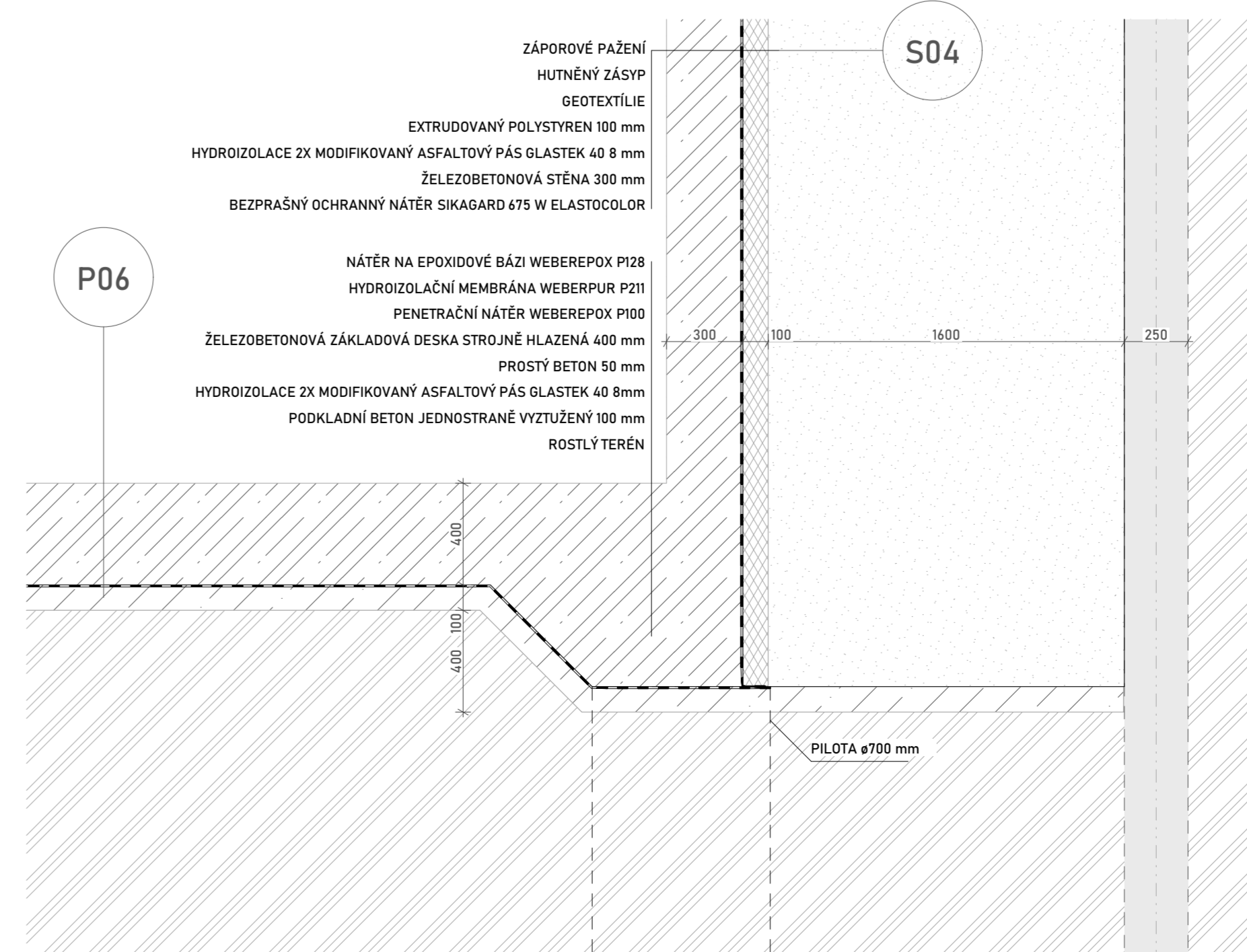
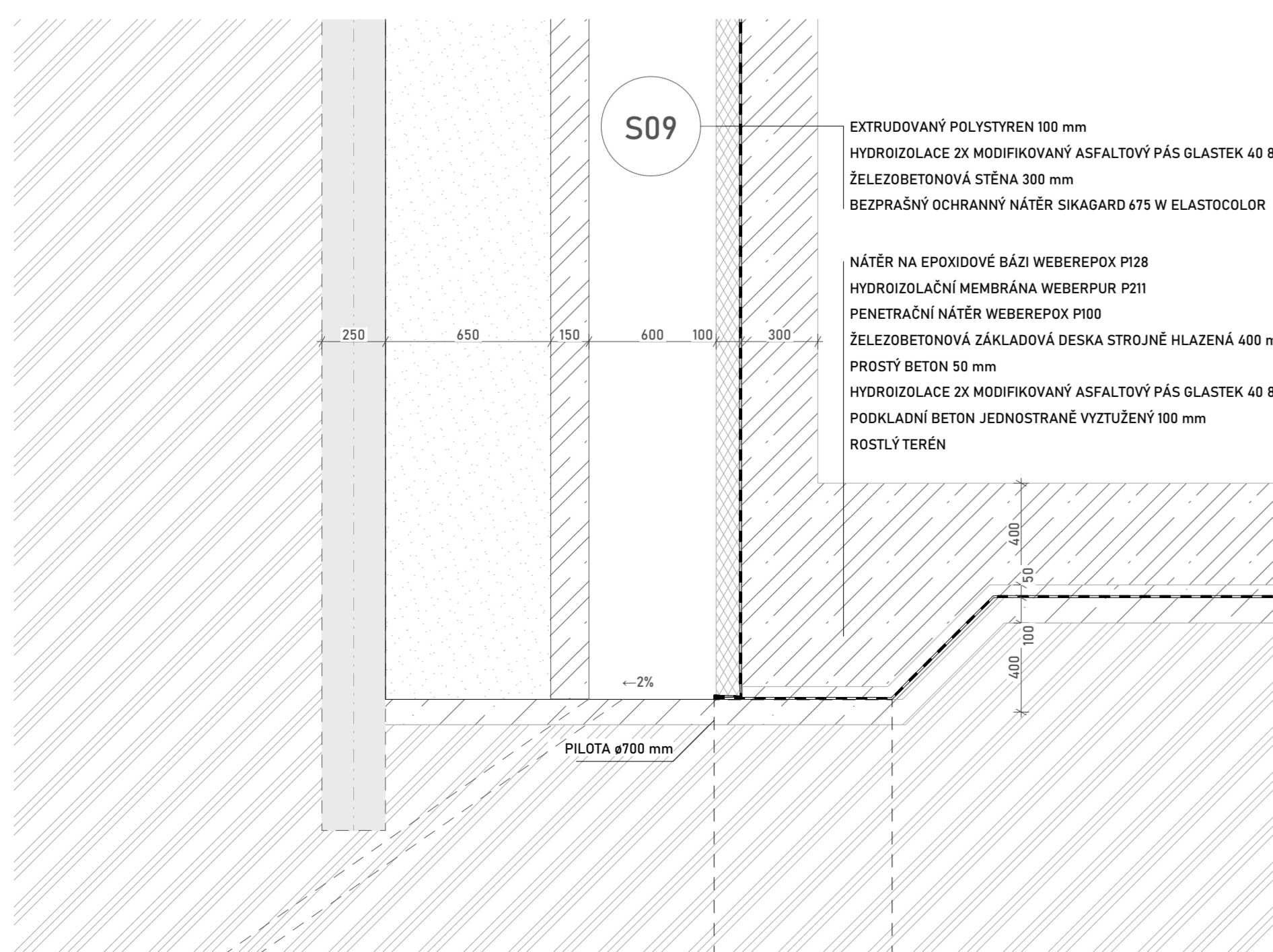
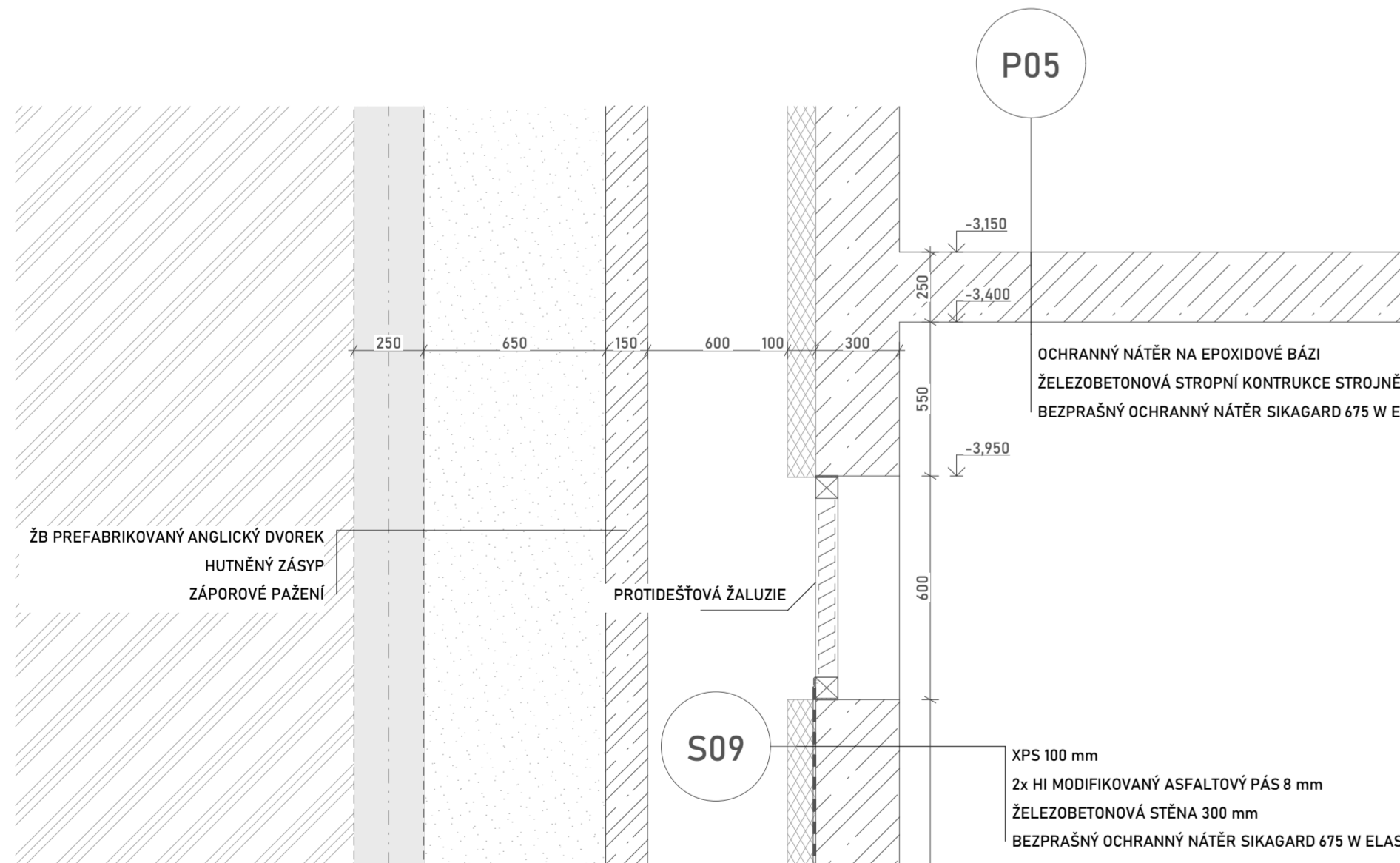
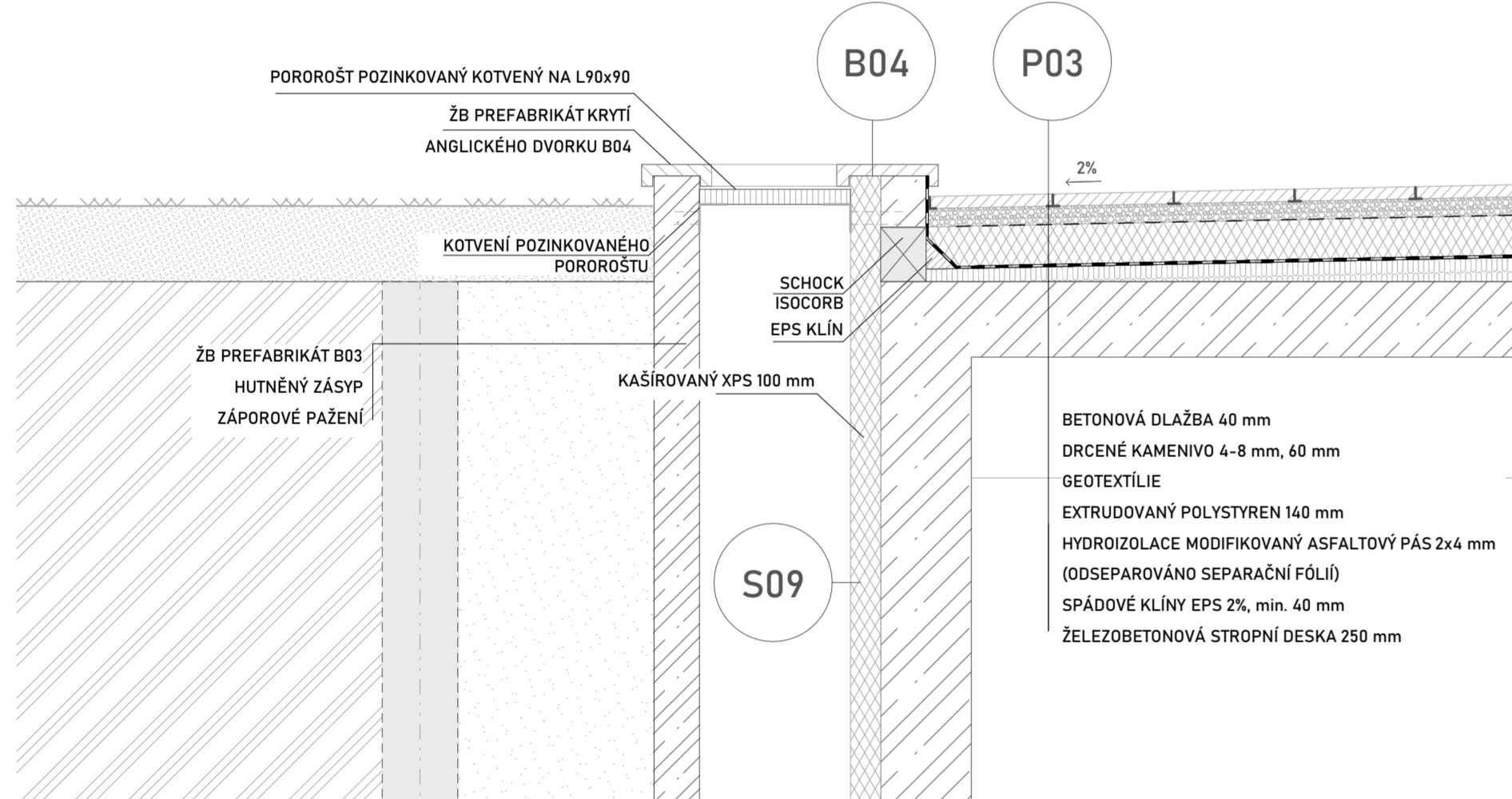
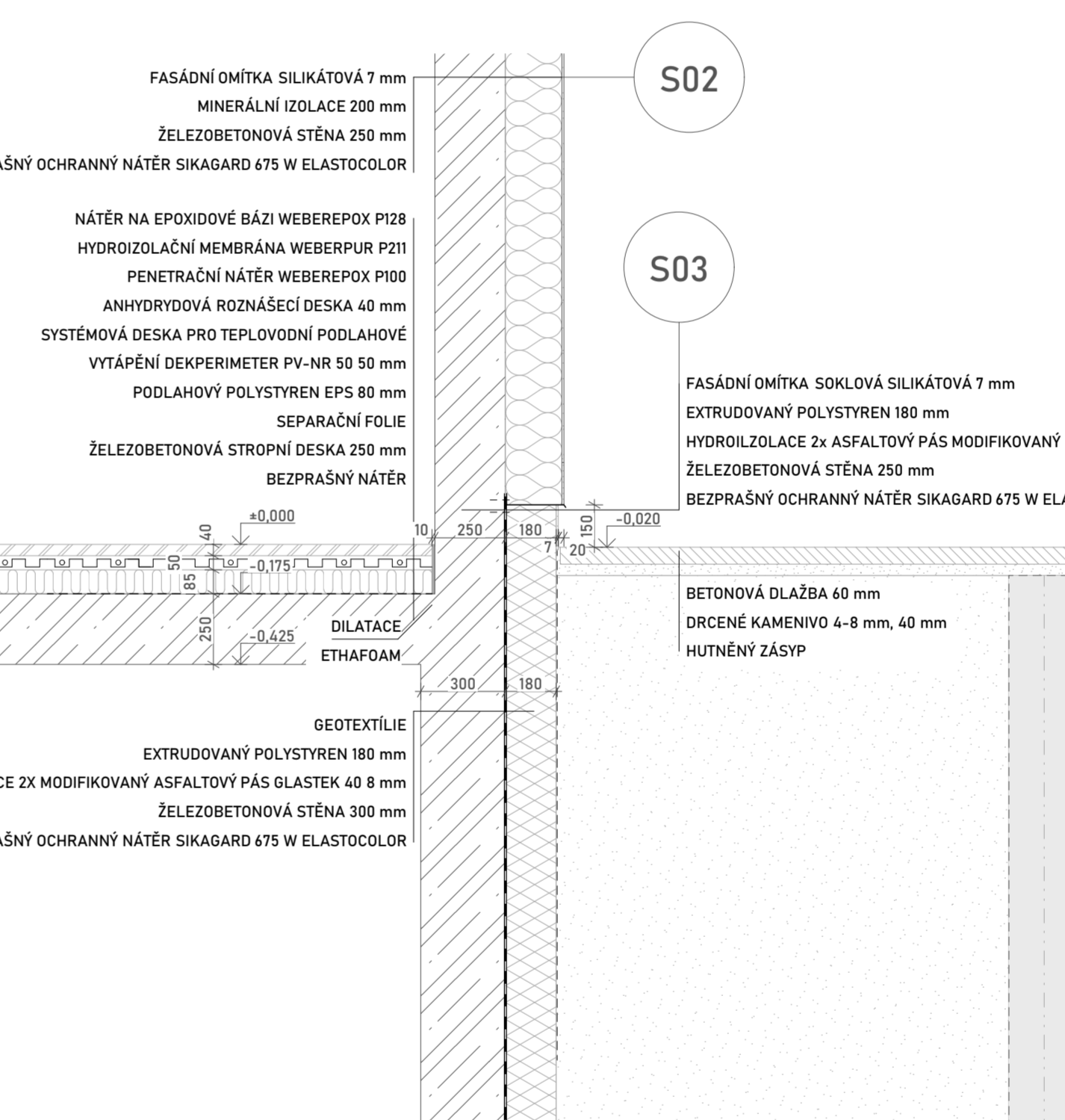
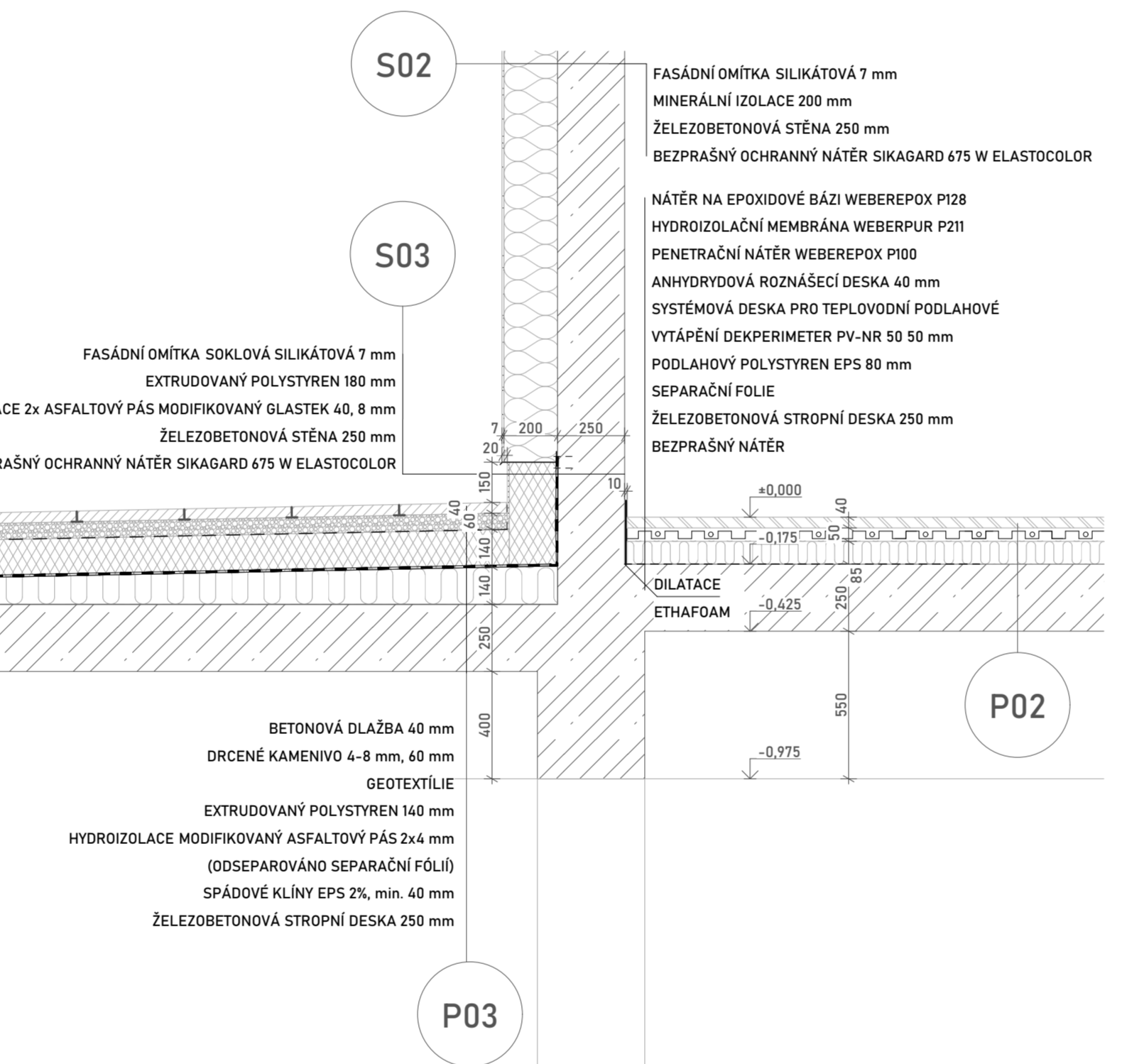
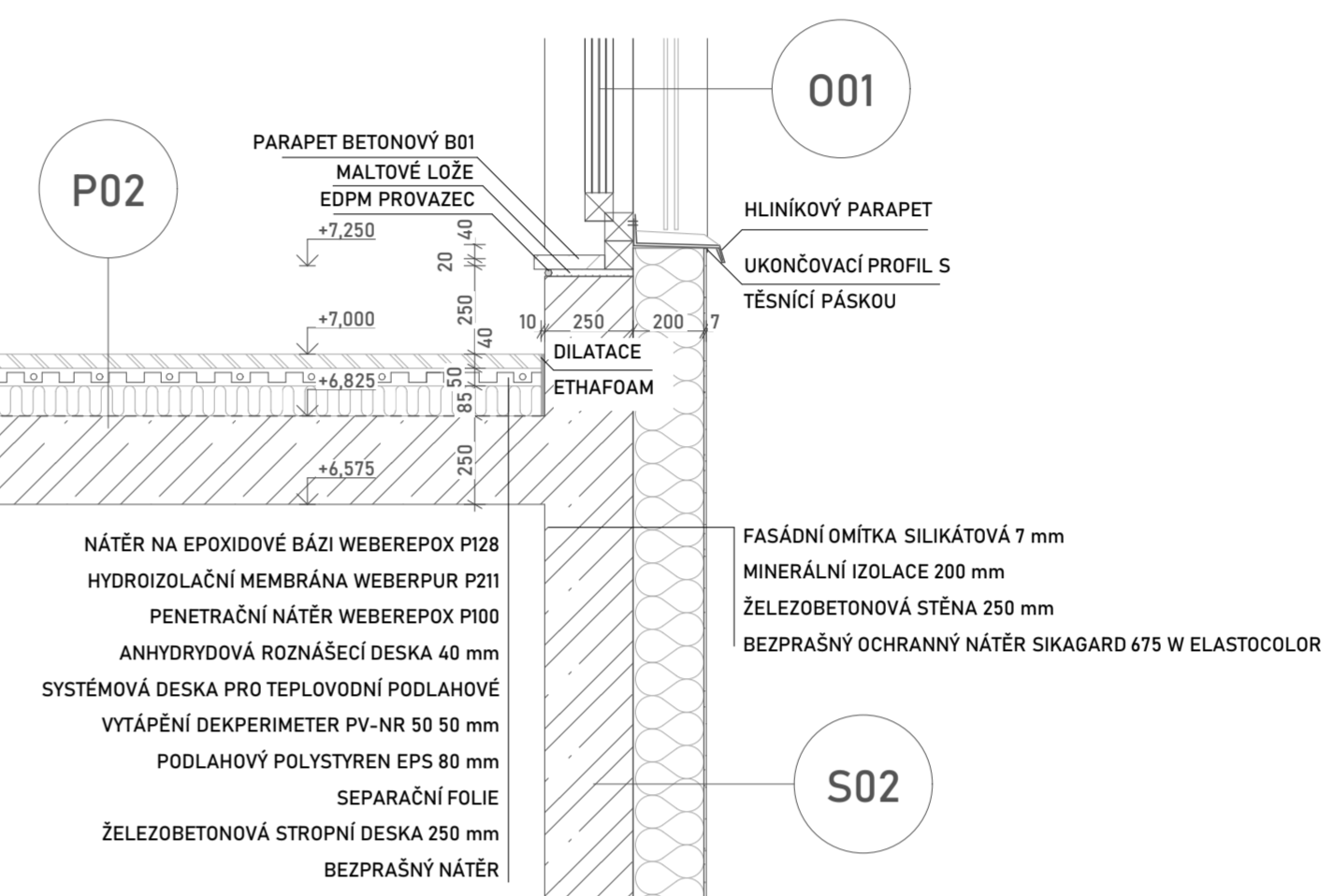
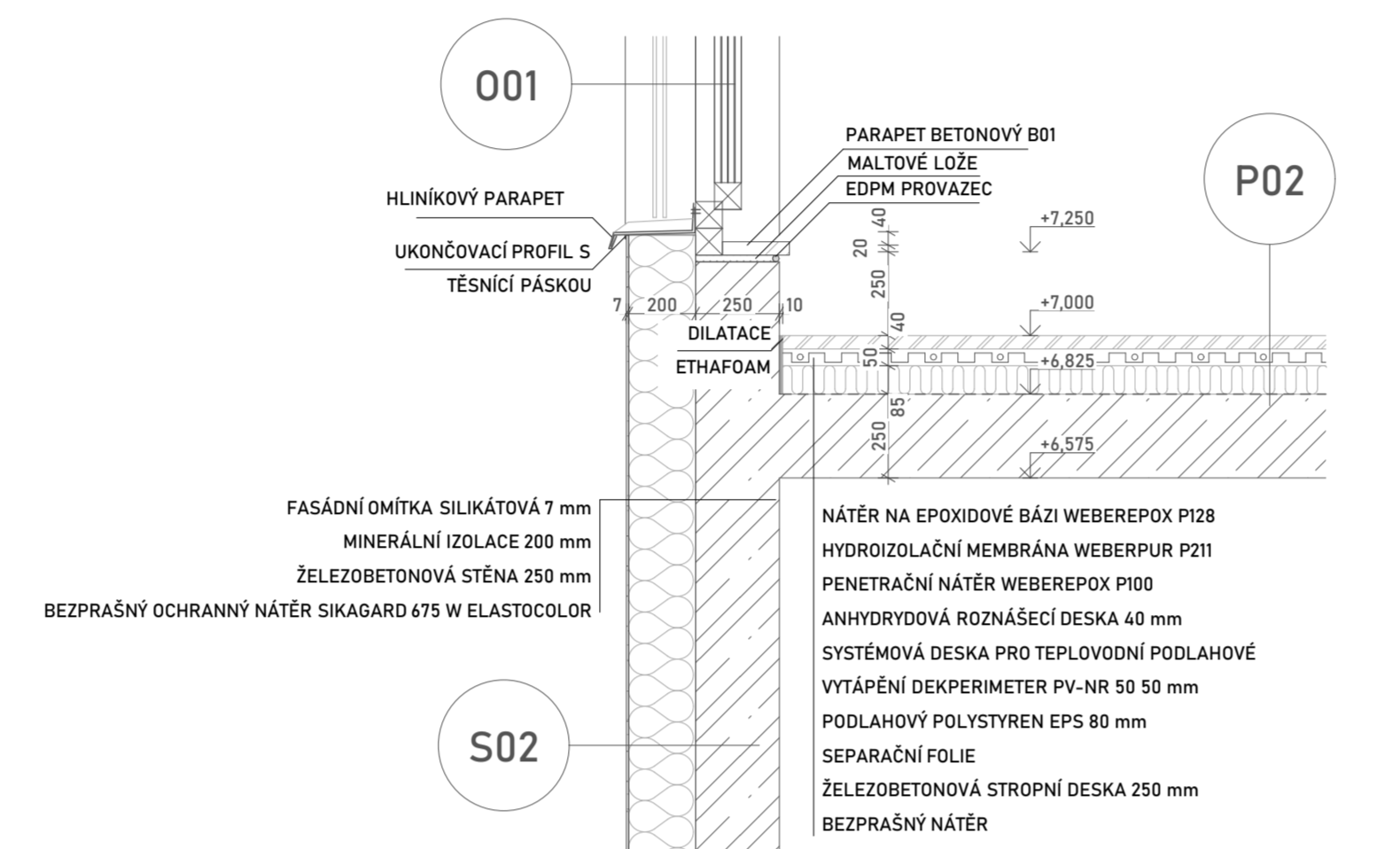
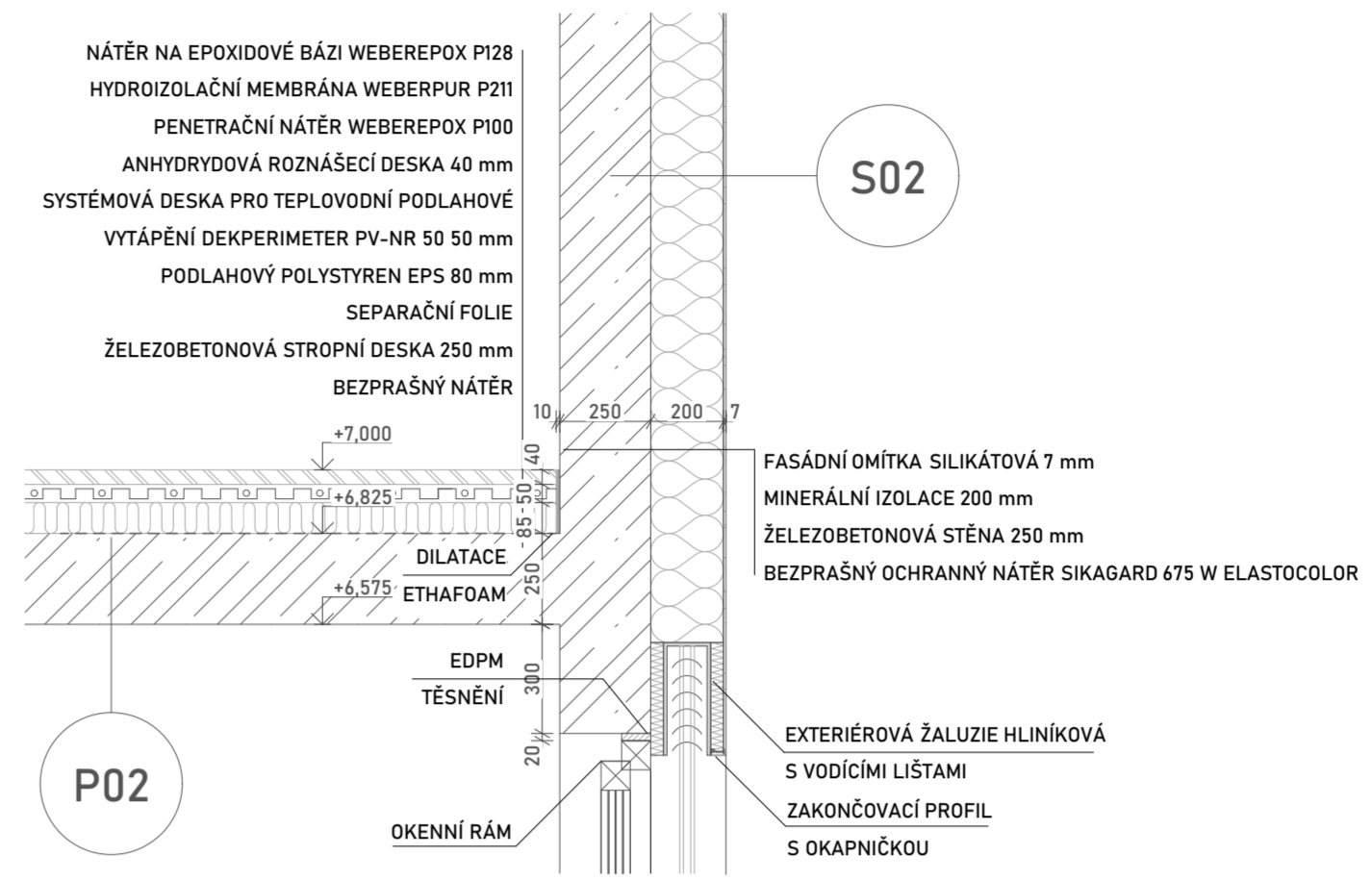
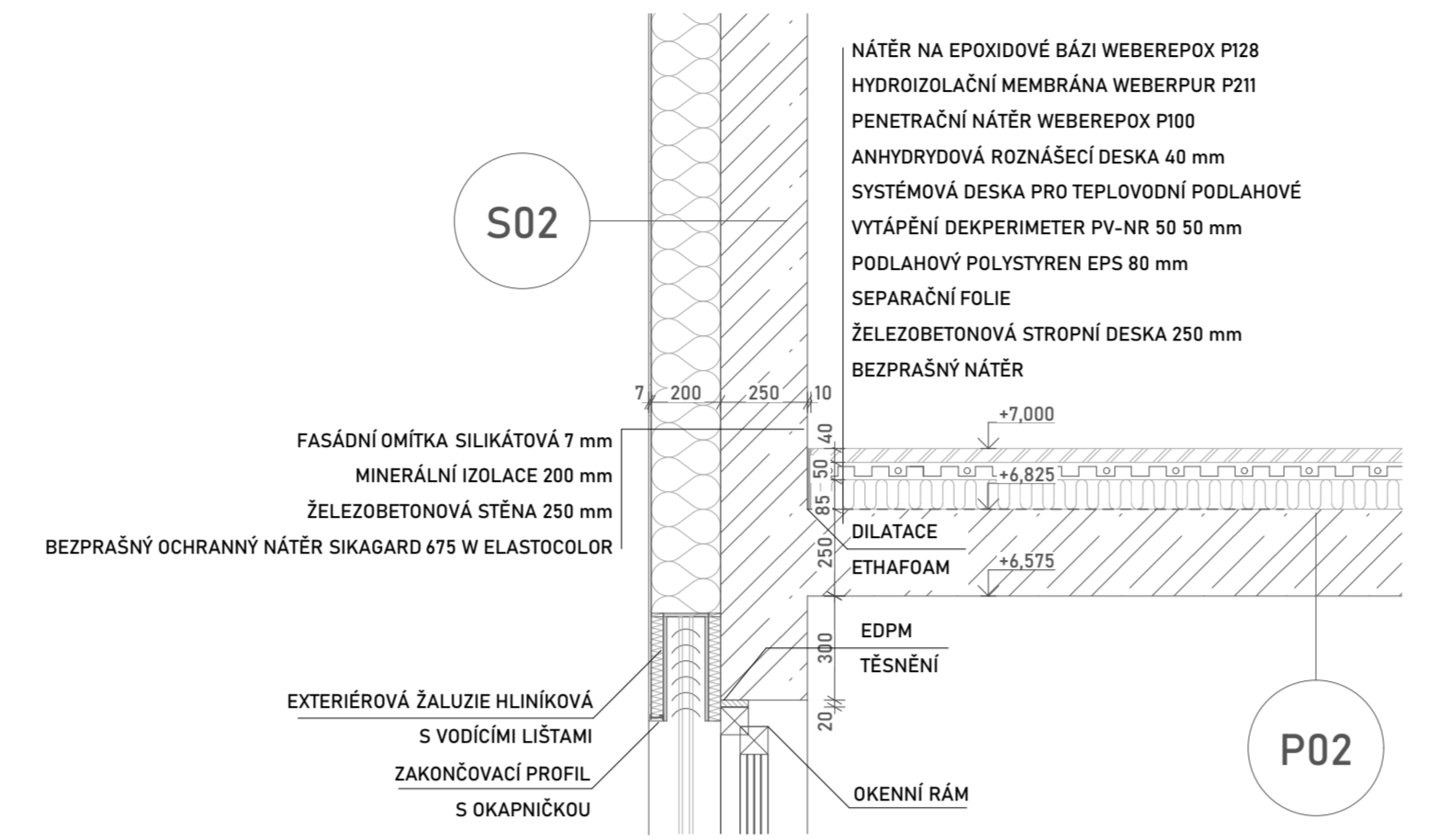
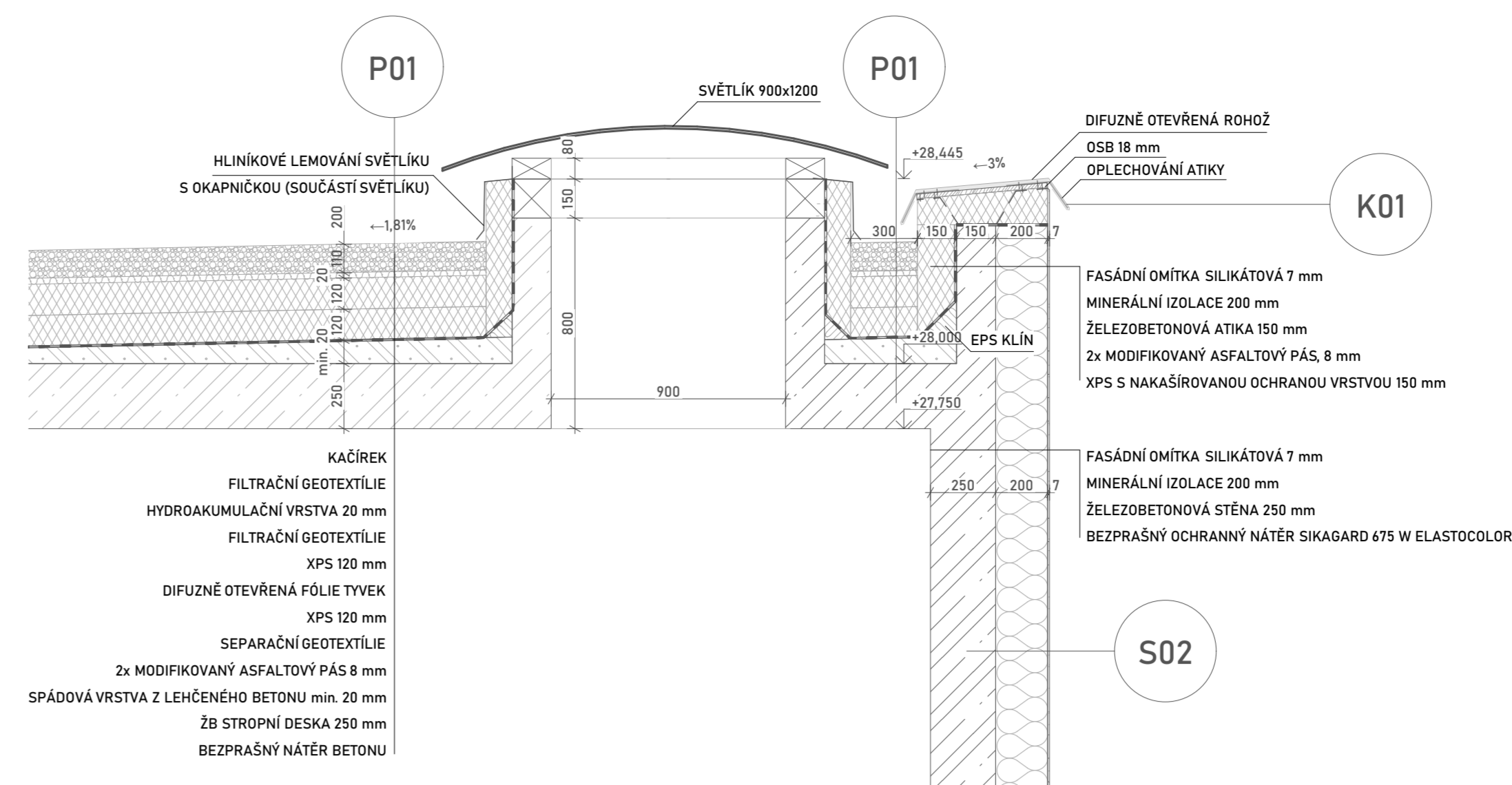
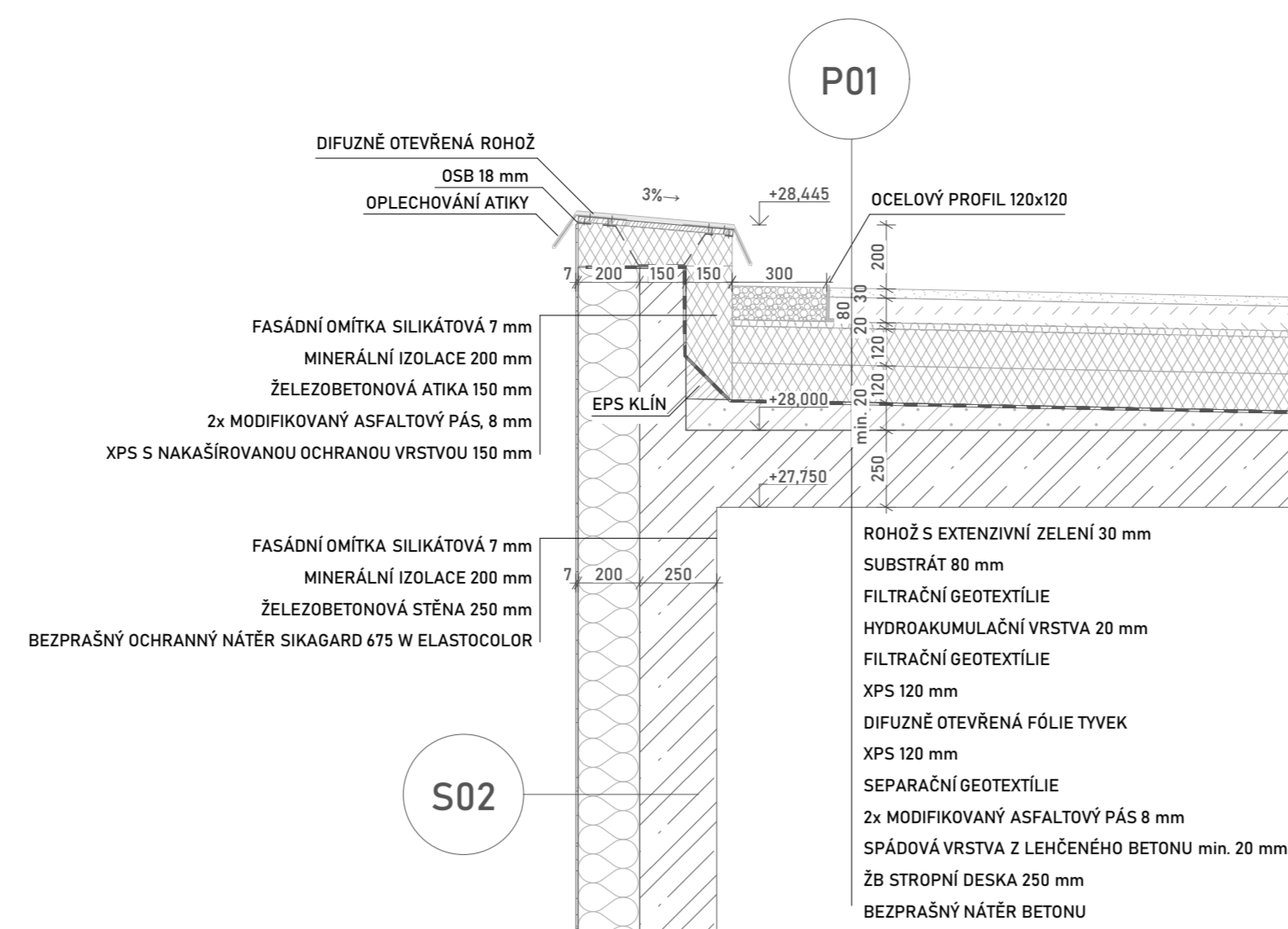
+0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Aleš Marek, Ph.D.

DATUM 18.05.2022
FORMÁT 630 x 891
MĚŘÍTKO 1:50

VÝKRES POHLED JIHOVÝCHODNÍ
ČÍSLO D.1.1.b.11

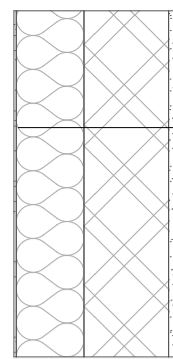


1:5000 = 225,26 B p v

FAKULTA ARCHITEKTURNÍ PRÁCE
 VYPRACOVÁLA: Petra Šišková
 VEDUJÍCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Růžena Koucká
 KONTANTANT: Ing. arch. Štěpán Lívinský
 Ing. Alena Kureš, Ph.D.

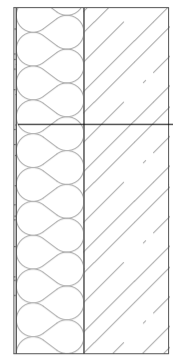
DATAUM: 18.05.2022
 FORMA: 1070 x 1070
 MĚŘÍTKO: 1:20
 VNĚKES: DETAIL FASÁDY
 ČÍSLO: D.1.1.b.12

S01



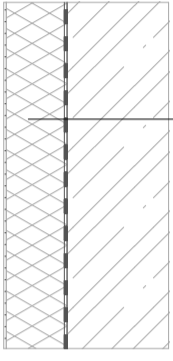
FASÁDNÍ OMÍTKA SILIKÁTOVÁ WEBER 7 mm, BÍLÁ B100, ZRNO 1,5 mm
MINERÁLNÍ IZOLACE 200 mm
POROTHERM 25 PROFÍ DRYFIX 250 mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA 20 mm

S02



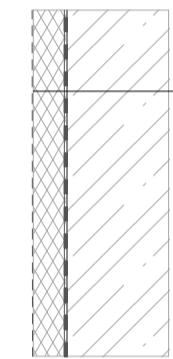
FASÁDNÍ OMÍTKA SILIKÁTOVÁ 7 mm, BÍLÁ B100, ZRNO 1,5 mm
MINERÁLNÍ IZOLACE 200 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 250 mm
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR

S03



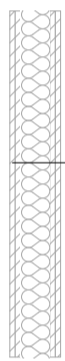
FASÁDNÍ OMÍTKA SOKLOVÁ SILIKÁTOVÁ 7 mm
EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN 180 mm
HYDROIZOLACE 2x ASFALTOVÝ PÁS MODIFIKOVANÝ GLASTEK 40 8 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 250 mm
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR

S04



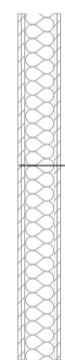
HUTNĚNÝ ZÁSYP
GEOTEXTÍLIE
EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN 100 mm
HYDROIZOLACE 2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 8 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 300 mm
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR

S05



2 x CETRIS 16 mm
NOSNÝ ROŠT POZINKOVANÁ OČEL S MINERÁLNÍ IZOLACÍ 75 mm
2 x CETRIS 16 mm

S06



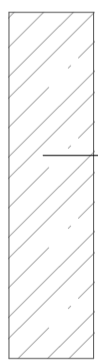
2 x CETRIS 10 mm
NOSNÝ ROŠT POZINKOVANÁ OČEL S MINERÁLNÍ IZOLACÍ 80 mm
2 x CETRIS 10 mm

S07



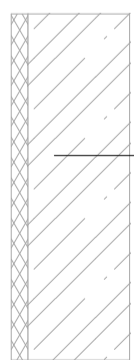
POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX 140 mm

S08



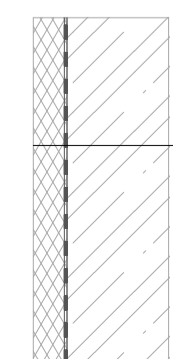
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR
ŽB 250 mm
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR

S09



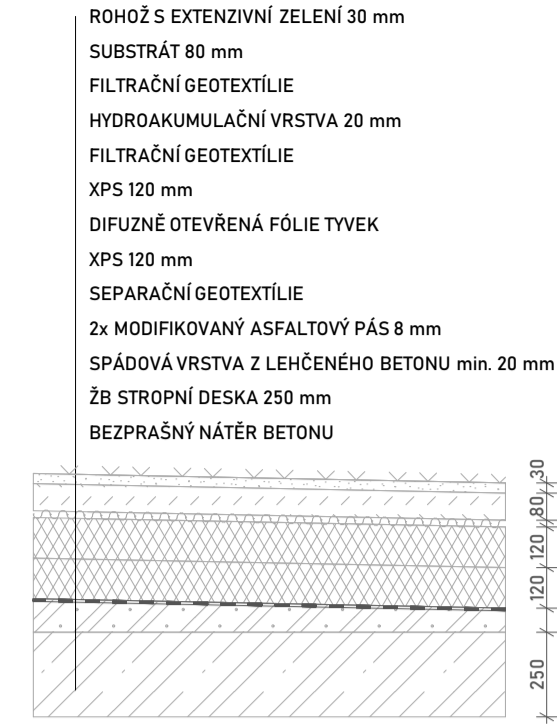
EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN 50 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 300 mm
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR

S10



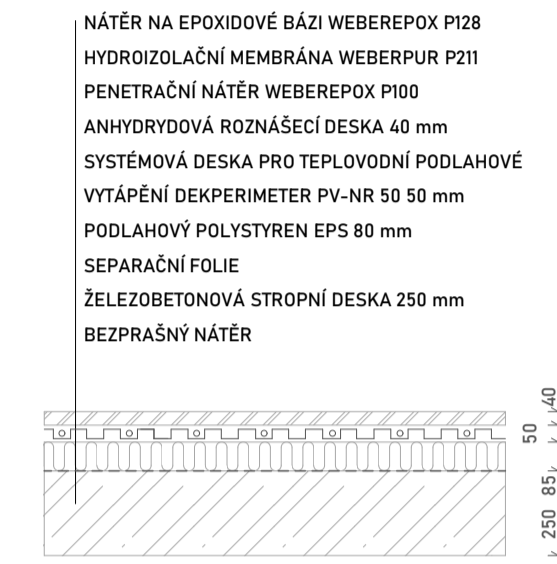
EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN KAŠÍROVANÝ 100 mm
HYDROIZOLACE 2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 8 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 300 mm
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR

P01



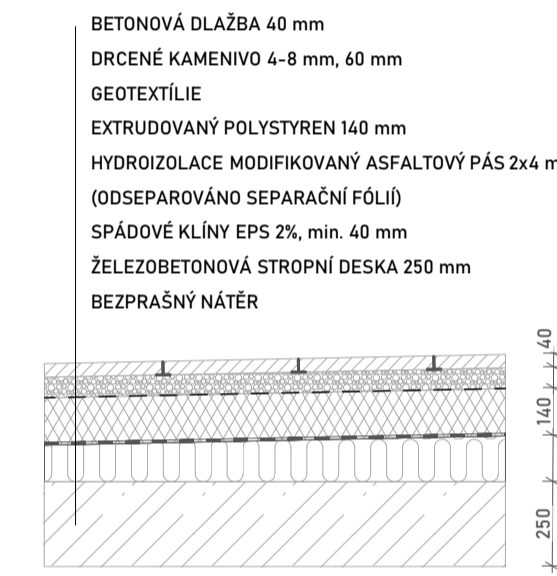
ROHOŽ S EXTENZIVNÍ ZELENÍ 30 mm
SUBSTRÁT 80 mm
FILTRAČNÍ GEOTEXTÍLIE
HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA 20 mm
FILTRAČNÍ GEOTEXTÍLIE
XPS 120 mm
DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE TYVEK
XPS 120 mm
SEPARAČNÍ GEOTEXTÍLIE
2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 8 mm
SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU min. 20 mm
ŽB STROPNÍ DESKA 250 mm
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR BETONU

P02



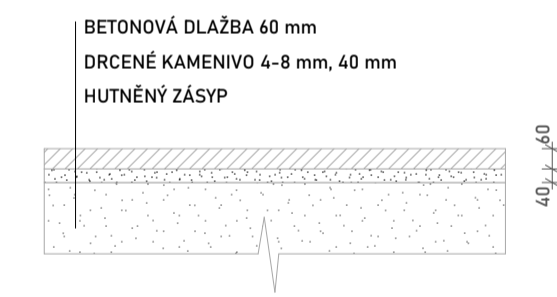
NÁTĚR NA EPOXIDOVÉ BÁZI WEBEREPOX P128
HYDROIZOLAČNÍ MEMBRÁNA WEBERPUR P211
PENETRAČNÍ NÁTĚR WEBEREPOX P100
ANHYDRDOVÁ ROZNÁŠEČÍ DESKA 40 mm
SYSTÉMOVÁ DESKA PRO TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ
VYTÁPĚNÍ DEKPERIMETER PV-NR 50 50 mm
PODLAHOVÝ POLYSTYREN EPS 80 mm
SEPARAČNÍ FOLIE
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA 250 mm
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR

P03



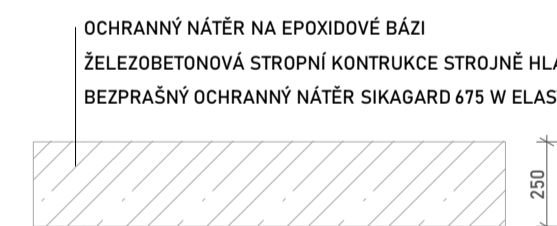
BETONOVÁ DLAŽBA 40 mm
DRČENÉ KAMENIVO 4-8 mm, 60 mm
GEOTEXTÍLIE
EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN 140 mm
HYDROIZOLACE MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 2x4 mm
(ODSEPAROVÁNO SEPARAČNÍ FÓLÍÍ)
SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 2x, min. 40 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA 250 mm
BEZPRAŠNÝ NÁTĚR

P04



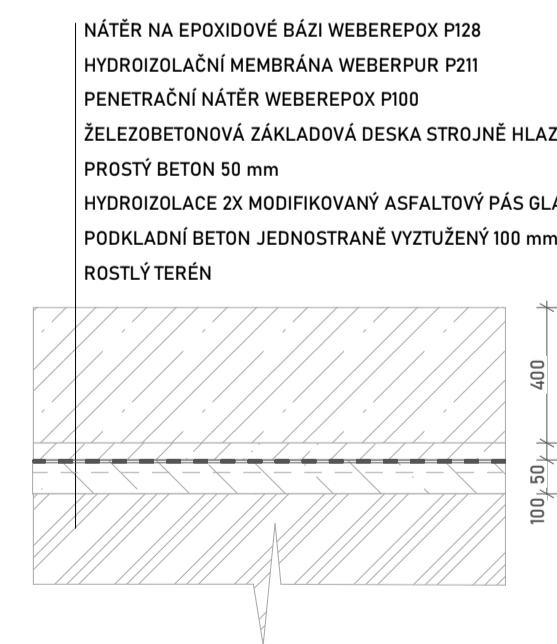
BETONOVÁ DLAŽBA 60 mm
DRČENÉ KAMENIVO 4-8 mm, 40 mm
HUTNĚNÝ ZÁSYP

P05



OCHRANNÝ NÁTĚR NA EPOXIDOVÉ BÁZI
ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ KONSTRUKCE STROJNĚ HLAZENÁ 250 mm
BEZPRAŠNÝ OCHRANNÝ NÁTĚR SIKAGARD 675 W ELASTOCOLOR

P06



NÁTĚR NA EPOXIDOVÉ BÁZI WEBEREPOX P128
HYDROIZOLAČNÍ MEMBRÁNA WEBERPUR P211
PENETRAČNÍ NÁTĚR WEBEREPOX P100
ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA STROJNĚ HLAZENÁ 400 mm
PROSTÝ BETON 50 mm
HYDROIZOLACE 2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 8mm
PODKLADNÍ BETON JEDNOSTRANĚ VYZTUŽENÝ 100 mm
ROSTLÝ TERÉN

+0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁČE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Phd.

DATUM
FORMÁT
MĚŘÍTKO

18.05.2022
620 x 594
1:20

VÝKRES
SKLADBY KONSTRUKCÍ

ČÍSLO
D.1.1.b.13

VÝPIS DVEŘÍ

OZN.	POHLED	ROZMĚR	POČET		ZÁRUBEŇ	KŘÍDLO	KOVÁNÍ	TYP
			L	P				
D001		600 x 2 100	8	8	OBLOŽKOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	INTERIÉROVÉ
D002		700 x 2 100	14	4	OBLOŽKOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	INTERIÉROVÉ
D003		800 x 2 100	4	4	OBLOŽKOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	INTERIÉROVÉ
D004		900 x 2 100	18	1	OBLOŽKOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	INTERIÉROVÉ
D005		900 x 2 100	9	0	OBLOŽKOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	INTERIÉROVÉ PROTIPOŽÁRNÍ
D006		1 600 x 2 100	7		OBLOŽKOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	INTERIÉROVÉ
D007		1 800 x 2 100	3		OBLOŽKOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	INTERIÉROVÉ
D008		900 x 2 100	1	1	OCELOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	VSTUPNÍ
D009		1 600 x 2 100	2		OCELOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	VSTUPNÍ
D010		1 800 x 2 100	2		OCELOVÁ	PLNÉ,TVRZENÁ MDF DESKA, RAL 7021	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	VSTUPNÍ
D011		2 750 x 2 100	7		RÁMOVÁ	PROSKLENÍ PROTIPOŽÁRNÍ	DVEŘNÍ KLIKA, NEREZ	PROTIPOŽÁRNÍ, KOUŘOTĚSNÉ, EPS

VÝPIS OKEN

OZN.	POHLED	ROZMĚR	POČET	ZASKLENÍ	RÁM	POZNÁMKA
O001		1 200 x 2 500	144	IZOLAČNÍ TROJSKLO	HLINÍK, RAL 7021	SOUČÁSTÍ DODÁVKY EXTERIÉROVÝ PARAPET HLINÍK RAL 7021 SOUČÁSTÍ DODÁVKY EXTERIÉROVÁ ŽALUZIE RAL 7021 S VODÍČÍ LISTOU
O002		2 850 x 2 500	14	IZOLAČNÍ TROJSKLO	HLINÍK, RAL 7021	SOUČÁSTÍ DODÁVKY EXTERIÉROVÝ PARAPET HLINÍK RAL 7021 SOUČÁSTÍ DODÁVKY EXTERIÉROVÁ ŽALUZIE RAL 7021 S VODÍČÍ LISTOU
O003		1 200 x 600	4	PROTIDĚŠTOVÁ ŽALUZIE	HLINÍK, RAL 7021	

+0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Phd.

DATUM
FORMÁT
MĚŘÍTKO

18.05.2022
620 x 594
1:50

VÝKRES
ČÍSLO

VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ
D.1.1.b.14

BETONOVÉ PREFABRIKÁTY

OZN.	POHLED
B01	
B02	
B03	

POPIS
PARAPET INTERIÉROVÝ
ROZMĚR 1 200 x 200 x 40 mm

PARAPET INTERIÉROVÝ
ROZMĚR 1 850 x 200 x 40 mm

PARAPET EXTERIÉROVÝ
ROZMĚR 1 200 x 200 x 40 mm

ANGLICKÝ DVOREK
SOUČÁSTÍ DODÁVKY JE BETONOVÁ ATIKA (1)
A POROROŠT S KOTVENÍM

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

OZN.	POHLED	PRVKY	POPIS
K01			OPLECHOVÁNÍ ATIKY ELOXOVANÝ HLINÍK RAL 7021 TLOUŠŤKA 0,5 mm 1 - R.Š. 820 mm 2 - R.Š. 760 mm

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

OZN.	POHLED	POPIS
Z01		ZÁBRADLÍ MATERIÁL - OCEL POZINKOVANÁ + VYPALOVANÝ NÁSTRÍK RAL 7021 VÝŠKA MADLA - 1 200 mm KOTVENÍ - BOČNĚ DO ATIKY Z VNITŘNÍ STRANY MADLO + DOLNÍ TYČ ø 50 mm SLOUPKY ø 50 mm SVISLÉ TYČE ø 30 mm

+0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT

Petra Školová
prof. Ing. arch. Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
Ing. Aleš Marek, Phd.

DATUM
FORMÁT
MĚŘÍTKO

18.05.2022
620 x 594
1:20

VÝKRES
ČÍSLO

KLEMPÍŘSKÉ, ZÁMEČNICKÉ PRVKY
BETONOVÉ PREFABRIKÁTY
D.1.1.b.15



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	Ing. Tomáš Bittner, Phd.
DATUM	20.05.2022

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a. POPIS OBJEKTU
- b. NAVRŽENÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- c. ZALOŽENÍ OBJEKTU
- d. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- e. SCHODIŠTĚ
- f. VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- g. NENOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE
- h. VSTUPNÍ PODMÍNKY PŘI NÁVRHU

D.1.2.b. STATICKÝ VÝPOČET

- a. NÁVRH A POSOUZENÍ DESKY
- b. NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU
- c. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU

D.1.2.c. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.2.c.1. VÝKRES TVARU 1.PP
- D.1.2.c.2. VÝKRES TVARU 1.NP
- D.1.2.c.3. VÝKRES TVARU 3.NP
- D.1.2.c.4. VÝKRES VÝZTUŽE DESKY
- D.2.3.e. VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU

D.2.1.a. POPIS OBJEKTU

Objekt je navržen jako součást nově plánované hlavní třídy v Ostravě, souběžné s řekou Oštraví, nedaleko areálu Dolních Vítkovic a centra města.

Jedná se o desetipodlažní stavbu, kde dvě podzemní podlaží slouží pro parkování, jež je navrženo plynule se společným vjezdem a výjezdem pro sousedící objekty. První nadzemní podlaží navazuje na živý parter třídy, umožňuje průchod středem domu ve směru ulice-řeka a nabízí prostor pro malou prodejnu a kavárnu/bar. Hlavní funkcí jsou pronajímatelné ateliéry/dílny dvou velikostí s vlastním hygienickým zázemím, jimž je věnováno nadzemní podlaží druhé, třetí a čtvrté. V následujících třech patrech se nachází výtvarný HUB. Osmé nadzemní podlaží nabízí možnost tvorby a odpočinku v exteriéru, je zde pracovní terasa ze strany uliční zastřešená, druhá polovina ze strany řeky bez střechy.

Fasádu tvoří kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny a silikátovou omítkou. Okna jsou z hliníku. Střecha je navržena ve 2 systémech, pracovní terasa jako inverzní skladba s betonovou dlažbou a zelená extenzivní střecha, taktéž inverzní skladby.

Cílem této práce je navržení základní prvků konstrukčního systému objektu.

D.2.1.b. NAVRŽENÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Z konstrukčního hlediska se jedná o železobetonový monolit s prefabrikovaným schodištěm, nad úroveň terénu systém stěnový a pod úroveň kombinovaný se systémem sloupovým. Konstrukční výška běžného podlaží je 3,5 m, podzemní podlaží 3,3 m.

D.2.1.c. ZALOŽENÍ OBJEKTU

Založení objektu ovlivňuje geologie území (jedná se o neúnosnou navážku), z tohoto důvodu je objekt založen na pilotech průměru 700 mm dosahující únosného podloží (přesnou hloubku stanoví podrobný geologický průzkum území a na něj navazující statický výpočet). Navazuje obousměrný rošt a poté základová deska tl. 400 mm.

D.2.1.d. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Nosné monolitické stěny nadzemních podlaží mají tloušťku 250 mm, v suterénu se tato tloušťka zvyšuje na 300 mm. Sloupy v podzemních podlaží mají rozměr 400*600 mm, jsou z betonu C25/30 a oceli B500B.

D.2.1.e. SCHODIŠTĚ

Schodiště tvoří monolitické podesty v kombinaci s prefabrikovanými rameny třídy betonu C25/30.

D.2.1.f. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

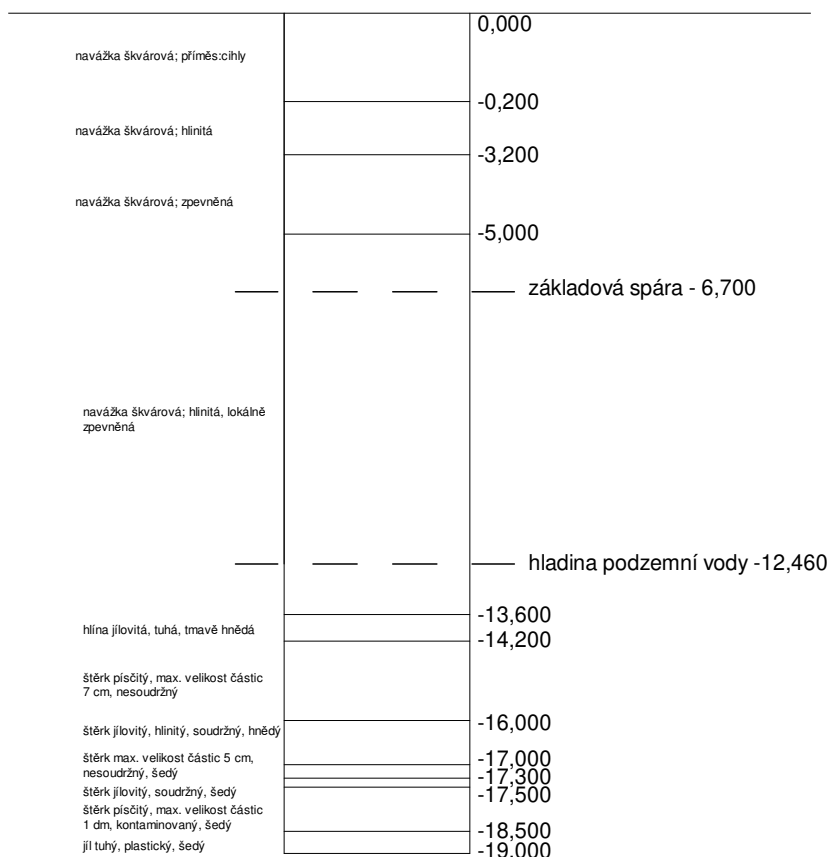
Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové z betonu C25/30 o tloušťce 250 mm. Nosné konstrukce střešních pláštů jsou taktéž monolitické železobetonové tloušťky 250 mm.

D.2.1.g. NENOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE

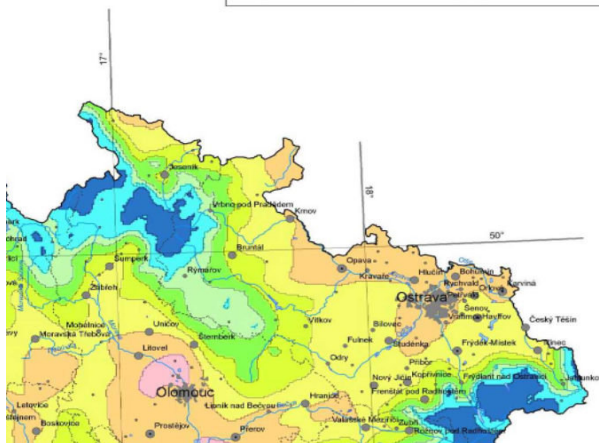
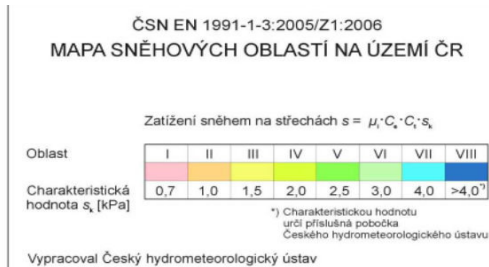
Dělicí nenosné konstrukce jsou navrženy jako montované ze systému CETRIS tl. 150 mm.

D.2.1.h. VSTUPNÍ PODMÍNKY PŘI NÁVRHU

Geologický profil v blízkosti pozemku



Sněhová oblast

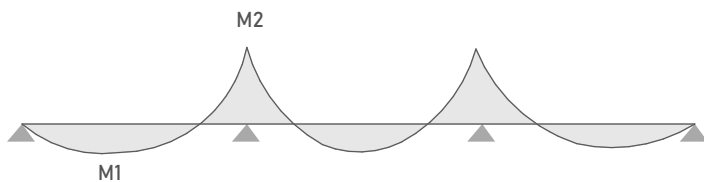


PODKLADY A NORMY

- [1] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- [2] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- [3] Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb
- [4] Výkové materiály předmětů NK1 a NK2, FA ČVUT
- [5] Tabulky ploch výztuže (9b, 21a)

D.1.2.b.a NÁVRH A POSOUZENÍ DESKY

ZATĚŽOVACÍ SCHÉMA



BETON C25/30

OCEL B500B

ÚČEL C3

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

ŽB DESKA	0,25	25	6,25
EPS	0,1	1,5	0,15
MINERÁLNÍ ROHOŽ	0,03	3	0,09
ROHOŽ REHAU	0,075	10	0,75
ANHYDRID	0,045	20	0,9
STĚRKA	0,005	13	0,065
			8,205*1,35 = gd = 11,077

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

$$g_k = 5 \cdot 1,5 = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 18,577 \text{ kN/m}^2$$

URČENÍ MAXIMÁLNÍCH MOMENTŮ

$$M_1 = -0,1 \cdot g_l^2 = -0,1 \cdot 18,577 \cdot 8,15^2 = -123,393 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_2 = 0,08 \cdot g \cdot l^2 = 0,08 \cdot 18,577 \cdot 8,4^2 = 104,864 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 25,000 / 1,5 = 16,666 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$h = 250 \text{ mm}$$

$$\text{krytí odhadem } 30 \text{ mm}$$

$$\varnothing 18$$

$$d_1 = c + \varnothing / 2 = 30 + 18 / 2 = 39 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 250 - 39 = 211$$

VYZTUŽENÍ

PRO M1

$$A_{smin} = M_1 / (0,9 \cdot d \cdot f_{yd}) = 123,393 \cdot 10^6 / (0,9 \cdot 211 \cdot 434,8) = 1494,432 \text{ mm}^2 \dots\dots\dots 8\varnothing \text{m} \cdot R18 \text{ a}=125 \text{ mm}$$

PRO M2

$$A_{smin} = M_2 / (0,9 \cdot d \cdot f_{yd}) = 104,864 \cdot 10^6 / (0,9 \cdot 211 \cdot 434,8) = 1270,024 \text{ mm}^2 \dots\dots\dots 8\varnothing \text{m} \cdot R18 \text{ a}=125 \text{ mm}$$

POSOUZENÍ

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d) = 2036 \cdot 10^{-6} / (1 \cdot 211) = 0,009649 > \rho_{min} (0,0015) \dots\dots\dots \text{VYHOVÍ}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) = 2036 \cdot 10^{-6} / (250 \cdot 1) = 0,008144 < \rho_{max} (0,04) \dots\dots\dots \text{VYHOVÍ}$$

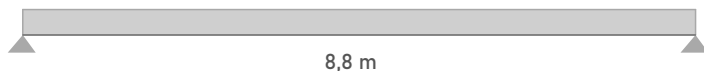
$$x = A_s \cdot f_{yd} / (b \cdot f_{cd}) = 2036 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 / (1 \cdot 16,666) = 0,05312 \text{ m}$$

$$z = h - c - \varnothing / 2 - x / 2 = 0,25 - 0,03 - 0,018 / 2 - 0,05312 / 2 = 0,1844 \text{ m}$$

$$MRD = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 2036 \cdot 10^{-6} \cdot 434,8 \cdot 0,1844 = 163,2 \text{ kN} \cdot \text{m} > M (123,393 \text{ kN} \cdot \text{m}) \dots\dots\dots \text{VYHOVÍ}$$

D.1.2.b.b NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU

ZATĚŽOVACÍ SCHÉMA



BETON C35/45

OCEL B550B

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

VLASTNÍ TÍHA PRŮVLAKU

$$0,8 \cdot 0,4 \cdot 25 \cdot 1,35 = 10,8 \text{ kN/m}$$

Z DESKY

$$18,577 \cdot 8,525 = 158,369$$

CELKEM

$$158,369 + 10,81 = 169,2 \text{ kN/m}$$

URČEMÍ MAXIMÁLNÍCH MOMENTŮ A REAKCÍ

$$M = 1/8 \text{ g d l}^2 = 1/8 \cdot 169,2 \cdot 8,8^2 = 1638 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$A = B = (\text{gd}\cdot\text{l})/2 = (169,2 \cdot 8,8)/2 = 744,5 \text{ kN}$$

$$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 35,000/1,5 = 23,333 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 550/1,15 = 478,3 \text{ MPa}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$h = 800 \text{ mm}$$

krytí min. 20 mm

$$\varnothing 32$$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 20 + 32/2 = 36 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 800 - 36 = 764 \text{ mm}$$

VYZTUŽENÍ

PRO M1

$$A_{smin} = M / (0,9 \cdot d \cdot f_{yd}) = 1638 \cdot 10^6 / (0,9 \cdot 764 \cdot 478,3) = 4981 \text{ mm}^2 \dots\dots\dots 8\varnothing \text{m} \text{ R32 } A = 6434 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d) = 6434 \cdot 10^{-6} / (400 \cdot 759) = 0,0308 > \rho_{min} (0,0015) \dots\dots\dots \text{VYHOVÍ}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) = 6434 \cdot 10^{-6} / (400 \cdot 800) = 0,0286 < \rho_{max} (0,034) \dots\dots\dots \text{VYHOVÍ}$$

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (b \cdot f_{cd}) = 6434 \cdot 10^{-6} \cdot 478,3 / (0,4 \cdot 23,333) = 0,3296 \text{ m}$$

$$z_1 = h - c - \varnothing/2 - x/2 = 0,8 - 0,02 - 0,032/2 - 0,3296/2 = 0,5992 \text{ m}$$

$$z_2 = z_1 - 1,5 \cdot \varnothing - \varnothing = 0,5992 - 1,5 \cdot 0,032 - 0,032 = 0,5192 \text{ m}$$

$$M_{RD1} = A_s / 2 \cdot f_{yd} \cdot z_1 = 3217 \cdot 10^{-6} \cdot 478,3 \cdot 0,5992 = 922 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{RD2} = A_s / 2 \cdot f_{yd} \cdot z_2 = 3217 \cdot 10^{-6} \cdot 478,3 \cdot 0,5192 = 798,9 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{RD1} + M_{RD2} = 922 + 798,9 = 1721 \text{ kN}\cdot\text{m} > M (1612 \text{ kN}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots \text{VYHOVÍ}$$

ŽB STĚNA

$$0,25 \cdot (4,4 + 8,4) \cdot 3,25 \cdot 25 \cdot 8 \cdot 1,35 = 2808$$

ŽB SLOUP

$$0,4 \cdot 0,6 \cdot 25 \cdot 3,2 \cdot 1,35 = 25,92$$

CELKEM

7298 kN

SNÍH

$$S = c_e \cdot c_t \cdot s_k \cdot \mu = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 = 0,8$$

$$0,8 \cdot 1,5 \cdot 85,9 = 103,1 \text{ kN}$$

gd+qd

7401 kN

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 25,000 / 1,5 = 16,666 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

NÁVRH VYZTUŽENÍ

$$A_{smin} = (N_{sd} - 0,8 A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd} = (7401 - 0,8 \cdot 0,4 \cdot 0,6 \cdot 16,666) / 434,783 = 1710 \text{ mm}^2 \dots 8 \text{øm} \text{ R18 } A=2036 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd} = 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot 16,666 + 2036 \cdot 434,783 = 8852 \text{ kN} > N_{ed} (7401 \text{ kN}) \dots \dots \dots \text{VYHOVÍ}$$

D.1.2.b.c. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU

BETON C25/30

OCEL B500B

ÚČEL C3

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

STŘECHA 1

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA: 19,03 m²

POČET: 1

ROHOŽ S VEGETACÍ	0,03	11,5	0,345
SUBSTRÁT	0,08	13	1,04
DRENÁŽ	0,02	3	0,06
XPS	0,24	0,25	0,06
LEHČENÝ BETON	0,04	18	0,72
ASFALTOVÝ PÁS		11	0,11
ŽB DESKA	0,25	25	6,25
			8,585*1,35 = 11,590
			11,590*19,03 = 220,558

STŘECHA 2

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA: 17,93 m²

POČET: 1

BETON	0,1	24	2,4
XPS	0,24	0,25	0,06
LEHČENÝ BETON	0,04	18	0,72
ASFALTOVÝ PÁS		11	0,11
ŽB DESKA	0,25	25	6,25
			9,54*1,35 = 12,879
			12,879*17,93 = 230,921

STŘECHA 3

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA: 25,5 m²

POČET: 1

BETON	0,1	24	2,4
XPS	0,24	0,25	0,06
LEHČENÝ BETON	0,04	18	0,72
ASFALTOVÝ PÁS		11	0,11
ŽB DESKA	0,25	25	6,25
			9,54*1,35 = 12,879
			12,879*25,5 = 328,4

STROP

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA: 36,96 m²

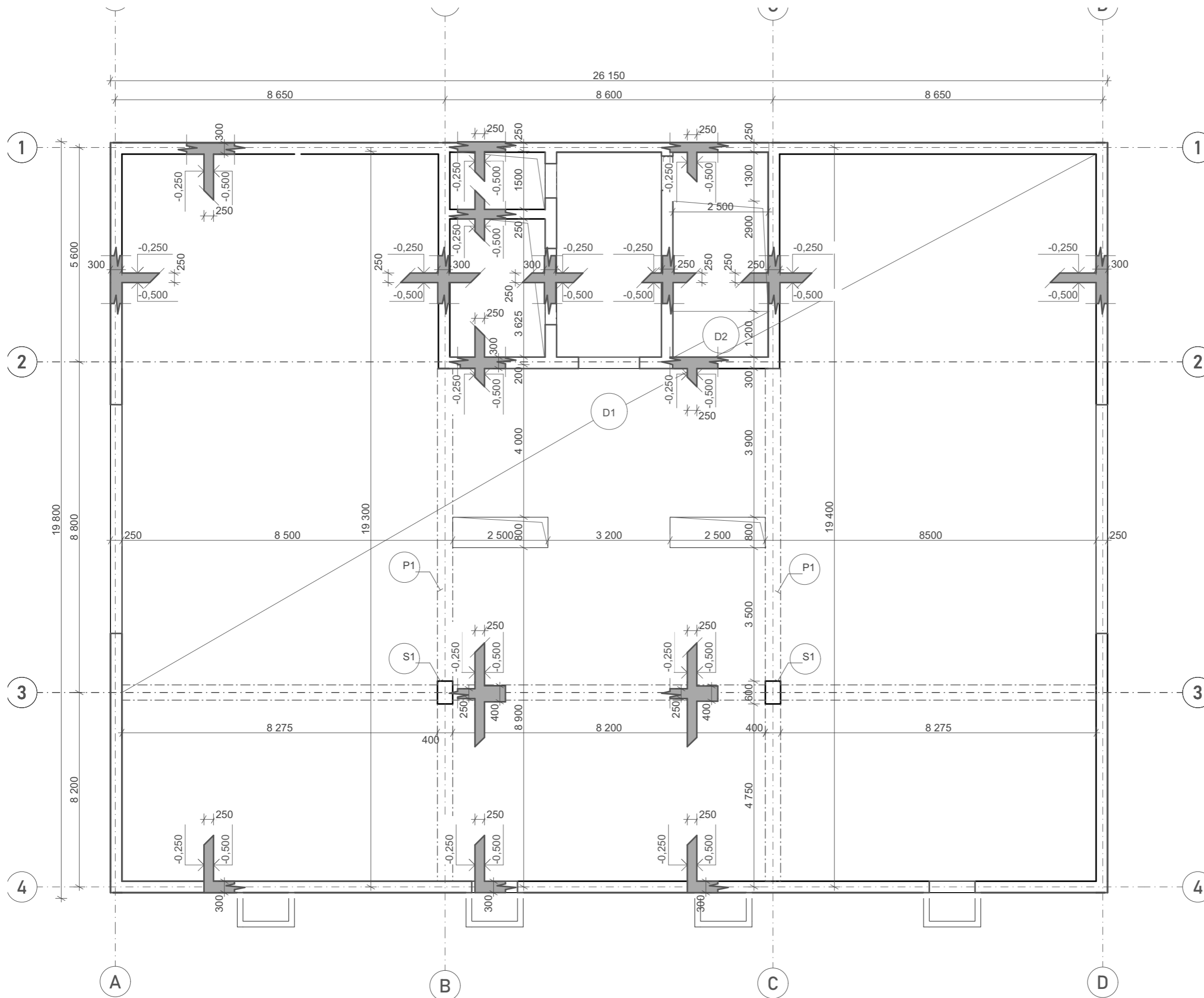
POČET: 7

ŽB DESKA	0,25	25	6,25
EPS	0,1	1,5	0,15
MINERÁLNÍ ROHOŽ	0,03	3	0,09
ROHOŽ REHAU	0,075	10	0,75
ANHYDRID	0,045	20	0,9
STĚRKA	0,005	13	0,065
			8,205*1,35 = 11,077
			11,077*36,96*7 = 2866

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA: 73,92 m²

POČET: 1

11,077*73,92 = 818,8



- (S1) ŽB SLOUP 400*600 mm
- (P1) ŽB PRŮVLAK 400*800 mm
- (D1) ŽB DESKA tl. 250 mm
- (D2) ŽB MEZIPODESTA tl. 100 mm

⊗ ±0,000 = 220,26 B.p.v.

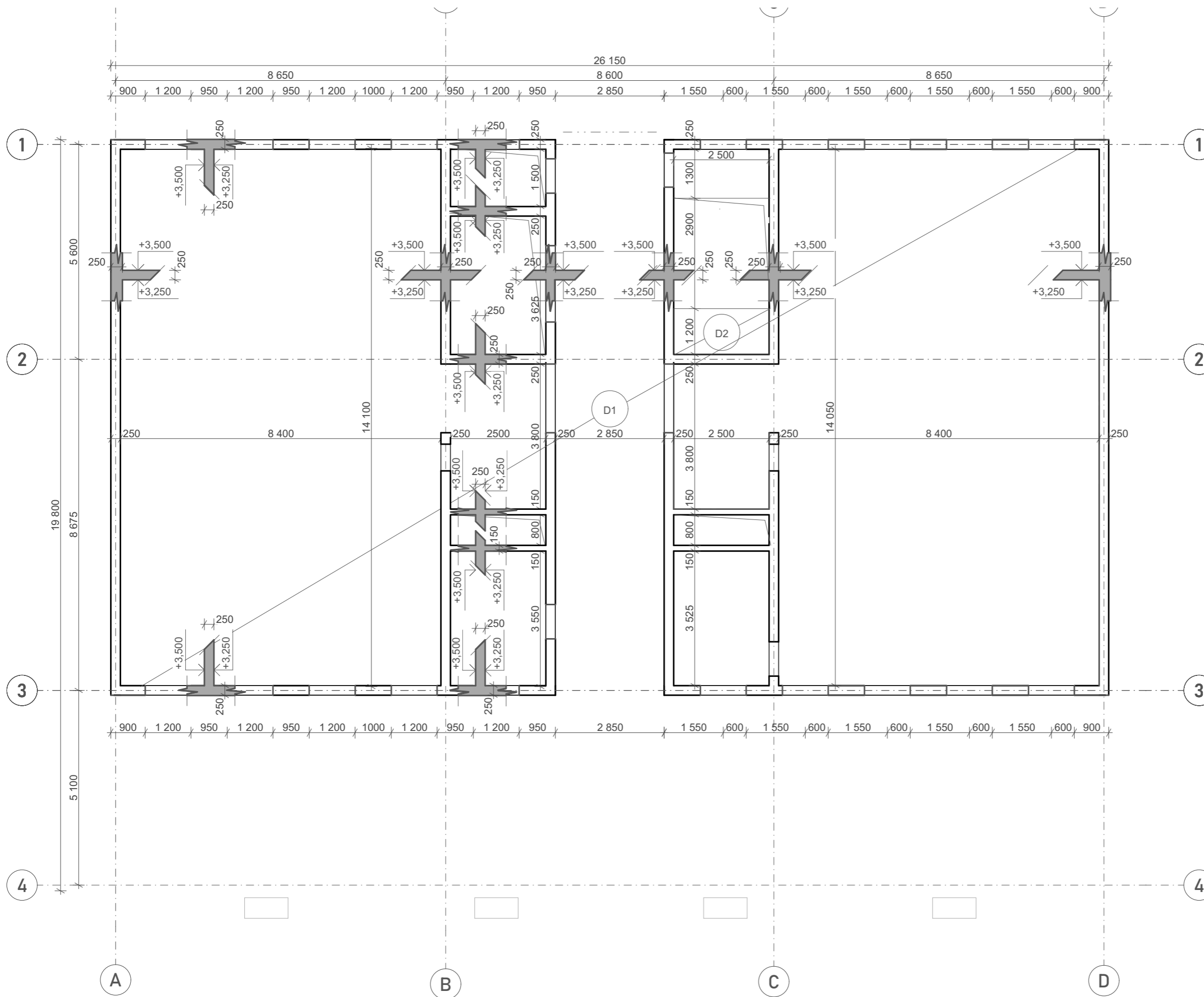


VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Tomáš Bittner, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT A3
MĚŘÍTKO 1:100

VÝKRES VÝKRES TVARU 1.PP

ČÍSLO D.1.2.c.1



- D1** ŽB DESKA tl. 250 mm
- D2** ŽB MEZIPODESTA tl. 100 mm

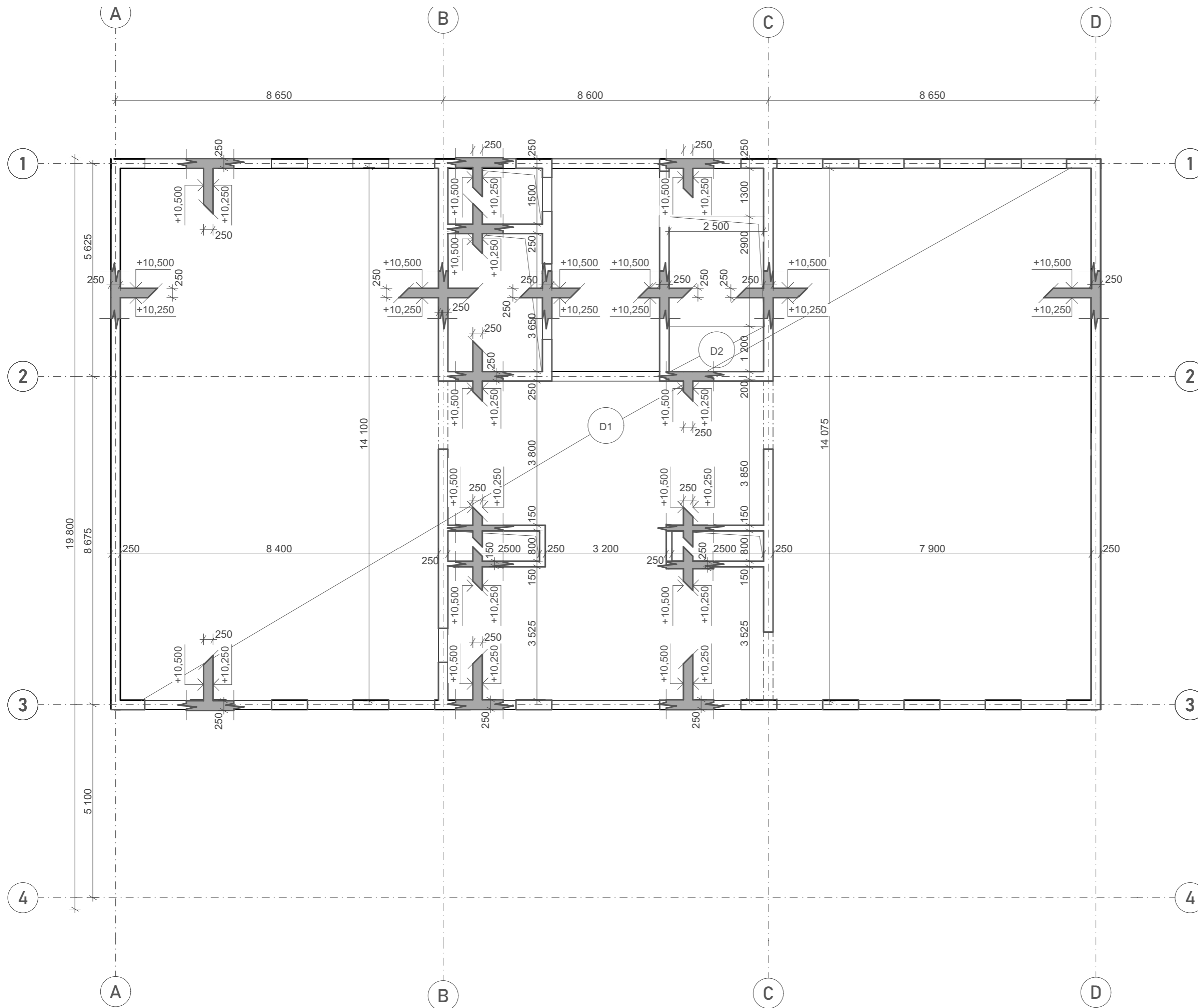
⊗ ±0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
 VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
 Ing. arch. Edita Lisecová
 KONZULTANT Ing. Tomáš Bittner, Phd.

DATUM 20.05.2022
 FORMÁT A3
 MĚŘÍTKO 1:100

VÝKRES VÝKRES TVARU 1.NP
 ČÍSLO **D.1.2.c.2**



- D1** ŽB DESKA tl. 250 mm
- D2** ŽB MEZIPEDESTA tl. 100 mm

⊗ ±0,000 = 220,26 B.p.v.

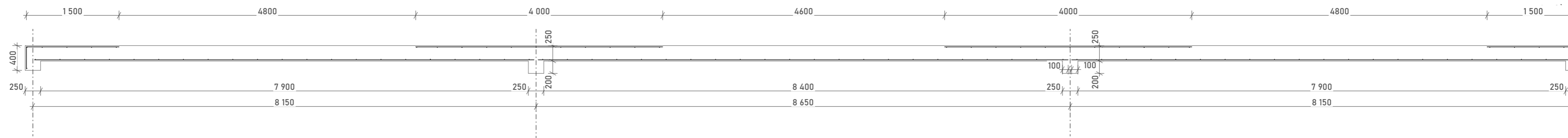


VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Tomáš Bittner, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT A3
MĚŘÍTKO 1:100

VÝKRES VÝKRES TVARU 3.NP

ČÍSLO **D.1.2.c.3**



1 K.V. 10, a'250, délka 1900 mm

3 N.V. 18 , a'125, délka 4000 mm

5 N.V. 18 , a'125, délka 4000 mm

7 K.V. 10, a'250, délka 1900 mm

2 N.V. 18 , a'125, délka 8100 mm

4 N.V. 18 , a'125, délka 8580 mm

6 N.V. 18 , a'125, délka 8100 mm

8 R.V. 10, a'400, délka 2*7 500 mm

položka	ø	délka (m)	KS	délka pro ø		
				18	10	8
1	10	1,9	58		110,2	
2	18	8,1	116	939,6		
3	18	4	116	464		
4	18	8,58	116	995,3		
5	18	4	116	464		
6	18	8,1	116	939,6		
7	10	1,9	58		110,2	
8	8	7,5	196			1470
délka celkem (m)				3803	220,4	1470
hmotnost (kg/m)				1,998	0,617	0,395
hmotnost (kg)				7597	136	580,65
hmotnost celkem ocel B500 (kg)				8313,75		

±0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Tomáš Bittner, Phd.

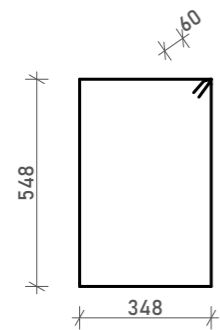
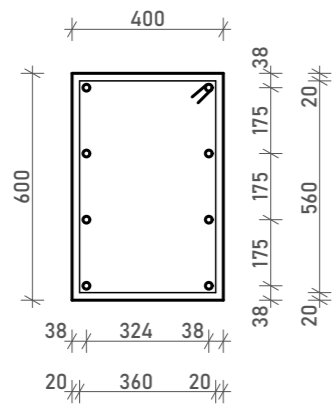
DATUM 20.05.2022
FORMÁT 594x297
MĚŘÍTKO 1:50

VÝKRES VÝKRES VÝZTUŽE DESKY

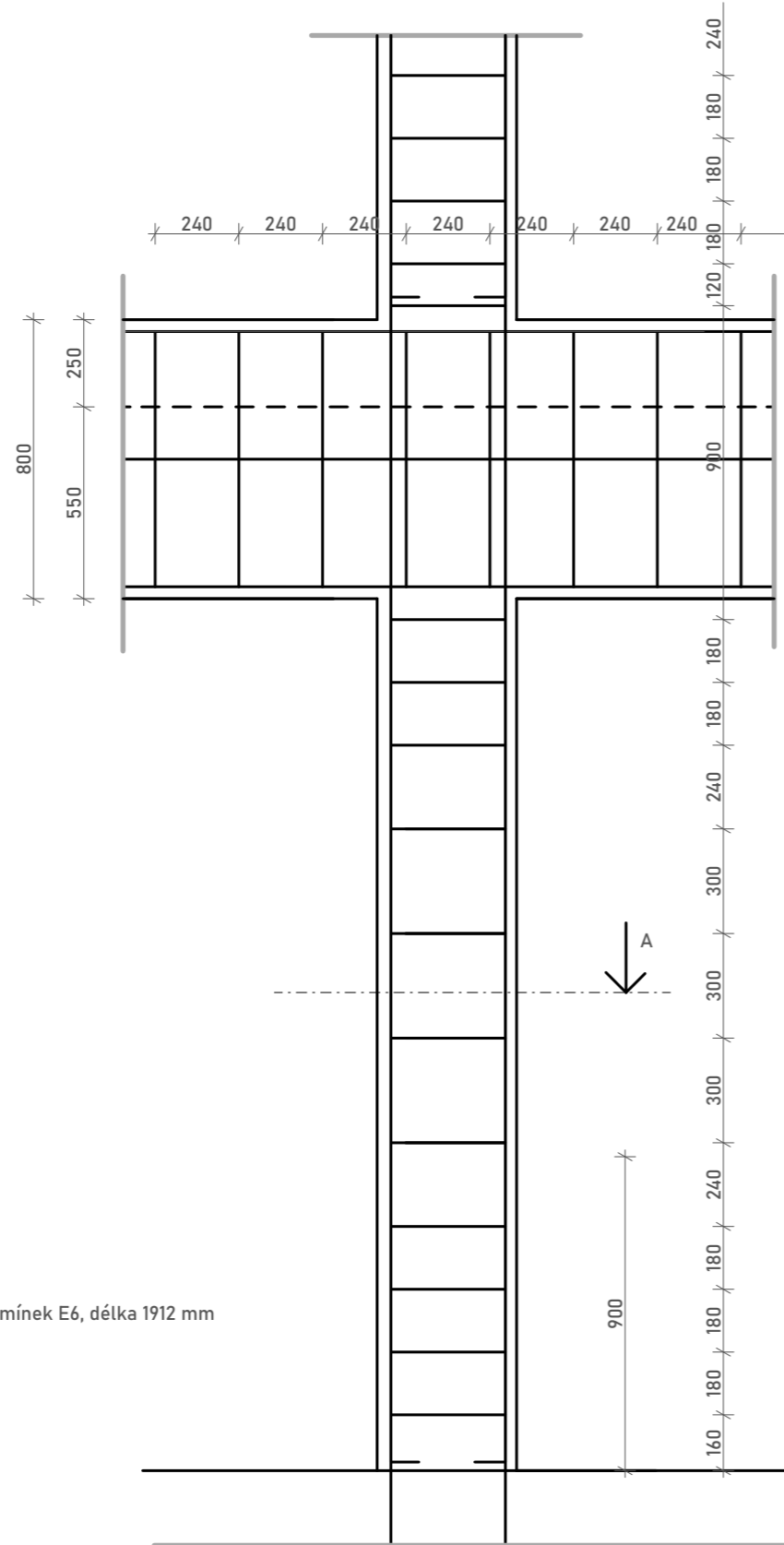
ČÍSLO **D.1.2.c.4**

17 8ks øE18 délky 4200 mm

ŘEZ - A



19 třmínek E6, délka 1912 mm



položka	ø	délka (m)	KS	délka pro ø	
				18	6
9	18	4,2	16	67,2	
10	6	1,912	52		99,42
délka celkem (m)				67,2	99,42
hmotnost (kg/m)				1,998	0,222
hmotnost (kg)				134,3	22,07
hmotnost celkem ocel B500 (kg)				156,4	



±0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Tomáš Bittner, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT A3
MĚŘÍTKO 1:20

VÝKRES VÝKRES VÝZUŽE SLOUPU

ČÍSLO **D.1.2.c.5**



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Phd.
DATUM	20.05.2022

D.1.3. POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Objekt je navržen jako součást nově plánované hlavní třídy v Ostravě, souběžné s řekou Ostravicí, nedaleko areálu Dolních Vítkovic a centra města.

Jedná se o desetipodlažní stavbu, kde dvě podzemní podlaží slouží pro parkování, jež je navrženo plynule se společným vjezdem a výjezdem pro sousedící objekty. První nadzemní podlaží navazuje na živý parter třídy, umožňuje průchod středem domu ve směru ulice-řeka a nabízí prostor pro malou prodejnu a kavárnu/bar. Hlavní funkcí jsou pronajímatelné ateliéry/dílny dvou velikostí s vlastním hygienickým zázemím, jimž je věnováno nadzemní podlaží druhé, třetí a čtvrté. V následujících třech patrech se nachází výtvarný HUB. Osmé nadzemní podlaží nabízí možnost tvorby a odpočinku v exteriéru, je zde pracovní terasa ze strany uliční zastřešená, druhá polovina ze strany řeky bez střechy.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosnou konstrukci objektu tvoří ŽB monolitický systém, v nadzemních podlažích stěnový, v podzemních podlažích v kombinaci se systémem sloupovým. Instalační jádra jsou zděná z tvárnice Porothem 14 Profi Dryfix a dělicí příčky systému Cetris WS 08.

Fasádu tvoří kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny a silikátovou omítkou. Okna jsou z hliníku. Střecha je navržena ve 2 systémech, pracovní terasa jako inverzní skladba s betonovou dlažbou a zelená extenzivní střecha, taktéž inverzní skladby.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY Z HLEDISKA PBR

Konstrukční systém stavby - nehořlavý - DP1

Požární výška objektu - 24,6 m

b) ROZDĚLENÍ STAVBY DO PÚ

ozn. PÚ	PÚ
CHÚC B	Schodiště
Š - N01.01/N.08	Šachta
Š - N01.02/N.08	Šachta
Š- P02.01/N08	Výtahová šachta - osobní
Š- P02.01/N08	Výtahová šachta - nákladní
P02	
P02.01	Garáž
P01	
P01.01	Garáž
P01.02	Technická místnost
P01.03	Technická místnost
N01	
N01.01	Obchod
N01.02	Odpady
N01.03	Kavárna
N02	
N02.01	Chodba
N02.02	Ateliér 1
N02.03	Ateliér 2
N02.04	Ateliér 3
N03	
N03.01	Chodba
N03.02	Ateliér 1
N03.03	Ateliér 2
N03.04	Ateliér 3
N04	

	N04.01	Chodba
	N04.02	Ateliér 1
	N04.03	Ateliér 2
	N04.04	Ateliér 3
N05		
	N05.01	Chodba
	N05.02	HUB 1
	N05.03	HUB 2
N06		
	N06.01	Chodba
	N06.02	HUB 1
	N06.03	HUB 2
N07		
	N07.01	Chodba
	N07.02	HUB 1
	N07.03	HUB 2
N08		
	N08.01	Chodba

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Výpočet byl proveden dle normy ČSN 73 0802.

ozn. PÚ	PÚ	Plocha (m ²)	an	pn	as	ps	a	SO/S	hO/hs	n	k	b	c	pv	SPB
CHÚC B															
P02.01/N08	Schodiště	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	III.
Š - N01.01/N.08	Šachta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	II.
Š - N01.02/N.08	Šachta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	II.
Š- P02.01/N08	Výtahová šachta - osobní	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	III.
Š- P02.01/N08	Výtahová šachta - nákladní	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	IV.
P02															
P02.02	Garáž	1121	x	10	x	0	x	x	x	x	x	x	0,5	15	II.
P01															
P01.02	Garáž	1006	x	10	x	0	x	x	x	x	x	x	0,5	15	II.
P01.03	Technická místnost	18,5	0,9	15	0,9	0	0,9	0	0	0,003	0,009	1,116	0,5	30	III
P01.04	Technická místnost	18,5	0,9	15	0,9	0	0,9	0	0	0,003	0,009	1,116	0,5	30	III
N01															
N01.01	Obchod	119	1,25	120	0,9	5	1,094	0,133	0,419	0,086	0,169	1,118	0,5	45	IV
N01.02	Odpady	10	0,8	90	0,9	0	x	x	x	x	x	x	1	45	IV
N01.03	Kavárna	124,78	1,15	30	0,9	5	1,114	0,138	0,794	0,124	0,186	0,856	0,5	30	III
N02															
N02.01 -	Chodba	25,50	1,0	30	0,9	5	0,986	0,149	0,806	0,136	0,181	0,768	0,5	15	II
N02.02 -	Ateliér 1	124,78	1,1	75	0,9	2	1,095	0,108	0,806	0,096	0,178	1,041	0,5	45	IV
N02.03 -	Ateliér 2	68,34	1,1	75	0,9	2	1,095	0,088	0,806	0,087	0,160	1,700	0,5	60	IV
N02.04 -	Ateliér 3	61,00	1,1	75	0,9	2	1,095	0,123	0,806	0,111	0,187	0,962	0,5	45	IV
N03															
N03.01 -	Chodba	25,5	1	30	0,9	5	0,99	0,149	0,806	0,136	0,181	0,768	0,5	15	II
N03.02 -	Ateliér 1	124,78	1,1	75	0,9	2	1,095	0,108	0,806	0,096	0,178	1,041	0,5	45	IV
N03.03 -	Ateliér 2	68,34	1,1	75	0,9	2	1,095	0,088	0,806	0,087	0,160	1,700	0,5	60	IV
N03.04 -	Ateliér 3	61,00	1,1	75	0,9	2	1,095	0,123	0,806	0,111	0,187	0,962	0,5	45	IV
N04															
N04.01 -	Chodba	25,5	1	30	0,9	2	0,99	0,149	0,806	0,096	0,181	0,768	0,5	15	II
N04.02 -	Ateliér 1	124,78	1,1	75	0,9	2	1,095	0,108	0,806	0,096	0,178	1,041	0,5	45	IV
N04.03 -	Ateliér 2	68,34	1,1	75	0,9	2	1,095	0,088	0,806	0,087	0,160	1,700	0,5	60	IV
N04.04 -	Ateliér 3	61,00	1,1	75	0,9	2	1,095	0,123	0,806	0,111	0,187	0,962	0,5	45	IV
N05															
N05.01 -	Chodba	55,5	1	30	0,9	5	0,986	0,123	0,806	0,12	0,182	0,939	0,5	15	II
N05.02 -	HUB 1	116	1,1	75	0,9	2	1,095	0,103	0,806	0,093	0,174	1,064	0,5	45	IV
N05.03 -	HUB 2	116	1,1	75	0,9	2	1,095	0,103	0,806	0,093	0,174	1,064	0,5	45	IV
N06															
N06.01 -	Chodba	55,5	1	30	0,9	5	0,986	0,123	0,806	0,12	0,182	0,939	0,5	15	II
N06.02 -	HUB 1	116	1,1	75	0,9	2	1,095	0,103	0,806	0,093	0,174	1,064	0,5	45	IV
N06.03 -	HUB 2	116	1,1	75	0,9	2	1,095	0,103	0,806	0,093	0,174	1,064	0,5	45	IV
N07															
N07.01 -	Chodba	55,5	1	30	0,9	5	0,986	0,123	0,806	0,12	0,182	0,939	0,5	15	II
N07.02 -	HUB 1	116	1,1	75	0,9	2	1,095	0,103	0,806	0,093	0,174	1,064	0,5	45	IV
N07.03 -	HUB 2	116	1,1	75	0,9	2	1,095	0,103	0,806	0,093	0,174	1,064	0,5	45	IV
N08															
N08.01 -	Chodba	55,5	1	30	0,9	5	0,986	0,123	0,806	0,12	0,182	0,939	0,5	15	II

Výpočet požárního rizika a požární bezpečnosti v hromadných garážích

Garáže se řadí do skupiny 1 s počtem automobilů do 60.

požární riziko

$t_e = 15 \text{ min}$

ekonomické riziko

$$P_1 = p_1 \times c = 1 \times 0,5 = 0,5$$

$$P_2 = p_2 \times S \times k_5 \times k_6 \times k_7 = 0,09 \times 1006 \times 3,16 \times 1 \times 2 = 572,21$$

mezni hodnoty dolních indexů

$$0,11 + (5 \cdot 10^4) / P_2^{1,5} = 0,11 + (5 \cdot 10^4) / 572,21^{1,5} = 3,753 > P_1$$

$$P_2 < ((5 \cdot 10^4) / (P_1 - 0,1))^{3/5} = 2500 > 572,21$$

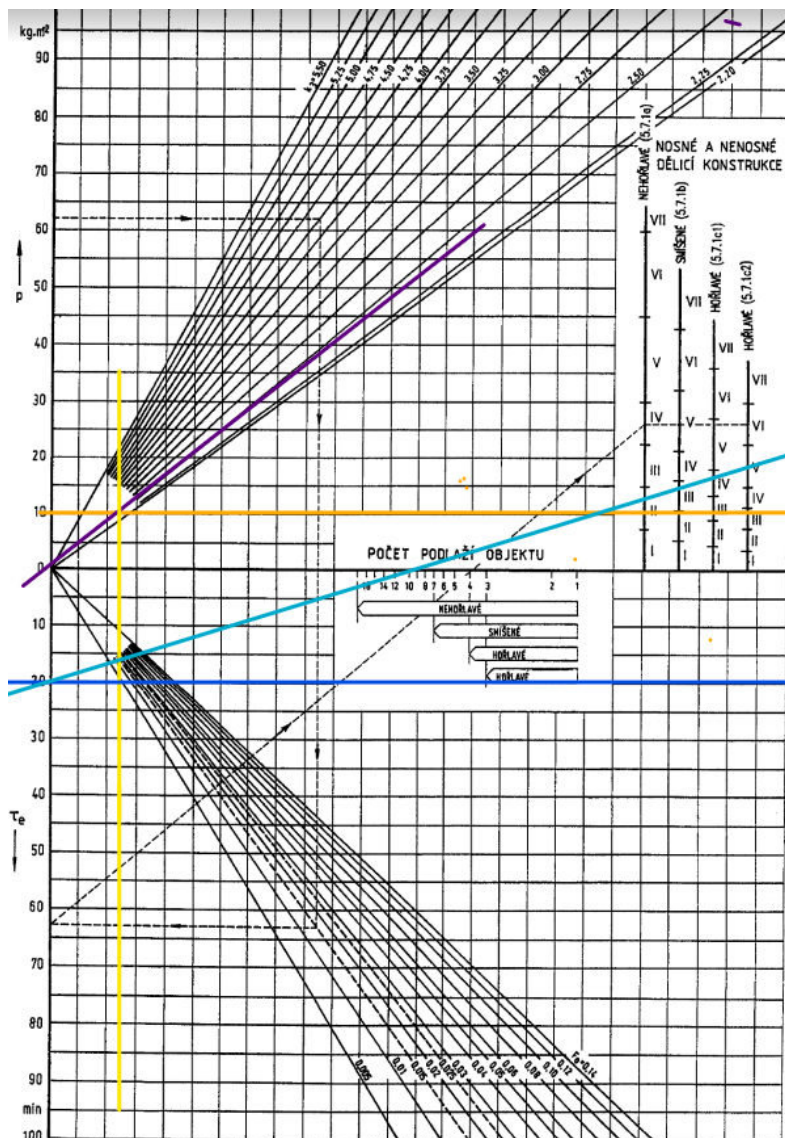
mezni půdorysná plocha

$$S_{\max} = P_{2\text{mezni}} / (p_2 \times k_5 \times k_6 \times k_7) = 2500 / (0,09 \cdot 3,16 \cdot 1 \cdot 2) = 4395$$

určení SPB

$$p = p_s + p_n = 10 + 0 = 10$$

$$F_0 = 0,005$$



d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární odolnost konstrukcí vyplývá z požadavků normy ČSN 73 0802.

Tabulka minimálních požadavků normy.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB					
	I	II	III	IV	V	VI
požární stěny a požární stropy (REI,I,EI)						
v podzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1
v nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
v posledním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
požární uzávěry otvorů (EI,EW)						
v podzemním podlaží	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
v nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
v posledním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2
Obvodové stěny zajišťující stabilitu (REW)						
bez ohledu na podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	120 DP1
Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu uvnitř PÚ						
v podzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	120 DP1
v nadzemním podlaží	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
v posledním podlaží	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ						
	-	-	-	DP3	DP3	DP3
Instalační šachty (EI)						
požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	45 DP1
Střešní pláště						
	-	-	15	15	30	30 DP1

Posouzení navržených konstrukcí

název konstrukce	skladba konstrukce	požární odolnost navržená	posouzení
svislé konstrukce			
obvodová konstrukce	ŽB 250 mm minerální izolace 200 mm	REW 90 DP1	vyhoví
obvodová konstrukce suterén	ŽB 300 mm	R 90 DP1	vyhoví
sloup	ŽB 400 x 600 mm	RE 90 DP1	vyhoví
nosná vnitřní stěna	ŽB 250 mm	REI 90 DP1	vyhoví
nosná stěna	ŽB 300 mm	REI 90 DP1	vyhoví
příčka CETRIS 150 WS08	2x CETRIS 16mm minerální izolace 75mm 2x CETRIS 16mm	EI 120 DP1	vyhoví
zdivo instalační jádro	Porothem 14 Profi Dryfix	EI 120 DP1	vyhoví
vodorovné konstrukce			
strop	ŽB 250 mm	REI 90 DP1	vyhoví
střecha 1	ŽB 250 mm	REW 90 DP1	vyhoví
střecha 2	ŽB 250 mm	REW 90 DP1	vyhoví
průvlak	ŽB 400 x 600 mm	REI 90 DP1	vyhoví
schodiště			
schodiště CHÚC	ŽB	DP1	vyhoví
výplně otvorů			
dveře požárně dělících konstrukcí		EW 60 DP1	vyhoví
dveře do CHÚC		EI S DP1	vyhoví
požární okno		EI 45 DP1	vyhoví
požární uzávěr (CHODBA)		EW 30 DP3	vyhoví
požární uzávěr (ATELIÉR)		EW 60 DP1	vyhoví
požární uzávěr (OBCHOD)		EW 45 DP2	vyhoví
požární uzávěr (KAVÁRNA)		EW 30 DP3	vyhoví

Železobetonové konstrukce stropů min. krytí 30 mm, železobetonových stěn min. krytí 25 mm, železobetonové sloupy min. krytí 40 mm.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Tabulka obsazení objektu osobami

Údaje o stavbě				Údaje z ČSN 730818 – tab. 1		
	Požární úsek	Specifikace prostoru	Plocha [m ²]	Součinitel	[m ² /os]	Počet unikajících osob
P02						
	P02.02	Garáž	x	0,5	44	22
		sousední objekt K				14
		sousední objekt M				7
P01						
	P01.02	Garáž	x	0,5	34	17
	P01.03	Technická místnost	21,87	x	10	3
	P01.04	Technická místnost	9,1	x	10	1
		sousední objekt K				17
		sousední objekt M				11
N01						
	N01.01	Obchod	50		1,5	33
			71,5		3	24
	N01.02	Odpady	8,75	x	10	1
	N01.03	Kavárna	121,5	x	1,4	87
			2	1,3		3
N02						
	N02.01 -	Chodba	42,3	x	2	
	N02.02 -	Ateliér 1	131	x	2	17
	N02.03 -	Ateliér 2	61	x	2	14
	N02.04 -	Ateliér 3	68	x	2	13
N03						
	N03.01 -	Chodba	42,3	x	2	
	N03.02 -	Ateliér 1	131	x	2	17
	N03.03 -	Ateliér 2	61	x	2	14
	N03.04 -	Ateliér 3	68	x	2	13
N04						
	N04.01 -	Chodba	42,3	x	2	
	N04.02 -	Ateliér 1	131	x	2	17
	N04.03 -	Ateliér 2	61	x	2	14
	N04.04 -	Ateliér 3	68	x	2	13
N05						
	N04.01 -	Chodba	75	x	2	
	N04.02 -	HUB 1	116	x	2	26
	N04.03 -	HUB 2	116	x	2	26
N06						
	N04.01 -	Chodba	75	x	2	
	N04.02 -	HUB 1	116	x	2	26
	N04.03 -	HUB 2	116	x	2	26
N07						
	N04.01 -	Chodba	75	x	2	
	N04.02 -	HUB 1	116	x	2	26
	N04.03 -	HUB 2	116	x	2	26
					NP	436
					PP	92
					CELKEM	528

Tabulka výpočtu únikových pruhů pro šířky schodišť, chodeb a pasáží

počet únikových pruhů pro PP			
u	0,368	počet pruhů	2
s	1		
E	92	počet osob	
K	250		
počet únikových pruhů pro NP			
u	1,920	počet pruhů	2
S	1		
E	288	počet osob	
K	150		
počet únikových pruhů celkem			
u	4,058	počet pruhů	4,5
s	1		
E	528	počet osob	
K	130		
počet únikových pruhů hlavní chodba			
u	1,156	počet pruhů	1,5
s	1		
E	52	počet osob	
K	45		

Tabulka výpočtu únikových pruhů pro šířky kritických míst (KM1,KM2,KM3,KM4)

počet únikových pruhů pro KM1			
u	1,64	počet pruhů	2
s	1	příloha 14	
E	328	počet osob	
K	200	příloha 13	
počet únikových pruhů pro KM2			
u	4,062	počet pruhů	4,5
S	1	příloha 14	
E	528	počet osob	
K	130	příloha 13	
počet únikových pruhů pro KM3			
u	2,000	počet pruhů	2
s	1	příloha 14	
E	90	počet osob	
K	45	příloha 13	
počet únikových pruhů pro KM4			
u	1,267	počet pruhů	2
s	1	příloha 14	
E	57	počet osob	
K	45	příloha 13	

Šířka jednoho únikového pruhu je uvažována 550 mm. Minimální průchodné šířky byly posuzovány v kritických místech, kterými je šířka CHÚC v 1.NP pro únik z NP, navržená šířka je 1100 mm (2 pruhů), CHÚC v 1.NP pro únik z PP, kde navržená šířka je 1100 mm, NÚC chodba 4.NP s navrženou šířkou 3000 mm a průchod pasáží o šířce 2750 mm, všechny tak vyhoví minimálním požadavkům, viz tab. výše.

doba zakouření	$te = 1,25 \cdot \sqrt{hs/a}$	2,579 min
součinitel odhořívání		a = 0,85
světlá výška		hs = 3,075
předpokládaná evakuace osob	$tu = (0,75 \cdot lu) / \sqrt{u + (E \cdot s) / (Ku \cdot u)}$	0,375 min
Délka ÚC		lu = 7,8
Příloha 16		vu = 35
Příloha 16		Ku = 50
Počet evakuovaných osob		E = 52
Příloha 14		s = 1
počet pruhů		u = 5

Doba zakouření prostoru nechráněné únikové cesty je vyšší než předpokládaná doba evakuace osob, je tedy splněn požadavek normy.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

V objektu je zřízeno samočinné stabilní hasicí zařízení a není nutno dále posuzovat odstupové vzdálenosti, výjimkou je místnost s odpady v 1.NP, viz výpočet níže.

VÝPOČET ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA
VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802): 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
2) $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ (na hranici PNP)
3) $\epsilon = 1,0$ (emisivita požáru)

SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	45,0	[kg/m ²]	Intervaly platnosti:
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý		< 0; 180 >
Emisivita: $\epsilon =$	1,00	[-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $l_{o,cr} =$	18,5	[kW/m ²]	
Procento POP: $p_o =$	100,0	[%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:			
→ šířka: $b_{POP} =$	1,200	[m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{POP} =$	2,500	[m]	< 0,01; 15 >

VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834): $T =$	902	[°C]	
Nejvyšší hustota tepelného toku: $l_{max} =$	108	[kW/m ²]	
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:			
→ v přímém směru uprostřed POP: $d =$	2,10	2,10	[m]
→ v přímém směru na okraji POP: $d' =$	1,90	2,10	[m]
→ do stran na okraji POP: $d's =$	0,95	1,05	[m]

PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM

LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha
 p_o = procento požárně otevřených ploch

Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
 ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb
<http://pozar.fsv.cvut.cz> | marek.pokorny@cvut.cz

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrní místa požární vody

Objekt se nachází ve vzdálenosti 26 m od řeky Ostravice, již lze využít celoročně pro odběr požární vody, splňuje tak normový požadavek vzdálenosti 600 m od objektu a odběr vyšší než $Q=6 \text{ l/s}$. Ve vzdálenosti 74 m je také na ulici umístěn hydrant DN 100, který lze využít k odběru, norma ukládá závazek vzdálenosti 150 m, který je splněn.

Vnitřní odběrní místa požární vody

Požární úseky překračují maximální dovolenou hodnotu $S_{xp} < 9000$, je tedy nutné v objektu navrhnout vnitřní odběrná místa. Ta budou umístěna ve společných garážích ve 2.PP 2 ks s tvarově stálou hadicí délky 30 m a

dostřikem 10 m, taktéž v 1.PP. V každém nadzemním podlaží bude umístěno v prostoru hlavní chodby odběrné místo požární vody s tvarově stálou hadicí délky 30 m a dostřikem 10 m. Všechna vnitřní odběrová místa budou ve výšce 1,3 m nad podlahou.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

počet PHP ateliér	$nr = 0,15 \times \sqrt{S}$	1,852
plocha PÚ	S =	295
součinitel	c ₃ =	0,5
součinitel odhořívání	a =	1,034
požadovaný počet hasicích jednotek	$n_{jh} = 6 \cdot nr$	11,115
celkový počet PHP	$n_{php} = n_{jh} / H_{J1}$	0,93
velikost hasicích jednotky	H _{J1}	12
počet PHP obchod	$nr = 0,15 \times \sqrt{S}$	1,210
plocha PÚ	S =	119
součinitel	c ₃ =	0,5
součinitel odhořívání	a =	1,094
požadovaný počet hasicích jednotek	$n_{jh} = 6 \cdot nr$	7,261
celkový počet PHP	$n_{php} = n_{jh} / H_{J1}$	0,81
velikost hasicích jednotky	H _{J1}	9
počet PHP kavárna	$nr = 0,15 \times \sqrt{S}$	1,252
plocha PÚ	S =	125
součinitel	c ₃ =	0,5
součinitel odhořívání	a =	1,114
požadovaný počet hasicích jednotek	$n_{jh} = 6 \cdot nr$	7,510
celkový počet PHP	$n_{php} = n_{jh} / H_{J1}$	0,83
velikost hasicích jednotky	H _{J1}	9

V objektu budou umístěny práškové hasicí přístroje 43A 1 ks na každém podlaží v prostoru hlavní chodby ateliérů dle výpočtu, v obchodě práškový 27A, v kavárně práškový 27A a podzemních garážích budou umístěny 3 ks práškové 183B. Technické místnosti jsou vybaveny práškovým hasicím přístrojem 21A. Všechny hasicí přístroje budou umístěny na viditelných místech dle dokumentace s výškou rukojeti max. 1,5 m nad podlahou.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Budova je vybavena samočinným stabilním hasicím zařízením s vodními sprinklery, v garážích dojde ke zhuštění sprinklerů v oblasti přejezdu do sousedních objektů. Každý ateliér, HUB, kavárna, obchod, hlavní chodby a společné garáže jsou vybaveny kouřovými čidly.

Elektrická požární signalizace (EPS) je navržena pro dveře, okna a světlík ústící do CHÚC B.





Pro objekt je navrženo samočinné stabilní hasicí zařízení s vodními sprinklery. V objektu se nachází světelné evakuační cedule se směrem úniku na volné prostranství.





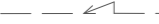

Náhradní dodávka elektrické energie probíhá ze záložního zdroje, na který je napojeno EPS, kouřová čidla, signalizační tabulky, nouzové osvětlení.

j) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezdová komunikace splňuje požadavky minimální šířky 3,5 m pro průjezd vozidla hasičského sboru. Před objektem se nachází nástupní plocha 4x8 m vymezená v ploše podélných stání, na které je parkování zakázáno. Vnitřní zásahovou cestu není nutno zřizovat, zásah je umožněn z více než 2 stran.



-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VSTUP DO PASÁŽE
-  ÚNIKOVÝ VÝCHOD
-  POŽÁRNÍ HYDRANT

-  OBJEKT
-  HRANICE POZEMKU
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  VEDENÍ ELEKTŘINY
-  NÁSTUPNÍ PLOCHA

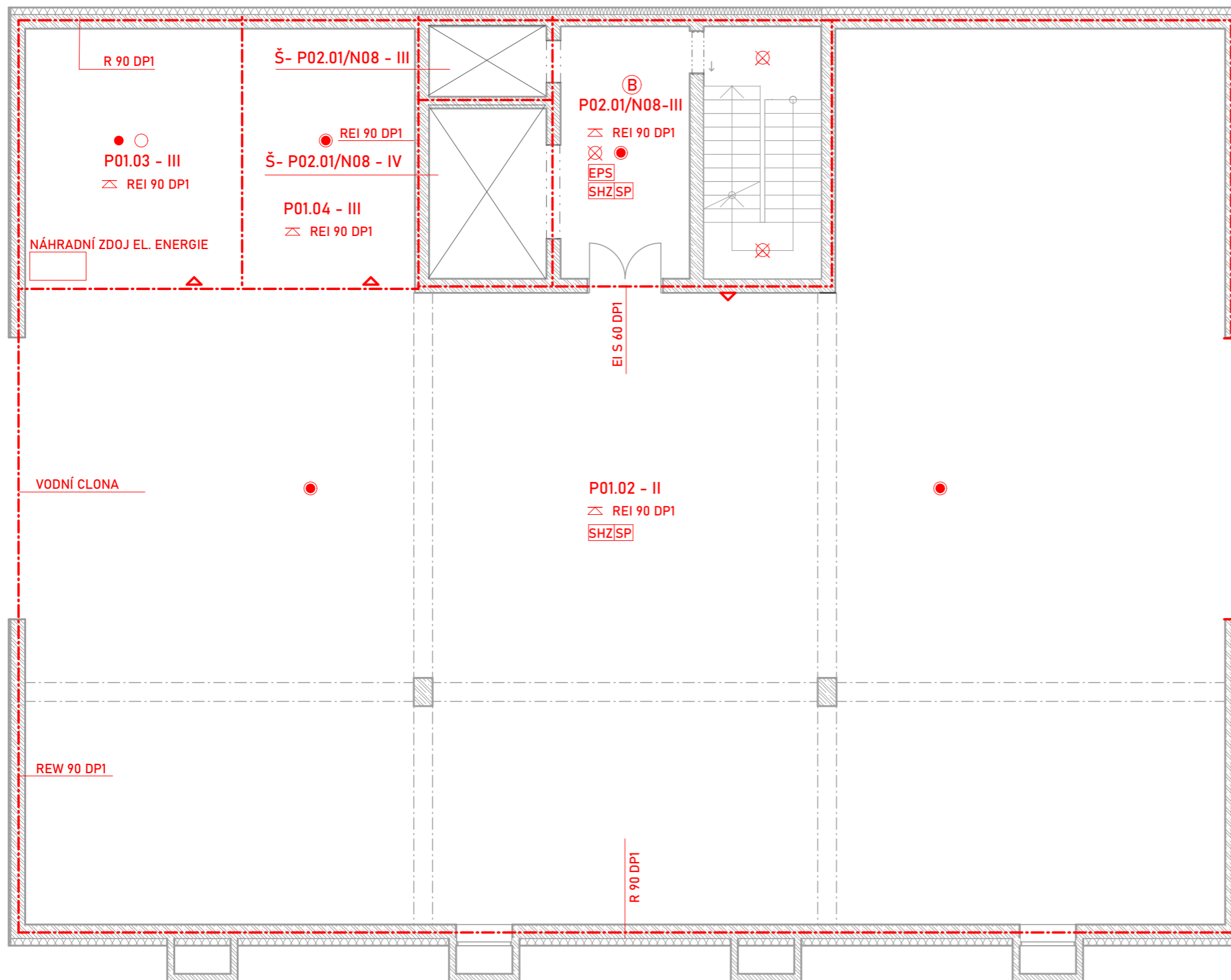
 ±0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
 VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
 Ing. arch. Edita Lisecová
 KONZULTANT doc. Ing. Daniela Bošová, Phd.

DATUM 20.05.2022
 FORMÁT A3
 MĚŘÍTKO 1:200

VÝKRES SITUACE
 ČÍSLO D.1.3.b.01



LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- N02.02 - V** OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- EI 120 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- REI 180 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- EPS EPS
- (H) POŽÁRNÍ HYDRANT
- △ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- KOUŘOVÉ ČIDLLO
- SHZ SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
- SP SPRINKLERY
- 17 → POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



±0,000 = 220,26 B.p.v.



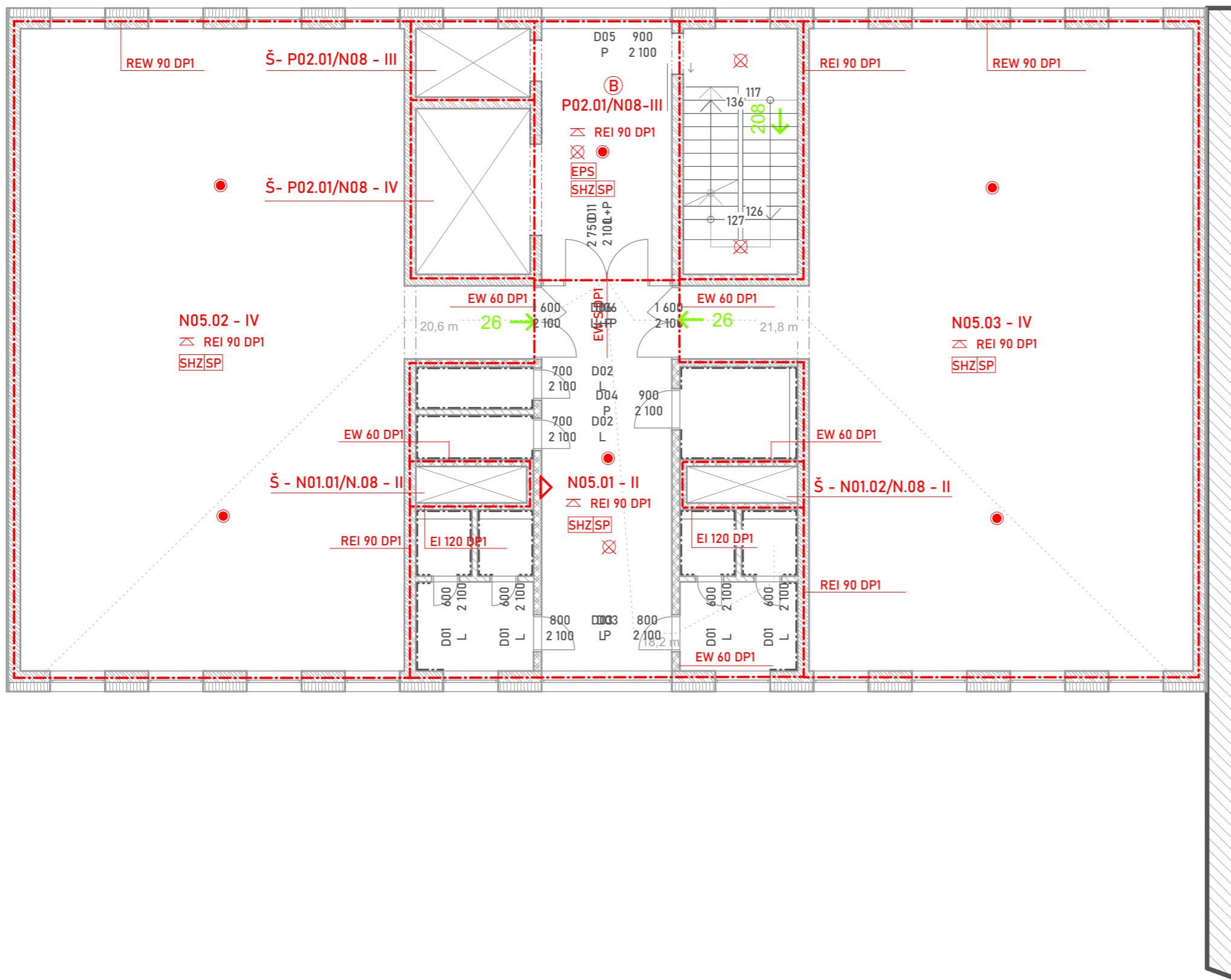
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT doc. Ing. Daniela Bošová, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT A3
MĚŘÍTKO 1:100

VÝKRES PŮDORYS 1.PP

ČÍSLO **D.1.3.b.02**



LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- N02.02 - V OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- EI 120 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- REI 180 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- EPS EPS
- (H) POŽÁRNÍ HYDRANT
- △ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- KOUŘOVÉ ČIDLLO
- SHZ SAMOČINNÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
- SP SPRINKLERY
- 17 → POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



±0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT doc. Ing. Daniela Bošová, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT A3
MĚŘÍTKO 1:100

VÝKRES PŮDORYS 5.NP

ČÍSLO **D.1.3.b.05**



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	Ing. Jan Žemlička, Phd.
DATUM	20.05.2022

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a. POPIS OBJEKTU
- b. VZDUCHOTECHNIKA
- c. VYTÁPĚNÍ
- d. VODOVOD
- e. KANALIZACE
- f. ELEKTROROZVODY
- g. ZDROJE

D.1.4.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | |
|-----------|-----------------|
| D.1.4.b.1 | SITUACE |
| D.1.4.b.2 | PŮDORYS 1.PP |
| D.1.4.b.3 | PŮDORYS 1.NP |
| D.1.4.b.4 | PŮDORYS 2.NP |
| D.1.4.b.5 | PŮDORYS 5.NP |
| D.1.4.b.6 | PŮDORYS 8.NP |
| D.1.4.b.7 | PŮDORYS STŘECHY |

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis objektu

Objekt je navržen jako součást nově plánované hlavní třídy v Ostravě, souběžné s řekou Ostravicí, nedaleko areálu Dolních Vítkovic a centra města.

Jedná se o desetipodlažní stavbu, kde dvě podzemní podlaží slouží pro parkování, jež je navrženo plynule se společným vjezdem a výjezdem pro sousedící objekty. První nadzemní podlaží navazuje na živý parter třídy, umožňuje průchod středem domu ve směru ulice-řeka a nabízí prostor pro malou prodejnu a kavárnu/bar. Hlavní funkcí jsou pronajímatelné ateliéry/dílny dvou velikostí s vlastním hygienickým zázemím, jimž je věnováno nadzemní podlaží druhé, třetí a čtvrté. V následujících třech patrech se nachází výtvarný HUB. Osmé nadzemní podlaží nabízí možnost tvorby a odpočinku v exteriéru, je zde pracovní terasa ze strany uliční zastřešená, druhá polovina ze strany řeky bez střechy.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosnou konstrukci objektu tvoří ŽB monolitický systém, v nadzemních podlažích stěnový, v podzemních podlažích v kombinaci se systémem sloupovým. Instalační jádra jsou zděná z tvárnice Porotherm 14 Profi Dryfix a dělicí příčky systému Cetris WS 08.

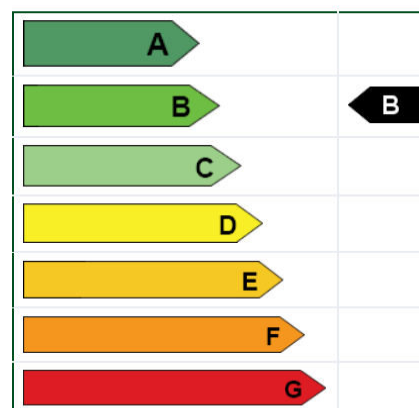
Fasádu tvoří kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny a silikátovou omítkou.

Okna jsou z hliníku. Střecha je navržena ve 2 systémech, pracovní terasa jako inverzní skladba s betonovou dlažbou a zelená extenzivní střecha, taktéž inverzní skladby.

Objekt je napojen přípojkami kanalizace, vodovodu a elektřiny z ulice Vysoké nábřeží. Dešťová kanalizace ústí do vsakovací nádrže na pozemku objektu. Energetická náročnost budovy je v kategorii B.

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	30,660
Podlaha	2,737
Střecha	2,594
Okna, dveře	13,230
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,525
Větrání	51,238
--- Celkem ---	102,984

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



b) Vzduchotechnika

Na střeše objektu jsou umístěny 2 vzduchotechnické jednotky pro ateliéry a HUB. Podstropní jednotky jsou navrženy pro prostory kavárny a obchodu. Do garáže je přiváděn vzduch protidešťovou žaluzií anglickými dvorky odděleně pro 1.PP a 2.PP a odtah je vyveden nad střechu objektu. Větrání CHÚC zajišťuje ventilátor umístěný v 2.PP a světlík nad schodištěm s EPS. Veškerý odpadní vzduch je vyveden nad střechu objektu, nasávání čerstvého vzduchu probíhá skrze mřížky ve fasádě nebo na střeše objektu. Vedení je navrženo empiricky, materiálem je pozinkovaný plech. K primárnímu větrání většiny místnosti jsou však určena okna.

VZDUCHOTECHNIKA			
Garáže			
	$V_p = V \cdot n =$	1280	
	$V =$	1280	
	$n =$	1	
Návrh profilů potrubí			
	$A = V_p / v \cdot 3600 =$	0,059	m ²
	$v =$	6	
	Profil	200x300	
Obchod			
	$V_p = V \cdot n =$	2336,328	
	$V =$	389,388	
	$n =$	6	
Návrh profilů potrubí			
	$A = V_p / v \cdot 3600 =$	0,162	m ²
	$v =$	4	
	Profil	600x300	
Kavárna			
	$V_p = V \cdot n =$	1631,228	
	$V =$	407,807	
	$n =$	4	
Návrh profilů potrubí			
	$A = V_p / v \cdot 3600 =$	0,113	m ²
	$v =$	4	
	Profil	400x300	
ateliér 1			
	$V_p = V \cdot n =$	1358,844	
	$V =$	226,474	
	$n =$	6	
Návrh profilů potrubí			
	$A = V_p / v \cdot 3600 =$	0,094	m ²
	$v =$	4	
	Profil	200x500	
ateliér 2			
	$V_p = V \cdot n =$	1196,85	
	$V =$	199,475	
	$n =$	6	
Návrh profilů potrubí			
	$A = V_p / v \cdot 3600 =$	0,083	m ²
	$v =$	4	
	Profil	200x450	

ateliér 3			
	Vp= V*n=	2586,504	
	V=	431,084	
	n=	6	
Návrh profilů potrubí			
	A= Vp/v*3600=	0,180	m2
	v=	4	
	Profil	600x300	
HUB			
	Vp= V*n=	2262,708	
	V=	377,118	
	n=	6	
Návrh profilů potrubí			
	A= Vp/v*3600=	0,157	m2
	v=	4	
	Profil	600x300	

VP1			
	Vp= V*n=	14454	
	V=	2409	
	n=	6	
Návrh profilů potrubí			
	A= Vp/v*3600=	0,618	m2
	v=	6,5	
	Profil	600x1000	

c) Vytápění

Teplu pro vytápění zajišťuje tepelné čerpadlo na principu voda-vzduch umístěné na střeše objektu. Prostory jsou vytápěny nízkoteplotním podlahovým vytápěním systémovými deskami tl. 50 mm s teplotním spádem 40/50 °C. Prostory vnitřní dispozice bez delšího pobytu jsou vytápěny sáláním z okolních místností. V technické místnosti je umístěna akumuláční nádrž napojená na tepelné čerpadlo pro zajištění rovnoměrné dodávky. Na každém podlaží pak z vertikálních rozvodů napojen rozdělovač/sběrač pro podlahové vytápění.

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \left\langle \begin{array}{l} 340.1 \text{ GJ/rok} \\ 94.5 \text{ MWh/rok} \end{array} \right\rangle$$

d) Vodovod

Pitná voda je přiváděna vodovodní přípojkou z veřejné sítě na ulici Vysoké nábřeží z PVC DN 32 mm dle výpočtu. Hlavní uzávěr vody v objektu a vodoměrná sestava jsou v technické místnosti 1.PP. Domovní rozvody jsou taktéž z PVC, vedeny v předstěných nebo izolační vrstvě podlahy, Stoupačí potrubí v instalačních jádrech je z PVC. Dodávku teplé vody zajišťují průtokové ohřívače pod umyvadly, u sprchových koutů zavěšeny pod stropem.

VODOVOD			
zařizovací předmět	počet - n	q	q*n
výtokový ventil DN 20 (myčka, pračka)	0	0,4	0
tlakový splachovač DN 20	30	1,2	36
baterie dřezová	1	0,2	0,2
baterie sprchová	17	0,2	3,4
baterie umyvadlová	38	0,2	7,6
CELKEM			47,2
průměrná potřeba vody	$Q_p = q \cdot n$	6500	l/den
	osob n	260	
	q	25	
Maximální denní spotřeba vody	$Q_m = Q_p \cdot k_d$	8125	l/den
	k_d (Ostrava)	1,25	
Maximální hodinová spotřeba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h / z$	1422	l/h
	k_h	2,1	
	z	12	
Návrh vodovodní přípojky	Q_d	10,17	l/s
	$d = \sqrt{(4 \cdot Q_D) / (\pi \cdot v)}$	0,026	
	v (PVC)	2,5	m/s
Návrh vodovodní přípojky	DN	32	

e) Kanalizace

Splašková

Kanalizační přípojka se napojuje na veřejnou síť v ulici Vysoké nábřeží DN 200 s redukcí v objektu na DN 160 se sklonem min. 3%. Rozvod kanalizace v objektu je navržen z PVC vedeném v předstěných, větrací potrubí napojení hygienického zázemí kavárny je vedeno pod stropem na závěsu a obaleno potrubím hliníkovým z estetických důvodů. Pod stropem 1.PP je potrubí svedeno ležatými svody do revizní šachty vně objektu. Na určených místech a každém podlaží v instalačním jádře je osazena čistící tvarovka. Odvětrání kanalizace je vedeno nad střešou posledního podlaží.

Dešťová

Střecha objektu je řešena jako vegetační a dokáže svou plochou akumulovat srážkovou vodu, nadbytečná voda ve vedena dešťovými svody skrytými ve skladbě obvodové stěny objektu DN 70 mm do vsakovací nádrže.

KANALIZACE			
zařizovací předmět	počet - n	DU	DU*n
UMYVADLO	38	0,5	19
DŘEZ	1	0,8	0,8
SPRCHA	17	0,6	10,2
WC	30	2	60
PISOÁR	5	0,5	2,5
VÝLEVKA	4	0,5	2
MYČKA	0	0,8	0
PODLAHOVÁ VPUŠŤ	0	2	0
CELKEM			94,5

výpočtový průtok splaškových vod	$Q_s = k \times (\sum DU \times n) / 2 =$	33,075
	$k =$	0,7
návrh potrubí	$d = \sqrt{[(4 \times Q_s) / (\pi \times v)]}$	0,13
	v (PVC)	2,5
Návrh kanalizační přípojky	DN	160
výpočtový průtok dešťových vod	$Q_d = r \times C \times A$	0,57
	A - plocha střechy	380
	r - srážková vydatnost	0,03
	C - součinitel odtoku	0,05
návrh potrubí	$d = \sqrt{[(4 \times Q_d) / (\pi \times v)]}$	0,016
	v =	3
Návrh dešťového potrubí	DN	70

Výpočet	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	L = 0,4 m
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	$V_{dop} = 3,4 \text{ m}^3$
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	$V = 10,6 \text{ m}^3$???
Délka vsakovací jímky	$L_{vsak} = 1,2 \text{ m}$???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	a = 36 ks ???
Doporučená plocha geotextílie	$A_{Geo} = 50 \text{ m}^2$???
Doporučený počet spojovacích prvků	$a_{Verb} = 144 \text{ ks}$???

Pozn.: rozměry navržené vsakovací nádrže: $L_{vsak} \times b_R \times h_R \times k_{CR}$

f) Elektrozvody

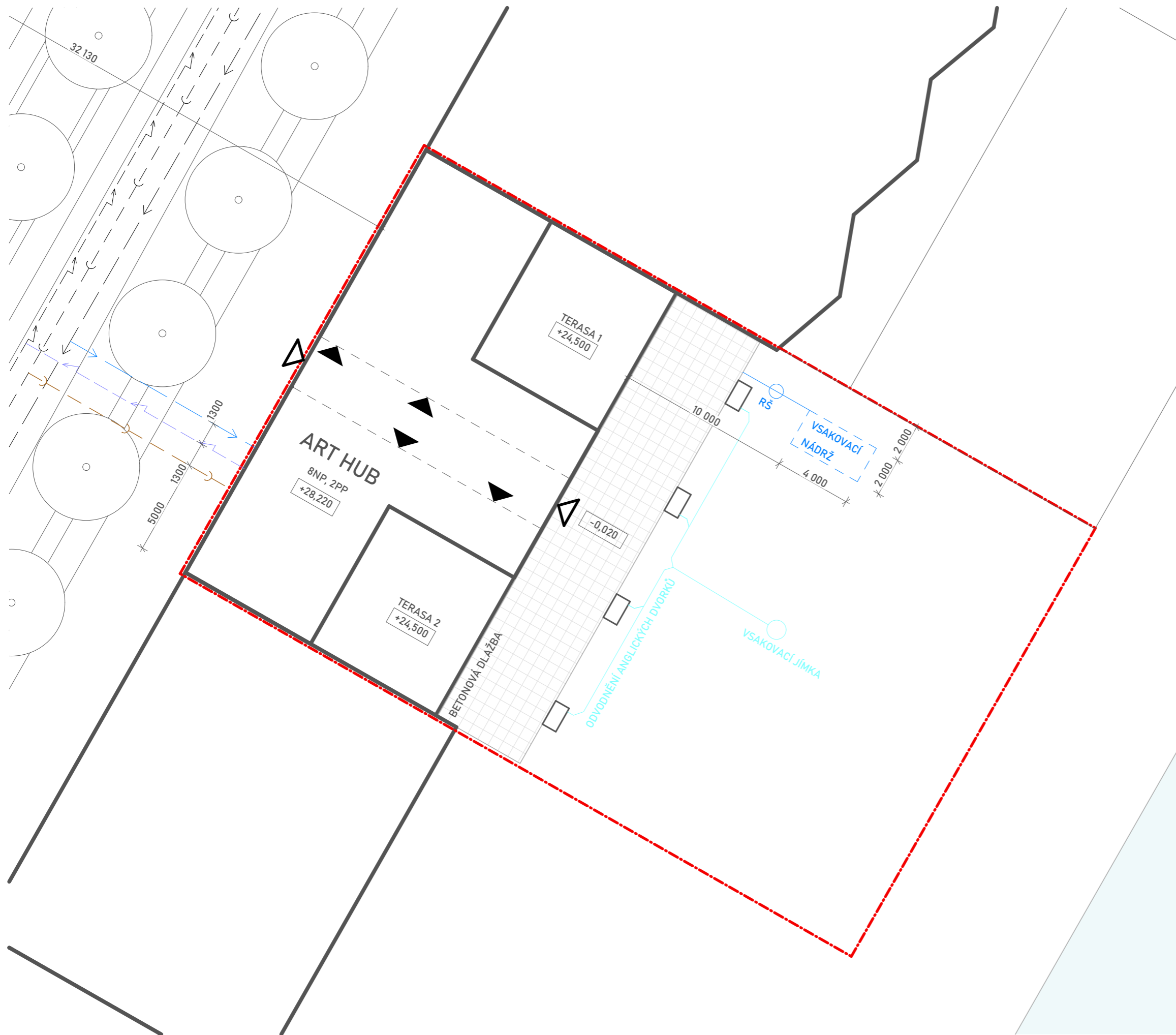
Napojení objektu na silnoproud je z ulice Vysoké nábřeží. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti 1.PP, z něj jsou rozvody vedeny do patrových rozvaděčů s podružnými elektroměry. Vedení rozvodů je navrženo v oheň retardujících kebelech po stavebních konstrukcích.

g) Použité zdroje a podklady

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání vedení technického vybavení

Podklady pro výuku TZB a infrastruktury sídel I – internetové stránky <http://15124.fa.cvut.cz>

Výpočet tepelných ztát, velikost vsakovací nádrže, výpočet roční potřeby tepla pro vytápění www.tzb-info.cz



- HRANICE POZEMKU
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VSTUP DO OBJEKTU
- VSTUP DO PASÁŽE

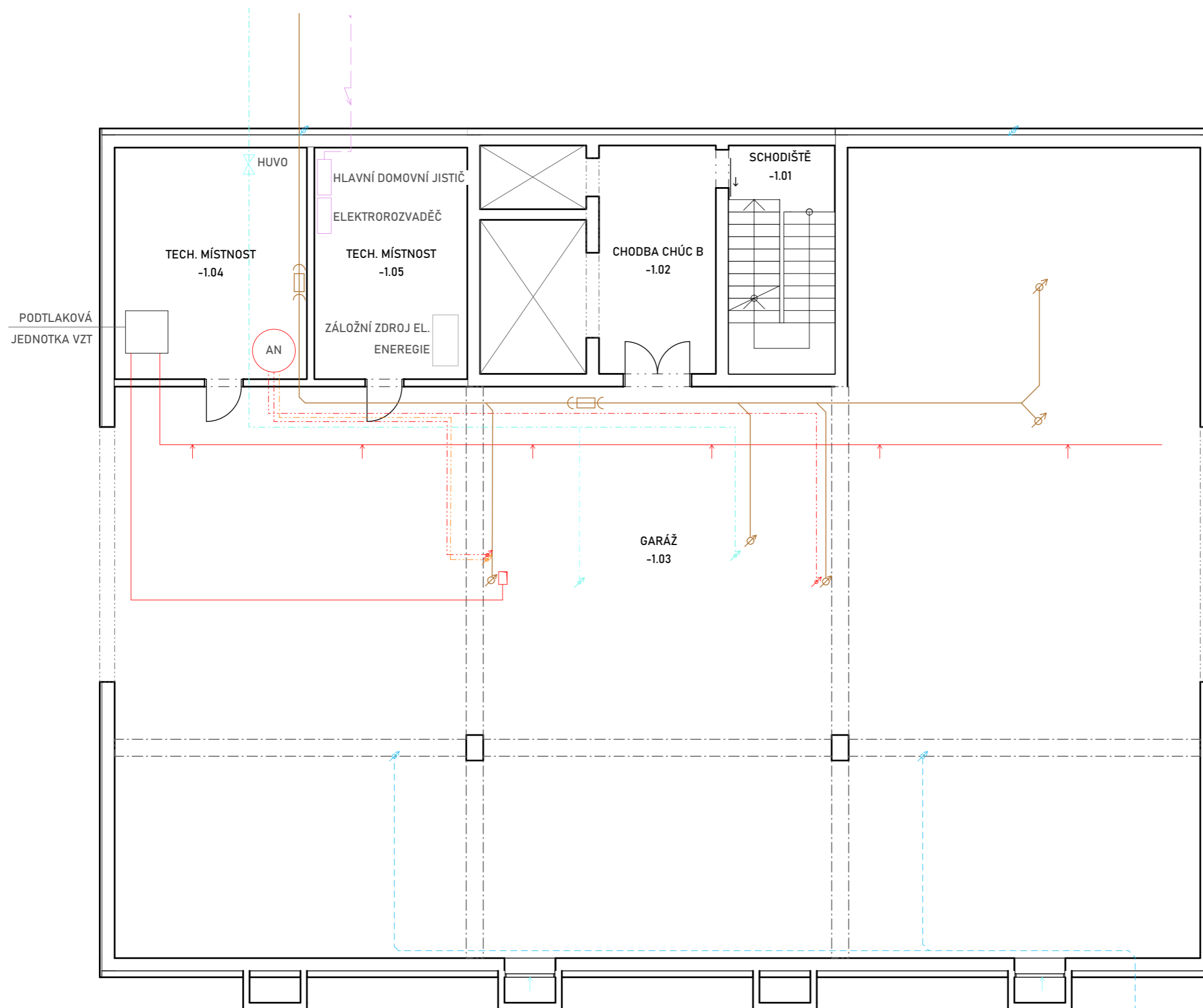
±0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
 VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
 Ing. arch. Edita Lisecová
 KONZULTANT Ing. Jan Žemlička, Phd.

DATUM 20.05.2022
 FORMÁT 420 x 297
 MĚŘÍTKO 1:200

VÝKRES SITUACE
 ČÍSLO D.1.4.b.1



- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- - - STUDENÁ VODA
- - - TEPLÁ VODA
- · - · - TOPNÁ VODA
- - - CÍRKULAČNÍ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - VĚTRACÍ POTRUBÍ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ↑ STOUPACÍ POTRUBÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- JR JEDNOTKOVÝ ROZVADĚČ
- ⊗ HUVO
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- CEC ČISTIČÍ TVAROVKA
- PODSTROPNÍ VZT JEDNOTKA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ↗ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- ⊗ VODOMĚR
- ⊗ ±0,000 = 220,26 B.p.v.



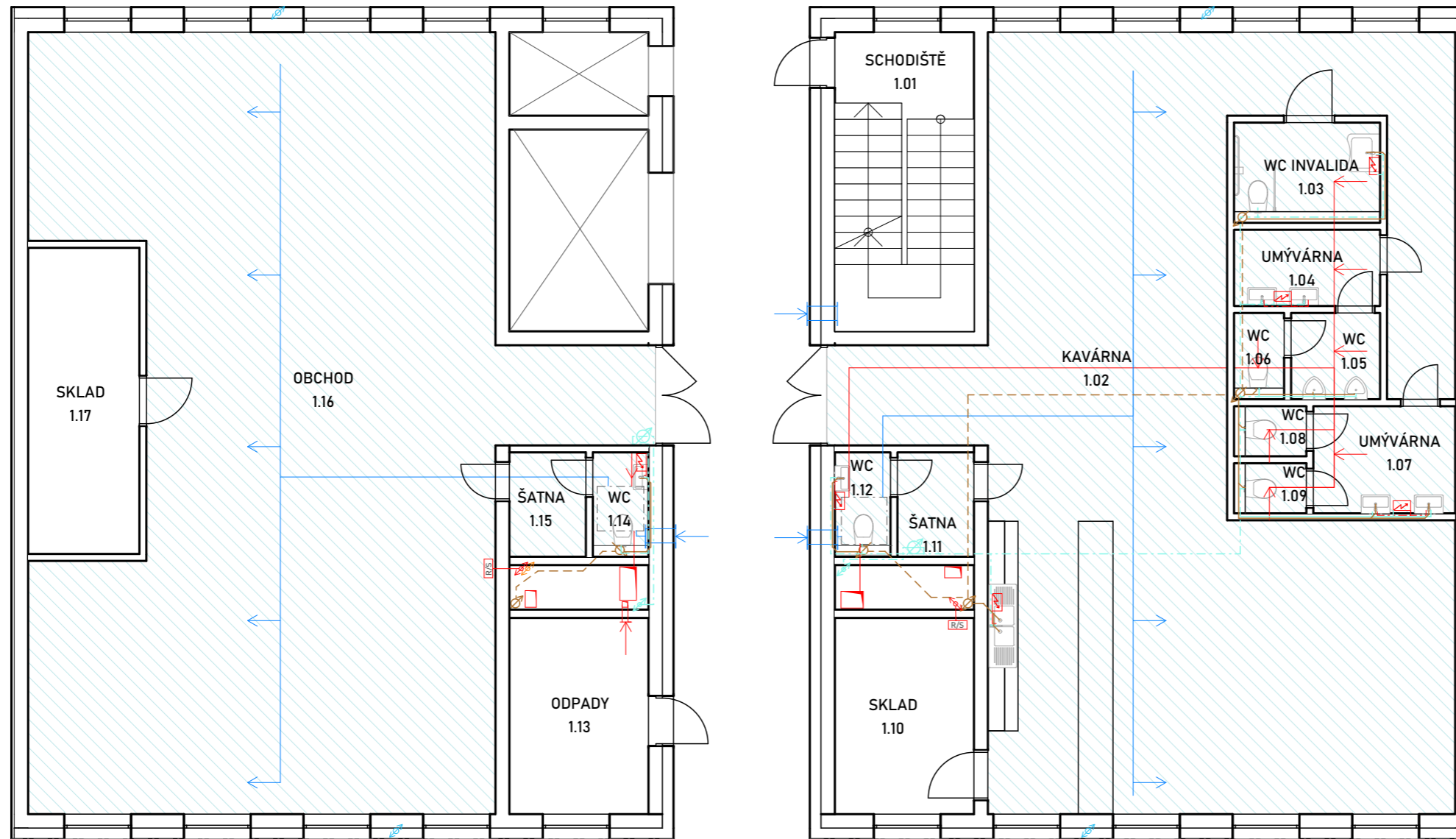
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Jan Žemlička, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 420 x 297
MĚŘÍTKO 1:100, 1:137,63

VÝKRES PŮDORYS 1.PP

ČÍSLO **D.1.4.b.2**



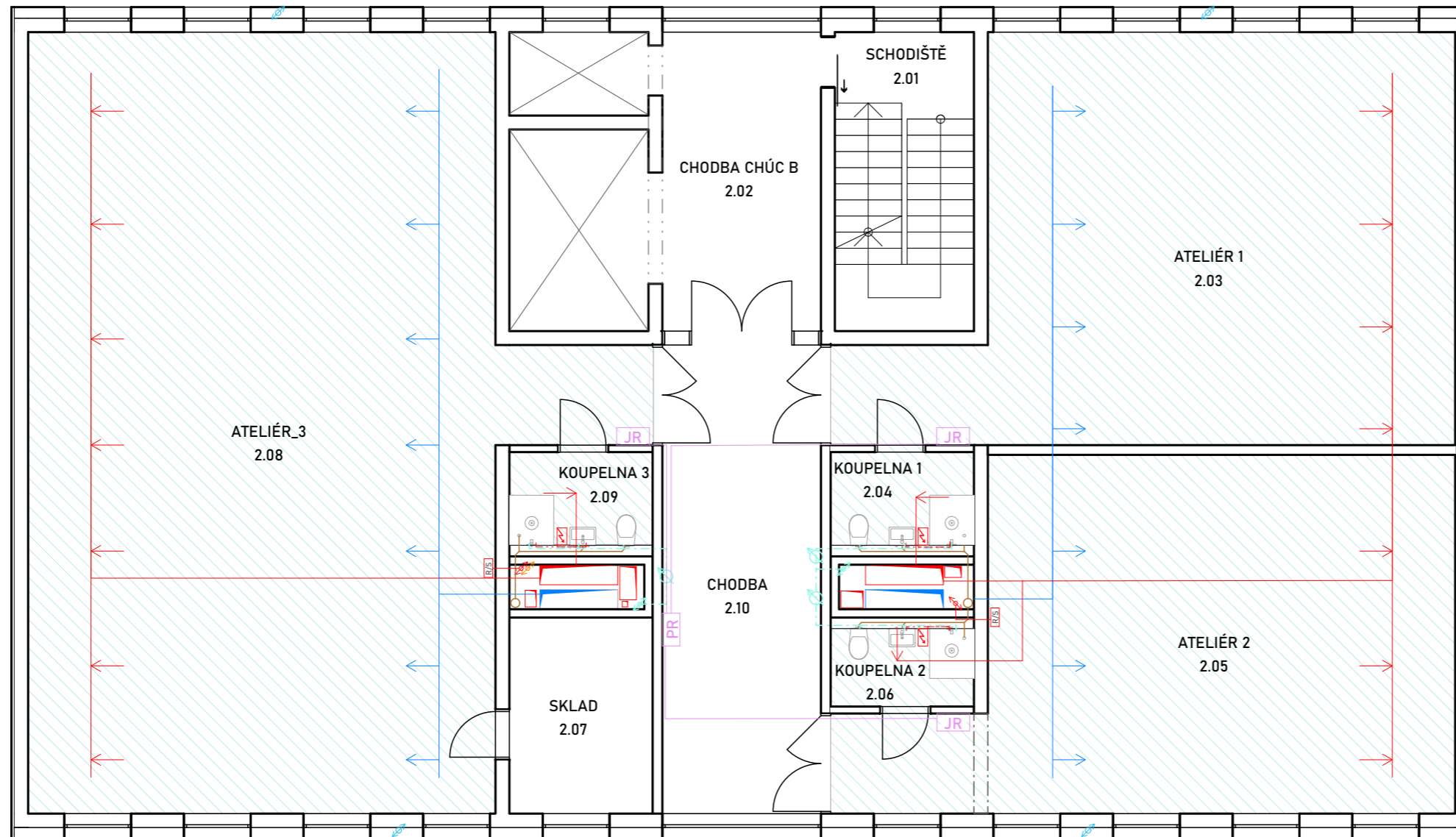
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- - - STUDENÁ VODA
- - - TEPLÁ VODA
- · - · - TOPNÁ VODA
- · - · - CÍRKULAČNÍ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - VĚTRACÍ POTRUBÍ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ⚡ STOUPAČÍ POTRUBÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- JR JEDNOTKOVÝ ROZVADĚČ
- ✕ HUVO
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- PODSTROPNÍ VZT JEDNOTKA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ⏏ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- ⚡ VODOMĚR
- ✕ ±0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
 VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
 Ing. arch. Edita Lisecová
 KONZULTANT Ing. Jan Žemlička, Phd.

DATUM 20.05.2022
 FORMÁT 420 x 297
 MĚŘÍTKO 1:100, 1:137,63

VÝKRES PŮDORYS 1.NP
 ČÍSLO **D.1.4.b.3**



- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- - - STUDENÁ VODA
- - - TEPLÁ VODA
- · - · - TOPNÁ VODA
- · - · - CÍRKULAČNÍ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - VĚTRACÍ POTRUBÍ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ↑ ↓ ↻ STOUPACÍ POTRUBÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- JR JEDNOTKOVÝ ROZVADĚČ
- ✕ HUVO
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ⌂ ČIŠTÍČI TVAROVKA
- PODSTROPNÍ VZT JEDNOTKA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ↗ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- ⊗ VODOMĚR
- ✕ ±0,000 = 220,26 B.p.v.



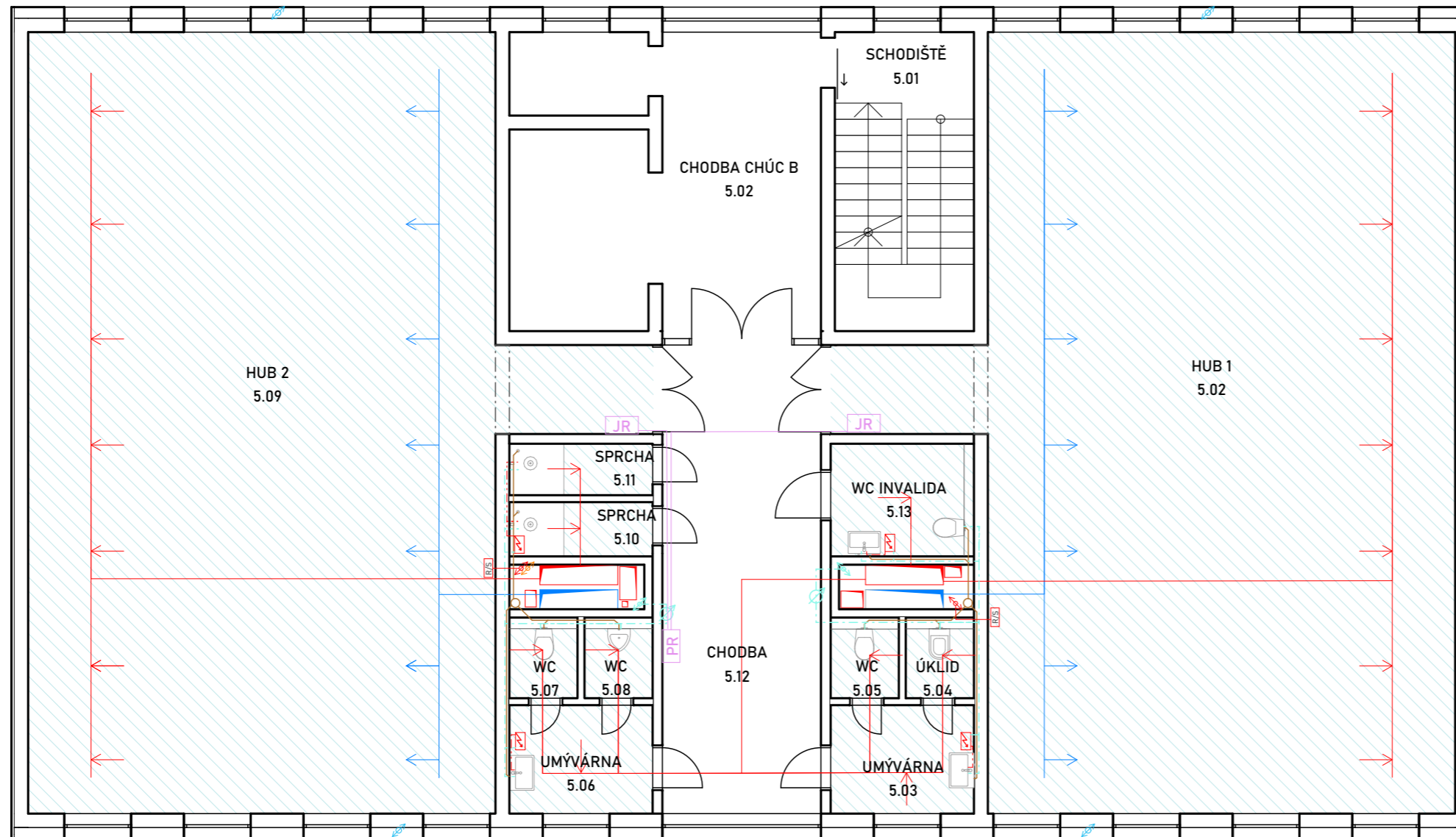
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Jan Žemlička, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 420 x 297
MĚŘÍTKO 1:100, 1:137,63

VÝKRES PŮDORYS 2.NP

ČÍSLO **D.1.4.b.4**



- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ELEKTROROZVODY
- - - STUDENÁ VODA
- - - TEPLÁ VODA
- · - · - TOPNÁ VODA
- · - · - CÍRKULAČNÍ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - VĚTRACÍ POTRUBÍ KANALIZACE
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- STOUPACÍ POTRUBÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- JR JEDNOTKOVÝ ROZVADĚČ
- HUVO
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ČISTIČÍ TVAROVKA
- PODSTROPNÍ VZT JEDNOTKA
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- VODOMĚR
- ±0,000 = 220,26 B.p.v.

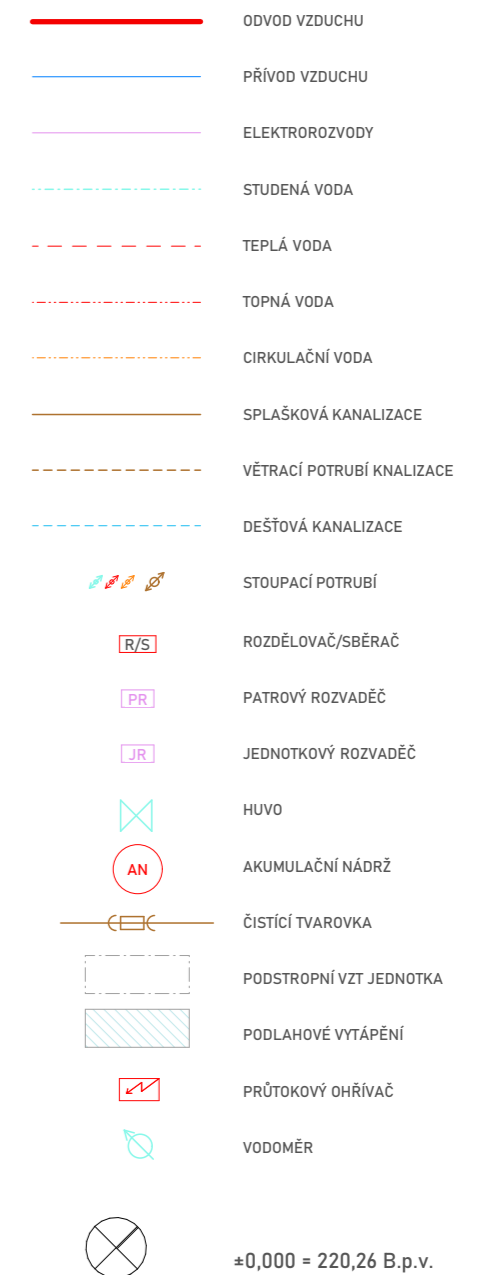
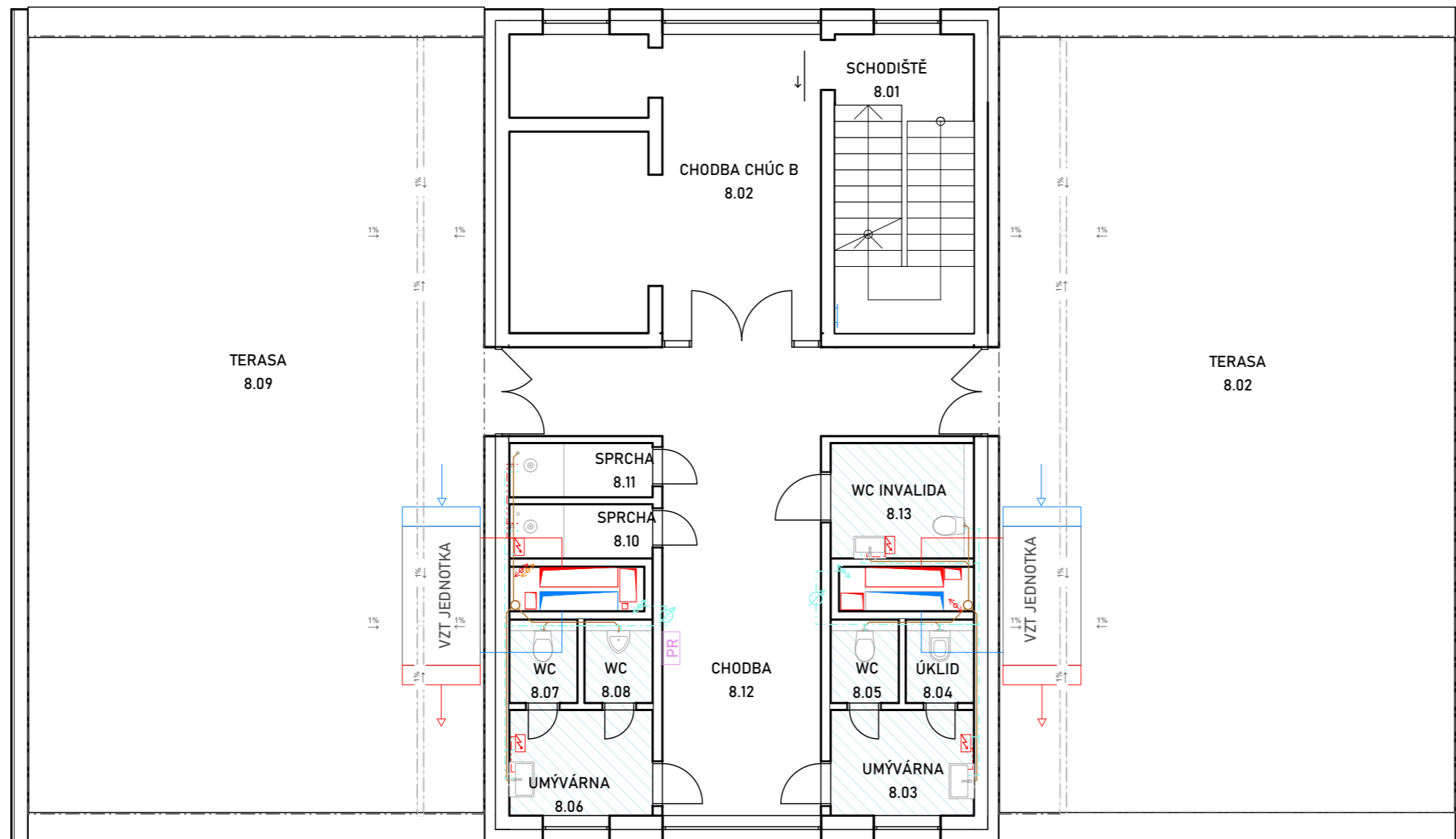


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Jan Žemlička, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 420 x 297
MĚŘÍTKO 1:100, 1:137,63

VÝKRES PŮDORYS 5.NP
ČÍSLO **D.1.4.b.5**

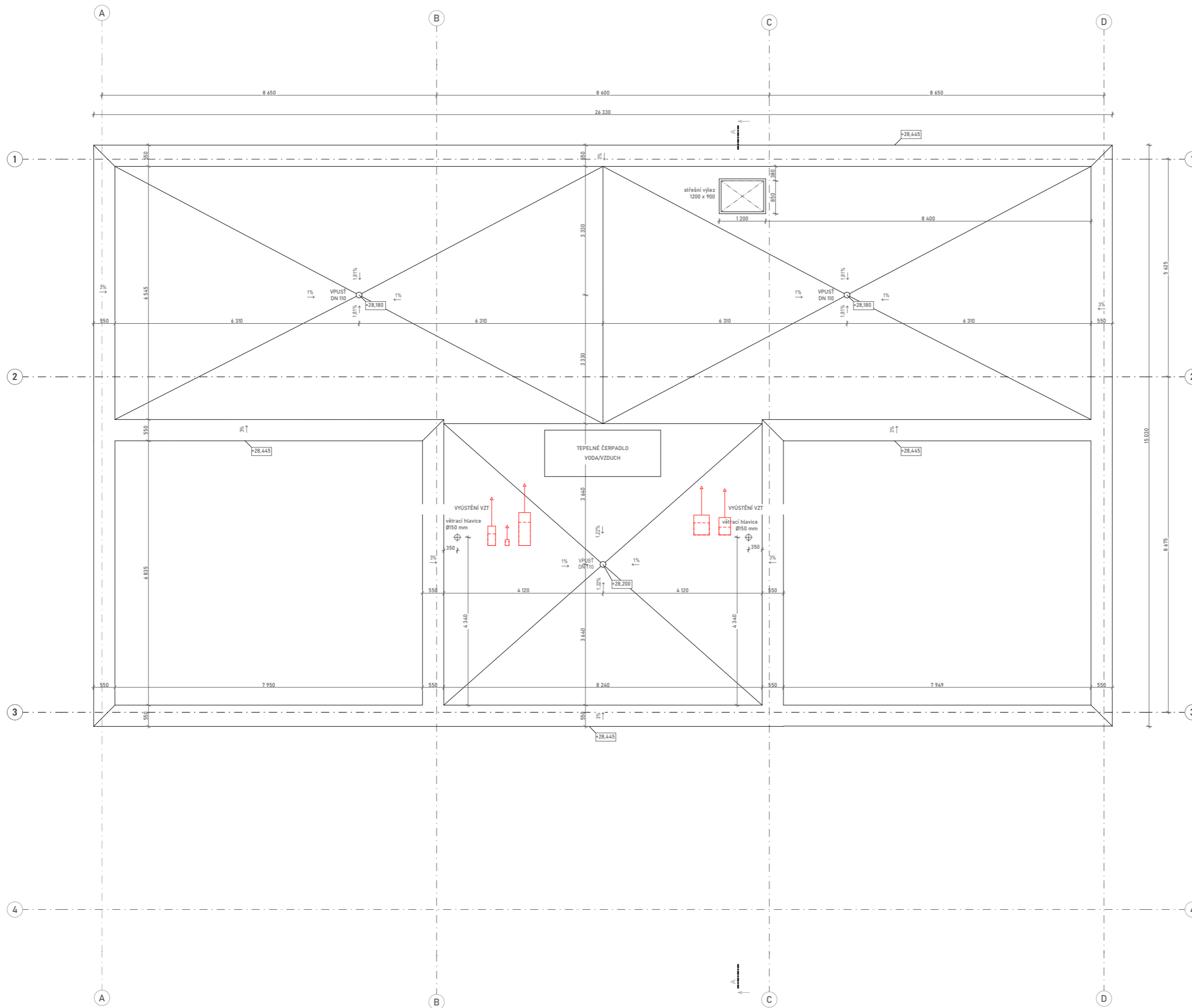


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Jan Žemlička, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 420 x 297
MĚŘÍTKO 1:100, 1:137,63

VÝKRES PŮDORYS 8.NP
ČÍSLO **D.1.4.b.6**



±0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Jan Žemlička, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT 420 x 297
MĚŘÍTKO 1:100

VÝKRES PŮDORYS STŘECHY

ČÍSLO **D.1.4.b.7**



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
DATUM	20.05.2022

D.1.5. INTERIÉR

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.5 INTERIÉR

D.1.5.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.b VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.b.1 PŮDORYSNÉ SCHÉMA

D.1.5.b.2 KONSTRUKCE BARU

D.1.5.b.3 VIZUALIZACE

D.1.5.b.4 VIZUALIZACE

D.1.5.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

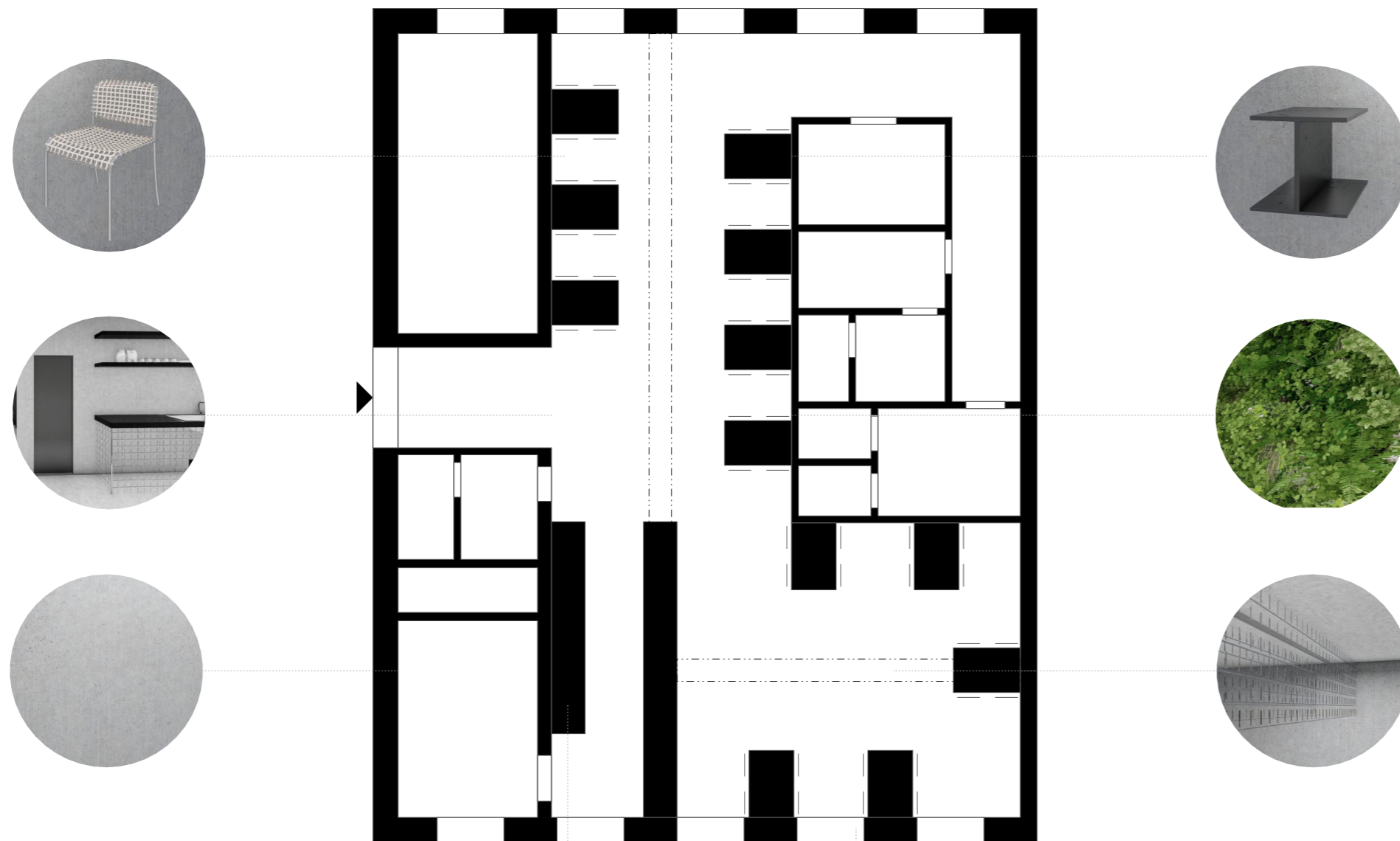
V rámci bakalářské práce byl zpracován hlavní prostor interiéru kavárny v přízemí objektu. Vstup je umožněn z pasáže domu.

Podnik je dělen do tří částí, zázemí pro zaměstnance, hygienické zázemí návštěvníků a samotná plocha se stoly. Celková podlažní plocha je 132,62 m².

Nosnou konstrukcí domu je železobetonový monolit, jež je v interiéru ponechán pohledový, stěny a stropní deska je opatřena bezprašným nátěrem, na podlaze je nátěr na epoxidové bázi. V hygienickém zázemí jsou konstrukce chráněny keramickým obkladem na tentkovrstvém lepidle o rozměru 10x10 mm černé barvy se spárovačkou stejného odstínu. Dveřní křídla jsou plná z tvrzené MDF desky RAL 7021, ve stejném odstínu jsou také rámy hliníkových oken a vstupních dveří.

Hlavním prvkem jsou gabionové koše, které byly použity ve dvou variantách, první v průřezu 400 x 400 mm s oky 10 x 10 mm jako osové určení prostoru promítnutého na stropní konstrukci sloužící také pro umístění stropních svítidel, druhou o rozměru 500 x 1000 mm s oky 10 x 10 mm pro uložení desek barového pultu z granitu o tloušťce 40 mm. Instalace jsou vedeny po stavební konstrukci bez zakrytí, výjimkou je přivětrávací kanalizační potrubí, které je oplechováno pozinkovaným plechem.

Na ploše stěny proti vstupu je umístěna vertikální zelená stěna. Stoly jsou z vyrobeny ze spárovky s nástřikem RAL 7021 doplněny kovovými židlemi v barvě chromu s provazcovým výpletem barvy bílé.



±0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
DATUM	20.05.2022
FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:100
VÝKRES	PŮDORYSNÉ SCHÉMA
ČÍSLO	D.1.5.b.1

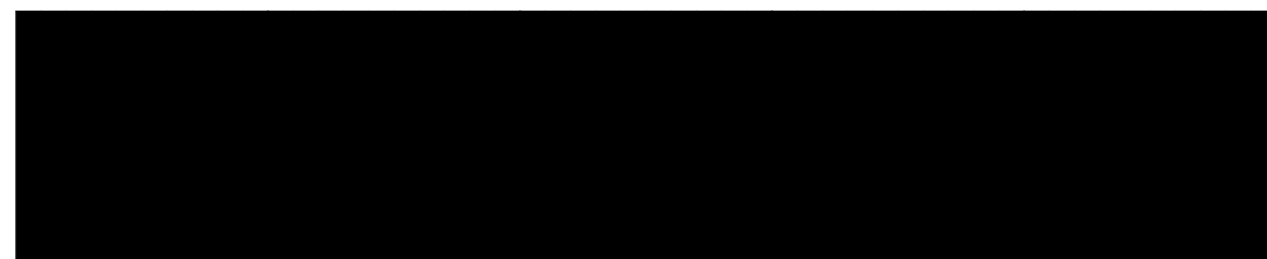
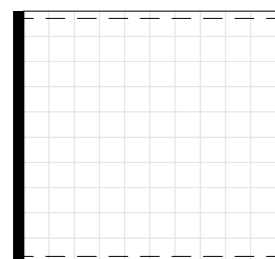
OCELOVÁ TYČ \varnothing 36 mm

1 000 1 000 1 000 1 000 1 000

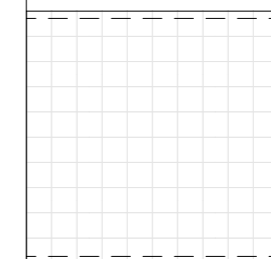
GRANITOVÁ DESKA tl. 40 mm S.H.
KOTVENO K OCELOVÉ KONSTRUKCI

GABIONOVÝ KOŠ 1000 x 1000 x 1000 mm
OKO 100 x 100 mm

40
1 000



1 000 40



1 000 1 000 1 000 1 000 1 000

±0,000 = 220,26 B.p.v.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
DATUM	20.05.2022
FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:30
VÝKRES	KONSTRUKCE BARU
ČÍSLO	D.1.5.b.2







**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA	Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE	prof. Ing. arch Roman Koucký Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT	Ing. Radka Pernicová, Phd.
DATUM	20.05.2022

E.1. DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.1. DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

E.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1.1. návrh postupu výstavby

E.1.1.2. návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

E.1.1.3. návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

E.1.1.4. návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

E.1.1.5. ochrana životního prostředí

E.1.1.6. 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

E.1.1.7. seznam použité literatury, podkladů a norem

E.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

E.1.2.1. VÝKRES SITUACE 1:200

E.1.2.2. VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1. návrh postupu výstavby

ČÍSLO SO	POPIS SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS
SO 01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY		<ul style="list-style-type: none"> • ODSTRANĚNÍ STROMŮ • SEJMUTÍ ORNICE
SO 02	ART HUB	ZEMNÍ KONSTRUKCE	<ul style="list-style-type: none"> • ZABEZPEČENÍ VÝKOPU ZÁPOROVÝM PAŽENÍM
		ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	<ul style="list-style-type: none"> • MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
		HRUBÁ SPODNÍ STAVBA	<ul style="list-style-type: none"> • STĚNA <ul style="list-style-type: none"> ◦ ŽB ◦ MONOLITICKÁ • SLOUP <ul style="list-style-type: none"> ◦ OBDÉLNÍKOVÝ PRŮŘEZ ◦ ŽB ◦ MONOLITICKÝ • STROP <ul style="list-style-type: none"> ◦ DESKOVÝ ◦ ŽB ◦ MONOLITICKÝ • SCHODIŠTĚ <ul style="list-style-type: none"> ◦ DVOURAMENNÉ ◦ ŽB ◦ PREFABRIKOVANÉ
		HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA	<ul style="list-style-type: none"> • STĚNA <ul style="list-style-type: none"> ◦ ŽB ◦ MONOLITICKÁ • STROP <ul style="list-style-type: none"> ◦ DESKOVÝ ◦ ŽB ◦ MONOLITICKÝ • SCHODIŠTĚ <ul style="list-style-type: none"> ◦ DVOURAMENNÉ ◦ ŽB ◦ PREFABRIKOVANÉ
		STŘECHA	<ul style="list-style-type: none"> • SKLADBA POCHOZÍ STŘECHY <ul style="list-style-type: none"> ◦ BETONOVÁ DLAŽBA ◦ DRCENÉ KAMENIVO 4–8 mm ◦ DRCENÉ KAMENIVO 8–16 mm ◦ SEPARAČNÍ NETKANÁ TEXTILIE ◦ ASFALTOVÝ HI PÁS VE 2 VRSTVÁCH ◦ EPS 150 ◦ PU LEPIDLO (PĚNA) ◦ EPS 150 ◦ PU LEPIDLO (PĚNA) ◦ ASFALTOVÁ HI PÁS ◦ PENETRAČNÍ NÁTĚR ◦ ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE MONOLITICKÁ TL. 200 mm
	ÚPRAVA POVRCHU	<ul style="list-style-type: none"> • BEZPRAŠNÝ NÁTĚR BETONOVÝCH SVISLÝCH KONSTRUKCÍ • VÝMALBA SDK PŘÍČEK 	

ČÍSLO SO	POPIS SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS
		HRUBÉ VNITŘNÍ KONSTRUKCE	<ul style="list-style-type: none"> • SDK PŘÍČKY • OSAZENÍ OKENNÍCH VÝPLNÍ • BETONOVÉ PODLAHY SUTERÉNU • VÁPENOCEMENTOVÉ OMÍTKY • ROZVODY VODY A KANALIZACE • ROZVODY VZDUCHOTECHNIKY
		DOKONČOVACÍ KONSTRUKCE	<ul style="list-style-type: none"> • OSAZENÍ SANITÁRNÍ KERAMIKY • POKLÁDKA LAMINÁTOVÝCH PODLAH • OSAZENÍ KONCOVÝCH PRVKŮ OTOPNÉ SOUSTAVY • OSAZENÍ TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ
SO 03	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA		
SO 04	PŘÍPOJKA NÍZKÉHO NAPĚTÍ		
SO 05	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA		
SO 06	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY		

E.1.2. návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

vnitrostaveništní

pro dopravu betonu je použit jeřáb s betonářským košem

stavba využívá také staveništní výtah

pohyb vozidel probíhá po předem určených komunikacích staveniště se zpevněným povrchem

mimostaveništní

vzdálenost betonárny umožní užití nákladních automobilů bez domíchávání

ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE (TYPICKÉ PATRO)

objem betonu pro vodorovné nosné konstrukce

bez otvorů - $30 \cdot 15 \cdot 0,2 = 90$

otvory - $2,3 \cdot 5,250 \cdot 2 \cdot 0,2 = 2,415$

$0,750 \cdot 2,3 \cdot 0,2 \cdot 2 = 0,69$

s otvory - $90 - 2,415 - 0,69 = 86,895 \cdot 9 = 782,055$

výpočet záběrů pro **vodorovné** konstrukce

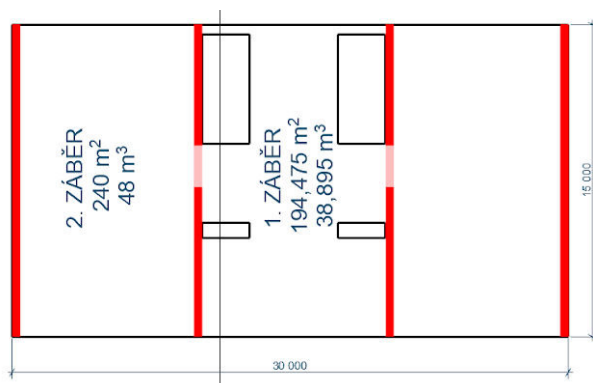
otočka jeřábu - 5 min

12 otoček - 1 hod

96 otoček - 1 směna (8 hod)

pro jedno podlaží

množství betonu pro typické podlaží - 86,895 m³
maximální objem betonu pro 1 směnu - 96*0,5 = 48 m³
počet směn - 86,895/48 = 1,810 = 2 směny



objem betonu pro **svislé** nosné konstrukce

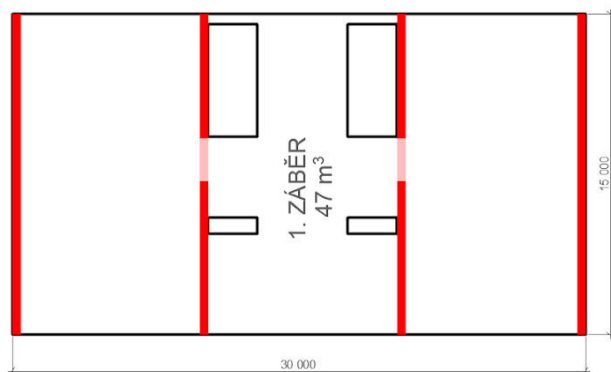
bez otvorů - 15*3,3*0,25 = 12,375
otvory - 2*2,5*0,25 = 1,25
s otvory - 4*12,375 - 2*1,25 = 47

výpočet záběrů pro svislé konstrukce

otočka jeřábu - 5 min
12 otoček - 1 hod
96 otoček - 1 směna (8 hod)

pro jedno podlaží

množství betonu pro typické podlaží - 47 m³
maximální objem betonu pro 1 směnu - 96*0,5 = 48 m³
počet směn - 47/48 = 0,979 = 1 směna



POMOCNÉ KONSTRUKCE

bednění stěn

popis (typ, rozměr, hmotnost, atd.)

Rámové bednění MAXIMO MX 15, PERI

Panel MX 330 x 120 3,960 m², panel s překližkou tl. 18 mm, 226 kg

Panel MX 330 x 60 1,980 m², panel s překližkou tl. 18 mm, 118 kg

obrázek

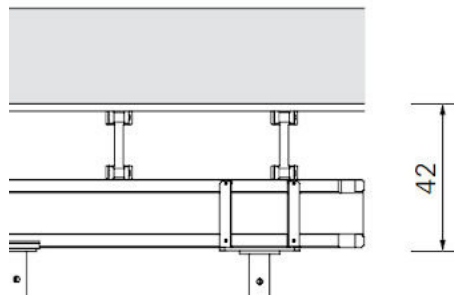


bednění stropu

popis (typ, rozměr, hmotnost, atd.)

MULTIFLEX stropní nosíkové bednění, PERI VT 20 / VT 20

překližka 625*2500*21 mm (14,7 kg/m²) + horní nosníky VT 20 (5,91 kg/m) + spodní nosníky VT 20 h = 42 cm

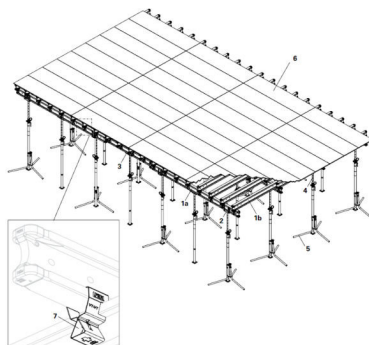


vzdálenost horních nosníků - 625 mm

vzdálenost dolních nosníků - 2000 mm

vzdálenost stojin - 1500 mm

obrázek



návrh montážních a skladovacích ploch

vodorovné

plocha stropu/plocha bednicí desky = $434,475/1,5625 = 278,064 \dots 279$ ks

(625*2500*21 mm)

$0,021*279/1,5 = 3,906 \dots 4$ skladovací plochy $0,625*2,5\text{m} = 6,25$ m²

stojiny - $11*14 = 154$ ks

nosníky - $25*30 = 750$

$14*15 = 210 \dots 220$ ks 4,5 m

svislé

délka stěny/šířka bednicího kusu = $15/1,2 = 12,5$ ks... $12*6 = 72$ ks

$1*0,6*6$ ks

rámové bednění maximo PERI

bednicí dílce 3300*1200*120 mm - 72 ks... $72*0,12/1,5 = 5,76$

bednicí dílce 3300*600*120 mm - 6 ks... $3*0,12/1,5 = 0,24$

$5,76 + 0,24 = 6 \dots 6$ skladovacích ploch $3,3*1,2\text{m} = 23,76$ m²

STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

betonářský koš

objem betonu 0,5 m³ - $2,5*0,5 + 0,105 = 1,355$ t

prefabrikované schodiště

$m = A*l*OH = 0,628*1,2*2,5 = 1,883$ t

bednění

$m = 12*0,226 = 2,712$ t

TABULKA BŘEMEN

břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
prefabrikované schodiště	1,883	28
betonářský koš	1,355	5 - 37,5
bednění	2,712	24

zvolený jeřáb

věžový jeřáb Liebherr 110 EC-B 6



Vyložení		m/kg		Nosnost														
m	r	m/kg	m/kg	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5-29,9 3000	2,5-17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5	(r = 54,0)	2,5-31,5 3000	2,5-17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0	(r = 51,5)	2,5-32,7 3000	2,5-18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5	(r = 49,0)	2,5-33,7 3000	2,5-19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0	(r = 46,5)	2,5-34,4 3000	2,5-19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				
42,5	(r = 44,0)	2,5-35,5 3000	2,5-19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0	(r = 41,5)	2,5-36,1 3000	2,5-20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,0 3000	2,5-20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0	(r = 36,5)	2,5-35,0 3000	2,5-21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5 3000	2,5-21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0 3000	2,5-21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5 3000	2,5-21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0	(r = 26,5)	2,5-25,0 3000	2,5-22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5 3000	2,5-22,2 6000	6000	5900													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 3000	2,5-20,0 6000	6000														

zvolený betonářský koš

Boscaro C-50 N, objem 500 l



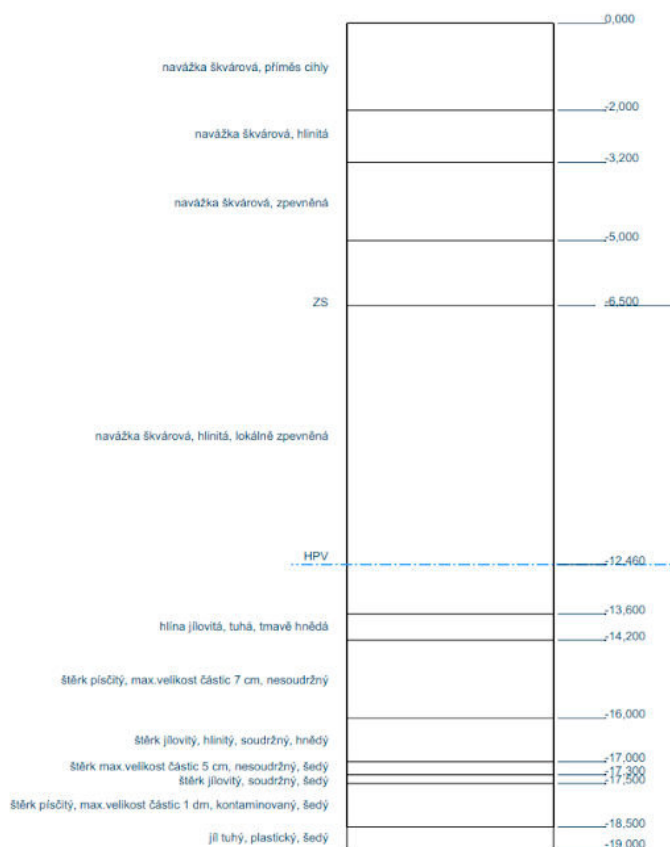
35
3
rica
2.20

rial
hich

MODEL	CAPACITY	HEIGHT	HEIGHT*	DIAMETER	PAYLOAD	WEIGHT*	SIDE CHUTE	FORK POCKETS*
C-50N	500 L	1.13 m	1.23 m	1.05 m	1,300 kg	105 kg	15 kg	95 kg
C-99N	1,000 L	1.25 m	1.45 m	1.59 m	2,600 kg	230 kg	15 kg	95 kg
C-150N	1,500 L	1.53 m	1.70 m	1.59 m	3,900 kg	265 kg	15 kg	95 kg
C-200N	2,000 L	1.53 m	1.70 m	1.85 m	5,200 kg	307 kg	18 kg	115 kg

E.1.3. návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

- třída rozpojitelnosti zeminy - I (ruční)
- stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení a na sousední objekt bude navazovat ztraceným bedněním, hloubka základové spáry navrženého a sousedního objektu jsou shodné
- geologický vrt v blízkosti staveniště



E.1.4. návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Záborem je celý stavební pozemek, pro zařízení staveniště je nutno jako dočasný zábor připojit také část sousedního pozemku a také část přílehlé komunikace pro plynulejší postup výstavby.

Materiál bude uskladněn na pozemku stavby popřípadě dojde k uzavření komunikace.

Vzdálenost a jméno nejbližší betonárny

5,4 km - CEMEX Czech Republic, s.r.o. - betonárna Ostrava-Mariánské Hory,
Mariánskohorská, 702 00 Ostrava-Mariánské Hory a Hulváky

E.1.5. ochrana životního prostředí

OCHRANA OVZDUŠÍ

Vozidla přepravující prašný materiál budou opatřena shrnovací plachtou, aby se předešlo vysoké prašnosti a zabránilo znečištění na trase. Ke snížení prašnosti v okolí stavby je na oplocení neprodyšná fólie či tkaný materiál. Skladovaný materiál bude uchován v odpovídajících obalech. Pokud se bude jednat o manipulaci se sypkými látkami (cement, vápno) je třeba dbát zvýšené opatrnosti a zajistit krytí například fólií.

OCHRANA PŮDY

Přebytečná půda poputuje na skládku a skřívka ornice tloušťky 400 mm se uloží na pozemek objektu. Zacházení s produkty obsahujícími ropu či chemikálie se bude vykonávat na zpevněných plochách nebo nepropustném podkladu. Po skončení stavebních prací dojde k ekologické likvidaci zbylých materiálů a znečištěné zeminy.

OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Zemina nesmí být kontaminována produkty na bázi cementu či jinak chemicky agresivních látek. K očištění všech nástrojů, vozidel a bednění od cementu dojde na zpevněných plochách s odtokem do jímky a následným odčerpáním s ekologickou likvidací.

OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Náletové dřeviny na pozemku stavby budou odstraněny, není tedy nutná jejich ochrana. Po dokončení výstavby budou zasazeny stromy nové.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Hluk během dne (6:00 - 20:00) nesmí překročit hranici 65 dB, pokud je nezbytné překročení této hranice, je nutné tuto skutečnost oznámit s předstihem okrsku. Práce o víkendech a svátcích budou omezeny na ošetření betonu a jeho pokládku v časech 9:00 - 17:00.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Výjezd vozidel stavby bude umožněn pouze po očištění kol a podvozku na tlakové čistící zóně. Výjezd a vjezd se opatří dopravním značením „POZOR VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ“.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Na pozemku stavby se nenachází žádné stávající inženýrské sítě, není je tedy nutno chránit.

OCHRANNÁ PÁSMA NA ÚZEMÍ PROVÁDĚNÉ STAVBY

Na pozemku nejsou ochranná pásma.

E.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

- BOZP se řídí zákonem **č.309/2006 Sb.** O bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Oplocení staveniště bude min. výšky 1,8 m.
- U vstupu a na oplocení budou umístěny informační cedule, pohyb nepovolaných osob je zakázán.
- Povolané osoby musí mít při pohybu na staveništi reflexní vestu a bezpečnostní helmu.
- Vjezdy a vchody se po skončení prací musí uzavřít.
- Výkopy umístěné mimo prostor staveniště budou zajištěny výstražnou páskou nebo zábradlím min. ve výšce 1,2 m, 0,5 m od hrany výkopu.
- Práce ve výškách probíhají na lešení se zábradlím výšky 1,2 m s okopovou lištou, pro kotvení bude vyhotoven statický návrh.
- Osoby pracující ve výškách bez zábradlí budou mít vlastní jištění.
- Při dešti, sněhu a snížené viditelnosti se práce pozastaví.
- Plochy čerstvě vylitého betonu se zabezpečí výstražnou páskou.
- Při strojních výkopových pracích je zakázán pohyb v ochranné vzdálenosti perimetru stroje + 2m.
- Pohyb strojů a dopravních prostředků je doprovázen zvukovými a světelnými signály.
- Překážky rozměrů nad 10 cm musí být označeny.
- Z důvodu průběhu stavby delšího než 30 dní, možnosti pádu z výšky nad 10 m a počtu pracovníků nad 20 bude zajištěn koordinátor BOZP.

E.1.7. seznam použité literatury, podkladů a norem

Podklady pro výuku předmětu PRES I, FA ČVUT

<https://www.liebherr.com>

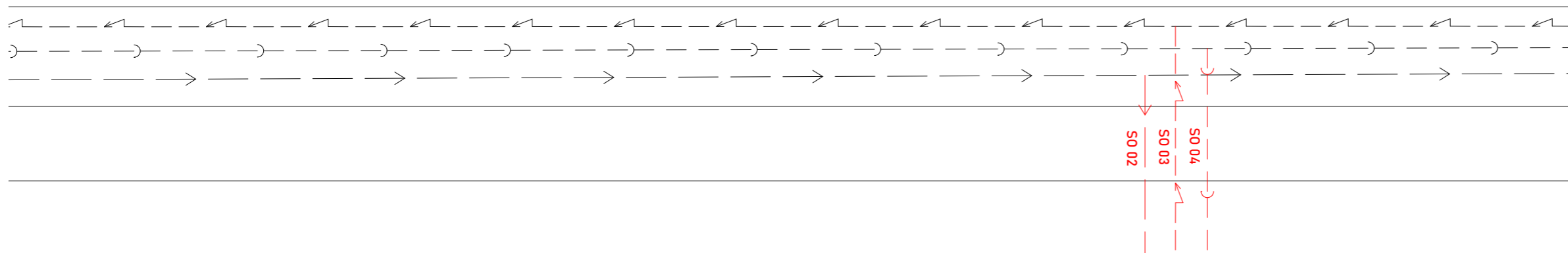
<https://www.peri.cz>

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

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

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

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



LEGENDA

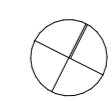
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- PARCELACE
- ELEKTRO
- VODOVOD
- KANALIZACE

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- S001 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- S002 ART HUB
- S003 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- S004 PŘÍPOJKA NÍZKÉHO NAPĚTÍ
- S005 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- S006 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ

- B001 KÁCENÍ STROMŮ



±0,000 = 220,26 B.p.v.

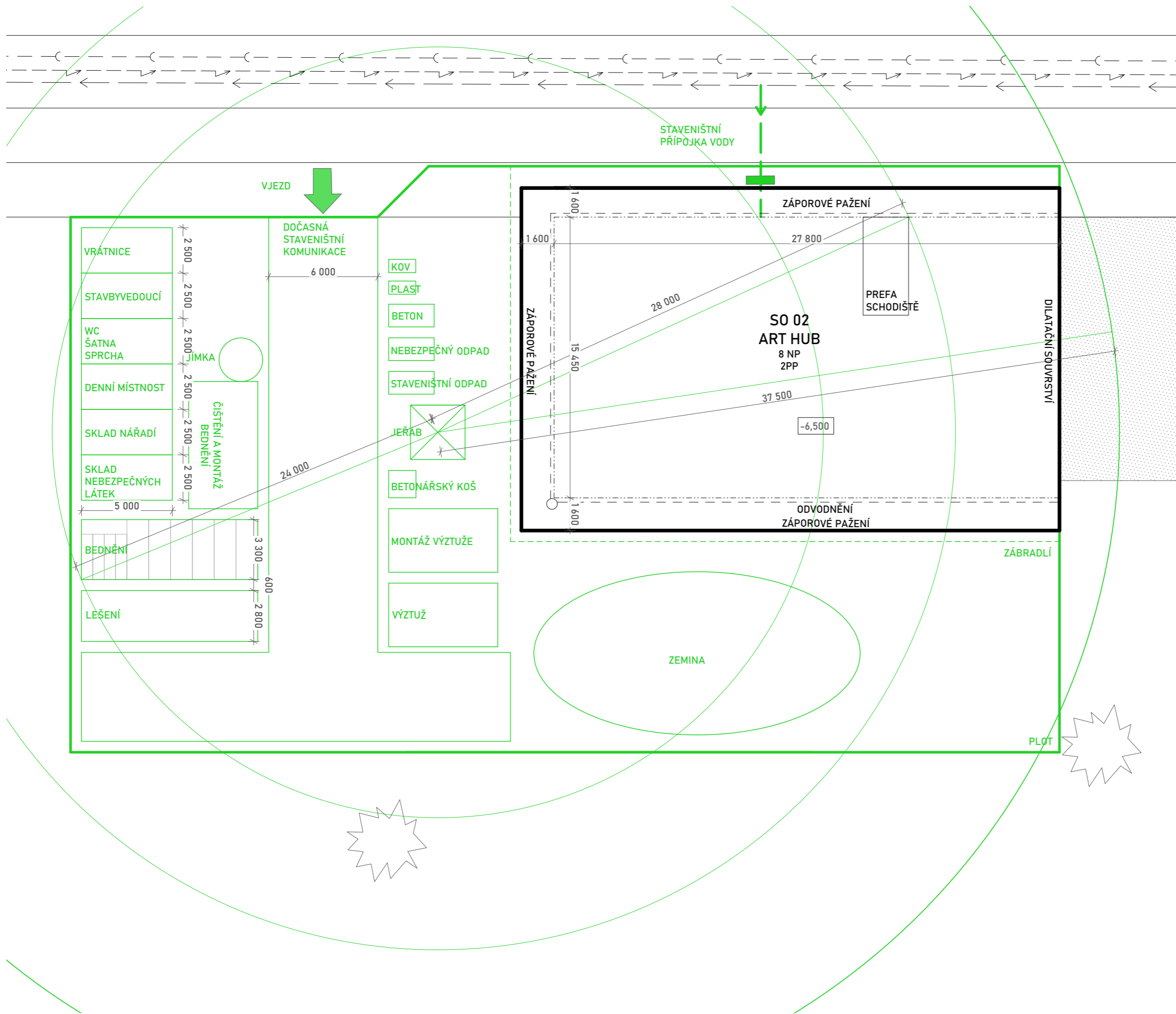













**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

VYPRACOVALA Petra Školová
VEDOUČÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
Ing. arch. Edita Lisecová
KONZULTANT Ing. Radka Pernicová, Phd.

DATUM 20.05.2022
FORMÁT A3
MĚŘÍTKO 1:200

VÝKRES SITUACE STAVBY
ČÍSLO **E.1.2.1**



-  VJEZD
-  OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
-  ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
-  ZÁBRADLÍ
-  OBRYS OBJEKTU
-  STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODY
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY A PARCELY
-  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  ELEKTRO
-  VODOVOD
-  KANALIZACE

 ±0,000 = 220,26 B.p.v.



VYPRACOVALA Petra Školová
 VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch Roman Koucký
 Ing. arch. Edita Lisecová
 KONZULTANT Ing. Radka Pernicová, Phd.

DATUM 20.05.2022
 FORMÁT A3
 MĚŘÍTKO 1:200

VÝKRES VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 ČÍSLO E.1.2.2



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021 / 2022 LS	
Ateliér	ATELIÉR KOUCKÝ	
Zpracovatel	PETRA ŠKOLOVÁ	
Stavba	ART HUB	
Místo stavby	OSTRAVA	
Konzultant stavební části	Ing. Aleš Marek, PhD	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Jan Zemlička, PhD	
	Ing. Tomáš Bittner, PhD	
	Ing. Radka Pernicová, PhD	
	Daniela JOŠOVÁ	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily			



PRŮVODNÍ LIST

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

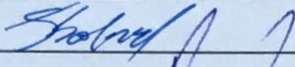
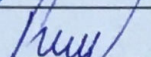
ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	<i>[Signature]</i>
TZB		
Realizace	viz zadání	<i>[Signature]</i>
Interiér	viz zadání	<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

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

Jméno studenta	PETRA ŠKOLOVÁ	Podpis 
Konzultant	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	Podpis 

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.



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Petra Školová

datum narození: 2.5.2000

akademický rok / semestr: 2021-2022/letní

obor: Architektura a urbanismus

ústav: Ústav nauky o budovách (15118)

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Roman Koucký

téma bakalářské práce: Art hub

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním bakalářské práce je objekt v řadové zástavbě, která vzniká propojením Dolní oblasti Vítkovic a historickým centrem města Ostravy, na břehu řeky Ostravice. Budova nabízí sdílené prostory výtvarných dílen a ateliérů, parter je věnován nájemním plochám. Střecha je částečně otevřena pro práci v exteriéru a zároveň nabízí výhledy na řeku v pozadí s Beskydy, v opačném směru se obrací k rušné ulici a městu.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

Situační výkresy (1:250)

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Výkresy půdorysů všech podlaží (1:50)

Pohledy na fasády (1:100-1:50)

Řezy (1:50)

Detaily (1:5-1:10)

Tabulky

Rozsah dokumentace a míra zpracování bude upřesněna po konzultaci s příslušnými konzultanty

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Situační výkres širších vztahů 1:2000

Požární řešení-situace 1:250, půdorysy, výpočty

Katastrální situační výkres 1:250

Zápisy z konzultací

Odevzdání v šanonu

Datum a podpis studenta

28. 2. 2022 *Školová*

Datum a podpis vedoucího DP

Roman Koucký
20220228

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: PETRA ŠKOLOVA

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

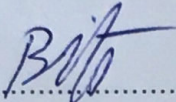
Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

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