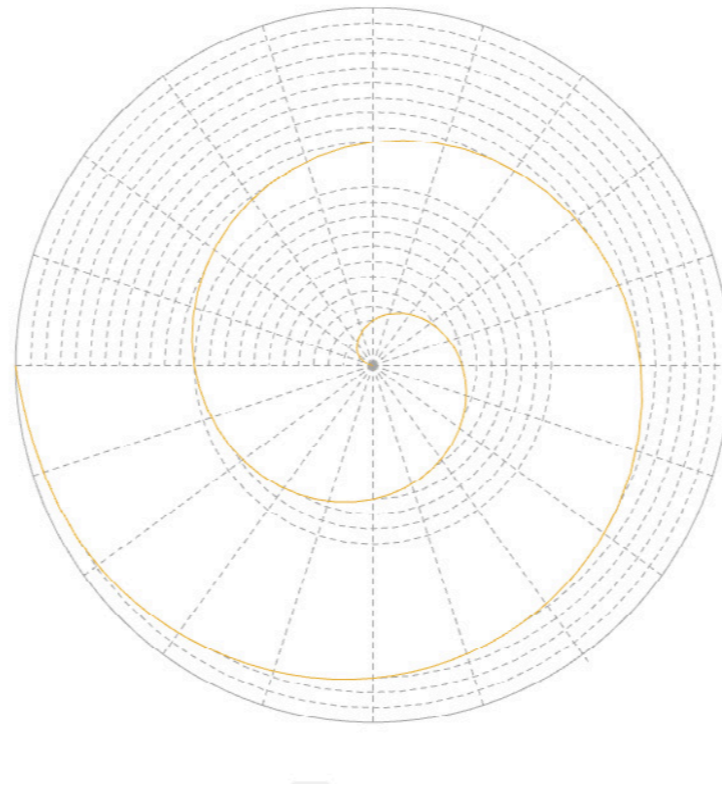


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU



vypracovala: ANASTASIA SPELLER
vedoucí práce: Ing. arch. JOSEF MÁDR

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

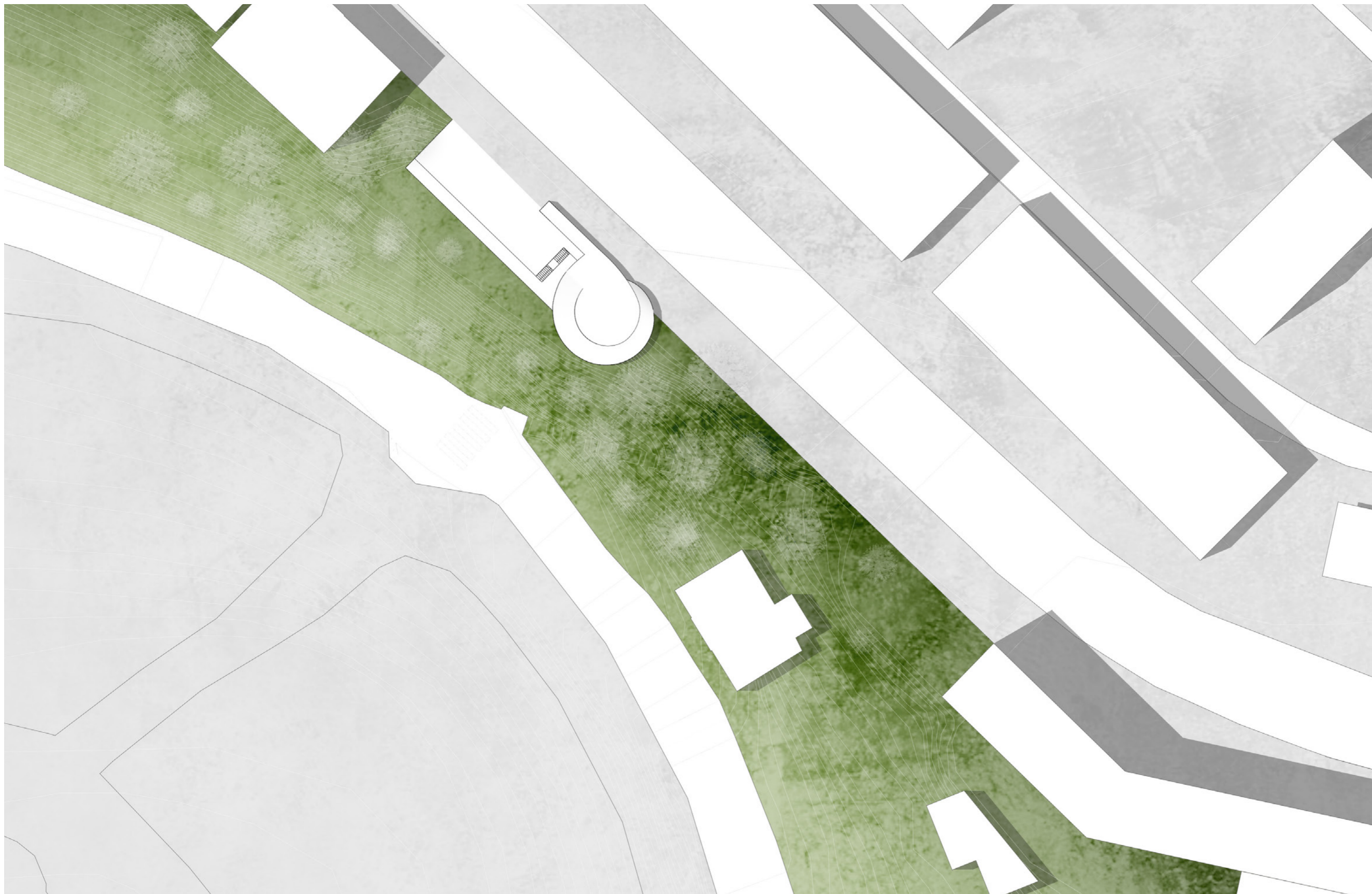


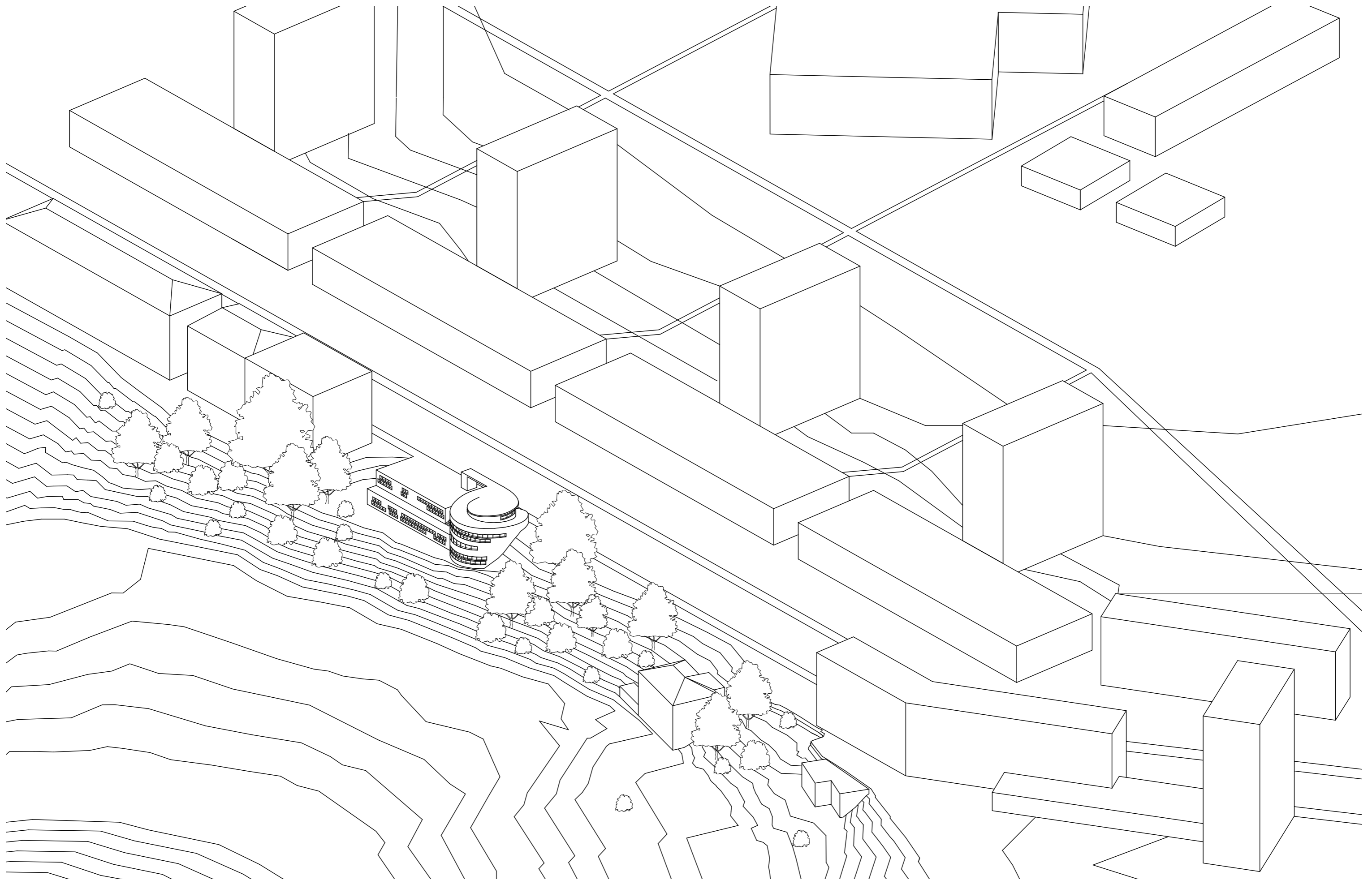
STUDIE PŘED BAKALÁŘSKOU PRACÍ

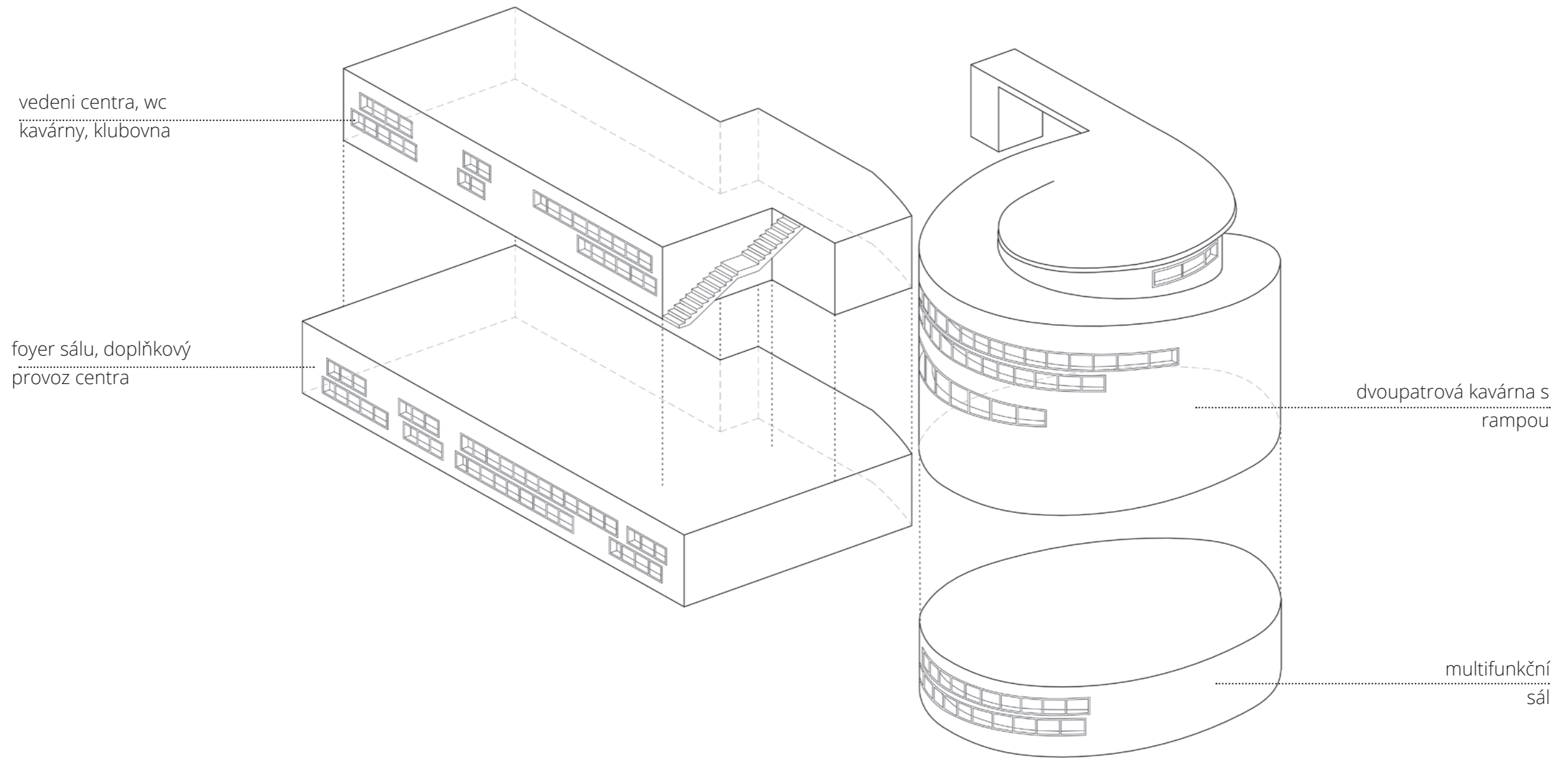
NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou

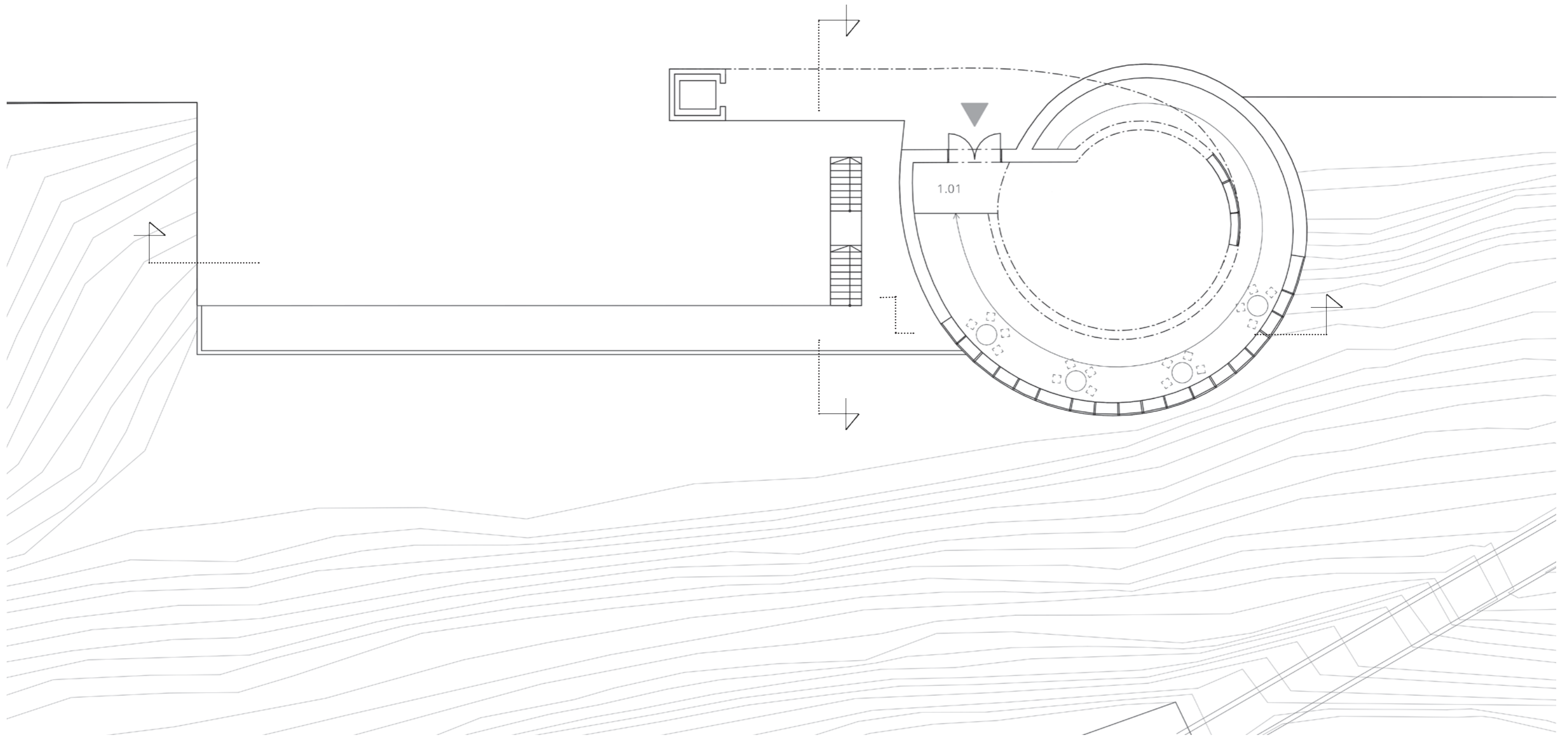
VYPRACOVALA: Anastasia Speller

KONZULTOVAL: Ing.arch. Josef Mádr



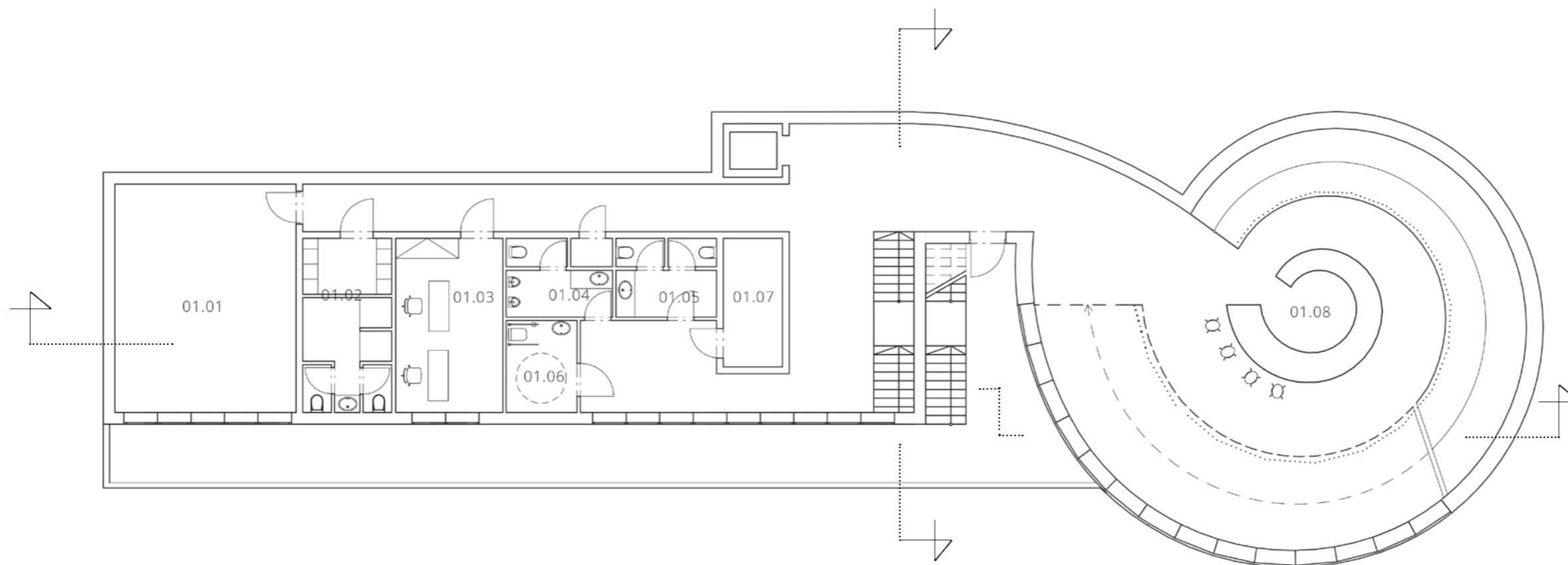






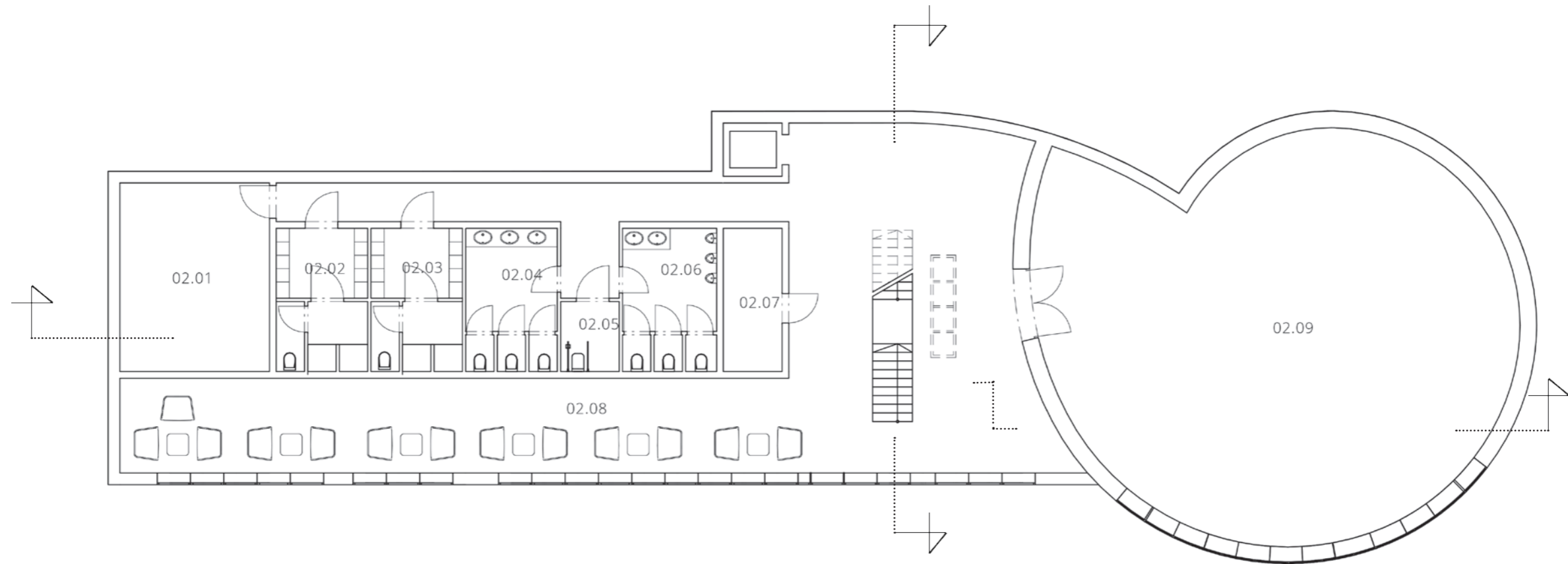
Legenda místností

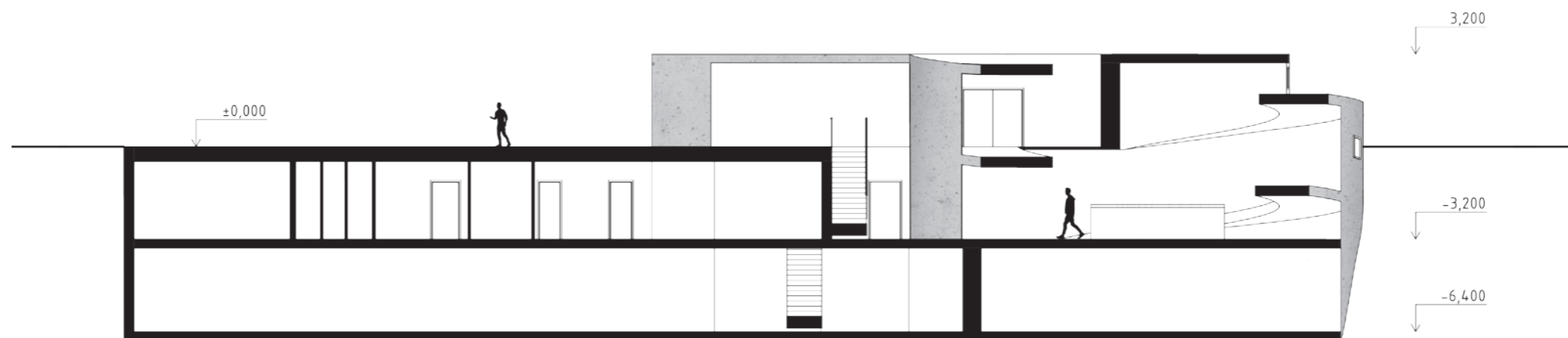
- 01.01 klubovna
- 01.02 zázemí zaměstnanců
- 01.03 kancelář vedení
- 01.04 WC - muži
- 01.05 WC - ženy
- 01.06 WC - invalidi
- 01.07 sklad
- 01.08 kavárna

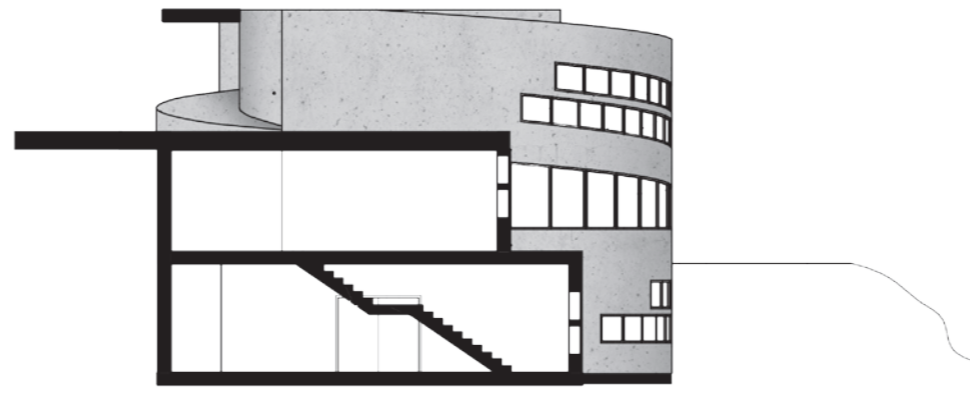


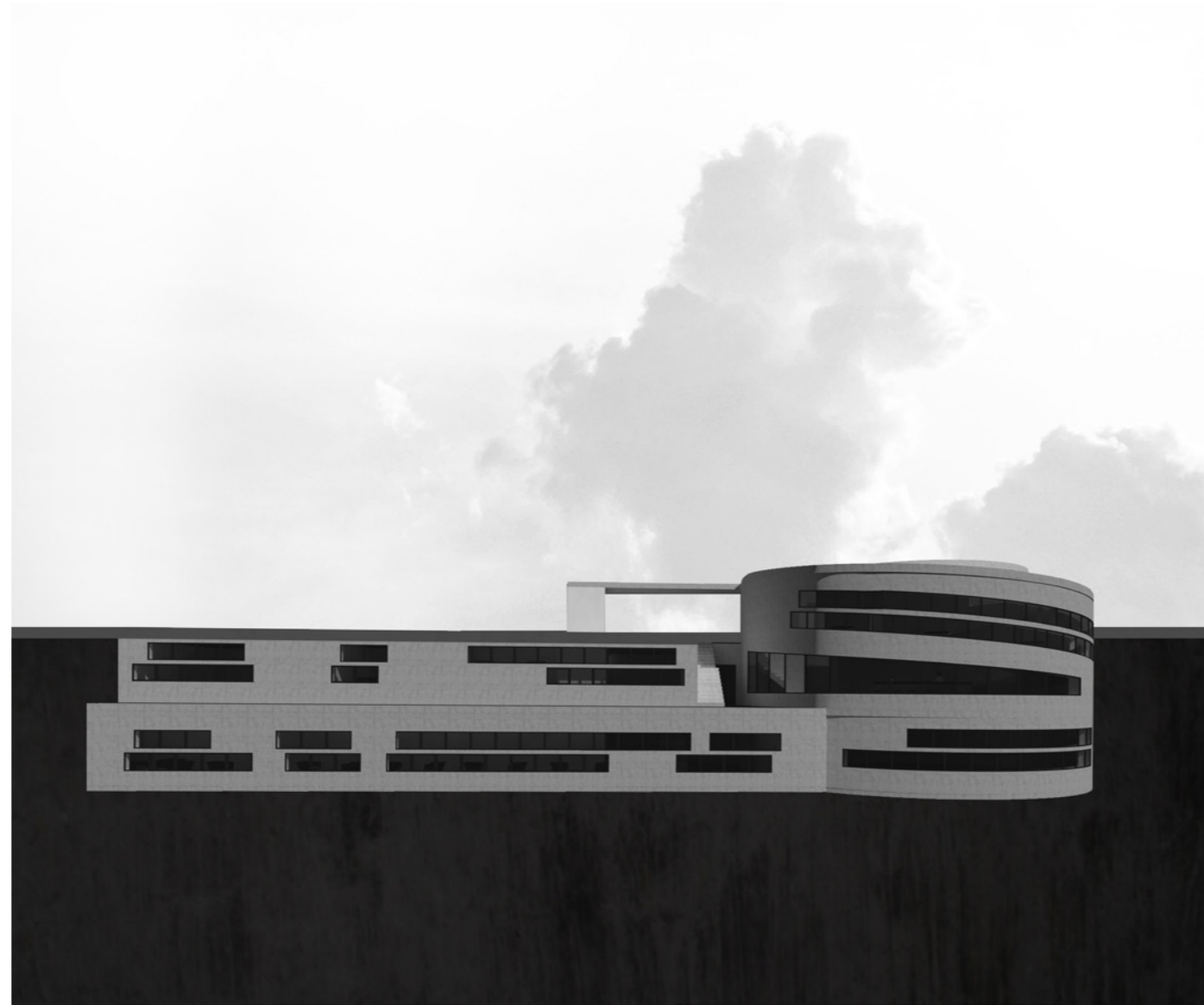
Legenda místností

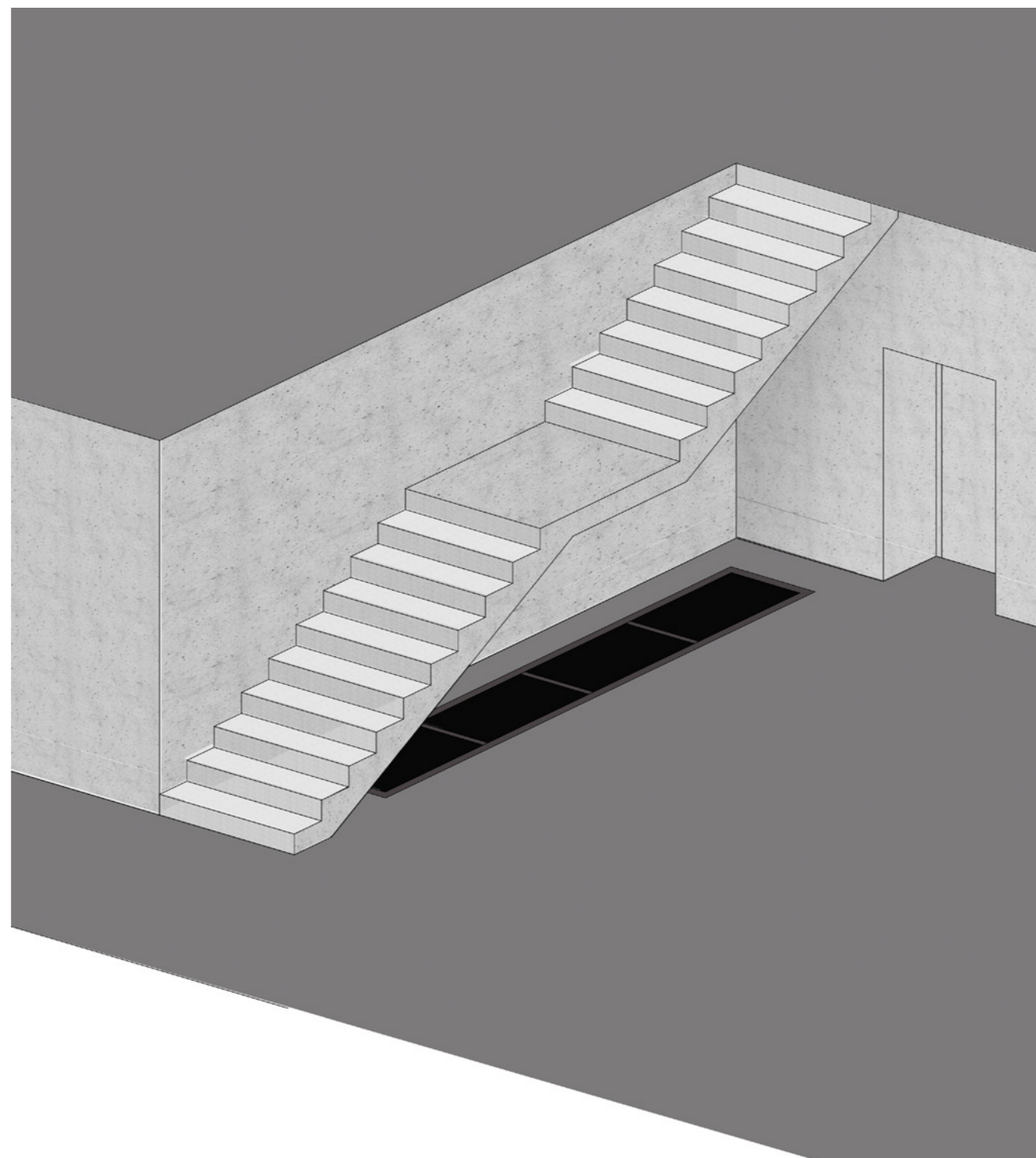
- 02.01 technická místnost
- 02.02 šatna - ženy
- 02.03 šatna - muži
- 02.04 WC - ženy
- 02.05 WC - invalidi
- 02.06 WC - muži
- 02.07 sklad
- 02.08 foyer
- 02.09 multifunkční sál

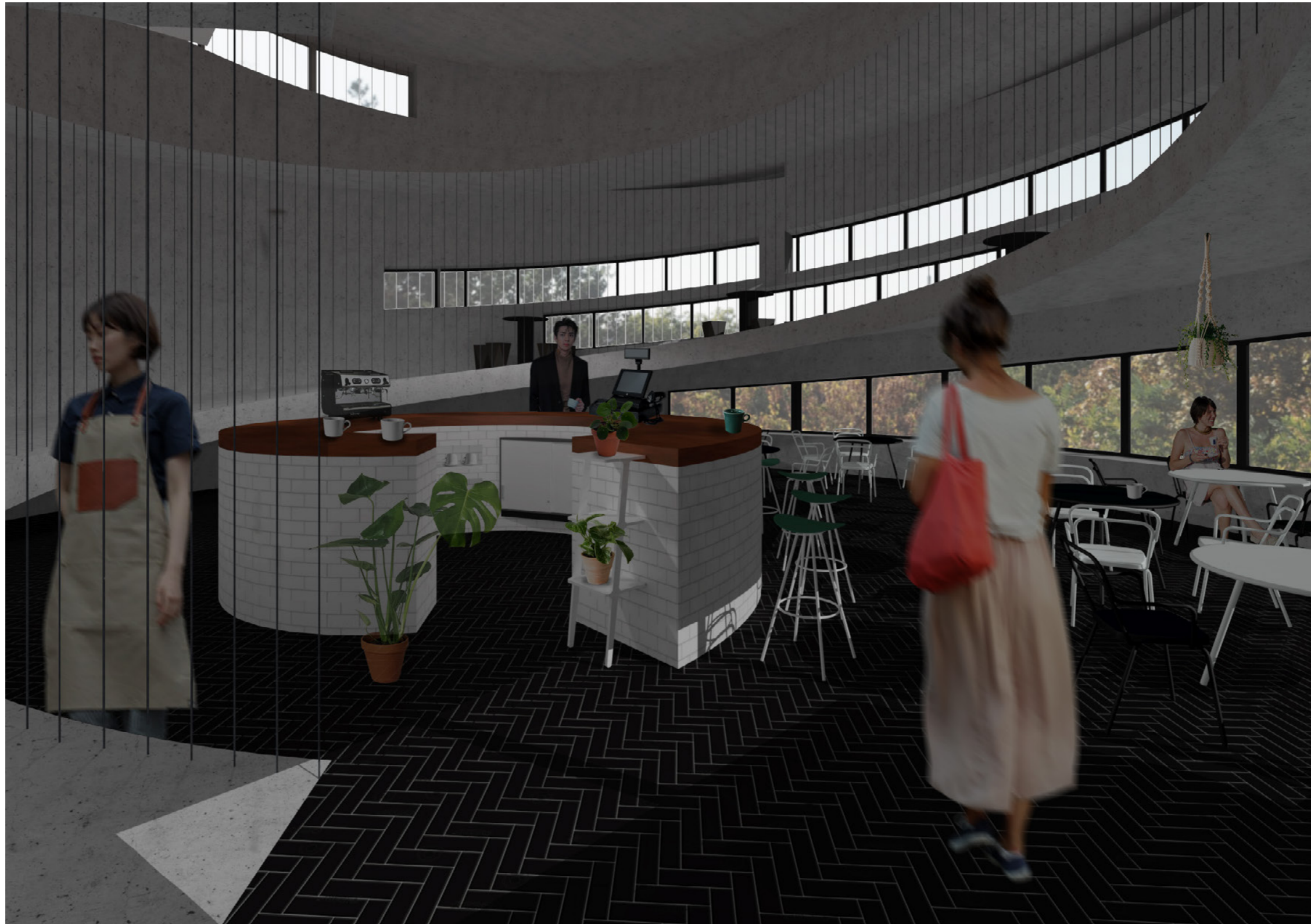


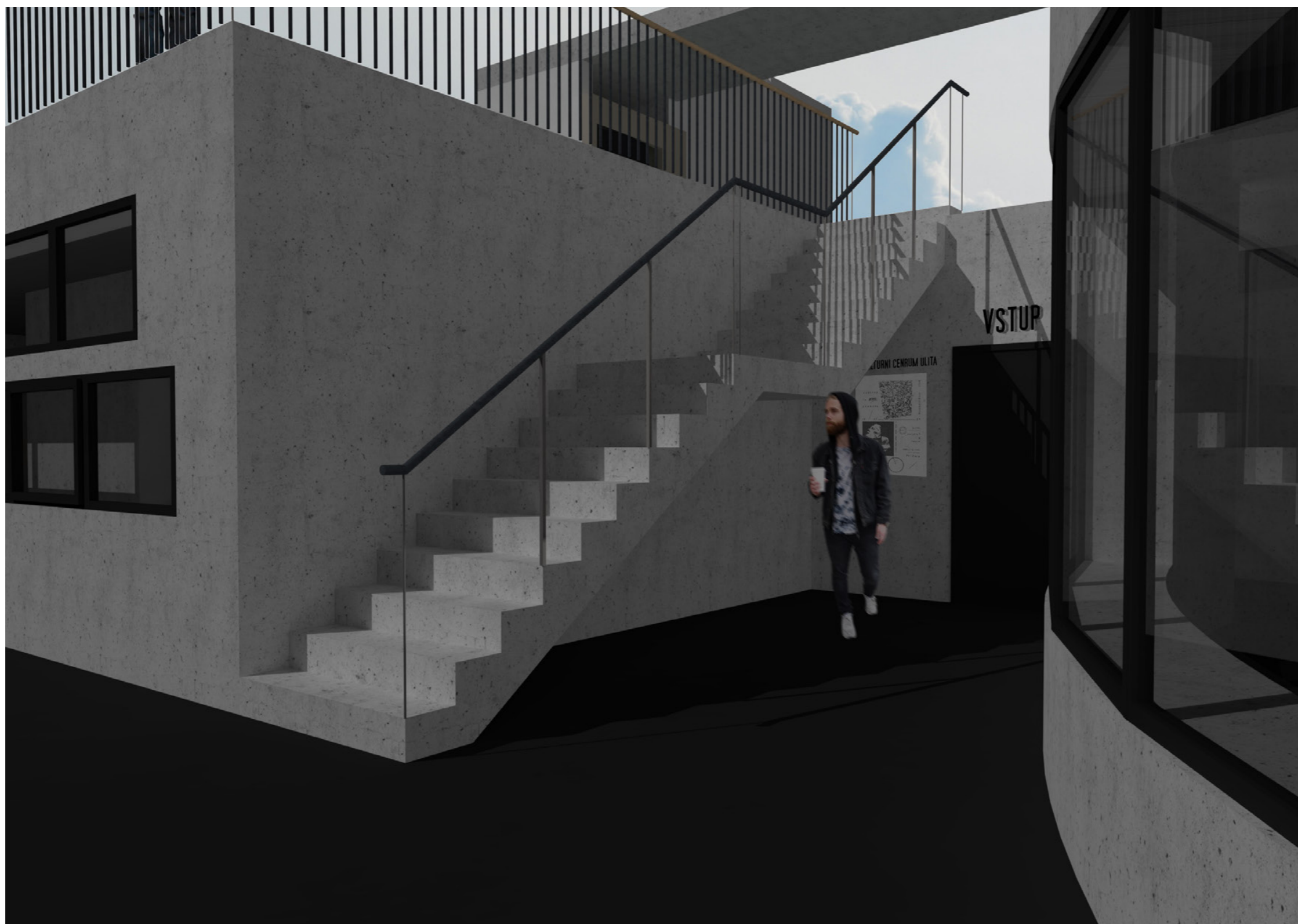






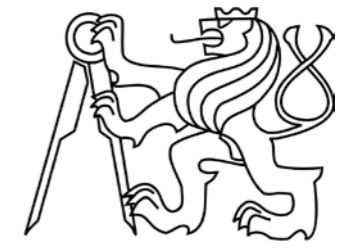








**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou
VYPRACOVALA: Anastasia Speller
KONZULTOVAL: Ing.arch. Josef Mádr

OBSAH:

- A.1 identifikační údaje
- A.2 seznam vstupních podkladů
- A.3 údaje o území
- A.4 údaje o stavbě
- A.5 členění stavby na stavební objekty

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:	Šnek nad Štěpánkou
MÍSTO STAVBY:	Mladá Boleslav
ÚČEL PROJEKTU:	komunitní centrum s kavárnou
STUPEŇ DOKUMENTACE:	dokumentace ke stavebnímu povolení
VYPRACOVALA:	Anastasia Speller
VEDOUCÍ PROJEKTU:	Ing. arch. Josef Mádr
KONZULTANTI:	
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
REALIZACE STAVEB:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
DATUM ZPRAVOCÁNÍ:	9-2018/5-2019

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- studie bakalářské práce
- katastrální mapa
- geologická sonda

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1 rozsah řešeného území

rozloha řešeného území:

zastavěná plocha:

A.3.2 dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti se na zadaném území nachází objekt schátralých veřejných záchodků s vyhlídkovou plochou v úrovni ulice. POzemek se nachází ve svahu s výškovým rozdílem 15 metrů po celé ploše svahu.

A.3.3 údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek není součástí zvláště chráněného území, záplavové území apod.

A.3.4 údaje o odtokových poměrech

Odvod dešťové vody je zajištěn do retenční nádrže.

A.3.5 údaje o souladu územně planovacích dokumentací, s cíli a úkoly územního planování

Nevztahuje se k dokumentaci.

A.3.6 údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Nevztahuje se k dokumentaci.

A.3.7 údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nevztahuje se k dokumentaci.

A.3.8 seznam výjimek a úlevových řešení

Nevztahuje se k dokumentaci.

A.3.9 seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nevztahuje se k dokumentaci.

A.3.10 seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Při provádění stavby dojde ke krátkodobému záboru části třídy Tomáše Garrigue Masaryka k vybudování přípojek.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 jedná se o novostavbu

A.4.2 účel objektu

Navrhovaný objekt slouží jako komunitní centrum s kavárnou. Disponuje jedním podzemním a třemi nadzemními podlažními.

A.4.3 jedná se o trvalou zástavbu

A.4.4 údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nevztahuje se k dokumentaci

A.4.5 bezbariérové využívání staveb

Objekt je zcela přístupný bezbariérově pomocí výtahu. V rámci 1.NP a 2.NP jsou zřízeny invalidní WC

A.4.6 údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Dokumentace je v souladu s dotýčnými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek

A.4.7 seznam úlev a úlevových řešení

Nevztahuje se k dokumentaci

A.4.8 Navrhové kapacity objektu

zastavěná plocha: 450 m²

užitná plocha: 935 m²

A.4.9 základní bilance stavby

Stavba je napojena na veřejné sítě v rámci třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Vytápění je zajištěno pomocí předávací stanice, napojené na výměník. Tepelná ztráta objektu činí 14,9 kW. Větrání je zajištěno pomocí lokálních VZT jednotek. Dešťová voda je svedena do retenční nádrže.

A.4.10 základní předpoklady výstavby

Výstavba je plánována v jedné etapě.

A.4.11 orientační náklady stavby

Nevztahuje se k dokumentaci

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

SO.01	demolice
SO.02	hrubé terénní úpravy
SO.03	komunitní centrum
SO.04	vodovodní přípojka
SO.05	kanalizační přípojky
SO.06	přípojka elektřiny
SO.07	teplovodní přípojka
SO.08	pojízdné plochy
SO.09	dlažba
SO.10	čisté terénní úpravy

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou
VYPRACOVALA: Anastasia Speller
KONZULTOVAL: Ing.arch. Josef Mádr

OBSAH:

- B.1 popis území stavby
- B.2 celkový popis stavby
- B.3 připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 dopravní řešení
- B.5 řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 ochrana obyvatelstva
- B.8 zásady organizace stavby

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 charakteristika stavebního pozemku

V současnosti se na pozemku nachází objekt zchátralých veřejných záchodů. Pozemek se nachází ve svahu, který po celém svém území klesá o 15 metrů.

B.1.2 výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Z dostupných geologických sond byl určen typ zeminy a hladina podzemní vody. Stavba je založena nad hladinou podzemní vody na slínovcovém podloží.

B.1.3 ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek není součástí zvláště chráněného území, záplavové území apod.

B.1.4 vliv stavby na okolní stavby

Stavba neomezí své okolí hlukem, prašností, emisemi ani jinými negativními vlivy. Objekt nenavazuje na okolní zástavbu

B.1.5 požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Před zahájením stavby bude provedena demolice stávajícího objektu veřejných záchodů, přilehlých zpevněných ploch a částečné kácení zeleně.

B.1.6 požadavky na maximální zábory zemědělského fondu

Zábor zemědělské půdy nebude prováděn

B.1.7 územně technické podmínky

Třídou Tomáše Garrigue Masaryka vedou veřejné sítě technické infrastruktury, ke kterým je připojen objekt (vodovod, kanalizace, teplovod, rozvod elektřiny)

B.1.8 věcné a časové vazby stavby

Před zahájením stavby bude provedena demolice stávajícího objektu veřejných záchodů a přilehlých zpevněných ploch. Zřízení bude probíhat souběžně s realizací hrubé spodní stavby.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 účel užívání stavby

Řešeným objektem je komunitní centrum s kavárnou v Mladé Boleslavi. Budova má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. První podzemní podlaží slouží jako technické zázemí a sklady. V samotném komunitním centru se nachází mimo jiné kavárna, malá klubovna a multifunkční sál.

B.2.2 celkové urbanistické a architektonické řešení

Na třídě Tomáše Garrigue Masaryka se v dnešní době nachází zchátralý objekt veřejných záchodů. Objekt disponuje vyhlídkovou plošinou s krásným výhledem. Lokalita je doplněna o menší prodejny a lokality pro bydlení.

Cílem návrhu je revitalizovat výhodnou lokalitu a doplnit svah. Stavba zároveň tvoří veřejný prostor. Stavba nenavazuje na okolní objekty a tvoří tak samostatnou jednotku v rámci svahu.

Budova svou velikostí reaguje na přítomnost vyhlídky, a tak je převážná část objektu zapuštěna do svahu. Jediná část, vynořující se na povrch je prostora vstupu do kavárny. Zachovává se vyhlídková plošina, kterou tvoří střecha objektu. Část objektu s kavárnou a multifunkčním sálem disponuje půdorysem, tvořeným křivkou Archimedovy spirály. Tento tvar kopíruje vnitřní rampa, tvořící komunikaci v kavárně a střecha této části objektu.

Dispoziční řešení objektu je řešeno jádrovou dispozicí, kde zbytek plochy zůstává volný pro pohyb a posezení u fasády s výhledem na město.

B.2.3 celkové provozní řešení

Stavba je koncipována do 3 základních navzájem propojených celků - kavárna, multifunkční sál a doprovodný provoz komunitního centra.

B.2.4 bezbariérové užívání stavby

Je zřízen výtah ve všech patrech objektu. Je dostupné bezbariérové sociální zařízení v rámci 1. a 2. NP.

B.2.5 bezpečnost při užívání stavby

Stavba při běžném provozu splňuje všechny stanovené bezpečnostní požadavky.

B.2.6 základní charakteristika objektu

Jedná se o komunitní centrum o 3 nadzemních podlažích a 1 podzemním podlaží. V podzemním podlaží se nachází sklad a technické zázemí budovy. Dům je rozdělen do dvou základních hmot - válec a kvádr. Válcová část disponuje třemi nadzemními podlažními, kvádr má nadzemní podlaží pouze dva. Třetí nadzemní podlaží je zároveň vstupním, jelikož se nachází v úrovni horní ulice. Třetí a druhé nadzemní podlaží válce slouží pro účely kavárny. Obě podlaží kvádrové hmoty slouží pro účely komunitního centra. První nadzemní podlaží je společné pro obě hmoty. Jedná se o železobetonovou konstrukci se stěnovým systémem. podrobný popis je zpracován v rámci D.1.2.A

B.2.7 základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt je napojen na veřejné inženýrské sítě v rámci třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Vodohodnotná soustava je umístěna do vodohodnotné šachty. Přípojková skříň elektřiny je umístěna v 3NP v ozdění výtahové šachty ve výšce 1,2m. Kanalizační přípojka je navržena jako jednotná, revizní šachta o průměru 900mm je umístěna v chodníku třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Přípojka teplovodu ústí do vyměníku umístěného v technické místnosti v 1PP. Podrobný popis je zpracován v rámci D.1.4.A

B.2.8 požárně bezpečnostní zařízení

V objektu je v rámci některých provozů navrženo mlhové stabilní hasicí zařízení. Únik je zajištěn pomocí nechráněné unikové cesty a venkovním požárním schodištěm. Celkem je objekt rozdělen do 11 požárních úseků. Podrobné posouzení je sepsáno v rámci D.1.3

B.2.9 zásady hospodaření energií

Konstrukce obálky je navržena v souladu s ČSN 73 0540. Celková tepelná ztráta objektu je 14,9 kW. Podrobný výpočet je doložen v rámci D.1.4

B.2.10 hygienické požadavky na stavby, na pracovní a komunální prostředí

Objekt je větrán systémem vzduchotechniky. Hygienická zázemí jsou větrána podtlakově. Zásobení pitnou vodou je zařízeno z vodohodnotního řádu. Kanalizační potrubí jsou svedena do šachet a napojeny na veřejný kanalizační řád.

B.2.11 ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V okolí stavby se nenacházejí zdroje negativních účinků.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na veřejné inženýrské sítě v rámci třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Vodohodnotná soustava je umístěna do vodohodnotné šachty. Přípojková skříň elektřiny je umístěna v 3NP v ozdění výtahové šachty ve výšce 1,2m. Kanalizační přípojka je navržena jako jednotná, revizní šachta o průměru 900mm je umístěna v chodníku třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Přípojka teplovodu ústí do vyměníku umístěného v technické místnosti v 1PP

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Vzhledem k poloze objektu není v rámci objektu zřízeno parkování. Je dostupné podélné parkování v rámci ulice. Před objektem se nachází chodník

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci výstavby dojde ke kácení a úpravám korun stromu na svahu. Také dojde k vysazeí nové zeleně v rámci svahu.

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

Stavba neovlivní životní prostředí a nebude mít negativní vliv na okolní přírodu a krajinu. V dosahu stavby se nenachází významné lokality pod ochranou. Nová ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou navrhovaná.

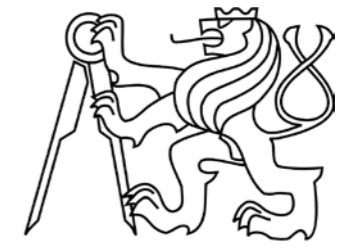
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Na objekt se nekladou požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobně řešeno v části D.1.5


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

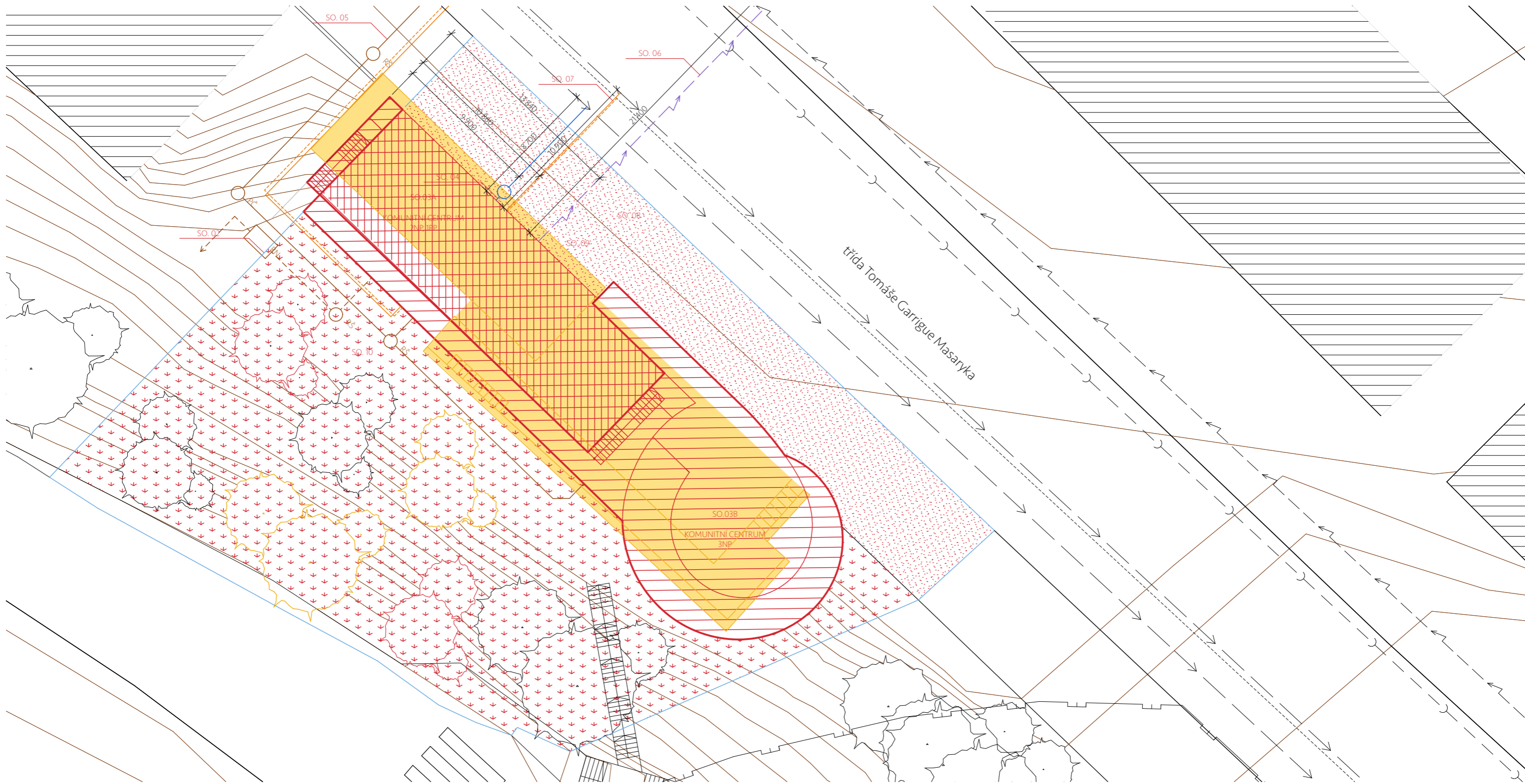


C SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou
VYPRACOVALA: Anastasia Speller
KONZULTOVAL: Ing.arch. Josef Mádr



Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:		
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: 2 x A4
		Školní rok: 2018/2019
		Stupeň: BP
		Lokální výškový systém
		Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.
Obsah:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	Měřítko:
		Číslo výkresu: C.1



- | | | | | | | | |
|--|----------------------|--|-------------------------|-------|----------------------|--|-------------------------|
| | kanalizační rozvod | | stávající objekty | SO.01 | demolice | | sávající objekty |
| | vodovod | | nově navrhované objekty | SO.02 | hrubé terénní úpravy | | nově navrhované objekty |
| | vodovod | | odstraňované objekty | SO.03 | komunitní centrum | | dlažba |
| | elektrický rozvod | | ohraničení parcely | SO.04 | vodovodní přípojka | | čisté terénní úpravy |
| | kanalizační přípojka | | | SO.05 | kanalizační přípojky | | zpevněné plochy |
| | vodovodní přípojka | | | SO.06 | přípojka elektřiny | | |
| | teplovodní přípojka | | | SO.07 | teplovodní přípojka | | |
| | přípojka elektřiny | | | SO.08 | pojízdné plochy | | |
| | | | | SO.09 | dlažba | | |
| | | | | SO.10 | čisté terénní úpravy | | |

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Anastasia Speller	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	
Lokální výškový systém Bpv:	±0,000 = 212,75 m.n.m.	Orientace:
Obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Číslo výkresu:
		C.2

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.1. ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou
VYPRACOVALA: Anastasia Speller
KONZULTOVAL: Ing. Vladimír Jirka, PhD

OBSAH:

ČÁST A - technická zpráva

- D.1.1.A1 účel stavby
- D.1.1.A2 urbanistické, architektonické a dispoziční řešení
- D.1.1.A3 kapacita, plochy, orientace
- D.1.1.A4 dopravní řešení
- D.1.1.A5 konstrukční a technické řešení
- D.1.1.A6 tepelně technické vlastnosti konstrukcí a hydroisolace
- D.1.1.A7 vliv stavby na životní prostředí

ČÁST B - výkresová část

- D.1.1.B1 základy
- D.1.1.B2 1PP
- D.1.1.B3 1NP
- D.1.1.B4 2NP
- D.1.1.B5 3NP
- D.1.1.B6 střecha
- D.1.1.B7 řez A-A'
- D.1.1.B8 řez B-B'
- D.1.1.B9 pohled jihozápadní
- D.1.1.B10 řezopohled severozápadní
- D.1.1.B11 pohled severovýchodní
- D.1.1.B12 detail 1
- D.1.1.B13 detail 2
- D.1.1.B14 detail 3
- D.1.1.B15 detail 4, 5

tabulka oken

tabulka dveří

tabulka klempířských a zámečnických prvků

skladby podlah

skladby pochozích střech

D.1.1.A1 ÚČEL STAVBY

Řešeným objektem je komunitní centrum s kavárnou v Mladé Boleslavi. Budova má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. První podzemní podlaží slouží jako technické zázemí a sklady. V samotném komunitním centru se nachází mimo jiné kavárna, malá klubovna a multifunkční sál.

D.1.1.A2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Na třídě Tomáše Garrigue Masaryka se v dnešní době nachází schátralý objekt veřejných záchodů. Objekt disponuje vyhlídkovou plošinou s krásným výhledem. Lokalita je doplněna o menší prodejny a lokality pro bydlení.

Cílem návrhu je revitalizovat výhodnou lokalitu a doplnit svah. Stavba zároveň tvoří veřejný prostor. Stavba nenazuje na okolní objekty a tvoří tak samostatnou jednotku v rámci svahu.

Budova svou velikostí reaguje na přítomnost vyhlídky, a tak je převážná část objektu zapuštěna do svahu. Jediná část, vynořující se na povrch je prostora vstupu do kavárny. Zachovává se vyhlídková plošina, kterou tvoří střecha objektu. Část objektu s kavárnou a multifunkčním sálem disponuje půdorysem, tvořeným křivkou Archimedovy spirály. Tento tvar kopíruje vnitřní rampa, tvořící komunikaci v kavárně a střecha této části objektu.

Dispoziční řešení objektu je řešeno jádrovou dispozicí, kde zbytek plochy zůstává volný pro pohyb a posezení u fasády s výhledem na město.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Vzhledem k typu podlaží je zvoleno zakládání pomocí železobetonové monolitické vany. Základová deska je 500 mm tlustá. Jelikož objekt je podsklepenný částečně, deska se zalamuje v úrovni styku odlaží a v okolí výtahu. Stěny mají tloušťku 250 mm. Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením, které zároveň slouží jako nosič tepelné izolace. Vana bude vybetonována na podkladní desku tloušťky 100 mm.

NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislou nosnou konstrukci tvoří monolitické stěny tloušťky 200 mm. Stropní desky jsou obousměrně pnuté z monolitického železobetonu tloušťky 250 mm. Strop v multifunkčním sále je dodatečně podpořen pilíři s konzolou. Prostor kavárny je dodatečně podpořen ocelovými sloupy.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Schodiště jsou navržena jako železobetonová prefabrikovaná. Podesty jsou monolitické vetknuté do stěn. Dále je budova vybavena výtahem, obsluhujícím všechna podlaží a ústící na úroveň třídy Tomáše Garrigue Masaryka.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ A STŘECHA

Železobetonová nosní konstrukce je kontaktně zateplena minerální vatou ISOVER TF tloušťky 150 mm. Další vrstvu pláště tvoří 100 mm tlustá vrstva betonu. Střecha objektu je plochá, převážně pochozího charakteru. Nášlapné vrstvy jsou tvořené betnovou dlažbou či vymývaným betonem.

DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Dělicí konstrukce jsou zděné z tvárnic Porotherm 8 profi Dryfix.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

V celém objektu je navržen sádkartonový podhled o délce svěšení 500 mm. Nosnou konstrukci podhledu tvoří dvojitý rošt z ocelových CD profilů.

SKLADBY PODLAH

V objektu jsou navrženy 3 skladby podlah. Všechny jsou popsány v rámci výkresové části.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Železobetonové stěny jsou částečně ponechány jako pohledové a částečně jsou omítnuté. Dělicí konstrukce v rámci hygienických zařízení jsou opatřeny obkladem.

VÝPLNĚ OTVORŮ

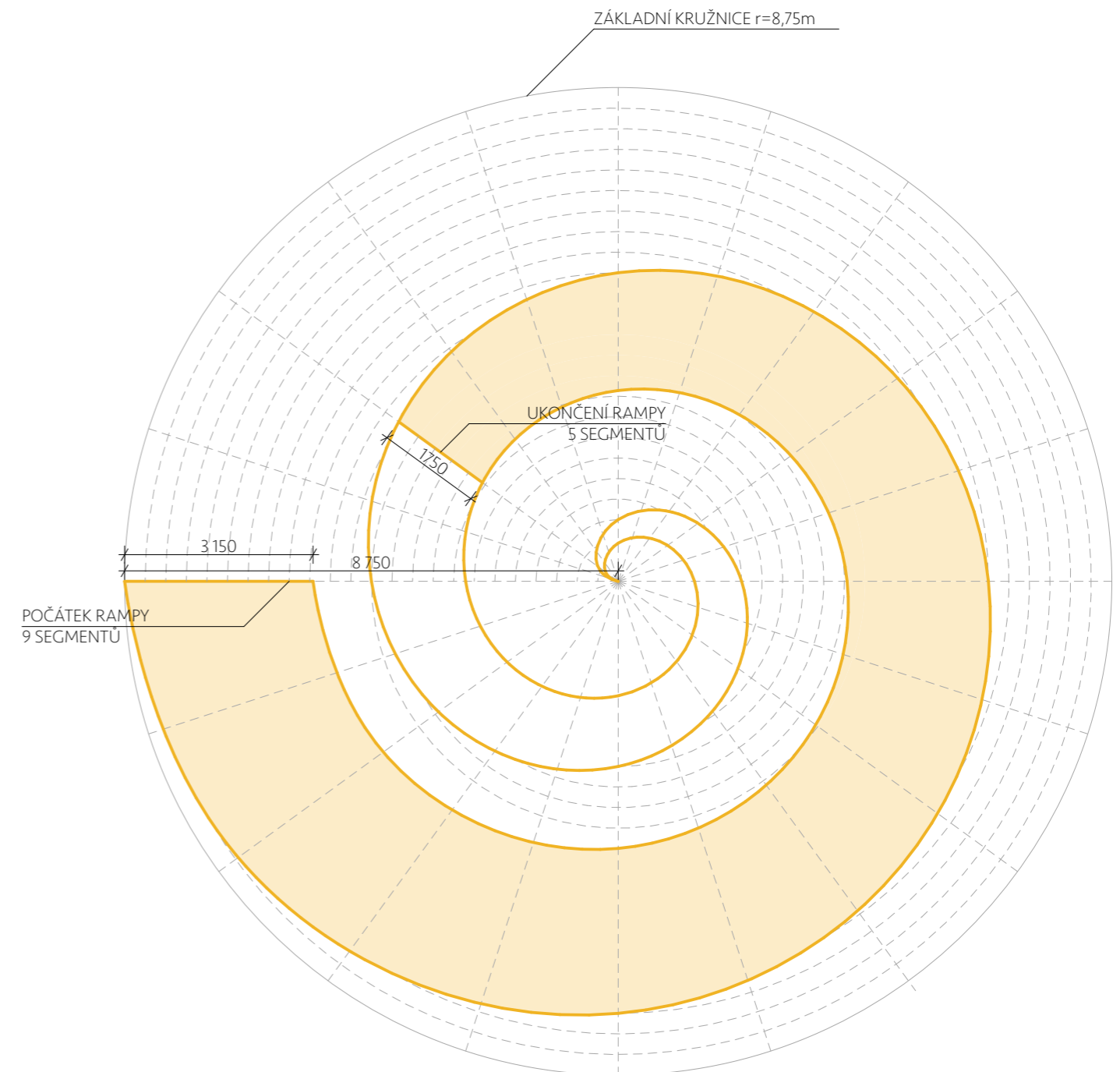
Všechny okenní tvory tvoří neotevíravá, hliiková okna s izolačním trojsklem. Všechny výplně otvorů jsou popsány v rámci výkresové části.

D.1.1A6 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ A HYDROISOLACE

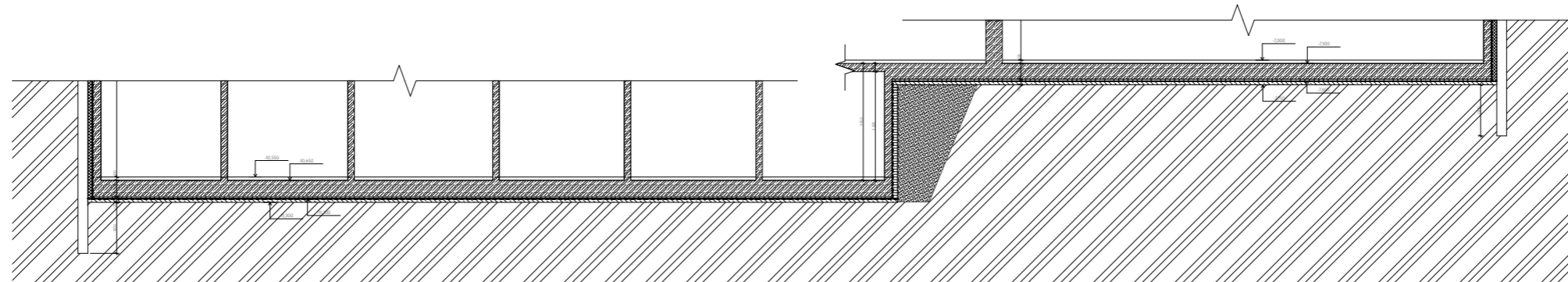
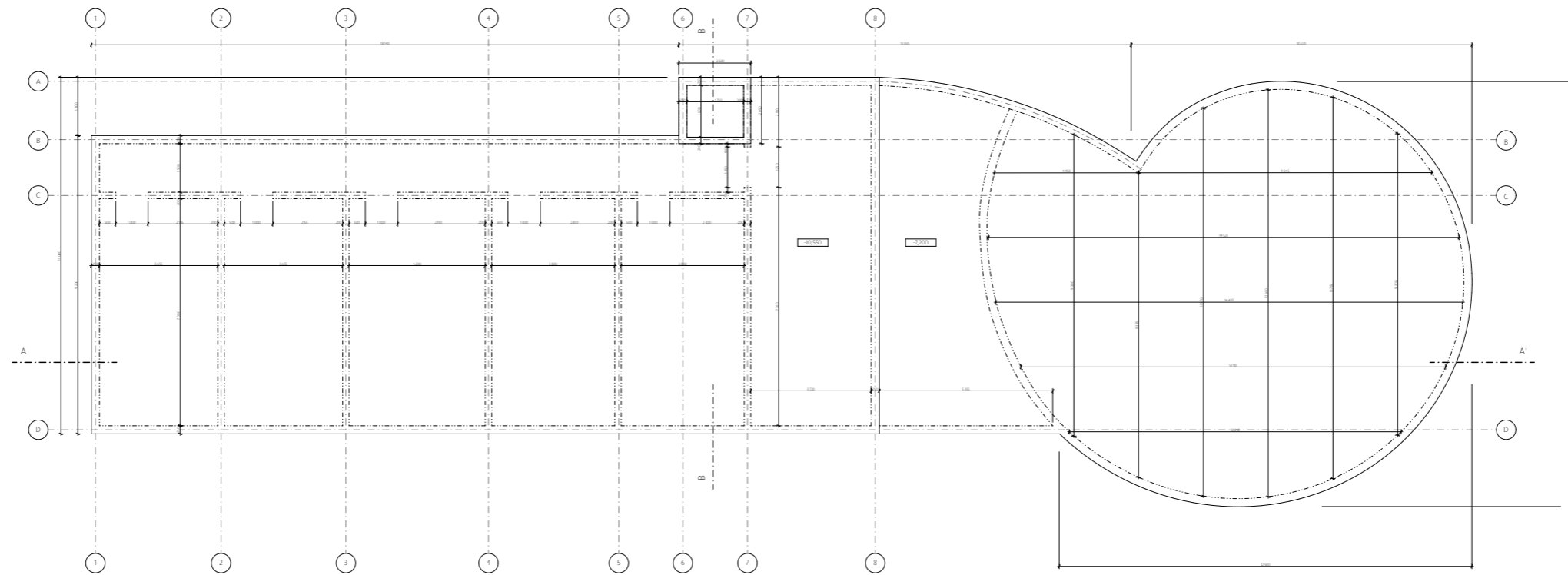
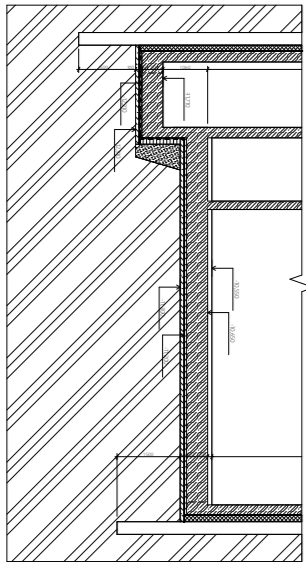
Stěny základové vany jsou izolovány extrudovaným polystyrénem tloušťky 150 mm. Střechy jsou taktéž izolovány EPS a spádové vrstvy jsou tvořeny klíny.

D.1.1.A7 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí.



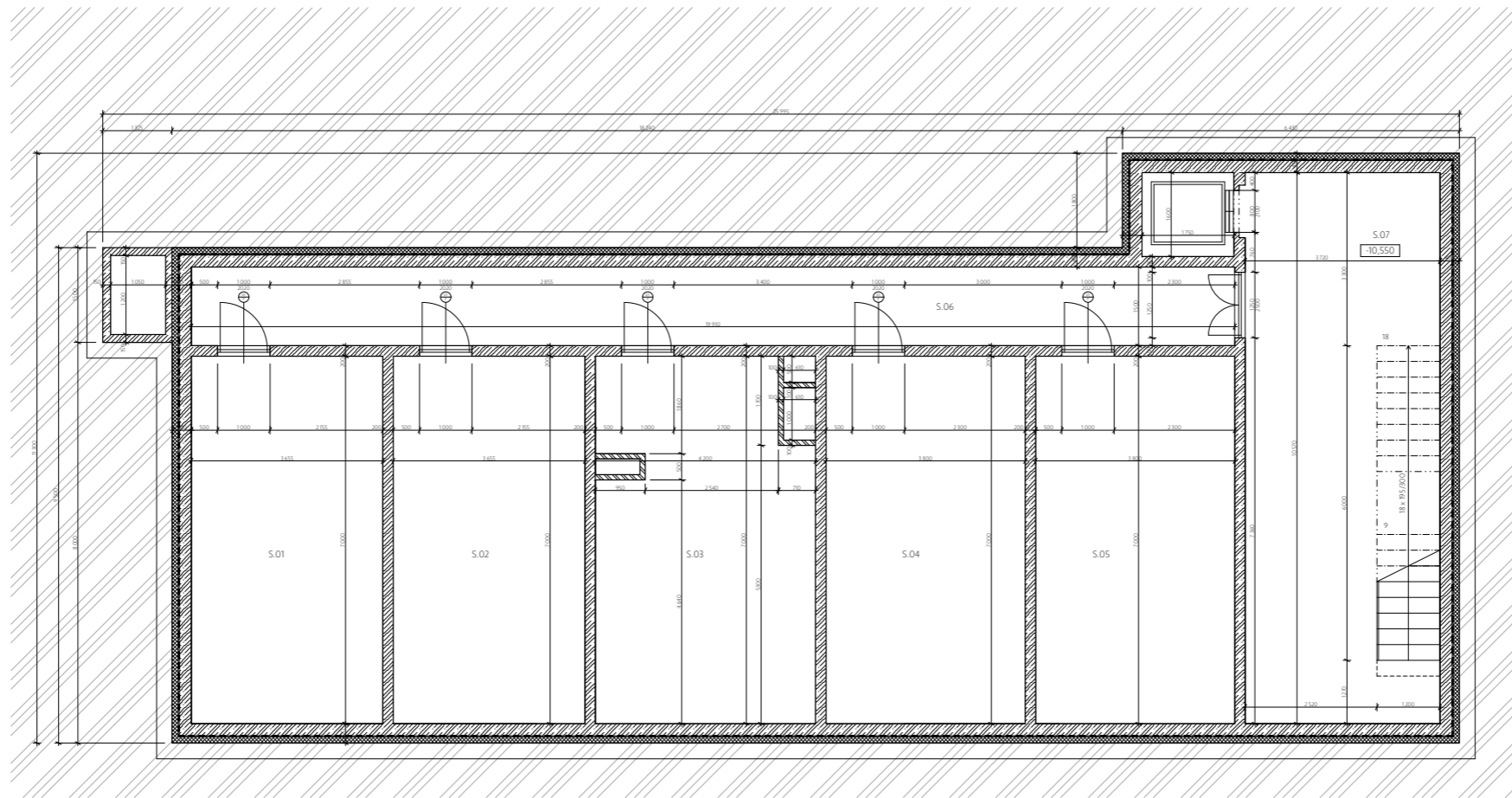
25 SEGMENTŮ => POSTUPNÉ ZMENŠOVÁNÍ POLOMĚRU KRUŽNIC O 350 mm







Číslo	Účel měřičů	Plocha [m ²]	Pokrytí	Stěny	Strop	Poznámka
0.01	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.02	STŘEDNÍ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.03	SMALL	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.04	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.05	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.06	STŘEDNÍ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.07	SMALL	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.08	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.09	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.10	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.11	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.12	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.13	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.14	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.15	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.16	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.17	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.18	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.19	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.20	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.21	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.22	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.23	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.24	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.25	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.26	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.27	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.28	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.29	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.30	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.31	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.32	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.33	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.34	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.35	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.36	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.37	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.38	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.39	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.40	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.41	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.42	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.43	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.44	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.45	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.46	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.47	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.48	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.49	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	
0.50	VELKÝ	25,6 m ²	betonová omítka	gofrovaný beton	gofrovaný beton	

- ŽELEZOBETON C 40/75
- LEHKÝ BETON
- HYDROIZOLACE
- XPS
- KB BLOKY

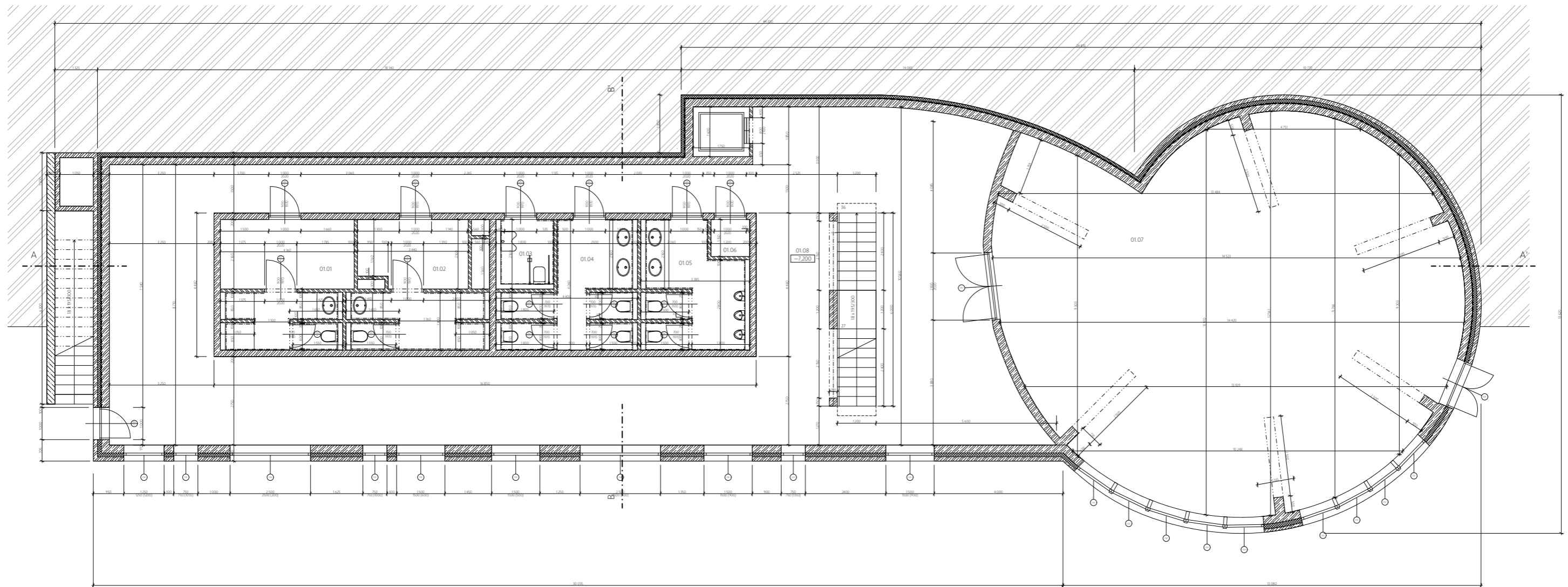
Název projektu: SNEK NAD STĚPÁNKOU Město: ŽATEC Adresa: ŽATEC Stupeň: ZÁKLADY	Datum: 2024 Číslo: 1000 Číslo listu: 10/10	
--	--	--



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
S.01	SKLAD	25,6 m²	betonová stěrka	pohledový beton	pohledový beton	
S.02	STŘEDOVNÁ SHZ	25,6 m²	betonová stěrka	pohledový beton	pohledový beton	
S.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	29,5 m²	betonová stěrka	pohledový beton	pohledový beton	
S.04	SKLAD	26,6 m²	betonová stěrka	pohledový beton	pohledový beton	
S.05	SKLAD	28,6 m²	betonová stěrka	pohledový beton	pohledový beton	
S.06	CHODBA	29,9 m²	betonová stěrka	pohledový beton	pohledový beton	
S.07	CHODBA	39,1 m²	betonová stěrka	pohledový beton	pohledový beton	

-  ŽELEZOBETON C 60/75
-  LEHKÝ BETON
-  HYDROISOLACE
-  XPS

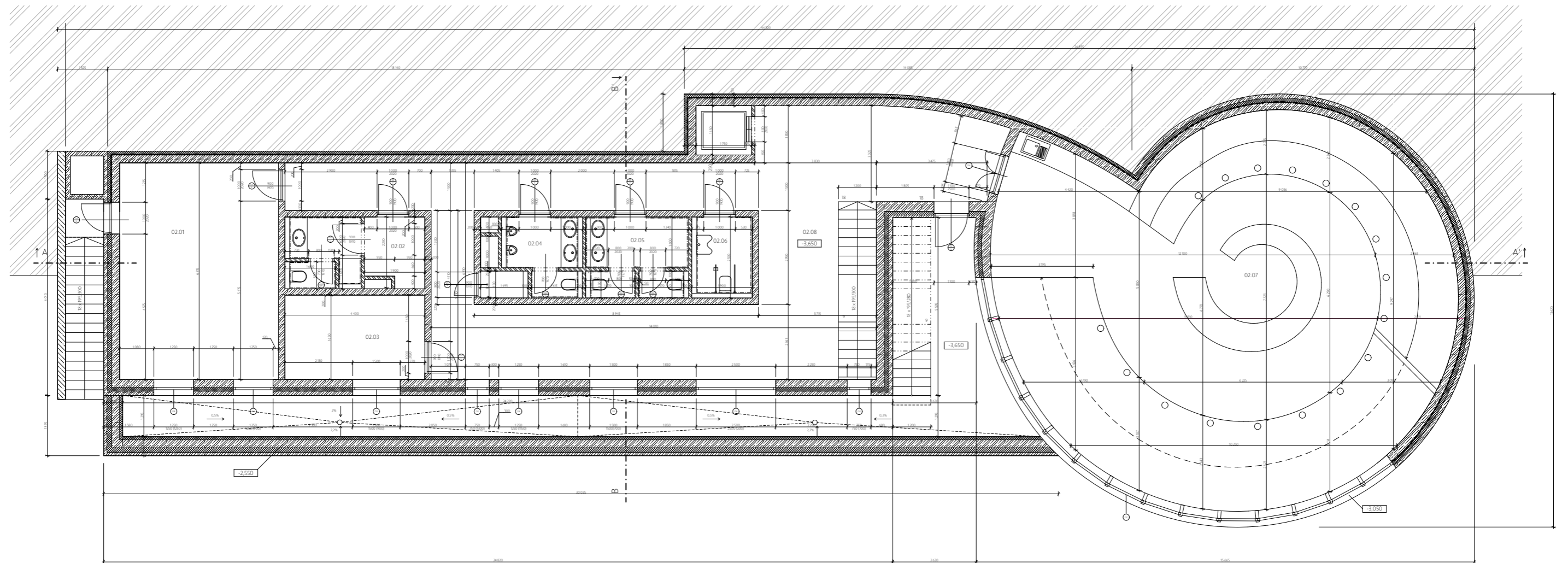
Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mladý	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav inženýringů Thakurova 9, Praha 6
Konstatant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. Akademik Ing. Jirka	
Projekt: SNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: 100 x A4
Státní znak: Státní znak Lokální výškový systém NPN 192,000 - 202,75 m.n.m.	Číslo výkresu: 01
Obsah: 1PP	Číslo výkresu: 01182







ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA	
1.02	SÁTKA - HLÍD	16,2 m ²	betonová ohrádka	omítka	omítka	keramický obklad
1.03	SÁTKA - ŽENY	17,20 m ²	betonová ohrádka	pohledový beton	omítka	keramický obklad
1.04	BEZBARIÉROVÉ WC	4 m ²	betonová ohrádka	pohledový beton	omítka	keramický obklad
1.05	WC	13,5 m ²	keramická dlažba	pohledový beton	omítka	keramický obklad
1.06	WC	12 m ²	keramická dlažba	pohledový beton	omítka	keramický obklad
1.07	URLOVÍ	1,5 m ²	keramická dlažba	pohledový beton	omítka	keramický obklad
1.08	MULTIFUNKČNÍ SÁL	141,2 m ²	betonová ohrádka	pohledový beton	pohledový beton	pohledový beton
1.08	CHODBA	82,6 m ²	betonová ohrádka	pohledový beton	pohledový beton	pohledový beton


- ŽELEZOBETON C 60/75
- LEHKÝ BETON
- HYDROISOLACE
- XPS

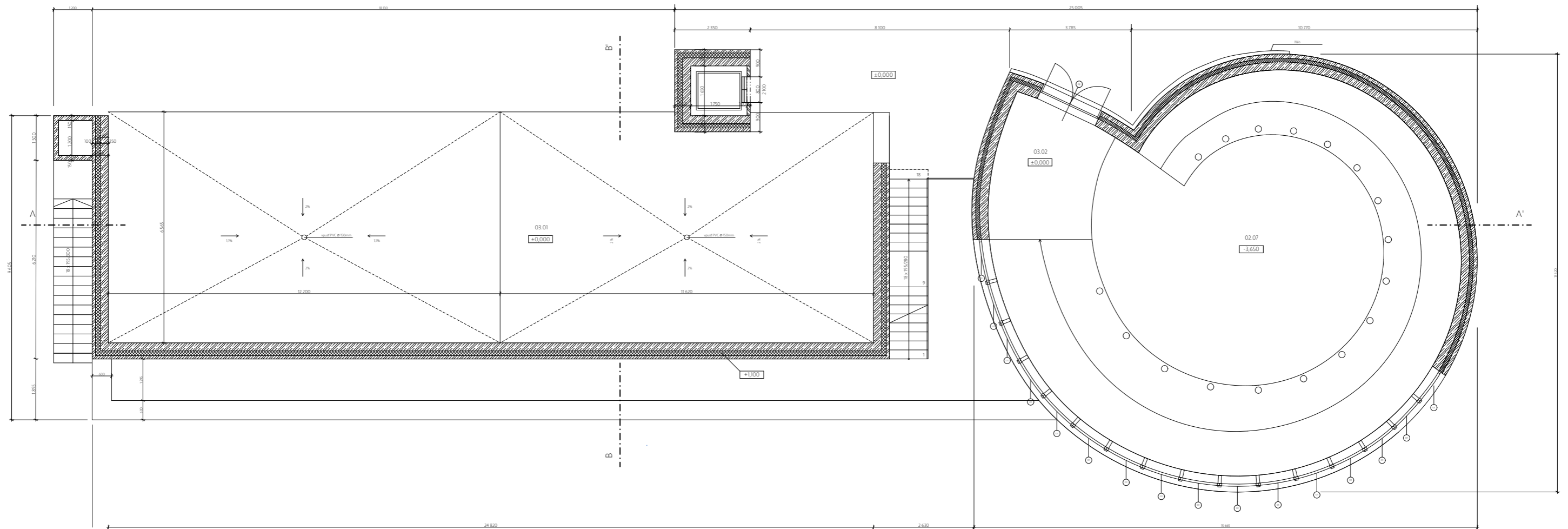
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Masl		Česká vysoká ušlechtilá technická univerzita v Brně
Vedoucí díleny:	Ing. arch. Dušan Vlachová, Ph.D.		
Konstultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Arantasia Šteplár		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Číslo výkresu:	101.04
Stavba rok:	2018/2019	Stupeň:	BP
Legenda výkresu:		Číslo kódu:	01181
Stupeň:	Legenda výkresu	Číslo výkresu:	01181
Stupeň:	1 NP	Číslo výkresu:	01181







ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	STŘOP	POZNÁMKA
1.01	KUCHYŇNA	16,2 m²	betonová sádká	omítka	omítka	
1.02	SÁTKA ZAMĚSTNANCŮ	17,25 m²	betonová sádká	omítka	omítka	keramický obklad
1.03	KANCELÁŘ VEDENÍ	4 m²	betonová sádká	omítka	omítka	
1.04	WC - MUŽ	18,5 m²	keramická dlažba	omítka	omítka	keramický obklad
1.05	WC - ŽENY	12 m²	keramická dlažba	omítka	omítka	keramický obklad
1.06	BEZBARVNÉ WC	15 m²	keramická dlažba	omítka	omítka	keramický obklad
1.07	KANALIZACE	141,2 m²	betonová sádká	omítka	pořizovací beton	
1.08	CHODBA	182,6 m²	betonová sádká	omítka	omítka	
1.09	TERASA	182,6 m²	betonová sádká	pořizovací beton		

-  ŽELEZOBETON C 60/75
-  LEHKÝ BETON
-  HYDROISOLACE
-  XPS

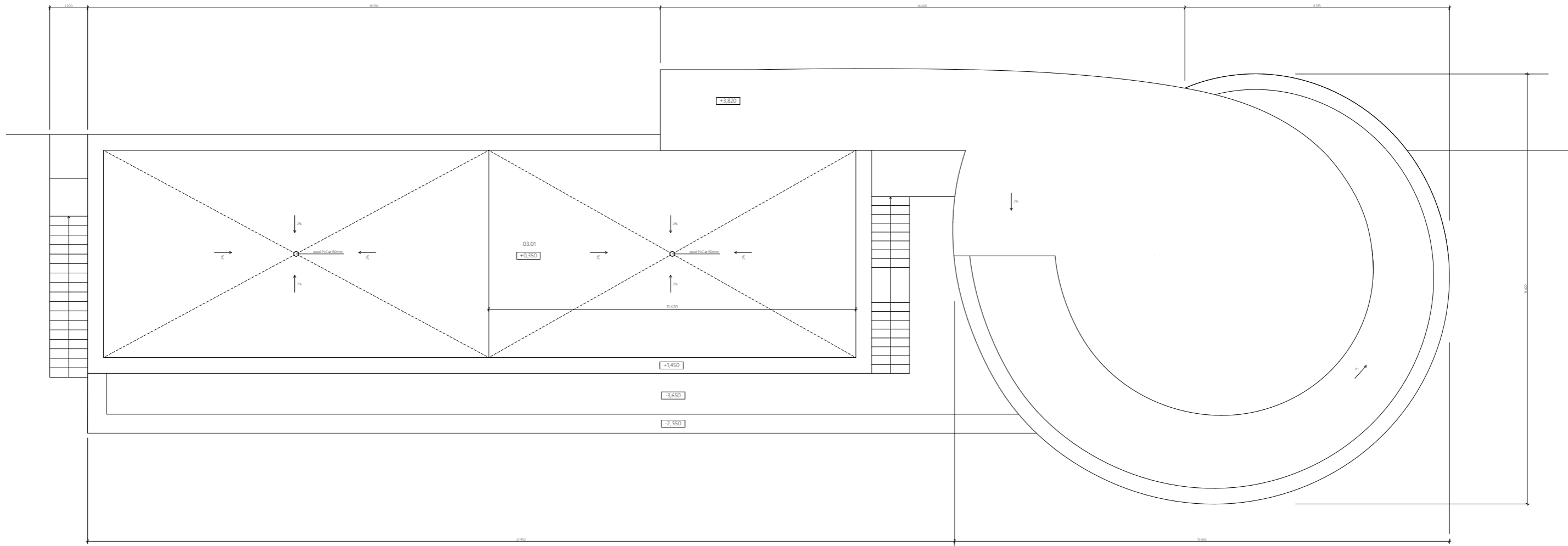
Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Nádler Kancelář: Ing. Vladimír Štáhl, Ph.D. Vyráběcí: Aneta Štáhl	Číslo výtisku: 01 z 01 Datum: 2024-09-20 Projekt: ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU Objekt: 2 NP Měřítko: 1:50 Číslo výtisku: 01184	 Česká vysoká škola technická Fakulta architektury Ústav inženýringu Thákova 7, Praha 6
---	--	--







ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	POCITA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	KUCHYŇKA	14,2 m ²	betonová sáňka	pořadový beton	pořadový beton	
1.02	TEREZA	170 m ²	betonová sáňka	pořadový beton	pořadový beton	

-  ŽELEZOBETON C 60/75
-  LEHÝ BETON
-  HYDROISOLACE
-  XPS




Vedoucí projektu: Vedoucí dílny: Konstruktér: Vypracoval:	Ing. arch. Josef Hladík Ing. arch. Dušan Hruška, Ph.D. Ing. Vladimír Jůza, Ph.D. Aneta Šteflová	 Česká vysoká učitelská technická univerzita Václav Hlavský Přírodovědná fakulta
Projekt: ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: Datum: 20/05/2019 Stupeň: Lukášový systém Rýče: 1:100 (1:20, 75 m, a, m, s, l.)	Strana: 1 Orientace: 
Obsah: 3 NP	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: E11.85




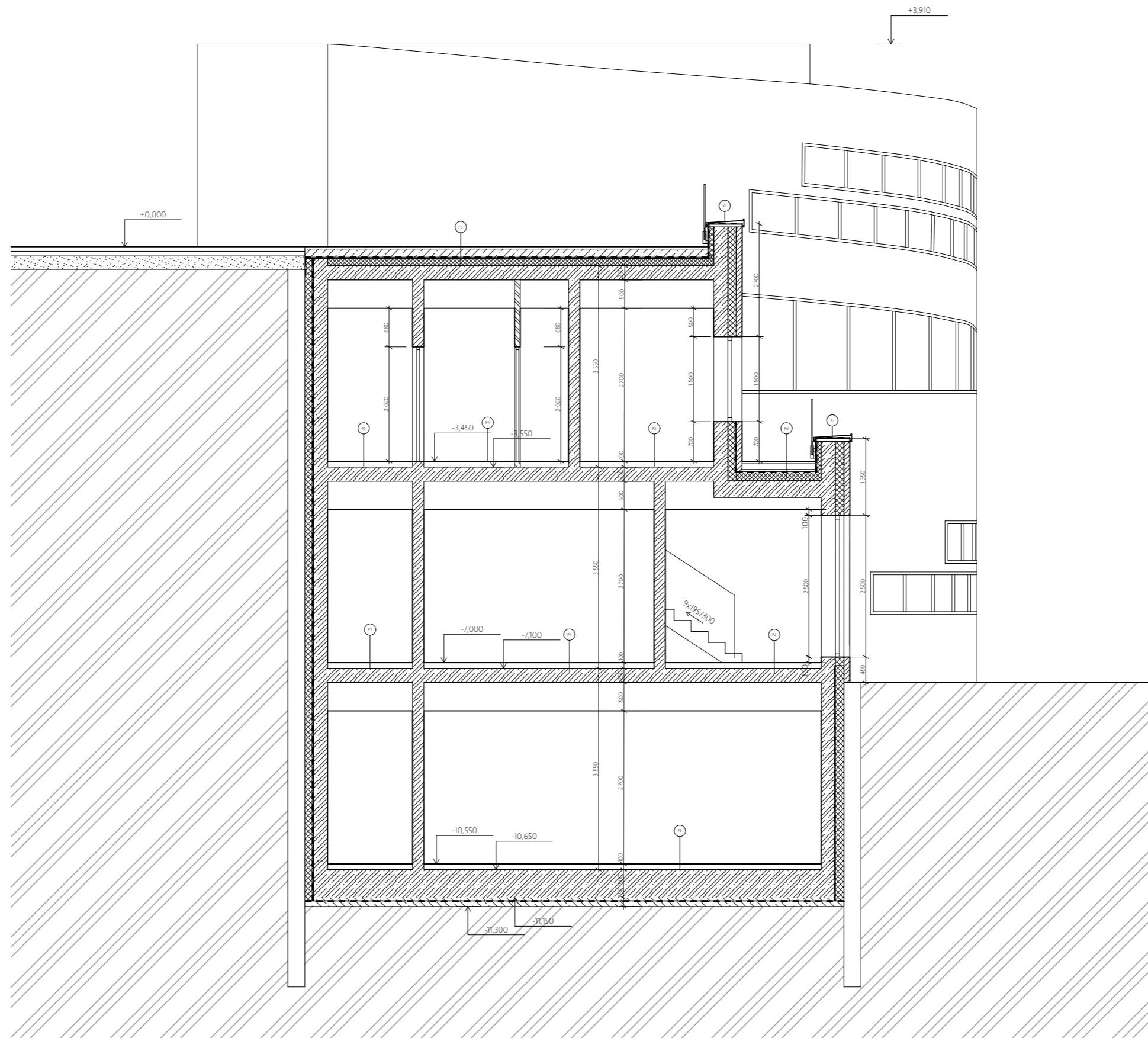
-  ŽELEZOBETON C 60/75
-  LEHKÝ BETON
-  HYDROISOLACE
-  XPS



Vedoucí projektanta: Ing. arch. Stanislav Hlaváček, Ph.D. Městský úřad Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. Ing. Vladimír Štefánek	Čestlá v.veská úřadovna Fakulta architektury Ústav architektury Thákurova 9, Praha 6
Projekt: SNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: A3 (1:1) Datum výkresu: 2024/02/09 Stupeň: Úprava Ládání výkresu systém: 45/0000 - 2023/01/01
Číslo: STRECHA	Mřížka: 1:50 Číslo výkresu: 011.04

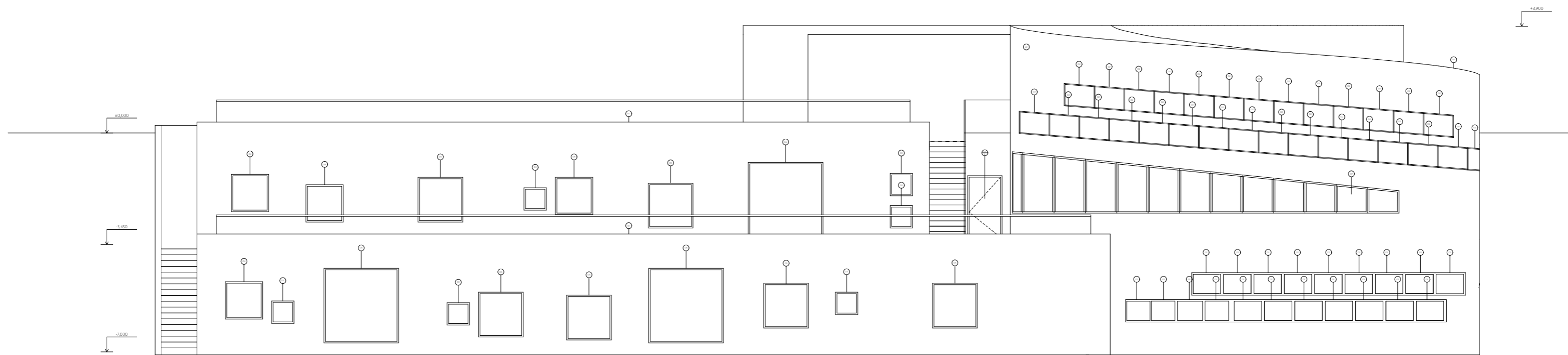


-  LEHKÝ BETON
-  HYDROISOLACE
-  XPS





Vedoucí projektanta: Vedoucí stavebníka: Projektant: Vypracoval:	Ing. arch. Josef Hájek Ing. arch. Dušan Hradský, Ph.D. Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. Aneta Šteplová	 Česká společnost učební technická Fakulta architektury Ústav inženýrství Technická 9, Praha 6
Projekt:	SNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: A3
Datum:	2018.02.01	Stupeň:
Číslo výkresu:	01	Číslo výkresu:
Měřítko:	1:50	Číslo výkresu:
Obsah:	REZ A-A'	Číslo výkresu:
		01.1.87




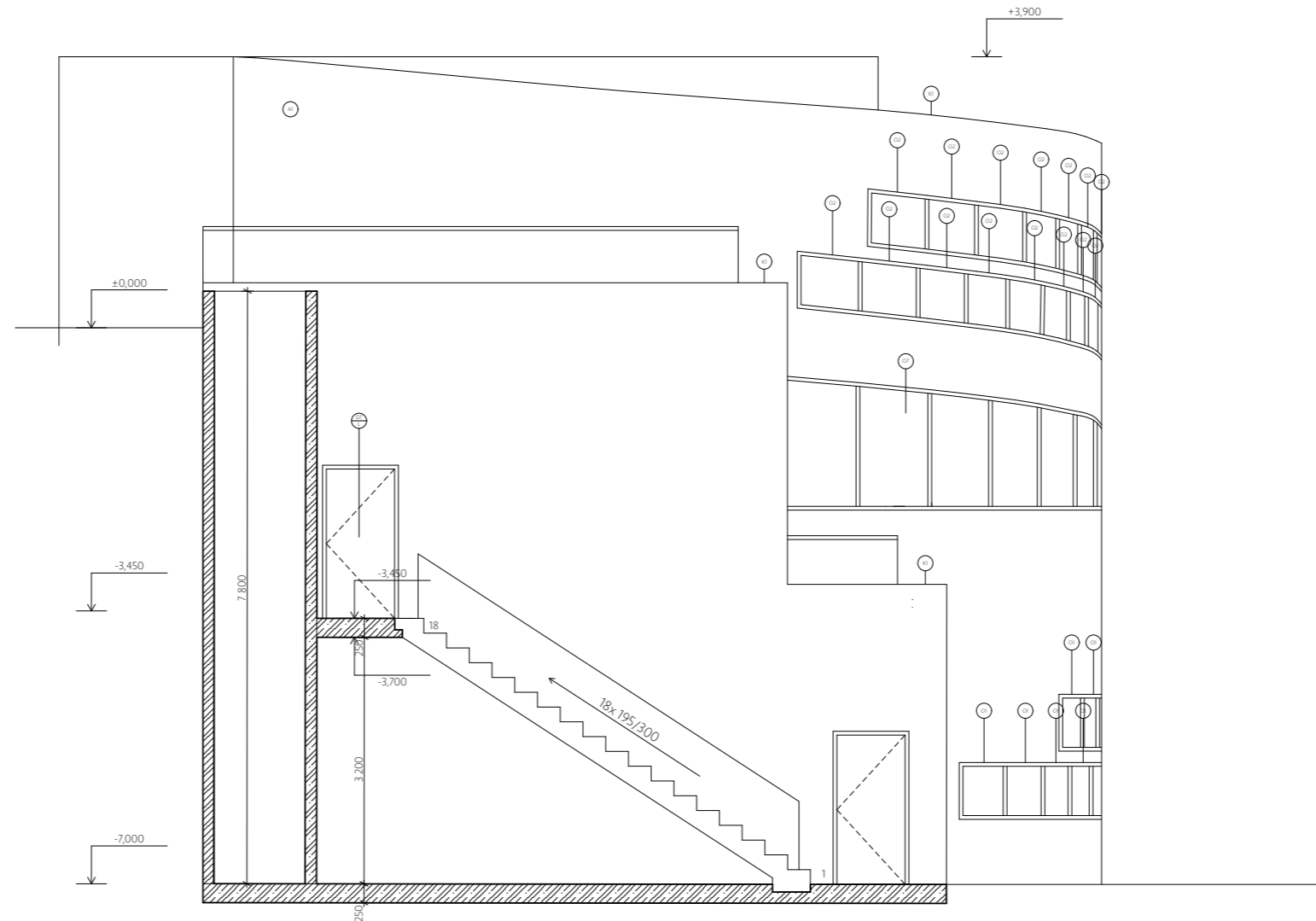
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU		
Obsah:	ŘEZ B-B'	Formát výkresu: 4 x A4 Školní rok: 2018/2019 Stupeň: BP Lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m. Měřítko: 1:5	Orientace:  Číslo výkresu: D.11.B8



- A1 POVRCHOVÁ ÚPRAVA - POHLEDOVÝ BETON
- O OKNO
- D DVEŘE

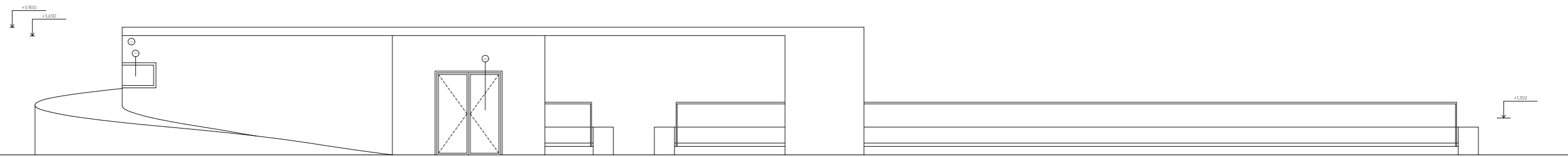
-  ŽELEZOBETON C 60/75
-  LEHKÝ BETON
-  HYDROISOLACE
-  XPS

Veškerý projekt:	ing. arch. Josef Hladík		Český ústav stavební techniky
Veškerý ústavek:	ing. arch. Ondřej Hlaváček, Ph.D.		Fakulta architektury
Konstator:	ing. Vladimír Janda, Ph.D.		Ústav stavební techniky
Vypracoval:	Anna Štěpánková		Thámarska 9, Praha 6
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPANKOU	Formát výkresu:	A4
		Číslo výkresu:	01/1188
		Stupeň:	01
		Číslo výkresu v systému:	
		Stupeň:	
		Číslo výkresu:	
Číslo:	POHLED JHOZEPADNÍ	Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	01/1188









- A1 POVRCHOVÁ ÚPRAVA - POHLEDOVÝ BETON
- O OKNO
- D DVEŘE

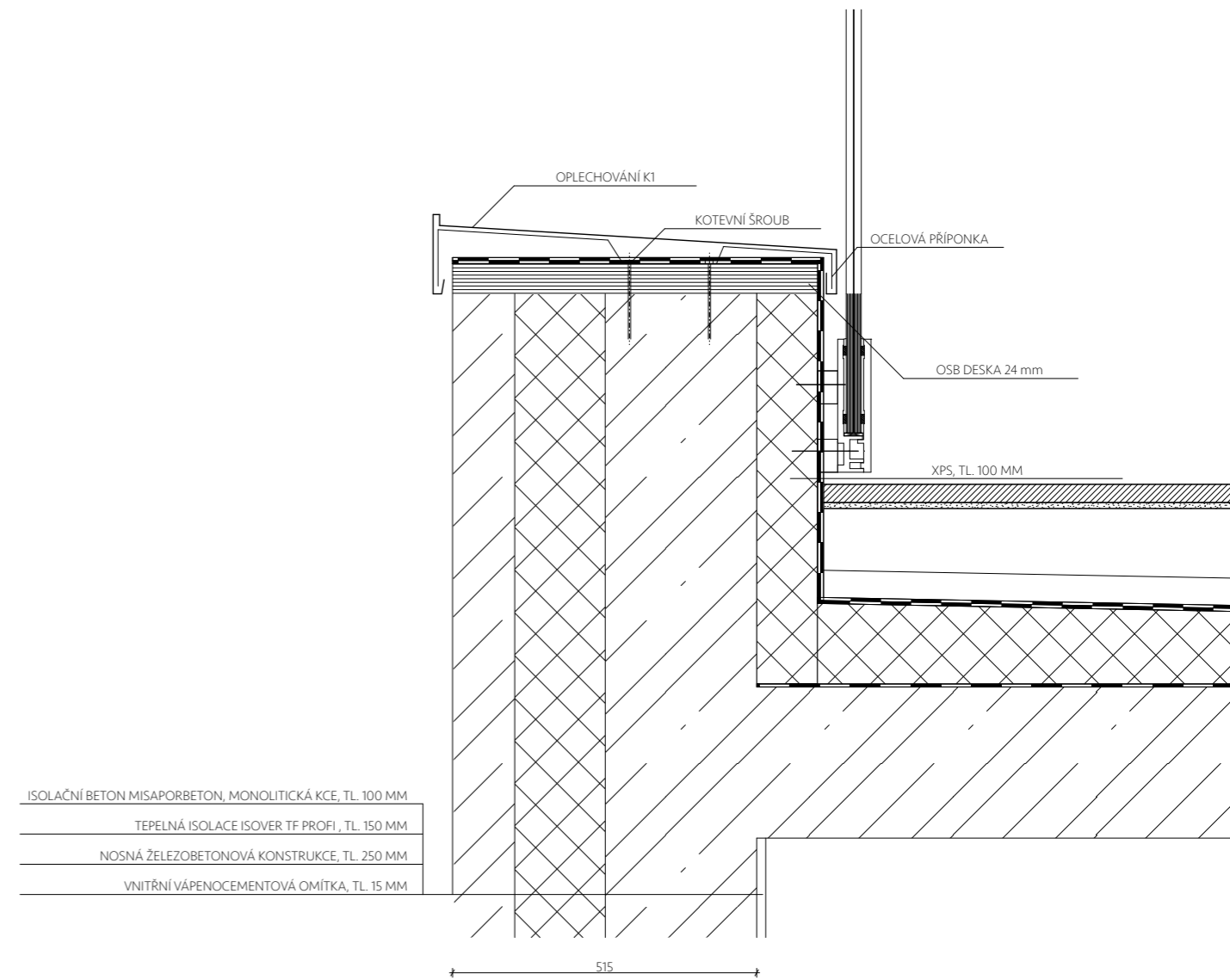
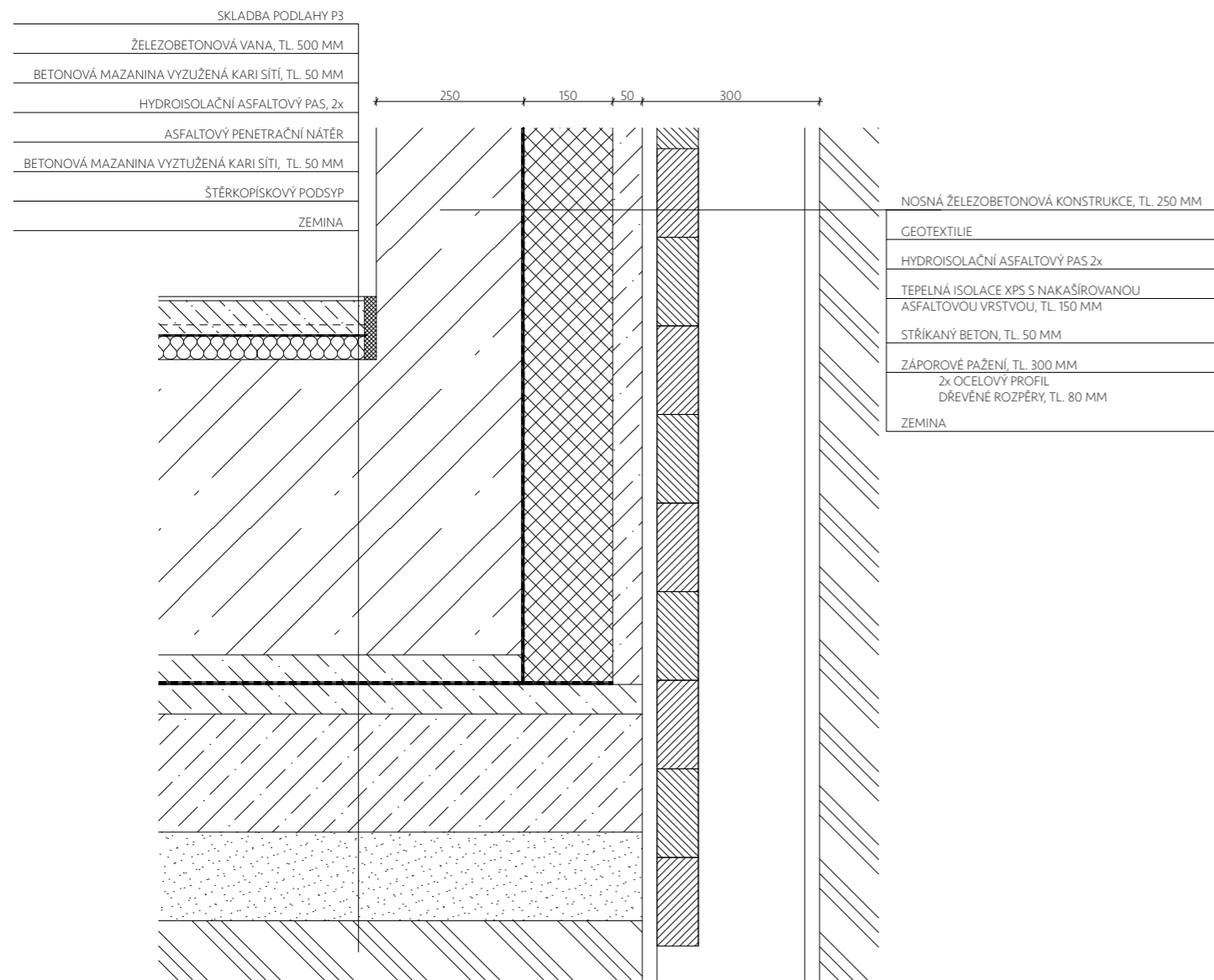
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákuova 9, Praha 6	
Vedoucí útvaru:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu:	4 x A4
		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
		Lokální výškový systém	Orientace:
		Bpv:	
		±0,000 = 212,75 m.n.m.	
Obsah:	SEVEROZÁPADNÍ ŘEZOPOHLED	Měřítko:	1:5
			Číslo výkresu:
			D.1.1.B10



- A1 POVRCHOVÁ ÚPRAVA - POHLEDOVÝ BETON
- O OKNO
- D DVĚŘE

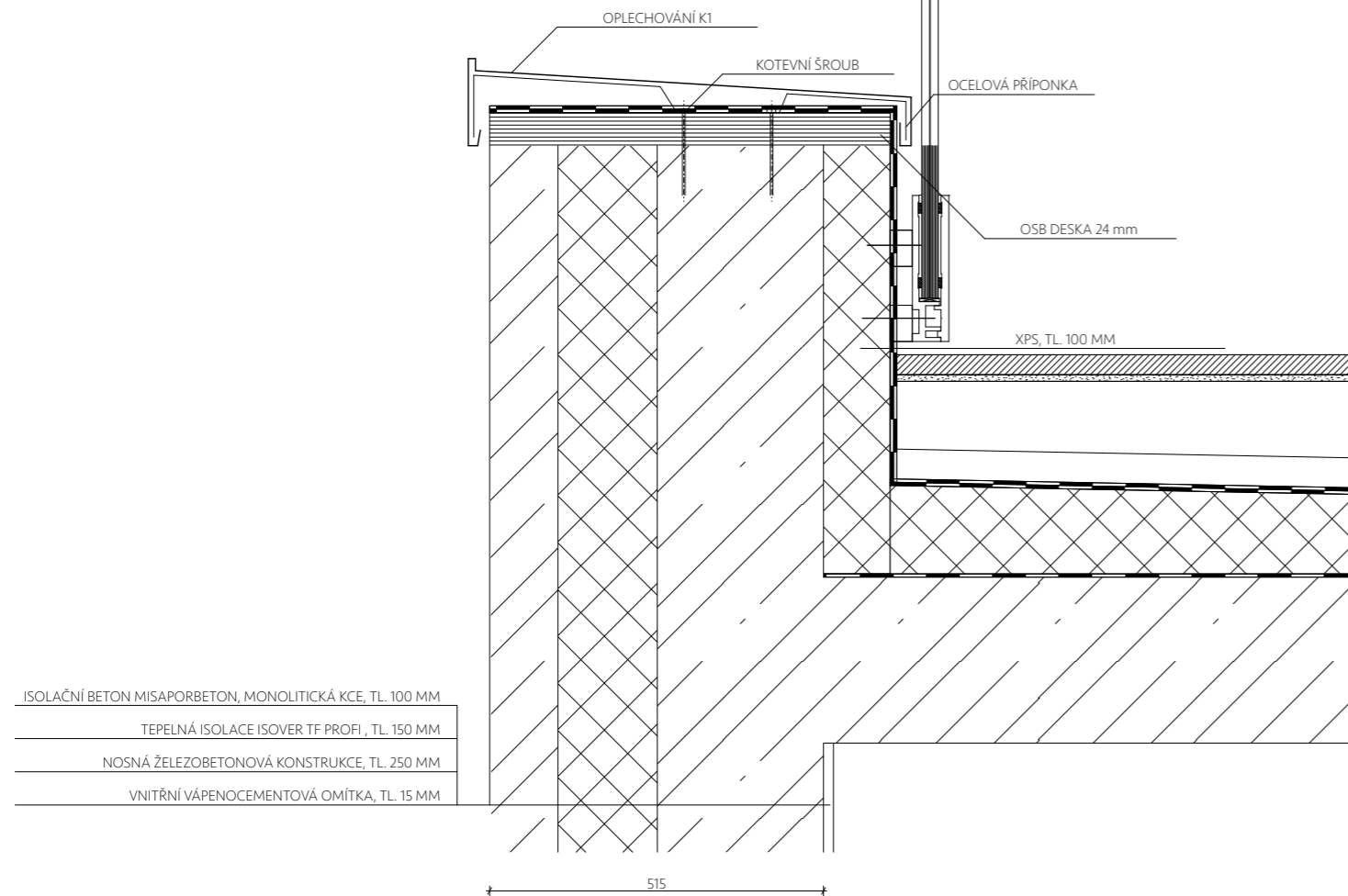
-  ŽELEZOBETON C 60/75
-  LEHKÝ BETON
-  HYDROISOLACE
-  XPS

Veškerý projekt	Ing. arch. Josef MŠAD		Česká vysoká učitelská technická škola	
Veškerý výkres	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		Fakulta architektury Ústřední kancelář Thálarova 7, Praha 6	
Koncept	Ing. Vladimír Štáhl, Ph.D.	Vypracoval	Archiada Spol. s r.o.	
Projekt		Formát výkresu	A3 s okrajem	
		Stavba	3000/0000	
		Stupeň	01	
		Ložné výškové systémy		Orientace
		Střecha	20.000 + 20.70 m.n.m.	
Obsah	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	Měřítko	1:50	Číslo výkresu
				011.001

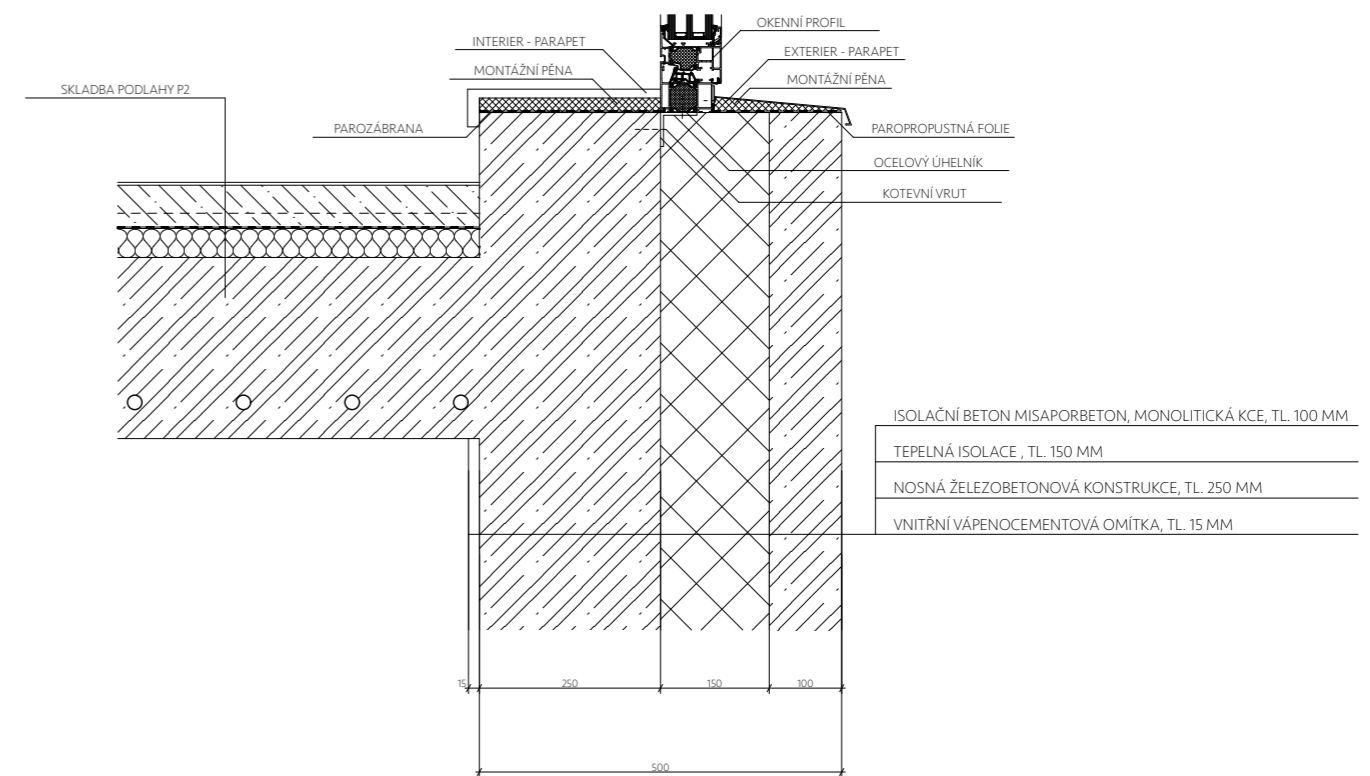
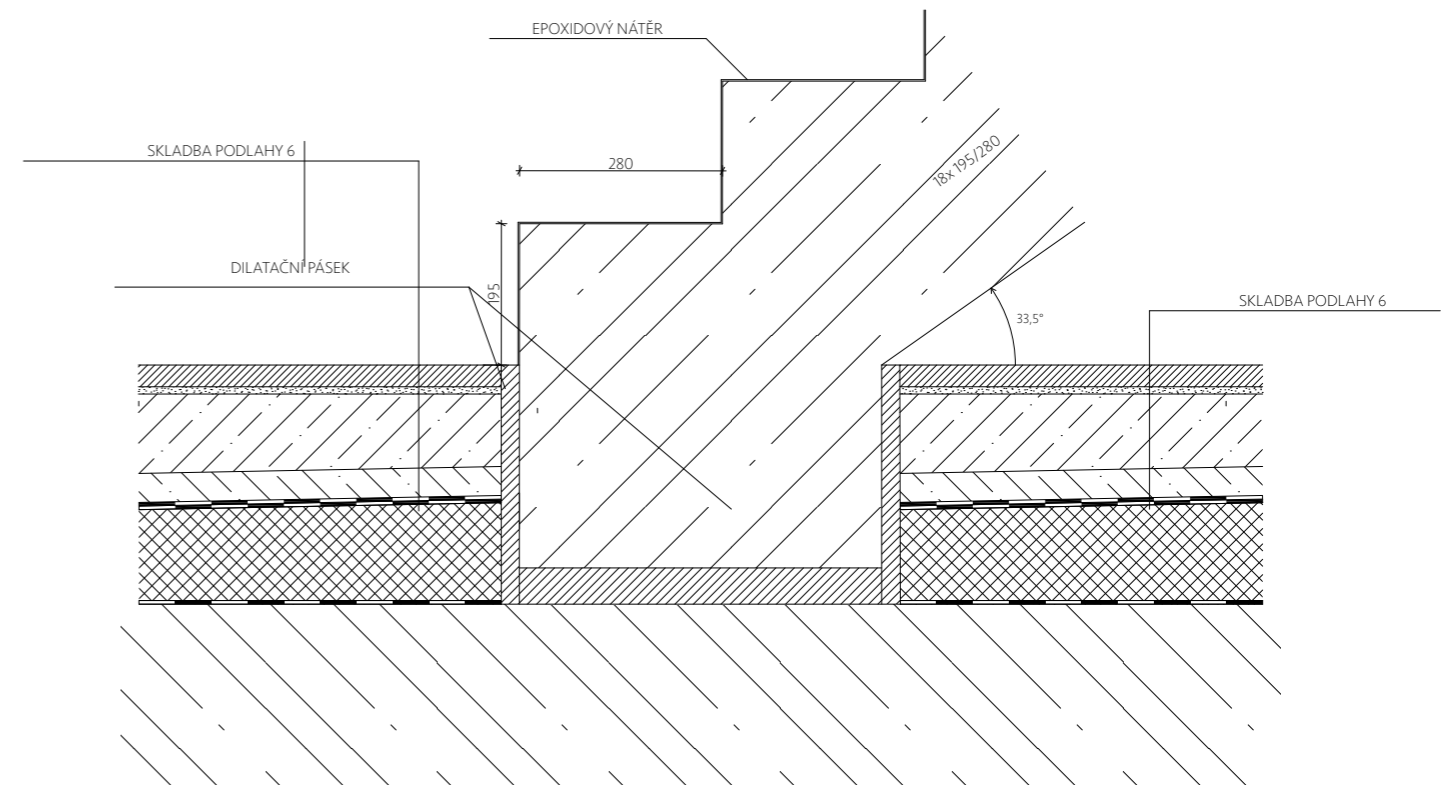


Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádř	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: 4 x A4
		Školní rok: 2018/2019
		Stupeň: BP
		Lokální výkresový systém Bpv: 1:0,000 = 212,75 m.n.m.
		Orientace:
Obsah:	DETAIL 1	Měřítko: 1:5
		Číslo výkresu: D.11.B12

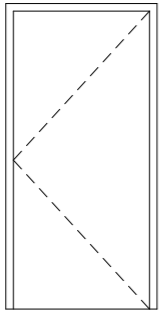
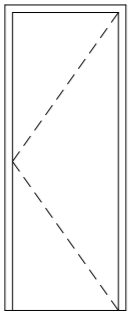
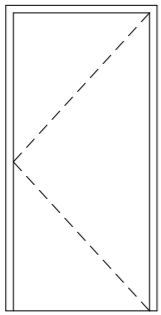
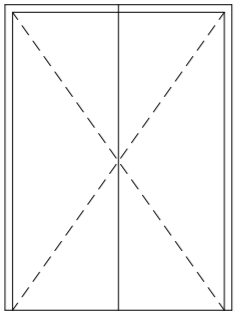
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádř	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: 4 x A4
		Školní rok: 2018/2019
		Stupeň: BP
		Lokální výkresový systém Bpv: 1:0,000 = 212,75 m.n.m.
		Orientace:
Obsah:	DETAIL 2	Měřítko: 1:5
		Číslo výkresu: D.11.B13

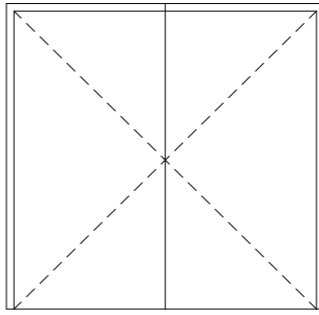
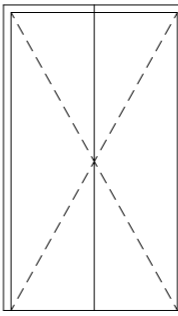
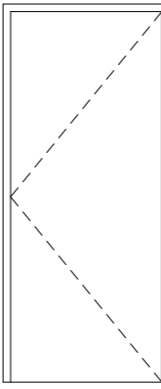
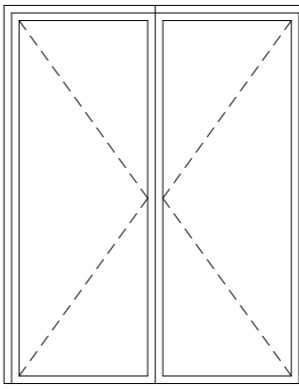




Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mladý	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Tháurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu:	4 x A4
		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
		Lokální výřkový systém	Orientace:
		Špr:	1:0,000 = 212,75 m.n.m.
Obsah:	DETAIL 2	Měřítko:	15
		Číslo výkresu:	D.11.813

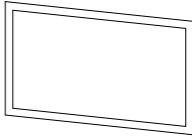
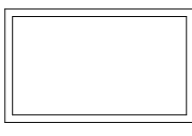
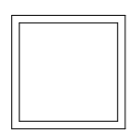
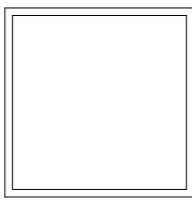


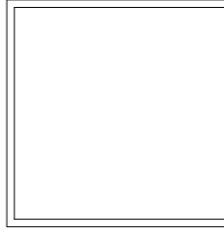
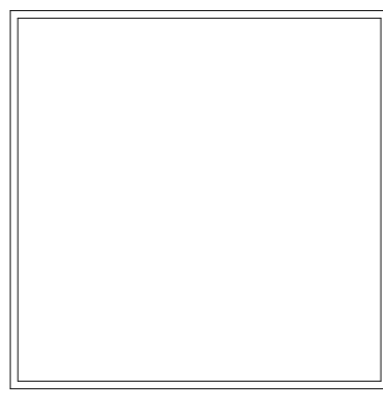
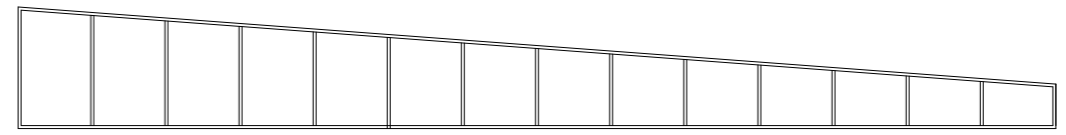
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mladý	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Tháurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu:	4 x A4
		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
		Lokální výřkový systém	Orientace:
		Špr:	1:0,000 = 212,75 m.n.m.
Obsah:	DETAIL 4, DETAIL 5	Měřítko:	15
		Číslo výkresu:	D.11.815


OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D1		1000x2020mm	- interiérové dveře - jednokřídklé, plné - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - dvojité závěsy	L - 5x P - 13x
D2		800x2020mm	- interiérové dveře - jednokřídklé, plné - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - dvojité závěsy	L - 7x P - 5x
D3		1000x2020mm	- únikové dveře, exteriérové - jednokřídklé, plné - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - trojitě závěsy	L - 2x
D4		1500x2020mm	- únikové dveře, exteriérové - jednokřídklé, plné - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - trojitě závěsy	1x


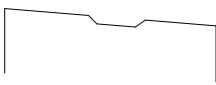

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
D5		2100x2020mm	- interiérové dveře - dvoukřídklé, plné - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - trojitě závěsy	1x
D6		1200x2020mm	- interiérové dveře - dvoukřídklé, plné - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - trojitě závěsy	1x
D7		1100x2500mm	- vstupní dveře - dvoukřídklé, plné - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - trojitě závěsy	1x
D8		2000x2500mm	- vstupní dveře - dvoukřídklé, prosklené - ocelová zárubeň - protipožární - nerezové kování - trojitě závěsy	1x

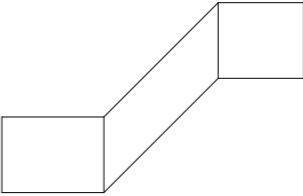
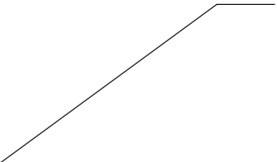
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Tháškova 9, Praha 6		
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.				
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.				
Vypracoval:	Anastasia Speller				
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU		Formát výkresu:	2 x A4	
			Školní rok:	2018/2019	
			Stupeň:	BP	
			Lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	Orientace:	
Obsah:	TABULKA DVEŘÍ	Měřítko:	1:50	Číslo výkresu:	



OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
O1		750x1250mm	-hliníkové okno se sklonem 6° - pevné zasklení - isolační trojsklo - interiér/exteriér	34x
O2		750x1250mm	-hliníkové okno - pevné zasklení - isolační trojsklo - interiér/exteriér	20x
O3		750x750mm	-hliníkové zakřivené okno - pevné zasklení - isolační trojsklo - interiér/exteriér	6x
O4		1250x1250mm	-hliníkové zakřivené okno - pevné zasklení - isolační trojsklo - interiér/exteriér	4x

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
O5		1500x1500mm	-hliníkové zakřivené okno se sklonem 6° - pevné zasklení - isolační trojsklo - interiér/exteriér	6x
O6		2500x2500mm	-hliníkové zakřivené okno - pevné zasklení - isolační trojsklo - interiér/exteriér	3x
O7		2050-750x17500 mm	-prosklená sestava oken -sklon 6° -pevné prosklení -isolační trojsko	1x

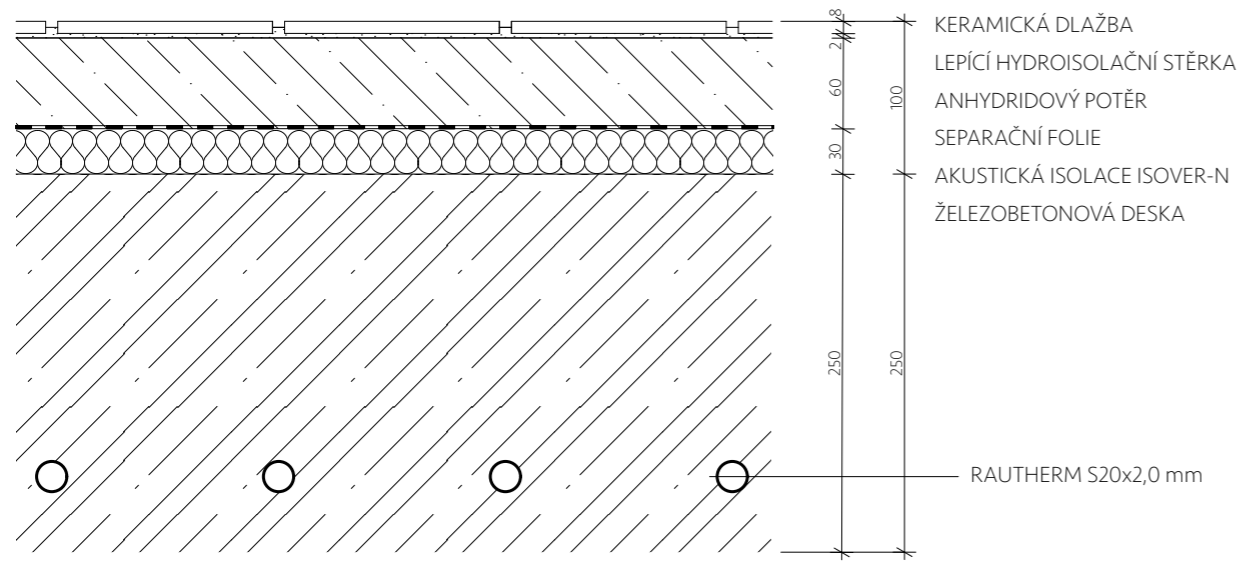
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu:	2 x A4
		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
		Lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	Orientace:
Obsah:	TABULKA OKEN	Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
K1		rozvinutá šířka: 1000mm	-oplechování atiky -pozinkovaný plech -kotvení pomocí příponky	
		750x1250mm	-ocelová příponka -kotvení pomocí šroubů	
K2		rozvinutá šířka: 250 mm	-oplechování parapetu -pozinkovaný plech -kotvení u rámu okna	

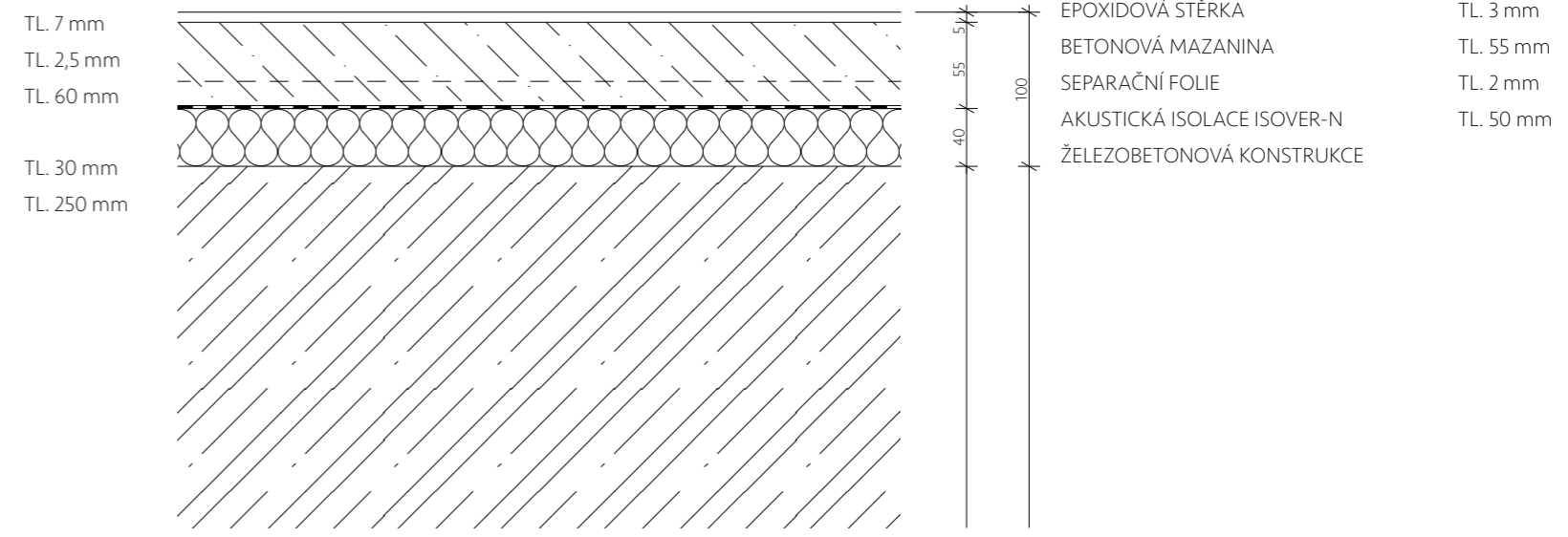
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
O5		délka: 7560 mm výška: 1100mm	-zábradlí venkovního schodiště -pozinkovaná ocel -svařovaná ocel	
O6		délka: 5200 mm úhel: 33°	-madlo venkovního požárního schodiště -kotveno chemickými kotvami ke konstrukci -pozinkovaná ocel	1x

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu:	2 x A4
		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
	Lokální výškový systém	Orientace:	
	Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	Měřítko:	1:50
Obsah:	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	Číslo výkresu:	

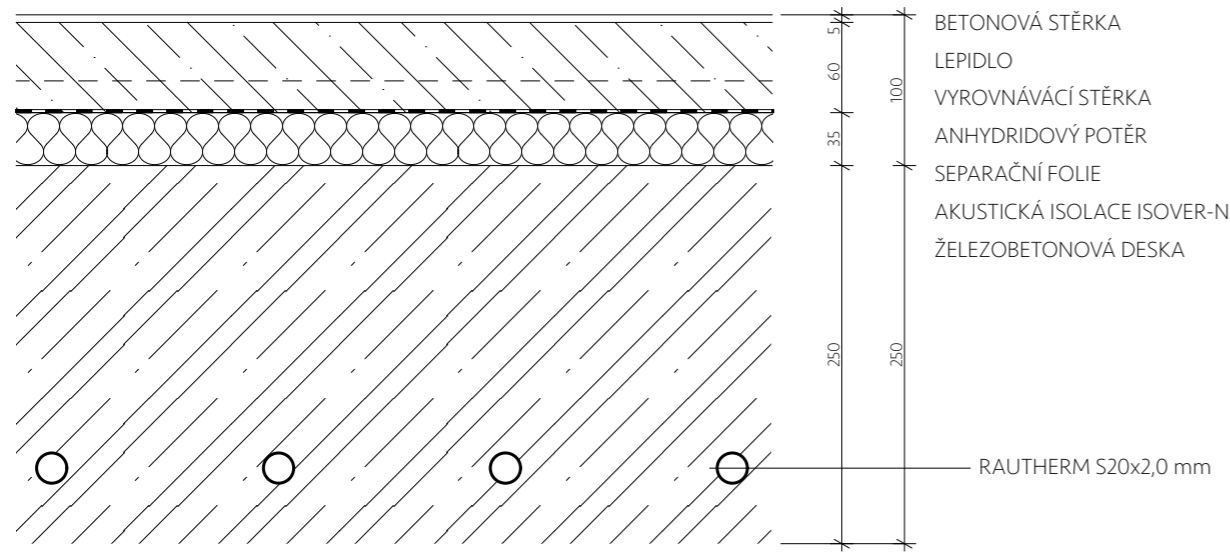
P1 PROSTORY KAVÁRNY



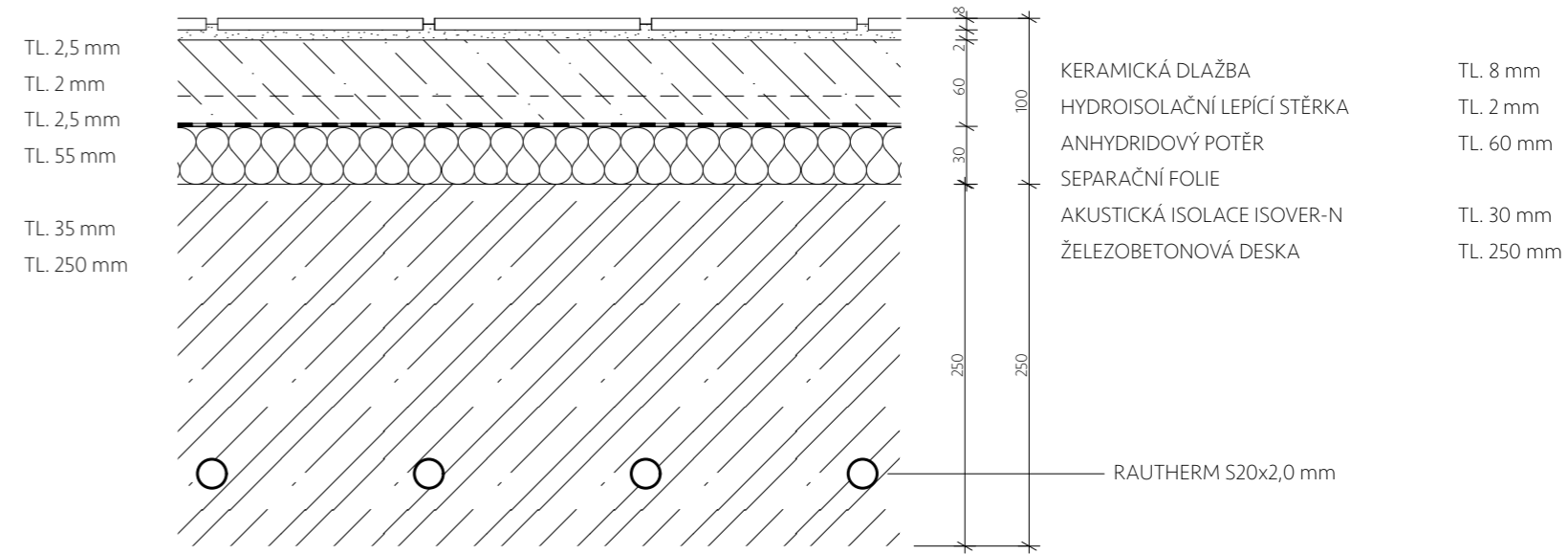
P3 SUTERÉN




P2 PODLAHA V KOMUNITNÍ CENTRUM

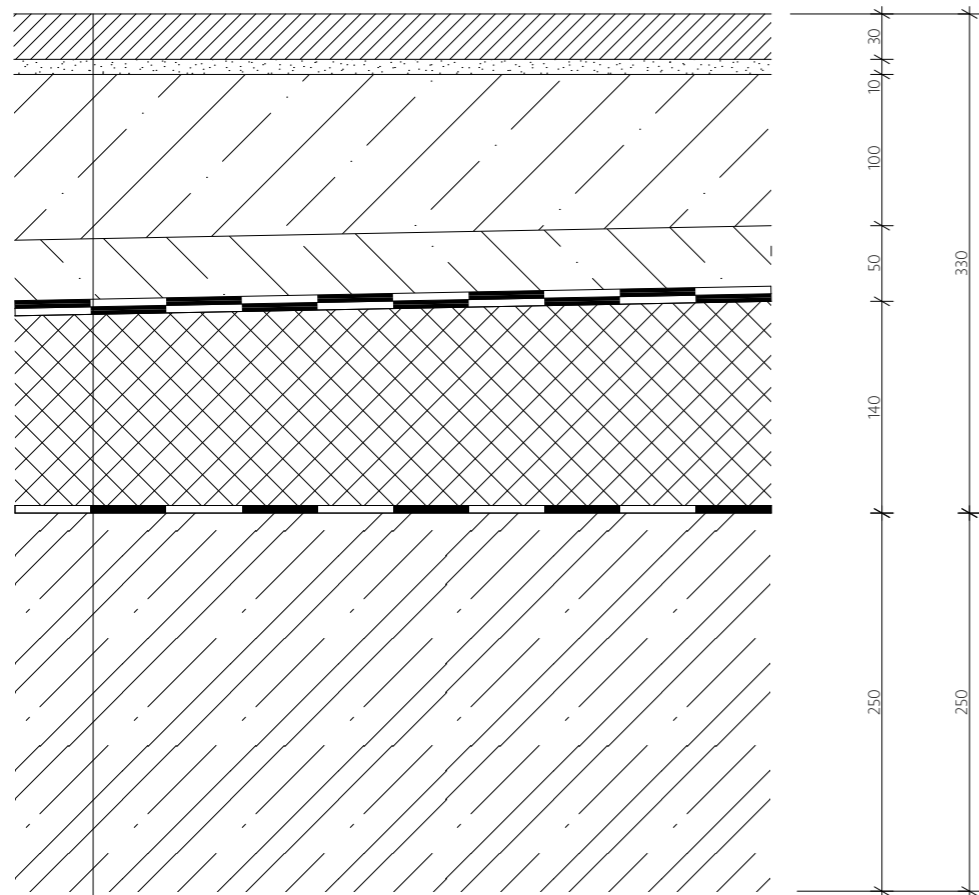


P4 WC



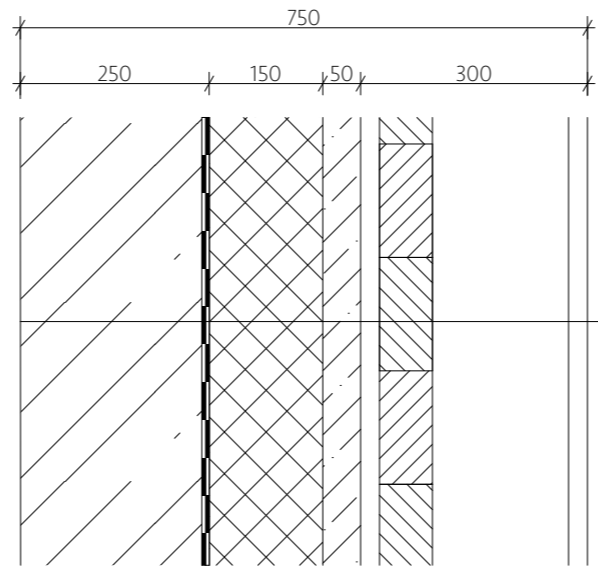
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
	Formát výkresu:	2 x A4
	Školní rok:	2018/2019
	Stupeň:	BP
	Lokální výškový systém Bpv:	±0,000 = 212,75 m.n.m.
	Orientace:	↑
Obsah:	Měřítko:	1:5
	Číslo výkresu:	

P6



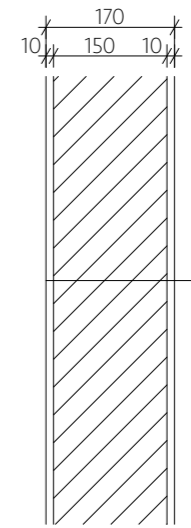
- KAMENNÁ DLAŽBA TL. 30 mm
- MALTA TL. 10 mm
- ROZNÁŠECÍ BETON TL. 100 mm
- OCHRANNÁ DESKA TL. 50 mm
- HYDROISOLACE
- SPÁDOVÁ VRSTVA XPS TL. 140 mm
- PAROZÁBRANA

S1



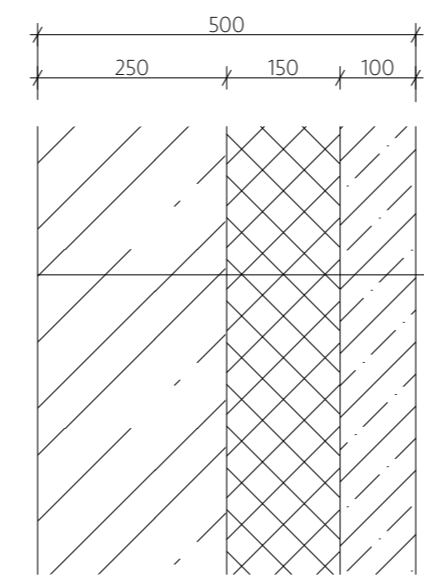
- ŽLB KONSTRUKCE TL. 250 mm
- GEOTEXILIE
- 2x ASFALTOVÝ PAS TL. 5 mm
- TEPELNÁ ISOLACE XPS TL. 150 mm
- STŘÍKANÝ BETON TL. 50 mm
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ TL. 300 mm

S3



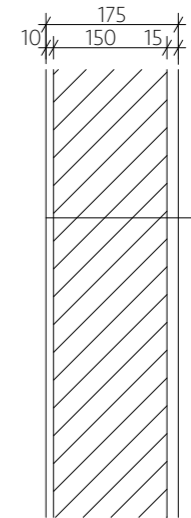
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA TL. 10mm
- YTONG 15 TL. 150 mm
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA TL. 10mm

S2





- MISAPORBETON TL. 100 mm
- ISOVER TF PROFI TL. 150 mm
- ŽLB KONSTRUKCE TL. 250 mm

S4



- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA TL. 10mm
- YTONG 15 TL. 150 mm
- HYDROISOLAČNÍ STĚRKA TL. 7 mm
- KERAMICKÝ OBKLAD TL. 8 mm

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu: 2 x A4
		Školní rok: 2018/2019
		Stupeň: BP
	Lokální výškový systém	Orientace:
	Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	
Obsah:	SKLADBY KONSTRUKCÍ	Měřítko: 1:5
		Číslo výkresu:

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.2. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou

VYPRACOVALA: Anastasia Speller

KONZULTOVAL: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc

OBSAH:

ČÁST A - technická zpráva

- D.1.2.A1 základní vymezení údajů o stavbě
- D.1.2.A2 konstrukční systém objektu
- D.1.2.A3 geologické podmínky
- D.1.2.A4 nosné konstrukce
 - D.1.2.A4.1 základové konstrukce
 - D.1.2.A4.2 svislé nosné konstrukce
 - D.1.2.A4.3 vodorovné nosné konstrukce
 - D.1.2.A4.4 ostatní nosné konstrukce
- D.1.2.A5 hodnoty proměnných zatížení

ČÁST B - výkresová část

- D.1.2.B1 výkres základů
- D.1.2.B2 výkres základů
- D.1.2.B3 1PP
- D.1.2.B4 1NP
- D.1.2.B5 2NP
- D.1.2.B6 3NP
- D.1.2.B7 výkres střechy

ČÁST C - statické posouzení

- D.1.2.C1 posouzení desky
- D.1.2.C2 posouzení průvlaku
- D.1.2.C3 posouzení konzoly

D.1.2.A1 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE O STAVBĚ

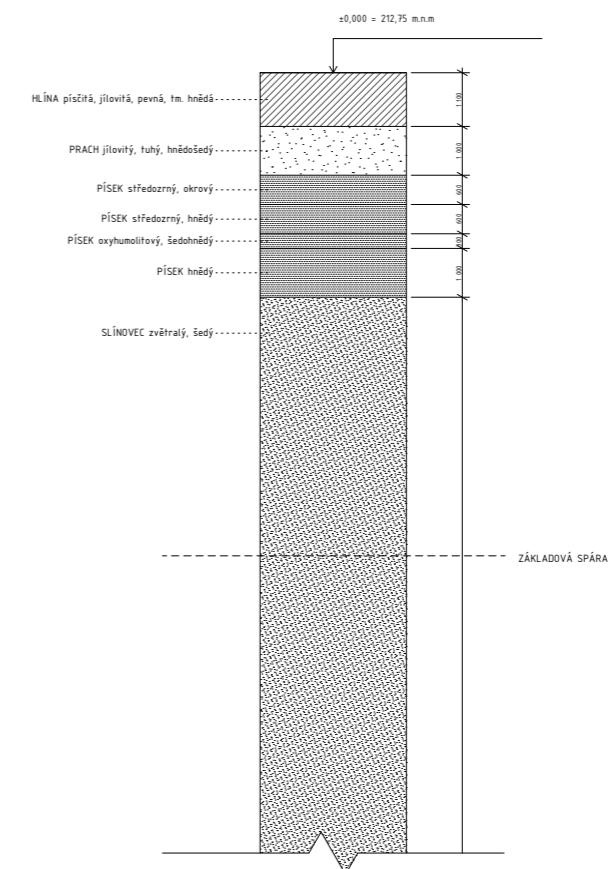
Jedná se o komunitní centrum o 3 nadzemních podlažích a 1 podzemním podlaží. V podzemním podlaží se nachází sklad a technické zázemí budovy. Dům je rozdělen do dvou základních hmot - válec a kvádr. Válcová část disponuje třemi nadzemními podlažními, kvádr má nadzemní podlaží pouze dva. Třetí nadzemní podlaží je zároveň vstupním, jelikož se nachází v úrovni horní ulice. Třetí a druhé nadzemní podlaží válce slouží pro účely kavárny. Obě podlaží kvádrové hmoty slouží pro účely komunitního centra. První nadzemní podlaží je společné pro obě hmoty. Jedná se o železobetonovou konstrukci se stěnovým systémem.

D.1.2.A2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM OBJEKTU

Objekt je řešen jako stěnový obousměrný systém s výjimkou prostoru kavárny. Stropní desky jsou obousměrně pnuté. Konstrukční výška v celém objektu (s výjimkou kavárny) je 3,55m. Prostory podlaží v nejvyšším bodě disponují 7m.

D.1.2.A3 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Pozemek se nachází na pevné hornině nad úrovní spodní vody. Jedná se o slínovec. Stavební jáma bude zajištěna pomocí mikrozáporového pažení tvořícím ztracené bednění v úrovni přilehlé ke třídě Tomáše Garrigue Masaryka, zbylé strany jsou zajištěny záporovým pažením. Podél záporového pažení bude vedeno zábradlí. Hladina podzemní vody se nachází pod 30m. Základová spára je v hloubce 11,15 m od úrovně třídy Tomáše Garrigue Masaryka.



D.1.2.A4 NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A4.1 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základovou konstrukcí tvoří železobetonová monolitická vana ve dvou úrovních. Deska má tloušťku 500mm a zalámuje se v oblasti výtahu. Stěny mají tloušťku 250mm. Stavební jáma je v úrovni třídy Tomáše Garrigue Masaryka zajištěna záporovým pažením, které bude sloužit jako nosič hydroisolace. Deska je položena na vrstvu tvořenou podkladním betonem s kari sítí, dvojicí asfaltových pásů a ochrannou betonovou mazaninou s kari sítí. Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením, které je využíváno jako nosič hydroisolace.

D.1.2.A4.2 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukci tvoří monolitické obousměrné železobetonové stěny tloušťky 200mm. Obvodové stěny jsou 250mm tlusté. Konstrukce jsou provedeny betonem c60/77 s výztuží z ocele B500.

D.1.2.A4.3 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou obousměrně pnuté z monolitického betonu tloušťku 250mm. Stropy multifunkčního sálu jsou nesené pomocí pilířů a na nich navazujících konzol. Strop 1NP je dodatečně vyztužen průvlaky o rozměrech 600x300mm. Konstrukce střechy, tvořenou šroubovou rampou je také dodatečně podpořena průvlaky.

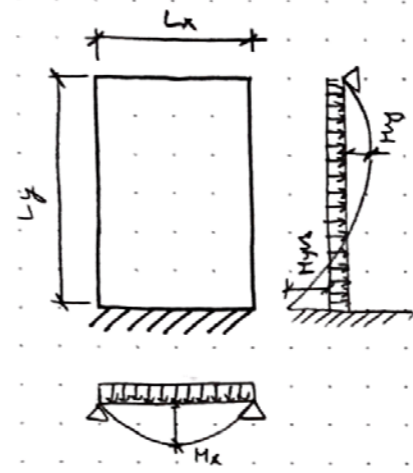
D.1.2.A4.4 OSTATNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

Schodiště v jednotlivých patrech je navrženo jako železobetonový prefabrikát. Podesty schodišť jsou navrženy jako monolitické

D.1.2.A5 HODNOTY PROMĚNNÝCH ZATÍŽENÍ

klimatické zatížení	Mladá Boleslav, sněhová oblast I	$q_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
užitné zatížení	C4 - plochy určené k pohybovým aktivitám	$q_k = 5 \text{ kN/m}^2$
	C5: plochy, kde může dojít k vysoké koncentraci lidí	$q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

STROPNÍ DESKA NAD 1.PP



$L_x = 3,8 \text{ m}$
 $L_y = 6,9 \text{ m}$
 $t = 250 \text{ mm}$
 BETON C 60/75
 OCEL B500
 $\Rightarrow f_{cd} \dots f_{ck}/\gamma_m = 50 \cdot 10^3 \text{ kPa}$
 $f_{yd} \dots f_{yk}/\gamma_m = 434,77 \cdot 10^3 \text{ kPa}$

SKLADBA

	t_i (mm)	γ_i (kN/m^3)	char. g.
↳ HARMOLÉUM	0,005	3	0,0075
↳ MIVELADNÍ STĚRKA	0,010	20	0,2
↳ AMHÝDRIT. PÓTER	0,05	22	1,1
↳ SEP. FÓLIE	0,002	10	0,02
↳ TĚP. ISOLACE	0,085	0,3	0,0255
↳ ŽEB. DESKA	0,25	25	5
			$\Sigma = 6,353 \text{ kN/m}^2$

VÝROČET ZATÍŽENÍ

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ
- u. TÍHA $\Rightarrow g_k = 6,353 \text{ kN/m}^2$ $g_{dl} = 8,576 \text{ kN/m}^2$
- PROVENNÉ ZATÍŽENÍ
- UČEL $\Rightarrow q_k = 5 \text{ kN/m}^2$ $q_{dl} = 7,5 \text{ kN/m}^2$

$\Rightarrow \Sigma(g_k + q_k) = 11,353 \text{ kN/m}^2$
 $\Sigma(g_{dl} + q_{dl}) = 16,07 \text{ kN/m}^2$

OUTROVNÍ MOMENT

$\mu = L_x/L_y \Rightarrow \mu = 0,55$
 \Rightarrow DLE TABULKY: $a_x \dots 0,0707$
 $a_y \dots 0,0101$
 $a_{yx} \dots -0,0421$

$\Rightarrow M_x = a_x \cdot q \cdot L_x^2 \Rightarrow 0,0707 \cdot 16,07 \cdot 3,8^2 = 16,41 \text{ kNm}$
 $M_y = a_y \cdot q \cdot L_y^2 \Rightarrow 0,0101 \cdot 16,07 \cdot 6,9^2 = 7,7 \text{ kNm}$
 $M_{xy} = a_{yx} \cdot q \cdot L_y^2 \Rightarrow -0,0421 \cdot 16,07 \cdot 6,9^2 = -32,21 \text{ kNm}$

D.1.2 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.2.C STATICKÉ POSOUZENÍ

název stavby: Šnek nad Štěpánkou
 vypracovala: Anastasia Speller
 konzultant: doc. Karel Lorenz, CSc.

NÁVRH VĚTVĚ

• PRO $M_x = 16,41 \text{ kNm}$

VÝBA → křivka c ... 25 mm
včetně ϕ_x ... 10 mm

d_1 ... c + $\phi/2 = 25 + 5 = 30 \text{ mm}$
 d ... $h - d_1 = 250 - 30 = 220 \text{ mm}$

$$\mu = \frac{M_x}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{16,41}{1 \cdot 0,22^2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^3} = 0,0068$$

→ DLE TABULEK $\omega = 0,0101$ $\xi = 0,013 < 0,45$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0101 \cdot 1 \cdot 0,22 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^3 / 434,78 \cdot 10^3 = 253 \text{ mm}^2$$

⇒ NÁVRH: $\phi 10$ a 300 mm ⇒ $A_{sF} = 262 \text{ mm}^2$

↳ PŘESOUZENÍ

$$p_d = \frac{A_{sF}}{b \cdot d} = \frac{262 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,22} = 0,00297 > 0,0015 \quad \checkmark$$

$$p_q = \frac{A_{sF}}{b \cdot h} = \frac{262 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,4} = 0,0033 < 0,04 \quad \checkmark$$

MOMENT NA MEZI ÚMOSNOSTI →

$$z = \frac{h - \frac{A_{sF} \cdot f_{yd}}{b \cdot f_{cd} \cdot \rho} - c - \phi/2}{2} = \frac{250 - \frac{262 \cdot 10^{-4} \cdot 434,78 \cdot 10^3}{1 \cdot 50 \cdot 10^3 \cdot 0,0033} - 10 - 5}{2} = 0,198$$

$$M_{Ed} = A_{sF} \cdot f_{yd} \cdot z = 262 \cdot 10^{-4} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,198 = 22,55 \text{ kNm}$$

$M_x < M_{Ed}$ ⇒ VYHOVUJE

• PRO $M_y = 7,7 \text{ kNm}$

VÝBA → křivka c ... 25 mm
včetně ϕ_y ... 8 mm

d_1 ... c + $\phi_y/2 + \phi_x = 25 + 4 + 10 = 39 \text{ mm}$
 d ... $h - d_1 = 250 - 39 = 211 \text{ mm}$

$$\mu' = \frac{M_y}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{7,7}{1 \cdot 0,211^2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^3} = 0,00346$$

⇒ DLE TABULEK $\omega' = 0,0101$ $\xi' = 0,013 < 0,45$

$$A_s' = \omega' \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0101 \cdot 1 \cdot 0,211 \cdot 50 \cdot 10^3 / 434,78 \cdot 10^3 = 245 \text{ mm}^2$$

⇒ NÁVRH: $\phi 8$ a 200 mm ⇒ $A_{sF}' = 251 \text{ mm}^2$

↳ PŘESOUZENÍ

$$p_d' = \frac{A_{sF}'}{b \cdot d'} = \frac{251 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,211} = 0,00297 > 0,0015 \quad \checkmark$$

$$p_q' = \frac{A_{sF}'}{b \cdot h} = \frac{251 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,4} = 0,00251 < 0,04 \quad \checkmark$$

MOMENT NA MEZI ÚMOSNOSTI →

$$z = 0,1899$$

$$M_{Ed}' = A_{sF}' \cdot f_{yd} \cdot z = 251 \cdot 10^{-4} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,1899 = 20,72$$

$M_y < M_{Ed}'$ ⇒ VYHOVUJE

• PRO $M_{xS} = -32,21 \text{ kNm}$

VÝBA → křivka c ... 25 mm
včetně ϕ_y ... 12 mm

d_1 ... c + $\phi/2 = 25 + 6 = 31 \text{ mm}$
 d ... $h - d_1 = 250 - 31 = 219 \text{ mm}$

$$\mu'' = \frac{M_{xS}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{32,21}{1 \cdot 0,219^2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^3} = 0,013$$

⇒ DLE TABULEK $\omega'' = 0,0202$ $\xi'' = 0,025 < 0,45$

$$A_s'' = \omega'' \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,219 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^3 / 434,78 \cdot 10^3 = 508 \text{ mm}^2$$

⇒ NÁVRH: $\phi 12$ a 220 mm ⇒ $A_{sF}'' = 514 \text{ mm}^2$

↳ PŘESOUZENÍ

$$p_d'' = \frac{A_{sF}''}{b \cdot d''} = \frac{514 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,219} = 0,00586 > 0,0015 \quad \checkmark$$

$$p_q'' = \frac{A_{sF}''}{b \cdot h} = \frac{514 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,4} = 0,00514 < 0,04 \quad \checkmark$$

MOMENT NA MEZI ÚMOSNOSTI →

$$z = 0,198$$

$$M_{Ed}'' = A_{sF}'' \cdot f_{yd} \cdot z = 514 \cdot 10^{-4} \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,198 = 44,04$$

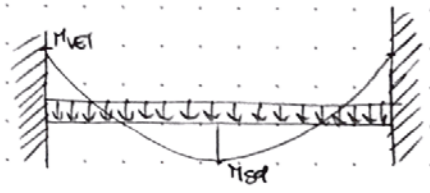
$M_{xS} > M_{Ed}''$ ⇒ VYHOVUJE

⇒ NÁVRŽENÁ DESKA VYHOVUJE

papelote

papelote

PRŮVLAK



$g_1 = 300 \text{ mm}$
 $g_2 = 600 \text{ mm}$
 $L = 10,6 \text{ m}$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

• STÁLÉ ZATÍŽENÍ

- STŘEPNÁ DESKA - 2. Š
- UL. TĚHA

char. l_1	char. l_2
67,34	4,5
$g_1 = 71,84 \text{ kN/m}$	$g_2 = 96,98 \text{ kN/m}$

• PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

- q_k STŘEP 2. Š

$\Rightarrow q_k = 53 \text{ kN/m}$ $q_d = 79,5 \text{ kN/m}$

$\Rightarrow \Sigma(g_k + q_k) = 124,84 \text{ kN/m}$
 $\Sigma(g_d + q_d) = 176,48 \text{ kN/m}$

OUTBOUNĚ K MOMENT

$M_{vet} = -\frac{1}{12} \cdot q \cdot L^2 = -1652,44 \text{ kNm}$
 $M_{sd} = \frac{1}{24} \cdot q \cdot L^2 = 826,22 \text{ kNm}$

NÁVRH VĚTVUŽE

• HORNÍ VĚTVUŽE

VOLBA \rightarrow křivka c ... 27 mm d_1 ... 38 mm
 výztuž Φ ... 28 mm d ... $h - d_1 = 562$
 hrubek Φ ... 8 mm

$\mu = \frac{M}{g \cdot d^2} \cdot \alpha \cdot f_{cd} = \frac{1652,44}{93 \cdot 0,562^2} \cdot \alpha \cdot 50 \cdot 10^3 = 0,348$
 \Rightarrow DĚL TABULKY $\omega = 0,417$ $\xi = 0,521$

$A_s = \omega \cdot d \cdot g \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,417 \cdot 0,562 \cdot 0,3 \cdot 1 \cdot (50 / 434,78) = 808,5 \text{ mm}^2$
 \Rightarrow NÁVRH 8 Φ 36 mm $\Rightarrow A_{sd} = 8143 \text{ mm}^2$

\rightarrow POSOZENÍ

$\rho_d = A_{sd} / g \cdot d = 0,0482 > 0,0015 \quad \checkmark$
 $\rho_s = A_{sd} / g \cdot g = 0,0388 < 0,04 \quad \checkmark$

$M_{rd} = A_{sd} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d = 8,143 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,9 \cdot 0,562 = 1790,75$
 $M_{rd} > M_{vet} \quad \checkmark$

opřez

• DOLNÍ VĚTVUŽE

VOLBA \rightarrow křivka c ... 27 mm d_1 ... 47 mm
 výztuž Φ ... 28 mm d ... 553 mm
 hrubek Φ ... 8 mm

$\mu = \frac{M_{sd}}{g \cdot d^2} \cdot \alpha \cdot f_{cd} = \frac{826,22}{93 \cdot 0,553^2} \cdot \alpha \cdot 50 \cdot 10^3 = 0,18$
 \Rightarrow DĚL TABULKY $\omega = 0,2$ $\xi = 0,25$

$A_s = \omega \cdot d \cdot g \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,2 \cdot 0,553 \cdot 0,3 \cdot 1 \cdot (50 / 434,78) = 3816 \text{ mm}^2$
 \Rightarrow NÁVRH 7 Φ 28 mm $\Rightarrow A_{sd} = 4310 \text{ mm}^2$

\rightarrow POSOZENÍ

$\rho_d = A_{sd} / g \cdot d = 0,0218 > 0,0015 \quad \checkmark$
 $\rho_s = A_{sd} / g \cdot g = 0,0205 < 0,04 \quad \checkmark$

$M_{rd} = A_{sd} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d = 4,31 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,9 \cdot 0,553 = 932,64$
 $M_{rd} > M_{sd} \quad \checkmark$

papelote

• DANI VĚTVĚ

VOČBA → křivka c ... 27 mm
vztlak φ ... 28 mm
hrubek φ ... 8 mm

d₁ ... 47 mm
d ... 553 mm

$$\mu: H_{gd} / \rho \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 326,22 / 0,8 \cdot 0,553^2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^3 = 0,18$$

⇒ DETABULKY ω = 0,2 ξ = 0,25

$$A_g = \omega \cdot d \cdot \rho \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,2 \cdot 0,553 \cdot 0,8 \cdot 1 (50/434,78) = 3816 \text{ mm}^2$$

⇒ NÁVRAH 7φ 28 mm ⇒ A_{gd} = 4310 mm²

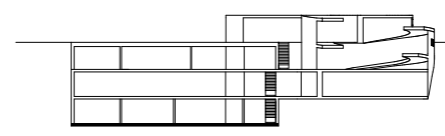
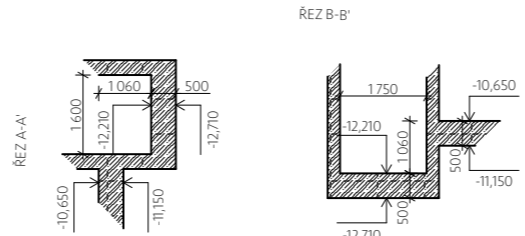
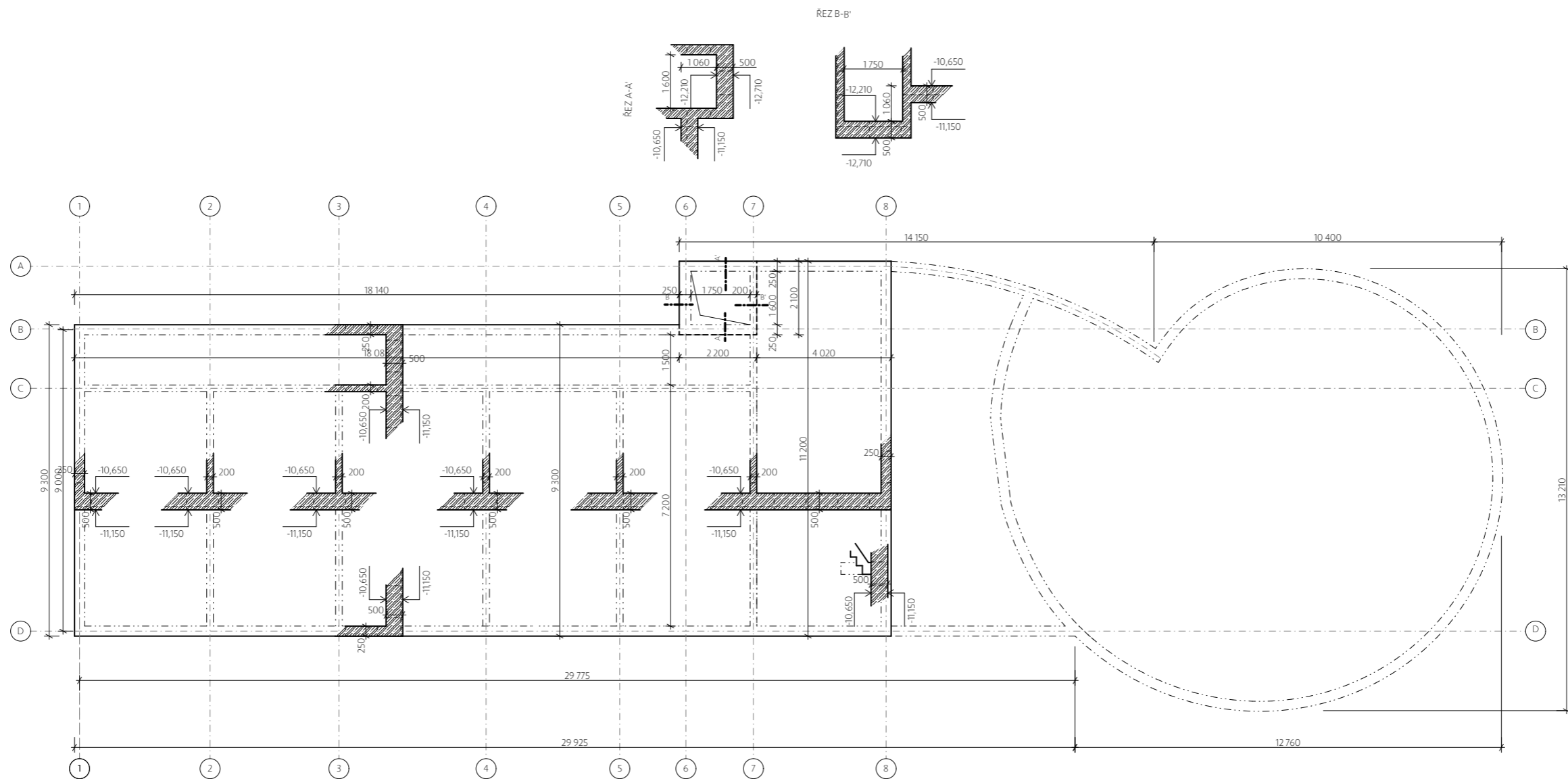
→ POSOUZENÍ:

$$\rho_d = A_{gd} / \rho \cdot d = 0,0218 > 0,0015 \quad \checkmark$$



$$\rho_s = A_{gd} / \rho \cdot s = 0,0205 < 0,04 \quad \checkmark$$

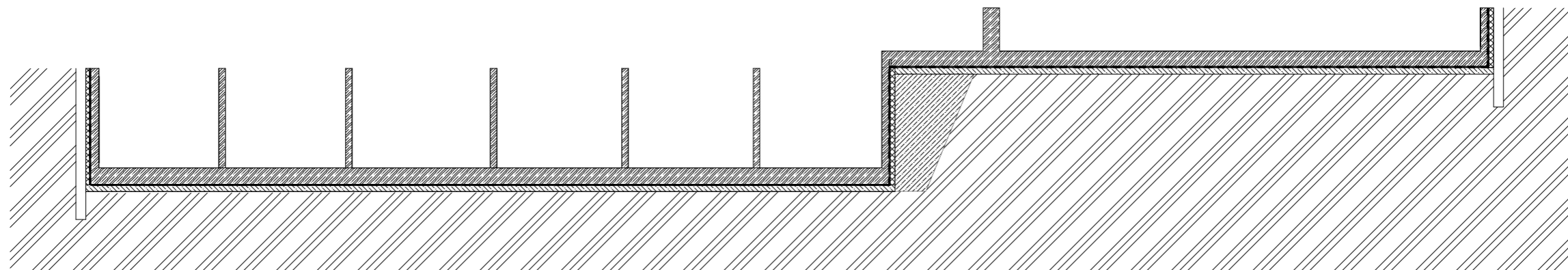
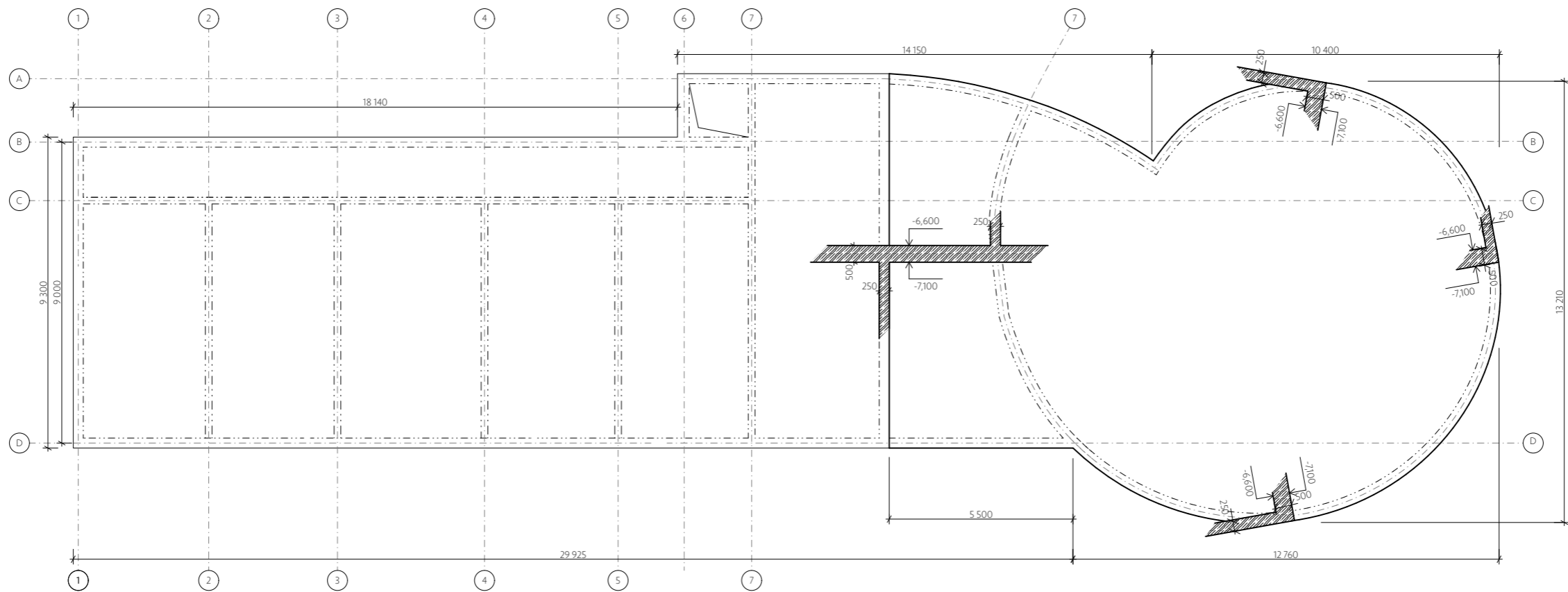
$$M_{Rd} = A_{gd} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot \eta = 4,31 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 10^3 \cdot 0,9 \cdot 0,553 = 932,64$$

$$M_{Rd} > M_{Ed} \quad \checkmark$$



BETON C60/75
OCEL B500

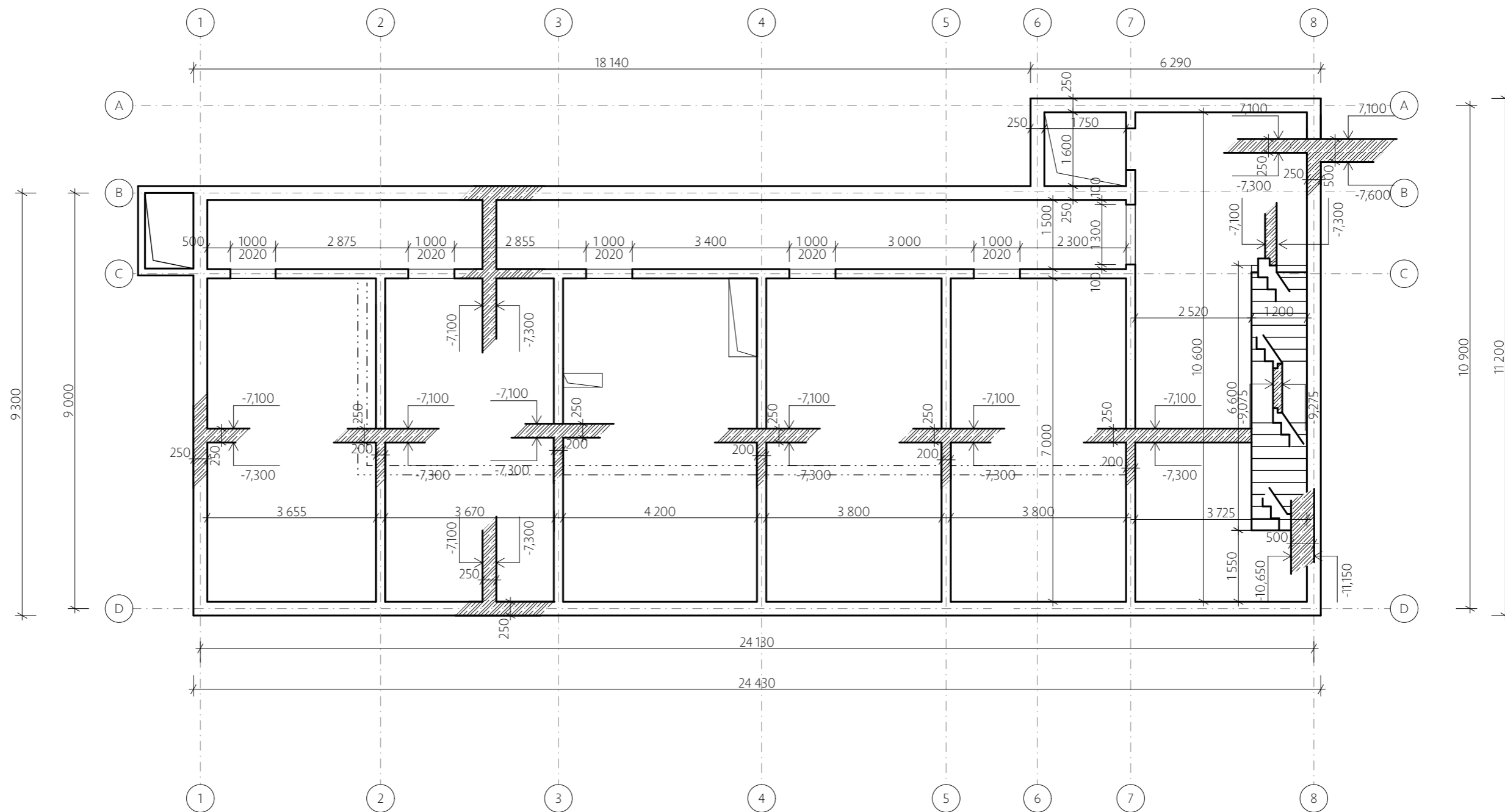
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU		
Formát výkresu:	3 x A4	Orientace: 	
Školní rok:	2018/2019		
Stupeň:	BP		
Lokální výškový systém			
Bp:	±0,000 = 212,75 m.n.m.		
Obsah:	VÝKRES TVARU - ZÁKLADY	Měřítko:	1:100
		Číslo výkresu:	D.12.B1



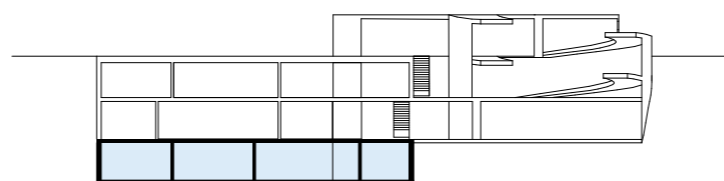
BETON C60/75
OCEL B500





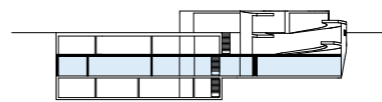
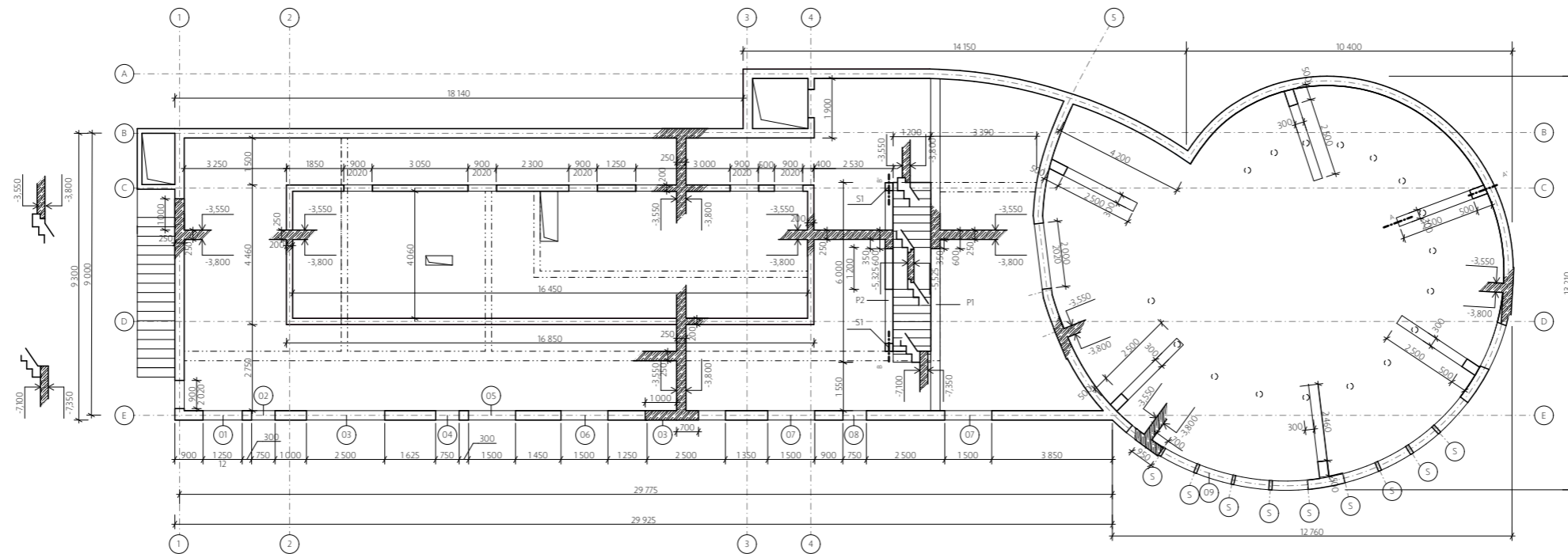
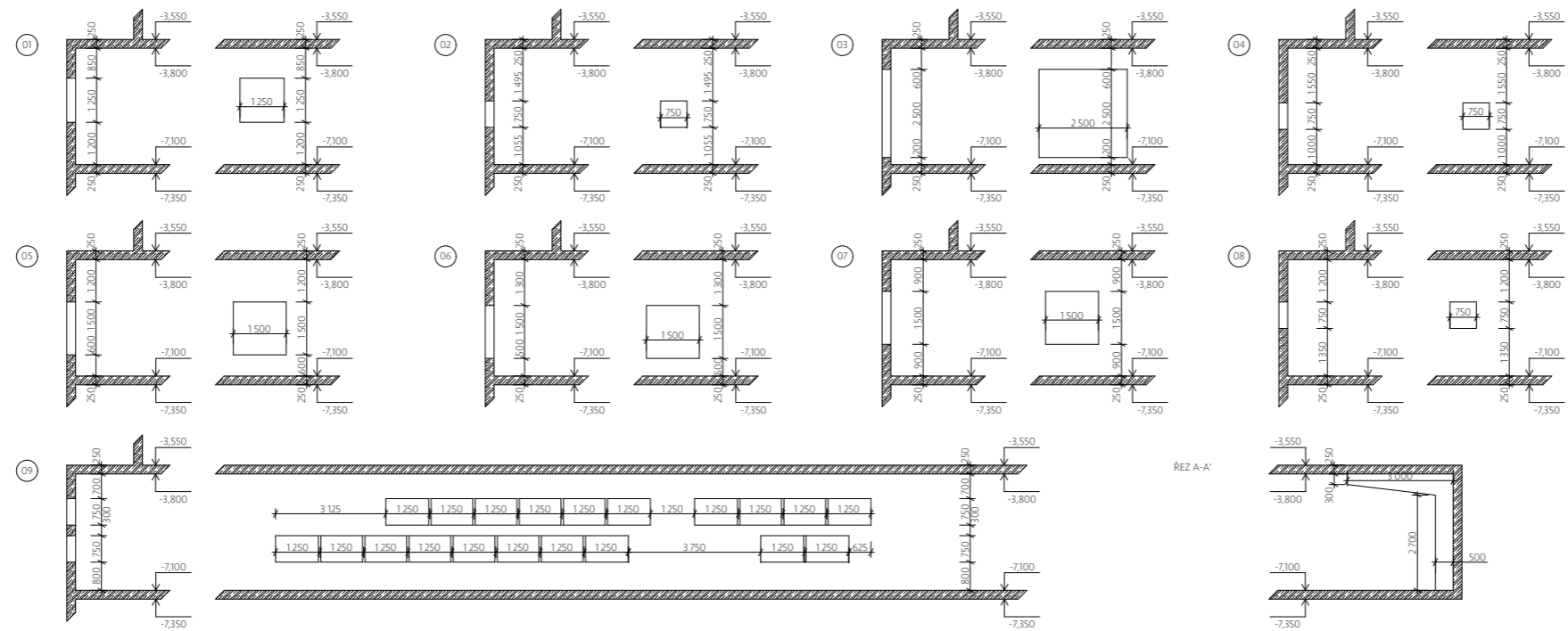
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Formát výkresu:	6 x A4
		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
		Lokální výškový systém	Orientace:
		Bpv:	
		±0,000 = 212,75 m.n.m.	
Obsah:	VÝKRES TVARU - ZÁKLADY	Měřítko:	1:100
			Číslo výkresu:
			D.1.2.B2



BETON C60/75
OCEL B500

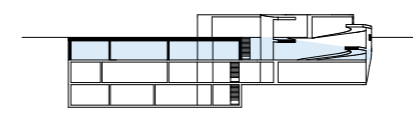
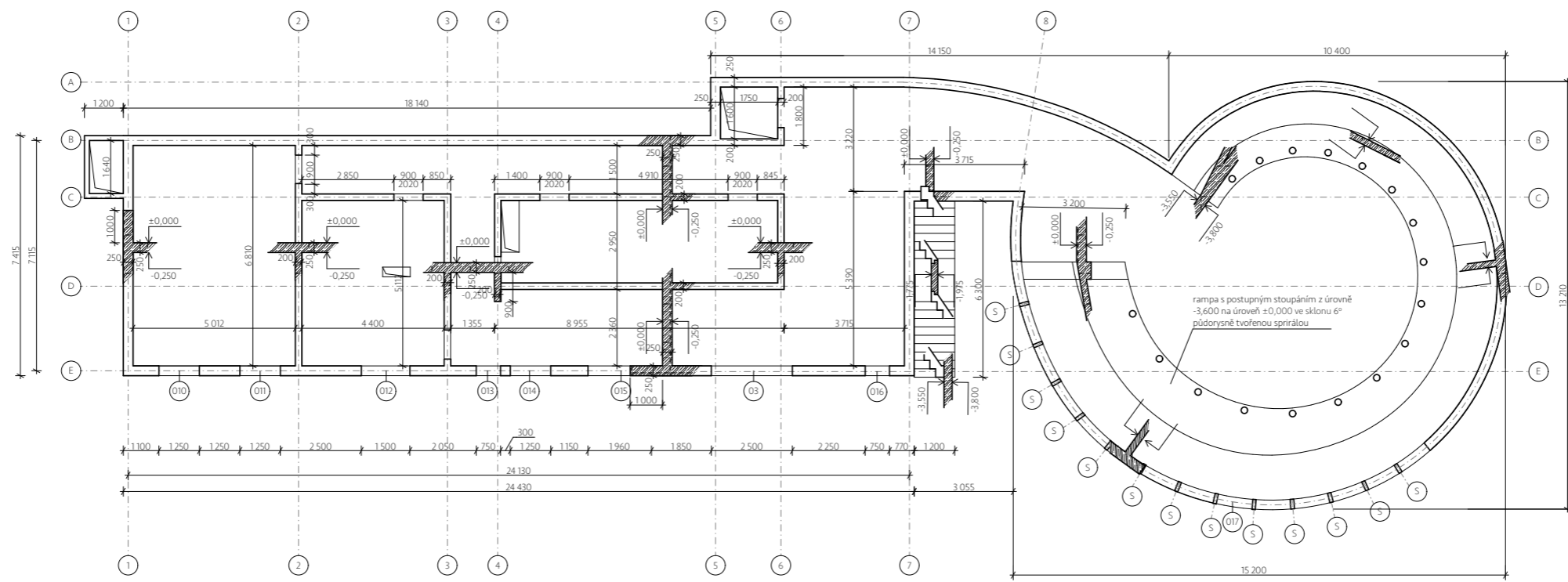
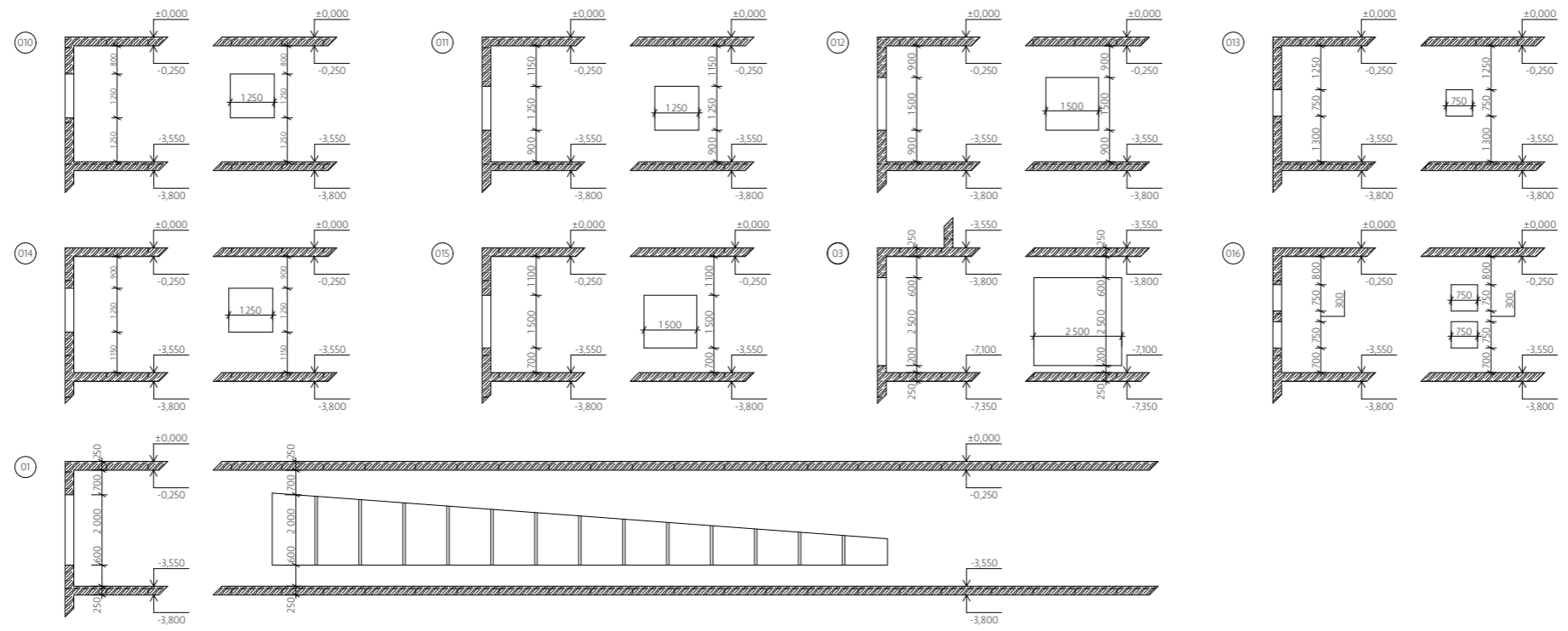


Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	Orientace: 
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	Číslo výkresu: D.1.2.B3
Lokální výškový systém	Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	
Obsah:	VÝKRES TVARU - 1. PP	Měřítko: 1:100





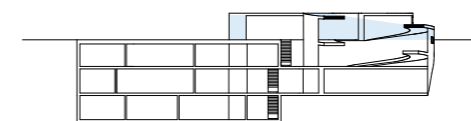
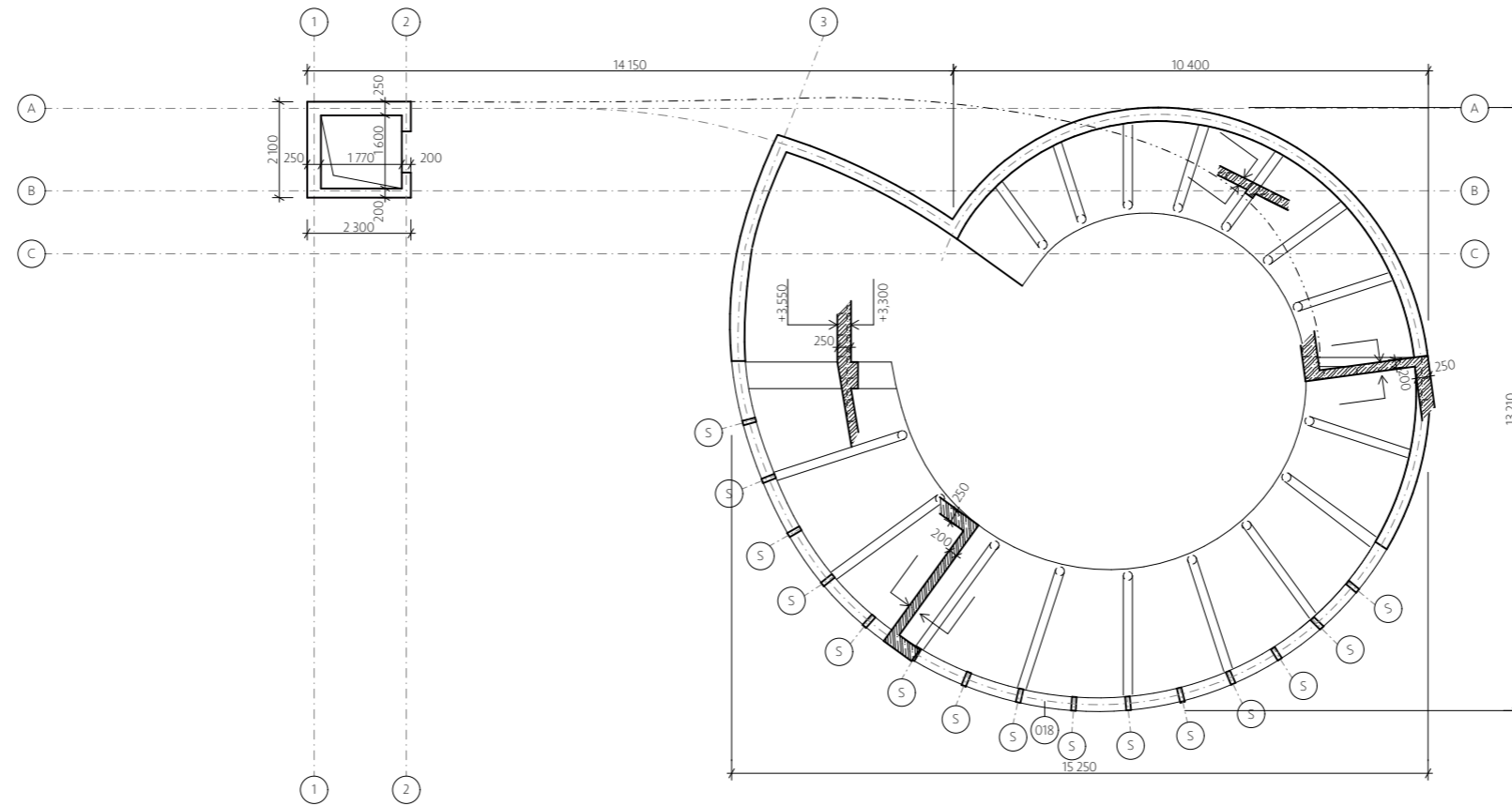
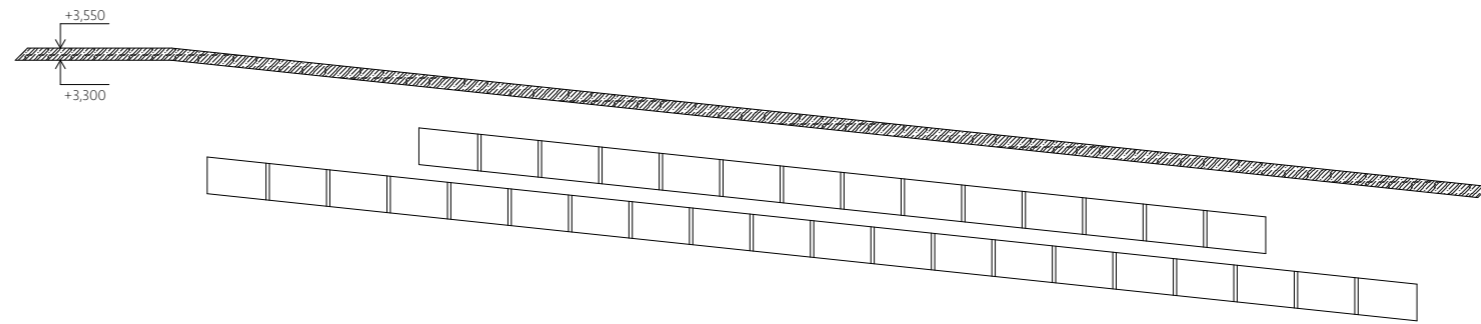
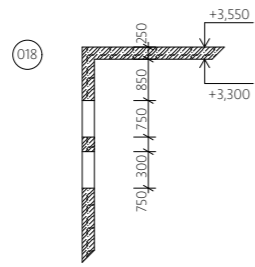
BETON C60/75
OCEL B500

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	Česká vysoká učení technická Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6	
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.		
Vypracoval:	Anastasia Speller	Formát výkresu:	6 x A4
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	Školní rok:	2018/2019
Obsah:	VÝKRES TVARU - 1. NP	Stupeň:	01
		Lokální výškový systém	Orientace:
		l.p.v. ±0,000 = 202,75 m.n.m.	
		Měřítko:	1:100
		Číslo výkresu:	D.12.84



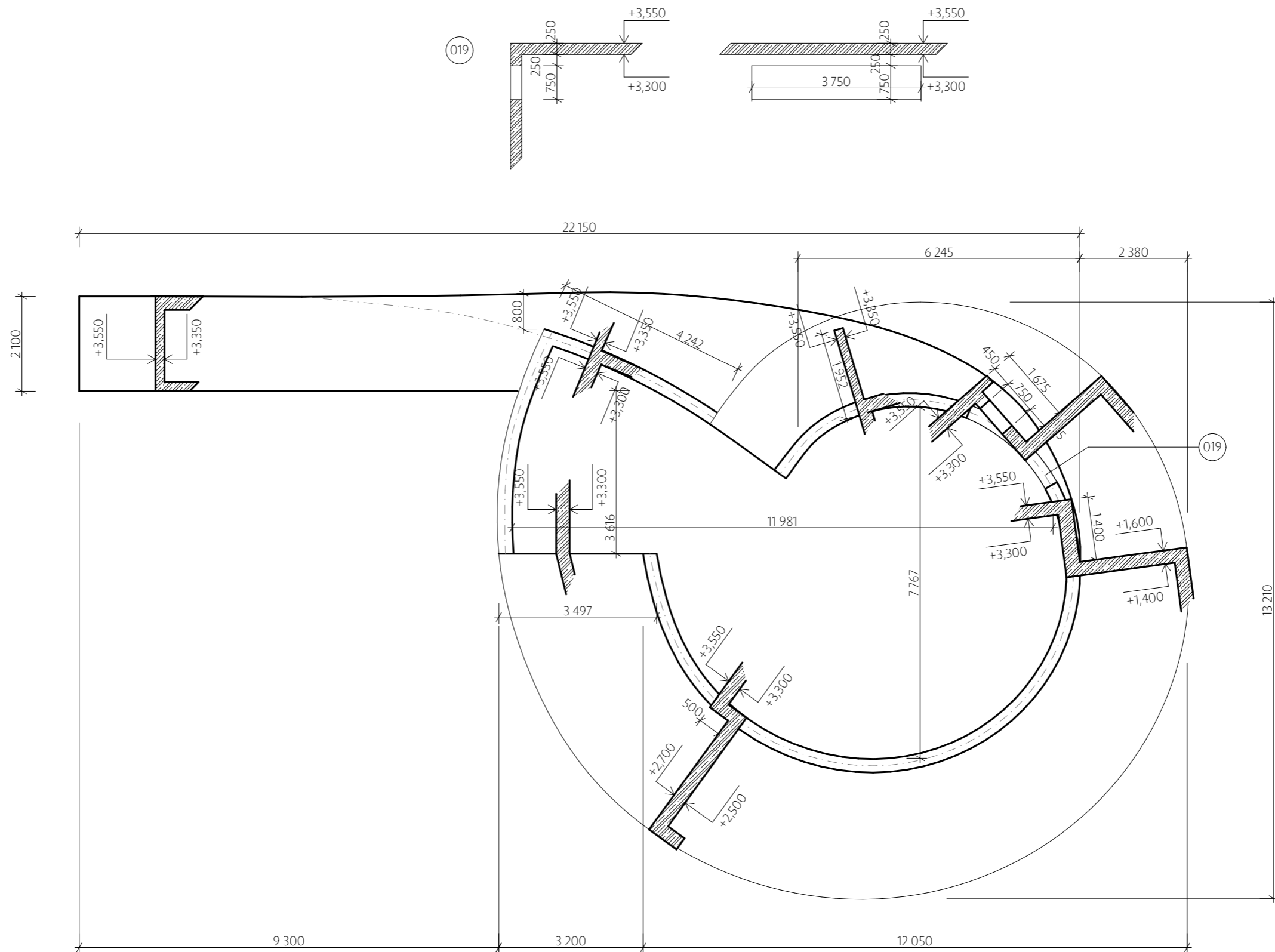
BETON C60/75
OCEL B500

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádř	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 7, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Obsah:	VÝKRES TVARU - 2. NP	Formát výkresu: 6 x A4 Skladní rok: 2018/2019 Stupeň: 0P Lokální výškový systém Bpr: ±0,000 = 212,75 m.n.m. Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.2.B5
		Orientace: 

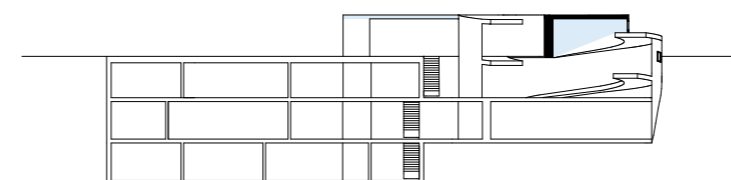




BETON C60/75
OCEL B500

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	6 x A4	
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	
Lokální výškový systém	Orientace:	
Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	Měřítko:	Číslo výkresu:
Obsah:	VÝKRES TVARU - 3. NP	1:100 D1.2.B6



BETON C60/75
 OCEL B500



Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	
Lokální výškový systém		Orientace:
Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.		
Obsah:	VÝKRES TVARU - STŘECHA	Číslo výkresu: D.1.2.B7
	Měřítko: 1:100	

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou

VYPRACOVALA: Anastasia Speller

KONZULTOVAL: Ing. Stanislava Neubergová, PhD

OBSAH:

ČÁST A - technická zpráva

- D.1.3.A1 popis a umístění stavby
- D.1.3.A2 rozdělení objektu na požární úseky
- D.1.3.A3 výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.1.3.A4 stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.1.3.A5 evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.1.3.A6 vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- D.1.3.A7 způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.1.3.A8 stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D.1.3.A9 posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.1.3.A10 zhodnocení technických zařízení stavby
- D.1.3.A11 stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

ČÁST B - výkresová část

- D.1.3.B1 situace
- D.1.3.B2 1PP
- D.1.3.B3 1NP
- D.1.3.B4 2NP
- D.1.3.B5 3NP

D.1.3.1A POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o komunitní centrum o 3 nadzemních podlažích a 1 podzemním podlaží. V podzemním podlaží se nachází sklad a technické zázemí budovy. Dům je rozdělen do dvou základních hmot - válec a kvádr. Válcová část disponuje třemi nadzemními podlažími, kvádr má nadzemní podlaží pouze dva. Třetí nadzemní podlaží je zároveň vstupním, jelikož se nachází v úrovni horní ulice. Třetí a druhé nadzemní podlaží válce slouží pro účely kavárny. Obě podlaží kvádrové hmoty slouží pro účely komunitního centra. První nadzemní podlaží je společné pro obě hmoty. Jedná se o železobetonovou konstrukci se stěnovým systémem.

Konstrukce objektu je tvořena obousměrným stěnovým systémem. Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu budovy jsou z nehořlavých materiálů třídy DP1, nedochází tedy ke zvýšení intenzity požáru vlivem konstrukce. Objekt využívá různých úrovní, a tak celková požární výška je 7,1 m.

D.1.3.2A ROZDĚLENÍ STAVBY A JEJICH OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 11 požárních úseků. Samostatné požární úseky tvoří technická místnost, sklady, kavárna, multifunkční sál, výtahová a instalační šachty. Prostory komunitního centra (s výjimkou multifunkčního sálu) tvoří jeden dvoupodlažní požární úsek. Úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi (stěny, stropy) a uzavřené (dveře).

posouzení velikosti požárních úseků:

$$z = 180/pv$$

$$z \geq 1 \text{ (nehořlavý konstrukční systém)}$$

z.....počet možných podlaží

výpočet viz příloha 1

D.1.3.3A VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Stupeň požární bezpečnosti (SPB) je určen konstrukčním systémem (zde nehořlavý), požární výškou (zde do 12 m) a výpočtovým požárním zatížením, které které definuje požární riziko, tedy případný rozsah požáru v PÚ (ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty, Tabulka 8 – Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků). U šachet je využito empirických hodnot z tabulek či norem

- výpočet dle ČSN 73 0802:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

p požární zatížení [kg/m²]

p_n náhodilé požární zatížení daného provozu v PÚ, dané tabulkami [kg/m²]

p_s stálé požární zatížení hořlavých požárně dělicích konstrukcí, dané tabulkami [kg/m²]

a součinitel rychlosti odhořívání materiálu z hlediska stavebních podmínek

pokud se v jednom PÚ nachází více provozů, stanoví se hodnota a váženým průměrem tabulkových hodnot a_n a p_n

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / p_n + p_s$$

a_n součinitel náhodilého požárního zatížení daného provozu PÚ, dané tabulkami

a_s součinitel požárního zatížení = 0,9

$$b = S \cdot k / \sum S_o \cdot \sqrt{(h_o)} \dots\dots \text{přímo větrané PÚ}$$

$$b = k / 0,005 \cdot \sqrt{(h_o)} \dots\dots \text{nepřímo větrané PÚ}$$

b součinitel rychlosti odhořívání materiálu z hlediska přístupu vzduchu (interval $0,5 \leq b \leq 1,7$)

S celková půdorysná plocha PÚ [m²]

S_o celková plocha otvíravých otvorů v obvodových konstrukcích [m²]

k součinitel geometrie místnosti, dáno pomocnou hodnotou n (poměry S_o/S a h_o/h_s), dané tabulkami

h_o výška otvorů v obvodových konstrukcích [m]

h_s světlá výška posuzovaného prostoru [m]

c součinitel vlivu ožárně bezpečnostních zařízení (PBZ), dané tabulkami

- empirické hodnoty:

↳ šachty

- instalační šachty s rozvody hořlavých látek průřezu max. 1000mm² SPB - II
- výtahové šachty SPB - II

D.1.3.4A STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONTRUKCÍ

Svislé nosné konstrukce jsou železobetonové tl. 250 mm. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové desky tl. 250 mm. Instalační šachty jsou zděné

- požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0802:

SPB I

požární stěny a stropy	30 DP 1
nosné konstrukce uvnitř požárního úseku	30 DP 1
výtahové a instalační šachty	30 DP 1
výtahové a instalační šachty - uzávěry otvorů	EW 15 DP 1

SPB II

požární stěny a stropy	REW 45 DP 1 / 30 DP1
nosné konstrukce uvnitř požárního úseku	R 45 DP 1 / 30 DP1
dveře do únikových cest	EI-C 30 DP 1 / 15 DP1
výtahové a instalační šachty	REI 30 DP 1
výtahové a instalační šachty - uzávěry otvorů	EW 15 DP 1

SPB III

požární stěny a stropy	REW 60 DP 1 / 45 DP1
nosné konstrukce uvnitř požárního úseku	R 60 DP 1 / 45 DP1
požární uzávěry otvorů	EW 30 DP 1 / 30 DP3
dveře do únikových cest	EI-C 30 DP 1
schodiště, netvořící CHÚC	R 15 DP3
výtahové a instalační šachty	REI 30 DP 1
výtahové a instalační šachty - uzávěry otvorů	EW 15 DP 1

SPB V

požární stěny a stropy	REI 120 DP 1
nosné konstrukce uvnitř požárního úseku	R 120 DP 1
požární uzávěry otvorů	EW 60 DP 1

- požární uzávěry otvorů budou dodány podle požadované PO
- místa prostupu instalací požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny dobetonávkou
- vzduchotechnika bude opatřena protipožárními klapkami

D.1.3.5A ŘEŠENÍ EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

- stanovení počtu osob:

POŽÁRNÍ ÚSEK	PODLAŽÍ	obsazení
KOMUNITNÍ CENTRUM	1NP, 2NP	31
KAVÁRNA	2NP, 3NP	39
MULTIFUNKČÍ SÁL	1NP	122
SKLADY	1PP	4
SKLADY	1PP	4
TECHNICKÁ MÍSTNOST	1PP	3
		203

Evakuace je zajištěna nechráněnou únikovou cestou. Dále je únik možný pomocí venkovního schodiště na fasádě, zajišťující únik na volné prostranství. Od budovy je odděleno obvodovými stěnami typu DP 1 a tvoří tak chráněnou únikovou cestu typu B.

POŽÁRNÍ ÚSEK	PODLAŽÍ	SPB	a	MEZNÍ DÉLKA NÚC	SKUTEČNÁ DÉLKA
KOMUNITNÍ CENTRUM	1NP, 2NP	II	0,90	30	VYHOVUJE
KAVÁRNA	2NP, 3NP	II	0,99	25	VYHOVUJE
MULTIFUNKČÍ SÁL	1NP	III	1,10	20	VYHOVUJE
SKLADY	1PP	V	1,10	20	VYHOVUJE
SKLADY	1PP	V	1,10	20	VYHOVUJE
TECHNICKÁ MÍSTNOST	1PP	III	0,90	30	VYHOVUJE

Shromažďovací prostory nebyly zřízeny vzhledem malé kapacity objektu (dle ČSN 73 0831).

D.1.3.6A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝCH PROSTOR, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

V objektu je zřízeno mlhové stabilní hasící zařízení. Plochy na hraničních požárních úsecích, kde je instalováno SHZ se nepovažují za požárně otevřené a odstupové vzdálenosti se tudíž neurčují. Fasáda nepředpokládá odpadávaní hořících částí.

POŽÁRNÍ ÚSEK	PODLAŽÍ	OZNAČENÍ	S [m ²]	a	c ₃	n _r [ks]	n _{HJ} [ks]	PHP	HJ1	n _{PHP} [ks]	POČET [ks]
KOMUNITNÍ CENTRUM	1NP, 2NP	N01.01/N02	429,18	0,90	1,00	2,95	17,69	21A	6	2,95	2x
KAVÁRNA	2NP, 3NP	N02.01/N03	143,20	0,99	1,00	1,79	10,72	21A	6	1,79	2x
MULTIFUNKČÍ SÁL	1NP	N01.02	143,20	1,10	1,00	1,88	11,30	21A	6	1,88	2x
SKLADY	1PP	P01.01	52,62	1,10	1,00	1,14	6,85	21A	6	1,14	2x
SKLADY	1PP	P01.02	52,62	1,10	1,00	1,14	6,85	21A	6	1,14	2x
TECHNICKÁ MÍSTNOST	1PP	P01.03	29,45	0,90	1,00	0,77	4,63	21A	6	0,77	1x

D.1.3.7A ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Pro účely požárního zásahu bude zřízen podzemní hydrant napojený na vodovodní řád z třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Daný hydrant splňuje požadované vzdálenosti. V objektu je instalováno mlhové stabilní hasící zařízení. Sprinklerová nádrž je umístěna v rámci 1PP.

D.1.3.8A STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

třída požáru A - požáry pevných látek

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)}$$

- n_r základní počet přenosných hasicích přístrojů
 S celková půdorysná plocha PÚ [m²]
 a součinitel rychlosti odhořívání materiálu z hlediska stavebních podmínek
 c_3 součinitel vyjádřující vliv samočinného SHZ (bez instalace SHZ =1)

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

- n_{HJ} požadovaný počet hasicích jednotek v posuzovaném PÚ

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$$

- n_{PHP} celkový počet přenosných hasicích přístrojů
 $HJ1$ velikost hasicí jednotky vybraného PHP s určitou hasicí schopností

D.1.3.9A POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Objekt je vybaven mlhovým stabilním zařízením. Také je navržen systém požární elektronické signalizace.

D.1.3.10A ZHODNOCENÍ TEHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Objekt je vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace, plynovodu a elektrorozvody. Větrání objektu je vyřešeno kombinací přirozeného a nuceného větrání. Veškeré prostupy rozvodů mezi PÚ budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802.

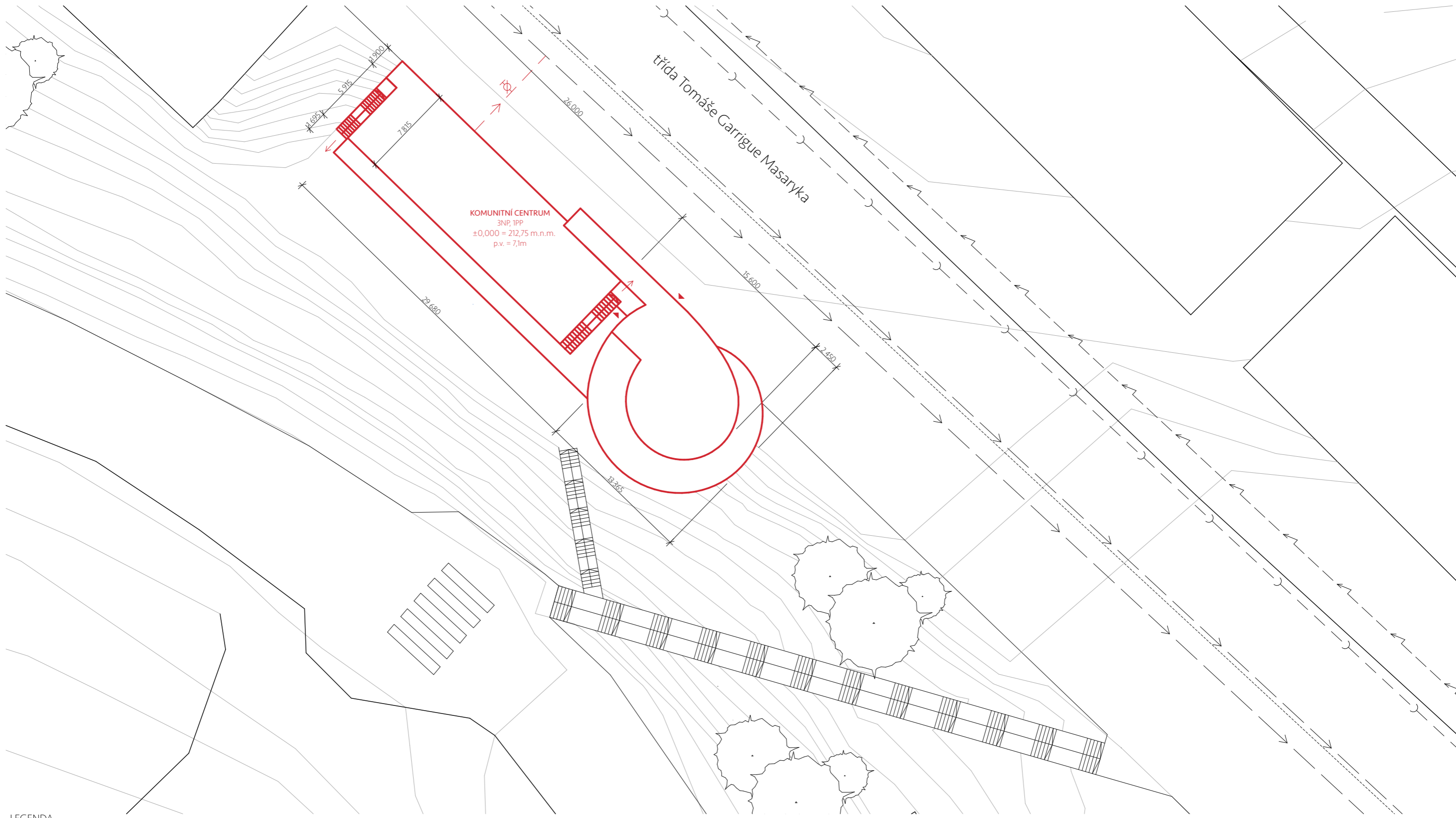
D.1.3.11A STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Požární jednotky využijí přístupové komunikace ze třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Vzhledem k malé požární výšce objektu není nutné zřizovat nástupní plochu, vnitřní odběrná místa ani vnitřní zásahové cesty.

POŽÁRNÍ ÚSEK	PODLAŽÍ	OZNAČENÍ	h_s [m]	h_o [m]	S [m ²]	S_o [m ²]	p_s [kg/m ²]	p_n [kg/m ²]	p [kg/m ²]	S_o/S [m ²]	h_o/h_s [m]	n	k	an	a	b	c	p_v [kg/m ²]	SPB	z
KOMUNITNÍ CENTRUM	1NP, 2NP	P01.04/N02	6,60	1,50	468,26	41,88	0	19,17	19,17	0,089	0,227	0,045	0,125	0,90	0,90	1,70	1,0	29,33	II	6,14
KAVÁRNA	2NP, 3NP	N02.01/N03	6,30	1,50	143,20	56,43	0	30	30	0,394	0,238	0,126	0,215	0,99	0,99	1,70	1,0	50,49	III	3,57
MULTIFUNKČÍ SÁL	1NP	N01.02	3,30	0,75	143,20	18,75	0	30	30	0,131	0,227	0,063	0,153	1,10	1,10	1,70	1,0	56,10	III	3,21
SKLADY	1PP	P01.01	2,70	0,00	52,62	0,00	0	60	60	0,000	0,000	0,003	0,013	1,10	1,10	1,58	1,0	104,43	V	1,72
SKLADY	1PP	P01.02	2,70	0,00	86,20	0,00	0	60	60	0,000	0,000	0,003	0,013	1,10	1,10	1,58	1,0	104,43	V	1,72
TECHNICKÁ MÍSTNOST	1PP	P01.03	2,70	0,00	29,45	0,00	0	29,24	29,24	0,000	0,000	0,003	0,013	0,90	0,90	1,58	1,0	41,64	III	4,32

	OZNAČENÍ	SPB
VÝTAHOVA ŠACHTA	Š-P01.05/N03	II
INSTALAČNÍ ŠACHTA	Š-P01.06/N03	I
INSTALAČNÍ ŠACHTA	Š-P01.07/N03	I
INSTALAČNÍ ŠACHTA	Š-P01.08/N04	J

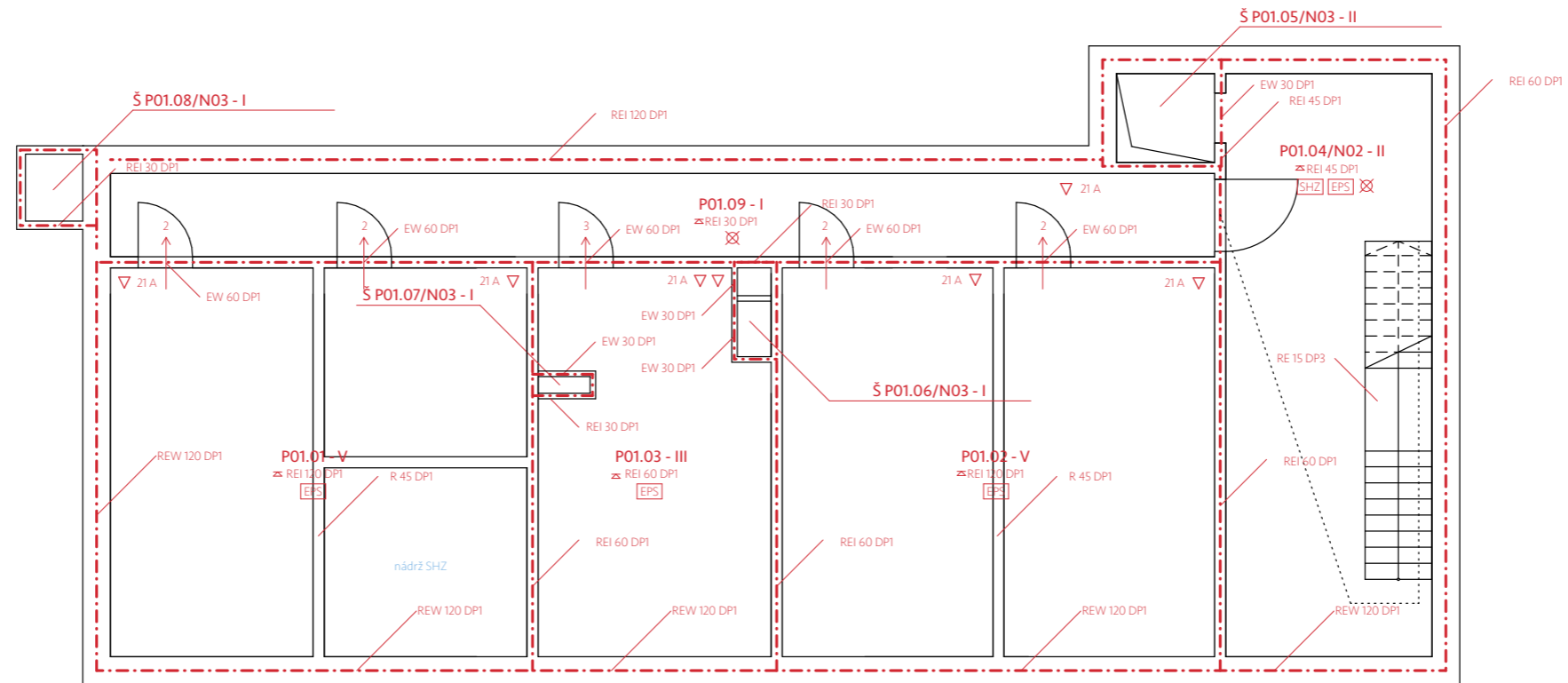
TABULKA 1 - VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA



LEGENDA

- | | | |
|---|---|--|
| <p>--- hranice požárního úseku</p> <p>- - - hranice požár. nebez. prostoru</p> <p>▽ přenosný hasicí přístroj, práškový</p> <p>→ směr úniku</p> <p>..... úniková cesta</p> | <p>▼ vstup do objektu</p> <p>⊗ nouzové osvětlení</p> <p>SHZ stabilní hasicí zařízení</p> <p>EPS elektronická požární signalizace</p> <p>⊕ požární hydrant</p> | |
|---|---|--|

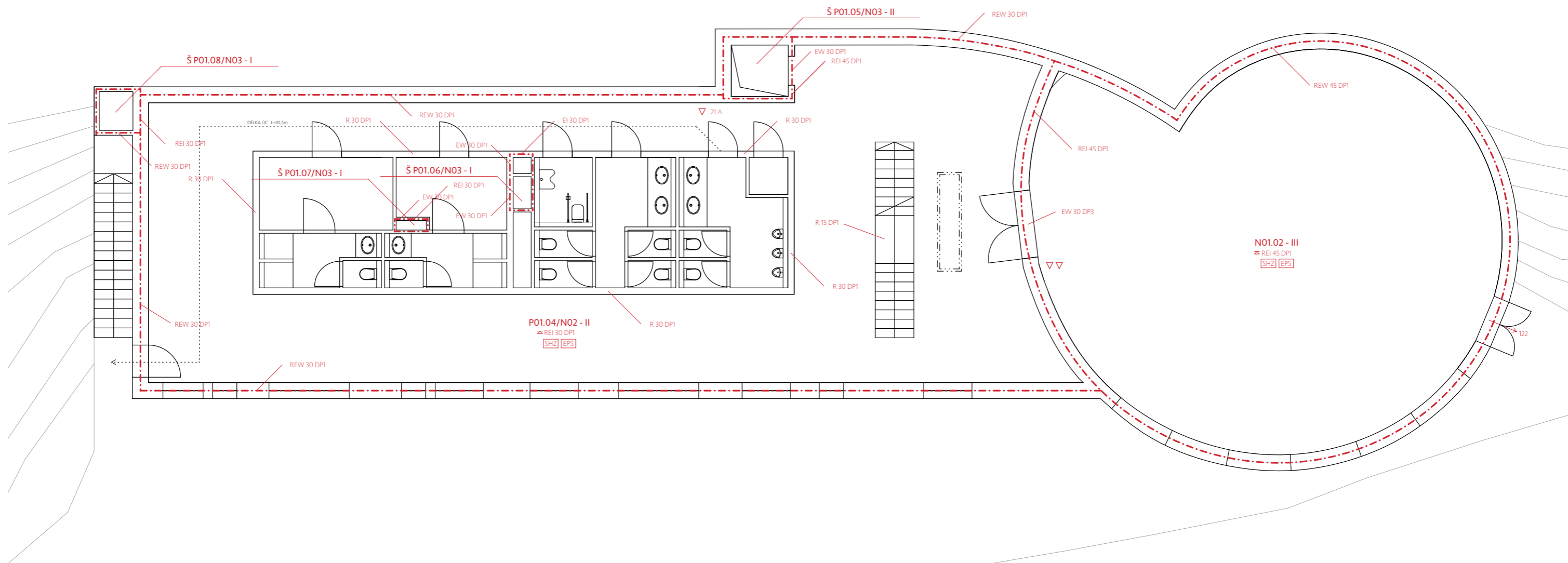
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:		Formát výkresu:	2 x A4
ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
		Lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	Orientace:
Obsah:	SITUACE	Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.3.B1



LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požár. nebez. prostoru
- vstup do objektu
- nouzové osvětlení
- stabilní hasící zařízení
- elektronická požární signalizace

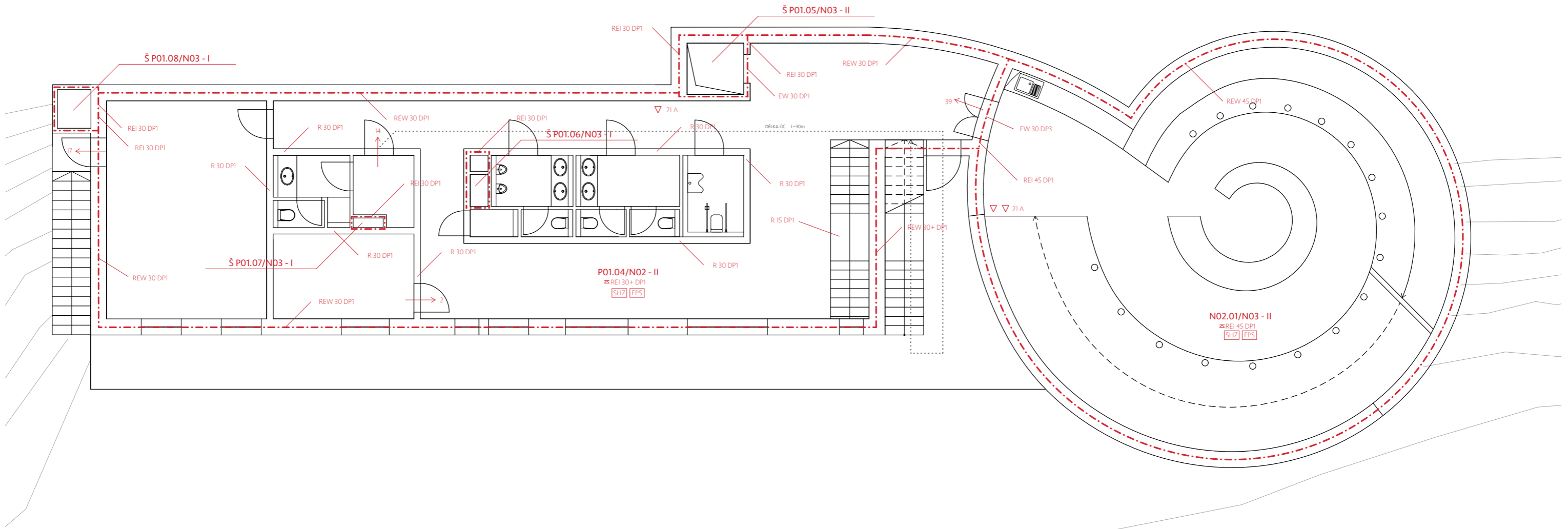
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	
Lokální výškový systém	Orientace:	
Bpv:	±0,000 = 212,75 m.n.m.	
Obsah:	1 PP	Číslo výkresu: D.1.3.B2
	Měřítko: 1:100	



LEGENDA



- hranice požárního úseku
- hranice požár. nebez. prostoru
- ▽ přenosný hasičí přístroj, práškový
- ▽ vstup do objektu
- ⊗ nouzové osvětlení
- SHZ stabilní hasičí zařízení
- EPS elektronická požární signalizace

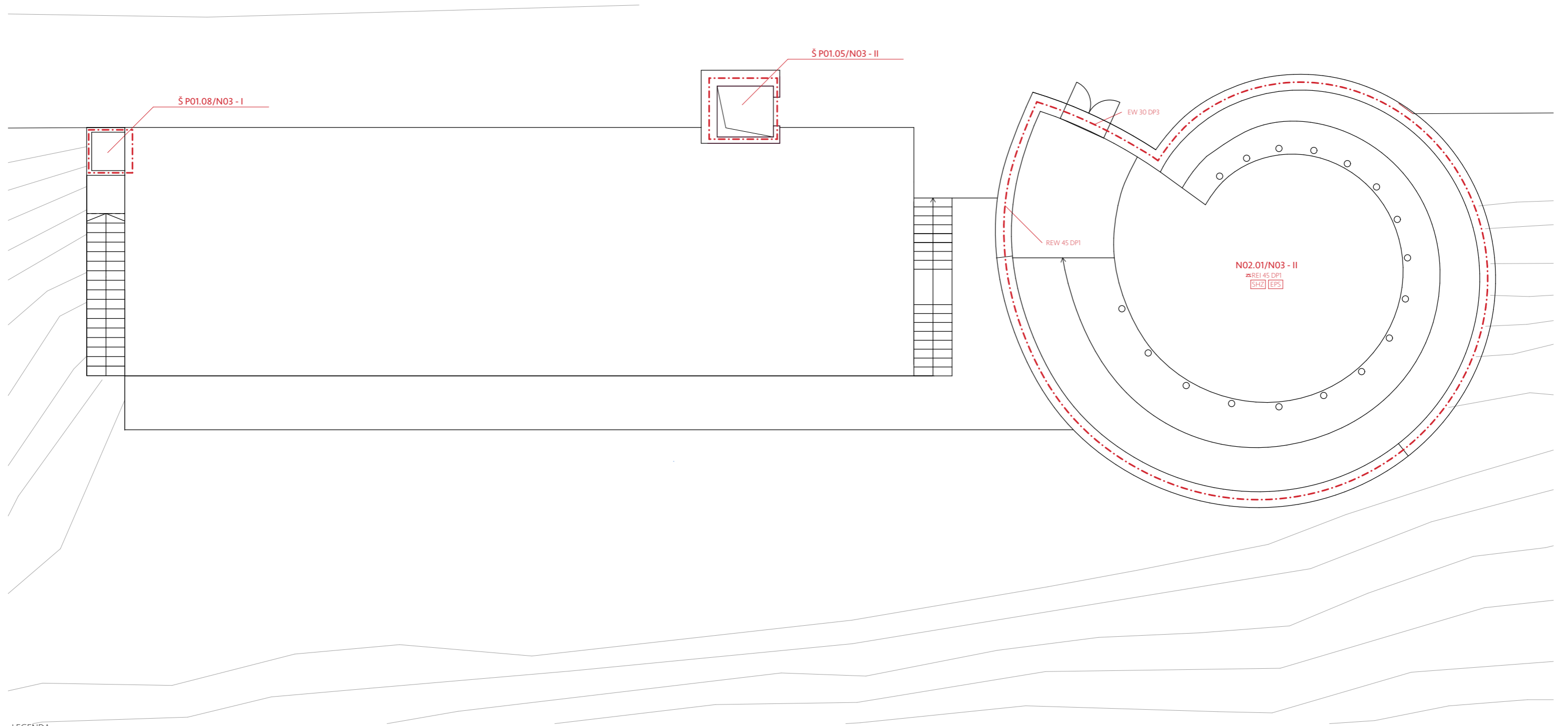
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:		Formát výkresu:	2 x A4
ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
		Lokální výškový systém	
		Bpv:	
Obsah:	1 NP	Měřítko:	1:100
		Číslo výkresu:	D.1.3.B3



LEGENDA

- - - - - hranice požárního úseku
- · - · - · - hranice požár. nebez. prostoru
- ▽ přenosný hasičí přístroj, práškový
- směr úniku
- · - · - · - úniková cesta
- ▽ vstup do objektu
- ⊗ nouzové osvětlení
- SHZ stabilní hasičí zařízení
- EPS elektronická požární signalizace

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	
Lokální výškový systém		Orientace:
Bpv:	±0,000 = 212,75 m.n.m.	
Obsah:	2 NP	Číslo výkresu:
		D.1.3.B4
		Měřítko:
		1:100



LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požár. nebez. prostoru
- ▼ přenosný hasičí přístroj, práškový
- směr úniku
- úniková cesta
- ▼ vstup do objektu
- ⊗ nouzové osvětlení
- SHZ stabilní hasičí zařízení
- EPS elektronická požární signalizace

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	
Lokální výškový systém	Orientace:	
Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.	Měřítko:	Číslo výkresu:
	1:100	D.1.3.B5
Obsah:	3 NP	

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.4. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou

VYPRACOVALA: Anastasia Speller

KONZULTOVAL: Ing. Zuzana Vyoralová, PhD

OBSAH:

ČÁST A - textová část

- D.1.4.A1 základní vymežovací údaje o stavbě
- D.1.4.A2 přípojky
- D.1.4.A3 větrání
- D.1.4.A4 vytápění
- D.1.4.A5 chlazení
- D.1.4.A6 vodovod
- D.1.4.A7 kanalizace
- D.1.4.A8 elektrorozvody

ČÁST B - výkresová část

- D.1.4.B1 situace
- D.1.4.B2 1PP
- D.1.4.B3 1NP
- D.1.4.B4 2NP
- D.1.4.B5 3NP

D.1.4.A1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Jedná se o komunitní centrum o 3 nadzemních podlažích a 1 podzemním podlaží. V podzemním podlaží se nachází sklad a technické zázemí budovy. Dům je rozdělen do dvou základních hmot - válec a kvádr. Válcová část disponuje třemi nadzemními podlažími, kvádr má nadzemní podlaží pouze dva. Třetí nadzemní podlaží je zároveň vstupním, jelikož se nachází v úrovni horní ulice. Třetí a druhé nadzemní podlaží válce slouží pro účely kavárny. Obě podlaží kvádrové hmoty slouží pro účely komunitního centra. První nadzemní podlaží je společné pro obě hmoty. Jedná se o železobetonovou konstrukci se stěnovým systémem.

D.1.4.A2 PŘÍPOJKY

Objekt je napojen na veřejné inženýrské síte v rámci třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Vodoměrná soustava je umístěna do vodoměrné šachty. Přípojková skříň elektřiny je umístěna v 3NP v ozdění výtahové šachty ve výšce 1,2m. Kanalizační přípojka je navržena jako jednotná, revizní šachta o průměru 900mm je umístěna v chodníku třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Přípojka teplovodu ústí do vyměníku umístěného v technické místnosti v 1PP.

D.1.4.3A VĚTRÁNÍ

Prostory komunitního centra jsou větrány pomocí lokálních podstropních vzduchotechnických jednotek o výkonu 5200 m³/h, umístěných do podhledů. Potrubí pro odvod vzduchu je rozvedeno do hygienických zázemí, která jsou větrána podtlakově.

výpočet rozměru vzduchovodů:

↳ CELKOVÉ:

	S [m ²]	V [m ³]	n [1/h]	V _p [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	b [m]	h [m]	A _{SKUT} [m ²]
1PP	214,00	642,00	5	3210	4	0,223	0,71	0,355	0,252
1NP	356,06	1068,18	5	5341	4	0,371	1,0	0,4	0,400
2NP	145,90	437,70	5	2189	4	0,152	0,5	0,315	0,158
KAVÁRNA	143,20	902,16	5	4511	5	0,251	0,8	0,4	0,320

↳ HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ:

	V [m ³]	n	V _p [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	r [m]	r _{SKUT} [m]	A _{SKUT} [m ²]
wc	50	14	700	3	0,065	0,144	0,15	0,071
pisoár	30	5	150	3	0,014	0,066	0,1	0,031
umyvadlo	25	13	325	3	0,030	0,098	0,1	0,031

D.1.4.4A VYTÁPĚNÍ

místo stavby:	Mladá Boleslav
venkovní návrhová teplota:	-13°C
délka otopného období:	225 dní
průměrná venkovní teplota otopného období:	3,5°C
převažující vnitřní teplota v otopném období:	20°C
objem budovy V:	3050,04 m ³
celková plocha A:	1778,86 m ²
celková podlahová plocha A _c :	859,16 m ²
ΔU (konstrukce téměř bez tepelných mostů):	0,02 W/m ² K

	U _i [W/m ² K]	A _i [m ²]	b _i	H _{ti} = U _i × A _i × b _i [W/K]	TEPELNÁ ZTRÁTA [W]
STĚNA	0,25	775,80	1	194	6400
PODLAHA NAD SUTERÉNEM	0,162	399,00	1	29	960
STŘECHA	0,16	260,00	1	41	1338
OKNA	1,20	117,06	1	141	5032
DVEŘE	1,20	10,00	1	12	
TEPELNÉ MOSTY					1174
					14904

Objekt je vytápěn pomocí aktivovaného betonového jádra doplněné o radiátory ve střední části objektu.

D.1.4.5A CHLAZENÍ

	A [m²]	TEPELNÉ ZISKY [W/m²]	Q [kW]
1PP	214,00	100	21,40
1NP	356,06	100	35,61
2NP	145,90	100	14,59
KAVARNA	143,20	100	14,32
CELKEM			85,92

Objekt je chlazen pomocí technologie aktivovaného betonového jára, umístěného ve stropích a jádrových stěnách.

D.1.4.6A VODOVOD

Objekt je napojen na vodovodní síť ze třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Vodoměrná soustava se nachází ve vodoměrné šachtě nacházející se na chodníku. Její součástí je i hlavní uzávěr vody. Je navržen PVC profil DN 50. Ležatý rozvod je veden v technické místnosti pod stropem a poté v podhledu. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách, připojovací potrubí v instalačních předstěnách.

výpočet potřeby vody:

PŘEDMĚT	POČET	DN	Q _A [l/s]	v
TOALETA	14	20	0,1	1,5
PISOÁR	5	15	0,2	1,5
UMYVADLO	13	15	0,2	1,5
SPRCHA	5	15	0,2	1,5
VÝLEVKA	2	15	0,2	1,5
DŘEZ	1	15	0,2	1,5

$$Q_D = \sum Q_A \cdot \sqrt{n} = 2,473 \quad \text{l/s}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot Q_D / \pi \cdot v} = 0,046 \quad \text{m}$$

$$460\text{mm} \Rightarrow \text{DN } 50$$

D.1.4.7A KANALIZACE

Připojovací potrubí splaškové kanalizace je vedeno v instalačních předdstěnách do odpadního splaškového potrubí profilu DN 125 ve sklonu 2% a je vedeno volně pod stropem 1 PP. Čisticí tvarovky jsou umístěné na svodném potrubí po 12 metrech.

Odvodnění plochých střech je zabezpečeno pomocí vpustí. Potrubí dešťové kanalizace je svedeno v podhledu do instalačních šachet. Je navržen profil DN 100 ve sklonu 2%. Čisticí tvarovky jsou na potrubí rozmístěny ve vzdálenostech 18m.

Dešťová i splašková kanalizace ústí do revizní šachty na chodníku třídy Tomáše Garrigue Masaryka.

výpočet dimenze potrubí:

↳ SVODNÉ POTRUBÍ:

PŘEDMĚT	POČET	DU	k
TOALETA	14	2,0	0,7
PISOÁR	5	0,5	0,7
UMYVADLO	13	0,5	0,7
SPRCHA	5	0,8	0,7
VÝLEVKA	2	0,8	0,7
DŘEZ	1	0,8	0,7

$$Q_D = K \cdot \sqrt{\sum n \cdot DU} = 4,6155 \quad \text{l/s}$$

⇒ DN 125 sklon 2%

↳ DEŠŤOVÁ KANALIZACE:

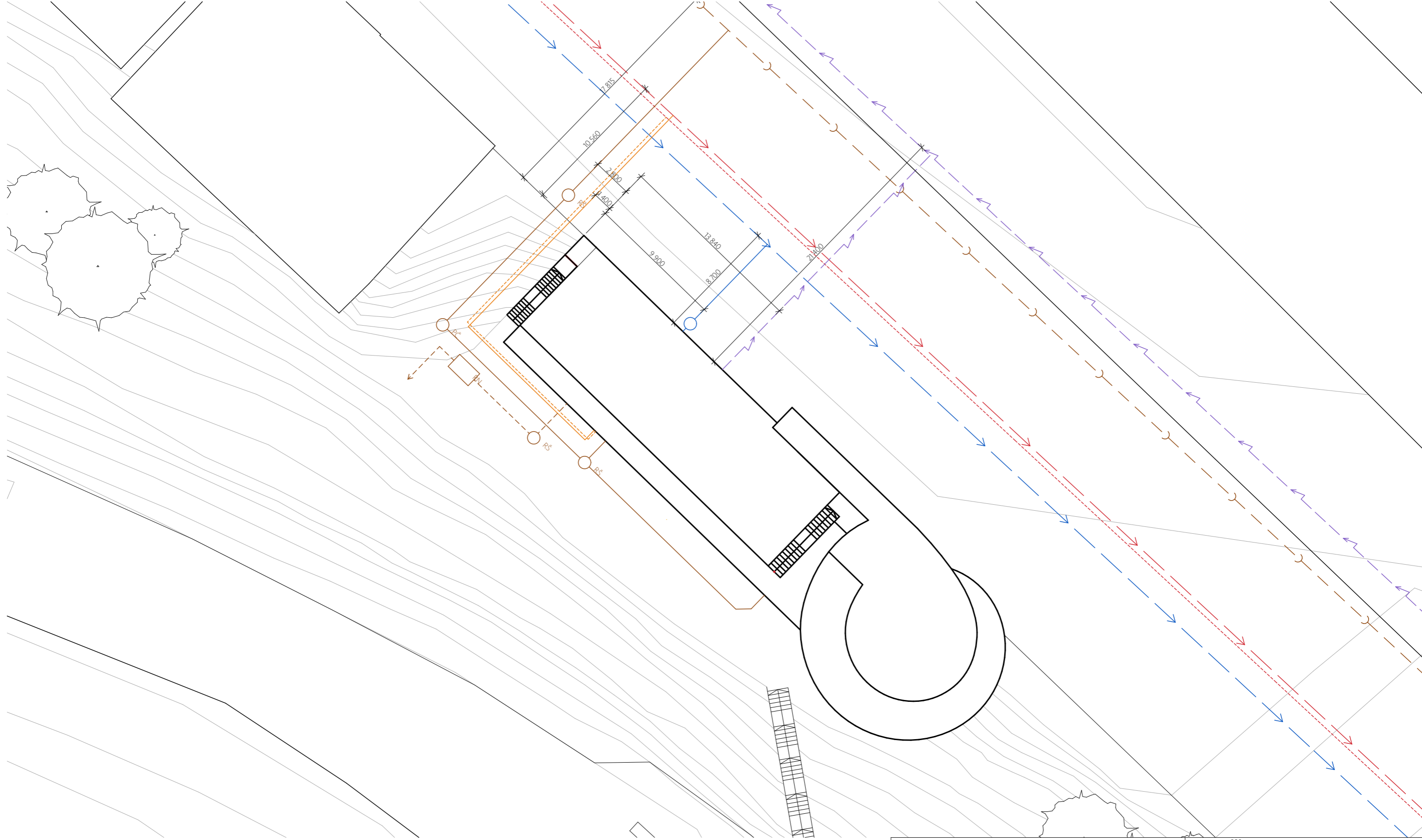
	r	C	A [m ²]
STŘECHA	0,03	1	260

$$Q_D = r \cdot C \cdot A = 7,8 \quad \text{l/s}$$

⇒ DN 100 sklon 2%



D.1.4.8A ELEKTROROZVODY

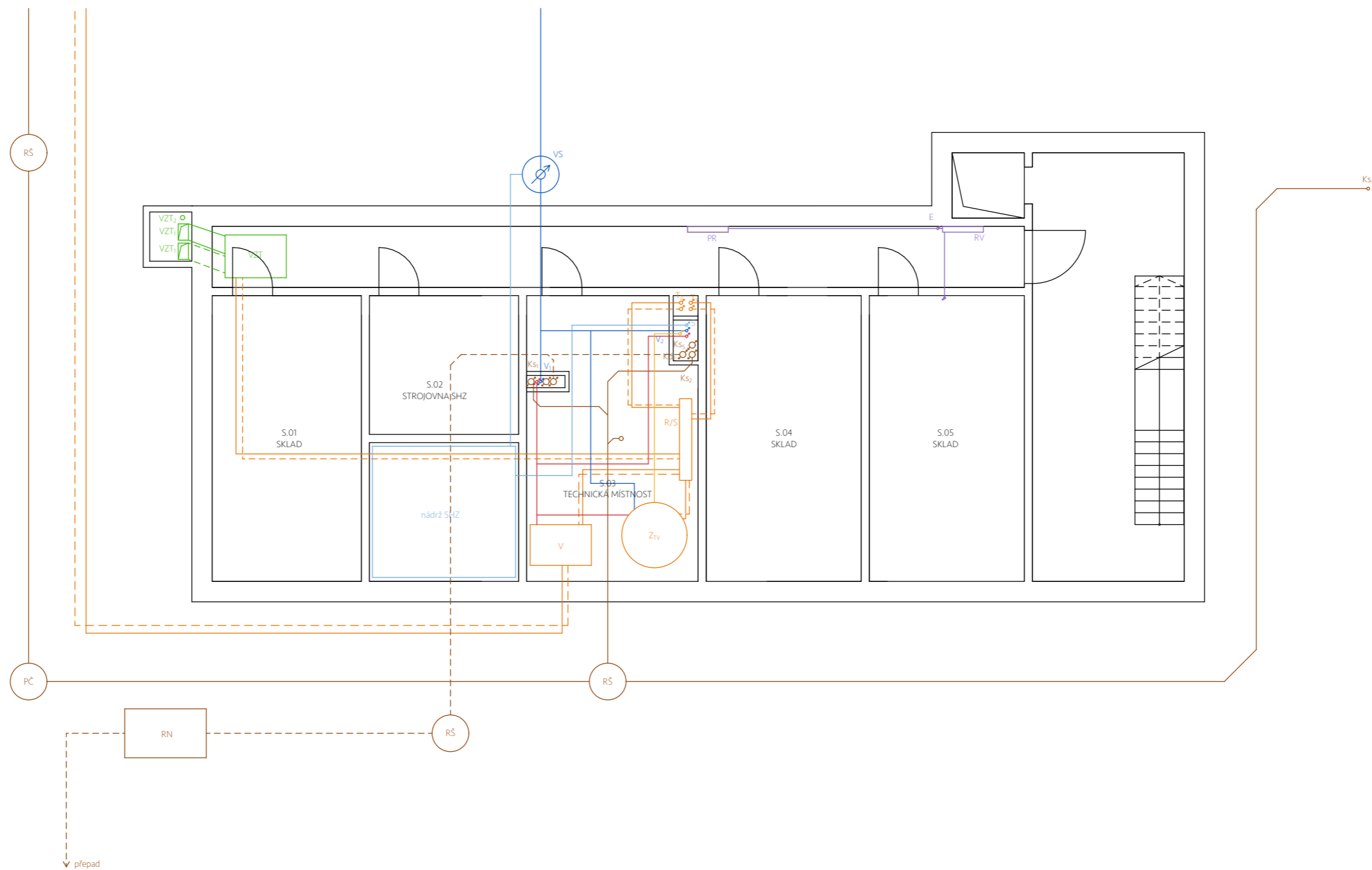
Objekt je připojen k veřejné elektrické síti na třídě Tomáše Garrigue Masaryka. Přípojková skříň je umístěna v 3NP v ozdění výtahové šachty Hlavní elektrický rozvaděč je umístěn v 1PP, patrové rozvaděče jsou ve stěnách jednotlivých podlaží.



- — — — — kanalizační rozvod
- — — — — vodovod
- — — — — elektrický rozvod

- — — — — splašková kanalizace DN 125
- — — — — dešťová kanalizace DN 100
- — — — — vodovodní potrubí DN 50

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Anastasia Speller		
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU		
	Formát výkresu:	2 x A4	
	Školní rok:	2018/2019	
	Stupeň:	BP	
	Lokální výškový systém	Orientace:	
	Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.		
Obsah:	SITUACE	Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.4.B1



LEGENDA

VĚTRÁNÍ

- přívod vzduchu
- - - odvod vzduchu
- VZT vzduchotechnická jednotka

VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí
- - - odvodní potrubí
- T stoupační potrubí
- DOT deskové otopné těleso
- PK podlahový konvektor
- T stoupační potrubí
- V výměník
- R/S rozdělovač/sběrač
- stěnové a stropní vytápění

VODOVOD



- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- cirkulační voda
- V stoupační potrubí
- VS vodoměrná soustava
- S stoupační potrubí požární vody

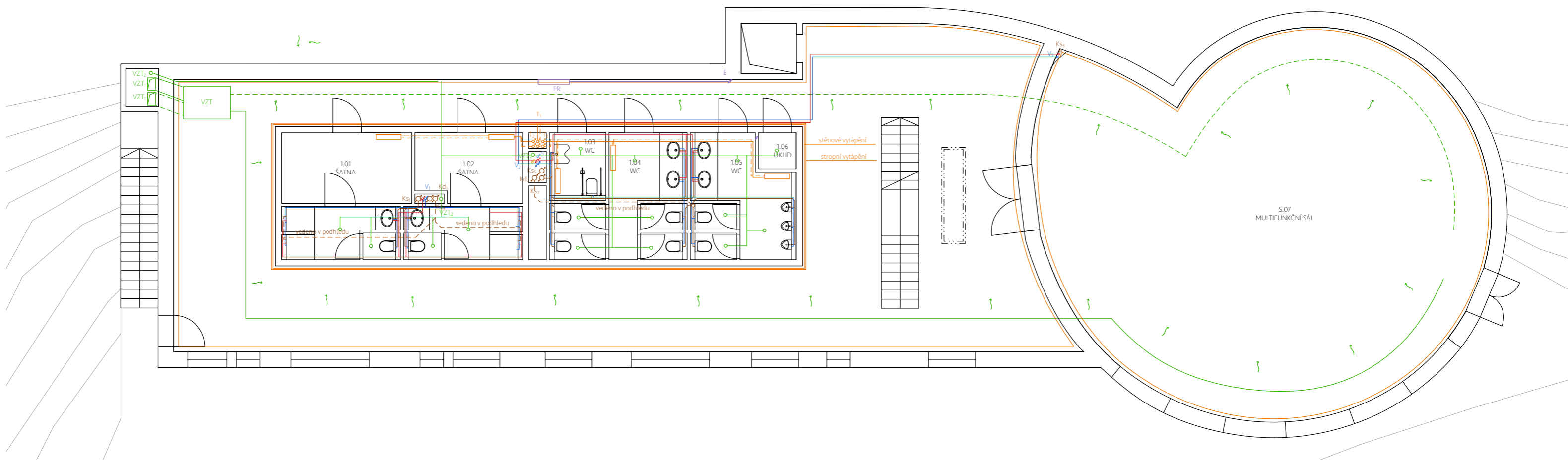
KANALIZACE

- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- Ks stoupační potrubí splaškové kanalizace
- Kd stoupační potrubí dešťové kanalizace
- ČT čističí tvarovka
- RŠ revizní šachta

ELEKTROROZVODY

- dešťová kanalizace
- E svislé rozvody
- PS přípojková skříň
- PR patrový rozvaděč
- RV rozvaděč výtahu

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		Fakulta architektury
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		Ústav navrhování I
Vypracoval:	Anastasia Speller	Thákurova 9, Praha 6	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU		Formát výkresu: 2 x A4
			Školní rok: 2018/2019
			Stupeň: BP
			Lokální výškový systém
			Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.
			Orientace: 
Obsah:	1. PP		Číslo výkresu: D.1.4.B2
			Měřítko: 1:100



LEGENDA

VĚTRÁNÍ

- přívod vzduchu
- - - odvod vzduchu
- VZT vzduchotechnická jednotka

VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí
- - - odvodní potrubí
- T stoupační potrubí
- DOT deskové otopné těleso
- PK podlahový konvektor
- T stoupační potrubí
- V výměník
- R/S rozdělovač/sběrač
- stěnové a stropní vytápění

VODOVOD



- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- cirkulační voda
- V stoupační potrubí
- VS vodoměrná soustava
- S stoupační potrubí požární vody

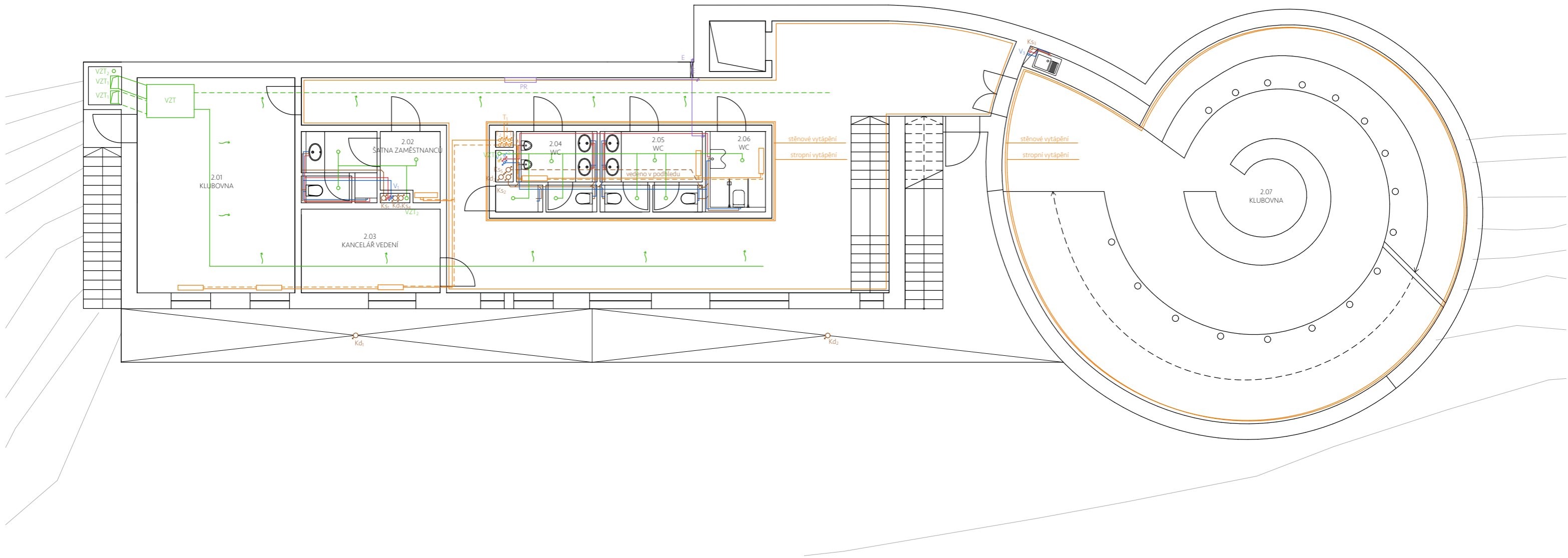
KANALIZACE

- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- Ks stoupační potrubí splaškové kanalizace
- Kd stoupační potrubí dešťové kanalizace
- ČT čistící tvarovka
- RŠ revizní šachta

ELEKTROZVODY



- dešťová kanalizace
- E svislé rozvody
- PS přípojková skříň
- PR patrový rozvaděč
- RV rozvaděč výtahu

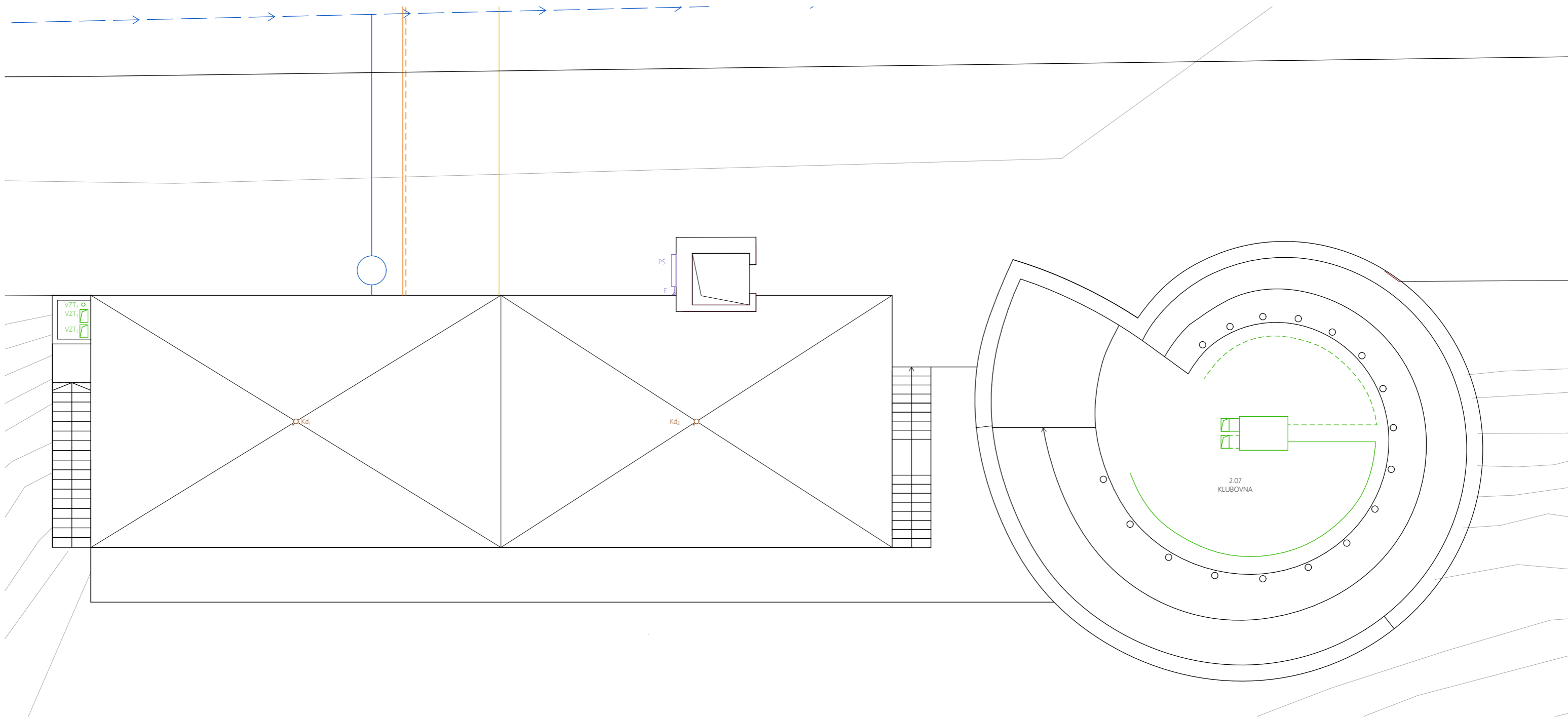
Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	Školní rok: 2018/2019
Stupeň:	BP	Orientace: 
Lokální výškový systém Bpv:	±0,000 = 212,75 m.n.m.	Číslo výkresu: D.1.4.B3
Měřítko:	1:100	
Obsah:	1. NP	



LEGENDA

<p>VĚTRÁNÍ</p> <p>— přívod vzduchu - - - odvod vzduchu VZT</p>	<p>VYTÁPĚNÍ</p> <p>— přívodní potrubí - - - odvodní potrubí — stoupačí potrubí T deskové otopné těleso DOT podlahový konvektor PK stoupačí potrubí T výměník V rozdělovač/sběrač R/S stěnové a stropní vytápění</p>	<p>VODOVOD</p> <p>— studená voda — teplá voda — požární voda — cirkulační voda — stoupačí potrubí — vodoměrná soustava — stoupačí potrubí požární vody</p> <p>V VS S</p>	<p>KANALIZACE</p> <p>— splašková kanalizace - - - dešťová kanalizace Ks stoupačí potrubí splaškové kanalizace Kd stoupačí potrubí dešťové kanalizace ČT čističí tvarovka RŠ revizní šachta</p>	<p>ELEKTROROZVODY</p> <p>E dešťová kanalizace PS svislé rozvody PR přípojková skříň RV patrový rozvaděč rozvaděč výtahu</p>
---	--	---	---	--

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	Školní rok: 2018/2019
Stupeň:	BP	Orientace: 
Lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m.		Číslo výkresu: D.14.B4
Obsah:	2. NP	Měřítko: 1:100



LEGENDA

VĚTRÁNÍ

- přívod vzduchu
- - - odvod vzduchu
- VZT vzduchotechnická jednotka

VYTÁPĚNÍ

- přívodní potrubí
- - - odvodní potrubí
- T stoupací potrubí
- DOT deskové otopné těleso
- PK podlahový konvektor
- T stoupací potrubí
- V výměník
- R/S rozdělovač/sběrač
- stěnové a stropní vytápění

VODOVOD



- studená voda
- teplá voda
- požární voda
- cirkulační voda
- stoupací potrubí
- vodoměrná soustava
- stoupací potrubí požární vody
- V stoupací potrubí
- VS stoupací potrubí
- S stoupací potrubí

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- Ks stoupací potrubí splaškové kanalizace
- Kd stoupací potrubí dešťové kanalizace
- ČT čističí tvarovka
- RŠ revizní šachta

ELEKTROROZVODY

- dešťová kanalizace
- svislé rozvody
- E přípojková skříň
- PS patrový rozvaděč
- PR rozvaděč výtahu
- RV rozvaděč výtahu

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Formát výkresu:	2 x A4	
Školní rok:	2018/2019	
Stupeň:	BP	
Lokální výškový systém Bpv:	±0,000 = 212,75 m.n.m.	Orientace:
Měřítko:	1:100	
Obsah:	3. NP	Číslo výkresu:
		D.14.B5

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.5. REALIZACE STAVEB

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou

VYPRACOVALA: Anastasia Speller

KONZULTOVAL: Ing. Milada Votrubová, CSc.

OBSAH:

ČÁST A - textová část

- D.1.5.A1. základní vymežovací údaje o stavbě
- D.1.5.A2. návrh postupu výstavby
- D.1.5.A3. návrh zdvihacího prostředku
- D.1.5.A4. návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.1.5.A5. návrh trvalých záborů
- D.1.5.A6. ochrana životního prostředí
- D.1.5.A7. rizika a zásady při práci na staveništi

ČÁST B - výkresová část

- D.1.5.B1. situace stavby
- D.1.5.B2. zařízení staveniště

D.1.5.A1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Jedná se o komunitní centrum o 3 nadzemních podlažích a 1 podzemním podlaží. V podzemním podlaží se nachází sklad a technické zázemí budovy. Dům je rozdělen do dvou základních hmot - válec a kvádr. Válcová část disponuje třemi nadzemními podlažími, kvádr má nadzemní podlaží pouze dva. Třetí nadzemní podlaží je zároveň vstupním, jelikož se nachází v úrovni horní ulice. Třetí a druhé nadzemní podlaží válce slouží pro účely kavárny. Obě podlaží kvádrové hmoty slouží pro účely komunitního centra. První nadzemní podlaží je společné pro obě hmoty. Jedná se o železobetonovou konstrukci se stěnovým systémem.

Pozemek o přibližné rozloze 1220 m² se nachází nedaleko centra města Mladá Boleslav. Jedná se o svažité pozemek mezi ulicí Viničná a třídou Tomáše Garrigue Masaryka. Na stavební parcele se nachází schátralý objekt veřejných záchodů, který je návrhem určený k demolici. Na pozemku se nachází hojné množství stromů, které jsou taktéž přizpůsobené stavbě. Pozemek přímo navazuje na třídu Tomáše Garrigue Masaryka, přes kterou je možné zajistit přístup na staveniště.

D.1.5.A2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

STAVEBNÍ OBJEKT	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO. 01 DEMOLICE	bourací práce	strojové odstranění budovy veřejných WC
		odstranění zpevněného povrchu
SO. 02 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	zemní konstrukce	odstranění zeleně
		sejmutí ornice
SO. 03 KOMUNITNÍ CENTRUM	zemní konstrukce	výkopové práce
		pažení - záporové, s funkcí ztraceného bednění v rámci jedné strany objektu
	základové konstrukce	podkladní beton
		monolitická železobetonová deska - vana s povlakovou izolací
	hrubá spodní stavba	obousměrný stěnový nosný systém - monolit. ŽLB
		stropní deska - jednosměrně pnutá, monolit. ŽLB
		prefabrikované betonové schodiště
SO. 03 KOMUNITNÍ CENTRUM	hrubá vrchní stavba	obousměrný stěnový nosný systém - monolit. ŽLB
		stropní deska - jednosměrně pnutá, monolit. ŽLB
		prefabrikované betonové schodiště
	konstrukce střechy	plochá střecha pochozí s klasickým pořadím vrstev, dlažba na podložkách
		plochá střecha s klasickým pořadím vrstev, nepochozí
	vnější úpravy povrchu	kontaktní zateplení - fasádní EPS
		instalace lešení a bednění
		pohledový beton
		demontáž lešení a bednění
	hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken
osazení zárubní		
hrubé rozvody TZB		
zdění příček		
vnitřní omítky		
nosný systém podhledů		
		hrubé podlahy

souběžné procesy:
SO. 04
VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO. 05
KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY
SO. 06
PŘÍPOJKA ELEKTRINY
SO. 07
TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA

		dlažby a obklady
	dokončovací konstrukce	malířské práce
		podhledy
		kompletace rozvodů TZB
		montáž zámečnické práce
		truhlářská kompletace
		nášlapné vrstvy podlah
SO. 08 POJIZDNÉ PLOCHY	zemní konstrukce	vyhloubení, podsyp
		zhutnění podsypu
	dokončovací konstrukce	kladení vrstev - asfalt
SO. 09 DLAŽBA	zemní konstrukce	vyhloubení, podsyp
		zhutnění podsypu
	dokončovací konstrukce	kladení vrstev - dlažba
SO. 10 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	zemní konstrukce	rozhrnutí ornice
	zahradnické práce	založení nové zeleně

D.1.5.A3. NÁVRH ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU

- návrh předpokládaných záběrů:

1 CYKLUS = 5 minut → 1m³

↳ 1 ZÁBĚR = 1 SMĚNA 8h ⇒ 96m³/směna

navrhují bádii BOSCARO C-99 o objemu 1m³

plocha stropu nad 1PP.....366,8m²

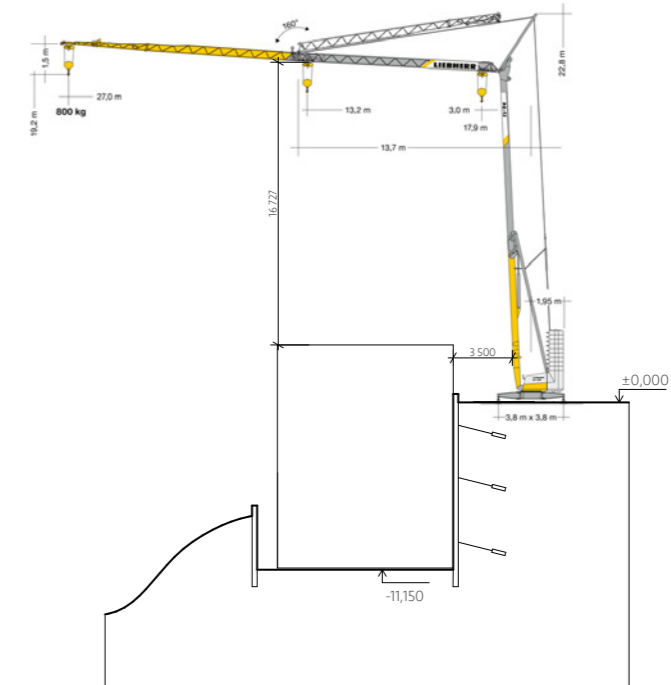
tloušťka stropní desky.....0,25m

⇒ celkový objem betonu = 91,7m³

↳ navrhují 1 záběr - 91,7m³

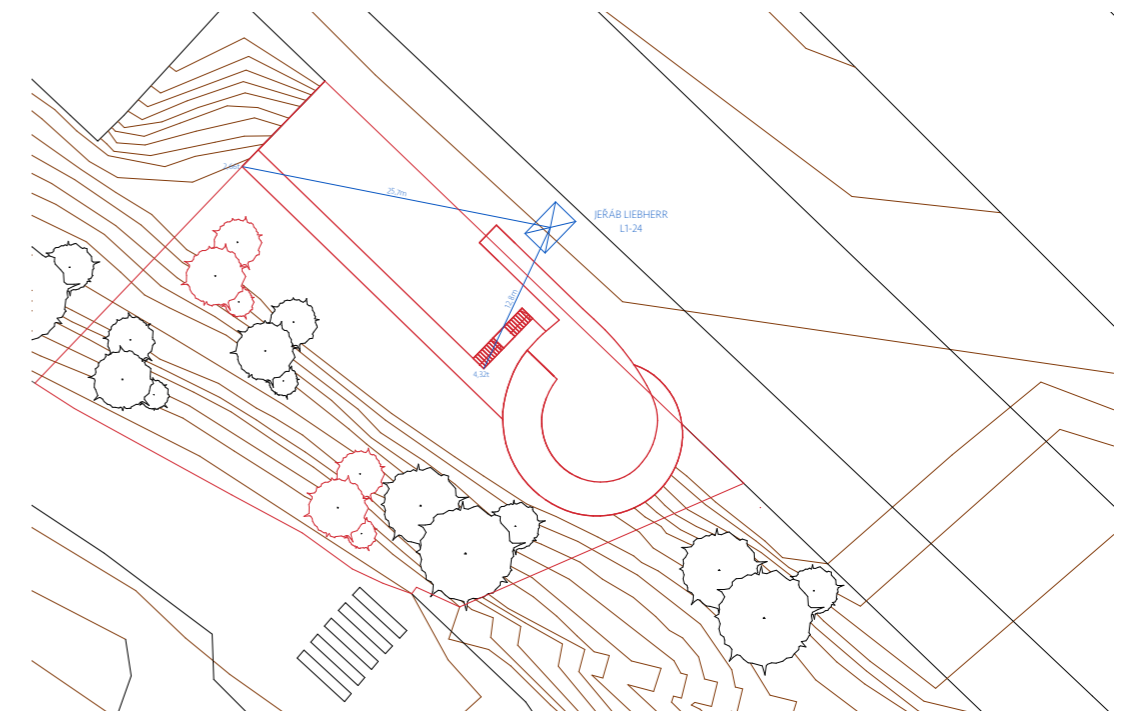
- tabulka břemen

PRVEK	VÁHA [t]	VZDÁLENOST [m]
BEDNĚNÍ	0,9	25,7
VÝZTUŽ	0,6	25,7
BETONOVÝ KOŠ	2,4+0,16=2,56	25,7
PREFA SCHODIŠTĚ	2,16	12,8



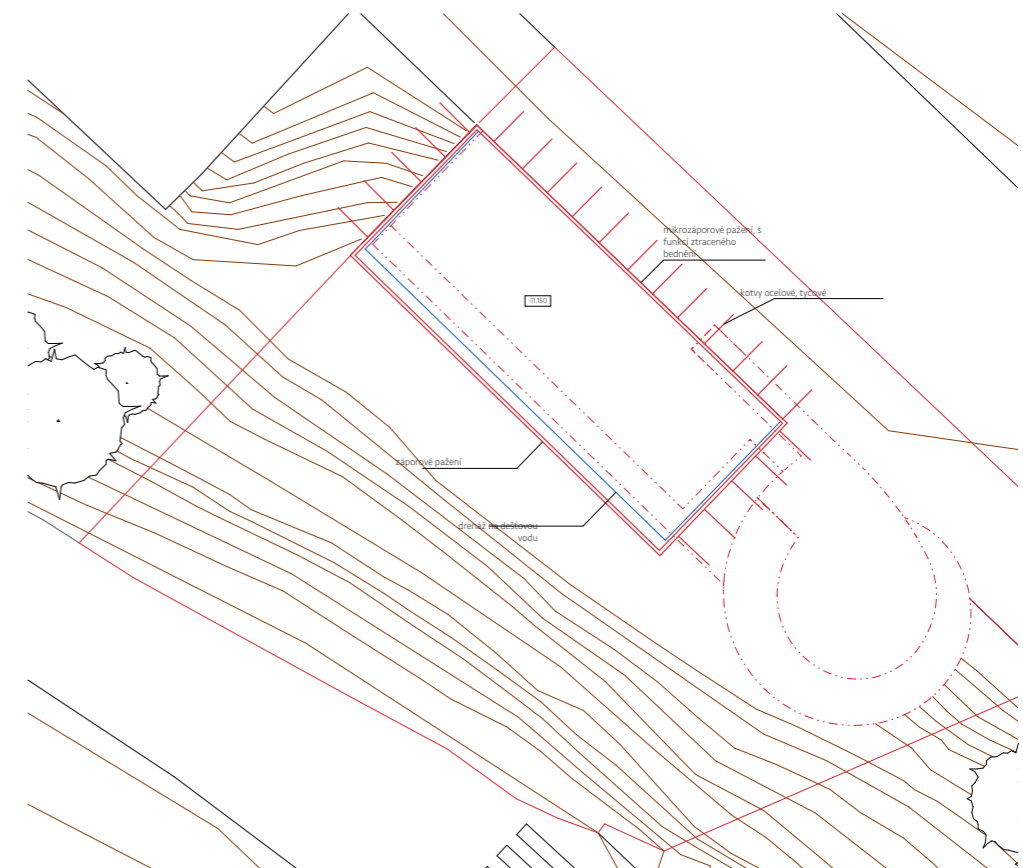
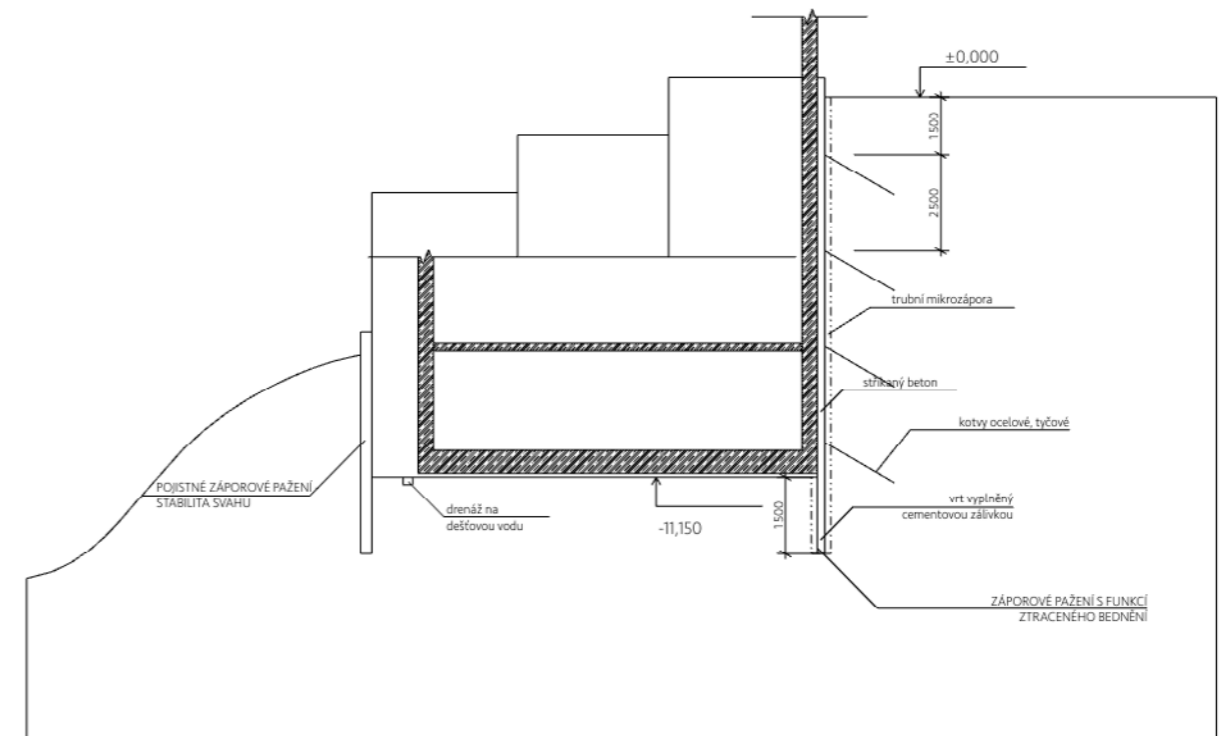
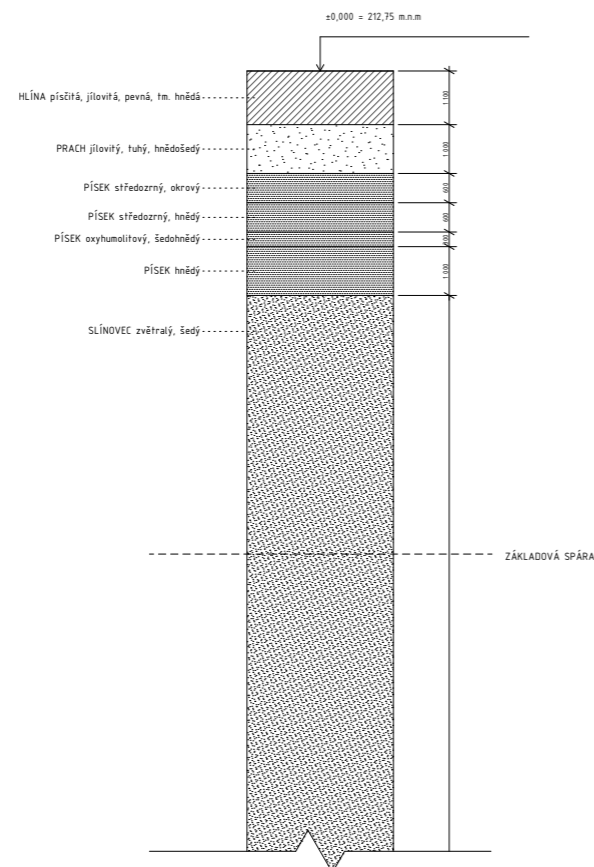
Navrhují jeden jeřáb Liebherr L1-24 s délkou vysunutí 27m. Bádie s betonem o celkové hmotnosti 2,56 t bude přepravována na nejdelším vysunutí ramene - 25,7 metrů. Ta je zároveň nejtěžším prvkem na stavbě.

m	r	m/kg	m/kg														
			15,0	17,5	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
50,0	(r = 51,5)	2,4 - 12,8 5000	4220	3560	3070	2680	2380	2130	1920	1740	1590	1460	1340	1240	1150	1070	1000
47,5	(r = 49,0)	2,4 - 13,5 5000	4470	3770	3250	2850	2520	2260	2040	1850	1700	1560	1440	1330	1240	1150	
45,0	(r = 46,5)	2,4 - 14,1 5000	4670	3940	3400	2980	2640	2370	2140	1950	1780	1640	1510	1400	1300		
42,5	(r = 44,0)	2,4 - 14,5 5000	4810	4070	3510	3080	2730	2450	2210	2010	1840	1690	1560	1450			
40,0	(r = 41,5)	2,4 - 14,7 5000	4910	4150	3580	3140	2790	2500	2260	2060	1880	1730	1600				
37,5	(r = 39,0)	2,4 - 15,2 5000	5000	4300	3710	3250	2890	2590	2350	2140	1960	1800					
35,0	(r = 36,5)	2,4 - 15,5 5000	5000	4390	3790	3320	2950	2650	2400	2180	2000						
32,5	(r = 34,0)	2,4 - 15,9 5000	5000	4510	3900	3420	3040	2730	2470	2250							
30,0	(r = 31,5)	2,4 - 16,1 5000	5000	4560	3940	3460	3080	2760	2500								
27,5	(r = 29,0)	2,4 - 16,3 5000	5000	4620	4000	3510	3120	2800									
25,0	(r = 26,5)	2,4 - 16,4 5000	5000	4670	4040	3540	3150										
22,5	(r = 24,0)	2,4 - 16,7 5000	5000	4740	4100	3600											
20,0	(r = 21,5)	2,4 - 16,9 5000	5000	4800	4150												



D.1.5.A4. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Pozemek se nachází na pevné hornině nad úrovní spodní vody. Jedná se o slínovec. Stavební jáma bude zajištěna pomocí mikrozáporového pažení tvořícím ztracené bednění v úrovni přilehlé ke třídě Tomáše Garrigue Masaryka, zbylé strany jsou zajištěny záporovým pažením. Podél záporového pažení bude vedeno zábradlí. Hladina podzemní vody se nachází pod 30m. Základová spára je v hloubce 11,15 m od úrovně třídy Tomáše Garrigue Masaryka.



D.1.5.A5. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ

Pro trvalý zábor je vymezen parkovací pruh a také část jednoho jízdního pruhu třídy Tomáše Garrigue Masaryka. Provoz v rámci této třídy bude řízen semaforem. Přístup k okolním objektům nebude omezen. Staveniště je neprůjezdné.

D.1.5.A6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- **ochrana ovzduší**

Během výstavby bude dbáno na omezení a zabraňování přebytečné prašnosti. Materiál s potenciálem zvětšení prašnosti bude pokryt plachtou. Při likvidaci suti bude prašnosti zamezeno kropením. Jelikož se jedná o výstavbu na půdě skalního charakteru bude veškerý přebytečný materiál odvezen ihned na skládku.

- **ochrana půdy a podzemních vod**

Vzhledem k charakteru zakládající půdy i prostoru výstavby nebude v rámci staveniště skladována přebytečná zemina. Veškerá manipulace s potenciálně škodlivým materiálem bude probíhat na vyhrazené zpevněné ploše. Ochrana půdy před ropnými produkty je zajištěna dobrým technickým stavem strojů a vozidel. Veškerá kontaminovaná půda je se zbytky stavebního materiálů ekologicky zlikvidována po dovozu. Znečištěná voda bude shromažďována do jímky a následně odvezena k ekologické likvidaci.

- **ochrana zeleně na staveništi**

Staveniště se nenachází v žádném speciálním ochranném pásmu. Zeleň mimo staveniště je ponechána a chráněna. Kořeny stromů jsou chráněny plotem o výšce 1100mm ve vzdálenosti 500mm od kmene. Je dodržováno ochranné pásmo korun, v rámci kterého se nebude skladovat materiál. Po ukončení stavby bude terén obohacen novou zeleň, navrhnoutou v rámci projektu.

- **ochrana před hlukem a vibracemi**

Staveniště se nachází v lokalitě s bytovými domy s parterem, sloužícím pro občanskou vybavenost. Stavební práce budou probíhat mezi 7-20h, limity hluku nepřekojí 65 dB, což je hluk odpovídající dopravní trase u staveniště. Mezi 20-7h mohou práce probíhat pouze s výjimkou nutnosti, avšak je to nežádoucí.

- **ochrana pozemních komunikací**

Vlivem stavby je provoz silnice omezen do jednoho pruhu. Bude se dbát na zachování čistoty přílehlé komunikace. Vozidla budou před výjezdem ze staveniště očištěna, aby nedošlo k znečištění přílehlé komunikace.

- **ochrana kanalizace**

Je zamezeno průniku betonu a jiného chemického odpadu do kanalizace, pokud je pro síť nevhodný. Čištění bude probíhat na nepropustných zeminách a znečištěná voda bude shromažďována a následně odvezena k likvidaci.

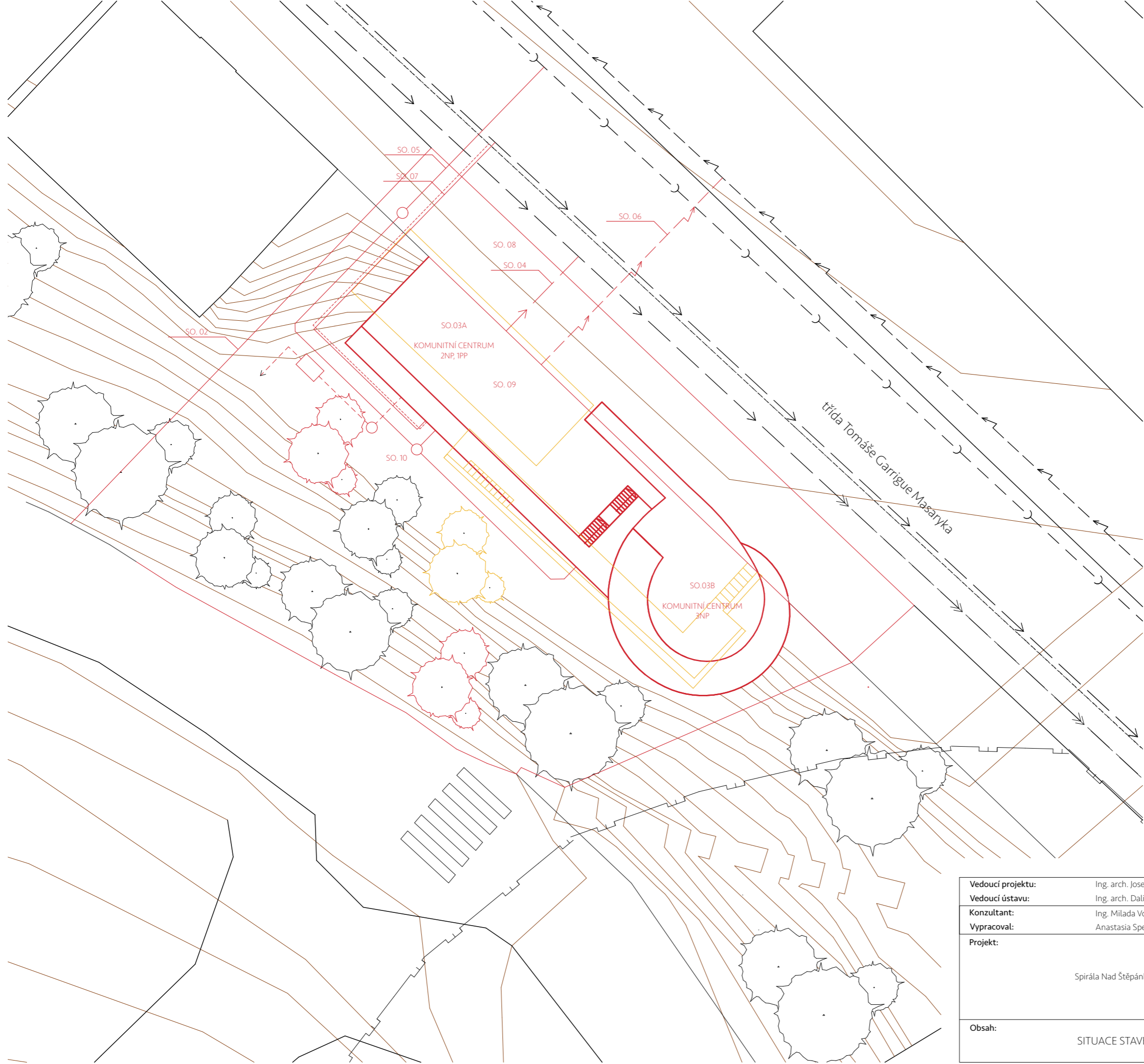
D.1.5.A7. BEZPEČNOST PRÁCE

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob oplocením o výšce 1,8m a vstup bude řádně označen. Hloubka stavební jámy je 11,15m. Staveniště musí být opatřeno zábradlím o výšce 1,1m ve vzdálenosti 0,750m od jámy pro zabránění případného pádu osob. Vzhledem ke svažitému charakteru terénu je zajištěno speciální zábradlí svažitých úseku staveniště. Je nutno dbát na prevenci nadměrného zatížení na hraně výkopu. Ve stavební jámě budou vždy maximálně dva pracovníci zároveň.

Vstup a výstup z jámy je zajištěn pomocí schodišťové věže. Každá osoba musí být při pohybu na staveništi být vybavena ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem či vestou.

Je zajištěn zvukový manipulační systém při pohybu s materiály, stroji a břemeny pro upozornění a bdělost ostatních pracovních sil na staveništi, který upozorňuje na dbání zvýšené pozornosti v rámci staveniště. Pověřený stavebník dohlíží, zdá se příliš blízko k nebezpečí nepohybují nepověřené osoby.

Při provedení betonáže jsou veškeré konstrukce opatřeny lávkami se zábradlím o výšce 1100mm, které jsou součástí bednění. Je navrženo bednění značky SCASERV. Pro bednění stěn navrhuji spanelový bednicí systém LOGIK 50, o rozměrech 2700x900mm. Pro bednění stropu navrhuji nosníkový bednicí systém SCAFLEX o rozměrech 2500x625mm. Lávka se zábradlím je konstruována z jedné strany bednění stěnového. Pro výstup na lávku je využito žebříků. Pro montáž a demontáž bednění je využíváno ocelového lešení. Při provedení montáže i demontáže je nutno dbát na postup doporučený výrobcem. Při pokladce výztuže musí být stavebníci vybaveni ochrannými rukavicemi pro prevenci případných úrazů.



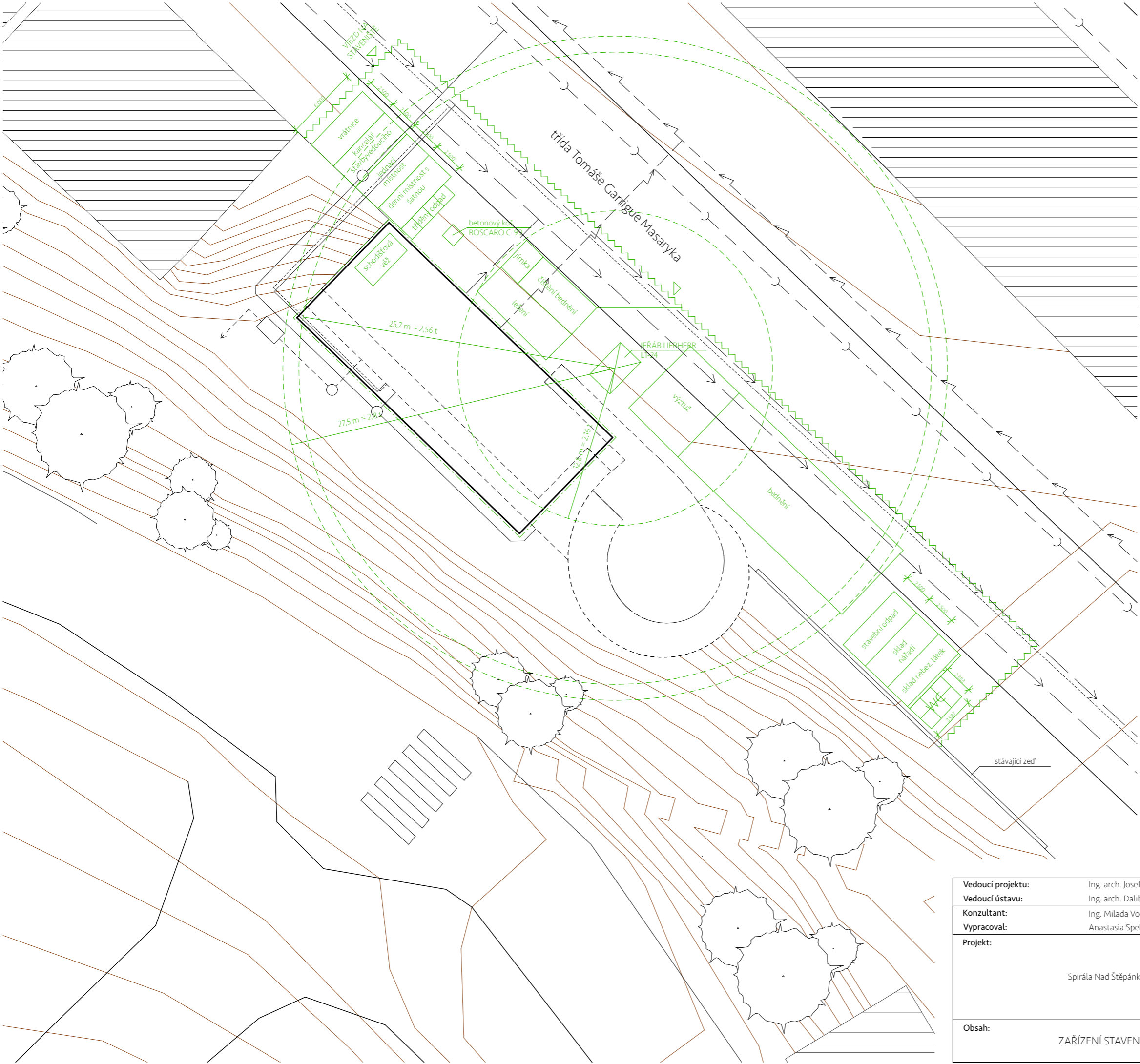
±0,000=212,75 m. n. m.

LEGENDA:

- stávající objekty
- nově navrhované objekty
- odstraňované objekty
- kanalizační rozvod
- vodovod
- elektrický rozvod
- plynový rozvod



- SO.01 demolice
- SO.02 hrubé terénní úpravy
- SO.03 komunitní centrum
- SO.04 vodovodní přípojka
- SO.05 kanalizační přípočky
- SO.06 přípojka elektřiny
- SO.07 teplovodní přípojka
- SO.08 pojezdové plochy
- SO.09 dlažba
- SO.10 čisté terénní úpravy



Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr		České vysoké učení technické
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		Fakulta architektury
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	Ústav navrhování I	
Vypracoval:	Anastasia Speller	Thákurova 9, Praha 6	
Projekt:	Spirála Nad Štěpánkou	Formát výkresu:	2 x A4
		Školní rok:	2018/2019
		Stupeň:	BP
	Lokální výškový systém Bpv:	±0,000 = 212,75 m.n.m.	Orientace:
Obsah:	SITUACE STAVBY	Měřítko:	1:300
		Číslo výkresu:	D.1.5.B1



±0,000=212,75 m. n. m.

LEGENDA:

-  stavební jáma
-  zařízení staveniště
-  oplocení staveniště
-  stávající objekty
-  kanalizační rozvod
-  vodovod
-  elektrický rozvod
-  plynový rozvod
-  okolní zástavba

Vedoucí projektu:	Ing. arch. Josef Mádr	 České vysoké učení technické Fakulta architektury Ústav navrhování I Thákurova 9, Praha 6
Vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
Vypracoval:	Anastasia Speller	
Projekt:	Spirála Nad Štěpánkou	Formát výkresu: 2 x A4 Školní rok: 2018/2019 Stupeň: BP
Obsah:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	Lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 212,75 m.n.m. Měřítko: 1:300 Orientace:  Číslo výkresu: D.1.5.B2

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.6. INTERIER

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou
VYPRACOVALA: Anastasia Speller
KONZULTOVAL: Ing.arch. Josef Mádr

OBSAH:

ČÁST A - technická zpráva

- D.1.6.A1 základní popis
- D.1.6.A2 rozměry prvku
- D.1.6.A3 konstrukční řešení

ČÁST B - výkresová část

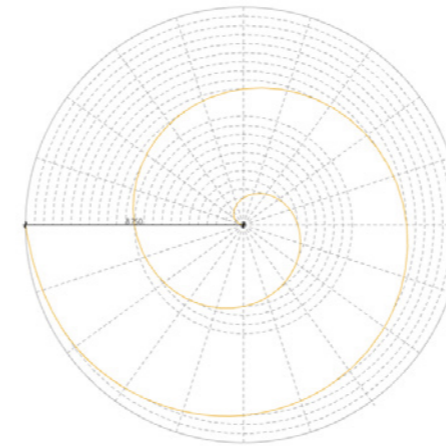
- D.1.6.B1 vizualizace
- D.1.6.B2 detail

D.1.6.A1 ZÁKLADNÍ POPIS

Řešeným prvkem je prostor kavárny, výjimečný svou spirálovou rampou. Její půdorysná geometrie je založena na Archimedově spirále, která se ke svému středu zužuje. Do rampy je také zakotveno sezení.

Geometrii vnitřní rampy také kopíruje střešní deska, čímž se vytváří jedinečný prostor. Ve stěnách podél rampy jsou umístěna zkosená okna, kopírující sklon spirály, a tak se vinou spolu s pozorovatelem.

D.1.6.A2 ROZMĚRY PRVKU

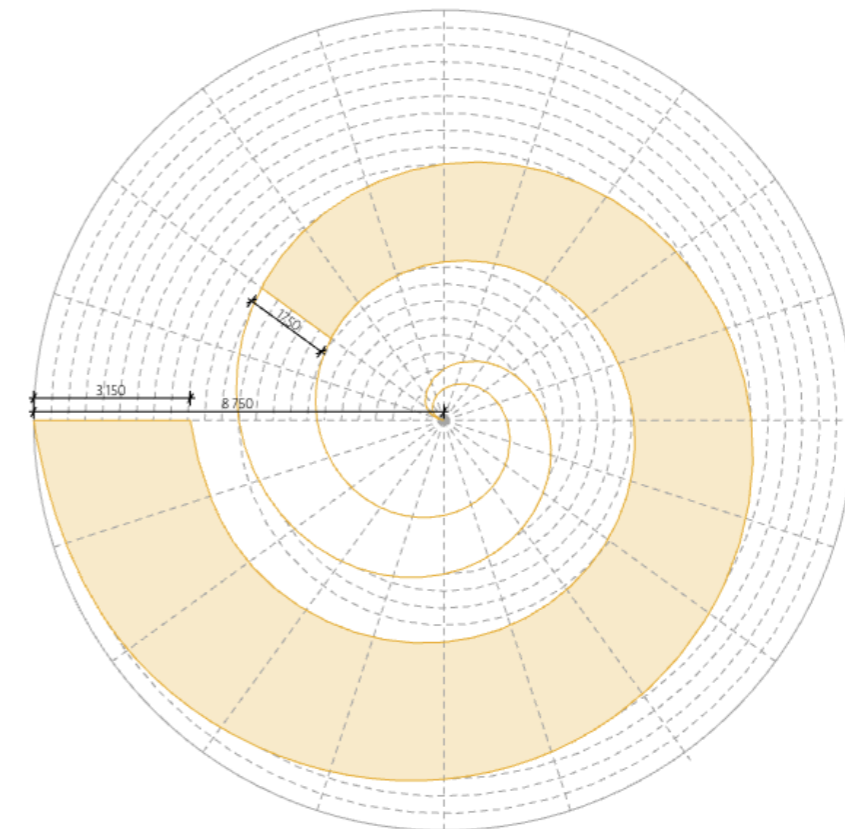


základní geometrie křivky

Rampa je tvořena monolitickou železobetonou konstrukcí o tloušťce 200mm.

Spirála, tvořící vnější obvod rampy je zkonstruována na základě kružnice o průměru 8 750 mm. Ta je rozdělena na 25 segmentů od středu kružnice. Každým segmentem prochází 25 kružnic, poloměr každé o 350 mm menší, než u předchozí. Následným zmenšováním křivky od středu je spirála doplněna o vnitřní část rampy. Následně je rampa omezena na konci v místě pohodlného průchodu a logické geometrie.

Dle dané geometrie začátek rampy disponuje šířkou 3 200 mm, která se ke konci postupně snižuje na 1 750 mm. Sklon rampy je předurčen půdorysem a konstrukční výškou objektu. Při dané geometrii prvku je sklon 6° .



D.1.6.A3 KONTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Vzhledem k atypické geometrii prvku je rampa navržena jako monolitická železobetonová konzola, vetknutá do obvodové stěny. Na vnitřním okraji je rampa podepřena ocelovými sloupy o průměru 150 mm.

Do rampy je ukotveno atypické sezení tvořené stolem a taburetkami na ocelových slupkách.

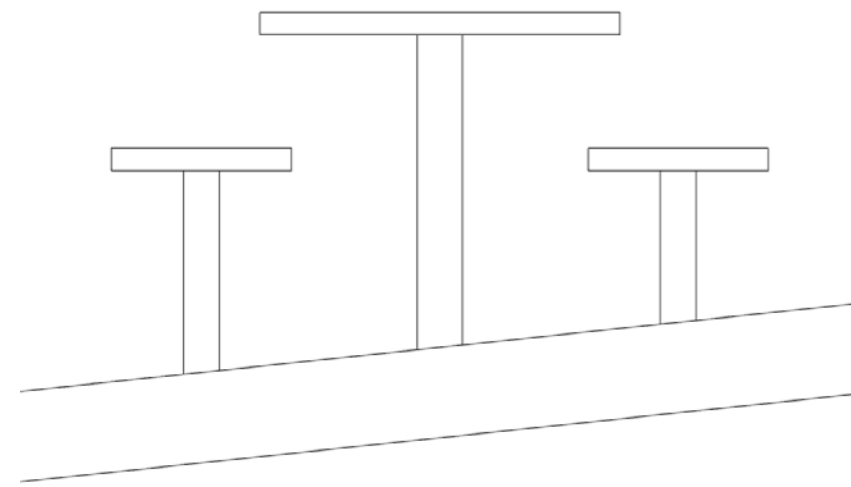
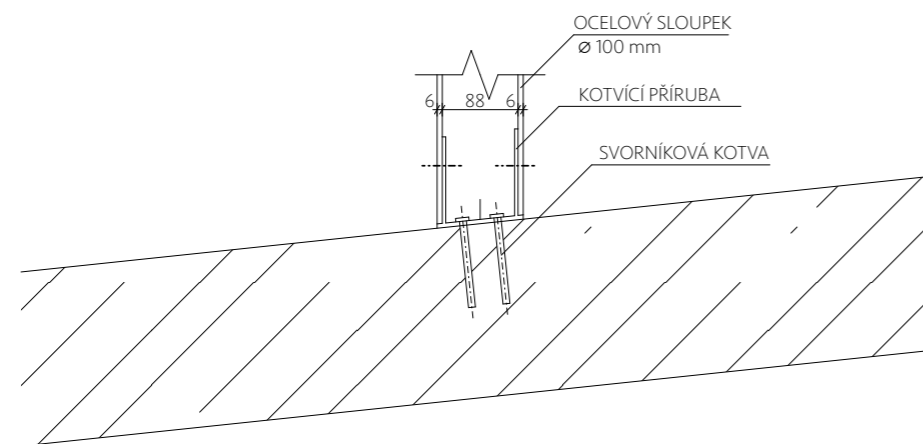
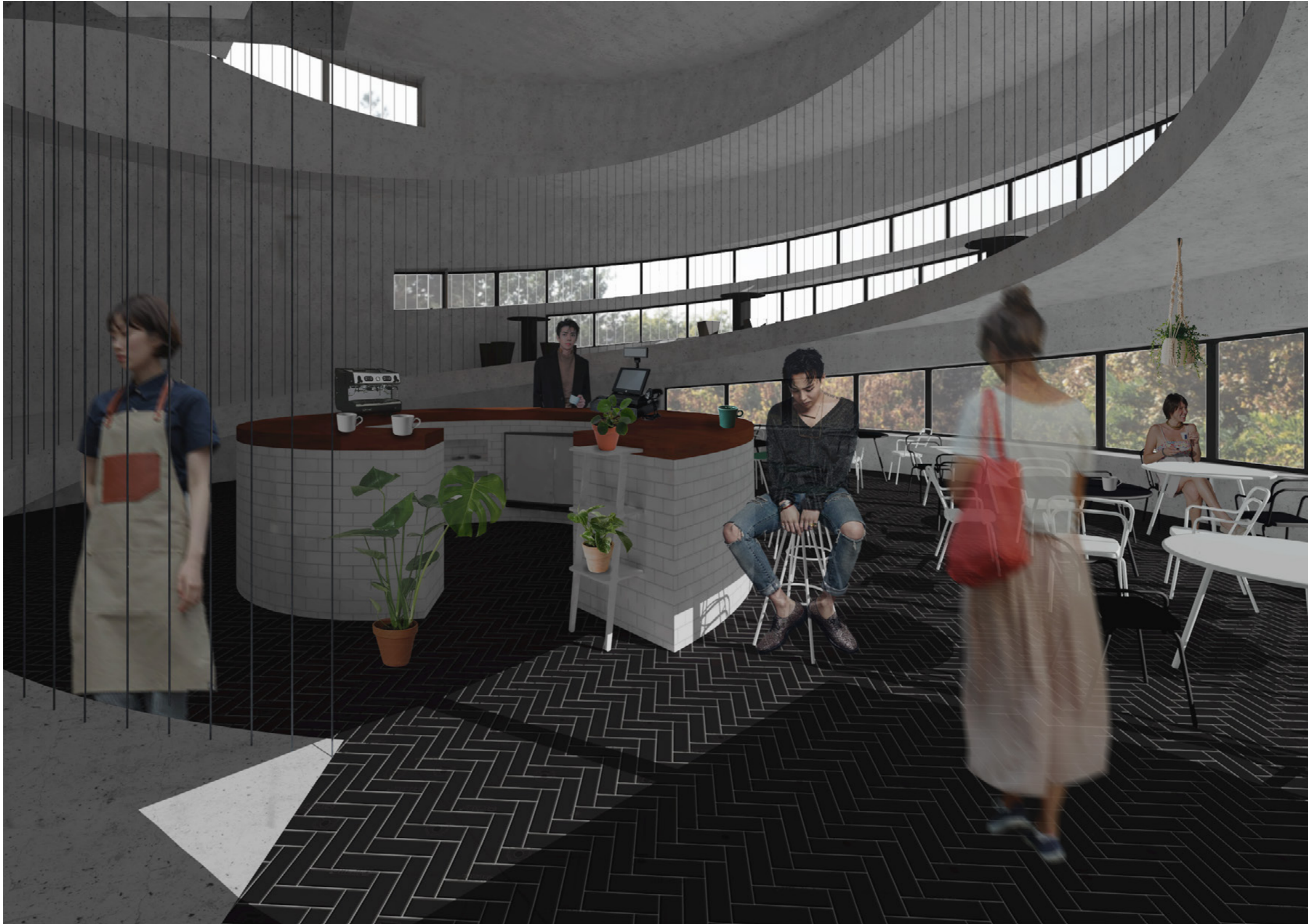


schéma sezení



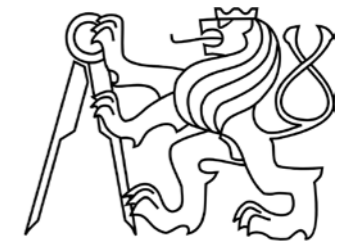
detail kotvení stolu



D.1.6.B1

vizualizace

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHTEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**



E DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV STAVBY: Šnek nad Štěpánkou
VYPRACOVALA: Anastasia Speller
KONZULTOVAL: Ing.arch. Josef Mádr

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: ANASTASIA SPELLER	
Akademický rok / semestr: 2018/2019 ; LETNÍ SEMESTR	
Ústav číslo / název: ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	
Téma bakalářské práce - český název: ŠNEK NAD ŠTĚPÁNKOU	
Téma bakalářské práce - anglický název: SNAIL OVER THE ŠTĚPÁNKA	
Jazyk práce: ČEŠTINA	
Vedoucí práce:	ING. ARCH. JOSEF MAJER
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	KOMUNITNÍ CENTRUM, SPIRÁLA, SVAH, HLADÁ BOLESLAV
Anotace (česká):	NAVŘEBOU STAVBOU JE KOMUNITNÍ CENTRUM S KAVÁRNOU UMÍSTĚNÉ NA SVAHU NAD ŠTĚPÁNKOU V HLADÉ BOLESLAVI. HMOTA, VE KTERÉ SE NACHÁZÍ KAVÁRNA PODOBYSEM KODÍRUJE TVAR ARCHIMEDOVY SPIRÁLY.
Anotace (anglická):	THE OBJECT OF MY WORK IS A COMMUNITY CENTRE WITH CAFE LOCATED IN HLADÁ BOLESLAV. IT IS PLACED WITHIN STEEP SLOPE. FLOOR PLAN VIEW OF THE VOLUME OF THE SECTION WITH CAFE FOLLOWS THE SHAPE OF ARCHIMEDIAN SPIRAL.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 20.5.2019

Spell AS.

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>Mgr. Karel Lorenz</i>	
TZB	<i>Mir. Maděra</i>	
Realizace	<i>Mgr. Maděra</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
<i>Formální zpracování stavby (viz zadání)</i>	<i>Neubergova</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018 / 2019 LS	
Ateliér	MÁDR	
Zpracovatel	ANASTASIA SPEUER	
Stavba	EMEK NAD STĚPÁNKOU	
Místo stavby	MLADÁ BOUŠSLAV	
Konzultant stavební části	Ing. VLADIMÍR JIRKA, PhD	<i>Jirka</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, PhD	<i>Vyoralová</i>
	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	<i>Lorenz</i>
	Ing. MILADA LOTUBOVÁ, CSc.	<i>Lotubová</i>
	Ing. arch. JOSEF MÁDR	
	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PhD	<i>Neubergova</i>

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	PŮDORYS 1PP	
	PŮDORYS 1NP	
	PŮDORYS 2NP	
	PŮDORYS 3NP	
	PŮDORYS ZÁKLADŮ	
	PŮDORYS STŘECHY	
Řezy	ŘEZ A-A'	
	ŘEZ B-B'	
Pohledy	POHLED JIHOZÁPADNÍ	
	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	
	BEZPOHLED SEVEROZÁPADNÍ	
Výkresy výrobků		
Detaily	ZÁKLADY	
	STATIKA	
	ODVODŇOVACÍ ŽLAB	
	PARAPET OKNA	
	OSAZENÍ SCHODIŠTĚ	

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ANASTASIA SPEUER

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům 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 zejména u tvarově složitých staveb.

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.



Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 20. 5. 2019



Podpis konzultanta

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	ANASTASIA SPEUER	Podpis	
Konzultant	Ing. MILOŠ VOTAVKA, CSc.	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.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok :
Semestr :
Podklady : <http://15124.favut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	ANASTASIA SPELER
Jméno konzultanta	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. ~~1 : 50~~. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. ~~1 : 500~~.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***

- **Technická zpráva**

Praha, 16.5. 2017


.....
Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.