

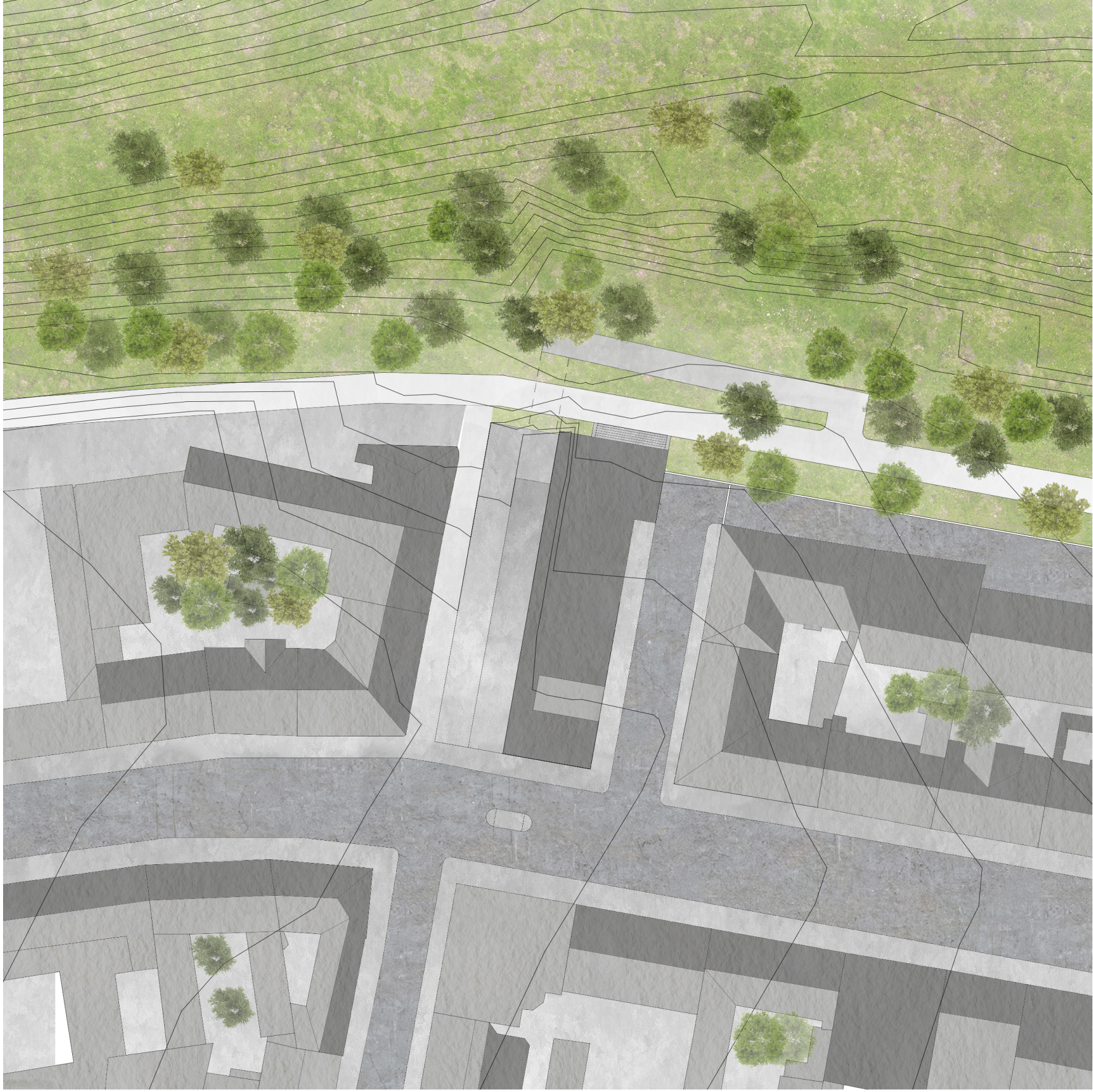
# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Michael Luňáček  
FA ČVUT LS - 2018/2019  
ateliér: Seho - Světlík

STUDIE Z PŘEDCHOZÍHO SEMESTRU









## KONCEPT

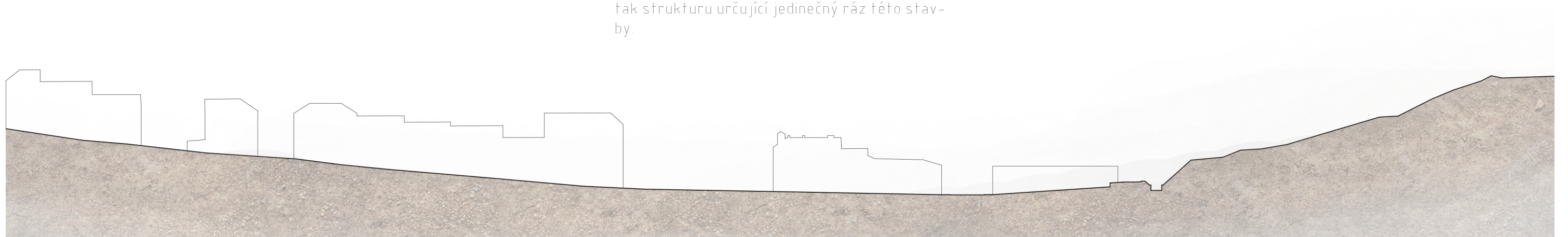
Galerie Čestmíra Sušky a Ariany Shameti se nachází na Tachovském náměstí v těsné blízkosti parku Vítkov a Žižkovského tunelu. Budova je navržena tak, aby komunikovala se složitým - víceúrovňovým řešením tohoto prostanství.

K hlavnímu vstupu se přistupuje ze tří různých výškových úrovní a tento prostor tedy vytváří důležitý komunikační uzel mezi tunelem, ulicí a parkem.

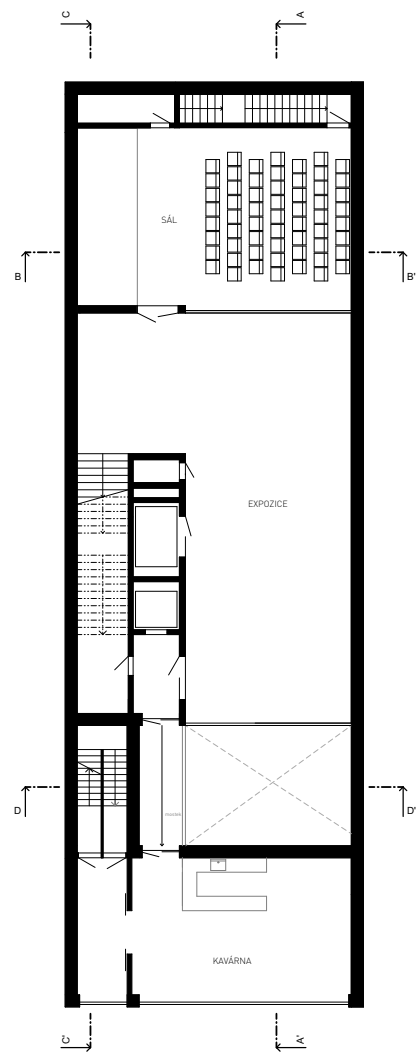
Budova využívá svažitou cestu k frekventovanému tunelu propojující Žižkov s Karlínem. Podél celé rampy se nachází pásové okno umožňující průhled do ateliéru, jenž je využíván stážisty Čestmíra Sušky a kolemjdoucí si tak mohou prohlédnout, jak daná umělecká díla vznikají. Budova je takto přizpůsobena k dlouhodobým stážím a nabízí i možnost ubytování, kterému jsou vyčleněny dvě podlaží v jižní části budovy.

Hlavní výstavní prostor je oddělen od exteriéru dvěma skleněnými příčkami a je tedy stále v kontaktu s parkovou vegetací, kde mohou být umístěny další exponáty. Výstava dále pokračuje o patro níže, kde je spojena se sálem určeným pro občasné přednášky nebo divadelní představení Ariany Shameti. Toto podlaží částečně osvětluje velké atrium, ve kterém je umístěn komunikační mostek přímo navazující na kavárnu v uliční části budovy, kde je možné zakončit prohlídku galerie příjemným posezením.

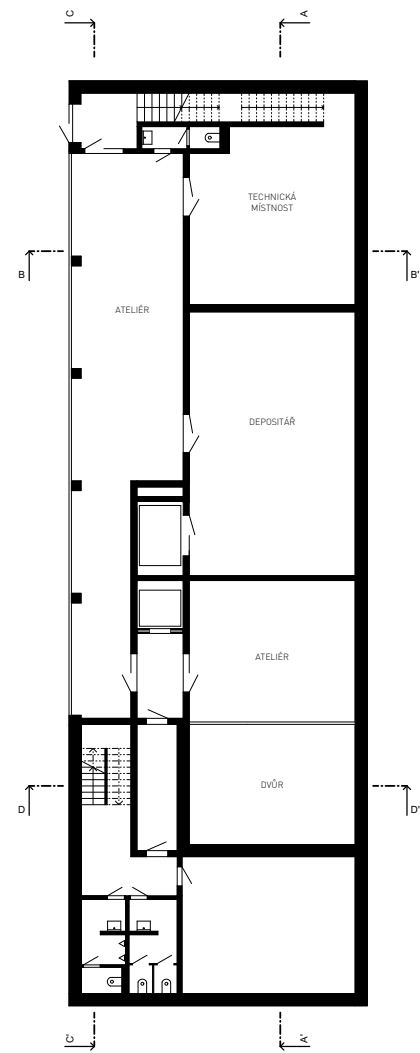
Budova je dále vybavena i depositářem a kanceláří pro správu galerie. Vnější plášť budovy je tvořen režným zdívem s vazbou, která částečně vystupuje a vytváří tak strukturu určující jedinečný ráz této stavby.



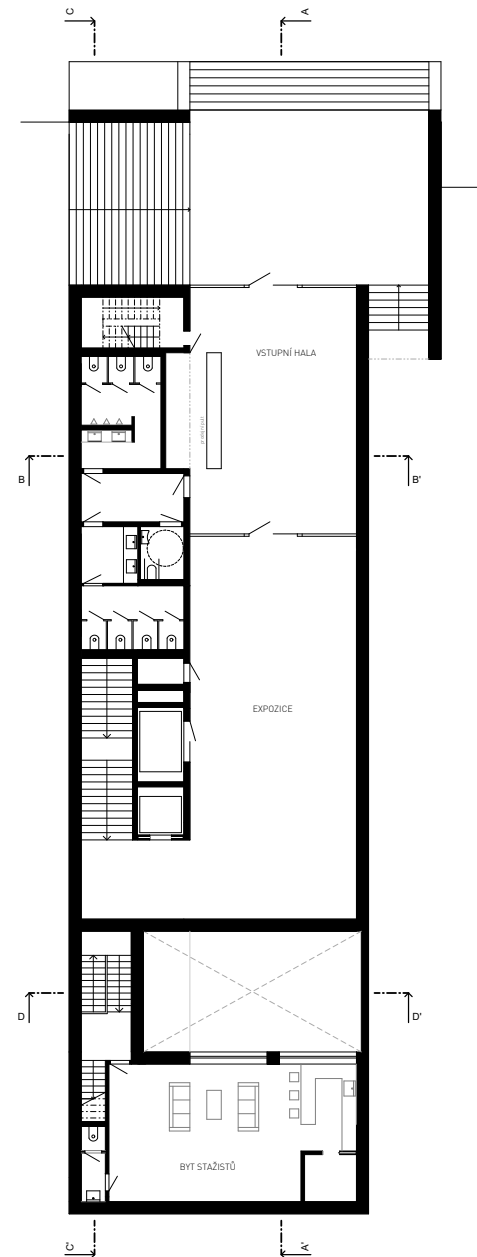




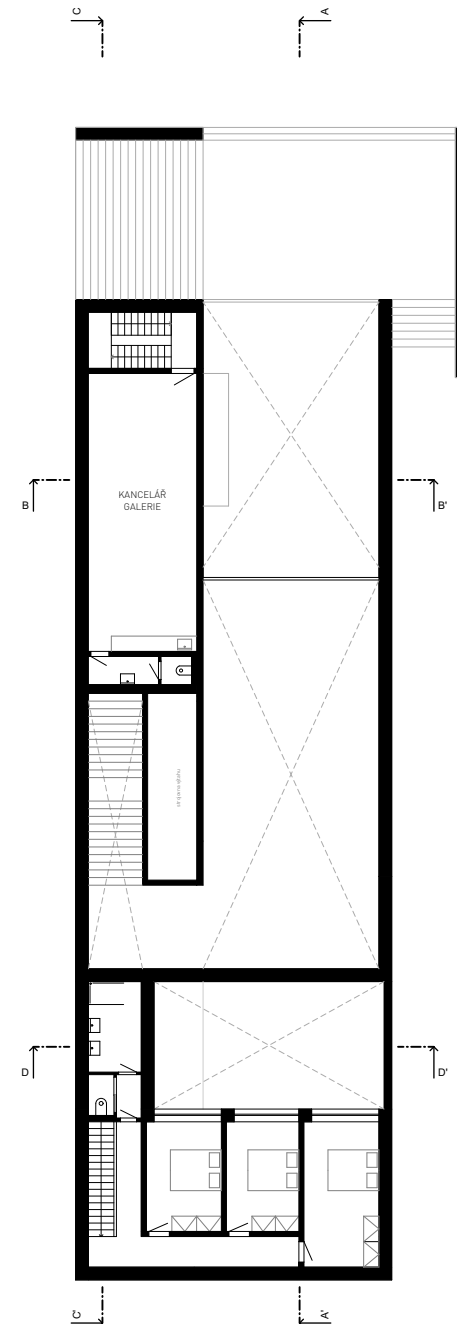
PŮDORYS 2.PP



PŮDORYS 1.PP

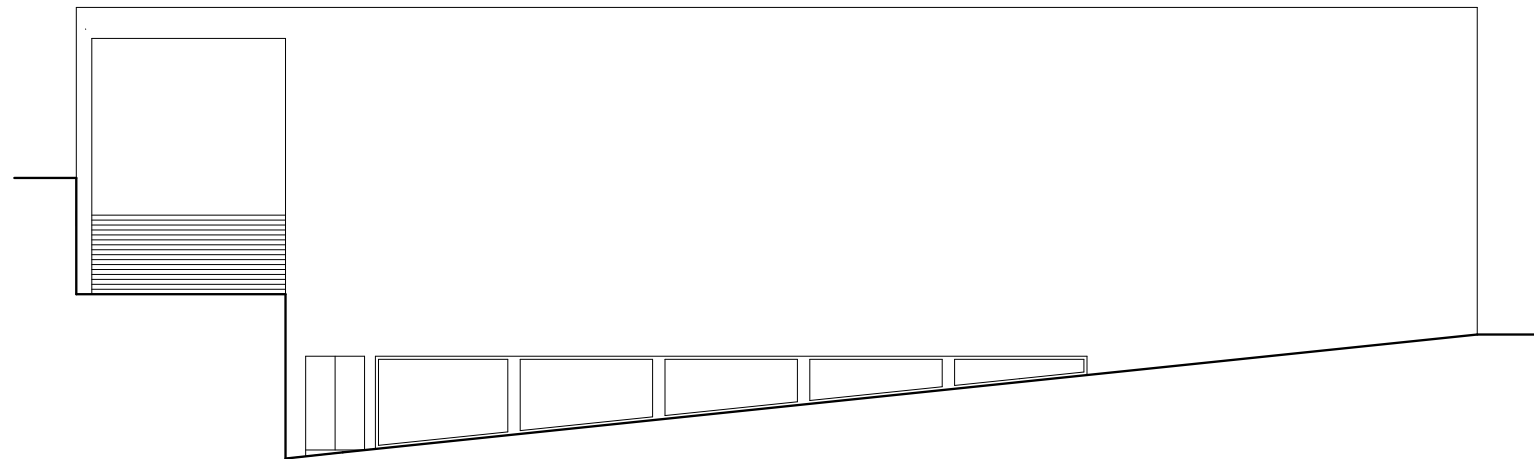
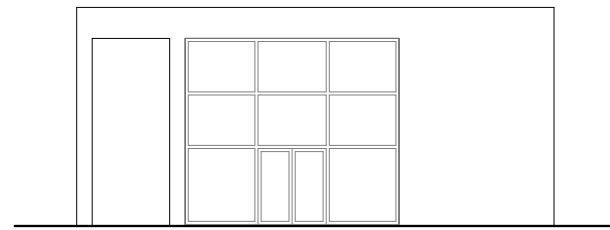


PŮDORYS 1.NP

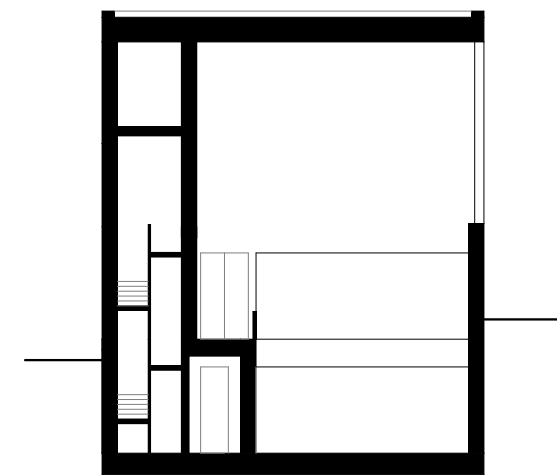
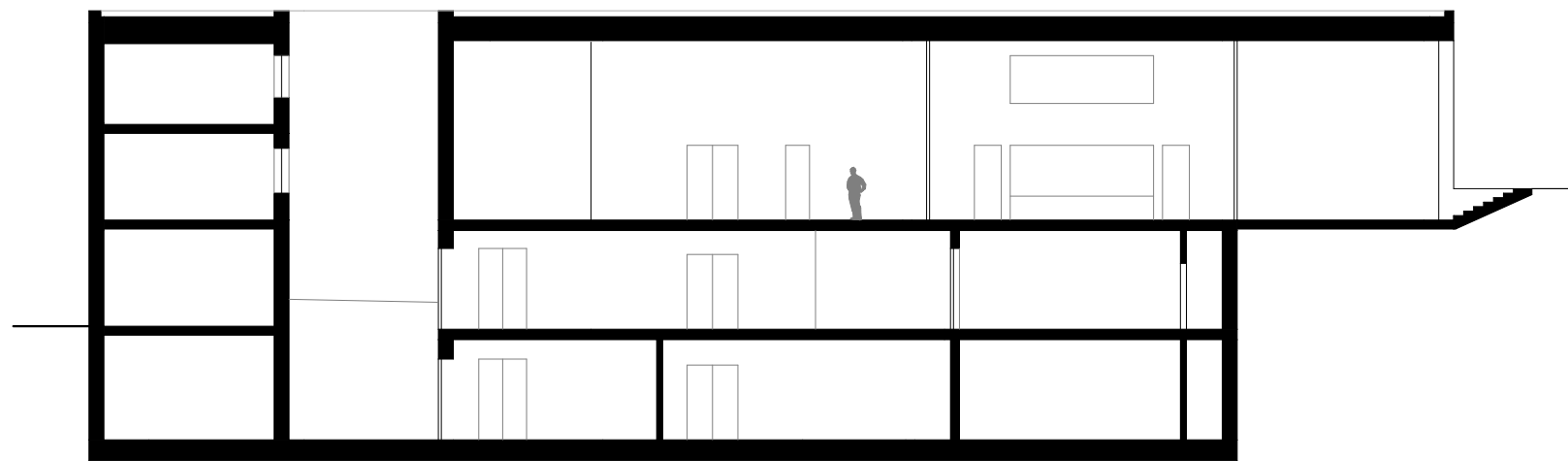


PŮDORYS 2.NP



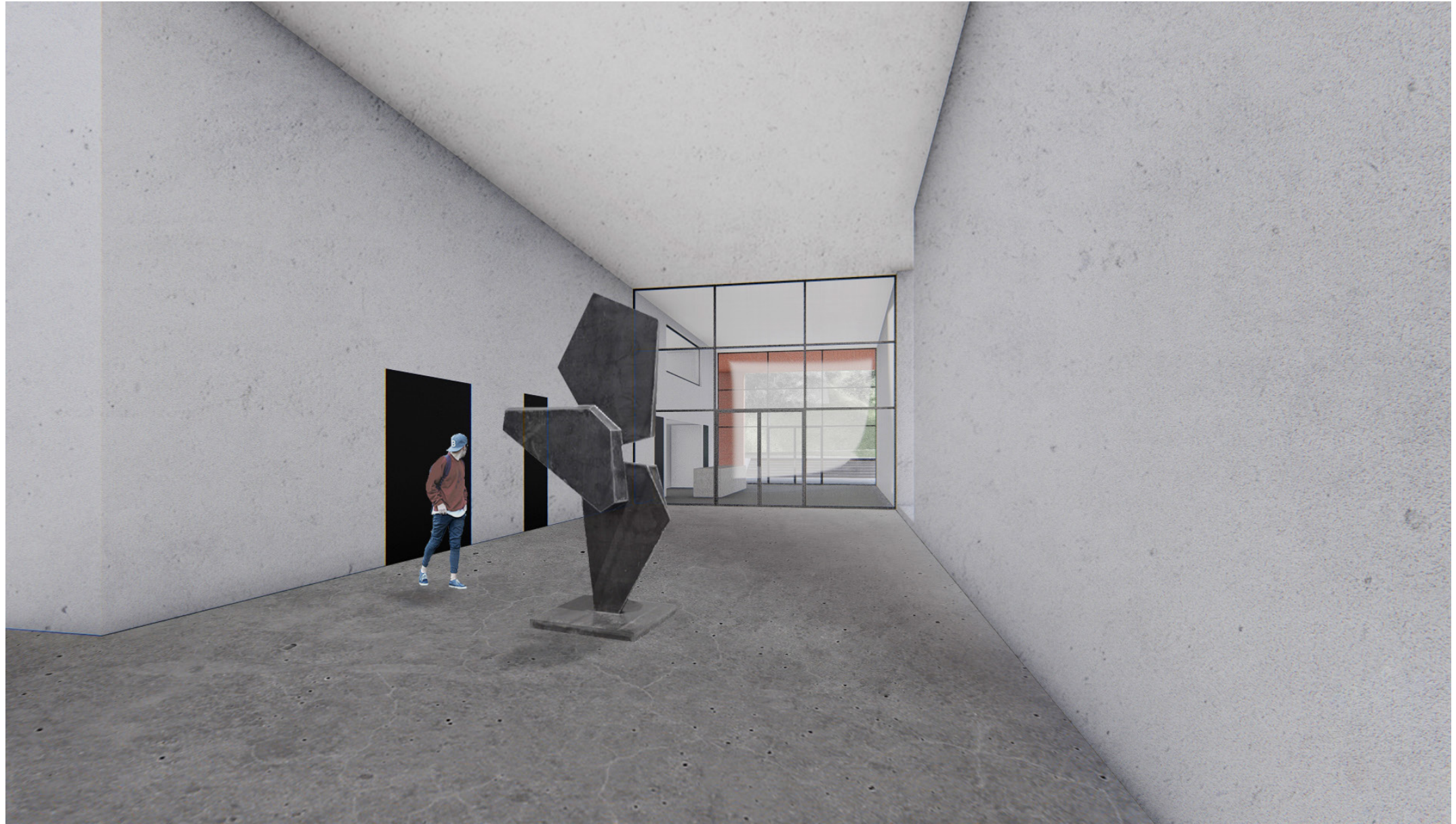


HLAVNÍ POHLEDY

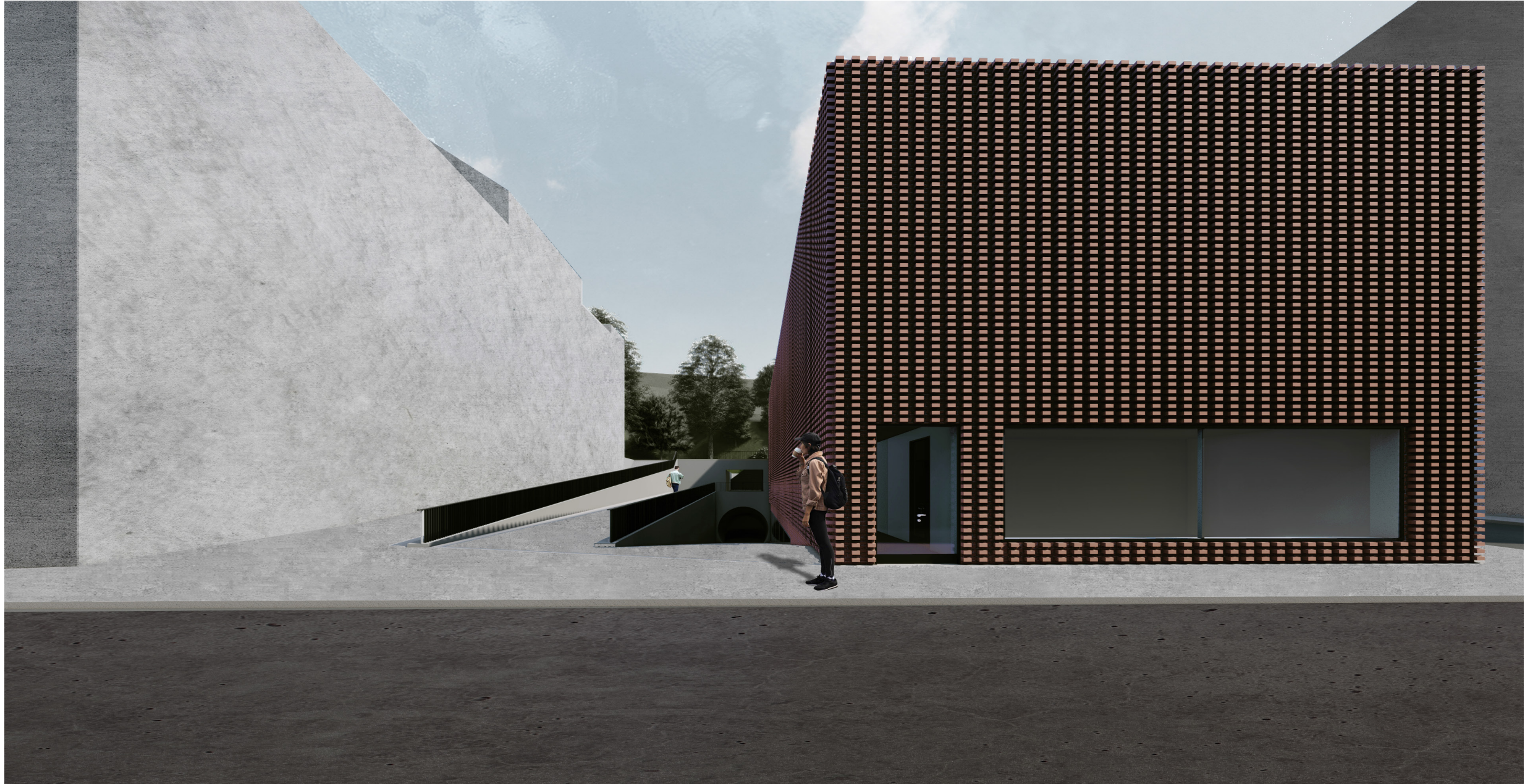


ŘEZY











České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 22.5.2019

### OBSAH:

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	[3]
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	[3]
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	[3]
A.4	ÚDAJE O STAVBĚ	[4]
A.5	ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY	[5]



## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti

b) místo stavby: Tachovské náměstí, Praha 3 – Žižkov  
parcely: 487/1, 487/2, 488, 4366

c) předmět dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI – nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci

### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) hlavní projektant: Michael Luňáček, Ateliér Seho / Světlík  
Fakulta architektury ČVUT v Praze  
Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

b) vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant arch.-stavební části: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.  
konzultant stav.-konstrukční části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
konzultant realizace stavby: Ing. Milada Votrubová, CSc.  
konzultant požární ochrany: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.  
konzultant provádění stavby: Ing. Zuzana Vyoralová  
konzultant interiérové části: doc. Ing. arch. Hana Seho

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) studie k bakalářské práci  
b) data z IG průzkumu (vrt č. 726936)  
c) výpis z katastru nemovitostí, katastrální mapa

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozloha řešeného území  
- velikost parcely 1151,7 m<sup>2</sup>  
- celková zastavěná plocha 619,41 m<sup>2</sup>  
- celková nezastavěná plocha 501,94 m<sup>2</sup>  
- základní výška 220,05 m.n.n, B.p.v  
- typ terénu svažité – výškový rozdíl 2,9 m na 45,2 m (6,4%)  
- hladina spodní vody ustálená – 7,6 m pod terénem (11,150 m)  
- typ zeminy soudržná

b) dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti se na pozemku nachází objekt občanské vybavenosti, který již není využíván. Budova je velmi špatném technickém stavu. Dále je pozemek pokryt neudržovanou zelení a náletovými křovinami. Okolní budovy jsou v blokové zástavbě a zastavění je husté, vyjma severní části pozemku kde se nachází park. Pozemek není v současné době určen k novému zastavění. Tato práce vzniká k pouze akademickým účelům. Návrh počítá s demolicí objektu na pozemku.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů  
v blízkosti stavby se nenachází žádné ochranné území, památková zóna ani památková rezervace. Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem.

d) údaje o odtokových poměrech

Parcela je v plně urbanizovaném prostředí. Půdní poměry jsou z hlediska odtoku srážkové vody spíše příznivé. Na pozemku nedochází k nadměrnému shromažďování dešťové vody ani na něj nezasahuje povodňové území.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

dotčené parcely: 487/1, 487/2, 488, 4366

před započítáním výstavby dojde k demolici budovy na parcele č. 487/2 a dojde k pokácení dvou stromů

## A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) druh stavby: novostavba

b) účel stavby: výstavní prostory, bytová jednotka pro dočasné bydlení

c) druh stavby: trvalá stavba

d) údaje o ochraně stavby

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

e) údaje o dodržení technických požadavků

Během návrhu byly dodrženy technické zásady a požadavky dle nařízení, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání staveb a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze – Pražské stavební předpisy  
Byly dodrženy obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Při návrhu byly dodrženy všechny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z dalších právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

h) návrhové kapacity stavby

- celková zastavěná plocha:	619,41 m <sup>2</sup>
- celkový obestavěný prostor:	6 420 m <sup>3</sup>
- celková užitná plocha:	2 800,67 m <sup>2</sup>
- počet nadzemních podlaží:	2
- počet podzemních podlaží:	1
- počet funkčních jednotek:	1 funkční jednotka – 136 m <sup>2</sup>
- počet uživatelů:	5

i) základní bilance stavby

- výpočtový průtok splaškových vod:	$Q_s = 4,31 \text{ l/}$
- výpočtový průtok dešť. odpadních vod	$Q_d = 12,9 \text{ l/s}$
- průměrná spotřeba vody	$Q_p = 6 000 \text{ l/den}$
- celková spotřeba tepla	$Q_{\text{celk}} = 49,5 \text{ kW}$

j) základní předpoklady výstavby

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

k) orientační náklady stavby

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01	HTÚ
SO 02	GALERIE
SO 03	PŘ. KANALIZACE
SO 04	PŘ. VODOVODU
SO 05	PŘ. SILOVÝ
SO 06	PŘ. PLYN
SO 07	ÚPRAVA KOMUNIKACE
SO 08	CHODNÍK
SO 09	SCHODY
SO 10	VEGETACE
SO 11	ČTÚ





České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## OBSAH:

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	[3]
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	[2]
B.3	NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	[5]
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	[5]
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNIČH ÚPRAV	[6]
B.6	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	[6]
B.7	OCHRANA OBYVATELSTAVA	[6]

## B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 22.5.2019

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) charakteristika stavebního pozemku

Parcela se nachází na Praze 3 v ulici Tachovské náměstí. Rozloha parcely je 1151,7 m<sup>2</sup>.

Zastavěná plocha činí 619,41 m<sup>2</sup>.

### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V oblasti řešené parcely byla provedena vrtná sonda v roce 2014 s číslem 726936. Údaje byly poskytnuty pro studijní účely Českou geologickou službou.

### GEOLOGICKÉ POMĚRY:

ornice	tl. 0,3 m	třída těžitelnosti 1
navážka písčité rezavohnědá	tl. 3 m	třída těžitelnosti 1
jíl písčité tuhý	tl. 1,2 m	třída těžitelnosti 2
šterk křemencový + jíl (vel.č. 5 cm)	tl. 1,6 m	třída těžitelnosti 2
písek ulehlý	tl. 1,1 m	třída těžitelnosti 2
šterk křemencový + jíl (vel. č. 10 cm)	tl. 1,3 m	třída těžitelnosti 2
jíl písčité pevný	tl. 1,3 m	třída těžitelnosti 2
eluvium břidlicové jílovité šterkovité	tl. 0,7 m	třída těžitelnosti 3

hladina podzemní vody ustálená v hloubce 7,6 m pod úrovní terénu.

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

V blízkosti stavby není žádné chráněné území, památková zóna ani památková rezervace. Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem.

### d) poloha vzhledem k záplavovému / poddolovanému území

Stavba se nenachází ve výše zmiňovaných zemích.

### e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtok. poměry v území

Na pozemku dosud stojí budova občanského vybavení, která není využívána a značně chátrá. Pozemek je pokryt neudržívanou vegetací a náletovými křovinami. V návrhu se počítá s demolicí stávajícího objektu. Novostavba bude mít minimální vliv na další okolní stavby.

### f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Před započítáním výstavby navrhovaného objektu dojde k demolicí budovy na parcele č. 487/2 a dvou vzrostlých stromů na parcele č. 487/1. vegetace bude v téměř celé ploše zastavěna.

### g) požadavky na maximální zábory zemního půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Při konstrukci novostavby nebude potřeba provést zábor zemědělské ani lesní půdy.

### h) územně technické podmínky

Navrhovaná stavba přímo navazuje na stávající komunikace a to konkrétně na ulici Tachovské náměstí, Koněvova a na přilehlé pěší komunikace. Objekt bude připojen na veřejný vodovodní řad, kanalizaci, elektrickou síť a plynovod viz D.1.4. Budova je navržena pro celoroční provoz.

### i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nepředpokládají se žádné další související investice. Pozemek v současné době není určen k demolicí a zastavění. Dané řešení slouží pouze pro akademické účely.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je primárně určena jako kulturní objekt, galerie. Galerijní část nabízí možnost konání přednášek nebo představení v multifunkčním sále. V objektu se nachází také část pro dočasné bydlení stážístů, pro které je zde zřízen ateliér. Dalším provozem v objektu je kavárna.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

#### a) urbanismus

Budova galerie vyplňuje centrální prostor Tachovského náměstí. Budova dodržuje uliční čáru. Budova je podstatně nižší než okolní objekty aby nebyl přerušen kontakt mezi ulicí a parkem Vítkov. Budova je přístupná z několika výškových úrovní a ze všech stran. Portikus vytváří chybějící snadný průchod do parku z ulice Tachovské náměstí.

#### b) architektonické řešení

Budova obsahuje 4 podlaží, dvě nadzemní a dvě podzemní. Zatímco část galerie se nachází na severní straně pozemku u přilehlého parku, tak bytová část s kavárnou je na straně jižní. Tyto provozy jsou od sebe odděleny schodištěm a dvorem sloužícím pro osvětlení bytu a podzemních prostor. Hlavní výstavní prostor je převyšován na výšku dvou podlaží a směr prohlídky postupu směrem dolů do prvního PP, kde je ukončen vstupem do kavárny. Ateliéry se nachází v nejnižším podlaží. První ateliér je umístěn u rampy svažující se do Žižkovského tunelu. Druhý ateliér je u dvoru, který může sloužit v letních měsících pro tvorbu stážístu na otevřeném prostranství. Spodní část galerie je vybavena multifunkčním sálem.

### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Budova bude sloužit především jako kulturní objekt a je navržena pro celoroční provoz. Specifické pro tuto galerii bude pobyt a tvorba umělců přímo v budově. Návštěvníci budou tak mít možnost nahlídnout umělcům přímo pod ruce a být s nimi v kontaktu, i když ne v přímém, aby stážísté nebyli rozptylováni od práce.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/209 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový přístup je vzhledem ke svažitému pozemku navržen z VÝCHODNÍ strany, a to pomocí plošiny schované v konstrukci schodiště<sup>1</sup>. Vertikální pohyb v budově zajišťuje osobní výtah. Toalety pro vozíčkáře jsou umístěny v 1.NP a 1.PP.

### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Návrh stavby je proveden tak, aby při jejím užívání nebo provozu nedošlo k nehodám nebo poškození, např. pádem, uklouznutím, nárazem, zásahem el. proudem, výbuchem či vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré bezpečnostní legislativní předpisy.

### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

#### a) stavební řešení

Čtyřpodlažní objektu dvou nadzemních a dvou podzemních podlažích založený na základových pasech. Objekt je zastřešen plochou střechou

#### b) konstrukční a materiálové řešení

Nosná konstrukce je zhotovena z monolit. železobetonových stěn sloupů a stropních desek. Nosné stěny mají tloušťku 250 a 200 mm. Nenosné konstrukce, příčky, navrhuji z pórobetonových tvárnic. Skladba podlah je řešena jako těžká plovoucí pro zabránění šíření kročejového hluku. Obvodový plášť tvoří provětrávaná konstrukce z lícových cihel. Střecha je nepochozí a je zakryta extenzivní zelení. Stropní desky jsou o dimenzích 250 a 200 mm podle zatížení v daném místě.



c) mechanická odolnost a stabilita

Všechny prvky jsou navrženy tak aby splňovaly požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

viz D.1.4 – Technika prostředí staveb

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

viz D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení stavby

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení.

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Objekt splňuje požadavky normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Obvodová konstrukce splňuje požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla.

B.2.10 HYGIENIKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Přívod čerstvého vzduchu zajišťuje rekuperační jednotka vzduchotechniky do prostor galerie, ateliéru a kanceláří.

Vytápění je zajištěno teplovodní otopnou soustavou se stropním topením a topícími tělesy.

Denní osvětlení v bytové části je zajištěno okny do osvětlovacího dvora. V objektu není navrhován žádný prvek, který by mohl být zdrojem nadměrného hluku.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu – hodnota radonu je na tomto místě nízká

b) ochrana před bludnými proudy – neposuzuje se

c) ochrana před technickou seismicitou – budova není výrobním objektem

d) ochrana před hlukem – bez protihlukových opatření

e) protipovodňová opatření – objekt je mimo záplavová území

f) ostatní účinky – neuvažující se další účinky

B.3 NAPOJENÍ NA TECHNICKOU UNFRASTRUKTURU

viz. D.1.4 – Technika prostředí staveb

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Příjezd k objektu je umožněn skrze stávající komunikace, ulice Koněvova a Tachovské náměstí

b)

V blízkosti se nachází stanice MHD Tachovské náměstí a Rokycanova. Ulice Koněvova je obousměrná a dvouproudá.

c) doprava v klidu

V samotné budově nejsou navržena parkovací místa. Parkovací místa jsou umístěna na pozemku v ulici Tachovské náměstí, která je slepá. Je navrženo 8 podélných parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Při budování objektu bude narušena většina přilehlých stávajících chodníků. Po dokončení výstavby budou chodníky znovu vydlážděny. Na severní straně objektu se nachází cyklostezka, která bude po čas výstavby zúžena zábořem.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Hrubé terénní úpravy budou provedeny při zahájení stavby a po jejím dokončení.

b) použité vegetační prvky

Neudržovaná vegeta bude z pozemku odstraněna. Vegetační plocha bude zastavěna. Na střechu je použita extenzivní zeleň.

c) biotechnická opatření

nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

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

a) vliv stavby na životní prostředí

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní dopad na přírodu a krajinu

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navržena.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

1 <https://www.sesameaccess.com/lifts/whitehall-dda-lift>



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

C.1  
C.2

OBSAH:

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
KOORDINAČNÍ SITUACE

## C – SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 22.5.2019





LEGENDA ČAR  
 - - - - - ŘEŠENÝ POZEMEK

výškový systém B.p.v. ±0,000 = 220,05 m n.m.

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.			
vypracoval:	Michael Luňáček	část:	C.1	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	datum:	15.5.2019	
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKÝ A ARJANY SHAMETI	účel:	bakalář. práce	
obsah:		KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko:	1:500
			číslo výkresu:	1.1



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 HTÚ
- SO 02 GALERIE
- SO 03 PR KANALIZACE
- SO 04 PR VODOVODU
- SO 05 PR SILOVÝ
- SO 06 PR PLYN
- SO 07 ÚPRAVA KOMUNIKACE
- SO 08 CHODNÍK
- SO 09 SCHODY
- SO 10 VEGETACE
- SO 11 ČTU

LEGENDA ČAR

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY

LEGENDA ČAR

- VODOVOD
- SLABOPROUD
- SILNOPROUD
- PLYNOVOD
- KANALIZACE

LEGENDA ŠRAF

- VEGETACE

TYPY POVRCHŮ

- 01 ASFALTOVÝ POVRCH
- 02 DLÁŽDENÝ POVRCH - KOČÍČÍ HLAVY
- 03 DLÁŽDENÝ POVRCH

výškový systém B.p.v. ±0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	část: C.1	
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKÝ A ARJANY SHAMETI	datum:	15.5.2019
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	účel:	bakalářská práce
		měřítko:	1:200
		číslo výkresu:	1.1







České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU D.1.1. – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### OBSAH:

D.1.1.a.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.1.b.1	VÝKRES ZÁKLADŮ
D.1.1.b.2	VÝKRES 2.PP
D.1.1.b.3	VÝKRES 1.PP
D.1.1.b.4	VÝKRES 1.NP
D.1.1.b.5	VÝKRES 2.NP
D.1.1.b.6	VÝKRES STŘECHY
D.1.1.b.7	ŘEZ A-A'
D.1.1.b.8	ŘEZ B-B'
D.1.1.b.9	POHLED VÝCHODNÍ
D.1.1.b.10	POHLED ZÁPADNÍ
D.1.1.b.11	POHLED JIŽNÍ
D.1.1.b.12	POHLED SEVERNÍ
D.1.1.b.13	SKLADBA ZEMINY
D.1.1.b.14	VODOROVNÉ SKLADBY
D.1.1.b.15	SVISLÉ SKLADBY
D.1.1.b.16	DETAIL D1,D2
D.1.1.b.17	DETAIL D3
D.1.1.b.18	DETAIL D4
D.1.1.b.19	DETAIL D5, D6
D.1.1.b.20	TABULKA OKEN
D.1.1.b.21	TABULKA DVEŘÍ

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

### D.1.1.a.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček

#### D.1.1.a.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Galerie pro Čestmíra Sušky a Arjany Shameti se nachází na Tachovském náměstí na Praze 3. Navržený objekt má dvě nadzemní a dvě podzemní podlaží. Galerie přímo sousedí na severní straně s Vítkovským parkem. Právě hlavní vstup je situovaný od parku. Budova stojí uprostřed náměstí / komunikací a nesousedí tedy s dalšími budovami.

#### D.1.1.a.2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Galerie se stává středem náměstí ale svou nízkou výškou zároveň nevytváří hranici mezi ulicí Koněvova a parkem Vítkov. Budova bude postavena na místě malé budovy občanské vybavenosti, která není již využívána a je zchátralá. Budova dodržuje uliční čáru a přímo sousedí s rampou vedoucí do žižkovského tunelu. Na severní straně při vstupu do budovy je navržen portikus, která slouží jako pozvolný přechod mezi exteriérem budovy a interiérem. Slouží také jako komunikační uzel pro usnadnění přístupu do parku.

#### D.1.1.a.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt slouží především pro kulturní účely, ale nachází se v něm také dva ateliéry a byt pro umělce, kteří přijeli na stáž. V prvním podzemním podlaží se nachází multifunkční sál, pro přednášky a besedy. Hlavní výstavní prostor je převýšen přes dvě nadzemní podlaží.

Galerijní část objektu se nachází na severní straně a bytová část na straně jižní, kde se také nachází kavárna. Tyto části jsou od sebe odděleny osvětlovacím dvorem. Ateliéry se nachází v nejnižším podlaží. Kdy jeden je otočený k rampě do tunelu a druhý navazuje na terasu na dnu dvora. V nejnižším podlaží se také nachází místnost vzduchotechniky a technická místnost.

#### D.1.1.a.4 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

##### a) Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu, které jsou vyztuženy proti tlaku zeminy železobetonovou deskou o tloušťce 150 mm. Hladina spodní vody nezasahuje do základové spáry. Mezi základovými pasy se nachází podkladní beton pro pokládku hydroizolace.

##### b) Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce objektu je tvořena žlb. stěnovým systémem doplněným sloupy. Tloušťka nosných stěn je 250 a 200 mm.

##### c) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovný nosný systém tvoří železobetonová monolitická deska o tl. 250 a 200 a stropní deska má rozměr 220 mm.

##### d) Vertikální komunikace

Vertikální komunikace jsou tvořeny monolitickým železobetonovým schodištěm. Schodiště je doplněno o dvojici výtahů trakčních výtahu bez strojovny VOTO, který je vyroben z nekatalogových rozměrů.

##### e) Dělicí konstrukce

Nenosné dělicí konstrukce jsou zděné z pórobetonových tvárnic o tloušťkách 75,100,120,200 a 250 mm.

##### f) Podlahy

Skladby podlah viz D.1.1.b.14

##### g) Střecha

Střešní konstrukce je nesena železobetonovou deskou o tl. 220 mm. a je zateplena 350 mm TI minerální vatou. Skladbu zakončuje vegetační vrstva extenzivní zeleně. Střecha je spádována pomocí betonové mazaniny v min. sklonu 2%.

viz D.1.1.b.14

h) Výplně otvorů

Okenní výplně v celém objektu jsou usazeny v TI hliníkovém rámu. Objekt má také několik LOP. První LOP v ateliéru u rampy k tunelu. Druhý je ve vstupní části budovy. Stejně jako okna jsou i zárubně v celém objektu tvořeny z hliníkových rámu osazovaných po vyzdění příčky. Zárubně jsou vždy v celé šíři otvoru.

Výplně viz. D.1.1.b.20, D.1.1.b.21

ch) povrchové úpravy

Většina povrchů v budově je omítaných VCM a opatřených nátěrem. Na toaletách apod. je navržen keramický obklad.

i) Obvodový plášť

Obvodový plášť tvoří provětrávaná fasáda z lícových cihel s kontaktním zateplovacím systémem o tloušťce 180 mm z minerální vaty. V prostoru dvora je zateplovací vrstva opatřena omítkou o tloušťce 30 mm.

D.1.1.1.5 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba splňuje požadavky z vyhlášky č. 398/209 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt galerie je bezbariérově přístupný ze všech výškových úrovní. Bezbariérový vertikální pohyb zajišťuje osobní trakční výtah bez strojovny od firmy Voto s.r.o. V části pro veřejnost jsou dveře navrženy jako bezprahové. Toalety pro vozíčkáře se nacházejí v 1.PP. a v 1.NP.

D.1.1.1.6 TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

a) tepelná technika

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Objekt splňuje požadavky normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Obvodová konstrukce splňuje požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla.

obvodový plášť  $U = 0,20 \text{ Wm}^{-2} \text{ K}^{-1}$

střešní konstrukce  $U = 0,11 \text{ Wm}^{-2} \text{ K}^{-1}$

b) osvětlení

Přirozené osvětlení je zajištěno okenními otvory ve stěnách. Všechny prostory jsou vybaveny umělým osvětlením.

c) akustika

Navržené konstrukce mají dostatečnou zvukovou neprůzvučnost. V podlahách je osazena akustická izolace.

seznam podkladů:

(1) <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-prostup-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubeh-teplot-v-konstrukci>

(2) ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla

(3) Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb

(4) vlastní zápisky - z předmětu Pozemní stavitelství I-V, 15123 Ústav stavitelství I, FA ČVUT











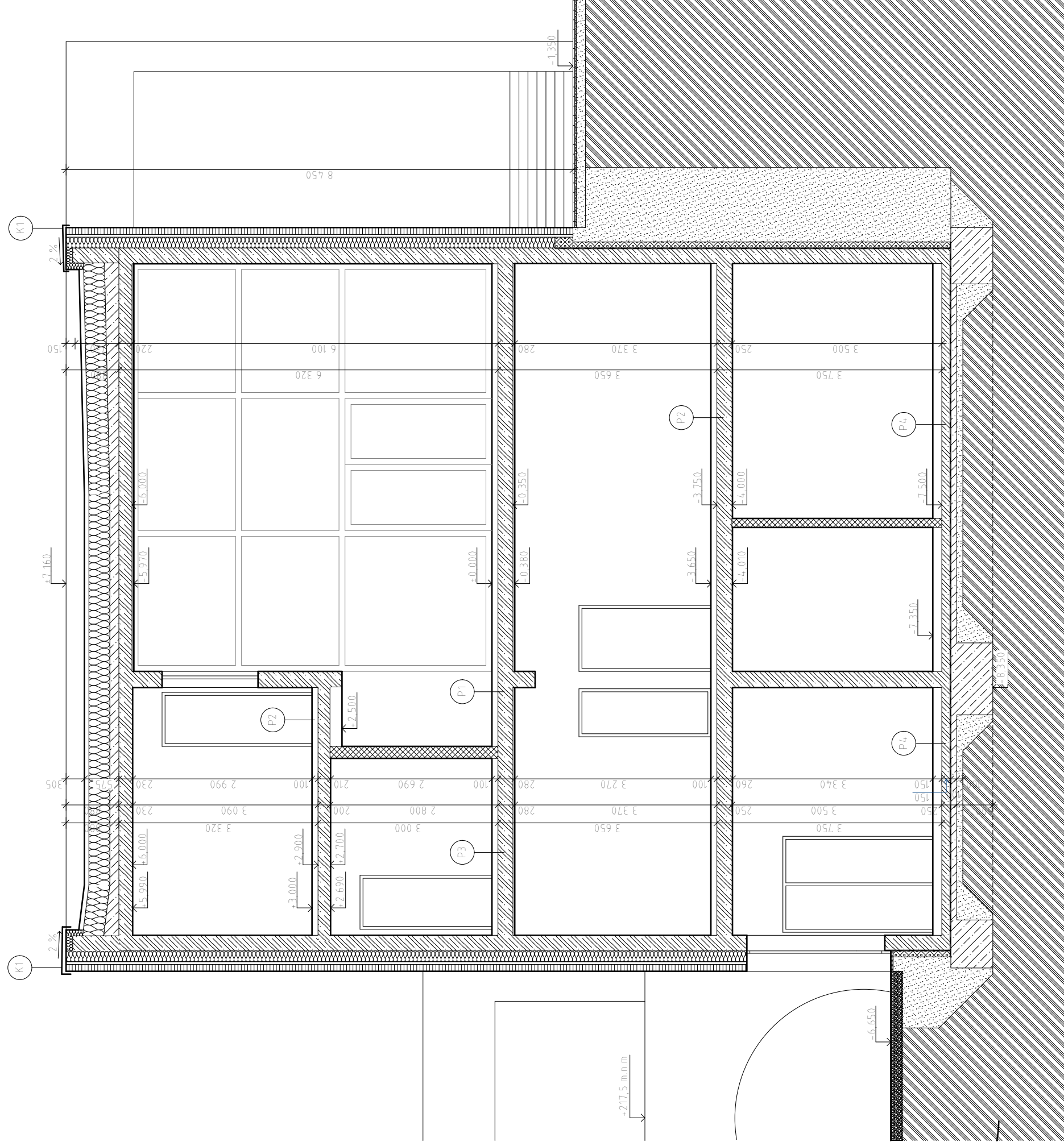









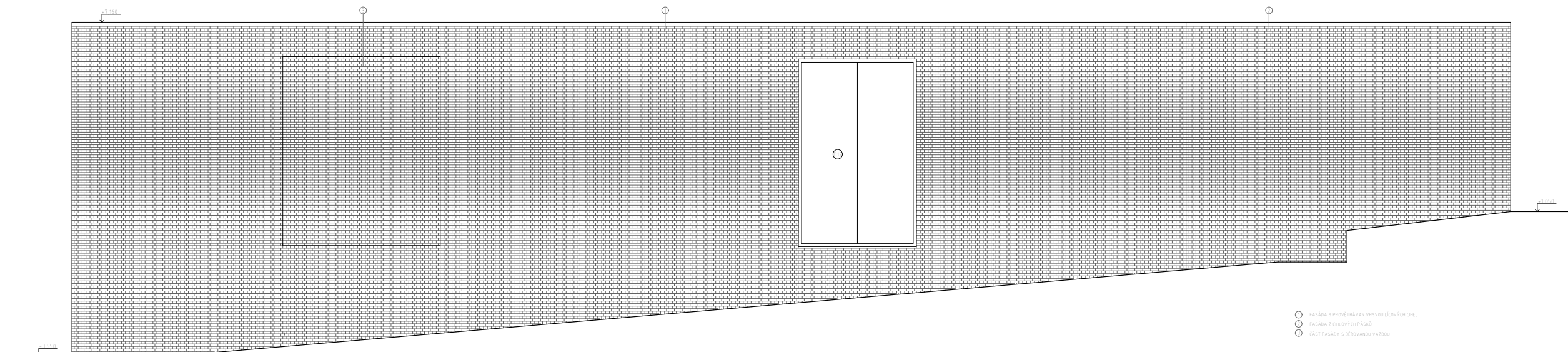





výškový systém Bp.v. +0.000 = 220,05 m.n.m.

vedoucí úřadu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKILTA ARCHITEKTURY	část:	D.11
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Jana Seho		datum:	15.5.2019
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DANKOVSKÝ, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	účel:	bakalář. práce
vypísal:	Michael Luňáček		měřítko:	1:50
místo stavby:	Praha 3, Žitkov		číslo výkresu:	11b.8
stavba:	ČESMÍRA SÍŠKY A ARJANY SHAMETI		obsah:	
	<b>ŘEZ B-B'</b>			

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

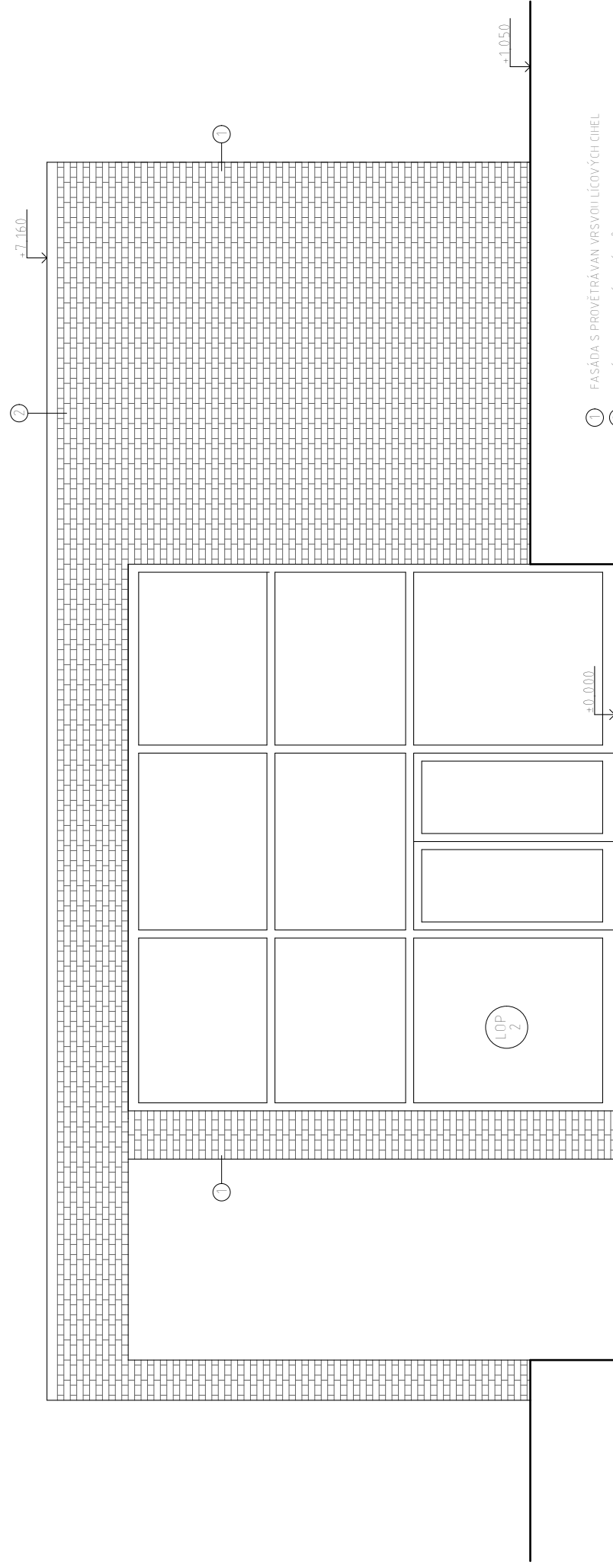


- Fasáda s prvotřídním výhledem úroveň DNEL
- Fasáda 2. třídy (výhled)
- Čistá fasáda v oděvně nastavené výšce

Výuková verze ArchiCAD 25.0.0.0		POLICEK ARCHITEKTURY		
Projektant:	Ing. JUDr. Zdeněk Hlaváček, Ph.D.		Číslo výkresu:	D.11
Projektantka:	Ing. JUDr. Zdeněk Hlaváček, Ph.D.		Číslo:	15.5.2019
Projekt:	Projekt J.Š.Š.	Stavba:	GALERIE	
Objekt:	První 3. Etáž	Podlaží:	ČESMIRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	
		Šířka:	150	11b.9
		<b>POHLED ZÁPADNÍ</b>		



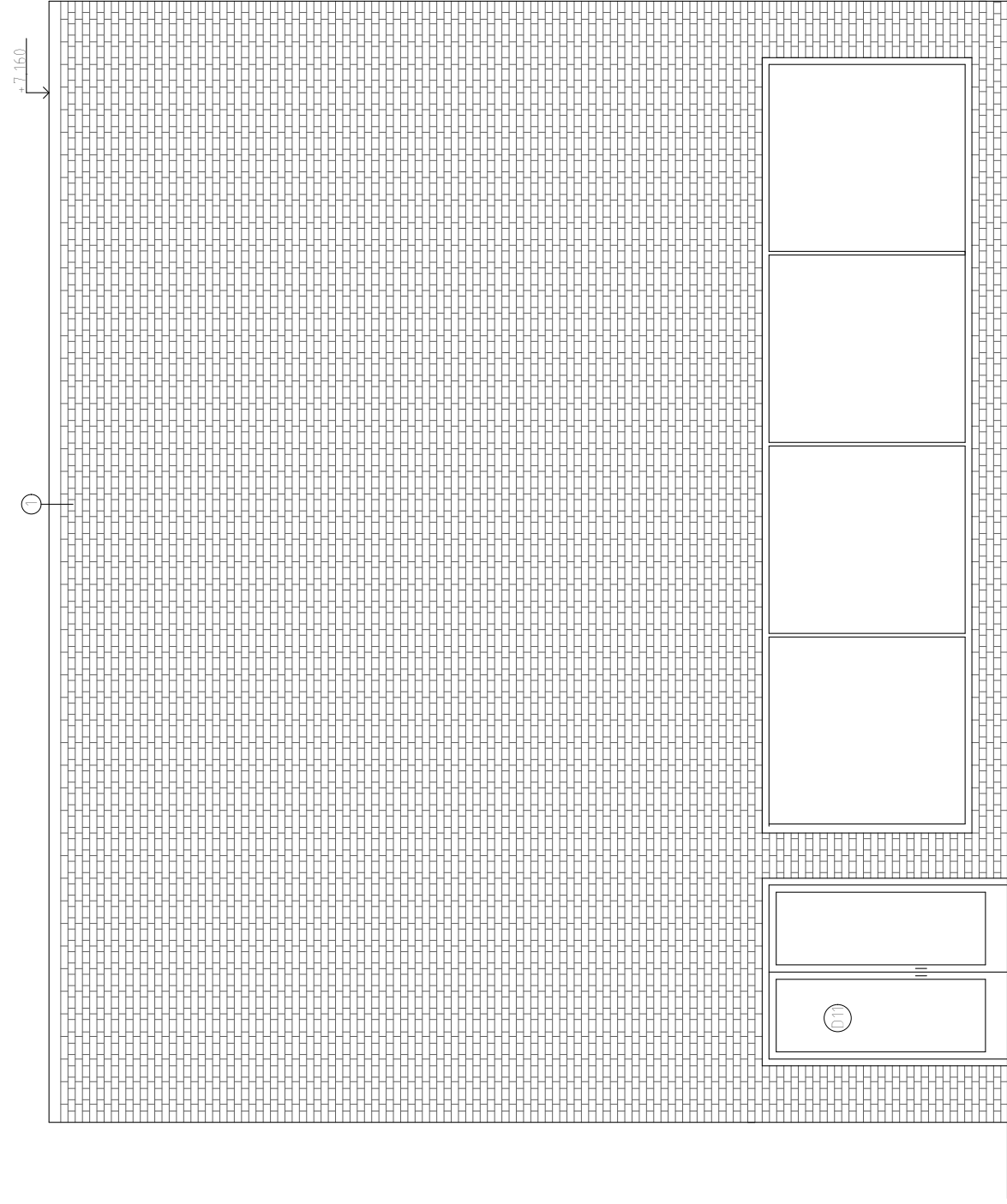




- ① FASÁDA S PROVĚTRÁVAN VRSVOU LÍCOVÝCH CHEL
- ② FASÁDA Z CHELOVÝCH PÁSKŮ


výškový systém B.p.v. ±0.000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Šelo	
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DANKOVSKÝ, CSc.	
vypracoval:	Michael Luňáček	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	
stavba:	ČESMÍRA SÍŤKY A ARJANY SHAMETI GALERIE	část: D.1.1
obsah:	POHLED JIŽNÍ	datum: 15.5.2019
		účel: bakalář. práce
		měřítko: 1:50
		číslo výkresu: 15.1.12

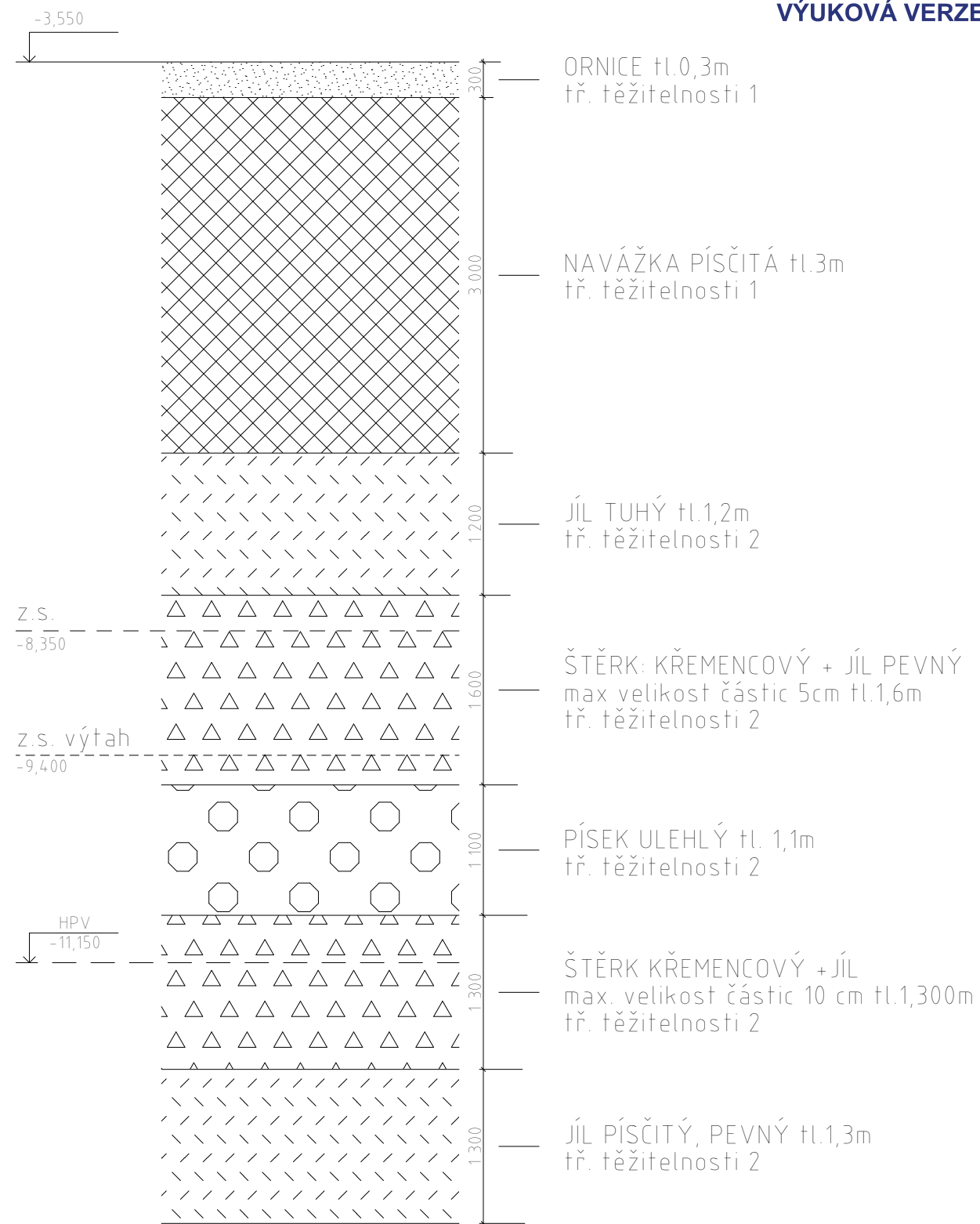


① FASÁDA S PROVĚTRÁVANÍM VRSVOU LÍCOVÝCH CIHEL


výškový systém B.p.v. +0,000 = 220,05 m n.m

vedoucí ústavu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant	doc. Ing. VLADIMÍR DANKOVSKÝ, CSc.		
vypracoval	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby	Praha 3, Žitkov	část	D.11
stavba	ČESMÍRA SUIŠKY A ARJANY SHAMETI	datum	15.5.2019
		účel	bakalář. práce
obsah	POHLED SEVERNÍ	měřítko	1:50
		číslo výkresu	11b.13

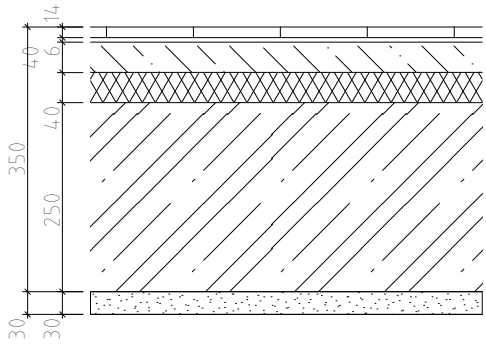
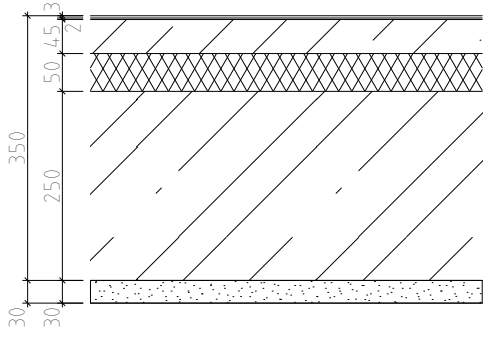
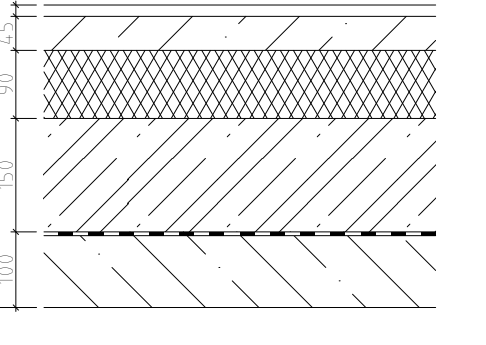
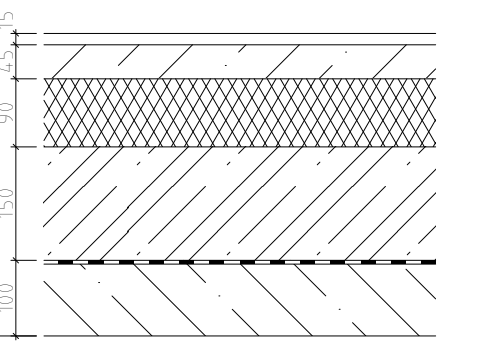
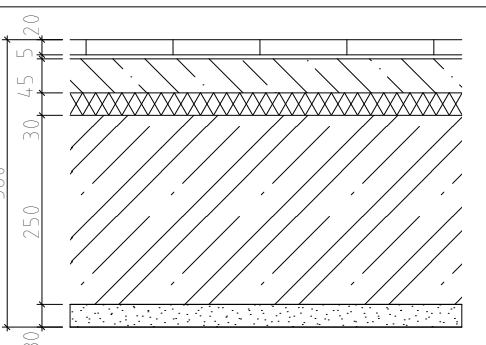
## VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

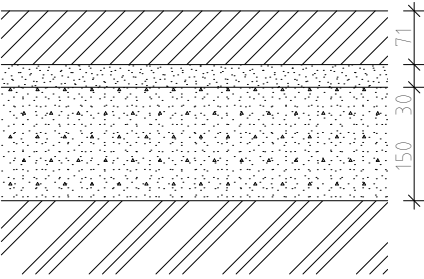
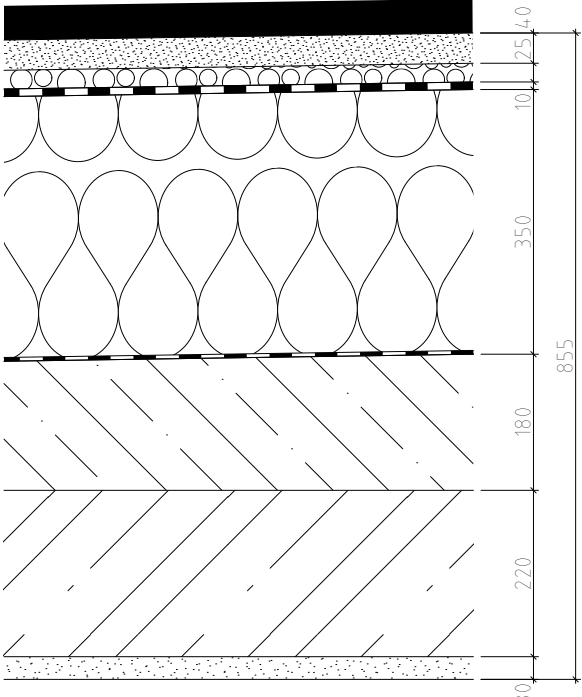


výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 220,05 m.n.m


vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček		
místo stavby:	Praha 3, Žižkov		
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část:	D.1.1
		datum:	15.2019
		účel:	bakalář. práce
obsah:	SKLADBA ZEMINY	měřítko:	číslo výkresu:
		1:50	1.1.b.14

## VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

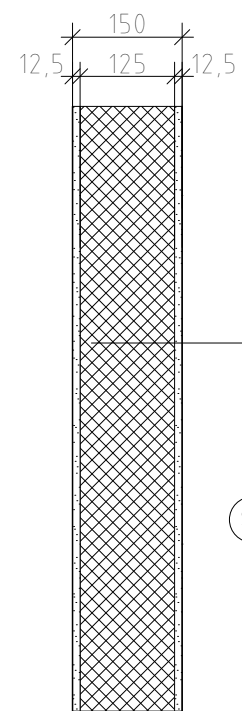
TYP	ŘEZ	SLADBA
P1		<p>KERAMICKÁ CIHELNÁ DLAŽBA 14mm, DIL. po 3x3m                      TMEL 6 mm                      VYROVŇAVACÍ BET. MAZANINA 40 mm                      ZVUKOVÁ IZOLACE 40mm                      ZLB. STROPNÍ DESKA 250 mm                      OMITKA VCM SE STROPNÍM TOPENÍM 30 mm</p>
P2		<p>MARMOLEUM 3 mm                      LEPIDLO 2,mm                      BETONOVÁ MAZANINA 45 mm, SEPARAČNÍ FÓLIE                      ZVUKOVÁ IZOLACE 50 mm                      ZLB. STROPNÍ DESKA 250/200 mm                      OMITKA VCM 10 mm</p>
P3		<p>CEMENTOVÁ STĚRKA 15mm DIL. 6x6m, SEPARAČNÍ FÓLIE                      ZVUKOVÁ IZOLACE 90 mm                      ZLB. ZTUŽUJÍCÍ DESKA                      HI ASFALTOVÝ PÁS 2x4 mm                      PODKLADNÍ BETON</p>
P4		<p>CEMENTOVÁ STĚRKA 15mm DIL. 6x6m, SEPARAČNÍ FÓLIE                      ZVUKOVÁ IZOLACE 90 mm                      ZLB. ZTUŽUJÍCÍ DESKA 150 mm                      HI ASFALTOVÝ PÁS 2x4 mm                      PODKLADNÍ BETON 100 mm</p>
P5		<p>KERAMICKÁ CIHELNÁ DLAŽBA 20 mm, DIL. po 3x3m                      TMEL 5 mm                      VYROVŇAVACÍ BET. MAZANINA 45 mm                      ZVUKOVÁ IZOLACE 40mm                      ZLB. STROPNÍ DESKA 250 mm                      OMITKA VCM SE STROPNÍM TOPENÍM 30 mm</p>

P6		<p>LÍCOVÉ ČIHLY, tl. 71 mm, SPÁROVÁNO KŘEMIČITÝM PÍSKEM                      KLADEČÍ VRSTVA 30 mm, DRČENÍ KAMENIVO Ø 4-8 mm                      PODKLADNÍ VRSTVA 150 mm, DRČENÉ KAMENIVI Ø 8-16 mm                      NASYPANÁ ZEMINA</p>
S1		<p>VEGETAČNÍ VRSTVA 40 mm                      TEXTILIE ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ                      HYDROAKUMULAČNÍ TVAROVKA 25 mm                      TEXTILIE ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ                      HI ASFALTOVÝ PÁS 2 x 4 mm                      TI MINERÁLNÍ DESKY 350 mm                      POJISTNÁ HI                      ŠPADOVÁ VRSTVA Z BET. MAZ. 50-240 mm                      ZLB. STROPNÍ DESKA 220 mm,                      VNITRNÍ OMITKA SE STROPNÍM TOPENÍM tl 30 mm</p>

výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 220,05 m.n.m

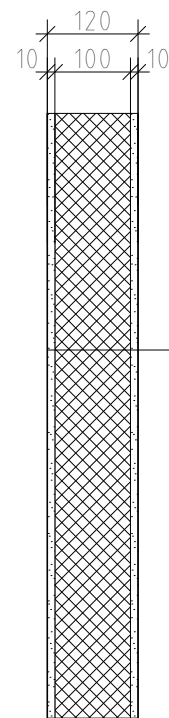
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho			
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.			
vypracoval:	Michael Luňáček			
místo stavby:	Praha 3, Žižkov			
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI		část:	D.1.1
obsah:	<b>VODOROVNÉ SKLADBY</b>		datum:	15.5.2019
			účel:	bak. práce
			měřítko:	1:10
				1.1.b.14





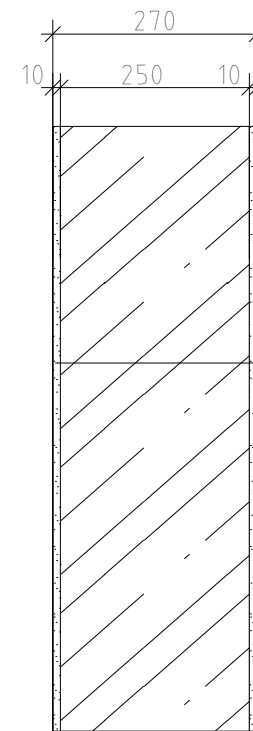
- OMÍTKA VNITŘNÍ VCM 12,5 mm
- PÓROBETONOVÁ CIHLA tl. 125 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA TL.12,5mm

S6



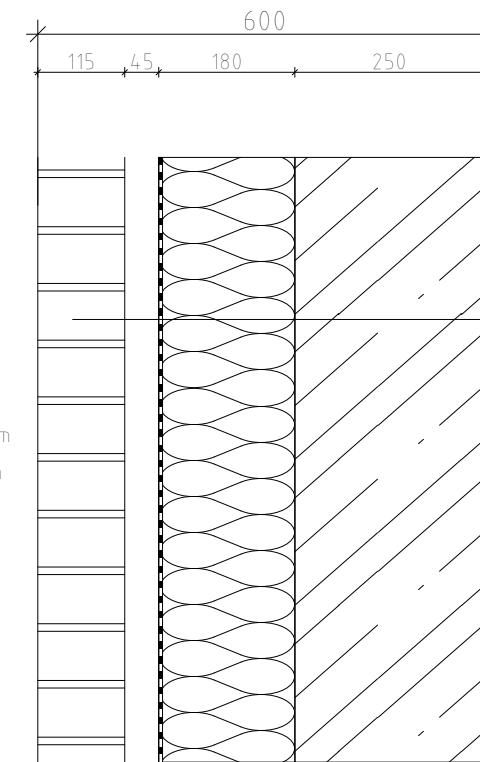
- OMÍTKA VNITŘNÍ VCM 10 mm
- PÓROBETONOVÁ CIHLA tl. 100 mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA TL.10mm

S5



- OMÍTKA VNITŘNÍ VCM 10 mm
- ŽLB. NOSNÁ STĚNA 250mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA TL.10mm


S4



- KERAMICKÉ ZDIVO TL. 125mm
- VĚTRANÁ MEZERA 40mm
- DIFUZNÍ FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE 175mm
- ŽLB. NOSNÁ STĚNA 250mm
- VNITŘNÍ OMÍTKA TL.10mm

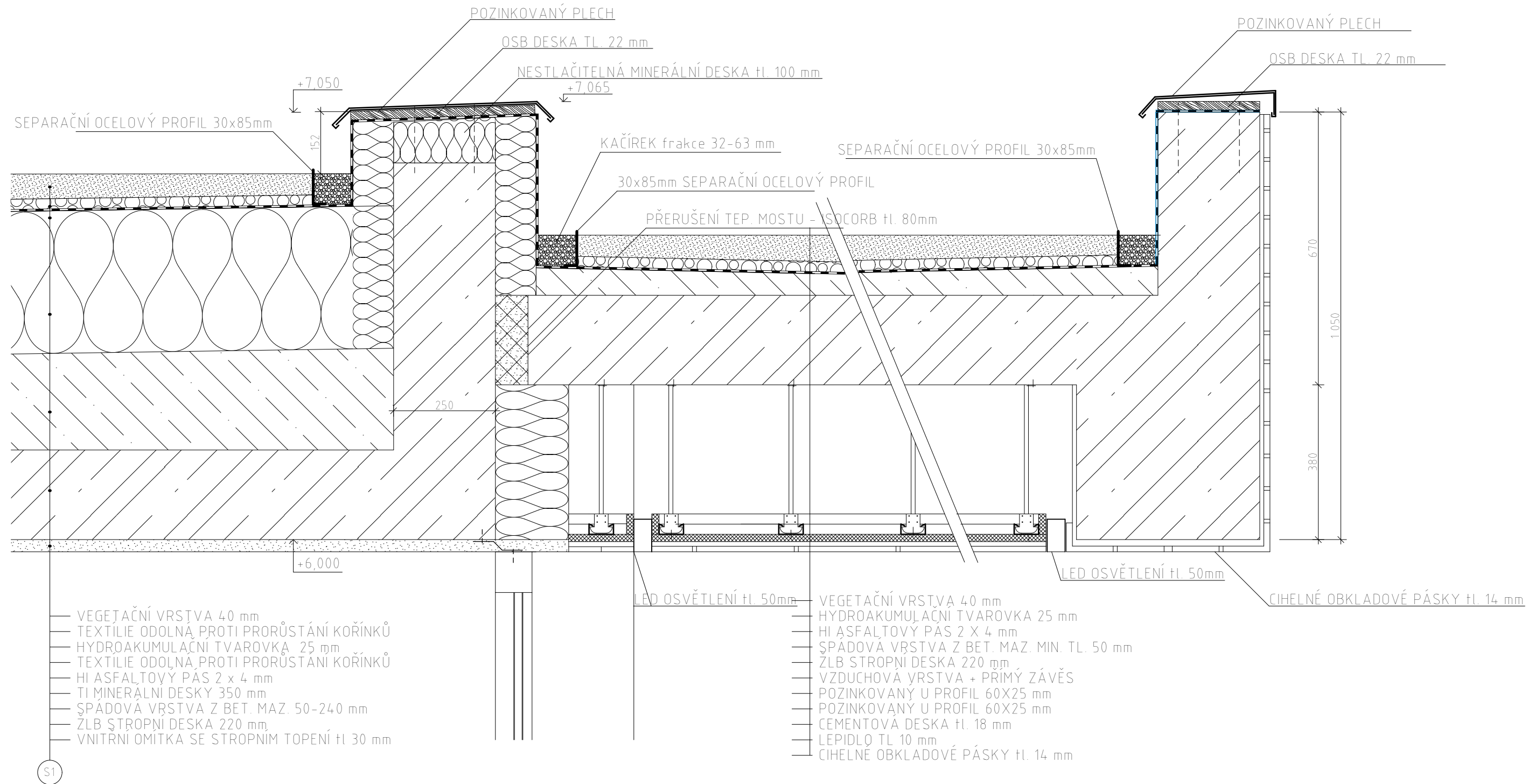
S3

výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.	
vypracoval:	Michael Luňáček	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část: D.1.1
		datum: 15.5.2019
		účel: bak. práce
obsah:	SVISLÉ SKLADBY	měřítko: 1:10
		1.1.b.15

DETAIL 1


DETAIL 2



- VEGETAČNÍ VRSTVA 40 mm
- TEXTILIE ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ
- HYDROAKUMULAČNÍ TVAROVKA 25 mm
- TEXTILIE ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ
- HI ASFALTOVÝ PÁS 2 x 4 mm
- TI MINERÁLNÍ DESKY 350 mm
- ŠPADOVÁ VRSTVA Z BET. MAZ. 50-240 mm
- ZLB STROPNÍ DESKA 220 mm
- VNITRNÍ OMITKA SE STROPNÍM TOPENÍ TL 30 mm

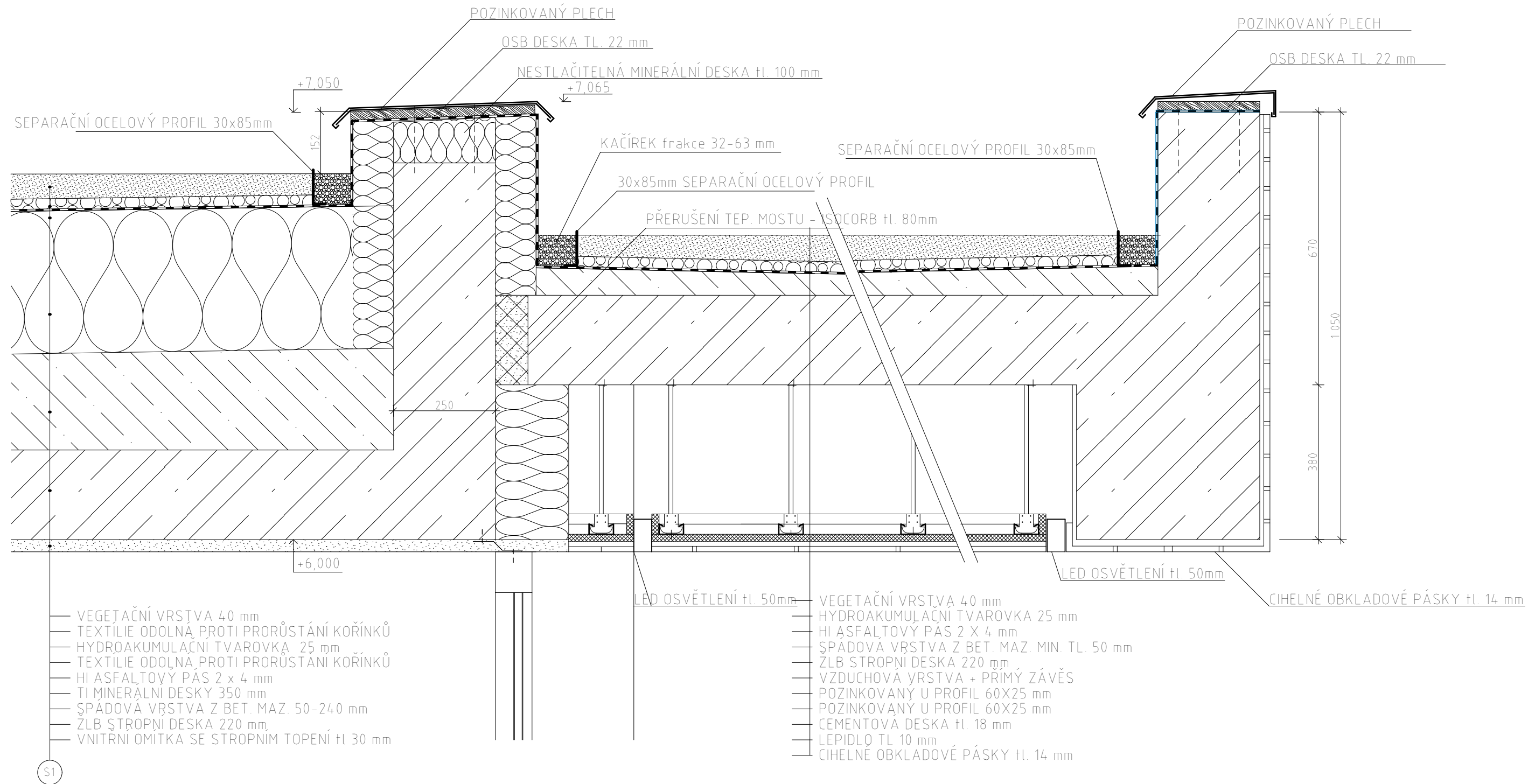
- VEGETAČNÍ VRSTVA 40 mm
- HYDROAKUMULAČNÍ TVAROVKA 25 mm
- HI ASFALTOVÝ PÁS 2 X 4 mm
- ŠPADOVÁ VRSTVA Z BET. MAZ. MIN. TL. 50 mm
- ZLB STROPNÍ DESKA 220 mm
- VZDUCHOVÁ VRSTVA + PRÍMÝ ZÁVĚS
- POZINKOVANÝ U PROFIL 60X25 mm
- POZINKOVANÝ U PROFIL 60X25 mm
- CEMENTOVÁ DESKA tl. 18 mm
- LEPIDLO TL 10 mm
- CIHELNÉ OBKLADOVÉ PÁSKY tl. 14 mm

výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček		
místo stavby:	Praha 3, Žižkov		
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část:	D.11
		datum:	15.5.2019
		účel:	bak. práce
obsah:	DETAIL 1,2	měřítko:	1:10
			1.1.b.16


DETAIL 1

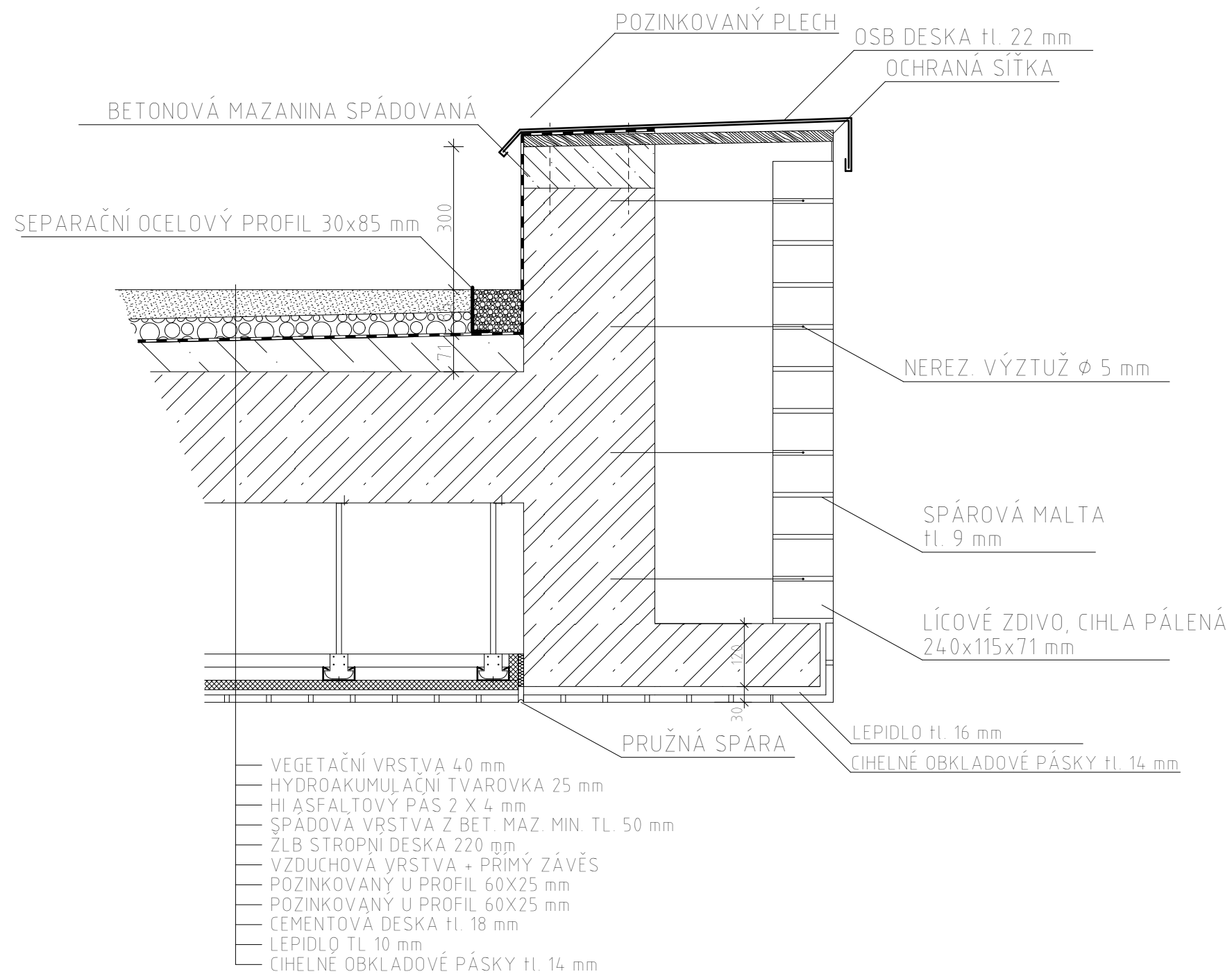
DETAIL 2




S1

výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček		
místo stavby:	Praha 3, Žižkov		
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část:	D.11
		datum:	15.5.2019
		účel:	bak. práce
obsah:	DETAIL 1,2	měřítko:	1:10
			1.1.b.16

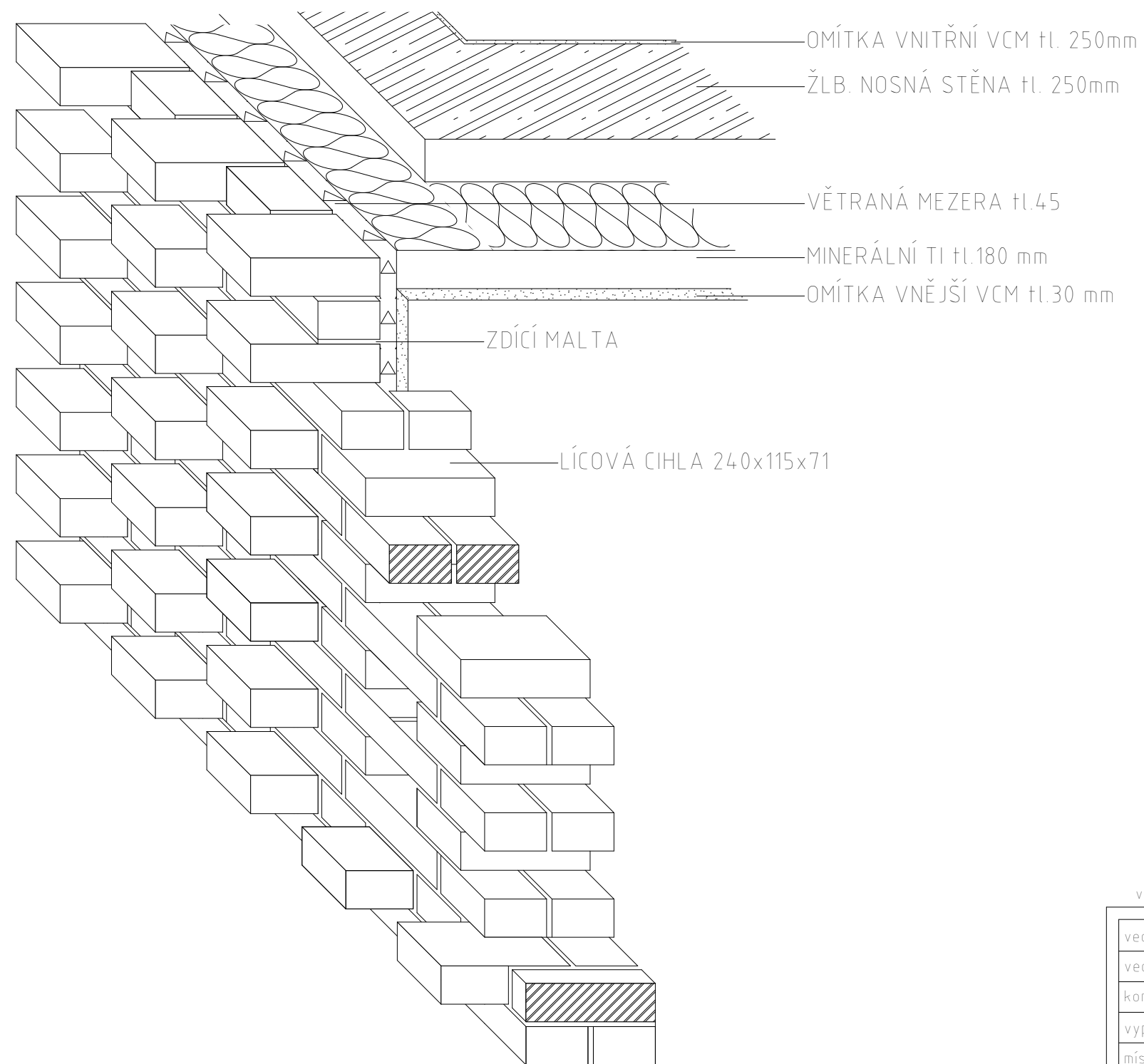


výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 220,05 m.n.m

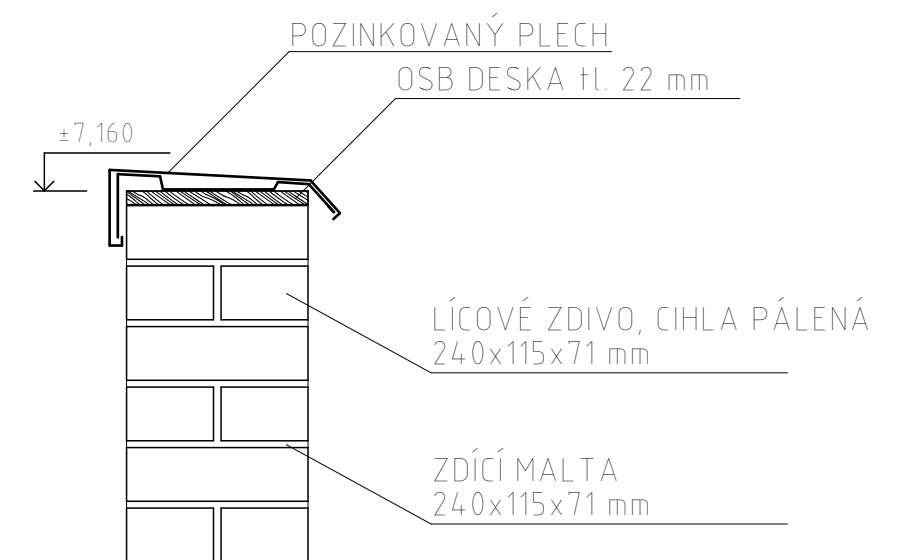
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	část:	D.1.1
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum:	15.5.2019
		účel:	bak. práce
obsah:	<b>DETAIL 4</b>	měřítko:	1:10
			1.1.b.18




DETAIL 5

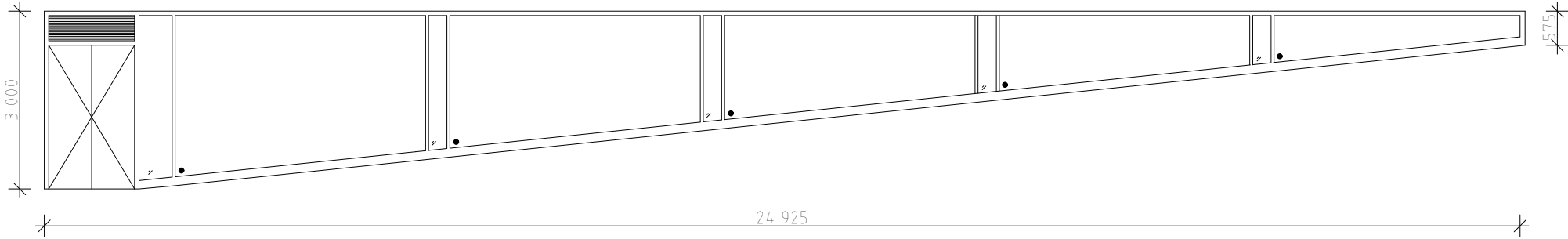


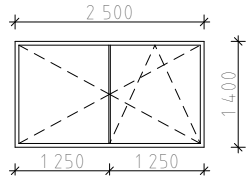
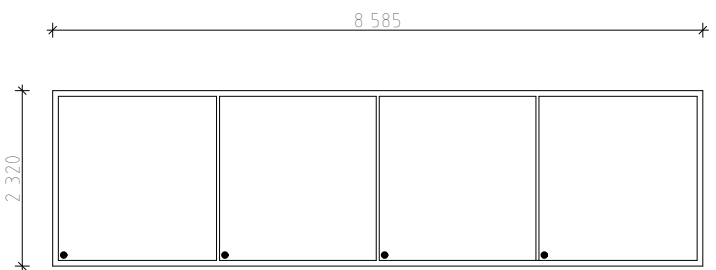
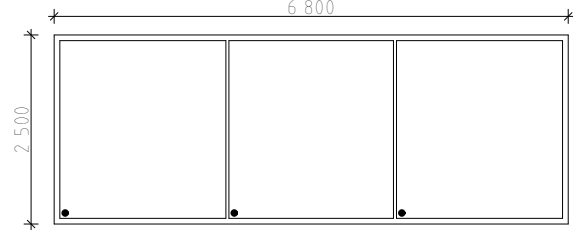
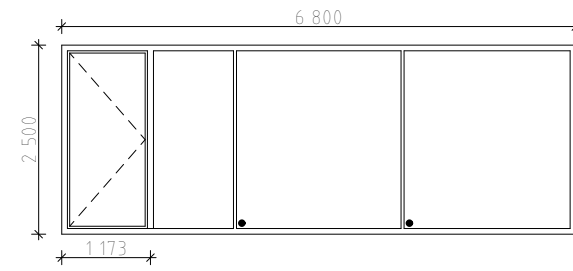
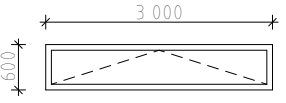
DETAIL 6




výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
konzultant:	doc. Ing. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček	část:	D.11
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	datum:	15.5.2019
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	účel:	bak. práce
obsah:	DETAIL 5,6	měřítko:	1:10 1.1.b.19

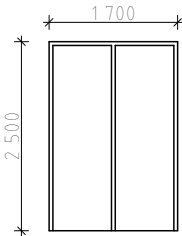
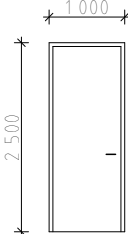
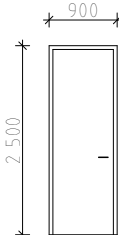
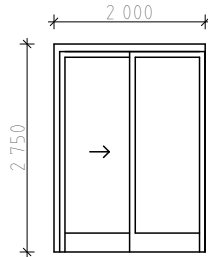
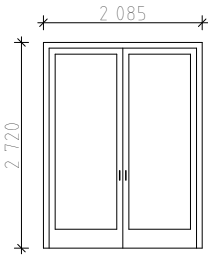
<p>L01</p>		<p>LOP S DVEŘMI ZAKLENÍ PEVNÉ + PLNÉ VÝPLNĚ TI DVOJSKLO HLINIKOVÝM RÁMEM - ČERNÁ VERTIKALNÍ NOSNÝ ROST + HORIZONTÁLNÍ PRÍČLE DVEŘE KŘÍDLA 1450x2500 NAD DVEŘMI VENTILACNÍ MŘÍŽKA PRO VZDUCHOTECHNIKU PLOCHA PRVKU:47,4 m<sup>2</sup></p>	<p>1</p>
------------	--	--	----------


#	SCHÉMA	POPIS	KS
<p>L01</p>		<p>DVOUKŘÍDLÉ, OTVÍRÁVÉ, VÝKLOPNÉ OKNO TI DVOJSKLO HLINIKOVÝM RÁMEM - ČERNÁ BEZ STŘEDOVÉHO SLOUPKU VČETNĚ KOVÁNÍ</p>	<p>6</p>
<p>L02</p>		<p>PEVNÉ OKNO TI DVOJSKLO HLINIKOVÝM RÁMEM - ČERNÁ VČETNĚ KOVÁNÍ</p>	<p>1</p>
<p>L03</p>		<p>PEVNÉ OKNO TI DVOJSKLO HLINIKOVÝM RÁMEM - ČERNÁ VČETNĚ KOVÁNÍ</p>	<p>1</p>
<p>L04</p>		<p>1x OTEVÍRÁVÉ DVEŘNÍ KŘÍDLO 3x PEVNÉ TI DVOJSKLO HLINIKOVÝM RÁMEM - ČERNÁ VČETNĚ KOVÁNÍ</p>	<p>1</p>
<p>L05</p>		<p>VÝKLOPNÉ OKNO TI DVOJSKLO HLINIKOVÝM RÁMEM - ČERNÁ VČETNĚ KOVÁNÍ</p>	<p>1</p>

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	<p>FAKULTA ARCHITEKTURY</p>  <p>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ</p>	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček		
místo stavby:	Praha 3, Žižkov		
stavba:	část: D.1.1.		
	datum: 15.5.2019		
	účel: bakalář. práce		
obsah:	měřítko: 1:10		
	číslo výkresu: 1.1.b.20		

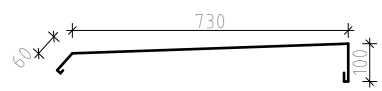
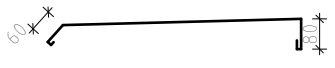
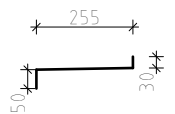
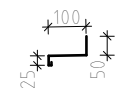
GALERIE  
ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI

TABULKA OKEN

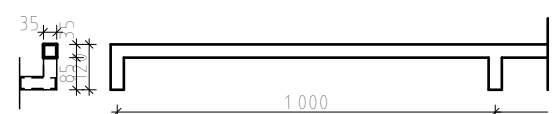
#	SCHÉMA	POPIS	KS
D01		DVOUKŘÍDLÉ DVEŘE OCELOVÁ BEZFALČOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ PLNOSTĚNÁ VYPLŇ, HLADKÁ ČERNÁ MATNÁ KLIKA BEZPRAHOVÉ MATNÝ LAK	L 4 P 4 1
D03		JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE OCELOVÁ BEZFALČOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ PLNOSTĚNÁ VYPLŇ, HLADKÁ ČERNÁ MATNÁ KLIKA BEZPRAHOVÉ MATNÝ LAK	L 3 P 3
D05		JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE OCELOVÁ BEZFALČOVÁ ZÁRUBEŇ DŘEVĚNÁ PLNOSTĚNÁ VYPLŇ, HLADKÁ ČERNÁ MATNÁ KLIKA BEZPRAHOVÉ MATNÝ LAK	L 2 P 2
D10		POSUVNÉ DVEŘE DVEŘE HLINIKOVÁ ZÁRUBEŇ JEDNO KŘÍDLŮ PEVNĚ SKLENĚNÁ VYPLŇ V HLINÍKOVÉM RÁMU ZAPUŠTĚNÉ MADLO BEZPRAHOVÉ MATNÝ LAK	1
D11		DVOUKŘÍDLÉ DVEŘE OCELOVÁ TI ZÁRUBEŇ SKLENĚNÁ VYPLŇ V HLINÍKOVÉM RÁMU TI DVOJSKLO ČERNÁ MATNÁ KLIKA BEZPRAHOVÉ MATNÝ LAK	1


vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracoval:	Michael Luňáček	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část: D.1.1.
		datum: 15.5.2019
		účel: bakalář. práce
obsah:	TABULKA DVEŘÍ	měřítko: 1:10
		číslo výkresu: 1.1.b.21

## KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

#	SCHÉMA	POPIS	ŠÍŘKA PLECHU V ROZVINUTÍ	ČISTÁ DÉLKA
K1		ocelový plech pozinkovaný lakovaný, matná černá	950 mm	cca 57,5 m
K2		ocelový plech pozinkovaný lakovaný, matná černá	820 mm	cca 23 m
K5		ocelový plech pozinkovaný lakovaný, matná černá	335 mm	8,6 m
K6		ocelový plech pozinkovaný lakovaný, matná černá	175 mm	2,8 m

## ZÁMEČNICKÉ PRVKY

#	SCHÉMA	POPIS	DÉLKA
Z1		zábradlí z ocelového jeklu 35x35 mm lakované, černá matná rozteč upevnění 1 m nosný profil pod omítku	4 m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček		
místo stavby:	Praha 3, Žižkov		
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část:	D.1.1.
		datum:	15.5.2019
		účel:	bakalář. práce
obsah:	KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ PRVKY	měřítko:	číslo výkresu: 1:10 1.1.b.21





České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### OBSAH:

D.1.2.a	technická zpráva	[3]
D.1.2.a.1	architektonický popis objektu	[4]
D.1.2.a.2	konstrukční popis objektu	[4]
D.1.2.a.3	vstupní podmínky pro statické posouzení	[5]
D.1.2.a.4	vrtná sonda č. ID GDO – 726936	
D.1.2.b.1	výkres tvaru základny – M 1:100	
D.1.2.b.2	výkres tvaru 2.PP – M 1:100	
D.1.2.b.3	výkres tvaru 1.PP – M 1:100	
D.1.2.b.4	výkres tvaru 1.NP – M 1:100	
D.1.2.b.5	výkres tvaru 2.NP – M 1:100	
D.1.2.c	statické posouzení	[6]
D.1.2.c.1	posouzení základového pasu pod východní stěnou	[7]
D.1.2.c.2	posouzení základového pasu pod středovou stěnou	[9]
D.1.2.c.3	posouzení základového pasu pod západní stěnou	[10]
D.1.2.c.4	posouzení průvlaku P1	[11]
D.1.2.c.5	posouzení sloupu S3	[12]

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 5.5.2019



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1.2.a – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

### OBSAH:

D.1.2.a	technická zpráva	[3]
D.1.2.a.1	architektonický popis objektu	[4]
D.1.2.a.2	konstrukční popis objektu	[4]
D.1.2.a.3	vstupní podmínky pro statické posouzení	[5]
D.1.2.a.4	vrtná sonda č. ID GDO – 726936	

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 5.5.2019

### D.1.2.a.1. Architektonický popis objektu

Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti se nachází na Tachovském náměstí v městské části Praha 3 – Žižkov a přímo navazuje na Vítkovský park.

Galerie slouží především jako výstavní prostor pro stážisty Čestmíra Sušky, ale také pro jeho vlastní tvorbu. Objekt je také vybavena ateliéry a bytem pro dočasné pobyt stážistů.

Budova zaujímá 598 m<sup>2</sup>. Hlavní vstup do budovy je umístěn v portiku na severní straně budovy, který je přístupný z parku, z ulice Tachovské náměstí a také z přilehlé rampy sloužící pro bezbariérové propojení ulice Koněvova a parku. Sekundární vstup do budovy je z ulice Koňevova a slouží především pro galerijní kavárnu a také jako vstup do bytu stážistů. Budova je zapuštěná do svahu a je tvořena dvěma podzemními a dvěma nadzemními podlažími. Vstupní prostor s přilehlým výstavním prostorem je navržen s výškou 6m a zaujímá tak dvě podlaží. Vzhledem k tomu, že fasáda je navržena tak aby v ní bylo co nejméně otvorů tas se zde nachází také skrytý dvůr, který slouží především pro osvětlení přilehlých místností a to hlavně bytu a podzemní části objektu.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako kombinovaný železobetonový stěnový systém. Stropní desky jsou zhotoveny taktéž z železobetonu, jsou pnuté v jednom směru a vetknuté do nosných stěn. Fasáda je dvouplášťová, kdy vzduchová mezera odděluje líčové cihly od kontaktního zateplení z minerálních desek.

### D.1.2.a.2. Konstrukční popis objektu

#### a) základové konstrukce

Budova je založena na základových pasech z prostého betonu. Nejnižší úroveň základové spáry je v hloubce -9,400 m ( $\pm 0,000 = 220,05$  m.n.m., B.p.v.). Hladina spodní vody nezasahuje do základových konstrukcí. Dimenze základových pasů se odvíjí od zatížení viz výkres D.1.2.4. Mezi pasy je navržena 100mm tlustá betonová deska sloužící jako podklad pro hydroizolaci. Hydroizolace je z vrchu chráněna 150 mm tlustou žlb. deskou, která slouží zároveň jako rozpěra svislých stěn bránící posunutí od vodorovného zatížení přilehlé zeminy.

#### b) svislé nosné konstrukce

Svislá konstrukce objektu je tvořena kombinovaným systémem obvodových a vnitřních nosných stěn o tl. 250 mm a exteriérových stěn tl. 450mm a sloupu 450x450 mm. Jako třída pevnosti betonu se uvažuje 30/37 a oceli B 500B.

#### c) vodorovné nosné konstrukce

vodorovné konstrukce jsou tvořeny, železobetonovou monolitickou deskou o tl. 250 a 200 mm (viz D.1.2.5 - D.1.2.8). Desky jsou jednosměrně pnuté a vetknuté do nosných stěn. Desky jsou zhotoveny z betonu C30/37 a vyztuženy ocelí B 500B  $\varnothing$  12mm. Rozměry průvlaků se liší v závislosti na zatížení (viz D.1.2.5 - D.1.2.8) a vyztuženy ocelí B 500B  $\varnothing$  22 mm.

#### d) schodiště

Schodiště v celém objektu je navrženo jako monolitické. Jeho uložení se liší (viz D.1.2.5 - D.1.2.8). Při uložení do nosných podélných stěn je použita vylamovací výztuž.

#### e) střešní konstrukce

Budova má plochou nepochozí střechu s extenzivní zelení a je nesená železobetonovou střešní deskou tl. 250 mm.

D.1.2.a.3.Vstupní podmínky pro statické posouzení

a) základy

K výpočtu posouzení byl použit archivní vrt od České geologické služby, databáze geologicky dokumentovaných objektů, vrt č: ID GDO 726936 vedený do hloubky 15,4m (vrt svislý). Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce 11,15 m ( $\pm 0,000 = 220,05$  m.n.m., B.p.v.). Základová půda patří do třídy težitelnosti I.

b) sněhová oblast

Praha 3 – I. sněhová oblast. ( $0,77$  kN/m<sup>2</sup>)

c) užitná zatížení

galerie	C3	$q_k = 5,0$ kN/m <sup>2</sup>
ateliér	C1	$q_k = 3,0$ kN/m <sup>2</sup>
bytové prostory	A	$q_k = 1,5$ kN/m <sup>2</sup>
kanceláře	B	$q_k = 2,5$ kN/m <sup>2</sup>
depositář	E1	$q_k = 7,5$ kN/m <sup>2</sup>

d) počet podlaží

$n = 4$

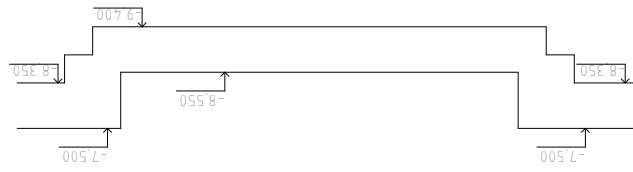
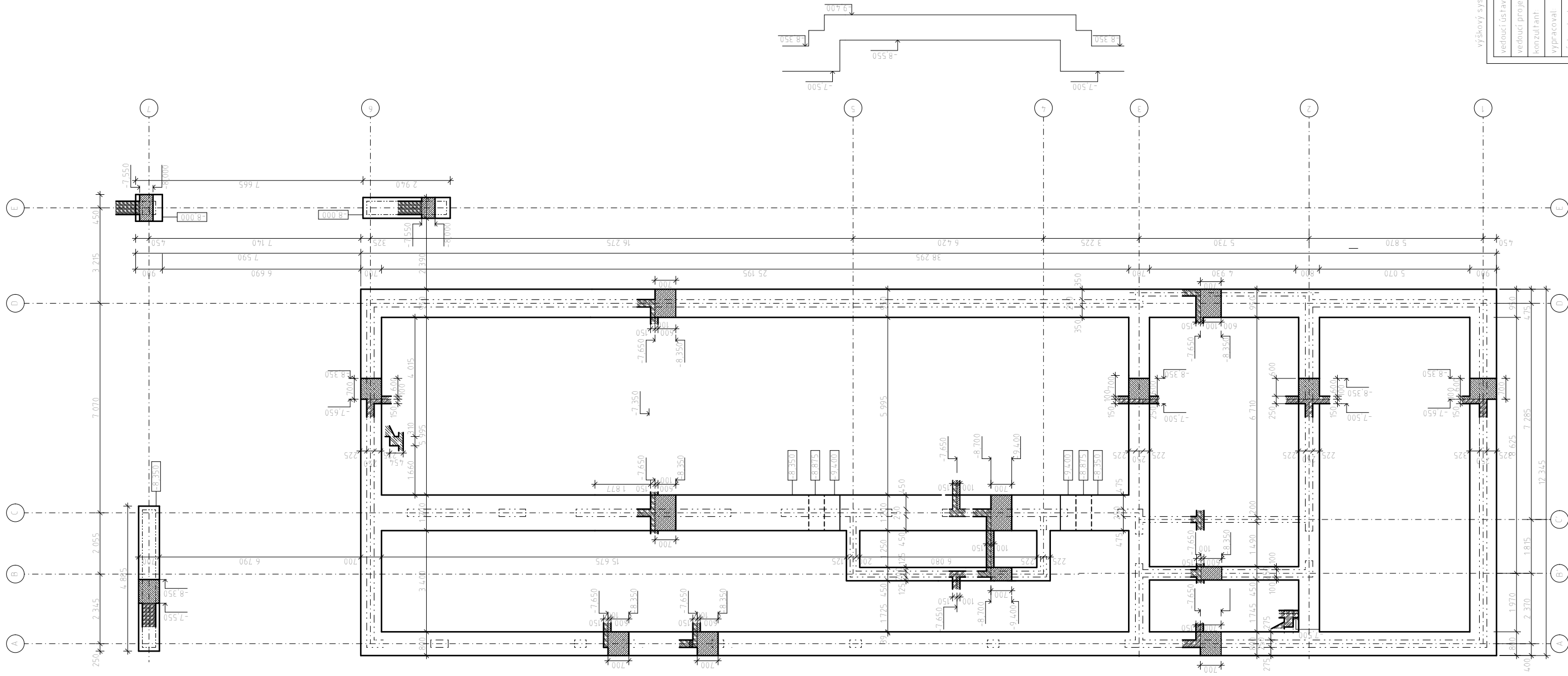
e) konstrukční výška

2.NP = 3,1 m

1.NP – 2.PP průměrná k.v. 3,45 m


Seznam zdrojů:

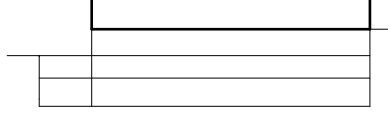
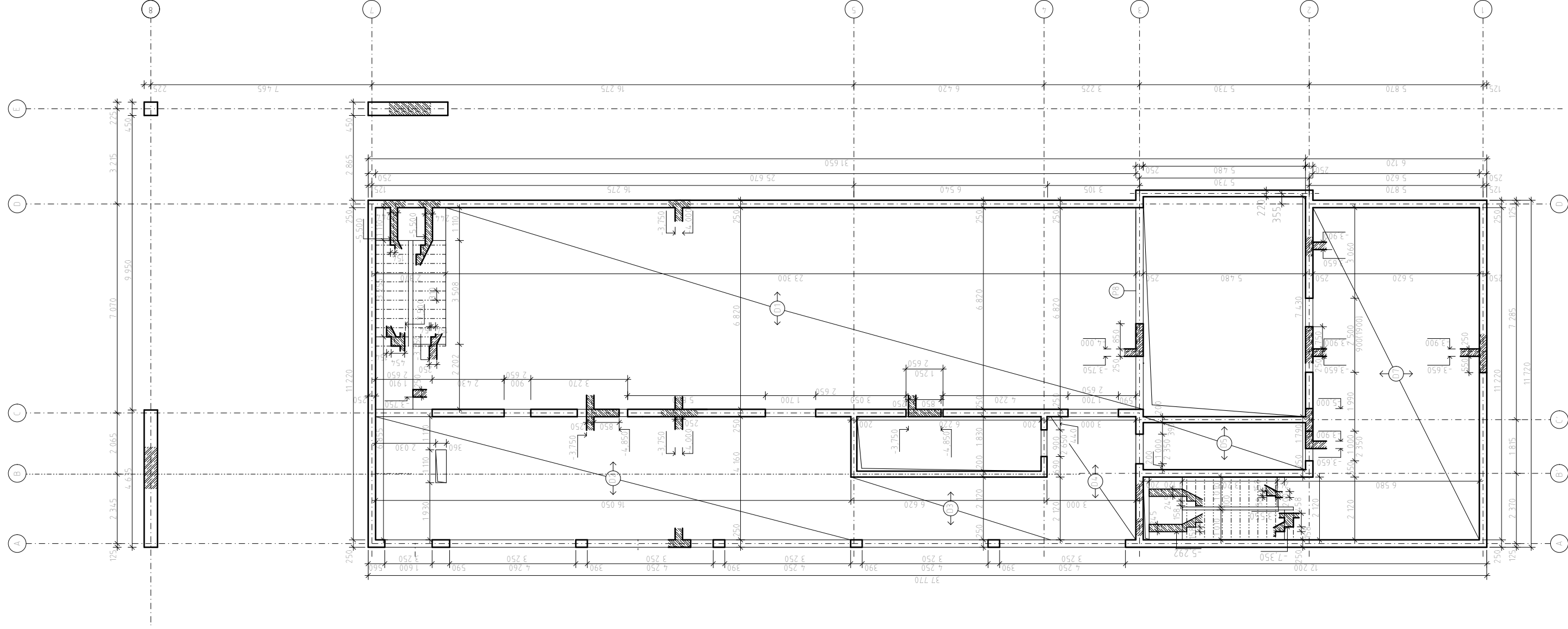
- 1) ČSN 01 3481 - kreslení výkresu tvaru
- 2) ČSN EN 1991-1-1/3/4 - Zatížení konstrukcí - Obecná zatížení
- 3) předmět NK I, II. (prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr.h.c., doc. Ing. Karel Lorenz CSc.)
- 4) Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb



ocel B 500B  
beton C 30/37

výškový systém B p.v. ±0.000 = 220.05 m.n.m

vedoucí ústavu	ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypřacoval	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby	Praha 3, Žižkov	část	D.12
stavba	GALERIE ČESMÍRA ŠIŠKY A ARJANY SHAMETI	datum	5.5.2019
obsah	VÝKRES TVARU – ZÁKLADY	účel	bakalář. práce
		měřítko	1:100
			číslo výkresu
			12.b.1

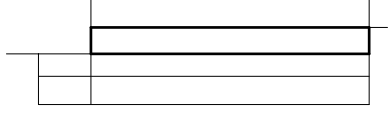
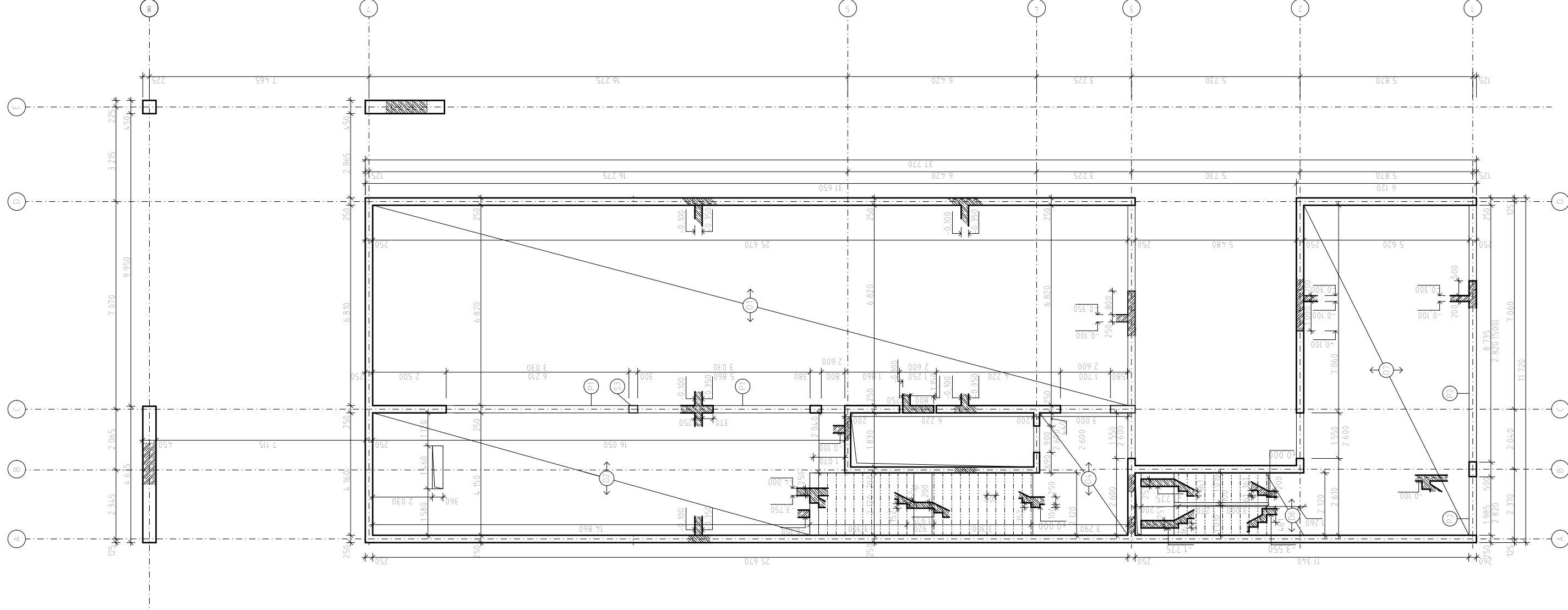


ocel B 500B  
beton C 30/37

výškový systém B.p.v. +0.000 = 220.05 m.n.m.

vedoucí ústavu	ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypřítavoval	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby	Praha 3, Žižkov	část	D.12
stavba	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum	5.5.2019
obsah	VÝKRES TVARU 2.PP	účel	bakalář. práce
		měřítko	1:100
		číslo výkresu	12.b.2

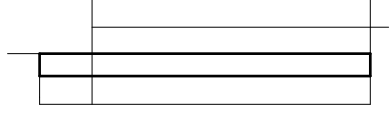
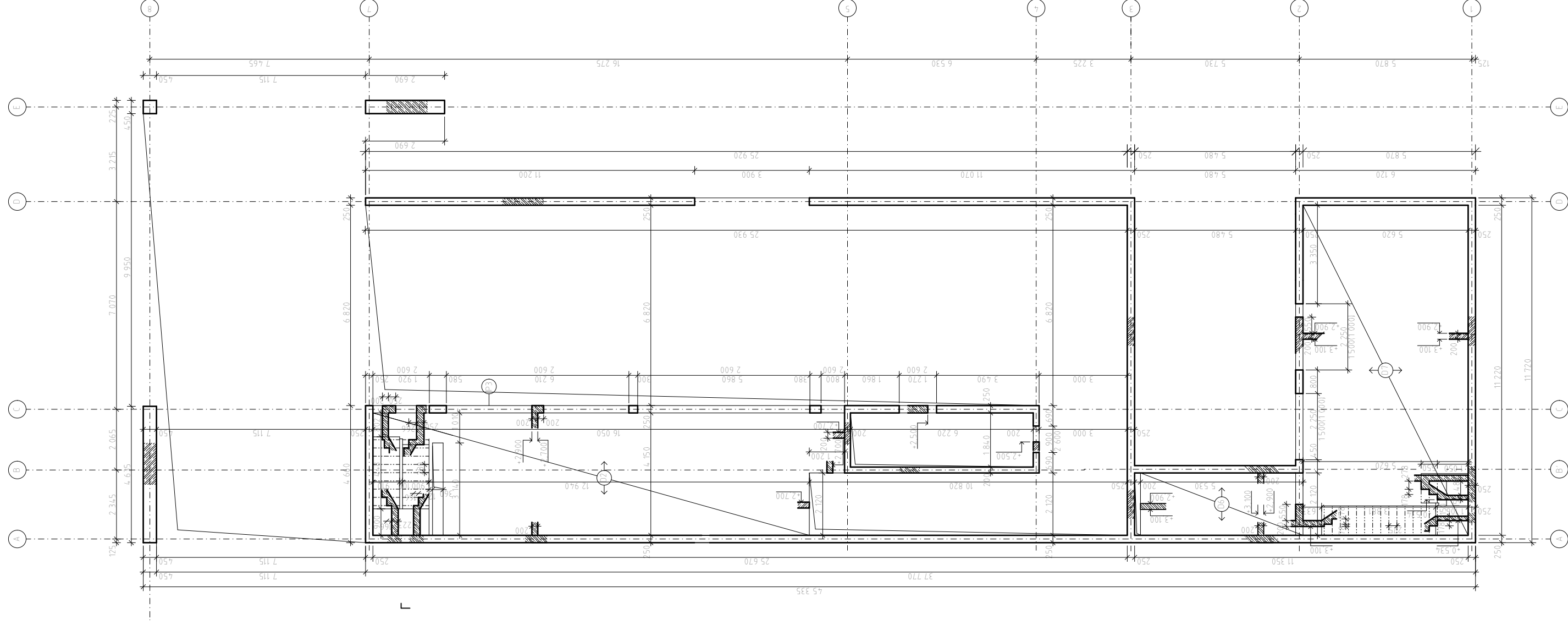




ocel B 500B  
beton C 30/37

výškový systém B.p.v. +0,000 = 220,05 m.n.m

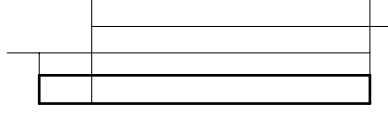
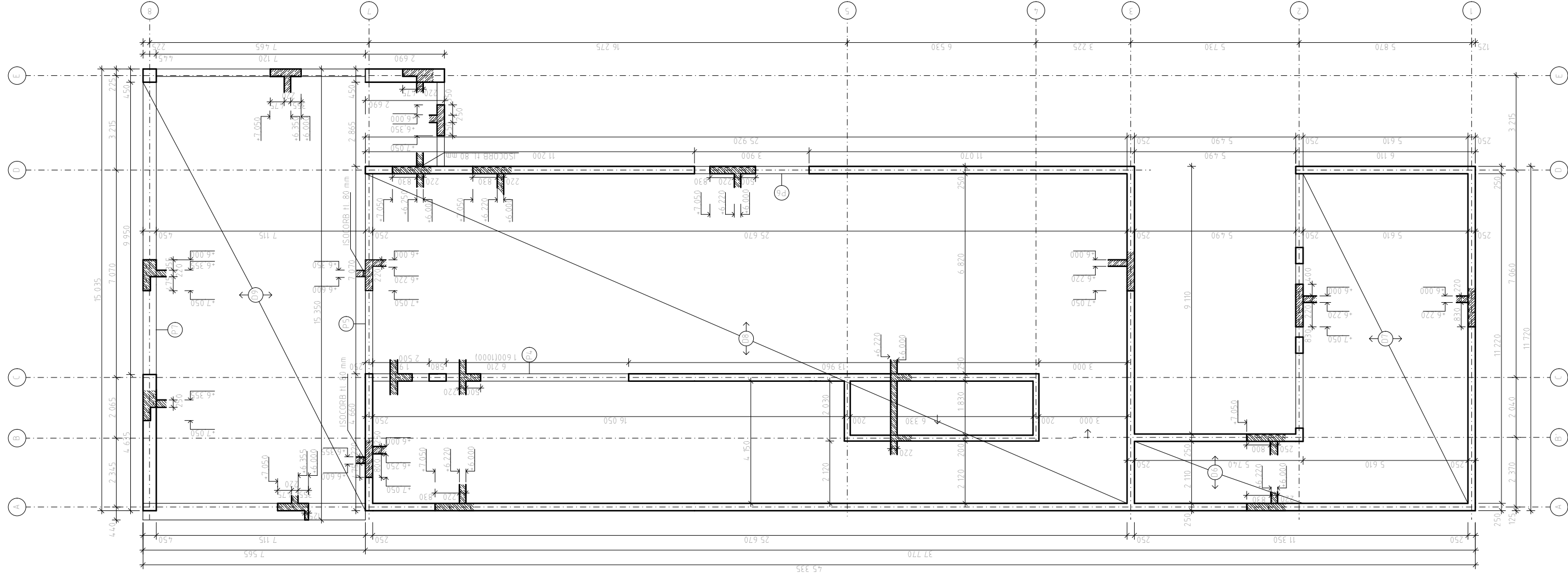
vedoucí ústavu	ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypřítel	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby	Praha 3, Žižkov	část	D.12
stavba	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum	5.5.2019
		účel	bakalář. práce
		měřítko	1:100
obsah	VÝKRES TVARU 1.PP	číslo výkresu	1.2.b.3



ocel B 500B  
beton C 30/37


výškový systém B p.v. +0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypřítavatel	Michael Luňáček		
místo stavby	Praha 3, Žižkov		
stavba	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	část	D.12
obsah	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum	5.5.2019
		účel	bakalář. práce
		měřítko	1:100
VÝKRES TVARU 1.NP		číslo výkresu	12.c.4



ocel B 500B  
beton C 30/37

výškový systém B.p.v. +0.000 = 220.05 m.n.m.

vedoucí ústavu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURNY		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho			
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.			
vypíracoval	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
místo stavby	Praha 3, Žižkov	část	D.12	
stavba	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum	5.5.2019	
obsah	VÝKRES TVARU 2.NP	účel	bakalář. práce	
		měřítko	1:100	
			číslo výkresu	1.2.b.5



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

### D.1.2.c – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – STATICKÉ POSOUZENÍ

#### OBSAH:

D.1.2.c	statické posouzení	[6]
D.1.2.c.1	posouzení základového pasu pod východní stěnou	[7]
D.1.2.c.2	posouzení základového pasu pod středovou stěnou	[9]
D.1.2.c.3	posouzení základového pasu pod západní stěnou	[10]
D.1.2.c.4	posouzení průvlaku P1	[11]
D.1.2.c.5	posouzení sloupu S3	[12]

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

KONZULTANT: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 5.5.2019

#### 3. Zatížení stěny pod střechou

a) stálé zatížení

- vlastní tíha

Vrstva	tl *h[m <sup>2</sup> ]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	Charak. h. [kN/m]	návrh. h. [kN/m]
žlb. stěna	3,1*0,25	25,0	19,38	
tepelná izolace	3,1*0,18	1,5	0,83	
lícové cihly.	3,1*0,12	18,0	6,41	
				<b>g<sub>k</sub> = 26,62 kN/m</b>

- zatížení od střechy \* ZŠ

$$9,92 * 3,530 = 35,01$$

$$\Sigma g_k = 61,63 \text{ kN/m} * 1,35 \quad g_d = 83,2 \text{ kN/m}$$

b) proměnné zatížení

- sněhem \* ZŠ

$$0,504 * 3,530 = 1,78 \text{ kN/m} * 1,5 \quad q_d = 2,67 \text{ kN/m}$$

C) celkové zatížení stěny pod střechou

$$\Sigma(g_k+q_k) = 63,41 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_d+q_d) = 85,87 \text{ kN/m}$$

#### 4. Zatížení stěny pod stropem

a) stálé zatížení

- vlastní tíha

Vrstva	tl *h[m <sup>2</sup> ]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	Charak. h. [kN/m]	návrh. h. [kN/m]
žlb. stěna	3,45*0,25	25,0	21,56	
tepelná izolace	3,45*0,18	1,5	0,93	
lícové cihly.	3,45*0,12	18,0	7,14	
				<b>g<sub>k</sub> = 29,63 kN/m</b>

- zatížení od stropní desky \* ZŠ

$$7,44 * 3,530 = 26,26$$

$$\Sigma g_k = 55,89 \text{ kN/m} * 1,35 \quad g_d = 75,45 \text{ kN/m}$$

b) proměnné zatížení

- zatížení od stropní desky \* ZŠ

$$5 * 3,530 = 17,65 \text{ kN/m} * 1,5 \quad q_d = 26,48 \text{ kN/m}$$

C) celkové zatížení stěny pod střechou

$$\Sigma(g_k+q_k) = 73,54 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_d+q_d) = 101,93 \text{ kN/m}$$

#### 5. Zatížení nad základovým pasem

A) stálé zatížení

$$1 * g_k - \text{stěna pod střechou (viz.3)} = 1 * 61,63$$

$$3 * g_k - \text{stěna pod stropem (viz.4)} = 3 * 55,89$$

charakter. h. [kN/m]

$$g_k = 61,63$$

$$g_k = 167,67$$

$$\Sigma g_k = 229,3 \text{ kN/m} * 1,35 \quad g_d = 309,55 \text{ kN/m}$$

návrh. h. [kN/m]

B) proměnné zatížení

$$1 * q_k - \text{stěna pod střechou (viz.3)} = 1 * 1,78$$

$$3 * q_k - \text{stěna pod stropem (viz.4)} = 3 * 17,65$$

$$q_k = 1,49$$

$$q_k = 52,95$$

$$\Sigma q_k = 54,73 \text{ kN/m} * 1,5 \quad q_d = 82,10 \text{ kN/m}$$

C) celkové zatížení stěny 1. nad zákl. pasem

$$\Sigma(g_k+q_k) = 283,73 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_d+q_d) = 391,65 \text{ kN/m}$$

#### 6. návrh a posouzení základového pasu

zemina: štěrk křemencový G3 + jíla  $\gamma_z = 19 \text{ kN/m}^3$

beton C 30/37  $R = ,45 \text{ MPa} - 450 \text{ kPa}$   
 $\gamma_{\text{bet}} = 25 \text{ kN/m}^3$   
geometrie zákl. pasu  $B = 950 \text{ mm}, h = 700 \text{ mm}$   
zatížení stěny nad zákl. pasem  $G_k = 229,3 \text{ kN/m}$   
 $Q_k = 54,73 \text{ kN/m}$

A) vlastní tíha základového pasu  $G_p$

$$G_p = \gamma_{\text{bet}} \cdot B \cdot x \cdot h = 25 \cdot 0,95 \cdot 0,7 = 16,625 \text{ kN/m}$$

B) celkové zatížení  $F_d$

$$F_d = (1,35 \cdot G_k) + (1,35 \cdot G_p) + (1,5 \cdot Q_k) = 1,35 \cdot 229,3 + 1,35 \cdot 16,625 + 1,5 \cdot 54,73$$

$$F_d = 414,09 \text{ kN/m}$$

C) posouzení únosnosti

$$B \cdot 1 \text{ [m]} \cdot R \geq F_d$$

$$0,95 \cdot 1 \cdot 450 \geq 414,09$$

$$427,5 \geq 414,09 \quad \text{VYHOVUJE!}$$

#### D.1.2.b.2 STATICKÉ POSOUZENÍ ZÁKLADOVÝCH PASŮ POD STŘEDOVOU STĚNOU OBJEKTU

Stěna: tl. = 250 mm  
Stropní deska  $h_d = 250 \text{ mm}$   
 $Z\check{S} = 5,735 \text{ m}$

##### 1. zatížení stěny pod střechou

A) stálé zatížení

-vl. tíha (I.3.)

$$\text{- zatížení střechy (I.1)} \cdot Z\check{S} = 9,92 \cdot 5,735$$

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]

$$= 19,38$$

$$= 56,88$$

$$\Sigma g_k = 76,26 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad g_d = 102,95 \text{ kN/m}$$

B) proměnné zatížení

- zatížení střechy (I.1)  $\cdot Z\check{S} = 0,504 \cdot 5,735$

$$q_k = 2,89 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 2,89 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma(g_k+q_k) = 79,15 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_k+q_k) = 105,84 \text{ kN/m}$$

C) celkové zatížení

##### 2. zatížení stěny pod stropem

A) stálé zatížení

- vl. tíha (I.4.)

$$\text{- zatížení strop (I.2)} \cdot Z\check{S} = 7,44 \cdot 5,735$$

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]

$$= 19,38$$

$$= 42,67$$

$$\Sigma g_k = 62,05 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad g_d = 83,77 \text{ kN/m}$$

B) proměnné zatížení

- galerie  $\cdot Z\check{S} = 5 \cdot 5,735$

$$q_k = 28,68 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 43,02 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma(g_k+q_k) = 90,73 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_k+q_k) = 126,79 \text{ kN/m}$$

##### 3. zatížení nad základem

A) stálé zatížení

$$1 \cdot g_k - \text{stěna pod střechou (viz.3)} = 1 \cdot 76,26$$

$$3 \cdot g_k - \text{stěna pod stropem (viz.4)} = 3 \cdot 62,05$$

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]

$$g_k = 76,26$$

$$g_k = 186,15$$

$$\Sigma g_k = 262,41 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad g_d = 354,25 \text{ kN/m}$$

B) proměnné zatížení

$$1 \cdot q_k - \text{stěna pod střechou (viz.3)} = 1 \cdot 2,89$$

$$3 \cdot q_k - \text{stěna pod stropem (viz.4)} = 3 \cdot 28,68$$

$$q_k = 2,89$$

$$q_k = 86,04$$

$$\Sigma q_k = 88,93 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 133,4 \text{ kN/m}$$

#### 4. návrh a posouzení základového pasu

zemina: štěrk křemencový G3 + jíla

$\gamma_z = 19 \text{ kN/m}^3$

$R = ,45 \text{ MPa} - 450 \text{ kPa}$

$\gamma_{\text{bet}} = 25 \text{ kN/m}^3$

beton C 30/37

geometrie zákl. pasu

$B = 1200 \text{ mm}, h = 700 \text{ mm}$

zatížení stěny nad zákl. pasem

$G_k = 262,41 \text{ kN/m}$

$Q_k = 88,93 \text{ kN/m}$

A) vlastní tíha základového pasu  $G_p$

$$G_p = \gamma_{\text{bet}} \cdot B \cdot x \cdot h = 25 \cdot 1,2 \cdot 0,7 = 21 \text{ kN/m}$$

B) celkové zatížení  $F_d$

$$F_d = (1,35 \cdot G_k) + (1,35 \cdot G_p) + (1,5 \cdot Q_k) = 1,35 \cdot 262,41 + 1,35 \cdot 21 + 1,5 \cdot 88,93$$

$$F_d = 516 \text{ kN/m}$$

C) posouzení únosnosti

$$B \cdot 1 \text{ [m]} \cdot R \geq F_d$$

$$1,2 \cdot 1 \cdot 450 \geq 516$$

$$540 \geq 516 \quad \text{VYHOVUJE!}$$

#### D.1.2.b.4 STATICKÉ POSOUZENÍ ZÁKLADOVÝCH PASŮ POD ZÁPADNÍ STĚNOU OBJEKTU

Stěna: tl. = 250 mm  
Stropní deska  $h_d = 250 \text{ mm}$   
 $Z\check{S} = 2,205 \text{ m}$

##### 1. zatížení stěny pod střechou

A) stálé zatížení

-vl. tíha (I.3.)

$$\text{- zatížení střechy (I.1)} \cdot Z\check{S} = 9,92 \cdot 2,205$$

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]

$$= 26,62$$

$$= 21,87$$

$$\Sigma g_k = 48,49 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad g_d = 65,46 \text{ kN/m}$$

B) proměnné zatížení

- zatížení střechy (I.1)  $\cdot Z\check{S} = 0,504 \cdot 2,205$

$$q_k = 1,11 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 1,67 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma(g_k+q_k) = 49,60 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_k+q_k) = 67,13 \text{ kN/m}$$

C) celkové zatížení

##### 2. zatížení stěny pod stropem

A) stálé zatížení

- vl. tíha (I.4.)

$$\text{- zatížení strop (I.2)} \cdot Z\check{S} = 7,44 \cdot 5,735$$

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]

$$= 29,63$$

$$= 16,41$$

$$\Sigma g_k = 46,04 \text{ kN/m} \cdot 1,35 \quad g_d = 62,15 \text{ kN/m}$$

B) proměnné zatížení

- galerie  $\cdot Z\check{S} = 5 \cdot 2,205$

$$q_k = 11,03 \text{ kN/m} \cdot 1,5 \quad q_d = 16,55 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma(g_k+q_k) = 57,07 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_k+q_k) = 78,7 \text{ kN/m}$$

C) celkové zatížení



### 3. zatížení nad základem

#### A) stálé zatížení

- 1\*  $g_k$  - stěna pod střechou (viz.3) = 1\* 48,49  
 3\*  $g_k$  - stěna pod stropem (viz.4) = 3\* 46,04

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]  
 $g_k = 48,49$   
 $g_k = 138,12$   
 $\Sigma g_k = 186,61 \text{ kN/m} \quad * 1,35 \quad g_d = 251,92 \text{ kN/m}$

#### B) proměnné zatížení

- 1\*  $q_k$  - stěna pod střechou (viz.3) = 1\* 1,11  
 3\*  $q_k$  - stěna pod stropem (viz.4) = 3\* 11,025

$q_k = 1,11$   
 $q_k = 33,075$   
 $\Sigma q_k = 34,19 \text{ kN/m} \quad * 1,5 \quad q_d = 51,29 \text{ kN/m}$

### 4. návrh a posouzení základového pasu

zemina: štěrkkřemencový G3 + jíla

$\gamma_z = 19 \text{ kN/m}^3$   
 $R = ,45 \text{ MPa} - 450 \text{ kPa}$   
 $\gamma_{bet} = 25 \text{ kN/m}^3$   
 $B = 0,8 \text{ m}, h = 700 \text{ mm}$   
 $G_k = 186,61 \text{ kN/m}$   
 $Q_k = 34,19 \text{ kN/m}$

beton C 30/37

geometrie zákl. pasu

zatížení stěny nad zákl. pasem

#### A) vlastní tíha základového pasu $G_p$

$$G_p = \gamma_{bet} * B * h = 25 * 0,8 * 0,7 = 14 \text{ kN/m}$$

#### B) celkové zatížení $F_d$

$$F_d = (1,35 * G_k) + (1,35 * G_p) + (1,5 * Q_k) = 1,35 * 186,61 + 1,35 * 12,25 + 1,5 * 34,19$$

$$F_d = 319,75 \text{ kN/m}$$

#### C) posouzení únosnosti

$$B * 1 \text{ [m]} * R \geq F_d$$

$$0,8 * 1 * 450 \geq 322,1$$

$$360 \geq 322,1 \quad \text{VYHOVUJE!}$$

### D.1.2.b.4 STATICKÉ POSOUZENÍ PRŮVLAKU P1

#### 1. zatížení průvlaku pod střechou

##### A) stálé zatížení

- vl. tíha  $h*b*\gamma = 0,6*0,25*25$   
 - zatížení střechy(I.1) \* ZŠ 9,92\*5,9

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]  
 $= 4,38$   
 $= 58,51$   
 $\Sigma g_k = 62,89 \text{ kN/m} \quad * 1,35 \quad g_d = 84,90 \text{ kN/m}$

##### B) proměnné zatížení

- zatížení střechy (I.1) \* ZŠ 0,504\*5,9

$q_k = 2,97 \text{ kN/m} \quad * 1,5 \quad q_d = 4,46 \text{ kN/m}$   
 $\Sigma(g_k+q_k) = 65,94 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_k+q_k) = 89,36 \text{ kN/m}$

##### C) celkové zatížení

#### 2. zatížení průvlaku pod stropem

##### A) stálé zatížení

- vl. tíha (IV.1)  
 - zatížení strop (I.2) \* ZŠ = 7,44\*5,9

charakter. h. [kN/m]      návrh. h. [kN/m]  
 $= 4,38$   
 $= 43,9$   
 $\Sigma g_k = 48,28 \text{ kN/m} \quad * 1,35 \quad g_d = 65,18 \text{ kN/m}$

##### B) proměnné zatížení

- galerie \* ZŠ = 5 \* 5,9

$q_k = 29,5 \text{ kN/m} \quad * 1,5 \quad q_d = 44,25 \text{ kN/m}$   
 $\Sigma(g_k+q_k) = 77,78 \text{ kN/m} \quad \Sigma(g_k+q_k) = 109,43 \text{ kN/m}$

##### C) celkové zatížení

### 3. návrh a posouzení průvlaku

$$M_{max} = 1/10ql^2 = 109,43 * 6,425^2 / 10$$

$$M_{max} = 451,73 \text{ kNm}$$

beton C 30/37

$f_{ck} = 30 \text{ MPa} \quad f_{cd} = 20 \text{ 000 kPa}$

$h = 0,6 \text{ m} \quad d = h - d_1$

$d = 0,555 \text{ m}$

$$\mu = |M_1| / (\alpha * b * d^2 * f_{cd})$$

$$\mu = 451,73 / (1 * 0,25 * 0,555^2 * 20000)$$

$$\mu = 0,293 \rightarrow \text{tab. 9b: volím } \mu = 0,3, \omega = 0,368$$

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd}/f_{yd})$$

$$A_s = 0,368 * 0,25 * 0,555 * 1 * (20 \text{ 000}/434 \text{ 800})$$

$$A_s = 2,349 * 10^{-3} \text{ m}^2 \rightarrow \text{tab. 21a } A_{s,z} = 2 \text{ 454} \rightarrow 5\phi 25$$

#### Posouzení

$$\rho_d = A_{s-zvol} / (b * d) = 2 \text{ 454} * 10^{-6} / (0,25 * 0,555) = 0,0176 > 0,0015$$

$$\rho_h = A_{s-zvol} / (b * h) = 2 \text{ 454} * 10^{-6} / (0,25 * 0,6) = 0,0163 < 0,04$$

$$M_{Rd} = A_{s-zvol} * f_{yd} * z = 2 \text{ 454} * 10^{-6} * 434 \text{ 800} * 0,5$$

$$M_{Rd} = 533,5 \quad M_{Rd} > M_{max} \quad 533,5 > 451,73 \text{ kNm}$$

ocel B 500B

$f_{yk} = 500 \text{ MPa} \quad f_{yd} = 434 \text{ 800 kPa}$

$d_1 = c + \phi_{tř} + \phi_{výz}/2$

$\phi_{tř} = 10 \text{ mm} \quad \phi_{výz} = 30 \text{ mm} \quad c = 20 \text{ mm}$

VYHOVUJE!

$z = 0,9 * d$

VYHOVUJE!

### D.1.2.b-5 STATICKÉ POSOUZENÍ SLOUPU S3

#### 1. zatížení z průvlaků

##### C) celkové zatížení

- zatížení od průvlaku pod střechou (IV.1)

- zatížení od průvlaku pod stropem (IV.2)

charakter. h. [kN/m]

= 68,94

= 77,78

navrh. h. [kN/m]

= 89,36

= 109,43

#### 2. zatížení sloupu

- vlastní tíha  $h*b*a*\gamma = 2,69*0,25*0,3$

( $h$  = průměrná výška sloupu)

- zatížení od průvlaků

1 \*  $\Sigma_d$  průvlak pod střechou \* ZŠ

2x  $\Sigma_d$  průvlak pod stropem \* ZŠ

3\* vlastní tíha sloupu

= 5 kN

\* 1,35

= 6,75 kN

= 1\*89,36\*6,31

= 2\*109,43\*6,31

= 3\*6,75

= 563,86

= 1381,00

= 20,25

**1965,11 kN**

#### 3. Návrh výztuže

beton: C 30/37

$f_{ck} = f_{ck}/1,5$

$f_{cd} = 25/1,5$

$f_{cd} = 20 \text{ 000 kPa}$

ocel: B 500B

$f_{yd} = f_{yk}/1,15$

$f_{yd} = 500/1,15$

$f_{yd} = \text{max. } 400 \text{ 000 kPa}$

$c = 25 \text{ mm}$

třmínky  $\phi 6 \text{ mm}$

$A_c = a*b = 0,075$

$$A_s = (N_{sd} - 0,8 * A_c * f_{cd}) / f_{yd} = (1965,11 - 0,8 * 0,075 * 20 \text{ 000}) / 400 \text{ 000}$$

$$A_s = 1,9128 * 10^{-3} \text{ m}^2 \rightarrow \text{tab. 21a } A_{s,z} = 1,964 * 10^{-3} \text{ m}^2 \quad 4 \phi 25 \text{ mm}$$

#### Posouzení výztuže

$$0,003 * A_c \leq A_{s,z} \leq 0,08 * A_c$$

$$2,25 * 10^{-4} \leq 1,964 * 10^{-3} \leq 6 * 10^{-3}$$

VYHOVUJE!

$$N_{Rd} = 0,8 * F_{cd} + F_{sc}$$

$$N_{Rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_{s-zvol} * f_{yd} = 0,8 * 0,075 * 20 + 1,964 * 10^{-3} * 400$$

$$N_{Rd} = 1,9856 \text{ MN}$$

$$N_{Rd} > N_{sd} \quad 1,9856 > 1,9516$$

VYHOVUJE!



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

### D.1.3. – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

D.1.3.a.1	POPIS OBJEKTU	[4]
D.1.3.a.2	ROZDĚLENÍ STAVBY S OHLEDEM NA POŽÁRNÍ ÚSEKY	[4]
D.1.3.a.3	VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB	[5]
D.1.3.a.4	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	[6]
D.1.3.a.5	EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	[6]
D.1.3.a.6	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ	[8]
D.1.3.a.7	ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	[9]
D.1.3.a.8	STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	[9]
D.1.3.a.9	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	[10]
D.1.3.a.10	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	[10]
D.1.3.b.1	SITUACE	
D.1.3.b.2	PŮDORYS 2.PP	
D.1.3.b.3	PŮDORYS 1.PP	
D.1.3.b.4	PŮDORYS 1.NP	
D.1.3.b.3	PŮDORYS 2.NP	

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

### D.1.3.a – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY – TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### OBSAH:

D.1.3.a.1	POPIS OBJEKTU	[4]
D.1.3.a.2	ROZDĚLENÍ STAVBY S OHLEDEM NA POŽÁRNÍ ÚSEKY	[4]
D.1.3.a.3	VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB	[5]
D.1.3.a.4	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	[6]
D.1.3.a.5	EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	[6]
D.1.3.a.6	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ	[8]
D.1.3.a.7	ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	[9]
D.1.3.a.8	STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	[9]
D.1.3.a.9	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	[10]
D.1.3.a.10	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	[10]

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

KONZULTANT: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček

#### D 1.3.a.1 POPIS OBJEKTU

Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti se nachází na Tachovském náměstí v městské části Praha 3 – Žižkov a přímo navazuje na Vítkovský park.

Galerie slouží především jako výstavní prostor pro stážisty Čestmíra Sušky, ale také pro jeho vlastní tvorbu. Objekt je vybavena ateliéry a bytem pro dočasný pobyt stážistů.

Budova se rozkládá na 598 m<sup>2</sup>. Hlavní vstup do budovy je umístěn v portiku na severní straně budovy, který je přístupný z přilehlého parku, z ulice Tachovské náměstí a také z rampy sloužící pro bezbariérové propojení ulice Koňevova a parku. Sekundární vstup do budovy je z ulice Koňevova a slouží především pro galerijní kavárnu a také jako vstup do bytu stážistů. Budova je zapuštěná do svahu a je tvořena dvěma podzemními a dvěma nadzemními podlažími. Vstupní prostor s přilehlým výstavním prostorem je navržen s výškou 6 m a zaujímá tak dvě podlaží. Vzhledem k tomu, že fasáda je navržena tak aby v ní bylo co nejméně otvorů tak se v objektu nachází také skrytý dvůr, který slouží především pro osvětlení přilehlých místností, a to hlavně bytu a podzemní části objektu. Hlavní ateliér se nachází v nejnižším podlaží podél rampy svažující se k tunelu do Karlína. Z této rampy je možné nahlédnutí do ateliéru skrz velké pásové okno, které kopíruje stoupání chodníku. Tento ateliér tak slouží jako upoutávka pro expozici v dalších podlažích budovy.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako kombinovaný železobetonový stěnový systém. Stropní desky jsou zhotoveny taktéž z železobetonu, jsou pnuté v jednom směru a vetknuté do nosných stěn. Skladba ploché střechy je zakončena extenzivní zelení. Fasáda je dvouplášťová, kdy vzduchová mezera odděluje lícové cihly od kontaktního zateplení z minerálních desek. Příčky, dělicí konstrukce a přizdívky jsou zděné z pórobetonových tvárnic. Poznávacím prvkem budovy je její skladba lícových cihel fasády, kdy část cihel vystupuje z plochy a vytváří tak charakteristickou strukturu.

Konstrukce budovy tedy spadá do typu DP1

#### D 1.3.a.2 ROZDĚLENÍ STAVBY S OHLEDEM NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

konstrukční systém: DP1 (nehořlavý)  
požární výška objektu: h = 7,35 m

#### Tabulka požárních úseků

1	PÚ P01.01/N02 - III	předsálí, galerie, WC, kancelář, schodišťový prostor, úklidová místnost, sklad	472,35 m <sup>2</sup>
2	PÚ P01.02 - IV	přednášková místnost, jeviště, sklad židlí	79,80 m <sup>2</sup>
3	PÚ N01.03 - III	byt (dočasně ubytování)	131,20 m <sup>2</sup>
4	PÚ P01.04 - III	kavárna	32,80 m <sup>2</sup>
5	PÚ P02.05 - V	ateliéry, chodba	143,70 m <sup>2</sup>
6	PÚ P02.06 - III	technická místnost, VZT	55,80 m <sup>2</sup>
7	PÚ P02.07 - VII	depositář	50,30 m <sup>2</sup>
8	PÚ P02.08 - V	sklad, místnost zaměstnanců, WC, chodba, schodišťový prostor	74,20 m <sup>2</sup>
9	A – PÚ P01.09 – III	CHÚC typu A	12,30 m <sup>2</sup>
10	B – PÚ P02.10/P01 - III	CHÚC typu B	26,60 m <sup>2</sup>
11	PÚ P02.12 PN02 - II	schodišťový prostor	11,90 m <sup>2</sup>
12	Š – P02.12 PN02 - II	instalační šachta	1,50 m <sup>2</sup>
13	Š – P02.13 PN02 - II	instalační šachta	1,30 m <sup>2</sup>
14	Š – P02.14 PN02 - II	instalační šachta	0,50 m <sup>2</sup>
15	Š – P02.15 PN02 - II	instalační šachta	0,40 m <sup>2</sup>
16	Š – P02.16 PN02 - II	výtahová šachta	9,80 m <sup>2</sup>

D 1.3.a.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

1. PÚ P01.01/N02 – III

nucené větrání vzduchotechnikou	n = 0,005
světlná výška prostoru	h <sub>s</sub> = 5,29 m (vážený průměr)
počet podlaží v PÚ	3
p <sub>n</sub> – nahodilé požární zátížení p <sub>n</sub> = 20 kg/m <sup>2</sup> (vážený průměr)	a <sub>n</sub> – součinitel pro nahodilé požární zatížení a <sub>n</sub> = 1,1
a <sub>s</sub> – součinitel pro stálé pož. zat. a <sub>s</sub> = 0,9	p <sub>s</sub> – stálé požární zatížení p <sub>s</sub> = 7 (hořlavá podlaha a dveře)

a = součinitel rychlosti odhořívání

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

$$a = (20 \times 1,1 + 7 \times 0,9) / (20 + 7)$$

**a = 1,048**

b = součinitel rychlosti odhořívání z hlediska přístupu vzduchu

$$b = k / 0,005 \times v_{h_s}$$

$$b = 0,0016 / 0,005 \times \sqrt{5,29}$$

**b = 1,526**

c = součinitel vyjadřující vliv PBZ

c = 1

p<sub>v</sub> = výpočtové požární zatížení

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

**p<sub>v</sub> = 43,18 kg/m<sup>2</sup>**

z = nejvyšší počet užitných podlaží

$$z = 180 \text{ kg/m}^2 / p_v$$

z = 4,17 -> 4 podlaží  
4 > 3 **VYHOVUJE**

SPB (stupeň požární bezpečnosti)

- při výšce nadzemní části objektu nad 6m 1. PP jako NP o výšce do 22,5 m

**SPB = III.**

maximální délka a šířka v závislosti na a: 55 x 36 m

**VYHOVUJE**

1. PÚ P01.01/N02	<b>p<sub>v</sub> = 43,18 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>III. SPB</b>
2. PÚ P01.02	<b>p<sub>v</sub> = 53,68 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>IV. SPB</b>
3. PÚ N01.03	<b>p<sub>v</sub> = 42,30 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>III. SPB</b>
4. PÚ P01.04	<b>p<sub>v</sub> = 29,90 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>III. SPB</b>
5. PÚ P02.05	<b>p<sub>v</sub> = 84,09 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>V. SPB</b>
6. PÚ P02.06	<b>p<sub>v</sub> = 25,58 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>III. SPB</b>
7. PÚ P02.07	<b>p<sub>v</sub> = 147,04 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>VII. SPB</b>
8. PÚ P02.08	<b>p<sub>v</sub> = 65,25 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>V. SPB</b>

instalační šachty -> rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí = **II.SPB**

výtahová šachta v objektu do výšky 30 m = **III. SPB**

D 1.3.a.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

**SPB II**

požární stěny a stropy	NP / PP	30 DP1 / 45 DP1
požární uzávěry otvorů	NP / PP	15 DP3 / 30 DP1
obvodové nosné stěny	NP / PP	30 DP1 / 45 DP1
nosné kce. uvnitř PÚ	NP / PP	30 / 45 DP1
šachty ostatní		30 DP2

**SPB III**

požární stěny a stropy	NP / PP	45 DP1 / 60 DP1
požární uzávěry otvorů	NP / PP	30 DP3 / 30 DP1
obvodové nosné stěny	NP / PP	45 DP1 / 60 DP1
nosné kce. uvnitř PÚ	NP / PP	30 / 45 DP1
šachty ostatní		30 DP1

**SPB IV**

požární stěny a stropy	PP	90 DP1
požární uzávěry otvorů	PP	45 DP1
obvodové nosné stěny	PP	90 DP1
nosné kce. uvnitř PÚ	PP	90 DP1
nenosné kce uvnitř PÚ		DP3

**SPB V**

požární stěny a stropy	PP	120 DP1
požární uzávěry otvorů	PP	60 DP1
obvodové nosné stěny	PP	120 DP1
nosné kce. uvnitř PÚ	PP	120 DP1
nenosné kce uvnitř PÚ		DP3

**SPB VII**

požární stěny a stropy	PP	180 DP1
požární uzávěry otvorů	PP	90 DP1
šachty ostatní		45 DP1

Navržené konstrukce:

obvodová stěna: žlb	tl. 250 mm	odolnost konstrukce: REW 180 DP1
vnitřní nosná stěna	tl. 250 mm	REI 180 DP1
stropní deska: žlb	tl. 200-250 mm	REI 180 DP1
příčka: Ytong	tl <sub>tvárnice</sub> 75 mm	EI 120 DP1
příčka: Ytong	tl <sub>tvárnice</sub> 100 mm	EI 120 DP1
příčka: Ytong	tl <sub>tvárnice</sub> 125 mm	EI 180 DP1

**Navržené materiály konstrukcí splňují požární odolnost.**

D 1.3.a.5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Předpokládaný maximální počet osob v objektu je 234. Z požárních úseku probíhá evakuace buď přes chráněné únikové cesty nebo přes nechráněné únikové cesty na volné prostranství.

Unik na volné prostranství je možný v třech podlažích. V 2.PP směrem k tunelu na západní straně objektu, v 1.PP směrem k ulici Koněvova a v 1.NP přes hlavní vchod do objektu na severní straně budovy.

### 5.1 obsazenost objektu

POŽÁRNÍ ÚSEK	TYP MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	POČET OSOB
PÚ P01.01/N02 - III	předsálí	70,35	9
	galerie	263,90	67
	WC	44,85	*22
	kancelář	46,36	10
	schodišťový prostor	16,42	0
		8,30	0
	chodba	8,00	0
	úklidová místnost	2,18	0
	sklad	7,53	0
		<b>celkem osob: 86</b>	
PÚ P01.02 - IV	přednášková místnost	55,92	70
	jeviště,	14,88	10
	sklad židlí	8,29	0
	<b>celkem osob: 80</b>		
PÚ N01.03 - III	byt (dočasné ubytování)	131,20	7
PÚ P01.04 - III	kavárna	32,80	27
PÚ P02.05 - V	ateliéry	128,00	26
	chodba	15,70	0
	<b>celkem osob: 26</b>		
PÚ P02.06 - III	technická místnost, VZT	55,80	3
PÚ P02.07 - VII	depositář	50,30	5
PÚ P02.08 – V	sklad	23,46	*3
	místnost zaměstnanců	11,20	*3
	WC	12,24	*5
	chodba, schodišťový prostor	24,34	0
		<b>celkem osob: 0</b>	

\* Osoby, které jsou již započítané v jiných částech objektu.

### Celkem osob v objektu 234

### 5.2 počet únikových cest

#	POŽÁRNÍ ÚSEK	SOUČINITEL a	POČET ÚC	MEZNÍ DÉLKA NÚC	MAX. DÉLKA NÚC
1	PÚ P01.01/N02 - III	1,048	3	30 m	29,0 m
2	PÚ P01.02 - IV	0,980	1	25 m	13,0 m
3	PÚ N01.03 - III	1,000	1	25 m	10,6 m
4	PÚ P01.04 - III	1,013	1	20 m	11,3 m
5	PÚ P02.05 - V	0,986	2	40 m	32,5 m
6	PÚ P02.06 - III	0,900	1	30 m	15,5 m
7	PÚ P02.07 - VII	1,090	1	35 m	21,7 m
8	PÚ P02.08 – V	1,060	1	22 m	21,9 m
9	A – PÚ P01.09 – III	-----	-----	120 m	5,9 m

### 5.3 posouzení kritických míst – kontrola počtu únikových pruhů

kritické místo = dveře z CHÚC typu B (B – PÚ P02.10/P01 – III)

E = počet osob

s = součinitel vyjadřující podmínky evakuace

E = 105

s = 1

K = počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu

K = 120

$u = E \times s / K$

$u = 0,875 \rightarrow$  **1 únikový pruh**

**VYHOVUJE**

### 5.4 doba zakouření a doba evakuace

posuzovaný prostor PÚ P01.02 - IV

a = součinitel rychlosti odhořívání

a = 0,98

$h_s$  = světlá výška posuzovaného prostoru

$h_s = 3,3$  m

$t_e$  = doba zakouření akumulací vrstvy

$t_e = 1,25 \times \sqrt{h_s/a}$

$t_e = 2,317$  min

$t_u$  = předpokládaná doba evakuace

$l_u$  = délka ÚC

$l_u = 13$  m

$K_u$  = jednotková kapacita únikového pruhu

$K_u = 50$

$u$  = skutečná nejmenší šířka ÚC

$u = 2$

$v_u$  = rychlost pohybu osob

$v_u = 35$  m/min

$t_u = 0,75 \times l_u/v_u + E \times s/K_u \times u$

$t_u = 0,75 \times 13/35 + 105 \times 1/50 \times 2$

$t_u = 1,33$  min

E = 105 osob

$t_u < t_e$

$1,33 < 2,317$

**VYHOVUJE**

### D 1.3.a.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Požárně nebezpečný prostor na západní straně budovy zasahuje přes hranici pozemku o 4,55 m, avšak nezasahuje další objekty ani soukromý pozemek. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov.

Pro výpočet odstupových vzdáleností byl použit normový postup s využitím tabulkových hodnot. Vzhledem k tomu, že materiály na vnější straně budovy jsou navrženy z nehořlavých materiálů (provětrávaná fasáda z lícového zdiva s kontaktní minerální vatou) není nutné ji posuzovat pro odkapávání materiálů.

### odstupové vzdálenosti

POŽÁRNÍ ÚSEK	TYP OTVORU	ROZMĚRY OTVORU l/h	POMĚR FASÁDY K OTVORU	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST
PÚ P01.01/N02 - III	okno s dveřmi	6,8x6	55%	5,25 m
PÚ P01.01/N02 - III	vrata	3,9x6	<40%	5,85 m
PÚ N01.03 - III	okna	2,5x1,5	<40%	2,35 m
PÚ N01.03 - III	dveře	1,55x2,5	<40%	2,40 m
PÚ P01.04 - III	dveře	1,55x2,5	<40%	2,40 m
PÚ P02.08 – V	okno	2,5x0,9	<40%	1,75 m



### D 1.3.a.7 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Pro vnější odběrná místa při hasičském zásahu budou využity uliční podzemná hydranty v ulici Tachovské náměstí a Koněvova. Interiér galerie je vybaven hasičskými přístroji.

#### 7.1 Výpočet potřeby vnitřního hydrantu v kritickém místě -> PÚ P02.07 – VII

$S_{PÚ}$  = plocha požárního úseku  $p_v$  = výpočtové požární zatížení

$S_{PÚ} = 50,03$   $p_v = 147,04 \text{ kg/m}^2$

$S_{PÚ} \times p_v < 9000 \text{ kg}$

$7356 < 9000 \text{ kg}$

**V POŽÁRNÍM ÚSEKU NEMUSÍ BÝT ZAVEDEN VNITŘNÍ HYDRANT**

### D 1.3.a.8 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ

#### 8.1 počet přenosných hasičích přístrojů v PÚ

$n_r$  = základní počet PHP

$n_{PHP}$  = celkový počet PHP

$c_3$  = součinitel vyjadřující vliv SHZ

$n_{HJ}$  = požadovaný počet hasičích jednotek v PÚ

$n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c_3}$

$n_{HJ} = 6 \times n_r$

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

#### PÚ P01.01/N02 – III

$S = 472,35 \text{ m}^2$   $a = 1,048$   $c_3 = 1$   $H_{j9}$

$n_r = 3,34$

$n_{HJ} = 20,02$

$n_{PHP} = 2,24 \rightarrow 3$

**3x PHP práškový, 27 A**

#### PÚ P01.02 - IV

$S = 79,8 \text{ m}^2$   $a = 0,98$   $c_3 = 1$   $H_{j9}$

$n_r = 1,33$

$n_{HJ} = 7,96$

$n_{PHP} = 0,884 \rightarrow 1$

**1x PHP práškový, 27 A**

#### PÚ N01.03 - III

byt – min PHP = 34A ->  $H_{j10}$

**1x PHP práškový, 34 A**

#### PÚ P01.04 - III

$S = 32,78 \text{ m}^2$   $a = 1,013$   $c_3 = 1$   $H_{j6}$

$n_r = 0,864$

$n_{HJ} = 5,19$

$n_{PHP} = 0,86 \rightarrow 1$

**1x PHP práškový, 21 A**

#### PÚ P02.05 - V

$S = 143,7 \text{ m}^2$   $a = 0,986$   $c_3 = 1$   $H_{j6}$

$n_r = 1,785$

$n_{HJ} = 10,71$

$n_{PHP} = 1,785 \rightarrow 2$

**2x PHP práškový, 21 A**

#### PÚ P02.06 - III

plynová kotelná PHP CO<sub>2</sub> 55B

**1x PHP CO<sub>2</sub> 55B**

#### PÚ P02.07 - VII

$S = 50,3 \text{ m}^2$   $a = 1,09$   $c_3 = 1$   $H_{j9}$

$n_r = 1,11$

$n_{HJ} = 8,12$

$n_{PHP} = 0,91 \rightarrow 1$

**1x PHP práškový, 27 A**

### PÚ P02.08 – V

$S = 74,2 \text{ m}^2$   $a = 1,06$   $c_3 = 1$   $H_{j9}$

$n_r = 1,33$

$n_{HJ} = 6,66$

$n_{PHP} = 0,74 \rightarrow 1$

**1x PHP práškový, 27 A**

### D 1.3.a.9 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Budova je vybavena systémem lokální detekce požáru -LDT. V místech únikových cest jsou umístěny požární tlačítkové hlásiče. Požárně nebezpečné prostory jsou vybaveny kouřovou detekcí. Ústředna LDT je umístěna ve vstupní části. Elektrické systémy požární bezpečnosti jsou napojeny na požární rozvod el. nebo jsou vybaveny akumulátorem. V budově se nenachází samočinné hasící zařízení.

### D 1.3.a.10 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

K nejrychlejšímu zásahu se předpokládá výjezd z hasičské stanice v ulici Legerova 1595/59 Praha 2. Předpokládaný příjezd hasičské jednotky je z ulice Koněvova. Podél východní části budovy se nachází chodník vhodný pro hasičský zásah s plochou určenou pro parkování hasičského vozidla. Přístup na střechu je umožněn ze schodiště v PÚ 1, které se nachází hned u vstupu do budovy.

seznam zdrojů:

(1) POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku. Česká technika - nakladatelství ČVUT, Praha, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1

(2) ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)

(3) ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazenost objektů osobami (1997/07) (Z1)

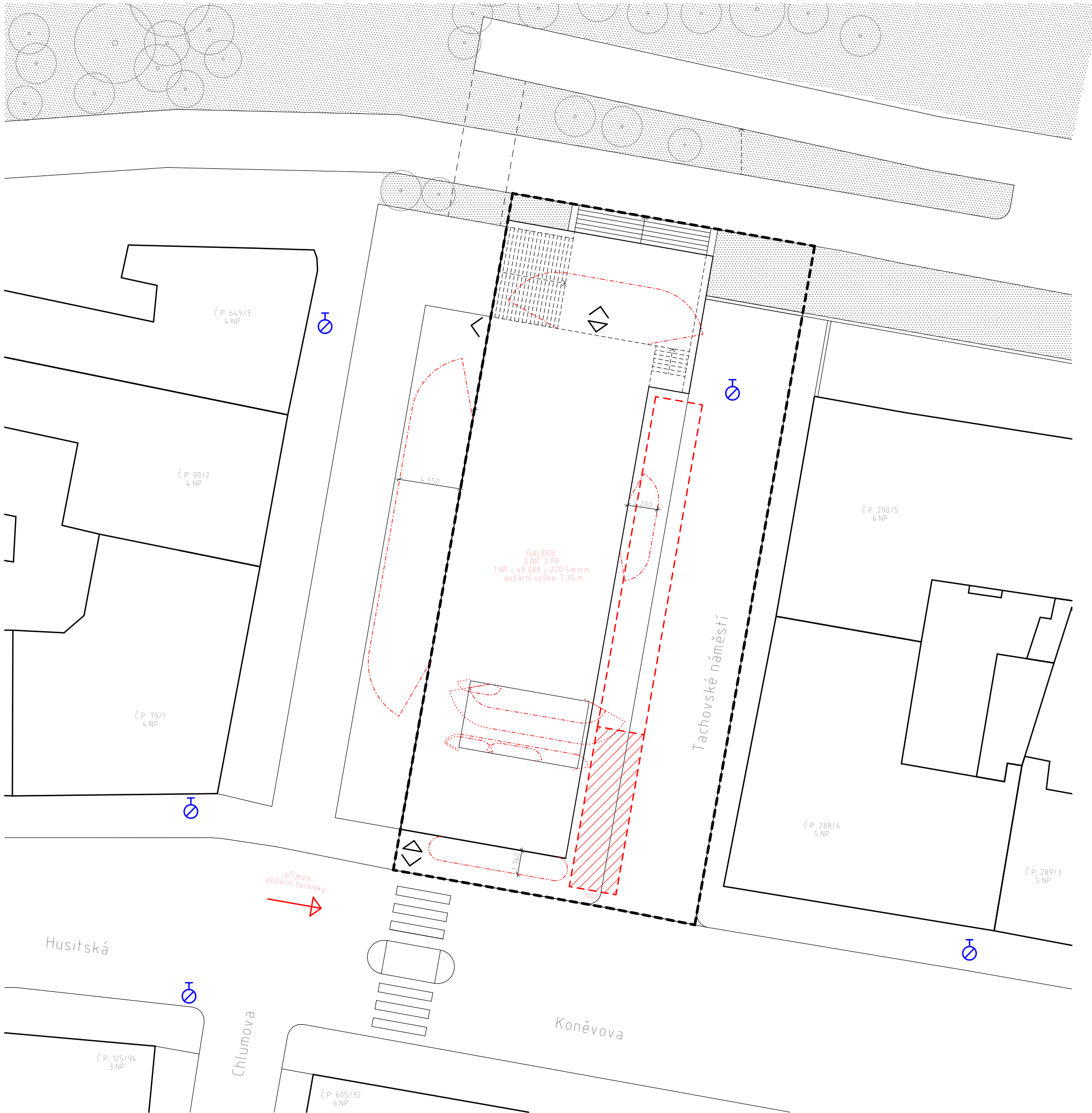
(4) ČSN 73 0810 - Společné ustanovení (2016/08)

(5) ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost stavebních konstrukcí

(6) ZOUFAL, Roman. Hodnoty PO stavebních konstrukce podle Eurokódů.


Pavus a.s., Praha, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0

(7) <https://www.ytong.cz/presne-prickovky.php>

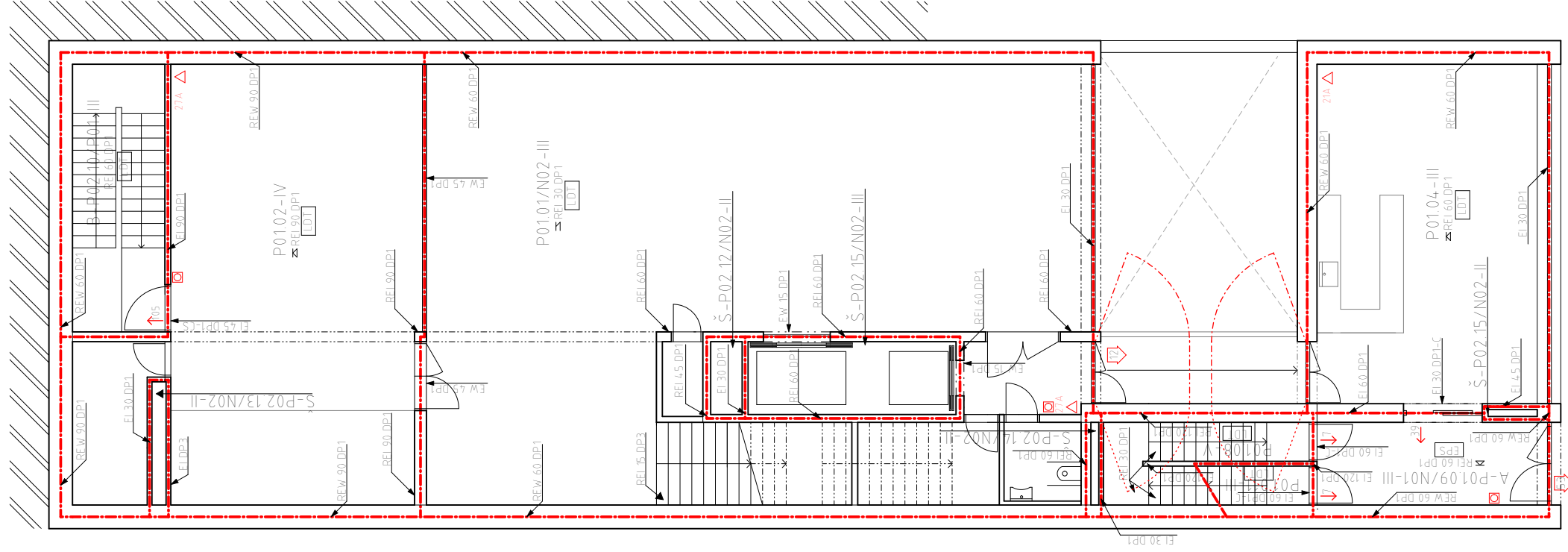


- LEGENDA VÝPLNÍ**
-  NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍ TECHNIKY
  -  NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍ TECHNIKY
- LEGENDA ZNAČEK**
-  PŘÍJEZD POŽÁRNÍ TECHNIKY
  -  VYZNAČENÍ POZEMKU
  -  PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE NA POZEMKU
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  ÚNIKOVÝ VÝCHOD
  -  VSTUP HLAVNÍ
  -  VSTUP VEDLEJŠÍ
  -  HYDRANT PODZEMNÍ

výškový systém B.p.v. ±0,000 ± 220,05 m.n.m.

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	část:	D 13
vypracoval:	Michael Luňáček	datum:	10.5.2019
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	účel:	bakalář. práce
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKÝ A ARJANY SHAMETI	měřítko:	číslo výkresu: D 13.b.1
obsah:	SITUACE	1:100	




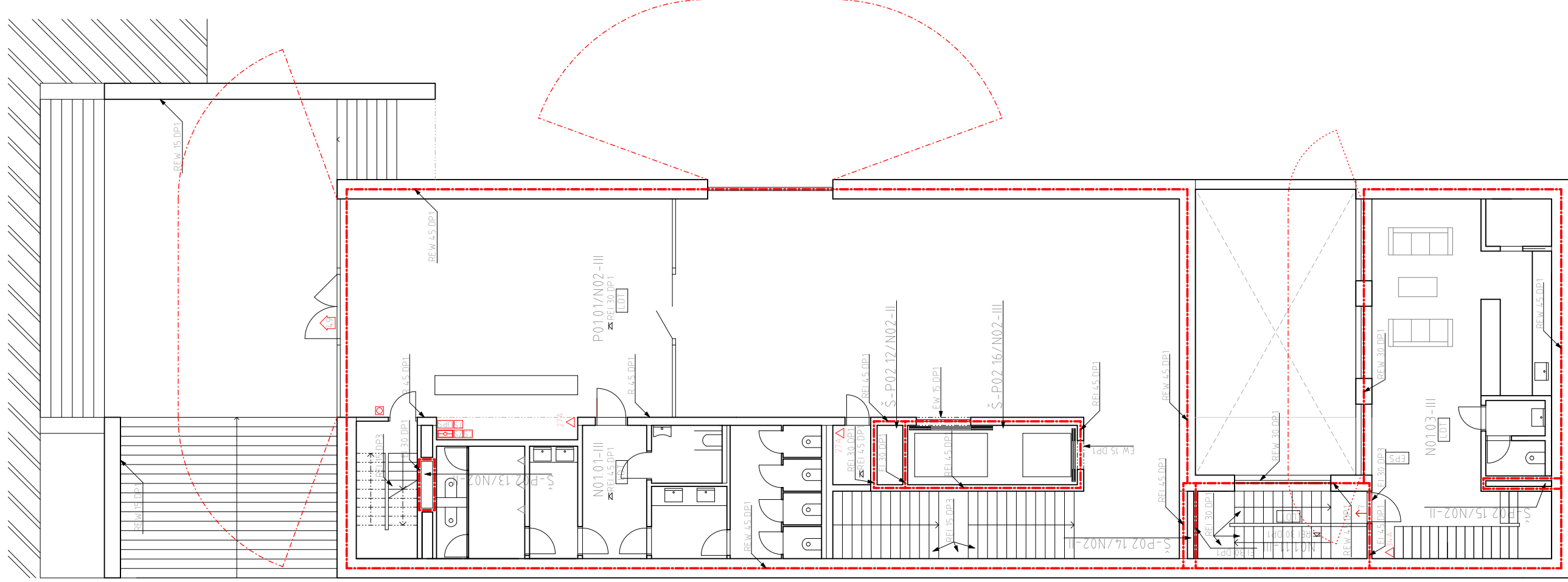


LEGENDA

- ▲ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊠ VNITŘNÍ HADICOVÉ MÍSTO - HADICOVÝ SYSTÉM SVĚTLŮST 25 mm, TVAROVÉ STALA HADICE (30+10m)
- ⊠ TLAČÍTKO ELEKTRONICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)
- ↔ VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ • POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ← SMĚR UNIKU • POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ⊠ ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)
- ⊠ ÚSTŘEDNA EPS

výškový systém Bp + a: 0,000 - z270,05 m n.n.


vedoucí úřadu	Ing. arch. Dalibor Hlivaček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho		
konzultant	doc. Ing. Vladimír Daněšvský, CSc.		
vypracoval	Michael Luňáček		
místo stavby	Praha 3, Žižkov		
stavba	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		část: D 13
	GALERIE		datum: 10.5.2019
	ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI		účel: bakalář. práce
obsah	PŮDORYS 1.PP		měřítko: číslo výkresu: 1:100 číslo výkresu: D 13 b 3



LEGENDA

- ▲ HASÍČÍ PRÍSTROJ
- ⊕ VNITŘNÍ HADICOVÉ MÍSTO - HADICOVÝ SYSTÉM SVĚTLŮST 25 mm, TVAROVÉ STÁLÁ HADICE (30+10m)
- ⊗ TLAČÍTKO ELEKTRONICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)
- ↪ VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ - POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ← SMĚR ÚNIKU - POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)
- EPS JISTŘEDNA EPS

výškový systém B p.v. +0.000 ± 220.05 mm n.m.

vedoucí stavbu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypíracoval	Michael Luňáček	část D 13
místo stavby	Praha 3, Žižkov	datum 10.5.2019
stavba		účel bakalář. práce
	ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETTI	měřitvo číslo výřezu D 13.b.4
obsah	PŮDORYS 1.NP	1:100







České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

OBSAH:		
D.1.4.a.1	ARCHITEKTONICKÝ POPIS OBJEKTU	[3]
D.1.4.a.2	VĚTRÁNÍ – VZDUCHOTECHNIKA	[3]
D.1.4.a.3	VYTÁPĚNÍ	[4]
D.1.4.a.4	VODOVOD	[5]
D.1.4.a.5	KANALIZACE	[6]
D.1.4.a.6	PLYNOVOD	[7]
D.1.4.a.7	ELEKTROINSTALACE	[7]
D.1.4.a.8	KOMUNÁLNÍ ODPAD	[8]
D.1.4.a.1	VÝKRES SITUACE	
D.1.4.a.2	VÝKRES 2.NP	
D.1.4.a.3	VÝKRES 1.NP	
D.1.4.a.4	VÝKRES 1.PP	
D.1.4.a.5	VÝKRES 2.PP	

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 5.5.2019

#### D.1.4 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### D.1.4.1 ARCHITEKTONICKÝ POPIS OBJEKTU

Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti se nachází na Tachovském náměstí v městské části Praha 3 – Žižkov a přímo navazuje na Vítkovský park.

Galerie slouží především jako výstavní prostor pro stážisty Čestmíra Sušky, ale také pro jeho vlastní tvorbu. Objekt je vybavena ateliéry a bytem pro dočasný pobyt stážistů. Budova zaujímá 598 m<sup>2</sup>. Hlavní vstup do budovy je umístěn v portiku na severní straně budovy, který je přístupný z parku, z ulice Tachovské náměstí a také z přilehlé rampy sloužící pro bezbariérové propojení ulice Koněvova a parku. Sekundární vstup do budovy je z ulice Koňevova a slouží především pro galerijní kavárnu a také jako vstup do bytu stážistů. Budova je zapuštěná do svahu a je tvořena dvěma podzemními a dvěma nadzemními podlažími. Vstupní prostor s přilehlým výstavním prostorem je navržen s výškou 6 m a zaujímá tak dvě podlaží. Vzhledem k tomu, že fasáda je navržena tak aby v ní bylo co nejméně otvorů tak se zde nachází také skrytý dvůr, který slouží především pro osvětlení přilehlých místností, a to hlavně bytu a podzemní části objektu.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako kombinovaný železobetonový stěnový systém. Stropní desky jsou zhotoveny taktéž z železobetonu, jsou pnuté v jednom směru a vetknuté do nosných stěn. Skladba ploché střechy je zakončena extenzivní zelení. Fasáda je dvouplášťová, kdy vzduchová mezera odděluje lícové cihly od kontaktního zateplení z minerálních desek. Příčky, dělicí konstrukce a přízdívky jsou zděné z pórobetonových tvárnic. Poznávacím prvkem budovy je její skladba lícových cihel fasády, kdy část cihel vystupuje z plochy a vytváří tak strukturu.

##### D.1.4.2 VĚTRÁNÍ – VZDUCHOTECHNIKA

Všechny nebytové prostory jsou nuceně větrány pomocí rekuperačních jednotek vzduchotechniky. Ve výpočtech je uvažováno s rekuperační jednotkou Atrea Duplex Basic 10 100 s teplovodním ohřivačem. Tato jednotka je umístěna v 2. podzemním podlaží v samostatné místnosti. Jednotka pracuje s účinností rekuperace až 75%. Sání čerstvého vzduchu je zprostředkováno pomocí trouby o rozměrech 600 x 200 mm ze západní fasády v úrovni 2. PP. Odpadního vzduchu je odváděn troubou o stejných dimenzích a je odváděn do přisvětlovacího dvoru budovy v úrovni 2PP. Stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě s rozměry 700 x 500 a 500 x 500. Průřezový tvar ležatého potrubí se liší v závislosti na druhu místnosti. Výústky jsou navrženy horizontálně vyjma nejvyššího podlaží v galerijní části kdy jsou výústky směřovány dolů, tak aby byl dostatečně provětrán tento převýšený prostor. Potrubí je vedeno volně pod stropem. Tyto rozvody jsou vybaveny požárními klapkami v průchodech mezi jednotlivými požárními úseky. Požární klapky jsou ovládané pomocí systému LDT. Další jednotka vzduchotechniky se nachází v části kavárny. Tato lokální jednotka odvádí i přivádí vzduch pomocí přisvětlovacího dvoru.

Chráněná úniková cesta typu B je opatřena přetlakovým větracím systémem, k sání vzduchu dochází na stejném místě jako u hlavní VZT jednotky a odvod je vyveden na střechu instalační šachtou.

Ostatní prostory jako je byt, či jemu přilehlé komunikace jsou větrány přirozeně. Pro toaletu a digestoř v bytě je navržen podtlakový větrací systém odvádění vzduchu instalační šachtou na střechu.

##### a) výpočet vzduchového výkonu

$V_p = V_{vz/osoba} \times n$	$V_{vz/osoba} = \text{potřeba vzduchu na osobu}$	$n = \text{počet osob}$
	$V_{vz/osoba} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$	$n = 200$

$$V_p = 50 \times 200$$

$$V_p = 10\,000 \text{ m}^3/\text{h}$$

-> vzduchotechnická jednotka Atrea Duplex Basic 10 100

##### b) výpočet průřezu hlavního vzduchovodu

$$A = V_p / (v \times 3600) \quad v = \text{rychlost vzduchu}$$
$$V = 7 \text{ m/s}$$

$$A = 10\,000 / (7 \times 3600)$$

$$A = 0,396 \text{ m}^2 \rightarrow \text{volím rozměr } 700 \times 600 \text{ mm}$$

$$A_{25\%} = 0,1 = 200 \times 500 \text{ mm}$$

$$A_{\text{stoup. odvod}} = 700 \times 500 \text{ mm}$$

$$A_{\text{stoup. přív}} = 500 \times 500 \text{ mm}, 700 \times 250$$

##### D.1.4.3 VYTÁPĚNÍ

Celý objekt je navržen pro celoroční provoz. Jako zdroj tepla slouží dvojice plynových závěsných kondenzačních kotlů s průtočným ohřevem. Kombinovaný kotel Protherm Gepar Condens 25 s maximální výkonem 29,9 kW je určen k celoročnímu provozu, a to především k ohřevu TUV. V topné sezóně je doplněn kotlem Vaillant VU 356 o maximálním výkonu 35 kW. Oba kotle jsou umístěny v technické místnosti (-2.03). Odvod spalin je zajištěn pomocí komínu Schiedel ICS Ø 150 mm umístěné v blízké šachtě

Objekt je vytápěn dvourubkovou soustavou. Vytápění sálu a výstavních prostor je zajištěno teplovodní stropní otopnou plochou, která je vedena v omítce o tloušťce 30 mm. V bytové části, prostorách kavárny a ateliérů jsou zvolena ocelová otopná tělesa Jaga Iguana Aplano 192x30, 192x60 a Purmo Plan Compact 600x500, 400x300. S vytápěním pomáhá také jednotka vzduchotechniky, která ohřívá čerství filtrovaná vzduch. Rozvody jsou z ocelového pozinkovaného potrubí. Ležaté rozvody jsou vedeny v podlaze, nebo pod stropem, stoupací rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách vyjma rozvodu T3, který je veden v drážce.

##### a) Celková spotřeba tepla

$$Q_{\text{celk}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{tv}} + Q_z$$

$Q_{\text{vyt}}$  – teplo pro vytápění

$$Q_{\text{vyt}} = V_n \times q_{\text{cn}} \times (t_i - t_e)$$

$$q_{\text{cn}} = A_n / V_n$$

$$A_n = 1766 \text{ m}^2$$

$$V_n = 6420 \text{ m}^3$$

$$q_{\text{cn}} = 0,275$$

$V_n$  – obestavěný prostor = 6420 m<sup>3</sup>

$t_i$  – teplota interiéru (18°C)

$t_e$  – teplota interiéru (-12°C)

$A_n$  – plocha vnějších kcí na hranici obestavěného prostoru

$$Q_{\text{vyt}} = 6\,420 \times 0,275 \times (18+12)$$

$$Q_{\text{vyt}} = 53 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{tv}} = 20\% Q_{\text{vyt}}$$

$$Q_{\text{tv}} = 10,6 \text{ kW}$$

$Q_{\text{tv}}$  - teplo pro ohřev teplé vody

$$Q_z = 100\text{W}/\text{byt} + 70\text{W osoba}$$

$Q_z$  – tepelné zisky (lidé + spotřebiče)

$Q_z = 100 \times 1 + 70 \times 200$  Počet osob = 200  
 $Q_z = 14,1 \text{ kW}$

**$Q_{\text{celk}} = 49,5 \text{ kW}$**

b) návrh kotle

$Q_{\text{př}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{tv}}$

**$Q_{\text{př}} = 63,6 \text{ kW}$**

Navrhují dva kotle

- Protherm Gepard Condens 25 – max. výkon 29,9 kW

- Vaillant VU 356 - max. výkon 35 kW

c)

návrh komínu

- volím komín podle kotlů -> Schiedel ISC 25 Ø 150 mm

#### D.1.4.4 VODOVOD

Přípravu teplé vody zajišťuje průtočný plynový kotel Protherm Gepard Condens 25 s max. výkonem 29,9 kW. Kotel je umístěn se zásobníkem teplé vody Dražice OKC 200 NTRR/BP v technické místnosti (-2.03). Domovní vodovod je napojený na veřejný řad přípojkou DN 150 mm.

a) průměrná potřeba vody

$Q_p = q \times n$   $q$  - spotřeba vody 30l/s (občanská stavba)  
 $N$  - počet osob = 200

$Q_p = 30 \times 200$

$Q_p = 6\,000 \text{ l/den}$

b) maximální denní potřeba vody

$Q_m = Q_p \times k_d$   $k_d$  – součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,25 (Praha)

$Q_m = 6\,000 \times 1,25$

$Q_m = 7\,500 \text{ l/den}$

c) maximální hodinová potřeba vody

$Q_n = (Q_m \times k_n) / z$   $k_n$  – součinitel hodinové nerovnoměrnosti = 2,1 (Praha)  
 $Z$  – 24 hodin

$Q_n = 7\,500 \times 2,1 / 24$

$Q_n = 657 \text{ l/h}$

d) průtok vnitřních vodovodů

Typ spotřebiče	$Q_a$ [l/s]	$\phi$	n
wc	0,15	0,10	14

umyvadlo	0,20	0,80	12
výlevka	0,15	0,10	2
dřez	0,20	0,30	2
sprcha	0,30	1,00	1
pračka	0,15	0,10	1
myčka	0,15	0,10	1
pisoiár	0,20	0,20	3

$Q_d = \sum (\phi \times Q_a \times n)$

$Q_d = 2,73 \text{ l/s} = 0,00273 \text{ m}^3/\text{s}$

e) návrh světlosti trubek

$d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (3,14 \times 1,5)}$

**$d = 0,0485$  -> volím DN 100**

#### D.1.4.5 KANALIZACE

Navržená kanalizace v objektu je dvoustupňová – splaškový a dešťový svod. Přípojka DN 150 o sklonu 1% je napojena na veřejnou stokovou síť vedenou pod komunikací v ulici Tachovské náměstí. Na přípojce je navržena čistící šachta o průměru 1m. Odpadní splaškové potrubí je vedeno v předstěných a v instalačních šachtách. Větrání je vyvedeno na střechu. Připojovací potrubí je o průměru 100 mm, 75 a 50 mm. V místech kde by mohlo dojít k ucpání potrubí jsou navrženy revizní šachty.

Dešťová voda je odváděna v drážce v exteriérové stěně nebo pomocí instalačních šachet uvnitř objektu. Přípojka pro dešťovou kanalizaci je o průměru 150 mm. Přípojka je navržena z betonu

a) orientační výpočet splaškové kanalizace

Typ spotřebiče	Du	n
wc	2,5	14
umyvadlo	0,5	12
výlevka	2,5	2
dřez	0,8	2
sprcha	0,8	1
pračka	0,8	1
myčka	0,8	1
pisoiár	0,5	3

$Q_s = K \times \sqrt{\sum n \times D_u}$

$Q_s = 0,6 \times \sqrt{50}$

**$Q_s = 4,31 \text{ l/s} = 0,00431 \text{ m}^3/\text{s}$**

$d_s = \sqrt{(4 \times Q_s) / (3,14 \times v)}$

**$d_s = 0,061$  -> volím DN 125**

#### b) orientační výpočet dešťové kanalizace

---

$r$  = vydatnost deště  $r = 0,03$   
 $c$  = součinitel odtoku  $C = 1$   
 $A$  = plocha střechy  $A = 430,8 \text{ m}^2$   
 $V$  = rychlost průtoku  $v = 1,5 \text{ m/s}$

$Q_d = r \times c \times A$   
 $Q_d = 0,03 \times 1 \times 430,8$   
 **$Q_d = 12,9 \text{ l/s} = 0,0129 \text{ m}^3/\text{s}$**

$d_d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (3,14 \times v)}$   
 **$d_d = 0,105 \rightarrow$  volím DN 150**

#### c) orientační výpočet přípojky kanalizace

---

$Q_{s,d} = Q_s + Q_d$   
 **$Q_{s,d} = 17,21 \text{ l/s} = 0,01721 \text{ m}^3/\text{s}$**   
 $d = \sqrt{(4 \times Q_{s,d}) / (3,14 \times v)}$   
 **$d = 0,121 \rightarrow$  volím přípojku DN 150**

#### D.1.4.6 PLYNOVOD

Budova je napojena na středotlaký řad přípojkou z Tachovského náměstí. Přípojka je plastová o rozměru DN 25 a spádována ve sklonu 0,5% směrem k řadu. HUP s regulací tlaku a plynoměrem je umístěn pod chodníkem. Vnitřní rozvody plynu jsou zhotoveny z oceli. Plynovod vede pouze v technické místnosti a to ke dvěma plynovým teplovodním kotlům. V objektu nejsou žádné další plynové spotřebiče.

#### D.1.4.7 ELEKTROINSTALACE

Budova je připojena k veřejné elektrické síti z Tachovského náměstí. Přípojková skříň je vedena na vnější straně obvodové konstrukce. Hlavní rozvaděč spolu s hlavním jističem se nachází ve schodišťovém prostoru u hlavního vstupu (1.15).

#### D.1.4.8 KOMUNÁLNÍ ODPAD

Byt pro stážisty 30 l/os	3-6 obyvatel
Galerie 0,5 l/os	200 osob

Celkový vyprodukovaný odpad

**$180 + 100 = 280 \rightarrow$  volím 2 x 240 l kontejner.**

Kontejner bude umístěn vedle podpory portiku na konci ulice Tachovské náměstí.

seznam zdrojů:

- (1) seminář, Technické zařízení budov, Ústav stavitelství II, FA ČVUT
- (2) [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)
- (3) <https://www.atrea.cz>
- (4) <https://www.schiedel.com>



LEGENDA ČAR

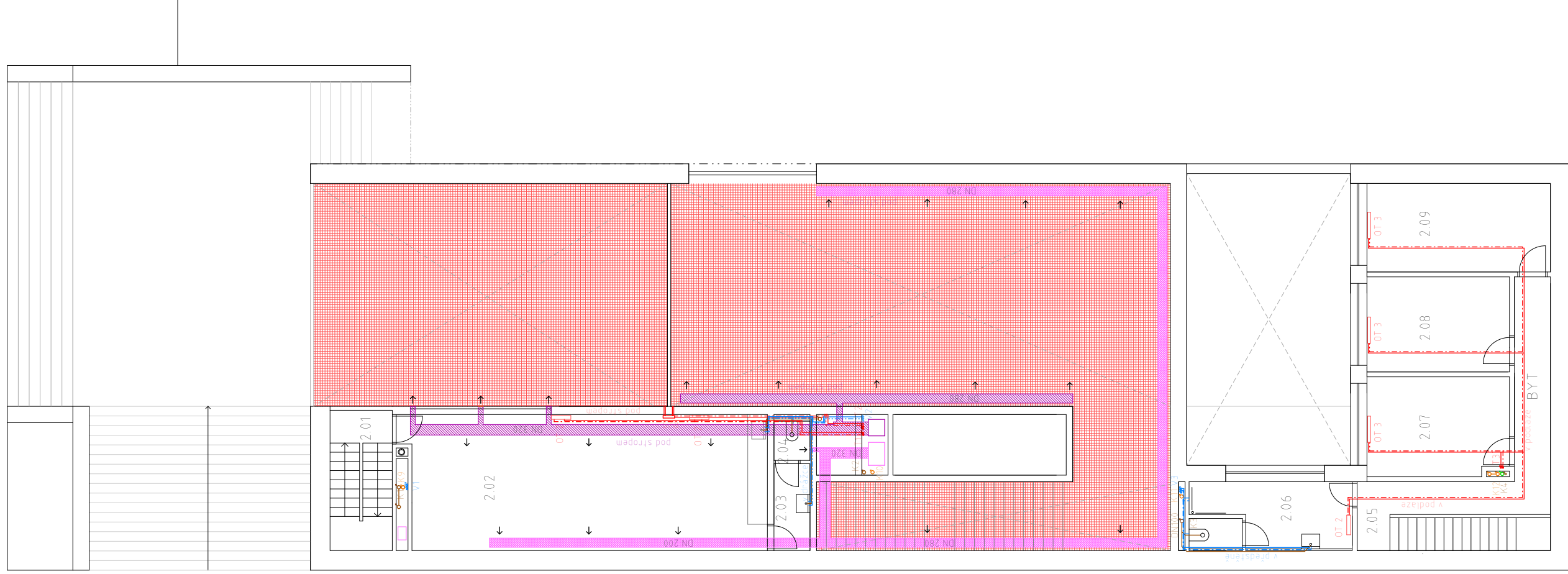
	VODOVOD
	SLABOPROUD
	SILNOPROUD
	PLYNOVOD
	KANALIZACE
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ VODA

LEGENDA ŠRAF

	VEGETACE
--	----------

výškový systém Bp.v. ±0,000 = 220,05 m.n.m.

vedoucí úslavu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval	Michael Luňáček	část	D.14
místo stavby	Praha 3, Žižkov	datum	16.5.2019
stavba	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	účel	bakalář. práce
obsah	TZB - SITUACE	měřítko	číslo výkresu: 1:200 1.4.b.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	CHODISŤOVÝ PROSTOR
2.02	KANCELÁŘ
2.03	PŘEDSÍN.WC
2.04	WC
2.05	CHODBA
2.06	KOUPELNA
2.07	POKOJ
2.08	POKOJ
2.09	POKOJ

LEGENDA ŠRAF

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT JEDNOTKA
- STROPNÍ OTOPNÁ PLOCHA
- KOUŘOVOD

LEGENDA ČAR

- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA / CÍRKULACE
- KANALIZACE - DEŠŤOVÁ VODA
- KANALIZACE SPLAŠKY
- VĚTRÁNÍ NUCENÉ

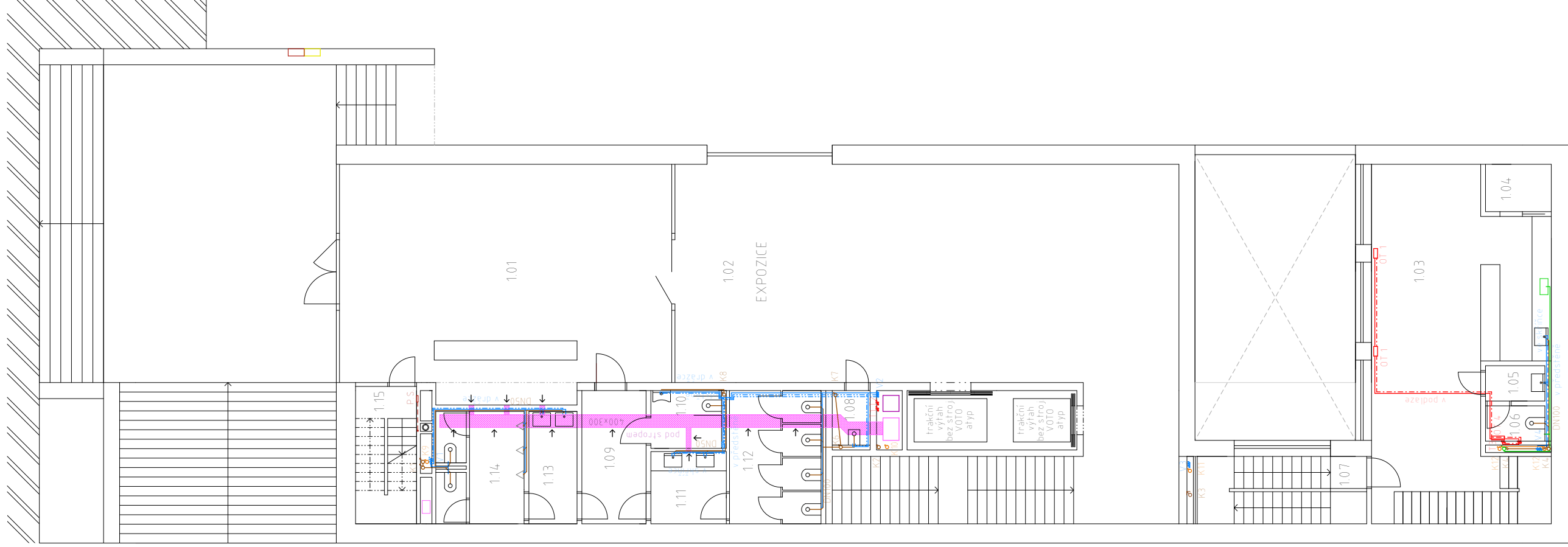
- TABULKA OTOPNÝCH TĚLES
- OT 1 JAGA IGUANA APLANAO 300x1920
  - OT 2 JAGA IGUANA APLANAO 600x1920
  - OT 3 PURMO PLAN COMPACT 600x500
  - OT 4 PURMO PLAN COMPACT 400x300
- ZÁSOBNÍK TUV DRAŽICE OKC 200
  - PLYNOVÝ KOTEL VAILLANT VU 35.6
  - PLYNOVÝ KOTEL PROTERM GEPARD 25
  - KOTLIN SCHIDEL ISC 25

VŠECHNY SVISLÉ ROZVODY KANALIZACE (Kxxk) = DN 100

výškový systém B.p.v. ±0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí úřadu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval	Michael Luňáček	časť: D 1.4
místo stavby	Praha 3, Žižkov	datum: 5.5.2019
stavba	ČESMÍRA SUŠKÝ A ARJANY SHAMETI	účel: bakalář. práce
obsah	TZB 2.NP	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: 1.4.b.2





TABLKA MÍSTNOSTÍ

1.01	VSTUPNÍ PROSTOR
1.02	VYSTAVNÍ PROSTOR
1.03	OBYVACÍ POKOJ / KUCHYNE
1.04	SPIŽ
1.05	PŘEDSÍN WC
1.06	WC
1.07	SCHODISTOVÝ PROSTOR
1.08	UKLIDOVÁ MÍSTNOST
1.09	CHODBA
1.10	WC
1.11	PŘEDSÍN WC
1.12	WC

1.13	PŘEDSÍN WC
1.14	WC
1.15	SCHODISTOVÝ PROSTOR

LEGENDA ŠRAF

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT JEDNOTKA
- STROPNÍ OTOPNÁ PLOCHA
- KOUŘOVOD

LEGENDA ČAR

- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA / CÍRKULACE
- KANALIZACE - DEŠŤOVÁ VODA
- KANALIZACE SPLAŠKY
- VĚTRÁNÍ NUCENÉ

- ZÁSOBNÍK TUV DRAŽICE OKC 200
- PLYNOVÝ KOTEL VAILLANT VU1 356
- PLYNOVÝ KOTEL PROTHERM GEPARD 25
- KAMNIN SCHIDEL ISC 25

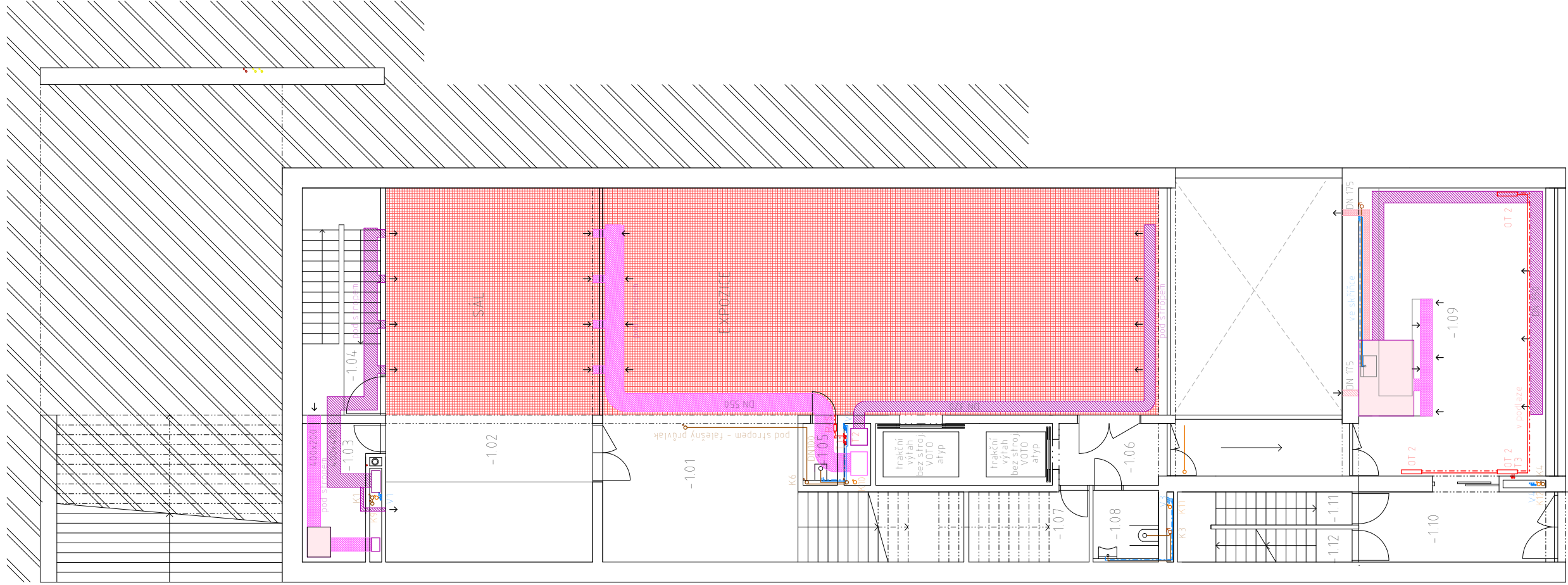
TABLKA OTOPNÝCH TĚLES

OT 1	JAGA IGUANA APLANAO 300x1920
OT 2	JAGA IGUANA APLANAO 600x1920
OT 3	PURMO PLAN COMPACT 600x500
OT 4	PURMO PLAN COMPACT 400x300

VŠECHNY SVISLÉ ROZVODY KANALIZACE (Kxx) = DN 100

výškový systém B.p.v. = 0,000 = 220,05 m n.m

vedoucí úřadu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant	Ing. Zuzana Vojerová, Ph.D.	
vypírával	Michael Luňáček	
místo stavby	Praha 3, Žžkov	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba		časť: D.14
		datum: 16.5.2019
		účel: bakalář. práce
		mřítko: číslo výkresu
obsah:	ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	1:100
	TZB 1.NP	1:4.b.3



TABULKA MÍSTNOSTÍ

-101	VÝSTAVNÍ PROSTOR
-102	SÁL
-103	SKLAD ŽIDLÍ
-104	SCHODISŤOVÝ PROSTOR
-105	UKLIDOVÁ MÍSTNOST
-106	CHODBA
-107	SKLAD
-108	WC
-109	KAVARNA
-110	CHODBA
-111	SCHODISŤOVÝ PROSTOR
-112	SCHODISŤOVÝ PROSTOR

LEGENDA ŠRAF

	PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
	ODVOD ODPADNÍČHŮ VZDUCHU
	ODVOD VZDUCHU
	PŘÍVOD VZDUCHU
	VZT JEDNOTKA
	STROPNÍ OTOPNÁ PLOCHA
	KOUŘOVOD

LEGENDA ČAR

	VYTÁPĚNÍ - ODVOD
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA / CÍRKULACE
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ VODA
	KANALIZACE SPLAŠKY
	VĚTRÁNÍ NUCENÉ

TABULKA OTOPNÝCH TĚLES

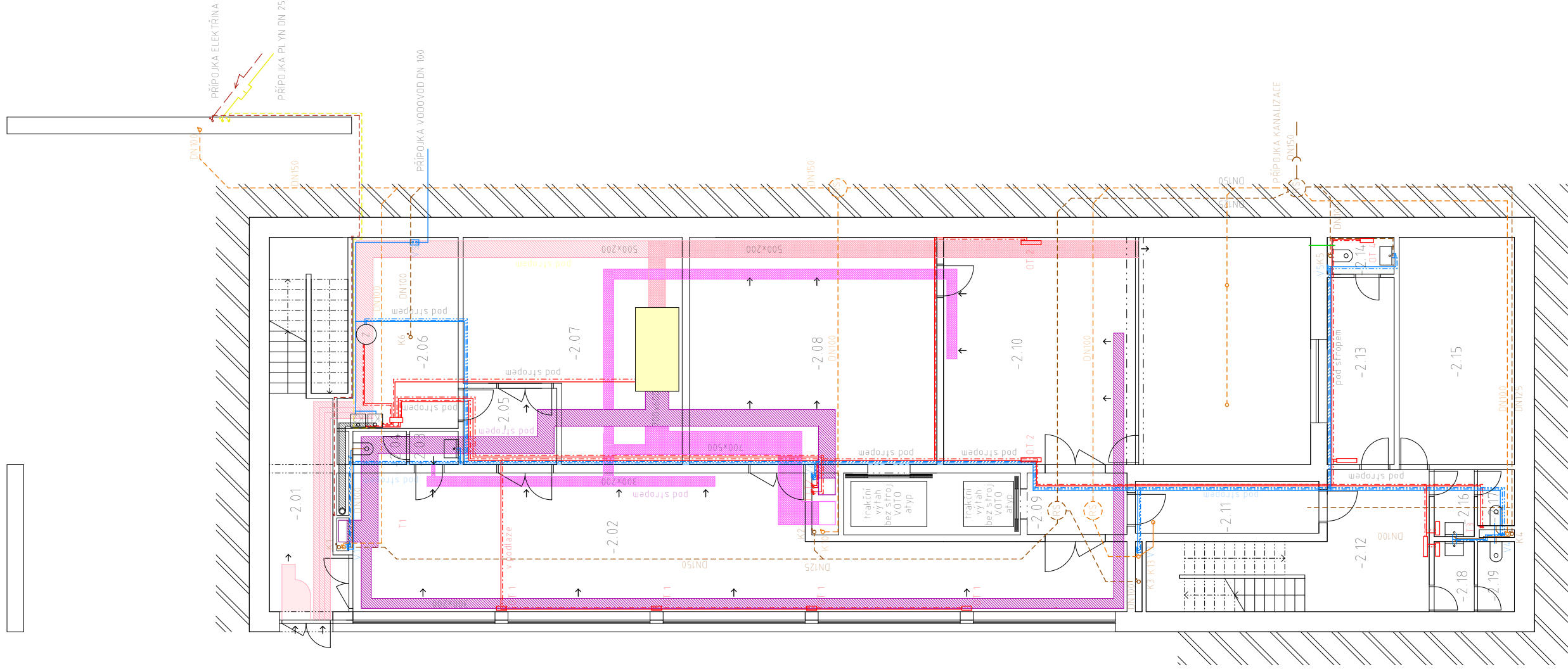
OT 1	JAGA IGUANA APLANAO 300x1920
OT 2	JAGA IGUANA APLANAO 600x1920
OT 3	PURMO PLAN COMPACT 600x500
OT 4	PURMO PLAN COMPACT 400x300

- Z ZÁSOBNÍK TUV DRAŽICE OKC 200
- K1 PLYNOVÝ KOTEL VAILLANT VU 356
- K2 PLYNOVÝ KOTEL PROTHERM GEPARD 25
- K3 KOTEL SCHIDEL ISC 25

VŠECHNY SVISLÉ ROZVODY KANALIZACE (Kxx) = DN 100

výškový systém B p.p. ±0,000 = 220,05 m n.m

vedoucí ústavu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seno	
konzultanti	Ing. Zuzana Vyorálová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovali	Michael Luňáček	část
místo stavby	Praha 3, Žižkov	DN 14
stavba	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum
obsah	TZB 1.PP	16.5.2019
		účel
		bakalář. práce
		měřítko
		číslo výkresu
		1:100
		1.4. b. 4



TABULKA MÍSTNOSTÍ

-2.01	UNIKOVÝ PROSTOR	-2.11	CHODBA
-2.02	ATELIER	-2.12	HALA / SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR
-2.03	PŘEDSÍN WC	-2.13	MÍSTNOST PRO ZAMĚSTNANCE
-2.04	WC	-2.14	WC
-2.05	CHODBA	-2.15	SKLAD
-2.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	-2.16	PŘEDSÍN WC
-2.07	MÍSTNOST VZDUCHOTECHNIKY	-2.17	WC
-2.08	DEPOSITÁŘ	-2.18	PŘEDSÍN WC
-2.09	CHODBA	-2.19	WC
-2.10	ATELIER		

LEGENDA ŠRAF

- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPAVNÍČÍHO VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT JEDNOTKA
- STROPNÍ OTOPNÁ PLOCHA
- KOUŘOVOD

LEGENDA ČAR

- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TEPLÁ VODA / CÍRKULACE
- KANALIZACE - DEŠŤOVÁ VODA
- KANALIZACE SPLAŠKY
- VĚTRÁNÍ NUCENÉ

- Z ZÁSOBNÍK TUV DRAŽIČE OKC 200
- K2 PLYNOVÝ KOTEL VAHLANT VU 356
- K3 PLYNOVÝ KOTEL PROTHERM GEPARD 25
- K4 KOTLÍK SCHIDEL ISC 25

TABULKA OTOPNÝCH TĚLES

OT 1	JAGA IGUANA APLANIAO 300x1920
OT 2	JAGA IGUANA APLANIAO 600x1920
OT 3	PURMO PLAN COMPACT 600x500
OT 4	PURMO PLAN COMPACT 4.00x300

VŠECHNY SVISLÉ ROZVODY KANALIZACE (Kxx) = DN 100

výškový systém B p v -0,000 = 220,05 m n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
vypracoval:	Michael Luňáček		
místo stavby:	Praha 3, Žitkov	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část:	D 1.4
		datum:	5.5.2019
		účel:	bakalář. práce
		měřítko:	číslo výkresu
obsah:	TZB 2.PP	1:100	1.4.b.5



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU D.1.5. – REALIZACE STAVEB

OBSAH:		
D.1.5.a.1	NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	[4]
D.1.5.a.2	NÁVRH VÝROBNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	[6]
D.1.5.a.3	NÁVRH A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	[7]
D.1.5.a.4	NÁVRH TRVALÍCH ZÁBORŮ A VNĚJŠÍ KOMUNIKACE	[7]
D.1.5.a.5	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	[7]
D.1.5.a.6	BOZP	[8]
D.1.5.b.1	VÝKRES SKLADBY ZEMINY	
D.1.5.b.2	KOORDINAČNÍ SITUACE	
D.1.5.b.3	SITUACE S VYBAVENÍM STAVENIŠTĚ	

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: Ing. Milada Votrubová, CSc.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1.5.a – REALIZACE STEVEB – TECHNICKÁ ZPRÁVA

### OBSAH:

D.1.5.a.1	NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY	[4]
D.1.5.a.2	NÁVRH VÝROBNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	[6]
D.1.5.a.3	NÁVRH A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	[7]
D.1.5.a.4	NÁVRH TRVALÍCH ZÁBORŮ A VNĚJŠÍ KOMUNIKACE	[7]
D.1.5.a.5	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	[7]
D.1.5.a.6	BOZP	[8]

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: Ing. Milada Votrubová, CSc.  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček

D 1.5.a.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY SE ZDŮVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY.

### 1.1 Popis objektu

Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti se nachází na Tachovském náměstí v městské části Praha 3 – Žižkov a přímo navazuje na Vítkovský park.

Galerie slouží především jako výstavní prostor pro stážisty Čestmíra Sušky, ale také pro jeho vlastní tvorbu. Objekt je vybavena ateliéry a bytem pro dočasný pobyt stážistů.

Budova se rozkládá na 598 m<sup>2</sup>. Hlavní vstup do budovy je umístěn v portiku na severní straně budovy, který je přístupný z přilehlého parku, z ulice Tachovské náměstí a také z rampy sloužící pro bezbariérové propojení ulice Koňevova a parku. Sekundární vstup do budovy je z ulice Koňevova a slouží především pro galerijní kavárnu a také jako vstup do bytu stážistů. Budova je zapuštěná do svahu a je tvořena dvěma podzemními a dvěma nadzemními podlažími. Vstupní prostor s přilehlým výstavním prostorem je navržen s výškou 6 m a zaujímá tak dvě podlaží. Vzhledem k tomu, že fasáda je navržena tak aby v ní bylo co nejméně otvorů tak se v objektu nachází také skrytý dvůr, který slouží především pro osvětlení přilehlých místností, a to hlavně bytu a podzemní části objektu. Hlavní ateliér se nachází v nejnižším podlaží podél rampy svažující se k tunelu do Karlína. Z této rampy je možné nahlédnutí do ateliéru skrz velké pásové okno, které kopíruje stoupání chodníku. Tento ateliér tak slouží jako upoutávka pro expozici v dalších podlažích budovy.

Nosná konstrukce objektu je navržena jako kombinovaný železobetonový stěnový systém. Stropní desky jsou zhotoveny taktéž z železobetonu, jsou pnuté v jednom směru a vetknuté do nosných stěn. Skladba ploché střechy je zakončena extenzivní zelení. Fasáda je dvouplášťová, kdy vzduchová mezera odděluje lícové cihly od kontaktního zateplení z minerálních desek. Příčky, dělicí konstrukce a přízdívky jsou zděné z pórobetonových tvárnic. Poznávacím prvkem budovy je její skladba lícových cihel fasády, kdy část cihel vystupuje z plochy a vytváří tak charakteristickou strukturu.

### 1.2 Základní charakteristika staveniště

rozloha parcely:	1151,7 m <sup>2</sup>
celková zastavěná plocha:	478,3 m <sup>2</sup>
celková nezastavěná plocha:	673,4 m <sup>2</sup>
základní výška:	216,5 m.n.m. - Baltický výškový systém
typ terénu:	svažitý (na délce 45,2 m parcely o 2,9 m)
hladina spodní vody:	7,6 m pod úrovní terénu - ustálená
typ zeminy:	skladba viz.

Na pozemku se nyní nachází budova občanské vybavenosti, která již není v provozu (pravděpodobně již více let) a je ve špatném stavu. Pozemek je pokryt neudržovanou zelení a náletovou vegetací. Okolní území je hustě zastavěnou blokovou zástavbou s výjimkou severní strany, kde se nachází park Vítkov.



bednicí desky	Doka ProFrame 370 ks	ukládací paleta po 32 ks (0,85 x 2m) -> 4 pozice (3 palety na sobě)	6,80 m <sup>2</sup>
Plocha pro skladování výztuže	4 x 7 m		28,00 m <sup>2</sup>
Plocha pro skladování lešení	4 x 4 m		16,00 m <sup>2</sup>
Plocha na bádii	2 x 2 m		4,00 m <sup>2</sup>
<u>Výrobní, montážní plochy a plochy pro odpad</u>			
plocha pro montáž výztuže	5 x 2 m		10,00 m <sup>2</sup>
plocha pro montáž bednění	4 x 4 m		16,00 m <sup>2</sup>
plocha pro čištění a úpravu bednění	5 x 5 m		25,00 m <sup>2</sup>
plocha pro odpadní kontejnery	1,8 x 3,3 m, 4 ks		
	1,1 x 1,1 m, 1 ks		7,15 m <sup>2</sup>
<u>Zázemí pracovníků</u>			
Stavební buňka	6 x 2,5 m 3 ks, 5 x 2,5 m 4 ks	umístěné nad sebou	57,50 m <sup>2</sup>

#### 2.4 Návrh zvedacího prostředku

Břemeno	max. hmotnost [t]	max. vzdálenost [m]
Bednění Fromax XLIFE plus 0,9 x 3,3 m	0,20	29,5
bádie na beton 1016 L, 1000 l	0,24	29,5
beton 1000 l	2,40	29,5
výztuž ocelová	0,8	29,5

- **nejtěžším břemenem je betonovací bádie s betonem o hmotnosti 2,64 tun.**

Rychlostavitelný věžový jeřáb LIEBHERR 81 K

Potřebná výška háku při zasunutí věži je 17,4 m (max. 40,4m). Maximální nosnost jeřábu je 2,9 t ve vzdálenosti 31 m. Podepření jeřábu zabírá 4,5 x 4,5 m a variabilní poloměr otáčení je 2,75 m. Podepření jeřábu je vzdálené od stavební jámy o 1,7 m. Jeřáb je umístěn na zpevněné stávající komunikaci. Zvedací prostředek splňuje normu EN 14439.

#### D 1.5.a.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY.

Výkopová jáma je téměř po celém obvodu zabezpečena záporovým pažením se horninovými kotvami. Kotvy jsou umístěny v každém druhém modulu pažení a výška mezi kotvami je maximálně 2 m. Výjimkou je vstup do stavební jámy, který je umožněn z přilehlé rampy svažující se směrem k tunelu. Spodní stavba nezasahuje do hladiny spodní vody. Srážková voda bude odčerpávána pomocí vodních čerpadel.

#### D 1.5.a.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM.

Vzhledem k velkému procentu zastavění pozemku je nutné provedení trvalého stavebního záboru veřejných prostor nad severní částí pozemku. Zábor omezuje pěší komunikaci, ale zanechává potřebnou šířku pro pohodlný průchod osob. Případně je možné zábor obejít po rampách, s využitím vrchního tunelu.

Zábory neovlivňují automobilový provoz v okolí. Na jižní straně záboru budou chodci nuceni přejít na chodník na druhé straně Koněvovy ulice s vyznačením dočasného přechodu nahrazujícího přechod u stavenišť.

Jako zdroj betonu bude sloužit nejbližší betonárna – TBG METROSTAV s.r.o. - Rohanské nábřeží 68, Praha Karlín. Přejezd na staveniště je z ulice Koněvova a bude probíhat mimo dopravní špičku.

#### 6.3 Zemní práce a zajištění stavební jámy

Stavební jáma je chráněna proti sesuvu půdy záporovým pažením se záporami z ocelových válcovaných I profilů. Vstup na staveniště je zprostředkován pomocí přilehlé rampy o sklonu 10,4 % a žebříků na záporovém pažení. Při výkopu se nikdo nesmí zdržovat v pracovním poli stroje. Ochranné pásmo kolem stavebních strojů je min. 0,5 m mezi strojem a jinou bariérou.

Při výkonu práce, při které je nebezpečí pádu osob z výšky větší než 1,5 m musí být zřízeno pevné zábradlí. Ochranné zábradlí kolem stavební jámy o výšce 1,1 m bude vzdáleno minimální 0,5 m od hrany jámy. Při výkopu stavební jámy musí být přítomni minimálně dva pracovníci.

#### 6.4 Betonářské práce

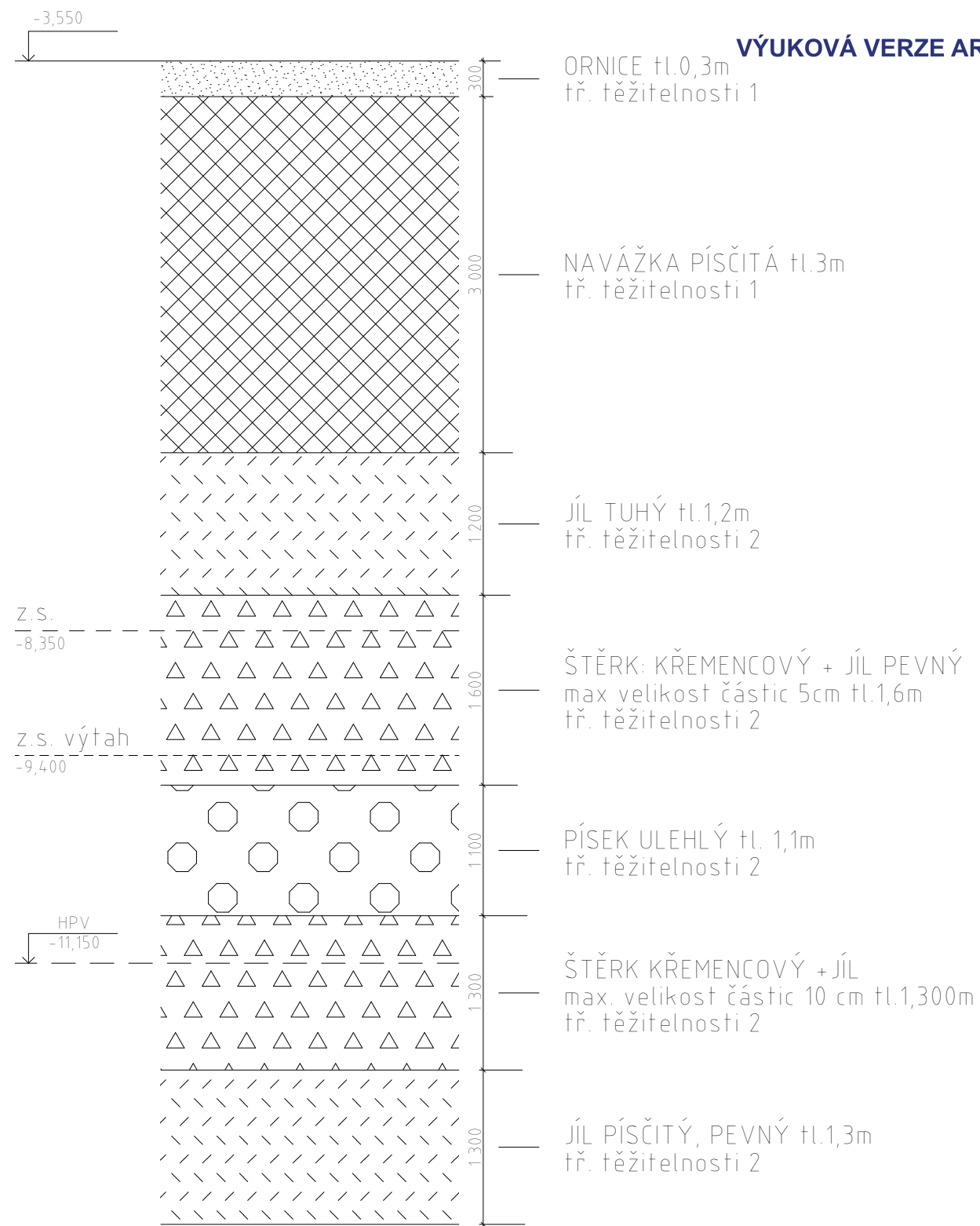
Bednění musí být vždy zajištěno proti pádu a splňovat dané bezpečností předpisy. Před započítím betonování musí být bednění zkontrolováno jako celek i jeho jednotlivé části. Případné zjištěné závady musí být odstraněny. Je nutné, aby byly dodrženy všechny technologické a pracovní postupy určené výrobcem.


seznam zdrojů:

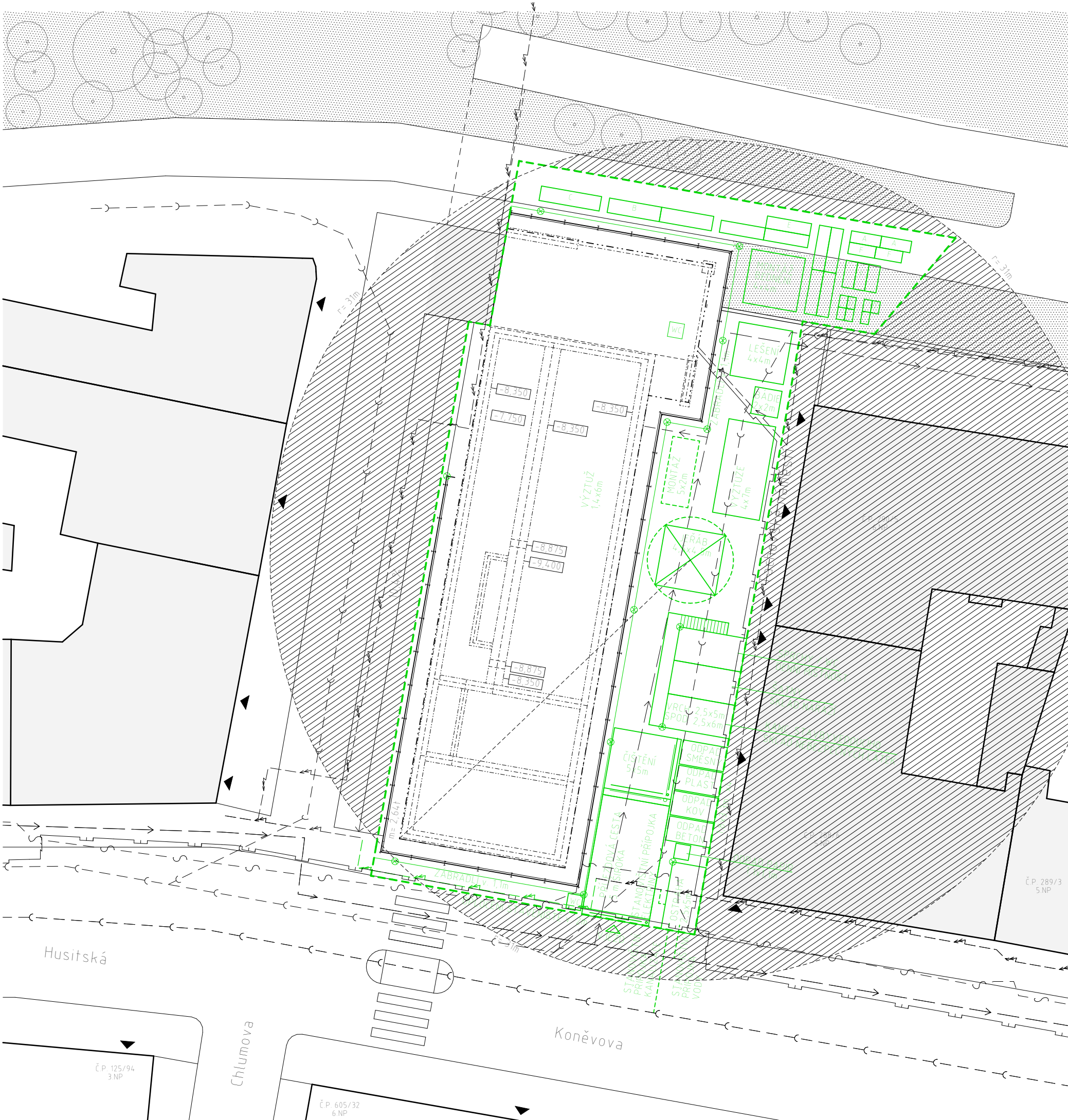
- (1) seminář, Provádění a stavební management I, Ústav stavitelství II, FA ČVUT
- (2) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- (3) Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- (4) Vyhláška č. 309/2005 Sb. - Vyhláška o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení
- (5) webové stránky firmy Profit ech cz - <http://www.badie-na-beton.cz/>
- (6) webové stránky firmy LIEBHERR - <https://www.liebherr.com>
- (7) webové stránky firmy DOKA - <https://www.doka.com>
- (8) <https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/inzenyrsk-stavby/geotechnika/zemni-a-vykopove-prace-i>



### VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček		
místo stavby:	Praha 3, Žižkov		
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	část:	D.15
		datum:	15.05.2019
		účel:	bakalář. práce
obsah:	<b>SKLADBA ZEMINY</b>	měřítko:	1:200
			číslo výkresu: 1.5.b.1



LEGENDA BEZNÍČNÍCH PRVKŮ

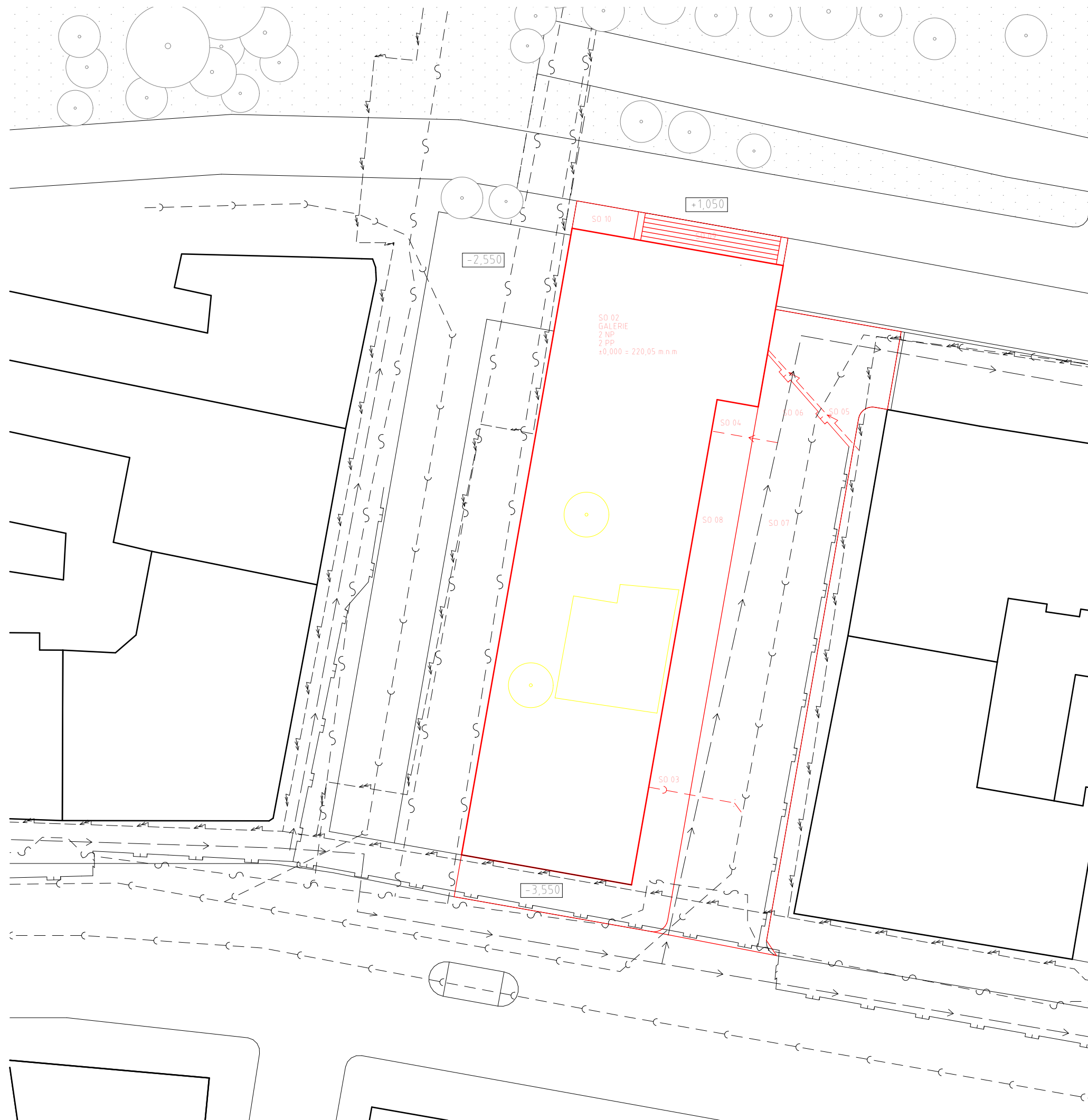
- BEDNĚNÍ STROPU  
A 5xBOXY SE STÓJKAMI  
0,85x2,23 m
- BEDNĚNÍ STROPU  
B 3x SKLAD PALETA, NOSNÍKY DOKA H20 3,9m  
1x SKLAD PALETA, NOSNÍKY DOKA H20 3,3m  
0,85x3,9/3,3
- BEDNĚNÍ STROPU  
C 1x SKLAD PALETA, NOSNÍKY DOKA H20 4,5m  
0,85x4,5m
- D BEDNĚNÍ STĚN, DOKA XLIFE PLUS 0,6x0,9m
- E BEDNĚNÍ STĚN, DOKA XLIFE PLUS 3,3x0,9m
- BEDNĚNÍ STÓPU  
F SKLAD PALETA, DESKY DOKADUR 21mm  
0,85x2m

LEGENDA ZNAKŮ ČAR A ŠRAF

- ▲ VSTUPY DO BUDOV
- ⊗ OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ
- HRANICE ZÁBORU
- - - VNĚJŠÍ OBRYŠ NOVOSTAVBY
- - - KANALIZAČNÍ SÍŤ
- - - ELEKTRICKÁ SÍŤ
- PŘELOŽENÍ EL. SÍŤE
- VODOVODNÍ SÍŤ
- ▨ ZÁKAZ MANIPULACE JEŘÁBU S BŘEMENEM
- ▭ STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ⊙ ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO OBCHÁZENÍ ZÁBORU
- ▨ ZELEŇ / NEZPEVNĚNÁ PLOCHA

výškový systém B.p.v. ±0.000 = 220.05 m.n.m

vedoucí úřadu:	ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	ing. Milada Votrubová, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	část:	D.15
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum:	15.5.2019
obsah:	VÝKRES STAVENIŠTĚ	účel:	bakalář. práce
		měřítka:	číslo výkresu
		1:200	15 b 3



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 HTŮ
- SO 02 GALERIE
- SO 03 PR KANALIZACE
- SO 04 PR VODOVODU
- SO 05 PR SILOVÝ
- SO 06 PR PLYN
- SO 07 UPRAVA KOMUNIKACE
- SO 08 CHODNIK
- SO 09 SCHODY
- SO 10 VEGETACE
- SO 11 ČTŮ

LEGENDA ČAR

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY


LEGENDA ČAR

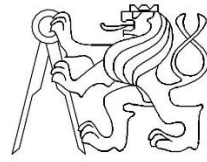
- VODOVOD
- SLABOPROUD
- SILNOPROUD
- PLYNOVOD
- KANALIZACE

LEGENDA ŠRAF

- VEGETACE

výškový systém Bp v. ±0,000 = 220,05 m.n.m

vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <small>THÁKUROVA 9 PRAHA 6</small>	
konzultant:	Ing. Mílaďa Votrubová, CSc.		
vypracoval:	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	část:	D.15
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum:	15.05.2019
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	úřel:	bakalář. práce
		měřítko:	číslo výkresu: 1:200      15 b.2



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## OBSAH:

D.1.6.a.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	[3]
D.1.6.b.1	PŮDORYS ZPRACOVÁVANÉ ČÁSTI	
D.1.4.b.2	DETAILY FASÁDY A MADLA	
D.1.4.c.1	VYZUALIZACE	

## D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU D.1.6 – INTERIÉR

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: doc. Ing. arch. Hana Seho  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 22.5.2019



České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## D.1.6.a. - INTERIÉR – TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

---

KONZULTANT: doc. Ing. arch. Hana Seho  
VYPRACOVALA: Michael Luňáček  
DATUM: 22.5.2019

### D.1.6.a.1 ZADÁNÍ

V interiérové části projektu je řešen vstupní předprostor, portikus, před hlavním vchodem do galerie. Portikus je přístupný ze třech stran. Z Vítkovského parku s návazností na pěší trasu. Z ulice Tachovské náměstí, kde slouží zároveň jako průchod z ulice do parku s dosud chybějícím schodištěm. Poslední přístup je ze západní strany budovy z přilehlé rampy vedoucí k vrchnímu tunelu.

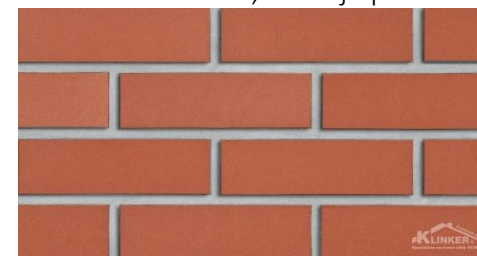
Plocha řešeného prostoru je 132 m<sup>2</sup> z nichž 58 m<sup>2</sup> náleží schodištěm. Světlá výška prostoru činí 5,97 m.

Prostor má fungovat jako místo pro setkávání, úvodní části vernisáží a také jako komunikační uzel mezi ulicí Koněvova a parkem.

### D.1.6.a.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ PROSTORU

Dominantním materiálem se stává, stejně jako na celé fasádě objektu, pálená cihla oranžovo-červené barvy. Cihelné prvky jsou použity na stěnách, buď jako lícové cihly provětrávané fasády nebo cihelné pásy na nosných stěnách stropní desky, a také jako stropní obklad. Podlaha i schodiště jsou také zhotovena z cihelných prvků, tedy cihelné dlažby. Dalším materiálem je kov zastoupený především jako rám celoprosklené stěny nebo jako schodišťové madlo.

Všechny cihelné výrobky vychází z formátu 240x115x71 (výrobní rozměr) pálené cihly NF 16. Melbourne, která je použita na celou fasádu budovy.



### D.1.6.a.3 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Stejná lícová cihla, z níž se skládá fasáda, je použita i jako podlaha v portiku, kde je usazena do písku. V navazující části galerie je použit obkladový pásek pro podlahu. Podlaha tak volně propojuje exteriérovou část galerie s tou interiérovou.

Důležitá je pro tento prostor i vystupující skladba fasády. Tato vazba, která po zbytku obvodu budovy vystupuje se v místě schodišť pomalu zblíží až se pomalu zapustí do klasické vazby. Tento efekt je docílen postupným zkracováním cihly (ve vodorovné rovině fasády) a to co sloupec to o 7 mm kratší cihla (viz. vizualizace). uříznutá strana cihly bude otočena směrem ke stěně budovy.

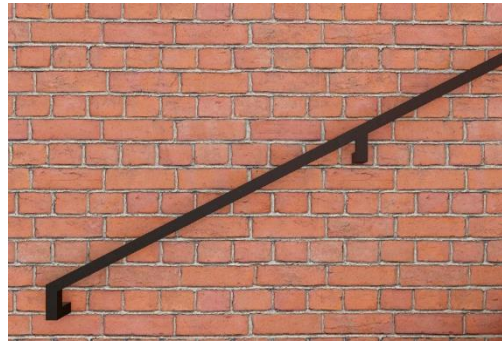
### D.1.6.a.4 VÝROBKY

#### Schodišťové madlo

Madlo je tvořeno z předpřipravených dílů. Celá viditelná část madla je tvořena jedním ocelovým jeklem čtvercového průřezu o vnějších rozměrech 35x35 mm. Po svaření jednotlivých prvků bude madlo opatřeno matným černým lakem.

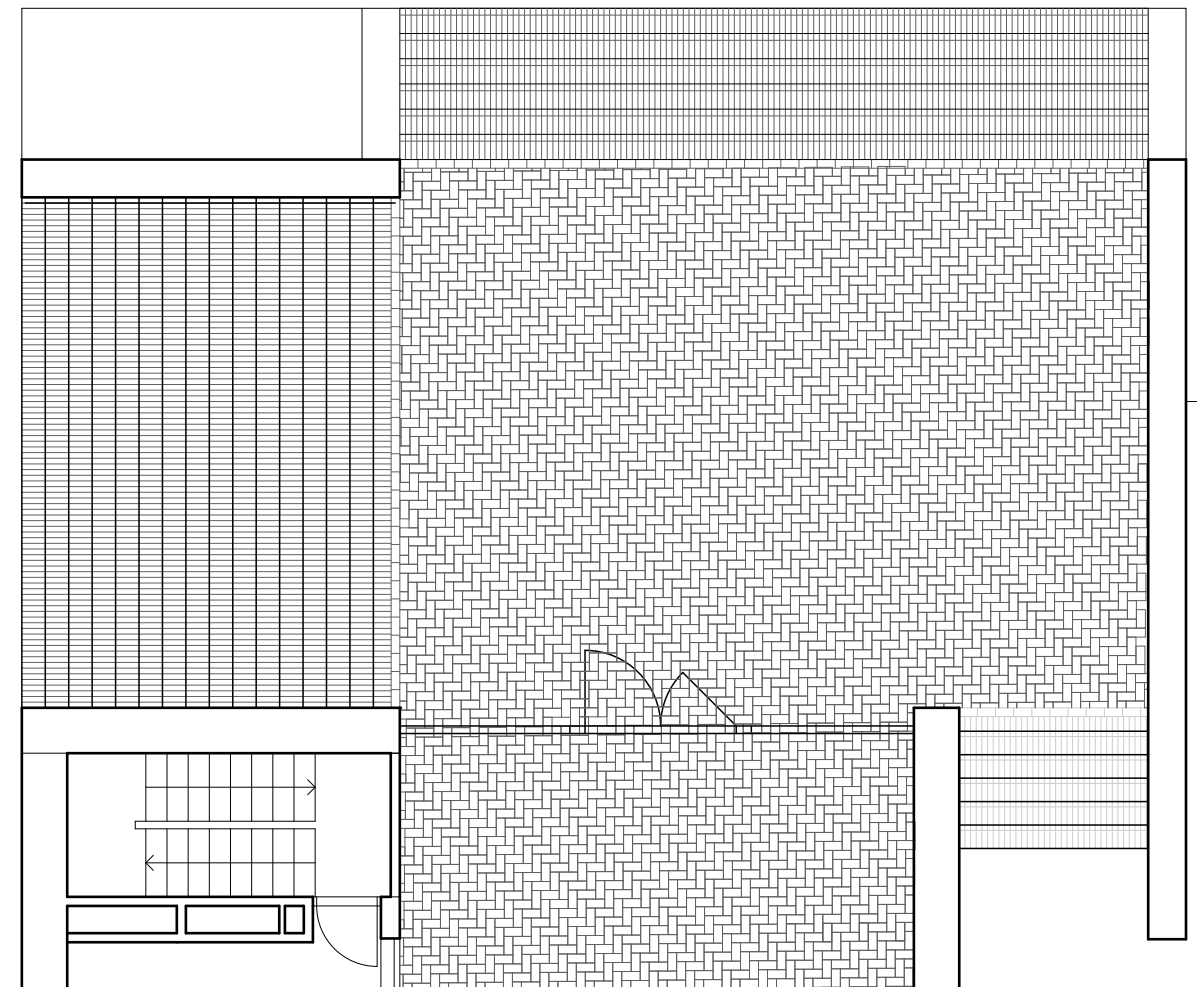
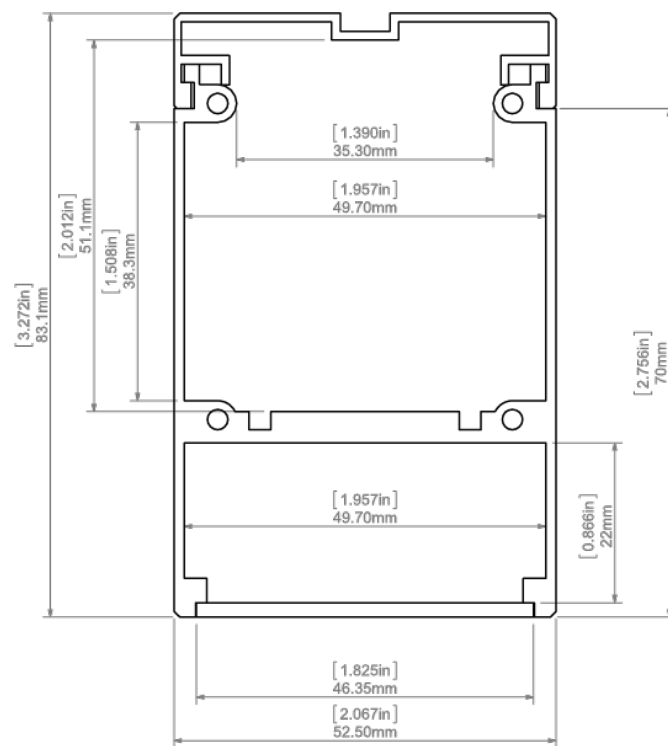
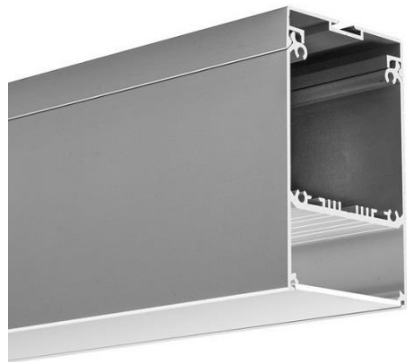
Madlo je navrženo tak aby byl skrytý kotvicí profil ve vrstvě fasády. Montáž nosného prvku začíná ještě před lepení cihelných pásků na nosnou stěnu. Po obložení nosného prvku se nasune samotná konstrukce madla a ze spodní se přišroubuje pomocí bezhlavých šroubů do předpřipravených závitových otvorů.






## Osvětlení

Osvětlení exteriérového prostoru je zajištěno pomocí LED lišty, která je zapuštěna v mezi cihelné pásky a tvoří také dilataci mezi podhledem a stěnou. LED profil volím od firmy Klus, typ GLADES Profile, které je určené pro použití v exteriéru a splňuje certifikaci IP54. LED pásek volím KLUS LED strip WP-K-50 s příkonem 18 W se světelností 1600 lumen a teplotou 5000 K. Světlo splňuje certifikaci IP65.



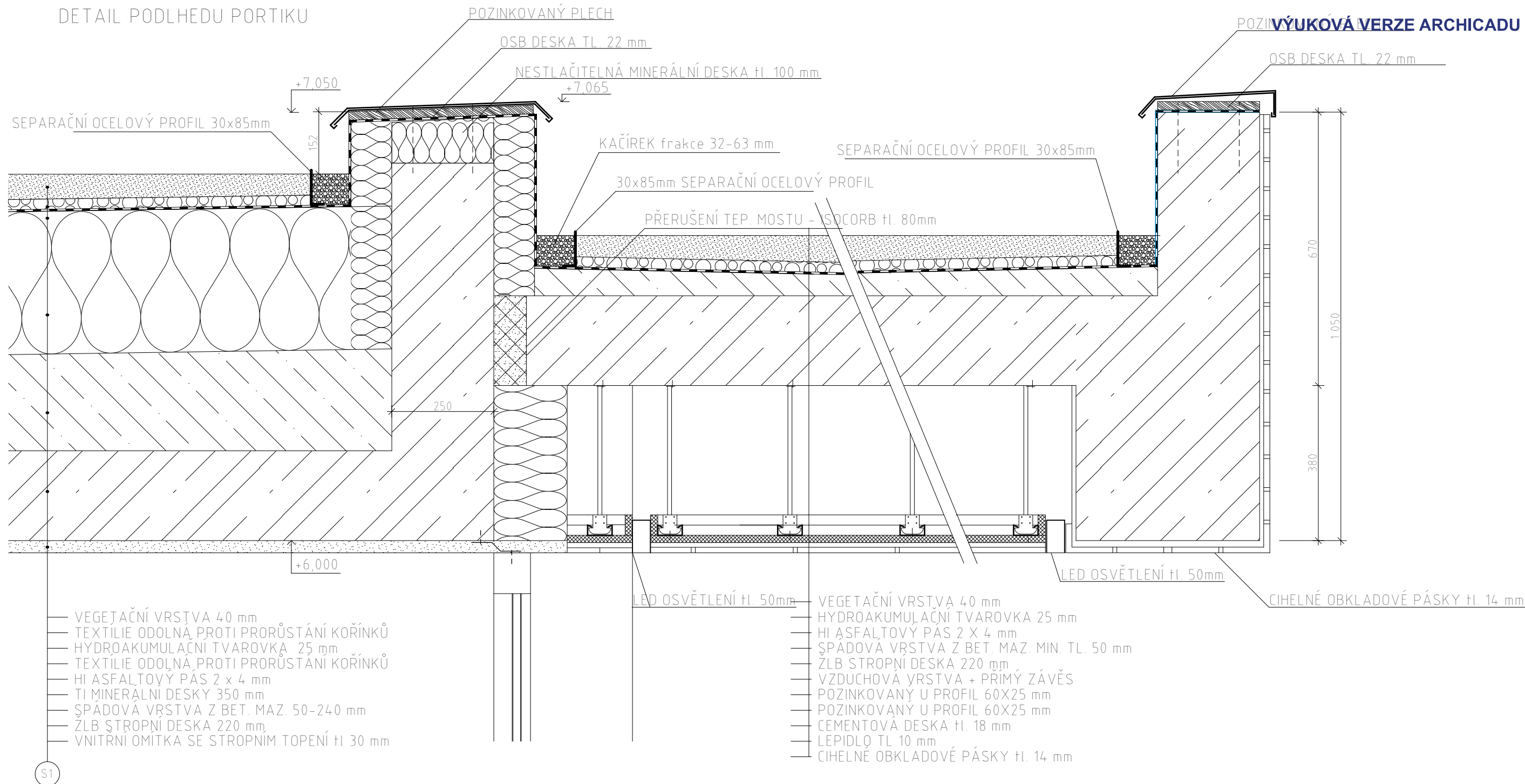
## Zdroje:

- (1) <http://www.klinkercentrum.cz>
- (2) <https://klusdesign.eu/en>

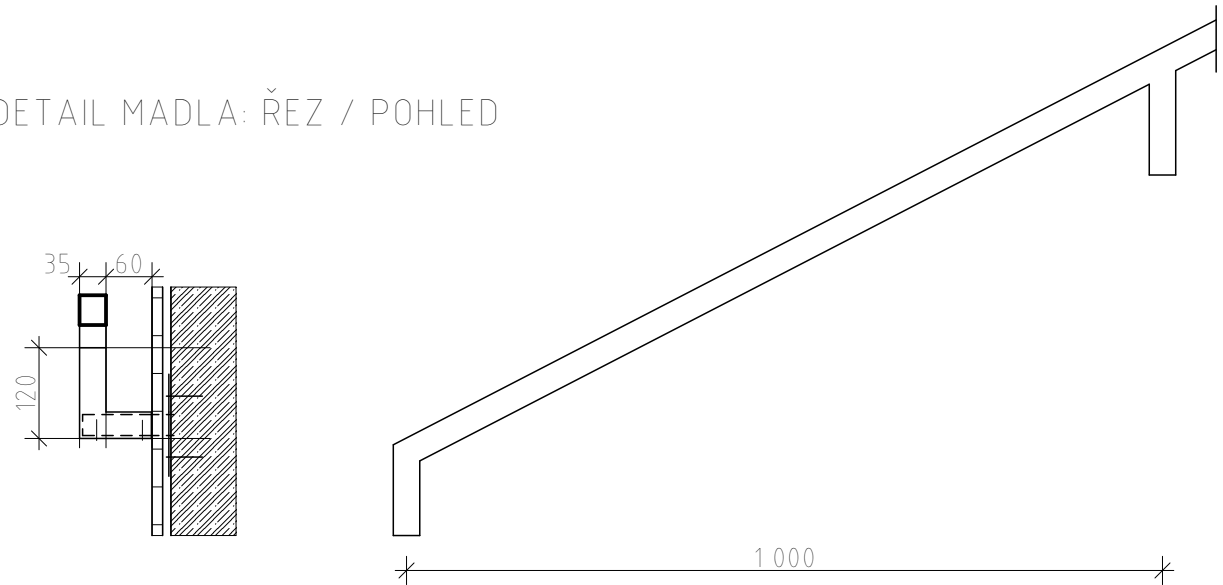
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracoval:	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	část:	D.12.
stavba:	GALERIE ČESMÍRA SUŠKY A ARJANY SHAMETI	datum:	15.5.2019
		účel:	bakalář. práce
obsah:	PŮDORYS INTERIÉRU	měřítko:	číslo výkresu:
		1:100	1.6.b.1


DETAIL PODLHEDU PORTIKU

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



DETAIL MADLA: ŘEZ / POHLED



vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracoval:	Michael Luňáček	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
místo stavby:	Praha 3, Žižkov	část:	D.12.
stavba:		datum:	22.5.2019
		účel:	bakalář. práce
obsah:	DETAILY INTERIÉRU	měřítko:	číslo výkresu:
		1:10	1.6.b.2





České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta architektury  
Bakalářská práce

## E – DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV STAVBY: Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti  
MÍSTO STAVBY: Tachovské náměstí, Praha 3 - Žižkov

VYPRACOVALA: Michael Luňáček

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : ... 2018/2019 .....  
Semestr : ..... LS .....  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	MICHAEL LUŇÁČEK
Jméno konzultanta	Ing. ZUZANA KYRALOVÁ, 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.

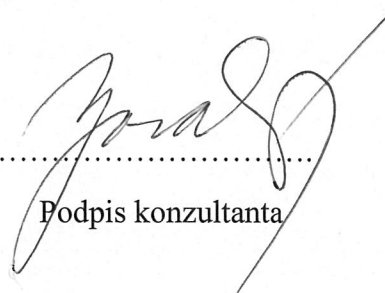
- **Souhrnná technická situace\***

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 : ~~200~~, 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 ).\***

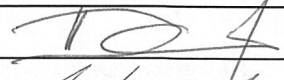
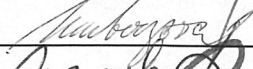


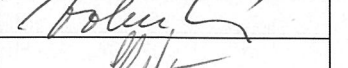
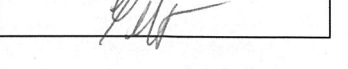
- **Technická zpráva**

Praha, 10.5.2019 .....

  
Podpis konzultanta

\*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019 / letní semestr	
Ateliér	Seho - Světlík	
Zpracovatel	Michael Luniáček	
Stavba	Galerie Čestmíra Scislay a Arjany Shameti	
Místo stavby	Tachovské náměstí, Praha 3	
Konzultant stavební části	doc. Ing. Vladimír Dvorníkovský, CSc.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	

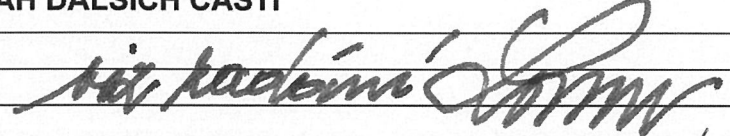
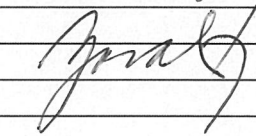
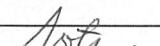
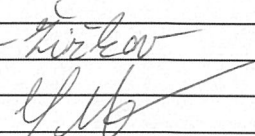
### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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

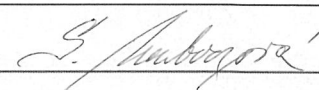
## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB	viz zadání 	
Realizace	viz zadání 	
Interiér	volumní portikus galerie Gustav - Kitzler 	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)	

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.



Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: MICHAEL LUNÁČEK

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

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

### - Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, 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, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

### - Technická zpráva statické části

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

### - Statický výpočet

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

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.**

Praha, .....

podpis vedoucího statické části

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	MICHAEL LUNÁČEK	Podpis	
Konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, 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.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**2/ ZADÁNÍ bakalářské práce**

jméno a příjmení: Michael Luňáček

datum narození: 24.12.1995

akademický rok / semestr: 2018/19 – letní semestr  
 obor: Architektura a urbanismus  
 ústav: 15128 Ústav navrhování II  
 vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

téma bakalářské práce:  
 Galerie Čestmíra Sušky a Arjany Shameti

zadání bakalářské práce:

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem, stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušeně dle platných vyhlášek.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projektová stavební část dokumentace bude zpracována v měřítku 1:50 a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny půdorysy objektu, podélné a příčné řezy min. 2, fasády a pohled na střechu s definovanými materiály. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy větší), vizualizace. Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM).

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie

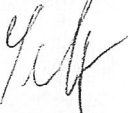
2ks CD s kompletní výkresovou a textovou částí a studií

Model v měřítku 1:100


Datum a podpis studenta

25.2.2019 

Datum a podpis vedoucího DP

21.2.19 

registrováno studijním oddělením dne

26.2.19 

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124

Akademický rok : ... 2018/2019 .....

Semestr : ... LS .....

Podklady : http://15124.fa.cvut.cz – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	MICHAEL LUŇÁČEK
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 stoupací 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 servovny 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 : 200, 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, 10.5.2019 .....

  
 Podpis konzultanta

\*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.