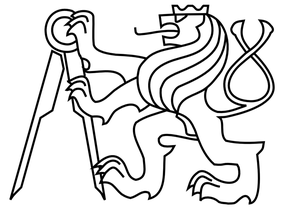
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE



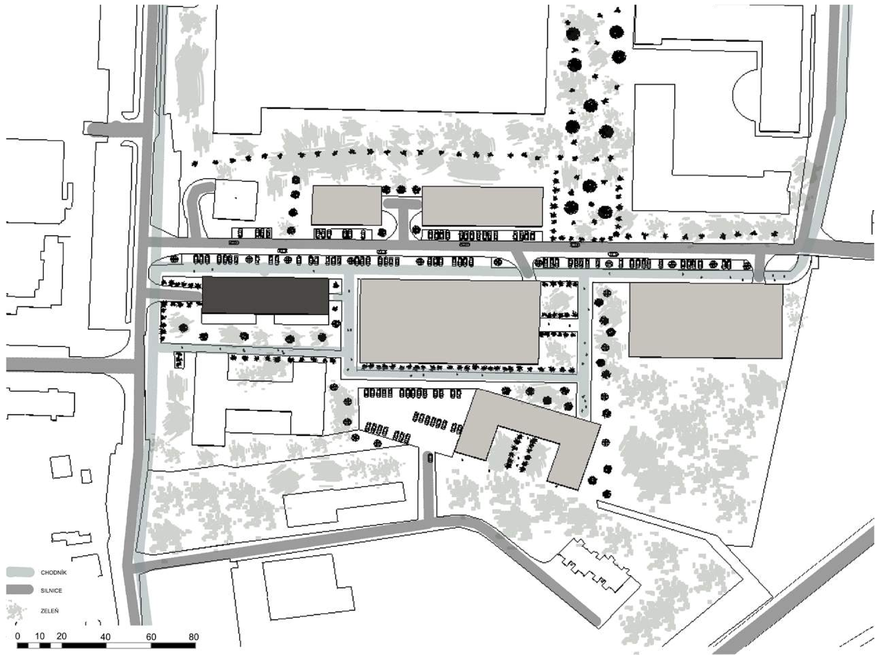
FAKULTA ARCHITEKTURY

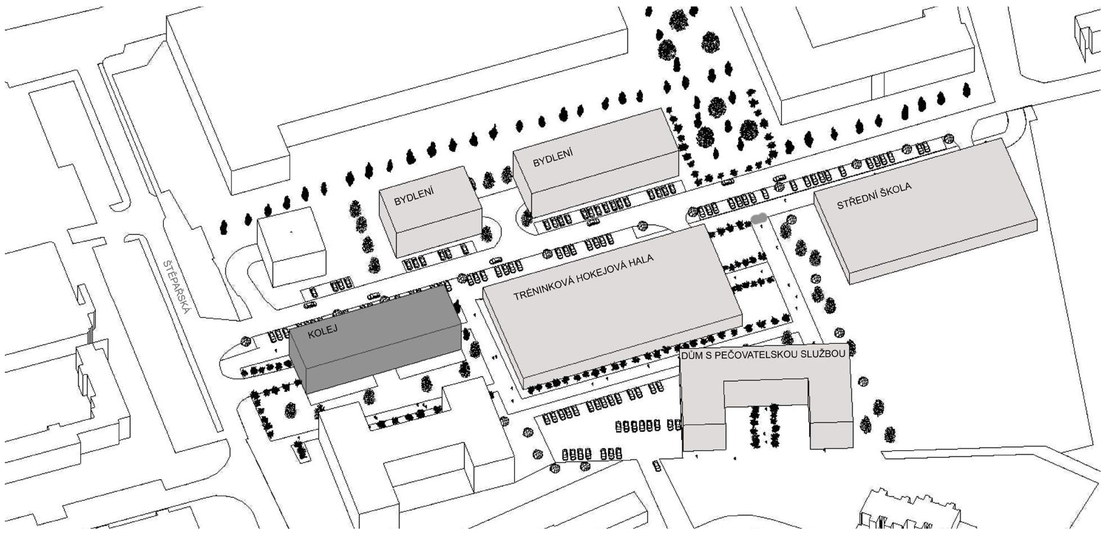
PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
LS 2018/2019, ATELIÉR LAMPA

ALEXANDRA SMIRNOVA

PŮVODVNÍ STUDIE

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

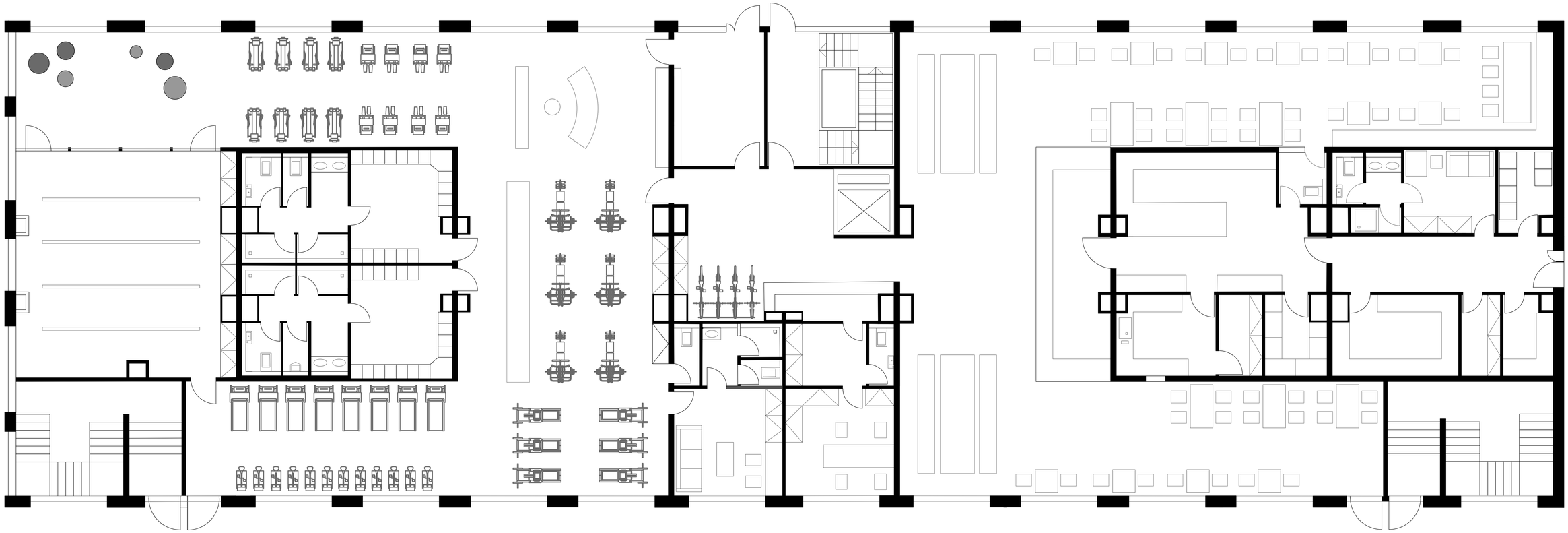




Kolej je navržen pro studenty pražských vysokých škol, a slouží jako probouzdění aktivity ve sídlišťe. Hlavním cílem budovy je komunikace a to je i zdůrazňováno ve fasádě budovy. Všechny společně prostory jsou co nejvíc prosklená aby si člověk cítil otevřené. Pokoje jsou navrženy tak, že nejsou příliš velká ale plní v sobě všechny potřebné funkce. Celá budova ma hodně společenských prostoru jako studovny, velká jídelna a společenská kuchyň. Protože té studenti rádi tráví čas mimo domov. Sportovní zaměření nového areálů budov je vidět i ve koleji, který ma velký fitness nejenom pro studenti ale i pro veřejnost.

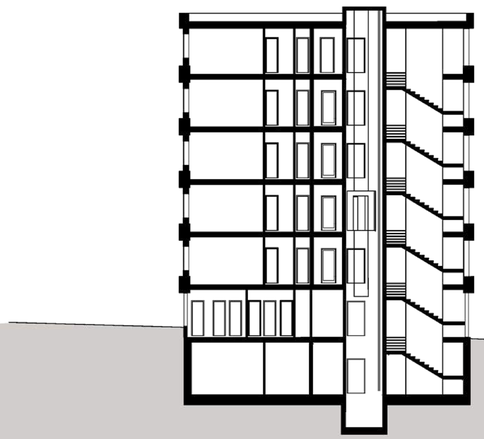
Urbanistické řešení je uděláno tak, ze vytváří novou linii ulice mezi již stávajícími budovy. Dům s pečovatelskou službou ma odděleny vjezd a vchod protože potřebuje více soukromí. Všechny ostatní budovy jsou propojeny jednou velkou komunikací, která prochází kolem severních fasád budov. Je to komfortní pro lidé, přicházející ze zastávek MHD. Dům s pečovatelskou službou je otočen mimo té nové vytvořené ulici, aby se dostal více světla a měl komfortnější cestu přes nové náměstí do zastávek autobusu a tramvají. Na pozemku zůstává hodně zelení a to děla tento projekt jedním z jasných bodu sídliště.

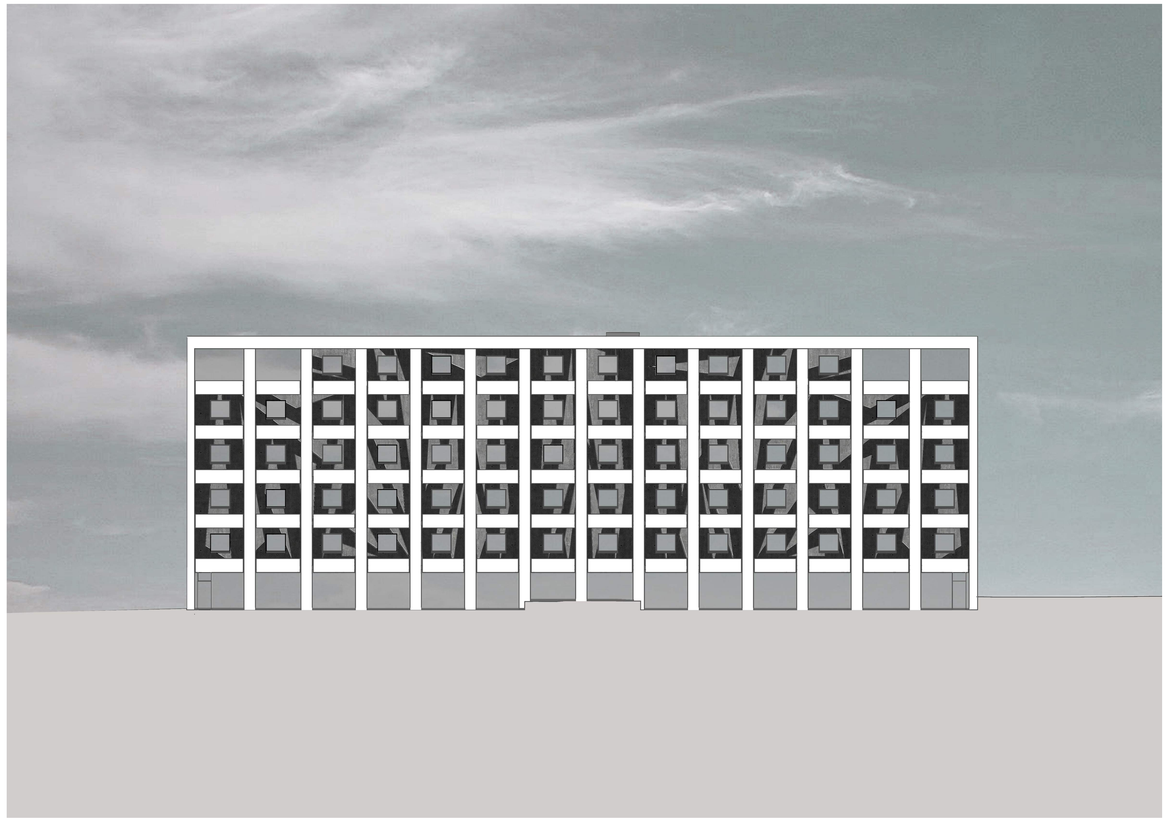
1 NP
1:150

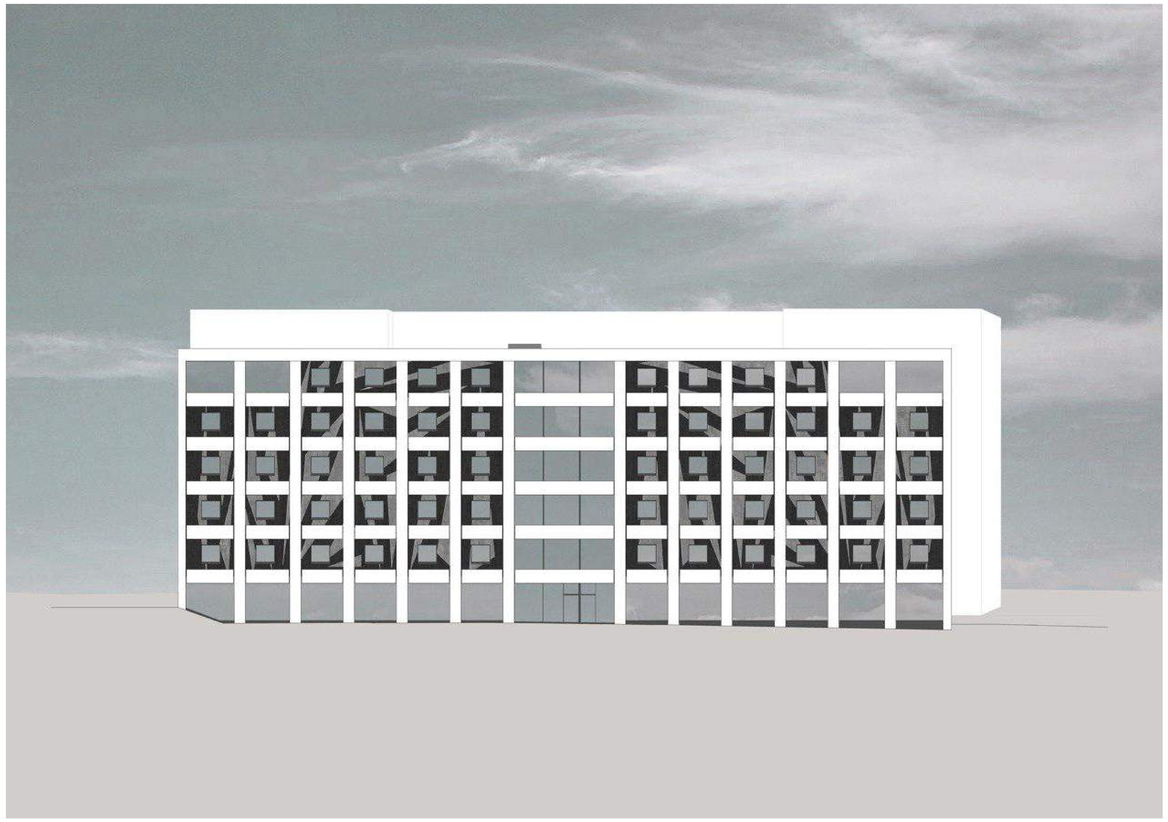


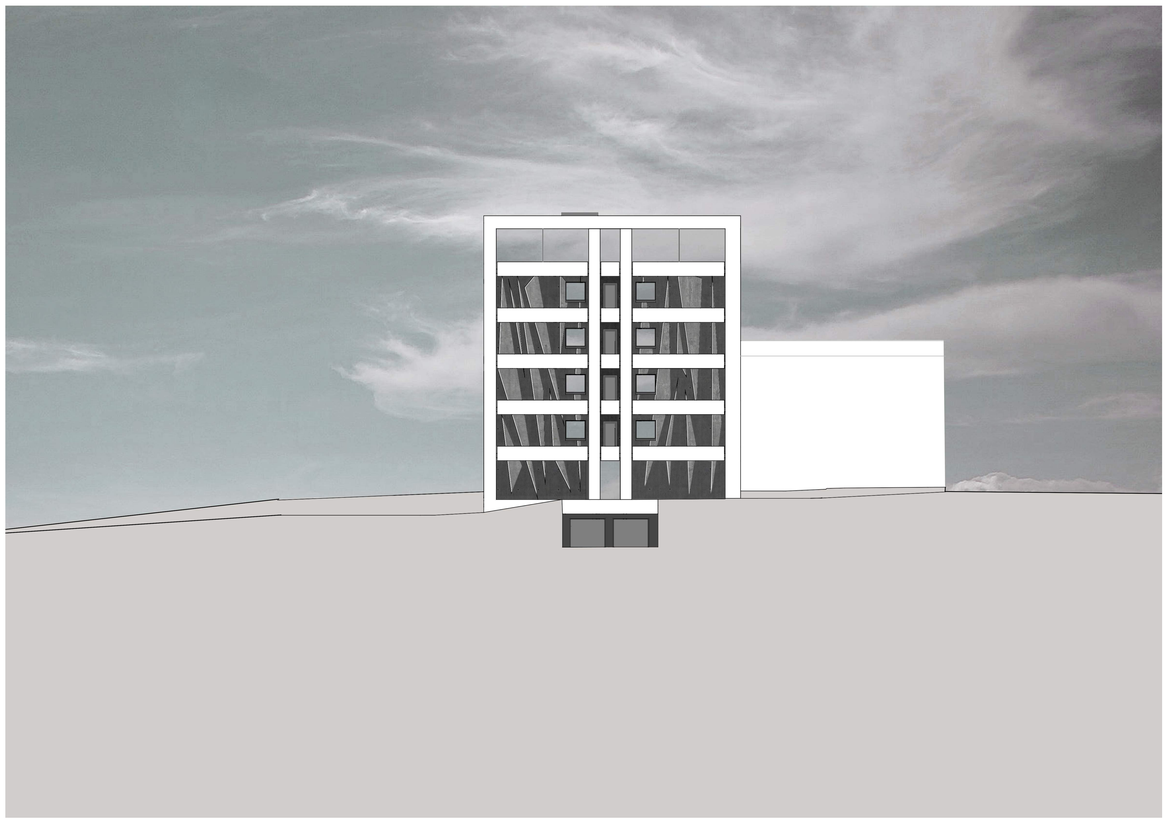
2 NP
1:150

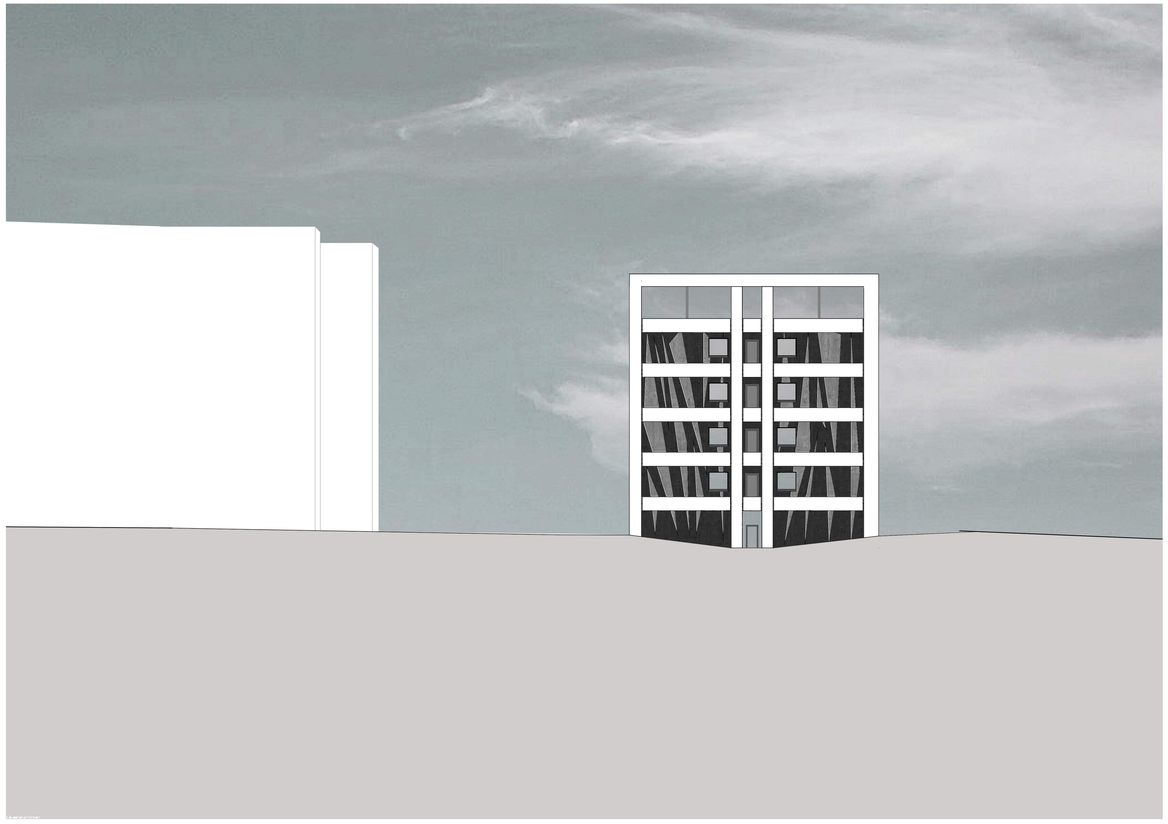
6 NP
1:150











BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Smirnova Alexandra	
Akademický rok / semestr: 2018/2019 Letní semestr	
Ústav číslo / název: 15127 ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5	
Téma bakalářské práce - anglický název: Accomodation for students, Barrandov - Prague 5	
Jazyk práce: český jazyk	
Vedoucí práce: doc. ing. arch. RADEK LAMPA Oponent práce: Ing. arch. Luděk Černý	
Klíčová slova (česká):	kolej, ubytování studentu, Barrandov
Anotace (česká):	Navrhuji ubytování pro studenty v areálu Prahy 5 - Barrandov. Objekt se nachází na sídlišti a je součástí nového urbanistického konceptu volného námětí na Štěpařské ulici, kde bude vybudována škola a trenigová kolejová hala. Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní, kde jsou garáže. Tělocvična a jídelna je umístěna v prvním patře. Obytné buňky jsou ve dvanácti až šesti podlaží. Nejvyšší jsou studovny s okny
Anotace (anglická):	I am deligning an accomodation for students in area of Prague 5 - Barrandov. Objekt is situated near housing estate and it is a part of a new urban concept of free space on Štěpařská street which include school and hockey hall. Building has six floor and one underground floor with parking. Gym and Restaurant is situated on the first floor units are situated on the second - sixth floor. Every floor has it own respirium rooms. And there are also studying rooms with panoramic view

Prohlášení autora

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

V Praze dne 24.05.2019

Podpis autora bakalářské práce

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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Alexandra Smirnova

datum narození: 28.10.1996

akademický rok / semestr: 2018-2019 / Letní semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15127 ústav navrhování I
vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Radek Lampa

téma bakalářské práce: Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadání projektu je navrch ubytování při studenty v Praze na Barrandově, který byl zpracován v letním semestru 2017-2018 v ateliéru Lampa. Podrobný obsah bakalářské práce je definovány v dokumentu "Obsah bakalářské práce" na stránkách fakulty architektury ČVUT.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

1. Portfolio původního ateliérového projektu (ATZBP) – průvodní zpráva, architektonickou situaci, půdorysy, řezy, pohledy, protorové zobrazení
2. Obsah vlastní bakalářské práce
   a) Textová čast:
   - Prohlášení bakaláře
   - Souhrnná technická zpráva
   - Tabulky
   b) Výkresová čast:
   - Celková koordinační situace
   - Půdorysy – základů, podzemních a nadzemních podlaží, střechy, měřitko 1:200, 1:100, 1:50
   - Řezy – příčný, podélný, měřitko 1:200, 1:100, 1:50
   - Pohledy
   - Detaily – směrné architektonicko–konstrukční detaily
   - Koordinační výkresy
   c) Souhrnná technická zpráva:
   - Průvodní zpráva
   - Technická zpráva: architektonicko-stavební část, statická část, část TZB, část realizace staveb, část interiér
3. Portfolio vlastní bakalářské práce – formát A3 a uložené na stránky fakulty
4. CD s portfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP
Portfolio, desky a výkresy A4, CD s portfoliem studie a samotné bakalářské práce ve formátu pdf.

Datum a podpis studenta 11.02.2019

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2018/2019	
Ateliér	Ing. arch. RADEK LAMPA	
Zpracovatel	SMIRNOVA ALEXANDRA	
Stavba	UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY	
Místo stavby	Barrandov, Štěpářská ulice, Praha 5	
Konzultant stavební části	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MIROSLAV SMILTEK, Ph.D	
	Ing. VÍTĚZSLAV VÁCEK, CSc.	
	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D	
	Ing. JAN MÍKA	
	Ing. arch. RADEK LAMPA	

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	ZÁKLADY		
	1PP		
	1NP		
	TYP. NP		
	6NP		
	STŘECHA		
Řezy	A-A'		
	B-B'		
Pohledy	SEVERNÍ		
	JIŽNÍ		
	VÝCHODNÍ		
	ZÁPADNÍ		
Výkresy výrobků			
Detaily	ATTIKA, VPUST'		
	PROSTUP		
	SOKL		
	OKNO 2x		
	FASÁDA, ROH		

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	viz zadání	
Interiér	—	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
požárně bezpečnostní řešení	

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.

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Koordinační situace

D DOKUMENTACE STAVBY

D.1 ARCHETITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.a Technická zpráva

D.1.b Vykresová část

D.1.b.1 Půdorys základu
D.1.b.2 Půdorys 1.PP
D.1.b.3 Půdorys 1. NP
D.1.b.4 Půdorys Typického podlaží
D.1.b.5 Půdorys 6.NP
D.1.b.6 Půdorys střechy
D.1.b.7 Řez A-A
D.1.b.8 Řez B-B´
D.1.b.9 Pohled severní
D.1.b.10 Pohled jižní
D.1.b.11 Pohled východní
D.1.b.12 Pohled západní
D.1.b.16 Tabulka okennich vyplní
D.1.b.17 Tabulka dveří
D.1.b.18 Tabulka klempirskych a zámeckých výrobku
D.1.b.19 Detail Atika
D.1.b.20 Detail Vpust´
D.1.b.21 Detail Okno
D.1.b.22 Detail Okno
D.1.b.23 Detail Prostup
D.1.b.24 Detail Sokl
D.1.b.25 Detail Roh
D.1.b.26 Detail Fasády
D.1.b.27 Skladby podlah
D.1.b.28 Skladba střechy

D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.a Technická zprava

D.2.b Vykresová část

D.2.b.1 Výkresů tvaru základu
D.2.b.2 Výkresů tvaru nad 1PP
D.2.b.3 Výkresů tvaru nad 1NP
D.2.b.4 Výkres tvaru nad 2NP

D.3 POŽARNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.a Technická zprava

D.3.b. Vykresová část

D.3.b.1 Situace
D.3.b.2 Požarně bezpečnostní řešení 1. PP
D.3.b.3 Požárně bezpečnostní řešení 1.NP
D.3.b.4 Požarně bezpečnostní řešení 2.NP
D.3.b.5 Požarně bezpečnostní řešení 6. NP

D.4 Technické zařízení budov

D.4.a Technická zprava

D.4.b. Vykresová část

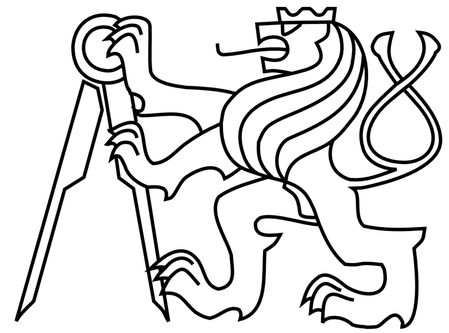
D.4.b.1 Souhrnná technická situace
D.4.b.2 Půdorys 1PP
D.4.b.3 Půdorys 1NP
D.4.b.4 Půdorys 2NP
D.4.b.5 Půdorys 6 NP

D.5 Realizace stavby

D.5.a Technická zprava
D.5.b Vykresová část
D.5.b.1 Staveništni situace

D.6 Interiér

D.6.a Technická zprava
D.6.b Vykresová část
D.6.b.1 Půdorys
D.6.b.2 Řez A-A a Detail
D.6.b.3 Pohled



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

Vypracoval Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah

A.1.Identifikační údaje
A.2 Údaje o území
A.3 Údaje o stavbě
A.4 Členění stavby na objekty a technická technologická zařízení
A.5 Seznam vtupnich podkladu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

PRUVODNI ZPRAVA
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě
Název stavby : Ubytování pro studenty - Barrandov
Místo stavby : Praha, Štěpařská ulice
Charakter stavby : novostavba
Stupeň dokumentace : dokumentace pro stavební povolení
Účel objektu : bakalářská práce

A.1.2. Údaje o zpracovateli společně dokumentace
a) Vypracovala Alexandra Smirnova
b) Vedoucí práce doc.Ing.arch. Radek Lampa
c) konzultanti : Ing. Marek Novotný, Ph.D
Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Ing. Vitězslav Vácek, Csc.
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Ing. Jan Míka

A.2 Údaje o území
a) rozsah řešeného území, zastavěné/ nezastavěné území :
Novostavba se nachází na nezastavěnem pozemku, sousedící s ulici Štěpárska na sídlišti Barrandov, patřící do katastrálního území Praha 5 Hlubočepy.

b) dosavadní využití území :
V současné době se na řešeném pozemku nenachází žádný objekt. Parcela o rozloze 3000 m2 je ba svahu směrem na severozápad. Pozemek je přístupný z jižní ulici Štepарská. Na východní straně má v budoucnu stát tréninkové hokejová hala a na jižní straně od staveniště se nachází domov důchodců.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisu:
Daně území není pod ochranou památkové péče, nenachází se v oblasti městské památkové zóny. Nenachází se zde zaplavené území a nejedna se o oblast zatížení povrchovou či podpovrchovou těžbou ani o zvláštně chráněné území.

d) údaje o odtokovych poměrech
Dešťové vody ze střech budou svěděný vnitřním odvodnovcím systémem do nové zrizeneho deštového potrubí. Dešťové vody v okolí stavby se vsakuji do zelených části pozemku. Stavba bude připojena z ulice Štěpařská do veřejné kanalizací.
e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování : není předmětem bakalářské práce.
f) údaje o dodržení obecných požadavku využití území :

Objekt je navržen v souladu s obecnými požadavky na výstavbu, dle vyhlášky 268/2009 Sb. A vyhlášky 398/2009 Sb.
g) údaje o splnění požadavku dotčených orgánu :
Požadavky dotčených orgánu budou zapracovány po jejich obdržení.
h) seznam výjimek a úlevovych řešení : nejsou kladené žádné požadavky
i) seznam souvisejících a podněcujících investic :
S výstavbou nejsou spojeny žádné další investice

A.3 Údaje o stavbě
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby: jedna se o novostavbu.

b) účel užívání stavby :
Jedna se o studentský kolej, kde jsou umístěny společenské prostory, veřejné prostory pro tělesnou výchovu a jídelna. Prostory pro bydlení a garáže.

c) trvala nebo dočasná stavba : Trvála stavba

d) údaje o ochraně stavby podle jiných oravnich předpisu :
Stavba není chráněna podle jiných právních předpisu.

e) Údaje o dodržení technických požadavků, zajišťujících bezbariérové užívání stavby:
Objekt je navržen v souladu s požadavky, stanovenými vyhláškou č. 398/2009 Sb.

f)Věcné a časové vazby stavby související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území: Stavební práce na novostavbě započenou vydáním stavebního povolení na novostavbu příslušným stavebním úřadem. Žádné další věcné a časové vazby na stavbu nejsou známy. Před realizací stavby budou vytyčena všechna podzemní vedení. Jejich trasy, včetně ochranných pásem, budou respektovány v souladu s příslušným ustanovením zákona č. 458/2000 Sb.

g) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů: Veškeré podmínky sdělené dotčenými orgány jsou splněny.

h) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu: Stavba splňuje požadavky na výstavbu dané vyhláškou 268/2009 Sb. v platném znění.

j)Navrhované kapacity stavby:

Plocha celkem: 3200m2
Zastavěná plocha: 1025 m2
Celková hrubá podlažní plocha: 6202 m2

Procento zastavěnosti pozemku objekty: 32

Koeficient podlažních ploch: 18
Koeficient zeleně: min 1530 m2
Počet zaměstnanců: 20
Počet uživatelů objektu: 224
Nejvyšší bod atiky: +20.800

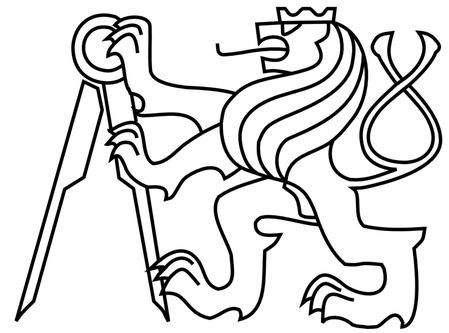
i) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby: Stavba započne po vydání stavebního povolení pro tento objekt. Stavba by měla být dokončena do jednoho roku od započetí výstavby. Nejprve budou provedeny zemní práce a základové konstrukce, po bude následovat hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba včetně konstrukce střechy a obvodového pláště. Dále budou provedeny hrubé vnitřní konstrukce, dokončovací a kompletační konstrukce. Na závěr budou provedeny závěrečné povrchové úpravy.

A.4 Členění stavby na objekty a technická technologická zařízení :

Celá realizace výstavby studentského koleje je rozdělena do jedenácti stavebních objektu a jednotlivé etapy výstavby jsou podrobné popsány v části D.5 Realizace stavby.

A.5 Seznam vtupnich podkladu

Podkladem byla studie k bakalářské práci z atelieru ATZBP



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

Vypracoval Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa

B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

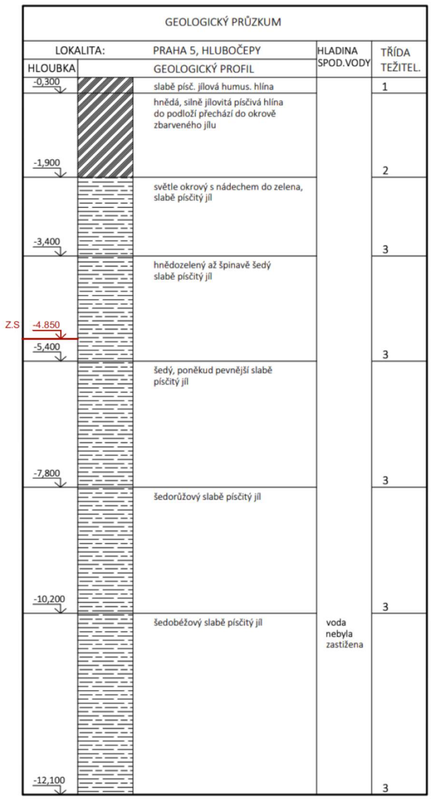
B.1 Popis území stavby Celkový popis stavby
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
B.2.2 Celkové architektonické a urbanistické řešení
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
B.2.6 Základní charakteristika objektu
B.2.7 Technická a technologická zařízení stavby
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, řešení parametrů stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
B.4 Dopravní řešení
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úpravách
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
B.7 Ochrana obyvatelstva
B.8 Zásady organizace výstavby

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

SOUHRNNA TECHNICKA ZPRAVA
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

B.1 Popis území stavby Celkový popis stavby

V současné době se na řešeném pozemku nenachází žádný objekt. Parcela o rozloze 3000 m2 je ba svahu směrem na severozápad. Pozemek je přístupný z jižní ulici Štěparšká. Na východní straně má v budoucnu stát tréninkové hokejová hala a na jižní straně od staveniště se nachází domov důchodců. Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem jsou vedené veškeré inženýrské sítě (plynovod, teplovod, elektrické vedení, vodovod a kanalizace). Pozemek se nezasahuje do jiných ochranných pasem. Vjezd a výjezd ze staveniště je z ulice Štěpařská. Stavbě bude předcházet vyčištění terénu od dřevin a porostů. Terén na pozemku je svahovitý, klesá z jihovýchodu na severozápad. Podmínky zakládání vychází z geologického průzkumu, který provedl inženýrsko-geologickou sondu na tomto místě a vyloučil podzemní vodí ve hloubce vrtu -10,7 m.



Parkování je zajištěno v 1.PP garážemi. Vjezd do garáží je z ulice Steparska po rampě.
Objekt je napojen na inženýrské sítě z ulice Steparska, jedná se vodovod, kanalizace, plynovod, elektrorozvod a sdělovací kabely.
Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice:
Stavební práce na novostavbě započnou po vydání stavebního povolení pro novostavbu příslušným stavebním úřadem. Žádné další věcné a časové vazby na stavbu nejsou známy.

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude užíván jako studentský kolej, zaměření - bydlení. V přízemí se nachází veřejné prostory tělocvičny a jídelny s venkovními zahradky. V nejvyšším patře jsou studovny určené pro obyvatele koleje.
Kapacita ubytování je 224 člověka.
Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, ve kterém se nachází garáže, skladovací prostory, technické místnosti a prádelna. Hlavní vstup do budovy se nachází na severní straně z ulice Štěpařská, který vede přímo směrem ke veřejné dopravě.
Kapacity :
Obytné buňky : 224
Jídelna: 150
Tělocvičny : 80
Studovny: 40
Garáže : 19 stání

B.2.2 Celkové architektonické a urbanistické řešení

A) urbanistické řešení
Pozemek se nachází v Praze Hlubočepy , sídliště Barrandov, ulice Štěpařská na nezastavenem náměstí a je součástí obnovy a vytvoření nového náměstí na sídlišti s střední školou a hokejovou tréninkovém halou.
Objekt je obklopen blokovou zástavbou. A navrhovaný objekt balancují na pomezí soudobého a starého.

B) architektonické řešení
Navrženy objekt je obdélníkového tvaru a bude stát mezi dvěma budovami - administrativa a bydlení. Objekt spojuje v sobě této dva účely a jakoby propojuje prostředí a svou polohou vytváří novou ulici, která bude vést do hokejové haly a velkého náměstí.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení

Jedna se o vysokoškolské koleje pro studenty, objekt sloužící pro ubytování. V suterénu objektu se nachází podzemní garáže se 16 stání + 2 pro invalidy, prádelna, technické místnosti, místnost pro odpady a sklady. V přízemí se nachází jídelna s hygienickým zázemím pro zaměstnance, připravnou a sklady potravin v západní části budovy. Ve východní části je umístěna tělocvična se šatny a sprchy a možnosti pro společenské tréninky. Jeho přístupné pro veřejnost. Do pobytového prostoru koleji se vstupuje přes recepci v přízemí, nebo prvního podzemního podlaží, pomoci vertikálních komunikaci a výtahu. Pokoje se nachází v druhem až šestém nadzemním podlaží. Pokoje jsou umístěny po obvodě budovy, do obytných buněk se vstupuje z chodeb. Buňky jsou určeny pro dvě až čtyři osoby, každý pokoj je navrženy pro jednu až dvě osoby. Každá buňka má vlastní koupelnu, wc a kuchyň. Ve nejvyšším podlaží nachází dvě studovny - počítačová a obyčejná. V každém podlaží se nachází společenská místnost a úklidové místnost.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový, tedy umožňující jeho užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je navržen v souladu s požadavky, stanovenými vyhláškou č. 398/2009 Sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby je zajištěna dodržením závazných norem a technických požadavků na výstavbu. Objekt je navržen v souladu s nařízením č 10/2016 Sb.

Provozní řád bude vypracován provozovatelem před uvedením stavby do provozu.

B2.6 Základní charakteristika objektu

Rozdělení projektu do stavebních objektů :
SO 01 - Hrubé terénní úpravy.
SO 02 - Ubytování pro studenty
SO 03 - Přípojka tepolovodu
SO 04 - Přípojka vodovodu
SO 05 - Přípojka kanalizace
SO 06 - Přípojka elektřiny
SO 07 - Přípojka plynu
SO 08 - Venkovní zahrada

SO 09 - Vjezdova rampa do garáži
SO 10 - Chodník
SO 11 - Parkoviště

Konstrukční systém stavby je navržen jako kombinovaný systém stěnový a sloupový z monolitickeho železobetonu. V 1. PP a 1. NP se jedna o konstrukční systém převážně sloupový se ztižujicí stěny pro schodiště. V ostatních podlažích se jedna o systém stěnový jednosměrný či obousměrný.
Objekt je založeny na základové desce o tloušťce 400 mm.
Tloušťka stěn obvodových je 250 mm, vnitřních 200 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový půdorys rozměru 300x500 mm. Stropní desky mají tloušťku 240 mm.
Konstrukční výška 1 NP. je 3,650 m, v obytných podlažích 3,3 m,
v prostorech garáži 3,65 m.

Obvodový plášť je řešen jako sendvičový s provětrávanou vzduchovou mezerou. Vnější povrch je tvořen sklocementovymi deskami Polycon.

B.2.7 Technická a technologická zařízení stavby

V objektu se nenacházejí žádní technická či technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostnímu řešení se věnuje samostaná část D.3.a. V technické zprávě požární bezpečnosti jsou popsána opatření, která zajistí, že bude: a)zachována nosnost a stabilita konstrukce po určitou dobu požáru

b) omezen rozvoj a šíření ohně a kouře v objektu
c) omezeno šíření požáru na sousední stavbu
d) umožněna evakuace osob a zvířat

e) umožněn bezpečný zásah jednotek požární ochrany

Konstrukční systém objektu je DP1. Požární výška objektu h_p=16,85 m. Objekt je rozdělen do 92 požárních úseků.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stání jsou kolmá, mezi řadami je pruh o šířce 6,5 m.

Objekt je navržen v energetické třídě A. Konstrukce splňují požadavky na tepelnou ochranu budov ČSN 73 0540-2:2011. Objekt bude vytápěn teplovodnim vymenikem a větrán VZT jednotkou, systemem chlazeni a obytne pokoje jsou vetrane prirozene. Přehřívání budovy bude zabráněno použitím vnějších žaluzií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, řešení parametrů stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí

V průběhu výstavby ani při následném provozu nebudou provozovány žádné zdroje znečištění ovzduší. Dočasné drobné zdroje znečištění se budou vyskytovat pouze po dobu výstavby objektu. Na celkovou bilanci kvality ovzduší však tento krátký časový údaj nebude mít výrazný vliv.

Zdrojem hluku nebudou překročeny povolené hladiny hluku a vibrací, hlučné práce budou omezeny na dobu mezi 7:00 – 21:00 hodin.

Při kolaudaci budou stavebníkem předloženy doklady o uložení odpadu vzniklého při výstavbě.

Stavba bude při běžném provozu splňovat veškeré hygienické požadavky na ochranu zdraví osob a zvířat. Návrh stavby splňuje požadavky stavební fyziky na kvalitu vnitřního prostředí.

Stavba nebude mít při běžném provozu negativní vliv na okolní prostředí.

Vzduchotechnická jednotka je vybavena tlumičem a je umístěna na střeše objektu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

Stavba není ohrožena radonem v podloží, a proto postačí běžná asfaltová hydroizolace.
Stavba se nenachází v zaplavovaném území.
Stavbu neohrožují bludné proudy ani seizmicita.
Pro ochranu před vnějším hlukem postačí běžné stavební konstrukce.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Na technickou infrastrukturu (vodovodní, kanalizační, plynovodní, elektrická, komunikační síť) bude objekt připojen na severní části hranice pozemku přilehlé k ulici Steparska.

B.4 Dopravní řešení

Na pozemku jsou mista pro parkovani venku podel ulici. Vjezd po rampě do podzemních garáží z ulice Steparska.

Doprava pro bydlici je řešena v podzemním podlaží objektu, kde bylo navrženo 18 parkovací míst a z toho dva místa vhodné pro parkování invalidních osob.

Vnější rampa má sklon 12% a je vyhřívána elektrickými odporovými dráty. Její šířka je 5500 m.

Rozměr a sklon rampy vyhovuje ČSN 73 6058.

Stanovení potřebného počtu parkovacích stání dle Přílohy č. 3 k nařízení 10/2016 Sb. hl. m. Prahy a Přílohy č. 2 k nařízení 10/2016 Sb. hl. m. Prahy

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úpravách

V jizní části pozemku budou vysázeny stromy.

Na pozemku neproběhnou výraznější terénní úpravy, dojde pouze k dorovnání terénu kolem objektu.

V jizní části objektu bude vydlážděna zpevněná plocha.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Splaškové vody budou odváděny do jednotné veřejné kanalizační sítě. Dešťové vody budou vsakovány na pozemku pomocí vsakovacího zařízení. Běžný domovní odpad bude likvidován běžným způsobem.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Na pozemku se nevyskytují žádné druhy rostlin nebo živočichů, které je třeba chránit. Nevyskytují se zde ani chráněné dřeviny či památné stromy. Veškeré funkce ekosystému budou zachovány.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba se nenachází v zóně havarijního plánování. Na stavbu nejsou vzneseny žádné požadavky.

B.8 Zásady organizace výstavby

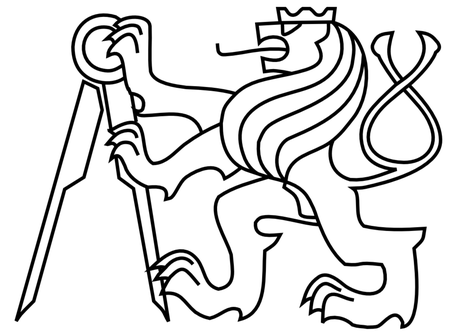
Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
Vjezd na staveniště bude na severozápadu z uliceSteparska, kde bude umístěna buňka vrátnice.

Ochrana okolí staveniště

Staveniště bude ohraničeno plotem o výšce 1,8 m. Oplocení bude bránit šíření hluku a prachu.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Nejsou.



C SITUAČNÍ VÝKRESY

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

VYPRACOVAL Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa
KONZULTANT Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Legenda

- Plyn
- Elektro
- Vodovod
- Kanalizace
- Teplovod
- Stávající objekty
- Ubytování pro studenty
- Hranice pozemku

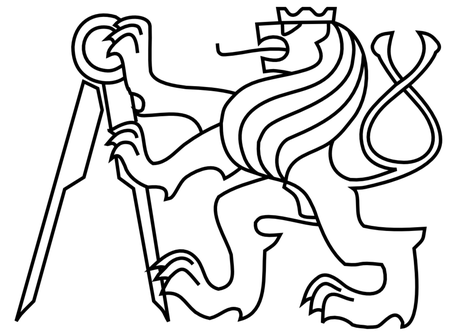
- Hlavní vchod do objektu
- Vchod do objektu
- Vjezd do objektu

- Stávající plochy
- Zpevněné plochy
- Navrženy trávník
- Navržena zeleň

HUP hlavní uzávěr plynu
PS připojková skříň
RS revizní šachta

0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

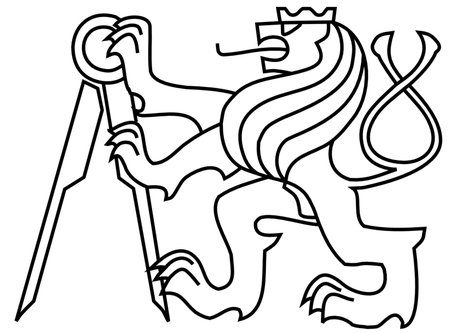
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV		
KOORDINAČNÍ SITUACE		DATUM 05/2019
		FORMÁT A2
M 1:250		C.1



D DOKUMENTACE STAVBY

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

VYPRACOVAL Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa



D.1 ARCHETITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

VYPRACOVAL Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa
KONZULTANT Ing. Marek Novotný, Ph.D.

D.1.A Technická zprava

Obsah

D.1.a.1 Popis objektu
D.1.a.2 Architektonické, materiálové, dispoziční řešení
D.1.a.3 Dopravní řešení
D.1.a.4 Užívání objektu osobami s omezeno schopnosti pohybu a orientace
D.1.a.5 Konstrukční a technické řešení
D.1.a.6 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukci

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

STAVEBNI-KONSTRUKCNI
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.1.a.1 Popis objektu

Stavba se nachází v Praze, na nezastaveně pozemku, sousedící s ulici Štepařská, sídliště Barrandov, patřící do katastrálního území Praha 5 Hlubočepy . Stavební parcela o rozloze 3400 m2 se nachází na ulici Štěpařská na Barrandově Praha 5. Parcela se nachází na sídlišti, je obklopena obytnými budovami. Objekt je součástí nového konceptu revitalizace sídliště. Nový koncept vytváří nové ulici a bude spojovat Štěpařskou ulici s ulicí Kabátové. Řešeny objekt je kolej pro studenty.
Objekt se skládá ze šesti nadzemních podlaží a jednoho podzemního. V prvním patře jsou umístěny jídelna s kuchyni, tělocvična a kanceláře správce, v ostatních patrech jsou obytné buňky a malé společenské místnosti .

D.1.a.2 Architektonické, materiálové, dispoziční řešení

V suterénu objektu se nachází podzemní garáže se 16 stání + 2 pro invalidy, prádelna, technické místnosti, místnost pro odpady a sklady. V přízemí se nachází jídelna s hygienickým zázemím pro zaměstnance, připravnou a sklady potravin v západní části budovy. Ve východní části je umístěna tělocvična se šatny a sprchy a možnosti pro společenské tréninky. Jeho přístupné pro veřejnost. Do pobytového prostoru koleji se vstupuje přes recepci v přízemí, nebo prvního podzemního podlaží, pomoci vertikálních komunikaci a výtahu. Pokoje se nachází v druhem až šestém nadzemním podlaží. Pokoje jsou umístěny po obvodě budovy, do obytných buněk se vstupuje z chodeb. Buňky jsou určeny pro dvě až čtyři osoby, každý pokoj je navrženy pro jednu až dvě osoby. Každá buňka má vlastní koupelnu, wc a kuchyň. Ve nejvyšším podlaží nachází dvě studovny - počítačová a obyčejná. V každém podlaží se nachází společenská místnost a úklidové místnost.
Jedna se o stavby obdélníkového tvaru o rozměrech 54,800 x 16,885 m.
Střecha stavby je plocha jednoplašt´ová. Zateplení zajišťují vrstvy z pěnového a extrudovaného polystyrenu.
Těžký obvodovy plast je řešen jako dvouplašt´ová konstrukce s provětrávanou vzduchovou mezerou 50-250 mm. Zateplení je řešeno 150 mm vrstvou hydrofobizovanych minerálních vláken. Fasáda je obložena prefabrikovanymi sklocementovymi panely.

D.1.a.4 Užívání objektu osobami s omezeno schopnosti pohybu a orientace

Objekt je navržen jako bezbariérový, umožňuje tedy jeho užívání i osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. 1.NP přiléhající provozu kavárny je na stejné výškové úrovni jako chodník. V garazich jsou stani pro invalidy. V budove je vytah 2100x1200, coz umoznuje pohyb osob uvnitr budovy.

D.1.a.5 Konstrukční a technické řešení

Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní. V suterénu a přízemí je navrženy kombinovaný systém železobetonový ze nosných sloupu a stěn. Ve druhem až šestém nadzemním podlaží jsou nosné železobetonové stěny. Příčky jsou z porobetonových tvarnic Ytong. Schodiště jsou monolitická. Obvodové stěny jsou tvořeny těžkým obvodovym pláštěm se sklocěentovymi prefabrikovanymi panely. Konstrukční výška 1PP a 1NP = 3,65 m, konstrukční výška dalších NP = 3,3 m.

Konstrukční systém stavby je navržen jako kombinovaný systém stěnový a sloupový z monolitickeho železobetonu. V 1. PP a 1. NP se jedna o konstrukční systém převážně sloupový se ztižujicí stěny pro schodiště. V ostatních podlažích se jedna o systém stěnový jednosměrný či obousměrný.

Objekt je založeny na základové desce o tloušťce 400 mm.

Tloušťka stěn obvodových je 250 mm, vnitřních 200 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový půdorys rozměru 300x500 mm. Stropní desky mají tloušťku 240 mm.

Konstrukční výška 1 NP. je 3,650 m, v obytných podlažích 3,3 m,
v prostorech garáži 3,65 m.

Schodiště objektu jsou monoliticka železobetonová.

Pro železobetonové monolitické stěny a sloupy a vodorovné desky je navržen beton třídy C30/37 a ocel B500B.

Základy jsou navrženy jako deska z vyztuzeneho betonu. Základova spára se nachází 4,850 m pod úrovni terénu v nezámrzné hloubce. Deska je obdélníkového tvaru o rozměrech 54,800x16,885 m a má výšky 0,4 m. V místě sloupu deska je zesílena o 700 mm ve čtvercovým tvaru o rozměrech 4,4x4,4 m.

Obvodový plášť je řešen jako skládaný s provětrávanou mezerou. Vnější povrch je tvořen sklocementovymi deskami s dutinou Pokycon tloušťky 13 mm. Desky jsou přes uchytávací profil upevněny na hliníkových profilech, které jsou kotveny do obvodové zdi přes Spidi kotvy. Tepelná izolace je z minerální vlny tloušťky 150 mm.

Okna jsou hliníková Schüco AWS 75.SI s lakovaným antracitovým povrchem a tepelně izolačním trojsklem.

D.1.a.6 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukci

Obvodové stěny jsou zatepleny 150 mm minerální vlny .

Střecha objektu je zateplena 280 mm pěnového polystyrenu.

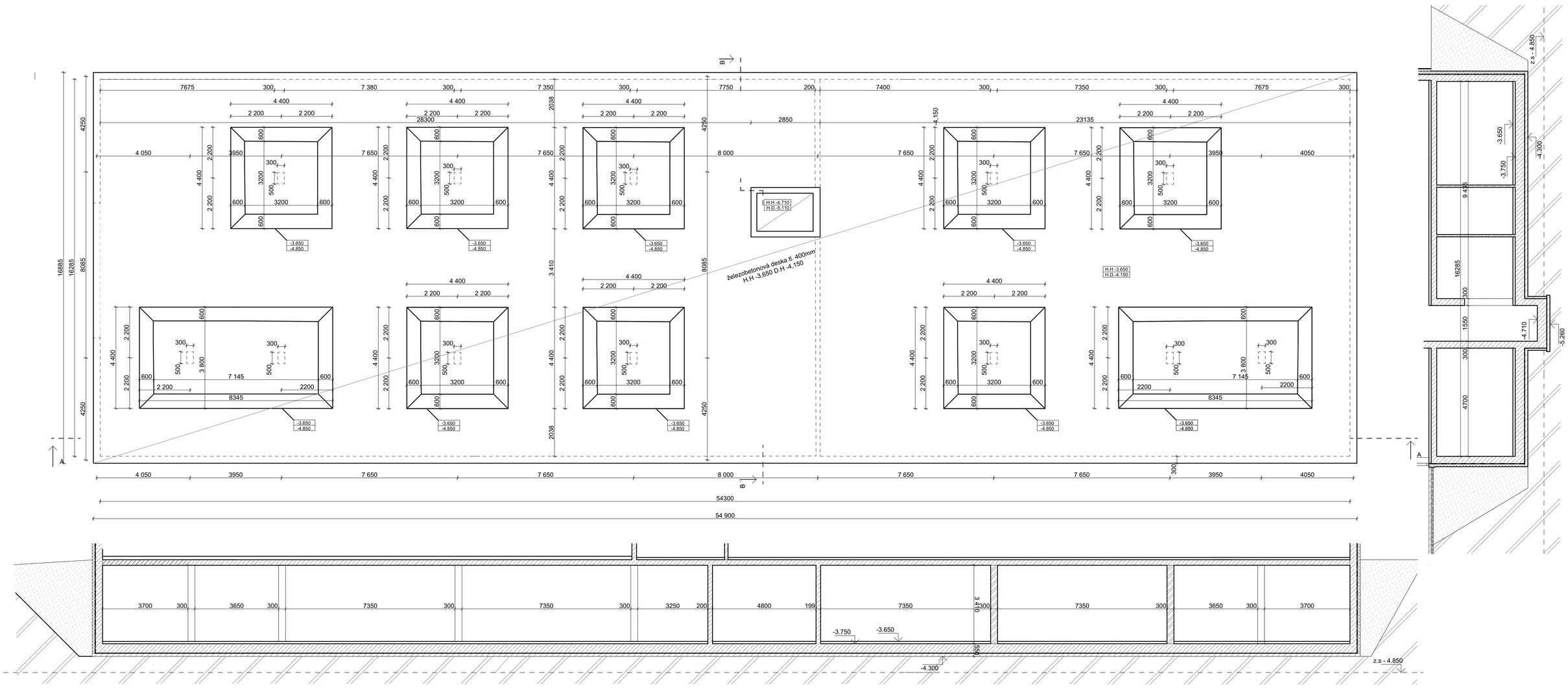
Okna Schüco AWS 75.SI s izolačním trojsklem: U=0,9 W/m^2*K.

Jako zajištění proti přehřívání provětrávaná fasáda objektu zamezuje jeho přehřívání. Před velkymi okny jsou instalovány vnější žaluzie, které zabraňují tepelným ziskům.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

STAVEBNI-KONSTRUKCNI
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.1.b Vykresová část

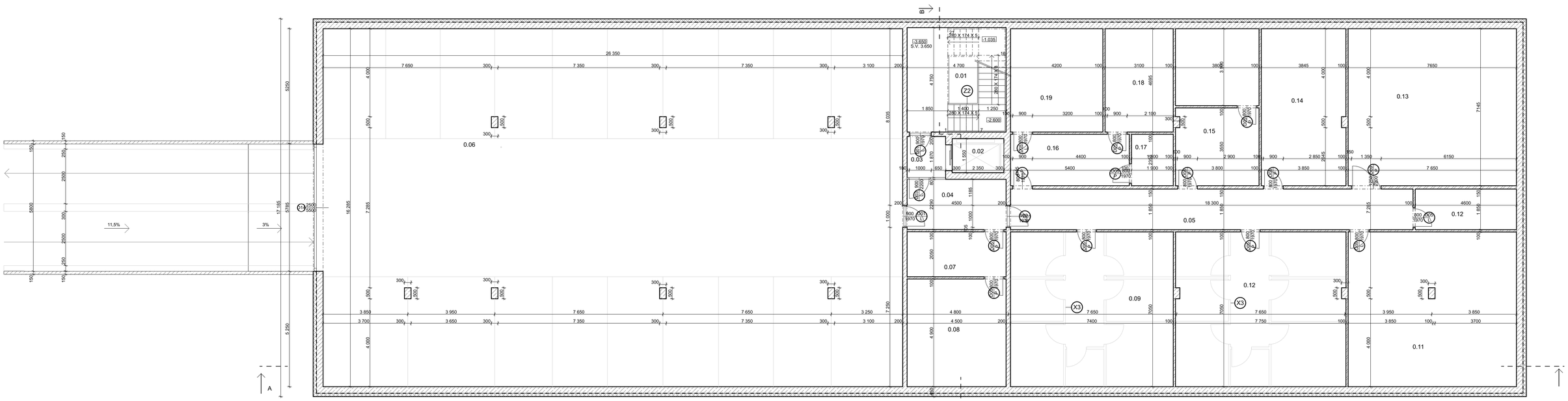


LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton
- Ytong
- Tepelná izolace
- XPS
- Beton prostý
- HIZ

0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

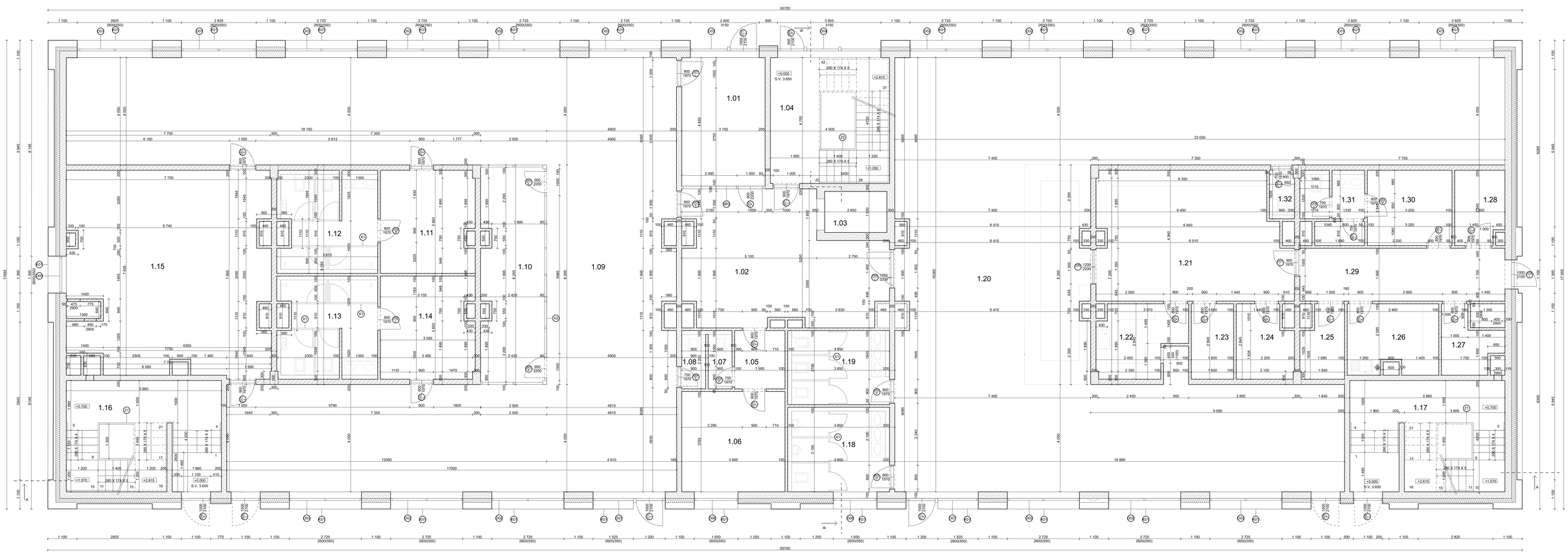
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS ZÁKLADU	DATUM 05/2019
	FORMÁT 845x297
M 1:100	



č.	účel místnosti	plocha (m2)	povrch					poznámka
			podlaha		stěna	strop		
0.01	schodiště	22,6	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton		
0.02	výtah	3,64	uzavírací lak		pohl.beton	pohl.beton		
0.03	předsíň	4,97	keram. dlažba	P3	omítka	omítka		
0.04	vstupní hala	12,3	keram. dlažba	P3	omítka	omítka		
0.05	chodba	34,4	keram. dlažba	P3	omítka	omítka		
0.06	garáže	431,7	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.07	prádelna	9,9	keram. dlažba	P3	omítka	omítka		
0.08	sušárna	23,8	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.09	sklad kolej	52,8	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.10	sklad kolej	52,8	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.11	sklad kolej	55,3	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.12	odpady	8,6	PUR stěrka	P1	omítka	omítka		
0.13	sklad tělocvična	56,8	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.14	sklad jídelna	26,4	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.15	technická místnost UPS	14,1	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.16	předsíň	15,4	PUR stěrka	P1	omítka	omítka		
0.17	technická místnost elektro	5,1	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.18	technická místnost SHZ	13,7	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		
0.19	technická místnost vytápění	19,45	PUR stěrka	P1	pohl.beton	pohl.beton		

0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

	Alexandra Smirnova
	Ing. Marek Novotný Ph.D.
	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS 1. PP	DATUM 05/2019
	FORMÁT 845x297
M 1:100	



č.	účel místnosti	plocha (m2)	povrch				poznámka
			podlaha		stěna	strop	
1.01	vstupní chodba	15,27	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
1.02	vstupní hála	33,53	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
1.03	výtah	3,64	uzavírací lak		pohl.beton	pohl.beton	
1.04	schodiště	21,35	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
1.05	kancelář	4,18	lamelova	P4	omítka	omítka	
1.06	kancelář	14,75	lamelova	P4	omítka	omítka	
1.07	wc	1,98	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
1.08	úklid	1,98	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
1.09	tělocvična	201,5	marmoleum	P2	omítka	SDK podhled	
1.10	trenéř	18,9	marmoleum	P2	omítka	SDK podhled	
1.11	šatna ženy	13,6	keram. dlažba	P3	omítka	SDK podhled	
1.12	wc sprchy ženy	14,6	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	SDK podhled	ker. obklad do vyšky podhledu
1.13	wc sprchy muži	14,6	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	SDK podhled	ker. obklad do vyšky podhledu
1.14	šatna muži	13,6	keram. dlažba	P3	omítka	SDK podhled	
1.15	sál pro skupinové tréninky	55,85	marmoleum	P2	omítka	SDK podhled	
1.16	schodiště	24,1	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
1.17	schodiště	24,1	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
1.18	wc muži	12,25	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	SDK podhled	ker. obklad do vyšky podhledu
1.19	wc ženy	10,75	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	SDK podhled	ker. obklad do vyšky podhledu
1.20	jídelna	222,96	marmoleum	P2	omítka	SDK podhled	
1.21	vaření	34,05	keram. dlažba	P3	omítka	pohl. beton	
1.22	mytí nádobí	8,22	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
1.23	sklad nádobí	4,08	PUR štěrka	P1	omítka	pohl.beton	
1.24	suchý sklad	5,7	PUR štěrka	P1	omítka	pohl.beton	
1.25	sklad	4,23	PUR štěrka	P1	omítka	pohl.beton	
1.26	hrubá přípravná zeleniny	8,85	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
1.27	sklad mrázení	4,53	PUR štěrka	P1	omítka	pohl.beton	
1.28	odpady	5,14	PUR štěrka	P1	omítka	pohl.beton	
1.29	chodba	15,49	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
1.30	šatna zaměstnanců	9,1	keram. dlažba	P3	omítka	SDK podhled	
1.31	wc sprchy zaměstnanců	6,4	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	SDK podhled	ker. obklad do vyšky podhledu
1.32	úklid	1,8	keram. dlažba	P5	ker.oblkad	omítka	ker. obklad do vyšky 2,46 m

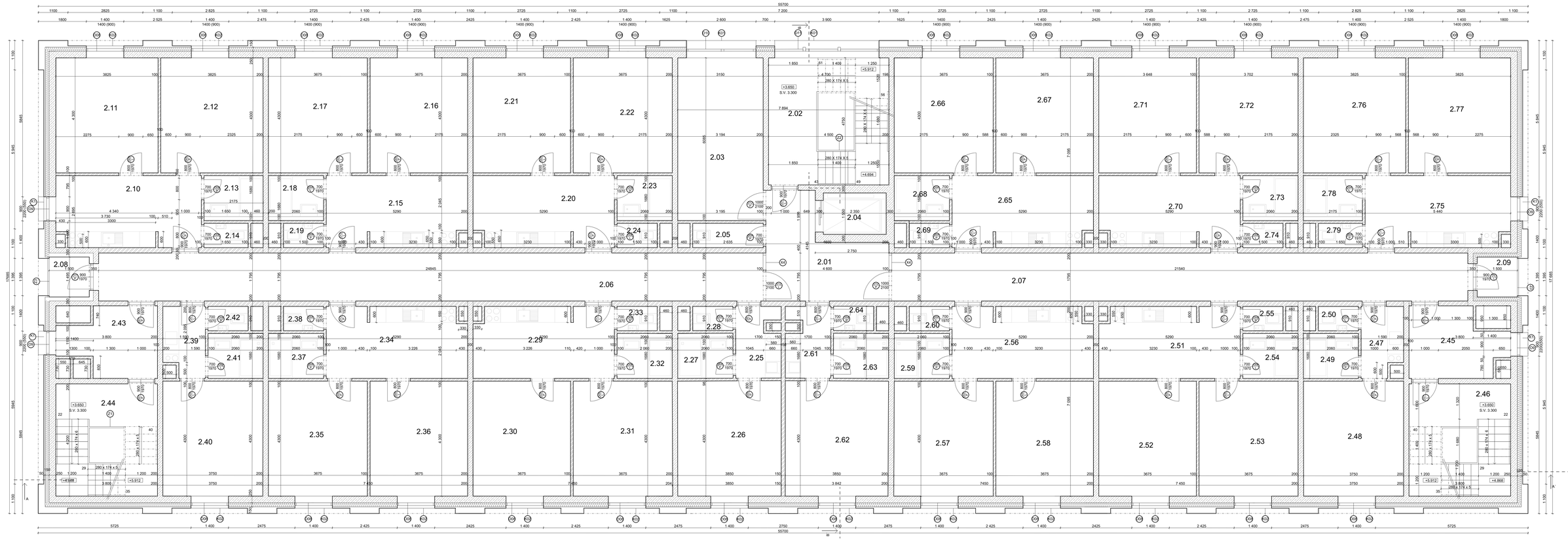
LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton
- Ytong
- Tepelná izolace

D - tabulka dveře
O - tabulka otvoru
K- klempířské výrobky
X - ostatní výrobky

0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS 1NP	DATUM 05/2019
M 1:50	FORMÁT 1475x445



LEGENDA MÍSTNOSTI

č.	účel místnosti	plocha (m2)	povrch podlaha		stěna	strop	poznámka
2.01	vstupní hála	13,68	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.02	schodiště	21,35	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
2.03	respirium	19,5	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.04	výtah	3,64	uzavírací lak		pohl.beton	pohl.beton	
2.05	úklid	2,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.06	chodba	44,63	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.07	chodba	38,68	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.08	balkon	2,25	keram. dlažba	P6	vn.omítka	vn.omítka	
2.09	balkon	2,25	keram. dlažba	P6	vn.omítka	vn.omítka	
2.10	kuchyň	14,39	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.11	pokoj	16,45	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.12	pokoj	16,45	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.13	koupelna	3,65	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.14	wc	1,5	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.15	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.16	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.17	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.18	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.19	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.20	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.21	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.22	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.23	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.24	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.25	kuchyň	4,25	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.26	pokoj	16,45	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.27	koupelna	3,5	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.28	wc	1,35	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.29	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.30	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.31	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.32	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.33	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.34	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.35	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.36	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.37	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.38	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.39	kuchyň	3,925	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.40	pokoj	16,0	lamelova	P4	omítka	omítka	

č.	účel místnosti	plocha (m2)	povrch podlaha		stěna	strop	poznámka
2.41	koupelna	3,47	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.42	wc	1,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.43	predsin	8,13	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
2.44	schodiště	15,96	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
2.45	predsin	8,13	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
2.46	schodiště	15,96	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
2.47	kuchyň	3,925	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.48	pokoj	16,0	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.49	koupelna	3,47	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.50	wc	1,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.51	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.52	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.53	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.54	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.55	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.56	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.57	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.58	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.59	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.60	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.61	kuchyň	4,25	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.62	pokoj	16,45	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.63	koupelna	3,5	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.64	wc	1,35	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.65	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.66	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.67	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.68	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.69	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.70	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.71	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.72	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.73	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.74	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.75	kuchyň	14,39	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
2.76	pokoj	16,45	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.77	pokoj	16,45	lamelova	P4	omítka	omítka	
2.78	koupelna	3,65	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
2.79	wc	1,5	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m

LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton
- Ytong
- Tepelná izolace

0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

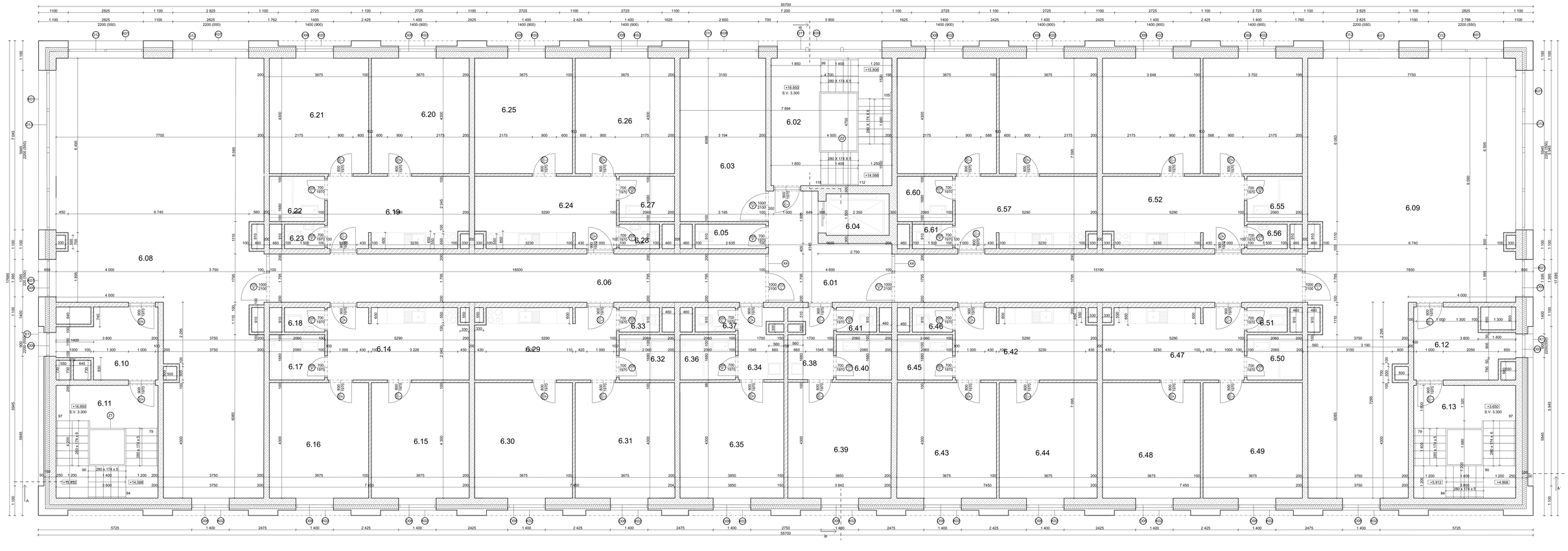
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV

PŮDORYS TYPÍCKEHO NP

DATUM 05/2019

FORMÁT 1475x445

M 1:50



LEGENDA MÍSTNOSTI

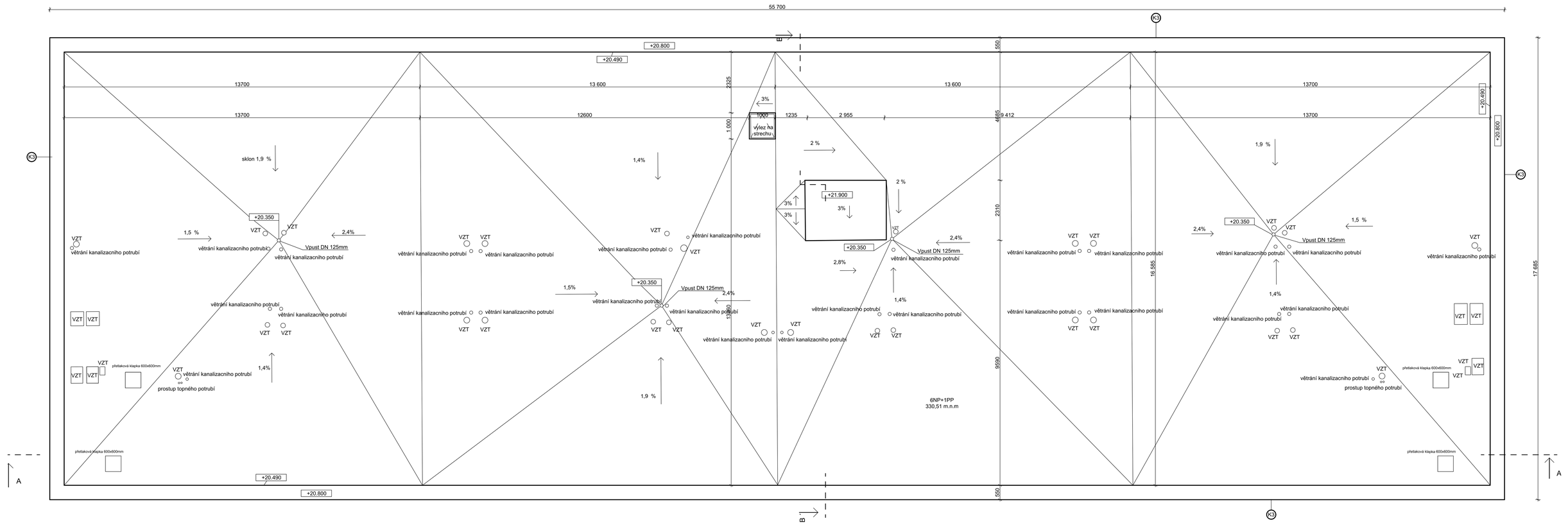
č.	účel místnosti	plocha (m2)	povrch podlaha		stěna	strop	poznámka
6.01	vstupní hála	13,68	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.02	schodiště	21,35	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
6.03	respirium	19,5	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.04	výtah	3,64	uzavírací lak		pohl.beton	pohl.beton	
6.05	úklid	2,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.06	chodba	44,63	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.07	chodba	38,68	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.08	studovna	96,2	marmoleum	P2	omítka	omítka	
6.09	studovna	96,2	marmoleum	P2	omítka	omítka	
6.10	předsíň	8,13	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
6.11	schodiště	15,96	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
6.12	předsíň	8,13	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
6.13	schodiště	15,96	keram. dlažba	P3	omítka	pohl.beton	
6.14	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.15	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.16	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.17	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.18	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.19	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.20	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.21	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.22	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.23	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.24	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.25	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.26	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.27	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.28	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.29	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.30	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.31	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.32	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.33	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.34	kuchyň	3,925	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.35	pokoj	16,0	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.36	koupelna	3,47	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.37	wc	1,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.38	kuchyň	3,925	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.39	pokoj	16,0	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.40	koupelna	3,47	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.41	wc	1,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.42	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.43	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.44	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.45	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.46	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.47	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.48	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.49	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.50	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.51	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.52	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.53	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.54	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.55	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.56	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.57	kuchyň	12,05	keram. dlažba	P3	omítka	omítka	
6.58	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.59	pokoj	15,8	lamelova	P4	omítka	omítka	
6.60	koupelna	3,37	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m
6.61	wc	1,4	keram. dlažba	P5	ker.obklad	omítka	ker. obklad do výšky 2,46 m

LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton
- Ytong
- Tepelná izolace

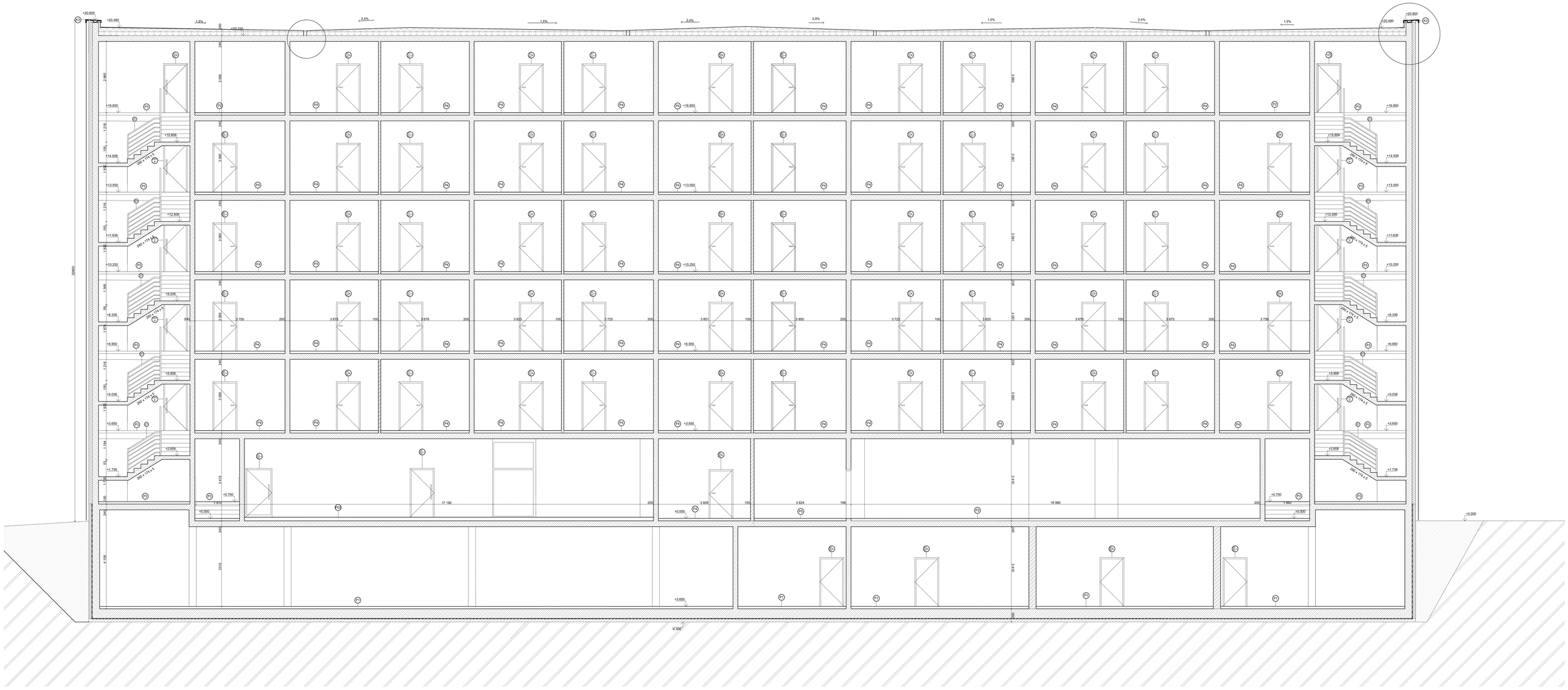
0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS 6. NP	DATUM 05/2019
	FORMÁT 1475x445
M 1:50	



0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS STŘECHY	DATUM 05/2019
	FORMÁT 650x297
M 1:100	

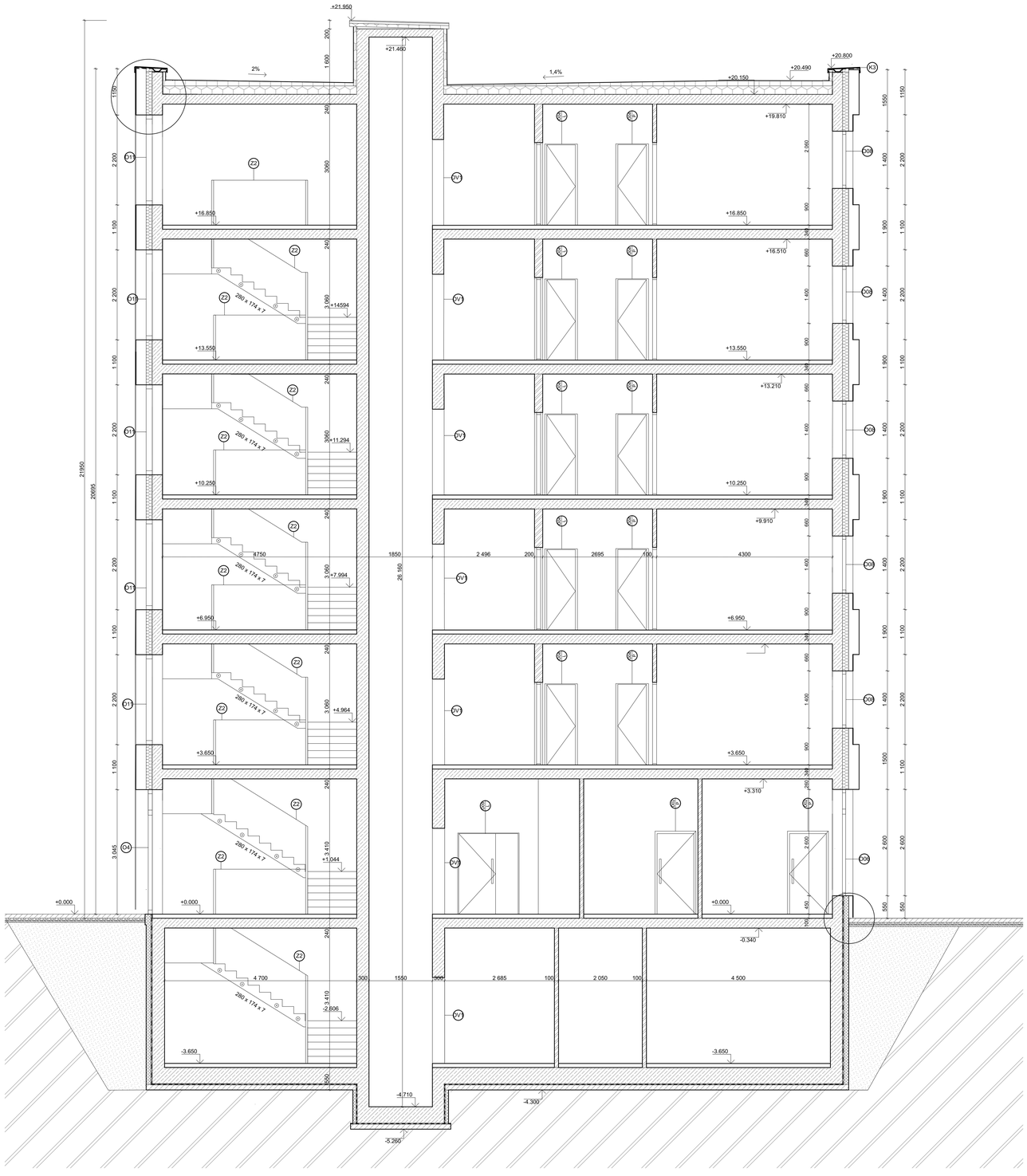


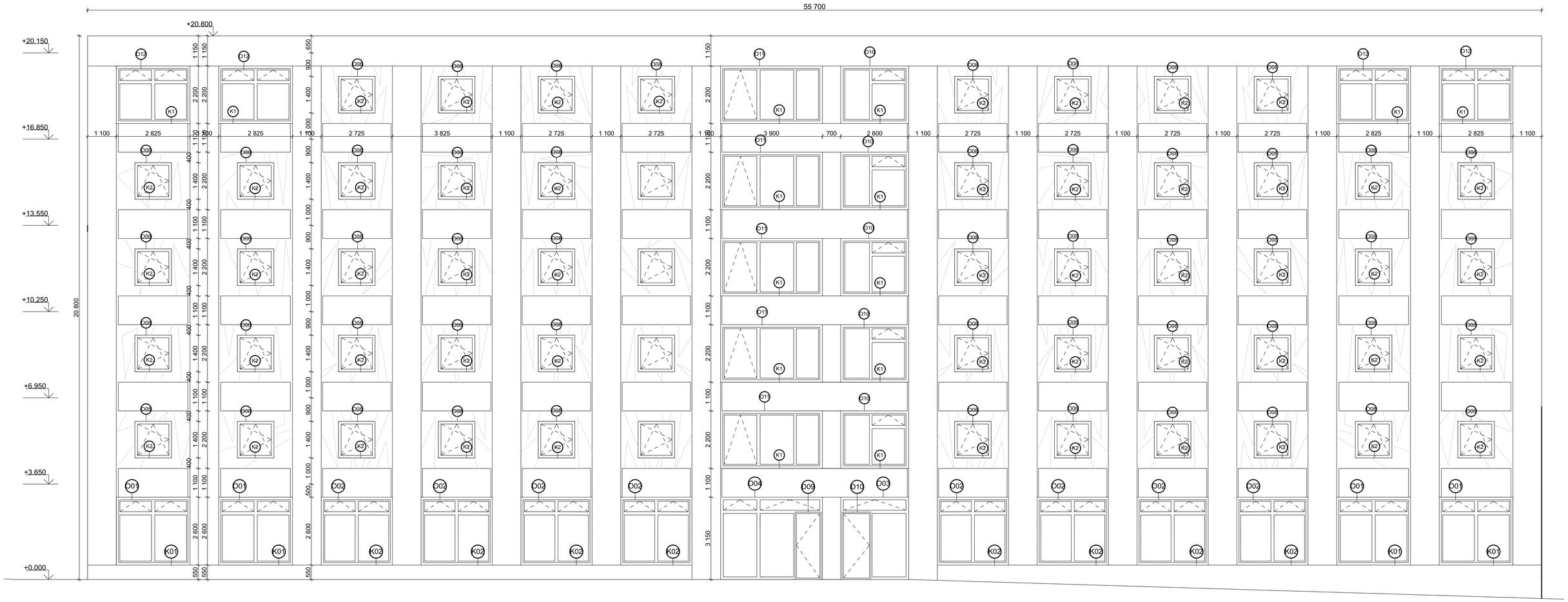
LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton
- Ytong
- Tepelná izolace
- XPS
- Beton prostý
- EPS
- HIZ

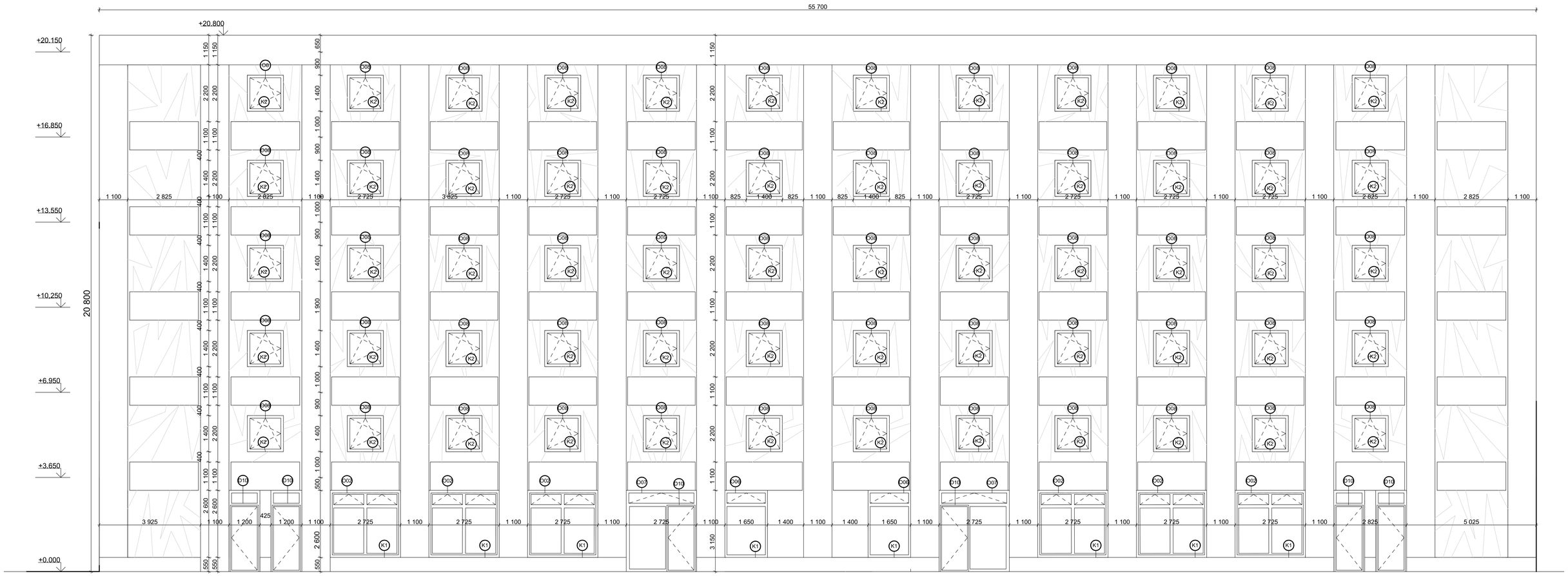
D - tabulka dveře
O - tabulka otvoru
K- klempiřské výrobky
X - ostatní výrobky

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
ŘEZ A-A ´	DATUM 05/2019
	FORMÁT 1490x640
M 1:50	

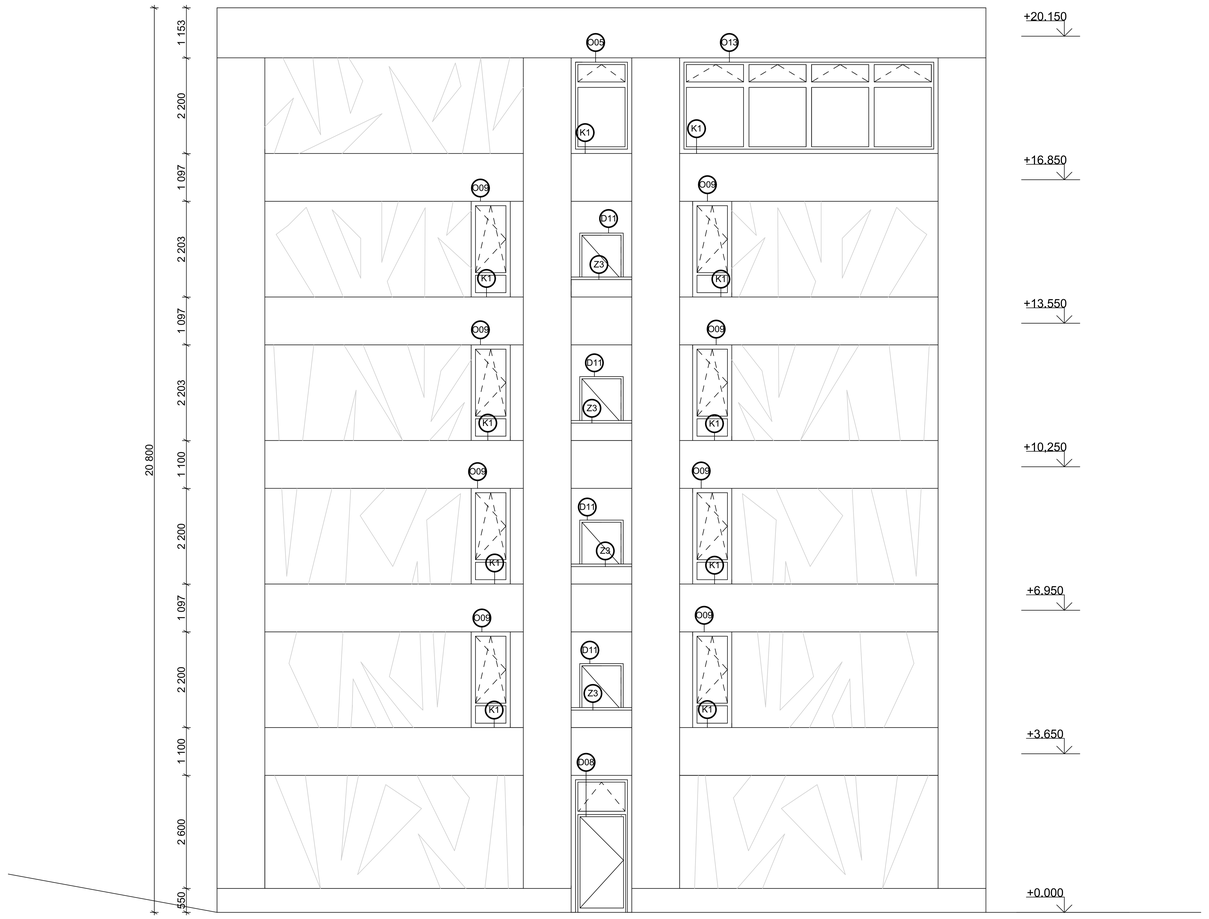

+21.950
+21.460
+20.800
+20.490
+20.150
+19.810
+16.850
+16.510
+14594
+13.550
+13.210
+11.294
+10.250
+9.910
+7.994
+6.950
+4.964
+3.650
+3.310
+1.044
+0.000
-0.340
-2.806
-3.650
-4.710
-4.300
-5.260
2%
1,4%
Z1
Z2
ZV1
ZV2
ZV3
ZV4
ZV5
ZV6
ZV7
ZV8
ZV9
ZV10
ZV11
ZV12
ZV13
ZV14
ZV15
ZV16
ZV17
ZV18
ZV19
ZV20
ZV21
ZV22
ZV23
ZV24
ZV25
ZV26
ZV27
ZV28
ZV29
ZV30
ZV31
ZV32
ZV33
ZV34
ZV35
ZV36
ZV37
ZV38
ZV39
ZV40



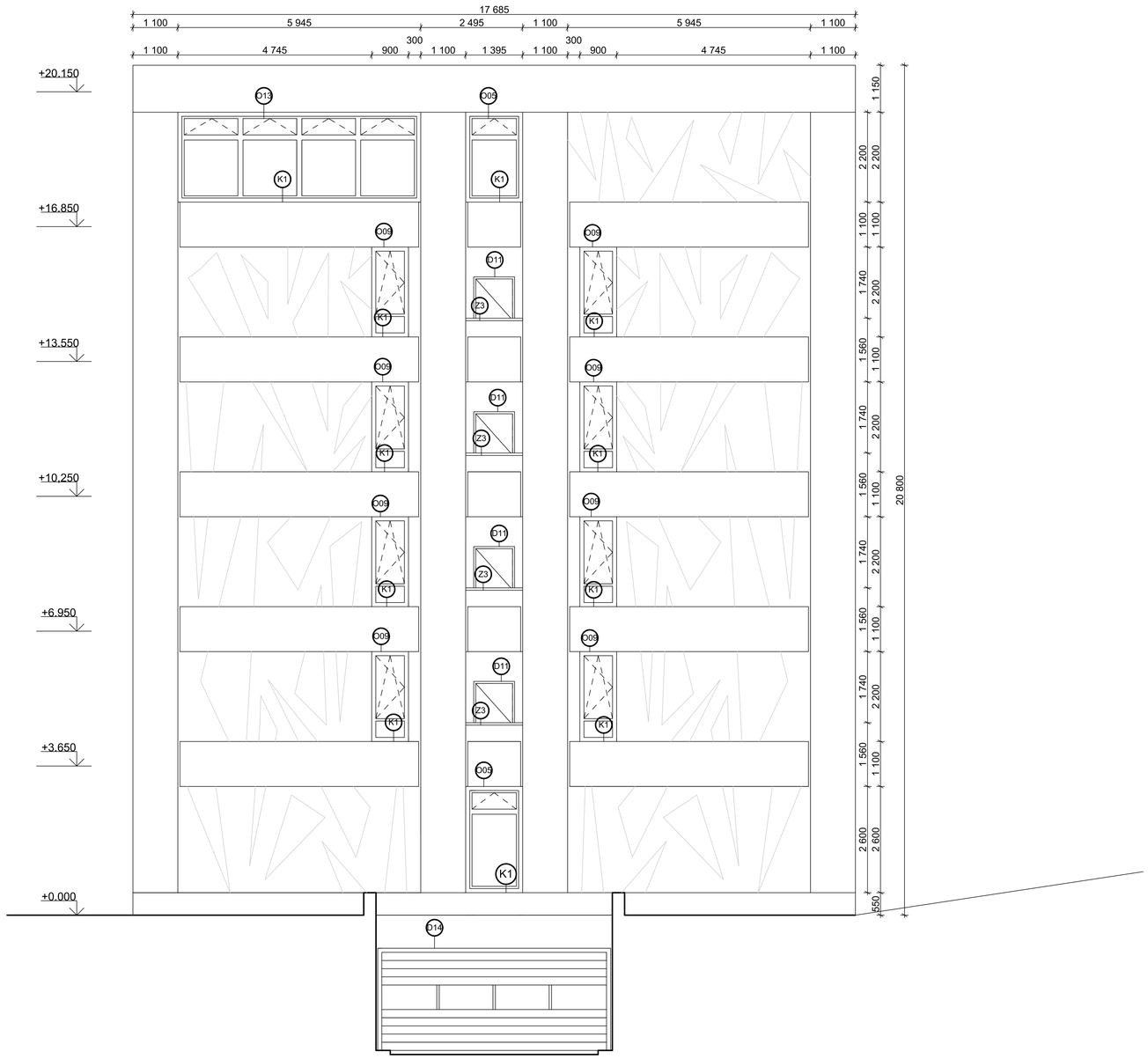
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
SEVERNÍ FASÁDA	DATUM 05/2019
	FORMÁT 745x320
M 1:100	



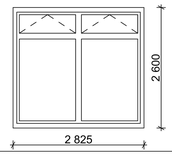
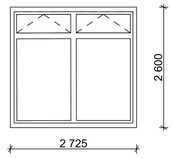
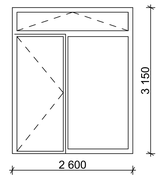
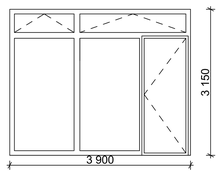
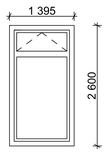
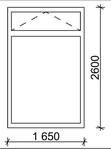
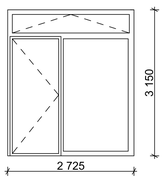
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
JIŽNÍ FASÁDA	DATUM 05/2019
	FORMÁT 745x320
M 1:100	

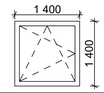
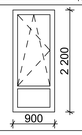
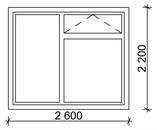
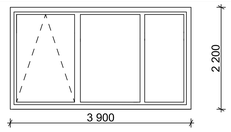
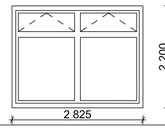
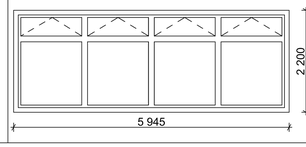


VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV		
VYCHODNÍ FASÁDA		DATUM 05/2019
		FORMÁT 420x320
M 1:100		

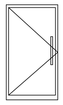
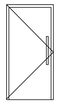
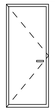
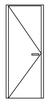
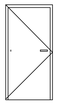
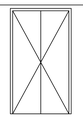
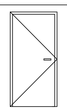
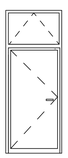


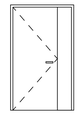
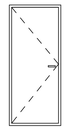
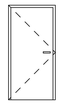
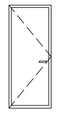
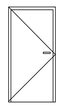
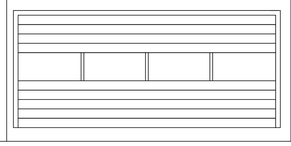
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
ZÁPADNÍ FASÁDA	DATUM 05/2019
	FORMÁT 420x320
M 1:100	

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
O1		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	4
O2		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	14
O3		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ, DVEŘE D10 BARVA RÁMU ČERNÁ	1
O4		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ, DVEŘE D9 BARVA RÁMU ČERNÁ	1
O5		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	3
O6		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	2
O7		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ, DVEŘE D10 BARVA RÁMU ČERNÁ	2

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
O8		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ OTVÍRAVÉ KOMBINOVANÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	116
O9		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ OTVÍRAVÉ KOMBINOVANÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	16
O10		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	5
O11		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	5
O12		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	4
O13		OKNO SCHUCO AWS 75 BS SI HLINÍKOVÉ OKNO TROJITÉ ZASKLENÍ PEVNÉ ; OTVÍRAVÉ VÝKLOPNÉ BARVA RÁMU ČERNÁ	2

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
TABULKA VÝPLNĚ OTVORU	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:100	

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
D1		s.Š. x s.v. 900/1970	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ ZÁRUBEŇ - LISOVANÁ OCELOVÁ POŽÁRNÍ ODOLNÉ EI 30 KŘÍDLO - OCELOVÝ PLECH S PRAHEM POVRCHOVÁ ÚPRAVA - ČERNÝ PRÁŠKOVÝ LAK	L 8 P 12
D2		s.Š. x s.v. 800/1970	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ ZARUBEŇ - OCELOVÁ KŘÍDLO - LAKOVANÁ MDF S PRAHEM KOVANI KLÍKA - KLÍKA BARVÁ SVĚTLÉŠEDÁ KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA	L 5 P 6
D3		s.Š. x s.v. 900/2200	VSTUPNÍ DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ, PROSKLENÉ RAMOVÉ HLINÍKOVÉ VÝPLŇ IZOLAČNÍ TROJSKLO ZÁVĚSY Z ELOXOVANÉHO HLINÍKU KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA BEZ PRAHU	L 2 P 3
D4		s.Š. x s.v. 700/1970	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ ZARUBEŇ - OCELOVÁ LISOVANÁ KŘÍDLO - DREVOTŘISKÁ DUTINOVÁ ÚPRAVA - ČERNÁ LAMINATOVÁ FOLIE KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA BEZ PRAHU	L 69 P 66
D5		s.Š. x s.v. 800/1970	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ ZARUBEŇ - OCELOVÁ LISOVANÁ KŘÍDLO - DREVOTŘISKÁ DUTINOVÁ ÚPRAVA - ČERNÁ LAMINATOVÁ FOLIE BEZ PRAHU KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA	L 75 P 58
D6		s.Š. x s.v. 1200/2200	DVEŘE VNITŘNÍ DVOUKŘIDLÉ KYVNÉ, PROSKLENÉ ZARUBEŇ - RAMOVÁ HLINÍKOVÁ KŘIDLO OCELOVÝ PLECH BEZ PRAHU	1
D7		s.Š. x s.v. 900/1970	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ ZARUBEŇ - OCELOVÁ KŘÍDLO - LAKOVANÁ MDF S PRAHEM KOVANI KLÍKA - KLÍKA BARVÁ SVĚTLÉŠEDÁ KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA	L 2 P 2
D8		s.Š. x s.v. 1000/2200	VSTUPNÍ DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ, PROSKLENÉ RAMOVÉ HLINÍKOVÉ VÝPLŇ IZOLAČNÍ TROJSKLO S PRAHEM ZÁVĚSY Z ELOXOVANÉHO HLINÍKU KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA	L 3 P 2

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
D9		s.Š. x s.v. 1250/2200	DVEŘE VNITŘNÍ DVOUKŘIDLÉ, PROSKLENÉ ZARUBEŇ - RAMOVÁ HLINÍKOVÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST EI 30 BEZ PRAHU KŘIDLO OCELOVÝ PLECH ZÁMEK VLOZKOVÝ	P 1
D10		s.Š. x s.v. 1000/2100	VSTUPNÍ DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ, PROSKLENÉ RAMOVÉ HLINÍKOVÉ VÝPLŇ IZOLAČNÍ TROJSKLO ZÁVĚSY Z ELOXOVANÉHO HLINÍKU S PRAHEM KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA	L 2 P 1
D11		s.Š. x s.v. 900/1970	VSTUPNÍ DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ, PROSKLENÉ S PRAHEM RAMOVÉ HLINÍKOVÉ VÝPLŇ IZOLAČNÍ TROJSKLO ZÁVĚSY Z ELOXOVANÉHO HLINÍKU KOVÁNÍ KLÍKA- KLÍKA	L 2
D12		s.Š. x s.v. 1000/2200	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ ZARUBEŇ - OCELOVÁ BEZ PRAHU ZÁVĚSY Z ELOXOVANEHO HLINÍKU KOVÁNÍ KLIKA - KLIKA	L 5 P 7
D13		s.Š. x s.v. 900/1970	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ ZARUBEŇ - OCELOVÁ KŘÍDLO - LAKOVANÁ MDF S PRAHEM KOVANI KLÍKA - KLÍKA BARVÁ SVĚTLÉŠEDÁ ZÁMEK VLOZKOVÝ	L 33 P 23
D14		s.Š. x s.v. 2500/5500	OLETOVÉ DVEŘE PLAST A HLINÍK BEZ PRAHU BARVA - TMAVĚŠEDÁ MŘÍŽKY PŘO VĚTRÁNÍ	1

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV		
TABULKA DVEŘNÍCH VÝPLNÍ		DATUM 05/2019
		FORMÁT A3
M 1:100		

KLEMPIŘSKÉ VYROBKY

	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	MATERIÁL	DELKY	PODLAŽÍ
K1		PARAPET VNĚJŠÍ	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA 382 mm	POZINKOVSNA OCEL, BÍLÁ tl.0,7mm	2825,2725,1650,3750 mm	1-6NP
K2		PARAPET VNĚJŠÍ	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA 182 mm	POZINKOVSNA OCEL, BÍLÁ tl.0,7mm	1400 mm	2-6NP
K3		PARAPET VNĚJŠÍ (ATIKA)	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA 970 mm	POZINKOVSNA OCEL, BÍLÁ tl.0,7mm	55700 mm 17685 mm	STŘECHA

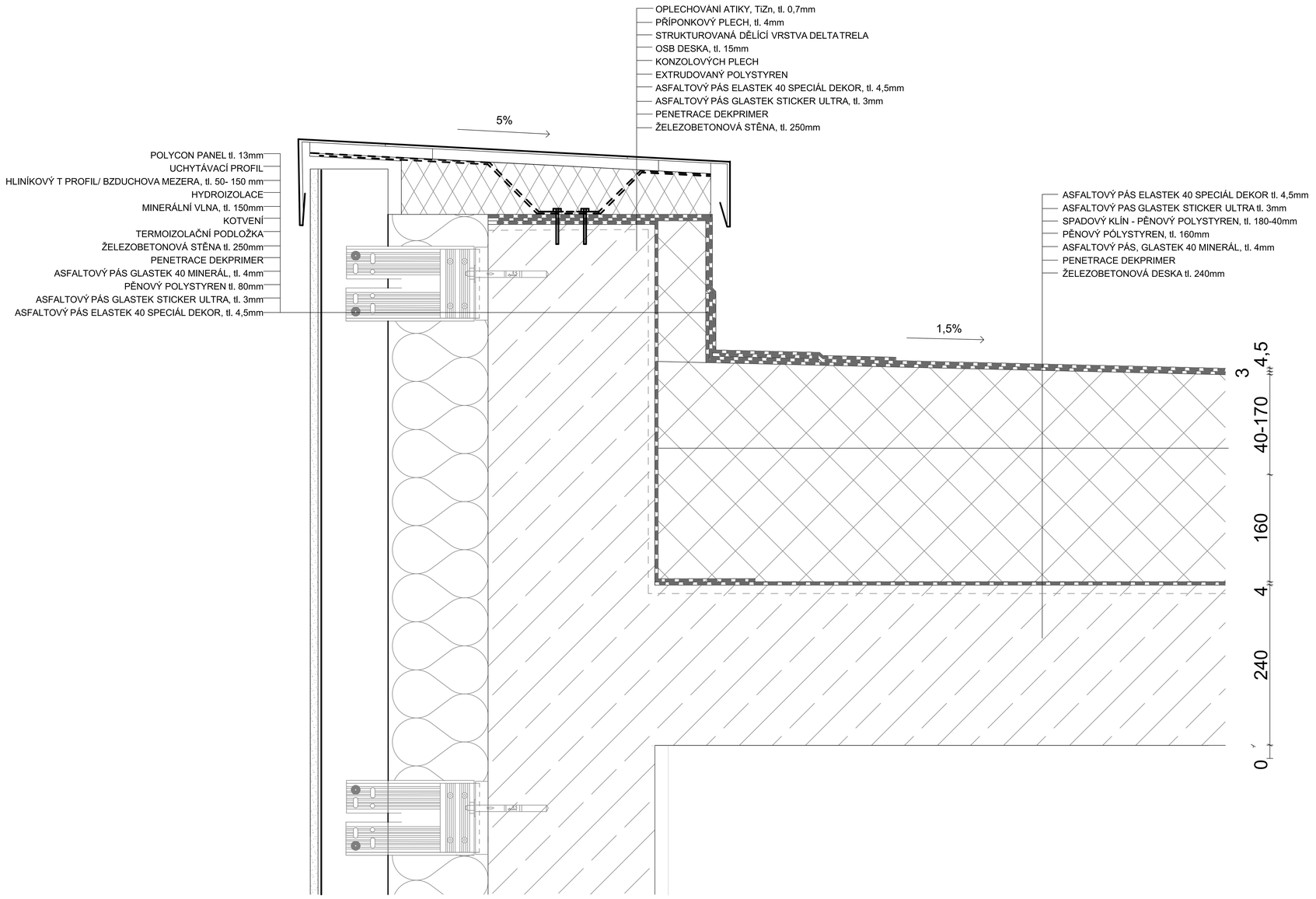
OSTATNÍ VYROBKY

Č	PRVEK	POPIS
X1	Sanitární oddělovací stěny s DTD	výška 1800 mm 150 mm nad podlahou DTD +lamino tl. 28 mm otvor: samozaviraci 700 mm dveře a petlice
X2	Skleněné ramové příčku Flexiglass tl. 80mm	Hlinikovy rám Barva černá Výška do podhledu
X3	Drátěné dělící příčky Troax Caelum.	Pevné drátěné panely jsou z plně svařené drátěné sítě a ocelových rámů. Vyška do stropu. Je ukotven do stěn.

ZABRADLÍ

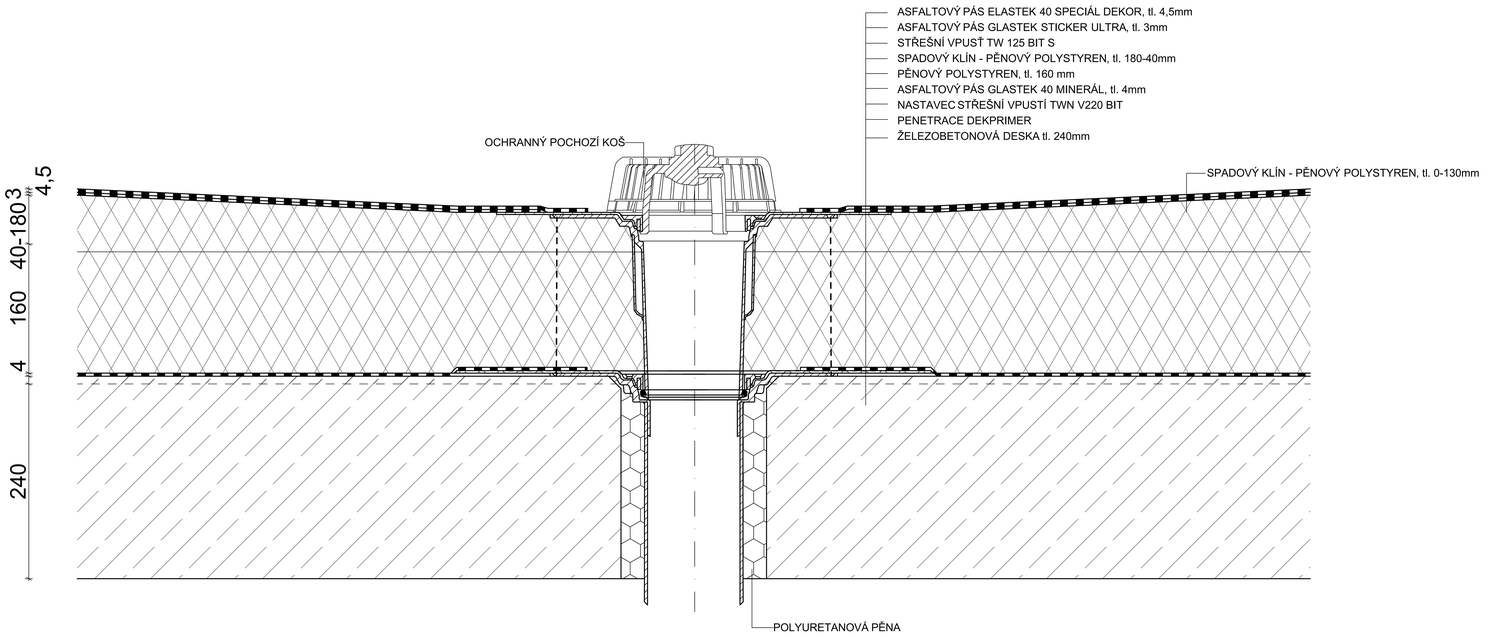
Č	PRVEK	POPIS
Z1	Zábradlí schodistově vnitřní	Nerezová ocel Obdélníkové profily Pasova ocel Přírodní barva
Z2	Zábradlí schodistove vnitřní skleněné	Smontovano na místě
Z3	Skleněné venkovní zábradlí	š. 1650 mm výška 1100 mm Smontovano na místě

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV		
TABULKY KLEMPIŘSKÉ, OSTATNÍ,ZABRADLÍ		DATUM 05/2019 FORMÁT A3
M 1:100		D.1.b.18

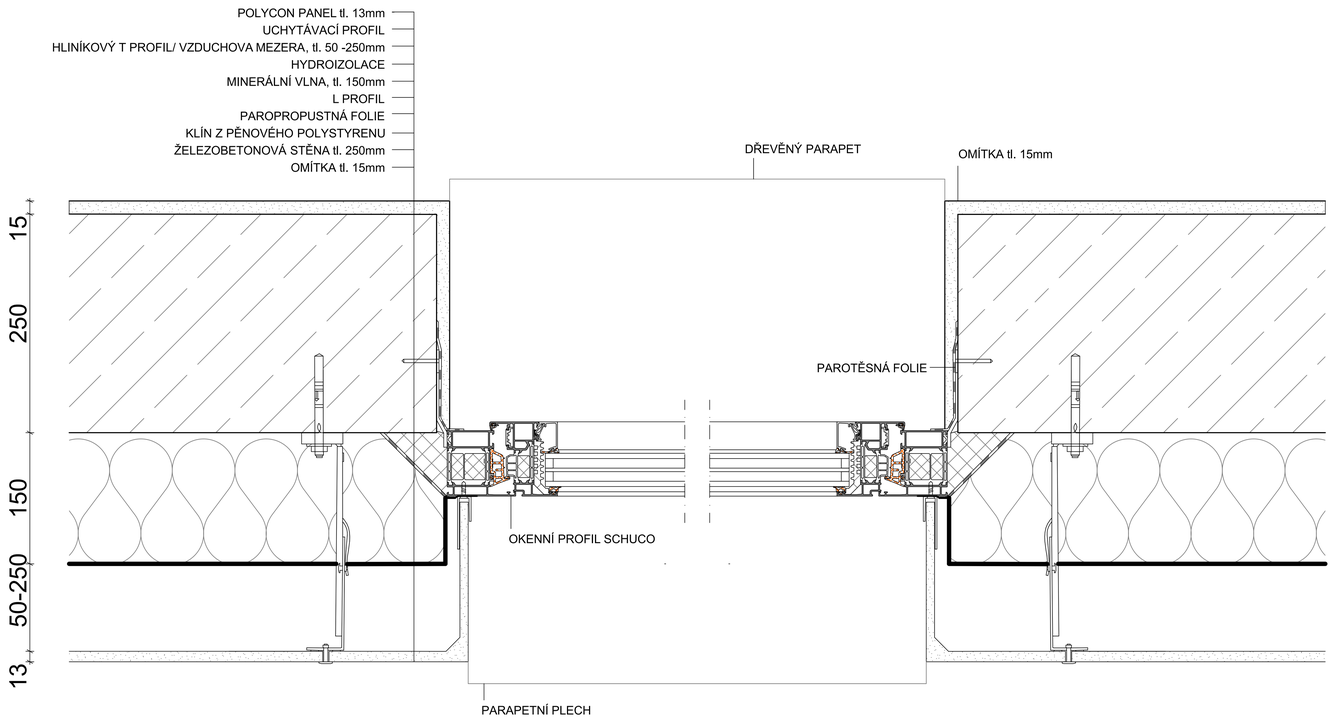


VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
DETAIL - ATIKA	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:5	

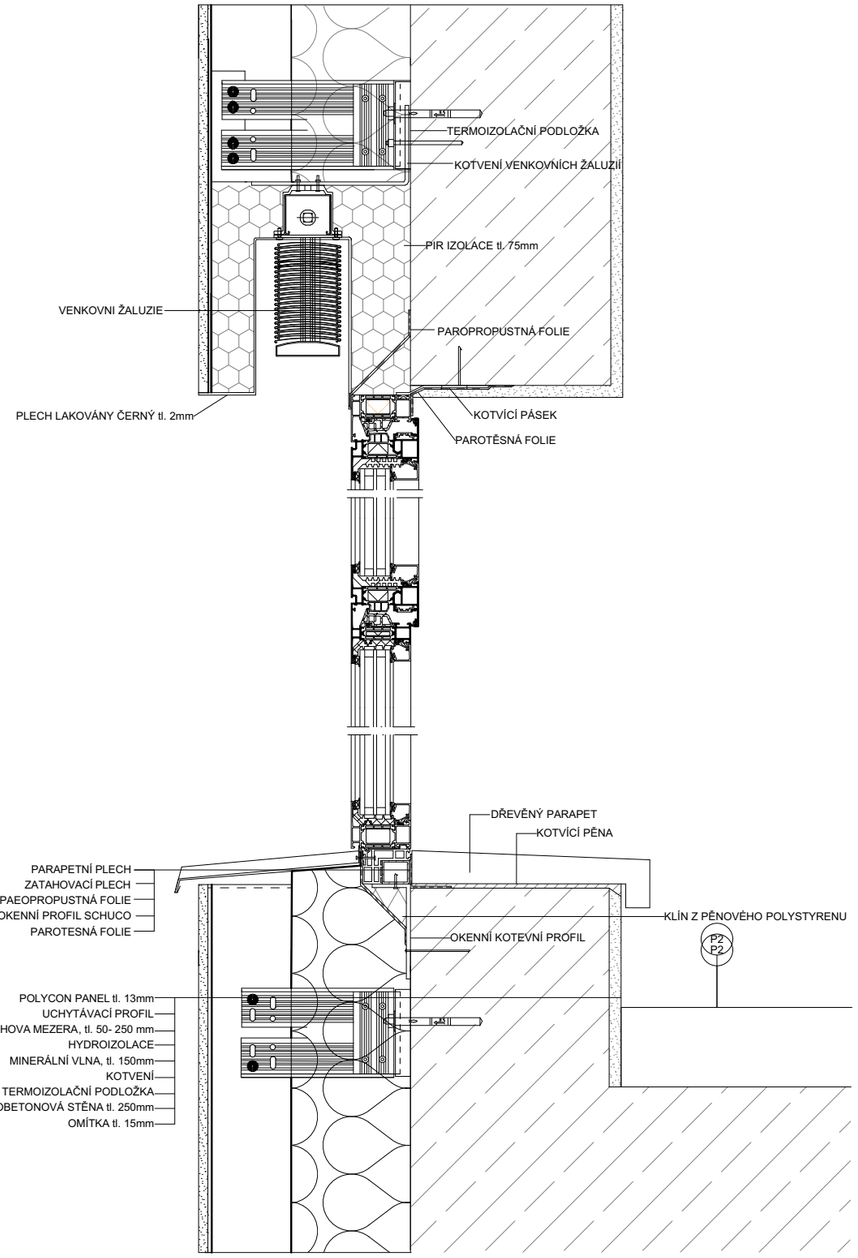
20



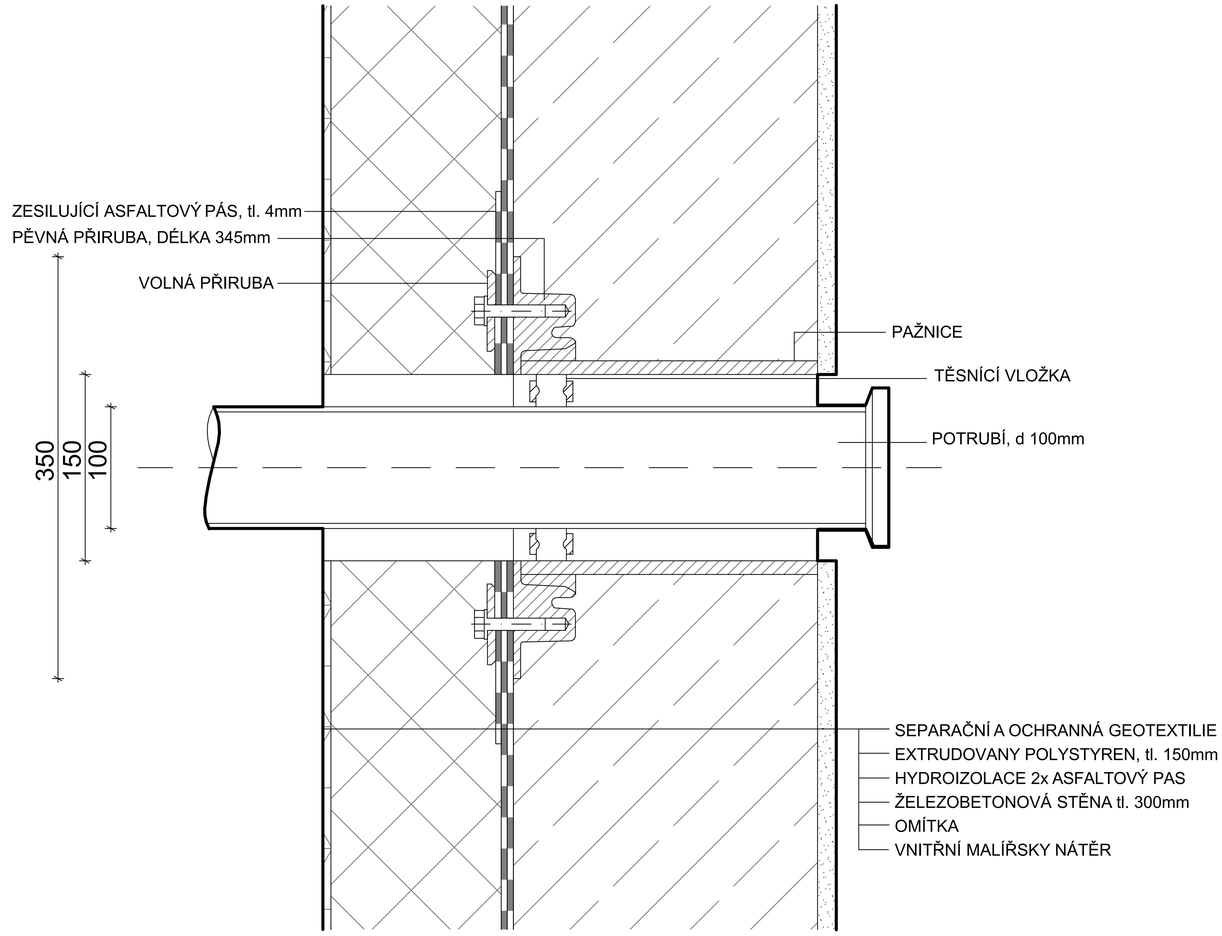
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV		
DETAIL - STŘEŠNÍ VPUST´		DATUM 05/2019
		FORMÁT A3
M 1:5		



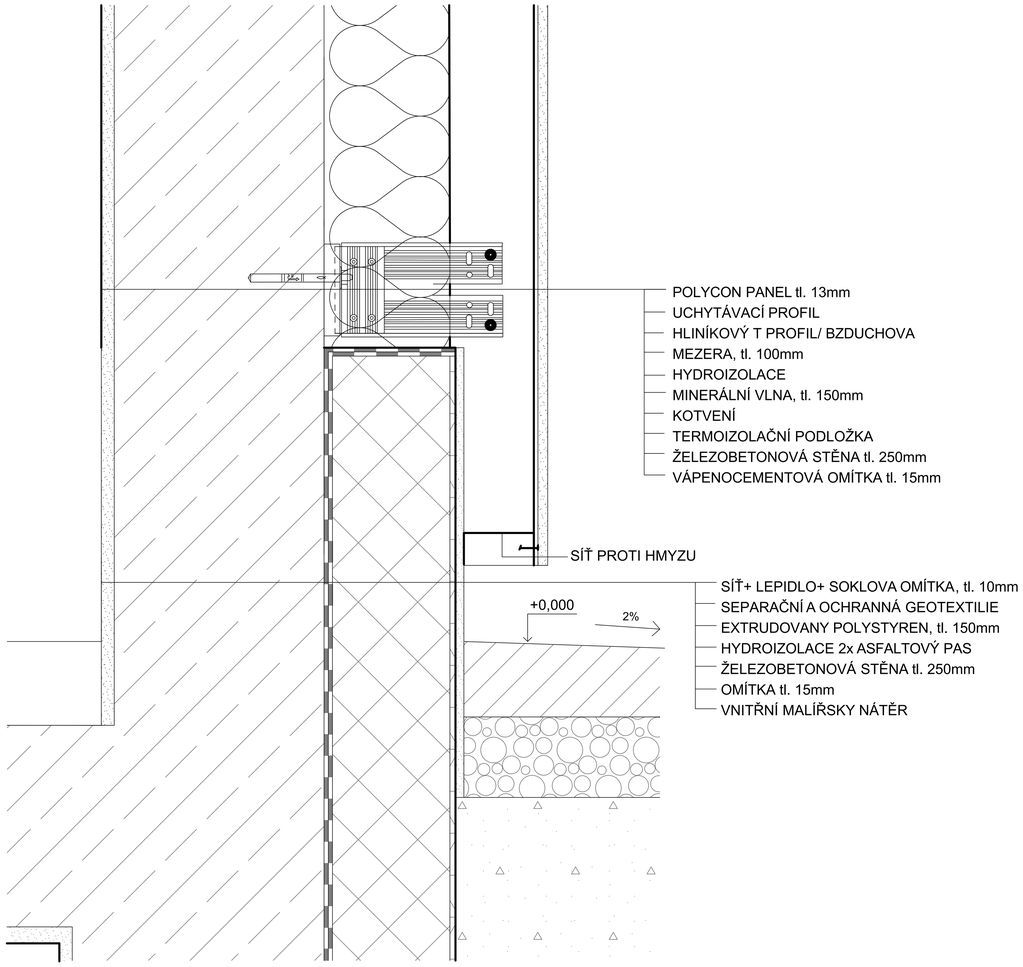
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
DETAIL - OKNO	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:5	



VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
DETAIL - OKNO	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:5	

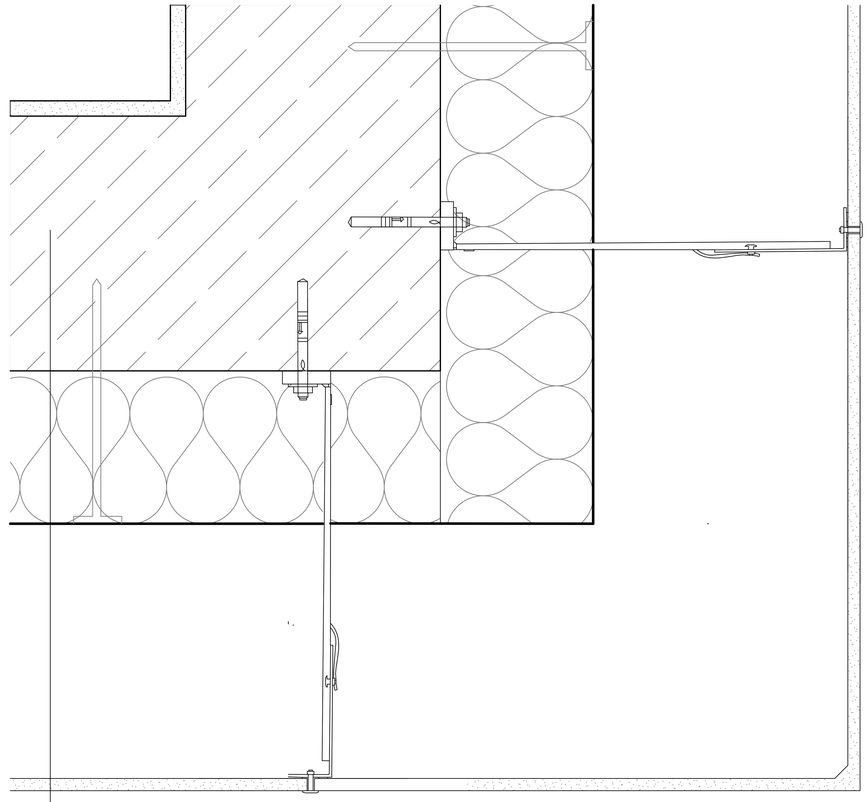


VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
DETAIL - PROSTUP	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:5	



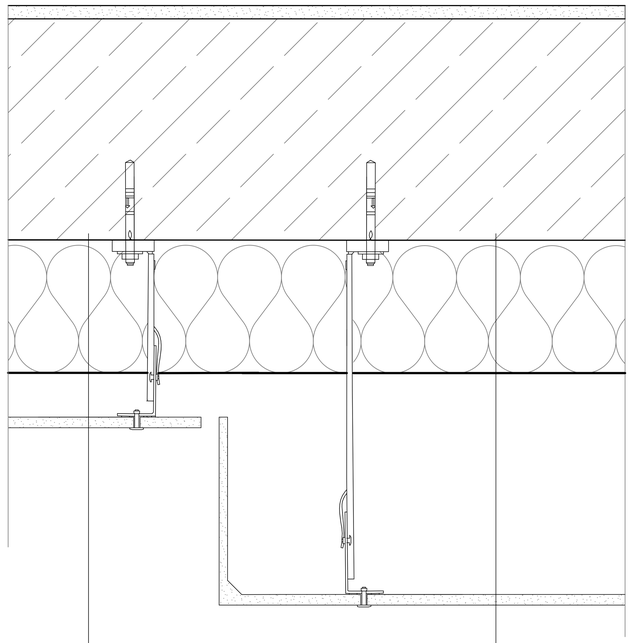
VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
DETAIL - SOKL	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:5	

ARCHICAD EDUCATION VERSION



- OMÍTKA tl. 15mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 250mm
- MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
- HYDROIZOLACE
- HLINÍKOVÝ T PROFIL/ VZDUCHOVA MEZERA, tl. 250mm
- UCHYTÁVACÍ PROFIL
- POLYCON PANEL tl. 13mm

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV		
DETAIL - ROH		DATUM 05/2019
		FORMÁT A4
M 1:5		D.1.b.25



OMÍTKA tl. 15mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 250mm
MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
HYDROIZOLACE
HLINÍKOVÝ T PROFIL/ VZDUCHOVA MEZERA, tl. 50mm
UCHYTÁVACÍ PROFIL
POLYCON PANEL tl. 13mm

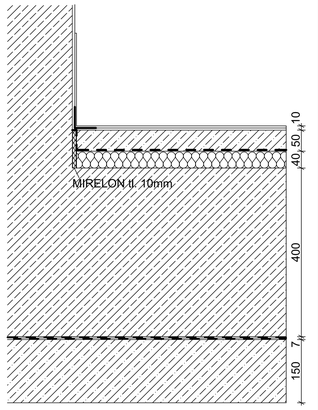
OMÍTKA tl. 15mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 250mm
MINERÁLNÍ VLNA, tl. 150mm
HYDROIZOLACE
HLINÍKOVÝ T PROFIL/ VZDUCHOVA MEZERA, tl. 250mm
UCHYTÁVACÍ PROFIL
POLYCON PANEL tl. 13mm

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Marek Novotný Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
DETAIL - FASADA	DATUM 05/2019
	FORMÁT A4
M 1:5	D.1.b.26

ARCHICAD EDUCATION VERSION

SKLADBA PODLAH

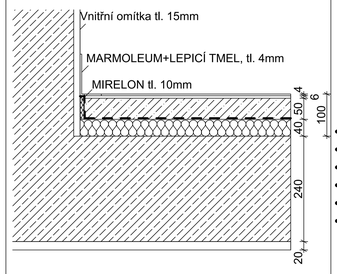
P1



PODLAHA V GARÁŽÍCH A SKLADOVACÍCH PROSTORECH

- ELASTICKÁ PUR STĚRKA SIKAFLOOR tl. 4mm
- PENETRACE SIKAFLOOR
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- VODOTĚSNÁ SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FOLIE
- DESKA PĚNOVÉHO SKLA FOAMGLAS tl. 40mm
- ŽB DESKA tl. 400mm
- 2x - ASFALTOVÝ PÁS tl. 7mm
- PODKLADNÍ BETON tl. 150mm
- ŠTERKOPÍSEK

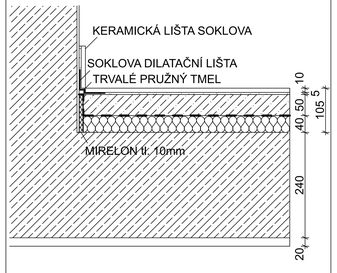
P2



PODLAHA TĚLOCVÍČNA, JÍDELNA,STUDOVNY

- MARMOLEUM tl. 4mm
- LEPICÍ TMEL + SAMONOVELAČNÍ STĚRKA, tl.6 mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- PE FOLÍE
- KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER tl. 40mm
- ŽB STROP tl. 240mm

P3

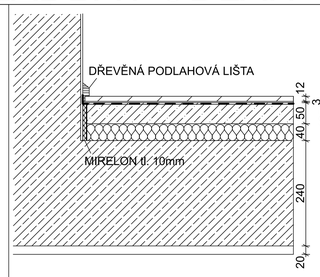


PODLAHA SCHODIŠTĚ, CHODBA, KUCHYŇ

- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 10mm
- LEPIDLO tl. 5mm
- ANHYDRIT tl. 50mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 40mm
- ŽB STROP tl. 240mm

SKLADBA PODLAH

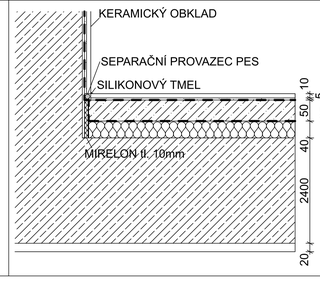
P4



PODLAHA POKOJE

- DŘEVĚNÁ LAMELOVA PODLAHA tl. 12mm
- MIRELON tl. 3mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER tl. 40mm
- ŽB STROP tl. 240mm

P5

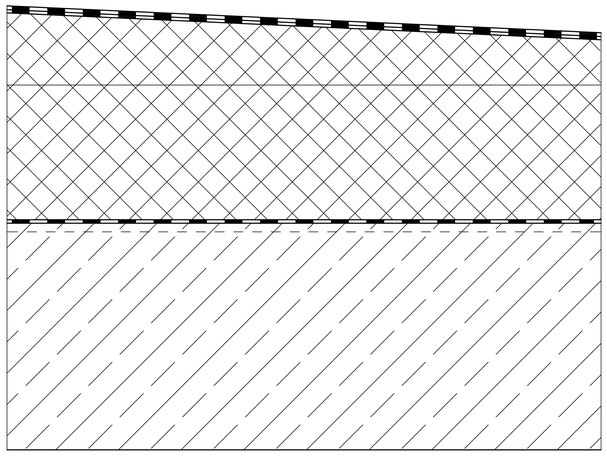


PODLAHA WC

- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 10mm
- LEPIDLO tl. 5mm
- ANHYDRIT tl. 50mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 40mm
- ŽB STROP tl. 240mm

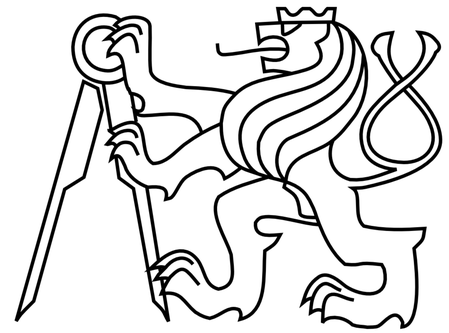
VYPRACOVAL	Smirnova Alexandra
KONZULTANT	Ing. Marek Novotny, Ph.D
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa
SKLADBY PODLAH	DATUM
M 1:10	FORMÁT A3

SKLADBA STŘECHY S1



- ASFALTOVÝ PÁS ELASTEK tl. 4,5mm
- ASFALTOVÝ PAS GLASTEK tl. 3mm
- SPADOVÝ KLÍN -PĚNOVÝ POLYSTYREN,tl.180-40mm
- PĚNOVÝ PÓLYSTYREN, tl. 160mm
- ASFALTOVÝ PÁS, GLASTEK 40 MINERÁL, tl. 4mm
- PENETRACE DEKPRIMER
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240mm

VYPRACOVAL	Smirnova Alexandra	
KONZULTANT	Ing. Marek Novotny, Ph.D	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa	
SKLADBY STŘECHY		DATUM
M 1:5		FORMÁT A3



D.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

Vypracoval Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa
KONZILTANT Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

D.2.a Technická zpráva

Obsah

D.2.a.1 Popis objektů
D.2.a.2 Konstrukční řešení
D.2.a.3 Geologické podmínky
D.2.a.4 Základové konstrukce
D.2.a.5 Svisle nosné konstrukce
D.2.a.6 Vodorovné nosné konstrukce
D.2.a.7 Ostatní nosné konstrukce
D.2.a.8 Zdroje
D.2.a.9 Výpočty

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.2.a.1 Popis objektu

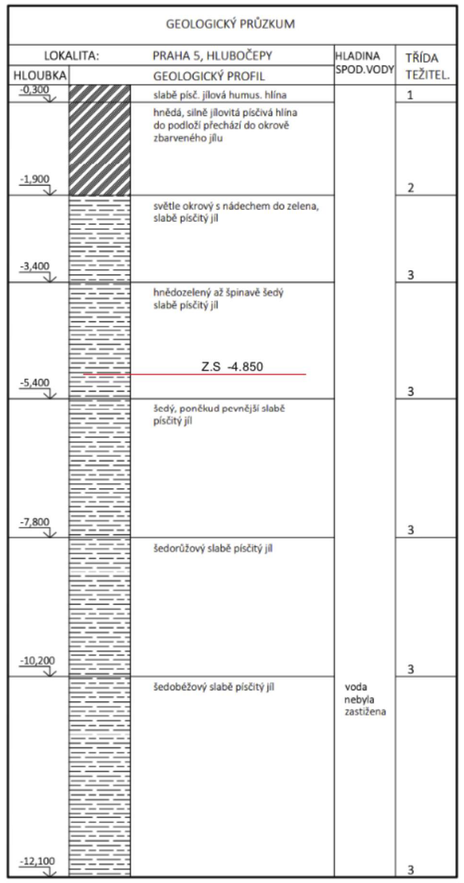
Stavební parcela o rozloze 3400 m2 se nachází na ulici Štěpařská na Barrandově Praha 5. Parcela se nachází na sídlišti, je obklopena obytnými budovami. Objekt je součástí nového konceptu revitalizace sídliště. Nový koncept vytváří nové ulici a bude spojovat Štěpařskou ulici s ulicí Kabátové. Řešeny objekt je kolej pro studenty.
Objekt se skládá ze šesti nadzemních podlaží a jednoho podzemního. V prvním patře jsou umístěny jídelna s kuchyni, tělocvična a kanceláře správce, v ostatních patrech jsou obytné buňky a malé společenské místnosti . V horním patře se nachází 2 studovny - počítačová a volná.
V podzemním podlaží jsou parkovací místa, prádelna, technické mistnosti, sklady a sklad odpadu.
Jedna se o stavby obdélníkového tvaru o rozměrech 54,800 x 16,885 m.
Střecha stavby je plocha jednoplašt´ová. Zateplení zajišťují vrstvy z pěnového a extrudovaného polystyrenu.
Těžký obvodovy plast je řešen jako dvouplašt´ová konstrukce s provětrávanou vzduchovou mezerou 40 mm. Zateplení je řešeno 150 mm vrstvou hydrofobizovanych minerálních vláken. Fasáda je obložena prefabrikovanymi sklocementovymi panely.

D.2.a.2 Konstrukční řešení

Konstrukční systém stavby je navržen jako kombinovaný systém stěnový a sloupový z monolitickeho železobetonu. V 1. PP a 1. NP se jedna o konstrukční systém převážně sloupový se ztižujicí stěny pro schodiště. V ostatních podlažích se jedna o systém stěnový jednosměrný či obousměrný.
Objekt je založeny na základové desce o tloušťce 400 mm.
Tloušťka stěn obvodových je 250 mm, vnitřních 200 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový půdorys rozměru 300x500 mm. Stropní desky mají tloušťku 240 mm.
Konstrukční výška 1 NP. je 3,650 m, v obytných podlažích 3,3 m,
v prostorech garáži 3,65 m.
Schodiště objektu jsou monoliticka železobetonová.
Pro železobetonové monolitické stěny a sloupy a vodorovné desky je navržen beton třídy C30/37 a ocel B500B.

D.2.a.3 Geologické podmínky

Terén v místě výstavby má výškovou polohu 330,51 m.n.m. = +0.000 1.NP B.p.v. Geologické poměry jsou získaný z archivu Geofondu České geologické služby. Hladina podzemní vody nebyla naražena. Stavba neleží v zatopovém ani v pásmu hydrologické ochrany. Základová spára se nachází na slabé písčitým jílu.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.2.a.4 Základové konstrukce

Základy jsou navrženy jako deska z vyztuzeneho betonu. Základova spára se nachází 4,850 m pod úrovni terénu v nezámrzné hloubce. Deska je obdélníkového tvaru o rozměrech 54,800x16,885 m a má výšky 0,4 m. V místě sloupu deska je zesílena o 700 mm ve čtvercovým tvaru o rozměrech 4,4x4,4 m.
Prostupy pro TZB vedou kolmo obvodovymi zdmi a jsou osazeny do chrániček.
Stavební jáma je zajištěna štětovnicovým pažením, které bude zapuštěno pomoci vibrovani. V oblasti nebyla při geologickém průzkumu objevena spodní voda, přesto je stavební jáma odvodněna pomoci drenážní po jejím obvodu kvůli srážkové vodě.

D.2.a.5 Svisle nosné konstrukce

Konstrukční systém stavby je navržen jako kombinovaný systém stěnový a sloupový z monolitickeho železobetonu. V 1. PP a 1. NP se jedna o konstrukční systém převážně sloupový se ztužujicími stěnami pro schodiště. V ostatních podlažích se jedna o systém stěnový jednosměrný či obousměrný.
Tloušťka stěn obvodových je 250 mm, vnitřních 200 a 250 mm. Železobetonové sloupy mají obdélníkový pruřez rozměru 300x500 mm.Tloušťka stěn obvodových je 250 mm, vnitřních 200 a 250 mm.
Pro železobetonové monolitické stěny a sloupy je navržen beton třídy C30/37 a ocel B500B.
Do nosné obvodové stěny jsou kotvené systémové prvky pro fasádní obklad.

D.3.a.6 Vodorovné nosné konstrukce

Horizontální nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickymi železobetonovými deskami tloušťky 240 mm, podepřenými nosnými železobetonovými stěnami a sloupy.

D.3.a.7 Ostatní nosné konstrukce

Schodišťová ramena jsou navržena jako monolitická, železobetonová. V budově jsou navrženy tři trojramenná schodiště. Mezipodesta má tloušťku 150 mm. Viz. Výpočty.

D.2.a.8 Zdroje

ftp://ftp.recoc.cz/PRO_STUDENTY/FA_CVUT/KRESLENI/
Podklady z předmětu Nosné Konstrukce I a II (Prof. Ing. Milan Holický, Dr.Sc., Doc. Ing Karel Lorenz, Csc) FA ČVUT, Praha 2018-2019

D.2.a.9 Vypočty

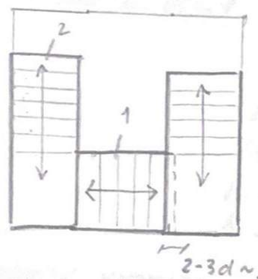
NÁVRH ROZMĚRU DESKY:

$l = 8\,m$

$h = (1/33 - 1/35)\,l$

$h = 235 \Rightarrow h = 240\,mm$

VÝPOČET MONOLITICKÉHO SCHODIŠTĚ



1. rozměry: 1,2 · 1,4 m

$l = 1648\,mm$

délka ~ 2270 mm (×1200) =

ŽB - 25 kN/m³

$A = 0,37\,m^2 \cdot 1,2\,m = 0,444$

beton třídy C30/37

ocel B500B

$25 \cdot 0,444 = \underline{11,1\,kN}$

ZATÍŽENÍ STÁLÉ

VRSTVA	tl. [m]	objemová tíha [kN/m³]	char. zat. [kN/m]
dlažba	0.009	22	0,198
lepidlo	0.006	16	0,096
deska+stupně	...	25	$\frac{0,291 \cdot 2,27}{1,65 \cdot 1,2}$

$0,37 \cdot 1,2 = 0,444\,m^3$

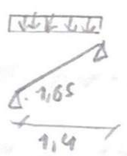
$25 \cdot 0,444 = 11,1\,kN$

$\frac{11,1}{1,2 \cdot 1,65} = \underline{5,61\,kN/m}$

$\Sigma g_k = 6,01\,kN/m^2$

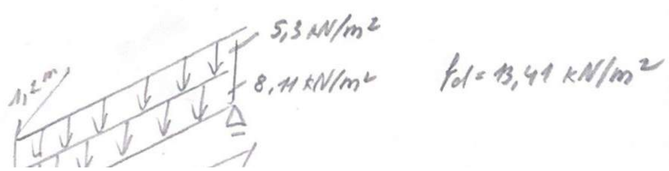
$\Sigma g_d = 8,11\,kN/m^2$

ZATÍŽENÍ UŽITNÉ

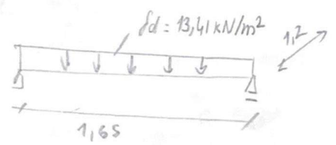


$q_k = 3\,kN/m^2 \rightarrow q_d = 3 \cdot 1,5 = 4,5\,kN/m^2$

$\frac{1,4}{4,5} = \frac{1,65}{x} \quad x = \underline{5,3\,kN/m^2}$



$f_d = 13,41\,kN/m^2$



$\Rightarrow 13,41 \cdot 1,2 = 16,1\,kN/m'$

OHYBOVÝ MOMENT:

$M = \frac{1}{8} f_d l^2 = \frac{1}{8} \cdot 16,1 \cdot 1,65^2 = 5,48\,kNm$

DIMENZOVÁNÍ DESKY:

$c = 35\,mm$

Beton C30/37

Ocel B500B

$f_{cd} = 30\,MPa$

$f_{yd} = 500\,MPa / 1,15 = 435\,MPa$

$h = 150\,mm \quad d = 110$

$b = 1200\,mm$

NÁVRH VYZTUŽE

$M_{ED} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z \qquad z = 0,9d \qquad d = 150 - 35 - \frac{10}{2} = 110\,mm \quad z = 0,9 \cdot 110 = 99\,mm$

$A_s = \frac{M_{ED}}{f_{yd} \cdot z} = \frac{5,48 \cdot 10^6}{435 \cdot 99}$

$A_{s\,req} = 127,25\,mm^2$

NÁVRH: 5ks Ø8mm $\Rightarrow A_{s,prov} = 251\,mm^2$ $S_{osova} = 240\,mm$

$F_c = F_s$

Posouzení únosnosti celého průřezu:

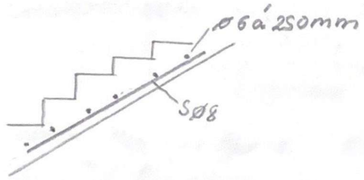
$0,8 \cdot b \cdot x \cdot f_{cD} = A_s \cdot f_{yd} \Rightarrow x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{251 \cdot 435}{0,8 \cdot 1200 \cdot 20} = 5,69\,mm$

$z = d - 0,4x = 111 - 0,4 \cdot 5,69 = 108,7\,mm$

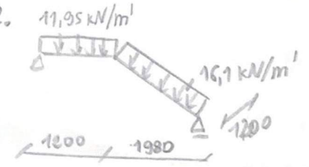
$M_{RD} = A_{s,prov} \cdot f_{yd} \cdot z = 251 \cdot 435 \cdot 108,7 = 11,87\,kNm$

$M_{ED} \leq M_{RD} \quad 5,48 < 11,87\,kNm \rightarrow$ návrh vyhovuje

NAVRHUJI VÝZTUŽ S Ø8 $A_{prov} = 251\,mm^2$



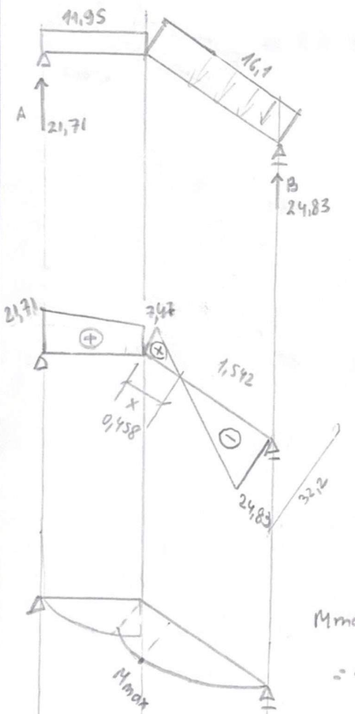
2. 11,95 kN/m'



$(0,198 + 0,096 + 25 \cdot 0,15) \cdot 1,35 + 3 \cdot 1,5 = 9,96 \text{ kN/m}^2$

$9,96 \cdot 1,2 = 11,95 \text{ kN/m}'$

$= // = 1.$



$\curvearrowright M_A : 11,95 \cdot 1,2 \cdot \frac{1,2}{2} + 16,1 \cdot 2 \cdot 2,2 - B \cdot 3,2 = 0$

$B = 24,83 \text{ kN}$

$\curvearrowleft M_B : 16,1 \cdot 2 \cdot 1 + 11,95 \cdot 1,2 \cdot 2,6 - A \cdot 3,2 = 0$

$A = 21,71 \text{ kN}$

(V)

$\frac{32,2}{2} = \frac{7,47}{x}$

$x = \frac{7,47 \cdot 2}{32,2} = 0,458$

$M_{max} = 24,83 \cdot 1,542 - 16,1 \cdot 1,542 \cdot \frac{1,542}{2} =$

$= 19,15 \text{ kNm}$

DIMENZOVÁNÍ DESKY $c = 35 \text{ mm}$ BETON C30/37 ocel B500B

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

$f_{yd} = 500 \text{MPa}$ $(500/1,15 = 435 \text{MPa})$

$h = 150 \text{ mm}$ $b = 1200 \text{ mm}$

NÁVRH: $M_{ED} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$ $d = 110$ $z = 99$

$A_s = \frac{19,15 \cdot 10^6}{435 \cdot 99} = 444,89 \text{ mm}^2$

NAVRH 6 KS Ø 10 mm Sowa 200 mm $A_{sprov} = 471 \text{ mm}^2$

Posouzení: $0,8 \cdot b \cdot x \cdot f_{cd} = A_s \cdot f_{yd} \Rightarrow x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{471 \cdot 435}{0,8 \cdot 1200 \cdot 20} = 10,67$

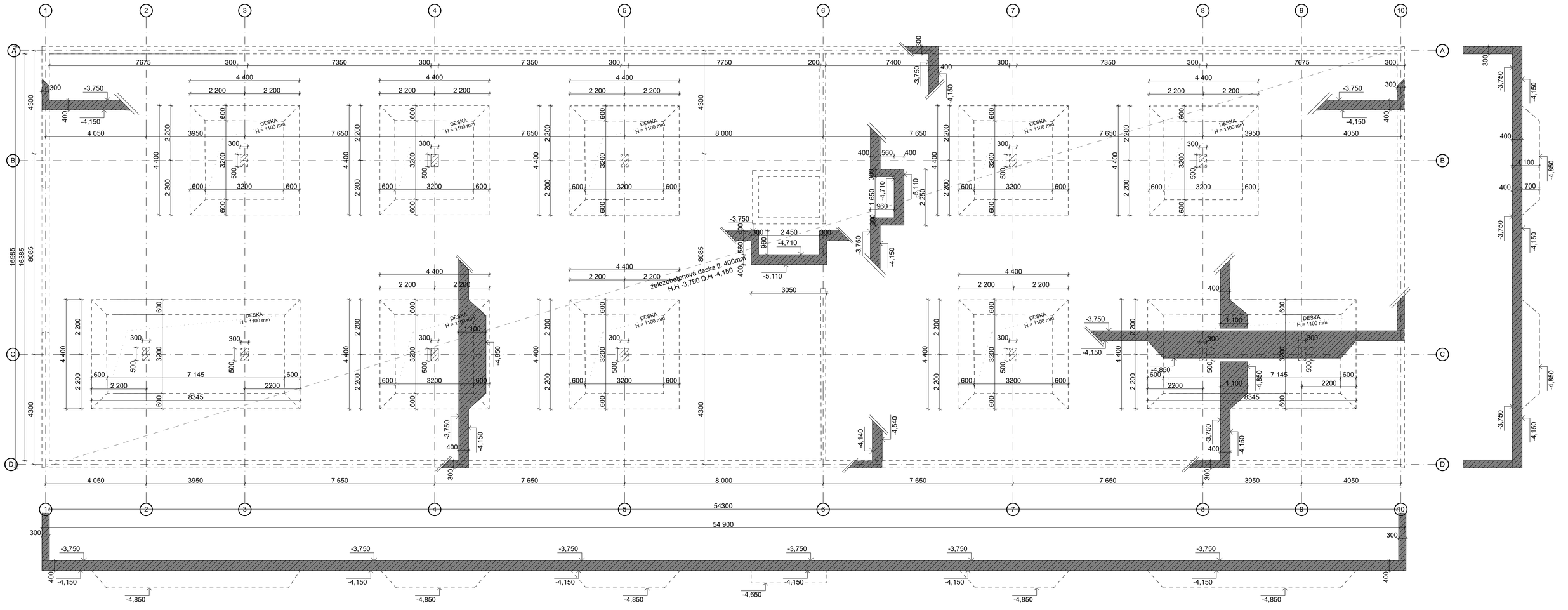
$z = d - 0,4x = 110 - 0,4 \cdot 10,67 = 105,733 \text{ mm}$

$M_{RD} = A_{sprov} \cdot f_{yd} \cdot z = 471 \cdot 435 \cdot 105,733 = 21,65 \text{ kNm}$

$M_{ED} \leq M_{RD}$ $19,15 < 21,65 \text{ kNm}$ → návrh vyhovuje.

navrhuji výztuž $6 Ø 10 \text{ mm}$ $A_{sprov} 471 \text{ mm}^2$

D.2.b Vykresová část



ŽELEZOBETON C30/37

ŽELEZOBETON C30/37 V ŘEZU

ŽELEZOBETON C20/25 SVISLE KONSTRUKCE

BETON C30/37 - XF, (XC2)-Cl 0,4 D max 22
C 20/25- XC2 - Cl 0,4 D max 22

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Miroslav Smutek , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

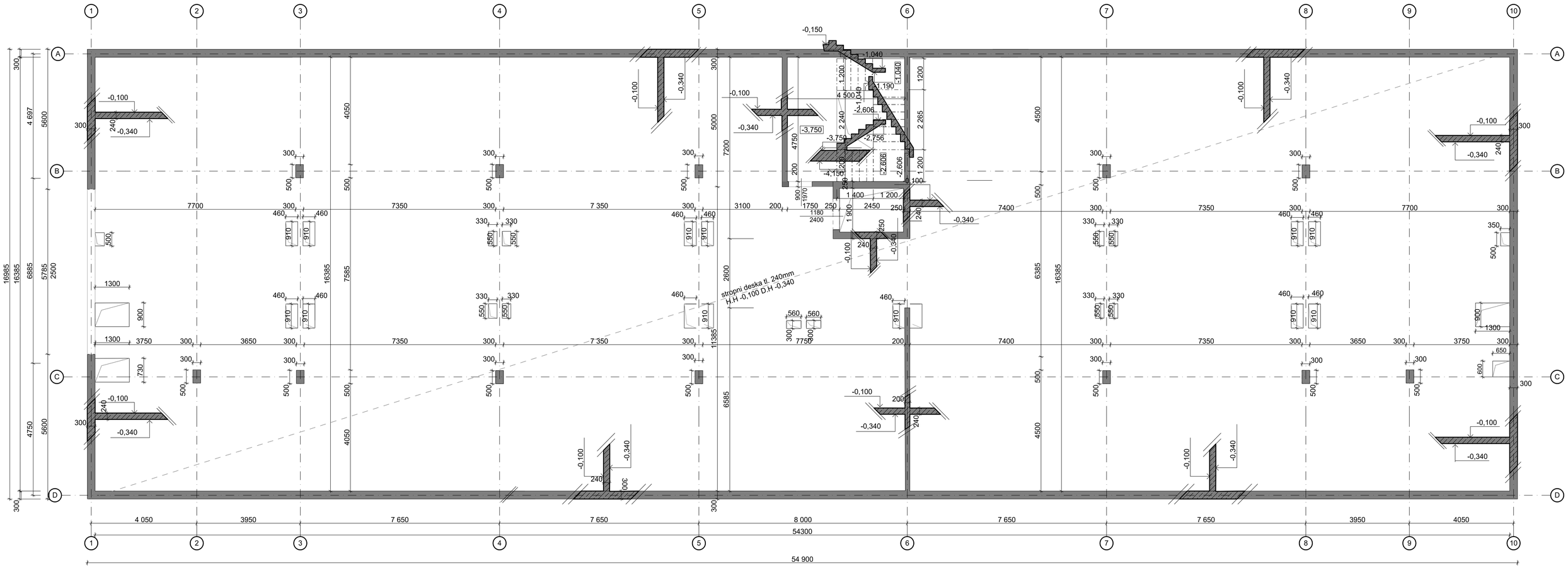
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV

VYKRES TVARU ZÁKLADU

DATUM 05/2019

FORMÁT 805x297

M 1:100



ŽELEZOBETON C30/37

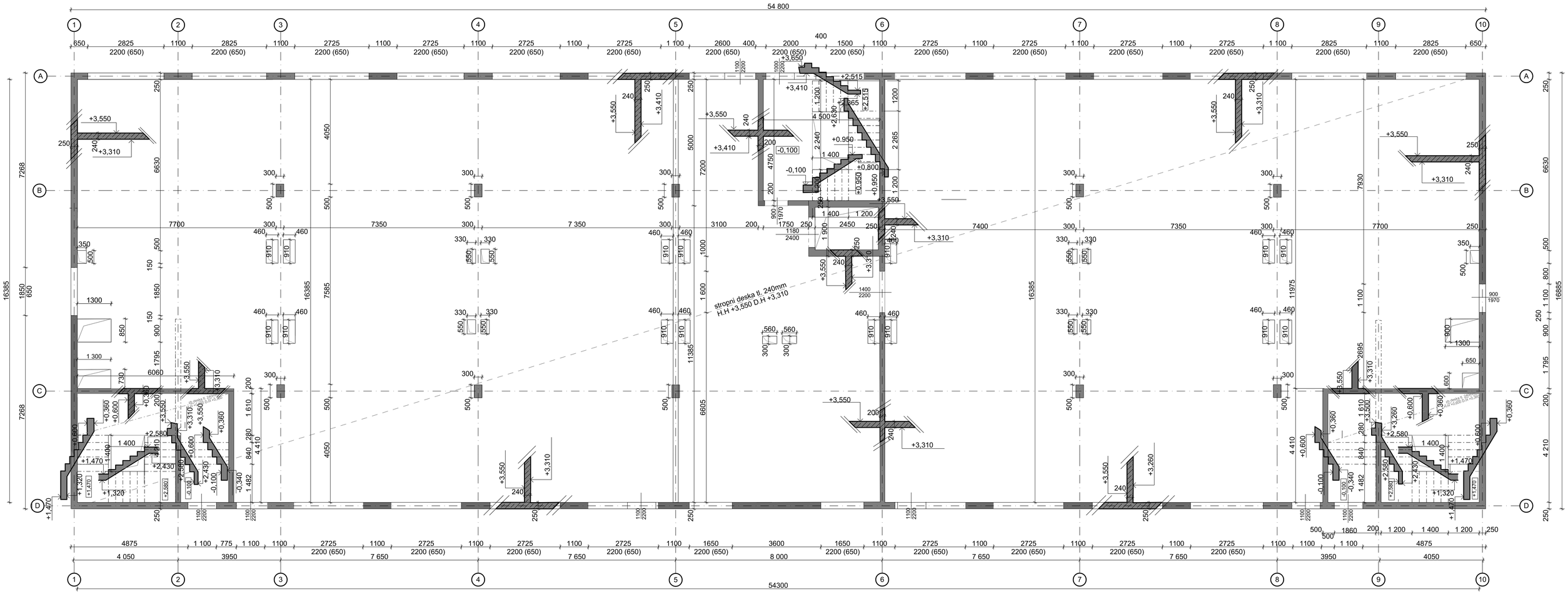
ŽELEZOBETON C30/37 V ŘEZU

ŽELEZOBETON C20/25 SVISLE KONSTRUKCE

BETON C30/37 - XF, (XC2)-Cl 0,4 D max 22
C 20/25- XC2 - Cl 0,4 D max 22

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Miroslav Smutek , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
VYKRES TVARU NAD 1.PP	DATUM 05/2019
M 1:100	FORMÁT 805x297



ŽELEZOBETON C30/37

ŽELEZOBETON C30/37 V ŘEZU

ŽELEZOBETON C20/25 SVISLE KONSTRUKCE

BETON C30/37 - XF, (XC2)-Cl 0,4 D max 22
C 20/25- XC2 - Cl 0,4 D max 22

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Miroslav Smutek , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

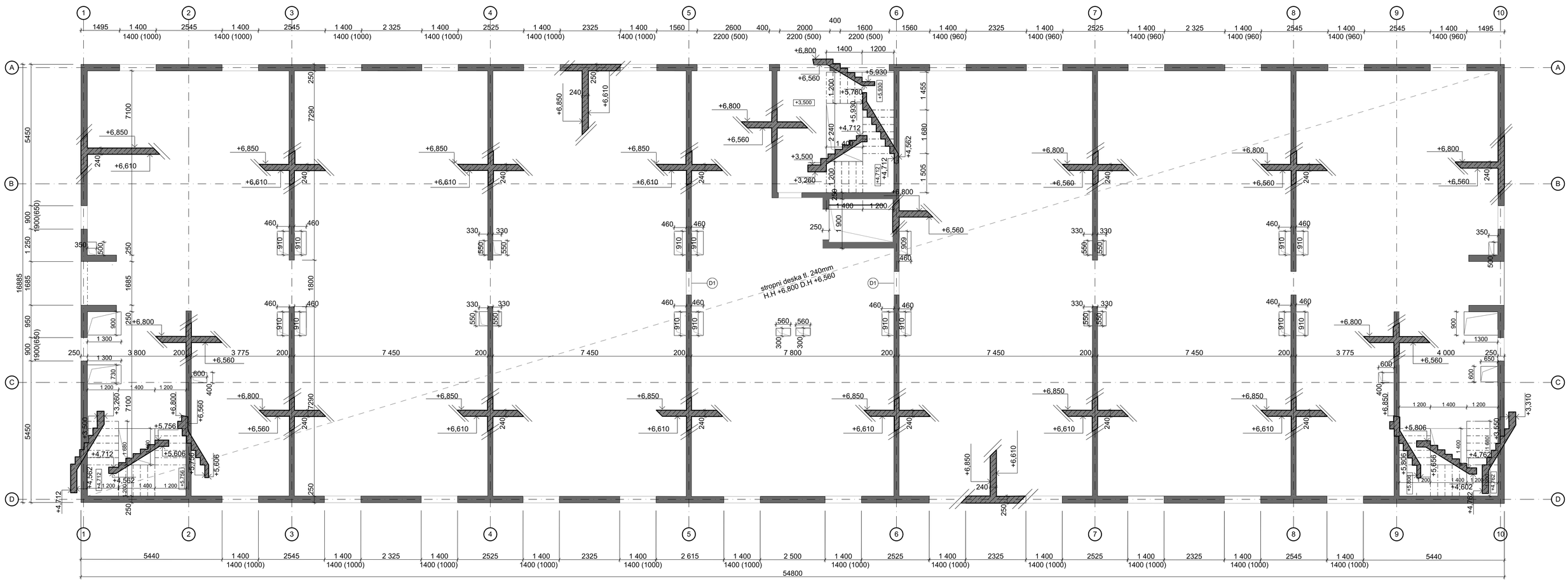
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV

VYKRES NAD 1.NP

DATUM 05/2019

FORMÁT 805x297

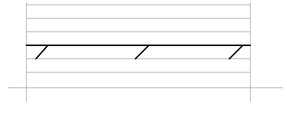
M 1:100



ŽELEZOBETON C30/37

ŽELEZOBETON C30/37 V ŘEZU

ŽELEZOBETON C20/25 SVISLE KONSTRUKCE



BETON C30/37 - XF, (XC2)-Cl 0,4 D max 22
C 20/25- XC2 - Cl 0,4 D max 22

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Miroslav Smutek , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

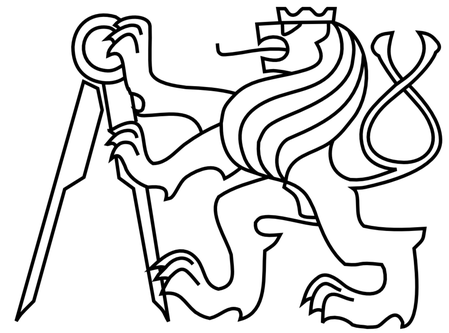
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV

VYKRES TVARU NAD 2.NP

DATUM 05/2019

FORMÁT 805x297

M 1:100



D.3 POŽARNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

Vypracoval Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa
KONZILTANT Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

D.3.a Technická zpráva

Obsah

D.3.a.1 Popis a umístění stavby
D.3.a.2 Rozdělení objektů do požárních úseku
D.3.a.3 Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti
D.3.a.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí
D.3.a.5 Evakuace osob, únikové cesty
D.3.a.6 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdalenosti
D.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
D.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
D.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
D.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
D.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a zachranné práce
D.3.a.12 Zdroje

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.3.a.1 Popis a umístění stavby

Popis objektu

Stavební parcela o rozloze 3400 m2 se nachází na ulici Štěpařská na Barrandově Praha 5. Parcela se nachází na sídlišti, je obklopena obytnými budovami. Objekt je součástí nového konceptu revitalizace sídliště a ve plánu je vybudování hokejové haly, střední školy, domova důchodců a dalších obytných domu ve stejně lokalitě. Nový koncept vytváří nové ulici a bude spojovat Štěpařskou ulici se ulici Kabátové. Řešeny objekt je kolej pro studenty.
Řešeny objekt se skládá s šesti nadzemních podlaží a jednoho podzemního. V prvním patře jsou umístěny jídelna s kuchyni , tělocvična a kanceláře správce, v ostatních patrech jsou obytné buňky a malé společenské místnosti . V horním patře se nachází 2 studovny - počítačová a volná.
V podzemním podlaží jsou parkovací místa, prádelna, sklady a sklad odpadu.

Konstrukční systém

Konstrukční systém z požárního hlediska je nehořlavý – DP1, jedna se o železobetonovou konstrukci monolitickou. Konstrukce budovy je kombinovaná. V podzemním a prvním patře hlavně sloupy, v ostatních patrech jsou železobetonové stěny. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická deska. Nenosné příčky 100 – 150 mm jsou ze zděných tvárnic. Objekt má plochou nepochozí střechu, která je tvořena z železobetonové desky. Pro zateplení obvodových stěn je použita minerální vata v tloušťce 200 mm. Fasáda stavby je tvořena omitkou a keramickými panely.

Požární výška

Požární výška objektu je 16,85 m.

Zatřídění objektu

Objekt je posuzován jako nevyrobní objekt v případě komerčních prostor ČSN 73 0802, obytná část podle normy ČSN 73 0833 - OB4, domy pro ubytování s ubytovací kapacitou větší než 75 osob umístěných nejvýše 3. nadzemního podlaží nebo nejvýše 55 osob umístěných mezi 1 až 8 nadzemním podlaží. Kapacita je 228 osob. 48 osob - jedno patro.
A dále garáže podle ČSN 73 0804:2010 příloha I.

D.3.a.2 Rozdělení objektů do požárních úseku

Objekt je rozdělen celkem do 92 požárních úseků podle účelu a požární bezpečnosti. Jako samostatný požární úsek tvoří tři únikové cesty typu A, výtahové a instalační šachty.
Chráněne únikove cesty byly vytvořeny z hlediska požární bezpečnosti a splnění požadavku na velikost únikové cesty. Požárně odvětrane nuceným větráním a přirozenym (chuc 1) . Recepce stavby je součásti požárního úseku N01.02-I - nechráněné únikové cesty, proto nábytek musí být nehořlavý.
První podzemní patro se skládá z sedmi PÚ (garaže, tri technické místnosti, skladu a odpadu, pradelny a chodby bez požárního riziku).

V přízemí jsou 4 PÚ (Jídelna s kuchyni, tělocvična, recepce a kancelář správce). Největší požární zatížení je v kanceláři (pv= 52,877) a v jídelně (pv=52,02). Druhé až patě patro mají 16 PÚ (obytné buňky, chodba bez požárního řizika a společenská místnost). Poslední patro má 14 PÚ (obytné buňky, chodba bez požárního řizika, společenská místnost a dvě studovny).

D.3.a.3 Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Výpočet Obyt. Jednotka č.1 N 02.02

p_n – požární zatížení nahodilé = 30 kg/m² (tab.)
p_s - požární zatížení stálé od oken, dveří a podlah (tab.) = 2+5+3=10 kg/m²
p=p_n+p_s=30+10=40 kg/m²

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$$a = \frac{pn \bullet an + ps \bullet as}{pn + ps} = \frac{30 \bullet 1{,}0 + 10 \bullet 0{,}9}{30 + 10} = 0{,}975 \text{ kg/m}^2$$

a_n=1,0 (tab.) – spučinitel pro stálé požární zatížení

b – součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$$b = \frac{k}{n \bullet \sqrt{hs}}$$ pro PÚ bez přímého větrání

S = 26,2 m² – plocha úseku
h_s = 2,91 – světlá výška úseku
n = 0,057
k = 0,018 (tab.)
b = 0,018/(0,057* $\sqrt{2{,}91}$)= 0,185 => 0,5

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení
c = 0,5 (vliv SHZ, které musí být dle ČSN 730833)

pv [kg/m2] – požární zatížení
pv = p*a*b*c= (pn+ps)*a*b*c=40*0,975*0,5*0,5=9,75 kg/m² - **SPB – III** (tab.)

Tab.1. Stupeň požární bezpečnosti pro PÚ

Název	Číslo	SPB
Výtahová šachta	Š-P01.01/N06	II
Instalační šachta c.1	Š-P01.02/N06	II
Instalační šachta c.2	Š-P01.03/N06	II
Instalační šachta c.3	Š-P01.04/N06	II
Instalační šachta c.4	Š-P01.05/N06	II
Instalační šachta c.5	Š-P01.06/N06	II
Instalační šachta c.6	Š-P01.07/N06	II
Instalační šachta c.7	Š-P01.08/N06	II
Instalační šachta c.8	Š-P01.09/N06	II
Instalační šachta c.9	Š-P01.10/N06	II
Instalační šachta c.10	Š-P01.11/N06	II
Instalační šachta c.11	Š-P01.12/N06	II
Instalační šachta c.12	Š-P01.13/N06	II
Instalační šachta c.13	Š-P01.14/N06	II
Instalační šachta c.14	Š-P01.15/N06	II
Instalační šachta c.15	Š-P01.16/N06	II
Instalační šachta c.16	Š-P01.17/N06	II
Instalační šachta c.17	Š-P01.18/N06	II
Instalační šachta c.18	Š-P01.19/N06	II
Instalační šachta c.19	Š-P01.20/N06	II
Instalační šachta c.20	Š-P01.21/N06	II
Instalační šachta c.21	Š-P01.22/N06	II
Instalační šachta c.22	Š-P01.23/N06	II
Instalační šachta c.23	Š-P01.24/N06	II
Instalační šachta c.24	Š-P01.25/N06	II
Instalační šachta c.25	Š-P01.26/N06	II
Instalační šachta c.26	Š-P01.27/N06	II
Instalační šachta c.27	Š-P01.28/N06	II
Instalační šachta c.28	Š-P01.29/N06	II
Instalační šachta c.29	Š-P01.30/N06	II
Instalační šachta c.30	Š-P01.31/N06	II
CHÚC	A-P01.01/N06	II
CHÚC	A-P01.02/N06	II
CHÚC	A-P01.03/N06	II

Název	Číslo	h_s	h_o	S	S_o	p_s	p_n	p	S_o/S	h_o/h_s	n	k	a_n	a	b	c	pv	SPB	z
1PP																			
Garáže	P01.01	3,4	x	431,75	x	7	10	17	x	x	0,005	0,020	0,9	0,9	1,7	0,5	13,005	III	13,840830
Tehn. Místnost	P01.02	3,4	x	51,94	x	7	15	22	x	x	0,005	0,015	0,9	0,9	1,7	1	33,66	III	5,3475935
Tehn. Místnost	P01.06	3,4	x	51,94	x	7	15	22	x	x	0,005	0,015	0,9	0,9	1,7	1	33,66	III	5,3475935
Tehn. Místnost	P01.07	3,4	x	51,94	x	7	15	22	x	x	0,005	0,015	0,9	0,9	1,7	1	33,66	III	5,3475935
Sklad+ Odpady	P01.03	3,4	x	171,1	x	7	60	67	x	x	0,005	0,015	1,05	1,034	1,7	0,5	58,905	V	3,0557677
Prádelna	P01.04	3,4	x	33,4	x	7	35	42	x	x	0,005	0,013	1,0	0,983	1,4100	0,5	29,117	III	6,1818513
Chodba	P01.05													0,8			7,5	I	
1NP																			
Tělocvična	N01.01	3,01	2,5	350	5,207	10	15	25	0,01487	0,830564	0,018	0,062	0,8	0,84	1,7	0,5	17,85	III	10,084033
Vstupní hala	N01.02													0,8			7,5	I	
Jídelna + Kuchyň+ WC	N01.03	3,01	2,5	373,1	5,4	10	24	34	0,01447	0,830564	0,018	0,062	0,9	0,9	1,7	0,5	26,01	III	6,9204152
Kancelář	N01.04	3,01	2,5	21,0	0,8	10	40	50	0,03809	0,830564	0,038	0,065	1,0	0,98	1,0791	0,5	26,438	III	6,8082228
2NP																			
Respirium+ vylivka	N02.01	3,0	2,4	36,4	1,16	10	19	29	0,03186	0,8	0,038	0,065	0,96	0,939	1,3165	0,5	17,931	III	10,037932
Obyt. Jednotka č.1	N02.02	3,0	1,4	26,2	1,96	10	30	40	0,07480	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.2	N02.03	3,0	1,4	26,2	1,96	10	30	40	0,07480	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.3	N02.04	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.4	N02.05	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.5	N02.06	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.6	N02.07	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.7	N02.08	3,0	1,4	26,2	1,96	10	30	40	0,07480	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.8	N02.09	3,0	1,4	54,2	5,6	10	30	40	0,10332	0,466666	0,085	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.9	N02.10	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.10	N02.11	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.11	N02.12	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.12	N02.13	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.13	N02.14	3,0	1,4	26,2	1,96	10	30	40	0,07480	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.14	N02.15	3,0	1,4	54,2	5,6	10	30	40	0,10332	0,466666	0,085	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Chodba	N02.16													0,8			7,5	I	
Chodba	N02.17													0,8			7,5	I	
6NP																			
Respirium+ vylivka	N06.01	3,0	2,4	36,4	1,16	10	19	29	0,03186	0,8	0,038	0,065	0,96	0,939	1,3165	0,5	17,931	III	10,037932
Obyt. Jednotka č.1	N06.02	3,0	1,4	26,2	1,96	10	30	40	0,07480	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.2	N06.03	3,0	1,4	26,2	1,96	10	30	40	0,07480	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.3	N06.04	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.4	N06.05	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.5	N06.06	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.6	N06.07	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.7	N06.08	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.8	N06.09	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.9	N06.10	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Obyt. Jednotka č.10	N06.11	3,0	1,4	51,9	3,92	10	30	40	0,07552	0,466666	0,057	0,018	1,0	0,975	0,5	0,5	9,75	III	18,461538
Studovna 1	N06.12	3,0	2,4	96,7	3,42	10	40	50	0,03536	0,8	0,038	0,093	1,0	0,98	1,7	0,5	41,65	V	4,3217286
Studovná 2	N06.13	3,0	2,4	96,7	3,42	10	40	50	0,03536	0,8	0,038	0,093	1,0	0,98	1,7	0,5	41,65	V	4,3217286
Chodba	N06.14													0,8			7,5	I	
Chodba	N06.15													0,8			7,5	I	

2-5 NP jsou stejne.
c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení
c = 0,5 (vliv SHZ, které musí být dle ČSN 730833)
P01.05, N01.02, N02.16, N03.16, N04.16, N05.16, N06.14 - jsou chodby bez požárního riziku, proto

v techto PU a = 0,8, pv= 7,5 kg/m2.
Tab. 2. Velikost PÚ pro nehořlavý konstrukční system

Úsek	a	Z (Z ≥ 1)	Požadavek [m]	Skutečná velikost [m²]	
Garaze P01.01- III	0,9	13,84	Delka: 70 m Šířka: 44 m S = 3080 m2	S = 431,75	Vyhovuje
Techn. mistnost P01.02- III	0,9	5,35	Delka: 70 m Šířka: 44 m S = 3080 m2	S = 51,94	Vyhovuje
Sklad P 01.03 - VII	1,1	3,056	Delka: 62,5 m Šířka: 40 m S = 2500 m2	S = 57,77	Vyhovuje
Pradelna P 01.04 - III	1,0	5,569	Delka: 70 m Šířka: 44 m S = 3080 m2	S = 33,4	Vyhovuje
Chodba P 01.05 - I	0,8	24	Delka: 77,5 m Šířka: 48 m S = 2500 m2	S = 57,2	Vyhovuje
Telocvicna N 01.01 - III	0,9	5,04	Delka: 70 m Šířka: 44 m S = 3080 m2	S = 350	Vyhovuje
Vstupni hala N 01.02 - I	0,8	24	Delka: 77,5 m Šířka: 48 m S = 2500 m2	S = 49,9	Vyhovuje
Jidelna N 01.03 - IV	0,9	3,46	Delka: 70 m Šířka: 44 m S = 3080 m2	S = 373,1	Vyhovuje
Kancelar N 01.04 - IV	1,0	3,404	Delka: 62,5 m Šířka: 40 m S = 2500 m2	S = 21,0	Vyhovuje
Respirium N 02.01 - III	1,0	10,04	Delka: 62,5 m Šířka: 40 m S = 2500 m2	S = 36,4	Vyhovuje
Chodba N 02.16 – I	0,8	24	Delka: 77,5 m Šířka: 48 m S = 3720 m2	S =99,63	Vyhovuje
Chodba N 06.14 – I	0,8	24	Delka: 77,5 m Šířka: 48 m S = 3720 m2	S = 74,89	Vyhovuje
Studovna N 06.12 – V	1,0	4,32	Delka: 62,5 m Šířka: 40 m S = 2500 m2	S = 96,7	Vyhovuje

Dle ČSN 730833 7.2.3 Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami se nestanoví. Mezní rozměry jiných PÚ se stanoví podle věcně příslušných norem požární bezpečnosti staveb.

D.3.a.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí

Tab. 3. Požární odolnost stavebních konstrukcí dle CSN

Požární úsek	Stropy, stěny a sloupy		Obvodové stěny		Nosné kce Uvnitř úseku stěny, sloupy	Nenosné kce uvnitř PÚ		Požární uzávěry otvoru
	ČSN	Skutečné	ČSN	Skutečné	ČSN	ČSN	Skutečné	
Garaze P 01.01 - III	REI 60 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1 sloupy: REI 180 DP1	R 60 DP1	R 180 DP1	REI 60 DP1			EW 30 DP1
Techn. mistnost P 01.02 - III	REI 60 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	R 60 DP1	R 180 DP1				EW 30 DP1
Sklad P 01.03 - V	REI 120 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	R 120 DP1	R 180 DP1		DP3	DP1	EW 60 DP1
Pradelna P 01.04 - III	REI 60 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	R 60 DP1	R 180 DP1				EW 30 DP1
Chodba P 01.05 - I	REI 30 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1						EI 30 DP1 - C
Telocvicna N 01.01 - III	REI 45 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 45 DP1	REI 180 DP1	REI 45 DP1			EW 30 DP3
Vstupni hala N 01.02 - I	REI 30 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 15 DP1	REI 180 DP1				EI 15 DP3
Jidelna N 01.03 - III	REI 45 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 45 DP1	REI 180 DP1	REI 45 DP1			EW 30 DP3
Kancelar N 01.04 - IV	REI 60 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 60 DP1	REI 180 DP1		DP3	DP1	EW 30 DP3
Respirium N 02.01 - III	REI 45 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 45 DP1	REI 180 DP1				EW 30 DP3

Respirium N 06.01 - III	REI 30 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 30 DP1	REI 180 DP1				EW 15 DP3
Obyt. jednotka c.1 N 01.02 – III	REI 45 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 45 DP1	REI 180 DP1				EI 30 DP3
Obyt. jednotka c.1 N 06.02 – III	REI 30 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 30 DP1	REI 180 DP1				EI 15 DP3
Obyt. jednotka c.3 N 01.04 - III	REI 45 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 45 DP1	REI 180 DP1				EI 30 DP3
Obyt. jednotka c.3 N 06.04 - III	REI 30 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 30 DP1	REI 180 DP1				EI 15 DP3
Obyt. jednotka c.8 N 02.09 – III	REI 45 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 45 DP1	REI 180 DP1				EI 30 DP3
Chodba N 02.16 – I	REI 30 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 15 DP1	REI 180 DP1				EI 15 DP3 - C
Chodba N 06.14 – I	REI 30 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 15 DP1	REI 180 DP1				EW 15 DP3 - C
Studovna N 06.12 – V	REI 45 DP1	stěny: REI 180 DP1 stropy: REI 120 DP1	REW 45 DP1	REI 180 DP1				EI 30 DP3

viz. vykresova priloha

Skutečné požární odolnost stavebních konstrukcí:

SVISLÉ KONSTRUKCE
Obvodové a vnitřní nosné konstrukce jsou železobetonové stěny tloušťky 250 a 300 mm přičemž obvodová stěna je zateplení minerální vatou.
Železobetonové stěny jsou klasifikovány jako REI 180 DP1 - vyhovuje
Železobetonové stěny zateplené minerální vatou jsou klasifikovány jako REI 180 DP1 - vyhovuje

Nosná konstrukce v garáži je tvořena železobetonovými stěnami tl. 300 mm a sloupy 500x300mm
Železobetonové sloupy jsou klasifikovány jako REI 180 DP1 - vyhovuje
Železobetonové stěny jsou klasifikovány jako REI 180 DP1 - vyhovuje.
Příčky z tvarovek Ytong tl. 100 mm EI 120 DP1 - vyhovuje.
Příčky z tvarově Ytong tl. 150 mm EI 180 DP1 - vyhovuje.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE
Stropní konstrukce a nosná konstrukce ploché střechy jsou navrženy jako monolitické žb desky tl. 240 mm.
Dle ČSN 730821 stropní žb deska s krytím tahové vyztuže 10 mm vykazuje maximální požární odolnost REI 120 DP1 - vyhovuje.

INSTALAČNÍ ŠACHTY
Instalační šachty v objektu tvoří samostatné požární úseky a jsou zařazené do II. SPB. Požadovaná požární odolnost je EI 30 DP1. Instalační šachty jsou konstrukcemi z zelezobetonovych nosných stěn a příček EI 120 DP1 - vyhovuje.

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORU
Požární uzávěry otvoru jsou navrženy tak, aby vyhověly požadavkům vyplývajícím z navrchu.

POŽÁRNÍ PASY
Dle ČSN 73 0833 v budovách s použitím SHZ se nepožadují.

KONSTRUKCE STŘECHY, STŘEŠNÍ PLAŠŤ´
Střešní plášť´ nemusí vykazovat požární odolnost, protože leží na konstrukci stropu s požární odolnosti.

D.3.a.5 Evakuace osob, únikové cesty

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 73 0818 – tab.1				
Specifikace prostoru	Plocha [m²]	Počet osob dle PD	[m²/os.]	Počet osob dle [m²/os.]	Součinitel	Počet osob dle souč.	Rozhodující počet osob (obsazenost)
1PP							
Garaze	431,75	19 stani			0,5	9,5	10
Tech. mistnost	51,94	3			1,3	4	4
Sklady	171,1		10	17,1			18

Pradelna	33,4		5,0	6,68			7
1NP							
Telocvicna	350	80 skrinek	1,3 x pocet skrinek	104			104
Vstupni hala	34		2,0	17			17
Jidelna	210		1,4	150			150
Kuchyň		7			1,3	10	10
Kancelar	20,0		5,0	4			4
2NP							
Respirium	36,4				2,5	14,56	15
Obyt. jednotka typ 1	51,9	4	1,5	6			6
Obyt. jednotka typ 2	26,2	2	1,5	3			3
6NP							
Respirium	36,4				2,5	14,56	15
Obyt. jednotka typ 1	51,9	4	1,5	6			6
Obyt. jednotka typ 2	26,2	2	1,5	3			3
Studovna 1	96,7		2,5	38,68			39
Studovna 2	96,7		2,5	38,68			39
Celkem:							**827**

Pro objekt z požárně bezpečnostného důvodu jsou navřeny tri chraněné únikové cesty typu A.

Podle normy ČSN 73 0802 CHÚC typu A musí splňovat požadavek na mezní delku 30 m a přípustný počet evakuovaných osob v CHÚC A nesmí být větší než 450.

CHÚC A-P01.01/N06 má největší počet osob v kritickém místě 147 – vyhovuje.

CHÚC A-P01.02/N06 má největší počet osob 195 – vyhovuje.

CHÚC A-P01.03/N06 má největší počet osob 210 – vyhovuje.

Dle ČSN 730833 v budově musí být zřízeny evakuační výtah. Evakuační výtah rozměru 1100x2100 je umístěn do samostatného manipulacniho prostoru bez požárního rizika, odvetráneho jako chráněna úniková cesta.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

Posouzení kritického místa

KM1

Posouzení šířky ÚC, kritické místo 1 = dveře CHÚC typu A, A-P01.03 - II.SPB, 1 NP

Skutečná šířka je 1200 mm, 210 osob, současná evakuace osob, směr evakuace po rovině.

- Požadovaný počet únikových pruhů *u*:

$$u = \frac{E*s}{K} = \frac{210*1}{160} = 1.3125 \approx 1.5$$

K = 160 (po rovině)., E = 210, s = 1

- Požadovaná šířka: = 1,5*550=825 mm

Šířka ramene = 1200mm – vyhovuje

KM2

Posouzení šířky ÚC, kritické místo 1 = dveře CHÚC typu A, A-P01.01 - II.SPB, 1 PP

Skutečná šířka je 1200 mm, 37 osob, současná evakuace osob, směr evakuace po schodech nahoru

- Požadovaný počet únikových pruhů *u*:

$$u = \frac{E*s}{K} = \frac{37*1}{100} = 0{,}37 \approx 1{,}5$$

K = 100, E = 37, s = 1

Požadovaná šířka: = 1,5*550 = 825 mm

Šířka ramene = 1200 mm – vyhovuje

Mezní delky NÚC

PÚ	Značení	a	Max.delka [m]	Skutečná delka [m]	
1PP					
Tech.místnost 1	P01.02	0,9	25	7,6	vyhovuje
Tech.místnost 2	P01.06	0,9	25	15,5	vyhovuje
Tech.místnost 3	P01.07	0,9	25	22,5	vyhovuje
Pradelna	P01.04	0,98	25	6,8	vyhovuje
Sklad	P01.03	1,00	25	24,9	vyhovuje
Garaze	P01.01	0,9	30	25,08	vyhovuje
1NP					
Tělocvična	N01.01	0,84	60	24,9	vyhovuje

Jidelna	N01.02	0,9	60	33	Vyhovuje
Kancelar	N01.04	0,98	40	10,3	Vyhovuje
2NP-5NP					
Respirium	N02.01	0,94	30	1,4	Vyhovuje
Obytn. jednotka 1	N02.02	0,975	30	4,4	Vyhovuje
Obytn. jednotka 2	N02.03	0,975	30	4,6	Vyhovuje
Obytn. jednotka 3	N02.04	0,975	30	8,4	Vyhovuje
Obytn. jednotka 4	N02.05	0,975	30	8,8	Vyhovuje
Obytn. jednotka 5	N02.06	0,975	30	7,8	Vyhovuje
Obytn. jednotka 6	N02.07	0,975	30	7,8	Vyhovuje
Obytn. jednotka 7	N02.08	0,975	30	2,3	Vyhovuje
Obytn. jednotka 8	N02.09	0,975	30	2,0	Vyhovuje
Obytn. jednotka 9	N02.10	0,975	30	9,7	Vyhovuje
Obytn. jednotka 10	N02.11	0,975	30	9,5	Vyhovuje
Obytn. jednotka 11	N02.12	0,975	30	8,2	Vyhovuje
Obytn. jednotka 12	N02.13	0,975	30	8,0	Vyhovuje
Obytn. jednotka 13	N02.14	0,975	30	2,3	Vyhovuje
Obytn. jednotka 14	N02.15	0,975	30	2,0	Vyhovuje
6NP					
Respirium	N06.01	0,94	30	1,4	Vyhovuje
Obytn. jednotka 1	N06.02	0,975	30	4,4	Vyhovuje
Obytn. jednotka 2	N06.03	0,975	30	4,6	Vyhovuje
Obytn. jednotka 3	N06.04	0,975	30	9,54	Vyhovuje
Obytn. jednotka 4	N06.05	0,975	30	9,7	Vyhovuje
Obytn. jednotka 5	N06.06	0,975	30	18,8	Vyhovuje
Obytn. jednotka 6	N06.07	0,975	30	18,7	Vyhovuje
Obytn. jednotka 7	N06.08	0,975	30	9,6	Vyhovuje
Obytn. jednotka 8	N06.09	0,975	30	9,8	Vyhovuje
Obytn. jednotka 9	N06.10	0,975	30	8,2	Vyhovuje
Obytn. jednotka 10	N06.11	0,975	30	8,4	Vyhovuje
Studovna 1	N06.12	0,98	30	10,3	Vyhovuje
Studovna 2	N06.13	0,98	30	10,3	Vyhovuje

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.3.a.6 Požárně nebezpečný prostor, odstupové vzdalenosti

Nemusí být zřizovány v objektu protože dle ČSN 730802 je to objekt h>12 m , které mají ve všech PÚ s požárním rizikem instalováno splinkerove SHZ.

D.3.a.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

NAP nemusí být zřizovány v objektu protože dle ČSN 730802 je to objekt h>12 m , které mají ve všech PÚ s požárním rizikem instalováno splinkerove SHZ.

Vnitřní zásahové cesty nemusí být navrženy v případech, kdy instalováno samočinně SHZ ve všech PÚ, kromě PÚ bez požárního rizika. Vnější zásahové cesty nejsou potřeba, protože vstup na střechu je zajištěn uvnitř budovy.

D.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Dle ČSN 730833 OB4
Kvůli SHZ, nemusí v každém PÚ obytné buňky hasiči přístroj.
V požárních úsecích určených pro skladování a v provozech souvisejících s ubytováním o půdorysem ploše > 20m2 jeden hasici vodní nebo pěnice přístroj s hasici shopnosti 13A nebo práškové přenosný hasici přístroj s hasici shopnosti 34A na každých zapocatych 100m2 půdorysne plochy.
Jeden přenosný hasici přístroj práškový s hasici shopnosti 21A určeny pro hlavní domovní rozváděč elektrické energie.
Jeden přenosný hasici přístroj CO_2 s hasici shopnosti 55B určeny pro strojovnu výtahu.
Podle OB4 musí být SHZ ve všech místnostech včetně jídelny a tělocvičny a jiných PÚ ve kterých existují požární riziko.

D.3.a.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Uvnitř budovy bude nainstalován EPS. Ve vybraných místech podzemního podlaží, chodbách a CHUC jsou umístěna nouzová světla. Světla a signalizace požáru budou s vlastním napájením – baterii.
Na každém patře vedle uníkových cest instalovány tlačitkové hlásiče. V každém patře bodou nesnímatelný tabulky se směrem uníkových cest, hlavní uzávěr přivodu vody a hlavní vypínač elektrického proudu. Náhradní nepřerušený zdoj elektrické energie (UPS) je umístěn v 1PP podlaží a zabezpečuje funkčnost nouzového osvětlení, system odvětrání CHÚC, otvírání otvorů v případě výpadu eletřiny. Požární odvetrani chráněných únikových cest je řešení pomoci umělého větrání přes instalační šachty a samočinně otvírací dveře.

D.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybavěn vnitřními rozvody vody, kanalizace, plynovodu a elektroinstalace.
Objekt je větrán kombinací přírozeného a nuceného větrání.

D.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a zachranné práce

Příjezd k objektu a nástupní plocha je zajištěna z nové tvořené ulici Šteparska. Dvoupruhova komunikace o šířce 7 m ze severní strany spojena s parkovací plochou, což umožňuje zastavení požární jednotky. Požární výška objektu je 16 ,85 m, co je vic než 12m, proto vnitřní a venkovní zásahové cesty a nástupní plochy musí být zřizovány. NAP nemusí být zřizovány v objektu protože dle ČSN 730802 je to objekt h>12 m , které mají ve všech PÚ s požárním rizikem instalováno splinkerove SHZ.

Vnitřní zásahové cesty nemusí být navrženy v případech, kdy instalováno samočinně SHZ ve všech PÚ, kromě PÚ bez požárního rizika. Vnější zásahové cesty nejsou potřeba, protože vstup na střechu je zajištěn uvnitř budovy.

D.3.a.12 Zdroje

Pokorný, Marek – “Požární bezpečnosti staveb. Sylabus pro praktickou výuku.”- 2014, České vysoké učení technické. Fakulta stavební
ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrovbní objekty.
ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0818 - PBS - Obsazení objektů osobami

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.3.b. Vykresová část

Legenda

- Plyn
- Elektro
- Vodovod
- Kanalizace
- Teplovod
- Stávající objekty
- Ubytování pro studenty
- Hranice pozemku

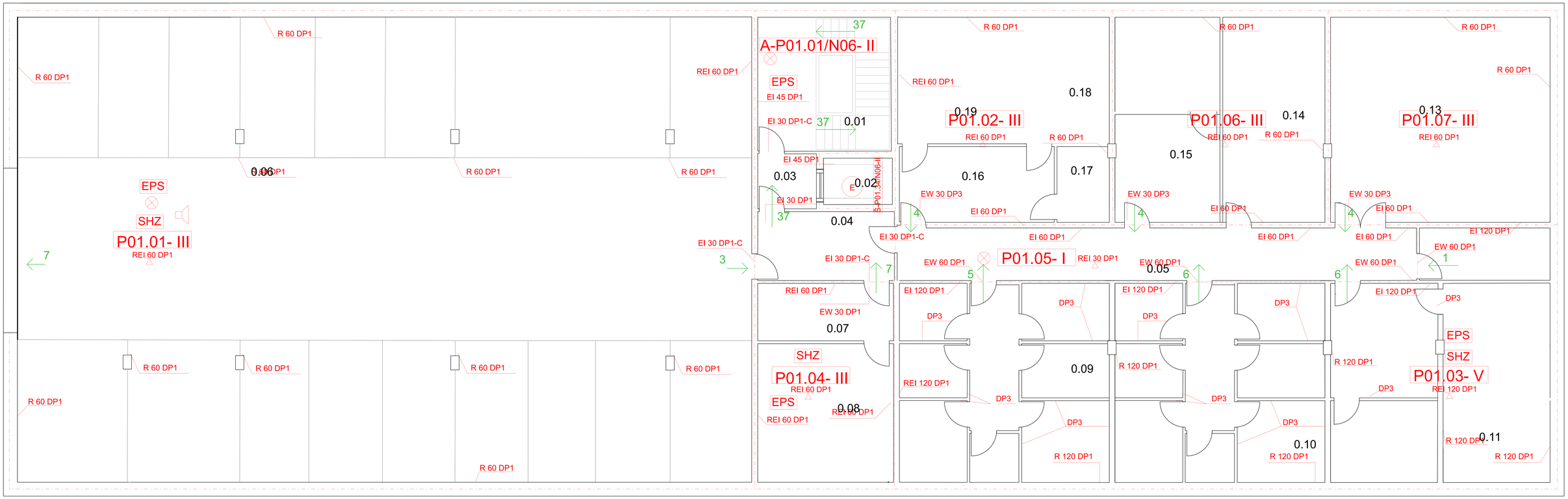
- Hlavní vchod do objektu
- Vchod do objektu
- Vjezd do objektu

- Stávající plochy
- Zpevněné plochy
- Navrženy trávník
- Navržena zeleň

HUP hlavní uzávěr plynu
PS připojková skříň
RS revizní šachta
KTPO Klíčový trezor PO
Směr přijezdu požární techniky

0.000 = 330.51 m.n.m., B.p.V.

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
SITUACE	DATUM 05/2019
	FORMÁT A2
M 1:250	



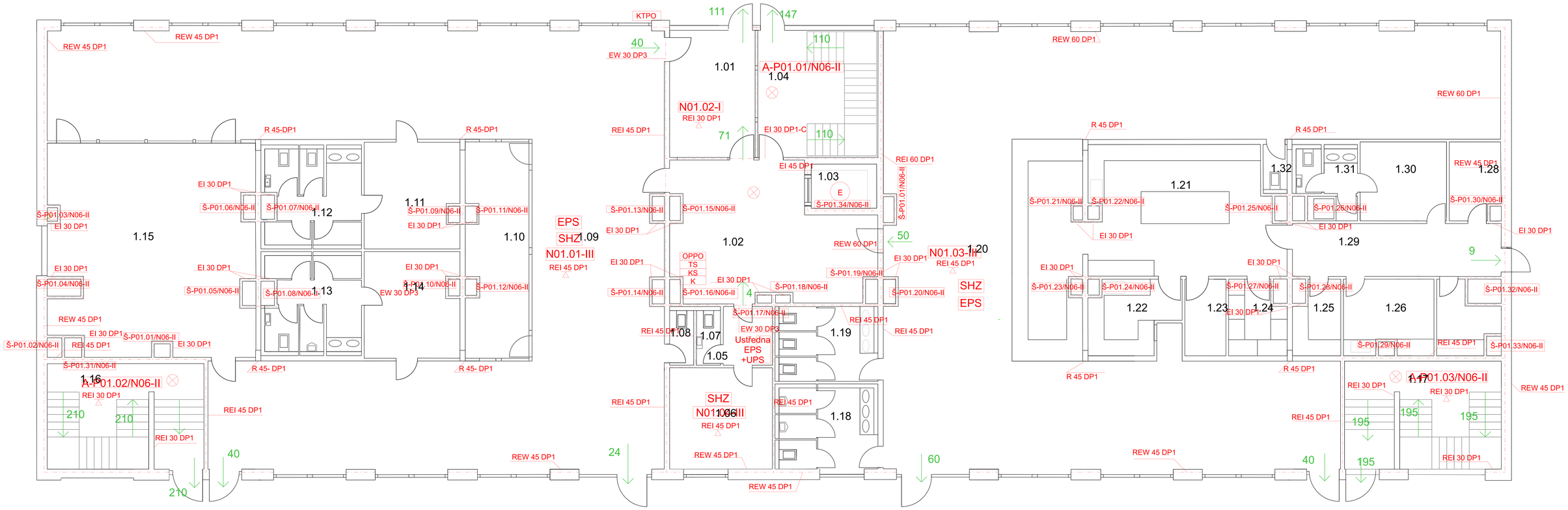
LEGENDA MÍSTNOSTI

č.	účel místnosti	plocha (m2)
0.01	schodiště	22,6
0.02	výtah	3,64
0.03	předsíň	4,97
0.04	vstupní hala	12,3
0.05	chodba	34,4
0.06	garáže	431,7
0.07	prádelna	9,9
0.08	sušárna	23,8
0.09	sklad kolej	52,8
0.10	sklad kolej	52,8
0.11	sklad kolej	55,3
0.12	odpady	8,6
0.13	sklad tělocvična	56,8
0.14	sklad jídelna	26,4
0.15	technická místnost UPS	14,1
0.16	předsíň	15,4
0.17	technická místnost elektro	5,1
0.18	technická místnost SHZ	13,7
0.19	technická místnost vytápění	19,45

OPPO	Obslužny pult PO
TS	Total stop
KS	Central stop
KTPO	Kličový trezor PO
K	Klíč ovládání EV
⊗	Nouzové osvětlení
△	Požární strop
SHZ	Splinkerove hasici zařízení
→	Směr úniku
EPS	Elektrická požární signalizace
UPS	Zdroj nepřerušovaneho napájení
E	Evakuační výtah

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS 1.PP	DATUM 05/2019
	FORMÁT 630x297
M 1:100	D.3.b.2



LEGENDA MÍSTNOSTI

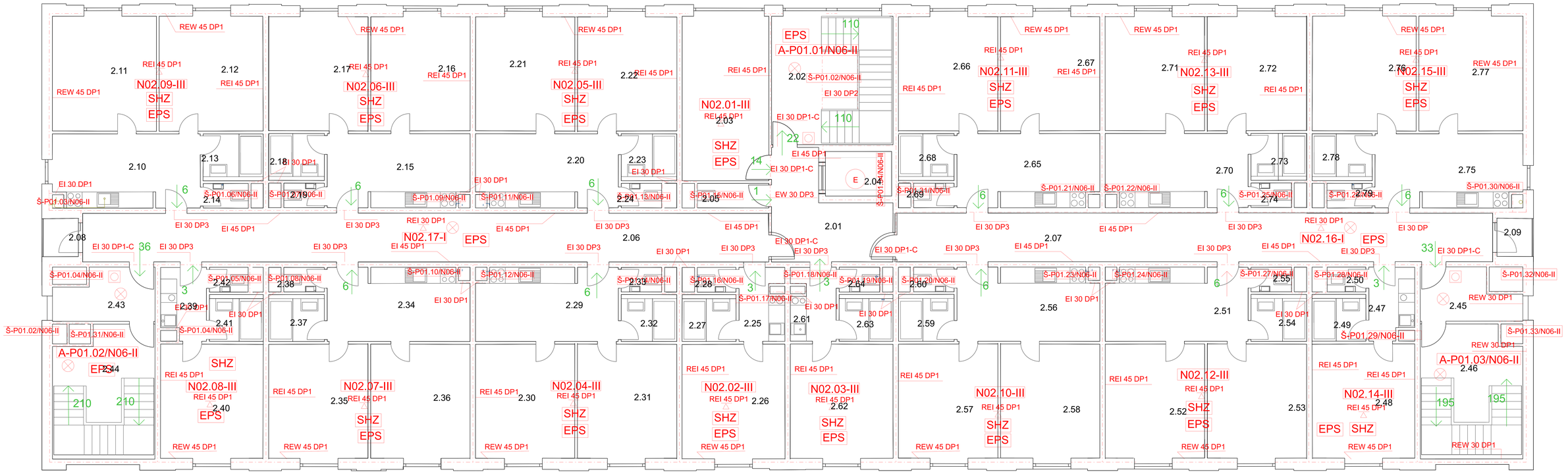
č.	účel místnosti	plocha (m2)
1.01	vstupní chodba	15,27
1.02	vstupní hála	33,53
1.03	výtah	3,64
1.04	schodiště	21,35
1.05	kancelář	4,18
1.06	kancelář	14,75
1.07	wc	1,98
1.08	úklid	1,98
1.09	tělocvična	201,5
1.10	trenér	18,9
1.11	šatna ženy	13,6
1.12	wc sprchy ženy	14,6
1.13	wc sprchy muži	14,6
1.14	šatna muži	13,6

1.15	sál pro skupinové tréninky	55,85
1.16	schodiště	24,1
1.17	schodiště	24,1
1.18	wc muži	12,25
1.19	wc ženy	10,75
1.20	jídelna	222,96
1.21	vaření	34,05
1.22	mytí nádobí	8,22
1.23	sklad nádobí	4,08
1.24	suchý sklad	5,7
1.25	sklad	4,23
1.26	hrubá přípravná zeleniny	8,85
1.27	sklad mrázení	4,53
1.28	odpady	5,14
1.29	chodba	15,49
1.30	šatna zaměstnanců	9,1
1.31	wc sprchy zaměstnanců	6,4
1.32	úklid	1,8

OPPO	Obslužny pult PO
TS	Total stop
KS	Central stop
KTPO	Klíčový trezor PO
K	Klíč ovládání EV
⊗	Nouzové osvětlení
△	Požární strop
SHZ	Splinkerove hasici zařízení
→	Směr úniku
EPS	Elektrická požární signalizace
UPS	Zdroj nepřerušovaneho napájení
E	Evakuační výtah

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS 1.NP	DATUM 05/2019
	FORMÁT 630x297
M 1:100	



LEGENDA MÍSTNOSTI

č.	účel místnosti
2.01	vstupní hála
2.02	schodiště
2.03	respirium
2.04	výtah
2.05	úklid
2.06	chodba
2.07	chodba
2.08	balkon
2.09	balkon
2.10	kuchyň
2.11	pokoj
2.12	pokoj
2.13	koupelna
2.14	wc
2.15	kuchyň
2.16	pokoj

2.17	pokoj
2.18	koupelna
2.19	wc
2.20	kuchyň
2.21	pokoj
2.22	pokoj
2.23	koupelna
2.24	wc
2.25	kuchyň
2.26	pokoj
2.27	koupelna
2.28	wc
2.29	kuchyň
2.30	pokoj
2.31	pokoj
2.32	koupelna
2.33	wc

2.34	kuchyň
2.35	pokoj
2.36	pokoj
2.37	koupelna
2.38	wc
2.39	kuchyň
2.40	pokoj
2.41	koupelna
2.42	wc
2.43	predsin
2.44	schodiště
2.45	predsin
2.46	schodiště
2.47	kuchyň
2.48	pokoj
2.49	koupelna
2.50	wc

2.51	kuchyň
2.52	pokoj
2.53	pokoj
2.54	koupelna
2.55	wc
2.56	kuchyň
2.57	pokoj
2.58	pokoj
2.59	koupelna
2.60	wc
2.61	kuchyň
2.62	pokoj
2.63	koupelna
2.64	wc

2.65	kuchyň
2.66	pokoj
2.67	pokoj
2.68	koupelna
2.69	wc
2.70	kuchyň
2.71	pokoj
2.72	pokoj
2.73	koupelna
2.74	wc
2.75	kuchyň
2.76	pokoj
2.77	pokoj
2.78	koupelna
2.79	wc

OPPO	Obslužny pult PO
TS	Total stop
KS	Central stop
KTPO	Klíčový trezor PO
K	Klíč ovládání EV
	Nouzové osvětlení
	Požární strop
SHZ	Splinkerove hasici zařízení
	Směr úniku
EPS	Elektrická požární signalizace
UPS	Zdroj nepřerušovaneho napájení
E	Evakuační výtah
	Kouřové čidlo

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

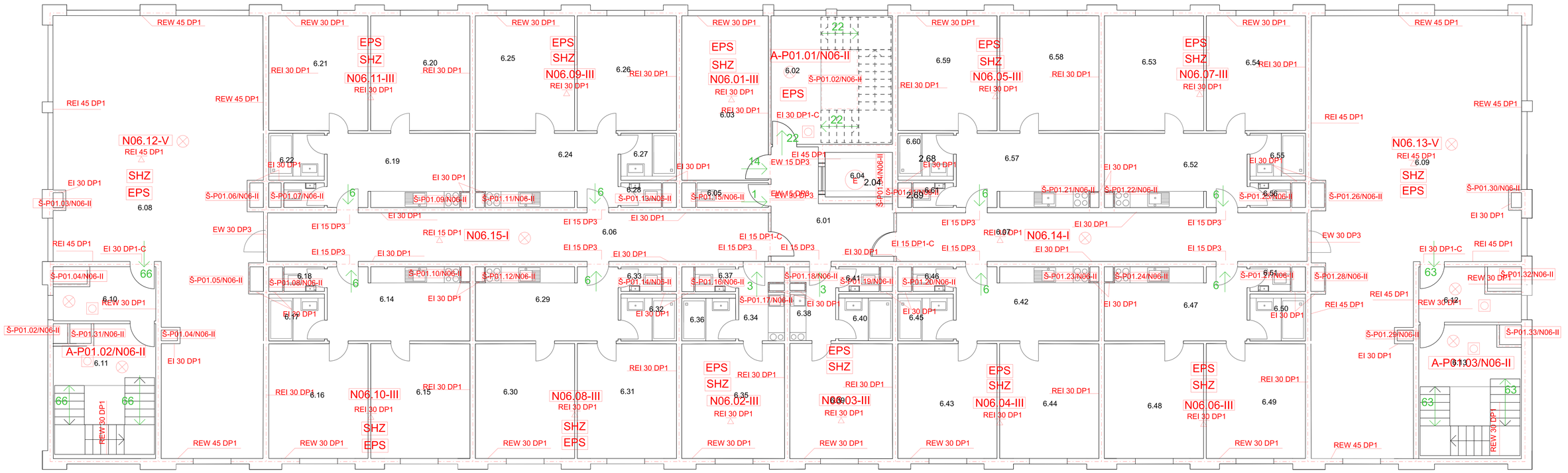
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV

PŮDORYS TYP.NP

DATUM 05/2019

FORMÁT 630x297

M 1:100



LEGENDA MÍSTNOSTI

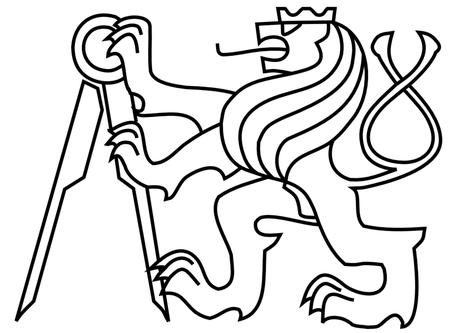
č.	účel místnosti
6.01	vstupní hála
6.02	schodiště
6.03	respirium
6.04	výtah
6.05	úklid
6.06	chodba
6.07	chodba
6.08	studovna
6.09	studovna
6.10	predsin
6.11	schodiště
6.12	predsin
6.13	schodiště
6.14	kuchyň
6.15	pokoj
6.16	pokoj
6.17	koupelna
6.18	wc
6.19	kuchyň
6.20	pokoj
6.21	pokoj
6.22	koupelna
6.23	wc
6.24	kuchyň
6.25	pokoj
6.26	pokoj
6.27	koupelna
6.28	wc
6.29	kuchyň
6.30	pokoj

6.31	pokoj
6.32	koupelna
6.33	wc
6.34	kuchyň
6.35	pokoj
6.36	koupelna
6.37	wc
6.38	kuchyň
6.39	pokoj
6.40	koupelna
6.41	wc
6.42	kuchyň
6.43	pokoj
6.44	pokoj
6.45	koupelna
6.46	wc
6.47	kuchyň
6.48	pokoj
6.49	pokoj
6.50	koupelna
6.51	wc
6.52	kuchyň
6.53	pokoj
6.54	pokoj
6.55	koupelna
6.56	wc
6.57	kuchyň
6.58	pokoj
6.59	pokoj
6.60	koupelna
6.61	wc

OPPO	Obslužny pult PO
TS	Total stop
KS	Central stop
KTPO	Klíčový trezor PO
K	Klíč ovládání EV
	Nouzové osvětlení
	Požární strop
SHZ	Splinkerove hasici zařízení
	Směr úniku
EPS	Elektrická požární signalizace
UPS	Zdroj nepřerušovaneho napájení
E	Evakuační výtah
	Kouřové čidlo

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PŮDORYS 6.NP	DATUM 05/2019
	FORMÁT 700x297
M 1:100	D.3.b.5



D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

Vypracoval Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ doc. ing. arch. Radek Lampa
KONZILTANT Ing. Jan Míka

D.4.a Technická zpráva

Obsah

D.4.a.1 Popis objektů
D.4.a.2 Větrání a vzduchotechnika
D.4.a.3 Vytápění
D.4.a.4 Vodovod
D.4.a.5 Kanalizace
D.4.a.6 Plynovod
D.4.a.7 Elektrorozvody
D.4.a.8 Hromosvod
D.4.a.9 Výtah
D.4.a.10 Datová přípojka

D.4.a.1 Popis objektu

Popis objektu

Stavební parcela o rozloze 3400 m2 se nachází na ulici Štěpařská na Barrandově Praha 5. Parcela se nachází na sídlišti, je obklopena obytnými budovami. Objekt je součástí nového konceptu revitalizace sídliště a ve plánu je vybudování hokejové haly, střední školy, domova důchodců a dalších obytných domu ve stejně lokalitě. Nový koncept vytváří nové ulici a bude spojovat Štěpařskou ulici se ulici Kabátové. Řešeny objekt je kolej pro studenty.
Řešeny objekt se skládá se šesti nadzemních podlaží a jednoho podzemního. V prvním patře jsou umístěny jídelna s kuchyni, tělocvična a kanceláře správce, v ostatních patrech jsou obytné buňky a malé společenské místnosti . V horním patře se nachází 2 studovny - počítačová a volná.
V podzemním podlaží jsou parkovací místa, prádelna, technicke mistnosti, sklady a sklad odpadu.
Strojovny vzduchotechniky se nachazi na střeše.

D.4.a.2 Vzduchotechnika

1 PP
Garáže : Čerstvý vzduch je přiváděn přes větrací otvory ve dveřích do garáží, odpadový vzduch se odvádí směrem ven ze střechy. Vzduchotechnické potrubí je vedeno volně pod stropem směrem k instalační šachtě; je z pozinkovaného plechu obdélníkového průřezu, jako odtahové elementy jsou navřené vyústky obdélníkového tvaru ze stejného materiálu.
Větrání technické místnosti je umožněno přes mřížky ve dveřích.
Sklady, prádelna a chodba jsou vetrany nucené.
1NP
V obytných buňkách je navržen podtlakový systém odsávání vzduchu. Přívod vzduchu do místnosti je zajištěn přirozené infiltraci v mřížce ve spodní části dveří a vzduch se odvádí pomoci navrženými ventilátory. Odvod vzduch z WC a koupelny je navržen přes ventilátor do samostatného kruhového potrubí, které je umístěno v instalační šachtě a vyúst´uje nad roviny střechy. Digestoře z kuchyni jsou napojeny na samostatné potrubí, které je rovněž vedeno v další instalační šachtě a je vyvedeno nad střechu. Potrubí jsou kruhového průřezu a provedena z PVC. Chodby jsou vetrany přirozené.
(Viz. Výpočet)
6NP
Studovny, umístěné ve 6NP jsou vetrany přirozené pomoci okennich otvoru, proti přehřívání prostor chrání venkovní žaluzie
Požární větrání:
Požární větrání CHUC A č.1 je řešeno pomoci automaticky se otvirajicich oken a dveří. Okna a dveří splňují požadované plochy pro odvětrání.
Požární větrání CHUC A č.2 a č.3 je řešeno pomoci vzt jednotek. (Viz. Výpočty) .
Všechno je napojeno na UPS (záložní zdroj energie).

Výpočet:
CHUC : 15x za hodinu 6-7m/s
6834 m3/h => 450x630 mm přívod
Odvod jenom předsíň => 315x200 mm
Typické patro:
Buňky :
Pokoj - přirozené
Kuchyň 200m3/h - ve stoupačce 3x => 600 m3/h => d= 225 mm
V 1 podlaží d= 140 mm
WC a Koupelna 3x ve stoupačce => d=160 mm
WC d = 50 mm Koupelna d = 80 mm
Respirium :
50 m3/h - 1 člověk => 500 m3/h => d= 160 mm v 1 podlaží
V stoupačce 5x=> d= 250 mm
1NP
Tělocvična
80 člověk x 50 m3/h = 4000m3/h 4m/s => 500x 540
Jídelna 130 čl. x 50m3/h = 6500 m3/h 5m/s => 500x630 mm (ve stoupačce se sklady a prádelna => 500x800mm)
Kancelář - přirozené
1PP
Garáže :
Přívod - přirozené , odvod : 300m3/h na 1 stání
18 stání => 5400 m3/h 5m/s => 450 x 630 mm
Sklady, Prádelna, Chodba => 500x560 mm

Chlazení

Pro chlazení je navržený systém VRV s chladícími jednotkami umístěnými na střeše. Celkový výkon systému je 50 kW . Interiérové jednotky jsou umístěné v podhledech v jídelně a tělocvičně, každá má výkon 5 kW.

$Q_{VĚT}$ se vypočítá dle následujícího vzorce (ze slajdů z cvičení VZT):

$$Q_{vet-léto} = \frac{V_{p,čerst} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_{e,léto} - t_{i,léto})}{3600} * \cancel{(1-\eta)} \quad [W]$$

účinnost rekuperace při chlazení v létě malá, proto při výpočtu rekuperaci neuvažujeme

kde...V_p.....provozní množství vzduchu (vzduchový výkon) [$m^3.h^{-1}$]
ρ.....měrná hmotnost vzduchu ρ = 1,28 [$kg.m^{-3}$]
c_v.....měrná tepelná kapacita vzduchu c = 1010 [$J.kg^{-1}.K^{-1}$]
t_i.....teplota interiéru (viz. zadání) [°C]
t_e.....teplota exteriéru (viz. zadání), t_e v létě= 32°C [°C]
η.....účinnost rekuperace (0,80-0,85)

Převod jednotek: 1ki=1000i=1000Ws=1000/3600Wh=1/3,6Wh
1Wh=3600Ws

Q= (10500 x 1,28 x 1010 (20-32))/ 3600= 45248 W = 46 kW

D.4.a.3 Vytápění
Řešeny objekt je vytápěn nizkoteplotním topnym systémem s teplotním spádem topné vody 55/45 C. Jako zdroj tepla je navržen teplovodni výměník s vykonem 300 kW (vypocet+ 50 kW VZT + 60 kW připrava TV) , umístěny v technické místnosti v 1PP. Trubkovy rozvod převážně v podlahach. Otopná tělesa jsou navržena do pokojů obytných buněk a respirium (desková otopna tělesa Korado Radik VK 20 400 x 1400mm tl.66mm), koupelen (otopny žebřík SIMPLE 11400x300x88mm), v 1NP do tělocvičny a jídelny - desková otopna tělesa Korado Radik 400x1400-1600mm, WC jidelny a WC,sprchy tělocvičny - podlahové vytápění.
Rozvody jsou z měděného potrubí. Musí být izolovaný vrstvou izolace.
Rampa do garáží bude vytápěna elektrickými odporovými dráty uloženými v betonové pojížděné desce.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha	?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13	°C
Délka otopného období d	216	dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4	°C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20	°C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	15907	m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4924.3	m^2
Celková podlahová plocha A_f podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobytavelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	5337	m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.31	m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0	W
Solární tepelné zisky H_s+		
○ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb	0	kWh / rok
◉ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu		

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ? Před úpravami	Činitel teplotní redukce b_i [-] ? Po úpravách	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] Před úpravami	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] Po úpravách
Stěna 1	0.31	150 mm	2540.8	1.00	1.00	787.7	364.2
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.43	40 mm	445.27	0.40	0.40	76.6	53.6
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0.68	40 mm	440	0.45	0.45	134.6	80.1
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.15	280 mm	585.27	1.00	1.00	132.8	64.8
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1	1.0	589.52	1.00	1.00	589.5	589.5
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1		23.4	1.00	1.00	23.4	23.4
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Nápověda
Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami: ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách: ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více — ? 0.4 h^{-1}

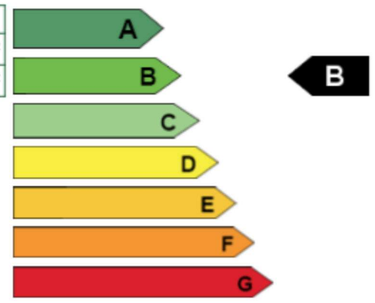
Intenzita větrání s novými okny n_2
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více — ? 0.4 h^{-1}

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %) — --- bez rekuperace ---

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	54.7 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	47.2 kWh/m^2

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: 14%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m^2 podlahové plochy, to je 5603850 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m2.

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	25 993
Podlaha	6 970
Střecha	4 382
Okna, dveře	20 226
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3 250
Větrání	75 826
--- Celkem ---	136 647

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	12 020
Podlaha	4 412
Střecha	2 138
Okna, dveře	20 226
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3 250
Větrání	75 826
--- Celkem ---	117 872

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma Energy Consulting Service pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Zájemce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy Energy Benefit Centre o.p.s. a Topinfo s.r.o.

D.4.a.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojeny plastovou vodovodní připojkou DN 300 na veřejný vodovodní řad v ulici Štepářská a je vedena v nezámrzné hloubce (miniláln 1,5 m) pod sklonem 2 % k veřejné síti. Do objektu je přípojka přivedena skrz stnu v 1.PP a je chráněna chráničkou. Vodoměrná soustava je umístěna ve strojovně SHZ ve výšce 900 mm nad podlahou, kde je také umístěn domovní uzávěr vody. Vnitřní vodovod je navržen z PE-HD. Potrubí je ze strojovny vedeno do sousední Technické místnosti pod stropem, kde je voda ohřívána v zásobníku TUV. Na zásobník je připojeno cirkulační potrubí.
Součástí vodoměrky sestavy jsou : hlavní uzávěr vody, odbočka na SHZ, uzávěr před vodoměrem, vodoměr, uzávěr za vodomerem, zpětná klapka a vypouštějcí ventil.
Ležaty rozvod je veden pod stropem 1 PP. Délkové roztažností potrubí jsou kompenzovány vložením kompenzatorů. Stoupací potrubí jsou vedena v instalačních šachtach. Propojovací potrubí jsou vedena převážně v instalačních předstěnach a příčkách.
Ohřev teple užitkové vody je zajištěny prostřednictvím výměníku napojenemu na teplovod se zasobnikem.

Vypocet spotřeby vody a dimenze vodovodní přípojky :
Denní spotřeba vody : Q= q x n =
100 l/os x 224 os = 22400 l/den
Max denní spotřeba vody :
Qm= Qp x kd = 22400 x 1,5 = 33600 l/den
Max hodinová spotřeba vody :
Qh= Qm x kh x z*(-1) = (33600 x 2,1)/24 = 2940 l/h
Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky :
Qs= Qm/3600 = 0,816 l/s = 0,000816 m3/s
V =1,5m/s
D = sqrt((4x 0,000816)/Π x 1,5)) = 0,0265 m => navrhuji DN 32

Požární vodovod :
Uvnitř budovy je zajištěno SHZ. Požární vodovod je samostatnou větví, oddělenou od hlavního domovního rozvodu. Odbočka prochází uvnitř budovy před hlavním uzávěrem.

D.4.a.5 Kanalizace

Splášková odpadní vody jsou odvedené do veřejné kanalizační sítě, která je vedena středem ulice Štěpařská. Dešťové odpadní vody vsakována na pozemku.

Splašková kanalizace

Potrubí splaškové kanalizace je navrženo z PE. Voda je z nadzemních podlaží svedena gravitačně do potrubí vedoucího šachtou. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách a v příčkách. Stoupací odpadní potrubí je odvedeno šachtou nad střechu, kde je odvětráno. Svodné potrubí je vedeno pod stropem v podzemní části objektu. Vzhledem ke způsobu založení stavby na základové desce, je svodné odpadní potrubí vedeno skrz severní stěnu dvěma různými místy a poté svedeno dohromady v čistící a revizní šachtě, která je umístěna pod chodníkem ulice Štěpařská. Ze šachty je voda odvedena do jednotné kanalizace. Přípojka je z PP. V strojovně SHZ, pradelně a v garáži je navržena jímka, do které je svedena odpadní voda, která je posléze odčerpána čerpadlem. Čistící tvarovky jsou umístěny v místech změny směru a před průchodem obvodovou stěnou.

Dešťová kanalizace

Objekt má plochou nepochozi střechu, která je odvodněna celkem čtyřmi vpustmi. Svodné potrubí se nachází v šachtách a vede do 1PP, kde je dále vedeno pod stropem. Dešťová odpadní voda je odvedena východní obvodovou stěnou do vsakovacího zařízení.

Výpočet množství odpadních vod a určení profilu potrubí

Splašková kanaliazce

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K: Pravidelné používání, např. v nemocnicích, školách, restauracích, hotelech

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
65	Umyvadlo, bidet	0.5	0.5	0.5	0.5
58	Umývátko	0.5			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
5	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.0	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
3	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.5		0.5
	Pisoárové stání	0.5	0.5	0.5	0.5
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
54	Koupací vana	0.8	0.6	1.0	0.5
59	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.0	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.5	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
3	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.0	1.0	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.0	1.0		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.0	1.5	2.0
65	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.0	1.0	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.0	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.0			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.5			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.5			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
1	Velkokuchyňský dřez	0.5			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.5		0.8
4	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.5		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.5		1.5
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$ 0.7 · 16.95 = 11.9 l/s ???					
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$ 0,6 l/s ???					
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$ 0 l/s ???					
Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$ 12.5 l/s					
VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Intenzita deště	i =		l / s . m^2 ???		
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =		m^2 ???		
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =		???		
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 0 l/s ???					
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ					
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} =$ 12.46 l/s ???					
Potrubí Minimální normové rozměry DN 150					
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.14 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.0125 m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883 l/s ???
$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)					

Navrhuji DN 150 (viz. vypocet)

Dešťová kanalizace

Intenzita deště : Q= i x A x c
i=0,03 c= 1,0 Acelk. = 877,75 m2
Q= 26,1 l/s
4 vpustí
A= 220 m2 => 1 vpust = 6,6 l/s
Navrhuji DN 125 (kapacita 7,0 l/s plocha do 233 m2)

D.4.a.6 Plynovod

Pro provoz restaurační kuchyně je potřeba zajistit napojeni na plyn.

Přípojka plynovodu bude vedena z ulice Štěpařská do HUP umístěného na severní fasádě objektu . Přípojka je navržena z PE-HD a dále pochází obvodovou stěnou v plynotěsné chráničce do technické místnosti v 1.PP
V objektu je plyn rozveden volně pod stropem v ocelovém potrubí.

D.4.a.7 Elektrorozvody

Objekt bude napojen z ulice Štěpařská. Přípojková skříň s hlavním jističem se nachází na severní fasádě objektu. Kabely jsou vedeny po povrchem v chráničkách. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1.PP. Z hlavního rozvaděče vedou další rozvody do jednotlivých pater, kde jsou patrové ale i zvláštní rozdělovače pro jednotlivé místnosti jako např. výtahový rozdělovač, rozdělovač EPS/UPS, rozdělovač SHZ, rozdělovač pro tělocvičnu nebo rozdělovač pro jídelnu. Elektrické rozvody jsou vedeny pod omítkou nebo v lištách v případě místností s pohledovým betonem.

D.4.a.8 Hromosvod

Objekt bude chráněn před úderem blesku mřížovou jímací soustavou. Vedení i svody budou budou ze žárově pozinkované oceli. Uzemňovací soustava bude pásková.

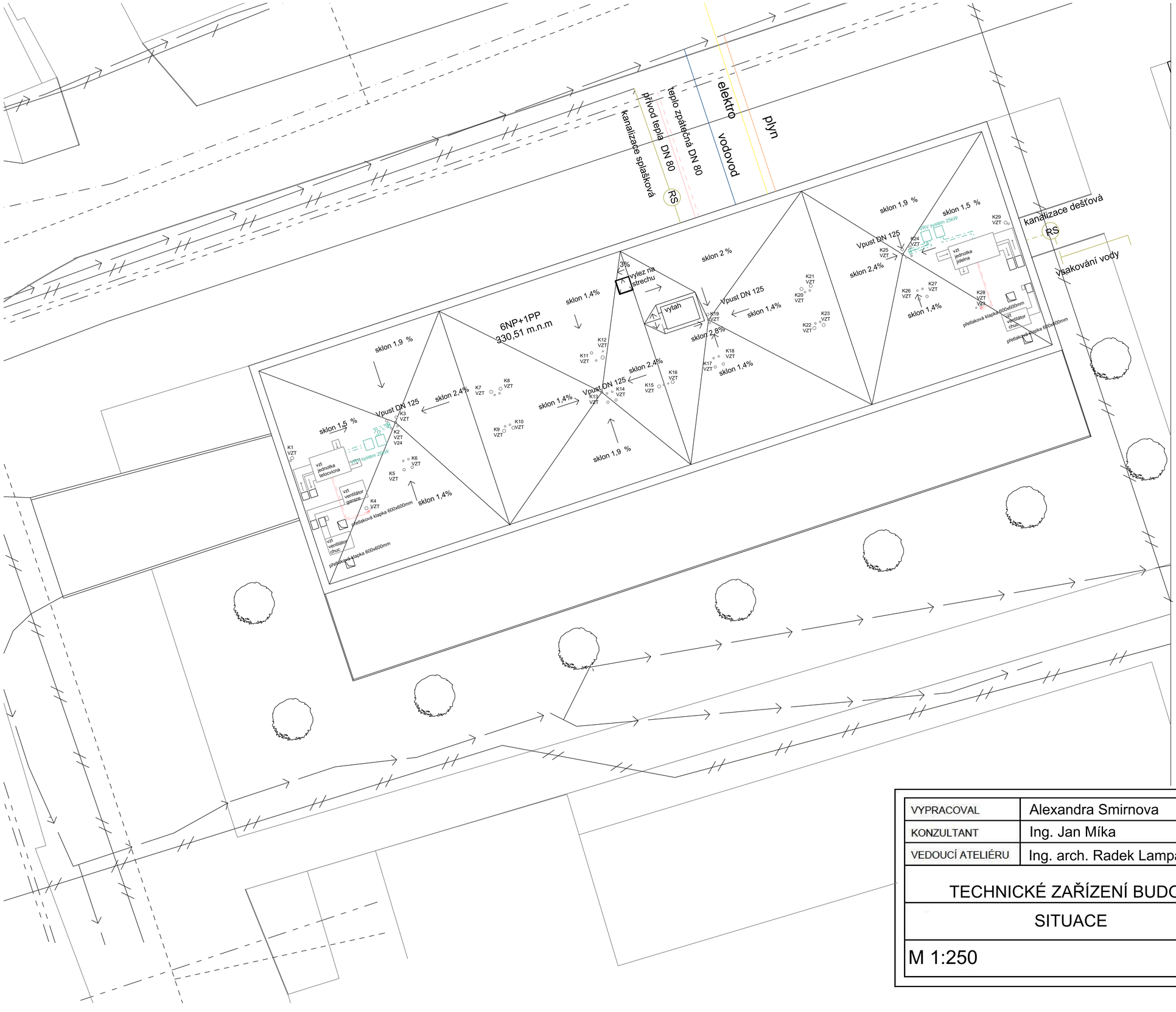
D.4.a.9 Výtah

Pro vertikální komunikaci v objektu byl navržen osobní lanový výtah Schindler 2400. Nosnost výtahu je 1000 kg. Půdorysné rozměry jsou 1200x2100 mm. Šířka dveří je 1100 mm. Spodní dojezd výtahu je 1060 mm a horní dojezd je 2900 mm.

D.4.a.10 Datová přípojka

Objekt bude připojen na veřejnou síť datových kabelů.

D.4.b. Vykresová část



LEGENDA :

- vzduchotehnika přívod
- vzduchotechnika odvod
- vytápění přívod
- vytápění vratné
- elektrorozvody
- plyn
- studena a tepla voda
- cirkulační voda
- kanalizace splašková
- kanalizace dešt´ova
- chlazení

K	stoupačka kanalizace splašková
DN	stoupačka kanalizace dešťová
RS	revizní šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
PS	připojková skříň

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Jan Míka
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

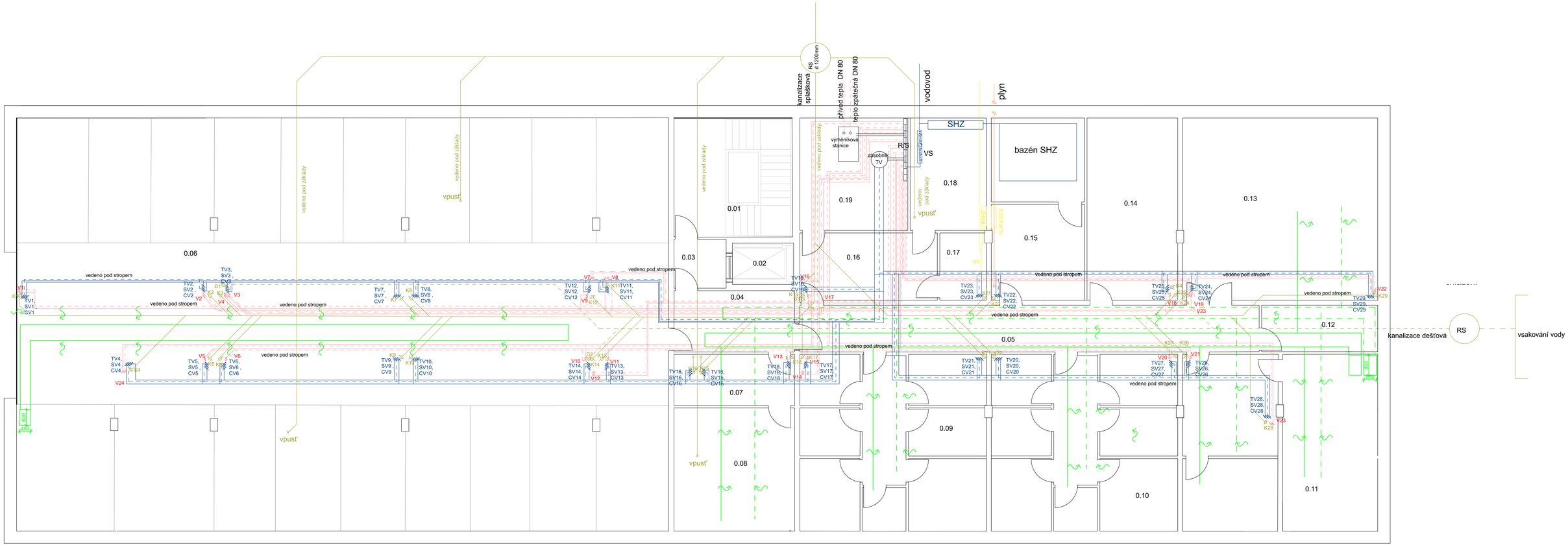
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

SITUACE

DATUM

FORMÁT A3

M 1:250



LEGENDA :

- vzduchotehnika přívod
- vzduchotechnika odvod
- vytápění přívod
- vytápění vratné
- elektrorozvody
- plyn
- studena a tepla voda
- cirkulační voda
- kanalizace splašková
- kanalizace dešt´ova
- chlazení

TV	stoupačka teplá voda
SV	stoupačkastudená voda
CV	stoupačka cirkulační voda
K	stoupačka kanalizace splašková
D	stoupačka kanalizace dešťová
V	stoupačka vytápění
RS	revizní šachta
VS	vodoměrná soustava
HUP	hlavní uzávěr plynu
PS	připojková skříň
HR	hlavní rozvaděč
RSHZ	rozvaděč SHZ
RUPS/EPS	rozvaděč UPS/EPS
CH	chlazení

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Jan Mika
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

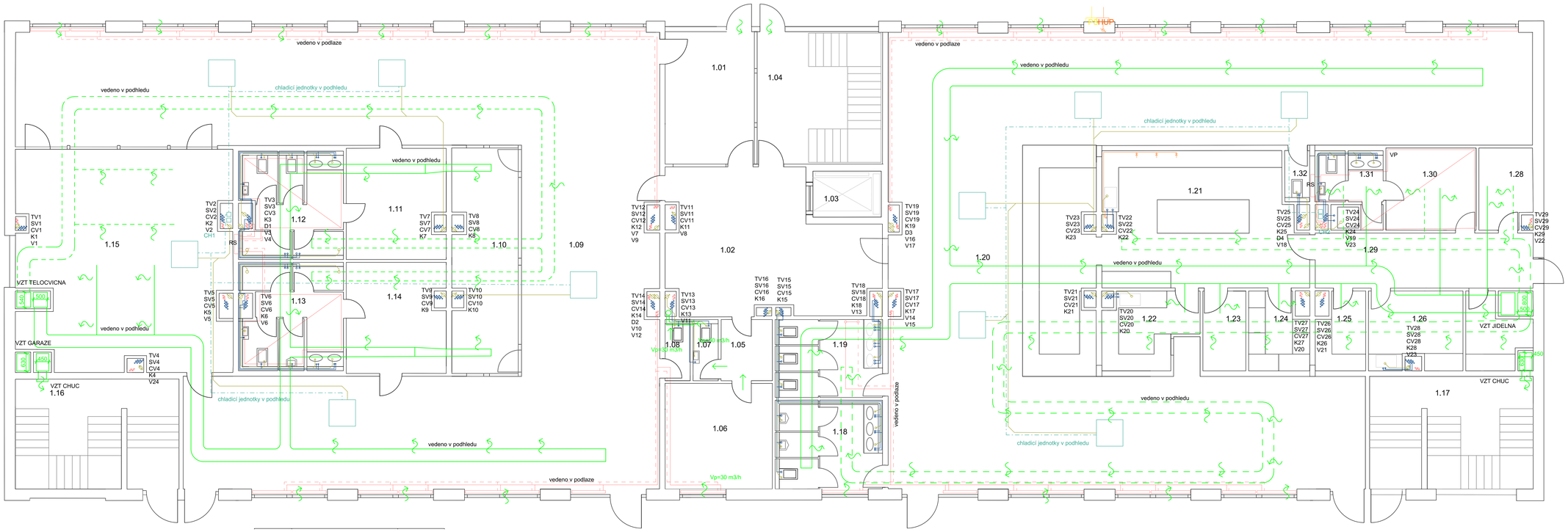
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

PŮDORYS 1. PP

DATUM 05/2019

FORMAT 700x297

M 1:100



LEGENDA MÍSTNOSTI

č.	účel místnosti	plocha (m2)
1.01	vstupní chodba	15,27
1.02	vstupní hála	33,53
1.03	výtah	3,64
1.04	schodiště	21,35
1.05	kancelář	4,18
1.06	kancelář	14,75
1.07	wc	1,98
1.08	úklid	1,98
1.09	tělocvična	201,5
1.10	trenér	18,9
1.11	šatna ženy	13,6
1.12	wc sprchy ženy	14,6
1.13	wc sprchy muži	14,6
1.14	šatna muži	13,6
1.15	sál pro skupinové tréninky	55,85
1.16	schodiště	24,1
1.17	schodiště	24,1
1.18	wc muži	12,25
1.19	wc ženy	10,75
1.20	jídelna	222,96
1.21	vaření	34,05
1.22	mytí nádobí	8,22
1.23	sklad nádobí	4,08
1.24	suchý sklad	5,7
1.25	sklad	4,23
1.26	hrubá přípravná zeleniny	8,85
1.27	sklad mrázení	4,53
1.28	odpady	5,14
1.29	chodba	15,49
1.30	šatna zaměstnanců	9,1
1.31	wc sprchy zaměstnanců	6,4
1.32	úklid	1,8

LEGENDA :

- vzduchotehnika přívod
- vzduchotechnika odvod
- vytápění přívod
- vytápění vratné
- elektrorozvody
- plyn
- studena a tepla voda
- cirkulační voda
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťova
- chlazení
- deskové otopné těleso
- otopný žebřík
- vzt sprcha/wc d 160mm
- vzt kuchyn d 225mm
- vzt respirium d 250mm
- chladicí jednotka 950x950mm

TV	stoupačka teplá voda
SV	stoupačkastudená voda
CV	stoupačka cirkulační voda
K	stoupačka kanalizace splašková
D	stoupačka kanalizace dešťová
V	stoupačka vytápění
HUP	hlavní uzávěr plynu
PS	připojkova skříň
VP	vytápěná podlaha
CH	chlazení

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Jan Mika
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.

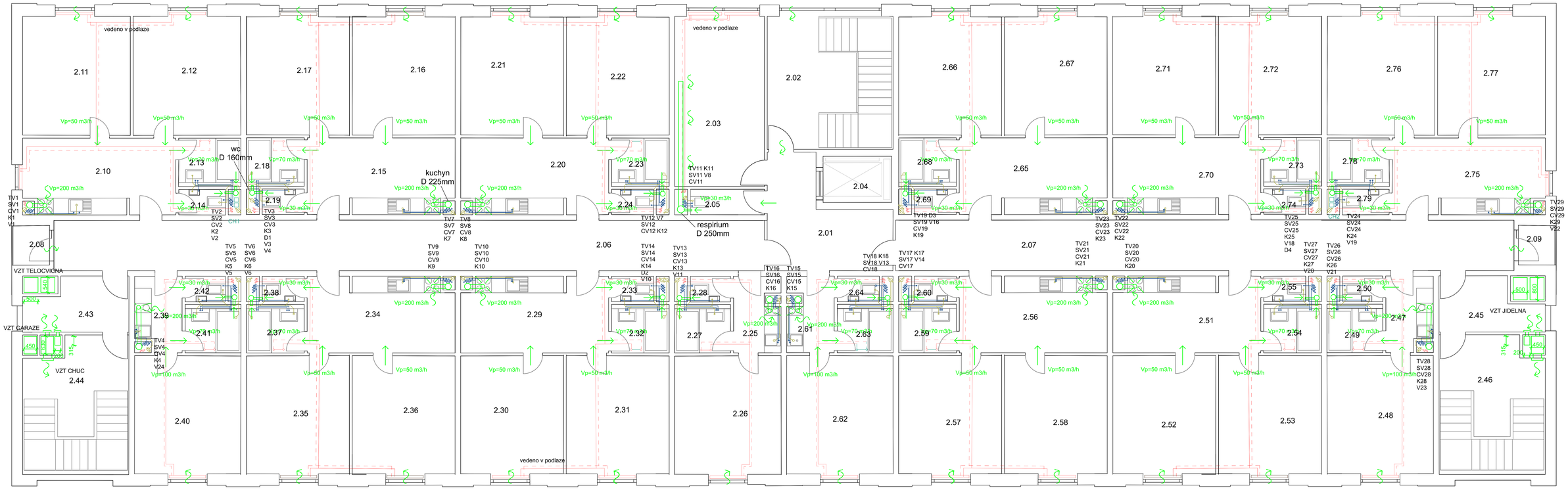
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

PŮDORYS 1. NP

DATUM 05/2019

FORMÁT 700x297

M 1:100



LEGENDA :

- vzduchotehnika přívod
- vzduchotechnika odvod
- vytápění přívod
- vytápění vratné
- elektrorozvody
- plyn
- studena a tepla voda
- cirkulační voda
- kanalizace splašková
- kanalizace dešt´ova
- chlazení

- deskové otopné těleso
- otopný žebřík
- vzt sprcha/wc d 160mm
- vzt kuchyn d 225mm
- vzt respirium d 250mm
- chladicí jednotka 950x950mm

č.	účel místnosti	plocha (m2)
2.01	vstupní hála	13,68
2.02	schodiště	21,35
2.03	respirium	19,5
2.04	výtah	3,64
2.05	úklid	2,4
2.06	chodba	44,63
2.07	chodba	38,68
2.08	balkon	2,25
2.09	balkon	2,25
2.10	kuchyň	14,39
2.11	pokoj	16,45
2.12	pokoj	16,45
2.13	koupelna	3,65
2.14	wc	1,5
2.15	kuchyň	12,05
2.16	pokoj	15,8
2.17	pokoj	15,8
2.18	koupelna	3,37
2.19	wc	1,4

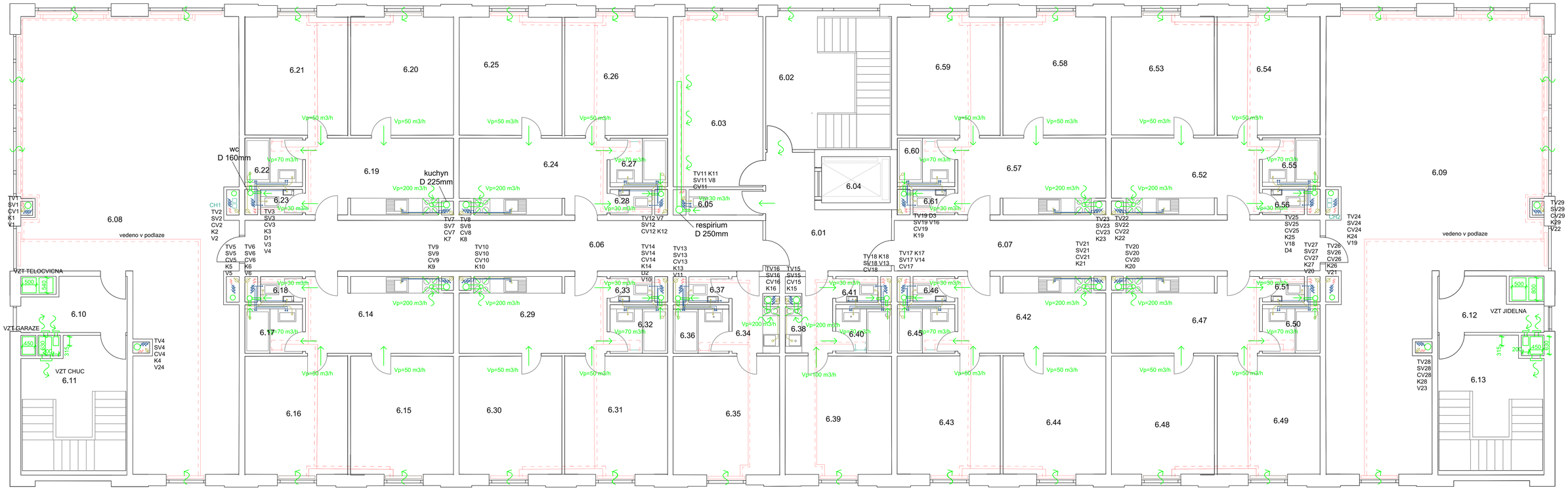
2.20	kuchyň	12,05
2.21	pokoj	15,8
2.22	pokoj	15,8
2.23	koupelna	3,37
2.24	wc	1,4
2.25	kuchyň	4,25
2.26	pokoj	16,45
2.27	koupelna	3,5
2.28	wc	1,35
2.29	kuchyň	12,05
2.30	pokoj	15,8
2.31	pokoj	15,8
2.32	koupelna	3,37
2.33	wc	1,4
2.34	kuchyň	12,05
2.35	pokoj	15,8
2.36	pokoj	15,8
2.37	koupelna	3,37
2.38	wc	1,4
2.39	kuchyň	3,925
2.40	pokoj	16,0

č.	účel místnosti	plocha (m2)
2.41	koupelna	3,47
2.42	wc	1,37
2.43	predsin	8,13
2.44	schodiště	15,96
2.45	predsin	8,13
2.46	schodiště	15,96
2.47	kuchyň	3,925
2.48	pokoj	16,0
2.49	koupelna	3,47
2.50	wc	1,37
2.51	kuchyň	12,05
2.52	pokoj	15,8
2.53	pokoj	15,8
2.54	koupelna	3,37
2.55	wc	1,4
2.56	kuchyň	12,05
2.57	pokoj	15,8
2.58	pokoj	15,8
2.59	koupelna	3,37

2.60	wc	1,4
2.61	kuchyň	4,25
2.62	pokoj	16,45
2.63	koupelna	3,5
2.64	wc	1,35
2.65	kuchyň	12,05
2.66	pokoj	15,8
2.67	pokoj	15,8
2.68	koupelna	3,37
2.69	wc	1,4
2.70	kuchyň	12,05
2.71	pokoj	15,8
2.72	pokoj	15,8
2.73	koupelna	3,37
2.74	wc	1,4
2.75	kuchyň	14,39
2.76	pokoj	16,45
2.77	pokoj	16,45
2.78	koupelna	3,65
2.79	wc	1,5

TV	stoupačka teplá voda
SV	stoupačkastudená voda
CV	stoupačka cirkulační voda
K	stoupačka kanalizace splašková
D	stoupačka kanalizace dešťová
V	stoupačka vytápění
HUP	hlavní uzávěr plynu
PS	připojková skříň
VP	vytápěná podlaha
CH	chlazení

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Jan Mika
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	
PŮDORYS TYP. NP	DATUM 05/2019
	FORMÁT 700x297
M 1:100	



LEGENDA :

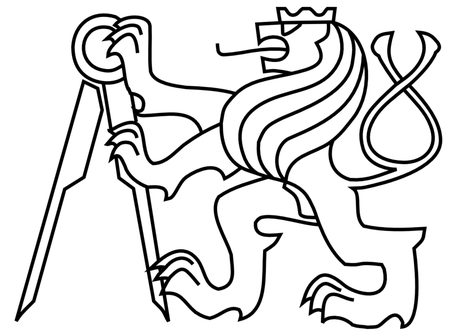
- vzduchotehnika přívod
- vzduchotechnika odvod
- vytápění přívod
- vytápění vratné
- elektrorozvody
- plyn
- studena a tepla voda
- cirkulační voda
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťova
- chlazení
- deskové otopné těleso
- otopný žebřík
- vzt sprcha/wc d 160mm
- vzt kuchyn d 225mm
- vzt respirium d 250mm
- chladicí jednotka 950x950mm

TV	stoupačka teplá voda
SV	stoupačkastudená voda
CV	stoupačka cirkulační voda
K	stoupačka kanalizace splašková
D	stoupačka kanalizace dešťová
V	stoupačka vytápění
HUP	hlavní uzávěr plynu
PS	připojková skříň
VP	vytápěná podlaha
CH	chlazení

č.	účel místnosti	plocha (m2)
6.01	vstupní hála	13,68
6.02	schodiště	21,35
6.03	respirium	19,5
6.04	výtah	3,64
6.05	úklid	2,4
6.06	chodba	44,63
6.07	chodba	38,68
6.08	studovna	96,2
6.09	studovna	96,2
6.10	predsin	8,13
6.11	schodiště	15,96
6.12	predsin	8,13
6.13	schodiště	15,96
6.14	kuchyň	12,05
6.15	pokoj	15,8
6.16	pokoj	15,8
6.17	koupelna	3,37
6.18	wc	1,4
6.19	kuchyň	12,05
6.20	pokoj	15,8
6.21	pokoj	15,8
6.22	koupelna	3,37
6.23	wc	1,4
6.24	kuchyň	12,05
6.25	pokoj	15,8
6.26	pokoj	15,8
6.27	koupelna	3,37
6.28	wc	1,4
6.29	kuchyň	12,05
6.30	pokoj	15,8
6.31	pokoj	15,8
6.32	koupelna	3,37
6.33	wc	1,4
6.34	kuchyň	3,925
6.35	pokoj	16,0
6.36	koupelna	3,47
6.37	wc	1,37
6.38	kuchyň	3,925
6.39	pokoj	16,0
6.40	koupelna	3,47
6.41	wc	1,37

č.	účel místnosti	plocha (m2)
6.42	kuchyň	12,05
6.43	pokoj	15,8
6.44	pokoj	15,8
6.45	koupelna	3,37
6.46	wc	1,4
6.47	kuchyň	12,05
6.48	pokoj	15,8
6.49	pokoj	15,8
6.50	koupelna	3,37
6.51	wc	1,4
6.52	kuchyň	12,05
6.53	pokoj	15,8
6.54	pokoj	15,8
6.55	koupelna	3,37
6.56	wc	1,4
6.57	kuchyň	12,05
6.58	pokoj	15,8
6.59	pokoj	15,8
6.60	koupelna	3,37
6.61	wc	1,4

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. Jan Mika
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	
PŮDORYS 6. NP	DATUM 05/2019
	FORMÁT 700x297
M 1:100	



D.5 Realizace stavby

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

Vypracoval	Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ	doc. ing. arch. Radek Lampa
KONZILTANT	Ing. Vitězslav Vácek, CSc.

D.5.a Technická zpráva

Obsah

D.5.a.1 Základní údaje o stavbě
D.5.a.2 Základní charakteristika staveniště
D.5.a.3 Navrh postupu výstavby
D 5.a.4 Napojení staveniště na inženýrské sítě
D.5.a.5 Navrch zdvihacích prostředku
D.5.a.6 Navrch výrobních, montážních a skladovacích ploch na staveništi
D.5.a.7 Navrh odvodnění a zajištění stavební jámy
D.5.a.8 Navrch trvalých záboru staveniště, výjezdy a výjezdy na staveniště
D.5.a.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
D.5.a.10 Ochrana životního prostředí
D.5.a.11 Seznam použitých zdrojů

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

REALIZACE STAVBY
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

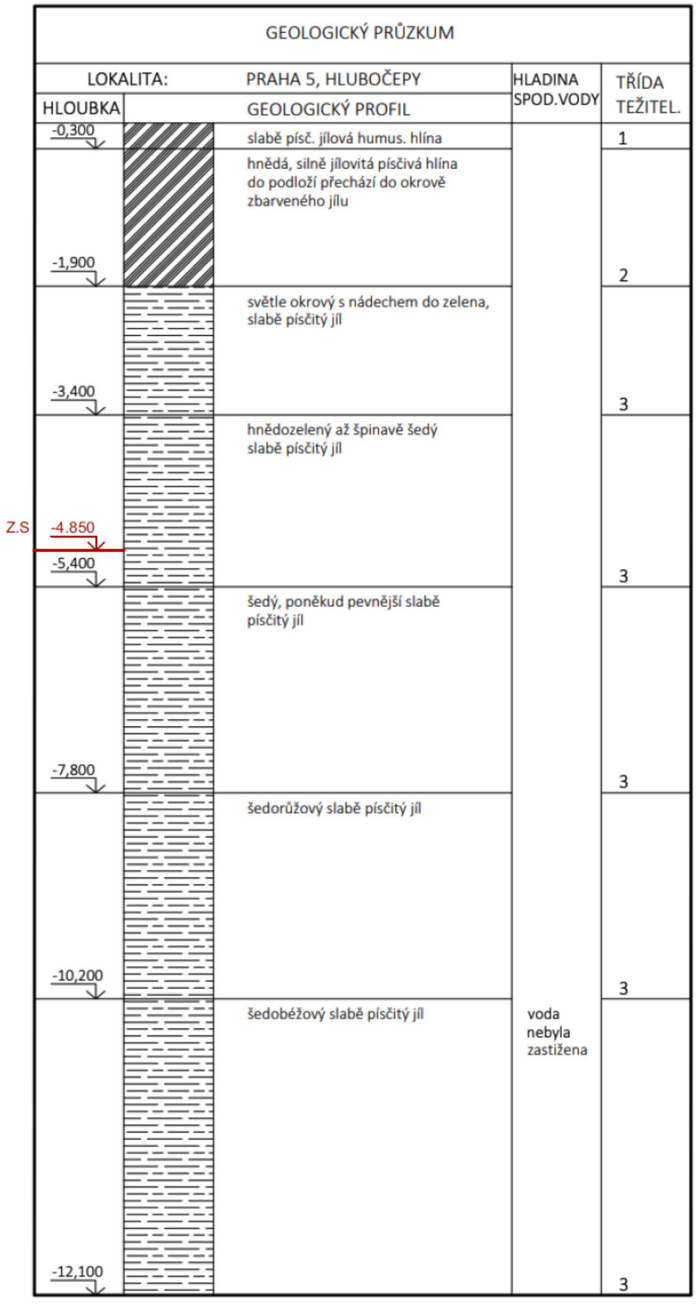
D.5.a.1 Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v Praze, na nezastaveně pozemku, sousedící s ulici Štepařská, sídliště Barrandov, patřící do katastrálního území Praha 5 Hlubočepy.
Jedna se o vysokoškolské koleje pro studenty, objekt sloužící pro ubytování. V suterénu objektu se nachází podzemní garáže se 16 stání + 2 pro invalidy, prádelna, technické místnosti, místnost pro odpady a sklady. V přízemí se nachází jídelna s hygienickým zázemím pro zaměstnance, připravnou a sklady potravin v západní části budovy. Ve východní části je umístěna tělocvična se šatny a sprchy a možnosti pro společenské tréninky. Jeho přístupné pro veřejnost. Do pobytového prostoru koleji se vstupuje přes recepci v přízemí, nebo prvního podzemního podlaží, pomoci vertikálních komunikaci a výtahu. Pokoje se nachází v druhem až šestém nadzemním podlaží. Pokoje jsou umístěny po obvodě budovy, do obytných buněk se vstupuje z chodeb. Buňky jsou určeny pro dvě až čtyři osoby, každý pokoj je navrženy pro jednu až dvě osoby. Každá buňka má vlastní koupelnu, wc a kuchyň. Ve nejvyšším podlaží nachází dvě studovny - počítačová a obyčejná. V každém podlaží se nachází společenská místnost a úklidové místnost.

Objekt má 6 nadzemních podlaží a jedno podzemní. V suterénu a přízemí je navrženy kombinovaný systém železobetonový ze nosných sloupu a stěn. Ve druhem až šestém nadzemním podlaží jsou nosné železobetonové stěny. Příčky jsou z porobetonových tvarnic Ytong. Schodiště jsou monolitická. Obvodové stěny jsou tvořeny těžkým obvodovym pláštěm se sklocěentovymi prefabrikovanymi panely. Konstrukční výška 1PP a 1NP = 3,65 m, konstrukční výška dalších NP = 3,2 m.

D.5.a.2 Základní charakteristika staveniště

V současné době se na řešeném pozemku nenachází žádný objekt. Parcela o rozloze 3000 m2 je ba svahu směrem na severozápad. Pozemek je přístupný z jižní ulici Štepařská. Na východní straně má v budoucnu stát tréninkové hokejová hala a na jižní straně od staveniště se nachází domov důchodců. Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem jsou vedené veškeré inženýrské sítě (plynovod, teplovod, elektrické vedení, vodovod a kanalizace). Pozemek se nezasahuje do jiných ochranných pasem. Vjezd a výjezd ze staveniště je z ulice Štěpařská. Stavbě bude předcházet vyčištění terénu od dřevin a porostů. Terén na pozemku je svahovitý, klesá z jihovýchodu na severozápad. Podmínky zakládání vychází z geologického průzkumu, který provedl inženýrsko-geologickou sondu na tomto místě a vyloučil podzemní vodí ve hloubce vrtu -10,7 m.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

REALIZACE STAVBY
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.5.a.3 Navrh postupu výstavby

Rozdělení projektu do stavebních objektů :
SO 01 - Hrubé terénní úpravy.
SO 02 - Ubytování pro studenty
SO 03 - Přípojka tepolovodu
SO 04 - Přípojka vodovodu
SO 05 - Přípojka kanalizace
SO 06 - Přípojka elektřiny
SO 07 - Přípojka plynu
SO 08 - Venkovní zahrada
SO 09 - Vjezdova rampa do garáži
SO 10 - Chodník
SO 11 - Parkoviště

Stavební objekt	Název	Technologická etapa (TÉ)	Konstrukčně výrobní systém (KVS)		Poznámka
S.O.01	Příprava území	Hrubé terénní úpravy	Sejmutí ornice		
			Hrubé terénní úpravy		
S.O.02	Ubytování pro studenty	Zemní konstrukce	Vyhloubeni stavení jámy strojově a ruční dočištění		
			Štetovnicové pažení		
		Základové konstrukce	ŽB zakladova vána monoliticka (1.zemina 2. Podkládní beton 3. Hydroizolace 4.ŽB vána)		
			Provedeni prostupu pro potrubí včetně chrániček.		
		Hrubá spodní stavba	Vertikální k-ce	ŽB systém kombinovaný , monolitický (sloupy, stěny)	Příprava bednění, vložení vyztuže a betonáž.
				ŽB monolitické schodiště	
			Horizontální k-ce	ŽB deska, monoliticka (strop)	Montáž bednění, stojek, vložení vyztuže a bezonáž
		Hrubá vrchní stavba	Vertikální k-ce	ŽB systém kombinovaný , monolitický (sloupy, stěny)	Příprava bednění, vložení vyztuže a betonáž.
				ŽB monolitické schodiště	
			Horizontální k-ce	ŽB deska, monoliticka (strop)	Montáž bednění, stojek, vložení vyztuže a bezonáž

		Střecha	Nepochozí, jednoplašťová, skladba : žb deska, přípravný nátěr, parozábranna, spadova vrstva EPS, geotexrílie, Hl fólie, geotextílie, kačírek)	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Příčky Ytong	
			Osazení oken a dveří	
			Hrubé podlahy (betonová mazanina)	
			Hrubá instalace TZB	
			Smontování SDK příček	
			Vnitřní omítky	
		Dokončovací práce	Obklady, podlahy, nátěry	
			Osazení sanitární keramiky, zásuvek a vypínačů	
			Parapety, okenní římsy	
			Osazení a montáž obložkových dveří	
			Truhlařské prvky	
			Montáž zábradlí bálkonu	
		Vnější úpravy povrchu	Vnější žaluzie	
			Kompletace TOP s větranou mezerou	
			Klempířské práce	
			Dokončení předprostoru	
SO.03-07	Přípojky TZB	Zemní konstrukce	Beráněné pažení ze štítovnic	
		Hrubá spodní stavba	Pokládáni potrubí a kabelu	
			Montáž potrubí	
		Zemní konstrukce	Obsyp - pískem, bez hutnění	
			Zásyp - po vrstvách hutnit	
SO.08	Venkovní zahrada	Terénní úpravy	úprava zpevněných ploch	viz výkres
			Čisté terénní úpravy	Dovážení ornice Osazení zeleně
			Vytvoření rekreační plochy	

D.5.a.4 Napojení staveniště na inženýrské sítě

- elektro - staveniště bude zásobováno elektrickou energií ze staveništního rozvaděče napojeného na stávající rozvody objektu v suterénu
- vodovod - napojení staveništního zdroje vody bude provedeno též ve stávajícím objektu v prostoru suterénu
- kanalizace - potřeba WC pro zaměstnance bude zajištěna stávajícími chemickým WC na staveništi
- telefonní spojení bude zajištěno pomocí mobilních telefonů
- zhotovitel zajistí měření energií a vody pro potřeby výstavby

D.5.a.5 Navrh zdvihacích prostředku

<u>Navrch předpokládaných záběru</u>
Plocha stropu 950,7 m2
Tloušťka stropu 0,24 m Celkový objem betonu 950,7 x 0,24 = 228 m3
Navrhuji 3 záběry Největší záběr - 87,5 m3
1m3 betonu = 5 minut -> 12m3/h
1 směna = 8 hodin -> 96m3/směna
Navrhuji badii na beton 1016L.12 objem 1000 l (1m3)

Břemeno	Tíha (t)		Vzdálenost (m)
Badie na beton	0,24	2,6	60,0
Beton 1m3	2,4		60,0
Svázek vyztuže	0,6		60,0
Bednění stěn	0,68		60,0
Bednění stropu	0,652		60,0
Sloupové bednění	0,55		60,0

Navrhuji věžovy jeřáb Liebherr 200 EC-H 10 Litronic s délkou vysunutí 60 metru. Nejtěžším bremenem na staveniště je kos na beton, který bude přepravován na maximální délku. Bednění stěn bude přepravovano na nejdelším vysunutí ramene- 60 m.

Top-slewing cranes

EC-H High-Top	max. m	t max.	m 36.0	40.0	41.5	45.0	48.0	50.0	51.5	55.0	60.0	61.5	65.0	70.0	71.5	75.0	80.0	81.5
132 EC-H 8 FR.tronic	72.1	8.0		3.30		2.75		2.30		1.70								
132 EC-H 8 Litronic				3.65		3.05		2.55		1.85								
154 EC-H 6 Litronic	72.1	6.0		4.50		3.70		3.10		2.40	1.92							
200 EC-H 10 FR.tronic	68.1	10.0		5.10		4.10		3.40		2.85	2.40							
200 EC-H 10 Litronic				5.70		4.55		3.75		3.10	2.65							
280 EC-H 12 Litronic	86.8	12.0		9.10		7.80		6.70		5.75	4.90		4.20	3.60		2.80		
280 EC-H 16 Litronic	86.8	16.0		8.60		7.30		6.20		5.20	4.40		3.70	3.10				

D.5.a.6 Navrch výrobních, montážních a skladovacích ploch na staveništi

Skladovací plochy jsou navrženy na jižní části pozemku v místě budoucí záhradky. Bude zde uskladněno stěnové (typ Peri Vario GT 24) a sloupové bednění (typ Trio od Peri) stropní bednění (typ Dokaflex od firmy Doka), svazky ocelových vyztuží, palety s tvarnicemi ytong a části prefabrikovaných sklocementových panelu fasády.
Vedle skladovacích ploch je navržen manipulační prostor pro přípravu železobetonových konstrukci a prostor pro sestavování dílců bednění a další činnosti. Na pozemku je též vyhrazen prostor pro odpad a recyklaci a dále plocha pro umístění buněk vrátnice, soc. zařízení, denní místnosti a skladu nářadí.
Armovací vyztuž bude před uskladněním v železárně označena číslem dle typu vystuže a počet kusů.
Zakladova konstrukce je z monolitickeho železobetonu. Beton zajištuje firma SKANSKA Transbeton, s.r.o., betonárna Řeporyje. Beton budou dovážet automixy Tatrách s objemem 5m3. Beton musí být použit přednostně po příjezdu na stavbu.

VYPOCET:
stěna: 96h/0,2 = 480 m2 na 1 zaběr
480/2,9 = 165 m - delka sten
300m bedněni = plocha 10,2 x 13,8 m (pruchody 600 mm) 106 ks
strop:
263,3/96 = 3 zaběra
88m3 - 1 zaběr
88/0,24 m = 365,3 m2 / 1,125 m2 = 325 ks = 25 palet = plocha 9,9 x 6,15 m

D.5.a.7 Navrh odvodnění a zajištění stavební jámy

Zakladova spara objektu je ve hloubce -4.85 m. Stavební jáma je zajištěna štětovnicovým pažením Larsen IVn. Pažení bude zapuštěno pomoci vybrování.
V oblasti nebyla při geologickém průzkumu objevena spodní voda, přesto je stavební jáma odvodněna pomoci drenáže po jejím obvodu kvuli srážkové vodě. Na hutnění zásypy bude dovezen štěrkopísek.

D.5.a.8Navrch trvalých záboru staveniště, výjezdy a výjezdy na staveniště

Po obvodu staveniště je instalováné trvale oplocení UNI Full o rozměrech 2400x2000 mm/kus.
Vjezd na staveniště je zajištěn ze západní strany objektu v ulici Štěpařská. Stavba bude prováděna ve stejnou dobu s výstavbou cele čtvrti a proto hlavní příjezdové komunikaci budou dodkonceny až po dokončení stavby.

D.5.a.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost a ochrana zdraví je zajištěna na základě dodržování zákona č.309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu.

Provedení zemních konstrukci

Provedení pažení ze štětovnic při hloupce stavební jámy větší než 1,5 m. Nejmenší vzdálenost pracovníka od pracovního stroje je více než 2m od dosahu stroje, není po Romů stanoveno jinak.
Pracovníci budou na staveništi užívat ochranné pomůcky v závislosti na provádění pracovní činnosti.
Při couvaní stavebních strojů se nesmí nikdo nacházet za stojem, stroj musí být vybaven vyztažnym signálem, pokud tomu tak není, musí mít proškolenou osobu, která bude řidiče navádět a hlídat aby se v cestě couvání nenacházeli osoby.

Zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude ohraničená červeno-bílou signalizační páskou vevzdalenosti 3 m od hrany stavební.
V místě sestupu pomoci schodiště SafeStep 70 do stavební jámy bude umístěno zábradlí PROKIT EP 1100 o výšce 1100 mm , ve vzdálenost 1,5 m kolmo od hrany výkopu.

Bezpečnost pracovníka

Každý pracovník musí být poškolen BOZP. Pracovníci budou na staveništi užívat pomůcky v závislosti na provádění pracovní činnosti. Pracovník nesmí nikdy stát pod zavěšeným břemenem. Dále by se neměl chovat tak, aby neohrozil zdraví své ani zdraví druhých pracovníků. Pokud by se přihodila nehoda na stavbě , pracovník musí neprodleně nehodu nahlásit.

Zajištění proti padu z výšky

Pro zajištění proti padu se zřizuje zábradlí. Je umístěno na hraně výkopu, na hraně lešení a na hraně stropní desky.
Jako materiál zábradlí budou použity lešenářské trubky, které budou smontovány k sobě a označeny bezpečnostní páskou.
Při práci na střeše musí být pracovník zajištěn pracovním postojem nebo lanem. Práci na stavbě je nutno přerušit při nepříznivých podmínkách jaké je vítr, bouřka nebo silný déšť.

Skladování a manipulace s materiálem

Skladování materiálu musí podléhat doporučeným pokynům jeho výrobce. Musí být skladování tak, aby nedošlo k jeho poškození nebo znehodnocení. Kolem každého materiálu musí být dostatečný manipulační prostor.

Bednici a betonářské práce

Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti padu jeho prvků a části.

Montážní práce

Při prácich vyšší než 1,5 m, se používají konstrukce se zabezpečením proti padu (lešenářská kostka)

Při osazování prvku pomoci jeřábu, pracovníci musí dodržovat bezpečnou vzdálenost od osazovaneho prvku. Montážní práce musí provádět proškolený pracovník.

Zabezpečení staveniště

Staveniště je oploceno proti vniknutí neoprávněných osob na stavbu. A je trvale střeženo kamerovým systémem. Vstup a vjezd na stavbu je řádně označen.

Dočasný zábor pro zhotovení přípojek bude označen dopravním značením pro opravy komunikaci a jednotlivé značky budou svázán bezpečnostní páskou.

D.5.a.10 Ochrana životního prostředí

Ochrana zeleně

Staveniště se nachází v žádném speciálním ochranném pásmu. Veškerá zeleň bude z důvodu vysoké zastavenosti parcely odstraněna a po ukončení výstavby bude vyšitá nová tráva a vysazeny stromy.

Ochrana ovzduší

Během výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky co nejvíce zabraňovano pracnosti. Jako stveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové cesty a chodníky.

Ochrana půdy

Vytěžení zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude obsazena na skládku. Zemina potřebná k zasypaní stavebních výkopu, garáži a terénních úprav bude na pozemek zpětné dovezena. Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěna půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních práci odvezena a ekologicky zlikvidována.

Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustnem podkladu. Materiály způsobující prašnost je nutné polevat vodou.

Ochrana spodních vod

Kvůli obraně povrchových a spodních vod budou automixy vyplachovaný v betonárce. Na mytí nástrojů bude zajištěno vyhovující čisticí zařízení. Veškerá voda znečištěna výstavbou bude shromažďováná do jimky a poté odčerpáná a odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana před hlukem

Stavební práce budou probíhat mezi 7-21 h (limity hluku se budou určit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2000 Sb.) nesmí ovšem překročit hluk 65 dB. Bude -li udělena výjimka - budou probíhat pravé mezi 21-7h - tento stav ke výjimečný. Doprava materiálu bude probíhat mimo dopravní špičku.

Ochrana pozemních konstrukci

Vlivem stavby nedojde k znečištění přilehlých komunikaci. Každé vozidlo, které by mohlo znečistit komunikace - bude před výjezdem řádně očištěno.

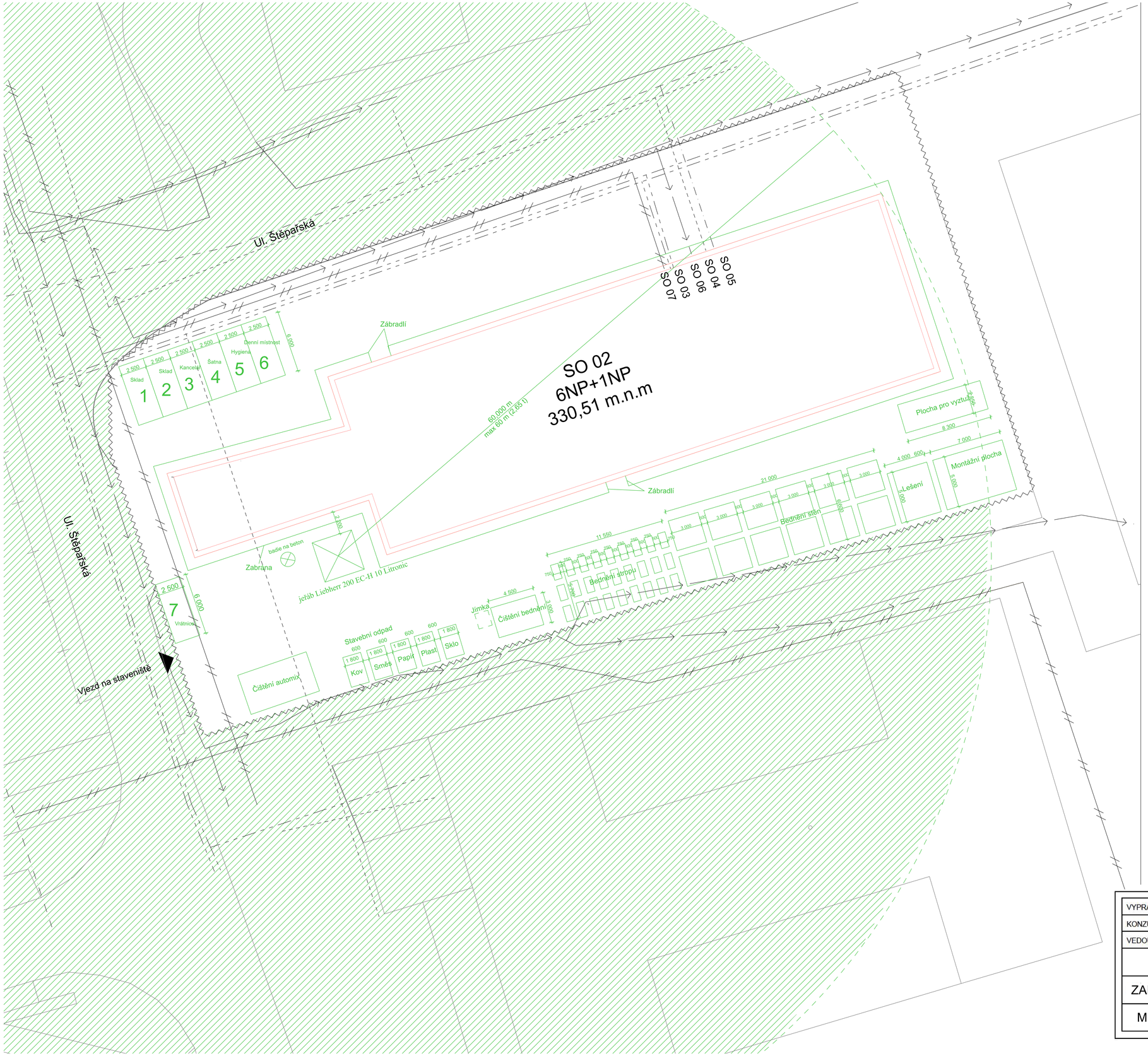
Odpadní hospodářství

Na stavbě bude umístěn kontejner pro odpadní materiál, který bude b průběhu stavby vyvážen na skládku nebo do sběrných dvorů. Nebezpečný odpad bude označen dle katalogu odpadu a odvezen na příslušné místo. Pohonné hmoty do strojů a dopravních prostředku budou uskladněny v uzavřených nádobách na nepropustnem povrchu.

D.5.a.11 Seznam použitých zdrojů

http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,provadeni-a-stavebni-management-i
https://cranemarket.com/specification-1796
http://www.ceskyfocalpoint.cz/wp-content/uploads/2015/12/pupr_Stavebnictvi.pdf
https://www.peri.cz/prehled-produktu.html
http://www.uniploty.cz/ https://www.doka.com/doka/cz/
https://www.monteco.cz/shop/kos-na-beton-badie-500-lt-typ-1016l-5/pro3758.html
http://app.iprpraha.cz/apl/app/mapa-online/img/legends/DTMP_legenda_site.pdf

D.5.b. Vykresová část



Legenda

- Plyn
- Elektro
- Vodovod
- Kanalizace
- Teplovod
- Stávající objekty
- Nové konstrukce
- Oplocena hranice pozemku

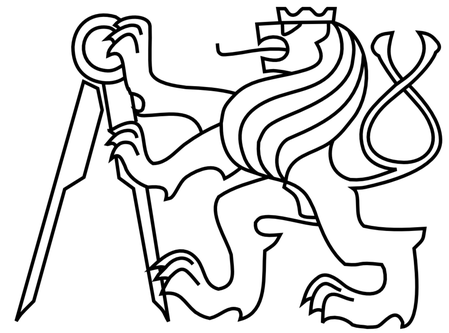
Vjezd na staveniště

Zákaz manipulace s břemenem

SO 02 - Ubytování pro studenty
SO 03 - Přípojka tepolovodu
SO 04 - Přípojka vodovodu
SO 05 - Přípojka kanalizace
SO 06 - Přípojka elektřiny
SO 07 - Přípojka plynu

0.000= +330,51 m.n.m. Bpv

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		DATUM 05/2019
		FORMÁT A2
M 1:250		



D.6 Interiér

Ubytování pro studenty, Barrandov - Praha 5

Vypracoval	Alexandra Smirnova
VEDOUCÍ	doc. ing. arch. Radek Lampa
KONZILTANT	doc. ing. arch. Radek Lampa

D.6.a Technická zpráva

Obsah

D.6.a.1 Umístění kuchyňského koutu
D.6.a.2 Kuchyňský kout
D.6.a.3 Výrobky a spotřebiče
D.6.a.4 Osvětlení
D.6.a.5 Pouzite prvky
D.6.a.6 Vykresy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV
ALEXANDRA SMIRNOVA

INTERIER
LS 2018/2019
ATELIÉR LAMPA

D.6.a.1 Umístění kuchyňského koutu

Řešeny kuchyňský kout je umístěn v největších obytných buňkách o ploše cca 55 m2. Kuchyň je typická pro buňky západní a východní části budovy.
Kuchyňský kout je v těsně blízkosti technickeho jádra kam je vedena veškerá odpadní voda a znečištěný vzduch. Kuchyně je napojena na elektrorozvod, přívod a odvod vody. Povrchová úprava podlahy je navržena z keramické dlažby tmavě sedě barvy. Stěny a stropy jsou omitnuty a bílé vymalovány.

D.6.a.2 Kuchyňský kout

Kuchyňská linke je přímá a má délku 3,3 m a šířku 0,6 m. Kuchyň se stává ze skladovacích prostoru, chladničky, dřezu, mikrovlnné trouby, indukční desky, trouby a digestoře. V dolních policich jsou místa na velké nádobí, pod dřezem je místo má odpadkový koš. Horní police jsou určeny na skladování nádobí. Mikrovlnná trouba je umístěna v horní části kuchyně. Lednice s mrazakem je vestavěná.
V rohu kuchyně je místo pro vaření. Vedle je umístěno místo na přípravu které pokračuje v zónu mytí.

D.6.a.3 Výrobky a spotřebiče

Pracovní deska : Laminatova pracovní deska EKBACKEN černá vzor kamen. Tloušťka 28 mm.

Skříňky: Skříňky HANAK - korpusy jsou z MDF desek tloušťky 18 mm z povrchovou úpravou 7vrstvym lakem barvy Champangne. Horní skříňky s dvoudílným celém se otvírají díky skladácímu výklopu. Čelo se při otvírání důmyslně složí a nezabírá tolik místa.

Sokly: BODBYN sokl IKEA 220x8x1 cm. Sedě barvy

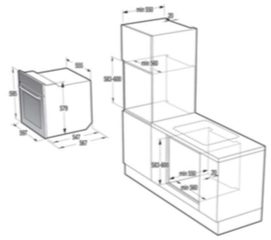
Obklad: nástěnných obklad je skleněný v barvě stone (satinové sklo se speciálním matným povrchem, které je extrémní odolný vůči poškrábaní) tl. 6 mm a délka 2,7 m
Nohy : METOD IKEA. Díky nastavitelným nožičkám stojí stabilně i na nerovných podlahách.

D.6.a.4 Osvětlení :

Osvětlení pracovní plochy kuchyňského kouta je řešeno pomoci LED podlinkoveho svítidla. Prostor kuchyni a jídelní stůl jsou osvětlený pomoci Eglo- Stropní svítidlo PASTERI 3xE27/60W/230V 57 cm charakterizuje pěkný design a funkční provedení. Do svítidla je určena žárovka s paticí E27.

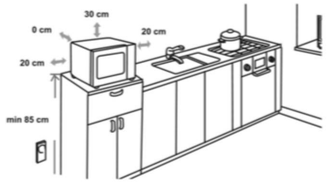
D.6.a.5 Pouzite prvky :

Vestavná trouba Gorenje/serie BO637E30X



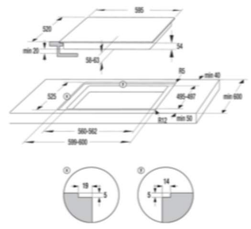
Energetická třída: A
Barva: Nerez
Barva rukojeti: Barva nerezové oceli
Materiál/barva čelního panelu: Nerez
Rozměry (šxvxh): 59,7 × 59,5 × 54,7 cm

Mikrovlnná trouba Gorenje/serie MO20A3B

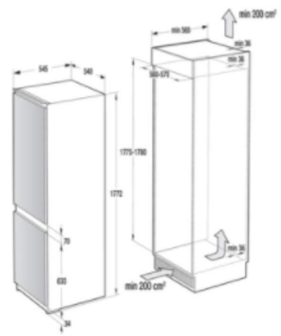


Indukční deska Gorenje/serie IT640BSC

Černá
Zbroušená hrana
Dotykové ovládání
Rozměry spotřebiče (šxvxh): 64 × 16 × 57 cm

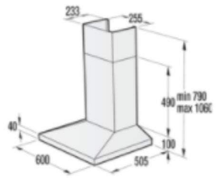


Kombinovaná chladnička - vestavná Gorenje/serie RKI4181E1



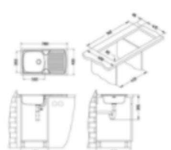
Energetická třída: A+
Rozměry (šxvxh): 54 × 177,2 × 54,5 cm
Otevírání dveří: Levé/pravé otvírání dveří
Pant dveří: Pojezdy
Materiál dveří: Ocelový plech

Komínový odsavač par Gorenje/ serie WHC643A1XG

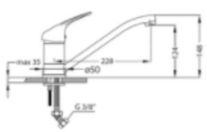


Komínový odsavač par
Odtah nebo recirkulace
Energetická třída: B
Materiál odsavače/komínu: Nerezová ocel a sklo / Nerezová ocel
Barva odsavače/komínu: Nerezová ocel a černé sklo / Nerezová ocel
Rozměry (šxvxh): 60 × 10 × 50,5 cm

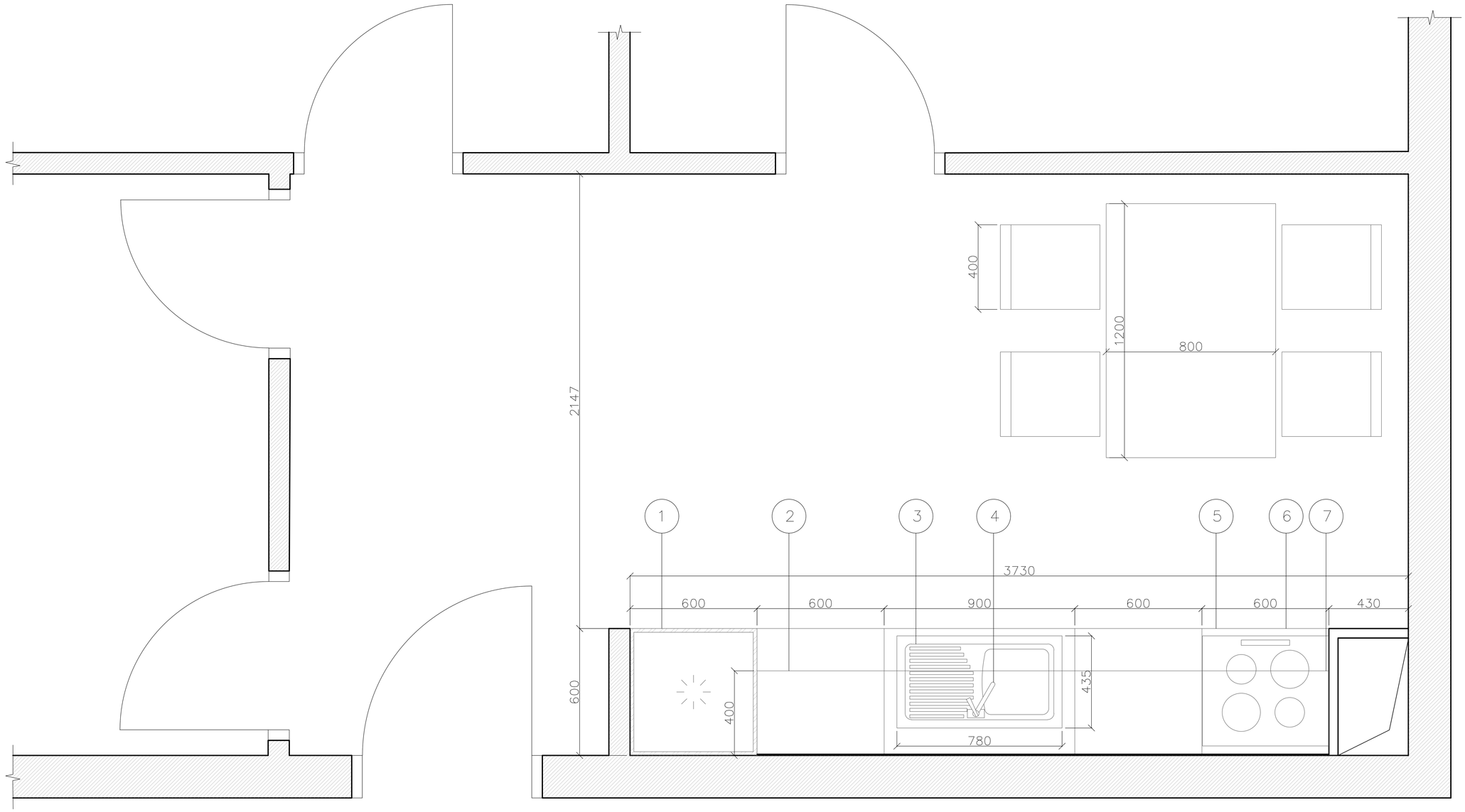
Nerezový dřezy s odkapem Alveus BASIC 170 satin



Dřezová baterie Alveus Riviera X Chrom



D.6.b. Vykresová část



1-Kombinovaná chladnička - vestavná Gorenje

2-Mikrovlnná trouba Gorenje

3-Nerezový dřezy s odkapem Alveus

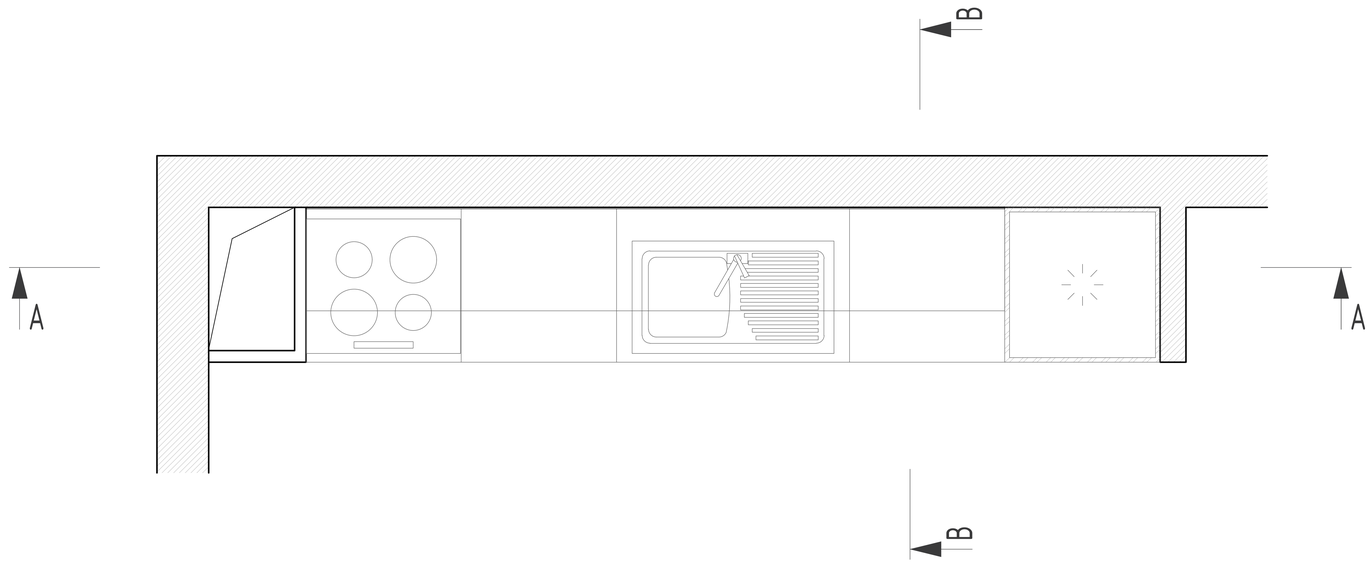
4-Dřezová baterie Alveus

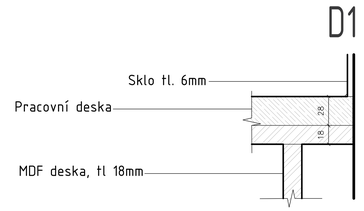
5-Vestavná indukční deska Gorenje

6-Vestavná trouba Gorenje

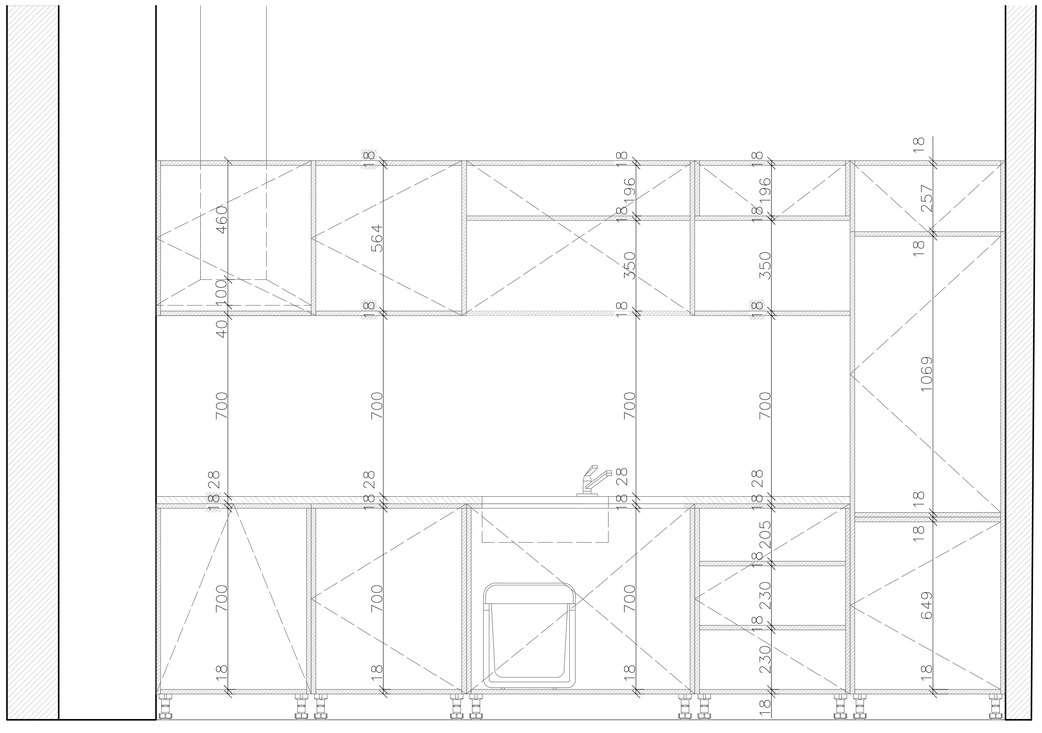
7-Digestoř Gorenje

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
PUDORYS	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:20	D.6.b.1

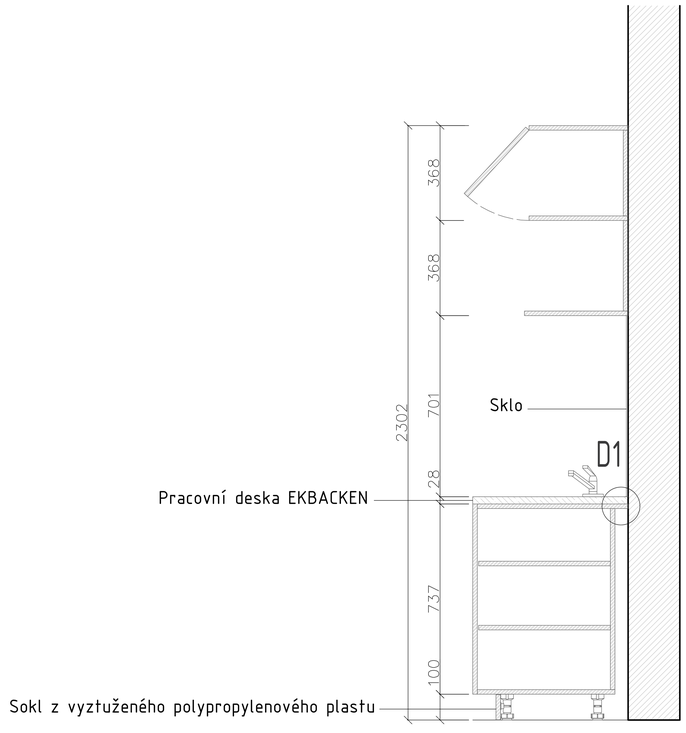




A-A



B-B



VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova
KONZULTANT	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV	
ŘEZ KUCHYN	DATUM 05/2019
	FORMÁT A3
M 1:20	D.6.b.2

POHLED

VYPRACOVAL	Alexandra Smirnova	
KONZULTANT	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
VEDOUCÍ ATELIÉRU	Ing. arch. Radek Lampa , Ph.D.	
UBYTOVÁNÍ PRO STUDENTY - BARRANDOV		
POHLED		DATUM 05/2019
		FORMÁT A3
M 1:16		D.6.b.1