

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOSTAVBA NÁMĚSTÍ V KÁCOVĚ
POLYFUNKČNÍ DŮM

KATEŘINA GREJTÁKOVÁ

2017/2018

vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho



**České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury**

Bakalářská práce

STAVBA:	Polyfunkční dům
VYPRACOVALA:	Kateřina Grejtáková
VEDOUČÍ PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
SEMESTR:	2017/2018

OBSAH PRÁCE

Prohlášení bakaláře
Průvodní list
Zadání dílčích částí
Studie

Projektová část

A. Průvodní zpráva
B. Souhrnná technická zpráva
C. Koordinační situace
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.1.4 Technika prostředí staveb
D.1.5 Realizace staveb

E. Interiér

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: KATEŘINA GREJTAŘKOVÁ
Akademický rok / semestr: 2017 / 2018 - 2S
Ústav číslo / název: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
Téma bakalářské práce - český název:
DOSTAVBA NÁMĚSTÍ V KACOVĚ
Téma bakalářské práce - anglický název:
COMPLETION OF THE SQUARE IN KACOV
Jazyk práce: ČESKY

Vedoucí práce: DOC. ING. ARCH. HANA SEHO
Oponent práce:

Klíčová slova (česká):

Anotace (česká):
ŘEŠENÝM OBJEKTEM JE POLYFUNKČNÍ BUDOVA, VE KTERÉ SE NACHÁZÍ KAVÁRNA, KNIHOVNA, PRODEJNA A ADMINISTRATIVNÍ ZÁZEMÍ PIVOVARU. STAVBA DOTVÁŘÍ A UZAVÍRÁ VEŘEJNÝ PROSTOR NÁMĚSTÍ. STAVBA JE DVOU PODLAŽNÍ, ČÁSTEČNĚ PODSKLEPENÁ

Anotace (anglická):
THE DESIGNED OBJECT IS MULTIFUNCTIONAL BUILDING - CAFE, LIBRARY, SHOP AND BREWERY OFFICE. THE BUILDING COMPLETES AND CLOSES THE SQUARE. THE BUILDING HAS ONE UNDERGROUND AND TWO ABOVE-GROUND STOREYS.

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

12.1. 2018


Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016/2017 1. LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	Seho & Světlík	
Zpracovatel	KATEŘINA GREJTAŘOVÁ	
Stavba	DOSTAVBA NÁHĚSTI V KÁCOVĚ - POLYFUNKČNÍ DŮM	
Místo stavby	KÁCOV	
Konzultant stavební části	Ing. Aleš Herold	<i>Aleš Herold</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	TZB Ing. arch. Krášína Břochová	Břochová Krášína
	PODROBNĚ BEZP. ŘEŠENÍ Ing. Markta Bláhová	Bláhová
	POTKÁVACÍ	<i>Markta Bláhová</i>
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	<i>Karel Lorenz</i>
	doc. Ing. arch. Hana Seho	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1. PP	
	1. NP	
	2. NP	
	KROV	
	STŘECHA	
Řezy	ŘEZ A-A'	
	ŘEZ B-B'	
Pohledy	POHLED SEVERNÍ	
	POHLED JIŽNÍ	
	POHLED VÝCHOBNÍ	
	POHLED ZÁPADNÍ	
Výkresy výrobků		
Detaily	ZÁKL. PAS	PARAPET
	ŠTÍT	DVEŘE VLOP
	HŘEBEN	
	OKAP	
	SOKL	

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
	<i>Mgr. Maděrná</i>	
TZB	Výkresy 1:100	
	Plány 1:200	
	TZB + výpočty	k. Břochová
Realizace	<i>Mgr. Maděrná</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

	<i>PODROBNĚ BEZP. ŘEŠENÍ Bláhová</i>	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena Sedláčková
proděkan pro pedagogickou činnost

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

jméno a příjmení	Kateřina Grejtáková
datum narození	15 5 1995
akademický rok / semestr	2017/2018 7 semestr
obor	Architektura a urbanismus
ústav	15128 Ústav navrhování II
vedoucí bakalářské práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
téma bakalářské práce viz obálka na BP	Dostavba náměstí v Kácově

zadání bakalářské práce

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

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

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

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

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie
 2ks CD s kompletní výkresovou a textovou částí a studií
 Model v měřítku 1:100

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: KATEŘINA GREJTAŘOVÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 11. 12. 2017

Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : ...2016/2017...
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<u>KATEŘINA GREJTAŘOVÁ</u>
Konzultant	<u>Ing. arch. KRISTINA BŽOCHOVÁ (MACUROVÁ)</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 25. 4. 2017

Bžochová Kristina

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	KATEŘINA GREJTAŘKOVÁ	Podpis	<i>Grejtařková</i>
Konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	Podpis	<i>Votruba</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

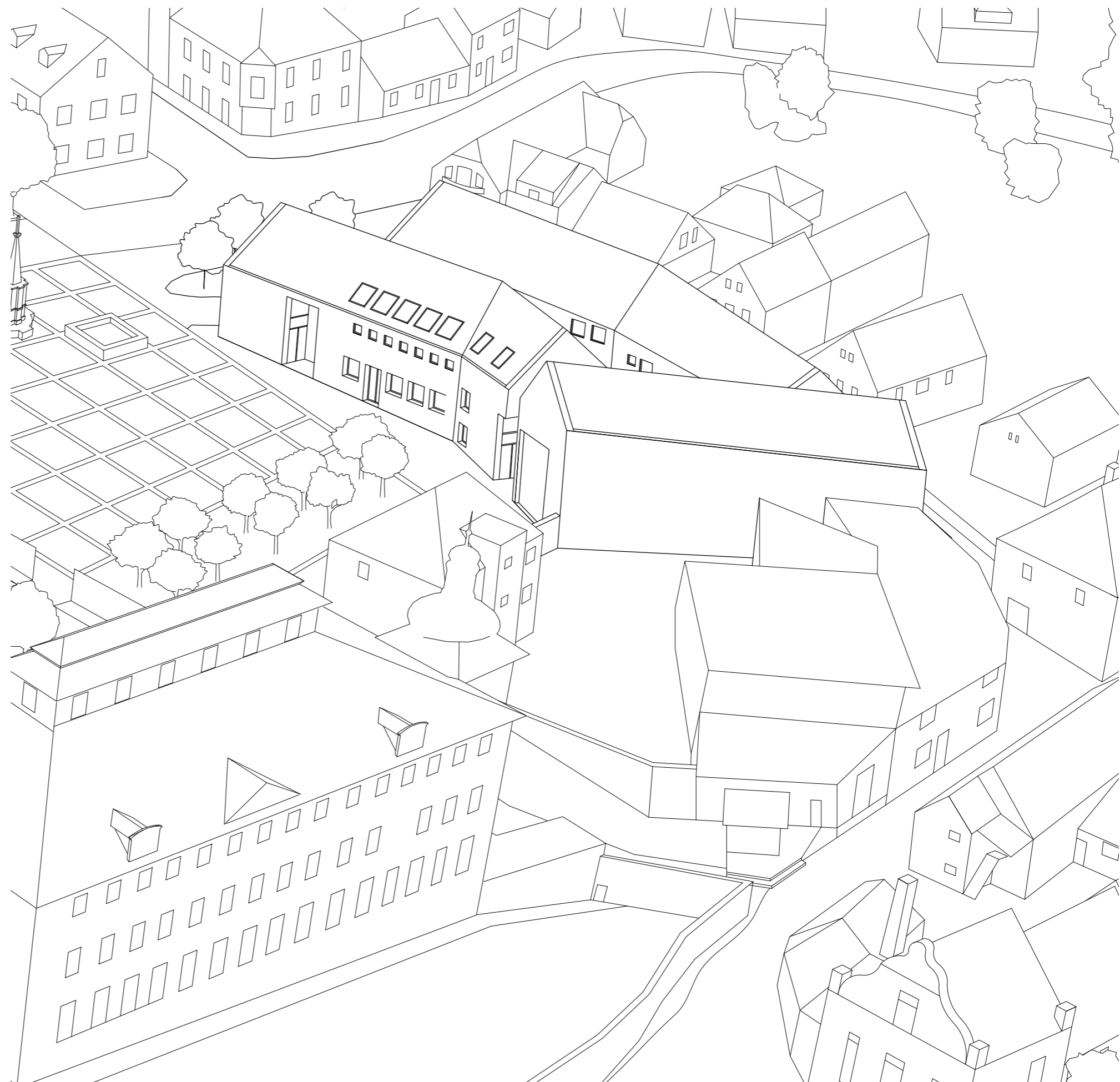
Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

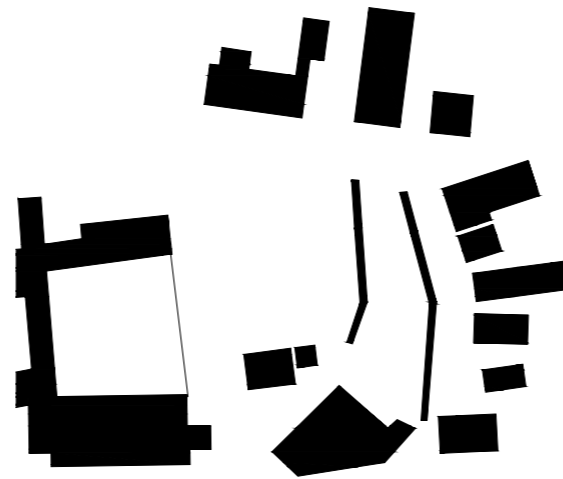
- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá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

2. Výkresová část:

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

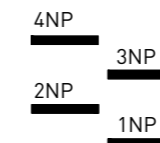
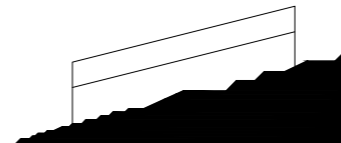


ATELIER SEHO-SVĚTLÍK 01/2017 ŠPALÍČEK KÁCOV KATEŘINA GREJTÁKOVÁ



Řešená parcela se nachází na náměstí v Kácově. Navrhované objekty jsou protějškem kácovského zámku, navazují na sklad pivovaru, uzavírají náměstí a také dotvářejí přílehlou ulici. Hmoty reagují na tyto vztahy a zároveň respektují ráz místní zástavby.

Komplex tří budov, z níž jedna je určena k bydlení, druhá slouží jako sklad pivovaru a ve třetí se nachází kavárna, knihovna, podniková prodejna a kancelářské prostory, je pojat jako celek přístupný pozvolnými schody. Pozemek se svažuje ve dvou směrech. Na to reagují hmoty řadového domu a skladu, jejichž římsy klesají současně s terénem. Třetí hmota (knihovna) je konvexně zalomená a uzavírá dnes velice nesourodý a odcizený prostor náměstí.



Materiálové provedení koresponduje s okolní zástavbou, tedy pálená střešní krytina a světlá omítka doplněná v soklové části světlým travertinovým obkladem.

KAVÁRNA, KNIHOVNA

Vstup je umístěn v nise zapuštěné do hmoty objektu, tak je vytvořeno závětrí. Kavárna v přízemí je doplněna dětským koutkem a také je zamýšleno využití venkovního konvexně zalomeného předprostoru jako letní kavárenské terasy. Ve druhém podlaží se nachází knihovna se studovnou, kde u každého stolku je okýnko s výhledem do náměstí.

ŘADOVÉ DOMY

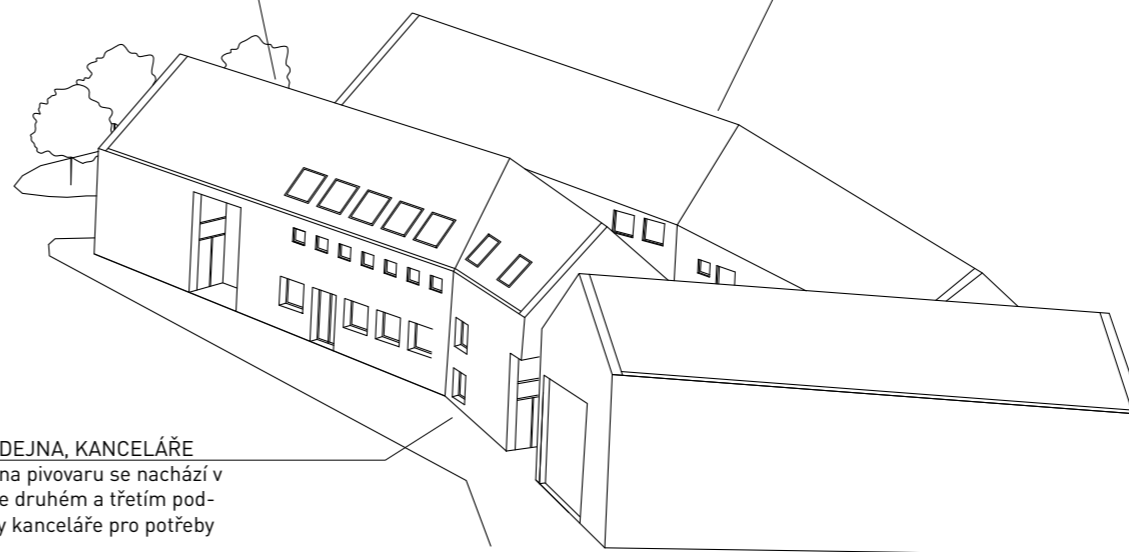
Každý byt má šest výškových úrovní. Každému patří zahrádka a garáž. Do zahrady se vstupuje z obývacího prostoru.

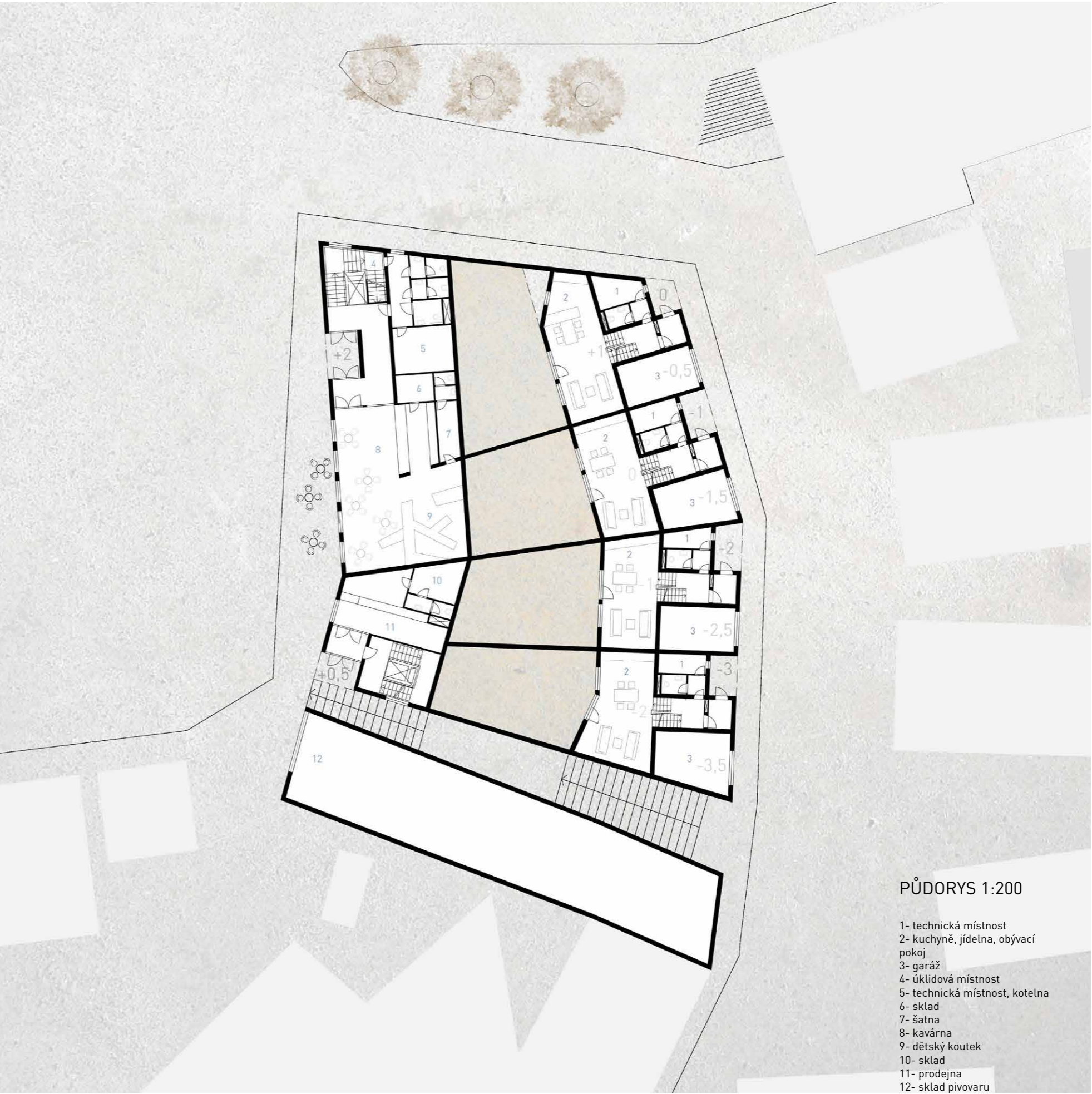
PODNIKOVÁ PRODEJNA, KANCELÁŘE

Podniková prodejna pivovaru se nachází v prvním podlaží. Ve druhém a třetím podlaží jsou umístěny kanceláře pro potřeby pivovaru.

SKLAD

Skład je navržen pro potřeby sousedního pivovaru a navazuje na stávající skladové prostory.





PŮDORYS 1:200

- 1- technická místnost
- 2- kuchyně, jídelna, obývací pokoj
- 3- garáž
- 4- úklidová místnost
- 5- technická místnost, kotelna
- 6- sklad
- 7- šatna
- 8- kavárna
- 9- dětský koutek
- 10- sklad
- 11- prodejna
- 12- sklad pivovaru



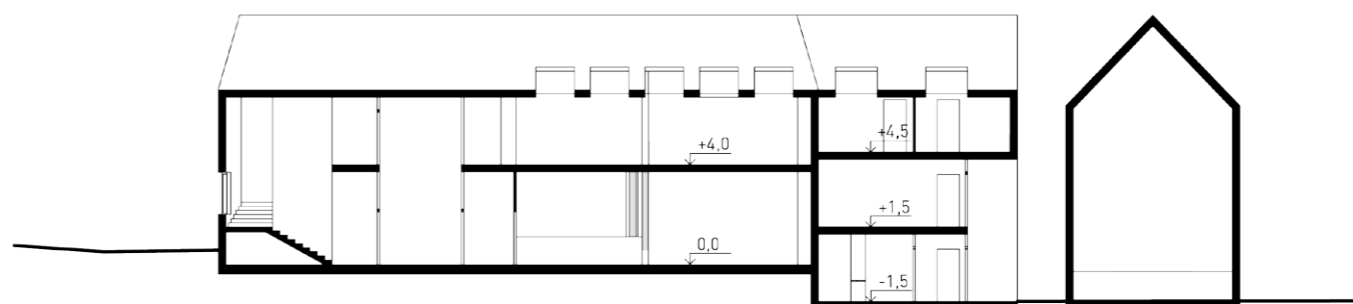
PŮDORYS 1:200

- 1- pokoj
- 2- šatna
- 3- pracovna
- 4- ložnice
- 5- knihovna
- 6- technická místnost
- 7- čajová kuchyňka
- 8- kancelář



PŮDORYS 1:200

- 1- půda
- 2- kancelář
- 3- kancelář
- 4- archiv
- 5- čajová kuchyňka



ŘEZ KNIHOVNOU1:200







České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STAVBA: Polyfunkční dům
VYPRACOVALA: Kateřina Grejtáková
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Hana Seho
SEMESTR: 2017/2018

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby Polyfunkční dům
b) místo stavby adresa: ulice V Podskalí, městys Kácov
parcelní číslo: 15
okres: Kutná Hora
kraj: Středočeský
c) předmět dokumentace druh stavby: novostavba

A.1.2 Údaje o žadateli/ stavebníkovi

a) jméno, příjmení, adresa městys Kácov, Jirsíkova 157, 285 09 Kácov

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) vypracovala Kateřina Grejtáková
b) vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho
c) konzultanti Ing. Aleš Herold
doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
Ing. Milada Votrubová, Csc.
Ing. arch. Kristina Bžochová
Ing. Marta Bláhová

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné/ nezastavěné území
Novostavba se nachází v zastavěném území městyse Kácov. Na západní straně sousedí s náměstím, severní stranou přiléhá k ulici V Podskalí a jižní fasáda navazuje na terénní schodiště.

b) dosavadní využití a zastavěnost území
Stavba se nachází na parcele č. 15, která je ve vlastnictví soukromého vlastníka. Nyní se na pozemku nachází částečně zříčený objekt. Výstavba navrženého objektu je tedy podmíněna bouráním stávajícího objektu. Pozemek se svažuje směrem ze severozápadu na jihovýchod a jeho sklon je 5°.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů
Stavba se nenachází v území, které podléhá ochraně dle právních předpisů.

d) údaje o odtokových poměrech
Dešťová voda je ze šikmé střechy svedena okapními svody do akumulární nádrže, zde probíhá její primární čištění pomocí filtrů. Tato voda je dále používána jako šedá voda ke splachování WC. Akumulační nádrž je opatřena přepadem a přebytky dešťové vody jsou svedeny do revizní šachty a dále do jednotné kanalizační sítě.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování
Území je podle územního plánu určeno jako plocha pro smíšenou funkci. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na 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 požadavků dotčených orgánů
Požadavky dotčených orgánů budou zapracovány po jejich obdržení.

h) seznam výjimek a úlevových řešení
Nejsou kladeny žádné požadavky.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic
Nejsou kladeny žádné požadavky.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby
pozemek č. 2027/8 - náměstí a ulice V Podskalí - je stavbou dotčen trvale- vedení přípojek

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání budovy
Stavba bude využívána jako kavárna, knihovna, podniková prodejna a kancelářský prostor pro účely pivovaru.

c) trvalá nebo dočasná stavba
Trvalá stavba s celoročním provozem.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů
Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

e) údaje o dodržení obecných technických požadavků a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérové užívání nadzemních podlaží je zajištěno výtahem, popřípadě schodišťovou sedačkou. V 1NP, v blízkosti kavárny a ve 2.NP, v blízkosti knihovny jsou umístěny bezbariérové toalety. Výškové rozdíly na jedné úrovni nejsou vyšší než 20 mm.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
Požadavky dotčených orgánů a jiných právních předpisů budou zpracovány po jejich obdržení.

g) seznam výjimek a úlevových řešení
Nejsou kladeny žádné požadavky.

h) navrhované kapacity stavby
zastavěná plocha: 311,76 m²
obestavěný prostor: 3459,56 m³
užitná plocha: 613,36m²
funkční jednotky: 4 - kavárna, knihovna, podniková prodejna, kancelářský prostor pro účely pivovaru
Stavba je koncipována pro 80 osob, vč. personálu.

i) základní bilance stavby
Napojení domu na veřejnou infrastrukturu síť (nizkonapěťové el. vedení, vodovodní řad, řad jednotné kanalizační sítě) je navrženo z ulice V Podskalí a ulice Jirsíkova. Dešťová voda je ze šikmé střechy svedena okapními svody do akumulární nádrže, zde probíhá její primární čištění pomocí filtrů. Tato voda je dále používána jako šedá voda ke splachování WC. Akumulární nádrž je opatřena přepadem a přebytky dešťové vody jsou svedeny do revizní šachty a dále do jednotné kanalizační sítě.

Objekt je určen pro celoroční provoz a je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C. V objektu je navrženo podlahové vytápění v kombinaci s otopnými tělesy a teplovzdušným vytápěním vzduchotechnickou jednotkou. Je navrženo tepelné čerpadlo s 4 hlubinnými vrty, které jsou provedeny pod objektem.

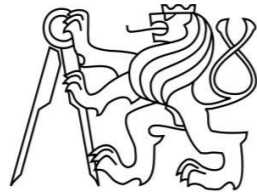
V prostorách objektu budou umístěny kontejnery na komunální odpad, které budou vyváženy dle ujednání s dodavatelskou firmou.

j) základní předpoklady výstavby

Předpokládaná doba výstavby je 1 rok od vydání stavebního povolení. V první fázi budou provedeny hloubkové vrty, dále budou provedeny zemní práce a základové konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba, konstrukce zastřešení, hrubé vnitřní konstrukce, dokončovací vnitřní konstrukce, vnější povrchové úpravy a dokončovací konstrukce. Postup výstavby je podrobněji popsán v technické zprávě části D.1.5 - Realizace stavby.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Výstavba je rozdělena do 7stavebních objektů, které jsou podrobně popsány v části D.1.5 - Realizace stavby. Jedná se o objekt s dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím.



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA: Polyfunkční dům
VYPRACOVALA: Kateřina Grejtáková
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Hana Seho
SEMESTR: 2017/2018

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Novostavba se nachází v zastavěném území městyse Kácov. Na západní straně sousedí s náměstím, severní stranou přiléhá k ulici V Podskalí a jižní fasáda navazuje na terénní schodiště.

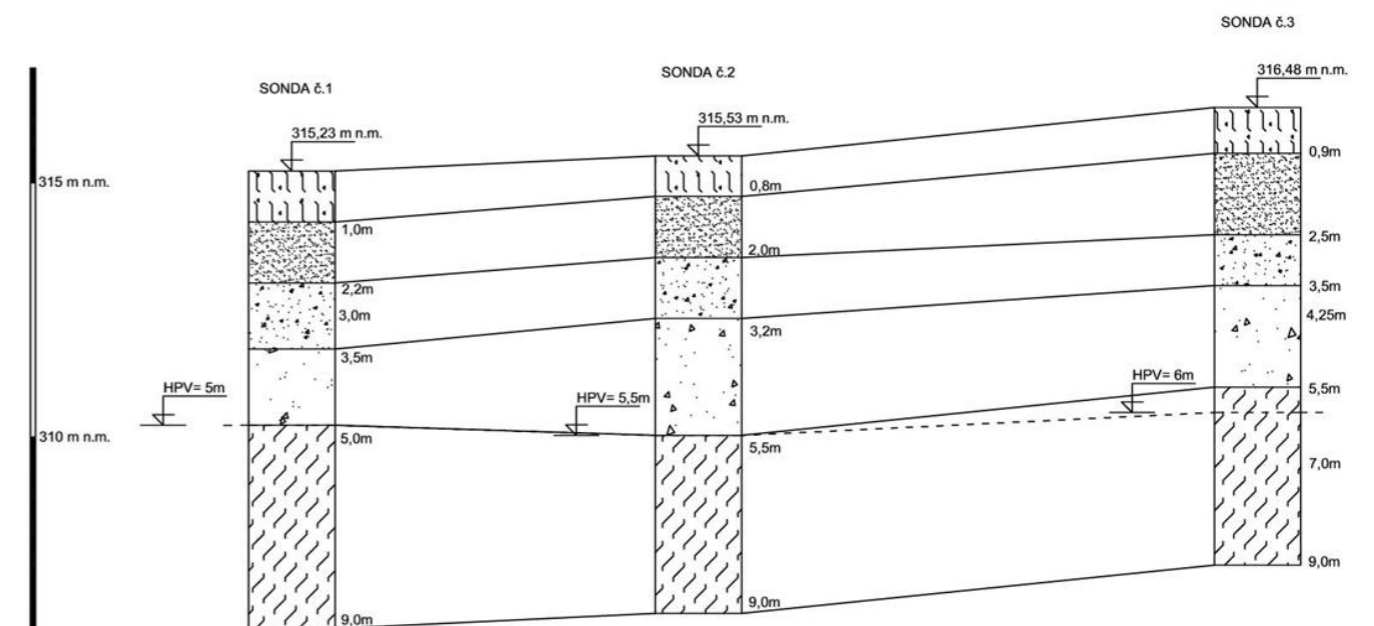
Stavba se nachází na parcele č. 15, která je ve vlastnictví soukromého vlastníka.

Nyní se na pozemku nachází částečně zřícený objekt. Výstavba navrženého objektu je tedy podmíněna bouráním stávajícího objektu.

Pozemek se svažuje směrem ze severozápadu na jihovýchod a jeho sklon je 5°.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na území se nachází hlína písčítá, písek zahliněný, písek se štěrky, štěrk s výplní písčitou a rula zvětralá. Jedná se o nesoudržnou, propustnou zeminu. Složení zeminy staveniště zjištěné dle dřívějšího inženýrsko-geologického průzkumu-sond je následující:



LEGENDA



Ustálená hladina podzemní vody v úrovni 5-6m pod úrovní terénu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma se na území nenacházejí.

d) poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby. Podrobněji řešeno v části D.1.5 - Realizace stavby.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Nyní se na pozemku nachází částečně zřícený objekt. Výstavba navrženého objektu je tedy podmíněna bouráním stávajícího objektu.

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

Nejsou žádné požadavky na zábory zemědělské půdy ani lesa.

h) územně technické podmínky

Stavba bude napojena na stávající místní komunikaci V Podskalí. Napojení domu na veřejnou infrastrukturní síť (nizkonapěťové el. vedení, vodovodní řad, řad jednotné kanalizační sítě) je navrženo z ulice V Podskalí a ulice Jirsíkova. Dešťová voda je ze šikmé střechy svedena okapními svody do akumulací nádrže, zde probíhá její primární čištění pomocí filtrů. Tato voda je dále používána jako šedá voda ke splachování WC. Akumulační nádrž je opatřena přepadem a přebytky dešťové vody jsou svedeny do revizní šachty a dále do jednotné kanalizační sítě.

Objekt je určen pro celoroční provoz a je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C. V objektu je navrženo podlahové vytápění v kombinaci s otopnými tělesy a teplovzdušným vytápěním vzduchotechnickou jednotkou. Je navrženo tepelné čerpadlo s 4 hlubinnými vrty, které jsou provedeny pod objektem.

V prostorách objektu budou umístěny kontejnery na komunální odpad, které budou vyváženy dle ujednání s dodavatelskou firmou.

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

S výstavbou nejsou spojeny žádné z těchto investic.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je určena pro provoz kavárny a knihovny, podnikové prodejny a kancelářského prostoru pro účely pivovaru. Objekt je koncipován pro 80 osob vč. personálu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Stavba je součástí urbanistického návrhu skupiny domů, které uzavírají východní část náměstí v Kácově. Záměrem návrhu je přesnější definování náměstí, jako uzavřeného, pevně vymezeného prostoru, zhodnocení pozemku a rozšíření občanské vybavenosti Kácova. Dům svou hmotou vytváří konvexní úhel, definující východní část náměstí a také reaguje na protilehlé uzavřené zámecké nádvoří. Celý komplex špalíčku také dokresluje ulici V Podskalí. Hmoty 3 budov vytvářejí kompaktní celek, navazující na pivovar.

Hmoty respektují okolní zástavbu a to svou výškou i proporcí, jsou zde uplatněny principy klasického venkovského domu se sedlovou střechou.

b) architektonické řešení

Navržený objekt má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Dům je rozdělen na dvě části, v jižní části se nachází podniková prodejna pivovaru a administrativní zázemí pro pivovarníka. V severní části je umístěna kavárna v přízemí a knihovna v 1.NP. Prostor knihovny je otevřen do krovu.

Materiály a principy použité v exteriéru- jako sedlová střecha s pálenou bobrovkou, kamenný travertinový sokl, fasádní omítka ve stejné barvě či okapní římsa, respektují tradici a kladou důraz na čitelnost celého domu.

Tyto zásady jsou dodrženy i v interiéru, kde jsou ale více vyabstrahovány. Teracová podlaha mu dodává určitou syrovost, ta je však kompenzována použitím dřevěných prvků například v podobě podhledu a obkladu na stěně, dřevěného nábytku nebo odhalené konstrukce krovu v prostoru knihovny.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt nebude využíván k výrobním účelům.

B.2.4 Bezbariérové řešení stavby

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérové užívání nadzemních podlaží je zajištěno výtahem, popřípadě schodišťovou sedačkou. V 1NP, v blízkosti kavárny a ve 2.NP, v blízkosti knihovny jsou umístěny bezbariérové toalety. Výškové rozdíly na jedné úrovni nejsou vyšší než 20 mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o objekt se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím.

b) konstrukční a materiálové řešení

Stavba je založena na základových pasech o průřezu 1000x780 mm. Stavba je částečně podsklepená a změna výškových úrovní základové spáry je provedena postupným odstupňováním základů.

Mezi pasy je proveden podkladní beton 100 mm na kterém je provedena hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů typu S. Na ni je provedena vrstva krycího cementového potěru o tloušťce 50mm. Tato vrstva slouží jako podklad pro nosnou ŽB desku o tloušťce 150mm.

Konstrukčním materiálem pro nosný stěnový systém objektu je monolitický železobeton. Tloušťka stěn v podzemní i nadzemní části je 200mm.

Stropní desky jsou provedeny rovněž z železobetonu. Jejich tloušťka je 200 a 300mm.

Nosná konstrukce sedlové střechy je řešena jako 3kloubý rám z lepených nosníků, který je doplněn vaznicemi v tzv. vlašské soustavě. Zavětrování je řešeno v rovině střechy pomocí tuhých SWP desek

c) mechanická odolnost a stabilita

Všechny navržené prvky splňují požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu. Prostorová tuhost je zajištěna spřažením konstrukce ŽB stěn a ŽB stropních desek.

B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

a) technická zařízení

Napojení domu na veřejnou infrastrukturu (sít' nízkonapěťové el. vedení, vodovodní řád, řád jednotné kanalizační sítě) je navrženo z ulice V Podskalí a ulice Jirsíkova. Dešťová voda je ze šikmé střechy svedena okapními svody do akumulací nádrže, zde probíhá její primární čištění pomocí filtrů. Tato voda je dále používána jako šedá voda ke splachování WC. Akumulační nádrž je opatřena přepadem a přebytky dešťové vody jsou svedeny do revizní šachty a dále do jednotné kanalizační sítě.

Objekt je určen pro celoroční provoz a je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C. V objektu je navrženo podlahové vytápění v kombinaci s otopnými tělesy a teplovzdušným vytápěním vzduchotechnickou jednotkou. Je navrženo tepelné čerpadlo s 4 hlubinnými vrty, které jsou provedeny pod objektem.

b) výčet technických a technologických zařízení

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a blíže popsána v části D.1.4 - Technika prostředí staveb

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Podrobně řešeno v části D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7 zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

b) energetická náročnost stavby

Stavba radnice splňuje třídu energetické náročnosti B. Energetický štítek obálky budovy je v kategorii B. Průkaz energetické náročnosti budovy není součástí této dokumentace.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

V projektu je navrženo tepelné čerpadlo země voda s hlubinnými vrty.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

V objektu je navržena vzduchotechnická jednotka, která větrá prostor podzemního podlaží, kavárny a knihovny. Jednotka je umístěna vsuterénu budovy. Čerstvý vzduch je přiváděn ze střechy a znehodnocený vzduch je opět odváděn potrubím nad střechu.

Pro odvětrání toalet v 1.NP, 2.NP je navrženo podtlakové větrání. Vzduch je přes mřížky veden z chodby do hygienického zázemí a odváděn vzt potrubím nad střechu.

Schodiškový prostor je v případě požáru větrán přívodem vzduchu pomocí šachty ze střechy do 1.PP a dveří v 1.NP a odvodem vzduchu větracím otvorem umístěným v nejvyšším podlaží schodiškové haly.

Objekt je určen pro celoroční provoz a je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 °C. V objektu je navrženo podlahové vytápění v kombinaci s otopnými tělesy a teplovzdušným vytápěním vzduchotechnickou jednotkou.

Ohřev TUV je zajištěn tepelným čerpadlem, umístěným v kotelně v 1. PP.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Hodnota radonového indexu je v tomto místě nízká.

b) ochrana před bludnými proudy

Neposuzuje se.

c) ochrana před technickou seismicitou

Nejedná se o výrobní objekt.

d) ochrana před hlukem

Novostavba je umístěna do hlukově nezatíženého území. Nejsou navržena žádná opatření proti pronikání hluku z vnějšího prostředí.

e) protipovodňová opatření

Navrhovaný objekt se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky

Nejsou známé.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa technické infrastruktury jsou vyznačena ve výkresech a podrobně popsány v části D.1.4 - Technika prostředí staveb.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Popsáno podrobněji v části D.1.4 - Technika prostředí staveb.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Příjezd k objektu je zajištěn po stávajících místních komunikacích v ulicích Jirsíkova a V Podskalí.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Městys je s okolními obcemi a městy propojen autobusovou a železniční sítí. Nejbližší vlaková zastávka se nachází cca 400 m od Polyfunkčního domu.

c) doprava v klidu

Stavba se zřizuje jako objekt veřejné vybavenosti. Veřejné parkoviště se nachází v dochozí vzdálenosti cca 20m na náměstí. 2 parkovací místa pro potřeby administrativní části jsou umístěna ve dvoře pivovaru.

d) pěší a cyklistické stezky

V těsné blízkosti objektu se nachází turisticky značené cesty.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Před zahájením stavby budou provedeny demoliční práce a hrubé terénní úpravy. Podrobně řešeno v části D.1.5 - Realizace stavby.

b) použité vegetační prvky

Na pozemku nejsou navrženy žádné vegetační prvky.

c) biotechnické opatření

Neposuzuje se.

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

a) vliv stavby na životní prostředí

Předpokládá se, že navrhovaný objekt a jeho provoz nebudou negativně ovlivňovat životní prostředí. Odpadní splašková voda bude z objektu odváděna do jednotné kanalizační stoky. Dešťová voda bude znovu využívána jako šedá voda pro provoz WC a přebytky budou odváděny do jednotné kanalizační sítě. Provoz domu neprodukuje žádné toxické látky.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní dopad na přírodu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

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

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Nejedná se o stavbu civilní ochrany. Stavba není zahrnuta v žádném havarijním plánu. V objektu se nevyrábí žádné nebezpečné látky.

Veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nenarušily zájmy vlastníků sousedních nemovitostí. Po dobu provádění stavebních prací bude staveniště označeno výstražnými cedulemi. Zhotovitel je povinen dodržet platné bezpečnostní předpisy a vyhlášky. Příjezd mobilní požární techniky, zdravotnické služby a policie je zajištěn po stávající zpevněné komunikaci. Stavba nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobně řešeno v části D.1.5 - Realizace stavby.

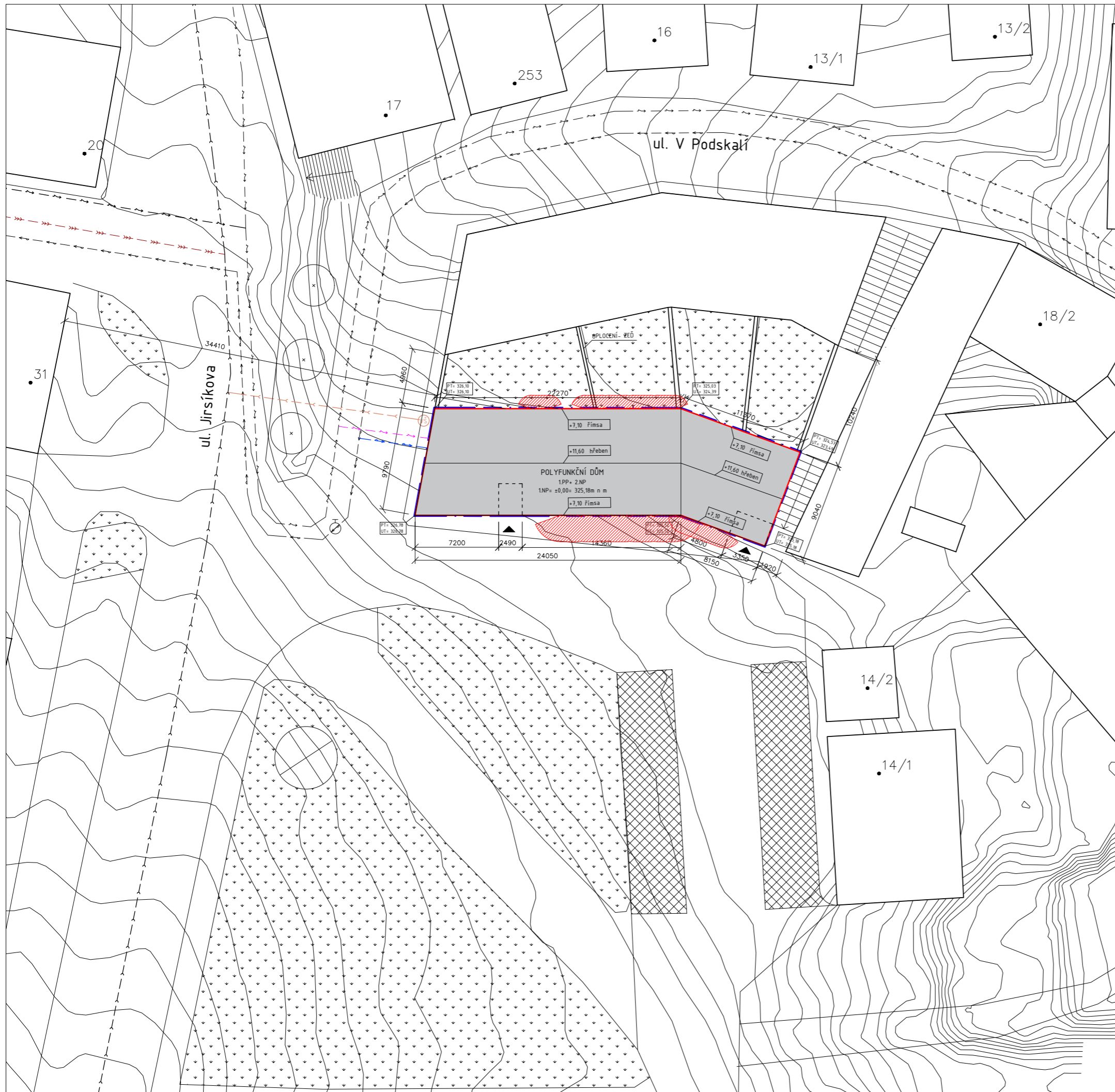


České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

C. KOORDINAČNÍ SITUACE

STAVBA:	Polyfunkční dům
VYPRACOVALA:	Kateřina Grejtáková
VEDOUČÍ PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
SEMESTR:	2017/2018



LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- VSTUP DO OBJEKTU
- VÝSTUPNÍ ŠAČHTA
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
- VEŘEJNÁ KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - PODZEMNÍ VEDENÍ ELEKTŘINY
 - VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ

- NOVĚ NAVRŽENÉ PŘÍPOJKY
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - ELEKTR. PŘÍPOJKA
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- VRSTEVNICE PO 0,25m
- ČÍSLO PARCELY
- PLOCHY VEGETACE
- PARKOVACÍ PLOCHY
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	C.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	orientace:
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	formát: 4xA4
		akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:250
		č. výkr.: C.1.



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA: Polyfunkční dům
VYPRACOVALA: Kateřina Grejtáková
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT: Ing. Aleš Herold
SEMESTR: 2017/2018

OBSAH:

D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.1.A.1 Popis a umístění stavby
- D.1.1.A.2 Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení
- D.1.1.A.3 Dispoziční a provozní řešení
- D.1.1.A.4 Materiálové řešení
 - D.1.1.A.4.1 Základové konstrukce
 - D.1.1.A.4.2 Svislé nosné konstrukce
 - D.1.1.A.4.3 Vodorovné nosné konstrukce
 - D.1.1.A.4.4 Vertikální komunikace
 - D.1.1.A.4.5 Dělicí konstrukce
 - D.1.1.A.4.6 Podlahy
 - D.1.1.A.4.7 Střeška
 - D.1.1.A.4.8 Výplně otvorů
 - D.1.1.A.4.9 Povrchová úpravy
 - D.1.1.A.4.10 Obvodový plášť
- D.1.1.A.5 Bezbariérové řešení
- D.1.1.A.6 Technické vlastnosti stavby
 - D.1.1.A.6.1 Tepelná technika
 - D.1.1.A.6.2 Osvětlení
 - D.1.1.A.6.3 Akustika

D.1.1.B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- D.1.1.B.1 Základy
- D.1.1.B.2 Půdorys 1.PP
- D.1.1.B.3 Půdorys 1NP
- D.1.1.B.4 Půdorys 2.NP
- D.1.1.B.5 Krov
- D.1.1.B.6 Střeška
- D.1.1.B.7 Řez A-A'
- D.1.1.B.8 Řez B-B'
- D.1.1.B.9 Pohled severní
- D.1.1.B.10 Pohled jižní
- D.1.1.B.11 Pohled východní
- D.1.1.B.12 Pohled západní
- D.1.1.B.13 Detail A
- D.1.1.B.14 Detail B
- D.1.1.B.15 Detail C
- D.1.1.B.16 Detail D
- D.1.1.B.17 Detail E
- D.1.1.B.18 Detail F
- D.1.1.B.19 Detail G
- D.1.1.B.20 Tabulka oken
- D.1.1.B.21 Tabulka dveří
- D.1.1.B.22 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.B.23 Tabulka klempířských prvků
- D.1.1.B.24 Tabulka truhlářských prvků
- D.1.1.B.25 Tabulka kamenických prvků
- D.1.1.B.26 Podlahy
- D.1.1.B.27 Obvodové pláště
- D.1.1.B.28 Tabulka vnitřních příček

D.1.1.A Technická zpráva

D.1.1.A.1. Popis a umístění stavby

Novostavba se nachází v zastavěném území městyse Kácov. Na západní straně sousedí s náměstím, severní stranou přiléhá k ulici V Podskalí a jižní fasáda navazuje na terénní schodiště.

Stavba se nachází na parcele č. 15, která je ve vlastnictví soukromého vlastníka.

Nyní se na pozemku nachází částečně zřícený objekt. Výstavba navrženého objektu je tedy podmíněna bouráním stávajícího objektu.

Pozemek se svažuje směrem ze severozápadu na jihovýchod a jeho sklon je 5°.

Kolem budovy se nachází veřejné komunikace a chodníky pro pěší provoz.

Hlavní vstup do objektu je z náměstí ze západní strany objektu.

D.1.1.A.2. Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení

Stavba je součástí urbanistického návrhu skupiny domů, které uzavírají východní část náměstí v Kácově. Záměrem návrhu je přesnější definování náměstí, jako uzavřeného, pevně vymezeného prostoru, zhodnocení pozemku a rozšíření občanské vybavenosti Kácova. Dům svou hmotou vytváří konvexní úhel, definující východní část náměstí a také reaguje na protilehlé uzavřené zámecké nádvoří. Celý komplex špalíčku také dokresluje ulici V Podskalí. Hmoty 3 budov vytvářejí kompaktní celek, navazující na pivovar.

Hmoty respektují okolní zástavbu a to svou výškou i proporcí, jsou zde uplatněny principy klasického venkovského domu se sedlovou střechou.

Materiály a principy použité v exteriéru- jako sedlová střecha s pálenou bobrovkou, kamenný travertinový sokl, fasádní omítka ve stejné barvě či okapní římsa, respektují tradici a kladou důraz na čitelnost celého domu.

Tyto zásady jsou dodrženy i v interiéru, kde jsou ale více vyabstrahovány. Teracová podlaha mu dodává určitou syrovost, ta je však kompenzována použitím dřevěných prvků například v podobě podhledu a obkladu na stěně, dřevěného nábytku nebo odhalené konstrukce krovu v prostoru knihovny.

D.1.1.A.3. Dispoziční a provozní řešení

Navržený objekt má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Dům je rozdělen na dvě části, v jižní části se nachází podniková prodejna pivovaru a administrativní zázemí pro pivovarníka. V severní části je umístěna kavárna v přízemí a knihovna v 1.NP. Prostor knihovny je otevřen do krovu. V suterénu budovy se nachází technické místnosti.

D.1.1.A.4. Materiálové řešení

D.1.1.A.4.1. Základové konstrukce

Budova je založena na základových pasech z prostého betonu. Mezi pasy je proveden podkladní beton 50 mm, na kterém je provedena hydroizolace. Hydroizolace, je překryta krycí vrstvou cementové mazaniny o tloušťce 50 mm. Dále je provedena monolitická železobetonová deska o tloušťce 150 mm, která je výztužena svázána s obvodovými stěnami suterénu. V konstrukci základů se nachází prostor pro dojezd výtahu.

D.1.1.A.4.2. Svislé nosné konstrukce

Nosný systém objektu je stěnový. Nosné stěny jsou provedeny z monolitického železobetonu o tloušťce 200mm.

D.1.1.A.4.3. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou provedené z monolitického železobetonu o tl. 200 mm

D.1.1.A.4.4. Vertikální komunikace

V objektu se nachází prefabrikované železobetonové schodiště. V suterénu má schodiště 2 ramena a v nadzemním podlaží se jedná o trojramenné schodiště. V druhé části budovy se nachází 2ramenné schodiště. V objektu je umístěn výtah

D.1.1.A.4.5. Dělicí konstrukce

Nenosné dělicí konstrukce v objektu jsou zděné z tvárnic Porotherm, v objektu se nacházejí také prosklené příčky.

D.1.1.A.4.6. Podlahy

Skladby podlah v objektu jsou řešeny jako těžké plovoucí podlahy s instalační vrstvou z Porimentu - viz skladby D.1.1.B.23. Materiály nášlapných vrstev jsou cementový potěr, keramická dlažba, teraco, marmoleum, epoxidová stěrka.

D.1.1.A.4.7. Střecha

třecha objektu je šikmá, s pálenou střešní krytinou (bobrovka v korunovém krytí).

D.1.1.A.4.8. Výplně otvorů

a) okenní výplně

V objektu jsou použita hliníková okna výrobce Schüco. Je použito 5 druhů-rozměrů oken- viz D.1.1.B.20 Tabulka oken. Okna jsou vybavena izolačním trojsklem. Otevírání oken O1 a O5 je zajištěno elekt. ovládáním.

b) dveřní výplně

V objektu jsou instalovány dveře s ocelovou zárubní. Dveře mezi požárními úseky jsou protipožární. Bližší specifikace dveří v části D.1.6.1 Tabulka dveří.

D.1.1.A.4.9. Povrchové úpravy

Nosné i dělicí konstrukce jsou opatřeny vápenocementovými omítkami s malbou, nebo keramickým obkladem. V kavárně je jedná zeď obložena dřevěným lamelovým obkladem.

D.1.1.A.4.10. Obvodový plášť

Fasádní plášť je řešen jako těžký obvodový plášť se zateplením z minerální tepelné izolace tl. 160 mm, v soklové části je použita PIR izolace, která má lepší tep. izo. vlastnosti. Povrchovou úpravou je fasádní tenkovrstvá omítka a sokl je obložen travertinem.

D.1.1.A.5. Bezbariérové užívání stavby

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/209 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba je zcela bezbariérově přístupná. Bezbariérové užívání je zabezpečené výtahem, popřípadě schodišťovou sedačkou. Bezbariérové toalety se nachází v 1.NP i 2.NP.

D.1.1.A.6. Technické vlastnosti stavby

D.1.1.A.6.1. Tepelná technika

Všechny stavební konstrukce vyhovují hodnotám součinitele prostupu tepla určených normou ČSN 730540-2.

Obvodové konstrukce objektu jsou zatepleny minerální vatou Isover o tloušťce 160mm a PIR izolací v soklové části.

Spodní stavba je zateplena izolací z extrudovaného polystyrenu, která je uložena na jejím vnějším líci. Pro zateplení byla zvolena tloušťka izolace 80 mm, neboť v suterénu budovy se nacházejí temperované prostory. Pro šikmou střechu byla zvolena minerální izolace.

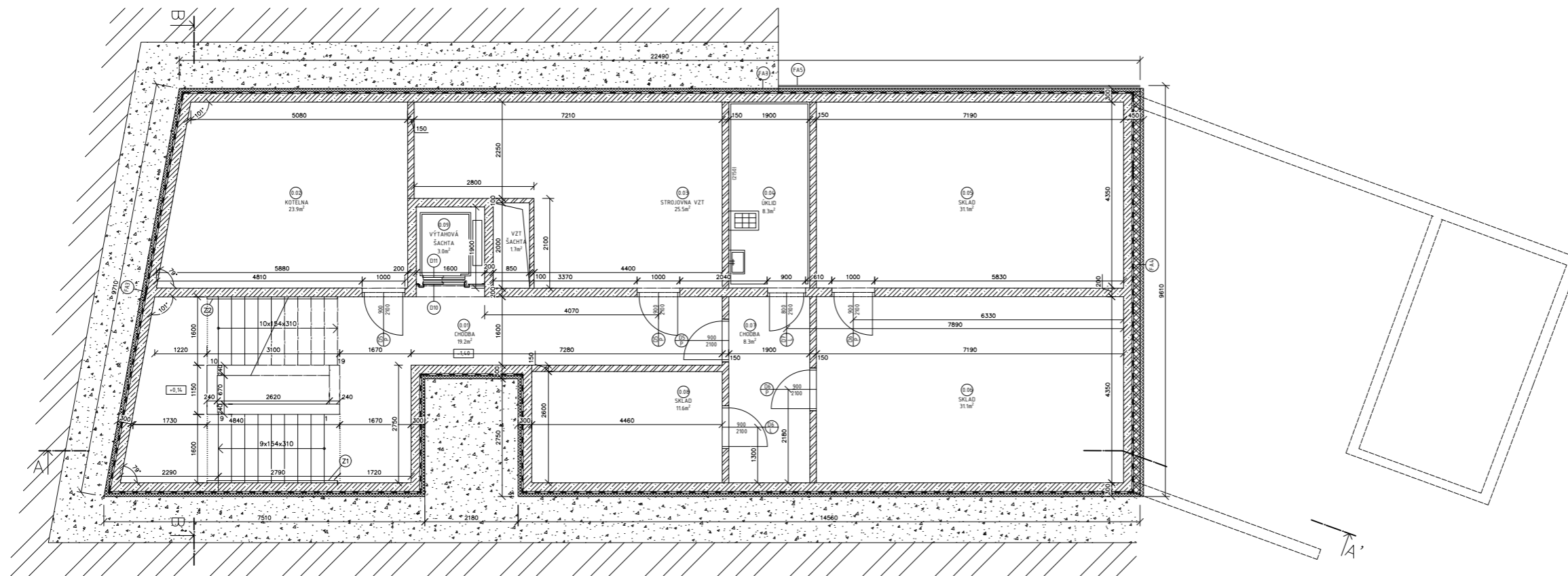
Posouzení tepelné obálky budovy bylo provedeno přes kalkulačku úspor a dotací zelená úsporám. Roční spotřeba energie pro vytápění objektu činí 51.3 kWh/m², což odpovídá energetickému štítku obálky budovy kategorie B.- viz D.1.4. Technika prostředí staveb

D.1.1.A.6.2. Osvětlení

Přirozené osvětlení je zajištěno okny. V místech s nedostatkem oken (chodby, suterén) je dostatečné osvětlení zajištěno umělým osvětlením

D.1.1.A.6.3. Akustika

Všechny konstrukce jsou navrženy s dostatečnou vzduchovou neprostupností. Schodiště je uloženo na pružných podložkách a je tak akusticky izolováno od zbytku budovy. V podlahách je navržena akustická izolace a v podhledech v kavárně a prodejně také.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLADBA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU	POZNÁMKA
0.01	CHODBA	19.2	epoxidová stěrka	P1	omítka	omítka	
0.02	KOTELNA	23.9	epoxidová stěrka	P1	omítka	omítka	
0.03	STROJOVNA VZT	25.4	epoxidová stěrka	P1	omítka		
0.04	ÚKLID	8.3	dražba keramická	P5	keramický náklad-omítka	omítka	
0.05	SKLAD	31.1	epoxidová stěrka	P1	omítka	omítka	
0.06	SKLAD	31.1	epoxidová stěrka	P1	omítka	omítka	
0.07	CHODBA	8.3	epoxidová stěrka	P1	omítka	omítka	
0.08	SKLAD	11.6	epoxidová stěrka	P1	omítka	omítka	
0.09	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3.0	prstý beton	P7	omítka		
	VZT ŠACHTA	1.7	prstý beton	P7	omítka		
CELKEM		163.6m²					

LEGENDA KLEMP. A ZÁMEČNÍKÝCH PRVKŮ

- (Z1) MADLO
- (Z2) MADLO

viz D.1.1B.22 Tabulka zámečnických prvků

LEGENDA DVEŘÍ

- (D5) DVEŘE VNITŘNÍ PROTIPŮLÁŇNÍ 900x2100mm
- (D6) DVEŘE VNITŘNÍ 900x2100mm
- (D7) DVEŘE VNITŘNÍ 800x2100mm
- (D10) DVEŘE VÝTAHOVÉ VNITŘNÍ
- (D11) DVEŘE VÝTAHOVÉ VNĚJŠÍ

viz D.1.1B.21 Tabulka dveří

LEGENDA OBVODOVÝCH KCÍ

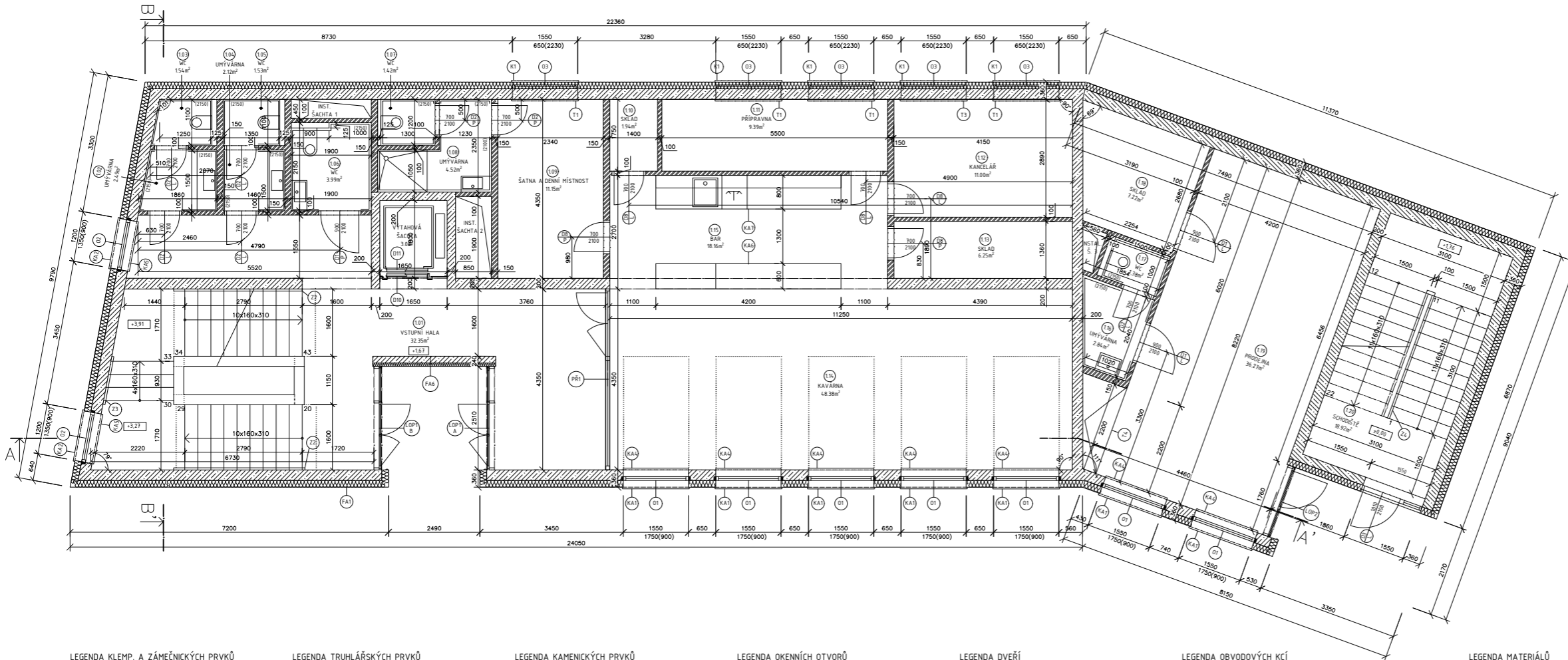
- (FA5) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (FA3) FASÁDA PODZEMNÍ PODLAŽÍ- ZATEPLENÁ
- (FA4) FASÁDA PODZEMNÍ PODLAŽÍ S PŘÍZDÍVKOU

viz D.1.1B.27 Obvodové konstrukce

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- XPS
- ZDĚNÁ PŘÍČKA
- ZEMNÁ PŮVODNÍ
- ZHUTNĚNÝ ZÁSYP
- HYDROIZOLACE

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejšáková	Titulárna 9, Praha 6 lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18 formát: 10xA4 akod. rok: 2017/2018 6. úř. 1:50 D.1.1.B.2
název:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	
období:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
	PŮDORYS 1.PP	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA [m ²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLADBA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU	POZNÁMKA
1.01	VSTUPNÍ HALA	32,35	teraco	P2	omítka, podhledový stěžen	omítka	
1.02	UMÝVÁRNA	2,49	keramická dlažba	P3	keram. obklad	podhled	
1.03	WC	15,4	keramická dlažba	P3	keram. obklad	podhled	
1.04	UMÝVÁRNA	2,12	keramická dlažba	P3	keram. obklad	podhled	
1.05	WC	15,3	keramická dlažba	P3	keram. obklad	podhled	
1.06	WC	3,99	keramická dlažba	P3	keram. obklad	podhled	
1.07	WC	1,42	keramická dlažba	P3	keram. obklad	podhled	
1.08	UMÝVÁRNA	4,52	keramická dlažba	P3	keram. obklad	podhled	
1.09	ŠATNA A DENNÍ MÍSTNOST	11,15	keramická dlažba	P3	omítka	podhled	
1.10	SKLAD	1,94	keramická dlažba	P3	omítka	podhled	
1.11	PŘÍPRAVNA	9,39	keramická dlažba	P3	omítka	podhled	
1.12	KANCELÁŘ	11,00	marmoleum	P4	omítka	podhled	
1.13	SKLAD	6,25	keramická dlažba	P3	omítka	podhled	
1.14	KAVÁRNA	48,38	teraco	P2	omítka, podhledový stěžen	podhled	
1.15	BAR	18,16	teraco	P2	omítka	podhled	
1.16	UMÝVÁRNA	2,84	keramická dlažba	P5	keram. obklad	podhled	
1.17	WC	1,38	keramická dlažba	P5	keram. obklad	podhled	
1.18	SKLAD	7,22	keramická dlažba	P5	omítka	podhled	
1.19	PRODEJNA	36,27	keramická dlažba	P5	omítka	podhled	
1.20	SCHODIŠTĚ	18,92	keramická dlažba	P5	omítka	omítka	
	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,0			omítka		
	INSTALAČNÍ ŠACHTA 1	0,87			omítka		
	INSTALAČNÍ ŠACHTA 2	1,69			omítka		
	INSTALAČNÍ ŠACHTA 3	0,44			omítka		
CELKEM		225,82					

LEGENDA KLEMP. A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

- Z2 MADLO
- Z3 MADLO
- Z4 ZÁBRADLÍ
- K1 PARAPET POZINKOVANÝ

viz. D.1.18.22 Tabulka zámečnických prvků
viz. D.1.18.23 Tabulka klempířských prvků

LEGENDA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

- T1 PARAPET VNITŘNÍ
- T2 VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ

viz. D.1.18.24 Tabulka truhlářských prvků

LEGENDA KAMENICKÝCH PRVKŮ

- KA1 PARAPET VNĚJŠÍ
- KA2 PARAPET VNĚJŠÍ
- KA4 PARAPET VNITŘNÍ
- KA5 PARAPET VNITŘNÍ
- KA6 BAR
- KA7 PRACOVNÍ PLOCHA BAR

viz. D.1.18.25 Tabulka kamenických prvků

LEGENDA OKENNÍCH OTVORŮ

- D1 OKNO 1550x1750mm
- D2 OKNO 1200x1350mm
- D3 OKNO 1550x650mm
- LOP1 A FASÁDNÍ SYSTÉM SCHÉCO FW 50-
- LOP1 B FASÁDNÍ SYSTÉM SCHÉCO FW 50-
- LOP2 FASÁDNÍ SYSTÉM SCHÉCO FW 50-

viz. D.1.18.20 Tabulka oken

LEGENDA DVEŘÍ

- D1 DVEŘE VNITŘNÍ 900x2100mm
- D2 DVEŘE VNITŘNÍ 700x2100mm
- D3 DVEŘE VCHODOVÉ
- DB DVEŘE VNITŘNÍ 700x2100mm
- D10 DVEŘE VÝTAHOVÉ
- D11 DVEŘE VÝTAHOVÉ

viz. D.1.18.21 Tabulka dveří

LEGENDA OBVODOVÝCH KČÍ

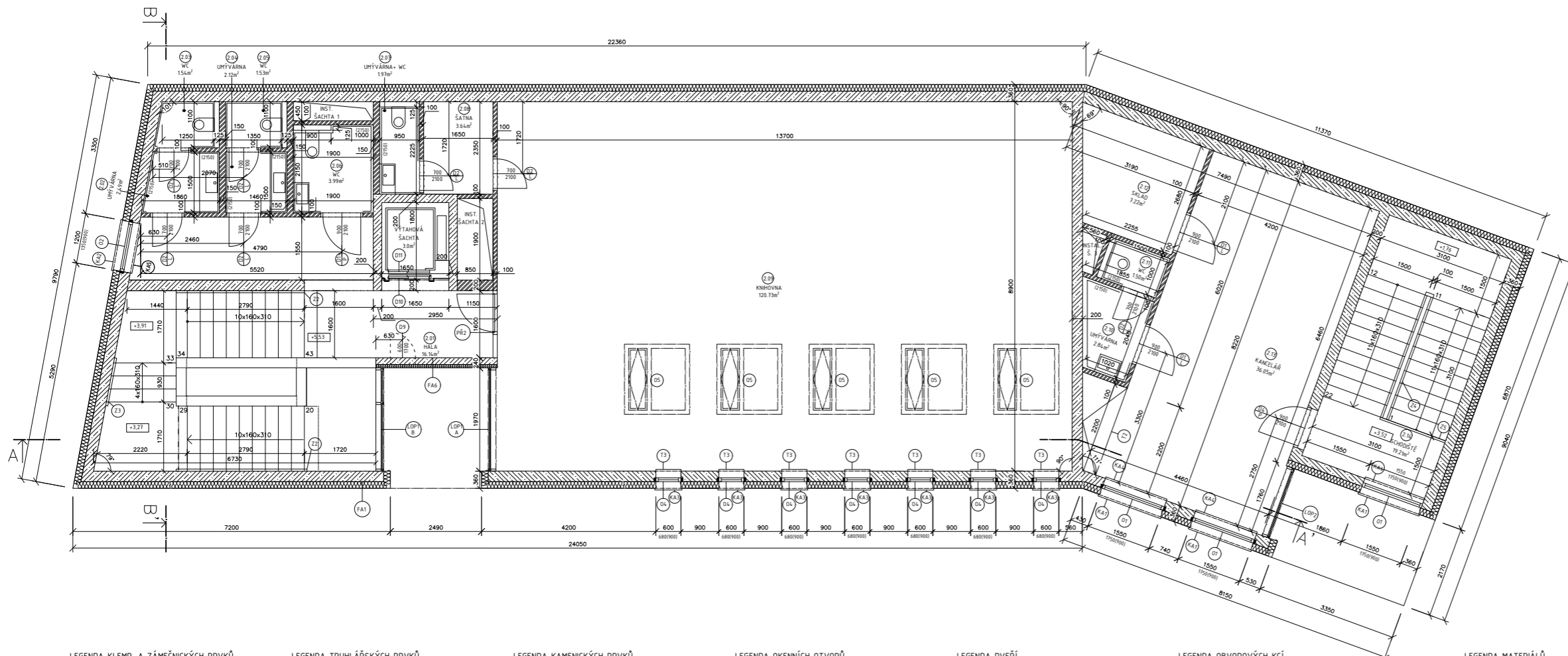
- FA1 FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
- FA6 FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM

viz. D.1.18.27 Obvodové pláště

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PIR IZOLACE
- ZDĚNÁ PŘÍČKA
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém čjpy ±0,000-325,18 formát: 10xA4 akad. rok: 2017/2018 č. výř.: D.1.1.B.3
obal:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	1:50 PŮDORYS 1.NP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLADBA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU	POZNÁMKA
2.01	HALA	16.14	teraco	P2	omítka, pohledový beton	SDK podhled	
2.02	UMÝVÁRNA	2.49	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.03	WC	1.54	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.04	UMÝVÁRNA	2.12	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.05	WC	1.53	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.06	WC	3.99	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.07	UMÝVÁRNA+WC	1.97	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.08	ŠATNA	3.64	keramická dlažba	P3	omítka	SDK podhled	
2.09	KUHOVNA	120.73	marmoleum	P4	omítka	pohledová konstrukce	
2.10	UMÝVÁRNA	2.84	keramická dlažba	P3	omítka	SDK podhled	
2.11	WC	1.50	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.12	SKLAD	7.22	keramická dlažba	P3	keramický obklad	SDK podhled	
2.13	KANCELÁŘ	36.05	marmoleum	P4	omítka	SDK podhled	
2.14	SCHODIŠTĚ	19.21	keramická dlažba	P3, P7	omítka	SDK podhled	
	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3.0			omítka	omítka	
	INSTAL. ŠACHTA 1	0.87			omítka	omítka	
	INSTAL. ŠACHTA 2	1.69			omítka	omítka	
	INSTAL. ŠACHTA 3	6.44			omítka	omítka	
	CELKEM	223.94					

LEGENDA KLEMP. A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

- Z2 MADLO
 - Z3 MADLO
 - Z4 ZÁBRADLÍ
 - Z5 ZÁBRADLÍ
- viz. D.1.18.22 Tabulka zámečnických prvků

LEGENDA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

- T3 PARAPET VNĚJŠÍ
 - T2 VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ
- viz. D.1.18.24 Tabulka truhlářských prvků

LEGENDA KAMENICKÝCH PRVKŮ

- KA1 PARAPET VNĚJŠÍ
 - KA2 PARAPET VNĚJŠÍ
 - KA4 PARAPET VNĚJŠÍ
 - KA5 PARAPET VNĚJŠÍ
- viz. D.1.18.25 Tabulka kamenických prvků

LEGENDA OKENNÍCH OTVORŮ

- D1 OKNO 1550x1750mm
 - D2 OKNO 1200x1350mm
 - D4 OKNO 600x800mm
 - D5 STŘEŠNÍ OKNO 1550x1750mm
 - LPP A FASÁDNÍ SYSTÉM SCHŮCO FW 50-
 - LPP B FASÁDNÍ SYSTÉM SCHŮCO FW 50-
 - LPP C FASÁDNÍ SYSTÉM SCHŮCO FW 50-
- viz. D.1.18.20 Tabulka oken

LEGENDA DVEŘÍ

- D1 DVEŘE VNĚJŠÍ 900x2100mm
 - D2 DVEŘE VNĚJŠÍ 700x2100mm
 - D4 DVEŘE VNĚJŠÍ 900x2100mm
 - D9 DVEŘE TECHNICKÉ 600x1700mm
 - D10 DVEŘE VÝTAHOVÉ
 - D11 DVEŘE VÝTAHOVÉ
- viz. D.1.18.21 Tabulka dveří

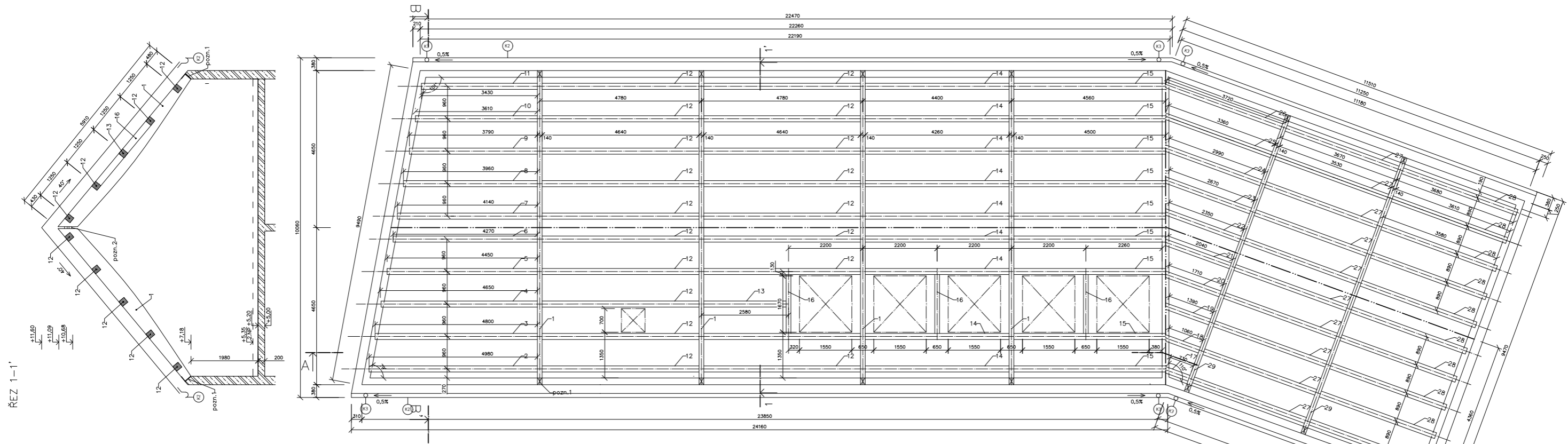
LEGENDA OBVODOVÝCH KCÍ

- FA1 FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
 - FA6 FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
- viz. D.1.18.27 Obvodové pláště

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PIR IZOLACE
- ZDĚNÁ PŘÍČKA
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE

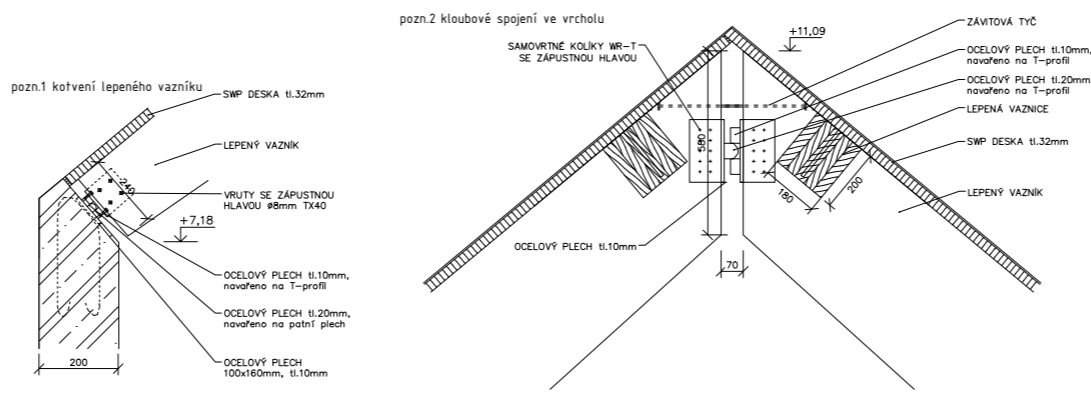
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Epv ±0,000-325,18
obal:	POLYFUNKČNÍ DŮM	formát: 10xA4
obal:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	akad. rok: 2017/2018
obal:	PŮDORYS 2.NP	mřížka: 1:50
		č. výk.: D.1.1.B.4



LEGENDA PRVKŮ

ČÍSLO	DŘUH PRVKU	PRŮŘEZ [mm]	DĚLKA [mm]	KS
1	lepený vazník	1/2x max.500	5390	8
2	vaznice	180x200	4980	1
3	vaznice	180x200	4800	1
4	vaznice	180x200	4550	1
5	vaznice	180x200	4450	1
6	vaznice	180x200	4370	1
7	vaznice	180x200	4150	1
8	vaznice	180x200	3960	1
9	vaznice	180x200	3790	1
10	vaznice	180x200	3610	1
11	vaznice	180x200	3430	1
12	vaznice	180x200	4640	17
13	vaznice	180x200	2440	1
14	vaznice	180x200	4260	9

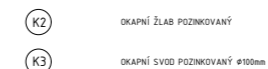
15	vaznice	180x200	4430	9
16	výměna	180x200	2320	3
17	vaznice	180x200	730	1
18	vaznice	180x200	1060	1
19	vaznice	180x200	1390	1
20	vaznice	180x200	1710	1
21	vaznice	180x200	2040	1
22	vaznice	180x200	2350	1
23	vaznice	180x200	2670	1
24	vaznice	180x200	2990	1
25	vaznice	180x200	3360	1
26	vaznice	180x200	3720	1
27	vaznice	180x200	3530	10
28	vaznice	180x200	3540	10
29	lepený vazník	1/2x max.500	5800	4



LEGENDA MATERIÁLŮ

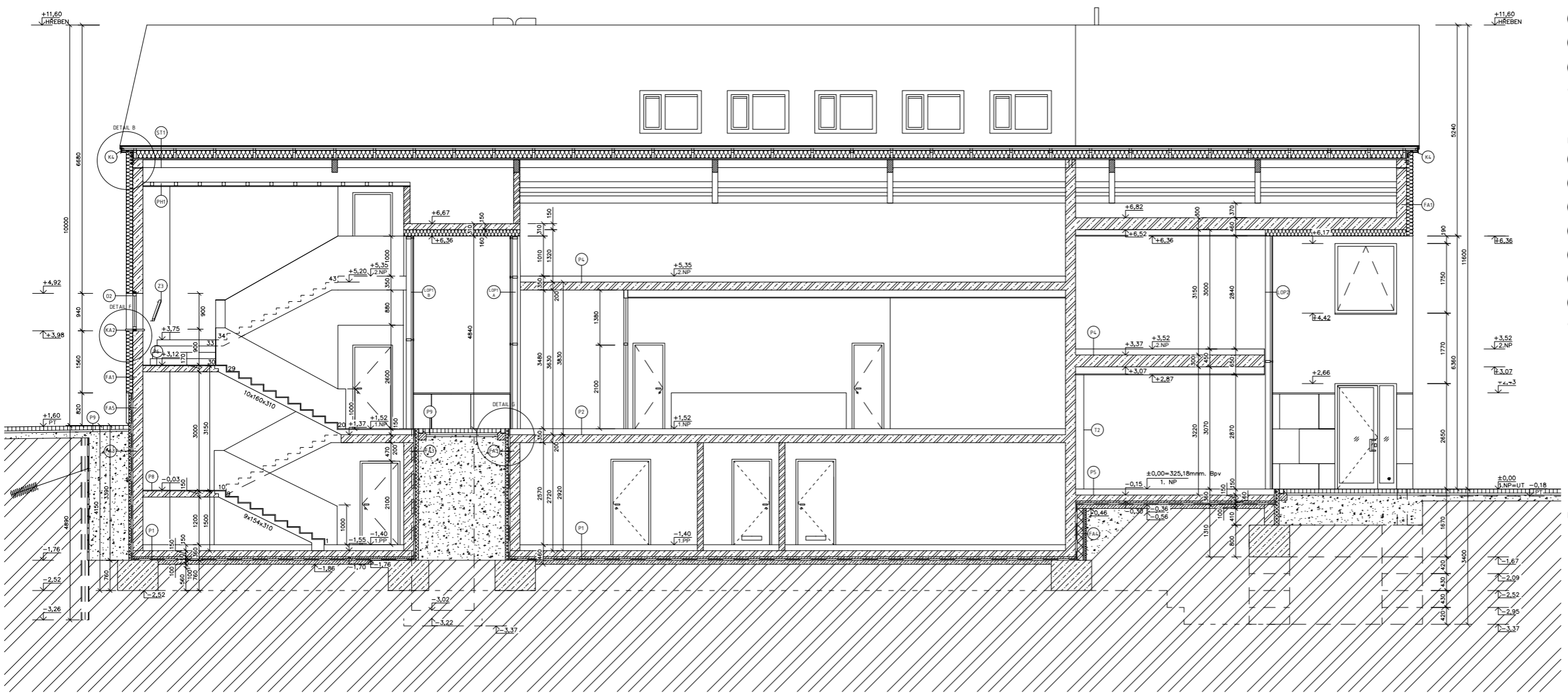


LEGENDA KLEMPLEPIŘSKÝCH PRVKŮ



viz D.1.18.23 Tabulka klempířských prvků

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	Titulka 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejšáková	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
stav:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	orientace:
formát:	10xA4	akad. rok: 2017/2018
stav:	D.1.1-ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	č. výk.: D.1.1.B.5
stav:	KROV	1:50



LEGENDA OBVODOVÝCH KCÍ

- FA1 FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
 - FA2 FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
 - FA3 OBVODOVÁ STĚNA V PODZEMÍ
 - FA4 OBVODOVÁ STĚNA V PODZEMÍ
 - FA5 FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
 - ST1 STŘECHA ŠIKMÁ
- viz. D.1.18.27 Obvodové pláště

LEGENDA OKENNÍCH OTVORŮ

- O2 OKNO 1200x1950mm
- viz. D.1.18.28 Tabulka oken

LEGENDA KAMENICKÝCH PRVKŮ

- KA2 PARAPET VNĚJŠÍ
 - KA1 PARAPET VNĚJŠÍ
- viz. D.1.18.25 Tabulka kamenických prvků

LEGENDA PODLAH

- P1 PODLAHA NA ZEMĚ - EPOKSIDOVÁ STĚRKA
 - P2 PODLAHA - TERACO
 - P4 PODLAHA MARMOLEUM
 - P5 PODLAHA NA ZEMĚ - KERAM. DLAŽBA
 - P6 PODLAHA TERACO
 - P8 PODLAHA CEMENTOVÝ POTĚR
 - P9 CHODNÍK - ŽULOVÉ KOSTKY
- viz. D.1.18.26 Podlahy

LEGENDA KLEMP. A ZÁMEČ. PRVKŮ

- Z3 ZÁBRADLÍ
- viz. D.1.18.22 Tabulka zámečnických prvků


LEGENDA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

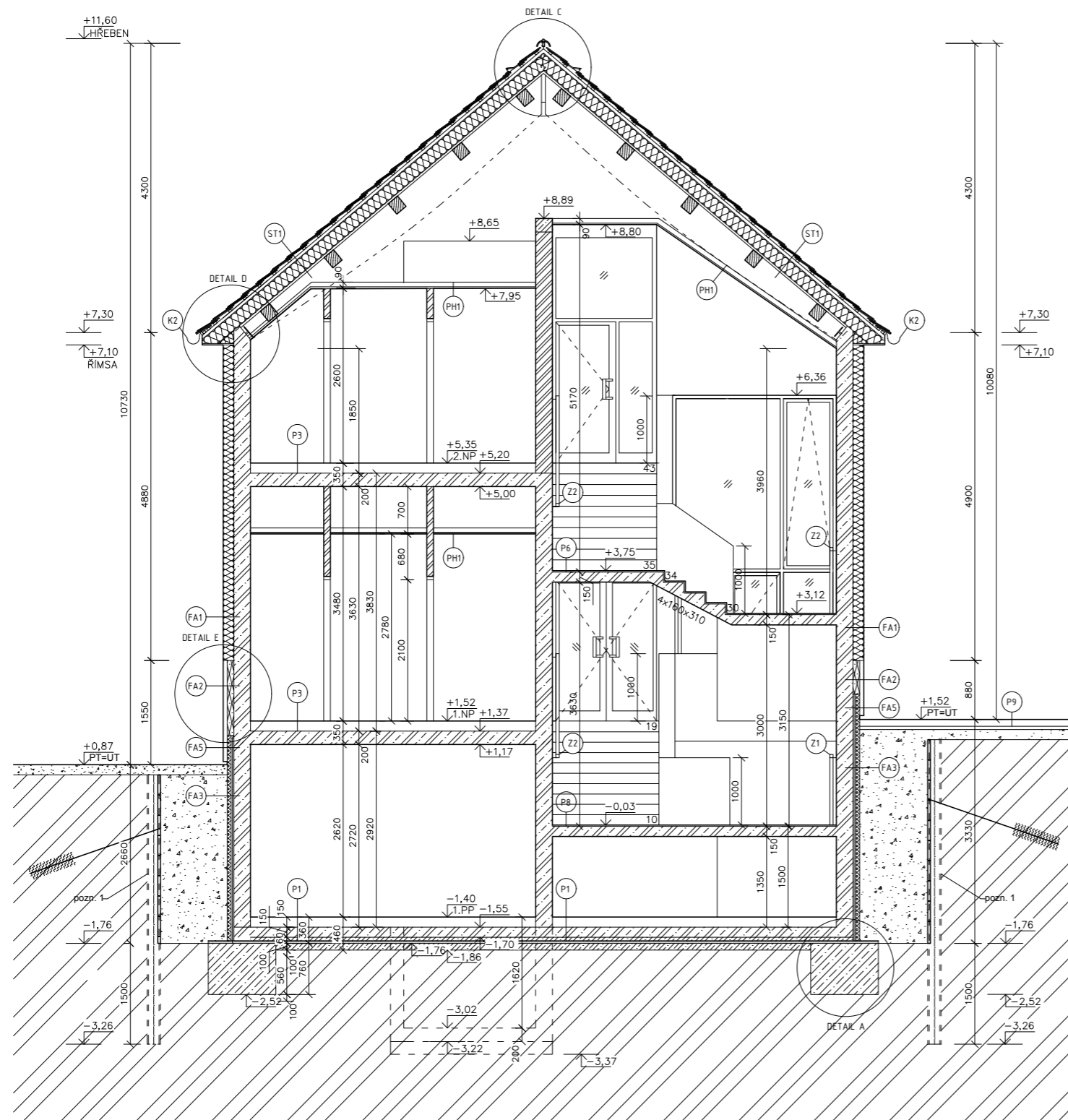
- T2 VESTAVĚNÁ SKŘÍŤ
- viz. D.1.18.24 Tabulka truhlářských prvků

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDVO CP
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
- ZHUTNĚNÝ ZÁSYP ZEMNĚ
- ROSTLÝ TERÉN
- ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE
- ZDVO STŘ. PEVNOSTI Z CP

POZN.1 záporné pažení stavební jímky HEB profily v hraně řezu
zajištěno horninovými kotvami

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vyráběla:	Kateřina Grejšťáková	
název:	POLYFUNKČNÍ DŮM	lokální výškový systém Bpiv ±0,000=325,18
čas:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 10xA4 akad. rok: 2017/2018
období:	ŘEZ A-A'	měřít: 1:50 č. výř.: D.1.1.B.7



LEGENDA OBVODOVÝCH KČÍ

- (FA1) FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
- (FA2) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (FA3) SPODNÍ OBVODOVÁ STĚNA
- (FA5) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (ST1) STŘECHA ŠIKMÁ

viz. D.1.1.B.27 Obvodové pláště

LEGENDA KLEMP. A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

- (K2) OKAPNÍ ŽLAB POZINKOVANÝ
- (Z1) ZÁBRADLÍ
- (Z2) ZÁBRADLÍ

viz. D.1.1.B.22 Tabulka zámečnických prvků
viz. D.1.1.B.23 Tabulka klempířských prvků

LEGENDA PODLAH

- (P1) PODLAHA NA ZEMINĚ- EPOXIDOVÁ STĚRKA
- (P3) PODLAHA- KERAMICKÁ DLAŽBA
- (P6) PODLAHA TERACO
- (P8) PODLAHA CEMENTOVÝ POTĚR
- (P9) CHODNÍK- ŽULOVÉ KOSTKY

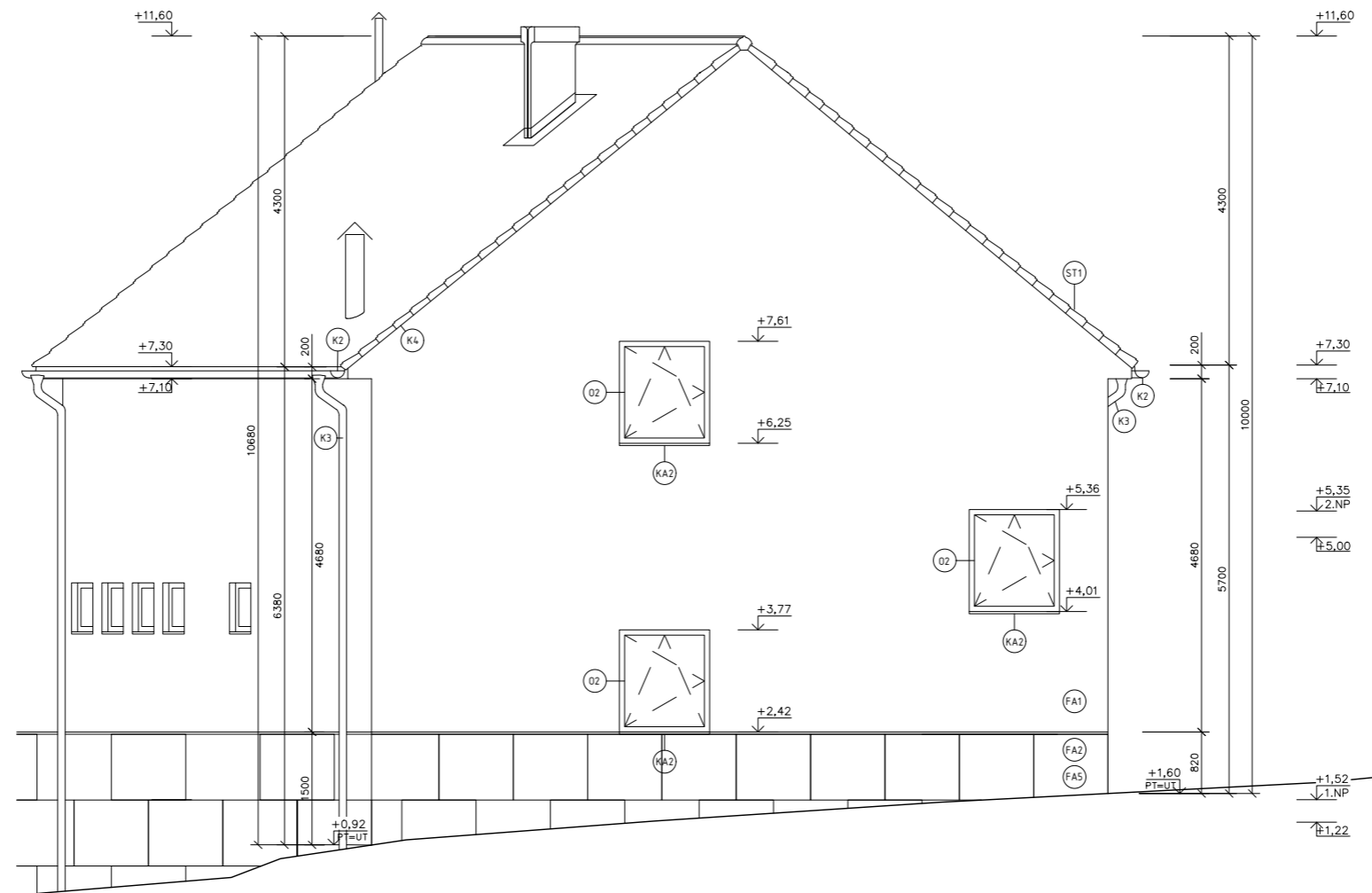
viz. D.1.1.B.26 Skladby podlah

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- ZDIVO Z CP
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
- ZHUTNĚNÝ ZÁSYP ZEMINOU
- ROSTLÝ TERÉN
- ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE
- PIR IZOLACE
- (PH) POHLED SDK

pozn.1 záporové pažení stavební jámy HEB profily
zajištěno horninovými kotvami

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	Thákurova 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	formát: 6x4
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	akad. rok: 2017/2018
období:	ŘEZ B-B'	měřítko: 1:50 č. výkr.: D.1.1.B.8



LEGENDA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

- (K2) OKAPOVÝ ŽLAB
- (K3) OKAPNÍ SVOD
- (K4) OPLECHOVÁNÍ ŠTÍTU

viz. D.1.1B.23 Tabulka klempířských prvků

LEGENDA OKENNÍCH OTVORŮ

- (O2) OKNO 1200x1350mm

viz. D.1.1B.20 Tabulka oken

LEGENDA KAMENICKÝCH PRVKŮ

- (KA2) PARAPET VNĚJŠÍ

viz. D.1.1B.25 Tabulka kamenických prvků

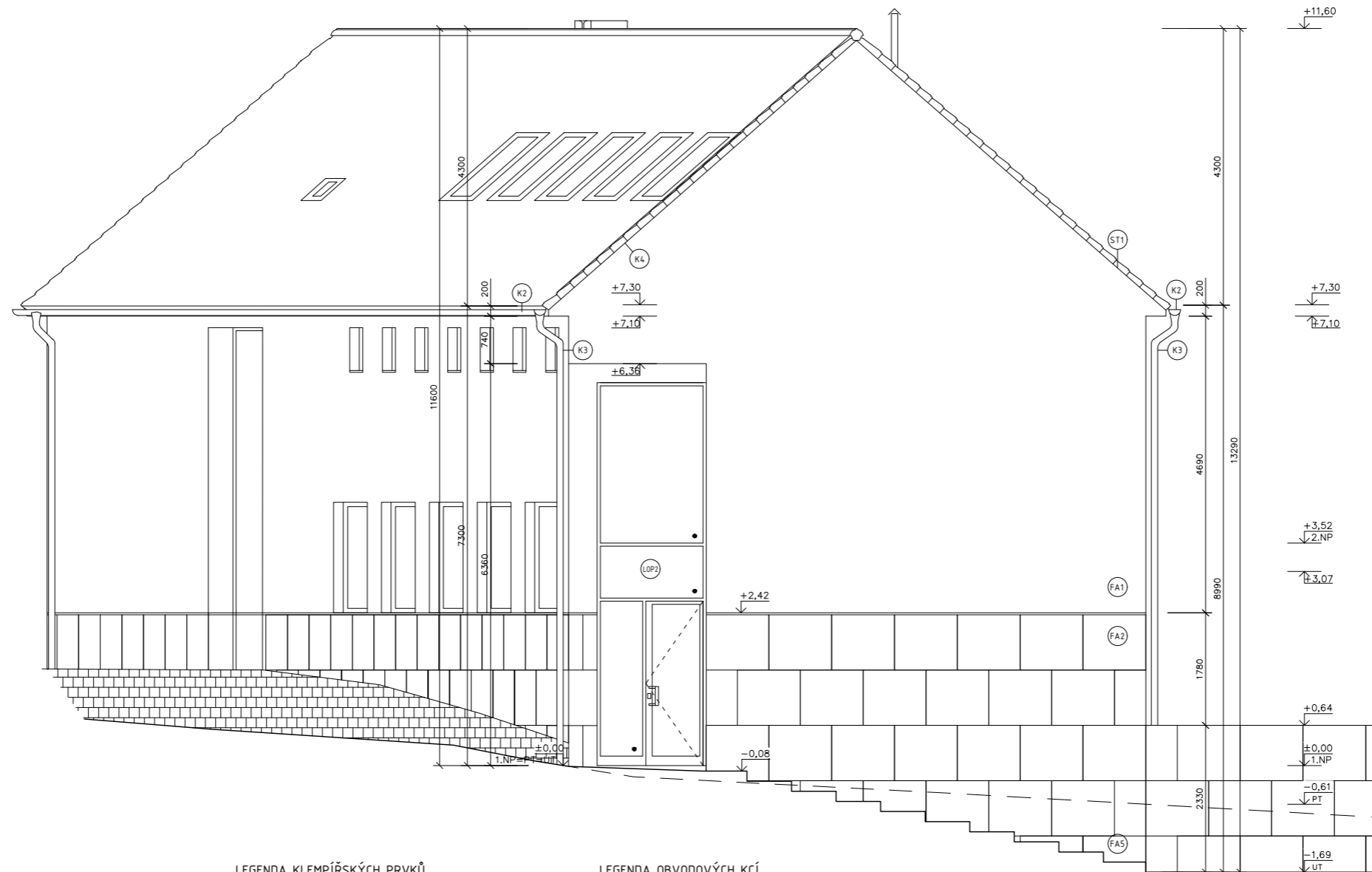
LEGENDA OBVODOVÝCH KCÍ

- (FA1) FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
- (FA2) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (FA5) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (ST1) STŘECHA

viz. D.1.1B.27 Obvodové pláště

- - - - - PŮVODNÍ TERÉN
- UPRAVENÝ TERÉN

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejřáková	Thákurova 9, Praha 6
stĺba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 4xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	POHLED SEVERNÍ	mřížka: 1:50 č. výkr.: D.1.1.B.9



LEGENDA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

- (K2) OKAPOVÝ ŽLAB
- (K3) OKAPNÍ SVOD
- (K4) OPLECHOVÁNÍ ŠTÍTU

viz. D.1.1.B.23 Tabulka klempířských prvků

LEGENDA OKEN

- (LOP2) LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ


viz. D.1.1.B.20 Tabulka oken

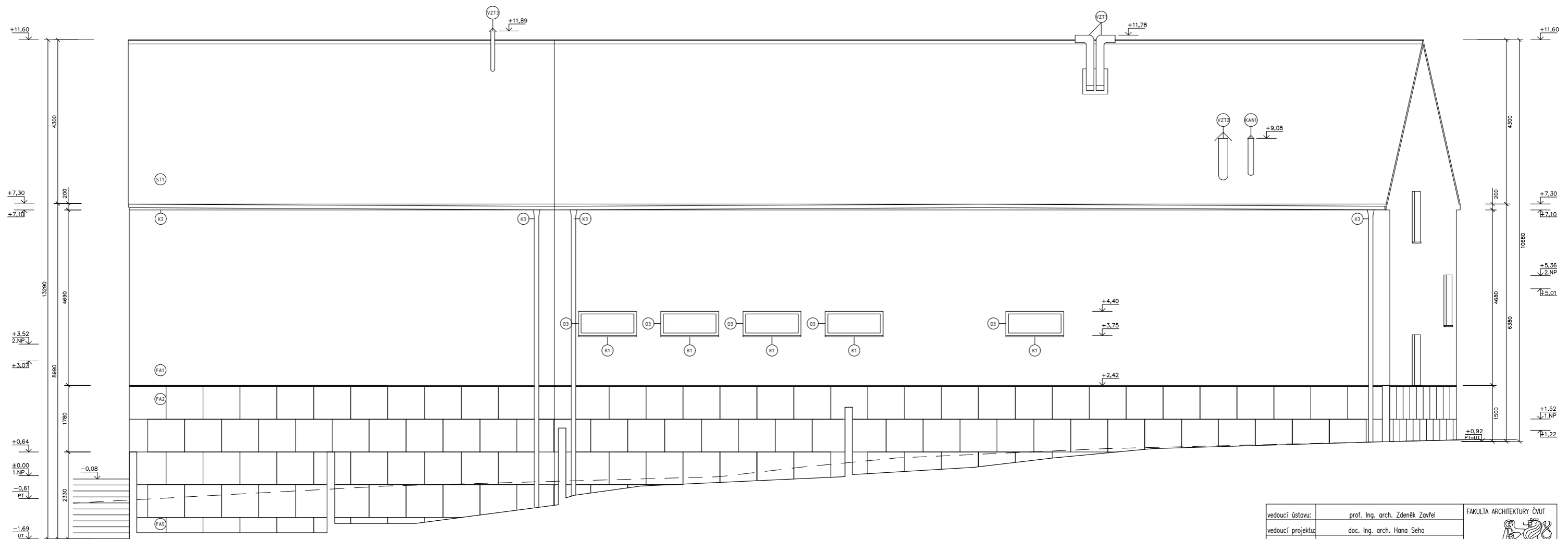
LEGENDA OBVODOVÝCH KČÍ

- (FA1) FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
- (FA2) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (FA5) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (ST1) STŘECHA

viz. D.1.1.B.27 Obvodové pláště

- - - - - PŮVODNÍ TERÉN
- UPRAVENÝ TERÉN

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. Aleš Herold		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6	
stolba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18	
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	6xA4
obsah:	POHLED JIŽNÍ	akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	1:50
		č. vjkr.:	D.1.1.B.10



LEGENDA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

- (K1)** PARAPET VNĚJŠÍ
 - (K2)** OKAPOVÝ ŽLAB
 - (K3)** OKAPNÍ SVOD
- viz. D.1.1B.23 Tabulka klempířských prvků

LEGENDA OKENNÍCH OTVORŮ

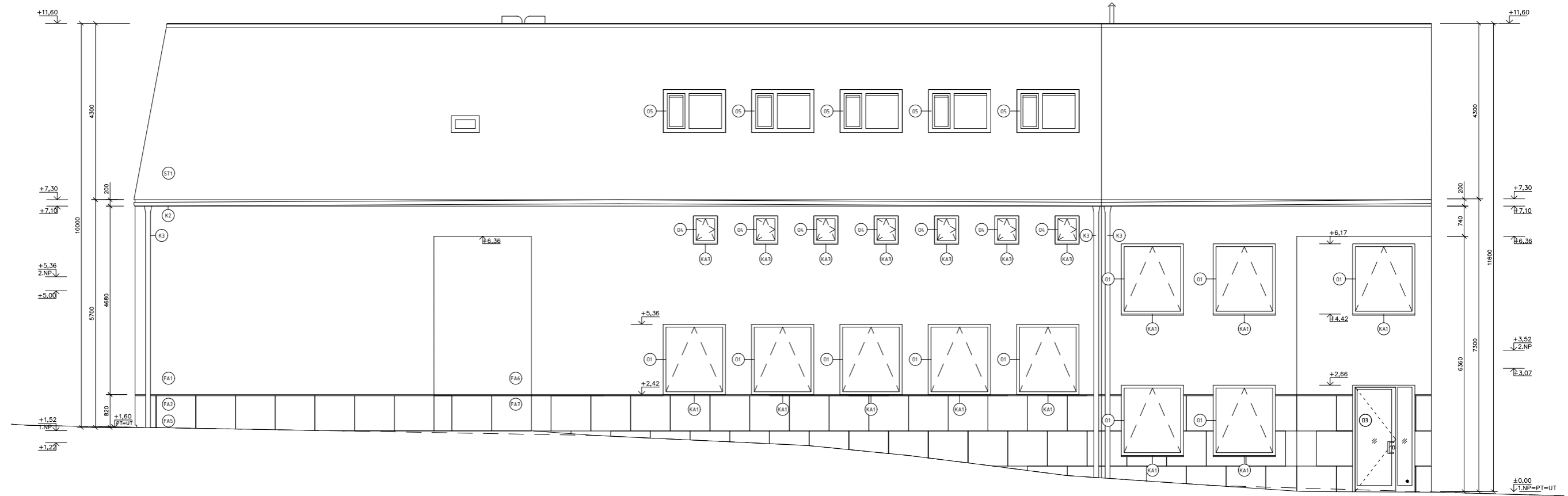
- (O3)** OKNO 1550x650mm
- viz. D.1.1B.20 Tabulka oken

LEGENDA OBVODOVÝCH KČÍ

- (FA1)** FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
 - (FA2)** FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
 - (FA5)** FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
 - (ST1)** STŘECHA
- viz. D.1.1B.27 Obvodové pláště

- - - - PŮVODNÍ TERÉN
- — — — UPRÁVENÝ TERÉN
- VZT 1 VYÚSTĚNÍ VZT
- VZT 2 VYÚSTĚNÍ VZT
- VZT 3 VYÚSTĚNÍ VZT
- KAN 1 ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seha	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejšáková	Thakurova 9, Praha 6
stav:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
úhel:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 10xA4
období:	POHLED VÝCHODNÍ	akad. rok: 2017/2018
		č. výk.: 1:50
		č. výk.: D.1.1.B.11



LEGENDA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

- (K2) OKAPOVÝ ŽLAB
- (K3) OKAPNÍ SVOD

viz. D.1.1.B.23 Tabulka klempířských prvků

LEGENDA KAMENICKÝCH PRVKŮ

- (KA1) PARAPET VNĚJŠÍ
- (KA3) PARAPET VNĚJŠÍ

viz. D.1.1.B.25 Tabulka kamenických prvků

LEGENDA DVEŘÍ

- (D3) DVEŘE VCHODOVÉ

viz. D.1.1.B.21 Tabulka dveří

LEGENDA OKENNÍCH OTVORŮ

- (O1) OKNO 1550x1750mm
- (O4) OKNO 600x680mm
- (O5) STŘEŠNÍ OKNO 1550x1750mm

viz. D.1.1.B.20 Tabulka oken

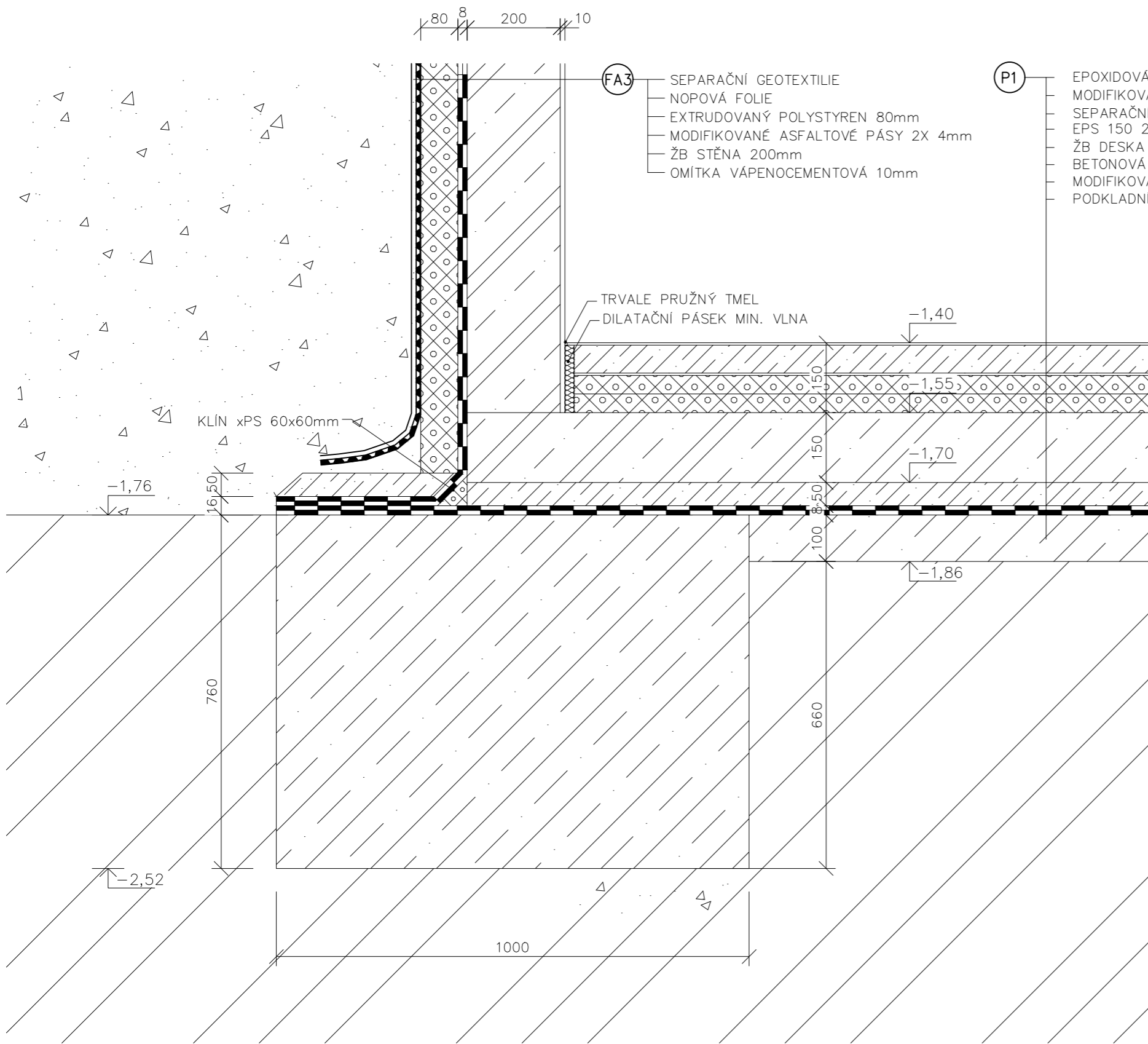
LEGENDA OBVODOVÝCH KČÍ

- (FA1) FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
- (FA2) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (FA5) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (FA6) FASÁDA S KONTAKTNÍM ZATEPLENÍM
- (FA7) FASÁDA V SOKLOVÉ ČÁSTI
- (ST1) STŘECHA

viz. D.1.1.B.27 Obvodové pláště

- PŮVODNÍ TERÉN
- UPRAVENÝ TERÉN

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejšťáková	Tabulka 9, Práha 6
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000–325,18
část:	D.1.1—ARCHITECTONICKO—STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 10x14
období:	POHLED ZÁPADNÍ	akad. rok: 2017/2018
		šk. rok: D.1.1.B.12
		1:50



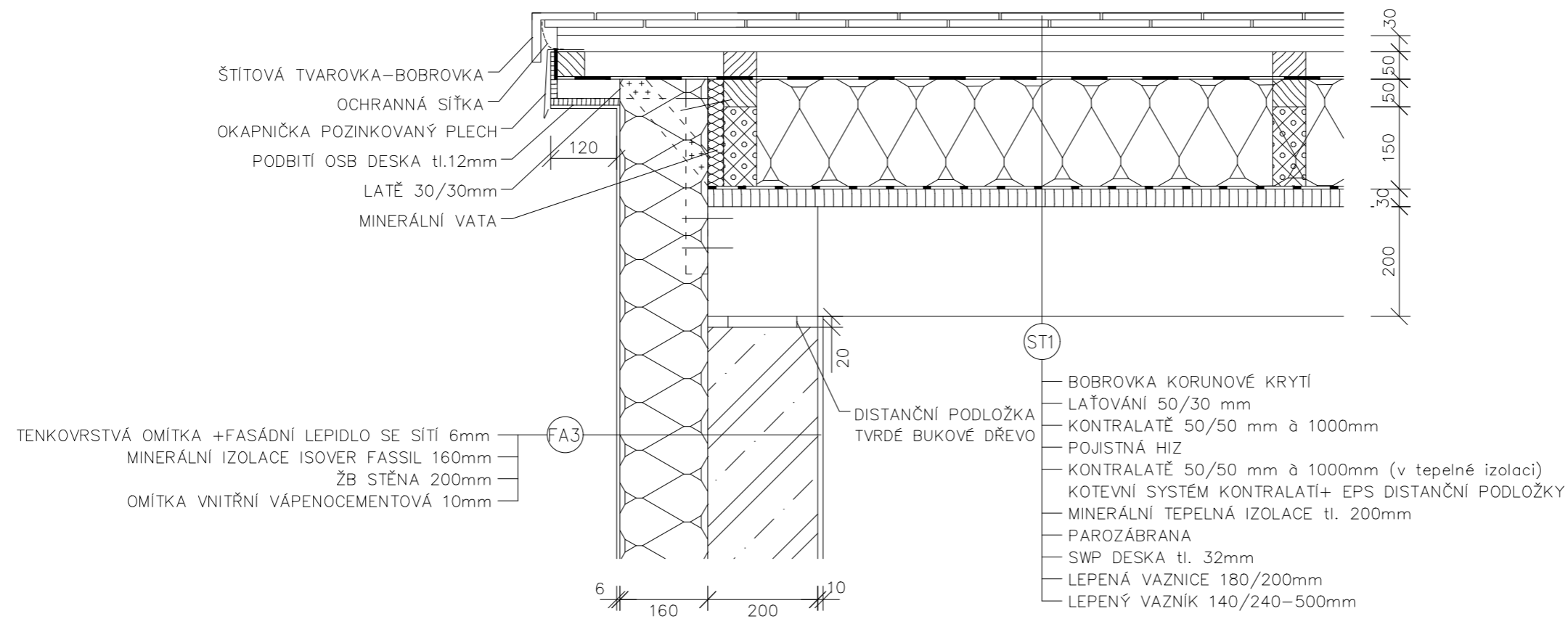
- FA3
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE
 - NOPOVÁ FOLIE
 - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN 80mm
 - MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY 2X 4mm
 - ŽB STĚNA 200mm
 - OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ 10mm

- P1
- EPOXIDOVÁ STĚRKA 5mm
 - MODIFIKOVANÝ CEMENTOVÝ POTĚR 65mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE
 - EPS 150 2x40mm
 - ŽB DESKA 150mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 50mm
 - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 2X 4mm
 - PODKLADNÍ BETON 100mm

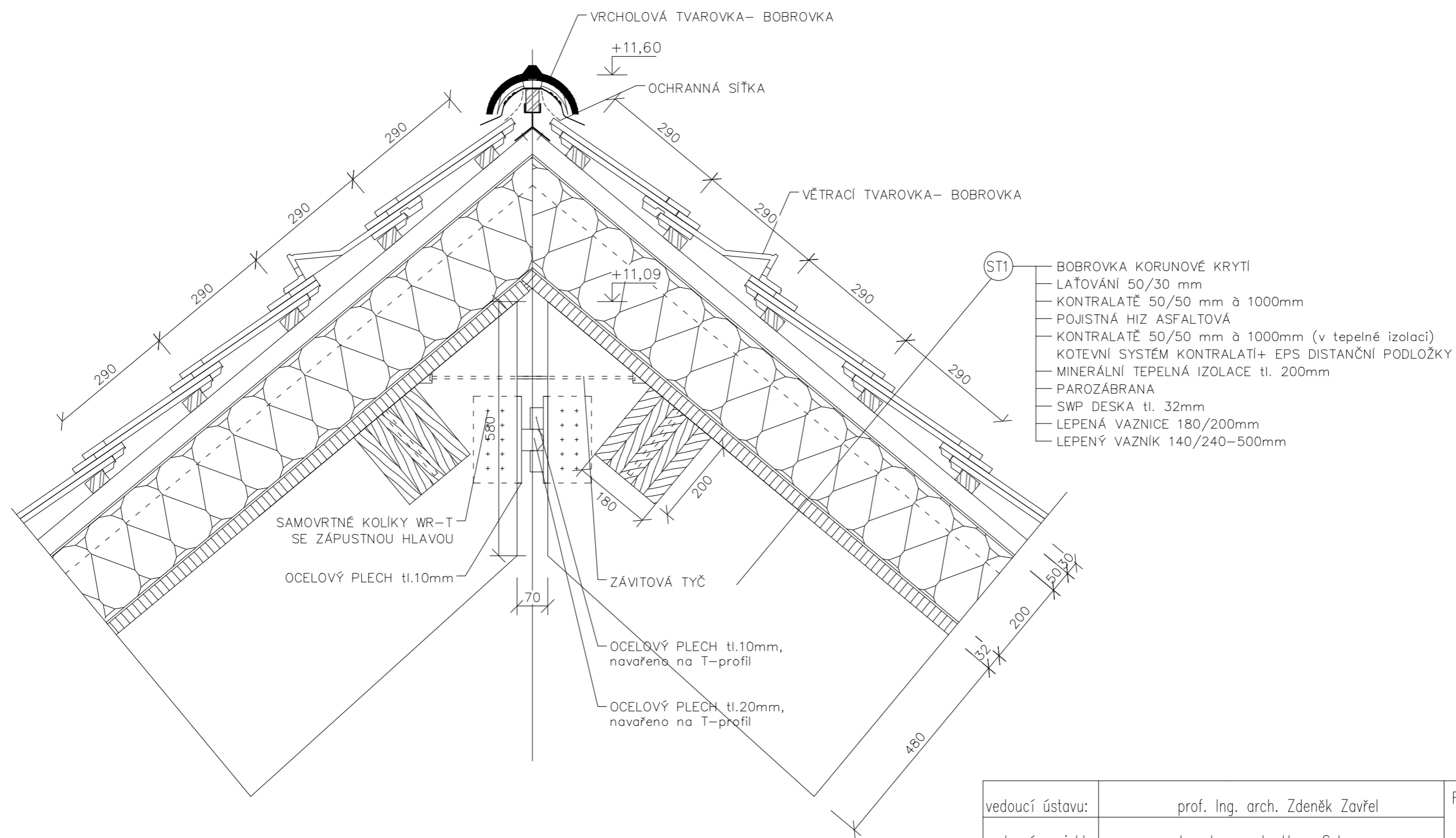
TRVALE PRUŽNÝ TMEL
DILATAČNÍ PÁSEK MIN. VLNA

KLIN xPS 60x60mm

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 325,18$
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	formát: 2xA4
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	akad. rok: 2017/2018
obsah:	DETAIL ZÁKLAD. PASU	měřítko: 1:10 č. výkr.: D.1.1.B.13

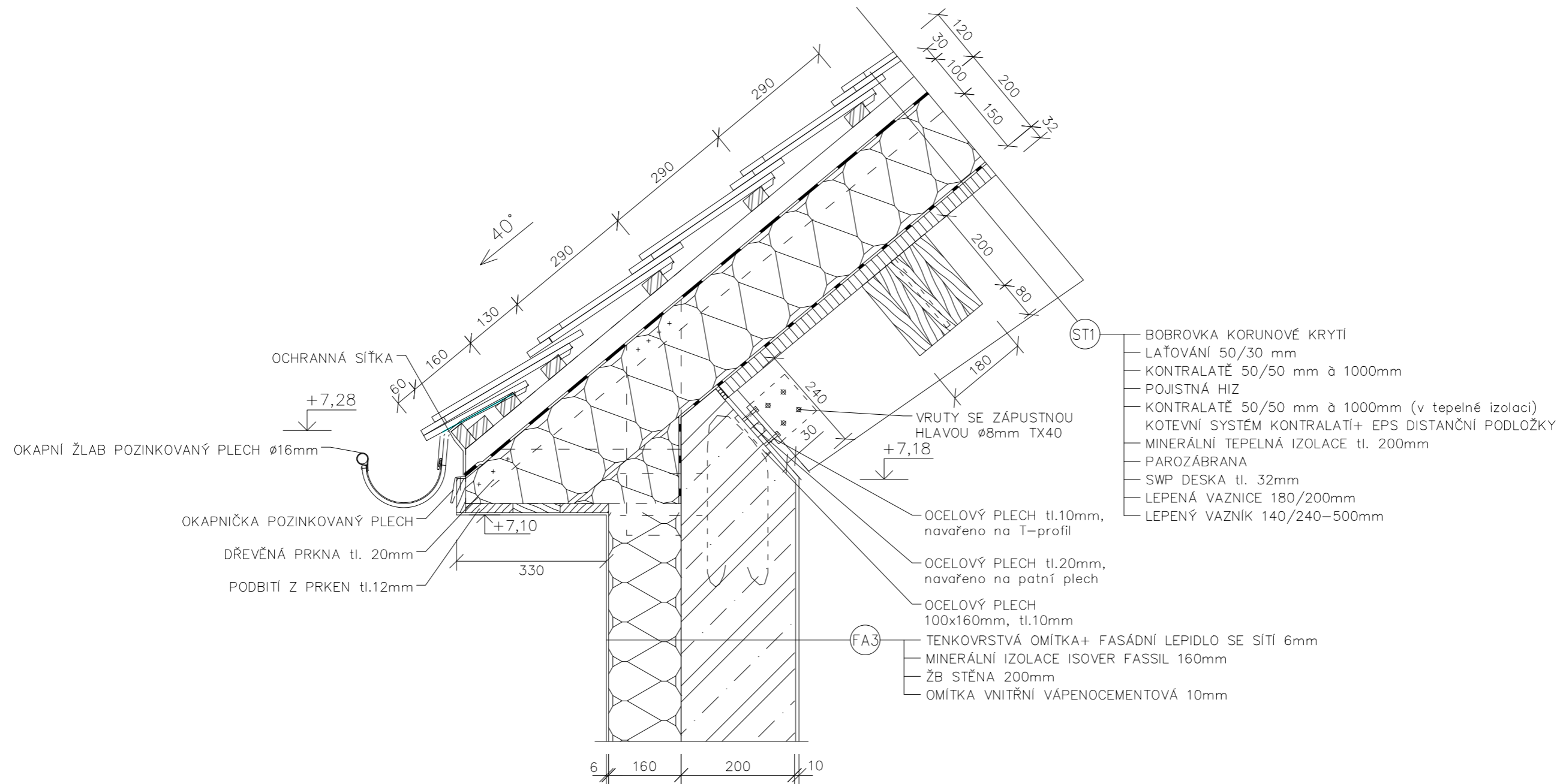


vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	DETAIL STŘECHY U ŠTÍTU	měřítko: 1:10 č. výkr.: D.1.1.B.14

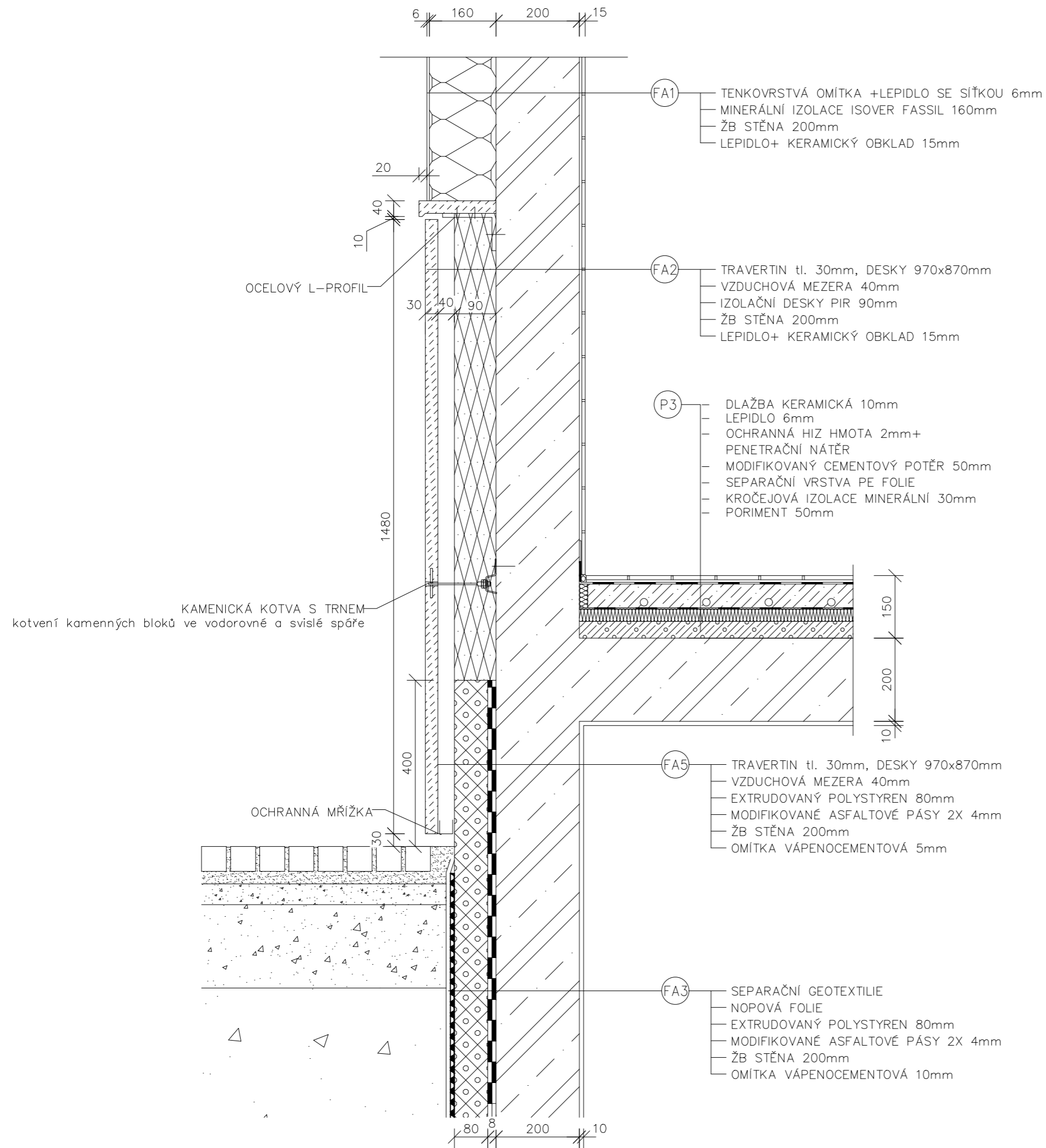


- ST1
- BOBROVKA KORUNOVÉ KRYTÍ
 - LAŽOVÁNÍ 50/30 mm
 - KONTRALATĚ 50/50 mm à 1000mm
 - POJISTNÁ HIZ ASFALTOVÁ
 - KONTRALATĚ 50/50 mm à 1000mm (v tepelné izolaci)
 - KOTEVNÍ SYSTÉM KONTRALATÍ+ EPS DISTANČNÍ PODLOŽKY
 - MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE tl. 200mm
 - PAROZÁBRANA
 - SWP DESKA tl. 32mm
 - LEPENÁ VAZNICE 180/200mm
 - LEPENÝ VAZNÍK 140/240-500mm

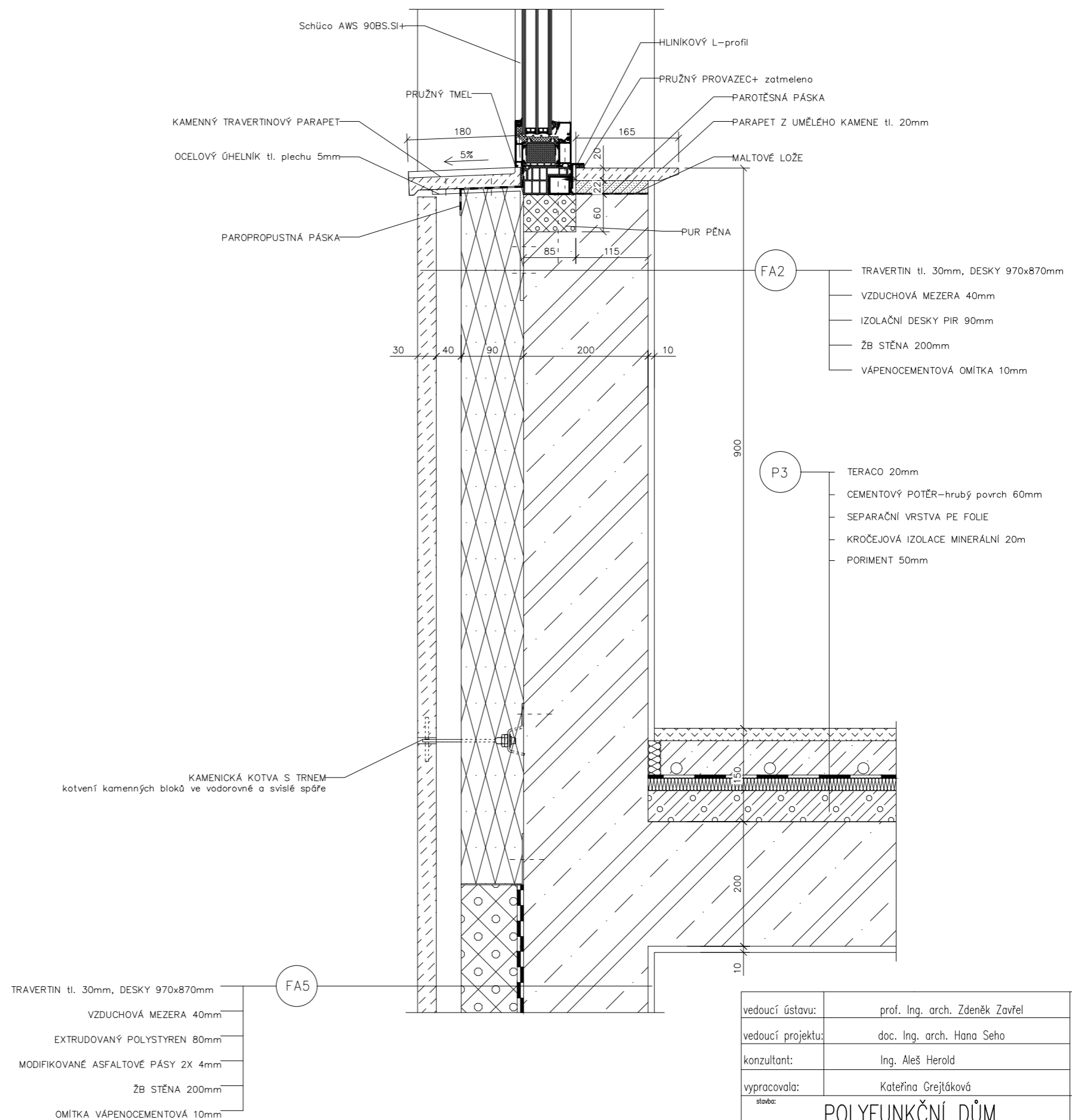
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. Aleš Herold		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	stavba:	
POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov		lokální výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 325,18$	
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	2xA4
obsah:	DETAIL STŘECHY U HŘEBENU	akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	č. výkr.: D.1.1.B.15
		1:10	




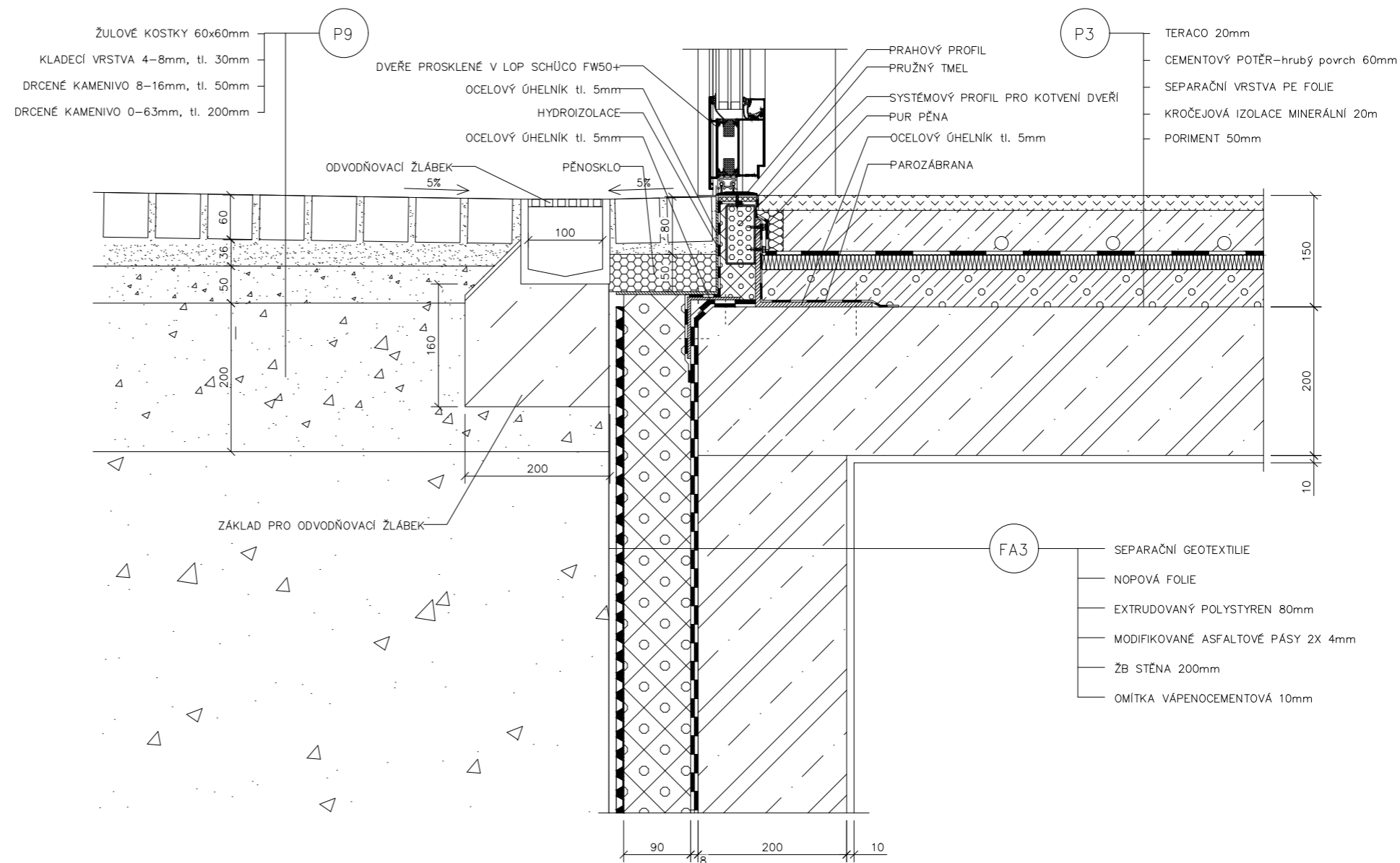
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	DETAIL STŘECHY U OKAPU	měřítko: 1:10 č. výkr.: D.1.1.B.16



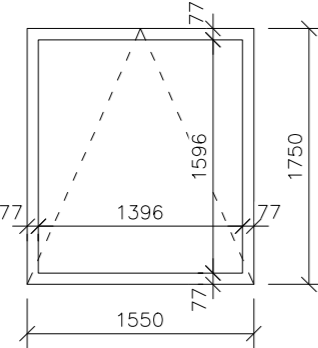
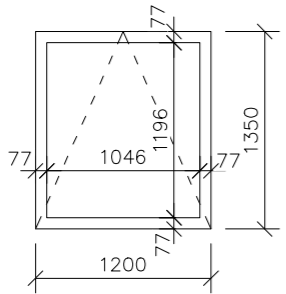
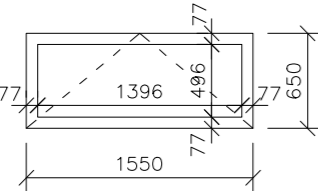
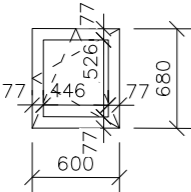
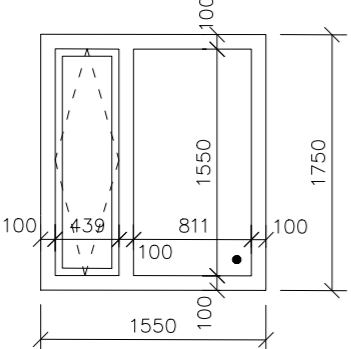
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	DETAIL SOKLU	měřítko: 1:10 č. výkr.: D.1.1.B.17

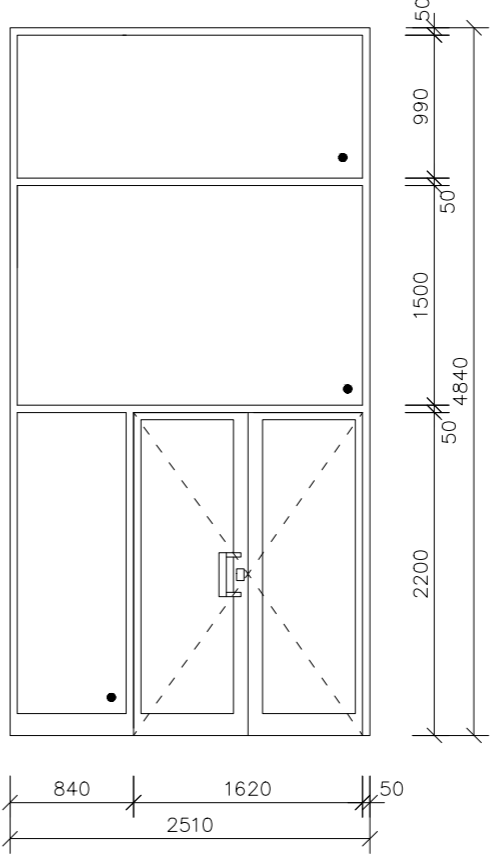


vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 4xA4
obsah:	DETAIL PARAPETU	akad. rok: 2017/2018 měřítko: 1:5 č. výkr.: D.1.1.B.18



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurcova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
časť:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 4xA4
obsah:	DETAIL DVEŘÍ V LOP	akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:5
		č. výkr.: D.1.1.B.19

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
01		<ul style="list-style-type: none"> - okno - Schüco AWS 90BS.SI+ - 1550/1750 mm - výklopné - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - skrytý rám křídla - stavební hloubka rámu 90mm - pohledová šířka rámu 77mm - tepelně izolační trojsklo - U_f od 0,71 W/(m²K) 	10
02		<ul style="list-style-type: none"> - okno - Schüco AWS 90BS.SI+ - 1200/1350 mm - výklopné - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - skrytý rám křídla - stavební hloubka rámu 90mm - pohledová šířka rámu 77mm - tepelně izolační trojsklo - U_f od 0,71 W/(m²K) 	3
03		<ul style="list-style-type: none"> - okno - Schüco AWS 90BS.SI+ - 1550/650 mm - výklopné - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - skrytý rám křídla - stavební hloubka rámu 90mm - pohledová šířka rámu 77mm - tepelně izolační trojsklo - U_f od 0,71 W/(m²K) 	5
04		<ul style="list-style-type: none"> - okno - Schüco AWS 90BS.SI+ - 600/680 mm - výklopné, otočné - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - skrytý rám křídla - stavební hloubka rámu 90mm - pohledová šířka rámu 77mm - tepelně izolační trojsklo - U_f od 0,71 W/(m²K) 	7
05		<ul style="list-style-type: none"> - okno střešní - 1550/1750 mm - otevíravá část 440/1550 - pevné zasklení - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - pohledová šířka rámu 100mm - tepelně izolační trojsklo - vrchní sklo kalené - spodní sklo vrstvené 	5

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
LOP1 A		<ul style="list-style-type: none"> - fasádní systém - Schüco FW 50+ - 2510/4840 mm - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - 3části pevné zasklení - sklo bezpečnostní, protipožární - izolační dvojsklo - dveře dvoukřídlé, otočné, hliníkový rám- eloxal C35, zasklení z bezpečnostního skla, madlo hliník eloxal C35, panty-nerezová ocel, samozavírač, s prahovou spojkou 	1

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 325,18$
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4
obsah:	TABULKA OKEN	akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:50
		č. výkr.: D.1.1.B.20

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
LOP1 B		<ul style="list-style-type: none"> - fasádní systém - Schüco FW 50+ - 2510/4840 mm - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - 2části pevné zasklení - 1 část výklopná - sklo bezpečnostní, protipožární - izolační dvojsklo - dveře dvoukřídlé, otočné, hliníkový rám- eloxal C35, zasklení z bezpečnostního skla, madlo hliník eloxal C35, panty-nerezová ocel, samozavírač, s prahovou spojkou 	1

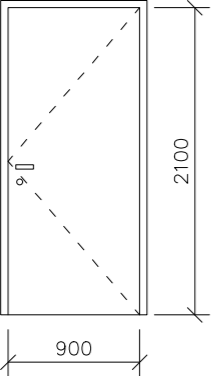
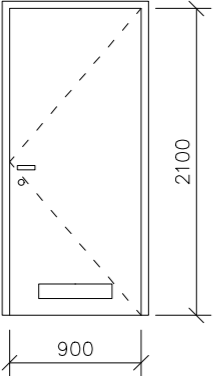
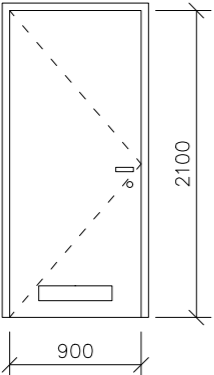
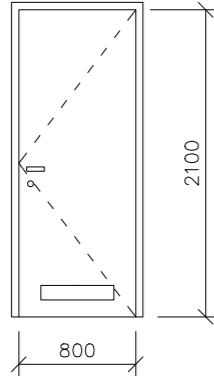
OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
LOP2		<ul style="list-style-type: none"> - fasádní systém - Schüco FW 50+ - 1760/6060 mm - rám: hliník, povrch eloxal, barevné provedení C35 - 3části pevné zasklení - sklo bezpečnostní - izolační dvojsklo - dveře dvoukřídlé, otočné, hliníkový rám- eloxal C35, zasklení z bezpečnostního skla, madlo hliník eloxal C35, panty-nerezová ocel, samozavírač, s prahovou spojkou 	1

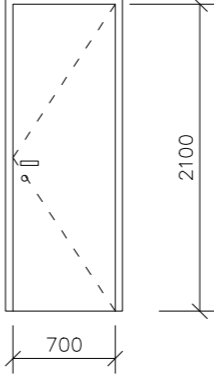
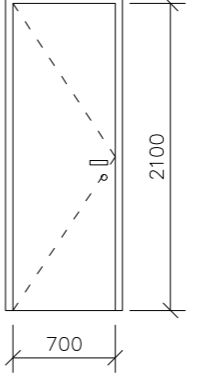
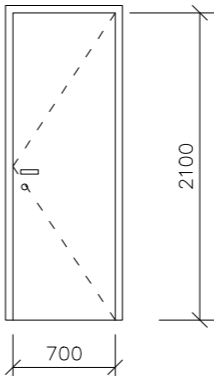
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA OKEN	měřítko: 1:50 č. výkr.: D.1.1.B.20

OZN.	SCHÉMA	POPIS	LEVÉ	PRAVÉ	POČET
D1		<p>křídlo 900/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň v příčce - bez prahu - křídlo plné - povrchová úprava - HPL laminát - klikka ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 	4	2	6
D2		<p>křídlo 700/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň v příčce - bez prahu - křídlo plné - povrchová úprava - HPL laminát - klikka ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 	12	2	14

OZN.	SCHÉMA	POPIS	LEVÉ	PRAVÉ	POČET
D3		<p>křídlo 1010/2550mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře exteriérové - otočné - jednokřídle - s prahovou spojkou - křídlo prosklené, bezpečnostní sklo, izolační dvojsklo - madlo ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 	1		1
D4		<p>křídlo 700/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň v příčce 100 mm - bez prahu - křídlo plné - protipožární - klikka ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 		1	1

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA DVEŘÍ	měřítko: 1:50 č. výkr.: D.1.1.B.21

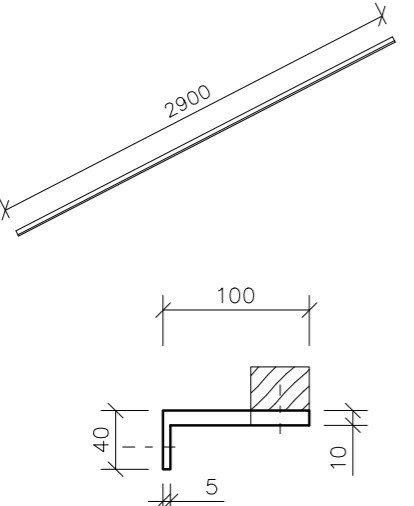
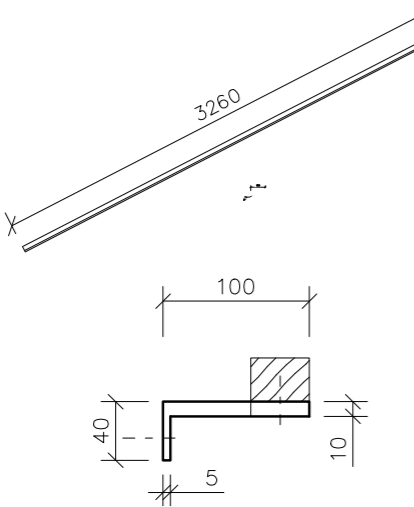
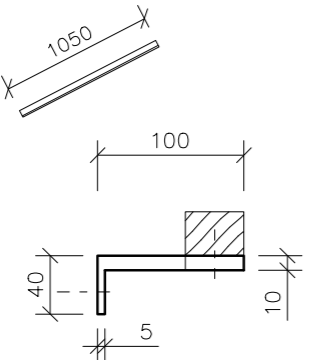
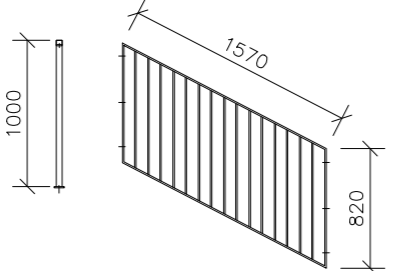
OZN.	SCHÉMA	POPIS	LEVÉ	PRAVÉ	POČET
D5		<p>křídlo 900/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň - bez prahu - křídlo plné - povrchová úprava -laminát - protipožární - povrchová úprava -laminát - kliky ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 		3	3
D6	 	<p>křídlo 900/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň - bez prahu - křídlo plné - povrchová úprava -laminát - opatřeno větrací mřížkou - povrchová úprava -laminát - kliky ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 	1	2	3
D7		<p>křídlo 800/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň - bez prahu - křídlo plné - povrchová úprava -laminát - opatřeno větrací mřížkou - povrchová úprava -laminát - kliky ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 	1		1

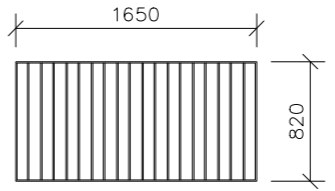
OZN.	SCHÉMA	POPIS	LEVÉ	PRAVÉ	POČET
D8	 	<p>křídlo 700/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň - bez prahu - křídlo plné - povrchová úprava -laminát - povrchová úprava -laminát - kliky ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 	3	2	5
D9		<p>křídlo 600/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře interiérové-technické - otočné - jednokřídle - ocelová zárubeň - bez prahu - křídlo plné - povrchová úprava -laminát - povrchová úprava -laminát - kliky ve výšce 1050 mm nad podlahou -vložkový zadlabací zámek 		1	1

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA DVEŘÍ	měřítko: 1:50 č. výkr.: D.1.1.B.21

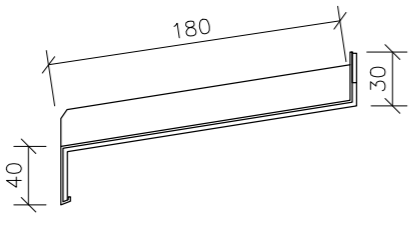
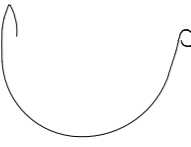
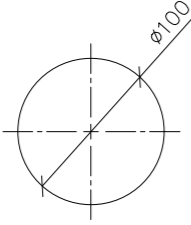
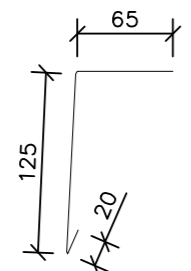
OZN.	SCHÉMA	POPIS	LEVÉ	PRAVÉ	POČET
D10		<p>křídlo 950/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře výtahu vnější - teleskopické posuvné dveře dvojpanelové - křídlo plně - povrchová úprava - pozink matný - ovládáno tlačítky na stěně/v kabině výtahu 			1
D11		<p>křídlo 950/2100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - dveře výtahu vnitřní - teleskopické posuvné dveře dvojpanelové - křídlo plně - povrchová úprava - pozink matný - ovládáno tlačítky na stěně/v kabině výtahu 			1

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA DVEŘÍ	měřítko: 1:50 č. výkr.: D.1.1.B.21

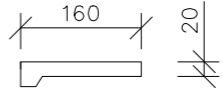
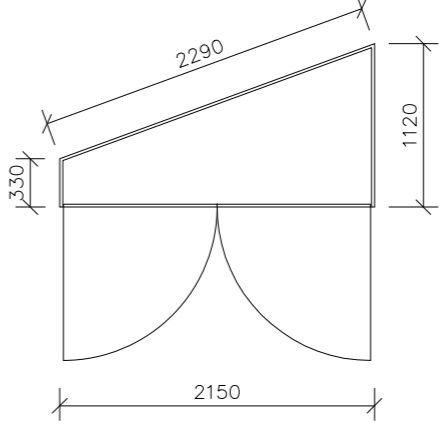
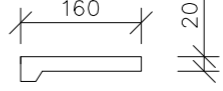
OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z1	MADLO		<ul style="list-style-type: none"> - madlo z nerezové oceli ocelová pásovina délky 2900mm, tl. 10mm - kotveno do zdi pomocí L-profilů, navařených na ocelovou pásovinu - kotveno šrouby - madlo 40/30mm buk lakovaný, kotveno do ocelové pásoviny samořeznými šrouby 	1
Z2	MADLO		<ul style="list-style-type: none"> - madlo z nerezové oceli ocelová pásovina délky 3260mm, tl. 10mm - kotveno do zdi pomocí L-profilů, navařených na ocelovou pásovinu - kotveno šrouby - madlo 40/30mm buk lakovaný, kotveno do ocelové pásoviny samořeznými šrouby 	3
Z3	MADLO		<ul style="list-style-type: none"> - madlo z nerezové oceli ocelová pásovina délky 1050mm, tl. 10mm - kotveno do zdi pomocí L-profilů, navařených na ocelovou pásovinu - kotveno šrouby - madlo 40/30mm buk lakovaný, kotveno do ocelové pásoviny samořeznými šrouby 	1
Z4	ZÁBRADLÍ		<ul style="list-style-type: none"> - zábradlí z nerezové oceli - ocelový sloupek výšky 960mm- nerezová ocel 40/10mm, kotveno do schodišťového stupně, přes ocelovou patku - svařované zábradlí - pásová nerezová ocel 30/10mm, kotveno ke sloupkům šrouby se zápusťnou hlavou - madlo 40/30mm buk lakovaný, kotveno do ocelové pásoviny samořeznými šrouby 	4x sloupek 7x prvek zábradlí

OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z5	ZÁBRADLÍ		<ul style="list-style-type: none"> - zábradlí z nerezové oceli - svařované zábradlí - pásová nerezová ocel 30/10mm, kotveno ke sloupkům šrouby se zápusťnou hlavou - madlo 40/30mm buk lakovaný, kotveno do ocelové pásoviny samořeznými šrouby 	1

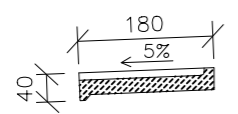
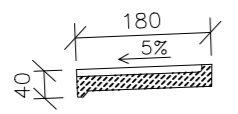
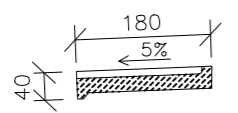
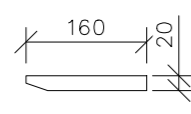
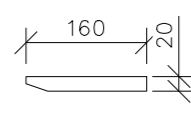
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA ZÁMEČ. PRVKŮ	měřítko: č. výkr.: D.1.1.B.22

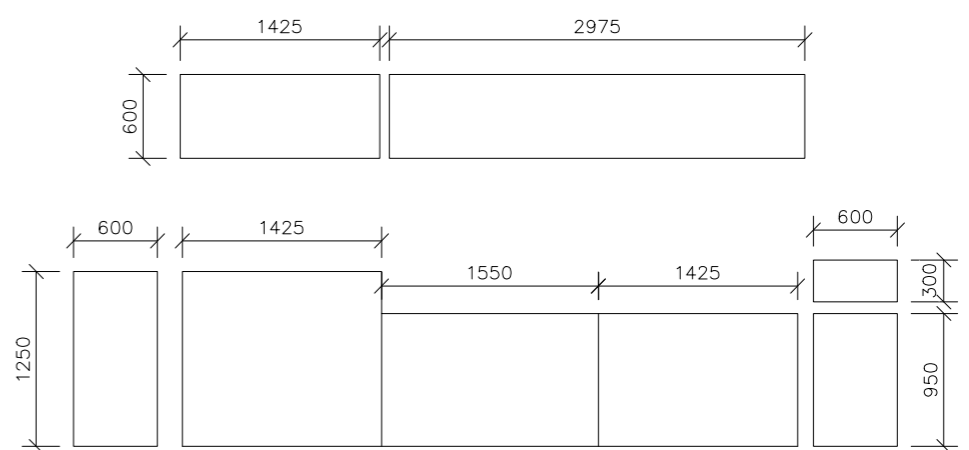
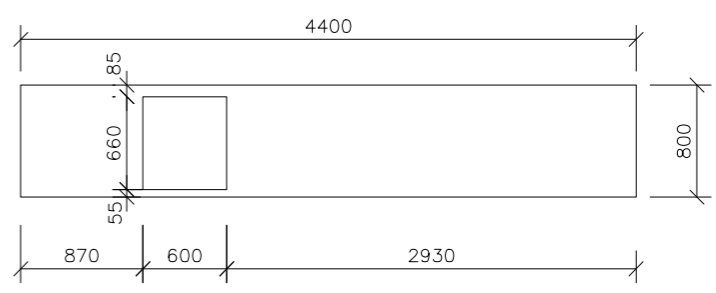
OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	ROZVINUTÁ DÉLKA	POČET
K1	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU		<ul style="list-style-type: none"> - materiál - pozinkovaný plech tl. 0,5 mm - kotveno na příponku - celková délka 1600 mm - sklon 5% 	265 mm	5
K2	OKAPNÍ ŽLAB		<ul style="list-style-type: none"> - materiál - pozinkovaný plech tl. 0,5 mm - kotveno háky ke konstrukci střechy - celková délka 2000 mm 	280 mm	33
K3	OKAPNÍ SVOD		<ul style="list-style-type: none"> - materiál - pozinkovaný plech tl. 0,5 mm - kotveno háky ke konstrukci střechy - celková délka 2000 mm 	315 mm	20
K4	OPLECHOVÁNÍ ŠTÍTU		<ul style="list-style-type: none"> - materiál - pozinkovaný plech tl. 0,5 mm - kotveno příponky - celková délka 2000 mm 	210 mm	14

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA KLEMP. PRVKŮ	měřítko: 1:5 č. výkr.: D.1.1.B.23

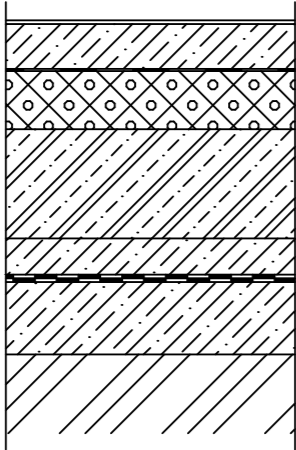
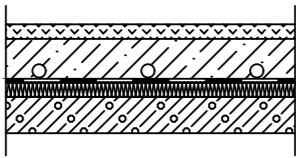
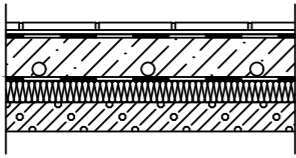
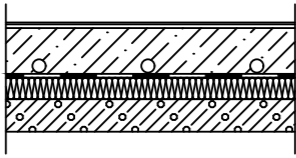
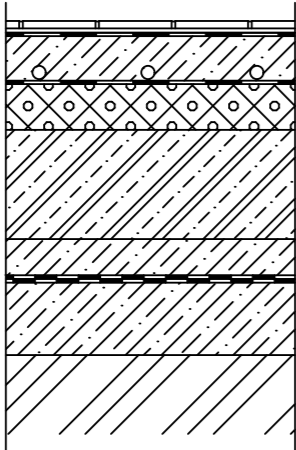
OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	POČET
T1	PARAPET VNITŘNÍ		<ul style="list-style-type: none"> - parapet dřevotřísky - laminovaný povrch - délka 1550mm 	5
T2	VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ		<ul style="list-style-type: none"> - policová skříň - laminované desky - otevíravá dvířka - skříňové panty naložené 	2
T3	PARAPET VNITŘNÍ		<ul style="list-style-type: none"> - parapet dřevotřísky - laminovaný povrch - délka 600mm 	7

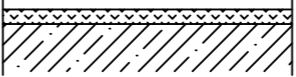
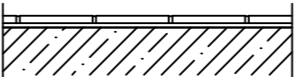

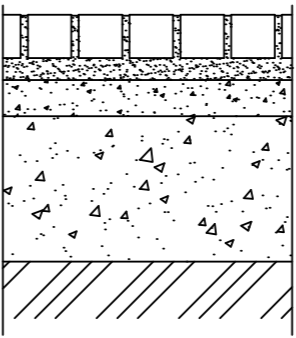
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	č. výkr.: D.1.1.B.24

OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	POČET
KA1	KAMENNÝ PARAPET VNĚJŠÍ		<ul style="list-style-type: none"> - parapet z travertinu - broušený povrch - ošetřeno ochranným nátěrem proti vlhkosti - tloušťka 30mm - délka 1550mm 	10
KA2	KAMENNÝ PARAPET VNĚJŠÍ		<ul style="list-style-type: none"> - parapet z travertinu - broušený povrch - ošetřeno ochranným nátěrem proti vlhkosti - tloušťka 30mm - délka 1350mm 	3
KA3	KAMENNÝ PARAPET VNĚJŠÍ		<ul style="list-style-type: none"> - parapet z travertinu - broušený povrch - ošetřeno ochranným nátěrem proti vlhkosti - tloušťka 30mm - délka 600mm 	7
KA4	KAMENNÝ PARAPET VNITŘNÍ		<ul style="list-style-type: none"> - parapet z umělého kamene - broušený povrch - tloušťka 20mm - délka 1550mm 	10
KA5	KAMENNÝ PARAPET VNITŘNÍ		<ul style="list-style-type: none"> - parapet z umělého kamene - broušený povrch - tloušťka 20mm - délka 1350mm 	3

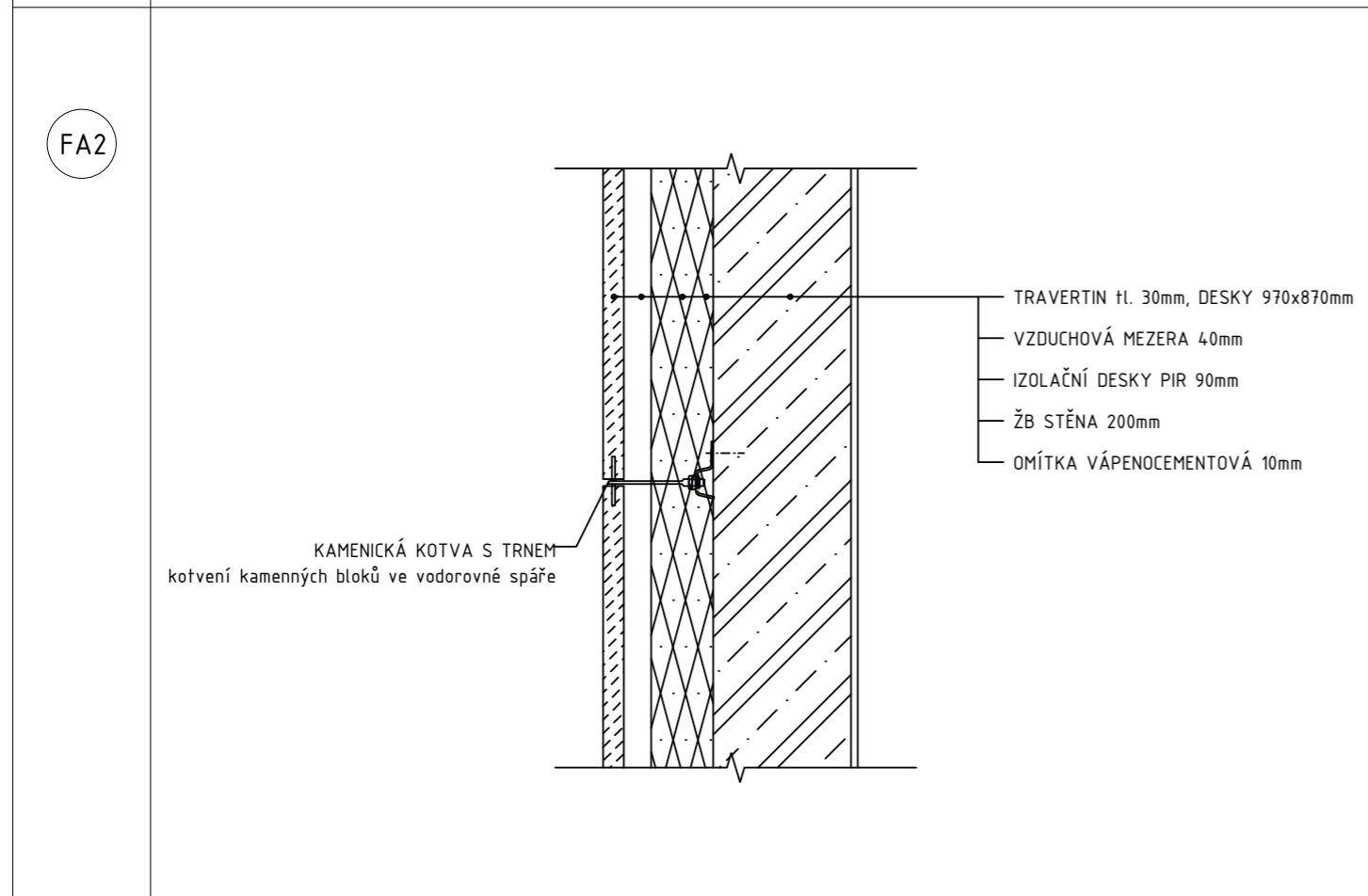
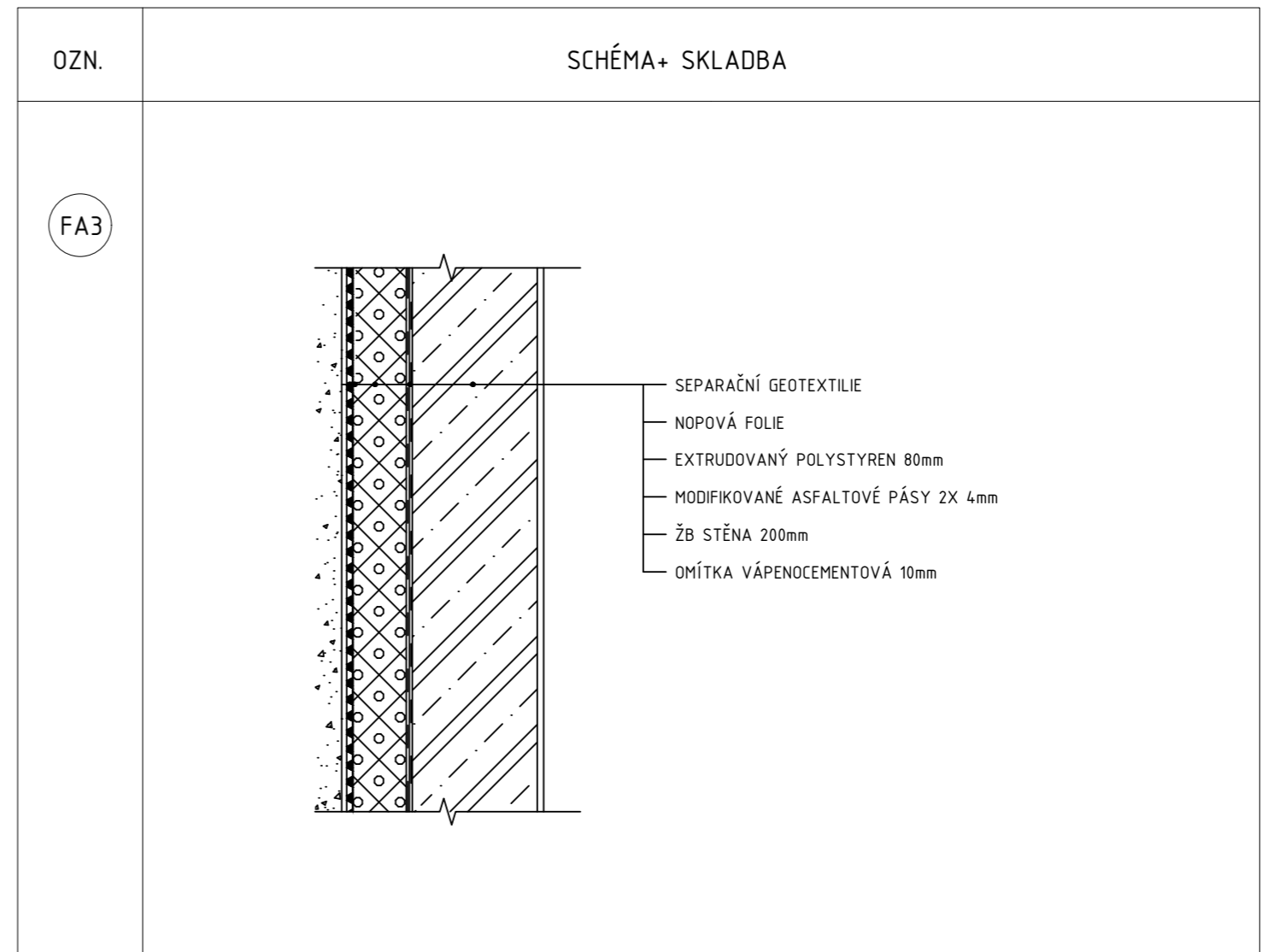
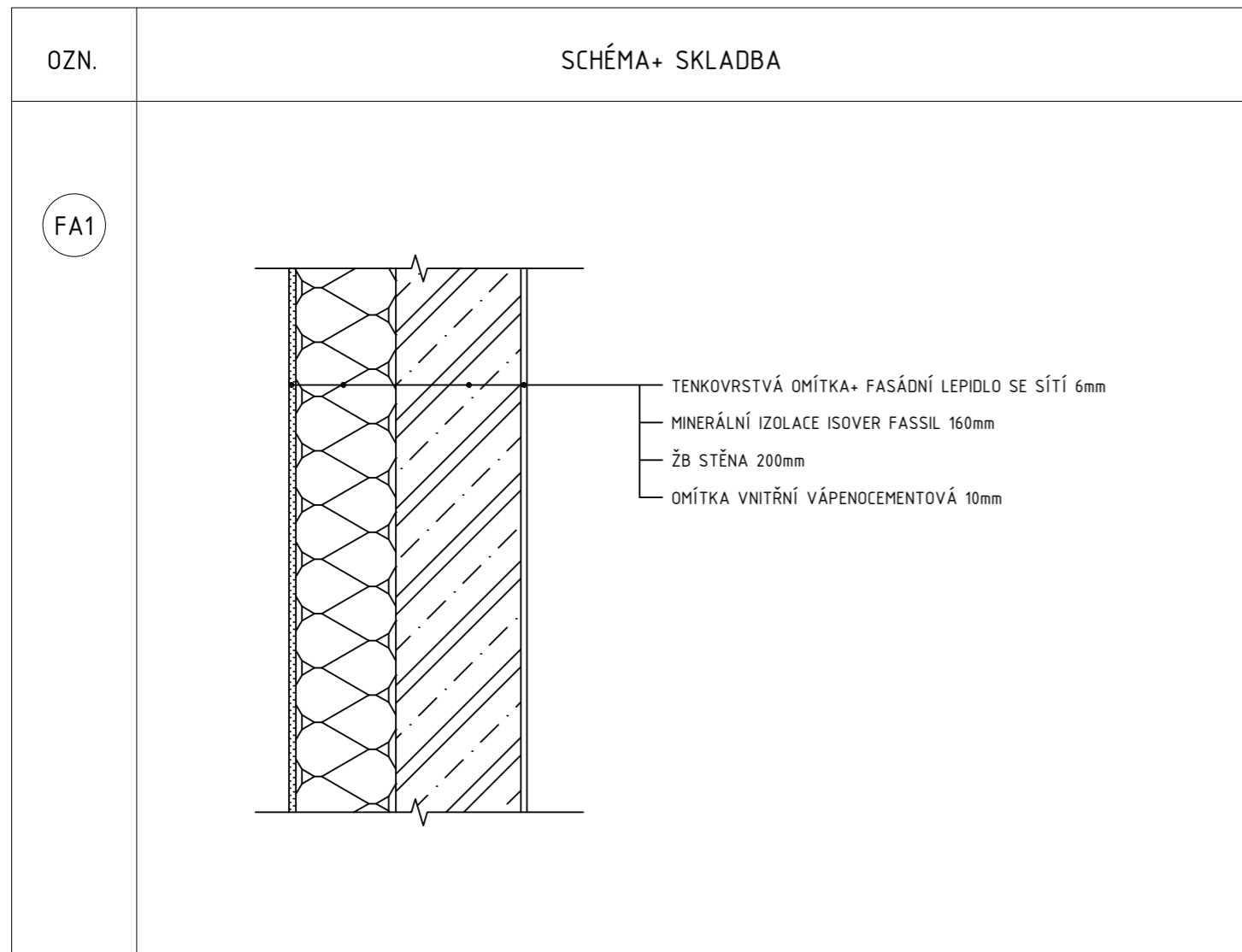
OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	POČET
KA6	BAR		<ul style="list-style-type: none"> - bar z umělého kamene- rozměry jednotlivých prvků viz. schéma - broušený povrch - tloušťka 20mm - kotveno k ocelovému rámu, pomocí kamenických kotev, spáry ošetřeny cementovou maltou 	
KA7	PRACOVNÍ PLOCHA BAR		<ul style="list-style-type: none"> - umělý kámen, rozměry viz. schéma - broušený povrch - tloušťka 20mm - kotveno k ocelovému rámu, pomocí kamenických kotev 	1

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. Aleš Herold		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov		lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA KAMENICKÝCH PRVKŮ		č. výkr.: D.1.1.D.25

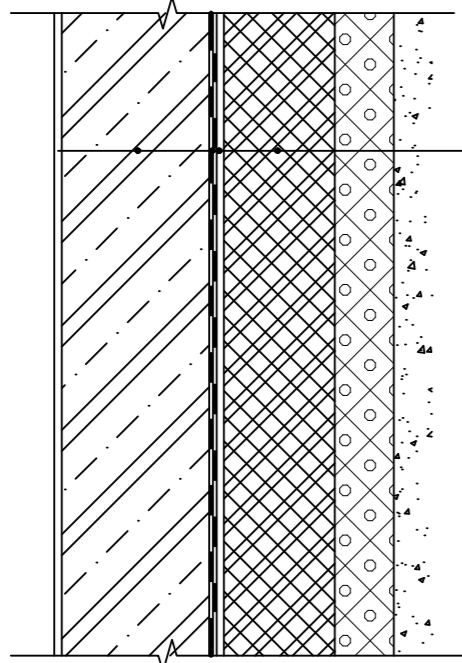
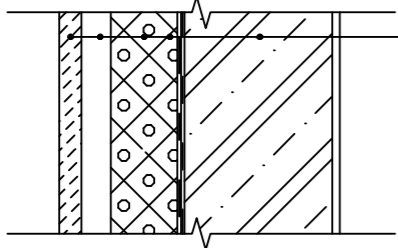
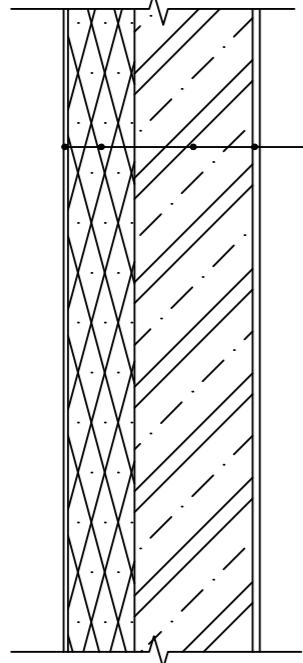
OZN.	SCHÉMA+ SKLADBA
P1	 <ul style="list-style-type: none"> - EPOXIDOVÁ STĚRKA 5mm - MODIFIKOVANÝ CEMENTOVÝ POTĚR 65mm - SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE - EPS 150 2X40mm - ŽB DESKA 150mm - BETONOVÁ MAZANINA 50mm - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 2X 4mm - PODKLADNÍ BETON 100mm
P2	 <ul style="list-style-type: none"> - TERACO 20mm - CEMENTOVÝ POTĚR–hrubý povrch 60mm - SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE - KROČEJOVÁ IZOLACE MINERÁLNÍ 20mm - PORIMENT 50mm
P3	 <ul style="list-style-type: none"> - DLAŽBA KERAMICKÁ 10mm - LEPIDLO 6mm - OCHRANNÁ HIZ HMOTA 2mm+ - PENETRAČNÍ NÁTĚR - MODIFIKOVANÝ CEMENTOVÝ POTĚR 50mm - SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE - KROČEJOVÁ IZOLACE MINERÁLNÍ 30mm - PORIMENT 50mm
P4	 <ul style="list-style-type: none"> - MARMOLEUM 2,5mm - LEPIDLO + SAMONIVELAČNÍ STĚRKA 5mm - MODIFIKOVANÝ CEMENTOVÝ POTĚR 65mm - SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE - KROČEJOVÁ IZOLACE MINERÁLNÍ 30mm - PORIMENT 50mm
P5	 <ul style="list-style-type: none"> - DLAŽBA KERAMICKÁ 10mm - LEPIDLO 6mm - OCHRANNÁ HIZ HMOTA 2mm+ - PENETRAČNÍ NÁTĚR - MODIFIKOVANÝ CEMENTOVÝ POTĚR 70mm - SEPARAČNÍ VRSTVA PE FOLIE - EPS 150 60mm - ŽB DESKA 150mm - BETONOVÁ MAZANINA 50mm - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS 2X 4mm - PODKLADNÍ BETON 100mm

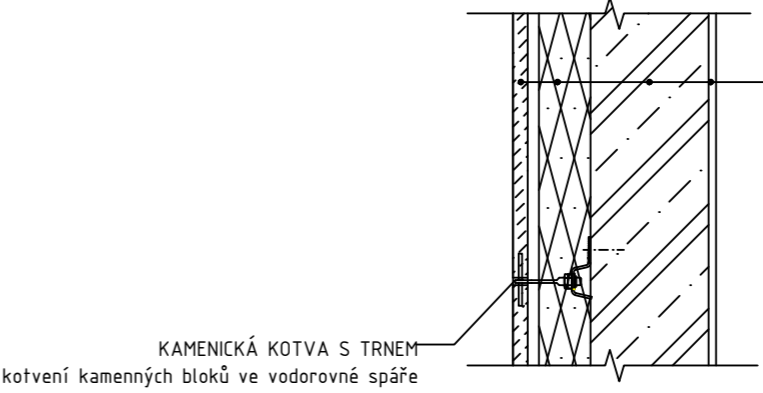
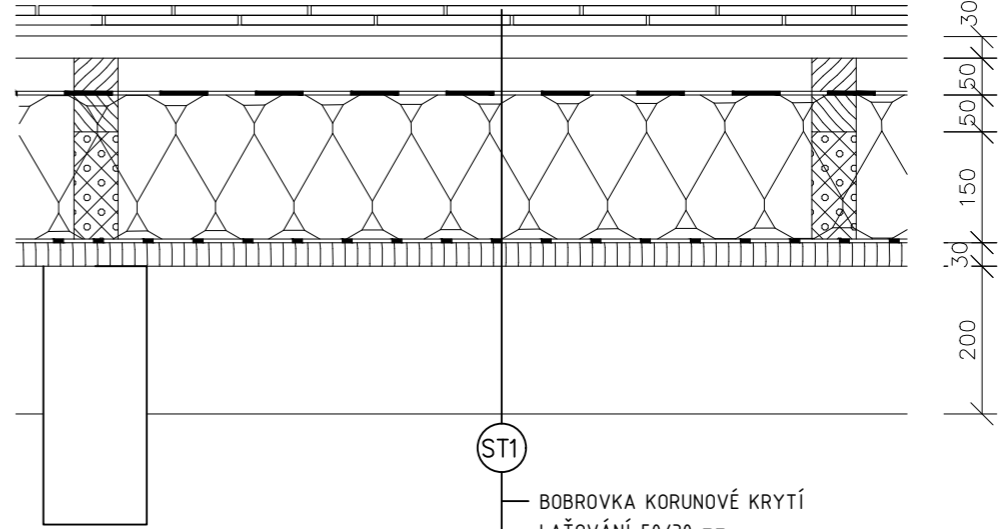
OZN.	SCHÉMA+ SKLADBA
P6	 <ul style="list-style-type: none"> - TERACO 20mm - ŽB PODESTOVÁ DESKA
P7	 <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm - LEPIDLO 6mm - ŽB PODESTOVÁ DESKA
P8	 <ul style="list-style-type: none"> - CEMENTOVÝ POTĚR 20mm - ŽB PODESTOVÁ DESKA
P9	 <ul style="list-style-type: none"> - ŽULOVÉ KOSTKY 60x60mm - KLADECÍ VRSTVA 4–8mm, tl. 30mm - DRCENÉ KAMENIVO 8–16mm, tl. 50mm - DRCENÉ KAMENIVO 0–63mm, tl. 200mm

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	
část:	D.1.1–ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
obsah:	PODLAHY	
	formát:	2xA4
	akad. rok:	2017/2018
	měřítko:	č. výkr.: 1:10
		D.1.1.B.26



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	OBVODOVÉ PLÁŠTĚ	měřítko: 1:10 č. výkr.: D.1.1.B.27

OZN.	SCHÉMA+ SKLADBA
FA4	 <ul style="list-style-type: none"> OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ 10mm ŽB STĚNA 200mm MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY 2X 4mm OCHRANNÁ OMÍTKA 10mm PŘIZDÍVKA CP 150mm xPS 80mm
FA5	 <ul style="list-style-type: none"> TRAVERTIN tl. 30mm, DESKY 970x870mm VZDUCHOVÁ MEZERA 40mm xPS 90mm ŽB STĚNA 200mm OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ 10mm
FA6	 <ul style="list-style-type: none"> TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA+ FASÁDNÍ LEPIDLO SE SÍTÍ 6mm IZOLAČNÍ DESKY PIR 80mm ŽB STĚNA 160mm OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ 10mm

OZN.	SCHÉMA+ SKLADBA
FA7	 <ul style="list-style-type: none"> TRAVERTIN tl. 20mm, DESKY 970x870mm VZDUCHOVÁ MEZERA 15mm IZOLAČNÍ DESKY PIR 70mm ŽB STĚNA 160mm OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ 10mm <p>KAMENICKÁ KOTVA S TRNEM kotvení kamenných bloků ve vodorovné spáře</p>
ST1	 <ul style="list-style-type: none"> BOBROVKA KORUNOVÉ KRYTÍ LAŤOVÁNÍ 50/30 mm KONTRALATĚ 50/50 mm à 1000mm POJISTNÁ HIZ KONTRALATĚ 50/50 mm à 1000mm (v tepelné izolaci) KOTEVNÍ SYSTÉM KONTRALATÍ+ EPS DISTANČNÍ PODLOŽKY MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE tl. 200mm PAROZÁBRANA SWP DESKA tl. 32mm LEPENÁ VAZNICE 180/200mm LEPENÝ VAZNÍK 140/240-500mm

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4
obsah:	OBVODOVÉ PLÁŠTĚ	akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:10
		č. výkr.: D.1.1.B.27

OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	POČET
PŘ1	PŘÍČKA PROSKLENÁ			1
			<ul style="list-style-type: none"> - hliníkový rám - pohledová šířka 50mm, hloubka 70mm - opatřeno nátěrem - dvojitě zasklení - bezpečnostní sklo - dvoukřídle dveře 1500x 2100mm - hliníkové madlo - uzamykatelné - protipožární - kotveno do stropu a ŽB zdí 	

OZN.	NÁZEV	SCHÉMA	POPIS	POČET
PŘ2	PŘÍČKA PROSKLENÁ			1
			<ul style="list-style-type: none"> - hliníkový rám - pohledová šířka 50mm, hloubka 70mm - opatřeno nátěrem - dvojitě zasklení - bezpečnostní sklo - jednokřídle dveře, křídlo 900x 2100mm - hliníkové madlo - uzamykatelné - protipožární - kotveno do stropu a ŽB zdí 	

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Aleš Herold	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	Thákurova 9, Praha 6 lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.1-ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	TABULKA VNITŘNÍCH PŘÍČEK	měřítko: 1:50 č. výkr.: D.1.1.B.28



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA:	Polyfunkční dům
VYPRACOVALA:	Kateřina Grejtáková
VEDOUČÍ PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc
SEMESTR:	2017/2018

OBSAH:

D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.2.A.1 Popis a umístění stavby
- D.1.2.A.2 Základové poměry
- D.1.2.A.3 Nosný systém
- D.1.2.A.4 Schodiště
- D.1.2.A.5 Zajištění prostorové tuhosti

D.1.2.B VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.2.B.1 Výkres tvaru základů
- D.1.2.B.2 Výkres tvaru stropu nad 1.PP
- D.1.2.B.3 Výkres tvaru stropu nad 1.NP
- D.1.2.B.4 Výkres tvaru stropu nad 2.NP
- D.1.2.B.5 Výkres krovu

D.1.2.C STATICKÉ POSOUZENÍ

- D.1.2.C.1 Návrh a posouzení SWP desky
- D.1.2.C.2 Návrh a posouzení vaznice
- D.1.2.C.3 Návrh a posouzení lepeného vazníku

D.1.2.D PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

D.1.2.A Technická zpráva

D.1.2.A.1 Popis a umístění stavby

Název:	Polyfunkční dům
Umístění:	parcely č.15, 19, 18/1, katastrální území Kácov
Zastavěná plocha:	310,5 m ²
Počet podlaží:	2 NP, 1PP
Nosná konstrukce:	založeno na pasech z prostého betonu podzemní podlaží – monolitický železobeton, stěnový systém nadzemní podlaží – monolitický železobeton, stěnový systém stropní desky z monolitického železobetonu střecha šikmá, sklon 40°, dřevěná konstrukce

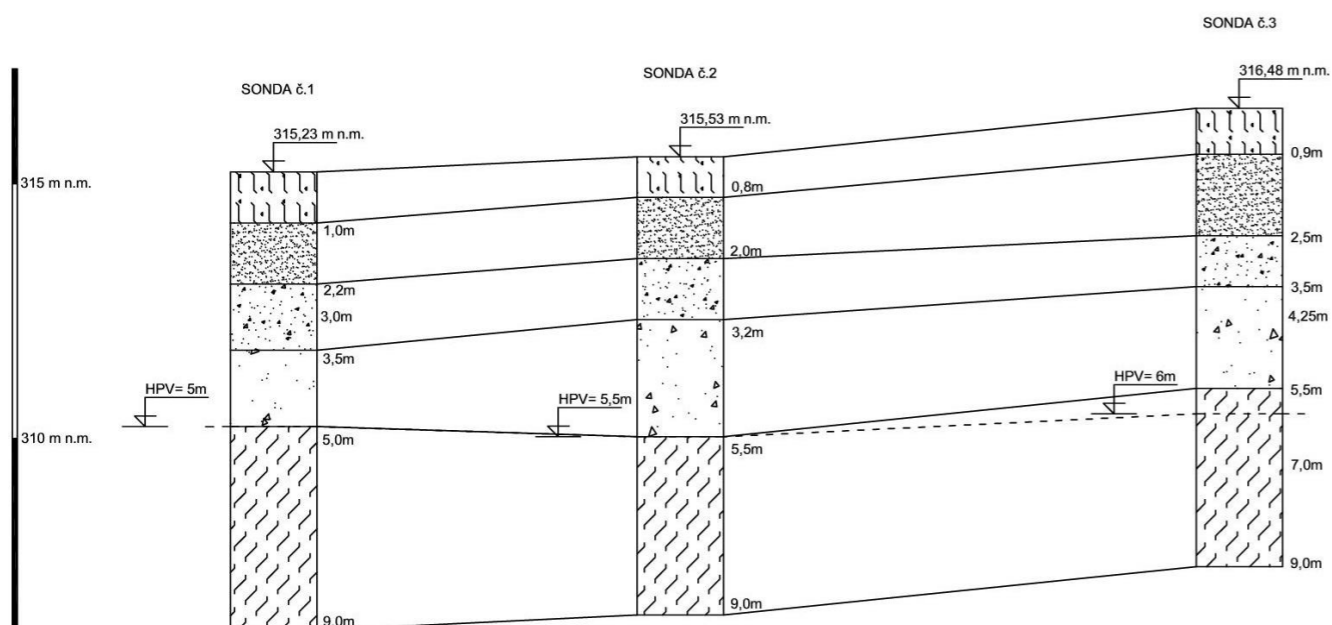
D.1.2.A.2 Základové poměry

Pozemek se svažuje směrem ze severozápadu na jihovýchod a jeho sklon je 5°.

Geologické a hydrogeolog. poměry

- Ustálená hladina podzemní vody v úrovni 5-6m pod úrovní terénu.
- V úrovni základové spáry je podloží tvořeno vrstvou písku se štěrky. Úroveň základové spáry je v hloubce 2,52m – 3,37m pod terénem.
- Stavba neleží v záplavovém pásmu ani v pásmu hydrogeologické ochrany.

IG charakteristika území



LEGENDA

	HLINA PÍŠČITÁ
	PÍSEK ZAHLINĚNÝ
	PÍSEK SE ŠTĚRKOU
	ŠTĚRK S VÝPLNÍ PÍŠČITOU
	RULA ZVĚTRALÁ

D.1.2.A.3 Nosný systém

Stavba je založena na základových pasech o průřezu 1000x780 mm. Stavba je částečně podsklepená a změna výškových úrovní základové spáry je provedena postupným odstupňováním základů.

Mezi pasy je proveden podkladní beton 100 mm na kterém je provedena hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů typu S. Na ni je provedena vrstva krycího cementového potěru o tloušťce 50mm. Tato vrstva slouží jako podklad pro nosnou ŽB desku o tloušťce 150mm.

Konstrukčním materiálem pro nosný stěnový systém objektu je monolitický železobeton. Tloušťka stěn v podzemní i nadzemní části je 200mm.

Stropní desky jsou provedeny rovněž z železobetonu. Jejich tloušťka je 200 a 300mm.

Nosná konstrukce sedlové střechy je řešena jako 3kloubý rám z lepených nosníků, který je doplněn vaznicemi v tzv. vlašské soustavě. Zavětrování je řešeno v rovině střechy pomocí tuhých SWP desek. viz. D.2.3 STATICKÉ VÝPOČTY

D.1.2.A.4 Schodiště

V objektu se nachází dvě schodiště. První je řešeno jako 2-ramenné v 1.PP a 3-ramenné v 1.NP. Podesta u 2-ramenné části je řešena jako monolitická, tloušťky 150mm a u 3-ramenného schodiště je druhé rameno tvořeno monolitickou zalomenou deskou. Ostatní ramena jsou prefabrikovaná a uložena na ozub.

Druhé schodiště je 2-ramenné, s prefabrikovanými rameny, které jsou uloženy na ozub na monolitické ŽB podesty.

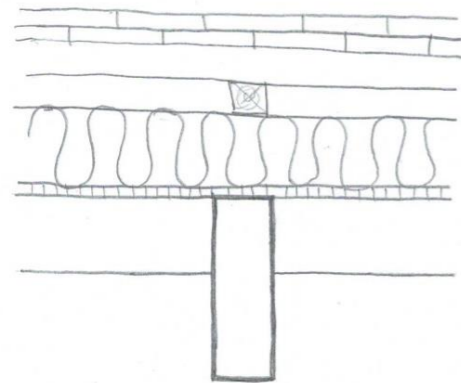
D.1.2.A.5 Prostorová tuhost

Prostorová tuhost je zajištěna sprážením konstrukce ŽB stěn a ŽB stropních desek.

D.1.2.C - STATICKÉ POSOUZENÍ

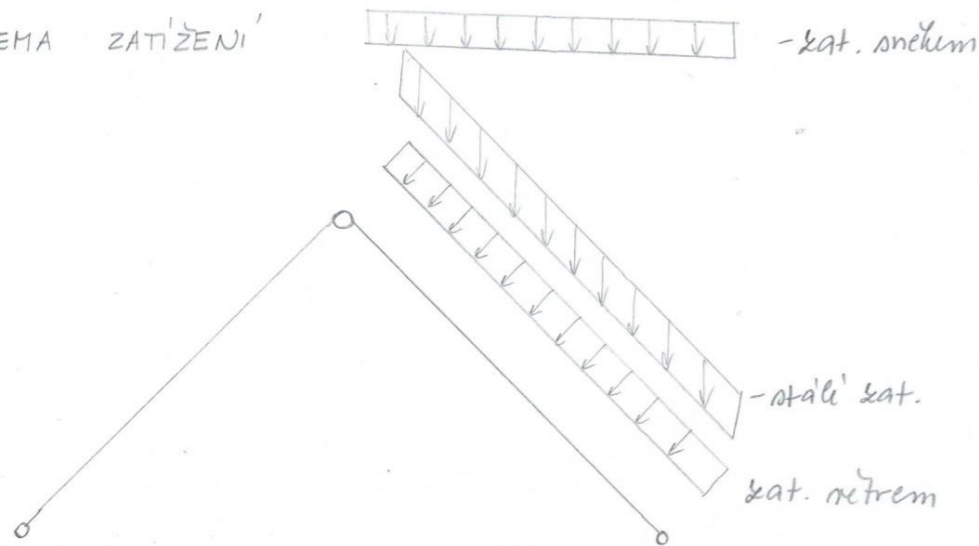
D.1.2.C.1 NÁVRH A POSOUZENÍ SWP DESKY

SKLADBA STŘECHY:



BOBROVKA
 LATOVÁNÍ
 ISOLAČNÍ SYSTÉM 200mm
 SWP deska
 VAZNICE 180/200
 LEPENÝ VAZNIK

SCHEMA ZATÍŽENÍ



sněhová obl. II
 $s_{sw} = 1,5 \text{ kN/m}^2$
 μ_s - traktory střeš.
 sklon $40^\circ \rightarrow$
 $\mu_s = 0,8 (60-40)/30$
 $\mu_s = 0,53$
 $c_e = 1,0$
 $c_t = 1,0$

větrová obl. II
 $v_m = 25 \text{ m/s}$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

	CHAR. H. kN/m^2	NÁVRH. H. kN/m^2
BOBROVKA	0,78	
LATOVÁNÍ	0,12	
TEPELNÁ 120 200mm	0,04	
SWP DESKA	0,16	
$\Sigma g_k = 1,1 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35 = g_d = 1,48 \text{ kN/m}^2$		

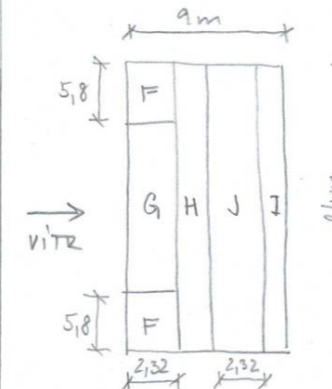
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ SNĚHEM

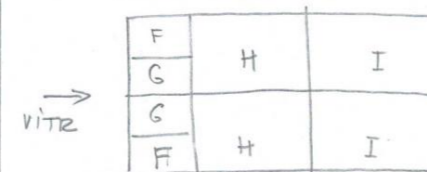
$A_k = \mu_s \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_{sw}$
 $A_k = 0,53 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5 = 0,53 \text{ kN/m}^2$
 $A_k \cdot z_s = 0,53 \cdot 1,25 = 0,61 \text{ kN/m}$
 $s_{dl} = 1,5 \cdot A_k = 1,5 \cdot 0,61 = 0,88 \text{ kN/m}$

ZATÍŽENÍ VĚTREM

- zakl. tlak větru:
 $q_b = 0,5 \rho \cdot v_m^2(z) = 0,5 \cdot 1,25 \cdot 25^2 = 0,391 \text{ kN/m}^2$
- koeficient expozice $c_e = 1,88$
- $z = 11,6 \text{ m}$
- $q_p = c_e(z) \cdot q_b = 1,88 \cdot 0,391 = 0,735$



$2R = 23,2 \text{ m}$
 $R = 24 \text{ m}$
 $c = 23,2$
 $F = 0,0$
 $G = +0,0 \rightarrow \text{TLAK}$
 $H = 0,0$
 $I = -0,2$
 $J = -0,3$

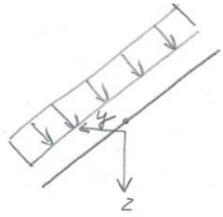


$F = -1,1$
 $G = -1,4$
 $H = -0,9$
 $I = -0,5$

$c_{pe} = -1,4$

$$w_c = q_p(z_c) \cdot c_{pe} = 0,391 \cdot (-1,4) = -0,5474 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{ed} = 1,5 \cdot w_c = -0,8211 \text{ kN/m}^2$$



$$w_z: \sin 40^\circ = \frac{z}{-0,8211}$$

$$w_z = -0,527 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = -0,79 \text{ kN/m}^2$$

$$w_y = -0,628 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = \underline{-0,94 \text{ kN/m}^2}$$

KOMBINACE NAHÁŇANÍ

- tl. tíka střeš. pláště

$$g_k = 1,1 \text{ kN/m}^2 \cdot B = 1,21 \text{ kNm}$$

$$g_d = 1,48 \cdot B = 1,633 \text{ kNm}$$

- sniž

$$s_k = 0,67 \text{ kNm}$$

$$s_d = 0,88 \text{ kNm}$$

- snítr (sah)

$$w_y = -0,94 \cdot 1,14 = -1,07 \text{ kNm}$$

$$\Sigma (g_k + s_k + w_y) = 1,21 + 0,67 - 1,07 = 0,75 \text{ kNm}$$

$$\Sigma (g_d + s_d + w_{yd}) = 1,633 + 0,88 - 1,07 = 1,44 \text{ kNm}$$

$$M_{ed} = \frac{1}{8} q l^2 = \frac{1}{8} \cdot 1,44 \cdot (1,25/2)^2 = 0,076 \text{ kNm}$$

- třída provozu 1 velikosti 2 \rightarrow stálé zat. $\epsilon_{mod} = 0,6$
krátkodobé $\epsilon_{mod} = 0,9$

NAVŤH PROFILU SWP desky, 1.MS

$$\epsilon_{mod} = 0,9$$

$$f_{m,k} = 29 \text{ MPa}$$

$$\gamma_H = 1,3$$

$$w_{min} = \frac{M}{f_{m,d}}$$

$$\wedge f_{m,d} = \epsilon_{mod} \cdot (f_{m,k} / \gamma_H)$$

$$f_{m,d} = 0,9 \cdot \frac{29}{1,2} = \underline{21,75 \text{ MPa}}$$

$$w_{min} = 0,076 / 21,75 = 3,49 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$W = \frac{1}{6} b h^3 = \frac{1}{6} \cdot 1 \cdot 0,032^3 = 0,058 = 5,815 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$\sigma_{t,d} = M_{ed} / W = \frac{0,076}{5,815 \cdot 10^{-6}} = 13089,64 \text{ kPa} < f_{m,d} = 21,750 \text{ kPa}$$

\Rightarrow VYHOVUJE SWP deska tl. 32mm

POSOUZENÍ 2.MS

- třída provozu -2

- stálé zat. $\epsilon_{def} = 1,0$

- krátkodobé zat. $\epsilon_{def} = 0,0$

- průhyb od proměnlivého zatížení:

$$w_{z,inst} = (5/384) \cdot (q \cdot l^4 / E_d \cdot I) < \sigma_{lim} = l/300 = 1250/300 = \underline{0,0041 \text{ m}}$$

$$q = (g_k + q_k) \cdot \cos 40^\circ = 1,233 \text{ kN/m}^2$$

$$E_d = E / \gamma_H = 9/1 = 9 \cdot 10^6 \text{ kPa}$$

$$I_1 = \frac{1}{12} \cdot 1 \cdot 0,032^3 = 2,73 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$$

$$w_{z,inst} = (5/384) \cdot \frac{1,233 \cdot 1,25^4}{9 \cdot 10^6 \cdot 2,73 \cdot 10^{-6}} = \underline{0,00159 \text{ m}}$$

$$0,00159 < 0,0041 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

KONEČNÍ PRŮHYB:

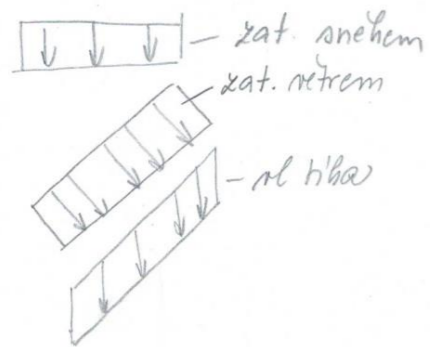
$$U_{1,inst} = (5/384) \cdot \left(\frac{q \cdot l^4}{E_d \cdot I} \right) = \frac{5}{384} \cdot \frac{(0,67 + 1,07)}{9 \cdot 10^6 \cdot 2,73 \cdot 10^{-6}} = \underline{5,657 \cdot 10^{-6}}$$

$$U_{net,fin} = u_{1,inst} \cdot (1 + \epsilon_{def}) + u_{2,inst} \cdot (1 + \gamma \cdot \epsilon_{def}) < \sigma_{lim} = l/200$$

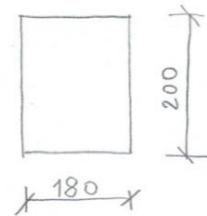
$$2,063 \cdot 10^{-4} < 3,7 \cdot 10^{-3}$$

\Rightarrow VYHOVUJE

D.1.2.C.2 NÁVRH A POSOUZENÍ VAZNICE



NÁVRH PRŮŘEZU:



ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA 1250 mm

STĚLE ZATÍŽENÍ: mezi str. 2

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

$$g_d = 1,48 \text{ kN/m}^2$$

nl. tíha vaznice $0,2 \cdot 0,18 \cdot 6,54 = 0,23544 \text{ kN/m}^2$

$$\Sigma g_k = 1,3354 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 1,8028 \text{ kN/m}^2$$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

• SNÍH (mezi str. 2)

$$s_k = 0,53 \cdot 25^2 = 0,166 \text{ kN/m}$$

$$s_d = 0,99 \text{ kN/m}$$

• VĚTR (mezi str. 3)

$$w_y = -1,07 \text{ kN/m}$$

POSOUZENÍ 1.MS

$$M_{Ed} = \frac{1}{8} q l^2 = \frac{1}{8} (0,99 + 1,07 + 1,8028 \cdot 1) \cdot 4,78^2 = 10,38 \text{ kNm}$$

stále: $\xi_{mod} = 0,6$

krátkodobě: $\xi_{mod} = 0,9$

$$W_{min} = \frac{M}{f_{md}} = \frac{10,38}{11076,92} = 9,377 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$f_{md} = \xi_{mod} \cdot (f_{mk} / \gamma_M) = 11076,92 \text{ kPa}$$

$$W = \frac{1}{6} b h^2 = \frac{1}{6} \cdot 0,18 \cdot 0,20^2 = 1,2 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

POSOUZENÍ NORMÁLNÍ NAPĚTÍ V OHYBU:

$$\sigma_{m,d} = (M_{Ed}/W) \leq f_{md}$$

$$\sigma_{m,d} = \frac{10,38}{1,2 \cdot 10^{-3}} = 8655 \text{ kPa} \leq 11076 \text{ kPa}$$

VYHOVUJE

POSOUZENÍ 2.MS

stále: $\xi_{1,def} = 1,0$

krátkodobě: $\xi_{1,def} = 0,0$

PRŮHYB OD PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ:

$$w_{z,inst} = (51384) \cdot (g_k \cdot L^4 / E_d I) < \sigma_{lim} = L/300$$

$$w_{z,inst} = (51384) \cdot (0,99 + 1,07 + 4,78^4 / 9 \cdot \frac{1}{12} \cdot 0,18^3 \cdot 0,18) = 9,957 \cdot 10^{-3} < 1,593 \cdot 10^{-2}$$

→ VYHOVUJE

koncový průhyb

$$w_{1,inst} = (51384) (g_k \cdot L^4 / E_d I)$$

$$w_{1,inst} = \left(\frac{5}{384}\right) \left(\frac{1,33 \cdot 4,78^4}{9 \cdot \frac{1}{12} \cdot 0,18^3 \cdot 0,18}\right) = 8,1935 \cdot 10^{-3}$$

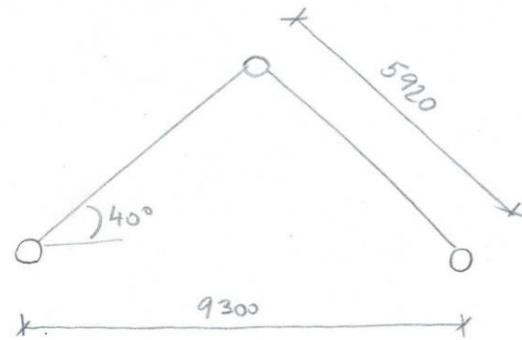
$$w_{net,fin} = w_{1,inst} (1 + \xi_{1,def}) + w_{z,inst} (1 + \xi_{z,def}) < \sigma_{lim} = e/200$$

$$0,0211 < 0,0239$$

→ VYHOVUJE

D.1.2.C.3 NÁVRH A POSOUZENÍ LEPENÉHO VAZNIKU

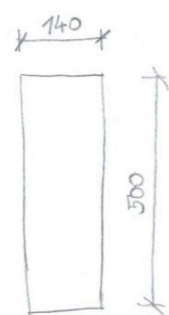
STATICKÉ SCHEMA:



$$d_{\text{tla}} = 5,92 \text{ m}$$

$$z_s = 4,780 \text{ m}$$

STALÉ ZATÍŽENÍ:



st. plošť $1,1 \text{ kN/m}^2$

vaznice $0,23544 \text{ kN/m}$

tl. tíka vazníku $0,14 \cdot 0,5 \cdot 6 = 0,42 \text{ kN/m}$

$$\sum g_k = 1,755 \text{ kN/m} \quad \cdot 1,35 = g_d = 2,369 \text{ kN/m}$$

PROHĚNNÉ ZAT.

• sniž $s_k = 0,53 \cdot z_s = 2,53 \text{ kN/m}$

• mtr $w_y = -1,07 \text{ kN/m}$

KOMBINACE ZATÍŽENÍ:

$$\sum g_d + s_k + w_y = 5,094 \text{ kN/m}$$

NÁVRHOVÝ OHYB. MOMENT UPROSTŘED ROZPĚTÍ

$$M_{Ed} = 1/8 \cdot (5,094) \cdot 5,92^2 = 22,31 \text{ kNm}$$

NORMAL. NAPĚTÍ

$$\sigma_{h,d} = \ell_1 \cdot (6 M_{Ed} / (b \cdot h_{ap}^2)) \quad \wedge \quad \ell_1 = (1 + 1,4 + g_d + 5,4 \cdot g^2)$$

$$\sigma_{h,d} = 5,9768 \cdot (6 \cdot 22,31 / (0,14 \cdot 0,5^2)) \quad \ell_1 = (1 + 1,4 + g_{40} + 5,4 \cdot g^2)$$

$$\sigma_{h,d} = 16858,75 \text{ kPa}$$

$$f_{m,g,d} = k_{mod} \cdot (f_{m,g,k} / \gamma_m) = 0,9 \cdot (24 \cdot 10^3 / 1,25) = 17,280 \text{ kPa}$$

$$\sigma_{h,d} < f_{m,g,d} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

POSOUZENÍ PRŮHYBU

$$w_{2,inst} = (5/384) \cdot (g_k + g_{k0}) \cdot L^4 / (E_{0,mean} \cdot I_y) =$$

$$= (5/384) \cdot (1,755) \cdot 5,92^4 / (9 \cdot 10^3 \cdot 1/12 \cdot 0,14 \cdot 0,5^3) = 0,00214 \text{ m}$$

$$w_{1,inst} = (5/384) \cdot (2,53 - 1,07) \cdot 5,92^4 / (9 \cdot 10^3 \cdot 1/12 \cdot 0,14 \cdot 0,5^3) = 0,00178 \text{ m}$$

$$w_{net,fin} = w_{1,inst} + w_{2,inst} = 3,92 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$d_{lim}^* = L/200$$

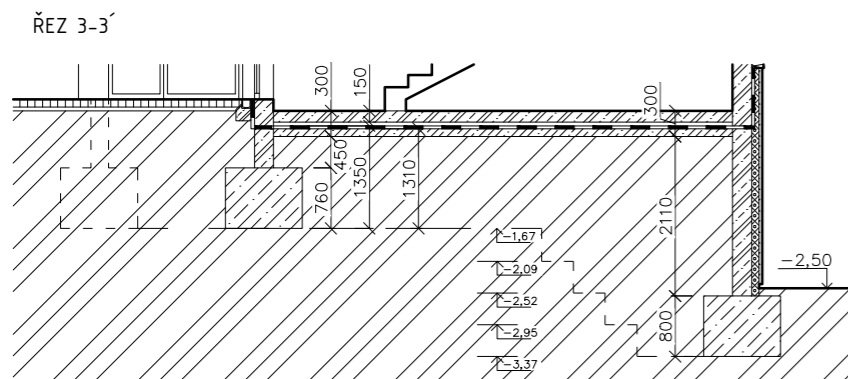
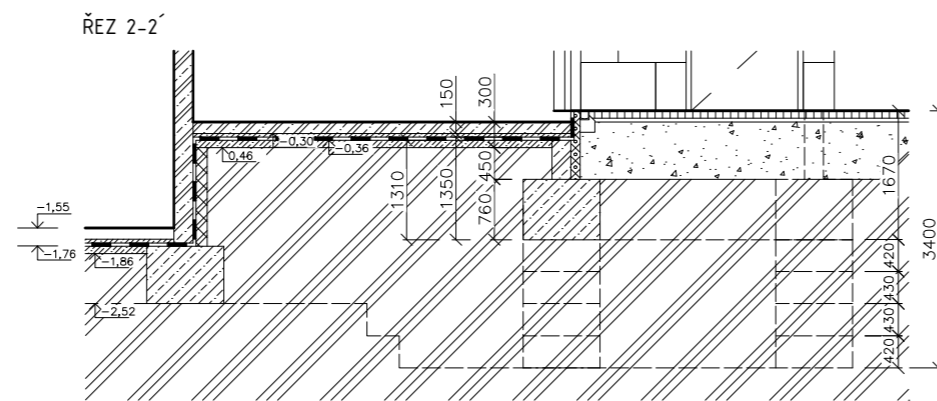
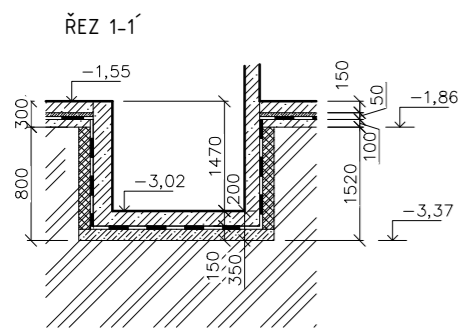
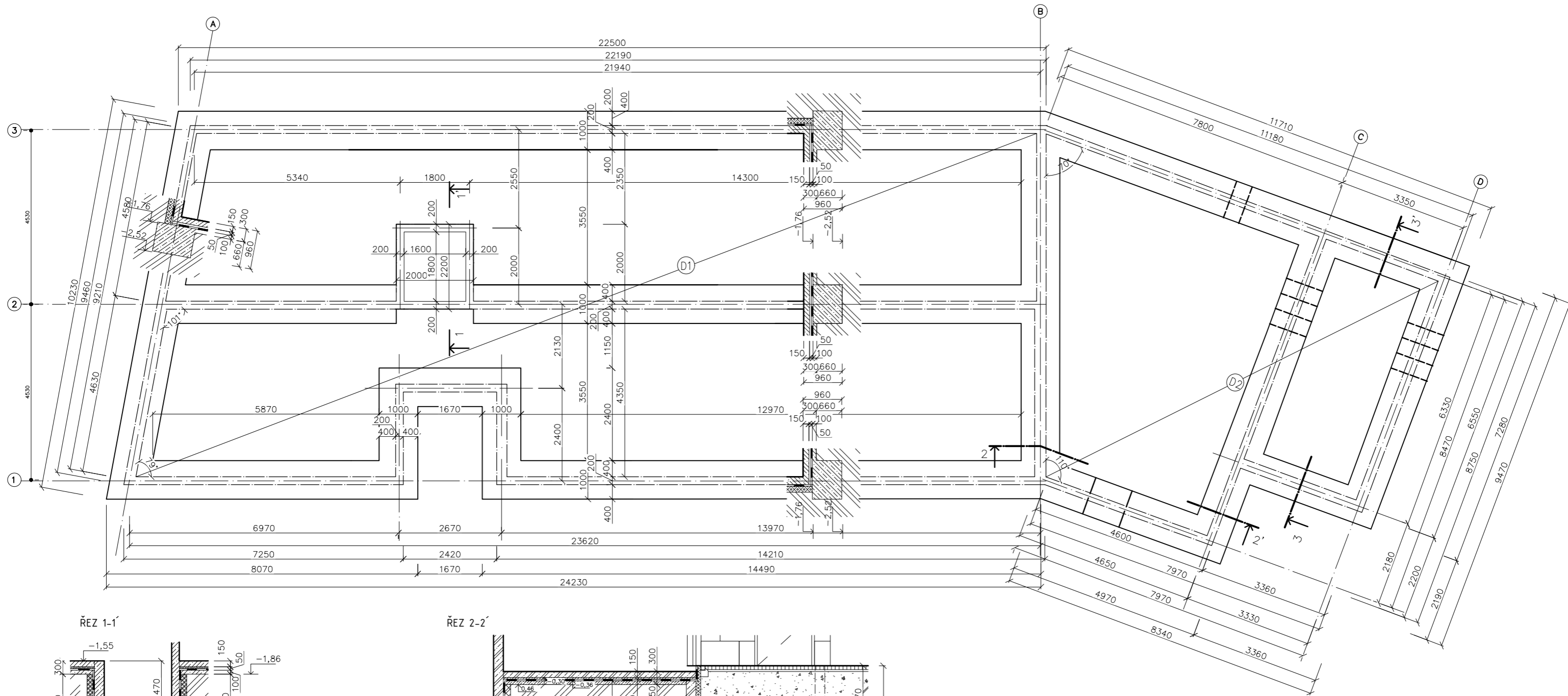
$$d_{lim}^* = 5,92/200 = 0,029 \text{ m}$$

$$0,00392 < 0,029 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

D.1.2.D PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

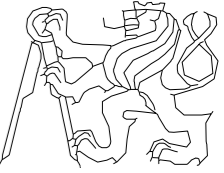

V rámci stavby je předpokládána pravidelná kontrola stavby investorem. Před uvedením stavby do provozu je třeba provést tzv. výchozí prohlídku konstrukce tak, aby bylo ověřeno konstrukční provedení stavby, soulad s projektem a ověřeny použité materiály a postupy (certifikace, prohlášení shody apod.).

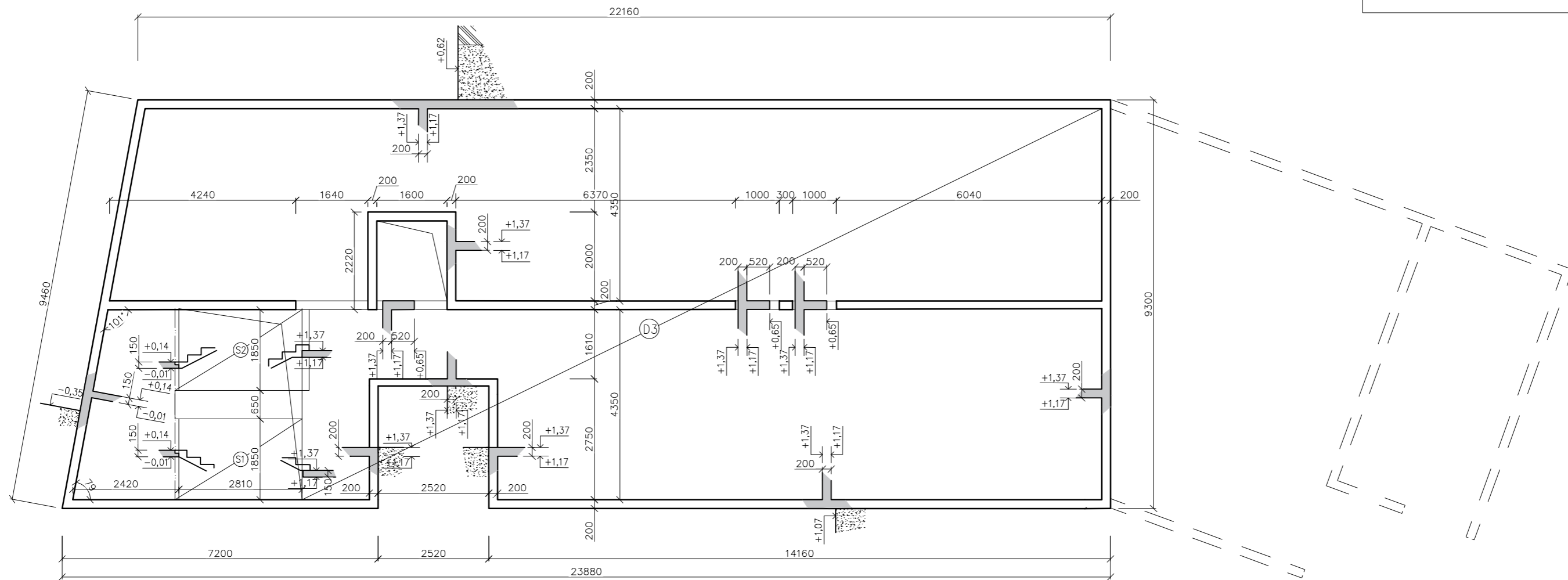
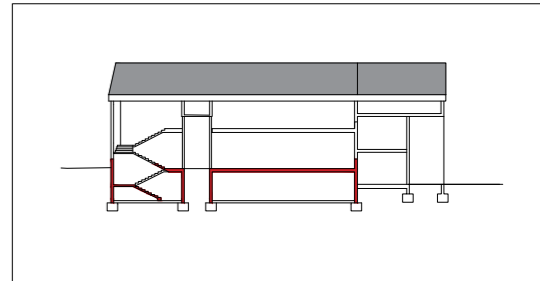
V rámci dalšího využití stavby s odkazem na plánovanou a návrhovou životnost je třeba definovat rozsah a četnost pravidelných kontrol stavby tak, aby byla zajištěna její plná funkčnost, stabilita a spolehlivost. Návrh těchto termínů, rozsah a evidence prohlídek musí být definován majitelem stavby/provozovatelem v tzv. provozním řádu stavby, tyto prohlídky musí být v souladu s platnými předpisy.



- ↑ -1.67
- ↑ -2.09
- ↑ -2.52
- ↑ -2.95
- ↑ -3.37

Beton C25/30
Ocel S235

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, Csc.		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Tháškova 9, Praha 6	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18	orientace: 
část:	D.1.2-STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát:	2xA4
obsah:		akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	č. výkr.: D.1.2.B.1
VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ		1:100	

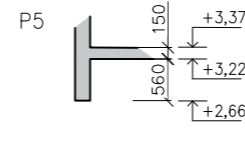
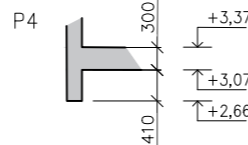
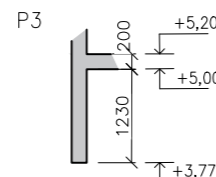
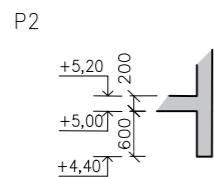
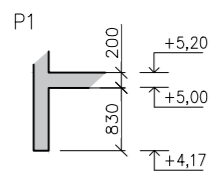
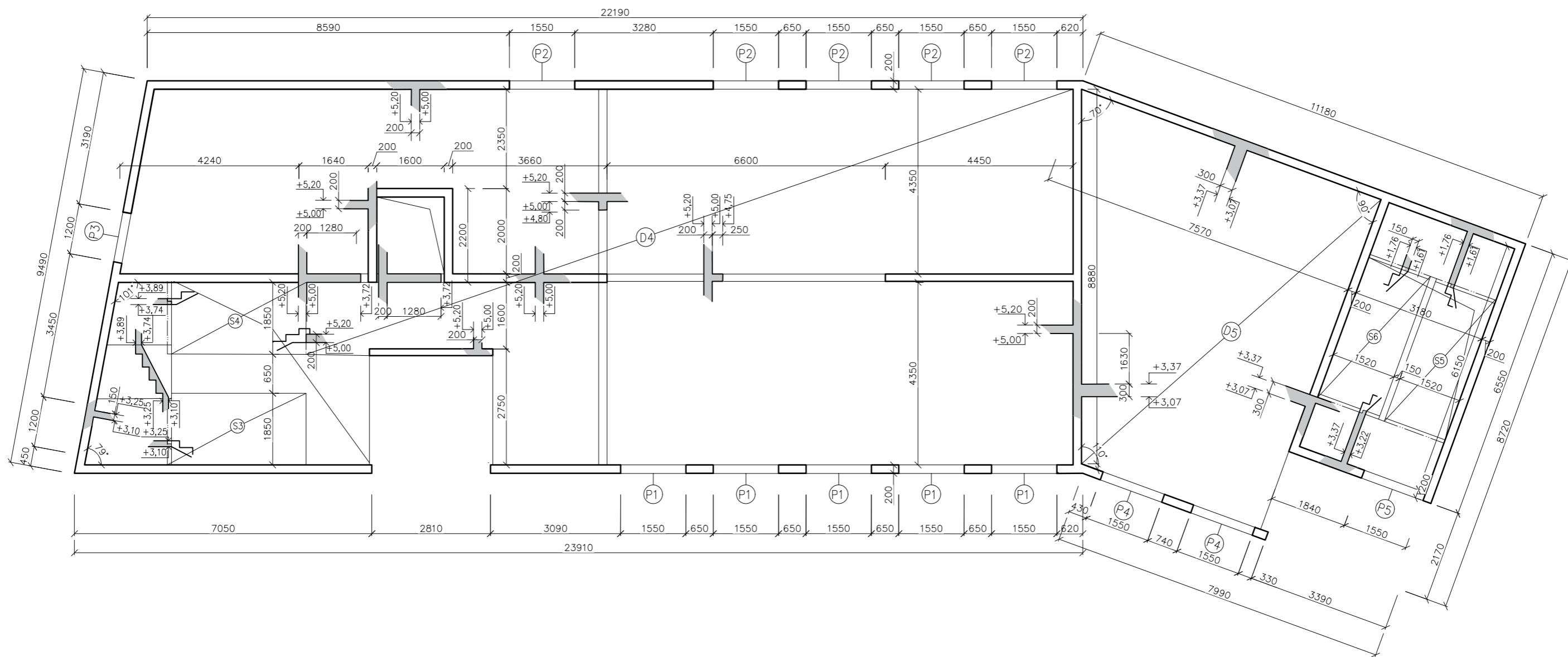
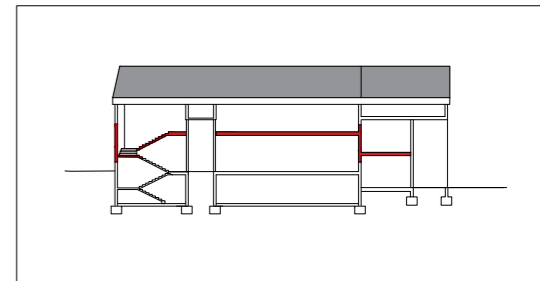


PREFABRIKOVANÉ PRVKY

- (S1) SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S1
- (S2) SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S2

Beton C25/30
Ocel S235

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, Csc.	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 325,18$
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	orientace: 
část:	D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.PP	měřítko: 1:100 č. výkr.: D.1.2.B.2

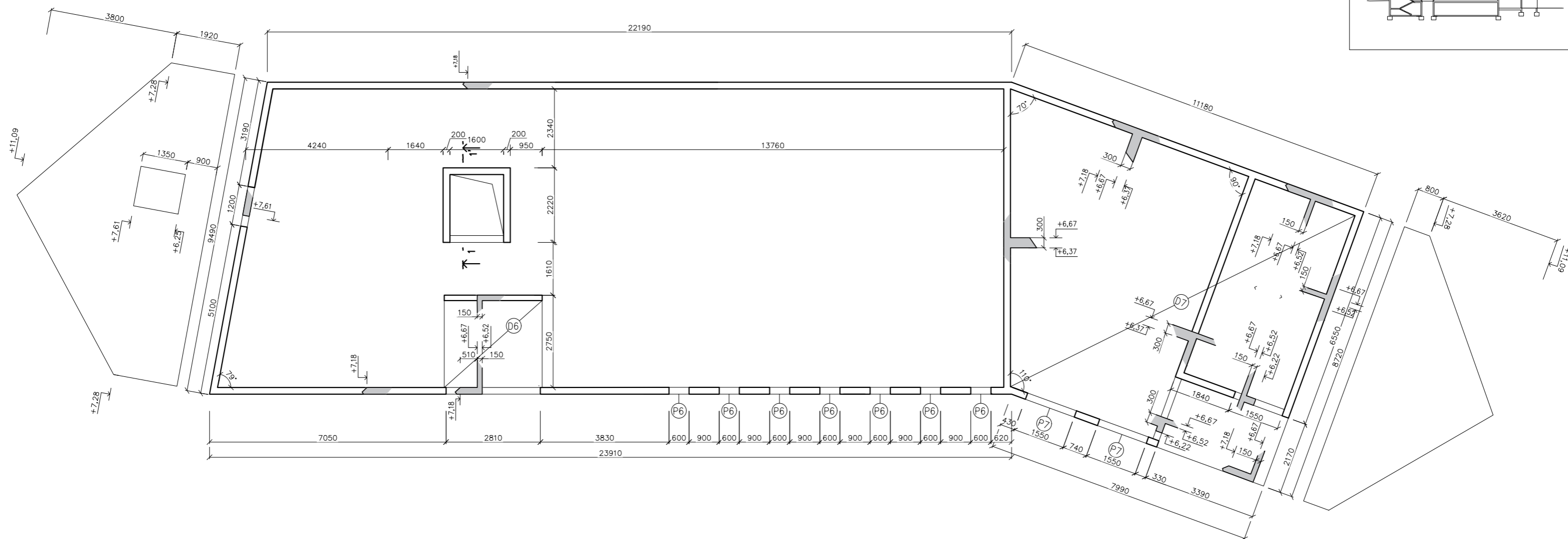


PREFABRIKOVANÉ PRVKY

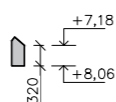
- (S3) SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S3
- (S4) SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S4
- (S5) SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S5
- (S6) SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S6

Beton C25/30
Ocel S235

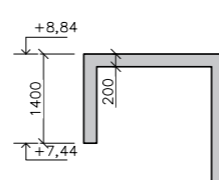
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT 
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, Csc.	Thákurova 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	orientace: 
část:	D.1.2-STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4
obsah:	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP	akad. rok: 2017/2018
	1:100	č. výkr.: D.1.2.B.3



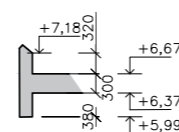
P6



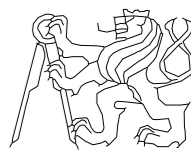

ŘEZ 1-1'

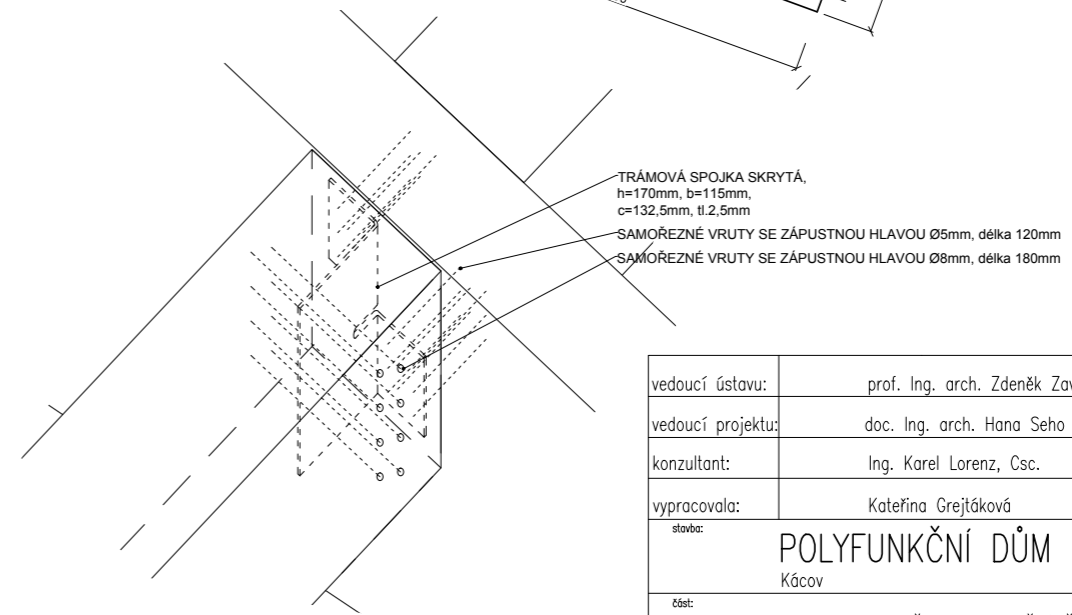
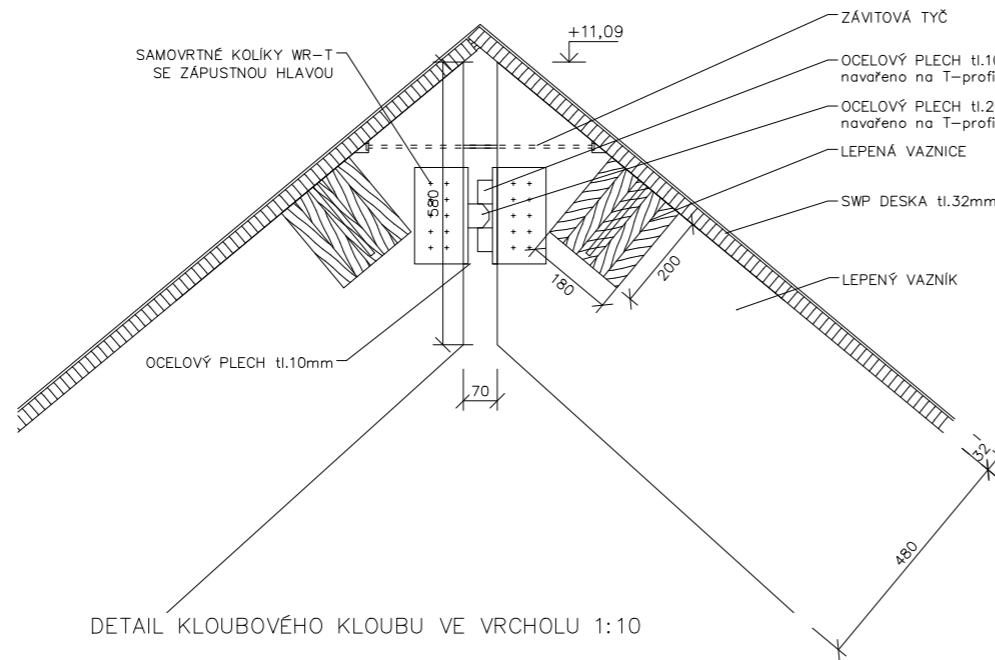
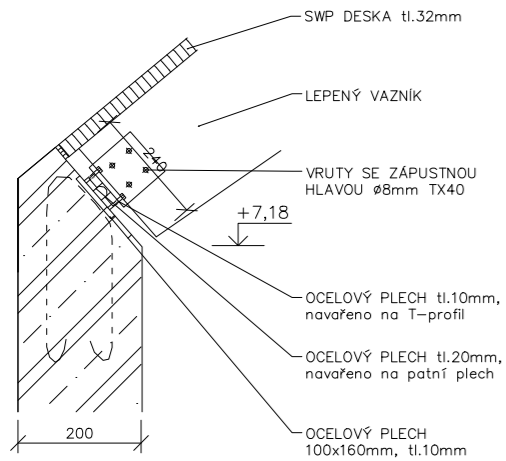
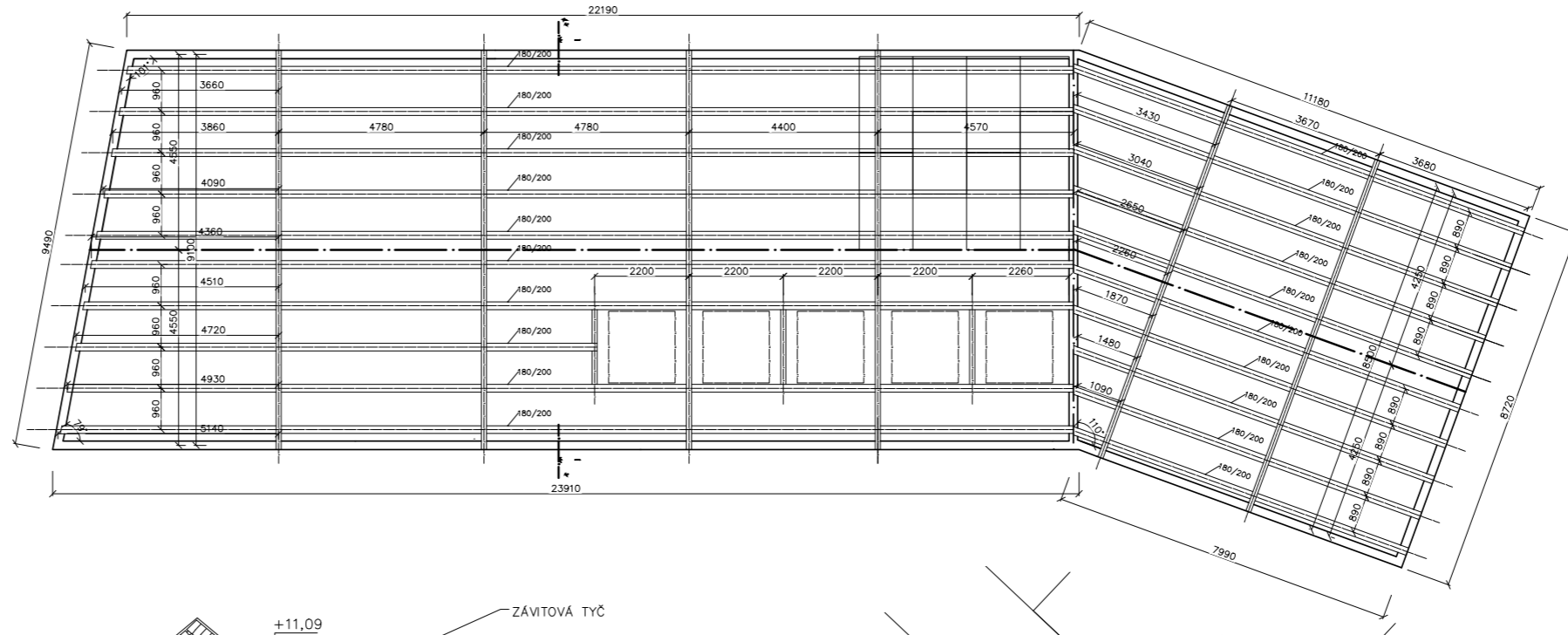
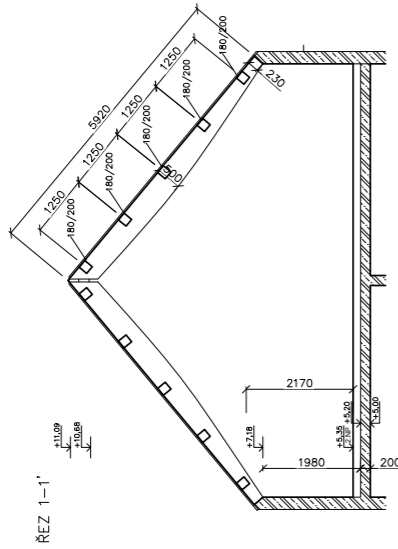


P7



Beton C25/30
Ocel S235

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT 
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, Csc.	Thákurova 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	orientace: 
časť:	D.1.2-STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4
obsah:	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP	akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:100
		č. výkr.: D.1.2.B.4





DETAIL KLOBOVÉHO ULOŽENÍ 1:10

DETAIL KLOBOVÉHO KLOUBU VE VRCHOLU 1:10

DETAIL NAPOJENÍ VAZNICE NA VAZNÍK 1:10

Beton C25/30
Ocel S235

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT 
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, Csc.	Thákurova 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	orientace: 
část:	D.1.2-STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4
oboh:		akad. rok: 2017/2018
VÝKRES KROVU		č. výkr.: 1:100 D.1.2.B.5



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA:	Polyfunkční dům
VYPRACOVALA:	Kateřina Grejtáková
VEDOUCÍ PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
SEMESTR:	2017/2018

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.A.a. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU
 - Obecná charakteristika
 - Konstrukční systém
 - Požární charakteristika objektu
- D.1.3.A.b. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- D.1.3.A.c. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO JEDNOTLIVÉ POŽÁRNÍ ÚSEKY – pv A STANOVENÍ SPB
 - Hodnoty pro výpočet požárního zatížení pv
 - Požární úseky
- D.1.3.A.d. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.A.e. EVAKUACE- STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
 - Obsazenost objektu osobami
 - Únikové cesty
 - Odvětrání CHÚC
 - Šířka CHÚC
- D.1.3.A.f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU- VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ
- D.1.3.A.g. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
 - Vnější odběrná místa
 - Vnitřní odběrná místa
- D.1.3.A.h. PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE
- D.1.3.A.i. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI
- D.1.3.A.j. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY
- D.1.3.A.k. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
 - Přístupové komunikace + nástupní plochy
 - Zásahové cesty

D.1.3.B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- D.1.3.B.1 Situace 1:200
- D.1.3.B.2 Půdorys 1.PP 1:100
- D.1.3.B.3 Půdorys 1.NP 1:100
- D.1.3.B.4 Půdorys 2.NP 1:100

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.A.a CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Obecná charakteristika

Název stavby:	Polyfunkční dům pro občanskou vybavenost
Název katastrálního území:	Kácov
Kód katastrálního území:	661635
Číslo parcely:	18/1

Řešeným objektem je stavba občanské vybavenosti- polyfunkční dům pro městys Kácov. Stavba je umístěna na parcele, která sousedí s náměstím.

Navrhovaný objekt je rozdělen do dvou částí. Každá z nich má vlastní vstup z náměstí. V severní části stavby se nachází kavárna v 1.NP a knihovna ve 2.NP, tato část objektu je podsklepena a jsou zde umístěny technické místnosti pro celý objekt. V jižní části je umístěna podniková prodejna pivovaru v 1.NP a kancelář pivovarníka ve 2.NP. Severně přiléhá stavba k ulici V Podskalí a k jižní fasádě přiléhá terénní schodiště.

Konstrukční systém

Nosná konstrukce stavby je tvořena stěnovým systémem z monolitického železobetonu, o tloušťce stěn 200 mm. Strop je tvořen monolitickou, jednosměrně pnutou ŽB deskou. Budova je založena na základových pasech.

Požární charakteristika objektu

Požární výška objektu :	Objekt A- 3840mm Objekt B- 3960mm
Konstrukční systém objektu:	Obvodové zdivo: omítka minerální tepelná izolace ŽB stěna omítka Nosné zdivo vnitřní: omítka ŽB stěna omítka Nenosné zdivo: omítka Porotherm P+D 14, P+D 8 Strop: ŽB deska Suterén: extrudovaný polystyren ŽB stěna Střecha: keramická krytina minerální tepelná izolace dřevěný lepený krov bez podhledu Schodiště: ŽB prefabrikát

⇒ Nehořlavý konstrukční systém DP1

Zatřídění objektu dle normy: Nevýrobní objekt

D.1.3.A.b ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

V objektu se nachází celkem 11 požárních úseků

1. PP:	PÚ 01- kotelna PÚ 02- strojovna VZT PÚ 03- sklady
1. NP:	PÚ 04- kavárna PÚ 05- prodejna
2. NP:	PÚ 06- knihovna PÚ 07- kancelář
Ostatní:	PÚ 08- instalační šachta 1 PÚ 09- instalační šachta 2 PÚ 10- VZT šachta PÚ 11- CHÚC- schodišťová hala PÚ 12- CHÚC- schodiště

D.1.3.A.c VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO JEDNOTLIVÉ POŽÁRNÍ ÚSEKY – p_v A STANOVENÍ SPB

Hodnoty pro výpočet požárního zatížení p_v

- p_n – nahodilé požární zatížení
- p_s – stálé požární zatížení
p_s, oken = 3,0 kg/m²
p_s, dveří = 2,0 kg/m²
p_s, podlah = 5,0 kg/m²
- $a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$
- a_s = 0,9
- větrané okny: $b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$ 0,5 ≤ b ≤ 1,7
- nepřímo odvětrané : $b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_5}}$
- c = 1,0
- $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$

Požární úseky

PÚ 01- P01.01 – I - kotelna

- S = 23,5 m²
- a_n = 0,5
- p_n = 5 kg/m²
- a_s = 0,9
- p_s = 5 kg/m²
- $a = \frac{5 \cdot 0,5 + 5 \cdot 0,9}{5 + 5} = 0,7$

$$b = \frac{23,5 \cdot 0,009}{0,09 \cdot \sqrt{0,15}} = 1,7$$

$$S_0/S = 0,09/23,5 = 0,004 \text{ m}^2$$

$$h_0/h = 0,15/2,6 = 0,06 \text{ m}$$

$$\rightarrow n = 0,003 \rightarrow k = 0,009$$

- $c = 1,0$
- $p_v = (5 + 5) \cdot 0,7 \cdot 1,7 \cdot 1 = 11,9 \text{ kg/m}^2$

→I. SPB

PÚ 02- P01.02 -I - strojovna VZT

- $S = 24,8 \text{ m}^2$
- $a_n = 0,9$
- $p_n = 15 \text{ kg/m}^2$
- $a_s = 0,9$
- $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$

$$a = \frac{15 \cdot 0,9 + 2 \cdot 0,9}{15 + 2} = 0,9$$

$$b = \frac{0,009}{0,005 \cdot \sqrt{2,6}} = 1,1$$

- $c = 1,0$
- $p_v = (15 + 2) \cdot 0,9 \cdot 1,1 \cdot 1 = 16,83 \text{ kg/m}^2$

→I. SPB

PÚ 03- P01.03 -V - sklady

- $S = 72,9 \text{ m}^2$
- $a_n = 1,0$
- $p_n = 75 \text{ kg/m}^2$
- $a_s = 0,9$
- $p_s = 5 \text{ kg/m}^2$

$$a = \frac{75 \cdot 1 + 5 \cdot 0,9}{75 + 5} = 0,99$$

$$b = \frac{72,9 \cdot 0,015}{0,225 \cdot \sqrt{0,15}} = 12,5 \rightarrow 1,7 \quad S_0/S = 0,225/72,9 = 0,003 \text{ m}^2$$

$$h_0/h = 0,15/2,6 = 0,06 \text{ m}$$

$$\rightarrow n = 0,003 \rightarrow k = 0,015$$

- $c = 1,0$
- $p_v = (75 + 5) \cdot 0,99 \cdot 1,7 \cdot 1 = 134,64 \text{ kg/m}^2$

→V. SPB

PÚ 04- N01.04 -III - kavárna

- $S = 67,3 + 6,35 + 10,99 + 8,35 + 2,38 + 10,01 + 4,51 + 1,41 = 107,3 \text{ m}^2$
- $a_s = 0,9$
- $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

	S[m ²]	a _{ni}	p _{ni}	p _{ni} *a _{ni} *S _i	p _{ni} *S _i
kavárna	67,3	1,15	30	2321,85	2019
sklad	6,35	1,1	60	419,1	381
kancelář	10,99	1	40	439,6	439,6
přípravna	8,35	0,95	30	237,98	250,5
úklid	2,38	0,7	5	8,33	11,9
šatna	10,01	0,7	15	105,11	150,15
umývárna	4,51	0,7	5	15,79	22,55
wc	1,41	0,7	5	4,94	7,05
			suma	3552,7	3281,75

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{S} = 30,58 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i}{\sum p_{ni} \cdot S} = 1,08$$

$$a = \frac{30,58 \cdot 1,08 + 10 \cdot 0,9}{30,58 + 10} = 1,04$$

$$b = \frac{107,3 \cdot 0,195}{20 \cdot \sqrt{1,75}} = 0,79$$

$$S_0/S = 20/107,3 = 0,186 \text{ m}^2$$

$$h_0/h = 1,75/3,5 = 0,5 \text{ m}$$

$$\rightarrow n = 0,141 \rightarrow k = 0,195$$

- $c = 1,0$
- $p_v = (30,58 + 10) \cdot 1,04 \cdot 0,79 \cdot 1 = 75,54 \text{ kg/m}^2$

→III. SPB

PÚ 05- N01.05 -I - prodejna

- $S = 36 + 7,22 + 1,5 + 2,83 = 47,55 \text{ m}^2$
- $a_s = 0,9$
- $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

	S[m ²]	a _{ni}	p _{ni}	p _{ni} *a _{ni} *S _i	p _{ni} *S _i
prodejna	36	0,7	15	1008	1440
sklad	7,22	0,7	30	151,62	216,6
wc	1,5	0,7	5	5,25	7,5
umývárna	2,83	0,7	5	9,91	14,15
			suma	1606,78	1678,25

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{S} = 16,366 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i}{\sum p_{ni} \cdot S} = 0,7$$

$$a = \frac{16,366 \cdot 0,7 + 10 \cdot 0,9}{16,366 + 10} = 0,77$$

$$b = \frac{47,55 \cdot 0,14}{5,425 \cdot \sqrt{1,75}} = 0,93$$

$$S_0/S = 5,425/47,55 = 0,114 \text{ m}^2$$

$$h_0/h = 1,75/3,6 = 0,486 \text{ m}$$

$$\rightarrow n = 0,085 \rightarrow k = 0,14$$

- $c = 1,0$
- $p_v = (16,366 + 10) \cdot 0,77 \cdot 0,927 \cdot 1 = 18,819 \text{ kg/m}^2$

→I. SPB

PÚ 06- N02.06 -IV – knihovna

- $S = 120,56 + 3,79 + 2,18 = 126,53 \text{ m}^2$
- $a_s = 0,9$
- $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

	$S_i [\text{m}^2]$	a_{ni}	p_{ni}	$p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i$
knihovna	120,56	0,7	120	10127,04	14467,2
šatna	3,79	0,7	15	39,80	56,85
wc	3,18	0,7	5	7,63	10,9
			suma	10174,47	14534,95

- $p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{S} = 114,87 \text{ kg/m}^2$
- $a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i}{\sum p_{ni} \cdot S} = 0,7$
- $a = \frac{114,87 \cdot 0,7 + 10 \cdot 0,9}{114,87 + 10} = 0,72$

- $b = \frac{0,009}{0,005 \cdot \sqrt{3,5}} = 0,96$
- $c = 1,0$
- $p_v = (114,87 + 10) \cdot 0,72 \cdot 0,96 \cdot 1 = 86,43 \text{ kg/m}^2$

→IV. SPB

PÚ 07- N02.07 -II – kancelář

- $S = 36 + 7,22 + 1,5 + 2,83 = 47,55 \text{ m}^2$
- $a_s = 0,9$
- $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

	$S_i [\text{m}^2]$	a_{ni}	p_{ni}	$p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i$
prodejna	36	1	40	1008	1440
sklad	7,22	0,7	30	151,62	216,6
wc	1,5	0,7	5	5,25	7,5
umývárna	2,83	0,7	5	9,91	14,15
			suma	1606,78	1678,25

- $p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{S} = 35,29 \text{ kg/m}^2$

- $a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i}{\sum p_{ni} \cdot S} = 0,95$
- $a = \frac{35,29 \cdot 0,95 + 10 \cdot 0,9}{35,29 + 10} = 0,94$

- $b = \frac{47,55 \cdot 0,14}{5,425 \cdot \sqrt{1,75}} = 0,93$ $S_0/S = 5,425/47,55 = 0,114 \text{ m}^2$
- $h_0/h = 1,75/3,6 = 0,486 \text{ m}$
- $\rightarrow n = 0,085 \rightarrow k = 0,14$

- $c = 1,0$
- $p_v = (35,29 + 10) \cdot 0,94 \cdot 0,927 \cdot 1 = 39,46 \text{ kg/m}^2$

→II. SPB

PÚ 08- Š- N01.08/N02 -II – instalační šachta1

PÚ 09- Š- N01.09/N02 -II – instalační šachta2

PÚ 10- Š- P01.10/N02 -I – instalační šachta3

PÚ 11- 1.A P01.11/N02 -II – CHÚC1

PÚ 12- 2.A N01.12/N02 -II – NÚC

D.1.3.A.d STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Položka 1: Požární stěny a stropy

- ŽB stěna tl.200 mm

- skutečná PO: REI 90 DP1
- max. požadovaná PO: REI 60 DP1

- Stropní ŽB desky tl. 200 mm

- skutečná PO: REI 60 DP1
- max. požadovaná PO: REI 45 DP1

- Stropní ŽB desky tl. 300 mm

- skutečná PO: REI 60 DP1
- max. požadovaná PO: REI 45 DP1

Položka 2: Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích

- dveře skleněné-1.NP, 2, NP

- skutečná PO: EI 30-c DP1
- max. požadovaná PO: EI 15 DP3

- dveře -1.PP

- skutečná PO: EI 30-c DP1
- max. požadovaná PO: EI 30 DP1

- dveře -1.PP

- skutečná PO: EI 60-c DP1
- max. požadovaná PO: EI 60 DP1

- LOP
 - skutečná PO: EI 30- DP1
 - max. požadovaná PO: EI 15 DP3

Položka 3: Obvodové stěny

- ŽB stěna tl. 200 mm- 1PP
 - skutečná PO: RE 60 DP1
 - max. požadovaná PO: RE 60 DP1

- ŽB stěna tl. 200 mm- 1NP
 - skutečná PO: REW 60 DP1
 - max. požadovaná PO: REW 45 DP1

Položka 4: Nosné konstrukce střech

- lepený vazník 140/240-500
 - skutečná PO: RI 45
 - max. požadovaná PO: RI 30

- lepená vaznice 180/200
 - skutečná PO: RI 45
 - max. požadovaná PO: RI 30

Položka 5: Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu

- ŽB stěna tl. 200 mm- 1PP
 - skutečná PO: REI 60 DP1
 - max. požadovaná PO: REI 45 DP1

- ŽB stěna tl. 200 mm- 1NP
 - skutečná PO: REI 60 DP1
 - max. požadovaná PO: REI 45 DP1

Položka 6: Nosné konstrukce vně objektu

- v objektu se nenachází

Položka 7: Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu

- v objektu se nenachází

Položka 8: Nenosné konstrukce uvnitř PÚ

- v objektu se nenachází

Položka 9: Schodiště, které nejsou součástí CHÚC

- v objektu se nenachází

Položka 10: Instalační šachty

- opláštění instalační šachty

Položka 11: Střešní pláště

- pálená střešní krytina- skladba bez podhledu, se zateplením min. izolací nad krokviemi
 - skutečná PO: REI 15
 - max. požadovaná PO: REI 15

Položka 12: Jednopodlažní objekty

- v objektu se nenachází

D.1.3.A.e EVAKUACE- STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Pro únik osob z knihovny slouží schodiště, jakožto CHÚC typu A, vedoucí na volné prostranství. Z kancelářských prostorů vede NÚC na volné prostranství.

e.1 OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI

ČÍSLO PÚ	SPECIFIKACE PROSTORU	PLOCHA	m ² /osoba	POČET OSOB	POZNÁMKA
PÚ 01	kotelna	23,5	-	-	-
PÚ 02	strojovna VZT	24,8	-	-	-
PÚ 03	sklady	72,9	-	-	-
PÚ 04	kavárna	67,3	1,4	48	-
	kancelář	36	5	7	-
	přípravna	8,35	-	1	-
PÚ 05	prodejna	36	1,5	24	-
PÚ 06	knihovna	120.56	2,5	48	-
PÚ 07	kancelář	36	5	7	-

e.2 ÚNIKOVÉ CESTY

- CHÚC typu A
- NÚC

e.3 ODVĚTRÁNÍ CHÚC

Přívod vzduchu do 1.PP bude zajištěn svistou šachtou s vyústěním na střeše, odvětrání v nejvyšším podlaží- 2.NP bude zajištěno oknem.

e.4 ŠÍŘKA CHÚC

- kritické místo: východ z objektu

požadovaný počet únikových pruhů: $u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{48 \cdot 1}{120} = 0,4 \rightarrow 1$ únikový pruh: $55 \cdot 1,5 = 82,5$ cm

→ dveře šířky 90cm jsou vyhovující

D.1.3.A.f VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU- VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

- viz výkresová dokumentace

D.1.3.A.g ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnější odběrná místa

Podzemní hydrant bude zřízen před objektem v ulici V Podskalí. Vzdálenost podzemního hydrantu činí cca 14,5m k hlavnímu vchodu.

Vnitřní odběrná místa

V objektu navrhuji vnitřní hydranty se sploštitelnou hadicí dlouhou 20m a dostřikem 10m. Hadicové systémy musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Vnitřní hydranty jsou napojeny na vnitřní vodovod. Hydranty jsou umístěny v knihovně-2.PP ve skladech-1.PP. a také v CHÚC. Nástěnný hydrant bude 1,1 - 1,3 m nad podlahou. - viz. výkresová dokumentace.

D.1.3.A.h PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

PHP budou zavěšeny na stěně na vhodném a viditelném místě tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5m nad podlahou. Periodické kontroly 1x za rok, kontrola vnitřku nádoby 1x za tři roky pro vodní a pěnové PHP nebo 1x za 5 let pro ostatní typy PHP.

PÚ 01- P01.01 – I - kotelna

počet PHP: $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} = 0,15 \cdot \sqrt{23,5 \cdot 0,7 \cdot 1} = 0,61$

počet HJ: $n_{HJ} = 6 \cdot 0,61 = 3,65$

návrh HJ: 1x PHP práškový, 2kg, hasící schopnost 8A ... HJ1= 2

celkový počet PHP: $n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1} = \frac{3,65}{2} = 1,82 \rightarrow 2x$

Návrh: 2x PHP práškový, 2kg, 8A

PÚ 02- P01.02 –I - strojovna VZT

počet PHP: $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} = 0,15 \cdot \sqrt{24,8 \cdot 0,9 \cdot 1} = 0,71$

počet HJ: $n_{HJ} = 6 \cdot 0,71 = 4,25$

návrh HJ: 1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A ... HJ1= 6

celkový počet PHP: $n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1} = \frac{4,25}{6} = 0,71 \rightarrow 1x$

Návrh: 1x PHP práškový, 6kg, 21A

PÚ 04- N01.04 –III – kavárna

počet PHP: $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} = 0,15 \cdot \sqrt{107,3 \cdot 1,04 \cdot 1} = 1,58$

počet HJ: $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 9,5$

návrh HJ: 1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A ... HJ1= 6

celkový počet PHP: $n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1} = \frac{9,5}{6} = 1,58 \rightarrow 2x$

Návrh: 2x PHP práškový, 6kg, 21A

PÚ 05- N01.05 –I – prodejna

počet PHP: $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} = 0,15 \cdot \sqrt{47,55 \cdot 0,77 \cdot 1} = 0,91$

počet HJ: $n_{HJ} = 6 \cdot 0,91 = 5,44$

návrh HJ: 1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A ... HJ1= 6

celkový počet PHP: $n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1} = \frac{5,44}{6} = 0,91 \rightarrow 1x$

Návrh: 1x PHP práškový, 6kg, 21A

PÚ 07- N02.07 –II – kancelář

počet PHP: $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} = 0,15 \cdot \sqrt{47,55 \cdot 0,94 \cdot 1} = 1,00$

počet HJ: $n_{HJ} = 6 \cdot 1,00 = 6$

návrh HJ: 1x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A ... HJ1= 6

celkový počet PHP: $n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1} = \frac{6}{6} = 1,00 \rightarrow 1x$

Návrh: 1x PHP práškový, 6kg, 21A

D.1.3.A.i POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

V objektu je navrženo zařízení autonomní detekce a signalizace požáru, které je vybaveno vlastním napájením - baterií. Samočinné stabilní zařízení zde není uvažováno.

D.1.3.A.j ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Prostupy rozvodného potrubí nehořlavých látek v instalačních šachtách není potřeba z požárního hlediska řešit.

Vzduchotechnická podtlaková zařízení na odvod vzduchu není potřeba z požárního hlediska řešit.

Prostupy vzduchotechnického potrubí z instalačních šachet těchto zařízení do požárních úseků musí být opatřeny požárními klapkami.

V CHÚC A (PÚ 11) se nachází výtah. Tento výtah není evakuační ani požární. V případě výpadku el. proudu nebo požáru se automaticky stane nefunkčním.

D.1.3.A.k STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Přístupové komunikace + nástupní plochy

K objektu ze západu přiléhá náměstí a ze severu ulice V Podskalí. Přístupovou komunikací k náměstí je ulice Jirsíkova. Přístup k objektu je umožněn ze dvou stran.

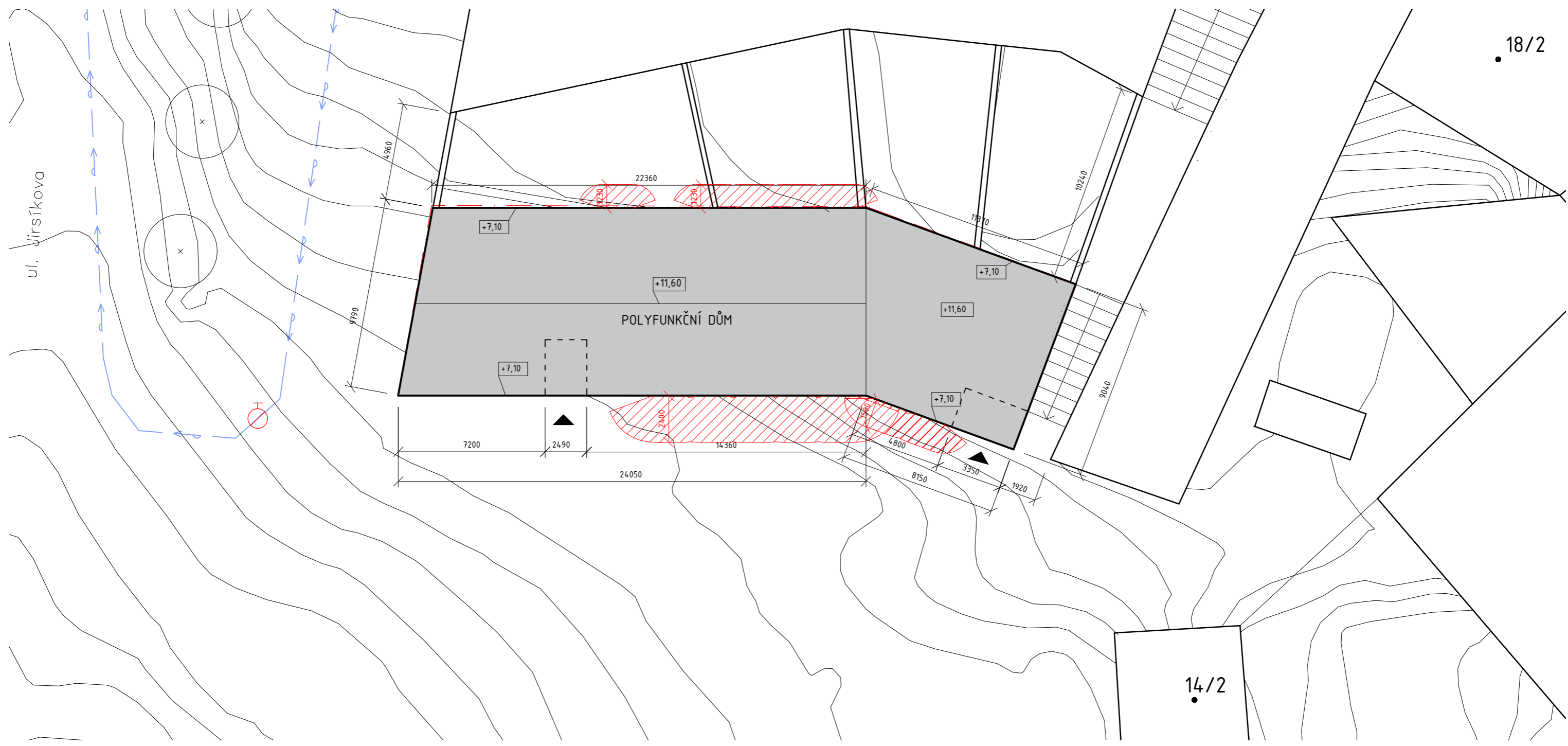
Okolo objektu (S, J, Z) je zpevněná vydlážděná plocha. Na východní straně se nachází zatravněná plocha.

Nástupní plocha pro hasičskou techniku se zřizovat nemusí, objekt má požární výšku menší než 12m.







Zásahové cesty

Vnitřní zásahová cesta v objektu nemusí být zřízena, objekt má výšku <22,5m.

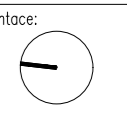
V objektu musí být navrženy vnější zásahové cesty- ocelový žebřík umístěný na fasádě objektu.

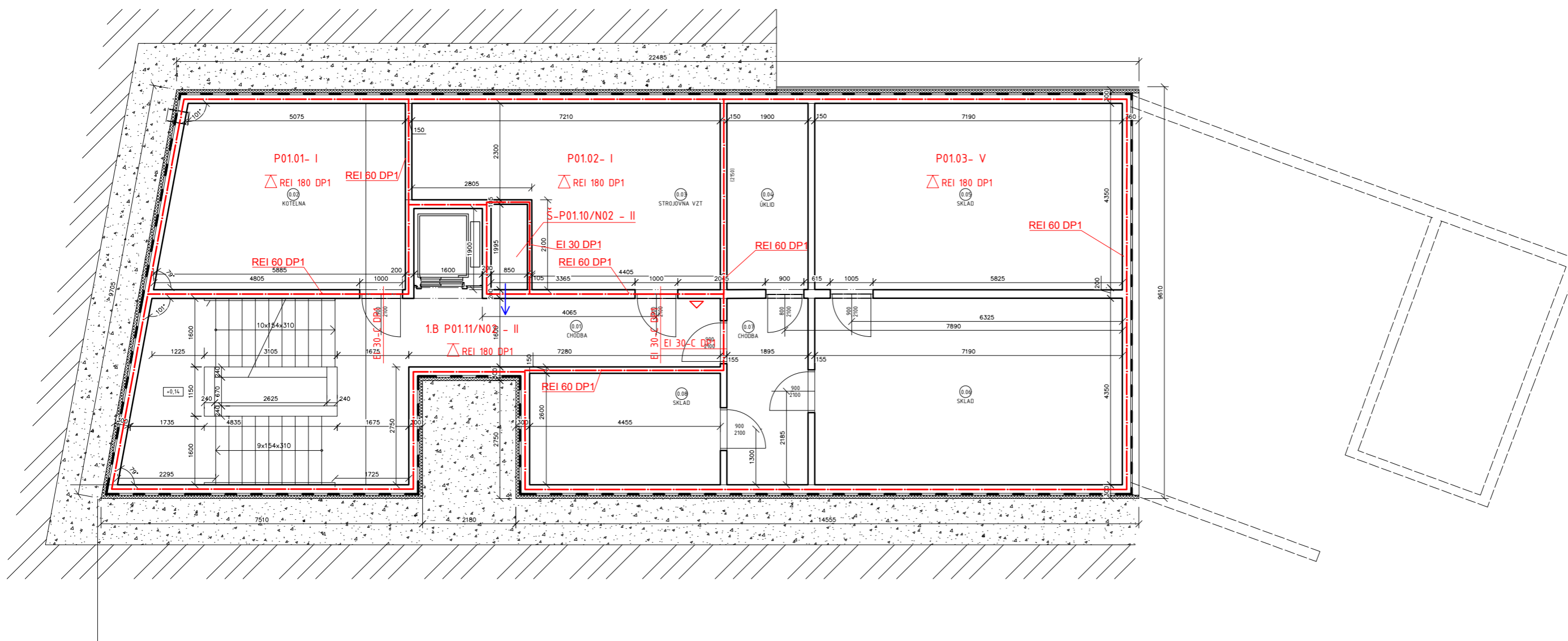


LEGENDA

-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  VRSTEVNICE PO 0,25m
-  HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
-  VODOVODNÍ SÍŤ

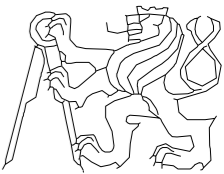

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Marta Bláhová	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	SITUACE	měřítko: 1:100 č. výkr.: D.1.3.B.1

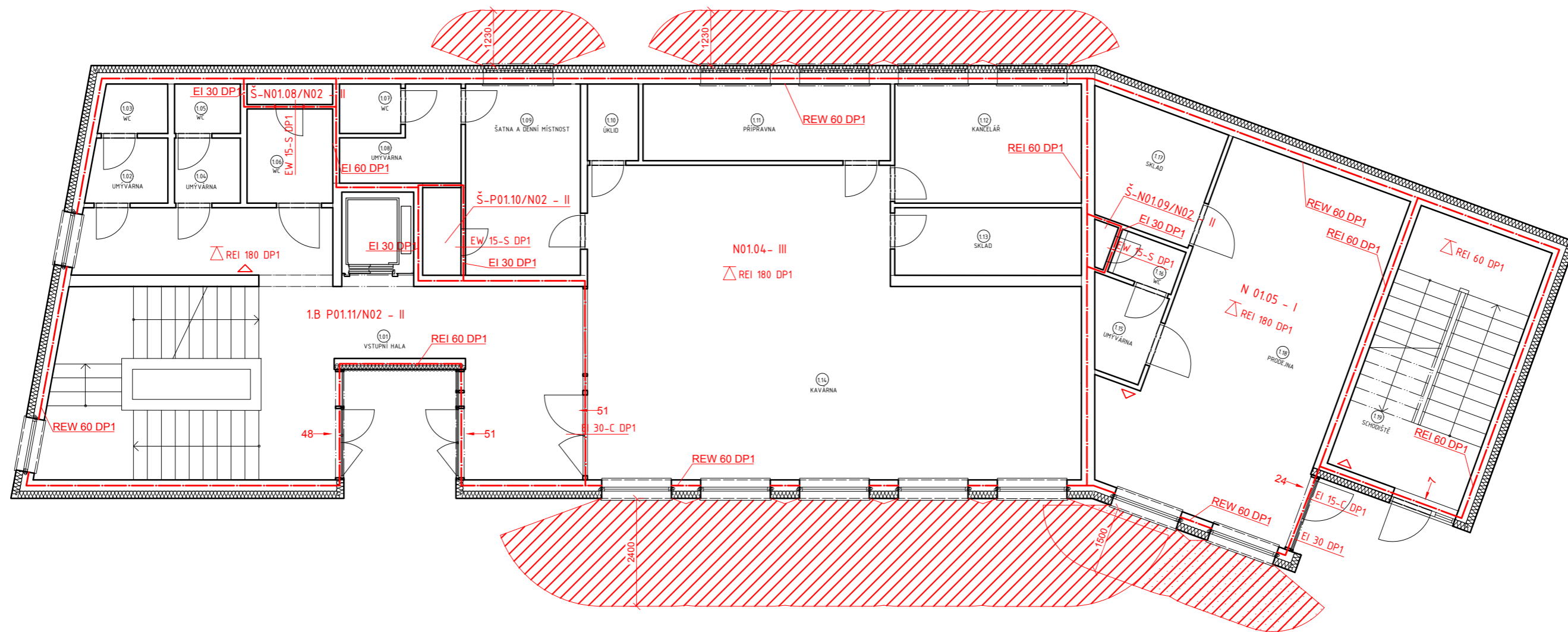




LEGENDA

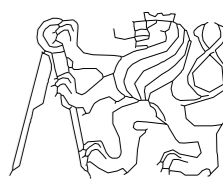

- — — HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- SMĚR POŽÁRNÍHO ÚNIKU
- △ PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- PŘÍVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU

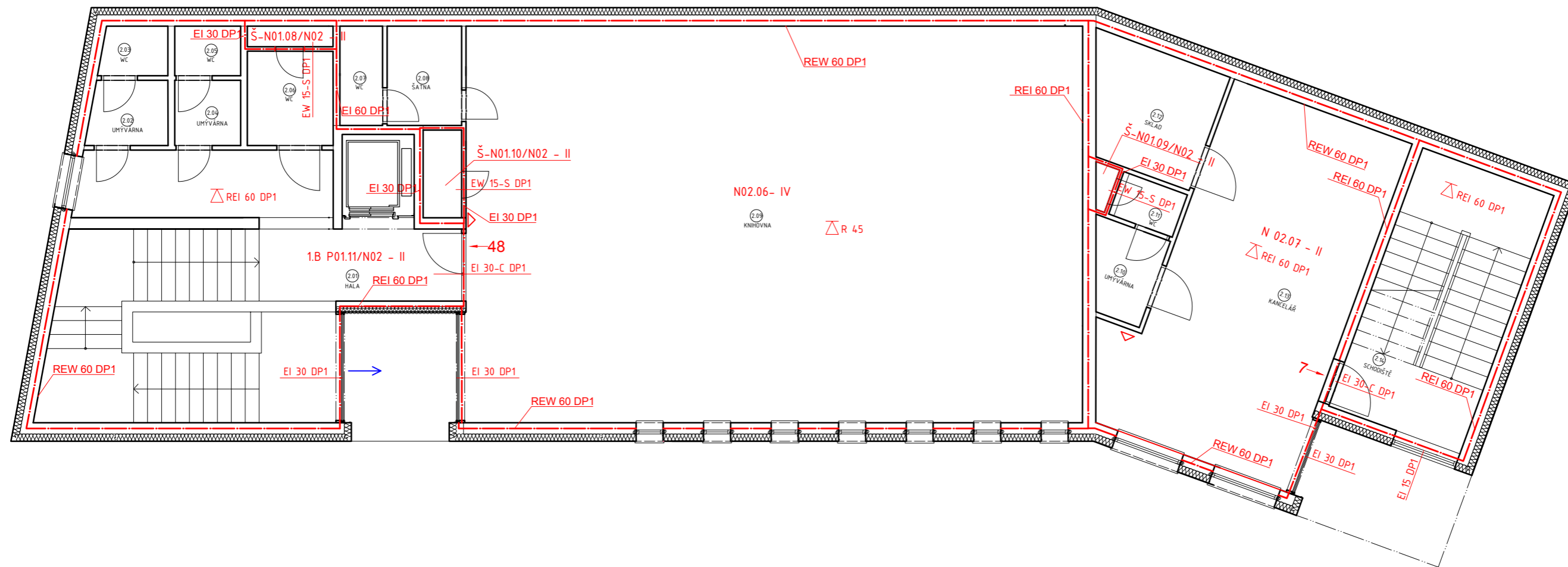
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. Marta Bláhová		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18	orientace: 
část:	D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	2xA4
obsah:	1.PP	akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	č. výkr.: D.1.3.B.2
			1:100



LEGENDA

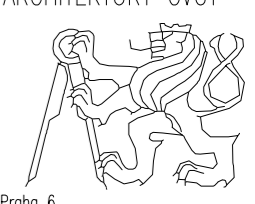
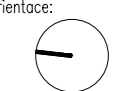
- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- SMĚR POŽÁRNÍHO ÚNIKU
- PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Marta Bláhová	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	orientace: 
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018
obsah:	1.NP	měřítko: 1:100 č. výkr.: D.1.3.B.3



LEGENDA

- - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- SMĚR POŽÁRNÍHO ÚNIKU
- △ PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ODVOD VĚTRACÍHO VZDUCHU

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. Marta Bláhová		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18	orientace: 
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	formát:	2xA4
část:	D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	akad. rok:	2017/2018
obsah:	2.NP	měřítko:	č. výkr.: 1:100 D.1.3.B.4



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

STAVBA:	Polyfunkční dům
VYPRACOVALA:	Kateřina Grejtáková
VEDOUCÍ PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT	Ing. arch. Kristina Bžochová (Macurová)
SEMESTR:	2017/2018

OBSAH:

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.4.A.1. Charakteristika objektu
 - D.1.4.A.1.1. Obecná charakteristika
 - D.1.4.A.1.2. Konstrukční systém
- D.1.4.A.2. Vodovod
 - D.1.4.A.2.1. Vodovodní přípojka
 - D.1.4.A.2.2. Vnitřní vodovod
 - D.1.4.A.2.3. Příprava teplé vody
 - D.1.4.A.2.4. Výpočty a dimenzování vodovodní přípojky
- D.1.4.A.3. Kanalizace
 - D.1.4.A.3.1. Splašková kanalizace
 - D.1.4.A.3.2. Dešťová kanalizace
 - D.1.4.A.3.3. Výpočet a dimenzování kanalizační přípojky
- D.1.4.A.4. Vytápění
 - D.1.4.A.4.1. Zdroj tepla
 - D.1.4.A.4.2. Otopná soustava
 - D.1.4.A.4.3. Výpočty
- D.1.4.A.5. Elektřina
- D.1.4.A.6. Větrání
 - D.1.4.A.6.1. Přirozené větrání
 - D.1.4.A.6.2. Nucené větrání
 - D.1.4.A.6.3. Výpočty
- D.1.4.A.7. Přílohy
 - D.1.4.A.7.1. Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody
 - D.1.4.A.7.2. On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám- Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění
 - D.1.4.A.7.3. Posouzení možnosti využití srážkové vody

D.1.4.B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- D.1.4.B.1. Výkres 1.PP 1:100
- D.1.4.B.2. Výkres 1.NP 1:100
- D.1.4.B.3. Výkres 2.NP 1:100
- D.1.4.B.4. Situace 1 :200

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1.CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

D.1.4.A.1.1. Obecná charakteristika

Název stavby:	Polyfunkční dům
Název katastrálního území:	Kácov
Kód katastrálního území:	661635
Číslo parcely:	18/1

Řešeným objektem je stavba občanské vybavenosti- polyfunkční dům pro městys Kácov. Stavba je umístěna na parcele, která sousedí s náměstím.

Navrhovaný objekt je rozdělen do dvou částí. Každá z nich má vlastní vstup z náměstí. V severní části stavby se nachází kavárna v 1.NP a knihovna ve 2.NP, tato část objektu je podsklepena a jsou zde umístěny technické místnosti pro celý objekt. V jižní části je umístěna podniková prodejna pivovaru v 1.NP a kancelář pivovarníka ve 2.NP. Severně přiléhá stavba k ulici V Podskalí a k jižní fasádě přiléhá terénní schodiště.

D.1.4.A.1.2. Konstrukční systém

Nosná konstrukce stavby je tvořena stěnovým systémem z monolitického železobetonu, o tloušťce stěn 200 mm. Strop je tvořen monolitickou, jednosměrně pnutou ŽB deskou. Budova je založena na základových pasech.

D.1.4.A.2.VODOVOD

D.1.4.A.2.1. Vodovodní přípojka

Objekt je napojen na vodovodní řád z ulice Jirsíkova. Byla stanovena velikost přípojky DN 50. Přípojka je navržena z polypropylenu. Na vodovodní přípojce se po prostupu konstrukcí nachází hlavní uzávěr vody a vodoměrná sestava v kotelně v suterénu budovy.

Vnitřní vodovod je navržen z polypropylenu, potrubí je izolováno návlekovou tepelně izolační trubicí z pěnového polyetylenu.

Vedení trubních rozvodů:

Ležaté rozvody jsou v 1. PP vedeny pod stropem nebo u stěny volně, stoupací rozvody v instalační šachtě, přípojovací potrubí ve zdi. Uzavírací armatury jsou navrženy na přípojce za stoupacím potrubím v 1.NP a 2.NP, na přípojovacím potrubí pro bar, v zemní soupravě, ve vodoměrné soustavě (HUV) a v 1. PP (HUVO, za kotlem), vypouštěcí armatury jsou umístěny za kotlem a ve vodoměrné soustavě.

D.1.4.A.2.2. Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je navržen z polypropylenu DN 40. Ležaté potrubí je v suterénu vedeno volně pod stropem. V ostatních podlažích je vedeno ve stěnách nebo instalačních předstěnách. Stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě.

D.1.4.A.2.3. Příprava teplé vody

K přípravě teplé vody v objektu je využíváno tepelné čerpadlo.

D.1.4.A.2.4. Výpočty a dimenzování vodovodní přípojky

Zařizovací předmět	Jmenovitý výtok Q_A (l/s)	Počet (n)
WC	0,6	10
umyvadlo	0,2	11
dřez	0,2	2
sprcha	0,2	1
myčka	0,2	2

$$Q_D = \sqrt{\sum Q_A^2 \cdot n}$$

$$Q_D = \sqrt{(0,36 \cdot 10 + 0,04 \cdot 11 + 0,04 \cdot 2 + 0,04 \cdot 1 + 0,04 \cdot 1)}$$

$$Q_D = 2,04 \text{ l/s} = 2,04 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$$

Návrh potrubí:

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_D) / (\pi \cdot v)}$$

$$d = \sqrt{(4 \cdot 2,04 \cdot 10^{-3}) / (\pi \cdot 1,5)} = 0,042 \text{ m} \rightarrow \text{DN 50}$$

D.1.4.A.3. KANALIZACE

Splašková voda a přebytky dešťové vody jsou odvedeny do výstupní šachty 900 mm a odtud jednotnou soustavou do veřejné kanalizační sítě. Z výstupní šachty je voda přečerpávána do přípojky. Přípojka je provedena z PVC potrubí DN 200 v hloubce 1,2 m ve sklonu 1° kuličnické kanalizační síti.

D.1.4.A.3.1. Splašková kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace je napojena na veřejnou stokovou síť přes výstupní šachtu. Kanalizační přípojka je navržena z PVC DN 150 a je vedena v zemi. Přípojovací potrubí je provedeno z PVC ve sklonu 1,5° a je vedeno ve stěně. Odpadní splaškové potrubí je provedeno z PVC a je vedeno v instalační šachtě. Svodné potrubí je navrženo z PVC DN 100 a je vedeno v základech objektu. Větvě S2, S3 a S4 jsou odvětrány na střechu. Čisticí tvarovky jsou umístěny 1 m nad podlahou na svislých svodných potrubích a v 1. PP.

D.1.4.A.3.2. Dešťová kanalizace

Dešťová odpadní voda ze střechy je odváděna vnějšími okapními svody, vedenými na fasádě objektu. Dešťová voda je následně odvedena do akumulační nádrže. Dešťová voda bude zpětně využívána na splachování wc. Přebytky dešťové vody budou odváděny výstupní šachty a odtud společně se splaškovou vodou do uličního kanalizačního řádu. V případě nedostatku dešťové vody bude akumulační nádrž automaticky doplňována vodou pitnou.

D.1.4.A 3.3. Výpočet a dimenzování kanalizační přípojky

Zařizovací předmět	DU	Počet (n)	DU . n
WC	2,0	10	20
umyvadlo	0,5	11	5,5
sprcha	0,6	1	0,6
výlevka	0,5	2	1,0
podlahová vpust' DN70	1,5	1	1,5
dřez	0,8	2	1,6
myčka	0,8	2	1,6
celkem			31

Splašková kanalizace:

$$Q_s = k \cdot \sqrt{(n \cdot DU)}$$

$$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{31} = 3,89 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN 100}$$

Dešťové odpadní potrubí:

$$Q_D = r \cdot C \cdot A$$

$$Q_{D1} = 0,03 \cdot 1 \cdot 75,2 = 2,26 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN 100}$$

$$Q_{D2} = 0,03 \cdot 1 \cdot 72 = 2,16 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN 100}$$

$$Q_{D3} = 0,03 \cdot 1 \cdot 70,4 = 2,11 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN 100}$$

$$Q_{D4} = 0,03 \cdot 1 \cdot 44,8 = 1,34 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN 100}$$

Jednotné vedení – přípojka:

$$Q_{SD} = 0,33 \cdot (Q_s + \sum Q_D)$$

$$Q_{SD} = 0,33 \cdot (3,89 + 2 \cdot 2,26 + 2 \cdot 2,16 + 2,11 + 1,34) = 5,33 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN 150}$$

D.1.4.A 4. VYTÁPĚNÍ

D.1.4.A 4.1. Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění je tepelné čerpadlo země-voda. Pod objektem jsou provedeny 4 hlubinné vrty hloubky 50m, ve vzájemných vzdálenostech 10m. Tepelné čerpadlo je umístěno v kotelně v suterénu budovy. Jako záložní zdroj je navržen elektrokotel, umístěn v kotelně v suterénu budovy. Zdroj tepla- tepelné čerpadlo je navrženo na výkon 30kW.

$$Q_C = Q_{VYT} + Q_{TV} + 0,1 \cdot Q_{VYT}$$

$$Q_C = 16,319 + 0,2 \cdot 16,319 + 0,1 \cdot 16,319$$

$$Q_C = 21,21 \text{ kW}$$

D.1.4.A 4.2. Otopná soustava

Otopná soustava je nízkoteplotní s teplotním spádem otopné vody 10°C (55/45°C) s nuceným oběhem. Jedná se o podlahové teplovodní vytápění v kombinaci s vytápěním pomocí vzduchotechniky a otopných těles. Stoupač potrubí je vedeno v instalační šachtě. Na každém podlaží je umístěn patrový rozvaděč podlahového topení.

D.1.4.A 4.3. Výpočty- viz příloha

D.1.4.A 5. ELEKTŘINA

K veřejné elektrické síti je objekt připojen přípojkou pomocí kabelové odbočky. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází v nice vnější obvodové stěny. Odtud je navrženo kabelové vedení ve stěně k hlavnímu domovnímu rozvaděči a dále k patrovým rozvaděčům, rozvaděči pro výtah a vzduchotechnickou jednotku. Na každém rozvaděči jsou umístěny jisticí prvky světelných a zásuvkových obvodů daného podlaží. Rozvody elektřiny jsou navrženy v instalační vrstvě v podlaze.

D.1.4.A 6. VĚTRÁNÍ

D.1.4.A 6.1. Přirozené větrání

Přirozené větrání v kanceláři, prodejně a na chodbách je zajištěno pomocí výklopných oken.

D.1.4.A 6.2. Nucené větrání

Nucené podtlakové větrání je navrženo na toaletách. Výtlač vzduchu do vzduchotechnického potrubí probíhá pomocí ventilátorů. Svislé potrubí je navrženo z PVC DN 150 a DN 125. Vývod větve VZ1 je na střeše a větve VZ2 na střeše.

Prostor kavárny, knihovny a suterénu je větrán VZT jednotkou DUPLEX MULTI ECO-V-5500 s možností chlazení a vytápění. VZT jednotka je umístěna v 1.PP objektu. Vzduch je nasáván na střeše budovy a znehodnocený vzduch je vypouštěn také na střechu budovy.

D.1.4.A 6.3. Výpočty

místnost	Vmístnosti [m³]	n [h ⁻¹]	V _p [m³/h]	přívod/odvod
knihovna	503,5	5	2500	+/-
kavárna	196,2	10	1900	+/-
kotelna	61,4	3	150	-
strojovna VZT	65,2	3	200	-
úklid	21,33	3	50	-
sklad 0.05	79,9	3	200	+
sklad 0.06	79,9	3	200	+
chodba 0.07	21,33	3	100	+
sklad 0.08	29,81	3	100	-
celkem 5300 m³/h				

a/ Objemový průtok V_p podle požadované výměny vzduchu

PŘÍVODNÍ POTRUBÍ:

$$V_p = 2500 + 1900 + 500 = 4900 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{celk} = \frac{V_{p,celk}}{v \cdot 3600} = \frac{4900}{3600 \cdot 15} = 0,09 \text{ m}^2 \Rightarrow \text{obdélníkový průřez } 400 \times 220 \text{ mm}$$

ODVODNÍ POTRUBÍ:

$$V_p = 2500 + 1900 + 500 = 4900 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A_{celk} = \frac{V_{p,celk}}{v \cdot 3600} = \frac{4900}{3600 \cdot 15} = 0,09 \text{ m}^2 \Rightarrow \text{obdélníkový průřez } 400 \times 220 \text{ mm}$$

Knihovna 5/10 z V_p

Kavárna 4/10 z V_p

Suterén 1/10 z V_p

KNIHOVNA

$$V_{pKN} = 2450 \text{ m}^3/\text{h}$$

KAVÁRNA

$$V_{pK} = 1960 \text{ m}^3/\text{h}$$

SUTERÉN

$$V_{pS} = 490 \text{ m}^3/\text{h}$$

b/ Průřez vzduchovodu

KNIHOVNA

$$A_{KN} = 0,045 \text{ m}^2$$

=> obdélníkový průřez 300x150mm

KAVÁRNA

$$A_K = 0,036 \text{ m}^2$$

=> průřez 220x150mm

SUTERÉN

$$A_S = 0,009 \text{ m}^2$$

=> průřez 100x100mm

c/ Plocha výustek

KNIHOVNA

$$A_{vKN} = \frac{V_{pKN}}{v \cdot 3600}$$

$$A_{vKN1} = \frac{2450}{2 \cdot 3600}$$

$$A_{vKN1} = 0,34 \text{ m}^2 / 6$$

$$A_{vKN1} = 0,06 \text{ m}^2$$

=> výústka 100x100mm

KAVÁRNA

$$A_{vK1} = \frac{V_{pK}}{v \cdot 3600}$$

$$A_{vK1} = \frac{1960}{2 \cdot 3600}$$

$$A_{vK1} = 0,27 \text{ m}^2 / 6$$

$$A_{vK1} = 0,04 \text{ m}^2$$

=> výústka 100x100mm

SUTERÉN

$$A_{vS} = \frac{V_{pS}}{v \cdot 3600}$$

$$A_{vS} = \frac{490}{2 \cdot 3600}$$

$$A_{vK1} = 0,068 \text{ m}^2 / 3$$

$$A_{vK1} = 0,03 \text{ m}^2$$

=> výústka 100x100mm

D.1.4.A 7. PŘÍLOHY

D.1.4.A 7. 1. Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

D.1.4.A 7. 2. On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám- Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění

D.1.4.A 7. 3. Posouzení možnosti využití srážkové vody

D.14A71

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

Lokalita (Tabulka)		<input type="radio"/> t _{em} = 12 °C <input checked="" type="radio"/> t _{em} = 13 °C <input type="radio"/> t _{em} = 15 °C ???	
Město	Kutná Hora (Kolin)	Délka topného období	d = 226 [dny]
Venkovní výpočtová teplota t _e	= -12 °C	Prům. teplota během otopného období t _{es}	= 4.4 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění Tepelná ztráta objektu Q _c = 16,319 kW Průměrná vnitřní výpočtová teplota t _{is} = 20 °C ??? Vytápěcí denostupně D = d (t _{is} - t _{es}) = 3526 K.dny Opravné součinitele a účinnosti systému e _i = 0.85 e _o = 0.95 e _t = 0.90 e _r = 0.95 e _d = 1.00 Opravný součinitel ε <input checked="" type="radio"/> ε = e _i · e _t · e _d = 0.765 <input type="radio"/> ε = 0.765 $Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} = 3,6 \cdot 10^{-3}$ $Q_{VYT,r} = \left(\frac{131.7 \text{ GJ/rok}}{36.6 \text{ MWh/rok}} \right)$		<input checked="" type="checkbox"/> Ohřev teplé vody t ₁ = 10 °C ρ = 1000 kg/m ³ ??? t ₂ = 55 °C c = 4186 J/kgK ??? V _{2p} = 0,3 m ³ /den ??? Koefficient energetických ztrát systému z = 0.5 ??? Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 23.5 \text{ kWh}$ Teplota studené vody v létě t _{svl} = 15 °C Teplota studené vody v zimě t _{svz} = 5 °C Počet pracovních dní soustavy v roce N = 250 [dny] $Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$ $Q_{TUV,r} = \left(\frac{20.5 \text{ GJ/rok}}{5.7 \text{ MWh/rok}} \right)$	
Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody $Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \left(\frac{152.1 \text{ GJ/rok}}{42.3 \text{ MWh/rok}} \right)$			

D.14A72

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita ?

Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e °C

Délka otopného období d dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} °C
 obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C

Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy m³

Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadanych konstrukcí) m²

Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním licem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) m²

Objemový faktor tvaru budovy A / V m⁻¹

Trvalý tepelný zisk H₊ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod. W

Solární tepelné zisky H_{s+}
 Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb
 Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Vhodnost pro zateplení před zateplením	Podíl v celkové ploše objektu [%]	Plocha [m ²]	Číselník teplotní redukce [-] ?	Měrná ztráta prostupem tepla H _s = A · U _s · Δt _s [W/K]

	?	?	?	?	?	?	?
Stěna 1	0.2		530	1.00	1.00	126	126
Stěna 2	0.2		36	1.00	1.00	7.2	7.2
Podlaha na terénu	0.5		261	0.40	0.40	52.2	52.2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	0.5		191	0.65	0.65	62.1	62.1
Střecha	0.16		378	1.00	1.00	60.5	60.5
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.8		49	1.00	1.00	39.2	39.2
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0		2	1.00	1.00	0	0
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

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

Po úpravách $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - 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}

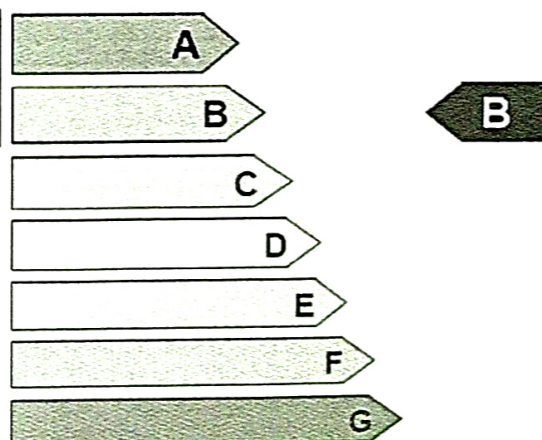
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

80 %

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav	Roční potřeba tepla [kWh/m ²]
Před úpravami (před zateplením)	88 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	51.3 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora 42%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m^2 podlahové plochy, to je 542500 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m^2 .

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce	Učinná plocha [m ²]
Obvodový plášť	4 396
Podlaha	3 771
Střecha	1 996
Okna, dveře	1 294
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 021
Větrání	12 802
--- Celkem ---	25 280

Typ konstrukce	Tepelná ztráta [MJ]
Obvodový plášť	4 396
Podlaha	3 771
Střecha	1 996
Okna, dveře	1 294
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 021
Větrání	3 841
--- Celkem ---	16 319

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.](#)

Autor: Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená

D.14.A.7.3

Posouzení možnosti využití srážkové vody

Výpočet umožňuje Posouzení možnosti využití srážkové vody. Při návrhu systému je vhodné postupovat následujícím způsobem: navrhnout dispozici systému, posoudit vhodnost povrchu střechy pro zachycování srážkových vod, stanovit objem akumulací nádrže, vybrat prvky systému od některého z výrobců a zvolit jejich uspořádání, zvolit způsob odvádění srážkové vody mimo systém, vybrat případná doplňková zařízení.

Tabulka 1

Množství srážek	$J = 600$ mm/rok
Delka půdorysu včetně přesahu	$a = 10$ m
Šířka půdorysu včetně přesahu	$b = 12$ m
Využitelná plocha střechy (✓ zadat ručně)	$P = 320$ m ²
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.75$ ≤ pálené tašky
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$
Množství zachycené srážkové vody $Q: 129.6$ m ³ /rok	

Objem nádrže dle spotřeby

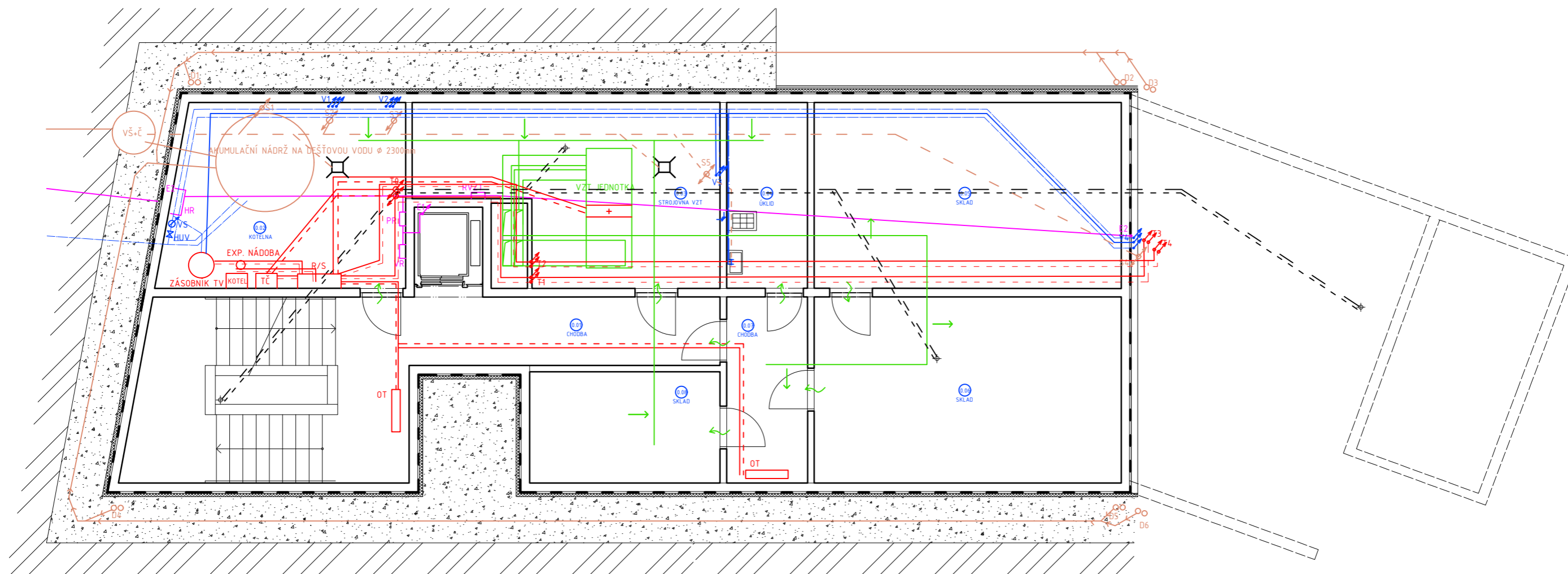
Počet obyvatel v domácnosti	$n =$
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d =$ l
Koeficient využití srážkové vody	$R =$
Koeficient optimální velikosti	$z =$
Objem nádrže dle spotřeby vody $V_v: 0$ m ³	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	$Q = 129.6$ m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody $V_p: 7.1$ m ³	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

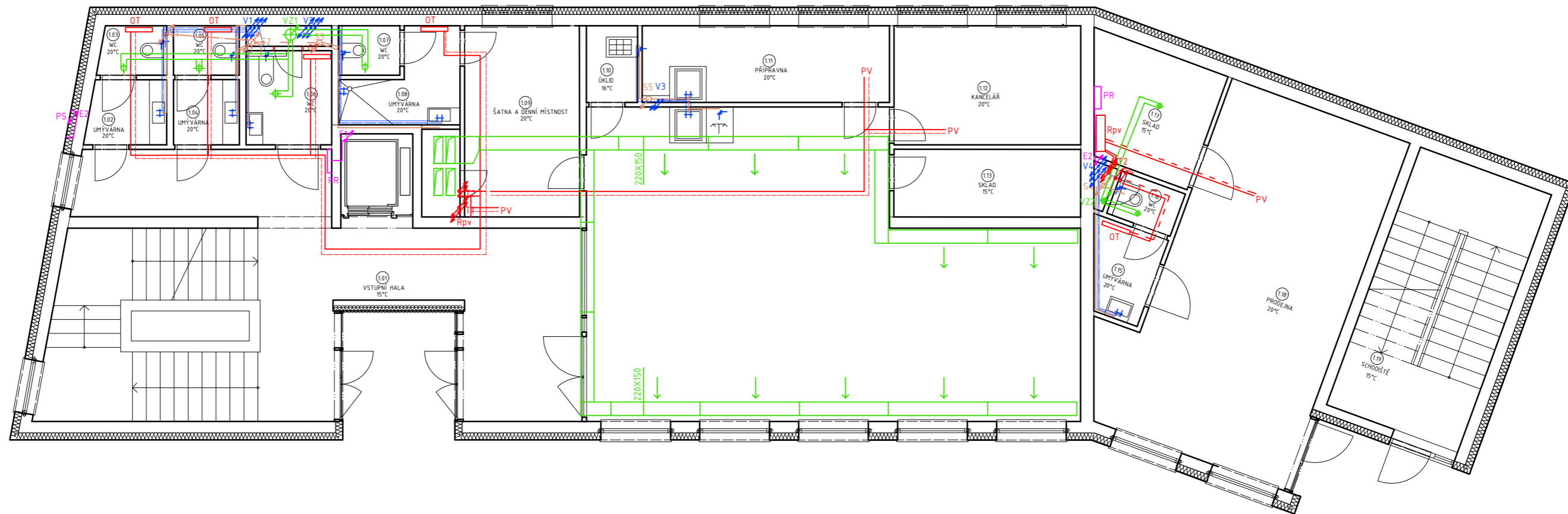
Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 0$ m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 7.1$ m ³
Potřebný objem nádrže $V_N: 7.1$ m ³	
Výsledek porovnání objemů Nelze porovnat	



LEGENDA

—	TEPLÁ VODA	—	VZDUCHOTECHNIKA
—	STUDENÁ VODA	VZ1	STOUPACÍ POTRUBÍ - VZDUCHOTECHNIKA
V1	STOUPACÍ POTRUBÍ - VODOVOD	—	KANALIZACE
HUV	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY	S1	SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
VS	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA	D1	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
—	ELEKTŘINA	VŠ	VÝSTUPNÍ ŠACHTA
PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ	---	VYTÁPĚNÍ
HR	HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ	PV	OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
PR	PATROVÝ ROZVADĚČ	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
VR	ROZVADĚČ PRO VÝTAH	T1	STOUPACÍ POTRUBÍ - VYTÁPĚNÍ
E1	STOUPACÍ POTRUBÍ - ELEKTŘINA	OT	OTOPNÉ TĚLESO
RVZT	ROZVADĚČ PRO VZDUCHOTECHNIKU	TČ	TEPELNÉ ČERPADLO
			HLUBINNÝ VRT

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing. arch. Kristina Bžochová (Macurová)		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6	orientace:
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18	
část:	D.1.4-TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	2xA4
obsah:	1.PP	akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	č. výkr.: D.1.4.B.1
		1:100	



LEGENDA

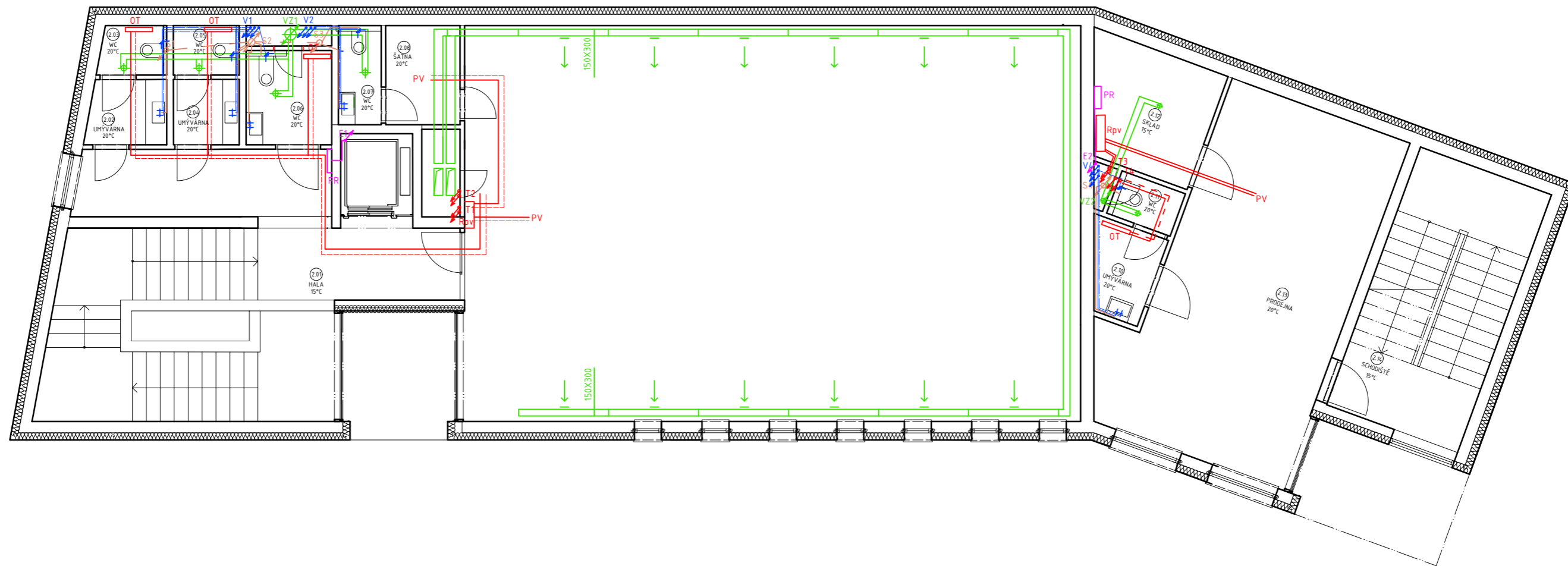
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- V1 STOUPACÍ POTRUBÍ - VODOVOD

- ELEKTŘINA
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- E1 STOUPACÍ POTRUBÍ - ELEKTŘINA

- VYTÁPĚNÍ
- PV OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- T1 STOUPACÍ POTRUBÍ - VYTÁPĚNÍ

- VZDUCHOTECHNIKA
- VZ1 STOUPACÍ POTRUBÍ - VZDUCHOTECHNIKA
- KANALIZACE
- S1 SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

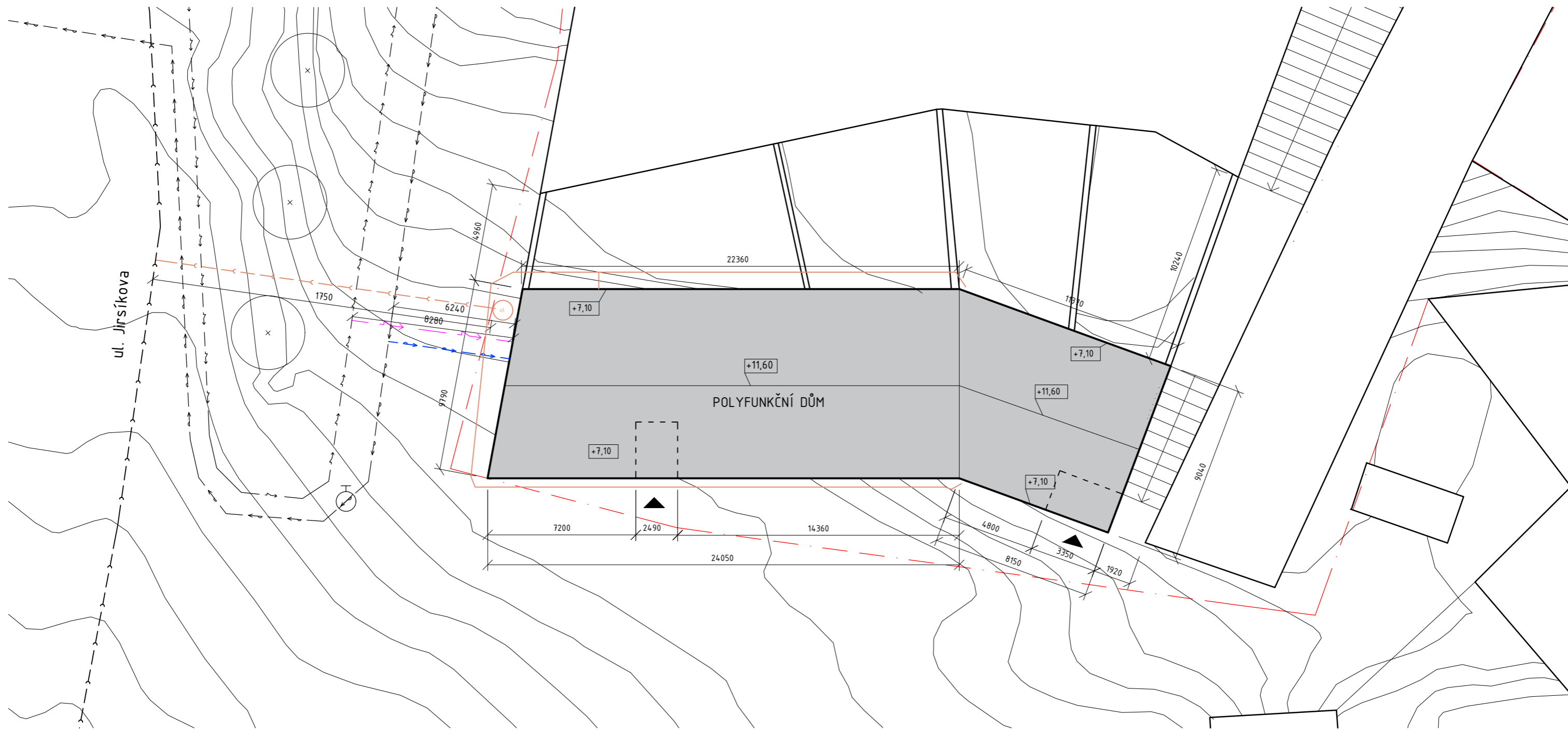
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT 
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing.arch. Kristina Bžochová (Macurová)	Thákurova 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 325,18$
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	orientace: 
část:	D.1.4-TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: 2xA4
obsah:	1.NP	akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:100
		č. výkr.: D.1.4.B.2



LEGENDA

	TEPLÁ VODA		VZDUCHOTECHNIKA
	STUDENÁ VODA		STOUPACÍ POTRUBÍ - VZDUCHOTECHNIKA
	STOUPACÍ POTRUBÍ - VODOVOD		KANALIZACE
	ELEKTRINA		SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
	PATROVÝ ROZVADĚČ		
	STOUPACÍ POTRUBÍ - ELEKTRINA		
	VYTÁPĚNÍ		
	OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ		
	PATROVÝ ROZVADĚČ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ		
	STOUPACÍ POTRUBÍ - VYTÁPĚNÍ		

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	Ing.arch. Kristina Bžochová (Macurová)		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18	orientace:
část:	D.1.4-TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	2xA4
obsah:	2.NP	akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	č. výkr.: D.1.4.B.3
		1:100	




LEGENDA

- - - HRANICE POZEMKU
- ▶ VSTUP DO OBJEKTU
- vš VÝSTUPNÍ ŠACHTA
- POŽÁRNÍ HYDRANT

- STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
- > — VEŘEJNÁ KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - > — PODZEMNÍ VEDENÍ ELEKTRINY
 - > — VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ

- NOVĚ NAVRŽENÉ PŘÍPOJKY
- > — KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - > — ELEKTR. PŘÍPOJKA
 - > — VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT 
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing.arch. Kristina Bžochová (Macurová)	Tháškova 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	lokální výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 325,18$
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	orientace: 
část:	D.1.4-TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: 2xA4
obsah:	SITUACE	akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:200
		č. výkr.: D.1.4.B.4



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D.1.5 REALIZACE STAVEB

STAVBA:	Polyfunkční dům
VYPRACOVALA:	Kateřina Grejtáková
VEDOUCÍ PROJEKTU:	doc. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT	Ing. Milada Votrubová, Csc.
SEMESTR:	2017/2018

D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1 Základní a vymežovací údaje

D.1.5.A.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

D.1.5.A.1.2 Charakteristika staveniště

D.1.5.A.2 Návrh postupu výstavby

D.1.5.A.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

D.1.5.A.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.1.5.A.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

D.1.5.A.6 Ochrana životního prostředí

D.1.5.A.7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

D.1.5.B VÝKRESY

D.1.5.B.1 Zařízení staveniště

D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1 Základní a vymežovací údaje

D.1.5.A.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Název: Polyfunkční dům

Umístění: parcely č.15, , katastrální území Kácov

Zastavěná plocha: 310,5 m²

Počet podlaží: 2 NP, 1PP

Nosná konstrukce: založeno na pasech z prostého betonu
podzemní podlaží – monolitický železobeton, stěnový systém
nadzemní podlaží – monolitický železobeton, stěnový systém
stropní desky z monolitického železobetonu
střecha šikmá, sklon 40°, dřevěný krov

D.1.5.A.1.2 Základní charakteristika staveniště

Lokace

Parcela č. 15 je ve vlastnictví soukromého vlastníka a nachází se v těsné blízkosti náměstí. Ze severní strany k parcele č.15. přiléhá ulice V Podskalí.

Současná situace

Nyní se na parcele č.15 nachází částečně zřícený objekt z cihel. Výstavba nově navrženého objektu je tedy podmíněna bouráním stávajícího objektu.

Terén

Pozemek se svažuje směrem ze severozápadu na jihovýchod a jeho sklon je 5°.

Inženýrské sítě

Vodovodní řad vede v ulici V Podskalí, elektrická síť vede pod zemí, ulicí v Podskalí a veřejná kanalizační síť se nachází pod ulicí Jirsíkova.

Doprava na staveniště

Doprava je umožněna z ulice V Podskalí.

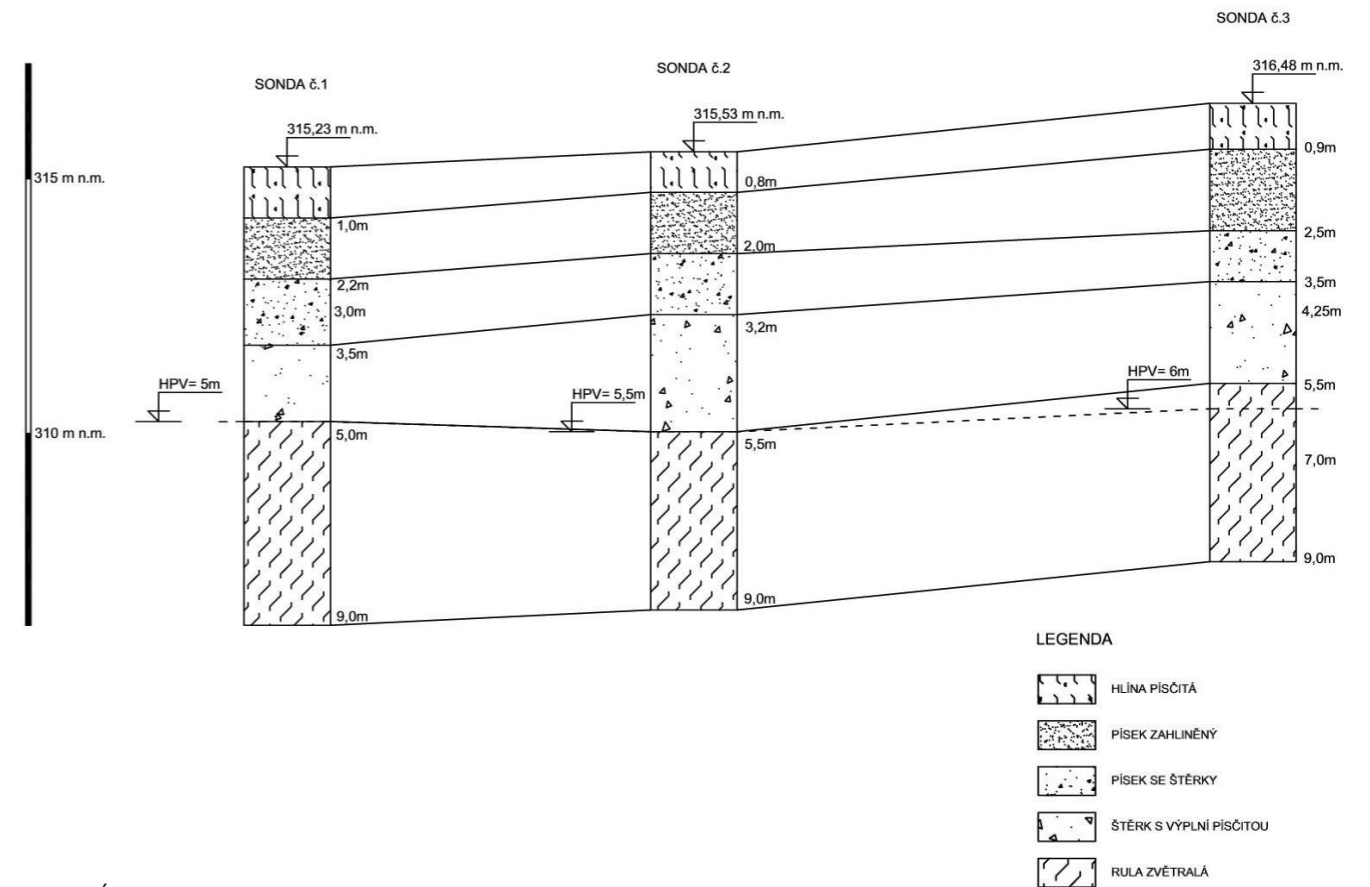
Ochranná pásma

Pozemek nespadá do žádného ochranného pásma.

Geologické a hydrogeolog. poměry

Ustálená hladina podzemní vody v úrovni 5-6m pod úrovní terénu.

IG charakteristika území



Úroveň základové spáry je v hloubce 2,52m – 3,37m pod terénem.

Základová spára se tedy nachází ve vrstvě písku se štěrky. Jedná se o propustnou nesoudržnou vrstvu, ve které je nutné svažovat stavební jámu ve sklonu 1:1.

D.1.5.A.2 Návrh postupu výstavby

SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
SO01	Příprava území	Demoliční práce	1. Demolice stávajících objektů
SO02	Hrubé terénní úpravy	Zemní kce	1. Sejmutí ornice
SO03	Polyfunkční dům	Zemní kce	1. Stavební jáma pro základovou konstrukci - pažený výkop – záporové pažení profily HEB + hraněné řezivo – vytyčení, hloubení 2. hlubinné vrty pro tep. čerpadlo 3. Rýhy pro základové pasy
SO04	Přípojka kanalizace	Základové kce	1. Základové pasy- prostý beton

S005 S006	* současně s prováděním TE Hrubé vnitřní kce S003 budou prováděny práce na TE :	Hrubá spodní stavba	1. Systémové bednění stěn 2. Prostupy pro vedení TZB 3. Svislé stěny ŽB 4. Bednění stropu suterénu 5. Monolitická ŽB deska 6. Osazení ŽB schodiště
		Hrubá vrchní stavba	1. Bednění stěn 2. ŽB monolitické stěny nosné 3. Bednění stropů 4. ŽB monolitické desky 5. Osazení ŽB schodiště
		Střeška	1. Dřevěný krov 2. Střešní plášť- keramická krytina
		Hrubé vnitřní kce	1. Osazení výplní oken 2. Příčky 3. Hrubé rozvody TZB 4. Omítky 5. Hrubé podlahy 7. Nosný systém podhledů 6. Obklady, dlažby
		Dokončovací kce	1. Malba 2. Podhledy 3. Otopná soustava 4. Zařizovací předměty 5. Truhlářské a zámečnické prvky 6. Čisté podlahy
		Vnější povrchové úpravy	1. montáž lešení 2. zateplení objektu 3. obklad soklu 4. natažení omítky 5. osazení klempířských prvků oken, kamenných parapetů 6. osazení hromosvodu 7. demontáž lešení
S007	Čisté terénní úpravy * práce na TE Zemní kce S007 budou započaty současně s TE S003 Vnější povrchové úpravy a dokončeny po dokončení TE S003 Vnější povrchové úpravy	Zemní konstrukce	1. Zásyp 2. Vrácení ornice a úprava terénu 3. Dlažba

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Počátek provádění stavby je podmíněn zřízením dočasného záboru v ulici V Podskalí a východní části náměstí.

D.1.5.A.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

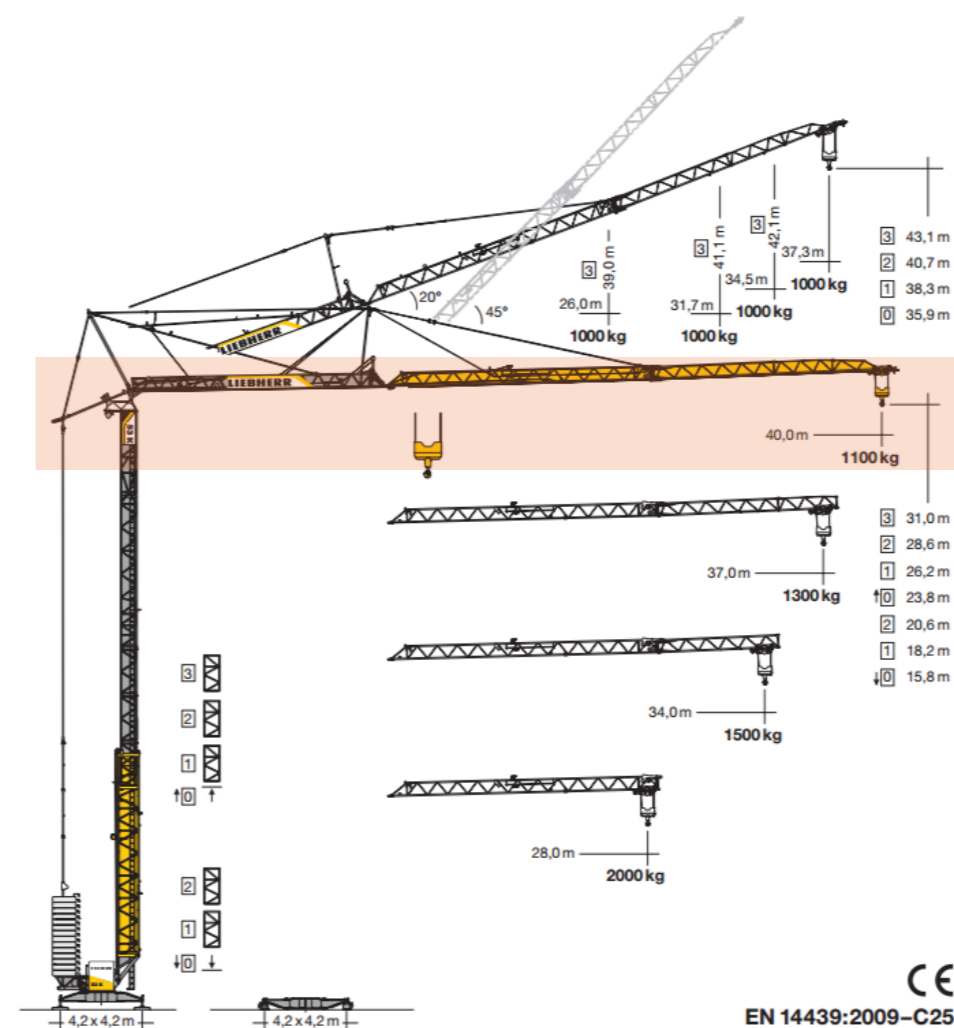
Zdvhací prostředek- jeřáb je navržen dle hmotnosti přepravovaných břemen a s ohledem na potřebný poloměr vyložení.

Hmotnosti a druhy břemen:

Stěnové bednění 514,2 kg / díl
bednění stropních desek 6,5 kg / díl
svazek výztuže 4m 830 kg

koš s bet. směsí BOSCARO C-60 100(hmotnost koše)+1500(max. nosnost koše) = 1600kg
- objem 600 Lt
potřebné vyložení 21m

Navrhují jeřáb Liebherr 53K - s maximálním vyložení 40m a nosností 1100kg při maximálním vyložení. Při vyložení 21m je jeho nosnost 2690 kg - vyhovuje nárokům pro dopravu nejtěžšího přepravovaného břemene - koše betonu.



Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Beton

Betonová směs bude na stavbu dovážena automixy a bude ihned použita. Automixy mají na staveništi vyhrazený prostor pro stání.

Bednění

Použití systémového bednění Peri. Na jedné stavbě se používají opakovaně a co neefektivněji – z finančních důvodů. Bednění se na stavbu přiveze nákladním autem. K jeho složení je zapotřebí plochy pro skladování – tzv. skládky, což je předem připravená odvodněná plocha.

Bednění Peri bude dopraveno na stavbu pomocí nákladních automobilů ze skladu v Jesenicích u Prahy. Na stavbě se bude nacházet předem připravená skládka v jižní části pozemku. Jednotlivé kusy bednění budou zvedány jeřábem.

Stěny – Lehké rámové bednění Peri DUO- panely 135x90cm, sloupky, vložky, závory a příslušenství
Pro skladování bednění stěn vyhrazen prostor 2krát 5,4x5x4m a 3x4m.

Stropní deska – bednění Peri -nosíkové stropní bednění MULTIFLEX- nosníky délka 4.5m a stojky
Pro skladování bednění stropů vyhrazen prostor 4,5x4m a 4x2m.

Jednotlivé dílce budou sestaveny na montážní ploše 4,4x5,4m.

Dílce bednění budou čištěny na vyhrazené ploše 4,4 x 5,4m.

Výztuž

2,0 m svazek I

3,5 m svazek II

4,0 m svazek III

4,5 m svazek IV

5,0 m svazek V

6,5 m svazek VI

Celkem 6 svazků výztuže skladováno ve východní části staveniště, s průchozími uličkami 0,6m.

Na staveništi je také vyhrazena plocha pro vázání výztuže 1,5 x 8,0m.

V rámci staveništního prostoru je také vyhrazena místa pro stání staveništních vozidel a prostor pro skladování odpadů.

Jsou uvažovány 3 mobilní buňky pro kancelář, šatny a sklad nářadí, dále dvě buňky sanitární.

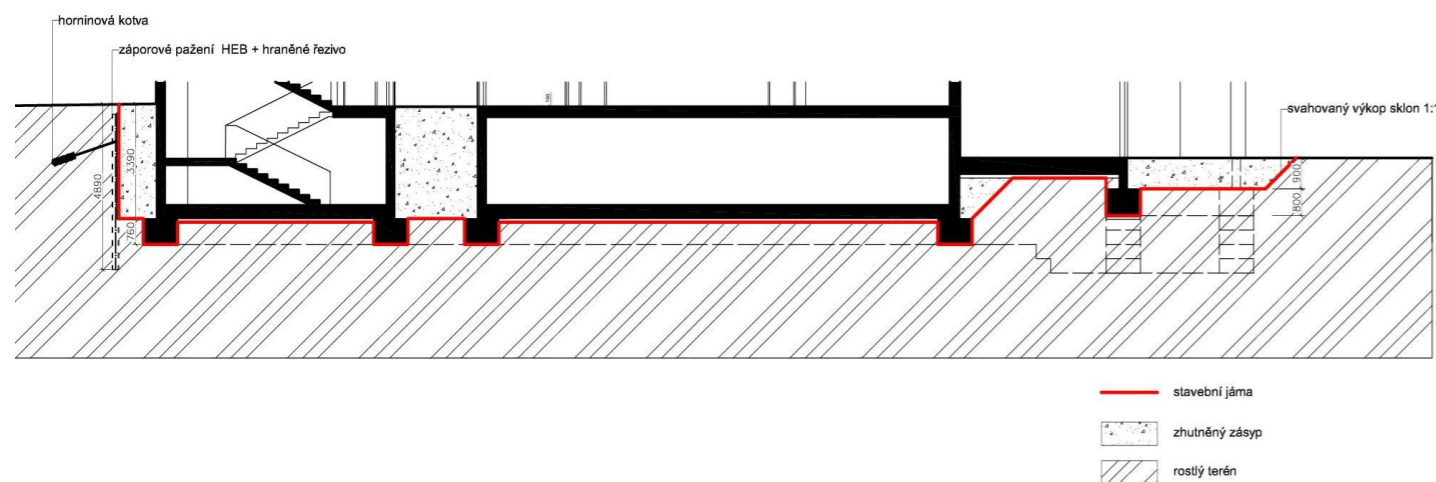
D.1.5.A.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude u podsklepené části objektu zajištěna záporovým pažením z profilů HEB a hraněného řeziva. Záporové pažení bude od stěn objektu odsazeno o 1,1m.

V jižní nepodsklepené části bude jáma pouze svahována, ve sklonu 1:1.

Stavební jáma bude odvodněna soustavou drenážních trubek do vsakovací studny.

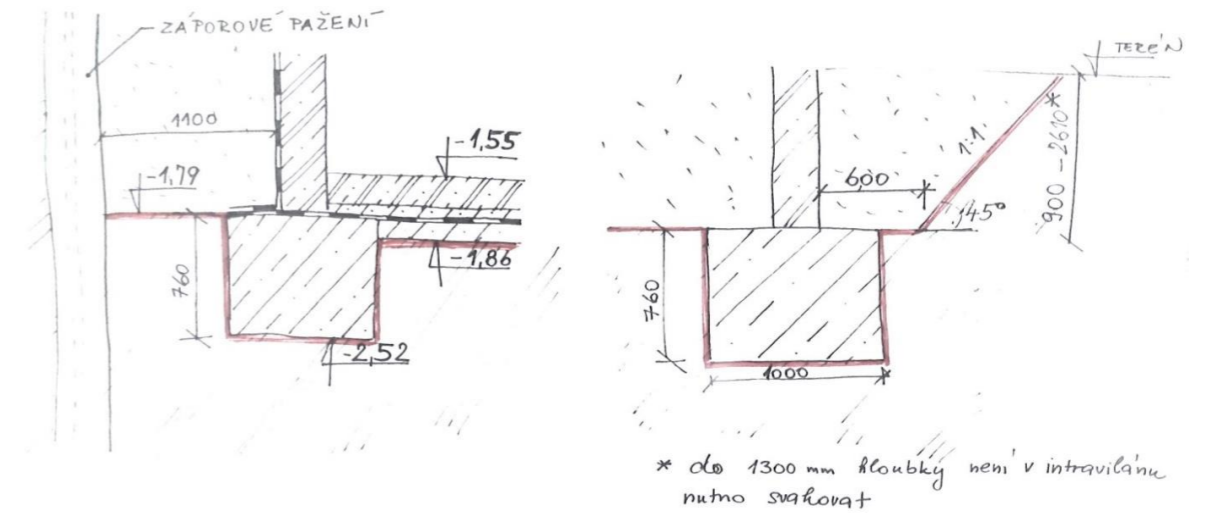
Schematický řez stavební jámou:



Schematické řešení zajištění stavební jámy:

A/ záporové pažení HEB profily + hraněné pažení

B/ svahování stavební jámy ve sklonu 1:1



pozn.:

- nejprve bude vyhloubena stavební jáma na úroveň podkladního betonu a následně rýhy pro základové pasy
- není nutné provádět podsypy pod podkladním betonem ani pod základovými pasy, jelikož úroveň základové spáry se nachází v propustné vrstvě písku se štěrky

D.1.5.A.5 Návrh trvalých záborů staveniště a vazba na dopravní infrastrukturu

Nenavrhuje se žádný trvalý zábor.

Po dobu výstavby je potřeba zřídit dočasný zábor části ulice V Podskalí a východní části náměstí.

Doprava v ulici V Podskalí bude po dobu omezení provozu řízena dopravním značením.

Příjezd na staveniště je možný z ulice V Podskalí. Výjezd bude řádně označen, stejně tak všechny vstupy na staveniště budou označeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Na hranici záboru bude souvislé oplocení do výšky 2 m, vjezd a vchod na staveniště je umístěn na severní straně.

D.1.5.A.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

Znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem:

K omezení prašnosti jsou navrženy zpevněné komunikace na staveništi. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt ochrannou tkaninou a při manipulaci s ním bude pokud možno skrácen vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti, stavební suť bude odvezena co nejdříve. Motory mobilní techniky nutno udržovat v optimálním pracovním režimu a jen po dobu nutnou k provedení práce.

Ochrana proti hluku:

Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku (45 dB) před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty a nebude rušen noční klid (22:00 - 6:00). Nadměrné hlučnosti bude zabráněno použitím strojů vyhovující přípustné hladiny akustického výkonu, které budou užívány v chodu jen po nezbytně nutnou dobu, případně budou nepříznivé účinky hluku a vibrací řešeny různými překážkami, či použitím zvukově izolačních krytů.

Znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu:

V prostoru staveniště jsou navrženy zpevněné komunikace štěrkovým posypem a u výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci je vytvořena plocha pro mechanické mytí kol a podvozků.

Ochrana vegetace před poškozením:

Do prostoru staveniště nezasahuje žádná stávající vegetace, ochrana proto není nutná.

Nakládání s odpady:

Odpady budou co nejvíce minimalizovány, tříděny a skladovány na místech k tomu určených.

Ochrana podzemních a povrchových vod a kanalizace:

Je nutné využívat hospodárně a účelně povolené zdroje vody. Odpadní vody jsou likvidovány pouze povoleným způsobem. Znečištěná voda ze staveniště je odvedena do kanalizace přes lapač tuků, usazovací nádrže a kalové čerpadlo se sítěmi.

V blízkosti vodních zdrojů se nesmějí umisťovat chemické látky a je nutné vyloučit riziko kontaminace vod. Pro doplňování pohonných hmot do strojů budou zřízeny zpevněné plochy. Podmínky ochrany spodních vod jsou stanoveny dle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.

D.1.5.A.7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré práce budou prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce tj.:

Zákon č. 309/2005 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi
Nařízení vlády 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Je nutné určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti. Koordinátor spolu s projektantem vypracuje plán BOZP na staveništi.

Všichni pracovníci na staveništi budou vyškoleni a budou mít veškeré ochranné pomůcky v závislosti na prováděné činnosti. Pracovníci budou mít přístup k sociálním a sanitárním zařízením. Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob a bude oploceno do výšky 2m. Vstupy a výjezdy na staveniště budou označené a kontrolované.

Provádění zemních konstrukcí a zajištění stavební jámy

Pokud při práci hrozí pád z výšky 1,5m, bude prostor opatřen pevným ochranným zábradlím ve výšce 1,1m a vzdálenosti 1m od okraje jámy.

Do stavební jámy bude zajištěn bezpečný sestup po žebřících nebo po lešení.

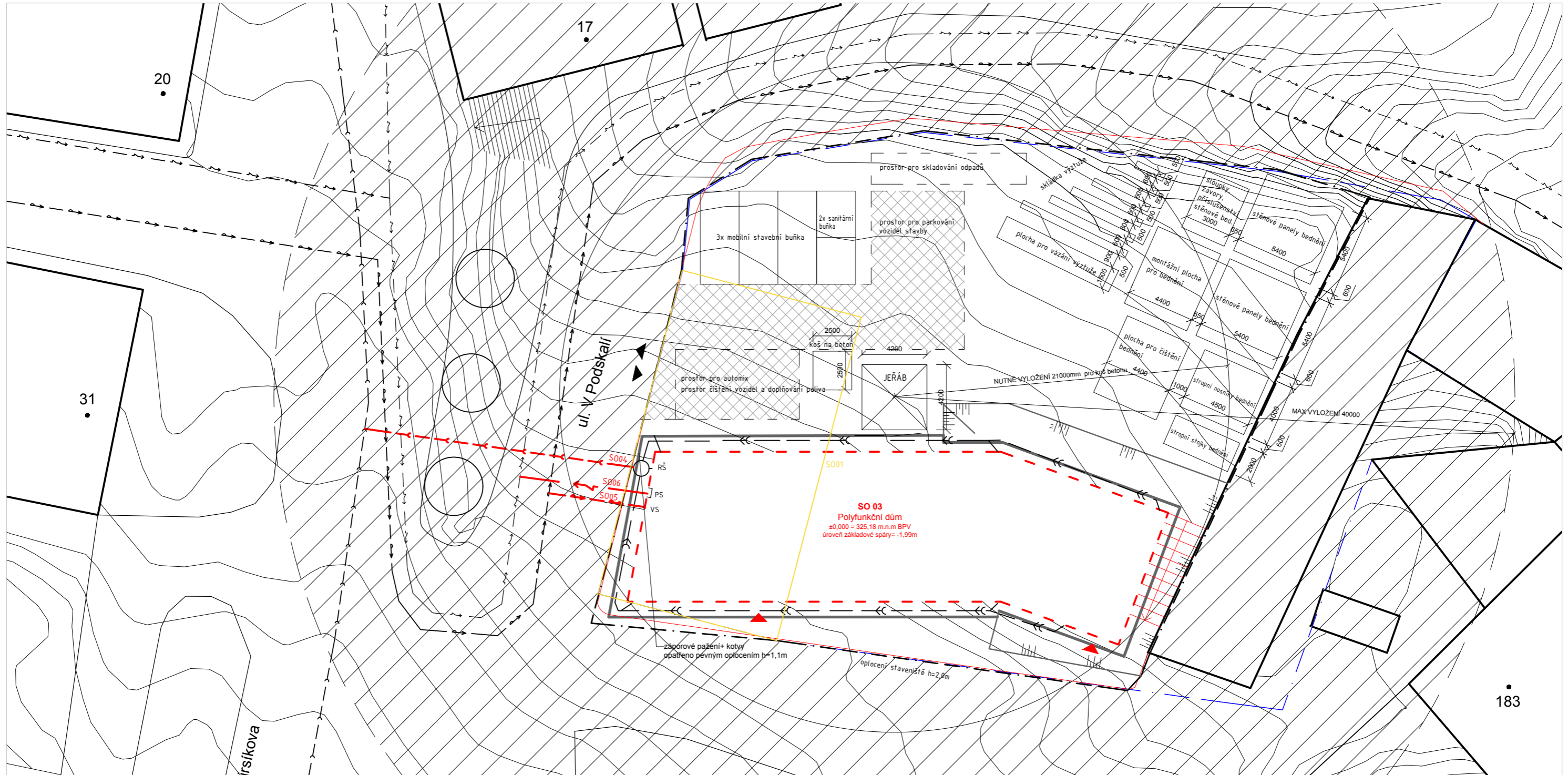
Přeprava a ukládání betonové směsi a jiných směsí

Při předání a ukládání směsi musí být vozidlo přepravující směs umístěno na přehledném a dostatečně únosném místě bez překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu. Při přečerpávání betonové směsi do přepravníků nebo zásobníků a při jejím ukládání do konstrukce je nutno pracovat z bezpečných pracovních podlah popřípadě plošin, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob zejména proti pádu z výšky nebo do hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí.

Provedení bednicích a odbedňovacích prací, železářských a betonářských prací, montáž železobetonových konstrukcí

Bednicí prvky musí být při montáži i demontáži zajištěny proti ztrátě stability podpůrnými prvky. Při montáži a demontáži bednění se postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce a s ohledem na bezpečný přístup a zajištění proti pádu fyzických osob. Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být uhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině. Před zahájením betonářských prací musí být provedena kontrola bednění jako celku i jeho částí a zjištěné závady odstraněny. O kontrole a předání hotové konstrukce bednění bude proveden pověřenou osobou písemný záznam.

Podpěrné konstrukce musí být navrženy a montovány tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí. Žebřík lze při odbedňovacích pracích používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr. Ohrožení prostor odbedňovacích prací je nutno zajistit proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Při odbedňování musí být dodrženy správné pracovní postupy a časové lhůty. Součásti bednění budou neprodleně po odbednění očištěny a uloženy na místech k tomu určených.



LEGENDA

- nové cesty a dlážděné plochy
- nové objekty
- stávající objekty
- bourané objekty
- zpevněná plocha staveniště
- zákaz manipulace s břemenem
- - - oplocení staveniště
- - - hranice pozemku
- vodovod

- vedení elektřiny
- ▶ vjezd a vstup na staveniště
- ▶ vstup do objektu
- VS vodoměrná soustava
- RŠ revizní šachta
- PS přípojková skříň

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO01 Příprava území
- SO02 Hrubé terénní úpravy
- SO03 Polyfunkční dům
- SO04 Přípojka kanalizace
- SO05 Přípojka vodovodu
- SO06 Přípojka elektrického vedení
- SO07 Čisté terénní úpravy

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	D.1.5. – REALIZACE STAVEB	formát: 2x A4
obsah:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	akad. rok: 2017/2018
		měřítko: 1:50
		č. výkr.: D.1.5.B.1



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

Bakalářská práce

E. INTERIÉR

STAVBA: Polyfunkční dům
VYPRACOVALA: Kateřina Grejtáková
VEDOUcí PROJEKTU: doc. Ing. arch. Hana Seho
SEMESTR: 2017/2018

OBSAH

E.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- E.A.1 Popis interiéru
- E.A.2 Materiály, barvy, osvětlení, mobiliář

E.B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- E.B.1 Půdorys kavárny
- E.B.2 Pohled 1
- E.B.3 Pohled 2
- E.B.4 Půdorys- bar
- E.B.5 Pohledy1- bar
- E.B.6 Pohledy2- bar

E.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.A.1 Popis interiéru

Řešeným interiérem je prostor kavárny nacházející se v přízemí budovy. Půdorys kavárny je obdélníkový s prostorem pro bar. Kavárna komunikuje s náměstím přes velká nečleněná okna. Stolky s židlemi jsou rozestavěny podél oken.

E.A.2 Materiály, barvy, osvětlení, mobiliář

Převládajícími materiály jsou šedivé teraco a dřevo- buk. Tyto tlumené přírodní barvy jsou doplněny o oranžovou barvu, která je použita na některých židlích a lavici.

Podlahy

Pochodí vrstvou je teraco, které je dilatováno měděnými pásky. Teraco je v šedivých barvách, ve světlejším a tmavším odstínu, takto odlišené plochy vytvářejí na podlaze geometrický vzor, který ještě blíže definuje prostor kavárny.

Teraco je také použito na barovém pultu.

Stěny

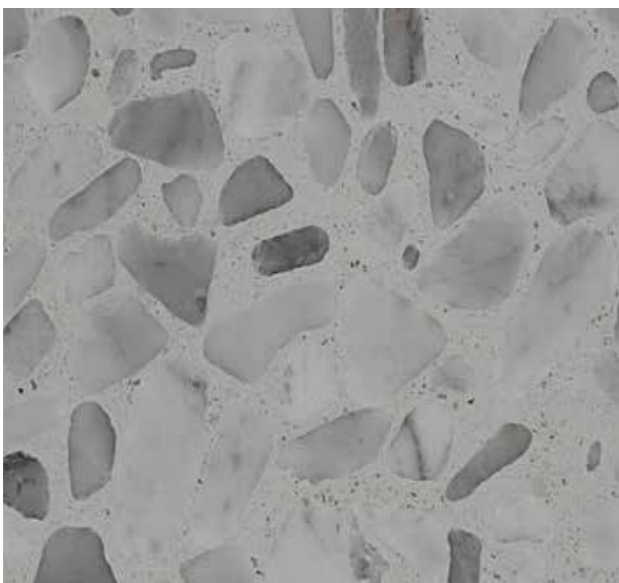
Povrch stěn je tvořen světlou vápenocementovou omítkou a na jižní stěně je použit bukový lamelový obklad. Ze stejného materiálu je vytvořen podhled, který zlepšuje akustiku prostoru. Prostor baru je od prostoru kavárny odlišen tmavě šedivou barvou na stěnách a tmavším odstínem teraca na podlaze.

Osvětlení

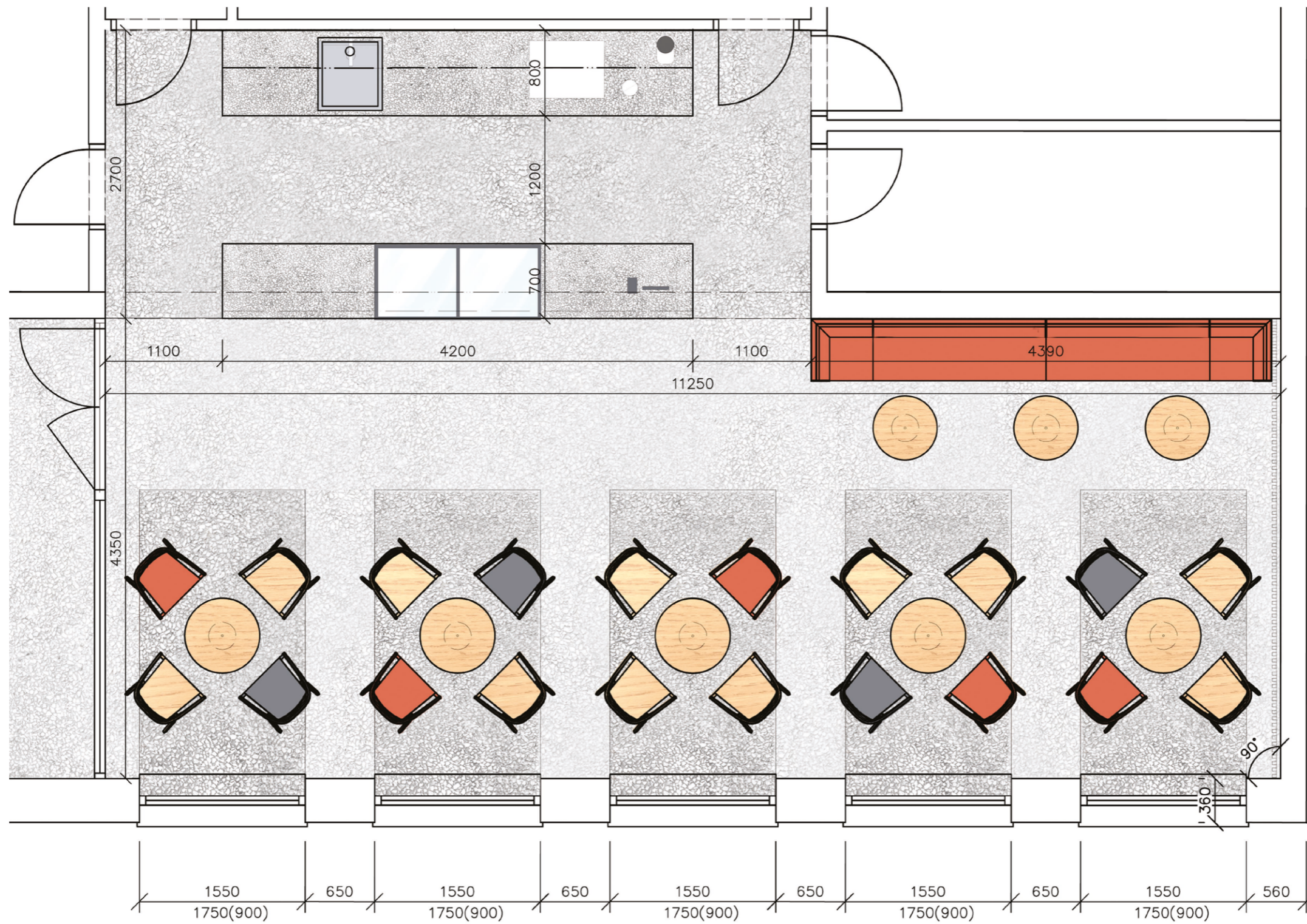
Jsou použita svítidla FUNNEL od DECHEM Studio, která jsou soustředěna nad stoly. Dále je osvětlen barový pult dlouhým dřevěným svítidlem. Osvětlení je ještě doplněno svítidly v podhledu v mezerách mezi lamelami.

Mobiliář

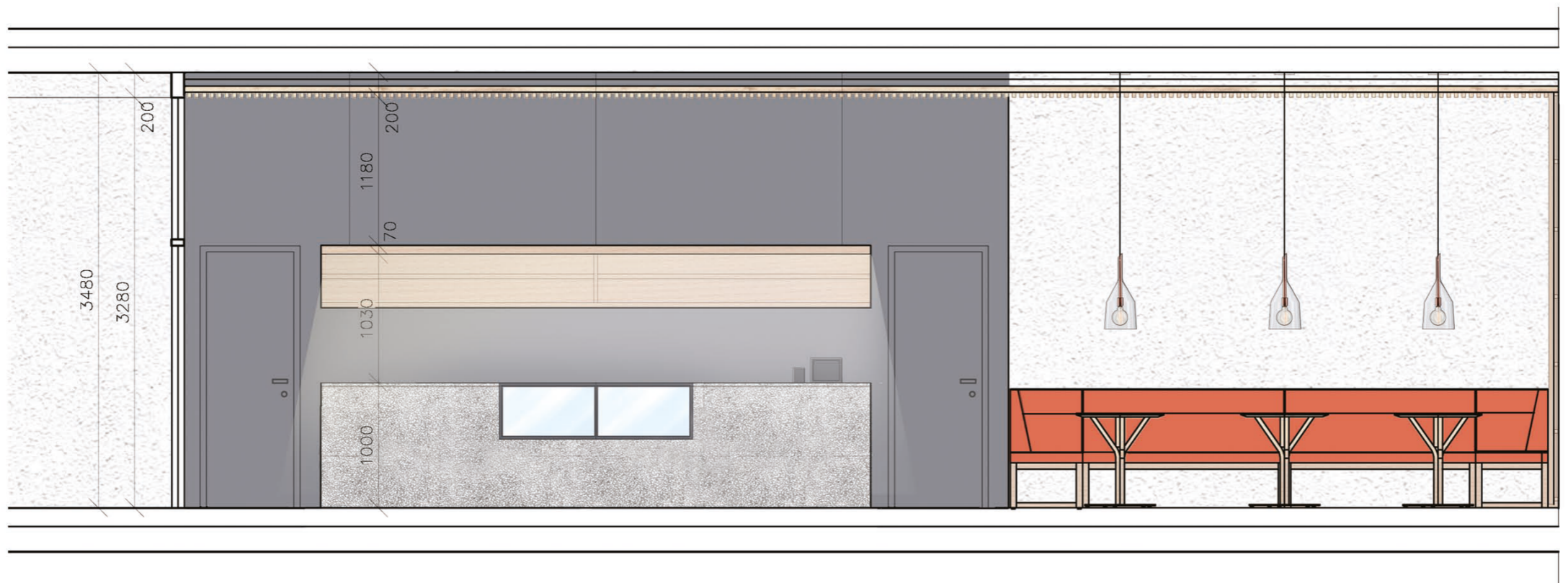
Jsou zde umístěny křesla ONE výrobce TON, stoly BLOOM CENTRAL téhož výrobce a lavice TON s oranžovým koženkovým čalouněním.





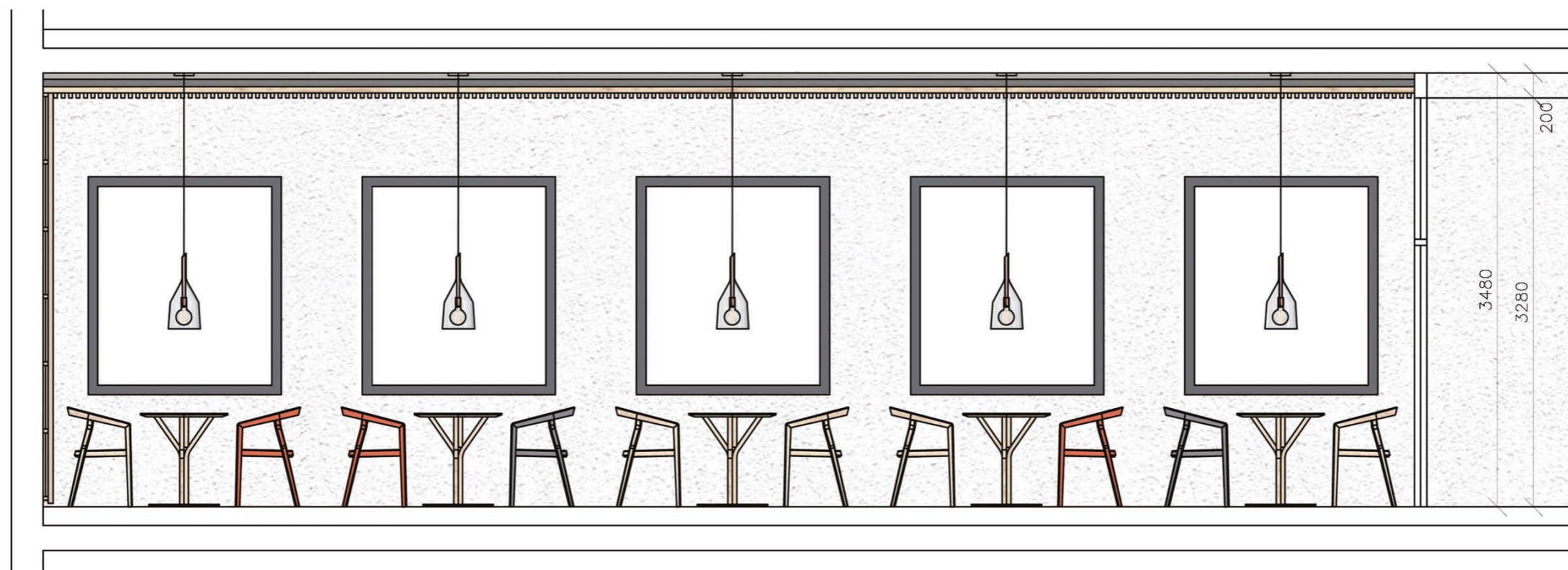
prvky / barvy / materiály / mobiliář / osvětlení





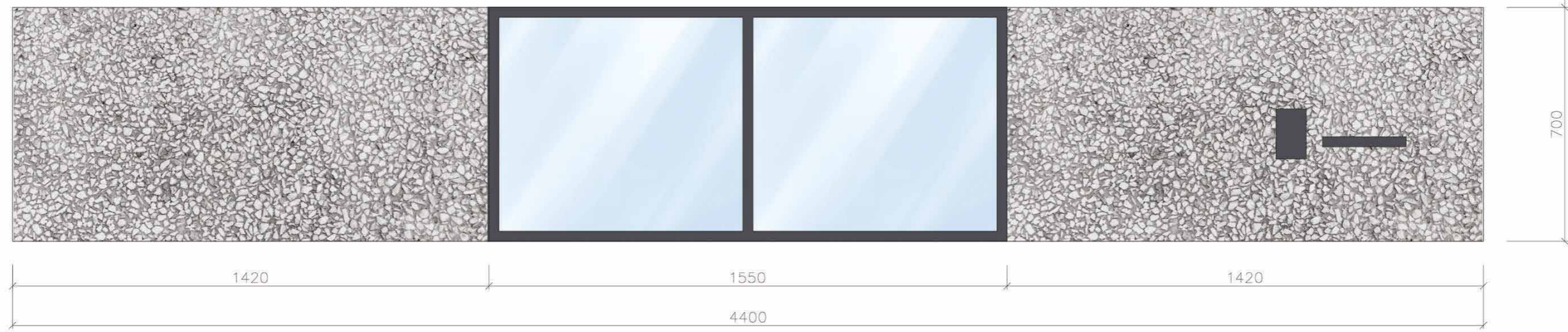
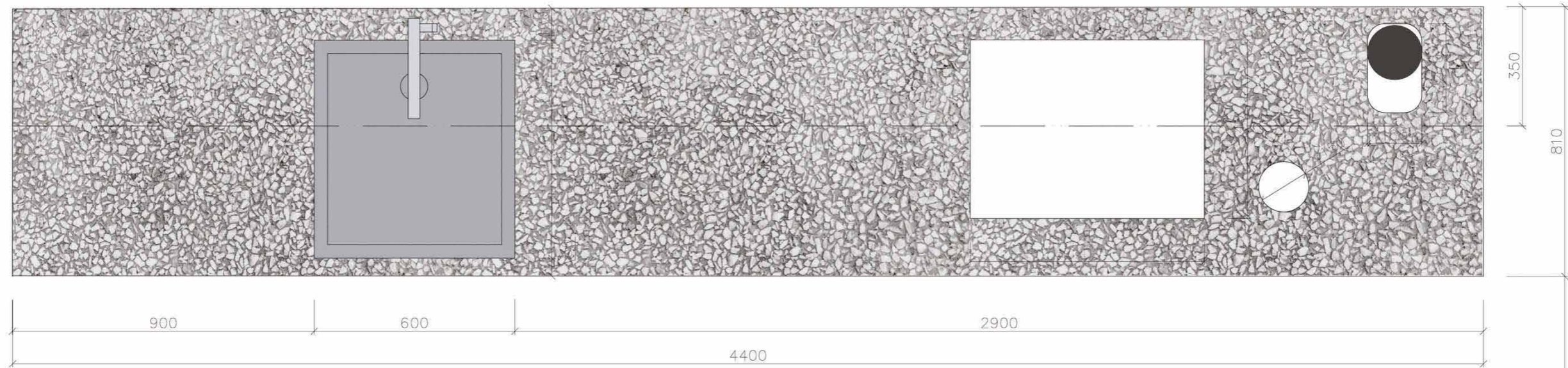
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Káccv	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	E-INTERIÉR	orientace:
obsah:	PŮDORYS- KAVÁRNA	formát: 2xA4 akad. rok: 2017/2018 měřítko: 1:30 č. výkr.: E.B.1



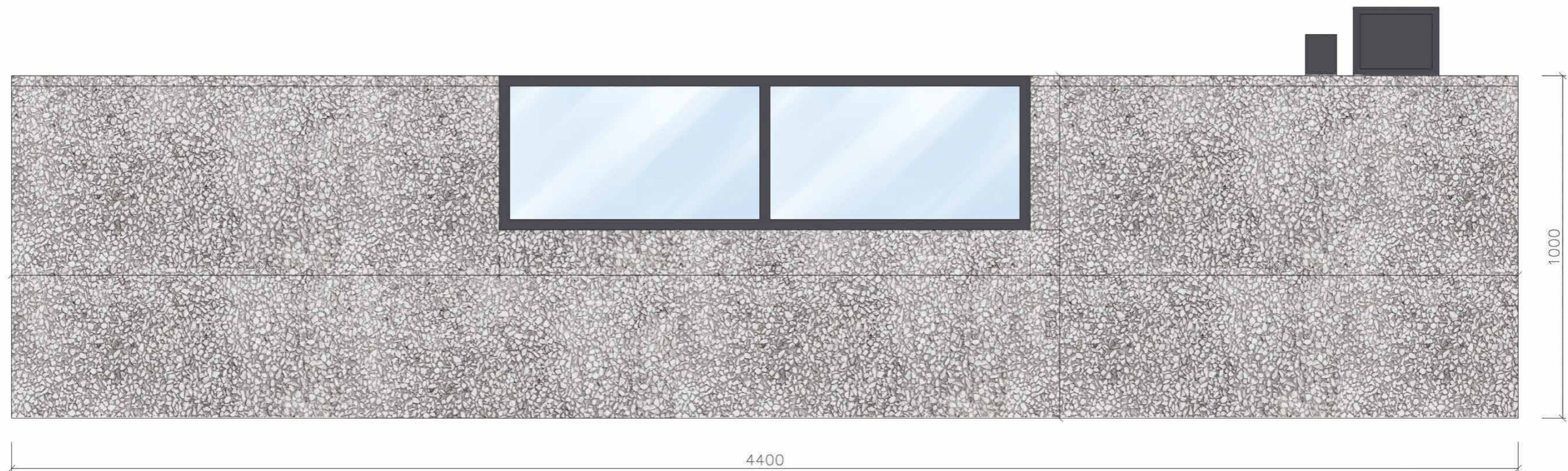
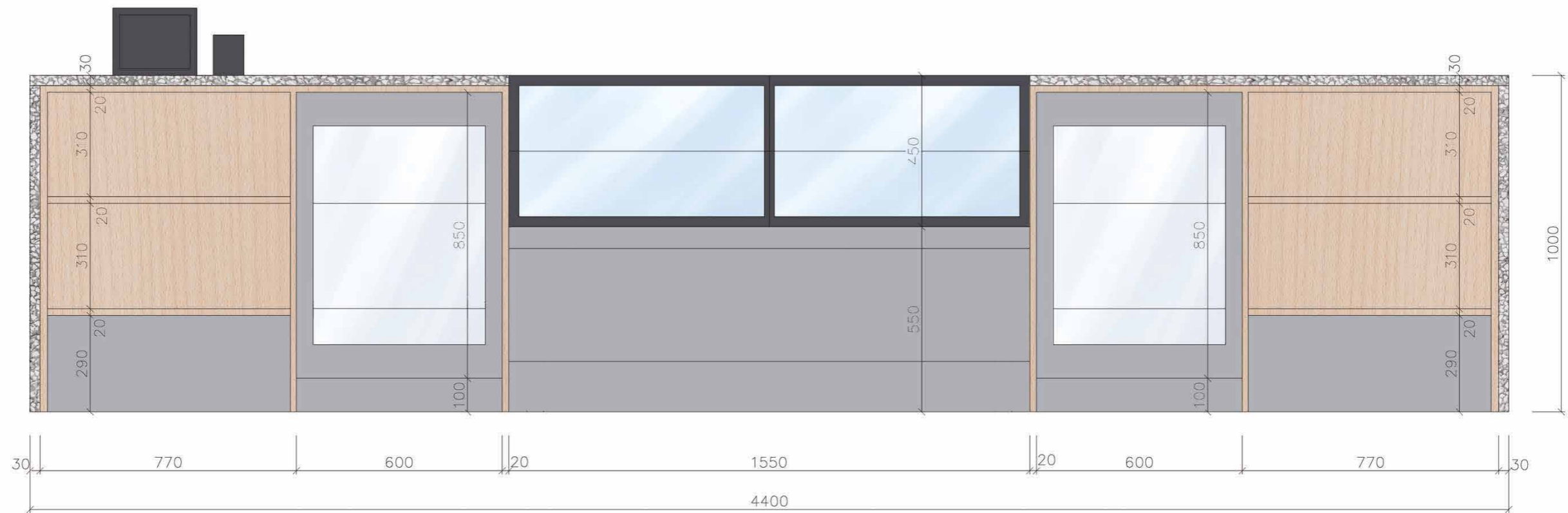
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18	orientace: 
část:	E-INTERIÉR	formát:	2xA4
obsah:	POHLED 1	akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	č. výkr.: E.B.2
		1:30	



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho			
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho			
vypracovala:	Kateřina Grejtáková			
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18	orientace: 	
část:	E-INTERIÉR	formát:	2xA4	
obsah:	POHLED 2	akad. rok:	2017/2018	
		měřítko:	1:30	č. výkr.: E.B.3



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT	
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	Thákurova 9, Praha 6	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový sytém Bpv ±0,000=325,18	orientace: 
část:	E-INTERIÉR	formát:	2xA4
obsah:	PŮDORYS- BAR	akad. rok:	2017/2018
		měřítko:	č. výkř.: E.B.4
			1:10



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT  Thákurova 9, Praha 6		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho			
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho			
vypracovala:	Kateřina Grejtáková			
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv $\pm 0,000 = 325,18$	orientace: 	
část:	E-INTERIÉR	formát:	2xA4	
obsah:	POHLEDY 1- BAROVÝ PULT	akad. rok:	2017/2018	
		měřítko:	1:10	č. vývr.: E.B.5



vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT 
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant:	doc. Ing. arch. Hana Seho	Thákurova 9, Praha 6
vypracovala:	Kateřina Grejtáková	orientace: 
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM Kácov	lokální výškový systém Bpv ±0,000=325,18
část:	E-INTERIÉR	formát: 2xA4
obsah:	POHLEDY 2- PRACOVNÍ PULT	akad. rok: 2017/2018
		č. výkř.: E.B.6
		měřítko: 1:10

