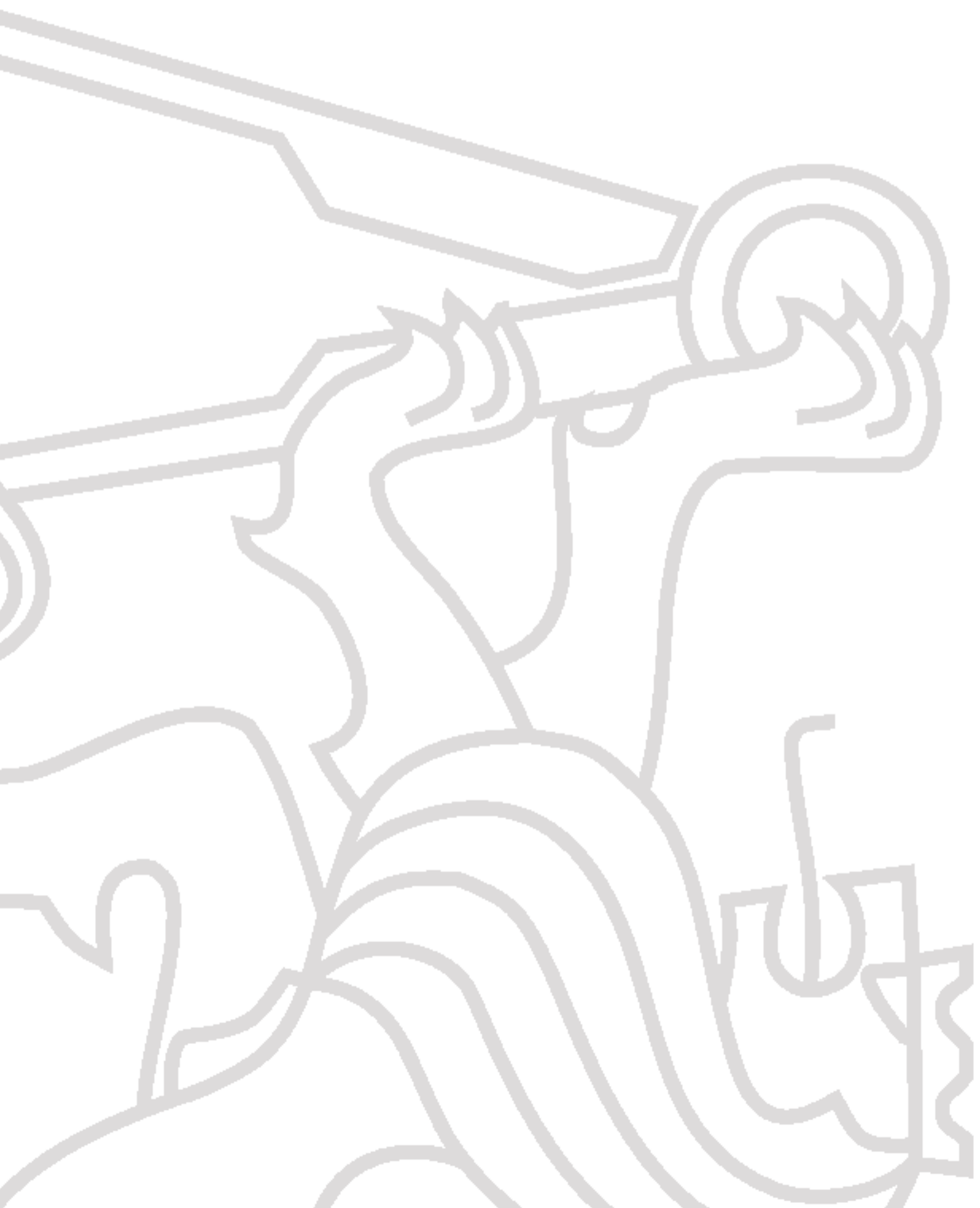
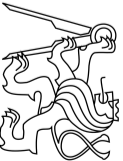


PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE | VODÁCKÁ ZÁKLADNA

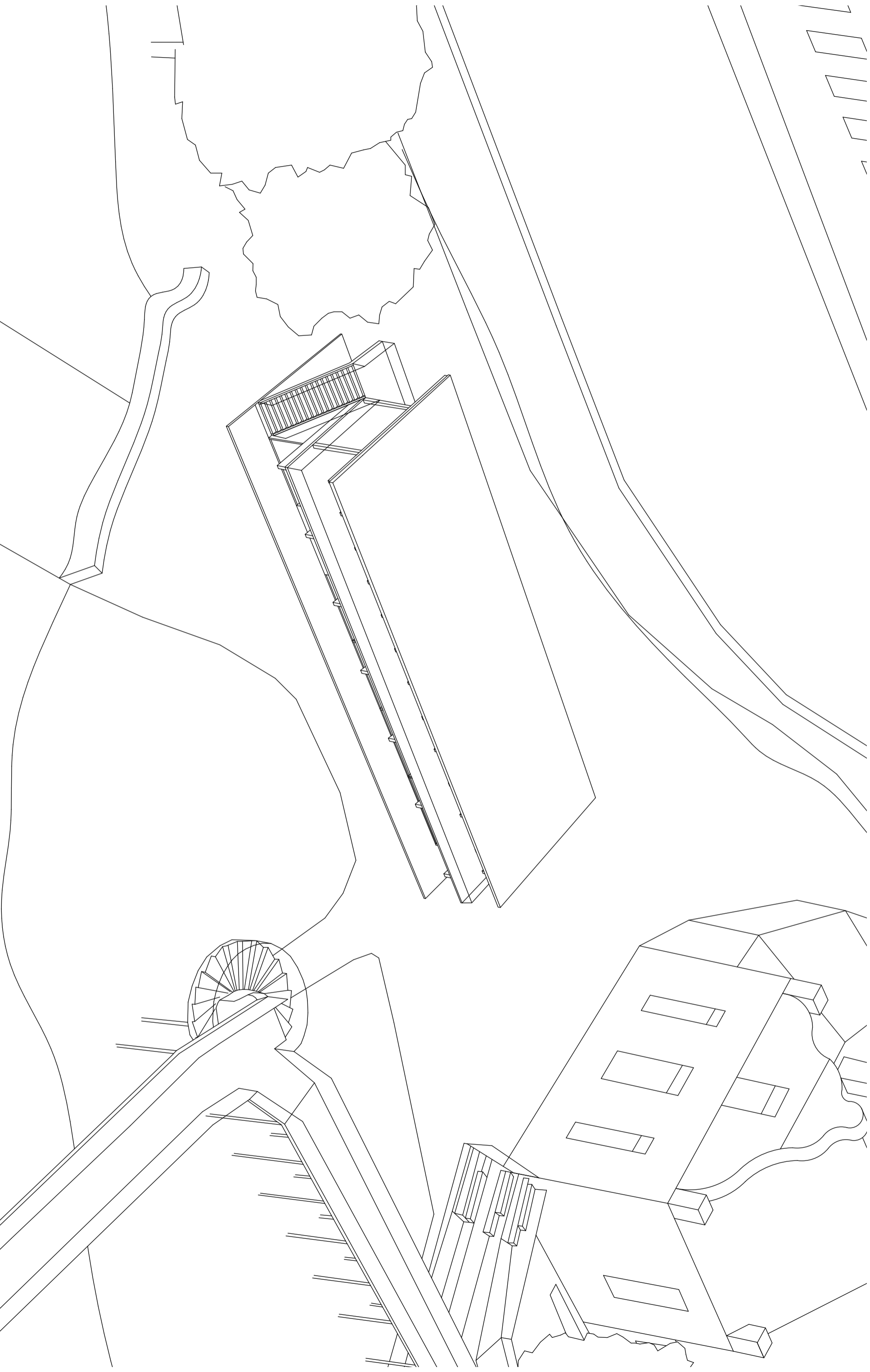
ZUZANA URBÁNKOVÁ | ATELIÉR SEHO - SVĚTLÍK

FA ČVUT | LS 2016/2017



Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant			
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Káčov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	
		Datum	5/2017
		Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
STUDIE			

ATELIER SEHO - SVĚTLÍK 01/2017 LODĚNICE KÁCOV ZUZANA URBÁNKOVÁ





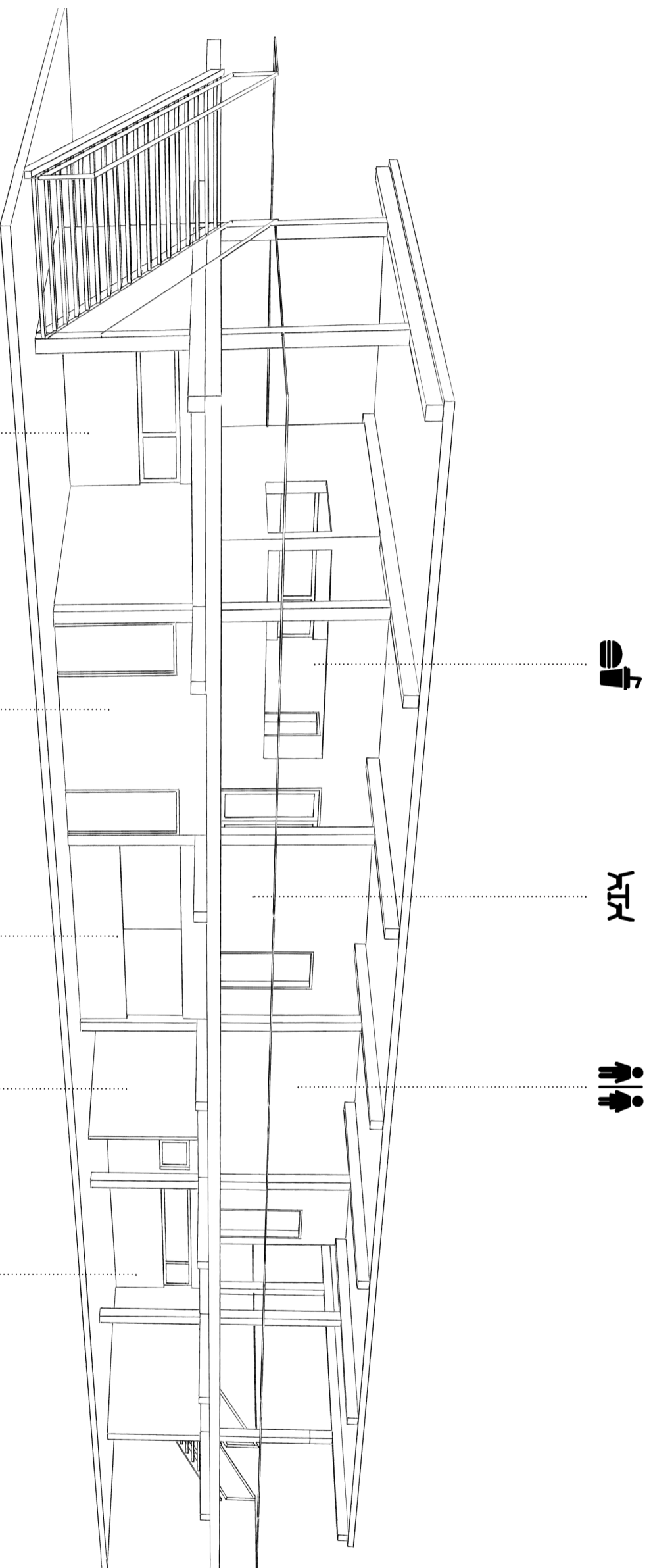
LODĚNICE KÁCOV

Městys Kácov leží asi 50 km jihovýchodně od Prahy v meandru řeky Sázavy. Ta je v letních měsících oblíbenou vodáckou trasou, ale nejen na lodi se dá poznávat okolní krajina, pěší a cyklo turistika je v tomto regioně také velmi populární.

Loděnice je situována do blízkosti jezu a v těsném sousedství s místním pivovarem. Výměna lodí na břehu se zde odehrává i dnes, ale není zde pro to vyhrazena žádná stavba. Nad řekou a pivovarem se tyčí Kácovský zámek jako dominanta tohoto místa a loděnice svým objemem nijak významně neovlivňuje pohled na zámek.

Dům je tvořen jednou lineární hmotou vzdálenou asi dvacet metrů od břehu orientovanou souběžně s cestou pod zámek. Před loděnicí je ponechán travnatý prostor pro relaxaci vodáků a výhled do okolí a přechod břehu do vody je řešen oblázky pro lepší výměnu lodí a lidí. Celý objekt je navržen jako dřevostavba.

Loděnice má dvě podlaží. V přízemí jsou prostory spojené s vypůjčením lodí, dále si zde návštěvníci mohou vypůjčit kola na projížďku po okolí a také jsou tu bezbariérové toalety a technická místnost. Všechny prostory jsou obsluhovány přímo z vnější proměny před nimi. Za těmito prostory se nachází zpevněná plocha pro zaparkování návštěvníků příjezdících autem. Druhé podlaží je přístupné dvěma schodišti po bocích objektu. Nachází se zde bistro, toalety a zbytek prostoru je věnován terase se sezením a výhledu.



 uskladnění lodí

 vybavení

 uskladnění kol

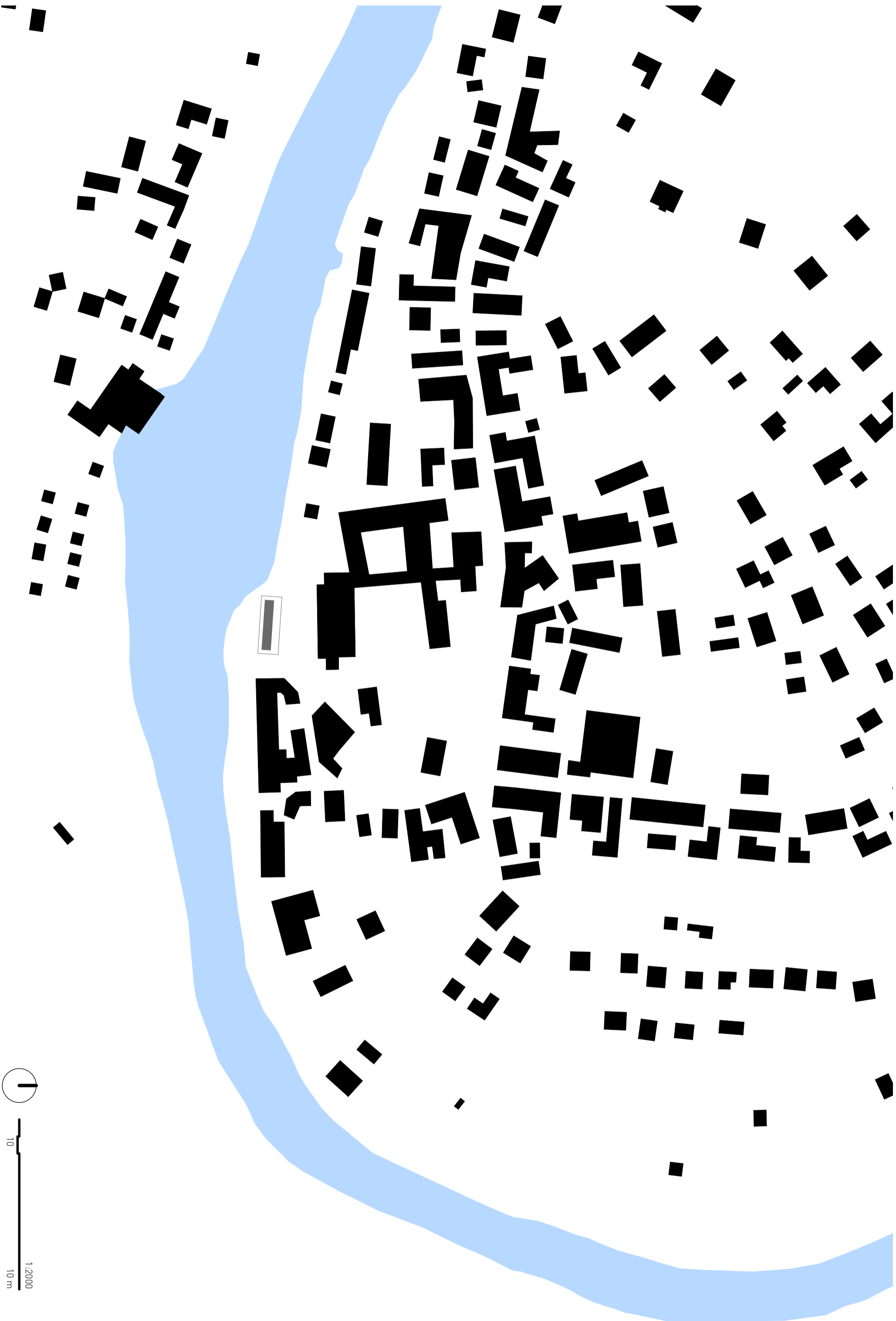
 recepce – zapůjčení

 bistro

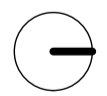
 terasa

 toalety





1:2000
10 m

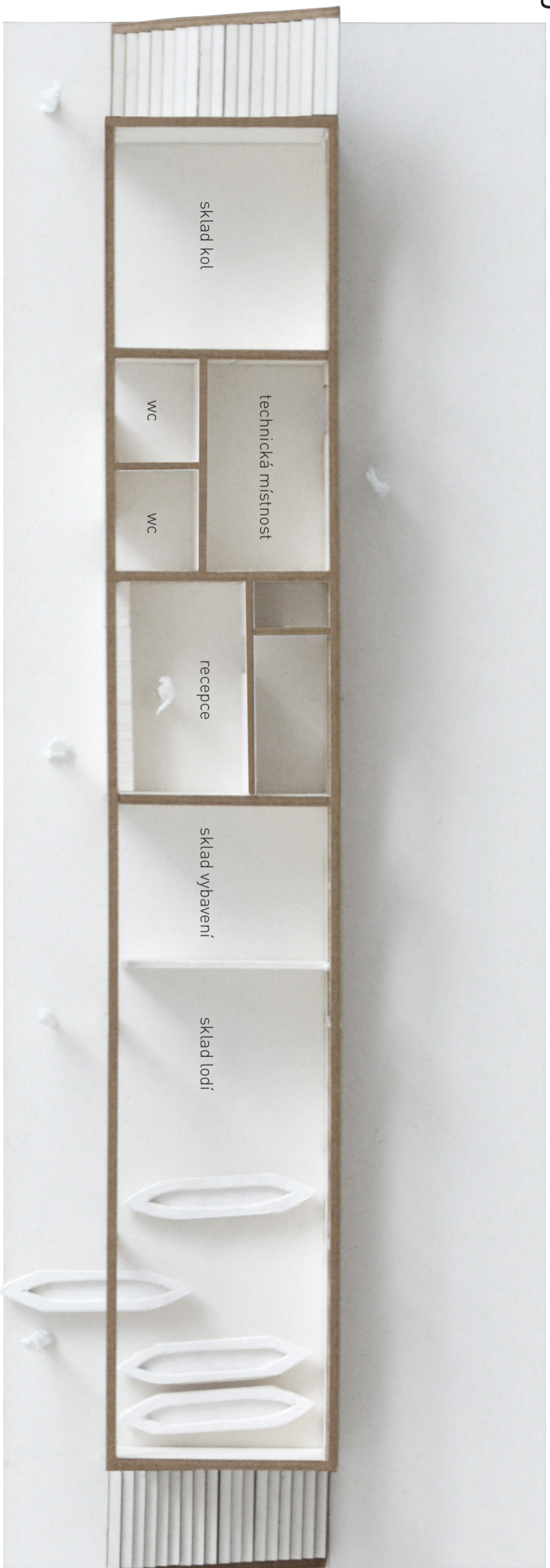


1
20 m

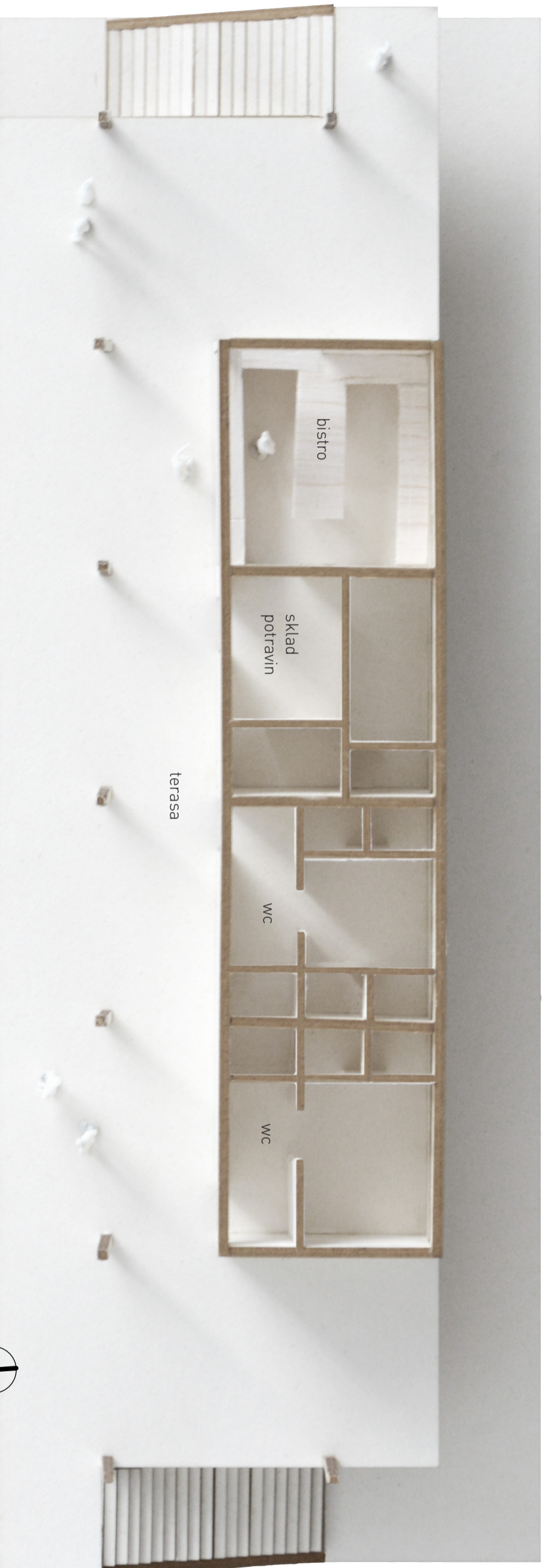
1:500



1 np



2 np

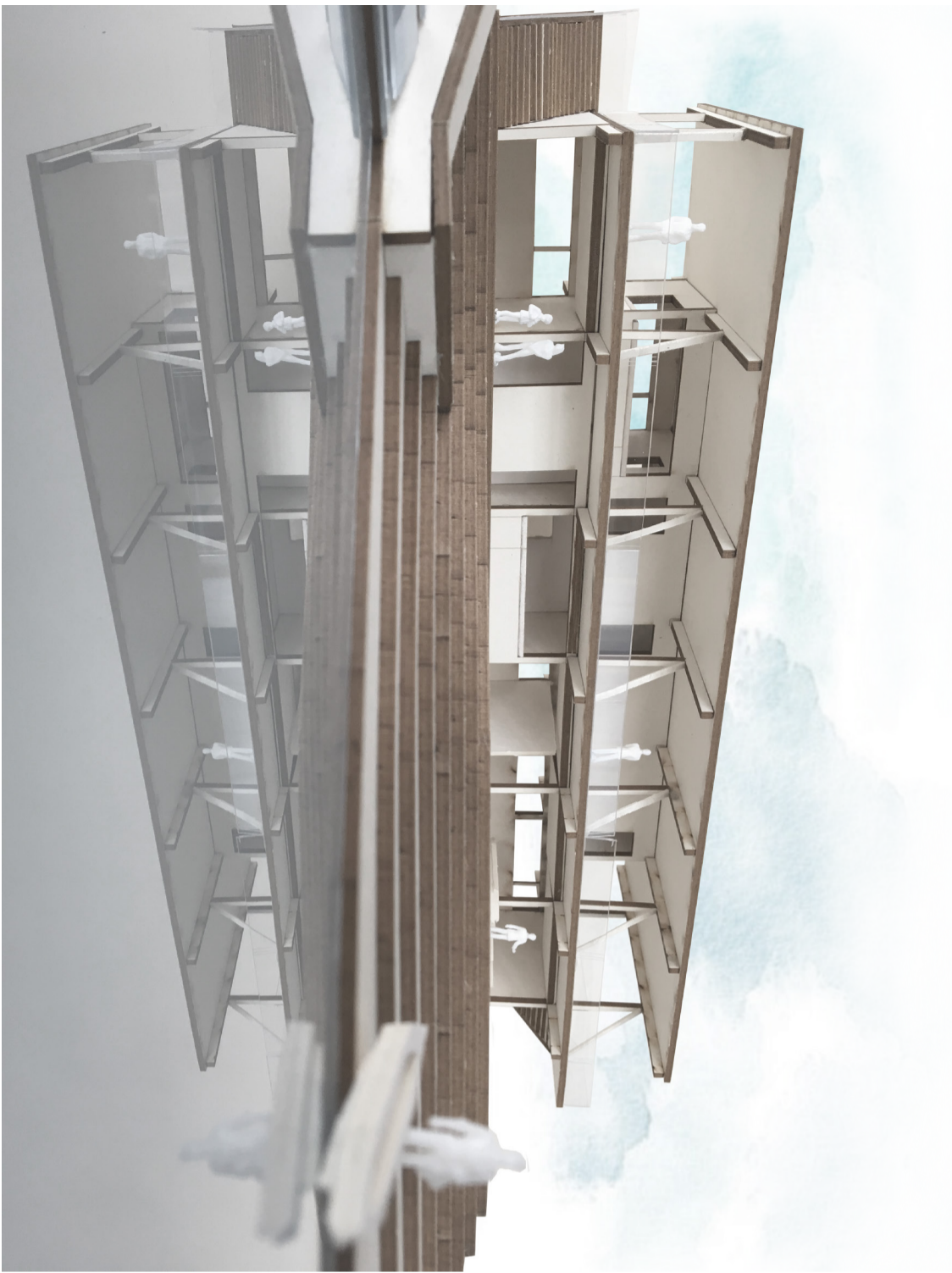


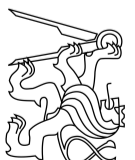
1:100
5 m



1:100
5 m





Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant		
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Městys Kácov	


Stavba	<p>LODĚNICE KÁCOV</p> <p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</p>	<p>Formát</p> <p>Datum</p> <p>Účel</p> <p>Měřítko</p>	<p>5/2017</p> <p>Bakalářská práce</p> <p>Číslo výkresu</p>
--------	---	---	--

OBSAH

A	Průvodní zpráva	
B	Souhrnná technická zpráva	
C	Situační výkresy C.1 Koordinační situace	
D	Dokumentace stavby	
	D.1 Architektonicko - stavební řešení	
	D.1.a Technická zpráva	
	D.1.b Výkresová část	
	D.1.b.1	Výkres základů
	D.1.b.2	Půdorys 1.NP
	D.1.b.3	Půdorys 2.NP
	D.1.b.4	Výkres střechy
	D.1.b.5	Řez A-A', B-B', C-C', D-D'
	D.1.b.6	Pohled jižní, pohled severní
	D.1.b.7	Pohled východní, pohled západní
	D.1.b.8	D.1 Detail vstupních dveří 1. NP
	D.1.b.9	D.2 Detail napojení stěny a podlahy 2.NP
	D.1.b.10	D.3 Detail ukončení stěny a podlahy 2.NP
	D.1.b.11	D.4 Detail vstupních dveří 2. NP
	D.1.b.12	D.5 Detail parapetu
	D.1.b.13	D.6 Detail napojení stěny na střechu
	D.1.b.14	D.7 Detail ukončení střechy
	D.1.b.15	Tabulka skladeb podlah
	D.1.b.16	Tabulka skladeb stěn
	D.1.b.17	Tabulka oken
	D.1.b.18	Tabulka dveří – exteriérové
	D.1.b.19	Tabulka dveří – interiérové
	D.1.b.20	Tabulka klemprířských prvků
	D.1.b.21	Tabulka truhlářských prvků
	D.1.b.22	Tabulka zámečnických prvků
D.2	Stavebně konstrukční řešení	
	D.2.a Technická zpráva	
	D.2.b Statické posouzení	
	D.2.c Výkresová část	
	D.2.c.1	Výkres základů
	D.2.c.2	Výkres tvaru nad 1. NP
	D.2.c.3	Výkres skladby dřevěných prvků nad 2. NP
D.3	Požárně bezpečnostní řešení	
	D.3.a Technická zpráva	
	D.3.b Výkresová část	
	D.3.b.1	Situace
	D.3.b.2	Půdorys 1.NP
	D.3.b.3	Půdorys 2.NP
D.4	Technické zařízení budov	
	D.4.a Technická zpráva	
	D.4.b Výpočty	
	D.4.c Výkresová část	
	D.4.c.1	Situace
	D.4.c.2	Půdorys 1.NP
	D.4.c.3	Půdorys 2.NP
	D.4.c.4	Výkres střechy
D.5	Realizace stavby	
	D.5.a Technická zpráva	
	D.5.b Výkresová část	
	D.5.b.1	Situace stavebního provozu
D.6	Interiér	
	D.6.a Technická zpráva	

D.6.b Výkresová část

D.6.b.1	Tabulka výrobků
D.6.b.2	Půdorys 2.NP
D.6.b.3	Detail dveře
D.6.b.4	Zábradlí
D.6.b.5	Detaily

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Aleš Herold		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	
		Datum	5/2017
		Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
Část	A PRŮVODNÍ ZPRÁVA		



A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby Vodácká základna
- b) Místo stavby ulice V Podskalí, Městys Kácov, okres Kutná Hora
- c) Předmět projektové dokumentace 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 Zuzana Urbánková
- b) Vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Seho
- c) Konzultanti Ing. Aleš Herold
Ing. Marta Bláhová
Ing. arch. Kristina Bžochová
Ing. Milada Votrubová, CSc.
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

A.2 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území Novostavba se nachází v zastavěném území městyse, v blízkosti řeky Sázavy.
- b) dosavadní využití a zastavěnost území Řešené území se nachází v jižní části městyse Kácov, na levém břehu řeky Sázavy v blízkosti jezu, přístupné z ulice V Podskalí. Navrhovaný objekt zasahuje na parcely číslo 2027/8, 6 a 1889/1, všechny ve vlastnictví městyse Kácov. Terén se v místě staveniště mírně svažuje na jih k řece, je kamenitý s náletovou zelení, která bude před stavbou odstaněna. Na pozemku se nenachází žádný stávající objekt, který by bylo nutné odstranit kvůli stavbě vodácké základny.
- c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů Řešené území se nachází v záplavové zóně (viz koordináční situace, příloha C.1). Stavba je této skutečnosti přizpůsobena.
- d) údaje o odtokových poměrech Dešťové vody z pultové střechy budou svedeny vnějším odvodňovacím systémem do nově zřízeného dešťového potrubí, které ústí do řeky Sázavy. Dešťové vody v okolí stavby se zasakují do zelených částí pozemku.
- e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování Území je podle územního plánu určeno jako plochy pro občanské vybavení – sport. Novostavba podmiňuje spíňuje.
- 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.

Obsah

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace
- A.2 Údaje o území
- A.3 Údaje o stavbě
- A.4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení



- 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
S výstavbou nejsou spojeny žádné další investice.
- j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby
Pozemek číslo 2027/8 - ulice V Podskalí - je dotčen částečně při zhotovení přípojek.
Pozemky číslo 2027/8, 1889/1 a 6 jsou stavbou objektem dotčeny trvale.

A.3 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
Jedná se o novostavbu.
- b) účel užívání stavby
Stavba bude využívána jako půjčovna lodí a kol a místo pro občerstvení a odpočinek turistů v letních měsících. Součástí stavby je i sociální zařízení.
- c) trvalá nebo dočasná stavba
Trvalá stavba s letním 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. Stavba má zcela bezbariérově přístupné 1. NP, kde se nachází i bezbariérové toalety. Pro přístup do 2. NP bude v případě potřeby využíváno schodolezu.
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
Požadavky dotčených orgánů a jiných právních předpisů budou zapracovány po jejich obdržení.
- g) seznam výjimek a úlevových řešení
Nejsou kladeny žádné požadavky.
- h) navrhované kapacity stavby
- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Zastavěná plocha | 350 m ² |
| Obestavěný prostor | 1721,7 m ³ |
| Užitná plocha – vnitřní prostory | 224,02 m ² |
| – terasa | 210,76 m ² |



- | | |
|---------------------------------|----|
| Předpokládaný počet pracovníků | 13 |
| Předpokládaný počet návštěvníků | 80 |
- i) základní bilance stavby
Stavba je přípojkami připojena na veřejný vodovodní řád a splaškovou kanalizaci. Děšťová voda bude ze střechy odváděna vnějším odvodňovacím systémem do nově zřízeného dešťového potrubí, které ústí do řeky Sázkavy (SO 05, viz koordinační situace, příloha C.1). Vodácká základna je navržena pro sezónní – letní provoz a není tedy stále vytápěna. 2.NP (bistro, šatna zaměstnanci a toalety) je v případě potřeby vytápění, opatřeno elektrickými konvektory AEG o výkonu 750 W. Jako zdroj elektrické energie jsou navrženy fotovoltaické panely AUO BenQ 265W Green Triplex PM060P00, umístěných na střeše objektu. V technické místnosti bude umístěn měnič napětí, domovní rozvaděč s jističími prvky a na vnější straně hlavní domovní jistič (viz příloha D.4.a). Pod schodištěm budou umístěny kontejnery na komunální a tříděný odpad (viz koordinační situace, příloha C.1). Kontejnery budou pravidelně vyváženy dle ujednání svozem.
- j) základní předpoklady výstavby


Předpokládaná doba výstavby je 1 rok od vydání stavebního povolení. V první fázi, hrubé terénní úpravy, bude provedeno odstranění náletové zeleně a srovnání terénních nerovností. Poté budou provedeny zemní a základové konstrukce. Následovat bude hrubá vrchní stavba a konstrukce střechy. Dále hrubé vnitřní a dokončovací konstrukce. Na závěr budou provedeny vnější povrchové konstrukce a čisté terénní úpravy. Postup výstavby je podrobněji popsán v technické zprávě v části D.5 Realizace stavby.

- k) orientační náklady stavby

Orientační náklady na stavbu jsou cca 8,6 mil Kč.

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

Celá realizace výstavby vodácké základny je rozdělena do sedmi stavebních objektů. Stavební objekty a jednotlivé etapy výstavby jsou podrobně popsány v části D.5 Realizace stavby.

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Městys Kácov	

Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
Formát		
Datum	5/2017	
Účel	Bakalářská práce	
Měřítko	Číslo výkresu	



B Souhrnná technická zpráva

Obsah

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové řešení stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení stavby
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází v jižní části městyse Kácov, na levém břehu řeky Sázavy v blízkosti jezu, přístupné z ulice V Podskalí. Navrhovaný objekt zasahuje na parcely číslo 2027/8, 6 a 1889/1, všechny ve vlastnictví městyse Kácov. Terén se v místě staveniště mírně svažuje na jih k řece, je kamenitý s náletovou zelení, která bude před stavbou odstaněna. Na pozemku se nenachází žádný stávající objekt, který by bylo nutné odstranit kvůli stavbě vodácké základny.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na řešeném území byla v dřívějších letech provedena geologická sonda (zdroj archiv Geofondu České geologické služby). Geologické poměry jsou na pozemku tedy následující:

- 0,000 – 1,800 m kamenitá navážka
 - 1,800 – 2,700 m hnědý hlinitý písčité štěrky s valouny do Ø 100 mm – 60% štěrku
 - 2,700 – 4,600 m hnědá zvětralá rula s vrstevami navětralé ruly
 - 4,600 – 5,000 m hnědá slabě navětralá rula
- Hladina podzemní vody je v hloubce - 2,0 m.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma se na území nenacházejí.

d) poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Řešené území se nachází v záplavové zóně (viz koordinační situace, příloha C.1). Stavba je této skutečnosti přizpůsobena. Poddolované území se zde nenachází.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba bude mít minimální vliv na okolní stavby a pozemky. Objekt bude připojen přípojkami k veřejnému vodovodnímu řádu a splaškové kanalizaci. Dešťové vody z pultové střechy budou svedeny vnějším odvodňovacím systémem do nově zřízeného dešťového potrubí, které ústí do řeky Sázavy. Dešťové vody v okolí stavby se zasakují do zelených částí pozemku. Podrobněji řešeno v části D.5 Realizace stavby.

f) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku se nenachází žádné stávající stavební objekty, které by bylo potřeba před stavbou vodácké základny zdemolovat. Žádné vzrostlé stromy není potřeba kácet, odstraněna bude pouze náletová zelen.

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

Žádný zábor zemědělské půdy ani lesa není k výstavbě potřeba.

h) územně technické podmínky

Stavba bude napojena na stávající místní komunikaci. Vjezd k objektu je umístěn na ulici V Podskalí. Objekt bude připojen přípojkami k veřejnému vodovodnímu řádu a splaškové kanalizaci. Dešťové vody z pultové střechy budou svedeny vnějším odvodňovacím



systemem do nově zřízeného dešťového potrubí, které ústí do řeky Sázavy. Dešťové vody v okolí stavby se zasakují do zelených částí pozemku. Podrobněji řešeno v části D.5 Realizace stavby. Vodácká základna je navržena pro sezónní – letní provoz a není tedy stále vytápěna. 2.NP (bistro, šatna zaměstnanci a toalety) je v případě potřeby vytápění, opatřeno elektrickými konvektory AEG o výkonu 750 W. Jako zdroj elektrické energie jsou navrženy fotovoltaické panely AUO BenQ 265W Green Triplex PM060P00, umístěných na střeše objektu. V technické místnosti bude umístěn měnič napětí, domovní rozvaděč s jističími prvky a na vnější straně hlavní domovní jistič (viz příloha D.4.a). Pod schodištěm budou umístěny kontejnery na komunální a tříděný odpad (viz koordinační situace, příloha C.1). Kontejnery budou pravidelně vyváženy dle ujednání svozem.

- j) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
S výstavbou nejsou spojeny žádné další investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude využívána jako půjčovna lodí a kol a místo pro občerstvení a odpočinek turistů v letních měsících. Součástí stavby je i sociální zařízení. Předpokládány počet pracovníků je 13, předpokládány počet návštěvníků je 80.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Objekt vodácké základny se nachází v jižní části městyse Kácova na levém břehu řeky Sázavy. V blízkosti stavby leží jez a brod přes řeku. Řeka Sázava je v letních měsících oblíbeným místem pro sjezd vodáků. V okolí Kácova se nachází mnoho turistických a cyklistických tras. V sousedství leží budova pivovaru a místní zámek. Za objektem vede stávající komunikace, po které je vodácká základna přístupná. Součástí projektu jsou dlažďené plochy v okolí objektu a úprava přístupové cesty k řece resp. k brodu.

b) architektonické řešení

Navržený objekt je dvoupodlažní nepodsklepený. První nadzemní podlaží je obsluhováno „venkovní krytou chodbou“. Je zde umístěna recepce a půjčovna lodí s vybavením, dále půjčovna kol, bezbariérové toalety a technická místnost. Celé 1.NP je z železobetonu, z důvodu umístění stavby v záplavovém území. V druhém nadzemním podlaží je prostorná zastřešená terasa s posezením a výhledem na řeku a okolí, dále je zde bistro pro občerstvení vodáků a turistů a toalety.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt nebude užíván 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. Stavba má zcela bezbariérově přístupné 1.NP, kde se nachází i bezbariérové toalety. Pro přístup do 2.NP bude v případě potřeby využíváno schodolezu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Podrobně popsáno v části D.5 Realizace stavby – D.5.a Technická zpráva.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt.

b) konstrukční a materiálové řešení

Budova je založena na základových pasech, které jsou doplněny patkami pod sloupy. Z důvodu geologických poměrů v daném místě jsou pod pasy zhotoveny zhuštěné štěrkopískové výměny. Nosný systém v 1.NP je stěnový z železobetonu. Strop nad 1.NP je železobetonový monolitický. V 2.NP je nosný systém dřevěný sloupový s výplňovými dřevěnými sendvičovými stěnami. Střecha je pultová se sklonem 2,5%. Materiálové je vodácká základna kombinací železobetonu a dřeva s ocelovými doplňky.

c) mechanická odolnost a stabilita

Všechny navržené prvky splňují požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Denní osvětlení je zajištěno okny. Nucené osvětlení je zajištěno pomocí zářivek a žárovkových svídel. Jedná se o stavbu s letním provozem, proto je vytápěno příležitostně pouze 2.NP elektrickými konvektory AEG o výkonu 750 W. Ohřev TUV je zajištěn elektrickými průtokovými ohřivači.

b) výčet technických a technologických zařízení

Elektrická energie je vyráběna fotovoltaickými panely AUO BenQ 265W Green Triplex PM060P00 umístěnými na střeše objektu (viz příloha D.4.a).

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Podrobně řešeno v části D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Objekt splňuje průkaz energetické náročnosti budovy. Podrobně řešeno v části D.4. Technické zařízení budov.



B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Toalety a kuchyně bista budou větrány nuceně podtlakové, ostatní místnosti budou větrány přímo okny. Denní osvětlení je zajištěno okny. Nucené osvětlení je zajištěno pomocí zářivek a žárovkových svítidel. Jedná se o stavbu s lehkým provozem, proto je vytápěno příležitostně pouze 2.NP elektrickými konvektory AEG o výkonu 750 W. Ohřev TUV je zajištěn elektrickými průtokovými ohřivači.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží
Hodnota radonového indexu je v tomto místě nízká.
- b) ochrana před bludnými proudy proudy
Neuposuzuje se.
- c) ochrana před technickou seismicitou
Nejedná se o výrobní objekt.
- d) ochrana před hlukem
Nově navrhovaný objekt je umístěn do hlukově nezatiženého území. Vzhledem k velké vzdálenosti od zdrojů hluku se předpokládá splnění hygienických limitů v chráněném území prostoru stavby. Nejsou navržena žádná opatření proti pronikání hluku z vnějšího prostředí.
- e) protipovodňová opatření
Řešené území se nachází v záplavové zóně (viz koordináční situace, příloha C.1). Stavba je této skutečnosti přizpůsobena – první nadzemní podlaží je navrženo celé z železobetonu.
- f) ostatní účinky
Nejsou známé žádné.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury
Vodovodní přípojka na veřejný vodovodní řád, přípojka splaškové kanalizace na veřejnou stoku, nové zřízení dešťové potrubí vyústující do řeky. Nepřipojeno na veřejnou el. síť, elektřina získávána z fotovoltaických panelů na střeše objektu.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
Vodovodní přípojka délky 7,930 m uložena v hloubce 1,5 m, vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti. Kanalizační přípojka délky 6,870 m v hloubce 2,0 m, 5,900 m od objektu je osazena revizní šachta s čistící tvarovkou.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení
Příjezd k objektu je po stávající místní komunikaci v ulici V Podskali.



- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Městyjs je s okolními obcemi a městy propojen autobusovou a železniční sítí. Vlaková zastávka se nachází cca 200 m od vodácké základny na pravém břehu řeky Sázavy. Autobusové nádraží se nachází v ulici Nádražní, cca 500 m.

- c) doprava v klidu
K severní části objektu přiléhá nově zbudovaná zpevněná plocha určena pro parkování návštěvníků, která je přímo napojena na místní komunikaci.
- d) pěší a cyklistické stezky
V těsné blízkosti objektu se nachází značené turistické cesty a cyklostezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy
Před zahájením stavby budou provedeny hrubé terénní úpravy. Po dokončení stavby budou provedeny čisté terénní úpravy. Podrobně řešeny v části D.5 Realizace stavby.
- b) použité vegetační prvky
Zatravnění travním semenem, viz D.5 Realizace stavby.
- c) biotechnické opatření
Neuposuzuje se.

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


- a) vliv stavby na životní prostředí
Stavba nemá negativní dopad na životní prostředí.
- 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
Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navržena.


B.7 Ochrana obyvatelstva

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

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobně řešeno v části D.5 Realizace stavby.

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Aleš Herold		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Káčov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	
		Datum	5/2017
		Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
Část	C SITUAČNÍ VÝKRESY		

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Městys Káčov	

Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
Formát		
Datum	5/2017	
Účel	Bakalářská práce	
Měřítko	Číslo výkresu	



D.1.a Technická zpráva

D.1.a.1 Popis objektu

Projekt zahrnuje nejen půjčovnu lodí spolu s vybavením, dále nabízí i půjčovnu kol, občerstvení pro návštěvníky, zastřešenou terasu s posezením a výhledem na okolí a sociální zázemí. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt na břehu řeky Sázavy v městyse Kácov. Vodácká základna je navržena na sezónní – letní provoz. Budova se nachází v povodňové zóně a je této skutečnosti přizpůsobena.

D.1.a.2 Dopravní řešení

Přijezd k objektu je po stávající místní komunikaci v ulici V Podskalí. Na komunikaci přímo navazuje zpevněná dlážděná plocha určena pro parkování návštěvníků, která přiléhá k severní části objektu. V těsné blízkosti objektu se nachází značené turistické cesty a cyklostezky.

D.1.a.3 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

Urbanisticko - architektonické řešení

Objekt vodácké základny se nachází v jižní části městyse Kácova na levém břehu řeky Sázavy. V blízkosti stavby leží jez a brod přes řeku. Řeka Sázava je v letních měsících oblíbeným místem pro sjezd vodáků. V okolí Kácova se nachází mnoho turistických a cyklistických tras. V těsném sousedství s navrhovanou vodáckou základnou se nachází budova pivovaru a místního zámku. Za objektem vede stávající komunikace, po které je vodácká základna přístupná. Součástí projektu jsou dlážděné plochy v okolí objektu a úprava přístupové cesty k řece resp. k brodu. Materiálově je vodácká základna kombinací železobetonu a dřeva s ocelovými doplňky.

dispoziční řešení

Navržený objekt je dvoupodlažní nepodsklepený. Jednotlivé funkce objektu – půjčovny, bistro a toalety, jsou tvořeny pomyslnými samostatnými boxy – šuplíky, které jsou obsluhovány přímo z venkovního prostoru.

První nadzemní podlaží je obsluhováno „venkovní krytou chodbou“. Je zde umístěna půjčovna lodí s vybavením, půjčovna kol, dále recepce pro sjednání vypůjčení, bezbariérové toalety a technická místnost. Celé 1.NP je navrženo z železobetonu, z důvodu umístění stavby v záplavovém území. V druhém nadzemním podlaží je prostorná zastřešená terasa s posezením a výhledem na řeku a okolí, dále je zde bistro pro občerstvení vodáků a turistů a toalety.

D.1.a.4 Užívání objektu osobami s omezenou schopností orientace a pohybu

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba má zcela bezbariérově přístupné 1. NP, kde se nachází i bezbariérové toalety. Pro přístup do 2.NP bude v případě potřeby využíváno schodolezu.

D.1.a.5 Orientace objektu, oslunění, osvětlení

Objekt je svoji podélnou osou orientová na východ – západ. Denní osvětlení místnosti je zajištěno okny. Nucené osvětlení je zajištěno pomocí zářivek a žárovkových svítidel.

Obsah

D.1.a.1	Popis objektu
D.1.a.2	Dopravní řešení
D.1.a.3	Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení
D.1.a.4	Užívání objektu osobami s omezenou schopností orientace a pohybu
D.1.a.5	Orientace objektu, oslunění, osvětlení
D.1.a.6	Kapacity, plochy
D.1.a.7	Konstruktivní a technické řešení stavby
D.1.a.8	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí
D.1.a.9	Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí



D.1.a.6 Kapacity, plochy

Zastavěná plocha	350 m ²
Obestavěný prostor	1721,7 m ³
Užitná plocha – vnitřní prostory	224,02 m ²
– terasa	210,76 m ²
Předpokládaný počet pracovníků	13
Předpokládaný počet návštěvníků	80

D.1.a.7 Konstrukční a technické řešení stavby

Způsob založení objektu

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky v místě staveniště následující: 0,000 – 1,800 m kamenitá návážka; 1,800 – 2,700 m hnědý hlinitý písčité štěrku s valouny do Ø 100 mm – 60% štěrku; 2,700 – 4,600 m hnědá zvětralá rula s vrstvami navětralé ruly; 4,600 – 5,000 m hnědá slabě navětralá rula.

Budova je založena na základových dvoustupňových pasech, které jsou doplněny patkami pod sloupy. Z důvodu geologických poměrů v daném místě jsou pod pasy zhotoveny ztuhlé štěrkopískové výměny v hloubce -1,550 m až -2,000 m.

Základová spára je v hloubce -1,550 m pod terénem. První stupeň pasu je vysoký 0,750 m v hloubce -0,300 až -1,050 m zhotoven z bloků ztraceného bednění, druhý stupeň je vysoký 0,500 m v hloubce -1,050 m až -1,550 m zhotoven z prostého betonu.

Pod recepci, toaletami a technickou místností je provedena železobetonová základová deska. V půjčovně lodí a kol je kladena betonová dlažba přímo do štěrkopískového lože na původní zeminu bez základové desky.

Svislé nosné konstrukce

Objekt vodácké základny se nachází v záplavové zóně řeky Sázavy, proto byl pro 1.NP zvolen železobetonový nosný systém stěnový v tloušťce 250 mm. 1.NP není tepelně izolováno a železobetonové stěny zůstanou pohledové.

V 2.NP je navržen nosný systém dřevěný sloupový s výplňovými dřevěnými sendvičovými stěnami. Sloupy jsou z lepeného lamelového dřeva o rozměrech 250x250mm a osových vzdálenostech 5,0 m. Jednotlivé skladby dřevěných sendvičových stěn jsou popsány v tabulce D.1.b.16 Tabulka skladeb stěn.

Vodorovné nosné konstrukce

Strop nad 1.NP je tvořen železobetonovými průvlaky s osovou vzdáleností 5,0 m v příčném směru a osovou vzdáleností 5,0 m ve směru podélném. Přes průvlaky je uložena železobetonová deska prutá v obou směrech.

Strop nad 2.NP je z lepených lamelových nosníků v osové vzdálenosti 5,0 m a tvoří současně konstrukci střechy.

Střecha

Střecha je navržena pulťová se sklonem 2,5%. Nosná konstrukce střechy se skládá z průvlaků v osové vzdálenosti 5,0 m. Průvlaky jsou z lepeného lamelového dřeva o rozměru 250x350 mm. Na průvlaky jsou osazeny vlašské kroky 120x180 mm v osové vzdálenosti á 625 mm. Bednění je

provedeno pomocí OSB desek tloušťky 15 mm. Izolace je nadkrokvní z PIR desek tloušťky 100 mm + izolace z minerální vaty tloušťky 20 mm mezi krokvemi. Střešní plášť je z modifikovaných živých pásů. Střecha je odvodněna vnějším odvodňovacím systémem do nově zřízeného dešťového potrubí, které ústí do řeky Sázavy.

Schodiště

Jsou navržena dvě shodná železobetonová prefabrikovaná schodiště. Uložena budou dole na vlastní základový pas a v 2.NP budou osazena formou ozubu na železobetonový stropní průvlak.

Dělicí konstrukce

Příčky v 1.NP budou zhotoveny z bloků ztraceného bednění tloušťky 150 mm, vyplněnými betonem s výztuží. V 2.NP jsou příčky zhotoveny z dřevěných sendvičových stěn tloušťky 100 mm.

Podhledové konstrukce

V 1.NP není navržen podhled, železobetonová stropní deska zůstane viditelná. V 2.NP je podhled navržen z dřevěných palubek tloušťky 15 mm, připevněných na dřevěném nosném roštu – latě 30x50 mm. Rošt je kotven pomocí ocelového přímého závěsu do vlašských krokví. Mezi podhledem a konstrukcí střechy je ponechána mezera pro uložení osvětlení a případné vedení instalací.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a estetických a provozních požadavků. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou uvedeny v tabulkách místností (viz půdorysy podlaží). Podrobná specifikace vrstev podlah je uvedena v tabulce D.1.b.15 Tabulka skladeb podlah. V 1.NP jsou navrženy dvě různé skladby o tloušťkách 100 mm a 150 mm. V 2.NP jsou dvě různé skladby o jednotné tloušťce 220 mm.

Povrchové úpravy konstrukcí

Většina železobetonových stěn v prvním nadzemním podlaží jsou ponechány jako pohledové bez další povrchové úpravy. Pouze na toaletách jsou stěny obloženy keramickým obkladem do výšky 3,0 m. V druhém nadzemním podlaží jsou všechny vnitřní stěny obloženy keramickým obkladem do výšky 2,9 m. Z vnější strany jsou stěny obloženy dřevěnými fasádními palubkami ze sibířského modřínu na nosném roštu. Vnější i vnitřní obložení je součástí dřevěných sendvičových stěn.

Výplně otvorů

V 1.NP jsou navrženy ocelové dveře a vrata do půjčovny. Zárubně dveří jsou ocelové obložkové a zárubně vrat jsou součástí dodání. Okna jsou hliníková, zasklená izolačním dvojsklem. Dveře v 2.NP jsou dřevěné se skrytým zárubní. Okna jsou dřevěná s různou variabilitou otevíratosti. Vše podrobněji specifikováno v tabulkách D.1.b.17, D.1.b.18, D.1.b.18.

Doplňkové konstrukce

Zábradlí je navrženo z nerezové ocelové sítě s ocelovými sloupky. Podrobněji specifikováno v tabulce D.1.b.22 Tabulka zámečnických prvků.



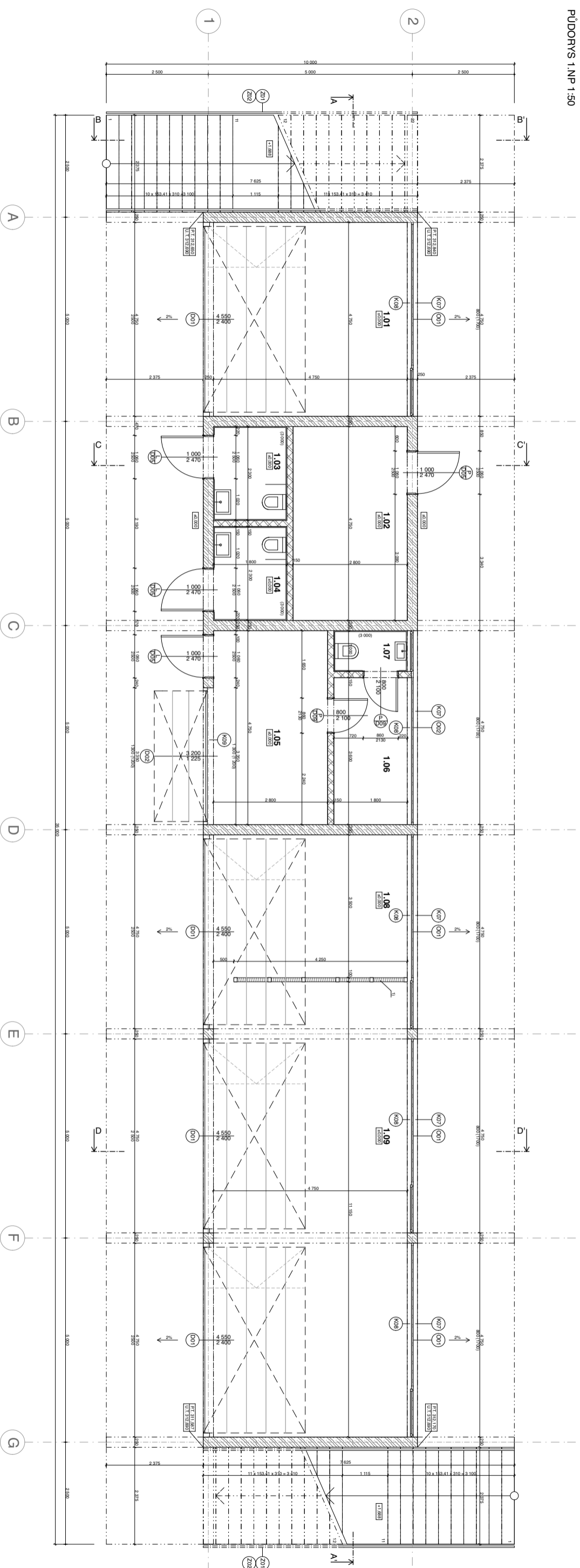
D.1.a.8 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Objekt je navřen pro sezónní – letní provoz. 1.NP není tepelně izolováno. Všechny místnosti v 2.NP fungují jako samostatný zateplený box, který je v případě potřeby možno vytápět elektrickými konvektory AEG o výkonu 750 W.

Podlaha v 2.NP s izolací z PIR desek 50 mm splňuje normové požadavky $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dřevěné sendvičové stěny s tepelnou izolací z minerální vaty splňují normové požadavky $U=30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střecha je zateplena nadkrokovní izolací z PIR desek 100 mm a doplněna minerální vatou mezi krokvemi v tloušťce 20 mm splňuje normové požadavky $U=30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Výplňe otvorů jsou zaskleny izolačními dvojskly a tepelné mosty jsou přerušeny.

D.1.a.9 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

Objekt bude mít minimální vliv na životní prostředí. Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000 ani nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA. Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navržena.



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	POCCHA (M ²)	NÁSLAPNÁ VRSTVA	SKLADBA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
1.01	CYKLOPROMĚNNA	23,75	BETONOVÁ DLÁŽBA	P2	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	13,20	BETONOVÁ DLÁŽBA	P1	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.03	BEZBAREVNÉ WC 1	4,14	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P1	KERAMICKÝ OBKLAD (9000 MM)	POHLEDOVÝ BETON
1.04	BEZBAREVNÉ WC 2	4,14	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P1	KERAMICKÝ OBKLAD (9000 MM)	POHLEDOVÝ BETON
1.05	REZEPCĚ	13,77	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P1	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.06	SATVA ZÁMĚSTNANCI	6,48	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P1	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.07	WC ZÁMĚSTNANCI	1,80	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P1	KERAMICKÝ OBKLAD (9000 MM)	POHLEDOVÝ BETON
1.08	SKLAD VÝSTAVNI	17,83	BETONOVÁ DLÁŽBA	P2	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.09	SKLAD LOŽI	58,13	BETONOVÁ DLÁŽBA	P2	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
		141,14 m ²				

LEGENDA MATERIÁLŮ



LEGENDA PRVKŮ

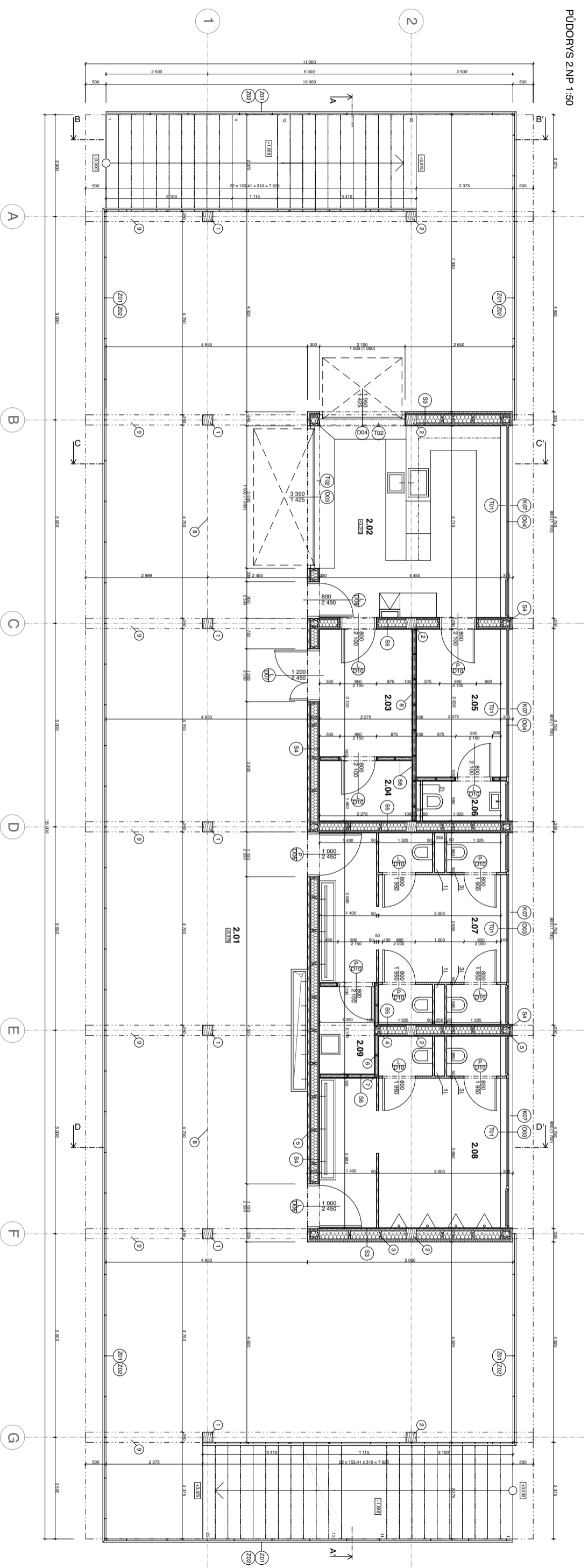
- VYPĚNÉ OTVORY – VIZ TABULKA OKEN
- VYPĚNÉ OTVORY – VIZ TABULKA DVEŘÍ
- KEMPIŘSKÉ PRVKY – VIZ TABULKA KL. PRVKŮ
- TRNULÁSKÉ PRVKY – VIZ TABULKA TR. PRVKŮ
- ZÁMĚČNICKE PRVKY – VIZ TABULKA ZÁM. PRVKŮ

POZNÁMKY

- 1) DELICI PRICKA – RAM Z OCELOVÝCH JEKŮL S DŘEVĚNOU VYPĚLNÍ, VÝŠKA 2 500 MM

40.000 = 313,69 m.n.m.Bpv

Ypověď ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěhl	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šimů	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Výpracovní	Zuzana Uhlířková	
Místní stavby	Město Křivov	
<p>LODĚNICE KÁCOV</p>		
Formát	B4x4	
Číslo	D.1	
Číslo	5.2017	
Číslo	D.1.b.2	
Číslo	1:50	
Číslo	D.1.b.2	



TABULKA MÍSTNOSTI 2.NP

2.01	TERASA	2.01/76	DR. TERASOVÁ PRKNA	P4	DŘEVĚNÝ OKRÁD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.02	BISTRŮ	2.01/96	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.03	SKLAD	7.12	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.04	SKLAD ZAMĚSTNANCŮ	3.41	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.05	WC ZAMĚSTNANCŮ	2.25	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.06	WC ŽEŇY	19.41	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.07	WC MUŽŮ	19.41	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.08	UKLADOVÁ MÍSTNOST	3.01	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.09	UKLADOVÁ MÍSTNOST	293.64 m ²	KERAMICKÁ DLÁŽBA	P5	KERAMICKÝ OKRÁD (900 MM)	DŘEVĚNÉ PALUBKY



- LEDENKA PRVKŮ**
- VÝPLŇ OTVORŮ - VIZ TABULKA OKEN
 - ◐ VÝPLŇ OTVORŮ - VIZ TABULKA DVĚŘÍ
 - ◑ SKLADBY STĚN - VIZ TABULKA SKLADEB STĚN
 - ◒ KLIMATIZACE PRVKŮ - VIZ TABULKA KL. PRVKŮ
 - ◓ TRAFIKÁŽNÍ PRVKY - VIZ TABULKA TR. PRVKŮ
 - ◔ ZÁMĚČNÍKOVÉ PRVKY - VIZ TABULKA ZM. PRVKŮ

LEDENKA DŘEVĚNÝCH PRVKŮ

DZN.	NÁZEV	ROZMĚRY	POČET KS
1	SLUP LEPENÝ LAMELOVÝ	250/250 MM	7
2	SLUP LEPENÝ LAMELOVÝ	150/150 MM	12
3	KVNĚHŘANOL	160/60 MM	18
4	KVNĚHŘANOL	160/60 MM	64
5	KVNĚHŘANOL	60/40 MM	30
6	ZMĚTKOVÁNÍ - HŘANOL	30/30 MM	6
7	NOSNÍK LEPENÝ LAMELOVÝ	250/50	7

- POZNÁMKY**
- 1) 2x SYSTÉM GEBERT PRO WC
 - 2) 1x SYSTÉM GEBERT PRO WC
 - 3) WC ZASTĚNA Z VYSOKOTLAKÉHO LAMINÁTU HPL - TL. 12 MM V KOMBINACI S NĚZÍZ. DOPLNKY VIZ TABULKA DVĚŘÍ

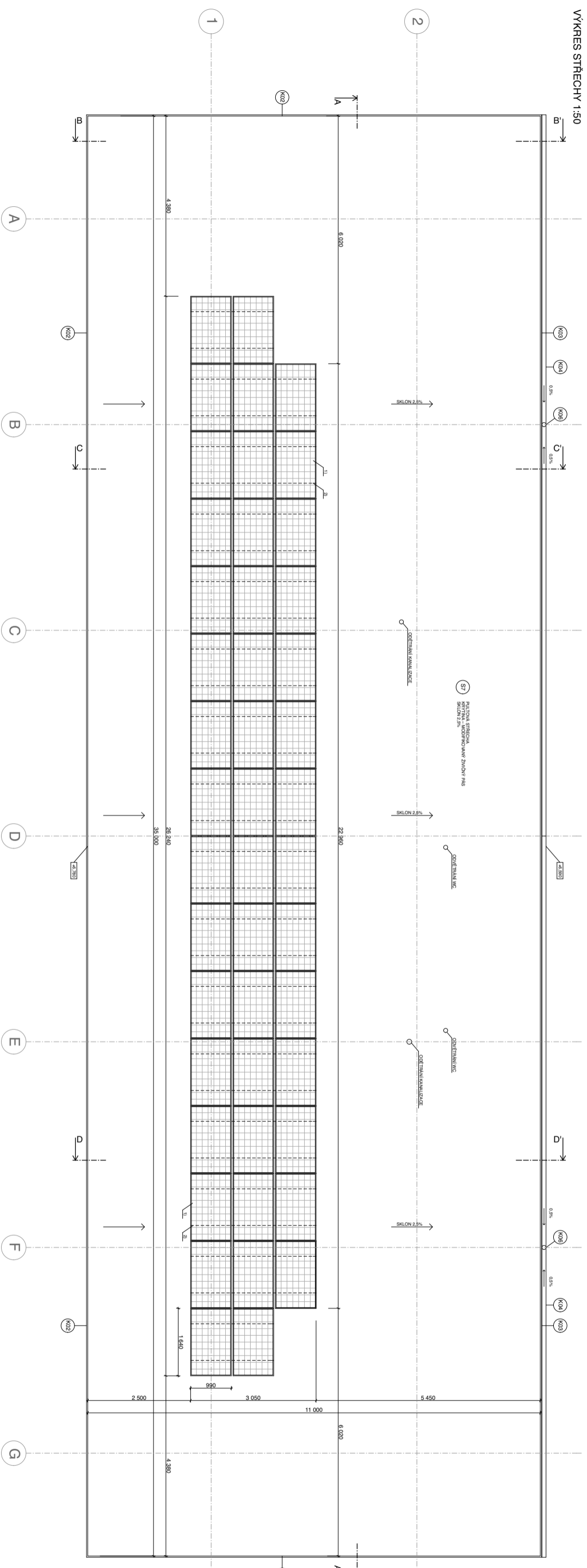
VŠE IMPREGNOVANO PROTI DĚVOUKAZNĚMU HNIZTLA HOUBAMÍ

<p>arch. úřad Ing. Aleš Hroch Zuzana Uleháčková Město Káčov</p>	<p>prof. Ing. arch. Zdeněk Závěhl doc. Ing. arch. Hana Šebů Ing. Aleš Hroch Zuzana Uleháčková Město Káčov</p>	<p> arch. úřad Ing. Aleš Hroch Zuzana Uleháčková Město Káčov 281 01 Káčov 281 01 Káčov</p>
<p>Objekt: LODĚNICE KÁČOV</p>	<p>Formát: A4</p>	<p>Číslo: D.1. ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</p>
<p>Číslo: PŮDORYS 2.NP</p>	<p>Číslo: 5.2017</p>	<p>Stupeň: Účelová výkres</p>
<p>Číslo: 1:50</p>	<p>Číslo: D.1.b.3</p>	<p>Číslo: 1:50</p>

40.000 = 315.69 m.n.m.Bpv



VÝKRES STŘECHY 1:50

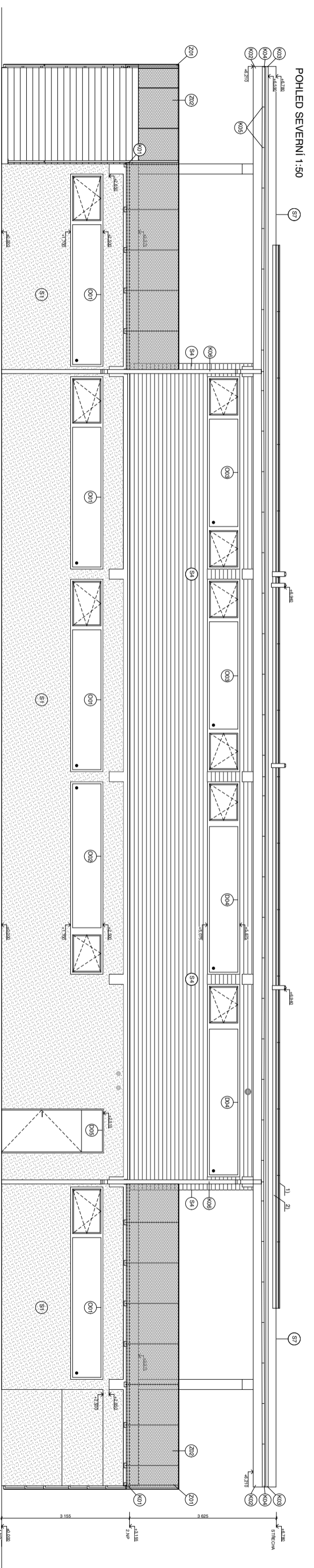
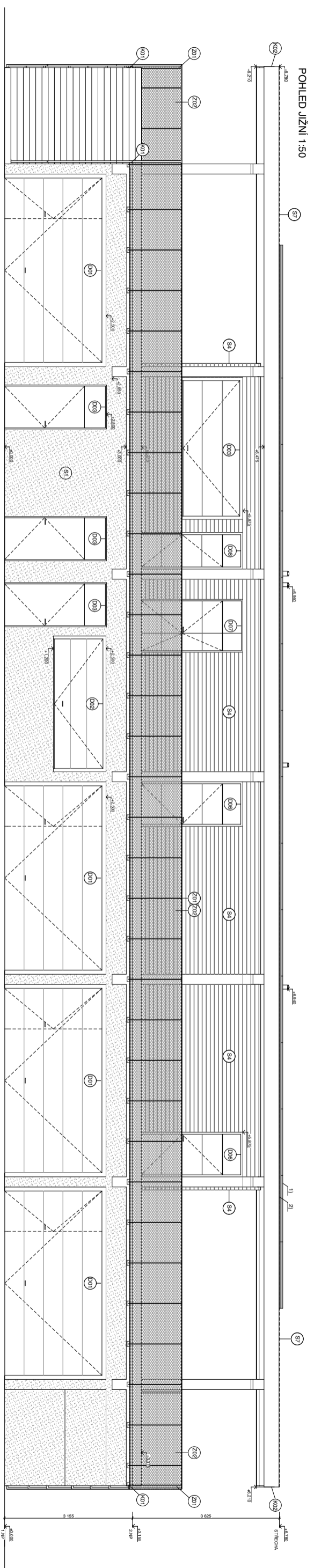


POZNÁMKY

- 1) 48x FOTOVOLTICKÝ PANEĽ AUTO BENOJ GREEN TRIPLEX
- 2) BETONOVÝ ZÁKLADOK PODO FOTOVOLTICKÉ PANEĽY – C 18/20 X/3 + KÁRNY SÍTĚ 200/200/6, TL 50 MM, NA PRUŽNÉ PODLOŽCE XPS 20 MM

<p>40,000 = 312,69 m.a.m.Bpv</p>	<p>prof. Ing. arch. Zdeněk Závěhl</p> <p>doc. Ing. arch. Hana Šebů</p> <p>Ing. Aleš Herold</p> <p>Zuzana Uhlířková</p> <p>Mělyš Křivá</p>
<p>Vedoucí ústavu</p> <p>Vedoucí projektu</p> <p>Konzultant</p> <p>Výpracovník</p> <p>Místní stavby</p> <p>Stavba</p>	<p>prof. Ing. arch. Zdeněk Závěhl</p> <p>doc. Ing. arch. Hana Šebů</p> <p>Ing. Aleš Herold</p> <p>Zuzana Uhlířková</p> <p>Mělyš Křivá</p>
<p>LODĚNICE KÁCOV</p> <p>Číslo: D.1. ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</p> <p>Časť: VÝKRES STŘECHY</p> <p>Stav: 1:50</p>	<p>Formát: B444</p> <p>Datum: 5.2017</p> <p>Účel: BAZAROVÁNÍ PRÁCE</p> <p>Metóda: Číslo výkresu</p> <p>1:50</p> <p>D.1.b.4</p>

1



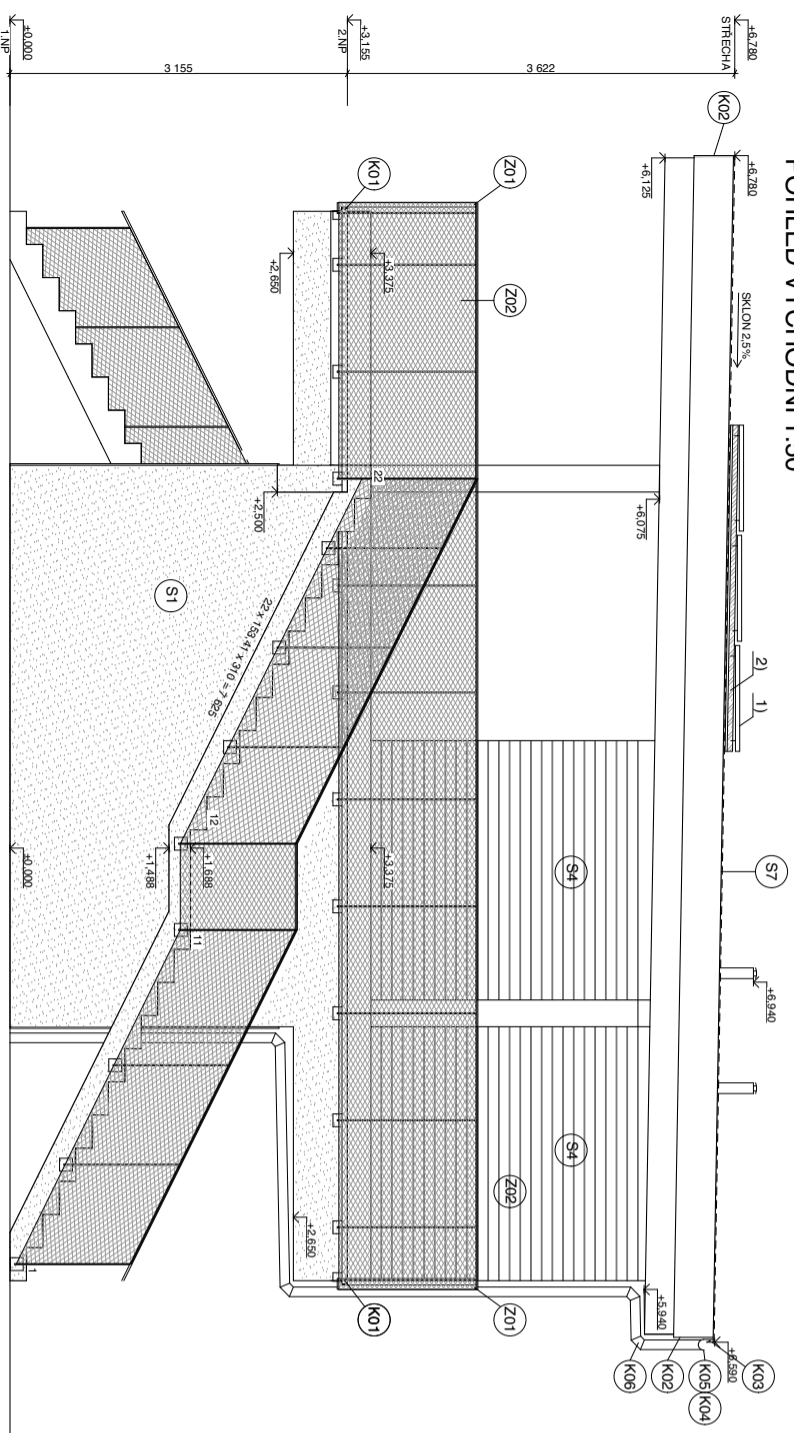
- LEGENDA POVRCHŮ**
- POHLEDOVÝ BETON (S1)
 - DŘEVĚNÉ PÁŠOVNÍ PALUBKY (S4)
- LEGENDA PRVKŮ**
- VYPUNĚ OTVORŮ - VIZ TABULKA OKEN
 - VYPUNĚ OTVORŮ - VIZ TABULKA DVEŘÍ
 - KLEMPŘÍSKÉ PRVKY - VIZ TABULKA KL. PRVKŮ
 - TRuhlářské PRVKY - VIZ TABULKA TR. PRVKŮ
 - ZAMEČNÍČKÉ PRVKY - VIZ TABULKA ZAM. PRVKŮ

- POZNÁMKY**
- 1) 48x FOTOVOLTAICKÝ PANEĽ AUTOBENZINOVÝ GREEN TRIPLEX
 - 2) BETONOVÝ ZAKLADNÍ PANEĽ POD FOTOVOLTAICKÉ PANEĽY - C 16/20 X/3 - KAPRI ST 20x20/20/6 - TL 50 MM, NA PRŮJEMNÉ POKLOUCE X/15 50 MM

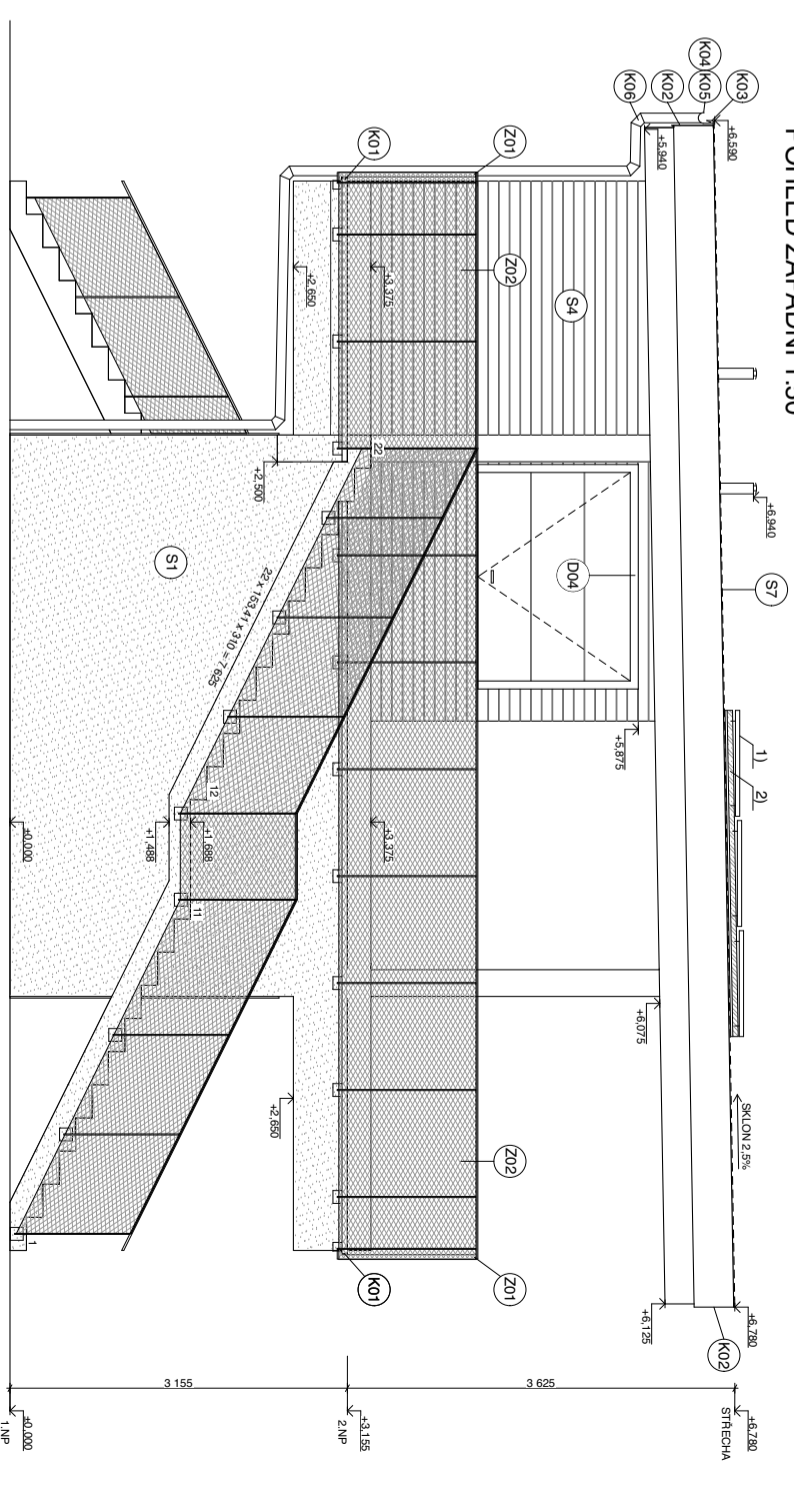
40.000 = 312,69 m.n.m. BpV

Vytvořitel úsevu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěr	Formát	A4
Vytvořitel projekce	doc. Ing. arch. Hana Šimová	Datum	5/2017
Kontrolant	Ing. Ales Havelka	Uděl	Bakalářská práce
Vypracoval	Zuzana Urbančáková	Matr. číslo	150
Místní stavby	Město Kácov	Číslo výsevu	D 1.b.6
LODĚNICE KÁCOV			
D 1. ARCHITECTONICKO - STAVĚBNÍ ŘEŠENÍ			
Osnah		POHLED JIŽNÍ, POHLED SEVERNÍ	

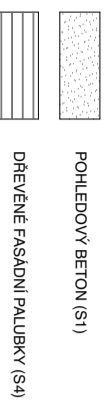
POHLED VÝCHODNÍ 1:50



POHLED ZÁPADNÍ 1:50



LEGENDA POVRCHŮ



LEGENDA PRVKŮ

- VÝPLNĚ OTVORŮ – VIZ TABULKA OKEN
- VÝPLNĚ OTVORŮ – VIZ TABULKA DVEŘÍ
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VIZ TABULKA KL. PRVKŮ
- TRuhlářské PRVKY – VIZ TABULKA TR. PRVKŮ
- ZAMEČNICKÉ PRVKY – VIZ TABULKA ZAM. PRVKŮ

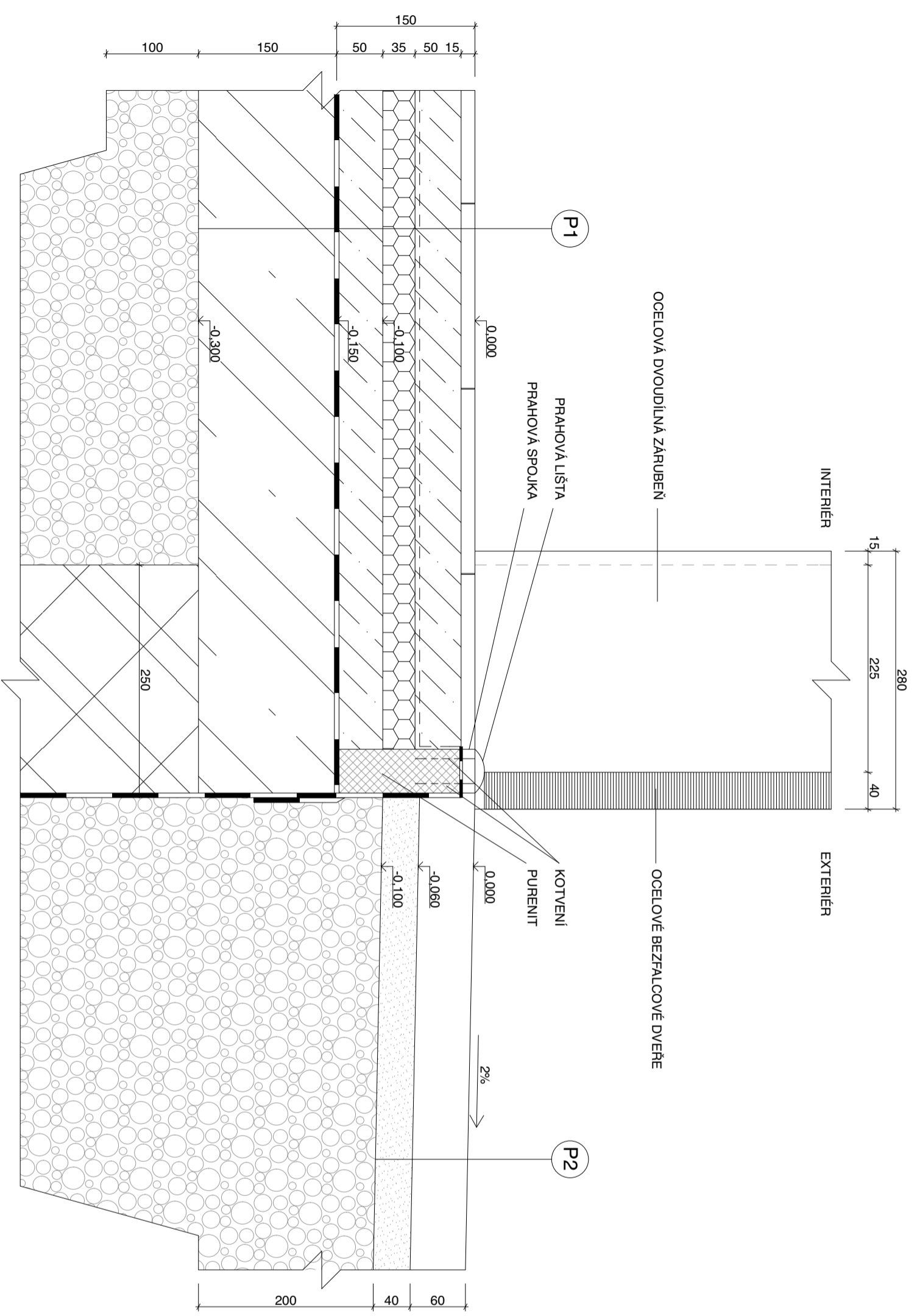
POZNÁMKY

- 1) 46x FOTOVOLTAICKÝ PANEĽ AVO BENG 265W GREEN TRIPLEX
- 2) BETONOVÝ ZAKLADĚK POD FOTOVOLTAICKÉ PANEĽY – C 16/20 XC3 + KARI SÍŤ 2002/2006, TL. 50 MM, NA PRUŽNĚ PODLOŽCE XPS 20 MM

40,000 = 312,69 m.n.m. BpV

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěšil	<p>ČVUT V PRAZE ARCHITEKTURA THAKUROVA 9 PRÁGA 6 - BENEŠ 1924</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Městys Kácov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah	POHLED VÝCHODNÍ, POHLED ZÁPADNÍ	Formát Datum Účel Měřítko
		3xA4 5/2017 Bakalářská práce Číslo výkresu
		1:50 D.1.b.7

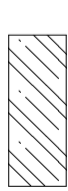

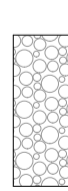
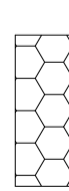


D.1 DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ 1.NP 1:5




LEGENDA SKLADEB

- P1**
- KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO 15 MM
 - BETONOVÁ MAZANINA 50 MM
 - SEPARAČNÍ FOLIE PE 50 MM
 - TEPelná IZOLACE XPS 35 MM
 - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA 50 MM
 - HIZ 2x ASFALTOVÝ PÁS 10 MM
 - ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA 150 MM
 - ŠTERKOPÍSKOVÝ PODSYP 100 MM
 - PŮVODNÍ ZEMINA
- P2**
- BETONOVÁ DLAŽBA 60 MM
 - KLADECI VRSTVA ŠTERKODRŤ 4 - 8 MM 40 MM
 - PODKL. NOSNÁ VRSTVA ŠTERKODRŤ 16 - 32 MM 200 MM
 - PŮVODNÍ ZEMINA

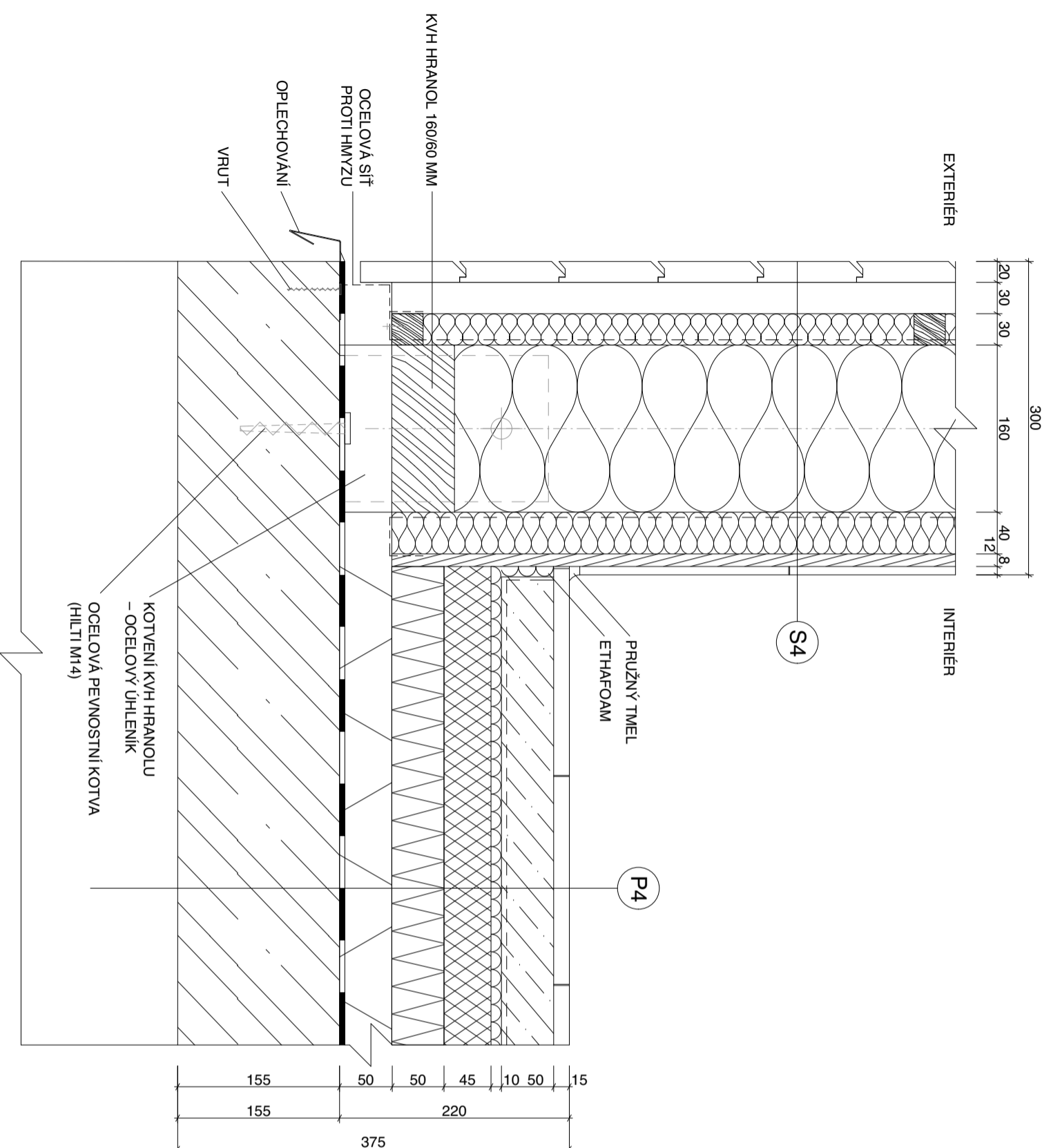
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ZHUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSEK
-  TEP. IZOLACE - XPS
-  BLOKY ZTRACENÉHO BEDNĚNÍ
-  HYDROIZOLACE

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	 <p>ŮVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEVIČE 169 34</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštys Kácov	
Stavba		
LODĚNICE KÁCOV		
Část		
D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
Obsah		
D.1 DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ 1.NP		1:5
		D.1.b.8
Formát	2xA4	
Datum	5/2017	
Účel	Bakalářská práce	
Měřítko	Číslo výkresu	

D.3 DETAIL UKONČENÍ STĚNY A PODLAHY 2.NP 1:5



LEGENDA SKLADEB

P4		
–	KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15 MM
–	BETONOVÁ MAZANINA	50 MM
–	SEPARAČNÍ FOLIE PE	
–	KROČEJOVÁ IZOLACE ETHAFOAM	10 MM
–	INSTALAČNÍ VRTVA EPS	45 MM
–	TEPELNÁ IZOLACE PIR DESKY	50 MM
–	VZDUCHOVÁ MEZERA NOPOVÁ FOLIE	50 MM
–	POJISTNÁ HIZ ASFALTOVÝ PAS	4 MM
–	ŽB STROPNÍ DESKA	155 MM
–	ŽB PRŮVLAK	250/350 MM

S4		
–	DŘEVĚNÝ OBKLAD	20 MM
–	NOSNÝ ROŠT + VZDUCHOVÁ MEZERA	30 mm
–	NOSNÝ ROŠT + TIZ MINERÁLNÍ VATA	30 MM
–	DIF. OTEVŘENÁ FOLIE PE	
–	NOSNÝ RÁM KVH HRANOLY + TIZ MINERÁLNÍ VATA	160 MM
–	PAROZÁBRANA	40 MM
–	NOSNÝ RÁM + TIZ MINERÁLNÍ VATA	12 MM
–	OSB DESKY	8 MM
–	KERAMICKÝ OBKLAD + LEPIDLO	

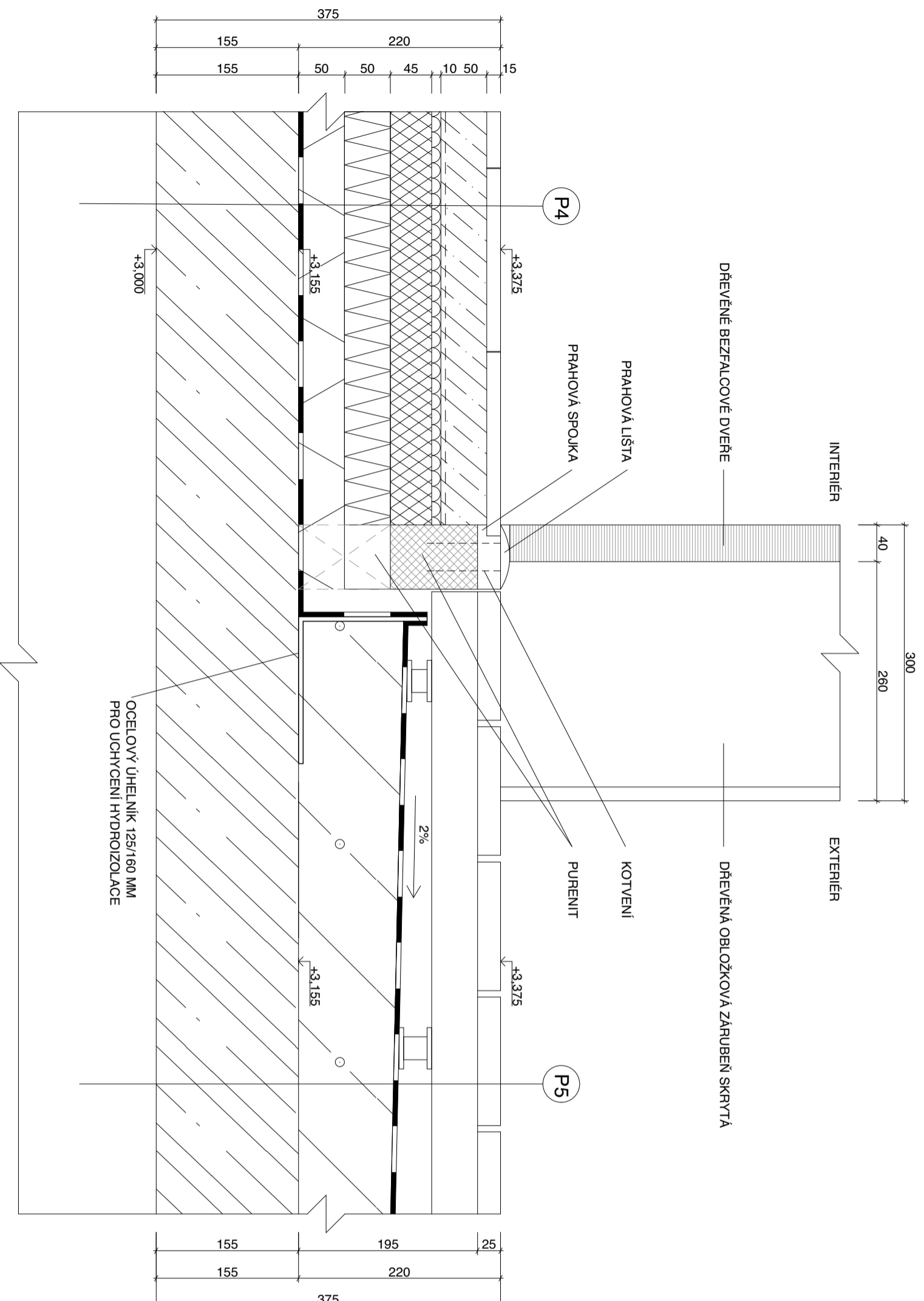
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	TEP. IZOLACE – MINERÁLNÍ VATA
	TEP. IZOLACE – PIR DESKY
	TEP. IZOLACE – EPS
	HYDROIZOLACE

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p> ÚVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEVIČE 169 34 </p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštys Káčov	
Stavba		Formát
LODĚNICE KÁCOV		2xA4
Část		Datum
D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		5/2017
Obsah		Účel
D.3 DETAIL UKONČENÍ STĚNY A PODLAHY 2.NP		Měřítko
		Číslo výkresu
		1:5
		D.1.b.10

D.4 DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ 2.NP 1:5



LEGENDA SKLADEB

P4	– KERAMICKÁ DLAŽBA + LEPIDLO	15 MM
	– BETONOVÁ MAZANINA	50 MM
	– SEPARAČNÍ FOLIE PE	
	– KROČEJOVÁ IZOLACE ETHAFCAM	10 MM
	– INSTALAČNÍ VRTVA EPS	45 MM
	– TEPelná IZOLACE PIR DESKY	50 MM
	– VZDUCHOVÁ MEZERA NOPOVÁ FOLIE	50 MM
	– POJISTNÁ HIZ ASFALTOVÝ PÁS	4 MM
	– ŽB STROPNÍ DESKA	155 MM
	– ŽB PRŮVLAK	250/350 MM
P5	– DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA	25 MM
	– NOSNÝ ROŠT	50 MM
	– REKTIKACIČNÍ PODLOŽKY	35 – 135 MM
	– HIZ ASFALTOVÝ PÁS	4 MM
	– SPÁDOVÁ VRSTVA PORIMENT	110 – 10 MM
	– ŽB STROPNÍ DESKA	155 MM
	– ŽB PRŮVLAK	250/350 MM

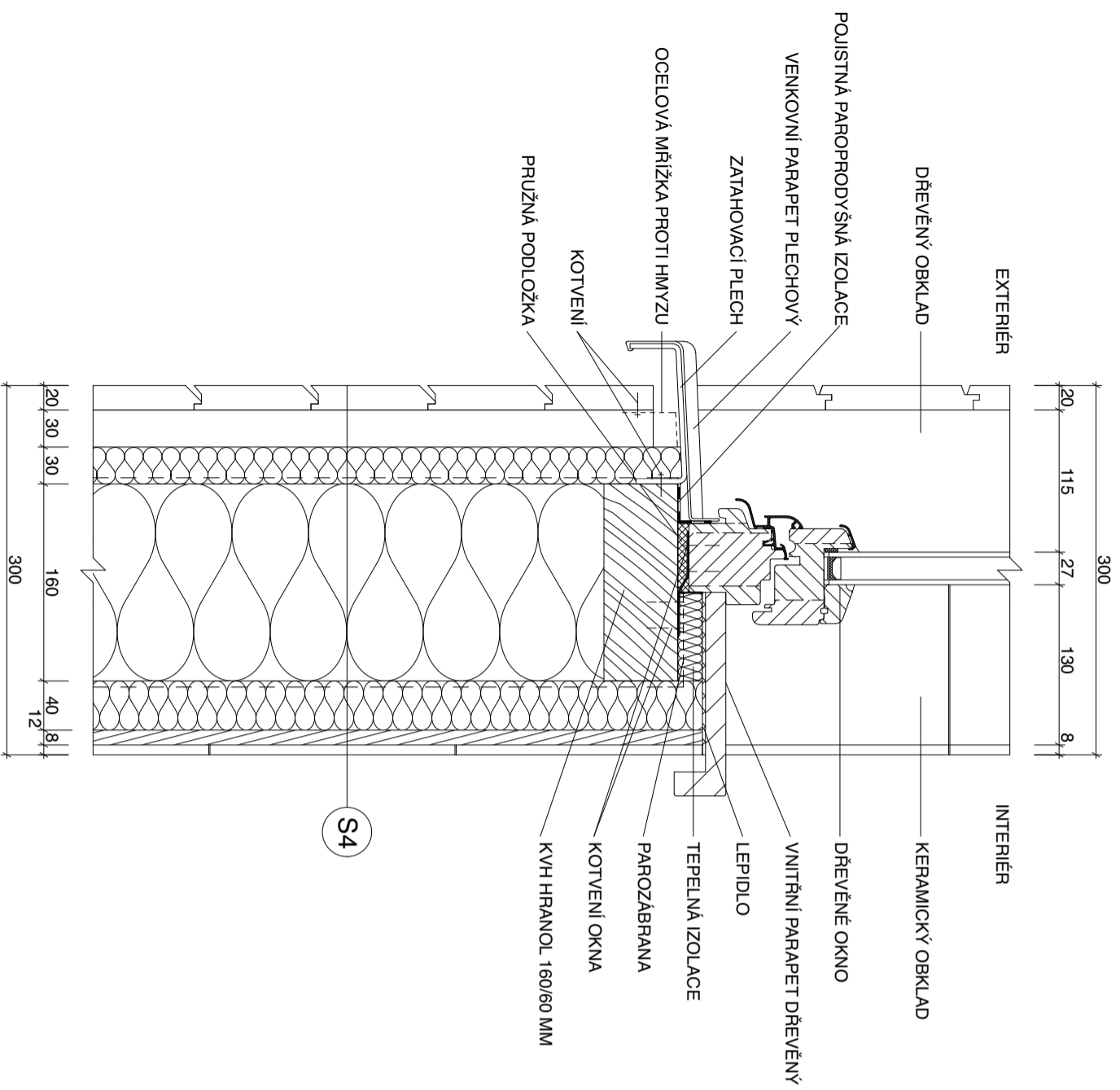
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	PORIMENT
	TEP. IZOLACE – PIR DESKY
	TEP. IZOLACE – EPS
	HYDROIZOLACE

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštys Kácov	
Stavba		Formát
LODĚNICE KÁCOV		2xA4
Část		Datum
D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		5/2017
Obsah		Účel
D.4 DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ 2.NP		Měřítko
		Číslo výkresu
		1:5
		D.1.b.11

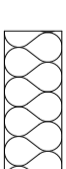
D.5 DETAIL PARAPETU 1:5



LEGENDA SKLADEB

S4	DŘEVĚNÝ OBKLAD	20 MM
	- NOSNÝ ROŠT + VZDUCHOVÁ MEZERA	30 mm
	- NOSNÝ ROŠT + TIZ MINERÁLNÍ VATA	30 MM
	- DIF. OTEVŘENÁ FÓLIE PE	
	- NOSNÝ RÁM KVVH HRANOLY + TIZ MINERÁLNÍ VATA	160 MM
	- PAROZABRANA	
	- NOSNÝ RÁM + TIZ MINERÁLNÍ VATA	40 MM
	- OSB DESKY	12 MM
	- KERAMICKÝ OBKLAD + LEPIDLO	8 MM

LEGENDA MATERIÁLŮ

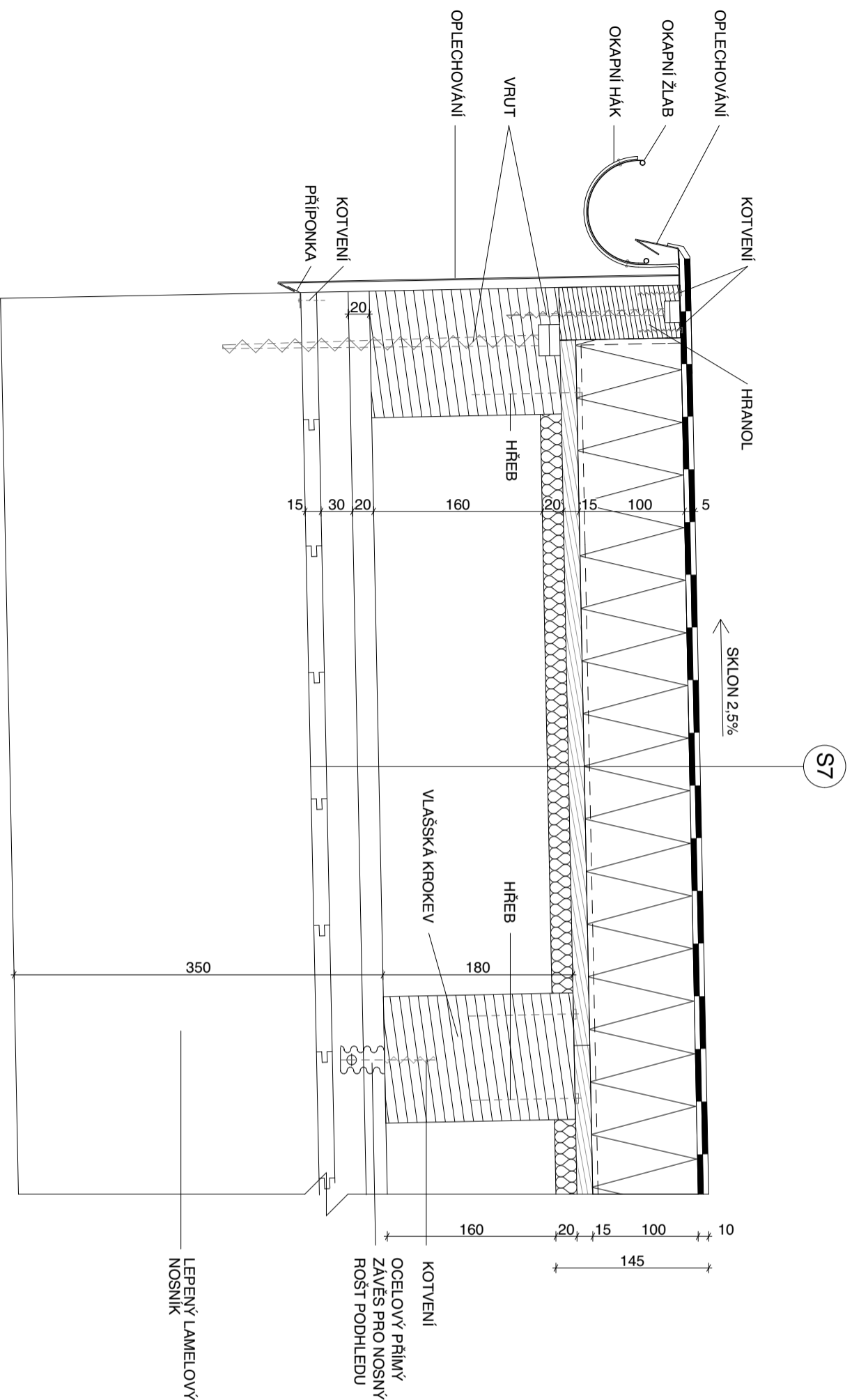


TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA

±0,000 = 312,69 m.n.m BpV

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p> <small> ÚVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAKTOŘOVA 9 PRAHA 6 - DEVIČE 169 54 </small> </p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštys Kácov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah	D.5 DETAIL PARAPETU	
	Účel	Bakalářská práce
	Měřítko	Číslo výkresu
	1:5	D.1.b.12


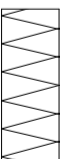


D.7 DETAIL UKONČENÍ STŘECHY 1:5



LEGENDA SKLADEB

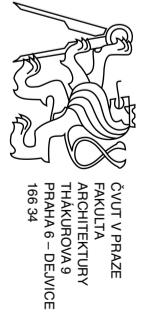
- S7
- 2x MODIFIKOVANÝ ŽVIČNÝ PÁS 10 MM
 - TEPelná IZOLACE PIR DESKY 100 MM
 - PAROZABRANA
 - ZÁKLOP OSB DESKY 15 MM
 - TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA 20 MM
 - VLAŠSKÁ KROKEV 120x180 MM
 - NOSNÝ ROŠT PODHLEDU 30 MM
 - PODHLED DŘEVĚNÉ PALUBKY 15 MM
 - LEPENÝ LAMELOVÝ NOSNÍK 250x350 MM

LEGENDA MATERIÁLŮ

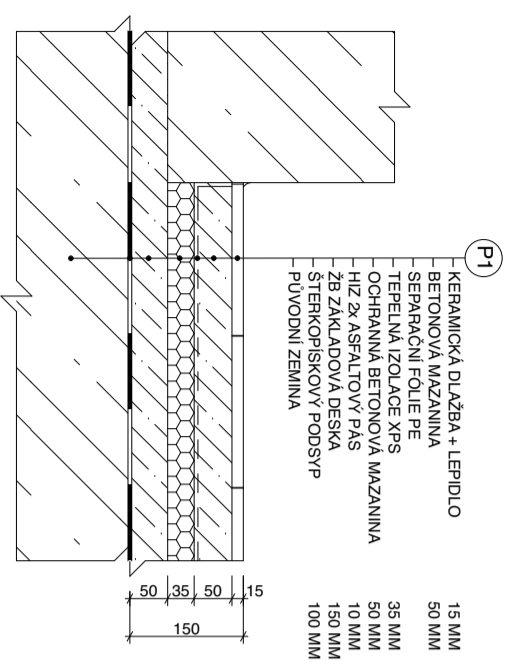
-  TEP. IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA
-  TEP. IZOLACE - PIR DESKY
-  DŘEVO
-  HYDROIZOLACE

KOTVENÍ
OCELOVÝ PRÍMÝ
ZÁVĚS PRO NOSNÝ
ROŠT PODHLEDU
LEPENÝ LAMELOVÝ
NOSNÍK

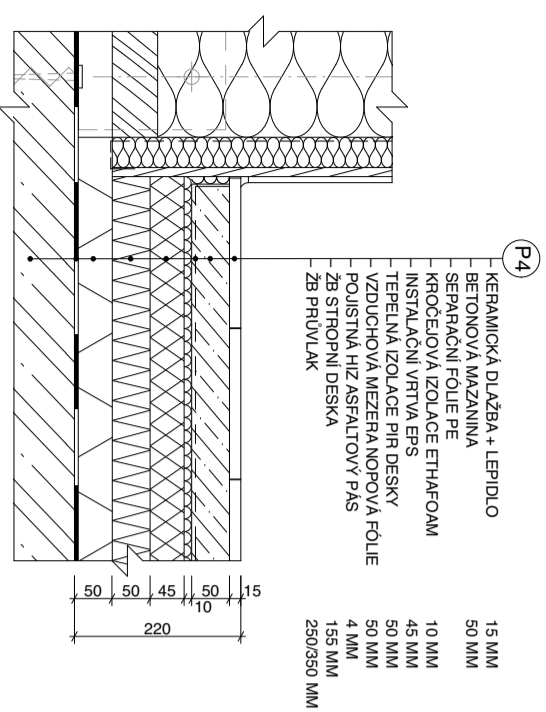
±0,000 = 312,69 m.n.m BpV

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ÚVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY ARCHITECTURA PRAHA 6 - DEVIČE 169 54</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštys Káčov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah	D.7 DETAIL UKONČENÍ STŘECHY	
	Účel	Bakalářská práce
	Měřítko	Číslo výkresu
	1:5	D.1.b.14

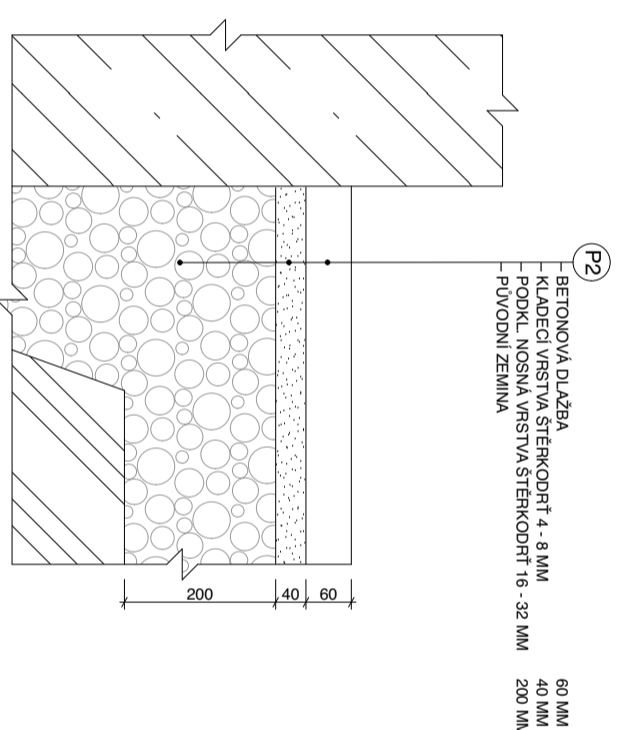
TABULKA SKLADEB PODLAH



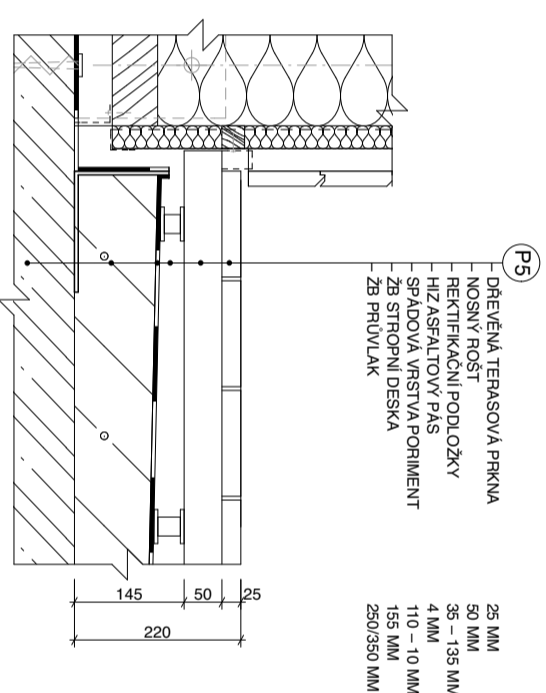
- P1**
- KERAMICKÁ DLÁŽBA + LEPIDLO 15 MM
 - BETONOVÁ MAZANINA 50 MM
 - SEPARAČNÍ FOLIE PE
 - TEPelnÁ IZOLACE XPS 35 MM
 - OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA 50 MM
 - HIZ 2x ASFALTOVÝ PÁS 10 MM
 - ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA 150 MM
 - ŠTERKOPISKOVÝ PODSYP
 - PŮVODNÍ ZEMINA 100 MM



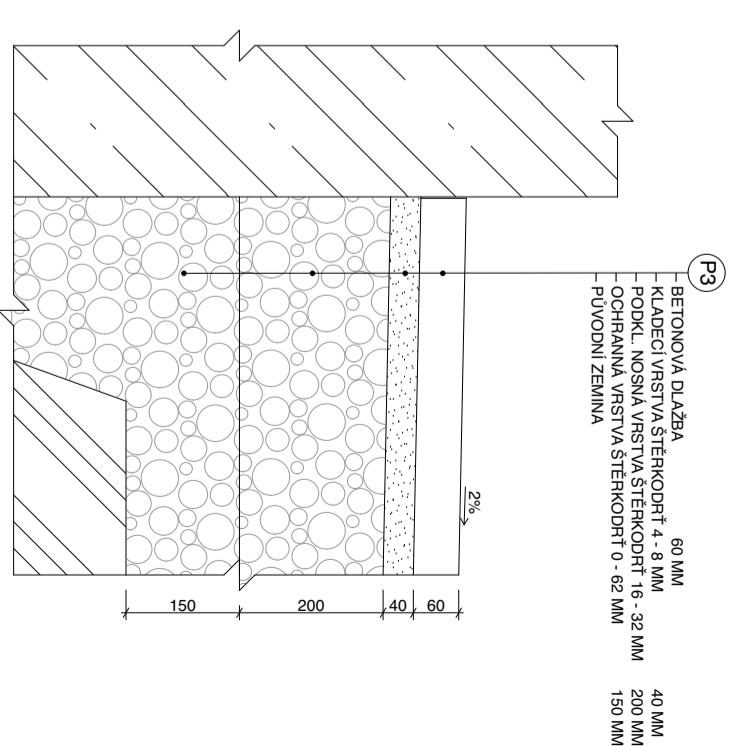
- P4**
- KERAMICKÁ DLÁŽBA + LEPIDLO 15 MM
 - BETONOVÁ MAZANINA 50 MM
 - SEPARAČNÍ FOLIE PE
 - KROČEOVÁ IZOLACE ETHAFOAM 45 MM
 - INSTALAČNÍ VRTVA EPS 50 MM
 - TEPelnÁ IZOLACE PIR DESKY 50 MM
 - VZDUCHOVÁ MEZERA NOPOVÁ FOLIE 4 MM
 - POUŠTNÁ HIZ ASFALTOVÝ PÁS 155 MM
 - ŽB STROPNÍ DESKA 250/350 MM



- P2**
- BETONOVÁ DLÁŽBA 60 MM
 - KLADECÍ VRSTVA ŠTERKODŘT 4 - 8 MM 40 MM
 - PODKL. NOSNÁ VRSTVA ŠTERKODŘT 16 - 32 MM 200 MM
 - PŮVODNÍ ZEMINA



- P5**
- DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA 25 MM
 - NOSNÝ ROŠT 50 MM
 - REKTIKACNÍ PODLOŽKY 35 - 135 MM
 - HIZ ASFALTOVÝ PÁS 4 MM
 - SPADOVÁ VRSTVA PORIMENT 110 - 10 MM
 - ŽB STROPNÍ DESKA 155 MM
 - ŽB PRŮVLAK 250/350 MM



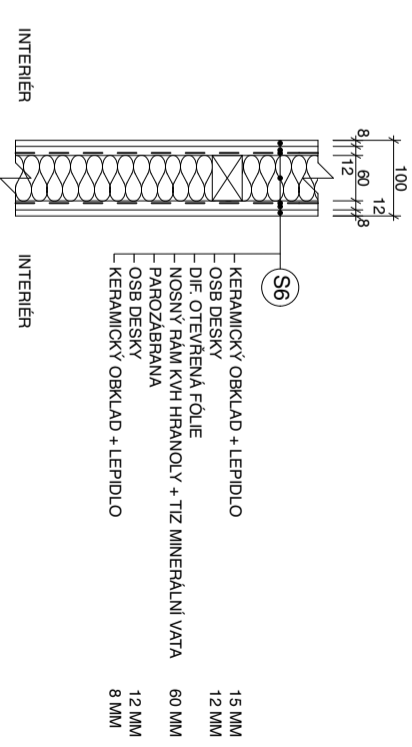
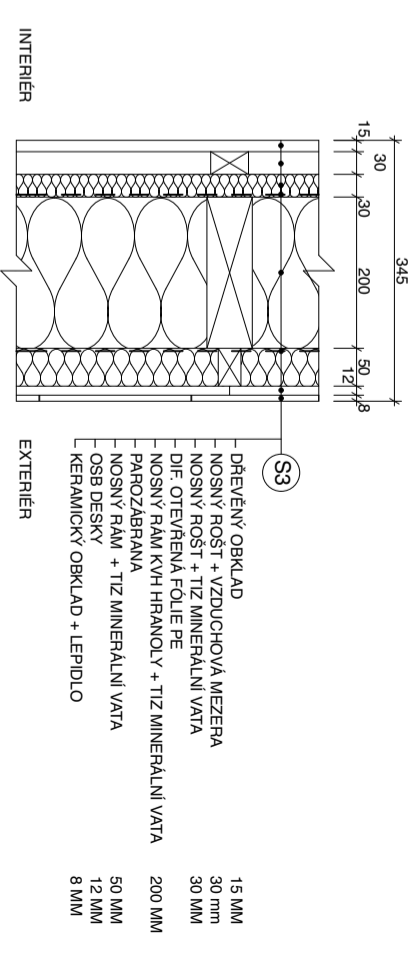
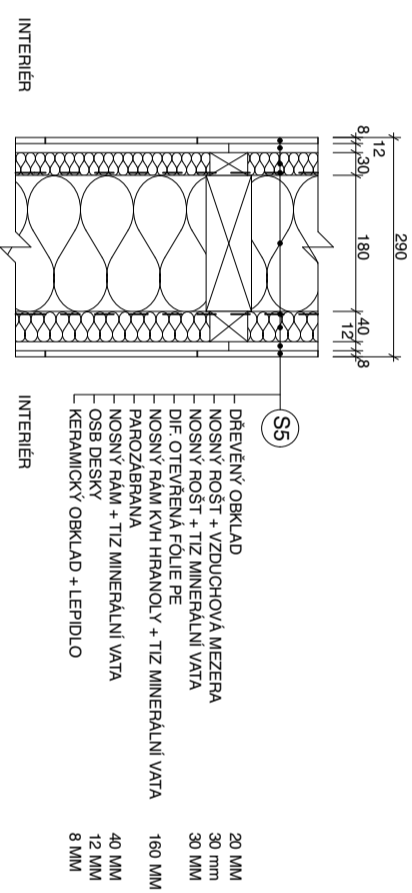
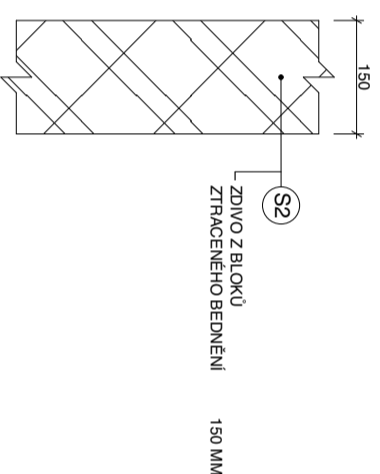
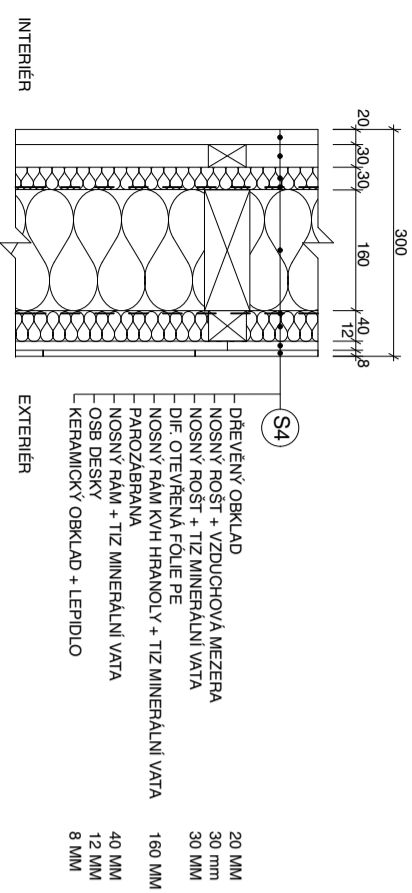
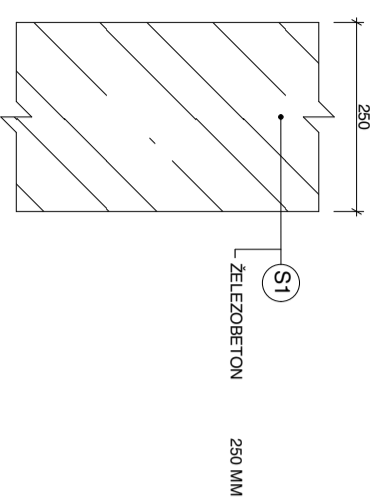
- P3**
- BETONOVÁ DLÁŽBA 60 MM
 - KLADECÍ VRSTVA ŠTERKODŘT 4 - 8 MM 40 MM
 - PODKL. NOSNÁ VRSTVA ŠTERKODŘT 16 - 32 MM 200 MM
 - OCHRANNÁ VRSTVA ŠTERKODŘT 0 - 62 MM 150 MM
 - PŮVODNÍ ZEMINA

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON
 - PROSTÝ BETON
 - PORIMENT
 - ZHUTNĚNÝ ŠTERKOPISEK
 - TEPelnÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA
 - TEPelnÁ IZOLACE - PIR DESKY
 - TEPelnÁ IZOLACE - EPS
 - TEPelnÁ IZOLACE - XPS
 - DŘEVĚNÝ PRVEK
 - PŮVODNÍ ZEMINA
 - HYDROIZOLACE
 - NOPOVÁ FOLIE

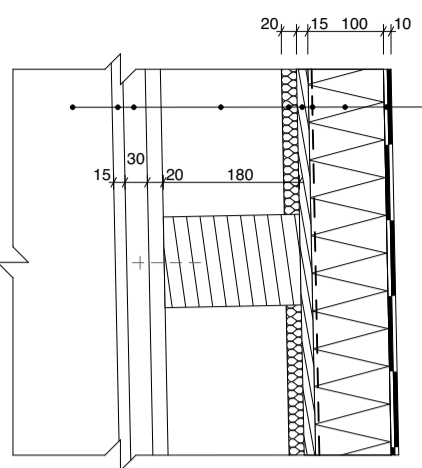
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEVIČE 169 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Aleš Herold		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Měštvys Kácov		
Stavba		Formát	2xA4
LODĚNICE KÁCOV		Datum	5/2017
Část		Účel	Bakalářská práce
D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		Měřítko	Číslo výkresu
Obsah		1:10	D.1.b.15
TABULKA SKLADEB PODLAH			

±0,000 = 312,69 m.n.m BpV

TABULKA SKLADEB PODLAH



- S7**
- 2x MODIFIKOVANÝ ŽIVICNÝ PAS 10 MM
 - TEPelná IZOLACE PIR DESKY 100 MM
 - PAROZÁBRANA
 - ZAKLÓP OSB DESKY 15 MM
 - TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA 20 MM
 - VLAŠSKÁ KROKEV 120x180 MM
 - NOSNÝ ROŠT PODHLEDU 30 MM
 - PODHLED DŘEVĚNÉ PALUBKY 15 MM
 - LEPENÝ LAMELOVÝ NOSNÍK 250x390 MM



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ZELEZOBETON
 - PROSTÝ BETON
 - PORIMENT
 - DŘEVĚNÝ PRVEK
 - NOPOVÁ FOLIE
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA
 - TEPELNÁ IZOLACE - PIR DESKY
 - TEPELNÁ IZOLACE - EPS
 - TEPELNÁ IZOLACE - XPS
 - HYDROIZOLACE

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEVIČE 169 34</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštvys Kácov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát 2xA4
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Datum 5/2017
Obsah	TABULKA SKLADEB STĚN	Účel Měřítko 1:10
		Bakalářská práce Číslo výkresu D.1.b.16

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

TABULKA OKEN

ID	SCHEMA 1:50	POPIS	POČET KS
D01		<p>hliníkové okno, dvoudílné</p> <p>povrchová úprava: komaxit</p> <p>křídlo: 1x pevné křídlo, 1x otevíravé a sklopné křídlo</p> <p>kování: oboustranné madlo - matný nerez</p> <p>zasklení: izolační dvojsklo</p>	4
D02		<p>hliníkové okno, dvoudílné</p> <p>povrchová úprava: komaxit</p> <p>křídlo: 1x pevné křídlo, 1x otevíravé a sklopné křídlo</p> <p>kování: oboustranné madlo - matný nerez</p> <p>zasklení: izolační dvojsklo</p>	1
D03		<p>dřevěné okno, trojdílné</p> <p>povrchová úprava: bezbarvý lak, impregnace</p> <p>okno: 1x pevné křídlo, 2x otevíravé a sklopné křídlo</p> <p>kování: oboustranná madlo - matný nerez</p> <p>zasklení: izolační dvojsklo</p>	2
D04		<p>dřevěné okno, trojdílné</p> <p>povrchová úprava: bezbarvý lak, impregnace</p> <p>okno: 1x pevné křídlo, 2x otevíravé a sklopné křídlo</p> <p>kování: oboustranná madlo - matný nerez</p> <p>zasklení: izolační dvojsklo</p>	2

Poznámka: Rozměry nutno ověřit na stavbě.

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY TRÁKUPOVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Aleš Herold		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	1xA4
Část	D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Datum	5/2017
Obsah	TABULKA OKEN	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
			D.1.b.17

TABULKA DVEŘÍ – EXTERIÉROVÉ

ID	SCHEMA 1:50	POPIS	POČET KS
D02		<p>ocelová seštiní vrata, jednokřídlá</p> <p>materiál: žárové pozinkovaná ocel</p> <p>povrchová úprava: komaxi</p> <p>křídlo: seštiní, pině, členěné</p> <p>záruběť: ocelová kolejniče s elastickým pohonem</p> <p>kování: oboustranné madlo - matný nerez, zámeček</p> <p>boční dveře ve stejném provedení</p>	4
D02		<p>ocelová výklopná vrata, jednokřídlá</p> <p>materiál: žárové pozinkovaná ocel</p> <p>povrchová úprava: komaxi</p> <p>křídlo: výklopné, pině, členěné</p> <p>záruběť: ocelová kolejniče</p> <p>kování: oboustranné madlo - matný nerez, zámeček</p>	1
D03		<p>dřevěná výklopná vrata, jednokřídlá</p> <p>materiál: rám z masivního dřeva, opášen dřevovanou překližkou</p> <p>povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu</p> <p>křídlo: výklopné, pině, členěné</p> <p>záruběť: dřevěná rámová</p> <p>kování: oboustranné madlo, zámeček</p>	1
D04		<p>dřevěná výklopná vrata, jednokřídlá</p> <p>materiál: rám z masivního dřeva, opášen dřevovanou překližkou</p> <p>povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu</p> <p>křídlo: výklopné, pině, členěné</p> <p>záruběť: dřevěná rámová</p> <p>kování: oboustranné madlo, zámeček</p>	1

ID	SCHEMA 1:50	POPIS	POČET KS
D05 ^P		<p>ocelové dveře, jednokřídlé, pravé</p> <p>materiál: žárové pozinkovaná ocel II, 7 mm + vyplň</p> <p>povrchová úprava: komaxi</p> <p>křídlo: otevíravé, pině, bez členění</p> <p>záruběť: ocelová obložková</p> <p>dlouhlná pro naddveřní panel bez dělicího profilu</p> <p>kování: oboustranná klika, zámeček</p> <p>víčkoový zadílabací</p>	2
D05 ^L		<p>ocelové dveře, jednokřídlé, levé</p> <p>materiál: žárové pozinkovaná ocel II, 7 mm + vyplň</p> <p>povrchová úprava: komaxi</p> <p>křídlo: otevíravé, pině, bez členění</p> <p>záruběť: ocelová obložková</p> <p>dlouhlná pro naddveřní panel bez dělicího profilu</p> <p>kování: oboustranná klika, zámeček</p> <p>víčkoový zadílabací</p>	2
D06 ^P		<p>dřevěné dveře, jednokřídlé, pravé</p> <p>materiál: rám z masivního dřeva, opášen dřevovanou překližkou</p> <p>povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu, spodní panel opatřen neerezovým okopovým plechem</p> <p>křídlo: otevíravé, pině, členěné</p> <p>záruběť: dřevěná obložková, bezráčková, pro naddveřní panel bez dělicího profilu</p> <p>kování: oboustranná klika, zámeček</p> <p>víčkoový zadílabací</p>	1
D06 ^L		<p>dřevěné dveře, jednokřídlé, levé</p> <p>materiál: rám z masivního dřeva, opášen dřevovanou překližkou</p> <p>povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu, spodní panel opatřen neerezovým okopovým plechem</p> <p>křídlo: otevíravé, pině, členěné</p> <p>záruběť: dřevěná obložková, bezráčková, pro naddveřní panel bez dělicího profilu</p> <p>kování: oboustranná klika, zámeček</p> <p>víčkoový zadílabací</p>	1

ID	SCHEMA 1:50	POPIS	POČET KS
D06 ^L		<p>dřevěné dveře, dvoukřídlé, levé</p> <p>materiál: rám z masivního dřeva, opášen dřevovanou překližkou</p> <p>povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu, spodní panel opatřen neerezovým okopovým plechem</p> <p>křídlo: otevíravé, pině, členěné</p> <p>záruběť: dřevěná obložková, bezráčková, pro naddveřní panel bez dělicího profilu</p> <p>kování: oboustranná klika, zámeček</p> <p>víčkoový zadílabací</p>	1
D06 ^L		<p>dřevěné dveře, jednokřídlé, pravé</p> <p>materiál: rám z masivního dřeva, opášen dřevovanou překližkou</p> <p>povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu, spodní panel opatřen neerezovým okopovým plechem</p> <p>křídlo: otevíravé, pině, členěné</p> <p>záruběť: dřevěná obložková, bezráčková, pro naddveřní panel bez dělicího profilu</p> <p>kování: oboustranná klika, zámeček</p> <p>víčkoový zadílabací</p>	1

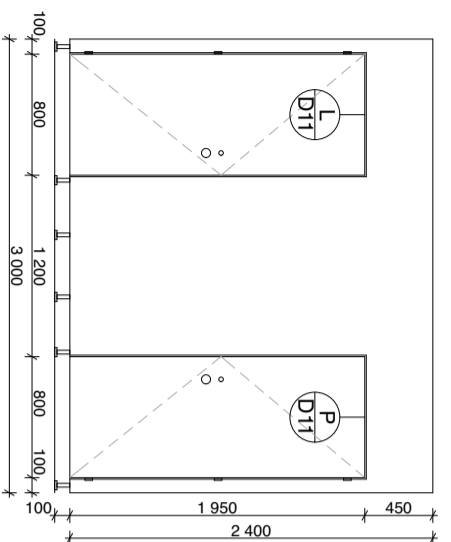
Poznámka: Rozměry nutno ověřit na stavbě.

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p>ČVUT V PRÁZE FAKULTA STAVBY TRÁVNÍKOVÁ 7 PRÁHA 6 - DEJVICE 162 00</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šaho		
Konzultant	Ing. Aleš Herold		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Město Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV		
Formát	3x4		
Datum	5/2017		
Část	D. 1. ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Účel	Bakalářská práce
Obsah	TABULKA DVEŘÍ – EXTERIÉROVÉ	Měřítko	Číslo výkresu
		1:50	D. 1. b. 18

40.000 = 312,69 m.m.m BpV

TABULKA DVEŘÍ – INTERIÉROVÉ

ID	POPIS	POČET KS
	SCHEMA 1:50	
P D09	světly rozměr 800/2100 mm ocelové dveře, jednokřídlé, pravé materiál: žárově pozinkovaná ocel tl. 7 mm povrchová úprava: komaxit křídlo: otevíravé, piné, bez členění záruběň: ocelová obložková dloudlíná kování: oboustranná klika, zámek vložkový zadlabací	2
P D10	světly rozměr 800/2100 mm dřevěné dveře, jednokřídlé, pravé materiál: rám z masivního dřeva, opláštěn dýhovanou překližkou povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu, spodní panel opatřen nerezovým okopovým plechem křídlo: otevíravé, piné, bez členění záruběň: dřevěná obložková, bezfalcová kování: oboustranná klika, zámek vložkový zadlabací	2
L D10	světly rozměr 800/2100 mm dřevěné dveře, jednokřídlé, pravé materiál: rám z masivního dřeva, opláštěn dýhovanou překližkou povrchová úprava: dýha ze sibiřského modřínu, spodní panel opatřen nerezovým okopovým plechem křídlo: otevíravé, piné, bez členění záruběň: dřevěná obložková, bezfalcová kování: oboustranná klika, zámek vložkový zadlabací	3
D11	světly rozměr 3000/2400 mm WC zástěna s dveřmi materiál: vysokotlaký laminát HPL a nerezové doplňky povrchová úprava: imitace dřeva křídlo: otevíravé, piné vhodné do vlhkých a mokrych prostor	3



Poznámka: Rozměry nutno ověřit na stavbě.

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <small> ÚVT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAKOVNA 9 PRAHA 6 - DEVIČE 160 34 </small>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštvys Kácov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah	TABULKA DVEŘÍ – INTERIÉROVÉ	
Formát	2xA4	 <small> ÚVT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAKOVNA 9 PRAHA 6 - DEVIČE 160 34 </small>
Datum	5/2017	
Účel	Bakalářská práce	
Měřítko	Číslo výkresu	
	1:50	D.1.b.19

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

ID	SCHEMA 1:20	POPIS	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA	MNOŽSTVÍ
K01		oplechování stropní desky materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín	150 mm	85,25 bm
K02		oplechování střechy materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín	460 mm	97 bm
K03		střešní okapní plech materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín	155 mm	35 bm
K04		okapní žlab materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín	160 mm	35 bm
K05		okapové háky materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín	270 mm	35 ks
K06		svod materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín	315 mm	18 bm

ID	SCHEMA 1:20	POPIS	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA	MNOŽSTVÍ
K07		venkovní parapet plechový materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín délka: 4750 mm	230 mm	38,5 bm
K08		vnitřní parapet plechový materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín délka: 4750	230 mm	19,0 bm
K09		venkovní parapet plechový materiál: titanžinek tloušťky 0,7 mm povrchová úprava: bez povrchové úpravy - přírodní odstín délka: 3200 mm	335 mm	3,2 bm

Poznámka: Rozměry nutno ověřit na stavbě.

±0,000 = 312,69 m.n.m BpV

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	<p>ÚVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY ARCHITECTURA PRAHA 6 - DEVIČE 169 54</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Aleš Herold	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštvys Kácov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát 2xA4
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Datum 5/2017
Obsah	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	Účel Bakalářská práce
		Měřítko Číslo výkresu D.1.b.20

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

ID	SCHEMA 1:20	POPIS	MNOŽSTVÍ
(T01)		vnitřní parapet dřevěný materiál: postformingová deska povrchová úprava: imitace dubu	18,63 bm
(T02)		vnější parapet dřevěný materiál: postformingová deska povrchová úprava: imitace dubun	3,55 bm
(T03)		vnější parapet dřevěný materiál: postformingová deska povrchová úprava: imitace dubu	2,1 bm

Poznámka: Rozměry nutno ověřit na stavbě.

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěš	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY TRÁKUPOVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Aleš Herold		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	1xA4
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Datum	5/2017
Obsah	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
			D.1.b.21


TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ID	SCHEMA	POPIS	POČET KS
Z01		<p>neruzový sloupek zábradlí</p> <p>materiál: pásová ocel profil: 10x40 mm dole přivátena deska 120x120x5 mm pro kotvení kotvení: na terase z boku, 4xM10 na schodišti kotveno shora</p> <p>neruzové madlo</p> <p>materiál: pásová ocel profil: 20x40 mm přiváteno ke sloupkům</p>	104 ks sloupků
Z02		<p>neruzová síť</p> <p>materiál: ocel tloušťka lanka: 1,6 mm oka: 40x69 mm kotvení: z vnější strany ke sloupkům pomocí kotveního těmene</p>	123,0 bm

Poznámka: Rozměry nutno ověřit na stavbě.

±0,000 = 312,69 m.n.m BpV

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 – DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Aleš Herold		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2x A4
Část	D.1 ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Datum	5/2017
Obsah	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
			D.1.b.22

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSC.		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	
		Datum	5/2017
		Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
Část	D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		



D.2.a Technická zpráva

D.2.a.1 Popis objektu

Projekt zahrnuje nejen půjčovnu lodí spolu s vybavením, dále nabízí i půjčovnu kol, občerstvení pro návštěvníky, zastřešenou terasu s posezením a výhledem na okolí a sociální zázemí. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt na levém břehu řeky Sázavy v jižní části městyse Kácov. Vodácká základna je navržena na sezónní – letní provoz.

Jednotlivé funkce objektu jsou tvořeny samostatnými boxy obsluhovanými přímo z venkovního prostoru – venkovní chodba (1.NP) a terasa (2.NP).

Budova se nachází v povodňové zóně a je této skutečnosti přizpůsobena.

D.2.a.2 Konstruktivní řešení

Svislé nosné konstrukce

Objekt vodácké základny se nachází v záplavové zóně řeky Sázavy, proto byl pro 1.NP zvolen železobetonový nosný systém stěnový v tloušťce 250 mm.

V 2.NP je navržen nosný systém dřevěný sloupový s výplňovými dřevěnými sendvičovými stěnami. Sloupy jsou z lepeného lamelového dřeva o rozměrech 250x250mm a osových vzdálenostech 5,0 m. Jednotlivé skladby dřevěných sendvičových stěn jsou popsány v tabulce D 1.b.16 Tabulka skladeb stěn.

Vodorovné nosné konstrukce a střecha

Strop nad 1.NP je tvořen železobetonovými průvlaky s osovou vzdáleností 5,0 m v příčném směru a 5,0 m ve směru podélném. Přes průvlaky je uložena železobetonová deska pnutí v obou směrech.

Střecha je navržena pultová se sklonem 2,5%. Konstrukce střechy se skládá z průvlaků o osově vzdálenosti 5,0 m. Průvlaky jsou z lepeného lamelového dřeva o rozměru 250x350 mm. Na průvlaky jsou osazeny vlašské krokve 120x180 mm v osově vzdálenosti á 625 mm. Bednění je provedeno OSB deskami. Izolace je nadkrokvenní z PIR desek tloušťky 100 mm + izolace z minerální vaty tloušťky 20 mm mezi krokvemi. Krytina je z modifikovaných živých pásů.

Schodiště

Jsou navržena dvě shodná železobetonová prefabrikovaná schodiště. Uložena budou dole na vlastní základový pas a v 2.NP budou osazena formou ozubu na železobetonový stropní průvlak.

Obsah

D.2.a.1	Popis objektu
D.2.a.2	Konstruktivní řešení
D.2.a.3	Geologické podmínky
D.2.a.4	Základové konstrukce
D.2.a.5	Vstupní podmínky
D.2.a.6	Zdroje

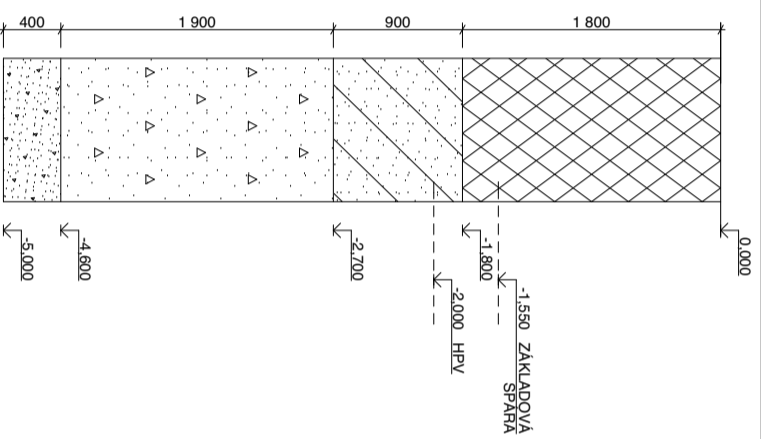


D.2.a.3 Geologické podmínky

Terén v místě staveniště je převážně rovinný, na jižní straně pozemku se svažuje směrem k řece. Geologické poměry jsou získány z archivu Geofondu České geologické služby. Hladina podzemní vody je v hloubce -2,000 m pod úrovní terénu. Základová spára se nachází v -1,550 m pod úrovní terénu.

Geologické poměry jsou následující:

0,000 – 1,800 m	kamenitá navážka
1,800 – 2,700 m	hnědý hlinitý písčité štěrky s valouny do Ø 100 mm – 60% štěrku
2,700 – 4,600 m	hnědá zvětralá rula s vrstvami navětralé ruly
4,600 – 5,000 m	hnědá slabě navětralá rula



D.2.a.4 Základové konstrukce

Budova je založena na základových dvoustupňových pasech, které jsou doplněny patkami pod sloupy. Z důvodu geologických poměrů v daném místě jsou pod pasy zhotoveny ztuhlenné štěrkopískové výměny v hloubce -1,550 m až -2,000 m.

Základová spára je v hloubce -1,550 m pod terénem. První stupeň pasu je vysoký 0,750 m v hloubce -0,300 až -1,050 m zhotoven z bloků ztraceného bednění, druhý stupeň je vysoký 0,500 m v hloubce -1,050 m až -1,550 m zhotoven z prostého betonu.

Pod recepci, toaletami a technickou místností je provedena železobetonová základová deska. V půjčovně lodí a kol je kladena betonová dlažba přímo do štěrkopískového lože přímo na původní zemině bez základové desky.

D.2.a.5 Vstupní podmínky

Účel budovy: nevýrobní – $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

Sněhová oblast: III. – $q_k = 1,5 \text{ kPa}$

Větrová oblast: II. – výchozí základní rychlost větru $v = 25 \text{ m/s}$

D.2.a.6 Zdroje

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 -1 -1 -3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

Skripta-NOSNÉ KONSTRUKCE III-Kovové a dřevěné konstrukce - Doc.Ing. Karel Lorenc, CSc,
vydavatelství ČVUT 1998

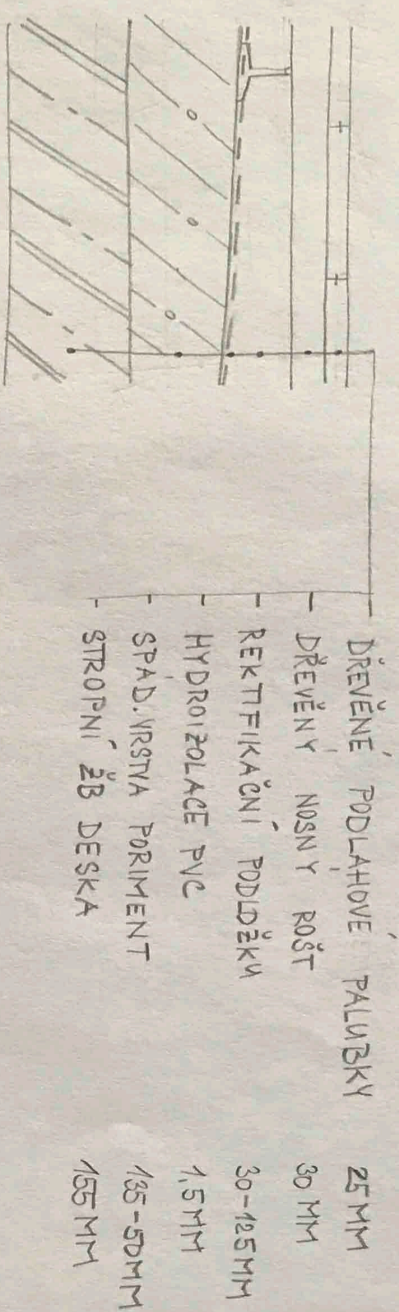


D.2.b Statické posouzení

Obsah

D.2.b.1 Návrh a posouzení průvlaku na konzole
D.2.b.2 Návrh a posouzení dřevěné krokve
D.2.b.3 Návrh a posouzení dřevěného nosníku
D.2.b.4 Návrh a posouzení sloupu

D.2.b.1 Návrh a posouzení průvlaku na konzole



• Statické zatížení

vrstva	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m³]	char. hodnota [kN/m²]
palubky	0,025	4,4	0,11
rošt - latě	0,030	4,4	0,132
H12	0,0015	19	0,0285
poriment	0,135 - 0,050	5	0,4625
žb deska	0,155	25	3,875

$$\sum q_k = 4,608 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35$$

$$= \sum q_{d1} = 6,2204 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 300 \text{ kN/m}^3 \cdot 1,5$$

$$q_{d1} = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

• nahodilé zatížení
většně

$$\sum (q_k + q_{k1}) = 4,608 + 3,0 = 7,608 \text{ kN/m}^2$$

$$\sum (q_{d1} + q_{d11}) = 6,2204 + 4,5 = 10,7208 \text{ kN/m}^2$$

• návrh

$$h_p = \frac{p}{12} \div \frac{1}{p} = \frac{2,5}{12} \div \frac{2,5}{p} = 0,208 \div 0,3125 \text{ m} \rightarrow h_p = 350 \text{ mm}$$

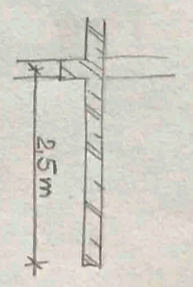
$$b_p = (0,3 \div 0,5) \cdot h_p = 0,105 \div 0,175 \rightarrow b_p = 250 \text{ mm}$$

$$q = 2g + qa$$

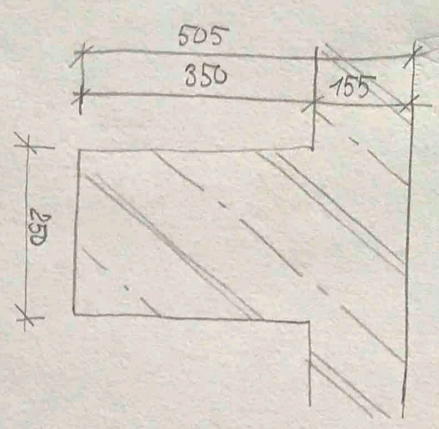
- objemový moment

$$M = \frac{1}{2} q l^2$$

$$M = 2 \cdot 16,7208 \cdot 2,5^2 = 33,5025 \text{ kNm}$$



- dimenzování průřezu



- beton C 20/25
- $f_{ac} = 20 \text{ MPa}$
- $f_{cd} = 20/1,5 = 13,3 \text{ MPa}$
- ocel B 500
- $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
- $f_{td} = 500/1,15 = 434,773 \text{ MPa}$

- předpoklad

- min. legiti výztuže $c_1 = 20 \text{ mm}$
- tminek $\phi 6$
- $e = c_1 + \phi 6 = 20 + 6 = 26 \text{ mm}$
- $d_1 = 26 + 20/2 = 36 \text{ mm}$
- $d = h - d_1 = 505 - 36 = 469 \text{ mm}$

- návrh objemové výztuže pro $M_{ed} = 33,5025 \text{ kNm}$

$$\rho = \frac{M_{ed}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{33,5025}{0,25 \cdot 0,469 \cdot 13,3 \cdot 10^5} = 0,0215$$

$\rightarrow z$ tabulky $\omega = 0,0305$

- plocha výztuže

$$A_{sd} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yk}} = 0,0305 \cdot 0,25 \cdot 0,469 \cdot \frac{13,3}{500} = 2,656 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 265,6 \text{ mm}^2$$

\rightarrow navrhuji 4 $\phi 14$ z tabulky $A_s = 641 \text{ mm}^2$

- posouzení

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{641 \cdot 10^{-6}}{0,25 \cdot 0,469} = 0,00517 > \rho_{min} = \frac{h_E}{f_{yk}} = \frac{0,505}{206} = 0,0025$$

\rightarrow YRH0VUJE

$$\rho = 0,00517 < \rho_{max} = 0,04 \rightarrow \text{YRH0VUJE}$$

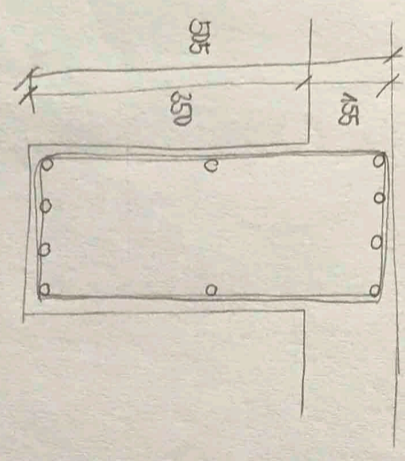
- moment na mezi únosnosti

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yk} \cdot z$$

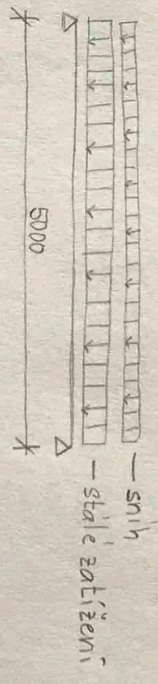
$$M_{rd} = 641 \cdot 179,1 \cdot 0,4221 = 48,458 \text{ kNm} > M_{ed} = 33,5025 \text{ kNm}$$

\rightarrow YRH0VUJE

- skica



D.2.6.2 Navrh a posouzení dřevěné krokve



vypočet zatížení
- střešní skládka střechy

vrstva	tloušťka [m]	obj. lha [L/m³]	char. hodnota [L/m³]
folie z PVC	0,003	19	0,035
PIR desky	0,100	0,32	0,032
parozábrana	0,001	12	0,012
OSB desky	0,015	60	0,090
minerální vata	0,020	0,4	0,008

$$\sum q_k = 0,1795 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35 = 0,242 \text{ kN/m}^2$$

$$\sum q_d = 0,242 \text{ kN/m}^2$$

- nahradit

snih - sněhová oblast III kategorie $s_k = 1,5 \text{ kPa}$

$$s = 0,6 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 1,5 = 0,81 \text{ kN/m}^2 = q_k$$

$$q_d = q_k \cdot 1,5 = 1,215 \text{ kN/m}^2$$

$$\sum (q_k + q_d) = (0,1795 + 0,81) = 0,9895 \text{ kN/m}^2$$

$$\sum (q_d + q_{sd}) = (0,242 + 1,215) = 1,457 \text{ kN/m}^2$$

- navrh krokve

- šířka $b = 0,12 \text{ m}$

- výška $h = 0,18 \text{ m}$

- povrchová $A_{0,2} = 0,0216 \text{ m}^2$

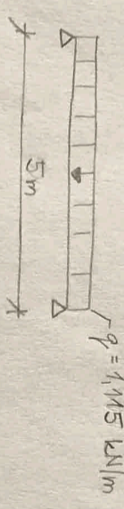
$z_s = 0,205$

- zatížení $q = (q_d + q_{sd}) \cdot z_s + \text{vlastní lha}$

vlastní lha $- 0,12 \cdot 0,18 \cdot 7 = 0,1512 \text{ kN/m} \cdot 1,35 = 0,204 \text{ kN/m}$

$$q = 1,457 \cdot 0,205 + 0,204 = 1,115 \text{ kN/m}^2$$

- moment



$$M = \frac{1}{8} q l^2 = \frac{1}{8} \cdot 1,115 \cdot 5^2 = 3,484 \text{ kNm}$$

- průřezové charakteristiky

$$W = \frac{1}{6} b \cdot h^2 = \frac{1}{6} \cdot 0,12 \cdot 0,18^2 = 6,48 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$I = \frac{1}{12} b \cdot h^3 = \frac{1}{12} \cdot 0,12 \cdot 0,18^3 = 5,832 \cdot 10^{-5} \text{ m}^4$$

$k_{mod} = \text{tabulky}$

st. zat. $k_{mod} = 0,65$

krat. zat. $k_{mod} = 0,9 \rightarrow k_{mod} = 0,9$

- navrh profilu

$$W_{min} = \frac{M}{f_{m,d}} = \frac{3,484}{16,5 \cdot 10^3} = 2,112 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot \frac{f_{m,k}}{\gamma_c}$$

$$= 0,9 \cdot \frac{22 \cdot 10^3}{1,2} = 16500 \text{ kPa}$$

- posouzení 1.MS

$$\sigma_{m,d} = \frac{M}{W_{min}} < f_{m,d}$$

$$\sigma_{m,d} = \frac{3,484}{6,48 \cdot 10^{-4}} = 5376,5 \text{ kPa} < 16500 \text{ kPa} \rightarrow \text{VYHODUJE}$$

- posouzení 2. MS

k_{df} z tabulky

stálé zat. $k_{1,df} = 1,0$

krátké zat. $k_{2,df} = 0,0$

$$U_{1,inst} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot L^4}{EI} = \frac{5}{384} \cdot \frac{10,771 \cdot 5^4}{9,165 \cdot 5,1232 \cdot 10^5} = 2,723 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$EI = \frac{E}{\rho_m} = \frac{9}{1} = 9$$

$$U_{1,inst} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_k \cdot L^4}{EI} = \frac{5}{384} \cdot \frac{0,81 \cdot 5^4}{9,165 \cdot 5,1232 \cdot 10^5} = 0,0126 \text{ m}$$

$$0,0126 < \frac{5}{300} = 0,0167 \rightarrow \text{VYHODVUJE}$$

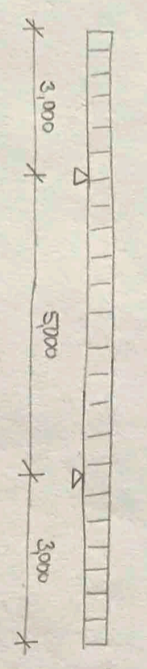
$$U_{net,fin} = U_{1,inst} \cdot (1 + k_{1,df}) + U_{2,inst} \cdot (1 + \varphi_2 \cdot k_{2,df}) =$$

$$= 2,723 \cdot 10^{-3} (1 + 1) + 0,0126 \cdot (1 + 0) = 0,01482 \text{ m}$$

$$0,01482 < \frac{5}{200} = 0,025 \rightarrow \text{VYHODVUJE}$$

D.2.6.3

Návrh a posouzení dřevěného nosníku



$$q = 10,771 \text{ kN/m}$$

q = reakce od kroků převedeny na liniové zatížení + vlastní tíha nosníku
 $q = (1,47 + 3,672) \cdot 5 + 0,25 \cdot 0,350 \cdot 4,8 = 10,771 \text{ kN/m}$

návrh nosníku

- šířka 0,25 m

- výška 0,35 m

- lepený lamelový nosník GL 30

moment

$$M_{max} = \frac{1}{8} q L^2 = \frac{1}{8} \cdot 10,771 \cdot 5^2 = 33,660 \text{ kNm}$$

průřezové charakteristiky

$$W = 66,4^2 = \frac{1}{8} \cdot 0,25 \cdot 0,35^3 = 5,164 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$I = \frac{1}{12} b h^3 = \frac{1}{12} \cdot 0,25 \cdot 0,35^3 = 8,932 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4$$

$$k_{m,d} = 25,92$$

návrh profilu

$$W_{min} = \frac{M}{f_{m,d}} = \frac{33,660}{25,92 \cdot 10^3} = 1,299 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

posouzení 1. MS

$$\sigma_{m,d} = \frac{M}{W_{min}} = \frac{33,660}{5,164 \cdot 10^{-3}} = 6594,828 \text{ LPa} < 25920 \text{ LPa} \rightarrow \text{VYHODVUJE}$$

• posouzení 2 MS

$$u_{wind} = \frac{34}{5} \cdot \frac{8999 \cdot 5^4}{9 \cdot 10^5 \cdot 0,932 \cdot 10^4} = 2,934 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$u_{wind} = \frac{34}{5} \cdot \frac{0,81 \cdot 5^4}{9 \cdot 10^5 \cdot 0,932 \cdot 10^4} = 0,200 \cdot 10^{-4} \text{ m}$$

$$0,20 \cdot 10^{-4} < \frac{L}{300} = 0,0167 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$u_{wind+in} = u_{wind} \cdot (1 + k_{add}) + u_{wind} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{add}) =$$

$$= 2,934 \cdot 10^{-3} (1+1) + 0,2 \cdot 10^{-4} (1+0) = 6,668 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$6,668 \cdot 10^{-3} < \frac{L}{300} = 0,025 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

D.2.6.4 Návrh a posouzení sloupů

N_d = reakce od polohy vzniku + reakce od kroke + vlastní tíha
 $N_d = 16,83 + 3,672 \cdot 5 + 1,15 \cdot 15 = 57,045 \text{ kN}$

- lepený lamelový sloup 2L 36

pr. 125

• návrh profilu
 $A_{min} = N_d \cdot \frac{0,14}{f_{t,0,95}} = 57,045 \cdot \frac{1,25}{31 \cdot 10^3} = 2300 \text{ mm}^2 \cdot 2 = 4600 \text{ mm}^2$

- navržen sloup 250/250 $A = 25000 \text{ mm}^2$

• přibližné charakteristiky

$$A = 0,025 \text{ m}^2$$

$$I_z = 3,255 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4$$

$$L_{cr} = 2,7 \text{ m}$$

• posouzení se započtením vzpěr

$$k_z = 0,95$$

$$\sigma_{c,0,d} = 1,539 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,ant,d} = 3,4^2 \cdot 11600 / 96,95^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = 15,13 \text{ MPa}$$

$$k_{rel,z} = (36/15,12)^{0,5} = 1,54$$

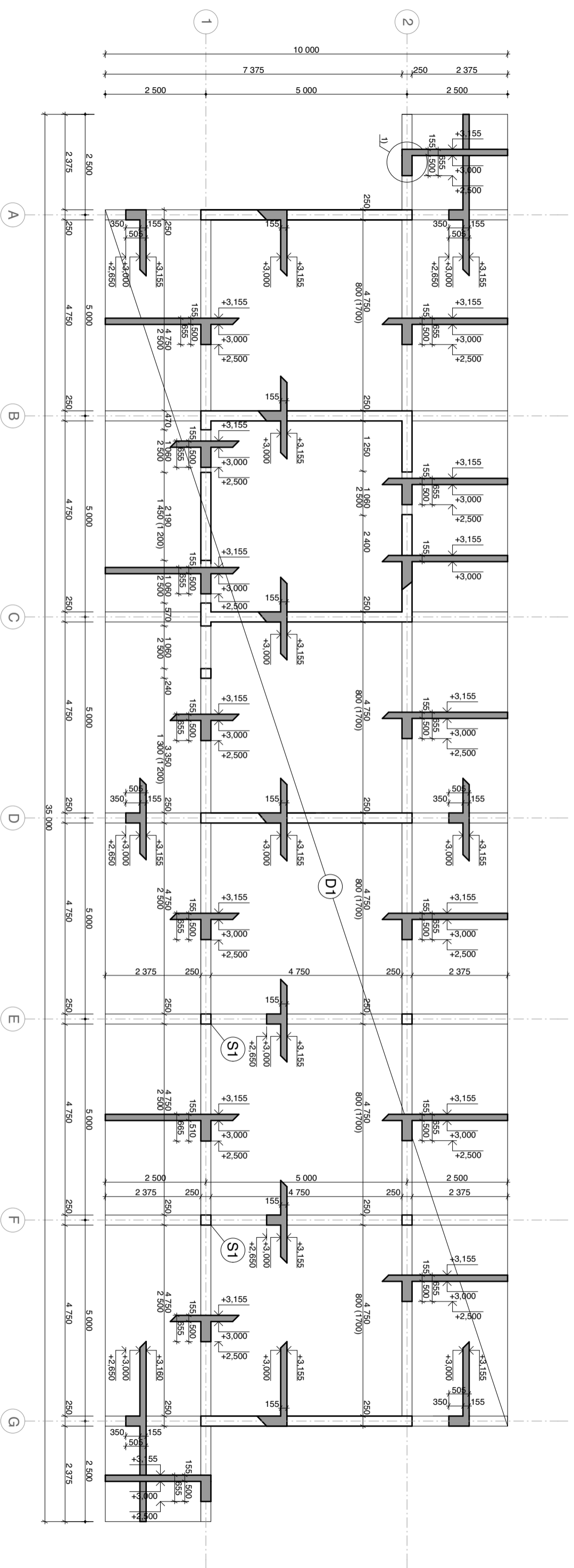
$$k_z = 0,5 \times (1 + 0,2 (1,54 - 0,5) + 1,54^2) = 1,79$$

$$L_{cr,z} = 1 / (1,8 - (1,8^2 - 1,54^2)^{0,2})$$

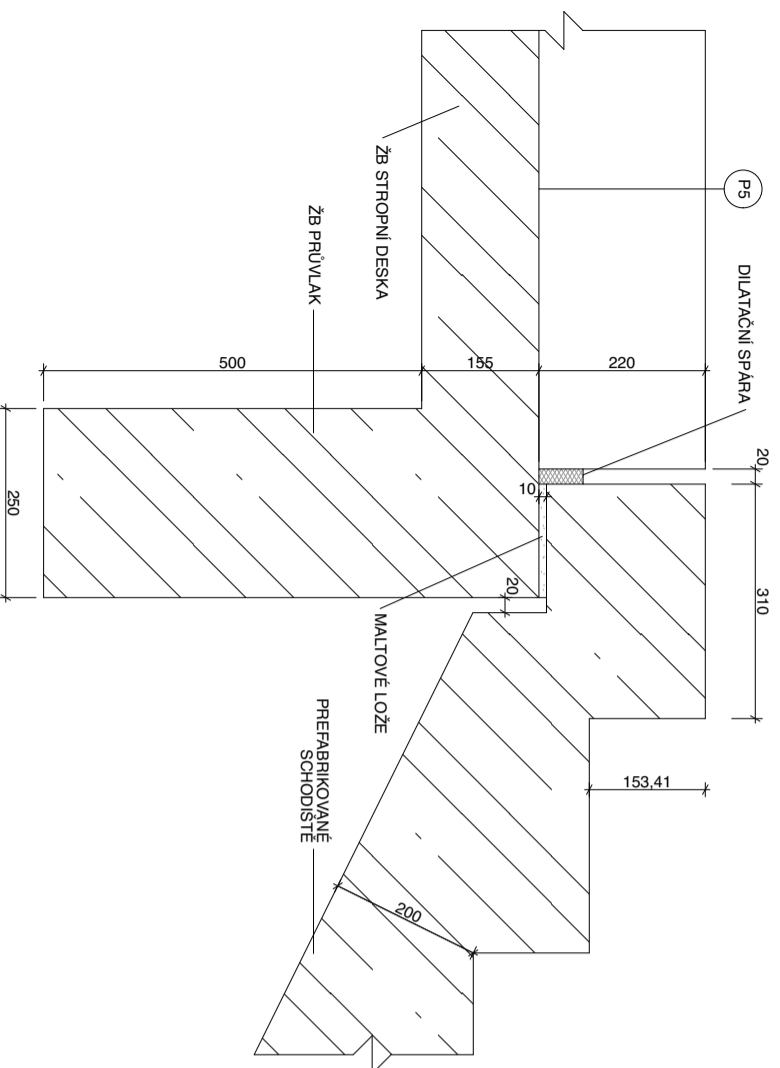
$$\sigma_{c,d} / (k_{rel,z} \cdot \sigma_{c,0,d}) < 1$$

$$1,539 / (0,966 \cdot 22,92) < 1$$

$$0,2 < 1 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



1) – DETAIL OSAZENÍ SCHODIŠTĚ 1:20



LEDENDA MATERIÁLŮ

	ZELEZOBETON
	BETON
	OCHEL
	B 500

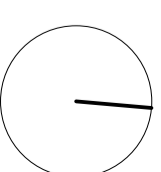
VÝPIS PRVKŮ

OZN.	NÁZEV	ROZMĚRY (MM)
A - G	ZELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK	250x350
1 - 2	ZELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK	250x500
S1	ZELEZOBETONOVÝ SLOUP	250x250
D1	ZELEZOBETONOVÁ DESKA	TL. 155

LEGENDA SKLADĚB

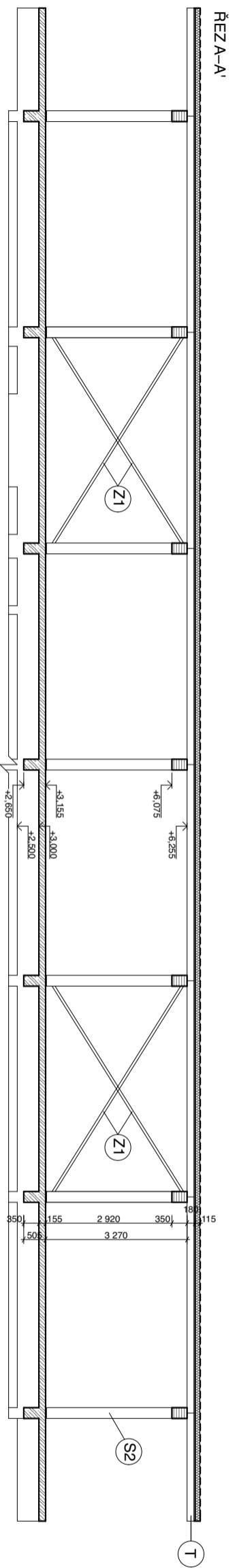
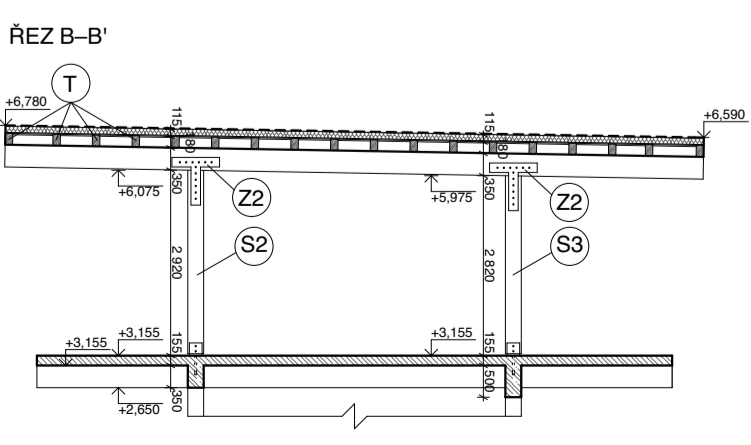
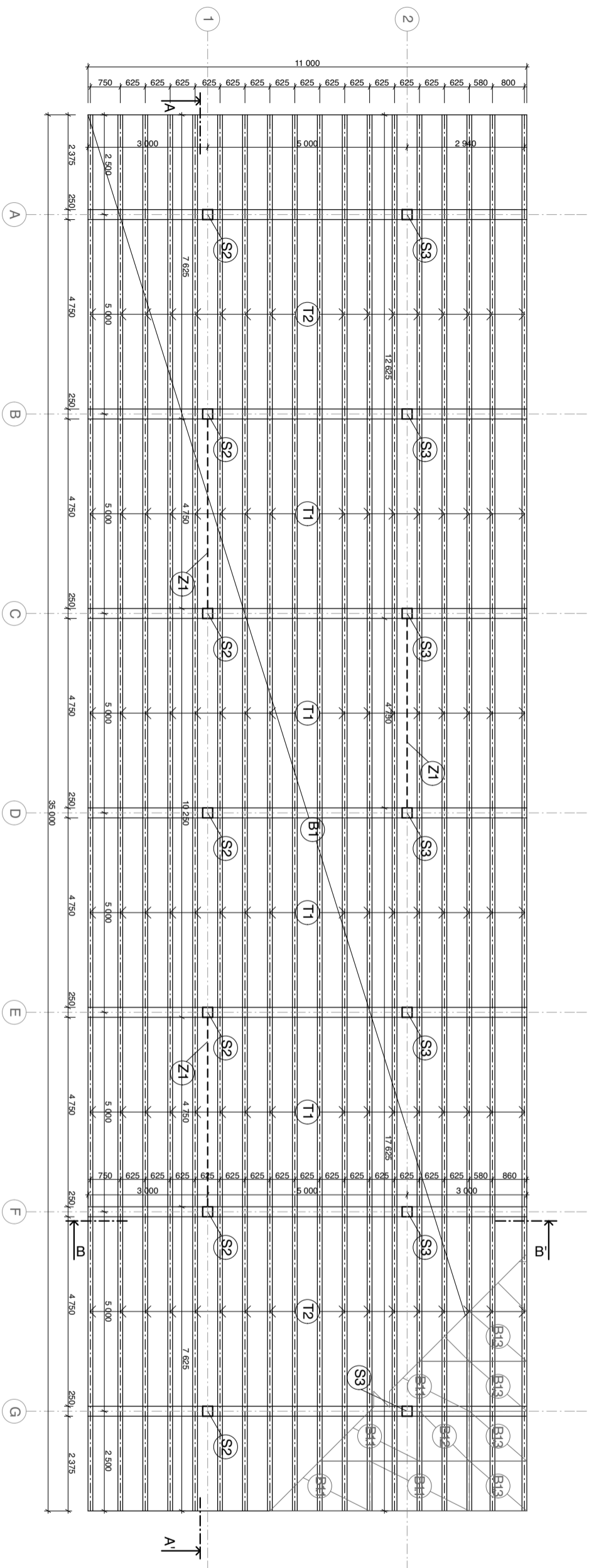
– DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA	25 MM
– NOSNÝ ROŠT	50 MM
– REKTIKÁČNÍ PODLOŽKY	35 – 135 MM
– HIZ ASFALTOVÝ PÁS	4 MM
– SPÁDOVÁ VRSTVA PORIMENT	110 – 10 MM
– ZB STROPNÍ DESKA	155 MM
– ZB PRŮVLAK	250/350 MM

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv



Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEVIČE 169 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Měštvýs Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Datum	5/2017
Obsah	VÝKRES TVARU NAD 1.NP	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
			1:100
			D.2.C.2

VÝKRES SKLADBY DŘEVĚNÝCH PRVKŮ NAD 2.NP 1:100



±0,000 = 312.69 m.n.m Bpv

LEDENDA MATERIÁLŮ

- ZELEZOBETON
- LEPENÝ LAMELOVÝ NOSNIK
- KROKVE
- OCEL
- BETON
- C 20/25
- B 500


VÝPIS PRVKŮ

OZN.	NÁZEV	ROZMĚRY (MM)	DĚLKA (M)	POČET (KS)
A-G	LEPENÝ LAMELOVÝ NOSNIK	250x350	11,0	7
S2	LEPENÝ LAMELOVÝ SLOUP	250x250	2,7	7
S3	LEPENÝ LAMELOVÝ SLOUP	250x250	2,6	7
T1	KROKVE	120x180	7,5	34
T2	KROKVE	120x180	5,0	85
B1,1	BEDNĚNÍ OSB DESKY	2500x1250		169
B1,2	CELÁ OSB DESKA	1250x1250		84
B1,3	POLOVČNÍ OSB DESKA	1440x1250		28
B1,4	PŘÍRĚZ	810x1250		28
Z1	ZAVĚTROVÁNÍ KVH HRANOLY	60x60	5,64	6
Z2	ZTUŽENÍ T-PROFIL	450x450x5		28

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěel
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracoval	Zuzana Urbánková
Místo stavby	Městys Kácov
Stavba	LODĚNICE KÁCOV
Část	D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
Obsah	VÝKRES SKLADBY DŘEVĚNÝCH PRVKŮ NAD 2.NP
Formát	3xA4
Datum	5/2017
Účel	Bakalářská práce
Měřítko	1:100
	Číslo výkresu
	D.2.c.3



ČVUT V PRAZE
FACULTA
ARCHITECTURY
PRAKTOVÁ 9
PRŮM. 6 - DĚVÍČICE
166 24

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Marta Bláhová		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	
		Datum	5/2017
		Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
Část	D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		



D.3.a Technická zpráva

D.3.a.1 Popis objektu a jeho zařídění

Projekt zahrnuje nejen půjčovnu lodí spolu s vybavením, dále nabízí i půjčovnu kol, občerstvení pro návštěvníky, zastřešenou terasu s posezením a výhledem na okolí a sociální zázemí. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt na břehu řeky Sázavy v městyse Kácov. Vodácká základna je navržena na sezónní – letní provoz.

Jednotlivé funkce objektu jsou tvořeny samostatnými boxy obsluhovanými přímo z venkovního prostoru – venkovní chodba (1.NP) a terasa (2.NP).

Budova se nachází v povodňové zóně a je této skutečnosti přizpůsobena.

Stručný popis urbanistického řešení

Objekt vodácké základny se nachází v jižní části městyse Kácova na levém břehu řeky Sázavy. V blízkosti stavby leží jez a brod přes řeku. Řeka Sázava je v letních měsících oblíbeným místem pro sjezd vodáků. V okolí Kácova se nachází mnoho turistických a cyklistických tras. V těsném sousedství s navrhovanou vodáckou základnou se nachází budova pivovaru a místního zámku. Za objektem vede stávající komunikace, po které je vodácká základna přístupna. Součástí projektu jsou dlážděné plochy v okolí objektu a úprava přístupové cesty k brodu. Materiálově je vodácká základna kombinací železobetonu a dřeva s ocelovými doplňky.

Stručný popis dispozičního řešení

Navržený objekt je dvoupodlažní nepodsklepený. První nadzemní podlaží je obsluhováno „venkovní krytou chodbou“. Je zde umístěna recepce a půjčovna lodí s vybavením, dále půjčovna kol, bezbariérové toalety a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží je prostorná zastřešená terasa s posezením a výhledem na řeku a okolí, dále je zde bistro pro občerstvení vodáků a turistů a toalety.

Stručný popis konstrukčního řešení

Budova je založena na základových pasech, které jsou doplněny patkami pod sloupy. Z důvodu geologických poměrů v daném místě jsou pod pasy zhotoveny zhuťněné štěrpkopískové výměny. Nosný systém v 1.NP je stěnový z železobetonu, jelikož je objekt umístěn v záplavové zóně. Strop nad 1.NP je železobetonový monolitický. V 2.NP je nosný systém dřevěný sloupový s výplňovými dřevěnými sendvičovými stěnami. Střecha je pultová se sklonem 2,5%.

Navržené druhy konstrukcí z požárního hlediska

Konstrukční systém objektu je z požárního hlediska hořlavý. Stěny a strop v 1.NP – DP1, stěny 2.NP – DP2, nosné sloupy 2.NP – DP3 a střecha – DP3.

Požární výška objektu

Jedná se o budovu dvoupodlažní. Požární výška budovy je 3,375 m.

Zařídění objektu

Objekt je posuzován jako nevyrobní objekt podle normy ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

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



D.3.a.2 Rozdělení objektů do PÚ

Objekt je rozdělen na 4 požární úseky.

- PÚ 01 cyklopůjčovna
- PÚ 02 zázemí 1.NP
- PÚ 03 půjčovna lodí
- PÚ 04 2.NP

D.3.a.3 Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti (SPB)

Výpočet požárního rizika pro PÚ 01

účel místnosti	p_n	a_n	p_s	a	S	h_s
cyklopůjčovna	30	1,05	5	1,02	23,75	3,00

p_n – požární zatížení nahodilé (tab)

p_s – požární zatížení stálé (tab)

a – součinitel odhořívání nacházející se na půdorysné ploše

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

$$a_s = 0,9 \text{ (tab)}$$

b – součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$$b = S \cdot k / S_0 \cdot h_0^{0,5}$$

$$ZS = 23,75 \text{ m}^2$$

$$\text{průměrné } h_s = 3,0 \text{ m}$$

$$S_0 = 18,05 \text{ m}^2$$

$$\text{průměrná výška otvoru } h_0 = 1,9 \text{ m}$$

$$S_0 / S = 0,76$$

$$h_0 / h_s = 0,63$$

$$\text{součinitel } n \text{ (tab)} = 0,596$$

$$\text{součinitel } k \text{ (tab)} = 0,247$$

$$b = 23,75 \cdot 0,247 / 18,05 \cdot 1,9^{0,5} = 0,24 \rightarrow 0,5$$

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení

$$c = 1$$

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

$$p_v = (30 + 5) \cdot 1,02 \cdot 0,5 \cdot 1 = 17,85 \text{ kg/m}^2$$



Výpočet požárního rizika pro PÚ 02

účel místnosti	p_n	a_n	p_s	a	S	h_s
technická místnost	45	1,0	2	1,0	13,30	3,0
WC bezbariérové	5	0,7	2	0,76	4,14	3,0
WC bezbariérové	5	0,7	2	0,76	4,14	3,0
recepce	20	1,0	2	0,99	13,77	3,0
šatna zaměstnanci	30	1,0	5	0,99	6,48	3,0
WC zaměstnanci	5	0,7	5	0,8	1,80	3,0
Σ					43,63	

p_n – požární zatížení nahodilé (tab)

p_s – požární zatížení stálé (tab)

a – součinitel odhořívání nacházející se na půdorysné ploše

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

$$a_s = 0,9 \text{ (tab)}$$

$$p'' = (Z p_{n1} \cdot S_1 + Z p_{s1} \cdot S_1) / ZS$$

$$p'' = (1118,7 + 112,1) / 43,63 = 28,21 \text{ kg/m}^2$$

- kontrola vyššího požárního zatížení v PÚ – do výpočtu se zahrnuje vyšší požární zatížení na ploše > 25m² a dále musí být splněna podmínka – 2. (p · a)₁ < (p · a)₂ > 50 kg/m²

– index 1 – hodnoty s nižším požárním zatížením než je průměrné p⁻

– index 2 – hodnoty s vyšším požárním zatížením než je průměrné p⁻

- v daném PÚ se nenachází žádná plocha > 25 m².

$$p_v = p'' \cdot a \cdot b \cdot c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

a'' – průměrná hodnota součinitele

$$a'' = (Z p_{n1} \cdot a_{n1} \cdot S_1) / Z p_{n1} \cdot S$$

$$a'' = 1103,58 / 1118,7 = 0,99$$

b – součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$$b = S \cdot k / S_0 \cdot h_0^{0,5}$$

$$ZS = 43,64 \text{ m}^2$$

$$\text{průměrné } h_s = 3,0 \text{ m}$$

$$S_0 = 17,50 \text{ m}^2$$

$$\text{průměrná výška otvoru } h_0 = 1,97 \text{ m}$$

$$S_0 / S = 0,40$$

$$h_0 / h_s = 0,66$$



součinitel n (tab) = 0,330
součinitel k (tab) = 0,226

$b = 43,64 \cdot 0,226 / 17,50 \cdot 1,97^{0,5} = 0,40 \rightarrow 0,5$

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení
 $c = 1$

$p_v = 28,21 \cdot 0,99 \cdot 0,5 \cdot 1 = 13,96 \text{ kg/m}^2$

Výpočet požárního rizika pro PÚ 03

účel místnosti	p_n	a_n	p_s	a	S	h_s
sklad vybavení	50	1,0	5	0,99	17,63	3,0
sklad lodí	50	1,0	5	0,99	56,13	3,0
Σ					73,76	

p_n – požární zatížení nahodilé (tab)

p_s – požární zatížení stálé (tab)

a – součinitel odhořívání nacházející se na půdorysné ploše

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

$a_s = 0,9$ (tab)

b – součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$b = S \cdot k / S_0 \cdot h_0^{0,5}$

$\Sigma S = 73,76 \text{ m}^2$

průměrné $h_s = 3,0 \text{ m}$

$S_0 = 25,65 \text{ m}^2$

průměrná výška otvoru $h_0 = 1,9 \text{ m}$

$S_0 / S = 0,348$

$h_0 / h_s = 0,63$

součinitel n (tab) = 0,280

součinitel k (tab) = 0,271

$b = 73,76 \cdot 0,271 / 25,65 \cdot 1,9^{0,5} = 0,57$

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení
 $c = 1$

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

$p_v = (50 + 5) \cdot 0,99 \cdot 0,57 \cdot 1 = 31,04 \text{ kg/m}^2$



Výpočet požárního rizika pro PÚ 04

účel místnosti	p_n	a_n	p_s	a	S	h_s
bistro	30	0,95	5	0,94	20,96	3,0
sklad I	60	1,1	2	1,09	7,12	3,0
sklad II	60	1,1	2	1,09	3,41	3,0
šatna zaměstnanci	30	1,0	5	0,99	7,53	3,0
WC zaměstnanci	5	0,7	5	0,8	2,03	3,0
WC ženy	5	0,7	5	0,8	19,41	3,0
WC muži	5	0,7	5	0,8	19,41	3,0
úklidová místnost	10	1,0	2	0,98	3,01	3,0
Σ					82,88	

p_n – požární zatížení nahodilé (tab)

p_s – požární zatížení stálé (tab)

a – součinitel odhořívání nacházející se na půdorysné ploše

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

$a_s = 0,9$ (tab)

$p^* = (\Sigma p_n \cdot S_i + \Sigma p_s \cdot S_j) / \Sigma S$

$p^* = (1720,85 + 373,78) / 82,88 = 25,27 \text{ kg/m}^2$

- kontrola vyššího požárního zatížení v PÚ – do výpočtu se zahrnuje vyšší požární zatížení na ploše > 25m² a dále musí být splněna podmínka – **$2 \cdot (p \cdot a)_1 < (p \cdot a)_2 > 50 \text{ kg/m}^2$**

– index 1 – hodnoty s nižším požárním zatížením než je průměrné p^*

– index 2 – hodnoty s vyšším požárním zatížením než je průměrné p^*

- v daném PÚ se nenachází žádná plocha > 25 m².

$p_v = p^* \cdot a \cdot b \cdot c$ [kg/m²]

a – průměrná hodnota součinitele

$a^* = (\Sigma p_n \cdot a_n \cdot S_i) / \Sigma p_n \cdot S$

$a^* = 16917315 / 1720,85 = 0,98$

b – součinitel odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$b = S \cdot k / S_0 \cdot h_0^{0,5}$

$\Sigma S = 82,88 \text{ m}^2$

průměrné $h_s = 3,0 \text{ m}$



$S_0 = 33,32 \text{ m}^2$
průměrná výška otvoru $h_0 = 1,6 \text{ m}$

$S_0 / S = 0,40$
 $h_0 / h_s = 0,53$

součinitel n (tab) = 0,297
součinitel k (tab) = 0,226

$b = 82,88 \cdot 0,226 / 33,32 \cdot 1,6^{0,5} = 0,44 \rightarrow 0,5$

$c = 1$
 $c = 1$ – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení

$p_v = 25,27 \cdot 0,98 \cdot 0,5 \cdot 1 = 12,38 \text{ kg/m}^2$

Stupeň požární bezpečnosti

PÚ	seznam místností	p_v [kg/m ²]	a	SBP
PÚ 01	cyklopůjčovna	17,85	1,02	III
PÚ 02	tech, místnost, 3x wc, šatna, recepce	13,96	0,88	II
PÚ 03	skald lodí a vybavení	31,04	0,99	III
PÚ 04	bistro, 2x sklad, šatna, 3x wc, úklid. místnost	12,38	0,94	II

D.3.a.4 Požární odolnost stavebních konstrukcí

položka	stavební konstrukce	požadované PO	skutečné PO
1	požární stěny a požární stropy	nadzemní podlaží • SPB II 30 min • SPB III 45 min	- stěny ŽB nosné REI 90 DP1 (stěny mezi požár. úseky) → vyhovuje - spojitě nosníky ze ŽB REI 90 DP1 (nosníky stropu nad 1. NP) → vyhovuje - deska ze ŽB s výstuží v obou směrech REI 60 DP1 (deska stropní nad 1. NP) → vyhovuje
2	obvodové stěny	nadzemní podlaží • SPB II – 30 min • SPB III – 45 min poslední NP • SPB II – 15 min	- stěny ŽB nosné REI 90 DP1 (obvodové stěny v 1. NP) → vyhovuje
3	nosné konstrukce střech	• SPB II – 15 min	- sřešní keč krovu s podhledem z palubek na pero a drážku s tep. izolací z PIR desek REI 15 DP3 → vyhovuje

7



4	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	nadzemní podlaží • SPB II – 30 min • SPB III – 45 min poslední NP • SPB II – 15 min	- stěny ŽB nosné REI 90 DP1 (stěny v 1. NP) → vyhovuje
5	nosný sloup zajišťující stabilitu objektu	SPB II – 30 min	- sloup z lepeného lamelového dřeva R 45 DP3 → vyhovuje

Požární uzávěry se v posuzovaném objektu nevyskytují.

D.3.a.5 Evakuace osob, únikové cesty

Obsazení objektu osobami

specifikace prostoru	plocha m ²	počet osob dle PD	m ² /osoba	součinitel	počet osob
cyklopůjčovna	23,75	2	11,8	1,5	3
recepce	13,77	2	6,9	–	2
skald vybavení	17,63	2	8,8	1,5	3
skald lodí	56,13	3	18,71	1,5	5
bistro	20,96	4	5,24	1,3	5
wc ženy	29,41	7 ZP	–	1,3	9
wc muži	29,41	9 ZP	–	1,3	12
celkové obsazení objektu					39

Ostatní místnosti slouží osobám již započatým.

Mezní délky únikových cest

Vzhledem k vyústění vstupních otvorů z jednotlivých místností, případně funkčně ucelených skupin místností do volného prostoru, únikové cesty začínají a končí u vstupních dveří jednotlivých místností.

8



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

Stěny 1.NP jsou zhotoveny z železobetonu, jedná se tedy o stěny DP1, v nichž jsou umístěny požárně otevřené plochy (POP). V 2.NP jsou dřevěné sendvičové stěny DP2 také s požárně otevřenými plochami.

Určení odstupových vzdáleností

PÚ 01

specifikace PÚ	rozměry POP	S _{po}	h _u	i	S _p	p _o	p _v '	d
obvodové stěny	v/š [m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[kg/m ²]	[m]
podélná stěna severní	0,8/4,75	3,8	3,0	4,75	14,25	27	33	2,02
podélná stěna jižní	2,5/4,75	11,9	3,0	4,75	14,25	83,5	33	3,82

stěna severní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802

stěna jižní – POP této stěny překračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.1 ČSN 73 0802

PÚ 02

specifikace PÚ	rozměry POP	S _{po}	h _u	i	S _p	p _o	p _v '	d
obvodové stěny	v/š [m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[kg/m ²]	[m]
podélná stěna severní	0,8/4,75	5,8	3,0	9,75	29,25	20	24	1,93
podélná stěna jižní	3x 2,0/1,0	10,36	3,0	9,75	29,25	35,5	24	1,38
	1,3/3,35							1,96

stěna severní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802

stěna jižní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802

stěna jižní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802



PÚ 03

specifikace PÚ	rozměry POP	S _{po}	h _u	i	S _p	p _o	p _v '	d
obvodové stěny	v/š [m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[kg/m ²]	[m]
podélná stěna severní	3x 0,8/4,75	11,4	3,0	14,75	44,25	26	46	2,28

podélná stěna jižní	3x 2,5/4,75	35,625	3,0	14,75	44,25	80,5	46	4,9
---------------------	-------------	--------	-----	-------	-------	------	----	-----

stěna severní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802

stěna jižní – POP této stěny překračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.1 ČSN 73 0802

PÚ 4

specifikace PÚ	rozměry POP	S _{po}	h _u	i	S _p	p _o	p _v '	d
obvodové stěny	v/š [m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[kg/m ²]	[m]
podélná stěna severní	4x 0,8/4,75	15,2	2,8	19,75	55,3	27,5	23	1,84

podélná stěna jižní	2x 2,5/1,0	13,25	2,8	19,75	55,3	24	23	1,63
	0,8/2,5							1,49
	1,5/3,5							2,38

stěna severní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802

stěna jižní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802

stěna západní – POP této stěny nepřekračuje hranici 40%, proto bude odstup od tohoto otvoru posouzen dle přílohy F tabulky F.2 ČSN 73 0802

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

Příjezd hasičských vozů je umožněn ulicí V Podskalí, která přiléhá bezprostředně k objektu, a proto není nutné u objektu zřizovat nástupní plochu.

Vnější odběrná místa požární vody

Nově bude zřízen požární hydranta napojený na veřejný vodovodní řád do vzdálenosti 150 m od objektu. Dalším vnějším odběrným místem je řeka Sázava vzdálená 30 m od objektu. K řece je vybudován bezpečný a zpevněný přístup.



Vnitřní odběrná místa požární vody

V souladu ČSN 73 0873 není nutno požární úseky v posuzovaném objektu zajišťovat vnitřními odběrnými místy požární vody.

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

Přenosné hasicí přístroje budou vhodné rozmístěny po celé budově v počtu dle výpočtu níže. PHP budou umístěny na době viditelném místě ve výšce 1,5 m nad podlahou a pravidelně kontrolovány.

třída požáru – A – požár pevných látek

$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$

n_r – základní počet PHP

S [m²] – součet ploch PÚ na jednom podlaží

a – součinitel rychlosti odhořívání

c_3 – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ - bez SHZ $c_3 = 1$

PÚ	S [m ²]	a	n_r	n_{nj}	navržené hasicí přístroje
PÚ 01	23,75	1,02	1	6	1x PHP práškový 21A
PÚ 02	43,63	0,88	1	6	2x PHP práškový 21A
PÚ 03	73,76	0,99	2	12	2x PHP práškový 21A
PÚ 04	82,88	0,94	2	12	2x PHP práškový 21A

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

Vybavení objektu EPS není požadováno. Nouzové osvětlení únikových cest se nepožaduje.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) ani samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ) není nutné zřizovat.

V objektu budou označeny nesnímavými tabulkami směry únikových cest, hlavní uzávěr přívodu vody a hlavní vypínač el. proudu.

D.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace a elektroinstalace. Zásobování elektřinou bude realizováno pomocí fotovoltaických panelů osazených na střeše. Dále bude provedena ochrana objektu proti zásahu blesku a vodivé pospojení a uzemnění případných kovových součástí stavby.

Větrání prostou s přímým kontaktem na větší prostředí bude přirozené - vyplnění otvorů a jejich netěsnostmi, místnosti bez okenních otvorů budou větrány nuceně, pomocí podtlakového vzduchu. potrubí z nehořlavých materiálů vyvedeného do fasády a nad střechu objektu.

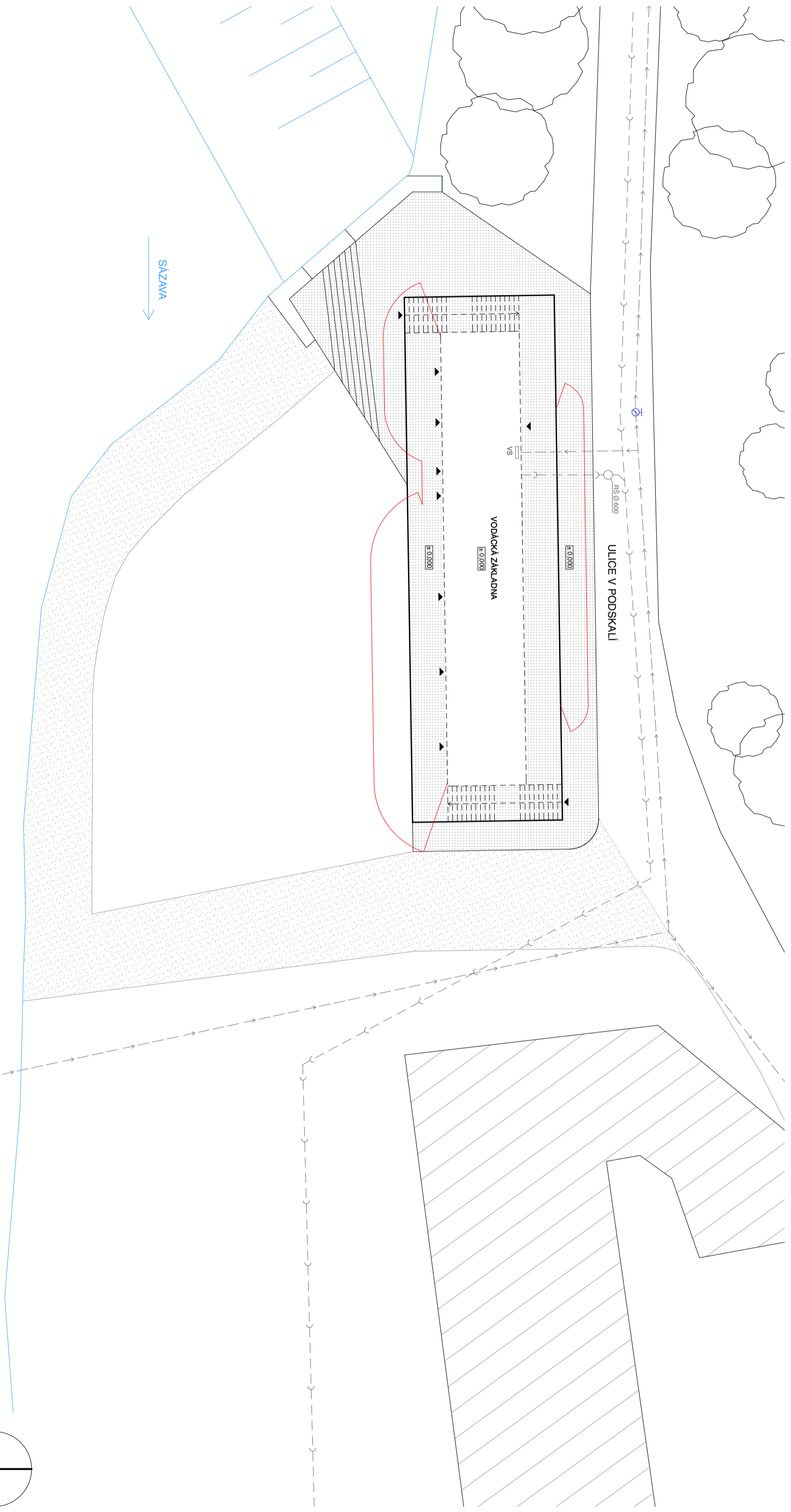


D.3.a.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

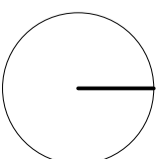
Příjezd hasicích jednotek k posuzovanému objektu je zajištěn pro stávající místní komunikaci, ulice V Podskalí, o šířce 5 m. Nástupní plochu není nutné zřizovat, jelikož budova je nižší než 12 m. Vnitřní ani vnější zásahové cesty není nutno v souladu s ČSN 730802 zřizovat.

D.3.a.12 Zdroje

- ČSN 73 0802 - PBS - Nevýrobní objekty (2009/05)
- ČSN 73 0818 - PBS - Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)
- ČSN 73 0821 ed 2.
- Požární bezpečnost staveb, Syllabus pro praktickou výuku – Ing. Marek Pokorný, Ph.D.
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv



±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv



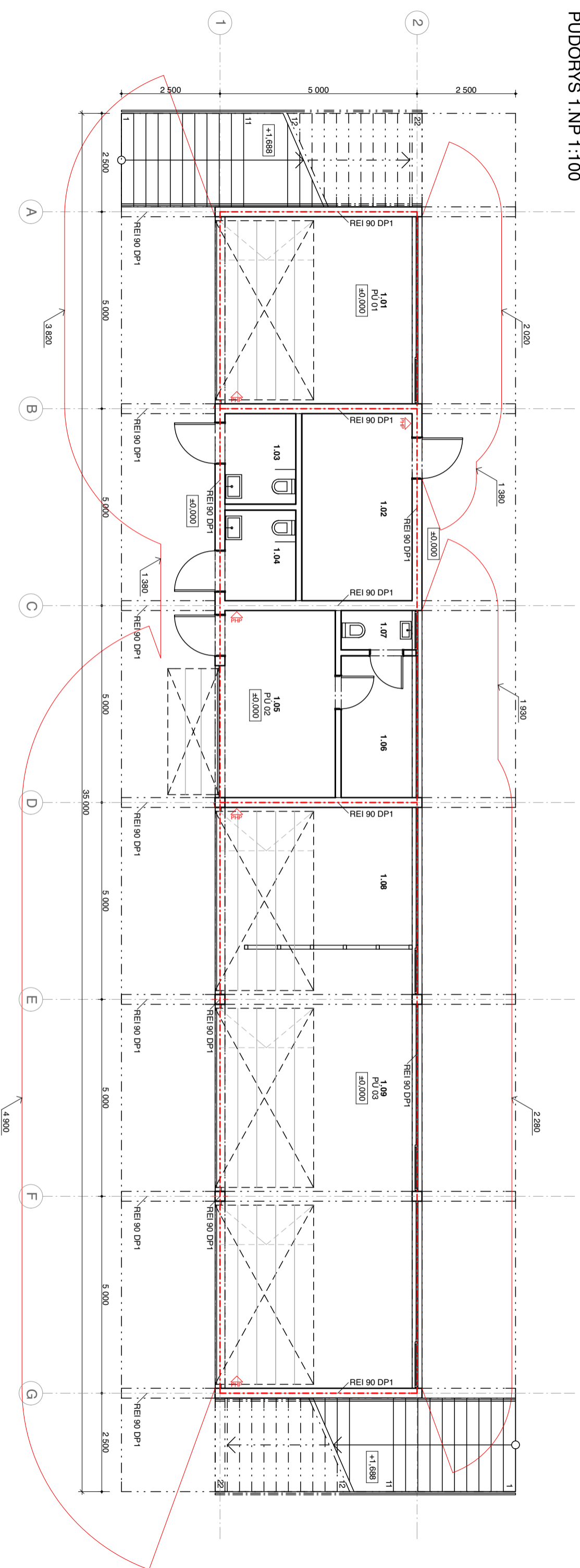
LEGENDA

- VODÁČKA ZAKLADNA
- ODSTUPOVÉ VZDALENOSTI
- ŘEKA SÁZAVA
- ▨ STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ▨ DLAŽDENÉ PLOCHY/PARKOVIŠTĚ
- ▨ ŠTERKOVÉ CESTY
- ▨ ZELENÉ PLOCHY
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- RS REVIZNÍ ŠACHTA
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- ⊕ PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- VZROSTLÉ STROMY

POZNÁMKY: POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉ PLOCHY NEZASAHUJÍ NA JINÉ POZEMKY A STAVBY

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEJVICE 169 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultanti	Ing. Marta Bláhová		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Datum	5/2017
Obsah	SITUACE	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
		1:250	D.3.b.1

PŮDORYS 1.NP 1:100

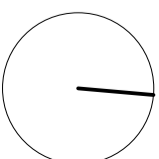


- LEGENDA**
- - - HRANICE POŽÁRNÍHO USEKU
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNĚ PLOCHY
 - ☒ PŘENOSNÉ HASIČÍ PŘÍSTROJE

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

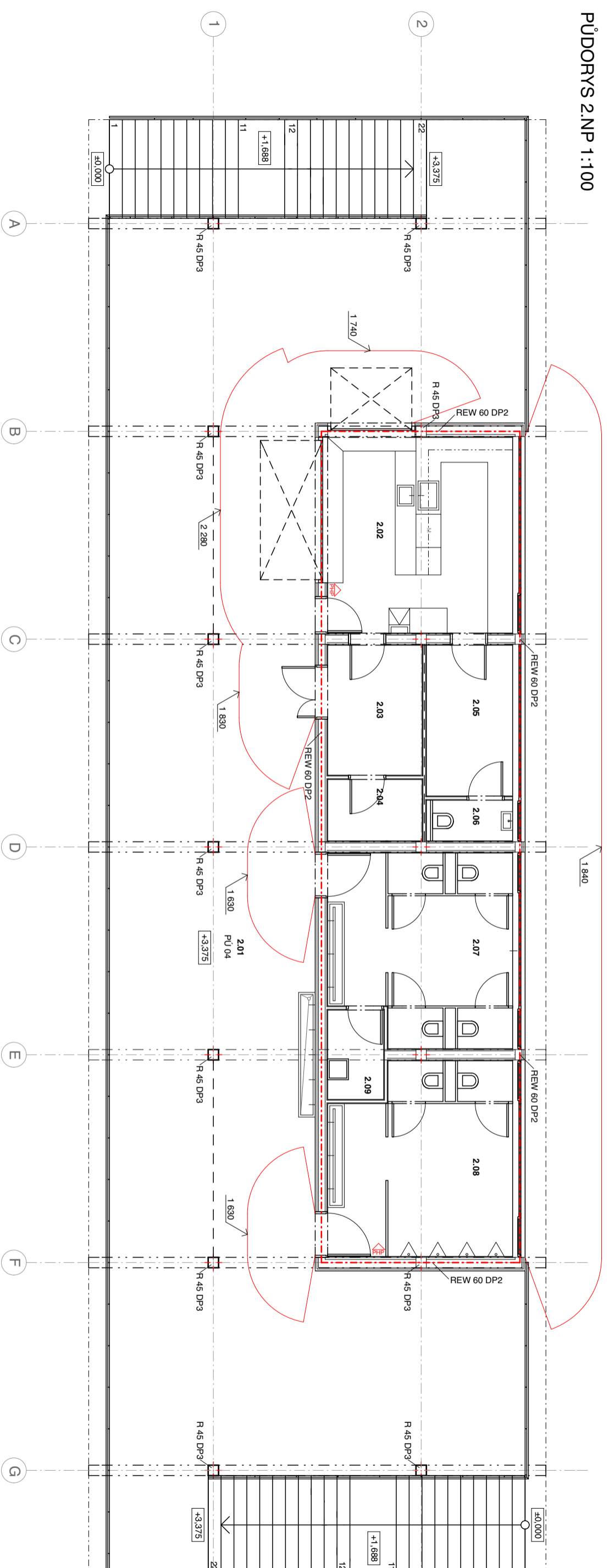
ČÍSLO	NAZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M2)	NAŠLAPNÁ VRSTVA	SKLADBA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
1.01	CYKLOPUČOVNA	23,75	BETONOVÁ DLAŽBA	P2	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON
1.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	13,30	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON
1.03	BEZBARÉROVÉ WC 1	4,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
1.04	BEZBARÉROVÉ WC 2	4,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
1.05	RECEPCE	13,77	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON
1.06	SATNA ZAMĚŠTNANCI	6,48	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON
1.07	WC ZAMĚŠTNANCI	1,80	KERAMICKÁ DLAŽBA	P1	KERAMICKÝ OBKLAD	POHLEDVÝ BETON
1.08	WC ZAMĚŠTNANCI	17,63	BETONOVÁ DLAŽBA	P2	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON
1.09	SKLAD LODI	56,13	BETONOVÁ DLAŽBA	P2	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON
		141,14 m ²				

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv



Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel		
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Marta Bláhová		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Datum	5/2017
Obsah	PŮDORYS 1.NP	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
		1:100	D.3.b.2

PŮDORYS 2.NP 1:100



LEGENDA

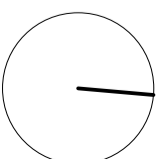
- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO USEKU
- — — — — POŽÁRNĚ NEBEZPEČNĚ PLOCHY
- ▴ PŘENOSNÉ HASIČÍ PŘÍSTROJE


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M2)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLADBA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
2.01	TERASA	210,76	DR. TERASOVÁ PRÍKVA	P4	DŘEVĚNÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.02	BISTRHO	20,96	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.03	SKLAD	7,12	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.04	SKLAD	3,41	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.05	SATNÁ ZAMĚŠTNANCI	7,53	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.06	WC ZAMĚŠTNANCI	2,03	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.07	WC ŽENY	19,41	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.08	WC MUŽI	19,41	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
2.09	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,01	KERAMICKÁ DLAŽBA	P5	KERAMICKÝ OBKLAD	DŘEVĚNÉ PALUBKY
		293,64 m ²				

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEJVICE 169 54</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. Marta Bláhová		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Měštvys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Datum	5/2017
Obsah	PŮDORYS 2.NP	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
		1:100	D.3.b.3

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv



Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. arch. Kristina Bzochová	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Městys Káčov	

Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	
Formát		
Datum	5/2017	
Účel	Bakalářská práce	
Měřítko	Číslo výkresu	



D.4.a Technická zpráva

D.4.1.1 Popis objektu

Projekt zahrnuje nejen půjčovnu lodí spolu s vybavením, dále nabízí i půjčovnu kol, občerstvení pro návštěvníky, zastřešenou terasu s posezením a výhledem na okolí a sociální zázemí. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt na levém břehu řeky Sázavy v jižní části městyse Kácova. Vodácká základna je navržena na sezónní – letní provoz.

Jednotlivé funkce objektu jsou tvořeny samostatnými boxy obsluhovanými přímo z venkovního prostoru – venkovní chodba (1.NP) a terasa (2.NP).

Budova se nachází v povodňové zóně a je této skutečnosti přizpůsobena.

Stručný popis urbanistického řešení

Objekt vodácké základny se nachází v jižní části městyse Kácova na levém břehu řeky Sázavy. V blízkosti stavby leží jez a brod přes řeku. Řeka Sázava je v letních měsících oblíbeným místem pro sjezd vodáků. V okolí Kácova se nachází mnoho turistických a cyklistických tras. V těsném sousedství s navrhovanou vodáckou základnou se nachází budova pivovaru a místního zámku. Za objektem vede stávající komunikace, po které je vodácká základna přístupna. Součástí projektu jsou dlážděné plochy v okolí objektu a úprava přístupové cesty k řece resp. k brodu. Materiálově je vodácká základna kombinací železobetonu a dřeva s ocelovými doplňky.

Stručný popis dispozičního řešení

Navržený objekt je dvoupodlažní nepodsklepený. První nadzemní podlaží je obsluhováno „venkovní krytou chodbou“. Je zde umístěna recepcce a půjčovna lodí s vybavením, dále půjčovna kol, bezbariérové toalety a technická místnost. V druhém nadzemním podlaží je prostorná zastřešená terasa s posezením a výhledem na řeku a okolí, dále je zde bistro pro občerstvení vodáků a turistů a toalety.

Stručný popis konstrukčního řešení

Budova je založena na základových pasech, které jsou doplněny patkami pod sloupy. Z důvodu geologických poměrů v daném místě jsou pod pasy zhotoveny zhuťněné šterkopiskové výměny. Nosný systém v 1.NP je stěnový z železobetonu, jelikož je objekt umístěn v záplavové zóně. Strop nad 1.NP je železobetonový monolitický. V 2.NP je nosný systém dřevěný sloupový s výplňovými dřevěnými sendvičovými stěnami. Střecha je pultová se sklonem 2,5%.

D.4.1.2 Větrání a vzduchotechnika

Na všech toaletách v objektu je navrženo podtlakové nucené větrání. V kuchyni v bistro je umístěna digestoř s podtlakovým odsáváním vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně okny a infiltrací dveřmi. Odvětrání toalet je navrženo přes mřížku a odsávací potrubí s ventilátorem do obdélníkového potrubí rozměru 100x100 mm, které je umístěno v instalačním prostoru a vyúsťuje nad střechem (2.NP) nebo na fasádu (1.NP). Digestoř nad grilem v kuchyni je napojena na samostatné obdélníkové potrubí rozměru 150x150 mm, které vyúsťuje na fasádu.

Všechny ostatní místnosti jsou větrány přirozeně okny.

D.4.1.3 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 délky 7,93 m na veřejný vodovodní řád. Vodometná soustava je umístěna uvnitř objektu v technické místnosti. Vnitřní vodovod je proveden z plastu, v nevytápěných prostorách izolován Tuboiltem. Ležaté rozvody jsou

Obsah

D.4.a.1	Popis objektu
D.4.a.2	Větrání a vzduchotechnika
D.4.a.3	Vodovod
D.4.a.4	Kanalizace
D.4.a.5	Vytápění
D.4.a.6	Elektrozvody
D.4.a.7	Přílohy



vedeny v podlaze v instalační vrstvě. Připojovací potrubí je vedeno v instalační mezeře stěny. Je třeba brát v úvahu kompenzaci délkové roztažnosti potrubí trasou nebo vložením kompenzátorů.

Uzavírací armatury jsou navrženy ve vodoměrné soustavě, před stoupacím potrubím a před průtokovými ohřivači vody. Průtok vody je měřen vodoměrem ve vodoměrné soustavě. Teplá voda je připravována lokálně pomocí průtokových ohřivačů o objemech 5l (wc záměstnanci), 10l (wc návštěvnici) a 15l (bistro), které jsou umístěny u každého umyvadla (soustavy umyvadel).

V objektu není potřeba hasicí systém napojený na veřejný vodovod.

D.4.1.4 Kanalizace

Spláškové a dešťové vody jsou z objektu odváděny odděleně.

Splášková kanalizace

Kanalizační přípojka DN 200 z PVC je vedena v hloubce 2,0 m ve sklonu 2% k veřejnému řádu. Svodné potrubí je navrženo z PVC o DN 150 mm a je vedeno v základech, čisticí tvarovka je přístupná pomocí revizní šachty. Odpadní spláškové potrubí také z PVC vedeno v instalační šachtě a volně připevněné na stěně. V prostorách nevytápěných je izolováno Tubolitem. Čisticí tvarovky jsou umístěny v 1.NP 1 m nad podlahou a v 2.NP 1 m nad podlahou, tzn. v místě napojení na větrací potrubí, které vyúsťuje nad střechnu. Zařízovací předměty jsou napojeny přípojovacími potrubími s příslušným DN (umyvadla DN 50, myčka DN 50, toalety DN 100) Připojovací potrubí je vedeno v podlaze v instalační vrstvě a v instalační mezeře ve stěně.

Dešťová kanalizace

Odvodnění ploché střechy je řešeno vnějším systémem odvodnění. Žláby a svody jsou provedeny z titanizinku DN 100 a 1,5 m nad terémem z litiny. Jednotlivé svody jsou opatřeny lapací nečistot. Dešťové svody jsou napojeny na nové zbudované dešťové potrubí, ústící do řeky. Zpevněné plochy není potřeba odvodňovat, neboť umožňují vsakování dešťových vod (betonová dlažba kladena na suchu do pískového lože). Dešťové vody v okolí stavby se zasakují do zelených částí pozemku.

D.4.1.5 Vytápění

Vodácká základna je navržena pro sezónní – letní provoz a není tedy stále vytápěna. 2. NP (bistro, šatna záměstnanci a toalety) je zatepleno, a v případě potřeby vytápění, opatřeno elektrickými konvektory AEG o výkonu 750 W.

D.4.1.6 Elektrorozvody

Jako zdroj elektrické energie jsou navrženy fotovoltaické panely AUO BenQ 265W Green Triplex PM060P00, viz technický list v přílohách. Počet fotovoltaických panelů je určen pomocí orientačního výpočtu, viz D.4.b Výpočty. V technické místnosti bude umístěn měnič napětí, domovní rozvaděč s jističími prvky a na vnější straně místnosti bude umístěn hlavní domovní jistič. Dále se vedení rozděljuje na jednotlivé obvody.

D.4.1.7 Přílohy

- technický list konvektorů
- technický list fotovoltaického panelu



Technický list - AEG Nástěnné konvektory WKL

Přehled



typ	WKL 503 U	WKL 753 U	WKL 1003 U	WKL 1503 U
objed. číslo	221014	221015	221016	221018
elektrická přípojka	1/N-230 V	1/N-230 V	1/N-230 V	1/N-230 V
příkon	500 W	750 W	1000 W	1500 W
výkonové stupně	0 - 500 W	0 - 750 W	0 - 1000 W	0 - 1500 W
výška	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
šířka	370 mm	445 mm	445 mm	590 mm
hloubka	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
hmotnost	3,78 kg	4,42 kg	4,42 kg	5,66 kg



Technický list – Fotovoltaický panel AUO BenQ 260W Green Triplex PM060P00, polykrystal

Green Triplex PM060P00 (250 ~ 265 Wp)

Electrical Data

Typ: Nominal Power P _n	250 W	255 W	260 W	265 W
Typ: Module Efficiency	15.5%	15.8%	16.1%	16.4%
Typ: Nominal Voltage V _{mp} (V)	30.6	30.8	31.2	31.6
Typ: Nominal Current I _{mp} (A)	8.17	8.28	8.34	8.36
Typ: Open Circuit Voltage V _{oc} (V)	37.4	37.6	37.7	37.9
Typ: Short Circuit Current I _{sc} (A)	8.69	8.76	8.83	8.89
Maximum Tolerance of P _n	0 / +3%			

- * Above data are the efficiency measurement at Standard Test Conditions (STC)
- * STC: irradiance 1000W/m²; spectral distribution AM1.5; temperature 25 ± 2 °C. In accordance with EN 60904-3
- * The given electrical data are nominal values which account for basic measurements and manufacturing tolerances of ± 10%, with the exception of P_n. The classification is performed according to P_n
- * Back sheet is utilized for 250-260W; white back sheet is for 250-265W

Temperature Coefficient

NOCT	46 ± 2 °C
Typ: Temperature Coefficient of P _n	-0.39 % / K
Typ: Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.30 % / K
Temperature Coefficient of I _{sc}	0.07 % / K

- * NOCT: Normal Operation Cell Temperature, measuring conditions: irradiance 800 W/m²; AM1.5; air temperature 20 °C; wind speed 1 m/s

Mechanical Characteristics

Dimensions (L x W x H)	1639 x 983 x 40 mm (64.53 x 38.70 x 1.57 in)
Weight	18.5 kg (40.79 lbs)
Front Glass	High transparent solar glass (tempered), 3.2 mm (0.13 in)
Cell	60 multicrystalline solar cells
Back Sheet	Composite film
Frame	Anodized aluminum frame
Junction Box	IP-67 rated with 3 bypass diodes
Connector Type & Cables	TE Connectivity PV4: 1 x 4 mm ² (0.04 x 0.16 in) ² ; Length: each 1.0 m (39.37 in) YUKITA YS-254/YS-255: 1 x 4 mm ² (0.04 x 0.16 in) ² ; Length: each 1.065 m (41.93 in) MC-KS14/KBT4: 1 x 4 mm ² (0.04 x 0.16 in) ² ; Length: each 1.0 m (39.37 in)

Operating Conditions

Operating Temperature	-40 ~ +85 °C
Ambient Temperature Range	-40 ~ +45 °C
Max. System Voltage IEC/UL	1000V / 1000V
Serial Fuse Rating	15 A
Maximum Surface Load Capacity	Tested up to 5400 Pa according to IEC 61215 (advanced test)

Warranties and Certifications

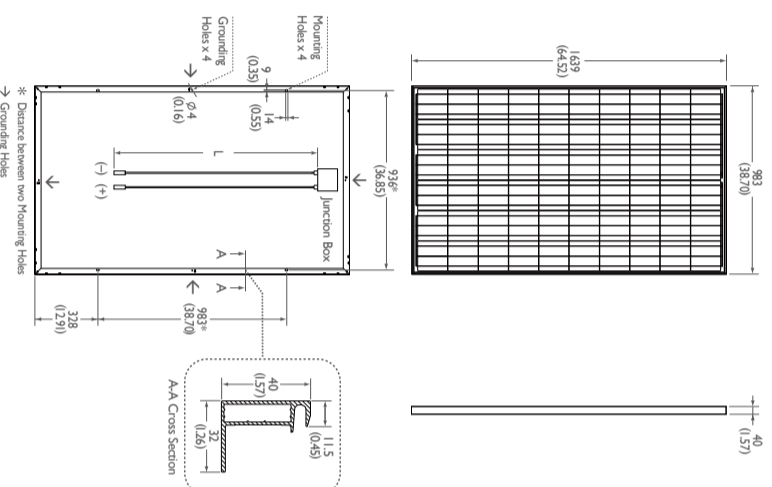
Product Warranty	Maximum 10 years for material and workmanship
Performance Guarantee	Guaranteed linear degradation to 80% for 25 years ^{*1}
Certifications	According to IEC/EN 61215, IEC/EN 61730 and UL 1703 guidelines ^{*2}

- *1: Please refer to warranty letter for detail
- *2: Please confirm other certifications with official dealers

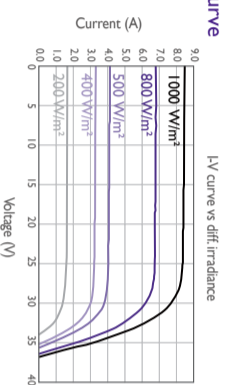
Packing Configuration

Container	20' GP	40' GP	40' HQ
Pieces per Pallet	26	26	26
Pallets per Container	6	14	28
Pieces per Container	156	364	728

Dimensions mm (inch)



I-V Curve



Current-voltage characteristics with dependence on irradiance and module temperature.

Dealer Stamp



AU Optronics Corporation
No. 1, Li-Hsin Rd. 2, Hsinchu Science Park, Hsinchu 30078, Taiwan
Tel: +886-3-500-8899 www.BenQSolar.com



BenQ Solar is a division of AU Optronics. The trademark is printed with Sony Ink.
© Copyright June 2015 AU Optronics Corp. All rights reserved. Information may change without notice.



BenQ Solar



Orientační výpočet fotovoltaické elektrárny

Období využití fotovoltaických panelů – **duben** (3,7 Wh) až **září** (3,1 Wh)

Příkony spotřebičů

- průtokové ohřevače	1500 W . 0,3 h = 450 Wh
	1500 W . 0,3 h = 450 Wh
	1500 W . 0,6 h = 900 Wh
	1500 W . 1,2 h = 1800 Wh
	1500 W . 1,2 h = 1800 Wh
	1500 W . 1,5 h = 2250 Wh
- elektrické přimotopy	750 W . 0,5 h = 375 Wh . 4 = 1500 Wh
- kávovar	1050 W . 5 h = 5250 Wh
- rychlovarná konvice	1000 W . 2 h = 2000 Wh
- myčka nádobí	1640 Wp
- elektrický gril	3600 W . 5 h = 18000 Wh
- digestoř	160 W . 5 h = 800 Wh
- chladicí boxy	110 W . 24 h = 2600 Wh . 2 = 5200 Wh
- odasavače wc	75 W . 1,5 h = 122,5 Wh
- elektrický pohon vrat	200 W . 0,167 h = 33,4 Wh . 4 = 133,6 Wh
	150 W . 0,167 h = 25,05 Wh . 3 = 75,15 Wh
- světelné a zásuvkové obvody	8 W . 8 h = 64 Wh . 22 = 1408 Wh + 100 Wh

$$\Sigma = 60\,949,25 \text{ Wh} + 20\% = 73\,139,10 \text{ Wh}$$

$$73\,139,10 \text{ Wh} / 3,1 \text{ Wh} = 23\,593,26 \text{ Wp}$$

$$23\,593,26 \text{ Wp} / 2 = \mathbf{11\,796,63 \text{ Wp}}$$

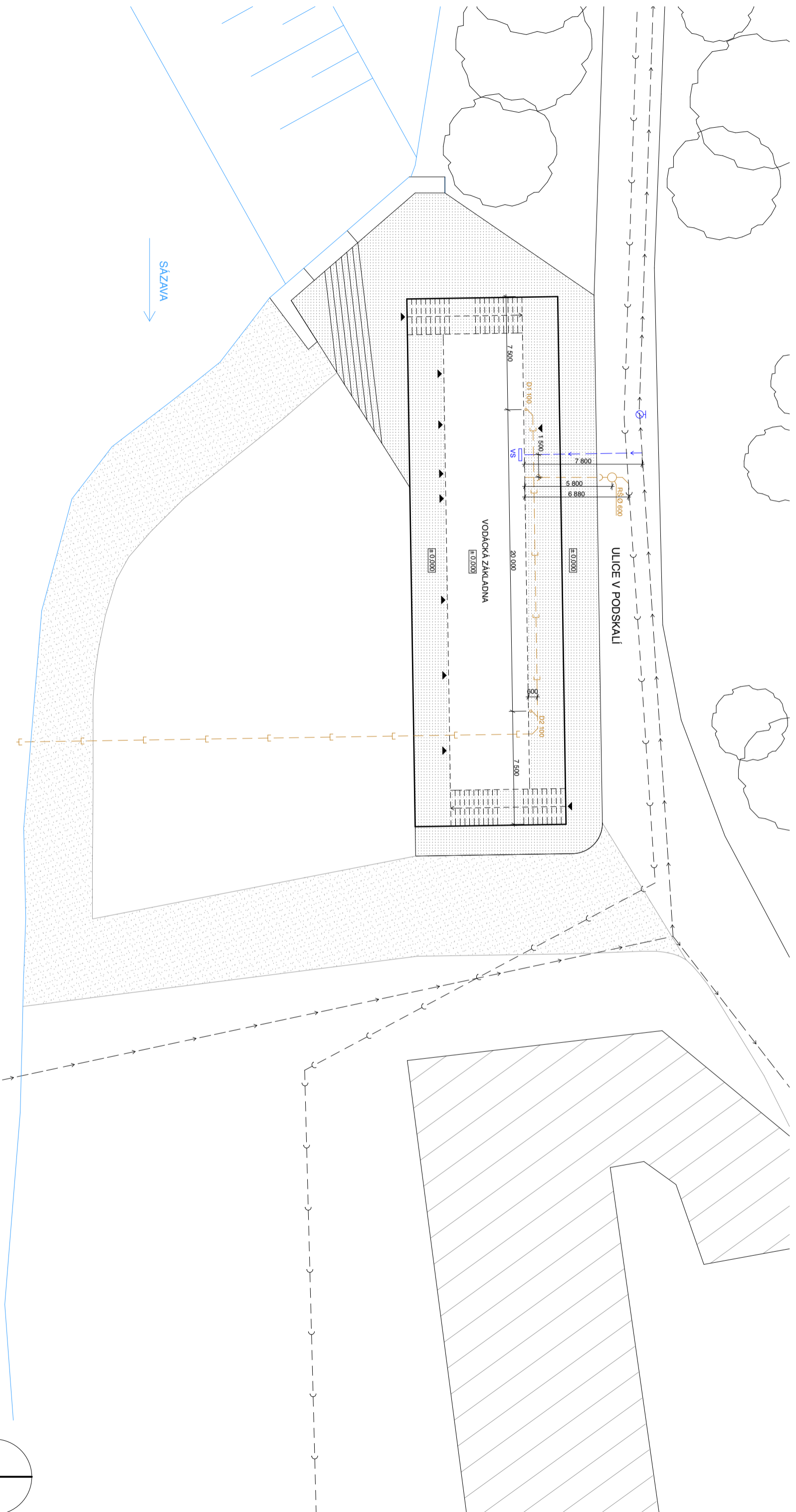
$$11\,796,63 \text{ Wp} / 265 \text{ W} = 45,516 \text{ panelu}$$

—> **46 fotovoltaických panelů AUO Ben Q 265W Green Triplex**

D.4.b Výpočty

Obsah

D.4.b.1 Orientační výpočet fotovoltaické elektrárny

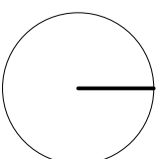


LEGENDA

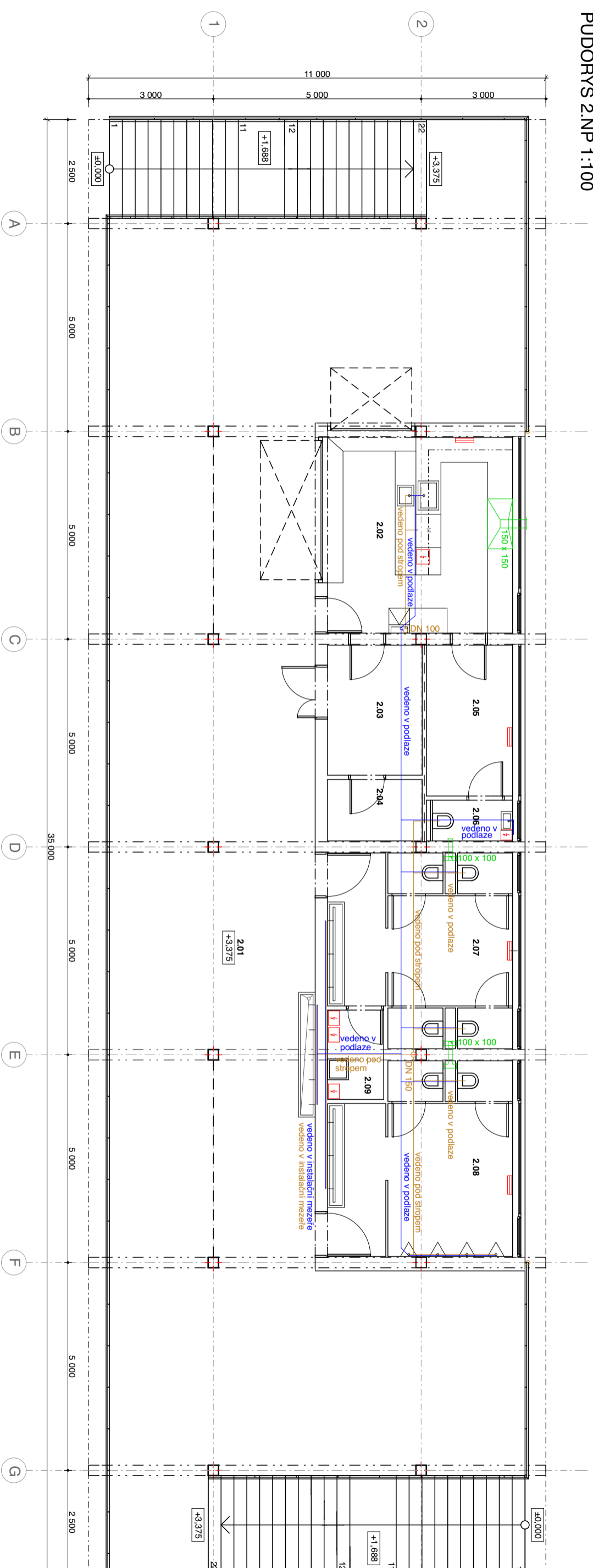
	VEŘEJNÝ VODOVOD		VS		VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE		RŠ		REVIZNÍ ŠACHTA
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 80				VSTUP DO OBJEKTU
	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ DN 200 PVC				PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
	KANALIZACE DEŠŤOVÁ DN 100				VZROSTLÉ STROMY
	ŘEKA SÁZAVA				

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	<p>ÚVIT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEVIČE 169 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. arch. Kristína Bžochová		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Měštvys Káčov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	Datum	5/2017
Obsah	SITUACE	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
		1:250	D.4.C.1

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

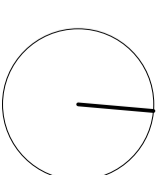


PŮDORYS 2.NP 1:100

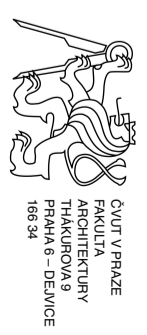


- LEGENDA**
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 80
 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ DN 200 PVC
 - ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
 - VNITŘNÍ VODOVOD
 - VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ DN 100
 - ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
 - ELEKTRICKÝ KONVEKTOR

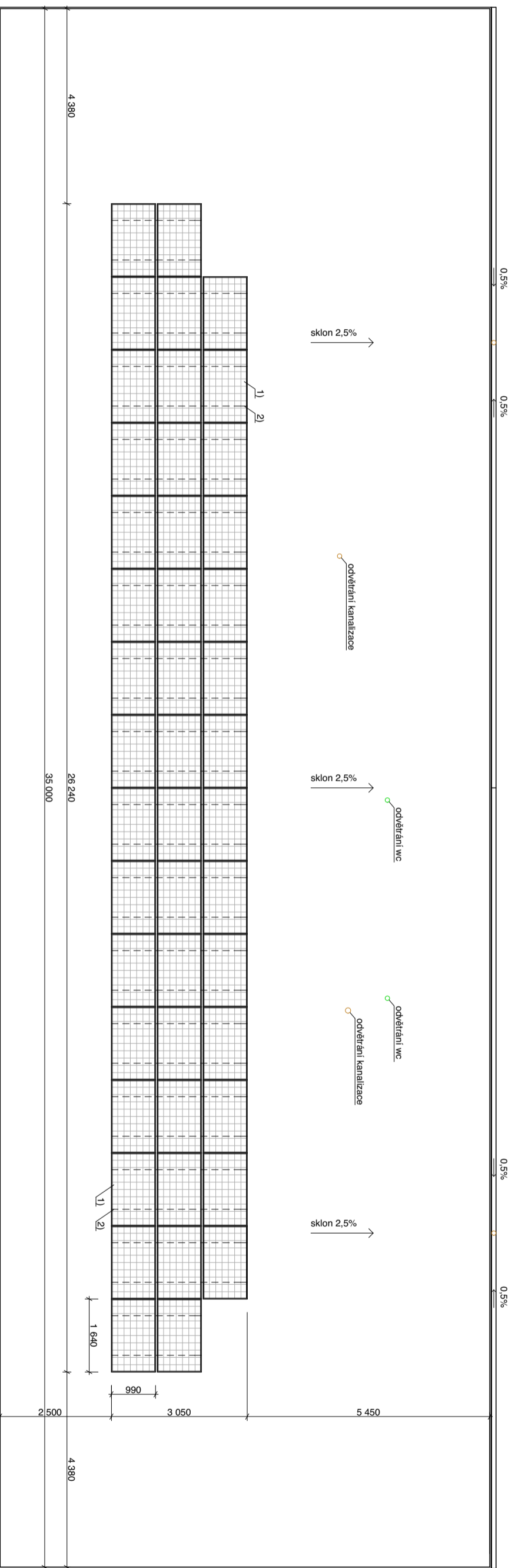
±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv



Vedoucí ústavu		prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
Vedoucí projektu		doc. Ing. arch. Hana Seho
Konzultant		Ing. arch. Kristina Bžochová
Vyracoval		Zuzana Urbánková
Místo stavby		Měštvys Kácov
Stavba		
LODĚNICE KÁCOV		
Část		
D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV		
Obsah		
PŮDORYS 2.NP		
Formát		2xA4
Datum		5/2017
Účel		Bakalářská práce
Měřítko		Číslo výkresu
1:100		D.4.C.3



VÝKRES STŘECHY 1:100



LEGENDA

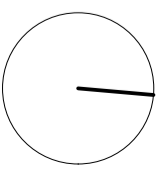
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 80
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ DN 200 PVC
- ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
- VNITŘNÍ VODOVOD
- VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ DN 100

- ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- ELEKTRICKÝ KONVEKTOR


POZNÁMKY

- 1) 46x FOTOVOLTAICKÝ PANEĽ AUO BENO 265W GREEN TRIPILEX
- 2) BETONOVÝ ZÁKLADKĚK POD FOTOVOLTAICKÉ PANEĽY – C 16/20 XC3 + KARI SÍŤ 200/200/6, TL. 50 MM, NA PRUZNĚ PODLOŽKĚ XPS 20 MM

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv



Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. arch. Kristína Bžochová	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštys Káčov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	
Obsah	VÝKRES STŘECHY	
Formát	2xA4	ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEČVICE 169 34
Datum	5/2017	
Účel	Bakalářská práce	
Měřítko	Číslo výkresu	
	1:100	D.4.C.4

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Městys Kácov	

Stavba	LODĚNICE KÁCOV	
Část	D.5 REALIZACE STAVBY	
Formát		
Datum	5/2017	
Účel	Bakalářská práce	
Měřítko	Číslo výkresu	



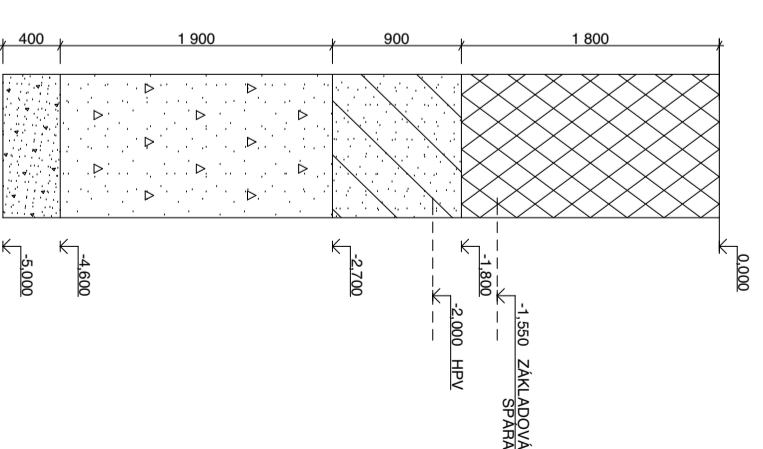
D.5.a Technická zpráva

D.5.a.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Účel:	Vodácká základna
Umístění:	levý břeh řeky Sázavy, V Podskalí, Městys Kácov
Zastavěná plocha:	350 m ²
Počet podlaží:	dvě nadzemní podlaží, nepodskepený
Nosná konstrukce:	1.NP – stěnový systém z monolitického železobetonu strop železobetonová deska s průvlaký 2.NP – nosný systém dřevěný sloupový se sendvičovými stěnami střecha plochá se sklonem 2,5%

D.5.a.2 Základní charakteristika staveniště

Okolí:	ze severu přiléhá k pozemku komunikace a zámek, na východní straně se nachází pivovar, na jižní straně pozemku teče řeka Sázava převážně rovinný, na jižní straně pozemku se svažuje směrem k řece na pozemku se v současnosti nenachází žádné objekty, náletová vegetace bude odstraněna
Terén:	v ulici V Podskalí vedena veřejná stoka a veřejný vodovodní řád
Současný stav:	povodňová zóna
Inženýrské sítě:	z ulice V Podskalí
Doprava na staveniště:	hladina podzemní vody v úrovni -2,000 m pod terénem, ustálená
Ochranná pásma:	
Hydrogeolog. poměry:	
Geologické poměry:	
	0,000 – 1,800 m kamenitá navážka
	1,800 – 2,700 m hnědý hlinitý písčité štěrky s valouny do Ø 100 mm – 60% štěrku
	2,700 – 4,600 m hnědá zvětralá rula s vrstvami navětralé ruly
	4,600 – 5,000 m hnědá slabě navětralá rula



Obsah

- D.5.a.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů
- D.5.a.2 Základní charakteristika staveniště
- D.5.a.3 Návrh postupu výstavby objektu, vliv provádění stavby na okolí
- D.5.a.4 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a vrchní hrubá stavba
- D.5.a.5 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.5.a.6 Návrh trvalých záborů staveniště a vazba na dopravní infrastrukturu
- D.5.a.7 Ochrana životního prostředí během výstavby
- D.5.a.8 Rizika zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi



D.5.a.3 Návrh postupu výstavby objektu, vliv provádění stavby na okolí

Před započítím veškerých stavebních prací bude zřízen dočasný zábor v ulici V Podskalí pro přípravu veřejných řádů pro následné napojení přípojek. Dočasný zábor bude poté zrušen a bude zřízen trvalý zábor na dotčeném pozemku výstavby.

SO 01 Hrubé terénní úpravy

- odstranění náletové zeleně
- srovnání terénních nerovností
- rýhy pro vedení přípojek kanalizace a vodovodu

SO 02 Vodácká základna

Zemní práce

- rýhy - vytyčení, hloubení, uložení štěrkopískových polštářů

Základové konstrukce

- základová pasy a patky - monolitický ŽB - betonáž
- poprostupy pro vedení přípojek kanalizace, vodovodu a dešťového potrubí

- SO 03 - vodovodní přípojka

- SO 04 - kanalizační přípojka

- SO 05 - dešťové potrubí

Hrubá vrchní stavba

- stěnový systém - monolitický ŽB - betonáž
- deska obousměrně vyztužená - monolitický ŽB - betonáž
- sloupový systém dřevěný a dřevěné sendvičové stěny - upevněné dřevěných sloupů a stěn
- dřevěný trámový strop - osazení dřevěných lepených vazníků a vlašských krokví

Střešní konstrukce

- střešní plášť ploché střechy - připravení a montáž střešního pláště, montáž větracích otvorů, osazení klempířských prvků
- upevnění fotovoltaických panelů - betonový základek, kotvení

Hrubé vnitřní konstrukce

- SO 03 - vodovodní přípojka - osazení vodoměru

- osazení zárubní dveří a osazení oken
- příčky z bloků ztraceného bednění
- dřevěné příčky
- hrubé rozvody sítí
- vodovod
- kanalizace
- elektrorozvody
- vzduchotechniky
- hrubé podlahy



Dokončovací vnitřní konstrukce

- keramické obklady stěn
- podhledy
- kompletace rozvodů TZB
- kompletace elektrorozvodů
- truhlářské kompletace
- zámečnické kompletace
- nášlapné vrstvy podlah

Vnější povrchové úpravy

- klempířské prvky oken a střechy
- osazení hromosvodu

SO 06 Dílčdné plochy

- pokládka dlažby parkovací plochy
- pokládka dlažby terasy

SO 07 Cesty na pozemku

- cesta k brodu - prodloužení a zpevnění staveništní komunikace
- cesty na pozemku - štěrkové cesty

SO 08 Čisté terénní úpravy

- úprava okolního terénu a výsadba zeleně - rozproštění zeminy, výsadba travního zrna

Vliv stavby na okolní objekty

Během výstavby vodovodní přípojky bude dočasně přerušena dodávka pitné vody do dotčených objektů. Obyvatelé těchto objektů budou o události včas informováni.

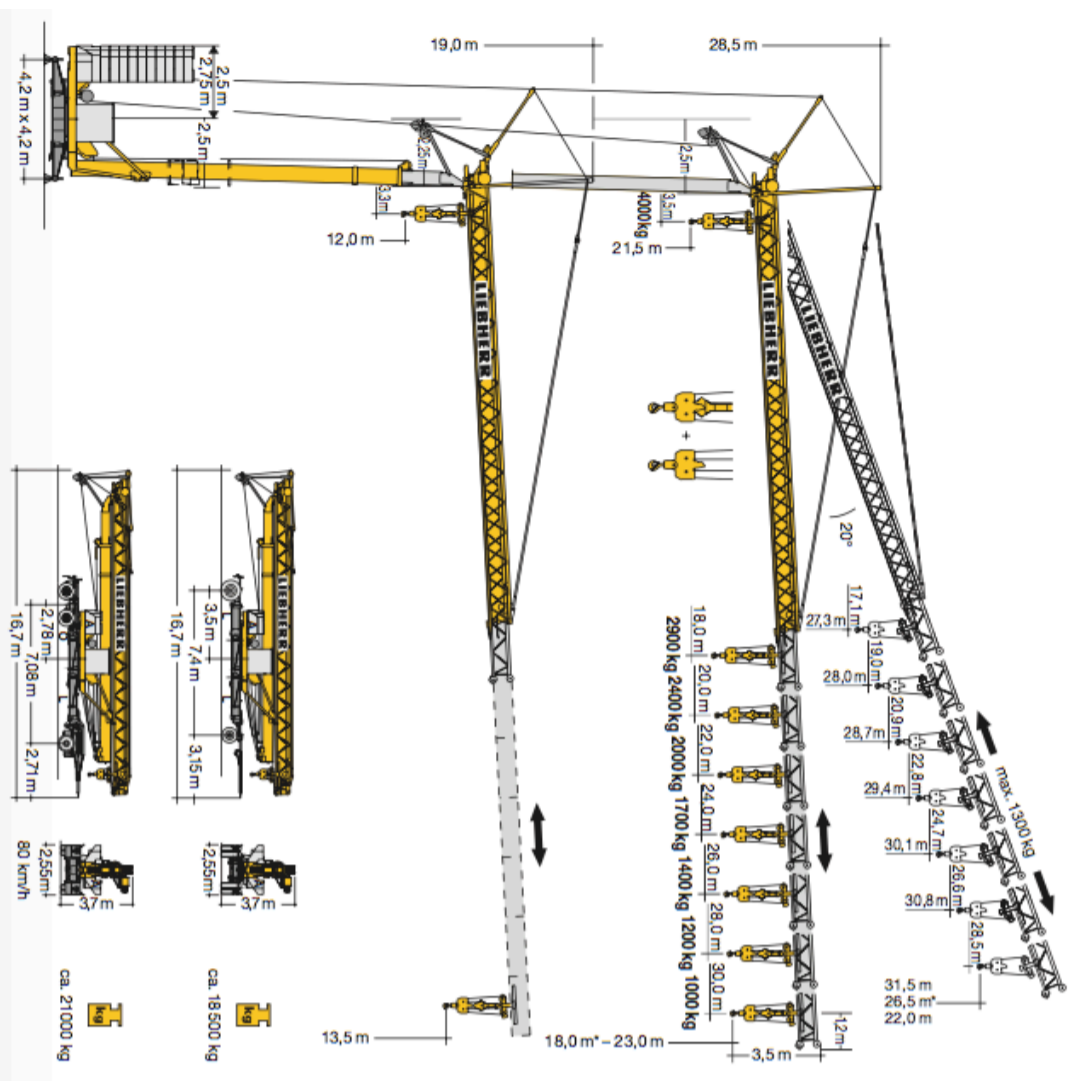
D.5.a.4 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Návrh zdvihacích prostředků

Přehled zvedaných břemen a nejdelší vzdálenosti jejich manipulace od osy jeřábu

Seznam břemen	Váha (kg)	Vzdálenost manipulace (m)
koš na beton (0,75 m ³)	1800	22,7
bednění stěn	400	21,4
bednění stropních desek	500	22,7
svazek výztuže	1000	22,7
prefabrikované schodiště	2000	21
lepený lamelový nosník	450	22,7

Byl navržen jeřáb **Liebherr 32 TT** s max dosahem 30 m a s nosností v max dosahu 1100 kg.



- Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch**
- plocha pro skladování bednění 6x4 m
 - plocha pro úpravu a čištění bednění 4x4 m
 - plocha pro skladování výztuže 10x2 m
 - prostor pro skladování dřevěných prvků 11x6 m
 - prostor pro koš na beton 2x2 m
 - zázemí pracovníků (kancelář, šatna, wc) 6x2,5 m

D.5.a.5 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Základové pasy budou zbudovány na šterkopiskových výměnách. Výkopové rýhy budou svahovány v poměru 1:0,5 a srážková voda se bude v rýhách přirozeně vsakovat.

D.5.a.6 Návrh trvalých záborů staveniště a vazba na dopravní infrastrukturu

Pro trvalý zábor je vymezena část parcel č. 2027/8, 1889/1 a celá parcela č. 6, všechny ve vlastnictví městyse Kácov. Celý prostor staveniště bude ohraničen oplocením. Vozidla budou na staveniště přijíždět z ulice V Podskalí. V rámci staveniště bude zbudována dočasná staveništní komunikace, její část bude poté využita pro SO 07.

D.5.a.7 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší

Motory mobilní techniky budou udržovány v optimálním pracovním režimu a jen po dobu nutnou k provedení práce. Bude dodržován noční klid. Skrápění staveniště při příjezdu stavební techniky v suchém a letním období. K omezení prašnosti jsou navrženy zpevněné komunikace na staveništi a urychlený odvoz prašného materiálu ze staveniště.

Ochrana půdy

Do půdy nebudou vypouštěny žádné látky, chemické, organické, které by ji mohly znečistit. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na podkladě zabraňujícím průsaku. Plocha pro jejich doplňování i plocha pro ošetřování bednění musí být také zajištěna proti průsaku.

Ochrana spodních a povrchových vod

Odpadní voda bude odtékat do staveništní jímky. Usazený materiál z jímky bude odtěžen a odvezen na skládku.

Znečišťování komunikací stavebního materiálu

Abby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací, budou všechna vozidla vyjíždějí ze staveniště před výjezdem mechanicky očištěna a omyta tlakovou vodou.

Ochrana zeleně na staveništi

Na staveništi se nachází pouze náletová zeleň, která bude odstraněna.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Práce, při nichž vzniká nadměrný hluk budou prováděny v době od 8:00 do 18:00 hodin.

Nakládání s odpady

Odpady budou co nejvíce minimalizovány, tříděny a skladovány na místech k tomu určených a budou pravidelně vyváženy oprávněnou osobou dle smlouvy. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny.



D.5.a.8 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se:

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

Narižení vlády 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude určen a pověřen vypracováním plánu bezpečnosti práce.

Všichni pracovníci musí být vyškoleni a mít ochrannou přilbou, pracovní oděv a ochranné pomůcky dle prováděné činnosti. Po celou dobu stavby jim je zajištěn přístup k sociálním a sanitárním zařízením, stejně jako dodávka pitné a užitkové vody a elektrické energie.

Zařízení staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolanych fyzických osob. Nachází se v zastavěném území, a proto musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m.

Vstupy a vjezdy na staveniště budou označené a kontrolované, aby se zamezilo vstupu nepovolanych osob.

Zemní práce a stavební jáma

Před vyhloubením rýh je nutné zříditi zábradlí po jejím obvodě, a to o výšce 90 cm. Těžení zeminy bude probíhat pomocí rypadel. Na základě projektové dokumentace budou vytyčeny sítě technické infrastruktury. Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.

Stroje pro zemní práce

Stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti od okraje svahů a výkopů, aby s ohledem na únosnost půdy nedošlo k jeho zřícení.

Délka pohyblivého přívodu mezi napájecí jednotkou a částí vibrátoru, která je držena v ruce, musí být nejméně 10 m.

Přeprava a ukládání betonové směsi a jiných směsí

Při předání a ukládání směsi musí být vozidlo přepravující směr 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.

Bedníci a odbedňovací práce, železářské a betonářské práce, montáž železobetonových konstrukcí

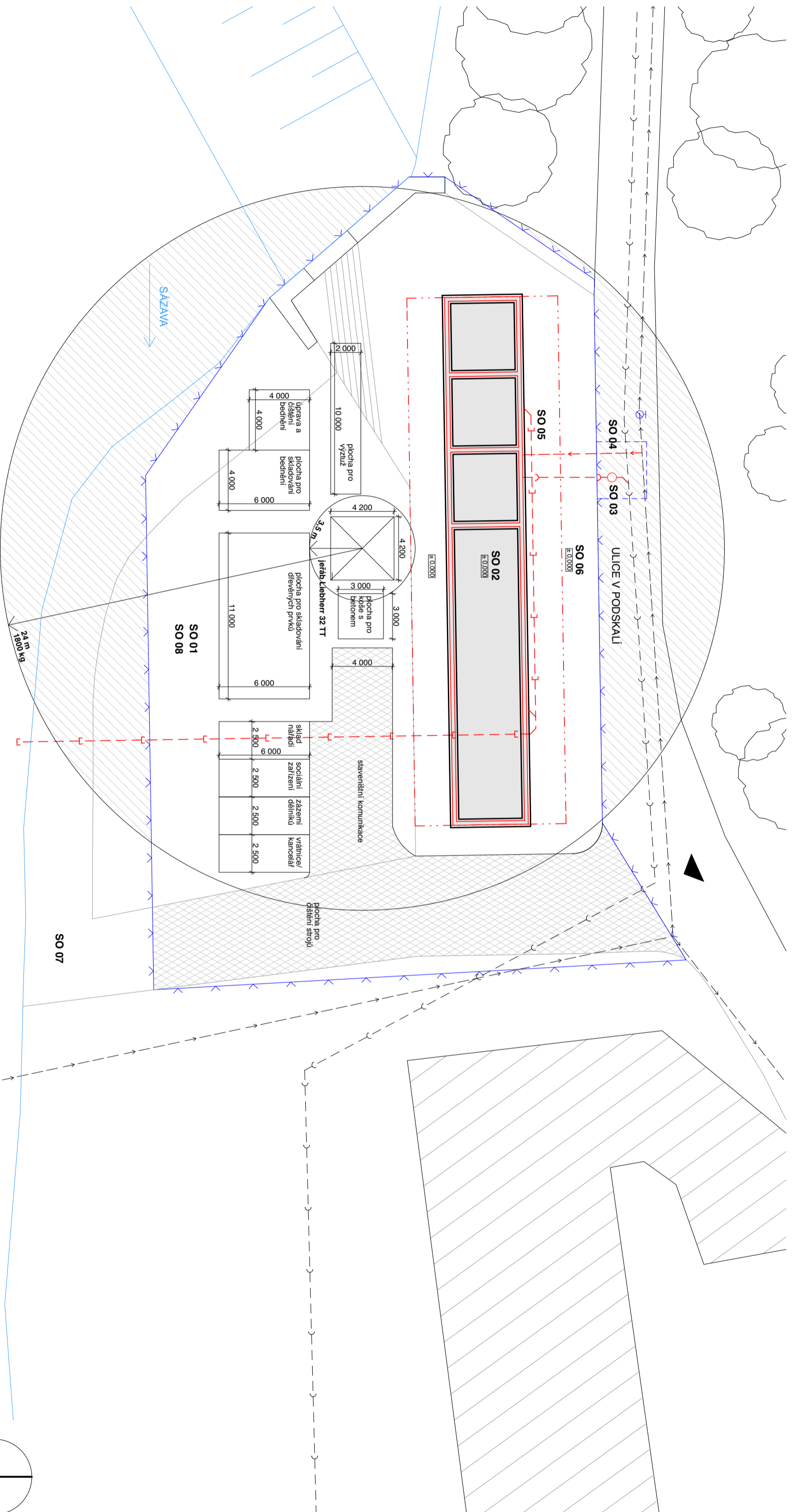
Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Při jeho montáži, demontáži a používání se postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce a s ohledem na bezpečný přístup a zajištění proti pádu fyzických osob. Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být úhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině. 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



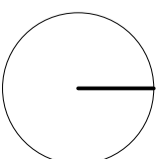
konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr. Ohrožený prostor odbedňovacích prací je nutno zajistit proti vstupu nepovolanych fyzických osob.

Při střihání několika prutů současně musí být pruty zajištěny v pevné poloze konstrukcí stroje nebo vhodnými přípravky. Pruty musí být upevněny nebo zajištěny tak, aby nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu.



±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv



LEGENDA


- NOVÉ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- NOVÉ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- HRANICE STAVENIŠTĚ - TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR - PŘÍPOJKY VODA, KANALIZACE
- ŘEKA SÁZAVA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- ZÁKAZ MAMIPULACE S BŘEMENEM
- STAVAJÍCÍ OBJEKTY
- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- VZROSTLÉ STROMY
- PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 VODÁCKÁ ZAKLADNA
- SO 03 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 04 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 05 KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- SO 06 DLADZENÉ PLOCHY
- SO 07 CESTY NA POZEMKU
- SO 08 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEJVICE 169 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	Ing. arch. Kristína Bžochová		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Měštv's Kácov	Formát	2xA4
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Datum	5/2017
Část	D.5 REALIZACE STAVBY	Účel	Bakalářská práce
Obsah	SITUACE STAVENIŠTNÍHO PROVOZU	Měřítko	Číslo výkresu
		1:250	D.5.b.1

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	
		Datum	5/2017
		Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
Část	D.6 INTERIÉR		



D.6.a Technická zpráva

D.6.a.1 Charakteristika prostoru

Terasa vodácké základny se nachází v druhém nadzemním podlaží a je určena pro odpočinek, občerstvení a načerpání nových sil vodáků a turistů, kteří se zde rozhodli na chvíli zakotvit. Terasa je přístupná dvěma železobetovými schodišti na každé straně objektu a je kryta střechou s přesahem 1 m. Terasa obklopuje box místností, který obsahuje bistro, kde si vodáci mohou koupit jídla a pití, technické místnosti pro obsluhu bistra a toalety pro návštěvníky. Terasa nabízí krásný výhled na řeku Sáazavu s jezem a širší okolí městyse Kácov.

D.6.a.2 Povrchové úpravy

Podlaha

Nášlapná vrstva je navržena z dřevěných terasových prken ze sibiřského modřínu. Povrchová úprava prken – dvě vstvy ochranného bezbarvého laku a impregnace. Prkna jsou s jemným rýhováním o šířce 140 mm. Kotvena neviditelným způsobem do dřevěného nosného roštu s roztečí 7 mm.

Svislé konstrukce

Nosné sloupky jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva – sibiřský modřín. Povrchová úprava sloupů – dvě vstvy ochranného bezbarvého laku a impregnace. Kotvena do železobetonové desky pomocí ocelové sloupkové patky tvaru U.

Obklad stěn boxu je z fasádních palubek ze sibiřského modřínu a je součástí dřevěných sendvičových stěn. Povrchová úprava palubek – dvě vstvy ochranného bezbarvého laku a impregnace.

Podhled

Podhled terasy je navržen z obkladových palubek na pero a drážku také ze sibiřského modřínu. Povrchová úprava palubek – dvě vstvy ochranného bezbarvého laku a impregnace. Podhled je kotven do dřevěného nosného roštu připravenému ke konstrukci střechy. Podhled je zapuštěný mezi sítěšní vazníky z lepeného lamelového dřeva ze sibiřského modřínu, které jsou viditelné.

D.6.a.3 Výrobky

Na terasu je navrženo sezení pro návštěvníky po celé její délce. Sestava se skládá z typového stolu Tably (1) a dvou lavic Portiqa (2) bez opěradla pro 6 osob, oboje od mmcité. Materiálově se jedná o kombinaci kovu a dřeva.

Dalším prvkem je nerezový žlab Sanela Slun (3) na vnější straně toalet. Připevněno bude na nosný rošt fasádních palubek. Žlab bude osazen pěti výtokovými armaturami a jedním odpadem. Připojovací potrubí je vedeno v instalační mezere stěny, odpadní přípojovací potrubí také.

Osvětlení terasy bude liniové, sestavené z jednovlíkových svítidel Lina zcela zapuštěné do podhledu. Probrnat bude ve dvou podélných pásech přes celou délku terasy a doplněno bude dvěma krátkými pásy vedle boxu.

Dveře do jednotlivých místností jsou dřevěné beztalcové s naddveřním pevným panelem Fām z masivního dřeva je vyplněn dřevotřískou a celé dveřní křídlo je opláštěno překližkou, na které je dýha ze sibiřského modřínu. Křídlo je složeno ze čtyř panelů o výšce 500 mm, Spodní panel je opatřen nerezovým okopovým plechem. Dveřní křídlo je vysoké 2000 mm a nad ním je umístěn

Obsah	
D.6.a.1	Charakteristika prostoru
D.6.a.2	Povrchové úpravy
D.6.a.3	Výrobky



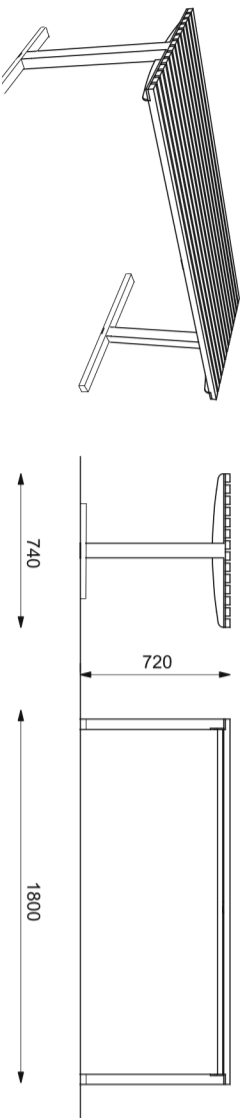
pevný panel ze stejného materiálu. Dřevěná obložková zábubeň je slícována s obkladem stěn. Klíka Entero je vyrobena z mosazi, povrchová úprava matný nikl, broušený.

Poslední navržený prvek je ocelové zábradlí (8) složené z nerezových sloupků z pásové oceli kotvených zboku do železobetonové stropní desky, u schodiště z vnějších stran kotveno zboku, na straně u stěny kotveno shora, Dále nerezového ocelového madla z pásové oceli navářeného na sloupky a výplně z nerezové sítě s oky 40x69 mm.

Bližší popis výrobků s nákresem je uveden v tabulce D.6.b.1 – Tabulka výrobků.

TABULKA VÝROBKŮ

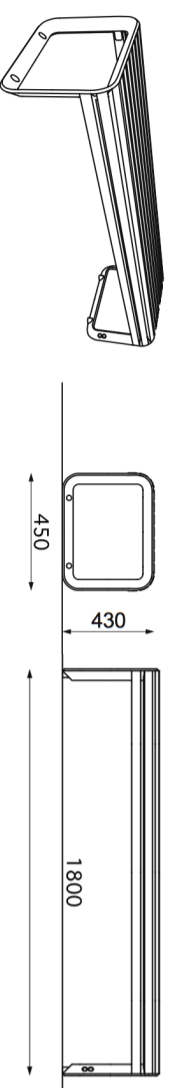
1



Stůl Tably – mmoité

rozměr: 1800x740
materiál: zinkovaná ocelová nosná kostra v přírodním stavu, stolová deska z dřevěných lamel
barevné provedení: tropické dřevo
umístění: terasa podél zábradlí
počet: 10 ks

2

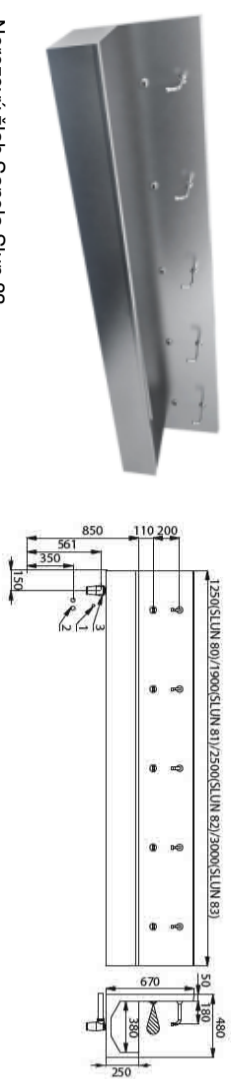


Lavice Portiqqa – mmoité

rozměr: 1800x450
materiál: bočnice z hliníkové slitiny, sedák z dřevěných lamel
barevné provedení: tropické dřevo
umístění: terasa podél zábradlí
počet: 20 ks



3



Nerezový žlab Sanela Slun 83

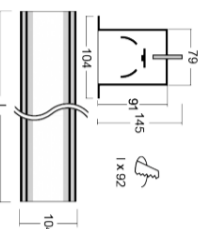
rozměr: 3000x480
materiál: nerezová ocel
kovení: závesný, na nosný rošt dřevěné stěny
výšková armatura: nástěnná 5x
počet: 1 ks

4

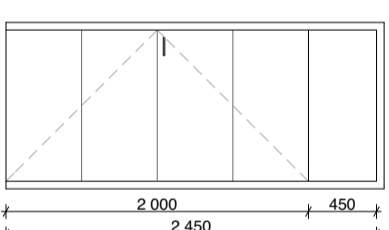


Svitidlo LINA – HALLA

rozměr: 2242x104x91
materiál: hliník
linové, zapuštěno do podhledu terasy
počet: 32 ks



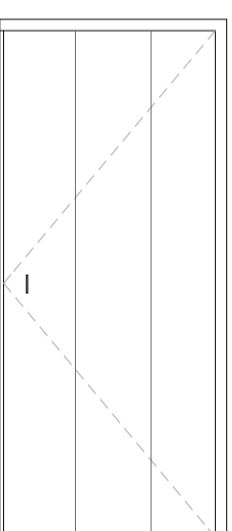
5



dřevěné dvře, jednokřídlé, pravé

materiál: rám z masivního dřeva, vyplněn dřevotřískou, opláštěn dýhovanou překližkou
povrchová úprava: čtyři vrchní panely dýha ze sibiřského modřínu, spodní panel opatřen nerezovým okopovým plechem, výška 500 mm
křídlo: oteviravé, plně členěné
záruběň: dřevěná obložková, bezlalcová, pro naddveřní panel bez obličho profilu
kování: oboustranná klika, zámek vložkový zadlabací

6



dřevěná výklopná vrata, jednokřídlá

materiál: rám z masivního dřeva, vyplněn dřevotřískou, opláštěn dýhovanou překližkou
povrchová úprava: panely – dýha ze sibiřského modřínu
křídlo: výklopné, plně členěné
záruběň: dřevěná rámová
kování: oboustranné madlo, zámek

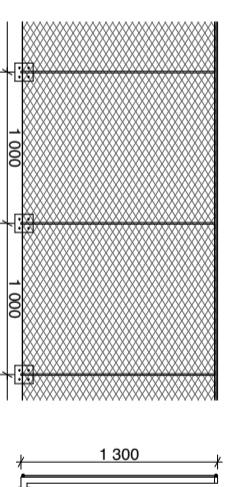
7



Dveřní klika/madlo Entero – M&T

materiál: mosaz
povrchová úprava: matný nikl, broušeno

8



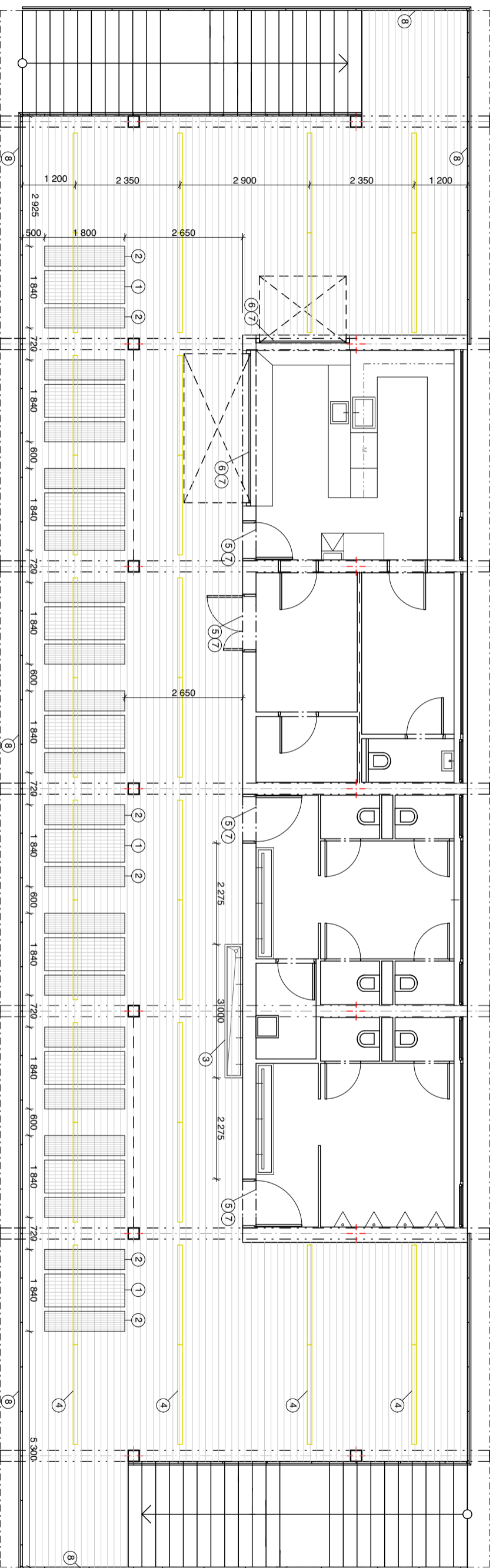
Zábradlí

Prvky:

E1 – nerezový sloupek z ocelové pásoviny, profil 10x40 mm
E2 – nerezové madlo z ocelové pásoviny, profil 20x40 mm
E3 – ocelové lanko Ø 4 mm
E4 – nerezová síť, oka 40x69 mm
E5 – kotevní třmen, s okem na pohyblivém kloubu
E6 – šroub s okem pro vedení ocelového lanka
E7 – kotevní sloupku do železobetonu

±0,000 = 312,69 m.n.m BpV

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho	
Vypracoval	Zuzana Urbánková	
Místo stavby	Měštys Kácov	
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát 2xA4
Část	D.6 INTERIÉR	Datum 5/2017
Obsah	TABULKA VÝROBKŮ	Účel Měřitko
		Bakalářská práce Číslo výkresu D.6.b.1

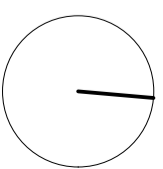


LEGENDA PRVKŮ

- ① STŮL TABLY
- ② LAVICE PORTICOA
- ③ NEREZOVÝ ZLAB SANELA
- ④ SVĚTLIDLO LINA
- ⑤ DŘEVĚNÉ DVEŘE
- ⑥ DŘEVĚNÁ VRATA
- ⑦ KLIKAMADLO ENTERO
- ⑨ ZABRADI

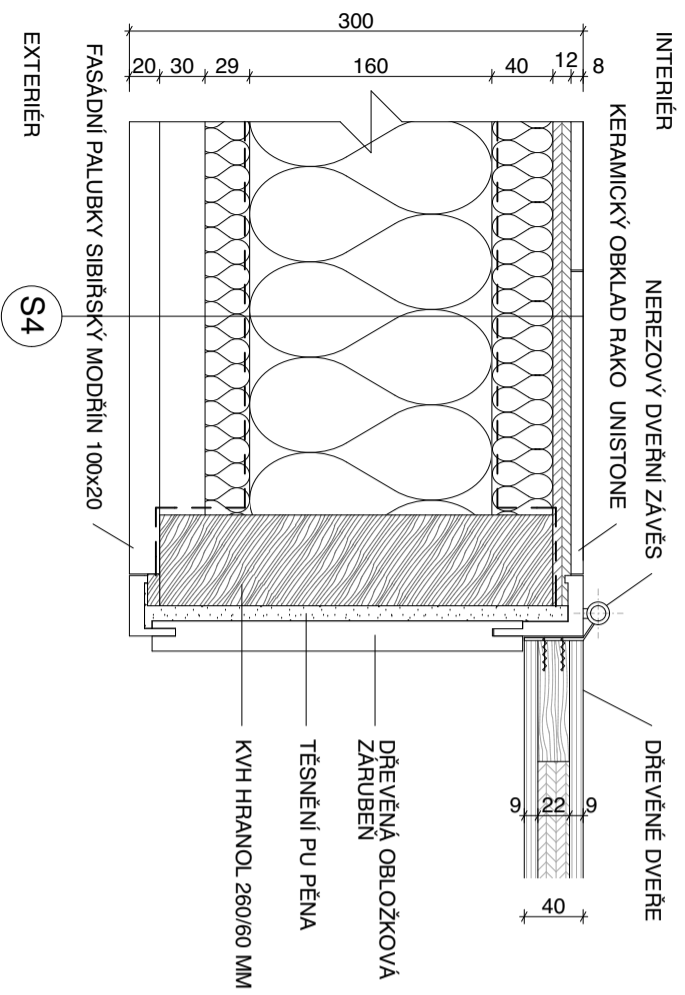
POZNÁMKY: VŠE PODROBNĚ SPECIFIKOVÁNO V TABULCE PRVKŮ

±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

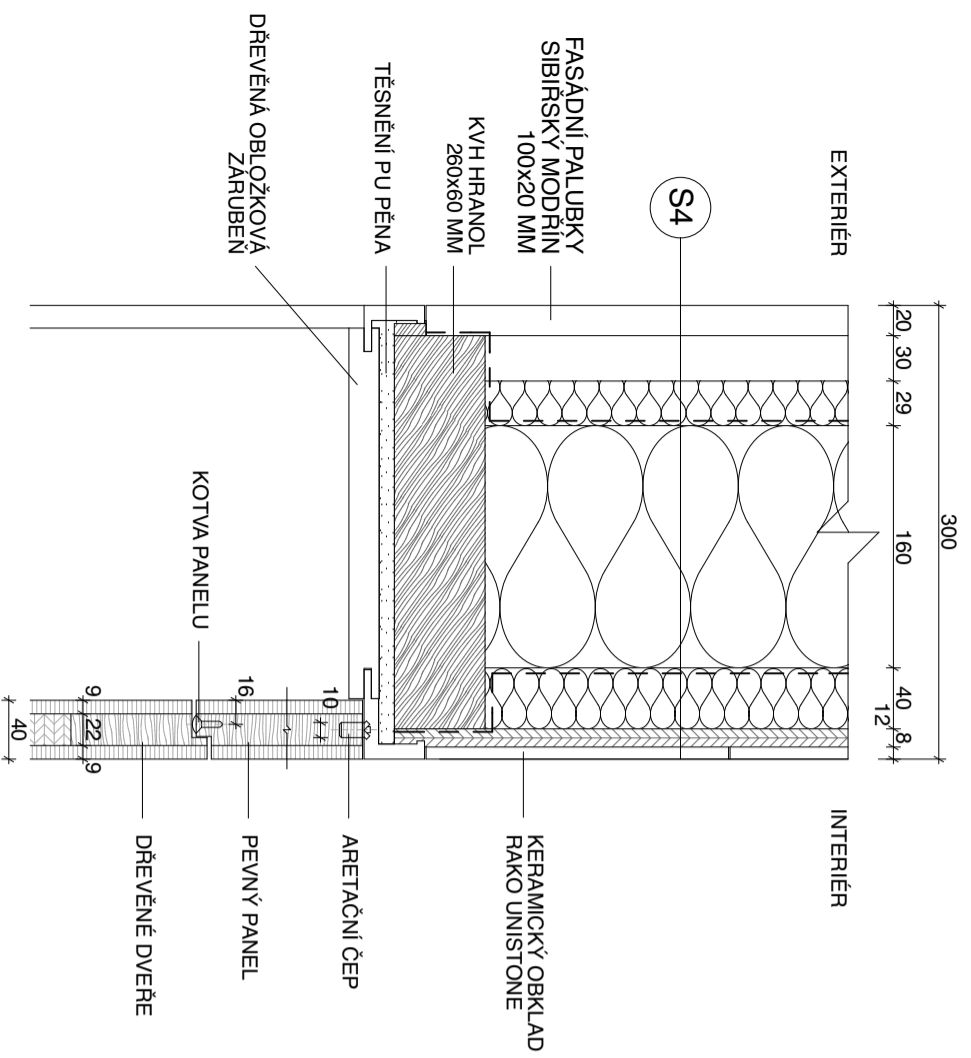


Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY ARCHITECTURA PRAHA 6 - DEVIČE 169 54</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho		
Konzultant	doc. Ing. arch. Hana Šeho		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.6 INTERIÉR	Datum	5/2017
Obsah	PŮDORYS 2.NP	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
		1:100	D.6.b.2

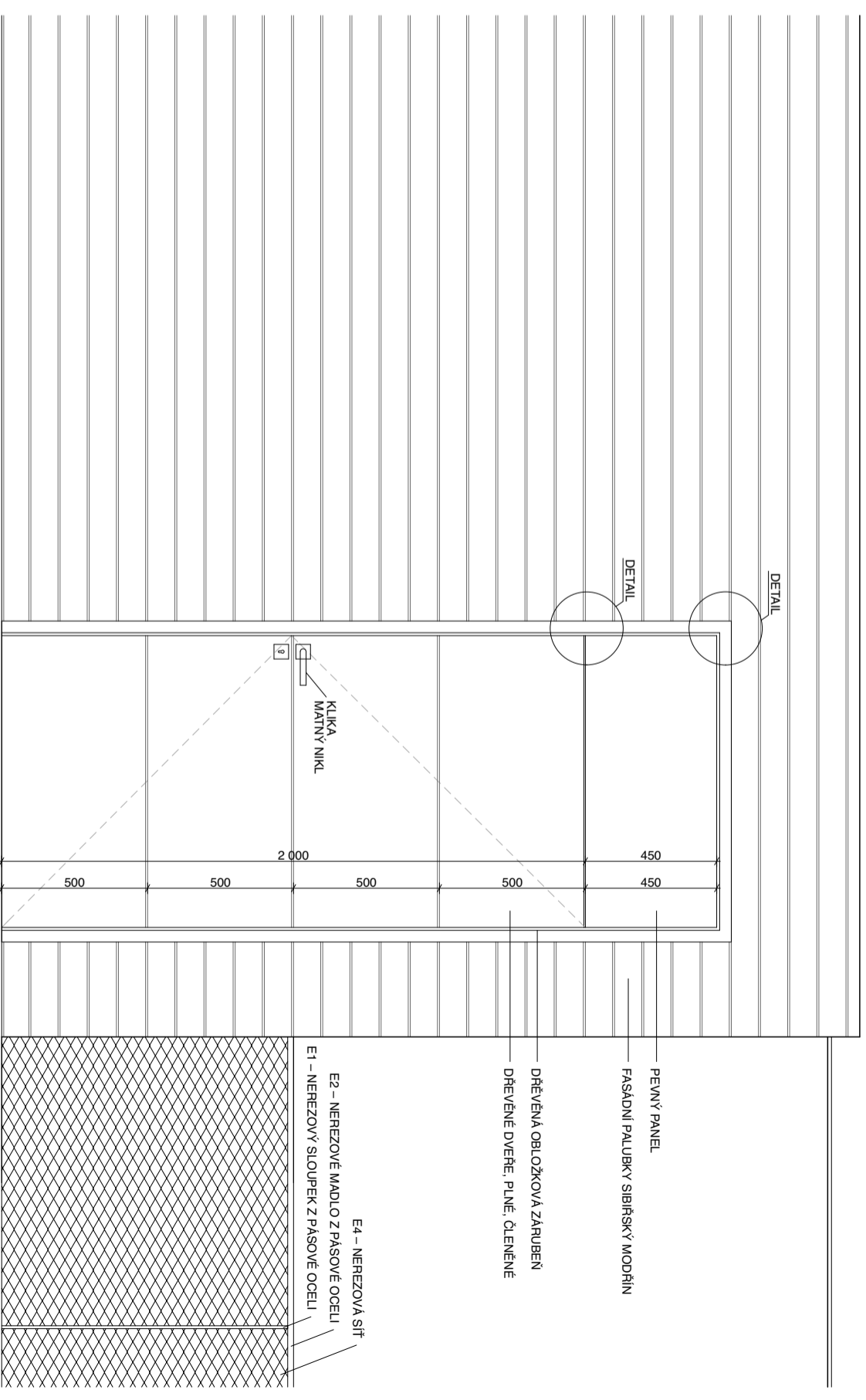
DETAIL OSTĚNÍ 1:5



DETAIL NADPRAŽÍ 1:5



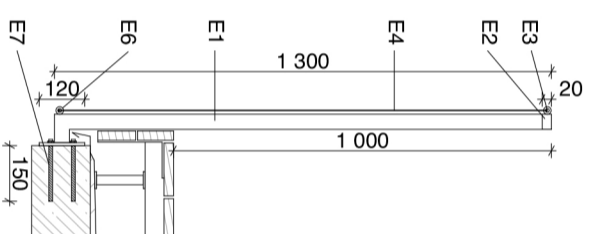
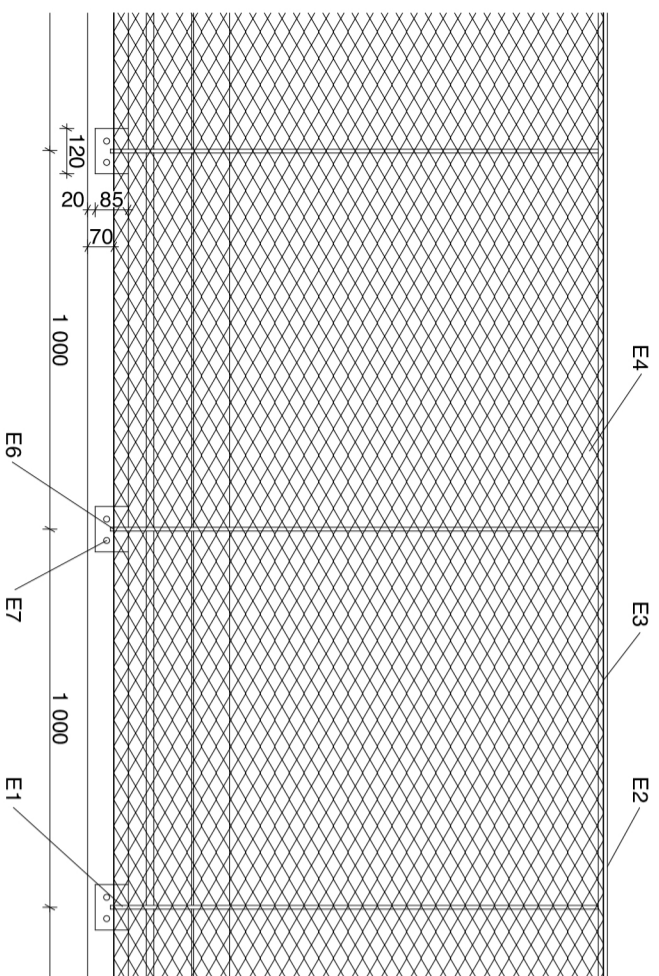
VÝSEK FASÁDY 1:20



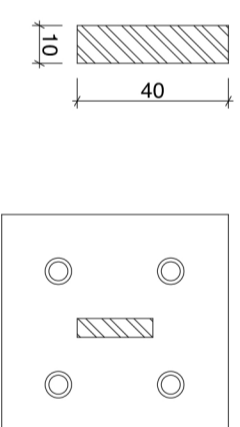
±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	<p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY PRAHA 6 - DEVIČE 169 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Šeho		
Konzultant	doc. Ing. arch. Hana Šeho		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Městys Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.6 INTERIÉR	Datum	5/2017
Obsah	DETAIL DVEŘE	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
			D.6.b.3

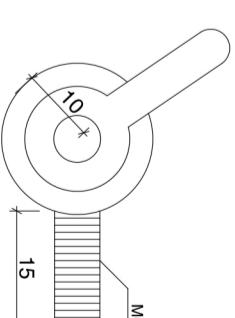
ZÁBRADLÍ



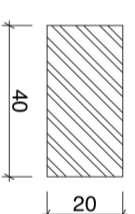
E1 – nerezový sloupek z pásové oceli, profil 10x40 mm, broušený povrch, přivařen na nerezovou ocelovou plotnu 120x120x5 mm, vzdálenost 1 m



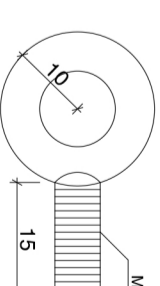
E5 – kotvení třmen, s okem na pohyblivém kloubu, kotvený do otvorů vrtaných systémem flowdrill



E2 – nerezové madlo z pásové oceli, profil 20x40 mm, broušený povrch, přivařeno ke sloupkům



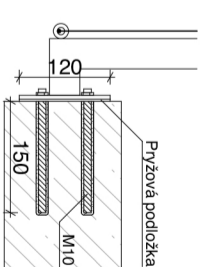
E6 – šroub s okem pro vedení ocelového lanka, kotvený do otvorů vrtaných systémem flowdrill



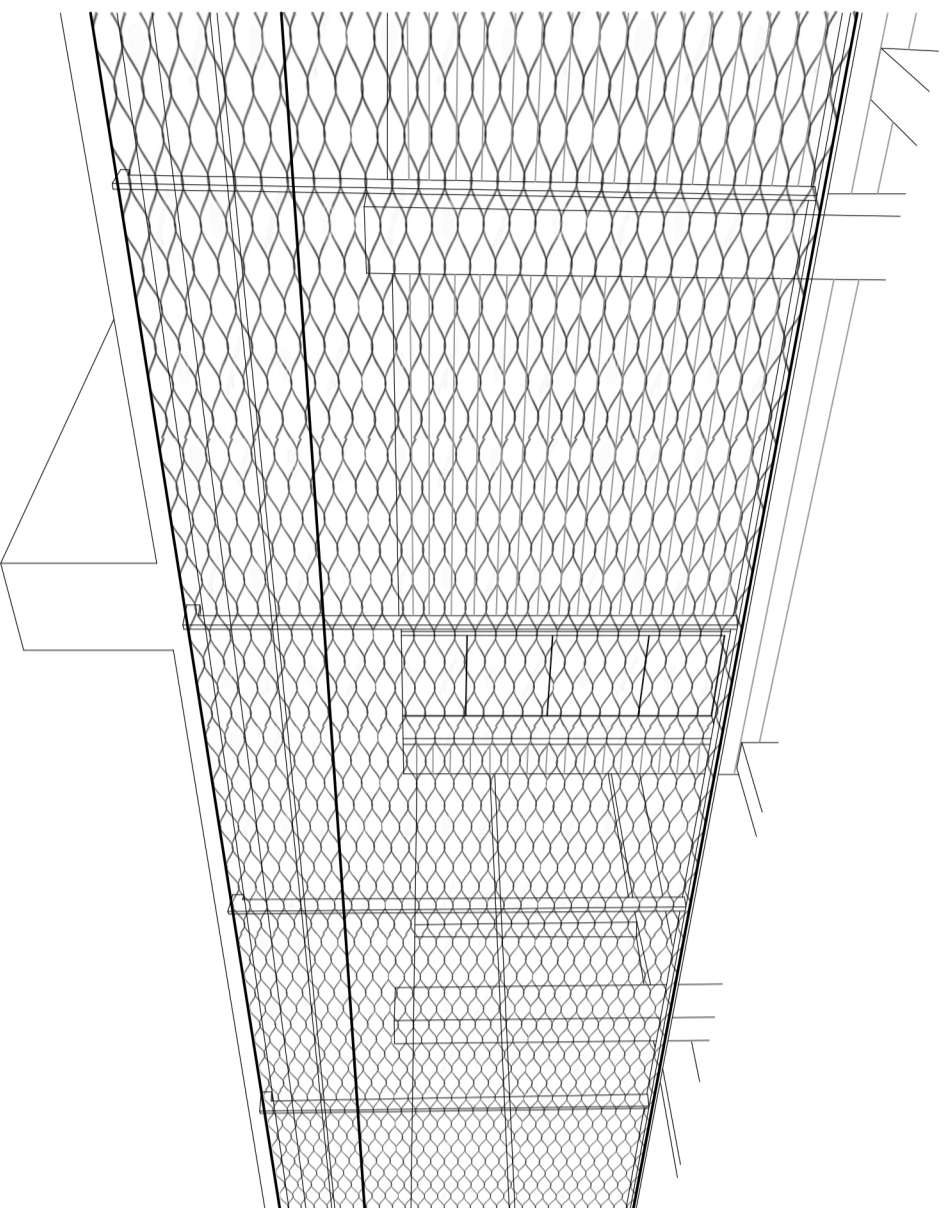
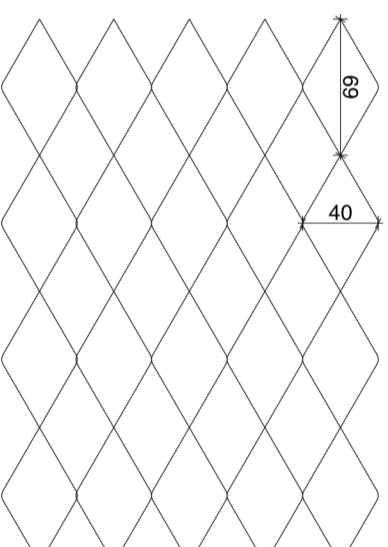
E3 – ocelové lanko Ø 5 mm




E7 – kotvení sloupnu do železobetonu, 4x M10 ocelová kotva



E4 – nerezová síť, oka 40x69 mm



±0,000 = 312,69 m.n.m Bpv

Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	 <p>ČVUT V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURNÍ PRŮMYŠLOVÁ A DESIGNOVÁ 166 34</p>	
Vedoucí projektu	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho		
Vypracoval	Zuzana Urbánková		
Místo stavby	Měštyš Kácov		
Stavba	LODĚNICE KÁCOV	Formát	2xA4
Část	D.6 INTERIÉR	Datum	5/2017
Obsah	ZÁBRADLÍ	Účel	Bakalářská práce
		Měřítko	Číslo výkresu
			D.6.b.4

