



LÁZNĚ, OSADA JIZERKA  
LINHARTOVÁ ŠÁRKA

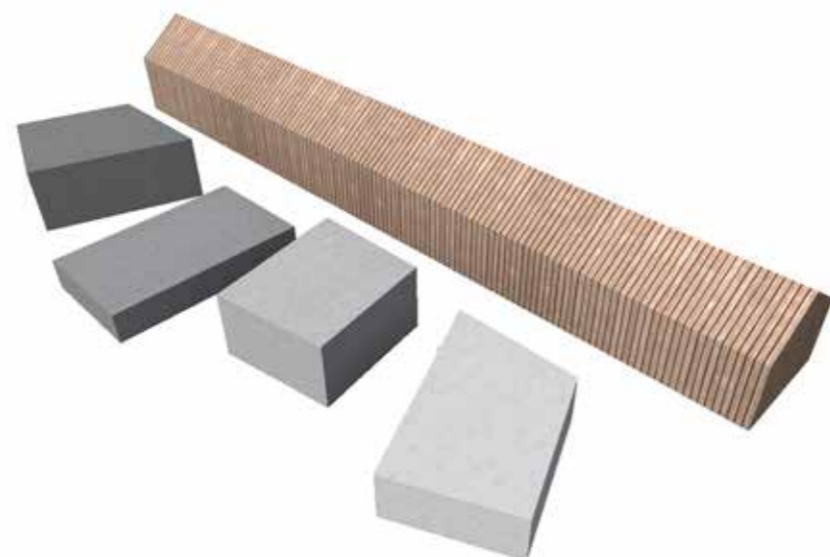


STUDIE

## KONCEPT

Koncept lázní je založen na 4 hlavních přírodních živlech - voda, oheň, země, vzduch, které byly už od starověku považovány za základní složky života. Živly jsou schopné se navzájem ničit, a také se proměňovat, dohromady však tvoří dokonalou harmonii potřebnou pro život. Tato myšlenka je vnesena do objemového i funkčního řešení lázní. Jako další prvek je zde promítnuta představa hrajícího slunečního světla a stínu při procházce lesem. Tento prvek je vytvořen pomocí dřevěných trámů obklopující hlavní spojovací hmotu konceptu.

Lázně se nachází v chráněné krajinné oblasti Jizerských hor v Osadě Jizerka. Jsou situovány v horní části Jizerky směrem do údolí. Svažitost terénu umožňuje částečné zapuštění objektu, a tak vytváří patřičné splynutí s okolní zástavbou, a zároveň poskytuje dokonalý výhled do údolí a na hlavní dominantu Osady – vrch Bukovec. Použité materiály - dřevo, beton, kámen a sklo, jsou navrženy v přírodních odstínech, které se vzájemně doplňují svým vzorem, barvou a texturou.



situace



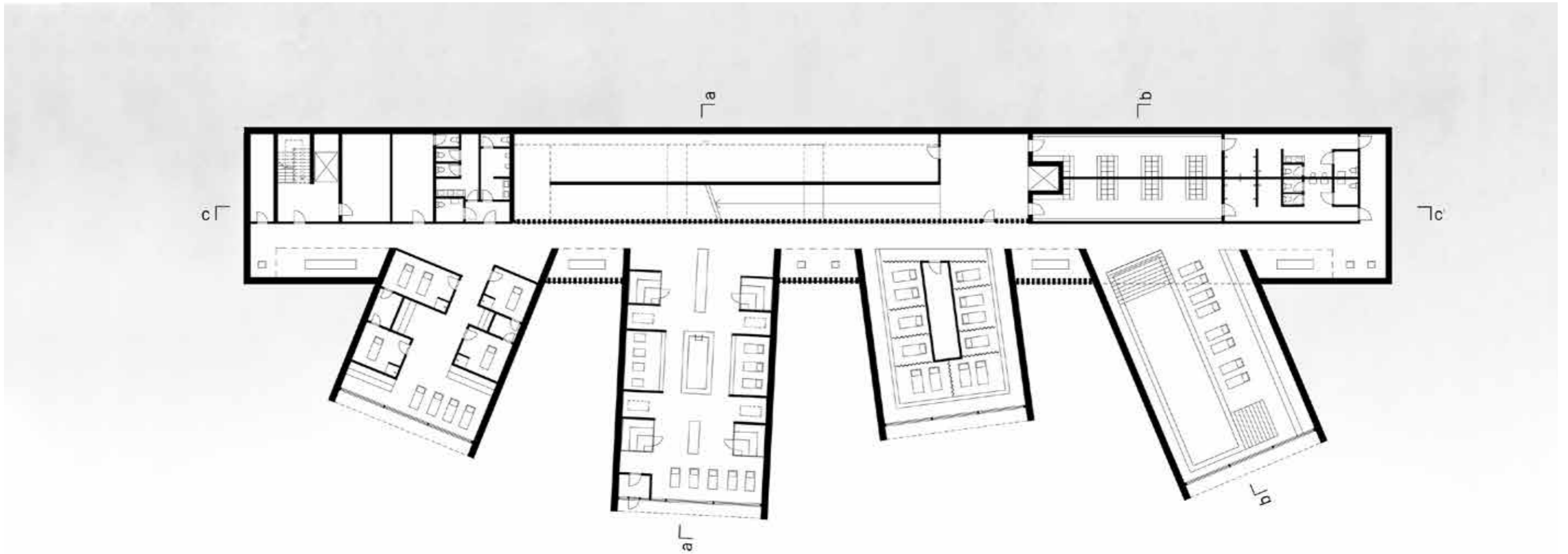
pohled jz



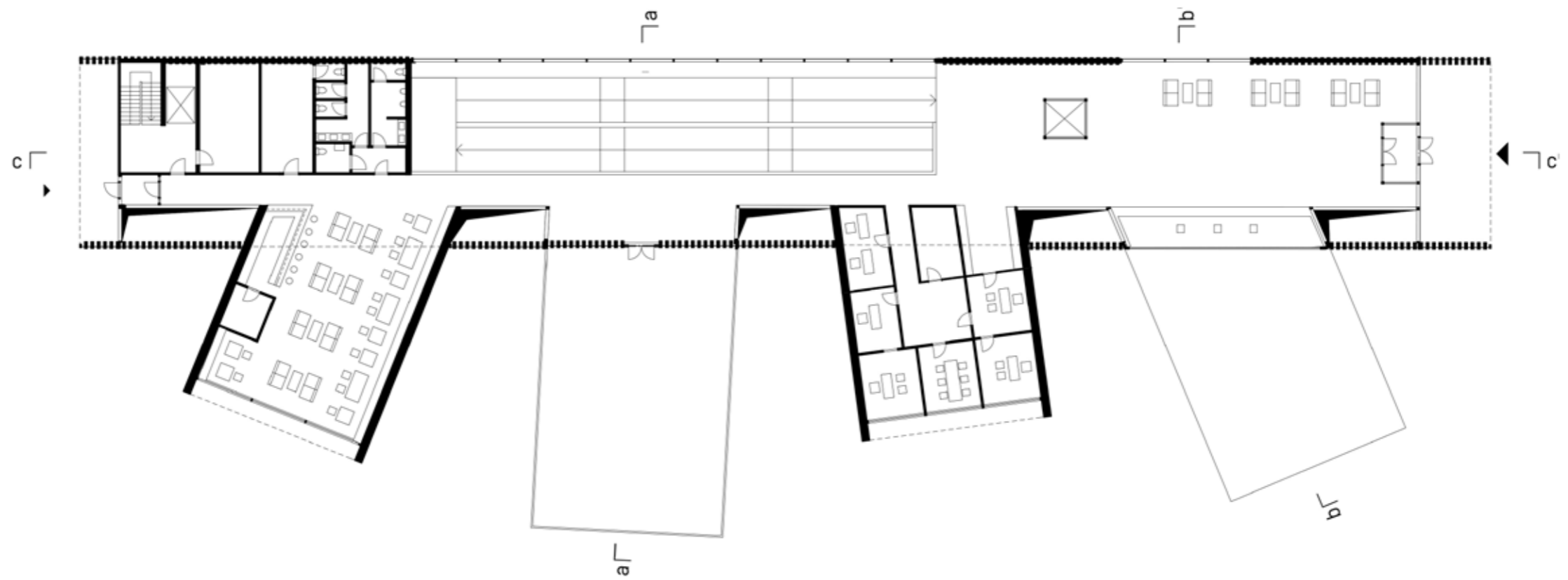
pohled sv



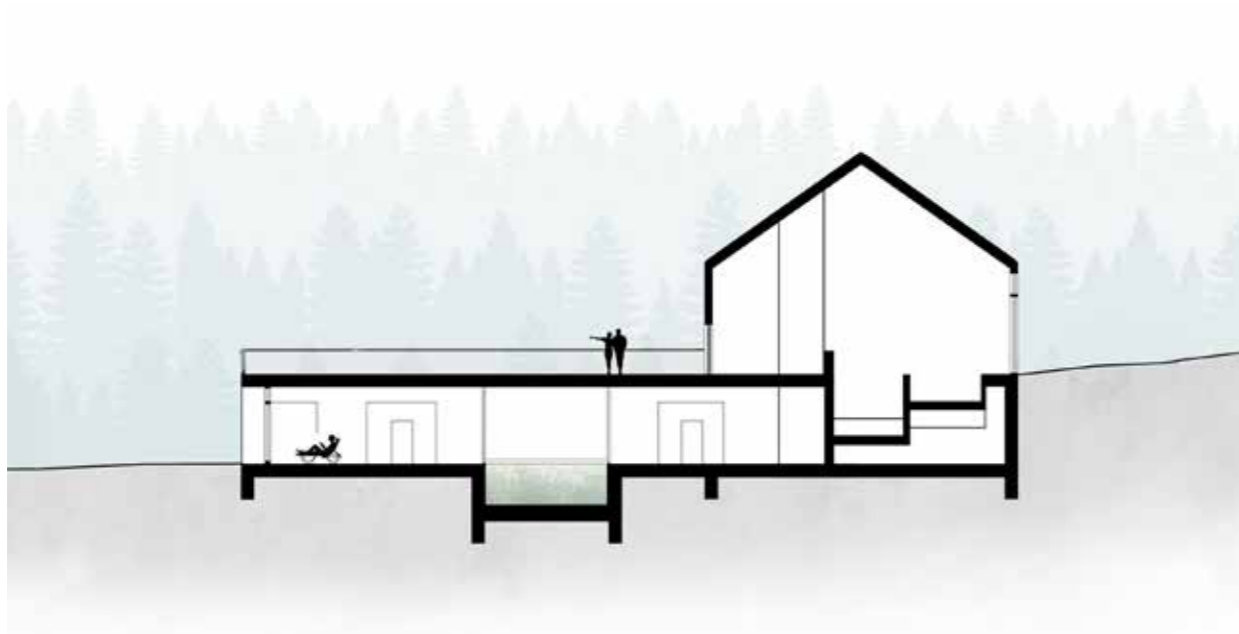
pohled jv



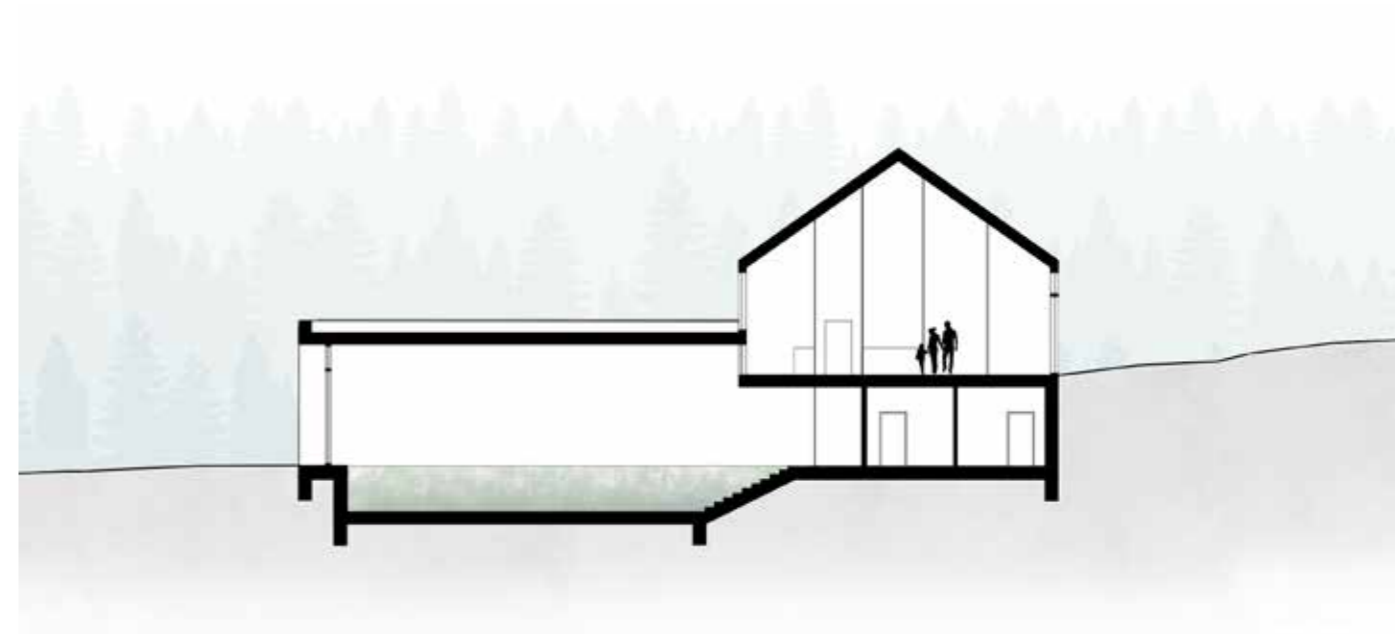
pūdorys 1.PP



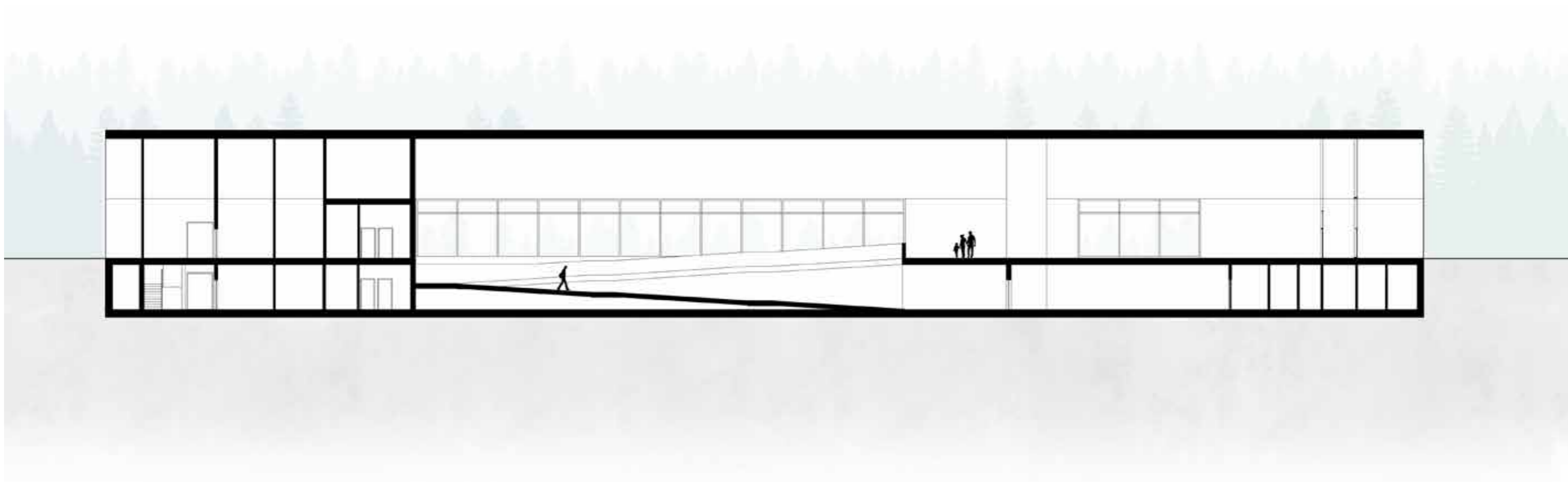
pūdorys 1.NP



řez a-a'



řez b-b'



řez c-c'



vstupní hala



koridor s miestom na odpočinok





sauny



bazén



venkovní vizualizace

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

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

jméno a příjmení: **Šárka Linhartová**  
 datum narození: **5. 10. 1994**  
 akademický rok / semestr: **2017/18 – letní semestr**  
 obor: **Architektura a urbanismus**  
 ústav: **Ústav navrhování II**  
 vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**  
 téma bakalářské práce: **Lázně**  
 viz přihláška na BP

**zadání bakalářské práce:**

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
 Tématem studie pro BP byl návrh lázni v osadě Jizerka. Kromě typických lázeňských provozů - koupání, relaxace, masáže, rašelinové zábaly a sauny, je součástí i kavárna.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování  
 Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

**Základní členění dokumentace:**

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

**Obsah architektonicko-stavební části:**

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – min. 5 architektonicko-konstrukčních detailů dle dohody s vedoucím BP (1:5 – 1:10)
- e. interiér – koncept řešení prostoru dle dohody s vedoucím BP vč. rozpracování jednoho interiérového prvku
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střeš a stěn

**3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP**

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta

1.3.2018 *linhartova*

Datum a podpis vedoucího BP

27.2.2018 *D. Hlaváček*

registrováno studijním oddělením dne

1.3.18 *D. Hlaváček*

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <i>ŠÁRKA LINHARTOVÁ</i>	
Akademický rok / semestr: <i>2017/2018 LETNÍ</i>	
Ústav číslo / název: <i>15 128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II</i>	
Téma bakalářské práce - český název: <i>LÁZNĚ OSADA JIZERKA</i>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <i>SPA VILLAGE JIZERKA</i>	
Jazyk práce: <i>ČESKÝ</i>	
Vedoucí práce:	<i>Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.</i>
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	<i>LÁZNĚ, DŘEVOSTAVBA, RAŤ, JIZERKA</i>
Anotace (česká):	<i>LÁZEŇSKÝ OBJEKT S RŮZNÝMI PROCEDURAMI NACHÁZEJÍCÍ SE NA HORÁCH. DŘEVOSTAVBA S RAŤOVOU KONSTRUKCÍ.</i>
Anotace (anglická):	<i>SPA WITH DIFFERENT PROCEDURES ARE LOCATED IN MOUNTAIN'S VILLAGE.</i>

**Prohlášení autora**

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

V Praze dne *25.5.2018*

*linhartova*  
 Podpis autora bakalářské práce

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



## LÁZNĚ, OSADA JIZERKA

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018

## OBSAH DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

### A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

#### A 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A 1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

A 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

#### A 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

#### A 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### A 4 ÚDAJE O STAVBĚ

#### A 5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

### B - SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### 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 UŽÍVÁNÍ 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

B 2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

B 2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

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 VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

#### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

#### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### C - SITUAČNÍ VÝKRESY

#### C 1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

#### C 2 KOORDINAČNÍ SITUACE

### D - DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

#### D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D 1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D 1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D 1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D 1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D 1.5 – ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

D 1.6 – INTERIÉR

### E – DOKLADOVÁ ČÁST

## OBSAH:

- A.1 Identifikační údaje
  - A.1.1 Údaje o stavbě
  - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
  - A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A.3 Seznam vstupních podkladů



ČÁST A

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A 1 Identifikační údaje

#### A 1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Lázně v Jizerských horách
- b) místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou
- c) předmět projektové dokumentace: dokumentace ke stavebnímu povolení novostavby objektu lázní s funkčním využitím administrativy, komerce a pohostinství.

#### A 1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení: Šárka Linhartová

#### A 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení: Šárka Linhartová

### A 2 Členění stavby na objekty a technická a technická zařízení

SO 01 .....	Hrubé terénní úpravy
SO 02 .....	Lázně
SO 03 .....	Elektropřípojka
SO 04 .....	Kanalizační přípojka
SO 05 .....	Vodovodní přípojka
SO 06 .....	Komunikace
SO 07 .....	Výsadba zahrady
SO 08 .....	Čisté terénní úpravy

### A 3 Seznam vstupních podkladů

- a) vlastní fotodokumentace a seznámení s územím a jeho okolím
- b) aktuální katastrální mapa
- c) obecně platné normy, předpisy a vyhlášky
- d) geoportál





ČÁST 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 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby
- B 2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B 2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B 2.6 Základní technický popis staveb
- B 2.7 Technická a technologická zařízení
- B 2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B 2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B 2.11 Zásady ochrany 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 VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

#### B 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

#### B 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešeným územím je Osada Jizerka v Jizerských horách. Stavební pozemek je svažité, zalesněný náletovými dřevinami. Průměrná nadmořská výška je 860 m.n.m. K pozemku je zřízena nová komunikace, která se napojuje na stávající komunikace. V okolí pozemku se nenachází žádná zástavba.

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

Z dat provedených geologických sond vyplývá, že se v území nachází zeminy o třídách těžitelnosti I a II.

Geologický profil sondy:

0 - 1.17 hlína štěrkopísčité navážka

1.17 - 2.05 : hlinitý štěrk s valouny

2.05 - 10.09 : zvětralá žula s vrstvami zvětralých vápenců

10.09 – 36.00 : slabě zvětralá žula

Z hydrogeologických sond byla zjištěna hladina podzemní vody v hloubce 10,00 m pod úrovní terénu.

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt je umístěn v chráněné krajinné oblasti Jizerských hor.

### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba nezasahuje do záplavového ani poddolovaného území.

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

V blízkém okolí se nenachází žádné další stavby. Lokalita je v chráněné krajinné oblasti, která bude stavbou co nejméně dotčena. Odtokové poměry v lokalitě jsou zachovány, likvidace dešťových vod bude probíhat pomocí vsakovacích drénů.

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

Na pozemku se nachází souvislý porost náletovou zelení. Tento porost bude před zahájením výstavby odstraněn. Dřevní hmota bude zpracována na topivo a dřevní pelety.

### g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Při výstavbě nedojde k záboru zemědělského půdního fondu. Výstavba nevyvolá zábory pozemků plnicích funkci lesa.

### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Nově zbudované cesty se napojují na stávající komunikaci Kořenov

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

Související a podmiňující investice jsou popsány v části A.4 i.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navrhovaný objekt lázní bude sloužit relaxaci návštěvníků, další doplňující provozy jsou kanceláře, kavárna. Stavba podobného charakteru se v této oblasti zatím nenachází. Zároveň bude objekt využíván i pro různá shromáždění veřejnosti na v prostorné vstupní hale. Zastavěná plocha: 1 770 m<sup>2</sup> obestavěný prostor: 10 530 m<sup>3</sup>

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) urbanistické řešení

Rozloha pozemku umístěného v osadě Jizerka v Jizerských horách je 4 500 m<sup>2</sup>. Území je nezastavěno. Na parcele se nyní nachází travnaté plochy. V okolí je pouze přírodní porost a řídká okolní zástavba. Objekt je zapuštěný do svahu, nepřevyšuje okolní krajinu. Okolí je tvořeno lučinou. Budova je orientována především k jihovýchodu s výhledem na údolí a vrch Bukovec.

#### b) architektonické řešení

Budova je dvoupodlažní. Objekt má podlouhlý tvar s vystupujícími kvádrovitými hmotami. Skládá se z prostorné haly, kanceláří, kavárny, střešní terasy, prostory lázní jako jsou, sauny, bazén, masáže, oxygenoterapie. Stavba je zasazena do svahu, z jihovýchodní strany je vidět hlavní průčelí. Objekt je tvořen z hlavní podélné hmoty, kterou tvoří dřevostavba se sedlovou střechou a z přilehlých betonových částí, ve kterých se nachází samotné lázně. Jako dalším prvkem při tvorbě návrhu je zde promítnuta představa hrajícího slunečního světla a stínu při procházce lesem. Tento prvek je vytvořen pomocí dřevěných trámů obklopující hlavní spojovací hmotu konceptu.

### B.2.3 Celkové provozní řešení

Provozní řešení

Hlavní funkcí objektu jsou relaxační lázně. Jako další doplňující provozy jsou kanceláře, kavárna, střešní terasa a prostorná vstupní hala, která nabízí místo pro různá shromáždění a společné akce. Objekt je řešen jako dvoupodlažní s částečně zapuštěným suterénem. V 1.NP se nachází společné prostory, administrativa a kavárna. Celý objekt je propojen bezbariérovou rampou, která prochází téměř celým objektem. Rampa propojuje 1.NP s 1.PP, kde se nachází provoz lázní. Lázně se dělí na 4 hlavní části, bazén, sauny, masáže a oxygenoterapie. Těmto provozům jsou přizpůsobené jednotlivé dispozice objektu. V 1.PP se také nachází technické zázemí lázní.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt splňuje vyhlášku č.398/2009 Sb. O všeobecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Veškeré prostory jsou dostupné pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Je zde navržena bezbariérová rampa ve sklonu 1/16 a výtah pro přepravu osob.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškami 20/2012 Sb. a 502/2006 Sb. v platném znění. Stavba bude splňovat veškeré požadavky týkající se bezpečnosti užívání obytné stavby a to především výšky a provedení zábradlí, podchodné výšky, protiskluzových úprav, požadavků na elektroinstalace, aj. Veškeré konstrukce budou navrženy tak, aby odolávaly zatížení stanovenému dle ČSN 73 0035.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

#### a) stavební řešení

Nosná konstrukce je navržena jako kombinovaný systém z monolitického železobetonu a dřevěný lepený rám. Nosné stěny v podzemí mají tloušťku 400 mm, v dalším patře 200mm (300mm), sloupy mají rozměry 250 x 250 mm a 300 x 300 mm. Plášť budovy na jižní straně tvoří lehký obvodový plášť s předsazeným dřevěným lamelovým roštem, který je kotvený do hliníkového profilu. Severní část

objektu tvoří plná dřevěná obvodová stěna. Obvodový plášť 1.PP tvoří nosná stěna z pohledového betonu.

#### b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt je založen na základové desce (ocel - B500B, beton - C30/37) o tl. 400 mm. Svislé nosné konstrukce jsou ze železobetonu, tloušťka nosných stěn je 400 mm, 200 mm (300 )mm , v podzemí jsou zatepleny pomocí extrudovaného polystyrenu Styrodur chráněným nopovou fólií. Stěny v nadzemní části jsou zatepleny pomocí EPS izolace Isver o tl. 200 mm. Sloupy mají rozměry 250 x 250 mm a 300 x 300 mm. Vnitřní nosné stěny jsou železobetonové nebo zděné z Ytongu. V 1.NP je navržena dřevěná rámová konstrukce z lepeného lamelového dřeva ztužena ocelovými táhly a podélnými deskami. V 1.NP je také částečně využitý ŽB monolitický systém v přilehlých částech.

V 1.PP je navržen ŽB monolitický deskový strop (tl.200mm), podepřen stěnami, sloupy nebo průvlaky. Deska je tvořena jednosměrně a obousměrně pnutými deskami uloženými na stěnách a průvlacích. Zastřešení objektu je tvořeno jednoplášťovou pochozí a nepochozí střechou. Pochozí střechu tvoří terasa nad objektem se saunami. Dřevěná hala je zastřešena sedlovou střechou, která je součástí dřevěného rámu se sklonem 40° a vyztužená v podélném směru ocelovými táhly. Třída pevnosti lamelového lepeného dřeva je GL28c.

Nenosné svislé konstrukce jsou z příčkovek Ytong tl.200 a 100 mm, omítnutých betonovou stěrkou.

Na jižní straně budovy je navrhnut lehký obvodový plášť s předsezazeným lamelovým roštem kotveným do hliníkového profilu. Severní fasáda je navrhnutá jako plná dřevěná obvodová stěna. V podzemí je nosná stěna z pohledového betonu.

Střešní konstrukce je řešena jako monolitická železobetonová deska o tl. 200 mm a pláštěm tvořeným dřevěným rámem s deskami, izolací, hlavní izolací a trapézovým plechem s připevněným lamelovým roštem.

Vertikální konstrukce jsou v objektu bezbariérová rampa, monolitické železobetonové schody a 2 výtahy.

Podlahy v objektu jsou tvořeny polyuretanovou stěrkou, dlažbou.

Denní osvětlení celého objektu zajišťuje lehký obvodový plášť Schüco FWS.

#### c) mechanická odolnost a stabilita

Navržená konstrukce vyhovuje předpokládanému zatížení.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Větrání v objektu je navrženo jako nucené. Hlavní strojovna VZT se nachází v 1.PP pod rampou, kde je umístěno 5 jednotek. V 1.NP je umístěna 1 jednotka, která obsluhuje prostor kanceláří. VZT jednotky v prostorech samotných lázní jsou dimenzovány na podtlakové z důvodu zvýšené vlhkosti provozů.

Zdrojem vytápění tepelné čerpadlo země – voda.

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobný popis požárně bezpečnostního řešení je součástí projektové dokumentace D 1.3 -Požárně bezpečnostní řešení.

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

#### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Obvodový plášť a výplně otvorů vyhovují normovým požadavkům na součinitele prostupu tepla obvodovými konstrukcemi.

#### b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Zdrojem vytápění a chlazení objektu jsou tepelná čerpadla vzduch - voda.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Objekt je z důvodu náročnosti provozu kompletně řešen pomocí nuceného větrání. Provoz je rozdělen do 6 částí z hlediska typu užívání.Hlavní strojovna VZT se nachází v 1.PP pod rampou, kde je umístěno 5 jednotek. V 1.NP je umístěna 1 jednotka, která obsluhuje prostor kanceláří. Jednotky z 1.PP nasávají vzduch těsně nad terénem a v dostatečné vzdálenosti od sebe. Jednotka v 1. NP nasává vzduch ze střechy. Potrubí VZT je ve většině prostorech skryto v podhledu a má obdélníkový průřez. Prostor vstupní haly je vybaven pohledovým kruhovým potrubím. VZT potrubí je navrženo pouze na hygienickou výměnu vzduchu. Proudění vzduchu v potrubí je navrženo na 3m/s, aby nebylo příliš hlasité. VZT jednotky jsou navrženy na rovnotlaké větrání. VZT jednotky v prostorech samotných lázní jsou dimenzovány na podtlakové z důvodu zvýšené vlhkosti provozů. V této části jsou přívodní výustky směřované nejen do prostoru, ale i na plochu oken. Zabraňují tak orosení prosklených částí. Vzduch na toaletách proudí přes mřížky do talířového ventilu, kde je odsáván. V technických místnostech je proudění vzduchu řešeno obdobně přes mřížku a talířový ventil.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V podzemním podlaží se nenachází obytné místnosti dle vyhlášky č. 184/1997 Sb., není proto třeba zvláštní protiradonové ochrany.

#### b) Ochrana před bludnými proudy

V okolí objektu se nenachází žádný zdroj bludných proudů.

#### c) Ochrana před technickou seizmicitou

V okolí se nenachází žádný zdroj technické seizmicity.

#### d) Ochrana před hlukem

Obvodové konstrukce mají dostatečnou zvukovou neprůzvučnost pro zamezení vniku venkovního hluku do budovy.

#### e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v zátopové oblasti.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen prostřednictvím stávající trafostanice na vedení VN. V okolí se nenachází žádná další technická infrastruktura. Vodovodní přípojka DN100 vede z vrtané studny do objektu. Kanalizační přípojka DN100 ústí do lokální ČOV v jihozápadní části pozemku. Dešťová kanalizace je odvedena do retenční nádrže.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Nově zbudované cesty se napojují na stávající komunikaci, hlavní cestu osady Jizerky. Hlavní příjezdová cesta bude na pozemku vydlážděna.

### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci čistých terénních úprav bude doplněna zemina kolem objektu a vysazena nová vegetace. Podrobné řešení terénních úprav a vegetace není součástí bakalářské práce.

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

#### a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ochrana podzemních a povrchových vod.

Odpadní vody z objektu budou řádně přečištěny a vsakovány jižně pod objektem.

Zatížení hlukem

V rámci projektu nebudou překročeny limity stanovené nařízením vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ochrana ovzduší

Při stavbě ani při jejím provozu neunikají do ovzduší žádné nebezpečné látky.

Odpadové hospodářství

Komunální odpad, který v objektu vzniká bude jímán do nádob s tříděným odpadem. Tyto nádoby budou pravidelně vyváženy na řízenou skládku. Při výrobě vína vzniká pouze přírodní odpad ve fázi odstopkování hroznů. Tento odpad bude využit pro hnojení okolních vinic. Stavební odpad bude řešen zhotovitelem díla, který následně předloží potvrzení o jeho likvidaci dle zákona o odpadech.

b) vliv na přírodu a krajinu

Během výstavby bude chráněn porost v okolí pozemku.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V rámci bakalářské práce není řešeno.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Záměr nevytváří ochranná či bezpečnostní pásma.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Podrobný popis organizace výstavby je součástí projektové dokumentace D 1.5 – Zásady organizace staveb

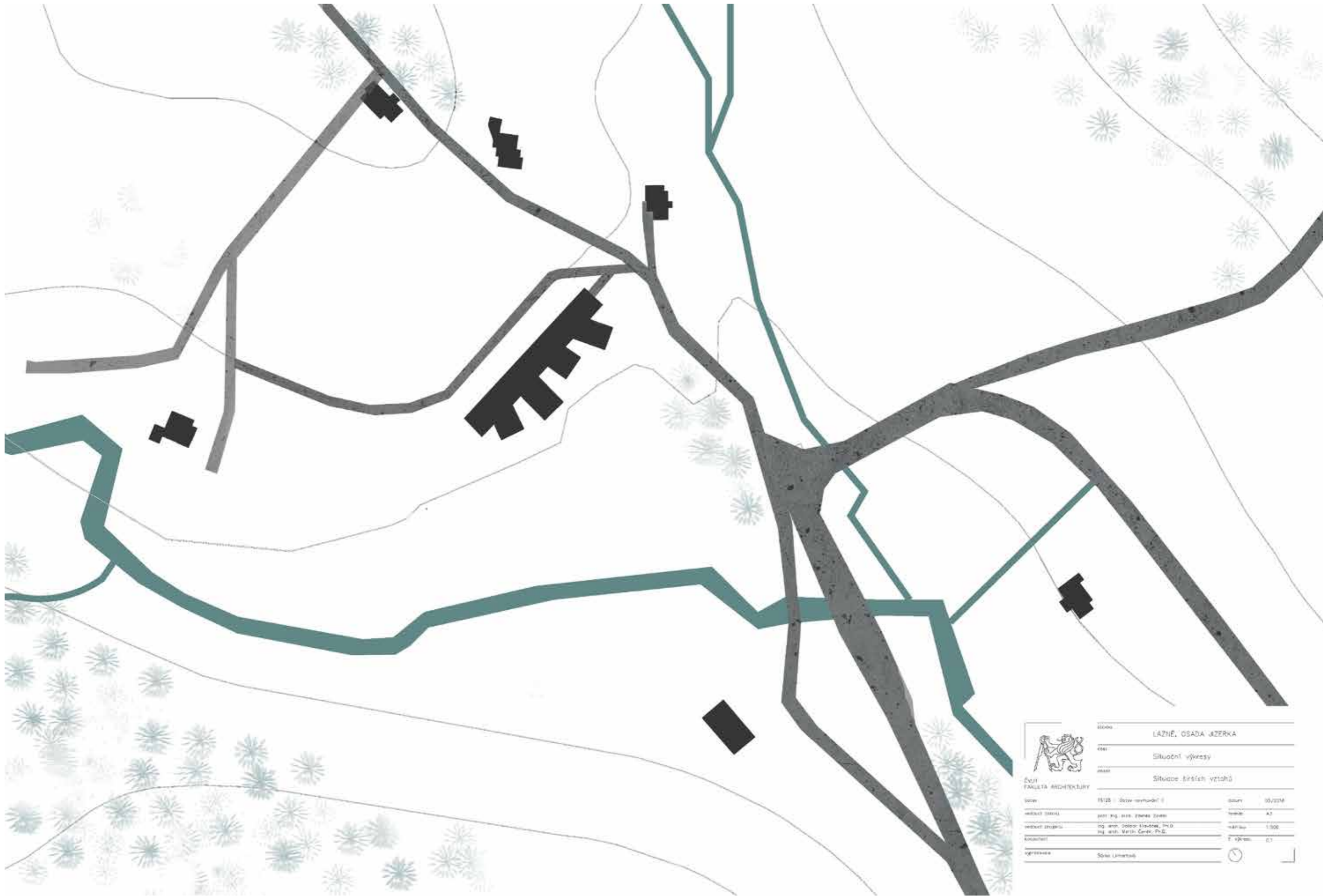


ČÁST C

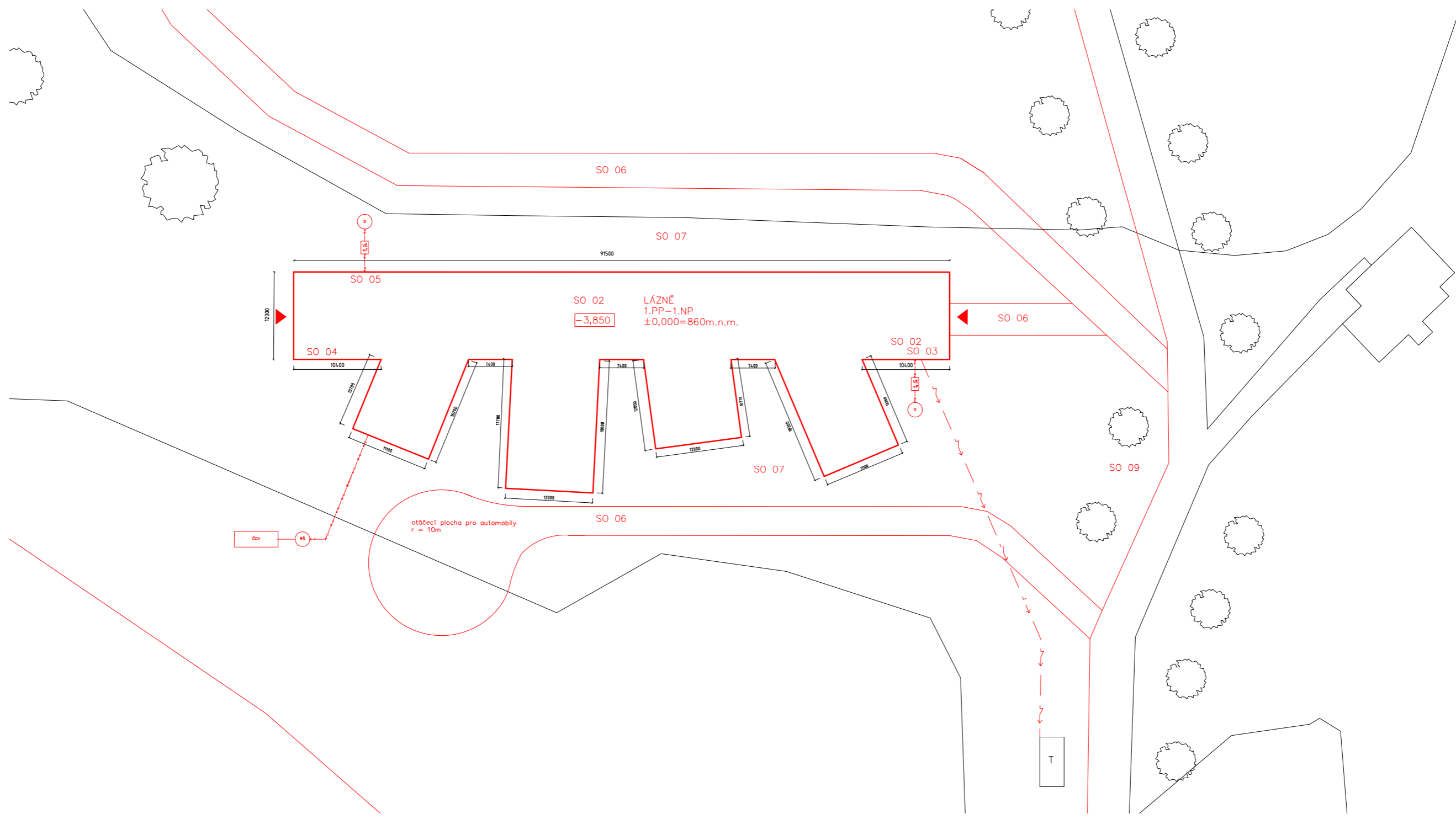
SITUAČNÍ VÝKRESY

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018



0000	LÁZNE, OSADA JIZERKA	
0001	Situční výkresy	
0002	Situace širších vztahů	
0003	15125 - Ústav výtvarní č.	datum 05/2014
0004	prof. Ing. arch. Zdeněk Svoboda	formát A3
0005	Ing. arch. Jitka Hlaváčková, Ph.D.	mřížka 1:1000
0006	Ing. arch. Veronika Červená, Ph.D.	č. výkresu 01
0007	Solo Limited	



±0,00= 860m.n.m

LEGENDA

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - SO 02 LÁZNĚ
  - SO 03 ELEKTRO PŘÍPOJKA
  - SO 04 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - SO 06 KOUNIKACE
  - SO 07 VÝSADBA ZAHRADY
  - SO 08 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- 
- VODOVOD
  - KANALIZACE
  - ELEKTŘINA
  - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
  - NOVÉ OBJEKTY
  - OPLOCENÍ

<p><b>ČVUT</b> FAKULTA ARCHITEKTURY</p>	stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
	část	Situační výkresy
	obsah	Koordinální situace
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum 4/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko 1:500
konzultant		č. výkresu C.2
vypracovala	Šárka Linhartová	



## ČÁST D 1.1

### ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou  
konzultant: Ing. Jaroslava Babánková

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018

## OBSAH

### D 1.1 A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D 1.1.1 Popis objektu
- D 1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D 1.1.3 Bezbariérové užívání stavby
- D 1.1.4 Kapacita, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha
- D 1.1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D 1.1.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů
- D 1.1.7 Vliv objektu na životní prostředí
- D 1.1.8 Dopravní řešení
- D 1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

### D 1.1 B Výkresová dokumentace

- D 1.1.1 Výkres základů 1:100
- D 1.1.2 Výkres 1.PP 1:100
- D 1.1.3 Výkres 1.NP 1:100
- D 1.1.4 Výkres střechy 1:100
- D 1.1.5 Řez A-A' 1:100
- D 1.1.6 Řez B-B' 1:100
- D 1.1.7 Pohled západní 1:100
- D 1.1.8 Pohled východní 1:100
- D 1.1.9 Pohled severní 1:100
- D 1.1.10 Pohled jižní 1:100
- D 1.1.11 Detail skrytého okapu
- D 1.1.12 Detail návaznosti na terén
- D 1.1.13 Detail nadpraží
- D 1.1.14 Detail atiky
- D 1.1.15 Detail vstup na terasu
- D 1.1.16 Tabulka LOP
- D 1.1.17 Tabulka Dveří
- D 1.1.18 Tabulka prosklených stěn
- D 1.1.19 Tabulka klempířských prvků
- D 1.1.20 Skladby střech
- D 1.1.21 Skladby podlah
- D 1.1.22 Skladby nosných stěn



## D 1.1 Technická zpráva

### D 1.1.1 Popis objektu

Navrhovaným objektem jsou lázně, které se nacházejí v Osadě Jizerka v Jizerských horách. Objekt je situován v horní části Osady s výhledem na Bukovec. Má 1 částečně zapuštěné podzemní podlaží a 1 nadzemní podlaží. Zastavěná plocha objektu je 1770m<sup>2</sup>.

### D 1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Koncept lázní je založen na 4 hlavních přírodních živlech, které byly už od starověku považovány za základní složky života – voda, oheň, země, vzduch.

Tato myšlenka je vnesena do objemového i funkčního řešení lázní. Objekt je tvořen z hlavní podélné hmoty, kterou tvoří dřevostavba se sedlovou střechou a z přilehlých betonových částí, ve kterých se nachází samotné lázně. Jako dalším prvkem při tvorbě návrhu je zde promítnuta představa hrajícího slunečního světla a stínu při procházce lesem. Tento prvek je vytvořen pomocí dřevěných trámů obklopující hlavní spojovací hmotu konceptu.

Celý objekt je řešen ve 2 základních materiálech – beton a dřevo. Materiálové řešení objektu vychází ze základních složek stavitelství. Použité materiály jsou navrženy v přírodních odstínech, které se vzájemně doplňují svým vzorem, barvou a texturou. Skleněné plochy vnášejí do interiéru hru se světlem, vzdušnost a eleganci. Jednotlivé betonové objemy používají základní stavební materiál, který podtrhuje jejich surovost, čistotu a jednoduchost. Tyto části jsou spojené protáhlou dřevěnou "stodolou", která odlehčuje celkový dojem.

Hlavní funkcí objektu jsou relaxační lázně. Jako další doplňující prostory jsou kanceláře, kavárna, střešní terasa a prostorná vstupní hala, která nabízí místo pro různá shromáždění a společné akce. Objekt je řešen jako dvoupodlažní s částečně zapuštěným suterénem. V 1.NP se nachází společné prostory, administrativa a kavárna. Celý objekt je propojen bezbariérovou rampou. Rampa propojuje 1.NP s 1.PP, kde se nachází provoz lázní. Lázně se dělí na 4 hlavní části, bazén, sauny, masáže a oxygenoterapie. Těmto provozům jsou přizpůsobeny jednotlivé dispozice objektu. V 1.PP se také nachází technické zázemí lázní.

### D 1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt splňuje vyhlášku č.398/2009 Sb. O všeobecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Veškeré prostory jsou dostupné pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Je zde navržena bezbariérová rampa ve sklonu 1/16 a výtah pro přepravu osob.

### D 1.1.4 Kapacita, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Obsazení objektu osobami

60 osob – lázně, 10 osob – zaměstnanci, 50 osob – ostatní návštěvníci

#### UŽITNÉ PLOCHY

Užitné plochy celkové: 3540m<sup>2</sup>

Užitná plocha podzemního podlaží: 2020m<sup>2</sup>

Užitná plocha nadzemního podlaží: 1520m<sup>2</sup>

#### OBESTAVĚNÝ PROSTOR

Obestavěný prostor objektu: 10 530m<sup>3</sup>

#### ZASTAVĚNÁ PLOCHA

velikost pozemku: 4500m<sup>2</sup>

zastavěná plocha: 1770m<sup>2</sup>

nadmožská výška : 860 m.n.m

### D 1.1.5 Konstruktivní a stavebně technické řešení

#### ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základová spára je ve výšce 3,85m pod úrovní terénu. Nachází se zde hlinitý šterk s valouny a dále zvětralá žula. Hladina podzemní vody je v výšce 10m pod úrovní terénu a je tedy pod výškou základů. Z tohoto důvodu nebylo třeba navrhovat žádné speciální opatření proti spodní vodě.

#### NOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosný systém objektu je kombinovaný železobetonový (sloupy/stěny) a dřevěný lepený rám. V 1.PP je zvolen ŽB kombinovaný monolitický systém (stěny, sloupy). V 1.NP je navržena dřevěná rámová konstrukce z lepeného lamelového dřeva ztužená ocelovými táhly a podélnými deskami. V 1.NP je také částečně využitý ŽB monolitický systém v přilehlých částech. Stěny podzemního podlaží mají tloušťku 400mm a jsou zatepleny pomocí extrudovaného polystyrenu Styrodur, který je chráněn nopovou fólií. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou zatepleny pomocí EPS izolace Isover o tloušťce 200mm. Vnitřní nosné stěny mají tloušťku 200mm (300mm) a jsou železobetonové nebo zděné z Ytongu.

#### NOSNÉ VODOROVNÉ KONSTRUKCE

V 1.PP je navržena ŽB monolitický deskový strop (tl.200mm), podepřen stěnami, sloupy nebo průvlaky. Deska je tvořena jednosměrně a obousměrně nřutými deskami uloženými na stěnách a průvlacích. Zastřešení objektu je tvořeno jednopláštovou pochozí a nepochozí střechou. Pochozí střechu tvoří terasa nad objektem se saunami. Dřevěná hala je zastřešena sedlovou střechou, která je součástí dřevěného rámu se sklonem 40° a vyztužená v podélném směru ocelovými táhly. Třída pevnosti lamelového lepeného dřeva je GL28c.

## NENOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE

Vnitřní nenosné svíslé konstrukce jsou ze zdících prvků Ytong o tloušce 200 a 100mm, které jsou omítnuty betonovou stěrkou.

## OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Plášť budovy na jižní straně tvoří lehký obvodový plášť s předsaženým dřevěným lamelovým roštem, který je kotvený do hliníkového profilu. Severní část objektu tvoří plná dřevěná obvodová stěna. Obvodový plášť 1.PP tvoří nosná stěna z pohledového betonu.

## STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Nosná konstrukce je u betonových částí tvořena monolitickou železobetonovou deskou o tloušce 200mm. V dřevěné části objektu tvoří střešní plášť dřevěný rám s deskami, izolací a hlavní izolací – trapézovým plechem, ke kterému je také připevněn dřevěný lamelový rošt.

## VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V objektu je jako hlavní vertikální komunikace navržena bezbariérová rampa ve sklonu 1/16, která propojuje 1.NP a 1.PP. Jako doplňující prvky vertikální komunikace jsou monolitické železobetonové, schody, které ale slouží hlavně pro zaměstnance. a 2 výtahy. Hlavní výtah pro návštěvníky se nachází ve vstupní hale. Je celoprosklený a jeho konstrukci tvoří ocelové nosníky s terčí (konstrukce výtahu není součástí řešení BP). Druhý výtah se nachází v zadní části objektu a opět slouží jako provozní výtah pro zaměstnance a přepravu materiálu, vybavení lázní, ložního prádla atd.

## PODLAHY

Podlahy v 1.NP tvoří nášlapná vrstva z polyuretanové stěrky a tepelná izolace EPS tl. 65mm. Povrchová úprava v 1.PP je také z polyuretanové stěrky, ale je doplněna o podlahové vytápění z hlediska pohodlí a komfortu návštěvníků pohybujících se v lázeňském provozu. Izolace v 1.PP je doplněna o EPS izolaci tloušťky 150mm. V hygienickém zázemí lázní – sprchy a záchody, je navržena dlažba o rozměrech 30x30mm, která je lepícím tmelem přidělena k podkladní betonové mazanině.

## LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Denní osvětlení celého objektu zajišťuje lehký obvodový plášť Schüco FWS. Z důvodu náročnosti provozu je celý objekt větrán pomocí VZT jednotky a tudíž je zde navrženo převážně neotvíravé zasklení. Otvíravé části prosklené fasádní stěny jsou navrženy v prostorech kanceláří, kavárny a vstupní haly.

## DVEŘE

Dveře objektu jsou ocelové hladké, nebo s hliníkovými rámy od firmy Schüco. Dveře ohraničující požární úseky splňují protipožární požadavky. V objektu se nachází také prosklené dělící protipožární stěny, které mají zaintegrované protipožární dveře. Šířka dveří se odvíjí od daného prostoru, výška dveří ( mimo sauny) je všude stejná 2,2m.

## DILATACE

Z důvodu velikosti objektu bylo nutné jej rozdělit do dvou dilatačních úseků v příčném směru. Dilatace je provedena téměř v polovině objektu (45,5m - 46m) zdvojením nosné ŽB i dřevěné konstrukce.

## D 1.1.6 Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů

Skladby podlah, střeš a stěn splňují požadavky platné normy ČSN 73 0540-2:2011. Fasádu na jižní straně objektu tvoří převážně LOP, který je zastíněn dřevěným předsaženým roštem. A zabraňuje tak vytvoření velkých tepelných zisků. Stěny jsou izolovány v dřevěné skladbě minerální vlnou, v betonové skladbě izolací EPS a v podzemní části je použit extrudovaný polystyren. Ve střešní dřevěné skladbě je opět použita minerální vlna a izolaci střešy u betonových částí tvoří PIR izolace. Konstrukce byly ověřené výpočtem programu Teplo.

## D 1.1.7 Vliv objektu na životní prostředí

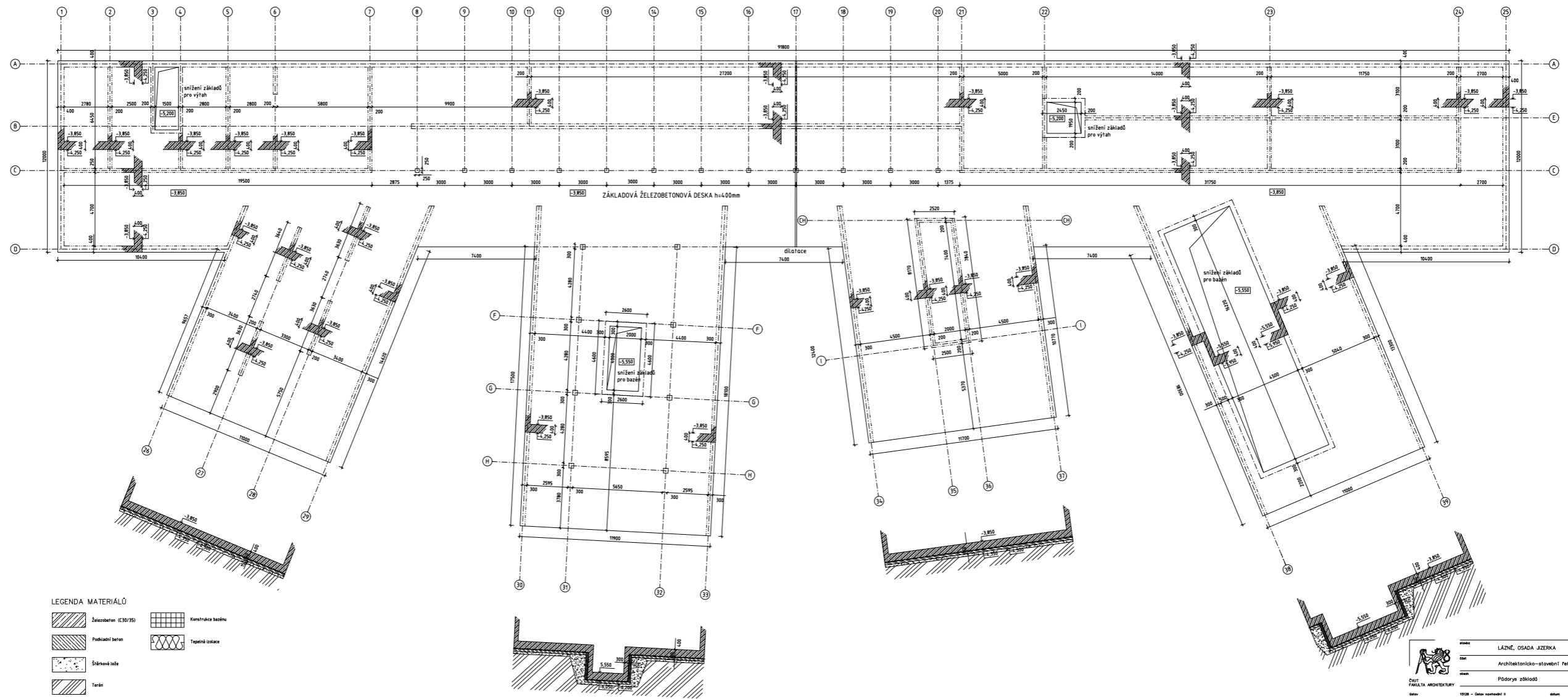
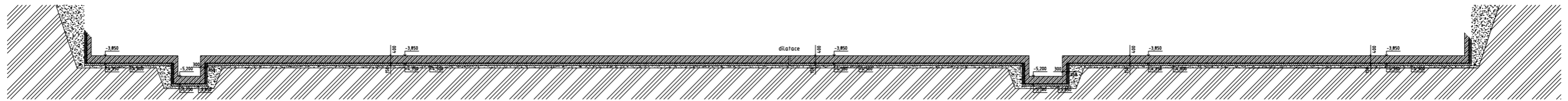
Objekt a jeho provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba neovlivňuje půdu či vodu. Odpad bude pravidelně odvážen specializovanou firmou.

## D 1.1.8 Dopravní řešení

Pozemek je napojen novou komunikací na hlavní cestu Osady Jizerky. Doprava v Osadě Jizerka je omezen na minimum a povolen pouze na vjezd s povolením.

## D 1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

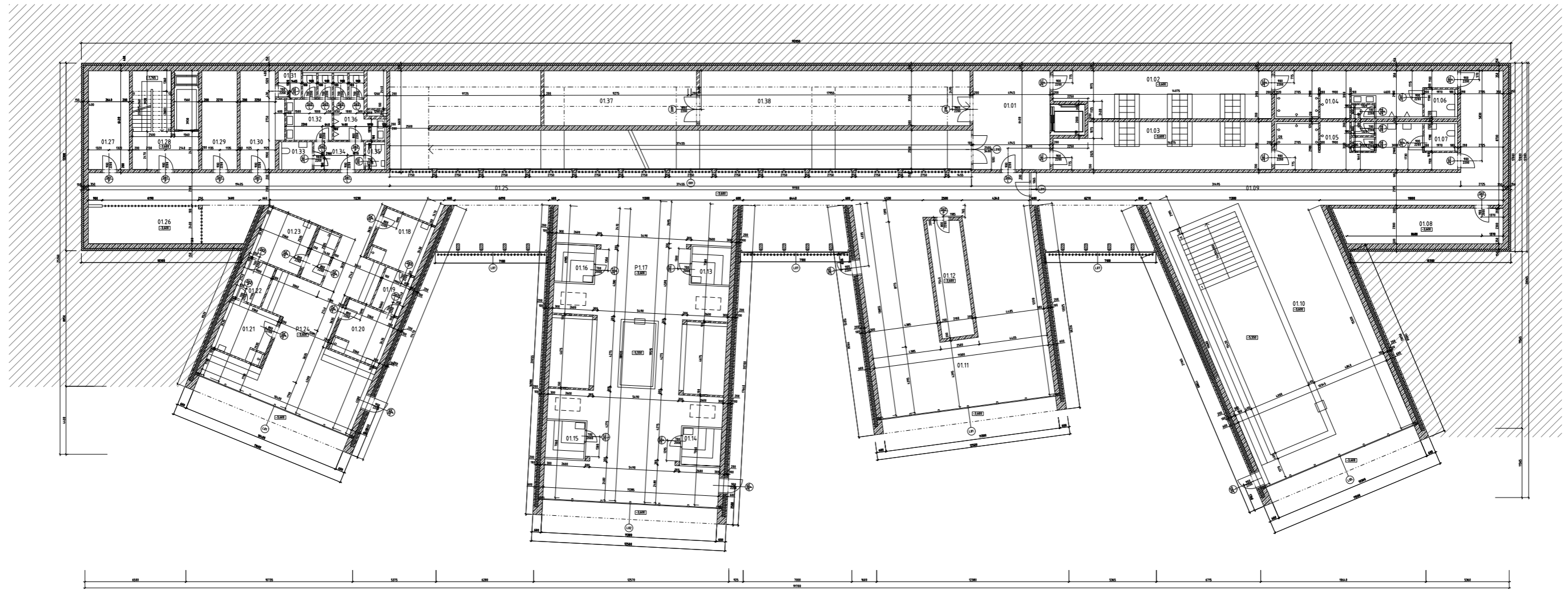
Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006Sb. A 398/2009Sb.



LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobeton (C30/35)		Konstrukce bazénu
	Podkladní beton		Teplotní izolace
	Šikrová dlažba		
	Teraz		

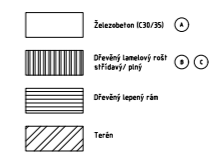
Objekt	LÁZNĚ, OSADA JAZERKA	datum	05/2018
stav	Architektonicko-stavěbní řešení	formát	1000x2000
autor	FAKULTA ARCHITECTURY	vypracoval	1:100
objekt	prof. Ing. arch. Zdeněk Duřák	vypracoval	9.1.2018
objekt	Ing. arch. Lukáš Jiránek, Ph.D.	vypracoval	
objekt	Ing. arch. Štěpán Plz, Ph.D.	vypracoval	
objekt	Ing. Jaroslav Růžička	vypracoval	
objekt	Bc. Lukáš	vypracoval	



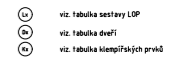
TABULKA MÍSTNOSTI


číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m <sup>2</sup> ]	povrch podlah	povrch stěn	strop	poznámka
P1.01	hala	31,60	polyur. stěrka	P1	dřevo	sádko
P1.02	šatny pro ženy	40,80	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	dřevo
P1.03	šatny pro muže	40,80	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	malba
P1.04	olm. sprchy, wc	32,60	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 3,9 m s.v.4200
P1.05	pln. sprchy, wc	32,60	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 3,9 m s.v.4200
P1.06	bezbariérové wc	3,80	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 3,9 m s.v.4200
P1.07	bezbariérové wc	3,80	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 2,8 m s.v.3000
P1.08	tech. m. bazénu	23,90	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.09	chodba	78,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barisol v obkladu 5,7 m s.v.8000
P1.10	bazén	17,90	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.11	oxygenterapie	78,00	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.12	tech. m. oxy	14,90	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	dřevo
P1.13	sauna	5,90	polyur. stěrka	P1	dřevo	dřevo
P1.14	sauna	5,90	polyur. stěrka	P1	dřevo	dřevo
P1.15	sauna	5,90	polyur. stěrka	P1	dřevo	dřevo
P1.16	sauna	5,90	polyur. stěrka	P1	dřevo	dřevo
P1.17	relax. prostor	192,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.18	rollelnové zdbaby	8,90	polyur. stěrka	P1	dřevo	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.19	skladi	7,10	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.20	masáže	8,40	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.21	masáže	8,40	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	beton v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.22	skladi	7,10	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.23	rollelnové zdbaby	8,50	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.24	relax. prostor	67,50	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barisol v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.25	chodba	126,8	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.26	skladi štát. práda	26,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.27	skladi	15,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	beton v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.28	ver. komunikace	14,5	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.29	tech. místnost	14,5	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.30	zberní zóna	15,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	malba
P1.31	skladi	2,50	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.32	olm. wc	7,60	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.33	bezbariérové wc	4,10	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.34	plněná wc	3,10	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.35	wc zomstinnici	1,90	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK podhled v obkladu 3,5 m s.v.3800
P1.36	páněné wc	8,80	ker. dlažba	P2	ker. obklad	beton
P1.37	tech. místnost	32,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	dřevo
P1.38	strojovna VZT	32,00	polyur. stěrka	P3	pohled. beton	dřevo

LEGENDA MATERIÁLŮ

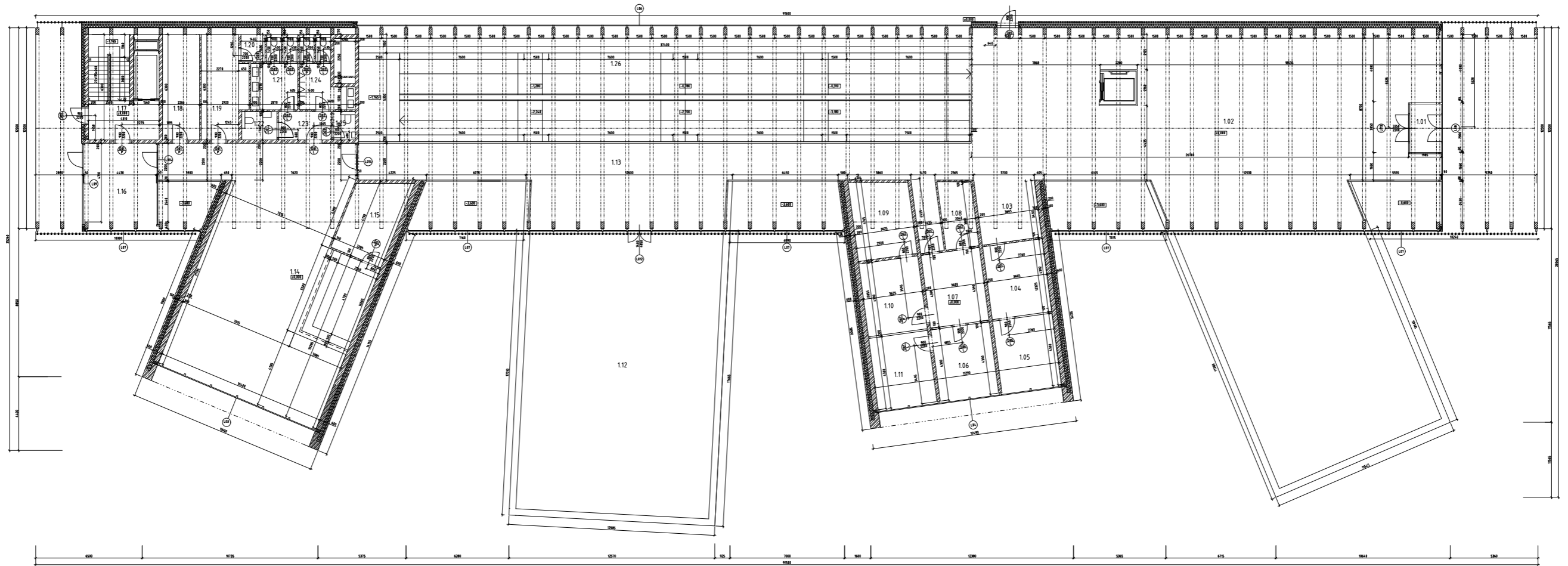


LEGENDA PRVKŮ




**LAZNĚ. OSADA JIZERKA**  
 Architektonicko-stavební řešení  
 Půdorys 1.PP  
 Datum: 05/2018  
 Autor: Ing. arch. Zdeněk Zeman  
 Vedoucí projektu: Ing. arch. Dušan Hložek, Ph.D.  
 Ing. arch. Martin Čadež, Ph.D.  
 Ing. arch. Bohumír Bábka  
 Stupeň: 1:100  
 Č. výkresu: 01.12  
 Datum: 05/2018

Půdorys 1NP - M 1:100



TABULKA MÍSTNOSTI

číslo místnosti	účel místnosti	plocha [m <sup>2</sup> ]	povrch podlah	povrch stěn	strop	poznámka
1.01	zábavní	5,30	polyur. stěrka	P1	dřevo	slá
1.02	velupnl hala	300,00	polyur. stěrka	P3	dřevo	dřevo
1.03	sklad	13,70	polyur. stěrka	P3	dřevo	malba
1.04	zobedací místn.	15,20	polyur. stěrka	P1	dřevo	barirol v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.05	kancelář	15,20	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barirol v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.06	kancelář	13,80	polyur. stěrka	P1	dřevo	barirol v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.07	ordinace	14,10	polyur. stěrka	P1	dřevo	barirol v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.08	ordinace	7,30	polyur. stěrka	P3	dřevo	barirol v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.09	hala	16,10	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	dřevo
1.10	zábavní/zaměst.	13,80	polyur. stěrka	P3	dřevo	malba
1.11	vevk.terasa	13,80	polyur. stěrka	P3	dřevo	malba
1.12	zábavní/kovárna	15,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barirol v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.13	kovárna	110,00	polyur. stěrka	P1	pohled. beton	barirol v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.14	plešatř. toalet	5,20	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK pohled v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.15	bezbariér. wc	2,00	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK pohled v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.16	wc pro muže	5,00	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK pohled v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.17	wc pro ženy	5,00	ker. dlažba	P2	ker. obklad	SDK pohled v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.18	šatny pro zam.	14,00	polyur. stěrka	P1	dřevo	SDK pohled v obkladu 3,0 m s.v.3500
1.19	sklad	14,00	polyur. stěrka	P1	stěnk. omítka	malba
1.20	sklad	2,00	polyur. stěrka	P1	stěnk. omítka	malba
1.21	ver.komunikace	17,50	polyur. stěrka	P1	dřevo	beton
1.22	zábavní	23,00	polyur. stěrka	P3	dřevo	dřevo

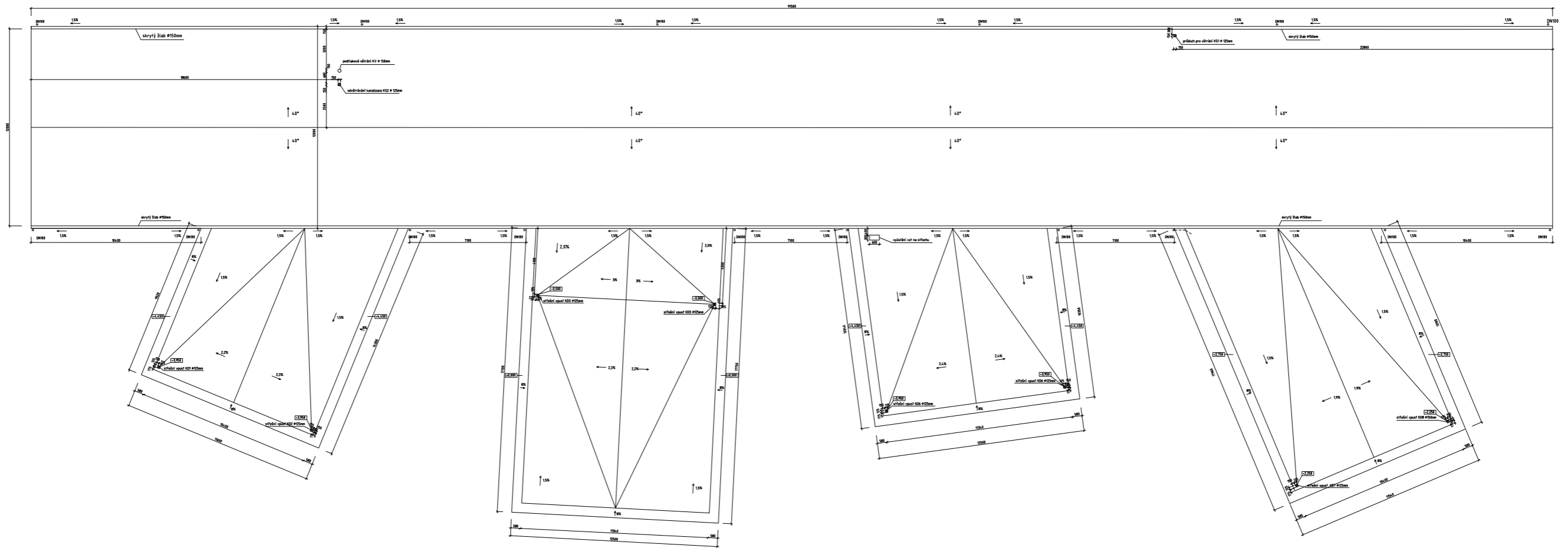
LEGENDA MATERIÁLŮ


	Železobeton (C35/35)
	Dřevěný lamelový rák s třířadovým pláň
	Dřevěný lepený rám
	Terén

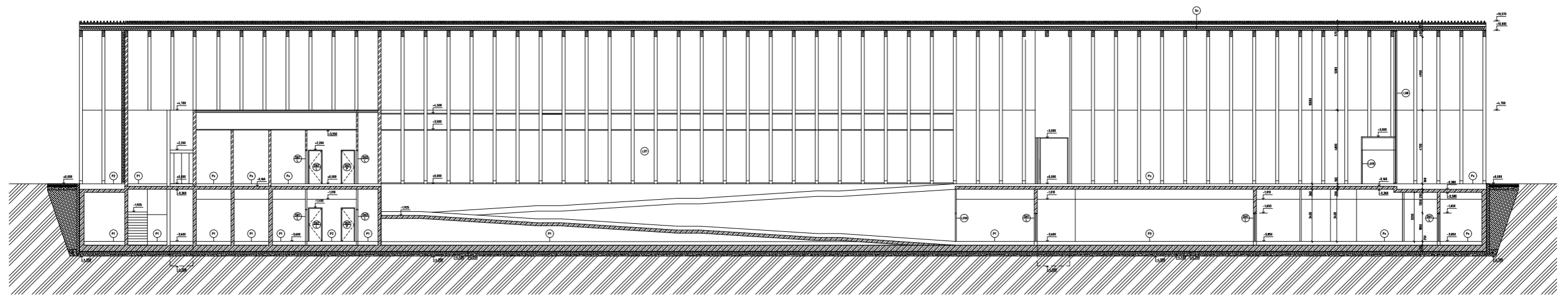
LEGENDA PRVKŮ

	viz. fabrika sestavy LOP
	viz. fabrika dveří
	viz. fabrika technických prvků

stavba	LÁZNE, OSADA JIZERKA
účel	Architektonicko-stavební řešení
oblast	Půdorys 1NP
FAKULTA ARCHITECTURY	
datum	05/2018
autor	prof. Ing. arch. Zdeněk Zoubek
vedoucí projektu	Ing. arch. Ondřej Hájek, Ph.D.
konstruktér	Ing. arch. Martin Čadež, Ph.D.
opracovatel	Ing. Jarek Bábek
opracovatel	Sarka Lhotáková



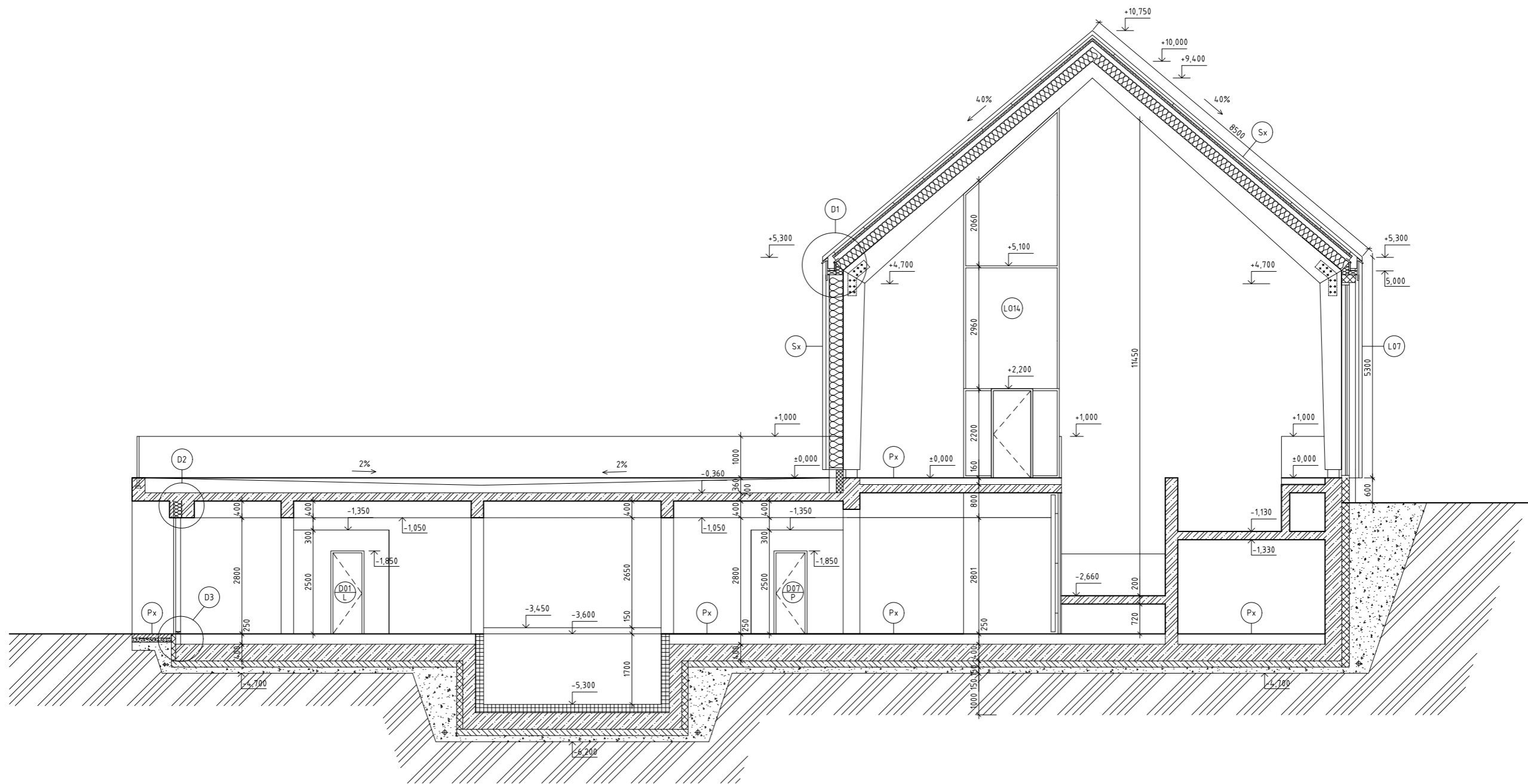
	stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
	stav	Architektonicko-stavební řešení
	etapa	Pódorys střešy
ČVUT FAULTA ARCHITECTURY	15128 - Opatřeno 1	datum 05/2018
vedoucí stavby	prof. Ing. arch. Zdeněk Zourek	formát 1000x400
vedoucí projektu	Ing. arch. Dušan Závada, Ph.D. Ing. arch. Martin Čadež, Ph.D.	mřížka 1:100
konzultant	Ing. Jaroslav Babinec	č. výřezu 01.1.4
výpracoval	Bára Lhotáková	



LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobeton (C30/37)		Konstrukce bazénu
	Pokladní beton		Teplotní izolace
	Štrkové lože		
	Terén		

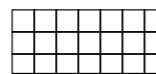
	stavba	LÁZNE, OSADA JIZERKA
	záměr	Architektonicko-stavební řešení
	sezám	Rez A-A
DWT FAKULTA ARCHITECTURY	datum	05/2018
stavba	18128 - Ústí nad Labem II	stavba
vedoucí stavby	prof. Ing. arch. Zdeněk Zeman	stavba
vedoucí projektu	Ing. arch. Ondřej Hradilka, Ph.D.	stavba
konstruktivní	Ing. arch. Martin Čadež, Ph.D.	stavba
oprávněný	Ing. Jaroslav Babinec	stavba
	Saha Loharova	stavba



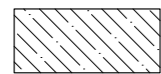
### LEGENDA MATERIÁLŮ



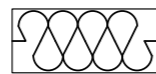
Železobeton (C30/35)



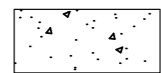
Konstrukce bazénu



Podkladní beton



Tepelná izolace



Štěrkové lože



Terén

### LEGENDA PRVKŮ



viz. tabulka sestavy LOP



viz. tabulka dveří



viz. tabulka klempířských prvků



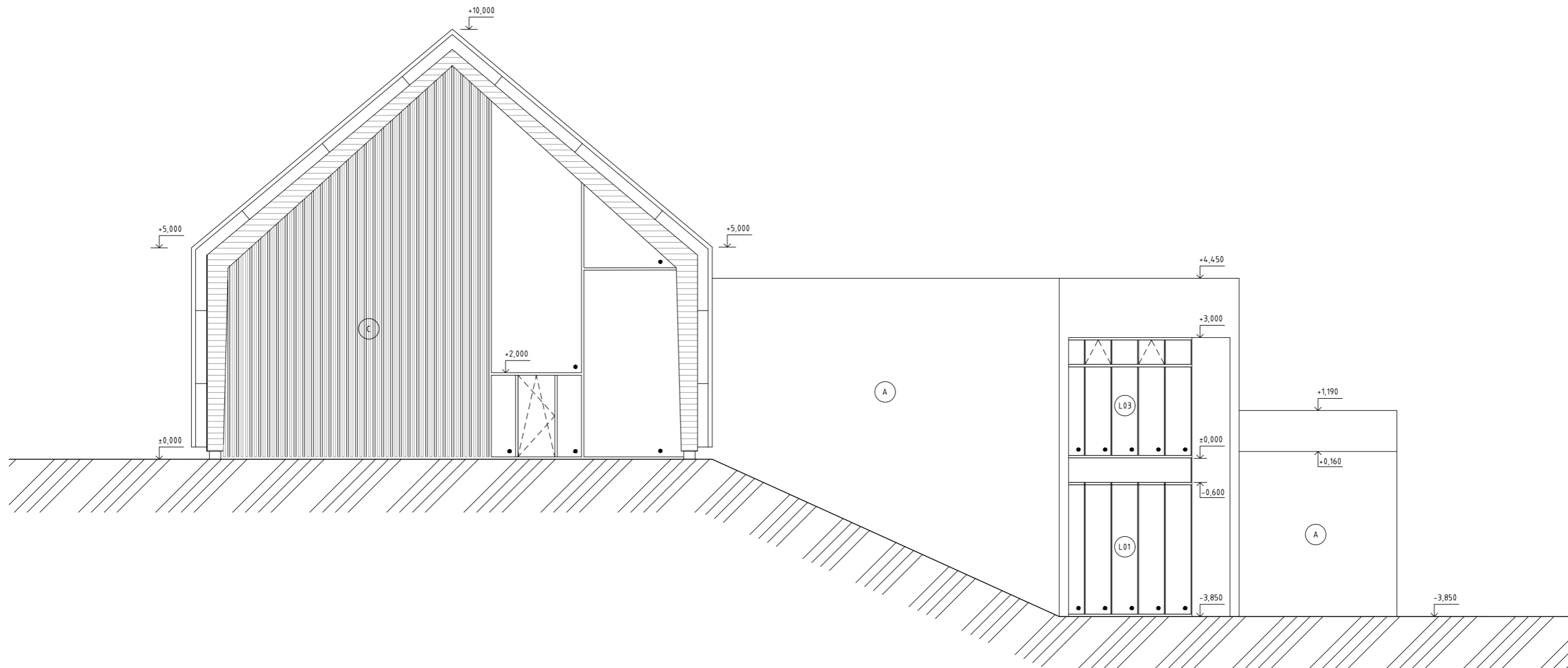
ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
část	Architektonicko–stavební řešení
obsah	Řez B–B <sup>1</sup>



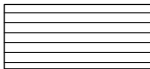

ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:100
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu	D1.2.6
vypracovala	Šárka Linhartová		







### LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobeton (C30/35)	(A)
	Dřevěný lamelový rošt střídavý/ plný	(B) (C)
	Dřevěný lepený rám	
	Terén	

### LEGENDA PRVKŮ

(Lx)	viz. tabulka sestavy LOP
(Dx)	viz. tabulka dveří
(Kx)	viz. tabulka klempířských prvků

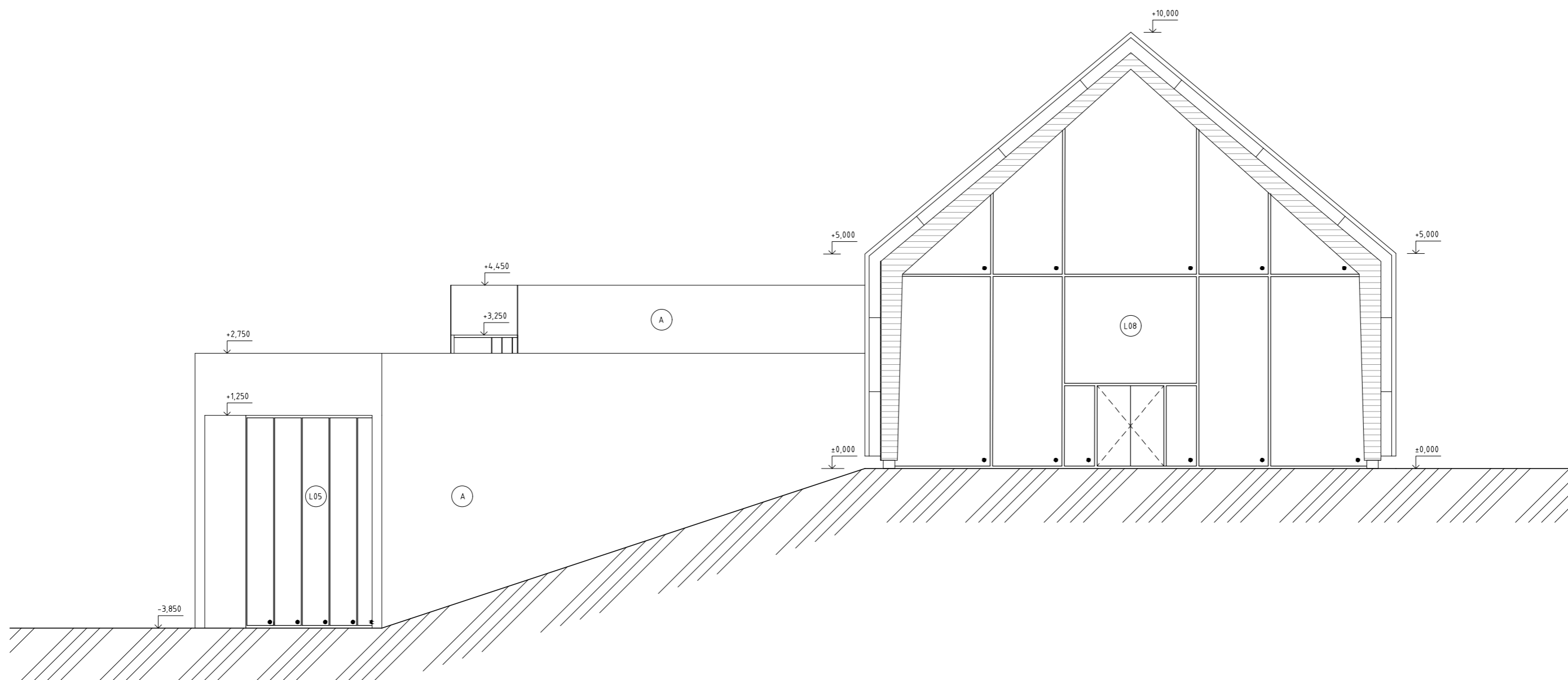


ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
část	Architektonicko–stavební řešení
obsah	Pohledy

ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:100
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu	D1.1.7
vypracovala	Šárka Linhartová		





### LEGENDA MATERIÁLŮ

	Železobeton (C30/35) (A)
	Dřevěný lamelový rošt střídavý/ plný (B) (C)
	Dřevěný lepený rám
	Terén

### LEGENDA PRVKŮ

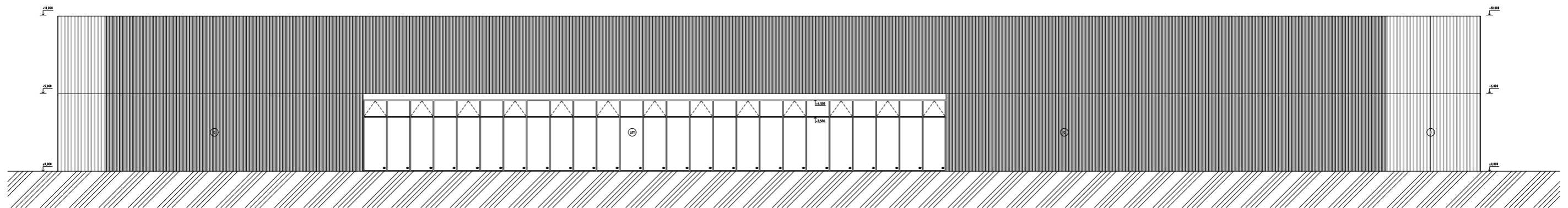
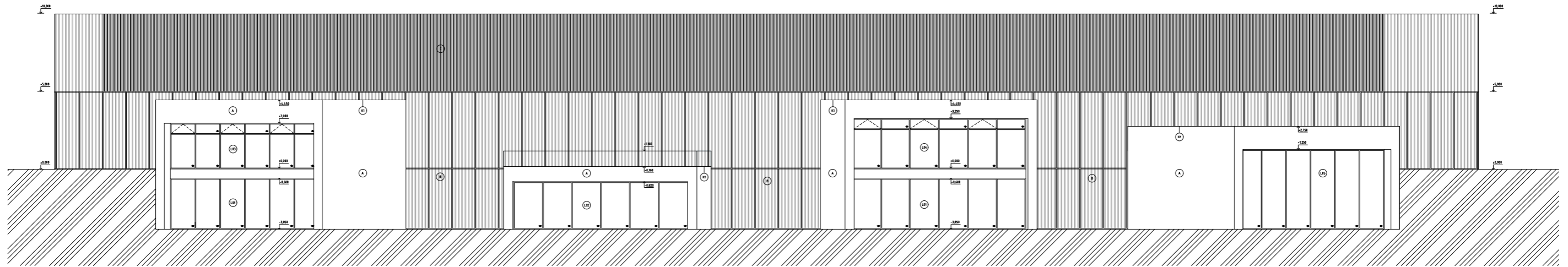
(Lx)	viz. tabulka sestavy LOP
(Dx)	viz. tabulka dveří
(Kx)	viz. tabulka klempířských prvků



ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA	
část	Architektonicko–stavební řešení	
obsah	Pohledy	
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum 05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko 1:100
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu D1.1.8
vypracovala	Šárka Linhartová	





LEGENDA MATERIÁLŮ

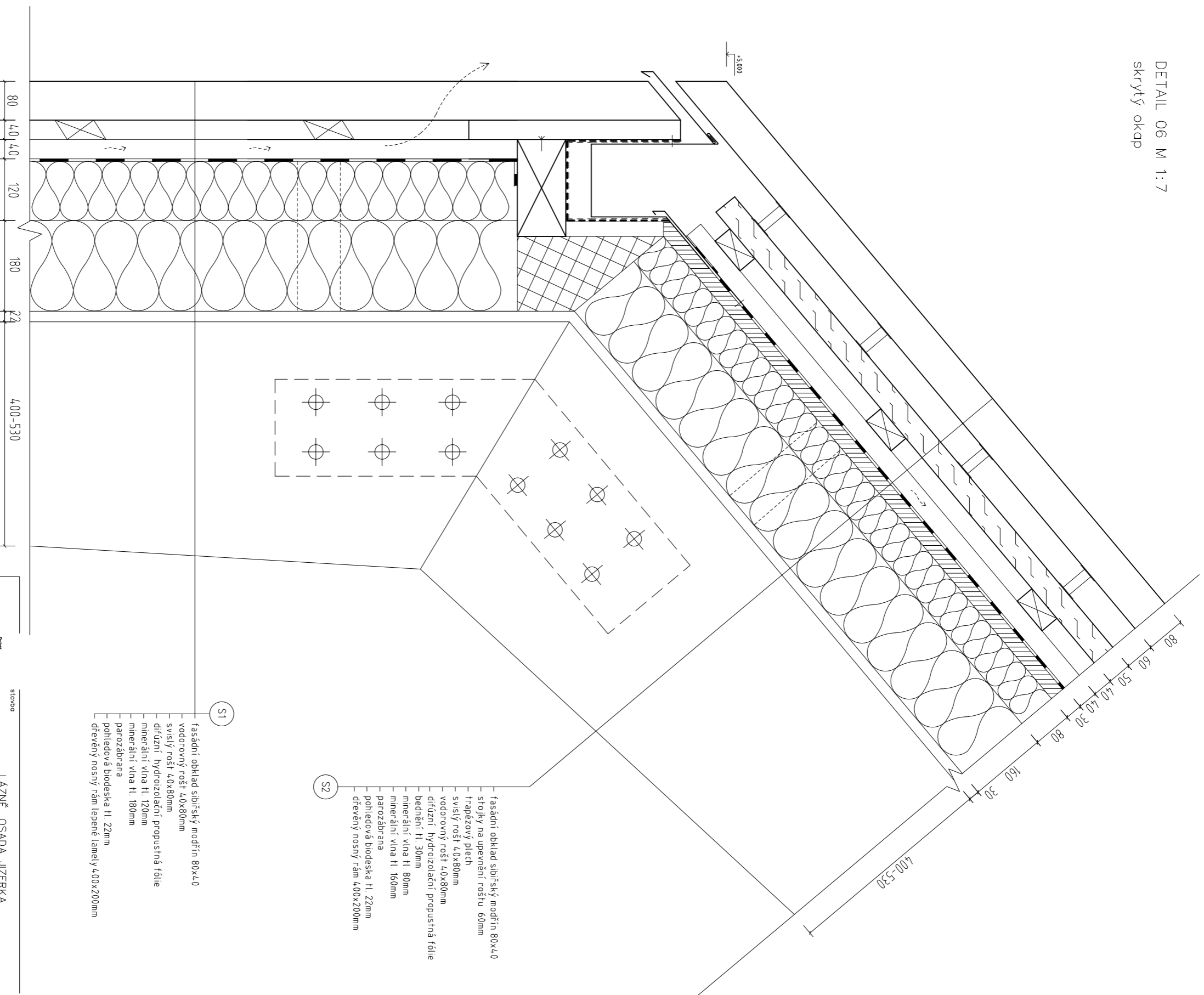
- Železobeton (ICR/35) (A)
- Dřevěný lamelový rám stříškový/ příčný (B, C)
- Dřevěný laminovaný rám
- Terén

LEGENDA PRVKŮ

- viz. tabulka sestavy LOP
- viz. tabulka dřeví
- viz. tabulka klepnířských prvků



stavba		LÁZNE, OSADA JEZERKA	
stav		Architektonicko-stavební řešení	
stav		Pohledy	
Dat:	15128 - Ostatní rozhledání II	datum	05/2018
autor	prof. Ing. arch. Zdeněk Zurek	formát	1000x504
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hloudek, Ph.D.	mřížka	1:100
konzultant	Ing. arch. Martin Čermák, Ph.D.	č. přílohy	01.1.9
upraveno	Ing. Jaroslav Běláček	č. přílohy	01.1.10
upraveno	Sarka Liborová		

DETAIL 06 M 1:7  
skrytý okap

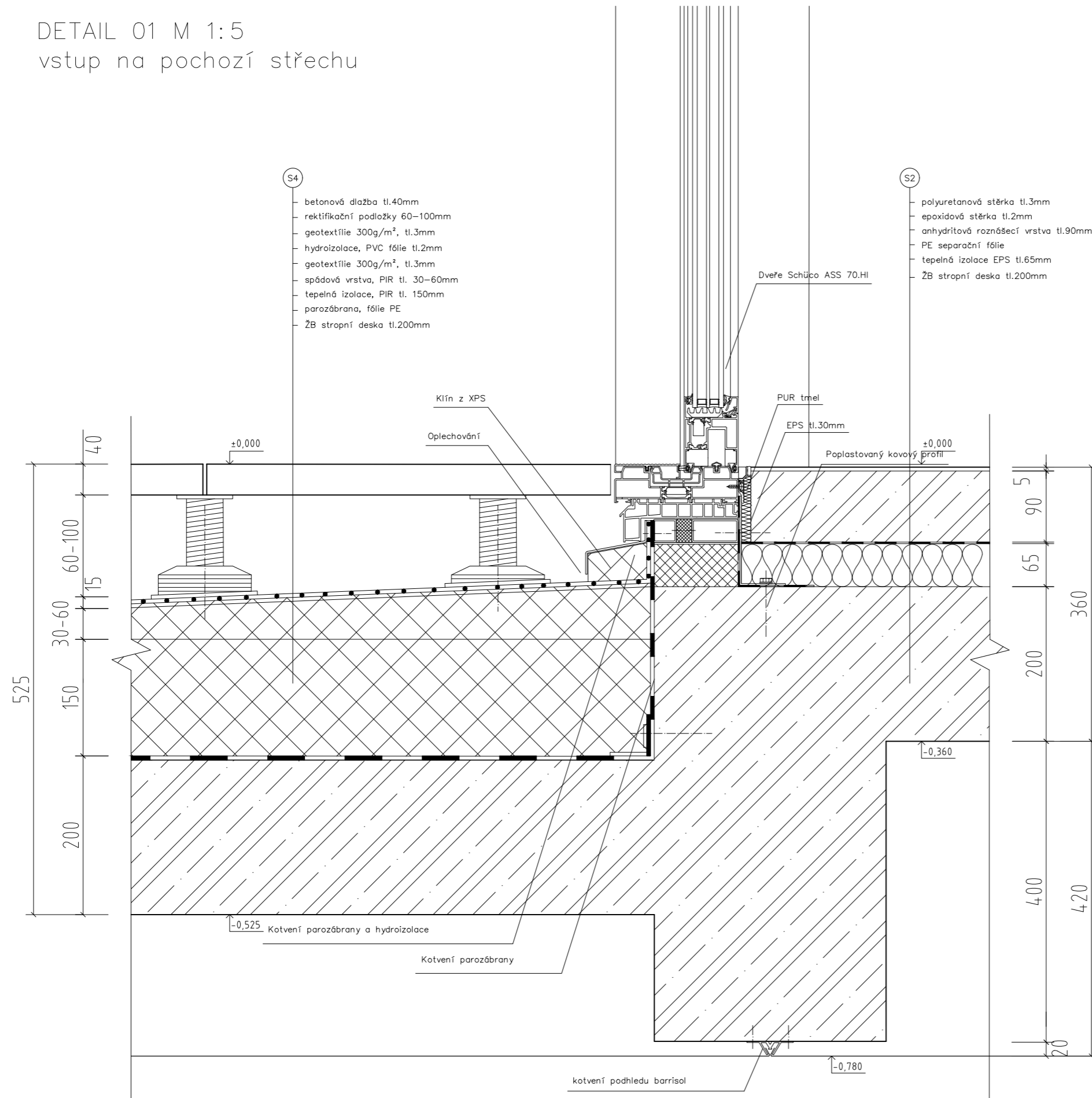


- S2
- fasádní obklad sibirský modřin 80x40
  - stojky na upevnění roštu 60mm
  - trapezový plech
  - svislý rošt 40x80mm
  - vodorovný rošt 40x80mm
  - difúzní hydroizlační propustná fólie
  - bednění tl. 30mm
  - minerální vlna tl. 80mm
  - minerální vlna tl. 160mm
  - parozábrana
  - pohledová biodeska tl. 22mm
  - dřevěný nosný rám 4,00x200mm

- S1
- fasádní obklad sibirský modřin 80x40
  - vodorovný rošt 40x80mm
  - svislý rošt 40x80mm
  - difúzní hydroizlační propustná fólie
  - minerální vlna tl. 120mm
  - minerální vlna tl. 180mm
  - parozábrana
  - pohledová biodeska tl. 22mm
  - dřevěný nosný rám lepené lamely 4,00x200mm

 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY</p>		<p>stavba</p> <p><b>LÁZNĚ, OSADA JIZERKA</b></p>
část	Architektonicko–stavební řešení	
obsah	Detail skrytého okapu	
úvut	 <p>FAKULTA ARCHITEKTURY</p>	
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum 05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěšil	formát A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko 1:7
konzultant	Ing. Jaroslava Babáňková	č. výkresu D1.1.11
vypocívadla	Sarka Linhartová	

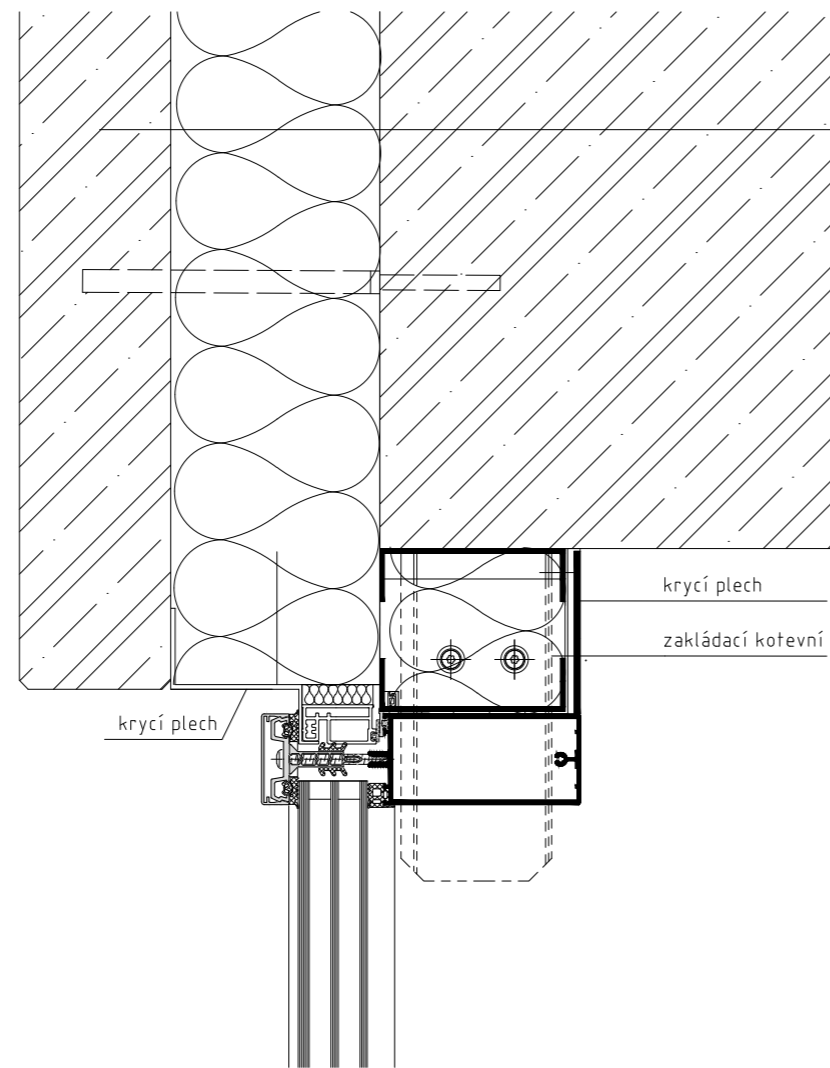
DETAIL 01 M 1:5  
vstup na pochozí střechu



ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA	
část	Architektonicko-stavební řešení	
obsah	Detail vstupu na pochozí střechu	
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum 05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko 1:10
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu D1.1.15
vypracovala	Sárka Linhartová	

±0,00=860m.n.m BPV



S4

pohledový beton tl.100mm  
 tepelná izolace EPS tl. 200mm  
 železobeton tl. 300mm

krycí plech

zakládací kotevní

krycí plech

±0,00=860m.n.m BPV



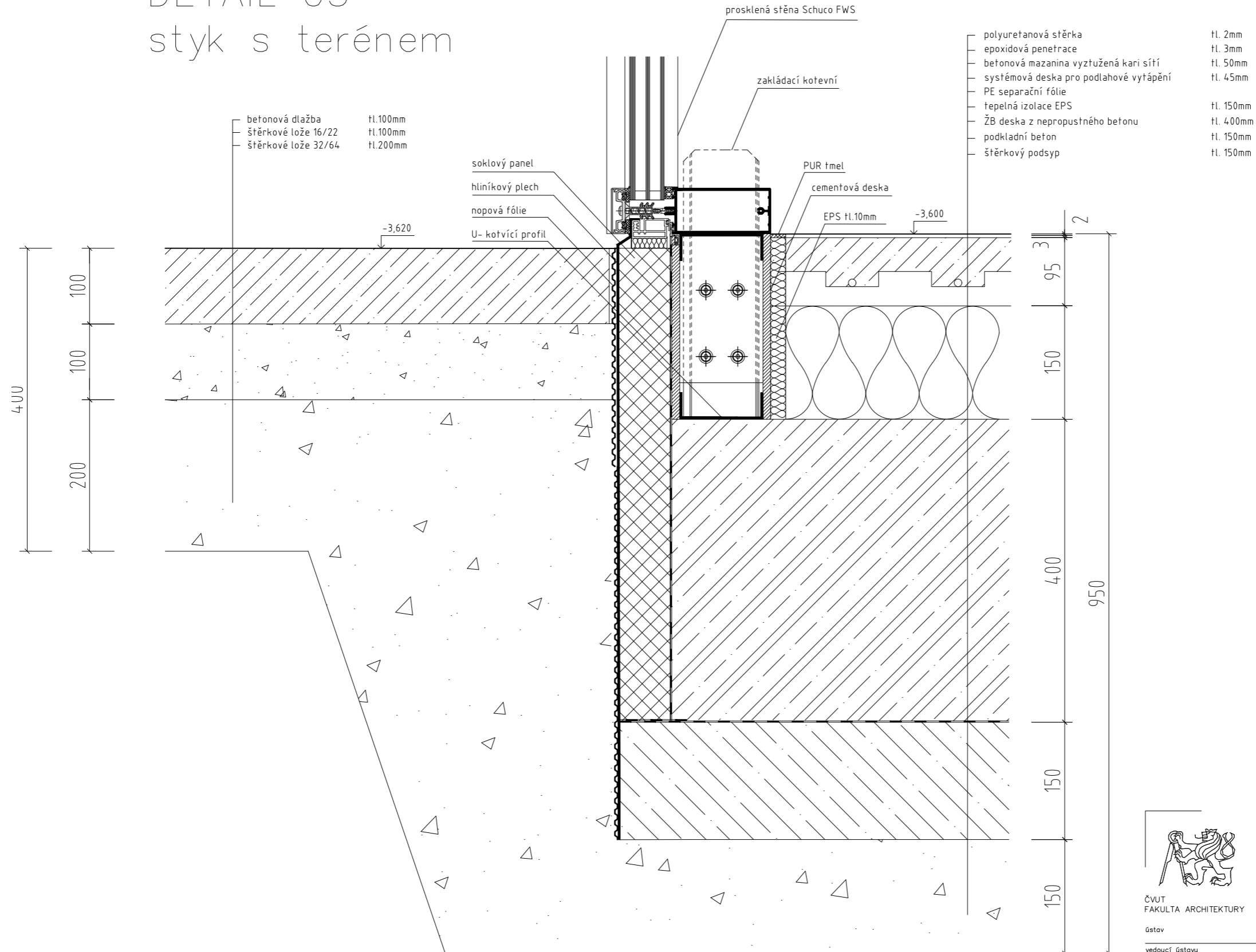
ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
část	Architektonicko-stavební řešení
obsah	Detail nadpraží

ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:10
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu	D1.1.13
vypracovala	Šárka Linhartová		

# DETAIL 03

## styk s terénem



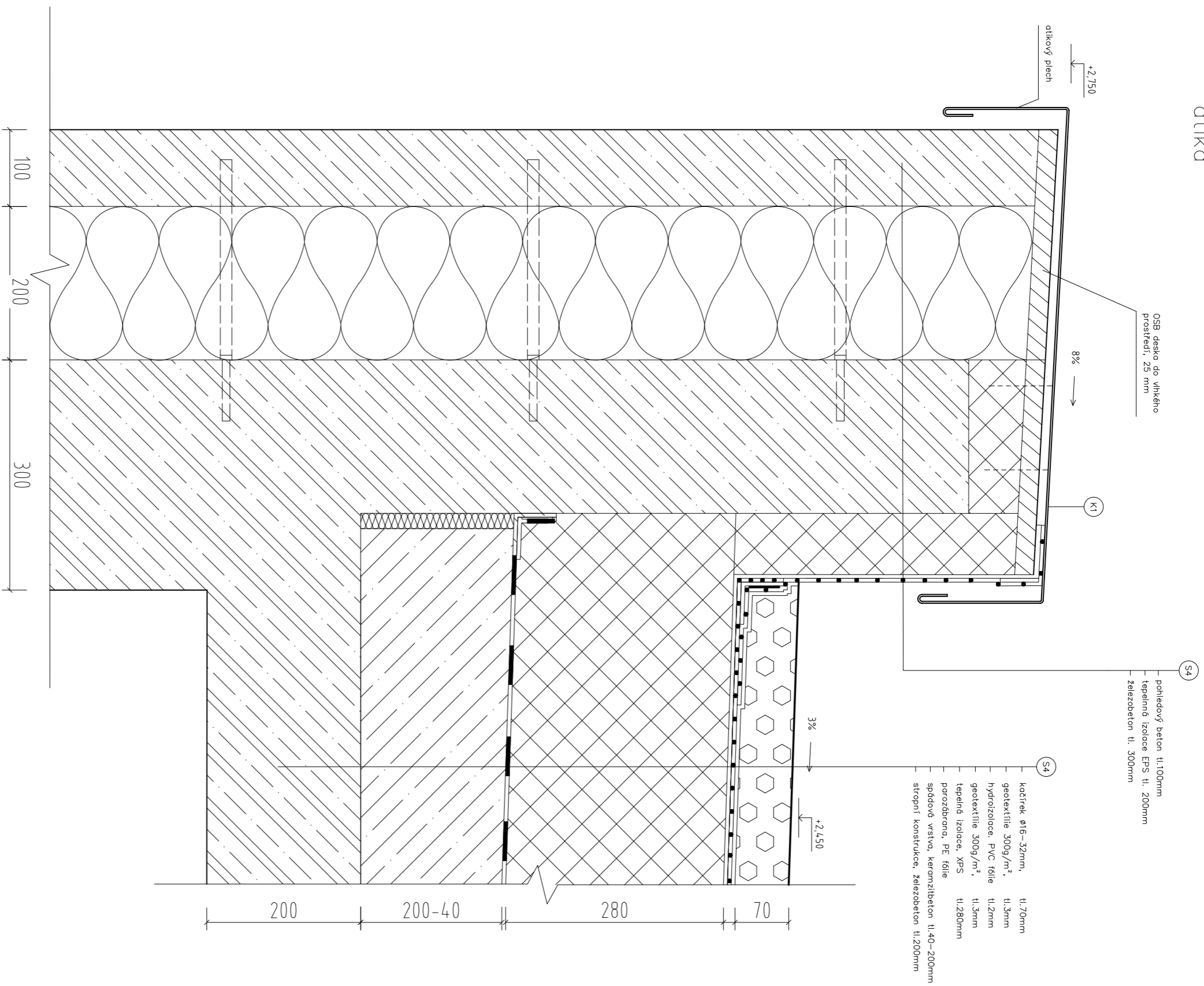
±0,00=860m.n.m BPV



ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA	
část	Architektonicko-stavební řešení	
obsah	Detail návaznosti na terén	
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum 05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko 1:10
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu D1.1.12
vypracovala	Šárka Linhartová	

# DETAIL 05 M 1:5 atika



±0,00=860m n.m BPV

státní  
LAZŇNĚ, OSADA JIZERKA

část  
Architektonicko-stavební řešení

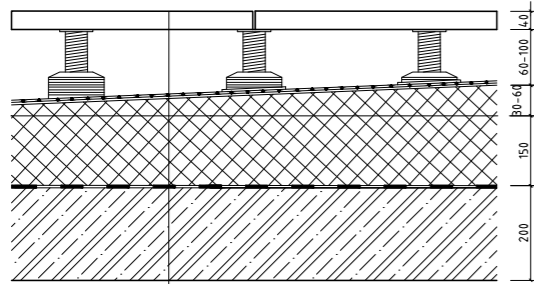
obsah  
Detail atiky

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

datum	15128 - Ústav navrhování II	datum	05/2018
vedoucí stavbu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závěš	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	mřítko	1:10
konzultant	Ing. Jaroslava Boběňková	č. výkresu	01.1:14
vyrabovala	Sárka Linhartová		

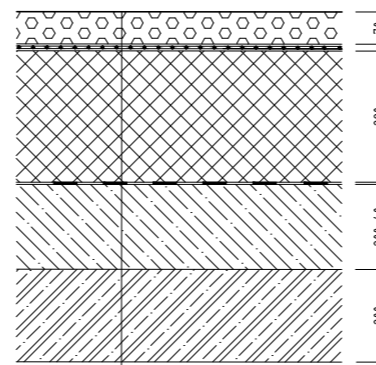


S01 Pochodzí střecha 01 - nad vytápěným prostorem



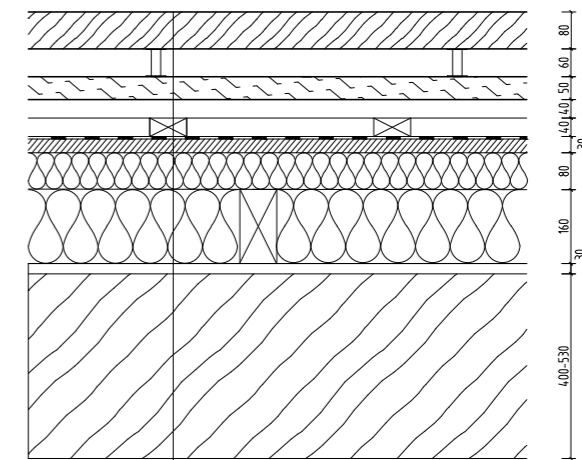
- betonová dlažba tl.40mm
- rektifikační podložky 60-100mm
- geotextílie 300g/m<sup>2</sup>, tl.3mm
- hydroizolace, PVC fólie tl.2mm
- geotextílie 300g/m<sup>2</sup>, tl.3mm
- spádová vrstva, PIR tl. 30-60mm
- tepelná izolace, PIR tl. 150mm
- parozábrana, fólie PE
- ŽB stropní deska tl.200mm

S02 Nepochodzí střecha 02



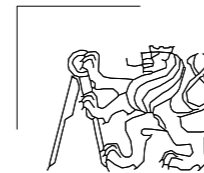
- betonová dlažba tl.40mm
- rektifikační podložky 60-100mm
- geotextílie 300g/m<sup>2</sup>, tl.3mm
- hydroizolace, PVC fólie tl.2mm
- geotextílie 300g/m<sup>2</sup>, tl.3mm
- spádová vrstva, PIR tl. 30-60mm
- tepelná izolace, PIR tl. 150mm
- parozábrana, fólie PE
- ŽB stropní deska tl.200mm

S03 Sedlová střecha 03



- fasádní obklad sibiřský modřín 80x40
- stojky na upevnění roštu 60mm
- trapezový plech
- svislý rošt 40x80mm
- vodorovný rošt 40x80mm
- difúzní hydroizolační propustná fólie
- bednění tl. 30mm
- minerální vlna tl. 80mm
- minerální vlna tl. 160mm
- parozábrana
- pohledová biodeska tl. 22mm
- dřevěný nosný rám 400x200mm

±0,00=860m.n.m BPV

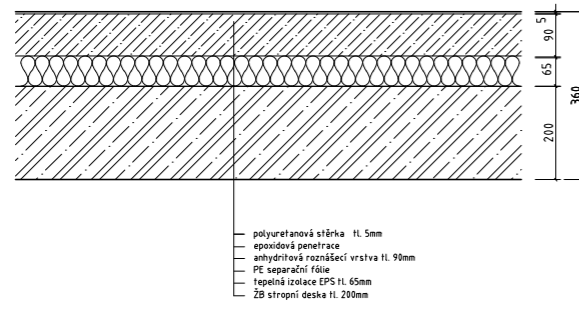


ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
část	Architektonicko–stavební řešení
obsah	Skladby střech

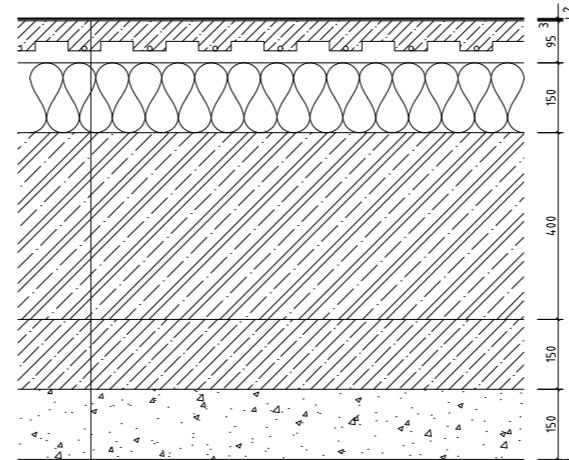
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:10
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu	D1.1.20
vypracovala	Šárka Linhartová		

**P01** PODLAHA 01 - nad 1.PP  
vstupní hala, kavárna, kanceláře, technické místnosti



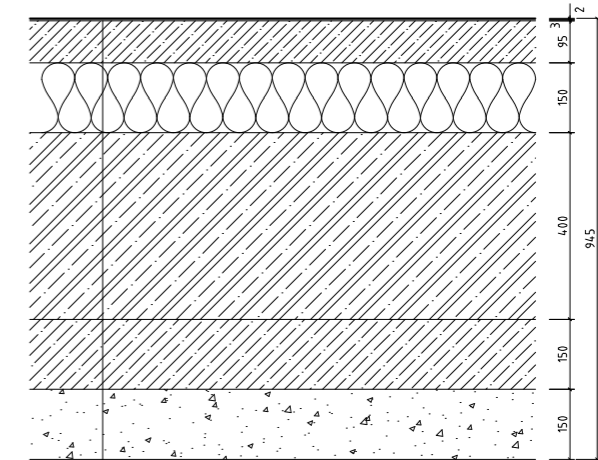
- polyuretanová stěrka tl. 5mm
- epoxidová penetrace
- anhydritová rozněšecí vrstva tl. 90mm
- PE separační fólie
- tepelná izolace EPS tl. 65mm
- ŽB stropní deska tl. 200mm

**P02** PODLAHA 02 - na terénu  
provoz lázně



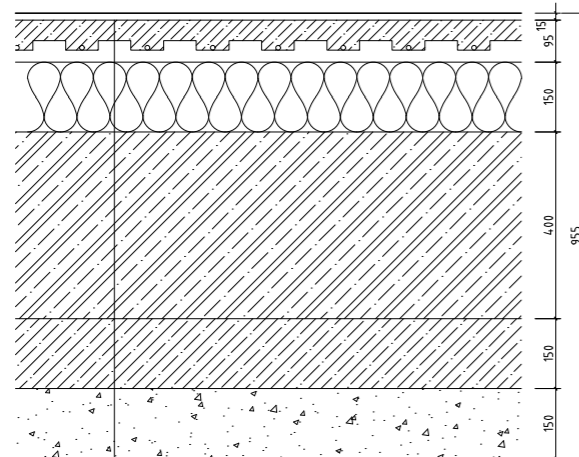
- polyuretanová stěrka tl. 2mm
- epoxidová penetrace
- hydroizolační stěrka tl. 3mm
- betonová mazanina vyztužená kari sítí tl. 50mm
- systémová deska pro podlahové vytápění tl. 45mm
- PE separační fólie tl. 0,2mm
- tepelná izolace EPS tl. 150mm
- ŽB základová deska tl. 400mm
- podkladní beton tl. 150mm
- štěrkový podsyp tl. 150mm

**P03** PODLAHA 03 - na terénu  
sklady, technické místnosti



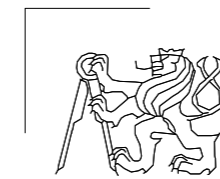
- polyuretanová stěrka tl. 2mm
- epoxidová penetrace
- hydroizolační stěrka tl. 3mm
- betonová mazanina tl. 90mm
- PE separační fólie tl. 0,2mm
- tepelná izolace EPS tl. 150mm
- ŽB základová deska tl. 400mm
- podkladní beton tl. 150mm
- štěrkový podsyp tl. 150mm

**P04** PODLAHA 04 - na terénu  
hygienické zázemí



- Siko dlažba 30x30cm
- lepící flexibilní tmel
- hydroizolační stěrka
- betonová mazanina tl. 95mm
- PE separační fólie tl. 0,2mm
- tepelná izolace EPS tl. 150mm
- ŽB základová deska tl. 400mm
- podkladní beton tl. 150mm
- štěrkový podsyp tl. 150mm

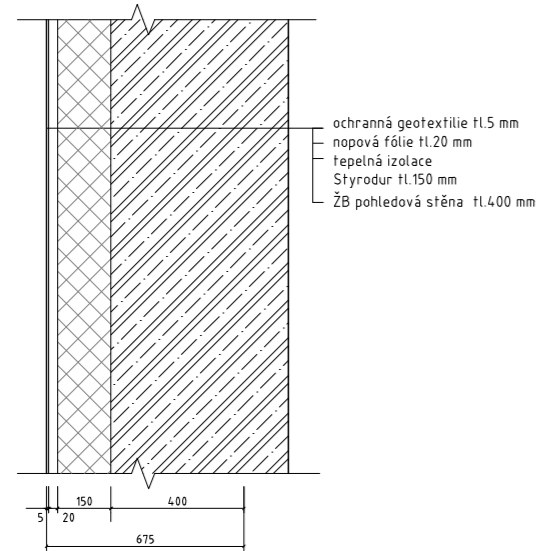
±0,00=860m.n.m BPV



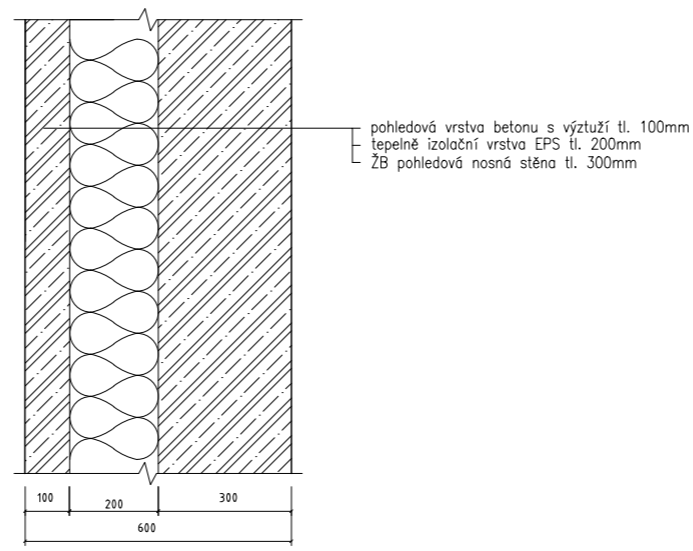
ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA	
část	Architektonicko–stavební řešení	
obsah	Skladby podlah	
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum 05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko 1:10
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu D1.1.21
vypracovala	Šárka Linhartová	

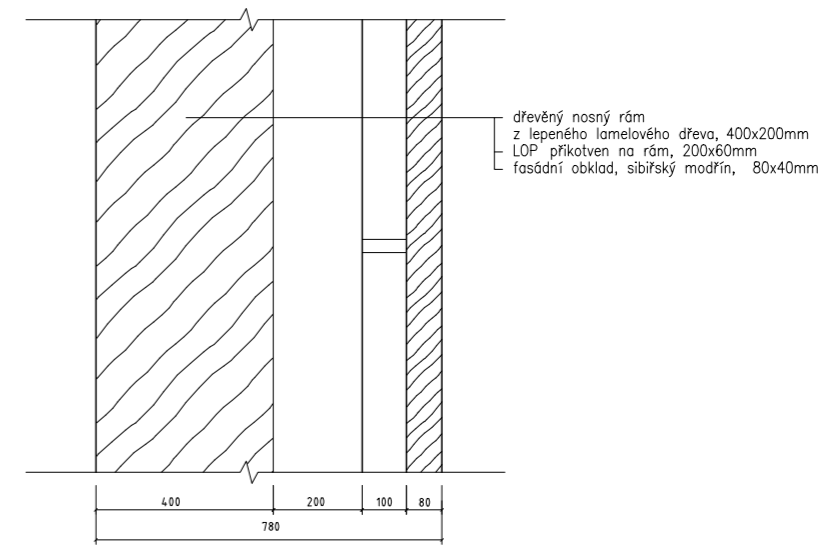
S1 NOSNÁ STĚNA - pod terénem 01



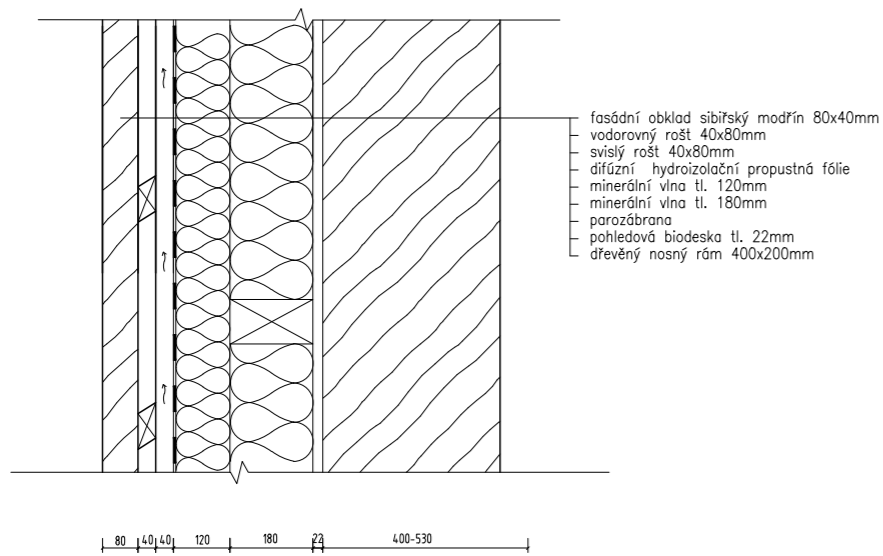
S2 NOSNÁ STĚNA - na terénu 02



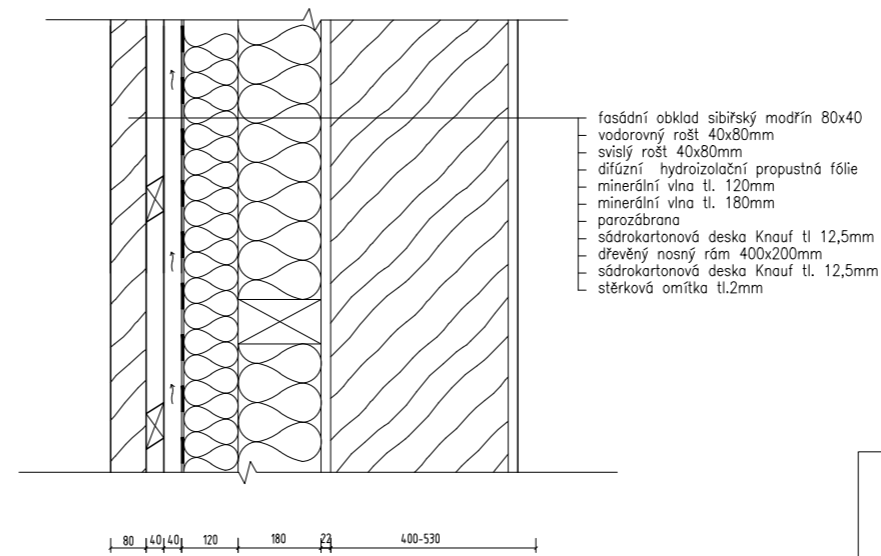
S3 NOSNÝ RÁM S PŘEDSAZENÝM DŘEVĚNÝM ROŠTEM



S4 NOSNÁ STĚNA - DŘEVOSTAVBA



S5 NOSNÁ STĚNA - DŘEVOSTAVBA



±0,00=860m.n.m BPV

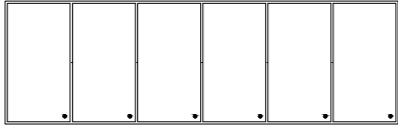
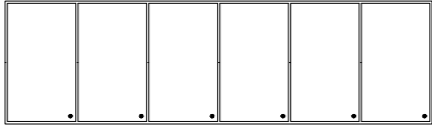
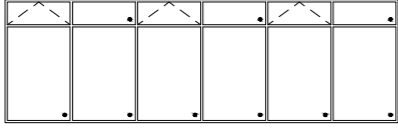
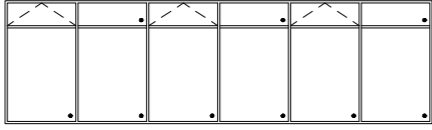



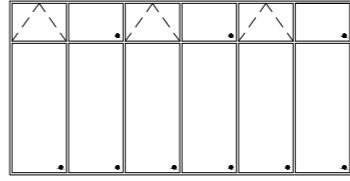
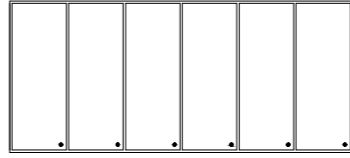
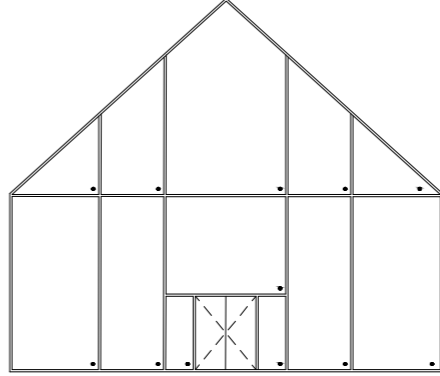
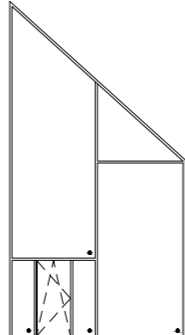
ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
část	Architektonicko-stavební řešení
obsah	Skladby nosných stěn

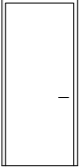




ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:5
konzultant	Ing. Jaroslava Babánková	č. výkresu	D1.1.22
vypracovala	Šárka Linhartová		



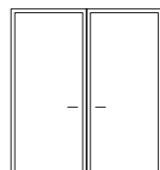
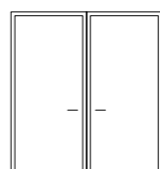
# TABULKA LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

OZNAČENÍ	SCHEMA	POPIS	ROZMĚR, KS
L01		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé zasklení vertikální nosný rošt</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	10400x3250mm 2
L02		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé zasklení vertikální nosný rošt</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	11300x3250mm 2
L03		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé + otvíravé zasklení vertikální nosný rošt + horizontální příčle</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	10400x3000mm 1
L04		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé + otvíravé zasklení vertikální nosný rošt + horizontální příčle</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	11300x3250mm 1
L05		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé zasklení vertikální nosný rošt</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	10400x5100mm 1

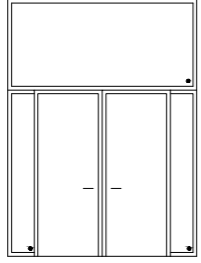
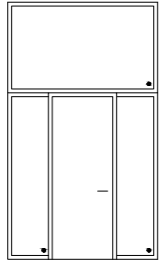
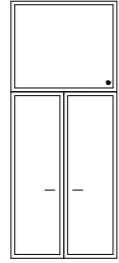
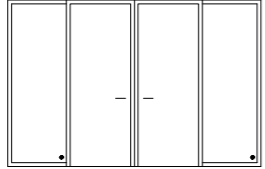
OZNAČENÍ	SCHEMA	POPIS	ROZMĚR, KS
L06		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé + otvíravé zasklení vertikální nosný rošt + horizontální příčle</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	37500x4500mm 1
L07		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé + otvíravé zasklení vertikální nosný rošt + horizontální příčle</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	350m <sup>2</sup> 1
L08		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé + otvíravé zasklení vertikální nosný rošt + horizontální příčle</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	208m <sup>2</sup> 1
L09		<p>hliníková prosklená stěna Schüco FWS CV. HI - izolační trojsklo</p> <p>neotvíravé + otvíravé zasklení vertikální nosný rošt + horizontální příčle</p> <p>rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka 60mm</p>	80m <sup>2</sup> 1

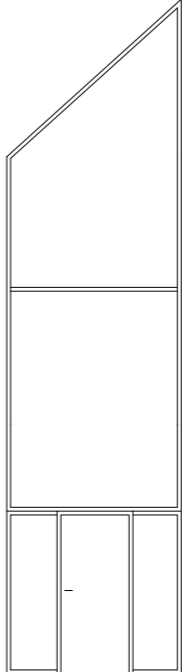
# TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR, KS
D01		jednokřídlé otočné dveře záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	900x2200mm 20
D02		jednokřídlé otočné dveře záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	800x2200mm 11
D03		jednokřídlé otočné dveře záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	700x2200mm 17
D04		jednokřídlé otočné dveře protipožární - EI 30, DP1 záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	900x2200mm 3
D05		jednokřídlé otočné dveře protipožární - EI 30, DP1 záruběň - ocelová, bezfalcová exteriérové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	900x2200mm 6

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR, KS
D06		jednokřídlé otočné dveře záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, prosklené, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	900x2200mm 2
D07		jednokřídlé otočné dveře záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	700x2000mm 4
D08		dvoukřídlé otočné dveře protipožární - EI30, DP1 záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	1800x2200mm 1
D09		dvoukřídlé otočné dveře záruběň - ocelová, bezfalcová bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	1800x2200mm 1

# TABULKA PROSKLENÝCH STĚN

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR, KS
L010		protipožární prosklená stěna Schüco s integrovanými dveřmi EW 90 DP1  dvě otvíravé křídla s horním nadsvětlíkem a bočními výplněmi - fixní zasklení  rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka rámu 60mm	2500x3400mm 1
L011		protipožární prosklená stěna Schüco s integrovanými dveřmi EW 90 DP1  dvě otvíravé křídla s horním nadsvětlíkem a bočními výplněmi - fixní zasklení  rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka rámu 60mm	2100x3400mm 1
L012		prosklená stěna Schüco s integrovanými dveřmi  dvě otvíravé křídla s horním fixním nadsvětlíkem  rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka rámu 60mm	1400x4850mm 1
L013		prosklená stěna Schüco s integrovanými dveřmi  dvě otvíravé křídla s horním bočními fixními výplněmi  rám: hliník, opatřený černým práškovým lakem, šířka rámu 60mm	3350x2200mm 1

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR, KS
L014		jednokřídlé otočné dveře  záruběň - ocelová, bezfalcová  bezprahové, hliníkové, plně, hladké kování - nerezová klika povrchová úprava - matný lak	18m <sup>2</sup> 2

# TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ V PROJEKTU	SCHÉMA	POPIS
K01		hliníková atiková okapnice t1.3mm rozvinutá šířka 590mm celková spotřeba cca 249m povrchová úprava RAL 7016



## ČÁST D 1.2

### STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou  
konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 4/2018

## OBSAH

### D 1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

#### D 1.2 A TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### D 1.2.1 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

- a) Popis objektu
- b) Konstruktivní systém
- c) Vertikální komunikace
- d) Horizontální konstrukce
- e) Dilatace

##### D 1.2.2 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

- a) Základové poměry
- b) Sněhová oblast
- c) Větrná oblast
- d) Užité zatížení

#### D 1.2 B STATICKÉ POSOUZENÍ

##### D 1.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SPOJITÉHO PRŮVLAKU

- a) Návrh výztuže
- b) Návrh kotevní délky

##### D 1.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU V 1.PP

- a) Návrh a posouzení výztuže

##### D 1.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NA – ČÁST LÁZNÍ

- a) Návrh a posouzení výztuže

#### D 1.3 C VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D 1.2.1 Výkres tvaru základů	M 1:100
D 1.2.2 Výkres tvaru nad 1.PP	M 1:100
D 1.2.3 Výkres tvaru nad 1.NP	M 1:100
D 1.2.4 Výkres dřeva	M 1:100



## D 1.2 A Technická zpráva

### D 1.2.1 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

#### a) Popis objektu

Lázně se nachází v Osadě Jizerka v Jizerských horách. Objekt je situován v horní části Osady s výhledem na Bukovec. Má 1 částečně zapuštěné podzemní podlaží a 1 nadzemní podlaží. Zastavěná plocha objektu je 1770m<sup>2</sup>.

#### b) Konstruktivní systém

V 1.PP je zvolen ŽB kombinovaný monolitický systém (stěny, sloupy). V 1.NP je navržena dřevěná rámová konstrukce z lepeného lamelového dřeva ztužena ocelovými táhly. V 1.NP je také částečně využitý ŽB monolitický systém v přilehlých částech. Hladina podzemní vody nezasahuje do založení objektu, a tak nemusí mít speciální konstrukci proti vsakování podzemní vody do objektu.

#### c) Vertikální komunikace

Obvodové stěny v 1.PP, v 1.NP a vnitřní nosné stěny jsou navrženy jako monolitické ŽB prvky tloušťky 300 mm a 200 mm. Sloupy mají rozměr 300x300mm, popřípadě 250x250mm, a jsou vyztuženy ocelovými pruty (B/500)  $\varnothing$  20mm. U všech ŽB monolitických prvků je zvolena třída betonu C30/37. V 1.NP je navržena dřevěná rámová konstrukce z lepeného lamelového dřeva třídy pevnosti GL28c a ztužena ocelovými táhly, doplněné biodeskami v podélném směru. Dřevěný rám o průřezu 200x400mm (v nejužší části) je umístěn ve vzdálenosti 1500mm (na osu). V některých částech objektu pokračuje přes 2. podlaží až k základové desce.

#### d) Horizontální konstrukce

V 1.PP je navržen ŽB monolitický deskový strop (tl.200mm), podepřen stěnami, sloupy nebo průvlaky. Deska je tvořena jednosměrně a obousměrně pnutými deskami uloženými na stěnách a průvlacích. Pro vyztužení desek a průvlaků jsou použity ocelové pruty B/500  $\varnothing$ 20mm. Průvlak je dimenzován na 1/8 - 300x900mm. Třída betonu všech ŽB prvků je C30/37. Zastřešení objektu je tvořeno jednopláštovou pochozí a nepochozí střechou. Pochozí střechu tvoří terasa nad objektem se saunami. Dřevěná hala je zastřešena sedlovou střechou, která je součástí dřevěného rámu se sklonem 40° a vyztužená v podélném směru ocelovými táhly. Třída pevnosti lamelového lepeného dřeva je GL28c.

#### e) Dilatace

Z důvodu velikosti objektu bylo nutné jej rozdělit do dvou dilatačních úseků v příčném směru. Dilatace je provedena téměř v polovině objektu (45,5m - 46m) zdvojením nosné ŽB i dřevěné konstrukce.

### D 1.2.2 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

#### a) Základové poměry

Hladina podzemní vody se nachází 10 m pod úroveň terénu.

#### b) Sněhová oblast

Sněhová oblast č. 8 (4kN/m<sup>2</sup>) – Jizerské hory, Osada Jizerka

#### c) Větrná oblast

Větrná oblast č.4 (36m/s) – Jizerské hory, Osada Jizerka

#### d) Užitné zatížení

kavárna	C1	q <sub>k</sub> = 3,0 kN/m <sup>2</sup>
terasa	C5	q <sub>k</sub> = 5,0 kN/m <sup>2</sup>
kanceláře	B	q <sub>k</sub> = 2,5 kN/m <sup>2</sup>
vstupní hala	C1	q <sub>k</sub> = 3,0 kN/m <sup>2</sup>
lázně	C1	q <sub>k</sub> = 3,0 kN/m <sup>2</sup>

#### e) Seznam použitých podkladů

- [1] Podklady z předmětu Nosné konstrukce (Prof. Ing. Milan Holický, Dr.Sc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- [2] Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb
- [3] Eurokódy 1,2,5
- [4] ČSN 01 3418 (kreslení výkresů tvaru)
- [5] Zatížení sněhem: <http://www.snehovamapa.cz/>
- [6] LORENZ, Karel. Navrhování nosných konstrukcí. Praha: ČKAIT, 2015. ISBN 978-80-87438-65-7
- [7] RX-TIMBER Frame slouží k posouzení rámových nosníků na mezní stav únosnosti a mezní stav použitelnosti podle EN 1995-1-1 (Eurokód 5). (zkušební verze)

## D 1.2 B STATICKÉ POSOUZENÍ

### D 1.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SPOJITÉHO PRŮVLAKU

Zatěžovací šířka 2,6m

#### stálá zatížení

Zatížení průvlaku pod střechou

vrstva	h[m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_{k\text{strop}}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_{D\text{strop}}$ [kN/m <sup>2</sup> ]
kačírek $\varnothing$ 16-32mm	0,07	16	1,12	
ochranná geotextílie	0,003	1	0,003	
hydroizolační fólie, 2x asfaltový pás	0,003	15	0,045	
spádové klíny tepelné izolace ISOVER	0,150	0,3	0,045	
parotěsná fólie, 1x asfaltový pás	0,004	15	0,06	
ŽB stropní deska	0,200	25,0	6,25	
			$\Sigma = 7,52 \text{ kN/m}^2$ $\cdot 1,35$	$\Sigma = 10,16 \text{ kN/m}^2$

zatížení od střešní desky = $g_k \cdot z.š. = 7,52 \cdot 2,6$	19,56 kN/m <sup>2</sup>	
vlastní tíha průvlaku = $b \cdot h \cdot \gamma = 0,3 \cdot 0,9 \cdot 25$	6,75 kN/m <sup>2</sup> $\cdot 1,35$	
	$\Sigma = 26,31 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma = 35,52 \text{ kN/m}^2$

#### proměnná zatížení

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k \quad s = 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 4 \quad s = 2,56 \text{ kN/m}^2$$

$\mu_i$ – tvarový součinitel	0,8
$C_e$ – tepelný součinitel	1
$C_t$ – součinitel expozice	0,8
$s_k$ – sněhová oblast VIII	4 kN/m <sup>2</sup>

zatížení sněhem = $q_k \cdot z.š. = 2,56 \cdot 2,6$	6,66 kN/m <sup>2</sup> $\cdot 1,5$	9,98 kN/m <sup>2</sup>
<b>CELKOVÉ ZATÍŽENÍ</b>	$\Sigma (g_k + q_k)$ $\Sigma = 32,97 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma (g_D + q_D)$ $\Sigma = 45,49 \text{ kN/m}^2$

#### a) Návrh výztuže

$M_{\max} = 663,24 \text{ kNm}$        $c = 20 \text{ mm}$       třmínek  $\varnothing 8 \text{ mm}$        $\varnothing 20 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing_{\text{tr}} + \varnothing/2 = 20 + 8 + 20/2 = 38 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 900 - 38 = 862 \text{ mm}$$

beton C30/37

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 20 \text{ MPa}$$

ocel B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

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

$$\mu = M_{\max}/b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 663,24/1 \cdot 0,3 \cdot 0,862^2 \cdot 20000 = 0,149$$

$$\mu = 0,150 \quad \text{tabulka} \rightarrow \omega = 0,163$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,163 \cdot 300 \cdot 862 \cdot (20/435) = 1,938 \cdot 10^3 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 5 \varnothing 20 \quad \rightarrow A_s = 2167 \text{ mm}^2$$

$$\text{posouzení: } \rho_{(d)} = A_s/b \cdot d = 0,0084 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s/b \cdot h = 0,0080 < \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,002027 \cdot 435000 \cdot 0,9 \cdot 0,862 = 731,3 \text{ kN/m} > M_{\max} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

#### b) Návrh kotevní délky

$M_{\max} = 663,24 \text{ kNm}$

součinitel  $\alpha$ : pro beton C 30/37 a ocel B500

$$\alpha = 36$$

$$A_{s\text{req}} = 1938 \text{ mm}^2$$

$$A_{s\text{prov}} = 2027 \text{ mm}^2$$

$$l_{b\text{min}} = 10 \cdot \varnothing = 10 \cdot 20 = 200 \text{ mm}$$

$$l_b = \alpha \cdot \varnothing = 36 \cdot 20 = 720 \text{ mm}$$

$$l_{b\text{net}} = l_b \cdot (A_{s\text{req}}/A_{s\text{prov}}) = 720 \cdot (1938/2027) = 688,4 \text{ mm}$$

$$\rightarrow \text{pro moment } M_{\max} \text{ navrhují kotevní délku } 690 \text{ mm} > 200 \text{ mm} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### D 1.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU V 1.PP

zatěžovací plocha sloupu: z.p. = 20m<sup>2</sup>

#### stálá zatížení

stálé zatížení od střechy

vrstva	h[m]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>Kstrop</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	g <sub>Dstrop</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
betonová dlažba	0,035	24	0,84	
terčové podložky	0,040	1	0,040	
ochranná geotextílie	0,003	1	0,003	
hydroizolační fólie, 2x asfaltový pás	0,003	15	0,045	
spádové klíny tepelné izolace ISOVER	0,150	0,3	0,045	
parotěsná fólie, 1x asfaltový pás	0,004	15	0,06	
ŽB stropní deska	0,200	25,0	6,25	
			Σ = 7,28 kN/m <sup>2</sup> · 1,35	Σ = 9,83 kN/m <sup>2</sup>

vlastní tíha průvlaku = b · h · γ = 0,3 · 0,9 · 25	8,66 kN · 1,5	11,69 kN
	Σ = 26,31 kN/m <sup>2</sup>	Σ = 35,52 kN/m <sup>2</sup>

$$N_{\text{stál}} = (g_{\text{Dstřecha}}) \cdot z.p. + g_D = 9,83 \cdot 20 + 11,69 = 208,33 \text{ kN}$$

#### proměnná zatížení

proměnné zatížení od střechy

sněhová oblast VIII s = 0,8 · 0,8 · 1 · 4

$$s = 2,56 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = 3,84 \text{ kN/m}^2$$

proměnné zatížení od pochozí střechy

kategorie C3

$$q_k = 5 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = q_D = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$N_{\text{prom}} = (q_{\text{Dsnih}} + q_{\text{Dterasa}}) \cdot z.p. = (3,84 + 7,5) \cdot 20 = 226,8 \text{ kN}$$

#### CELKOVÉ ZATÍŽENÍ NA SLOUP

$$N_{\text{SD}} = N_{\text{stál}} + N_{\text{prom}} = 208,33 + 226,8 = 436 \text{ kN}$$

a) Návrh a posouzení výztuže

pro sloup 300x300mm

$$A_s = (-0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + N_{\text{SD}}) / f_{yd} = (-0,8 \cdot 0,09 \cdot 20 + 0,436) / 435 = 2308 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 8 \text{ } \varnothing 20 \rightarrow A_{s_n} = 2513 \text{ mm}^2$$

podmínka:  $0,003 \cdot A_c \leq A_{s_n} \leq 0,08 \cdot A_c$

$$0,003 \cdot 0,09 \leq 0,002513 \leq 0,08 \cdot 0,09$$

$$0,00027 \leq 0,002513 \leq 0,0072$$

-> VYHOVUJE

posouzení:

$$N_{\text{RD}} = 0,8 \cdot F_{\text{CD}} + F_{\text{SD}}$$

$$N_{\text{RD}} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s_n} \cdot f_{yd}$$

$$N_{\text{RD}} = 0,8 \cdot 0,09 \cdot 20 + 0,002513 \cdot 435 = 2,53 \text{ MN} > N_{\text{SD}}$$

$$N_{\text{RD}} > N_{\text{SD}} \quad 2533 \text{ kN} > 436 \text{ kN}$$

-> VYHOVUJE

### D 1.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NAD 1.PP – ČÁST LÁZNÍ

#### stálá zatížení

stálé zatížení od střechy

vrstva	h[m]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>Kstrop</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	g <sub>Dstrop</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
betonová dlažba	0,035	24	0,84	
terčové podložky	0,040	1	0,040	
ochranná geotextílie	0,003	1	0,003	
hydroizolační fólie, 2x asfaltový pás	0,003	15	0,045	
spádové klíny tepelné izolace ISOVER	0,150	0,3	0,045	
parotěsná fólie, 1x asfaltový pás	0,004	15	0,06	
ŽB stropní deska	0,200	25,0	6,25	
			Σ = 7,28 kN/m <sup>2</sup> · 1,35	Σ = 9,83 kN/m <sup>2</sup>

stálé zatížení od stropní desky

vrstva	h[m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_{Kstrop}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_{Dstrop}$ [kN/m <sup>2</sup> ]
kačírek $\varnothing$ 16-32mm	0,07	16	1,12	
ochranná geotextílie	0,003	1	0,003	
hydroizolační fólie, 2x asfaltový pás	0,003	15	0,045	
spádové klíny tepelné izolace ISOVER	0,150	0,3	0,045	
parotěsná fólie, 1x asfaltový pás	0,004	15	0,06	
ŽB stropní deska	0,200	25,0	6,25	
			$\Sigma = 7,52 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35$	$\Sigma = 10,16 \text{ kN/m}^2$

$$N_{stál} = (g_{Dstřecha} + g_{Dstrop}) = 9,83 + 10,16 = 19,99 \text{ kN/m}^2$$

### proměnná zatížení

proměnné zatížení od střechy

$$\text{sněhová oblast VIII } s = 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 4$$

$$s = 2,56 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = 3,84 \text{ kN/m}^2$$

proměnné zatížení od kavárny

kategorie C1

$$q_k = 3 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,5 = q_D = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

$$N_{prom} = (q_{Dsnih} + q_{Dterasa}) = (3,84 + 4,5) = 8,34 \text{ kN/m}^2$$

### CELKOVÉ ZATÍŽENÍ

$$\Sigma = g_D + q_D = 28,33 \text{ kN/m}^2$$

$$h = 1/75 \cdot (l_x + l_y) = 1/75 \cdot (3,6 + 8,2) = 0,183 \text{ m}$$

$$1/25 - 1/35 \cdot l_{min} = (1/25 - 1/35) \cdot 3,4 = 0,136 - 0,1 \text{ m}$$

volím desku 200mm

beton C30/37

ocel B500

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

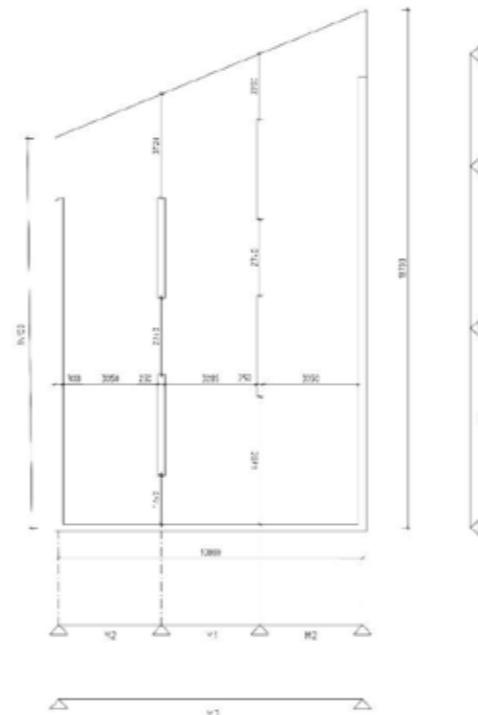
$$f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 20 \text{ MPa}$$

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

$$c = 20 \text{ mm } \varnothing 14 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 27 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 200 - 27 = 183 \text{ mm}$$



a) Návrh a posouzení výztuže

$$M_1 = 37,2 \text{ kNm}$$

$$\mu = M_1/b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 37,2/1 \cdot 0,183^2 \cdot 20000 = 0,037$$

$$\mu = 0,040 \quad \text{tabulka} \rightarrow \omega = 0,0408$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0408 \cdot 1 \cdot 0,223 \cdot (20 \cdot 10^3 / 435 \cdot 10^3) =$$

$$4,18 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 418 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \varnothing 14 \rightarrow A_s = 492 \text{ mm}^2 \text{ vzd. } 230 \text{ mm}$$

$$\text{posouzení: } \rho_{(d)} = A_s/b \cdot d = 0,0022 > \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s/b \cdot h = 0,002 < \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000492 \cdot 435000 \cdot 0,9 \cdot 0,223 = 43 \text{ kNm} > M_1 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_2 = 29,5 \text{ kNm}$$

$$\mu = M_2/b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 29,5/1 \cdot 0,183^2 \cdot 20000 = 0,03$$

$$\mu = 0,030 \quad \text{tabulka} \rightarrow \omega = 0,0305$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0305 \cdot 1 \cdot 0,223 \cdot (20 \cdot 10^3 / 435 \cdot 10^3) =$$

$$3,13 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 313 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \varnothing 10 \rightarrow A_s = 393 \text{ mm}^2 \text{ vzd. } 200 \text{ mm}$$

$$\text{posouzení: } \rho_{(d)} = A_s/b \cdot d = 0,0018 > \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s/b \cdot h = 0,0016 < \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000393 \cdot 435000 \cdot 0,9 \cdot 0,223 = 34,3 \text{ kNm} > M_2 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_3 = 46,5 \text{ kNm}$$

$$\mu = M_3/b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 46,5/1 \cdot 0,183^2 \cdot 20000 = 0,047$$

$$\mu = 0,050 \quad \text{tabulka} \rightarrow \omega = 0,0513$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0513 \cdot 1 \cdot 0,223 \cdot (20 \cdot 10^3 / 435 \cdot 10^3) =$$

$$5,26 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 526 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \varnothing 14 \rightarrow A_s = 616 \text{ mm}^2 \text{ vzd. } 250 \text{ mm}$$

$$\text{posouzení: } \rho_{(d)} = A_s/b \cdot d = 0,003 > \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s/b \cdot h = 0,0021 < \rho_{max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000616 \cdot 435000 \cdot 0,9 \cdot 0,223 = 53,8 \text{ kNm} > M_3 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

**$M_x = 17,7 \text{ kNm}$**

$$\mu = M_1/b \cdot d^2 \cdot \alpha_{f_{cd}} = 17,7/1 \cdot 0,183^2 \cdot 20000 = 0,018$$

$$\mu = 0,030 \quad \text{tabulka} \rightarrow \omega = 0,0305$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0305 \cdot 1 \cdot 0,223 \cdot (20 \cdot 10^3 / 435 \cdot 10^3) =$$

$$3,13 \cdot 10^{-4} \text{m}^2 = 313 \text{mm}^2$$

**$\rightarrow \varnothing 10 \rightarrow A_s = 393 \text{mm}^2$  vzd. 200mm**

$$\text{posouzení: } \rho_{(d)} = A_s/b \cdot d = 0,0016 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s/b \cdot h = 0,0014 < \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000393 \cdot 435000 \cdot 0,9 \cdot 0,223 = 34 \text{kNm} > M_x \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

**$M_y = 60 \text{ kNm}$**

$$\mu = M_2/b \cdot d^2 \cdot \alpha_{f_{cd}} = 60/1 \cdot 0,183^2 \cdot 20000 = 0,06$$

$$\mu = 0,070 \quad \text{tabulka} \rightarrow \omega = 0,0726$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0726 \cdot 1 \cdot 0,223 \cdot (20 \cdot 10^3 / 435 \cdot 10^3) =$$

$$7,44 \cdot 10^{-4} \text{m}^2 = 744 \text{mm}^2$$

**$\rightarrow \varnothing 14 \rightarrow A_s = 810 \text{mm}^2$  vzd. 190mm**

$$\text{posouzení: } \rho_{(d)} = A_s/b \cdot d = 0,0036 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s/b \cdot h = 0,0032 < \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000810 \cdot 435000 \cdot 0,9 \cdot 0,223 = 70,7 \text{kNm} > M_y \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

**$M_z = 13,7 \text{ kNm}$**

$$\mu = M_1/b \cdot d^2 \cdot \alpha_{f_{cd}} = 13,7/1 \cdot 0,183^2 \cdot 20000 = 0,014$$

$$\mu = 0,020 \quad \text{tabulka} \rightarrow \omega = 0,0202$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,223 \cdot (20 \cdot 10^3 / 435 \cdot 10^3) =$$

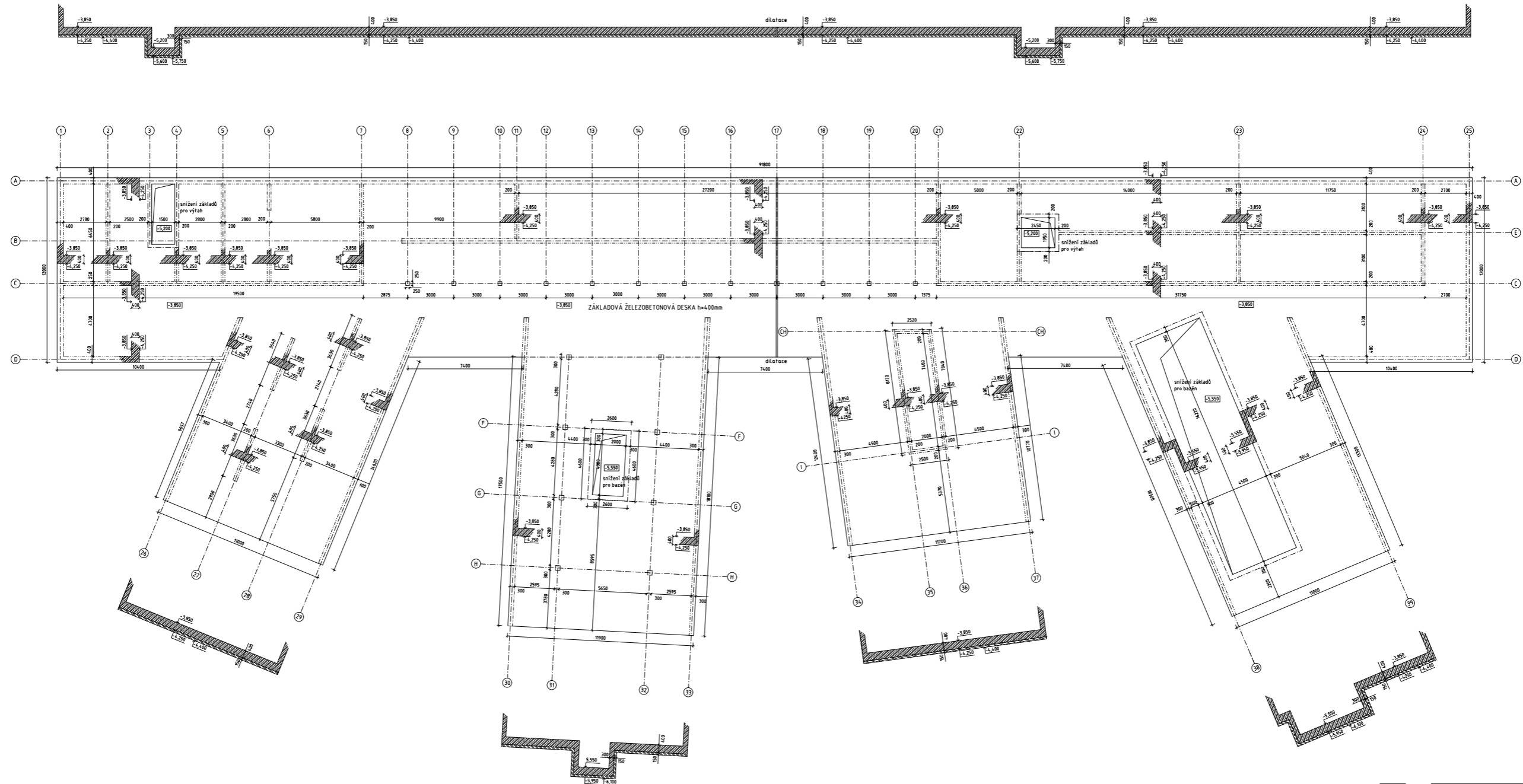
$$2,07 \cdot 10^{-4} \text{m}^2 = 207 \text{mm}^2$$

**$\rightarrow \varnothing 10 \rightarrow A_s = 357 \text{mm}^2$  vzd. 220mm**



$$\text{posouzení: } \rho_{(d)} = A_s/b \cdot d = 0,0016 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s/b \cdot h = 0,0014 < \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000207 \cdot 435000 \cdot 0,9 \cdot 0,223 = 19 \text{kNm} > M_y \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

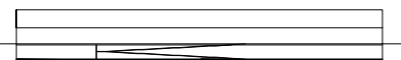


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Železobeton
-  Prestižní beton

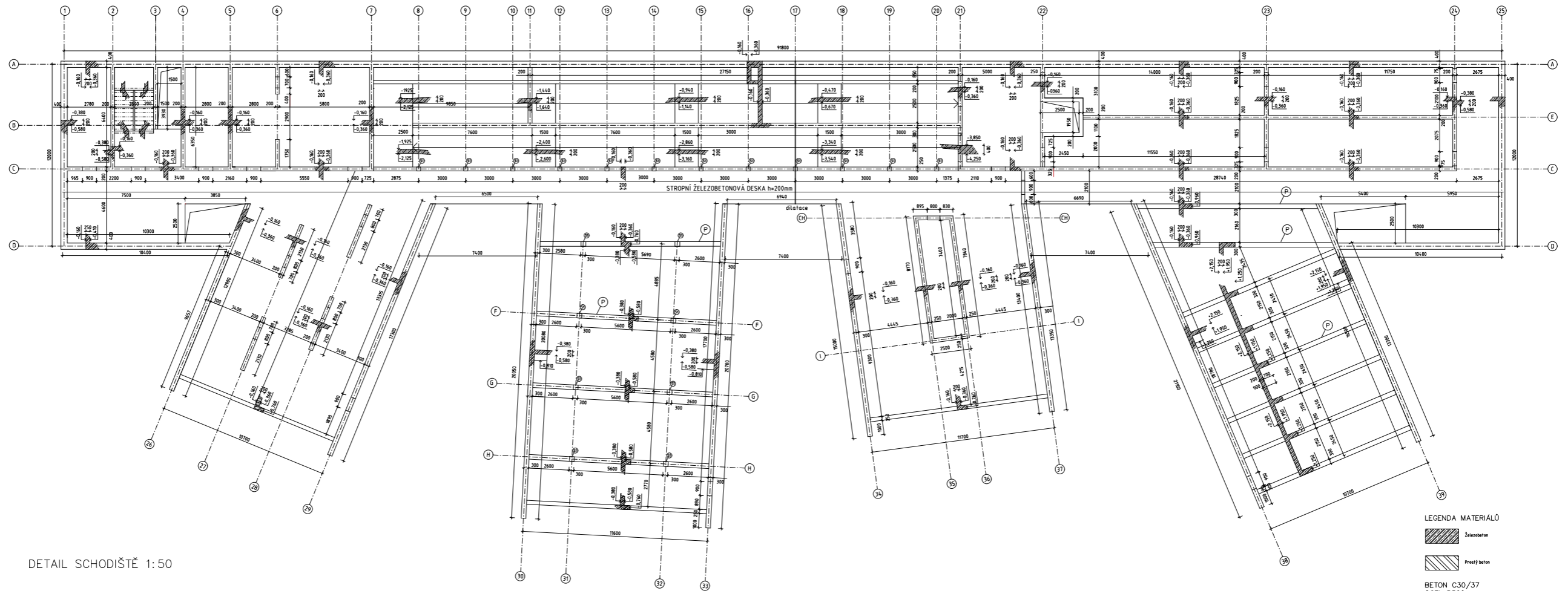
BETON C30/37  
OČEL B500

SCHEMA

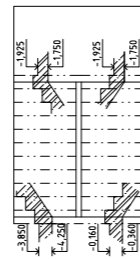
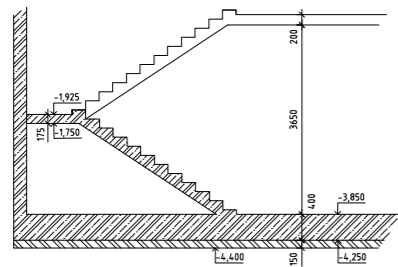


1:50-860m.n BPV

objekt	LÁZNĚ, OSADA ŽZERKA	datum	4.2018
část	Stavební konstrukční řešení	listy	100/028
autor	Výkres tvoril zřídk	schválen	1.100
projektant	Ing. Mgr. David Hlaváček, Ph.D.	schválen	1.100
projektant	Ing. Mgr. Martin Čech, Ph.D.	schválen	1.100
projektant	Ing. Mgr. Jan Černý, Ph.D.	schválen	1.100
projektant	Ing. Mgr. Jan Černý, Ph.D.	schválen	1.100
projektant	Ing. Mgr. Jan Černý, Ph.D.	schválen	1.100
projektant	Ing. Mgr. Jan Černý, Ph.D.	schválen	1.100



DETAIL SCHODIŠTĚ 1:50

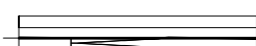


LEGENDA MATERIÁLŮ

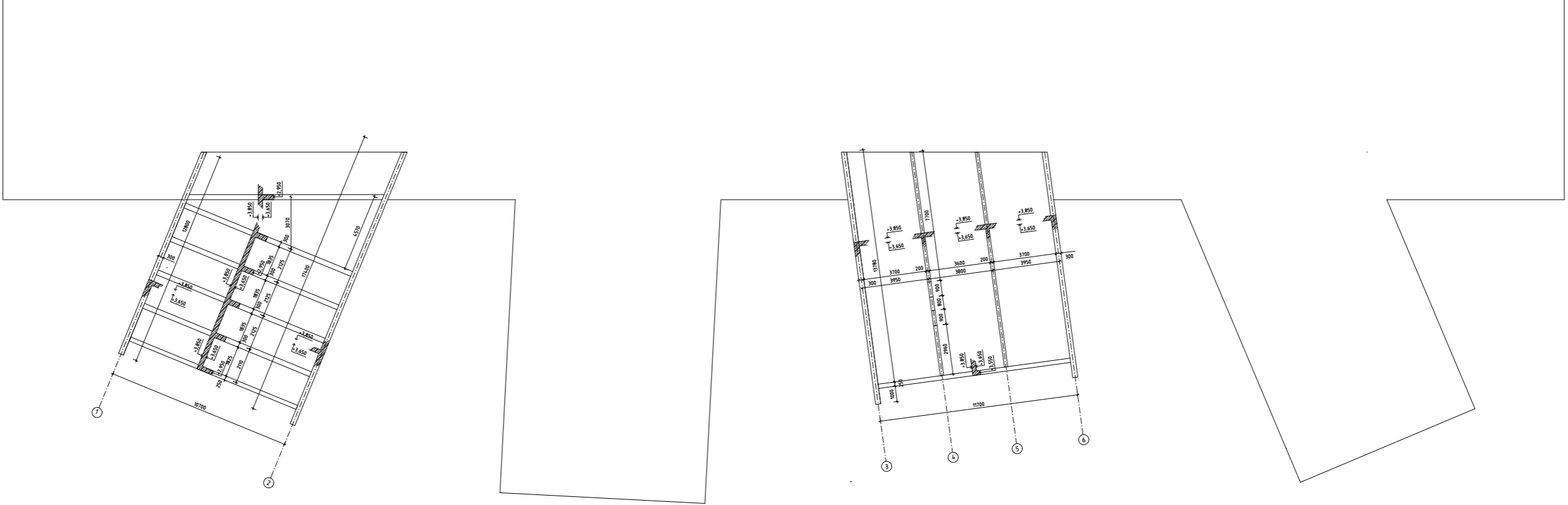


BETON C30/37  
 OČEL B500  
 ŽB STROPNÍ DESKA tl. 200mm



SCHEMA



±0,00-860m.n.m. SPV	
stavba	LAZNE, OSADA AZERKA
objekt	Stavební konstrukční řešení
úroveň	Výkres tvaru nad 1.PP
autor	FANALTA ARCHITECTURY
datum	4/2018
schválil	prof. Ing. arch. Zdeněk Zoubek
schválil projektanta	Ing. arch. Ondřej Hájek, Ph.D.
schválil	Ing. arch. Radim Lomax, Ph.D.
schválil	Ing. arch. Radim Lomax, Ph.D.
schválil	Ing. arch. Radim Lomax, Ph.D.



LEGENDA MATERIÁLŮ


-  Železobeton
-  Prostý beton

BETON C30/37  
OČEL B500

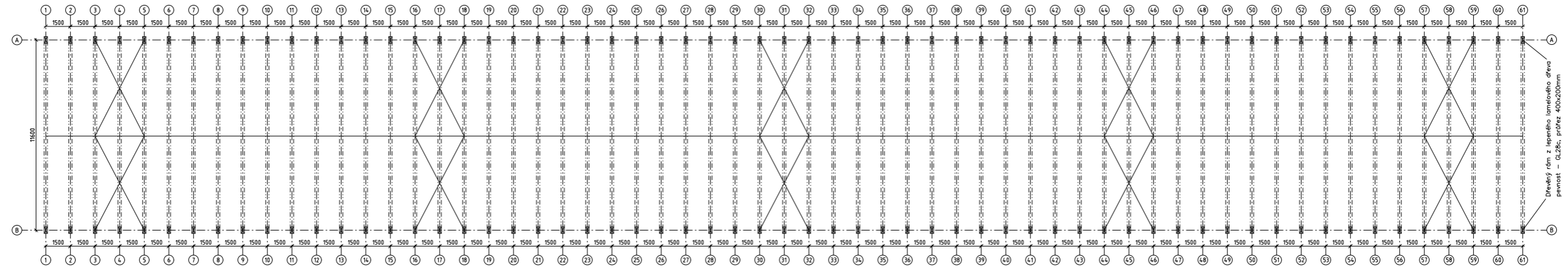
SCHEMA



1:0,00-860m.n.m BPV

	název	LÁZNĚ, OSADA JÍZERKA
	část	Stavebně konstrukční řešení
	úroveň	Výkres tvaru nad 1.PP
ČVUT FAKULTA ARCHITECTURY	autor	19128 - Ondřej Novotný 6
	datum	4/2018
	projektant	prof. Ing. arch. Staněk Zdeněk
	kontrola	10010298
	schválil projektanta	Ing. arch. Ondřej Novotný, Ph.D.
	schválil kontrolanta	Ing. arch. Martin Čermák, Ph.D.
	schválil státního dozorce	1/100
	schválil státního dozorce	2. úroveň 0.1.1.2
	schválil státního dozorce	Štátní úřad pro stavební úřady

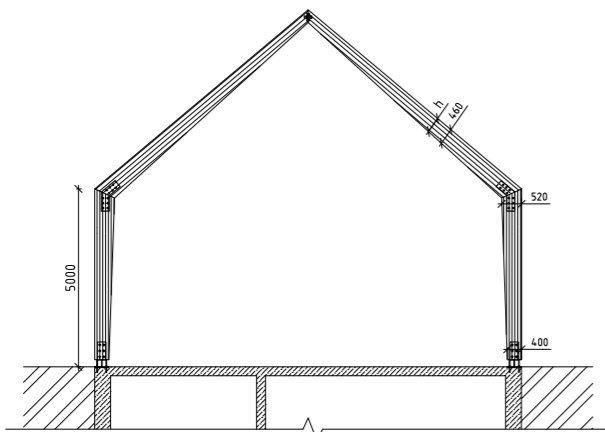




TROJKLOUBÝ DŘEVĚNÝ RÁM M 1:75

TROJKLOUBÝ DŘEVĚNÝ RÁM M 1:75

TROJKLOUBÝ DŘEVĚNÝ RÁM M 1:75



DETAILY - KOTEVNÍ PATKA M 1:10

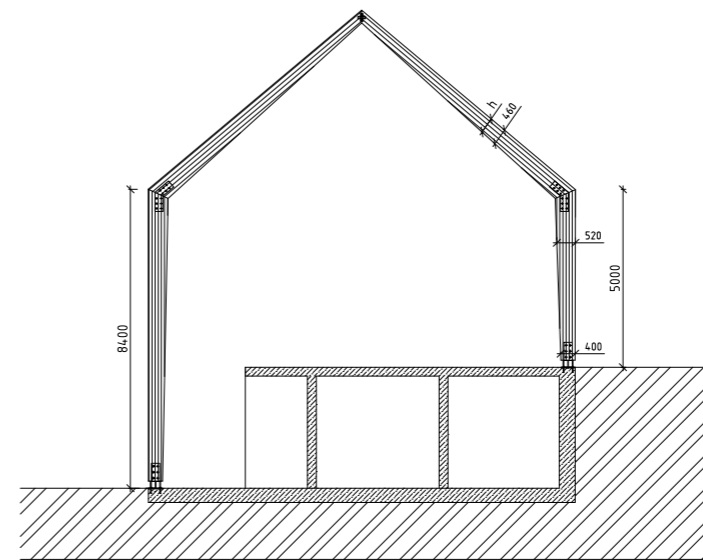
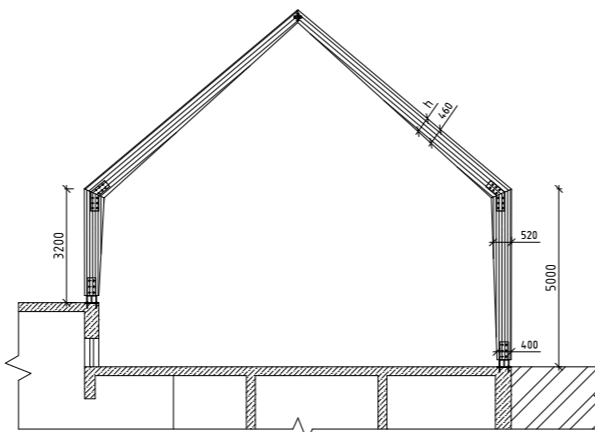
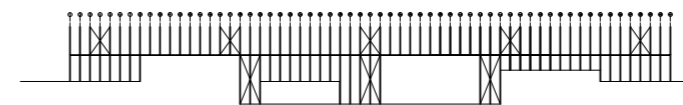


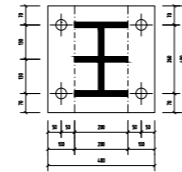
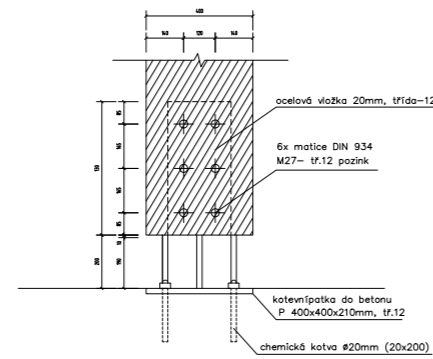
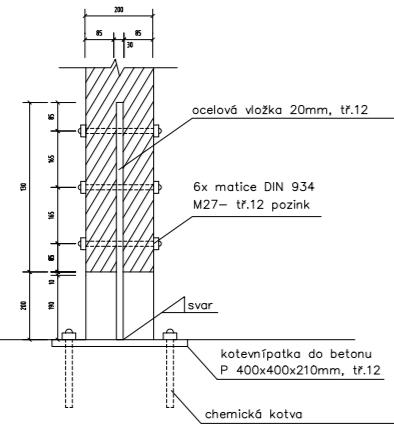
Schéma rámu M 1:400



Dřevěný rám z lepeného lamelového dřeva  
 pevnost GL28c - smrk  
 61x dřevěný rám, rozpon 11,6m  
 l/26 = 12/46  
 h = 460mm  
 průřez u patky 400x200mm

Symetrický rám  
 tíha rámu = 0,7t  
 plocha = 28,2m<sup>3</sup>  
 objem = 1,9m<sup>3</sup>  
 vysušení 10-12%

LEGENDA MATERIÁLŮ



15.00-860m.n.m BPV

akce	LÁZNĚ, OSADA JÍZERKA	datum	4/2018
záměr	Stavebně konstrukční řešení	listůvek	100/034
stav	Dřevěná konstrukce	měřítko	1:100
ČJUT FANUŠKA ARCHITECTURY		autor	Štěpán Lhotáček
vedoucí stavby	prof. Ing. arch. Zdeněk Zurek	kontrola	100/034
vedoucí projektu	Ing. arch. Dušan Šimůnek, Ph.D.	schváleno	1/100
autorizace	Ing. arch. Martin Šimůnek, Ph.D.	č. úřadu	2.2.34
vypracoval	doc. Ing. Karel Lemeš, CSc.		
vypracoval	Štěpán Lhotáček		



## ČÁST D 1.3

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou  
konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 2/2018

## Obsah

### D 1.3 A Technická zpráva

- D 1.3.1 Popis objektu
- D 1.3.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
- D 1.3.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D 1.3.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D 1.3.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D 1.3.6 Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor
- D 1.3.7 Zařízení pro protipožární zásah
- D 1.3.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D 1.3.9 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D 1.3.10 Použitá literatura
- D 1.3.11 Příloha - tabulka

### D 1.3. B Výkresová dokumentace

- D 1.3.1 Situace – požární bezpečnost M 1:500
- D 1.3.2 Požární bezpečnost 1.PP M 1:100
- D 1.3.3 požární bezpečnost 1.NP M 1:100

### D 1.3.1 Popis objektu

Lázně se nachází v Osadě Jizerka v Jizerských horách. Objekt je situován v horní části Osady směrem na jih. Skládá se ze 2 podlaží a je částečně zapuštěný do terénu. Zastavěná plocha objektu je 1770m<sup>2</sup>. V 1.PP se nachází hlavní provoz lázní včetně bazénu a masáže, šatny, hygienické zázemí, technické místnosti a strojovna vzduchotechniky. V 1.NP je umístěna vstupní hala s recepcí, kanceláře, ordinace a kavárna se zázemím.

Konstrukční systém objektu tvoří kombinovaný ŽB monolitický systém a dřevěná rámová konstrukce. Nosné konstrukce v 1.PP jsou železobetonové, z požárního hlediska nehořlavé třídy DP1. Nosnou konstrukci v 1.NP tvoří převážně dřevěná rámová konstrukce a zde je hořlavý konstrukční systém třídy DP3. Horizontální nosnou konstrukci oddělující 1.PP a 1.NP tvoří železobetonová stropní deska nehořlavá třídy DP1 (tl.200). Konstrukční výška 1.PP je 3,85m a 1.NP je také 3,85m. Objekt je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 40°. Požární výška objektu je 10,75m.

### D 1.3.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 16 požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností).

### D 1.3.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

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

- p požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]
- p<sub>v</sub> výpočtové požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]
- p<sub>n</sub> nahodilé požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]
- p<sub>s</sub> stálé požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]

$$a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s)$$

- a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání
- a<sub>n</sub> součinitel pro nahodilé požární zatížení
- a<sub>s</sub> součinitel pro stálé požární zatížení

$$b = k / 0,005 * \sqrt{h_s} \text{ pro PÚ bez oken}$$

- S celková půdorysná plocha PÚ [m<sup>2</sup>]
- h<sub>s</sub> světlá výška PÚ [m<sup>2</sup>]
- k oučinitel vyjadřující geometrické uspořádání místnosti dle n v závislosti na S<sub>o</sub>/S, h<sub>o</sub>/h<sub>s</sub> a průměrné ploše místnosti S<sub>m</sub>
- c součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení

Viz příloha D 1.3.11

### D 1.3.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

#### Požadovaná požární odolnost

Stavební konstrukce	Poschodí	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku		
		II.	III.	IV.
požární stěny a požární stropy	podzemní podlaží	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní podlaží	30 DP3	45 DP3	60 DP3
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech	podzemní podlaží	30 DP1	30 DP1	45 DP1
	nadzemní podlaží	15 DP3	30 DP3	30 DP3
obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	podzemní podlaží	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní podlaží	30 DP3	45 DP3	60 DP3
nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu	podzemní podlaží	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1
výtahové a instalační šachty	požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP1	30 DP1
	požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP1	15 DP1

#### Navrhovaná požární odolnost

Stavební konstrukce	Poschodí	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku		
		II.	III.	IV.
požární stěny a požární stropy	podzemní podlaží	120 DP1	120 DP1	120 DP1
	nadzemní podlaží	120 DP1	120 DP1	120 DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech	podzemní podlaží	30 DP1	30 DP1	45 DP1
	nadzemní podlaží	15 DP3	30 DP3	30 DP3
obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	podzemní podlaží	180 DP1	180 DP1	180 DP1
	nadzemní podlaží	30 DP3	30 DP3	30 DP3
nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu	podzemní podlaží	120 DP1	120 DP1	120 DP1
	nadzemní podlaží	120 DP1	120 DP1	120 DP1
výtahové a instalační šachty	požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP1	30 DP1
	požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP1	15 DP1

Navrhované stupně požární odolnosti stavebních konstrukcí vyhovují, jsou větší nebo rovny požadované PO.

### D 1.3.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

ÚDAJE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE			ČSN 73 0818	
podlaží	specifikace prostoru	plocha [m <sup>2</sup> ]	m <sup>2</sup> / osoba	počet osob
1.PP	Šatny, hyg. zázemí	180		60
1.PP	Provoz lázní	308		5
1.PP	Provoz lázní	788		5
1.NP	Vstupní hala	645		3
1.NP	Kanceláře	143	8	18
1.NP	Kavárna	110	1,4	79
obsazení objektu celkem				<u>170</u>

Celková obsazenost objektu je 170 osob. V objektu se nachází pouze nechráněné únikové cesty. Evakuace osob bude probíhat pomocí NÚC nebo přímo ven z budovy. Uniká se po schodišti a rampě z podzemního podlaží směrem nahoru, díky částečnému zapuštění objektu i na volné prostranství rovnou z 1.PP. Z nadzemního podlaží je celkem 5 možností úniku přímo na volné prostranství. Všechny mezní délky jsou splněny.

#### Mezní délky nechráněných únikových cest (NÚC)

Součinitel a požárního úseku	Mezní délka NÚC [m]	
	Jedna úniková cesta	více únikových cest
0,9	30	45 (40)
1,0	25	40 (40)
1,1	20	35 (30)

Mezní délky nechráněných únikových cest vyhovují ve všech PÚ.

#### Mezní šířka únikové cesty

Posouzení počítá s nejzatíženější částí objektu (nejvíce kritické místo)

Požadovaný počet únikových pruhů

- u požadovaný počet únikových pruhů
- E počet evakuovaných osob v posuzovaném místě
- s součinitel vyjadřující podmínky evakuace, s=1 pro osoby schopné pohybu
- K počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu
- $u = (E * s) / K$

P01.02 -IV ( Šatny, hyg. zázemí)

$$u = (60 * 0,8) / 140 = 0,34$$

u = 1 únikový pruh

požadovaná šířka = 55 cm, skutečná šířka 120 cm = VYHOVUJE

N01.02 -II ( kavárna a zázemí)

$$u = (65 * 0,8) / 140 = 0,37$$

u = 1 únikový pruh

požadovaná šířka = 55 cm, skutečná šířka 225 cm = VYHOVUJE

#### Doba zakouření, doba evakuace

Doba zakouření:

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

t<sub>e</sub> doba zakouření akumulací vrstvy [min]

h<sub>s</sub> světlá výška místnosti nebo posuzovaného prostoru [m]

a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

t<sub>u</sub> doba evakuace osob na NÚC [min]

Doba evakuace:

$$t_u = 0,75 * l_u / v_u + (E * s) / (K_u * u)$$

t<sub>u</sub> předpokládaná doba evakuace osob [min]

l<sub>u</sub> délka ÚC [m]

v<sub>u</sub> rychlost pohybu osob v únikovém pruhu [m/min]

E počet evakuovaných osob

s součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K<sub>u</sub> jednotková kapacita únikového pruhu

u započítatelný počet únikových pruhů

Kavárna 1.NP

l<sub>u</sub> -13m K<sub>u</sub> - 35

v<sub>u</sub> - 25m/min u - 1

E - 30 h<sub>s</sub> - 3m

s - 1 a - 1,06

$$t_u = 0,75 * 13 / 25 + (30 * 1) / (35 * 1)$$

$$t_u = 1,25 \text{ min}$$

$$t_e = 1,25 * \sqrt{3} / 1,06$$

$$t_e = 2,04 \text{ min}$$

$$t_e \geq t_u$$

$$2,04 \geq 1,25 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Šatna 1.PP

l<sub>u</sub> -15m K<sub>u</sub> - 35

v<sub>u</sub> - 25m/min u - 1

E - 30 h<sub>s</sub> - 3m

s - 1 a - 1

$$t_u = 0,75 * 15 / 25 + (30 * 1) / (35 * 1)$$

$$t_u = 1,3 \text{ min}$$

$$t_e = 1,25 * \sqrt{3} / 1$$

$$t_e = 2,2 \text{ min}$$

$$t_e \geq t_u$$

$$2,2 \geq 1,3 \quad \text{VYHOVUJE}$$

### D 1.3.6 Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor

Odstupové vzdálenosti byly určeny dle normového postupu s využitím tabulkových hodnot. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám. Objekt je umístěn na volném prostranstvím, daleko od všech okolních objektů. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov. Obvodové konstrukce tvoří DP1, DP3. Vše je graficky znázorněno ve výkresové dokumentaci D.3.2.

### D 1.3.7 Zařízení pro protipožární zásah

Příjezd hasičských vozů je umožněn z hlavní silnice Osady Jizerka - Kořenov. Přístupová cesta byla vytvořena na severní straně objektu. Všechny přístupové komunikace ke stavbě mají šířku větší než 3,5m. Nástupní plochy vzhledem k výšce objektu ( $h < 12\text{m}$ ) nemusí být zřizovány stejně tak ani vnitřní zásahové cesty ( $h < 22,5\text{m}$ ).

#### Odběrná místa požární vody

Uvnitř objektu je umístěno 6 hydrantových skříní s tvarově stálou hadicí o světlosti 25 mm pro maximální vzdálenost 40 m a rozměrech skříně 710 x 710 x 245 mm. 3 hydrantové skříně jsou umístěny v 1.PP a 3 v 1.NP. Jako umělá požární nádrž je využitý bazén o objemu  $75\text{m}^3$  v 1.PP.

### D 1.3.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Výpočet počtu přenosných hasicích přístrojů (PHP):

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

$$n_{HJ} = 6 * n_r$$

$n_r$  - základní počet PHP

S ( $\text{m}^2$ ) – celková půdorysná plocha PÚ, nebo součet ploch PÚ

na posuzované části podlaží

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$c_3$  – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

nHJ – požadovaná počet hasicích jednotek (HJ) v PÚ

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

PÚ P01.01-II (Vstupní hala)

$$n_r = 0,15 * \sqrt{645 * 0,81 * 1} = 3,43$$

$$n_{HJ} = 6 * 3,43 = 20,58$$

$$HJ1 = 9 \quad n_{php} = 20,58/9 = 2,28$$

Navrhují 3x práškový PHP, 10 kg kategorie 27A

PÚ P01.02-IV (Šatny, hyg. zázemí)

$$n_r = 0,15 * \sqrt{170 * 0,98 * 1} = 1,94$$

$$n_{HJ} = 6 * 1,94 = 11,62$$

$$HJ1 = 9 \quad n_{php} = 11,62/9 = 1,29$$

Navrhují 2x práškový PHP, 10 kg kategorie 27A

PÚ P01.03/ N01-III (Provoz lázní)

$$n_r = 0,15 * \sqrt{308 * 0,88 * 1} = 2,47$$

$$n_{HJ} = 6 * 2,47 = 14,82$$

$$HJ1 = 9 \quad n_{php} = 14,82/9 = 1,65$$

Navrhují 2x práškový PHP, 6 kg kategorie 27A

PÚ P01.04/ N01-III (Provoz lázní)

$$n_r = 0,15 * \sqrt{788 * 0,86 * 1} = 3,91$$

$$n_{HJ} = 6 * 3,91 = 23,43$$

$$HJ1 = 9 \quad n_{php} = 23,43/9 = 2,6$$

Navrhují 3x práškový PHP, 10 kg kategorie 27A

PÚ N01.01 - II (kanceláře)

$$n_r = 0,15 * \sqrt{143 * 0,99 * 1} = 1,78$$

$$n_{HJ} = 6 * 1,78 = 10,71$$

$$HJ1 = 9 \quad n_{php} = 10,71/9 = 1,19$$

Navrhují 2x práškový PHP, 6 kg kategorie 27A

PÚ N01.02 - II (kavárna a zázemí)

$$n_r = 0,15 * \sqrt{240 * 0,99 * 1} = 2,39$$

$$n_{HJ} = 6 * 2,39 = 14,35$$

$$HJ1 = 9 \quad n_{php} = 14,35/9 = 1,59$$

Navrhují 2x práškový PHP, 10 kg kategorie 27A

### D 1.3.9 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

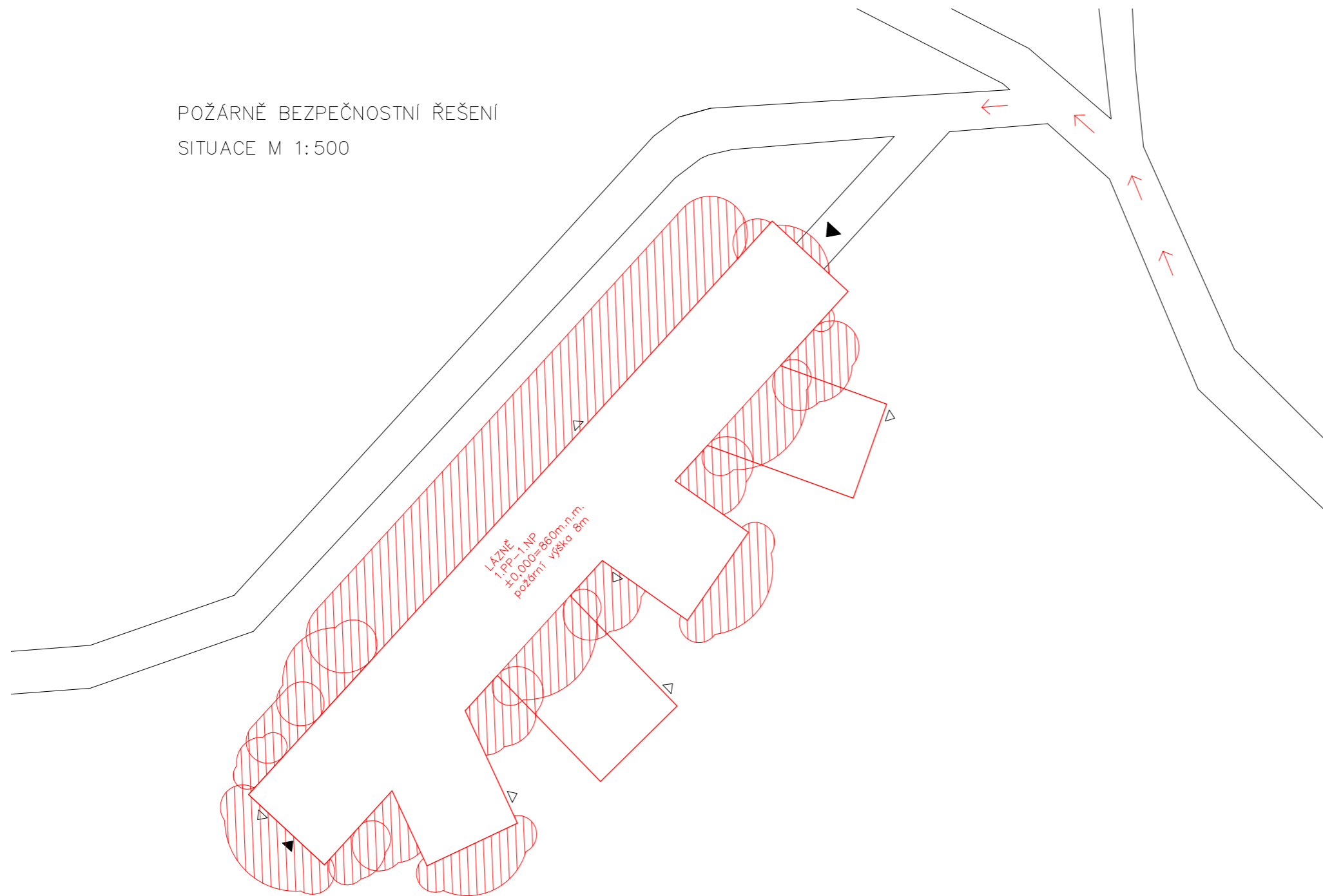
V objektu jsou nainstalována pouze kouřová čidla napojená na záložní zdroj elektrické energie, který je umístěn v technické místnosti. Jsou na něj napojena také a fotoluminiscenční tabulky označující směry úniku. V budově není nainstalováno samočinné hasicí ani odvětrávací zařízení.

### D 1.3.10 Použitá literatura

- [1] ČSN 73 0802 Požární bezpečnosti staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)
- [2] ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb - Společné ustanovení (2009/04)
- [3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)
- [4] POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku
- [5] ZOUFAL R. a kolektiv, Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS a.s. Praha, 2009, 128 str. ISBN 978-80-904481-0-0








POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ  
SITUACE M 1:500



LÁZNĚ  
1.PP-1.NP  
±0,000=860m.n.m.  
požární výška 8m

LEGENDA

- |   |                                  |   |                  |
|---|----------------------------------|---|------------------|
|  | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÁ OBLAST        |  | VSTUP DO OBJEKTU |
|  | NAVRHOVANÝ OBJEKT                |  | ÚNIKOVÉ VÝCHODY  |
|  | PŘÍJEZD POŽÁRNĚ HASÍČÍHO VOZIDLA |   |                  |

±0,00=860m.n.m BPV

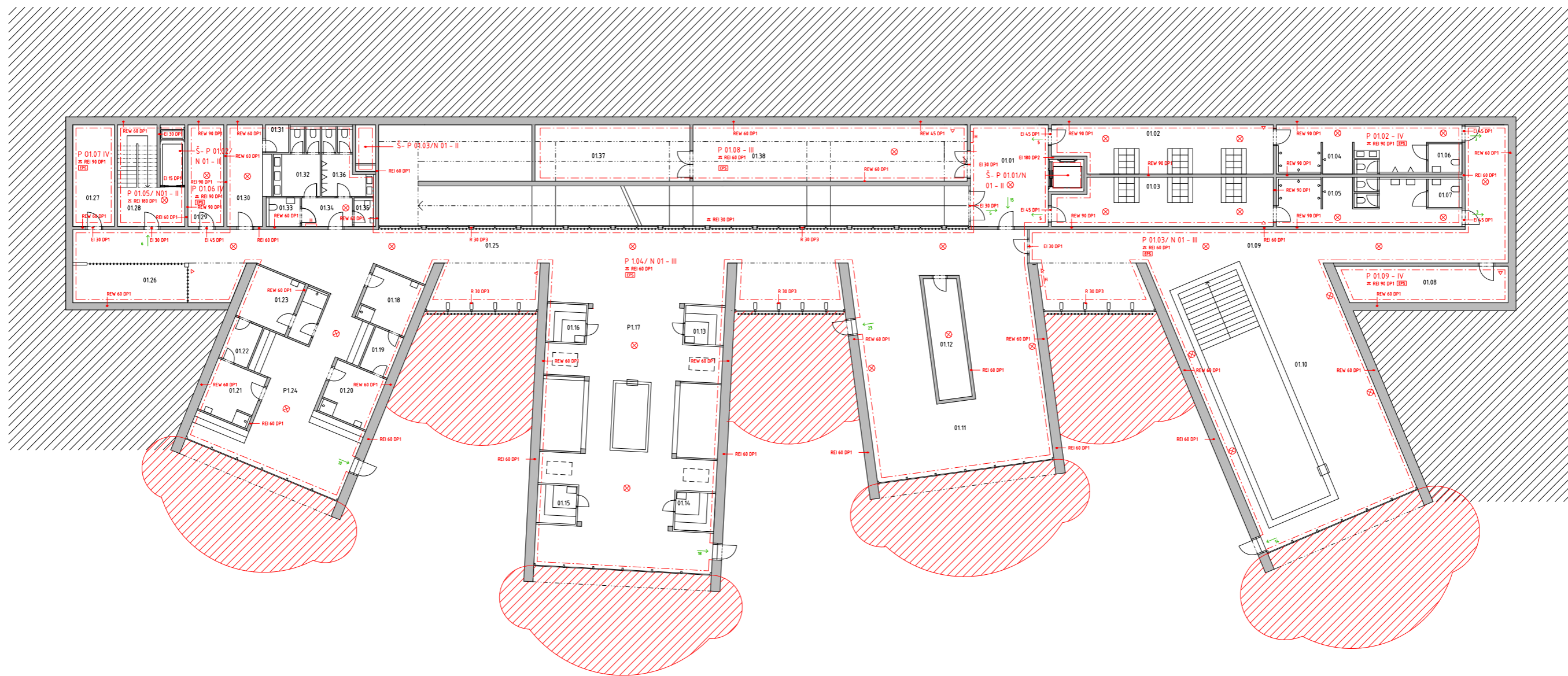


ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
část	Požárně bezpečnostní řešení
obsah	Situace

ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	4/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:500
konzultant	Ing. Stanislava Neubergrová, Ph.D.	č. výkresu	D.1.3.1
vypracovala	Šárka Linhartová		





TABULKA MÍSTNOSTÍ

01.01 hala	01.11 oxypoterapie	01.21 masáž	01.31 vklad
01.02 šatny pro ženy	01.12 technická místnost oxy.	01.22 vklad	01.32 dělána wc
01.03 šatny pro muže	01.13 sauna	01.23 rádiolové zábaly	01.33 bezbarvené wc
01.04 dělána sprchy, wc	01.14 sauna	01.24 relaxační prostor	01.34 přehliř wc
01.05 dělána sprchy, wc	01.15 sauna	01.25 chodba	01.35 wc zadržovací
01.06 bezbarvené wc	01.16 sauna	01.26 vklad litého prádla	01.36 pána wc
01.07 bezbarvené wc	01.17 relaxační prostor	01.27 vklad	01.37 technická místnost
01.08 technická místnost bazénu	01.18 rádiolové zábaly	01.28 vertikální komunikace	01.38 strojeva VZT
01.09 chodba	01.19 vklad	01.29 technická místnost	
01.10 bazén	01.20 masáž	01.30 zázemí zadržovací	

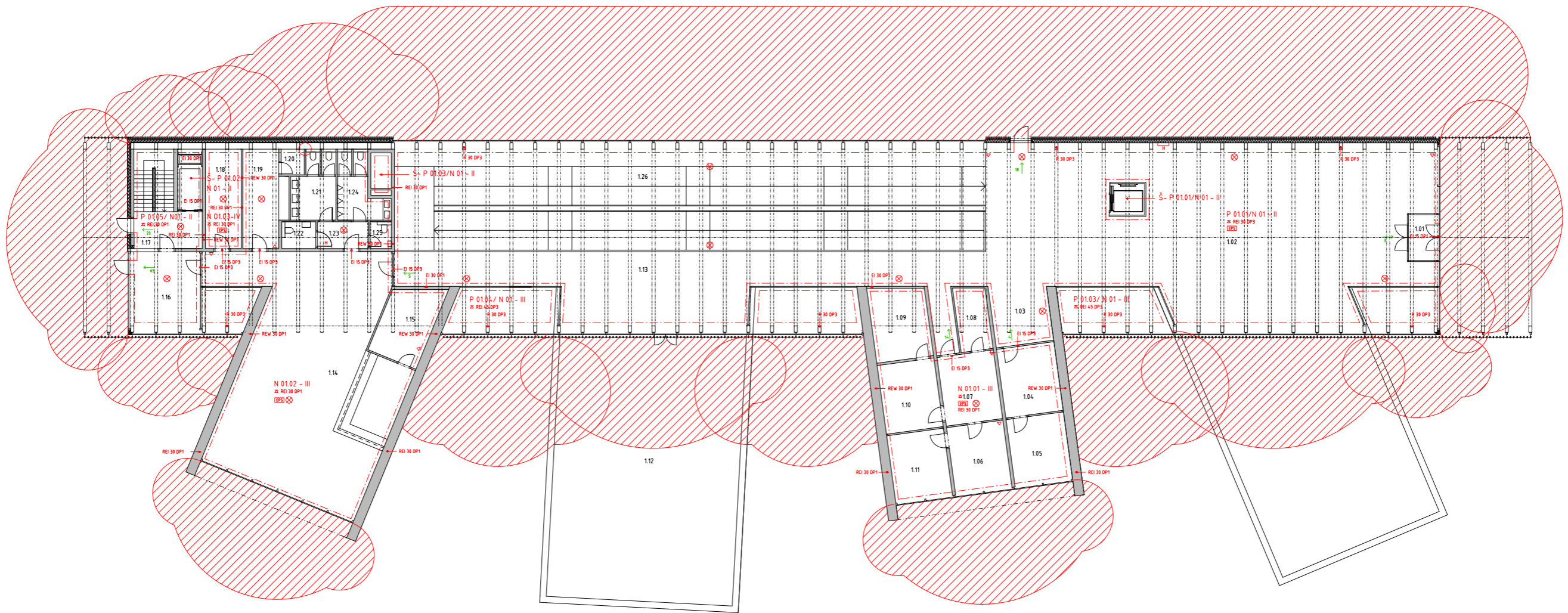
LEGENDA

- HRANICE PŮ
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- NOZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍCH KONSTRUKCÍ
- HAKETI PŘÍSTROJŮ
- SMĚR ÚNIKU
- ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

1:500-860m.n.BPV

stavba	LÁZNE, OSADA AZERKA
část	Požární bezpečnostní řešení
etapa	Pódorys 1.PP
OBJEKT	FALCITA ARCHITECTURY
datum	15.12.2018 - datum upravení: II
autor	prof. Ing. arch. Zdeněk Záhle
vedoucí projektu	Ing. arch. Dobrota Štěpánka, Ph.D.
konstruktér	Ing. Stanislava Hejzlarová, Ph.D.
upravení	Števo Lhotáček
formát	1000/500
mřížka	1:100
č. výkresu	01.3.3





TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01 zábavčí	1.12 zábavní kavárny
1.02 vstupní hala	1.13 kavárna
1.03 síň	1.14 předstílní hrobit
1.04 zasedací místnost	1.15 kuchyňský wc
1.05 kancelář	1.16 wc pro muže
1.06 kancelář	1.17 wc pro ženy
1.07 ordinace	1.18 kofny pro zadržování
1.08 ordinace	1.19 síň
1.09 hala	1.20 síň
1.10 zábavní zadržovací	1.21 vertikální komunikace
1.11 venkovní terasa	1.22 zábavčí

LEGENDA

—	HRANICE PŮ
⊕	POŽÁRNÍ HYDRANT
⊙	MOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
⊕	POŽÁRNÍ ODDĚLOVACÍ STROPNÍ KONSTRUKCE
⊕	HASEK PŘÍSTROJ
⊕	SMĚR ÚNIKU
⊕	ELECTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
⊕	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

s.01-060a.n.BPV

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
úkol	Požární bezpečnostní řešení
úroveň	Půdorys 1.NP
autor	FARKATA ARCHITECTURY
datum	18.08 - Účten včetování II
datum	4/2018
vypracoval	prof. Ing. arch. Zdeněk Zoubek
kontrola	Ing. arch. Zdeněk Zoubek, Ph.D.
projektant	Ing. arch. Martin Čadež, Ph.D.
kontrolant	Ing. Stanislav Hrubý, Ph.D.
vypracoval	Sarka Libartová
datum	4/2018
stavba	1000000
úroveň	1:100
číslo	01.03



ČÁST D 1.4

## TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

## OBSAH

### D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

#### D 1.4 A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D 1.4.1 Popis objektu
- D 1.4.2 Vzduchotechnika
- D 1.4.3 Vytápění
- D 1.4.4 Vodovod
- D 1.4.5 Kanalizace
- D 1.4.6 Elektroinstalace
- D 1.4.7 Plynovod
- D 1.4.8 Hromosvod
- D 1.4.9 Zdroje

#### D 1.4 B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- |         |                     |         |
|---------|---------------------|---------|
| D 1.4.1 | Koordinační situace | M 1:300 |
| D 1.4.2 | Půdorys 1.PP        | M 1:100 |
| D 1.4.3 | Půdorys 1.NP        | M 1:100 |
| D 1.4.4 | Půdorys 1.PP - VZT  | M 1:100 |
| D 1.4.5 | Půdorys 1.NP – VZT  | M 1:100 |

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou  
konzultant: Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018

### D 1.4.1 Popis objektu

Lázně se nachází v Osadě Jizerka v Jizerských horách. Objekt je situován v horní části Osady směrem na jih. Skládá se ze 2 podlaží a je částečně zapuštěný do terénu. Zastavěná plocha objektu je 1770m<sup>2</sup>. V 1.PP se nachází hlavní provoz lázní včetně bazénu a masáže, šatny, hygienické zázemí, technické místnosti a strojovna vzduchotechniky. V 1.NP je umístěna vstupní hala s recepcí, kanceláře, ordinace a kavárna se zázemím. Konstrukční systém objektu tvoří kombinovaný ŽB monolitický systém a dřevěná rámová konstrukce z lepeného lamelového dřeva. Objekt je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 35°.

### D 1.4.2 Vzduchotechnika

Objekt je z důvodu náročnosti provozu kompletně řešen pomocí nuceného větrání. Provoz je rozdělen do 6 částí z hlediska typu užívání. Hlavní strojovna VZT se nachází v 1.PP pod rampou, kde je umístěno 5 jednotek s rekuperací. V 1.NP je umístěna 1 jednotka, která obsluhuje prostor kanceláří. Jednotky z 1.PP nasávají vzduch těsně nad terénem a v dostatečné vzdálenosti od sebe. Jednotka v 1. NP nasává vzduch ze střechy. Potrubí VZT je ve většině prostorech skryto v podhledu a má obdélníkový průřez. Prostor vstupní haly je vybaven pohledovým kruhovým potrubím. VZT potrubí je navrženo pouze na hygienickou výměnu vzduchu. Proudění vzduchu v potrubí je navrženo na 3m/s, aby nebylo příliš hlasité. VZT jednotky jsou navrženy na rovnotlaké větrání. VZT jednotky v prostorech samotných lázní jsou dimenzovány na podtlakové z důvodu zvýšené vlhkosti provozů. V této části jsou přívodní vyústky směřované nejen do prostoru, ale i na plochu oken. Zabráňují tak orosení prosklených částí. Vzduch na toaletách proudí přes mřížky do talířového ventilu, kde je odsáván. V technických místnostech je proudění vzduchu řešeno obdobně přes mřížku a talířový ventil. Tepelná ztráta větráním je pokryta teplovzdušným provozem VZT jednotek.

#### Návrh VZT jednotek

	přívod	odvod	tlak	výměna/hod
vstupní hala	+ 2200 m <sup>3</sup> /h	- 2200 m <sup>3</sup> /h	rovnotlaké	0,5
kavárna	+ 4400 m <sup>3</sup> /h	- 4400 m <sup>3</sup> /h	rovnotlaké	10
kanceláře	+ 1200 m <sup>3</sup> /h	- 1200 m <sup>3</sup> /h	rovnotlaké	4
šatny + sprchy	+ 3000 m <sup>3</sup> /h	- 3000 m <sup>3</sup> /h	rovnotlaké	6
bazén	+ 1800 m <sup>3</sup> /h	- 2000 m <sup>3</sup> /h	podtlakové	2
ostatní prostory lázní	+ 3800 m <sup>3</sup> /h	- 3700 m <sup>3</sup> /h	podtlakové	2

### D 1.4.3 Vytápění

Na základně velké rozloze pozemku a okolní klidné zástavbě byl zvolen zdroj vytápění tepelné čerpadlo země - voda, které umožňuje vytápění i pasivní chlazení celého objektu. Má o 30% nižší spotřebu energie než čerpadlo vzduch – voda, je bezhlučné a téměř bezúdržbové. Tepelné čerpadlo země – voda je řešeno pomocí plošných kolektorů, které jsou rozvedeny v horní části pozemku u objektu. Soustava

kolektorů je vedena do technické místnosti v 1.PP, kde je napojena na tepelné čerpadlo s elektrickou patronou. Na tepelné čerpadlo je napojený také akumulční zásobník, který slouží k akumulaci přebytečného tepla od zdroje. Tepelná ztráta objektu je 75kW, a proto je navrženo 4x tepelné čerpadlo s výkonem 50kW. Z důvodu vysoké náročnosti lázeňského provozu jsou v technické místnosti umístěny i 4x 1500l zásobníky s vodou a elektrickou patronou, které jsou dimenzovány na množství spotřeby vody l/ hodinu. Voda v zásobníku je ohřátá na 45°C a slouží jako voda pro běžnou potřebu. Bazén, který se nachází v 1.PP má v samostatné technické místnosti umístěn zásobník vody s tepelným čerpadlem pro vlastní spotřebu. Další rozvod vody slouží na podlahové vytápění a otopná tělesa, který je ohřátý na 35/30°C. Na základě typu provozu je téměř v celém 1.PP navrženo podlahové vytápění (doplněno VZT) z hlediska pohodlí návštěvníka. Podlahové vytápění je také navrženo v kavárně, která se nachází v 1.NP. Ostatní prostory – kanceláře, sklady, technické místnosti jsou vybaveny otopnými deskovými tělesy. Vstupní hala je vytápěná pomocí VZT.

### D 1.4.4 Vodovod

Stavba je situována v odlehlé Osadě Jizerka, a proto není možné objekt napojit na vodovodní řád. V Osadě není dostačující vodovodní řád na daný provoz. Zdrojem vody jsou vrtné studny. Jedna vrtná studna se nachází v horní severozápadní části pozemku a druhá studna je umístěna v dolní jihovýchodní části pozemku. Přípojka DN 100 je provedena z PVC a je tepelně izolována. Skrz chráničku ve stěně je potrubí přivedeno do hlavní technické místnosti v 1.PP. V technické místnosti je voda ze studny rozvedena do zásobníku teplé vody, nebo dále do objektu jako studená voda. Potrubí druhé studny je vedeno přes chráničku do technické místnosti bazénu. Rozvody jsou vedeny v podhledu do instalačních předstěn. V 1.NP je vedeno také v drážkách příček.

V objektu je také instalován rozvod požární vody pro vnitřní hydrant. Vodní nádrž pro požární rozvod je nahrazena bazénem. Rozvod požární vody je vedený v podlaze..

#### Zařizovací předměty

	n	φ	Q <sub>o</sub> (l/s)	
toaleta	15	0,1	1,2	1,8
pisoiár	6	0,2	0,2	0,24
umyvadlo	24	0,8	0,2	3,84
dřez	4	0,3	0,2	0,24
sprchový kout	16	1	0,2	3,2
pítka	5	0,3	0,15	0,225
				9,55

$$Q_d = \sum \varphi_i \cdot Q_{Ai} \cdot n_i$$

$$Q_d = 9,55 \text{ l/s} = 0,00955 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]} = 1,5 \text{ m/s}$$

$$d = \sqrt{[(4 \cdot 0,00955) / (\pi \cdot 1,5)]} = 8,11 \cdot 10^{-3} \text{ m} = 81 \text{ mm}$$

Navrhují 100mm

## D 1.4.5 Kanalizace

### Splašková kanalizace

Objekt není napojen na veřejnou síť. Je nutno vybudovat čističku odpadních vod, která se bude nacházet na jihovýchodní části pozemku. Kanalizační splašková přípojka je navržena z PVC DN100 a je vedena pod terénem ve sklonu 2% do spadiškové šachty o průměru 1000 mm a následně do čističky. Ležaté rozvody kanalizace jsou vedeny v zemi pod základovou deskou, v místech prostupu skrz základy jsou vybudovány přepážky. Lázeňské prostory jsou odvodněny pomocí žlabů v podlaze. Ty jsou napojeny na ležaté rozvody v zemi.

Vnitřní přípojovací potrubí jsou vedena ve sklonu 2% buď v instalačních předstěnách nebo v drážkách příček. Odvětrávání stoupacích splaškových potrubí je řešeno pomocí větracích hlavíc vedených na střechnu, potrubí je osazeno čistícími tvarovkami.

### Zařizovací předměty

	<i>n</i>	<i>DU</i>	<i>celkem</i>
toaleta	15	2	30
visoár	6	0,5	3
umyvadlo	24	0,8	19,2
dřez	4	0,8	3,2
sprchový kout	16	0,8	12,8
pítko	5	0,2	1
podlahová vpust	6	0,9	5,4
			<u>74,6</u>

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

$$Q_s = 0,5 \cdot \sqrt{74,6} = 4,3 \text{ l/s}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot Q_s / (\pi \cdot v)} \quad v = 1,5 \text{ m/s}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot 4,3 / (\pi \cdot 1,5)} = 0,06 \text{ m}$$

Navrhují 100mm

Přípojka k bazénu je navržena zvlášť o  $\varnothing$  80mm.

### Průměrná spotřeba vody

	<i>l/den</i>	<i>osoby</i>	<i>celkem l/den</i>
kancelář	60	10	600
kavárna	300	100	3000
lázně	1000	100	100 000
personál	50	10	500
			<u>104 100 l/den</u>

## Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je navržena z PVC. Střecha je odvodněna okapními žlaby skrytými za dřevěným lamelovým roštem o rozměru 150mm. Svodné potrubí je navrženo o průměru 100mm. Voda je zachycována a odváděna přes revizní šachtu do retenční nádrže. Přecházející nezávadná voda bude vypouštěna do okolní louky.

$$Q_d = r \cdot C \cdot A$$

$$Q_d = 11,53 \text{ l/s} = 0,0115 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]} \quad v = 1,5 \text{ m/s}$$

$$d = \sqrt{[(4 \cdot 0,0115) / (\pi \cdot 1,5)]} = 0,098 = 100 \text{ mm}$$

Navrhují 100mm

## D 1.4.6 Elektroinstalace

Na hlavní silnici Osady Jizerka je umístěna trafostanice, ze které je vedeno kabelové vedení do přípojkové skříně na jihovýchodní hranici pozemku. Z přípojkové skříně povede hlavní přípojka elektřiny do objektu. Hlavní rozvaděč elektřiny bude umístěn v technické místnosti v 1.PP

## D 1.4.7 Plynovod

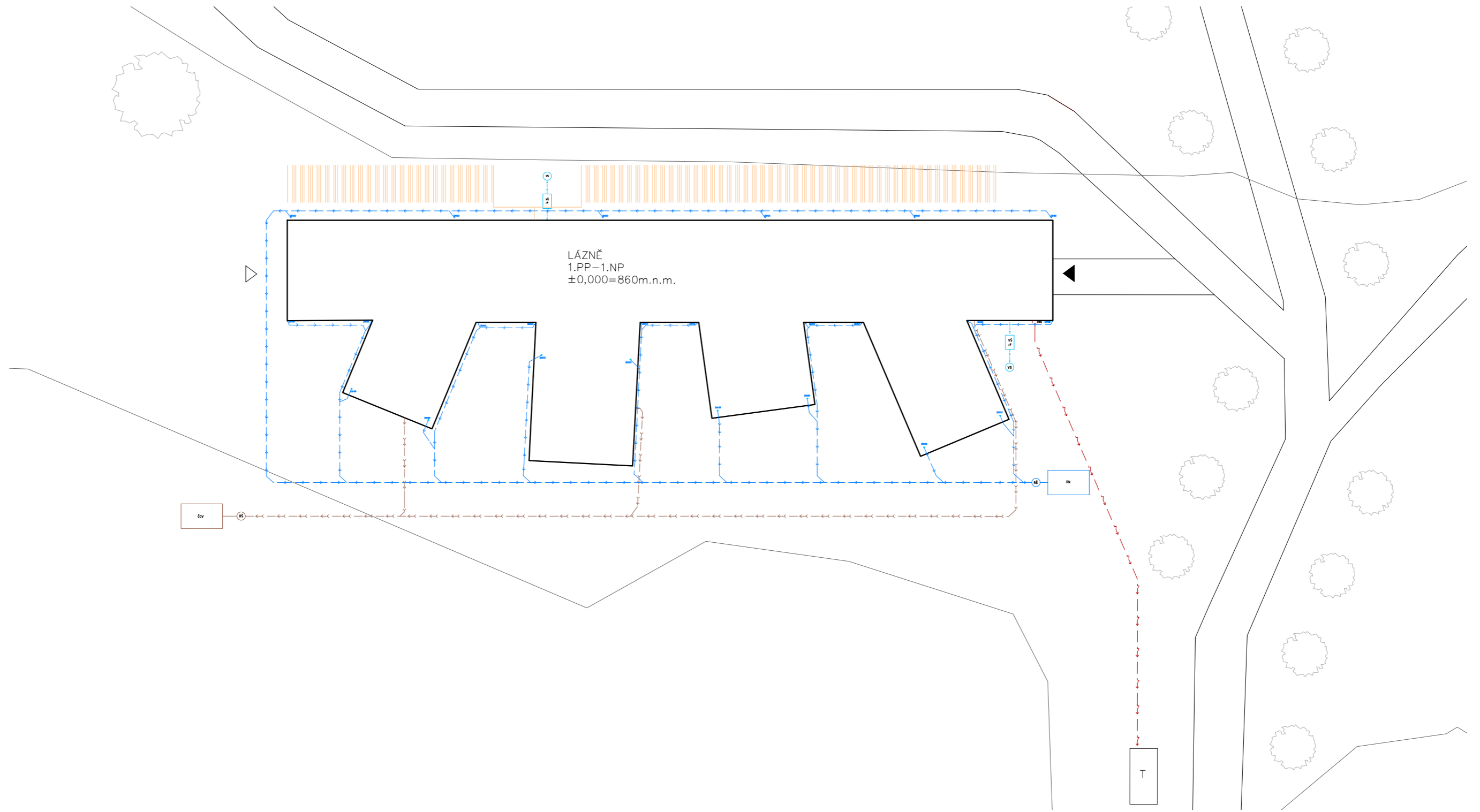
Objekt není napojen na plynovodní síť. V objektu se nenachází žádné spotřebiče napojené na zemní plyn.

## D 1.4.8

Na objektu je instalován hromosvod.

## D 1.4.9 Zdroje

TZB info [online]. [cit. 2018-05-14]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>



LÁZNĚ  
1.PP-1.NP  
±0,000=860m.n.m.

LEGENDA

- přípojka vody
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- elektřina
- nově navržený objekt
- stávající objekty
- hlavní vstup do objektu
- vedlejší vstup do objektu
- kolektory

- RŠ revizní šachta
- VS vrtná studna
- VŠ+F vodoměrná šachta-filtrace
- ČOV čistička odpadních vod
- RN retenční nádrž
- T trafostanice
- HRE hlavní rozvaděč elektřiny

±0,00=860m.n.m BPV

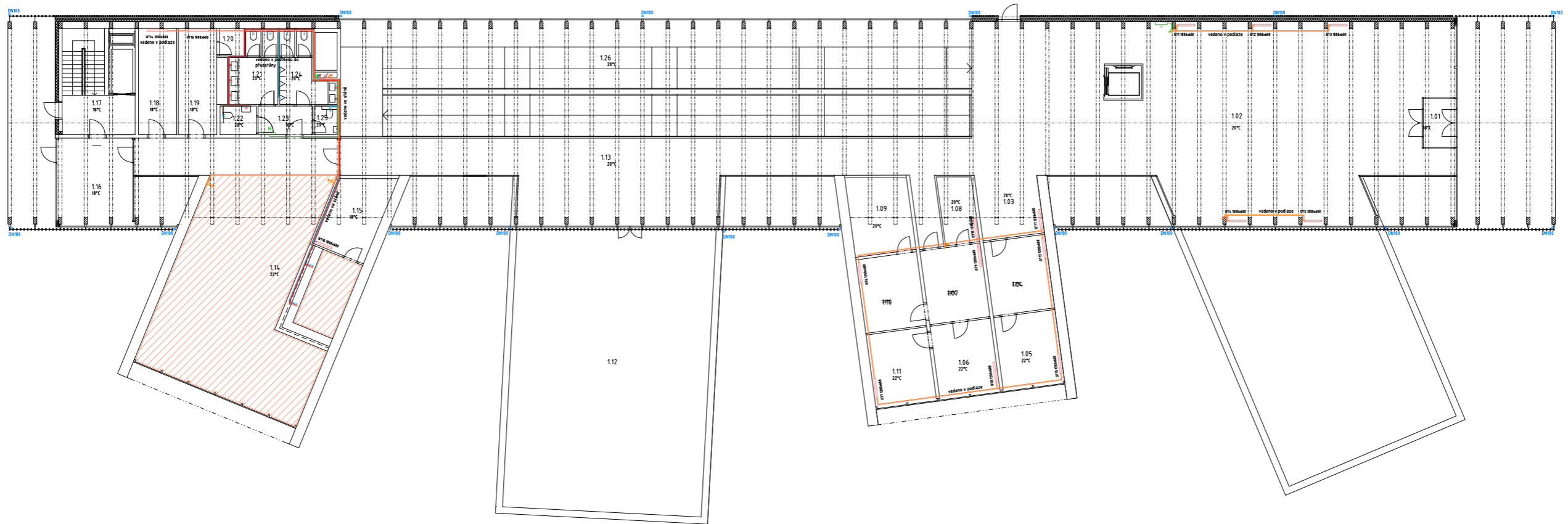


stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA	
část	Technika prostředí staveb	
obsah	Situace	

FAKULTA ARCHITEKTURY

ústav	1512B – Ústav navrhování II	datum	05/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	formát	A2
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:300
konzultant	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	č. výkresu	D1.4.1
vypracovala	Sárka Linhartová		





TABULKA MÍSTNOSTÍ

101	závěš	112	závěš
102	vstupní hala	113	kytárna
103	sklad	114	průmysl. prostor
104	závěš	115	barborevé wc
105	kancelář	116	wc pro muže
106	kancelář	117	wc pro ženy
107	ordinace	118	salny pro zaměstnance
108	ordinace	119	sklad
109	hala	120	sklad
110	závěš	121	vertikální komunikace
111	venkovní terasa	122	závěš

LEGENDA

—	studená voda	—	podhledové vytápění	RS	revizní šachta
—	horká voda	—	stropní těleso	VS	vrtná studna
—	okružnice	—	kulturní	VčJ	vodotěsná šachta-filtrace
—	vytápění - přívod	—	—	ČOV	očistička odpadních vod
—	vytápění - odvod	—	—	RN	relévní nádrž
—	odpověď kanalizace	—	—	ZV	zásobník vody
—	společná kanalizace	—	—	TC	tepelné čerpadlo
—	hydrant	—	—	CH	okružnice

s1,00-466m.n.m.BPV

FAKULTA ARCHITECTURY

stavba: LÁZNĚ, OSADA JIZERKA

stav: Technika prostředí staveb

úroveň: Půdorys 1.NP

datum: 02/2018

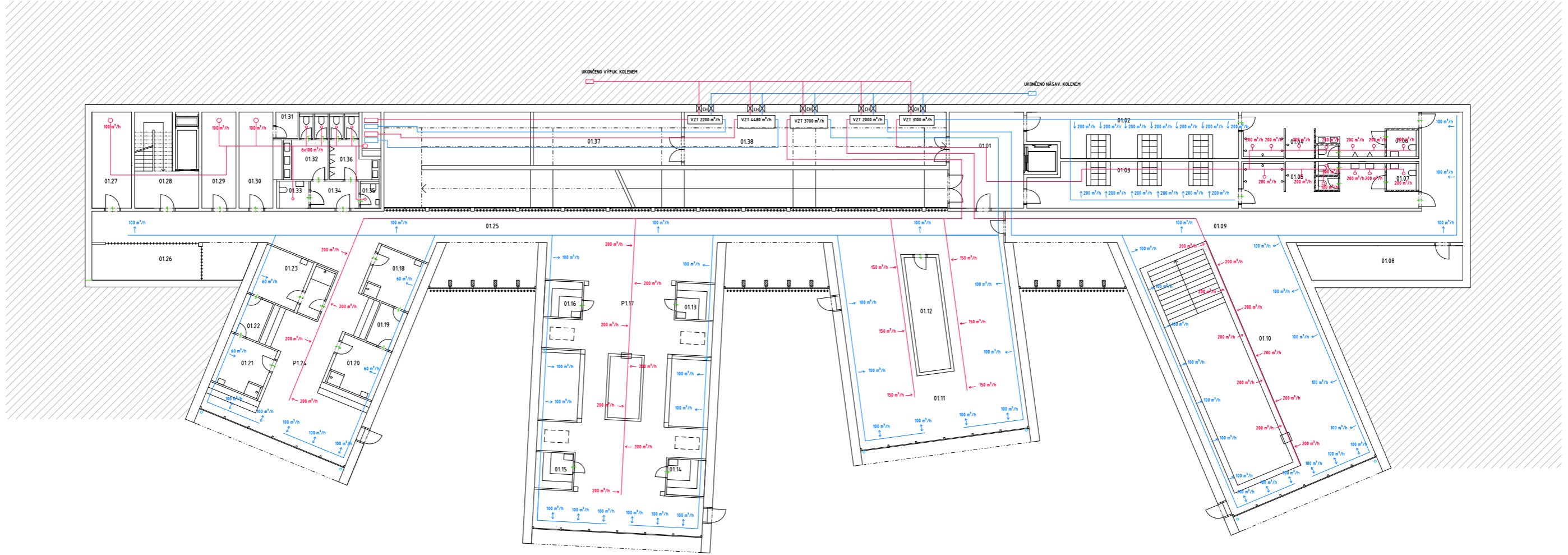
prof. Ing. arch. Staněk Zdeněk

Ing. arch. Ondřej Štěpánek, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čermák, Ph.D.

Ing. Lenka Přesláková, Ph.D.

Škola: Stavební



TABULKA MÍSTNOSTÍ

0101 hala	0111 oxygenoterapie	0121 masáže	0131 lázeň
0102 lázně pro ženy	0112 technická místnost oxy.	0122 lázeň	0132 dělná vč.
0103 lázně pro muže	0113 sauna	0123 relaxační zábavy	0133 bezbarvé vč.
0104 dělná sprchy, vč.	0114 sauna	0124 relaxační prostor	0134 předsíň vč.
0105 páneň sprchy, vč.	0115 sauna	0125 obnova	0135 vč. zaměření
0106 bezbarvé vč.	0116 sauna	0126 lázeň fixního proudu	0136 páneň vč.
0107 bezbarvé vč.	0117 relaxační prostor	0127 lázeň	0137 technická místnost
0108 technická místnost bazénu	0118 relaxační zábavy	0128 vertikální komunikace	0138 strojovna VZT
0109 obnova	0119 lázeň	0129 technická místnost	
0110 bazén	0120 masáže	0130 zónová zaměření	

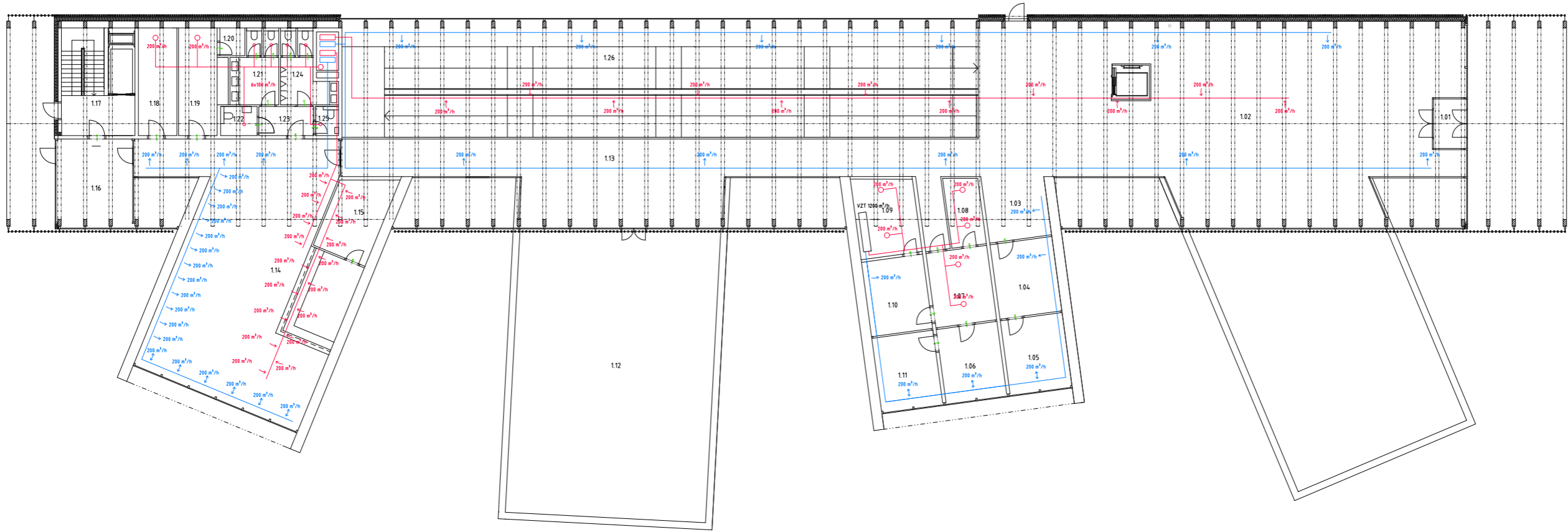
LEGENDA



s0.00-060a.n.BPV

název	LÁZŇE, OSADA JIZERKA		
oblast	Technika prostředí staveb		
úroveň	Podroba 1.PP – VZT		
autor	FANULTA ARCHITECTURY		
datum	19128 – Detail rozvodů č. 1	datum	06/2018
autorizace	prof. Ing. arch. Zdeněk Zámečnický	stavba	10000000
autorizace projektu	Ing. arch. Ondřej Procházka, Ph.D.	objekt	1.1.01
autorizace detailu	Ing. arch. Martin Čermák, Ph.D.	úroveň	01.4.4
opracovatel	Ing. Lenka Procházková, Ph.D.	opracovatel	Štěpán Lichnerovič





TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01 zábaví	1.12 zázemí kavárny
1.02 vstupní hala	1.13 koupelna
1.03 sklad	1.14 předřídil toalet
1.04 zasedací místnost	1.15 bezbariérové wc
1.05 kancelář	1.16 wc pro muže
1.06 kancelář	1.17 wc pro ženy
1.07 ordinace	1.18 salony pro zaměstnance
1.08 ordinace	1.19 sklad
1.09 hala	1.20 sklad
1.10 zázemí zadržovací	1.21 veřejná komunikace
1.11 venkovní terasa	1.22 zábaví

LEGENDA

- přívad
- odvod
- ↔ větrací mřížka
- ↔ vzduchotechnická jednotka

s:0,00+0,00 n.n.SP.V

název	LAZNE, OSADA JIZERKA	
úroveň	Technika prostředí staveb	
úroveň	Přístroje 1.NP – VZT	
autor	19128 – Otařov uvnějšek 1	datum 05/2018
vedoucí práce	prof. Ing. arch. Staněk Zdeněk	termín 1000/430
vedoucí projektu	Ing. arch. Dušan Štěpánek, Ph.D. Ing. arch. Martin Šesták, Ph.D.	měřítko 1:100
konstruktér	Ing. Lukáš Prokeš, Ph.D.	č. výkresu 01.4.5
opracovatel	Štěpán Usmarčák	



## ČÁST D 1.5

### ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou  
konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 4/2018

## OBSAH:

### D 1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

#### D 1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

**D 1.5.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty se zdůvodnění. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.**

- a) Popis objektu
- b) Konstrukční systém
- c) Popis základní charakteristiky staveniště
- d) Výstavba – konstrukčně výrobní charakteristika objektu

**D 1.5.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a vrchní stavba**

- a) Návrh zvedacího prostředku
- b) Lešení
- c) Bednění

**D 1.5.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.**

**D 1.5.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.**

- a) Záběry a pracovní spáry
- b) Doprava materiálu na stavbu
- c) Skladování materiálu na staveništi

**D 1.5.5 Ochrana životního prostředí během výstavby.**

- a) Ochrana ovzduší
- b) Ochrana půdy
- c) Ochrana spodních a povrchových vod
- d) Ochrana zeleně
- e) Ochrana před hlukem a vibracemi
- f) Ochrana pozemních komunikací
- g) Ochrana kanalizace

**D 1.5.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.**

- a) Při provedení zemních konstrukcí a zajištění stavební jámy
- b) Při provedení bednění, železářských a betonářských pracích, zdění, montáži

#### D 1.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D 1.5.1 Situace

D 1.5.2 Výkres zařízení staveniště.

## D 1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D 1.5.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty se zdůvodnění. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

#### a) Popis objektu

Lázně se nachází v Osadě Jizerka v Jizerských horách. Objekt je situován v horní části Osady směrem na jih. Skládá se ze 2 podlaží a je částečně zapuštěný do terénu. Zastavěná plocha objektu je 1770m<sup>2</sup>. V 1.PP se nachází hlavní provoz lázní včetně bazénu a masáží, šatny, hygienické zázemí, technické místnosti a strojovna vzduchotechniky. V 1.NP je umístěna vstupní hala s recepcí, kanceláře, ordinace a kavárna se zázemím.

#### b) Konstruktivní systém

Konstruktivní systém objektu tvoří kombinovaný ŽB monolitický systém a dřevěná rámová konstrukce. Nosné konstrukce v 1.PP jsou železobetonové, z požárního hlediska nehořlavé třídy DP1. Nosnou konstrukci v 1.NP tvoří převážně dřevěná rámová konstrukce a zde je hořlavý konstrukční systém třídy DP3. Horizontální nosnou konstrukci oddělující 1.PP a 1.NP tvoří železobetonová stropní deska nehořlavá třídy DP1 (tl.250). Konstruktivní výška 1.PP je 3,85m a 1.NP je 4m. Objekt je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 35°.

#### c) Popis základní charakteristiky staveniště

Objekt se nachází v horní části Osady Jizerka blízko hlavní silnice. V bezprostředním okolí je volné prostranství. Terén je svažité.

#### d) Výstavba – konstrukčně výrobní charakteristika objektu

č.o	objekt	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
SO.01	Hrubé terénní úpravy	Příprava území	odstranění náletové zeleně
SO 02	Lázně	Zemní konstrukce	záporové pažení
		Základové konstrukce	Železobetonová deska, hydroizolace, prostupy pro přípojky
		Hrubá spodní stavba	Kombinovaný konstrukční systém z monolit. železobetonu Monolitická schodiště z betonu Monolitická komunikační rampa z betonu Železobetonová monolit.stropní deska – pnutá v 1 a ve 2 směrech
		Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný konstrukční systém z monolit. železobetonu Monolitická schodiště z betonu Monolitická komunikační rampa z betonu Železobetonové monolit. stropní desky– pnutá v 1 ve 2 směrech Dřevěná rámová konstrukce z lepených lamel
		Zastřešení	Vývody TZB na střechu Jednotlivé vrstvy ploché pochozí a nepochozí střechy s vnitřními vpustěmi: Železobeton tl. 250 mm; Asfaltový nátěr DEKPRIMER, Asfaltový pás tl. 4 mm, Spádové klíny EPS tl. 60 mm Tepelně izolační vrstva PIR tl. 60 mm , HIZ fólie DEKPLAN tl. 3 mm Betonová dlažba na podložkách, Sedlová střecha
		Vnější povrchové úpravy	Fasáda – tepelná izolace, pohledový beton,  Lehký obvodový plášť, skleněné tabule Dřevěný lamelový rošt
		Hrubé vnitřní konstrukce	Příčky z tvárnic Ytong: Sádrová omítka tl. 15 mm, tvárnice ytong, vápnocementová malta, PUR pěna do styčných spar, sádrová omítka tl. 15 mm Hrubé rozvody TZB Hrubé podlahy, polyuretanová stěrka: Železobetonová deska, Penetrace, Finální nátěr (Polyuretanová stěrka) Osazení dřevěných zárubní dvěřní Osazení hliníkových oken
		Vnitřní dokončovací konstrukce	Osazení výplní vnitřních otvorů: dubové dveře 700 mm a 900 mm Kompletace instalací Povrchové úpravy stropu a stěn – SDK podhled v 1PP, částečně v 1.NP Pokládka čistě podlahy

### D 1.5.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní stavba a vrchní stavba

a) Návrh zvedacího prostředku

Tabulka zvedaných prvků

zvedaný prvek	hmotnost [t]		vzdálenost [m]
koš model 1091 beton 0,6 m <sup>3</sup>	0,16	1,66	53
	1,5		
svazek výztuže	0,9		53
okna	0,1		53
bednění stropů bednění stěn	0,5	1,5	35
	1		
lešení	0,3		38
dřevěný lamelový rám	0,9		53

Pro stavbu navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typu 172 EC-B8 Litronic. Jeřáb navrhuji na zpevněnou plochu před objekt. Jeřáb dosahuje do maximální vzdálenosti 60 m (nosnost 1,9 t) a maximální zátěž může činit 6 tun.

Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem koš s betonem, které má celkovou hmotnost 1,66 t. Největší vzdálenost použití betonového koše od jeřábu je 53 m, na tuto vzdálenost jeřáb unese maximálně 1,9 t, tedy vyhovuje. Nejvzdálenější místo pro náklad jeřábu je vzdálené 35 m, nákladem je bednění stěn o hmotnosti 1 t. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 3,7 t, tedy vyhovuje. Viz přílohu Výkres 6 a 7.

Navrhuji koš na beton model 1091 se středovou výpustí a ovládáním pákou firmy ProfiTech o objemu 0,6 m<sup>3</sup> - hmotnost 160 kg. Hmotnost betonu v koši: 2500 x 0,6 = 1500 kg.

Lešení

Navrhuji lešení Peri Up Rosett (0,75 – 6,00 kN/m<sup>2</sup>). Prvky – podlahy, svislé rámy, sloupky, zábradlí, úhlopříčná ztužidla, okopové zarážky, žebříky, systému Rosett na vertikálním sloupku přispívá ke snadné a rychlé montáži, ocelové podlahy jsou mimořádně únosné. Sladěné rozměry systému a jednotlivých dílů umožňují libovolnou kombinaci s rámovým a modulovým lešením. Integrovaná pojistka proti nadzvednutí podlahy zajišťuje zarovnané přechody, výška zábradlí je stejná a při osazování podlahových zarážek nevznikají mezery. Systém PERI UP Rosett vyhovuje požadavkům evropské normy EN 12810 a EN 12811 a splňuje požadavky na ochranná lešení podle normy DIN 4420-1. Záchytná a střešní záchytná řešení pro výšku pádu ≤ 2,00 m, Záchytné stříšky). Systémová šířka 72 cm, šířka plochy podlahy 64 cm.

c) Bednění:

Navrhuji bednění značky Peri – pro stěny systém Vario GT 2. Systém lze přemísťovat jeřábem. Rozměr bednění: 1,2 x 4,0 x 0,03 m.

Navrhuji systém stropního bednění Multiflex taktéž od firmy Peri. Systém MULTIFLEX je vhodný k obednění stropu s jakoukoliv tloušťkou, půdorysem i výškou. Systém umožňuje velké rozpony. To snižuje množství dílů, s nimiž je třeba manipulovat. MULTIFLEX zaručuje hospodárnou práci v případě jakéhokoliv požadavku.

Navrhuji systém stěnového bednění Vario GT 24 taktéž od firmy Peri. VARIO GT 24 umožňuje plynulým spojováním dílů obednění jakéhokoliv tvaru. Možnost použití jako atypické bednění pro průmyslovou a bytovou výstavbu, mostní opěry nebo opěrné stěny, pro jakýkoli půdorys a výšku. Volitelnost pláště rozestupu stojek a výšky spínání. Bednění má desku rozměru 1,2x0,9 m, jednu desku nesou nosníky o modulu 30 cm. Stojky mají výšku 3 a 4 m. Skladování všech součástí bednění zvlášť.

### D 1.5.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Hladina podzemní vody – 856 m n. m.

Úroveň základové spáry – 860 m n. m.

Pro určení podmínek byly využity informace z inženýrsko-geologického průzkumu z roku 2006. Jedná se o vrt do hloubky 36 m. Průzkumnými pracemi byla hladina podzemní vody zastížena vrtem v hloubce 7,85 m pod terénem - tzn. 856 m n. m. (±0,000 = m n.m.)

Základová půda bude tvořena zeminami geotechnického typu GT 2.2 – štěrkopísčitá navážka, hlinitý štěrk s valouny, zvětralá žula s vrstvami zvětralých vápenců, slabě zvětralá žula. Základovou půdu řadíme do třídy těžitelnosti číslo II, z důvodu přítomnosti silně zvětralé žuly.

Třídy těžitelnosti:

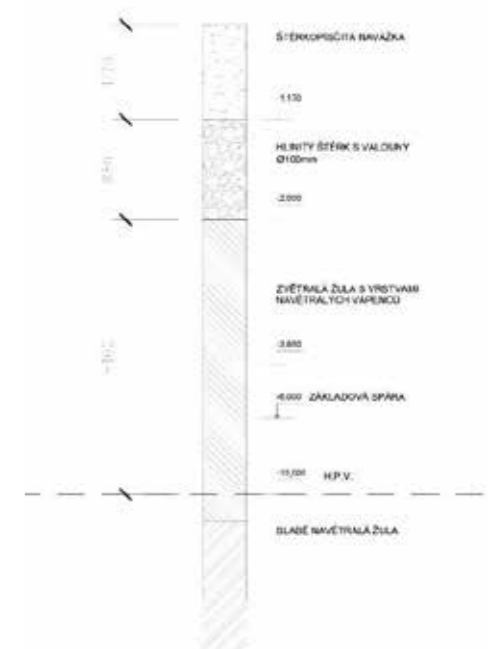
Třída I: těžba je prováděna běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy) – hlína humózní, hlína písčitá  
Třída II: pro těžbu a rozpojování zemin a hornin je nutné použít speciální rozpojovací mechanismy (rozrývače, skalní lžice, kladiva) – žulový pegmatit, žula

Třída III: k rozpojení jsou nutné trhačí práce

Způsob zajištění a tvar stavební jámy

Hladina podzemní vody leží 4 m pod základovou spárou, která se nachází v hloubce - 3,85 m. Základová půda bude tvořena zeminami geotechnického typu GT 2.2 – štěrkopísčitá navážka, hlinitý štěrk s valouny, zvětralá žula s vrstvami zvětralých vápenců, slabě zvětralá žula. Základovou půdu řadíme do třídy těžitelnosti číslo II dle ČSN 736133, z důvodu přítomnosti silně zvětralé žuly.

Severozápadní, severovýchodní, jihozápadní strany stavební jámy budou zajištěny záporovým pažením, budou vyvrtány díry na IPE 300 profily, které od sebe



budou vzdáleny 2 m. Poté se bude strojně odtěžovat další zemina a budou mezi IPE profily vkládány dřevěné hranoly. Záporové pažení bude také zajištěno kotvami. Odvodnění srážkové vody ve stavební jámě bude zajištěno spádováním stavební jámy (1% sklon) a dočasnými jímkami, ze kterých bude voda hnána do sedimentačních komor, kde se gravitací vytvoří sediment a odsazená voda bude vsakována do terénu. Sediment se posléze přesune na skládku zeminy.

#### D 1.5.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

##### a) Záběry a pracovní spáry

S 0,6 m<sup>3</sup> košem vybetonujeme za 1 pracovní den o 8 hodinách 57,6 m<sup>3</sup>. Největším prvkem je základová deska, má 773 m<sup>3</sup>, betonáž provedeme na pět záběrů, první záběr o 148 m<sup>3</sup>, druhý záběr o 161 m<sup>3</sup>, třetí záběr o 142 m<sup>3</sup>, čtvrtý záběr o 154 m<sup>3</sup>, pátý záběr o 165 m<sup>3</sup>. Stropní deska nad suterénem má 342 m<sup>3</sup>, betonáž provedeme na čtyři záběry. První záběr o 82 m<sup>3</sup>, druhý záběr o 95 m<sup>3</sup>, třetí záběr o 9 m<sup>3</sup>, čtvrtý záběr o 86 m<sup>3</sup>. Stropní desky nad nadzemními podlažními mají každá 62 m<sup>3</sup>, betonáž provedeme na 1 záběr. Stěny suterénu mají 512 m<sup>3</sup>, provedeme je na osm záběrů, první záběr o 64 m<sup>3</sup>, druhý záběr o 56 m<sup>3</sup>, třetí záběr o 68 m<sup>3</sup>, čtvrtý záběr o 65 m<sup>3</sup>, pátý záběr o 71 m<sup>3</sup>, šestý záběr o 54 m<sup>3</sup>, sedmý záběr o 65 m<sup>3</sup>, pátý záběr o 70 m<sup>3</sup>. Stěny 1. NP mají 255 m<sup>3</sup>, provedeme na čtyři záběry, první záběr o 68 m<sup>3</sup>, druhý záběr o 61 m<sup>3</sup>, třetí záběr o 65 m<sup>3</sup>, čtvrtý záběr o 63 m<sup>3</sup>

##### b) Doprava materiálu na stavbu

Beton bude přivážen z nejbližší betonárny (Frischbeton – Nová Ves nad Nisou) vzdálené 21 km. Betonování bude probíhat za pomoci věžového jeřábu s násypným košem a rukávцем. Přístup na staveniště navrhují z ulice Kořenov.

##### c) Skladování materiálu na staveništi

Základová deska, má 773 m<sup>3</sup>, betonáž provedeme na pět záběrů. Stropní deska nad suterénem má 342 m<sup>3</sup>, betonáž provedeme na čtyři záběry. Stropní desky nad nadzemními podlažními mají každá 62 m<sup>3</sup>, betonáž provedeme na jeden záběr. Stěny suterénu mají 512 m<sup>3</sup>, provedeme je na osm záběrů. Stěny 1. NP mají 255 m<sup>3</sup>, provedeme na čtyři záběry.

Bednění stropů se skládá z desek, příčných nosníků, podélných nosníků a stojek, vše skladováno zvlášť. Celková plocha stropu suterénu je 1454 m<sup>2</sup>. Desky bednění mají rozměr 2,85x0,5=1,425 m<sup>2</sup>. 1800/1,425=1264 ks v balení po 10 ks. 1264/10= 127 ks balení. (2 záběry - 52 balení) Nosníků pod deskami v příčném směru bude 1200 ks, v balení po 10, 1200/10=120 ks balení. (2 záběry - 48 balení) V podélném směru 900 ks, 900/10=90 ks balení. (2 záběry - 36 balení) Počet stojek vysokých 4 m je 1200 v balení po 50 ks: 1200/50=24 ks balení. (2 záběry - 10 balení)

Bednění stěn se skládá z desek, nosníků, zápor a stabilizátorů. Desková část bednění stěn má rozměr 1,2x4 m, v jednom balení je 10 ks. Celkový obvod stěn vysokých 4 m je 581 m. 581/1,2=484 ks desek. 484/10=49 ks balení.

Skladování armatury: výpočtem určeno 2009 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru, druh konstrukce lehká, 5 kg oceli na m<sup>3</sup> obestavěného prostoru, tedy uvažují 10 045 kg oceli = 10,1 tun. Ze vzorce

$S=Q*k*n=10,1*1*2,5=25,3m^2$ . Armaturu skladují na dvorku na ploše 4\*6,5 m<sup>2</sup> s okolním manipulačním prostorem 1 a 1,8 m šířky. Viz přílohu Výkres 4 a 5

#### D 1.5.5 Ochrana životního prostředí během výstavby.

##### a) Ochrana ovzduší

Během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabraňován prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány betonové panely kolem pracoviště a asfaltová cesta k objektu. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou.

##### b) Ochrana půdy

Zemina a ornice skladovaná na pozemku bude zabezpečena proti sesuvu. Nakládání s veškerými chemikáliemi a ropnými produkty (např. doplňování paliva do nákladních aut apod.) bude prováděno pouze na zpevněné nepropustné ploše u hlavního příjezdu na staveniště. Všechny pohonné hmoty a chemikálie budou skladovány v uzavřených nádobách na podkladu zabraňujícím průsaku

##### c) Ochrana spodních a povrchových vod

Ochrana spodních vod bude prováděna dle zákona č. 254/2001 Sb. O vodách. Na mytí nástrojů a bednění musí být zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Nakládání s veškerými chemikáliemi a ropnými produkty (např. doplňování paliva do nákladních aut apod.) bude prováděno pouze na zpevněné nepropustné ploše u hlavního příjezdu na staveniště. V případě havárie a následného úniku nežádoucích látek do půdy bude použita havarijní sanační souprava, kterou bude staveniště vybaveno. Dále provede likvidaci odborní firma.

##### d) Ochrana zeleně

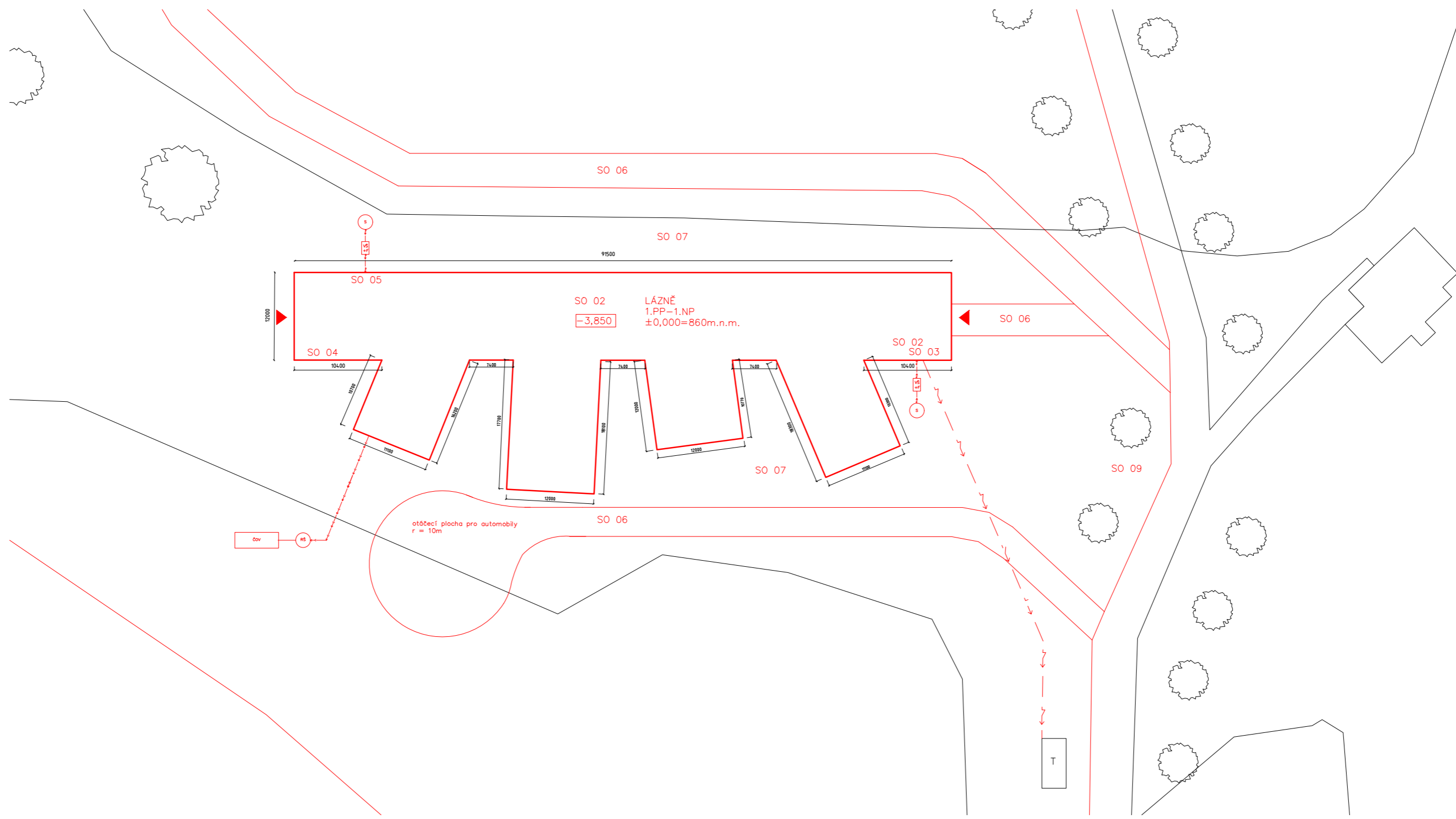
Staveniště se nachází v chráněné krajinné oblasti Jizerských hor. Výstavba v této oblasti bude co nejšetrnější k okolní přírodě. Zeleň bude odstraněna pouze na místě výstavby a v její nejbližším okolí. Po ukončení výstavby bude vyseta nová tráva a vysázeny stromy, keře podle architektonického návrhu. Na parcele nejsou žádné stromy, které by musely být pokáceny, pouze u vjezdu na parcelu a nově vytvořených cest na parcelu bude nutno pokácet minimální množství vzrostlých stromů.

##### e) Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště je umístěno v klidové lokalitě sloužící převážně k bydlení. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 20 h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

##### f) Ochrana pozemních komunikací

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Vozidla budou při výjezdu ze staveniště řádně očištěna. Po ukončení stavby budou komunikace zabrané staveništěm očištěny a uvedeny do původního stavu.



±0,00=860m.n.m BPV

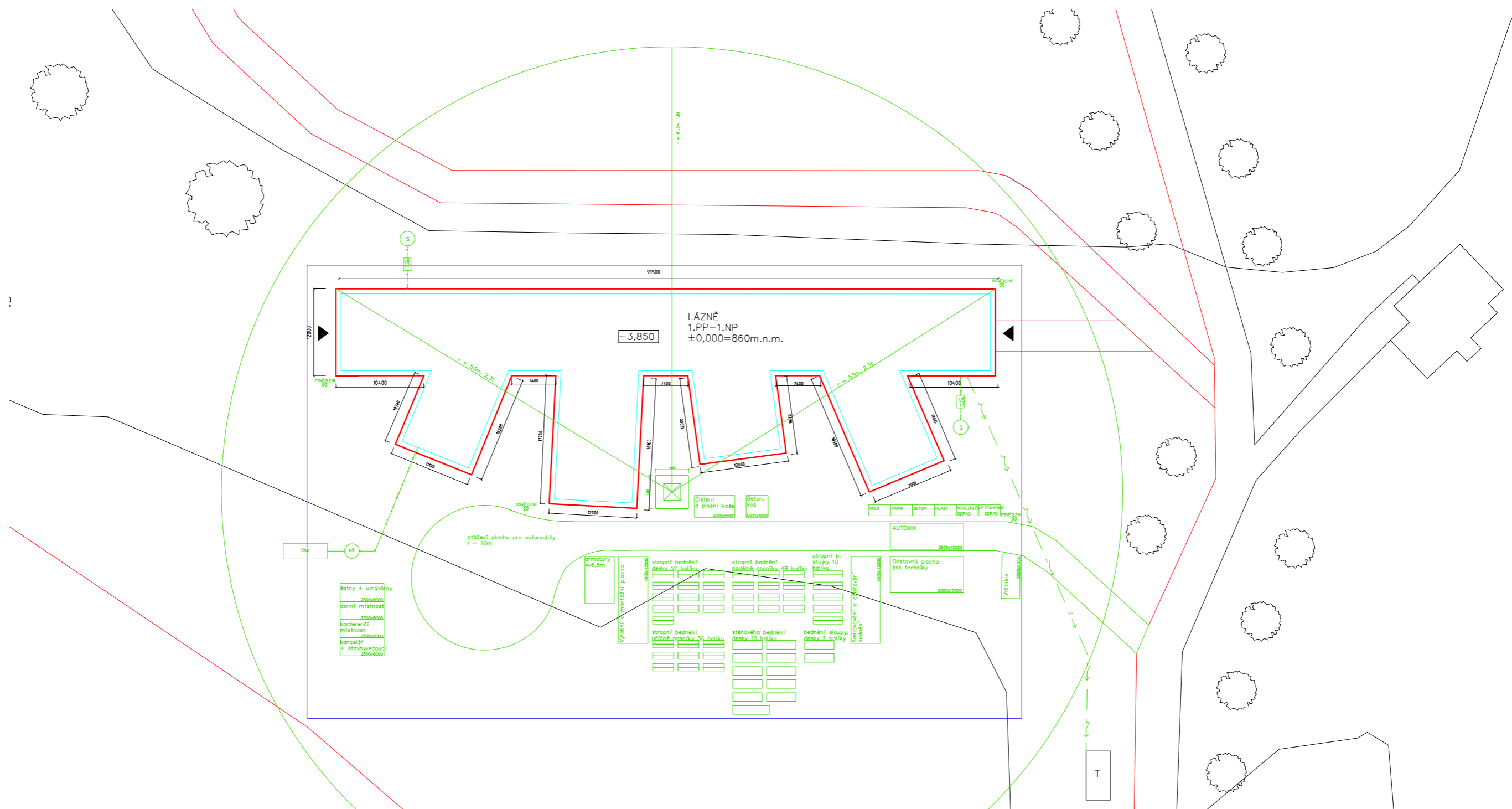
### LEGENDA

- |                            |  |                   |
|----------------------------|--|-------------------|
| SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY |  | VODOVOD           |
| SO 02 LÁZNĚ                |  | KANALIZACE        |
| SO 03 ELEKTRO PŘÍPOJKA     |  | ELEKTRINA         |
| SO 04 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA |  | STÁVAJÍCÍ OBJEKTY |
| SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA   |  | NOVÉ OBJEKTY      |
| SO 06 KOUNIKACE            |  | OPLOCENÍ          |
| SO 07 VÝSADBA ZAHRADY      |  |                   |
| SO 08 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY |  |                   |









ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY



stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA	
účel	Zásady organizace výstavby	
obsah	Situace	
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum 4/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko 1:500
konzultant	Ing. Šárka Nenadřilová	č. výkresu D 1.5.1
vypracovala	Šárka Linhartová	



JEŘÁB  
LIEBHERR 172ec-b8 Litronic  
nosnost 1900kg

-  VODOVOD
-  KANALIZACE
-  ELEKTŘINA
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  NOVÉ OBJEKTY
-  OPLOCENÍ

±0,00=860m.n.m BPV

		stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
		účel	Zásady organizace výstavby
		obsah	Zařízení staveniště
ústav	15128 - Ústav navrhování II	datum	4/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zařvel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:500
konzultant	Ing. Šárka Nenadállová	č. výkresu	D 1.5.2
vypracovala	Šárka Linhartová		



ČÁST D 1.6

INTERIÉR

## OBSAH

### D 1.6 Interiér

#### D 1.6 A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D 1.6.1 Popis interiéru
- D 1.6.2 Materiálové řešení prostoru
- D 1.6.3 Interiérové prvky
- D 1.6.4 Osvětlení
- D 1.6.5 Větrání a vytápění
- D 1.6.6 Zdroje
- D 1.6.7 Příloha 1 – tabulka materiálů a prvků

#### D 1.6 B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- |                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| D 1.6.1 Půdorys                 | M 1:100 |
| D 1.6.2 Řezy                    | M 1:100 |
| D 1.6.3 Detail schodů - bokorys | M 1:10  |
| D 1.6.4 Detail schodů - nárys   | M 1:10  |
| D 1.6.5 Detail schodů - půdorys | M 1:10  |

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou  
konzultant: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ing. arch. Martin Čeněk

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018



### D 1.6.1 Popis interiéru

V interiérové části byl řešen jeden z prostoru lázeňského provozu, který se nachází v 1. podzemním podlaží. Jedná se 180 m<sup>2</sup> oddělený prostor s rekreačním bazénem a místem určeným k odpočinku. Místnost je přístupná z hlavní chodby, na kterou jsou napojeny další lázeňské procedury. Tato hmota, ve které se nachází bazén, má od ostatních částí lázní zvýšený strop přes dvě podlaží a vytváří tak čistý vzdušný prostor. Rozměry místnosti jsou 19,7m x 10,4m se světloú výškou 5,1m. Denní osvětlení je zajištěno celoplošnou prosklenou stěnou na jižní straně fasády, která směřuje do údolí a na hlavní dominantu Osady Jizerky – vrch Bukovec.

### D 1.6.2 Materiálové řešení prostoru

Prostor tvoří 3 hlavní materiály, které jsou použité v celém objektu – dřevo, beton, kov. Stěny tvoří pohledový beton, který je povrchově upraven (impregnace) a tudíž chráněn proti okolním vlivům – chlorovaná voda, vzduch (vodní pára z bazénu). Podlahu tvoří polyuretanová stěrka, která se světle šedým odstínem navazuje na pohledový beton na stěnách. Podhled tvoří stropní fólie – barrisol, který je vhodný do vlhkého prostředí bazénu a splňuje tak jeho hygienické požadavky. Stejně jako podlaha je navržen ve světlém odstínu šedé, aby ještě více opticky zvětšil daný prostor. Bazén tvoří speciální fólie s texturou modré barvy a je obložen šedým kamenem, který je zarovnaný s podlahou a dotváří zapuštěný odtokový žlab okolo celého bazénu. Dřevo a kov jsou použité na zařizovacích předmětech.

### D 1.6.3 Interiérové prvky

V rámci bakalářské práce byl řešen interiérový prvek schodů určený k sezení. Jedna se o malou „tribunu“ na sezení o délce 2m, celkové výšce 0,82m a šířce 1,01m. Tento prvek lemuje celou boční stěnu o délce 14m (7x2m) a vytváří tak odpočinkový prostor po celé délce bazénu. Na kovovou prefabrikovanou konstrukci je v místě sezení připevněn dřevěný rošt ze smrkového dřeva, který je chráněn impregnační proti přítomné vlhkosti a vodě. Rošt je na jednom prvku kotven ve 4 částech pomocí kotevní destičky z nerezového plechu. Bočnice schodů z kovové desky je zapuštěná o 6cm dovnitř z důvodu návaznosti jednotlivých kusů a přikotvena L-profilem. Celý prvek je uprostřed ztužen pomocnou kovovou deskou, která je svařena zespoda. Povrchová úprava je řešena černým práškovým lakem a veškeré použité šrouby a kotevní prvky jsou také v černé barvě. Další interiérový prvek, který se vyskytuje v tomto prostoru, je katalogové venkovní lehátko CB2 Exclusive. Hliníkové lehátko s pnutou textilní výplní je polohovací, odolné proti rezavění a UV záření opět v černé barvě. Polohovací lehátko o délce 2m, šířce 0,75m a výšce 1,2m doplňuje prostor o další odpočinkové prvky

### D 1.6.4 Osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno celoplošnou prosklenou stěnou na jižní straně. Umělé osvětlení je navrženo na minimální intenzitu osvětlení pro rekreační bazén - 100lx. V prostoru jsou použité dva druhy svítidel vybrané u italské firmy Martini light. Svítidla, z důvodu mokrého provozu, byla vybrána ze sortimentu venkovního osvětlení, které splňuje dostatečné IP - krytí proti vniknutí cizího tělesa/ vniknutí vody, vlhkosti). Hlavní osvětlení prostoru tvoří vestavné bodovým LED osvětlením SET s IP 65 a příkonem 13W. Teplota chromatičnosti je navržena na teplou bílou (3000K). Svítidlo je vyrobeno z

hliníku v barvě světle šedého podhledu a opálové skla, které zajišťuje zrakovou pohodu při pohledu do světla samotného. Bodové světla mají navíc úhel 100° paprsků, a tak vytváří jemné celoplošné osvětlení. Druhý typ osvětlení je navrženo jako nástěnné. Toto osvětlení zajišťuje LED válcové světlo PIPE s IP 65, příkonem 20W a stejnou teplotou chromatičnosti – teplá bílá (3000K). Je vyrobeno z hliníku v černém provedení a vytváří zajímavé interiérové osvětlení stěny nahoře i dole.

### D 1.6.5 Větrání a vytápění

Větrání bazénového prostoru je řešeno pomocí samostatné vzduchotechnické jednotky a je vytápěn podlahovým vytápěním.




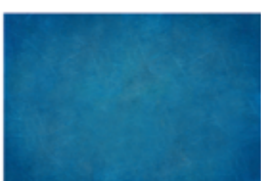

### D 1.6.6 Zdroje

<http://www.martinilight.com>





<https://www.cb2.com>

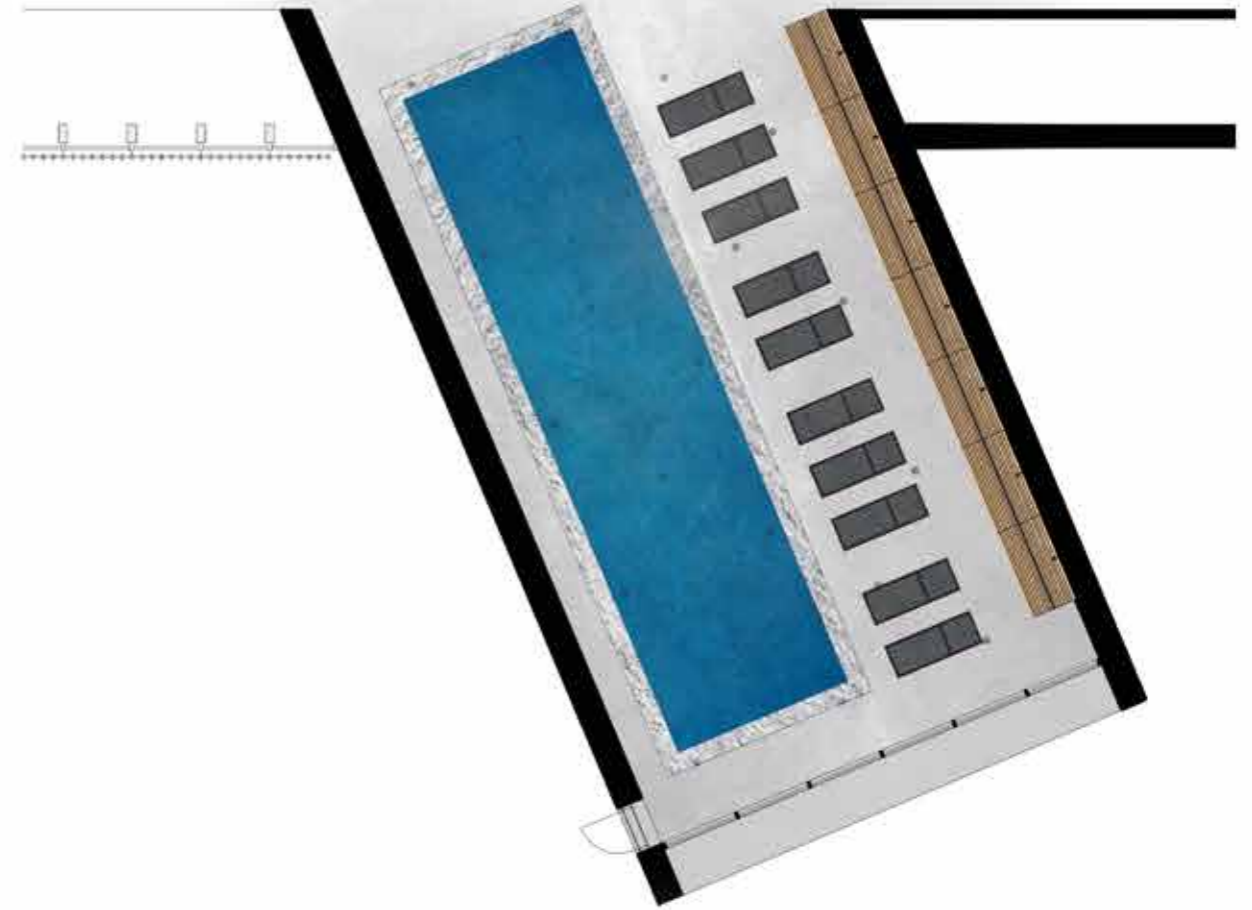
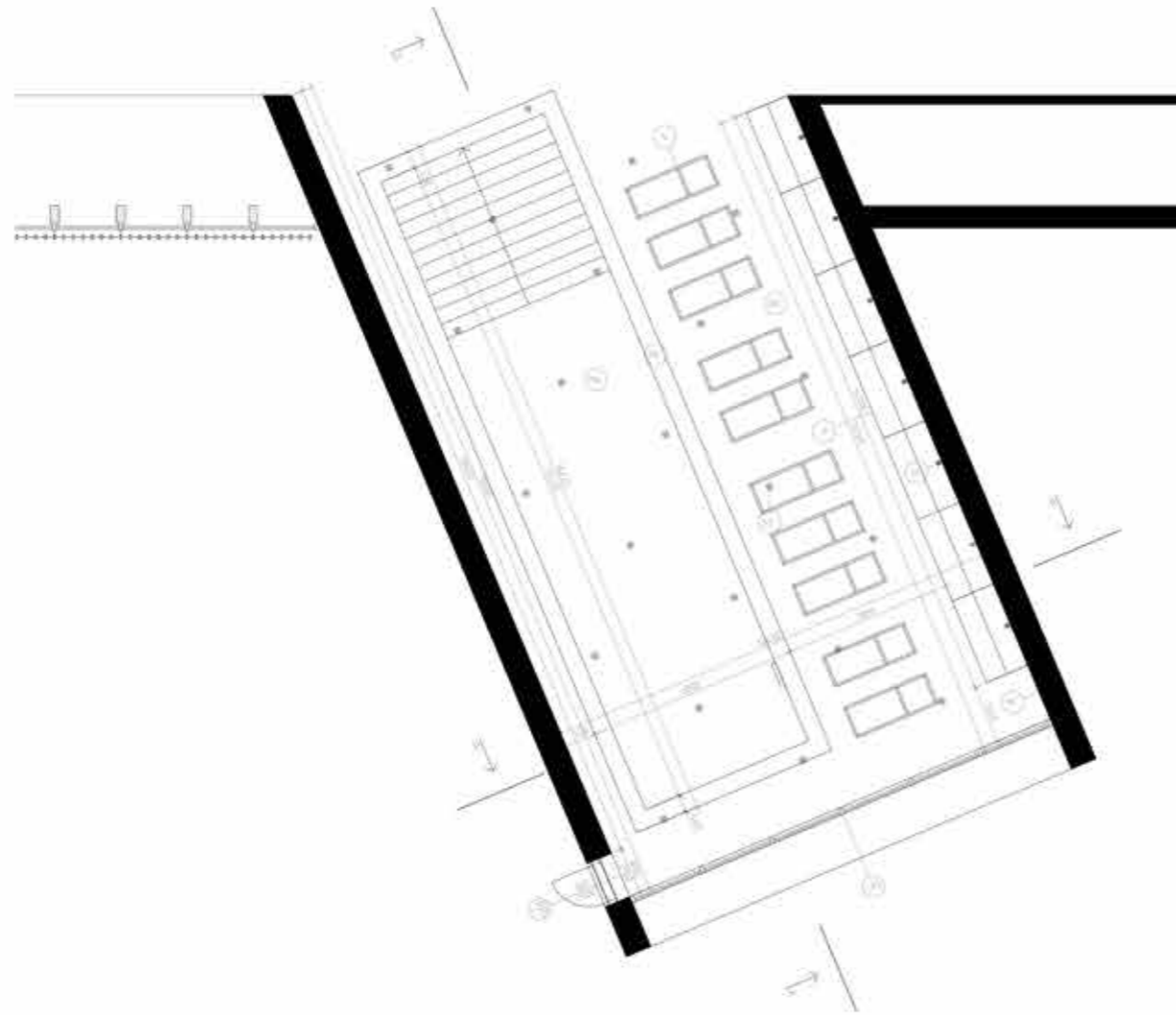
### D 1.6.7 Příloha – tabulka materiálů a prvků

TABULKA MATERIÁLŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	MNOŽSTVÍ
M1		Stěny pohledový beton - leštěný	-
M2		Podlaha polyuretanová stěrka - šedá	-
M3		Podhled Barrisol – vzor : matný, GRIS CLAIR 01016	-
M4		Bazénová folie modrá	-
M5		Obklad bazénu Dlažba – světle šedá	-

TABULKA PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	MNOŽSTVÍ
S1		Pipe – Martini light  nástěnné materiál: sklo, hliník (černá barva) rozměry: průměr 90 mm, výška 225 mm teplota chromatičnosti: teplá bílá 3000 K příkon: 20 W IP 65 LED	22
S2		SET IP 65 – Martini light  vestavné materiál: sklo, hliník (šedá) rozměry: průměr 140 mm, výška 72 mm teplota chromatičnosti: teplá bílá 3000 K příkon: 13 W IP 65 LED	7
N		Venkovní lehátko – CB 2 Exclusive  materiál: hliník, pnutá textilní výplň rozměry: šířka 75 mm, délka 2000 mm, výška 120 mm odolné proti rezavění a UV záření nastavitelné polohy sezení a ležení nosnost: 130 kg	12
P		Schody na sezení  materiál: ocel (černý práškový lak), dřevo (smrk) rozměry: šířka 1010 mm, délka 2000 mm, výška 820 mm  výrobek na míru	7

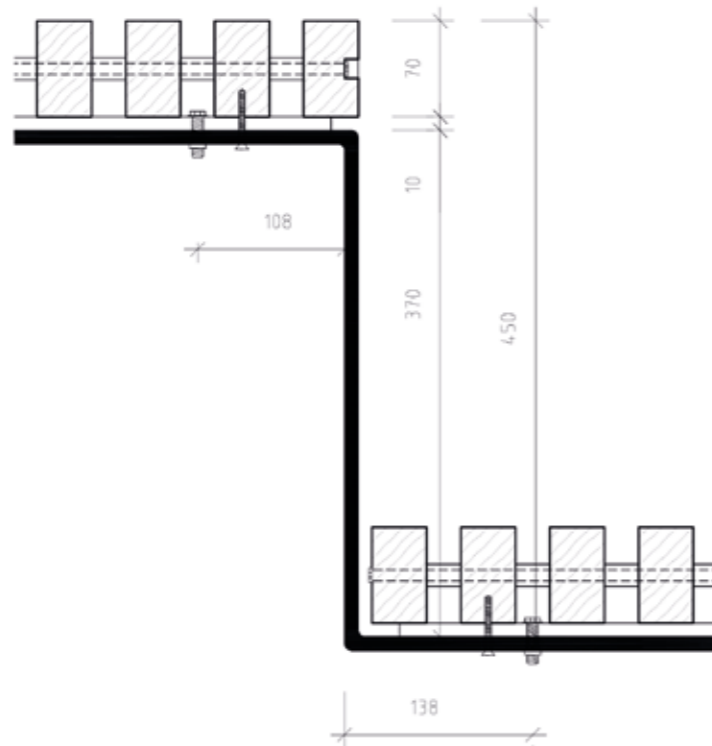
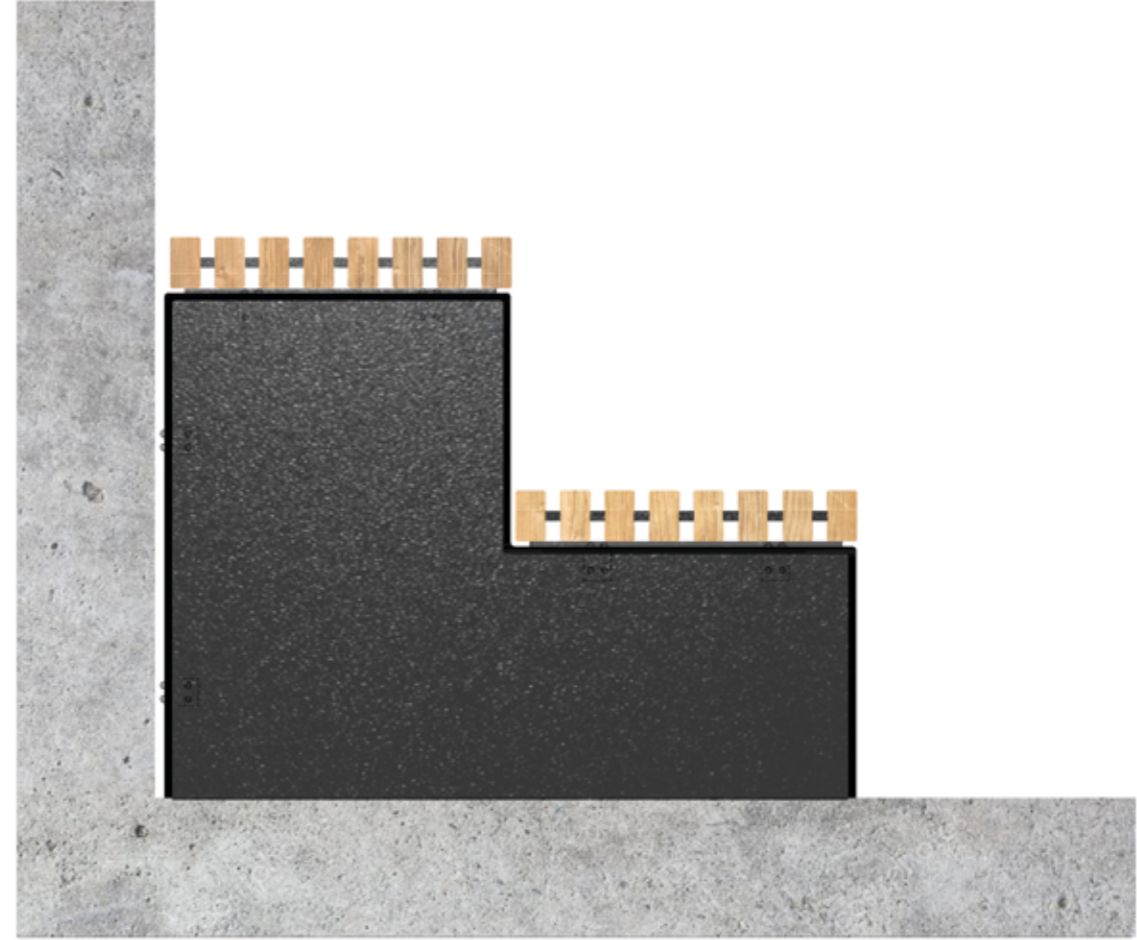
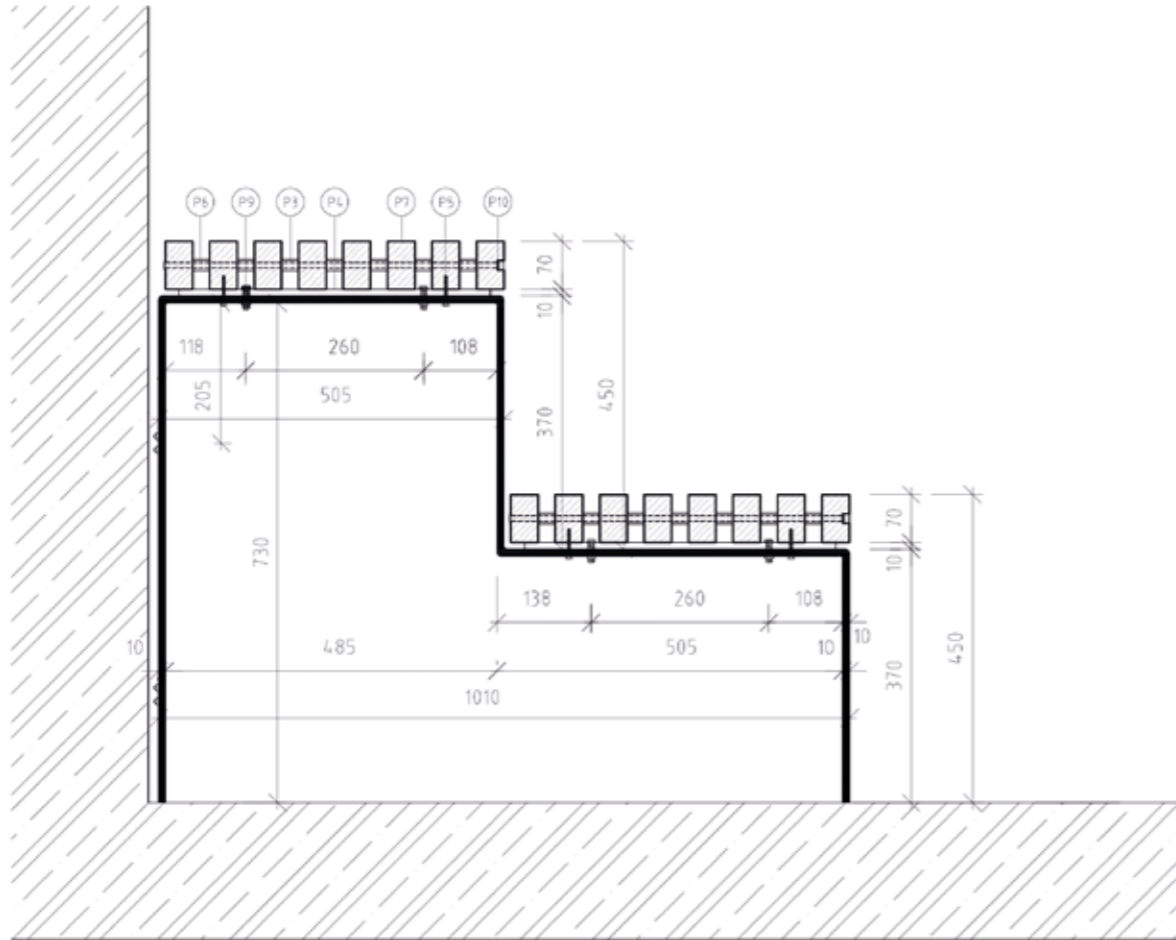


LEGENDA PRVKŮ

-  schody na sezení
-  potěpový beton
-  polyuretanová stěrka
-  podhled z barissatu
-  kamenný obklad
-  bazénová fólie
-  nástěnné osvětlení
-  vestavné stropní osvětlení

 OÚP FAKULTA ARCHITECTURY	název	LÁZNĚ, OSADA JAZERKA	
	oblast	interiér	
	úroveň	půdorys	
	úroveň	1008 - Územní studie I	datum
autor	Mgr. Ing. arch. Zdeněk Záh	stránka	12
autor projektu	Ing. arch. Zdeněk Záh, Ph.D.	měřítka	1:100
kontrola	Ing. arch. Zdeněk Záh, Ph.D.	stavba	0 2.1.1
vypracoval	Ing. arch. Matěj Zemek, Ph.D.		
vypracoval	Šárka Lichnerová		





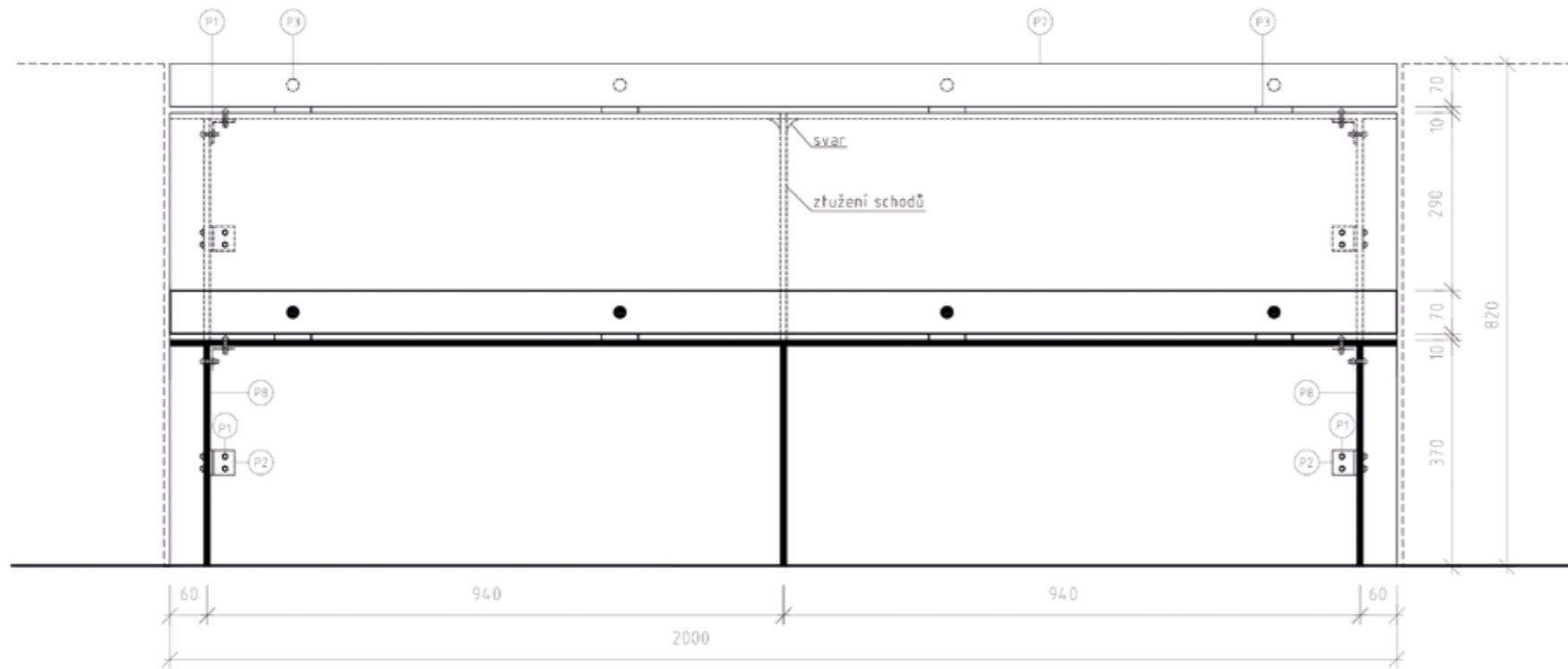
#### TABULKA PRVKU

P1	L-PROFIL 40x40x10mm
P2	šroub s kulatou hlavicí M6 , 24mm + matka
P3	závitová tyč Ø 8mm (8x485)
P4	kotvicí deska z nerezového plechu 10x60x345mm
P5	vrut do dřeva, 40mm
P6	distanční vložka
P7	dřevěný lamelový rošt 40x70mm (495x70), smrk
P8	kovový prefabrikovaný prvek tl. 10mm, černý práškový lak
P9	šroub s kulatou hlavicí M8 , 30mm + matka
P10	imbusový šroub



ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA		
část	interiér		
obsah	Detail schodů – bokorys		
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	20.3.2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:10
konzultant	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	č. výkresu	D 1.6.3
vypracovala	Sárka Linhartová		



TABULKA PRVKU

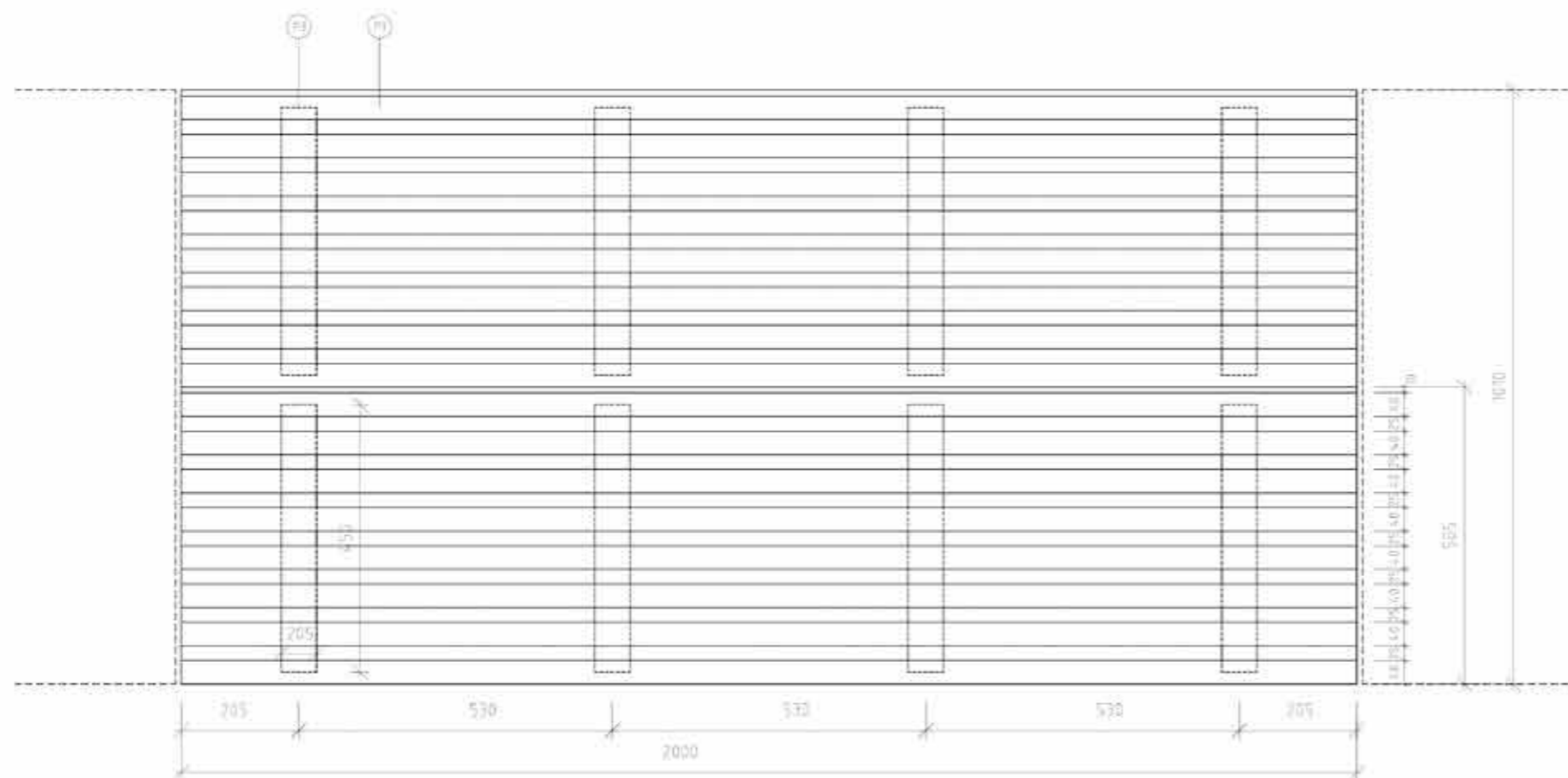
P1	L-PROFIL 40x40x10mm
P2	šroub s kulatou hlaví M6 , 24mm + matka
P3	závitová tyč $\Phi$ 8mm (8x485)
P4	kotvicí deska z nerezového plechu 10x60x34,5mm
P5	vrut do dřeva, 40mm
P6	distanční vložka
P7	dřevěný lamelový rošt 40x70mm (495x70), smrk
P8	kovový prefabrikovaný prvek tl. 10mm, černý práškový lak
P9	šroub s kulatou hlaví M8 , 30mm + matka
P10	imbusový šroub



ČVUT  
FAKULTA ARCHITECTURY

stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA
část	interiér
obsah	Detail schodů – nárys

ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	5/2018
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	měřítko	1:10
konzultant	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.	č. výkresu	D 1.6.4
vpracovala	Sárka Línhartová		



TABULKA PRVKU

P1	L-PROFIL 40x40x10mm
P2	šroub s kulatou hlaví M6, 24mm + matka
P3	závitová tyč Ø 8mm (8x485)
P4	kotvicí deska z nerezového plechu 10x60x345mm
P5	vrut do dřeva, 40mm
P6	distanční vložka
P7	dřevěný lamelový rošt 40x70mm (495x70), smrk
P8	kovový prefabrikovaný prvek II, 10mm, černý práškový lak
P9	šroub s kulatou hlaví M8, 30mm + matka
P10	imbusový šroub



 <p>ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY</p>	stavba	LÁZNĚ, OSADA JIZERKA	
	část	interiér	
	obor	Detail schodů – půdorys	
ústav	15128 – Ústav navrhování II	datum	5/2016
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel	formát	A3
vedoucí projektu	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čaněk, Ph.D.	měřítko	1:10
konzultant	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čaněk, Ph.D.	č. výkresu	0 1.6.5
výpracovala	Šarka Linhartová		



ČÁST E  
DOKLADOVÁ ČÁST

název stavby: Lázně v Jizerských horách  
místo stavby: Osada Jizerka, Kořenov, Jablonec nad Nisou

vypracovala: Šárka Linhartová  
datum: 5/2018

## PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017/2018 LETNÍ	
Ateliér	HLAVIČEK, CENEK	
Zpracovatel	ŠÁRKA LINHARTOVÁ	
Stavba	LÁZNĚ	
Místo stavby	OSADA JIZERKA	
Konzultant stavební části	Ing. Janoslavna Babáňková	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
	doc. Ing. Karel Jozaník, CSc.	
	Ing. Radka Přemířová, Ph.D.	
	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:100
	VÝKRES 1.PP	M 1:100
	VÝKRES 1.NP	M 1:100
	VÝKRES STŘECHY	M 1:100
Rezy	REZ A-A'	M 1:100
	REZ B-B'	M 1:100
Pohledy	POHLED SEVERNÍ	M 1:100
	POHLED JIŽNÍ	M 1:100
	POHLED VÝCHODNÍ	M 1:100
	POHLED ZÁPADNÍ	M 1:100
Výkresy výrobků		
Details	DETAIL SKRYTÉHO OKAPU	
	DETAIL ATIKY	
	DETAIL NADPRÁŽÍ	
	DETAIL NAPojENÍ NA TERÉN	
	DETAIL VSTUPU NA TERASU	



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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>nik. Radouš</i>
TZB	<i>nik. Miroslav Šabněl Radouš Janek Jan</i>
Realizace	<i>nik. Radouš</i>
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková  
proděkanka pro pedagogickou činnost

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *Šárka Linhartová*

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

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.**

**- Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

**- Technická zpráva statické části**

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

**- Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,.....

Podpis konzultanta

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

Jméno studenta	<i>ŠÁRKA LINHARTOVÁ</i>	Podpis	<i>Šárka Linhartová</i>
Konzultant	<i>Lenka Prokopová</i>	Podpis	<i>Lenka Prokopová</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	<i>ŠÁRKA LINHARTOVÁ</i>
Konzultant	<i>Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.</i>

Obsah bakalářské práce:

### Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

- **Technická zpráva**

Praha, *13.3.2018* .....

*Lenka Prokopová*  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem