



## **BAKALÁRSKA PRÁCA**

Vodácka Lodenica Braník  
Dorota Kováčová

## ZOZNAM PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

### ŠTÚDIA

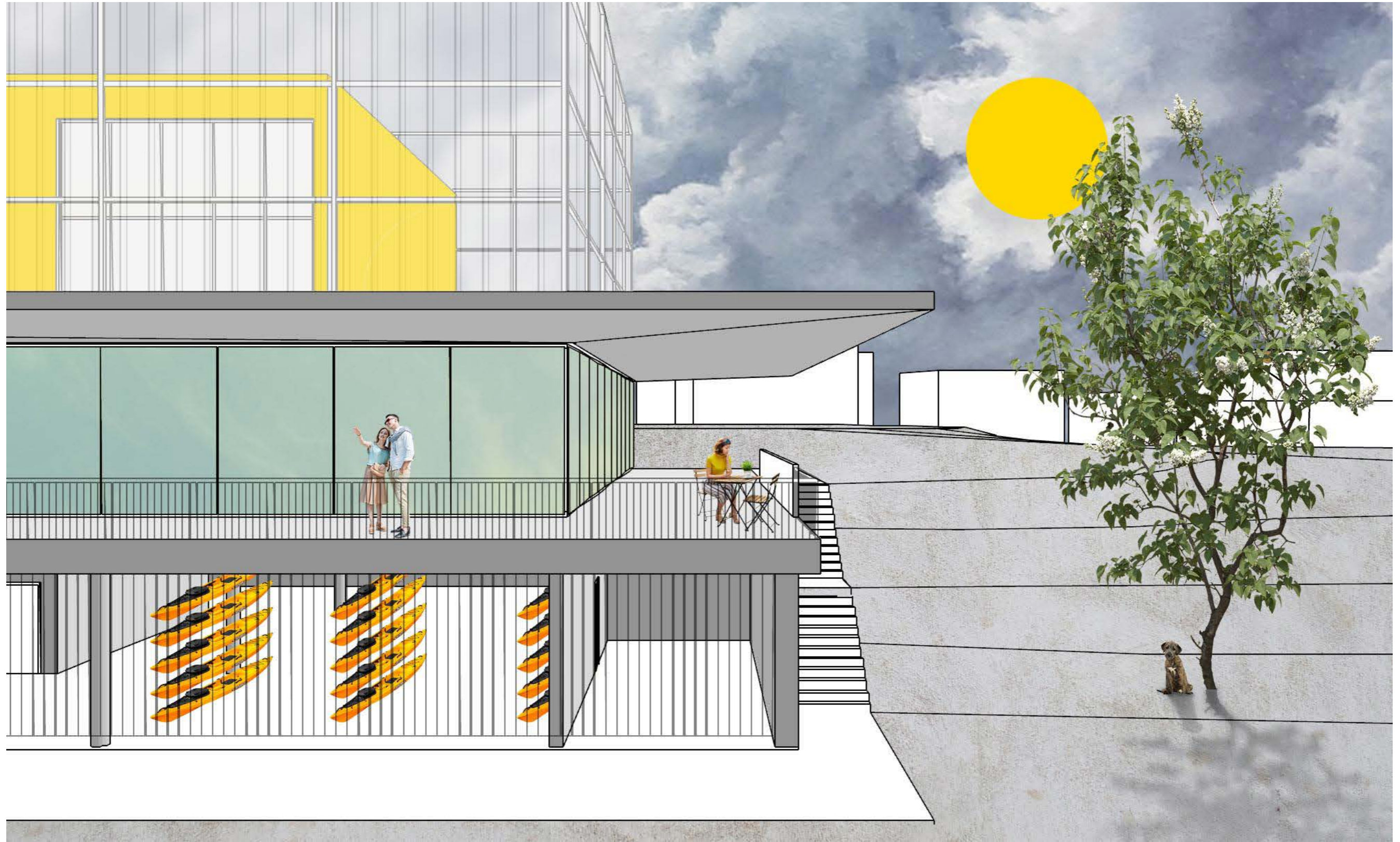
- 1 SPRIEVODNÁ SPRÁVA
- 2 SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA
- 3 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
  
- 4 PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA
  - A ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
  - B STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE
  - C TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY
  - D POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE
  - E ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY
  - F INTERIÉR

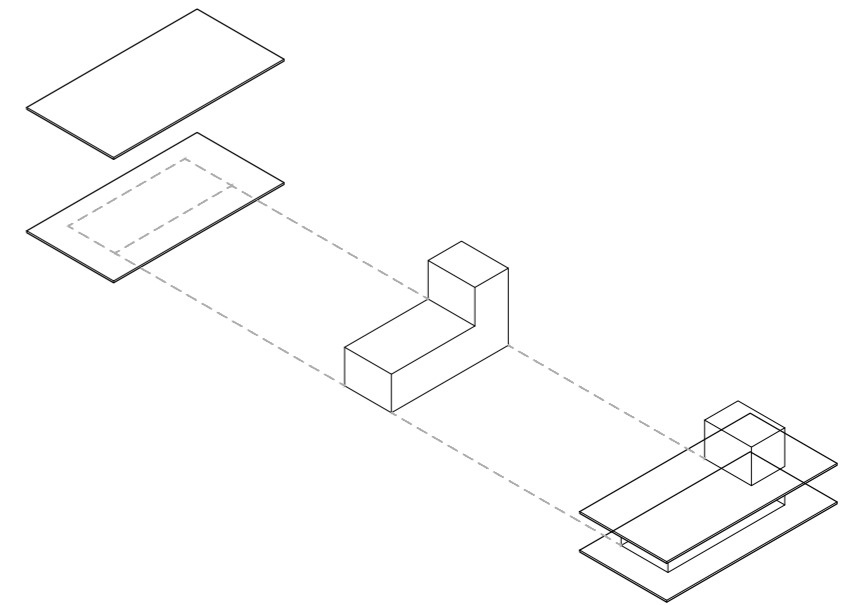
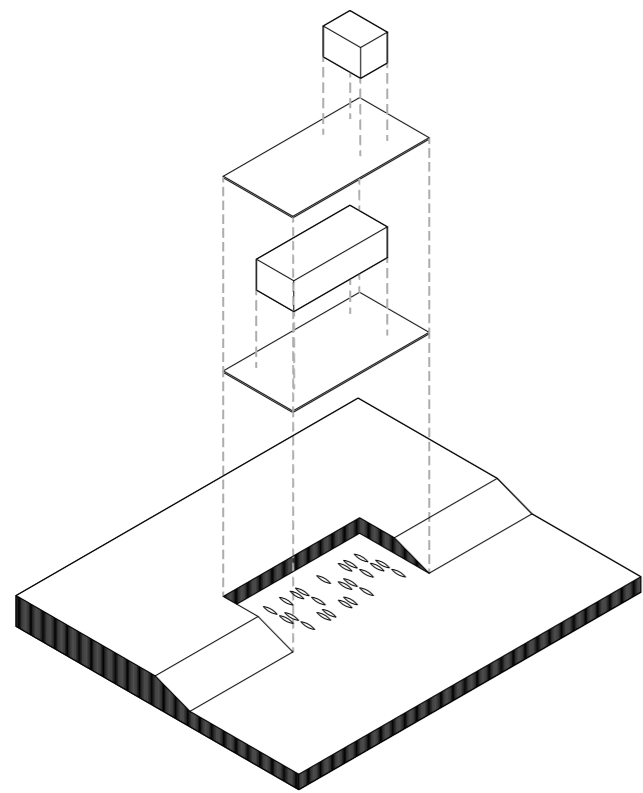
### DOKLADOVÁ ČASŤ

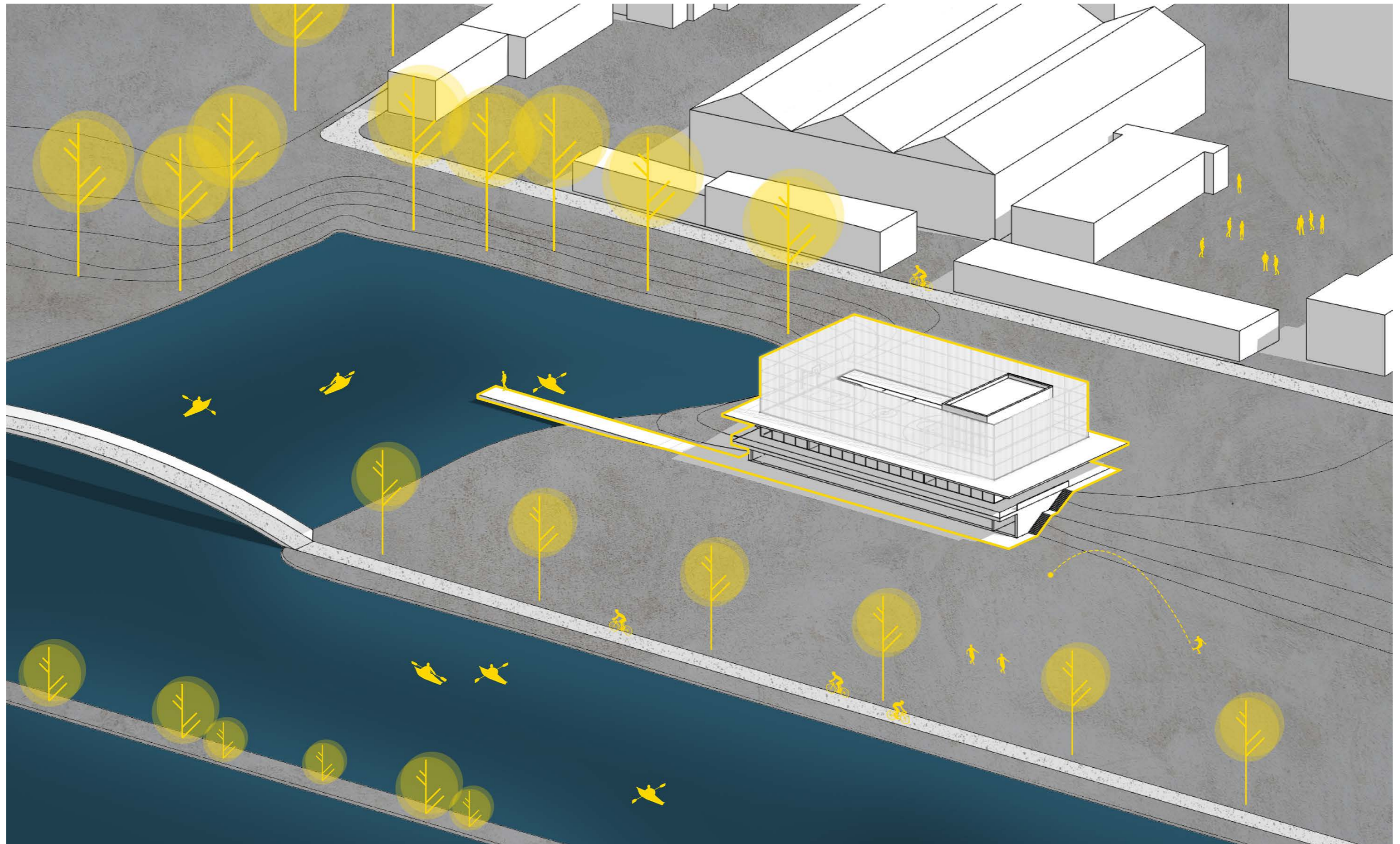


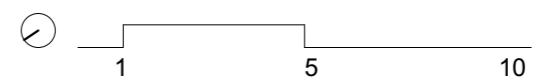
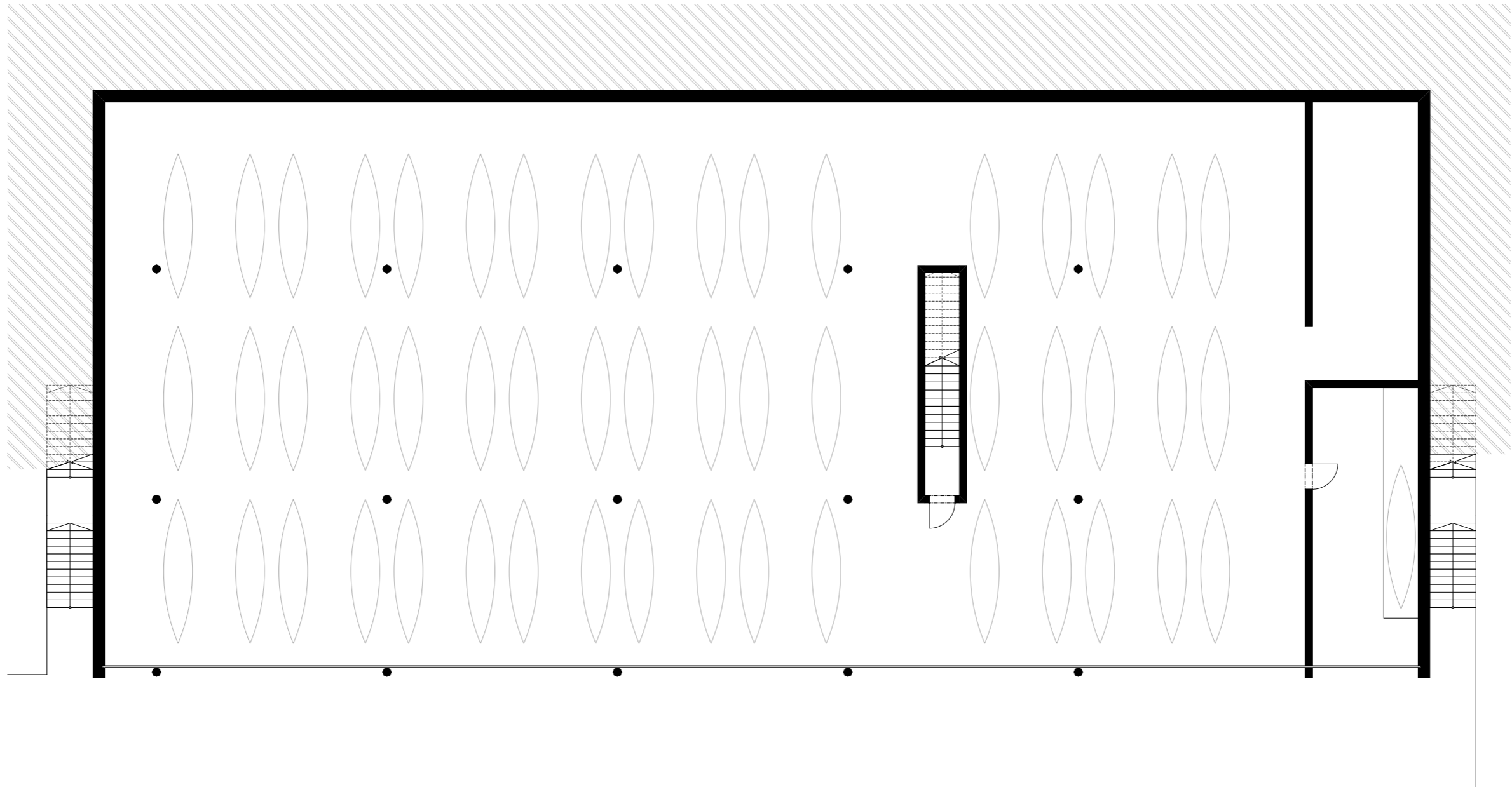
## ŠTÚDIA

Názov projektu:	Lodenica Braník
Miesto výstavby:	U Ledáren, Praha 4
Dátum:	5/2020
Vedúci práce:	doc. Ing. arch. Radek Lampa
Vypracovala:	Dorota Kováčová
ČVUT	Fakulta Architektúry

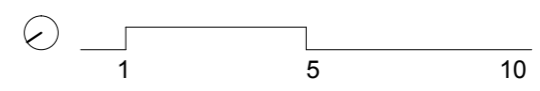
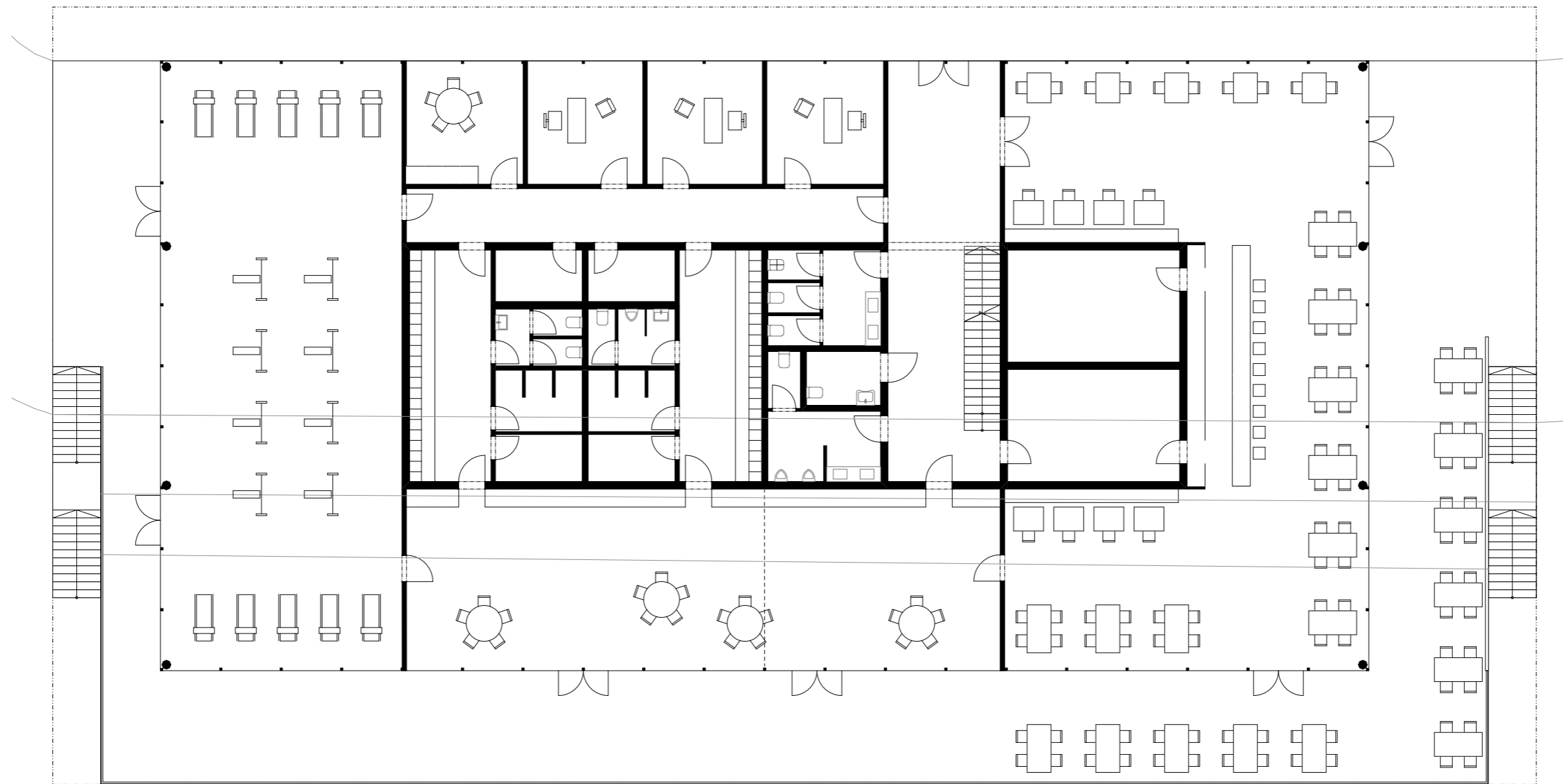






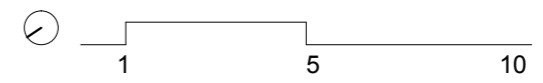
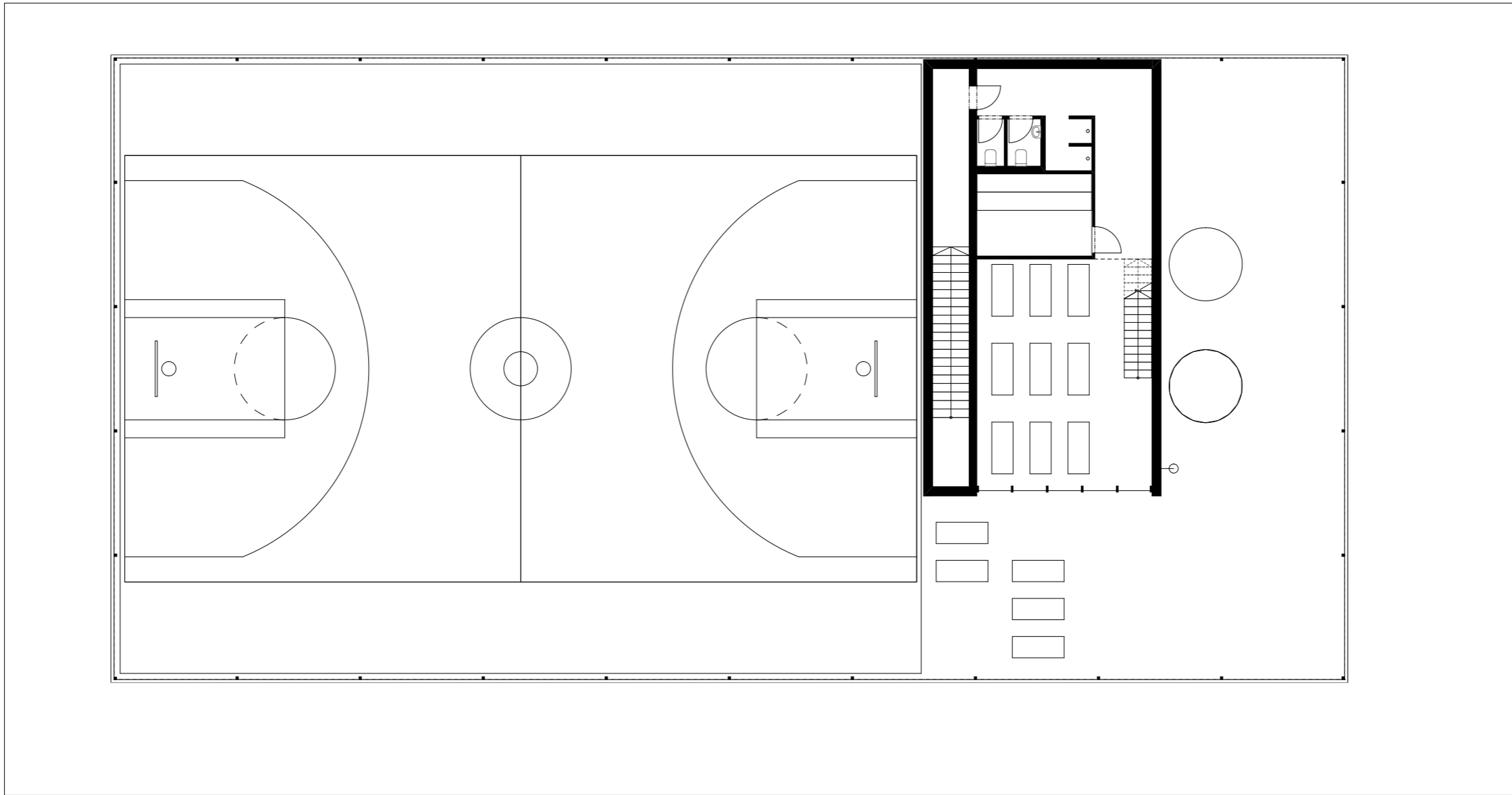


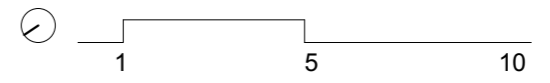
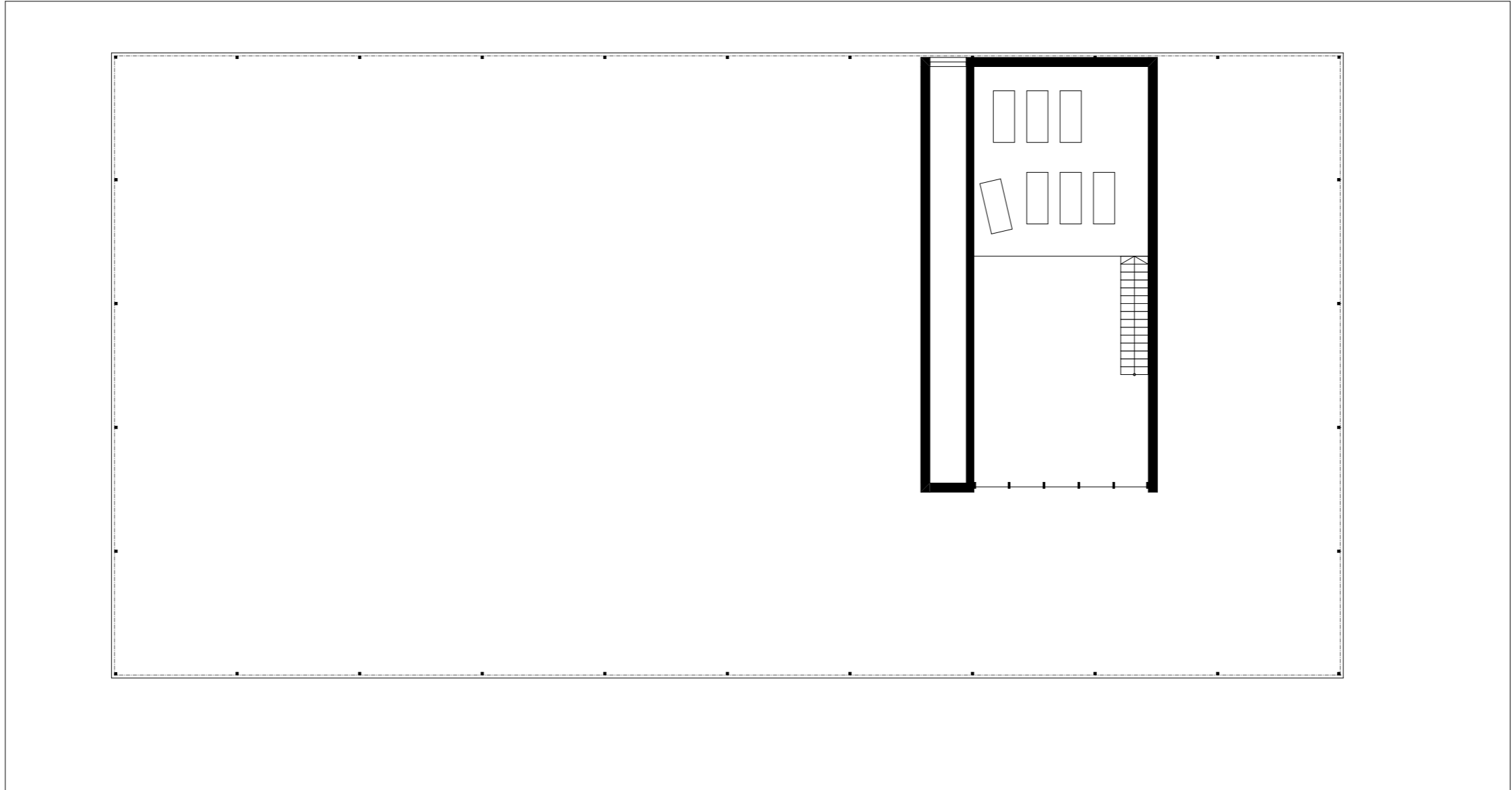
1.podzemné podlažie



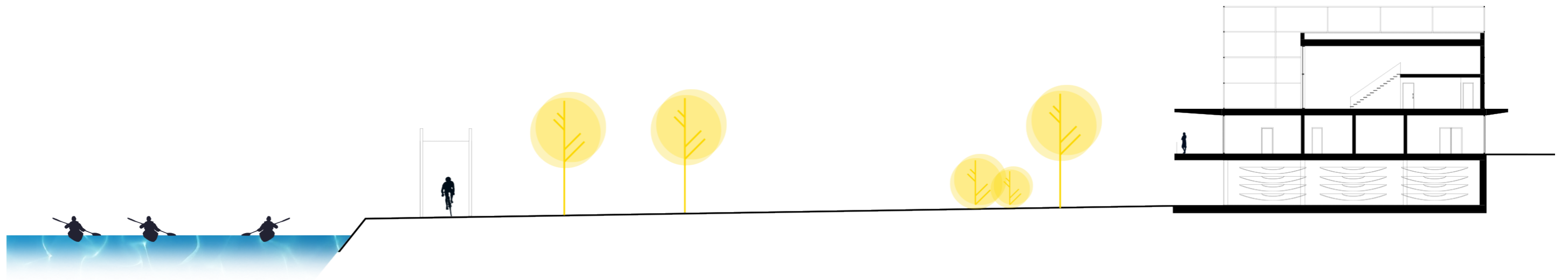
1.nadzemné podlažie

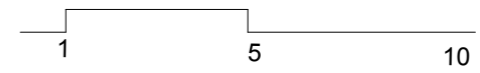
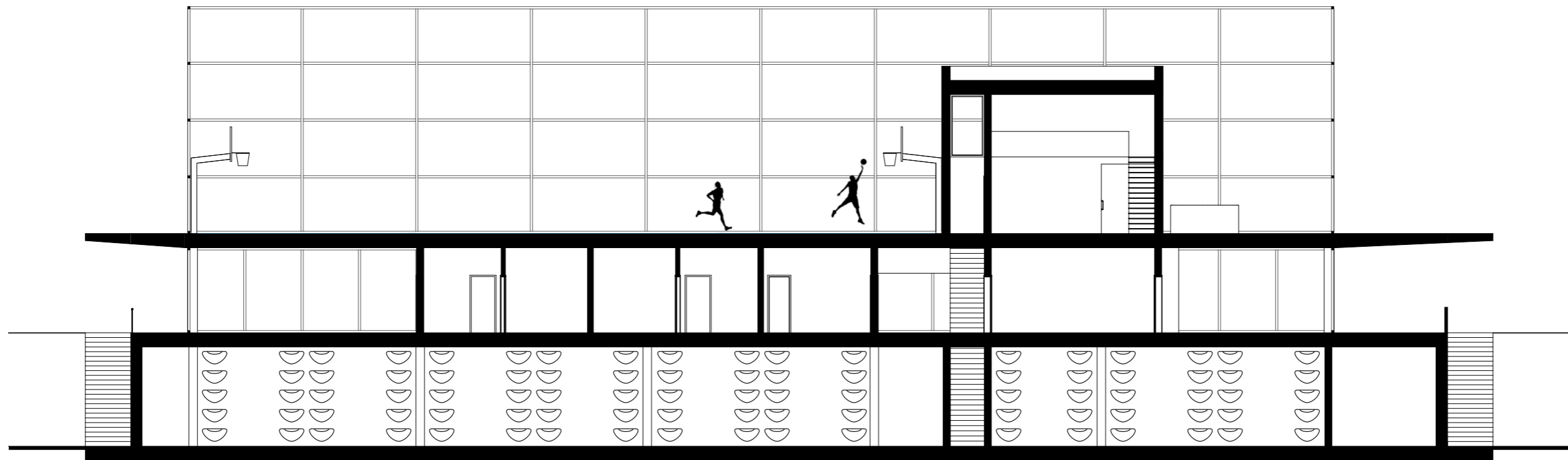


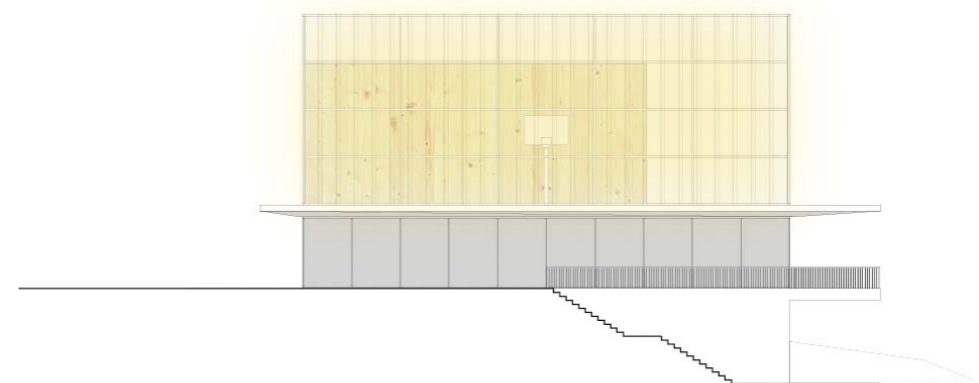
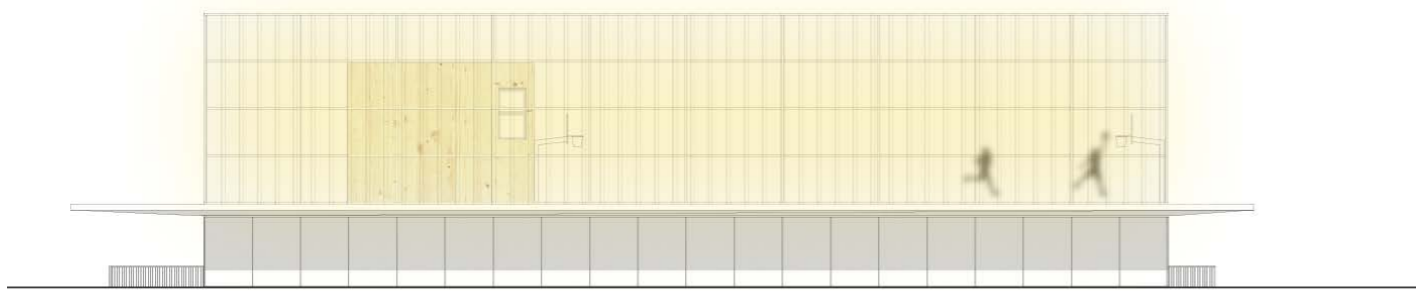
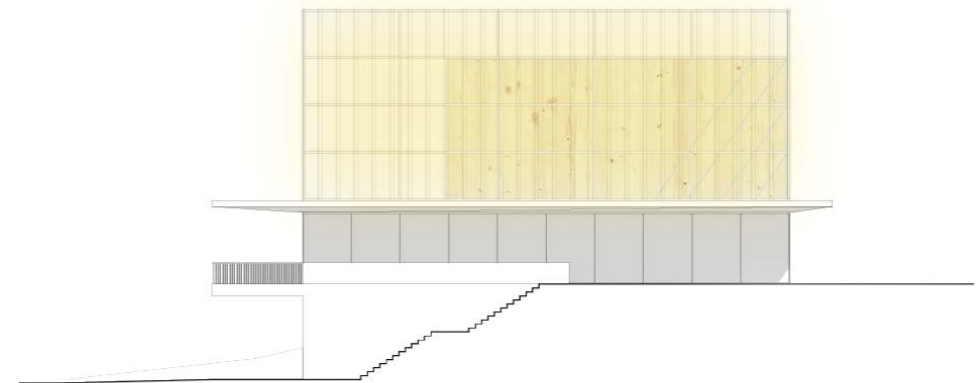
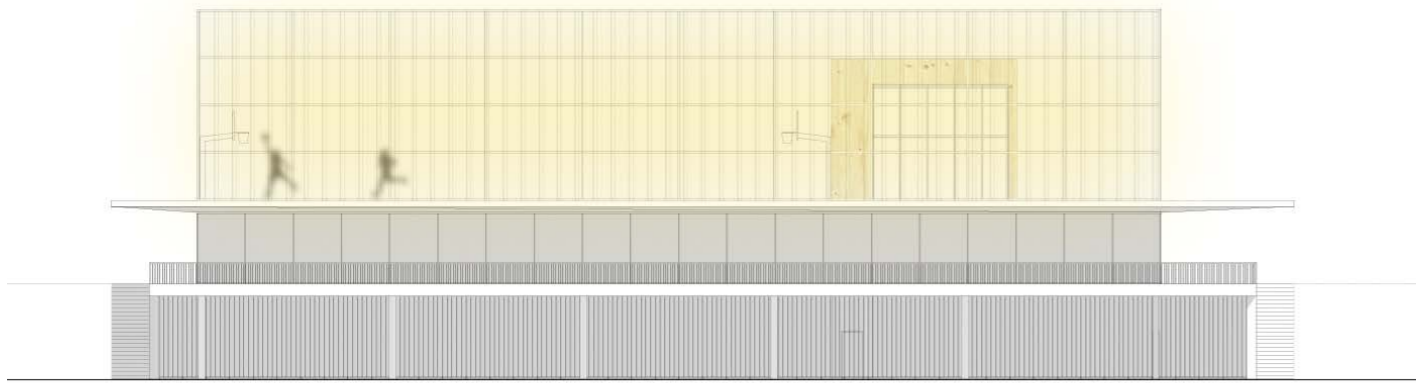




3.nadzemné podlažie











## ČASŤ 1.

# SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## 2. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1.1. identifikačné údaje

- 1.1.1. Údaje o stavbe
- 1.1.2. Údaje o stavebníkovi
- 1.1.3. Údaje o spracovateľovi dokumentácie

### 1.2. Členenie objektu na stavebné objekty

### 1.3. Zoznam vstupných údajovWW

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry

## **1.1. Identifikačné údaje**

### **1.1.1. Údaje o stavbe**

Názov stavby:	Lodenica Braník
miesto:	U Ledáren, 147 00, Praha 4
Predmet dokumentácie:	bakalárska práca
Dátum spracovania:	02 / 2020 - 05 / 2020
Stupeň projektovej dokumentácie:	dokumentácia k stavebnému povoleniu
Charakteristika stavby:	novostavba lodenice s klubovňou a bistrom
Účel stavby:	športové a spoločenské aktivity

### **1.1.2. Údaje o stavebníkovi**

Dokumentácia je spracovaná v rámci školského projektu.

### **1.1.3. Údaje o spracovateľovi dokumentácie**

Vypracovala:	Dorota Kováčová
Vedúci práce	doc. Ing. arch. Radek Lampa
Odborný konzultanti	architektonicko stavebná časť - Ing. Marek Novoný stavebne konštrukčná časť - Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. technika a prostredie stavby - Ing. Jan Míka požiarne bezpečnostné riešenie - Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. zásady organizácie výstavby - Ing. Jan Šesták

## **1.2. Členenie objektu na stavebné objekty**

Objekt je členený na 15 stavebných objektov.

## **1.3. Zoznam vstupných podkladov**

Štúdiá k bakalárskej práci, katastrálna mapa, mapa inžinierskych sietí, geologická sonda.





## ČASŤ 2.

# SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

## 2. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

- 2.1. Popis územia výstavby
- 2.2. Celkový popis stavby
- 2.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru
- 2.4. Dopravné riešenie
- 2.5. Riešenie vegetácie a súvisejúcich terénnych úprav
- 2.6. Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana
- 2.7. Ochrana obyvateľstva
- 2.8. Zásady organizácie výstavby

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry

## 2.1. Popis územia výstavby

### a) charakteristika územia a stavebného pozemku

Parcela sa nachádza v mestskej časti Praha Braník, na pravom brehu Vltavy. Pozemok zo severnej strany hraničí so zátokou bývalých branických ladiarní. Pozemok je v strmom svahu, prevýšenie z východu na západ je 4 metre.

Na pozemku sa nachádza pôvodný objekt lodenice s niekoľkými prístavbami, ktoré však už nevyhovujú funkčne, provozne a ani po technickej stránke. Pred zahájením výstavby budú tieto objekty zbúrané.

### b) údaje o súlade stavby s územne plánovacou dokumentáciou

Dokumentácia je spracovaná pre stavebné povolenie podľa stavebného zákona č.225/2017Sb.

## 2.2. Celkový popis stavby

### 2.2.1. Základná charakteristika stavby a jej využitia

Riešený objekt je novostavba Pražského klubu TJ Kotva Braník, ktorý zastrešuje niekoľko športových oddielov ako vodná turistika, skautský klub, alebo turistický oddiel. Nachádza sa v tesnej blízkosti zátoky Branických lodární, ktorú dnes športovci využívajú na tréningy kanoepóla.

plocha pozemku:	5290 m <sup>2</sup>
rozmery objektu:	48 x 26 m
zastavaná plocha:	1012 m <sup>2</sup>
užitková plocha:	2846 m <sup>2</sup>
výška atiky od čistej podlahy:	10,52 m

### 2.2.2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie

#### a) charakteristika objektu

Objekt zaberá pôdorysnú plochu 46,5 x 20,5 metra, má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Je zasadený do svahu s prevýšením 4 metre, takže zo strany rieky je prístup možný aj z úrovne 1.PP, ktoré je využívané ako sklad lodí, náradia a dielňa. Vjazd na pozemok a hlavný vstup je orientovaný do ulice U lodární, kde sa nachádza aj vonkajšie parkovisko.

#### b) dispozičné riešenie

1.NP slúži ako klubovňa, posilňovňa so šatňami a hygienickým zázemím, administratíva klubu a bistro s malým občerstvením. V podlaží je použitý ľahký obvodový plášť a obieha ho terasa prístupná z každej strany objektu. V druhom a treťom podlaží sa nachádza SPA, teda fínska sauna s mezonetovou odpočívárňou. Väčšinu plochy 2.NP zaberá zelená strecha a z časti pochádza terasa.

#### c) základové konštrukcie

Objekt je založený ako biela vaňa z vodonepriepustného železobetónu, hrúbka základovej dosky je 500 mm, hrúbka stien 400 mm. Základová škára je v úrovni -4,28 m, zakladá sa do hlinitej navážky. Hladina podzemnej vody je v úrovni -4,9 m.

#### c) nosné konštrukcie

Nosná konštrukcia v 1.PP je z monolitického železobetónu, tvorí ju stĺpový systém s maximálnou osovou vzdialenosťou 8 metrov. Železobetónová stropná doska o hrúbke 250 mm je nesená prievlakmi o rozmere 700x450 mm, ktoré zaťaženie prenášajú do monolitických stĺpov so

štvorcovou podstavou 350x350 mm

V nadzemných podlažiach je použitý skeletový oceľový nosný systém so železobetónovou stropnou doskou na trapézovom plechu. Plech slúži ako stratené bednenie.

#### d) schodiská

Interiérové schodiská v CHÚC sú z jedného kusu prefabrikovaného železobetónu vyrobeného na mieru. Sú dvojramenné, s priamou výstupnou čiarou, výškou stupňa 175mm a šírkou stupňa 280 mm. Schodisko v SPA je vretenové z ocelevej konštrukcie s drevenými stupnicami. Šírka pruhu schodiska je 750 mm. Schodiskové konštrukcie v exteriéri sú z monolitického železobetónu.

#### e) obvodový plášť

Časť podzemného podlažia je otvorená do exteriéru, ako plášť sú použité mreže otváracími časťami v pravidelných rozostupoch. V 1.NP je použitý ľahký obvodový plášť firmy Schueco, o výške 2,7 metra. Obvodový plášť v ostatných dvoch nadzemných podlažiach tvorí vlnitý fasádny plech žltej farby na ocelevej konštrukcii s vetranou medzerou.

#### f) deliace konštrukcie

Priečky v 1.PP sú vymurované z pórobetónových tvárnic YTONG o hrúbke 125, alebo 250 mm. V nadzemných podlažiach tvoria deliace konštrukcie sadrokartónové priečky vyplnené akustickou izoláciou, kotvené do hrubej podlahy a stropnej dosky. Požiarne deliace konštrukcie tvoria priečky z protipožiarnych dosiek.

#### g) skladby podláh

Podlaha v 1.PP je vyspádovaná smerom von z objektu. Nášľapnú vrstvu v objekte tvorí cementová stierka, alebo keramická dlažba v hygienických zázemiach. Zázemia a šatne sú vykurované podlahovým kúrením.

#### h) podhľadové konštrukcie

Podhľad v 1.PP tvorí zaomietaná izolácia z EPS. V nadzemných podlažiach je buď priznaný oceľový strop, opatrený protipožiarным náterom, alebo podhľad z dosiek cetris.

### 2.2.3. Bezbariérové užívanie

Pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu je prispôsobené 1.NP. Pešie rampy vedúce do objektu majú sklon 1:8, je možné ich použiť k prípadnej evakuácii a úniku osôb. Z východu je prístupné z terénu 1.PP.

### 2.2.4. Základná charakteristika technických a technologických opatrení

Zdrojom tepla je plynový kondenzačný kotol. Vykurovanie objektu je zabezpečené doskovými telesami, podlahovými konvektormi a podlahovým kúrením. Vetranie prebieha prirodzene aj teplovzdušne, navrhnuté sú 4 VZT jednotky umiestnené na streche. Chladenie Bistra, klubovne a posilňovne je zabezpečené VRV systémom chladenia.

### 2.2.5. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Objekt spĺňa zásady a požiadavky dané ČSN. Požiarne bezpečnosť je podrobne spracovaná v časti 4.D.: Požiarne bezpečnosť stavby

### 2.2.6. Úspora energie a tepelná ochrana

Kritéria tepelne technického hodnotenia konštrukcie obálky budovy boli navrhnuté v súlade s ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“ v platnom znení.

### **2.2.7. Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie**

Projekt splňuje zásady hygienických predpisov a noriem a požiadavky na vnútorne a životne prostredie. Stavba a jej prevádzka neodvádza do okolia škodlivé vibrácie, hluk, prašnosť atď.

### **2.2.8 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

Radónový prieskum nebol pre účel tejto dokumentácii vykonaný.  
Koróznny prieskum a monitoring bludných prudu nebol vykonaný.  
Namáhanie technickou seizmicitou (napr. trhacími prácami, dopravou, priemyslovou činnosťou, pulzujúcim vodným prúdom, ..) sa v okolí stavby nepredpokladá. Konkrétne ochrana nie je riešená.  
V navrhovanom objekte nebude inštalovaný žiaden zdroj vibrácií a hluku.  
V okolí stavby sa nevykonáva ťažba a nevyskytuje metán.

Stavba sa nachádza v záplavovej oblasti, k čomu sú prispôsobené spôsoby zakladania a zvolené materiály. Objekt je založený ako biela vaňa z vodonepriepustného betónu. Podzemné podlažie je navrhnuté ako zaplaviteľné, V prípade vyliatia koryta rieky voda objekt zaťaží a tak zabráni statickému porušeniu konštrukcií.

### **2.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru**

Napojenie na technickú infraštruktúru je zaistené novými prípojkami vody, splaškovej kanalizácie, elektriny a plynu. Všetky prípojky sa napájajú na siete pod ulicou U Ledáren. Dažďová voda bude likvidovaná na pozemku v retenčných nádržiach a vsakoch.

Všetky dimenzácie prípojných potrubí sú uvedené v časti 4.C.: Technika a prostredie stavby.

### **2.4. Dopravné riešenie**

Vjazd a hlavný vstup na pozemok je zo západu z ulice U Ledáren. V rámci revitalizácie okolia a preložení cyklotrasy A2 sa počíta aj s peším prístupom od brehu rieky.

### **2.5. Riešenie vegetácie a súvisejúcich terénnych úprav**

V západnej časti pozemku je navrhnutá terasovitá úprava terénu. Počíta sa s výsadbou stromov pre spevnenie svažitého terénu. Západná časť pozemku (pod strmým svahom) bude mierne svažovaná smerom ku brehu, vysiatá lúčnou trávou.

### **2.6. Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana**

Počas demolačných prác a výstavby nedôjde k žiadnemu znečisteniu životného prostredia, pôdy, či podzemných vôd. Stavba nezasahuje do chránených území.

### **2.7. Ochrana obyvateľstva**

Nejedná sa o stavbu civilnej ochrany, ochrana obyvateľstva nie je riešená.

### **2.8. Zásady organizácie výstavby**

V blízkosti výstavby sa nenachádzajú obytné budovy. Bude dodržiavaný nočný klud, pracovný režim je nastavený od 7:00-18:00. Stavenisko bude oplotené do výšky 1,2 m. Zvýšená prašnosť bude obmedzovaná dodržiavaním všetkých platných predpisov a noriem s dôrazom na riadne čistenie stavebných mechanizmov pred výjazdom na verejnú komunikáciu a pravidelné kropenie komunikácii. Odpady, ktoré vzniknú pri výstavbe budú likvidované v súlade so zákonom č.185/2001 Sb. o odpadoch. Pri práci je nutne dodržiavať bezpečnostné predpisy.

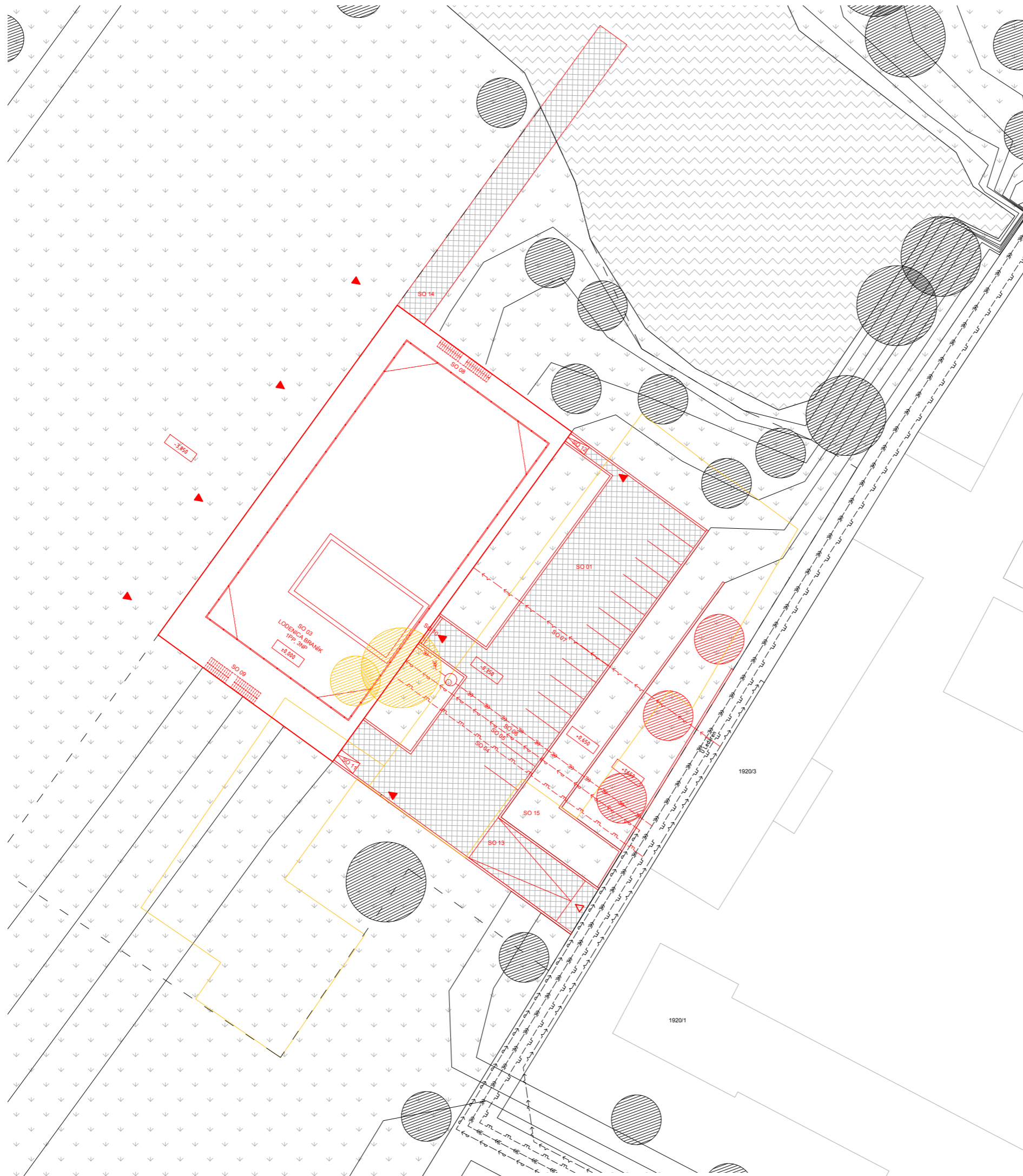
### 3.1. KOORDINAČNÁ SITUÁCIA



## ČASŤ 3.

## SITUAČNÝ VÝKRES

Názov projektu:	Lodenica Braník
Miesto výstavby:	U Ledáren, Praha 4
Dátum:	5/2020
Vedúci práce:	doc. Ing. arch. Radek Lampa
Vypracovala:	Dorota Kováčová
ČVUT	Fakulta Architektúry



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- základová doska
- Vltava
- trávnaté plochy
- spevnené plochy
- ▲ vstup do objektu
- ▲ vjazd na pozemok
- zariadenie staveniska
- stávajúce objekty
- búrané objekty
- nové objekty
- hranica pozemku
- oplotenie staveniska
- oplotenie stavebnej jamy

PÔVODNÉ INŽINIERSKE SIETE

- vodovod
- ≡≡≡ splašková kanalizácia
- m— plynovod
- v— elektrický podzemný kábel

NOVÉ INŽINIERSKE SIETE

- vodovod
- ≡≡≡ splašková kanalizácia
- m— plynovod
- v— elektrický podzemný kábel

ZARIADENIE STAVENISKA

- SO 01 demolácia
- SO 02 hrubé terénne úpravy
- SO 03 lodenica
- SO 04 prípojka plynu
- SO 05 vodovodná prípojka
- SO 06 prípojka splaškovej kanalizácie
- SO 07 prípojka elektriny
- SO 08-10 vonkajšie monolitické schodiská
- SO 11-12 rampy do objektu
- SO 13 úprava parkoviska, rampa pre autá
- SO 14 chodník ku zátok
- SO 15 čisté terénne úpravy

vedúci projekt:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>	
odštal:	15127 Ústie Nehrbovej I	<small>stavba výtvarného učenia technického zariadenia 6. ročníka</small>	
konzultant:	Ing. Jan Štefek	<b>ORIENTÁCIA</b>	
výpravovateľ:	DOROTA KOVÁČOVÁ	<small>skladby výkonný systém šip:</small>	
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	<small>et.000+100.07 m.n.m.</small>	
časť:	E - ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY	<small>formát:</small>	6 X A4
oblast:	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	<small>datum:</small>	2019/2020
		<small>štápiet:</small>	katalóžový
		<small>merok:</small>	1:500
		<small>časť výkresu:</small>	E.2.1.



## ČASŤ 4.A.

# ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

## A. Architektonicko stavebné riešenie

### A.1. Technická správa

### A.2. Výkresová časť

A.2.01. Pôdorys 1.PP	1:100
A.2.02. Pôdorys 1.NP	1:100
A.2.03. Pôdorys 2.NP	1:100
A.2.04. Pôdorys 3.NP	1:100
A.2.05. Pôdorys strechy	1:100
A.2.06. Rez A-A'	1:100
A.2.07. Rez B-B'	1:100
A.2.08. Pohľad západný	1:100
A.2.09. Pohľad južný	1:100
A.2.10. Pohľad východný	1:100
A.2.11. Pohľad severný	1:100
A.2.12. Detail 1: Atika	1:10
A.2.13. Detail 2: Strešná vpusť	1:5
A.2.14. Detail 3: Prah (LOP)	1:10
A.2.15. Detail 4: Terasa	1:10
A.2.16. Detail 5: Vstupné schody	1:10
A.2.17. Skladby stien	1:10
A.2.18. Skladby striech	1:10
A.2.19. Skladby podláh	1:10
A.2.20. Skladby podhládov	1:10
A.2.21. Tabuľka LOP	
A.2.22. Tabuľka dverí	
A.2.23. Tabuľka okien	
A.2.24. Tabuľka klempierskych prvkov	
A.2.25. Tabuľka zámočníckych prvkov	

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Odborný konzultant: Ing. Marek Novotný  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry

## **A.1. Technická správa**

Riešený objekt je novostavba Pražského klubu TJ Kotva Braník, ktorý zastrešuje niekoľko športových oddielov ako vodná turistika, skautský klub, alebo turistický oddiel. Nachádza sa v tesnej blízkosti zátoky Branických leďáren, ktorú dnes športovci využívajú na tréningy kanoepóla.

Objekt zaberá pôdorysnú plochu 46,5 x 20,5 metra, má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Je zasadený do svahu s prevýšením 4 metre, takže zo strany rieky je prístup možný aj z úrovne 1.PP, ktoré je využívané ako sklad lodí, náradia a dielňa.

### **A.1.1. Účel objektu**

Riešený objekt je novostavba Pražského klubu TJ Kotva Braník, ktorý zastrešuje niekoľko športových oddielov ako vodná turistika, skautský klub, alebo turistický oddiel. Nachádza sa v tesnej blízkosti zátoky Branických leďáren, ktorú dnes športovci využívajú na tréningy kanoepóla.

### **A.1.2. Architektonicko urbanistické riešenie**

Navrhovaný objekt je súčasťou kompletnej revitalizácie okolia areálu Branických ľadiarní. Nachádza sa na ulici U Leďáren, v tesnej blízkosti zátoky. Súčasný objekt lodenice nespĺňa funkčné ani technické požiadavky jeho užívateľov, preto je navrhnuté jeho zbúranie a následná výstavba.

Novostavba klubu TJ Kotva Braník v sebe združuje miesto pre aktivity jednotlivých oddielov. Zastrešuje oddiely vodnej turistiky, kanoepóla, skautov, či klub pešej turistiky. Každý z oddielov tu má priestor na vykonávanie svojich aktivít, ale aj na spoločné stretnutia v klubovni či bistre.

### **A.1.3. Dispozičné riešenie**

Objekt zaberá pôdorysnú plochu 46,5 x 20,5 metra, má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Je zasadený do svahu s prevýšením 4 metre, takže zo strany rieky je prístup možný aj z úrovne 1.PP, ktoré je využívané ako sklad lodí, náradia a dielňa.

Vjazd na pozemok a hlavný vstup je orientovaný do ulice U leďáren, kde sa nachádza aj vonkajšie parkovisko. 1.NP slúži ako klubovňa, posilňovňa so šatňami a hygienickým zázemím, administratíva klubu a bistro s malým občerstvením. V podlaží je použitý ľahký obvodový plášť a obieha ho terasa prístupná z každej strany objektu. V druhom a treťom podlaží sa nachádza SPA, teda fínska sauna s mezonetovou odpočívárňou. Väčšinu plochy 2.NP zaberá zelená strecha a z časti pochozia terasa.

### **A.1.4. Základové konštrukcie**

Objekt je založený ako biela vaňa z vodonepriepustného železobetónu, hrúbka základovej dosky je 500 mm, hrúbka stien 400 mm. Základová škára je v úrovni -4,28 m, zakladá sa do hlinitej navážky. Hladina podzemnej vody je v úrovni -4,9 m.

### **A.1.5. Nosné konštrukcie**

Nosná konštrukcia v 1.PP je z monolitického železobetónu, tvorí ju stĺpový systém s maximálnou osovou vzdialenosťou 8 metrov. Železobetónová stropná doska o hrúbke 250 mm je nesená prievlakmi o rozmere 700x450 mm, ktoré zaťaženie prenášajú do monolitických stĺpov so štvorcovou podstavou 350x350 mm

V nadzemných podlažiach je použitý skeletový oceľový nosný systém so železobetónovou stropnou doskou na trapézovom plechu. Plech slúži ako stratené bednenie.

### **A.1.6. Schodiská**

Interiérové schodiská v CHÚC sú z jedného kusu prefabrikovaného železobetónu vyrobeného na mieru. Sú dvojramenné, s priamou výstupnou čiarou, výškou stupňa 175mm a šírkou stupňa 280 mm. Schodisko v SPA je vretenové z oceľovej konštrukcie s drevenými stupnicami. Šírka pruhu schodiska je 750 mm. Schodiskové konštrukcie v exteriéri sú z monolitického železobetónu.

### **A.1.7. Obvodový plášť**

Časť podzemného podlažia je otvorená do exteriéru, ako plášť sú použité mreže otváracími časťami v pravidelných rozostupoch. V 1.NP je použitý ľahký obvodový plášť firmy Schueco, o výške 2,7 metra. Obvodový plášť v ostatných dvoch nadzemných podlažiach tvorí vlnitý fasádny plech žltej farby na oceľovej konštrukcii s vetranou medzerou.

### **A.1.8. Deliace konštrukcie**

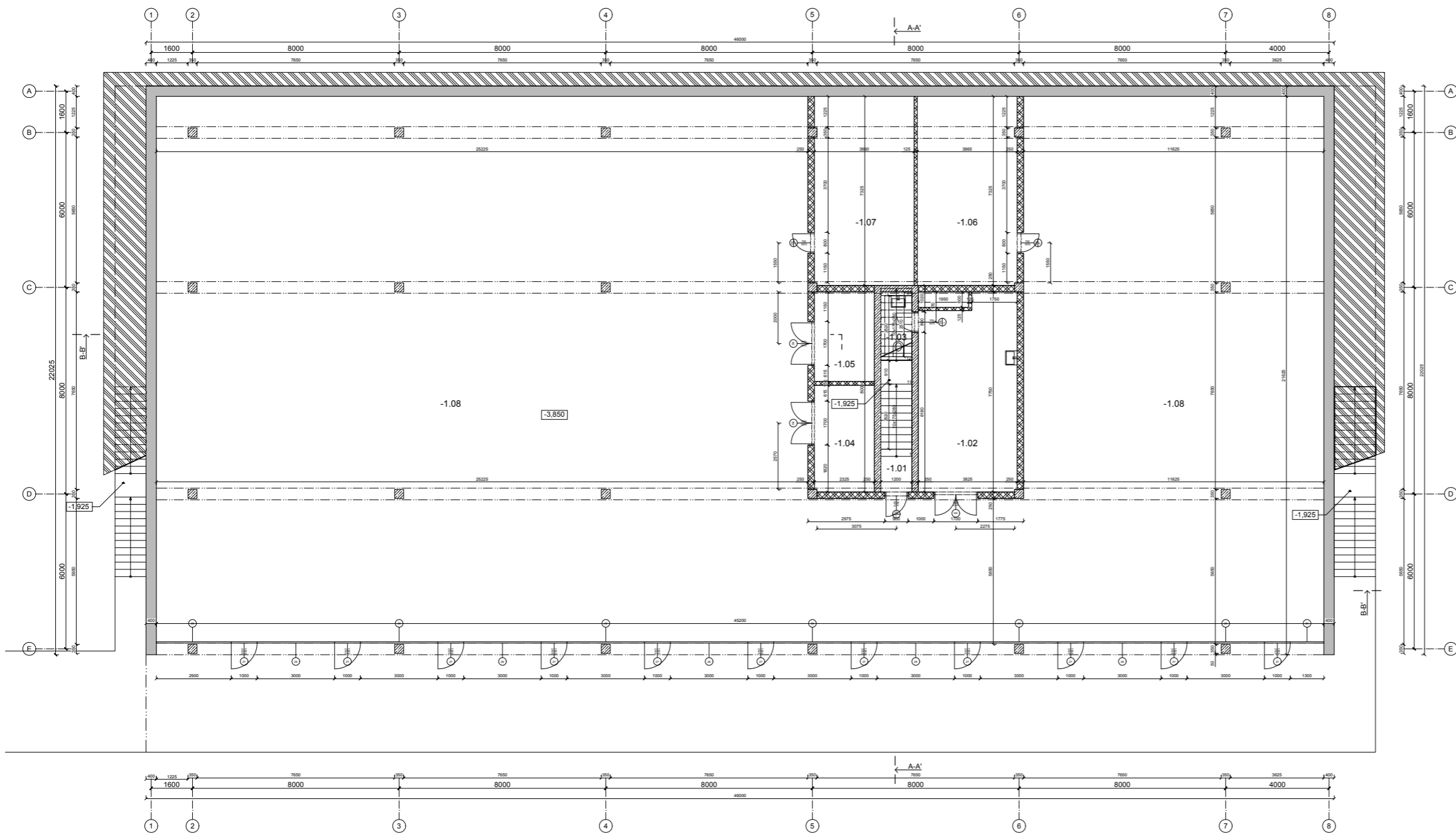
Priečky v 1.PP sú vymurované z pórobetónových tvárnic YTONG o hrúbke 125, alebo 250 mm. V nadzemných podlažiach tvoria deliace konštrukcie sadrokartónové priečky vyplnené akustickou izoláciou, kotvené do hrubej podlahy a stropnej dosky. Požiarne deliace konštrukcie tvoria priečky z protipožiarnych dosiek.

### **A.1.9. Skladby podláh**

Podlaha v 1.PP je vyspádovaná smerom von z objektu. Nášľapnú vrstvu v objekte tvorí cementová stierka, alebo keramická dlažba v hygienických zázemiach. Zázemia a šatne sú vykurované podlahovým kúrením.

### **A.1.10. Podhľadové konštrukcie**

Podhľad v 1.PP tvorí zaomietaná izolácia z EPS. V nadzemných podlažiach je buď priznaný oceľový strop, opatrený protipožiarnym náterom, alebo podhľad z dosiek cetris.



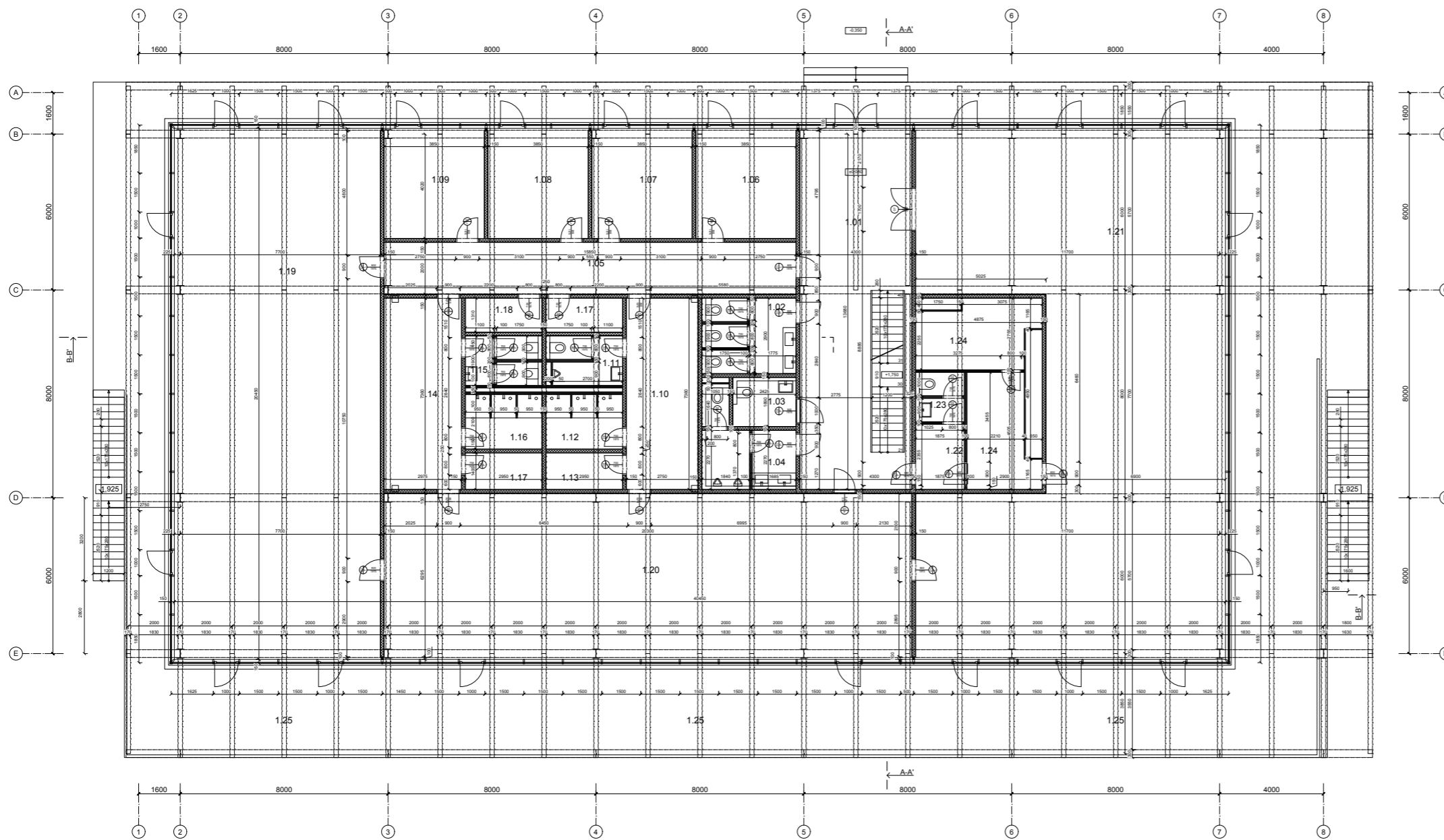
Č. M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	POCITA [m <sup>2</sup> ]	PODLAŽKA	STĚNY	STŘEŠÍ
-1.01	CHŮC	7,55	cementová stěna	bet. strop	bet. strop
-1.02	BRÁDĚNÁŘNA	8,35	cementová stěna	omítka - vlnitá	omítka - vlnitá
-1.03	DEJLNA	55,15	cementová stěna	omítka - vlnitá	omítka - vlnitá
-1.04	WC	2,84	cementová stěna	keramický obklad	bet. strop
-1.05	BRÁDĚ VÝBAVY	19,18	cementová stěna	omítka - vlnitá	omítka - vlnitá
-1.06	BRÁDĚ LOKI	192,22	cementová stěna	omítka - vlnitá	omítka - vlnitá
1.07	CHŮC	51,05	cementová stěna	vlnitá	bet. strop
1.08	TOILETA - ŽENY	11,25	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.09	TOILETA - MUŽI	4,55	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.04	TOILETA - MUŽI	15,43	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.05	SPROVNĚNÍ CHODBA	28,35	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.06	KANCELÁRNA	15,45	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.07	KUCHYNKA	15,45	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.08	STROJOVNA SLABOPROUDU	5,22	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.09	STROJOVNA SLABOPROUDU	5,22	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.10	BÁŇNA	21,31	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.11	TOILETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.12	SPRCHOVÝ	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.13	SUŠARNĚ	4,64	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.14	BÁŇNA	21,31	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.15	TOILETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.16	SPRCHOVÝ	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.17	SUŠARNĚ	4,64	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.18	POŠTOVNÁ	183,25	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.19	KLUBOVNA	120,29	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.20	BISTRO	182,29	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.21	BÁŇNA - ZAJEMSTVNÍCI	289,05	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.22	TOILETA - ZAJEMSTVNÍCI	21,50	keramická dlažba	keramický obklad	SDK dlažba, vln.
1.23	BRÁDĚ	21,50	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.24	KOTLOVNA	289,05	cementová stěna	vlnitá	stěny celna
1.25	TERAZIA	289,05	betonová dlažba	vlnitá	stěny celna
2.01	CHŮC	22,2	cementová stěna	XXX	XXX
2.02	SPA - BĚHA	16,33	cementová stěna	XXX	XXX
2.03	HYGIENICKÉ ZAZEMÍ	11,2	cementová stěna	XXX	XXX
2.04	PRŮKLA SAUNA	8,3	betonová stěna (bet. vlnitá)	betonový obklad (bet. vlnitá)	betonový obklad (bet. vlnitá)
2.05	ODDYCHOVÁ MÍSTNOST	9,1	cementová stěna	dlažba celna	bet. strop
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	940,7	oprávněná, vln. stěna	terasy, vln.	-

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	rostlý terén
	zhuťnený násyp
	frakcie kameniva
	štrkopiesok
	monolitický železobetón
	vodene priepustný betón
	prefabrikovaný železobetón
	tvárovky YTONG
	EPS
	XPS
	minerálna vlna
	akustická izolácia

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6
ústav:	15127 Ústav navrhování I	
konzultanti:	Ing. Marek Novotný, PhD.	lokálny výškový systém Bpv: ±0,000=193,42 m.n.m.
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	orientácia:
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	formát: 750 x 420
obsah:	1.PP	školský rok: 2019/2020
		stupeň: bakalársky
		mierka: 1:100
		číslo výkresu: 4.A.2.01



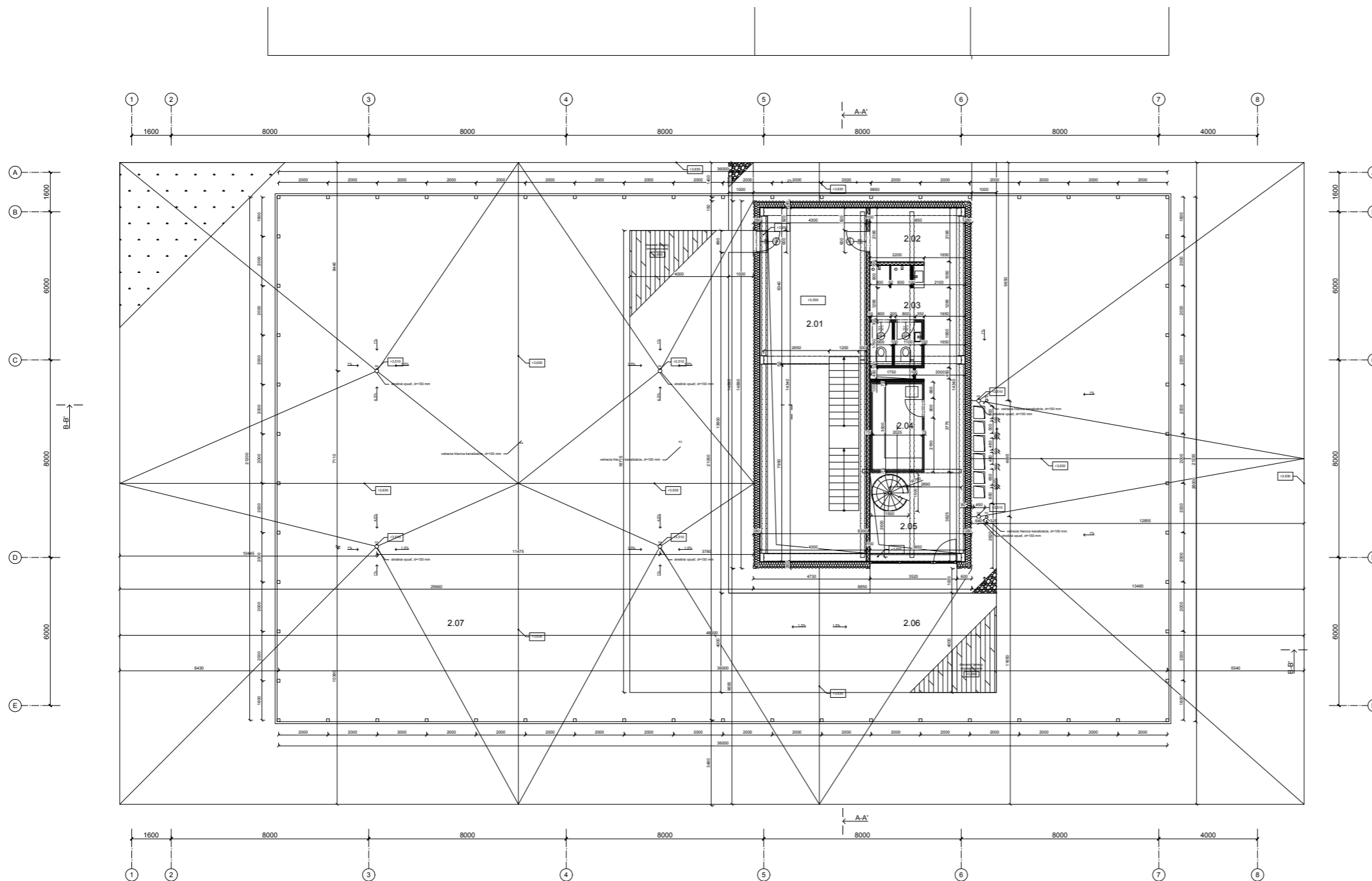


C.44	ÚČEL MÍSTNOSTI	FLOORA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	CHCÍ	7,05	keramická dlažba	betón	betón
1.02	SKLAD NÁRADIA	8,35	keramická dlažba	omietka - vlnitá	omietka - vlnitá
1.03	OBEDNA	31,15	keramická dlažba	omietka - vlnitá	omietka - vlnitá
1.04	WC	2,64	keramická dlažba	keramický obklad	betón
1.05	SKLAD VÝBAVY	18,15	keramická dlažba	omietka - vlnitá	omietka - vlnitá
1.06	SKLAD LOCI	78,22	keramická dlažba	omietka - vlnitá	omietka - vlnitá
1.07	CHCÍ	11,65	keramická dlažba	vlnitá	betón
1.08	TOILETA - ŽENY	11,25	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.09	TOILETA - MUŽI	4,25	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.10	TOILETA - MUŽI	10,42	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.11	SPRCHOVÁ ČIŠTICA	26,25	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.12	KANALIZÁCIA	15,41	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.13	KUCHYNKA	15,41	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.14	STRUHOVIA SLABOPRISUDU	3,22	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.15	STRUHOVIA SLABOPRISUDU	3,22	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.16	BÁŤKA	21,31	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.17	TOILETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.18	SPRCHOVÝ	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.19	SÚŠARNE	4,64	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.20	BÁŤKA	21,31	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.21	TOILETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.22	SPRCHOVÝ	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.23	SÚŠARNE	4,64	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.24	POSLAHOVIA	103,23	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.25	KUCHYNKA	100,23	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.26	BESTRO	102,00	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.27	BÁŤKA - ZAMESTNANCI	289,00	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.28	TOILETA - ZAMESTNANCI	21,00	keramická dlažba	keramický obklad	SKP dlažba mpr
1.29	SKLAD	17,00	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.30	KUCHYNKA	289,00	keramická dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
1.31	TERASA	289,00	betónová dlažba	vlnitá	dlažba vlnitá
2.01	CHCÍ	22,2	keramická dlažba	XXX	XXX
2.02	SPA - SÁVA	10,20	keramická dlažba	XXX	XXX
2.03	HYGIENNE ZÁSENE	11,2	keramická dlažba	XXX	XXX
2.04	PRÁRKA SÁVA	4,3	keramická dlažba	obklad - vlnitá	obklad - vlnitá
2.05	ODDYCHOVÁ MIEŠTNOSŤ	9,1	keramická dlažba	dlažba vlnitá	betón
2.06	BAVNÁ ZÁBRADA	542,7	keramická dlažba	betón	betón

LEGENDA MATERIÁLOV

	roztý terén
	zrútený násyp
	frakcie kamienka
	štrkopiesok
	monolitický železobetón
	vodene priepustný betón
	prefabrikovaný železobetón
	tvárovky YTONG
	EPS
	XPS
	minerálna vlna
	akustická izolácia

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Tháurova 9, Praha 6	
konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	lokálny výškový systém Bpv:	
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	±0,000=193,42 m n.m.	orientácia:
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	formát: 750 x 420	skolský rok: 2019/2020
obsah:	1.NP	stupeň: bakalársky	číslo výkresu: A.2.03
		mierka: 1:100	

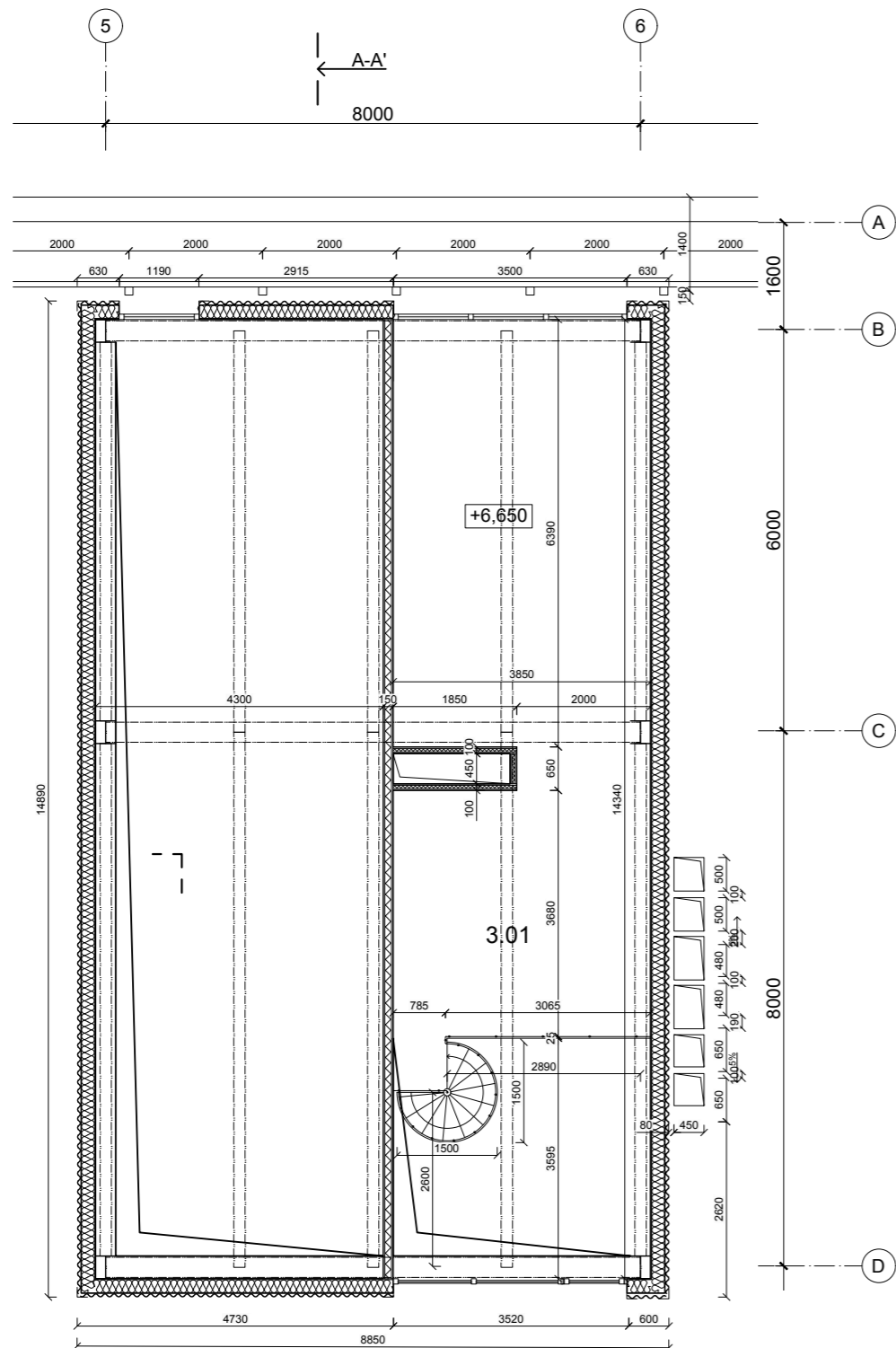


C.14	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAŽKA	STĚNY	STROP
1.01	CHCÍC	7.26	venkovní stěna	bet. stěna	bet. stěna
1.02	SKLAD NÁHRADA	9.25	venkovní stěna	omítka - vlnitka	omítka - vlnitka
1.03	DEKORÁ	31.18	venkovní stěna	omítka - vlnitka	omítka - vlnitka
1.04	WC	2.04	venkovní stěna	keramický obklad	bet. stěna
1.05	SKLAD VÝŠEVÝ	18.18	venkovní stěna	omítka - vlnitka	omítka - vlnitka
1.06	SKLAD LOŽI	78.22	venkovní stěna	omítka - vlnitka	omítka - vlnitka
1.07	CHCÍC	51.85	venkovní stěna	oprávka	bet. stěna
1.08	TOILETA - ŽENY	17.25	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.09	TOILETA - MUŽI	4.52	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.10	TOILETA - MALT	15.42	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.11	SPLOUŠŤOVACÍ CHODBA	26.25	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.12	KANCELÁRIA	15.44	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.13	KUCHYŇKA	15.44	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.14	STŘELOVNÁ SILNOPRŮŽKA	9.22	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.15	BATINA	21.21	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.16	TOILETA	5.13	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.17	SPRCHOVÝ	5.51	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.18	KUCHYŇKA	4.04	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.19	BATINA	21.21	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.20	TOILETA	5.13	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.21	SPRCHOVÝ	5.51	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.22	POŠŤOVNA	4.04	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.23	POŠŤOVNA	103.23	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.24	KUCHYŇKA	103.23	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.25	BISTRO	102.22	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.26	BATINA - ZAMĚSTNANCI	285.55	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.27	TOILETA - ZAMĚSTNANCI	21.50	venkovní stěna	keramický obklad	SKP stěna, mizp.
1.28	SKLAD	21.50	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.29	KUCHYŇKA	285.55	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
1.30	TERASA	285.55	venkovní stěna	oprávka	dlahý vlnitý
2.01	CHCÍC	22.2	venkovní stěna	XXX	XXX
2.02	SPA - SÁŇKA	11.23	venkovní stěna	XXX	XXX
2.03	HYGIENKÉ ZÁJEŠE	11.2	venkovní stěna	XXX	XXX
2.04	FRANKA SÁLINA	8.3	obvodní část (st. 0.00)	obvodní část (st. 0.00)	obvodní část (st. 0.00)
2.05	ODĚVŮVĚŠŤOVNÁ	9.1	venkovní stěna	dlahý vlnitý	bet. stěna
2.06	RAKVA ZÁHRADA	542.7	naplnění, bet. obvodní část		

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	rostlý terén
	zhužený násyp
	frakcie kameniva
	štrkopiesok
	monolitický železobetón
	vodene priepustný betón
	prefabrikovaný železobetón
	tvárovky YTONG
	EPS
	XPS
	minerálna vlna
	akustická izolácia

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Tháurova 9, Praha 6	
konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	lokálny výškový systém Bpv:	
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	±0,000=193,42 m n.m.	orientácia:
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	formát: 750 x 420	skolský rok: 2019/2020
obsah:	1.NP	stupeň: bakalársky	číslo výkresu: A.2.03
		mierka: 1:100	

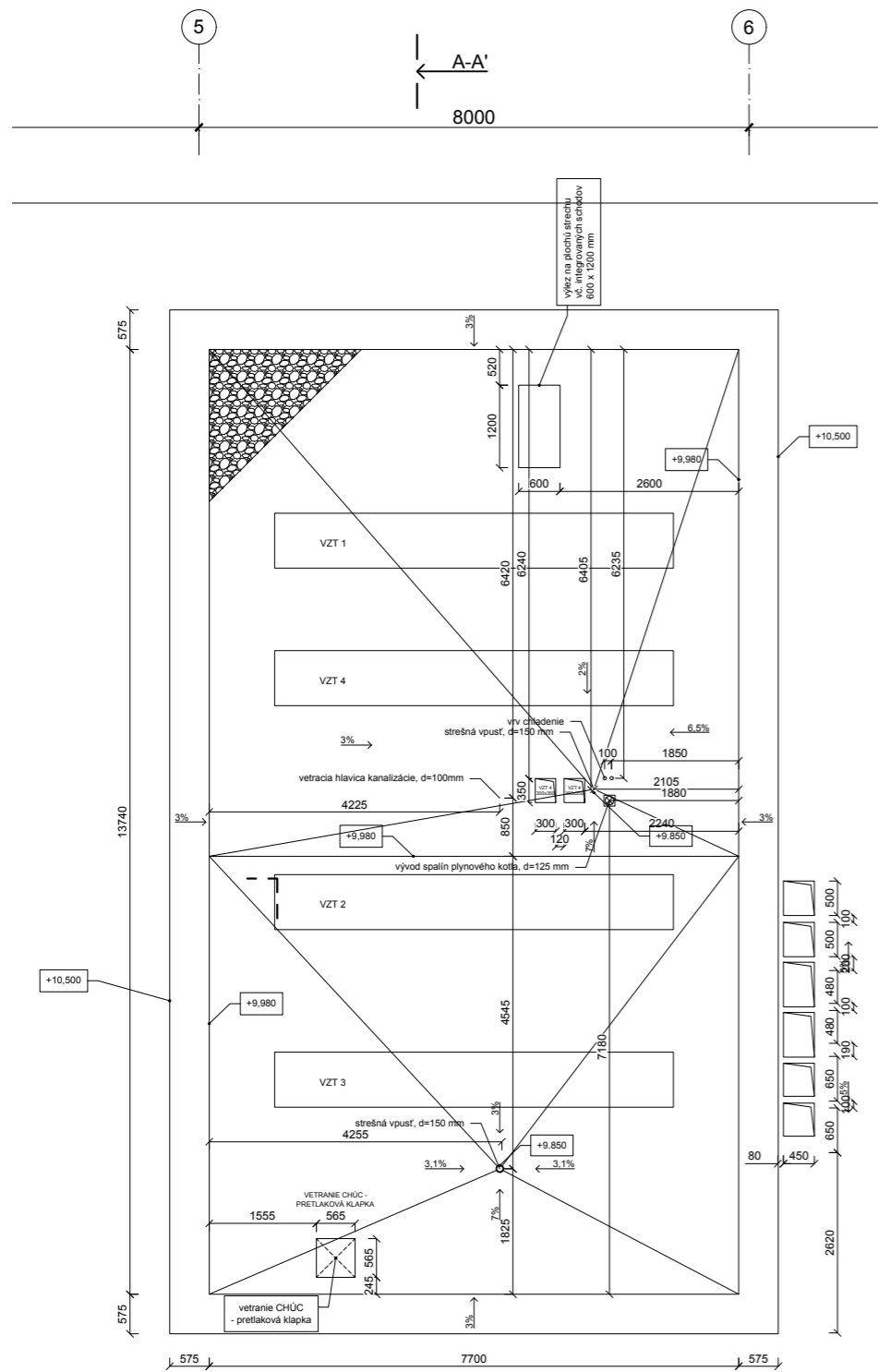


### LEGENDA MATERIÁLŮV

	rostlý terén
	zhutnený násyp
	frakcie kameniva
	štrkopiesok
	monolitický železobetón
	vodenepriepustný betón
	prefabrikovaný železobetón
	tvárovky YTONG
	EPS
	XPS
	minerálna vlna
	akustická izolácia

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STENY	STROP
-1.01	CHÚC	7,56	cementová stierka	bez úprav	bez úprav
-1.02	SKLAD NÁRADIA	9,35	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
-1.03	DIELŇA	32,19	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
-1.04	WC	2,64	cementová stierka	keramický obklad	bez úprav
-1.05	SKLAD VÝBAVY	19,18	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
-1.06	SKLAD LODÍ	796,22	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
1.01	CHÚC	51,65	cementová stierka	výmalba	bez úprav
1.02	TOALETA - ŽENY	11,26	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.03	TOALETA - INVALID	4,55	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.04	TOALETA - MUŽI	10,42	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.05	SPOJOVACIA CHODBA	28,35	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.06	KANCELÁRIA	15,45	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.07	KUCHYNKA	15,45	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.08	STROJOVNÁ SILNOPRŮDU	5,22	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.09	STROJOVNÁ SLABOPRŮDU	5,22	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.10	ŠATŇA	21,31	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.11	TOALETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.12	SPRCHY	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.13	SUŠIAREŇ	4,64	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.14	ŠATŇA	21,31	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.15	TOALETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.16	SPRCHY	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.17	SUŠIAREŇ	4,64	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.18	POSILŇOVŇA	163,25	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.19	KLUBOVŇA	120,29	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.20	BISTRO	192,00	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.21	ŠATŇA - ZAMESTNANCI	289,05	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.22	TOALETA - ZAMESTNANCI	21,50	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.23	SKLAD	21,50	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.24	KOTOLŇA	289,05	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.25	TERASA	289,05	betónové dlaždice	výmalba	dosky cetris
2.01	CHÚC	22,2	cementová stierka	XXX	XXX
2.02	SPA - ŠATŇA	16,33	cementová stierka	XXX	XXX
2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMIE	11,2	cementová stierka	XXX	
2.04	FÍNSKA SAUNA	8,3	drevená podlaha (od výrobcu)	drevený obklad (od výrobcu)	drevený obklad (od výrobcu)
2.05	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	9,1	cementová stierka	dosky cetris	bez úprav
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	540,7	vegetácia, štrk, drevené lamely, impr.	-	-

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav Navrhování I		
konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
vypracovala:	Dorota Kováčová		
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv: ±0,000=192,72 m.n.m. B.p.v.	orientácia:
časť:	<b>A - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ</b>	formát: 420 x 297 (A3)	školský rok: 2019/2020
obsah:	<b>PÔDORYS 3.NP</b>	stupeň: bakalársky	mierka: 1:100
			číslo výkresu: 4.A.2.05.

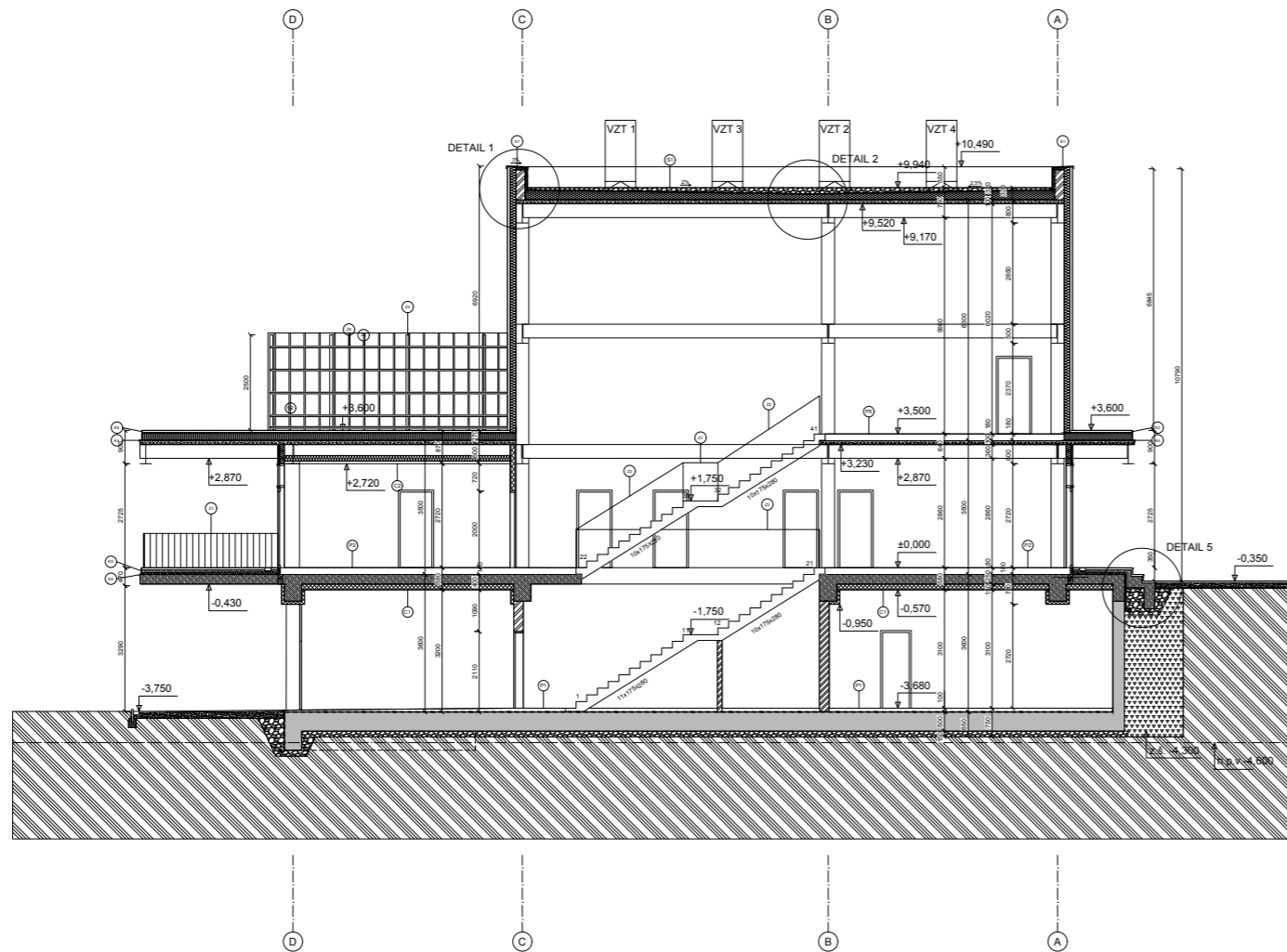


### LEGENDA MATERIÁLŮV

- rostlý terén
- zhutněný násyp
- frakce kameniva
- štrkopiesok
- monolitický železobeton
- vodonepripustný beton
- prefabrikovaný železobeton
- tvarovky YTONG
- EPS
- XPS
- minerálna vlna
- akustická izolácia

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STENY	STROP
-1.01	CHŮC	7,56	cementová stierka	bez úprav	bez úprav
-1.02	SKLAD NÁRÁDIA	9,35	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
-1.03	DIELŇA	32,19	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
-1.04	WC	2,64	cementová stierka	keramický obklad	bez úprav
-1.05	SKLAD VÝBAVY	19,18	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
-1.06	SKLAD LODÍ	796,22	cementová stierka	omietka - výmalba	omietka - výmalba
1.01	CHŮC	51,65	cementová stierka	výmalba	bez úprav
1.02	TOAILETA - ŽENY	11,28	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.03	TOAILETA - INVALID	4,55	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.04	TOAILETA - MUŽI	10,42	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.05	SPOJOVACIA CHODBA	28,35	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.06	KANCELÁRIA	15,45	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.07	KUCHYŇKA	15,45	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.08	STROJOVNÁ SILNOPRŮDU	5,22	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.09	STROJOVNÁ SLABOPRŮDU	5,22	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.10	ŠATŇA	21,31	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.11	TOAILETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.12	SPRCHY	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.13	SUŠIAREŇ	4,64	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.14	ŠATŇA	21,31	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.15	TOAILETA	5,13	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.16	SPRCHY	5,51	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.17	SUŠIAREŇ	4,64	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.18	POSILŇOVŇA	163,25	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.19	KLUBOVŇA	120,29	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.20	BISTRO	192,00	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.21	ŠATŇA - ZAMESTNANCI	289,05	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.22	TOAILETA - ZAMESTNANCI	21,50	keramická dlažba	keramický obklad	SDK doska, impr.
1.23	SKLAD	21,50	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.24	KOTOLŇA	289,05	cementová stierka	výmalba	dosky cetris
1.25	TERASA	289,05	betónové dlaždice	výmalba	dosky cetris
2.01	CHŮC	22,2	cementová stierka	XXX	XXX
2.02	SPA - ŠATŇA	16,33	cementová stierka	XXX	XXX
2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMIE	11,2	cementová stierka	XXX	XXX
2.04	FÍNSKA SAUNA	8,3	drevená podlaha (od výrobcu)	drevený obklad (od výrobcu)	drevený obklad (od výrobcu)
2.05	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	9,1	cementová stierka	dosky cetris	bez úprav
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	540,7	vegetácia, štrk, drevené lamely, impr.	-	-

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav Navrhování I		
konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
vypracovala:	Dorota Kováčová		
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv:	
		±0,000=192,72 m.n.m. B.p.v.	orientácia:
časť:	<b>A - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ</b>	formát:	420 x 297 (A3)
		školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
obsah:	<b>PÔDORYS STRECHY</b>	mierka:	<b>1:100</b>
			<b>A.2.05.</b> číslo výkresu:

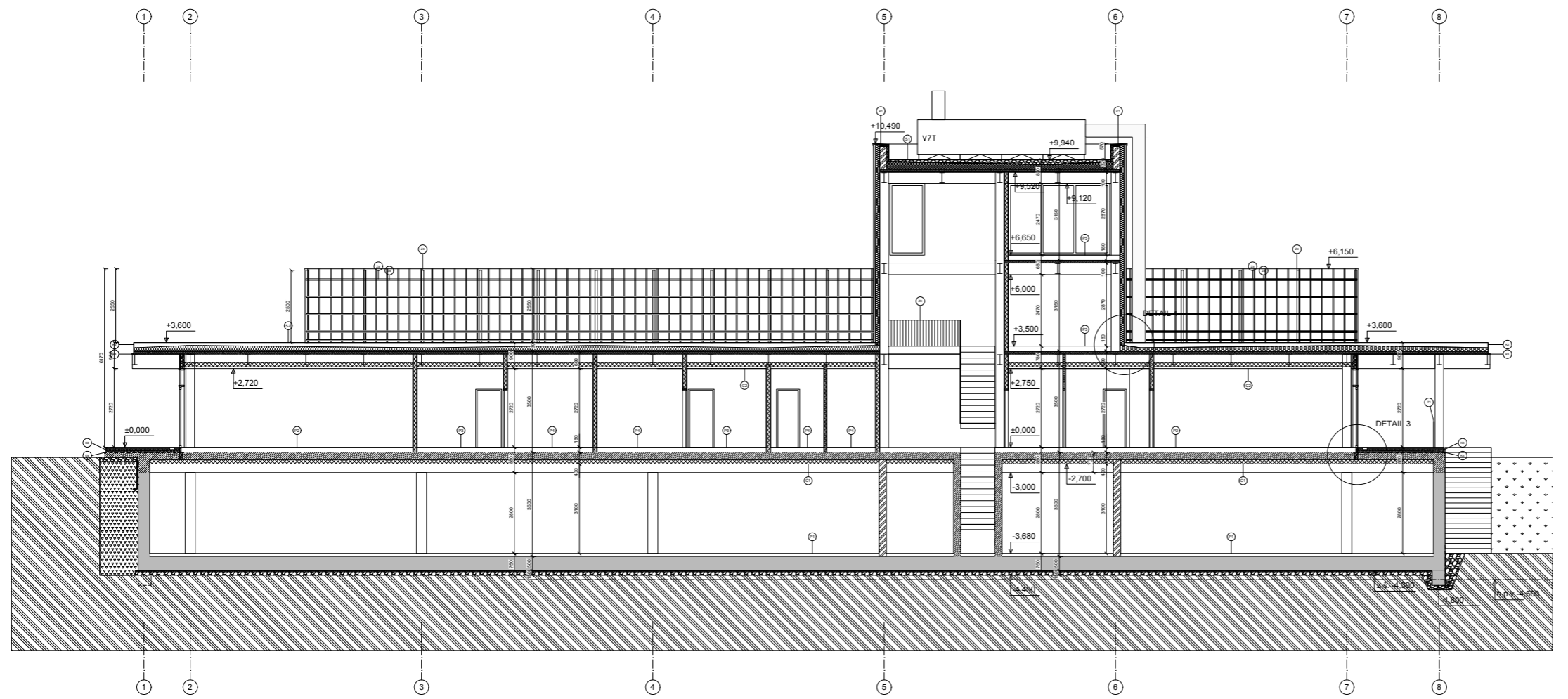


LEGENDA MATERIÁLŮV

- rostlý terén
- zhutnený násyp
- frakcie kameniva
- štrkopiesok
- monolitick: stón
- vodonepri: stón
- prefabriko: obetón
- tvarovky Y
- EPS
- XPS
- minerálna
- akustická i

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. Marek Novotný, PhD.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	lokálny výškový systém Bpv: ±0.000=193.42 m.n.m.	orientácia: 
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	formát: 750 x 420	školský rok: 2019/2020
obsah:	REZ AA'	stupeň: bakalársky	číslo výkresu: A.2.06
		mierka: 1:100	

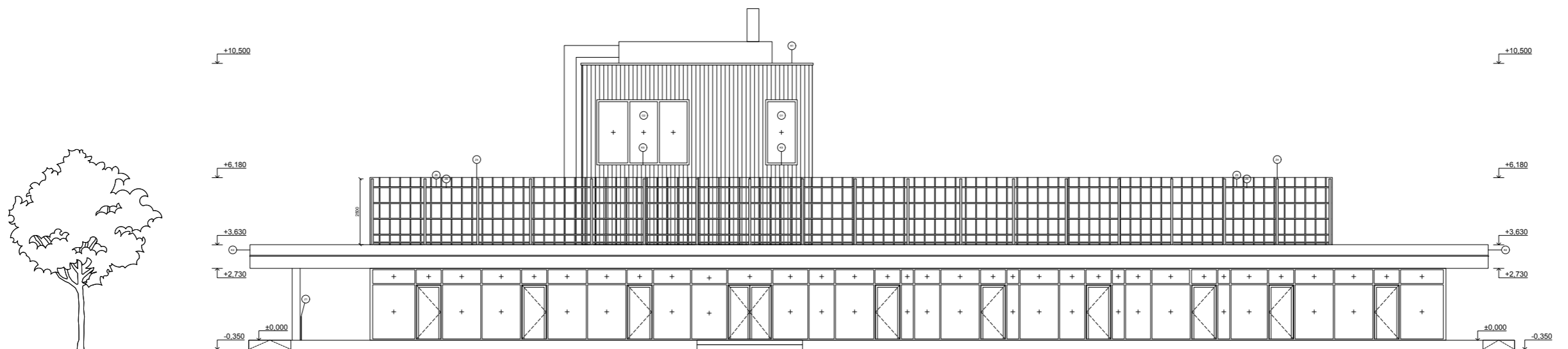


LEGENDA MATERIÁLOV

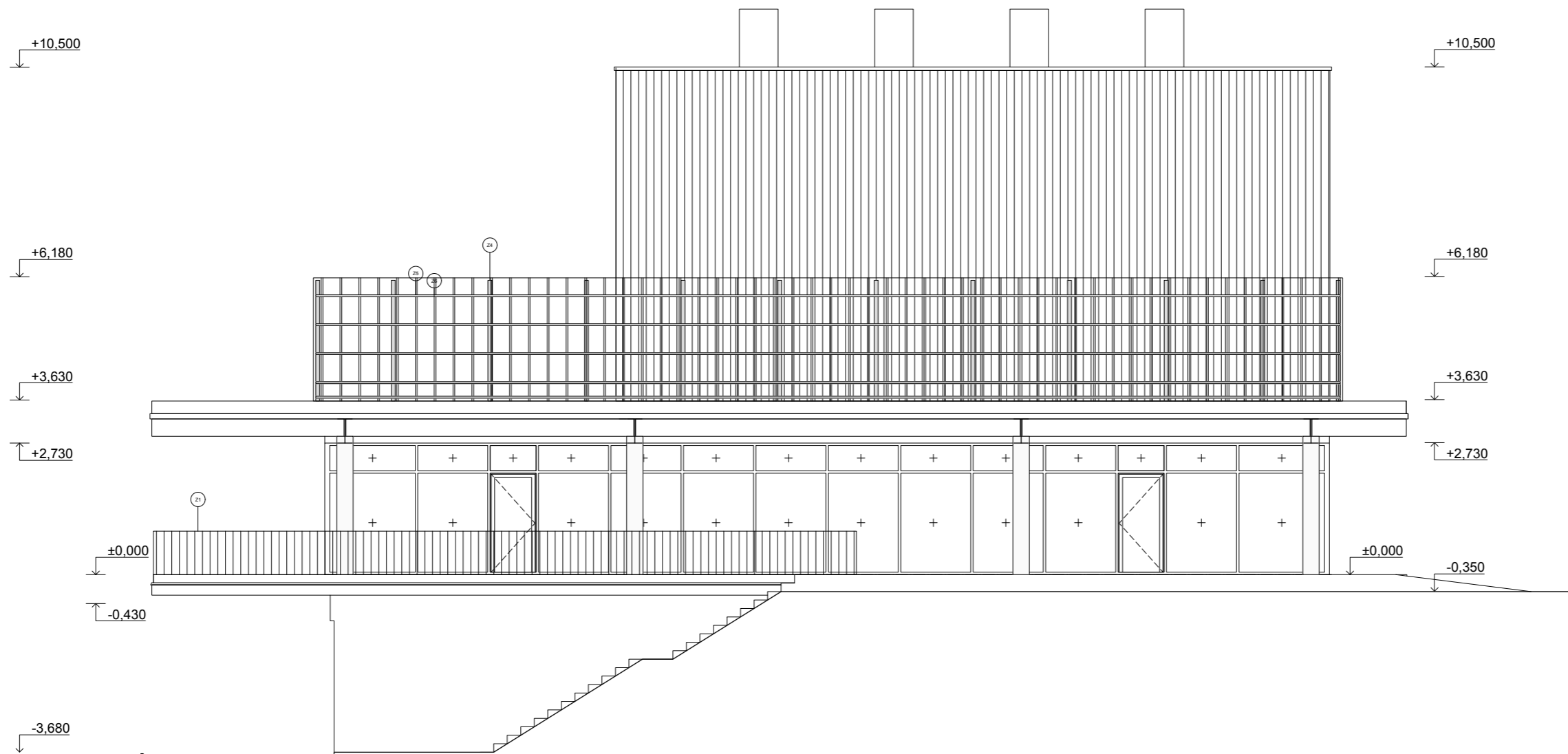
	rostlý terén
	zhuťnený násyp
	frakcie kameniva
	štrkopiesok
	monolitický železobetón
	vodonepriepustný betón
	prefabrikovaný železobetón
	tvárovky YTONG
	EPS
	XPS
	minerálna vlna
	akustická izolácia



14,90  
2,000  
3,615  
3,615

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thakurova 9, Praha 6	
konzultant:	Ing. Marek Novotný, PhD.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	lokálny výškový systém Bpv:	
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	±0,000=193,42 m.n.m.	orientácia:
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	formát:	750 x 420
		školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
obsah:	REZ BB'	mierka: 1:100	číslo výkresu: A.2.07

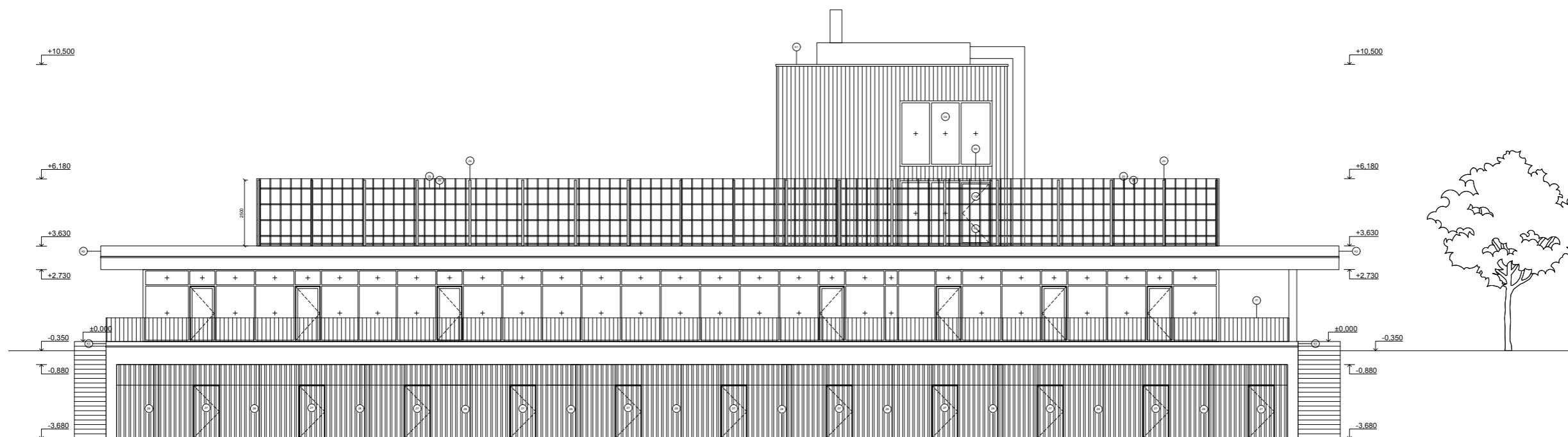


vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 7, Praha 6	
konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	lokální výškový systém Bpv: ±0.000=193,42 m.n.m.	
část:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČÁST	formát: 750 x 420	orientácia:
		školský rok: 2019/2020	
		stupeň: bakalářský	
obsah:	POHLAD ZÁPADNÝ	mierka: 1:100	A.2.08 číslo výkresu:

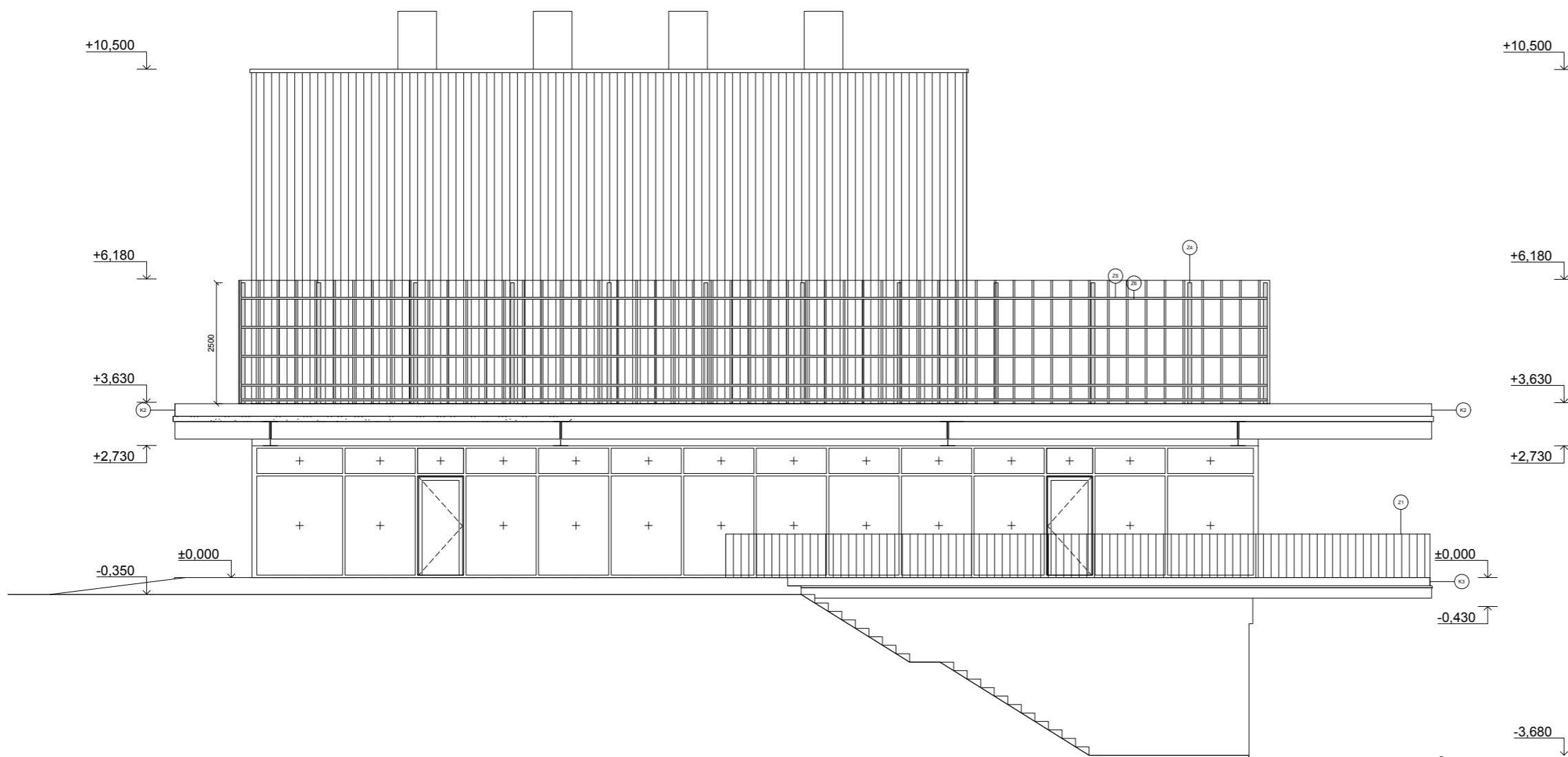


vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. Marek Novotný, PhD.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	lokální výškový systém Bpv: ±0,000=193,42 m.n.m.	orientácia: 
část:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	formát: 420 X 297 (A3)	školský rok: 2019/2020
		stupeň: bakalársky	
obsah:	POHLAD JUŽNÝ	mierka: 1:100	číslo výkresu: A.2.09

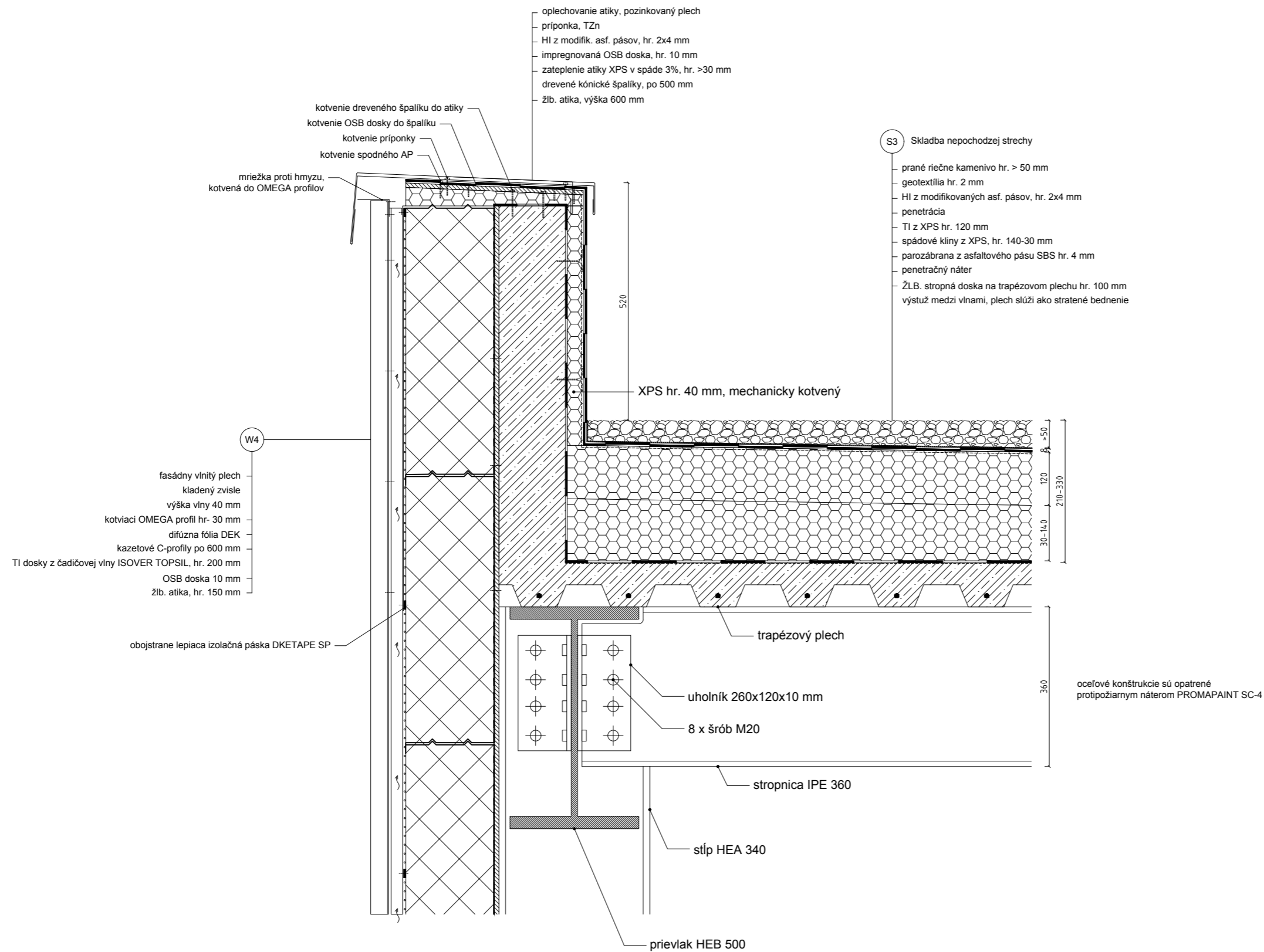




vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 7, Praha 6	
konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	lokální výškový systém Bpv: ±0.000=193,42 m.n.m.	orientácia: 
část:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČÁST	formát: 750 x 420	školský rok: 2019/2020
obsah:	POHLAD VÝCHODNÝ	stupeň: bakalářský	číslo výkresu: A.2.10
		mierka: 1:100	

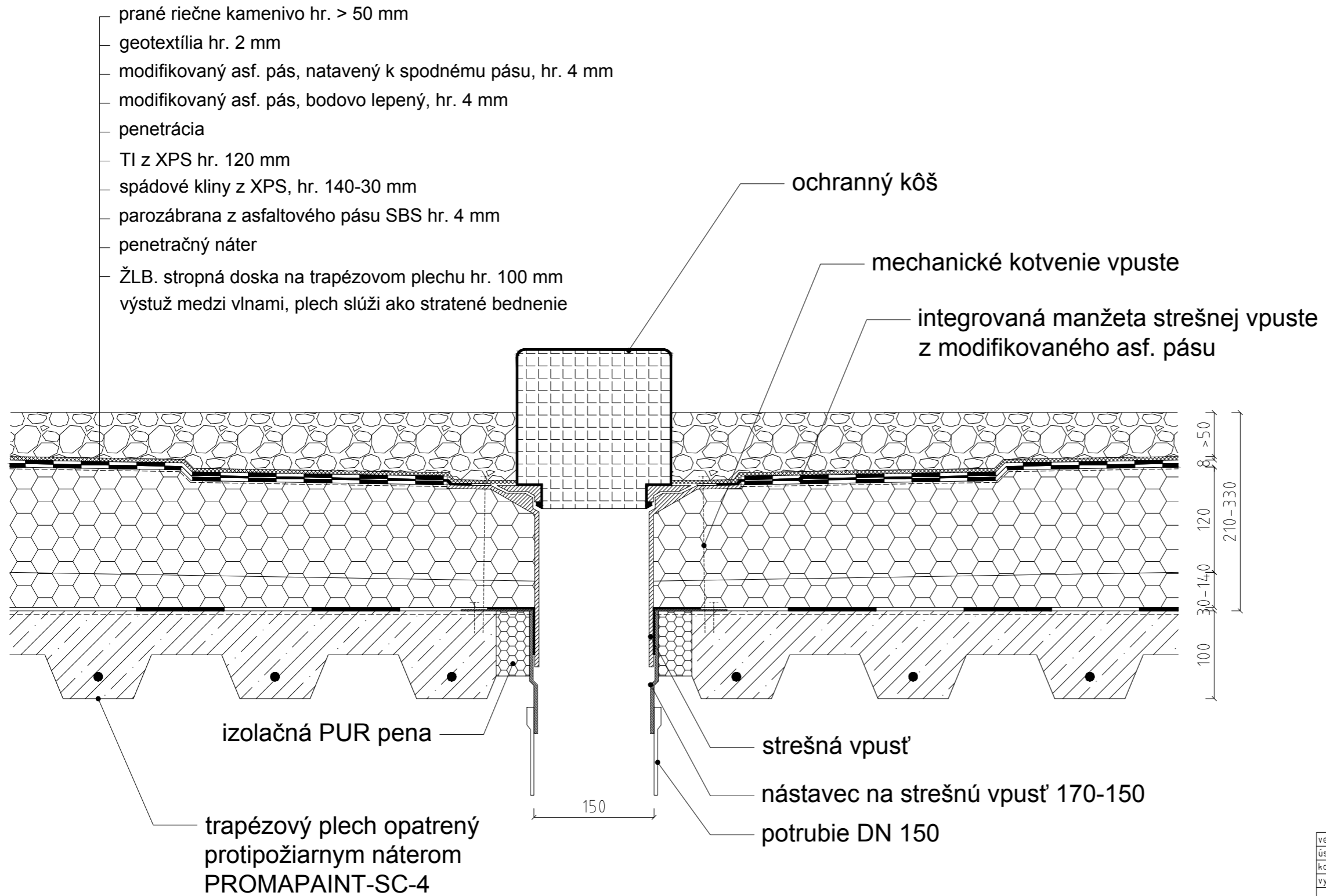


vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6 	
ústav:	15127 Ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. Marek Novotný, PhD.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	lokální výškový systém Bpv: ±0,000=193,42 m.n.m.	orientácia: 
část:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	formát: 750 x 420	školský rok: 2019/2020
		stupeň: bakalársky	
obsah:	POHLAD SEVERNÝ	mierka: 1:100	číslo výkresu: A.2.11

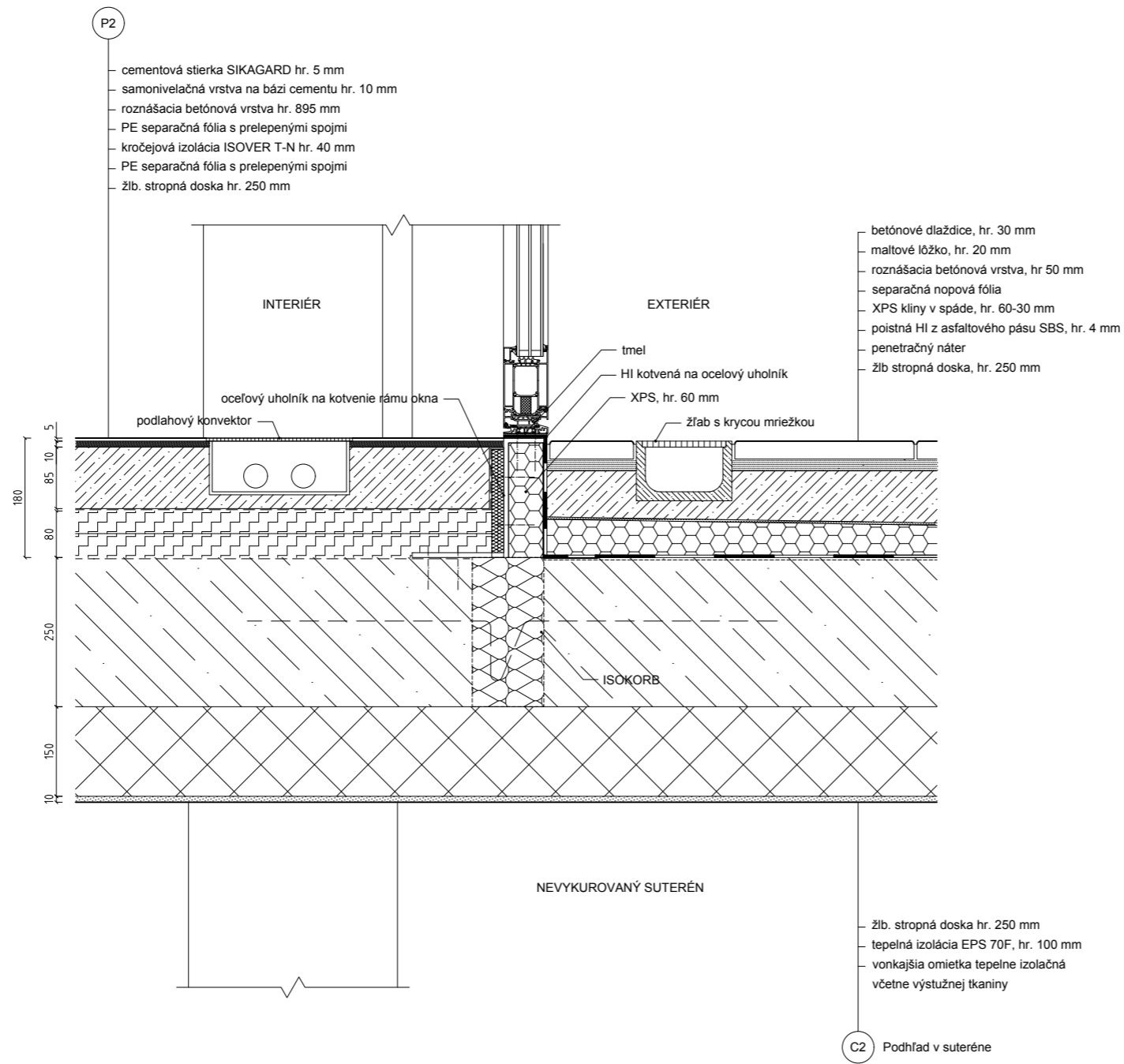



vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA	ARCHITEKTÚRY
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I		ČVUT
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		Thákurova 9
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		Praha
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát:	A3
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
DETAIL 1:	ATIKA	1:10	A.2.13
obsah:		merítko:	číslo výkresu:

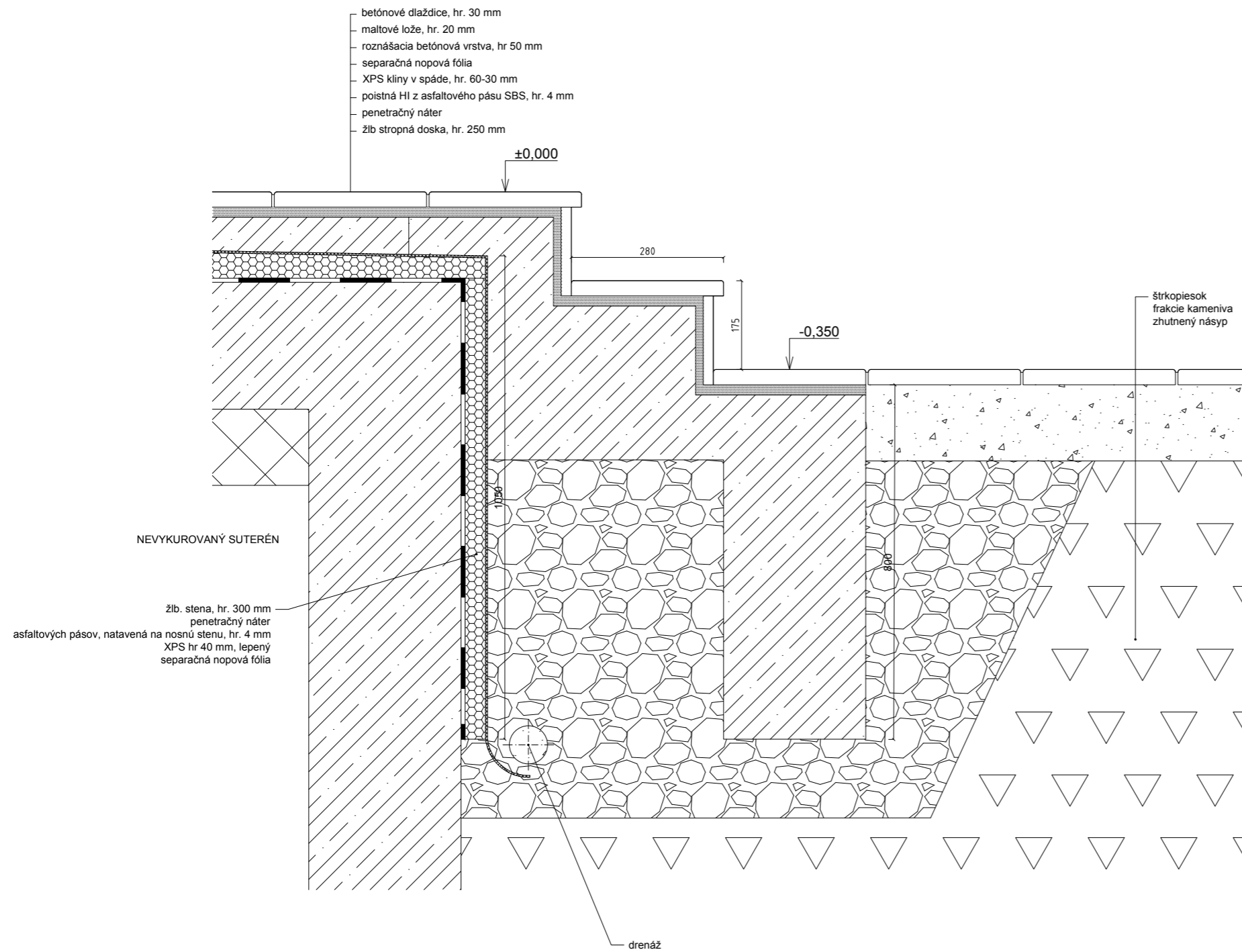
S3 Skladba nepochodzej strechy



vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I	ČVUT	
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	Thákurova 9	
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	Prága	
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát:	
		A3	
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok:	
		2016/2017	
		stupeň:	
		BP	
DETAIL 2:	STREŠNÁ VPUSŤ	1:5	A.2.14

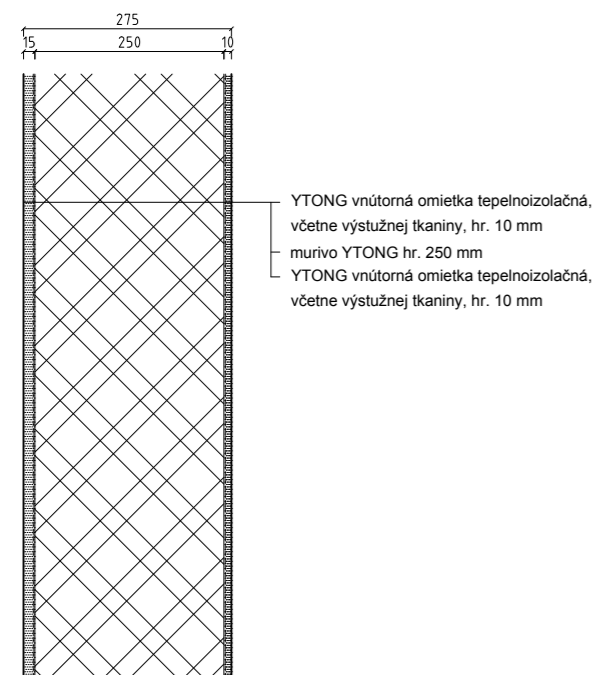


vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY  ČVUT Thákurova 9 Praha	
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I		
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát:	A3
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
	DETAIL 3: PRAH LAHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠŤA	1:10	A. 2.15
obsah:		merítko:	číslo výkresu:

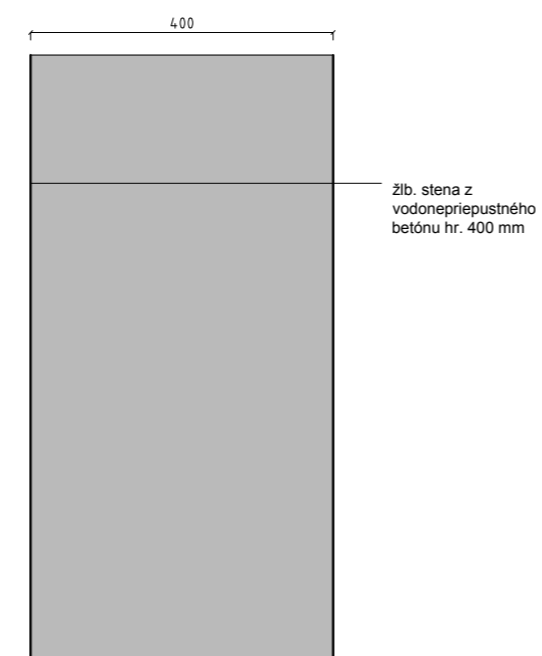


vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I	ČVUT
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.	Thákurova 9
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	Praha
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát: A3
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok: 2016/2017
		stupeň: BP
	DETAIL 5: VSTUPNÉ SCHODY	1:10
		A. 2.17
obsah:		merítko: číslo výkresu:

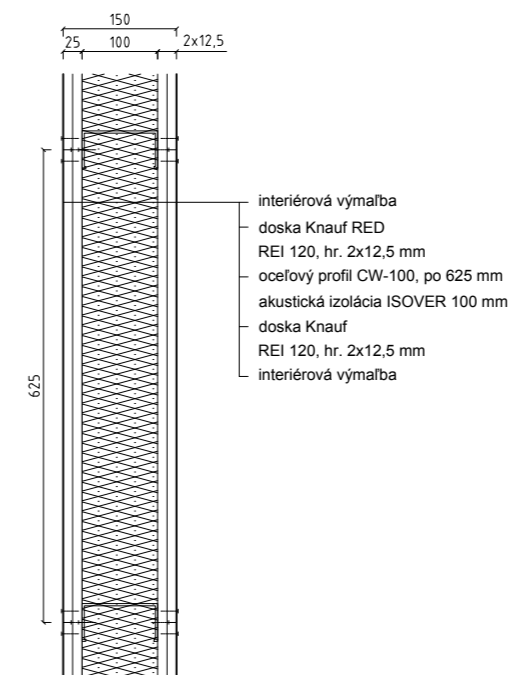
W1 Skladba priečky - suterén



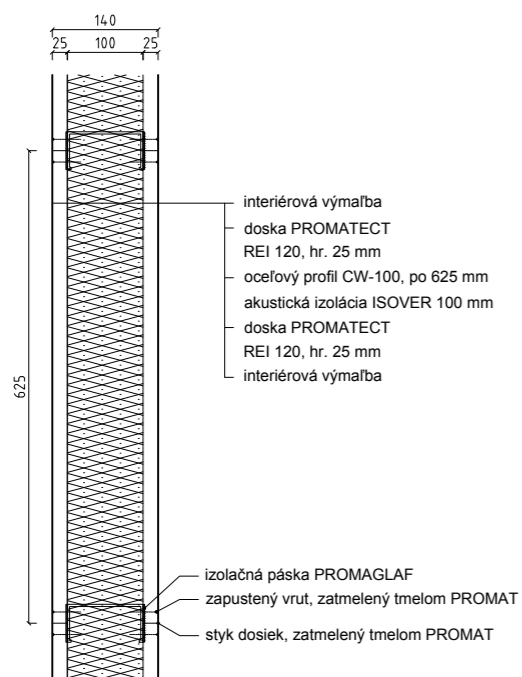
W2 Skladba obvodovej steny - suterén



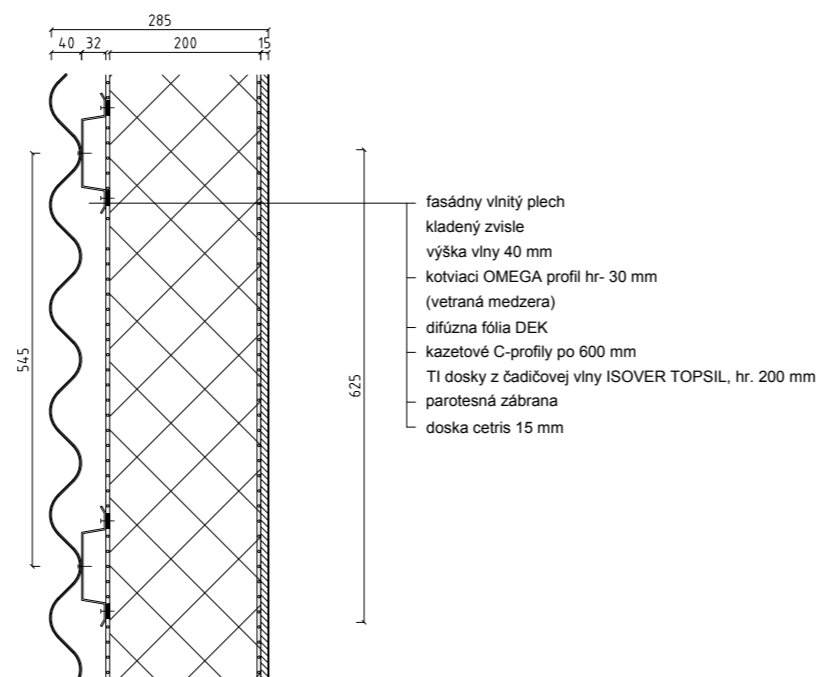
W3 Skladba montovanej priečky



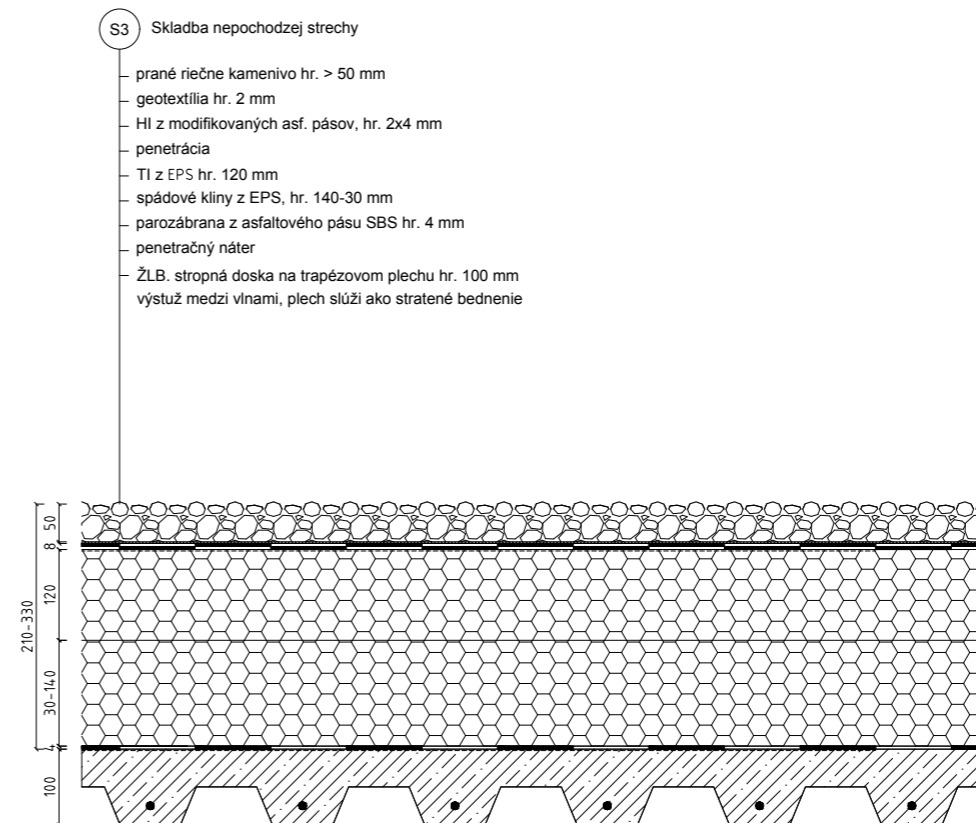
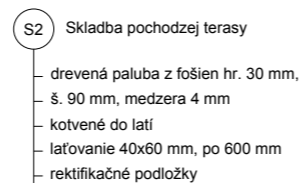
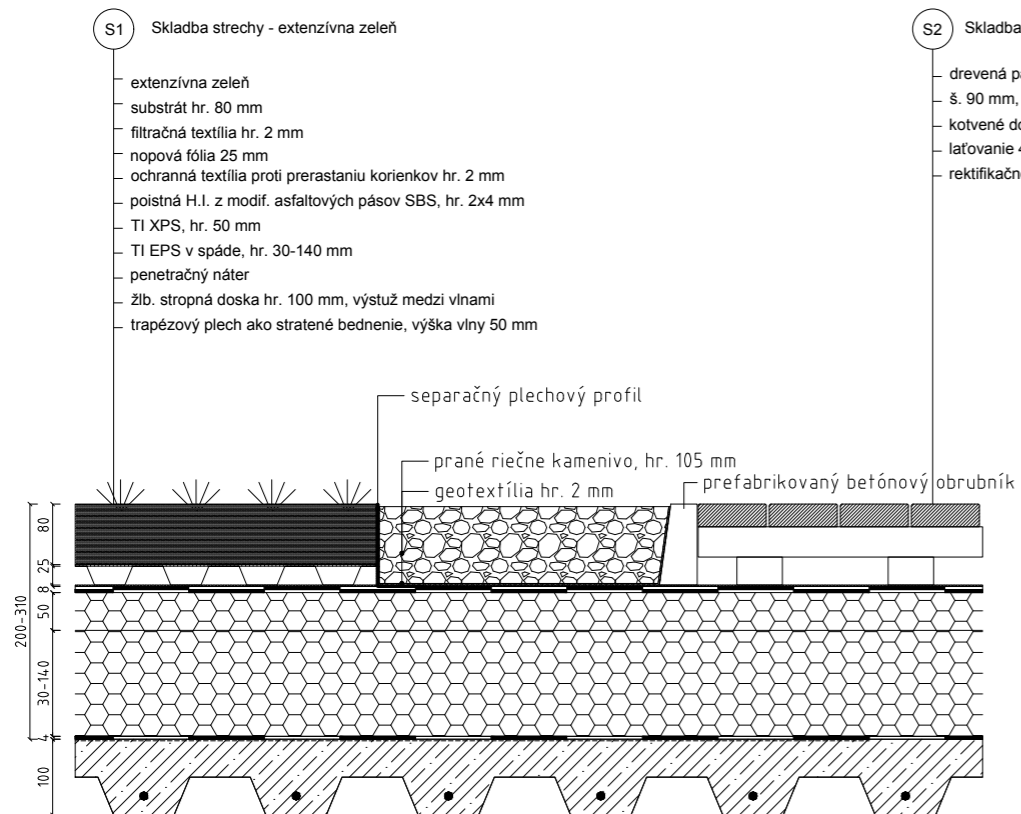
W3 Skladba montovanej rotipožiarnej priečky, REI 120



W4 Skladba obvodovej steny - sauna



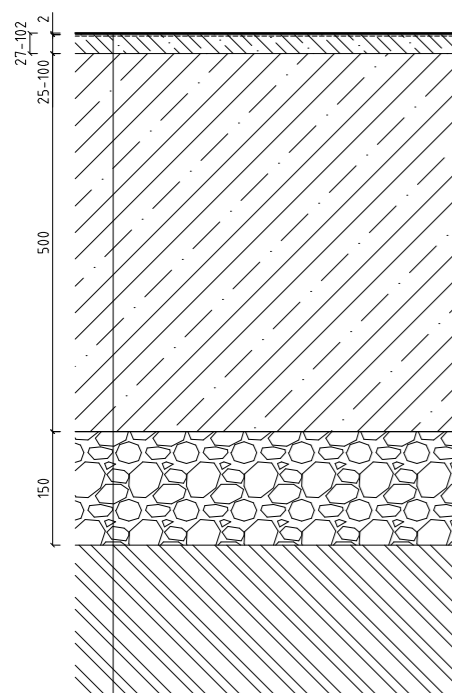
vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČVUT Thákurova 9 Praha	
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I		
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát:	A3
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY STIEN	merítko:	1:10
			A.2.18
			číslo výkresu:



vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČVUT Thákurova 9 Praha	
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I		
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát:	A3
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY STRIECH	merítko:	1:10
			A.2.19
		merítko:	číslo výkresu:

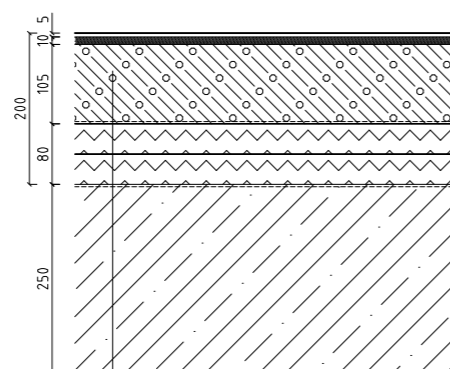


P1 Podlaha na teréne



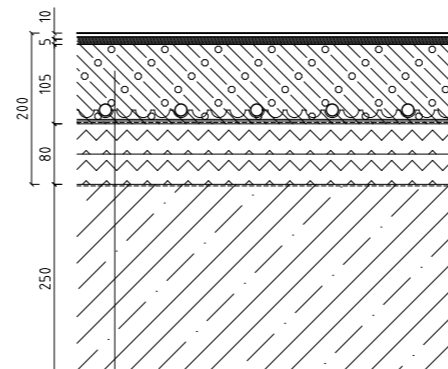
- cementová stierka SIKAGARD hr. 2 mm
- penetračný náter
- spádová betónová vrstva 25 - 100 mm
- žlb. základová doska hr. 500 mm
- štrkové lože hr. 150 mm
- nepriepustná zemina

P2 Podlaha v 1.NP - bez podlahového kúrenia



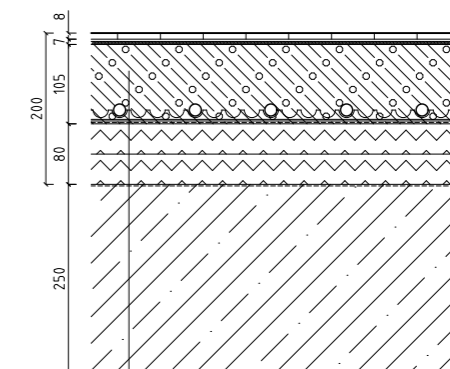
- cementová stierka SIKAGARD hr. 5 mm
- samonivelačná vrstva na bázi cementu hr. 10 mm
- roznášacia betónová vrstva, hr. 105 mm
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- kročejová izolácia ISOVER T-N hr. 2x40 mm
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- žlb. stropná doska hr. 250 mm

P3 Podlaha v 1.NP - šatne



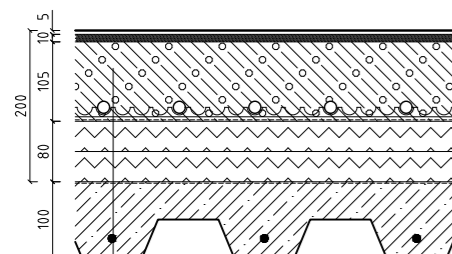
- cementová stierka SIKAGARD hr. 5 mm
- samonivelačná vrstva na bázi cementu hr. 10 mm
- roznášacia betónová vrstva, hr. 105 mm
- rúrky podlahového kúrenia d=16 mm
- uložené v plastových lištách
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- kročejová izolácia ISOVER T-N hr. 2 x 40 mm
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- žlb. stropná doska hr. 250 mm

P4 Podlaha v 1.NP - šatne



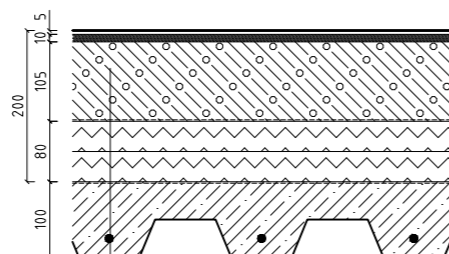
- keramické dlaždice, hr. 8 mm
- HI lepiaca stierka, hr. 3 mm
- samonivelačná vrstva, hr. 4 mm
- roznášacia betónová vrstva, hr. 105 mm
- rúrky podlahového kúrenia d=16 mm
- uložené v plastových lištách
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- kročejová izolácia ISOVER T-N hr. 2 x 40 mm
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- žlb. stropná doska hr. 250 mm

P5 Podlaha v SPA



- cementová stierka SIKAGARD hr. 5 mm
- samonivelačná vrstva na bázi cementu hr. 10 mm
- roznášacia betónová vrstva hr. 105mm
- rúrky podlahového kúrenia d=16 mm
- uložené v plastových lištách
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- kročejová izolácia ISOVER T-N hr. 2 x 40 mm
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- žlb. stropná doska hr. 100 mm, výstuž medzi vlnami
- trapézový plech ako stratené bednenie, výška vlny 50 mm

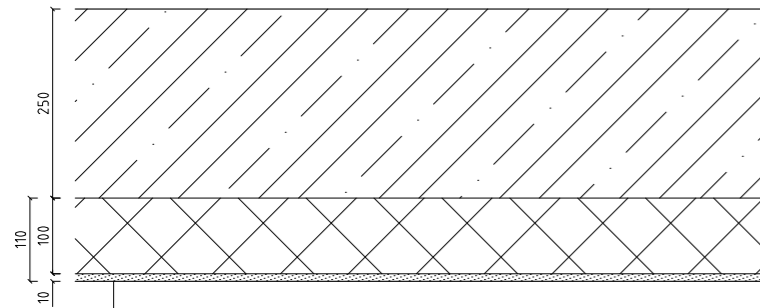
P6 Podlaha chodba 2.NP



- cementová stierka SIKAGARD hr. 5 mm
- samonivelačná vrstva na bázi cementu hr. 10 mm
- roznášacia betónová vrstva hr. 105 mm
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- kročejová izolácia ISOVER T-N hr. 2 x 40 mm
- PE separačná fólia s prelepenými spojmi
- žlb. stropná doska hr. 100 mm, výstuž medzi vlnami
- trapézový plech ako stratené bednenie, výška vlny 50 mm

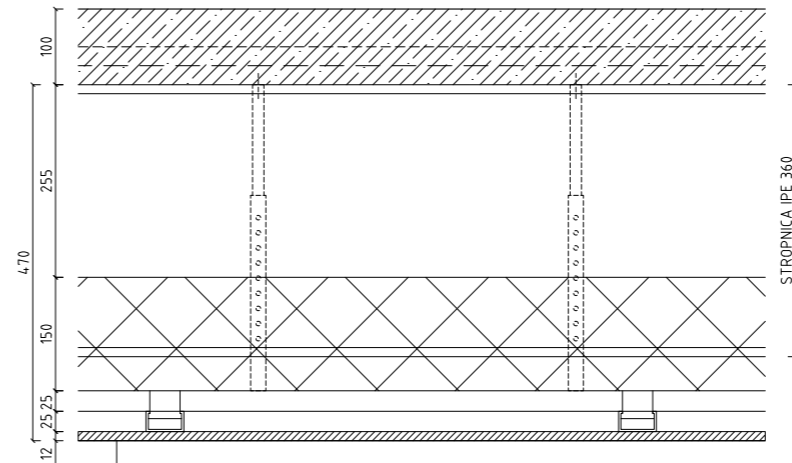
vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČVUT Thákurova 9 Praha	
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I		
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát:	A3
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY PODLÁH	merítko:	1:10
		číslo výkresu:	A.2.20

C2 Podhled v suteréne




- žlb. stropná doska hr. 250 mm
- tepelná izolácia EPS 70F, hr. 100 mm
- vonkajšia omietka tepelne izolačná včetně výstužnej tkaniny

C2 Podhled v nadzemných podlažiach



- žlb. stropná doska hr. 100 mm, výstuž medzi vlnami
- trapézový plech ako stratené bednenie, výška vlny 50 mm
- vzduchová medzera, hr. 250 mm
- sklená vata ISOVER CLIMA, hr. 50 mm
- sklená vata ISOVER CLIMA, hr. 100 mm
- systémový záves rektifikovateľný, kotvený do stropnic
- dvojitý nosný rošt, 2x CD-profil 60x27x0,6 mm
- doska CETRIS, hr. 12 mm
- kotvená do konštrukcie podhľadu

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	 FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČVUT Thákurova 9 Praha	
ústav:	151 27 ÚSTAV NAVRHOVANIA I		
konzultant:	Ing. MAREK NOVOTNÝ, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	LODENICA BRANÍK	formát:	A3
časť:	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÁ ČASŤ	školský rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY PODHLADOV	1:10	A.2.21
		merítko:	číslo výkresu:

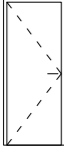
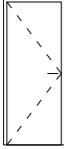
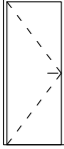
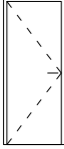
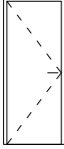
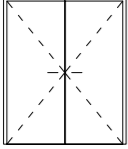
LOP 1		SCHEMA	
NÁZOV	POPIS	ROZMERY	POČET (ks)
severná a južná fasáda	lahká presklená fasáda, hliníková prvková zostava, (nosné stĺpiky 150 mm) sklenená výplň - Izolačné bezpečnostné trojsklo, vložené východové dvere so samozatváračom, otvárajú smerom von.	celková šírka celková výška výška väčších plôch výška svedlíku šírka vchodových dverí šírky plných zasklení	20800 2720 2120 600 1000 (2ks) 1500 (10ks), 1850 (2ks)
			2

A.2.22. Tabuľka LOP

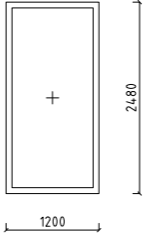

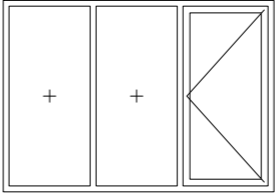
LOP 1		SCHEMA	
NÁZOV	POPIS	ROZMERY	POČET (ks)
východná fasáda	lahká presklená fasáda, hliníková prvková zostava, (nosné stĺpiky 150 mm) sklenená výplň - Izolačné bezpečnostné trojsklo, vložené východové dvere so samozatváračom, otvárajú smerom von.	celková šírka celková výška výška väčších plôch výška svedlíku šírka vchodových dverí šírky plných zasklení	40800 2720 2120 600 1000 (7 ks) 500 (1ks), 1450 (1ks), 1500 (18 ks), 1625 (2ks)
			1

LOP 1		SCHEMA	
NÁZOV	POPIS	ROZMERY	POČET (ks)
severná a južná fasáda	lahká presklená fasáda, hliníková prvková zostava, (nosné stĺpiky 150 mm) sklenená výplň - Izolačné bezpečnostné trojsklo, vložené východové dvere so samozatváračom, otvárajú smerom von.	celková šírka celková výška výška väčších plôch výška svedlíku šírka vchodových dverí šírky plných zasklení	40800 2720 2120 600 1000 (7 ks) 500 (1ks), 1450 (1ks), 1500 (18 ks), 1625 (2ks)
			1

## A.2.23. Tabuľka dverí

Č.	SCHÉMA	POPIS	ROZMERY [mm]		POČET [ks]		
			DĹŽKA	VÝŠKA	SMER		SPOLU
					P	L	
D1		dvere v montovanej priečke, jednokridle otočné plné hladké oceľový plech + MDF jadro povrch práškový lak oceľová rámová zárubeň ZIKO	800 x 1970 (900 x 2020)	12	5	17	
D2		dvere v montovanej priečke, jednokridle otočné plné hladké oceľový plech + MDF jadro povrch práškový lak oceľová rámová zárubeň ZIKO	700 x 1970 (800 x 2020)	10	11	21	
D3		dvere v montovanej priečke, jednokridle otočné plné hladké oceľový plech + MDF jadro povrch práškový lak oceľová rámová zárubeň ZIKO	900 x 1970 (1000 x 2020)	1	-	1	
D4		dvere v murovanej priečke, jednokridle otočné plné hladké oceľový plech + MDF jadro povrch práškový lak oceľová rámová zárubeň	700 x 1970 (800 x 2020)	1	2	3	
D5		dvere v murovanej priečke, jednokridle otočné plné hladké oceľový plech + MDF jadro povrch práškový lak oceľová rámová zárubeň	800 x 1970 (900 x 2020)		1	1	
D6		dvere v murovanej priečke, dvojkridle plné hladké oceľový plech + MDF jadro povrch práškový lak oceľová rámová zárubeň	1600 x 1970 (1700 x 2020)			4	

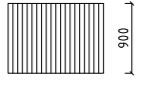
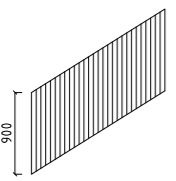
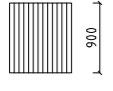
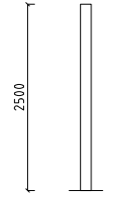

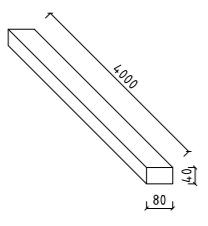
## A.2.24. Tabuľka okien

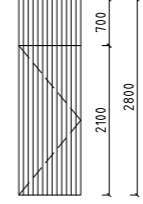
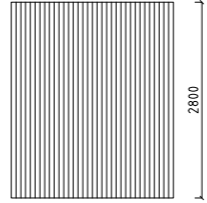
Č.	SCHÉMA	POPIS	ROZMERY [mm]
O1		hliníkový rám schueco s izolačným trojsklom, pevné zasklenie	výška 2480 šírka 1200
O2		hliníkový rám schueco s izolačným trojsklom, symetrické delenie, pevné zasklenie	výška 2480 šírka 3500
O3		hliníkový rám schueco s izolačným trojsklom, asymetrické delenie, 2 výplne s pevným zasklením, 1 výplň balkónové dvere šírky 900 mm, otváracie, ľavotočivé	výška 2480 šírka 3500

A.2.25. Tabuľka klepiarskych prvkov

Č.	SCHÉMA	NÁZOV	POPIS	ROZMERY	
				ROZVINUTÁ ŠÍRKA	CELKOVÁ DĹŽKA
K1		oplechovanie atiky	oceľový plech pozinkovaný hrúbka 2 mm	760 mm	233,820 m
K2		ukončovaci profil vegetačného súvrstia	oceľový plech pozinkovaný hrúbka 2 mm	450 mm	147,94 m
K3		ukončovaci profil terasy	oceľový plech pozinkovaný hrúbka 2 mm	370 mm	147,94 m
K4		ukončovaci profil pre HI	oceľový plech pozinkovaný hrúbka 2 mm	140 mm	285,88 m
K5		parapet	farbený oceľový plech (žltá) pozinkovaný hrúbka 2 mm	280 mm	podľa typu okna

A.2.26. Tabuľka zámočnických prvkov

Č.	SCHÉMA	NÁZOV	POPIS	ROZMERY [mm]
Z1		zábradlie v exteriéri	oceľové zábradlie zvárané povrch - čierny práškový lak RAL9005 stĺpik - oceľová tyč, plný prierez 15x15 mm kotvené do stropnej dosky	výška 900 dĺžka 1200
Z2		zábradlie na schodisku	oceľové zábradlie zvárané povrch - čierny práškový lak RAL9005 stĺpik - oceľová tyč, plný prierez 15x15 mm kotvené z boku stupnice	výška 900 dĺžka 2800
Z3		zábradlie na medzipodeste	oceľové zábradlie zvárané povrch - čierny práškový lak RAL9005 stĺpik - oceľová tyč, plný prierez 15x15 mm kotvené z boku podesty	výška 900 dĺžka 910
Z4		oceľový stĺpik	oceľový stĺpik, uzavretý hranatý profil, pozinkovaný	120x120 výška 2500
Z5		oceľový konzola	oceľová konzola na kotvenie nosných profilov sklolaminátu, pozinkovaná	kotviaca podložka 80x100
Z6		nosný profil sklolaminátu	oceľový, uzavretý profil, pozinkovaný	80x40 dĺžka 4000

Č.	SCHÉMA	NÁZOV	POPIS	ROZMERY [mm]
Z7		brána v mrežiach	otváracia, oceľová brána ľavotočivá, pozinkovaná. umiestnenie v 1.PP	výška otváratej časti 2100 výška plnej časti 700 šírka 1000
Z8		mreže	oceľová mreže, pozinkované. umiestnenie v 1.PP	výška 2800 šírky 1300, 2900, 3000



## ČASŤ 4.B.

# STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

## B. Stavebne-konštrukčné riešenie

### B.1. Technická správa

- B.1.1. Charakteristika objektu
- B.1.2. Základové pomery
- B.1.3. Konštrukčné riešenie

### B.2. Statické posúdenie ocelového skeletu

- B.2.1. Návrh a posúdenie trapézového plechu
- B.2.2. Návrh a posúdenie stropnej dosky
- B.2.3. Návrh a posúdenie stropnice
- B.2.4. Návrh a posúdenie prievlaku
- B.2.5. Návrh a posúdenie stĺpu

### B.3. Výkresová časť

- B.3.1. Výkres tvaru základov 1:100
- B.3.2. Výkres tvaru 1.PP 1:100
- B.3.3. Ocelová konštrukcia 1:100

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Odborný konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry

## B.1. Technická správa

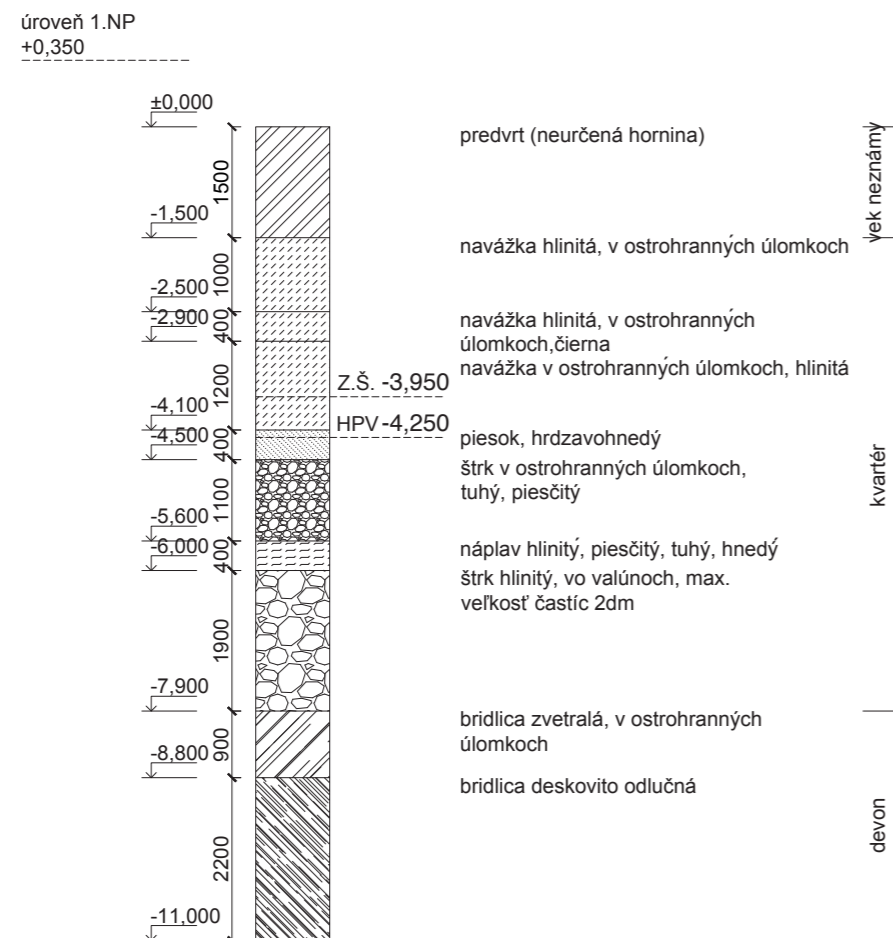
### B.1.1. Základná charakteristika objektu

Riešený objekt je novostavba Pražského klubu TJ Kotva Braník, ktorý zastrešuje niekoľko športových oddielov ako vodná turistika, skautský klub, alebo turistický oddiel. Nachádza sa v tesnej blízkosti zátoky Branických leďáren, ktorú dnes športovci využívajú na tréningy kanoepóla.

Objekt zaberá pôdorysnú plochu 46,5 x 20,5 metra, má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Je zasadený do svahu s prevýšením 4 metre, takže zo strany rieky je prístup možný aj z úrovne 1.PP, ktoré je využívané ako sklad lodí, náradia a dielňa.

Vjazd na pozemok a hlavný vstup je orientovaný do ulice U leďáren, kde sa nachádza aj vonkajšie parkovisko. 1.NP slúži ako klubovňa, posilňovňa so šatňami a hygienickým zázemím, administratíva klubu a bistro s malým občerstvením. V podlaží je použitý ľahký obvodový plášť a obieha ho terasa prístupná z každej strany objektu. V druhom a treťom podlaží sa nachádza SPA, teda fínska sauna s mezonetovou odpočívárňou. Väčšinu plochy 2.NP zaberá zelená strecha a z časti pochádza terasa.

### B.1.2. Základové pomery



### B.1.3. Konštrukčné riešenie objektu

Objekt je založený ako biela vaňa z vodonepriepustného železobetónu, hrúbka základovej dosky je 500 mm, hrúbka stien 400 mm. Základová škára je v úrovni -3,95 m, zakladá sa do hlinitej navážky. Hladina podzemnej vody je v úrovni -4,25 m.

Nosná konštrukcia v 1.PP je z monolitického železobetónu, tvorí ju stĺpový systém s maximálnou osovou vzdialenosťou 8 metrov. Železobetónová stropná doska o hrúbke 250 mm je nesená prievlakmi o rozmere 700x450 mm, ktoré zaťaženie prenášajú do monolitických stĺpov so štvorcovou podstavou 350x350 mm.

V nadzemných podlažiach je použitý oceľový nosný systém so železobetónovou stropnou doskou na trapézovom plechu. Plech slúži ako stratené bednenie. Vo výpočtovej časti je posudzovaná konštrukcia nesúca ihrisko na streche navrhovaná na maximálne zaťaženie pre zhromažďovacie priestory.

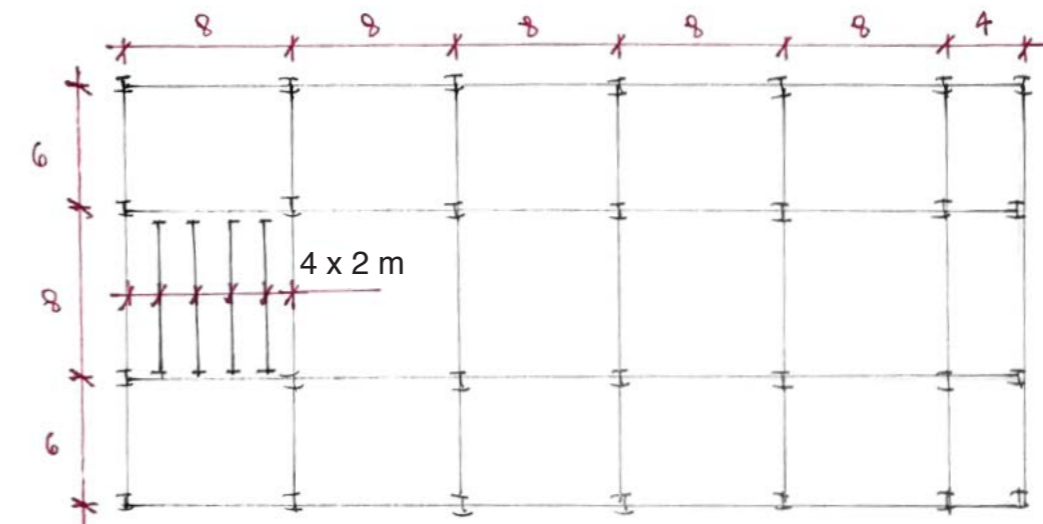
Použité konštrukcie v nadzemných podlažiach:

- trapézový plech 10001, výstuž ØB10 po 300mm medzi vlnami
- železobetónová doska hr. 100mm
- IPE 360
- HEB 500
- HEA 340
- HEB 380
- trubka D=100 mm

## B.2. Statické posúdenie oceľového skeletu

### B.2.1. Návrh a posúdenie trapézového plechu

schéma konštrukcie





A) Stále zaťaženie

položka	hrúbka [m]	obj. hmotnosť [kN/m³]	char. hodnota [kN/m²]	návrh. hodnota [kN/m²]
vystužený betón v mokrom stave	0,075	28	2,1	
trapézový plech (volím 11 012)	-	-	0,112	* 1,35
			<b>2,212</b>	<b>2,9862</b>

B) Náhodilé zaťaženie

položka	char. hodnota [kN/m²]	návrh. hodnota [kN/m²]
zaťaženie od pracovníkov 100kg/m²	1	* 1,5
		<b>1</b>
		<b>1,5</b>

$$\Sigma G_k = 2,212 + 1,0 = 3,212 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma G_d = 2,985 + 1,5 = 4,486 \text{ kN/m}^2$$

C) Výpočet ohybového momentu

$$M_{sd} = 1/10 * \Sigma G_d * l^2 = 1/10 * 4,486 * 2^2 = 1,794 \text{ kNm}$$

D) Návrh profilu plechu

$$w_{min} = M_{sd} * \gamma_M / f_y = 1,794 * 10^6 * 1,15 / 235 = 8,77 * 10^3 \text{ mm}^3$$

—> volím trapézový plech 10021

$$m = 9,19 \text{ kg/m}$$

$$w_y = 9,2 * 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 16,109 * 10^4 \text{ mm}^4$$

E) Posúdenie trapézového plechu

1.MS únosnosti v ohybe:

$$M_{sd} < M_{c,Rd}$$

$$M_{sd} < w_y * f_y / \gamma_M$$

$$1,794 < 9,2 * 10^3 * 235 * 10^3 / 1,15$$

$$1,794 < 1,880 \text{ kNm}$$

**VYHOVUJE**

2.MS použiteľnosti v priehybe:

$$\delta < \delta_{lim}$$

$$(1 / 192) * (\Sigma G_k * l^4) / (E * I) < 1 / 250$$

$$(1 / 192) * (3,212 * 2^4) / (210 * 10^6 * 16,109 * 10^8) < 2 / 250$$

$$0,00791 < 0,008 \text{ m}$$

**VYHOVUJE**

B.2.2. Návrh a posúdenie stropnej dosky

A) Stále zaťaženie od skladby stropu

položka	hrúbka [m]	plošná hmotnosť [kn/m²]	obj. hmotnosť [kN/m³]	char. hodnota [kN/m²]	návrh. hodnota [kN/m²]
substrát	0,1	-	15	1,5	
nopová fólia	0,025	0,0135	-	0,0034	
ochr. textília	0,002	0,005	-	0,00001	
asf. pásy	0,008	-	0,04	0,00032	
XPS	0,16	-	0,33	0,053	
asf. pás	0,04	-	0,04	0,00016	* 1,35
				<b>1,55689</b>	<b>2,1018015</b>

B) Náhodilé zaťaženie

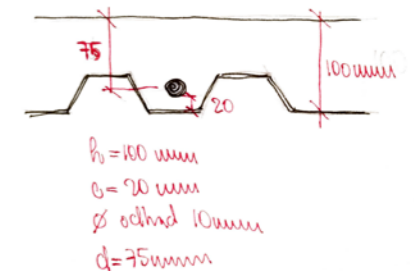
položka	char. hodnota [kN/m²]	návrh. hodnota [kN/m²]
C4 - plochy s pohybovými aktivitami	5	* 1,5
		<b>5</b>
		<b>7,5</b>

$$\Sigma G_k = 1,56 + 5 = 6,56 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma G_d = 2,1 + 7,5 = 9,6 \text{ kN/m}^2$$

C) Výpočet ohybového momentu

$$M_{sd} = 1/12 * \Sigma G_d * l^2 = 1/12 * 9,6 * 1,6^2 = 2,62 \text{ kNm}$$



D) Návrh výstuže

stanovenie materiálových charakteristík:

betón C 20/25	$f_{ck} = 20 \text{ MPa}$	$f_{cd} = 20 / 1,5 = 13,33 \text{ MPa}$
ocel' B500	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$	$f_{yd} = 500 / 1,15 = 435 \text{ MPa}$

$$\mu = M_{sd} / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 2,62 / (1 * 0,075^2 * 1 * 13,33 * 10^3) = 0,03495$$

$$A_{smin} = \mu * b * d * \alpha * f_{cd} / f_{yd} = 0,03495 * 1 * 0,075 * 1 * 13,33 / 435 = 80,33 \text{ mm}^2$$

—> volím výstuž ØB10 po 300mm,  $A_s = 262 \text{ mm}^2$

E) Posúdenie výstuže

$$\rho^{(d)} = A_s / (b * d) \geq \rho_{min}$$

$$A_s / (b * d) \geq \rho_{min}$$

$$262 / (1000 * 75) \geq 0,0015$$

$$0,0035 \geq 0,0015$$

**VYHOVUJE**

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{max}$$

$$A_s / (b \cdot h) \leq \rho_{max}$$

$$262 / (1000 \cdot 100) \leq 0,04$$

$$0,0026 \leq 0,04$$

**VYHOVUJE**

$$M_{Rd} > M_{sd}$$

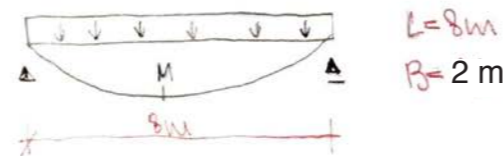
$$A_s \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d > M_{sd}$$

$$262 \cdot 10^{-6} \cdot 435 \cdot 10^3 \cdot 0,9 \cdot 0,075 > 2,62$$

$$\underline{7,692} > 2,62$$

**VYHOVUJE**

### B.2.3. Návrh a posúdenie stropnice



#### A) Stále zaťaženie od stropu

položka		char. hodnota [kN/m]	návrh. hodnota [kN/m]
zaťaženie od stropu * B	1,56 * 2	3,02	
vlastná hmotnosť stropnice (volím IPE 270)		0,361	* 1,35
		<b>3,381</b>	<b>4,56435</b>

#### B) Náhodilé zaťaženie od stropu

položka		char. hodnota [kN/m]	návrh. hodnota [kN/m]
zaťaženie od stropu * B	5 * 2	10	* 1,5
		<b>10</b>	<b>15</b>

$$\Sigma G_{ks} = 3,38 + 10 = \underline{14,38 \text{ kN/m}}$$

$$\Sigma G_{ds} = 4,56 + 15 = \underline{19,56 \text{ kN/m}}$$

#### C) Výpočet ohybového momentu

$$M_{sd} = 1/8 \cdot \Sigma G_{ds} \cdot l^2 = 1/8 \cdot 19,56 \cdot 8^2 = \underline{161,16 \text{ kNm}}$$

#### D) Návrh profilu stropnice

$$W_{min} = M_{sd} \cdot \gamma_M / f_y = 161,16 \cdot 10^6 \cdot 1,15 / 235 = \underline{788,655 \cdot 10^3 \text{ mm}^3}$$

—> volím stropnicu IPE 360

$$m = 57,1 \text{ kg/m}$$

$$W_y = 904 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 163 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

### E) Posúdenie stropnice

#### 1.MS únosnosti v ohybe:

$$M_{sd} < M_{c,Rd}$$

$$M_{sd} < W_y \cdot f_y / \gamma_M$$

$$161,16 < 904 \cdot 10^{-6} \cdot 235 \cdot 10^3 / 1,15$$

$$161,16 < \underline{184,730 \text{ kNm}}$$

**VYHOVUJE**

#### 2.MS použiteľnosti v priehybe:

$$\delta < \delta_{lim}$$

$$(5 / 384) \cdot (\Sigma G_k \cdot l^4) / (E \cdot I) < l / 250$$

$$(5 / 384) \cdot (14,38 \cdot 8^4) / (210 \cdot 10^6 \cdot 163 \cdot 10^{-6}) < 8 / 250$$

$$\underline{0,023} < 0,032$$

**VYHOVUJE**

### B.2.4. Návrh a posúdenie prievlaku

#### A) Výpočet reakcií

$$S = G_{ds} \cdot B = 20,119 \cdot 7 = \underline{141,015 \text{ kN}}$$

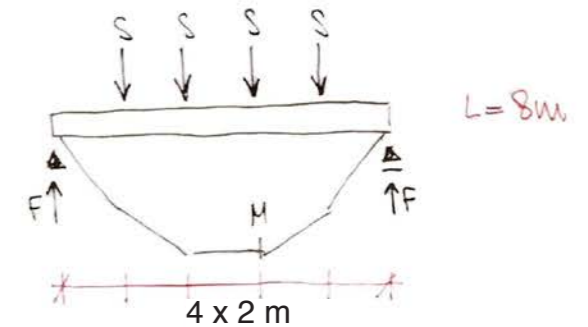
$$F = 4 / 2 \cdot S = \underline{282,03 \text{ kN}}$$

odhad HEB 400:

$$m = 155 \text{ kg/m}$$

$$W_y = 2880 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 577 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$



#### B) Výpočet ohybových momentov

$$M_{strop} = F \cdot 3,2 - S \cdot 1,6 = 282,03 \cdot 3,2 - 141,015 \cdot 1,6 = \underline{676,87 \text{ kNm}}$$

$$M_{vl} = 1 / 8 \cdot q \cdot l^2 = 1 / 8 \cdot 1,55 \cdot 8^2 = \underline{12,4 \text{ kNm}}$$

$$M_{celkom} = M_{strop} + M_{strop} = \underline{689,27 \text{ kNm}}$$

#### C) Návrh profilu

$$W_{min} = M_{celkom} \cdot \gamma_M / f_y = 689,27 \cdot 10^6 \cdot 1,15 / 235 = \underline{3373 \cdot 10^3 \text{ mm}^3}$$

—> volím prievlak HEB 500

$$m = 187 \text{ kg/m}$$

$$W_y = 4290 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 1070 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

#### D) Posúdenie prievlaku

#### 1.MS únosnosti v ohybe:

$$M_{celkom} < M_{c,Rd}$$

$$M_{celkom} < W_y \cdot f_y / \gamma_M$$

$$689,27 < 4290 \cdot 10^{-6} \cdot 235 \cdot 10^3 / 1,15$$

$$689,27 < \underline{876,65 \text{ kNm}}$$

**VYHOVUJE**

2.MS použitelnosti v priehybe:

$$\delta < \delta_{lim}$$

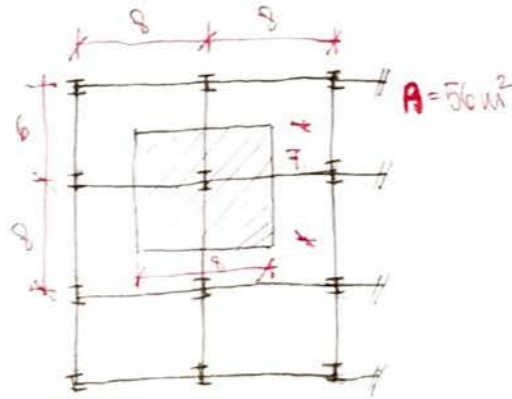
$$(63 / 1000) * (F * l^3) / (E * I) < l / 400$$

$$(63 / 1000) * (282,03 * 8^3) / (210 * 10^6 * 1070 * 10^{-6}) < 8 / 400$$

$$0,0185 < 0,02 \text{ m} \quad \text{VYHOVUJE}$$

### B.2.5. Návrh a posúdenie stípu

vzperná dĺžka = 3,5m  
zaťažovacia plocha = 8 \* 7 = 56 m<sup>2</sup>



A) Stále zaťaženie

položka		char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
skladba stropu * A	3,53 * 56	197,68	
stropnica IPE 360 * A	0,571 * 56	31,97	
prievlak HEB 500 * A	1,87 * 56	104,72	
vlastná hmotnosť stípu (odhad HEB 340)	1,34 * 3,5	4,445	* 1,35
		<b>338,815</b>	<b>457,40025</b>

B) Náhodilé zaťaženie

položka		char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
C4 - plochy s pohybovými aktivitami	5 * 56	280	* 1,5
		<b>280</b>	<b>420</b>

$$N_{Sd} = 457,4 + 420 = 877,4 \text{ kN}$$

C) Posúdenie stípu

$$N_{Rd} = \chi * A * f_y / \gamma_M > N_{Sd}$$

stípu HEB 340:  
A = 17 100 m<sup>2</sup>  
i<sub>y</sub> = 146 mm

$$i_z = 75,3 \text{ mm}$$

$$\lambda_y = l_{cr} / i_y = 3,5 / 0,146 = 23,97$$

$$\lambda_y' = \lambda_y / \lambda_1 = 23,97 / 93,9 = 0,255 \quad \text{krivka a} \rightarrow \chi_y = 0,989$$

$$\lambda_z = l_{cr} / i_z = 3,5 / 0,0753 = 46,48$$

$$\lambda_z' = \lambda_z / \lambda_1 = 46,48 / 93,9 = 0,495 \quad \text{krivka b} \rightarrow \chi_z = 0,87$$

$$N_{Rd} > N_{Sd}$$

$$0,87 * 17 100 * 10^{-6} * 235 * 10^3 / 1,15 > 877,4 \text{ kN}$$

$$3040 > 877,4 \text{ kN}$$

**VYHOVUJE**

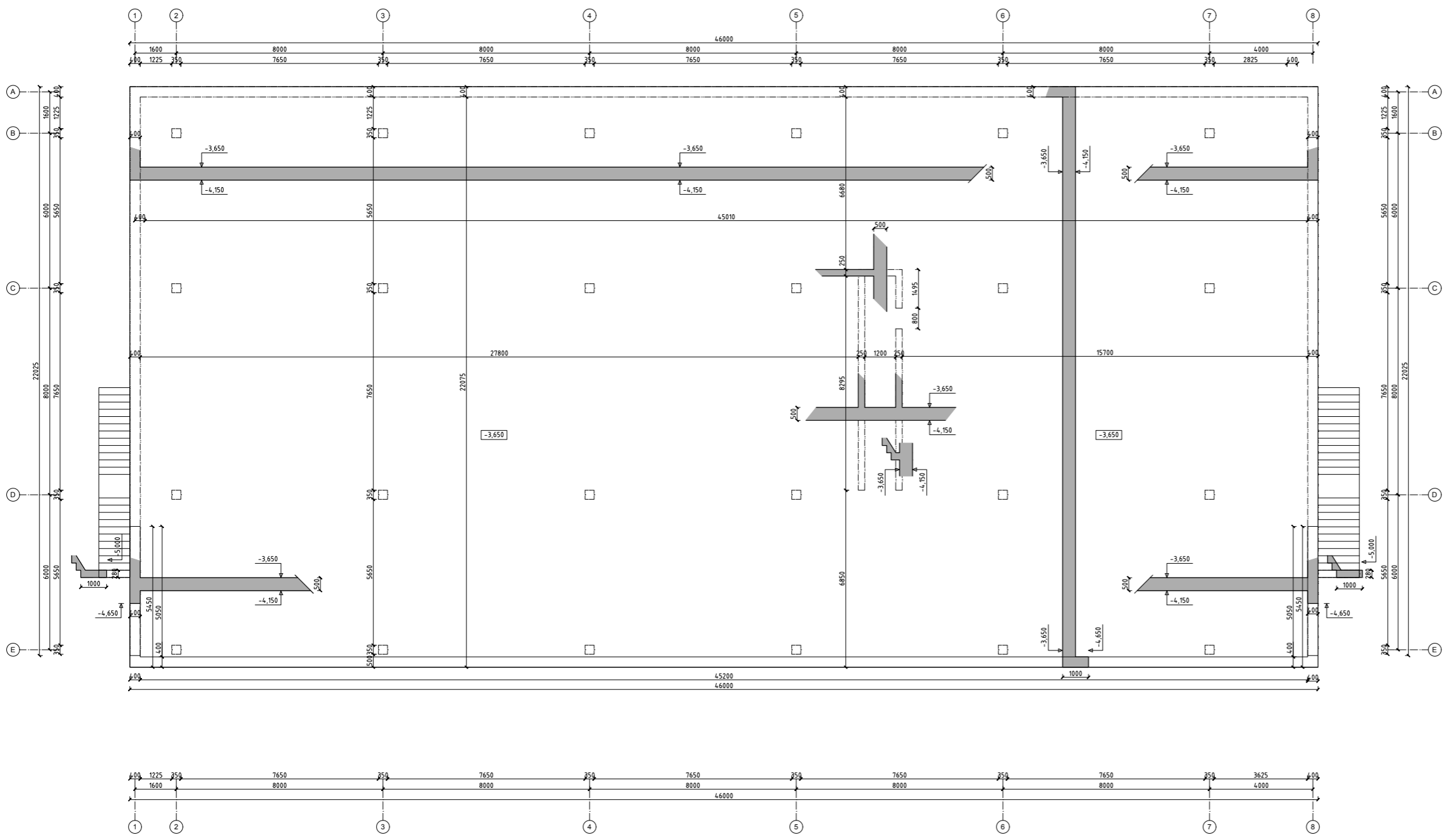
→ volím menší profil HEA 340 s hrúbkou príruby 16,5 mm a hrúbkou stojiny 9,5 mm

$$N_{Rd} > N_{Sd}$$

$$0,87 * 13 300 * 10^{-6} * 235 * 10^3 / 1,15 > 877,4 \text{ kN}$$

$$2391,7 > 877,4 \text{ kN}$$

**VYHOVUJE**





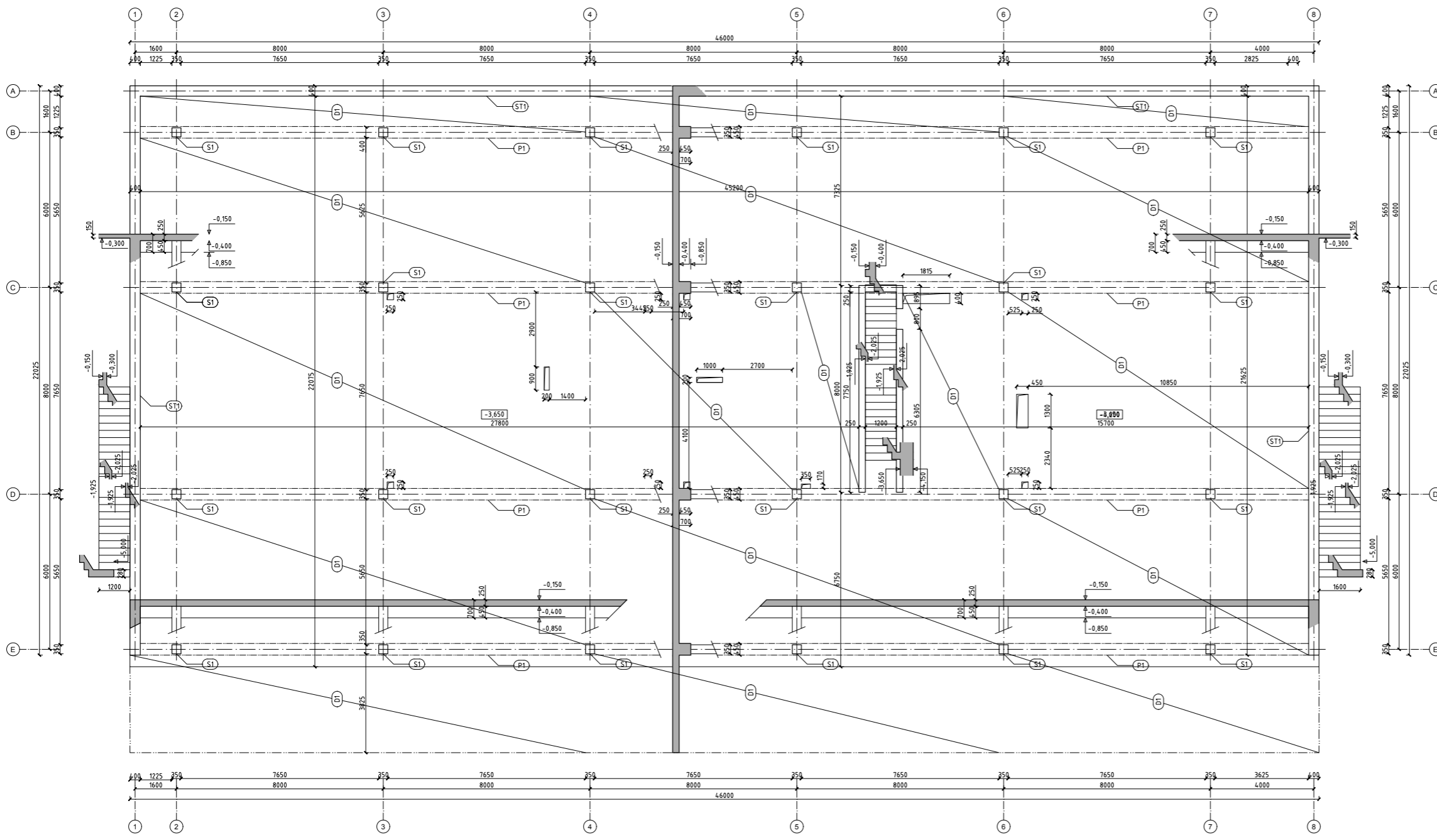
LEGENDA - BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE

- žlb. monolitická konštrukcia
- prestup žlb. konštrukciu
- D1 žlb. stropná doska hr. 250 mm
- ST1 žlb. stena z vodonepriepustného betónu hr. 400 mm
- S1 žlb. stĺp 350x350 mm
- P1 žlb. prievlak 700x450 mm

LEGENDA - OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE

- 01 trapezový plech 10001, výška vlny 50 mm
- 02 IPE 360
- 03 HEB 500
- 04 HEA 340
- 05 HEB 380
- 06 trubka D=100 mm

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6 	
ústav:	15127 Ústav Navrhování I		
konzultant:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.		
vypracovala:	Dorota Kováčová		
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	lokálny výškový systém Bpv:	
časť:	B - STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	±0,000=192,72 m.n.m. B.p.v.	orientácia:
obsah:	VÝKRES TVARU - ZÁKLADY	formát:	750 x 420
		školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
		mierka:	1:100
			číslo výkresu: 4.B.01.





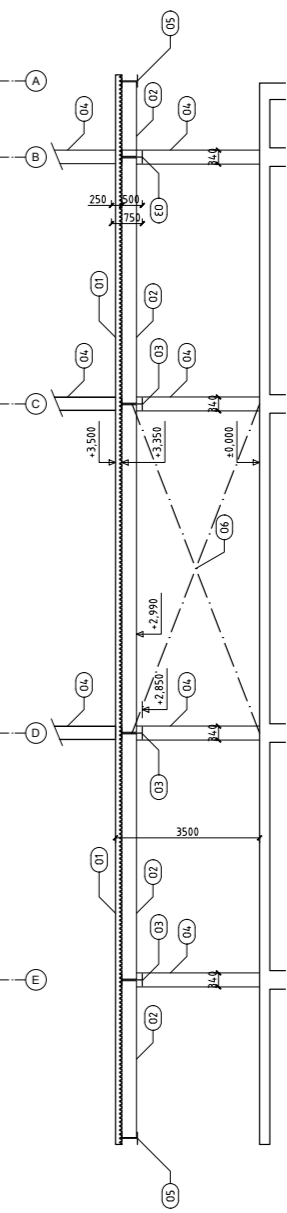
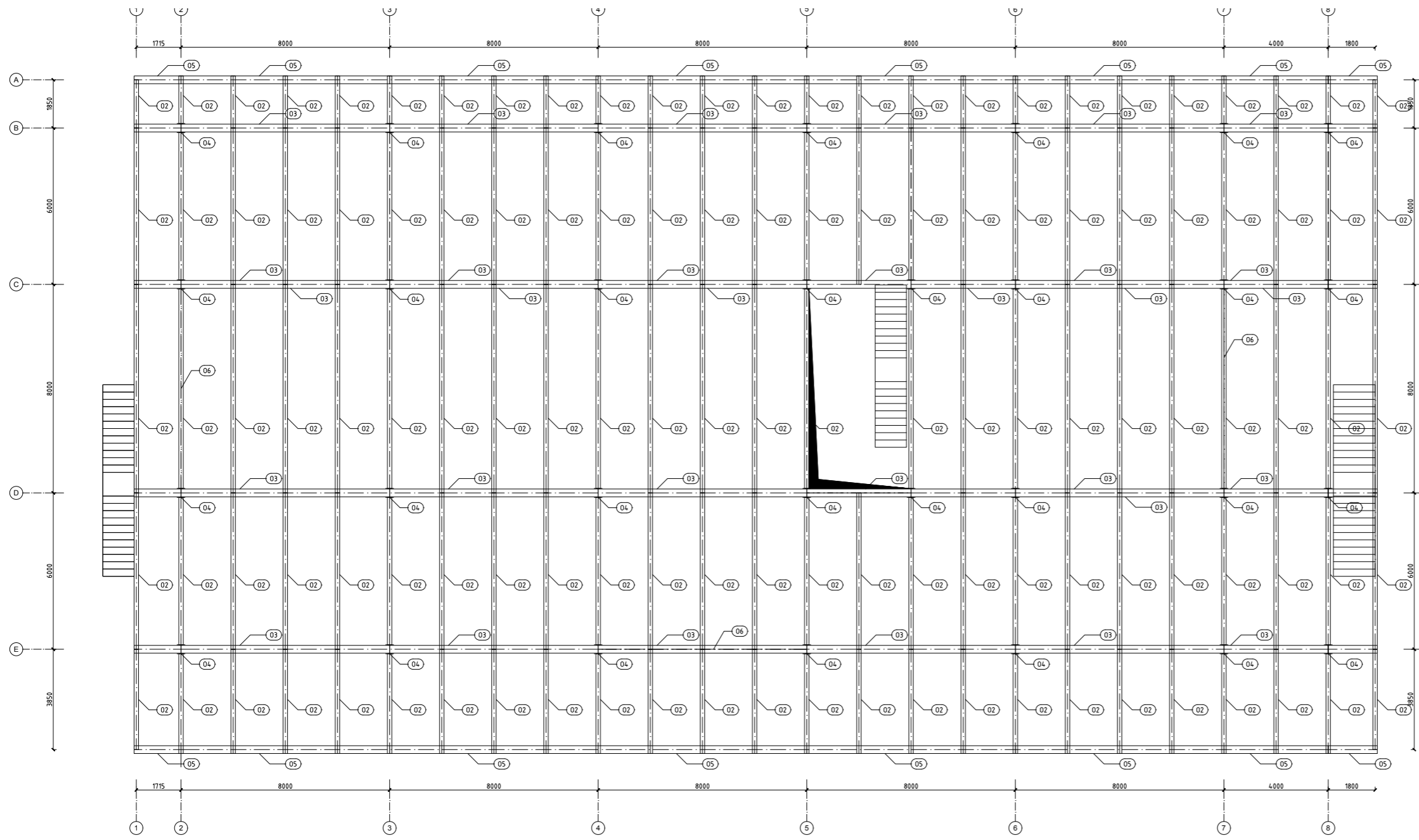
LEGENDA - BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE

- žlb. monolitická konštrukcia
- prestup žlb. konštrukciou
- D1 žlb. stropná doska hr. 250 mm
- ST1 žlb. stena z vodonepriepustného betónu hr. 400 mm
- S1 žlb. stĺp 350x350 mm
- P1 žlb. prievlak 700x450 mm

LEGENDA - OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE

- O1 trapezový plech 10001, výška vlny 50 mm
- O2 IPE 360
- O3 HEB 500
- O4 HEA 340
- O5 HEB 380
- O6 trubka D=100 mm

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6 	
ústav:	15127 Ústav Navrhování I		
konzultanti:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.		
vypracovala:	Dorota Kováčová		
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv:	
časť:	<b>B - STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE</b>	±0,000=192,72 m.n.m. B.p.v.	
obsah:	<b>VÝKRES TVARU - 1.PP</b>	formát:	750 x 420
		školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
		mierka:	<b>1:100</b>
		číslo výkresu:	<b>4.B.02.</b>

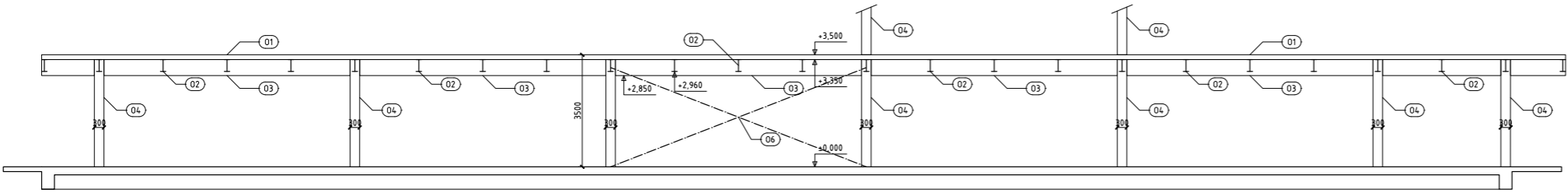


LEGENDA - BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE

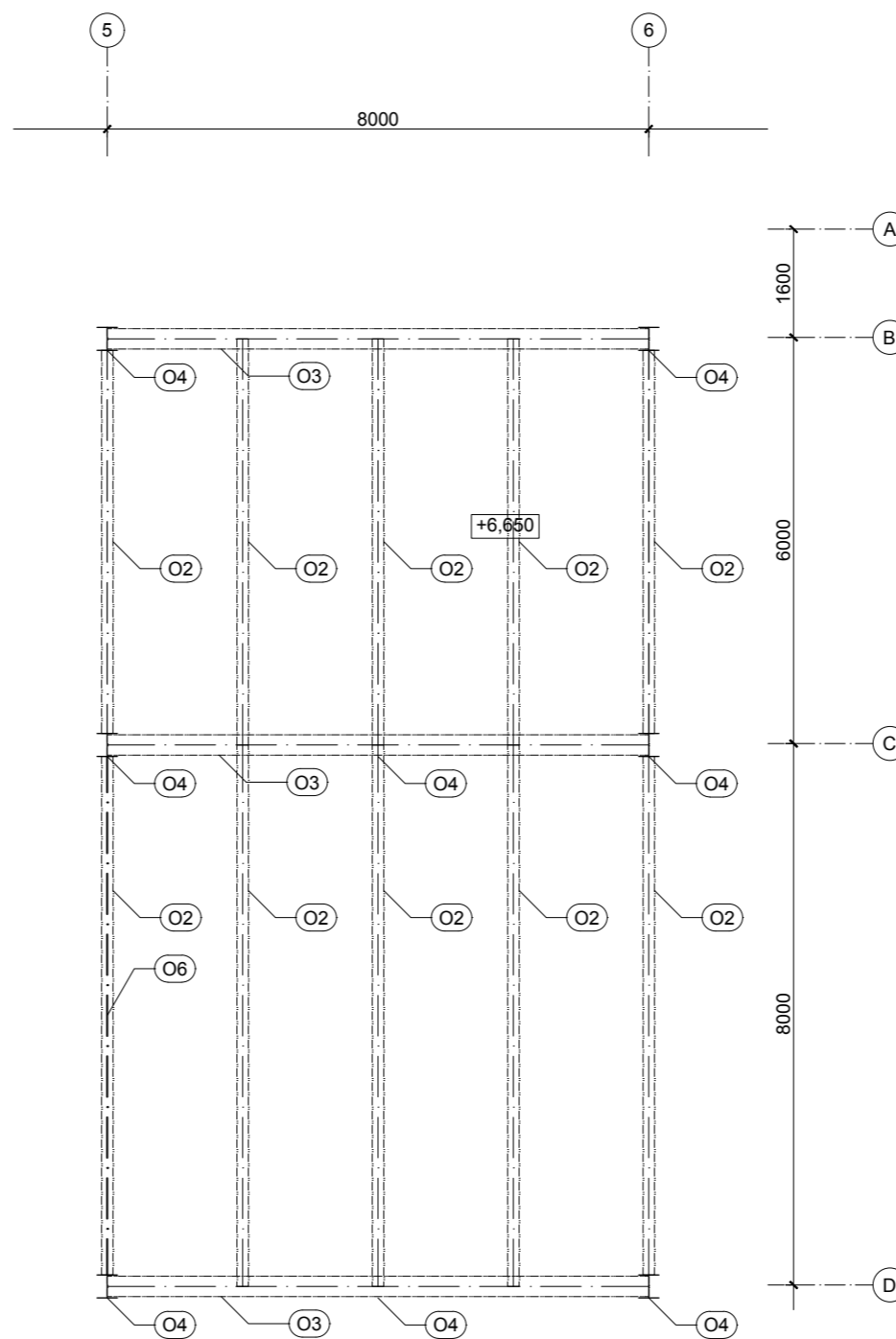
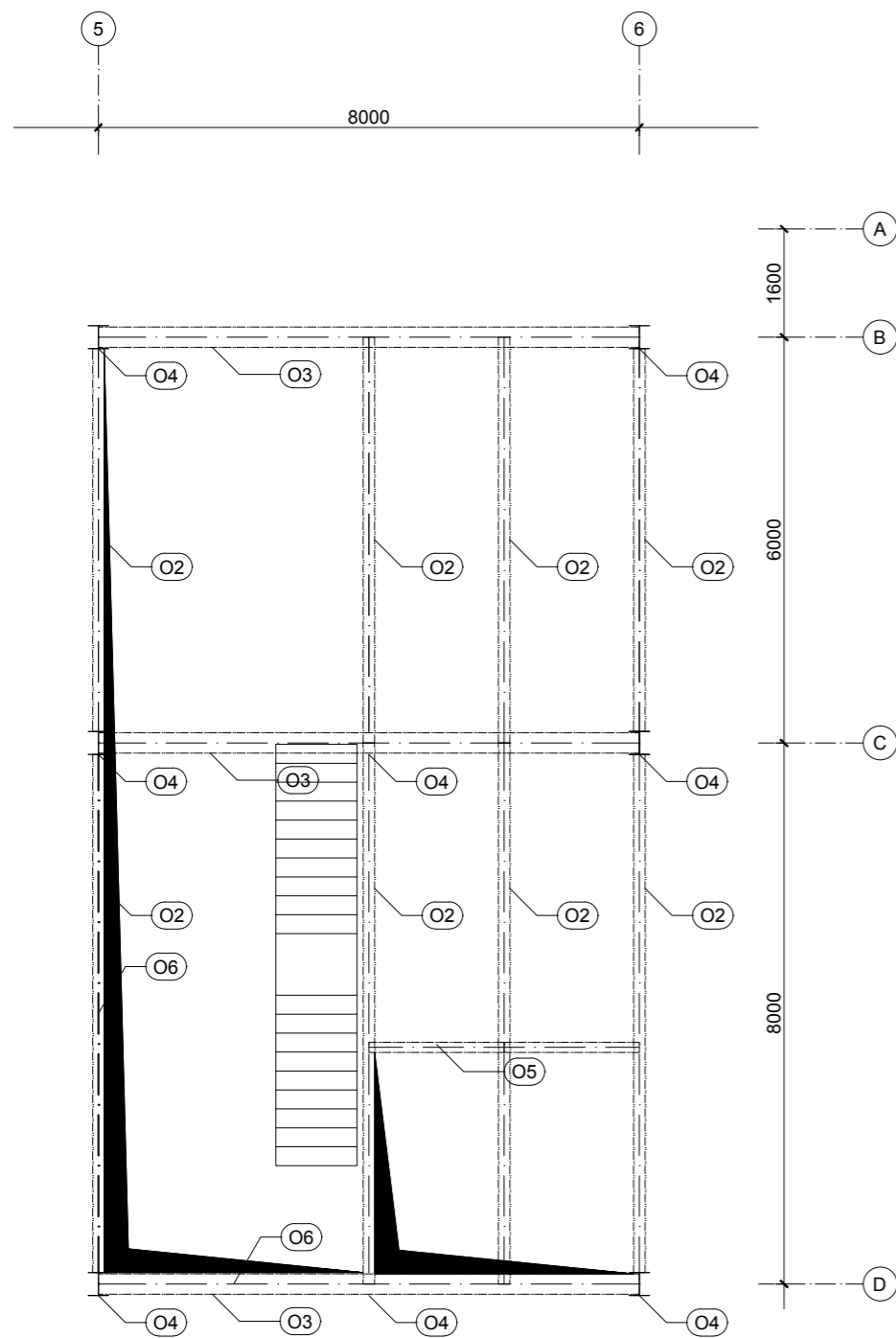
- žlb. monolitická konštrukcia
- prestup žlb. konštrukciou
- žlb. stropná doska hr. 250 mm
- žlb. stena z vodonepriepustného betónu hr. 400 mm
- žlb. stĺp 350x350 mm
- žlb. prievlak 700x450 mm

LEGENDA - OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE



- trapezový plech 10001, výška vlny 50 mm
- IPE 360
- HEB 500
- HEA 340
- HEB 380
- trubka D=100 mm



vedúci projekt:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6 	
ústav:	15127 Ústav Navrhování I		
konzultant:	Ing. Milošlav Smutek, PhD.		
vypracovala:	Dorota Kováčová		
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv:	
časť:	<b>B - STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE</b>	±0,000=192.72 m.n.m. B.p.v.	orientácia:
obsah:	<b>OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA - 1.NP</b>	formát: 750 x 420	
		školský rok: 2019/2020	
		stupeň: bakalársky	
		mierka: 1:100	číslo výkresu: 4.B.03.





### LEGENDA - BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE

-  žlb. monolitická konštrukcia
-  prestup žlb. konštrukciou
- (D1)** žlb. stropná doska hr. 250 mm
- (ST1)** žlb. stena z vodonepriepustného betónu hr. 400 mm
- (S1)** žlb. stĺp 350x350 mm
- (P1)** žlb. prievlak 700x450 mm

### LEGENDA - OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE

- (O1)** trapézový plech 10001, výška vlny 50 mm
- (O2)** IPE 360
- (O3)** HEB 500
- (O4)** HEA 340
- (O5)** HEB 400
- (O6)** trubka D=100 mm

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav Navrhování I		
konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, PhD.		
vypracovala:	Dorota Kováčová		
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv:	
časť:	<b>B - STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE</b>	±0,000=192.72 m.n.m. B.p.v.	orientácia:
obsah:	<b>OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA - 2.NP a 3.NP</b>	formát:	750 x 420
		školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
		mierka:	<b>1:100</b>
			<b>4.B.04.</b>
			číslo výkresu:



## ČASŤ 4.C

# TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY

## C. Technika a prostredie stavby

### C.1. Technická správa

- C.1.1. Charakteristika objektu
- C.1.2. Prípojky
- C.1.3. Vodovod
- C.1.4. Kanalizácia
- C.1.5. Vzduchotechnika
- C.1.6. Vykurovanie
- C.1.7. Chladienie
- C.1.8. Elektrické rozvody

*Príloha č. 1.: Návrh a posúdenie zvodného kanalizačného potrubia*

*Príloha č. 2.: Návrh a posúdenie dažďového potrubia*

*Príloha č. 3.: Návrh a posúdenie retenčnej nádrže*

*Príloha č. 4.: Bilancia tepelných strát obálkou budovy*

### C.2. Výkresová časť

C.2.1. Koordinačná situácia	1:500
C.2.2. Pôdorys 1.PP	1:100
C.2.3. Pôdorys 1.NP	1:100
C.2.4. Pôdorys 2.NP	1:100
C.2.5. Pôdorys 3.NP	1:100

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Odborný konzultant: Ing. Jan Míka  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry



## C.1. Technická správa

### C.1.1. Charakteristika objektu

Riešený objekt je novostavba Pražského klubu TJ Kotva Braník, ktorý zastrešuje niekoľko športových oddielov ako vodná turistika, skautský klub, alebo turistický oddiel. Nachádza sa v tesnej blízkosti zátoky Branických leďáren, ktorú dnes športovci využívajú na tréningy kanoepóla.

Objekt zaberá pôdorysnú plochu 46,5 x 20,5 metra, má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Je zasadený do svahu s prevýšením 4 metre, takže zo strany rieky je prístup možný aj z úrovne 1.PP, ktoré je využívané ako sklad lodí, náradia a dielňa.

Vjazd na pozemok a hlavný vstup je orientovaný do ulice U leďáren, kde sa nachádza aj vonkajšie parkovisko. 1.NP slúži ako klubovňa, posilňovňa so šatňami a hygienickým zázemím, administratíva klubu a bistro s malým občerstvením. V podlaží je použitý ľahký obvodový plášť a obieha ho terasa prístupná z každej strany objektu. Prevažnú plochu v 2.NP zaberá otvorené basketbalové ihrisko na streche s menšou tribúnou pre 30 ľudí. Ďalej sa tu nachádza SPA, teda fínska sauna s mezonetovou odpočívárňou a terasa so studenou sprchou a otužovacíou kaďou. 2.NP je ohraničené sklolaminátovými doskami na ocelevej konštrukcii o výške 8 metrov.

### C.1.2. Prípojky

Všetky stávajúce inžinierske siete sú vedené pod ulicou U Leďáren, odkiaľ sú najkratšiou možnou trasou vedené prípojky do objektu. Elektromerná skriňa a hlavný uzáver plynu sa nachádzajú na hranici pozemku v plote. Vodomer a plynomer sa sú umiestnené hneď za prestupom nosnej konštrukcie v 1.PP. Splaškové potrubie vedené pod stropom v 1.PP je zvedené do jednotnej splaškovej kanalizácie. Dažďová kanalizácia je zberaná do retenčných nádrží, prepad je po dohode s mestskou časťou odvedený do zátoky ľadiarní.

### C.1.3. Vodovod

#### 1) Bilancia potreby vody

Priemerná potreba vody:

posilňovňa:

$$Q_{P1} = q \times n = 55 \times 37 = 2035 \text{ l/os,deň}$$

bistro:

$$Q_{P2} = q \times n = 164 \times 4 = 656 \text{ l/os,deň}$$

ostatné:

$$Q_{P3} = q \times n = 3 \times 4 = 12 \text{ l/os,deň}$$

spolu:

$$Q_P = Q_{P1} + Q_{P2} + Q_{P3} = 2703 \text{ l/os,deň}$$

Maximálna denná potreba:

$$Q_m = Q_P \times k_d = 2703 \times 1,29 = 3487 \text{ l/deň}$$

Hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_v \times k_h \times z^{-1} = 3487 \times 2,1 \times 24^{-1} = 305,1 \text{ l/h}$$

Objemový prietok:

$$Q_v = Q_h / 3600 = 305,1 / 3600 = 0,0726 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$$

#### 2) Dimenzia vodovodnej prípojky:

$$d = \sqrt{(4 \times Q_v / \pi \times v)} = \sqrt{(4 \times 0,0726 \times 10^{-3} / 3,14 \times 1,5)} = 0,00785 \text{ m}$$

navrhujem **DN80**

#### 3) Ohrev teplej vody:

Denná potreba TV (návrh zásobníku TV):

$$VW, \text{day} = V_{w,f, \text{day}} \times f / 1000 = 101 \times 9 / 1000 = 0,909 \text{ m}^3/\text{deň} = 909 \text{ l/deň}$$

navrhujem zásobník typu **NAD 1000 v1** (objem 999l)

Návrh výkonu zdroja tepla pre ohrev TV:

Na ohriatie celého objemu zásobníku TV z 10°C na 55°C za 90 minút (dĺžka jedného tréningu) je potrebný **minimálny zdroj tepla 56,5 kWh**.

### C.1.4. Kanalizácia

Návrh kanalizačnej prípojky

#### a) prípojka splaškovej vody

*vid' Príloha č. 1.: Návrh a posúdenie zvodného kanalizačného potrubia*

Navrhujem **DN100**

#### b) prípojka dažďovej vody

*vid' Príloha č. 2.: Návrh a posúdenie dažďového potrubia*

Navrhujem **DN150**

#### c) posúdenie možnosti využitia dažďovej vody

*vid' Príloha č. 3.: Návrh a posúdenie zvodného kanalizačného potrubia*

Na pozemku navrhujem retenčnú nádrž o objeme 18m<sup>3</sup>. Prepad je vedený vsakovacej jamy.

### C.1.5. Vzduchotechnika

V objekte sú navrhnuté sú 4 vzduchotechnické jednotky, ktoré sú umiestnené na streche objektu.

#### VZT 1 - okruh posilňovňa

miestnosť	V <sub>p</sub> [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	dimenzia potrubia [mm]
CELKOM	2969,45	3	0,227	450 x 500
chodba	439,45	3	0,227	250 x 900
posilňovňa	2530	3	0,141	160 x 880
kotolňa	162,5	3	0,006	d=80

#### VZT 2 - okruh bistro

miestnosť	V <sub>p</sub> [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	dimenzia potrubia [mm]
CELKOM	6114	5	0,301	450 x 650
bistro	5952	5	0,301	1000 x 300

#### VZT 3 - okruh klubovňa

miestnosť	V <sub>p</sub> [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	dimenzia potrubia [mm]
CELKOM	2596,9	3	0,221	450 x 480
klubovňa	1490	3	0,083	140 x 600
dielňa	278	3	0,015	d=140
toaleta	20,7	3	0,002	d= 80
zázemie bistra	188,1	3	0,010	d= 80
šatne x2	416	3	0,029	d= 170
toalety	124	3	0,009	d= 80
TZB	80,9	3	0,006	d= 80

#### VZT 4 - okruh sauna

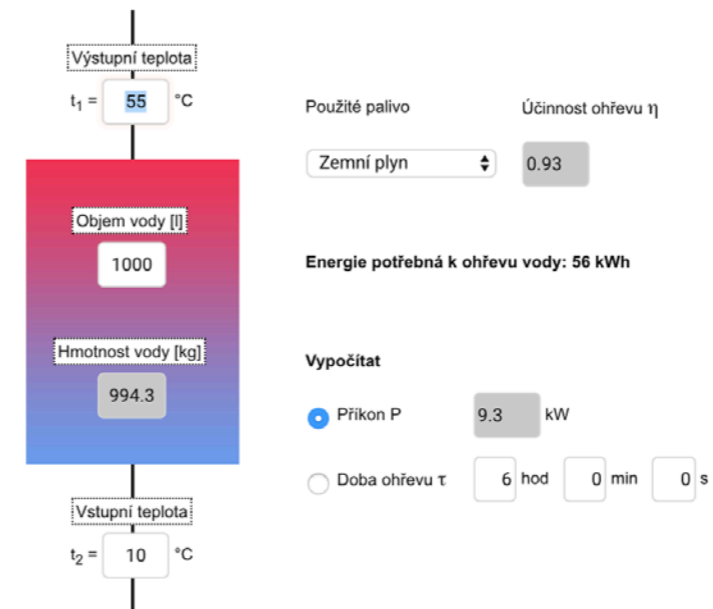
miestnosť	V <sub>p</sub> [m³/h]	v [m/s]	A [m²]	dimenzia potrubia [mm]
CELKOM	1115,3	3	0,104	300 x 350
odpočívareň	1091	3	0,101	200 x 520
toalety	24,3	3	0,003	d= 80

### C.1.6. Vykurovanie

$$Q_{vet} = V_{čerst} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_i - t_e) / 3600 \cdot (1 - 0,8) = 15\,576 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (32 - 19) / 3600 = 16,16 \text{ kW}$$

$$Q_{straty} = 48 \text{ kW (vid' Príloha č.4)}$$

$$Q_{TV}: \text{ (zobrazené v aplikácii)}$$



$$Q_{vyt} = Q_{vet} + Q_{TV} + Q_{straty} = 16,16 + 9,3 + 48 = 73,46 \text{ kW}$$

Ako zdroj tepla je navrhnutý plynový kondenzačný kotol s tepelným výkonom v rozsahu 20-99,5 kW. Kotol je miestnený v kotolni v 1NP, podľa technického listu bola navrhnutá spalínová prípojka s priemerom 125mm.

1PP je vykurované len z časti a to vykurovacími telesami v dielni a na toalete. Sklad lodí je navrhnutý ako otvorený, nevykurovaný priestor. V nadzemných podlažiach je použitá kombinácia podlahového kúrenia, podlahových konvektorov a vykurovacích telies.

### C.1.7. Chladienie

V priestoroch posilňovne, klubovne a bistra bolo navrhnuté chladienie VRV systémom typu *Daikin REYQ 32T* s výkonom 90kW (vid' výpočty). Vonkajšia chladiaca jednotka je umiestnená na streche 3NP. Z vonkajšej jednotky vedie prepojavacie potrubie do objektu kde sa vetví do jednotlivých miestností.

Bilancia zdroja chladu  $Q_{prip} = Q_{vet} + Q_{chl}$

a) Najvyšší chladiaci výkon pre vetranie

$$Q_{vet} = V_p \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_i - t_e) / 3600$$

$$Q_{vet} = 12\,794 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (32 - 19) / 3600$$

$$Q_{vet} = 65 \text{ kW}$$

vetva	vonkajšie zisky [W]	vnútorné zisky [W]	tepelné zisky celkom [W]
bistro	21 120	3 720	24 840
posilňovňa	16 300	2 618	18 918
klubovňa	12 000	1 860	13 860
			<b>57 618</b>

$$Q_{prip} = Q_{vet} + Q_{chl}$$

$Q_{prip} = 65 + 57,6$   
 $Q_{prip} = 122,6 \text{ kW}$

Navrhujem VRV systém chladenia s výkonom 130kW

### C.1.8. Elektrický rozvod

Objekt je napojený na sieť nízkeho napätia, elektromerná skriňa sa nachádza v plote, hlavný rozvádzač v technickej miestnosti v 1.NP. Podlažný rozvádzač sa nachádza vo vstupnej hale.

## Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

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

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnomerný odběr vody (budovy občanského vybavení sídliště)					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
15	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
9	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
3	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
3	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
12	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0

<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
<input type="checkbox"/>	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2			
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5			
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8			
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9			
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
<input checked="" type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
<input type="checkbox"/>	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 6.86 = 4.8 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 4.8 \text{ l/s}$

**VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD**

Intenzita deště	$i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A = 0 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C = 1.0 \text{ ???}$

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 4.8 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí (Minimální normové rozměry) (DN 100)

Vnitřní průměr potrubí	$d = 0.096 \text{ m} \text{ ???}$	Průtočný průřez potrubí	$S = 0.005412 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Maximální dovolené plnění potrubí	$h = 70 \% \text{ ???}$		Rychlost proudění
Sklon splaškového potrubí	$I = 2.0 \% \text{ ???}$	Maximální dovolený průtok	$Q_{max} = 5.641 \text{ l/s} \text{ ???}$
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} = 0.4 \text{ mm} \text{ ???}$		

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

**Autor výpočtové pomůcky:** Ing. Zdeněk Reinberk

# Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

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

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřad)					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> <b>Systém I</b> DU [l/s] ???	<input type="radio"/> <b>Systém II</b> DU [l/s] ???	<input type="radio"/> <b>Systém III</b> DU [l/s] ???	<input type="radio"/> <b>Systém IV</b> DU [l/s] ???
<input type="checkbox"/>	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
<input type="checkbox"/>	Umývatko	0.3			
<input type="checkbox"/>	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
<input type="checkbox"/>	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
<input type="checkbox"/>	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
<input type="checkbox"/>	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
<input type="checkbox"/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
<input type="checkbox"/>	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0

<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
<input type="checkbox"/>	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2			
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5			
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8			
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9			
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
<input type="checkbox"/>	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 0 = 0 \text{ l/s} ???$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} ???$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} ???$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 0 \text{ l/s}$

## VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	<input type="text" value="0,03"/>	l / s . m <sup>2</sup> ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	<input type="text" value="800"/>	m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	<input type="text" value="0,7"/>	???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ <input type="text" value="16.8"/> l/s ???			
<b>NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ</b>			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$	<input type="text" value="16.8"/>	l/s ???
Potrubí <input type="text" value="Minimální normové rozměry"/> <input type="text" value="DN 150"/>			
Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.146"/>	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/>	% ???
Sklon splaškového potrubí	i =	<input type="text" value="2.0"/>	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	<input type="text" value="0.4"/>	mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	<input type="text" value="0.012517"/>	m <sup>2</sup> ???
Rychlost proudění	v =	<input type="text" value="1.349"/>	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	<input type="text" value="16.883"/>	l/s ???
Q <sub>max</sub> ≥ Q <sub>rw</sub> => <b>ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE</b> (minimálně je třeba DN 150 ???)			

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

## Posouzení možnosti využití srážkové vody

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

### Stručný návod

Množství srážek	j =	<input type="text" value="600"/>	mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a =	<input type="text" value="40"/>	m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b =	<input type="text" value="20"/>	m ???
Využitelná plocha střechy ( <input type="checkbox"/> zadat ručně)	P =	<input type="text" value="800"/>	m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	f <sub>s</sub> =	<input type="text" value="0.7"/>	<= <input type="text" value="plast"/> ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f <sub>f</sub> =	<input type="text" value="0.9"/>	???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 302.4 m<sup>3</sup>/rok ???</b>			

### Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n =	<input type="text"/>
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S <sub>d</sub> =	<input type="text" value="140"/> l
Koeficient využití srážkové vody	R =	<input type="text" value="0.5"/>
Koeficient optimální velikosti	z =	<input type="text" value="20"/>
<b>Objem nádrže dle spotřeby vody V<sub>v</sub>: 0 m<sup>3</sup> ???</b>		

## Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 302.4 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 16.6 m<sup>3</sup> ???</b>	

## Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V <sub>v</sub> = 0 m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V <sub>p</sub> = 16.6 m <sup>3</sup>
<b>Potřebný objem nádrže V<sub>N</sub>: 16.6 m<sup>3</sup> ???</b>	
<b>Výsledek porovnání objemů</b> Nelze porovnat.	

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

## On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\*

## Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

## LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

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

## CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	3072 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	2539.6 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	960 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.83 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

## OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.30	mm	396	1.00	1.00	118.8	118.8

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $l$ nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> mm	<input type="text" value=""/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4	<input type="text" value=""/> mm	32	0.40	0.40	5.1	5.1
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> mm	<input type="text" value=""/>	0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> mm	768	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.24	<input type="text" value=""/> mm	800	1.00	1.00	192	192
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> mm	<input type="text" value=""/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1.2	<input type="text" value=""/>	540	1.00	1.00	648	648
Okna - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2	<input type="text" value=""/>	3,6	1.00	1.00	4.3	4.3
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> ?	<input type="text" value=""/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/> ?	<input type="text" value=""/>	1.00	1.00	0	0

#### Nápověda

[Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  \$U\_N\$  20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.](#)

[Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem](#)

#### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>
Po úpravách	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)"/>

#### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	<input type="text" value="60 %"/>

#### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

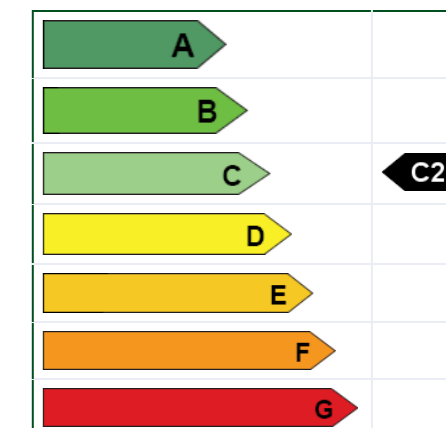
Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	107.4 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	91.1 kWh/m <sup>2</sup>

**ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY**

Úspora: 15%

**Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.**

#### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



#### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

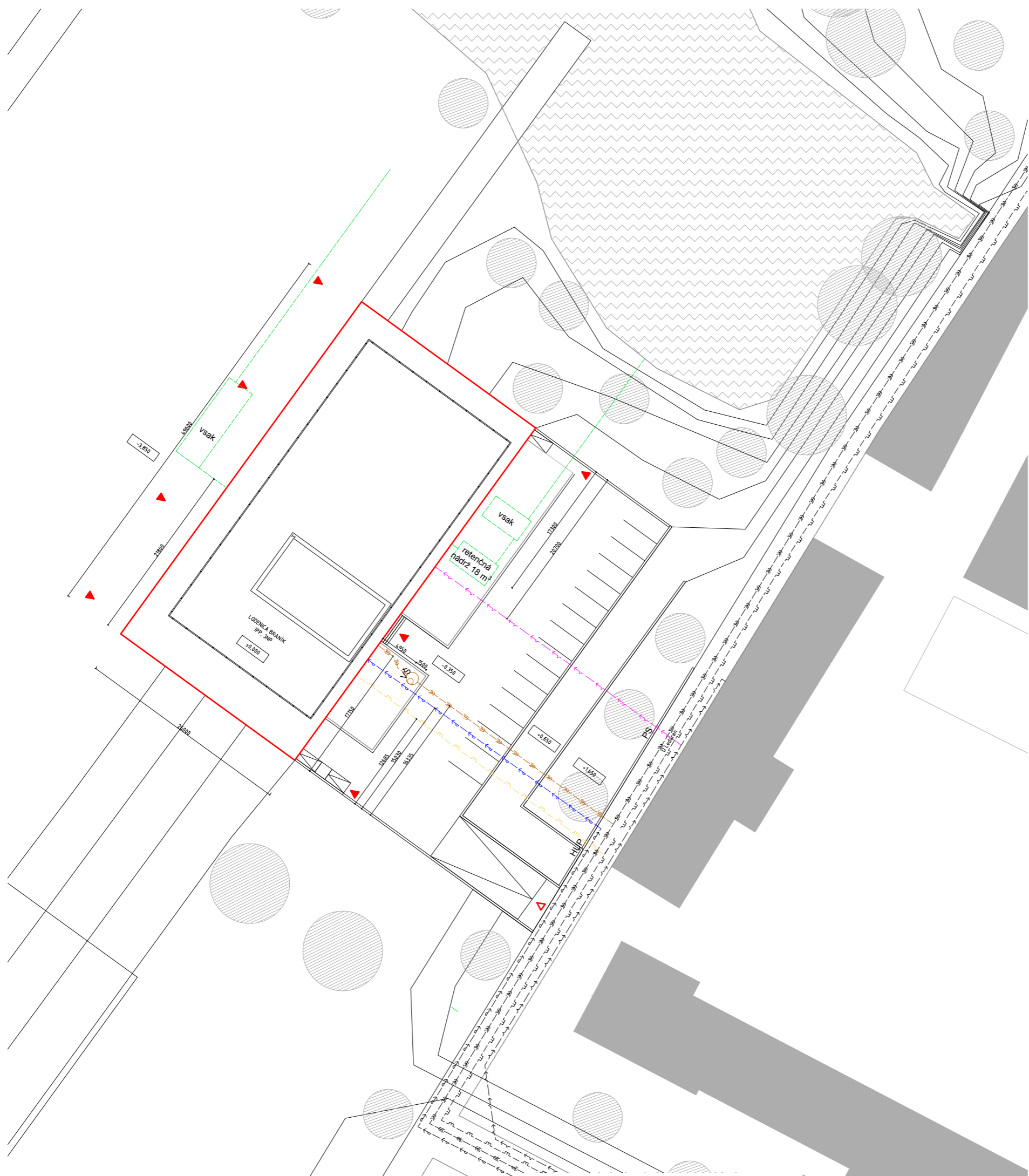
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3 920
Podlaha	169
Střecha	6 336
Okna, dveře	21 527
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 676
Větrání	14 643
--- Celkem ---	48 271

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3 920
Podlaha	169
Střecha	6 336
Okna, dveře	21 527
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 676
Větrání	7 322
--- Celkem ---	40 950

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

**Autor výpočtové pomůcky:** Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená





LEGENDA - SYMBOLY

- navrhovaný objekt
- ▲ vjazd na pozemok
- ▲ vstup do objektu
- Vtava

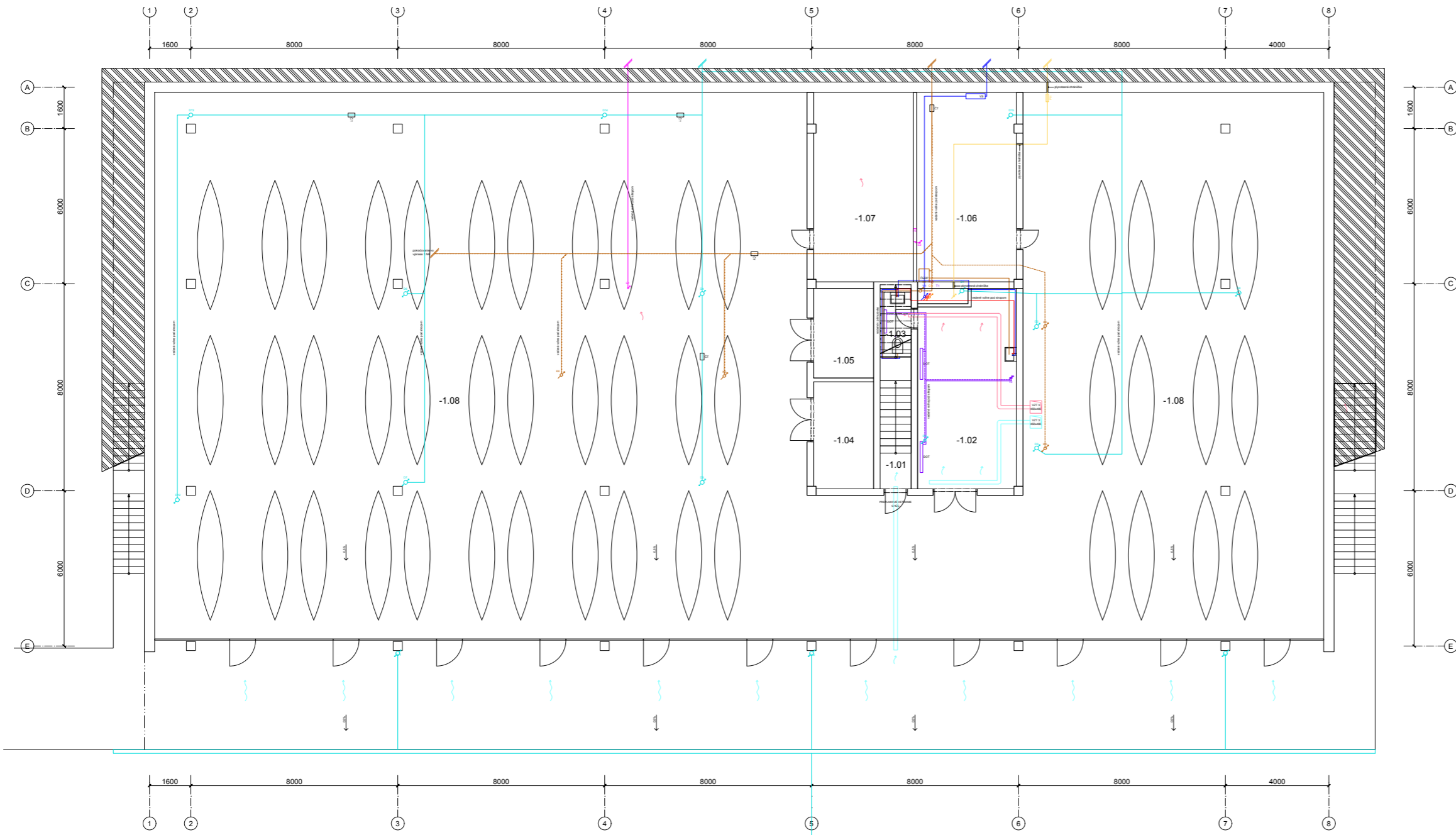
LEGENDA - PŮVODNÉ INŽINIERSKE SIETE

- ← vodovod
- ←← splašková kanalizácia
- T— plynovod
- ← elektrický podzemný kábel

LEGENDA - NOVÉ INŽINIERSKE SIETE

- ← vodovod
- ←← splašková kanalizácia
- T— plynovod
- ← elektrický podzemný kábel

vedúci projekt:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>	
odborný:	15127 Ústava Nariadení I	<small>Stredná odborná škola technická Tlmače 8, Prievidza</small>	
konzultant:	Ing. Ján Mlka	<b>ORIENTÁCIA</b>	
výkonovateľ:	DOROTA KOVÁČOVÁ	<small>škáľový výkresový systém štv:</small>	
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	<small>et:0,000+193,07 m.n.m.</small>	6 x A4
časť:	C - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY	<small>formát:</small>	2019/2020
oblast:	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	<small>skala:</small>	koordinácia
		<small>merka:</small>	1:500
		<small>číslo výkresu:</small>	C.2.1.

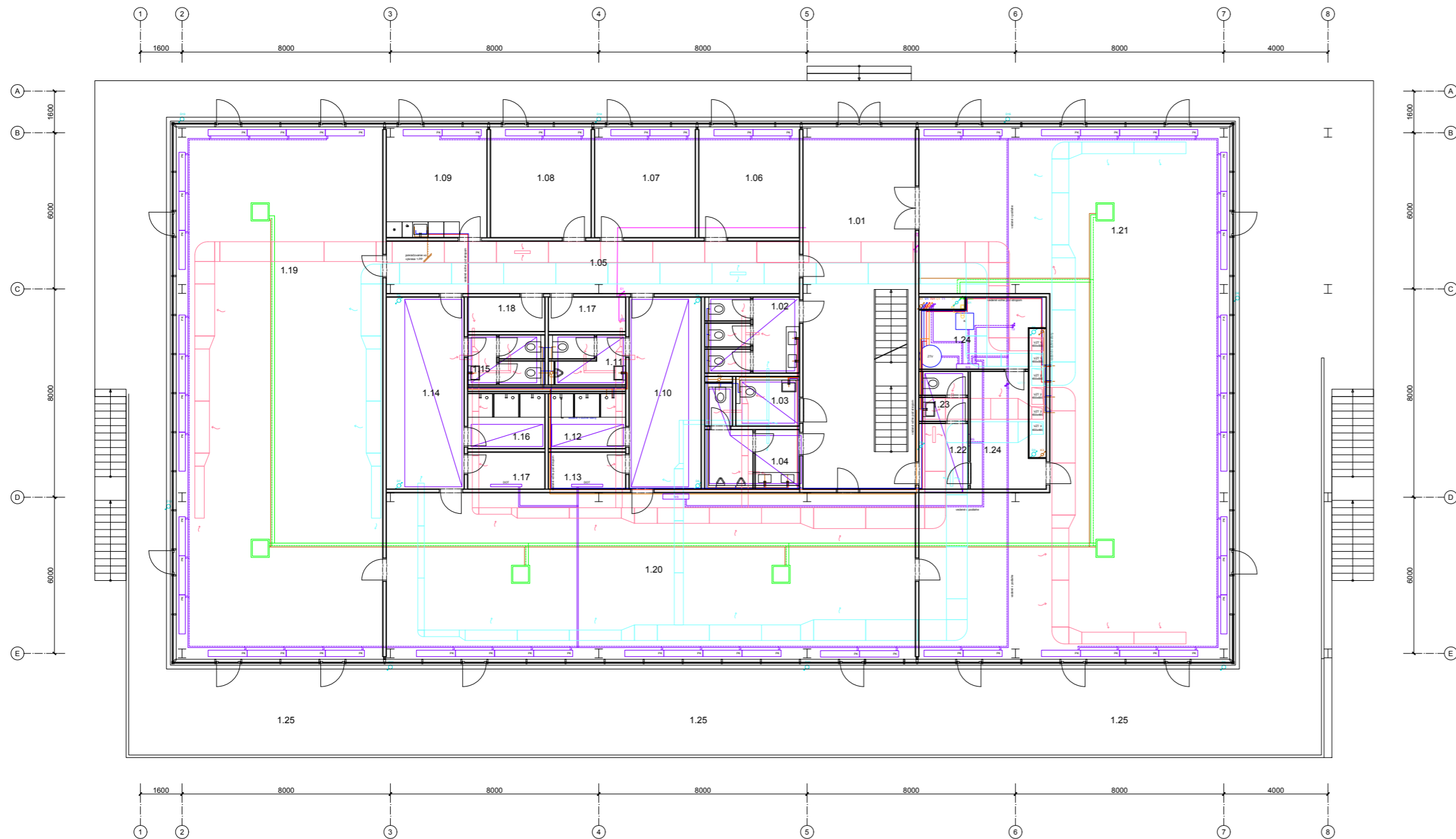


Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
-1.01	CHŪC	7,56
-1.02	SKLAD NÁRADIA	9,35
-1.03	DIELŇA	32,19
-1.04	WC	2,64
-1.05	SKLAD VÝBAVY	19,18
-1.06	SKLAD LODÍ	796,22
1.01	CHŪC	51,65
1.02	TOALETA - ŽENY	11,26
1.03	TOALETA - INVALID	4,55
1.04	TOALETA - MUŽI	10,42
1.05	SPOJOVACIA CHODBA	28,35
1.06	KANCELÁRIA	15,45
1.07	KUCHYNKA	15,45
1.08	STROJOVNÁ SILNOPRŮDU	5,22
1.09	STROJOVNÁ SLABOPRŮDU	5,22
1.10	ŠATŇA	21,31
1.11	TOALETA	5,13
1.12	SPRCHY	5,51
1.13	SUŠIAREŇ	4,64
1.14	ŠATŇA	21,31
1.15	TOALETA	5,13
1.16	SPRCHY	5,51
1.17	SUŠIAREŇ	4,64
1.18	POSILŇOVŇA	163,25
1.19	KLUBOVŇA	120,29
1.20	BISTRO	192,00
1.21	ŠATŇA - ZAMESTNANCI	289,05
1.22	TOALETA - ZAMESTNANCI	21,50
1.23	SKLAD	21,50
1.24	KOTOLŇA	289,05
1.25	TERASA	289,05
2.01	CHŪC	22,2
2.02	SPA - ŠATŇA	16,33
2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMIE	11,2
2.04	FÍNSKA SAUNA	8,3
2.05	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	9,1
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	540,7

LEGENDA

	VODA - STUDENÁ		VYKUROVANIE - PRÍVOD	K	KOTOL	PK	PODLAHOVÝ KONVEKTOR
	VODA - TEPLÁ UŽITKOVÁ		VYKUROVANIE - VRATKA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY	DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA		VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD	VZT	VZDUCHOTECHNIKA	ČT	ČISTIACA TVAROVKA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA		VZDUCHOTECHNIKA - ODSÁVANIE	HR	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ	VŠ	VÝSTUPNÁ ŠACHTA
	ELEKTRINA - SILNOPRŮD		CHLADENIE PRÍVOD	PR	PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ	PS	PRÍPOJKOVÁ SKRIŇA
	PLYN		CHLADENIE VRATKA	RS	ROZDELOVAČ / ZBERAČ	HUP	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 8, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. Jan Míka		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	lokálny výškový systém Bpr: +193,07 B.p.v.	
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>		
časť:	<b>C - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY</b>		orientácia:
	formát:	750 x 420	
obsah:	školský rok:	2019/2020	
	stupeň:	bakalársky	
	mierka:	<b>1:100</b>	<b>C.2.02.</b>
		číslo výkresu:	

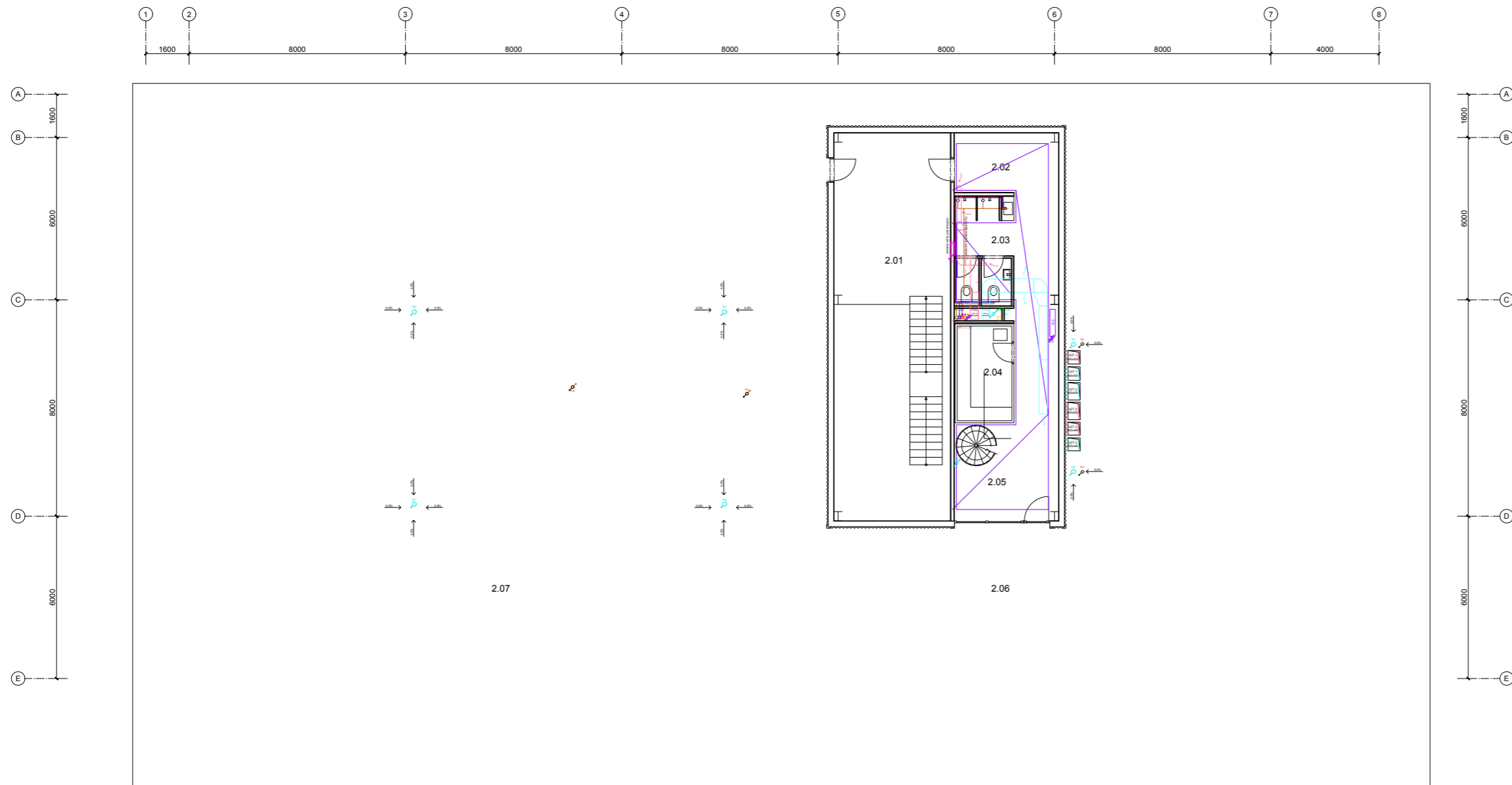


Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
-1.01	CHŮC	7,56
-1.02	SKLAD NÁRADIA	9,35
-1.03	DIELŇA	32,19
-1.04	WC	2,64
-1.05	SKLAD VÝBAVY	19,18
-1.06	SKLAD LODÍ	796,22
1.01	CHŮC	51,65
1.02	TOALETA - ŽENY	11,26
1.03	TOALETA - INVALID	4,55
1.04	TOALETA - MUŽI	10,42
1.05	SPOJOVACIA CHODBA	28,35
1.06	KANCELÁRIA	15,45
1.07	KUCHYNKA	15,45
1.08	STROJOVNÁ SILNOPRŮDU	5,22
1.09	STROJOVNÁ SLABOPRŮDU	5,22
1.10	ŠATŇA	21,31
1.11	TOALETA	5,13
1.12	SPRCHY	5,51
1.13	SUŠIAREŇ	4,64
1.14	ŠATŇA	21,31
1.15	TOALETA	5,13
1.16	SPRCHY	5,51
1.17	SUŠIAREŇ	4,64
1.18	POSILŇOVŇA	163,25
1.19	KLUBOVŇA	120,29
1.20	BISTRO	192,00
1.21	ŠATŇA - ZAMESTNANCI	289,05
1.22	TOALETA - ZAMESTNANCI	21,50
1.23	SKLAD	21,50
1.24	KOTOLŇA	289,05
1.25	TERASA	289,05
2.01	CHŮC	22,2
2.02	SPA - ŠATŇA	16,33
2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMIE	11,2
2.04	FÍNSKA SAUNA	8,3
2.05	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	9,1
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	540,7

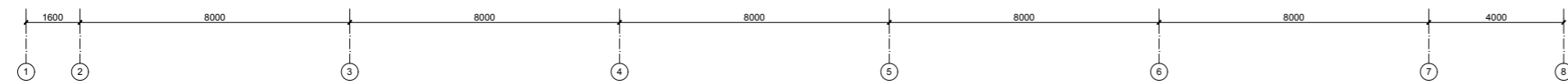
LEGENDA

	VODA - STUĐENÁ		VYKUROVANIE - PRÍVOD	K	KOTOL	PK	PODLAHOVÝ KONVEKTOR
	VODA - TEPLÁ UŽITKOVÁ		VYKUROVANIE - VRATKA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY	DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA		VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD	VZT	VZDUCHOTECHNIKA	ČT	ČISTIACA TVAROVKA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA		VZDUCHOTECHNIKA - ODSÁVANIE	HR	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ	VŠ	VÝSTUPNÁ ŠACHTA
	ELEKTRINA - SILNOPRŮD		CHLADENIE PRÍVOD	PR	PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ	PS	PRÍPOJKOVÁ SKRÍŇA
	PLYN		CHLADENIE VRATKA	RS	ROZDELOVAČ / ZBERAČ	HUP	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
						VS	VODOMERNÁ SÚSTAVA

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thakurova 9, Praha 6
ústav:	15127 Ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. Jan Míka	
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	lokálny výškový systém Bpr: +193,07 B.p.v.
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	
časť:	<b>C - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY</b>	
obsah:	<b>PÓDPRYS 1.NP</b>	orientácia: 
	formát:	750 x 420
	školský rok:	2019/2020
	stupeň:	bakalársky
	mierka:	<b>1:100</b>
	číslo výkresu:	<b>C.2.03.</b>



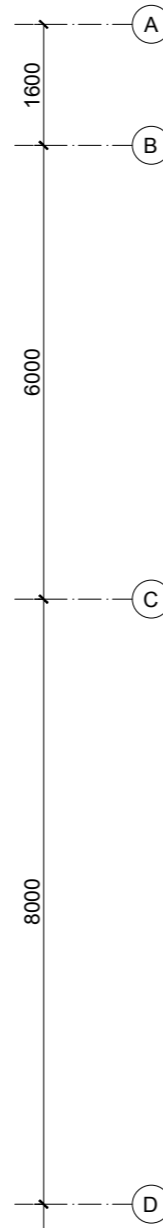
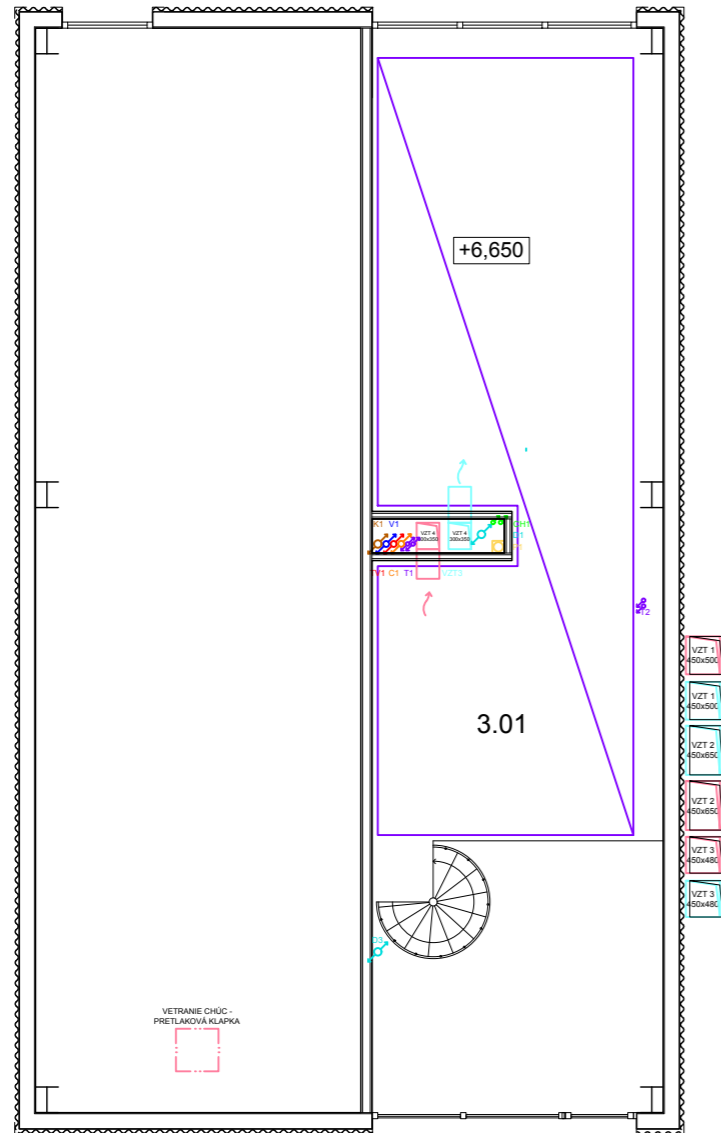
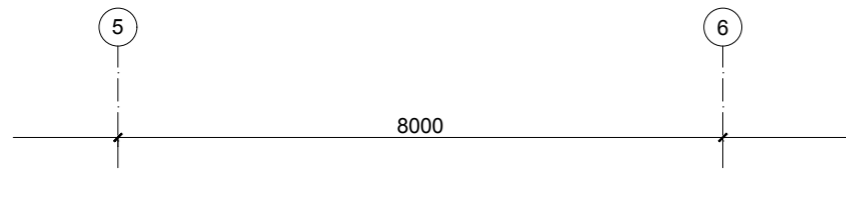
Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
-1.01	CHÚC	7,56
-1.02	SKLAD NÁRADIA	9,35
-1.03	DIELŇA	32,19
-1.04	WC	2,64
-1.05	SKLAD VÝBAVY	19,18
-1.06	SKLAD LODÍ	796,22
1.01	CHÚC	51,65
1.02	TOALETA - ŽENY	11,26
1.03	TOALETA - INVALID	4,55
1.04	TOALETA - MUŽI	10,42
1.05	SPOJOVACIA CHODBA	28,35
1.06	KANCELÁRIA	15,45
1.07	KUCHYNKA	15,45
1.08	STROJOVNÁ SILNOPRÚDU	5,22
1.09	STROJOVNÁ SLABOPRÚDU	5,22
1.10	ŠATŇA	21,31
1.11	TOALETA	5,13
1.12	SPRCHY	5,51
1.13	SUŠIAREŇ	4,64
1.14	ŠATŇA	21,31
1.15	TOALETA	5,13
1.16	SPRCHY	5,51
1.17	SUŠIAREŇ	4,64
1.18	POSILŇOVŇA	163,25
1.19	KLUBOVŇA	120,29
1.20	BISTRO	192,00
1.21	ŠATŇA - ZAMESTNANCI	289,05
1.22	TOALETA - ZAMESTNANCI	21,50
1.23	SKLAD	21,50
1.24	KOTOLŇA	289,05
1.25	TERASA	289,05
2.01	CHÚC	22,2
2.02	SPA - ŠATŇA	16,33
2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMIE	11,2
2.04	FÍNSKA SAUNA	8,3
2.05	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	9,1
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	540,7



LEGENDA

	VODA - STUDENÁ		VYKUROVANIE - PRÍVOD	K	KOTOL	PK	PODLAHOVÝ KONVEKTOR
	VODA - TEPLÁ UŽITKOVÁ		VYKUROVANIE - VRATKA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY	DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA		VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD	VZT	VZDUCHOTECHNIKA	ČT	ČISTIACA TVAROVKA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA		VZDUCHOTECHNIKA - ODSÁVANIE	HR	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ	VŠ	VÝSTUPNÁ ŠACHTA
	ELEKTRINA - SILNOPRÚD		CHLADENIE PRÍVOD	PR	PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ	PS	PRÍPOJKOVÁ SKRÍŇA
	PLYN		CHLADENIE VRATKA	RS	ROZDELOVAČ / ZBERAČ	HUP	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
						VS	VODOMERNÁ SÚSTAVA

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thakurova 9, Praha 6
ústav:	15127 Ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. Jan Míka	
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	
časť:	C - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY	
	formát:	750 x 420
	školský rok:	2019/2020
obsah:	stupeň:	bakalársky
	mierka:	1:100
		číslo výkresu: C.2.04.

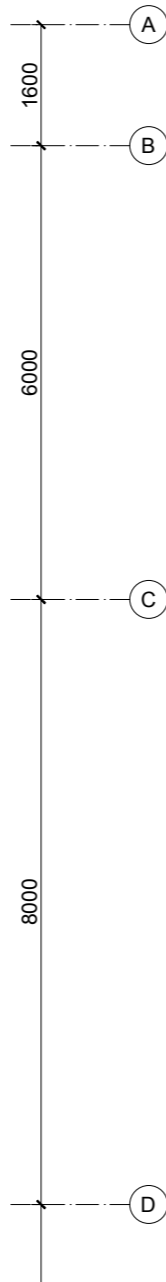
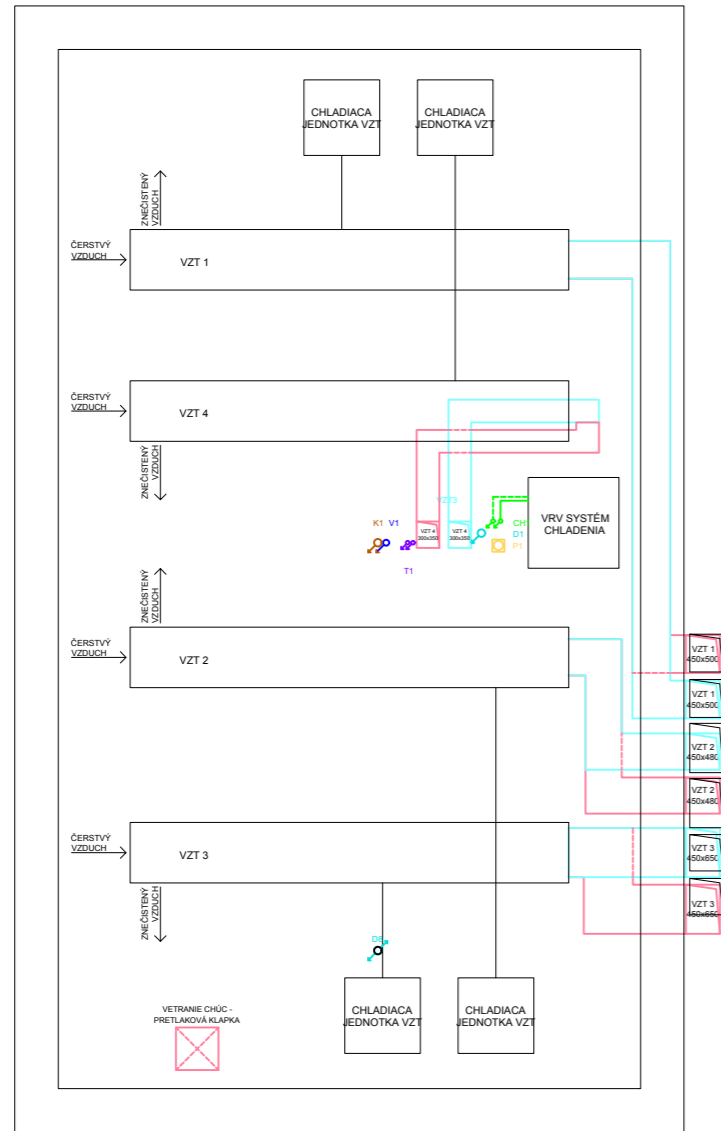
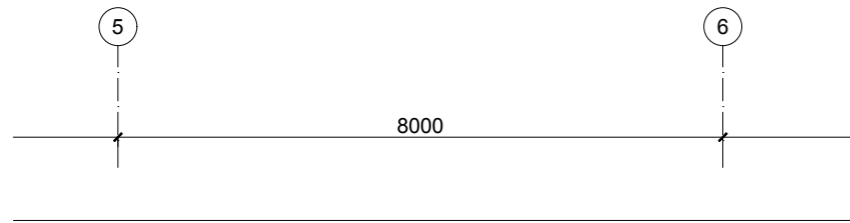


LEGENDA

	VODA - STUDENÁ
	VODA - TEPLÁ UŽITKOVÁ
	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
	ELEKTRINA - SILNOPRÚD
	PLYN
	VYKUROVANIE - PRÍVOD
	VYKUROVANIE - VRATKA
	VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD
	VZDUCHOTECHNIKA - ODSÁVANIE
	CHLADENIE PRÍVOD
	CHLADENIE VRATKA
K	KOTOL
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
VZT	VZDUCHOTECHNIKA
HR	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ
PR	PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ
RS	ROZDELOVAČ / ZBERAČ
PK	PODLAHOVÝ KONVEKTOR
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
ČT	ČISTIACA TVAROVKA
VŠ	VÝSTUPNÁ ŠACHTA
PS	PŘIPOJKOVÁ SKRÍŇA
HUP	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
VS	VODOMERNÁ SÚSTAVA

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
-1.01	CHÚC	7,56
-1.02	SKLAD NÁRADIA	9,35
-1.03	DIELŇA	32,19
-1.04	WC	2,64
-1.05	SKLAD VÝBAVY	19,18
-1.06	SKLAD LODÍ	796,22
1.01	CHÚC	51,65
1.02	TOALETA - ŽENY	11,26
1.03	TOALETA - INVALID	4,55
1.04	TOALETA - MUŽI	10,42
1.05	SPOJOVACIA CHODBA	28,35
1.06	KANCELÁRIA	15,45
1.07	KUCHYNKA	15,45
1.08	STROJOVNÁ SILNOPRÚDU	5,22
1.09	STROJOVNÁ SLABOPRÚDU	5,22
1.10	ŠATŇA	21,31
1.11	TOALETA	5,13
1.12	SPRCHY	5,51
1.13	SUŠIAREŇ	4,64
1.14	ŠATŇA	21,31
1.15	TOALETA	5,13
1.16	SPRCHY	5,51
1.17	SUŠIAREŇ	4,64
1.18	POSILŇOVŇA	163,25
1.19	KLUBOVŇA	120,29
1.20	BISTRO	192,00
1.21	ŠATŇA - ZAMESTNANCI	289,05
1.22	TOALETA - ZAMESTNANCI	21,50
1.23	SKLAD	21,50
1.24	KOTOLŇA	289,05
1.25	TERASA	289,05
2.01	CHÚC	22,2
2.02	SPA - ŠATŇA	16,33
2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMIE	11,2
2.04	FÍNSKA SALUNA	8,3
2.05	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	9,1
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	540,7

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6
ústav:	15127 Ústav Navrhování I	
konzultant:	Ing. Jan Míka	
vypracovala:	Dorota Kováčová	
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv:
		±0,000=192,72 m.n.m. B.p.v.
		orientácia:
časť:	<b>C - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY</b>	formát: 420 x 297 (A3)
		školský rok: 2019/2020
		stupeň: bakalársky
obsah:	<b>PŔDORYS 3.NP</b>	mierka: 1:100
		číslo výkresu: C.2.05



**LEGENDA**

<span style="color: blue;">—</span>	VODA - STUDENÁ
<span style="color: red;">—</span>	VODA - TEPLÁ UŽITKOVÁ
<span style="color: orange;">—</span>	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
<span style="color: cyan;">—</span>	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
<span style="color: magenta;">—</span>	ELEKTRINA - SILNOPRÚD
<span style="color: yellow;">—</span>	PLYN
<span style="color: purple;">—</span>	VYKUROVANIE - PRÍVOD
<span style="color: blue;">- - -</span>	VYKUROVANIE - VRATKA
<span style="color: cyan;">—</span>	VZDUCHOTECHNIKA - PRÍVOD
<span style="color: red;">—</span>	VZDUCHOTECHNIKA - ODSÁVANIE
<span style="color: green;">—</span>	CHLADENIE PRÍVOD
<span style="color: green;">- - -</span>	CHLADENIE VRATKA
K	KOTOL
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLEJ VODY
VZT	VZDUCHOTECHNIKA
HR	HLAVNÝ ROZVÁDZAČ
PR	PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ
RS	ROZDELOVAČ / ZBERAČ
PK	PODLAHOVÝ KONVEKTOR
DOT	DOSKOVÉ OTOPNÉ TELESO
ČT	ČISTIACA TVAROVKA
VŠ	VÝSTUPNÁ ŠACHTA
PS	PRIPOJKOVÁ SKRÍŇA
HUP	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU
VS	VODOMERNÁ SÚSTAVA

Č.M.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
-1.01	CHÚC	7,56
-1.02	SKLAD NÁRADIA	9,35
-1.03	DIELŇA	32,19
-1.04	WC	2,64
-1.05	SKLAD VÝBAVY	19,18
-1.06	SKLAD LODÍ	796,22
1.01	CHÚC	51,65
1.02	TOALETA - ŽENY	11,28
1.03	TOALETA - INVALID	4,55
1.04	TOALETA - MUŽI	10,42
1.05	SPOJOVACIA CHODBA	28,35
1.06	KANCELÁRIA	15,45
1.07	KUCHYNKA	15,45
1.08	STROJOVNÁ SILNOPRÚDU	5,22
1.09	STROJOVNÁ SLABOPRÚDU	5,22
1.10	ŠATŇA	21,31
1.11	TOALETA	5,13
1.12	SPRCHY	5,51
1.13	SUŠIAREŇ	4,64
1.14	ŠATŇA	21,31
1.15	TOALETA	5,13
1.16	SPRCHY	5,51
1.17	SUŠIAREŇ	4,64
1.18	POSILŇOVŇA	163,25
1.19	KLUBOVŇA	120,29
1.20	BISTRO	192,00
1.21	ŠATŇA - ZAMESTNANCI	289,05
1.22	TOALETA - ZAMESTNANCI	21,50
1.23	SKLAD	21,50
1.24	KOTOLŇA	289,05
1.25	TERASA	289,05
2.01	CHÚC	22,2
2.02	SPA - ŠATŇA	16,33
2.03	HYGIENICKÉ ZÁZEMIE	11,2
2.04	FÍNSKA SALUNA	8,3
2.05	ODDYCHOVÁ MIESTNOSŤ	9,1
2.06	RAJSKÁ ZÁHRADA	540,7

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. Radek Lampa	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav Navrhování I		
konzultant:	Ing. Jan Míka		
vypracovala:	Dorota Kováčová		
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv:	⊕
		±0,000=192,72 m.n.m. B.p.v.	orientácia:
		formát:	420 x 297 (A3)
časť:	<b>C - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY</b>	školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
obsah:	<b>PŔDORYS STRECHY</b>	mierka:	<b>1:100</b>
			<b>C.2.06</b> číslo výkresu:



## ČASŤ 4.D

# POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Odborný konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, ph.D.  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry

### D. Požiarne bezpečnostné riešenie

#### D.1. Technická správa

- D.1.1. Popis objektu
- D.1.2. Konštrukčné riešenie
- D.1.3. Rozdelenie do požiarneho úsekov
- D.1.4. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňov požiarnej bezpečnosti
- D.1.5. Odolnosť stavebných konštrukcií
- D.1.6. Evakuácia osôb
- D.1.7. Medzná dĺžka NÚC
- D.1.8. Šírky únikových ciest
- D.1.9. Doba zadymenia a doba evakuácie
- D.1.10. Odstupové vzdialenosti
- D.1.11. Protipožiarne zásahy
- D.1.12. Zásobovanie vodou
- D.1.13. Dodávka elektrickej energie

*Tabuľka D.3.4. Výpočet požiarneho zaťaženia a stupňa požiarnej bezpečnosti*  
*Tabuľka D.3.5. Odolnosť stavebných konštrukcií*

#### D.2. Výkresová časť

D.2.1. Situácia požiarneho zásahu	1:250
D.2.2. Pôdorys 1.PP	1:100
D.2.3. Pôdorys 1.NP	1:100
D.2.4. Pôdorys 2.NP	1:100
D.2.5. Pôdorys 3.NP	1:100

## D.1. Technická správa

### D.1.1. Popis objektu

Riešený objekt je novostavba Pražského klubu TJ Kotva Braník, ktorý zastrešuje niekoľko športových oddielov ako vodná turistika, skautský klub, alebo turistický oddiel. Nachádza sa v tesnej blízkosti zátoky Branických lodí, ktorú dnes športovci využívajú na tréningy kanoepóla.

Objekt zaberá pôdorysnú plochu 46,5 x 20,5 metra, má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Je zasadený do svahu s prevýšením 4 metre, takže zo strany rieky je prístup možný aj z úrovne 1.PP, ktoré je využívané ako sklad lodí, náradia a dielňa.

Vjazd na pozemok a hlavný vstup je orientovaný do ulice U lodí, kde sa nachádza aj vonkajšie parkovisko. 1.NP slúži ako klubovňa, posilňovňa so šatňami a hygienickým zázemím, administratíva klubu a bistro s malým občerstvením. V podlaží je použitý ľahký obvodový plášť a obieha ho terasa prístupná z každej strany objektu. Prevažnú plochu v 2.NP zaberá otvorené basketbalové ihrisko na streche s menšou tribúnou pre 30 ľudí. Ďalej sa tu nachádza SPA, teda fínska sauna s mezonetovou odpočívárňou a terasa so studenou sprchou a otužovacíou kaďou. 2.NP je ohraničené sklolaminátovými doskami na ocelevej konštrukcii o výške 8 metrov.

### D.1.2. Konštrukčné riešenie

Objekt je založený ako biela vaňa z vodonepriepustného železobetónu, hrúbka základovej dosky je 500 mm, hrúbka stien 400 mm. Základová škára je v úrovni -4,35 m, zakladá sa do hlinitej navážky. Hladina podzemnej vody je v úrovni -4,9 m.

Nosná konštrukcia v 1.PP je z monolitického železobetónu, tvorí ju stĺpový systém s maximálnou osovou vzdialenosťou 8 metrov. Železobetónová stropná doska o hrúbke 250 mm je nesená prievlakmi o rozmere 700x450 mm, ktoré zaťaženie prenášajú do monolitických stĺpov so štvorcovou podstavou 350x350 mm.

V nadzemných podlažiach je použitý oceľový nosný systém so železobetónovou stropnou doskou na trapézovom plechu. Plech slúži ako stratené bednenie. Oceľové konštrukcie sú opatrené ochranným protipožiarňým náterom.

Požiarňa výška objektu je 11,7m.

### D.1.3. Rozdelenie objektu do požiarňých úsekov

Objekt je rozdelený do 9 požiarňých úsekov. Samostatný požiarňý úsek tvorí CHÚC typu A, instalačné šachty a kotolňa.

### D.1.4. Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňov požiarnej bezpečnosti

vid' Tabuľka D.3.4.

### D.1.5. Požiarňa odolnosť stavebných konštrukcií

vid' Tabuľka D.3.5.

## D.1.6. Evakuácia osôb

Evakuácia osôb je zabezpečená CHÚC typu A a cez otváracie časti ľahkého obvodového plášťa v 1.NP.

### D.1.7. Medzná dĺžka NÚC

Maximálna dĺžka NÚC bola nameraná v 2.NP od najvzdialenejšieho bodu pochodzej strechy a činí 29,4m. Medzná dĺžka NÚC je stanovená na 35 m (ČSN 73 0802, kap. 9.9.3).

#### Obsadenie objektu osobami

podlažie	údaje z projektovej dokumentácie (PD)			údaje z ČSN 73 0818 - tab 1		uvažovaný
	špecifikácia priestoru	plocha [m²]	počet osôb podľa PD	[m²/osoba]	súčiniteľ	počet osôb
1.PP	dielňa	32,19	2	5	-	6*
	sklad lodí	853,28	-	a) prvých 100m² plochy sa uvažuje 10m²/os b) ďalšia plocha 50m²/os	-	25*
1.NP	administratíva	46,35	6	5	-	9*
	posilňovňa	163,25	54	-	1,3	70**
	klubovňa	120,29	40	2	-	60*
	bistro	192	76	-	1,4	101
	zázemie bistra	20,22	4	-	1,35	6**
	kotolňa	10,8	-	-	-	1***
	WC - verejnosť	25,2	7	-	1,3	9**
2.NP	sauna	87,32	20	-	3	60**
<b>CELKOM</b>						<b>347</b>

stanovenie počtu osôb:

\*) počet m² pripadajúcich na 1 osobu

\*\*\*) počet osôb násobený súčiniteľom

\*\*\*\*) uvažuje sa občasná obsadenosť 1 osobou

Požiadavka je splnená.

### D.1.8. Šírky únikových ciest

kritické miesto	E	K	s	u	požadovaná šírka únikového pruhu	skutočná šírka únikového pruhu
dvere vedúce zo SPA	60	55	1	1,01	800	800
dvere vedúce z CHÚC na voľné priestranstvo	132	75	1	1,76	1100	1600
dvere vedúce z bistra na voľné priestranstvo	27	45	1	0,6	550	900

E = počet osôb unikajúcich z PÚ

K = počet osôb unikajúcich v jednom únikovom pruhu

s = súčiniteľ podľa spôsobu evakuácie

u = požadovaný počet únikových pruhov = E \* s / K

šírka jedného únikového pruhu je 550 mm



### D.1.9. Doba zadymenia a doba evakuácie

PÚ	t <sub>e</sub>	h <sub>e</sub>	a	t <sub>u</sub>	l <sub>u</sub>	v <sub>u</sub>	E	s	K <sub>u</sub>	u	t <sub>u</sub> ≤ t <sub>e</sub>
N 01.03-III	2,4	3,04	0,9	0,97	13,4	35	24	1	50	0,7	vyhovuje
N 01.04-IV	2,4	3,04	0,9	0,9	9,2	35	27	1	50	1,76	vyhovuje
N 02.07/N03-I	2,27	2,69	0,9	1,625	25	30	60	1	40	1,61	vyhovuje

t<sub>e</sub> = doba zadymenia akumuláčnej vrstvy = 1,25 \* √ h<sub>s</sub> / a

t<sub>e</sub> = predpokladaná doba evakuácie = 0,75 \* l<sub>u</sub> / v<sub>u</sub> + E \* s / (K<sub>u</sub> \* u)

### D.1.10 Odstupové vzdialenosti

PÚ	provoz	p <sub>v</sub>	b <sub>POP</sub> [m]	h <sub>POP</sub> [m]	p <sub>o</sub> [%]	d[m]
P 01.02-II	sklad lodí	47,44	44,5	2,65	95	7,35
N 01.03-III	klub	34,66	0,9	2,2	100	1,55
N 01.04-IV	bistro	70,3	0,9	2,2	100	1,9
N 02.07/N03-I	sauna	7,93	3,6	2,2	100	1,65

### D.1.11. Protipožiarny zásah

Prístup do objektu vedie od ulice U Ledáren, na pozemok vedie rampa so sklonom 1:8 o šírke 6 m. Nástupné plochy pre požiarny zásah nie je nutné zriaďovať, keďže ožiarna výška objektu je menšia ako 12m (h = 10,89m), Protipožiarny zásah je možné vykonať z vonkajšej strany objektu a PÚ o pôdorysnej ploche väčšej než 200m<sup>2</sup> majú súčiniteľ a menší než 1,2 (a = 0,9).

### D.1.12. Zásobovanie vodou

Ako zdroj vonkajšej požiarnej vody je možné využiť podzemný požiarny hydrant, ktorý je vzdialený 31 m od objektu. Ako ďalšie odberné miesto slúži vltavská zátoka pre kanoepólo, vzdialená od vonkajšej hrany objektu 26,7m. Ku zátokke vedie spevnený chodník o šírke 4m.

Prenosné hasiace prístroje:

PÚ	provoz	a	S[m <sup>2</sup> ]	c	nr	nHJ	nPHP
P 01.02-II	sklad lodí	0,9	888,12	1	4,24	25,44	5
N 01.03-III	klub	0,9	478,75	1	3,11	18,66	4
N 01.04-IV	bistro	0,9	212,7	1	2,08	12,48	3
N 01.05-II	kotolňa	0,7	10,35	1	0,4	2,4	1
N 01.06-II	TZB	0,8	10,44	1	0,43	2,58	1
N 02.07/N03-I	sauna	0,9	109,36	1	1,5	9	2

nr = 0,15 \* √(S \* a \* c)

nHJ = 6 \* nr

nPHP = nHJ / HJ1 HJ1 = 6 (hasiaca schopnosť prístroja 21A)

### D.1.13. Dodávka elektrickej energie

Núdzové svietidlá v objekte sú vybavené vlastnou batériou pre prípad výpadku elektriny a sú funkčné minimálne po dobu 15 min.

### D.3.5. Požiarna odolnosť konštrukcií

typ konštrukcie	požadovaná požiarna odolnosť				skutočná požiarna odolnosť			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1) požiarna steny a požiarna stropy								
a) v podzemných podlažiach	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	-	-	REI 120 DP1	-
b) v nadzemných podlažiach	15+	30+	45+	60+	EI 120 DP1	EI 120 DP1	REI 120 DP1	EI 120 DP1
c) v poslednom nadzemnom podlaží	15+	15+	30+	30+		EI 120 DP1		
d) medzi objektami	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1		EI 120 DP1	REI 120 DP1	
2) požiarna uzávery otvorov								
a) v podzemných podlažiach	15 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1			EI 30 DP1-C	
b) v nadzemných podlažiach	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3		EI 30 DP1-C	EI 30 DP1-C	EI 30 DP1-C
c) v poslednom nadzemnom podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3		EI 30 DP1-C		
3) obvodové steny								
a) zaisťujúce stabilitu objektu								
v podzemných podlažiach	15+	30+	45+	60+			REI 120 DP1	
v nadzemných podlažiach	-	-	-	-				
v poslednom nadzemnom podlaží	-	-	-	-				
b) nezaisťujúce stabilitu objektu	15+	15+	30+	30+			EI 120 DP1	
4) nosné konštrukcie striech	15	15	30	30		EI 120 DP1		
5) nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu objektu								
a) v podzemných podlažiach	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1			REI 120 DP1	
b) v nadzemných podlažiach	15	30	45	90		REI 120 DP1	REI 120 DP1	REI 120 DP1
c) v poslednom nadzemnom podlaží	15	15	30	30				
6) nenosné konštrukcie vnútri PÚ	-	-	-	DP3	DP1	DP1	DP1	DP1
7) schodiská vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1		15 DP1		
8) inštalačné šachty								
a) požiarna deliace konštrukcie	30 DP2	30 DP3	30 DP1	30 DP2	EI 60 DP1	EI 60 DP1	EI 60 DP1	EI 60 DP1
b) požiarna uzávery otvorov	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	EW 30 DP1	EW 30 DP1	EW 30 DP1	EW 30 DP1

Pozn. pre oceľové nosné konštrukcie:

- Všetky nechránené oceľové NK sú opatrené protipožiarnym náterom na oceľ PROMAPAIN-SC4 s požadovanou požiarnou odolnosťou pre daný PÚ

- Na priečky deliace jednotlivé PÚ sú použité dosky PROMATECT-H s požadovanou požiarnou odolnosťou pre daný PÚ

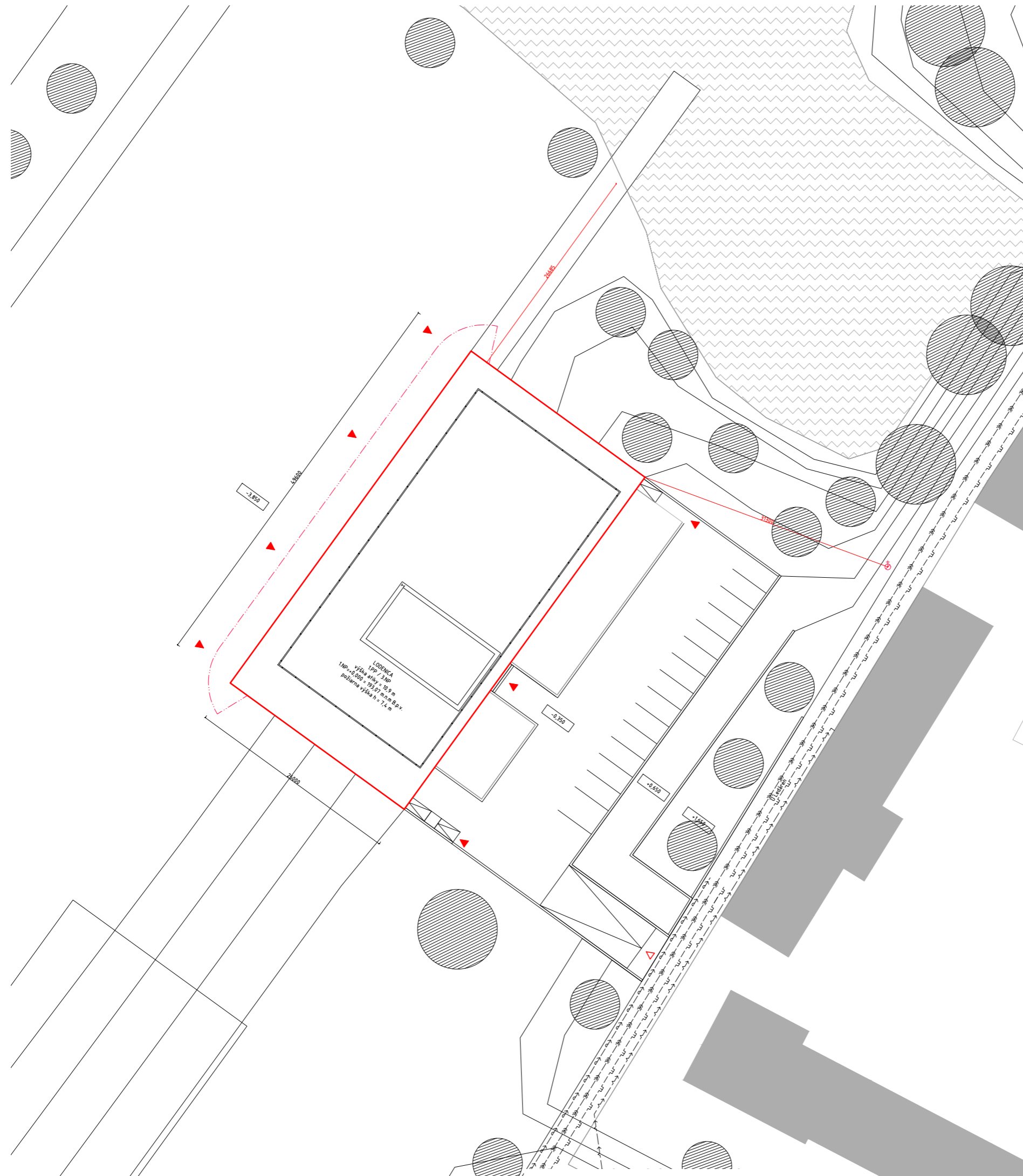
D.3.4. Výpočet požiarneho zaťaženia ( $\rho_v$ ) a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB)

PÚ	účel / popis	$\rho_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$\rho_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_s$	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S$ [m <sup>2</sup> ]
<b>1-A P01.01/N03 - II</b>	<b>CHÚC</b>	-	-	-	-	-	-
<b>P 01.02 - III</b>	<b>CELKOM</b>	<b>97,91</b>	<b>0,9</b>	<b>10</b>	<b>0,9</b>	<b>168,72</b>	<b>888,12</b>
	dielňa	50	1			-	32,19
	wc	5	0,7			-	2,64
	sklad lodí	100	0,9			168,72	796,22
	sklady ostatné	100	0,9			-	57,06
<b>N 01.03 - III</b>	<b>CELKOM</b>	<b>11,92</b>	<b>0,96</b>	<b>10</b>	<b>0,9</b>	<b>29,16</b>	<b>478,75</b>
	WC, umyvárne - zamestnanci	5	0,7	7		-	24,3
	WC, umyvárne - verejnosť	5	0,8	7		-	28,86
	chodba	5	0,8	7		-	28,35
	kancelárie	40	1	10		7,29	46,35
	čajová kuchynka	15	1.05	10		2,43	15,45
	šatne pre športovcov	15	0,7	7		-	42,62
	sušiarne	20	0,9	7		-	9,28
	posilňovňa	10	0,8	10		14,58	163,25
	klubovňa	40	1	10		4,86	120,29
<b>N 01.04 - IV</b>	<b>CELKOM</b>	<b>34,95</b>	<b>0,92</b>	<b>10</b>	<b>0,9</b>	<b>133,35</b>	<b>212,7</b>
	bistro - jedálenská časť	20	0,9	10		133,35	192
	sklad potravín	60	1,1	7		-	10,35
	šatňa - zamestnanci	15	0,7	7		-	5,75
	wc - zamestnanci	5	0,7	7		-	4,6
<b>N 01.05 - II</b>	<b>KOTOLŇA</b>	<b>15</b>	<b>1,1</b>	<b>7</b>	<b>0,9</b>	-	<b>10,35</b>
<b>N 01.06 - II</b>	<b>STROJOVNE ELEKTRINY</b>	<b>25</b>	<b>0,8</b>	<b>7</b>	<b>0,9</b>	-	<b>10,44</b>
<b>N 02.07/N03 - I</b>	<b>CELKOM</b>			<b>10</b>	<b>0,9</b>	<b>31,64</b>	<b>109,36</b>
	šatňa	20	1,1	10		-	16,33
	WC, umyvárne	5	0,7	10		-	5,83
	sauna	10	0,9	7		-	8,29
	odpočívareň	5	0,8	10		31,64	78,91

$S_o / S$	$h_o$ [m]	$h_s$ [m]	$h_o / h_s$ [m]	$n$	$k$	$a$	$b$	$c$	$\rho_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB	$z$
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.	
<b>0,19</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0,063</b>	<b>0,18</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>47,44</b>	<b>III.</b>	
<b>0,06</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0,06</b>	<b>0,153</b>	<b>0,9</b>	<b>1,7</b>	<b>1</b>	<b>34,66</b>	<b>III.</b>	
-	-	3	-								
-	-	3	-								
-	-	3	-								
0,15	3	3	1								
0,15	3	3	1								
-	-	3	-								
-	-	3	-								
0,09	3	3	1								
0,47	3	3	1								
<b>0,63</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,273</b>	<b>0,9</b>	<b>1,7</b>	<b>1</b>	<b>70,3</b>	<b>IV.</b>	
0,69	3	3	1								
-	-	3	-								
-	-	3	-								
-	-	3	-								
-	-	3	-	<b>0,003</b>	<b>0,007</b>	<b>0,7</b>	<b>0,81</b>	<b>1</b>	<b>20,69</b>	<b>II.</b>	
-	-	3	-	<b>0,003</b>	<b>0,007</b>	<b>0,8</b>	<b>0,81</b>	<b>1</b>	<b>21,59</b>	<b>II.</b>	
<b>0,28</b>	<b>5,55</b>	<b>5,55</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,073</b>	<b>0,9</b>	<b>9,5</b>	<b>1</b>	<b>7,93</b>	<b>I.</b>	
-	-	2,65	-								
-	-	2,65	-								
-	-	2,65	-								
0,4	5,55	5,55	1								

Inštalčné šachty – SPB I

Najväčšia dovolená veľkosť PÚ s nehorľavým konštrukčným systémom podľa ČSN 73 0802 je 62,5 x 40 m => **VYHOVUJE**



LODENICA  
 1PP, 2NP  
 výška stĺpky 10,9 m  
 požiarne výška h = 14 m

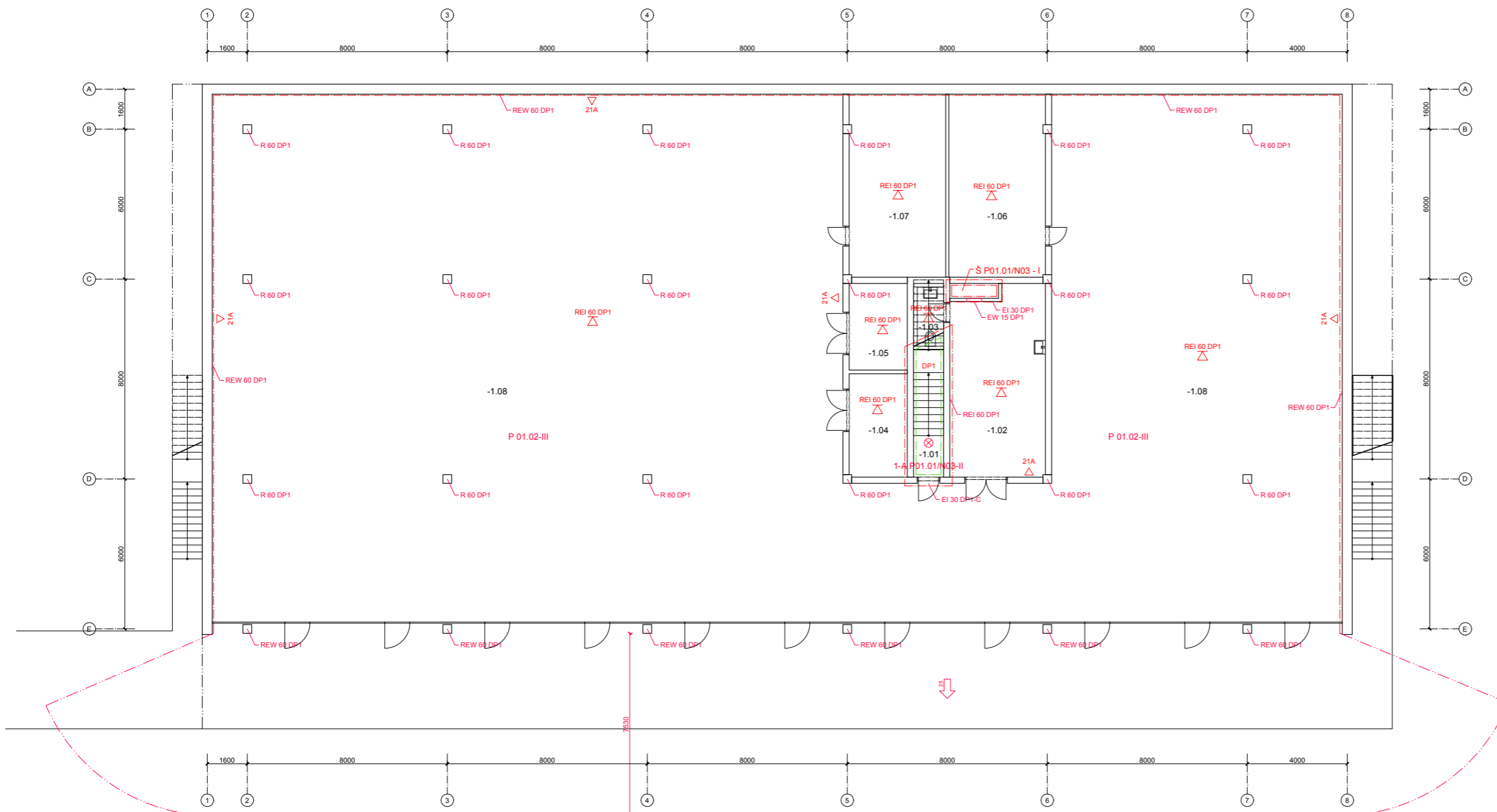
LEGENDA - SYMBOLY

- navrhovaný objekt
- △ vjazd na pozemok
- ▲ vstup do objektu
- ⊕ vonkajší odber vody - hydrant
- Vltava
- hranica požiarneho úseku
- hranica CHÚC
- požiarne nebezpečný priestor
- REI 120 DP1 požiarne odolnosť zvislých nosných konštrukcií
- REI 120 DP1 požiarne odolnosť stropov
- smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ↗ východ na voľné priestranstvo a počet unikajúcich osôb
- 21A prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ núdzové osvetlenie

LEGENDA - PŮVODNÉ INŽINIERSKÉ SIETE



- vodovod
- splašková kanalizácia
- plynovod
- elektrický podzemný kábel

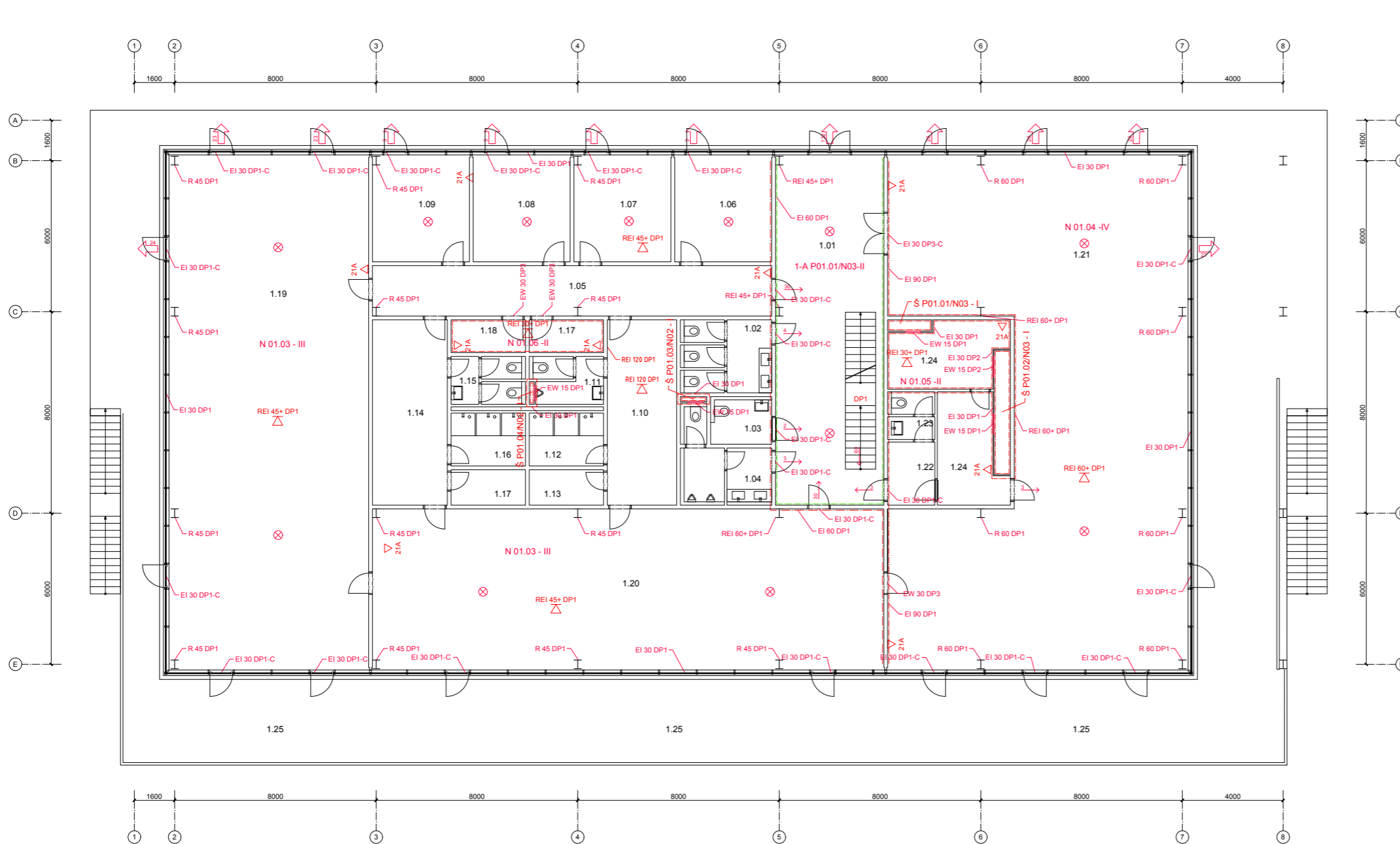
vedúci projektant:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> <small>Česká vysoká učitelská technická škola v Praze 6</small>	
stav:	15127 Ústavy Navrhování I		
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
výkresovateľ:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRÁNIK	lokálny výkresový systém (sp):	⊕
		číslo: 000+193,07 m.n.m.	orientácia:
stav:	D - POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY	formát:	630 x 594
		časový rámec:	2019/2020
		stupeň:	Situácia
obdobie:	SITUÁCIA	merka:	1:250
			D.2.1.
			číslo výkresu:



- navrhovaný objekt
- △ vjazd na pozemok
- ▲ vstup do objektu
- ♻ vonkajší odber vody - hydrant
- Vltava
- hranica požiarného úseku
- hranica CHÚC
- požiarne nebezpečný priestor
- REI 120 DP1 požiarna odolnosť zvislých nosných konštrukcií
- REI 120 DP1 požiarna odolnosť stropov
- smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ↗ východ na voľné priestranstvo a počet unikajúcich osôb
- 21A prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ núdzové osvetlenie

- LEGENDA - PŮVODNÉ INŽINIERSKÉ SIETE
- vodovod
  - splašková kanalizácia
  - plynovod
  - elektrický podzemný kábel

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	<small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thakurova 9, Praha 6</small>	
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, PH.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	lokálny výškový systém Bp.v.	
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANÍK	+193,07 B.p.v.	orientácia: 
časť:	D - POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY	formát:	800 x 420
		školský rok:	2019/2020
obsah:	1.PP	stupeň:	bakalársky
		mierka:	1:100



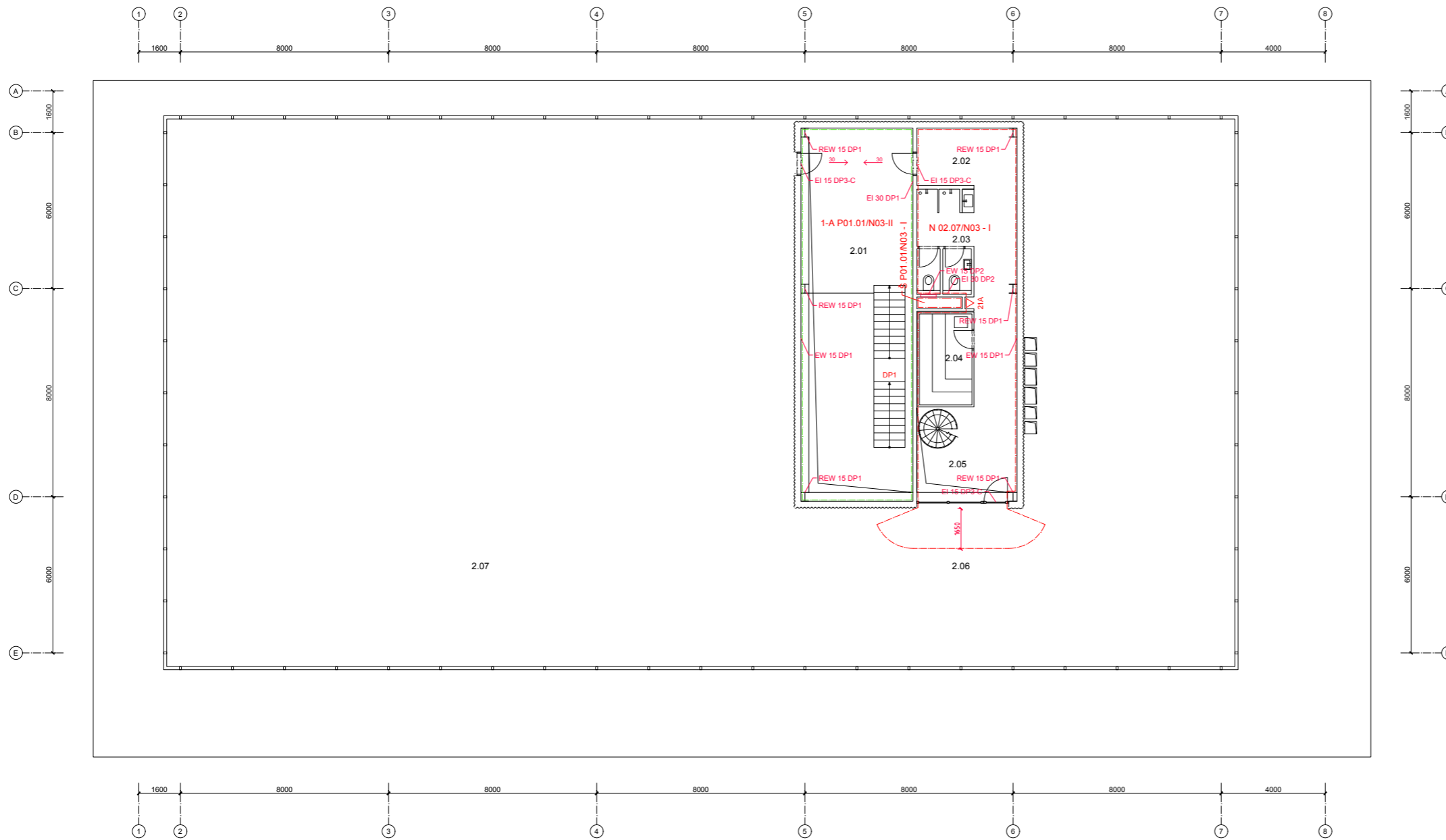
LEGENDA - SYMBOLY

- navrhovaný objekt
- △ vjazd na pozemok
- ▲ vstup do objektu
- ⊕ vonkajší odber vody - hydrant
- Vltava
- hranica požiarneho úseku
- hranica CHÜC
- požiarne nebezpečný priestor
- REI 120 DP1 požiarne odolnosť zvislých nosných konštrukcií
- REI 120 DP1 požiarne odolnosť stropov
- 30 smer úniku a počet unikajúcich osôb
- 37 východ na voľné priestranstvo a počet unikajúcich osôb
- 21A prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ núdzové osvetlenie

LEGENDA - PŮVODNÉ INŽINIERSKÉ SIETE

- vodovod
- splašková kanalizácia
- plynovod
- elektrický podzemný kábel

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thakurova 9, Praha 6</small>	
ústav:	15127 Ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. Stanislava Neubernová, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	lokálny výškový systém Bpv: +193,07 B.p.v.	orientácia:
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	formát:	800 x 420
časť:	<b>D - POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY</b>	školský rok:	2019/2020
obsah:	<b>1.NP</b>	stupeň:	bakalársky
		mierka:	<b>1:100</b>
		číslo výkresu:	<b>D.2.2.</b>



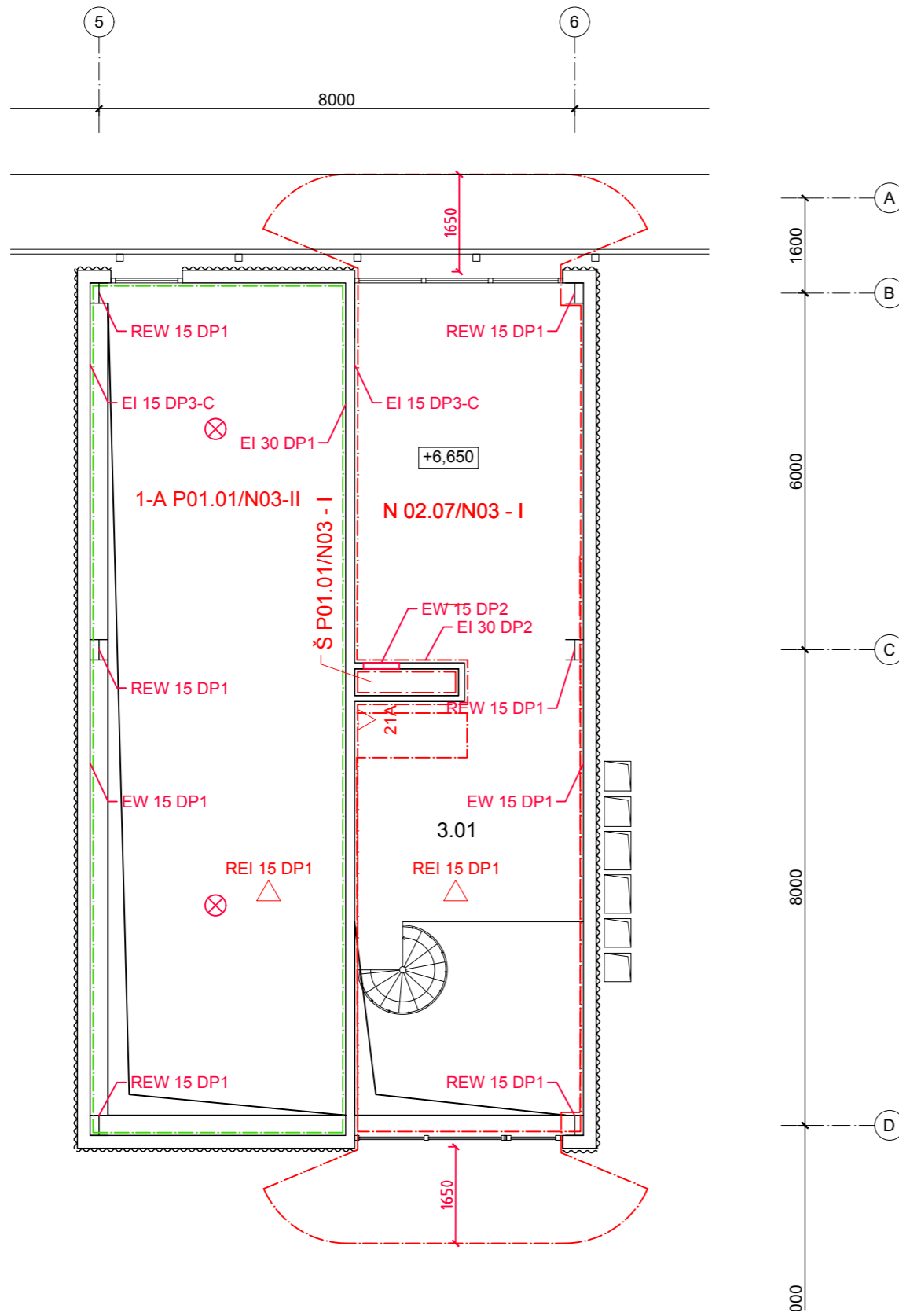
LEGENDA - SYMBOLY

- navrhovaný objekt
- △ vjazd na pozemok
- ▲ vstup do objektu
- ⊕ vonkajší odber vody - hydrant
- Vltava
- hranica požiarneho úseku
- hranica CHÜC
- požiarne nebezpečný priestor
- REI 120 DP1 požiarne odolnosť zvislých nosných konštrukcií
- REI 120 DP1 požiarne odolnosť stropov
- 30 smer úniku a počet unikajúcich osôb
- 37 východ na voľné priestranstvo a počet unikajúcich osôb
- 2+A prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ núdzové osvetlenie

LEGENDA - PŮVODNÉ INŽINIERSKÉ SIETE

- ← vodovod
- ←← splašková kanalizácia
- T- plynovod
- ← elektrický podzemný kábel

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	<small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thakurova 9, Praha 6</small>	
konzultant:	Ing. Stanislava Neubernová, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	orientácia:	
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	lokálny výškový systém Bpv: +193,07 B.p.v.	
časť:	D - POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY	formát:	800 x 420
		školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
obsah:	2.NP	mierka: <b>1:100</b>	číslo výkresu: <b>D.2.2.</b>



LEGENDA - SYMBOLY

- navrhovaný objekt
- ▲ vjazd na pozemok
- ▲ vstup do objektu
- ⊕ vonkajší odber vody - hydrant
- Vltava
- hranica požiarneho úseku
- hranica CHÚC
- požiarne nebezpečný priestor
- REI 120 DP1 požiarna odolnosť zvislých nosných konštrukcií
- REI 120 DP1 požiarna odolnosť stropov
- 30 smer úniku a počet unikajúcich osôb
- ➡ 27 východ na voľné priestranstvo a počet unikajúcich osôb
- ▲ 21A prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ núdzové osvetlenie

LEGENDA - PŮVODNÉ INŽINIERSKÉ SIETE

- vodovod
- splašková kanalizácia
- plynovod
- elektrický podzemný kábel

vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>	
ústav:	15127 Ústav navrhování I	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákuřova 9, Praha 6	
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	<b>VODÁCKA LODENICA BRANÍK</b>	lokálny výškový systém Bpv: +193,07 B.p.v.	orientácia:
časť:	<b>D - POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY</b>	formát: 800 x 420	
		školský rok: 2019/2020	
		stupeň: bakalársky	
obsah:	<b>3.NP</b>	<b>1:100</b>	<b>D.2.2.</b> číslo výkresu:



## ČASŤ 4.E

# ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

## E. Zásady organizácie výstavby

### E.1. Technická správa

- E.1.1. Charakteristika objektu a vymedzovacie podmienky pre zakladanie
- E.1.2. Návrh postupu výstavby
- E.1.3. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, skladovacích a montovacích plôch
- E.1.4. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
- E.1.5. Návrh trvalých záborov a vjazdov na stavenisko
- E.1.6. Ochrana životného prostredia behom výstavby
- E.1.7. Bezpečnosť a ochrana zdravia na stavenisku

*Príloha: Geologický profil pôdy*

### E.2. Výkresová časť

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| E.2.1. Koordinačná situácia  | 1:250 |
| E.2.2. Zariadenie staveniska | 1:250 |

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Odborný konzultant: Ing. Radka Pernicová  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry



## E.1. Technická správa

### E.1.1. Základná charakteristika objektu, vymedzovanie podmienky pre zakladanie

Riešený objekt je novostavba Pražského klubu TJ Kotva Braník, ktorý zastrešuje niekoľko športových oddielov ako vodná turistika, skautský klub, alebo turistický oddiel. Nachádza sa v tesnej blízkosti zátoky Branických leďaren, ktorú dnes športovci využívajú na tréningy kanoepóla.

Objekt zaberá pôdorysnú plochu 46 x 22 metrov, má jedno podzemné a tri nadzemné podlažia. Je zasadený do svahu s prevýšením 4 metre, takže zo strany rieky je prístup možný aj z úrovne 1.PP, ktoré je využívané ako sklad lodí, náradia a dielňa.

Vjazd na pozemok a hlavný vstup je orientovaný do ulice U leďaren, kde sa nachádza aj vonkajšie parkovisko. 1.NP slúži ako klubovňa, posilňovňa so šatňami a hygienickým zázemím, administratíva klubu a bistro s malým občerstvením. V podlaží je použitý ľahký obvodový plášť a obieha ho terasa prístupná z každej strany objektu. Prevažnú plochu v 2.NP zaberá otvorené basketbalové ihrisko na streche s menšou tribúnou pre 30 ľudí. Ďalej sa tu nachádza SPA, teda fínska sauna s mezonetovou odpočívárňou a terasa so studenou sprchou a otužovacíou kaďou. 2.NP je ohraničené sklolaminátovými doskami na ocelevej konštrukcii o výške 8 metrov.

V databáze Českej geologickej služby je k dispozícii vrtaná sonda z okolia pozemku (vid' Príloha č. 1) robená do hĺbky 11 metrov. Základová škára je v úrovni -4,000 metra, ustálená hladina podzemnej vody je v hĺbke 4,200 metra. Zakladá sa do hlinitej navážky, na ktorú bude pokladaná priepustná vrstva štrku. Pozemok sa nachádza v záplavovom území, ako spôsob zakladania bola zvolená biela vaňa.

### E.1.2. Návrh postupu výstavby

č. SO	názov SO	TE	KVS
SO 01	demolácia	búracie práce	strojové odstránenie pôvodnej budovy klubu
SO 02	hrubé terénne úpravy	ZemK zemné konštrukcie	vyrúbanie stromov brániacim vo výstavbe, svahovanie 1:1, úprava terénu
SO 03	Lodenica	ZK základové konštrukcie	monolitická železobetónová doska
SO 04-07 (súbežne)	kanalizačná prípojka, vodovodná prípojka, prípojka elektriny, prípojka plynu  obsyp západnej časti spodnej stavby zhutneným násypom	HSS hrubá spodná stavba	zvislé Kcie: kombinovaný systém z monolitického železobetónu vodorovné Kcie: monolitická žlb. doska schodiská: monolitický železobetón

č. SO	názov SO	TE	KVS
SO 08-12	vonkajšie monolitické schodiská a rampy do objektu	HVS hrubá vrchná stavba	zvislé Kcie: stĺpový systém z ocelových profilov vodorovné Kcie: žlb. doska na trapézovom plechu (stratené bednenie) a ocelových nosníkoch schodisko: ocelové
		SK strešná konštrukcia	1) plochá pochodzia strecha, žlb. doska na trapézovom plechu (stratené bednenie) a ocelových nosníkoch 2) plochá nepochodzia strecha
		LOP	1) osadenie LOP - ocelová nosná konštrukcia, sklená výplň (.1NP) 2) zateplenie min. vlnou, vlnitý fasádny plech (2.-3.NP)
		VHK vnútorné hrubé konštrukcie	murovanie priečok (1.PP), montované priečky (2.-3.NP), hrubé rozvody TZB, hrubé podlahy (+ obklady a dlažby), Kcia podhľadu, omietky, osadenie zárubní a okien
		DK dokončovacie konštrukcie	nášľapné vrstvy podláh, osadenie dverí, podhľadové panely, zámočnicke kompletácie,
SO 13	úprava komunikácie, parkoviska, obrubníky	ZemK zemné konštrukcie  DK dokončovacie konštrukcie	podkladné vrstvy  finálny povrch
SO 14		ČTU čisté terénne úpravy	dovoz ornice, výsev trávnik, výsadba stromov

### E.1.3. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

prvok	hmotnosť [t]	max. vzdialenosť [m]
bednenie	0,20	38,8
výstuž	0,46	38,8
kôš na betón (1091S.12) + betón (1m3)	0,24 + 2,5 = 2,74 t	38,8
ocelový prievlak HEB 500 (8m)	1,5	38,8
lešenie	0,171	38,8
diely LOP	0,8	36,4

m	r	m/kg	m/kg														
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5-31,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2620	2410	2240	2080	1940	1810	1700	1590	1500
52,5	(r = 54,0)	2,5-32,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2560	2380	2210	2060	1930	1810	1700		
50,0	(r = 51,5)	2,5-34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2690	2490	2320	2160	2020	1900			
47,5	(r = 49,0)	2,5-35,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	2100				
45,0	(r = 46,5)	2,5-35,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	2300					
42,5	(r = 44,0)	2,5-37,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	2550						
40,0	(r = 41,5)	2,5-37,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2800						
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000							
35,0	(r = 36,5)	2,5-35,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000							
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000									
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5 3000	3000	3000	3000	3000											
25,0	(r = 26,5)	2,5-25,0 3000	3000	3000	3000												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5 3000	3000	3000													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 3000	3000														

Pre stavenisko je navrhnutý vežový žeriav značky Liebherr typu 110 EC B-6.

Max. nosnosť 3000kg  
 Max. vyloženie 55m  
 Nosnosť pri max. vyložení 1500 kg  
 Max. výška háku 49,5m

Najťažším bremenom na stavenisku je betónový kôš, ktorý spolu s 1m<sup>3</sup> betónu váži 2,74 t. Žeriav bude postavený na spevnenej ploche o veľkosti 4,7 x 4,7m, 3850mm od východného okraja stavebnej jamy. Bude využívaný na výstavbu HSS a HVS, na prenášanie bremien (lešenie, bednenie, výstuž, betónový kôš, oceľové profily). Žeriav s bremenami nesmie manipulovať mimo staveniska a musí sa taktiež vyhýbať korunám stromov.

#### Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

Na stavbe je použité systémové rámové bednenie PERI DUO, vhodné na konštrukciu stien, stĺpov a stropov. Použité sú panely DP 175x90 s hrúbkou dosky 5mm, na výšku steny a stĺpov použité 2 dĺžky (350 x 90).

##### 1) Výpočet potrebného bednenia

a) zvislé konštrukcie:

bednenie stien:  
 dĺžka steny L = 90 m  
 obvod steny 2 \* L = 180 m  
 rozmer dosky 0,9 x 1,75 m  
 počet dosiek 180 / 0,9 \* 2 = 400 ks

bednenie stĺpov:  
 24 \* 4 \* 2 = 192 ks dosiek

spolu **592 ks dosiek**

b) vodorovné konštrukcie  
 plocha stropu S = 1012 m<sup>2</sup>  
 plocha dosky S<sub>d</sub> = 1,575 m<sup>2</sup>

počet dosiek 1012 / 1,575 = **643 ks dosiek**

počet stojín 1012 / 1,1 = 920 ks

##### 2) Výpočet záberov pre betonárske práce

betónový kôš = 1m<sup>3</sup>, 1 cyklus = 5 min, 1 smena(8h) = 96 záberov

a) zvislé konštrukcie

Vsteny = 180 \* 0,4 \* 3,5 = 252 m<sup>3</sup>

vstĺpy = 24 \* 0,35 \* 0,35 \* 3,5 = 10,3 m<sup>3</sup>

spolu 262,3 m<sup>3</sup>

262,3 / 96 = 3 zábery

b) vodorovné konštrukcie

Vstrop = 1012 \* 0,25 = 253 m<sup>3</sup>

252,3 / 96 = 3 zábery

počet prvkov potrebných na dva zábery:

S (2 zábery) / S<sub>d</sub> = 704 m<sup>2</sup> / 1,575 = **447 ks dosiek**

704 / 1,1 = **640 ks stojín**

Návrh skladovacej plochy bednenia

hrúbka bednenia = 100 mm

počet bednení v 1 stohu = 15 ks

447 / 15 = 29,8

→ 29 stohov po 15 ks, 1 stoh po 10ks

#### E.1.4. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Stavebná jama bude prevedená svahovaním v sklone 1:1. Zakladá sa do hlinitej navážky, na ktorú bude pokladaná priepustná vrstva štrku. Odvodnenie stavebnej jamy je pomocou obvodových výkopov.

#### E.1.5. Návrh trvalých záborov a vjazdov na stavenisko

Trvalý zábor, nezaberá celú plochu pozemku, je určený mobilným oplotením TOI TOI do výšky 1,8 metra. Vjazd na stavenisko je navrhnutý z ulice u Ledáren.

#### E.1.6. Ochrana životného prostredia behom výstavby

Ochrana ovzdušia

Všetky vozidlá a stroje používané na stavbe budú spĺňať emisné limity stanovené ministerstvom životného prostredia ČR. Bude zaistené pravidelné kropenie staveniskovej komunikácie, aby nedochádzalo k prašnosti.

#### Ochrana pôdy

Pred zahájením zemných prác je nutné odvieť ornica do hĺbky 15-20 mm a bude uskladnená na východnej strane pozemku.

#### Ochrana podzemných a povrchových vôd

#### Ochrana

Pri realizácii nesmie dôjsť k znečisteniu podzemných ani povrchových vôd. Pohonné hmoty, oleje a iné nebezpečné látky budú skladované v uzavretých nádobách v sklade nebezpečných látok. Znečistená voda z čistenia bednenia a áut bude odčerpávaná.

#### Ochrana zelene

Zachované stromy a je treba ich ochrániť pred poškodením od strojov a nástrojov. Kmeň bude chránený dreveným plotom o výške 0,9m vo vzdialenosti 0,5m od kmeňa. Žiadne stavebné stroje nebudú zasahovať ani sa pohybovať v priestore koruny stromov a to v okruhu 2m od jej stredu.

Stromy v priestore budúceho objektu lodenice a parkoviska budú vykácené a miesto nich budú vysadená nová stromová alej pri ceste.

#### Ochrana pred hlukom

Na stavenisku bude dodržiavaný povinnosť nočného kludu pred hlukom a vibráciami od 22:00 do 6:00. Používané stroje spĺňajú požiadavky na prístupnú hladinu akustického výkonu a budú v chode len počas doby nevyhnutnej na ich používanie. V blízkosti staveniska sa nenachádzajú žiadne obytné budovy.

#### Ochrana pozemných komunikácií

Pri výjazdoch stavebnej mechanizácie je nutné dbať na to, aby nebola znečistená verejná komunikácia. Čistenie verejných komunikácií je treba robiť v pravidelných intervaloch, vždy okamžite pri znečistení dopravnými prostriedkami.

#### Ochrana kanalizácie

Odpadné vody zo staveniska sa nesmú napojiť do splaškovej kanalizácie, bude pre ne zriadená nádrž, ktorá sa bude v prípade potreby odvážať. Pozemok sa nachádza v záplavovom území.

#### Odpady

Všetky odpady ktoré vzniknú v priebehu stavebných prác budú likvidované tak, aby boli maximálne eliminované následky prípadného poškodenia životného prostredia. Odpadový betón a kovy sa budú recyklovať. Ďalej budú zriadené kontajnery na plast a nebezpečný odpad

### E.1.7. Bezpečnosť a ochrana zdravia na stavenisku

Všetky práce prevedené na stavenisku musia byť v súlade so zákonom č. 309/2005 Sb. a nariadeniami vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Všetky pracovníci musia byť poučení o BOZP a PO a vybavení pracovným odevom a ochrannými pomôckami (helma, reflexná vesta, rukavice, okuliare, rúška).

V priestore staveniska budú vyznačené trasy technickej infraštruktúry podľa projektovej dokumentácie. Vsjazd na stavenisko musí byť označený značkou zakazujúcou vstup nepovolovaných osôb. Dopravné prostriedky, stroje, materiály a bremená nesmú pri doprave a manipulácii na stavbe akýmkoľvek spôsobom ohroziť bezpečnosť a zdravie na stavenisku alebo v jeho blízkosti. Koordinátor bezpečnosti práce stanoví požiadavky na organizáciu práce. V rámci výstavby budú zrealizované práce a činnosti vystavujúce fyzickú osobu zvýšenému ohrozeniu života alebo poškodeniu zdravia.

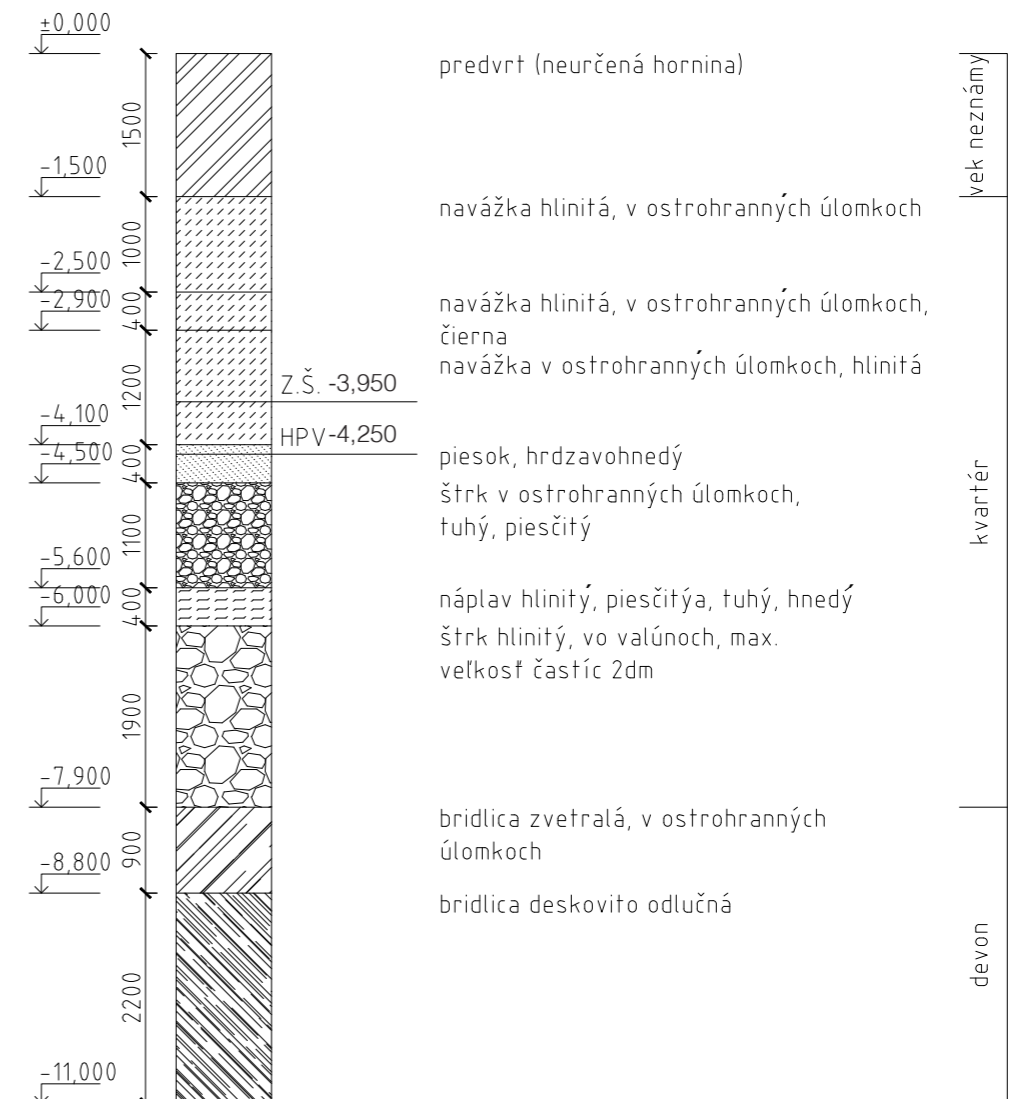
Zemné konštrukcie a zaistenie stavebnej jamy: na stavenisku budú prevedené práce, pri ktorých hrozí pád z výšky alebo do voľnej hĺbky od 1 m až do 14,8 m. Je preto nevyhnutné zabezpečiť

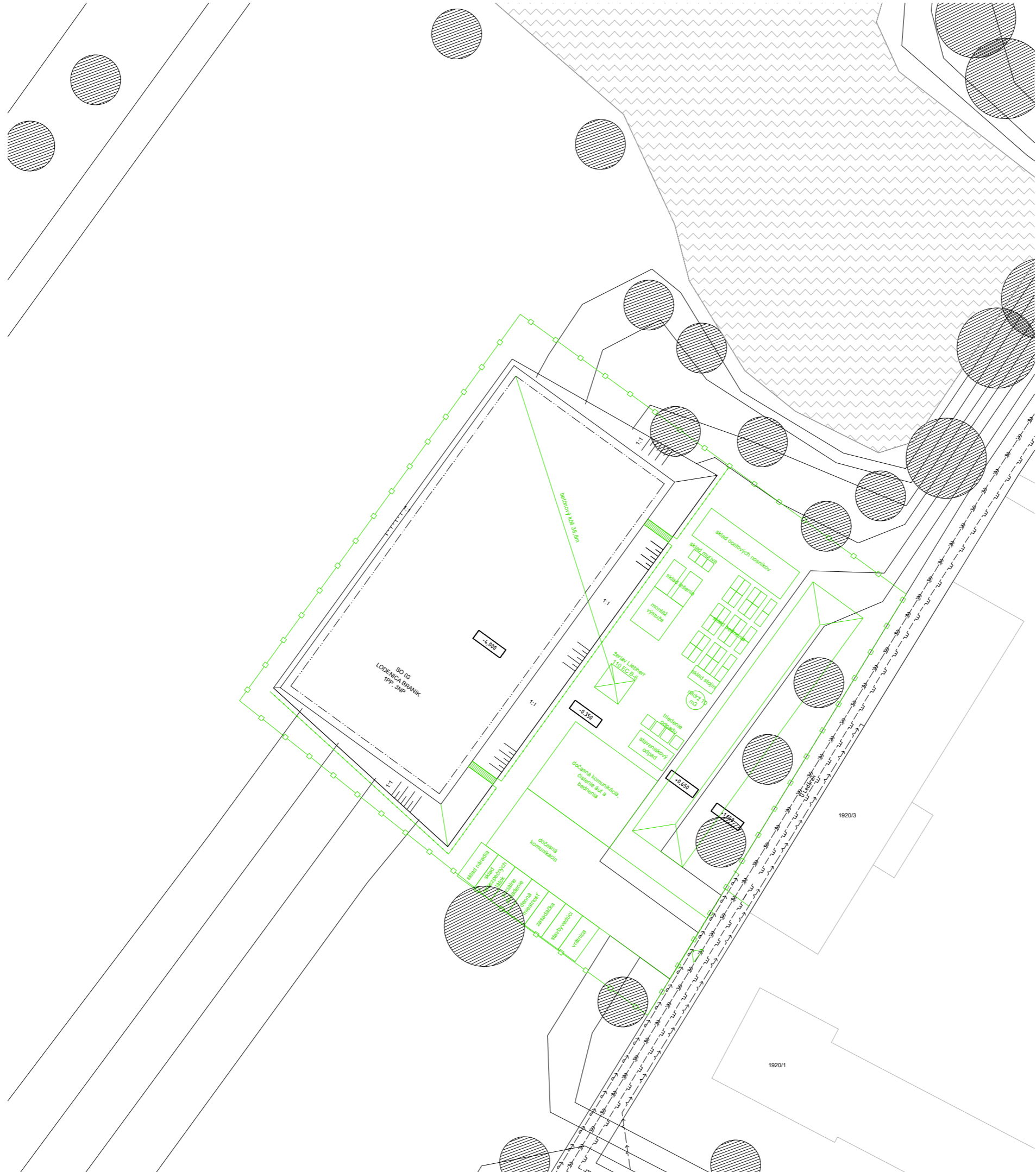
ochranné opatrenia v ich blízkosti. Po obvode stavebnej jamy vo vzdialenosti 0,75 m od hrany výkopu bude zabezpečené kovové dočasné oplatenie vo výške 1,2 m. Tým sa zároveň obmedzí nadmerné zaťažovanie hrany výkopu, ktorá nie je dostatočne únosnou plochou a hrozí jej zosuv. Pre osoby pracujúce vo výkope bude zabezpečený vstup a výstup po hliníkovom stavebnom rebríku na dvoch miestach z východnej strany jamy. Pri prácach vo výškach bude zaistená ochrana osôb proti pádu používaním bezpečnostných istiacich lán – karabín a spojovacích konektorov. V danom prípade sú dôležité znalosti použitia ochranných systémov. Preto všetky osoby budú pred prevedením stavebných prác zaškolené.

Práce spojené s montážou a demontážou ťažkých konštrukčných stavebných častí kovových a betónových určených pre trvale zabudovanie do stavby sú ďalšou činnosťou, ktorá bude ohrozovať život a zdravie na stavenisku. Preto pre montážne práce bude spracovaný technologický a pracovný postup pre žeriavy a pohyblivé pracovne plošiny, ktorý bude zostavený na základe požiadavkov, určených výrobcami: max hmotnosť a vzdialenosť prepravy, minimálna a maximálna teplota pri betónovaní a podobne.

### E.3.1. Príloha č.1: Geologický vr

úroveň 1.NP +0,350





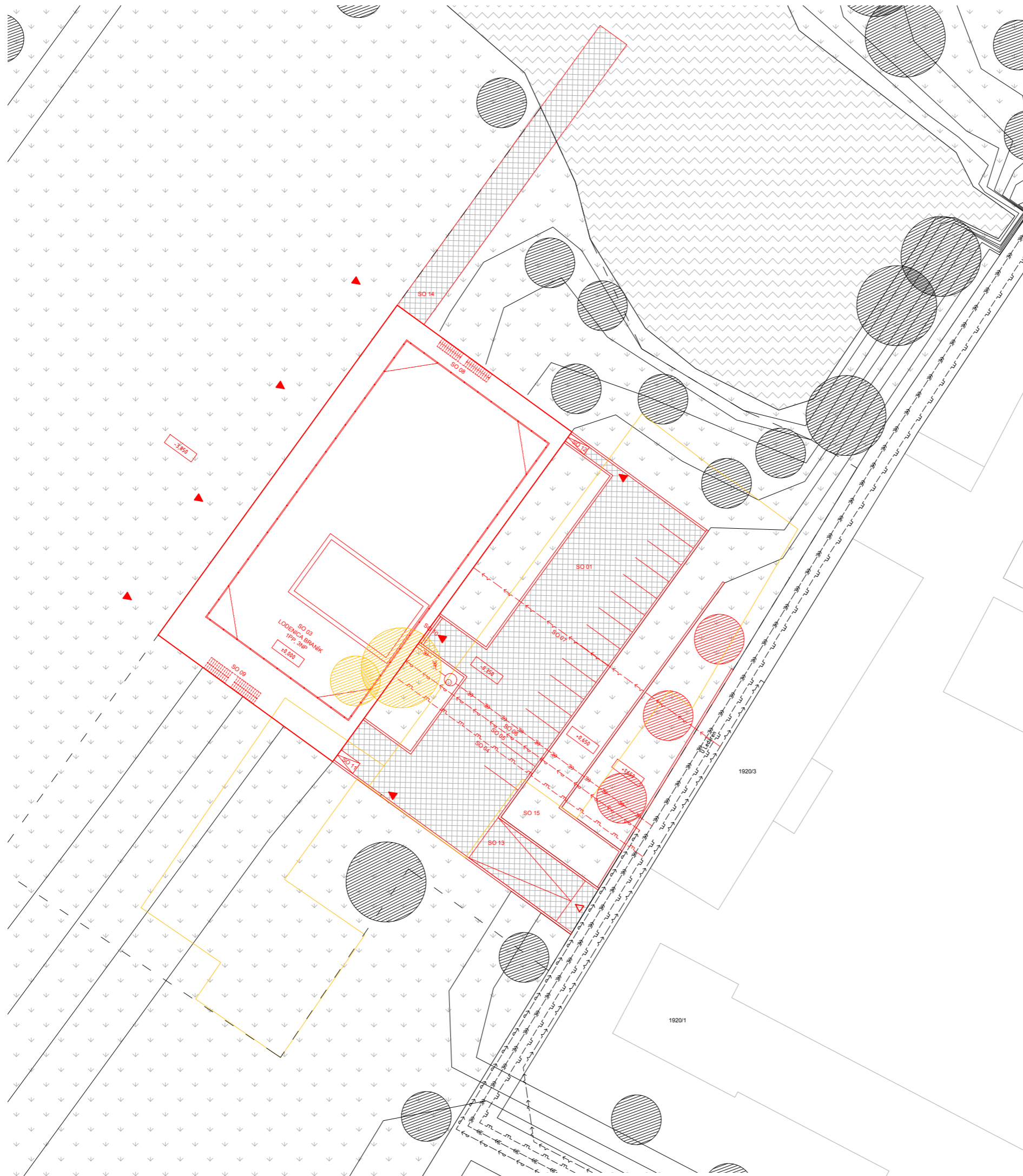
- LEGENDA**
- navrhovaný objekt
  - základová doska
  - Vitava
  - trávnaté plochy
  - spevnené plochy
  - ▲ vstup do objektu
  - △ vjazd na pozemok
  - zariadenie staveniska
  - stávajúce objekty
  - búrané objekty
  - nové objekty
  - hranica pozemku
  - oplotenie staveniska
  - oplotenie stavebnej jamy

- PÔVODNÉ INŽINIERSKE SIETE**
- vodovod
  - splašková kanalizácia
  - plynovod
  - elektrický podzemný kábel

- NOVÉ INŽINIERSKE SIETE**
- vodovod
  - splašková kanalizácia
  - plynovod
  - elektrický podzemný kábel

- ZARIADENIE STAVENISKA**
- SO 01 demolícia
  - SO 02 hrubé terénne úpravy
  - SO 03 lodenica
  - SO 04 prípojka plynu
  - SO 05 vodovodná prípojka
  - SO 06 prípojka splaškovej kanalizácie
  - SO 07 prípojka elektriny
  - SO 08-10 vonkajšie monolitické schodiská
  - SO 11-12 rampy do objektu
  - SO 13 úprava parkoviska, rampa pre autá
  - SO 14 chodník ku zátoke
  - SO 15 čisté terénne úpravy

vedúci projekt: doc. Ing. arch. RADEK LAMPA		<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> <small>Stredná vysoká škola technická          Bratislava 8, Piateho 8</small>	
dátum: 15.12. Ústredná Námestie 1			
konzultant: Ing. Jan Ševčík		škálový výberový systém štv.: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</span>	
vypracovala: DOROTA KOVÁČOVÁ			
projekt: <b>VODÁČKA LODENICA BRANÍK</b>		arč.000+183.07 m.n.m. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</span>	
E - ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY		formát: 6 X A4	orientácia: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</span>
dátum: ZARIADENIE STAVENISKA		číslo listu: 20/6/2020	skupina: stavebná
obsah: ZARIADENIE STAVENISKA		meranie: 1:500	E.2.2.



**LEGENDA**

- navrhovaný objekt
- základová doska
- Vltava
- trávnaté plochy
- spevnené plochy
- ▲ vstup do objektu
- △ vjazd na pozemok
- zariadenie staveniska
- stávajúce objekty
- búrané objekty
- nové objekty
- hranica pozemku
- oplotenie staveniska
- oplotenie stavebnej jamy

**PÔVODNÉ INŽINIERSKE SIETE**

- vodovod
- <<< splašková kanalizácia
- m— plynovod
- v— elektrický podzemný kábel

**NOVÉ INŽINIERSKE SIETE**

- vodovod
- <<< splašková kanalizácia
- m— plynovod
- v— elektrický podzemný kábel

**ZARIADENIE STAVENISKA**

- SO 01 demolácia
- SO 02 hrubé terénne úpravy
- SO 03 lodenica
- SO 04 prípojka plynu
- SO 05 vodovodná prípojka
- SO 06 prípojka splaškovej kanalizácie
- SO 07 prípojka elektriny
- SO 08-10 vonkajšie monolitické schodiská
- SO 11-12 rampy do objektu
- SO 13 úprava parkoviska, rampa pre autá
- SO 14 chodník ku zátoke
- SO 15 čisté terénne úpravy

vedúci projekt:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b> <small>staviteľská fakulta</small>  <small>Trnava 6, Priečie</small>	
ostar:	15127 Ústie Nehrbovej I		
konzultant:	Ing. Jan Štefek		
výstavovateľ:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	skáňový výberový systém šip:	
časť:	E - ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY	et.000+100.07 m.n.m.	orientácia
oblast:	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	formát: 6 X A4	škála: 1:500
		datum: 2019/2020	stav: schválený
		autor: E.2.1.	metar: 1:500
		obdobie: 2019/2020	obdobie: 2019/2020



## ČASŤ 4.F

## INTERIÉR

### E. Interiér

#### F.1. Technická správa

##### F.1.1. Charakteristika priestoru

#### F.2. Výkresová časť

F.2.1. Pôdorys a rez 1:20

F.2.2. Pohľady 1:20

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry

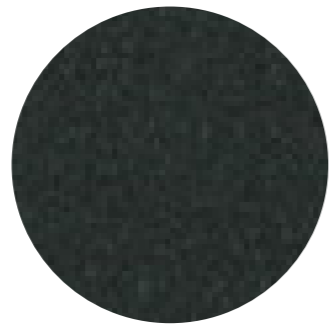
## E. 1. Charakteristika priestoru

Riešeným priestorom v navrhovanej lodenici je bistro, konkrétne barový pult. V bistre sa nenachádza kuchyňa, jedlo je každé ráno (alebo podľa potreby) dovážané, zohrieva a dokončuje sa tesne pred podávaním. Pečivo z mrazených polotovarov sa pečie na mieste v elektrickej rúre. Barový pult sa nachádza v centrálnej časti bistra. Je navrhnutý v dvoch líniách, pre personál je tak z oboch strán priechodný. V prvej časti sa pripravuje káva, pivo a ostatné nápoje a v druhej občerstvenie a koláče.

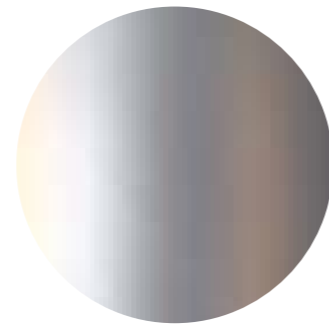
## E.2. Materiálové riešenie



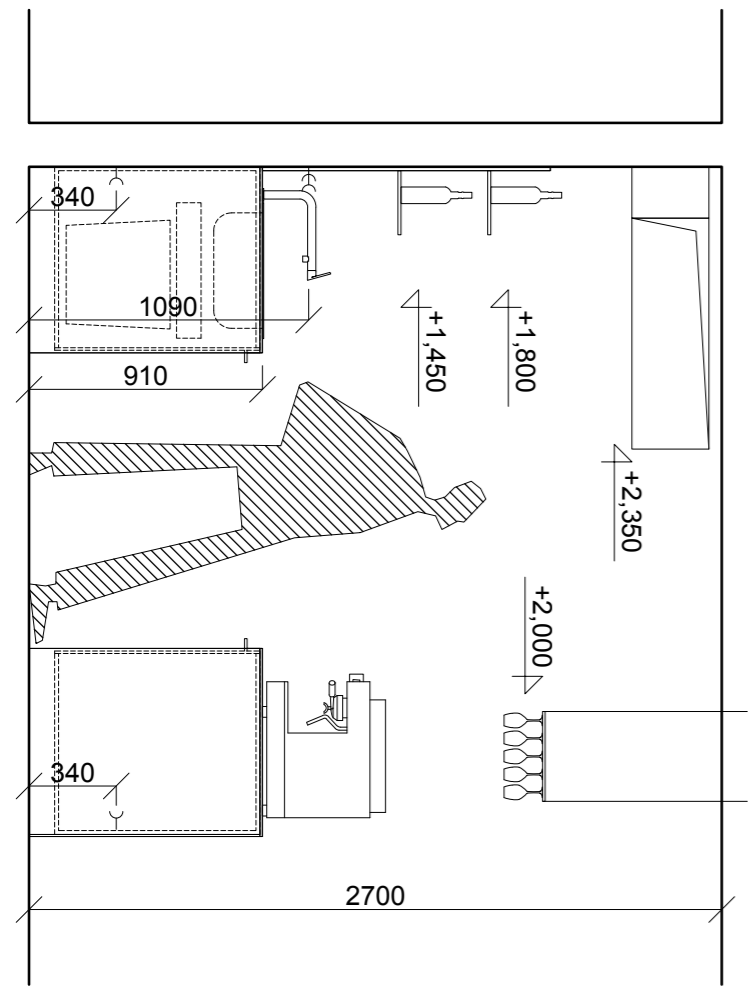
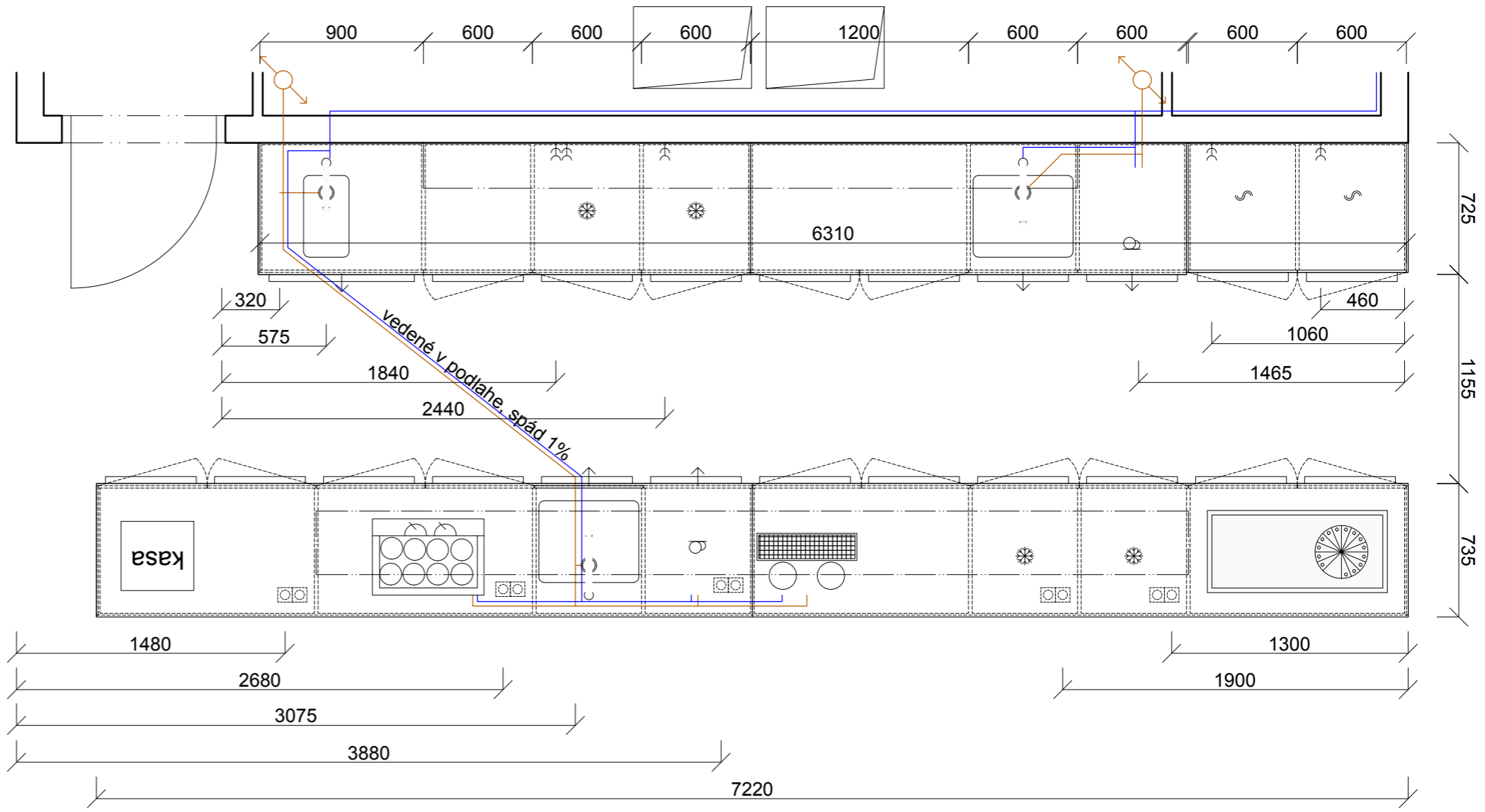
dvierka  
—  
prekližka, breza



zástena  
—  
MDF doska, antracit

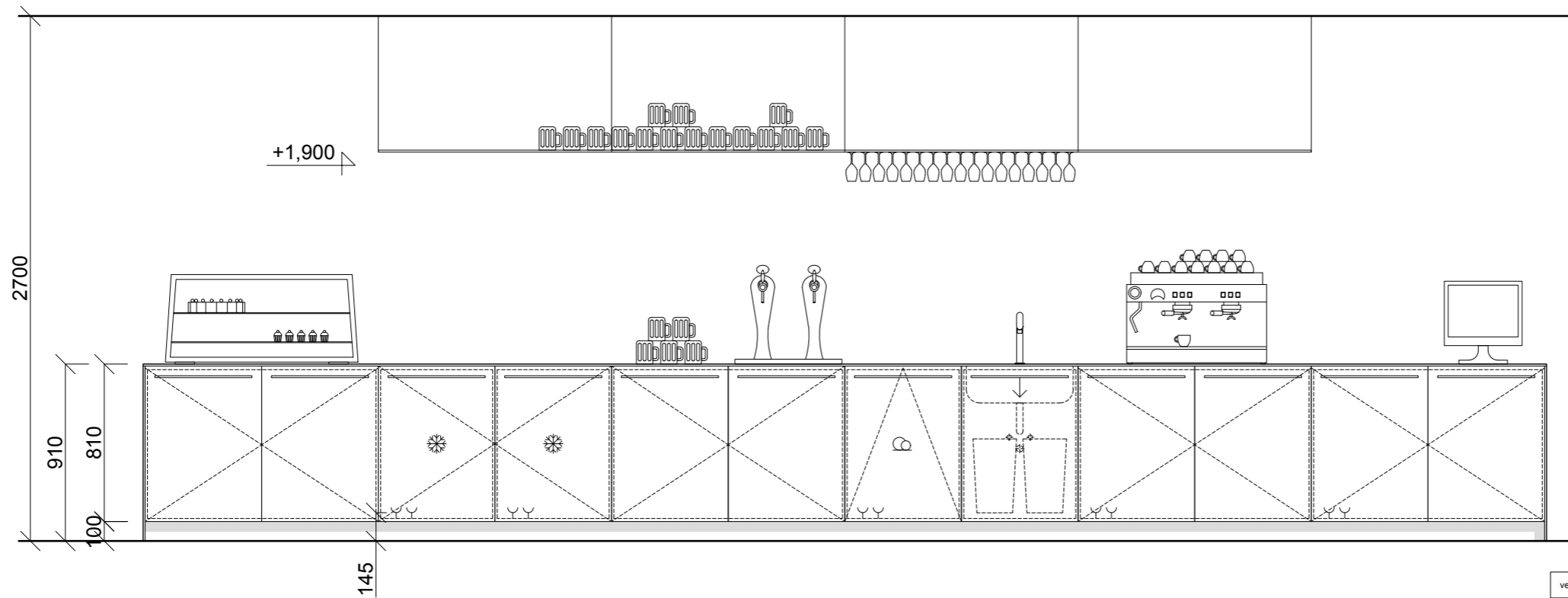
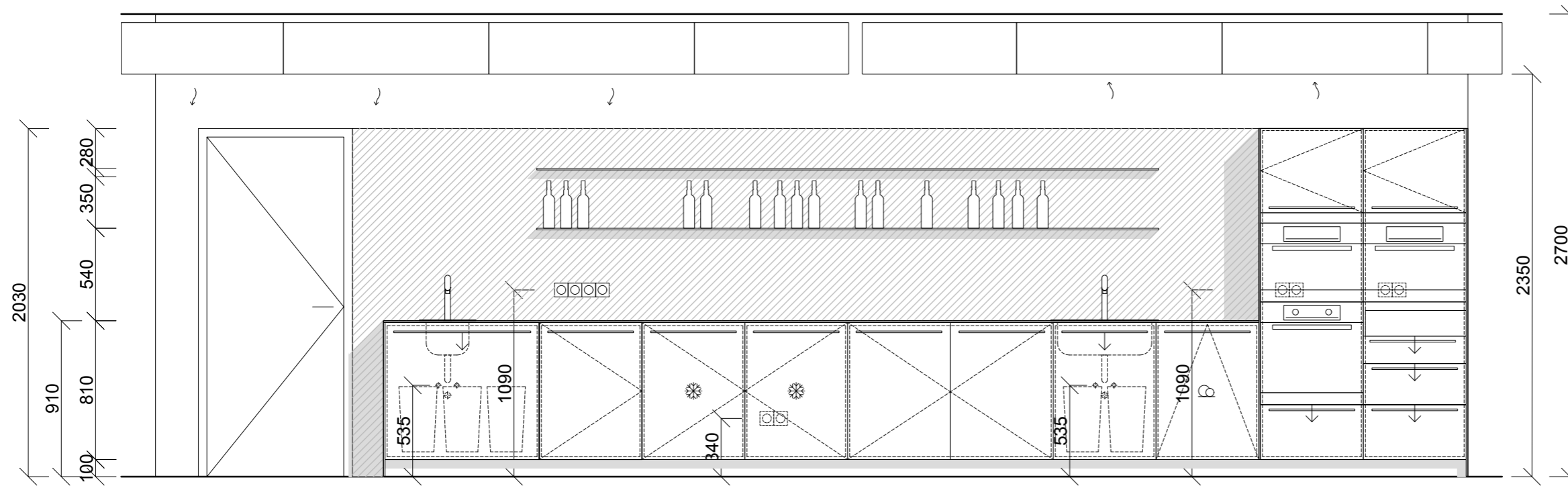


pracovná doska  
—  
nerez



vedúci projektant:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
odber:	15/27 Ústava nariadení I	CESTĚ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Tuláckova 6, Praha 6
konzultant:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	
vyrabovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ	
projekt:	VODÁCKA LODENICA BRANIK	účelový výškový systém BpV
časť:	F - INTERIÉR	orientácia:
obsah:	PŮDORYS A REZ	
formát:	594 x 420	
školský rok:	2019/2020	
státnost:	bakalářský	
metka:	1:20	číslo výkresu: F-2.1.





vedúci projektu:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA	<b>FAKULTA ARCHITEKTÚRY</b>  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	15127 Ústav navrhování I		
konzultant:	doc. Ing. arch. RADEK LAMPA		
vypracovala:	DOROTA KOVÁČOVÁ		
projekt:	VODÁČKA LODENICA BRANÍK	lokálny výškový systém Bpv:	
		+193.07 B.p.v.	
	F - INTERIÉR	formát:	594 x 420
časť:		školský rok:	2019/2020
		stupeň:	bakalársky
obsah:	POHLADY	mierka:	1:50
			F.2.2.
		číslo výkresu:	



## DOKLADOVÁ ČASŤ

Názov projektu: Lodenica Braník  
Miesto výstavby: U Ledáren, Praha 4  
Dátum: 5/2020  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Radek Lampa  
Vypracovala: Dorota Kováčová  
ČVUT Fakulta Architektúry

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Dorota Kováčová	
Akademický rok / semestr: LS 2019/20	
Ústav číslo / název: ...15127 / Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: Vodácká lodenica Braník	
Téma bakalářské práce - anglický název: Kayak Club	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	doc. ing. Arch. Radek Lampa
Oponent práce:	Ing. Arch. Kalin Cakov
Klíčová slova (česká):	Lodenica, Yacht klub, Braník, Vltava,
Anotace (česká):	Projekt novej lodenice je súčasťou revitalizácie okolia areálu bývalých branických ľadiarní. Zastrešuje rôzne oddiely vodnej turistiky, či skautov. Okrem poskytnutia zázemia pre vodácku činnosť, stavba dopĺňa verejné dianie na brehu vltavy.
Anotace (anglická):	New Kayak club in part of the whole area of former branik ice factory revitalization. Function of the project is combining space for yacht and kayak club members with public life on the Vltava riverside.

### 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 8.6.2020

Podpis autora bakalářské práce Dorota Kováčová

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



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: DOROTA KOVAŘEVOVÁ

datum narození: 19.12.1995

akademický rok / semestr: LS 2019/2020  
obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
ústav: IS127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I  
vedoucí bakalářské práce: DOŠING-ARCH-RADEK LAMPA

téma bakalářské práce: VODÁCKA LODENICA BRANIK  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
VODÁCKA LODENICA BRANIK, PRAHA 4 - VYPRACOVANIE BP NA ZÁKLADE  
PROJEKTU (ATZBP) ZO ZS 2019/2020 V ATELIERI LAMPA  
METOD BP JE SPRACOVANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE PODĽA  
PODKLADOU SPRACOVANÝCH ING. ALEŠEM MARKEM 24.11.2019.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

OBSAH DOKUMENTÁCIE PODĽA ZADANIA BP SPRACOVANEJ  
ING. ALEŠEM MARKEM 24.11.2019.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

ROZSAH A OBSAH BP PODĽA PRÍLOHY Č.17. VYHL. 479/2006 Sb.  
SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA;  
SITUÁCIA M 1:200-1:500

VŠETKY PODRYSY M 1:50-1:100

MINIMÁLNE 2 REZY M 1:50-1:100

VŠETKY POHĽADY M 1:50-1:100

DETAILY M 1:5-1:10

TABUĽKY PRVKOV, SKLADBY KONŠTRUKCIÍ

REALIZÁČIA STAUBY, POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE, FORA, TECH-  
INŠTALÁCIE, VZT, ELEKTROTECHNIKA, VYKUROVANIE, INTERIÉR (ZADANÝ PRVK)

Datum a podpis studenta

27.2.2020 

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

5.3.20 