

BAKALÁRSKA PRÁCA



MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE

LS 2018/2019
VEDUCÍ PRÁCE: ING.ARCH.JOSEF MÁDR
VYPRACOVALA: YANA METENKO

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTÚRY

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Yana Metenko	
Akademický rok / semestr: 2018/2019, LS	
Ústav číslo / název: 15128 - Ústav navrhování II.	
Téma bakalářské práce - český název: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	
Téma bakalářské práce - anglický název: MULTIFUNCTIONAL CENTRE	
Jazyk práce: slovenský	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	Hala, rampa, šport, skatepark, corten.
Anotace (česká):	Multifunkčné centrum sa nachádza v Mladej Boleslavy. Ponúka možnosti športovania, trávenia voľného času a parkovania. Prepojením s exteriérom láka obyvateľov okolitých bytových domov a vytvára plnohodnotný priestor pre budovanie komunitných vzťahov. Kompaktná hmota nadväzuje na blízke továrne a umožňuje racionálne rozloženie dispozície pre všetky funkcie.
Anotace (anglická):	Multifunctional centre is located in Mladá Boleslav. It offers sport venue, spaces for leisure time activities and parking. Connection of exterior and interior invites residents of neighboring blocks of flats and creates full-fledged community space. Compact mass reacts to nearby factories and enables rational distribution of all functions.

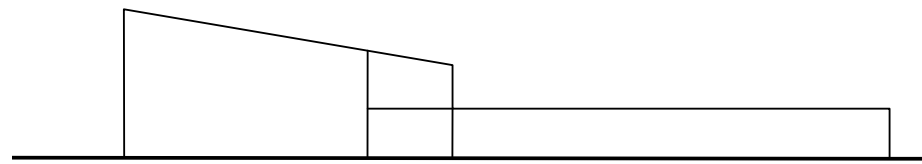
Prohlášení autora

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

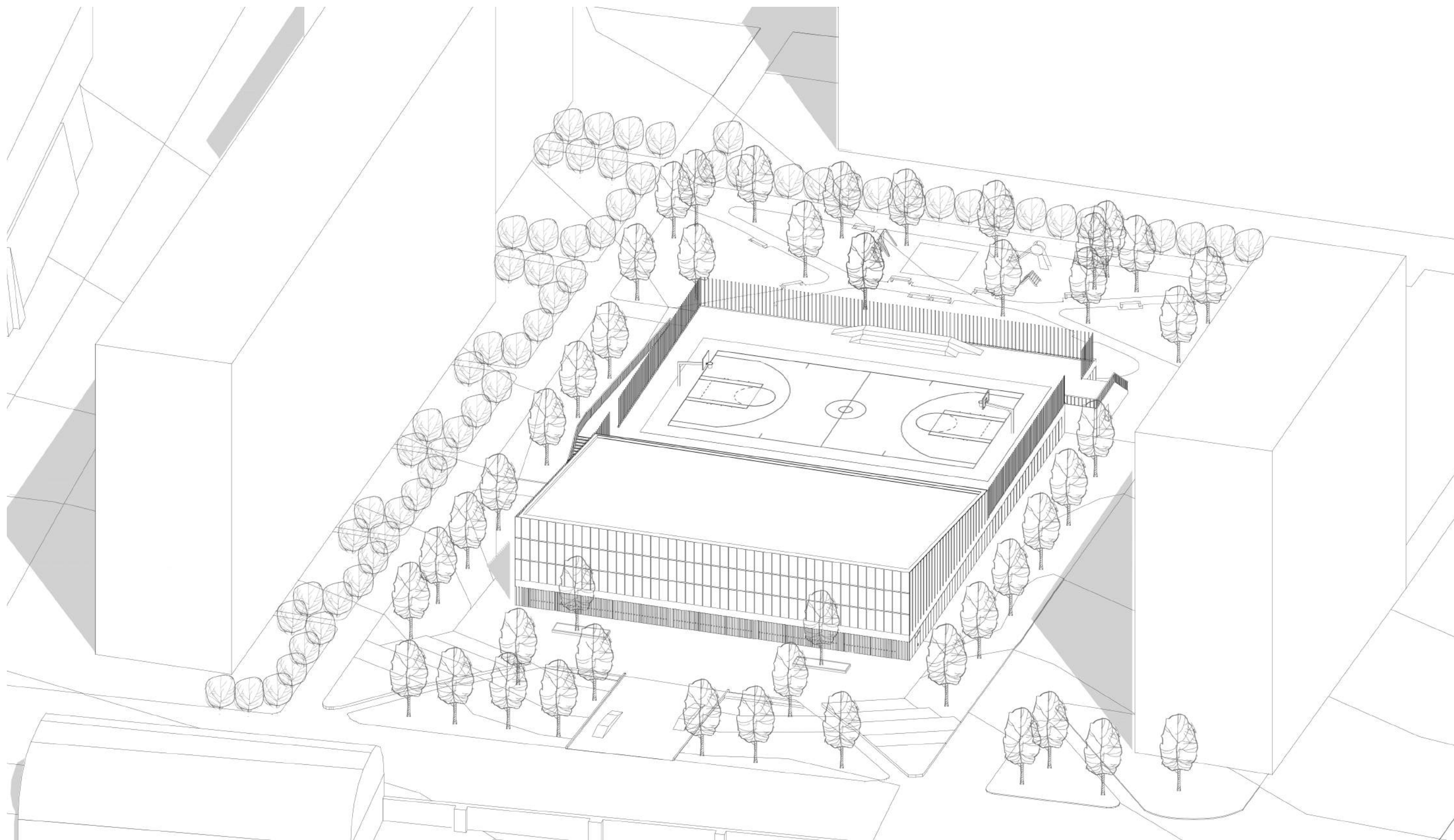
V Praze dne 24.5.2019

Podpis autora bakalářské práce

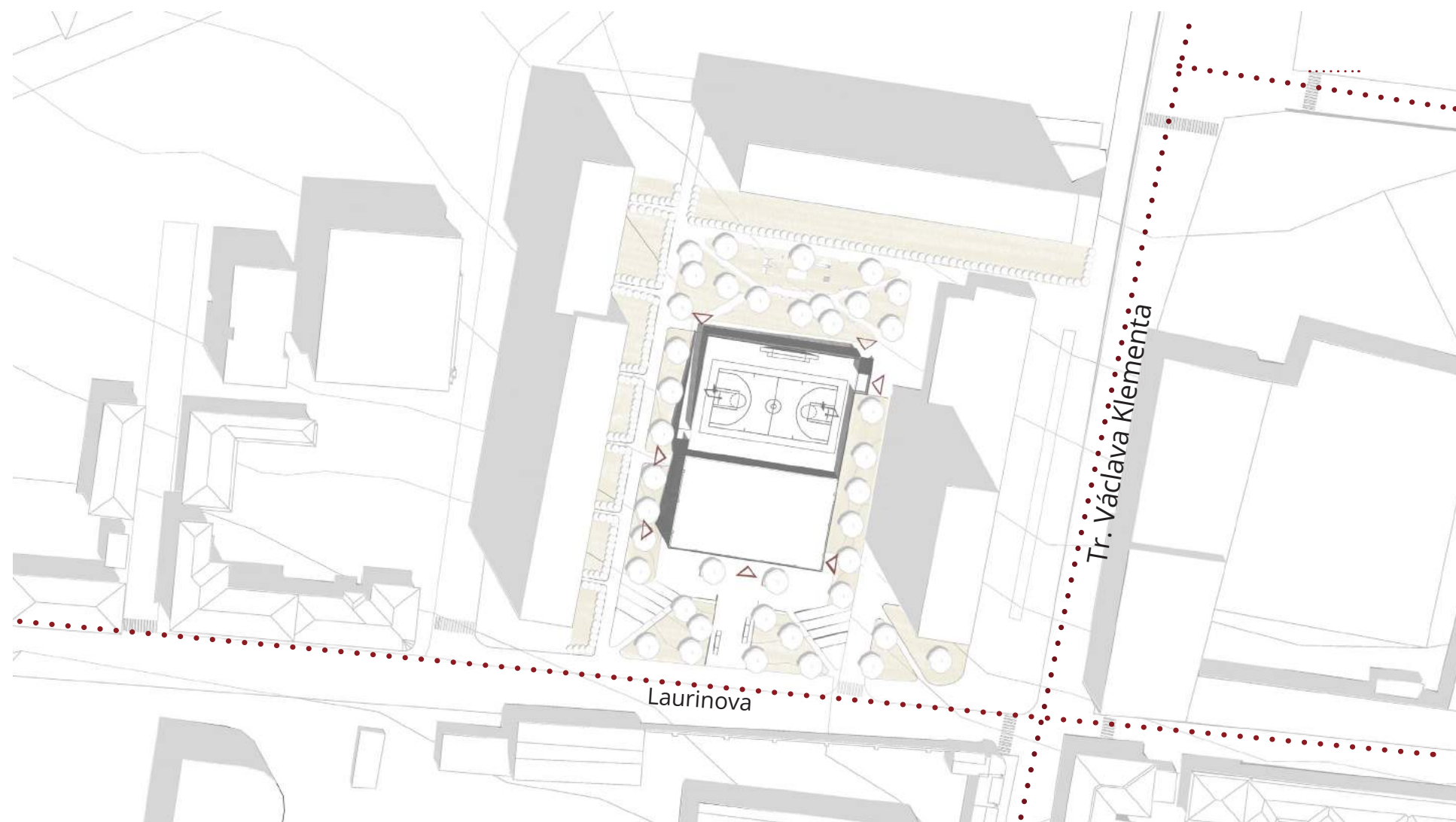
Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



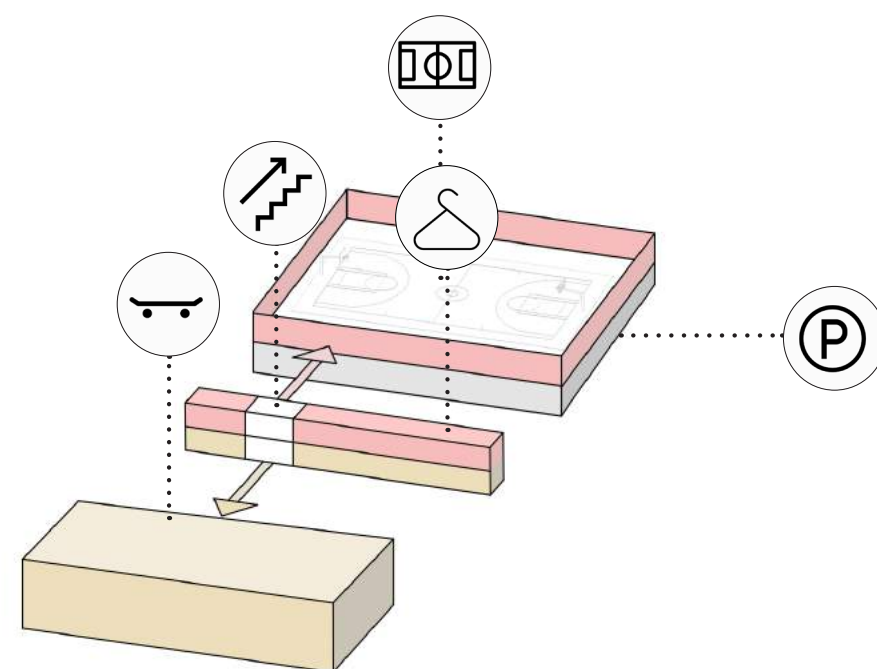
ŠTÚDIA



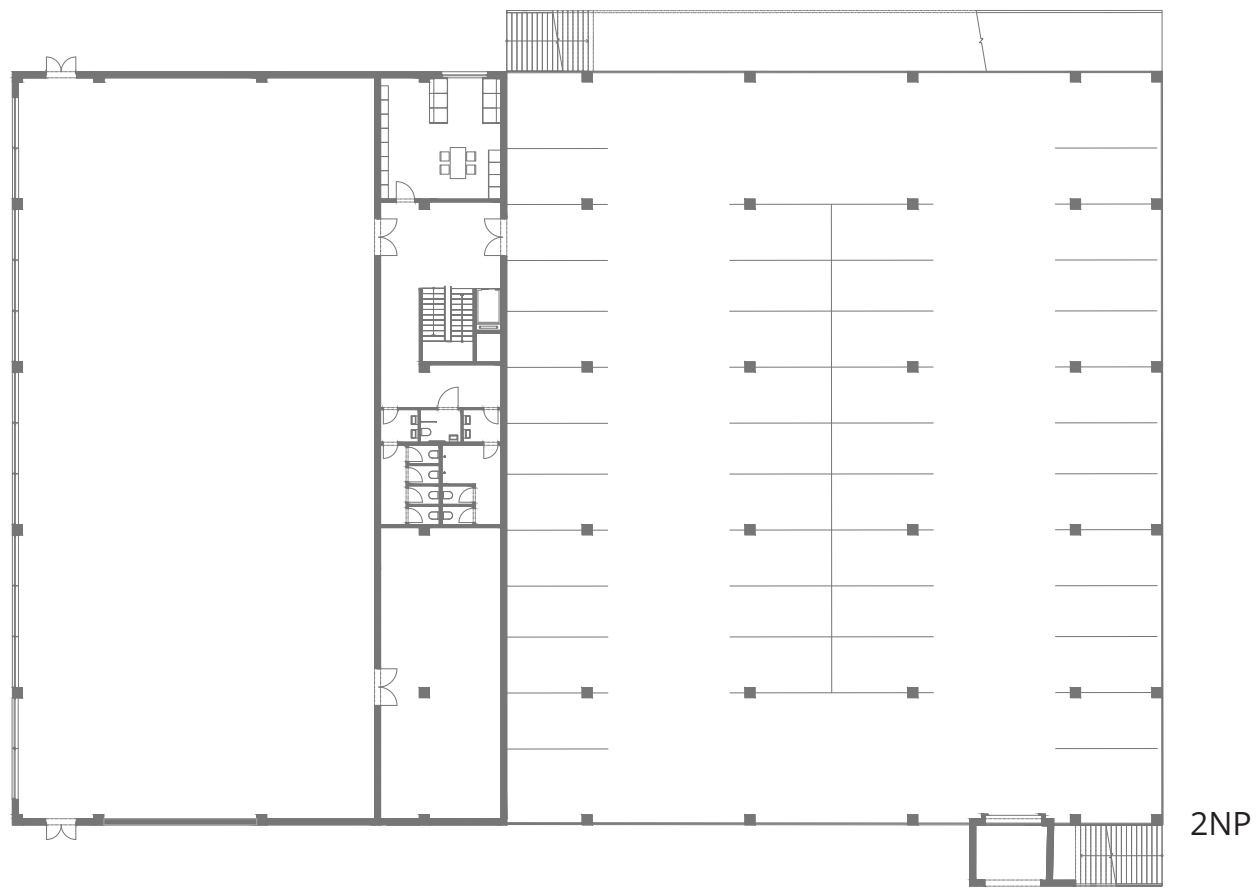
AXONOMETRIA, pohľad z ulice Laurinova



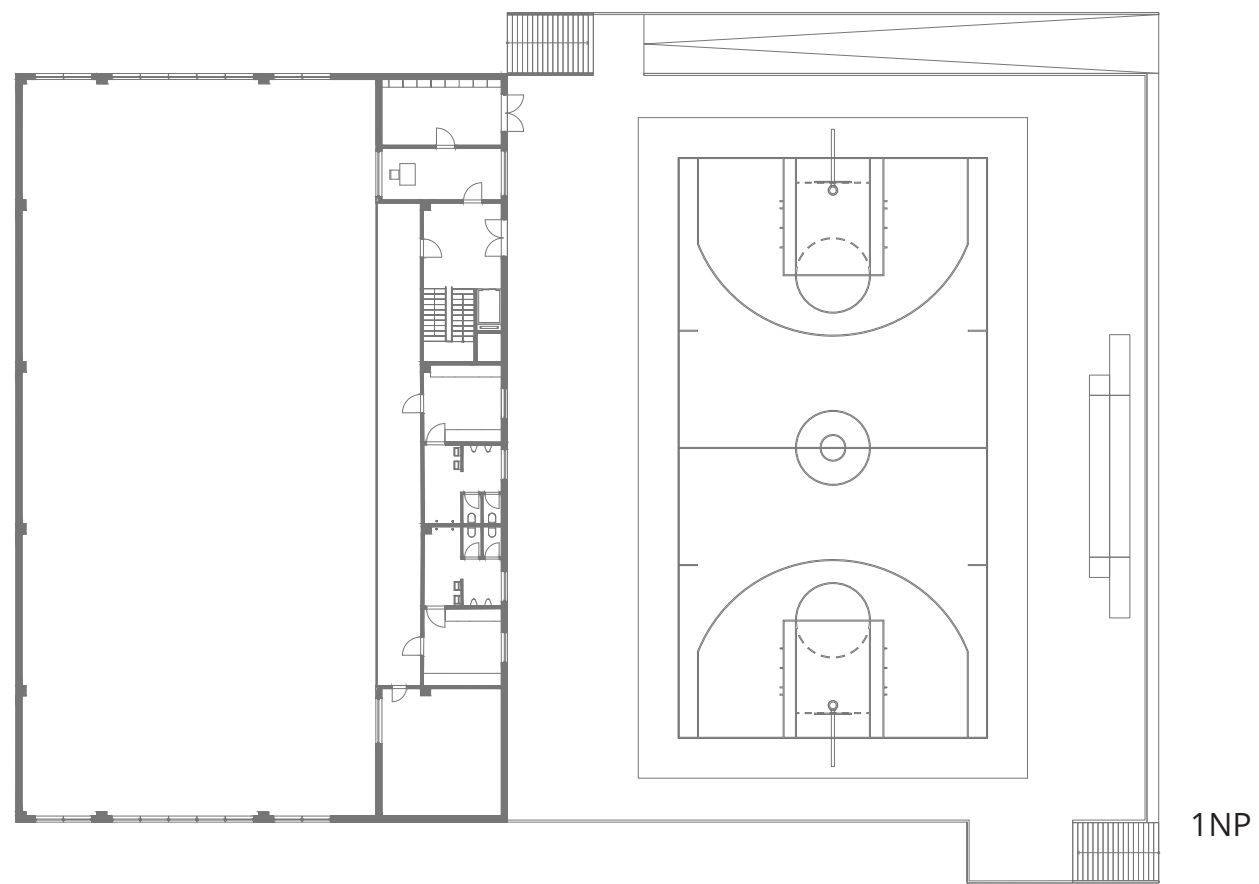
Situácia. Multifunkčné centrum je umiestnené vo dvore medzi panelovými bytnými domami. Poskytuje možnosť parkovania a vytvára plnohodnotný priestor pre športové a voľnočasové aktivity obyvateľov mesta. Je špeciálne orientované na komunitu skateboardistov mesta. Prekážky a nájazdy začínajú už pri vjazde na pozemok a pokračujú rampou cez otvorené brány južnej fasády až do priestorov haly. Prepojenie exteriéru a interiéru je kľúčovým bodom návrhu.



Funkčné a hmotové rozdelenie objektu na 2 časti - viacposchodová hala a prízemne garáže s multifunkčným ihriskom na streche. Prepojenie medzi nimi zabezpečuje spoločné zázemie.



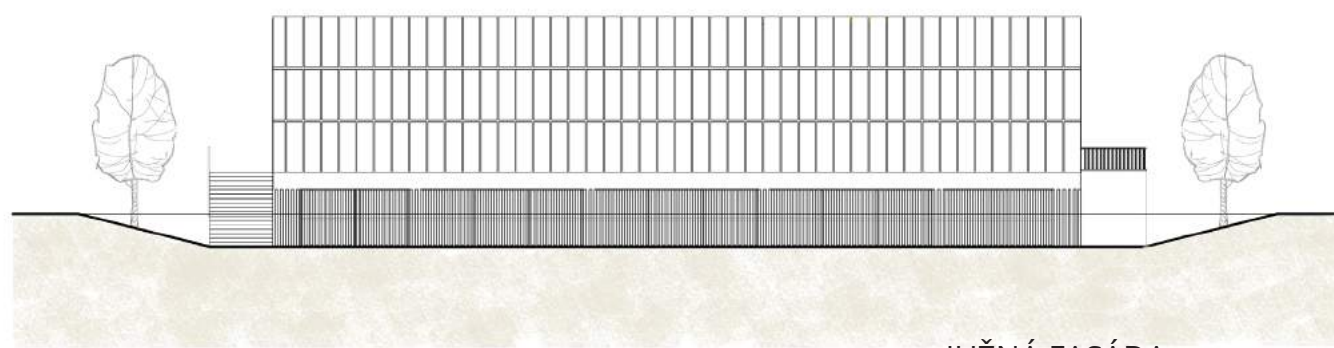
2NP



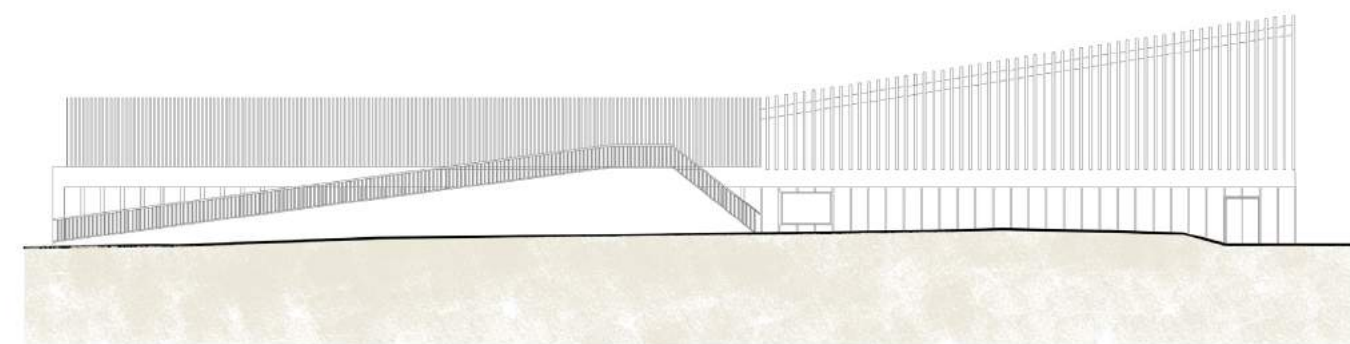
1NP



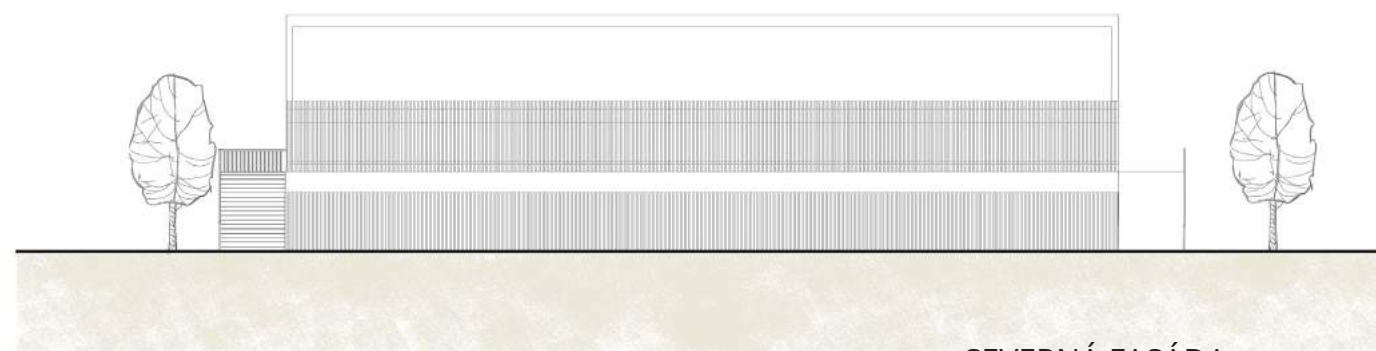
POZDĚLNÝ REZ



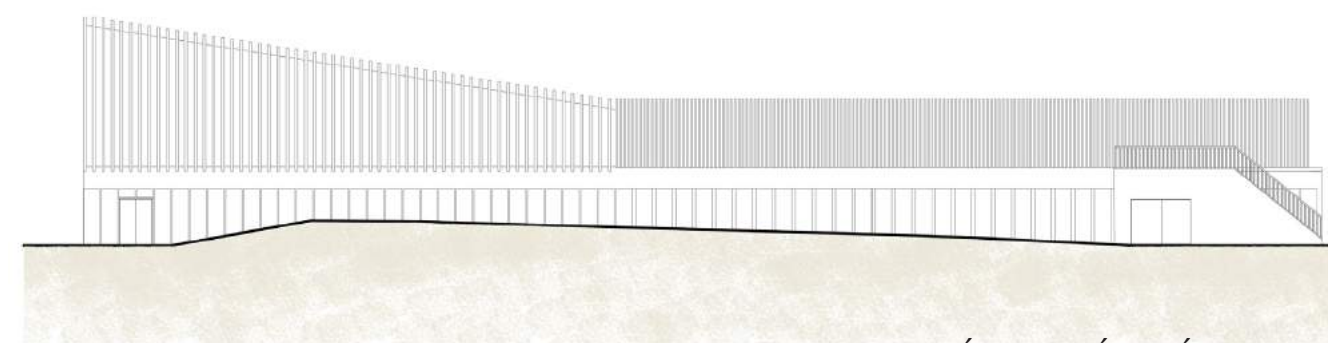
JUŽNÁ FASÁDA



ZÁPADNÁ FASÁDA



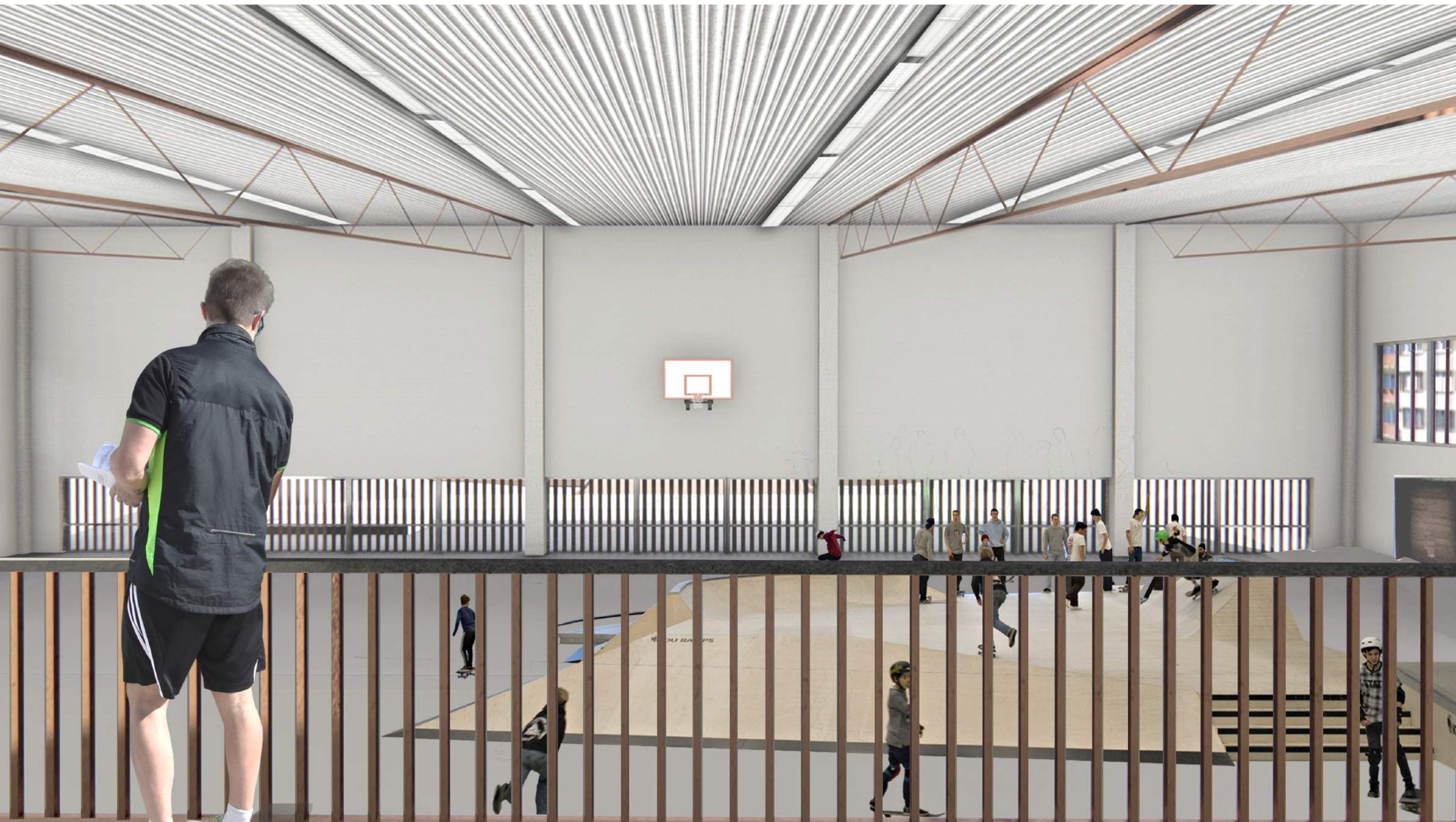
SEVERNÁ FASÁDA



VÝCHODNÁ FASÁDA

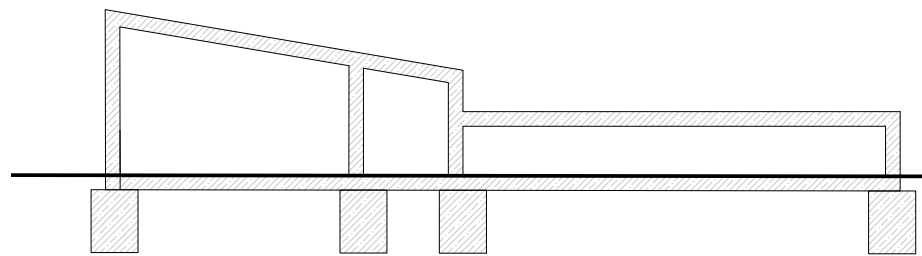


GARÁŽE, RAMPA, INRISKO
pohľad zo severnej časti pozemku





POHLAD NA JUŽNÚ FASÁDU A PREDPRIETOR S RAMPOU



REALIZÁCIA

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

jméno a příjmení: **Yana Metenko**

datum narození: **11.2.1997**

akademický rok / semestr: **2018/2019, 6.semestr**
obor: **Architektura a urbanismus**
ústav: **Ústav navrhování II**
vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Josef Mádr**

téma bakalářské práce:
Volnočasové centrum mezi paneláky v Mladé Boleslavi

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zpracovat projektovou dokumentaci pro stavební povolení na volnočasové centrum mezi paneláky v Mladé Boleslavi. Konstruktivním, stavebním, materiálovým a technickým řešením prokázat úměrnost měřítku, multifunkčního využití a přiměřenost stavebního programu pro tuto lokalitu.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledkem bakalářské práce bude projekt ke stavebnímu povolení dle vyhlášky č.405/2017 Sb. v rozsahu podle příslušné přílohy. Měřítko výkresů bude 1:100 a detailů 1:5, součástí práce budou všechny půdorysy objektu, včetně základů a střechy, podélné a příčné řezy, všechny fasády, barevné a materiálové řešení. Součástí řešení bude podrobněji zpracován charakteristický prvek objektu, kterým je exterierní předprostor objektu a jeho vazby do nejbližšího okolí a k objektu samotnému v měřítku 1:20 a vizualizace. Koordinační situace v měřítku 1:200
Podrobněji viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2018-19

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

2x Portfolio bakalářský projekt a studie
1x Tkaničkové desky s vloženými chlopňovými deskami, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy
2x CD s kompletní výkresovou a textovou částí BP, fotodokumentací modelu a studie k BP
Model v měřítku 1:50

Měřítko výkresů mohou být po dohodě s vedoucím práce nebo konzultanty jednotlivých částí pozměněna.

Datum a podpis studenta

4.3.2019



Datum a podpis vedoucího BP

4.3.2019



registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019	
Ateliér	ATELIER MADR	
Zpracovatel	YANA METENKO	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. arch. JOSEF MÁDR	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	<i>[Signature]</i>
	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	VÝKRES ZAKLADOV	M 1:100
	PŮDORYS 1.NP	M 1:100
	PŮDORYS 2.NP	M 1:100
	VÝKRES STRECHY	M 1:100
Řezy	REZ A-A'	M 1:100
	REZ B-B'	M 1:100
Pohledy	POHLÁD SEVERNÝ	M 1:100
	POHLÁD JUŽNÝ	M 1:100
	POHLÁD VÝCHODNÝ	M 1:100
	POHLÁD ZÁPADNÝ	M 1:100
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL A - ATIKA	M 1:10
	DETAIL B - MADPRAŽIE BRÁNY	M 1:5
	DILATACIA OBJEKTU - DETAIL C	M 1:5
	DETAIL D - ODVODNENIE EXTENZIVNEJ STRECHY GARÁŽI	M 1:5
	DETAIL E - KOTVENIE ZÁBRADLIA	M 1:5

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz. zadání [Signature]</i>	
TZB	<i>viz. zadání</i>	<i>[Signature]</i>
Realizace	<i>viz. zadání</i>	<i>[Signature]</i>
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽIARNE - BEZPEČNOSTNÁ OCHRANA, viz. ZADANIE	<i>[Signature]</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....*YANA METENKO*.....

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,.....*16.05.2019*.....



Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/2019
Semestr : letní 2019
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	YANA METENKO
Jméno konzultanta	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***
- **Technická zpráva**

Praha, 13. 5. 2019


Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

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

Jméno studenta	<i>YANA METENKO</i>	Podpis	<i>M. J.</i>
Konzultant	<i>Ing. MILADA VOTRUBOVÁ</i>	Podpis	<i>Milada Votrubová</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

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

2. Výkresová část:

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

OBSAH

ČASŤ A - SPRIEVODNÁ SPRAVA

A.1	Identifikácia stavby
A.2	Zoznam vstupných podkladov
A.3	Základná charakteristika stavby a jej využitie
A.4.	Členenie stavby na objekty a technická a technologické zariadenia

ČASŤ B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRAVA

B.1.	Popis územia stavby
B.2.	Celkový popis stavby
B.3	Pripojenie na technickú infraštruktúru
B.4.	Dopravné riešenie
B.5	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych uprav
B.6	Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochranu
B.7.	Ochrana obyvateľstva
B.8.	Zásady organizácie výstavby

ČASŤ C - SITUAČNE VÝKRESY

C.1.1.	Situácia širších vzťahov	M 1:1000
C 1.2.	Koordinačná situácia	M 1:250

ČASŤ D.1.1. - ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE

D.1.1.1. TECHNICKÁ SPRAVA D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

Pôdorysy

D.1.1.2.01	Výkres základov	M 1:100
D.1.1.2.02	Výkres 1.NP	M 1:100
D.1.1.2.03	Výkres 2.NP	M 1:100
D.1.1.2.04	Výkres strechy	M 1:100

Rezy

D.1.1.2.05	Rez A-A'	M 1:100
D.1.1.2.06	Rez B-B'	M 1:100

Pohľady

D.1.1.2.07	Pohľad východný	M 1:100
D.1.1.2.08	Pohľad južný	M 1:100
D.1.1.2.09	Pohľad západný	M 1:100
D.1.1.2.10	Pohľad severný	M 1:100

Detaily

D.1.1.2.11	Detail A - Atika	M 1:10
D.1.1.2.12	Detail B - Nadpražie brány	M 1:5
D.1.1.2.13	Detail C - Dilatácia objektu	M 1:5
D.1.1.2.14	Detail D - Odvodnenie extenzívnej strechy garáže	M 1:5
D.1.1.2.15	Detail E - Kotvenie zábradlia	M 1:5
D.1.1.2.16	Detail F - Osadenie LOP	M 1:5

Tabuľky

D.1.1.2.17	Zoznam okien
D.1.1.2.18	Zoznam dverí 01
D.1.1.2.19	Zoznam dverí 02
D.1.1.2.20	Tabuľka klampiarskych prvkov
D.1.1.2.21	Tabuľka zámočníckych prvkov
D.1.1.2.22	Skladba podlah
D.1.1.2.23	Skladba strech
D.1.1.2.24	Skladba zvislých konštrukcii
D.1.1.2.25	Zoznam ľahkých obvodových plaštov

ČASŤ D.1.2. - STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.2.1. TECHNICKÁ SPRAVA

D.1.2.1.1	Popis objektu
D.1.2.1.2	Geologické podmienky
D.1.2.1.3	Stavebne konštrukčné riešenie

D.1.2.2. STATICKÉ POSÚDENIE

D.1.2.2.1	Vstupné podmienky
D.1.2.2.2	Návrh a posúdenie väznice
D.1.2.2.3	Návrh a posúdenie väzníku

D.1.2.3. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.2.3.1	Výkres základov	M 1:100
D.1.2.3.2	Výkres tvaru/skladby nad 1.NP	M 1:100
D.1.2.3.3	Výkres tvaru/skladby nad 2.NP	M 1:100
D.1.2.3.4	Výkres skladby v pozdĺžnom smere	M 1:100
D.1.2.3.5	Výkres skladby v priečnom smere	M 1:100
D.1.2.3.6	Výkres skladby v štítovej stene	M 1:100

ČASŤ D.1.3. - POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.3.1. TECHNICKÁ SPRAVA D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.3.2.1	Situácia	ЯM 1:500
D.1.3.2.2	Výkres 1.NP	M 1:100
D.1.3.2.3	Výkres 2.NP	M 1:100

ČASŤ D.1.4. - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB

D.1.4.1. TECHNICKÁ SPRAVA

D.1.4.1.1	Charakteristika objektu
-----------	-------------------------

D.1.4.2. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

D.1.4.2.1	Vzduchotechnika
D.1.4.2.2	Vodovod
D.1.4.2.3	Kanalizácia

D.1.4.3. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.4.3.1	Situácia	M 1:500
D.1.4.3.2	Výkres 1.NP	M 1:100

D.1.4.3.3 Výkres 2.NP M 1:100

ČASŤ E.1.1. - REALIZÁCIA STAVIEB (PAM)

E.1.1.1. TECHNICKÁ SPRAVA
E.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

E.1.1.2.1 Situácia M 1:250

ČASŤ E.1.2. - VEREJNÝ PRIESTOR

E.1.2.1. TECHNICKÁ SPRAVA
E.1.2.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

E.1.2.2.1 Situácia M 1:500
E.1.2.2.2 Pôdorys a rez M 1:100
E.1.2.2.3 Tabuľka prekážok
E.1.2.2.4 Detaily M 1:20



ČASŤ A

SPRIEVODNÁ SPRAVA

.....

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT – Fakulta Architektúry

A.1 Identifikácia stavby

A.1.1. Údaje o stavbe

Názov:	Multifunkčné centrum Na Slovanke
Miesto stavby:	Mlada Boleslav, ulica Laurinova, parc.č. 657/2
Dátum spracovania:	február-maj 2019 (LS akad.rok 2018/2019)
Majiteľ pozemku:	štatutárne mesto Mlada Boleslav
Stupeň projektovej dokumentácii:	dokumentácia k stavebnému povoleniu
Charakteristika stavby:	novostavba multifunkčnej haly s garážami
Účel stavby:	športové a kultúrne aktivity

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Dokumentácia je spracovaná v rámci školského projektu.

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácii

Yana Metenko – Dokumentácia je spracovaná v rámci školského projektu

Konzultanti:

- Stavebne konštrukčná časť – doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
- Technika a prostredie stavieb – Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
- Realizácia stavieb – Ing. Milada Votrubová, Csc.
- Požiarne bezpečnostné riešenie – Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
- Architektonicko stavebné riešenie – Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

A.2 Zoznam vstupných podkladov

Štúdie k bakalárskej práci, katastrálna mapa a výpis z katastru nehnuteľnosti, geologická sonda.

A.3 Základná charakteristika stavby a jej využitie

Navrhnutý objekt plní funkciu multifunkčnej športovej haly, ktorá slúži prvorado pre aktivity skateboardistov mesta, ale aj tvorí zázemie pre ďalšie možné športové, slávnostne a zhromažďovacie akcie.

Vizuálne a funkčne objekt je rozdelený na dve časti: multifunkčnú halu a garáže s ihriskom na streche. Samotná hala tvorí jednotný plný objem, ktorý je doplnený dvojposchodovým jadrom, do ktorého sú umiestnene prevádzkové priestory.

Garáže, strešné ihrisko a priestory haly sú prepojené v časti prevádzkového zázemia, čo zabezpečuje pohodlný a bezbariérový pohyb v rámci celého objektu.

A.4. Členenie stavby na objekty a technická a technologická zariadenia

SO 01	Demolácia
SO 02	Hrubé terénne úpravy
SO 03	Multifunkčné centrum
SO 04	Kanalizačná prípojka
SO 05	Vodovodná prípojka
SO 06	Prípojka elektriny
SO 07	Prípojka teplovodu
SO 08	Vonkajšie monolitické schodisko
SO 09	Vonkajšia monolitická rampa
SO 10	Spevnené plochy
SO 11	Čisté terénne úpravy

ČASŤ B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRAVA

B.1. Popis územia stavby

B.2. Celkový popis stavby

- B.2.1. Základná charakteristika stavby a jej využitia
- B.2.2. Celkove urbanistické a architektonické riešenie
- B.2.3. Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby
- B.2.4. Bezbariérové užívanie stavby
- B.2.5. Bezpečnosť pri využívaní stavby
- B.2.6. Základná charakteristika objektu
- B.2.7. Základná charakteristika technických a technologických zariadení
- B.2.8. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia
- B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.10. Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovne a komunálne prostredie
- B.2.11. Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

B.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru

B.4. Dopravné riešenie

B.5. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych uprav

B.6. Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochranu

B.7. Ochrana obyvateľstva

B.8. Zásady organizácie výstavby



ČASŤ B

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRAVA

.....

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT – Fakulta Architektúry

B.1. Popis územia stavby

Parcela č. 657/2 sa nachádza v meste Mlada Boleslav a je využívaná ako verejná zelená plocha. V dolnej časti parcely sa nachádza parkovisko a dve športové ihriská. Pred zahájením výstavby dane objekty budú demonizované a nahradené v rámci navrhovaného objektu.

Pozemok je mierne svahovany k severovýchodu. Po obvode sa nachádzajú komunikačne chodníky a príjazdová cesta, pod ktorými sa počíta s vedením technickej infraštruktúry. Hlavný prístup je z juhovýchodnej časti v ulici Laurinova.

Podľa geologického prieskumu bolo zistené zloženie pôdy. Sonda ukázala na prevládajúce piesčité zeminy. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 5,8m.

Dany pozemok nespadá do ochranného pásma, ani záplavového územia.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základná charakteristika stavby a jej využitia

Navrhnutý objekt plní funkciu multifunkčnej športovej haly, ktorá slúži prvorado pre aktivity skateboardistov mesta, ale aj tvorí zázemie pre ďalšie možne športové, slávnostné a zhromažďovacie akcie.

Vizuálne a funkčne objekt je rozdelený na dve časti: multifunkčnú halu a garáže s ihriskom na streche. Viacposchodová hala jednotný plný objem, ktorý je doplnený dvojposchodovým jadrom, v ktorom sú umiestnené prevádzkové priestory, obsluhujúce zároveň aj nižšiu časť garáží.

Objekt nadväzuje na obklopujúci areál dvoru medzi panelovými obytnými domami, ktorý je riešený ako verejná zelená plocha.

Kapacita: podľa platnej normy ČSN 73 0818 je predpokladané maximálne možné zaplnenie objektu počtom 353 osôb.

Zastavená plocha: 2 244 m².

Obstavený priestor: 9 647 m³.

Úžitková plocha: 2 020 m².

Priestory multifunkčnej haly sú vykurované teplovzdušne a doplnené sálavým stropným vytápaním. Nástenné vykurovacie telesá slúžia na vykurovanie hygienických a prevádzkových priestorov zázemia. Garáže sú nevykurované.

Splašková kanalizácia je odvedená do verejnej kanalizácie, dažďová voda je odvádzaná do dvoch akumuláčnych nádrží, z ktorých je využívaná na zavlažovanie okolitých parkových plôch na pozemku.

Priemerná denná potreba vody je 1548 l/deň.

Objekt je napojený na verejnú sieť elektriny.

Orientovane náklady na stavbu sú okolo 100 000 000 Kč.

B.2.2. Celkovo urbanistické a architektonické riešenie

Budova multifunkčného centra svojou plochou a centrálnym umiestnením dopĺňa dvor, ktorý je obklopený z troch strán panelovými obytnými budovami. Ma dostupnú dopravnú polohu v meste. Svojim vzhľadom nadväzuje na okolitý kontext výrobných hál závodu Škoda.

Objekt je riešený ako jedná hmota, ktorá je však vizuálne a funkčne rozdelená na dve časti, ktoré sú navzájom prepojené komunikačným a prevádzkovým jadrom zázemia.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby

Navrhovaný objekt nemá výrobnú povahu. Výrobne a nevýrobné technologické zariadenia sa v stavbe nevyskytujú.

Multifunkčné centrum zahrňuje dve hlavné prevádzky: vnútornú športovú halu a strešné ihrisko. Dané priestory sú vybavené spoločným hygienickým zázemím v prvom a druhom nadzemnom poschodí spoločného jadra objektu.

B.2.4. Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Všetky poschodia sú riešene ako jednoúrovňové bez akýchkoľvek výškových rozdielov. Bezbariérové WC je umiestnené v 1NP.

B.2.5. Bezpečnosť pri využívaní stavby

Stavba je navrhnutá tak, aby jej bežným využívaním nedochádzalo k ohrozeniu bezpečnosti osôb. Je zaistená dodržia-

vaním technických požiadavok na stavbu a záväzných častí príslušných českých noriem. Prevádzkový poriadok bude vypracovaný pri uvedení stavby do prevádzky.

B.2.6. Základná charakteristika objektu

Navrhovaným objektom je budova multifunkčného centra určeného pre športové a kultúrne podujatia v meste Mlada Boleslav. Budova ma 2 nadzemne podlažia. Konštrukčne a funkčne je rozdelená na 2 časti. Vyššiu časť tvorí priestor haly so zázemím, a nižšiu – jednopodlažné garáže s ihriskom na streche.

Základové konštrukcie

Objekt je založený na základových pasoch a pätkách. Základová spara sa nachádza v hĺbke 1,45 m pod úrovňou terénu (±0,000 =222,1m.n.m,Bpv). Hĺbka základovej spary nedosahuje hĺbky hladiny podzemnej vody. Na základových pasoch a pätkách sa nachádza podklady betón vo výške 200 mm. Na nim je položená hydroizolácia.

Nosná konštrukcia

Kombinovaná monolitická časť objektu má hrúbku nosných a vnútorných stien 300 mm, výnimkou sú iba steny okolo schodiska, ktoré majú hrúbku 100 mm a 200mm; rozmery stĺpov sú 300 x 450 mm.

Prefabrikovanú časť garáží tvorí stĺpový systém, bez obvodových stien. Rozmery stĺpov sú 300 x 450 mm.

Stropné dosky v priestoroch zázemia haly sú riešene ako ŽB jednostranné pnuté s prievlakmi, ktoré sú od seba osovo vzdialené 6 m. Hrúbka stepnej dosky je 200mm.

Pre konštrukciu stropu v garážach sú navrhnuté prefabrikované panely Spiroll výšky 200 mm a triedou vystuženia PPD 258. Potom prefabrikované T-prievlaky vo výške 650mm.

Obvodový plašť

Obvodové steny hrúbky 300mm sú kontaktne zateplené minerálnou vlnou a zabezpečené parozábranou s funkciou poistnej hydroizolácii.

Strešný plašť

Zastrešenie priestorov haly tvorí nepochôdzna extenzívna strecha na trapézovom plechu s betónovou mazačinou, zateplená minerálnymi doskami Isover LAM 70. V časti zázemia haly nosnou konštrukciou strešného plášťa je ŽB monolitická doska.

Povrch zastrešenia garáží tvorí športový povrch trojvrstevný akrylatový stierkový systém Courtsoul standing na spádovanej vrstve betónu.

Deliace konštrukcie

Vnútorné priečky sú realizované z plynosilikatových priečkoviek hrúbky 100mm. Vnútorné nosné steny sú zo ŽB hrúbky 100mm a 200mm.

Skladba podlah

Špecifikáciu podlah viz. tabuľku skladby podlah

Inštalačné šachy

V objekte sú navrhnuté 3 inštalačné šachty. Priestupy sú vedené stropnými doskami.

Schodiska

Konštrukcia vnútorného dvojramenného, exteriérových jednoramenných schodísk a vonkajšej rampy je navrhnutá ako monolitická, kde podesty sú riešene ako jednostranné pnuté dosky hrúbky 200 mm s maximálnym rozponom 3,7 m.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

Objekt je napojený na mestský teplovod. Je vykurovaný teplovzdušne s doplnením sálavých panelov v priestore viacposchodovej haly. V hygienickom a prevádzkovom zázemí – pomocou nástenných telies. Zásobovanie pitnou vodou je z verejného vodovodu. Likvidácia splaškových vôd je riešená napojením na verejnú kanalizáciu, dažďová voda je odvádzaná do akumuláčnych nádrží s bezpečnostným prepacom. Centrum je napojený na verejnú sieť elektriny.

B.2.8. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Stavba splňuje podmienky požiarne bezpečnostného riešenia, ktoré sú spracované v samostatnej časti D.1.3

B.2.9. 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.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovne 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.

B.2.11 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. trhačiami prácami, dopravou, priemyslovou činnosťou, pulzujúcim vodným prúdom atď.) sa v okolí stavby nepredpokladá. Konkrétne ochrana nie je riešená.

V navrhovanom objekte nebude inštalovaný žiaden zdroj vibrácií a hluku.

Stavba nevyžaduje ani nevytvára protipovodňové opatrenia.

Okolie stavby nie je pooddolované. V okolí stavby sa nevyskytuje metán.

B.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru

Napojenie na technickú infraštruktúru je zaistene pomocou nových prípojok splaškovej kanalizácie, vodovodu, teplovodu a elektriny.

Vodovod: budova je napojená na vodovodnú sieť v ulici Laurinova. Dimenzia je stanovená podľa výpočtu na DN 150.

Kanalizácia: napojená na odbočku z ulici Trieda Václava Klementa. Priezez – DN200, revízna šachta je umiestnená v chodníku. Dažďová voda je odvádzaná do akumuláčnych nádrží a následne používaná na zavlažovanie okolitých parkových plôch.

Elektrická energia: hlavná prípojková skriňa je umiestnená v priestoroch pod vonkajším schodiskom na východnej strane a je pripojená na verejnú sieť z ulice Laurinova.

Teplovod: napojenie z odbočky ulice Trieda Václava Klementa.

Všetky siete sa nachádzajú pod komunikáciou na východnej strane pozemku.

B.4. Dopravné riešenie

Stavba je dostupná z ulice Laurinova. Na východnej strane pozemku sa na ňu napája komunikácia vo dvore, ktorou sa uskutočňuje príjazd a odjedz z garáže. Po obvode pozemku sa nachádzajú pešie chodníčky.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych uprav

V okolí objektu sú navrhnuté vegetačne a terénne úpravy spočívajúce na výsadbe parku na južnej strane pozemku, rozšírení komunikácie a peších chodníčkov na západnej a východnej stranách a vytvorením umelého svahu pred objektom z ulice Laurinova pre inštaláciu prekážok pre skateboardistov.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochranu

Výstavbou a prevádzkou stavby nedôjde k negatívnemu ovplyvnení životného prostredia. Nedojde k ovplyvnení pamätných stromov, chránených rastlín ani živočíchov. Stavbou nebude dotknute sa žiadneho chráneného územia sústavy Natura 2000 ani iných ochranných pasiem.

B.7. Ochrana obyvateľstva

V rámci bakalárskej práce nie je riešene.

B.8. Zásady organizácie výstavby

Stavenisko bude oplotene do výšky 1,2 m. Stavebné práce budú vykonávané v dennej dobe od 7:00 do 20:00 hodín, hluk nepresiahne prípustnú hodnotu akustického tlaku zo stavebnej činnosti $L_{Aeq,s} = 65$ dB vo vzdialenosti 2,00m od fasády obytných budov, nachádzajúcich sa v okolí staveniska. Zvýšená prašnosť bude obmedzovaná dodržiavaním všetkých platných predpisov a noriem s dôrazom na riadne čistenie stavebných mechanizmov pred výjazdom na verejnú komunikáciu. Odpady, ktoré vzniknú pri výstavbe budú likvidované v súlade so zákonom č.185/2001 Sb. o odpadoch. Pri práci je nutne dodržiavať bezpečnostné predpisy.



ČASŤ **C**

SITUAČNE VÝKRESY

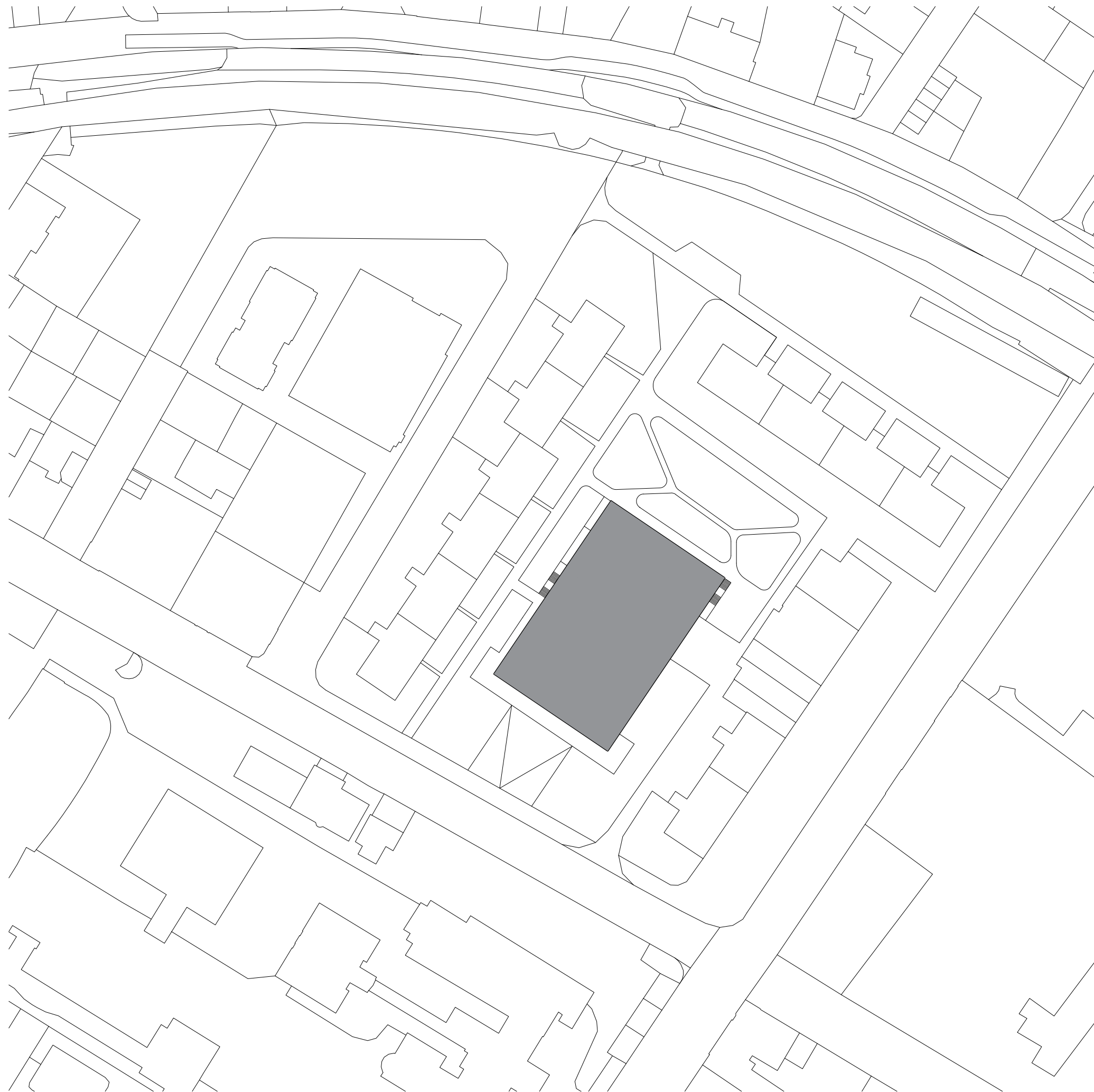
Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT - Fakulta Architektúry



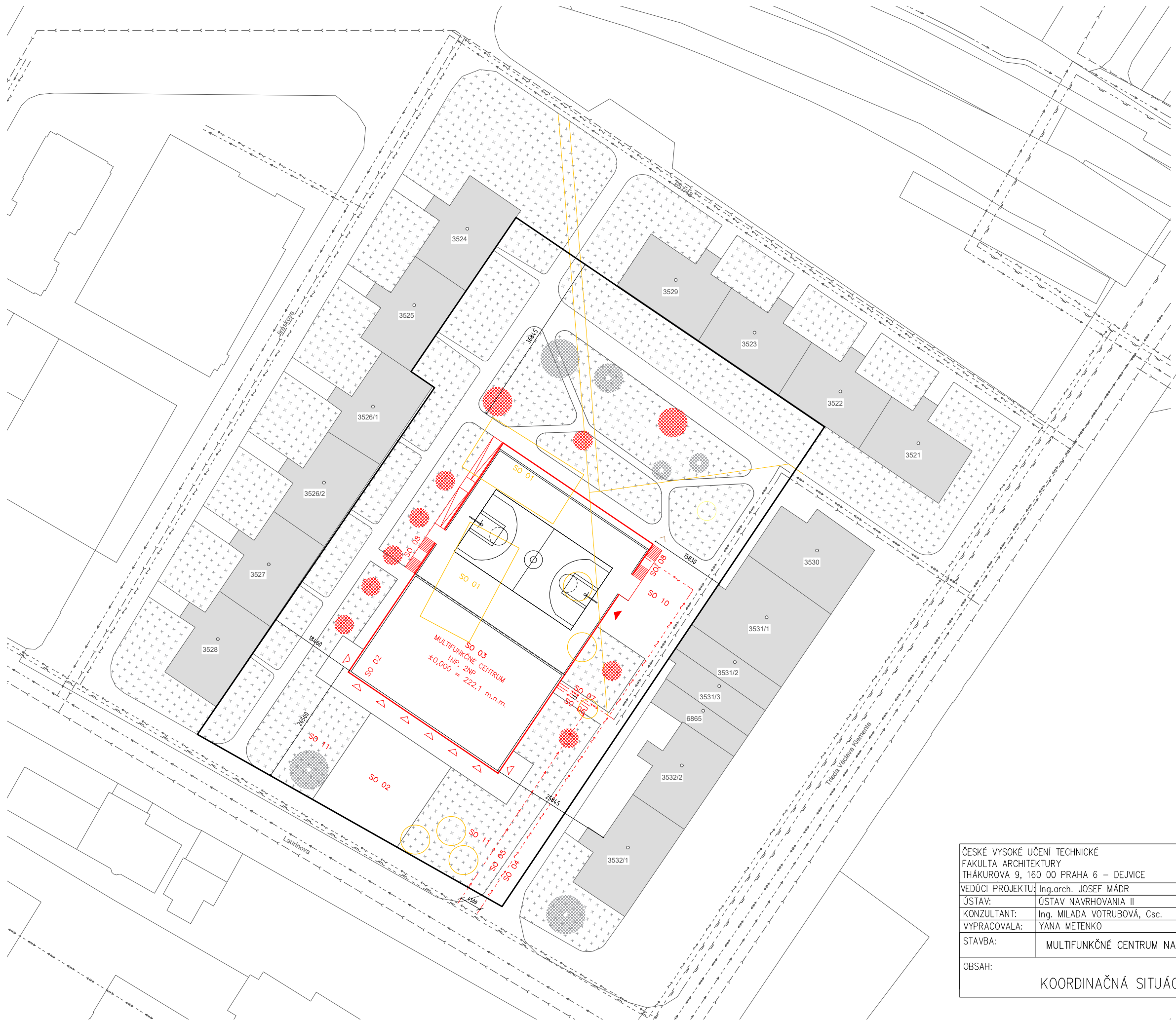
LEGENDA MATERIALOV

■ NAVRHOVANÝ OBJEKT

±0,000 = 222,1 m.n.m.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	2xA4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	MIERKA	Č. VÝKRESU
		1:1000	C.1.1



LEGENDA OZNAČENÍ

- SO 01 DOMOLÁČA
- SO 02 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 03 MULTIFUNKČNÉ CENTRUM
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 05 VODOVODNÁ PŘÍPOJKA
- SO 06 KANALIZAČNÁ PŘÍPOJKA
- SO 07 PŘÍPOJKA TEPELOVODU
- SO 08 VÝKLAJSE SCHODISKO
- SO 09 STAVBA
- SO 10 ÚPRAVA CHODNÍKŮ A KOMUNIKACE
- SO 11 ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY

- NOVÉ NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STAVÁJÍCIE OBJEKTY
- BUIKÁJÍCIE OBJEKTY
- HRANICA POZEMKU
- ČÍSLO POZEMKU
- NÁZOV ULICE
- NOVÉ STROMY
- STAVÁJÍCIE STROMY
- ZRUBANÉ STROMY
- STAVÁJÚCA ZÁSTAVBA
- TEPELOVOD
- PLYNOVOD
- VODOVOD
- KANALIZÁČIA
- ELEKTROVOD

LEGENDA PLOCH

- ZASTAVANÁ PLOCHA
- TRÁVNÍK
- SPEVNENÉ PLOCHY

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II	FORMÁT	6x4
KONZULTANT:	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, Csc.	DATUM	LS 2019
VYPRACOVALA:	JANA METENKO	MIERKA	Č. VÝKRESU
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	1:500	C.1.2.
OBSAH:	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA		



ČASŤ **D.1.1.**

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT – Fakulta Architektúry

ČASŤ D.1.1. - ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE

D.1.1.1. TECHNICKÁ SPRAVA

- 1) Účel stavby
- 2) Urbanistické, architektonické a dispozičné riešenie
- 3) Bezbariérové užívanie stavby
- 4) Kapacita, plochy, orientácia
- 5) Dopravné riešenie
- 6) Konštrukčné a technické riešenie objektu
- 7) Tepelne technické vlastnosti konštrukcie a hydroizolácia
- 8) Vplyv stavby na životné prostredie

D.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

Pôdorisy

D.1.1.2.01	Výkres základov	M 1:100
D.1.1.2.02	Výkres 1.NP	M 1:100
D.1.1.2.03	Výkres 2.NP	M 1:100
D.1.1.2.04	Výkres strechy	M 1:100

Rezy

D.1.1.2.05	Rez A-A'	M 1:100
D.1.1.2.06	Rez B-B'	M 1:100

Pohľady

D.1.1.2.07	Pohľad východný	M 1:100
D.1.1.2.08	Pohľad južný	M 1:100
D.1.1.2.09	Pohľad západný	M 1:100
D.1.1.2.10	Pohľad severný	M 1:100

Detaily

D.1.1.2.11	Detail A - Atika	M 1:10
D.1.1.2.12	Detail B - Nadpražie brány	M 1:5
D.1.1.2.13	Detail C - Dilatácia objektu	M 1:5
D.1.1.2.14	Detail D - Odvodnenie extenzívnej strechy garáži	M 1:5
D.1.1.2.15	Detail E - Kotvenie zábradlia	M 1:5
D.1.1.2.16	Detail F - Osadenie LOP	M 1:5

Tabuľky

D.1.1.2.17	Zoznam okien
D.1.1.2.18	Zoznam dverí 01
D.1.1.2.19	Zoznam dverí 02
D.1.1.2.20	Tabuľka klampiarskych prvkov
D.1.1.2.21	Tabuľka zámočnických prvkov
D.1.1.2.22	Zoznam ľahkých obvodových plaštv
D.1.1.2.23	Skladba podlah
D.1.1.2.24	Skladba strech
D.1.1.2.25	Skladba zvislých konštrukcii

D.1.1.1. TECHNICKÁ SPRAVA

1) Účel stavby

Multifunkčné centrum sa nachádza v meste Mlada Boleslav. Je umiestene do dvoru panelových domov na ulici Laurinova, ktoré ho obklopujú z troch strán. Navrhnutý objekt plní funkciu multifunkčnej športovej haly, ktorá slúži prvorado pre aktivity skateboardistov mesta, ale aj tvorí zázemie pre ďalšie možné športové, slávnostne a zhromažďovacie akcie.

Vizuálne a funkčne objekt je rozdelený na dve časti: multifunkčnú halu a garáže s ihriskom na streche. Samotná hala je prístupná z terénu a tvorí jednotný plný objem, ktorý je doplnený dvojposchodovým jadrom, do ktorého sú umiestnené prevádzkové priestory. Na prvom poschodí sa nachádza klubovňa skateboardistov, hygienické zázemie pre verejnosť, sklad športového vybavenia, technická miestnosť a rozvodňa elektriny. V druhom poschodí sú umiestnené šatne športovcov s hygienickým zázemím, kancelária správcu objektu a strojovňa vzduchotechniky.

Garáže, strešné ihrisko a priestory haly sú prepojené v časti prevádzkového zázemia, čo zabezpečuje pohodlný a bezbariérový pohyb v rámci celého objektu.

2) Urbanistické, architektonické a dispozičné riešenie

Urbanistické riešenie

Objekt je doplnením vnútorného dvoru, ktorý z troch strán obklopujú panelové bytové domy. Svojim tvarom nadväzuje na okolitú zástavbu, ktorú tvorí rozsiahly komplex automobilových závodov Škoda. Má dostupnú polohu v meste, nachádza sa v tesnej blízkosti križovatky hlavných dopravných ciest. Z dôvodu bezpečnosti využitia stavby a jej prislúchajúcich vonkajších plôch deťmi, je stavba odsadená od hlavnej ulice Laurinova do vnútra dvoru svahovaním.

Architektonické riešenie

Celkový objem stavby je vizuálne rozdelený na 2 časti. Vyššiu časť tvorí viacposchodová hala s pultovou strechou a nižšiu – jednoposchodové garáže s ihriskom na streche.

Členenie stavby na 2 časti sa prejavuje vo zvolenom nosnom systéme. Vyššia časť je navrhnutá ako monolitická železobetónová konštrukcia, nosný systém kombinovaný s jednostranné pnutými doskami a oceľovým zastrešením. Nižšia časť – prefabrikovaný stĺpový systém so zastrešením z prefabrikovaných panelov Spiroll.

Fasády objektu sa snažia naopak zjednotiť vzhľad na objekt a z časti pohľadovo vyrovnáť výšky objektu. Na stavbe sú využité 2 systémy obkladu: pravidelné usporiadane cortenove dosky alebo rastr cortenových jeklu. Ku striedaniu jednotlivých systémov dochádza na 2 protiľahlých stranách objektu. Zvolený pravidelný riad obkladu z viditeľnými medzerami bol zvolený z dôvodu vytvárania priedušných otvorov v časti garáži, ktoré sú navrhnuté ako zastrešená vonkajšia stavba, teda obklad tu tvorí obvodovú konštrukciu.

Vnútorné steny haly sú riešené ako omietnuté so vzhľadom betónu kvôli dodatočnému ošetreniu a nasledovne v budúcnosti možným upravením betónového povrchu, kde je predpokladaná väčšia mechanická zaťaž a možnosť poškodenia z prevádzkových dôvodov. Priečky sú murované z plinosilikatových tvárnic YTONG.

Strešná konštrukcia haly je navrhnutá ako nepochôdzna extenzívna strecha so snahou umožniť príjemný vzhľad na objekt z vyššie položených okien bytových domov. Na streche garáži je využitý športový povrch trojvrstevný akrylatový stierkový systém Courtsoul standing.

Dispozičné riešenie

Dispozičné riešenie vychádza z tvaru objektu. Do vyššej pultovej časti sú umiestnený hlavný priestor multifunkčnej haly a jej dvojposchodové zázemie. Na prvom poschodí zázemia sa nachádza klubovňa pre komunitu skateboardistov - predpokladaných hlavných používateľov haly, sociálne zariadenia a technické miestnosti, na druhom - šatne športovcov s hygienou a kancelária. Umiestnenie šatní do druhého poschodia je viazané na prepojenie haly s multifunkčným ihriskom, ktoré sa nachádza na streche garáži v rovnakej výškovej úrovne. Dané dispozičné riešenie umožňuje pohodlný a bezbariérový pohyb v rámci celého objektu. Hlavný vstup pre celoročnú prevádzku objektu tvoria bočné vstupy na západnej a východnej fasáde. V letnom období je predpokladané prepojenie exteriéru a interiéru otvorením brán v celej šírke južnej fasády.

Garáže objektu sú riešene ako zastrešená vonkajšia plocha. Vetranie a osvetlenie je vyriešené pomocou obvodovej konštrukcie fasády, ktorá je tvorená pravidelným rastrom cortenových plechov a jeklov s medzerami, ktorými sa sem dostáva čerstvý vzduch a prirodzené svetlo. Vjazd do garáži je prístupný z terénu a nachádza na východnej fasáde. Prístup na strešné ihrisko umožňujú 2 schodiska alebo rampa. Bezpečnosť využitia strešného ihriska je opatrené obvodovým zábradlím do výšky 3,5 m.

3) Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Súčasťou vertikálnej komunikácie je výťah, ktorý splňuje požiadavky vyhlášky MMR č. 369/2001 Sb. Všetky poschodia sú riešene ako jednoúrovňové bez akýchkoľvek výškových rozdielov. Rampa na strešne ihrisko nie je riešená ako bezbariérová, prístup sem umožňuje výťah v zázemí haly.

4) Kapacita, plochy, orientácia

Podľa platnej normy ČSN 73 0818 je predpokladane maximálne možné zaplnenie objektu počtom 353 osôb.

Objekt ma 2 nadzemné poschodia.

Plocha pozemku: 9 035 m².

Zastavená plocha: 2 244 m².

Obstavený priestor: 9 647 m³.

Úžitková plocha: 2 020 m².

Nadmorská výška: 222, 1 m.n.m.

Orientácia objektu - objekt obdĺžnikového tvaru je kratšou stranou orientovaný na juhovýchod.

5) Dopravné riešenie

Pozemok je prístupný z ulice Laurinova, kde pojazdná komunikácia vo dvore pokračuje pozdĺž východnej fasády objektu, kde sa nachádza aj vjazd do garáži. Po obvode celého pozemku sú zabezpečené chodníky pro peší pohyb.

6) Konštrukčné a technické riešenie objektu

Konštrukčný systém

Nosný systém vyššej časti haly je monolitický kombinovaný, nižšej – prefabrikovaný stĺpový. Jednotlivé častí sú od seba dilatované.

Základové konštrukcie

Objekt kombinuje založenie na základových pasoch a pätkách. Stavebná jama bude zaistená stahovaním. Najhlbší bod základovej spary sa nachádza v hĺbke 1,45 m pod úrovňou terénu. Hĺbka základovej spary nedosahuje hĺbky hladiny podzemnej vody. Na základových pasoch a pätkách sa nachádza podklady betón vo výške 200 mm. Na nim je položená hydroizolácia.

Zvislé nosné konštrukcie

U vonkajších obvodových stien je stenový ŽB monolitický systém navrhnutý v hrúbke 300 mm. Rozmery ŽB stĺpov sú 450x300 mm. Deliace nenosné priečky sú navrhnuté z plynosilikátových tvárnic YTONG, hrúbky 100 mm.

Prefabrikovaný stĺpový systém garáži tvoria stĺpy 450x300 mm.

Pre všetky ŽB konštrukcie je použitý betón triedy C30/37.

Vodorovné nosné konštrukcie

Stropné dosky v priestoroch zázemia haly sú riešene ako ŽB jednostranné pnuté s prievlakmi, ktoré sú od seba osovo vzdialene 6 m. Trieda betónu – C30/37. Hrúbka stepnej dosky je 200mm.

Pre konštrukciu stropu v garážach sú navrhnuté prefabrikovane panely Spiroll výšky 200 mm a triedou vystuženia PPD 258. Potom prefabrikované T-prievlaky vo výške 650mm.

Vertikálne komunikácie

Konštrukcia vnútorného dvojramenného, exteriérových jednoramenných schodísk a vonkajšej rampy je navrhnutá ako monolitická, kde podesty sú riešene ako jednostranné pnuté dosky hrúbky 200 mm s maximálnym rozponom 3,7 m.

Obvodový plašť

Obvodové steny hrúbky 300mm sú kontaktne zateplené minerálnou vlnou a zabezpečené par zábranou s funkciou poistnej hydroizolácii. Ku konštrukcii sú pripravené kotvy pre cortenový obklad.

Strešný plašť

Zastrešenie priestorov haly tvorí nepochôdzna extenzívna strecha na trapézovom plechu s betónovou mazinou, zateplená minerálnymi doskami Isover LAM 70. Hydroizolácia, ktorú tvoria asfaltové pasy je chránená skladbou zelenej strechy, ochrannými, hydroakumulačnými a drenážnymi textíliami a vrstvou substrátu. V častí zázemia haly nosnou konštrukciou strešného plášťa je ŽB monolitická doska.

Povrch zastrešenia garáži tvorí športový povrch trojvrstvenvý akrylatovy stierkovy systém Courtsoul standing na spádovanej vrstve betónu.

Deliace konštrukcie

Vnútorné priečky sú realizovane z plynosilikatových priečkoviek hrúbky 100mm. Vnútorné nosné steny sú zo ŽB hrúbky 100mm a 200mm (trieda betónu C30/37).

Skladby podláh

Skladby podláh sú podrobne popísane vo výkresovej časti. Nachádzajú sa tu 2 typy podláh, ktoré sa odlišujú nášľapnou vrstvou. Tvorí buď cementová stierka, ktorá prevláda vo väčšine miestností alebo keramická dlažba hygienickom zázemí.

Povrchové úpravy konštrukcii

Železobetónové steny alebo plynosilikátové priečkovký sú omietnuté alebo obložené keramickým obkladom.

Výplne otvorov

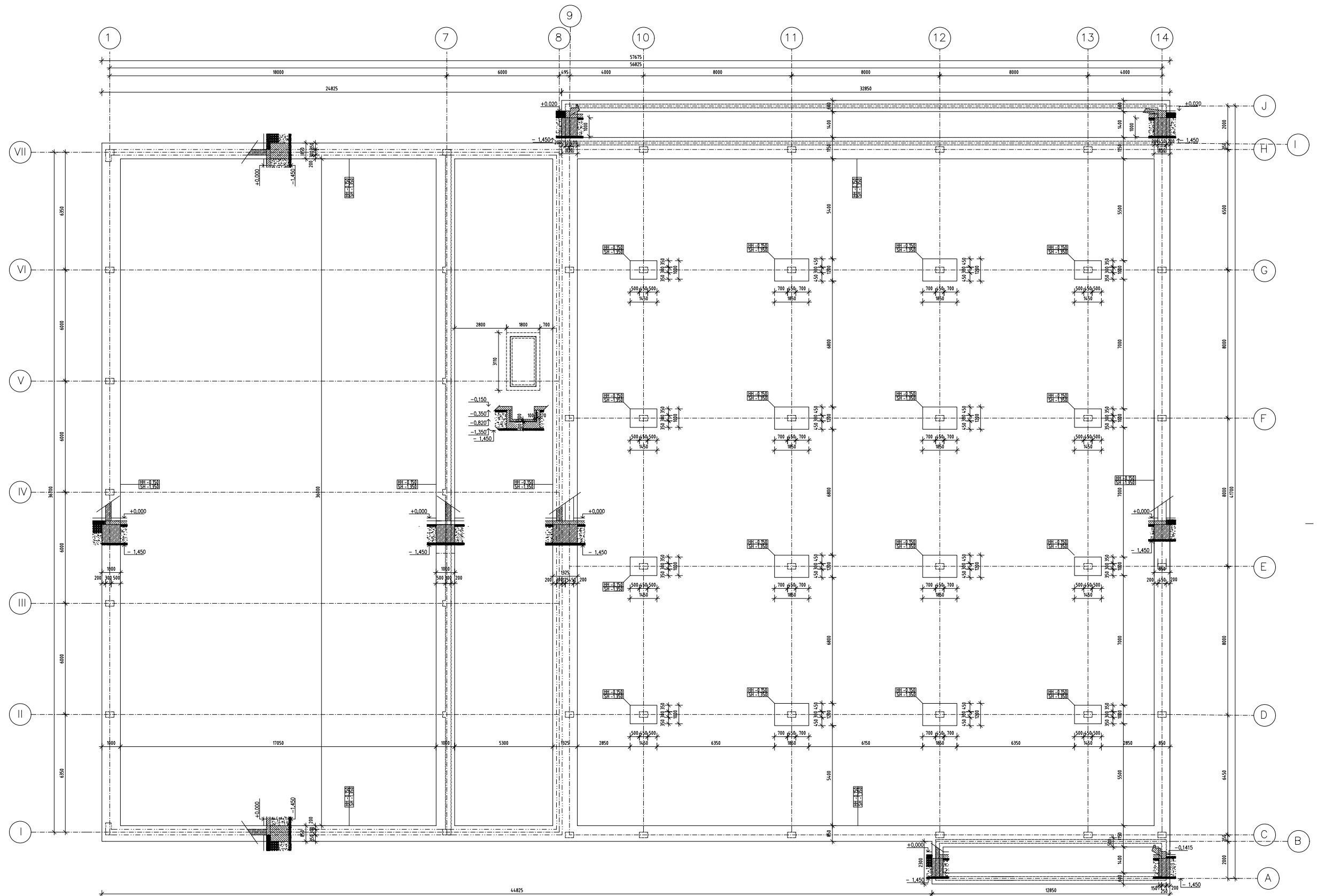
V celom objekte sú navrhnuté hliníkové okna Schuco. Sú výklopné s izolačným dvojsklom. Dverné výplne sú podrobnejšie popísane v tabuľke dverných otvorov.

7) Tepelne technické vlastnosti konštrukcie a hydroizolácia

Na tepelne technické vlastností boli posudzované obáľkové konštrukcie (obvodové steny, strechy). Všetky posudzované konštrukcie vyhovelí súčasným platným požiadavkám podlá normy ČSN 73 0540-2:2011 na tepelnú ochranu budov. Konkrétne hodnoty prestupov tepla konštrukciou s tepelného odporu konštrukcie viz. tabuľkovú časť D.1.1.2.23-24.

8) Vplyv stavby na životné prostredie


Objekt nemá v ohľadu na svoje architektonické stavebne technické riešenie negatívny vplyv na životné prostredie.

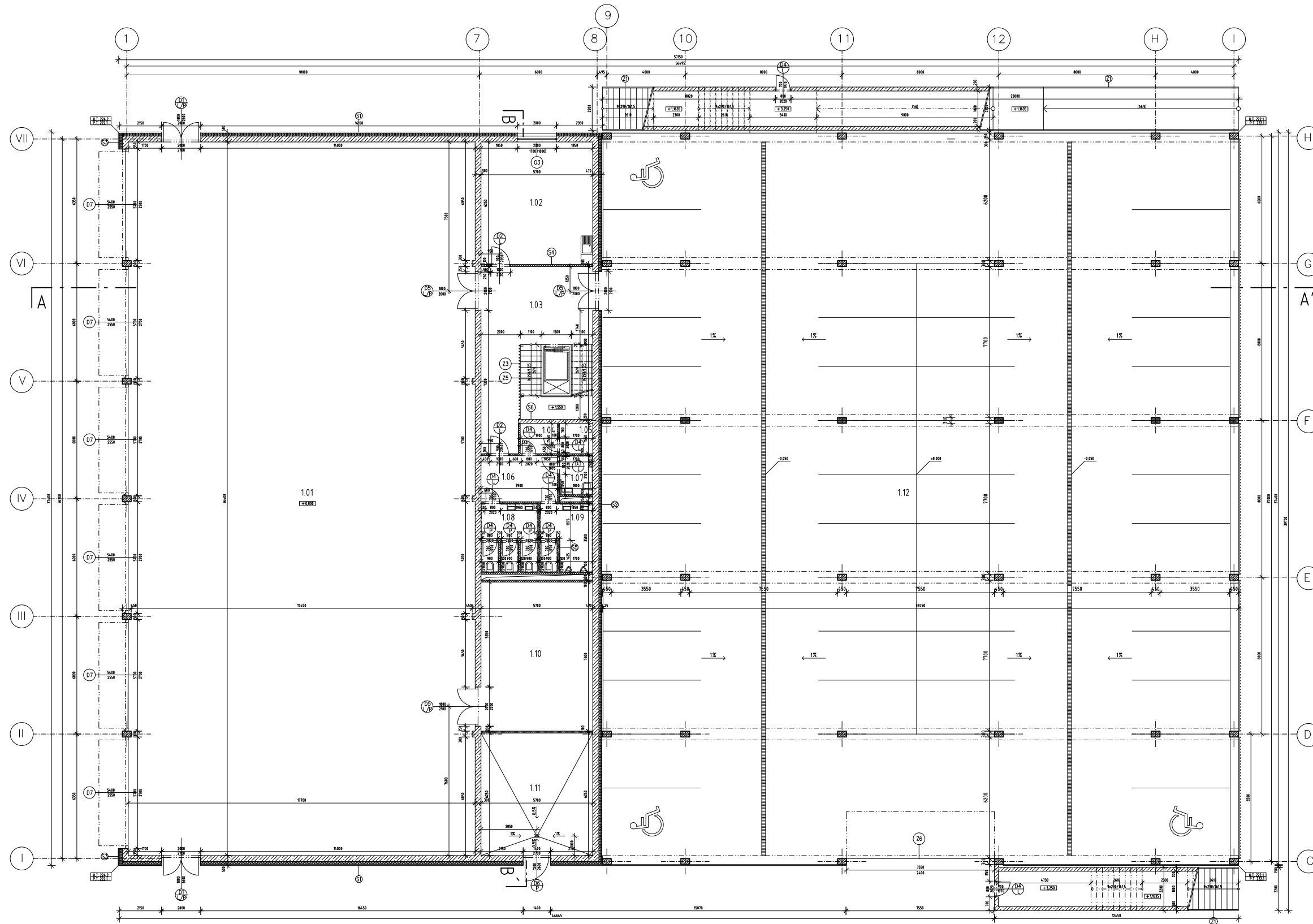


LEGENDA MATERIÁLOV

-  BETÓN PROSTÝ
-  ŠTRKOVÉ LOŽE
-  ZHUTNENÝ NÁSYP
-  ŽELEZOBETÓN

±0,000 = 235 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: doc.ing. KAREL LÖRENZ, CSc. VYPRACOVALA: YANA METENKO		
STAVBA: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT: 8x44 DÁTUM: LS 2019	
OBSAH: VÝKRES ZÁKLADOV	MIERKA: 1:100	Č. VÝKRESU: D1.1.2.01



LEGENDA OZNAČENÍ

- (D) DVERE viz tab. otvorov
- (O) OKNA viz tab. otvorov
- (K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKÝ viz tab. klemp. výrobkov
- (Z) ZÁMOČNÍCKE VÝROBKÝ viz tab. zámočnických výrobkov
- (S) STENY viz. tab. skladiab
- (OP) LOP viz. tab. otvorov

LEGENDA MATERIÁLOV

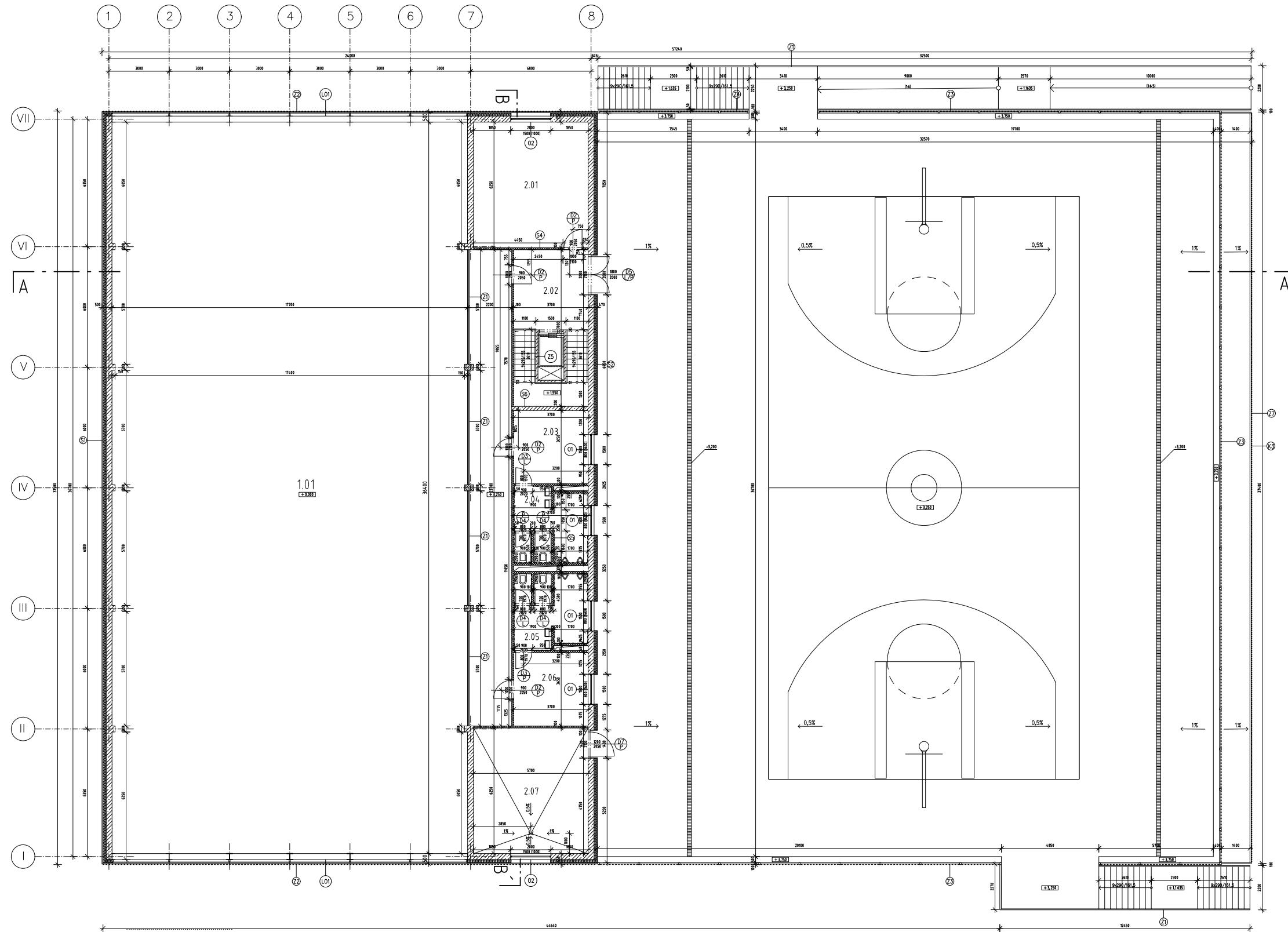
- NOSNÁ ŽELEZOBETÓNOVA KONŠTRUKCIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNA VILNA
- NENOSNÉ PLYNISILIKATOVÉ PŘÍČKOVKY YTONG P2 - 500
- INSTALAČNÁ ŠACHTA

TABUĽKA MIESTNOSTI 1NP

č	NÁZOV	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STENY	STROP
1.01	Multifunkčná hala	644,3	Cementová stierka	Omietka	Trapezový plech
1.02	Klubovňa	35,6	Cementová stierka	Omietka	Betón
1.03	Chodba	47,8	Cementová stierka	Omietka	Betón
1.04	Upratovacia miestnosť	3	Cementová stierka	Omietka	Betón
1.05	Technická miestnosť	2,6	Cementová stierka	Omietka	Betón
1.06	Chodba	9,2	Cementová stierka	Omietka	Betón
1.07	WC	3,4	Keramiká dlažba	Keramicný obklad	Betón
1.08	WC ženy	10,1	Keramiká dlažba	Keramicný obklad	Betón
1.09	WC muži	9,45	Keramiká dlažba	Keramicný obklad	Betón
1.10	Sklad	43,3	Cementová stierka	Omietka	Betón
1.11	Technická miestnosť	35,6	Cementová stierka	Omietka	Betón
1.12	Garáže	1290,3	Cementová stierka	Omietka	Betón
Užitková plocha 1NP		2134,7			

±0,000 = 222,1 m.n.m. Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THAKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MADR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO		
STAVBA: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE OBSAH: PÔDORYS 1.NP	FORMÁT: 8xA4 DATUM: LS 2019 MIERKA: 1:100 Č. VÝKRESU: D1.1.2.02	



- LEGENDA OZNAČENÍ**
- (D) DVERE viz tab. otvorov
 - (O) OKNA viz tab. otvorov
 - (K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKÝ viz tab. klemp. výrobkov
 - (Z) ZÁMOČNÍCKE VÝROBKÝ viz tab. zámočnických výrobkov
 - (S) STĚNY viz tab. skladieb
 - (LO) LOP viz tab. otvorov

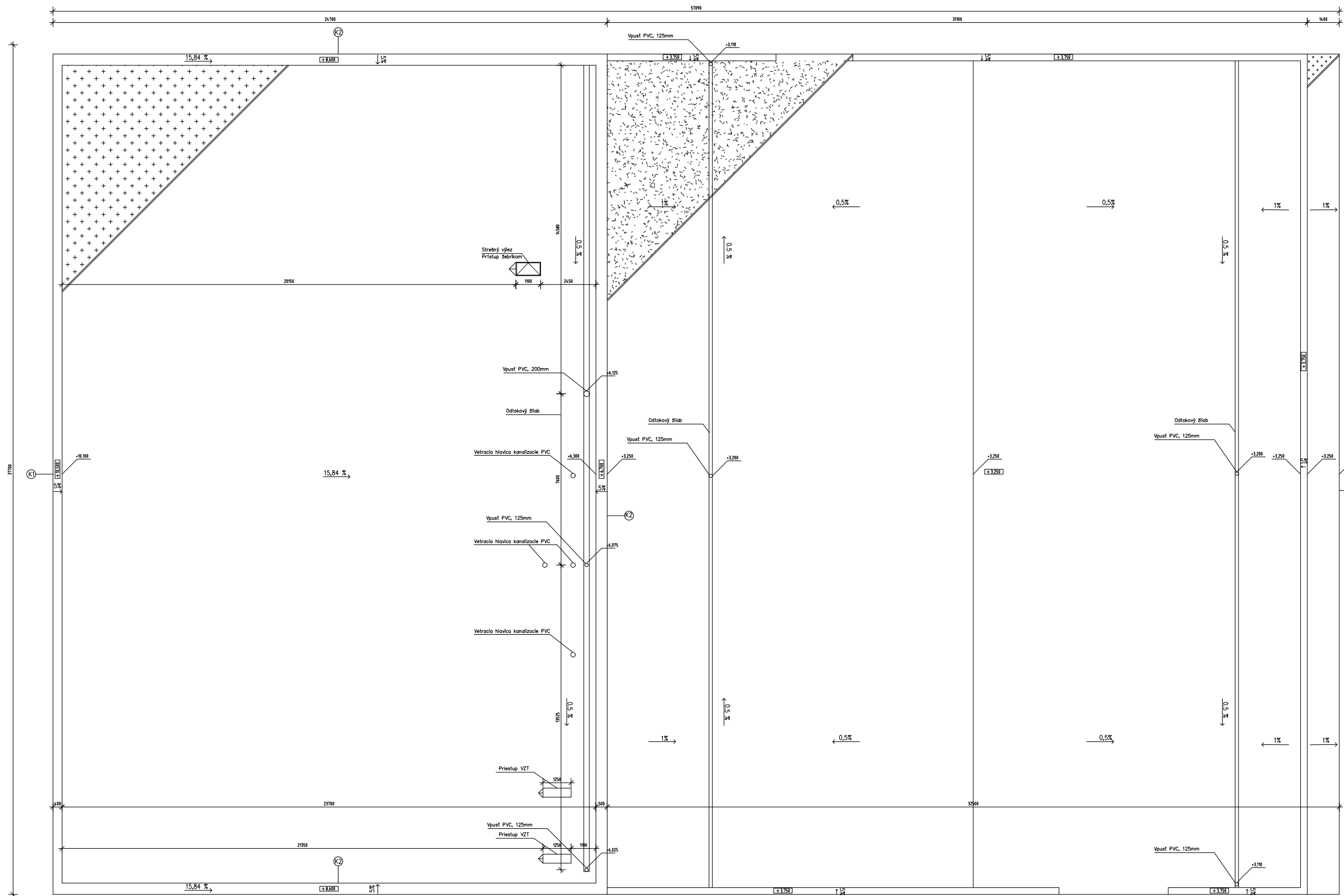
- LEGENDA MATERIÁLOV**
- NOSNÁ ŽELEZOBETÓNŔVA KONŠTRUKCIA
 - TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNA VLNA
 - NENOSNÉ PLYNOSILIKATOVÉ PRIEČKOVKY YTONG P2 - 500
 - INSTALAČNÁ ŠACHTA

TABUĽKA MIESTNOSTI 2.NP

Č	NÁZOV	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	Kancelária	35,6	Cementová stierka	Omielka	Beťon
2.02	Chodba	4,7,8	Cementová stierka	Omielka	Beťon
2.03	Sanňa	13,5	Cementová stierka	Omielka	Beťon
2.04	Hygiena	13,6	Cementová stierka	Omielka	Beťon
2.05	Hygiena	9,2	Cementová stierka	Omielka	Beťon
2.06	Sanňa	3,4	Keramicná dlažba	Keramicný obklad	Beťon
2.07	Strojovňa VZT	35,6	Keramicná dlažba	Keramicný obklad	Beťon
Užitková plocha 2.NP		158,7			

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MADR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO		
STAVBA: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE OBSAH: PÓDORYS 2.NP	FORMÁT: 8xA4 DATUM: LS 2019 MIERKA: 1:100 Č. VÝKRESU: D.1.1.03	



LEGENDA OZNAČENÍ

(K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKÝ viz tab. klemp. výrobkov

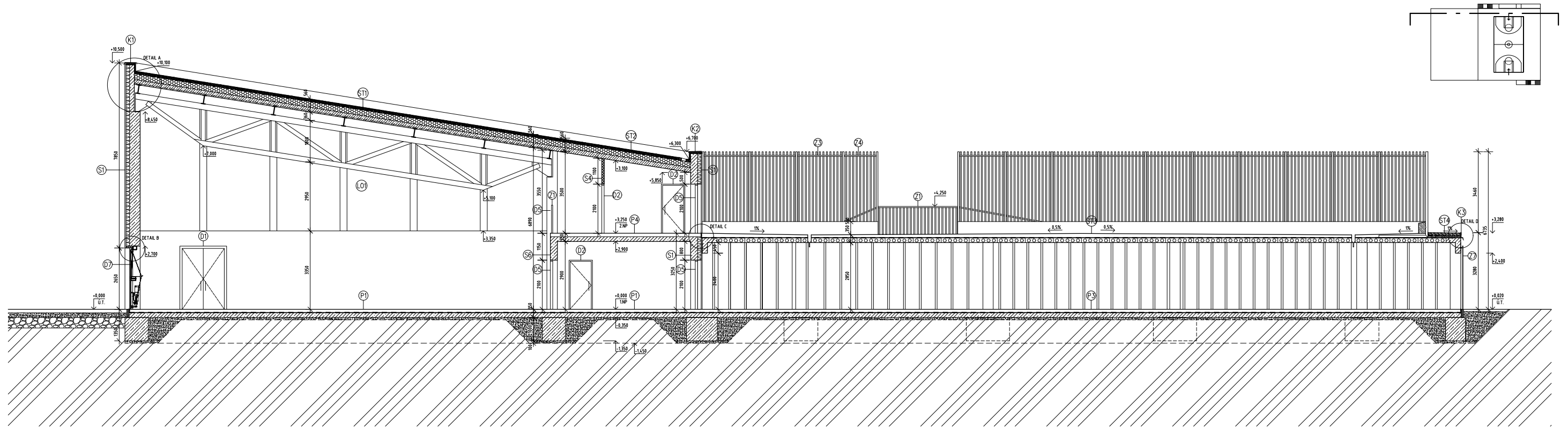
LEGENDA MATERIÁLOV

EXTENZÍVNA ZELEŇÁ STRECHA

ŠPORTOVÝ POVRCH COURTSOL STANDING

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT:	6x44
OBSAH:	PÔDORYS STRECHY	DÁTUM:	LS 2019
		MIERKA:	Č. VÝKRESU 1:100 D.1.1.2.04



LEGENDA OZNAČENÍ

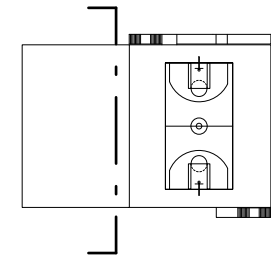
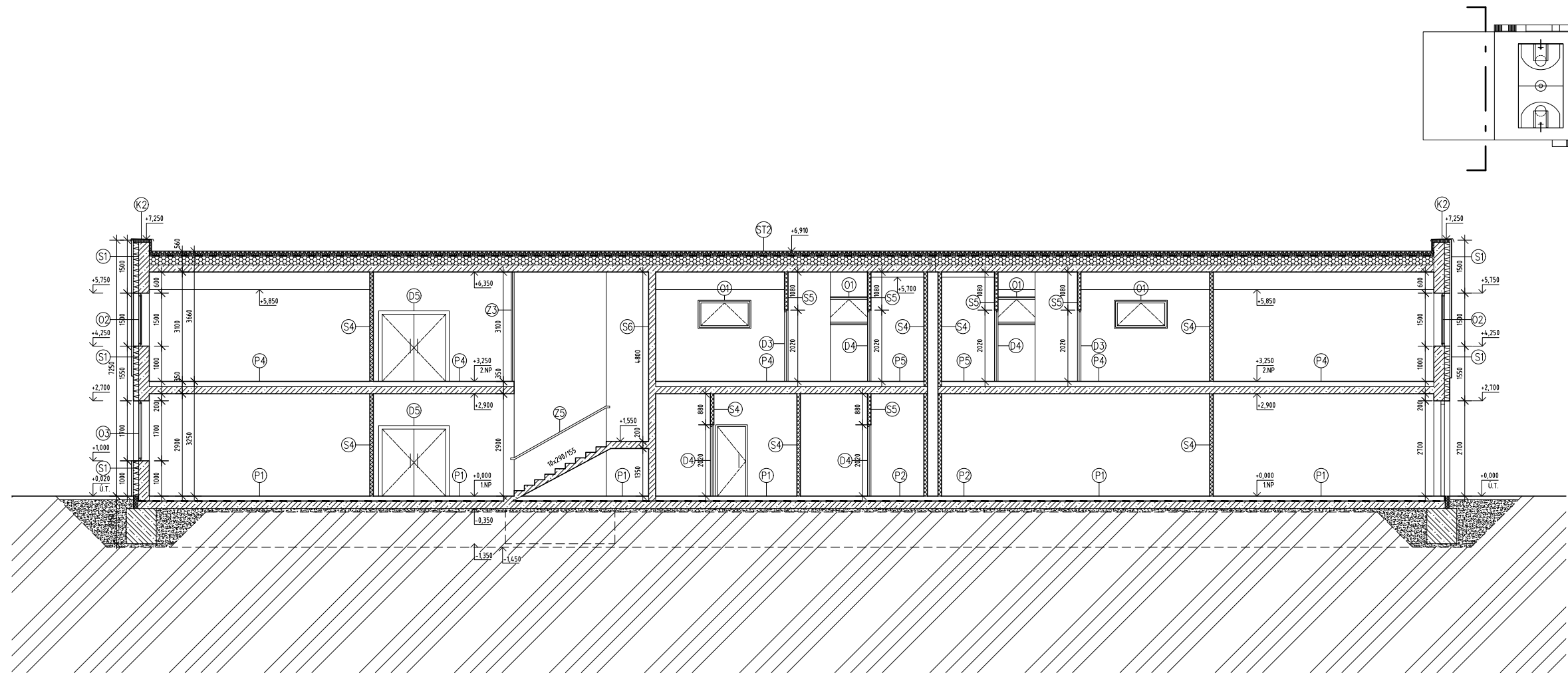
- (D) DVERĚ viz tab. otvorov
- (O) OKNA viz tab. otvorov
- (K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKÝ viz tab. klemp. výrobkov
- (Z) ZÁMOČNÍCKE VÝROBKÝ viz tab. zámočnických výrobkov
- (S) STENY viz. tab. skladieb

LEGENDA MATERIALOV

- NOSNÁ ŽELEZOBETÓNOVA KONŠTRUKCIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNA VLNA
- NENOSNÉ PLYNOSILIKATOVÉ PRIEČKOVKY YTONG P2 - 500
- ZEMINA
- ŠTRKOVÉ LOŽE
- ZHUTNENÝ NÁSYP

±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR					
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			FORMÁT	4x4
KONZULTANT:	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.			DATUM	LS 2019
VYPRACOVALA:	YANA METENKO				
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	MIERKA	Č. VÝKRESU		
OBSAH: REZ A-A'		1:100	D.1.1.2.05		



LEGENDA OZNAČENÍ

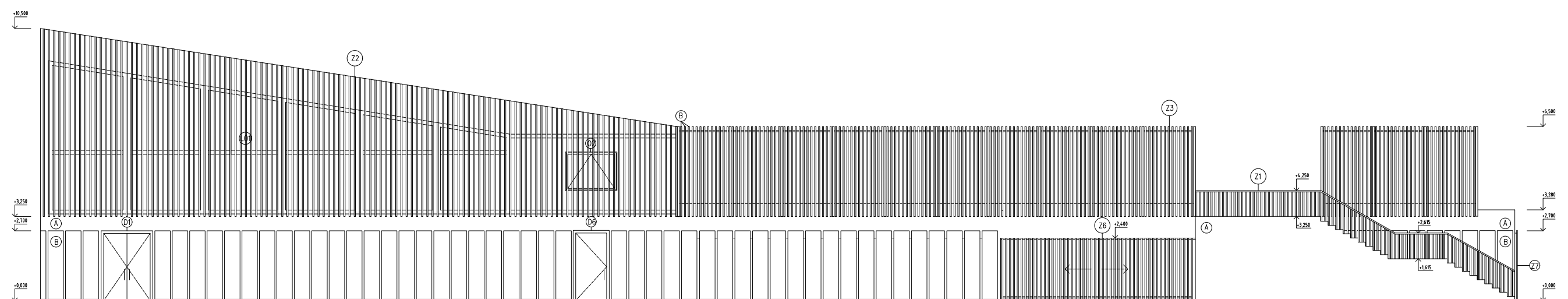
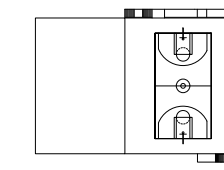
- (D) DVERE viz tab. otvorov
- (O) OKNA viz tab. otvorov
- (K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKÝ viz tab. klemp. výrobkov
- (Z) ZÁMOČNÍCKE VÝROBKÝ viz tab. zámočnických výrobkov
- (S) STENY viz. tab. skladieb

LEGENDA MATERIÁLOV

- NOSNÁ ŽELEZOBETÓNOVA KONŠTRUKCIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNA VLNA
- NENOSNÉ PLYNOSILIKATOVÉ PRIEČKOVKY YTONG P2 - 500
- ZEMINA
- ŠTRKOVÉ LOŽE

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 - DEJVICE				
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			
KONZULTANT:	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.			
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		FORMÁT	3x4
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE		DATUM	LS 2019
OBSAH:	REZ B-B'		MIERKA	Č. VÝKRESU
			1:100	D.1.1.2.06



LEGENDA OZNAČENÍ

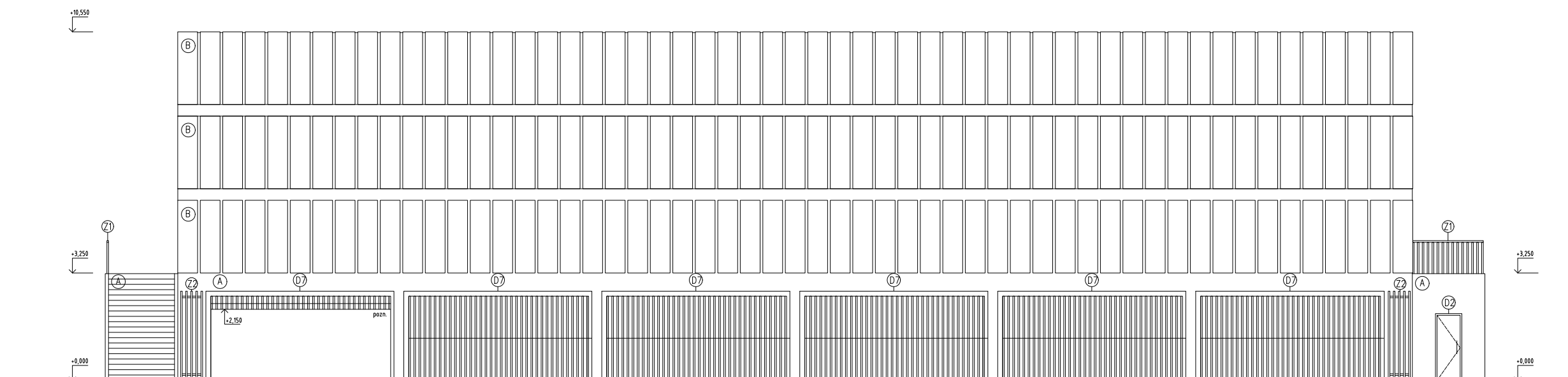
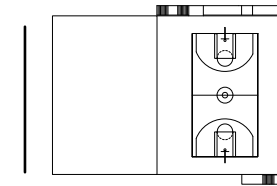
- (D) DVERE viz tab. otvorov
- (O) OKNA viz tab. otvorov
- (K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKÝ viz tab. klemp. výrobkov
- (Z) ZÁMOČNÍCKE VÝROBKÝ viz tab. zámočnických výrobkov
- (S) STENY viz tab. skladieb
- (LO) LOP viz tab. otvorov

LEGENDA MATERIALOV

- (A) BETÓN
- (B) CORTENOVÝ PLECH

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	FORMÁT	4xA4
VYPRACOVALA:	YANA METENKO	DÁTUM	LS 2019
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	MIERKA	Č. VÝKRESU
OBSAH:		1:100	D.1.1.2.07
		POHLAD VÝCHODNÝ	



LEGENDA OZNAČENÍ

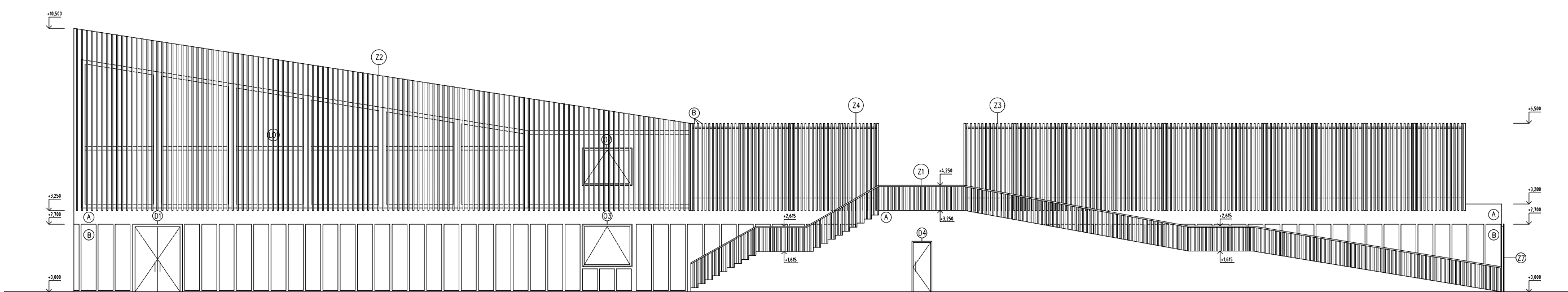
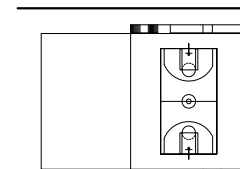
- (Z) ZÁMOČNÍČKE VÝROBKY viz.tab. zámočnických výrobkov
- (D) DVERE viz tab. otvorov
- pozn. Vstupné hydraulická brana v otvorenom stave

LEGENDA MATERIALOV

- (A) BETÓN
- (B) CORTENOVÝ PLECH

±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE				
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			
KONZULTANT:	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.			
VYPRACOVALA:	YANA METENKO	FORMÁT	3xA4	
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	DATUM	LS 2019	
OBSAH:	POHLAD JUŽNÝ		MIERKA 1:100	Č. VÝKRESU D.1.1.2.08



LEGENDA OZNAČENÍ

- (D) DVERE viz tab. otvorov
- (O) OKNA viz tab. otvorov
- (K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKÝ viz tab. klemp. výrobkov
- (Z) ZÁMOČNÍCKE VÝROBKÝ viz tab. zámočnických výrobkov
- (S) STENY viz. tab. skladiieb
- (LO) LOP viz. tab. otvorov

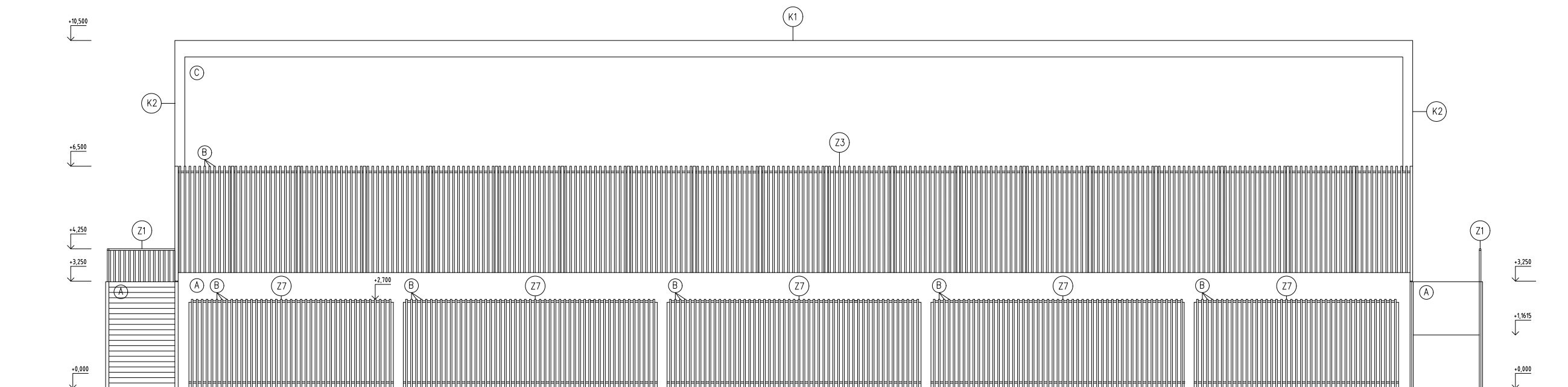
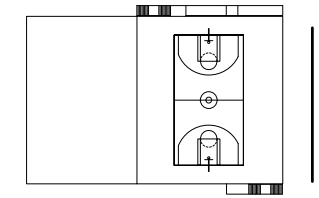
LEGENDA MATERIALOV

- (A) BETÓN
- (B) CORTENOVÝ PLECH

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR					
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			FORMÁT	4x4
KONZULTANT:	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.			DATUM	LS 2019
VYPRACOVALA:	YANA METENKO				
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	MIERKA	Č. VÝKRESU		
		1:100	D.1.1.2.09		
OBSAH:		POHLAD ZÁPADNÝ			



LEGENDA OZNAČENÍ

- (Z) ZÁMOČNÍČKE VÝROBKY viz.tab. zámočnických výrobkov
- (D) DVERE viz tab. otvorov
- (K) KLEMPIARSKÉ VÝROBKY viz tab. klemp. výrobkov

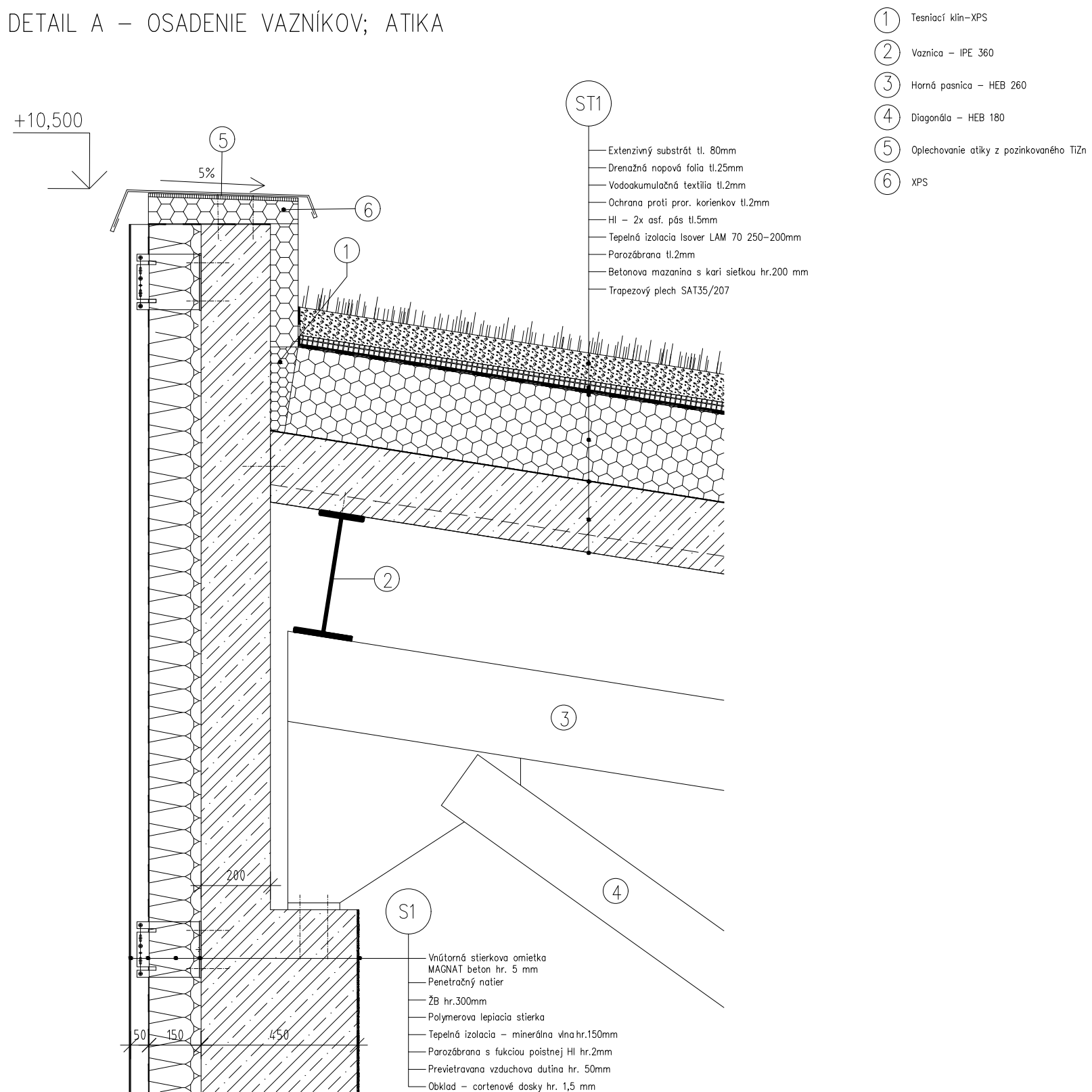
LEGENDA MATERIÁLOV

- (A) BETÓN
- (B) CORTENOVÝ PLECH
- (C) EXTENZÍVNA ZELENÁ STRECHA

±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv

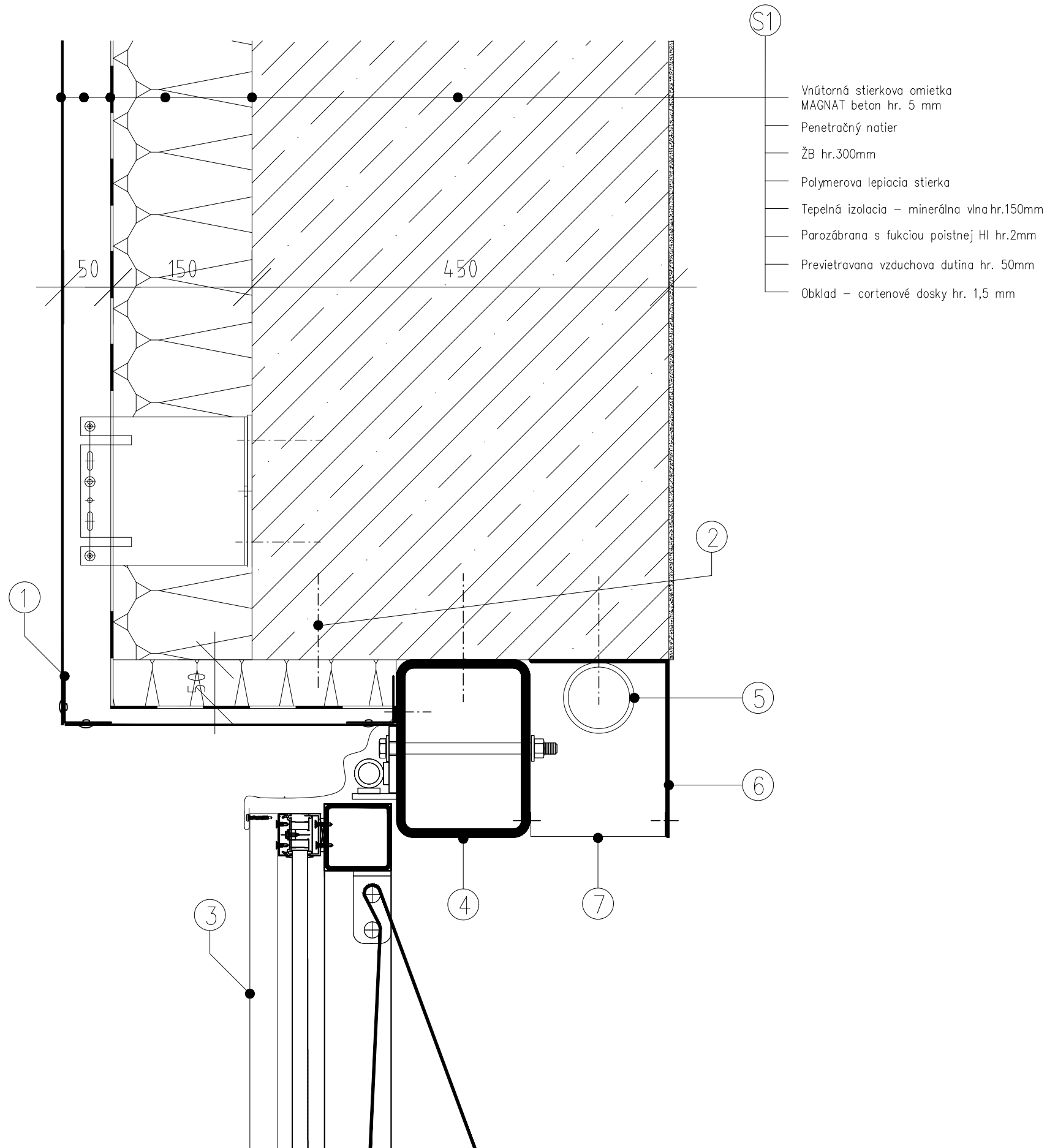
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE					
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR				FORMÁT	3xA4
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			DATUM	LS 2019
KONZULTANT:	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.			MIERKA	Č. VÝKRESU
VYPRACOVALA:	YANA METENKO	1:100	D.1.1.2.10		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	OBSAH: POHLAD SEVERNÝ			

DETAIL A – OSADENIE VAZNIKOV; ATIKA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA MĚTENKŮ		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT:	4x44
		DÁTUM:	LS 2019
OBSAH:	DETAIL A	MIERKA:	1:10
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.2.11

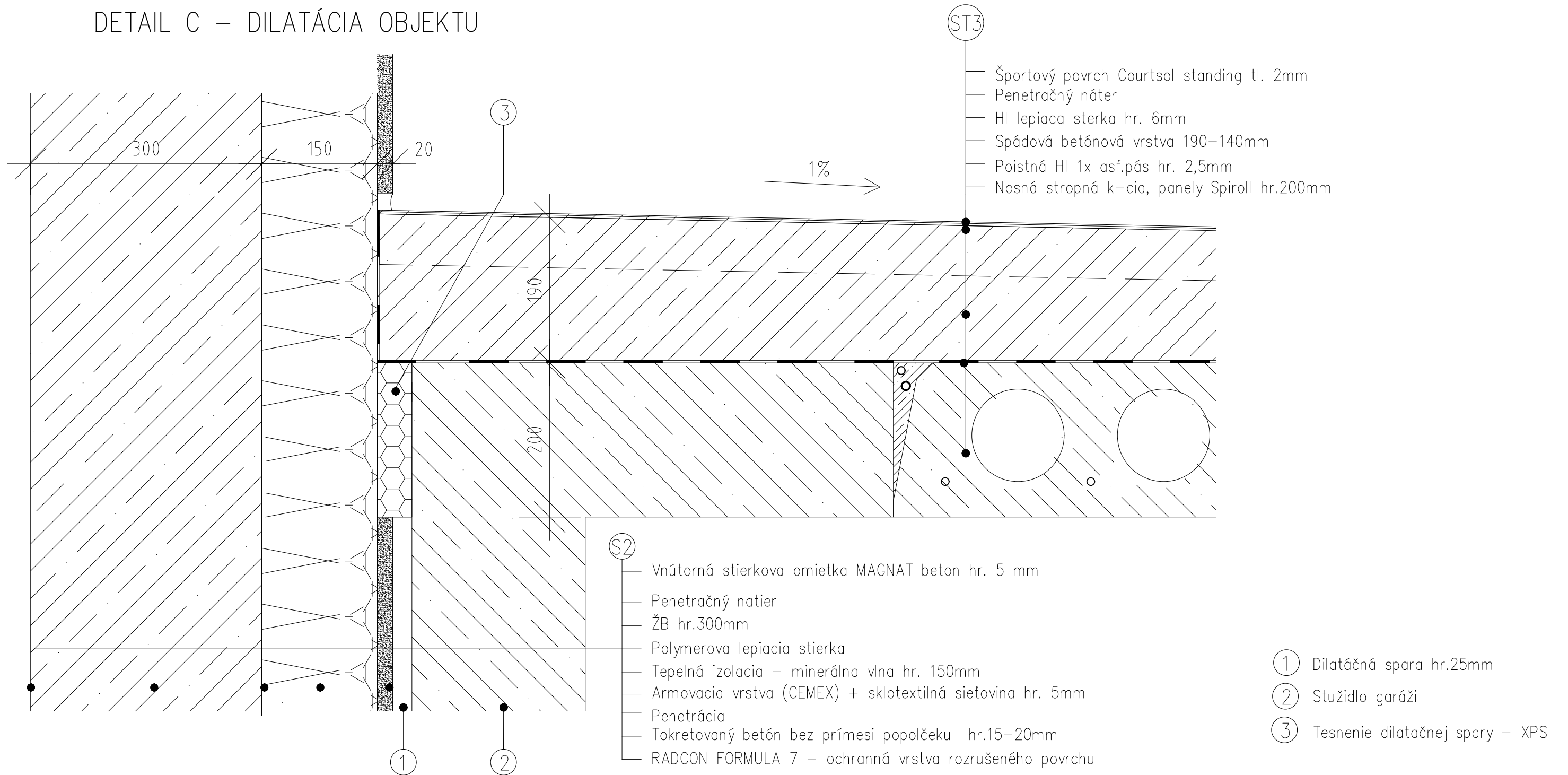
DETAIL B – NADPRAŽIE VSTUPNEJ BRANY



- ① L profil kotvenia cortenového obkladu
- ② Kotvenie tepelnej izolácie
- ③ Nosný rošt fasadného obkladu
- ④ Nosný profil vstupnej brany, ocelový jekl 150x150 mm
- ⑤ Osvetlenie
- ⑥ L-profil krytu osvetlenia
- ⑦ Ocelový ochranný rošt

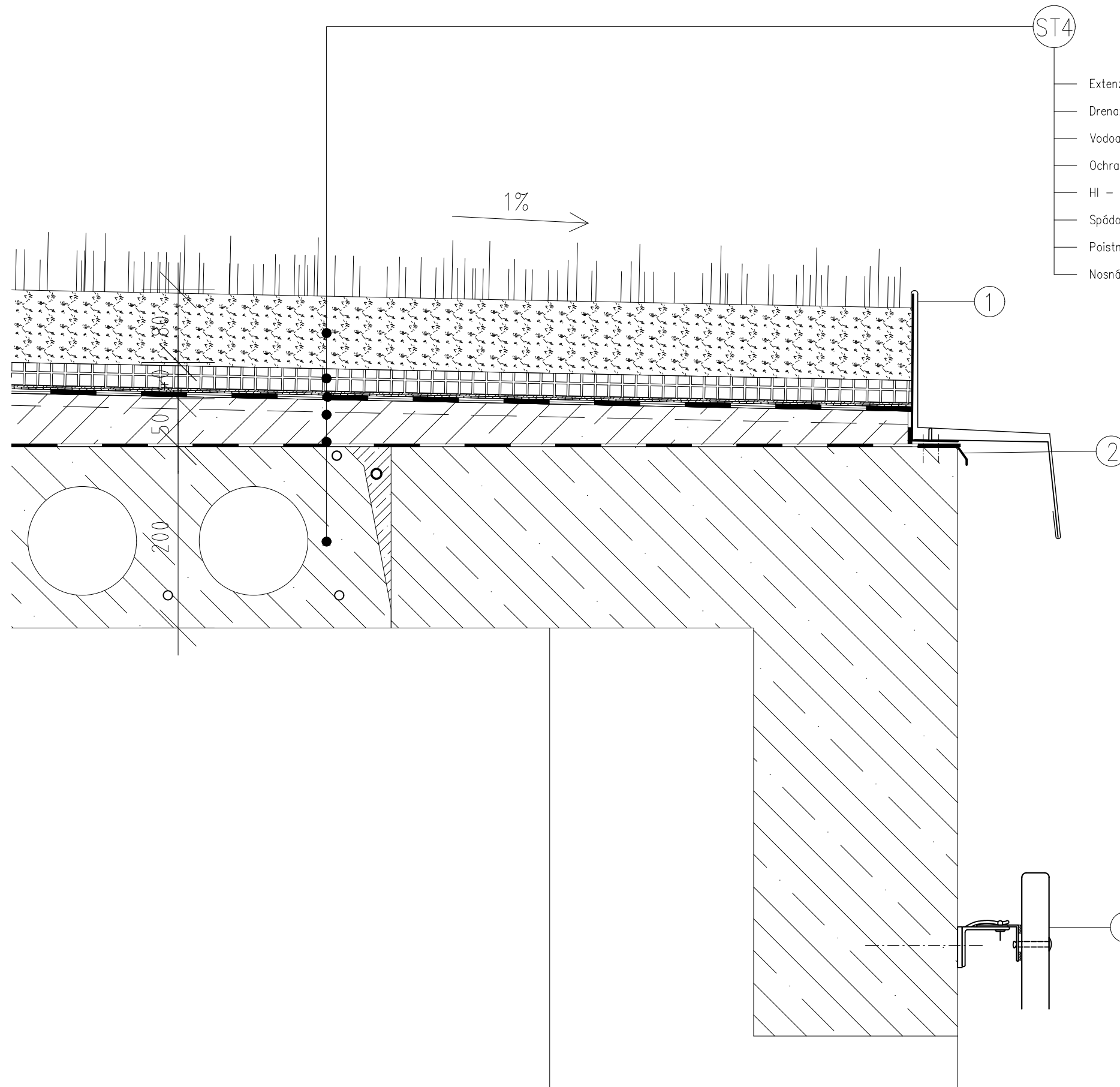
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		VYPRACOVALA: YANA METENKO	
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT:	2xA4
OBSAH:		DATUM:	LS 2019
DETAIL B		MIERKA:	Č. VÝKRESU:
		1:5	D.1.1.2.12

DETAIL C – DILATÁCIA OBJEKTU



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II	FORMÁT	2xA4
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	DATUM	LS 2019
VYPRACOVALA:	YANA METENKO	MIERKA	1:5
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	Č. VÝKRESU	D.1.1.2.13
OBSAH:	DETAIL C		

DETAIL D – ODVODNENIE EXTENZÍVNEJ STRECHY GARÁŽI



ST4

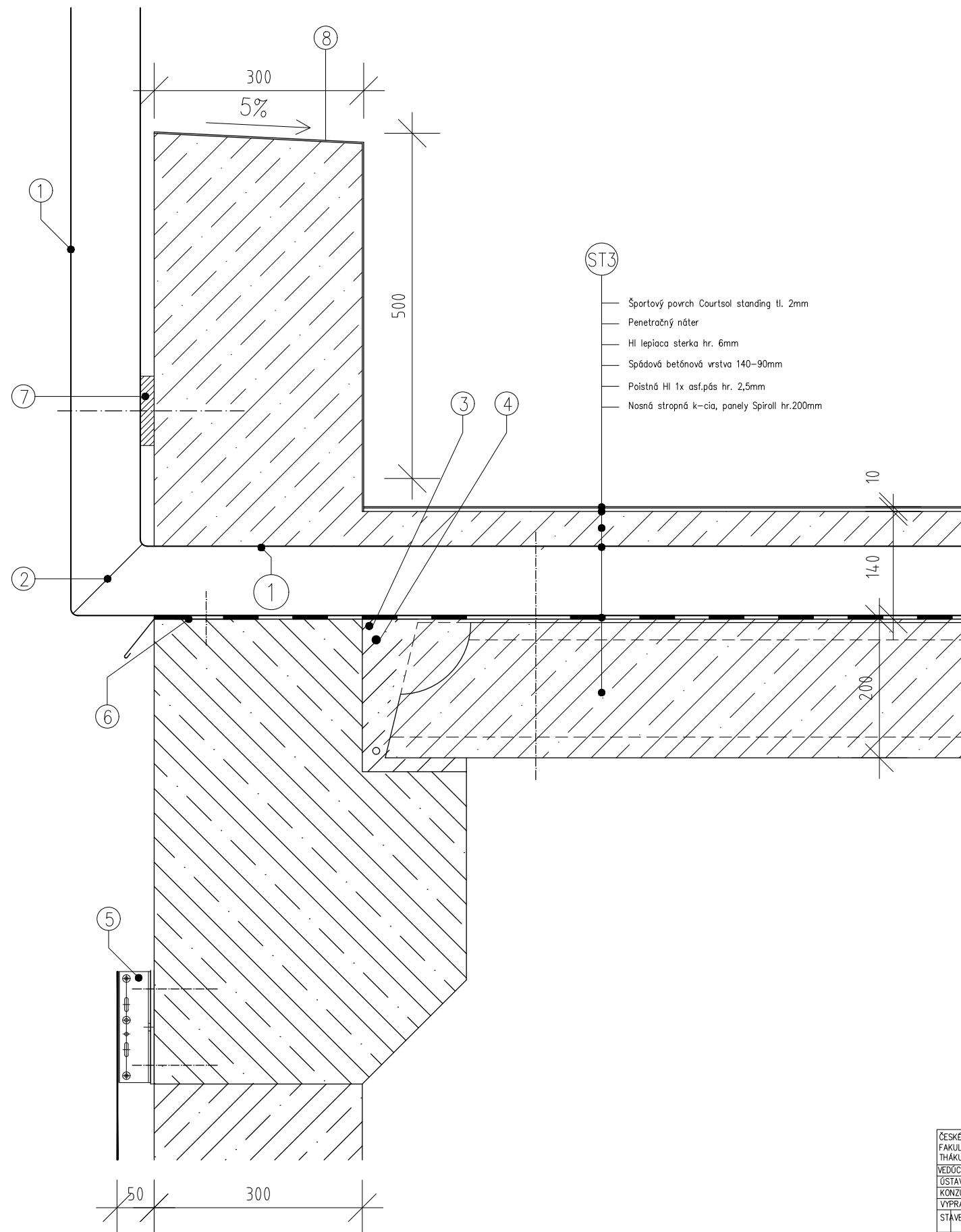
- Extenzívny substrát tl. 80mm
- Drenažná nopová fólia tl.25mm
- Vodoakumulačná textília tl.2mm
- Ochrana proti pror. korenkov tl.2mm
- HI – 2x asf. pás tl.5mm
- Spádová betónová vrstva 65–50mm
- Poistná HI 1x asf.pás hr. 2,5mm
- Nosná stropná k–cia, panely Spiroll hr.200mm

- ① Okapný plech
- ② Okapnica–odvodnenie HI
- ③ Fasadný obklad – cortenové jekle 50x30x3mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE					
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR			FORMÁT	2xA4
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			DATUM	LS 2019
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.			MIERKA	Č. VÝKRESU
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		D.1.1.2.14		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE				
OBSAH:	DETAIL D				

DETAIL E – KOTVENIE NOSNÝCH PROFILOV ZÁBRADLIA

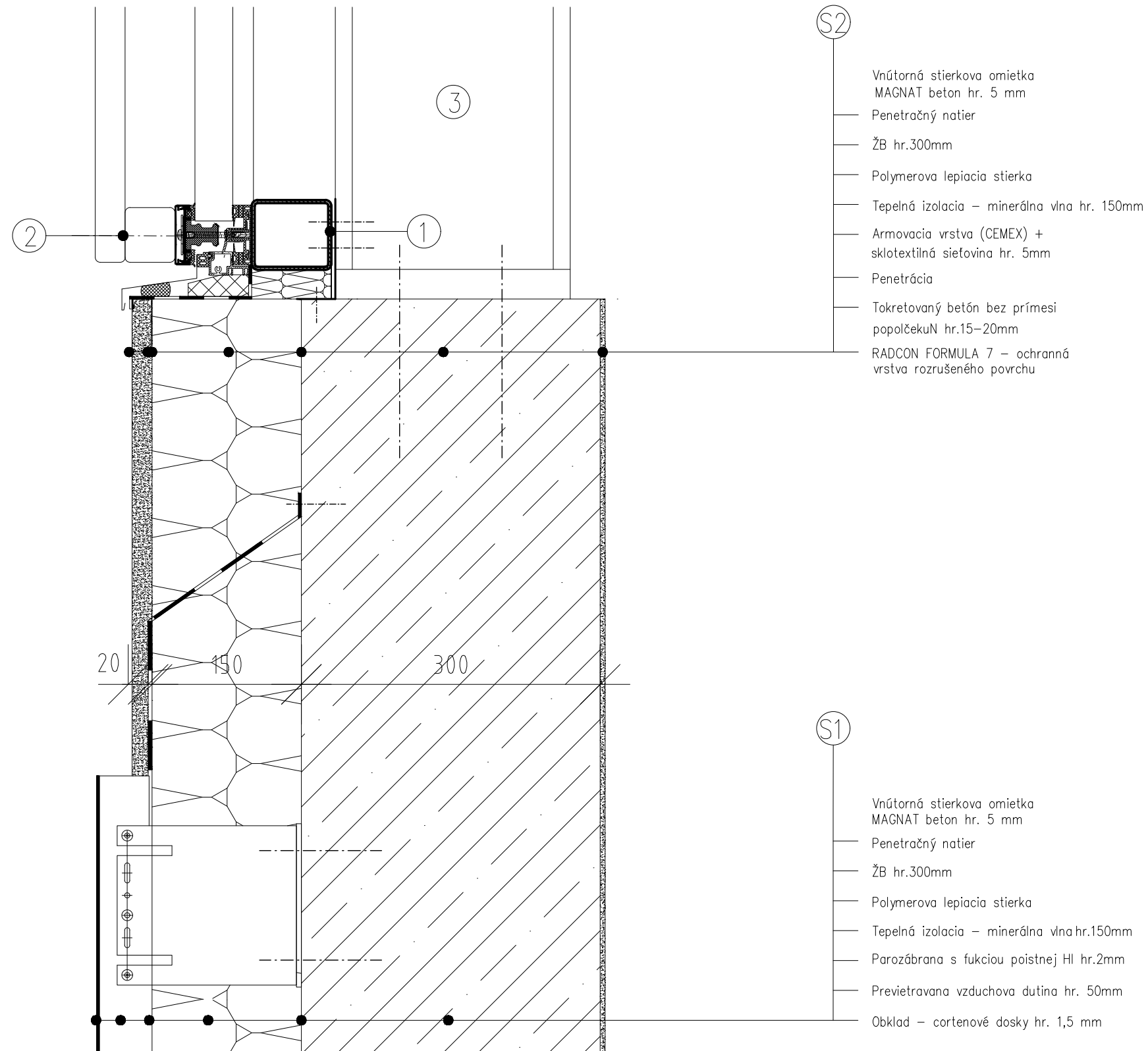
- ① Ocelové jekle typu Corten 100x80x3mm
- ② Zvar ocelových profilov
- ③ Cementová zalielka
- ④ Zalielkova výstuž
- ⑤ L profil kotvenia cortenového obkladu
- ⑥ Okapnica poistnej HI
- ⑦ Pryžová dilatačná podložka hr.10mm
- ⑧ Ošetreno ochranným náterom



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTUJ:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE		
		DATUM:	LS 2019
OBSAH:	DETAIL E	MIERKA:	1:5
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.2.15

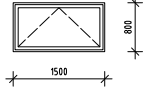
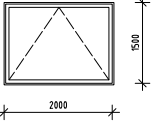
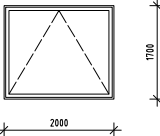
DETAIL F – OSADENIE LOP

- ① Ocelový L profil – krytie izolácie z interiéru
- ② Kotvenie fasádných teniacích profilov
- ③ HEB 260



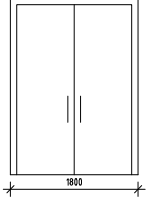
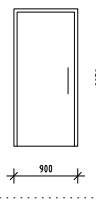
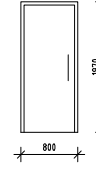
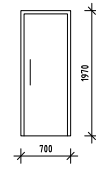
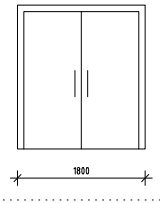
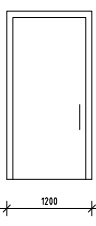
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II			
KONZULTANT: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT:	2xA4
		DATUM:	LS 2019
OBSAH:	DETAIL F	MIERKA:	Č. VÝKRESU
		1:5	D.1.1.2.16

ZOZNAM OKIEN

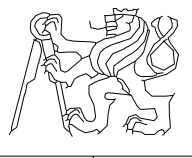
OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POČET	TÝP	ZASKLENIE
01		800 x 1500	4	Hliníkový rám, značka SHUCO, otváracia časť sklopná, súčasťou okna je vonkajší plechový parapet	Izolačné dvojsklo
02		1500 x 2000	2	Hliníkový rám, značka SHUCO, otváracia časť sklopná, súčasťou okna je vonkajší plechový parapet	Izolačné dvojsklo
03		1700 x 2000	1	Hliníkový rám, značka SHUCO, otváracia časť sklopná, súčasťou okna je vonkajší plechový parapet	Izolačné dvojsklo

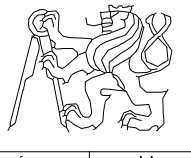
pozn. Pred výrobou je potrebné všetky stavebné otvory premerať výrobcom a výrobné rozmery upraviť podľa skutočne realizovaných otvorov na stavbe
Schémy znázorňujú pohľad z interiéru

ZOZNAM DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POČET		TÝP
			L	P	
D1		1800 x 2600	2		Dvere exteriérové, dvojkrídle, materiál oceľ, oceľové zárubne, klika/klika, 3 závesy
D2		1000 x 2100	2	4	Dvere interiérové, jednokrídle, materiál oceľ, oceľové zárubne, klika/klika, 3 závesy
D3		800 x 1970	2	1	Dvere interiérové, jednokrídle, materiál oceľ, oceľové zárubne, klika/klika, 3 závesy
D4		700 x 1970	1		Dvere interiérové, jednokrídle, materiál oceľ, oceľové zárubne, klika/klika, 3 závesy
D6		1800 x 2000	4		Dvere interiérové, jednokrídle, materiál oceľ, oceľové zárubne, klika/klika, 3 závesy
D6		1200 x 2600	2		Dvere exteriérové, jednokrídle, materiál oceľ, oceľové zárubne, klika/klika, 3 závesy

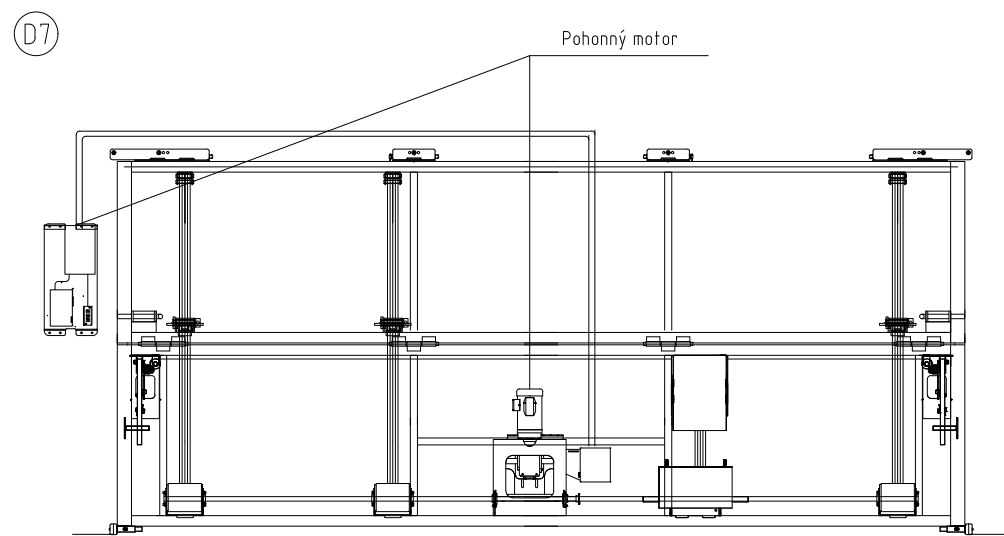
pozn. Pred výrobou je potrebné všetky stavebné otvory premerať výrobcom a výrobné rozmery upraviť podľa skutočne realizovaných otvorov na stavbe
Schémy znázorňujú pohľad z interiéru

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	A4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	ZOZNAM OKIEN	MIERKA	Č. VÝKRESU
		x	D.1.1.2.17

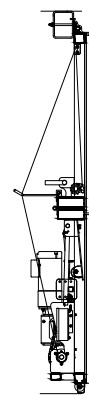
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	A4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	ZOZNAM DVERÍ	MIERKA	Č. VÝKRESU
		x	D.1.1.2.18

ZOZNAM DVERÍ

OZNAČENIE	SCHÉMA	ROZMERY	POČET	TÝP
D7		5400 x 2550	6	Brana hydraulická, značka Schweiss doors, výklopná nahoru, materiál ocel, výplň - dvojsklo, otvaraná mechanický pohonným motorom



POHLAD NA BRANU Z INTERIÉRU M 1:50



REZ M 1:50

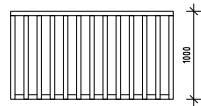
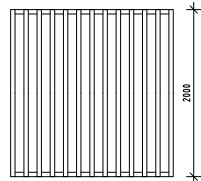
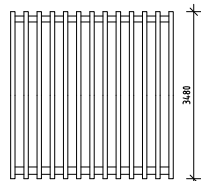
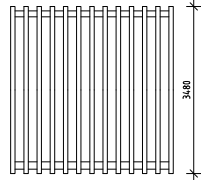
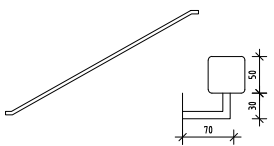
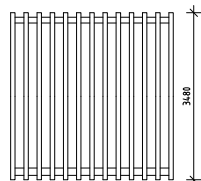
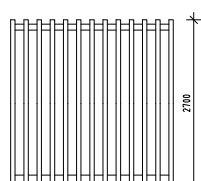
TABUĽKA KLEMPIARSKYCH VÝROBKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	NÁZOV	ROZVINUTÁ ŠÍRKA (mm)	POPÍS	UMIESTNENIE
K1		Oplechovanie atiky	690	Pozinkovaný TiZn, kotvenie pomocou plechových príponiek	Atika na južnej strane haly
K2		Oplechovanie atiky	790	Pozinkovaný TiZn, kotvenie pomocou plechových príponiek	Atika haly (okrem južnej)
K3		Ukončovací profil vegetačného svrstva	500	Pozinkovaný TiZn	Strecha garáži
K4		Okapný profil	140	Pozinkovaný TiZn	Strecha garáži

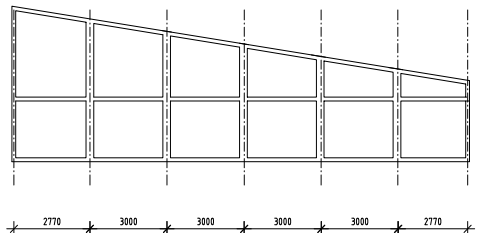
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	A4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	ZOZNAM DVERÍ	MĚŘITKO	Č. VÝKRESU
		x	D.1.1.2.19

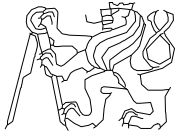
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	A4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	TABUĽKA KLEMPIARSKYCH VÝROBKOV	MĚŘITKO	Č. VÝKRESU
		x	D.1.1.2.20


TABUĽKA ZÁMOČNICKÝCH VÝROBKOV

OZNAČENIE	SCHÉMA	NÁZOV	POPÍS	UMIESTNENIE
Z1		Zábradlie	Profily - cortenové jekle 50x30x950 mm, osová vzdialenosť profilov - 150 mm, spoje zvarované	Exteriérove schodisko a rampa, interiérove schodisko,
Z2		Teniace fasádne prvky	Profily - cortenové jekle 50x20, osová vzdialenosť profilov - 150 mm, zvärovaní kusov do modulov po 2x2,4m, (horné moduly s klesáňim profilov dole po 30 mm), montáž modulov na nesúci fasádný rošt	Západná a východná fasáda haly
Z3		Zábradlie ihriska	Profily - cortenové jekle 50x30x3480mm, osová vzdialenosť profilov - 150 mm, zvärovaní kusov do modulov po 2x3,48m, montáž modulov zavesením na nesúce ocelové stĺpiky	Strecha garáže
Z4		Zábradlie ihriska	Profily - cortenové jekle 50x30x3480mm, osová vzdialenosť profilov - 150 mm, zvärovaní kusov do modulov po 1,4x3,48m, montáž modulov zavesením na nesúce ocelové stĺpiky	Strecha garáže
Z5		Madlo	Nerezový oceľový profil dutý 50x50 mm, spoje zvarované, kotvené do nosnej konštrukcii	Interiérove schodisko
Z6		Brana garáže	Profily - cortenové jekle 50x30x2400mm, osová vzdialenosť profilov - 150 mm, zvärovaní kusov do modulov po 3,55x2,4m, montáž modulov zavesením na pojazdnú ramovú konštrukciu	Vjazd do garáže
Z7		Fasádný obklad	Profily - cortenové jekle 50x30x2700mm, osová vzdialenosť profilov - 150 mm, zvärovaní kusov do modulov po 2x2,7m, montáž modulov zavesením na nesúce ocelové stĺpiky	Severná fasáda garáže

ZOZNAM LOP

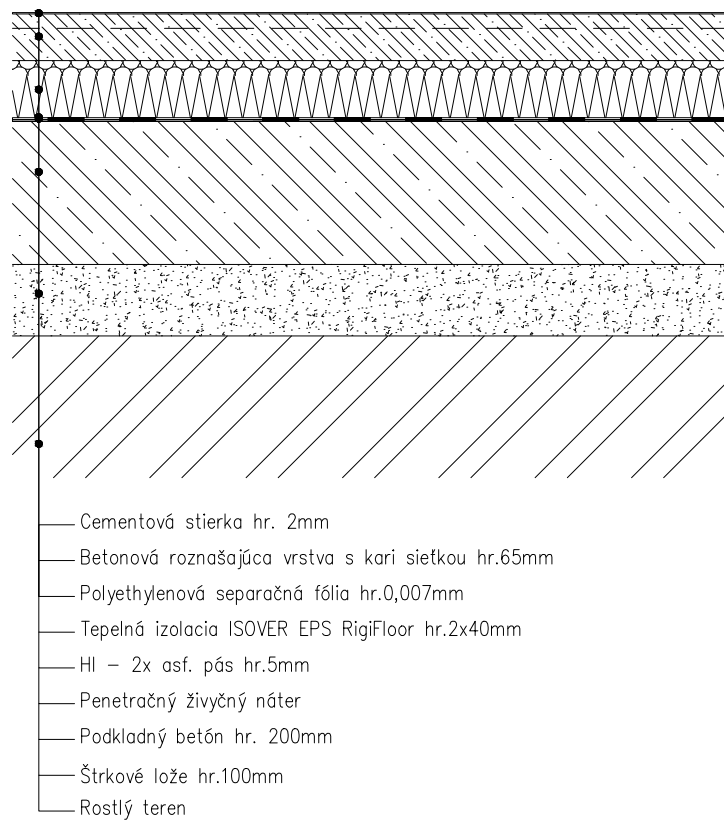
OZNAČENIE	SCHÉMA	POPÍS	UMIESTNENIE
L01		Lahká modulová fasáda Schuco FW 50 SI, hliníkový rám, trojite zasklenie, všetky polia neatvaráve	Západná a východná fasáda haly v 2.NP

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II			
KONZULTANT: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.			
VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	A4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	TABUĽKA ZÁMOČNICKÝCH VÝROBKOV	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
		x	D.1.1.2.21

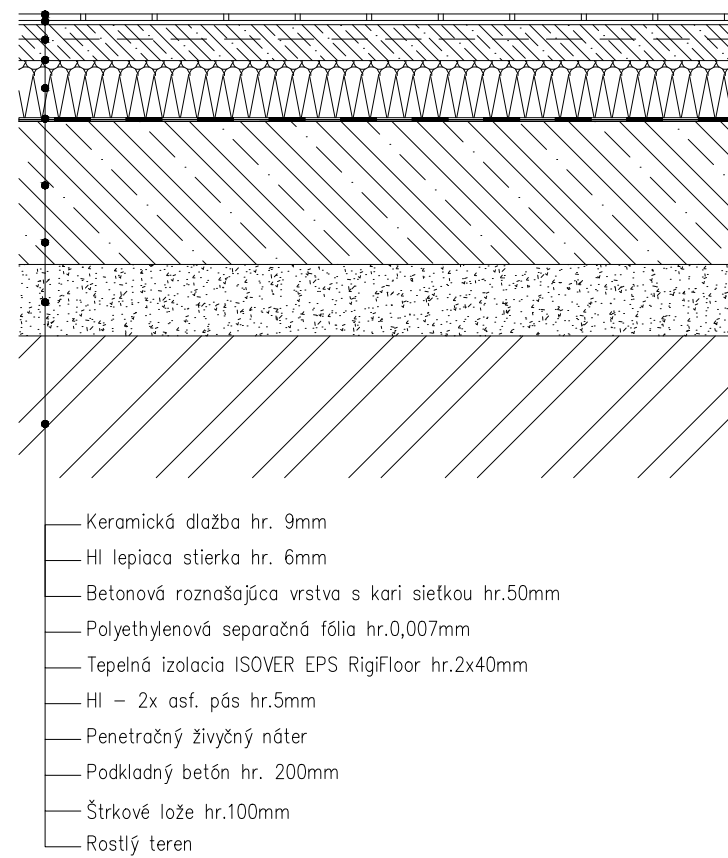
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II			
KONZULTANT: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.			
VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	A4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	ZOZNAM LOP	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
		x	D.1.1.2.25

SKLADBA PODLAH

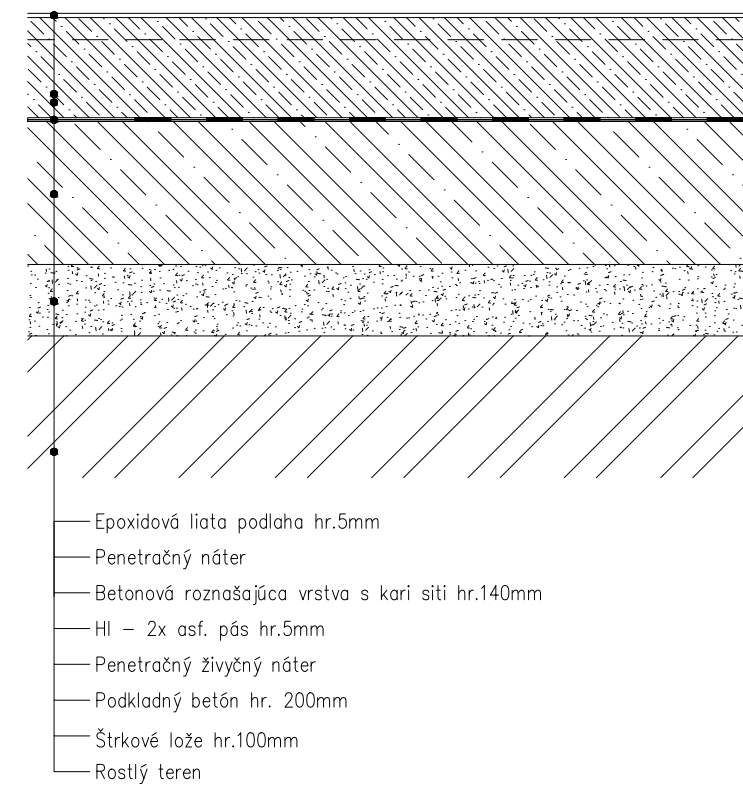
P1 Podlaha 01– 1.NP



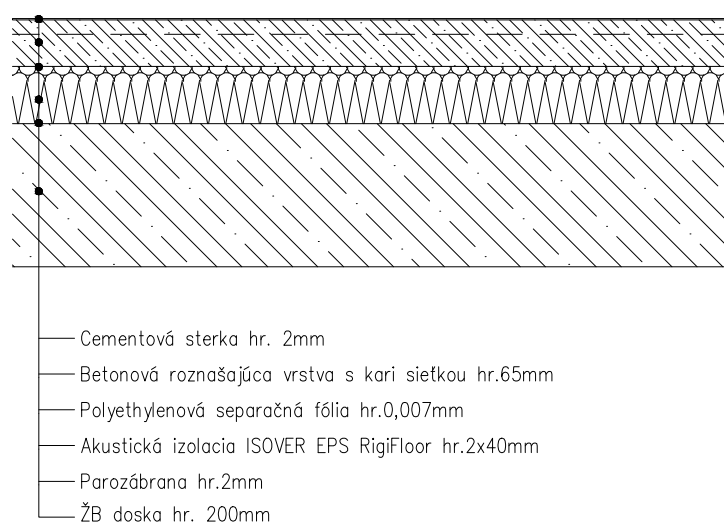
P2 Podlaha 02– Hygiena v 1.NP



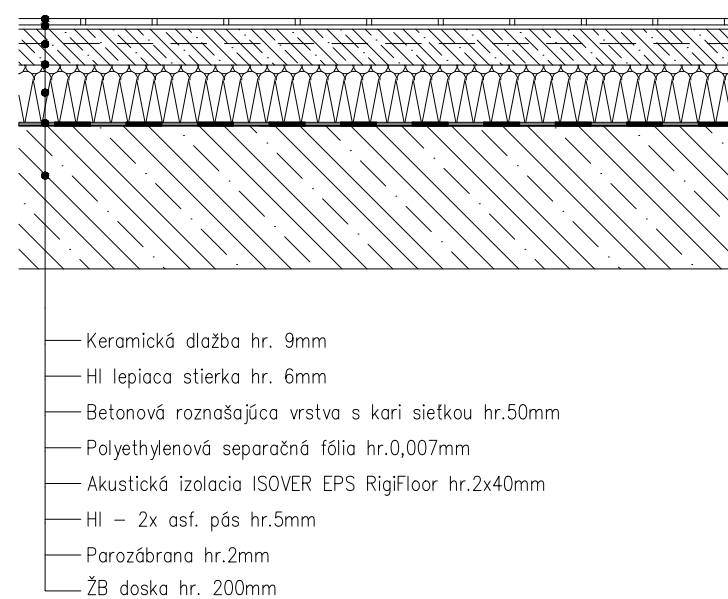
P3 Podlaha 03– Garáže



P4 Podlaha 04– 2.NP



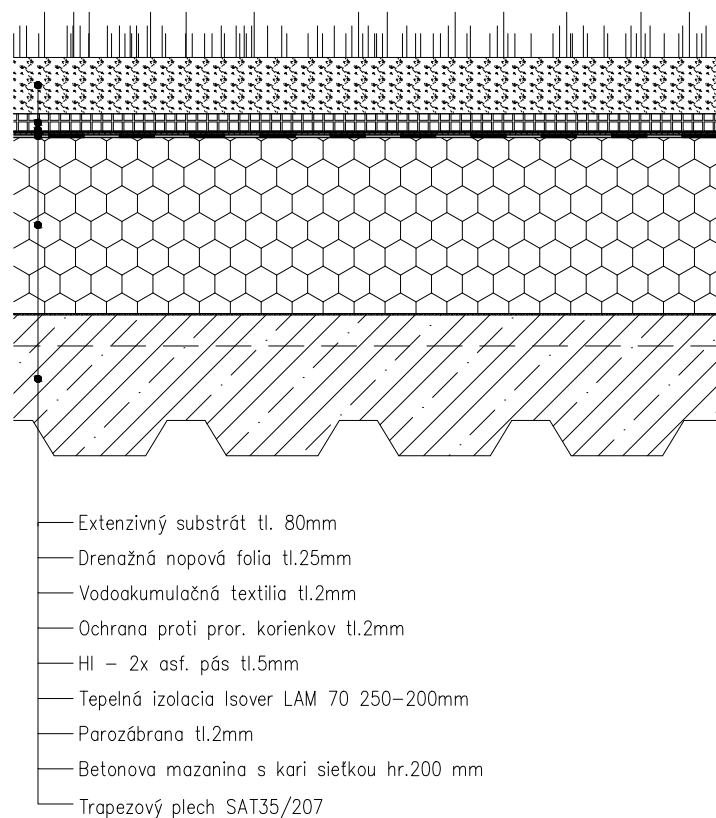
P5 Podlaha 05– Hygiena v 2.NP



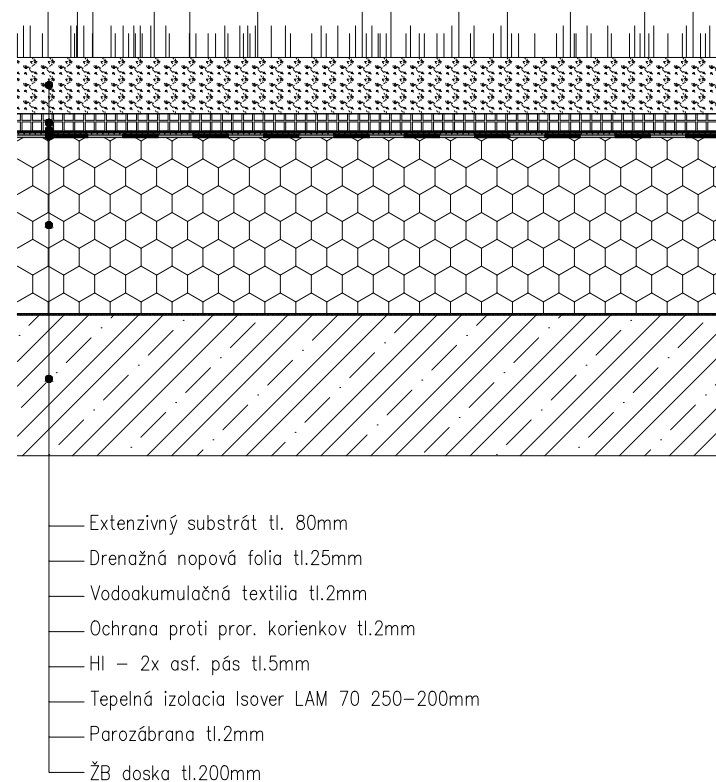
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	2xA4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	SKLADBA PODLAH	MIERKA	Č. VÝKRESU
		1:10	D.1.1.2.22.

SKLADBA STRECH

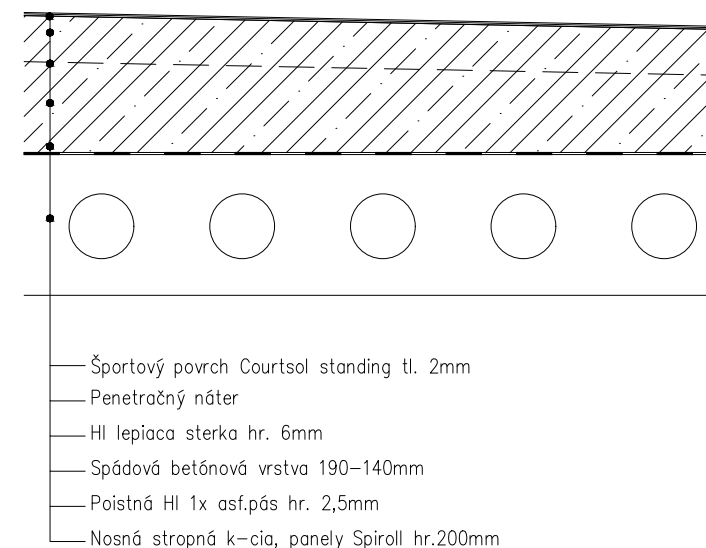
ST1 Strecha 01– Extenzívna strecha nad halou



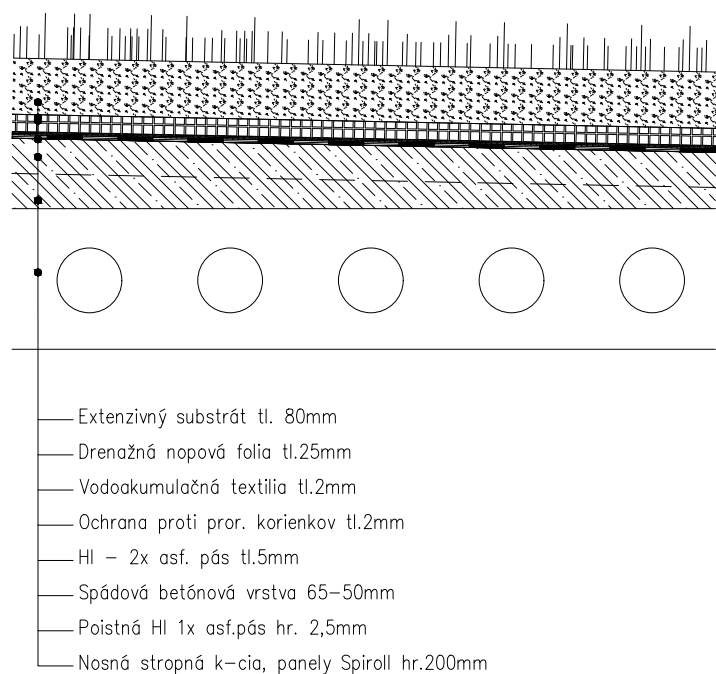
ST2 Strecha 02– Extenzívna strecha nad zázemím



ST3 Strecha 03– Strecha nad garážmi (ihrisko)



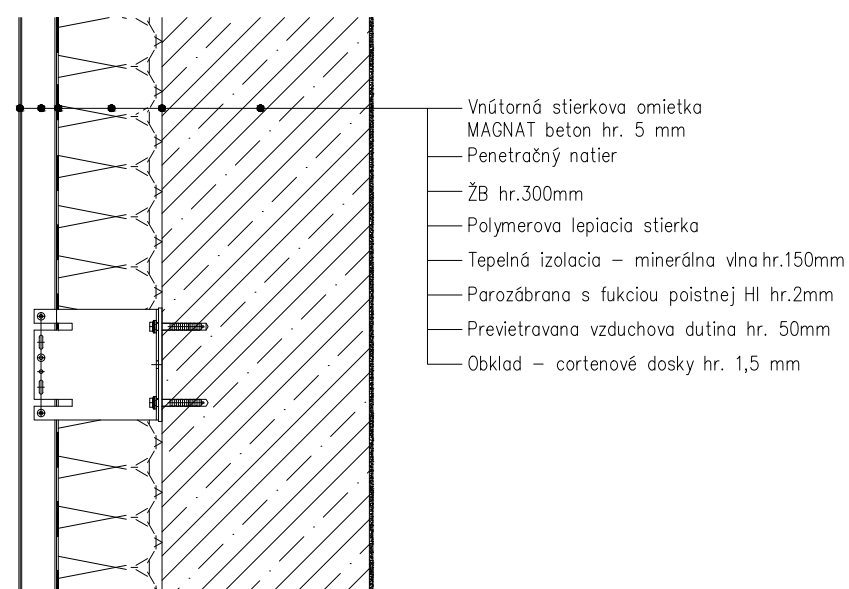
ST4 Strecha 02– Extenzívna strecha nad garážmi



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT DATUM	2xA4 LS 2019
OBSAH:	SKLADBA STRECH	MIERKA 1:10	Č. VÝKRESU D.1.1.2.23

SKLADBA ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ

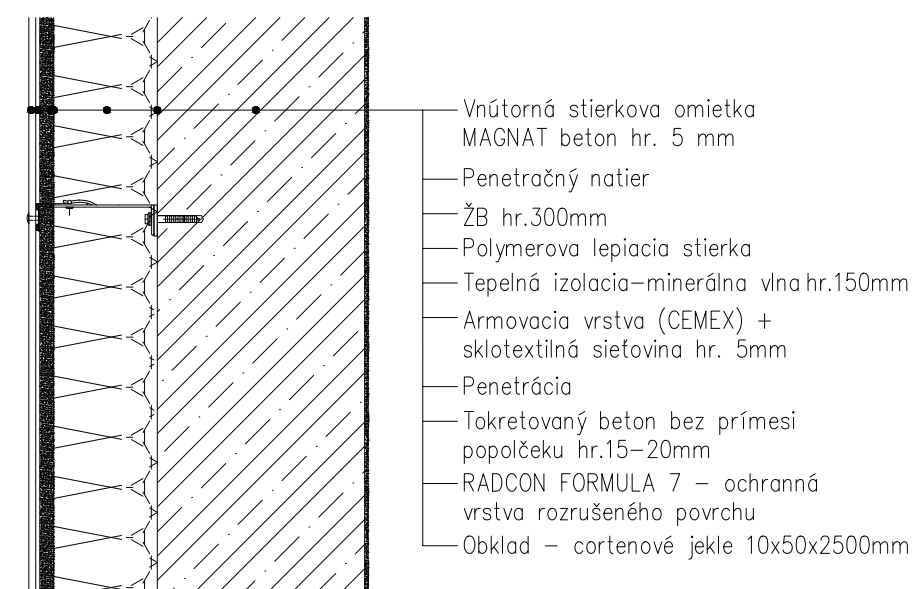
S1 Stena 01– Obvodová stena



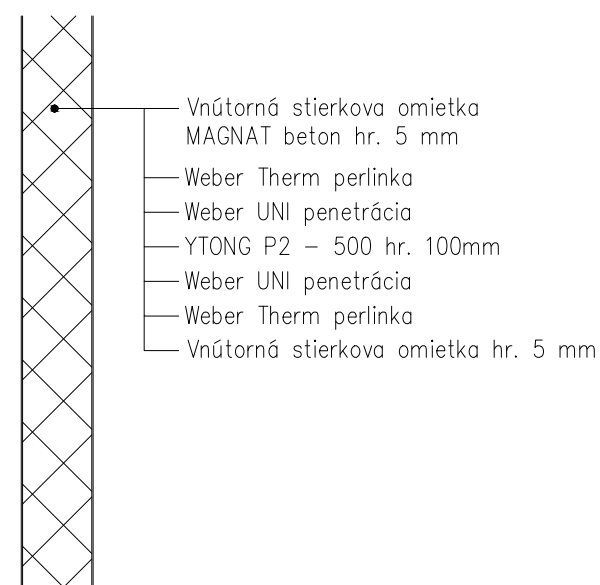
S2 Strecha 02– Obvodová stena



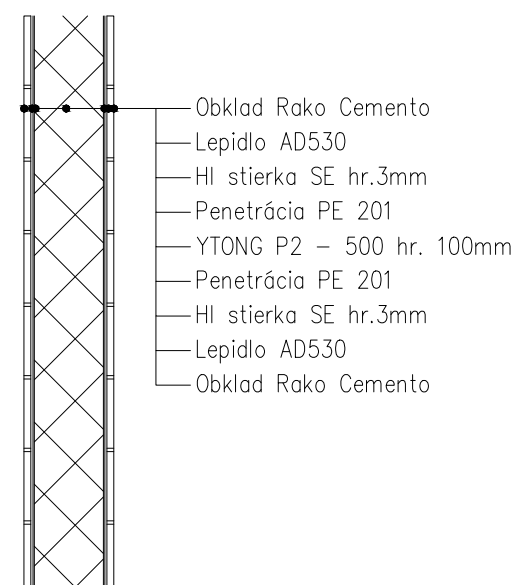
S3 Strecha 03– Obvodová stena



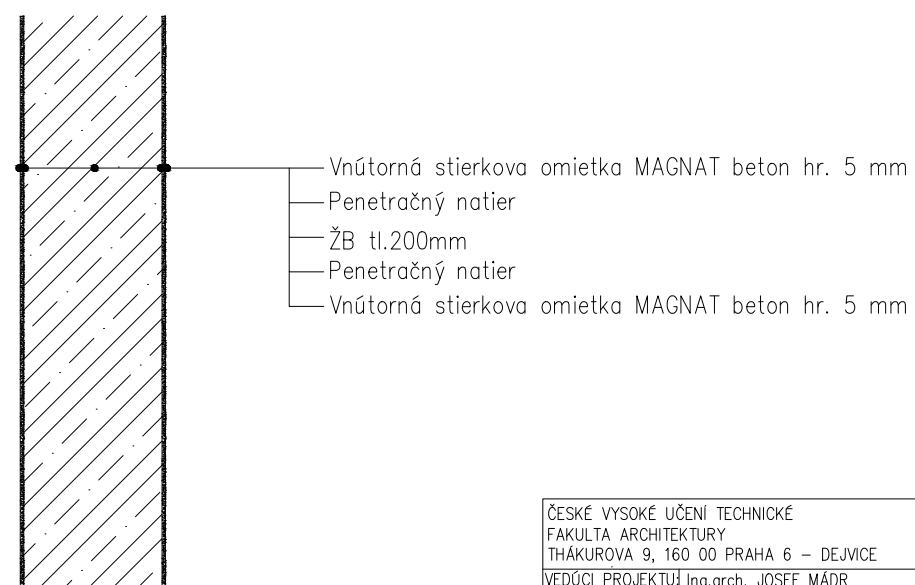
S4 Stena 04– Vnútrotná priečka



S5 Stena 05– Vnútrotná priečka v hygiene



S6 Stena 05– Nosná vnútrotná priečka



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	2xA4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	SKLADBA ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ	MIERKA	Č. VÝKRESU D.1.1.2.24
		1:10	



ČASŤ **D.1.2.**

STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

.....

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Konzultant: Ing. doc.Karel Lorenz,Csc

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT – Fakulta Architektúry

ČASŤ D.1.2. - STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.2.1. TECHNICKÁ SPRAVA

- D.1.2.1.1 Popis objektu
- D.1.2.1.2 Geologické podmienky
- D.1.2.1.3 Stavebne konštrukčné riešenie
 - 1) Základové konštrukcie
 - 2) Vertikálne nosné konštrukcie
 - 3) Horizontálne nosné konštrukcie
 - 4) Ostatné nosné konštrukcie

D.1.2.2. STATICKÉ POSÚDENIE

- D.1.2.2.1 Vstupné podmienky
- D.1.2.2.2 Návrh a posúdenie väznice
- D.1.2.2.3 Návrh a posúdenie väzníku
 - 1) Hornej pasnice
 - 2) Dolnej pasnice
 - 3) Diagonály

D.1.2.3. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- D.1.2.3.1 Výkres základov **M 1:100**
- D.1.2.3.2 Výkres tvaru/skladby nad 1.NP **M 1:100**
- D.1.2.3.3 Výkres tvaru/skladby nad 2.NP **M 1:100**
- D.1.2.3.4 Výkres skladby v pozdĺžnom smere **M 1:100**
- D.1.2.3.5 Výkres skladby v priečnom smere **M 1:100**
- D.1.2.3.5 Výkres skladby v štítovej stene **M 1:100**

D.1.2.1. TECHNICKÁ SPRAVA

D.1.2.1.1 Popis objektu

Navrhovaným objektom je budova multifunkčného centra určeného pre športove a kultúrne podujatia v meste Mlada Boleslav. Nachádza sa na ulici Laurinova, vo dvore medzi panelovými obytnými budovami, ktoré obklopujú centrum z troch strán. Budova ma 2 nadzemne podlažia. Konštrukčne a funkčne je rozdelená na 2 časti. Vyššiu časť tvorí priestor haly so zázemím, a nižšiu – jednopodlažné garáže s ihriskom na streche.

D.1.2.1.2 Geologické podmienky

Parcelou prebieha svah v pozdĺžnom (južno-severnom) smere. Vrchné vrstvy podlažia tvorí piesok, hlbšie – vápny pieskovec. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 5,8 m. Hĺbka základovej spary je 1,45 m.

D.1.2.1.3 Stavebne konštrukčné riešenie

Nosnou konštrukciou vyššej časti objektu je kombinovaný monolitický železobetónový systém s oceľovým zastrešením. Jednopodlažné garáže tvorí prefabrikovaný stĺpový systém. Obidve časti sú od seba dilatované.

1) Základové konštrukcie

Pre základovú konštrukciu sú využité základové pasy a pätky.

2) Vertikálne nosné konštrukcie

Kombinovaná monolitická časť objektu má hrúbku nosných a vnútorných stien 300 mm, výnimkou sú iba steny okolo schodiska, ktoré majú hrúbku 100 mm a 200mm; rozmery stĺpov sú 300 x 450 mm. Trieda betónu - C35/37. Deliace nenosne priečky sú navrhnuté z plynosilikátových tvárnic YTONG hrúbky 100 mm.

Prefabrikovanú časť garáží tvorí stĺpový systém, bez obvodových stien. Rozmery stĺpov sú 300 x 450 mm. Trieda betónu – C35/37.

3) Horizontálne nosné konštrukcie

Vo vyššej časti objektu stropné konštrukcie sú riešene dvoma spôsobmi. V samotnej hale zastrešenie tvoria priehradové väzníky s rozponom 18 m, na ktorých sú uložené väznice, trapézový plech so spráženou betónovou doskou, ktoré vynášajú nepochôdziu zelenú strechu. Oceľ je použitá triedy S355. V časti zázemia stropnou konštrukciou je jednostranne pnutá monolitická doska, na ktorej v 2.NP je taktiež nepochôdzia zelená strecha.

Strop resp. strechu garáží tvoria prefabrikovane stropne panely Spiroll výšky 200 mm a vystužením PPD 258 s maximálnym rozpätím 7,7 m. Panely sú uložené na T prievlakoch výšky 650 mm, a max šírkou 600 mm.

4) Ostatné nosné konštrukcie

V objekte sú navrhnuté 2 typy schodísk. Prvým je dvojramenné monolitické schodisko uložené na monolitickej podeste s hrúbkou 200 mm v interiéri. V exteriéri sú navrhnuté dve jednoramenné monolitické schodiska, ktorých medzipodesty sú uložené na stenách alebo položené na konštrukciu prievlaku vedľajšieho objektu garáží.

Rampa v exteriéri je riešená ako monolitická, uložená na stenách, ktoré ju podopierajú.

D.1.2.2 STATICKÉ POSÚDENIE

D.1.2.2.1 Vstupné podmienky

Betón: C 30/37.

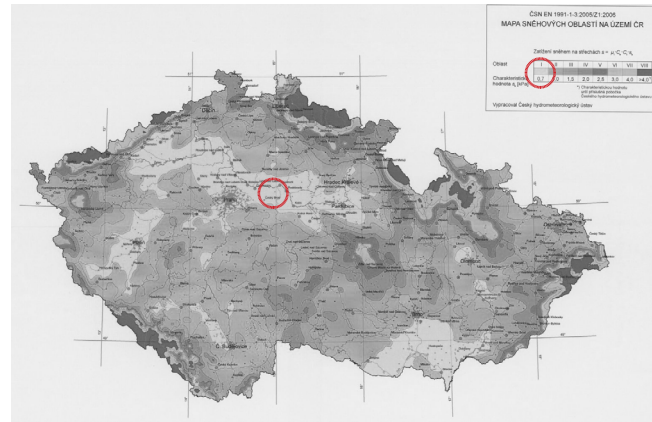
Oceľ: S 355

Užité zataženie:

- šatne, klubovňa a kancelária - 2 kN/m²;
- multifunkčná hala - 7,5 kN/m²;
- garážové stani - 2,5 kN/m²;
- multifunkčné ihrisko - 7,5 kN/m².

Zaťaženie snehom:

miesto stavby Mlada Boleslav - snehová oblasť č. 1: 0,7 kN/m².



$$S_k = \mu_1 \times c_e \times c_t \times s = 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = \mathbf{0,56 \text{ [kN/m}^2\text{]}}$$

Zaťaženie vietrom:

$$\mathbf{v_b = c_{dir} \times c_{season} \times v_{b0}}$$

$c_{dir} = 1$
 $c_{season} = 1$
 $v_{b0} = 30 \text{ m/s (teren IV)}$
 $\mathbf{v_b = 1 \times 1 \times 30 = 30 \text{ m/s}}$

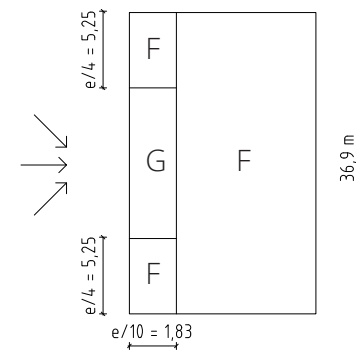
$$\begin{aligned}
 \rho &= 1,25 \text{ [kg/m}^3\text{]} \\
 z &= 10,5 \text{ [m]} \\
 z_0 &= 1 \\
 z_{min} &= 10 \text{ [m]} \\
 c_0(z) &= 1 \\
 k_r &= 0,19 \times (z_0/z_{0,IV}) = 0,19 \times (1/0,005)^{0,07} = 0,23 \\
 \mathbf{c_r(z) = k_r \times I_n \times (z/z_0) = 0,23 \times I_n \times (10,5/1) = 0,54}
 \end{aligned}$$

$$\mathbf{v_n = c_r \times c_0 \times v_b = 0,54 \times 1 \times 30 = 16,2 \text{ [m/s]}}$$

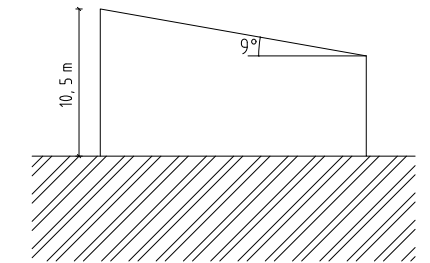
$$I_v = k_1 / c_0 \times I_n \times (z/z_0) = 1/1 \times I_n \times (10,5) = 0,43$$

$$\mathbf{q_p = (1 + 7 \times I_v) \times 0,5 \times \rho \times v_n^2 = (1 + 7 \times 0,43) \times 0,5 \times 1,25 \times 16,2^2 = 657,74 \text{ [N/m}^2\text{]}}$$

$\theta = 0$



$$\begin{aligned}
 b &= 36,9 \text{ [m]} \\
 2h &= 2 \times 10,5 = 21 \text{ [m]} - \mathbf{e}
 \end{aligned}$$



$$\mathbf{(F)} \quad A_F = 2 \times (5,25 \times 2,1) = 22,05 \text{ m}^2 > 10 \text{ m}^2 - c_{pe} = c_{pe,10}$$

Interpolácia:

$$\begin{aligned}
 5^\circ &\dots\dots\dots - 1,7 & 1^\circ &\dots\dots\dots + 0,08 \\
 15^\circ &\dots\dots\dots - 0,9 & 9^\circ &\dots\dots\dots - 1,38
 \end{aligned}$$

$$w_e = g_p \times c_{pe} = 657,74 \times 10^{-3} \times (-1,38) = -0,91 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Saní:

$$\downarrow w_e \times B = -0,91 \times 3,038 = -2,76 \text{ [kN/m]}$$

$$\searrow q_{ky} = -2,76 \times \cos 9^\circ = 2,73 \text{ [kN/m]} \quad \times 1,5 \quad - 4,09 \text{ [kN/m]}$$

$\theta = 90^\circ$

Interpolácia:

$$\begin{aligned}
 5^\circ &\dots\dots\dots - 0,6 & 1^\circ &\dots\dots\dots + 0,03 \\
 15^\circ &\dots\dots\dots - 0,3 & 9^\circ &\dots\dots\dots - 0,48
 \end{aligned}$$

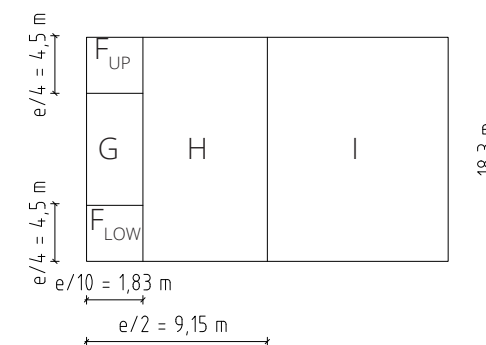
$$w_e = g_p \times c_{pe} = 657,74 \times 10^{-3} \times (-0,48) = -0,33 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Tlak:

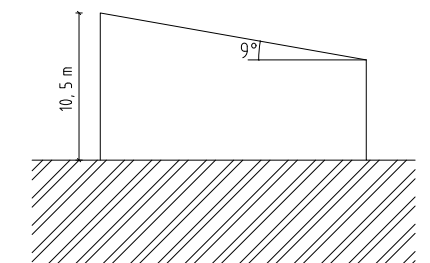
$$\downarrow w_e \times B = -0,33 \times 3,038 = -1 \text{ [kN/m]}$$

$$\searrow q_{ky} = -1 \times \cos 9^\circ = -0,99 \text{ [kN/m]} \quad \times 1,5 \quad - 1,49 \text{ [kN/m]}$$

$\theta = 90^\circ$



$$\begin{aligned}
 b &= 18 \text{ [m]} - \mathbf{e} \\
 2h &= 2 \times 10,5 = 21 \text{ [m]}
 \end{aligned}$$



$$\mathbf{(F)} \quad A_F = A_{F,LOW} = 1,8 \times 4,5 = 8,1 \text{ m}^2 < 10 \text{ m}^2 - c_{pe} = c_{pe,1}$$

Interpolácia F_{UP} :
 $5^\circ \dots \dots \dots - 2,6$ $1^\circ \dots \dots \dots - 0,03$
 $15^\circ \dots \dots \dots - 2,9$ $9^\circ \dots \dots \dots - 2,72$

$w_e = g_p \times c_{pe} = 657,74 \times 10^{-3} \times (- 2,72) = - 1,78$ [kN/m²]

Interpolácia F_{LOW} :
 $c_{pe} = -1,9$
 $w_e = g_p \times c_{pe} = 657,74 \times 10^{-3} \times (- 1,9) = - 1,29$ [kN/m²]

D.1.2.2.2 Návrh a posúdenie väznice

Väznica IPE 180
 $m = 18,8$ kg/m = 0,188 kN/m

ZAŤAŽENIE STROPU NAD HALOU (EXTENZIVNÁ STRECHA)						
Druh zaťaženia	Hrubka [m]	Plošná hmotnosť [kg/m ²]	Zaťaženie [kN/m ³]	Char. hodnota g_k [kN/m ²]	Súčiniteľ [-]	Návrh. hodnota g_d [kN/m ²]
STÁLÉ ZAŤAŽENIE						
Substrát v mokrom stave	0,08	-	15	1,2	1,35	18
Nopová fólia	-	1,35	-	0,014	1,35	0,019
Vodoakumulačná textília	-	0,3	-	0,003	1,35	0,004
Ochranná textília	-	0,5	-	0,005	1,35	0,007
2 x asfaltový pás	0,005	-	9	0,045	1,35	0,06
Izolácia XPS	0,250	-	35	8,75	1,35	11,8
Beton	0,215	-	24	4,8	1,35	6,48
Trapézový plech (SAT35/207)	-	0,077	-	0,077	1,35	0,1
CELKOM STÁLÉ				13,7		18,5

Zaťaženie - stále		Char. hodnota g_k [kN/m]	Návrh. hodnota g_d [kN/m]
1. Strecha x zat. šírka : 13,7 x 3,038		41,62	
2. Vlastná hmotnosť		$\frac{0,188}{\sum g_k} = 41,8$	1,35
		$\sum g_{ky} = 41,8 \times \cos 9^\circ = 41,3$	55,8
Zaťaženie - premenné		Char. hodnota g_k [kN/m]	Návrh. hodnota g_d [kN/m]
1. Zaťaženie sniehom x B x $\cos 9^\circ$		1,7	1,5
Kombinácia zaťaženia		Char. hodnota g_k [kN/m]	Návrh. hodnota g_d [kN/m]
A.	Vlastná hmotnosť	41,3	1,35
	Snieh	1,7	1,5
	Vietor - tlak	0,99	1,49
	$\sum g_k = 44$		$\sum g_d = 59,8$

Kombinácia zaťaženia	Char. hodnota g_k [kN/m]		Návrh. hodnota g_d [kN/m]
B.	Vlastná hmotnosť	41,3	1,0
	Vietor - saní	-2,73	1,5
	$\sum g_k = 38,57$		$\sum g_d = 37,2$

A > B : pre výpočet momentu bude použitá hodnota A .

$M_{SD} = 1/8 \times q \times l^2 = 1/8 \times 59,8 \times 6,35^2 = 269$ [kNm]

Návrh **IPE 360**

$W_y = 904 \times 10^{-6}$ [mm³]
 $I_y = 163 \times 10^{-6}$ [mm⁴]
 $m = 37,9 = 0,379$ [kN/m]

Posudok:

1.MS : $M_{CRD} = A \times f_y / y_m > M_{SD}$
 $M_{CRD} = (904 \times 10^{-6} \times 355 \times 10^3) / 1,15 = 279,1$ [kNm]

279 [kNm] > 269,1 [kNm] - Vyhovuje

2.MS: $\delta = 5/384 \times (g_k \times l^4 / E \times I) < l/200$

$\delta = 5/384 \times (44 \times 6,35^4 / 210 \times 10^6 \times 163 \times 10^{-6}) = 0,027$ m

0,027 [m] < 0,04 [m] - Vyhovuje

D.1.2.2.3 Návrh a posúdenie väzniku:

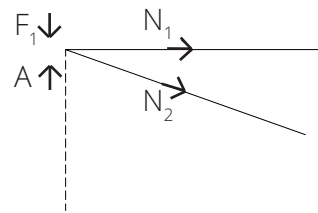
F₁	Zaťaženie - stále	Char. hodnota g_k [kN/m]	Návrh. hodnota g_d [kN/m]
	1. Väznica x B' = 0,431 x 6,35	2,74	
	2. Strecha x B' x B/2 = 13,7 x 6,35 x (3,038/2)	132,15	
	3. Vlastná hmotnosť x B/2 = 1,5 x (3,038/2)	2,3	
	$\sum g_k = 137,2$	1,35	$\sum g_d = 185,22$
	Zaťaženie - premenné	Char. hodnota g_k [kN/m]	Návrh. hodnota g_d [kN/m]
	1. Snieh x B = 0,56 x 6,35	3,6	
	2. Vietor tlaku x B = 0,33 x 6,35	2,1	
	$\sum g_k = 5,7$	1,5	$\sum g_d = 8,55$
	Celok	142,9	193,77
F₂	Zaťaženie - stále	Char. hodnota g_k [kN/m]	Návrh. hodnota g_d [kN/m]
	1. Väznica x B' = 0,431 x 6,35	2,74	
	2. Strecha x B' x B = 13,7 x 6,35 x 3,038	264,3	
	3. Vlastná hmotnosť x B = 1,5 x 3,038		
	$\sum g_k = 271,56$	1,35	$\sum g_d = 366,6$
	Zaťaženie - premenné	Char. hodnota g_k [kN/m]	Návrh. hodnota g_d [kN/m]
	1. Snieh x B' = 0,56 x 6,35	3,6	
	2. Vietor tlaku x B' = 0,33 x 6,35	2,1	
	$\sum g_k = 5,7$	1,5	$\sum g_d = 8,55$
	Celok	277,3	375,2

$$A = (5 \times F_2 + 2 \times F_1) / 2$$

$$A_k = (5 \times 277,3 + 2 \times 142,9) / 2 = 836,15 \text{ [kN]}$$

$$A_d = (5 \times 375,2 + 2 \times 193,77) / 2 = 1131,8 \text{ [kN]}$$

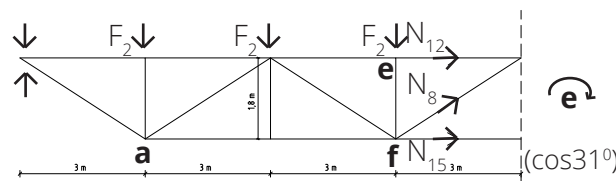
1 Styčnikova metóda



$$\begin{aligned} \uparrow A - N_2 \times \sin 31^\circ - F_1 &= 0 \\ N_2 &= (A - F_1) / \sin 31^\circ \\ N_2 &= (1131,8 - 193,77) / \sin 31^\circ \\ \mathbf{N_2 = 1821,3 \text{ [kN]} - \checkmark \text{TAH}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow N_1 + \cos \alpha \times N_2 &= 0 \\ N_1 &= -\cos 31^\circ \times N_2 \\ \mathbf{N_1 = -1561,16 \text{ [kN]}} \end{aligned}$$

2 Priesečna metóda



$$\begin{aligned} \curvearrowright 9 \times A - 9 \times F_1 - 6 \times F_2 + N_{12} \times 1,8 &= 0 \\ N_{12} &= (9 \times 193,77 + 9 \times 375,2 - 9 \times 1131,8) / 1,8 \\ \mathbf{N_{12} = -2814,15 \text{ [kN]} - \text{TLAK}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \curvearrowright A \times 3 - 3 \times F_1 + 3 \times F_2 + 6 \times F_2 + N_{12} \times 1,8 - N_8 \times 6 \times \cos \alpha &= 0 \\ N_8 &= (3 \times 1131,8 - 3 \times 193,77 + 9 \times 375,2 - 2814,15 \times 1,8 / \cos 31^\circ) / 6 \\ \mathbf{N_8 = 218,8 \text{ [kN]}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \curvearrowleft -N_{15} \times 1,8 - N_8 \times \sin 31^\circ + A \times 9 - 9 \times F_1 - 9 \times F_2 &= 0 \\ N_{15} &= (9 \times 1131,8 - 9 \times 193,77 - 9 \times 375,2 - 218,8 \times \sin 31^\circ) / 1,8 \\ \mathbf{N_{15} = 2751,5 \text{ [kN]} - \checkmark \text{TAH}} \end{aligned}$$

1) Návrh hornej pasnice

Návrh: **HEB 260**

$$A = 11\,800 \times 10^{-6} \text{ [m}^2\text{]}$$

$$i_y = 112 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

$$i_z = 65,8 \times 10^{-3} \text{ [m]}$$

$$\lambda_1 = 76,4$$

$$\lambda_y = 3,038 / 112 \times 10^{-3} = 27,13 \quad \lambda_y = 27,13 / 76,4 = 0,36 \quad \chi = 0,94$$

$$\lambda_z = 3,038 / 65,8 \times 10^{-3} = 46,2 \quad \lambda_z = 46,2 / 76,4 = 0,6 \quad \chi = 0,83$$

$$N_{BRD} = (0,83 \times 11\,800 \times 10^{-6} \times 355 \times 10^3) / 1,15 = 3023,4 \text{ [kN]}$$

3023,4 [kN] > 2814,15 [kN] - Vyhovuje

2) Návrh dolnej pasnice

Návrh: **HEB 220**

$$A = 9\,100 \times 10^{-6} \text{ [m}^2\text{]}$$

$$N_{BRD} > N_{15}$$

Posudok: $N_{BRD} = A \times f_y / \gamma_m = 9100 \times 10^6 \times 355 \times 10^3 / 1,15 = 2809,13 \text{ [kN]}$

2809,13 [kN] > 2751,15 [kN] - Vyhovuje

3) Návrh diagonály

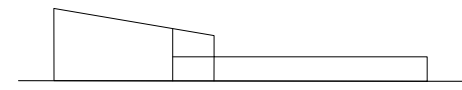
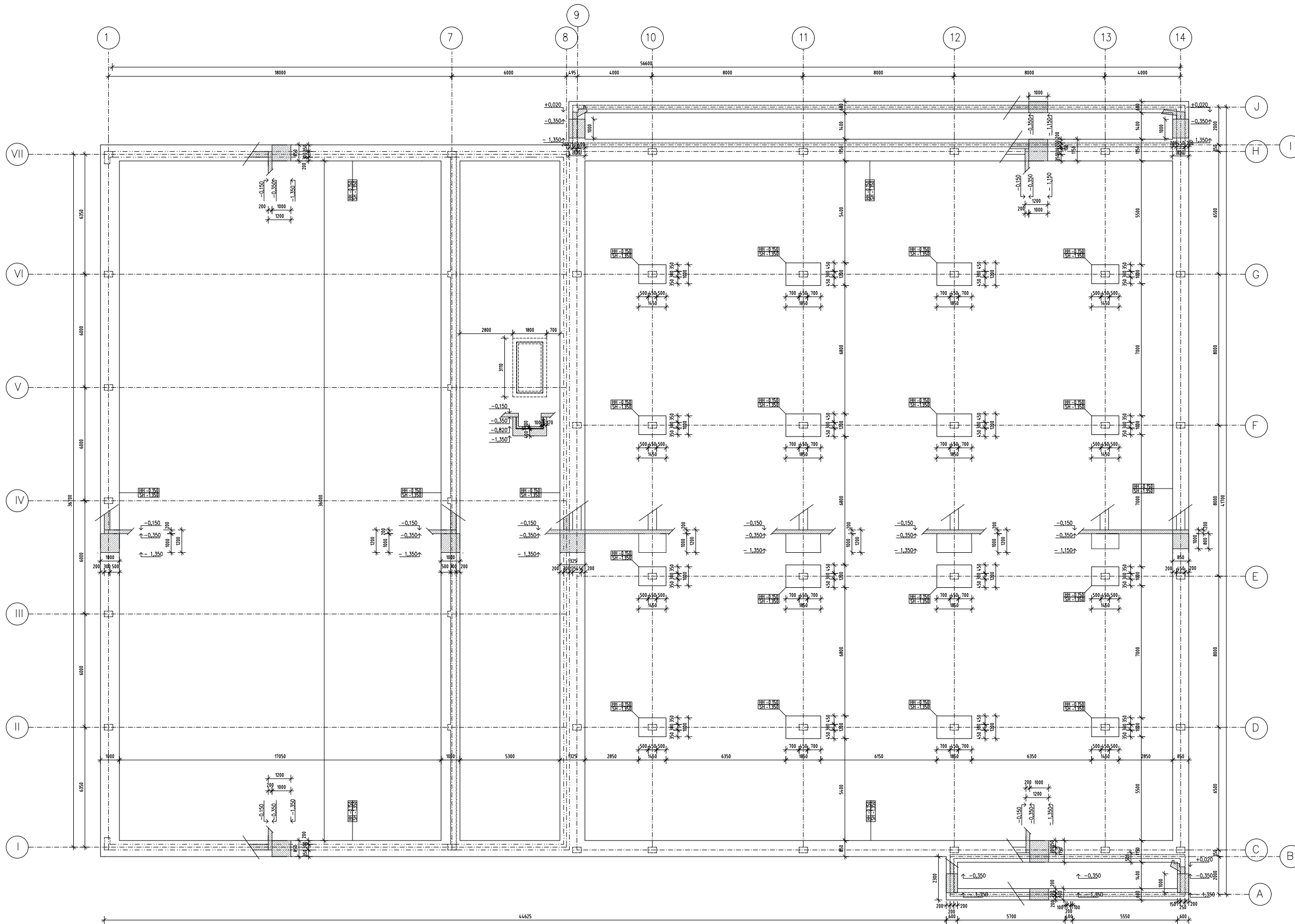
Návrh: **HEB 180**

$$A = 6330 \times 10^{-6} \text{ [m}^2\text{]}$$

$$N_{BRD} > N_2$$

$$N_{BRD} = (6330 \times 10^{-6} \times 355 \times 10^3) / 1,15 = 1954,04 \text{ [kN]}$$

1954,04 [kN] > 1821,3 [kN] - Vyhovuje




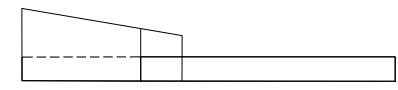
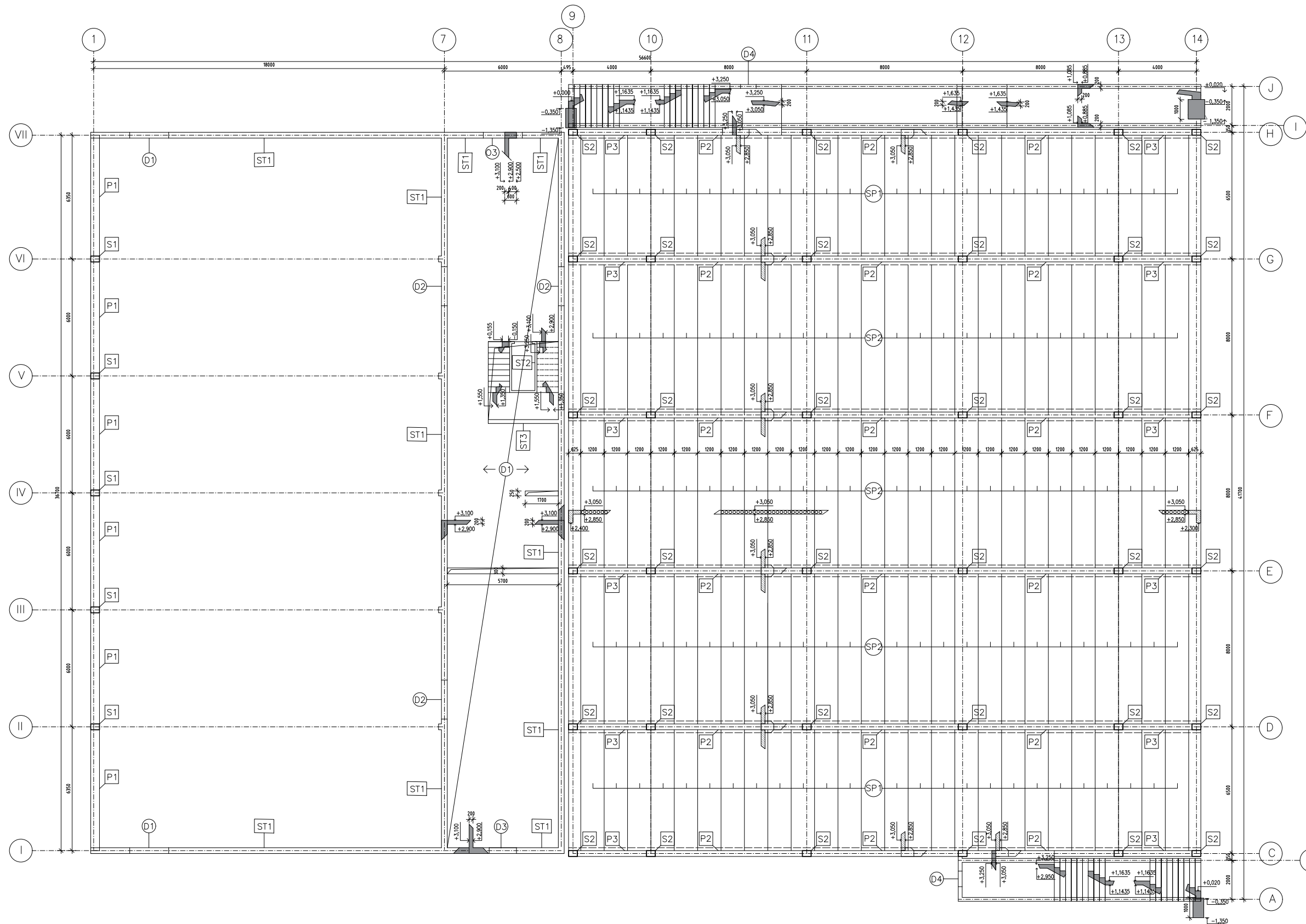
LEGENDA MATERIÁLŮV

ŽLB KONSTRUKCIA

44625

±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: doc.Ing. KAREL LORENZ, CSc. VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT:	8xA4
		DATUM:	LS 2019
OBSAH:	VÝKRES ZÁKLADOV	MÉRITKO:	1:100
		Č. VÝKRESU:	D.1.2.3.1



LEGENDA OZNAČENÍ

- ST1 ŽLB STĚNA hr.300 mm
- ST2 ŽLB STĚNA hr.100 mm
- ST3 ŽLB STĚNA hr.200 mm
- P1 ŽLB PREKLAD
- S1 ŽLB STĚP
- D1 DVĚRNÝ OTVOR 2000 x 2700 mm
- D2 DVĚRNÝ OTVOR 2000 x 2100 mm
- D3 DVĚRNÝ OTVOR 1400 x 2700 mm
- D4 DVĚRNÝ OTVOR 800 x 2020 mm
- O3 OKENNÝ OTVOR 2000 x 1700 mm

LEGENDA MATERIÁLŮV

- ŽLB MONOLITICKÁ KONSTRUKCIA
- ŽLB PREFABRIKOVANÁ KONSTRUKCIA
- PRESTUP ŽLB KONSTRUKCIOU

VÝPIS PREFA STROPNÝCH PANELOV SPIROL

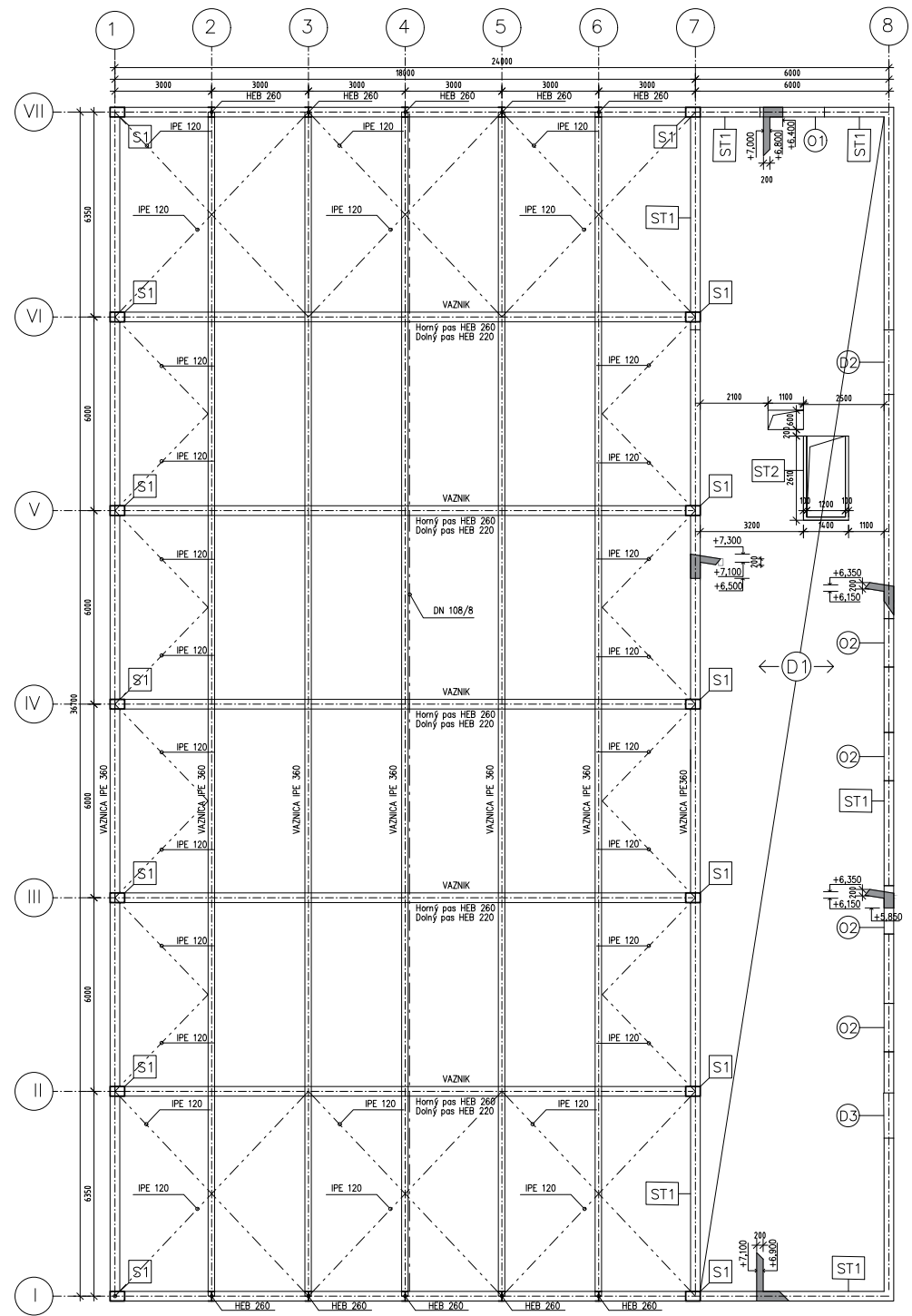
OZN	POPIS	ROZMĚRY [mm]	POČET
SP1	PREFA STROPNÝ PANEĽ	1200 x 6200 x 200	52
SP2	PREFA STROPNÝ PANEĽ	1200 x 7700 x 200	78

VÝPIS PREFA STĚPŮV

OZN	POPIS	ROZMĚRY [mm]	POČET
S2	PREFA ŽLB STĚP	450 x 300 x 2550	36
P2	PREFA ŽLB PREKLAD	300 x 650 x 8000	18
P3	PREFA ŽLB PREKLAD	300 x 650 x 4000	12

±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: doc.Ing. KAREL LÖRENZ, CSc. VYPRACOVALA: YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT: A4
OBSAH:	VÝKRES TVARU/SKLADBY NAD 1.NP	DATUM: LS 2019
		MĚŘITKO: 1:100
		Č. VÝKRESU: D.1.2.3.2



LEGENDA OZNAČENÍ

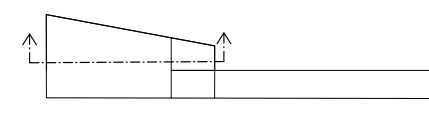
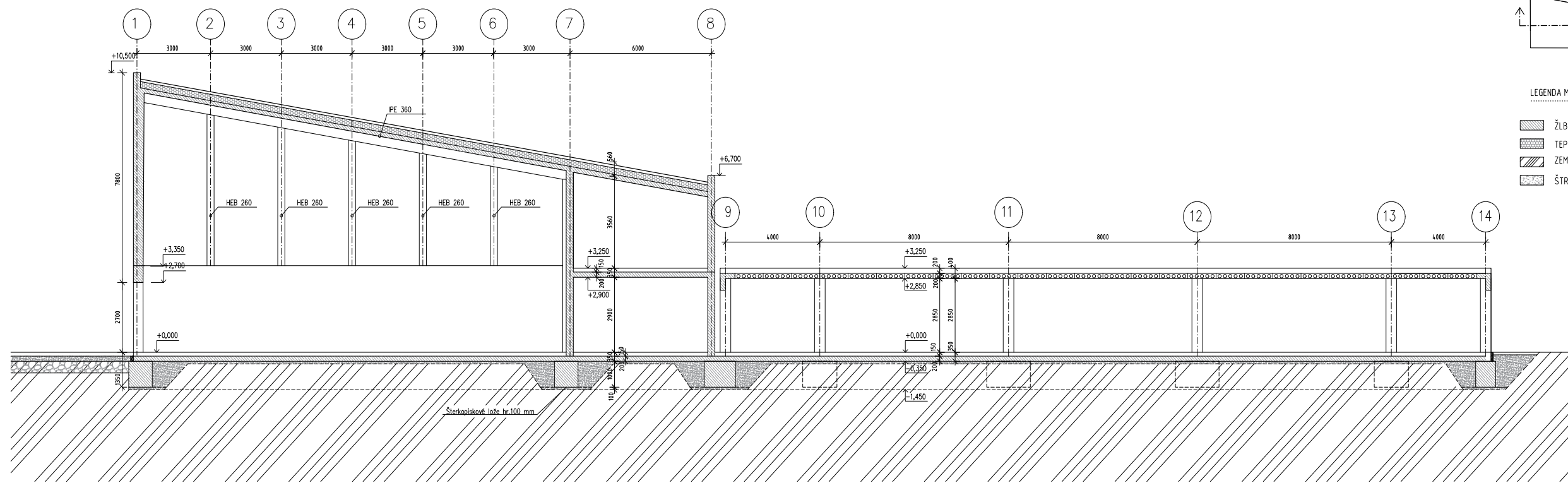
- ST1 ŽLB STENA hr.300 mm
- ST2 ŽLB STENA hr.100 mm
- S1 ŽLB MONOLITICKÝ STĚP
- D2 DVERNÝ OTVOR 2000 x 2100 mm
- D3 DVERNÝ OTVOR 1400 x 2100 mm
- O1 OKENNÝ OTVOR 2000 x 1500 mm
- O2 OKENNÝ OTVOR 1500 x 1000 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽLB MONOLITICKÁ KONSTRUKCIA
- PRESTUP ŽLB KONSTRUKCIOU

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: doc.Ing. KAREL LÖRENZ, CSc. VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE		
OBSAH:	VÝKRES TVARU/SKLADBY NAD 2NP	DÁTUM:	LS 2019
		MĚŘÍTKO:	1:100
		Č. VÝKRESU:	D.1.2.3.3

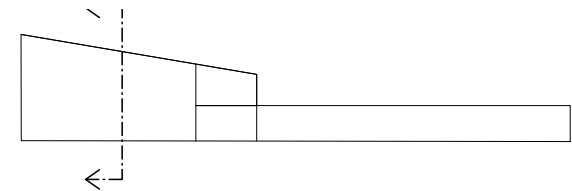


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽLB KONŠTRUKCIA
-  TEPELNÁ IZOLÁCIA
-  ZEMINA
-  ŠTRKOVÉ LÓŽE

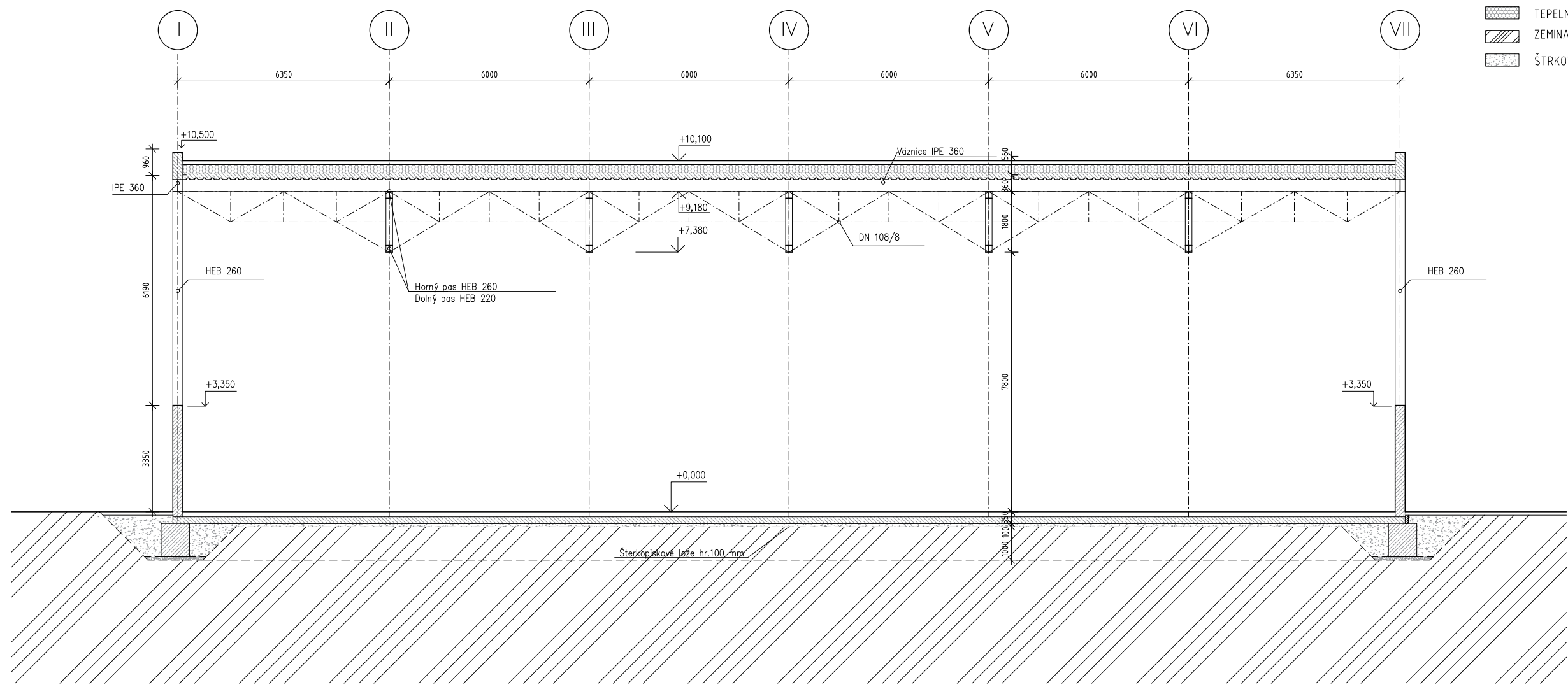
±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv 


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV: KONSULTANT: VYPRACOVALA:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II doc.Ing. KAREL LORENZ, CSc. YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	MÉRITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.2.3.4
OBSAH: VÝKRES SKLADBY V POZDLŽNOM SMERE			

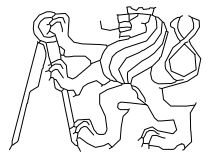


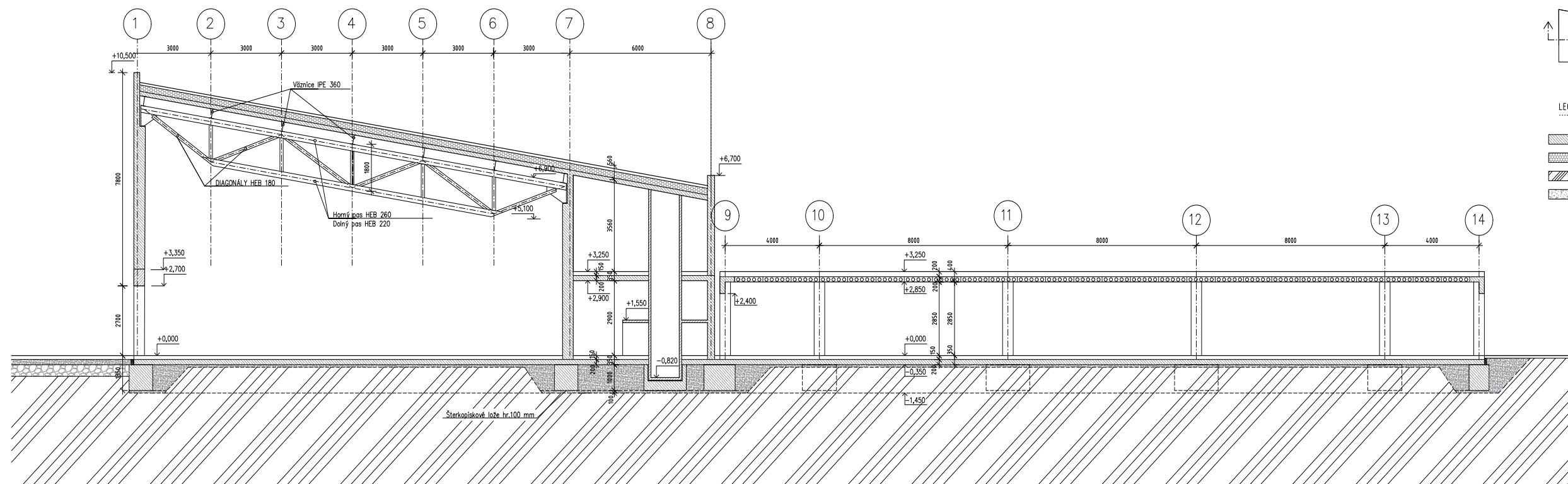
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽLB KONŠTRUKCIA
-  TEPELNÁ IZOLÁCIA
-  ZEMINA
-  ŠTRKOVÉ LOŽE



±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv 

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE					
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR			FORMÁT	6x4
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			DÁTUM	LS 2019
KONZULTANT:	doc.Ing. KAREL LÖRENZ, CSc.			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU D.1.2.3.5
VYPRACOVALA:	YANA METENKO				
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE				
OBSAH:	VÝKRES SKLADBY V PRIEČNOM SMERE	MĚŘÍTKO	1:100		

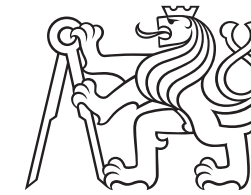


LEGENDA MATERIÁLŮV

- ŽLB KONŠTRUKCIA
- TEPELNÁ IZOLÁCIA
- ZEMINA
- ŠTRKOVÉ LOŽE

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTUJ: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II	FORMÁT	4x4
KONZULTANT:	doc.Ing. KAREL LORENZ, CSc.	DATUM	LS 2019
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	MÉRITKO	Č. VÝKRESU
OBSAH:		1:100	D.1.2.3.6
VÝKRES SKLADBY V ŠTÍTOVEJ STENE			



ČASŤ **D.1.3**

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

.....

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT - Fakulta Architektúry

ČASŤ D.1.3. - POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.3.1. TECHNICKÁ SPRAVA

- 1) Popis a umiestnenie stavby a jej objektov
- 2) Rozdelenie stavby a jej objektov na požiarne úseky
- 3) Výpočet požiarneho zaťaženia a stanovenia stupňa požiarnej bezpečnosti
- 4) Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií
- 5) Evakuácia, stanovenie druhu a počtu únikových ciest
- 6) Ohraničenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
- 7) Spôsob zabezpečenia stavby vodou
 - a) Vonkajšie odberové miesta požiarnej vody
 - b) Vnútorne odberové miesta požiarnej vody
- 8) Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov
- 9) Posúdenie požiadavkou na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
 - a) Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)
 - b) Samočinné odvetrávavé zariadenie (SOZ)
 - c) Samočinné stabilné hasiace zariadenie (SHZ)
- 10) Ohodnotenie technických zariadení stavby
- 11) Stanovenie požiadavkov pre hasenie požiaru a záchranné práce

D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.3.2.1	Situácia	M 1:500
D.1.3.2.2	Výkres 1.NP	M 1:100
D.1.3.2.3	Výkres 2.NP	M 1:100

1) Popis a umiestnenie stavby a jej objektov

Multifunkčné centrum sa nachádza v meste Mlada Boleslav. Je umiestene do dvoru panelových domov na ulici Laurinova, ktoré ho obklopujú z troch strán. Navrhnutý objekt plní funkciu multifunkčnej športovej haly, ktorá slúži prvorado pre aktivity skateboardistov mesta, ale aj tvorí zázemie pre ďalšie možné športové, slávnostne a zhromažďovacie akcie.

Vizuálne a funkčne objekt je rozdelený na dve časti: multifunkčnú halu a garáže s ihriskom na streche. Samotná hala je prístupná z terénu a tvorí jednotný plný objem, ktorý je doplnený dvojposchodovým jadrom, do ktorého sú umiestnene prevádzkové priestory. Na prvom poschodí sa nachádza klubovňa skateboardistov, hygienické zázemie pre verejnosť, sklad športového vybavenia, technická miestnosť a rozvodňa elektriny. V druhom poschodí sú umiestnene šatne športovcov s hygienickým zázemím, kancelária správca objektu a strojovňa vzduchotechniky. Vertikálny pohyb medzi jednotlivými poschodiami a zároveň medzi priestormi haly, garáží a vonkajšieho strešného ihriska je zabezpečený schodiskom a výtahom.

Garáže s ihriskom na streche sú jednoposchodové a riešene ako vonkajšia otvorená plocha, čo zabezpečuje upne prevetrávaná fasáda. Prístup do garáží je v úrovni terénu a na ihrisko – pomocou vonkajších schodísk na dvoch protiľahlých stranách a rampy.

Hlavné vstupy do haly sa nachádzajú na južnej strane pozemku z ulice Laurinovej. Príjazdová komunikácia do garáží sa napája na ulicu Latrínová a pokračuje do dvora zo západnej strany. Prístup na strešné ihrisko je tiež zo západnej, ale aj východnej časti dvoru.

Nosná konštrukcia stavby je nehorľavá a z požiarneho hľadiska triedy DP1 -tj. konštrukcie, ktoré nezvyšujú v požadovanej dobe PO intenzitu požiaru. Časť haly s prevádzkovým jadrom je kombinovaný stenný a stĺpový monolitický železobetónový systém s oceľovou konštrukciou zastrešenia. Garáže sú riešene ako prefabrikovaný železobetónový stĺpový systém.

Požiarňa výška objektu h = 3,25 m.

2) Rozdelenie stavby a jej objektov na požiarne úseky

Požiarne úseky sú od seba oddelene požiarne odolnými konštrukciami, ktoré brania šíreniu požiaru mimo PU v zvislom a vodorovnom smere. V objekte sa nachádzajú iba nechránene únikové cesty, ktoré buď priamo alebo cez susedný PU vedu na voľne priestranstvo.

Požiarne úseky:

1.NP

N01.02.-III — zázemie 1NP
N01.03. — rozvodňa elektriny
N01.04.-VI — sklad
N01.05.-I — technická miestnosť 1NP (výmenníková stanice tepla)
N01.06.-I — garáže

2.NP

N02.02.-III — zázemie 2NP
N02.03.-II — strojovňa vzduchotechniky
Š-N02-I — inštaláčna šachta

Cez viac poschodí (1.NP – 2.NP)

N01.01/N02.01-III — multifunkčná hala
Š-N01.01/N02-I — inštaláčna šachta
Š-N01.02/N02-I — inštaláčna šachta
V-N01/N02-II — výtahová šachta

3) Výpočet požiarneho zaťaženia a stanovenia stupňa požiarnej bezpečnosti

Viz. prílohu D 1.3.3.1

4) Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Viz. prílohu D.1.3.3.2

5) Evakuácia, stanovenie druhu a počtu únikových ciest

Obsadenosť objektu osobami

	Priestor	Plocha [m ²]	Počet osôb podľa PD	m ² /osoba	Súčiniteľ *	Celkom	Poznámka
1.	Klubovňa	36,2		2		18	
2.	Hygiena	36,9	11		1,3	14	*2
3.	Sklad	43		10		18	*3
4.	Garáže	1212,25	43		0,5	22	*4
5.	Šatne	44	28		1,35	38	*5
6.	Multifunkčná hala	688	160		1,5	240	*6
7.	Technické miestnosti	77,8				3	*7
8.	Multifunkčné ihrisko	1212,25		4		304	*8
Celková obsadenosť objektu osobami:						657	

*Požiadavka podľa ČSN 73 0818

*2 Odvodzuje sa od počtu zriaďovacích predmetov

*3 Osoby, už zarátané do celkového počtu

*4 Násobí sa počet statí

*5 Násobí sa počtom skriniek na odkladanie vecí

*6 Nepovažuje sa vnútorný zhromažďovací priestor podľa ČSN730831

*7 Stanovený minimálny počet osôb podľa ČSN 73 0818

*8 Nepovažuje sa vonkajší zhromažďovací priestor podľa ČSN730831

6) Ohraničenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Určenie odstupových vzdialeností bolo prevedené pomocou normového postupu s použitím tabuľkových hodnôt. Objekt sa nachádza na voľnom priestore a nezasahuje na okolitú zástavbu. Susedné objekty sú v dostatočnej vzdialenosti od požiarne otvorených plôch. Ohraničenie požiarne nebezpečného priestoru (PNP) viz. výkresovú časť.

PÚ	Dialka fasády/obvodu [m]	Požiarne otvorená plocha [%]	Požiarne zaťaženie [kg/m ²]	Odstupová vzdialenosť [m]
Multifunkčná hala	17,7	57,6	38,5	10,9 (LÖP)
	37,4	21,7	38,5	4,8 (vrata)
	32,6	100	15*	10,2
Garáže	32,6	100	15*	10,2
	37,4	100	15*	10,4
	37,4	13,4	85,2	2,2 (okna)
Zázemie 2NP	37,4	13,4	85,2	2,2 (okna)
Zázemie 1NP	6,45	15,9	58,97	2,4
Tech.miestnosť	6,45	15,6	11	1,43
Strojovňa VTZ	6,45	14,9	29,98	1,87

* pv [kg/m²] = τe [min] = 15 [kg/m²]

7) Spôsob zabezpečenia stavby vodou

a) Vonkajšie odberové miesta požiarnej vody

Ako vonkajšie odberové miesto požiarnej vody slúži podzemný požiarne hydrant od DN 120, ktorý je umiestnený v ulici trieda Vaclava Klementa vo vzdialenosti 53 m od hrany severnej fasády objektu.

b) Vnútorne odberové miesta požiarnej vody

Ako vnútorne odberové miesto slúži nástenný požiarne hydrant, ktorý je určený pre PÚ N01.01./N02.01-III multifunkčnej haly. Je umiestnený 1,3 m nad podlahou na stene priestoru haly. Hydrant je napojený na vnútorný požiarne vodovod a menovaná svetlosť hadice je 19 mm (systém s tvarovo stárou hadicou).

Ostatné posudzované PÚ objektu vyhoveli požiadavku na súčin pôdorysnej plochy a požiarneho zaťaženia, ktorých hodnoty nepresahovali 9000, preto nie je nutné zabezpečovať tieto PÚ ďalšími vnútornými odberovými miestami.

8) Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov

Hasiace prístroje budú rovnomerne umiestnené v celej budove podľa výpočtov (viď. Výkresová časť F.4.2.)

1NP (bez garáží)

nr = 0,15 x √S x a x c3 = 0,15 x √796,6 x 1 x 1 = 4,23

nHJ = 6 x nr = 25,38: hasiaca schopnosť 21A (HJ1 = 6)

nPHP = nHJ / HJ1 = 25,38 / 6 = 4,23 = **5 PHP 27A**

2NP

nr = 0,15 x √S x a x c3 = 0,15 x √155 x 0,9 x 1 = 1,77

nHJ = 6 x nr = 10,62: hasiaca schopnosť 13A (HJ1 = 3)

nPHP = nHJ / HJ1 = 10,62 / 3 = 3,54 = **4 PHP 13A**

Garáže

Počet statí – 43 miest;

Počet hasiacich prístrojov – 1 PHP/ 10 miest, ďalej 1 PHP/20 miest : **3 PHP 183B**

9) Posúdenie požiadavkou na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

a) Elektrická požiarne signalizácia (EPS)

Objekt nie je vybavený EPS.

b) Samočinné odvetrávavé zariadenie (SOZ)

Objekt nie je vybavený SOZ. Výmena vzduchu v priestoroch haly a zázemia je pomocou nutného vetrania (VZT). Garáže sú odvetrávané prirodzene (vonkajšia otvorená plocha).

c) Samočinné stabilné hasiace zariadenie (SHZ)

Objekt nie je vybavený SHZ.

10) Ohodnotenie technických zariadení stavby

Medzi základne technické zariadenia pre protipožiarne zásah patri vonkajšie a vnútorne odberové miesto pre zásobovanie požiarne vodou podľa ČSN 73 0873. Celý objekt je zabezpečený hasiacimi prístrojmi pre prvotný zásah.

11) Stanovenie požiadavkov pre hasenie požiaru a záchranné práce

Prístupové komunikácie k objektu z južnej strany vedu z ulice Laurinova. Objekt je umiestnený voľne na pozemku, čo umožňuje prístup požiarne techniky zo všetkých strán. Okolité priestranstvo je riešené spevnenou pešou zónou alebo terénnymi úpravami. Najbližší vonkajší hydrant je umiestnený v ulici Laurinova vo vzdialenosti 52,2 m od objektu.

Príloha D.1.3.3.1 : Výpočet požiarneho zaťaženia a stanovenia stupňa požiarnej bezpečnosti

Č	Označenie PO	Názov miestnosti	p_n [kg/m ³]	p_s [kg/m ³]	a_n	a_s	a	b	c	p_v [kg/m ²]	SPB
1.	N01.02.-III	Klubovňa	30	5	1,1	0,9	1,1	1,4	1	53,9	
		Upratovacia miestnosť	5	2	0,8	0,9	0,83	0,5	1	2,9	
		Hygienické zázemie	5	2	0,7	0,9	0,76	1,6	1	8,5	
		Komunikacia	5	2	0,8	0,9	0,83	0,5	1	2,9	
		Zázemie 1NP								68,2	III
2.	N01.04.	Sklad	100	2	0,9	0,9	0,9	1,6	1	146,9	VI
3.	N01.05.-I	Technická miestnosť	100	5	0,5	0,9	1	1,1	1	11	I
4.	N02.02.-III	Kancelária	40	5	1	0,9	1	1,31	1	58,95	
		Šatne	15	5	0,7	0,9	0,75	1,15	1	17,25	
		Hygienické zázemie šatní	5	5	0,7	0,9	0,8	1	1	8	
		Komunikacia	5	2	0,8	0,9	0,83	0,5	1	2,9	
		Zázemie 2NP								87,1	III
5.	N01.03.-II	Strojovňa VZT	15	5	0,9	0,9	0,9	1,61	1	28,98	II
6.	N01.01./N02.01.-III	Multifunkčná hala	20	5	1,1	0,9	1,1	1,4	1	28,98	III
7.	N01.03.	Rozvodňa elektriny									-
8.	Š-N02-I	Instalačná šachta									-
9.	Š-N01.01/N02-I	Instalačná šachta									-
10.	Š-N01.02/N02-I	Instalačná šachta									-
11.	V-N01.02/N02-II	Výťahová šachta									-

12. **N01.06.-I** Garáže

$\tau_e = 15 \text{ min}$

$P_1 = 1 \times 1 = 1$
 $P_2 = 0,09 \times 1144,4 \times 1,41 \times 1 \times 1,5 = 217,84$

Hraničné hodnoty
 $0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \times 10^4 / P_2^{1,5})$
 $0,11 \leq 1 \leq 9,49 - \text{VYHOVUJE}$

$P_2 \leq (5 \times 10^4 / P_1 - 0,1)^{2/3}$
 $217,84 \leq 1456 - \text{VYHOVUJE}$

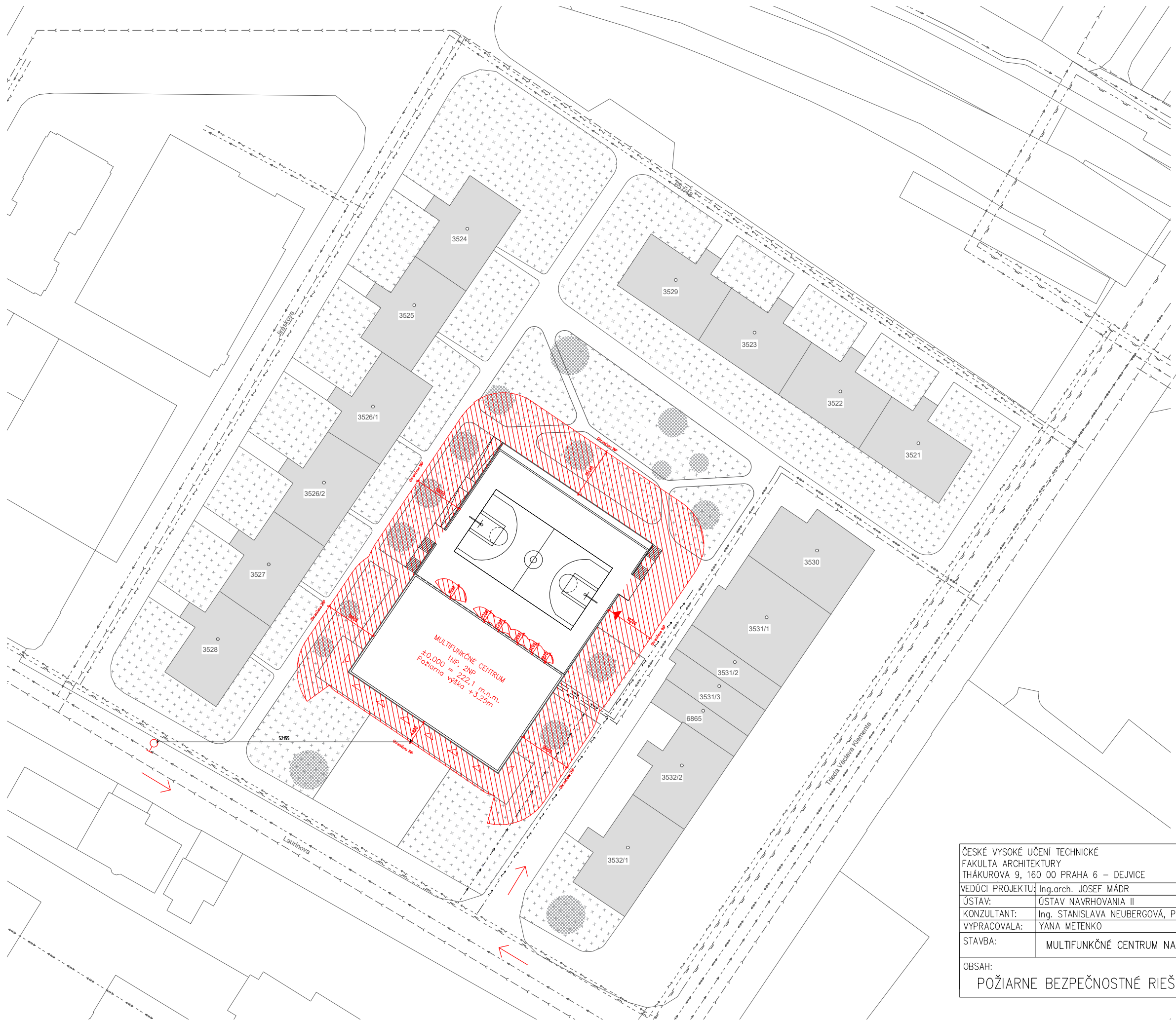
Hraničná pôdorysná plocha PÚ
 $S_{\max} = 7649,1 \text{ [m}^2\text{]} - \text{VYHOVUJE}$

Príloha D.1.3.3.2 - Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požadovaná požiarňa bezpečnosť		stavebná konštrukcia				stupeň požiarnej bezpečnosti			
		I	II	III	VI	I	II	III	VI
1)	Požiarne steny a stropy (REI/EI)								
a)	v nadzemných poschodiach	45 DP1	75 DP1	105 DP1	120 DP1				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	45 DP1	60 DP1	90 DP1	60 DP1				
c)	medzi objektmi	30 DP1	45 DP1	60 DP1	180 DP1				
2)	Požiarne uzávery v požiarňoch stenách a požiarňoch stropoch (EW)								
a)	v nadzemných poschodiach	15 DP3	15 DP3	30 DP3	60 DP1				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP3	15 DP3	15 DP3	45 DP3				
3)	Obvodové steny zabezpečujúce stabilitu objektu alebo jeho časti (REW/EW)								
a)	v nadzemných poschodiach	30 DP1	45 DP1	60 DP1	180 DP1				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	15 DP1	30 DP1	60 DP1				
4)	Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré zabezpečujú stabilitu objektu (R)								
a)	v nadzemných poschodiach	15 DP1	30 DP1	45 DP1	120 DP1				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	15 DP1	30 DP1	60 DP1				
5)	Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré nezabezpečujú stabilitu objektu (R)								
a)	v nadzemných poschodiach	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1				
6)	Výťahové šachty, ostatné (REI/EW)								
a)	požiarne deliace konštrukcie	30 DP2	30 DP2	30 DP2	60 DP2				
b)	požiarne zátvory otvorov	15 DP2	15 DP2	15 DP1	30 DP1				

Príloha D.1.3.3.2 - Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

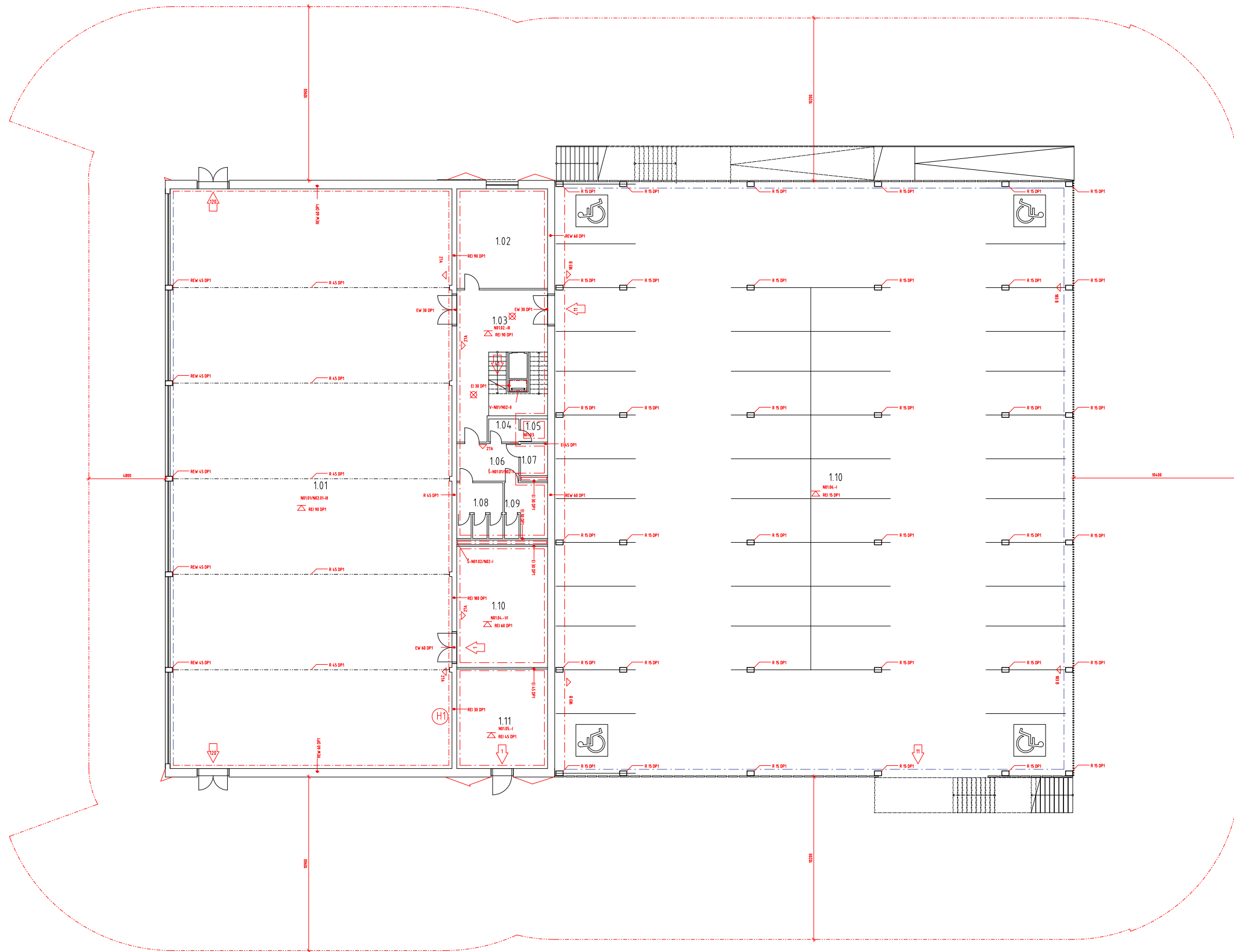
Skutočná požiarňa bezpečnosť		stavebná konštrukcia				stupeň požiarnej bezpečnosti			
		I	II	III	VI	I	II	III	VI
1)	Požiarne steny a stropy (REI/EI)								
a)	v nadzemných poschodiach	180 DP1	180 DP1	180 DP1	180 DP1				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	180 DP1	180 DP1	90,180 DP1	X				
c)	medzi objektmi	180 DP1	180 DP1	180 DP1	180 DP1				
2)	Požiarne uzávery v požiarňoch stenách a požiarňoch stropoch (EW)								
a)	v nadzemných poschodiach	30 DP1	30 DP1	30 DP1	60 DP1				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	30 DP1	30 DP1	30 DP1	X				
3)	Obvodové steny zabezpečujúce stabilitu objektu alebo jeho časti (REW/EW)								
a)	v nadzemných poschodiach	180 DP1	180 DP1	180 DP1	180 DP1				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	180 DP1	180 DP1	180 DP1	X				
4)	Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré zabezpečujú stabilitu objektu (R)								
a)	v nadzemných poschodiach	X	X	45 DP1	X				
b)	v poslednom nadzemnom poschodí	X	X	30, 45 DP1	X				
5)	Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré nezabezpečujú stabilitu objektu (R)								
a)	v nadzemných poschodiach	45 DP1	45 DP1	45 DP1	45 DP1				
6)	Výťahové šachty, ostatné (REI/EW)								
a)	požiarne deliace konštrukcie	30 DP2	30 DP2	30 DP2	X				
b)	požiarne zátvory otvorov	15 DP2	15 DP2	15 DP1	30 DP1				



- LEGENDA OZNAČENÍ**
- TEPLOVOD
 - PLYNOVOD
 - VODOVOD
 - KANALIZÁCIA
 - ELEKTROVOD
 - PRÍJAZD POŽIARNEHO AUTA
 - VONKAJŠIE ODBEROVÉ MIESTO
 - PODZEMNÝ POŽIARNY HYDRANT
 - ▨ POŽIARNE NEBEZPEČNÉ PLOCHY
 - △ VSTUP DO OBJEKTU
 - ▲ VJAZD DO GARÁŽI
- LEGENDA PLOCH**
- ZASTAVANÁ PLOCHA
 - ▨ TRÁVNIK
 - SPEVNENÉ PLOCHY

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV: KONZULTANT: VYPRACOVALA:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT DATUM	9x4 LS 2019
OBSAH: POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE – SITUÁCIA	MIERKA 1:500	Č. VÝKRESU D.1.3.2.1	

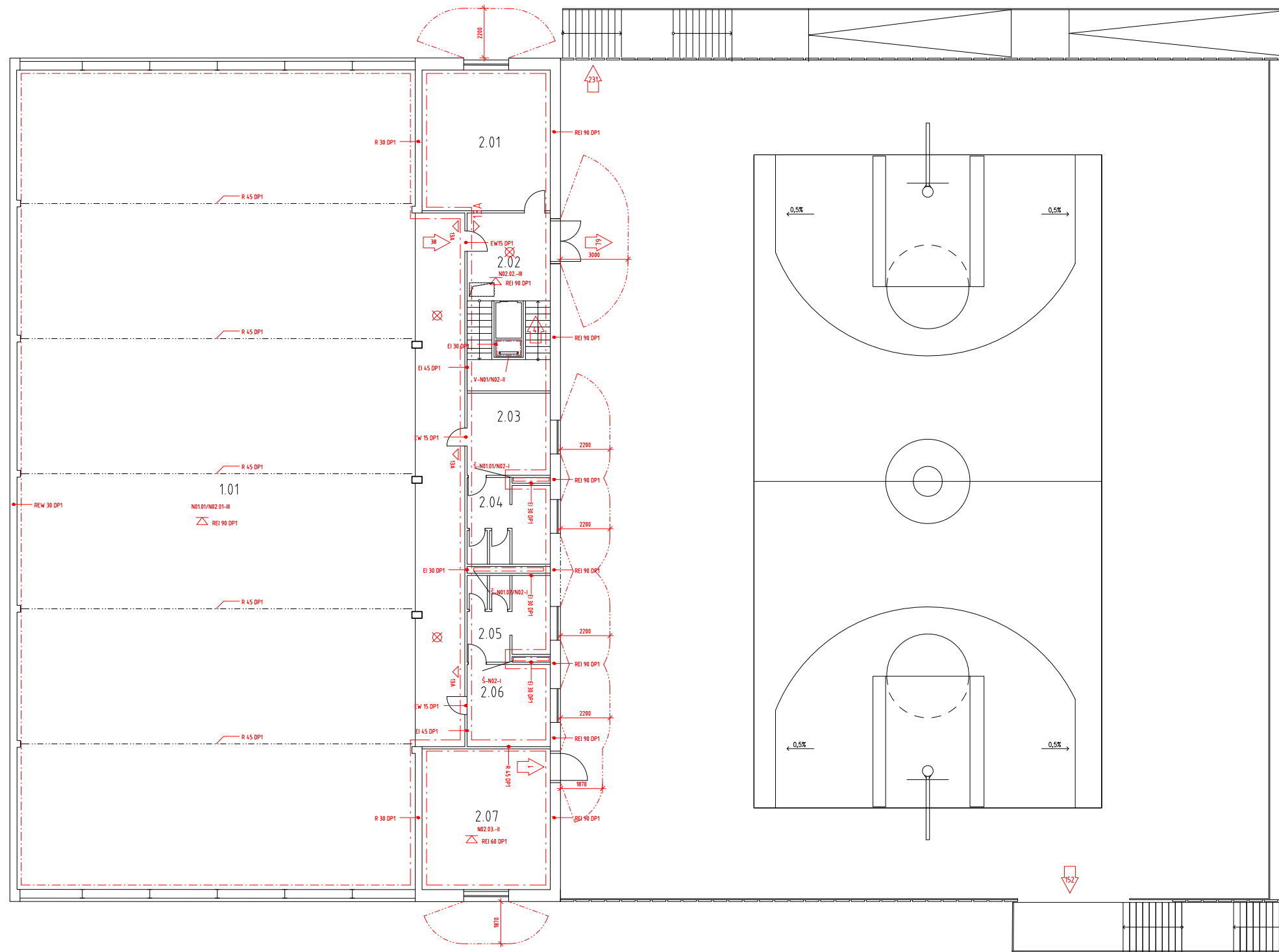


LEGENDA OZNAČENÍ

- - - - - HRANICE PŮ
- - - - - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- - - - - HRANICE, KTORÉ NIE SÚ POŽIARNE DELIACIMI KONŠTRUKCIAMI
- ↑ SMER ÚNIKU
- (H) POŽIARNY HYDRANT
- 27A PHP - HASIACE PRÍSTROJE
- X POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNÝCH KONŠTRUKCIÍ
- X NÚDZOVÉ OSVETLENIE

±0,000 = 222,1 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDÚCI PROJEKTU: Ing. arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. VYPRACOVÁVALA: YANA MEJENKŔO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT: 90x44 DATUM: LS 2019
OBSAH:	POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE – VÝKRES 1.NP	MIERKA: 1:100 Č. VÝKRESU: D.1.3.2.2



LEGENDA OZNAČENÍ

- HRANICE PÚ
- - - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- ↑ SMER ÚNIKU
- 27A PHP - HASIACE PRÍSTROJE
- △ POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNÝCH KONŠTRUKCIÍ
- ⊗ NÚDZOVÉ OSVETLENIE

±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO		
STAVBA: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT: 6A4 DATUM: LS 2019	
OBSAH: POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE – VÝKRES 2.NP		MIERKA: 1:100 Č. VÝKRESU: D.1.3.2.3



ČASŤ **D.1.4**

TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB

.....

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT – Fakulta Architektúry

ČASŤ D.1.4. - TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB

D.1.4.1. TECHNICKÁ SPRAVA

D.1.4.1.1 Charakteristika objektu

- 1) Vzduchotechnika
- 2) Vytápanie
- 3) Vodovod
 - a) Vodovodná prípojka
 - b) Vnútorný vodovod
 - c) Príprava teplej úžitkovej vody (TUV)
- 4) Kanalizácia
 - a) Splašková kanalizácia
 - b) Dažďová kanalizácia
- 5) Elektrorozvody

D.1.4.2. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

- | | |
|------------------|------------------------|
| D.1.4.2.1 | Vzduchotechnika |
| D.1.4.2.2 | Vodovod |
| D.1.4.2.3 | Kanalizácia |

D.1.4.3. VÝKRESOVÁ ČASŤ

- | | | |
|------------------|--------------------|----------------|
| D.1.4.3.1 | Situácia | M 1:500 |
| D.1.4.3.2 | Výkres 1.NP | M 1:100 |
| D.1.4.3.3 | Výkres 2.NP | M 1:100 |

D.1.4.1.1 Charakteristika objektu

Multifunkčné centrum sa nachádza na ulici Laurinova v meste Mlada Boleslav. Je určené hlavne pre športové aktivity skateboardistov mesta, ale aj poskytuje zázemie pre ďalšie športy resp. aj kultúrne podujatia, ktoré sa tu môžu odohrávať. Je rozdelené na dve časti. V prvej viacposchodovej časti sa nachádza športová hala s hygienickým a prevádzkovým zázemím, v ďalšej - jednoposchodovej - je umiestnené parkovanie s ihriskom na streche, ktoré je otvorené, nevytápame.

1) Vzduchotechnika

V priestoroch haly je navrhnuté celoročne umele vetranie pomocou 1 vzduchotechnickej jednotky, ktorá sa nachádza v 2.NP zázemia haly. V objekte sa nachádza 1 odvetrávaní úsek - viacposchodový priestor haly. Hygienické zázemie, klubovňa a kancelárie sú vetrane podliakovým odvetrávaním. Prívod vzduchu je zaistený buď infiltráciou pomocou dverných mriežok u menších miestnosti hygieny alebo VTZ jednotkou u väčších priestorov. Odvod vzduchu je prevedený cez PVC potrubie s ventilátormi. Vertikálne rozvody sú vedené v inštalačných šachtách. Horizontálne - voľne pod stropom. Pre zväčšenie svetlej výšky v hale je prívodne a odvodne potrubie rozdelené na dva oddelene vzduchovody. Zariadenie VZT je riadene centrálnym systémom pre riadenie a reguláciu. Do jednotky sa vzduch nasáva z exteriéru pod stropom v úrovni strechy vo výške 7 m nad terénom. V jednotke je vzduch nasledovne teplotne a vlhkosťne upravovaný. Ohrev vzduchu prebieha v ohrievacej časti jednotky, ktorá je napojená na zdroj tepla. Vzduchotechnické potrubie je navrhnuté v pomere 1:4 z pozinkovaného plechu.

Garáže objektu sú riešene ako zastrešený vonkajší priestor, preto sú vetrane prirodzene.

2) Vytápanie

Objekt je napojený na stavajúcu odbočku teplovodu na pozemok z ulice Trieda Vaclava Klementa. Teplovodná prípojka vedie do 1.NP, kde je napojená na výmenník tepla.

V objekte sú navrhnuté 2 vykurovacie okruhy kvôli rôznorodým a rozdielnym vykurovacím plochám. Prvým je teplovzdušné vykurovanie haly, ktoré je doplnené sálavým stropným vytápaním. Druhý okruh - nástenné vykurovacie telesá v hygienických a prevádzkových priestoroch zázemia. Vykurovacie sústavy sú navrhnuté ako dvoj trubkové, s prevládajúcim horizontálnym rozvodom. Rozvody sú vedené voľne pod stropom, voľne pri stene alebo v inštalačnej šachte.

3) Vodovod

a) Vodovodná prípojka

Objekt je napojený na vodovodnú líniu, ktorá sa nachádza v ulici Laurinova. Prípojka je navrhnutá z tvárnej liatiny, DN prípojky je 150. Garáže objektu nie sú vykurované. Hlavný uzáver vody s vodomernou sústavou je umiestnený v technickej miestnosti v 1.NP, vo výške 1000 mm a vo vzdialenosti 250 mm od hrany steny. Z vodomernej sústavy vedie tiež odbočka pre požiarňu vodu do 1.NP k vnútornému hydrantu.

b) Vnútorný vodovod

Vnútorný vodovod je navrhnutý z PVC potrubia. Ležaté potrubie je vedené voľne pri stene alebo voľne pod stropom. Stúpacie potrubie je vedene v inštalačných šachtách. Uzatváracie armatúry sú navrhnuté ako stojanové, nástenné batérie a rohové ventily.

c) Príprava úžitkovej vody (TUV)

Teplá voda je ohrievaná lokálne v 3 miestach vzhľadom k dispozícii objektu a malým požiadavkám na množstvo teplej vody.

4) Kanalizácia

a) Splašková kanalizácia

Kanalizačná prípojka objektu je napojená na kanalizačnú líniu ulice Trieda Vaclava Klementa. Do objektu sa dostáva cez konštrukciu základovej dosky a prechádza základovými konštrukciami. Prípojka kanalizácie vedie do kanalizačnej línie so spadom 1% a ma prierez DN 200. Revízná šachta je umiestnená v

chodníku.

Splašková kanalizácia je vedená v inštalačných šachtách a je navrhnutá z PVC. Čistiace tvarovky na splaškovom potrubí sa nachádzajú po každých 12 m. Splaškové potrubie je vždy odvetrávané nad strechou.

b) Dažďová kanalizácia

Objekt ma pultovú zelenú strechu so sklonom 15,43 % nad priestorom haly. Dažďová voda z nej sa čiastočne vsakuje do vrstvy so zeminou a zvyšok je odvodňovaný pomocou 3 strešných vpusti, ktoré sú vedene v inštalačnej šachte alebo voľne pri stene. Zastrešenie garáži, resp. plocha multifunkčného ihriska je odvodňovaná pomocou 4 strešných vpusti, ktoré vedu voľne pod stropom a potom pri stĺpoch v garáži. Po napojení jednotlivých potrubí objektu je dažďová voda odvádzaná do dvoch akumuláčnych nádrží. Z nich je potom využívaná pre zavlažovanie okolitých parkových plôch dvoru. Čistiace tvarovky sú navrhnuté vždy po 25 metroch.

5) Elektrorozvody

Centrum je napojený na miestnu silnoprúdovú sieť z ulice Laurinova. Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným ističem je navrhnutá pod vonkajším schodiskom garáži v 1.NP. Odtiaľ vedie rozvod do jednotlivých poschodových rozvádzačov. Tie obsahujú istiace prvky svetelných a zásuvkových obvodov. Rozvádzač pre výťah je vo výťahovom priestore. Rozvody elektriny sú navrhnuté v hale a priestoroch zázemia voľne pod stropom, v garáži sú vedené v dutinách stropných panelov Spiroll.

D.1.4.2.1 Vzduchotechnika

Miestnosť	V [m ³]	Rýchlosť vzduchu (v)	A = v x n / (v x 3600)	Veľkosť prierezu
Hala	12500	7	0,496	1000 x 250
Klubovňa	900	3	0,083	400 x 225
Hygiena 1.NP	450	3	0,0416	400 x 125
Kancelária	100	3	0,0009	150 x 100
Hygiena 2.NP	1220	3	0,112	600 x 200

D.1.4.2.2 Vodovod

1) Bilancia potreby vody:

$$Q_p = q \times n = 30 \times 40 = 1200 \text{ [l/os,den]}$$

2) Maximálna denná potreba:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 1200 \times 1,29 = 1548 \text{ [l/den]}$$

3) Hodinová potreba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} = 1548 \times 2,1 \times 2,4^{-1} = 135,5 \text{ [l/h]}$$

4) Predbežná dimenzia vody:

$$d = \sqrt{4 \times Q_h / \pi \times v} = \sqrt{4 \times (135,5/3600) / \pi \times 2} = 0,15 : \text{DN 150}$$

5) Ohrev vody:

$$V_{w,day} = V_{w,f,day} \times f / 1000 = (101 \times 4) \times 155 / 1000 = 63 \text{ [l/den]}$$

5) Návrh zasobníku TV:

$$V_{w,day} = V_{w,f,day} \times f / 1000 = (101 \times 4) \times 155 / 1000 = 63 \text{ [l/den]}$$

6) Návrh zasobníku teplej vody:

$$Q_{2P} = Q_{ZT} + Q_{ZZ} = ((1+z) \times V_{zp} \times \rho \times c \times (t_2 - t_1)) / 3600 \times 1000 = (1+0,3) \times 63 \times 1010 \times 1,28 \times (55 - 10) / 3600 \times 1000 = 1,32 \text{ [kWh/den]}$$

D.1.4.2.3 Kanalizácia

1) Návrh dimenzie kanalizačnej prípojky (oddielene vedenie):

$$Q_s = K \times [\sum n \times DU] \times 0,5 = 1 \times 36,4 \times 0,5 = 18,2 \text{ [l/s]}$$

2) Posúdenie možnosti využitia zrážkovej vody, objem akumuláčnej nádrži – **zelená strecha**

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 37,35 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 24,3 m ???
Využitelná plocha střechy (<input type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 907,6 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.2 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _r = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 98.0213400000001 m³/rok ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 98.02 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 5.4 m³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 0 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V _p	V _p = 5.4 m ³
Potřebný objem nádrže V_N: 5.4 m³ ???	
Výsledek porovnání objemů Nelze porovnat.	

2) Posúdenie možnosti využitia zrážkovej vody, objem akumuláčnej nádrži – **ihrisko**

Množství srážek	j = 600	mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 32,32	m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 36,95	m ???
Využitelná plocha střechy (<input type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 1194,	m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.6	<= asfalt s násypem křemíku ▼ ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9	???
Množství zachycené srážkové vody Q: 386.98843500000004 m³/rok ???		

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 0
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d = 0 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0
Koeficient optimální velikosti	z = 0
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 0 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

















Množství odvedené srážkové vody	Q = 386,9	m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 21.2 m³ ???		

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže




Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 0	m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 21.2	m ³
Potřebný objem nádrže V_N: 21.2 m³ ???		
Výsledek porovnání objemů Nelze porovnat.		



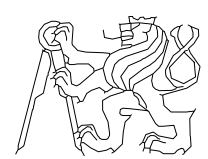
LEGENDA OZNAČENÍ

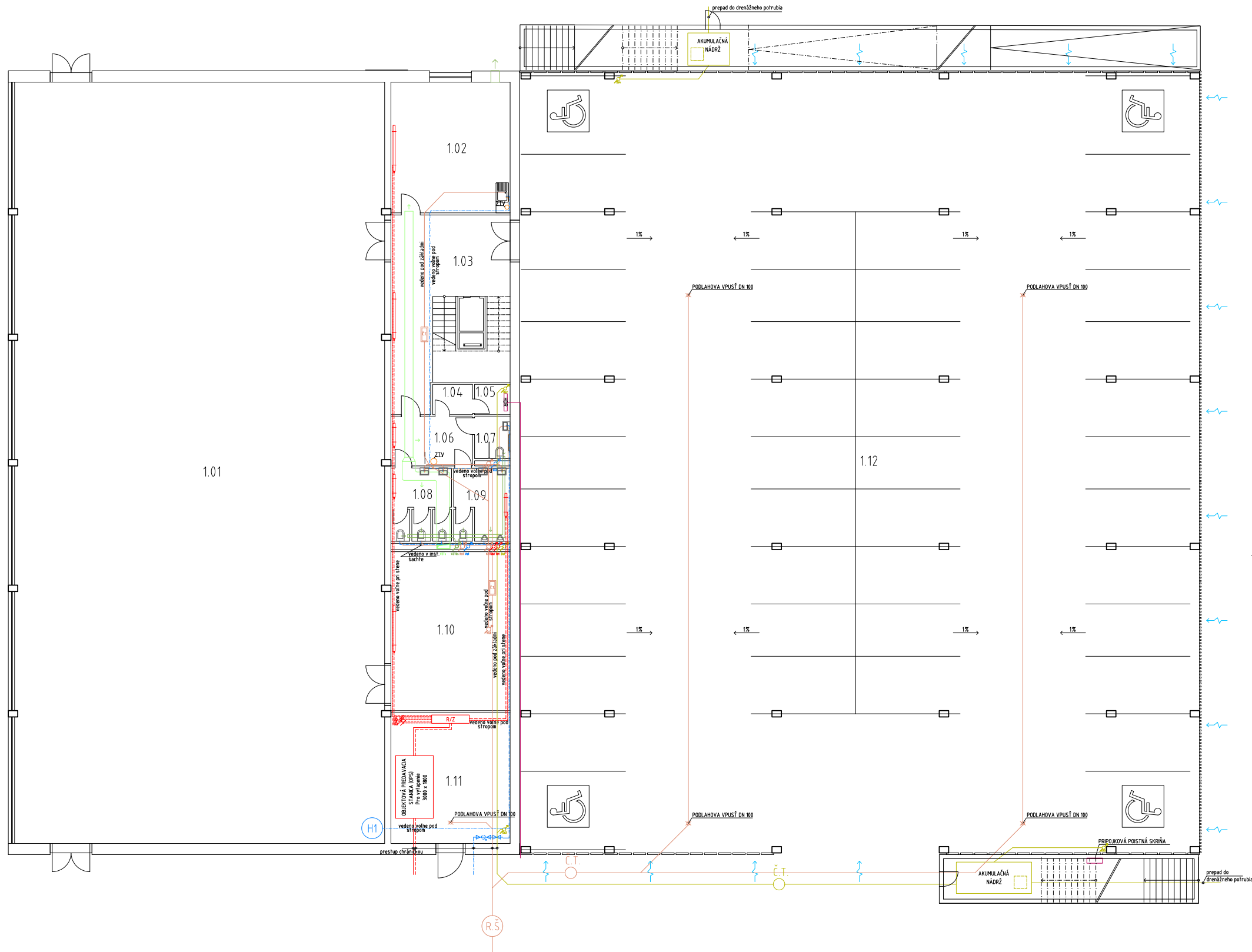
-  TEPLOVOD
-  PLYNOVOD
-  VODOVOD
-  KANALIZÁCIA
-  ELEKTROVOD
-  NOVÁ VODOVODNÁ PŘÍPOJKA, 55m, DN 150
-  NOVÁ KANALIZAČNÁ PŘÍPOJKA, 14, DN 200
-  NOVÁ PŘÍPOJKA ELEKTRINY, 92m
-  NOVÁ TEPLOVODNÁ PŘÍPOJKA, 13m
-  VODOMIERNÁ ŠACHTA
-  REVIZNÁ ŠACHTA
-  BEZPEČNOSTNÝ PREPAD
-  AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
-  PŘÍPOJKOVÁ SKRIŇA ELEKTRINY
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VJAZD DO GARÁŽI

LEGENDA PLOCH

-  ZASTAVANÁ PLOCHA
-  TRÁVNIK
-  SPEVNEŇÉ PLOCHY

±0,000 = 222,1 m.n.m., Bpv 

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR			
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II			
KONSULTANT: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	6xA4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB – SITUÁCIA	MIERKA	Č. VÝKRESU
		1:500	D.1.4.3.1



LEGENDA OZNAČENÍ

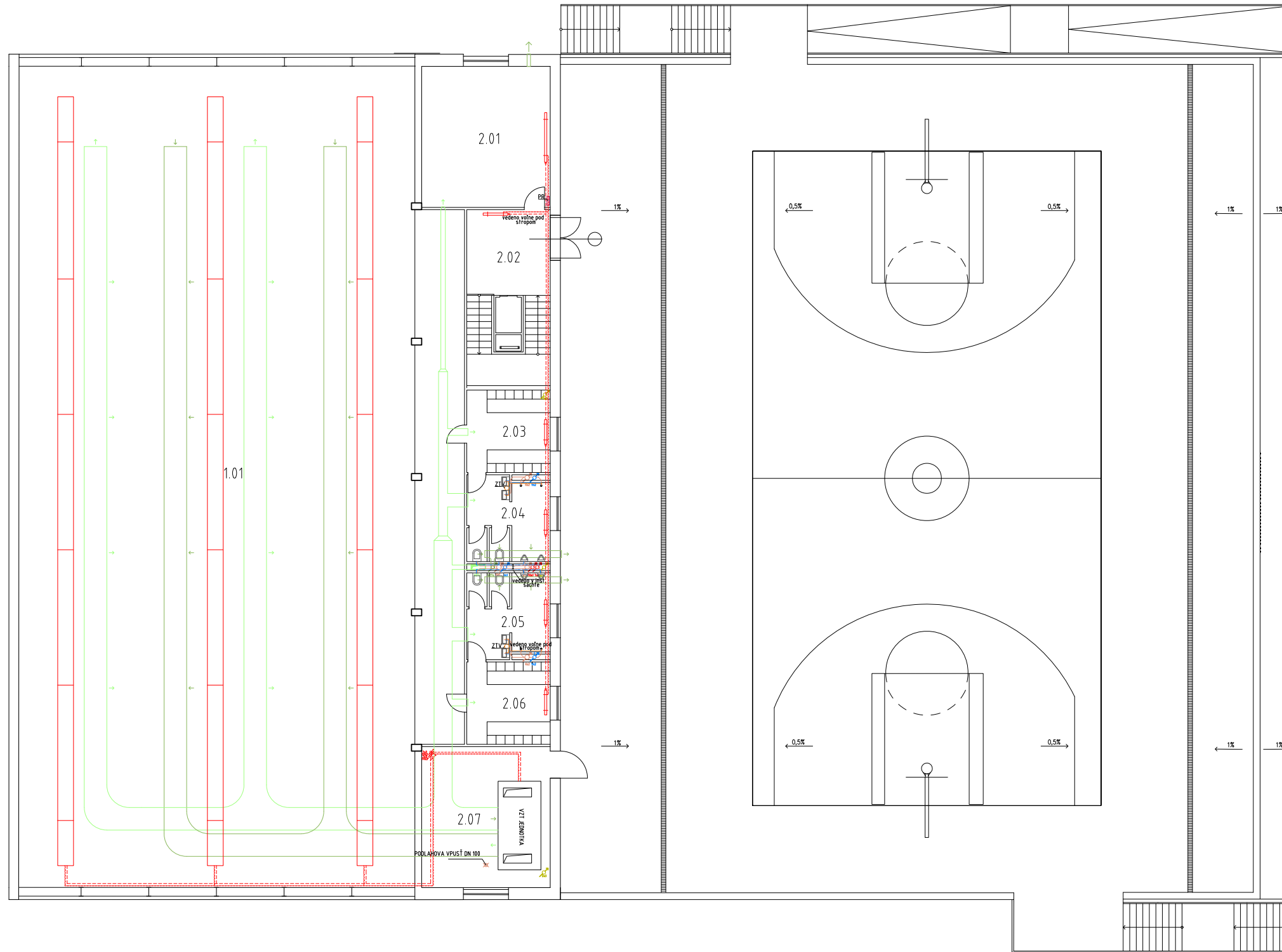
- | | | | |
|--|--------------------------|--|--------------------------|
| | STUDENÁ VODA | | POŽIARNÝ HYDRANT |
| | TEPLÁ VODA | | PRIRODZENÉ VETRANIE |
| | DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA | | STÚPACIE POTRUBIE |
| | VYKUROVANIE - prívod | | HLAVNÝ DOMOVNÝ ROZVÁDZAČ |
| | VYKUROVANIE - odvod | | REVIZNÁ ŠACHTA |
| | ELEKTROVODY | | ČISTIACA TVAROVKA |
| | SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA | | TRUBKOVÉ OTOPNÉ TELESO |
| | ROZDELOVAČ / ZBERAČ | | |
| | VODOMIERNÁ SUSTAVA | | |
| | ZASOBNÍK TEPLÉJ VODY | | |
| | VZDUCHOTECHNIKA - prívod | | |
| | VZDUCHOTECHNIKA - odvod | | |

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.NP

Č	NÁZOV	PLOCHA [m ²]
1.01	Multifunkčná hala	644,3
1.02	Klubovňa	35,6
1.03	Chodba	47,8
1.04	Upratovacia miestnosť	3
1.05	Technická miestnosť	2,6
1.06	Chodba	9,2
1.07	WC	3,4
1.08	WC ženy	10,1
1.09	WC muži	9,45
1.10	Sklad	43,3
1.11	Technická miestnosť	35,6
1.12	Garáže	1290,3

±0,000 = 222,1 m.n.m.,Bpv.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO		
STAVBA: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT: 6x44 DATUM: LS 2019	
OBSAH: TECHNICA A PROSTREDIE STAVIEB – VÝKRES 1.NP		MIERKA: 1:100 Č. VÝKRESU: D.1.4.3.2




LEGENDA OZNAČENÍ

- STUĐENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- VYKUROVANIE – prívod
- - - VYKUROVANIE – odvod
- ELEKTROKABLOVODY
- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- ROZDELOVAČ / ZBERAČ
- VODOMIERNÁ SUSTAVA
- ZASOBNÍK TEPLEJ VODY
- VZDUCHOTECHNIKA – prívod
- VZDUCHOTECHNIKA – odvod
- TRUBKOVÉ OTOPNÉ TELESO
- POSCHODOVÝ ROZVÁDZAČ
- STÚPACIE POTRUBIE

TABULKA MIESTNOSTI 2.NP

Č	NÁZOV	PLOCHA [m ²]
2.01	Kancelária	35,6
2.02	Chodba	47,8
2.03	Saňa	13,5
2.04	Hygiena	13,6
2.05	Hygiena	9,2
2.06	Saňa	3,4
2.07	Strojovňa VZT	35,6

±0,000 = 222.1 m.n.m., Bpv

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT:	6XA4
OBSAH:	TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB – VÝKRES 2.NP	DATUM:	LS 2019
		MIERKA:	1:100
		Č. VÝKRESU:	D.1.4.3.3



ČASŤ **E.1.1**

REALIZÁCIA STAVIEB (PAM)

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT – Fakulta Architektúry

ČASŤ E.1.1. - REALIZÁCIA STAVIEB (PAM)

E.1.1.1. TECHNICKÁ SPRAVA

- 1) Základne údaje o stavbe
- 2) Popis základnej charakteristiky staveniska
- 3) Návrh postupu výstavby
- 4) Predpokladané zábery pre betonárske práce
- 5) Návrh zdvíhacieho prostriedku, výrobných, skladovacích a montážnych plôch
- 6) Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
- 7) Návrh trvalých záberov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko
- 8) Ochrana životného prostredia v prebiehu výstavby
- 9) Bezpečnosť a ochrana zdravia na stavenisku

E.1.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

E.1.1.2.1

Situácia

M 1:250

E.1.1.1. TECHNICKÁ SPRAVA

1) Základne údaje o stavbe

Miesto stavby sa nachádza v ulici Laurinova na dvore panelových obytných budov. Účelom stavaného objektu je športové a kultúrne centrum, má 2 NP. Nachádza sa v ňom multifunkčná hala, zázemie pre športovcom a garáže s vonkajším ihriskom na streche.

Konštrukčne je stavba rozdelená na dve časti. Časť A - kombinovaný monolitický systém haly so zázemím a časť B - prefabrikovaný stĺpový systém v garáži. Všetky nosné časti objektu sú železobetónové. Fasády sú obložené cortenovým plechom.

2) Popis základnej charakteristiky staveniska

Rozloha pozemku stanoví 9 035 m². Je svahovitý z juhu na sever, rozdiel výšok v najvyššom a najnižšom mieste riešeného územia je 3m. V súčasnej dobe je nezastavený, nachádzajú sa tu iba 2 športové ihriska a spevnená plocha parkoviska. Dané objekty a plochy budú zbúrané. Vyrúbané budú tiež aj niektoré stromy, ktoré zasahujú na miesto zástavby. Vjazd a výjazd zo staveniska bude z ulici Laurinova po už stavajúcej komunikácii vo dvore. Inžinierske siete sú uložené pod chodníkom a cestou v ulici Laurinova a triede Václava Klementa.

3) Návrh postupu výstavby

č. SO	Názov SO	Technologická etapa TE	Konštrukčne výrobný systém KVS
SO 01			
SO 02	Demolácia	1. Búracie práce	Strojové odstránenie konštrukcie a povrchu ihrísk, odstránenie spevneného povrchu parkoviska.
SO 03	Hrubé terénne úpravy	1. Zemné konštrukcie	Odstránenie zelene, svahovanie terenu okolo multifunkčnej haly.
(súbežne SO 04 - SO 07)	Multifunkčné centrum (Kanalizačná prípojka, vodovodná prípojka, prípojka elektriny, prípojka teplovodu)	1. Zemné konštrukcie 2. Základové konštrukcie 3. Hrubá vrchná stavba (HVS)	Stavebná jama svahovaná. Základové pätky a pasy - železobetón. Časť A : SK: kombinovaný monolitický nosný systém, ocelové stĺpy. VK: monolitické žlb dosky, ocelové priehradové nosníky ďalšie: monolitické ŽB schodisko. Časť B : SK: prefabrikované stĺpy VK: prefabrikované panely Spiroll (PREFA BRNO)
		4. Konštrukcia strechy	Časť A : nepochôdná extenzívna zelená strecha; Časť B : HI, spádová betónová vrstva, športový povrch.

SO 03	Multifunkčné centrum	5. LOP	Časť A : Osadenie LOP - prvková montáž (sklenená fasáda 2.NP)
(súbežne SO 04 - SO 07)	(Kanalizačná prípojka, vodovodná prípojka, prípojka elektriny, prípojka teplovodu)	5. Vonkajšie povrchové úpravy	Časť A : tepelná izolácia minerálna vlna, tokretovaný betón, vetraná medzera, cortenový obklad, demontáž lešenia. Časť B : cortenový obklad.
		6. Hrubé vnútorné konštrukcie	Časť A : Rozvody TZB inštalácii, osadenie okenných vyplní, osadenie ocelových zárubní, priečky murované, omietky, roznášajúce vrstvy podláh. Časť B : rozvody TZB inštalácii.
		7. Dokončovacie práce	Časť A - B : maľby, kompletizácia TZB, zámočnicke kompletizácie, nášlapne vrstvy podláh, montáž a demontáž lešenia.
SO 08	Vonkajšie monolitické schodisko	1. Hrubá vrchná stavba (HVS)	ŽB monolitické steny, monolitické schodisko.
		2. Dokončovacie konštrukcie (DK)	Zámočnicke kompletizácie, osadenie dverí.
SO 09	Vonkajšia monolitická rampa	1. Hrubá vrchná stavba (HVS)	ŽB monolitické steny, monolitická rampa.
		2. Dokončovacie konštrukcie (DK)	Zámočnicke kompletizácie.
SO 10	Úprava chodníku Úprava komunikácie	1. Zemné konštrukcie	Podkladné vrstvy.
		2. Dokončovacie konštrukcie (DK)	Finálne povrchy
SO 11	Čisté terenné úpravy	1. Zemné konštrukcie	Dovoz ornice, vysadba stromov, krikov; založenie trávniku.

Betón na stavbu sa bude dovážať z betonárky CEMEX Czech Republic, s.r.o., ktorá sa nachádza v Mladej Boleslavi, Dukelská ulica. Vzdialenosť od staveniska je 1,4 km.

4) Predpokladané zábery pre betonárske práce

a) Betonárske práce – stropná doska:

- Celková plocha stropnej dosky (1.NP + 2.NP) – 381,6 m²;
- Hrúbka stropnej dosky - 0,2 m;
- Objem betónu ktorý je nutný pre vybetónovanie stropnej dosky: 381,6 x 0,3 = 76,32 m³;
- Betónový kôš o objemu - 1 m³, betonársky cyklus – 5 min, teda za 8 hodinovú zmenu - 96 cyklov – je možné vybetónovať 96 m³.
- Betónovanie bude rozdelené na **1 záber**.

b) Betonárske práce – nosné steny a stĺpy:

- Celková plocha nosných sten - 1057,4 m², a ich objem 1057,4 x 0,3 = 317,22 m³ betonu;
- Objem betónu pre betónovanie 14 stĺpov - 69,6 m³;
- Celkový objem betonu, ktorý je potrebný pre betónovanie stien a stĺpov - 317,22 + 69,6 = 386,82 m³
- Betónovanie bude rozdelené na **4 zábery**.

5) Návrh zdvíhacieho prostriedku

Časť		Hmotnosť [t]	Vzdialenosť [m]
A-B	Betón 1 m ³ + kôš typu 1091S.10	2,4 + 0,25	33,5
A	Stenové bledenie TRIO/4 3,30 x2,40 m, sústava po 4 paneloch s lávkou a vzperami	0,820	33,5
	Stropné bledenie SKYDECK – Panel SDP 1500x750 mm - paleta	1,1	33,5
	Betónové tvárnice YTONG,paleta	0,9	29,7
	Diely LOP	1,2	27,9
	Oceľové stĺpy HEB 300	3,51	24,4
B	Prefabrikované stĺpy	1,0	41,2
	Panel Spiroll PREFE BRNO H200	4,8	41,2

Žeriavom A sa bude na stavbe prepravovať stropné a stenové bledenie, betón + kôš typu 1091S.10,paleta betónových tvárnic, diely LOP a oceľové strešné prvky.

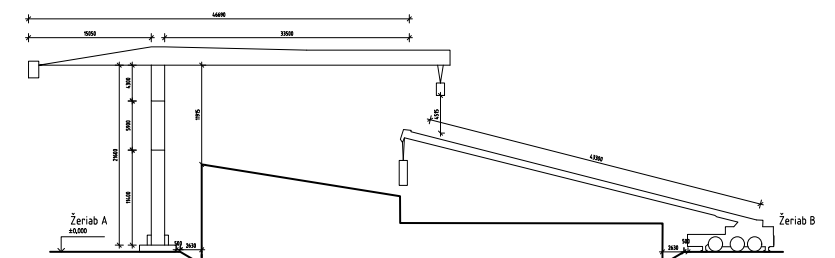
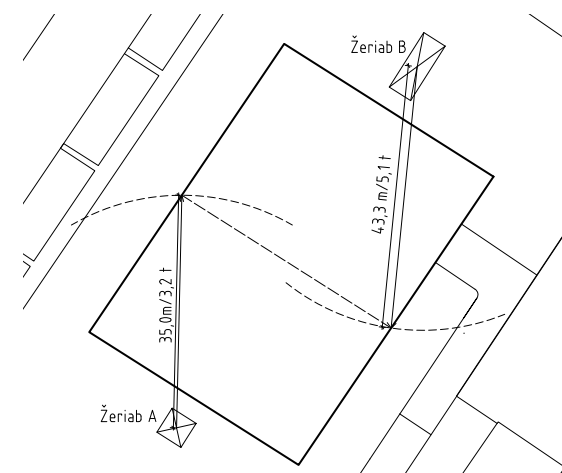
Najťažším prvkom na prepravu sú oceľové stĺpy HEB 300 hmotností 3,51 t v dosahu 24,4 m. Maximálny polomer na dopravu je 33,5 m s vyžadovanou únosnosťou 2,65 t.

Navrhujem vežový žeriav TURMDEHKRAN 120 K.1 s maximálnym polomerom otáčania a vyloženia 35 m. Únosnosť vyloženia v maximálnej dĺžke ramena je 3,2, únosnosť v ramene 26 m je 4 t. Žeriav je založený na teréne a plocha základne je 4,5 x 4,5 m.

Žeriavom B sa budú na stavbu prepravovať prefabrikované stĺpy, panely Spiroll PREFE BRNO H200 a kôš s betónom na bednenie monolitických sten, schodísk a rampy.

Najťažším prvkom na prepravu je panel Spiroll PREFE BRNO H200 hmotností 4,8 t. Maximálny polomer na dopravu je 41,2 m.

Navrhujem autožeriav autožeriav LIEBHERR LTM 1070 - 4.2. s maximálnym polomerom otáčania a vyloženia 43,3 m. Únosnosť vyloženia v maximálnej dĺžke ramena je 5,1 t.



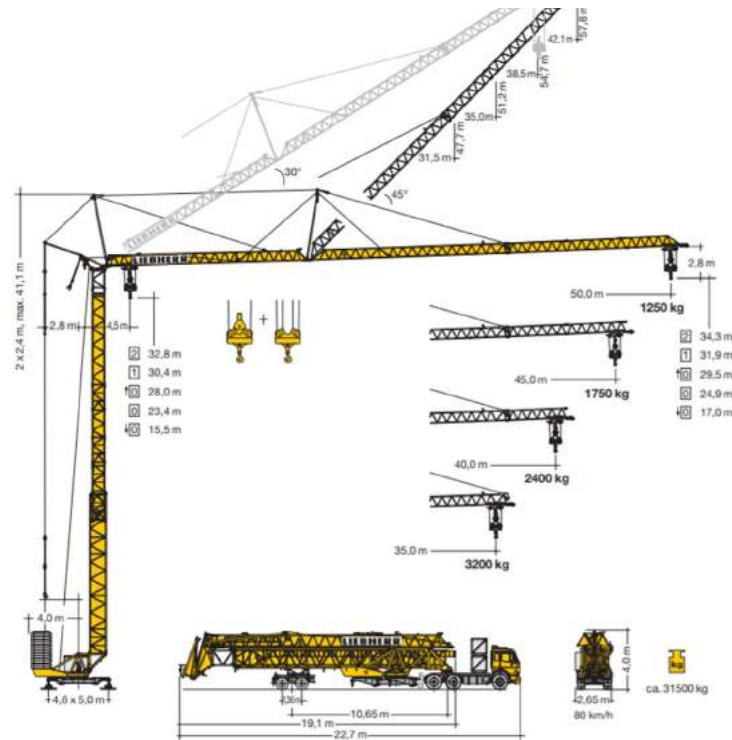
Žeriav A

Typ: Vežový žeriav TURMDEHKRAN 120 K.1

Maximálne zaťaženie: 3,2 t

Maximálny dosah: 35 m

m/kg		m/kg																				
m	m/kg	21,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	31,0	32,0	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0	40,0	41,0	42,0	43,0	45,0	46,0	48,0	50,0
50,0	4,5 - 20,4 4000	3870	3660	3300	2990	2730	2510	2400	2310	2220	2060	1980	1910	1840	1720	1660	1610	1560	1460	1410	1330	1250
45,0	4,5 - 23,3 4000	4000	4000	3860	3510	3210	2950	2830	2720	2620	2430	2350	2270	2190	2050	1980	1920	1860	1750			
40,0	4,5 - 26,5 4000	4000	4000	4000	4000	3750	3440	3310	3180	3060	2840	2750	2650	2560	2400							
35,0	4,5 - 29,2 4000	4000	4000	4000	4000	4000	3870	3720	3580	3440	3200											



Žeriav B

Typ: Autožeriav LIEBHERR LTM 1070 - 4.2.

Maximálne zaťaženie: 5,1 t

Maximálny dosah: 43,3 m

		11 m	14,6 m	18,2 m	21,8 m	25,4 m	28,9 m	32,5 m	36,1 m	39,7 m	43,3 m	46,9 m	50 m
2,5	70												
3	61,4	51,1	50,9	48,8									
3,5	54,3	46,4	46,3	46,5	38,9	31,9							
4	48,7	42,4	42,4	42,5	38,1	31,4	25,6						
4,5	44	38,9	38,9	39,1	37,4	31	25,3	20,6					
5	39,3	35,7	35,8	35,9	35,6	30,4	25,1	20,5	16,3				
6	32,2	30,5	30,9	31	31	28,9	24,5	20,1	16,1				
7	27,1	26,3	26,7	26,9	26,9	27,2	24	19,6	16	13	10,2		
8	23	22,6	23,1	23,3	23,6	23,6	22,7	18,3	15,8	12,8	10,1	8	
9			20,4	20,4	20,8	20,7	19,6	17	15,1	12,6	9,9	7,9	6,7
10			17,8	18,1	18,2	18,1	17	15,7	14,2	12,2	9,7	7,8	6,6
12			13,4	13,9	13,9	13,8	13,4	13,1	12,4	11,1	9,1	7,5	6,5
14				10,8	11	11	10,9	10,7	10,4	9,7	8,4	7,1	6,2
16				8,7	8,9	8,9	8,9	8,8	8,6	8	7,7	6,6	5,9
18					7,4	7,5	7,4	7,4	7,2	7,2	6,6	6,1	5,5
20					6,4	6,4	6,2	6,3	6,2	6	5,7	5,5	5,1
22					5,4	5,4	5,4	5,3	5	5,1	4,8	4,6	4,6
24					4,8	4,7	4,6	4,6	4,5	4,3	4	3,9	2,4
26						4,2	4,1	4	3,9	3,7	3,4	3,4	2,6
28							3,6	3,5	3,4	3,2	2,9	2,9	2,8
30								3,1	3	2,9	2,7	2,5	2,5
32									2,6	2,5	2,3	2,1	2,1
34										2,1	2	1,7	1,7
36										1,8	1,7	1,4	1,4
38											1,4	1,1	1,2
40											1,2	0,9	0,9

nach hinten - over rear - en arrière - sul posteriore - hacia atrás - сзади поперекта назад

L_189_00002_00_002 / 00024_00_002

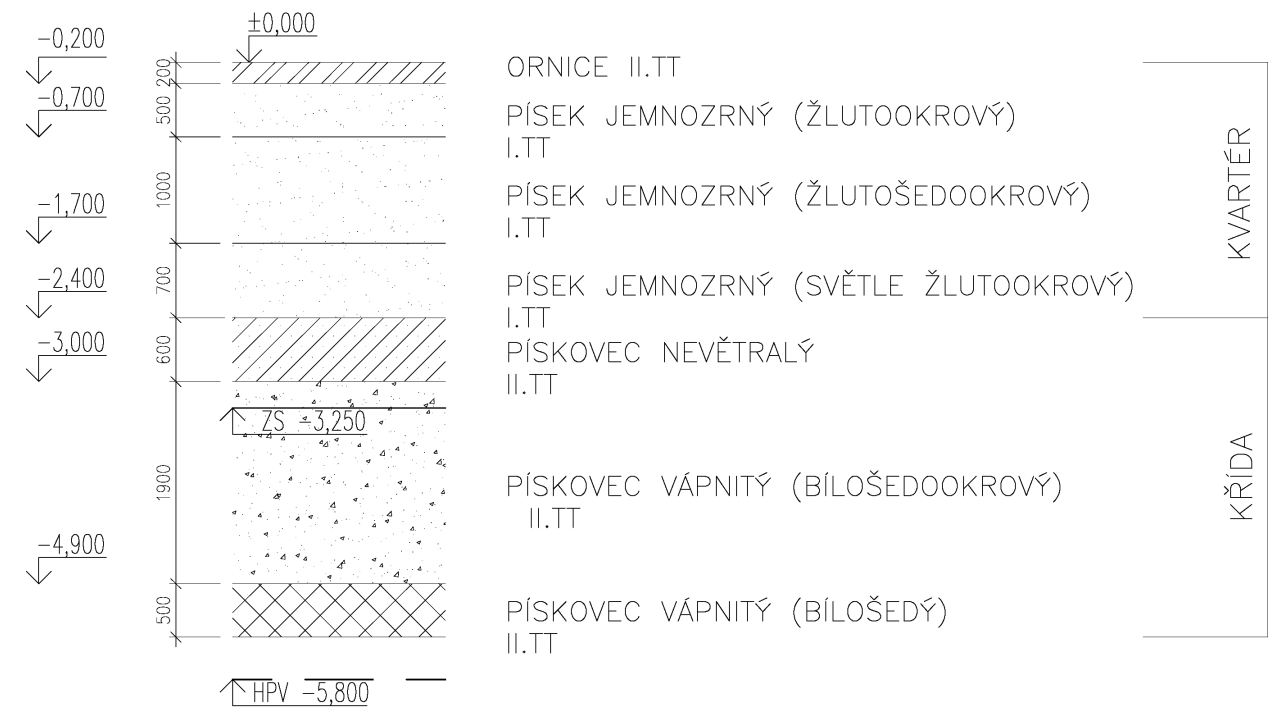


Skladovacie plochy sa budú nachádzať v južnej a severnej časti staveniska podľa druhu potrebných materiálov ku jednotlivej časti objektu. Popri komunikácii vo dvore sa bude nachádzať aj plocha na predávanie materiálov a čistenia bledenia resp aut. V južnej časti zo strany prízjazdovej cesty budú umiestnené stavebne bunky so sociálnym vybavením, šatňami stavebníkov, skladmi a kanceláriou stavbyvedúceho. Všetky bunky budú napojené na vodu a elektro.

6) Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Objekt nemá žiadne podzemne podlažie. Základová spara je v hĺbke - 1,000 m. Bude vytvorená svahovanim pod sklonom 1:1. Typ zeminy na pozemku je prevažne piesčitý. Pri realizácii základov bude vynechaný priestor v jame okolo každej pätky a pasu minimálne 0,6 m pre umožnenie prevedenia bledenia. Odvodnenie stavebnej jamy je pomocou obvodových priekopov.

GI profil



7) Návrh trvalých záberov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko

Po obvode bude stavenisko oplotené pomocou mobilného TOI TOI oplotenia do výšky 1,8 m s vynechaním v častiach, ktoré budú umožňovať vstup do okolitých domov. Vjazd a výjazd sa bude nachádzať z ulice Laurinova a bude nadväzovať na už existujúcu komunikáciu na stavenisku.

8) Ochrana životného prostredia v priebehu výstavby

Ochrana povrchových a podzemných vôd: pri realizácii stavby nedôjde k znečisťovaniu povrchových a podzemných vôd.

Ochrana zelene bude zaistená oplotením po obvode stavajúcich stromov s prihliadnutím na veľkosť koruny. V blízkosti oplotenia sa nepredpokladajú vykopové práce.

Ochrana pred hlukom: negatívne vplyvy na okolité pozemky a stavby v priebehu výstavby je treba minimalizovať vhodnou organizáciou práce a minimalizáciou prevádzky hlučných stavebných strojov. Stavebné práce budú vykonávané v dennej dobe od 7:00 do 20:00 hodín, hluk nepresiahne prípustnú hodnotu akustického tlaku zo stavebnej činnosti $L_{Aeq,s} = 65$ dB vo vzdialenosti 2,00m od fasády obytných budov, nachádzajúcich sa v okolí staveniska.

Ochrana ovzdušia a pozemných komunikácií: zvýšená prašnosť bude obmedzovaná dodržiavaním všetkých platných predpisov a noriem s dôrazom na riadne čistenie stavebných mechanizmov pred výjazdom na verejnú (miestnu) komunikáciu. Pri preprave sypkých hmôt musia byť použité vhodné dopravné prostriedky.

Ochrana kanalizácie: realizácia stavby nemôže spôsobiť zaplavenie susedných pozemkov zrážkovou vodou. Dažďové vody dopadajúce na nespevnenú plochu budú vsakované do zeme. Dažďové vody dopadajúce na spevnené plochy budú odvádzané za pomoci spádovej úpravy do terénu alebo do dažďovej kanalizácie. Dažďové vody dopadajúce na plochy plochých striech, budú odvedené do retenčnej nádrže a dostupné pre opätovné použitie.

9) 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 vyznačene trasy technickej infraštruktúry podľa projektovej dokumentácii. Vstup na stavenisko, vetne vjazdu, musí byť označene značkou zakazujúcou vstup nepovolaných osôb.

Pri okolitých hlavných komunikáciách je nutne zaistiť dočasne dopravne značenie súvisiace s výstavbou objektu. Dopravné prostriedky, stroje, materiály a bremena 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 zrealizovane 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 10,5 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 oplotenie vo výške 1,2 m. Tým sa zároveň obmedzí nadmerné zaťažovanie hrany výkopu, ktorá nie je dostatočne únosnou plochou a hrozí jej zosuv. Pre fyzické osoby, pracujúce vo výkopu bude zabezpečený vstup a výstup po hliníkovom stavebnom rebríku na dvoch miestach, a to z južnej a severnej strany. Pri prácach vo výškach osobná ochrana fyzických osôb proti pádu bude zaistená používaním bezpečnostných istiacich lán – karabín a spojovacích konektorov. V danom prípade sú dôležité znalosti použitia ochranných systémov. Preto všetky fyzické osoby budú pred prevedením stavebných prác zaškolené.

Práce spojené s montážou a demontážou ťažkých konštrukčných stavebných častí kovových a betónových určených pro 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 požiadavky, určených výrobcami: max hmotnosť a vzdialenosť prepravy, minimálna a maximálna teplota pri betónovaní atď.



LEGENDA OZNAČENÍ

- SO 01 DEMOLÁCIA
- SO 02 HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY
- SO 03 MULTIFUNKČNÉ CENTRUM
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO 05 VODOVODNÁ PŘÍPOJKA
- SO 06 KANALIZAČNÁ PŘÍPOJKA
- SO 07 PŘÍPOJKA TEPLOVODU
- SO 08 VONKÁJŠÍE SCHODISKO
- SO 09 RAMPA
- SO 10 ÚPRAVA CHODNÍKU A KOMUNIKÁCIE
- SO 11 ČISTÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY

- DOČASNÉ ZARIADENIE STAVENISKA
- NOVÉ NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STAVÁJUCE OBJEKTY
- BURAJÚCE OBJEKTY
- DOSIAH ŽERIAVU
- OPLOTENIE
- HRANICA POZEMKU
- ČÍSLO POZEMKU
- NÁZOV ULICE
- VSTUP NA STAVENISKO
- NOVÉ STROMY
- STAVAJÚCE STROMY
- ZRUBANÉ STROMY
- STAVAJÚCA ZÁSTAVBA
- TEPLOVOD
- PLYNOVOD
- VODOVOD
- KANALIZÁCIA
- ELEKTROVOD

±0,000 = 222,1 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE		
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, Csc.		
VYPRACOVALA: YANA METENKO		FORMÁT: 8xA4
STAVBA: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE		DATUM: LS 2019
OBSAH: ZARIADENIE STAVENISKA		MIERKA: 1:250
		Č. VÝKRESU: E.1.1.2.1



ČASŤ **E.1.2.**

VEREJNÝ PRIESTOR

Názov projektu: Multifunkčné centrum Na Slovanke

Miesto stavby: Mladá Boleslav, parc. č. 657/2

Dátum: 05/2019

Konzultant: Ing. arch. Josef Mádr, Ing.arch. Štěpán Tomš

Vypracovala: Yana Metenko

ČVUT – Fakulta Architektúry

ČASŤ E.1.2. - VEREJNÝ PRIESTOR

E.1.2.1.	TECHNICKÁ SPRAVA	
E.1.2.2.	VÝKRESOVÁ ČASŤ	
E.1.2.2.1	Situácia	M 1:500
E.1.2.2.2	Pôdorys a rez	M 1:100
E.1.2.2.3	Tabuľka prekážok	
E.1.2.2.4	Detaily	M 1:20

1) Charakteristika priestoru

Riešenou časťou verejného priestoru, prislúchajúceho ku multifunkčnému centru je betónová rampa, určená pre aktivity skateboardistov. Jej pôdorysne rozmery sú 20x20 m a maximálny sklon 10,51 %. Je umiestnená na hlavnej ose vstupu do objektu z južnej strany. Vďaka hydraulickým bránam, ktoré sú umiestnené pozdĺž celej južnej fasády, je možné verejný priestor s rampou maximalne prepojiť s interiérom športovej haly.

V pôdoryse je rampa rozdelená na 3 časti. Uprostred sa nachádza pas trávnik so zelenou, ktorý dole končí schodkami. Tie sú navrhnuté s predpokladom možného neformálneho posedenia na ich betónových pasoch.

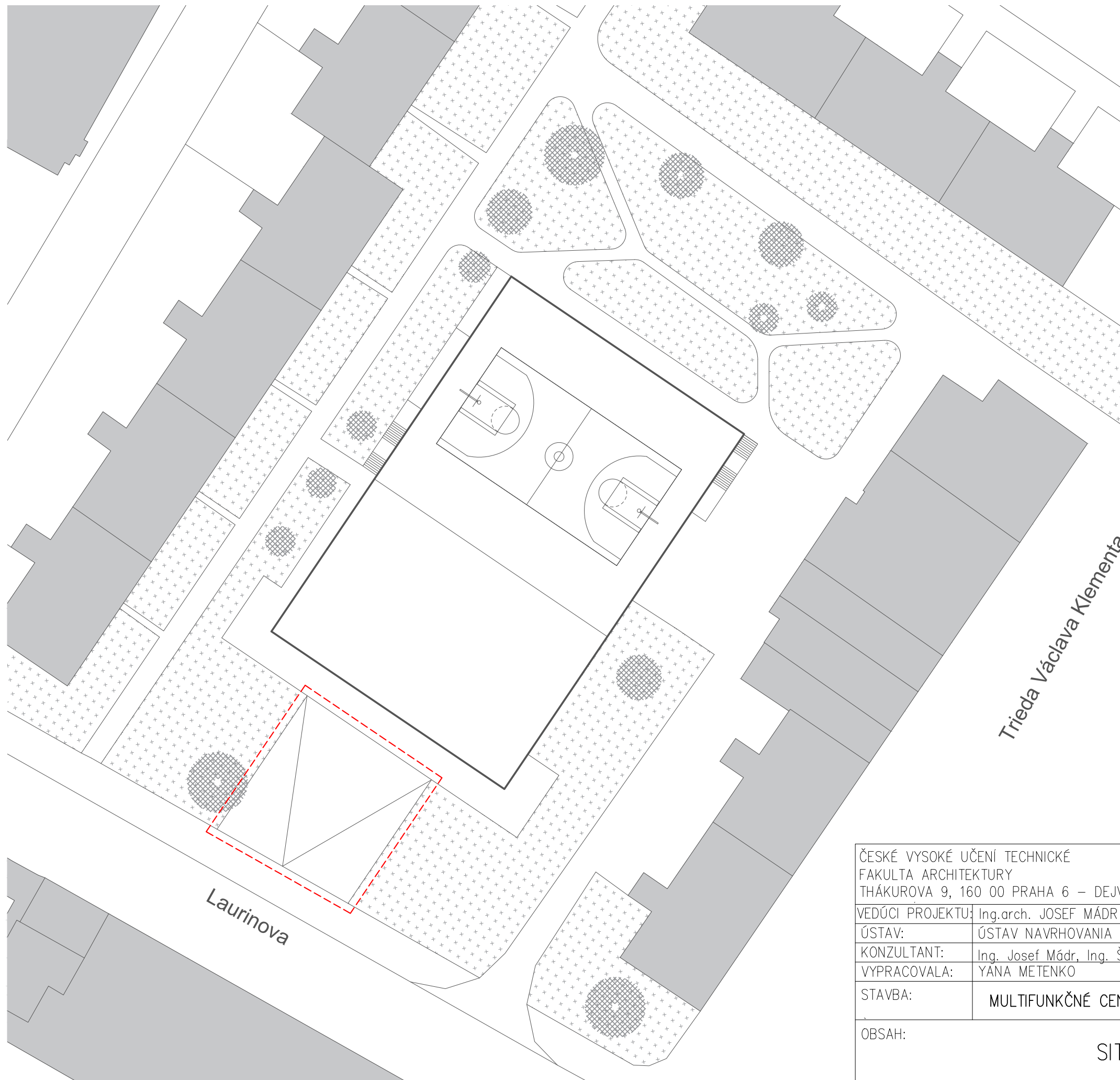
Na dvoch okrajových častiach sú navrhnuté prekážky pre skateboardistov. Na východnej strane dominantnou prekážkou je rádius zakončený bangom, ktorý sa svaluje až ku koncu rampy. Na západnej časti je naopak viac menších prekážok : gring boxy a raily s rôznou výškou a pôdorysnými rozmermi. Hrany rampy sú vždy ohraničené obrubníkom alebo railom, čo zväčšuje škálu náročnosti aktivít.

2) Povrchové materiály

Základným materiálom riešeného priestoru je betón. Hrany prekážok sú vždy upravené buď zaoblením z bezpečnostného hľadiska, alebo sú zakončene kovovou trubkou. Kovové sú aj všetky raily, ktoré sa tu používajú.

3) Výrobky

Všetky použité výrobky viz v tabuľke prekážok E.1.2.2.3.

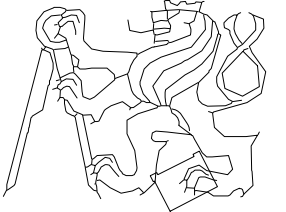


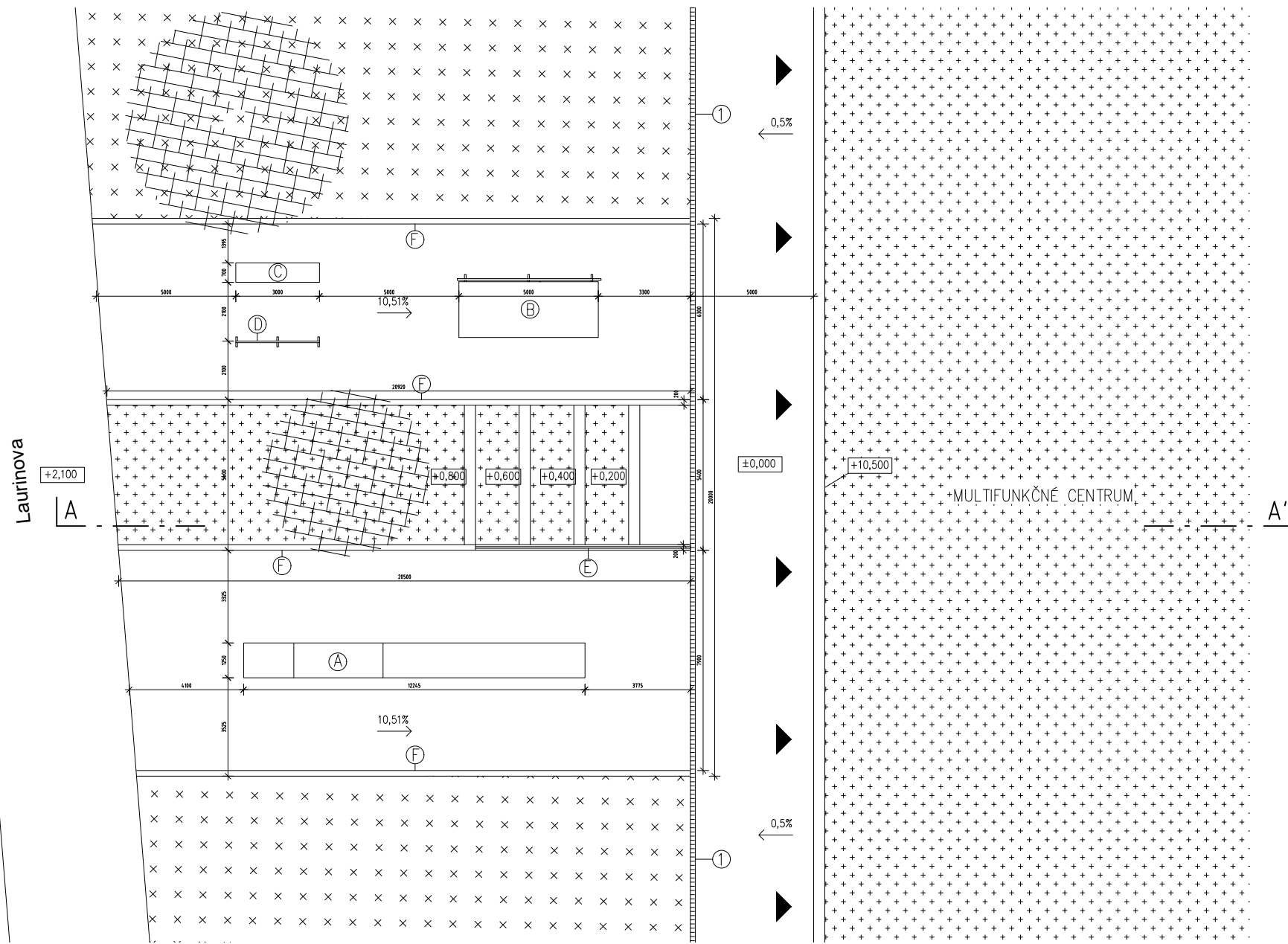
LEGENDA MATERIALOV

- STAVAJÚCA ZÁSTAVBA
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- TRÁVNIK
- RIEŠENÝ EXTERIÉROVY PRVOK – SKATE RAMPA
- STROMY

±0,000 = 222,1 m.n.m.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR		
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II		
KONZULTANT:	Ing. Josef Mádr, Ing. Štěpán Tomš		
VYPRACOVALA:	YANA METENKO		
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE	FORMÁT	2xA4
		DATUM	LS 2019
OBSAH:	SITUÁCIA		Č. VÝKRESU
		MIERKA	E.1.2.2.1
		1:500	



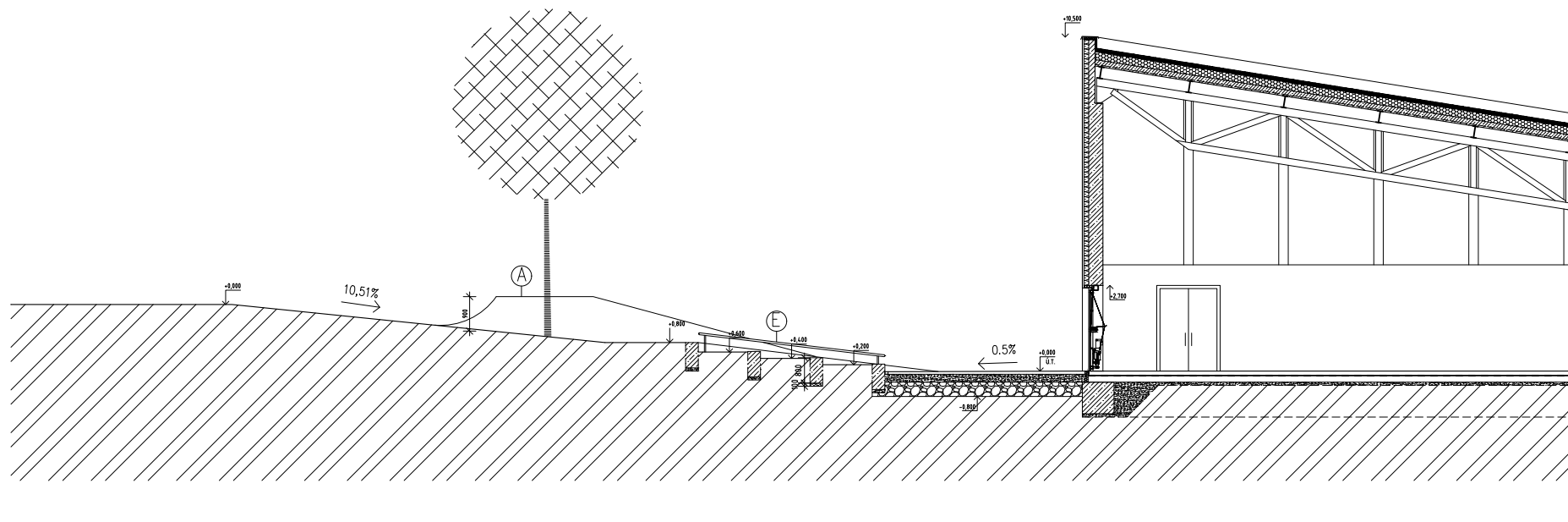
LEGENDA OZNAČENÍ

- ▶ VSTUP DO OBJEKTU
- ODVODNENIE
- ① ŽLIAB – odvod daždovej vody
- Ⓐ PREKÁŽKY

LEGENDA MATERIÁLOV

- ▨ TRÁVNÍK/ZELENÁ STRECHA
- SPEVNENÁ PLOCHA – BETÓN
- ▨ ŽELEZOBETÓN
- ▨ ŠTRKOVÉ LOŽE
- ▨ ZHUTNENÝ ZÁSYP

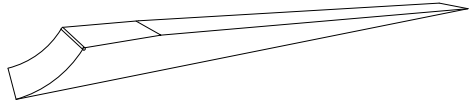
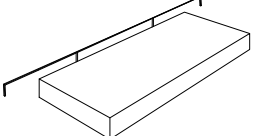
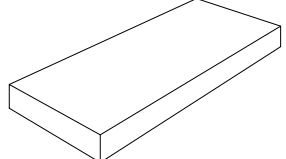
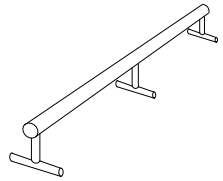
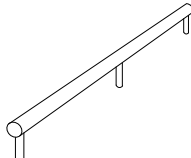
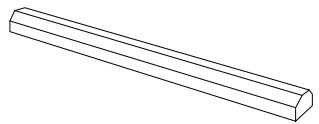
REZ A-A'



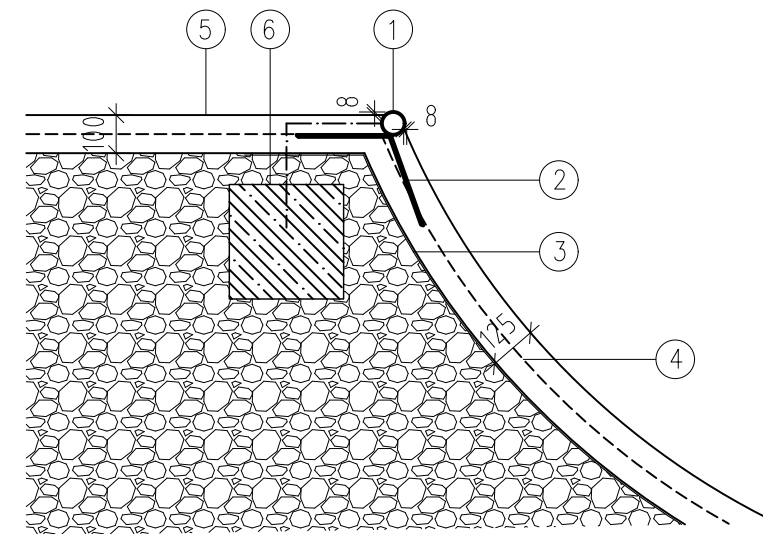
±0,000 = 222,1 m.n.m. ↗

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE			
VEDÚCI PROJEKTU: Ing.arch. JOSEF MÁDR ÚSTAV: ÚSTAV NAVRHOVANIA II KONZULTANT: Ing. Josef Mádr, Ing. Štěpán Tomš VYPRACOVALA: YANA METENKO			
STAVBA: MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE		DÁTUM	LS 2019
OBSAH: PŔODORYS A REZ		MIERKA	1:100
		Č. VÝKRESU	E.1.2.2.2

TABUĽKA PREKÁŽOK

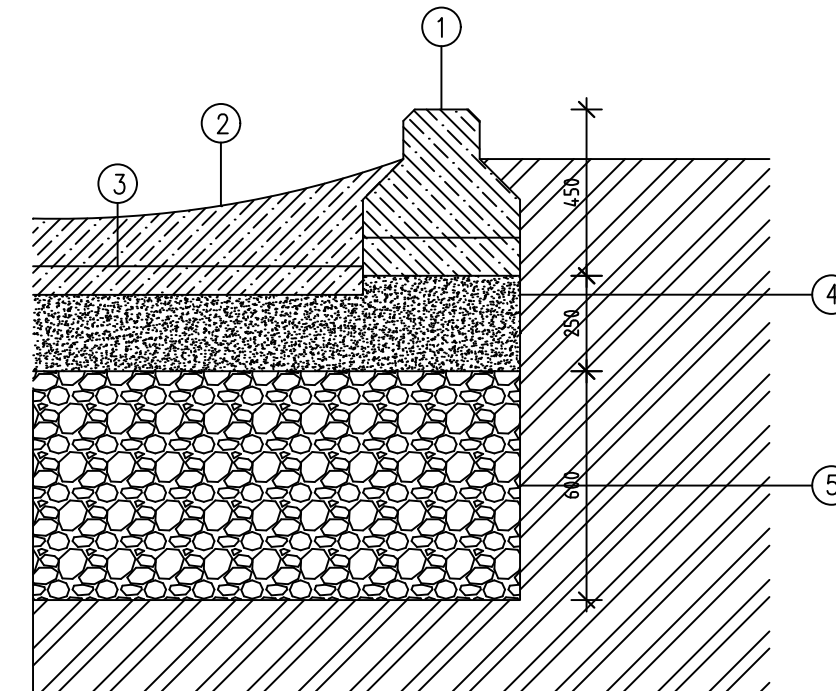
OZNAČENIE	SCHEMA	NÁZOV	ROZMERY [mm]	MATERIÁL
A		Rádus, zakončený bangom	Výška: 900 Šírka: 1250 Polomer: 1800 Dĺžka bangu: 7250	Beťón Hrany - kovová trubka 60 mm
B		Grind box s railom	Dĺžka: 5 000 Šírka bedny: 1250 Výška bedny: 200 Šírka railu: 450	Raile: kovové jekle 40x20x2 kovové jekle 40x40x3 Bedna: beťón
C		Grind box	Dĺžka: 3 000 Šírka: 700 Výška: 300	Raile: kovové jekle 40x20x3 Bedna: beťón
D		Rail	Dĺžka: 3 000 Výška: 200	Kovové jekle 60x40x3; 60x60x3 Trubka 600 mm
E		Rail	Dĺžka: 7 700 Výška: 200 - 400	Kovové jekle 60x40x3; 60x60x3 Trubka 600 mm
F		Betonový obrubník	Šírka: 200 Výška: 130	Beťón

DETAIL UKONČENIA HRANY PREKÁŽOK

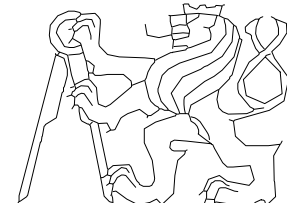


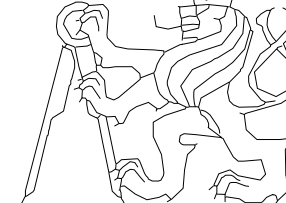
- ① Trubka 60x5mm
- ② Ocelový L-uholník
- ③ Podkladná HI fólia
- ④ Výstuž
- ⑤ Betonova mazanina
- ⑥ Stabilizačný beťónový pas
- ⑦ Zhutnený násyp

DETAIL ULOŽENIA BETONOVÉHO OBRUBNÍKA



- ① Betonový obrubník
- ② Betonová mazanina
- ③ Výstuž
- ④ Štrkové lože
- ⑤ Zhutnený násyp

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE					
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR			FORMÁT	A4
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			DATUM	LS 2019
KONZULTANT:	Ing. Josef Mádr, Ing. Štěpán Tomš			MIRKA	1:10
VYPRACOVALA:	YANA METENKO			Č. VÝKRESU	E.1.2.2.3
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE				
OBSAH:	TABUĽKA PREKÁŽOK				

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9, 160 00 PRAHA 6 – DEJVICE					
VEDÚCI PROJEKTU:	Ing.arch. JOSEF MÁDR			FORMÁT	A4
ÚSTAV:	ÚSTAV NAVRHOVANIA II			DATUM	LS 2019
KONZULTANT:	Ing. Josef Mádr, Ing. Štěpán Tomš			MIRKA	1:20
VYPRACOVALA:	YANA METENKO			Č. VÝKRESU	E.1.2.2.4.
STAVBA:	MULTIFUNKČNÉ CENTRUM NA SLOVANKE				
OBSAH:	DETAILY				