

Bakalářská práce

KOMUNITNÍ CENTRUM KOMOŘANY

vypracovala: Martina Formánková

vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus

FA ČVUT

2017/2018



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

E. DOKLADOVÁ ČÁST.

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2018/6. semestr (letní)	
Ateliér	KRAUS & ČANČIČ	
Zpracovatel	MARTINA FORMÁNKOVÁ	
Stavba	KOMUNITNÍ CENTRUM KOMORANY	
Místo stavby		
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	Karel Lorenz	
	Janiela JOŠOVÁ	
	VAČKA AULICKÝ	
	Radka Pernicová	
	A. TOKORNY	

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		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika		
TZB		VIZ ZADÁNÍ
Realizace		VIZ ZADÁNÍ
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

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

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

V Praze 6. 9. 2017

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

Já

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Martina Formánková	
Akademický rok / semestr: 2017/2018	
Ústav číslo / název: Ústav navrhování III	
Téma bakalářské práce - český název: KOMUNITNÍ CENTRUM, PRAHA KOMOŘANY	
Téma bakalářské práce - anglický název: COMMUNITY CENTRE, PRAGUE - KOMORANY	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	Ing. arch. David Kraus
Oponent práce:	Ing. Akad. Arch. Ján Studený
Klíčová slova (česká):	Komunitní centrum, architektura, urbanismus
Anotace (česká):	Projekt se zabývá návrhem komunitního centra v pražských Komořanech. Jedná se o dva nové objekty navržené na parcele, která je jakýmsi centrem čtvrti. Návrh řeší i urbanistické vazby na okolí včetně dopravních vazeb a podobně. Předmětem této bakalářské práce je pouze část jedné z budov. Je to část se vzdělávacím účelem.
Anotace (anglická):	The project is a design of a community centre in the Prague district called Komořany. The site is kind of a centre of the district, where I designed two separate objects. The design includes a solution of urbanistic relationships and a traffic solution. The subject of this project is just part of one of these objects. It is part of preponderantly educational function.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 22. 5. 2018

Podpis autora bakalářské práce

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: MARTINA FORMÁNKOVÁ

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, rozměrů 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

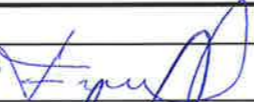

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 14. 5. 2018

Podpis konzultanta

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	Martina Formánková	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicová	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : ..2018.....
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	MARTINA FORMÁNKOVÁ
Konzultant	Doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.


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

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

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

- **Technická zpráva**

Praha, 5.3.2018


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

STUDIE K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

Komunitní centrum Komořany



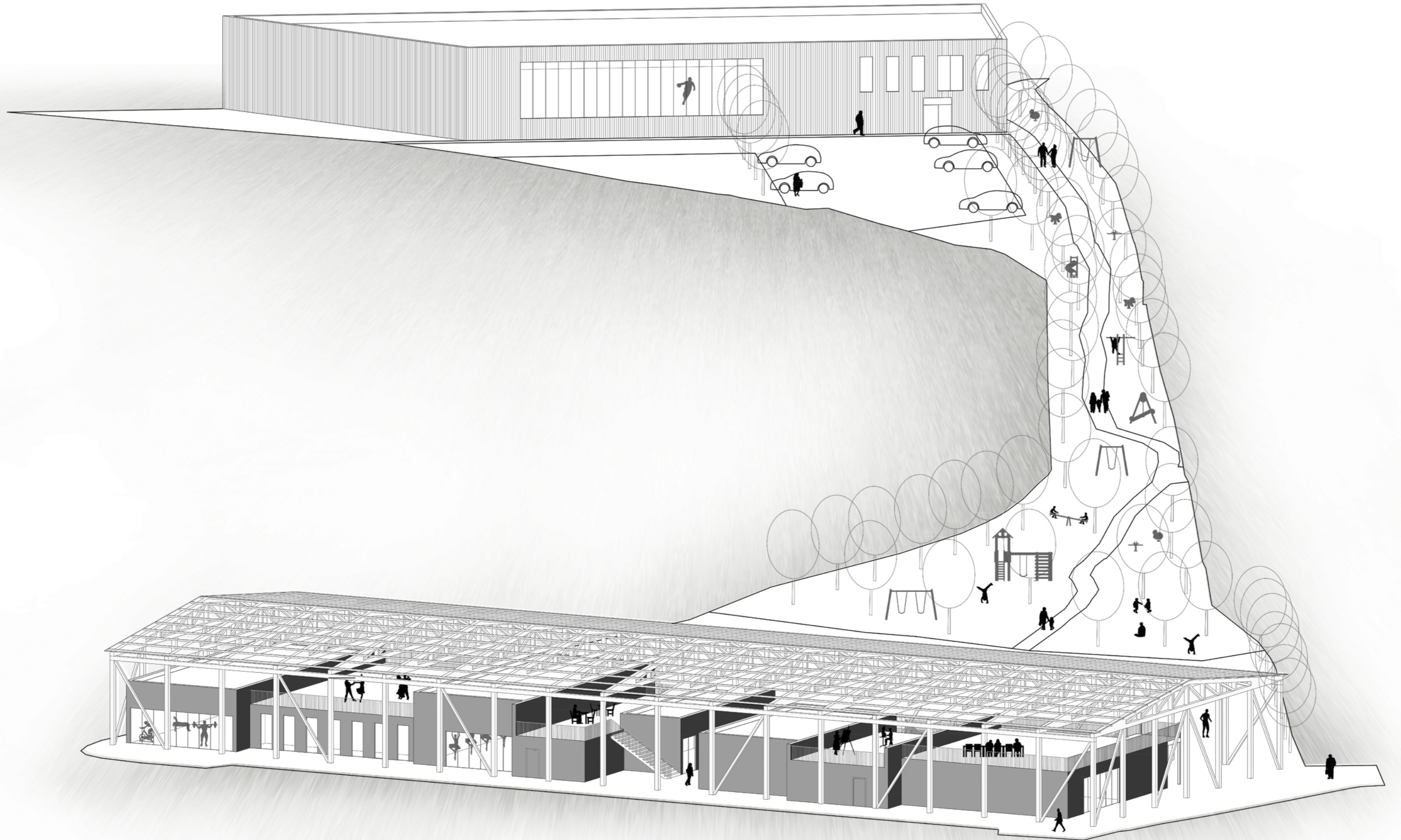
U Lesa

stezka se stromořadím
a prolézkami

parkoviště

náměstí

Pod Střechou



KOMUNITNÍ CENTRUM Komořany

Dům jako vybavení
veřejného prostoru

*Veřejný prostor využívaný společností.
Společností z Komořan.
Komořany nemají náměstí.
Náměstí jako místo pro shlukování lidí.
Lidé zde budou chodit za nějakým cílem.
Cílem myslím tři základní aktivity:
Aktivita číslo jedna - zájem.
Zájem o dění ve světě, o Komořany, o o statní.
Ostatně zájem se může stát koníčkem.
Koníček však pojmenovávám druhou aktivitou.
Aktivitou zahrnující sport, hudbu, sochařství a další.
Další aktivita - potřeba.
Potřeba nakupovat, komunikovat, relaxovat.
Relaxaci spojuji s přírodou.
Příroda a zeleň jsou důležitou složkou.
Složka veřejného prostoru je také místo pro aktivity.*

Aktivita:

*koníček - sport - taneční sál, posilovna,
tělocvična*

- tvoření - výtvarná dílna

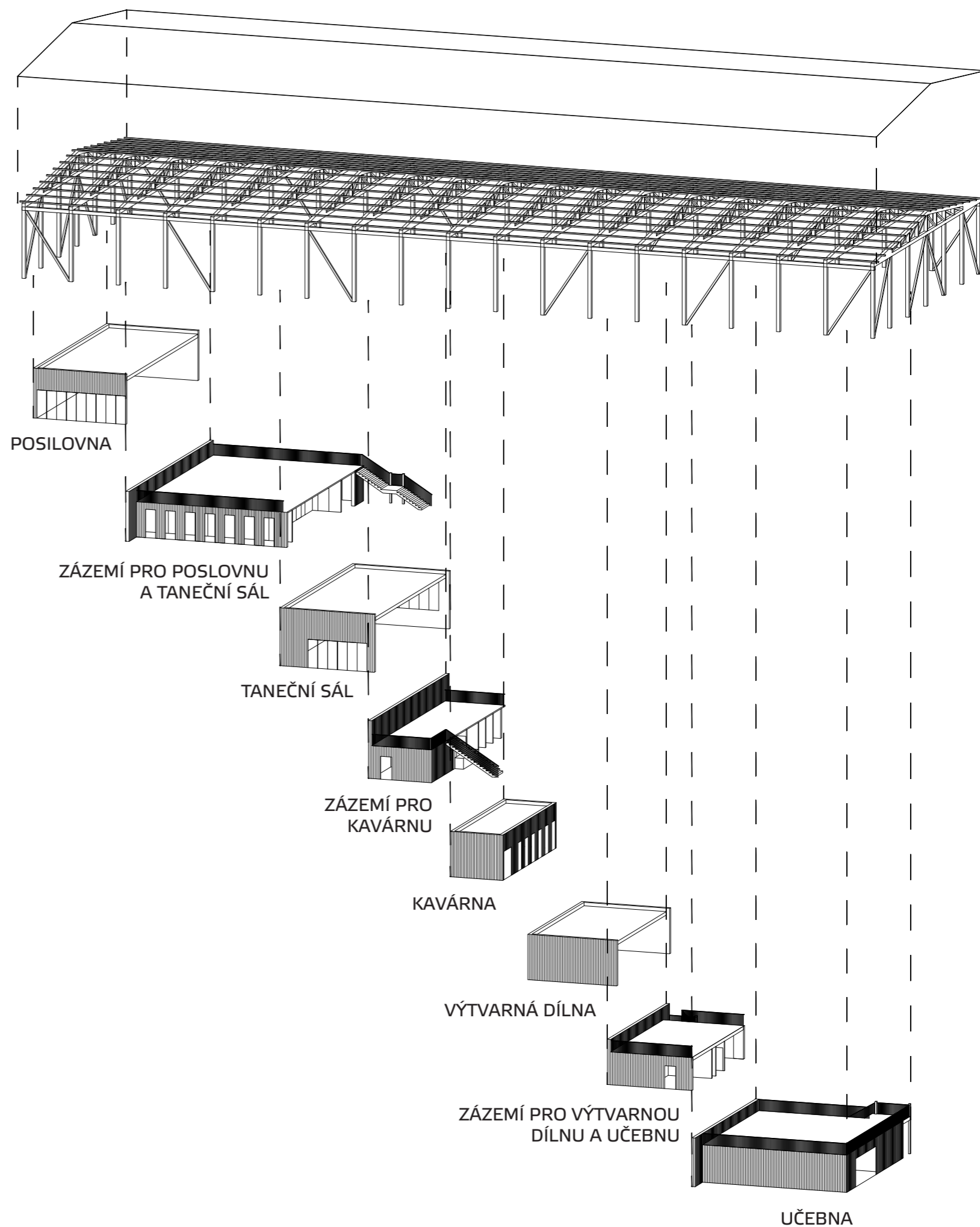
*zájem - o dění v Komořanech - společenská
místnost*

- o vzdělání - učebna

- o hru - prolézačky

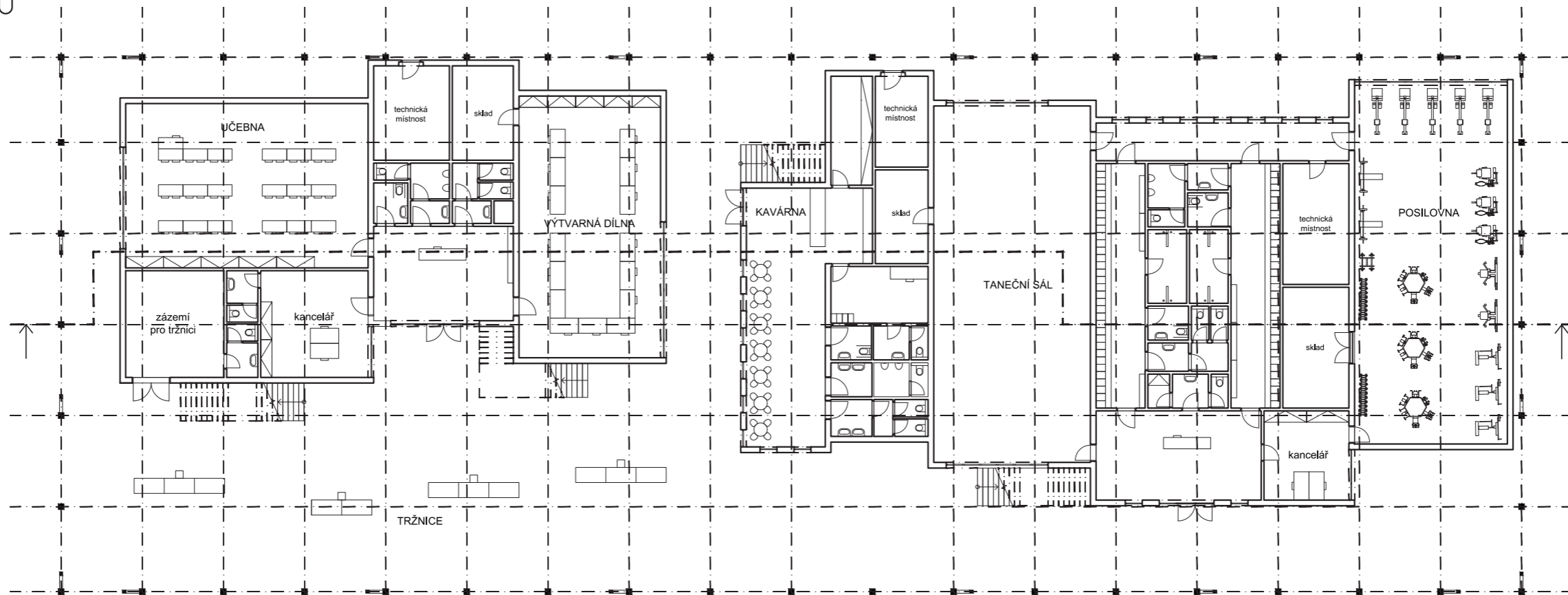
potřeba - nakupovat - tržnice

- komunikovat - kavárna

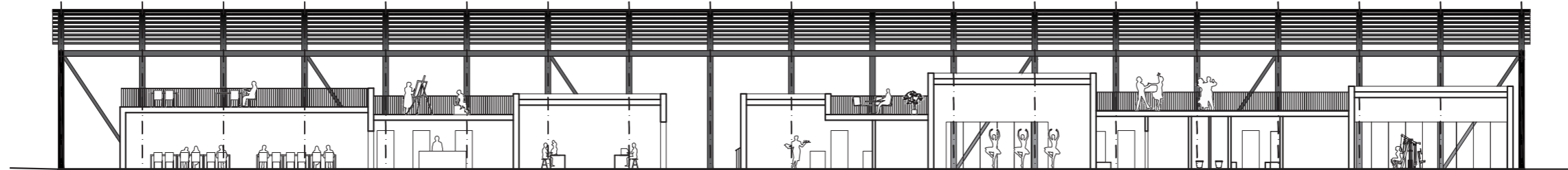


POD STŘECHOU

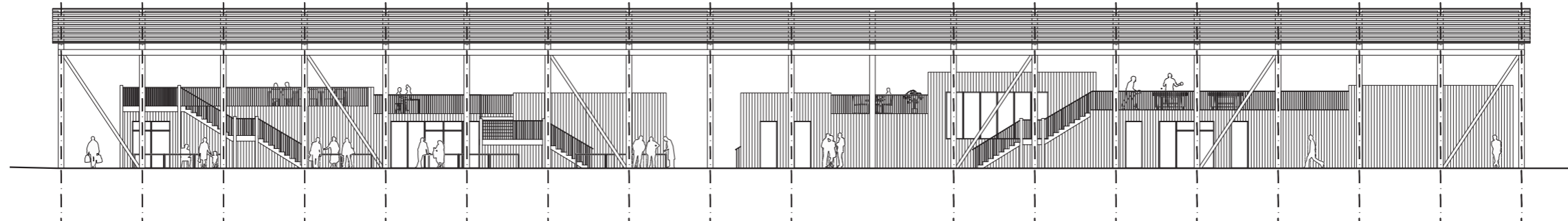
1NP



ŘEZ

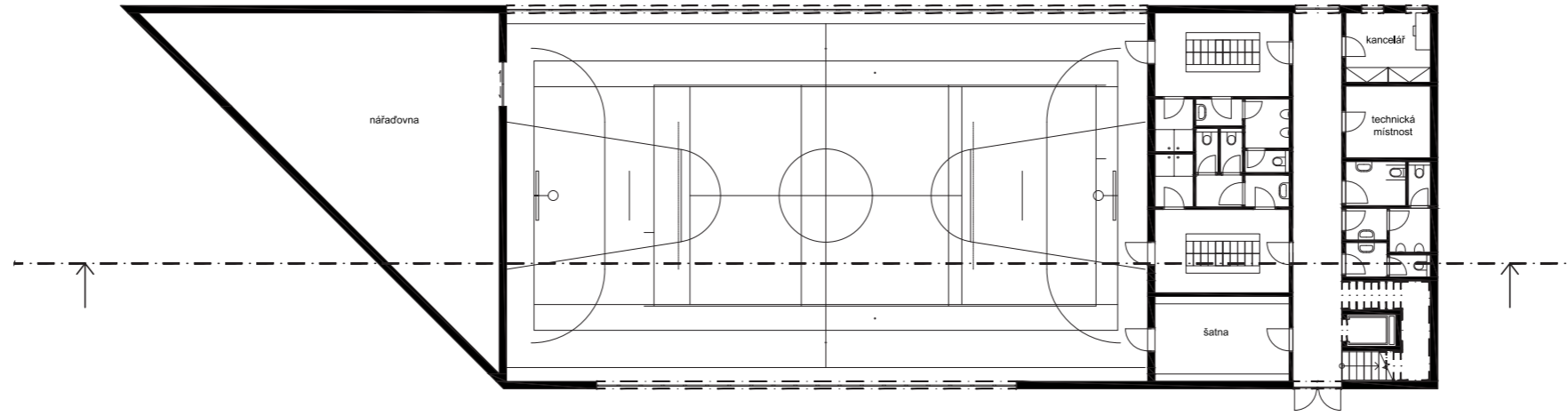


POHLED

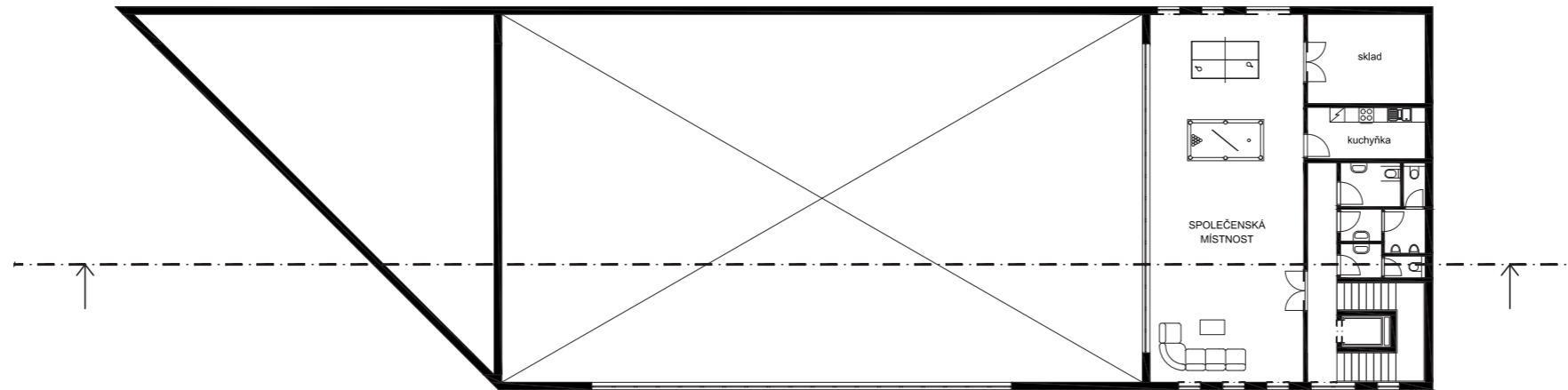


U LESA

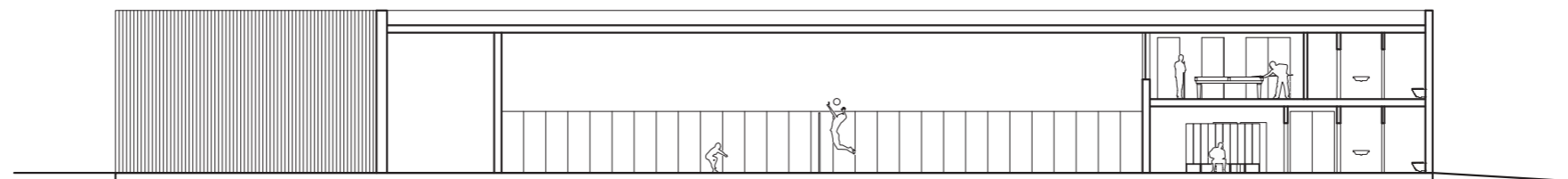
1NP

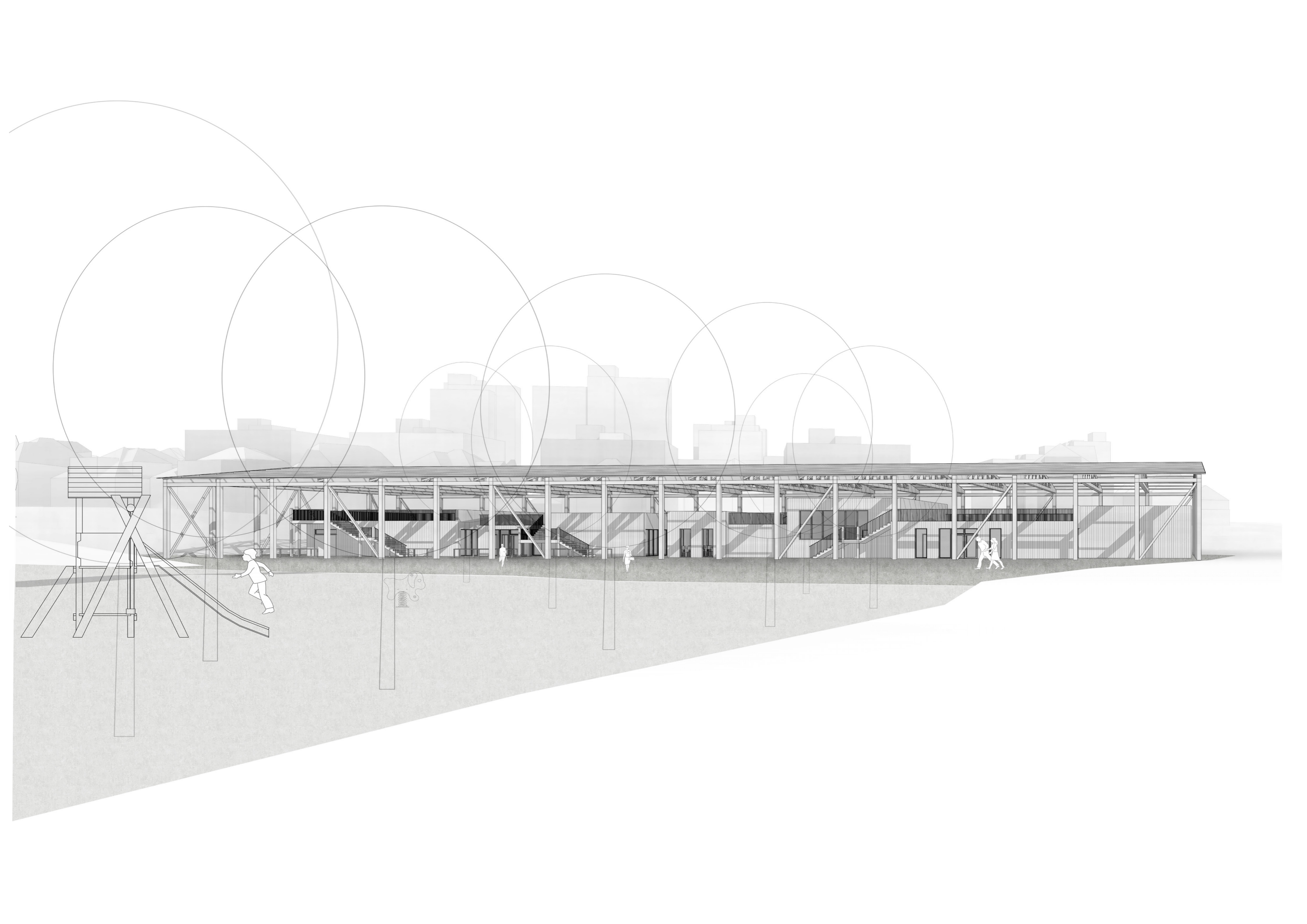


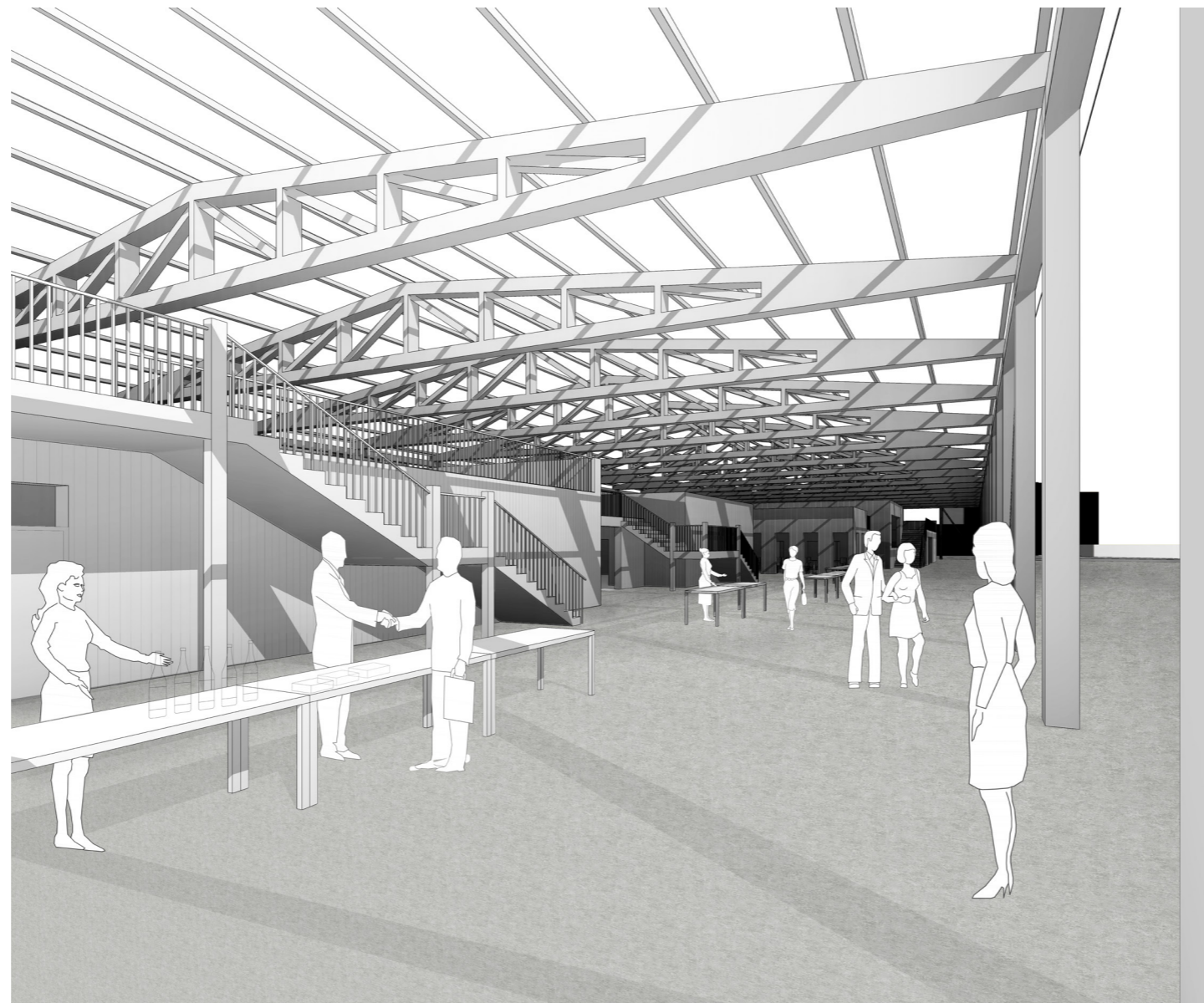
2NP



ŘEZ







- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
 - C.01 Situační výkres širších vztahů
 - C.02 Koordinační situační výkres
- D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - D.1. Dokumentace stavebního objektu
 - D.1.1. Architektonicko-stavební řešení
 - a) Technická zpráva
 - b) Výkresová část
 - D.1.1.01 Půdorys 1NP
 - D.1.1.02 Střecha1
 - D.1.1.03 Střecha2
 - D.1.1.04 Řez A-A'
 - D.1.1.05 Řez B-B'
 - D.1.1.06 Řezy rámové konstrukce1
 - D.1.1.07 Řezy rámové konstrukce2
 - D.1.1.08 Pohled severní
 - D.1.1.09 Pohled jižní
 - D.1.1.10 Pohled západní
 - D.1.1.11 Pohled východní
 - c) Dokumenty podrobností
 - Detaily
 - D.1.1.12 Detail atiky nepochozí střechy
 - D.1.1.13 Detail dveří
 - D.1.1.14 Detail atiky pochozí střechy
 - D.1.1.15 Detail soklu
 - D.1.1.16 Detail vpusti
 - D.1.1.17 Detail napojení příčky na obvodovou stěnu
 - Skladby
 - D.1.1.18 S1
 - D.1.1.19 S2
 - D.1.1.20 S3
 - D.1.1.21 P1, P2
 - D.1.1.22 P3, P4
 - D.1.1.23 Skladby svislých konstrukcí
 - Výkazy
 - D.1.1.24 Výkaz oken a dveří
 - D.1.1.25 Výkaz klempířských a zámečnických výrobků

- D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
 - a) Technická zpráva
 - b) Statické posouzení
 - c) Výkresová část
 - D.1.2.01 Základy
 - D.1.2.02 1NP
 - D.1.2.03 Řezy rámové konstrukce1
 - D.1.2.04 Řezy rámové konstrukce2
 - D.1.2.05 Schodiště
 - D.1.2.06 Střešní konstrukce
 - D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
 - a) Technická zpráva
 - b) Výkresová část
 - D.1.3.01 Situace
 - D.1.3.02 1NP
 - D.1.4. Technika prostředí staveb
 - a) Technická zpráva
 - b) Výkresová část
 - D.1.4.01 Koordinace situace
 - D.1.4.02 Koordinace 1NP
- E. DOKLADOVÁ ČÁST
- REA REALIZACE PROVÁDĚNÍ
 - a) Technická zpráva
 - b) Výkresová část
 - REA.01 Výkres staveniště
 - REA.02 Situace
- I. INTERIÉR
 - a) Technická zpráva
 - b) Výkresová část
 - I.01 Zábradlí – pohledy, půdorys
 - I.02 Axonometrie zábradlí
 - I.03 Řezy zábradlí



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. Průvodní zpráva

Obsah:

1. Identifikační údaje.....	3
1.1. Údaje o stavbě.....	3
1.2. Údaje o stavebníkovi.....	3
1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
2. Seznam vstupních podkladů.....	3
3. Údaje o území.....	3
4. Údaje o stavbě.....	4
5. Členění stavby na objekty.....	5

Komunitní centrum Komořany

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: Ing. arch. David Kraus
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 23.05.2018

1. Identifikační údaje

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: Komunitní centrum Komořany

Místo stavby: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluční, Komořany, Praha 12, katastrální území č. 728519 – Komořany, stavba na parcelních pozemcích číslo 3699, 3700/1, 3700/2, 3700/3, 3700/4, 3701 a 3873

Předmět stavby: novostavba veřejné budovy

1.2. Údaje o stavebníkovi

Projekt zpracováván pro potřeby bakalářské práce v oboru architektura a urbanismus na FA ČVUT v letním semestru akademického roku 2017/2018.

1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovala: Martina Formánková, studentka FA ČVUT

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus

Konzultanti:

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení doc. Ing. arch. Václav Aulický

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

D.1.4. Technika prostředí staveb doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

REA – Realizace a provádění stavby Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

I – Interiér Ing. arch. David Kraus

2. Vstupních podkladů

Údaje poskytnuté Institutem plánování a rozvoje hlavního města Prahy

Údaje poskytnuté Českou geologickou službou – výpis z dokumentace vrtů na území stavby

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Kraus – Čančík na FA ČVUT

3. Údaje o území

a) Ve studii k bakalářské práce bylo řešeno celé území centra pražské čtvrti Komořany (trojúhelníková parcela mezi ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluční a další trojúhelníková parcela současného parkoviště 140 m severně od větší parcely včetně pěšího spojení mezi těmito parcelami). V bakalářské práci je řešena pouze východní část budovy umístěné na jižním trojúhelníkové parcele.

b) Na pozemku ani v jeho okolí se nenachází žádné chráněné území.

c) Dešťové vody z pozemku budou svedeny do vsakovací nádrže umístěné na pozemku.

d) Územní plán zařazuje území stavby do kategorie zeleň městská a krajinná. Návrh počítá se změnou územního plánu na pozemku na kategorii veřejné vybavení. V tomto směru záměr není v souladu s územním plánem.

e) Stavební záměr počítá se změnou regulačního plánu

f) Obecné požadavky na využití území budou dodrženy

g) Požadavky dotčených orgánů budou splněny

h) Nejsou navrženy výjimky ani úlevová řešení

i) Návrh počítá s výstavbou dopravního obchvatu Komořan a jeho napojením na Pražský okruh, s výstavbou obchodního domu Billa v prostoru bývalých továren a s výstavbou bytových domů ve východní části Komořan (a rekultivací současného areálu bývalých továren).

j) Výstavba na pozemcích č. 3699, 3700/1, 3700/2, 3700/3, 3700/4 a 3701 bude ovlivňovat zejména nejbližší pozemky sousedící se stavbou přes ulici. Jsou to zejména pozemky s bytovou zástavbou č. 3702, 3703, 3705, 3706, 3708, 3709, 3710. Pozemky bývalého průmyslového areálu číslo 3835/97, 3835/32, 3835/85, 3835/1, 3835/104, 3835/60. A rekreační pozemky na druhé straně ulice Komořanská číslo 3696/14, 3696/13, 3696/16 a 3696/35.

3. Údaje o stavbě

a) Navržena je nová stavba

b) Účel užívání stavby je veřejná stavba určena ke sportu, rekreaci a vzdělávání

c) Jedná se o trvalou stavbu

d) Stavba nemá žádnou ochranu

e) Stavba je uzpůsobena pro bezbariérové používání. Bariérový přístup je pouze do 3NP, kde se nachází administrativní zázemí budovy pro 3 zaměstnance.

f) Požadavky dotčených orgánů budou splněny

g) Nejsou žádné výjimky

h) Plochy:

Celková plocha pozemku: 12740 m²

Celková zastavěná plocha: 2850 m²

Řešená část:

Zastavěná plocha: 865 m²

Podlažní plocha: 385 m²

i) Základní bilance stavby:

Budova bude připojena na veřejný vodovod. Průměrná potřeba vody je vypočtena 2620 l/den. Stavba bude připojena na požární vodovod. Dešťová voda bude vsakována na pozemku. Kanalizační vody budou vpouštěny do veřejné sítě splaškové kanalizace. Množství kanalizačních vod není v rámci bakalářské práce vypočteno. Množství emisí a produkovaného odpadu nebylo pro potřeby bakalářské práce vypočteno. V budově bude vznikat běžný komunální odpad a tříděný komunální dopad (plast, sklo, papír), který bude odvážen do sběrných dvorů v periodicitě 1x týdně firmou, zajišťující obecní odvoz odpadu.

V bakalářské práci nebyla zjišťována energetická třída náročnosti budovy.

j) Čas pro výstavbu nebyl pro potřeby bakalářské práce stanoven.

k) Orientační náklady na stavbu nebyly pro potřeby bakalářské práce vypočteny.

5. Členění stavby na objekty

Na pozemku je navrženo 11 stavebních objektů, přičemž se bakalářská práce zabývá pouze stavebním objektem č. 2 – SO 02.

SO 01 – hrubé terénní úpravy

SO 02 – objekt komunitního centra

SO 03 – přípojka elektřiny

SO 04 – přípojka vody

SO 05 – přípojka kanalizace

SO 06 – silniční úpravy a parkování

SO 07 – pěší komunikace

SO 08 – zpevněná pěší plocha

SO 09 – zeleň

SO 10 – objekt komunitního centra – v rámci bakalářské práce není řešeno

SO 11 – čisté terénní úpravy



FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. Souhrnná technická zpráva

Obsah:

1. Popis území stavby.....	3
1.1. Charakteristika stavebního pozemku.....	3
1.2. Výčet a závěry průzkumů.....	3
1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	3
1.4. Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území.....	3
1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území.....	3
1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	3
1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)	3
1.8. Územně technické podmínky – napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.....	3
1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	4
2. Celkový popis stavby.....	4
2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	4
2.2. Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	4
2.3. Bezbariérové užívání stavby.....	5
2.4. Bezpečnost při užívání stavby.....	5
2.5. Základní charakteristiky objektů.....	5
2.6. Základní charakteristiky technických a technologických zařízení.....	6
2.7. Požárně bezpečnostní řešení.....	6
2.8. Zásady hospodaření s energiemi.....	6
2.9. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	6
2.10. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	7
3. Napojení na technickou infrastrukturu.....	7
4. Napojení na dopravní infrastrukturu.....	7
4.1. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	7
4.2. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu.....	7
5. Ochrana obyvatelstva.....	7
6. Zásady organizace výstavby.....	7

Komunitní centrum Komořany

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: Ing. arch. David Kraus
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 23.05.2018

1. Popis území stavby

1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází na východní straně od ulice Komořanská – Komořany, Praha 12. Skládá se ze dvou trojúhelníkových ostrými úhly se dotýkajících částí. Severní část v současné době slouží jako parkoviště a jižní část jako obratiště MHD.

Objekt řešený v rámci bakalářské práce se nachází na jižním trojúhelníkovém pozemku mezi ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluční. Pozemek sestává z parcel čísla 3699, 3700/1, 3700/2, 3700/4, 3701 a 3873. v katastrální území č. 728519 – Komořany, Praha 12.

Okolní zástavbu tvoří na západě od ulice Komořanská parkové plochy a občanského stavby pro obchod a služby. Od strany ulice Revoluční tvoří okolní zástavbu obytné domy (rodinné domy a vily). Z východní strany ulice Kyslíková se nachází komplex průmyslových hal. Stavební pozemek je přístupný ze všech stran.

1.2. Výčet a závěry průzkumů

Pro potřeby bakalářské práce nebyly na pozemku provedeny žádné průzkumy. Při projektování se vycházelo z geologických průzkumů provedených Českou geologickou službou. Bylo zjištěno složení a vrstvy zeminy na pozemku a ustálená hladina podzemní vody. Více podrobností viz technická zpráva části D.1.2. – Stavebně konstrukční řešení.

1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena jednotlivými správci sítí vedoucích přes pozemek.

1.4. Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Pozemek se nenachází v záplavové ani poddolovaném území.

1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv na okolní zástavby a pozemky. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v okolí stavby.

1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nachází velmi málo vzrostlé náletové dřeviny, které budou vykáceny. Přes pozemek vedou asfaltové a betonové pěší komunikace, které budou zrušeny. Na pozemku v jižní části se nachází malá zděná jednopatrová budova sloužící jako přístřešek pro řidiče MHD. Tato budova bude zdemolována i s přípojkami k technické infrastruktuře v okolí pozemku. Na pozemku se nachází slepé rameno rozvodu nízkého napětí, které bude zrušeno.

1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Zábory půdy nebyly pro potřeby bakalářské práce řešeny.

1.8. Územně technické podmínky – napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemek je obsluhovaný pomocí místních komunikací II. a III. třídy vedoucích okolo pozemku (ulice Komořanská, Revoluční, Kyslíková). Technická infrastruktura je zajištěna sítěmi NN (správce ČEZ

Distribuce, a.s.), telekomunikační sítě (správce Cetin), plynové potrubí (správce Pražská plynárenská, a.s.), splašková kanalizace a vodovod (správce Pražské vodovody a kanalizace, a.s.), vedení teplovodu (správce Pražská teplárenská a.s.).

1.9. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Při zpracování dokumentace nebyly vyvolány žádné investice. Celkový architektonický návrh ale počítá s výstavbou dopravního obchvatu Komořan a jeho napojením na Pražský okruh, se zrušením obratiště MHD a jeho přesunutím do ulice Pod Lesem. Dále je počítáno s výstavbou obchodního domu Billa v prostoru bývalých továren a s výstavbou bytových domů ve východní části Komořan.

2. Celkový popis stavby

2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt slouží jako výtvarná dílna a učebna, tedy ke vzdělávacímu účelu pro všechny věkové kategorie. Díky krytému prostoru na střešních terasách se mohou všechny aktivity vykonávat i venku. Další částí objektu je zázemí, které slouží stánkařům, kteří mají možnost prodávat v prostoru před budovou pod střechou.

Plochy:

Celková plocha pozemku:	12740 m ²
Celková zastavěná plocha:	2850 m ²

Řešená část:	
Zastavěná plocha:	865 m ²
Podlažní plocha:	385 m ²

Celková kapacita:	108 lidí
-------------------	----------

Učebna	33 návštěvníků
Výtvarná dílna	16 návštěvníků
Recepce	1 zaměstnanec
Zázemí tržnice	6 stánkařů
Kancelář	2 zaměstnanců

2.2. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Urbanistické řešení:

Urbanistického řešení vychází ze studie k bakalářské práci. Jižní trojúhelníková část sestává ze zpevněné plochy, která slouží jako jakési náměstí, travnatých ploch, podélných parkovacích stání a první budovy komunitního centra, jehož východní část je zpracována v bakalářské práci. Severní trojúhelníková část se skládá z parkoviště a druhé budovy komunitního centra, která v rámci bakalářské práce není řešena. Budovy jsou propojeny pěší cestou se stromořadím napojující se na turistickou trasu u Cholupického potoku. Celkový architektonický návrh počítá s výstavbou dopravního obchvatu Komořan a jeho napojením na Pražský okru a se zrušením obratiště MHD a jeho přesunutím do ulice Pod Lesem. Vozovka v ulici Revoluční je odkloněna od rodinných vil a vozovka v ulici Kyslíková je zrušena.

Architektonické řešení:

Na pozemku jsou navrženy dvě budovy na opačných stranách pozemku. Budova na severu slouží jako sportovní a společenská hala. Objekt na jihu má různý charakter – slouží pro vzdělávání (učebna, výtvarná dílna), sportu (posilovna, taneční sál) a jako kavárna. Skládá ze dvou částí, nad kterými je navržena dřevěná konstrukce z příhradových vazníků na sloupech. Na střeše jsou umístěny skleněné tabule s integrovanými fotovoltaickými panely. Samotné budovy jsou navrženy jako lehká rámová konstrukce s dřevěnými trámy

V rámci bakalářské práce je zpracovávána výhodní část jižního objektu. Sloužící převážně ke vzdělávání. Nachází se zde výtvarná dílna se zázemím, učebna, kancelář, šatna, zázemí pro stánkaře, místnosti hygienického provozu a technická místnost k zajištění chodu budovy. Budova bude nepodsklepena a má jedno podlaží s částečně pochozí střešou. Objekt bude založen na pasech a patkách. Fasáda bude tvořena dřevěnými palubkami a stěnami s francouzskými okny.

2.3. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena jako převážně bezbariérová. Omezení přístupu je pouze na terasy, kde vede pouze schodiště. V budově je navržena bezbariérová toaleta. Přístup do budovy je bezbariérový.

2.4. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při její, užívání a provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod a ohrožení zdraví (uklouznutí, nebezpečí pádu, úrazu elektrickým proudem, popálenin od technického zařízení a dalších nebezpečích). Během užívání stavby budou dodržovány veškeré příslušné předpisy a bude vypracován řád provozu objektu.

2.5. Základní charakteristiky objektů

Stavební řešení:

Budova je navržena s 1 nadzemní podlažím a je nepodsklepena. Nachází se zde výtvarná dílna se zázemím, učebna, kancelář, šatna, zázemí pro stánkaře, místnosti hygienického provozu a technická místnost k zajištění chodu budovy.

Konstrukční a materiálové řešení:

Objekt je navržen jako lehká dřevěná rámová konstrukce (sloupky á 625 mm) s dřevěnými trámy á 625 mm. Druhá střešní konstrukce je navržena jako příhradový vazník – příhrady jsou v osové vzdálenosti 2000 mm. Dřevěné sloupy, které nesou příhradové vazníky budou založeny na patkách, stěny objektu budou založeny na pasech. Příčky v budově budou provedeny z impregnovaných SDK desek. Vnější povrch budovy bude tvořen dřevěnými palubkami.

Mechanická odolnost a stabilita:

Veškeré stavební dílce a materiály jsou tradičních ve stavbách používaných materiálů a technologií. Statická únosnost a odolnost je garantována výrobcem prvku, popřípadě zhotovitelem materiálu.

2.6. Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

Technické zařízení:

Inženýrské sítě budou vedené pod ulicí Revoluce, odkud budou následně napojené přípojky k objektu. Stavba bude napojena na veřejnou kanalizaci splaškovou, vodovod a elektřinu. Revizní šachta kanalizace jsou umístěny v šachtě v chodníku 1 m od budovy v blízkosti technické místnosti.

Výčet technických a technologických zařízení:

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a popsána v dílčích částech projektové dokumentace.

2.7. Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je rozdělen do 4 požárních úseků. V objektu je navrženo použití sprinklerového stabilního hasícího zařízení a vnitřní požární hydranty.

Více v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

2.8. Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení nebyly pro potřeby bakalářské práce vypracovány. V objektu je navržen alternativní zdroj energie – skleněné tabule s integrovanými fotovoltaickými články, které jsou využívány k vytápění budovy a k poskytnutí elektřiny.

2.9. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání v objektu je nucené, rovnotlaké pro hlavní prostory a podtlakové pro hygienické prostory. Přirozené větrání je navrženo jako doplňkové otevíratelnými okny. Osvětlení bude zajištěno umělým osvětlením a přirozeným osvětlením díky oknům. V navrhovaném objektu nebudou navržena žádná zařízení, která by způsobovala nadměrný hluk a vibrace. Stavba je navržena tak, aby hluk a vibrace působící na uživatele v budově byla na úrovni požadující příslušnými předpisy.

2.10. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Pro potřeby bakalářské práce nebyl proveden radonový průzkum. Stavba se nachází v oblasti s převážně středním radonovým rizikem.

Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Pro potřeby bakalářské práce nebyl proveden průzkum bludných proudů.

Ochrana před technikou seismicitou:

Namáhání technickou seismicitou není předpokládáno a nejsou proti němu navržena ani žádná opatření.

Ochrana před hlukem:

Umístění a funkční náplň stavby je taková, že zvláštní opatření proti vnějšmu hluku nejsou navržena. Je navržen vyhovující zvukový útlum konstrukcí. Použitá technická zařízení budou instalována podle pokynů výrobce tak, aby neprodukovala nadměrný hluk a vibrace.

Protipovodňová opatření:

Stavbou nevznikají žádné nové skutečnosti pro povodňová opatření. Stavba není umístěna v záplavové oblasti.

3. Napojení na technickou infrastrukturu

Stavba se připojuje na stávající infrastrukturu. Umístění a funkční náplň stavby je taková, že zvláštní opatření proti vnějšmu hluku nejsou navržena. Je navržen vyhovující zvukový útlum konstrukcí. Použitá technická zařízení budou instalována podle pokynů výrobce tak, aby neprodukovala nadměrný hluk a vibrace. Více viz. část D.1.4. Technika prostředí staveb.

4. Napojení na technickou infrastrukturu

Popis dopravního řešení

Podle návrhu bude dopravní řešení změněno. Bude zrušena vozovka v ulici Kyslíková a obratiště MHD. Autobusová zastávka Komořany bude přesunuta do ulice Komořanská. Vozovka v ulici Revoluce se odkloní od rodinných vil a budou vytvořena podélná parkovací stání. Další parkovací stání jsou navržena na severním trojúhelníkovém pozemku u sportovní haly. Dále je počítáno s parkovacími stáními u obchodního domu Billa.

4.1. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Na pozemky budou vykáceny veškeré náletové dřeviny a dojde k rekultivaci vegetačních ploch. Budou vsázeny nové stromy dle projektové dokumentace. Podrobnosti nebyly pro potřeby bakalářské práce řešeny.

4.2. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

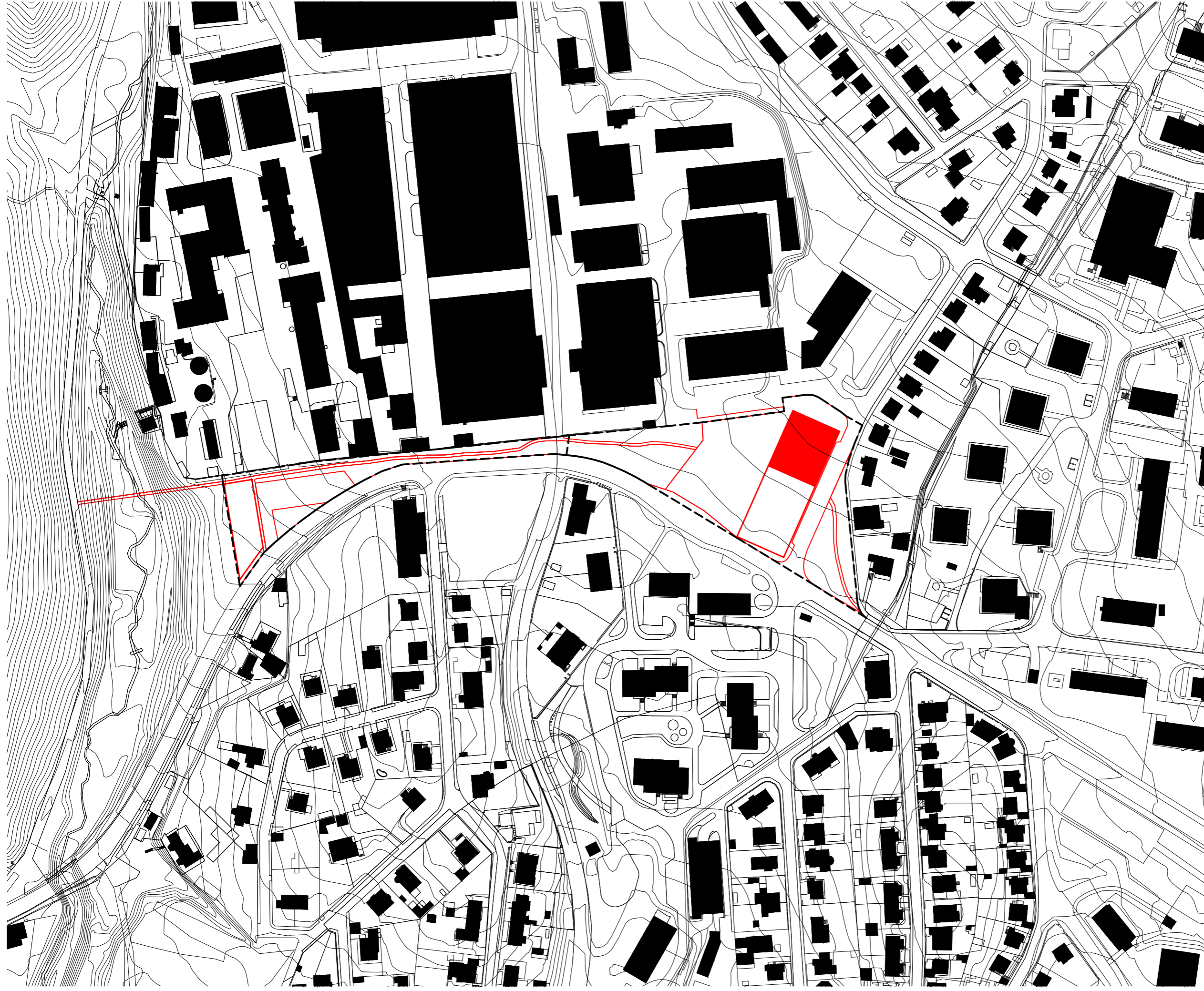
Stavba ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu, nenachází se v žádném chráněném území ani ve významné lokalitě přírody. Svým provozem nemá na tato území vliv ani vliv na okolí v těchto územích. Stanovisko EIA se na tento typ stavby nezřizuje.

5. Ochrana obyvatelstva

Objekt není navržen pro ochranu obyvatel. V případě ohrožení budou uživatelé objektu využívat místní systém ochrany obyvatel.

6. Zásady organizace výstavby

Pro potřeby bakalářské práce viz. část REA



0 ± 0.000 = 219 m.n.m.

LEGENDA:

- hranice řešeného území
- navrhovaná výstavba
- řešený objekt

Název: Komunitní centrum Komofany

Adresa: Parcela mezi ulicemi Komofanská, Revoluční a Kyslíková, Komofany, Praha 12

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický
--	---	---

Ústav: 15129 Ústav navrhování III

Část: C - Situační výkresy

Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ

Období: Situační výkres širších vztahů

Fakulta architektury



Česká vysoká učení technická

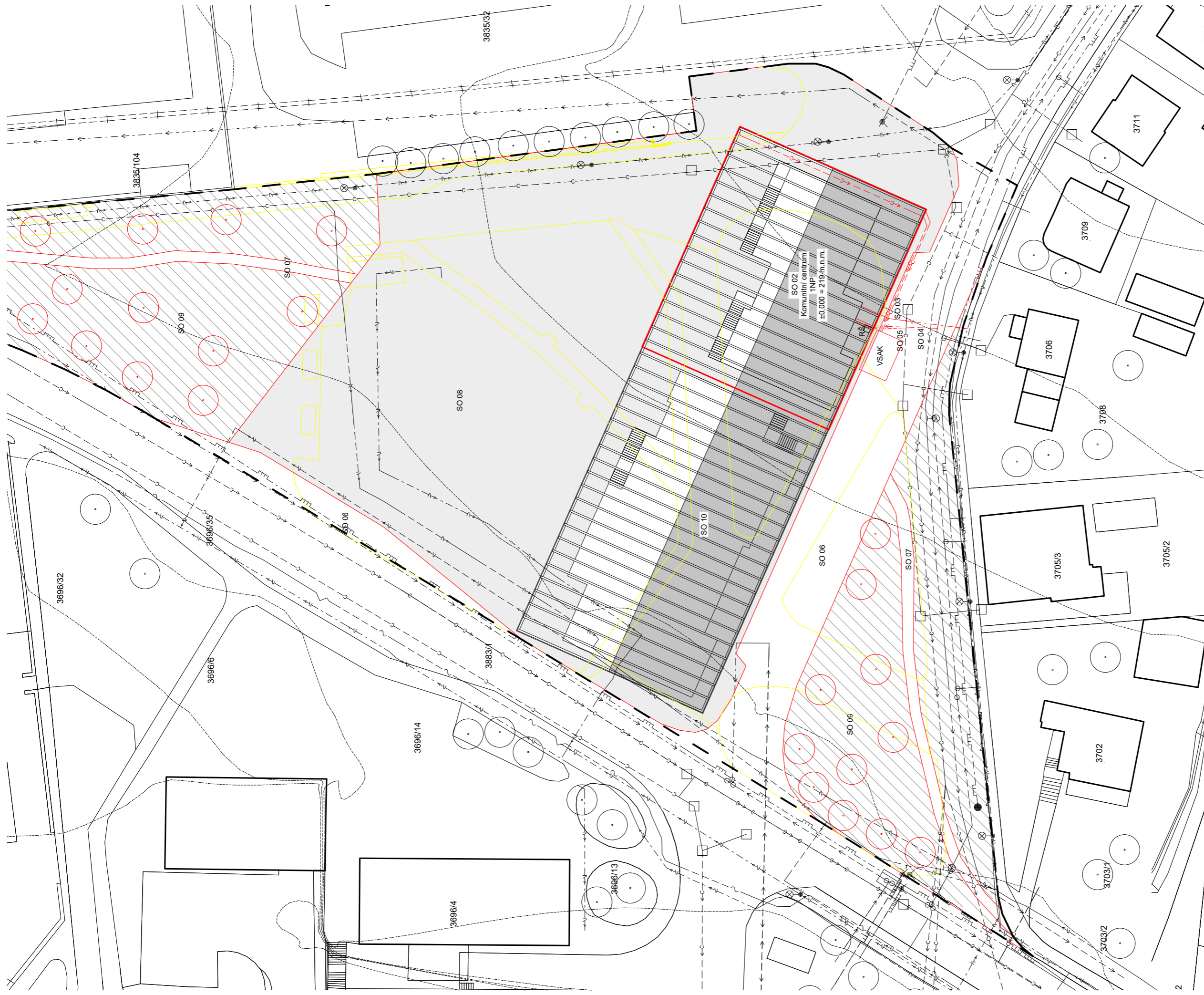
Datum: 19.05.2018

Stupeň: DSP

Formát: ZxA4

Měřítko:

Číslo výkresu: C.1



1:500 ± 0,000 = 219 m.n.m.

LEGENDA:

- | | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|---|---------------------------|
| — | plynovod | SO 01 | hrubé terénní úpravy | — | hranice řešeného území |
| — | vodovod | SO 02 | objekt komunitního centra | — | nové objekty |
| — | kanalizace splašková | SO 03 | přípojka elektřiny | — | řešený objekt |
| — | kanalizace dešťová | SO 04 | přípojka vody | — | objekty k demolicí |
| — | slaboproud | SO 05 | přípojka kanalizace | — | stávající objekty |
| — | silnoproud | SO 06 | silniční úpravy a parkování | — | vrstevnice |
| — | teplovod | SO 07 | pěší komunikace | — | zpevněná plocha |
| — | revizní šachta | SO 08 | zpevněná pěší plocha | — | travnatá vegetační plochy |
| — | vsakovací nádrž | SO 09 | zeleň | | |
| | | SO 10 | objekt komunitního centra - v rámci bakalářské práce není řešeno | | |
| | | SO 11 | čistě terénní úpravy | | |

Komunitní centrum Komořany

Název: Komunitní centrum Komořany
 Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12
 Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
 Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
 Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický

Ústav: 15129 Ústav navrhování III
 Část: C - situační výkresy
 Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ
 Datum: 19.05.2018
 Stupeň: DSP
 Formát: ZxA4
 Měřítko: 1:500
 Číslo výkresu: C.2

Fakulta architektury



České vysoké učení technické

Koordinační situační výkres



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. 1. 1. Architektonicko-stavební řešení

Obsah:

1. Popis objektu.....	3
2. Účel objektu.....	3
3. Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení.....	3
4. Kapacity, plochy, orientace ke světovým stranám.....	3
5. Technické a konstrukční řešení objektu.....	4
5.1. Základové konstrukce.....	4
5.2. Svislé nosné konstrukce.....	4
5.3. Vodorovné nosné konstrukce.....	4
5.4. Vertikální komunikace.....	4
5.5. Obvodové pláště.....	5
5.6. Střešní pláště.....	5
5.7. Dělicí konstrukce.....	5
5.8. Skladby podlah.....	5
5.9. Povrchové úpravy konstrukcí.....	5
5.10. Výplně otvorů.....	5
5.11. Doplnkové konstrukce.....	6

Komunitní centrum Komořany

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 16.05.2018

1. Popis objektu

Navrhovaná objekt se nachází v Praze 12 – Komořany, na pozemku ohraničeném ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluce. Objekt slouží jako komunitní centrum. V rámci bakalářské práce je zpracovávána část sloužící převážně ke vzdělávání. Nachází se zde výtvarná dílna se zázemím, učebna, kancelář, šatna, zázemí pro stánkaře, místnosti hygienického provozu a technická místnost k zajištění chodu budovy.

Budova je nepodsklepena a má jedno podlaží s částečně pochozí střechou. Celou budovu zakrývá druhá střešní konstrukce se skelnými tabulemi s integrovanými fotovoltaickými články. Konstrukční systém je celý ze dřeva, jedná se o lehkou rámovou konstrukci se sloupky 60/100 á 625 mm a dřevěné trámy z lepeného dřeva 140/400 á 625 mm. Druhá střešní konstrukce je navržena jako příhradový vazník na dřevěných sloupech. Fasáda je tvořena dřevěnými palubkami a stěnami s francouzskými okny. Pomocí nově vybudovaných přípojek je objekt napojený na inženýrské sítě přecházející ulicí Kyslíková.

2. Účel objektu

Objekt slouží jako výtvarná dílna a učebna, tedy ke vzdělávacímu účelu pro všechny věkové kategorie. Díky krytému prostoru na střešních terasách se mohou všechny aktivity vykonávat i venku. Další částí objektu je zázemí, které slouží stánkařům, kteří mají možnost prodávat v prostoru před budovou pod střechou.

3. Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení

Záměrech architektonického řešení je vytvoření prostoru pro setkávání lidí. Celý pozemek sestává ze dvou budov, které jsou propojeny pěší cestou s alejí a prolézačkami, a náměstím. Části, které se věnují je zaměřena na vzdělávání.

Budova je nepodsklepena a má 1 nadzemní podlaží a pochozí terasy. Je zde navržena výtvarná dílna se zázemím, učebna, recepce, kancelář, zázemí pro stánkaře a technická místnost pro zajištění chodu techniky budovy.

4. Kapacity, plochy, orientace ke světovým stranám

Celková plocha pozemku:	12740 m ²
Celková zastavěná plocha:	2850 m ²

Řešená část:	
Zastavěná plocha:	865 m ²
Podlažní plocha:	385 m ²

Kapacita:	108 lidí
-----------	----------

Orientace:
Učebna je orientována na jihovýchod, výtvarná dílna na jihozápad, kancelář na západ, vstup s recepcí na sever. Skelné tabule s integrovanými fotovoltaickými články jsou orientované na jih. Budova svým tvarem negativně neovlivňuje proslunění okolních budov.

5. Technické a konstrukční řešení objektu

5.1. Základové konstrukce

Objekt je založen na základových pasech o převládající tloušťce 0,4 m v hloubce -1,050 m, základové pasy pod středními nosnými stěnami (mezi výtvarnou dílnou/recepcí a recepcí/učebnou) mají tloušťku 0,505 m v hloubce -1,050 m. Základový pas na severní straně u schodiště má tloušťku 0,88 m a je uložen v hloubce – 1,050 m, na tomto pase je založena nosná obvodová stěna a sloup pro schodiště.

Dřevěné sloupy střešní konstrukce pro fotovoltaická skla jsou založeny na patkách o rozměrech 0,7x0,7 m v hloubce -1,050 m.

Výkop pro základové pasy je svahovaný v poměru 1:1.

5.2. Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena lehkou dřevěnou rámovou konstrukcí, která je tvořena sloupky o rozměrech 100x160 mm ve vzdálenosti 625 mm, sloupky jsou rozepřeny paždíky o rozměrech 160x100 mm. Spodní práh dřevěného rámu má rozměr 160x100 mm, na horní podélný trám 160x400 mm jsou z boku kotveny stropní trámy. Konstrukce bude sbíjena hřebíky na americký způsob. Stabilitu zajišťují také dřevité desky, které jsou přibité okolo rámové (OSB deska 15 mm zevnitř, dřevotřísková deska 15 mm vně).

Příhradový vazník je nesen dřevěnými sloupy 250x250 mm v osové vzdálenosti 4,0 m v podélném směru a 3,98 m v příčném směru. Sloupy jsou kotveny pomocí ocelového prstence do základové patky. Zavětrování zajišťují ocelová táhla v podélném i příčném směru, která jsou upevněna na sloupech.

5.3. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce vnitřního provozu je tvořena trámy z lepeného dřeva o rozměrech 160x400 mm – rozměry byly navrženy pomocí spočítaného zatížení a tabulky, který udává výrobce na svých internetových stránkách (viz tabulka dole – Dimenzování). Stropnice jsou rozepřeny vzpěry o rozměrech 100x100 mm.

Střecha pro fotovoltaická skla je navržena jako příhradový vazník – příhrady jsou v osové vzdálenosti 2,0 m a jsou uloženy na průvlaku o rozměrech 250x400 mm. Horní tlačný pás a dolní tažený pás má rozměry 2x 50/180, diagonála a svislý sloupek 2x 50/160. Trámy jsou mezi sebou spojeny vruty s hmoždinkami Bulldog.

5.4. Vertikální komunikace

Vertikální komunikace jsou v budově navrženy jako schodiště venkovní. Jedná se o dvě jednoramenné dřevěné schodiště, které vedou na pochozí střešní terasy. První schodiště vedoucí nad učebnu má 27 stupňů 150x310 mm a je rozděleno mezipodestou. Druhé schodiště vedoucí nad recepcí má 22 stupňů 150x310 mm a je také rozděleno mezipodestou. Obě schodiště jsou založena částečně na pasech a částečně na sloupech.

5.5. Obvodové pláště

Obvodový plášť objektu je tvořen odvětrávanou fasádou. Nosná stěna tvořená sloupky, minerální vatou a deskovou vnější konstrukcí je z vnitřní strany kryta parozábranou, na které jsou dále připevněny horizontální latě s minerální vatou pro předstěnu z SDT desek, následuje bílý nátěr. V předstěně jsou vedeny instalace. Vnější strana je tvořena dřevěnými palubkami připevněnými na dřevěném roštu, která je k nosné stěně upevněna pomocí příložek. Stěna je dále opatřena přidanou vrstvou tepelné izolace – minerální vaty tl. 100 mm mezi roštem a nosnou stěnou. Celkový prostup tepla je $U=0.15$ [W/m²K]

5.6. Střešní pláště

Střecha nad učebnou a recepcí jsou pochozí a jsou tvořeny dřevěnými palubkami Thermowood borovice upevněné na dřevěném roštu na rektifikačních terčích.

Střešní plášť druhé střechy na příhradových vaznicích je tvořena sklenými tabulemi s integrovanými fotovoltaickými články.

5.7. Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce jsou sádrokartonové. Nosné profily jsou dřevěné – sloupky 60x100 á 425 mm vyplněné minerální vatou.

5.8. Skladby podlah

Veškeré podlahy objektu jsou navrženy jako lehké podlahy s roznášecí vrstvou z dvou OSB desek 15 mm. Nášlapná vrstva veškerých místností kromě toalet jsou tvořeny epoxidovou stěrkou světle šedé barvy na samonivelační cementové stěrce. Na toaletách je použita keramická dlažba. V podlahách je zabudované podlahové topení – topné rohože Fenix ECOFLOOR.

5.9. Povrchové úpravy konstrukcí

Většina stěn je vymalována bílou malířskou barvou. V hygienických provozech budou zdi obloženy bílým keramickým obkladem do výšky stropu. Sádrokartonové stropy budou vymalovány bílou malířskou barvou určenou do prostor se zvýšenou vlhkostí.

5.10. Výplně otvorů

Všechna okna v objektu jsou z dřevěných profilů. Navržena jsou izolační dvojskla. Vnitřní okna nemají žádné požadavky na součinitel prostupu tepla. Jedná se o stěny s francouzskými okny, kde se střídají neotvíravá okna a okna otvírací – sklopné s neotvíravým nadsvětlíkem. Výška veškerých oken je 2,5 m.

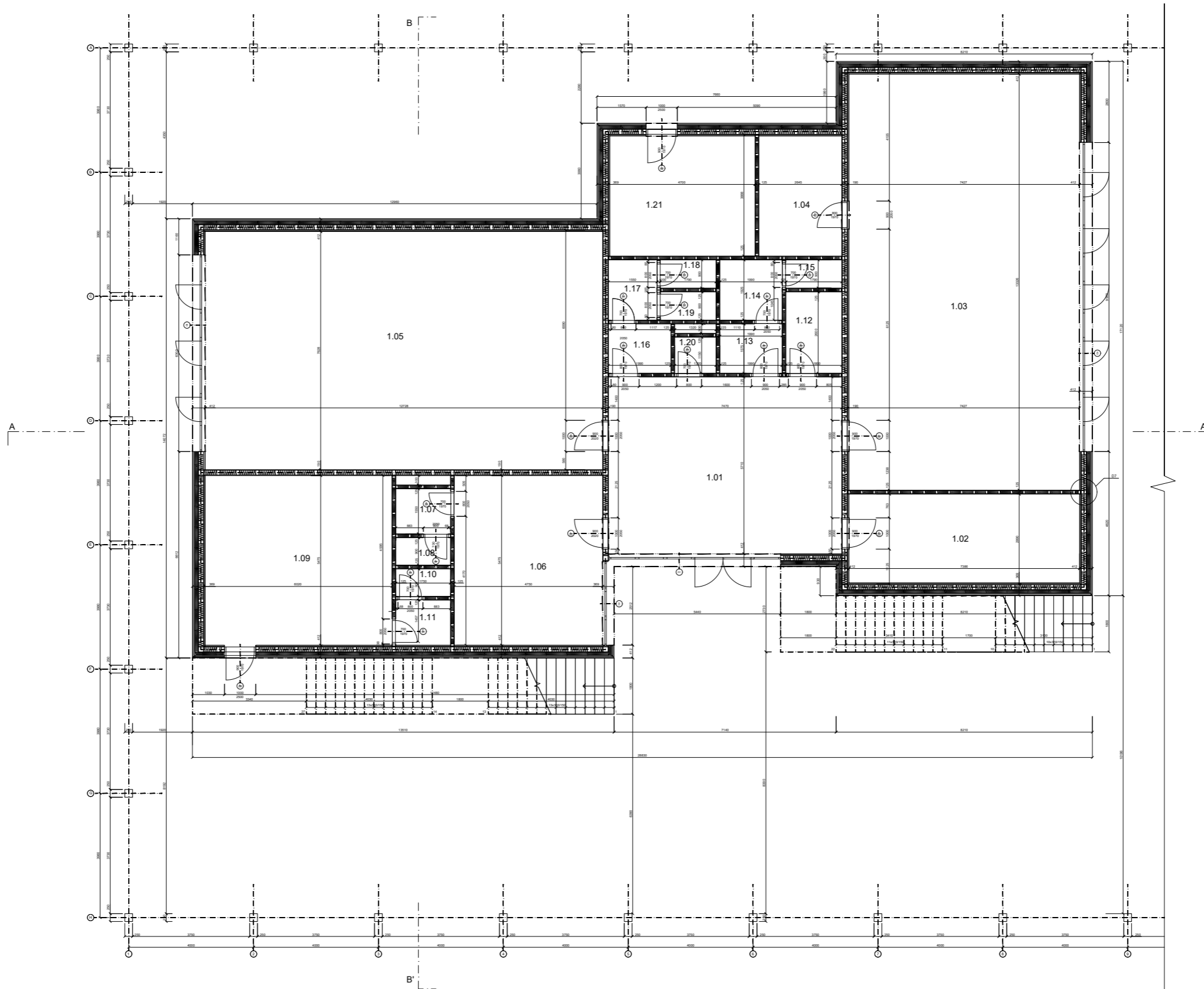
Vstupní dveře jsou navrženy jako prosklené a budou součástí stěny s francouzskými okny. Vnější dveře do zázemí pro stánkaře a technické místnosti budou plně dřevěné v dřevěné zárubni s prosklenými nadsvětlíky. Vnitřní dveře budou také dřevěné s dřevěnými zárubněmi.

5.11. Doplnkové konstrukce

Obvodový sokl bude tepelně izolován izolací XPS 100 mm.

V hygienických provozech budou rozvody TZB schovány do sádrokartonových podhledů zavěšených na obousměrném roštu z hliníkových CW profilů. Podhledy budou provedeny ze sádrokartonových impregnovaných desek GKBi 12,5 mm.

Strop učebny, výtvarné dílny a recepce je tvořen příznanými dřevěnými nosnými trámy, mezi kterými jsou upevněny na dřevěném roštu sádrokartonové desky.



LEGENDA MATERIÁLŮ:



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Číslo	Název	Plocha (m ²)	Podlaha	Strop	Stěny	Podoba
1.01	Komplex	42,82	Epoxidová směs	Bílý náter + dřevěná trámy	Bílý náter	P3
1.02	Korý	2,10	Epoxidová směs	Bílý náter	Bílý náter	P2
1.03	Výhledná dílna	36,35	Epoxidová směs	Bílý náter + dřevěná trámy	Bílý náter	P1
1.04	Základní práh v přízemí	15,11	Epoxidová směs	Bílý náter	Bílý náter	P2
1.05	Učebna	97,95	Epoxidová směs	Bílý náter + dřevěná trámy	Bílý náter	P1
1.06	Komplex	25,38	Epoxidová směs	Bílý náter	Bílý náter	P1
1.07	WC1 - záchod	2,3	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.08	WC1 - záchod	1,57	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.09	Základní práh v přízemí	32,36	Epoxidová směs	Bílý náter	Bílý náter	P2
1.10	WC2 - záchod	1,57	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.11	WC1 - záchod	2,3	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.12	WC1 - záchod	4,68	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.13	WC1 - záchod	4,26	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.14	WC1 - záchod	3,52	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.15	WC1 - záchod	1,57	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.16	WC1 - záchod	4,26	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.17	WC1 - záchod	2,88	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.18	WC1 - záchod	1,57	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.19	WC1 - záchod	1,57	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.20	WC1 - záchod	1,52	Keramická dlažba	Bílý náter	Keramický obklad	P3
1.21	Technická místnost	15,24	Epoxidová směs	Bílý náter	Bílý náter	P2

1:5.000 + 219 m.c.m.

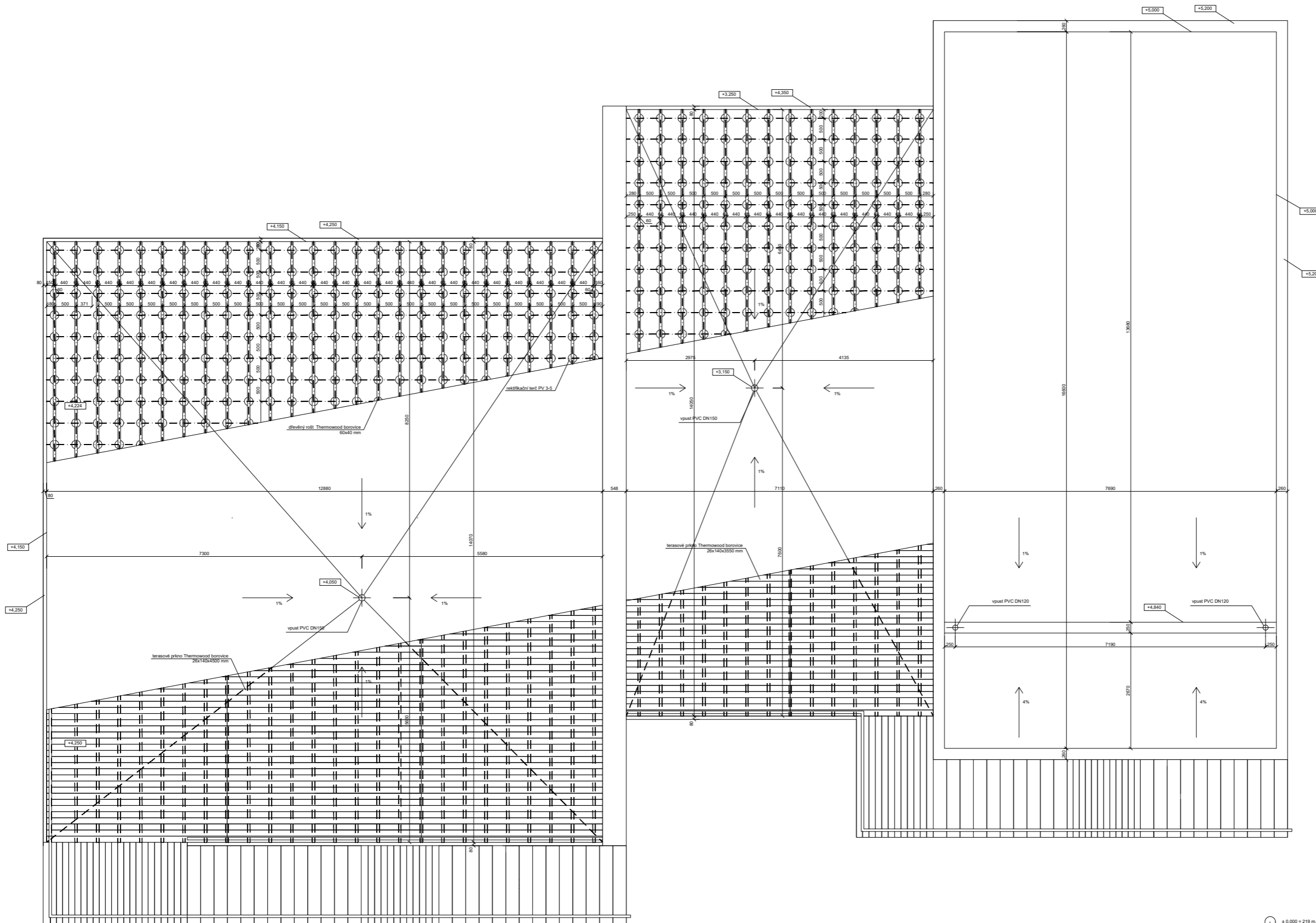
Komunitní centrum Komoňany

Projektová firma: Ing. arch. David Křiváček
 Datum: 13.09.2018
 Stupeň: D.1.1. Architektonicko-územní řešení
 Měřítko: 1:50
 1.01


POHLED NA ROŠT

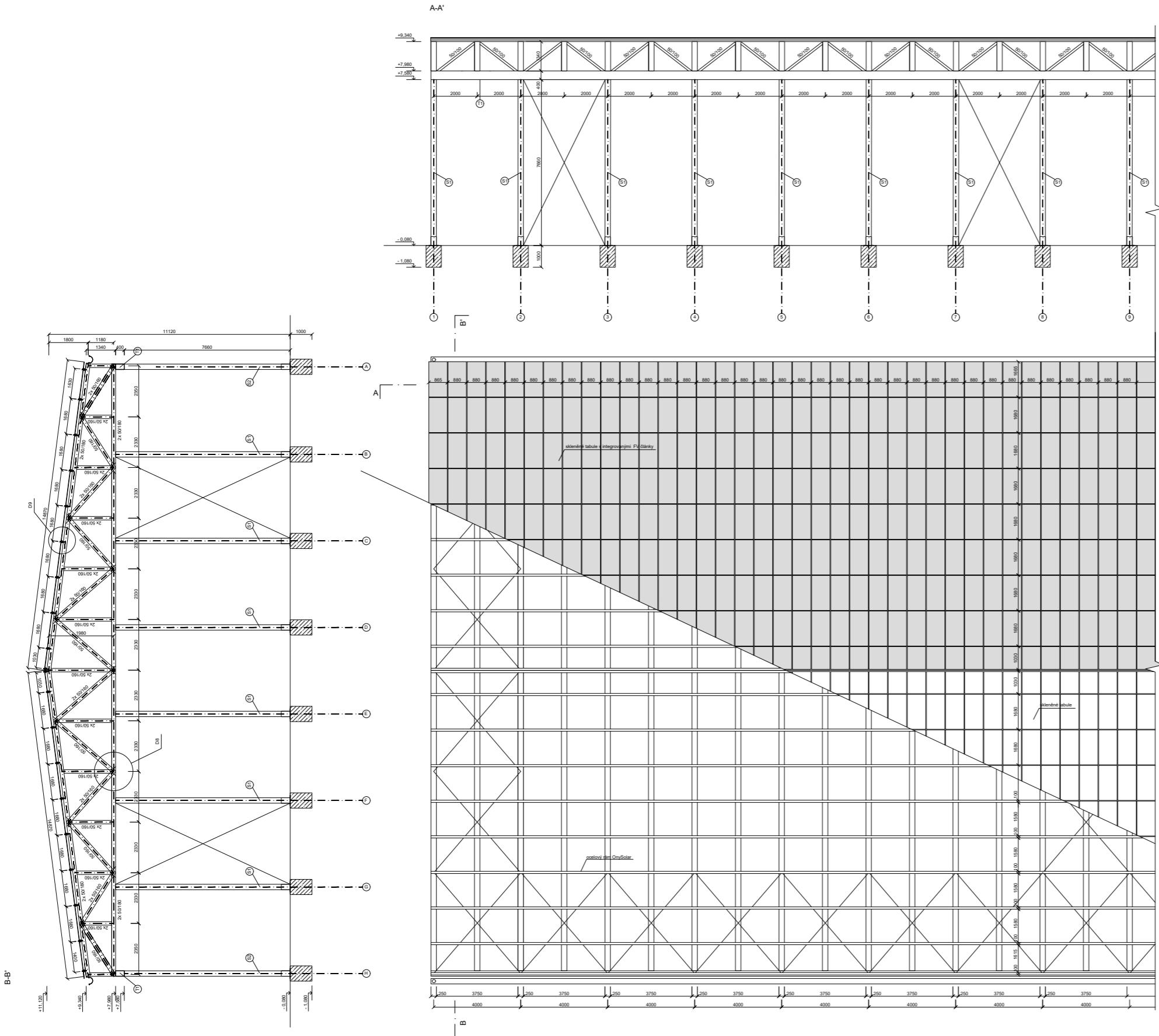
POHLED NA SPÁDOVÁNÍ

POHLED NA SPÁROREZ

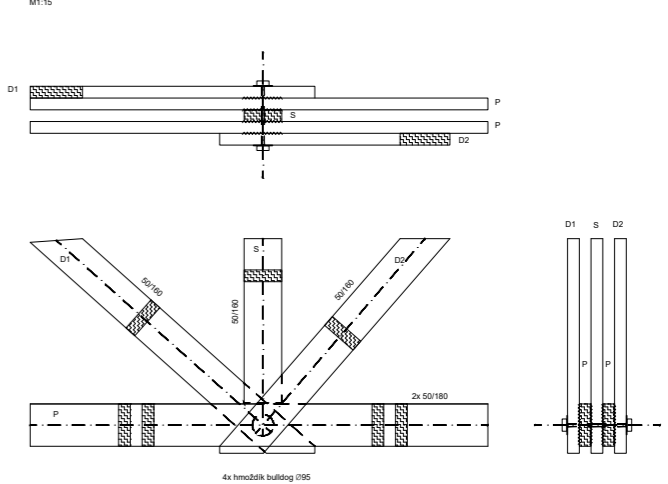


1:50 0,000 = 219 m.n.m.

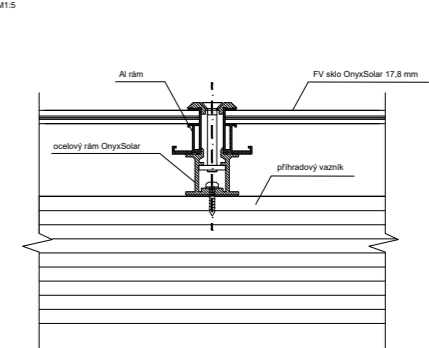
Název: Komunitní centrum Komofany		Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komofanská, Revoluční a Kynalková, Komofany, Praha 12			
Velitelství územní úpravy: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Velitelství práce: Ing. arch. David Kraus	Konzipoval: doc. Ing. arch. Václav Aulický	
Datum: 15.12.2015 Ústav navrhování III		Datum: 12.05.2016	
Číslo: D.1.1. Architektonicko-stavební řešení		Stupeň: DSP	
Výpracoval: MARTINA FORMANKOVÁ		Formát: A4	
Číslo: Střecha1		Měřítko: 1:50	Číslo úlistí: 1.02



D8 - DETAIL SPOJE SVORNÍKEM



D9 - DETAIL VAZNICE výrobce OnyxSolar

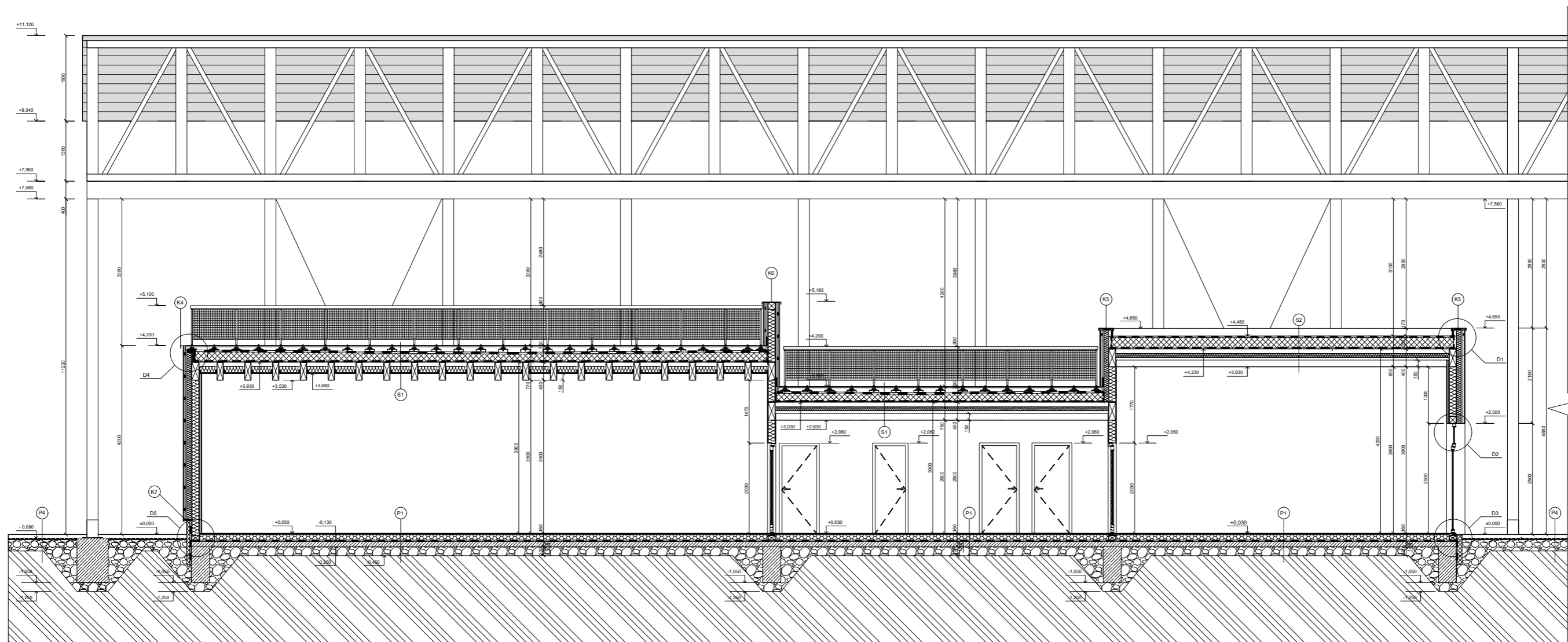


LEGENDA MATERIÁLŮ:

- skleněná tabule s integrovanými FV články
- skleněná střešní tabule
- ocelové dílce C24
- beton C20/25

1:000 = 219 m.n.m.

Komunitní centrum Komofany Parcela mezi ulicemi Komofanská, Revoluční a Kyslíková, Komofany, Praha 12		Fakulta architektury 	
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Komentátor: doc. Ing. arch. Václav Aušický	České vysoké učení technické
Účel: 15129 Účel navrhování III		Datum: 12.05.2018	
Číslo: D.1.1. Architektonicko-stavební řešení		Stupeň: ČSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ		Projevitel: BaA4	
Číslo: Střecha2		Měřítko: 1:100	Číslo výkresu: 1.03

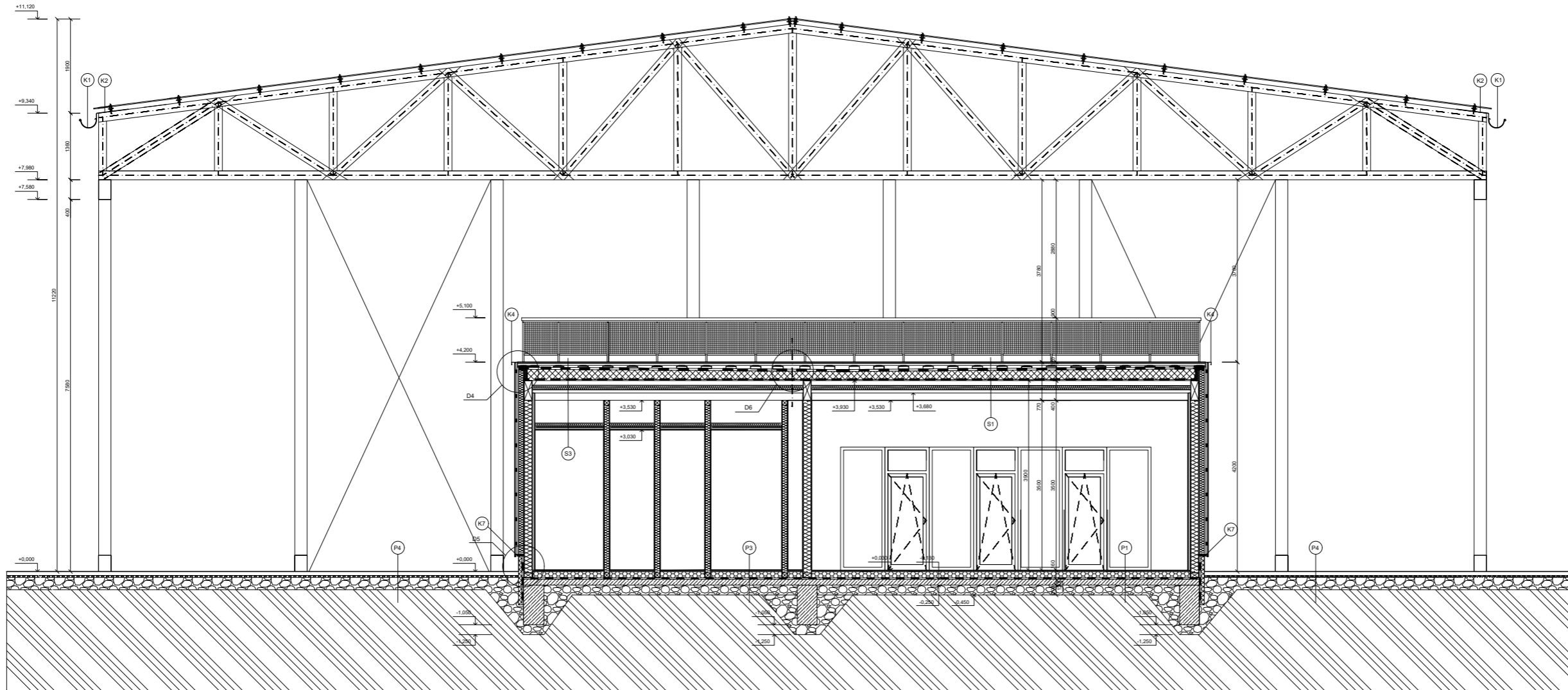


LEGENDA MATERIÁLŮ:









	mínérální vata		štěrk
	XPS polystyren		OSB deska
	EPS polystyren		kerám
	beton C20/25		OSB deska
			SDK deska

1:500 = 0.000 + 210 m.n.m.


Komunitní centrum Komořany Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kysilčkov, Komořany, Praha 12		Fakulta architektury Česká vysoká škola technická
Vedoucí autor: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Komentář: doc. Ing. arch. Václav Aulický
Datum: 15.12.2018		Datum: 12.05.2018
Číslo: D.1.1. Architektonicko-stavební řešení		Stupeň: ÚSP
Vypracoval: MARTINA FORMÁNKOVÁ		Formát: A4/A4
Objekt: REZ A-A'		Měřítko: 1:50
		Číslo výkresu: 1.04



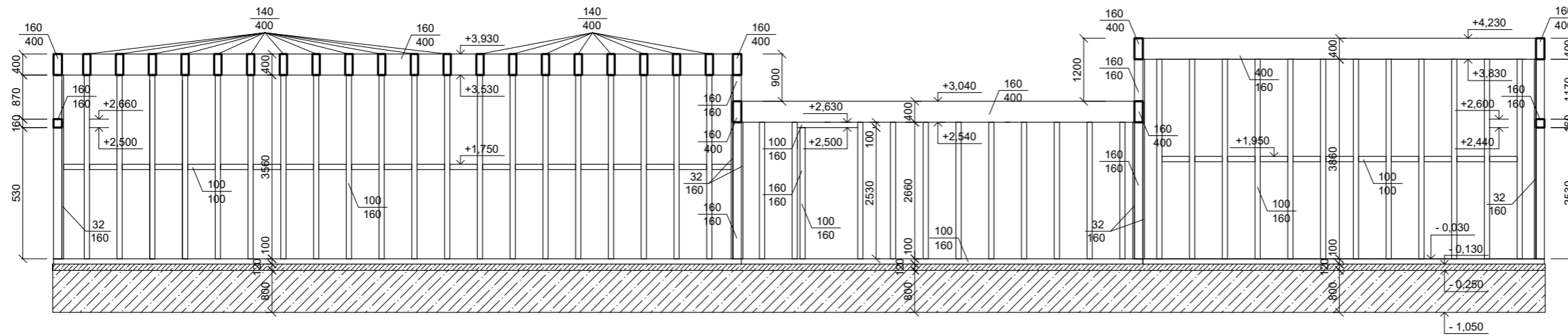
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- | | |
|--|---|
|  minerální vata |  štěrka |
|  XPS polystyren |  OSB deska |
|  EPS polystyren |  terén |
|  beton C20/25 |  SDK deska |

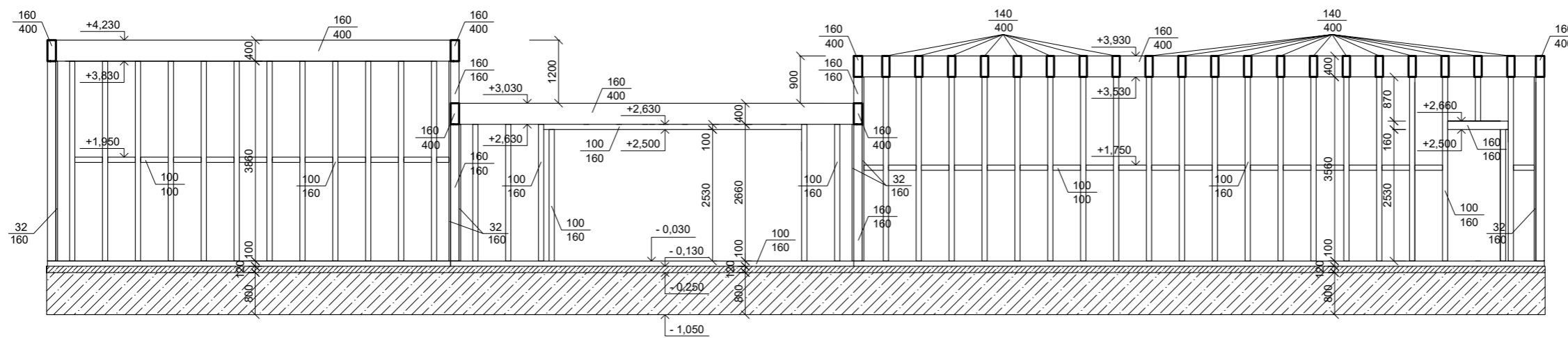
1:50 a 0,000 = 219 m.n.m.

<p>Komunitní centrum Komořany</p> <p>Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyšilková, Komořany, Praha 12</p>		<p>Fakulta architektury</p>  <p>Česká vysoká škola technická</p>
<p>Projektant: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus</p>	<p>Projektant: Ing. arch. David Kraus</p>	<p>Projektant: doc. Ing. arch. Václav Aulický</p>
<p>Objekt: 15129 Ústavní rekonstrukce III</p>	<p>Datum: 12.05.2018</p>	<p>Stav: DSP</p>
<p>Projektant: MARTINA FORMÁNKOVÁ</p>	<p>Formát: A4</p>	<p>Stav: 4x4</p>
<p>Objekt: REZ B-B'</p>	<p>Měřítko: 1:50</p>	<p>Doba výstavby: 1.05</p>

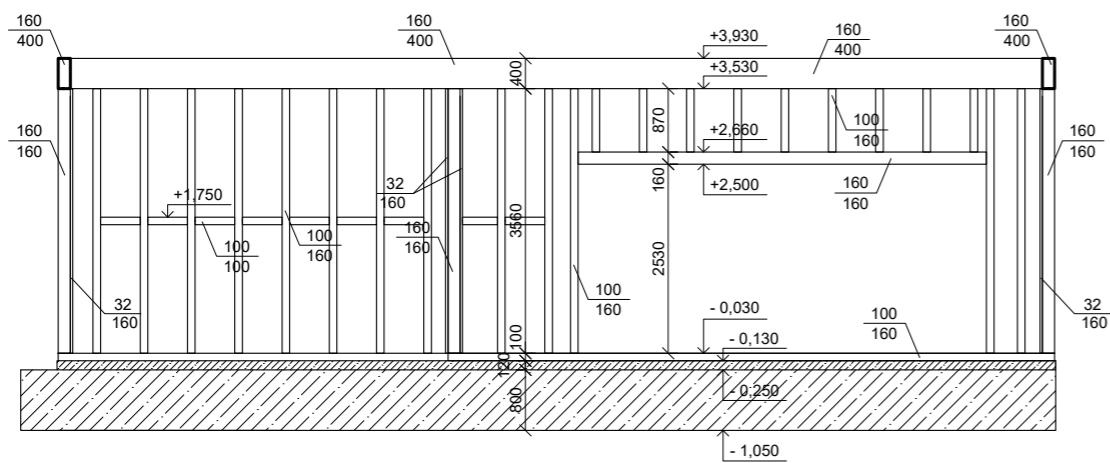
A - A'



B - B'




C - C'

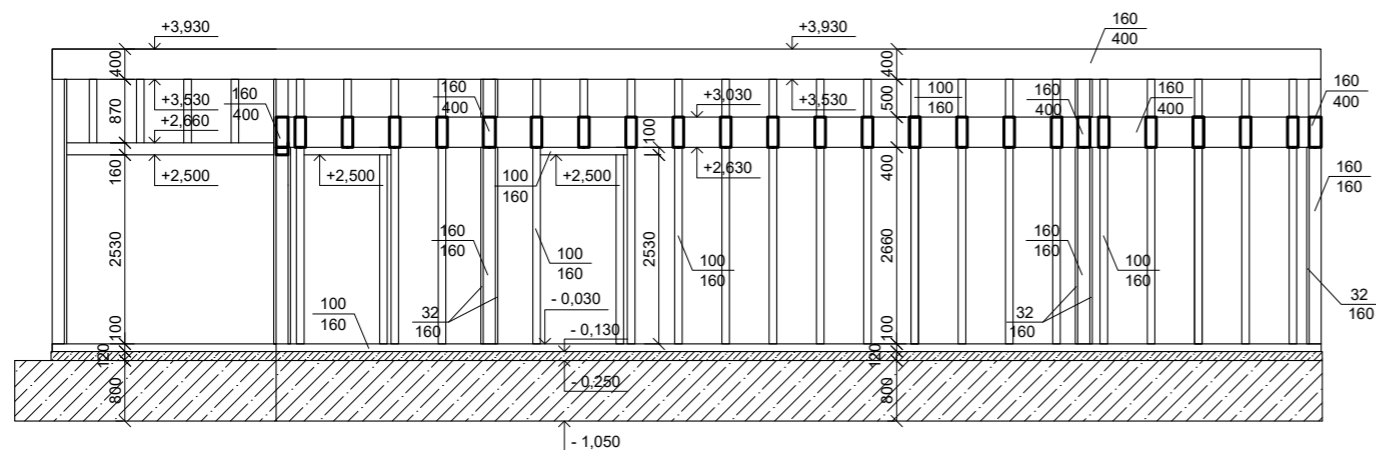


řezivo pevnostní třídy C24

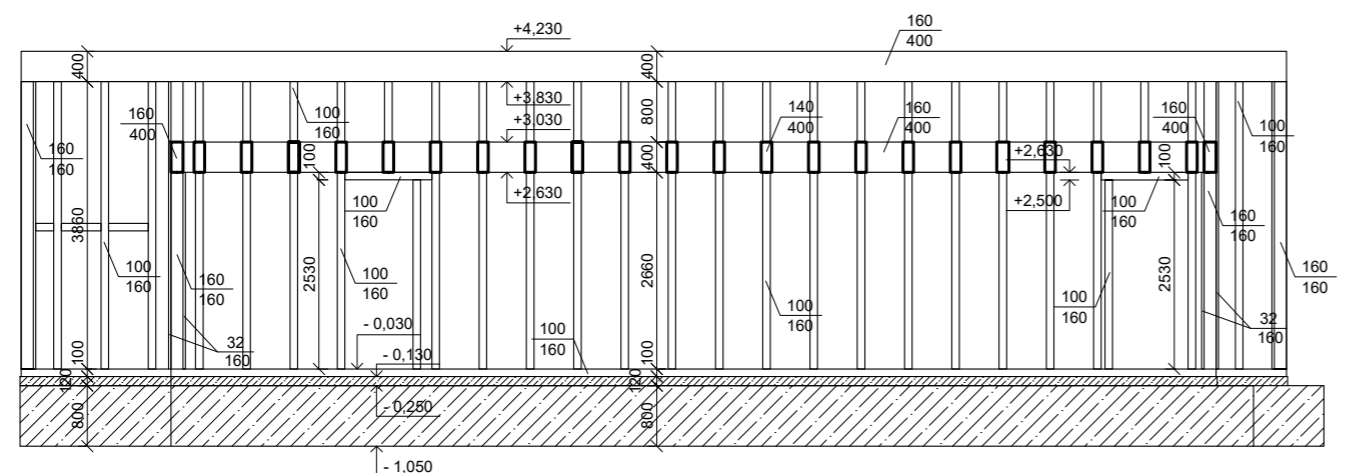
± 0,000 = 219 m.n.m.

<p>Název: Komunitní centrum Komořany</p>			<p>Fakulta architektury</p>  <p>České vysoké učení technické</p>
<p>Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12</p>			
<p>Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus</p>	<p>Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus</p>	<p>Konzultant: doc. Ing. Karel Václav Aulický</p>	<p>Datum: 12.05.2018</p>
<p>Ústav: 15129 Ústav navrhování III</p>			
<p>Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce</p>			<p>Stupeň: DSP</p>
<p>Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ</p>			<p>Formát: 2xA4</p>
<p>Obsah: Řezy rámové konstrukce1</p>			<p>Měřítko: 1:100</p>
			<p>Číslo výkresu: 1.06</p>

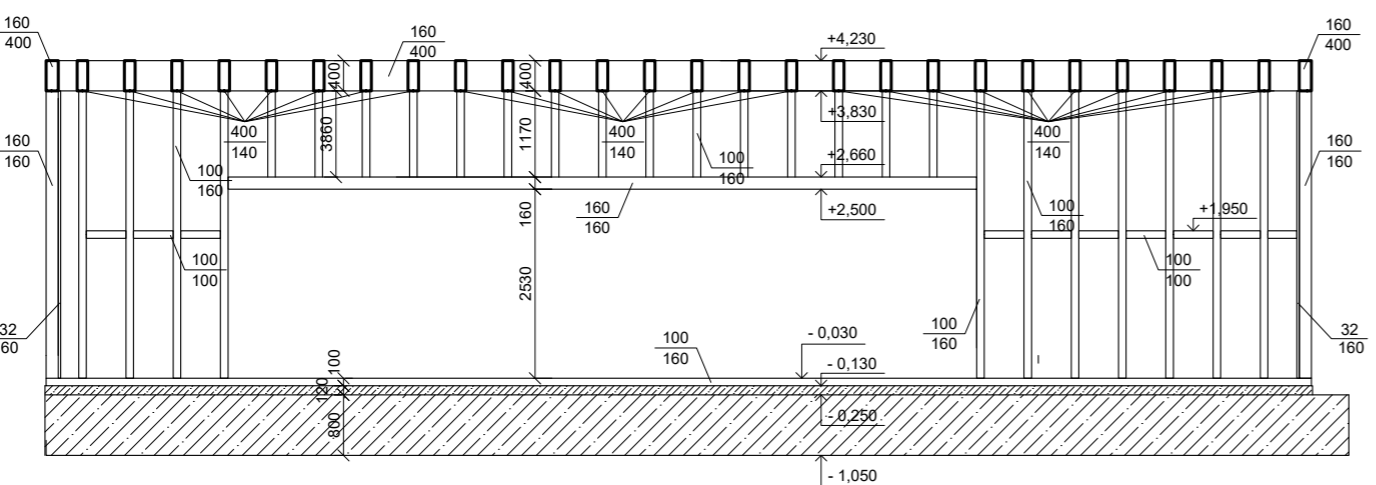
D - D'



E - E'



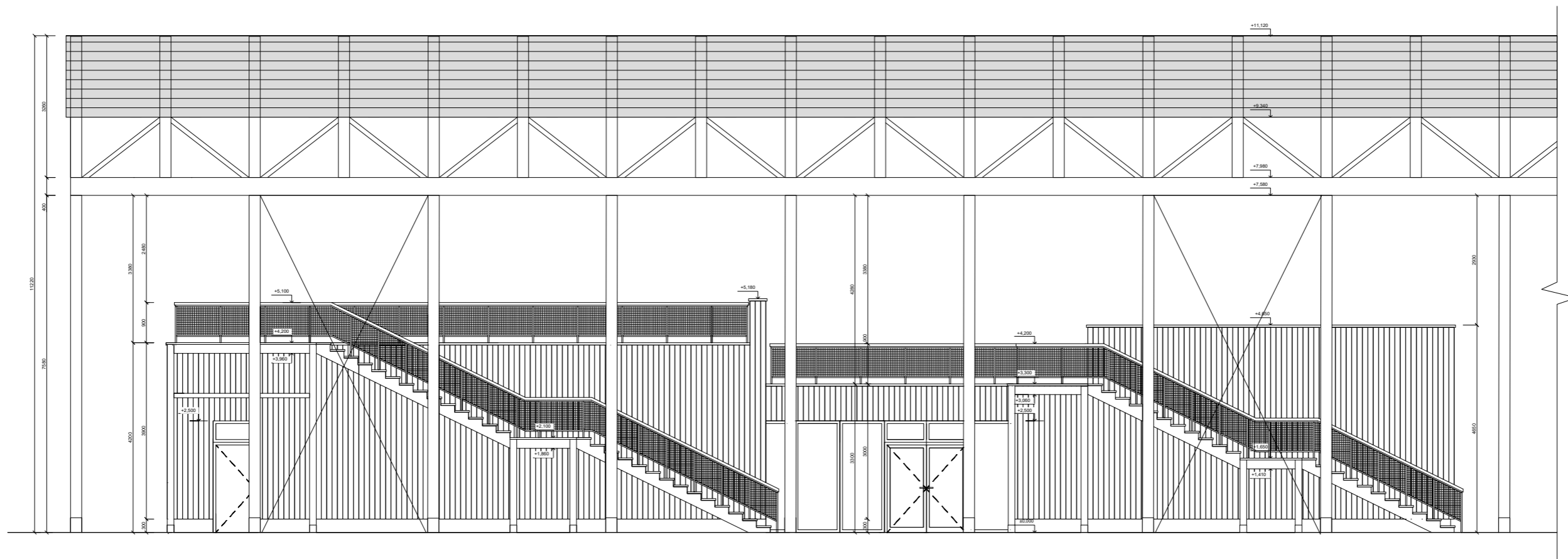
F - F'




řezivo pevnostní třídy C24

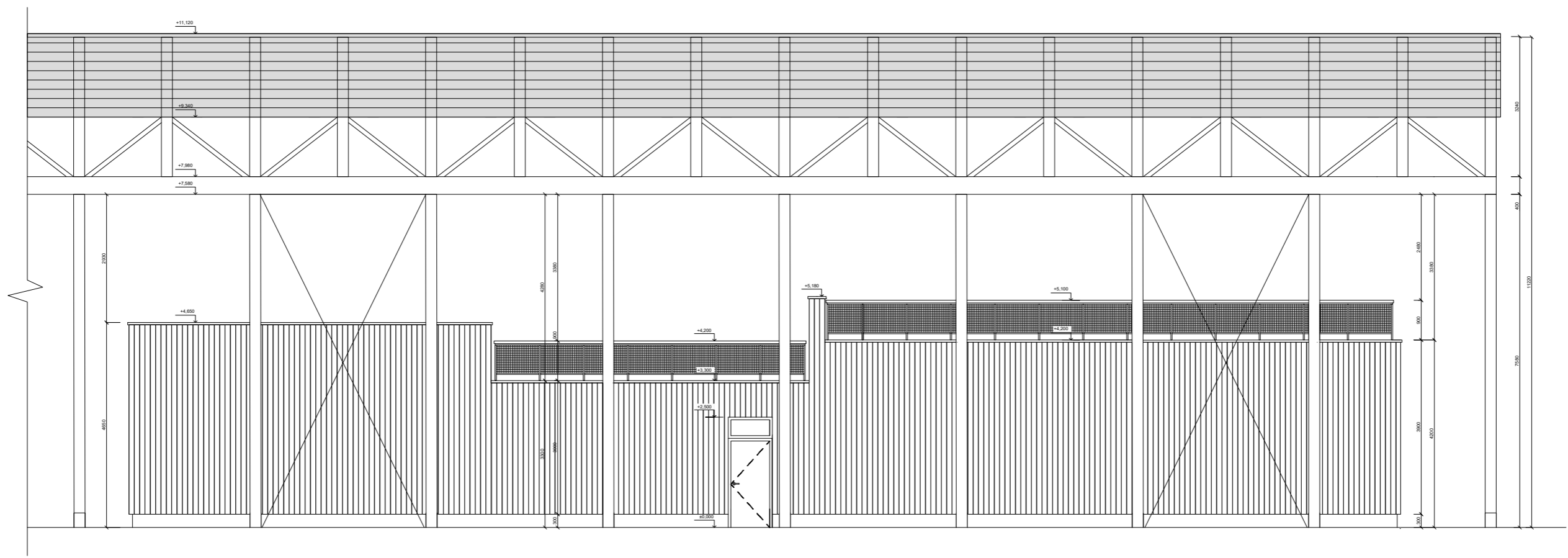
± 0,000 = 219 m.n.m.

Název: Komunitní centrum Komořany			
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. Karel Václavík Aulický	Datum: 12.05.2018
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Stupeň: DSP
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4
Obsah: Řezy rámové konstrukce2			Měřítko: 1:100
			Číslo výkresu: 1.07



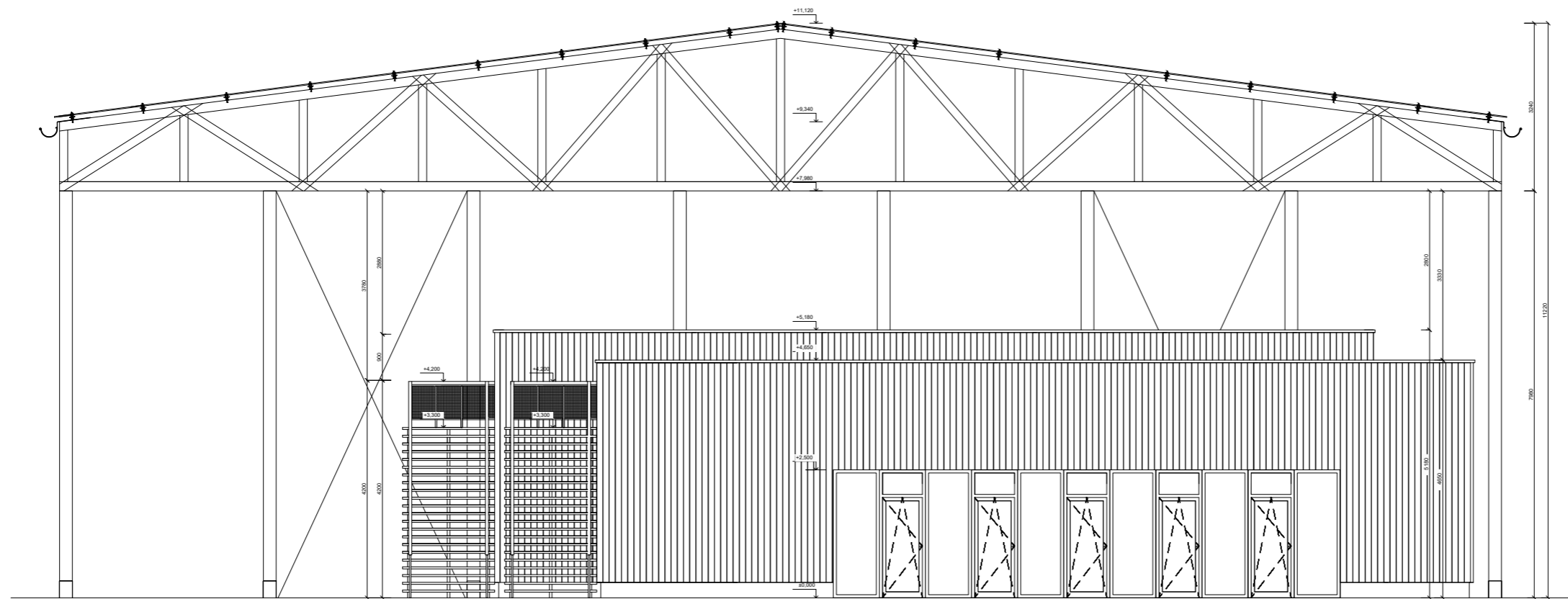
1:500 = 219 m.n.m.

Komunitní centrum Komořany Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslická, Komořany, Praha 12		Fakulta architektury 
Vedoucí práce prof. Ing. arch. Ladislav Lábeš	Projektant Ing. arch. David Kraus	
Datum 19.12.19 Ústavní návrhová III	Datum 12.05.2018	Čestná úprava územní technická
Úroveň D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	Stupeň DSP	
Projektantka MARTINA FORMÁNKOVÁ	Měřítko EA44	
Pohled severní	Měřítko 1:50	



1:0.000 = 219 m.n.m.

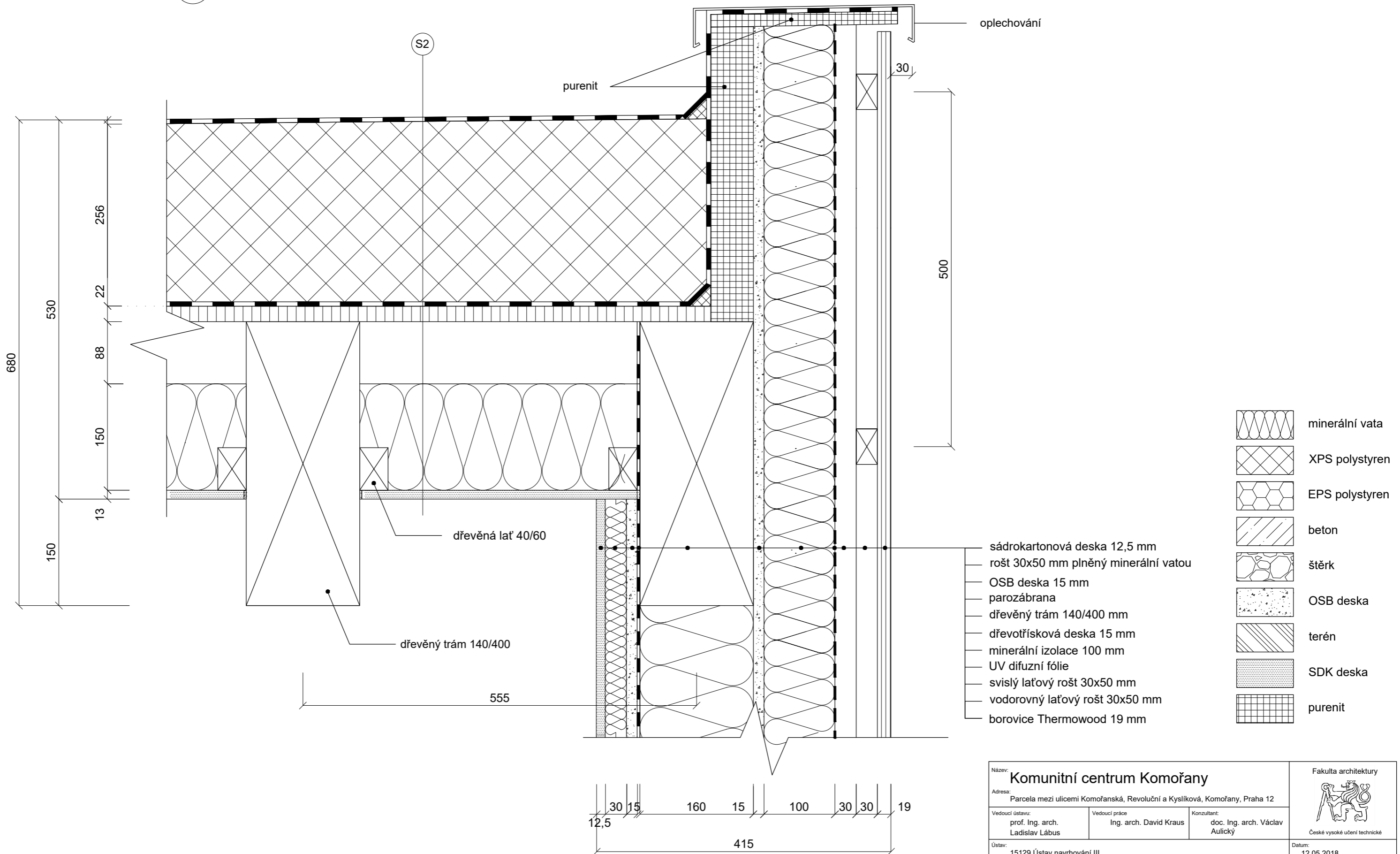
Komunitní centrum Komofany Pracoviště mezi ulicemi Komofanská, Revoluční a Kysilková, Komofany, Praha 12		Fakulta architektury
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Václav Aubký	Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Václav Aubký	Čestný úřední podpis:
Datum: 15.12. Ústavní návrhové III	Datum: 12.05.2018	
Úroveň: D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	Úroveň: DSP	
Projektantka: MARTINA FORMÁNKOVÁ	Projektantka: GMA4	
Číslo: Pohled jižní	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: 1.09




0,000 = 219 m.n.m.

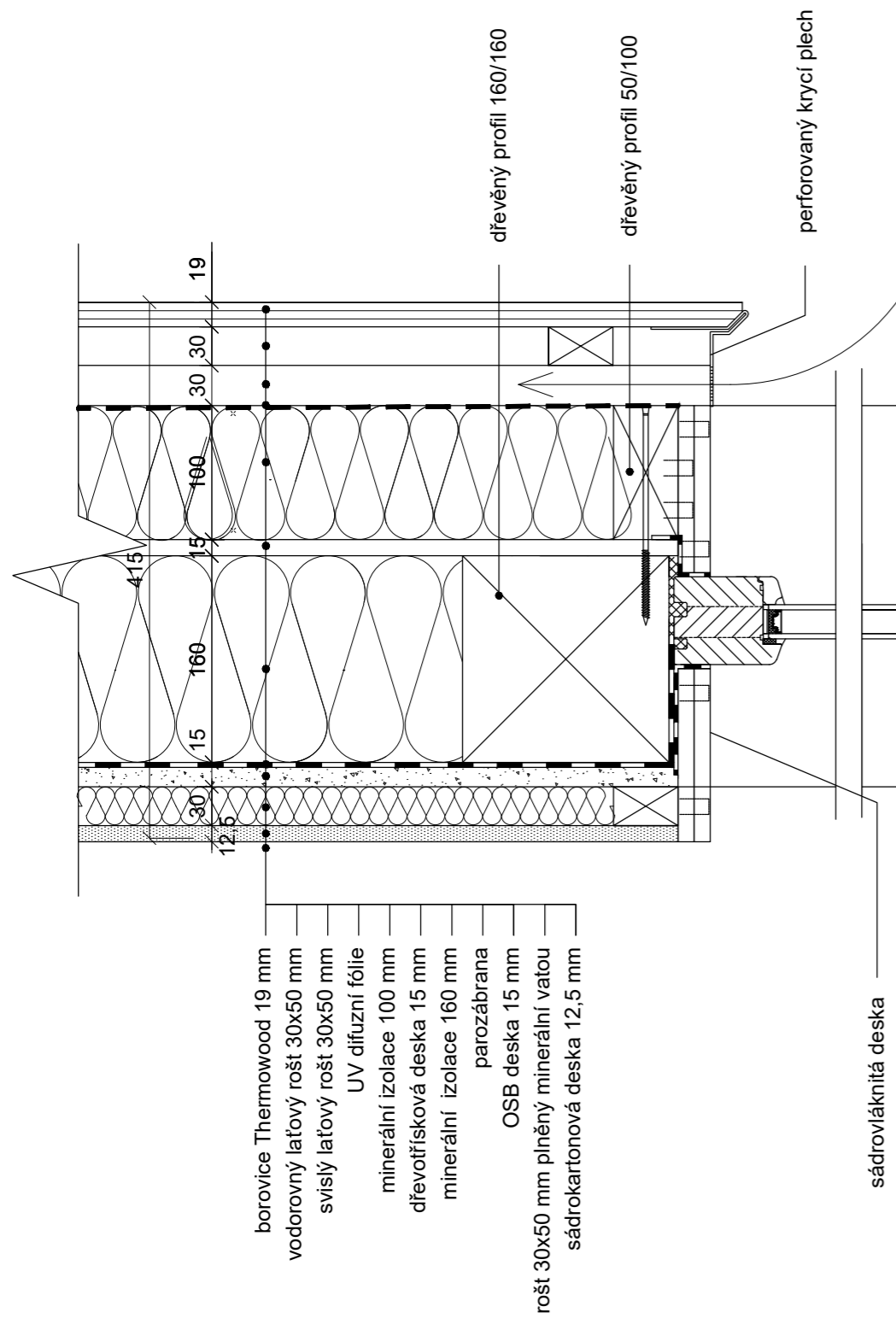
Komunitní centrum Komořany Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kysilková, Komořany, Praha 12			Fakulta architektury
Vedoucí diplomu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Kreslí: doc. Ing. arch. Václav Aulický	Datum: 12.05.2018 Druh: DSP Formát: A4
Název: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 12.05.2018
Druh: D.1.1. Architektonicko-stavební řešení			Druh: DSP
Vypracoval: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: A4
Název: Pohled západní			Měřítko: 1:50 Druh výkresu: 1.10

D1

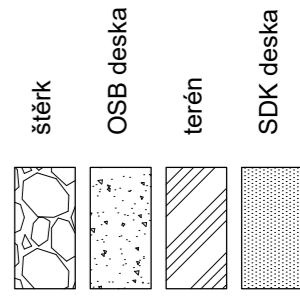
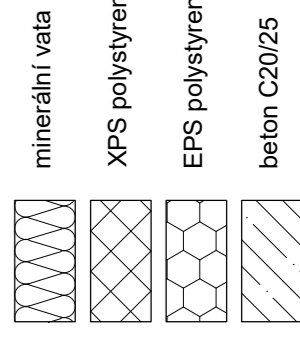
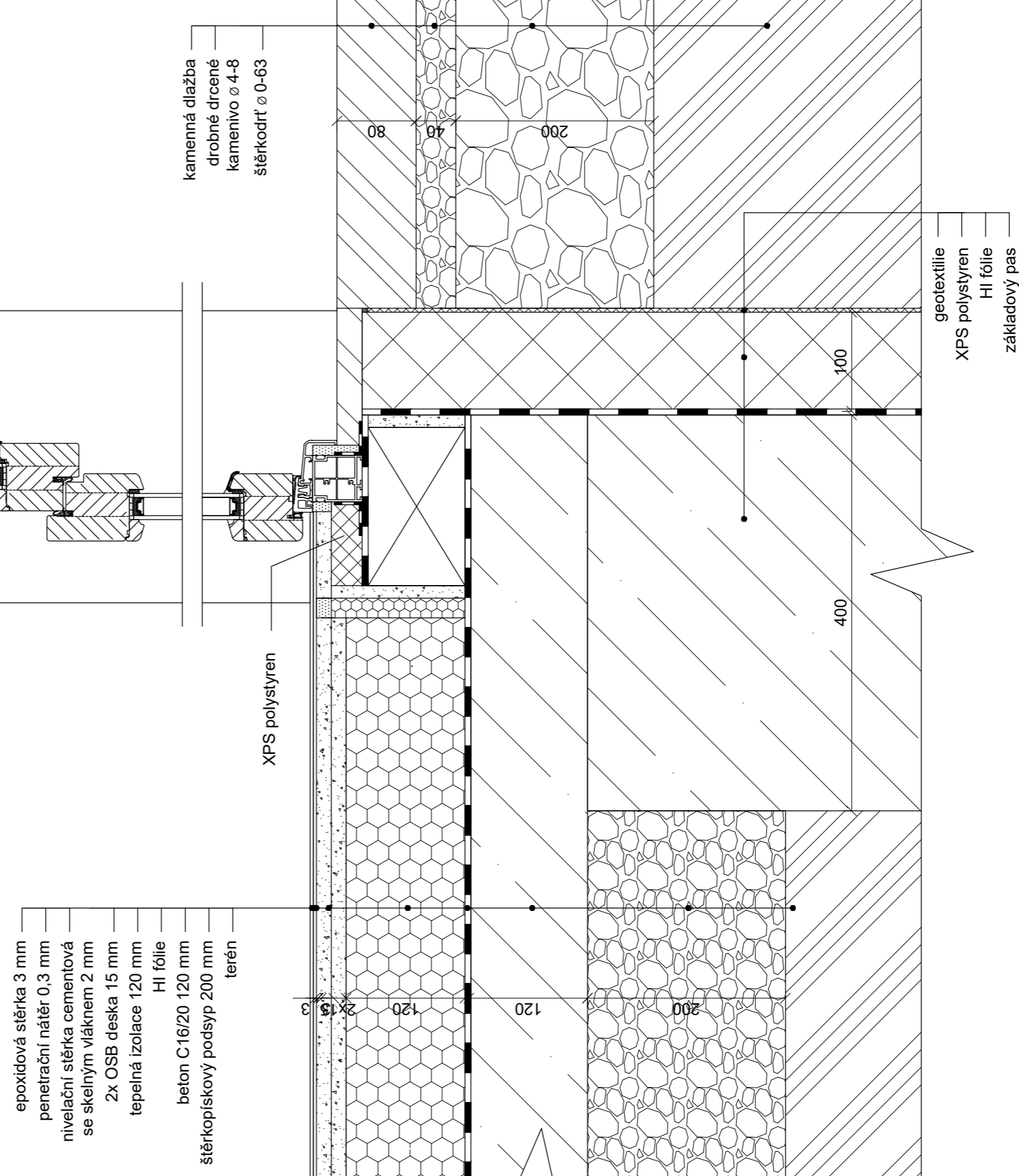


Název: Komunitní centrum Komořany Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			Fakulta architektury  České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický	Datum: 12.05.2018	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Stupeň: DSP	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Formát: 2xA4	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Měřítko: 1:5	
Obsah: D1 - Detail atiky nepochozí střechy			Číslo výkresu: 1.12	

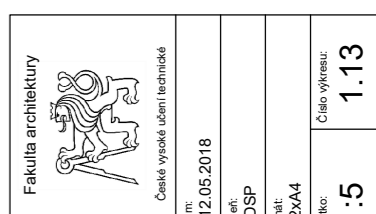
D2



D3



Název: Komunitní centrum Komořany		Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický	Datum: 12.05.2018
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Stupeň: DSP	Formát: 2xA4
Číslo: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce		Vyracoval: MARTINA FORMÁNKOVÁ	Měřítko: 1:5
Obsah: D2, D3 - Detaily dveří		Celé výkresy:	1.13



D4

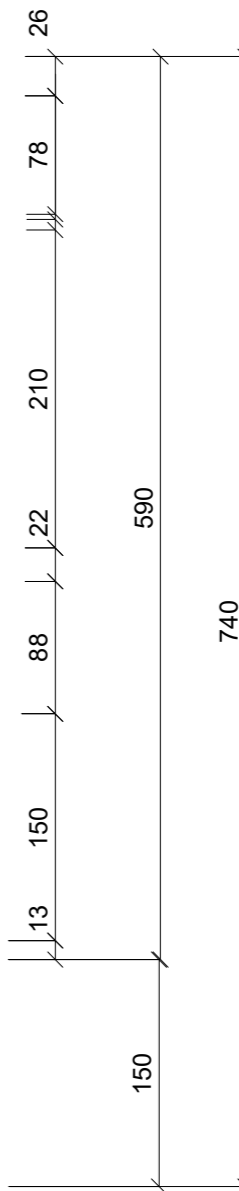
S1

zábradlí

oplechování

purenit

30

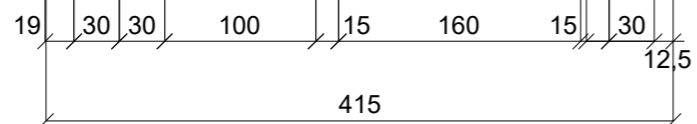





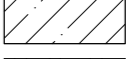
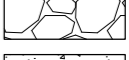
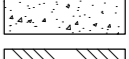
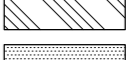


dřevěná lať 40/60


dveřný trám 140/400

555

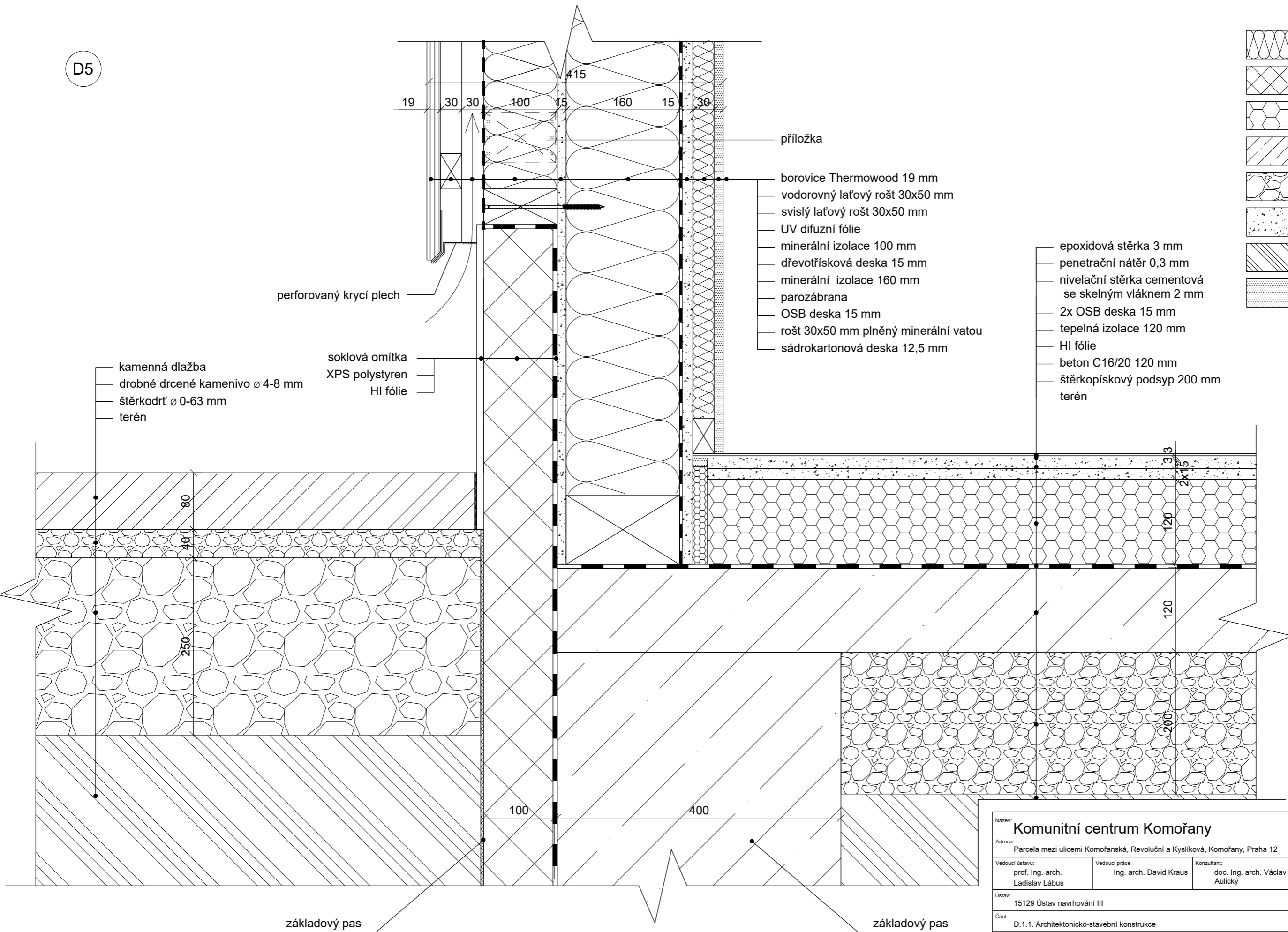
- borovice Thermowood 19 mm
- vodorovný laťový rošt 30x50 mm
- svislý laťový rošt 30x50 mm
- UV difuzní fólie
- minerální izolace 100 mm
- dřevotřísková deska 15 mm
- minerální izolace 160 mm
- parozábrana
- OSB deska 15 mm
- rošt 30x50 mm plněný minerální vatou
- SDK deska 12,5 mm

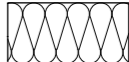

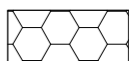
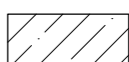

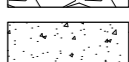

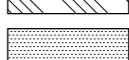


-  minerální vata
-  XPS polystyren
-  EPS polystyren
-  beton
-  štěrk
-  OSB deska
-  terén
-  SDK deska
-  purenit

Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 12.05.2018	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4	
Obsah: D4 - Detail atiky pochozí střechy			Měřítko: 1:5	Číslo výkresu: 1.14

D5




-  minerální vata
-  XPS polystyren
-  EPS polystyren
-  beton C20/25
-  štěrk
-  OSB deska
-  terén
-  SDK deska

- příložka
- borovice Thermowood 19 mm
- vodorovný laťový rošt 30x50 mm
- svislý laťový rošt 30x50 mm
- UV difuzní fólie
- minerální izolace 100 mm
- dřevotřísková deska 15 mm
- minerální izolace 160 mm
- parozábrana
- OSB deska 15 mm
- rošt 30x50 mm plněný minerální vatou
- sádkartonová deska 12,5 mm

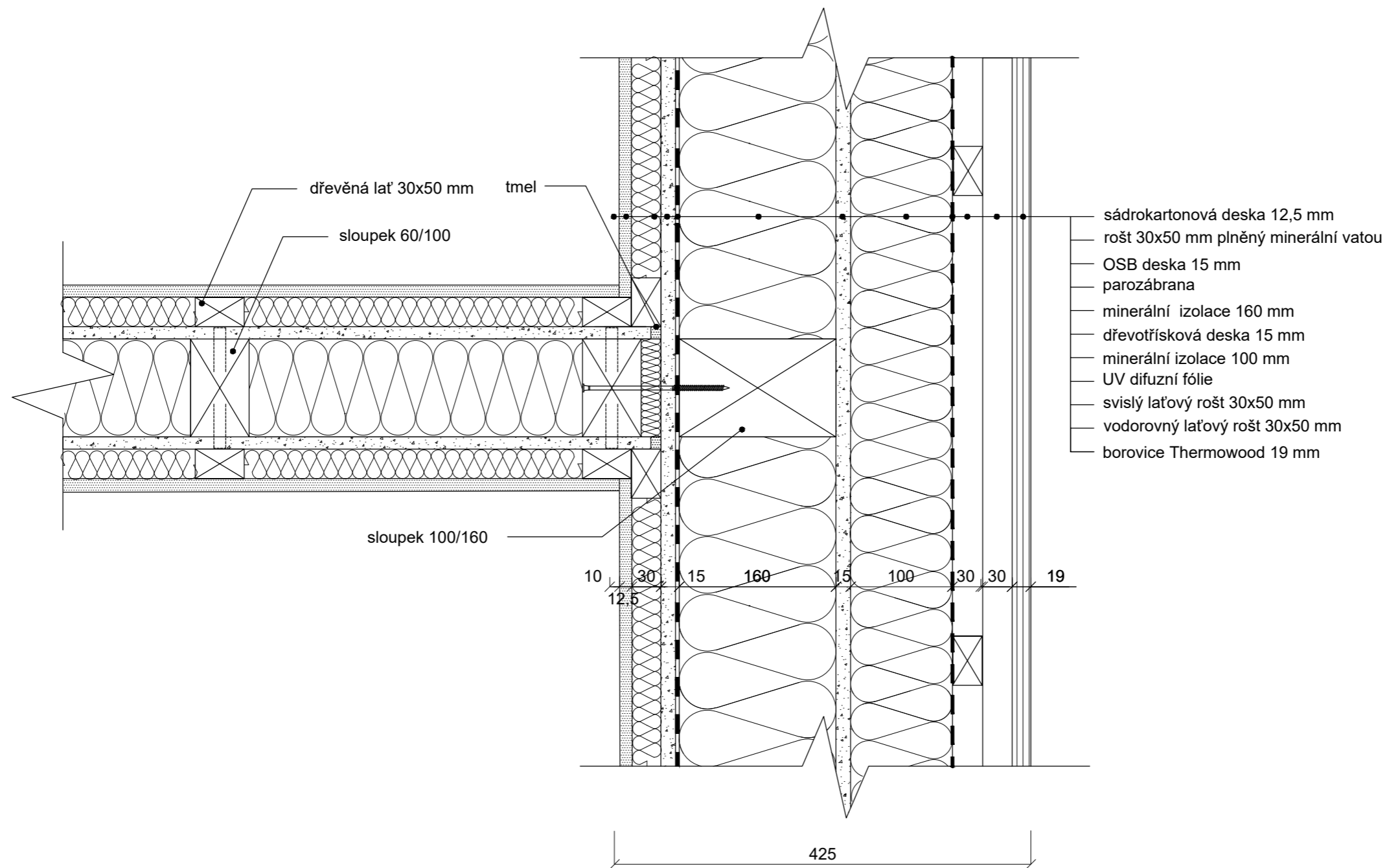
- epoxidová stěrka 3 mm
- penetrační nátěr 0,3 mm
- nivelační stěrka cementová se skelným vláknem 2 mm
- 2x OSB deska 15 mm
- tepelná izolace 120 mm
- HI fólie
- beton C16/20 120 mm
- štěrkopískový podsyp 200 mm
- terén

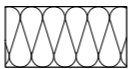
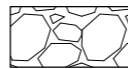
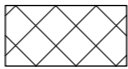
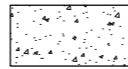
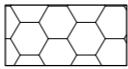
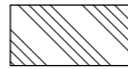
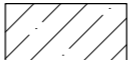
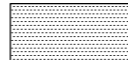
- kamenná dlažba
- drobné drčené kamenivo \varnothing 4-8 mm
- štěrkodrt' \varnothing 0-63 mm
- terén


- soklová omítka
- XPS polystyren
- HI fólie

Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12				
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický	České vysoké učení technické	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 12.05.2018	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4	
Obsah: D5 - Detail soklu			Měřítko: 1:5	Číslo výkresu: 1.15

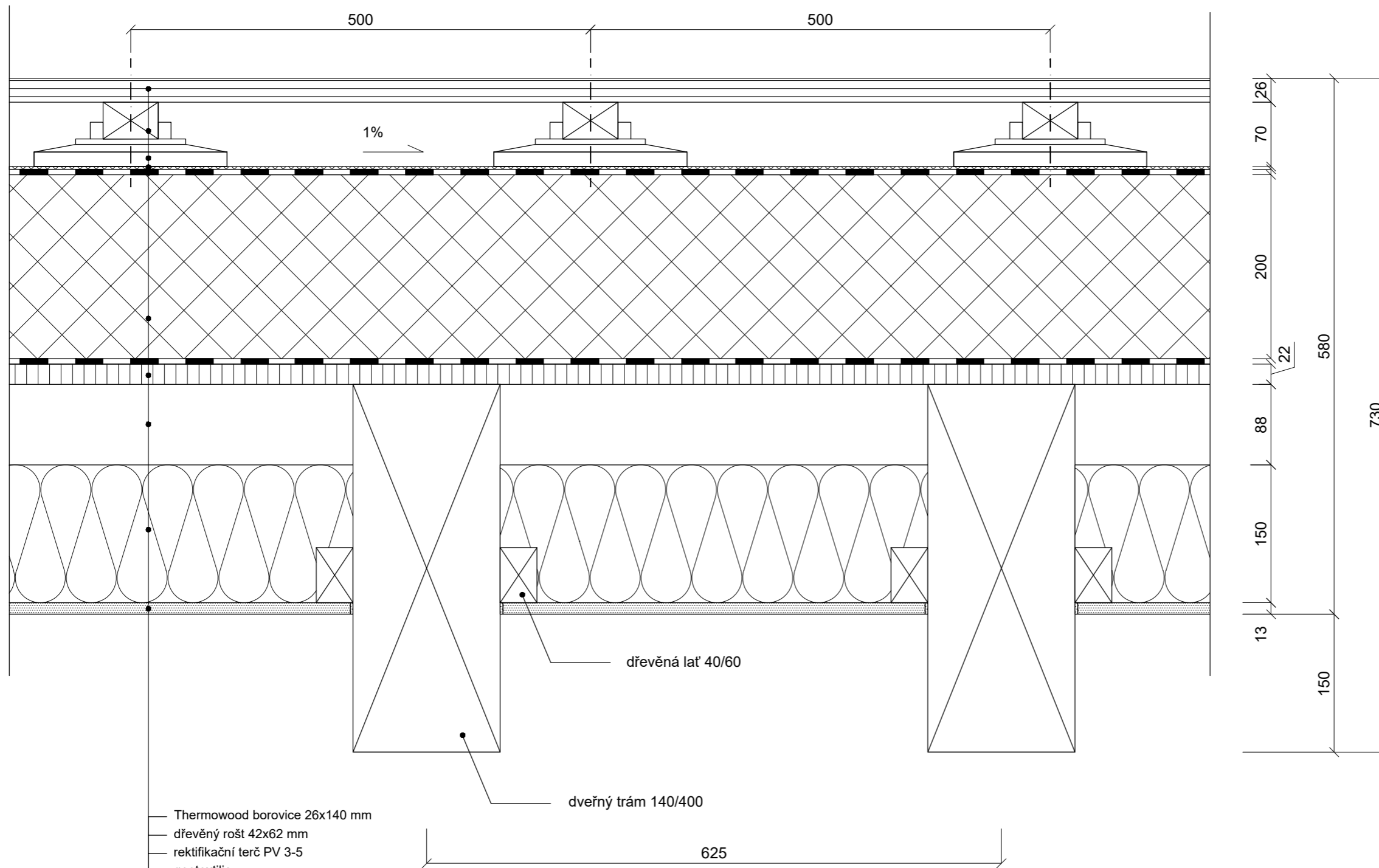
D7



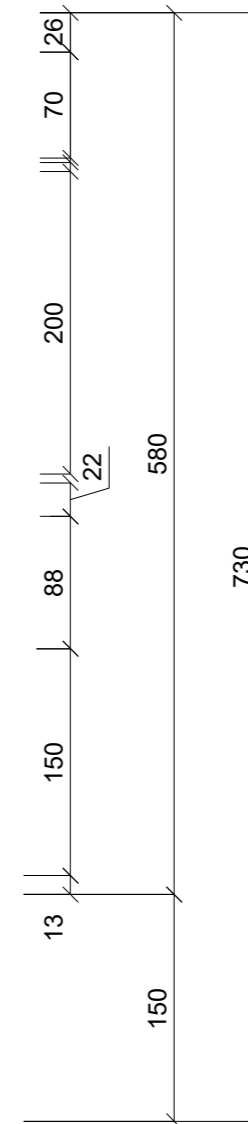
	minerální vata		štěrka
	XPS polystyren		OSB deska
	EPS polystyren		terén
	beton C20/25		SDK deska

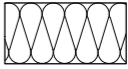
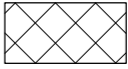

Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický	Datum: 12.05.2018	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Stupeň: DSP	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Formát: 2xA4	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Měřítko: 1:5	Číslo výkresu: 1.17
Obsah: D7 - Napojení příčky na obvod. stěnu				


S1



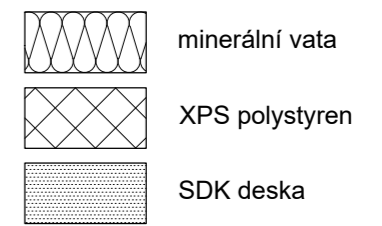
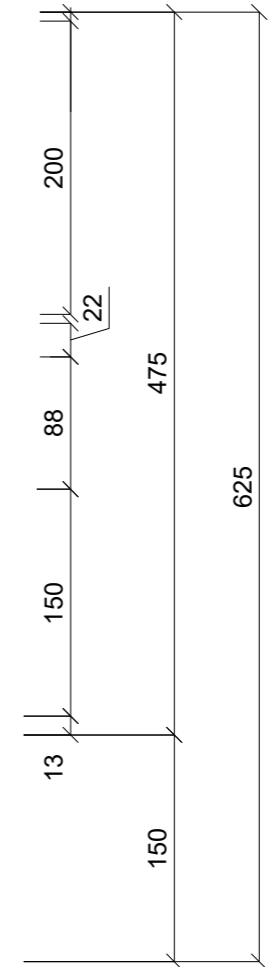
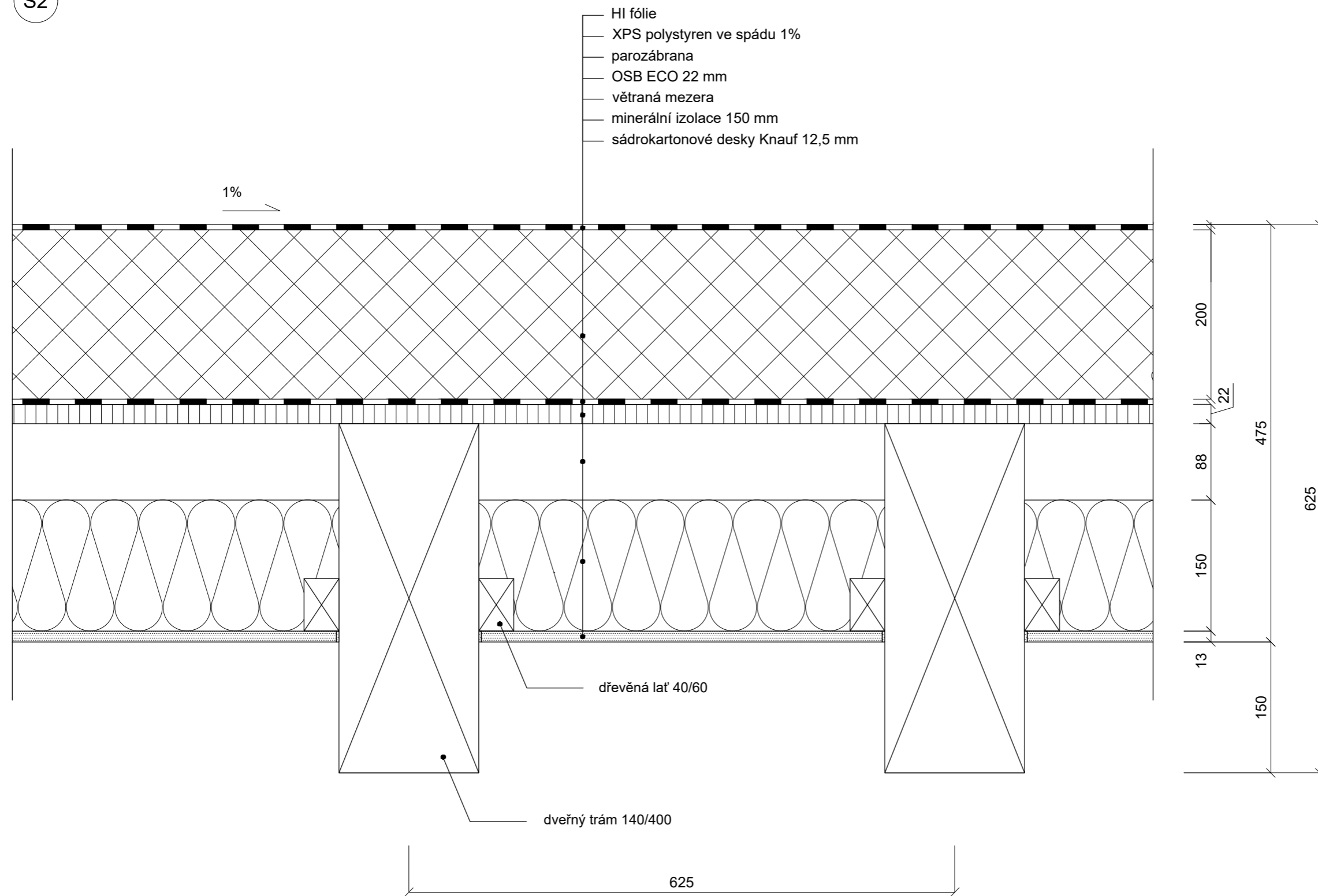
- Thermowood borovice 26x140 mm
- dřevěný rošt 42x62 mm
- rektifikační terč PV 3-5
- geotextilie
- HI fólie
- XPS polystyren ve spádu 1%
- parozábrana
- OSB ECO 22 mm
- větraná mezera
- minerální izolace 150 mm
- sádkartonové desky Knauf 12,5 mm




-  minerální vata
-  XPS polystyren
-  SDK deska

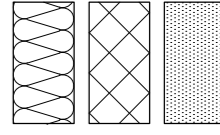
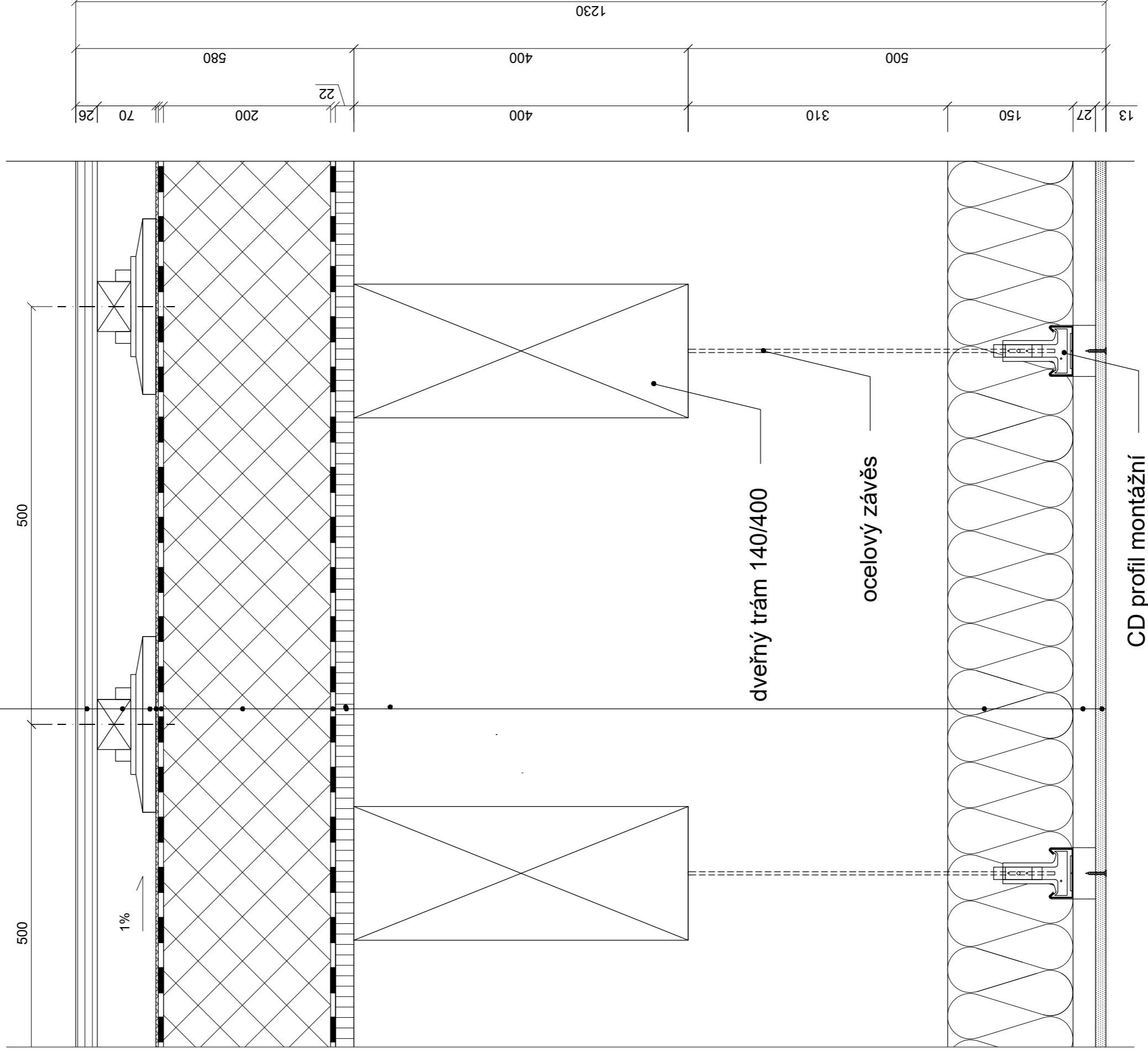
Název: Komunitní centrum Komořany		Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12		 České vysoké učení technické
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Datum: 16.05.2018		
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce		Stupeň: DSP		
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ		Formát: 2xA4		
Obsah: Skladba vodorovných kcí - S1		Měřítko: 1:10	Číslo výkresu: 1.18	

S2



Název: Komunitní centrum Komořany Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			Fakulta architektury  České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický	Datum: 16.05.2018	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Stupeň: DSP	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Formát: 2xA4	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Měřítko: 1:10	
Obsah: Skladba vodorovných kcí - S2			Číslo výkresu: 1.19	

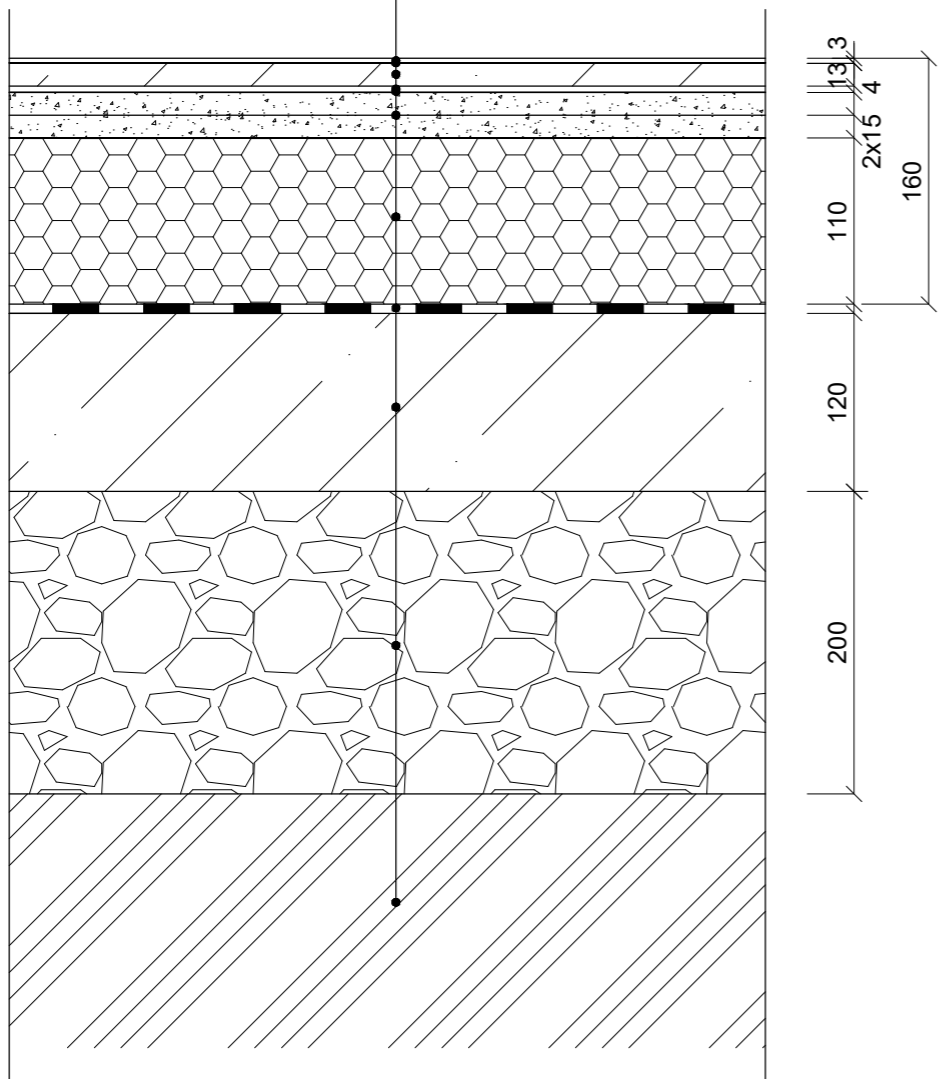
Thermowood borovice 26x140 mm
 dřevěný rošt 42x62 mm
 rektifikační terč PV 3-5
 geotextilie
 HI fólie
 XPS polystyren ve spádu 1%
 parozábrana
 OSB ECO 22 mm
 minerální izolace 150 mm + CD profil montážní
 CD profil nosný
 sádrokartonové desky Knauf 12,5 mm



Název: Komunitní centrum Komořany		Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kysilková, Komořany, Praha 12		České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický	Datum: 16.05.2018
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce		Stupně: DSP
Vyráběla: MARTINA FORMÁNKOVÁ		Formát: 2xA4	Měřítko: 1:10
Obsah: Skladba vodorovných kci - S3		Číslo výřezu: 1.20	

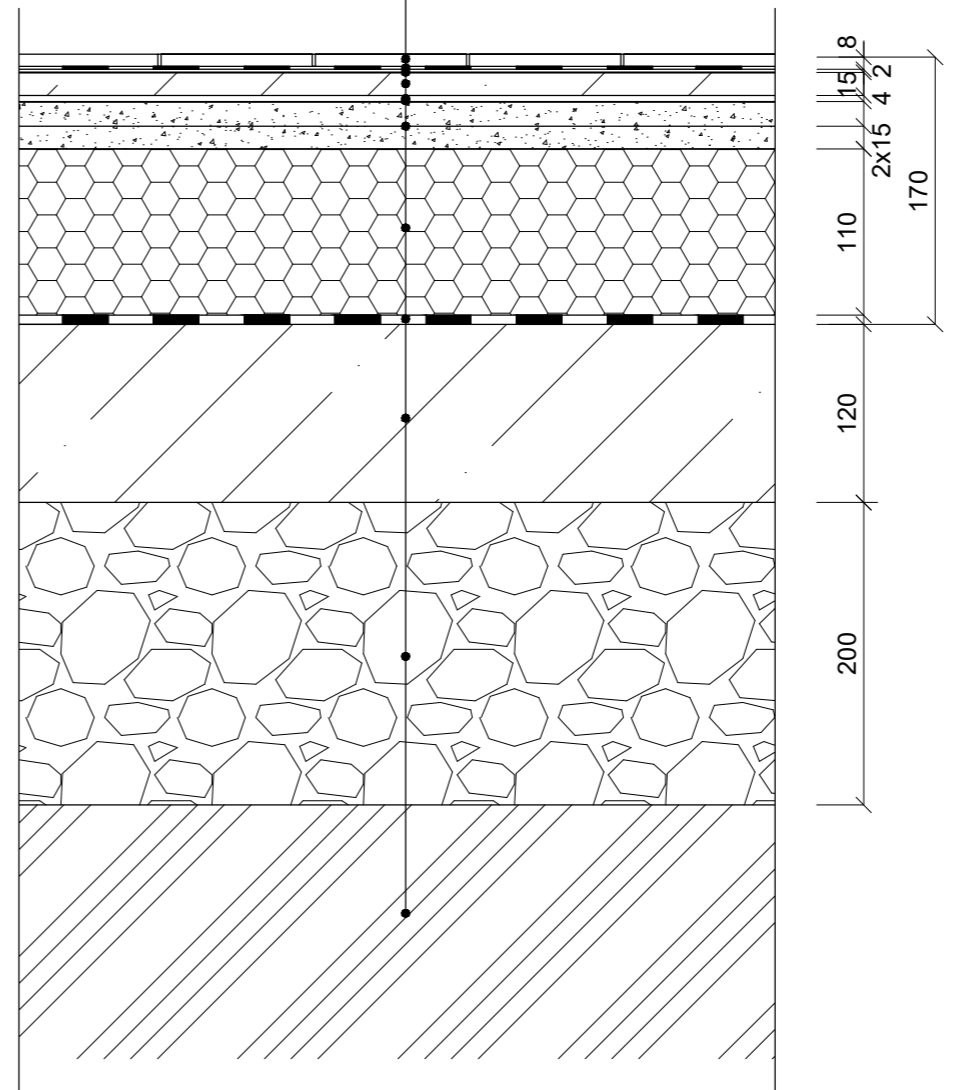
P1


- epoxidová stěrka 3 mm
- penetrační nátěr 0,3 mm
- samonivelační cementová stěrka 13 mm
- topná rohož Fenix ECOFLOOR 4 mm
- penetrační nátěr 0,3 mm
- 2x OSB deska 15 mm
- EPS polystyren 110 mm
- HI fólie
- beton C16/20 120 mm
- štěrkopískový podsyp 200 mm
- terén



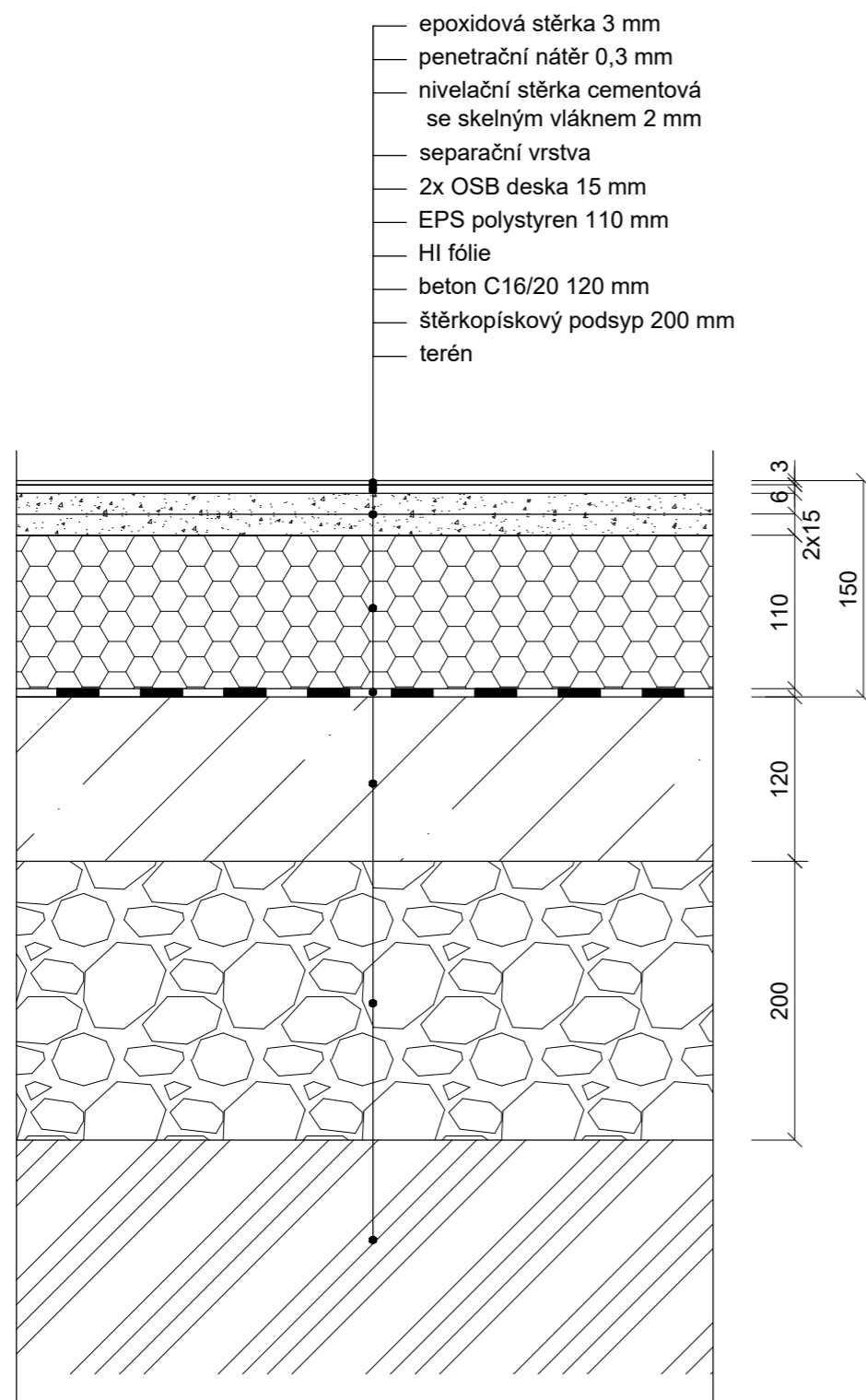
P2

- keramická dlažba 8 mm
- lepidlo 2 mm
- cementová hydroizolační stěrka 2 mm
- samonivelační cementová stěrka 15 mm
- topná rohož Fenix ECOFLOOR 4 mm
- penetrační nátěr 0,3 mm
- 2x OSB deska 15 mm
- EPS polystyren 110 mm
- HI fólie
- beton C16/20 120 mm
- štěrkopískový podsyp 200 mm
- terén

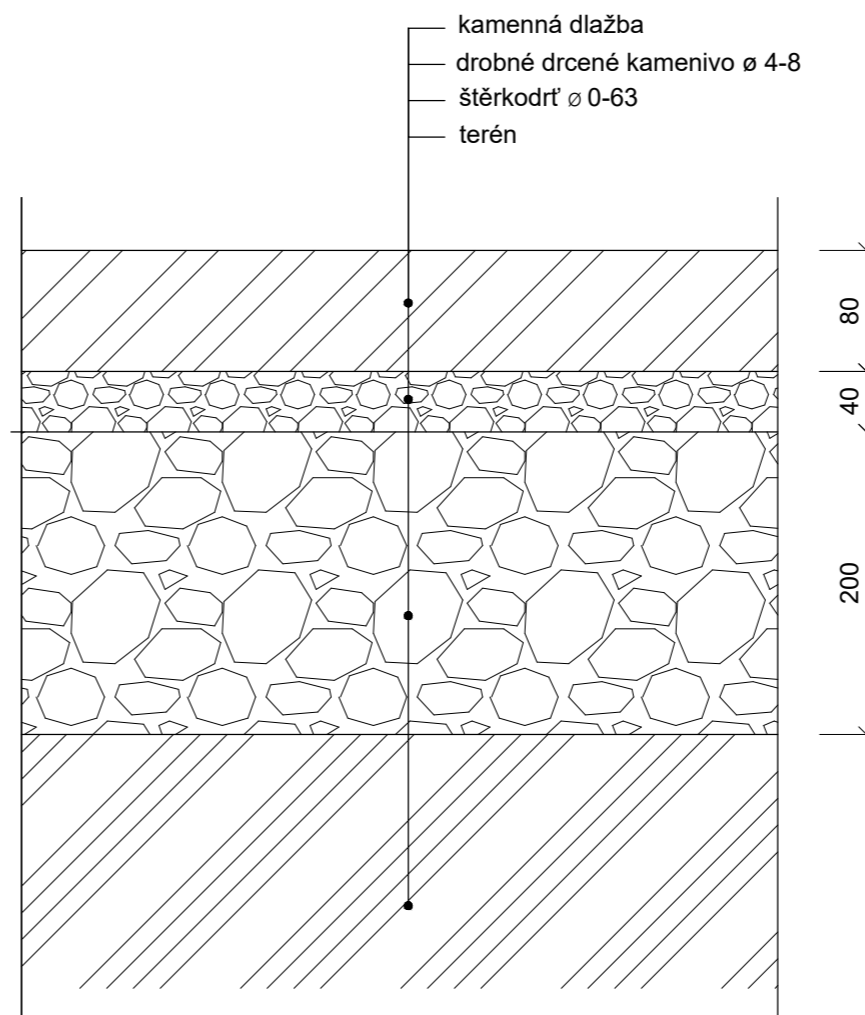



Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aušický	Datum: 12.05.2018	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Stupeň: DSP	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Formát: 2xA4	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Měřítko: 1:5	
Obsah: Skladby podlah			Číslo výkresu: 1.18	

P3

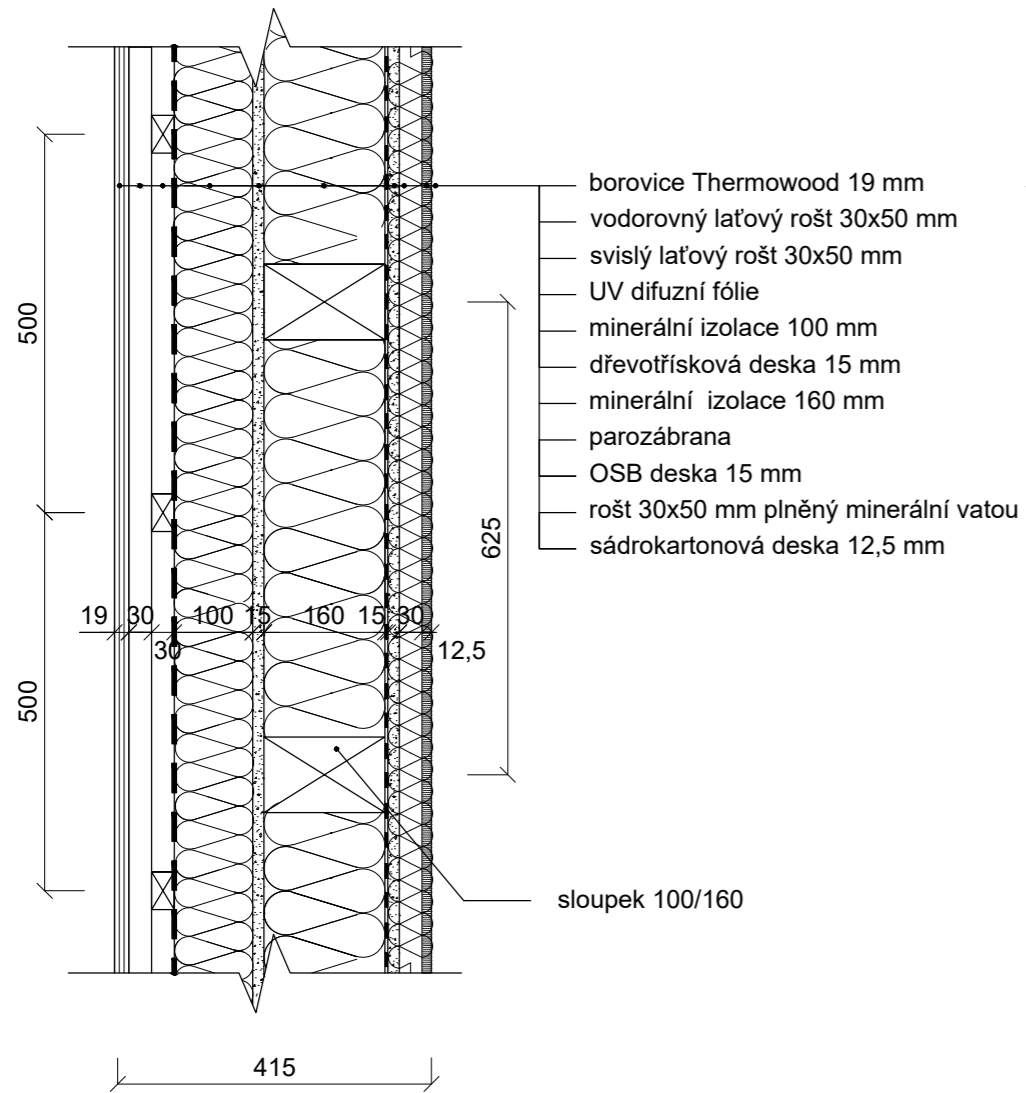


P4

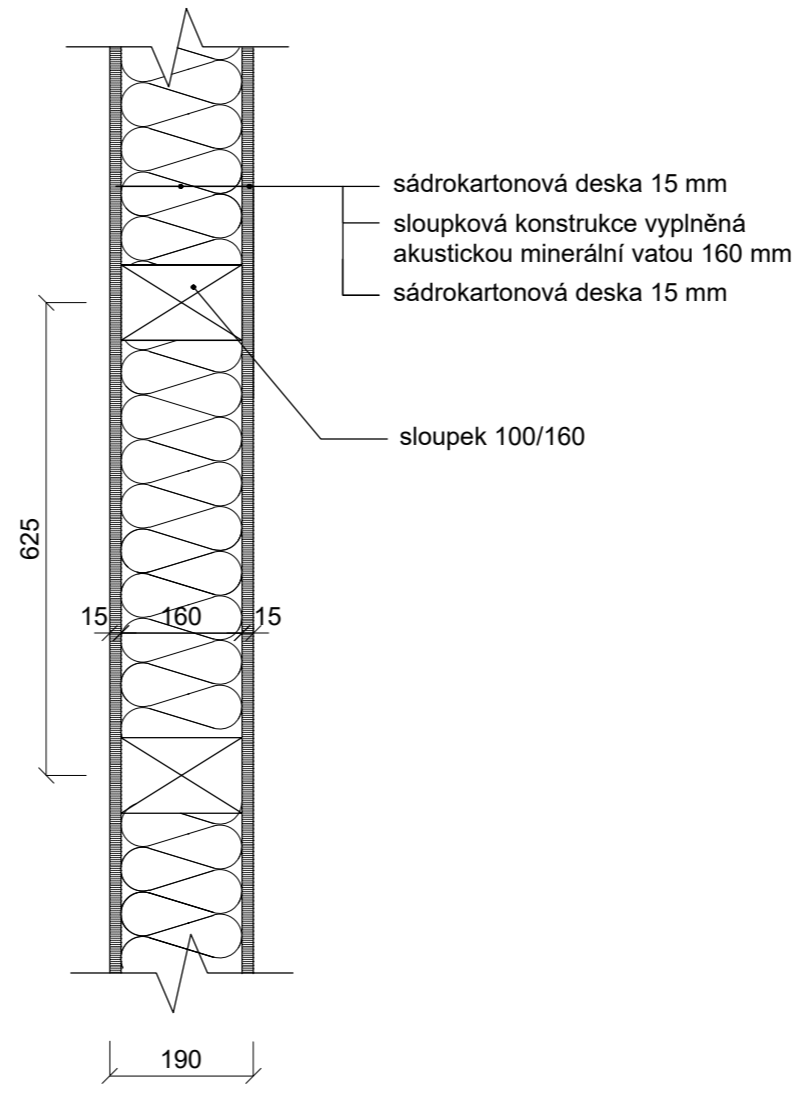


Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 12.05.2018	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4	
Obsah: Skladby podlah			Měřítko: 1:5	Číslo výkresu: 1.19

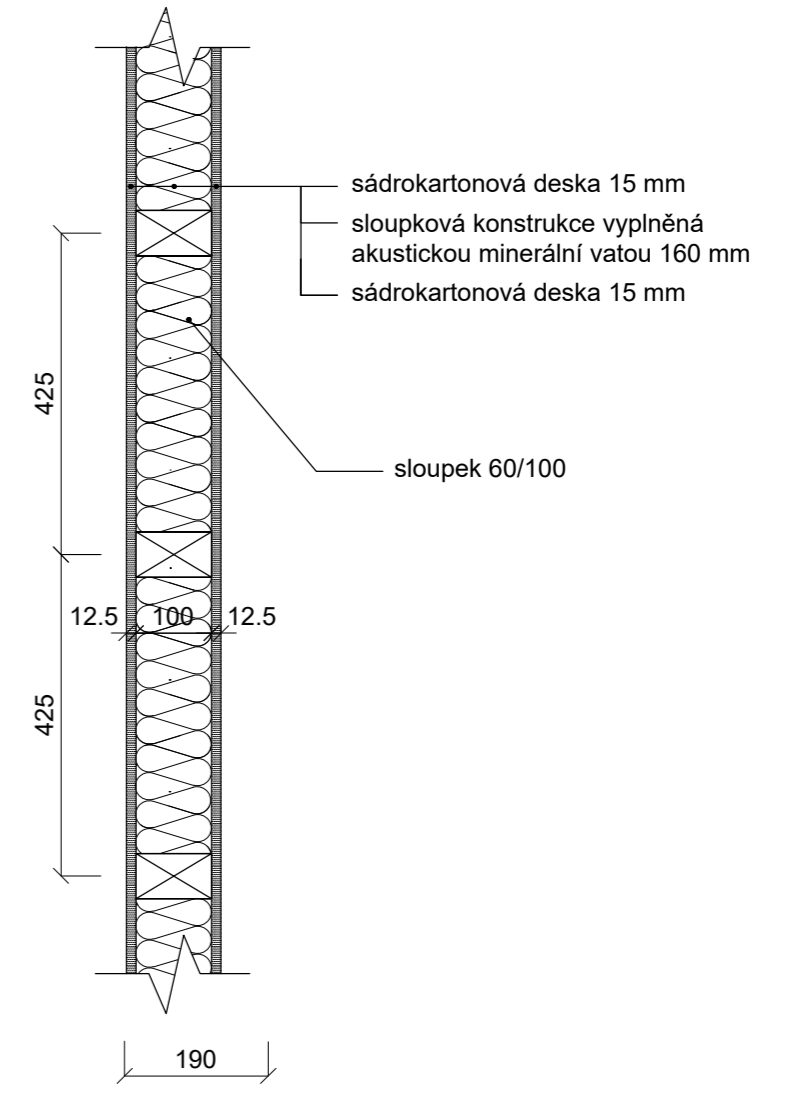
OBVODOVÁ STĚNA



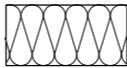

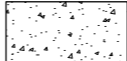
NOSNÁ PŘÍČKA




NENOSNÁ PŘÍČKA

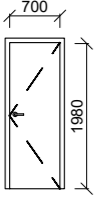
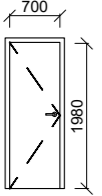
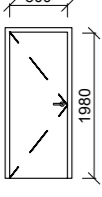
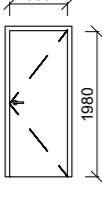
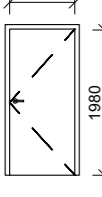
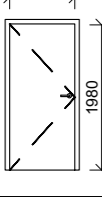
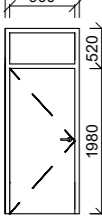


LEGENDA MATERIÁLŮ:

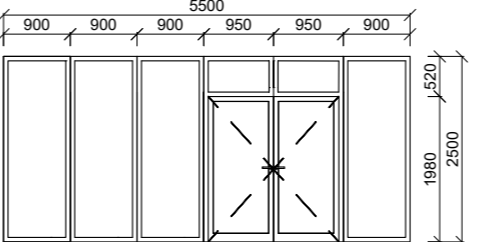
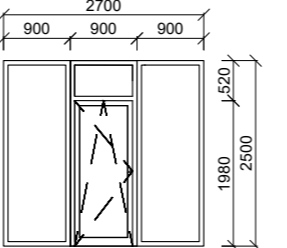
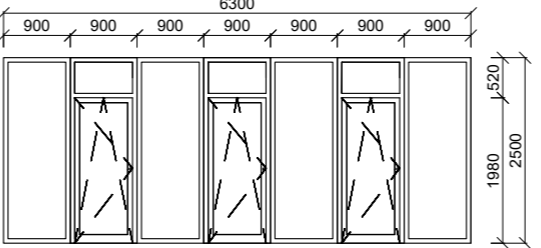
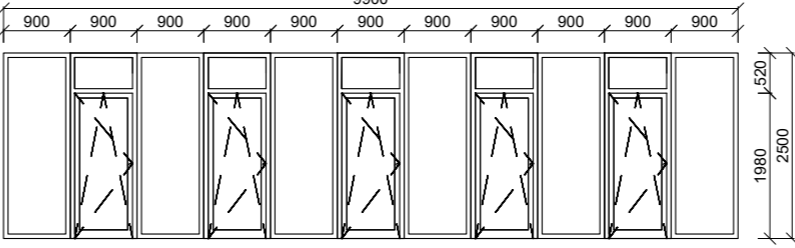
-  minerální vata
-  SDK deska
-  OSB deska


Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 16.05.2018	
Část: D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4	
Obsah: Skladby svislých konstrukcí			Měřítko: 1:10	Číslo výkresu: 1.23

TABULKA DVEŘÍ

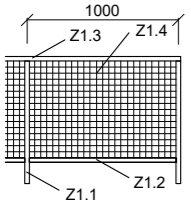
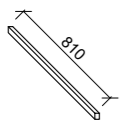
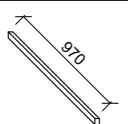
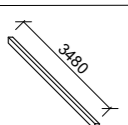
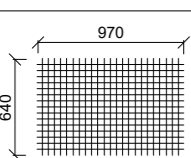
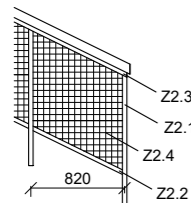
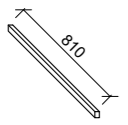
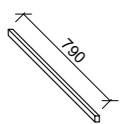
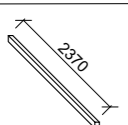
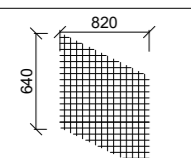
OZN.	SCHÉMA	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	POPIS	POČET
D1 L		700	1980	Dveře vnitřní jednokřídlé, levé dřevěné hladké plné barva: borovice dřevěné zárubně klíka/klíka	3
D1 P		700	1980	Dveře vnitřní jednokřídlé, pravé dřevěné hladké plné barva: borovice dřevěné zárubně klíka/klíka	7
D2 L		800	1980	Dveře vnitřní jednokřídlé, pravé dřevěné hladké plné barva: borovice dřevěné zárubně klíka/klíka	1
D2 P		800	1980	Dveře vnitřní jednokřídlé, levé dřevěné hladké plné barva: borovice dřevěné zárubně klíka/klíka	3
D3 P		900	1980	Dveře vnitřní jednokřídlé protipožární, levé dřevěné hladké plné pož. požární odolnost: EW 15 DP3 barva: borovice dřevěné zárubně EW 15 DP3 klíka/klíka	2
D3 L		900	1980	Dveře vnitřní jednokřídlé protipožární, pravé dřevěné hladké plné pož. požární odolnost: EW 15 DP3 barva: borovice dřevěné zárubně EW 15 DP3 klíka/klíka	2
D4 L		900	2500	Dveře venkovní jednokřídlé s nadsvětlíkem, pravé dřevěné hladké plné nadsvětlík: izolační dvojsko s U=1,0 Wm ² /K barva: borovice dřevěné zárubně klíka/klíka	2

TABULKA OKEN A DVEŘÍ


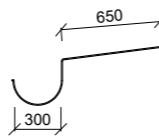

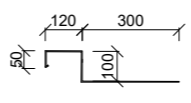
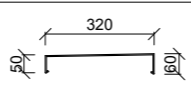
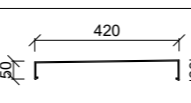
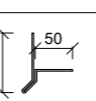
OZN.	SCHÉMA	ŠÍŘKA [mm]	VÝŠKA [mm]	POPIS	POČET
O1		5500	2500	Stěna se vstupními dvoukřídlými dveřmi s nadsvětlíkem Provedení: dřevěný lepený třívrstvý profil Euro, vstupní dveře dvoukřídlé s nadsvětlíkem, křídla prosklená se zvýšeným okopem, ven otvírává, čtyři boční pevné prosklené díly Rozměr dveří: 1900/2030 mm Zasklení: izolační dvojsko s U=1,0 Wm ² /K, do dveří použít bezpečnostní skla Barva: borovice - meranti Kování: Zámek vložkový FAB + bezpečnostní vložka FAB + bezpečnostní dokování v provedení klíka/klíka	1
O2		2700	2500	Stěna s okny Provedení: dřevěný lepený třívrstvý profil Euro, 1x okno otvíravé sklopné s nadsvětlíkem, levé 2x okno pevně zasklené v rámu Šířka oken: 3x 1000 mm Zasklení: izolační dvojsko s U=1,0 Wm ² /K Barva: borovice - meranti Kování: celoobvodové dle dodavatele	1
O3		6300	2500	Stěna s okny Provedení: dřevěný lepený třívrstvý profil Euro, 3x okno otvíravé sklopné s nadsvětlíkem, levé 3x okno pevně zasklené v rámu Šířka oken: 6x 1000 mm Zasklení: izolační dvojsko s U=1,0 Wm ² /K Barva: borovice - meranti Kování: celoobvodové dle dodavatele	1
O4		9900	2500	Stěna s okny Provedení: dřevěný lepený třívrstvý profil Euro, 4x okno otvíravé sklopné s nadsvětlíkem, levé 4x okno pevně zasklené v rámu Šířka oken: 8x 1000 mm Zasklení: izolační dvojsko s U=1,0 Wm ² /K Barva: borovice - meranti Kování: celoobvodové dle dodavatele	1


Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12				
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Datum: 16.05.2018		České vysoké učení technické	
Část D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce	Stupeň: DSP			
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ	Formát: 2xA4			
Obsah: Tabulka oken a dveří	Měřítko:	Číslo výkresu: 1.24		

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR (mm)	POPIS	CEL. DÉLKA POČET
Z1			Zábradlí provozní střešní terasy Osová vzdálenost sloupků: 1000 mm	50,5 m
Z1.1		40x30x810	Sloupek Pozinkovaný jekl Obdélníkový profil 40x30 mm Délka: 810 mm Povrchová úprava: pozinkování	62 ks
Z1.2		30x30x970	Dolní vodorovný profil Pozinkovaný jekl Čtvercový profil 30x30 mm Délka: 970 mm Povrchová úprava: pozinkování	61 ks
Z1.3		30x30x3480	Horní vodorovný profil Pozinkovaný jekl Čtvercový profil 30x30 mm Délka: 3480 mm Povrchová úprava: pozinkování	18 ks
Z1.4		970x640	Svařovaná síť Ocelová drát Průměr drátu 2 mm Velikost ok: 40x40 mm Povrchová úprava: pozinkování Rozměr: 970x640 mm	61 ks
Z2			Zábradlí venkovního schodiště Osová vzdálenost sloupků: 820 mm	23,5 m
Z2.1		40x30x810	Sloupek Pozinkovaný jekl Obdélníkový profil 40x30 mm Délka: 810 mm Povrchová úprava: pozinkování	31 ks
Z2.2		30x30x790	Dolní vodorovný profil Pozinkovaný jekl Čtvercový profil 30x30 mm Délka: 790 mm Povrchová úprava: pozinkování	30 ks
Z2.3		30x30x2370	Horní vodorovný profil Pozinkovaný jekl Čtvercový profil 30x30 mm Délka: 2370 mm Povrchová úprava: pozinkování	10 ks
Z2.4		820x640	Svařovaná síť Ocelová drát Průměr drátu 2 mm Velikost ok: 40x40 mm Povrchová úprava: pozinkování Rozměr: 970x640 mm	30 ks

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	R.Š. (mm)	POPIS	CEL. DÉLKA POČET
K1		510	Podokapní žlab tl. 0,7 mm titanzinek Ø 300 mm	66,6 m
K2		1300	Žlabový hák á 500 mm tl. 5 mm titanzinek Ø 300 mm	133 ks
K3		320	Žlabový svod tl. 0,7 mm titanzinek Ø 100 mm	37,2 m
K4		490	Atikový plech1 atika u pochozí střechy (D4) tl. 2 mm titanzinek	50,66 m
K5		470	Atikový plech2 atika u nepochozí střechy (D1) tl. 2 mm titanzinek	50,87 m
K6		570	Atikový plech3 tl. 2 mm titanzinek	17,2 m
K7		155	Perforovaný plech fasády tl. 2 mm pozinkovaný	77,2 m

Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 16.05.2018	
Část D.1.1. Architektonicko-stavební konstrukce			Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4	
Obsah: Tabulky prvků			Měřítko:	Číslo výkresu: 1.25



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. 1. 2. Stavebně – konstrukční řešení

Obsah

1. Popis objektu.....	3
2. Geologické podmínky.....	3
3. Založení.....	4
4. Svislé nosné konstrukce.....	4
5. Vodorovné nosné konstrukce.....	4
6. Schodiště.....	5
7. Podklady.....	5

Komunitní centrum Komořany

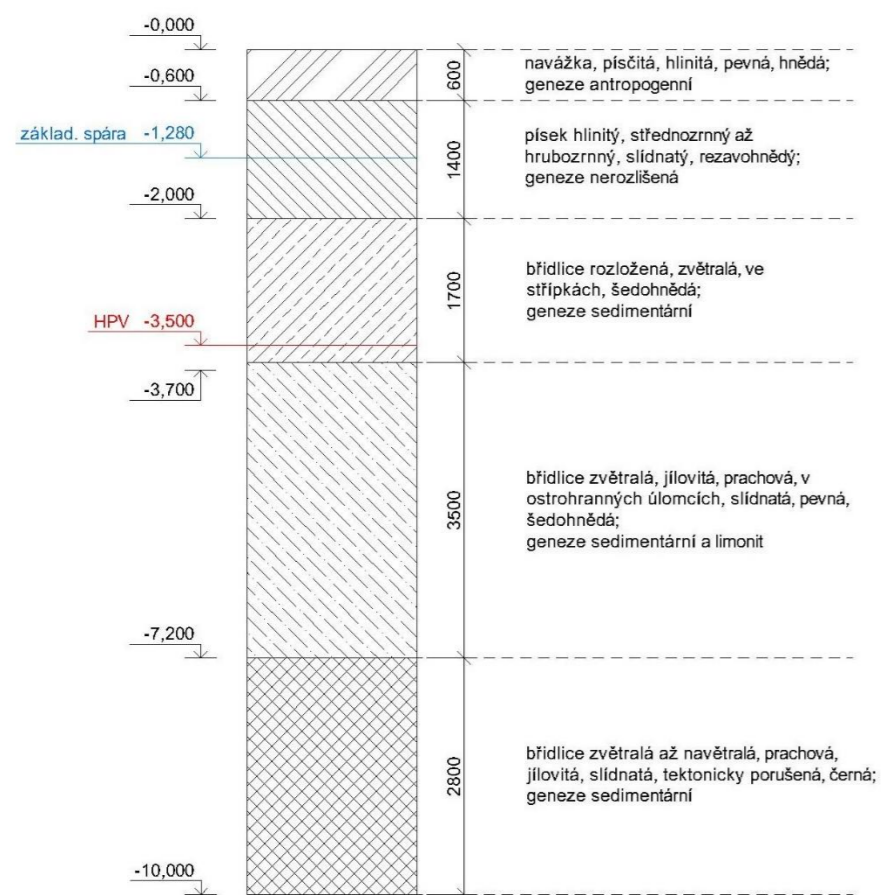
Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 08.05.2018

1. Popis objektu

Navrhovaná objekt se nachází v Praze 12 – Komořany, na pozemku ohraničeném ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluce. Objekt slouží jako komunitní centrum. V rámci bakalářské práce je zpracovávána část sloužící převážně ke vzdělávání. Nachází se zde výtvarná dílna se zázemím, učebna, kancelář, šatna, zázemí pro stánkaře, místnosti hygienického provozu a technická místnost k zajištění chodu budovy.

Budova je nepodsklepena a má jedno podlaží s částečně pochozí střechou. Celou budovu zakrývá druhá střešní konstrukce se skelnými tabulemi s integrovanými fotovoltaickými články. Konstruktivní systém je celý ze dřeva, jedná se o lehkou rámovou konstrukci se sloupky 60/100 á 625 mm a dřevěné trámy z lepeného dřeva 140/400 á 625 mm. Druhá střešní konstrukce je navržena jako příhradový vazník na dřevěných sloupech. Fasáda je tvořena dřevěnými palubkami a stěnami s francouzskými okny. Pomocí nově vybudovaných přípojek je objekt napojený na inženýrské sítě přecházející ulicí Kyslíková.

2. Geologické podmínky



3. Založení

Objekt je založen na základových pasech o převládající tloušťce 0,4 m v hloubce -1,050 m, základové pasy pod středními nosnými stěnami (mezi výtvarnou dílnou/recepčí a recepčí/učebnou) mají tloušťku 0,505 m v hloubce -1,050 m. Základový pas na severní straně u schodiště má tloušťku 0,88 m a je uložen v hloubce -1,050 m, na tomto pase je založena nosná obvodová stěna a sloup pro schodiště.

Dřevěné sloupy střešní konstrukce pro fotovoltaická skla jsou založeny na patkách o rozměrech 0,7x0,7 m v hloubce -1,050 m.

Výkop pro základové pasy je svahovaný v poměru 1:1.

4. Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena lehkou dřevěnou rámovou konstrukcí, která je tvořena sloupky o rozměrech 100x160 mm ve vzdálenosti 625 mm, sloupky jsou rozepřeny paždíky o rozměrech 160x100 mm. Spodní práh dřevěného rámu má rozměr 160x100 mm, na horní podélný trám 160x400 mm jsou z boku kotveny stropní trámy. Konstrukce bude sbíjena hřebíky na americký způsob. Stabilitu zajišťují také dřevité desky, které jsou přibítené okolo rámové (OSB deska 15 mm zevnitř, dřevotřísková deska 15 mm vně).

Příhradový vazník je nesen dřevěnými sloupky 250x250 mm v osové vzdálenosti 4,0 m v podélném směru a 3,98 m v příčném směru. Sloupky jsou kotveny pomocí ocelového prstence do základové patky. Zavětrování zajišťují ocelová táhla v podélném i příčném směru, která jsou upevněna na sloupech.

5. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce vnitřního provozu je tvořena trámy z lepeného dřeva o rozměrech 160x400 mm – rozměry byly navrženy pomocí spočítaného zatížení a tabulky, který udává výrobce na svých internetových stránkách (viz tabulka dole – Dimenzování). Stropnice jsou rozepřeny vzpěry o rozměrech 100x100 mm.

Střecha pro fotovoltaická skla je navržena jako příhradový vazník – příhrady jsou v osové vzdálenosti 2,0 m a jsou uloženy na průvlaku o rozměrech 250x400 mm. Horní tlačný pás a dolní tažený pás má rozměry 2x 50/180, diagonála a svislý sloupek 2x 50/160. Trámy jsou mezi sebou spojeny vruty s hmoždinkami Bulldog.

Dimenzování – prostý nosník s jedním polem

Zatížení q (kN/m)	Délka l (m)		3		3,5		4		4,5		5		5,5		6		7		8		9		10		12	
	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v	š	v
1,0	8,0	12,0	8,0	12,0	10,0	14,0	10,0	16,0	10,0	18,0	10,0	20,0	12,0	20,0	12,0	24,0	14,0	26,0	14,0	28,0	14,0	32,0	16,0	36,0		
1,5	8,0	14,0	8,0	16,0	10,0	16,0	10,0	20,0	10,0	20,0	12,0	20,0	12,0	24,0	12,0	28,0	14,0	28,0	14,0	32,0	14,0	36,0	16,0	40,0		
2,0	8,0	14,0	10,0	16,0	10,0	18,0	10,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0		
2,5	8,0	16,0	10,0	16,0	10,0	20,0	12,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	48,0		
3,0	8,0	16,0	10,0	20,0	10,0	20,0	12,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	52,0		
3,5	10,0	16,0	10,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	40,0	14,0	44,0	16,0	44,0	16,0	52,0		
4,0	10,0	16,0	10,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	14,0	44,0	16,0	48,0	16,0	56,0		
4,5	10,0	20,0	10,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	12,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	14,0	48,0	16,0	48,0	16,0	60,0		
5,0	10,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	40,0	16,0	40,0	14,0	48,0	16,0	52,0	16,0	60,0		
5,5	10,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	64,0		
6,0	10,0	20,0	10,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	56,0	16,0	64,0		
6,5	12,0	20,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	28,0	14,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	52,0	16,0	56,0	16,0	68,0		
7,0	12,0	20,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	16,0	40,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	56,0	16,0	68,0		
7,5	12,0	20,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	60,0	16,0	68,0		
8,0	12,0	24,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	56,0	16,0	60,0	16,0	72,0		
8,5	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	36,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	52,0	16,0	56,0	16,0	64,0	16,0	72,0		
9,0	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	52,0	16,0	56,0	16,0	64,0	20,0	72,0		
9,5	12,0	24,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	44,0	16,0	52,0	16,0	60,0	16,0	64,0	20,0	72,0		
10,0	12,0	24,0	12,0	28,0	14,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	48,0	16,0	56,0	16,0	60,0	20,0	64,0	20,0	72,0		
11,0	12,0	24,0	12,0	28,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	14,0	44,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	56,0	16,0	64,0	20,0	64,0	20,0	76,0		
12,0	12,0	28,0	12,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	14,0	44,0	16,0	44,0	16,0	52,0	16,0	60,0	16,0	64,0	20,0	64,0	20,0	80,0		
13,0	12,0	28,0	14,0	32,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	14,0	44,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	60,0	16,0	64,0	20,0	68,0	20,0	80,0		
14,0	12,0	28,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	56,0	16,0	64,0	20,0	64,0	20,0	72,0	20,0	84,0		
15,0	12,0	28,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	56,0	16,0	64,0	20,0	68,0	20,0	72,0	20,0	88,0		
16,0	14,0	28,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	58,0	16,0	68,0	20,0	68,0	20,0	76,0	20,0	92,0		
17,0	14,0	28,0	14,0	32,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	62,0	16,0	68,0	20,0	72,0	20,0	76,0	20,0	92,0		
18,0	14,0	28,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	40,0	16,0	44,0	16,0	52,0	16,0	56,0	16,0	62,0	16,0	72,0	20,0	72,0	20,0	80,0	20,0	96,0		
19,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	56,0	16,0	66,0	16,0	72,0	20,0	76,0	20,0	84,0	20,0	100,0		
20,0	14,0	32,0	14,0	36,0	14,0	40,0	16,0	44,0	16,0	48,0	16,0	52,0	16,0	56,0	16,0	66,0	16,0	76,0	20,0	76,0	20,0	84,0	20,0	100,0		

6. Schodiště

Venkovní schodiště je neseno samostatnou nosnou konstrukcí – dřevěnými sloupy o rozměru 150x150 mm, které jsou kotveny do základové patky pomocí ocelové čtvercové botky. Schodiště je celodřevěné a tvoří ho schodnice z lepeného dřeva, která má rozměr 50x350 mm, na schodnici jsou kotveny dřevěné stupnice s odsazením 20 mm.

7. Podklady

Vyhláška č. 499/2006 Sb.

Nosné konstrukce FA ČVUT (prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

DVOŘÁK, Tomáš. *Dřevěné konstrukce*. České vysoké učení technické. Praha, 1992.

KUKLÍK, Petr. *Dřevěné konstrukce*. České vysoké učení technické. Praha, 1997.

KUKLÍK, Petr. *Dřevěné konstrukce*. České vysoké učení technické. Praha, 1997.



Bakalářská práce

STATICKÉ POSOUZENÍ

D. 1. 2. Stavebně – konstrukční řešení

1. DŘEVĚNÝ TRÁM

1.1. Zatížení

• Stále'	γ [kN/m ³]	char. h. [kN/m ²]	navrh. h. [kN/m ²]
dřevěná terasa 26 mm	50	$0,026 \cdot 50 = 1,3$	
dřevěný rošt 60 x 40 mm	50	$0,06 \cdot 0,04 \cdot 50 = 0,12$	
H1 fólie 1,5 mm	75	$0,0015 \cdot 75 = 0,1125$	
XP polystyren 200 mm	4	$0,2 \cdot 4 = 0,8$	
parozábrana 1 mm	50	$0,001 \cdot 50 = 0,05$	
OSB ECO 22 mm	60	$0,022 \cdot 60 = 1,32$	

$$g_k = \underline{\underline{3,17 \text{ kN/m}^2}} \xrightarrow{\cdot 1,35} g_d = \underline{\underline{4,28 \text{ kN/m}^2}}$$

• Proměnné'

Užitné' – pochozí terasy

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

CELKEM

$$g_k + q_k = \underline{\underline{8,17 \text{ kN/m}^2}} \quad g_d + q_d = \underline{\underline{12,79 \text{ kN/m}^2}}$$

1.2. Navrh

$$8,17 \cdot z.s. = 8,17 \cdot 0,625 = \underline{\underline{5,11 \text{ kN/m}}}$$

$$\text{rozpětí} = 7,5 \text{ m}$$

→ z tabulky od výrobce navrhuji dřevěný trám

$$\boxed{160 \times 400 \text{ mm}}$$

Komunitní centrum Komořany

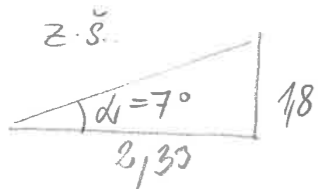
Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 12.05.2018

2. PŘÍHRADOVÝ VAZNÍK

2.1. Zátěžem'

• STAĽÉ

	γ [kN/m ³]	CHAR. HODNOTA [kN/m ²]	NAVRH. HOD. [kN/m ²]
fotovoltaické sklo tl. 178 mm	25	25.00178	
kotvené sklo 50x100 mm	27	27.005.01	
$\Sigma g_k = 0,58 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,35 \rightarrow g_d = 0,783 \text{ kN/m}^2$			



$$\cos \alpha = \frac{2,33}{z.s.}$$

$$z.s. = \frac{2,33}{\cos 7^\circ} = 2,35 \text{ m}$$

$$g_d = 0,783 \cdot 2,35 = 1,84 \text{ kN/m}$$

• PROMĚNNÉ

dlouhodobé' = 0

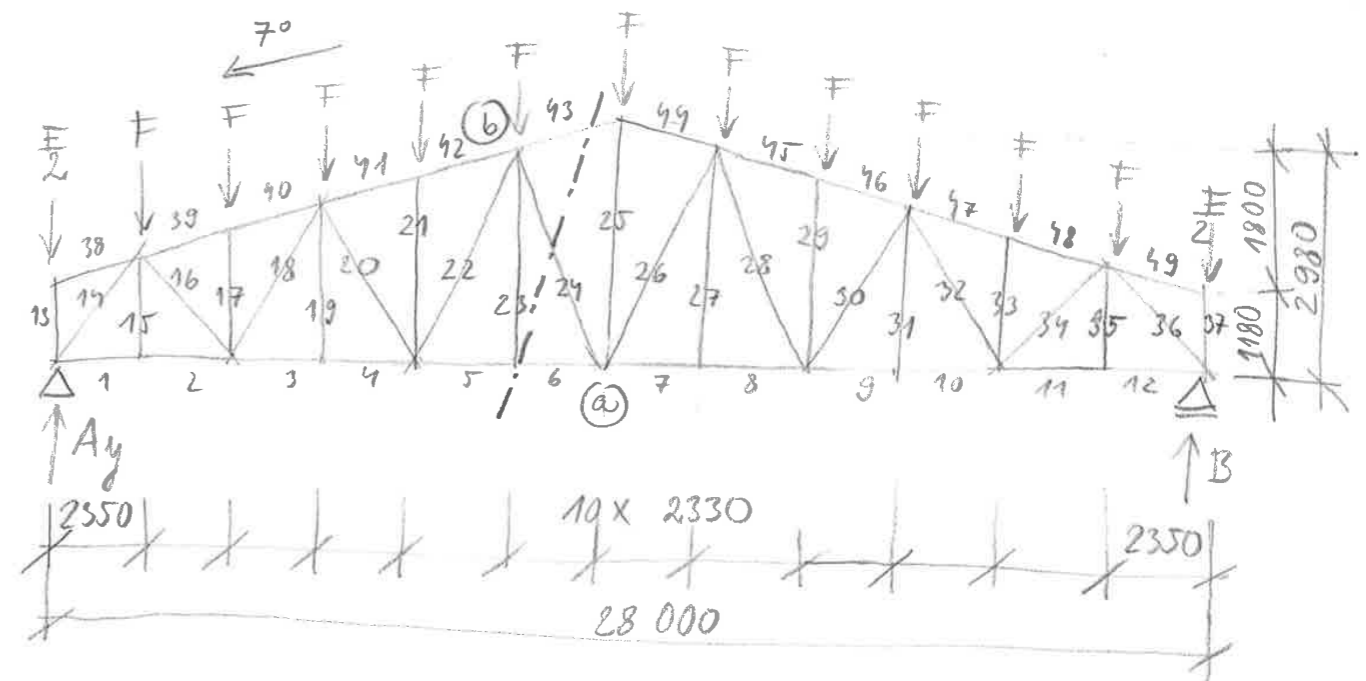
střednědobé' = 0

krátkodobé' - klimatické'

sm'h - Praha = sněh. oblast I = 0,7 kN/m²

$$s_k = \mu \cdot c \cdot c_t \cdot s_n = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$s_k \cdot z.s. = 0,56 \cdot 2,35 = 1,31 \text{ kN/m}$$



Boční zatížením větrem zanedbáváme → je velmi malé

$$A_y = B = 6F$$

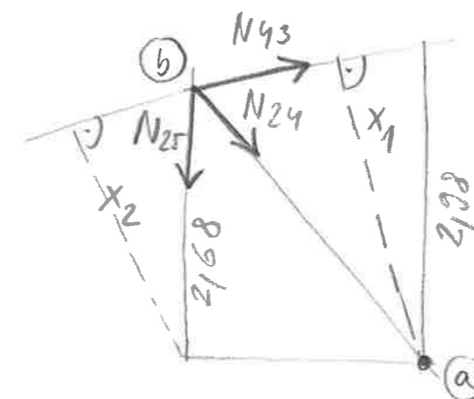
$$A_y = 6 \cdot 3,7 = 22,2 \text{ kN}$$

$$F = g_d \cdot z_0$$

↑
vzdálenost vazníků

$$F = 1,84 \cdot 2,0 = 3,7 \text{ kN}$$

2.2. Horní pás



$$\cos 7^\circ = \frac{X_1}{2,98}$$

$$X_1 = 2,96 \text{ m}$$

$$\cos 7^\circ = \frac{X_2}{2,68}$$

$$X_2 = 2,66 \text{ m}$$

$$\sum \mathcal{M}_a: N_{43} \cdot 2,98 - F \cdot 2,33 - F \cdot 4,66 - F \cdot 6,99 - F \cdot 9,32 - F \cdot 11,65 - \frac{F}{2} \cdot 14 + A_y \cdot 14 = 0$$

$$N_{43} = \frac{3,7 \cdot (2,33 + 4,66 + 6,99 + 9,32 + 11,65 + \frac{14}{2}) - 22,2 \cdot 14}{2,98}$$

$$N_{43} = -52,2 \text{ kN}$$

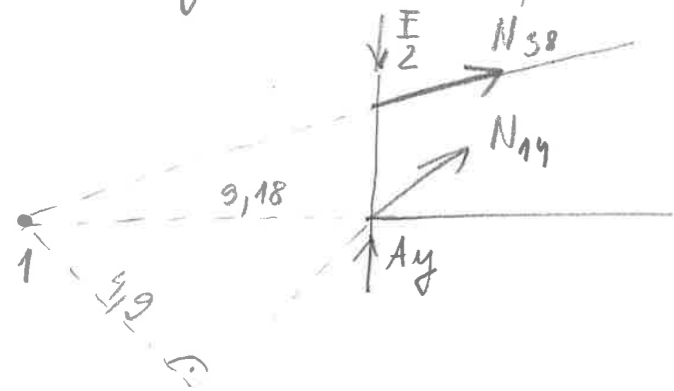
2.3. Dolní pás

$$\sum \downarrow: N_6 \cdot 2,66 + 7 \cdot 2,33 + 7 \cdot 4,66 + 7 \cdot 6,99 + 7 \cdot 9,32 + \frac{F}{2} \cdot 11,67 - A_y \cdot 11,67 = 0$$

$$N_6 = \frac{22,2 \cdot 11,67 - 3,7(2,33 + 4,66 + 6,99 + 9,32 + \frac{11,67}{2})}{2}$$

$$N_6 = \underline{\underline{56,87 \text{ kN}}}$$

2.4. Diagonála nad podporou



$$\sum \curvearrowright: -9,18 \cdot A_y - N_{14} \cdot 4,9 + \frac{F}{2} \cdot 9,18 = 0$$

$$N_{14} = \frac{9,18 \cdot 22,2 + \frac{3,7}{2} \cdot 9,18}{4,9}$$

$$N_{14} = \underline{\underline{45,05 \text{ kN}}}$$

2.5. Návrh

dřevo smrk: $\gamma_M = 1,3$
 $f_{t,0,k} = 20 \text{ MPa}$

PRŮŘEZ:

2.5.1. Horní pás

$$A_{min} = \frac{N_d}{\sigma} = \frac{N_d \cdot \gamma_M}{f_{t,0,k}} = \frac{52,2 \cdot 10^3 \cdot 1,3}{20}$$

$$= 3393 + 100\% = \underline{\underline{6786 \text{ mm}^2}}$$

$$\text{návrh: } \boxed{2 \times 50/180}$$

$$A_{návrh} = 2 \cdot 50 \cdot 180 = \underline{\underline{18000 \text{ mm}^2}}$$

$$A_{min} < A_{návrh}$$

$$6786 < 18000 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

2. Dolní pás

$$A_{min} = \frac{N_d}{\sigma} = \frac{N_d \cdot \gamma_M}{f_{t,0,k}} = \frac{56,87 \cdot 1,3 \cdot 10^3}{20}$$

$$= 3696,55 \text{ mm}^2 + 100\% = \underline{\underline{7393,1 \text{ mm}^2}}$$

$$\text{návrh: } \boxed{2 \times 50/180}$$

$$A_{návrh} = 2 \cdot 50 \cdot 180 = \underline{\underline{18000 \text{ mm}^2}}$$

$$A_{min} < A_{návrh}$$

$$7393,1 < 18000 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

3. Diagonála

$$A_{min} = \frac{N_d}{\sigma} = \frac{N_d \cdot \gamma_M}{f_{t,0,k}} = \frac{45,05 \cdot 1,3 \cdot 10^3}{20}$$

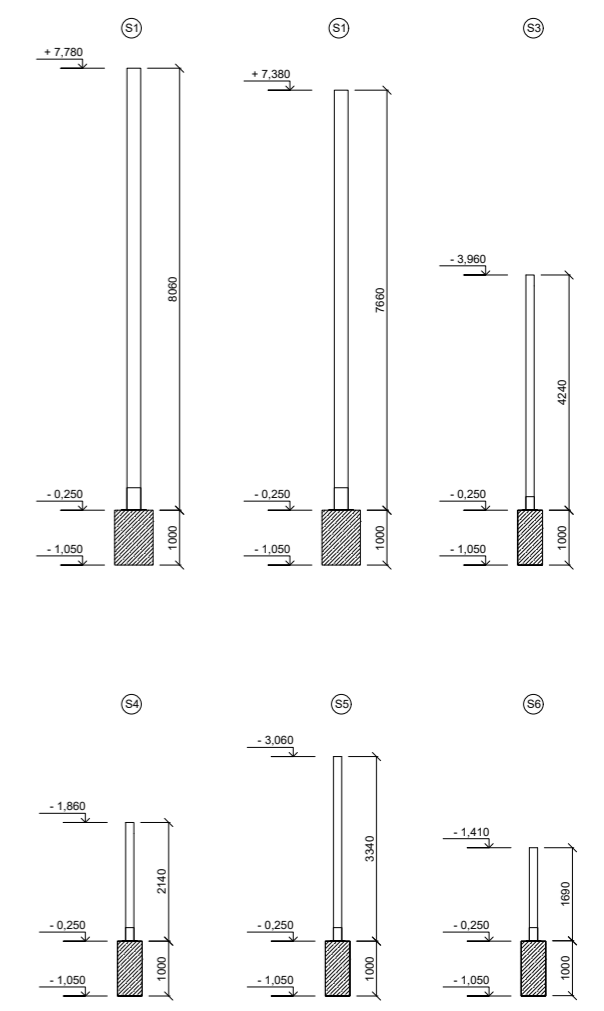
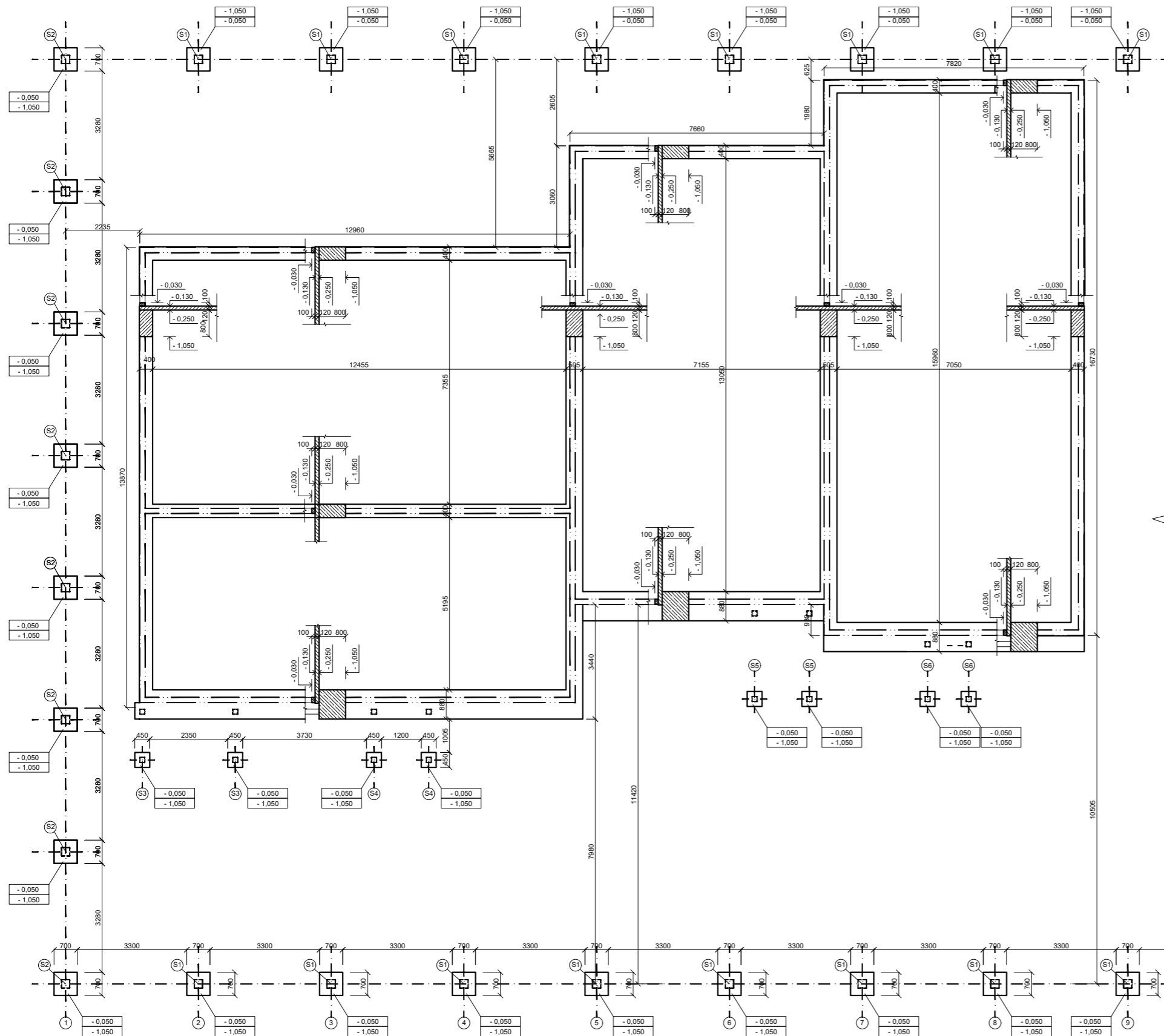
$$= 2928,25 + 100\% = \underline{\underline{5856,5 \text{ mm}^2}}$$

$$\text{návrh: } \boxed{50/160}$$

$$A_{návrh} = 50 \cdot 160 = \underline{\underline{8000 \text{ mm}^2}}$$

$$A_{min} < A_{návrh}$$

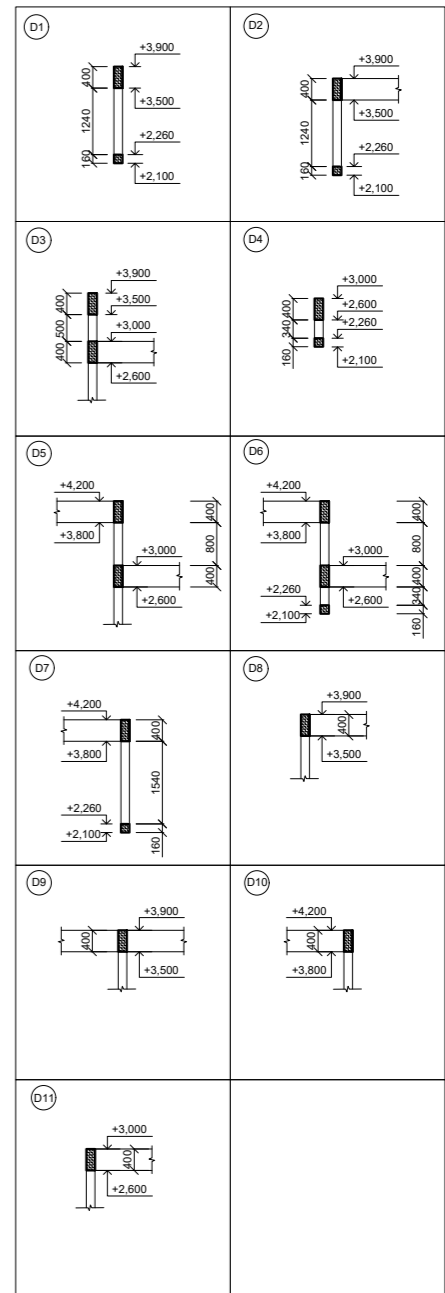
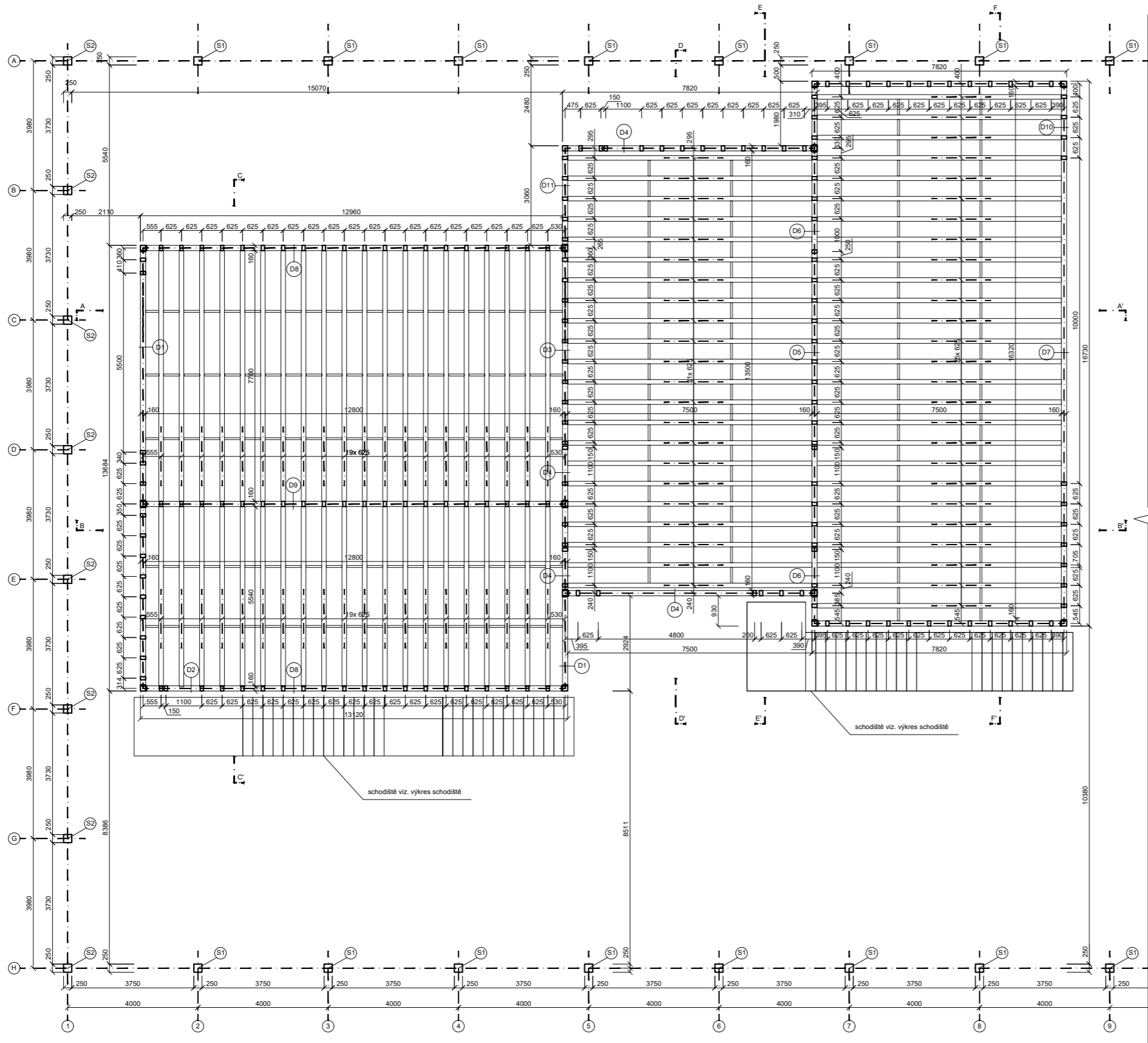
$$5856,5 < 8000 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



řezivo pevnostní třídy C24
beton C20/25


± 0,000 = 219 m.n.m.

Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12				
Vedoucí datav: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Část: D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 4xA4	
Obaň: Základy			Mřížka: 1:100	Číslo výkresu: 2.01

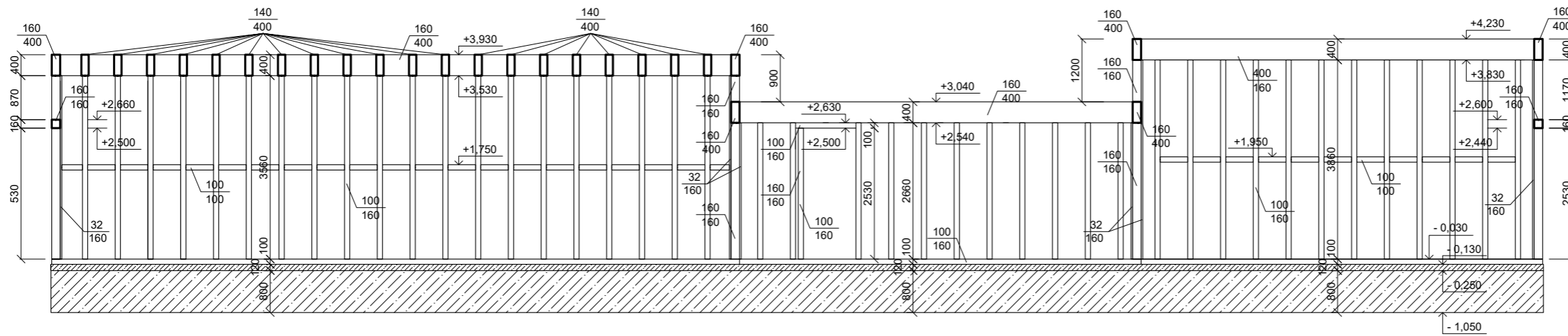


řezivo pevnostní třídy C24

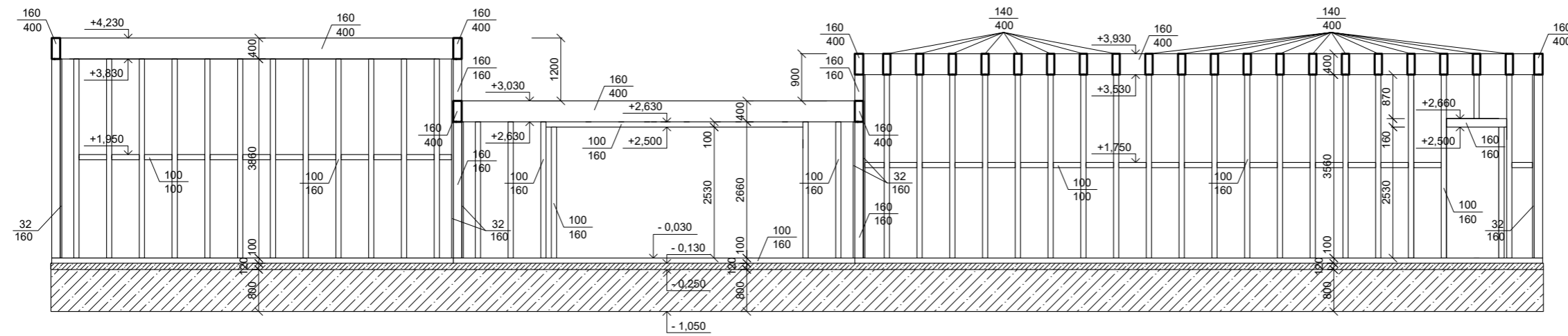
± 0,000 = 219 m.n.m.

Název: Komunitní centrum Komořany Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12		 Fakulta architektury České vysoké učení technické
Vedoucí ústavní: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III	Datum: 12.05.2018	
Část: D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení	Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ	Formát: 4xA4	
Číslo: 1NP	Mřížko: 1:100	Číslo výkresu: 2.02

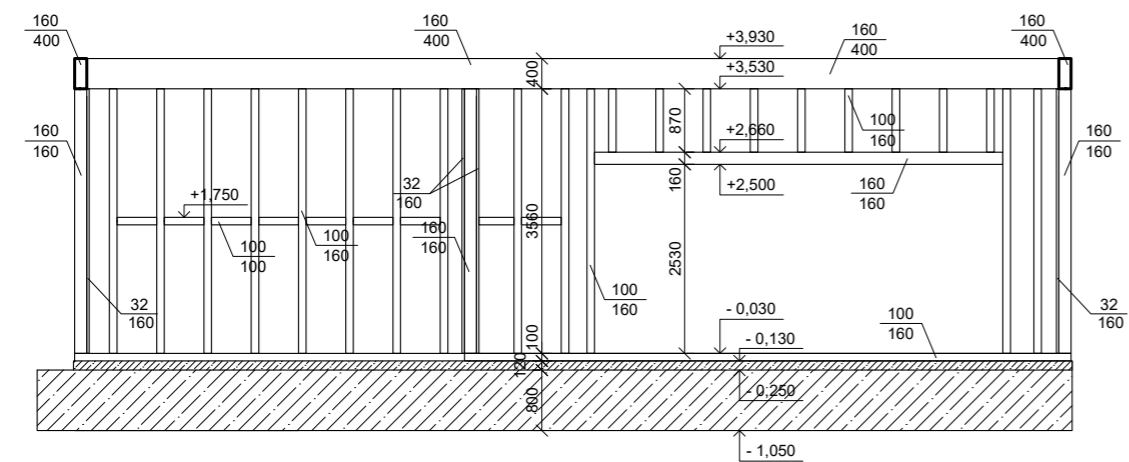
A - A'



B - B'



C - C'

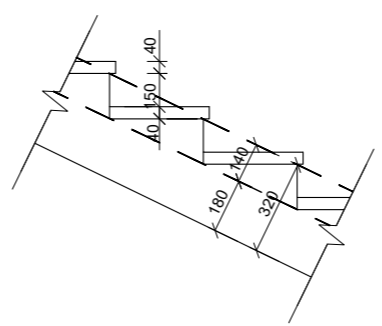
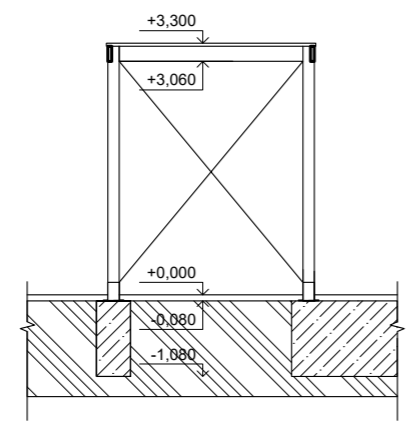
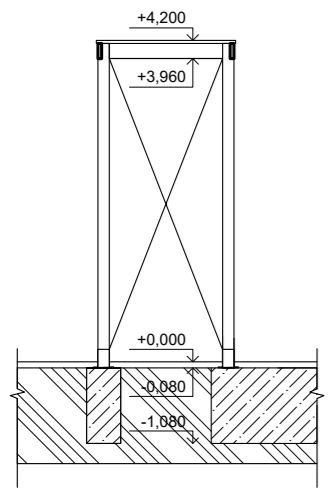
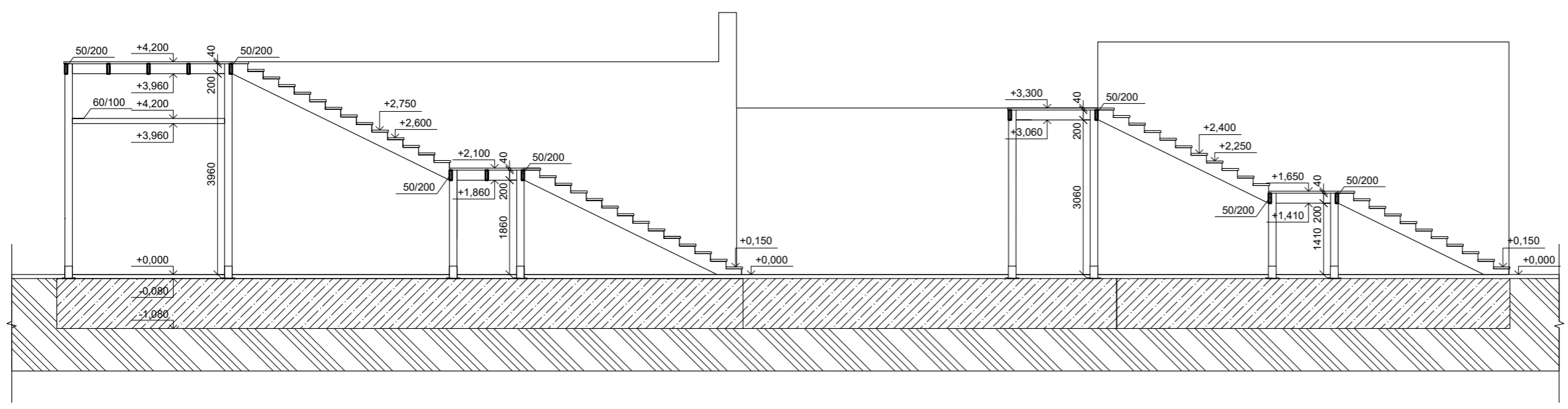
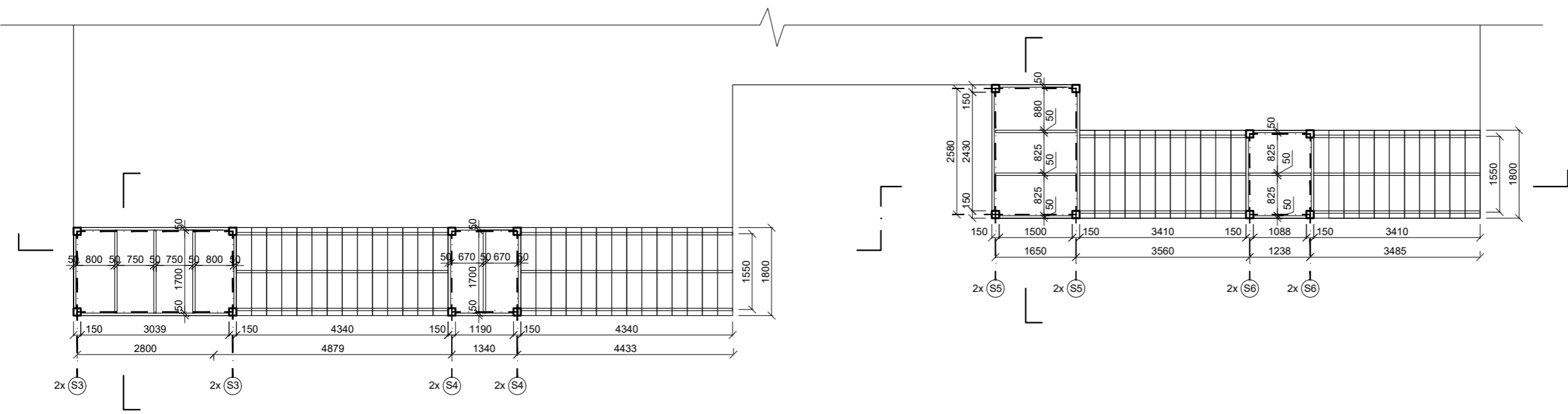


řezivo pevnostní třídy C24

± 0,000 = 219 m.n.m.


Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12				
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus		Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus		Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 12.05.2018	
Část: D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení			Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4	
Obsah: Řezy rámové konstrukce			Měřítko: 1:100	Číslo výkresu: 2.03

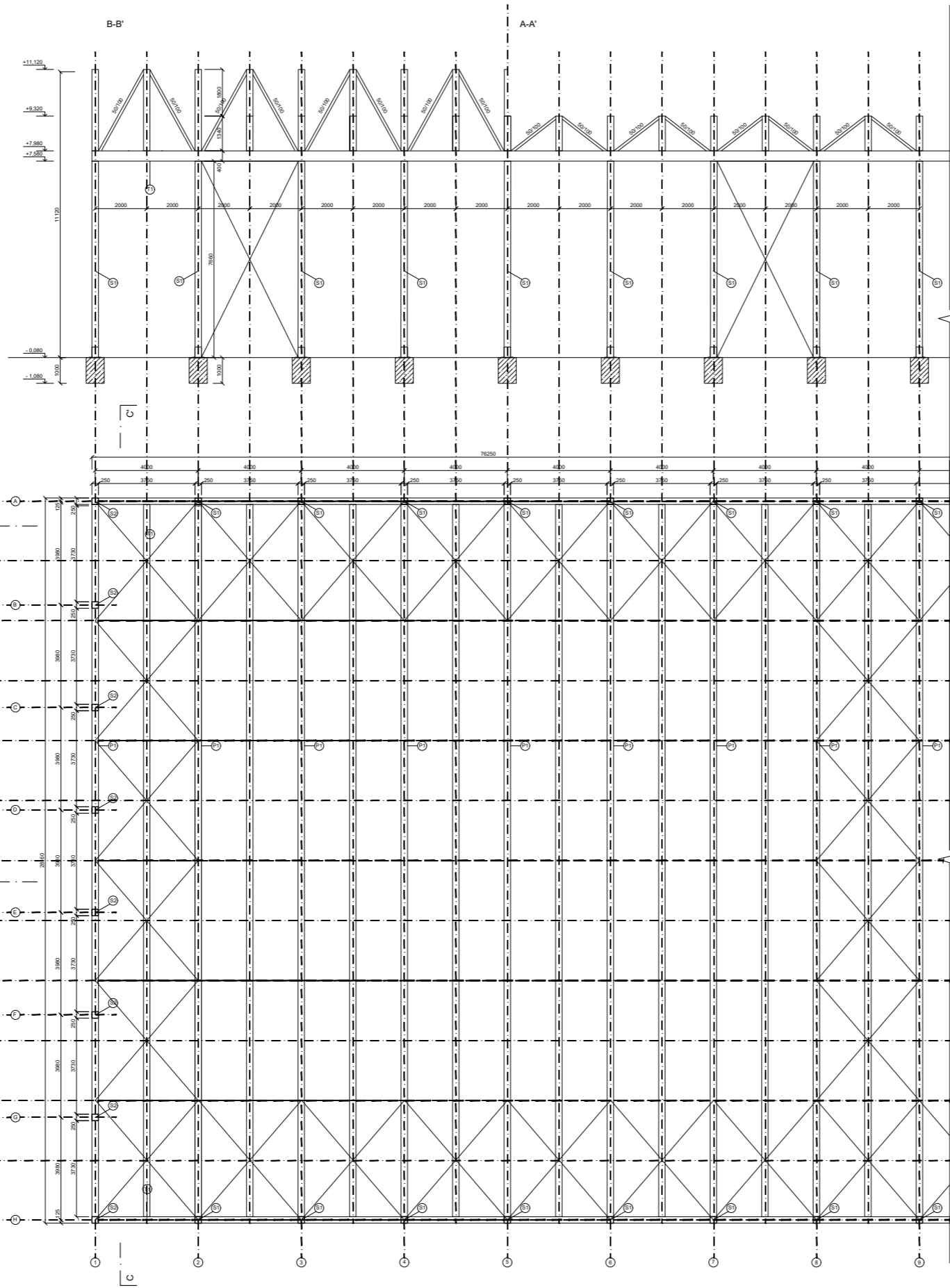




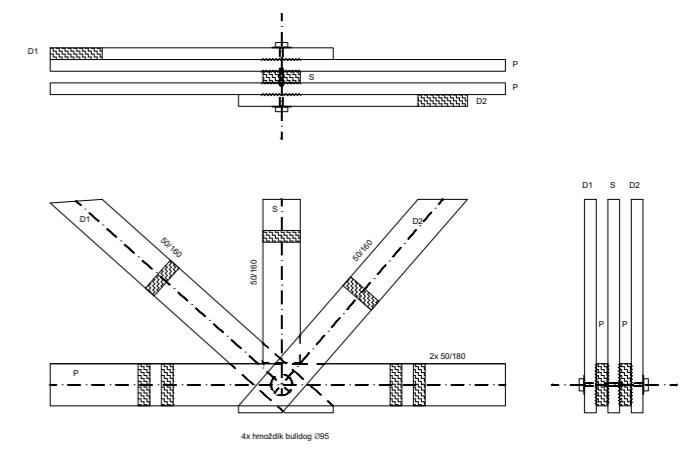
řezivo pevnostní třídy C24
beton C20/25

± 0,000 = 219 m.n.m.

Název: Komunitní centrum Komořany Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 Fakulta architektury České vysoké učení technické
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 12.05.2018
Část: D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení			Stupeň: DSP
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2xA4
Obsah: Schodiště			Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: 2.05

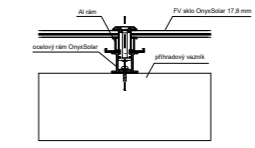


D1 - DETAIL SPOJE SVORNÍKEM
M1:15



D = diagonála
S = vaznice
P = pás

D2 - DETAIL VAZNICE výrobc OnyxSolar
M1:10



TABULKA DŘEVĚNÝCH PRVKŮ

Obj.	Název	Profil
S1	Dřevěný sloup BSH výška 6000 mm	
S2	Dřevěný sloup BSH výška 7400 mm	
T1	Dřevěný nosník BSH délka 7250 mm	
P1	Dřevěný příhradový vazník délka 2000 mm	
	Horní pás	
	Dolní pás	
	Diagonála	
	Svazice	

řezivo pevnostní třídy C24
beton C20/25

± 0,000 = 219 m.n.m.

Komunitní centrum Komofany Parcela mezi ulicemi Komofanská, Revoluční a Kyslicková, Komofany, Praha 12		Fakulta architektury 	
Vedoucí dílny: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Klaus	Konstruktér: doc. Ing. Karel Lorenz	Česká společnost učení technické
Datum: 15.12.2019 Ústav navrhování III	Datum: 12.05.2018	Číslo: D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení	Stupeň: DSP
Vypracoval: MARTINA FORMANKOVÁ	Formát: Bx44	Číslo projektu: 1:100	Číslo listu: 2.06
Objekt: Střešní konstrukce			



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. 1. 3. Požárně bezpečnostní řešení

Obsah:

1. Popis objektu.....	3
2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti.....	3
3. Stavební konstrukce a požární odolnost.....	4
4. Únikové cesty.....	6
5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.....	7
6. Zařízení pro protipožární zásah.....	7

Komunitní centrum Komořany

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: Ing. Daniela Bošová
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 02.05.2018

1. Popis objektu

Navrhovaná objekt se nachází v Praze 12 – Komořany, na pozemku ohraničeném ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluce. Objekt slouží jako komunitní centrum. V rámci bakalářské práce je zpracovávána část sloužící převážně ke vzdělávání. Nachází se zde výtvarná dílna se zázemím, učebna, kancelář, šatna, zázemí pro stánkaře, místnosti hygienického provozu a technická místnost k zajištění chodu budovy.

Budova je nepodsklepena a má jedno podlaží s částečně pochozí střechou. Celou budovu zakrývá druhá střešní konstrukce se skelnými tabulemi s integrovanými fotovoltaickými články. Konstrukční systém je celý ze dřeva, jedná se o lehkou rámovou konstrukci se sloupky 60/100 á 625 mm a dřevěné trámy z lepeného dřeva 140/400 á 625 mm. Druhá střešní konstrukce je navržena jako příhradový vazník na dřevěných sloupech. Fasáda je tvořena dřevěnými palubkami a stěnami s francouzskými okny. Pomocí nově vybudovaných přípojek je objekt napojený na inženýrské sítě přecházející ulicí Kyslíková.

V nejbližším okolí se nenachází žádné další stavby. Nejbližší budovou je rodinný dům vzdálený 20,64 m. Nejvyšší požární výška je 4,7 m, požární výška střešní konstrukce je 9,5 m.

2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Objekt je rozdělen do 4 požárních úseků:

N01.01–I	učebna
N01.02–II	výtvarná dílna, zázemí výtvarné dílny, šatna, recepce, toalety
N01.03–II	kancelář, toalety, zázemí tržnice
N01.04–I	technická místnost

V 1. PÚ, 2.PÚ a 3.PÚ jsou navrženy sprinklery. Nádrž pro zásobování sprinklerů hasící vodou je umístěna v technické místnosti.

PÚ	provoz	p_n kg/m ²	p_s kg/m ²	p kg/m ²	a_n	a_s	a	S m ²	S_0 m ²	h_0 m	h_s m	h_0/h_s m	S_0/S m ²	n	k	b	c	p_v kg/m ²	SPB	označení
1	učebna	25	10	35,00	0,8		0,57	96,00	13,23	2,1	3,4	0,62	0,14	0,117	0,197	0,99	1	19,73	I.	N 01.01 - I
2		31,77	10	41,77	0,94	0,9	0,93	199,77	22,68	2,1	3,33	0,63	0,11	0,1	0,2	1,22	1	47,34	II.	N 01.02 - II
	výtvarná dílna	45	10	55,00	1,1		0,90	99,75	11,34	2,1	3,8									
	šatna	15	10	25,00	0,7		0,42	22,50	0	0	3,8									
	zázemí v. dílna	75	2	77,00	1		0,97	16,18	1,89	2,1	2,6									
	recepce	5	10	15,00	0,8		0,27	37,02	9,45	2,1	2,6									
	toalety	5	2	7,00	0,7		0,50	24,32	0	2,1	2,6									
3		59,50	10	69,50	0,96	0,9	0,95	70,30	9,45	2,1	3,4	0,62	0,13	0,1	0,2	1,03	1	67,98	II.	N 01.03 - II
	toalety	5	2	7,00	0,7		0,50	9	0	0	3,4									
	zázemí tržičtěst	75	5	80,00	1		0,94	30,65	3,78	2,1	3,4									
	kancelář	60	10	70,00	1		0,86	30,65	5,67	2,1	3,4									
4	tech. místnost	15	2	17	0,9	0,9	0,90	19	1,89	2,1	2,6	0,81	0,10	0,095	0,14	0,97	1	14,86	I.	N 01.04 - I

3. Stavební konstrukce a požární odolnost

Nosná konstrukce objektu je dřevěná rámová konstrukce tvořena sloupky 60/100 á 625 mm. Nosná část stropu je tvořen dřevěnými trámy 140/400 á 625 mm. Obvodové stěny mají fasádu z dřevěných palubek Thermowood borovice.

stavební kce		I.	II.
požární stěny a stropy	požadováno:	15+	30+
	navrženo:	REI 30 DP3	REI 45 DP3
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch	požadováno:	15 DP3	15 DP3
	navrženo:	EW 15 DP3	EW 15 DP3
obvodové stěny zajišťující stabilitu	požadováno:	15+	30+
	navrženo:	REI 30 DP3	REI 45 DP3
nosné stěny zajišťující stabilitu uvnitř PÚ	požadováno:	15	30
	navrženo:	REI 15 DP3	REI 30 DP3
nosné konstrukce střech	požadováno:	15	30
	navrženo:	REI 15 DP3	REI 30 DP3
nosné konstrukce vně objektu	požadováno:	15	15
	navrženo:	R 15 DP3	R 15 DP3
nenosné kce uvnitř PÚ	požadováno:	–	–
	navrženo:	EI 15 DP3	EI 15 DP3

4. Únikové cesty

V objektu nejsou navrženy CHÚC. Všechny délky únikových cest jsou menší než 20 m, není tedy nutné navrhovat SHZ.

POČTY UNIKAJÍCÍCH OSOB

provoz	údaje z projektové dokumentace		údaje z ČSN 73 0818		
	plocha [m ²]	počet osob dle PD	[m ² /osoba]	součinitel	počet osob
N 01.01 - I učebna	96,00	33	2		48
N 01.02 - II	výtvarná dílna	103,95	16	2	52
	šatna	22,50	50		1,6
	zázemí v. dílna	16,18	–		
	recepce	37,02	1		1,5
	toalety	24,32	–		2
N 01.03 - II	toalety	9	–		
	zázemí tržiště	30,65	6		1,5
	kancelář	30,65	2	6	5
terasa	učebna	96,00	33	2	48
	výtvarná dílna	103,95	16	2	52
celkem					296

VÝPOČET KRITICKÝCH MÍST

Kritické místo	E	K	s	u _{min}	u _{pož}	požadov. šířka	navrř. šířka	u _{navrř}
východ z recepce	186,6	70	1	2,67	3	1650	1800	3,27
východ ze skladu a zázemí pro tržišnici	9	70	1	0,13	1	550	900	1,64

VÝPOČET DOBY ZAKOUŘENÍ

PÚ	provoz	h_s	a	t_e	l_u	v_u	K_u	E	s	u	t_u	$t_e > t_u$
-	-	m			m	m/min		min	-	-	-	-
1	učebna	3,4	0,57	4,04	5,5	30	40	48	1	3,25	0,51	Vyhovuje
3	kancelář	3,4	0,86	2,68	3,75	30	40	5,1	1	3,25	0,13	Vyhovuje
2	výtvarná dílna	3,8	0,9	2,71	5	25	35	52	1	3,25	0,61	Vyhovuje
2	šatna	3,8	0,42	5,80	3,8	25	35	80	1	3,25	0,82	Vyhovuje

5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Kvůli velkým odstupovým vzdálenostem (viz tabulka dole) navrhuji SHZ – sprinklery – odstupové vzdálenosti mohou tedy zanedbat.

PÚ	část	S_{po1}	S_{po2}	k_2	S_{po}	S_p	p_0	h_u	l	p_v	p'_v	d
		m ²	m ²		m ²	m ²	%	m	m	kg/m ²	kg/m ²	m
1. PÚ	J stěna	–	52,89	0,4	21,16	52,89	40,00	4,2	12,9	67,98	82,98	7,8
	Z stěna	11,34	26,95	0,4	22,12	38,29	57,77	4,2	8,2	67,98	82,98	8,4
2. PÚ	J stěna	–	52,08	0,4	20,83	52,08	40,00	3,9	12,0	47,3	62,34	7,2
	S stěna	9,45	49,67	0,4	29,32	59,12	49,59	3,9	15,3	47,3	62,34	9,7
	V stěna	–	12,67	0,4	5,07	12,67	40,00	3,9	2,9	47,3	62,34	4,3
	Z stěna	15,12	59,68	0,4	38,99	74,8	52,13	3,9	14,7	47,3	62,34	11,4
3. PÚ	Z stěna	–	24,19	0,4	9,68	24,19	40,00	3,9	5,9	19,73	34,73	4,5
	S stěna	–	46,74	0,4	18,70	46,74	40,00	3,9	13,5	19,73	34,73	5,2
	V stěna	5,25	5,00	0,4	7,25	10,25	70,73	3,9	2,9	19,73	34,73	5,4
4. PÚ	J stěna	–	12,16	0,4	4,86	12,16	40,00	3,0	3,9	14,86	29,86	2,8
	Z stěna	–	9,79	0,4	3,92	9,79	40,00	3,0	3,0	14,86	29,86	2,8

6. Zařízení pro protipožární zásah

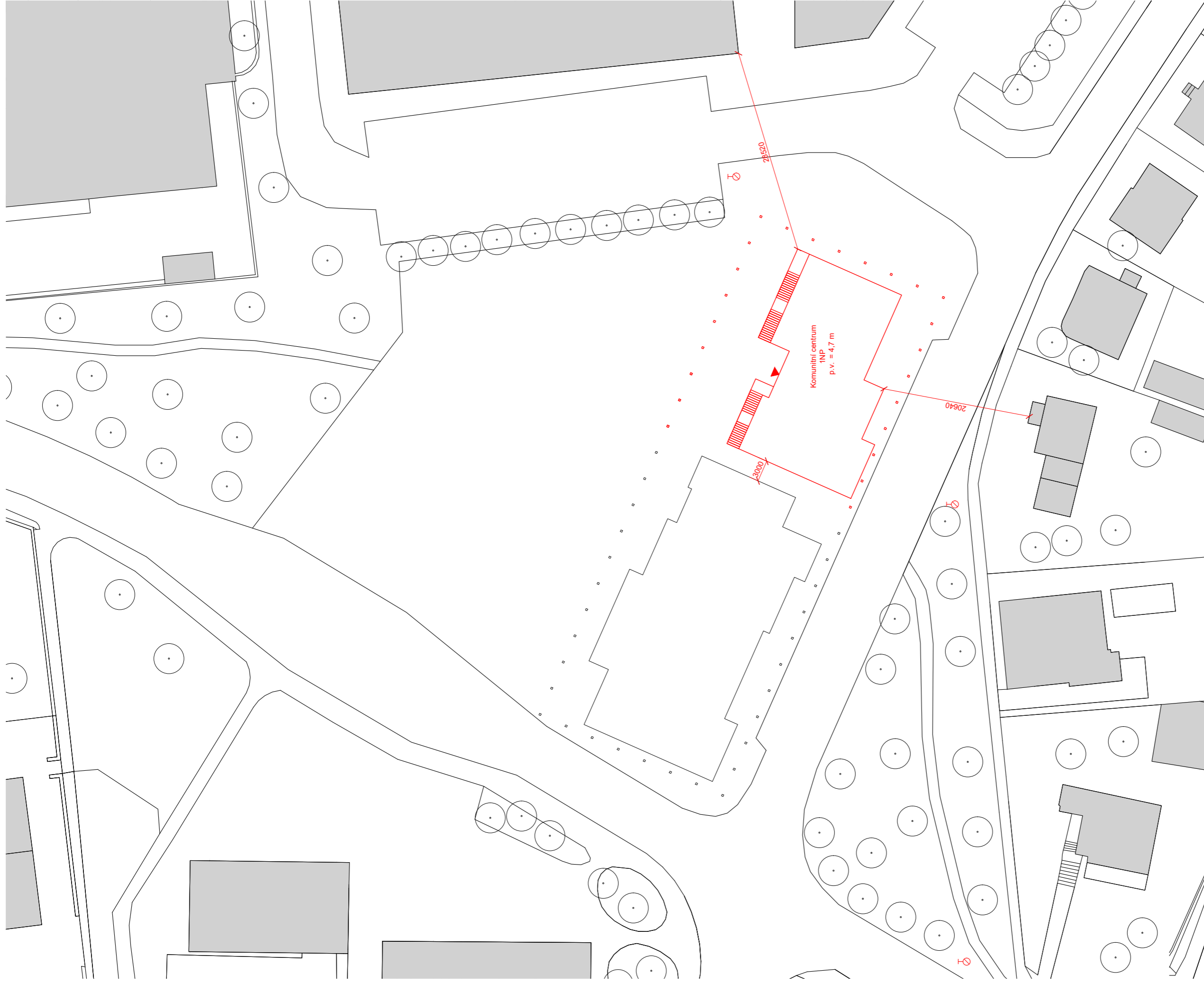
Hlavní přístupovou komunikací k objektu je dvouproutá obousměrná silnice na ulici Komořanská. Nástupní plocha pro přistavené požární vozidlo nebyla v návrhu řešena kvůli požární výšce, která je 4,7 a 9,5 m, a tedy nepřekračuje požadovaných 12 m.

Ve vzdálenosti 22 m od objektu se nachází podzemní požární hydrant.

V objektu jsou navrženy hydranty pro hadicové systémy se zploštěnou hadicí. Budou umístěny na dobře viditelném a dostupném místě a střed zařízení bude ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou.




V objektu jsou navrženy PHP 21A 6kg:


PÚ	S	a	c_3	n_r	n_{HJ}	n_{PHP}	výsledek
N 01.01 - I	96,00	0,57	1	1,11	6,66	1,11	2x PHP 21A 6kg
N 01.02 - II	199,77	0,93	1	2,05	12,28	2,05	3x PHP 21A 6kg
N 01.03 - II	70,30	0,95	1	1,23	7,35	1,23	2x PHP 21A 6kg
N 01.04 - I	19	0,90	1	0,62	3,72	0,62	1x PHP 21A 6kg



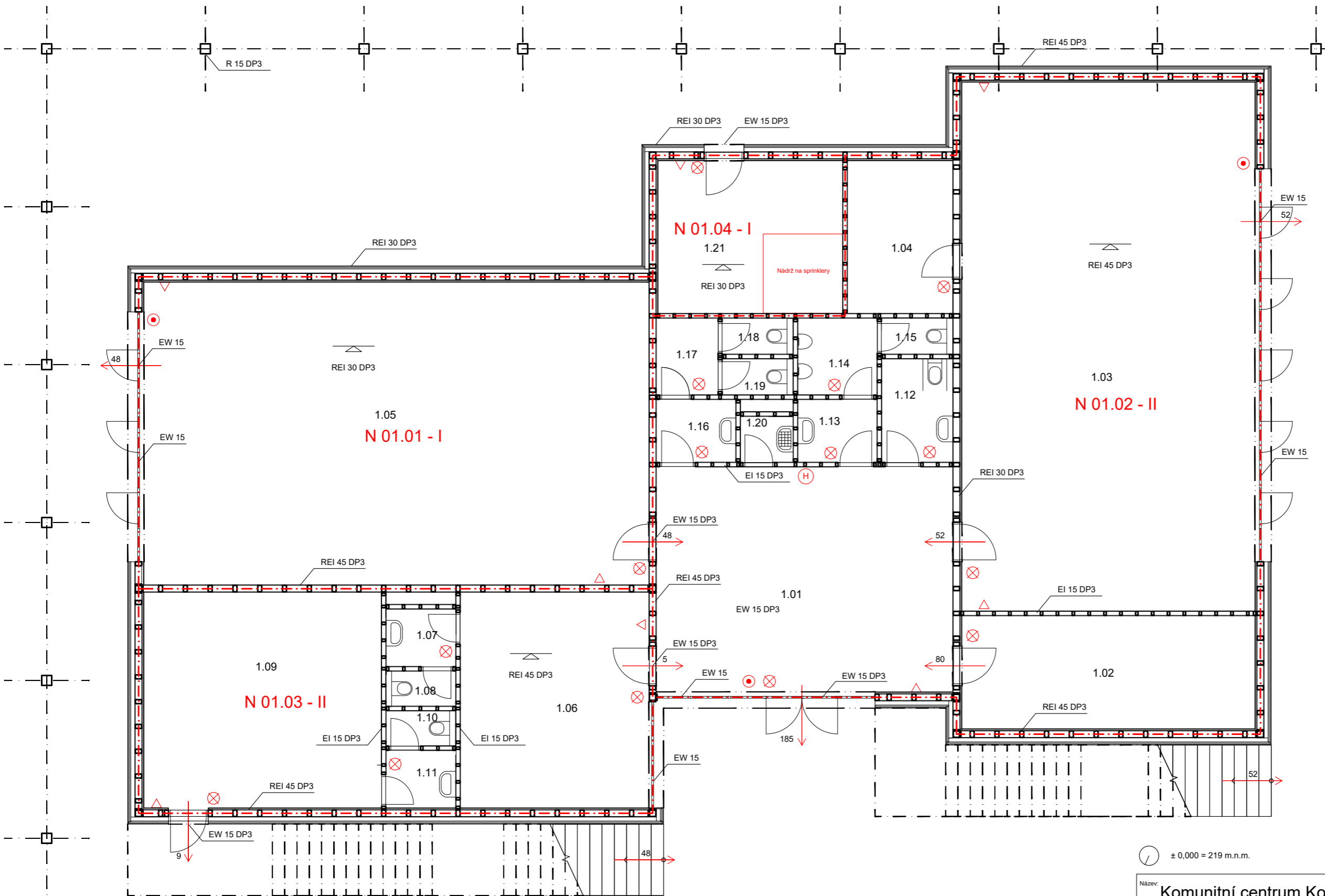
± 0.000 = 219 m.n.m.

LEGENDA:

-  požární podzemní hydrant
-  vstup do objektu
-  hranice objektu

Název: Komunitní centrum Komořany		Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Konzultanti: Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		České vysoké učení technické	
Číslo: D.1.3. Požární bezpečnostní řešení		Data: 12.05.2018	Stupeň: DSP
Výpracoval: MARTINA FORMÁNKOVÁ		Formát: 2X44	
Obsah:		Mřížko: 1:500	Číslo výkresu: 3.01

Koordinace situace



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Číslo	Název	Plocha [m ²]
1.01	Recepce	42,62
1.02	Šatna	21,60
1.03	Výtvarná dílna	99,85
1.04	Zázemí pro v. dílnu	10,31
1.05	Učebna	97,95
1.06	Kancelář	25,98
1.07	WC1 - předsíň	2,9
1.08	WC1 - záchod	1,57
1.09	Zázemí pro tržnici	32,96
1.10	WC2 - záchod	1,57
1.11	WC2 - předsíň	2,9
1.12	WC3 - invalidní	4,68
1.13	WC4 páni - předsíň	4,26
1.14	WC4 páni - pisoáry	3,82
1.15	WC4 páni - záchod	1,57
1.16	WC5 dámy - předsíň	4,26
1.17	WC5 dámy - chodba	2,98
1.18	WC5 dámy - záchod1	1,57
1.19	WC5 dámy - záchod2	1,57
1.20	Úklid	1,52
1.21	Technická místnost	18,24

LEGENDA:

- směr úniku
- hranice požárního úseku
- hydrant
- přenosný hasící přístroj
- nouzové osvětlení
- zařízení autonomní detekce a signalizace

± 0,000 = 219 m.n.m.

Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12				
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III				
Část: D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení			Datum: 29.4.2018	
Vypracoval: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Stupeň: DSP	
Obsah: 1NP			Formát: 2xA4	Měřítko: 1:100
			Číslo výkresu: 3.2	



FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. 1. 4. Technika prostředí staveb

Obsah:

1. Popis objektu.....	3
2. Přípojky.....	3
3. Vzduchotechnika.....	3
4. Kanalizace.....	4
5. Vytápění.....	5
6. Vodovod.....	5
7. Elektřina.....	6
8. Fotovoltaika.....	6

Komunitní centrum Komořany

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 12.05.2018

1. Popis objektu

Navrhovaná objekt se nachází v Praze 12 – Komořany, na pozemku ohraničeném ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluce. Objekt slouží jako komunitní centrum. V rámci bakalářské práce je zpracovávána část sloužící převážně ke vzdělávání. Nachází se zde výtvarná dílna se zázemím, učebna, kancelář, šatna, zázemí pro stánkaře, místnosti hygienického provozu a technická místnost k zajištění chodu budovy.

Budova je nepodsklepena a má jedno podlaží s částečně pochozí střechou. Celou budovu zakrývá druhá střešní konstrukce se skelnými tabulemi s integrovanými fotovoltaickými články. Konstrukční systém je celý ze dřeva, jedná se o lehkou rámovou konstrukci se sloupky 60/100 á 625 mm a dřevěné trámy z lepeného dřeva 140/400 á 625 mm. Druhá střešní konstrukce je navržena jako příhradový vazník na dřevěných sloupech. Fasáda je tvořena dřevěnými palubkami a stěnami s francouzskými okny. Pomocí nově vybudovaných přípojek je objekt napojený na inženýrské sítě přecházející ulicí Kyslíková.

2. Přípojky

Inženýrské sítě budou vedené pod ulicí Revoluce, odkud budou následně napojené přípojky k objektu. Stavba bude napojena na veřejnou kanalizaci splaškovou, vodovod a elektřinu. Revizní šachta kanalizace jsou umístěny v šachtě v chodníku 1 m od budovy v blízkosti technické místnosti.

3. Vzduchotechnika

V objektu se nachází jedna vzduchotechnická jednotka, která zajišťuje výměnu vzduchu ve všech místnostech kromě šatny, která je odvětrávána podtlakovým větráním. Vzduchovody vedou ve skladbě střechy mezi trámy (výtvarná dílna, recepce, učebna), ve vestavěné skříni (učebna), v předstěně (toalety), skryté v podhledu (kancelář, zázemí tržnice), či volně pod stropem (technická místnost). Rozměry vzduchovodů jsou 190x300, 180x300, 80x300, 60x300 (viz tabulky dole). Podtlakové větrání šatny má DN200 a vede nad střechu.

Dimenze vzduchovodu:

Odvod1:

provoz	objem m ³	výměna vzduchu m ³ /h	n 1/h	V _p m ³ /h
učebna	316,8	20-30/žák		660,0
kancelář	79,7		4	318,8
zázemí tržnice	79,7		3	239,1
recepce	96,3		3	288,8
toalety				50,0
technická místnost	47,4		0,5	23,7

$$\text{Průřez: } A = V_p / (v \cdot 3600) = 1580,3 / (5 \cdot 3600) = 0,058 \text{ m}^2$$

Rozměry: **190x300 mm**

Přívod1

provoz	objem m ³	výměna vzduchu m ³ /h	n 1/h	V _p m ³ /h
učebna	316,8	20-30/žák		660,0
kancelář	79,7		4	318,8
zázemí tržnice	79,7		3	239,1
recepce	96,3		3	288,8
				1506,6

$$\text{Průřez: } A = V_p / (v \cdot 3600) = 1506,6 / (5 \cdot 3600) = 0,054 \text{ m}^2$$

Rozměry: **180x300 mm**

Odvod2

provoz	objem m ³	výměna vzduchu m ³ /h	n 1/h	V _p m ³ /h
výtvarná dílna	358,9	20-30/žák		320,0
zázemí v. dílny	26,8		3	80,4
toalety				100,0
				500,4

$$\text{Průřez: } A = V_p / (v \cdot 3600) = 500,4 / (5 \cdot 3600) = 0,025 \text{ m}^2$$

Rozměry: **80x300 mm**

Přívod2

provoz	objem m ³	výměna vzduchu m ³ /h	n 1/h	V _p m ³ /h
výtvarná dílna	358,9	20-30/žák		320,0
zázemí v. dílny	26,8		3	80,4
				400,4

$$\text{Průřez: } A = V_p / (v \cdot 3600) = 400,4 / (5 \cdot 3600) = 0,019 \text{ m}^2$$

Rozměry: **60x300 mm**

4. Kanalizace

Splašková kanalizace:

Kanalizační přípojka je napojena na kanalizační řad v ulici Revoluce ve sklonu 6 % a má DN 200. Revizní šachta je umístěna 1 m od stavby. Umístění čistících tvarovek je 1 m nad podlahou. Větrací potrubí je vedeno nad jedinou nepochozí střechu nad výtvarnou dílnou.

Dešťová kanalizace:

Je předpokládáno malé množství vody na pochozích terasách, jelikož je stavba zastřešena střešní konstrukcí s druhým střešním pláštěm. Každá jednotlivá pochozí terasa bude tedy opatřena pouze jednou vpustí DN 150, která se nachází v šachtě uvnitř budovy a je vedena do svodného potrubí.

Odvodnění nepochozí střechy výtvarné dílny bude zajištěno pomocí žlabu se dvěma vpustmi DN150 vedoucí v šachtě uvnitř budovy přímo do svodného potrubí.

Dešťová voda druhé střechy (sedlová střecha) bude zachytávána okapy na podélné straně střechy a bude svedena svislým potrubím na konci opatřeným lapačem střešních nečistot.

Veškerá dešťová voda bude vedena do vsakovací nádrže.

Charakteristika kanalizačních rozvodů:

Připojovací potrubí – plast, vedeno ve zdech, sklon 4%

Odpadní splaškové potrubí – plast

Odpadní dešťové potrubí – vnější – hliník

Odpadní dešťové potrubí – vnitřní – plast

Svodné potrubí – plast, veden v úrovni základů – nutné prostupy základů, sklon 6%

Čištění a revize vnitřní kanalizace – čistící tvarovky na splaškovém odpadním potrubí 1 m nad podlahou

5. Vytápění

Objekt bude vytápěn elektrickým podlahovým topením. Jako primární zdroj tepla bude použita elektřina z fotovoltaických článků integrovaných do střešních skelných tabulí, které budou umístěny na jedné polovině sedlové střechy. Objekt bude také napojen na veřejný elektrovod, který bude použit za nepříznivých podmínek, tedy pokud výroba elektřiny nebude dostatečně pokrývat spotřebu elektřiny. Topné rohože jsou umístěny v učebně, kanceláři, toaletách, výtvarné dílně.

6. Vodovod

Objekt bude na veřejný vodovodní řád v ulici Revoluci. Navrhují plastovou vodovodní přípojku DN 100. Vodoměrná soustava se bude nacházet v prostoru technické místnosti a její součástí bude hlavní uzávěr vody. Potrubí v technické místnosti bude vedeno volně pod stropem. V rámci rozvodu ke konkrétním spotřebičům bude potrubí vedeno ve stěnách a v instalačních předstěnách. Teplá voda bude ohřívána pomocí elektrického boileru umístěného v technické místnosti.

Výpočet:

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n$$

q – podle vyhlášky č. 428/2001 Sb.

$$q_{\text{navštěvník}} = 4 \text{ m}^3 = 40 \text{ l}$$

$$q_{\text{zaměstnanec}} = 14 \text{ m}^3 = 140 \text{ l}$$

$$Q_p = 40 \times 55 + 140 \times 3 = \mathbf{2620 \text{ l/den}}$$

Maximální potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$k_d = 1,29$$

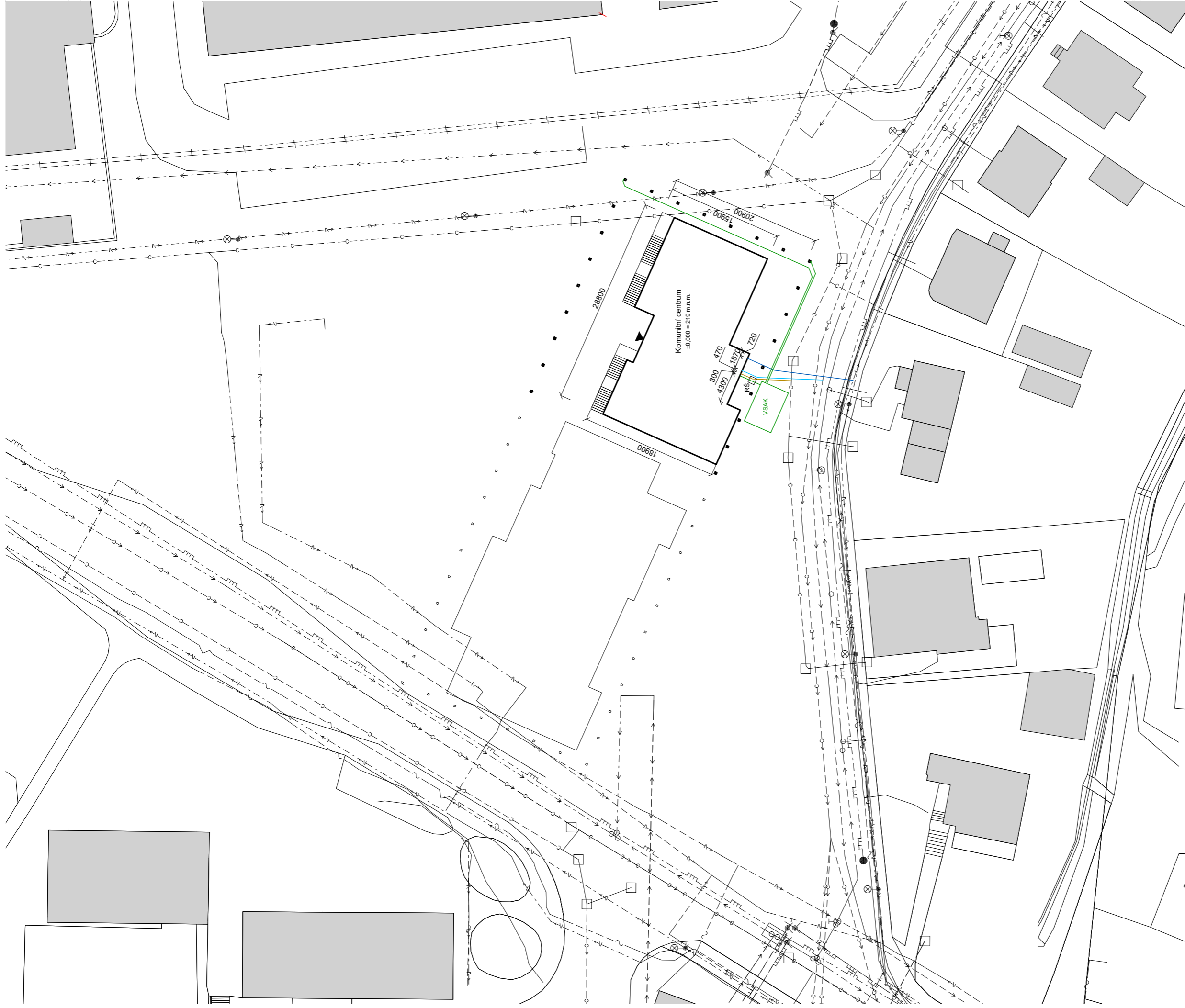
$$Q_m = 2620 \times 1,29 = \mathbf{3379,8 \text{ l/den}}$$

7. Elektřina

Stavba bude primárně využívat zdroj elektřiny z fotovoltaických článků integrovaných do střešních skelných tabulí. Objekt bude ale také napojen na veřejný elektrorozvod, který bude sloužit jako záložní zdroj elektřiny. Přípojková skříň (s elektroměrem a měřícím modulem) bude vestavěna do výklenku na jižní fasádě u vstupu do technické místnosti. Elektřina z veřejného elektrovodu bude dále vedena do rozvaděče fotovoltaiky, který bude sloužit také jako rozvaděč fotovoltaiky a elektřina zde bude regulována wattrouterem. Elektřina bude pak vedena do hlavního elektroměrného rozvaděče, z něhož budou vedeny světelné a zásuvkové obvody, nebo do boileru, který bude sloužit pro ohřev vody.

8. Fotovoltaika


Na jižní polovině střešní sedlové konstrukci budou umístěny skelné tabule s integrovanými fotovoltaickými články OnyxSolar, které budou sloužit jako hlavní zdroj elektřiny. Stejnoseměrný proud z fotovoltaiky se změní v měničů proud na střídavý proud, který bude dále veden do hlavního rozvaděče fotovoltaiky a bude regulován wattrouterem. Elektřina se také bude akumulovat v bateriích pro fotovoltaiku. Přebytková elektřina se bude prodávat zpět do veřejného elektrorozvodu. Všechny zařízení jsou umístěny v technické místnosti.

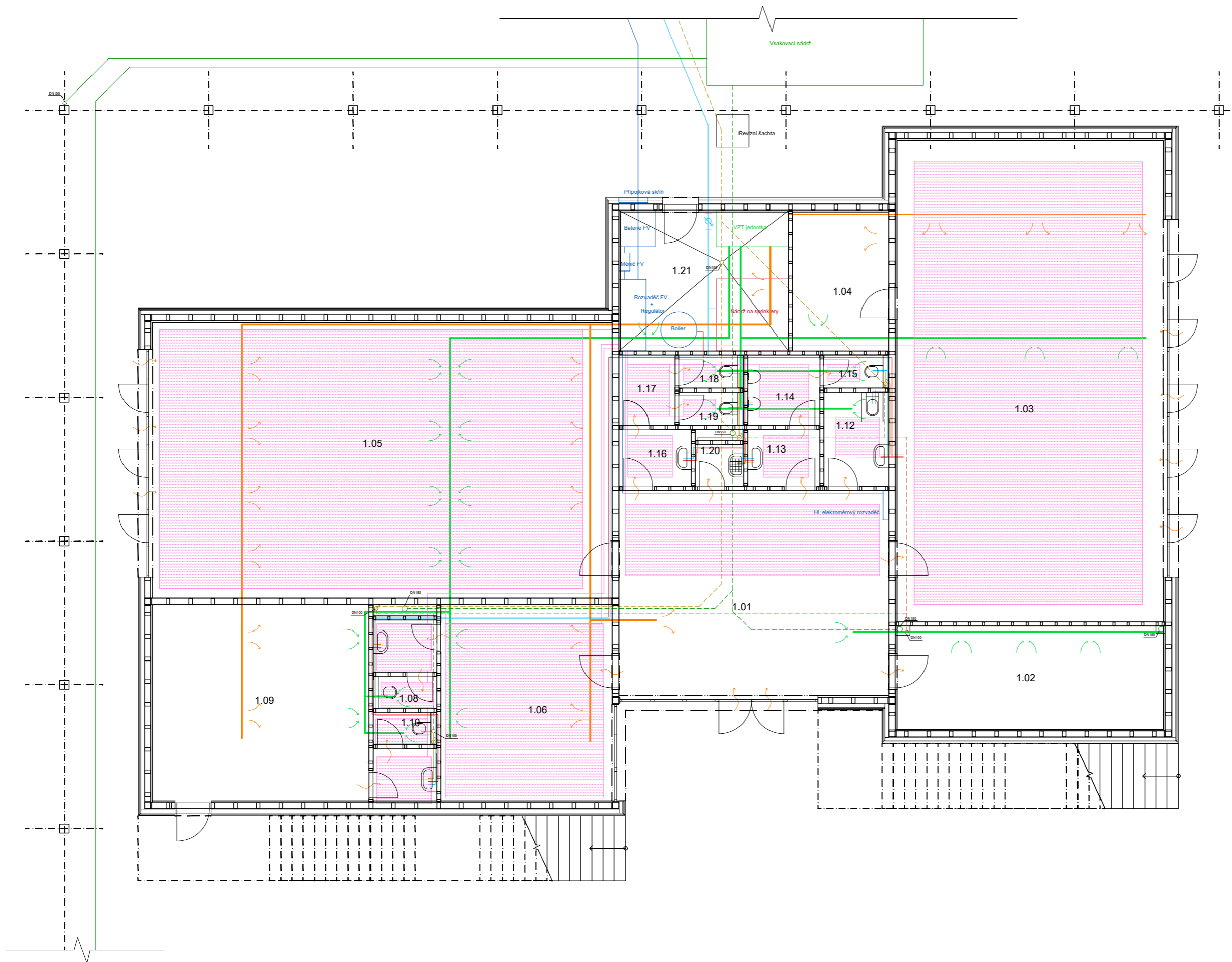


LEGENDA:

- plynovod
 - vodovod
 - - - kanalizace splašková
 - - - kanalizace dešťová
 - slaboproud
 - silnoproud
 - teplovod
 - kanalizace splašková
 - kanalizace dešťová
 - vodovod
 - elektrotranzvod
 - revizní šachta
 - vsakovací nádrž
- RŠ
VSAK

± 0.000 = 219 m.n.m.

Název: Komunitní centrum Komořany Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12 Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus Konzultant: Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		Fakulta architektury  České vysoké učení technické
Ústav: 15129 Ústav navrhování III Číslo: D.1.4. Technika prostředí staveb Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ	Datum: 12.05.2018 Stupeň: DSP Formát: 2xA4 Měřítko: 1:500	Číslo výkresu: 4.01



LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

Číslo	Název	Plocha (m ²)	Teplota (°C)
1.01	Recepce	42,62	20
1.02	Sálna	21,90	18
1.03	Výherná dílna	99,85	20
1.04	Zázemí pro v. dílnu	10,31	
1.05	Účebna	97,95	20
1.06	Kancelář	25,98	24
1.07	WC1 - předstih	2,9	24
1.08	WC1 - záchod	1,57	24
1.09	Zázemí pro tržnici	32,96	
1.10	WC2 - záchod	1,57	24
1.11	WC2 - předstih	2,9	24
1.12	WC3 - invalidní	4,68	24
1.13	WC4 páni - předstih	4,26	24
1.14	WC4 páni - záchod	3,82	24
1.15	WC4 páni - záchod	1,57	24
1.16	WC5 dámy - předstih	4,26	24
1.17	WC5 dámy - chodba	2,98	24
1.18	WC5 dámy - záchod1	1,57	24
1.19	WC5 dámy - záchod2	1,57	24
1.20	Úklid	1,52	
1.21	Technická místnost	18,24	

LEGENDA:

- vzduchotechnika - odvod
- vzduchotechnika - přívod
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- - - kanalizace - odvětrávací potrubí
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- elektroinstalace
- podlahové vytápění
- ⊕ přívzdušňovací ventil
- + vodoměr

1:5000 = 219 m.n.m.

Komunitní centrum Komofany Parcela mezi ulicemi Komofanská, Revoluční a Kyslíková, Komofany, Praha 12		Fakulta architektury
Vedoucí dílny: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kráus	Kancelář: Doc. Ing. Architekt Pokorný, CSc.
Datum: 15.12. Ústav navrhování III	Datum: 12.05.2018	Číslo: DSP
Objednatel: MARTINA FORMANĀOVÁ	Projektant: BSA4	Měřítko: 1:500
Číslo: Koordinace 1NP	Číslo výkresu: 4.02	



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

Bakalářská práce

TECHNICKÁ ZPRÁVA

REA – Realizace a provádění stavby

Obsah:

1. Popis objektu.....	3
2. Návrh postupu výstavby.....	3
3. Návrh zdvihacích prostředků.....	5
4. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch	7
5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy	7
6. Návrh trvalých záborů a dopravy.....	7
7. Ochrana životního prostředí.....	7
8. Bezpečnost ochrany zdraví při práci.....	8

Komunitní centrum Komořany

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 11.05.2018

1. Popis objektu

Navrhovaná objekt se nachází v Praze 12 – Komořany, na pozemku ohraničeném ulicemi Komořanská, Kyslíková a Revoluce. Objekt slouží jako komunitní centrum. V rámci bakalářské práce je zpracovávána část sloužící převážně ke vzdělávání. Nachází se zde výtvarná dílna se zázemím, učebna, kancelář, šatna, zázemí pro stánkaře, místnosti hygienického provozu a technická místnost k zajištění chodu budovy.

Budova je nepodsklepena a má jedno podlaží s částečně pochozí střechou. Celou budovu zakrývá druhá střešní konstrukce se skelnými tabulemi s integrovanými fotovoltaickými články. Konstrukční systém je celý ze dřeva, jedná se o lehkou rámovou konstrukci se sloupky 60/100 a 625 mm a dřevěné trámy z lepeného dřeva 140/400 a 625 mm. Druhá střešní konstrukce je navržena jako příhradový vazník na dřevěných sloupech. Fasáda je tvořena dřevěnými palubkami a stěnami s francouzskými okny. Pomocí nově vybudovaných přípojek je objekt napojený na inženýrské sítě přecházející ulicí Kyslíková.

2. Návrh postupu výstavby

Na pozemku je navrženo 11 stavebních objektů, přičemž se bakalářská práce zabývá pouze stavebním objektem č. 2 – SO 02.

- SO 01 – hrubé terénní úpravy
- SO 02 – objekt komunitního centra
- SO 03 – přípojka elektřiny
- SO 04 – přípojka vody
- SO 05 – přípojka kanalizace
- SO 06 – silniční úpravy a parkování
- SO 07 – pěší komunikace
- SO 08 – zpevněná pěší plocha
- SO 09 – zeleň
- SO 10 – objekt komunitního centra – v rámci bakalářské práce není řešeno
- SO 11 – čisté terénní úpravy

Na pozemku se nachází malá jednopodlažní zděná stavba o rozměrech 7,3 x 3,7 m, která bude při výstavbě odstraněna. Povrch pozemku je tvořen převážně travnatým povrchem a zpevněnými asfaltovými pěšími komunikacemi. Parcela neleží v ochranném pásmu inženýrských sítí objektů, ani v ochranném pásmu vodních toků, vodních pramenů a dopravních sítí. Staveniště je přístupné díky silničním cestám okolo pozemku.

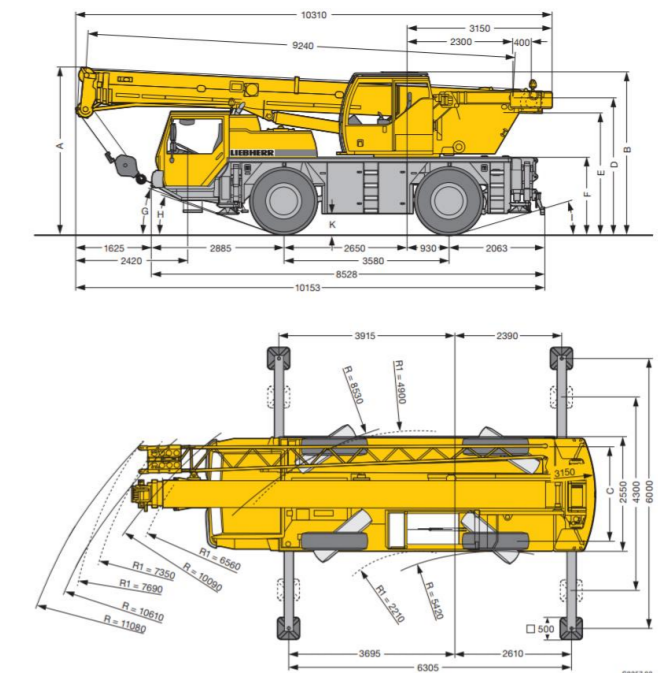
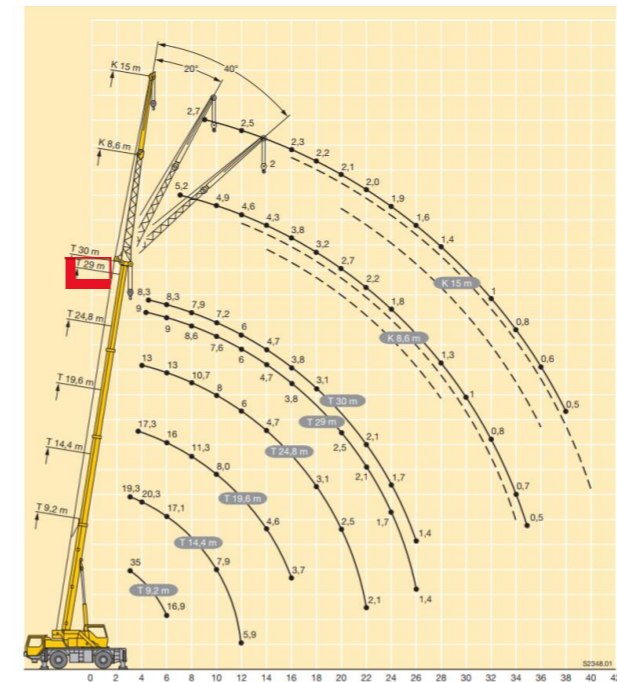
Samostatné výstavbě objektu bude předcházet zřízení potřebných staveništních přípojek.

SO 02

<i>Technická etapa</i>	<i>Konstrukčně výrobní systém</i>
Zemní konstrukce	Odstranění a uskladnění ornice na pozemku. Vyhloubení a svahování stavebních rýh. Plošný odkop pro realizace základových vrstev a ležaté rozvody kanalizace.
Základové konstrukce	Nасыпání zhutněného štěrkového podsypu. Armatura pasů a patek. Bednění pasů a patek. Betonáž vibrováním. Odstranění bednění. Podkladní beton.
Hrubá spodní stavba	Nepodsklepeno.
Hrubá vrchní stavba	Lehká dřevěná rámová konstrukce: 1. Upevnění spodního prahu Spodní práh bude k podkladnímu betonu kotven pomocí závitořezných vrtů. Potřebné vybavení – příklepová vrtačka na vrtání dřer, čtyřbřité příklepové vrtáky k provrtání prahu i betonu najednou, rázový utahovák pro šroubování vrtů, montážní nástavec pro zašroubování vrtu a kontrolu hloubky zapuštění. Dřevo bude na stavbu přesunuto pomocí jeřábu. 2. Upevnění sloupků a horního trámu Sloupky budou s horním podélným trámem spojeny hřebíky na zemi, poté bude vytvořený rám osazen na spodní práh pomocí hřebíkovací pistole. Dřevo bude na stavbu přesunuto pomocí jeřábu. Dřevěné stropní trámy: Dřevěné trámy se budou kotvit k hornímu podélnému trámu ze strany pomocí kotvicích botek a kotvicích úhelníků. K tomuto procesu je použit hliníkový žebřík. Dřevo bude na stavbu přesunuto pomocí jeřábu. Konstrukce dřevěného venkovního schodiště. Osazení dřevěných sloupů: Dřevěné sloupky budou kotveny pomocí ocelových prstenců k patce z prostého betonu. K tomuto procesu bude použit jeřáb. Osazení průvlaku: Na sloupky bude připevněn dřevěný průvlak, který bude následně nést příhradové vazníky. K tomuto procesu bude použit jeřáb. Osazení příhradových vazníků: Na stavbu budou dopraveny příhradové vazníky, které budou zhotoveny ve výrobě. Na stavbě se budou kotvit na dřevěný průvlak. K tomuto procesu bude použit jeřáb s montážním košem.

Střecha	1. střecha – trámy BSH, záklop, parozábrana, XPS izolace, hydroizolace, skladba pochozí střechy. 2. střecha – sklo s integrovanými fotovoltaickými články Onyx Solar na dřevěném příhradovém vazníku
Úprava povrchu	Fasáda – svislé dřevěné palubky na dřevěném roštu s větranou mezerou, UV difuzní fólie, izolace minerální vlna.
Hrubé vnitřní konstrukce	Sádkokartonové příčky. Dřevěné zárubně dveří, francouzská dřevěná okna s izolačním dvojsklem. Rozvody TZB v instalačních jádrech, stěnách, podhledech a podlaze. Izolační a roznášení vrstva podlahy – EPS polystyren, 2x OSB deska.
Dokončovací konstrukce	Osazení dřevěných dveří. Sádkokartonové podhledy. Osazení světel, vypínačů, zásuvek, vodovodních armatur. Osazení zábradlí. Nášlapná vrstva podlah – keramická dlažba, epoxidová stěrka. Úprava povrchu stěn – bílý nátěr, keramický obklad.

Na stavbě bude použit mobilní jeřáb Liebherr LTM 1030-2.1



3. Návrh zdvihacích prostředků

Stavba je navržena jako lehký dřevěný skelet, proto většina stavebních prací bude probíhat bez nutnosti použití těžkých strojů. Mobilní jeřáb bude potřebný jen při uložení dřevěných sloupů a průvlaků střešní konstrukce a uložení příhradových vazníků.

Výpočet hmotnosti jednotlivých prvků:

Objemová hmotnost = 450 kg/m³

Sloup1 = 250x250x8060 mm
450x0,25x0,25x8,06 = 226,68 kg

Sloup2 = 250x250x7660 mm
450x0,25x0,25x7,66 = 215,43 kg

Průvlak = 250x400x8000
450x0,25x0,4x8,00 = 360 kg

Příhradový vazník

Horní pás = 50x180x28400 = 0,255 m³

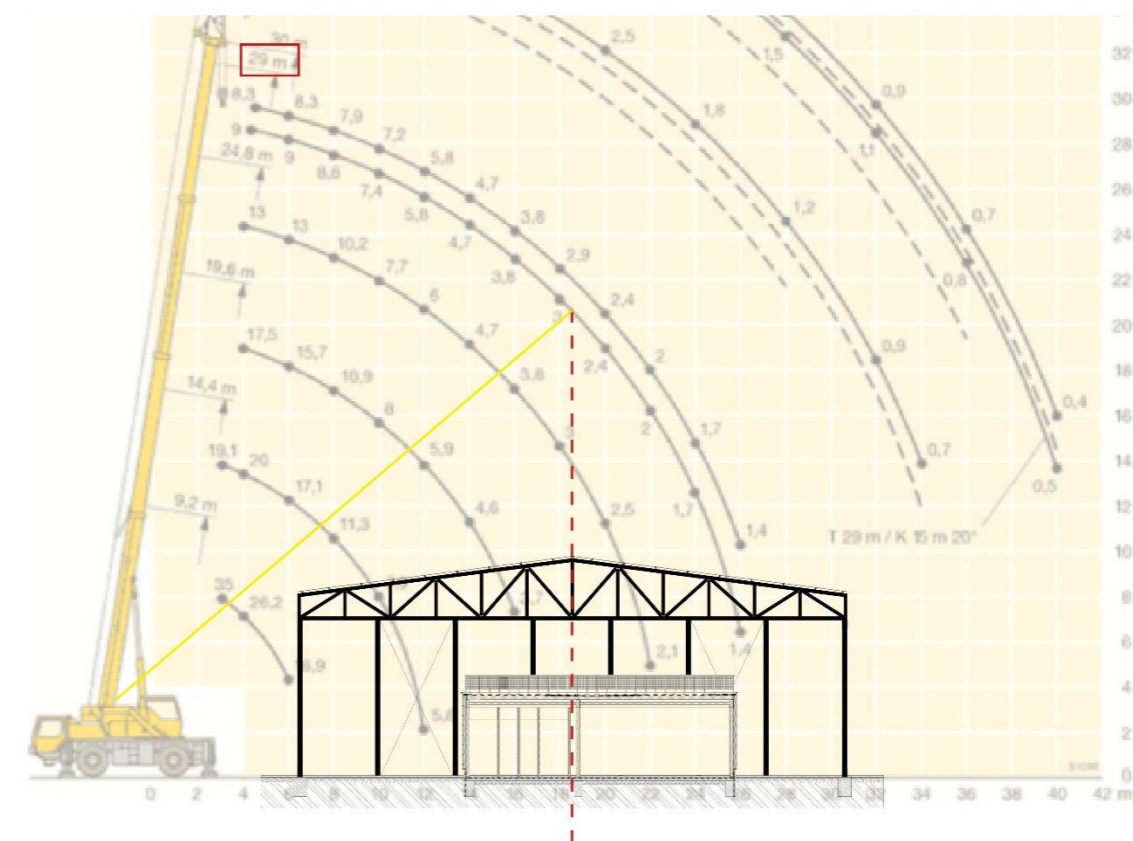
Dolní pás = 50x180x28160 = 0,253 m³

Diagonála = 50x160 x2x(3700+3300+3000) = 0,08 m³

Svislice = 50x160x(3150+2x(2850+2550+2250+1950+1650)) = 0,205 m³

450x(0,255+0,253+0,08+0,205) = 356,85 kg

Nejtěžší prvek = 360 kg = 0,36 t



4. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Všechny dřevěné prvky budou na stavbu přivezeny nákladní dopravou a hned budou smontovány, není tedy vyhrazeno žádné místo pro skladování, pouze místo pro umístění a montáž dřeva. Tento prostor bude mít rozměr 6x3 m.

Na montáž budou použity hliníkové žebříky 3x7a jeřáb s montážním košem.

Technologická připravenost:

Pro zahájení hrubé vrchní stavby bude nutné dokončení základových konstrukcí, podkladního betonu, hydroizolace a prostupů. Dále bude třeba zasypat stavební jámu.

5. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma je navržena jako svahovaná jáma o sklonu 1:1. Bude zajištěna po obvodu mobilním zábradlím o výšce 1,0 m proti pádu osob. Pro fyzické osoby, pracující ve výkopu, musí být zřízen bezpečný sestup a výstup, ten bude zajištěn pomocí žebříků. Minimální pracovní prostor ve výkopu musí být široký 0,8 m. Přes výkop hlubší než 0,5 m musí být instalován přechod široký minimálně 0,75 m a bude opatřen zábradlím po obou strachách výšky 1,0 m.

Základová spára budovy se nenachází pod hladinou podzemní vody, proto není nutné odvodnění stavební jámy.

6. Návrh trvalých záborů a dopravy

Celý stavební pozemek bude obehán oplocením proti vniknutí nepovolaných osob na stavbu. Stavba bude probíhat pouze na stavebním pozemku. Dodatečné zábory mimo pozemek stavby nejsou potřeba.

Vjezd a výjezd na staveniště je navržen z ulice Revoluce a bude označen příslušným dopravním značením. Ulice Kyslíková je posuzována jako málo frekventovaná ulice, která se napojuje na frekventovanou ulici Komořanská. V rámci návrhu je odklonění ulice Revoluce, který bude uskutečněn až po dokončení stavby objektů, aby mohla být cesta využívána i v době výstavby objektů. Dále je v návrhu zrušena ulice Kyslíková, která sloužila spolu s ulicí Revoluce jako obratiště autobusové dopravy. Dojde k přemístění obratiště do ulice Pod Lesem. Autobusová zastávka bude umístěna v ulici Komořanská. Až po dokončení úprav MHD dopravy bude zahájena výstavba samostatného objektu.

7. Ochrana životního prostředí

Ochrana proti hluku a vibracím:

V okolí staveniště se nenachází objekty vyžadující zvláštní přístup z hlediska hluku či vibrací. Při stavbě budou dodržovány stanovené limity hladiny hluku pro bytovou zástavbu (maximálně 65 dB). Práce budou probíhat mezi 7. a 19. hodinou.

Ochrana vody:

Na staveništi se nenachází žádný přírodní zdroj vody. Při stavbě bude zamezeno kontaminaci podzemních vod nebezpečnými látkami.

Ochrana pozemní komunikace:

V prostoru staveniště bude vybudována zpevněná komunikace k zamezení znečištění veřejných komunikací blátem a prachem. Stroje a automobily vyjíždějící ze staveniště budou očištěny od bláta a toto bláto bude následně skladováno v kontejnerech, které budou pravidelně vyváženy na skládku. Použitá nezávadná voda mechanicky zbavená nečistot bude vpuštěna do jímky.

Ochrana půdy:

Při používání stavebních strojů je nutné předcházet kontaminaci půdy a vody ropnými látkami.

Technický stav strojů bude pravidelně kontrolován. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na podkladu zabraňujícím průsaku. Místo doplňování pohonných hmot bude taktéž z materiálu zamezujícího průsaku.

Ochrana ovzduší:

Ochrana ovzduší bude zajištěna použitím stroji splňujících všechny emisní normy. Dle situace bude v případě nadměrné prašnosti staveniště kropeno.

Ochrana zeleně

Zeleň je dostatečně vzdálena, nedojde tedy k jejímu narušení.

Ochranná pásma:

Stavbou prochází sítě kanalizace a silnoproudu. Okolo nich bude vytyčeno ochranné pásmo. Toto pásmo je 1,5 m pro kanalizaci a 0,7 m u silnoproudu.

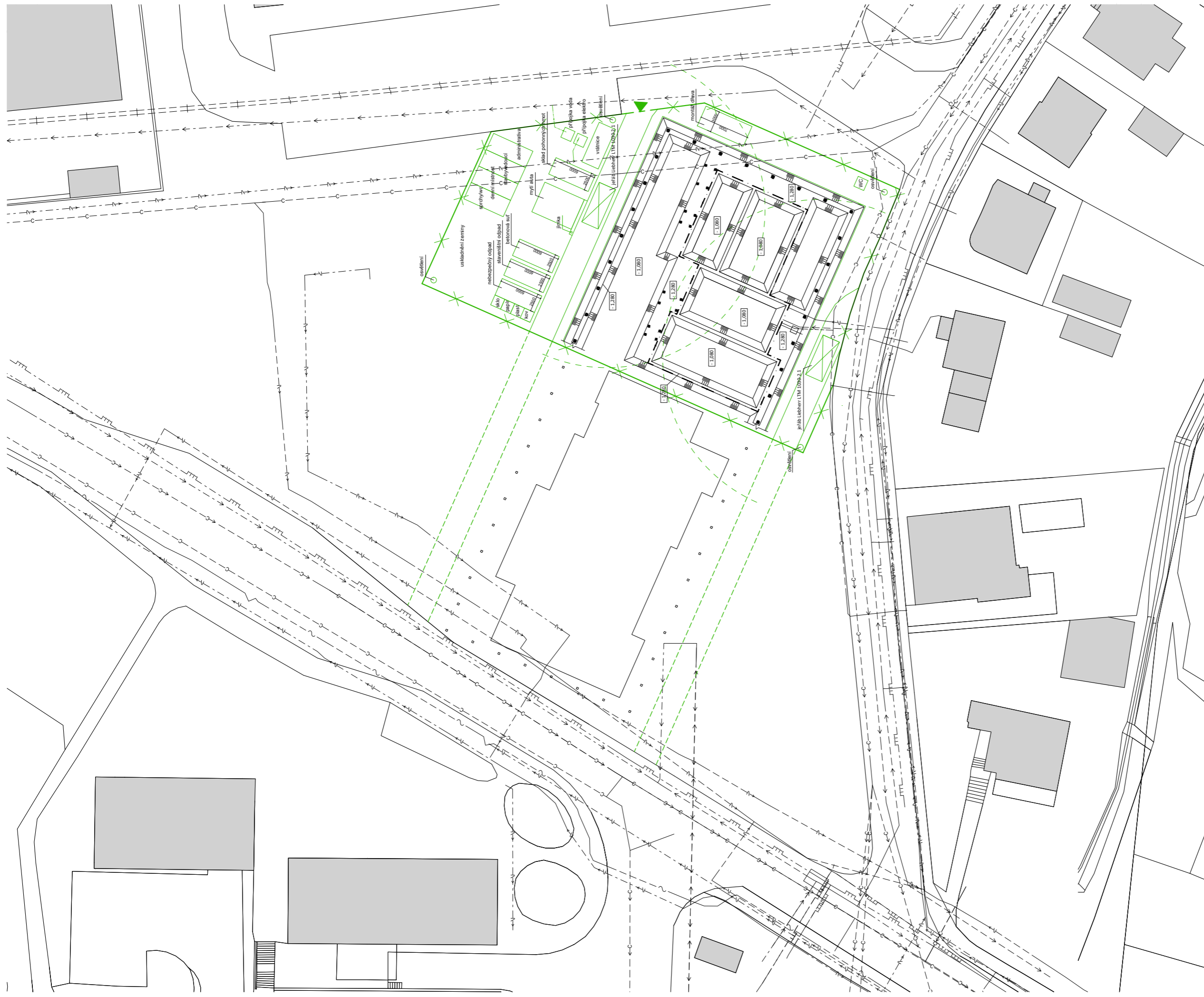
8. Bezpečnost ochrany zdraví při práci

Bude dodržována bezpečnost práce dle platných zákonů a prováděcích předpisů ČR, zejména zákon č. 309/2006 Sb. O podmínkách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, č. 183/2006 Sb. Stavební zákon, 262/2006 Sb. Zákoník práce. Dodavatel bude povinen vytvořit bezpečné a zdravé prostředí pro své zaměstnance a také bude povinen poskytnout pracovní a ochranné pomůcky potřebné k výkonu práce na staveništi. Při výstavbě bude dbáno na správné pracovní a technologické postupy stavebních prací, jež zajistí dodavatel stavby.

Před zahájením zemních a výkopových prací musejí být na terénu polohově, případně i výškově vytyčeny stávající podzemní překážky (trasy technické infrastruktury), jež se nacházejí na staveništi. S těmito překážkami, s jejich ochrannými pásmi a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musejí být před zahájením prací prokazatelně (tj. písemně) seznámeny obsluhy příslušných mechanismů i ostatní pracovníci, kteří budou zemní práce provádět.

Okraje výkopu nesmí být ničím zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od okraje výkopu. Před pádem do výkopu bude ostatní osoby pohybující se po staveništi chránit mobilní zábradlí výšky 1,0 m.


Pro fyzické osoby, pracující ve výkopu, musí být zřízen bezpečný sestup a výstup, ten bude zajištěn pomocí žebříků. Minimální pracovní prostor ve výkopu musí být široký 0,8 m. Přes výkop hlubší než 0,5 m musí být instalován přechod široký minimálně 0,75 m a bude opatřen zábradlím po obou strachách výšky 1,0 m.



± 0.000 = 219 m.n.m.

LEGENDA:

- plynovod
- vodovod
- kanalizace spísašková
- kanalizace dešťová
- slaboproud
- silnoproud
- teplovod
- hranice pozemku
- staveništní zařízení

Název: Komunitní centrum Komořany Adresa: Parcela mezi ulicemi Komofánská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12		Fakulta architektury  České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus	Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	Datum: 12.05.2018 Stupeň: DSP Formát: 2xA4 Měřítko: 1:500 Číslo výkresu: REL01
Ústav: 15129 Ústav navrhování III		Datum: 12.05.2018 Stupeň: DSP Formát: 2xA4 Měřítko: 1:500 Číslo výkresu: REL01	
Číslo: REL - Realizace a provádění stavby		Datum: 12.05.2018 Stupeň: DSP Formát: 2xA4 Měřítko: 1:500 Číslo výkresu: REL01	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ		Datum: 12.05.2018 Stupeň: DSP Formát: 2xA4 Měřítko: 1:500 Číslo výkresu: REL01	
Obsah: Výkres staveniště		Datum: 12.05.2018 Stupeň: DSP Formát: 2xA4 Měřítko: 1:500 Číslo výkresu: REL01	

Bakalářská práce

INTERIÉROVÝ PRVEK

I. Interiérový prvek

Obsah:

1. Základní a vymežovací údaje.....	3
2. Výrobně technické řešení.....	3
1.1. Provedení.....	3
1.2. Stavební připravenost.....	4
1.3. Výrobní postup.....	4
1.4. Ochrana díla.....	4
1.5. Bezpečnost práce.....	4
1.6. Pokyny k provozu a užívání.....	4

Komunitní centrum Komořany

Vedoucí práce: Ing. arch. David Kraus
Konzultant: Ing. arch. David Kraus
Vypracovala: Martina Formánková
Datum: 23.05.2018

1. Základní a vymezení údaje

Zábradlí se nachází na provozních střešních terasách a venkovních dřevěných schodištích komunitního centra v Komořanech. Přesné umístění viz. příloha I.01.

Jedná se o pozinkované zábradlí vyplněné čtvercovým pletivem s madlem ze dřeva Accoya určené pro exteriér. Skládá se z dílců (D1-D5) a prvků (P1-P4) – viz. tabulka v bodě 2.1. Provedení.

Podrobné výkresy viz. příloha I.03.

2. Výrobně technické řešení

2.1. Provedení

ČÍSLO	OZN.	NÁZEV	POPIS
1	D1	Madlo	Dřevo Accoya Čtvercový profil 60x60 mm s drážkou 30x10 mm Délka: 3500 mm Povrchová úprava: olejování
2	D2	Sloupek	Pozinkovaný jekl Obdélníkový profil 40x30 mm Délka: 810 mm Povrchová úprava: pozinkování
3	D3	Dolní vodorovný profil	Pozinkovaný jekl Čtvercový profil 30x30 mm Délka: 970 mm Povrchová úprava: pozinkování
4	D4	Horní vodorovný profil	Pozinkovaný jekl Čtvercový profil 30x30 mm Délka: 3480 mm Povrchová úprava: pozinkování
5	D5	Svařovaná síť	Ocelový drát Průměr drátu 2 mm Velikost ok: 40x40 mm Povrchová úprava: pozinkování Rozměr: 970x640 mm
6	P1	Velkoplošná podložka M8	Ocel Čtvercová 30x30 mm Tl. 3 mm Průměr otvoru: 8 mm Povrchová úprava: pozinkování
7	P2	Závitový vřut M8	Nerez AISI 304 Rozměr: 8x70 mm (35 mm vřutu, 30 mm závitu)
8	P3	Čtvercový čep se závitem	Broušená nerez K320 / AISI304 Průměr závitu: 8 mm Rozměr: 16x16x40 mm Povrchová úprava: brus
9	P4	Samořezný roub	Ocel Průměr: 2,9 mm Délka: 13 mm Povrchová úprava: pozinkování Tvar hlavy: půlkruhová

2.2. Stavební připravenost

Před kotvením zábradlí je nutné mít v daném místě hotovou nášlapnou vrstvu podlahy terasy – tedy dřevěné palubky a mít hotovou fasádu. Dále je nutné mít zhotovené dřevěné schodiště.

2.3. Výrobní postup

Projekt zpracováván pro potřeby bakalářské práce v oboru architektura a urbanismus na FA ČVUT v letním semestru akademického roku 2017/2018.

ČÍSLO	PROCES	POSTUP	KS
1	Kotvení svislých sloupků	Prvek P2 se ukotví do dřevěného roštu skrz dřevěné palubky, dále se nasadí prvek P1 a P3. Na to se nasadí dílec D2 a upevní se pomocí prvku P4. Osová vzdálenost sloupků je 1000 mm.	8x D2 8x P1 8x P3 16x P4
2	Upevnění dolního jeklu	K D2 se pomocí TIG technologie svaří s dílcem D3 ve výšce 130 mm.	7x D3
3	Upevnění horního jeklu	K D2 se pomocí TIG technologie svaří s dílcem D4 ve výšce 810 mm.	2x D4
4	Upevnění svařované sítě	K dílcům D3 a D4 se přivaří dílec D5	7x D5
5	Upevnění madla	Madlo D1 se k dílu D4 přilepí lepidlem	2x D1

2.4. Ochrana díla

Zábradlí bude sestaveno na stavbě. Při převozu jednotlivých dílů na stavbu by měly být díly dostatečně chráněné ochrannými fóliemi, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození. Při montáži je třeba dbát na dodržování výrobních postupů. Po dokončení montáže se zábradlí obalí tzv. stretch fólií.

2.5. Bezpečnost práce

Bezpečnost a ochrana zdraví při montáži zábradlí se bude řídit podle zákona č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády 362/2005 Sb. a 591/2006 Sb. Práce musí probíhat vždy minimálně ve dvojici řádně vyškolených pracovníků, čímž se zvyšuje bezpečnost při manipulaci s jednotlivými prvky a nářadím. Řešené zábradlí je umístěno ve výšce 3,3 m nad úroveň terénu, proto je nutné zajistit ochranu proti pádu dělníků. Do životního prostředí ani okolí zeleně se během montáže nebude nijak negativně zasahovat.

Bezpečnost práce při svařování:

Je potřebné dodržet bezpeční požadavek na velikost prostoru. Pro každého svářeče musí být vyčleněná plocha nejméně 4 m² (kromě odkládacích ploch a spojovacích cest) a nezastavěný prostor o objemu 15 m³. Svářeč musí používat přidělené osobní ochranné pracovní prostředky: brýle, štít, helmu, masku, respirátor, chrániče uší, svářecí blůzu, koženou zástěru, svářecí rukavice, kožené rukavice, koženou pracovní obuv, svářecí kalhoty. Je třeba dodržovat správnou organizaci práce a dodržet bezpečný pracovní postup pro daný druh svaření.

2.6. Pokyny k provozu a užívání

První kontrola stability prvků proběhne před kolaudací objektu. Následné kontroly budou probíhat pravidelně každé 3 roky. Po uplynutí 15 let bude kontrola probíhat každý rok.

POHLEDY M1:20

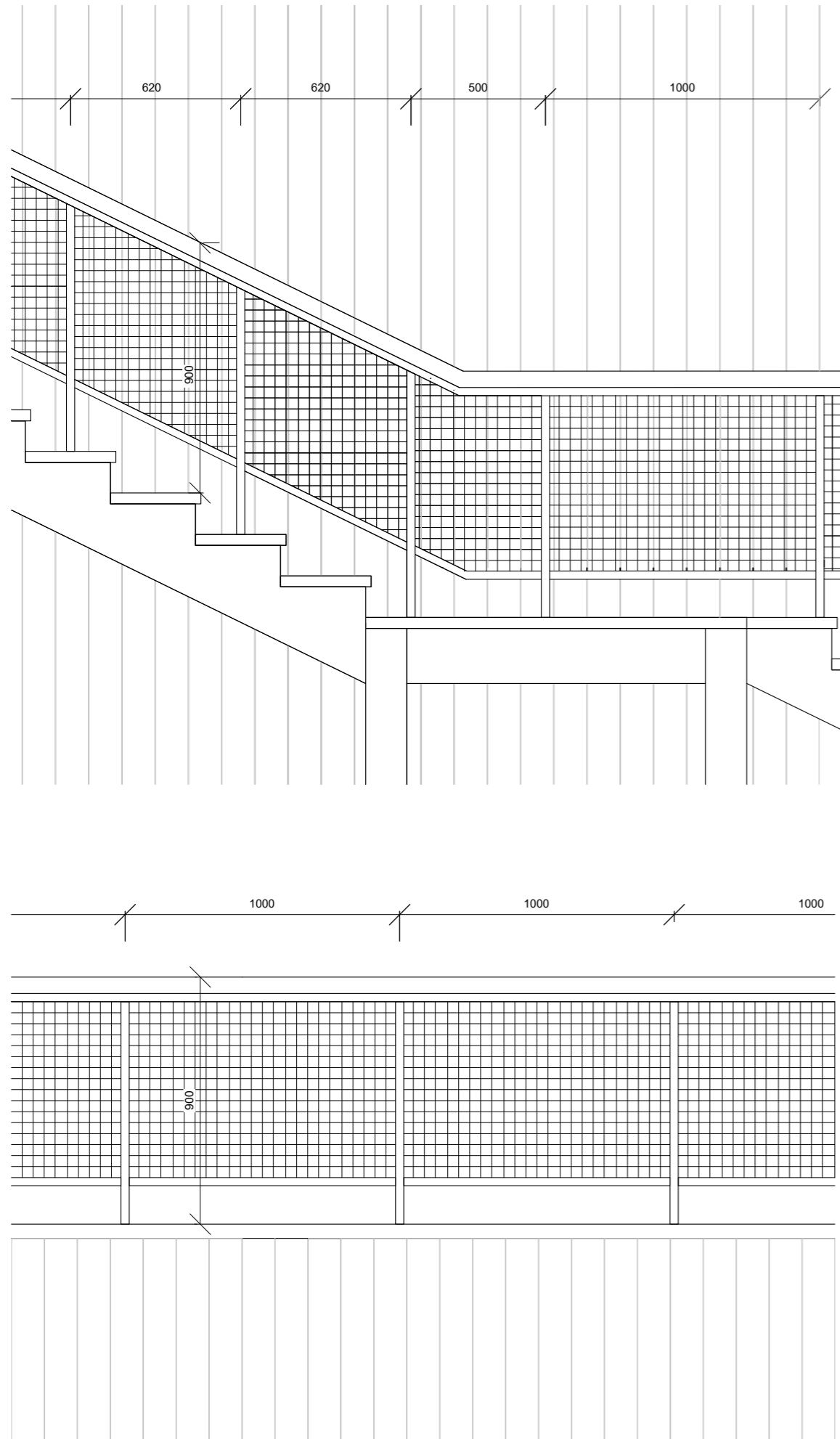
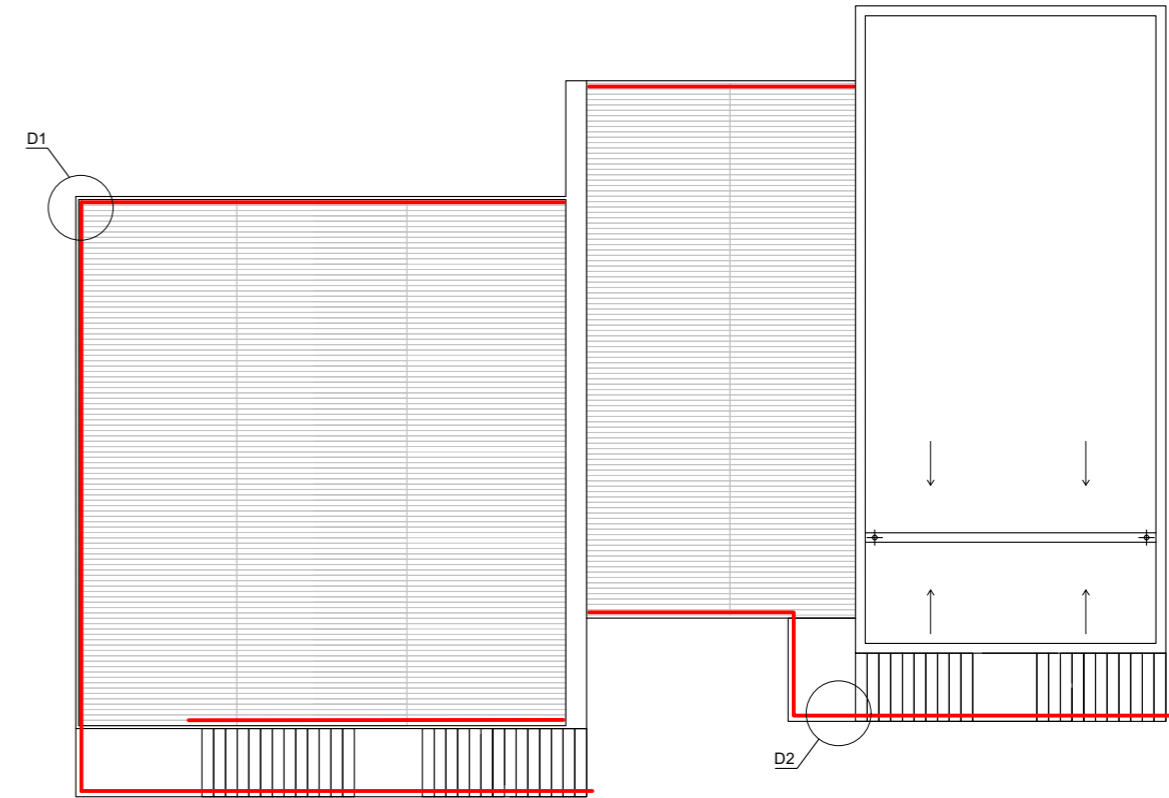
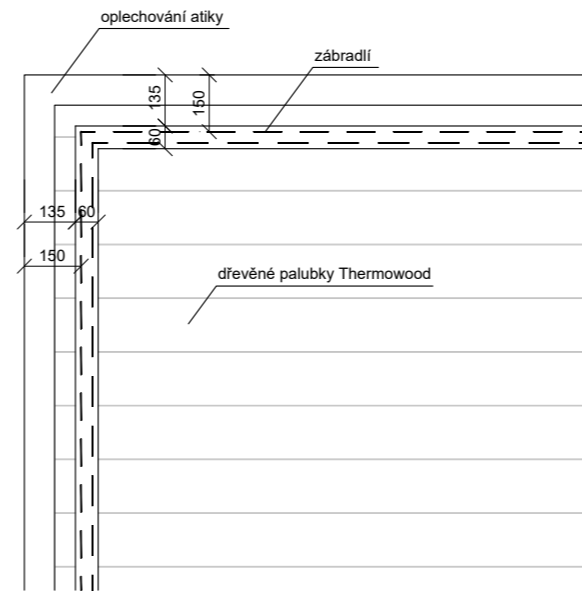


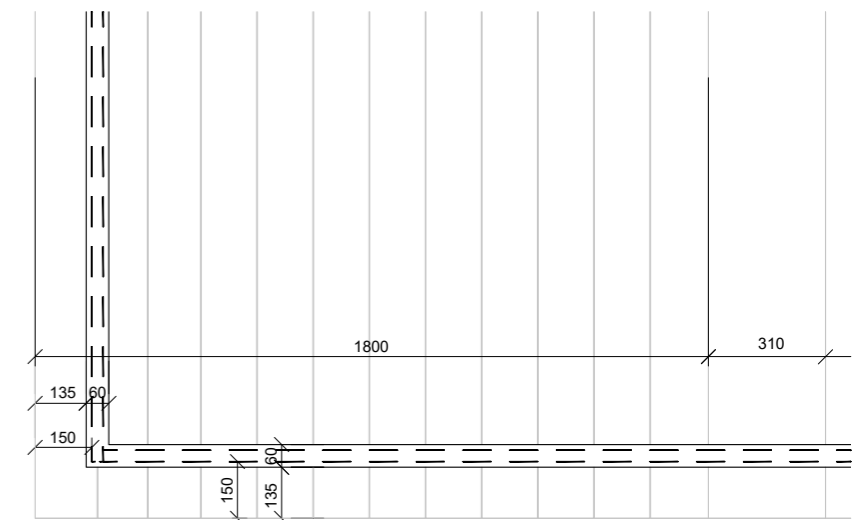
SCHÉMA UMÍSTĚNÍ




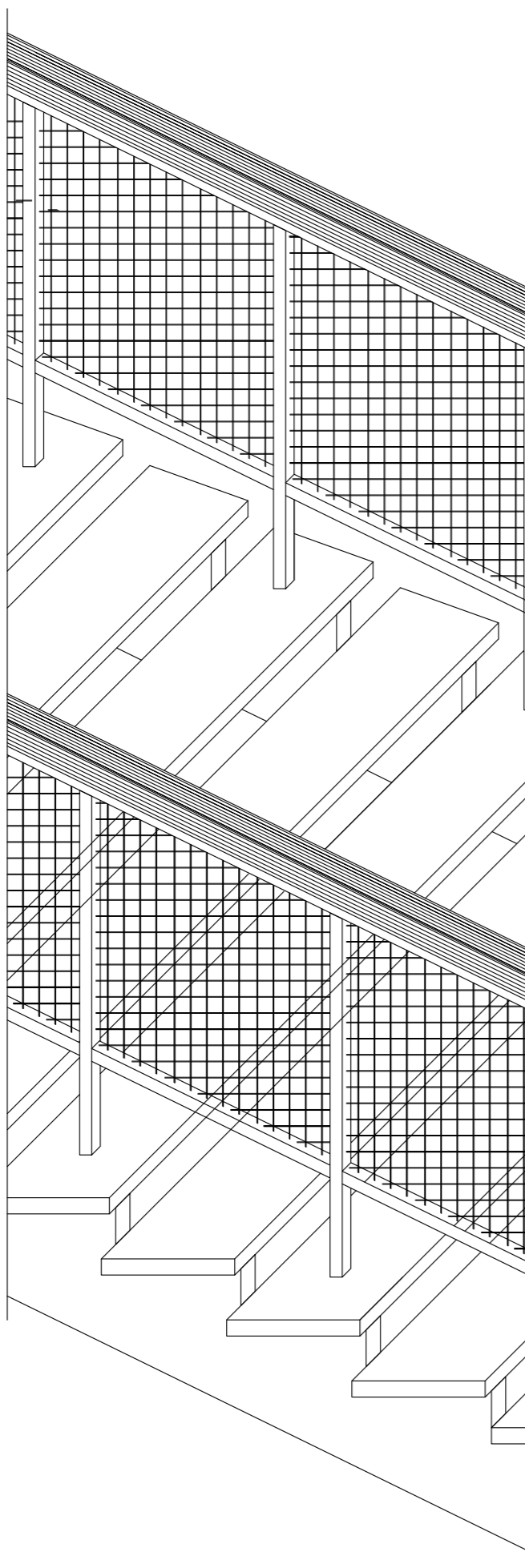
D1



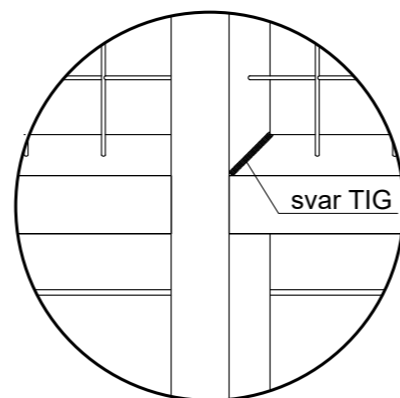
D2



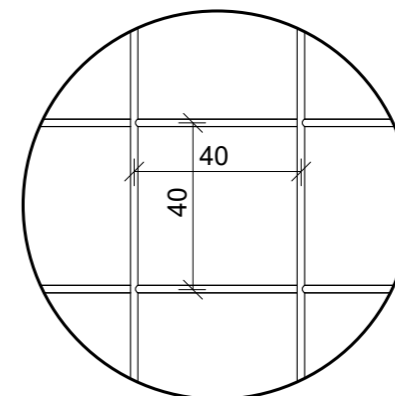
<p>Název: Komunitní centrum Komořany</p>			<p>Fakulta architektury</p>	
<p>Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12</p>				
<p>Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus</p>	<p>Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus</p>	<p>Konzultant: Ing. arch. David Kraus</p>	<p>České vysoké učení technické</p>	
<p>Ústav: 15129 Ústav navrhování III</p>			<p>Datum: 22.05.2018</p>	
<p>Část: I. Interiérový prvek</p>			<p>Stupeň: DSP</p>	
<p>Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ</p>			<p>Formát: 2xA4</p>	
<p>Obsah: Zábradlí</p>			<p>Měřítko: 1:10</p>	<p>Číslo výkresu: 1.01</p>



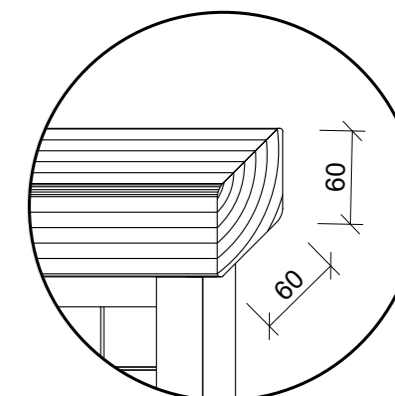
POZINKOVANÉ JEKLY



SVAŘENÁ MŽÍŽKA



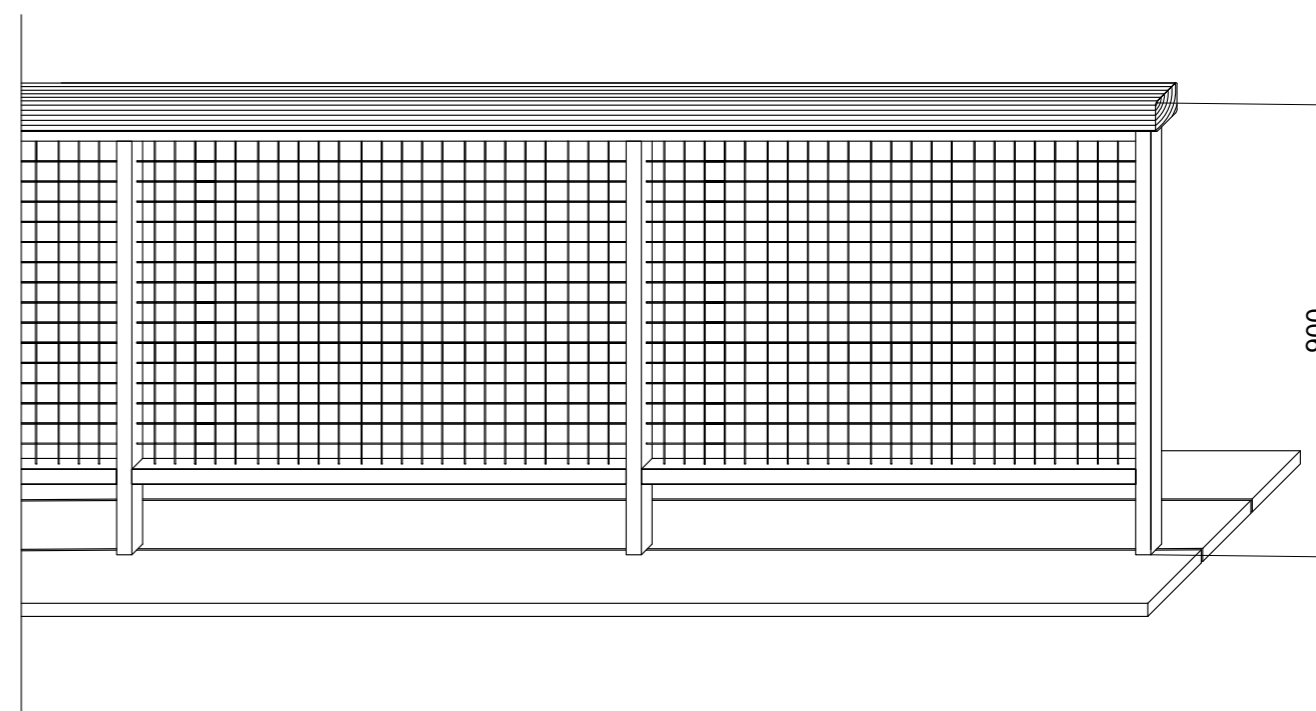
DŘEVĚNÉ MADLO




1000

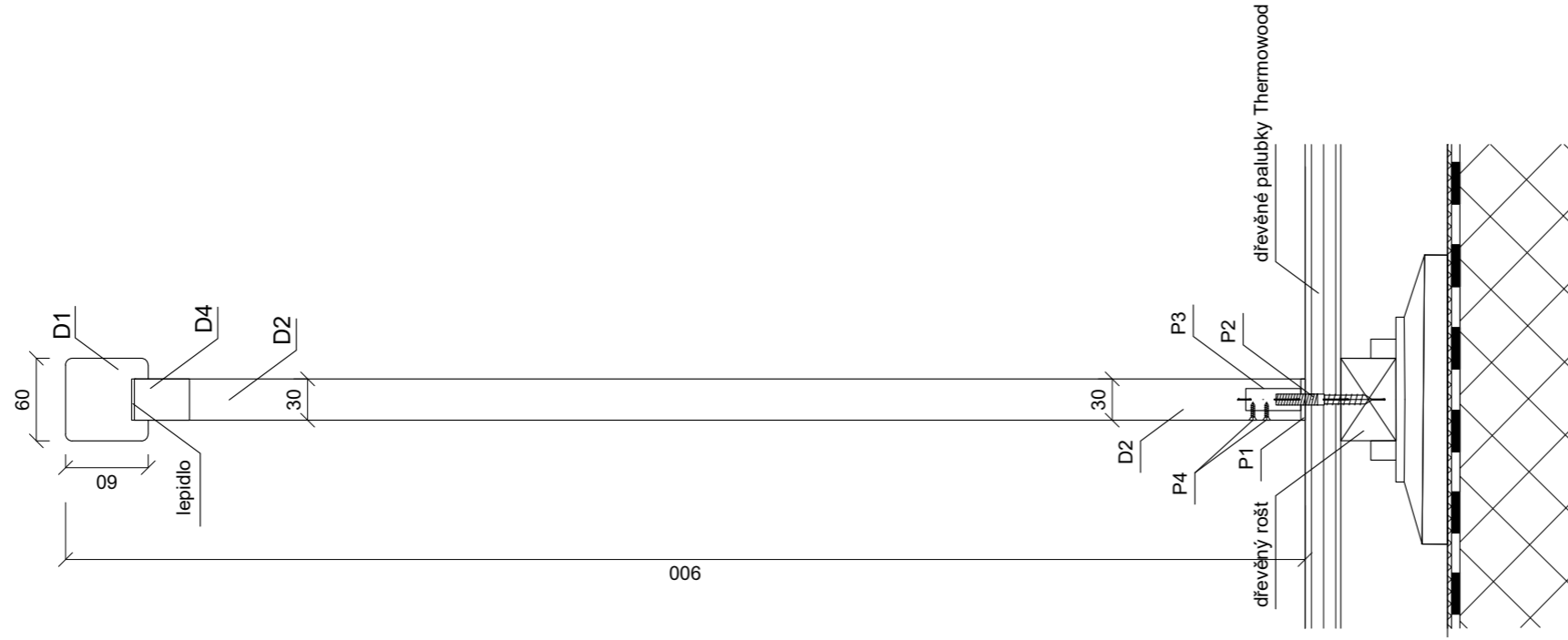
1000

900

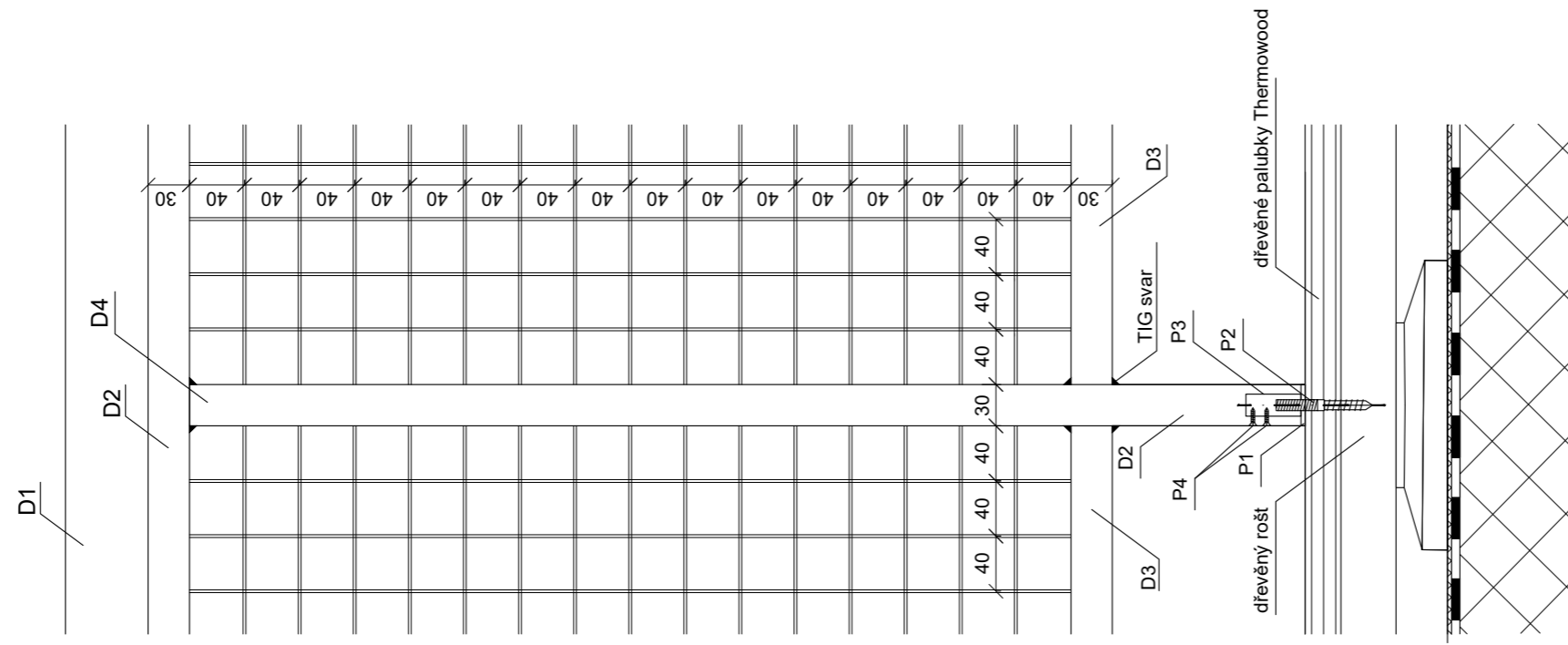


Název: Komunitní centrum Komořany			Fakulta architektury	
Adresa: Parcela mezi ulicemi Komořanská, Revoluční a Kyslíková, Komořany, Praha 12			 České vysoké učení technické	
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus	Konzultant: Ing. arch. David Kraus		
Ústav: 15129 Ústav navrhování III			Datum: 22.05.2018	
Část: I. Interiérový prvek			Stupeň: DSP	
Vypracovala: MARTINA FORMÁNKOVÁ			Formát: 2x A4	
Obsah: Axonometrie schodiště			Měřítko: 1:15	Číslo výkresu: 1.02

PŘÍČNÝ ŘEZ M1:5



PODÉLNÝ ŘEZ M1:5



LEGENDA:

- D1 dřevěné madlo
- D2 sloupek - pozinkovaný jekl
- D3 dolní vodorovný profil - pozinkovaný jekl
- D4 horní vodorovný profil - pozinkovaný jekl
- P1 velkoplošná podložka M8
- P2 závitový vrut M8
- P3 čtvercový čep se závitem M8
- P4 samofezný šroub 2,9x13 mm

<p>Název: Komunitní centrum Komofány</p> <p>Adresa: Parcela mezi ulicemi Komofánská, Revoluční a Kysilková, Komofány, Praha 12</p>		<p>Fakulta architektury</p> <p>Česká vysoká učitelská technická</p>	
<p>Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus</p>	<p>Vedoucí práce Ing. arch. David Kraus</p>	<p>Konzultant: doc. Ing. arch. Václav Aulický</p>	<p>Datum: 22.05.2018</p>
<p>Ústav: 15129 Ústav navrhování III</p>	<p>Část: I. Interiérový prvek</p>	<p>Stupeň: DSP</p>	<p>Formát: 2xA4</p>
<p>Vypracoval: MARTINA FORMÁNKOVÁ</p>	<p>Obsah: Řezy zábradlí</p>	<p>Měřítko: 1:5</p>	<p>Číslo výkresu: 1.03</p>