



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
PORTFOLIO

DŮM PALIATIVNÍ PÉČE

Luisa Schubertová
2022/2023



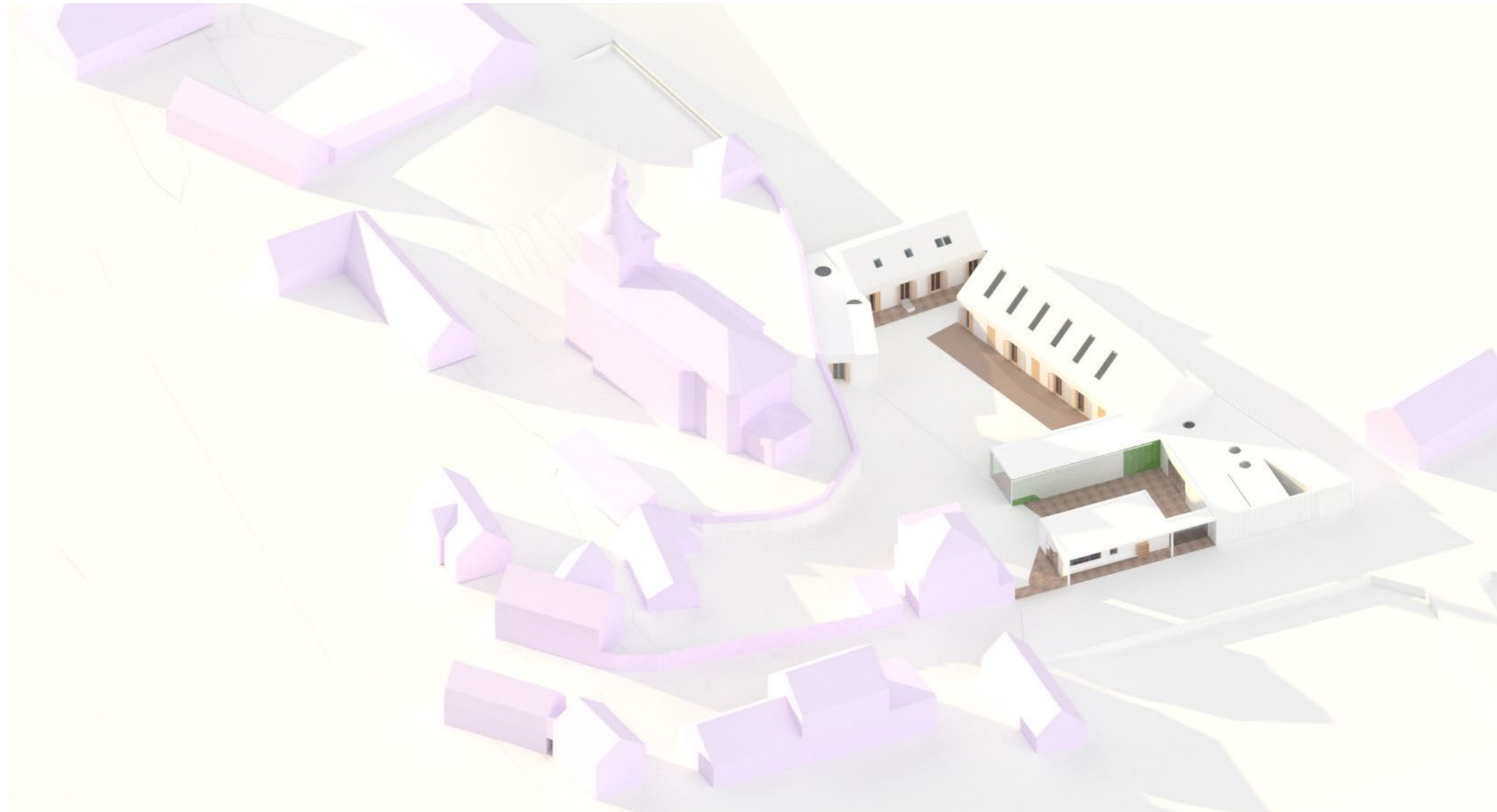


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Studie k bakalářské práci
Řevnice - Dům paliativní péče

Ateliér Cikán - Ertl

vypracovala: Luisa Schubertová
vedoucí: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
odb. asistent: Ing arch. Vojtěch Ertl



Paliativní péče pod svatým Mořicem – studie

Šum větru ve větvích, tančící sněženky, zpěv ptáků, zurčící tok vody, vůně kvetoucích stromů...Kouzlo řevnických dvorků přináší našim vjemům potěšení v každém ročním období.

Lůžkový hospic a denní stacionář vstupuje do historické řevnické struktury, jejímiž kvalitami se snaží inspirovat.

Návrh usiluje o rozčlenění velkého objemu dané typologie na menší objekty, které by zapadly do uliční kompozice a nenarušily by cenné výhledy na kostel.

Areál se skládá z pěti domů, které jsou vzájemně propojeny pobytovou chodbou, jíž prosvětluje prosklená sedlová střecha a světlíky.

Domy jsou uspořádány tak, aby v jednotlivých měřících dvora poskytovaly žádoucí míru soukromí.

Kolemjdoucí snad zaujme pohled přes cihelnou zídku do útulného dvorku, který jej zavede do místní kavárny. A pokud bude branka otevřena, může kolemjdoucí pěšinou projít až ke kostelu.

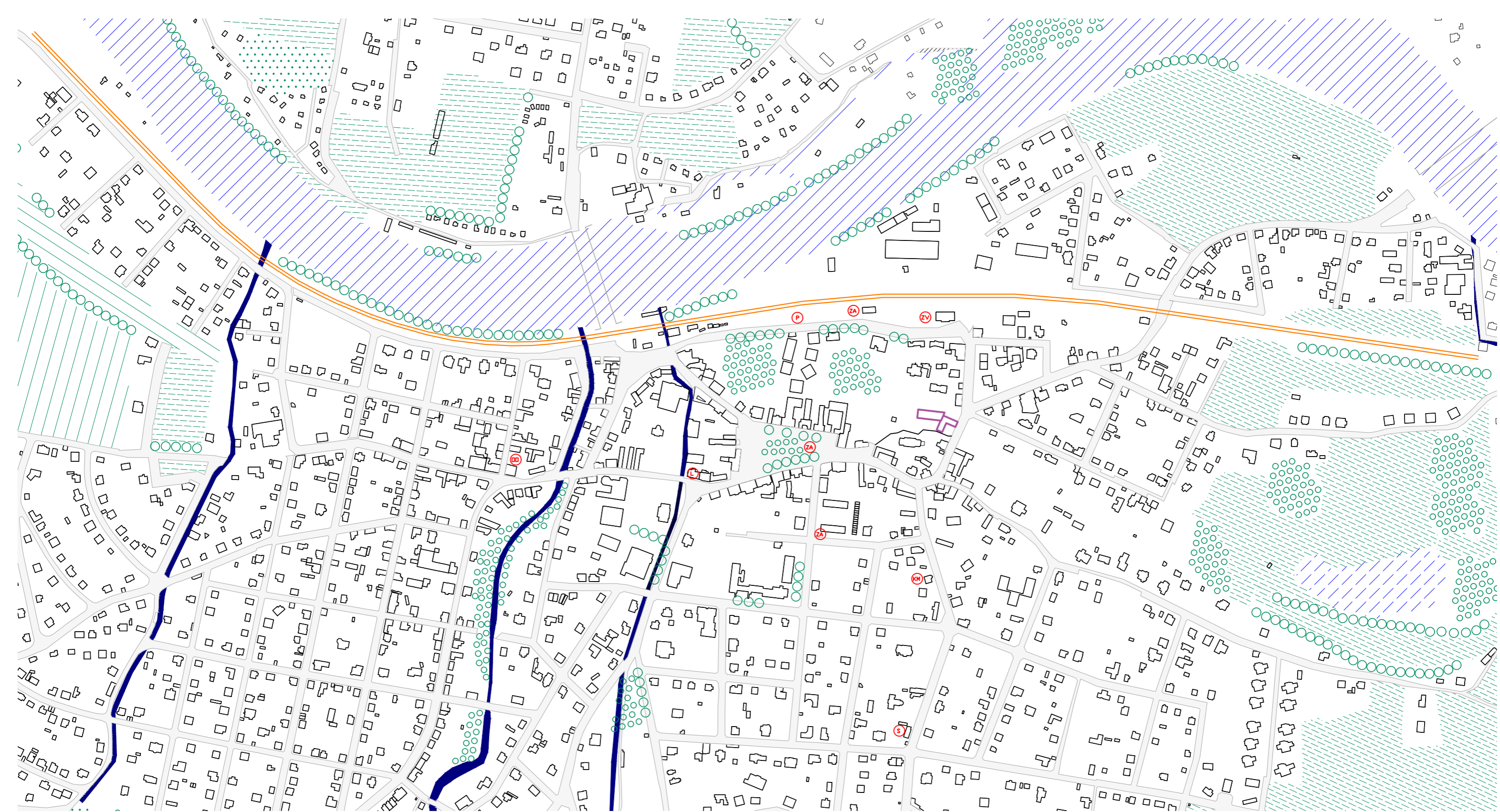
Ve fasádní nische může načerpat síly, přečíst si knihu nebo vyhledat zajímavé kulturní akce na místní desce.

První etapa (realizační část BP) se týká pouze tří vybraných domů.

Paliativní péče pod svatým Mořicem – první etapa

Předmětem návrhu je první etapa domu pro paliativní péči nacházející se v Řevnicích pod křížovnickým kostelem sv. Mořice. Stavba je členěna na 2 části. Na část A s jedním nadzemním podlažím, které slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkroví. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážemi.

Navrhovaným tvarem mělo být dosaženo zachování a doplnění panoramatu historického jádra města Řevnice spolu se zachováním dominujícího výhledu na kostel sv. Mořice, jenž se kolemjdoucím otevírá z Pražské ulice. Hmota staveb a jejich umístění navazuje na místní původní zástavbu dvorů. Je zde kombinována tradiční střešní krajina sedlových střech s plochými střechami, které uvolňují výhled na kostel.



ZV zastávka vlaku

ZA zastávka autobusu

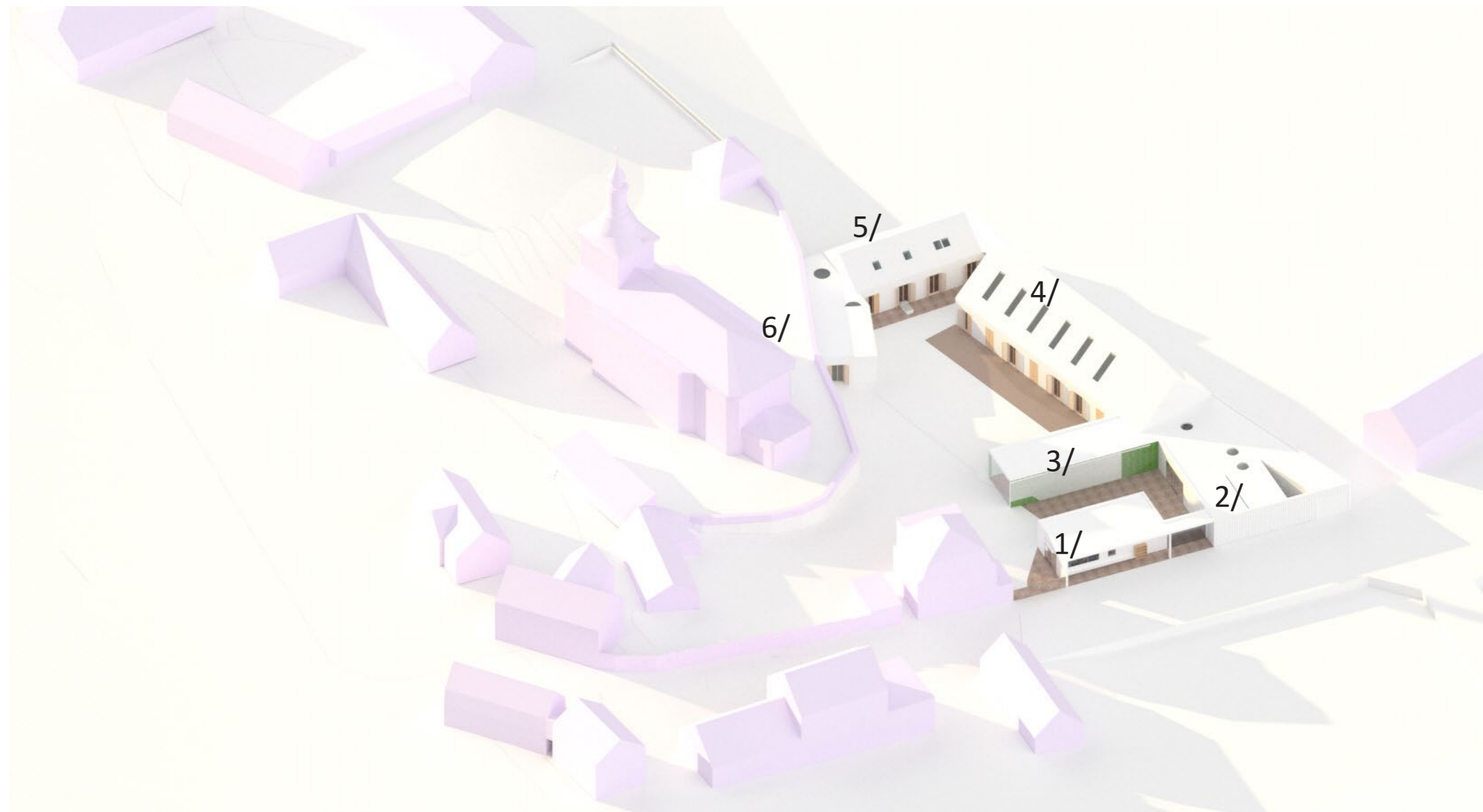
P parkoviště

L Lékárna

KM Centrum komplexní medicíny

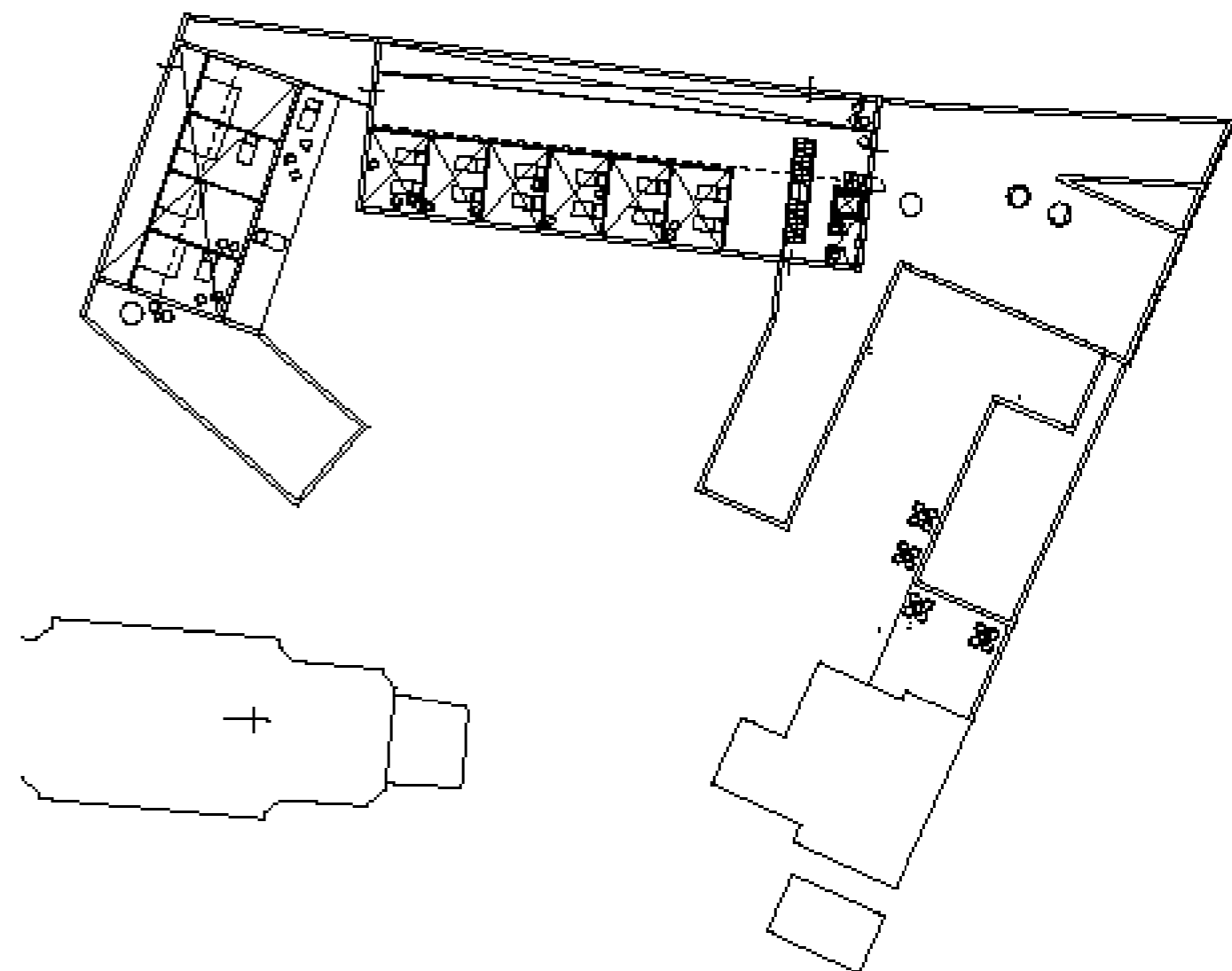
OO Oční optika

S Stomatologie

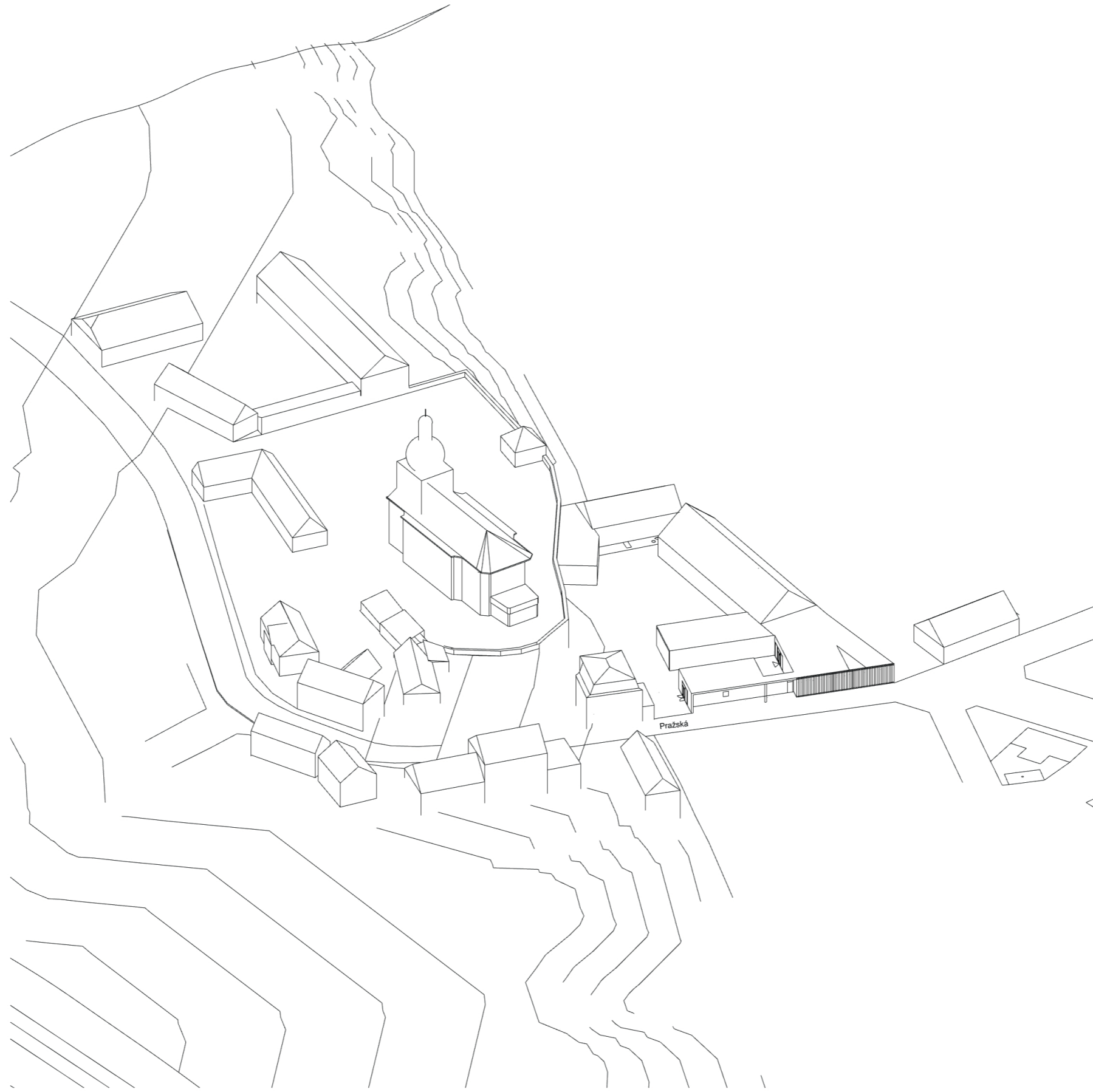


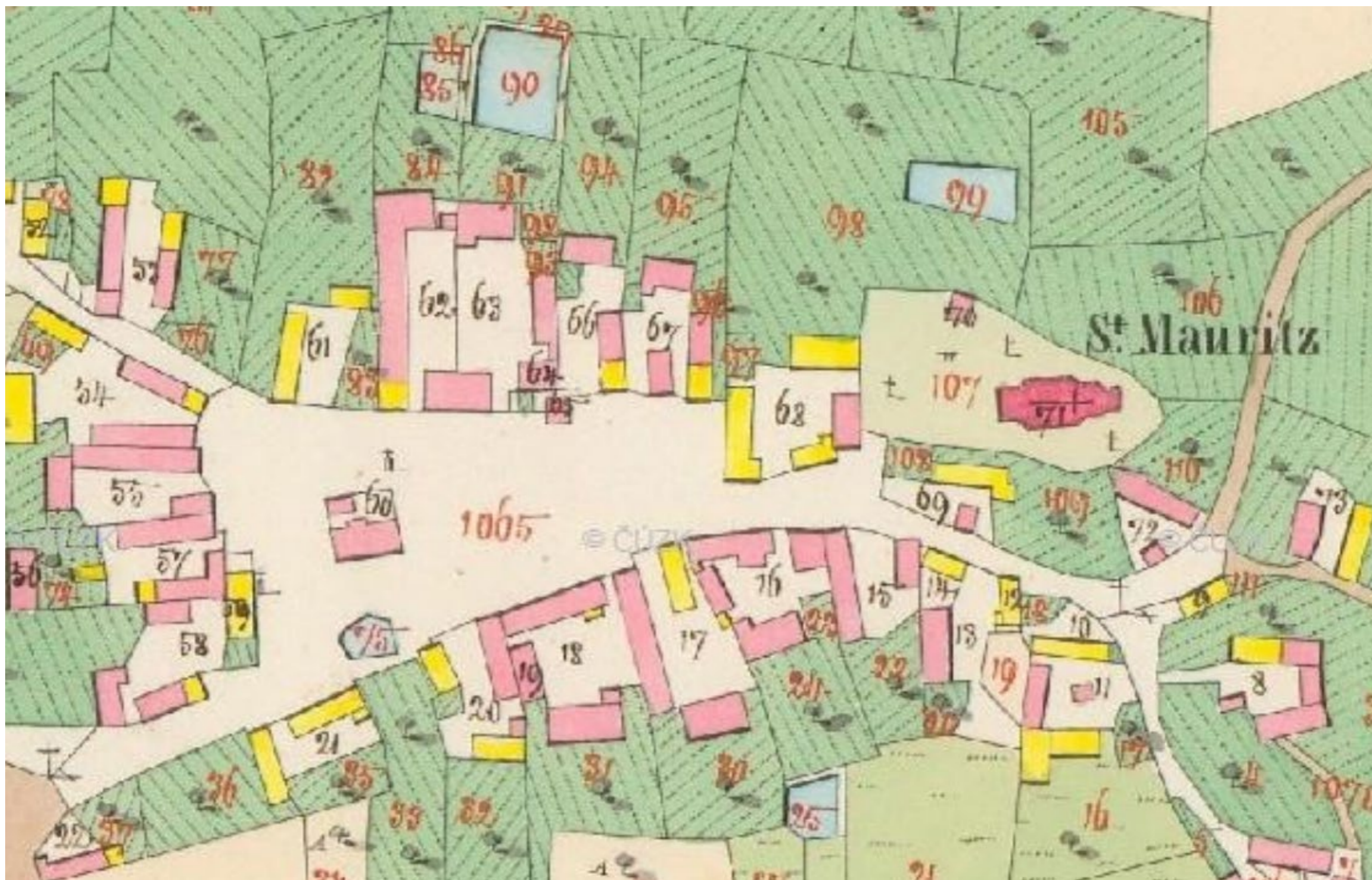
- 1/ kavárna s odpočinkovou nikou a dvorkem
- 2/ vstupní hala, lékaři, denní stacionář – realizace (etap. 1)
- 3/ jídelna, společenská místnost – realizace (etap. 1)
- 4/ 6x 2lůžkové pokoje (1NP) administrativa (2NP) – realizace (etap. 1)
- 5/ 4x jednolůžkové pokoje
- 6/ rehabilitace, masáže

situace 1:200



Axonometrie





Císařské povinné otisky stabilního katastru

Dostupné online: https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=cioc&idrastru=B2_a_6C_6712-1_2



Stabilní katastr 1840, reambulace 1860

Dostupné online: https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=omc&idrastru=B2_a_4C_6190_2

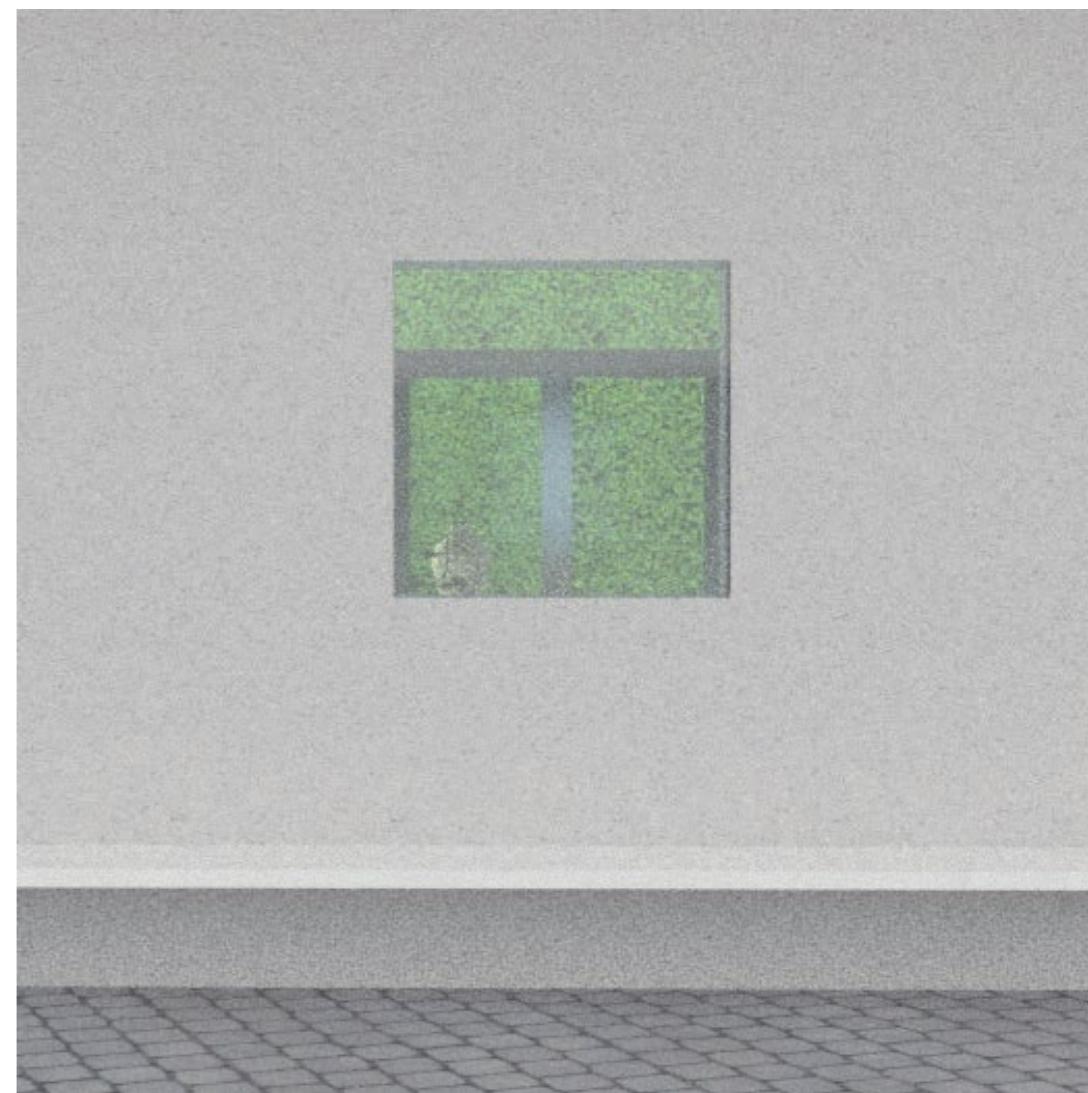


Letecké měřické snímky 1938

Dostupné online:

<https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=lms&idrastru=WMSA08.1938.BERO29.07983&bz=-758389.09,-1060219.40>

místo charakteristické



kavárna

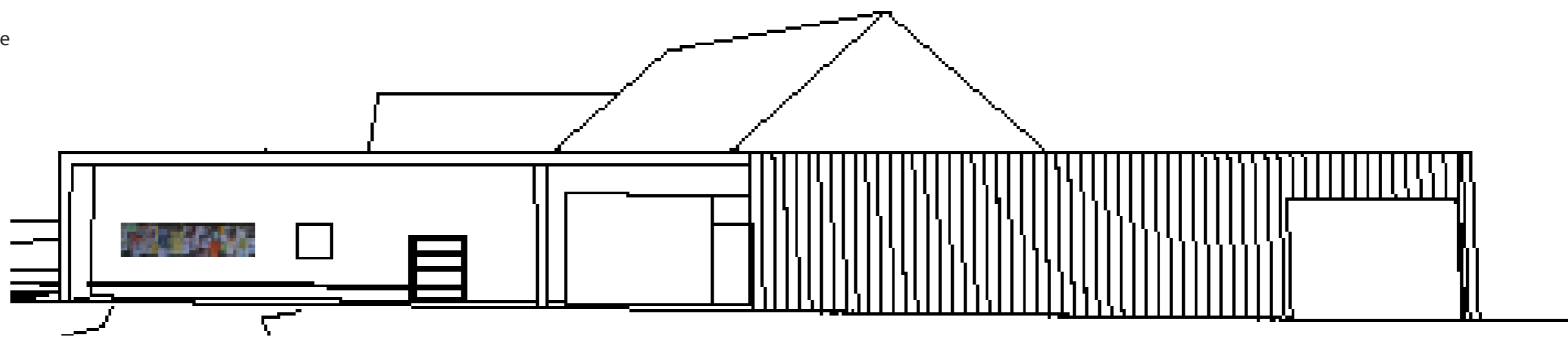


panoramatické pohledy

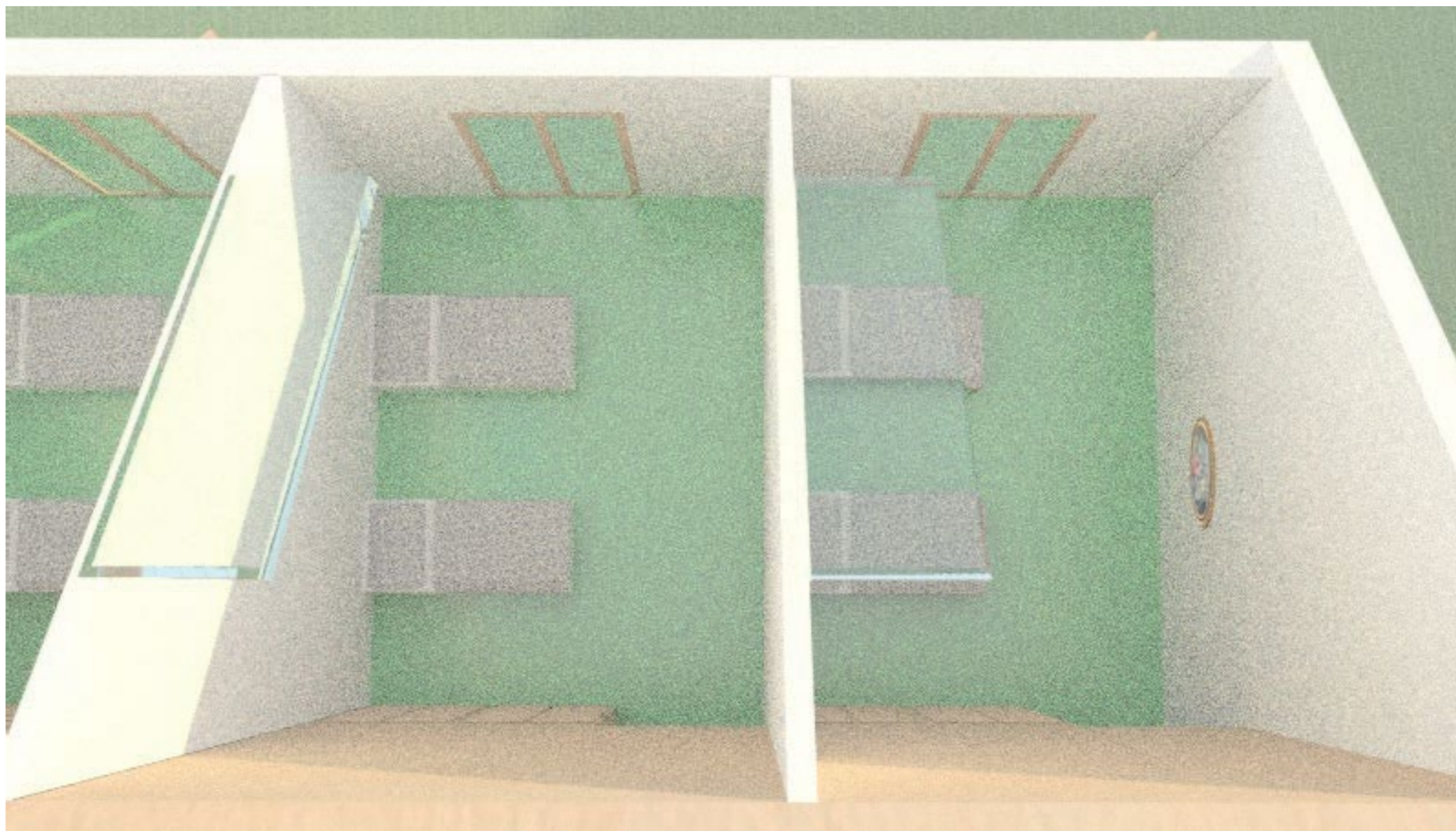


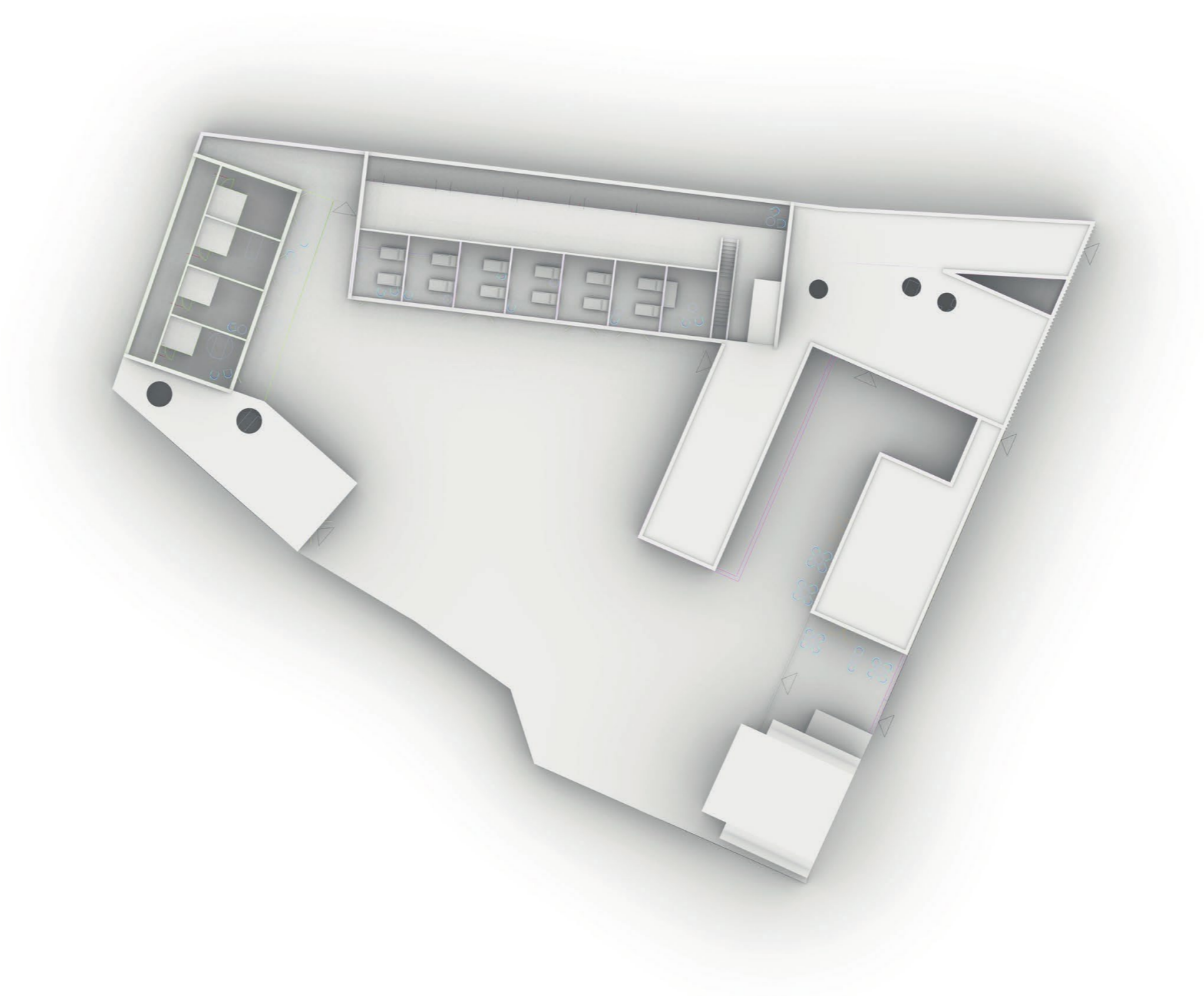


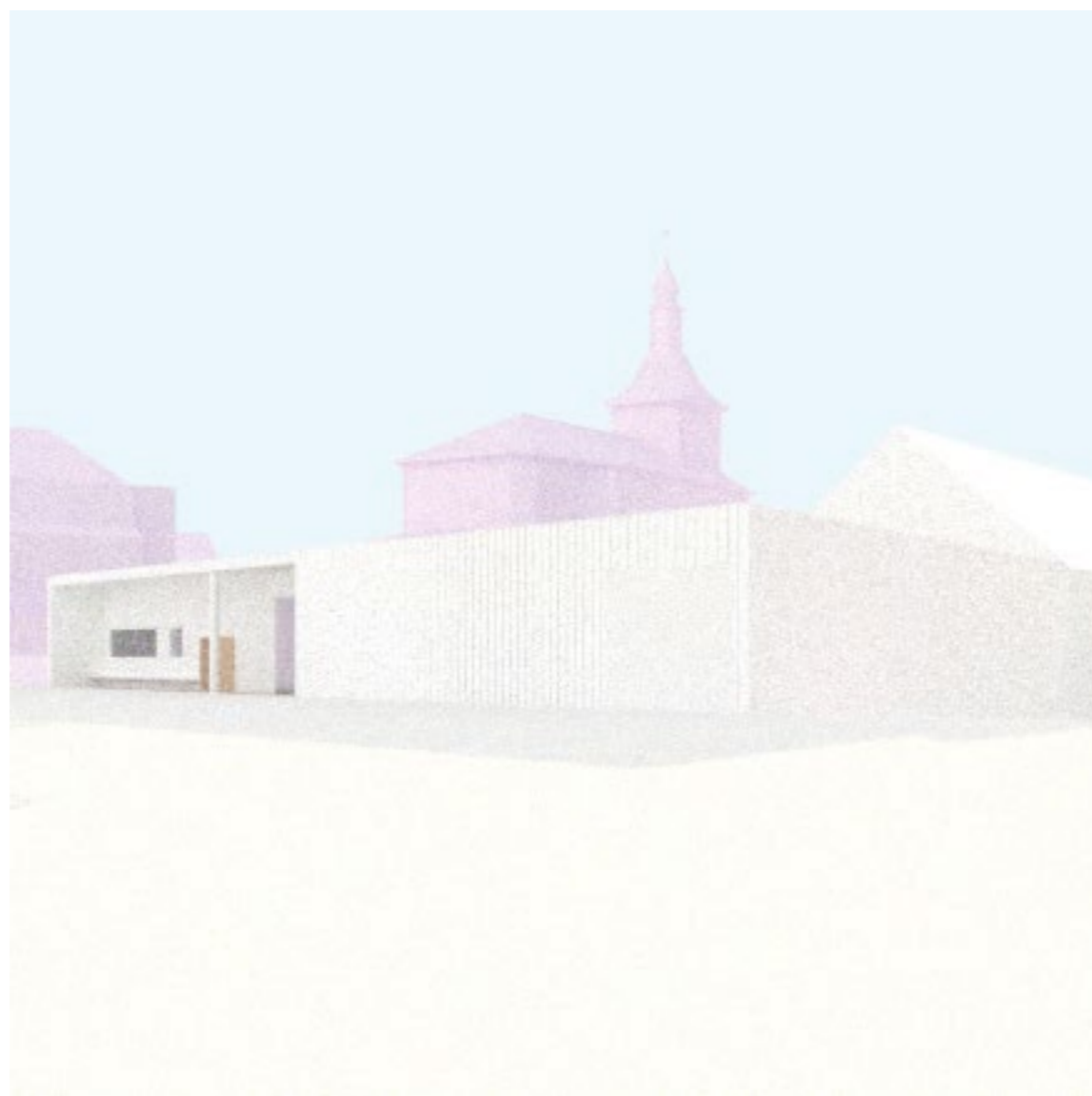
pohle



pokoj









**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce – realizační část
Řevnice - Dům paliativní péče

Ateliér Cikán - Ertl

vypracovala: Luisa Schubertová
vedoucí: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
odb. asistent: Ing arch. Vojtěch Ertl





Bakalářská práce

Bakalářský projekt

Dokladová část

Titulní list
Zadání bakalářské práce
Průvodní list

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů M 1:5000
C.2 Koordinační situační výkres M 1:200

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.5 Realizace stavby

D.1.6 Interiér

Název práce: Dům paliativní péče, Řevnice
Místo stavby: Pražská, Řevnice, Česká republika
Vedoucí projektu: prof. Ing. Arch. Miroslav Cikán
Ústav: 15127, Ústav navrhování I
Vypracovala: Luisa Schubertová
Datum: 5/2023



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23

Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

Dokladová část

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

Konzultant: Ing. arch. Vojtěch Ertl

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Luisa Schubertová	
Akademický rok / semestr: 2022/2023 – letní semestr 2023	
Ústav číslo / název: 15127 – Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce – český název: Dům paliativní péče Řevnice	
Téma bakalářské práce – anglický název: Palliative Care Řevnice	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Miroslav Cikán
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Paliativní péče, dům, návrh, pokoj, ambulance
Anotace (česká):	Předmětem návrhu je první etapa domu pro paliativní péči nacházející se v Řevnicích pod křížovnickým kostelem sv. Mořice. Stavba je členěna na 2 části. Na část A s jedním nadzemním podlažím, které slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkroví. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážemi. Navrhovaným tvarem mělo být dosaženo zachování a doplnění panoramatu historického jádra města Řevnice spolu se zachováním dominujícího výhledu na kostel sv. Mořice, jenž se kolemjdoucím otevírá z Pražské ulice. Hmota staveb a jejich umístění navazuje na místní původní zástavbu dvorů. Je zde kombinována tradiční střešní krajina sedlových střech s plochými střechami, které uvolňují výhled na kostel.
Anotace (anglická):	The subject of this bachelor thesis is the first stage of a house for palliative care located in Řevnice under the St. Moritz Church. The building is divided into 2 parts. Part A with one floor above ground, which is used for outpatient care and part B with inpatient care on the ground floor and the administration of the facility together with rooms for families of patients in the attic. Under both parts there is a basement with a kitchen, laundry, technical facilities and garages. The proposed shape was intended to preserve and complement the panorama of the historic core of Řevnice, along with preserving the dominant view of St. Moritz Church, which opens to passers-by from Pražská Street. The mass of the buildings and their location is related to the local original courtyard development. There is a combination of the traditional gable roofscape with flat roofs that release views of the church.

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

Podpis autora bakalářské práce

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Luisa Schubertová
datum narození: 3.8.1999
akademický rok / semestr: 2022/2023 / letní semestr
obor: architektura a urbanismus
ústav: Ústav navrhování I 15127
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce je dopracování studie do stupně projektové dokumentace pro stavební povolení.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- Architektonicko-stavební řešení a profesní část dle stávajících standard projektové dokumentace (PD) ke stavebnímu povolení dle vyhlášky 499/2006 (zpráva, koordinační situace, půdorysy, řezy, pohledy, tabulky skladeb s výpočtem tepelného odporu, bilanční tabulky a dokumentace a výpočty profesních částí)
- Vybrané, pro řešení specifické detaily v rozsahu prováděcí, dokumentace 1:1 až 1:10, a v jednom řezu v 1:25
- Návrh integrace domu do veřejného prostoru města - parteru ulice
- Předprostor domu, dlažby, povrchy, veřejné osvětlení, zeleň, příp. venkovní mobiliář
- Vybraná interiérová část v rozsahu základní výtvarné koncepce domu – materiály, barevnost, osvětlení, detail, cílová atmosféra: (vizualizace, pohledy, půdorys, řez), specifikace hlavních prvků, dokladováno technickými listy a vlastnostmi, pro vybranou část výpočet osvětlení.
- Detaily vestavěného nábytku a základní sestavy mobiliáře deklarující zařaditelnost a obytnost.
- BD v souladu s dokumentem „Obsah bakalářské práce A+U od Ing. Aleš Marek, Ph.D. 13/09/2022“

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

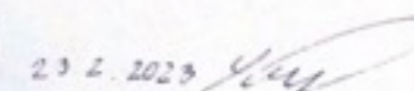
Předání

- Tištěná dokumentace - 1x paré
- Přehledové portfolio - 3x ve formátu A3
- Dokumentace ve formátu pdf – odevzdání do systému KOS

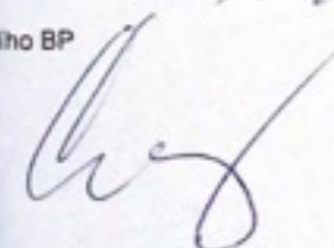
Prezentace a obhajoba

- Datová projekce ve formátu pdf
- Plachty s hlavní prezentační částí - volitelné

Datum a podpis studenta

23.2.2023 

Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022-2023 / letní semestr	
Ateliér	Ateliér Cíkař	
Zpracovatel	Luisa Schubertová	
Stavba	Dům paliativní péče	
Místo stavby	Žernice	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Danieka Bořová, Ph.D.	
	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	Ing. Veronika Šojková, Ph.D.	
	prof. Ing. arch. Miroslav Cíkař	

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			

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022-2023.....
Semestr : letní.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Luisa Schubertová
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupačí a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 200.....

PRŮVODNÍ LIST

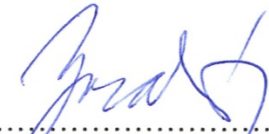
- Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- Technická zpráva**

Praha, 23.5.2023

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



 Podpis konzultanta

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz statické řešení</i>	<i>l. 2</i>
TZB	<i>viz. řešení</i>	<i>[Signature]</i>
Realizace	<i>viz. řešení</i>	<i>[Signature]</i>
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *Luisa Schubertová*

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část



citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (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, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,  podpis vedoucího statické části

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

Jméno studenta	<i>Luisa Schubertová</i>	Podpis 
Konzultant	<i>Ing. Veronika Sejková, Ph.D.</i>	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.



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23

Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

A
Průvodní zpráva

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. arch. Vojtěch Ertl

A.1 Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: Dům paliativní péče Řevnice
Účel projektu: Bakalářská práce
Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení
Místo stavby: Pražská, Řevnice – parcela č. 247
Charakter stavby: Nová stavba, trvalá stavba
Účel užívání: Zdravotnické zařízení
Datum zpracování: Letní semestr 2022/2023

Zadavatel: FA ČVUT

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

FA ČVUT – teoretické zadání

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace: Luisa Schubertová
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultanti:

Architektonicko – stavební část: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
Stavebně – konstrukční část: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požárně bezpečnostní část: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizace stavby: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Interiér: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Studie se zabývala návrhem pěti hmot s funkcemi sloužícími potřebám domu paliativní péče. Hmoty byly vzájemně propojeny pobytovou chodbou, do níž proudí severní světlo sedlovou prosklenou střešou a světlíky. Domy jsou uspořádány tak, aby v jednotlivých měřících dvora poskytovaly pacientům žádoucí míru soukromí. Úvahou návrhu bylo také otevřít cestu od silnice ke kostelu a rozšířit možnosti občanského využití stávajícího místa, avšak v souladu s novou náplní a s předem danou dobou možnosti průchodu. Z původního plánu na stavbu kavárny s otevřenou pobytovou nikou bylo v BP upuštěno. Bylo přistoupeno k úvaze využití a případnému odkoupení již stávajícího sousedního objektu bývalé pošty. Vzhledem k historickým parcelním souvislostem by se zdálo být takové řešení příhodné.

První etapa (realizační část BP) se týká návrhu stavebního objektu, který se skládá ze dvou částí. Z části A s jedním nadzemním podlažím, které slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkroví. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážemi. Počítá se s rozšířením ambulantní části ve prospěch variability rehabilitací, masáží a koupelí spolu s vybudováním jednolůžkových pokojů pro 4 pacienty.

Seznam stavebních objektů:

Zastavěné plochy:

SO 01 ambulantní část – Vstupní hala, lékaři, denní stacionář – realizace (etap. 1)
Jídelna/ společenská místnost – realizace (etap. 1)

SO 02 lůžková část – 6x 2lůžkové pokoje (1NP) administrativa (2NP) – realizace (etap. 1)

SO 03 rampa do garáže
SO 04 obvodová zeď

Zpevněné plochy:

SO 05 dlážděný kamenný chodník
SO 06 příjezd pro záchranku (mlat)
SO 11 terasa společná
SO 12 terasa pokoje
SO 13 cesta ke kostelu
SO 14 výtah
SO 15 točité schodiště

Zeleň a terénní práce:

SO 07 trávník
SO 08 záhony s jabloní čtvrtkmen
SO 09 výsadba ovocných stromů
SO 10 stromky magnolie

Infrastruktura a technická zařízení:

SO 16 přípojka vodovodu – vstupní šachta
SO 17 přípojka elektřiny – elektroměr v pilířku v rámci obvodové zdi na hranici pozemku
SO 18 přípojka splaškové kanalizace – revizní šachta
SO 19 tepelný výměník
SO 20 dešťové vody – akumulace, však

Kapacita projektu:

Počet parkovacích stání na pozemku: 10 (9 běžná + 1 invalidní)
Zastavěná plocha: 700 (795¹) m²
Celková plocha pozemku: 1850 (2644²) m²
Navrhovaná procentuální zastavěnost území: 37,8 %
Nadmořská výška objektu: 211 m n. m.

A.3 Seznam vstupních podkladů

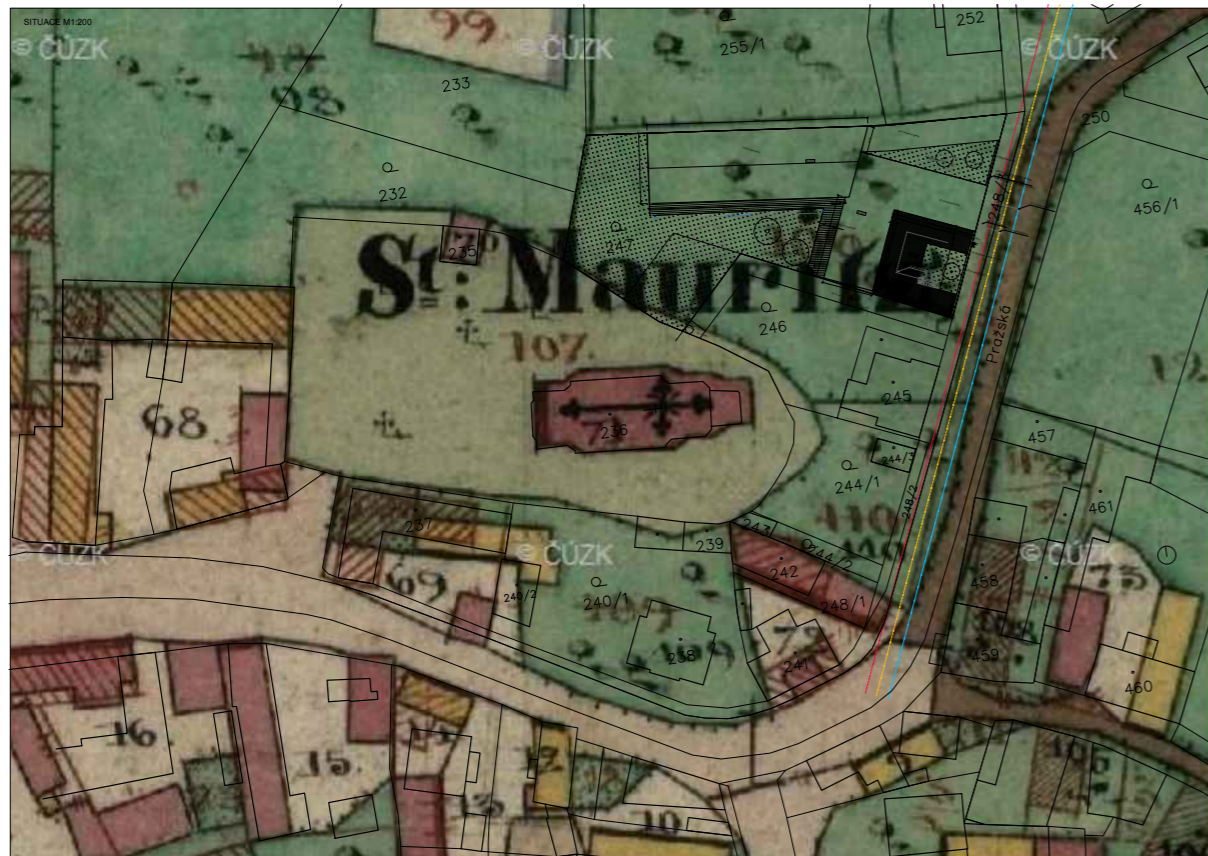
Studie k bakalářské práci – Ateliér Cikán, letní semestr 2021–2022
Geologické vrty provedené Českou geologickou službou
Technické listy výrobců
České státní normy
Studijní materiály vydané Českým vysokým učením technickým v Praze

¹ Včetně rampy

² Bývalá pošta –zamýšlená kavárna a ubytování pro rodiny pac. 140,72 + etapa B – pokoje, masáže

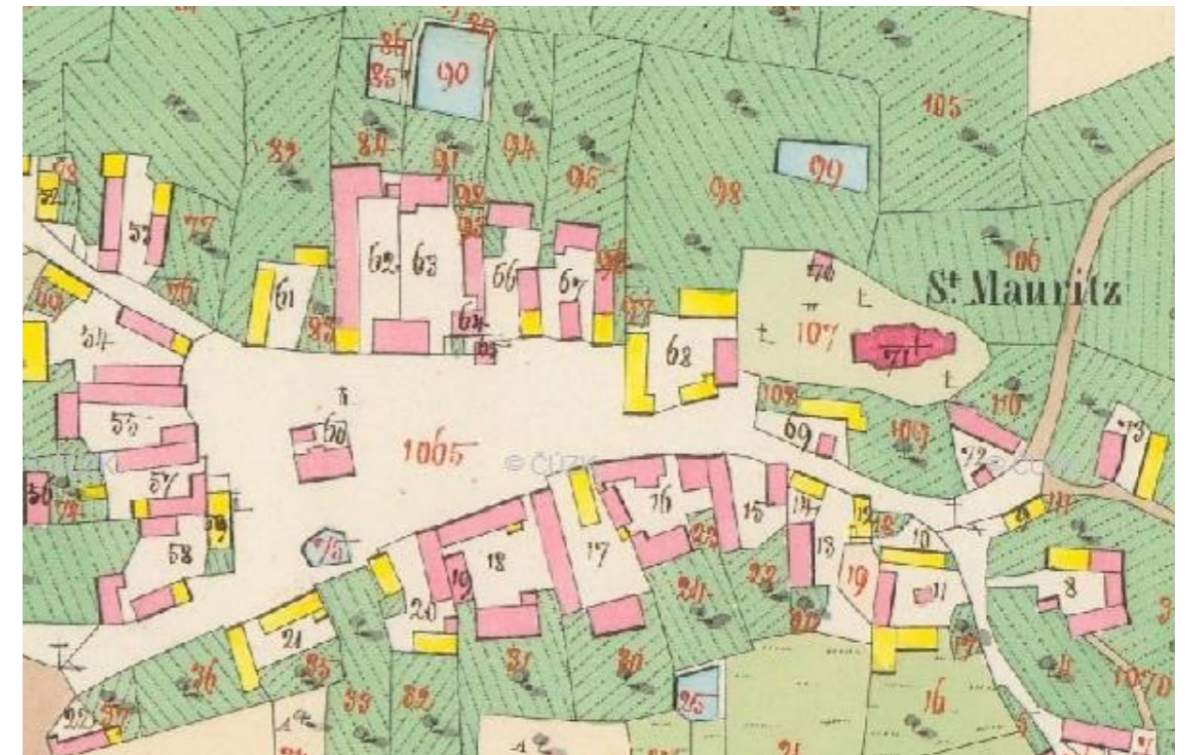
Katastrální mapy
Fotodokumentace pozemku a okolí

Katastrální mapy



Stabilní katastr 1840, reambulace 1860

Dostupné online: https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=omc&idrastru=B2_a_4C_6190_2



Císařské povinné otisky stabilního katastru

Dostupné online: https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=cioc&idrastru=B2_a_6C_6712-1_2



Letecké měřické snímky 1938

Dostupné online:
<https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=lms&idrastru=WMSA08.1938.BERO29.07983&bz=-758389.09,-1060219.40>



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

**B
Souhrnná technická zpráva**

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. arch. Vojtěch Ertl

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prostředí, vliv stavby na okolí-hluk

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Území se nachází v historickém jádru města Řevnice ve výšce 211 m n. m., terén je mírně členitý, stoupající směrem ke kostelu sv. Mořice. Tato část historické jádra, která obklopuje kostel, je charakteristická rostlou strukturou dvorů a dvorků, jejichž stavby kopírují parcelní hranici.

Dotknutá parcela č. 247 byla historicky klasifikována jako zahrada patřící pod správu řádu křižovníků. Dle dostupných historických podkladů zde nebyla realizována žádná výstavba. Parcela tvořila jednotný celek s vedlejší parcelou č. 246, na jejímž pozemku byla vybudována v období první republiky pošta. Budova pošty však ztratila původní funkci občanské vybavenosti a nyní je v soukromých rukách

Zastavěnost území je dle územního plánu pro C1 70 % a pro C2 60 %.

Navýšení terénu spojené s výstavbou železnice zapříčinilo výškový skok mezi pozemky a veřejným parterem. Tento výškový rozdíl je v návrhu řešen návazností domu na terén parteru a v rámci první etapy návrhu na pozvolné klesání terénu od vzniklé stavby směrem na západ s využitím zeminy z výkopu.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Podle aktuálního územního plánu je parcela klasifikovaná jako zahrada. Po domluvě jsme se rozhodli pojmout BP jako studii využití pozemku v případě změny územního plánu. Navrhované budovy respektují charakter výstavby centra města a respektují historické prvky v okolí. Na návrh nebyly kladeny další specifické požadavky.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Parcela je v územním plánu vedena částečně jako park a částečně jako centrum. Projekt svou náplní splňuje regulativy způsobu využití. Stavba splňuje výškové, hmotové, odstupové i koncepční limity pro C1(staré Řevnice – jádro) a C2(rozšířené centrum).

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Nevyskytuje se.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Nevyskytuje se.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum,

Pro zpracování projektové dokumentace byl využit stratigraficky vymezený výpis geologické dokumentace archivního vrtu. Číslo zpracovaného posudku je V045599.

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKY VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU V-2 [Řevnice]

Klíč báze GDO	: 157621	Číslo posudku	: V045599	Mapy	1:25.000	12-414	M-33-77-A-d
Souřadnice - X	: 1060120.00	Y	: 758360.00	[odečteno z mapy]			
Nadmožská výška	: 208.00	[nezaměřeno (odečteno z mapy)]				Rok ukončení	: 1961
Hloubka / délka	: 9.00	[vrt svislý]				Datum výpisu	: 2.12.2022
Účel objektu	: inženýrskogeologický						
Realizace	: GP Brno, závod Stavební geologie Praha						
Komentář	:						

hloubkový interval [m]	stratigrafie základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
	Kvartér
0.00 - 2.40	: navážka
2.40 - 3.30	: hlína písčítá, pevná, žlutohnědá
3.30 - 5.30	: hlína písčítá, pevná přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení hominy - 25 %
5.30 - 5.50	: hlína písčítá, tmavě šedá; příměs: organické látky
5.50 - 6.20	: štěrk hrubozrný, silně hlinitý přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení hominy - 60 %
6.20 - 7.20	: štěrk hrubozrný, písčitý; příměs: valouny
7.20 - 8.10	: štěrk silně hlinitý, tmavě šedý
	Ordovik
8.10 - 9.00	: břidlice pevná, černošedá

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 5.20 **druh hladiny :** ustálená

Provedené zkoušky chemické rozborů vody

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Nevyskytuje se.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Pozemek je mimo záplavové území.

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

V projektu se počítá se záměrem odkupu části sousedního pozemku (p. č. 246), který v historických mapách tvořil s dotknutým pozemkem (p. č. 247) jeden celek viz historické katastrální mapy v části A.3.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemku se nenacházejí žádné stavby. Pro zahájení první etapy není potřeba demolice, asanace či kácení dřevin.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Nevyskytuje se.

l) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Objekt bude napojen na hlavní komunikaci – ulice Pražská. Vzhledem k charakteru budovy je vyžadován bezproblémový přístup vozům, zejména záchranného sboru. Jejich přístup je zajištěn vjezdem na dvůr z hlavní komunikace. Pro personál či návštěvy pacientů je umožněn vjezd do garáží, který je také napojen na hlavní komunikaci. Veřejnou dopravu ve městě lze využít v podobě železniční dopravy. Železniční stanice se nachází 200 metrů vzdušnou čarou a nachází se na frekventované trase Praha – Beroun. Celý objekt je bezbariérový.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Žádné podmiňující, vyvolané ani související investice nejsou stanoveny.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stavba je podle projektové dokumentace umístěna na pozemku p. č. 247.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Nevyskytuje se.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Projekt Domu paliativní péče je koncipován jako novostavba. Statické posouzení nosných konstrukcí je detailně zpracováno v sekci D.1.2.

b) účel užívání stavby,

Stavba je klasifikována jako občanská stavba s funkcí hospice a denního stacionáře se zaměřením na paliativní péči.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba bude trvalá.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Nevyskytuje se.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Nevyskytuje se.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Nevyskytuje se.

g) navrhované parametry stavby,

Parametry stavby:

Zastavěná plocha:	702,6m ²
Obestavěný prostor:	702,6 m ²
Užitná plocha:	843,08 m ²
Podlahová plocha:	1024,08 m ²
Obytná plocha:	221 m ²

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby medií

Dešťová voda bude odváděna do akumulární nádrže v zadní části pozemku. Předpokládá se produkce komunálního odpadu, pro který jsou navrženy popelnice ve sklepních prostorách objektu, které jsou odvětrávány. Lapák tuku není třeba, jelikož počítáme s produkcí méně jak 200 jídel denně. Novostavba byla posouzena energetickou náročností třídy B.

i) základní předpoklady výstavby

Technologické etapy výstavby první etapy

1. Zemní konstrukce
2. Základové konstrukce
3. Hrubá spodní stavba
4. Hrubá vrchní stavba
5. Střecha
6. Vnější úprava povrchů
7. Hrubé vnitřní konstrukce
8. Dokončovací konstrukce

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby nebyly předmětem řešení.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Parcela je v územním plánu vedena částečně jako park a částečně jako centrum. Projekt svou náplní splňuje regulativy způsobu využití pro C1(staré Řevnice – jádro)-C2(rozsířené centrum).

Stavba splňuje výškové, hmotové, odstupové i koncepční limity.

Návrh navazuje na charakteristickou rostlou strukturou dvorů a dvorků, jejichž stavby kopírují parcelní hranici, a zároveň uvolňuje pohled na kostel.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Tvarové řešení vychází z tradiční struktury řevnických dvorů. Cíle návrhu bylo zachovat pohled na kostel sv. Mořice. Proto jsou hmoty kombinací sedlových střech s plochými. Dalším aspektem tvaru bylo komponování prostoru na základě měřítek přístupnosti veřejnosti. Navrhovaný objekt je konstrukčně řešen částečně jako železobetonový monolit a částečně jako dřevostavba z masivních dřevěných panelů CLT firmy Novatop. Z důvodů požárně bezpečnostních požadavků je v nadzemních podlažích kombinováno dřevo s železobetonovými stěnami pro únikové cesty.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je členěna na 2 části. Na část A s jedním nadzemním podlažím, která slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkroví. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážemi. Z

důvodů požárně bezpečnostních požadavků je v nadzemních podlažích kombinováno dřevo s železobetonovými stěnami pro únikové cesty.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Z podstaty stavby je celý projekt bezbariérový. Objekty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích bezbariérového užívání staveb. Do všech pater je umožněn přístup za pomoci výtahu a přístup do všech obytných prostor je zajištěn dostatečně širokými dveřmi.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Na hlavním schodišti do 2.NP je realizováno železné svařované zábradlí o výšce 1000 mm s osovou vzdáleností sloupků 100 mm viz D.1.1.2.5.2. Na schodišti do suterénu je opět realizováno železné svařované zábradlí o výšce 1000 mm s osovou vzdáleností sloupků 95 mm. Technická místnost VZT a kotelna jsou umístěny v suterénu a budou zabezpečeny proti vniknutí nepovolaných osob.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Navrhovaný objekt je konstrukčně řešen částečně jako železobetonový monolit a částečně jako dřevostavba z masivních dřevěných panelů CLT firmy Novatop. Z důvodů požárně bezpečnostních požadavků je v nadzemních podlažích kombinováno dřevo s železobetonovými stěnami pro únikové cesty. Více viz D.1.1 a D.1.2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Součástí návrhu je napojení na vodovodní řad elektřinu z ulice Pražská. K vytápění objektu a ohřev vody je navrženo tepelné čerpadlo. V rámci elektrických rozvodů bude objekt napojen na městskou rozvodnou síť. Svodné potrubí kanalizace ústí do revizní šachty. Dešťová voda je odváděna samostatným potrubím do akumulační nádrže. Více viz D.1.4.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba má požární výšku 3 300 mm a obsahuje 41 požárních úseků. Do chráněné únikové cesty (CHÚC – B) ústí požární úseky části objektu B a zbylé požární úseky vedou přímo na volné prostranství. Více viz D.1.3.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Při návrhu objektu byl kladen důraz na úspornost a šetrnost řešení. Využití obnovitelných zdrojů je zde zastoupeno např. formou tepelného čerpadla. K udržitelnosti celé stavby přispívají dřevěné CLT panely od firmy Novatop. Plochá střecha je pokryta extenzivní zelení. Dešťová voda je uchovávána v akumulační nádrži. Energetická náročnost budovy byla klasifikována na třídu B.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prostředí, vliv stavby na okolí-hluk

Větrání je realizováno přirozeným prouděním vzduchu prostřednictvím oken a také pomocí vzduchotechnického systému. Přívod vzduchu je zajištěn do sociálních zařízení, hygienického zázemí, suterénu, pokojů a správy objektu. Odvod vzduchu je realizován ze sociálních zařízení, hygienického zázemí, suterénu, pokojů a správy objektu. Potrubí je vyústěno v atriu. Interiér je dostatečně prosvětlen a sluneční světlo proniká skrz navržené okenní otvory. Předpokládá se produkce komunálního odpadu, pro který jsou navrženy popelnice ve sklepních prostorách objektu, které jsou odvětrávány. VZT jednotka bude uložena ve speciální místnosti pod atriem v suterénu.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Nevyskytuje se.

b) ochrana před bludnými proudy,

Nevyskytuje se.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Nevyskytuje se.

d) ochrana před hlukem,

Samotná struktura domu zajišťuje ochranu proti hluku z hlavní komunikace stěnou. Pokoje pacientů jsou až v prostoru druhého dvora, to je dál od silnice schované za dalším objektem. Navrhovaná stavba se nachází v prostředí, které jinak není významně ovlivněno hlukem a nevyžaduje žádná specifická opatření proti hluku.

e) protipovodňová opatření,

Území je v dostatečné vzdálenosti od řeky Berounka a nachází se tedy mimo aktivní zónu záplavového území a nevyžaduje žádná specifická opatření.

f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Řešené území není lokalizováno v oblasti s poddolovaným terénem a neexistují žádná další bezpečnostní rizika, která by ovlivňovala průběh výstavby a užívání objektu. Nejsou tedy potřebná žádná specifická opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Nová stavba bude propojena s vodovodní sítí a kanalizací, které jsou přiváděny z Pražské ulice. Pro zajištění tepla je plánováno použití tepelného čerpadla. Vnitřní elektrické rozvody budou připojeny k existujícím vedením v chráněné únikové cestě. Svodné potrubí kanalizace bude vyústěno do revizní šachty.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby OOSPO

Přístup do objektu probíhá z ulice Pražská. Vzhledem k charakteru budovy je vyžadován bezproblémový přístup vozům, zejména záchraného sboru. Jejich přístup je zajištěn vjezdem na dvůr z hlavní komunikace. Celý areál je připraven pro užívání OOSPO³.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pro personál či návštěvy pacientů je umožněn vjezd do garáží, který je také napojen na hlavní komunikaci. Vlakové a autobusové nádraží spolu s parkovištěm se nachází v blízkosti viz C.1.

c) doprava v klidu

Pro personál či návštěvy pacientů je umožněno parkovat v garáži, která disponuje 10 parkovacími místy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Pozemek má mírně členitý terén, který se postupně zvedá směrem ke kostelu. Při výstavbě nového objektu není nutné provádět žádné speciální demolice, asanace nebo kácení stromů.

Navýšení terénu spojené s výstavbou železnice zapříčinilo výškový skok mezi pozemky a veřejným parterem. Tento výškový rozdíl je v návrhu řešen návazností domu na terén parteru a v rámci první etapy návrhu na pozvolné klesání terénu od vzniklé stavby směrem na západ s využitím zeminy z výkopu.

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

a) vliv na životní prostředí

Dům paliativní péče je koncipován s ohledem na minimální dopad na životní prostředí. Energetickou úsporu má zajistit tepelné čerpadlo. Při realizaci bude vyžadován výkop pro stavbu suterénu a základů. Část

³ Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

vykopané půdy bude využita pro zpětnou rekultivaci okolí objektu v rámci terénních úprav. V rámci nakládání s odpadem budou pro objekt zřízeny popelnice na směsný komunální odpad a kontejnery na tříděný odpad – papír, plast, sklo a nápojové kartony.

b) vliv na přírodu a krajinu

Výstavba a provoz objektu nebudou narušovat přírodu a krajinu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Dům paliativní péče není navržen s ohledem na plnění funkce ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro zajištění realizace a plynulosti výstavby bude staveniště připojeno na elektrickou a vodovodní infrastrukturu prostřednictvím přípojek. Odpad z WC bude pravidelně odvážen ze staveniště. Pro dopravu materiálů a technologických zařízení na stavbu se využije existující dopravní komunikace, konkrétně ulice Pražská.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno neprůhledným plotem o výšce 2 metry po celém obvodu. Okolí staveniště bude pravidelně udržováno a v případě zvýšeného prášení bude zvlhčováno. Pro zahájení první fáze výstavby není potřeba provádět demolici, sanaci nebo kácení stromů. Na pozemku se nenacházejí žádné existující stavby.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasné zábory staveniště budou prováděny pouze v rámci přípojek potrubí, a to jen na nezbytně dlouhou dobu. Trvalý zábor staveniště bude umístěn na pozemku s parcelním číslem 247.

d) požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Při výstavbě bude vyžadován zábor poloviny chodníků v ulici Pražská. Obchodní trasa nebude potřeba.

e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina bude uložena v zadní části pozemku a bude využita během průběhu výstavby a pro rekultivaci pozemku prostřednictvím úprav terénu. Případná přebytečná zemina bude odvezena.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Splaškové vody jsou odváděny kanalizační přípojkou. Dešťová voda je zadržována v kumulační nádrži.

Více v D.



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

C
Situační výkresy

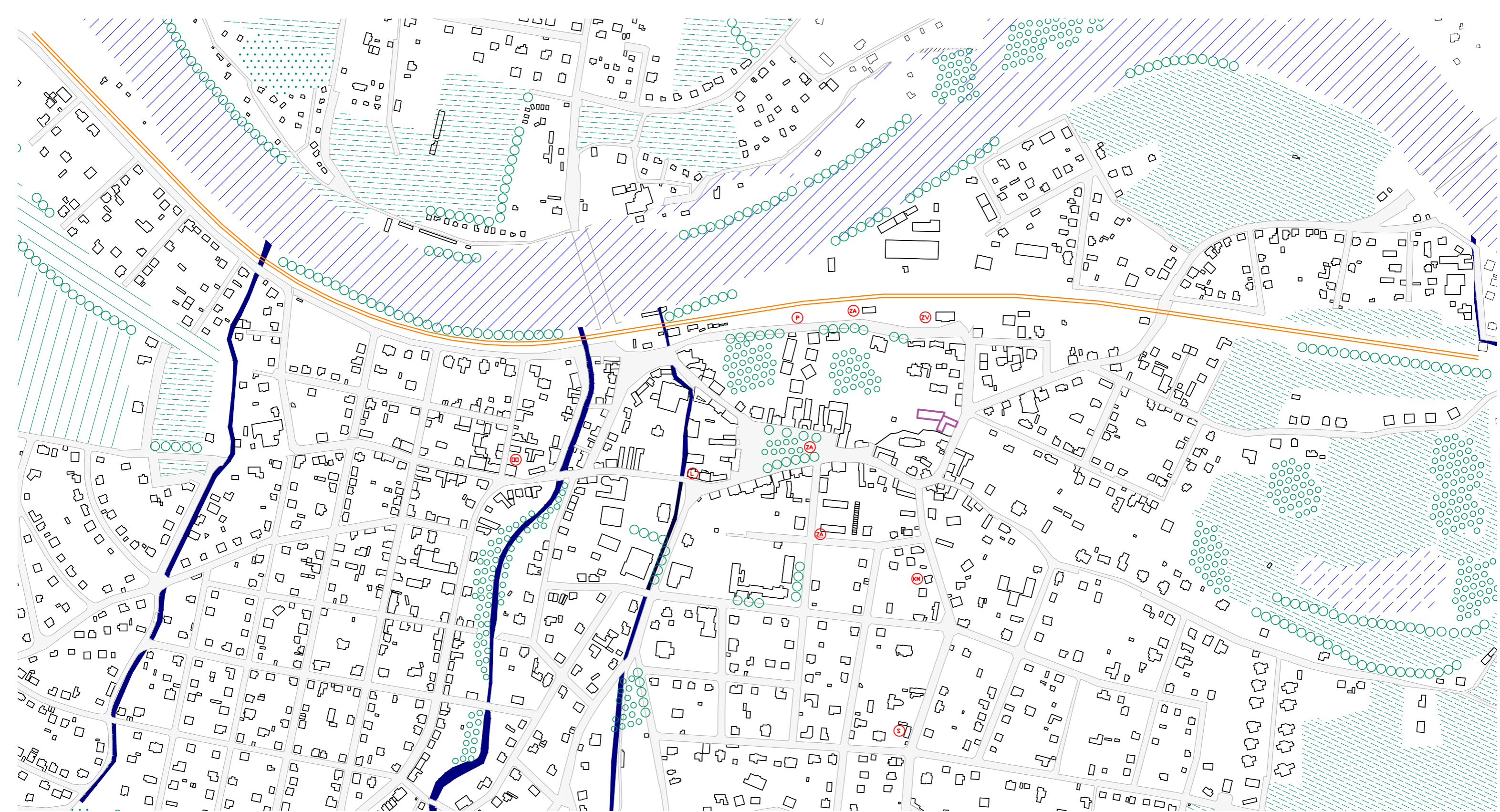
Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

C **Situační výkresy**

C.1 Situační výkres širších vztahů M 1:5000

C.2 Koordinační situační výkres M 1:200



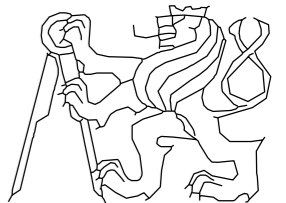
- ZV zastávka vlaku
- ZA zastávka autobusu
- P parkoviště
- L Lékárna

- KM Centrum komplexní medicíny
- OO Oční optika
- S Stomatologie

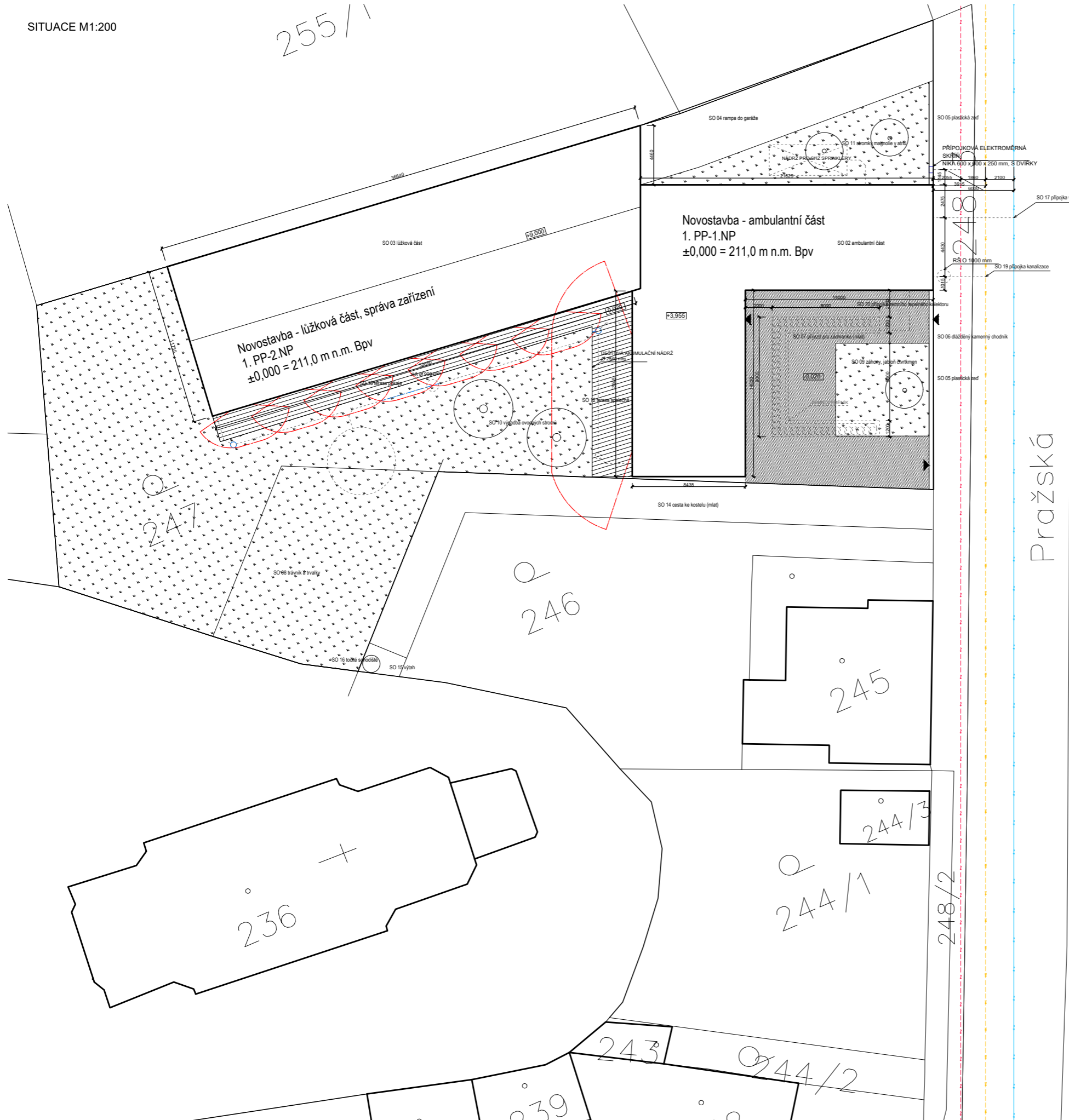
- PZ pěší zkratka

±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	Dům paliativní péče Řevnice		
ČÁST:	SITUAČNÍ VÝKRESY	FORMÁT	A2
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	ČÍSLO VÝKRESU:	C.1
		MĚŘÍTKO:	1:5000



255/1



Q
456/1

- Legenda čar
- - - - - Elektrina
 - - - - - Kanalizace
 - - - - - Dešťová kanalizace
 - - - - - Vodovod
 - - - - - Napoejení na zemní výměník

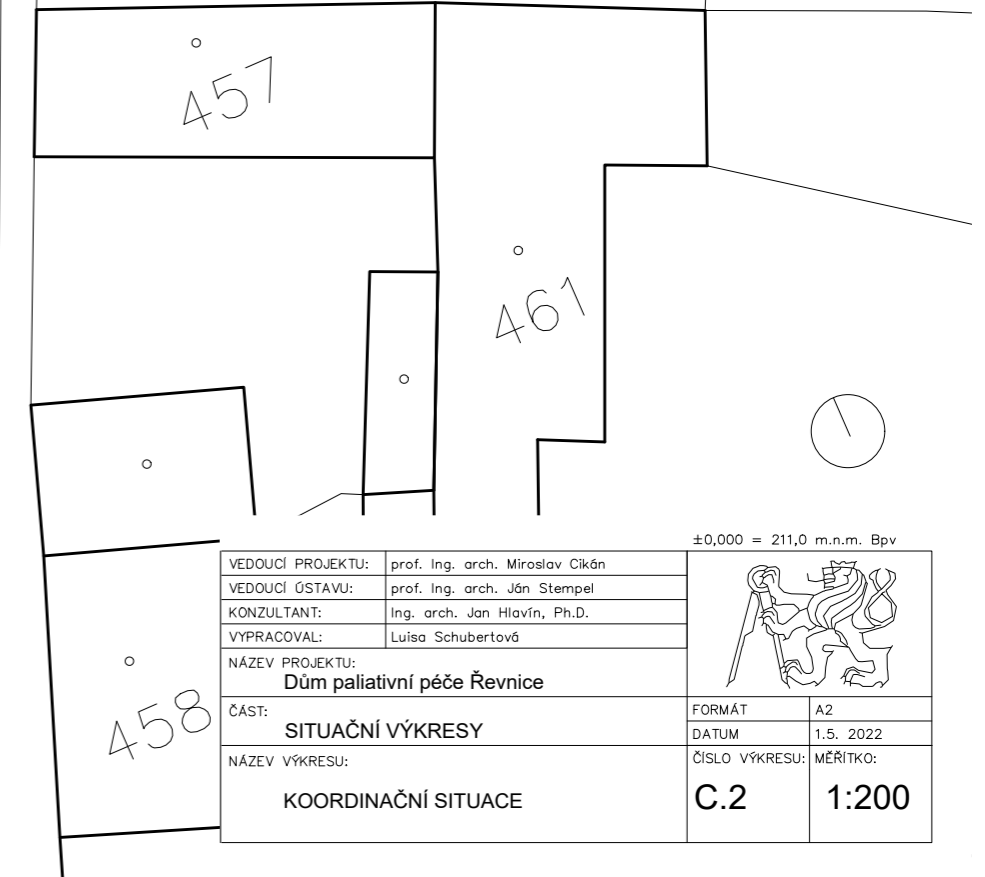
- - - - - Hranice PNP
- ▲ Vstup do objektu

- Zpevněná plocha-mlat (vjezd/výjezd pro vůz RZ)
- Zpevněná plocha-cihly-viz D.1.1
- Trávník, trvalky

Výpočet ploch

plocha řešeného pozemku:	1858,72m ²
obestavěný prostor:	702,6m ²
zastavěná plocha:	702,6m ²
zastavěnost pozemku:	37,8%
zpevněné plochy:	240m ²

Pražská



±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	Dům paliativní péče Řevnice	
ČÁST:	SITUAČNÍ VÝKRESY	FORMÁT: A2
NÁZEV VÝKRESU:	KOORDINAČNÍ SITUACE	DATUM: 1.5. 2022
		ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘITKO: C.2 1:200



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

D

Dokumentace objektů

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: viz jednotlivé oddíly



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1.1 Popis objektu, navrhovaná kapacita osob

D.1.1.1.2. Architektonické a materiálové řešení

D.1.1.1.3. Dispoziční a provozní řešení objektu

D.1.1.1.4. Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.1.5. Konstrukční a stavebně technické řešení

D.1.1.1.6. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace

D.1.1.2 Výkresová část 1:50 až 1:100

D.1.1.2.1 Půdorysy

D.1.1.2.1.1 Půdorys a řez spodní stavby

D.1.1.2.1.2 Půdorys 1.NP

D.1.1.2.1.3 Půdorys 2.NP

D.1.1.2.1.4 Půdorys krovu

D.1.1.2.1.5 Půdorys střechy

D.1.1.2.2 Charakteristické řezy

D.1.1.2.2.1 Řez A–A´

D.1.1.2.2.2 Řez B–B´

D.1.1.2.3 Pohledy

D.1.1.2.3.1 Pohled severní, Pohled jižní

D.1.1.2.3.2 Pohled východní, Pohled západní

D.1.1.2.4 Detaily 1:20 až 1:2

D.1.1.2.5 Specifikace:

D.1.1.2.5.1 Skladby konstrukcí a povrchů

D.1.1.2.5.2 Seznamy výrobků – klempířských, zámečnických,
truhlářských aj.

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.a.1 účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Předmětem návrhu je první etapa domu pro paliativní péči nacházející se v Řevnicích pod křížovnickým kostelem sv. Mořice. Stavba je členěna na 2 části. Na část A s jedním nadzemním podlažím, které slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkroví. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážemi.

Navrhovaným tvarem mělo být dosaženo zachování a doplnění panoramatu historického jádra města Řevnice spolu se zachováním dominujícího výhledu na kostel sv. Mořice, jenž se kolemjdoucím otevírá z Pražské ulice. Hmoty staveb a jejich umístění navazuje na místní původní zástavbu dvorů. Je zde kombinována tradiční střešní krajina sedlových střech s plochými střechami, které uvolňují výhled na kostel.

Plocha pozemku: 1858,72 m² (současně 1691,27 m²)
Zastavěná plocha: 703,39 m² (876,86 m²)
Nadmořská výška objektu: 211 m n. m

1.NP

Ústavní péče: lůžková část A, 15 osob (12 osob pacienti OZP + 2 sestry/+ 1 asistent) /*L.Č. B 4 pacienti

6x 2 lůžka	12 osob	/*4x 1 lůžko
sesterna	3 osoby	
	15	/*19

Ambulan. péče: vyšetřovna	1 osoba	
RHB	1 osoba	
Psychologie – individuální terapie	1 osoba	
Konzultační místnost	1 osoba	

4

(Jídelna, společ. místnost: pacienti	12 osob	/*16)
personál L.Č.	4 osoby	
ambulance	4 osoby	
admin	2 osoby	

(23)

/*26

plocha místnosti: <100 m² -> s.v. = min. 2,75m

obsazení na jídlo: 1/ 1,5

(požadavek na plochu kuchyně: 0,3 – 0,4m/os

požadavek na plochu restaurace: 1,6 – 1,8 m²/ os

2. NP

Administrativa:	2 osoby
Ubytování pro rodinné příslušníky: 3x 2 lůžka	6 osob

8

1.PP

Kuchyně:	5 osob
Prádelna:	2 osoby

7

Navrhovaná kapacita osob: **celkem 34 osob**

D.1.1.a.2 architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Tvarové řešení vychází z tradiční struktury řevnických dvorů. Cílem návrhu bylo zachovat pohled na kostel sv. Mořice. Proto jsou hmoty kombinací sedlových střech s plochými. Dalším aspektem tvaru bylo komponování prostoru na základě měřítek přístupnosti veřejnosti. Navrhovaný objekt je konstrukčně řešen částečně jako železobetonový monolit a částečně jako dřevostavba z masivních dřevěných panelů CLT firmy Novatop. Z důvodů požárně bezpečnostních požadavků je v nadzemních podlažích kombinováno dřevo s železobetonovými stěnami pro únikové cesty.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 SB., O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Zařízení je zcela bezbariérové, splňující minimální šířky cest a dveří. Dle normy 73 0835 pro LZ2 šířka únikových cest, které jsou určeny pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu, musí být šířka cesty nejméně 1,1 m. Pro šířku dveří je požadovaná šířka rovněž 1,1m.

Dveře na únikových cestách jsou transparentní s okapovými prahy, splňující požadavek na min. transparentní plochu dle čl. 8.4.5.1 normy ČSN 73 0835. Otevírání dveří je řešeno ve směru úniku. Všechny dveře jsou bezprahové. Dle čl. 9.13.2 normy ČSN 73 0802 musí být dveře, jimiž prochází úniková cesta, otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech či čepech. Mohou být i vodorovně posuvné. Dveřní křídla, která jsou započítána do šířky ÚC a jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr otevíratelný pohybem např. shora dolů.

D.1.1.a.3 celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je členěna na 2 části. Na část A s jedním nadzemním podlažím, která slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkroví. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážemi. Z důvodů požárně bezpečnostních požadavků je v nadzemních podlažích kombinováno dřevo s železobetonovými stěnami pro únikové cesty.

D.1.1.a.4 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Užitý konstrukční systém je kombinovaný. Nosné konstrukce v suterénu jsou železobetonové monolitické. Přízemí a podkroví je navrženo z CLT panelů a prvků firmy Novatop, pouze únikové cesty musí být z důvodu požadavků pro požární ochranu lékařského zařízení LZ2 navrženy z konstrukce DP1, která je řešena jako monolitický železobeton viz D.1.3. Konstrukční systém dřevěných konstrukcí je stěnový příčný pro část B a stěnový podélný pro část A.

D.1.1.a.4.1 základové konstrukce

Základové konstrukce jsou řešeny jako černá vana s SBS asfaltovými pásy. Železobetonová základová deska má tloušťku 300 mm.

D.1.1.a.4.2 zajištění stavební jámy

Informace o podmínkách pro zakládání a zemní práce jsou získány z archivního vrtu s souřadnicemi X – 1060120,00, Y – 758360,00, který je nejbližším vrtem k řešenému pozemku. Tento vrt má hloubku 9 m a nachází se v nadmořské výšce 208 m n.m. Hladina podzemní vody je ve vzdálenosti 5,2 metrů pod povrchem. Zakládací spára bude situována do hloubky 3,55 metru. Zeminu na tomto místě klasifikujeme do třídy těžitelnosti I-II.

Stavební jáma bude svahována v poměru 1:1, což znamená, že bude mít svažitý tvar. Na hranici s sousedními pozemky bude jáma řešena mikrozáporovým pažením, což zajišťuje stabilitu a bezpečnost jámy. Povrchová voda z okolí stavební jámy bude odtékána pomocí drenážního systému do jímek, z nichž bude odčerpávána a odváděna mimo staveniště.

D.1.1.a.4.3 svislé konstrukce

1.PP

Obvodové nosné konstrukce suterénu tvoří stěny z vodonepropustného betonu, jejichž tloušťka činí 250 mm. Monolitické železobetonové sloupy mají rozměr 350x350mm, splňují potřebný rozměr proti protlačení viz D.1.2.3.2 Statické ověření protlačení sloupu. Dělicí příčky v suterénu jsou navrženy z pórobetonových tvárnic značky Ytong o tloušťce 100 mm.

1.NP

Dřevěné vertikální nosné konstrukce v přízemí a podkroví jsou tvořeny CLT panely firmy Novatop, jejichž tloušťka je 124 mm jsou opatřeny izolací a biodeskou firmy pro zlepšení akustických vlastností. Nenosné příčky z CLT panelů mají tloušťku 84 mm. Nosné stěny z monolitického železobetonu v únikových cestách jsou tloušťky 250 mm pro obvodové zdi a 200 mm pro zdi uvnitř objektu.

2.NP

Nosné příčky vynášející krov jsou tvořeny z CLT panelů, nosnou funkci má stěna o tl. 124 mm, která je jako v přízemí doplněna o akustickou izolaci a biodesku. Nenosné stěny hyg. Zázemí jsou zhotoveny z CLT tl. 84mm. Příčky mezi kanceláři a chodbou tvoří prosklené stěny.

D.1.1.a.4.4 vodorovné konstrukce

Železobetonová základová deska má tloušťku 300 mm. Strop suterénu tvoří železobetonová deska o tloušťce 250 mm. Strop pokojů je sestaven z dřevěných CLT prvků Novatop Element o tloušťce 200 mm viz D.1.2.3.1 Návrh stropu Novatop Element.

D.1.1.a.4.5 schodiště

Dvouramenné schodiště je součástí chráněné únikové cesty. Podesty a mezipodesty jsou z monolitického železobetonu vetknuté do nosných stěn, ramena jsou prefabrikovaná a na místo uložena jeřábem. Rameno má šířku 1100 mm, výška stupně činí 165mm šířka stupně je 300 mm. Rameno má 9 stupňů. Schodiště je navrženo ve sklonu 28,8°.

D.1.1.a.4.6 podlahy

Nášlapné vrstvy podlah v suterénu jsou řešeny epoxidovou stěrkou, v garáži je nulová podlaha opatřena stěrkou odolnou vůči chemikáliím. Přízemí stavby má po celé ploše vybroušenou a naimpregnovanou litou cementovou podlahu CEMFLOW, jež svým vzhledem připomíná tradiční terazzo. Podlaha je řešena s podlahovým vytápěním.



Cemflow LOOK



Marmoleum forbo – rosemary green

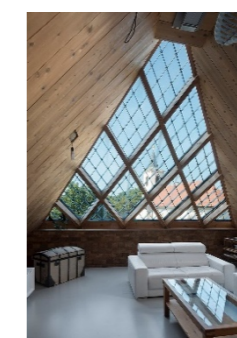
Marmoleum Forbo je odolné a snadno udržovatelné. Jeho povrch odolává poškrábání a oděru, což zajišťuje dlouhou životnost. Je hladký a pružný, čímž usnadňuje čištění a odolává skvrnám a vlhkosti.

V prvním patře je položeno přírodní marmoleum, v hygienickém zázemí se nachází dlažba. Barevný odstín zvolený pro podlahu je rosemary green.

Viz skladby D.1.1.2.5

D.1.1.a.4.7 střecha

NEBESYS + CEMBWRIT česká šablona Betternit šedá



Nebesys

Nebesys je prosklená střešní konstrukce s perforovanou transparentní krytinou, která z exteriéru působí svým vzhledem jako tradiční krytina. Střecha nabízí funkčnost, estetiku a energetickou účinnost. V návrhu je střecha použita v místě převýšené obytné chodby, aby přinášela do interiéru dostatek denního světla ze severu, což vytváří ideální prostředí pro práci a galerijní prostor. Hlavním prvkem je použití trojskla pro vysokou tepelnou izolaci.

CEMBRIT Bettermit – česká šablona

Česká šablona od společnosti Cembit je vláknocementová střešní krytina v tradičním rastru, který charakterizuje nesčetně mnoho českých nejen historických střech. Je ideální do českých klimatických podmínek. Materiál je nehořlavý. V projektu byl zvolen šedý odstín. Rozměr tašky je 300x300mm.

D.1.1.a.4.8 výplně otvorů

Okna

Výplně otvorů jsou realizovány z hliníkových oken firmy Jansen v odstínu rezedové zelené RAL 6011. Sklápěcí varianty jsou vybaveny elektrickým ovládáním pro potřeby uživatelů domu. Klika Secustik G80 z nerezů umožňuje jak vyklápění, tak otevírání. Stínění zajišťují posuvné okenice, které jsou na dálkové ovládání.

Dveře

Vchodové dveře jsou řešeny ocelovým dvoukřídlým systémem firmy Jansen. Jsou zasklené izolačním trojsklem. Mají rozměr 1700 mm x 2100 mm a jsou osazeny do ocelového profilu.

Interiérové dveře v 1.NP jsou vytvořeny v šířkách 700 až 900 mm a o výšce 2100 mm. Jsou vyhotoveny ze smrkového dřeva (viz CLT) opatřené ekologickou olejovou barvou v odstínu slonové kosti RAL 1015. Jsou osazené do dřevěné obložkové zárubně.

Interiérové dveře v suterénu jsou také v šířkách 700 až 900 mm a o výšce 2100 mm. Jsou vyhotovené z oceli (systém HSE), jsou plné a bez polodrážky v odstínu RAL 1015. Osezeny jsou v ocelové obložkové zárubni HSE TYP DZD nebo TYP U pro zděné příčky.

D.1.1.a.4.9 omítky

Vnitřní povrchy stěn jsou řešeny jako pohledové CLT panely s transparentním matným lakem, v místech s požárním požadavkem konstrukce DP1 (viz D.1.3) pro únikové cesty, jsou stěny z pohledového železobetonu, v místě galerijní chodby je vytvořena na železobetonové stěně instalační předstěna z SDK, která je opatřena bílým nátěrem. Pohledový železobeton je bedněn s variací struktur, které mohou tvořit haptické vjemy pro pacienty. Ostatní omítky jsou sádrové, a na jejich tloušťku je vložen skrytý sokl s možností podsvícení.

Vnější omítku tvoří tepelněizolační jádrová omítka, jež se nanáší ve vrstvách. První vrstva je provedena zubem. V alternativním případě se použije skleněná síťovina pro eliminaci trhlin. Finální vrstvu tvoří štuk.

D.1.1.a.4.10 obklady a dlažby

Hygienická zázemí v prvním patře jsou obložena rakovnickými keramickými obklady a dlažbou čtvercového formátu o rozměru 100x100mm. Maximální rozměr dlažby pro pokládku na cementovláknitý podlahový dílec, dle požadavku výrobce (Fermacell), nesmí překročit délku hrany 350 x 350 mm.

D.1.1.a.4.11 dilatace

Dilatace lité podlahy jsou řešeny naříznutím na 60% tloušťky. V místech s podlahovým vytápěním jsou použity speciální dilatační profily, které se aplikují před litím. Dilatační celek lité podlahy nesmí překročit 40 m² a poměr stran 1:4.

D.1.1.a.5 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba má požární výšku 3 300 mm a obsahuje 41 požárních úseků. Do chráněné únikové cesty (CHÚC – B) ústí požární úseky části objektu B a zbylé požární úseky vedou přímo na volné prostranství. Z důvodů požárně bezpečnostních požadavků je v nadzemních podlažích kombinováno dřevo s železobetonovými stěnami pro únikové cesty. Více viz D.1.3.

Na hlavním schodišti do 2.NP je realizováno železné svařované zábradlí o výšce 1000 mm s osovou vzdáleností sloupků 100 mm viz D.1.1.2.5.2. Na schodišti do suterénu je opět realizováno železné svařované zábradlí o výšce 1000 mm s osovou vzdáleností sloupků 95 mm. Technická místnost VZT a kotelna jsou umístěny v suterénu a budou zabezpečeny proti vniknutí nepovolaných osob.

D.1.1.a.6 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

Stavební konstrukce budovy, která zahrnuje plochou a šikmou střechu, podlahu nad nevytápěným prostorem a obvodové stěny, je navržena podle předpisu ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov. Celková roční potřeba energie na vytápění budovy činí 39,1 kWh/m²K. Energetická náročnost tohoto objektu je zařazena do třídy B.

V budově je implementováno tepelné čerpadlo země – voda, které využívá zemní výměník pro získávání energie. Toto tepelné čerpadlo má schopnost poskytovat jak vytápění, tak i chlazení interiéru.

Svislé obvodové konstrukce

Svislé nosné obvodové konstrukce jsou navrženy s izolací z minerální vlny tloušťky 180 mm. Součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,183 \text{ W/m}^2\text{K}$. Spodní stavba je navržena s izolací z polystyrenu XPS tloušťky 100 mm. Součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,333 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podlaha nad nevytápěným prostorem

Konstrukce podlahy nad nevytápěným prostorem je navržena s tepelnou izolací z polystyrenu Isover EPS 100. Výsledný součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,319 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Plochá a sedlová střecha

Konstrukce střechy v případě použití Cembrit Betternit je navržena s tepelnou dřevovláknitou izolací (př. Steico Therm (160 kg/m³)) o tloušťce 40 mm. Celkový součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,153 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukce střechy v případě použití skleněné tvarovky NEBESYS má celkový součinitel prostupu tepla $U = 0,195 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna

Okna v celém objektu mají izolační trojskla a hliníkové rámy. Okna jsou od firmy Jansen a jejich součinitel prostupu tepla je $U = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Osvětlení

Všechny obytné prostory domu jsou osvětlené denním osvětlením. Stavba využívá v maximální míře přirozené denní osvětlení. Příkladem je prosklená střecha systému Nebesys. Detailní návrh osvětlení byl vypracován pro společenskou místnost (jídelsna) viz Dialux D.1.6.

Akustika

Požadavek na zvukovou izolaci mezi místnostmi, dle bodu E – pro nemocnice, zdravotnická zařízení – lůžkové pokoje, ordinace, pokoje lékařů apod., normy ČSN 73 0532 pro stropy činí 52 dB, pro stěny 47 dB, pro dveře 27 dB.

Všechny prvky stavby splňují normové hodnoty dané akustické normy. Okna Jansen mají zvukovou izolaci do 46 dB. Ext. dveře Jansen mají zvukovou izolaci do 45 dB.

Energetický štítek

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																					
Stav objektu	Měrná potřeba energie																																						
Před úpravami (před zateplením)	39.1 kWh/m ²																																						
Po úpravách (po zateplení)	39.1 kWh/m ²																																						
<p>ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY</p> <p>Úspora: 0%</p> <p>Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení. Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m² podlahové plochy, to je 770000 Kč.</p>																																							
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>3,342</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>3,311</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>0</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>1,917</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>908</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>14,838</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>24,316</td></tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	3,342	Podlaha	3,311	Střecha	0	Okna, dveře	1,917	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	908	Větrání	14,838	--- Celkem ---	24,316	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>3,342</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>3,311</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>0</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>1,917</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>908</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>14,838</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>24,316</td></tr> </tbody> </table>	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	3,342	Podlaha	3,311	Střecha	0	Okna, dveře	1,917	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	908	Větrání	14,838	--- Celkem ---	24,316		
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	3,342																																						
Podlaha	3,311																																						
Střecha	0																																						
Okna, dveře	1,917																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	908																																						
Větrání	14,838																																						
--- Celkem ---	24,316																																						
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	3,342																																						
Podlaha	3,311																																						
Střecha	0																																						
Okna, dveře	1,917																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	908																																						
Větrání	14,838																																						
--- Celkem ---	24,316																																						

D.1.1.a.7 požadavky na požární ochranu konstrukcí

Zesílené dřevěné konstrukce SWP deskami nebo SDK pro vyhovění požadované požární odolnosti.

D.1.1.a.8 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Nevyskytuje se.

D.1.1.a.9 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nevyskytuje se.

D.1.1.a.10 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Nevyskytuje se.

D.1.1.a.11 stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

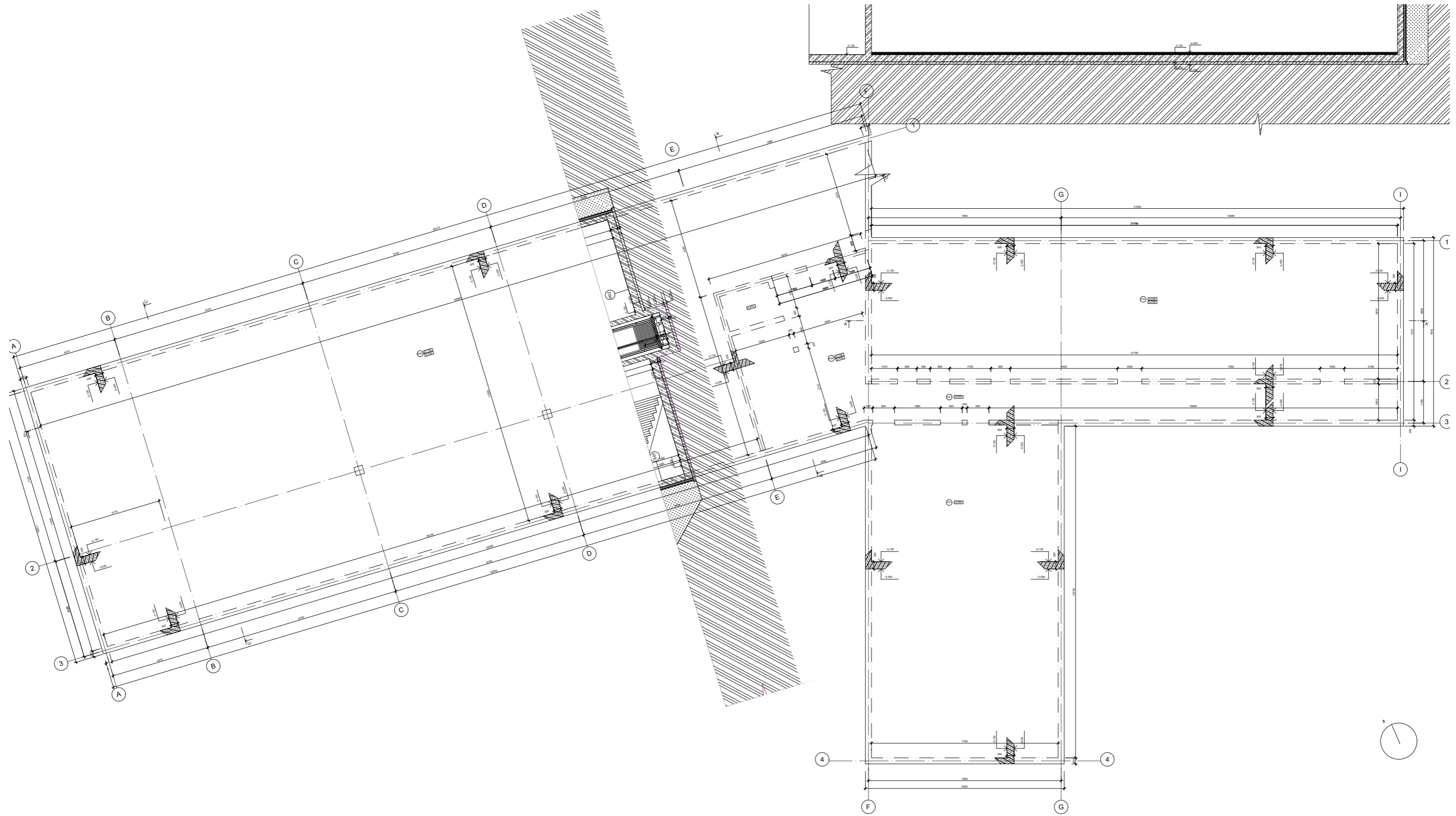
Nevyskytuje se.

D.1.1.a.12 výpis použitých norem

Viz jednotlivé oddíly D.1 až D.6.

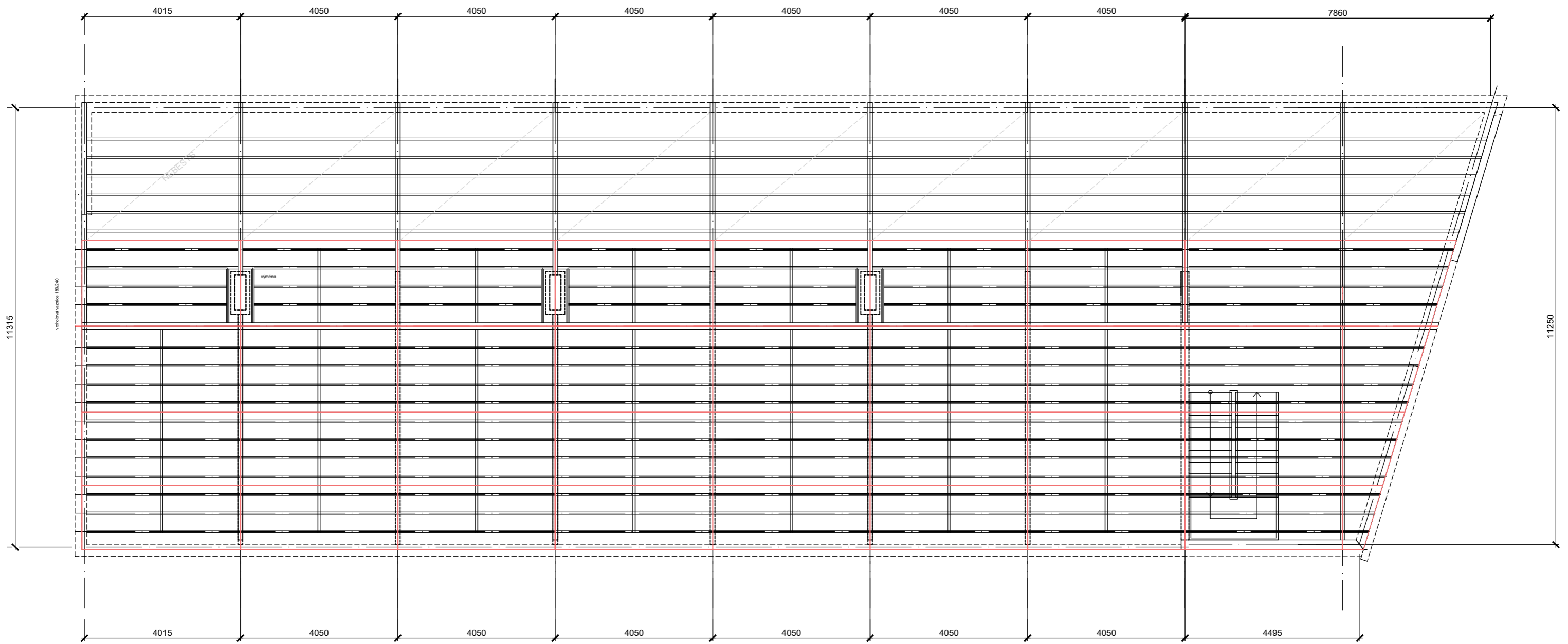
Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku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

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

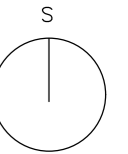
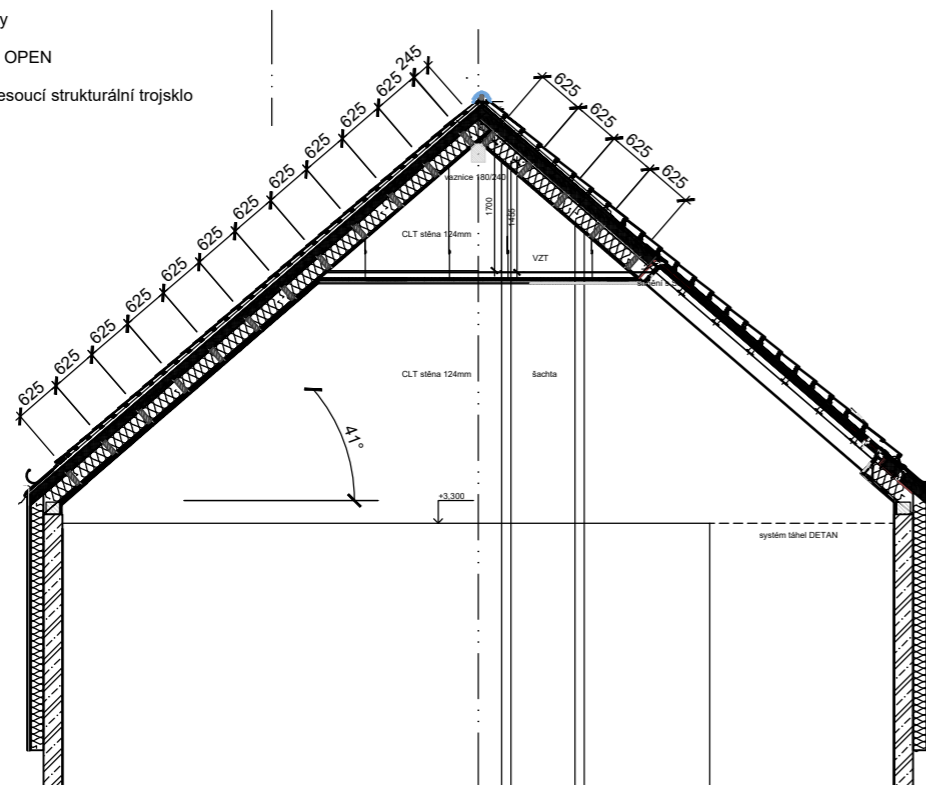


LEGENDA MATERIÁLŮ
 ŽELEZOBETON C30/37
 protlačení sloupu viz D.1.2

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Čládek	40,000 = 211,0 m.c.m. Rev
VEDOUcí OSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Štampel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín	
VYPRACOVATEL:	Lukáš Šachlertinec	
NAZEV PROJEKTU:	DŮM PÁLTIATVŇNÍ PĚČE	
ČÁST:	ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT A4
NAZEV VÝKRESU:	ZÁKLADY	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.2.1.1
		ROK 2023
		MĚŘÍTKO: 1:50

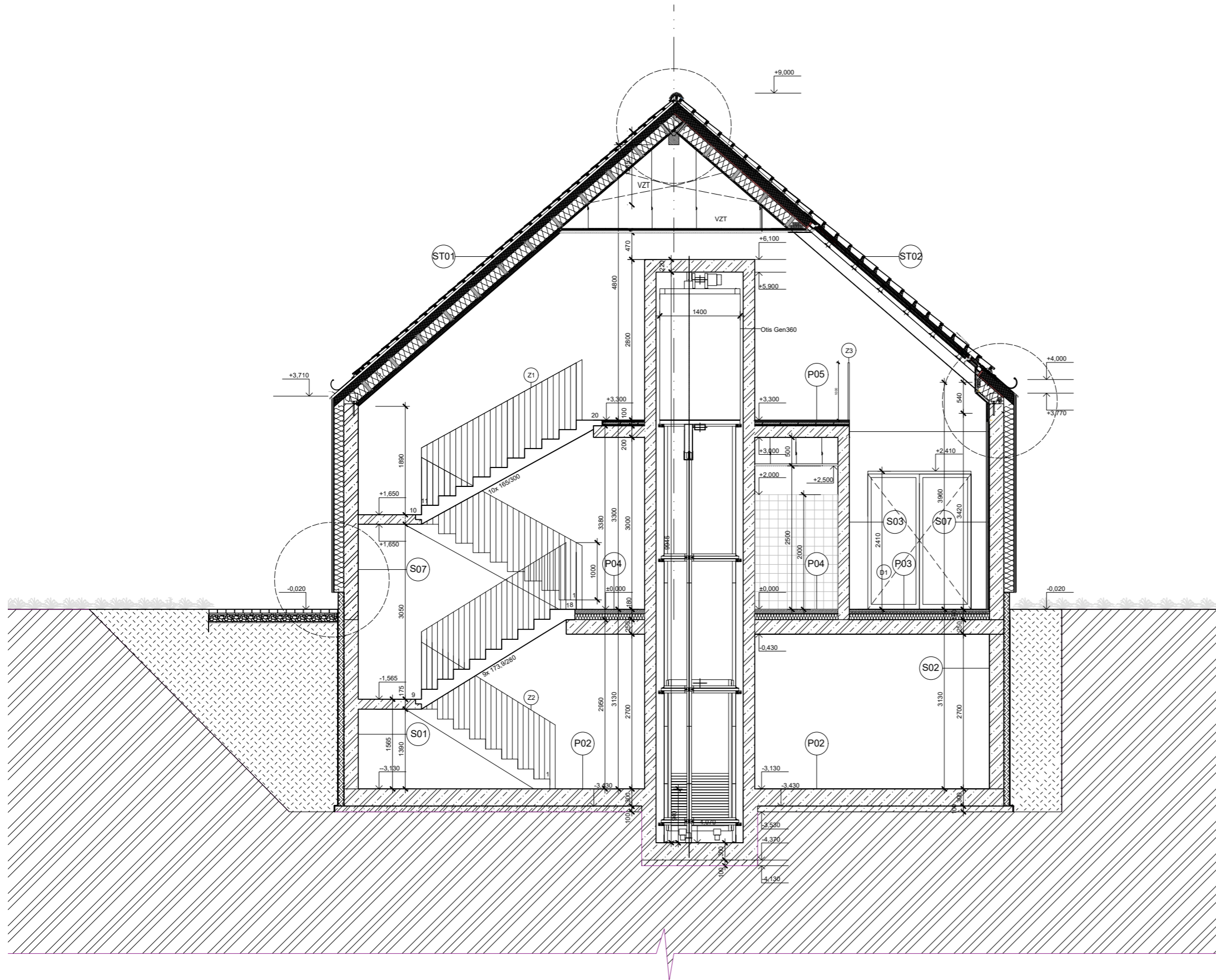


- nosné stěny
- NOVATOP OPEN
- vazníčky nesoucí strukturální trojsklo



±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT A3
NÁZEV VÝKRESU:	SCHÉMA KROVU	DATUM 2023
		ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO: D.1.1 1:100



P02	epoxidová podlaha 10 mm -penetrační nátěr (př. Weberpox P100), včetně krycí spádové vrstvy (př. Weberpox P102, RAL 9001) ŽB deska 300 mm AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm -asfaltový penetrační nátěr podkladní beton 100 mm	S01	sádrová omítka 15mm -penetrace 250mm ŽB stěna AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm -asfaltový penetrační nátěr polystyren XPS 100mm nopová fólie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm geotextilní separační textilie 2mm 200 gr/m ² , přesah min. 200 mm zemina srovnaná a zhutněný záspv -svahování 1:1 písčítá zemina	S02	ŽB stěna 200mm AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm -asfaltový penetrační nátěr polystyren XPS 100mm nopová fólie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm geotextilní separační textilie 2mm 200 gr/m ² , přesah min. 200 mm
P03	litý samonivelační potěr CEMFLOW LOOK -brus, impregnace syst. deska podlahového vytápění s izolační a separační vrstvou (Uponor Classic) podlahový polystyren (Isover EPS 200) ŽB deska 250 mm	S03	ŽB monolitická stěna 200mm	S07	sádrová omítka 15mm ŽB nosná stěna 200mm hmota lepicí a stěrková (Baumit ProContact) minerální vlna 180mm (Isover TF PROFI 600x1000x180, hmoždinky 6x4/m ²) tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) 30mm štuková omítka 2mm (př. Weberdur štuk UNI) penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
P04	litý samonivelační potěr CEMFLOW LOOK brus, impregnace, dilatace separační vrstva - AL fólie podlahový polystyren (Isover EPS 200) ŽB deska 250 mm	P05	přírodní marmoleum (Forbo Walton semary green 2900g/m ² 2,5mm) lepeno flexibilním lepidlem s nízkým obs. vody na napretovaný podklad SDK podlahový dílec (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm) dřevovláknitá izolace (př. Steicotherm) 8 mm betonové dlaždice (90kg/m ²) 38 mm kročejová izolace z min. vlny do 20 mm těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) stropní CLT k-ce (NOVATOP ELEMENT7/119/54) 200 mm		

LEGENDA MATERIÁLŮ A ZNAČEK

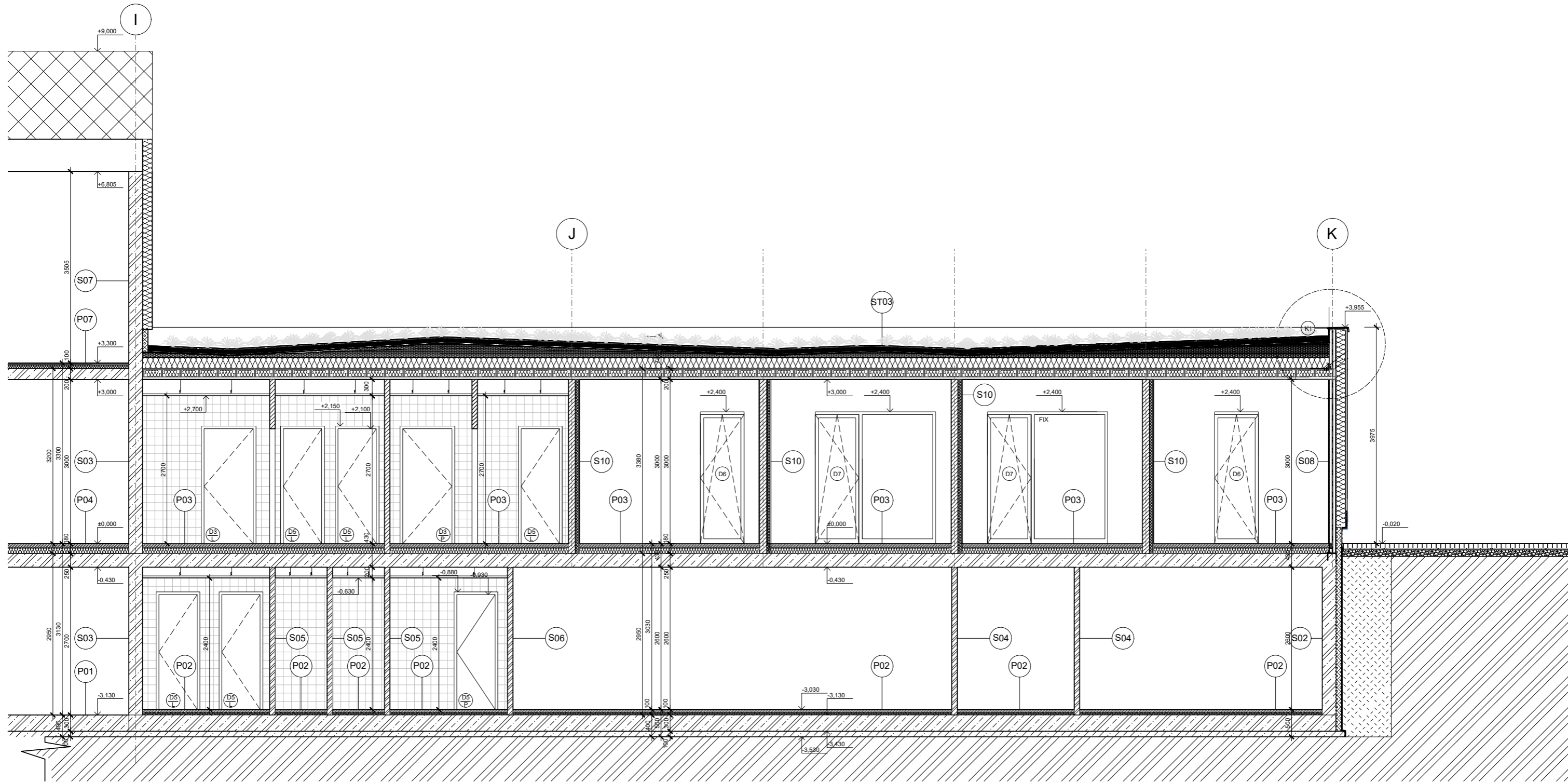
- CLT
- železobeton C30/37 viz D.1.2
- prostý beton
- minerální vlna (Isover TF PROFI 600x1000x180)
- pórobetonové tvárnice (YTONG KLASIK 100x249x599)
- instalační sádrokartonová předstěna

- O** viz tabulka oken
- D** viz tabulka dveří
- S** stěny
- P** podlahy

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUČÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT A2
NÁZEV VÝKRESU:	ŘEZA - A'	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO: D.1.1.2 1:50

ŘEZ B - B' M1:50

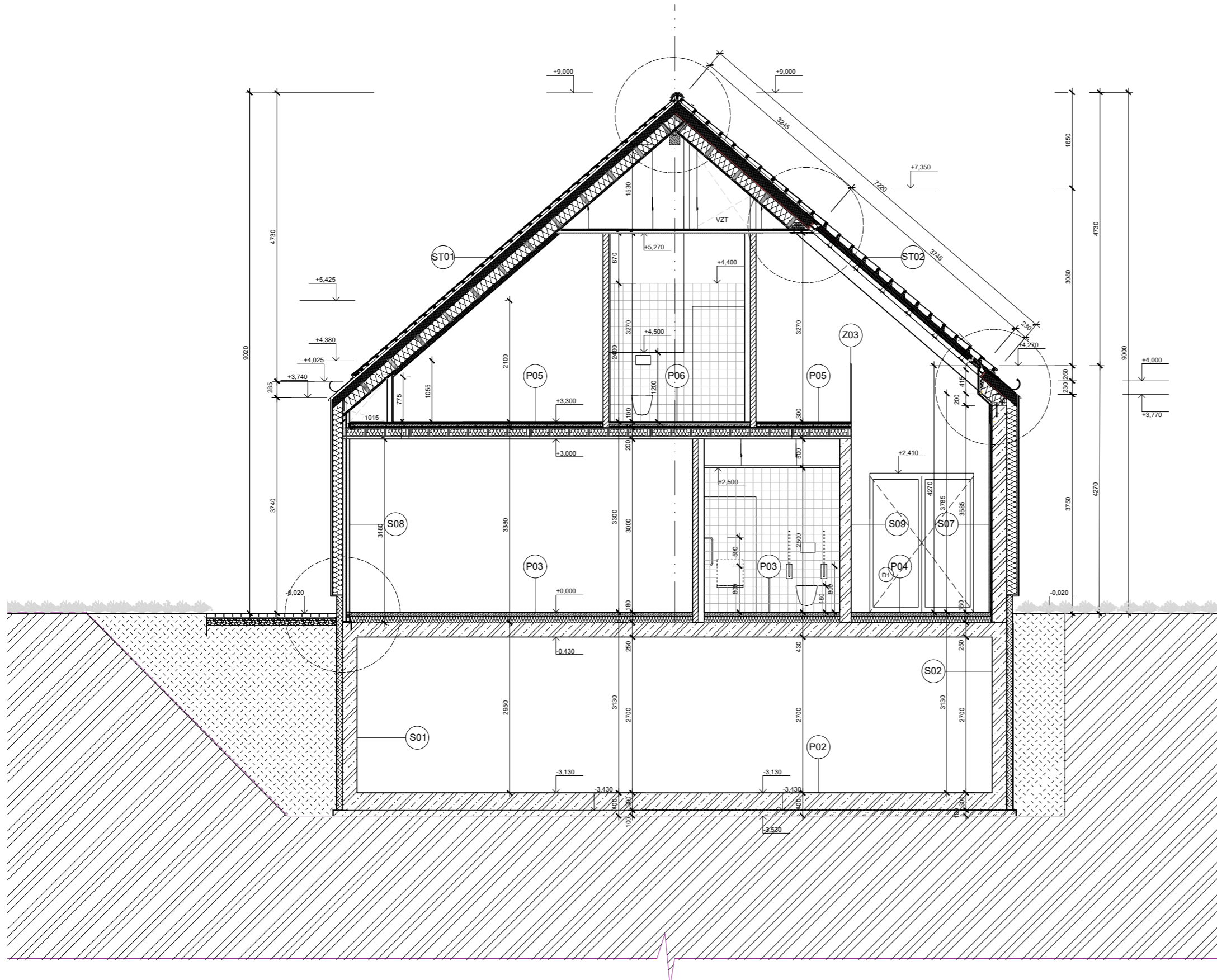


LEGENDA MATERIÁLŮ

	CLT lepené dřevo		minerální vlna (Isover TF PROFÍ 600x1000x180)
	železobeton C30/37 viz D.1.2		pórobetonové tvárnice (YTONG KLASIK 100x249x599)
	prostý beton		rostlý terén

<p>P01</p> <ul style="list-style-type: none"> epoxidová podlaha 10 mm penetrační nátěr (př. Weberpox P100), vrchní krycí epoxidová vrstva (př. Weberpox P102, RAL 9001) lité samonivelační cementový potěr CEMFLOW separační AL fólie -mm podlahový polystyren (Isover EPS 200) ŽB deska 300 mm AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm asfaltový penetrační nátěr podkladní beton 100 mm 	<p>P03</p> <ul style="list-style-type: none"> lité samonivelační potěr CEMFLOW LOOK brus, impregnace syst. deska podlahového vytápění s izolační a separační vrstvou (Uponor Classic) podlahový polystyren (Isover EPS 200) Žb deska 250 mm 	<p>P07</p> <ul style="list-style-type: none"> přírodní marmoleum 2,5 mm rozchodník, netěsný a byliny vegetační kompozit-nopová fólie s nakaširovanou textilií hydroiz. asfaltový pás-odolný proti prouštění (Elastek 50 G.) hydroiz. asfaltový pás z SBS asfaltu, natavený spádové klíny z EPS tl. 50-250mm s nakaširovaným AP lepidlo na tepelné izolace polystyren EPS (200 S) hydroiz. AP samolepicí parotěsnící z SBS asfaltu strop NOVATOP ELEMENT 	<p>ST03</p> <ul style="list-style-type: none"> kokosová rohová s vrstvou substrátu (Greendek SS) extenziv. substrát pro mech, rozchodník, netěsný a byliny vegetační kompozit-nopová fólie s nakaširovanou textilií hydroiz. asfaltový pás-odolný proti prouštění (Elastek 50 G.) hydroiz. asfaltový pás z SBS asfaltu, natavený spádové klíny z EPS tl. 50-250mm s nakaširovaným AP lepidlo na tepelné izolace polystyren EPS (200 S) hydroiz. AP samolepicí parotěsnící z SBS asfaltu strop NOVATOP ELEMENT 	<p>S02</p> <ul style="list-style-type: none"> ŽB stěna 200mm AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm asfaltový penetrační nátěr 100mm polystyren XPS 100mm nopová fólie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm geotextilní separační textilie 200 gr/m², přesah min. 200 mm 2mm 	<p>S05</p> <ul style="list-style-type: none"> keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm) 6mm lepící tmel 5mm tekutá hydroizolace 4mm pórobetonová tvárnice (např. Ytong Klasik) 100mm tekutá hydroizolace 4mm lepící tmel 5mm keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm) 6mm 	<p>S07</p> <ul style="list-style-type: none"> sádrová omítka 15mm Žb nosná stěna 200mm hmota lepicí a stěrková (Baumit ProContact) minerální vlna (Isover TF PROFÍ 600x1000x180, hmoždinky 6ks/m²) 180mm tepelné izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) 30mm štuková omítka 2mm (př. Weberdur štuk UNI) penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberston silikon) 	<p>S08</p> <ul style="list-style-type: none"> CLT (NOVATOP SOLID 124mm) hmota lepicí a stěrková pro lepení na dřevěný podklad (Webertherm technik) tepelná izolace z minerální vlny (př. Isover TF PROFÍ 600x1000x180) tepelné izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) (vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin) štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberston silikon) 	<p>K viz tab. klemp. prvků</p> <p>D viz tab. dveří</p> <p>S stěny</p> <p>P podlahy</p>
<p>P02</p> <ul style="list-style-type: none"> epoxidová podlaha 10 mm penetrační nátěr (př. Weberpox P100), vrchní krycí epoxidová vrstva (př. Weberpox P102, RAL 9001) ŽB deska 300 mm AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm asfaltový penetrační nátěr podkladní beton 100 mm 	<p>P04</p> <ul style="list-style-type: none"> lité samonivelační potěr CEMFLOW LOOK brus, impregnace, dilatace separační vrstva - AL fólie podlahový polystyren (Isover EPS 200) Žb deska 250 mm 			<p>S03</p> <ul style="list-style-type: none"> ŽB monolitická stěna 200mm 	<p>S06</p> <ul style="list-style-type: none"> pórobetonová tvárnice (např. Ytong Klasik) 100mm lepící tmel 4mm keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm) 6mm 	<p>S10</p> <ul style="list-style-type: none"> CLT (NOVATOP SOLID 62/62mm) akustická izolace (Isover Piano) třívrstvá biodeska (NOVATOP SWP) 19mm 		

VEDOUČÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv	
VEDOUČÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT	A2
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	ŘEZ B - B'	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘITKO: D.1.1.2 1:50



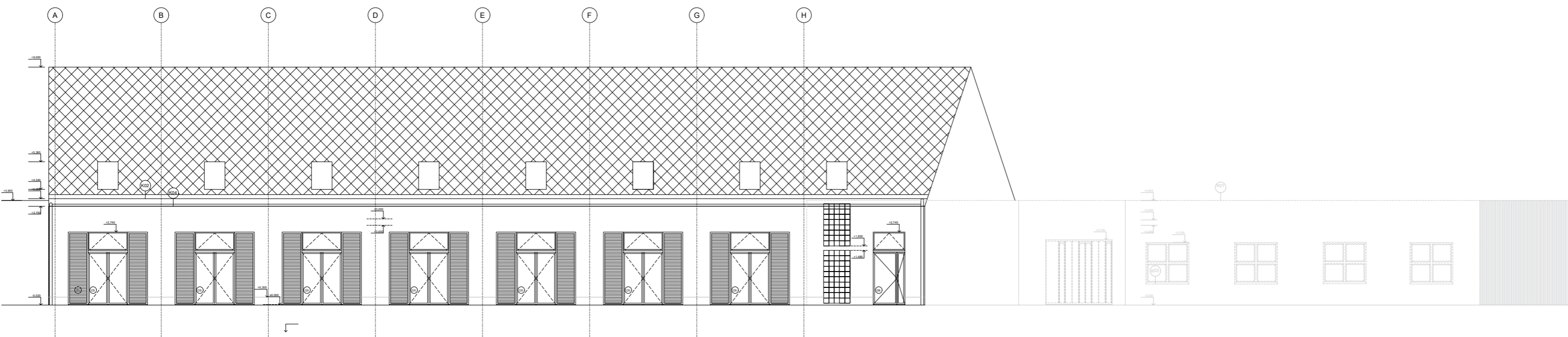
- P02**
 - epoxidová podlaha 10 mm
 - penetrační nátěr (př. Weberpox P100), vrchní krycí epoxidová vrstva (př. Weberpox P102, RAL 9001)
 - ZB deska 300 mm
 - AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
 - asfaltový penetrační nátěr
 - podkladní beton 100 mm
- P03**
 - lité samonivelační potěr 50 mm
 - CEMFLOW LOOK
 - brus, impregnace
 - syst. deska podlahového vytápění s izolační a separační vrstvou (Uponor Classic)
 - podlahový polystyren (Isover EPS 200) 30 mm
 - 100 mm
 - ZB deska 250 mm
- P04**
 - lité samonivelační potěr 50 mm
 - CEMFLOW LOOK
 - brus, impregnace, dilatace
 - separační vrstva - AL folie -mm
 - podlahový polystyren (Isover EPS 200) 100 mm
 - ZB deska 250 mm
- P05**
 - přírodní marmoleum (Forbo Walton semary green 2900g/m2 2,5mm)
 - lepeno flexibilním lepidlem s nízkým obs. vody na napenetrovaný podklad SDK podlahový dílec (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm)
 - dřevovláknitá izolace (př. Steicotherm) 8 mm
 - betonové dlaždice (90kg/m²) 38 mm
 - kročejová izolace z min. vlíny do těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) 20 mm
 - stropní CLT k-ce (NOVATOP ELEMENT27/119/54) 200 mm
- P06**
 - keramická dlažba (př. RAKO Colour Two 6mm) tenkovrstvé lepidlo max. 5 mm (př. flexibilní lepidlo Fermacell TM StoColl KM)
 - tekutá hydroizolace na napenetrovaný podklad cementovláknitý podlahový dílec do mokřích prostor (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm)
 - dřevovláknitá izolace (př. Steicotherm) 8 mm
 - betonové dlaždice (90kg/m²) 38 mm
 - kročejová izolace z min. vlíny do těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) 20 mm
 - stropní CLT k-ce (NOVATOP ELEMENT27/119/54) 200 mm
- S01**
 - sádrová omítka -penetrace 15mm
 - ZB stěna 250mm
 - AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
 - asfaltový penetrační nátěr 100mm
 - polystyren XPS 100mm
 - nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm
 - geotextilní separační textilie 2mm
 - 200 gr/m², přesah min. 200 mm
 - zemina srovnaná a zhutněná zášyp - svaňování 1:1 písčité zemina
- S02**
 - ZB stěna 200mm
 - AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
 - asfaltový penetrační nátěr 100mm
 - polystyren XPS 100mm
 - nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm
 - geotextilní separační textilie 2mm
 - 200 gr/m², přesah min. 200 mm
 - mikrozáporové pažení
- S03**
 - ZB monolitická stěna 200mm
- S07**
 - sádrová omítka 15mm
 - ZB nosná stěna 200mm
 - hmota lepicí a stěrková (Baumit ProContact)
 - minerální vlna 180mm (Isover TF PROFÍ 600x1000x180, hmotzárky 6ks/m²)
 - tepelné izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) 30mm
 - štuková omítka 2mm (př. Weberdur štuk UNI)
 - penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)
 - fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weber-ton silikon)


LEGENDA MATERIÁLŮ A ZNAČEK

- CLT
- Železobeton C30/37 viz D.1.2
- prostý beton
- minerální vlna (Isover TF PROFÍ 600x1000x180)
- pórobetonové tvárnice (YTONG KLASIK 100x249x599) lepené na maltu (webermix mont, 5 MPa)
- instalační sádrokartonová předstěna výška 1200mm/do stropu
- O** viz tabulka oken
- D** viz tabulka dveří
- S** stěny
- P** podlahy


±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv


VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU: DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT A2
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	ŘEZ C - C'	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2
		MĚŘÍTKO: 1:50





 střešní krytina vláknocementová - česká šablona - šedá (CEMBRIT Bettnerit 400x400mm)

 štuk*

 štuk - plastické provedení vln zubovým hladítkem**

 K viz tabulka klempířských prvků

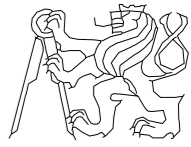
 O viz tabulka oken

 T viz tabulka truhlářských prvků

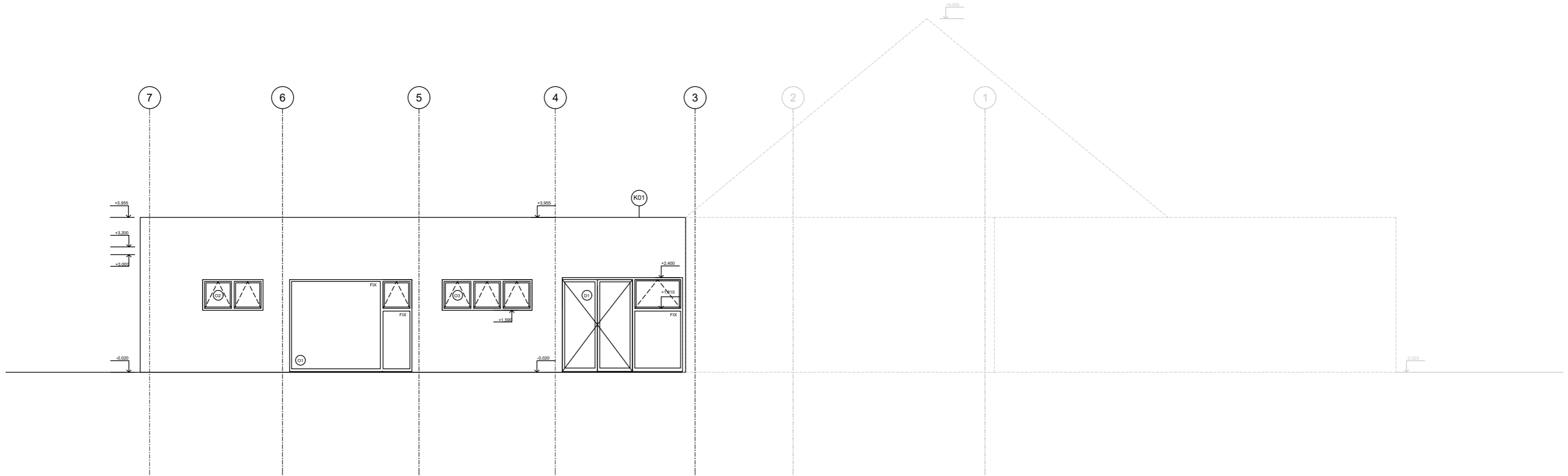
*tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) | štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) | penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) | fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
 - jádrová omítka vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin
 - tažený štuk

**tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) | štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) | penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) | fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
 - jádrová omítka vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin
 - tažená štuková omítka provedena zubem pro plastický vzhled - svislé vlny

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT A2
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED - LŮŽKOVÁ ČÁST - JIH	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO: D.1.1.2.3.1 1:100

POHLED NA VSTUP A JÍDELNU - VÝCHOD M1:100



štuk*

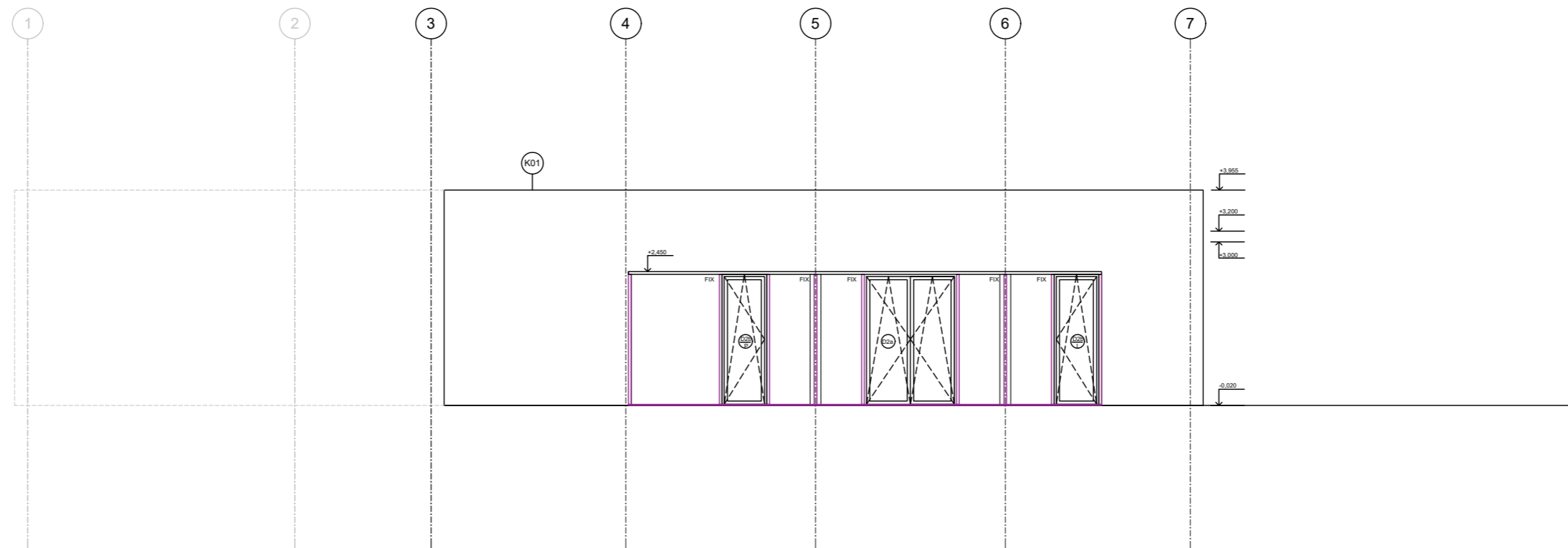
- K viz tabulka klempířských prvků
- O viz tabulka oken
- T viz tabulka truhlářských prvků


*tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) | štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) | penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) | fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
 - jádrová omítka vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin
 - tažený štuk

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv


VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:		DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
FORMÁT:	A3		
DATUM:	2023		
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED - AMBULANCE ZE DVORA - JIH	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘITKO:
		D.1.1.2.3.1	1:100


POHLED NA SPOLEČENSKOU MÍSTNOST A JÍDELNU - ZÁPAD M1:100




 střešní krytina vláknocementová - česká šablona - šedá (CEMBRIT Betternit 400x400mm)

 štuk*

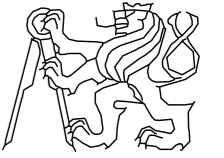
 K viz tabulka klempířských prvků

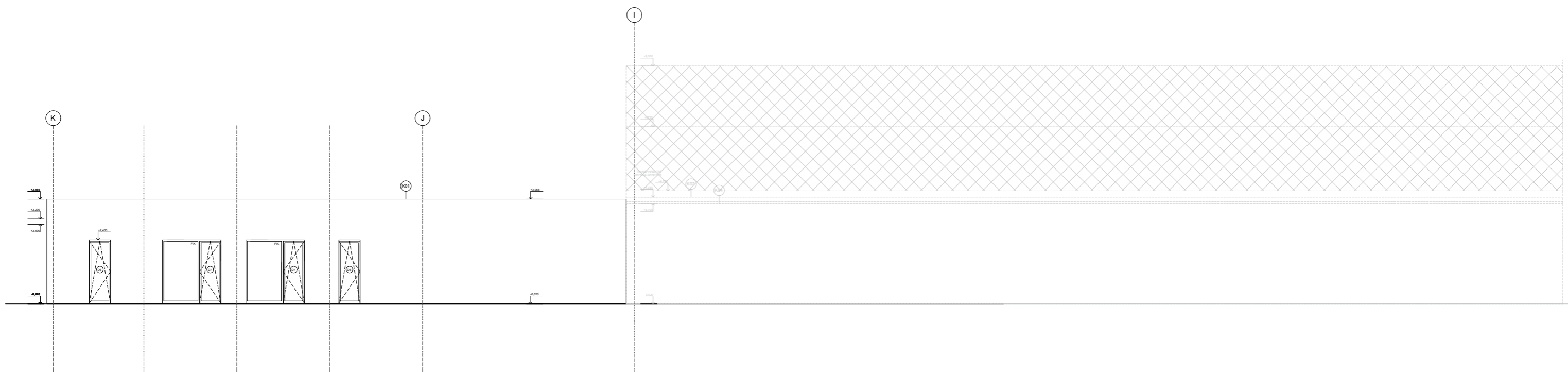
 O viz tabulka oken



 T viz tabulka truhlářských prvků




*tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) | štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) | penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) | fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
 - jádrová omítka vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin
 - tažený štuk

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUČÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT A3
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED - AMBULANCE ZE DVORA - JIH	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO: D.1.1.2.3.1 1:100

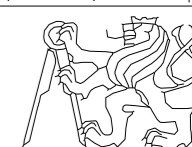


 NEBESYS
 štuk*

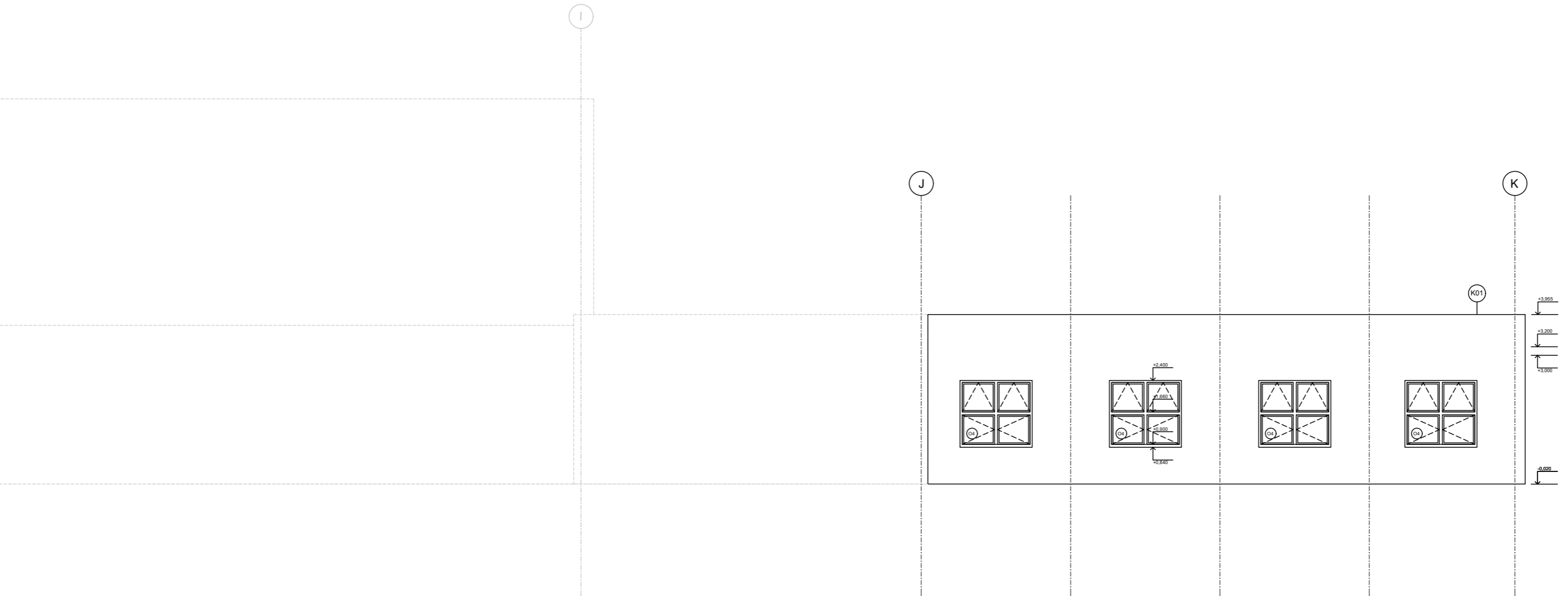
 K viz tabulka klempířských prvků
 O viz tabulka oken
 T viz tabulka truhlářských prvků


*tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) | štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) | penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) | fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
 - jádrová omítka vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin
 - tažený štuk

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv


VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU: DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT A2
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU: POHLED - AMBULANCE Z ATRIA - SEVER	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.3.1	MĚŘITKO: 1:100


POHLED ZE DVORA - JIH M1:100




 střešní krytina vláknocementová - česká šablona - šedá (CEMBRIT Betternit 400x400mm)

 štuk*

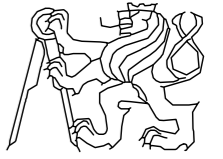
 K viz tabulka klempířských prvků

 O viz tabulka oken

 T viz tabulka truhlářských prvků

*tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) | štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) | penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon) | fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
 - jádrová omítka vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin
 - tažený štuk

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	POHLED - AMBULANCE ZE DVORA - JIH	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.3.1
		MĚŘÍTKO:	1:100

skládaná střešní krytina-česká šablona(Cembrit Betternit) 40 mm
 dřevěné latě 60x40 mm
 kontralatě/vzduchová mezera 40 mm
 pojistná hydroizolace dif. otevřená 1,5 mm
 tepelná dřevovláknitá izolace(př. Steicotherm) 120 mm
 hranoly KVH /izolace z minerální vlny 60x200 mm
 deska z lepeného dřeva SWP (Novatop) 27 mm

přichytka hřebenače nerez

+9.000

hřebenáč kónický 400x120mm

těsnění

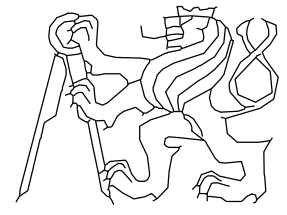
41°

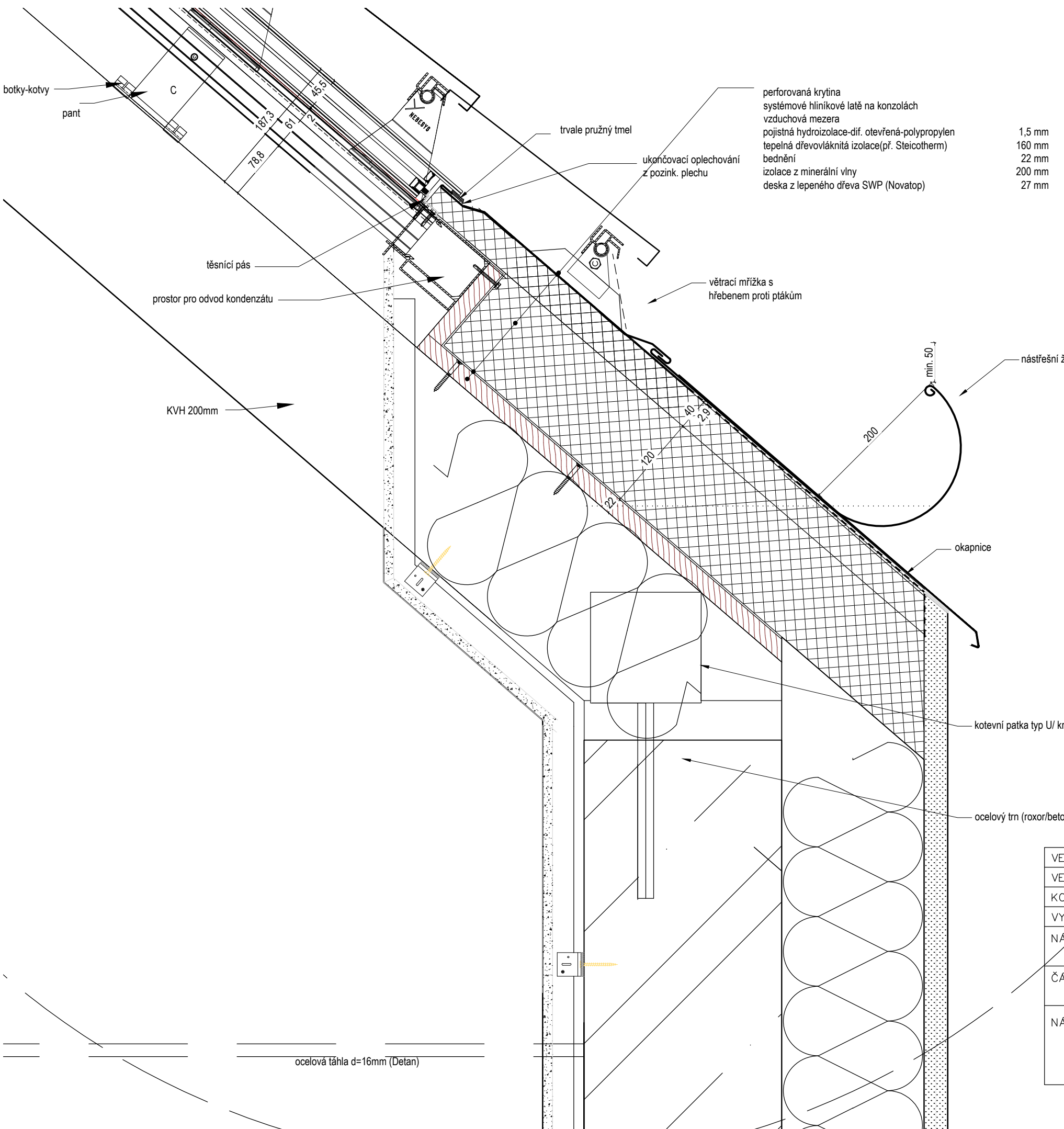
41°

perforovaná krytina
 systémové hliníkové latě na konzolách
 vzduchová mezera 1,5 mm
 pojistná hydroizolace-dif. otevřená-polypropylen 160 mm
 tepelná dřevovláknitá izolace(př. Steicotherm) 22 mm
 bednění 200 mm
 izolace z minerální vlny 27 mm
 deska z lepeného dřeva SWP (Novatop) 27 mm

vaznice 240x180

±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT A3
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL HŘEBENE - NAPOJENÍ PLÁŠŤŮ	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO:
		D.1.1.2.4 1:5

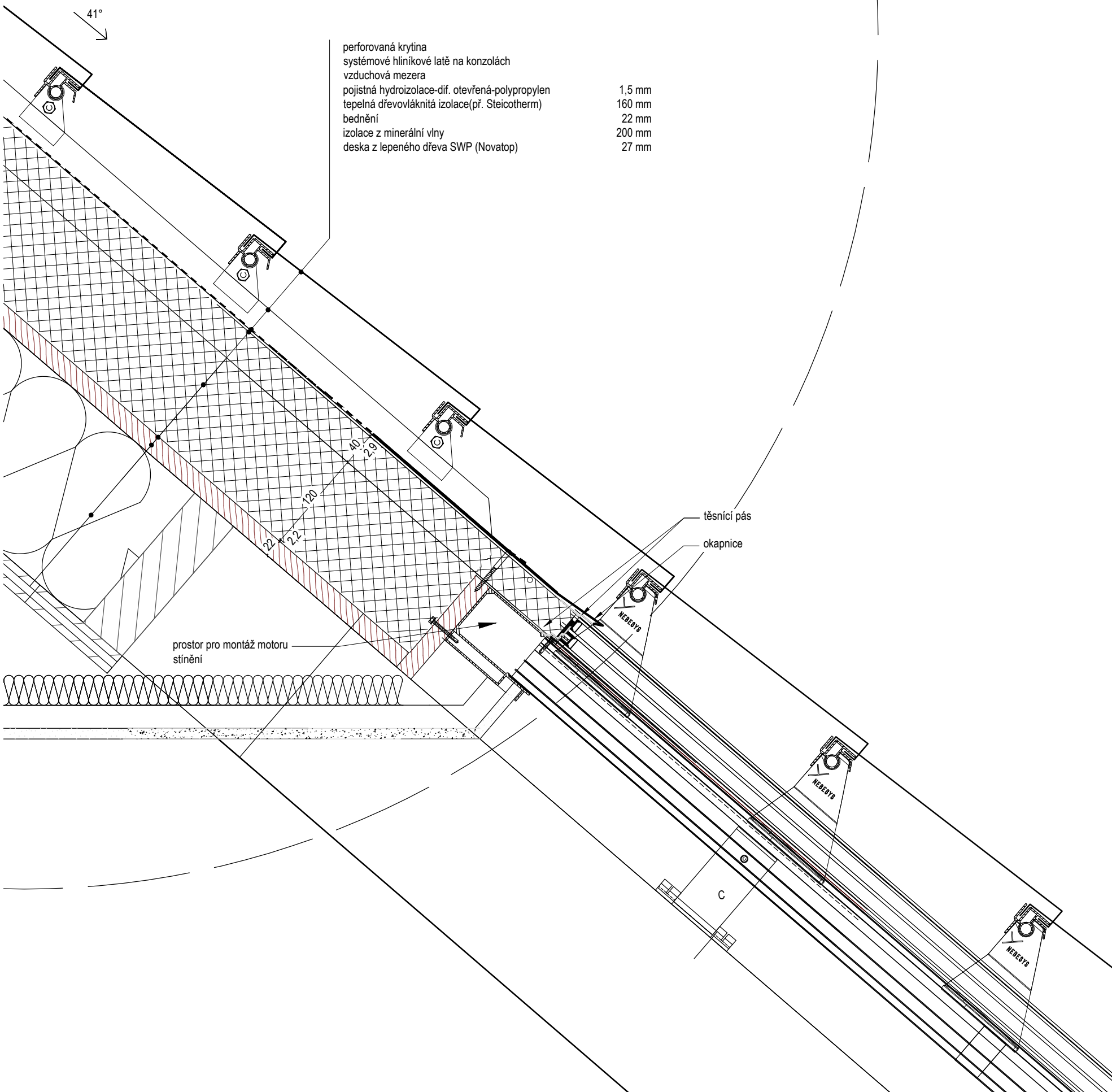


- 1,5 mm
- 160 mm
- 22 mm
- 200 mm
- 27 mm

±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
KONZULTANT:	Ing.arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE
ČÁST:	STAVEBNÍ ČÁST
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL UKONČENÍ TRANSPARENTNÍ STŘECHY

		FORMÁT	A3
		DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:		
D.1.1.2.5	1:5		



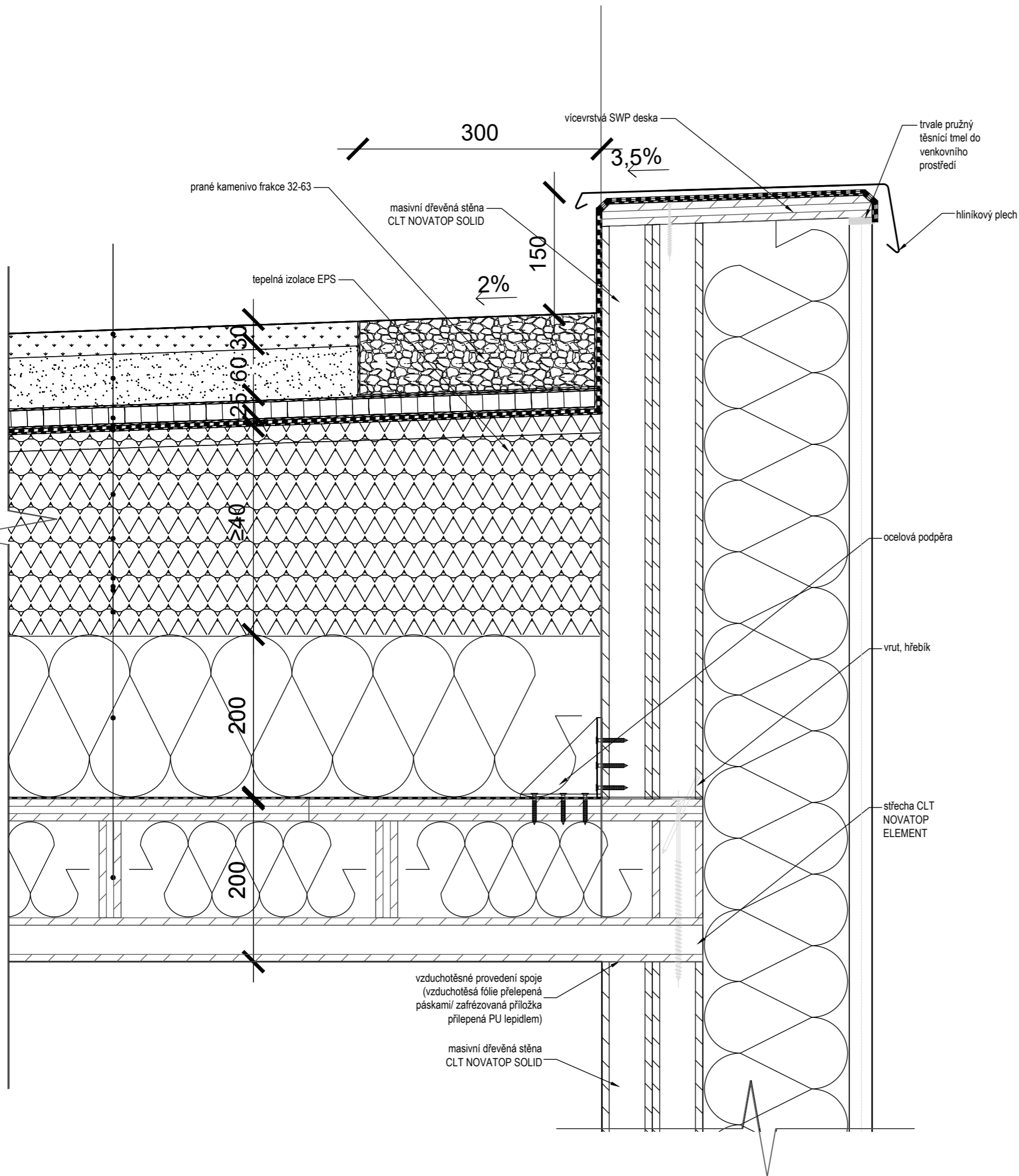
- perforovaná krytina
 - systémové hliníkové latě na konzolách
 - vzduchová mezera
 - pojistná hydroizolace-dif. otevřená-polypropylen
 - tepelná dřevovláknitá izolace(př. Steicotherm)
 - bednění
 - izolace z minerální vlny
 - deska z lepeného dřeva SWP (Novatop)
- | |
|--------|
| 1,5 mm |
| 160 mm |
| 22 mm |
| 200 mm |
| 27 mm |

těsnicí pás
okapnice

prostor pro montáž motoru
stínění

±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

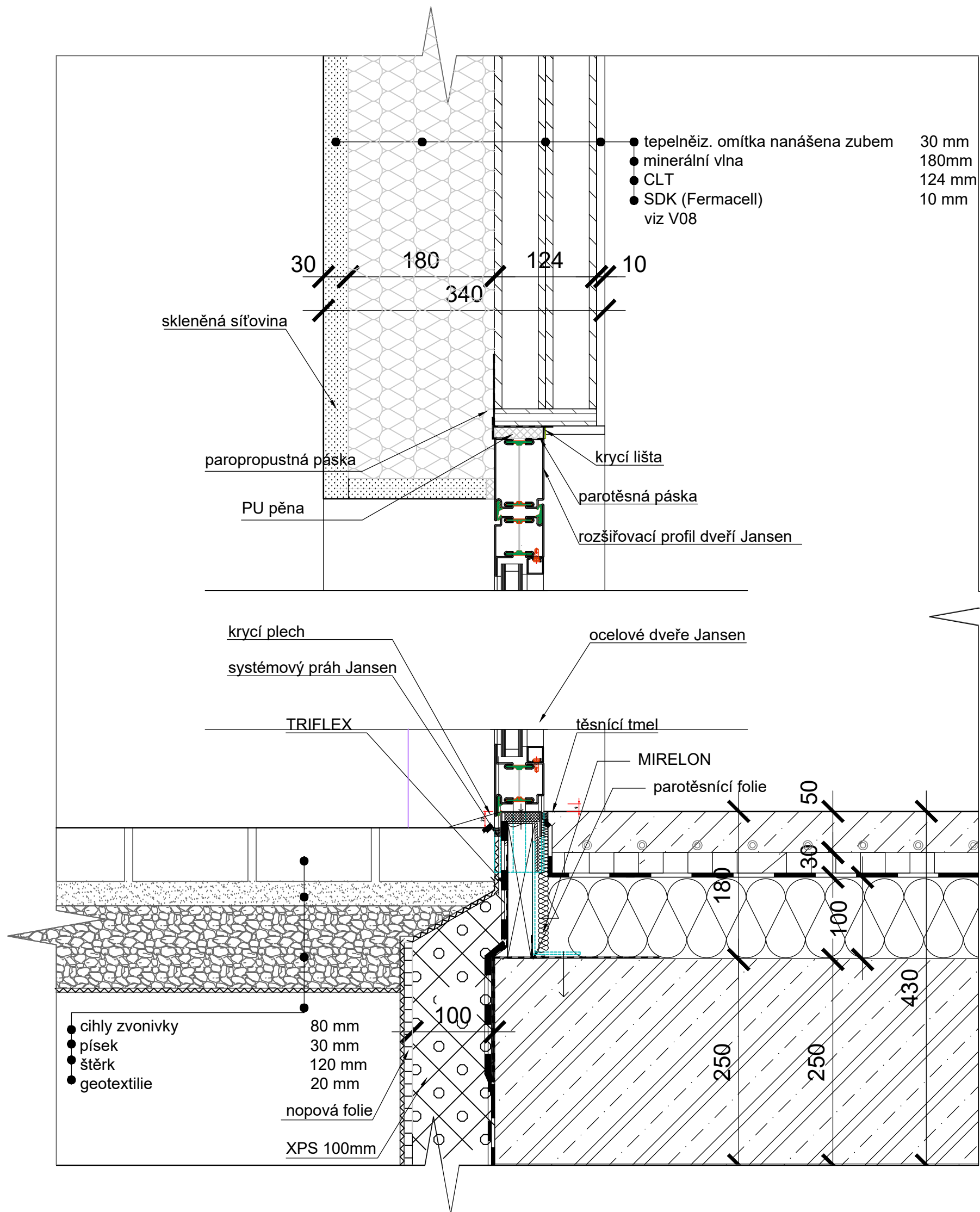
VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing.arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU: DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST: STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A3
	DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU: DETAIL UKONČENÍ TRANSPARENTNÍHO SYSTÉMU U NADPRAŽÍ	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
	D.1.1.2.4	1:5



±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

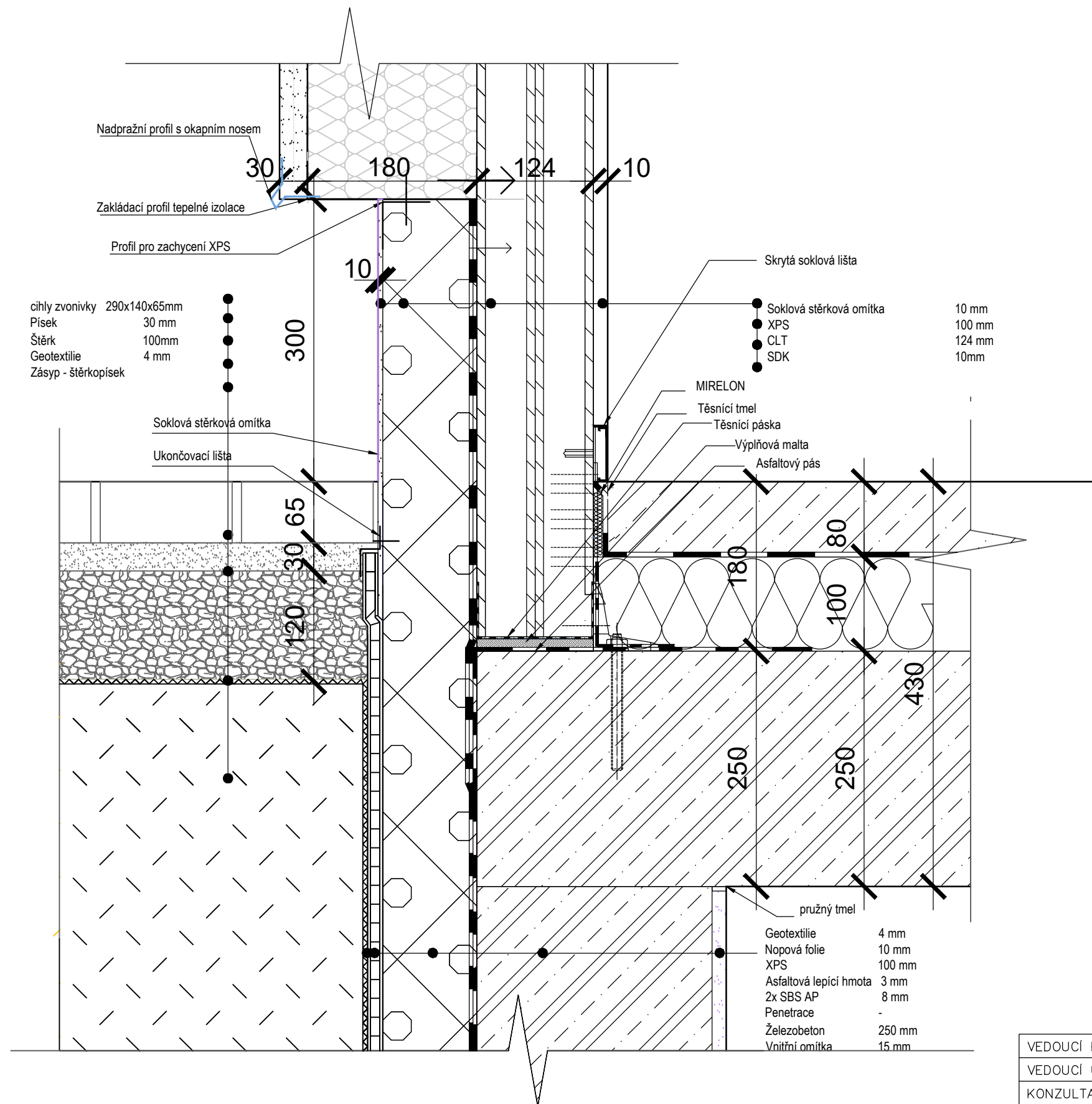
VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL ATIKY

DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.4
MĚŘÍTKO:	1:5



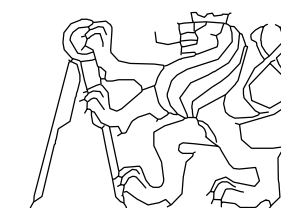
±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT A4
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL DVEŘÍ - POKOJE	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO: D.1.1.2.4 1:5

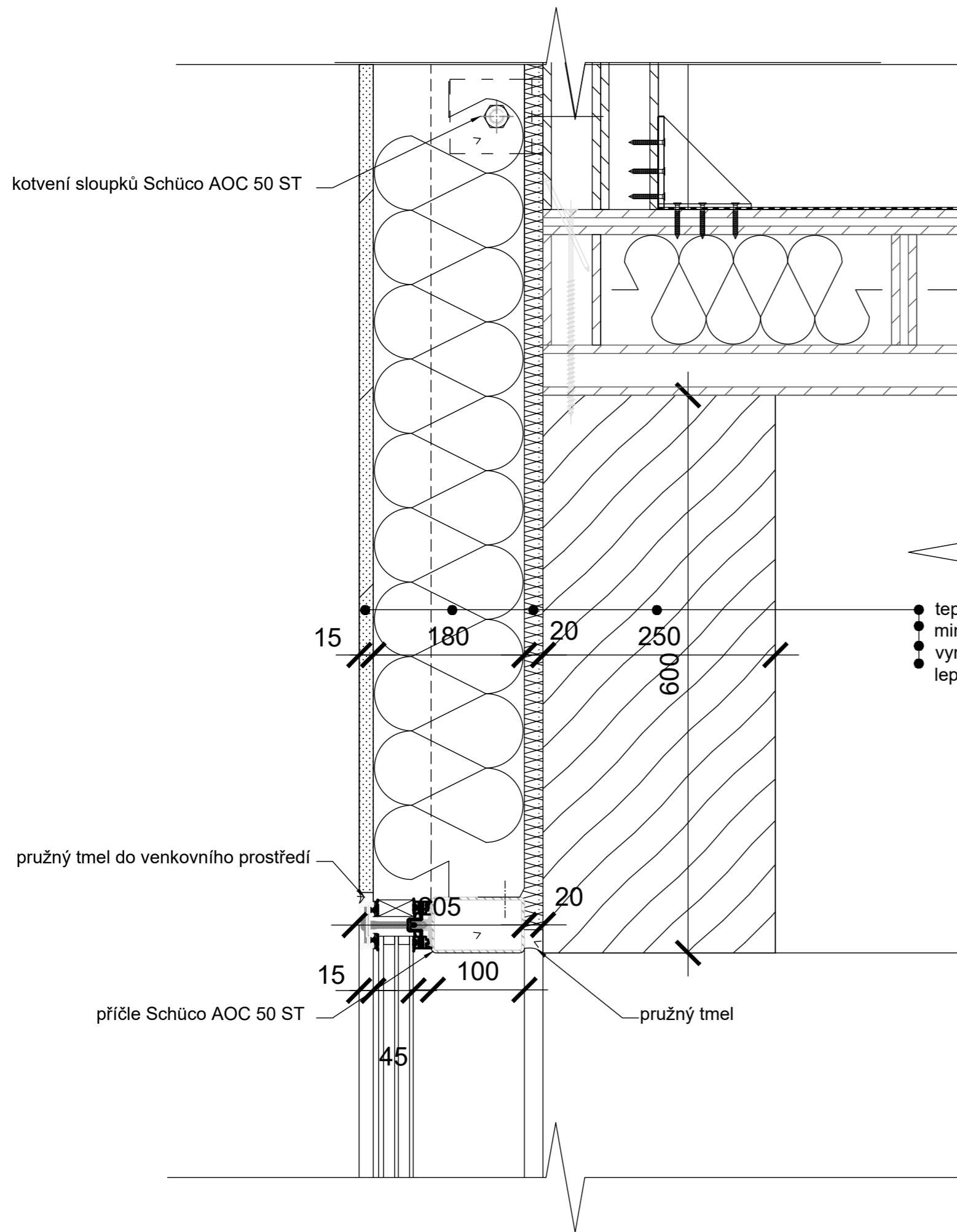


±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.
VYPRACOVAL:	Luísa Schubertová
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL SOKLU



FORMÁT	A4
DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
D.1.1.2.4	1:5

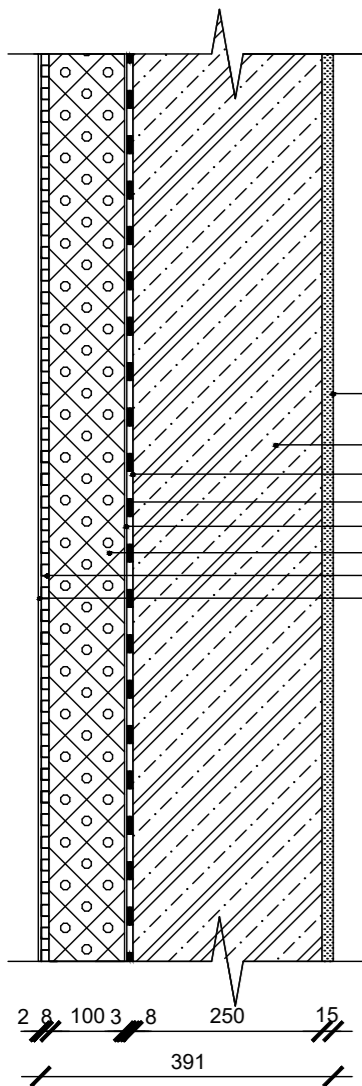


- tepelněiz. omítka nanášena zubem 30 mm
- minerální vlna 180mm
- vyrovnávací mezera 20 mm
- lepený dřevěný průvlak 250 mm

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A4
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL LOP NADPRAŽÍ	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
		D.1.1.2.4	1:5

S01

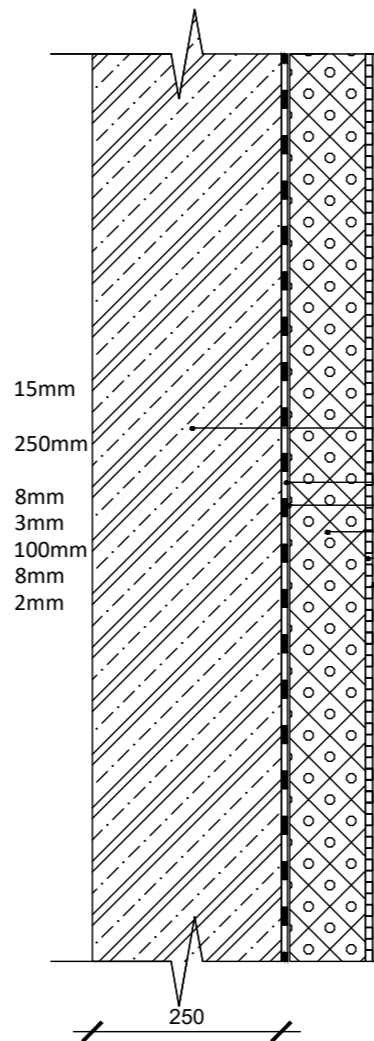


sádrová omítka
-penetrace
ŽB stěna
-asfaltová penetrační emulze
hydroizolační asfaltový pás z SBS 2x4mm
asfaltová lepicí a hydroiz. hmota
polystyren XPS
nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8)
geotextilní separační textilie 200 gr/m², přesah min. 200 mm

zemina srovnaná a zhuťněný zásyp - svahování 1:1 písčité zemina

vyhodnocení konstrukce:
požadovaná hodnota prostupu tepla: $U_n=0,85W/m^2K$
doporučená hodnota prostupu tepla: $U_{rec}=0,6W/m^2K$
výpočtový součinitel prostupu tepla: $U=0,333W/m^2K$
odpor při prostupu tepla: $D=R=3,001m^2K/W$
konstrukce vyhovuje

S02

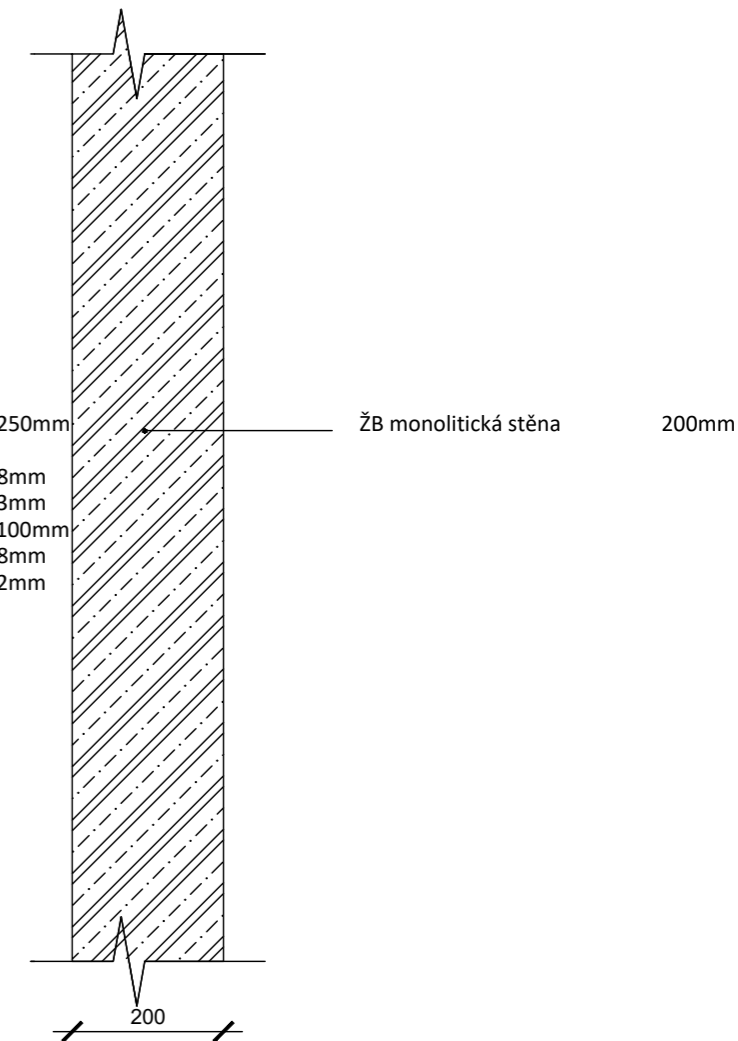


ŽB stěna
-asfaltová penetrační emulze
hydroizolační asfaltový pás z SBS 2x4mm
asfaltová lepicí a hydroiz. hmota
polystyren XPS
nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8)
geotextilní separační textilie 200 gr/m², přesah min. 200 mm

mikrozáporové pažení

vyhodnocení konstrukce:
požadovaná hodnota prostupu tepla: $U_n=0,85W/m^2K$
doporučená hodnota prostupu tepla: $U_{rec}=0,6W/m^2K$
výpočtový součinitel prostupu tepla: $U=0,333W/m^2K$
odpor při prostupu tepla: $D=R=3,001m^2K/W$
konstrukce vyhovuje

S03

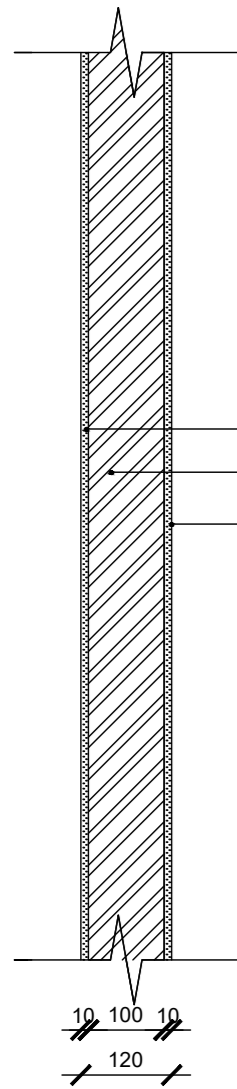


ŽB monolitická stěna 200mm

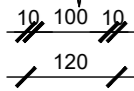
±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUČÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.	
VYPRACOVAL:	Lúisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT A3
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	VERTIKÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.5
		MĚŘÍTKO: 1:10

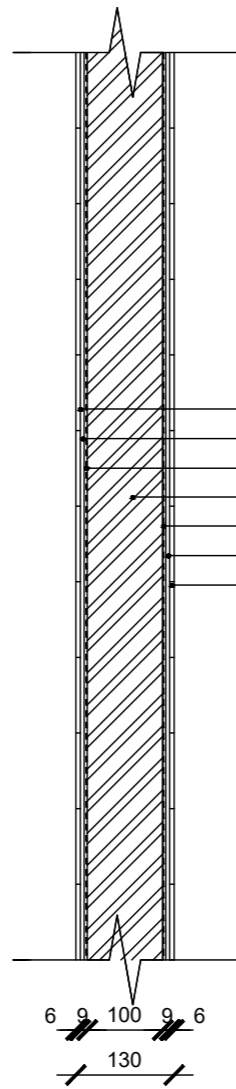
S04



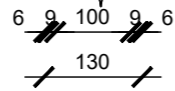
sádrová omítka
-penetrace
pórobetonová tvárnice (např. Ytong Klasik) 100mm
-penetrace
sádrová omítka 10mm



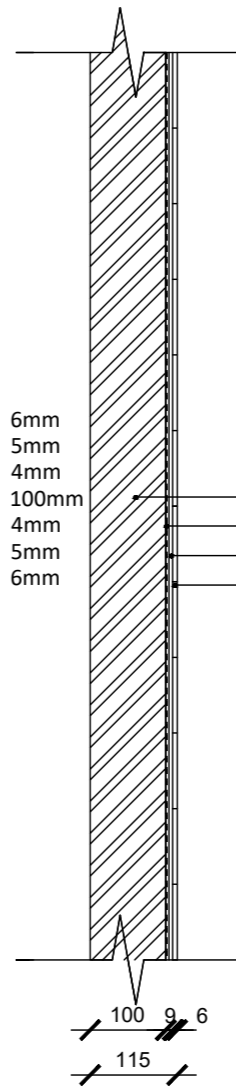
S05



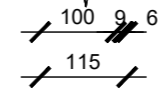
keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm) 6mm
lepící tmel 5mm
hydroiz. stěrka-pentrace, perlina 4mm
pórobetonová tvárnice (např. Ytong Klasik) 100mm
hydroiz. stěrka-pentrace, perlina 4mm
lepící tmel 5mm
keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm) 6mm
výztužné pásy v rozích + vyspárování silikonem



S06



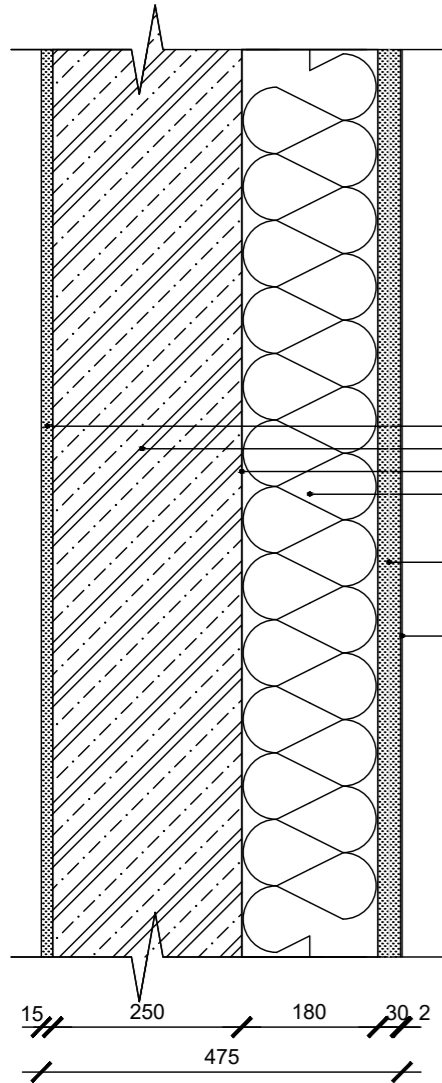
pórobetonová tvárnice (např. Ytong Klasik) 100mm
hydroiz. stěrka-pentrace, perlina 4mm
lepící tmel 5mm
keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm) 6mm
výztužné pásy v rozích + vyspárování silikonem



±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	VERTIKÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.5
		MĚŘÍTKO:	1:10

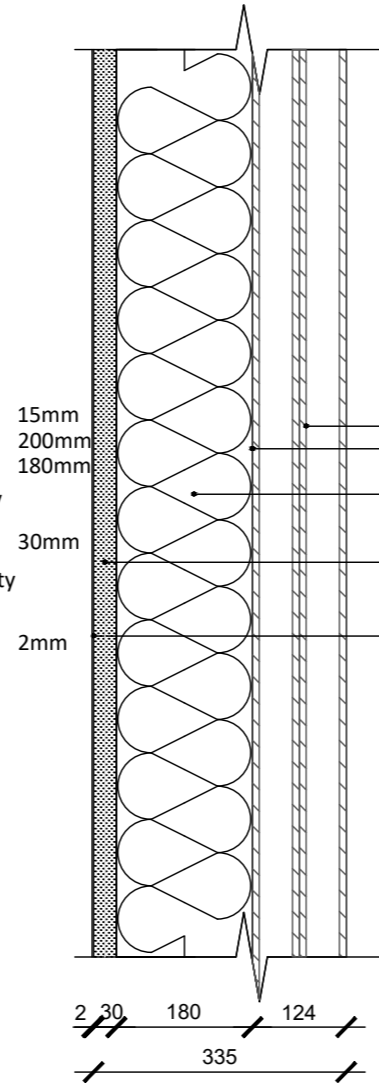
S07



sádrová omítka - penetrace
 ŽB nosná stěna
 hmota lepicí a stěrková (Baumit ProContact)
 minerální vlna (Isover TF PROFI 600x1000x180, hmoždinky 6ks/m²)
 tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) (vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin)
 štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI)
 penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)
 fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)

vyhodnocení konstrukce:
 požadovaná hodnota prostupu tepla: $U_n=0,3W/m^2K$
 doporučená hodnota prostupu tepla: $U_{rec}=0,25W/m^2K$
 výpočtový součinitel prostupu tepla: $U=0,183W/m^2K$
 odpor při prostupu tepla: $D=R=5,46m^2K/W$
 konstrukce vyhovuje

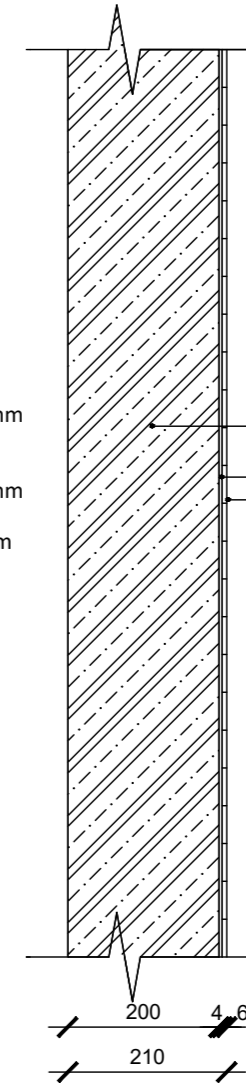
S08



CLT (NOVATOP SOLID 124mm)
 hmota lepicí a stěrková pro lepení na dřevěný podklad (Webertherm technik)
 tepelná izolace z minerální vlny (př. Isover TF PROFI 600x1000x180)
 tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) (vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin)
 štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI)
 penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)
 fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)

vyhodnocení konstrukce:
 požadovaná hodnota prostupu tepla: $U_n=0,3W/m^2K$
 doporučená hodnota prostupu tepla: $U_{rec}=0,25W/m^2K$
 výpočtový součinitel prostupu tepla: $U=0,159W/m^2K$
 odpor při prostupu tepla: $D=R=6,273m^2K/W$
 konstrukce vyhovuje

S09

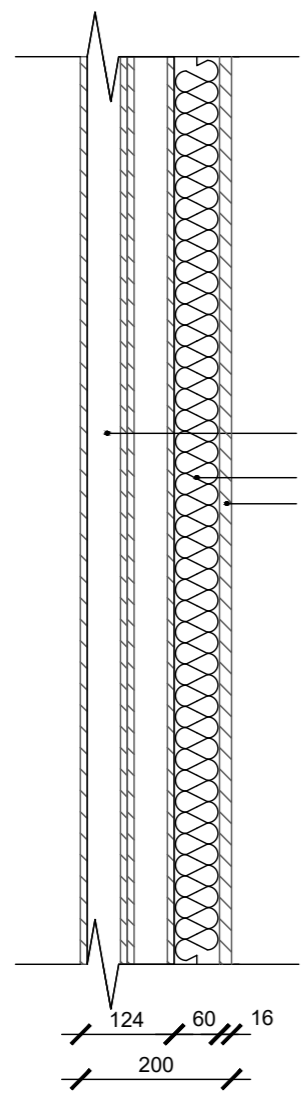


ŽB monolitická stěna 200mm
 alt. pro koupelnu
 cementové lepidlo 4mm
 keramická mozaika 6mm
 (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm)

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

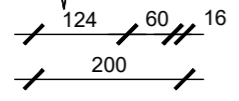
VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	VERTIKÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.5
		MĚŘÍTKO:	1:10

S10

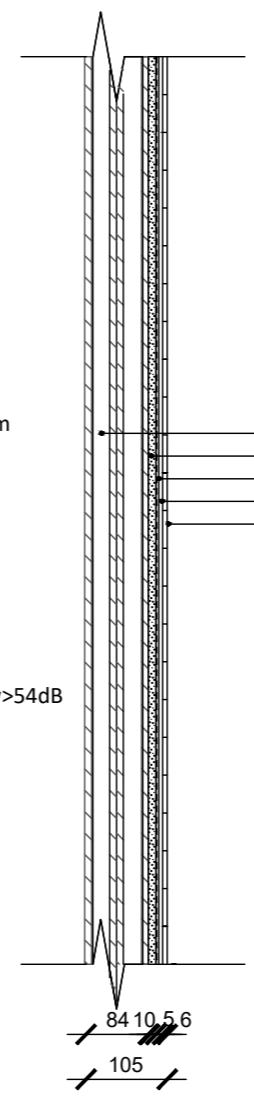


CLT (NOVATOP SOLID 62/62mm) 124mm
 pohledová kvalita 60mm
 akustická izolace 19mm
 třívrstvá biodeska (NOVATOP SWP)

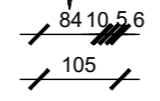
vyhodnocení konstrukce:
 požadovaná vzduchová neprůzvučnost: $R_w=47\text{dB}$
 výrobcem doložená vzduchová neprůzvučnost: $R_w>54\text{dB}$



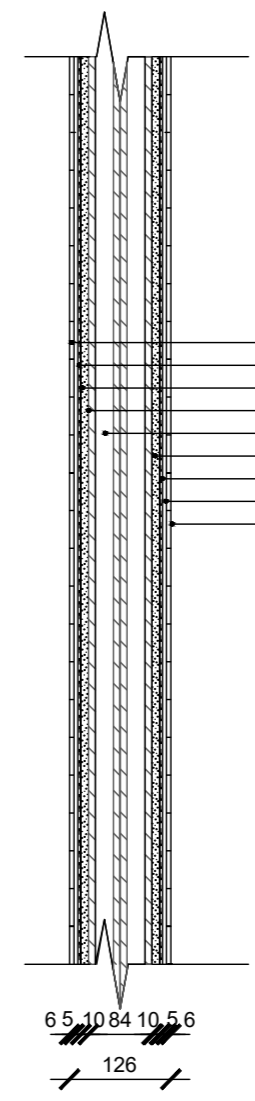
S11



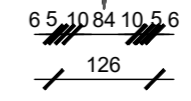
CLT (NOVATOP SOLID 84mm) 84mm
 SDK (př. Fermacell 10 alt. 12,5mm) 10mm
 tekutá hydroizolace 1mm
 lepicí tmel 4mm
 keramická mozaika (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm) 6mm



S12

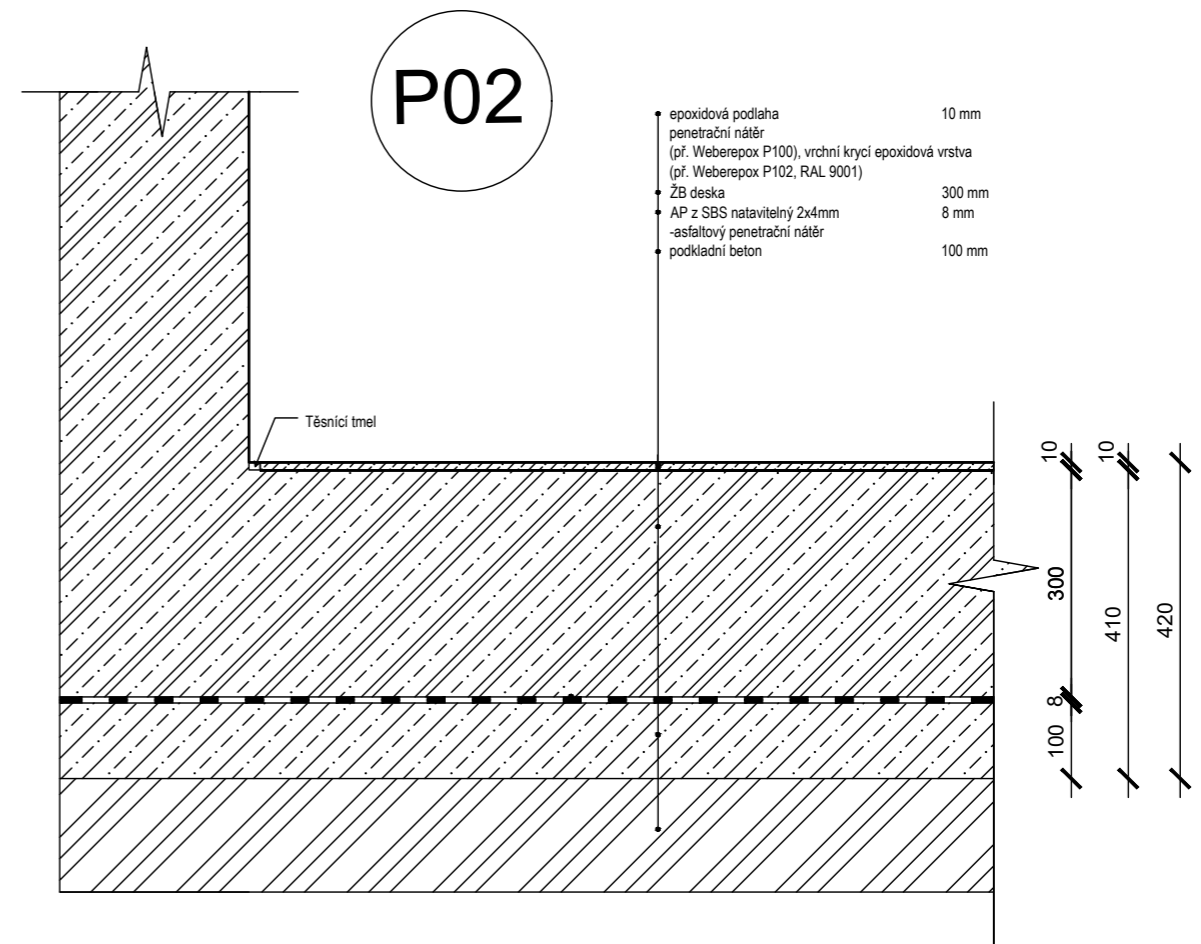
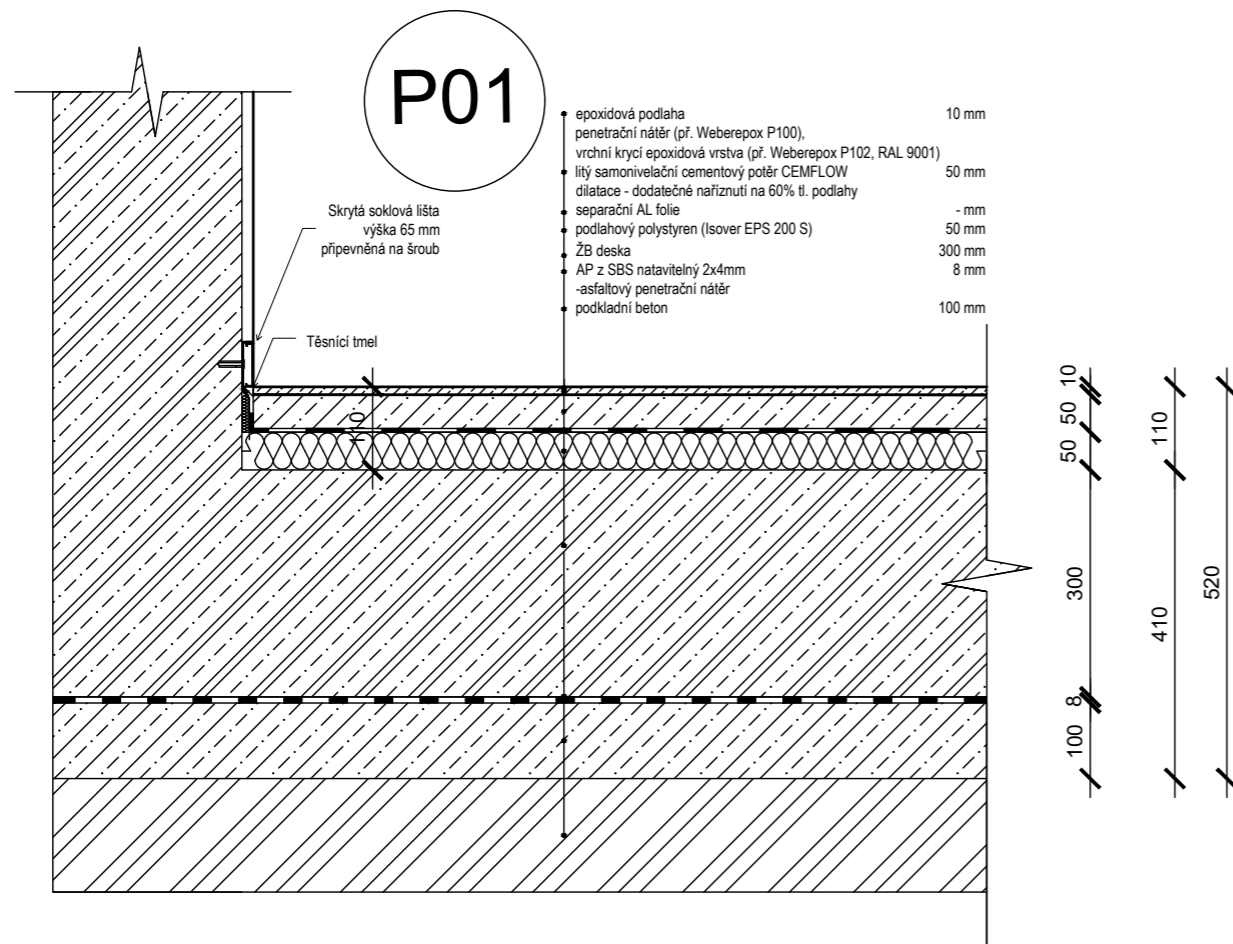


keramická mozaika (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm) 6mm
 lepicí tmel 4mm
 tekutá hydroizolace 1mm
 SDK (př. Fermacell 10 alt. 12,5mm) 10mm
 CLT (NOVATOP SOLID 84mm) 84mm
 SDK (př. Fermacell 10 alt. 12,5mm) 10mm
 tekutá hydroizolace 1mm
 lepicí tmel 4mm
 keramická mozaika (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm) 6mm



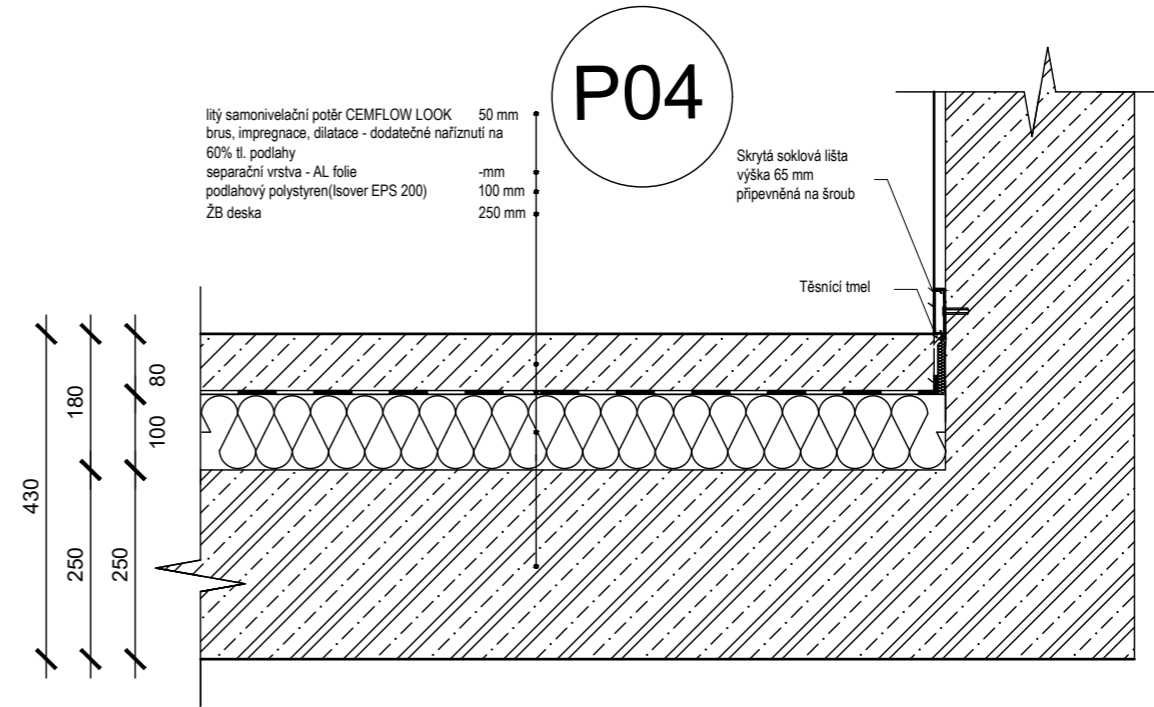
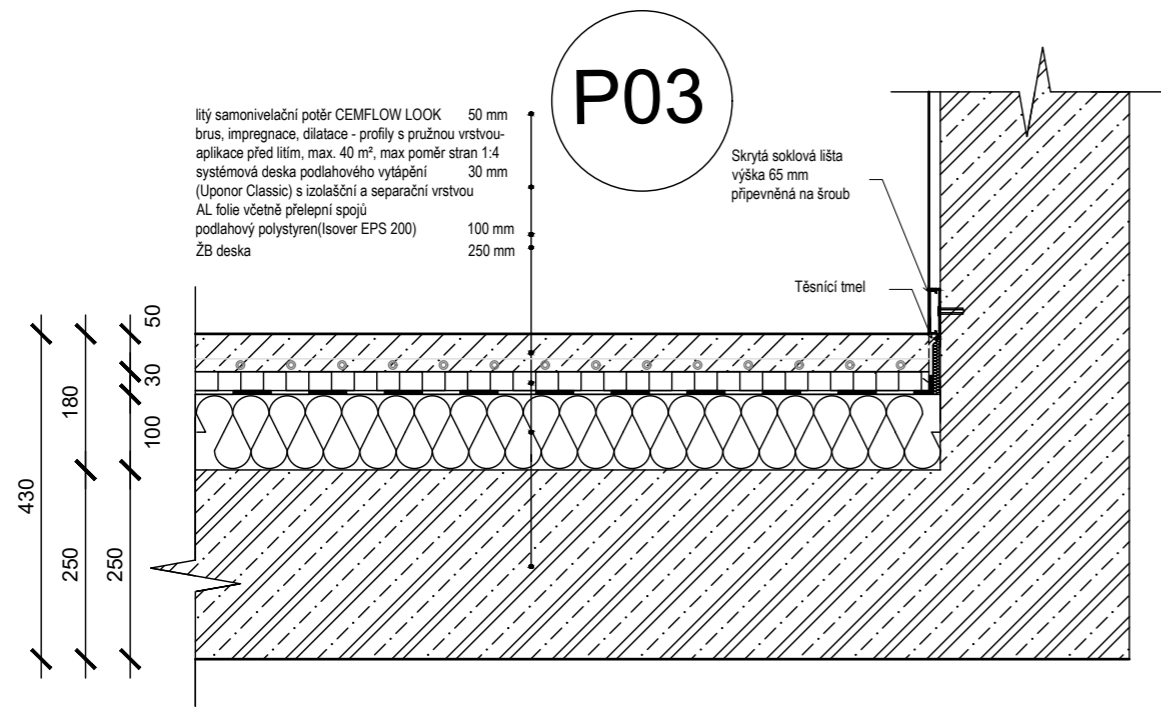
±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUČÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	VERTIKÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
		D.1.1.2.5	1:10



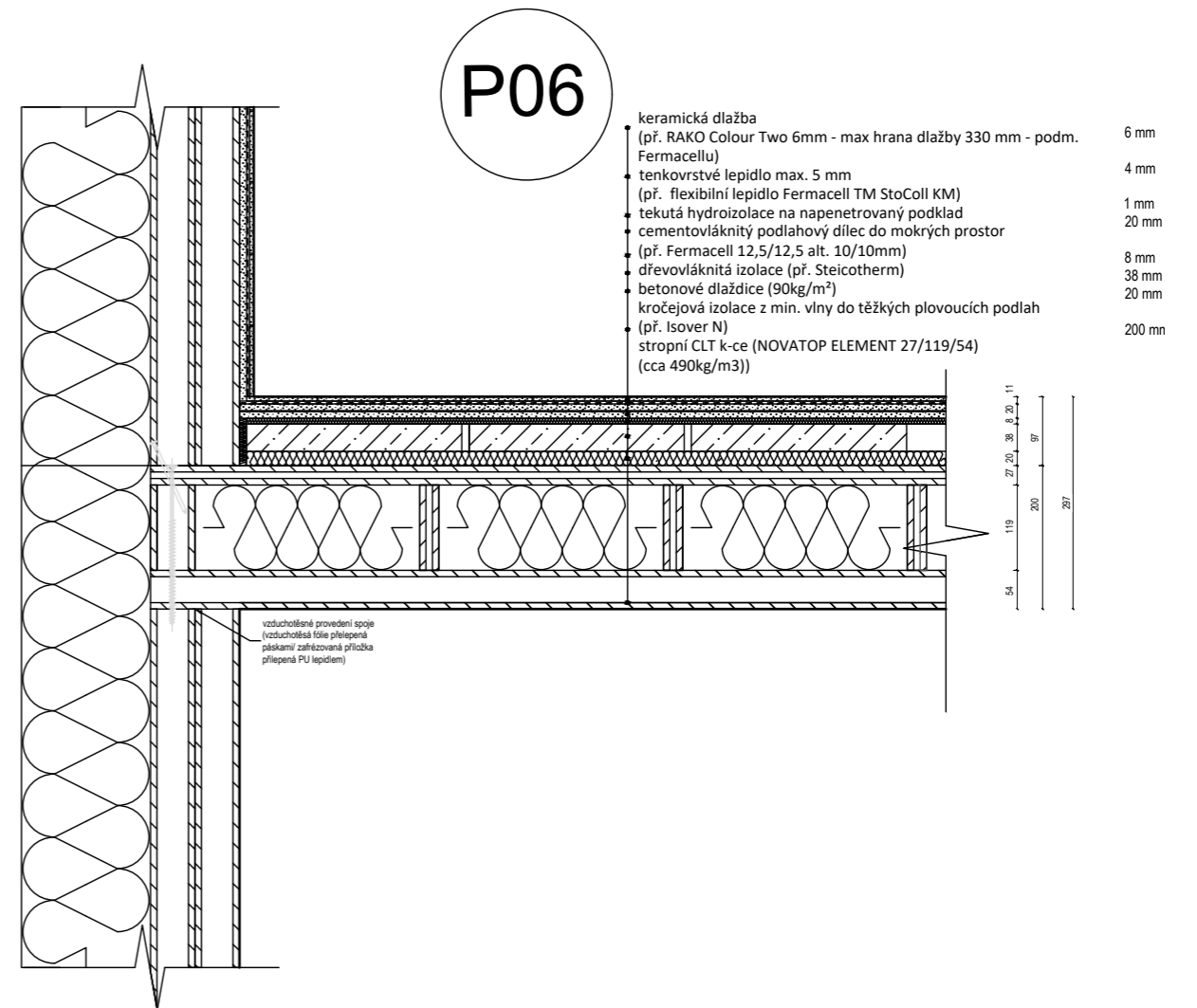
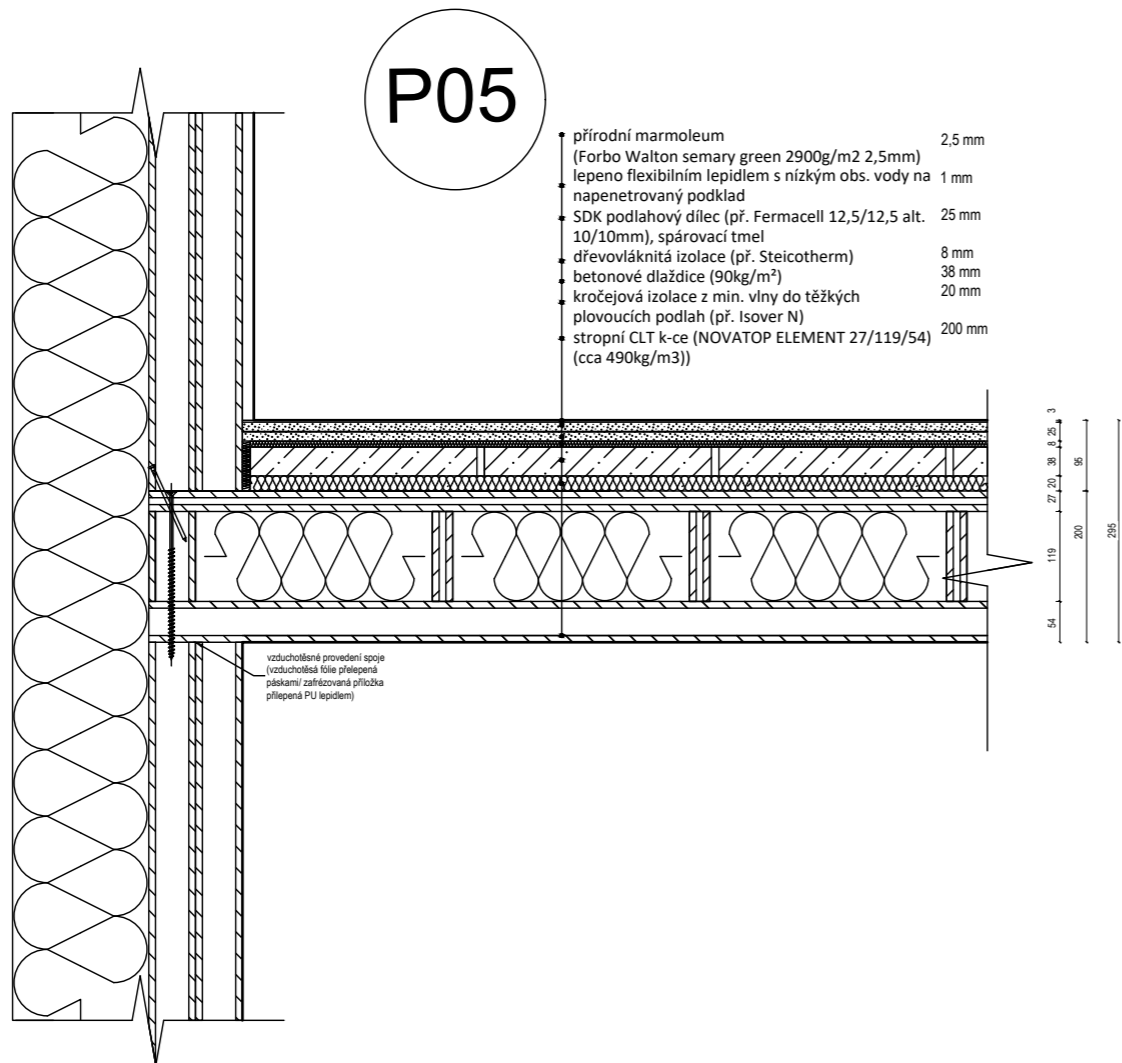
±0,000 = 211,0 m n.m. Bp v

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	HORIZONTÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
		D.1.1.2.5	1:10



±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT A3
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	HORIZONTÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.5
		MĚŘÍTKO: 1:10

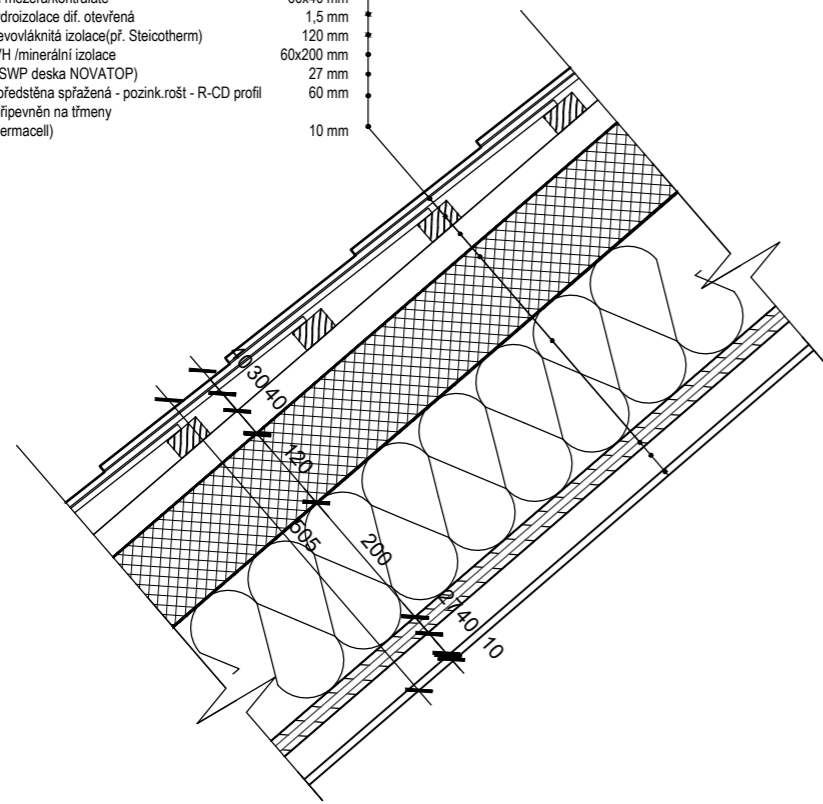


±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Lúisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	HORIZONTÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
		D.1.1.2.5	1:10

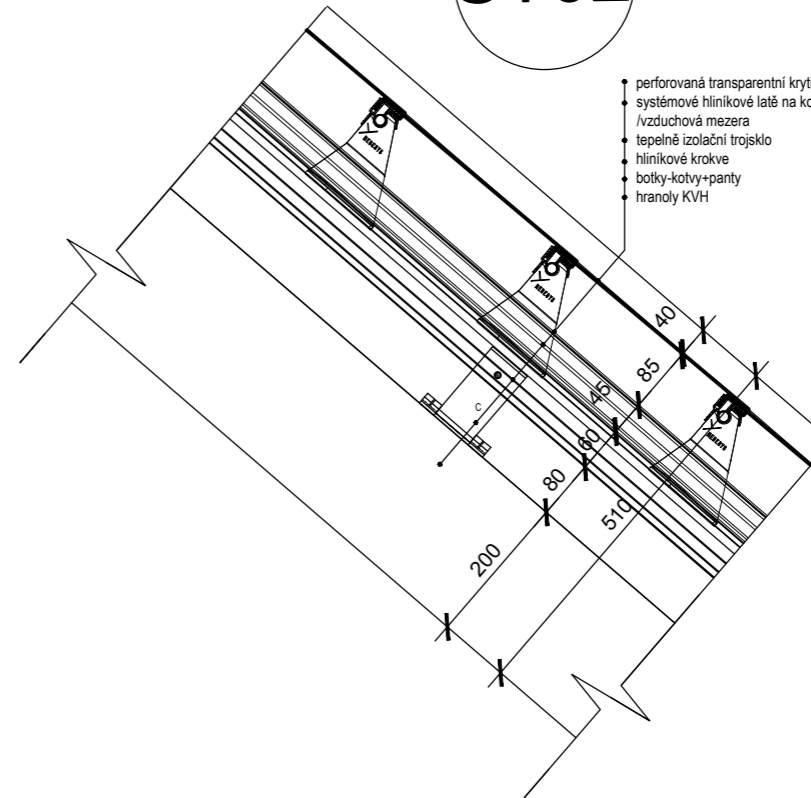
ST01

skládaná střešní krytina-česká šablona(Cembril Betternit) 40 mm
 dřevěné latě 40 mm
 vzduchová mezera/kontralatě 60x40 mm
 pojistná hydroizolace dif. otevřená 1,5 mm
 tepelná dřevoláknitá izolace(př. Steicotherm) 120 mm
 hranoly KVH /minerální izolace 60x200 mm
 bodeska (SWP deska NOVATOP) 27 mm
 instalační předstěna sprážená - pozink.rošt - R-CD profil 60 mm
 27/60/27 připevněn na třmeny 10 mm
 SDK (př. Fermacell)

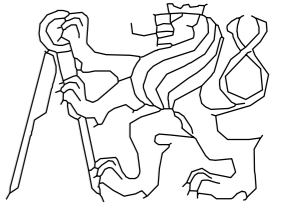


ST02

perforovaná transparentní krytina (NEBESYS) 40 mm
 systémové hliníkové latě na konzolách 85 mm
 /vzduchová mezera
 tepelné izolační trojsklo 45 mm
 hliníkové krokve 60 mm
 botky-kotvy+panty 80 mm
 hranoly KVH 60x200 mm

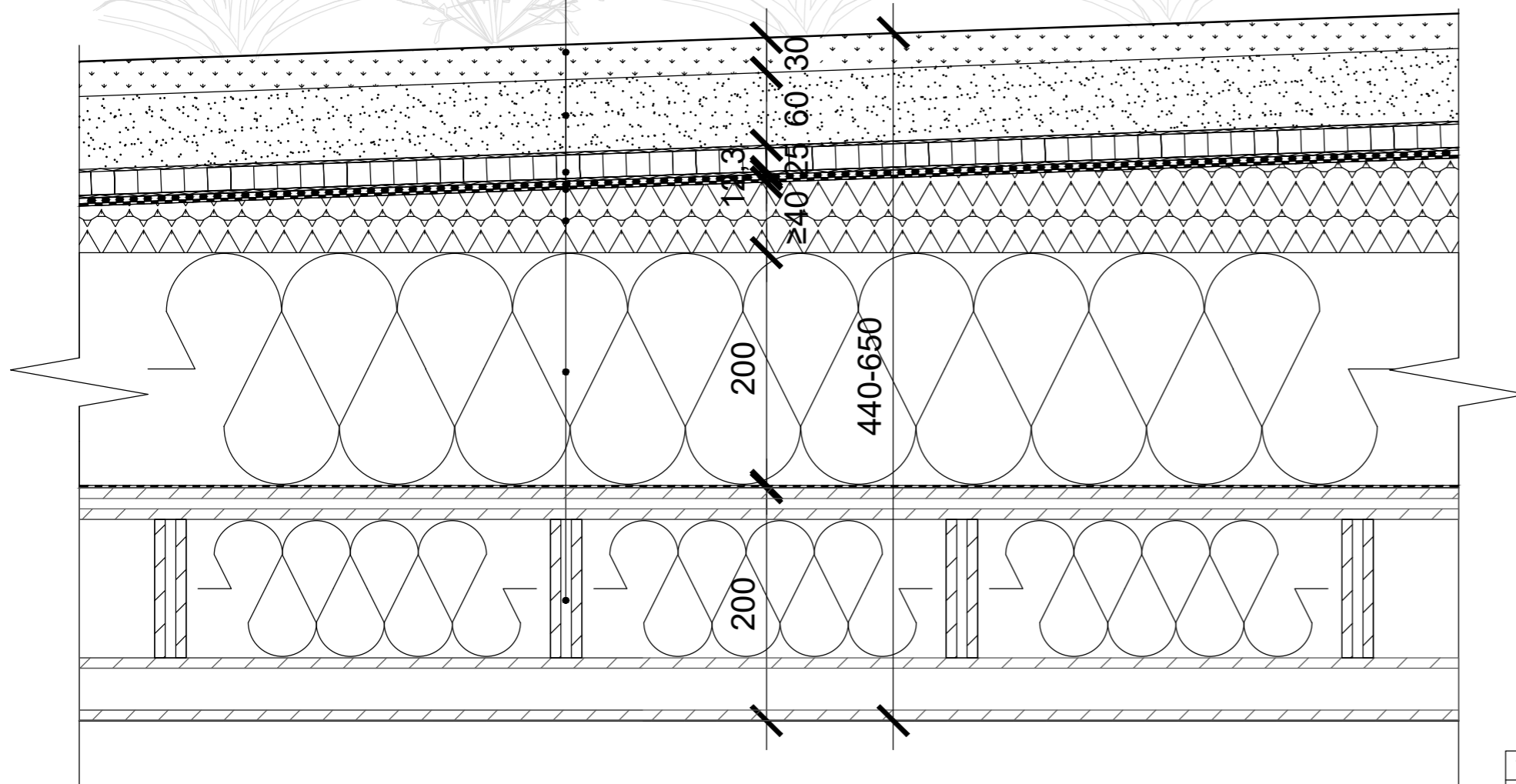


±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

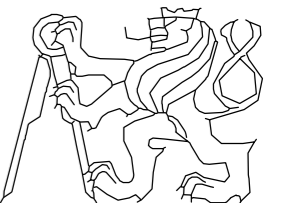
VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Lúisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE		
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	SKLADBY STŘECHY	ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
		D.1.1.2.5	1:10

ST03

- kokosová rohož s vrstvou substrátu(Greendek S5) 30 mm
- extenziv. substrát pro mechy, rozchodníky, netřesky a byliny 60 mm
- vegetační kompozit-nopová folie s nakaširovanou textilií 25 mm
- hydroiz. asfaltový pás-odolný proti prorůstání (Elastek 50 G.) 5,3 mm
- hydroiz. asfaltový pás z SBS asfaltu, natavený 4 mm
- spádové klíny z EPS tl. 50-250mm s nakaširovaným AP 50-250mm
- lepidlo na tepelné izolace - mm
- polystyren EPS (200 S) 200 mm
- hydroiz. AP samolepicí parotěsnící z SBS asfaltu 2,2 mm
- strop NOVATOP ELEMENT 200 mm



±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing.arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	STAVEBNÍ ČÁST	FORMÁT A3
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	SKLADBA STŘECHY S03	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO: D.1.1.2.5 1:5

označení	schéma	popis	provedení	zárubné	rozměr	ks
D1		Vchodové dveře	Ext. dveře ocelové Jansen prosklené izolační trojsklo protipožární do 45 dB (EN ISO 10140) tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónování RAL 6011 ext: madlo vyosené - (KGS1000) int: klika - MaT Morgan (Nrz, dózická vložka)	ocelový profil	1700 x 2100 mm	2
D2a L/P		v LOP Schüco	Ext. dveře ocelové Jansen prosklené izolační trojsklo protipožární do 45 dB (EN ISO 10140) tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónování RAL 6011 int: klika Secustik G80(Nrz) otvíráni do inter. + vyklápění	ocelový profil	1700 x 2400 mm	1
D2b L/P		dveře LOP átrium	Ext. dveře ocelové LOP prosklené izolační trojsklo do 45 dB (EN ISO 10140) tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónování RAL 6011 int: klika Secustik G80(Nrz) otvíráni do inter. + vyklápění	ocelový profil	825 x 2400 mm	1
D3 L/P		univerzální pokojové dveře	Inter. dveře dřevěné smrkové dřevo viz CLT transparentní matný lak plné křídlo bezfalcové protipožární klika - MaT Morgan (Nrz, dózická vložka)	dřevěná obložková zárubeň smrk transp. lak	900 x 2100 mm	16
D4 L/P		univerzální pokojové dveře	Inter. dveře dřevěné smrkové dřevo viz CLT transparentní matný lak plné křídlo bezfalcové protipožární klika - MaT Morgan (Nrz, dózická vložka)	dřevěná obložková zárubeň smrk transp. lak	800 x 2100 mm	7
D5 L/P		univerzální pokojové dveře	Inter. dveře dřevěné smrkové dřevo viz CLT transparentní matný lak plné křídlo bezfalcové protipožární klika - MaT Morgan (Nrz, dózická vložka)	dřevěná obložková zárubeň smrk transp. lak	900 x 2100 mm	6

označení	schéma	popis	provedení	zárubné	rozměr	ks
D6 L		atrium	Ext. dveře ocelové Jansen prosklené izolační trojsklo do 45 dB (EN ISO 10140) tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónování RAL 6011 int: klika Secustik G80(Nrz) otvíráni do inter. + vyklápění	ocelový profil	800 x 2400 mm	2
D7		atrium	Ext. dveře ocelové Jansen prosklené izolační trojsklo do 45 dB (EN ISO 10140) tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónování RAL 6011 int: klika Secustik G80(Nrz) otvíráni do inter. + vyklápění	ocelový profil	800 x 2400 mm	2
D8		atrium	Ext. dveře ocelové Jansen prosklené izolační trojsklo do 45 dB (EN ISO 10140) tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónování int: klika - MaT Morgan (Nrz, dózická vložka) vyklápění horn. okna el.	ocelový profil	1200 x 1980 mm	1
D12 L/P		univerzální suterén	Inter. ocelové dveře HSE plné bez polodrážky s pozink. plechu prášková barva RAL 1015 (slonová kost) klika - MaT Morgan (Nrz, pro dózickou vložku)	ocelová obložková zárubeň HSE TYP DZZ / pro zděné příčky TYP U	900 x 2100 mm	5
D13 L/P		univerzální suterén	Inter. ocelové dveře HSE plné bez polodrážky s pozink. plechu prášková barva RAL 1015 (slonová kost) klika - MaT Morgan (Nrz, pro dózickou vložku)	ocelová obložková zárubeň HSE TYP DZZ / pro zděné příčky TYP U	800 x 2100 mm	14
D14 L/P		univerzální suterén	Inter. ocelové dveře HSE plné bez polodrážky s pozink. plechu prášková barva RAL 1015 (slonová kost) klika - MaT Morgan (Nrz, pro dózickou vložku)	ocelová obložková zárubeň HSE TYP DZZ / pro zděné příčky TYP U	700 x 2100 mm	14

D.1.1.2.5.2 TABULKA OKEN				
označení	schéma	popis	rozměr otvoru	ks
O1		Okno hliníkové Jansen RAL 6011 izolační trojsklo sklápěcí el. do 46 dB Uw=0,74 W/m2K klika Secustik G80(Nrz)	3140 x 2360 mm	1
O2		Okno hliníkové Jansen RAL 6011 izolační trojsklo sklápěcí do 46 dB Uw=0,74 W/m2K klika Secustik G80(Nrz)	1550 x 790 mm	1
O3		Okno hliníkové Jansen RAL 6011 izolační trojsklo sklápěcí do 46 dB Uw=0,74 W/m2K klika Secustik G80(Nrz)	2310 x 790 mm	1
O4		Okno hliníkové Jansen RAL 6011 izolační trojsklo otvíravé / sklápěcí do 46 dB Uw=0,74 W/m2K klika Secustik G80(Nrz)	1690 x 1570 mm	4
O5		Okno hliníkové Jansen RAL 6011 izolační trojsklo otvíravé/sklápěcí el. do 46 dB Uw=0,74 W/m2K klika Secustik G80(Nrz)	1500 x 2740 mm	1

D.1.2.5.2 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ				
označení	schéma	popis	rozvinutá šířka(mm)	celková délka (m)
K1		Oplechování atiky střechy ocelový pozinkovaný plech tl. 0,8 mm kotveno příponkami falcováno z role o šíři 1250 mm	510	84
K2		nástřešní žlab ocelový pozinkovaný plech tl. 0,8 mm z role 1250mm připevněn na okapnici z poplast. plechu pro PVC_P folii (lepeno k podkladu)	665	69,675
K3		Ext. oplechování parapetu oken ocelový pozinkovaný plech tl. 0,8 mm RAL 6011 kotveno příponkami a k rámu okna délka parapetu 1690 mm z role 1250mm	270	4ks

D.1.1.2.5.2 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ			
označení	schéma	popis	ks
Z1		Schodišťové zábradlí profil plný plochy ocel 50 mm x 10 mm (Feron) svařované a pozinkované připevněné šroubem do stupnice	4
Z2		Schodišťové zábradlí profil plný plochy ocel 50 mm x 10 mm (Feron) svařované a pozinkované připevněné šroubem do stupnice	4

D.1.1.2.5.2 TABULKA TRUHÁŘSKÝCH PRVKŮ			
označení	schéma	popis	ks
T1		Posuvné okenice borovice fermez Iněná základová fermezová barva vrchní olejová barva chemolak smolenice odst. RAL 6011 sklápěcí tyč na straně (schovaná) otvírání man./el. 750 x 2740	14
T2		parapet okna smrk transp. lak k podkladu lepeno délka 1850 mm zaoblení r=5mm 1850mm x 25mm x 80mm	4



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

**D.1.2
Stavebně-konstrukční řešení**

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

D.1.2.1 Technická zpráva

1.1. Popis konstrukčního systému

- 1.1 Popis objektu
- 1.2 Konstrukční systém
- 1.3 Vertikální konstrukce
- 1.4 Horizontální konstrukce
- 1.5 Schodiště

1.2. Popis vstupních podmínek

- 2.1 základové poměry
- 2.2 sněhová oblast
- 2.3 větrná oblast
- 2.4 zatížení

1.3. použitá literatura, normy a software

D.1.2.2 Výkresová část 1:100

- 2.1. Výkres tvaru 1. PP
- 2.3. Výkres 1. NP – sestava stropních CLT desek

D.1.2.3 Statické posouzení

3.1. Návrh stropu Novatop Element

- 3.1.1 Výpočet zatížení
- 3.1.2 Tabulky výrobce
- 3.1.3 Statické posouzení

3.2. Ověření protlačení sloupu

D.1.2.1 Technická zpráva

1.1 Popis konstrukčního systému

1.1.1 Popis objektu

Předmětem návrhu je první etapa domu pro paliativní péči nacházející se v Řevnicích pod křižovnickým kostelem sv. Mořice. Stavba je členěna na 2 části. Na část A s jedním nadzemním podlažím, které slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkrovní. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážemi.

Navrhovaným tvarem mělo být dosaženo zachování a doplnění panoramatu historického jádra města Řevnice spolu se zachováním dominujícího výhledu na kostel sv. Mořice, jenž se kolemjdoucím otevírá z Pražské ulice. Hmota staveb a jejich umístění navazuje na místní původní zástavbu dvorů. Je zde kombinována tradiční střešní krajina sedlových střech s plochými střechami, které uvolňují výhled na kostel.

1.1.2 Konstrukční systém

Užitý konstrukční systém je kombinovaný. Nosné konstrukce v suterénu jsou železobetonové monolitické. Přízemí a podkroví je navrženo z CLT panelů a prvků firmy Novatop, pouze únikové cesty musí být z důvodu požadavků pro požární ochranu lékařského zařízení LZ2 navrženy z konstrukce DP1, která je řešena jako monolitický železobeton viz D.1.3. Konstrukční systém dřevěných konstrukcí je stěnový příčný pro část A a stěnový podélný pro část B.

1.1.3. Vertikální konstrukce

Obvodové nosné konstrukce suterénu tvoří stěny z vodonepropustného betonu, jejichž tloušťka činí 250 mm. Monolitické železobetonové sloupy mají rozměr 350x350mm, splňují potřebný rozměr proti protlačení viz D.1.2.3.2 Statické ověření protlačení sloupu. Dělicí příčky v suterénu jsou navrženy z pórobetonových tvárnic značky Ytong o tloušťce 100 mm.

Dřevěné vertikální nosné konstrukce v přízemí a podkrovní jsou tvořeny CLT panely firmy Novatop, jejichž tloušťka je 124 mm jsou opatřeny biodeskou firmy Novatop pro zvýšení požární odolnosti. Nenosné příčky z CLT panelů mají tloušťku 84 mm. Nosné stěny z monolitického železobetonu v únikových cestách jsou tloušťky 250 mm pro obvodové zdi a 200 mm pro zdi uvnitř objektu.

1.1.4 Horizontální konstrukce

Železobetonová základová deska má tloušťku 300 mm. Strop suterénu tvoří železobetonová deska o tloušťce 250 mm. Strop pokojů je sestaven z dřevěných CLT prvků Novatop Element o tloušťce 200 mm viz D.1.2.3.1 Návrh stropu Novatop Element.

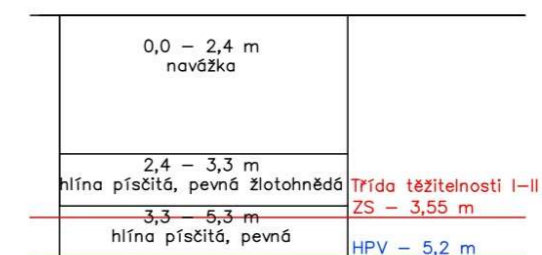
1.1.5 Schodiště

Dvouramenné schodiště je součástí chráněné únikové cesty. Podesty a mezipodesty jsou z monolitického železobetonu vetknuté do nosných stěn, ramena jsou prefabrikovaná a na místo uložena jeřábem. Rameno má šířku 1100mm, výška stupně činí 165mm šířka stupně je 300mm. Rameno má 9 stupňů. Schodiště je navrženo ve sklonu 28,8°.

1.2. Popis vstupních podmínek

1.2.1 základové poměry

Informace o podmínkách pro zakládání a zemní práce vycházejí z vrtu o souřadnicích X – 1060120,00, Y – 758360,00. Tento archivní vrt je nejbližším vrtem řešeného pozemku. Vrt je hluboký 9 m a nachází se v nadmořské výšce 208 m n.m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,2m. Základací spára je v hloubce 3,55m. Zeminu řadíme do třídy těžitelnosti I.



Obr. č. 1 – Geologický profil – schéma viz výpis geologické dokumentace vrtu

**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
V-2 [Revnice]**

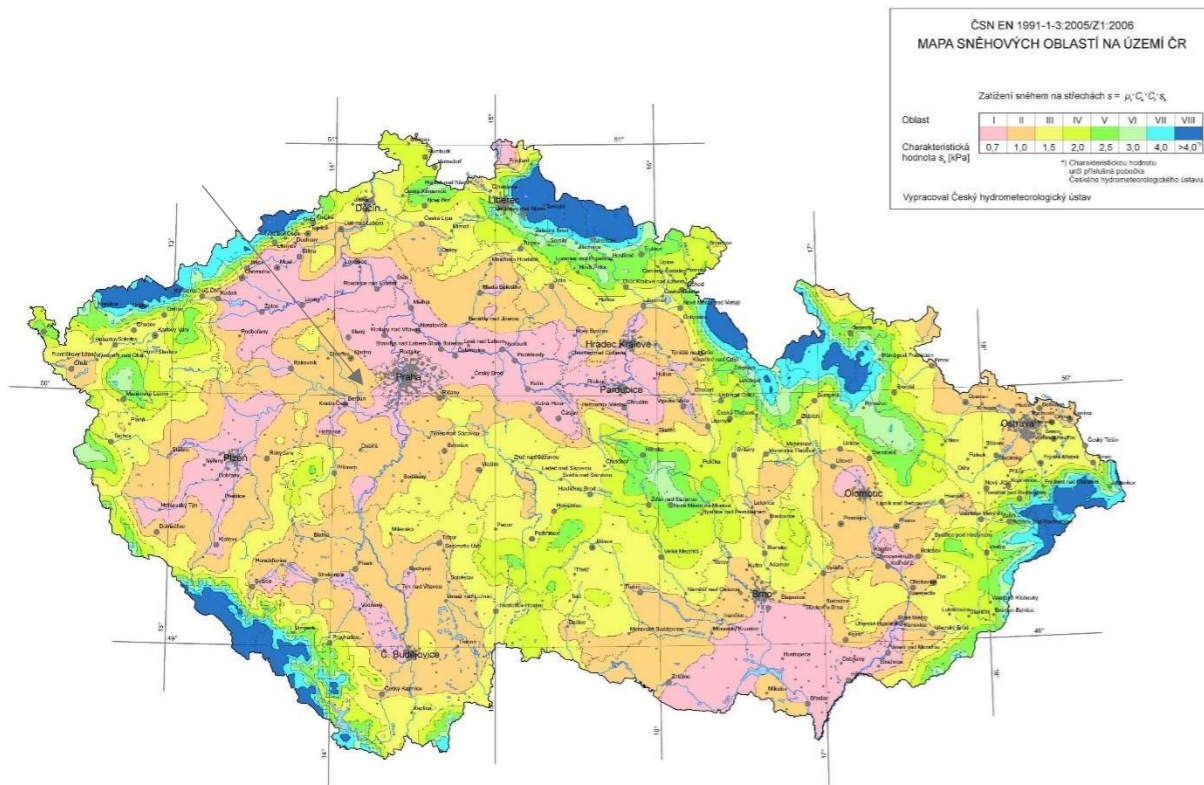
Revnice – II. 157621 Číslo posudku : V045599 Mapy 1:25.000 12-414 M-33-77-A-d
 1060120.00 Y : 758360.00 [odečteno z mapy]
 Hloubka / délka : 208.00 [nezaměřeno (odečteno z mapy)] Rok ukončení : 1961
 Účel objektu : inženýrskogeologický Datum výpisu : 2.12.2022
 Realizace : GP Brno, závod Stavební geologie Praha
 Komentář :

hloubkový interval [m]	stratigrafie
	základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
	Kvartér
0.00 - 2.40	: navážka
2.40 - 3.30	: hlína písčitá, pevná, žlutohnědá
3.30 - 5.30	: hlína písčitá, pevná přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení hominy - 25 %
5.30 - 5.50	: hlína písčitá, tmavě šedá; příměs: organické látky
5.50 - 6.20	: štěrk hrubozrný, silně hlinitý přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení hominy - 60 %
6.20 - 7.20	: štěrk hrubozrný, písčitý; příměs: valouny
7.20 - 8.10	: štěrk silně hlinitý, tmavě šedý
8.10 - 9.00	: Ordovik brázdice pevná, černošedá

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 5.20 druh hladiny : ustálená

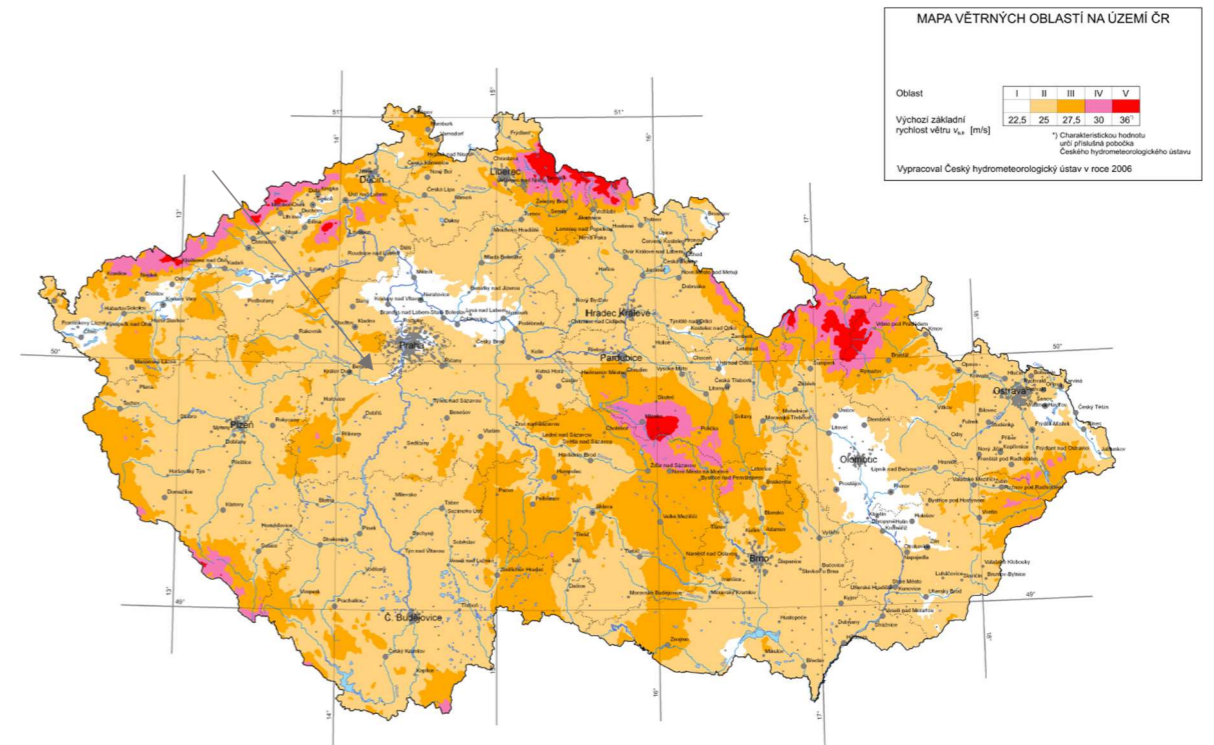
Provedené zkoušky
chemické rozbory vody

1.2.2 sněhová oblast



Obr. č. 2 – Mapa větrných oblastí ČR, dostupné online: <http://www.sticka.cz/mapy/>

1.2.3 větrná oblast



Obr. č. 2 – Mapa větrných oblastí ČR, dostupné online: <http://www.sticka.cz/mapy/>

1.2.4 užitná zatížení

Viz D.1.2.3 Statické posouzení.

1.3 po Revnice – II. y a software

- [1] ČSN 01 3481. Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí. Praha: ČNI, 1988.
- [2] ČSN EN 1991. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí (Actions on structures). Praha: ČNI, 2004.
- [3] ČSN EN ISO 7519. Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců. Praha: ČNI, 1998.
- [4] RECOC spol. s r.o.: Pro studenty ČVUT; dostupné online: <https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/>
- [5] Profil terénu – Stratigraficky vymezený výpis geologické dokumentace archivního vrtu; databáze geologicky dokumentovaných objektů České geologické služby
- [6] Software pro dimenzování stropních panelů:

Agrop Nova, Novatop Elements

- počítáno v souladu s ETA-11/0310 i národními dodatky EURO KODU 5

Vývoj softwaru: Blaß & Eberhart GmbH /Poskytovatel licence: AGROP NOVA a.s.

3.1 Návrh stropu Novatop Element

3.1.1 Výpočet zatížení

– Lůžková část → 1 250 kg/m²

1) **STŘECHA – CEMBRIT/ NEBESYS** → 60 kg/m² => **0,6 kN/m²**

Stálé zatížení

a) Nebesys:

	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	
Materiál	tloušťka	objem. tíha	gk	gd (gk * 1,35)
Systém Nebesys	25 mm = 0,025 m	–	Charakter. zat. 0,6	Návrhové zat.
(+ KVH => 0,6 + 1,176 = 1,776 kN/m ²)			0,6 kN/m²	

b) Česká šablona – Cembrit

Materiál	tloušťka	objem. tíha	gk	gd (gk * 1,35)
Cembrit	0,02 m	18,5	0,37	Charakter. zat.
Dřevěné latě	0,04 m	5	0,02	Návrhové zat.
Kontralatě	0,04 m	5	0,02	

0,41 kN/m²

Materiál	tloušťka	objem. tíha	gk	gd (gk * 1,35)
DF	–	–	–	Charakter. zat.
KVH	0,24 m	4,9	1,176	Návrhové zat.
SBS AP	0,0025 m	14	0,035	
(Biodeska	0,027 m	4,9	0,1323)	

1,7533 kN/m²
(Nebesys gk=1,943)

Užitná zatížení

Sníh. Sk = μ * Cc * Ct * Sn (viz mapa sněhových oblastí) Sn → II. – 1kPa = 1 kN/m²

Tvarový součinitel

→ Sklon 41 stup. – pro 30 stup. < a < 60 stup.

0,8 (60 stup. – a) / 30 stup. = 0,8 (60 – 41) / 30 = 0,5067

Sk = 0,5067 * 1 * 1 * 1 * 1 = 0,5067 kN/m²

Sd = Sk * 1,5 = 0,76 kN/m²

Vítr: maximální tlak: qp(z) = [1 + 7 Iv(z)] * 0,5 * ρ * v * m² (Z) z = h = 9 m

Výchozí základní rychlost větru v = 25 m/s (viz mapa větrných oblastí)

Kategorie terénu: II (Nízká vegetace, izolované překážky)

CO = 0,1 (rovinatý terén)

Kr = 0,19 (součinitel terénu)

Z0 = 0,05 (délka drsnosti)

Zmin = 2 m (min. výška)

Střední rychlost větru: Dm = Cr(z) * C0(z) V

Cr(z) = Kv * ln(z/z0)

Cr(9) = 0,19 ((ln 9) / 0,05) = 0,987

C0 = 0,1 (rovinatý)

Db = 25 m/s

Vm = 0,987 * 1,25 = 24,67 m/s

Vliv turbulencí: Iv(z) = k1 / (C0(z) * (ln(z)/t0)) = 1 / ((ln(9)/0,05)) = 0,193 k1 → součin. turbulence ≈ 1

Maximální tlak: qp(z) = [1 + 7 * Iv(z)] * 0,5 * ρ * v * m²(z)

qp(9) = [1 + 7 * 0,193] * 0,5 * 1,25 * 24,67²

qp(9) = 2,351 * 380,38 = 894,275 N/m²

= **0,894 kN / m²**

Wed = qp * Cpe = 0,894 * 1,1 = **0,9834 kN/m²** Cpe → návětrná = 0,8 a závětrná = 1,1

Užitné zatížení celkem:

Qk = 0,5067 + 0,894 = **1,407 kN/m²**

Celkové charakteristické zatížení:

Na KVH (Nebesys): 0,6 + 1,4 = **2 kN/m²** | na objekt: 1,776 kN/m² + 1,4 = 3,176 kN/m²

Na KVH (Cembrit): 0,41 + 1,4 = **1,81 kN/m²** | na objekt: 1,753 kN/m² + 1,4 = 3,153 kN/m²

=> Volím: **Novatop open KVH** (viz 3.1.2 tabulka č.1)

2) STROP 1.NP

Stálé zatížení	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	
Materiál	tloušťka	objemová tíha	gk	gd
a) marmoleum	0,0025	–	0,025	
b) dlažba	0,07	21	1,47	
SDK	0,02	7,5	0,15	
dřevovl. izolace	0,028	3	0,084	
bet. Dlaždice	0,038	–	0,9	
			3,360 kN/m²	4,536 kN/m ²

Užitné zatížení

Kategorie: B – kancelářská plocha
(příčky: 0,49 kN/m²)

$$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = g_k * 1,5 = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

Celkové charakteristické zatížení na strop

$$Q_k = 3,36 + 2,5 = 5,86 \text{ kN/m}^2$$

=> Volím: **Novatop element** h = 200 mm (viz 3.1.2 tabulka č.1)

1. DIMENZOVÁNÍ PRVKU NOVATOP ELEMENT

h = 200 mm
l = 4050 mm
l₀ = 343,5 mm

CHÚC – žb (4745 mm)

-> deska: h = l/30 – l/35
h = l/30 = 158,18 mm
h = l/35 = 135,6 mm

=> deska 150 mm

2. ZATÍŽENÍ

Třída provozu / zatížení: 1

vl. tíha elementu: q_k = 0,47 kN/m²
stálé zatížení: q_k = 8,36 kN/m²
užitné zatížení: q_k = 2,5 kN/m²
k mod = 0,9 (2 dle NovatOpu)
ψ = 0,6

3. POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI – doklady

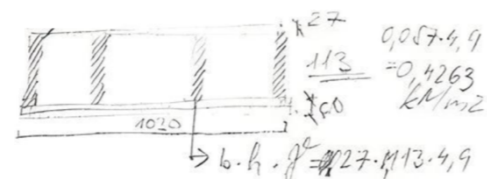


$$g_d = 1,35 * (0,47 + 3,36) * 0,34 + 1,5 * 2,5 * 0,34 = 0,0149 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 1,35 * 3,83 * 0,34 + 1,275 = 0,015 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 1,758 + 1,275 = 0,045 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 3,033 \text{ kN/m}^2$$



$$= 0,0149 \text{ kN/m}^2$$

$$= 0,015 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{působí 3x} = 0,045 \text{ kN/m}^2$$

$$q_1 = 0,4263 + 0,045$$

$$q_1 = 0,47 \text{ kN/m}^2$$

MAXIMÁLNÍ OHYBOVÝ MOMENT

$$M_d = (g_d * l^2) / 8 = (3,033 * 4,05^2) / 8 = 6,219 \text{ kNm}$$

MAXIMÁLNÍ POSOUVAJÍCÍ SÍLA

$$V_d = (g_d * l) / 2 = (3,033 * 4,05) / 2 = 6,142 \text{ kNm}$$

4. POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI – podklady

$$g_d = (0,47 + 3,36) * 0,34 = 1,3022 \text{ kN/m}$$

$$g_d = 2,5 * 0,34 = 0,85 \text{ kN/m}$$

5. POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI – 1. MS

– Posouzení ohybu v krajních vláknech

$$\sigma_{mid} = \frac{M_d}{I_{eff}}$$

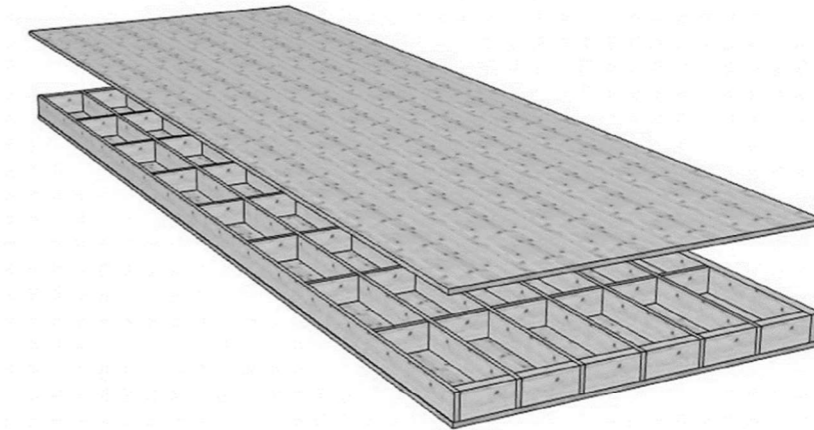
Dále viz program AgropNova – Novatop



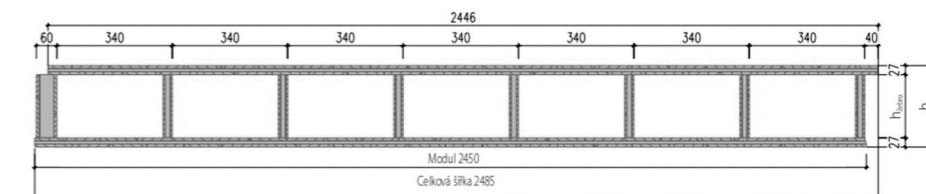
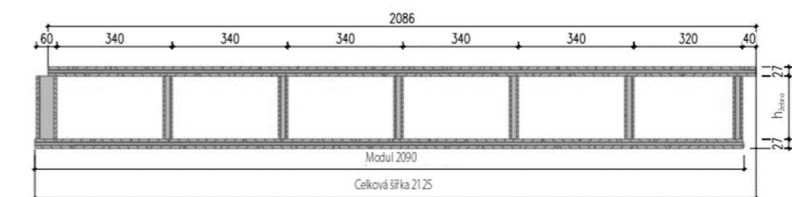
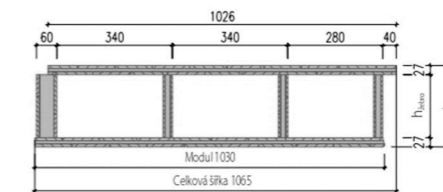
Předběžné dimenzování bez vsypu $w_{inst} \leq \ell/300$

Stále zatížení (g _s)	Užitné zatížení (n _s)	Rozpětí / Skladba 27 (9/9/9) - 60 (9/9/9 + 9/15/9)						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
1	1,5	160	160	160	160	160	180	200
	2	160	160	160	160	180	180	200
	3	160	160	160	160	180	200	220
	4	160	160	160	180	200	220	240
	5	160	160	180	200	220	240	260
1,5	1,5	160	160	160	160	180	180	200
	2	160	160	160	160	180	200	220
	3	160	160	160	180	200	220	240
	4	160	160	160	180	200	240	260
	5	160	160	180	200	220	240	280
2	1,5	160	160	160	160	180	200	220
	2	160	160	160	160	180	200	220
	3	160	160	160	180	200	220	260
	4	160	160	180	200	220	240	260
	5	160	180	200	220	240	260	280
2,5	1,5	160	160	160	180	180	200	220
	2	160	160	160	180	200	220	240
	3	160	160	180	200	220	240	260
	4	160	160	180	200	220	260	280
	5	160	180	200	240	260	280	300
3	1,5	160	160	160	180	200	220	240
	2	160	160	160	180	200	220	240
	3	160	160	180	200	220	240	280
	4	160	180	200	220	240	260	280
	5	180	200	220	240	260	280	300

Tab. č. 1 Předběžné dimenzování stropní desky pro strop v lůžkové části, Technická dokumentace Novatop – Novatop Element, dostupné online: https://novatop-system.cz/wp-content/uploads/2021/08/CZ_NOVATOP_ELEMENT.pdf



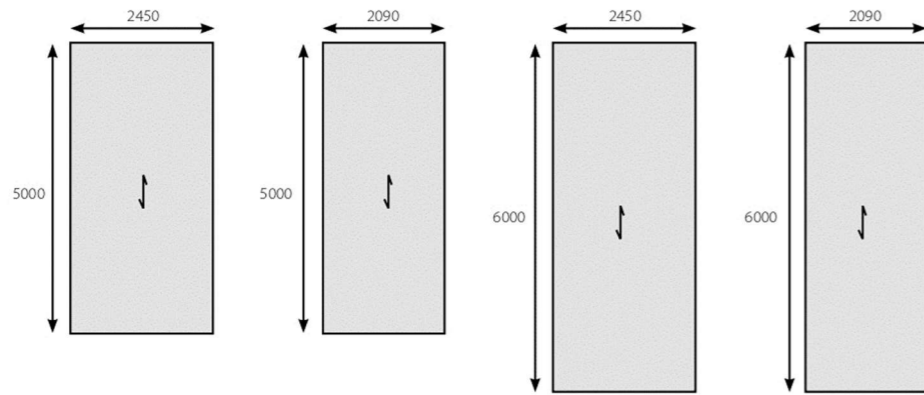
STANDARDNÍ ŠÍŘKY



Obr. č. 3 - Standardní šířky stropních žebrových komponent s SWP deskami Novatop Element

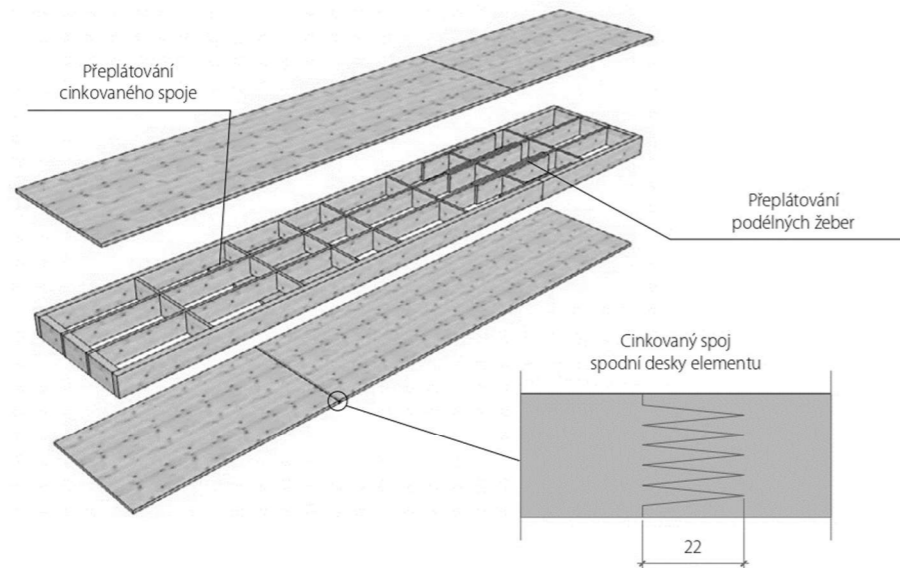
NOVATOP ELEMENT STANDARDNÍ FORMÁTY

NOVATOP 



Výšky: 160, 180, 200, 220, 240, 280, 300, 320, max. 400
Šírky: 1030, 2090, 2450, max. 2.450
Délky: dle projektové dokumentace, standardně 6.000, max. 12.000
 (prodloužení cinkovaným spojem a vnitřním vyztužením)
Maximální formát 12.000 x 2.450 mm
 Elementy jsou certifikovány ETA až do 12 m.

PŘÍKLAD PRODLOUŽENÍ ELEMENTU NAD 6 m

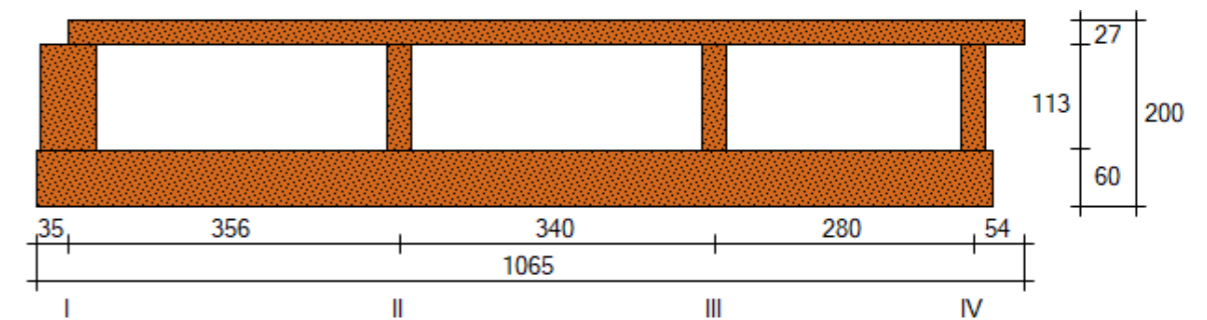


3.1.3 Statické posouzení

předpoklady pro výpočet:

- podklad: ETA-11/0310, Eurocode 0/1/5 + Národní dodatek Spolková republika Německo
- u délek elementů $l \leq 6,0$ m nejsou krycí vrstvy přerušeny spárou, u $l > 6,0$ m jsou krycí vrstvy napojeny cinkovaným spojem
- parametry pevnosti a tuhosti dle EN 14080
- všechny styčné spáry mezi jednotlivými prvky panelu jsou celoplošně lepeny
- Styčné spáry jsou přípustné pouze v oblasti tlaku a ohybu
- Údaje o mezním stavu únosnosti: doklad a posouzení každé jednotlivé přepážky. Při hodnocení jednotlivé přepážky (pás elementu) je tato posuzována jako vnitřní přepážka (plné způsoby porušení).
- údaje o mezním stavu použitelnosti a údaje o kmitání: posouzení celého elementu resp. šířky celého elementu (u pásu elementu jen posouzení pásu)

průřez:

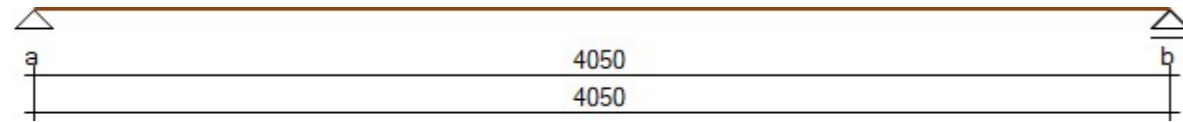


výška elementu:	200 mm
šířka elementu:	1065 mm
materiál horního pásu:	SWP 9/9/9
materiál spodního pásu:	SWP 9/42/9
materiál 2. spodního pásu:	není k dispozici
třída použití / KLED:	1 / střední
psi_0 / psi_2:	0,70 / 0,30

žebro č.	materiál	přesah OG [mm]	přesah UG [mm]	rozteč žebér [mm]
I	SWP 9/42/9	0,0	35,0	356,5
II	SWP 9/9/9	-	-	340,0
III	SWP 9/9/9	-	-	280,0
IV	SWP 9/9/9	53,5	18,5	-

Rozměry v tabulce jsou měřeny na osu

statické schéma a zatížení: Stropní prvek, Sklon prvku 0°



	ℓ [mm]	g _k [kN/m ²]	q _k [kN/m ²]	G _k [kN/m]	x _G [mm]	Q _k [kN/m]	x _Q [mm]
pole 1	4050	3,86	2,00	0,00	0	0,00	0

tabulka obsahuje následující zatížení: vlastní hmotnost 0,50 kN/m², násyp 0 kg/m², přidaná dělicí příčka 0,00 kN/m²

parametry nosnosti a pružnosti:

charakteristická nosnost smykové síly při negativním/positivním ohybovém momentu -Q_{R,k} / +Q_{R,k} [kN]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	5,84	11,73	11,74	6,06

charakteristická momentová nosnost při negativním/positivním ohybovém momentu -M_{R,k} / +M_{R,k} [kNm]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	11,75 / 13,49	21,59 / 22,12	19,32 / 19,72	11,46 / 10,40

efektivní tuhost v ohybu při negativním/positivním ohybovém momentu -E_{Ief} / +E_{Ief} [$\cdot 10^{11}$ Nmm²]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	5,62	9,77	8,73	5,01

rozhodující vnitřní průřezové síly:

jmenovité smykové síly v důsledku stálého zatížení -Q_{E,d(g)} / +Q_{E,d(g)} [kN]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	-2,25 / 2,25	-3,67 / 3,67	-3,27 / 3,27	-2,04 / 2,04

jmenovité smykové síly v důsledku stálého + proměnlivého zatížení -Q_{E,d(g+q)} / +Q_{E,d(g+q)} [kN]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	-3,54 / 3,54	-5,79 / 5,79	-5,15 / 5,15	-3,22 / 3,22

jmenovité momenty v důsledku stálého zatížení -M_{E,d(g)} / +M_{E,d(g)} [kNm]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	0,00 / 2,28	0,00 / 3,72	0,00 / 3,31	0,00 / 2,06

jmenovité momenty v důsledku stálého + proměnlivého zatížení -M_{E,d(g+q)} / +M_{E,d(g+q)} [kNm]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	0,00 / 3,59	0,00 / 5,86	0,00 / 5,22	0,00 / 3,26

údaje o mezní únosnosti:

stupně využití za stálého zatížení, k_{mod} = 0,60, max eta_Q / eta_M [-]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	0,83 / 0,37	0,68 / 0,36	0,60 / 0,36	0,73 / 0,43

stupně využití za stálého + proměnlivého zatížení, k_{mod} = 0,80, max eta_Q / eta_M [-]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	0,99 / 0,43	0,80 / 0,43	0,71 / 0,43	0,86 / 0,51

údaje o mezním stavu použitelnosti:

	u _{inst} [mm]	u _{fin} [mm]	u _{net,fin} [mm]
pole 1	8,9 (ℓ/454)	13,0 (ℓ/311)	10,9 (ℓ/373)

doporučené mezní hodnoty ohybu jsou dodrženy

údaje o kmitání:

hodnocení kmitání neprovedeno.

podporové síly:

podpěry	g _k [kN/m]	min. q _k [kN/m]	max. q _k [kN/m]
a	7,81	0,00	4,05
b	7,81	0,00	4,05

PODROBNÝ VÝPOČET PRŮŘEZOVÝCH HODNOT

- Výpočet parametrů nosnosti a tuhosti je proveden s přihlédnutím ke každému jednotlivému žebro.
- Pásky spojené na tupo v místě ohybu a tahu jsou považovány za nenosné.

výpočet efektivních šířek $b_{ef,i}$ (dle EN 1995-1-1, 9.1.2):

pás namáhaný v tahu: $b_{ef,tah,i} = b_w + \min\{0,15 \cdot \ell; \ddot{u}_{doleva} + \ddot{u}_{doprava}\}$

pás namáhaný v tlaku: $b_{ef,tlak,i} = b_w + \min\{0,15 \cdot \ell; 25 \cdot h_f; \ddot{u}_{doleva} + \ddot{u}_{doprava}\}$

jednotlivé výsledky efektivních šířek horních pásů při negativním/pozitivním ohybovém momentu $b_{ef,OG,-M} / b_{ef,OG,+M}$ [mm]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	178 / 178	348 / 348	310 / 310	194 / 194

jednotlivé výsledky efektivních šířek spodních pásů při negativním/pozitivním ohybovém momentu $b_{ef,UG,-M} / +b_{ef,UG,+M}$ [mm]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	213 / 213	348 / 348	310 / 310	159 / 159

výpočet efektivních ploch $A_{ef,i}$:

$$A_{ef,i} = b_{ef,OG,i} \cdot h_{OG} + b_{žebro,i} \cdot h_{žebro,i} + b_{ef,UG,i} \cdot h_{UG}$$

jednotlivé výsledky efektivních ploch při negativním/pozitivním ohybovém momentu $A_{ef,-M} / A_{ef,+M}$ [$\cdot 10^3$ mm²]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	24,4 / 24,4	33,3 / 33,3	30,0 / 30,0	17,8 / 17,8

výpočet těžiště $z_{s,i}$:

$$z_{s,i} = (E_{OG} / E_v \cdot b_{ef,OG,i} \cdot h_{OG} \cdot h_{OG} / 2 + E_{žebro,i} / E_v \cdot b_{žebro,i} \cdot h_{žebro,i} \cdot (h_{OG} + h_{žebro,i}) + E_{UG} / E_v \cdot b_{ef,UG,i} \cdot h_{UG} \cdot (h_{OG} + h_{žebro,i} + h_{UG} / 2)) / (E_{OG} / E_v \cdot b_{ef,OG,i} \cdot h_{OG} + E_{žebro,i} / E_v \cdot b_{žebro,i} \cdot h_{žebro,i} + E_{UG} / E_v \cdot b_{ef,UG,i} \cdot h_{UG})$$

jednotlivé výsledky těžiště při negativním/pozitivním ohybovém momentu $z_{s,-M} / z_{s,+M}$ [mm]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	97 / 97	92 / 92	92 / 92	85 / 85

výpočet plošných momentů setrvačnosti $I_{ef,i}$ a ohybová tuhost EI_{ef} :

$$I_{ef,i} = (E_{OG} / E_v \cdot (b_{ef,OG,i} \cdot h_{OG}^3 + b_{ef,OG,i} \cdot h_{OG} \cdot (z_s - h_{OG} / 2)^2) +$$

$$(E_{žebro} / E_v \cdot (b_{žebro} \cdot h_{žebro}^3 + b_{žebro} \cdot h_{žebro} \cdot (z_s - h_{OG} - h_{žebro} / 2)^2) +$$

$$(E_{UG} / E_v \cdot (b_{ef,UG,i} \cdot h_{UG}^3 + b_{ef,UG,i} \cdot h_{UG} \cdot (z_s - h_{OG} - h_{žebro} - h_{UG} / 2)^2)$$

$$EI_{ef} = E_v \cdot I_{ef,i}$$

$$s E_v = 11\,000 \text{ N/mm}^2$$

jednotlivé výsledky plošných momentů setrvačnosti při negativním/pozitivním ohybovém momentu $I_{ef,-M} / I_{ef,+M}$ [$\cdot 10^7$ mm⁴]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	5,11 / 5,11	8,88 / 8,88	7,93 / 7,93	4,55 / 4,55

výpočet posouzení posouvající síly při negativním/pozitivním ohybovém momentu $Q_{RK,i}$:

posouzení nosné vlastnosti smykového napětí jsou stanoveny v následujících místech:

- smyková únosnost spodní hrany horního pásu
- smyková únosnost celkového těžiště (žebra)
- smyková únosnost horní hrany spodního pásu (+ event. 2. spodního pásu)
- způsob porušení 1 u horního pásu
- způsob porušení 2 u horního pásu
- způsob porušení 1 u spodního pásu
- způsob porušení 2 u spodního pásu

$$Q_{RK,i} = f_{v,k,x,i} \cdot I_{ef,i} \cdot A_{smyková\ plocha} / S_y$$

$$s x = OG / žebro / UG$$

charakteristická nosnost smykové síly (posouvající) při negativním/pozitivním ohybovém momentu - $Q_{R,k} / +Q_{R,k}$ [kN]

	žebro I	žebro II	žebro III	žebro IV
pole 1	5,84 / 5,84	11,73 / 11,73	11,74 / 11,74	6,06 / 6,06

VSTUPNÍ ÚDAJE

Založeno na žLB vaně

Stropní deska oboustranně vetknutá

Stropní deska h=L/30-L/35 8100/30 - 8100/35 270-231 250 mm

Zastřešení sedlovou střechou

Sněhová oblast II Sk = 1 kPa, kN/m²
 Větrná oblast II vb.0 = 25 m/s základ rychlost větru
 Úžitné zatížení kancelář qk = 2,5 kN/m²
 Ižkové odd. qk = 1,5 kN/m²

NÁVRH SLOUPU A ZATÍŽENÍ NA NĚJ

NÁVRH SLOUPU

SLOUP					
Průřez	A =	0,350	*	0,350	= 0,123 m ²
Konstrukční výška	K =				= 2,700 m
Objemová tíha	OH =				= 25,000 kN/m ³
Zatěžovací plocha	zp =	8,100	*	5,625	= 45,563 m ²
Beton					= C30/37
Vlastní tíha sloupu	A * K * OH				= 8,269 KN

STÁLÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

	POČET	ZATÍŽENÍ STÁLÉ CHAR.	ZATĚŽOVA CÍ PLOCHA	ZATÍŽENÍ STÁLÉ CHAR.	SOUČINITEL STÁLÉHO ZATÍŽENÍ	ZATÍŽENÍ STÁLE NÁVRH.
		gk [KN/m ²]	zp m ²	Gk [KN]	γd	Gd [KN]
Vlastní tíha sloupu	1	*	8,269	*	1,000	= 8,27
Střecha	1	*	1,776	*	45,563	= 80,92
Strop 1. NP	1	*	3,360	*	45,563	= 153,09
Strop v 1. PP	1	*	5,155	*	45,563	= 234,87
Stěna 1.NP - 6.NP	2	*	0,000	*	6,615	= 0,00
CELKEM						477,15
						1,35
						644,156

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

	POČET	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ CHAR.	ZATĚŽOVA CÍ PLOCHA	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ CHAR.	SOUČINITEL PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ NÁVRH.
		qk [KN/m ²]	zp m ²	Qk [KN]	γd	Qd [KN]
kancelář	1	*	2,500	*	45,563	= 113,91
Ižkové žst	1	*	1,500	*	45,563	= 68,34
Snih, vítr	1	*	1,400	*	45,563	= 63,79
CELKEM						246,04
						1,5
						369,056

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ CHAR.	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ NÁVRH.	ZATÍŽENÍ STÁLÉ CHAR.	ZATÍŽENÍ STÁLÉ NÁVRH.	CELKOVÉ CHAR. ZATÍŽENÍ	CELKOVÉ PROMĚNNÉ NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ
	Gk [KN]	Qd [KN]	Gk [KN]	Gd [KN]	Fd [KN]	Fd [KN]
STÁLÉ ZATÍŽENÍ			477,152			
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	246,04	369,06		644,16		
CELKEM					723,19	1013,212

POSOUZENÍ SLOUPU

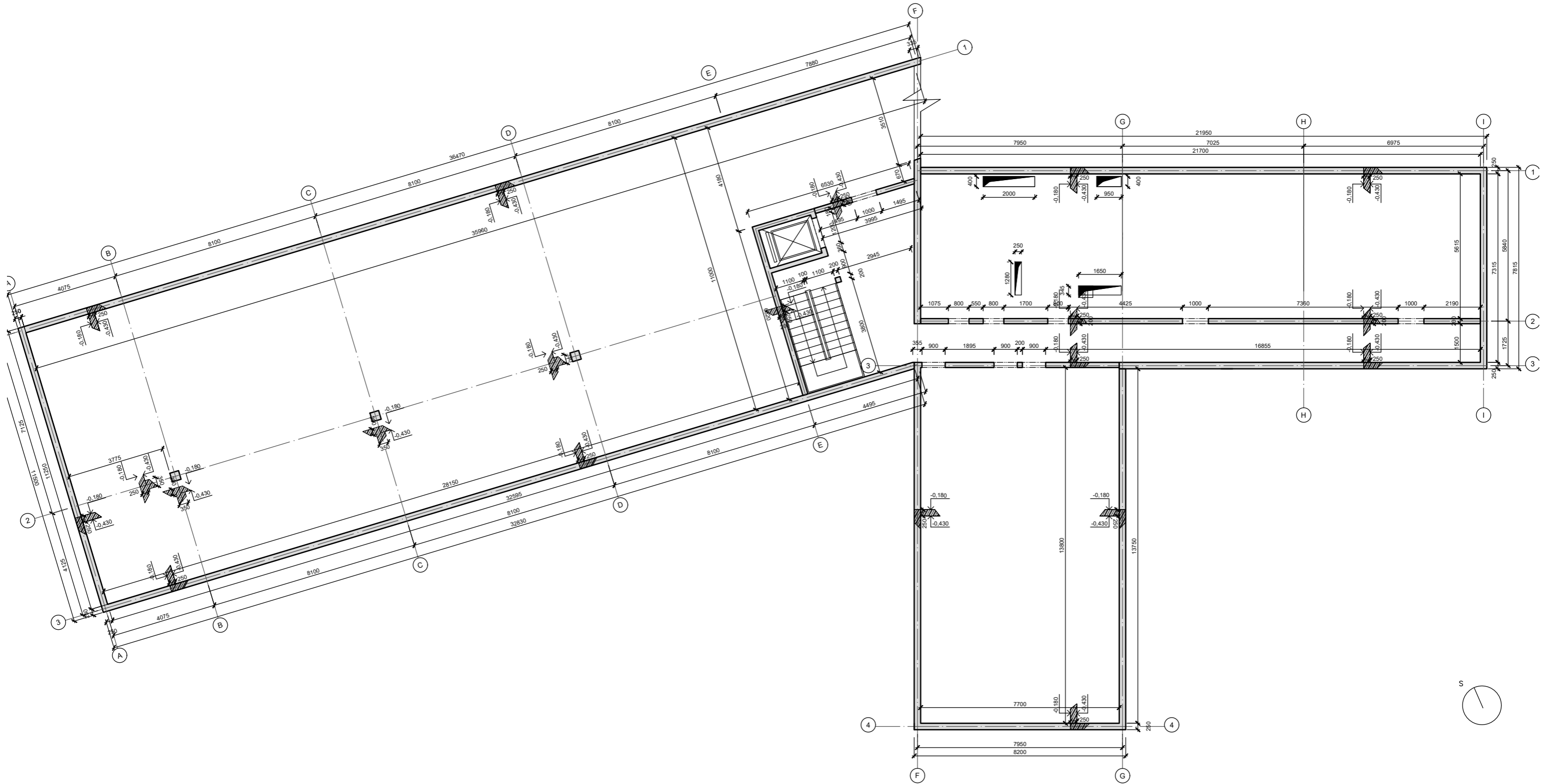
POSOUZENÍ SLOUPU

SLOUP	VZOREC	DOSAZENÍ	VÝSLEDEK	JEDNOTKY	POSOUZENÍ	
Nsd = Gd + Qd	=	369,060	+	644,160	= 1013,220 [KN]	
Ac	=			0,000	m ²	
Beton C30/37; fck	=	30000,000	/	1,500	= 30,000 MPa	
fcd = fck*1000 / γm	=	0,000	+	20000,000	= 0,000 Kpa	
Nrd = Ac * fcd	=	1013,220	-	0,000	KN	→ VYHOVUJE

POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NA PROTĚLAČNÍ SLOUPEM

POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NA PROTĚLAČNÍ SLOUPEM


SLOUP	VZOREC	DOSAZENÍ	VÝSLEDEK	JEDNOTKY	POSOUZENÍ
β pro vnitřní sloup	=			1,150	
účinná výška desky d (tloušťka 250mm)	=			0,220	m
beton desky C30/37; fck	=			30,000	MPa
fcd = fck*1000 / γm	=			20,000,000	Kpa
Obvedy					
uz = 2*(c1+c2)	=			2,000	*
uz = uz+2*π*d	=			0,000	+
uz = uz+2*π*d	=			0,000	+
uz = uz+2*π*d	=			3,14159	*
uz = uz+2*π*d	=			0,220	=
uz = uz+2*π*d	=			1,382	m
První podélníka					
Ved	=			0,000	KN
ved.0 = β*Ved/(uz*d)	=			1,150	*
V = 0,6*(1-fck/250)	=			0,600	*
Vrd,max = (0,4*V+fcd)	=			0,400	*
ved.0 + Vrd,max	=			0,528	*
ved.0 + Vrd,max	=			20000,000	=
ved.0 + Vrd,max	=			4224,000	Kpa
ved.0 + Vrd,max	=			4224,000	→ VYHOVUJE
Druhá podélníka					
Ved.1 = β*Ved/(uz*d)	=			1,150	*
Crđc = 0,18/15	=			0,180	/
K = 1-√(200/d+1000)	=			1	-
K < 2	=			1,953	<
p	=			2,000	=
p	=			0,0114	=
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			0,120	*
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			1,953	*
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			100,000	*
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			0,0114	*
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			30,000	=
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			1,371	Mpa
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			0,000	<
Vrd,c = Crđc*K ³ √(100*p)	=			1,371	→ VYHOVUJE

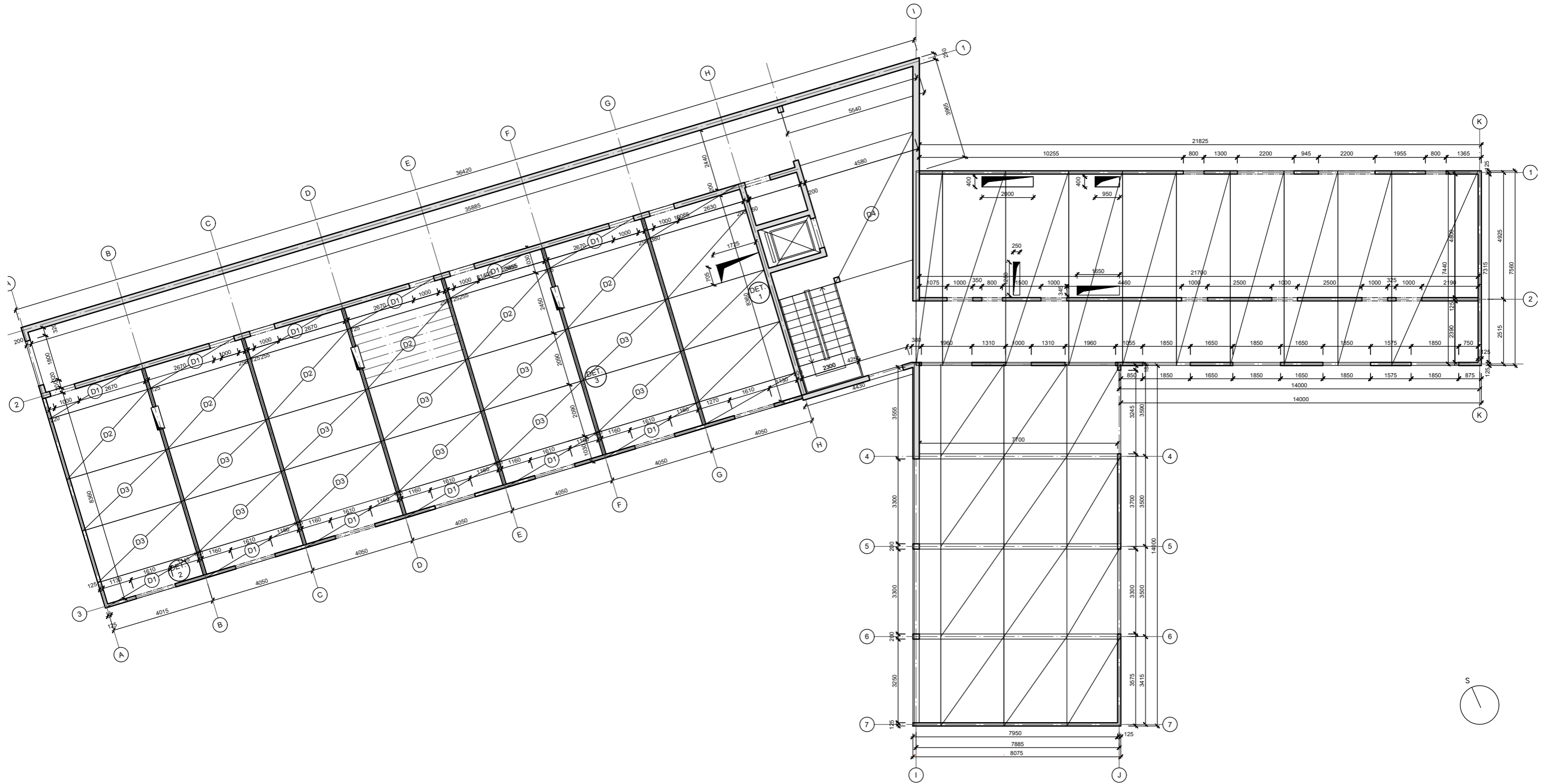


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON SKLOPENÝ ŘEZ
- LEPENÉ DŘEVO

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Milošlav Cikán	
VEDOUcí ŮSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel, Ph.D.	
KONZULTANT:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	Dům paliativní péče Řevnice	
ČÁST:	STAVEBNĚ KOSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT: A2
		DATUM: 2023
NÁZEV VÝKRESU:	VÝKRES TVARU STROPU 1.PP	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.3.a
		MĚŘÍTKO: 1:100




LEGENDA MATERIÁLŮ

 ŽELEZOBETON

 ŽELEZOBETON SKLOPENÝ ŘEZ


 LEPENÉ DŘEVO

 D1 1030 x 4050

 D2 2450 x 4050

 D3 2090 x 4050

±0,000 = 211,0 m n.n. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Milošlav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel, Ph.D.	
KONZULTANT:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	Dům paliativní péče Řevnice	
ČÁST:	STAVEBNĚ KOSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT: A2
		DATUM: 2023
NÁZEV VÝKRESU:	VÝKRES TVARU STROPU 1.NP	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘITKO: D.2.3.b 1:100



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

D.1.3.1 Technická zpráva

- a) Seznam použitých podkladů pro zpracování
- b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě
- c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)
- d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)
- e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)
- f) Zhodnocení navržených stavebních hmot
- g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení
- h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům
- i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst
- j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku
- k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

D.1.3.2 Přílohy

D.1.3.2.A Výpočet požárního rizika

D.1.3.2.B Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti
(týkající se kritických míst z hlediska zásahu na sousední pozemek)

D.1.3.3 Výkresová část

D.1.3.3.1 Koordinační situační výkres M 1:200

D.1.3.3.2 Půdorys 1.NP M 1:100 (A2)

Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení navrhovaného domu pro paliativní péči. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Popis navrhovaného stavu objektu

Předmětem návrhu je první etapa domu pro paliativní péči. Stavba je členěna na část A pro ambulantní péči a část B pro pokoje pacientů a administrativní správu zařízení. V suterénu objektu se nachází kuchyň, prádelna, technické zázemí a garáže.

Navrhovaným tvarem mělo být docíleno zachování a doplnění panoramatu historického jádra města Řevnice spolu se zachováním dominujícího výhledu na kostel sv. Mořice, který se kolemjdoucím otevírá z Pražské ulice. Hmoty staveb a jejich umístění navazuje na místní původní zástavbu dvorů. Je zde kombinována tradiční střešní krajina sedlových střeš s plochými střechami, které uvolňují výhled na kostel.

Popis konstrukčního řešení objektu

Užitý konstrukční systém je kombinovaný. Nosné konstrukce v suterénu jsou železobetonové monolitické. Přízemí a podkroví je navrženo z CLT panelů a prvků firmy Novatop, únikové cesty musí být z důvodu požadavků pro požární ochranu lékařského zařízení LZ2 navrženy z konstrukce DP1, která je v tomto případě řešena jako monolitický železobeton. Konstrukční systém dřevěných konstrukcí je stěnový příčný pro část A a stěnový podélný pro část B.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu

Část A: 2 podlaží - suterén a přízemí

Část B: 3 podlaží - suterén, přízemí a podkroví (1. PP, 1. NP a 2. NP)

Požární výška objektu **$h = x,xxm$** . (stanoveno v souladu s kap.5 normy ČSN 73 0802)

Část A $h = h_0$

Část B $h = 3,34m$

Konstrukční systém objektu

Smíšený DP2 (stanoveno dle kap.8 normy ČSN 73 0835 8.3.2)

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je klasifikován jako zdravotnické zařízení skupiny LZ2 pro ústavní péči a AZ1 pro ambulantní péči dle čl. 3.7 a 3.2 normy ČSN [73 0835] s celkovou projektovou kapacitou 10 lůžek. Budova tak bude v lůžkové části, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0835] v souladu s. § 18 vyhl. č.23/2008 Sb.

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0802], ČSN [73 0835] a [73 0804] následovně:

Viz tab. č.1

- Lůžková jednotka (pokoj), vyšetřovací, léčebná a řídicí složka dle 8.1.2 a) normy ČSN [73 0835] tvoří vždy samostatné PÚ.
- Dle 8.1.2 c) normy ČSN [73 0835] prostory, které přímo nesouvisí se zdravotnickou péčí, včetně prostorů podle 4.6. normy ČSN [73 0835], tj. pomocné provozy (prádelny, garáže) a doplňující služby (občerstvení, obchody), tvoří samostatné požární úseky.
- Chodby tvoří samostatné PÚ, viz g)
- Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory, technická místnost, místnost elektro, kuchyně a místnost pro odpad.
- Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.
- Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt nebude umístěn v CHÚC ale v místnosti elektro a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.
- Osobní výtah bude řešen jako součást CHÚC typu B v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].
- Hromadné garáže budou rovněž samostatným PÚ dle čl. 8.1.2 g) normy ČSN [73 0835] v souladu s normou [73 0804].

d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

Viz tab. č.1

▪ Požární riziko a SPB

Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením p_v a SPB (viz výkresová část PBŘS):

Požární riziko pro výrobní objekty: garáže -> $\tau_e = 15,00 \text{ min}$, převzato bez výpočtu ze sylabu s. 74

▪ Posouzení velikosti PÚ

(možno uvést pouze výtah z výpočtové přílohy či zkrácený zápis s odkazem na příslušné čl. či kap. v normách dle typu objektu – např.:

Maximální rozměry PÚ dle PD **vyhovují** mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] **nestanovují**.

▪ Posouzení ekonomického rizika

Požární riziko (doba trvání požáru) -> požadavky na stavební k-ce a odstupové vzdálenosti X ekonomické riziko (pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru a rozsahu způsobených škod) -> požadavky na velikost PÚ a jeho vybavení PBZ

V rámci ekonomického rizika se pro hromadné garáže navíc hodnotí **nejvyšší počet stání** s uvážením vlivu možnosti větrání, SHZ a částečného požárního dělení v rámci PÚ dle následujícího vztahu.

$N_{max} = N * x * y * z \geq$ skutečný počet stání

$N_{max} = 135 * 0,9 * 1 * 1 = 121, 5 > 10$... vyhovuje

Index pravděpodobnosti vzniku rozšíření požáru P_1 je dán následujícím vztahem:

$P_1 = p_1 * c$

$P_1 = 1 * 1 = 1$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem P_2 je dán následujícím vztahem:

$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7$

$P_2 = 0,9 * 338 * 1,41 * 1,4 * 2$

$P_2 = 1200,1$

Hodnoty indexů P_1 a P_2 musí vyhovovat mezním hodnotám daných následujícími vztahy:

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 * 10^4) / P_2^{1,5}$

$0,11 \leq 1 \leq 1,203$... vyhovuje

$P_2 \leq [(5 * 10^4) / P_1 - 0,1]^{2/3}$

$P_2 \leq 1455,97$... vyhovuje

Mezní půdorysná plocha PÚ vychází ze vztahu pro index P_2 a je dána následujícím vztahem:

$S_{max} = P_{2,mezní} / p_2 * k^5 * k^6 * k^7$

$S_{max} = 1455,97 / 0,9 * 1,41 * 1,4 * 2$

$S_{max} = 409,743 \text{ m}^2$

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

Viz tabulka č. 2

f) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

▪ Obsazení objektu osobami

Viz tabulka č. 3

▪ Použití a počet únikových cest

Z každého požárního úseku LZ2 je umožněna evakuace po rovině do sousedního požárního úseku nebo na volné prostranství.

V části B objektu jsou navrženy 2 NÚC. V 1.NP sloužícímu pro lůžkovou část paliativní péče, je navržena jedna NÚC se dvěma možnostmi úniku na volné prostranství a do chráněné únikové cesty. Dle 8.4.1.3 73 0835 pro NÚC LZ2 musí být požární stěny, stropy a obvodové stěny konstrukce DP1. Tato podmínka neplatí pro dveře a zárubně. Max. požární zatížení je stanoveno na 10 kg/m² (SPB I).

V 2. NP pro administrativní správu objektu a ubytování rodinných příslušníků pacientů se nachází 2. NÚC SPB I.

V části A objektu pro ambulantní péči spadající do kategorie AZ1 je navržena NÚC, která slouží zároveň jako čekárna a tvoří samostatný PÚ. Dle normy 73 0835 pro AZ1 dostačuje šířka cesty 1,1 m a šířka dveří 0,9 m.

Chráněná úniková cesta je zvolena jako CHÚC A, neboť objekt nepřesahuje výšku 22,5m. //Dle tab. 2 normy 73 0835 8417, která stanoví nejmenší počet a nejnižší typ CHÚC v objektech se zdravotnickým zařízením LZ2, je navržena CHÚC typu B, která slouží pro evakuaci nejvýše 250 osob. CHÚC splňuje minimální požadovaný II. SPB. CHÚC odpovídá požadované kapacitě pro osoby při posouzení šířek. V CHÚC není žádné požární zatížení. Podlahová krytina splňuje požadovanou reakci na oheň Cfl - s1.

Mezní délka NÚC je dána tabelárně v závislosti na součiniteli „a“ a počtu NÚC. Mezní délky NÚC nelze dle normy 73 0835 prodlužovat. Šířka únikových cest, které jsou určeny pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu musí být nejméně 1,1 m, stejná šířka je požadovaná i pro šířku dveří.

▪ Odvětrání únikových cest

Dle požadavku 73 0835 8.4.1.2 je v NÚC zajištěno větrání umělé/přirozené odpovídající požadavkům na větrání CHÚC A.

CHÚC B je dispozičně shodná jako CHÚC A (tj. bez předsíně), jelikož větrání je řešeno jako přetlakové.

▪ Mezní délky únikových cest

Mezní délky NÚC se stanoví v závislosti na součiniteli a podle ČSN 73 0802.

Část A objektu

Mezní délka NÚC je dána tabelárně v závislosti na součiniteli „a“ a počtu NÚC. Mezní délky NÚC pro LZ2 nelze dle normy 73 0835 prodlužovat.

PÚ N01.18:	a = 0,83 , NÚC	$l_{max} = 45m$	$= l_{skut} = 30m$	vyhovuje
PÚ N02.02:	a = 0,83 , NÚC	$l_{max} = 30m$	$= l_{skut} = 29,34m$	vyhovuje
PÚ P01.14:	a = 0,9 , hromadná garáž	$l_{max} = 40m$	$= l_{skut} = 26,80m$ m	vyhovuje
	$\tau_e = 15,00$ min, Hromadná garáž	$l_{max} = 30,00m$	$= l_{skut} = 26,80m$	vyhovuje

Mezní délka CHÚC typu B – PÚ P01.15/N02 je dle čl. 8.4.2.2 normy ČSN 73 0835 rovna **90m**. V případě posuzovaného objektu je skutečná délka CHÚC **cca 67m** a **splňuje** tak požadavek normy.

Část B objektu

Pro AZ1 se délka NÚC dle 5.5.1 normy 73 0835 neposuzuje, neboť se posuzuje jen pokud objekt překoná výšku 9 m. Pokud by byla tato část objektu brána jako součást LZ2, posouzení NÚC je následovné.

PÚ N01.18:	a = 0,83 , čekárna, NÚC	$l_{max} = 45m$	$= l_{skut} = 18m$	vyhovuje
-------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------------	-----------------

▪ Šířky únikových cest a dveře na únikových cestách

Dle normy 73 0835 pro AZ1 dostačuje šířka cesty 1,1m a šířka dveří 0,9 m. Dle normy 73 0835 pro LZ2 šířka únikových cest, které jsou určeny pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu, musí být nejméně 1,1 m. Pro šířku dveří je požadovaná šířka rovněž 1,1m.

Dveře na únikových cestách jsou transparentní, splňující požadavek na min. transparentní plochu dle čl. 8.4.5.1 normy ČSN 73 0835. Otevírání dveří je řešeno ve směru úniku. Výjimku tvoří balkonové dveře z lůžkových pokojů pacientů, které směřují na volné prostranství. Všechny dveře jsou bezprahové. Dle čl. 9.13.2 normy ČSN 73 0802 musí být dveře, jimiž prochází úniková cesta, otevíravé otáčením křídla v postranních závěsech či čepech. Mohou být i vodorovně posuvné. Dveřní křídla, která jsou započítána do šířky ÚC a jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr otevíratelný pohybem např. shora dolů.

▪ Schodiště na únikových cestách

Schodiště CHÚC není určeno pro evakuaci pacientů. Musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 73 4130.

▪ Osvětlení únikových cest

Únikové cesty, kterými se evakuují pacienti, musí mít nouzové osvětlení podle ČSN 73 0802. Únikové cesty jsou osvětleny denním světlem.

▪ Označení únikových cest

Směr úniku je označen značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1.

▪ Zvuková zařízení

V souladu s čl. 8.4.5.2 normy ČSN 73 0835 Pro zajištění plynulé evakuace osob musí být objekt skupiny LZ2 vybaven domácím rozhlasem, ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována a ve kterém je trvalá služba. Domácí rozhlas musí umožnit vysílat samostatné hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek.

g) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Stěny objektu se skládají z CLT panelů, zbylé k-ce, u nichž je požadována DP1 jsou z ŽB. Střecha se nepovažuje za POP, jelikož je nad požárními stropy a nepřesahuje líc.

požárně otevřené POP, částečně požárně otevřené ČPOP nebo požárně uzavřené PUP plochy

PNP – výpočet je řešen zkráceným zápisem

Jih - pokoje:

- otvor okna:	$l = 1,6m, h = 2,2m \rightarrow 3,52m^2, p_o = 40\%, p_v = 30,00kg/m^2$	...	<u>d = 2,80m</u>
- stěna:	$16m^2$		
	(PÚ N01.10-16)		

Západ - jídelna:

- otvor okna:	$30m^2, p_o = 100\%, p_v = 10,00kg/m^2$	...	<u>d = 6m</u>
	(PÚ N01.09)		

Východ - jídelna:

- otvor okna:	$3,3m^2, p_o = 40\%, p_v = 10,00kg/m^2$	...	<u>d = 0,3m</u>
	(PÚ N01.09)		

Jih - čekárna:

- otvor okna:	$3,6m^2 \times 4 = 14,4 m^2, p_o = 34\%, p_v = 10,00kg/m^2$	...	<u>d = 0,3m</u>
- stěna:	$42m^2$		
	(PÚ N01.07)		

Sever - ambulance:

- otvor okna:	$4,4 m^2, p_o = 40\%, p_v = 35,00kg/m^2$	...	<u>d = 3m</u>
- stěna:	$10,5m^2$		
	(PÚ N01.05)		

Sever - psychologie:

- otvor okna:	$4,4 m^2, p_o = 40\%, p_v = 24,3,00kg/m^2$	...	<u>d = 2,45m</u>
- stěna:	$10,5m^2$		
	(PÚ N01.04)		

Sever – konzult. místnost:

- otvor okna:	$1,76 m^2, p_o = 16,76\%, p_v = 24,3,00kg/m^2$	...	<u>d = 0m</u>
- stěna:	$10,5m^2$		
	(PÚ N01.03)		

Sever – RHB:

- otvor okna:	$1,76 m^2, p_o = 16,76\%, p_v = 24,3,00kg/m^2$	...	<u>d = 0m</u>
- stěna:	$10,5m^2$		
	(PÚ N01.06)		

U druhu konstrukce střešního pláště DP3 se sklonem střešní roviny do 45° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1m dle čl.10.4.7 ČSN [73 0802] se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o střechy se sklonem do 45° bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny.

Objekt je nižší než 12 m, není tedy potřeba zřizovat nástupní plochy. Žádný PÚ nepřekračuje $a = 1,2$, proto není třeba vnitřních zásahových cest

h) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

▪ Přístupové komunikace a nástupní plochy NAP

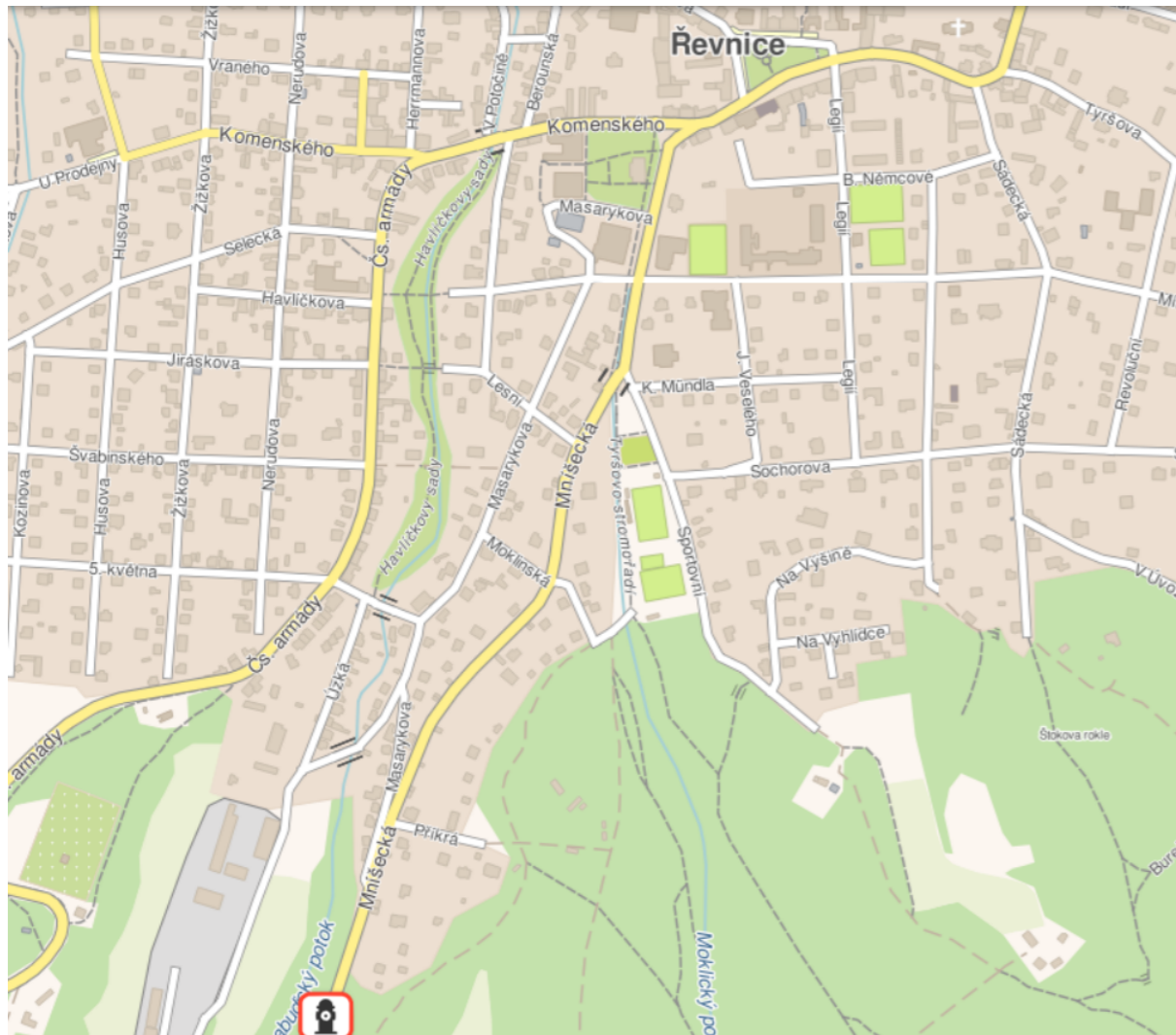
Objekt je 3 m od veřejné komunikace, která je široká 6 m - příjezd požárních vozidel není omezen. Objekt je výšky 4 m, nemusí se zřizovat NAP

▪ Zásahové cesty

Největší PÚ garáže přesahuje 300 m², ale je možnost úniku dvěma směry do CHÚC a po chodníku přes rampu uniknout přímo ven. V žádném PÚ není a větší jak 1,2, proto se nemusí zřizovat vnitřní zásahové cesty

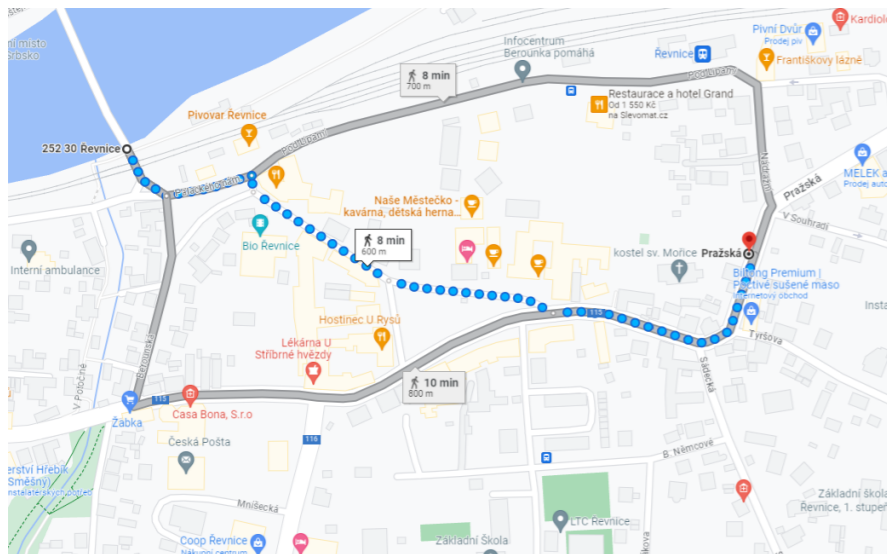
▪ Technické zařízení

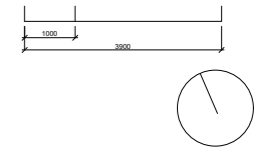
▪



<https://www.pzhv.cz/udalosti/hydranty.html?init=svas>,

<https://www.google.com/maps/dir/49.915569,14.2323815/49.9148138,14.2393586/@49.914716,14.2336853,17.26z/am=t/data=!4m2!4m1!3e2>





- - - - - hranice požárně nebezpečných ploch
- — — — — hranice požárních úseků
- — — — — únik

- ⊕ vnitřní hydrant
- △ přenosný hasicí přístroj

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)			
N01.01 - I	vstupní hala	7,7	N01.10 - IV	pokoj 1	26,23
N01.02 - I	hyg.zázemí	53,8	N01.11 - IV	pokoj 2	26,23
N01.03 - II	konzultační místnost	16	N01.12 - IV	pokoj 3	26,23
N01.04 - II	psychologie	16	N01.13 - IV	pokoj 4	26,23
N01.05 - IV	ambulance-vyšetřovna	16	N01.14 - IV	pokoj 5	26,23
N01.06 - III	RHB	16	N01.15 - IV	pokoj 6	26,03
N01.07 - I	čekárna, chodba	38,5	N01.16 - III	sesterna	27,4
N01.08 - I	kuchyňka	8,54	N01.17 - I	hyg.zázemí	6,96
N01.09 - I	jídlna, společ. místnost	86,95	N01.18 - II	CHÚC	51,64

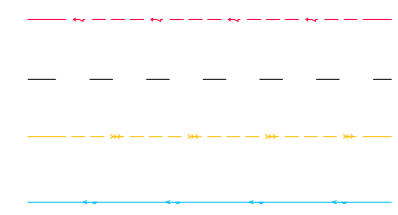
±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	Dům paliativní péče Řevnice	
ČÁST:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT: A2
NÁZEV VÝKRESU:	PUDORYS 1.NP	DATUM: 2023
		ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘITKO: D.1.3.3.2 1:100



Pražská

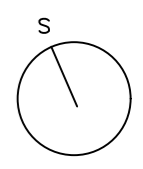
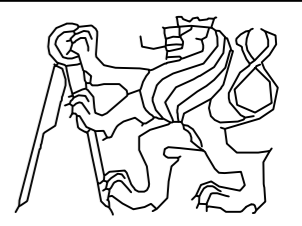
Legenda čar:



- Hranice požárně nebezpečné plochy
- Novostavba
- Hranice pozemku
- Požární hydrant
- Vstup do objektu

±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE	
ČÁST:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	FORMÁT A2
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE	DATUM 1.5. 2022
	ČÍSLO VÝKRESU: D.3.2.a	MĚŘÍTKO: 1:200





Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

**D.1.4
Technika prostředí staveb**

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

D.1.4.1 Technická zpráva

D.1.4.1.1 charakteristika objektu

D.1.4.1.2 vzduchotechnika

D.1.4.1.3 vytápění

D.1.4.1.3.1 výpočet tepelných ztrát objektu

D.1.4.1.4 vodovod

D.1.4.1.4.1 bilance potřeby vody

D.1.4.1.4.2 stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

D.1.4.1.4.3 ohřev teplé vody

D.1.4.1.5 kanalizace

D.1.4.1.5.1 splašková kanalizace

D.1.4.1.5.2 dešťová kanalizace

D.1.4.1.6 elektroinstalace

D.1.4.1.7 plynovod

D.1.4.1.8 odpady

D.1.4.2 Výkresová část

D.1.4.2.1 Koordinační situace

D.1.4.2.2 Půdorys 1.NP M1:100

D.1.4.2.3 Půdorys 1.PP M1:100

D.1.4.2.4 Půdorys střechy M1:100

D.1.4.1.1 charakteristika objektu

Předmětem návrhu je první etapa domu pro paliativní péči nacházející se v Řevnicích pod křižovnickým kostelem sv. Mořice. Stavba je členěna na 2 části. Na část A s jedním nadzemním podlažím, které slouží pro účely ambulantní péče a část B s lůžkovou péčí v přízemí a správou zařízení spolu s pokoji pro rodiny pacientů v podkrovní. Pod oběma částmi se nachází suterén s kuchyní, prádelnou, technickým zázemím a garážími.

Navrhovaným tvarem mělo být dosaženo zachování a doplnění panoramatu historického jádra města Řevnice spolu se zachováním dominujícího výhledu na kostel sv. Mořice, jenž se kolemjdoucím otevírá z Pražské ulice. Hmota staveb a jejich umístění navazuje na místní původní zástavbu dvorů. Je zde kombinována tradiční střešní krajina sedlových střech s plochými střechami, které uvolňují výhled na kostel.

1.NP

Ústavní péče: lůžková část A, 15 osob (12 osob pacienti OZP + 2 sestry/+ 1 asistent) /*L.Č. B 4 pacienti

6x 2 lůžka ... 12 osob	/*4x 1 lůžko
sesterna ... 3 osoby	
->15	/*19

Ambulantní péče:

vyšetřovna ... 1	
RHB ... 1	
Psychologie – individuální terapie ... 1	
Konzultační místnost ... 1	
Jídelna, společenská místnost: pacienti (12/*16) + personál L.Č. (4) + ambulance (4) +admin (2)	
->23	/*26

plocha místnosti: <100 m2 -> s.v. = min. 2,75m

obsazení na jídlo: 1/ 1,5

(požadavek na plochu kuchyně: 0,3 – 0,4m/os

požadavek na plochu restaurace: 1,6 – 1,8 m2/ os

2. NP

Administrativa: 2

Ubytování pro rodinné příslušníky: 3x 2 lůžka ... 6 osob

-> 8

1.PP

Kuchyně: 5

Prádelna: 2

-> 7

D.1.4.1.2 vzduchotechnika

VZT 1: 1. PP

Přívod

- a) kuchyně – práce třídy II B -> 70m3/h na jednoho zaměstnance
5 zaměstnanců -> 350m3/h
- b) prádelna - práce třídy II B -> 70m3/h na jednoho zaměstnance
2 zaměstnanci -> 140m3/h
- c) technická místnost
1 zaměstnanec ->70m3/h
- d) chodba

Přívod celkem: 560m3/h

Odvod

1)kuchyně-zvlášť -> strop ATREA

2)

a)hyg. zázemí

Umývárna	30m3/h na umyvadlo	->150m3/h
Sprcha	150m3/h	->300m3/h
Wc	50m3/h	->150m3/h
Pisoar	25m3/h	->50m3/h
Šatna	20m3/h na místo	->100m3/h

Celkem ->750m3/h

b)prádelna - viz přívod -> 140m3/h

c)zázemí kuchyně

Chodba	->264,22m3/h
Odpadky	->8,1m3/h
Skład obaly	->11,55m3/h
Skład suchý	->20,1m3/h
Skład mražený	->13,45m3/h

Cekem ->53,2m3/h

d)1.NP kuchyňka ->300m3/h

Volím: AIR MIN 1.2 – 1200m3/h

Tabulka rozměrů, výkonů a přípojovacích rozměrů				
Typ	AIR MIN			
	0.8	1.0	1.2	
Rozměry [mm]	výška V	350		
	délka L	1200-1500 (v závislosti na provedení)		
	šířka S	810	890	890
Parametry připojení potrubí ØD [mm]	200	250	250	
Množství vzduchu [m ³ /h]	800	1000	1200	
Příkon elektromotorů 1 x P _{e max} [W]	184	420	600	
ESP [Pa]	100			
Hmotnost [kg] (bez vodního uzlu)	75	85	90	
Filtr - přívod standard	EU 4 - skládaný			
Odvod kondenzátu	10 mm			
Přípojovací Ø topné vody	1/2"	1/2"	1/2"	
Výkon ohříváče [kW] (při teplotním spádu topné vody 90/70°C)	5.79	9.11	9.11	
Průtočné množství topné vody [m ³ /h]	0.248	0.392	0.329	
Tlaková ztráta na straně vody [Pa]	266	1380	1380	

<https://vetrani.tzb-info.cz/vzduchotechnicka-zarizeni/714-az-klima-s-r-o-vyrobce-klimajednotek>

VZT2: garáže

Odvod

$V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h} \times \text{počet stání} = 300 \times 10 = 3000 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = V_p / v \cdot 3600 \text{ m/s}$
 $A = 3000 / 8 \cdot 3600 = 0,104167 \text{ m}^2$
 $a = 0,323 \text{ m}$

Přívod: štěrbinový ve vratech, větráky

VZT2: CHÚC B

Přetlakové větrání

Přívod

$V_p = V_m \cdot n$ n...CHÚC B bez předsíně-> 15 výměn/h
 $V_m = 1p + 1np + 2p = 84,213 \text{ m}^3 + 154,56 \text{ m}^3 + 138,54 \text{ m}^3 = 376 \text{ m}^3$
 $V_p = 376 \cdot 15 = 5643,195 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 5643,195 / 8 \cdot 3600 = 0,195938 \text{ m}^2$ a=0,442m
+otevřené dveře

Volím: AIR COM 5.0 – 500x400 **5000m³/h**

VZT 3: pokoj + kancelář -> lokální jednotka – rekuperace – rovnotlaké větrání s rekuperací tepla

Přívod

a) pokoj
 $S = 26,23 \text{ m}^2$
 $V = 78,69 \text{ m}^3$
 $V_p = V_{\text{místnosti}} \times n$
 $V_p(p) = 78,69 \times 5 = 393,45 \text{ m}^3/\text{h}$

b) kancelář – třída práce I -> 25m³/h na zaměstnance
 $V_p(k) = 25 \times 1 = 25 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_{p1} = V_p(p) + V_p(k) = 418,45 \text{ m}^3/\text{h}$

$A = V_p / v \cdot 3600 \text{ m/s}$
 $A_1 = 418,45 / 8 \times 3600 = 0,014529 \text{ m}^2$
 $a = \sqrt{A} = 0,121 \text{ m} = 121 \text{ mm}$

->Strana a trouby pro pokoj a kancelář 125mm

$V_{p2} = 2 \times V_{p1} = 836,9 \text{ m}^3/\text{h}$
 $a = 242 \text{ mm}$

->Strana a trouby pro 2 pokoje a 2 kanceláře 250mm

Přívodní vzduch pro 3 šachty

$V_{p3} = V_{p2} \times 3$ šachty

$V_{p3} = 836,9 \times 3 = 2510,7 \text{ m}^3/\text{h}$

$A = 2510,7 / 8 \cdot 3600 = 0,087177 \text{ m}^2$ a=0,295m a=300mm

Volím: AIR COM 3.0 – 400x400 **3000m³/h**

Odvod

Koupelna + WC - pokoje

$V_p = 90 + 50 = 140 \text{ m}^3/\text{h} \Rightarrow 2 \times \text{pokoj } V_{p2} = 280 \text{ m}^3/\text{h}$

$A = 280 / 8 \times 3600 = 0,009722 \text{ m}^2$

a = 0,0986m a=99mm ->100mm

Tabulka rozměrů, výkonů a přípojovacích rozměrů						
Typ		AIR COM				
		2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Rozměry [mm]	výška V	1370		1470		1520
	délka L	1720		1820		2020
bez bypassu	šířka S	510	710	910	910	1010
s bypassesem	šířka S	650	850	1060	1110	1210
Parametry připojení potrubí A x B [mm]		350 x 250	400 x 400		500 x 400	500 x 500
Množství vzduchu [m ³ /h]		2000	3000	4000	5000	6000
Příkon elektromotorů 2 x P _{e max} [kW]		1.1	1.5	2.2	3.0	4.0
ESP [Pa]		250 - 350				
Hmotnost [kg] (bez vodního uzlu)		250	250	300	300	340
Filtr - přívod a odvod standard		EU 4 - skládaný				
Odvod kondenzátu		1/2"				
Přípojovací Ø topné vody		3/4"	1"	1"	1"	1"
Výkon ohříváče [kW] (při teplotním spádu topné vody 90/70°C)		15.1	21.0	30.3	35.1	43.0
Průtočné množství topné vody [m ³ /h]		0.648	0.90	1.30	1.51	1.84
Tlaková ztráta na straně vody [Pa]		1440	323	835	1090	1760
Hladina akustického výkonu L _w [dB]		79,0	81,5	83,0	85,0	87,0

<https://vetrani.tzb-info.cz/vzduchotechnicka-zarizeni/714-az-klima-s-r-o-vyrobce-klimajednotek>

Použité podklady k výpočtům

Tab. č. – Doporučené rychlosti proudění ve vzduchovodech
dostupné online: <https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/121-doporucene-rychlosti-proudeni-ve-vzduchovodech-m-s>

Druh zařízení	Větrání nebo nízkotlaká klimatizace						Vysokotlaká klimatizace		
	obytná		veřejná		průmyslová		střední	maxim.	
Druh budovy	střední	maxim.	střední	maxim.	střední	maxim.			střední	maxim.
Doporučená rychlost (m/s)		střední		maxim.		střední		maxim.	
Druh úseku		střední		maxim.		střední		maxim.	
potrubí	za ventilátorem (za tlumičem hluku)	5	8,5	7,5	11	10	14	12	20-25
	hlavní stoupačky	3,5-4,5	6	5-6,5	8	6-9	11	8-12	20-25 (+)
	odbočky rozvodu v podlaží	3	5	3-4,5	6,5	4-5	9	8-10	12-18 (++)
	přípojky koncových jednotek (+++)							2,5-3,5	4-6
	odvod vzduchu	3,5	4,5	4	5,5	5	9	8	17 (xxx)
elementy	venkovní žaluzie pro nasávání	2,5	4	2,5	4,5	3-3,5	5	3	5
	filtry x) xx)	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2	2
	ohříváče xx)	2,2	2,5	2,5	3	3	4,5	3	4,5
	pračky x) xx)	2,5-3	3,5-4	2,5-3	3,5-4	2,5-3,5	4	2,5-3	3,5-4
	chladiče xx)	2,2	-	2,5	-	-	-	2,5	2,5

x) Neudává-li rychlost výrobce zařízení
xx) Rychlosti jsou v obrysovém průřezu
xxx) Odvod vzduchu je obvykle nízkotlaký, pak jsou rychlosti podstatně nižší

+) Platí pro provoz 12 h/den, při celodenním provozu 10-17 m/s
++) Na konci větví max. 10 m/s
+++) Průměr shodný s přípojovacím rozměrem jednotky, rychlost podle průtoku.

D.1.4.1.3 vytápění

D.1.4.1.3.1 výpočet tepelných ztrát objektu

V objektu je navrženo tepelné čerpadlo země - voda, které získává energii ze zemního výměníku. Čerpadlo je možné užívat k ohřívání i k chlazení. Na základě výpočtu tepelné ztráty objektu volím tepelná čerpadla IVT GEO G 280 o celkovém výkonu 320 kW, s integrovanými elektrickými bivalentními zdroji pro vyrovnání energetických špiček. Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 45/35C pro otopná tělesa a podlahové vytápění. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková, svislé rozvody vedeny ve stěnách a vodorovné v podlahách. 1. NP je kompletně vytápěno podlahovým vytápěním, včetně koupelen. Prostory 1PP jsou vytápěny deskovými otopnými tělesy.

Část A

S: 1.NP 269,68m²
V: 1.NP 809,4m³

Část B

S: 1.NP 377,2m²
2.NP 377,2
V: 1.NP 1131,6m²
2.NP 832,68m³

Roční potřeba energie na vytápění: 39,1kW/h
Tepelná ztráta celkem:24,316W

Výpočet viz příloha č. 1

$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV}$ [kW]

Q_{VYT} ...nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW]

$Q_{VĚT}$...nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW]

Q_{TV} nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV [kW]

$Q_{vyt}=24,316kW$

$Q_{vet-zima} = ((\rho_p \cdot c_v \cdot (t_{i,zima} - t_{e,zima})) / 3600) \cdot (1 - \eta) \cdot W$

$Q_{vet-zima} = ((9200 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (20 - (-13))) / 3600) \cdot (1 - 0,8)W$

$Q_{vet-zima}=21805,227W=21,8kW$

$Q_{tv}=13,2kW$

$Q_{prip}=59,316kW$

Volím TČ IVT GEO G - G262- výkon 62kW

Dostpné online: file:///C:/Users/hajek/Downloads/ivt-geo-g-20-400.pdf

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Beroun
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15 °C
Délka otopného období d	225 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	3.7 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	2935 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1297.79 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1024 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.44 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	1890 W
Solární tepelné zisky H_s^+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	7925 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostu před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,159		419,936	1.00	1.00	66.8	66.8
Stěna 2	0,183		156,98	1.00	1.00	28.7	28.7
Podlaha na terénu					0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,325		646,88	0.45	0.45	94.6	94.6
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0.65	0.65	0	0
Střecha	0,133	803,14		1.00	1.00	0	0
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,74		74	1.00	1.00	54.8	54.8
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře				1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Nápověda

[Normové hodnoty součinitele prostupu tepla \$U_{N,20}\$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky](#)

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

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
--	-----------------------

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	
Stav objektu	Měrná potřeba energie		
Před úpravami (před zateplením)	39.1 kWh/m ²	A	
Po úpravách (po zateplení)	39.1 kWh/m ²	B	
		C	
		D	
		E	
		F	
		G	

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m² podlahové plochy, to je 770000 Kč.

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,342	Obvodový plášť	3,342
Podlaha	3,311	Podlaha	3,311
Střecha	0	Střecha	0
Okna, dveře	1,917	Okna, dveře	1,917
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	908	Tepelné mosty	908
Větrání	14,838	Větrání	14,838
--- Celkem ---	24,316	--- Celkem ---	24,316

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

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

D.1.4.1.4 vodovod

Objekt je napojen na městský vodovod města Řevnice. Vodovod vede ulicí Pražská. Přípojka je navržena o rozměru DN 50, materiálovým řešením je PVC. Po prostupu vodovodní přípojky konstrukcí budovy se v technické místnosti nachází hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava. Technická místnost se nachází v objektu A - ambulance v 1.PP. Přípojka je napojena 0,7 m od líce objektu. Vnitřní vodovod budovy je navržen o velikosti DN 20, PVC. Vodovodní potrubí je v celém 1.PP vedeno u stropu. Do 1.NP se dostává pomocí instalačních šachet a dále je vedeno v instalační předstěně. Do objektu B – lůžková část je vodovod veden instalační šachtou a posléze instalační předstěnou. Vnitřní vodovod je připojen na 2 zásobníky TV, vnitřní vodovod pak vede do všech umyvadel, záchodů, dřezů a myček. Vede také do VZT pro možnost chlazení.

D.1.4.1.4.1 bilance potřeby vody

Průměrná potřeba vody - lůžková část s prádelnou

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/den]}$$

$$Q_p = 40 \cdot 12 = 480 \text{ l/den} \rightarrow \text{zásobník TV 500l (domov důchodců viz tzb info)}$$

Nebo

88l/lůžko \rightarrow 1056 l \rightarrow (nemocnice s prádelnou viz tzb info)

$$Q_p = 1056 \text{ l}$$

Minimální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 1056 \cdot 1,3 = 1372$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot 1/2 \text{ [l/h]} = 1372 \cdot 2,1 \cdot 1/2 = 120,05 \text{ l/h}$$

Doba ohřevu 6 h

P příkon - 9,3 kW

QTV = 9,3 kW

Průměrná potřeba vody – správa administrativa

Administrativa 10-15/osoba \rightarrow 30l

Minimální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 30 \cdot 1,3 = 39$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot 1/2 \text{ [l/h]} = 39 \cdot 2,1 \cdot 1/24 = 3,412 \text{ l/h}$$

Průměrná potřeba vody – kuchyně

Restaurace viz tzb info

10-20/jídlo \rightarrow snídaně 16, oběd 21, večeře 16 \rightarrow 53 \rightarrow 60 jídel \rightarrow 120l

Minimální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 120 \cdot 1,3 = 156$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot 1/2 \text{ [l/h]} = 156 \cdot 2,1 \cdot 1/24 = 13,65 \text{ l/h}$$

D.1.4.1.4.2 stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

Qh celková: 137l/h = 137dm³/h = 0,137m³/h

$$d = \sqrt[4]{\frac{4 \cdot Q_h}{\pi \cdot v}} \text{ [m]}$$

$$v = 1,5 \text{ m/s}$$

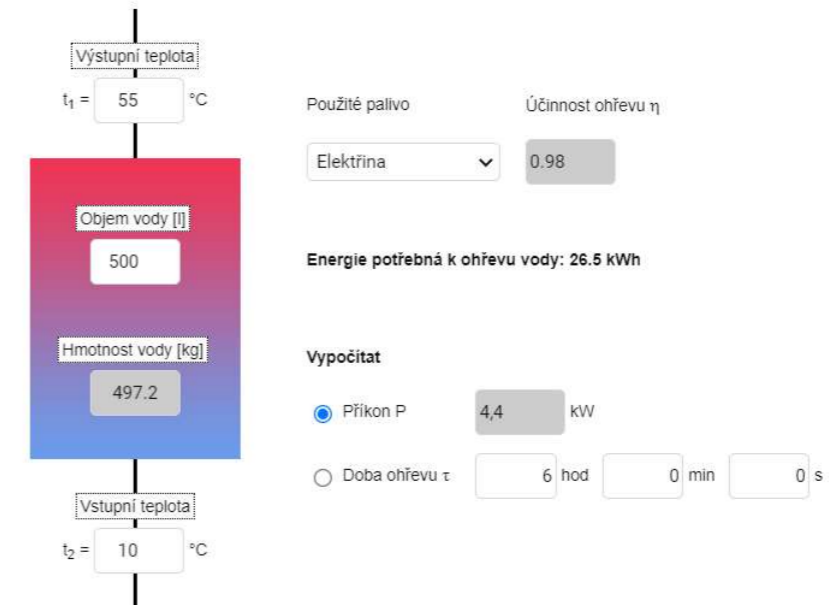
$$d = 0,072365 \text{ m} = 72,36 \text{ mm DN 80}$$

D.1.4.1.4.3 ohřev teplé vody

OHŘEV TV

1256l \rightarrow 3x 500l zásobník

Doba ohřevu TV



Příkon: 3x4,4=13,2kW

Viz tzb info – nemocnice s prádelnou

88l/lůžko \rightarrow 1056 l \rightarrow 2x 500l zásobník

Doba ohřevu 6 h

P příkon - 9,3 kW /QTV = 9,3 kW

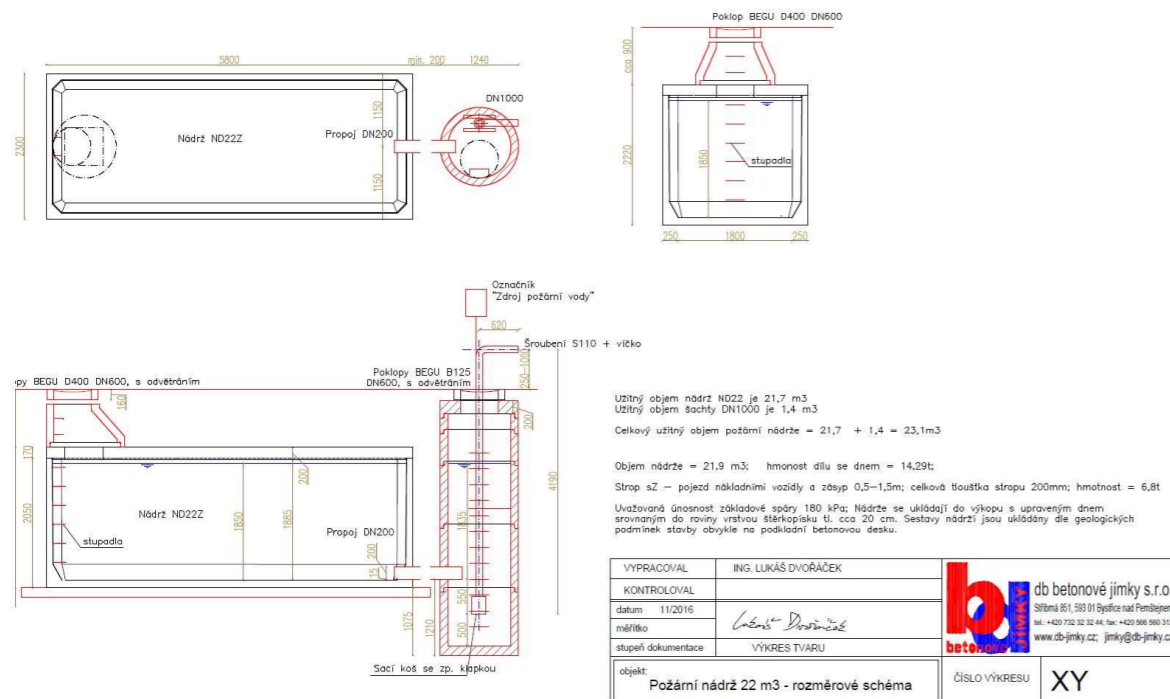
SHZ – sprinklery

Návrh nádrže dle Ing. Pokorný, Marek, Ph.D.; Ing. arch. Bc. Hejtmánek, Petr: Požární bezpečnost staveb –

Sylabus pro praktickou výuku; – s. 99 příloha 22

V=22m³

Volím podzemní železobetonovou nádrž viz obr. č.



Obrázek č. – Schéma podzemní požární nádrže 22m³, dostupné online: https://www.db-jimky.cz/septiky-zumpy-jimky-image/pozarni_nadrze/pozarni-nadrz-22-m3.jpg

Sprcha	0,6	n=12
Pisoár	0,5	n=4
Dřez	0,8	n=8
Myčka nádobí	0,8	n=2
Pračka	1,5	n=2
WC	2	n=17
Podlahová vpusť	0,8	n=2

$$Q_s = K \cdot [(\sum n \cdot DU)]^{1/2} [l/s] =$$

$$= 0,7 \cdot (21 \cdot 5 + 12 \cdot 0,6 + 4 \cdot 0,5 + 8 \cdot 0,8 + 2 \cdot 0,8 + 2 \cdot 1,5 + 17 \cdot 2 + 2 \cdot 0,8)^{1/2} =$$

$$= 225,12 l/s$$

$$Q_s = 0,7 \cdot 8,64 = 6 l/s$$

Min DN 150

D.1.4.1.5.2 dešťová kanalizace

Střecha celkem 702m²

Plochá 292,5m² - ozelenělá

Sedlová 410,13m² - cembrit

Přípojka dešťové kanalizace

$$Q_d = i \cdot C \cdot \Sigma A [l/s]$$

$$Q_d \dots \dots \dots \text{výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]}$$

$$i \dots \dots \dots \text{vydatnost deště [l/s.m²] (viz.tab 5)}$$

$$C \dots \dots \dots \text{součinitel odtoku (viz.tab 5)}$$

$$A \dots \dots \dots \text{účinná plocha střechy [m²]}$$

$$Q_d = 0,03 \cdot 0,1 \cdot \Sigma 292,2 l/s = 0,8766 l/s$$

$$Q_d = 0,03 \cdot 1 \Sigma 410,13 l/s = 12,304 l/s$$

Velikost akumulční nádrže pro srážkové vody

Potřebný objem nádrže

D.1.4.1.5 kanalizace

D.1.4.1.5.1 splašková kanalizace

Návrh dimenze kanalizační přípojky

$$Q_s = K \cdot [(\sum n \cdot DU)]^{1/2} [l/s]$$

K...součinitel odtoku-pravidelné používání ->0,7

ΣDU ...součet výpočtových odtoků [l/s]

Umyvadlo	0,5	n=21
----------	-----	------

VN(sedlová)=9,7m³ množství zachycené vody/rok(sedlová) ->177,76 m³/rok

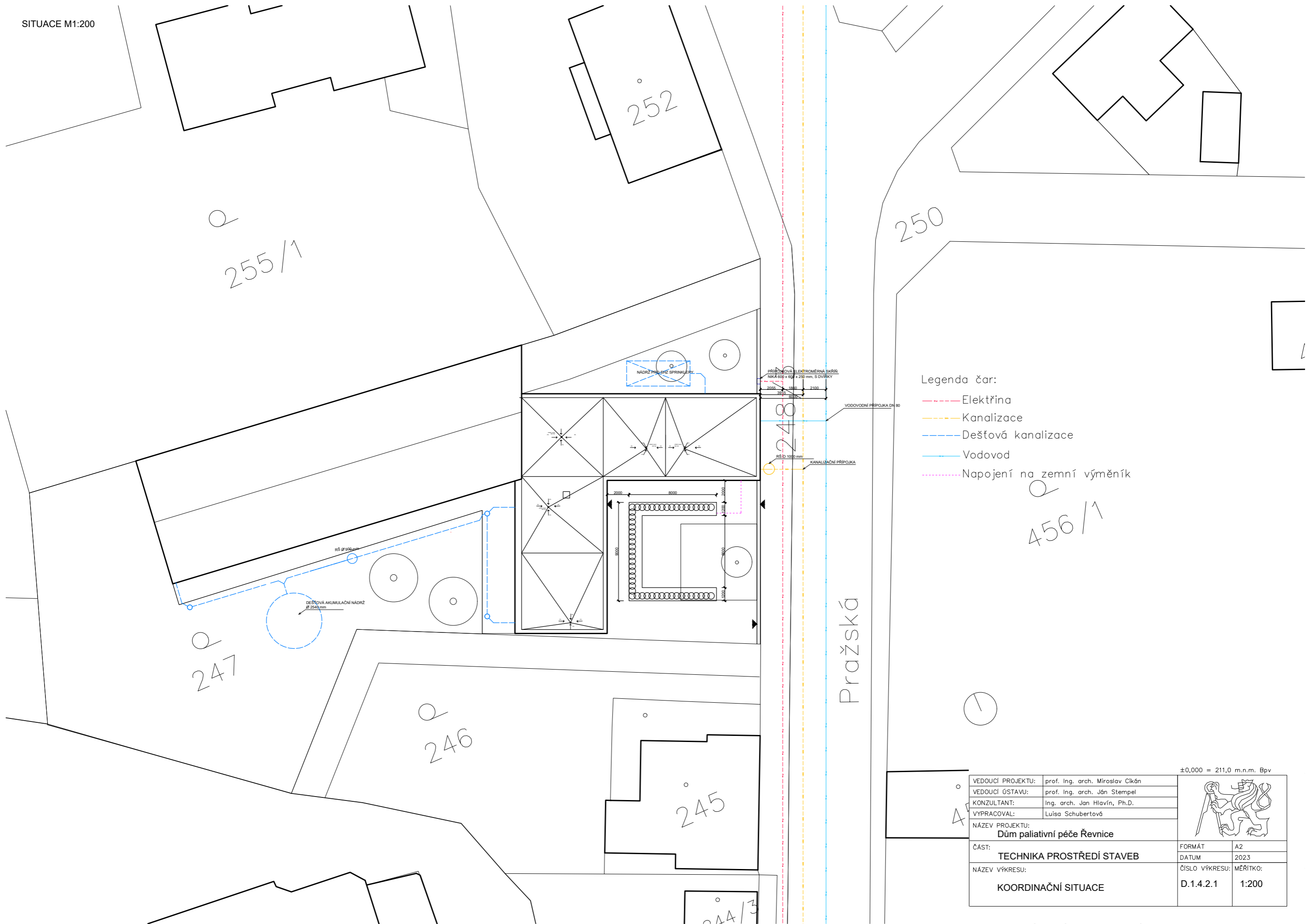
VN(plochá)=1,7m³ množství zachycené vody/rok(plochá) ->31,59 m³/rok

VN(celkem)=11m³ množství zachycené vody/rok(celkem) ->209,35 m³/rok

Objem nádrže dle spotřeby vody: 10,6m³

Lapák tuků

Není třeba -> méně jak 200 jídel denně.



Legenda čar:

- Elektřina
- Kanalizace
- Dešťová kanalizace
- Vodovod
- Napojení na zemní výměník

Pražská

±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová



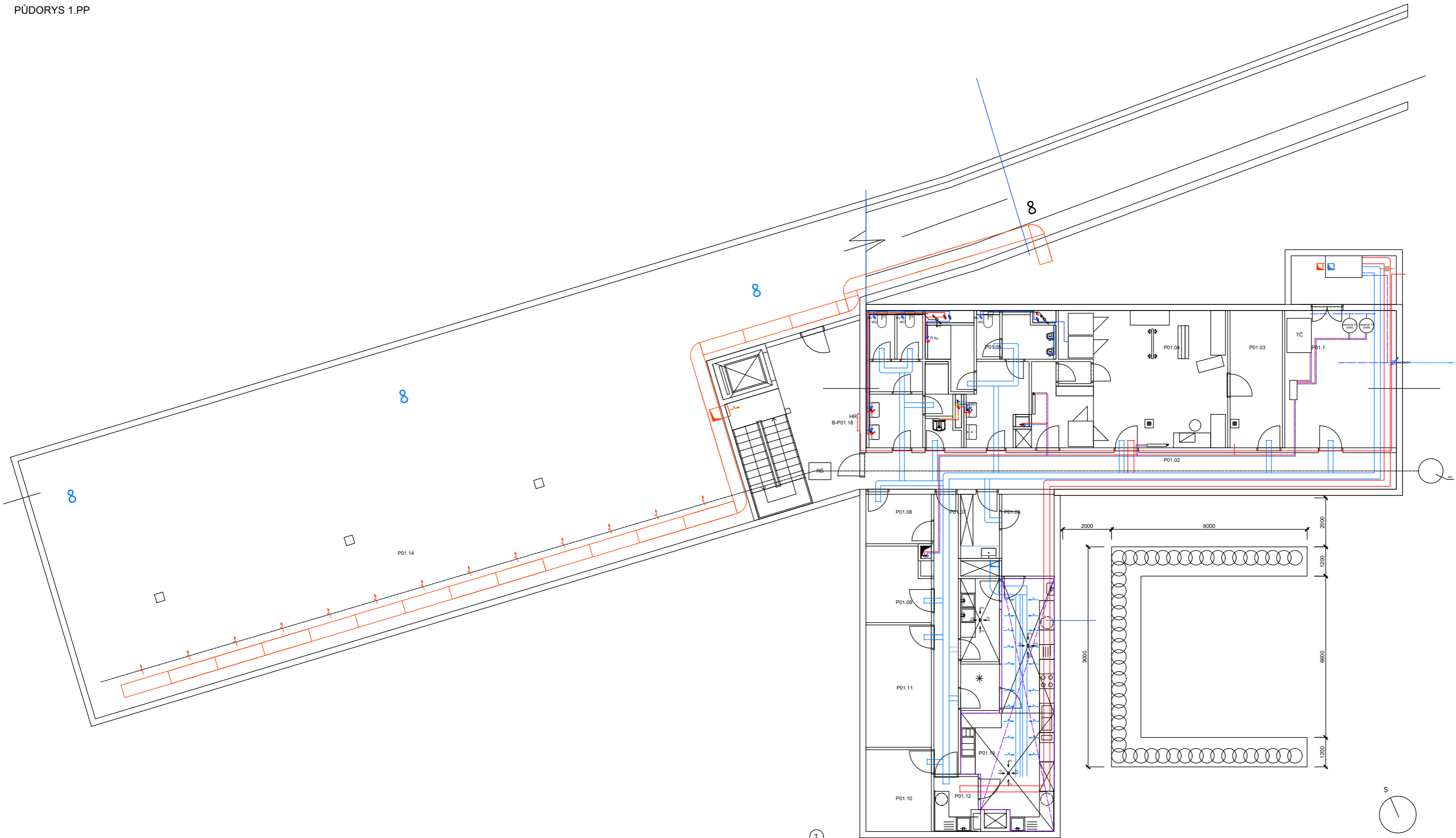
NÁZEV PROJEKTU:
Dům paliativní péče Řevnice

ČÁST:
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

FORMÁT	A2
DATUM	2023

NÁZEV VÝKRESU:
KOORDINAČNÍ SITUACE

ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.2.1
MĚŘÍTKO:	1:200



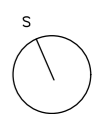
- Odvodní potrubí vytápění
- Přívodní potrubí vytápění
- Vnitřní plynovod
- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace
- Kanalizace
- Dešťová kanalizace
- Přívodní potrubí vzduchotechniky
- Odvodní potrubí vzduchotechniky

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)			
P01.01	technická místnost	25,22	P01.08	odpadková místnost	5,42
P01.02	chodba	32,62	P01.09	obaly	8,37
P01.03	sklad lůžkovin	16	P01.10	mražený sklad	8,97
P01.04	prádelna	32,71	P01.11	scuhý sklad	13,4
P01.05	hyg. zázemí	36,53	P01.12	mytí černého nádobí	4
P01.06	místnost zaměstnanců	12,02	P01.13	kuchyně	37,7
P01.07	chodba	3,7	P01.14	garáže	338,94
			B-P01.18	CHÚC	31,14

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU: Dům paliativní péče Řevnice		
ČÁST:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	FORMÁT: A2
NÁZEV VÝKRESU:	PUDORYS 1.PP	DATUM: 1.5. 2022
		ČÍSLO VÝKRESU: MÉRITKO: D.4.2.b 1:100





- Odvodní potrubí vytápění
- Přívodní potrubí vytápění

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace

- Kanalizace
- Dešťová kanalizace

- Přívodní potrubí vzduchotechniky
- Odvodní potrubí vzduchotechniky

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)			
N01.01	vstupní hala	7,7	N01.10	pokoj 1	26,23
N01.02	hyg.zázemí	53,8	N01.11	pokoj 2	26,23
N01.03	konzultační místnost	16	N01.12	pokoj 3	26,23
N01.04	psychologie	16	N01.13	pokoj 4	26,23
N01.05	ambulance-vyšetřovna	16	N01.14	pokoj 5	26,23
N01.06	RHB	16	N01.15	pokoj 6	26,03
N01.07	čekárna, chodba	38,5	N01.16	sesterna	27,4
N01.08	kuchyňka	8,53	N01.17	hyg.zázemí	6,96
N01.09	jídlna, společ. místnost	89,06	N01.18	CHÚC	51,52

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTU:	Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUČÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luísia Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU: Dům paliativní péče Řevnice		
ČÁST: TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	FORMÁT A2	
NÁZEV VÝKRESU: PUDORYS 1.PP	DATUM 1.5. 2022	
	ČÍSLO VÝKRESU: D.4.2.b	MĚŘÍTKO: 1:100



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

**D.1.5
Realizace stavby**

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

D.1.5.1 Technická zpráva

- D.1.5.1.1 Návrh postupu výstavby, vliv provádění stavby na okolí
- D.1.5.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch; hrubá stavba
- D.1.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.1.5.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště, vazby na dopravní systém
- D.1.5.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby
- D.1.5.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.1.5.2 Výkresová část

- D.1.5.2.1 Situace stavby
- D.1.5.2.2 Situace zařízení staveniště
 - a) hranice staveniště
 - b) staveništní komunikace a vazba na dopravní systém (vjezd, výjezd)
 - c) zdvihací prostředky s jejich dráhou
 - d) výrobní, montážní a skladovací plochy, plochy pro soc. zařízení a kanceláře
 - e) úprava staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví (BOZP)

D.1.5.1.1 Základní vymezovací údaje stavby, návrh postupu výstavby

1.1.1 Základní údaje o stavbě

Dům paliativní péče se nachází v Řevnicích v historickém jádru města pod opěrnou zdí místního kostela sv. Mořice. Cílem první etapy je stavba objektu, jenž je rozdělen do dvou oddělených částí. V části A), jež je přízemní, se nachází ambulantní péče s rehabilitačním provozem a společenská místnost s jídelnou. V části B) v 1. NP se nachází pokoje pacientů, v 2. NP v podkroví je umístěno ubytování pro rodinné příslušníky ubytovaných pacientů a správa zařízení. Objekt má suterén, v němž se nachází kuchyně, prádelna, technické zázemí a garáže.

Na první etapu má navázat dle studie objekt s dalšími pokoji a objekt sloužící k masážím a koupelím. Vznikne tak stavba čtyř provázaných hmot, které jsou řešeny jako přízemní s plochou střechou v kombinaci s 2 podlažními se sedlovými střechami a obytným podkrovím.

Vzniklý návrh se snaží navázat na tradiční zástavbu řevnických domů s dvory a sedlovými střechami. Cílem bylo nezastínit hodnotný výhled na kostel a podpořit jeho vnímání.

Užitý konstrukční systém je stěnový příčný, nosné konstrukce jsou tvořeny z dřevěných CLT panelů Novatop Solid 124 mm. Suterén s garážemi je kombinovaným systémem z železobetonu.

1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště

Staveniště se nachází v jádru Řevnic v ulici Pražská. Parcela sousedí s parcelou kostela a dvěma postranním parcelami, na nichž je umístěna stavba bývalé pošty (dnes sloužící pro soukromé účely) a rodinného domu. Navrhovaný objekt je umístěn mimo záplavové území. Plocha staveniště se rozkládá na pozemku o rozměru 1850 m². Přístup na staveniště je v přímé návaznosti na pozemní komunikaci v ulici Pražská.

Terén je rovinný. Nacházející se ve výšce 211 m n. m. V hloubce osmi metrů je dle geologického průzkumu (viz 1.5) břidlice z období ordoviku, dále je geologický profil tvořen souvrstvím štěrku, písčitéch hlín a navážkou. HPV se nachází v hloubce 5,2m. Přípojky jsou dovedeny na hranici domu.

1.1.3 Návaznost na okolní zástavbu

Parcela sousedí s parcelou kostela a dvěma postranním parcelami, na nichž je umístěna stavba bývalé pošty (dnes sloužící pro soukromé účely) a rodinného domu. Obě stavby pochází z období první republiky. Objekt bývalé pošty na jižní straně pozemku se nachází ve vzdálenosti 8,4 m od hrany pozemku a RD na severu od pozemku je umístěn ve vzdálenosti 10,6 m od hrany pozemku.

1.1.4 Návrh postupu výstavby

Tabulka č. 1 - Členění a charakteristika navrhovaného SO

číslo SO	popis SO	technologická etapa	KVS
SO1	Hrubé TÚ		
SO2	dům paliativní péče	zemní konstrukce základové kce	HDBV/ záporové pažení betonová podkladní deska, monolitická žb základová deska, monolitická
		hrubá spodní stavba	žb systém kombinovaný, monolitický žb strop, monolitický žb schodiště, prefabrikované
		hrubá vrchní stavba	dřevěný CLT stěnový systém, prefabrikovaný žb schodiště, prefabrikované dřevěný KVH strop, prefabrikovaný
		střecha	dřevěný KVH strop, prefabrikovaný skladby střechy-ploché pochozí a nepochozí kce, intenzivní a extenzivní zeleň; sedlové
		úprava povrchu	kontaktní zateplovací systém-dřevovláknité desky
		hrubé vnitřní kce	omítka vápenná, difuzně otevřená montáž oken a venkovních dveří dřevěné příčky podlahy zárubně rozvody TZB
		dokončovací kce	otopná tělesa sanita podhledy kovová zábradlí obklady nátěry vypínače a svítidla

D.1.5.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch; hrubá stavba

1.2.1 Návrh zdvihacího zařízení

Tabulka č. 2 – specifikace břemen

Břemeno	hmotnost(t)	vzdálenost(m)
1 Bednění	1,1	22,4
2 Betonářský koš	2,76	5
3 Prefabrikované schodiště-rameno	2,1	11,83
4 Prefabrikované schodiště-podesta	1,15	-

Výpočet hmotnosti schodišťového ramene a podesty

Délka ramene 2,16m

Tloušťka ramene 0,15m

Šíře ramene 1,1m

Počet schodů v rameni 9

Výška schodu 0,18m

Délka schodu 0,27m

Objem ramene: $(2,16 \times 1,1 \times 0,15) + 9 \times (0,18 \times 0,27 \times 1,1) = 0,838 \text{ m}^3$

Objem mezipodesty: $0,18 \times 2,3 \times 1,1 = 0,4554 \text{ m}^3$

Celková hmotnost schodiště: $1,3 \text{ m}^3 \times 2,5 = 3,234 \text{ t}$

Hmotnost ramena: $0,838 \times 2,5 = 2,1 \text{ t}$

Hmotnost podesty: $0,46 \times 2,5 = 1,15 \text{ t}$

Zvolený jeřáb - Liebherr 125 EC-B 6

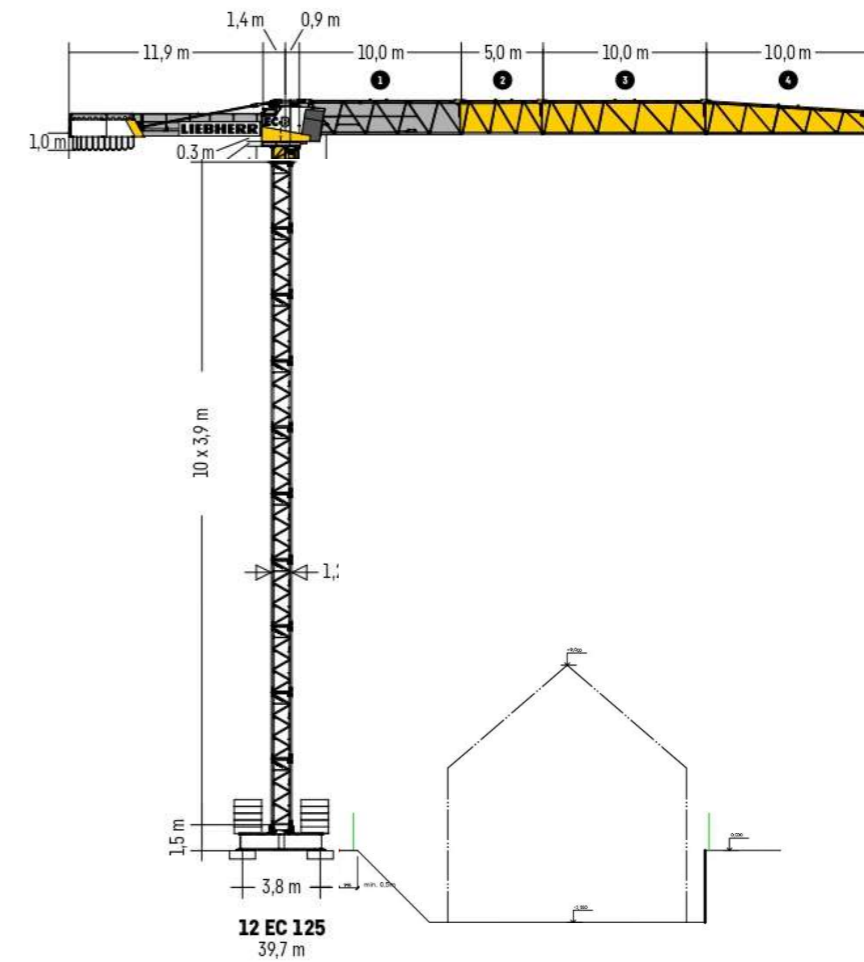
Rameno min. 35m

Min. únosnost ve 35 m – 3,5t, min. únosnost ve 25,2m – 4,65t

Tabulka č. 3 – specifikace jeřábu Liebherr 125 EC-B 6

LM 1

m	r	m	t	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	58,0
58,0	(r=59,6)	2,6-16,8	6	4,99	4,39	3,91	3,52	3,19	2,90	2,66	2,45	2,27	2,10	1,96	1,82	1,71	1,60	1,50	1,40
55,0	(r=56,6)	2,6-17,3	6	5,16	4,56	4,07	3,67	3,33	3,04	2,79	2,58	2,39	2,22	2,07	1,93	1,81	1,70	1,60	
52,5	(r=54,1)	2,6-18,0	6	5,38	4,76	4,26	3,84	3,49	3,19	2,93	2,71	2,51	2,34	2,18	2,04	1,91	1,80		
50,0	(r=51,6)	2,6-18,7	6	5,60	4,95	4,43	4,00	3,63	3,32	3,06	2,82	2,62	2,44	2,27	2,13	2,00			
47,5	(r=49,1)	2,6-19,1	6	5,72	5,07	4,54	4,10	3,73	3,42	3,14	2,90	2,70	2,51	2,34	2,20				
45,0	(r=46,6)	2,6-19,8	6	5,93	5,26	4,71	4,26	3,88	3,55	3,27	3,02	2,81	2,62	2,45					
42,5	(r=44,1)	2,6-20,3	6	6,00	5,40	4,84	4,38	3,99	3,65	3,36	3,11	2,89	2,70						
40,0	(r=41,6)	2,6-21,0	6	6,00	5,59	5,01	4,53	4,13	3,78	3,48	3,22	3,00							
37,5	(r=39,1)	2,6-21,0	6	6,00	5,59	5,02	4,54	4,14	3,80	3,50	3,25								
35,0	(r=36,6)	2,6-21,0	6	6,00	5,59	5,02	4,54	4,14	3,79	3,50									
32,5	(r=34,1)	2,6-21,0	6	6,00	5,59	5,02	4,54	4,14	3,80										
30,0	(r=31,6)	2,6-21,0	6	6,00	5,59	5,02	4,55	4,15											
27,5	(r=29,1)	2,6-21,0	6	6,00	5,59	5,02	4,55												
25,0	(r=26,6)	2,6-21,0	6	6,00	5,63	5,10													
22,5	(r=24,1)	2,6-21,0	6	6,00	5,70														
20,0	(r=21,6)	2,6-20,0	6	6,00															



Obr. č. 1 – schéma použitého jeřábu v řezu na staveništi

Dostupné na: https://www.liebherr.com/en/cze/products/construction-machines/tower-cranes/top-slewing-cranes/flat-top-ec-b/details/297236.html#!/content=table_module_downloads_1

1.2.2 Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch, hrubá stavba

1.2.2.1 Záběry pro betonářské práce-výpočet betonářského záběru pro svislé a vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce

Stropy

$$686 \times 0,21 = 144,06 \text{ m}^3$$

96 otáček/směna

$$\text{Koš } 1 \text{ m}^3 \rightarrow 1 \times 96 = 96 \text{ m}^3$$

Koš na beton BOSCARO C středová výpust 1000Lt=1m³

Dostupné na: <https://www.stavo-shop.cz/kos-na-beton-c>

Počet záběrů: $144,06:96=1,5 \rightarrow 2$ **záběry** (=2 směny)

Záběr č. 1 400m² - 84m³

Záběr č. 2 286m² - 60m³

Svislé konstrukce

-sloupy, stěny (výška 2,7m)

Stěny

$$2,7 \times 0,25 \times (36,615 + 33,125 \times 11 + 5,475) + 2,7 \times 0,2 \times (6,53 + 6,91 + 2,6 + 1,5) + 2,7 \times 0,25 \times (22 + 7,315 + 14 + 14 + 7,7 + 13,985) + 2,7 \times 0,2 \times (18,425 + 7,7) = 58,195 + 9,47 + 79 + 14,1 = 160,773 \text{ m}^3$$

Sloupy

$$2,28 \times 0,35 \times 0,35 = 0,2793 \text{ m}^3 \text{ sloup} \rightarrow 3 \times 0,2793 = 0,8379 \text{ m}^3$$

Celkem svislé konstrukce: 162m³

Počet záběrů: $162:96=1,683 \rightarrow 2$ **záběry**

1. Záběr : $58,195 + 9,47 = 67,665 \text{ m}^3$ + sloupy $0,84 \Rightarrow 68,5 \text{ m}^3$

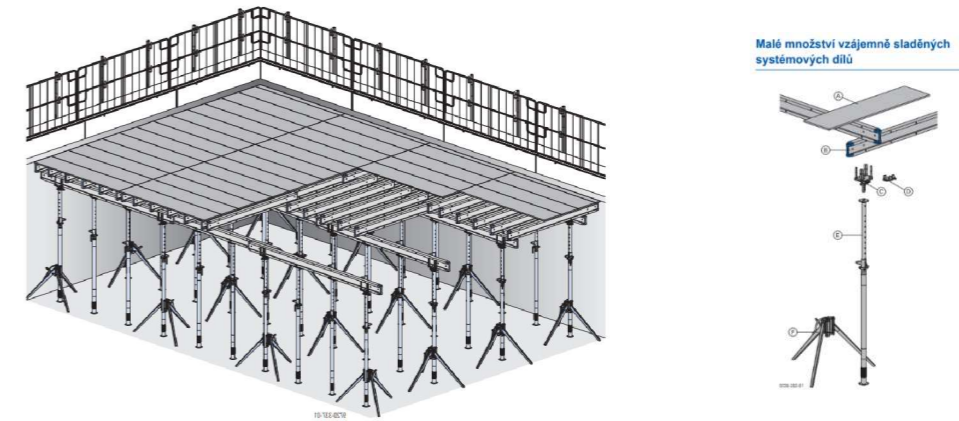
2. Záběr : $79 + 14,1 = 93,1 \text{ m}^3$

1.2.2.2 Pomocné konstrukce

Bednění vodorovných konstrukcí

Bednění stropů za pomoci systému DOKAPLEX firmy DOKA.

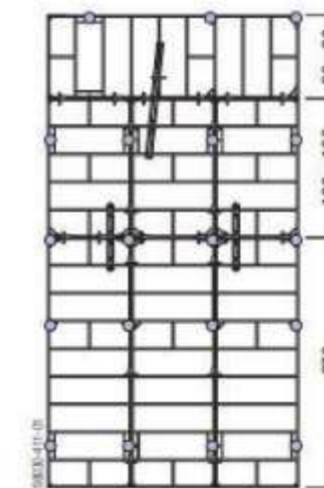
Bednicí desky – volím: lepené třívrstvé desky DEK 21x500x2500mm



Obr. č. 2 systém nosníků, příčníků a podpor firmy DOKA pro bednění stropu

Bednění svislých konstrukcí

Pro bednění stěn a sloupů volím systém DOKA FRAMI XLIFE firmy DOKA. Jednotlivé desky jsou k sobě spojovány rychlospojkami DOKA. Volím šíři panelů 45cm, výška dle světlé výšky – 2,7m.



Obr. č. 3 – DOKA FRAMI XLIFE – rozměrové možnosti rámového bednění

Vodorovné konstrukce

Desky

(lepené třívrstvé desky DEK 21x500x2500mm)

Záběr č. 1 400m²

Výpočet: $400 : (0,5 * 2,5) = 320$ desek

Záběr č. 2 286m²

Výpočet: $286 : (0,5 * 2,5) = 228,8 \rightarrow 229$ desek

Celkový počet desek (2 záběry): $320 + 229 = 549$ desek | desky **549ks**

Skladování a přeprava:

Bednicí desky budou svázány do stohů po 40 kusech se závěsným okem nad deskami. Stohy je možné ukládat 2 na sebe. Zesponu budou desky uloženy na dřevěných hranolech pro možné podvláknutí závěsu.

$549:40 \Rightarrow$ **14 stohů desek** (7x 2500x500mm)

Nosníky

(systém podpěr Dokaplex)

Záběr č. 1

- šíře stavby = 11,5m

- max. rozpětí nosníků = 2,98m

$11,5 : 2,98 = 3,86$ nosníků \rightarrow 4nosníky

- délka stavby = 36,6 m (počítáno pro 2 záběry)

- max. délka nosníků = 3,9m

$36,6 : 3,9 = 9,39 \rightarrow 10$

Nosníků celkem záběr č. 1: $4 \times 10 = 40$ nosníků | nosníky **40 ks**

Záběr č. 2a)

- šíře stavby = 7,815m

- max. rozpětí nosníků = 2,98m

$7,815 : 2,98 = 2,62$ nosníků \rightarrow 3nosníky

- délka stavby = 22 m (počítáno pro 2 záběry)

- max. délka nosníků = 3,9m

$22 : 3,9 = 5,64 \rightarrow 6$ nosníků

Nosníků celkem záběr č. 2: $3 \times 6 = 18$ nosníků + $3 \times 4 = 12$ nosníků | nosníky **30 ks**

Nosníků celkem pro 2 záběry: **70ks**

Záběr č. 2b)

| 8,2m

$8,2 : 2,98 = 2,75$ nosníků \rightarrow 3nosníky

| 14m

$14 : 3,9 = 3,6 \rightarrow 4$ nosníky

Skladování a přeprava:

Pro přepravu nosníků a příčníků se využívají přepravní palety DOKA. Max. množství uložených nosníků v paletě je 50 kusů. Palety je možné skládat na sebe po 2 kusech. Jsou opatřeny závěsnými oky pro uchycení z vrchu.

$70:50=1,4$

2 palety pro nosníky

(1x 3900x850mm)

Tab. č. 1 – Optimalizace vzdáleností mezi nosníky a podpěrami

Tloušťka stropu [cm]	Zatížení ¹⁾ [kN/m ²]	Max. dov. vzdálenost podélných nosníků ²⁾ b [m] pro vzdálenost příčných nosníků ²⁾ c [m]				Max. dov. vzdálenost podpěr ³⁾ a [m] pro zvolenou vzdálenost podélných nosníků ²⁾ b [m]									
		0,500	0,625	0,667	0,750	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,50
10	4,25	3,69	3,43	3,35	3,22	2,93	2,72	2,50	2,32	2,17	2,04	1,88	1,71	1,57	1,34
12	4,74	3,49	3,24	3,17	3,05	2,77	2,57	2,37	2,20	2,05	1,87	1,69	1,53	1,41	—
14	5,23	3,33	3,09	3,03	2,91	2,65	2,46	2,26	2,09	1,91	1,70	1,53	1,39	1,27	—
16	5,72	3,20	2,97	2,91	2,79	2,54	2,36	2,16	2,00	1,75	1,55	1,40	1,27	1,16	—
18	6,21	3,08	2,86	2,80	2,69	2,45	2,27	2,07	1,84	1,61	1,43	1,29	1,17	1,07	—
20	6,71	2,98	2,77	2,71	2,61	2,37	2,18	1,99	1,70	1,49	1,33	1,19	1,08	—	—

Dokaflex-Info pro uživatele, dostupné online:

https://direct.doka.com/_ext/downloads/downloadcenter/999776015_2019_12_online.pdf

Příčnický

- počet příčníků celkem: výpočet viz tab. č. 2

délka nosníku $36,6 : 10 = 3,66$

nosníky x 5ks, vzdálenost mezi příčnický 0,72m

$70 \times 5 = 350$ ks

Příčnicků celkem pro 2 záběry: **350ks**

Skladování a přeprava:

Pro přepravu nosníků a příčníků se využívají přepravní palety DOKA. Max. množství uložených nosníků v paletě je 50 kusů. Palety je možné skládat na sebe po 2 kusech. Jsou opatřeny závěsnými oky pro uchycení z vrchu.

$350 \rightarrow 350:50=7$

7 palet pro příčnický

(4x 2650x800mm)

Tab.č. 2 - Max. vzdálenost příčných nosníků dle použité bednicí desky

Tloušťka stropu [cm]	Max. vzdálenost příčných nosníků c [m] u bednicí desky											
	3-SO 21mm		3-SO 27mm		Dokaplex 18mm		Dokaplex 21mm		DokaPly eco 18mm		DokaPly eco 21mm	
Limitní průhyb	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350
do 18	0,667	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,667	0,75	0,50	0,50	0,50	0,667
do 25	0,667	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	0,667	0,33	0,50	0,50	0,50
do 30	0,625	0,667	0,75	0,75	0,33	0,50	0,50	0,625	0,33	0,50	0,50	0,50
do 40	0,50	0,625	0,667	0,75	0,33	0,50	0,50	0,33	0,33	0,33	0,33	0,50
do 50	0,50	0,50	0,667	0,75	0,33	0,33	0,33	0,50	0,33	0,33	0,33	0,50

Dokaflex-Info pro uživatele, dostupné online:

https://direct.doka.com/_ext/downloads/downloadcenter/999776015_2019_12_online.pdf

Podpěry

(Doka Eurex 20 550, délka podpěry 297-550mm)

-počet podpěr celkem: počet nosníků x 2

$$70 \times 2 = 140\text{ks podpor}$$

Podpěr celkem pro 2 záběry: **140ks**

Skladování a přeprava:

Podpěry budou uloženy v paletách DOKA, počet podpor v bedně je 40ks.

$$140:40=3,5 \quad \mathbf{4 \text{ bedny}} \quad (4 \times 3000 \times 1170\text{mm})$$

Svislé konstrukce

Bednění stěn

-délka celkem 187m, bednění z obou stran -> 374m, výška 2,7m

-volím rámové bednění Doka Frami Xlife 0,9x2,7m

$$-374:0,9=415,56\text{ks} \rightarrow \mathbf{416\text{ks}}$$

Bednění sloupů

-rozměr sloupu 0,35x0,35x2,28m

-volím rámové bednění Doka Frami Xlife 0,75x2,7m

-bedněno ze 4 stran – 4ks x 3 (počet sloupů) -> **12ks**

Skladování a přeprava:

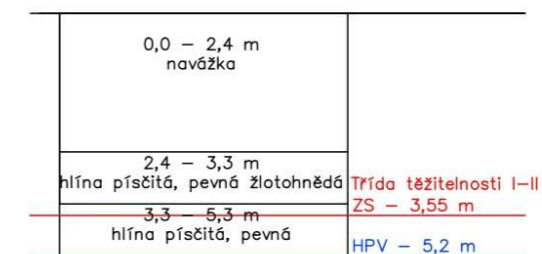
Desky DOKA se dle údajů výrobce skládají do stohů po 10ks. Stohy se mohou skládat na sebe po 2 kusech. Uchycení jeřábu je z vrchu za závěsné oko.

$$428:10=42,8 \rightarrow \mathbf{43 \text{ stohů desek}} \quad (22 \times 2700 \times 900\text{mm})$$

D.1.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Informace o podmínkách pro zakládání a zemní práce vycházejí z vrtu o souřadnicích X – 1060120,00, Y – 758360,00. Tento archivní vrt je nejbližším vrtem řešeného pozemku. Vrt je hluboký 9 m a nachází se v nadmořské výšce 208 m n.m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,2m. Základací spára je v hloubce 3,55m. Zeminu řadíme do třídy těžitelnosti I-II.

Stavební jáma bude svahována v poměru 1:1. Na hranici se sousedními pozemky bude jáma řešena mikro-záporovým pažením. Drenáž povrchových vod po obvodu stavební jámy bude svedena do jímek, z nichž se bude odčerpávat.



Obr. č. 4 – Geologický profil – schéma viz výpis geologické dokumentace vrtu

Česká geologická služba

databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU V-2 [Řevnice]

Klíč báze GDO : 157621 Číslo posudku : V045599 Mapy 1:25.000 12-414 M-33-77-A-d
Souřadnice - X : 1060120.00 Y : 758360.00 [odečteno z mapy]
Nadmořská výška : 208.00 [nezaměřeno (odečteno z mapy)] Rok ukončení : 1961
Hloubka / délka : 9.00 [vrt svislý] Datum výpisu : 2.12.2022
Účel objektu : inženýrskogeologický
Realizace : GP Brno, závod Stavební geologie Praha
Komentář :

hloubkový interval [m]	stratigrafie
0.00 - 2.40	navážka
2.40 - 3.30	hlína písčitá, pevná, žlutohnědá
3.30 - 5.30	hlína písčitá, pevná přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení hominy - 25 %
5.30 - 5.50	hlína písčitá, tmavě šedá; příměs: organické látky
5.50 - 6.20	štěrk hrubozrný, silně hlinitý přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení hominy - 60 %
6.20 - 7.20	štěrk hrubozrný, písčitý; příměs: valouny
7.20 - 8.10	štěrk silně hlinitý, tmavě šedý
	Ordovik
8.10 - 9.00	břidlice pevná, černošedá

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 5.20 druh hladiny : ustálená

Provedené zkoušky
chemické rozbory vody

D.1.5.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště, vazby na dopravní systém

1.4.1 Trvalé zábery staveniště

Se speciálním požadavkem na majitele sousedního pozemku je řešeno pažení stavební jámy na hranici mezi pozemky.

1.4.2 Řešení dopravy materiálu

Vnitro-staveništní doprava

Pohyb strojů na staveništi probíhá po vymezené zpevněné jednosměrné komunikaci. Provoz řídí semafor v místě vjezdu. Při vjezdu je vymezeno místo pro zastavení vozidla stavby. Komunikace má zřízené odvodnění.

Mimo-staveništní doprava

Příjezd vozidel a techniky je zajištěn z ulice Pražská. Jsou vytyčená místa vjezdu a výjezdu. Před vjezdem na veřejné komunikace je pro vozidla zajištěno čištění na staveništi.

D.1.5.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

Při provádění stavebních prací jsou za účelem ochrany životního prostředí navržena opatření na základě zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně životního prostředí, zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod.

Staveniště domu paliativní péče v Řevnicích se nachází mimo záplavové území. Nenachází se zde žádné zákonem nebo vyhláškou chráněné území.

a) ochrana ovzduší

V oblasti ochrany ovzduší je vedoucí stavby povinen dohlížet na průběžné skrápění zeminy při zvýšeném pohybu pracovních strojů v suchém a letním období. Na staveništi nebudou probíhat bourací práce, tudíž nebude zvýšena produkce a šíření prachu do ovzduší.

b) ochrana půdy

Před zahájením hloubení jámy je nutné odstranit stávající dřeviny a křoviny dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Nálety budou drtičem nadrceny a odvezeny. Zemina získaná hloubením stavební jámy bude částečně využita pro terénní úpravy a zasypaní výkopů, zbylá zemina bude odvezena.

c) ochrana spodních a povrchových vod

Podzemní voda bude chráněna proti vsaku nebezpečných látek pokrytím dna jámy plachtou v oblasti složeného bednění a parkování stavebních strojů. Zde také bude probíhat manipulace s toxickými látkami.

Stanoviště pro oplach vozidel stavby je umístěno při vjezdu na staveniště. Vozidla budou umývána vysokotlakým čističem na ocelovém roštu. Znehodnocená odpadní voda bude sbírána do odpadní jímky a vyvezena při naplnění dle vyhlášky.

d) ochrana zeleně na staveništi

Ochrana zeleně v oblasti staveniště není nutná, neboť se zde nenachází žádné vzrostlé stromy či jiné vzácné křoviny a dřeviny. Výsadba zeleně je součástí čistých terénních úprav po dokončení výstavby.

e) odpady

Odpad vzniklý výstavbou – typicky obaly od stavebních materiálů a hmot, odřezky izolačních materiálů asfaltu, polystyrenu a další odpadní materiály budou dle předpisů tříděny a ukládány do příslušných kontejnerů umístěných na staveništi.

D.1.5.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba domu paliativní péče v Řevnicích proběhne v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. (obecně BOZP) a nařízením vlády č.362/2005 Sb.(výškové práce) a č.591/2006 Sb.(BOZ na staveništi).

1.6.1 Plán ochrany zdraví

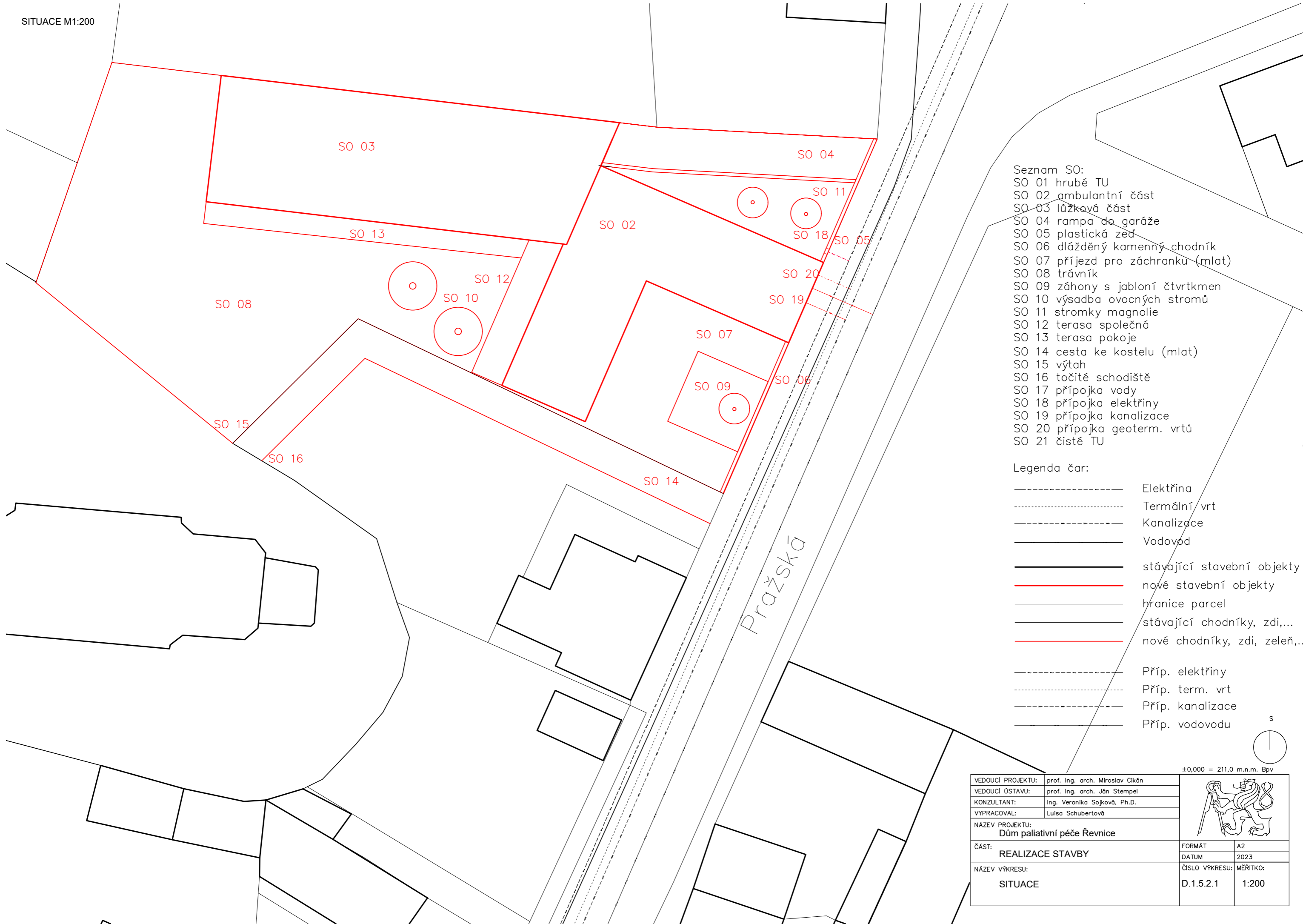
Pro stavbu je třeba zajistit koordinátora BOZP, který zpracuje plán a vyhodnotí práce se zvýšeným rizikem. Koordinátor posléze pokračuje ve spolupráci i ve fázi realizace. Informace o BOZP budou vystaveny na štítku na staveništi.

1.6.2 Práce na zemních konstrukcích

Celé staveniště bude ohrazeno plotem výšky 2 m. Vstup na staveniště bude probíhat jedním vstupem/vjezdem a bude zabezpečen zámkem, proti vniknutí cizích osob. Plot bude opatřen bezpečnostními znaky. Přístupové cesty k staveništi budou mít min. šířku 0,75 pro dělníky. Komunikace pro dopravu materiálu je navržena jako jednosměrná o šířce 3m. Celé staveniště bude také na řádně osvětleno. Kolem jámy bude v celé délce umístěno zábradlí. Okolo jámy je vymezen volný pruh o šířce 0,5m, který nesmí být zatěžován. Při pracích na stavbě je třeba dohlédnout, aby pracovníci nosili ochrannou helmu a nedělali práce osamocně. Žebříky vedoucí na dno stavební jámy budou opatřeny ochranou proti pádu, budou dlouhé max. 5 metrů a nebudou po nich přenášena břemena těžší 15 kg.

1.6.3

Při používání bednění je třeba dbát pokynů výrobce systémového bednění. Bednění smí být odstraněno až po dosažení požadované pevnosti betonu.



Seznam SO:

- SO 01 hrubé TU
- SO 02 ambulantní část
- SO 03 lůžková část
- SO 04 rampa do garáže
- SO 05 plastická zeď
- SO 06 dlážděný kamenný chodník
- SO 07 příjezd pro záchranku (mlat)
- SO 08 trávník
- SO 09 záhony s jabloní čtvrtkmen
- SO 10 výsadba ovocných stromů
- SO 11 stromky magnolie
- SO 12 terasa společná
- SO 13 terasa pokoje
- SO 14 cesta ke kostelu (mlat)
- SO 15 výtah
- SO 16 točité schodiště
- SO 17 přípojka vody
- SO 18 přípojka elektřiny
- SO 19 přípojka kanalizace
- SO 20 přípojka geoterm. vrtů
- SO 21 čisté TU

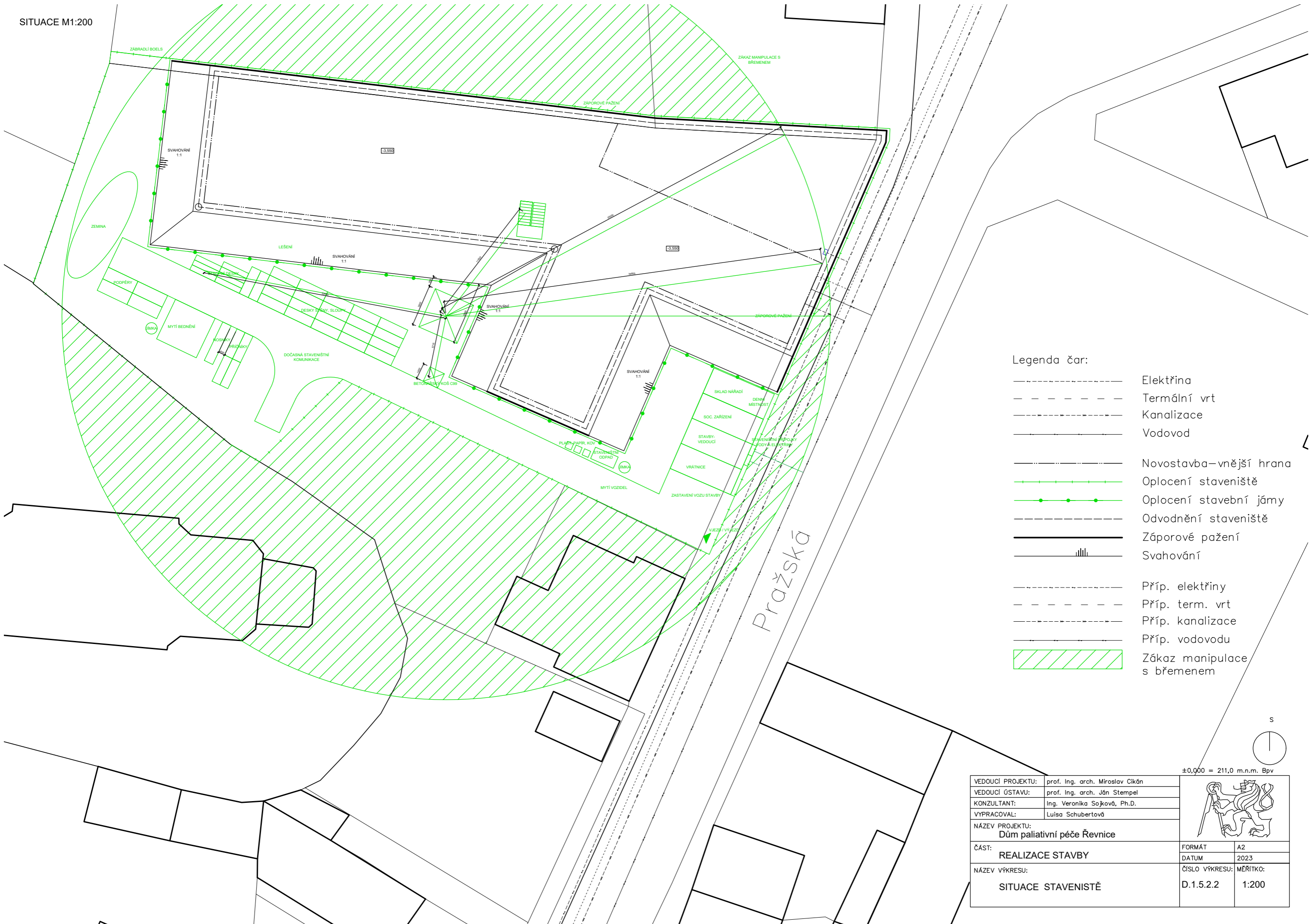
Legenda čar:

- Elektřina
- Termální vrt
- Kanalizace
- Vodovod
- stávající stavební objekty
- nové stavební objekty
- hranice parcel
- stávající chodníky, zdi,...
- nové chodníky, zdi, zeleň,..
- Příp. elektřiny
- Příp. term. vrt
- Příp. kanalizace
- Příp. vodovodu



±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUcí PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
KONZULTANT:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová	
NÁZEV PROJEKTU:	Dům paliativní péče Řevnice	
ČÁST:	REALIZACE STAVBY	FORMÁT A2
		DATUM 2023
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE	ČÍSLO VÝKRESU: MĚŘÍTKO: D.1.5.2.1 1:200

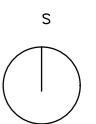


Legenda čar:

- Elektřina
- Termální vrt
- Kanalizace
- Vodovod

- Novostavba – vnější hrana
- Oplocení staveniště
- Oplocení stavební jámy
- Odvodnění staveniště
- Záporové pažení
- Svahování

- Příp. elektřiny
- Příp. term. vrt
- Příp. kanalizace
- Příp. vodovodu
- Zákaz manipulace s břemenem



±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUČÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUČÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU:	Dům paliativní péče Řevnice		
ČÁST:	REALIZACE STAVBY	FORMÁT	A2
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE STAVENISTĚ	DATUM	2023
		ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
		D.1.5.2.2	1:200



Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

**D.1.6
Interiér**

Vypracovala: Luisa Schubertová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
Konzultant: Ing. arch. Vojtěch Ertl

D.1.6.1 Technická zpráva

1.1 Vymezení údajů

1.2 Materiálové řešení povrchů

1.2.1 Podlaha

1.2.2 Stěny

1.2.3 Strop

1.3 Zařízení interiéru

1.3.1 Dveře a okna

1.3.2 židle

1.3.3 sanita

D.1.6.2 Výkresová dokumentace

2.1 Mobiliiář

2.2 Vizualizace

2.3 Osvětlení Dialux

3.1 Zdroje

D.1.6.1 Technická zpráva

1.1 Vymezovací údaje

Řešeným prostorem je společenská místnost, která zároveň slouží jako jídelna. Tato místnost se nachází v samém jádru objektu a spojuje pokoje klientů s ambulantní péčí. Výška stropu je 3,3 m a díky proskleným stěnám se pokoj propojuje se zahradou, na níž je přístup přes terasu. Cílem zpracování je specifikace povrchů, osvětlení, výběr hygienických zařízení a dalších prvků. Je kladen důraz na navození poklidné a útulné atmosféry, která přispívá k vytváření optimálních podmínek pro léčení.

1.2 Materiálové řešení povrchů

1.2.1 Podlahy

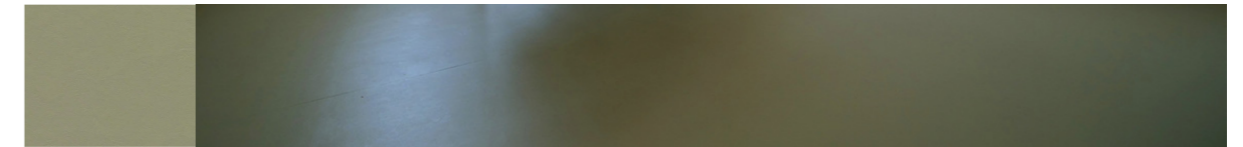
– značeno P

Marmoleum Forbo

Marmoleum Forbo je ekologická podlahová krytina, která je vyrobena z přírodních materiálů. Marmoleum je vyrobeno z jemně mletého vápence, lněného oleje, dřevěné moučky, juty a přírodních pigmentů. Díky tomuto složení je Marmoleum biologicky odbouratelné a šetrné k životnímu prostředí. Tato podlaha neobsahuje škodlivé látky, VOC (volatile organic compounds) ani ftaláty, což ji činí zdravotně bezpečnou volbou pro interiéry.

Marmoleum Forbo je odolné a snadno udržovatelné. Jeho povrch je odolný proti poškrábání a oděru, což zajišťuje dlouhou životnost. Díky své hladké a pružné povrchové úpravě je také snadno čistitelné a odolává skvrnám a vlhkosti.

Podlaha je použita v celém interiéru 2.NP s výjimkou koupelen, kde se nachází dlažba. Barevný odstín je zvolen rosemary green.



Cemflow LOOK

CEMFLOW je lité cementové podlahové řešení, které svým vzhledem evokuje elegantní a luxusní terazzo. Tato moderní podlaha se vyrábí z vysoce kvalitního cementového kompozitu, který spojuje trvanlivost cementu s estetikou terazza.

Podlaha se nanáší v tekutém stavu a ručně se upravuje a ošetřuje. Díky různým technikám nanášení a barevným možnostem lze dosáhnout mnoha různých designových efektů, které se přizpůsobí interiéru. Po vylití se podlaha musí vybrousit a následně vyleštit. CEMFLOW je odolná proti poškrábání, oděru a působení chemikálií, což zaručuje dlouhou životnost a minimální údržbu.

CEMFLOW je použito zejména v 1.NP a PP. Podlaha je řešena s podlahovým vytápěním.



1.2.2 Stěny

– značeno S

CLT Novatop

Stavební systém NOVATOP využívá povrchovou lamelu o tloušťce 9 mm na masivních deskách CLT, která je vyrobena z kvalitního středového řeziva, což zaručuje vyšší kvalitu a minimalizuje riziko kroucení. Spojování v systému NOVATOP probíhá lepením v podélných spárách s využitím bočního přitlaku, což vede k bezspárovému povrchu s konzistentním vzhledem, odolným vůči teplotním a vlhkostním změnám. Díky těmto vlastnostem je systém NOVATOP vhodný pro interiérové aplikace. Navíc, průběžná lamela může být realizována až do délky 10 metrů, což přispívá k vynikající pohledové kvalitě.

Lakované transparentním lakem.



Železobeton

Pohledový železobeton nabízí moderní a minimalistický vzhled s hladkým povrchem. Jeho textura vytváří zajímavý kontrast s CLT panely. Je to velmi pevný a odolný materiál, který zvládá dlouhodobé zatížení. Není tedy vyžadována údržba, která kompenzuje počáteční dražší investici. ŽB má dobrou odolnost proti požáru, což je využito v místech, kde jsou CLT panely nedostačující. V neposlední řadě se ŽB dobře formuje a můžeme tak vytvořit specifické tvary

Pohledový železobeton přírodní nebarvený strukturovaný s hladkým povrchem.



1.2.3 Okna

– značeno O

Okna Jansen

Všechna okna propojují interiér s exteriérem, mají hliníkový rám, izolační trojsklo a jsou v odstínu RAL 6011. Kde je vyklápěcí mechanismus, je přimontováno elektrické ovládání. Všechna okna jsou osazena nerezovou klikou Secustik G80.



Posuvné okenice HAWA Frontslide 60/A/ Hafele

Okna jsou vybavena posuvnými okenicemi. Ty jsou vytvořeny z borovicového dřeva, natřeny základovou fermežovou barvou s vrchní vrstvou realizovanou olejovou barvou chemolak smolenice s odstínem RAL 6011. Sklápěcí tyč je schovaná na straně a otvírání je manuální nebo elektrické.

■ Velmi snadná montáž díky volbě upevnění do stěny, stropu a okenního překladu.



1.2.4 Zastřešení pobytové chodby

– značeno ST02

Transparentní tašky Nebesys

Nebesys je prosklená střešní konstrukce s perforovanou transparentní krytinou, která z exteriéru působí svým vzhledem jako tradiční krytina. Střecha nabízí funkčnost, estetiku a energetickou účinnost. V návrhu je střecha použita v místě převýšené obytné chodby, aby přinášela do interiéru dostatek denního světla ze severu, což vytváří ideální prostředí pro práci a galerijní prostor. Hlavním prvkem je použití trojskla pro vysokou tepelnou izolaci. Pod krytinou je instalováno strukturální zasklení (trojsklo).



1.3 Zařízení interiéru

1.3.1 Dveře

– značeno D

Exterierové

Exterierové dveře jsou realizované jako ocelové dveře prosklené od firmy Jansen. Disponují izolačním trojsklem a jsou protipožární. Barva dveří je v odstínu RAL 6011 a sklo je bez tónování. Využívají se okopové prahy a vizuální odlišení intenzity barev pro zrakově postižené. Zvenčí je vyosené madlo (KGS1000) a zevnitř nerezová klika MaT Morgan.

Interiérové dveře jsou realizované pomocí smrkového dřeva (viz CLT) natřené transparentním matným lakem. Dveře jsou bezfalcové, plné a osazené nerezovou klikou MaT Morgan.

Bližší specifikace viz tabulka dveří v D.1.



1.3.2 židle



1.3.3 sanita

Sanita obecně



Umyvadlo – Laufen VAL

Rozměry: 600 x 420 x 115 mm, / 950 x 420 x 115



Pisoár – Laufen VILA

Rozměry: 305 x 405 x 285 mm



Výlevka Espital

Výlevka – Espital/ Laufen Bernina

Sanita pro hendikepované



Zdravotní umyvadlo, bez přepadu MIO H813714
Rozměry: 550 x 170 x 640 mm



Sprchová sedačka, UNIVERSUM H3897180030001
Rozměry: 490 x 50 340 mm



Madlo univerzální UNIVERSUM H3897210030001
Délka: 600 mm



Sklopná podpěrná madla AZP
Délka: 600 mm



Závěsný klozet, ploché splachování – Laufen
Rozměry: 360 x 350 x 530 mm

D.1.6.2 Výkresová dokumentace

2.1 Mobilář, materialita

2.2 Vizualizace

2.3 Osvětlení Dialux

D.1.6.2 Výkresová dokumentace

2.1 Mobiliář, materialita



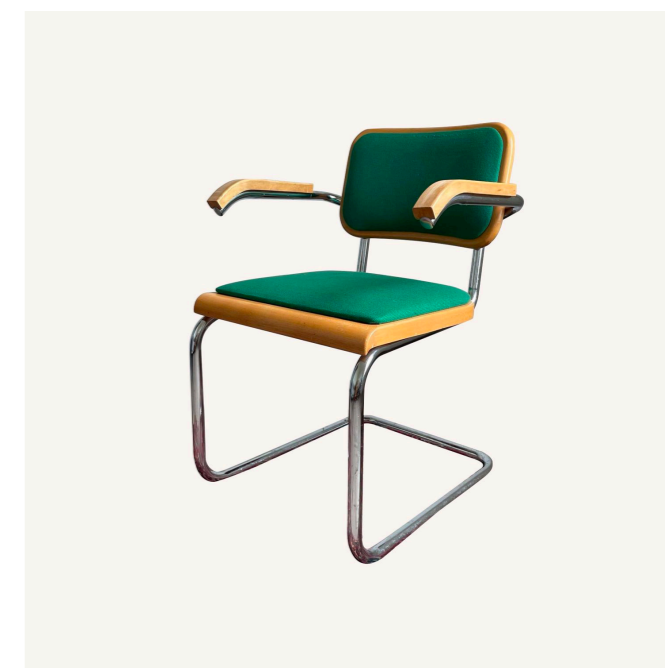
Flos – Romeo Soft Floor

Osvětlení odpočinkové zóny je řešeno lampou Romeo Soft Floor od firmy Flos, která byla navržena designerem Philippem Starckem v roce 1998.



Jídelní židle

Židle k jídelnímu stolu je inspirována známou židlí Cesca od Marcela Breuera

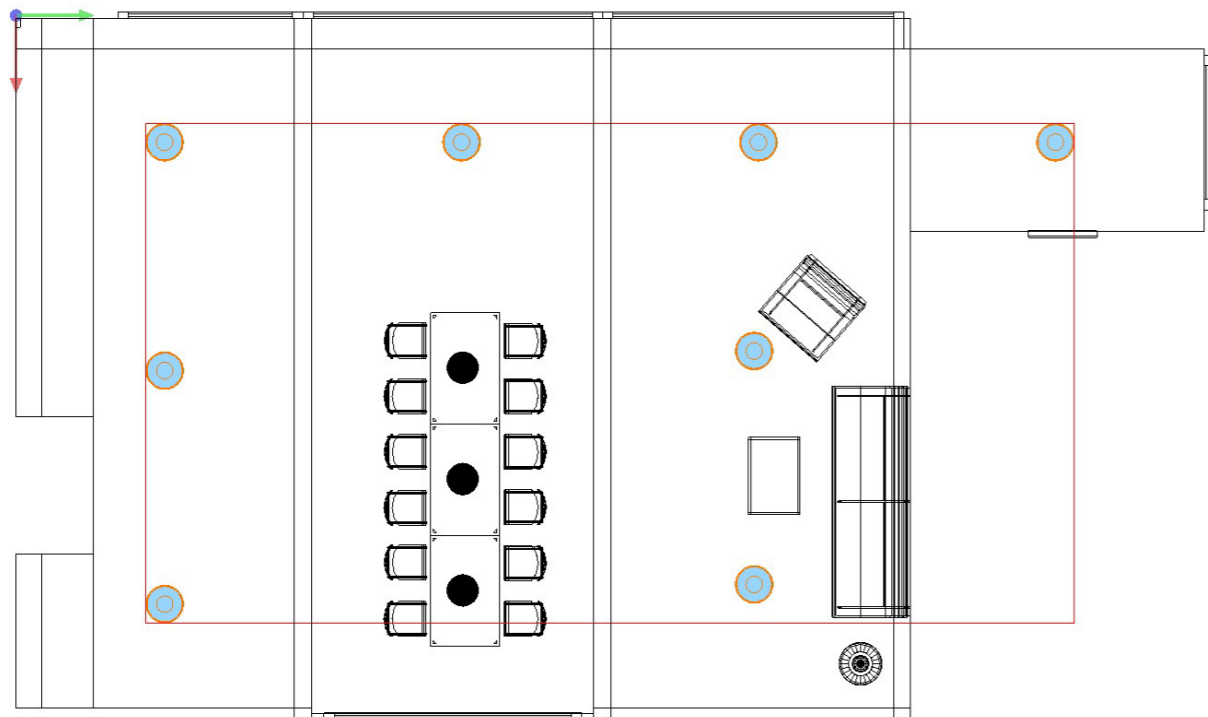


2.2 Vizualizace

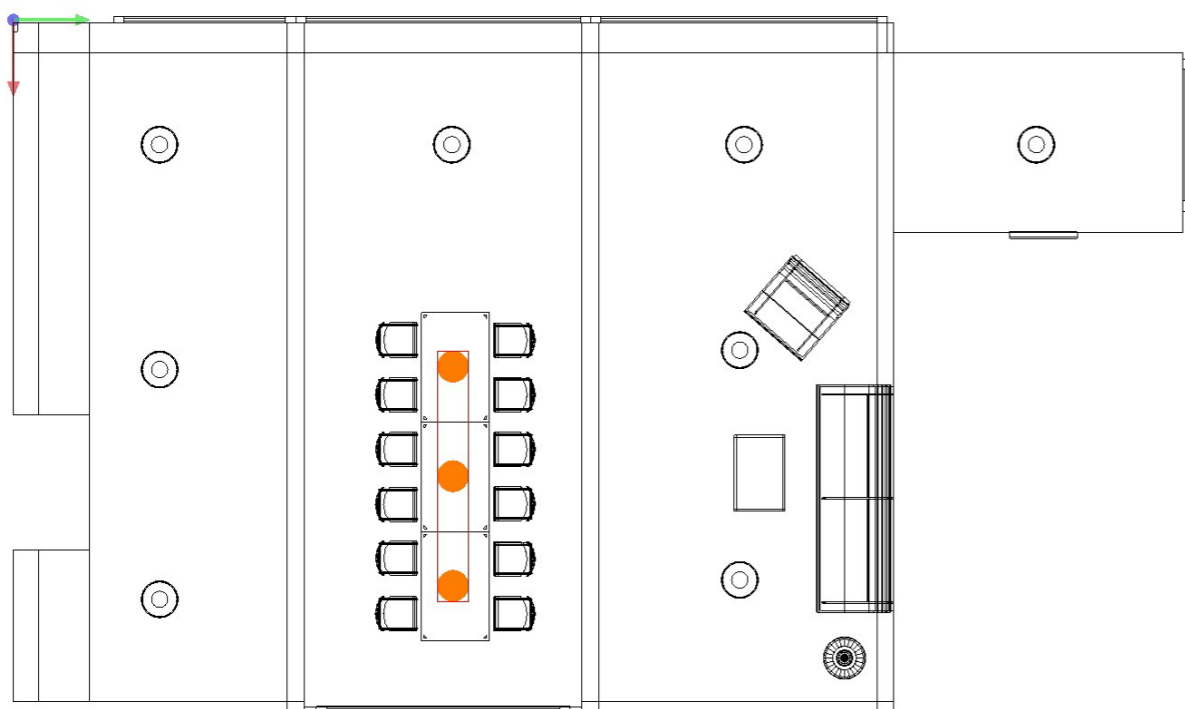




2.3 Osvětlení Dialux

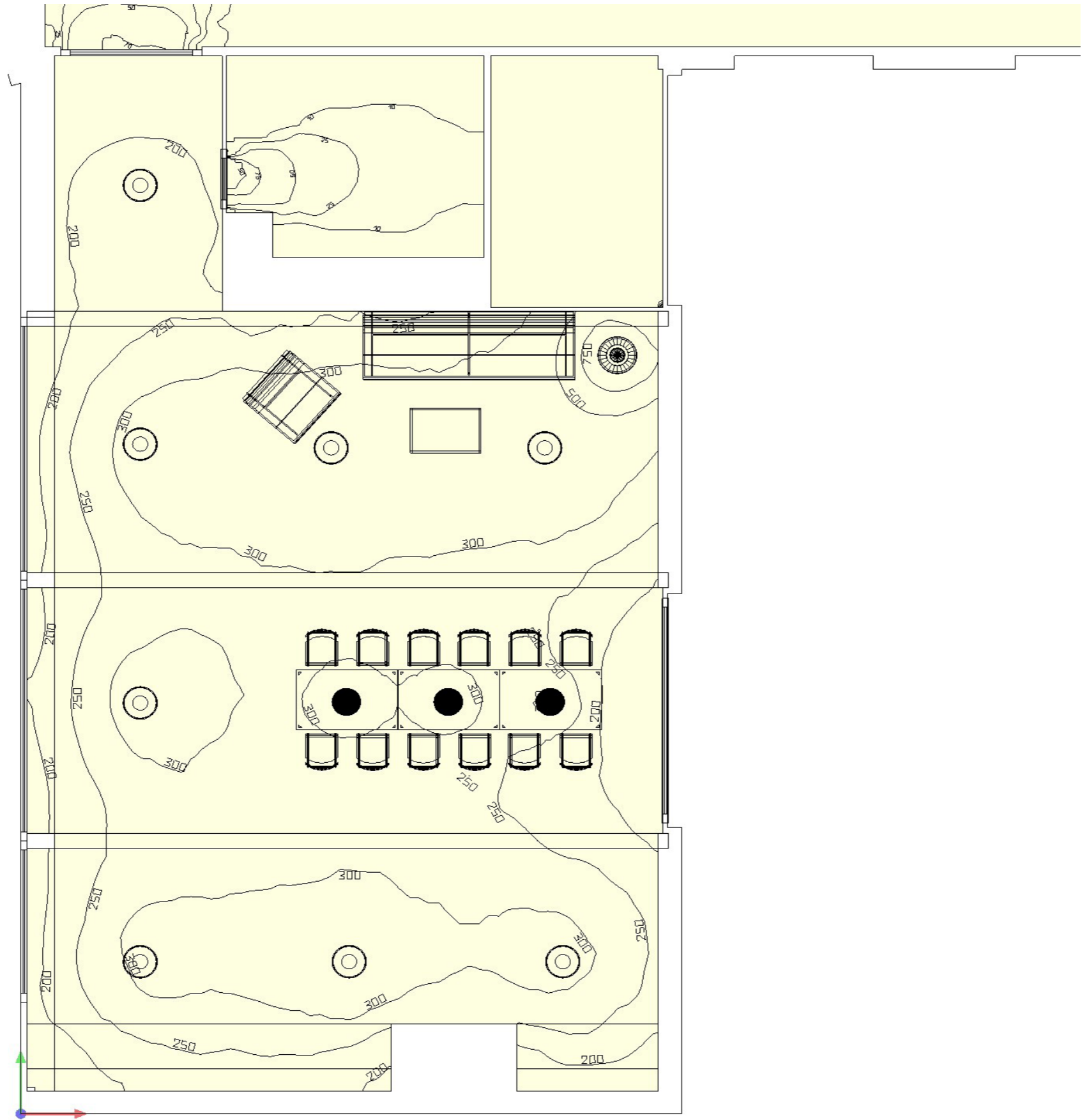


- **Stropní osvětlení**
Stropní osvětlení je řešeno w Louise Poulsen – LP White



- **Závěsné světlo**
Osvětlení stolu je řešeno závěsným osvětlením od firmy Louise Poulsen, konkrétně model **VL45 Rose pale**





3.1 Zdroje

- [1] On-line katalog [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: <https://www.forbo.com/flooring/cs-cz/produkty/marmoleum-prirodni-podlaha/marmoleum-solid/marmoleum-walton/b4gce0#3355>
- [2] On-line dezeen [online]. [cit. 2023-05-04]. Dostupné z: <https://www.dezeen.com/2020/08/28/sea-stone-newtab-22-design-shells-materials/>
- [3] On-line katalog TON [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: <https://www.ton.eu/cz/ton-produkty/detail/zidle-merano/#g42p9845.g44p9891.g43p2940>
- [4] Stránky dialux [online]. [cit. 2023-04-28]. Dostupné z: <https://www.dialux.com/en-GB/download>
- [5] On-line katalog louis poulsen [online]. [cit. 2023-05-03]. Dostupné z: <https://www.louispoulsen.com/en/private>
- [6] On-line katalog flos [online]. [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: <https://flos.com/en>
- [7] On-line katalog jika [online]. [cit. 2023-05-28]. Dostupné z: <https://www.jika.cz/katalog/produkty>
- [8] On-line katalog laufen [online]. [cit. 2023-05-29]. Dostupné z: <https://www.laufen.cz/produkty>