Bakalářská práce

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

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta architektury

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

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: Oponent práce:	prof. Ing. arch Miroslav Cikán
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 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 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)

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

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 (zprávy, 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 zařiditelnost 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

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022 - 2023 / letní semestr	
Ateliér	Atelier Cikán	
Zpracovatel	Luisa Schubertová	
Stavba	Dům paliativní péče	
Místo stavby	Revnice	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	
	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán	

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 stoupací 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

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/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 .....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz ~~obsah~~ zadání	
TZB		
	viz. zadání	
Realizace	viz. zadání	
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.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:...Luisa Schubertová.....

Pedagogové pověření 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-architekty/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	Luisa Schubertová	Podpis	
Konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	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 střechou a světlíky. Domy jsou uspořádány tak, aby v jednotlivých měřítcích 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 (795[1]) m^2
Celková plocha pozemku:	1850 (2644[2]) m^2
Navrhovaná procentuální zastavěnost území:	37,8 %
Nadmořská výška objektu:	211 m n. m.

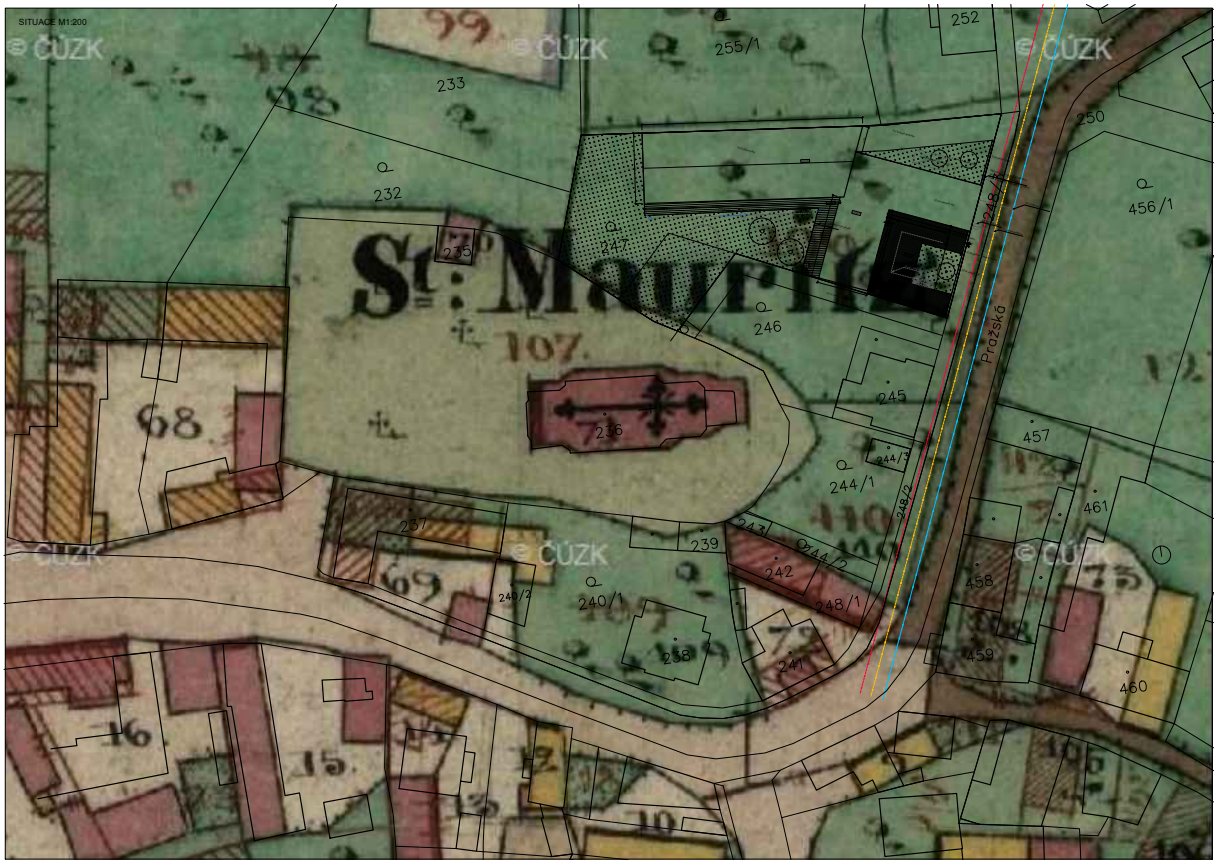
A.3 Seznam vstupních podkladů

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

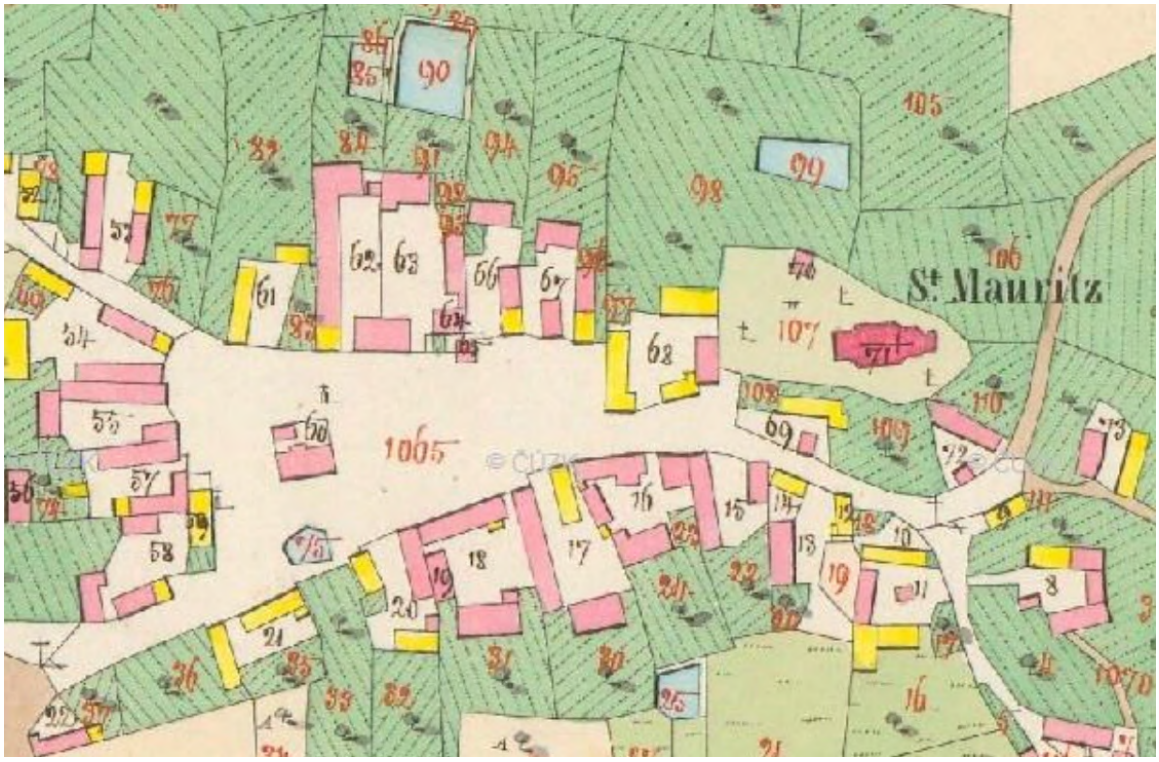
Katastrální mapy
Fotodokumentace pozemku a okolí

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 křížovníků. 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]			
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 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 horniny - 25 %
5.30 - 5.50	**hlína** písčitá, tmavě šedá; příměs: organické látky
5.50 - 6.20	**štěrk** hrubozrnný, silně hlinitý přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení horniny - 60 %
6.20 - 7.20	**štěrk** hrubozrnný, 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

P r o v e d e n é z k o u š k y
chemické rozbory 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 přistup vozům, zejména záchranného sboru. Jejich přistup 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 akumulační 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(rozšířené 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 uchovávaná 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 přistup vozům, zejména záchranného sboru. Jejich přístup je zajištěn vjezdem na dvůr z hlavní komunikace. Celý areál je připraven pro užívání OOSPO[3].

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 obchozí trasy
Při výstavbě bude vyžadován zábor poloviny chodníků v ulici Pražská. Obchozí 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 přebytková 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

Oční optika

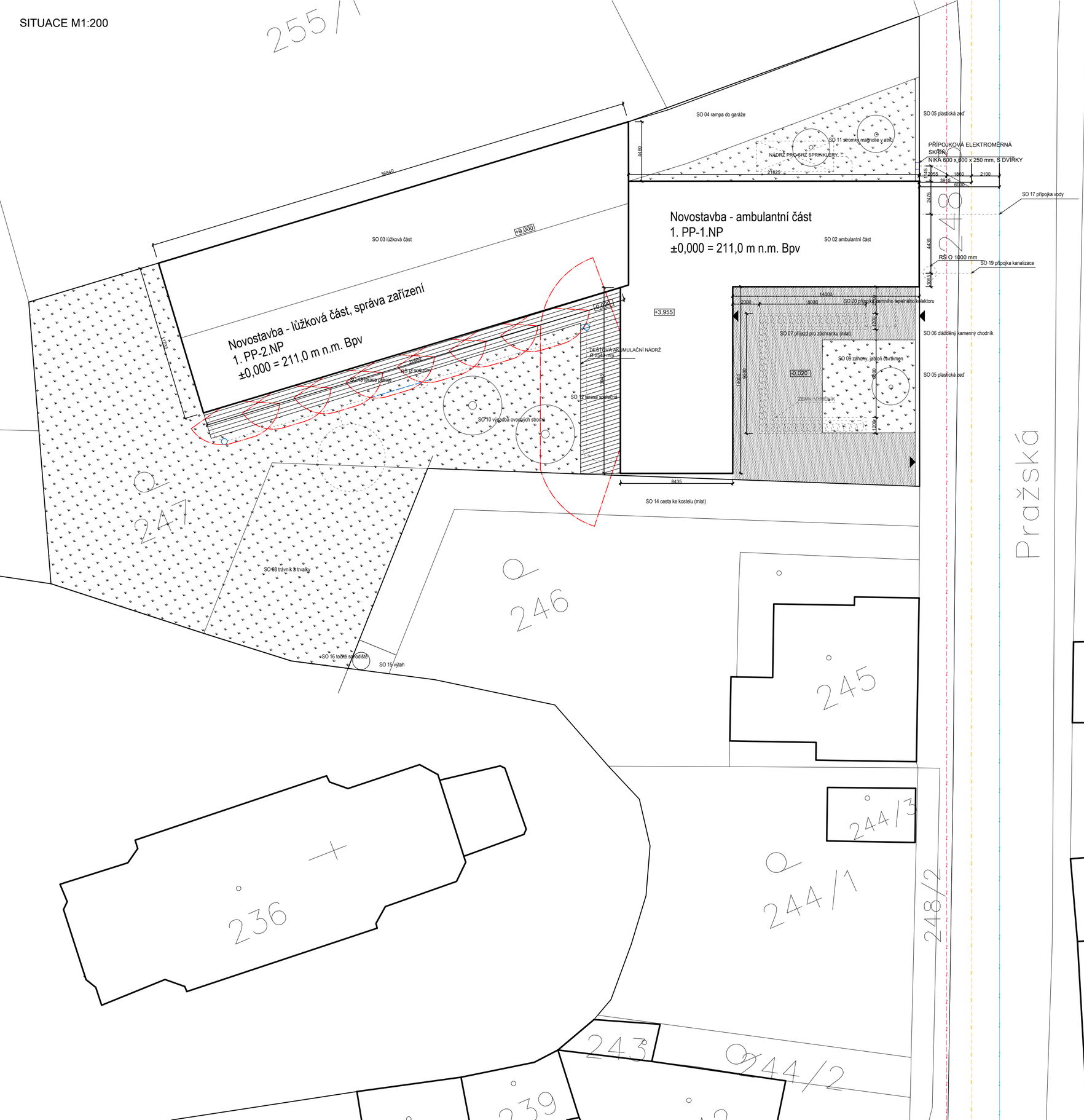
S Stomatologie

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

SITUACE M1:200



Legenda čar

- Elektřina
- 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:	1858,72m²
obestavěný prostor:	702,6m²
zastavěná plocha:	702,6m²
zastavěnost pozemku:	37,8%
zpevněné plochy:	240m²

±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

NÁZEV VÝKRESU:
KOORDINAČNÍ SITUACE

FORMÁT	A2
DATUM	1.5. 2022
ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
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 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 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.

Plocha pozemku:	1858,72 m2 (současně 1691,27 m^2)	
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 započítaná 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. Dělící 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 kancelářemi 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

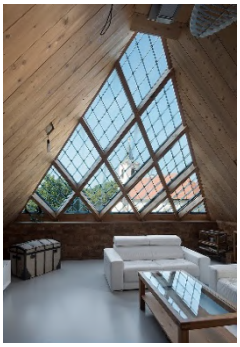
Marmoleum Forbo je odolné a snadno udržovatelné. Jeho povrch odolává poškrábání a oděru, což zajišťuje dlouhou životnost. Je hladký a pružný, čímž usnadňuje čištění a odolává skvrnám a vlhkosti.

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 Cembrit 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

<u>Okna</u>

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 nerezu umožňuje jak vyklápění, tak otevírání. Stínění zajišťují posuvné okenice, které jsou na dálkové ovládání.

<u>Dveře</u>

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 zárubní 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/m^2K. 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.

<u>Svislé obvodové konstrukce</u>

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

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/m^2K.

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 W/m^2K. Konstrukce střechy v případě použití skleněné tvarovky NEBESYS má celkový součinitel prostupu tepla U = 0,195 W/m^2K.

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 W/m^2K.

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 (jídelna) 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

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	39.1 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	39.1 kWh/m^2

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/m^2 podlahové plochy, to je 770000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

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

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

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

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.

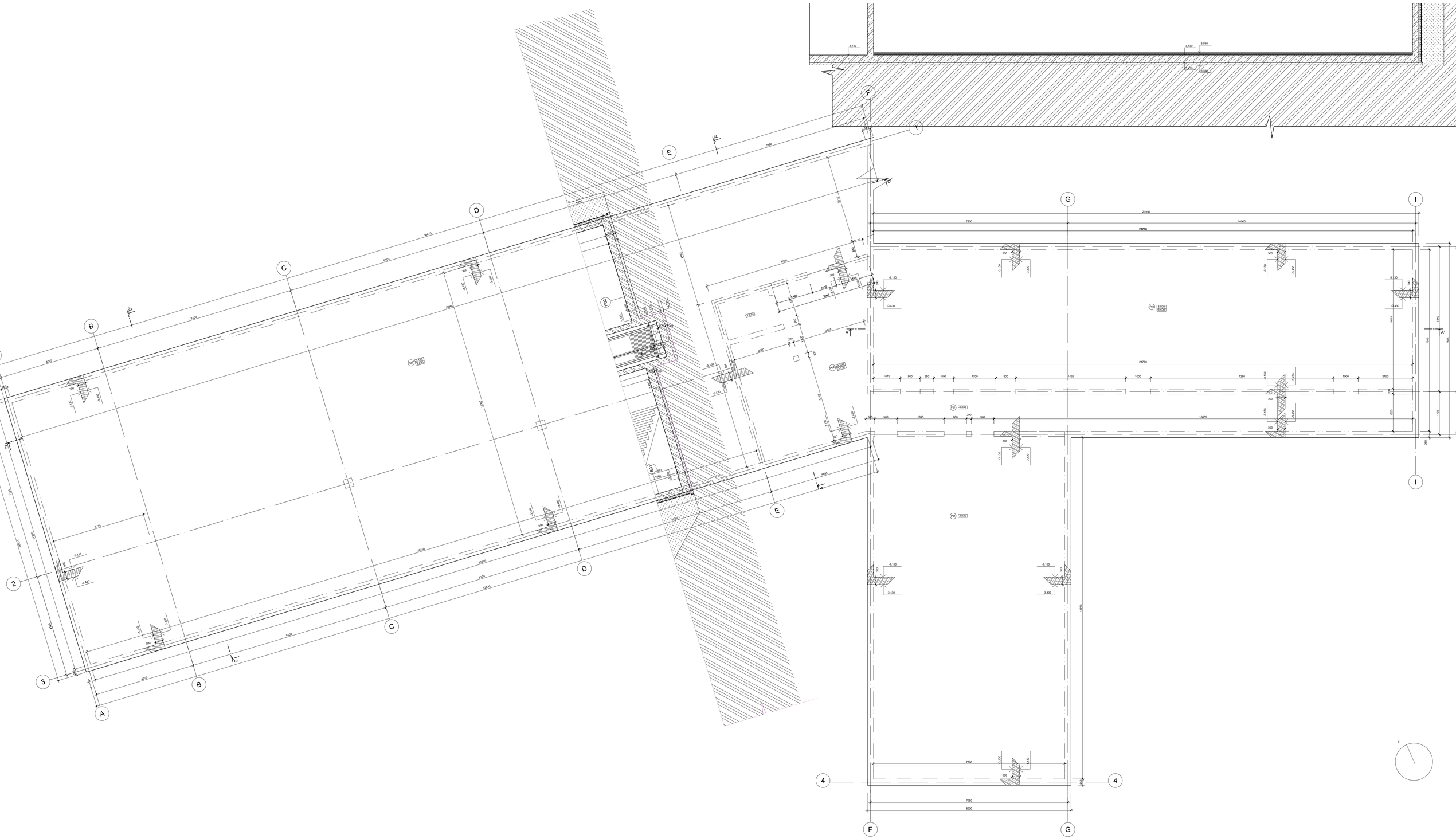
D.1.1.a.11 stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nevyskytuje se.

D.1.1.a.12 výpis použitých norem

Viz jednotlivé oddíly D.1 až D.6.

ZÁKLADY M1:50



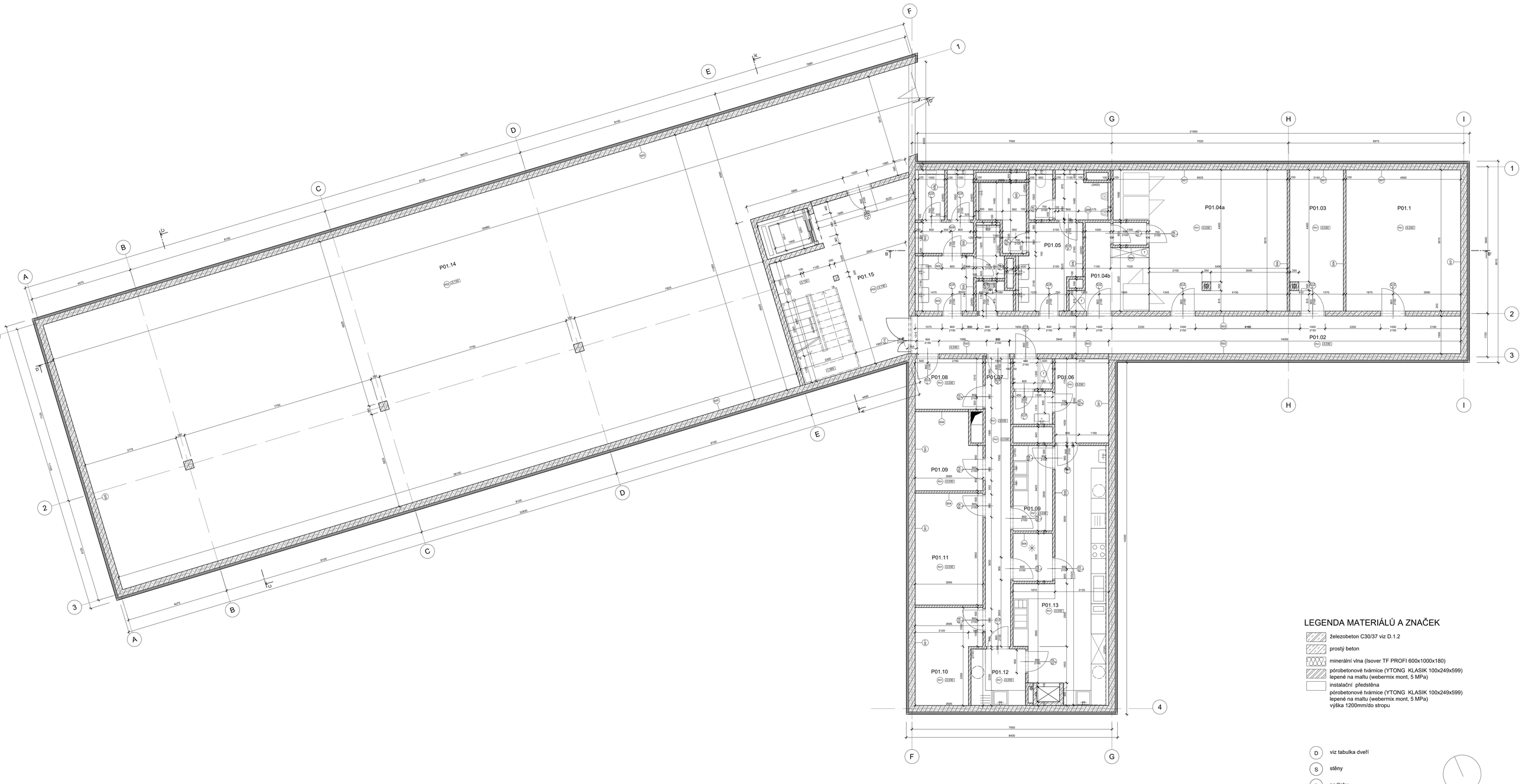
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON C30/37
protlačení sloupu viz D.1.2

±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 STAVBY:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
NÁZEV VÝKRESU:	ZÁKLADY
FORMÁT:	A0
DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.1.1
MĚŘÍTKO:	1:50

PŮDORYS 1.PP M1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ A ZNAČEK

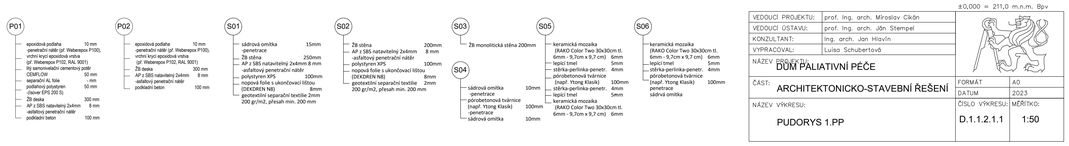
- železobeton C30/37 viz D.1.2
- prostý beton
- minerální vlna (Isover TF PROFI 600x1000x180)
- pórobetonové tvárnice (YTONG KLASIK 100x249x599) lepené na maltu (webermix mont, 5 MPa)
- instalační předstěna
- pórobetonové tvárnice (YTONG KLASIK 100x249x599) lepené na maltu (webermix mont, 5 MPa) výška 1200mm/do stropu

- D viz tabulka dveří
- S stěny
- P podlahy

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STROP	STĚNY
P01.01	technická místnost	25,22	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S03 - pohledový žb/S04 - sádrová omítka
P01.02	chodba	50,7	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	SDK podhled	S03 - pohledový žb
P01.03	sklad lůžkovin apod.	16	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S03 - pohledový žb/ S04 - sádrová omítka
P01.04(a+b)	prádelna(čistý+šp. prov.)	32,71	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S03 - pohledový žb/ S04 - sádrová omítka
P01.05	hyg. zázemí	36,53	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	SDK podhled	S05 - keramický obklad h=2400mm
P01.06	místnost zaměstnanců	12,02	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S03 - pohledový žb/ S04 - sádrová omítka
P01.07	chodba	3,7	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S03 - pohledový žb

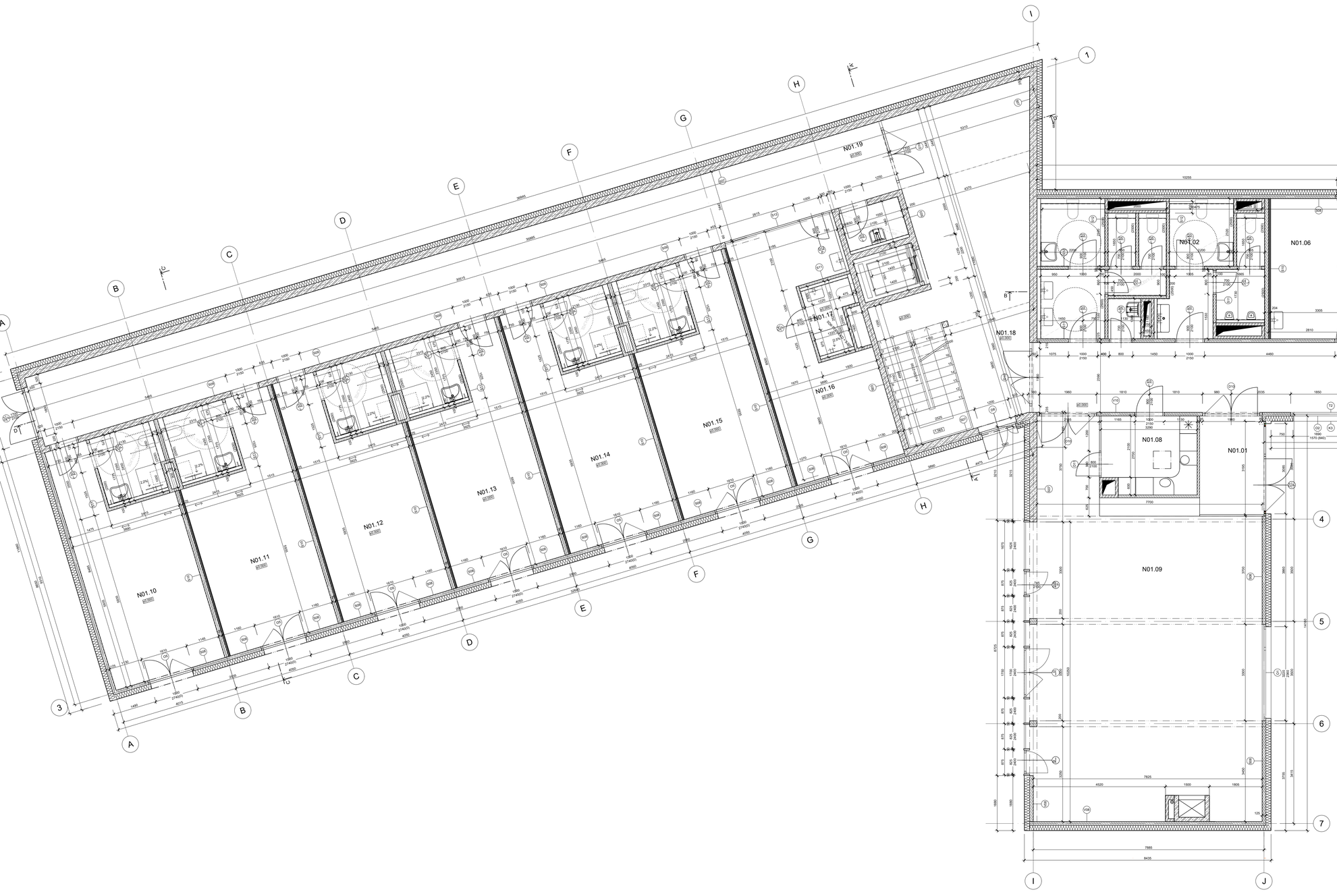
NÁZEV MÍSTNOSTI		PLOCHA (m²)	PODLAHA	STROP	STĚNY
P01.08	odpadková místnost	5,85	P01 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S04 - sádrová omítka + latex do h=1200mm
P01.09	obaly	5,85	-II-	pohledový žb	S01, S04 - sádrová omítka
P01.10	mražený sklad	5,85	-II-	pohledový žb	S01, S04 - sádrová omítka
P01.11	scuhý sklad	16,25	-II-	pohledový žb	S01, S04 - sádrová omítka
P01.12	mytí černého nádobí	9,1	-II-	pohledový žb	S05 - keramický obklad h=2700mm
P01.13	kuchyně	42,63	-II-	pohledový žb	S05 - keramický obklad h=2700mm
P01.14	garáže	338,94	P02 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S02 - pohledový žb
P01.15	CHÚC		P02 - epoxidová podlaha, RAL 9001	pohledový žb	S03 - pohledový žb



±0,000 = 211,0 m.n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
FORMÁT	A0
DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	PUDORYS 1.PP
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.1.1
MĚŘÍTKO:	1:50

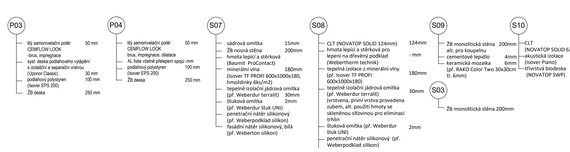
PŮDORYS 1.NP M1:50



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STROP	STĚNY
N01.01 - I	vstupní hala	7,7	P03 - cemflow - brus + impregnace	CLT, bílé mořený smrk	CLT smrk, transparentní lak
N01.02 - I	hyg.zázemí	53,8	P03 - -II-	SDK podhled	keramický obklad
N01.03 - II	konzultační místnost	16	P03 - -II-	CLT, bílé mořený smrk	CLT smrk, transparentní lak/*SDK
N01.04 - II	psychologie	16	P03 - -II-	CLT, bílé mořený smrk	CLT smrk, transparentní lak
N01.05 - IV	ambulance-vyšetřovna	16	P03 - -II-	CLT, bílé mořený smrk	CLT smrk, transparentní lak
N01.06 - III	RHB	16	P03 - -II-	CLT, bílé mořený smrk	CLT smrk, transparentní lak
N01.07 - I	čekárna, chodba	38,5	P03 - -II-	CLT, bílé mořený smrk	CLT smrk, transparentní lak
N01.08 - I	kuchyňka	8,54	P03 - -II-	CLT, bílé mořený smrk	keramický obklad/sklo
N01.09 - I	jídelna, společ. místnost	86,95	P03 - -II-	CLT, bílé mořený smrk	CLT smrk, transparentní lak

NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STROP	STĚNY
N01.10 - IV pokoj 1	26,23	betonový potěr cemflow - brus + impregnace	CLT, bílé mořený smrk	S10-CLT smrk, transparentní lak/ S08-SDK
N01.11 - IV pokoj 2	26,23	-II-	CLT, bílé mořený smrk	S10-CLT smrk, transparentní lak/ S08-SDK
N01.12 - IV pokoj 3	26,23	-II-	CLT, bílé mořený smrk	S10-CLT smrk, transparentní lak/ S08-SDK
N01.13 - IV pokoj 4	26,23	-II-	CLT, bílé mořený smrk	S10-CLT smrk, transparentní lak/ S08-SDK
N01.14 - IV pokoj 5	26,23	-II-	CLT, bílé mořený smrk	S10-CLT smrk, transparentní lak/ S08-SDK
N01.15 - IV pokoj 6	26,03	-II-	CLT, bílé mořený smrk	S10-CLT smrk, transparentní lak/ S08-SDK
N01.16 - III sesterna	27,4	-II-	CLT, bílé mořený smrk	S10-CLT smrk, transparentní lak/ S08-SDK
N01.17 - I hyg.zázemí	6,96	-II-	SDK podhled	keramický obklad h=2500mm
N01.18 - II CHÚC	51,64	-II-	železobeton	železobeton
N01.19 NÚC	74,76	-II-	Nebesys transpar. stř. sys.	železobeton



LEGENDA MATERIÁLŮ A ZNAČEK

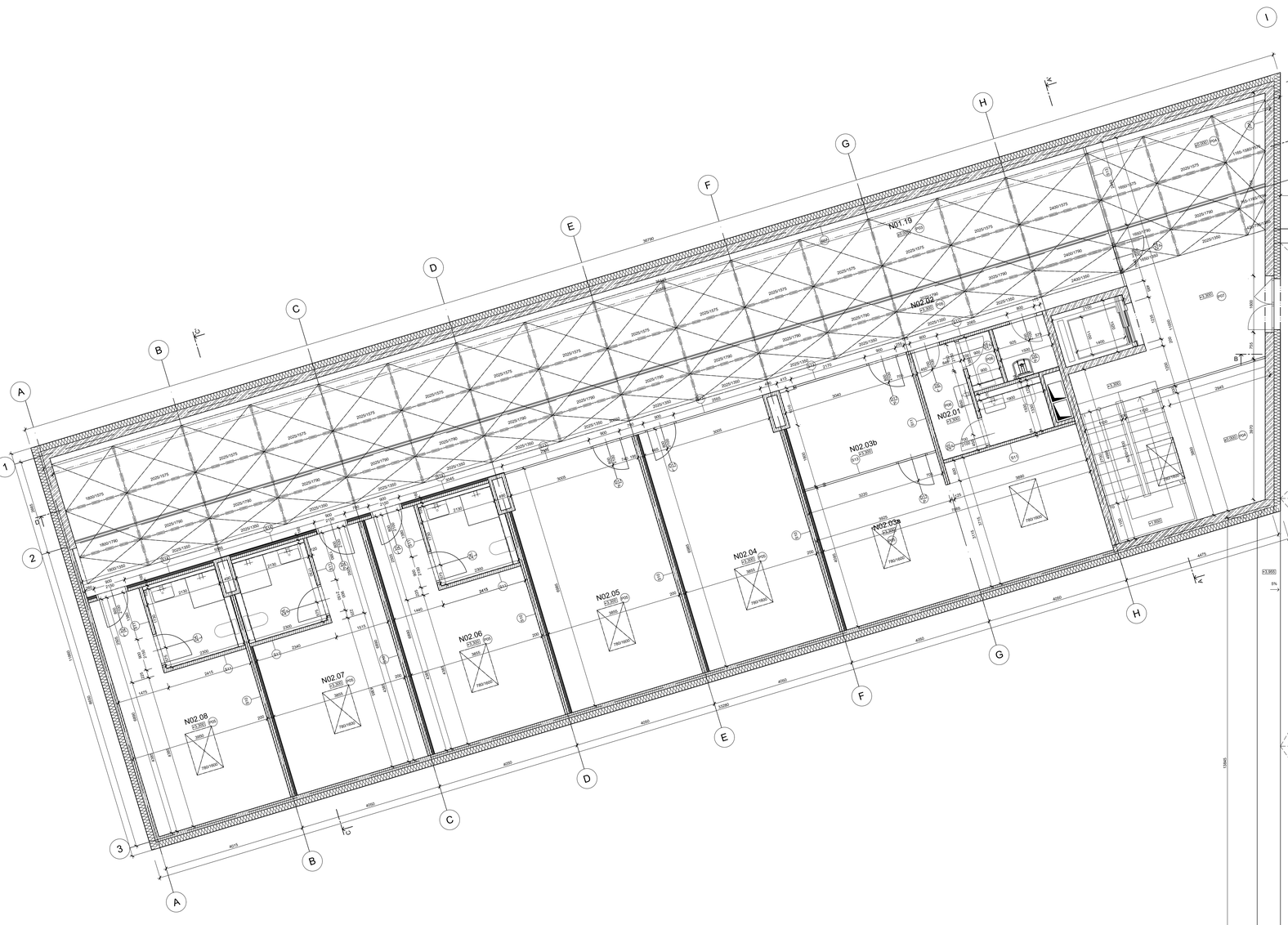
- CLT
- železobeton C30/37 viz D.1.2
- prostý beton
- minerální vlna (Isover TF PROFI 600x1000x180)
- pórobetonové tvárnice (YTONG KLASIK 100x249x599) lepené na maltu (webermix mont, 5 MPa)
- instalační sádrokartonová předstěna výška 1200mm/do stropu

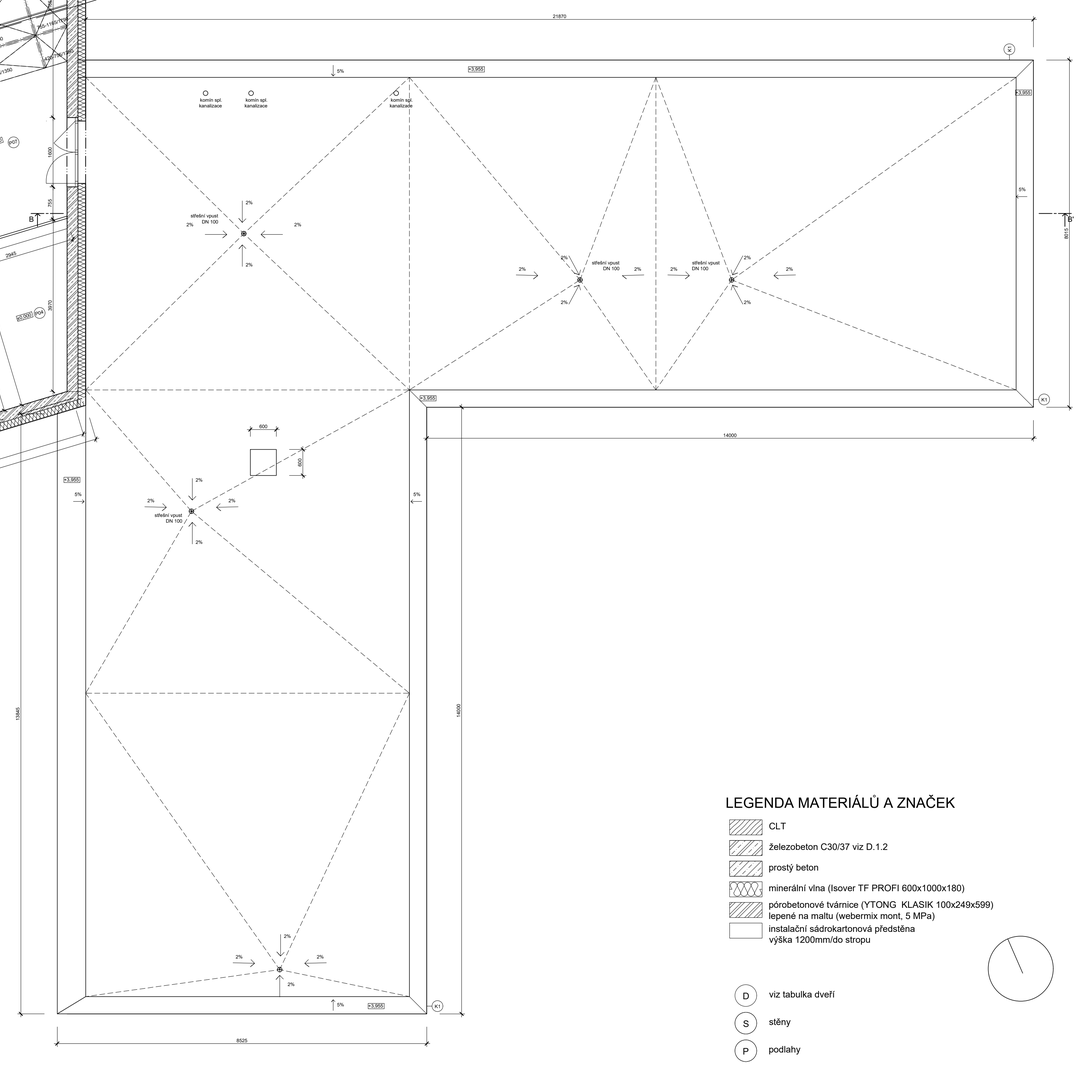
- O viz tabulka oken
- D viz tabulka dveří
- S stěny
- P podlahy

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová
NÁZEV STUPNĚ:	DOM PALIATIVNÍ PÉČE
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
NÁZEV VÝKRESU:	PUDORYS 1.NP
FORMÁT	A0
DATUM	květen 2023
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.1.2
MĚŘÍTKO:	1:50

PŮDORYS 2.NP M1:50





TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STROP	STĚNY
N02.01 - I	hyg.zázemí	12,95	P06 - keramická dlažba	CLT, bíle mořený smrk	S11,S12-keramický obklad
N02.02 - I	chodba NÚC	47,6	P05 - přírodní marmoleum(rosemary green)	ST02-Nebesys	S07,S13,S14-2b,CLT,sklo
N02.03 - III	kancelář 1	40,27	P05 - -II-	SDK	CLT smrk, transparentní lak
N02.04 - III	kancelář 2	24,22	P05 - -II-	SDK	CLT smrk, transparentní lak
N02.05 - III	kancelář 3	24,22	P05 - -II-	SDK	CLT smrk, transparentní lak
N02.06 - III	kancelář 4/ubytování	23,87	P05 - -II-	SDK	CLT smrk, transparentní lak
N02.07 - III	kancelář 5/ubytování	23,87	P05 - -II-	SDK	CLT smrk, transparentní lak
N02.08 - III	kancelář 6/ubytování	23,72	P05 - -II-	SDK	CLT smrk, transparentní lak

P03
- lity samonivelační polér CEMFLOW I LOOK broa, impregnace, vyst. deska podlahového vytápění s izolačním a separačním vrstvou (izolon Classic) 30 mm
- ocelobetonový polystyren (Isover EPS 200) 100 mm
- ŽB deska 250 mm

P04
- lity samonivelační polér CEMFLOW I LOOK broa, impregnace, zbatace separační vrstva - AL fólie podlahový polystyren (Isover EPS 200) mm
- ŽB deska 100 mm
250 mm

P05
- přírodní marmoleum (Forbo Walton semary green 2900g/m2 2,5mm) lepeno flexibilním lepidlem s nízkým obs. vody na napenetrovaný podklad 2,5 mm
- SDK podlahový dílec (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 2G10mm) 1 mm
- difuzivzdálená izolace (př. Steicotherm) 25 mm
- betonové dlaždice (90kg/m²) 8 mm
- kročejová izolace z min. vlny do těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) 30 mm 20 mm
- stropní CLT 6 vr (NOVATOP ELEMENT27/119/54) 200 mm

P06
- keramická dlažba (př. RAKO Colour Two 6mm) 6 mm
- tenkovrstvé lepidlo max. 5 mm (př. flexibilní lepidlo Fermacell TM 3(x)Cell XM) 4 mm
- tekutá hydroizolace na 50K podlahový dílec (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 2G10mm) 1 mm
- nanesrstvovávaný podlahový dílec do mokrých prostor (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm) 20 mm
- difuzivzdálená izolace (př. Steicotherm) 8 mm
- kročejová izolace z min. vlny do těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) 38 mm 20 mm
- stropní CLT 6 vr (NOVATOP ELEMENT27/119/54) 200 mm

P07
- přírodní marmoleum (Forbo Walton semary green 2900g/m2 2,5mm) lepeno flexibilním lepidlem s nízkým obs. vody na napenetrovaný podklad 2,5 mm
- 50K podlahový dílec (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 2G10mm) 1 mm
- difuzivzdálená izolace (př. Steicotherm) 25 mm
- kročejová izolace z min. vlny do těžkých plovoucích podlah 8 mm
- ŽB deska 200 mm

ST03
- kokosová rohož s vrstvou substrátu(Greenlab 55) 30 mm
- extenzív. substrát pro mechy, rozchodníky, netřesky a byliny 60 mm
- vegetační kompozit+rozvod folie s naklíněnými textilie 25 mm
- ochranná textilie - separační prvek provozní (Elastek 50 G) 5.3 mm
- hydroiz. asfaltový pás z SBS asfaltu, nalepený 4 mm
- asfaltový pás samolepící (Elastek 30 Sticker Plus) 3 mm
- spádové klíny z EPS S 50-250mm 50-250mm
- tepelná izolace z desek z polystyren EPS 150 S 200 mm
- hydroiz. AP samolepící pantelinový z SBS asfaltu 2.2 mm
- strop NOVATOP ELEMENT 200 mm

S03
- ŽB monolitická stěna 200mm

S07
- sádrová omítka 15mm
- ŽB nosná stěna 200mm
- hmota kejcí a stěrková (Baumit ProContact) 1mm
- minerální vlna (Isover TF PROFI 600x1000x180, hmotžitnéky 6ks/m2) 180mm
- tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) 30mm
- štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) 2mm
- penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)
- finální nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)

S08
- CLT (NOVATOP SOLID 124mm) 124mm
- hmota kejcí a stěrková pro lepení na dřevěný podklad (Webertherm technik) 60mm
- tepelná izolace z minerální vlny (př. Isover TF PROFI 600x1000x180) 180mm
- tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) 30mm
- penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)
- finální nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)

S10
- CLT (NOVATOP SOLID 62/62mm) 62mm
- akustická izolace (Isover Piano) 60mm
- třívrstvá bodenka (NOVATOP SWP) 16mm

S11
- CLT (NOVATOP SOLID 84mm) 84mm
- SDK 10mm
- pr. Fermacell 10 alt. 12,5mm) 10mm
- tekutá hydroizolace 4mm
- lepící tmel 5mm
- keramická mozaika (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm) 6mm

S12
- keramická mozaika (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm) 6mm
- lepící tmel 5mm
- tekutá hydroizolace 4mm
- CLT (NOVATOP SOLID 84mm) 84mm
- SDK 10mm
- pr. Fermacell 10 alt. 12,5mm) 10mm
- tekutá hydroizolace 4mm
- lepící tmel 5mm
- keramická mozaika (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm) 6mm

S13
- celoskleněná příčka (GlassTech-Mill) 20mm
- beránková (GlassTech-Mill)

S14
- CLT (NOVATOP SOLID) 84mm
- akustická izolace (Isover Piano) 60mm
- třívrstvá bodenka (NOVATOP SWP) 16mm

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) lepené na maltu (webermix mont, 5 MPa)
- instalační sádrokartonová předstěna výška 1200mm/do stropu

(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. Jiří Stempel
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlaváň
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
NÁZEV VÝKRESU:	PŮDORYS 2.NP
FORMÁT	A0
DATUM	květen 2023
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2.1.2
MĚŘÍTKO:	1:50

nosné stěny

NOVATOP OPEN

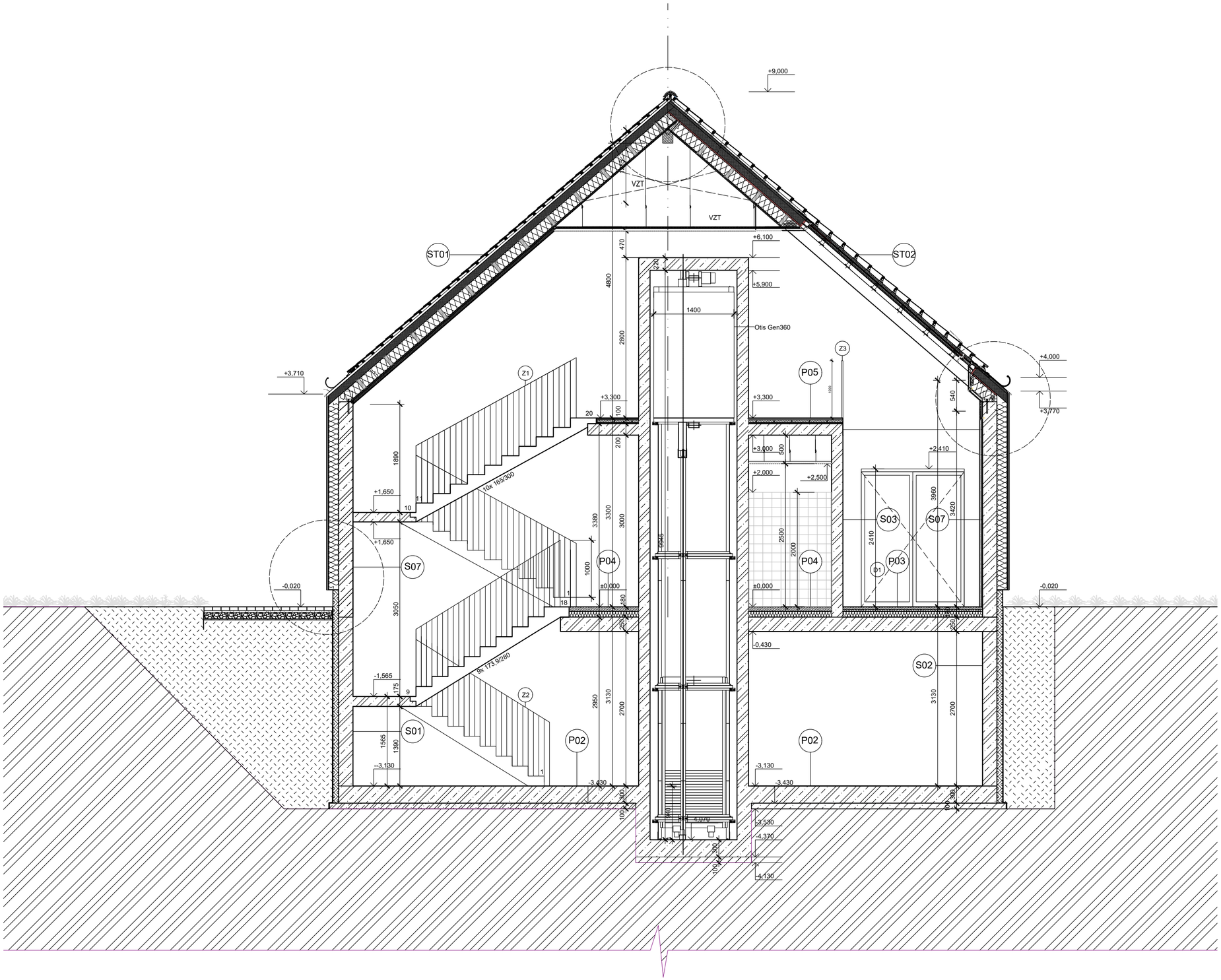
vazničky nesoucí strukturální trojsklo

S

±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
NÁZEV VÝKRESU:	SCHÉMA KROVU
FORMÁT	A3
DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1
MĚŘÍTKO:	1:100

ŘEZ A - A' M1:50



P02
- epoxidová podlaha 10 mm
- -penetrační nátěr (př. Weberepox P100), vrchní krycí epoxidová vrstva (př. Weberepox P102, RAL 9001)
- ŽB deska 300 mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- podkladní beton 100 mm

P03
- litý samonivelační potěr CEMFLOW LOOK 50 mm
- -brus, impregnace
- syst. deska podlahového vytápění s izolační a separační vrstvou (Uponor Classic) 30 mm
- podlahový polystyren (Isover EPS 200) 100 mm
- ŽB deska 250 mm

P04
- litý samonivelační potěr CEMFLOW LOOK 50 mm
- brus, impregnace, dilatace
- separační vrstva - AL folie -mm
- podlahový polystyren (Isover EPS 200) 100 mm
- ŽB deska 250 mm

S01
- sádrová omítka 15mm
- -penetrace
- ŽB stěna 250mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- polystyren XPS 100mm
- nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm
- geotextilní separační textilie 2mm 200 gr/m2, přesah min. 200 mm

zemina srovnaný a zhutněný zásyp
- svahování 1:1 písčitá zemina

S03
- ŽB monolitická stěna 200mm

P05
- přírodní marmoleum 2,5 mm
- (Forbo Walton semary green 2900g/m2 2,5mm)
- lepeno flexibilním lepidlem s nízkým obs. vody na 1 mm
- napenetrovaný podklad
- SDK podlahový dílec 25 mm
- (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm)
- dřevovláknitá izolace 8 mm
- (př. Steicotherm)
- betonové dlaždice (90kg/m²) 38 mm
- kročejová izolace z min. vlny do těžkých plovoucích podlah 20 mm
- (př. Isover N)
- stropní CLT k-ce 200 mm
- (NOVATOP ELEMENT27/119/54)

S02
- ŽB stěna 200mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- polystyren XPS 100mm
- nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm
- geotextilní separační textilie 2mm
- 200 gr/m2, přesah min. 200 mm

S07
- sádrová omítka 15mm
- ŽB nosná stěna 200mm
- hmota lepící a stěrková (Baumit ProContact)
- minerální vlna 180mm
- (Isover TF PROFI 600x1000x180, hmoždinky 6ks/m2)
- 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)

LEGENDA MATERIÁLŮ A ZNAČEK

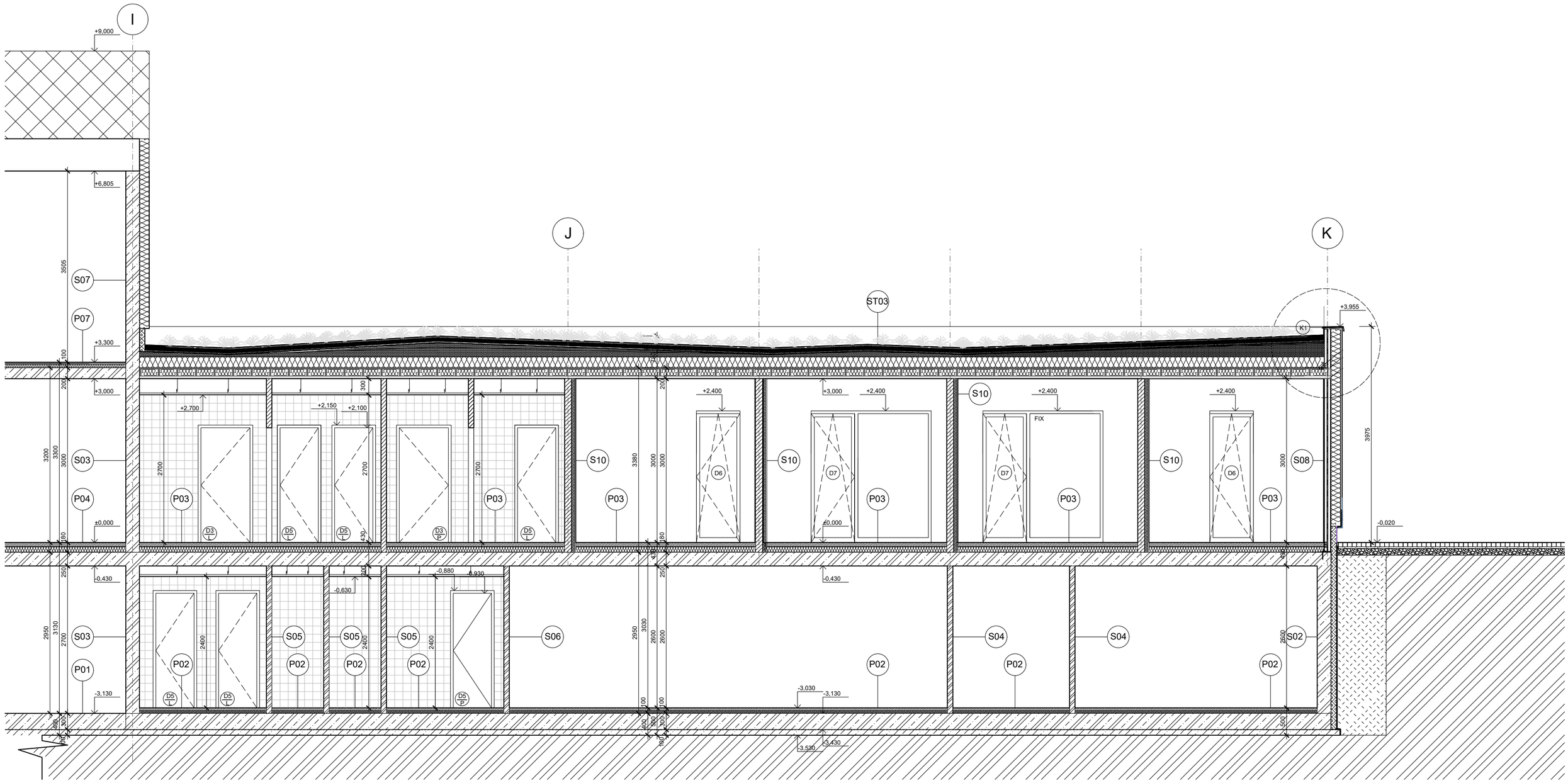
- CLT
- železobeton C30/37 viz D.1.2
- prostý beton
- minerální vlna (Isover TF PROFI 600x1000x180)
- pórobetonové tvárnice (YTONG KLASIK 100x249x599)
- instalační sádrokartonová předstěna

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

±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

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 A - A'
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.1.2
MĚŘÍTKO:	1:50

ŘEZ B - B' M1:50



P01
- epoxidová podlaha 10 mm
- -penetrační nátěr (př. Weberepox P100),
- vrchní krycí epoxidová vrstva
- (př. Weberepox P102, RAL 9001)
- litý samonivelační cementový potěr
- CEMFLOW 50 mm
- separační AL folie - mm
- podlahový polystyren 50 mm
- -(Isover EPS 200 S)
- ŽB deska 300 mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- podkladní beton 100 mm

P02
- epoxidová podlaha 10 mm
- -penetrační nátěr (př. Weberepox P100),
- vrchní krycí epoxidová vrstva
- (př. Weberepox P102, RAL 9001)
- ŽB deska 300 mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- podkladní beton 100 mm

P03
- litý samonivelační potěr 50 mm
- CEMFLOW LOOK
- -brus, impregnace
- syst. deska podlahového vytápění
- s izolační a separační vrstvou
- (Uponor Classic) 30 mm
- podlahový polystyren 100 mm
- (Isover EPS 200)
- ŽB deska 250 mm

P04
- litý samonivelační potěr 50 mm
- CEMFLOW LOOK
- brus, impregnace, dilatace
- separační vrstva - AL folie -mm
- podlahový polystyren 100 mm
- (Isover EPS 200)
- ŽB deska 250 mm

P07
- 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)
- kročejová izolace z min. vlny do
- těžkých plovoucích podlah
- žb deska

ST03

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

S02

30 mm	ŽB stěna 200mm
60 mm	AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
25 mm	-asfaltový penetrační nátěr
5,3 mm	polystyren XPS 100mm
4 mm	nopová folie s ukončovací lištou
	(DEKDREN N8) 8mm
50-250mm	geotextilní separační textilie 2mm
- mm	200 gr/m2, přesah min. 200 mm

S03

200 mm	ŽB monolitická stěna 200mm

S04

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

S05
- 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

S06
- 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

S07
- sádrová omítka 15mm
- ŽB nosná stěna 200mm
- hmota lepící a stěrková
- (Baumit ProContact)
- minerální vlna 180mm
- (Isover TF PROFI 600x1000x180,
- hmoždinky 6ks/m2)
- 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)

S08
- CLT (NOVATOP SOLID 124mm)
- hmota lepící 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)

S10

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

- K – viz tab. klemp. prvků
- D – viz tab. dveří
- S – stěny
- P – podlahy

LEGENDA MATERIÁLŮ

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

±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

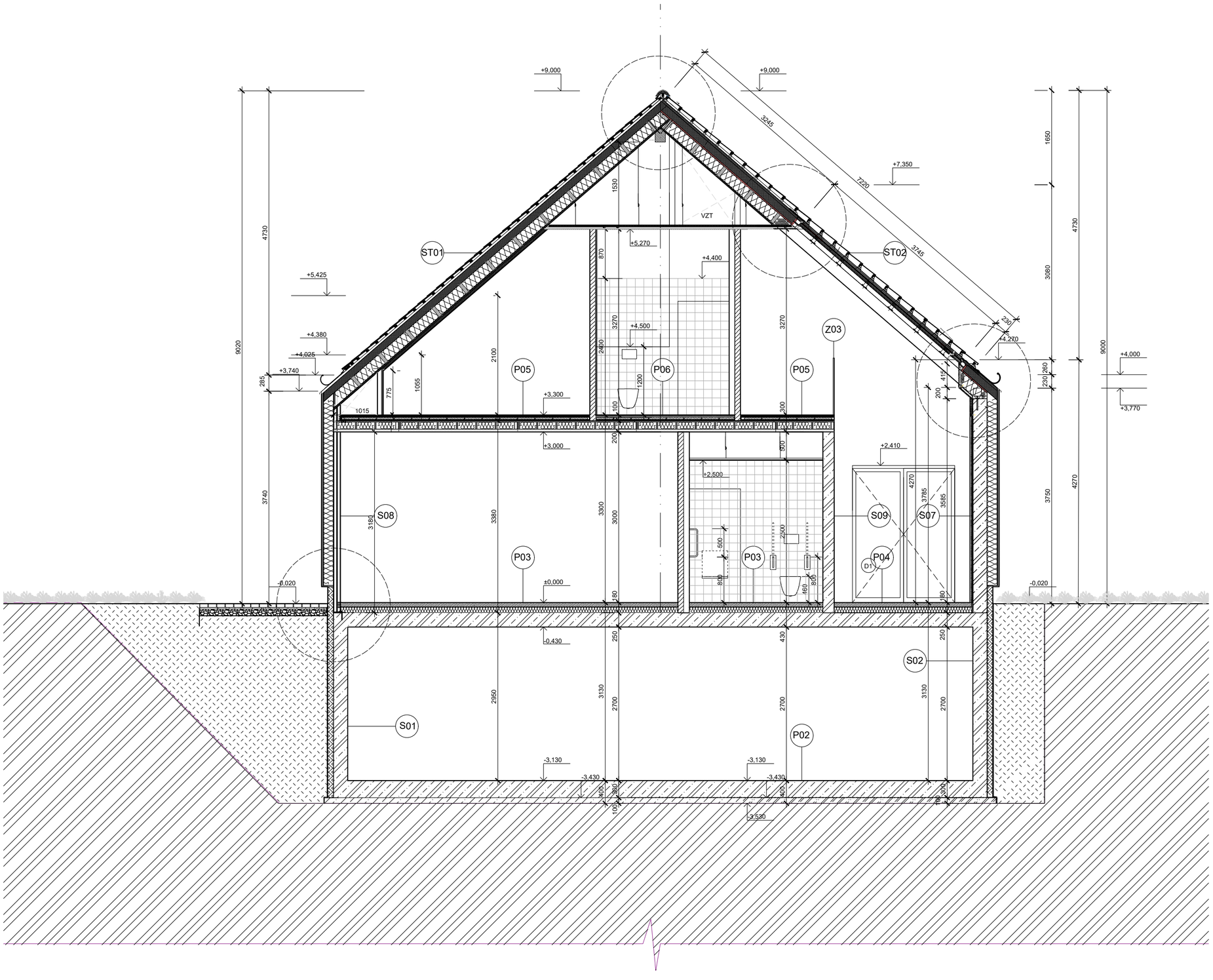
DATUM: 2023

NÁZEV VÝKRESU: ŘEZ B - B'

ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2

MĚŘÍTKO: 1:50

ŘEZ C - C' M1:50



P02
- epoxidová podlaha 10 mm
- -penetrační nátěr (př. Weberepox P100),
- vrchní krycí epoxidová vrstva (př. Weberepox P102, RAL 9001)
- ŽB deska 300 mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- podkladní beton 100 mm

P03
- litý samonivelační potěr 50 mm CEMFLOW LOOK
- -brus, impregnace
- syst. deska podlahového vytápění s izolační a separační vrstvou (Uponor Classic) 30 mm
- podlahový polystyren 100 mm (Isover EPS 200)
- ŽB deska 250 mm

P04
- litý samonivelační potěr 50 mm CEMFLOW LOOK
- brus, impregnace, dilatace
- separační vrstva - AL folie -mm
- podlahový polystyren 100 mm (Isover EPS 200)
- ŽB deska 250 mm

P05
- přírodní marmoleum (Forbo Walton semary green 2900g/m2 2,5mm) 2,5 mm
- lepeno flexibilním lepidlem s nízkým obs. vody na napenetrovaný podklad 1 mm
- SDK podlahový dílec (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm) 25 mm
- dřevovláknitá izolace (př. Steicotherm) 8 mm
- betonové dlaždice (90kg/m²) 38 mm
- kročejová izolace z min. vlny 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) 6 mm
- tenkovrstvé lepidlo max. 5 mm (př. flexibilní lepidlo Fermacell TM StoColl KM) 4 mm
- tekutá hydroizolace na napenetrovaný podklad 1 mm
- cementováknitý podlahový dílec do mokrých prostor (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm) 20 mm
- dřevovláknitá izolace (př. Steicotherm) 8 mm
- betonové dlaždice (90kg/m²) 38 mm
- kročejová izolace z min. vlny do těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) 20 mm
- stropní CLT k-ce (NOVATOP ELEMENT27/119/54) 200 mm

S01
- sádrová omítka 15mm
- -penetrace
- ŽB stěna 250mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- polystyren XPS 100mm
- nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8) 8mm
- geotextilní separační textilie 2mm 200 gr/m2, přesah min. 200 mm
- zemina srovnaný a zhutněný zásyp - svahování 1:1 písčitá zemina

S02
- ŽB stěna 200mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
- -asfaltový penetrační nátěr
- 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
- ŽB monolitická stěna 200mm

S07
- sádrová omítka 15mm
- ŽB nosná stěna 200mm
- hmota lepící a stěrková (Baumit ProContact)
- minerální vlna 180mm (Isover TF PROFI 600x1000x180, hmoždinky 6ks/m2)
- 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)

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) lepené na maltu (webermix mont, 5 MPa)
- instalační sádrokartonová předstěna výška 1200mm/do stropu

(O) viz tabulka oken

(D) viz tabulka dveří

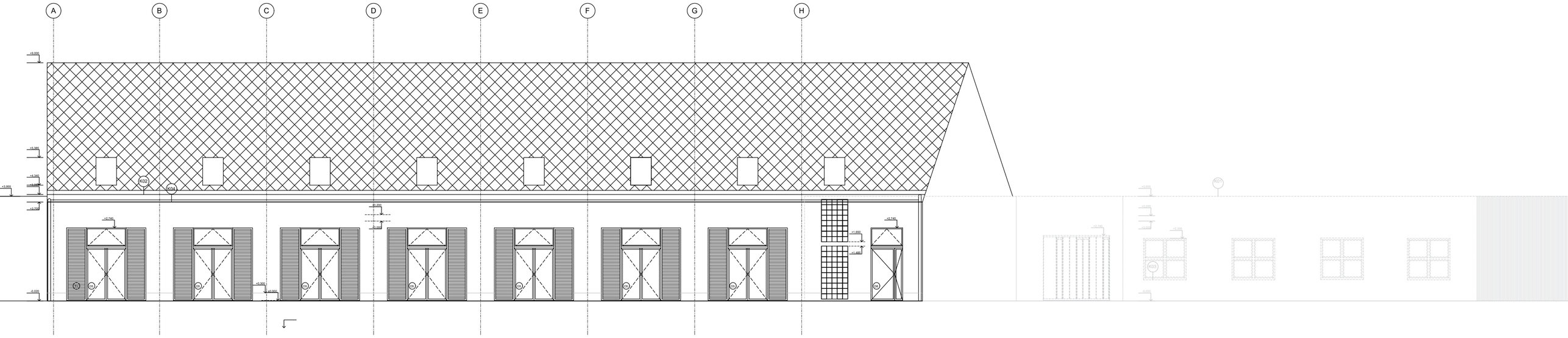
(S) stěny

(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

POHLED LŮŽKOVÁ ČÁST - JIH M1:100



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

štuk*

štuk - plastické provedení vln zubovým hladítkem**

K viz tabulka klempířských prvků

O viz tabulka oken

T viz tabulka truhlářských prvků

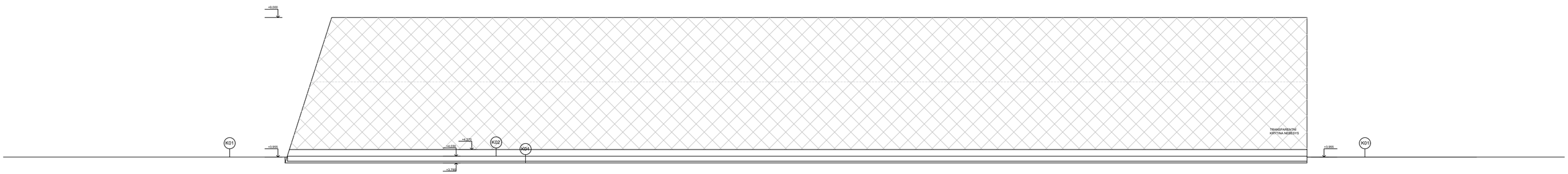
*tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit)| štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI) | penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)| fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)
- jádrová omítka vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou 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: D.1.1.2.3.1	MĚŘÍTKO: 1:100

POHLED LŮŽKOVÁ ČÁST - SEVER M1:100



transparentní střešní krytina NEBESYS

štuk*

K viz tabulka klempířských prvků

O viz tabulka oken

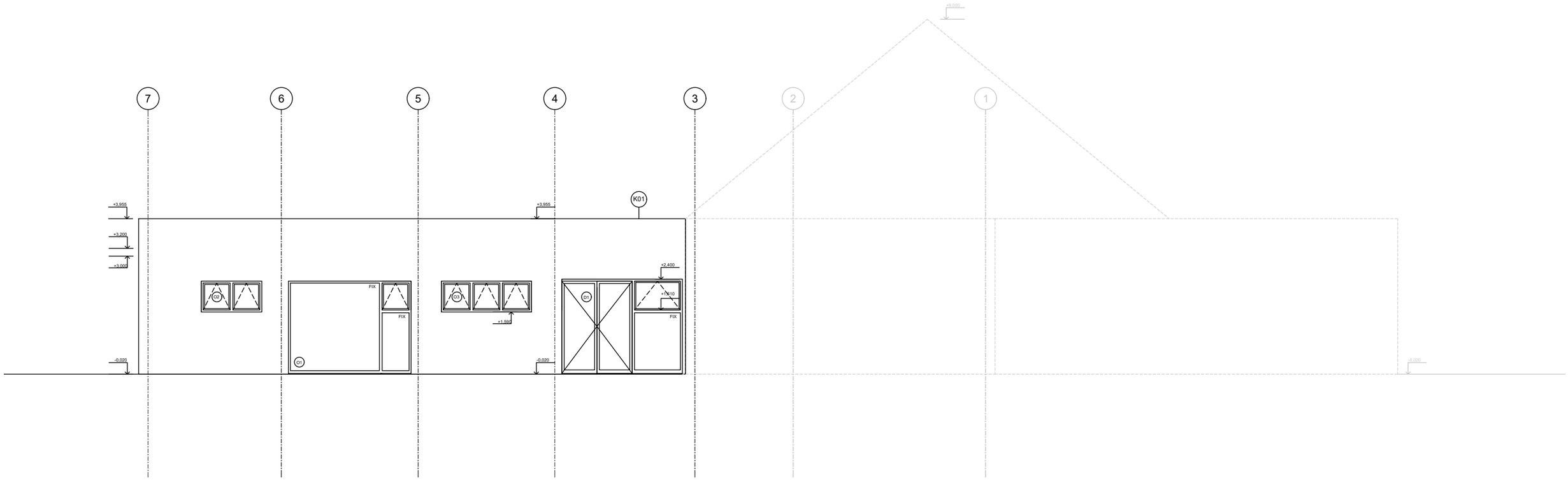
T viz tabulka truhlářských prvků

*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 - LŮŽKOVÁ ČÁST -SEVER		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.3.1	MĚŘÍTKO: 1:100

POHLED NA VSTUP A JÍDELNU - VÝCHOD M1:100



štuk*

K viz tabulka klempířských prvků

O viz tabulka oken

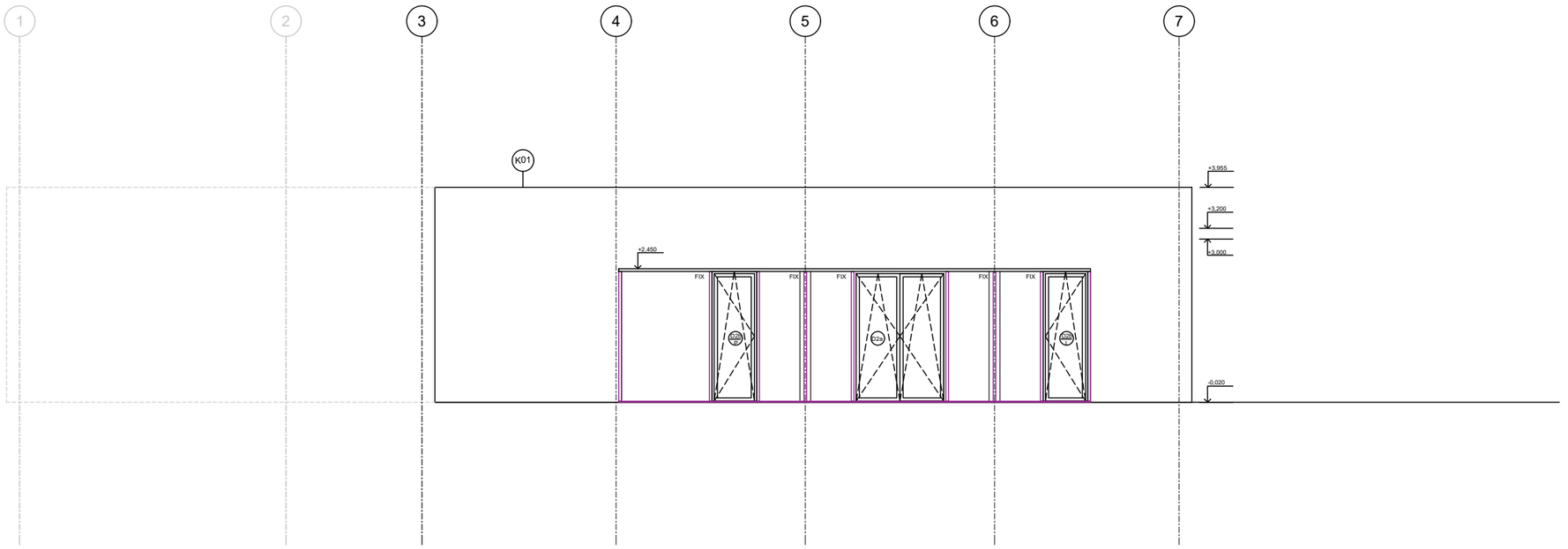
T viz tabulka truhlářských prvků

*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: D.1.1.2.3.1	MĚŘÍTKO: 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

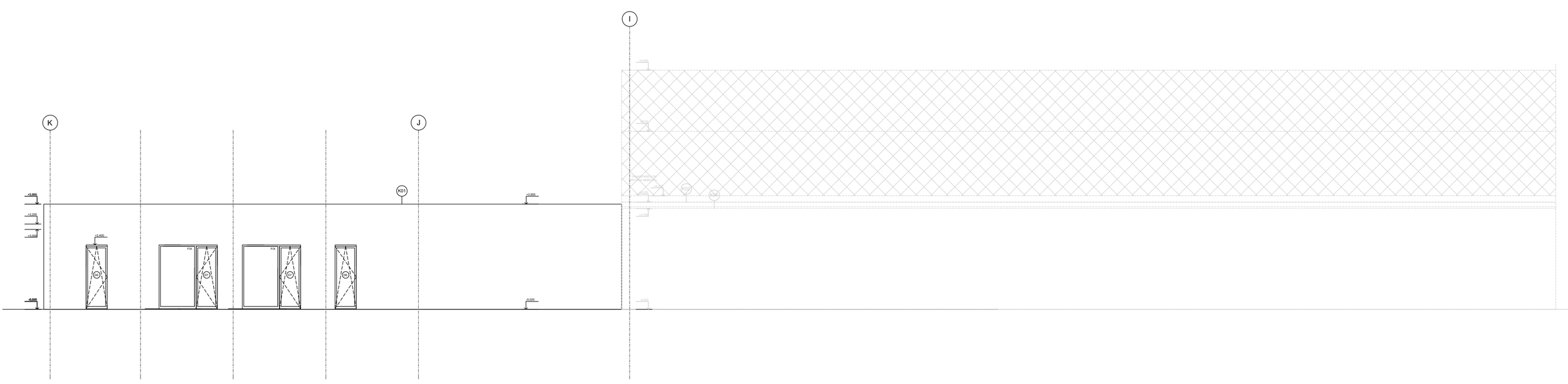
T viz tabulka truhlářských prvků

*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

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

POHLED Z ATRIA - SEVER M1:100



NEBESYS

štuk*

K viz tabulka klempířských prvků

O viz tabulka oken

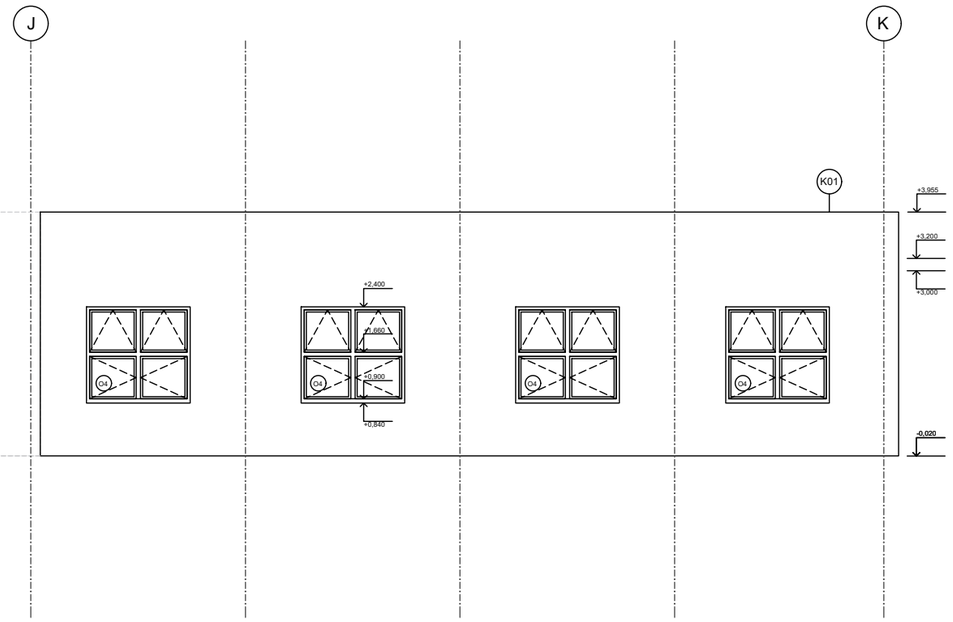
T viz tabulka truhlářských prvků

*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	MĚŘÍTKO: 1:100

POHLED ZE DVORA - JIH M1:100



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

štuk*

K viz tabulka klempířských prvků

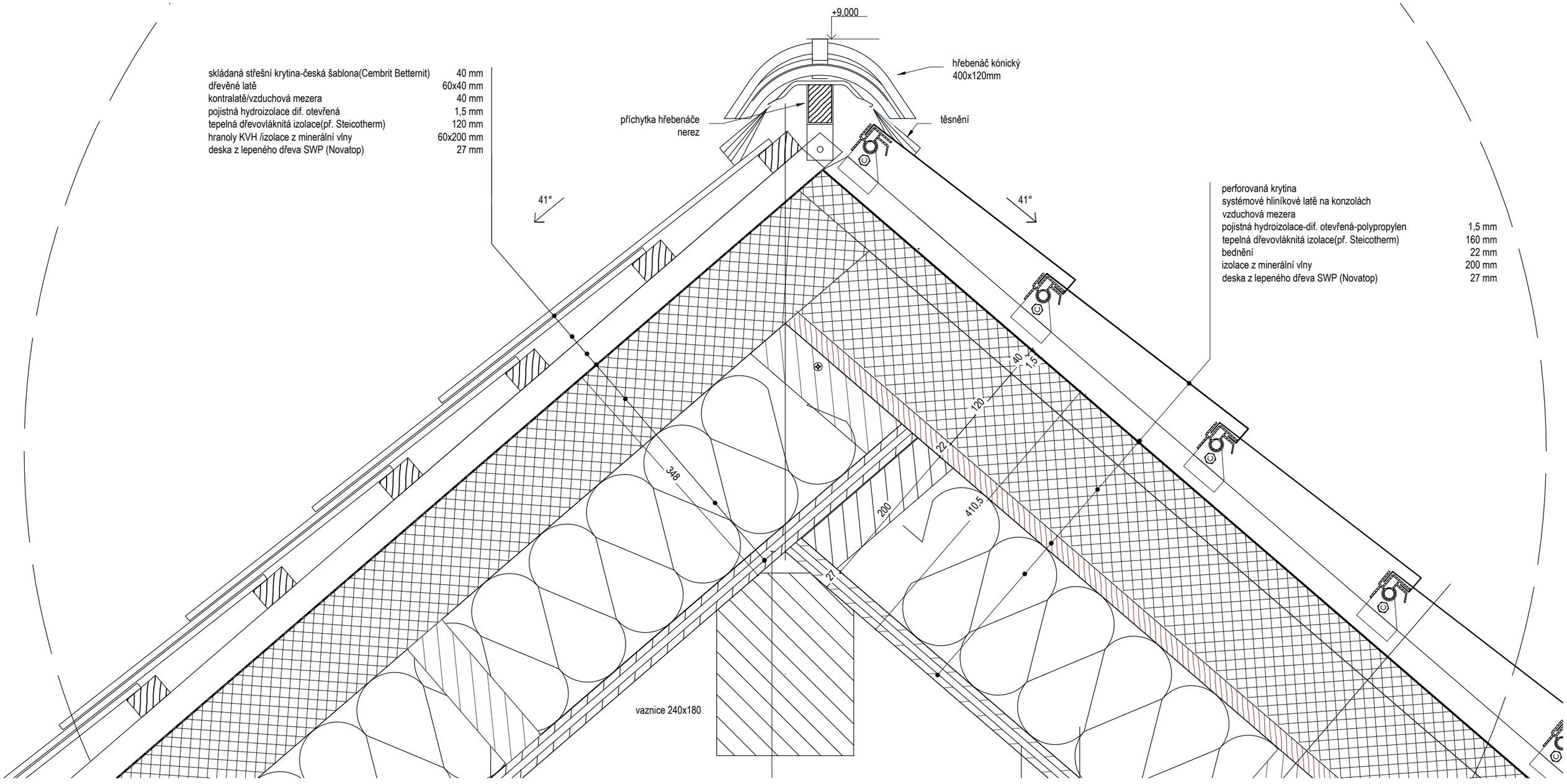
O viz tabulka oken

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



±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

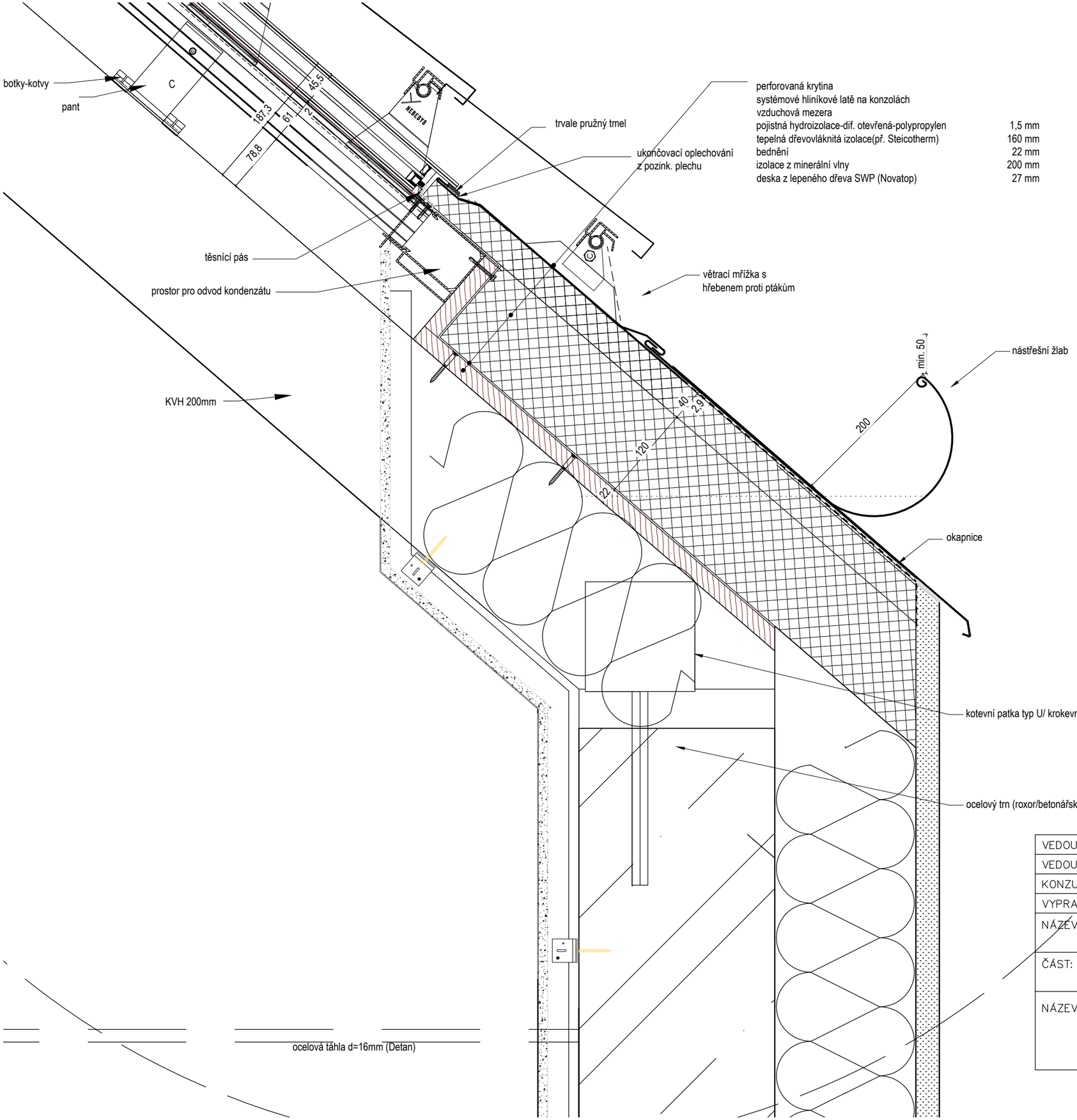
VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová

NÁZEV PROJEKTU:
DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE

ČÁST:
STAVEBNÍ ČÁST

NÁZEV VÝKRESU:
DETAIL HŘEBENE - NAPOJENÍ PLÁŠŤŮ

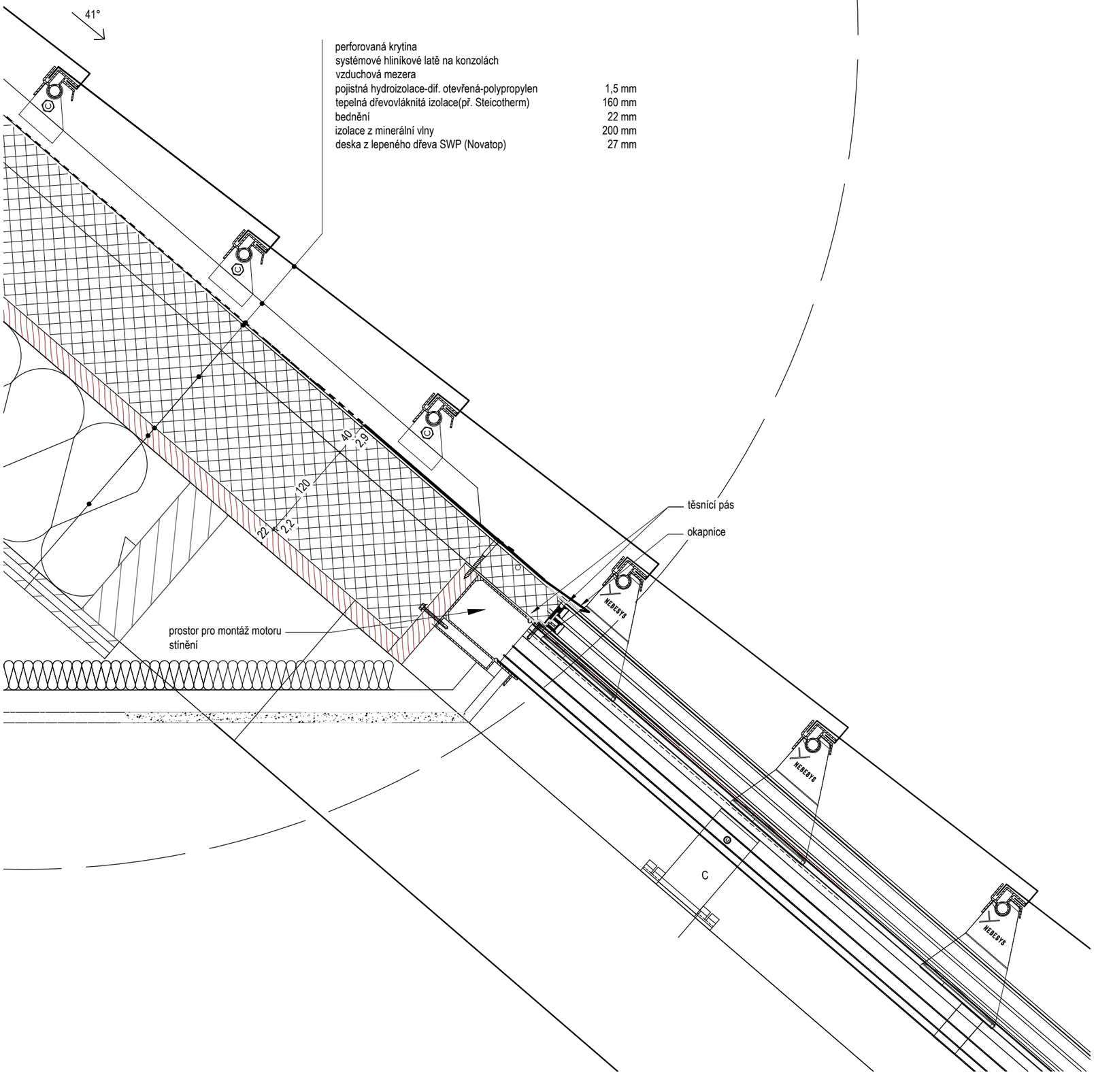
FORMÁT	A3
DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
D.1.1.2.4	1:5



±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

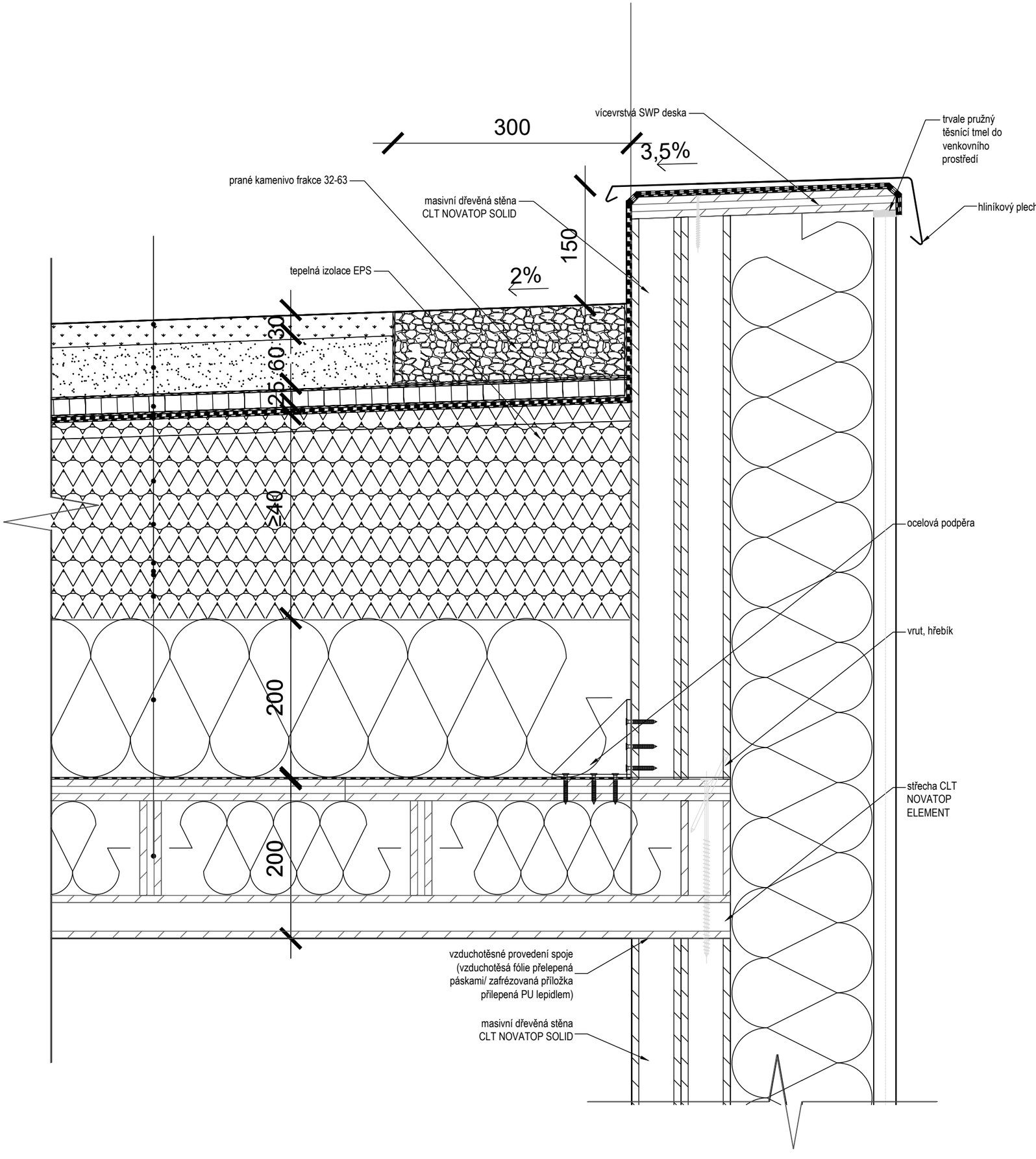
VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
KONZULTANT:	Ing.arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová
NÁZEV PROJEKTU:	DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE
ČÁST:	STAVEBNÍ ČÁST
NÁZEV VÝKRESU:	DETAIL UKONČENÍ TRANSPARENTNÍ STŘECHY

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



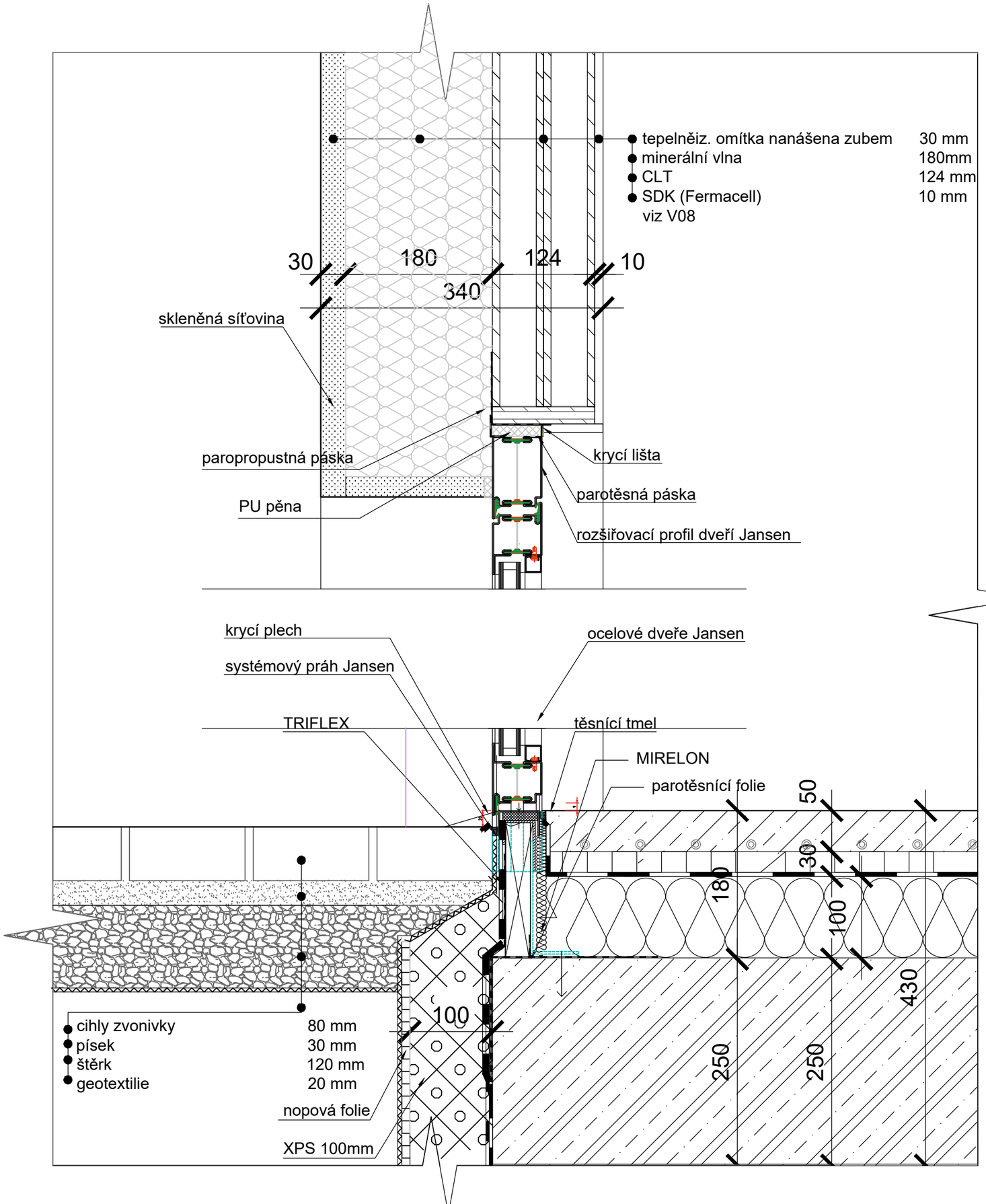
±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

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: STAVEBNÍ ČÁST		FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU: DETAIL UKONČENÍ TRANSPARENTNÍHO SYSTÉMU U NADPRAŽÍ		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.4	MĚŘÍTKO: 1:5



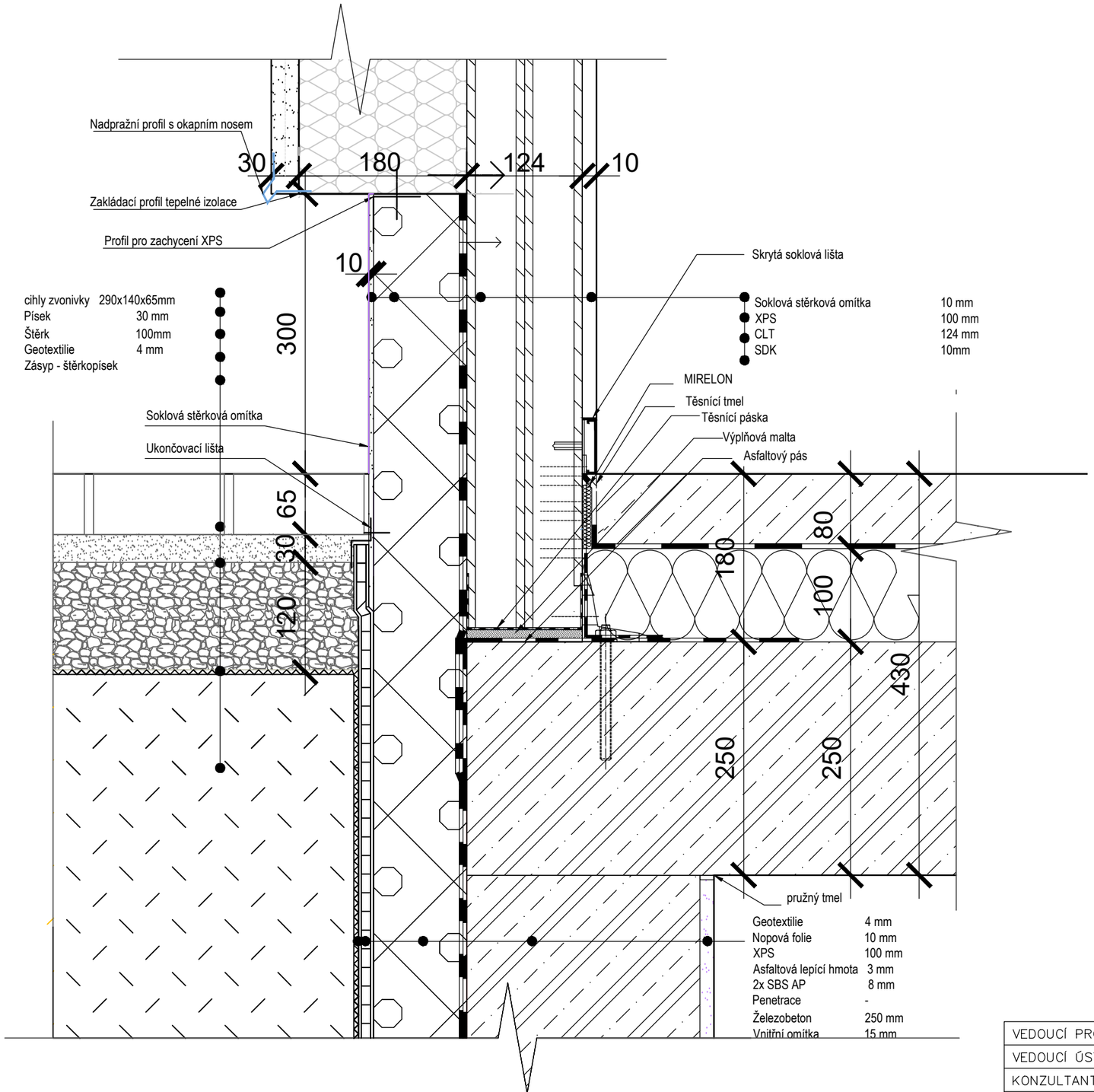
±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

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 ATIKY		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.4	MĚŘÍTKO: 1:5



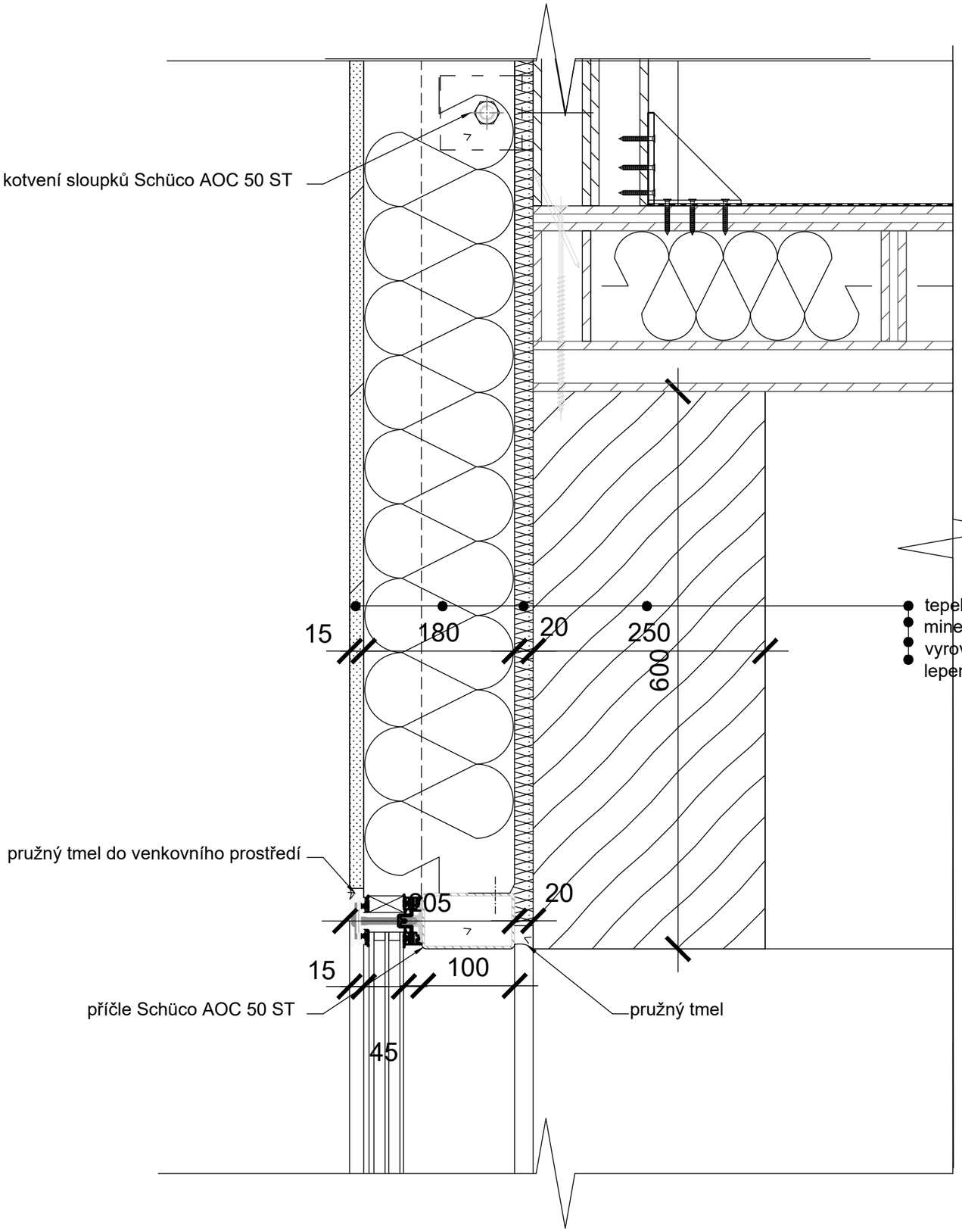
±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

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: D.1.1.2.4	MĚŘÍTKO: 1:5



±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

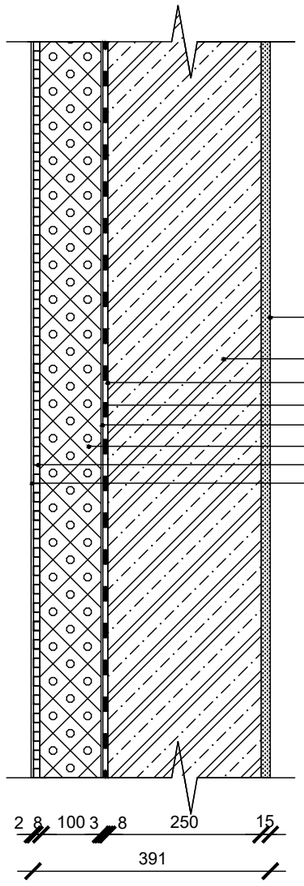
VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU: DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE			
ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		FORMÁT	A4
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU: DETAIL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

S01

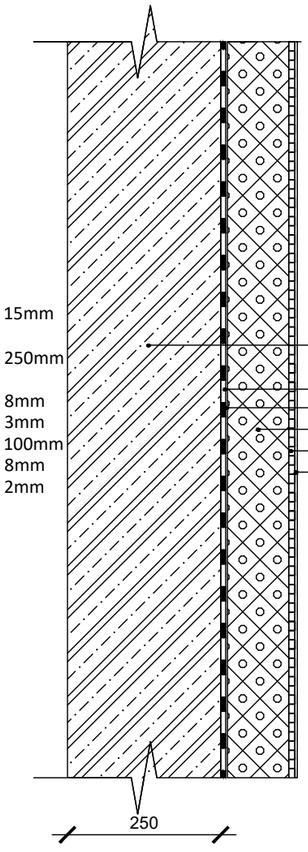


sádrová omítka	15mm
-penetrace	
ŽB stěna	250mm
-asfaltová penetrační emulze	
hydroizolační asfaltový pás z SBS 2x4mm	8mm
asfaltová lepící a hydroiz. hmota	3mm
polystyren XPS	100mm
nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8)	8mm
geotextilní separační textilie 200 gr/m2, přesah min. 200 mm	2mm

zemina srovnaný a zhutněný zásyp - svahování 1:1 písčitá zemina

vyhodnocení konstukce:
požadovaná hodnota prostupu tepla: Un=0,85W/m²K
doporučená hodnota prostupu tepla: Urec=0,6W/m²K
výpočtový součinitel prostupu tepla: U=0,333W/m²K
odpor při prostupu tepla: D=R=3,001m²K/W
konstrukce vyhovuje

S02

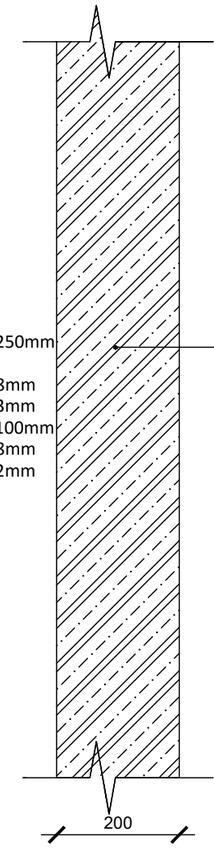


ŽB stěna	250mm
-asfaltová penetrační emulze	
hydroizolační asfaltový pás z SBS 2x4mm	8mm
asfaltová lepící a hydroiz. hmota	3mm
polystyren XPS	100mm
nopová folie s ukončovací lištou (DEKDREN N8)	8mm
geotextilní separační textilie 200 gr/m2, přesah min. 200 mm	2mm

mikrozáporové pažení

vyhodnocení konstukce:
požadovaná hodnota prostupu tepla: Un=0,85W/m²K
doporučená hodnota prostupu tepla: Urec=0,6W/m²K
výpočtový součinitel prostupu tepla: U=0,333W/m²K
odpor při prostupu tepla: D=R=3,001m²K/W
konstrukce vyhovuje

S03



ŽB monolitická stěna	200mm

±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

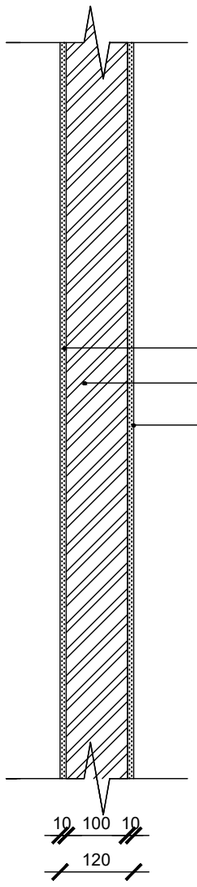
NÁZEV PROJEKTU:
DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE

ČÁST:
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

NÁZEV VÝKRESU:
VERTIKÁLNÍ SKLADBY

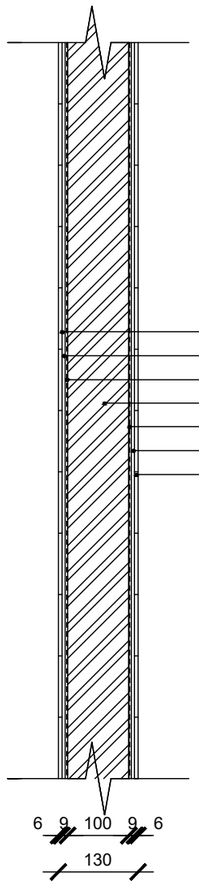
FORMÁT	A3
DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
D.1.1.2.5	1:10

S04



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

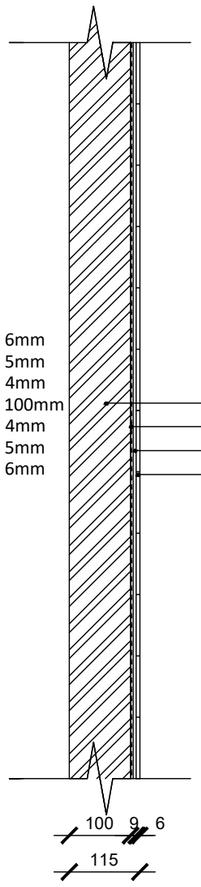
S05



keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm)		6mm
lepící tmel		5mm
hydroiz. stěrka-pentrace, perlinka		4mm
pórobetonová tvárnice (např. Ytong Klasik)		100mm
hydroiz. stěrka-pentrace, perlinka		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



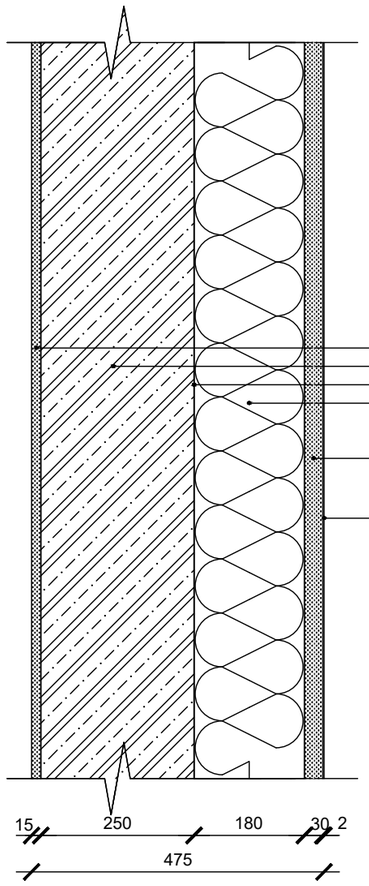
pórobetonová tvárnice (např. Ytong Klasik)	100mm
hydroiz. stěrka-pentrace, perlinka	4mm
lepící tmel	5mm
keramická mozaika (RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm - 9,7cm x 9,7 cm)	6mm

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

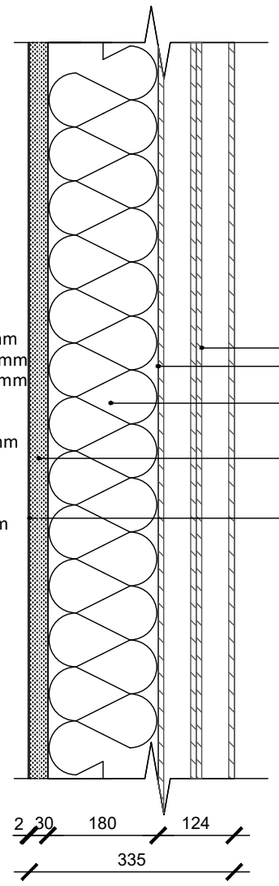
S07



sádrová omítka - penetrace	15mm	
ŽB nosná stěna	200mm	
hmota lepící a stěrková (Baumit ProContact)	180mm	
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	30mm	
štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI)	2mm	
penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)		
fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)		

vyhodnocení konstukce:
požadovaná hodnota prostupu tepla: Un=0,3W/m²K
doporučená hodnota prostupu tepla: Urec=0,25W/m²K
výpočtový součinitel prostupu tepla: U=0,183W/m²K
odpor při prostupu tepla: D=R=5,46m²K/W
konstrukce vyhovuje

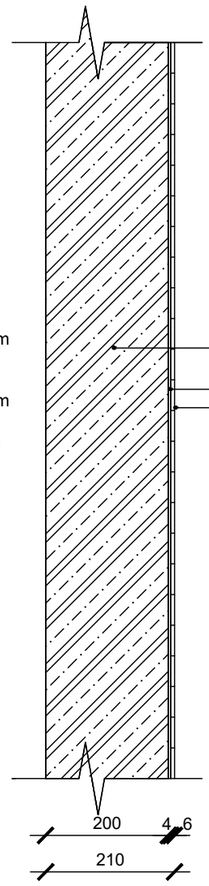
S08



CLT (NOVATOP SOLID 124mm)	124mm	
hmota lepící a stěrková pro lepení na dřevěný podklad (Webertherm technik)	- mm	
tepelná izolace z minerální vlny (př. Isover TF PROFI 600x1000x180)	180mm	
tepelně izolační jádrová omítka (př. Weberdur terralit) (vrstvena, první vrstva provedena zubem, alt. použití hmoty se skleněnou síťovinou pro eliminaci trhlin	30mm	
štuková omítka (př. Weberdur štuk UNI)	2mm	
penetrační nátěr silikonový (př. Weberpodklad silikon)		
fasádní nátěr silikonový, bílá (př. Weberton silikon)		

vyhodnocení konstukce:
požadovaná hodnota prostupu tepla: Un=0,3W/m²K
doporučená hodnota prostupu tepla: Urec=0,25W/m²K
výpočtový součinitel prostupu tepla: U=0,159W/m²K
odpor při prostupu tepla: D=R=6,273m²K/W
konstrukce vyhovuje

S09

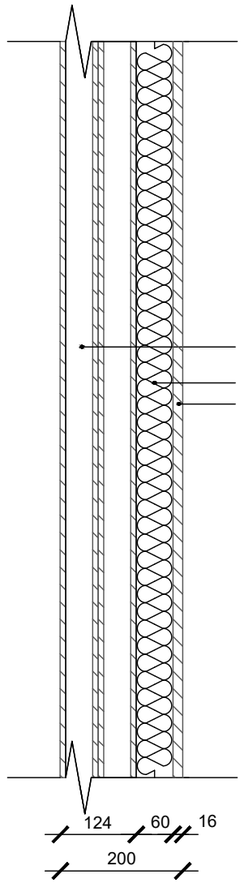


ŽB monolitická stěna	200mm	
alt. pro koupelnu		
cementové lepidlo	4mm	
keramická mozaika (př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm)	6mm	

±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

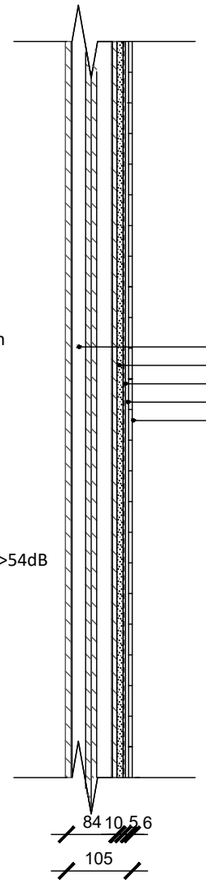
S10



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

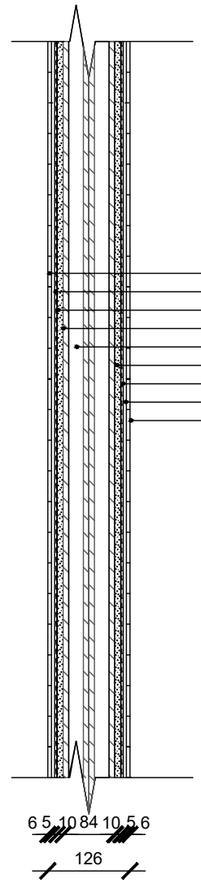
vyhodnocení konstukce:
požadovaná vzduchová neprůzvučnost: Rw=47dB
výrobcem doložená vzduchová neprůzvučnost: Rw>54dB

S11



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

S12



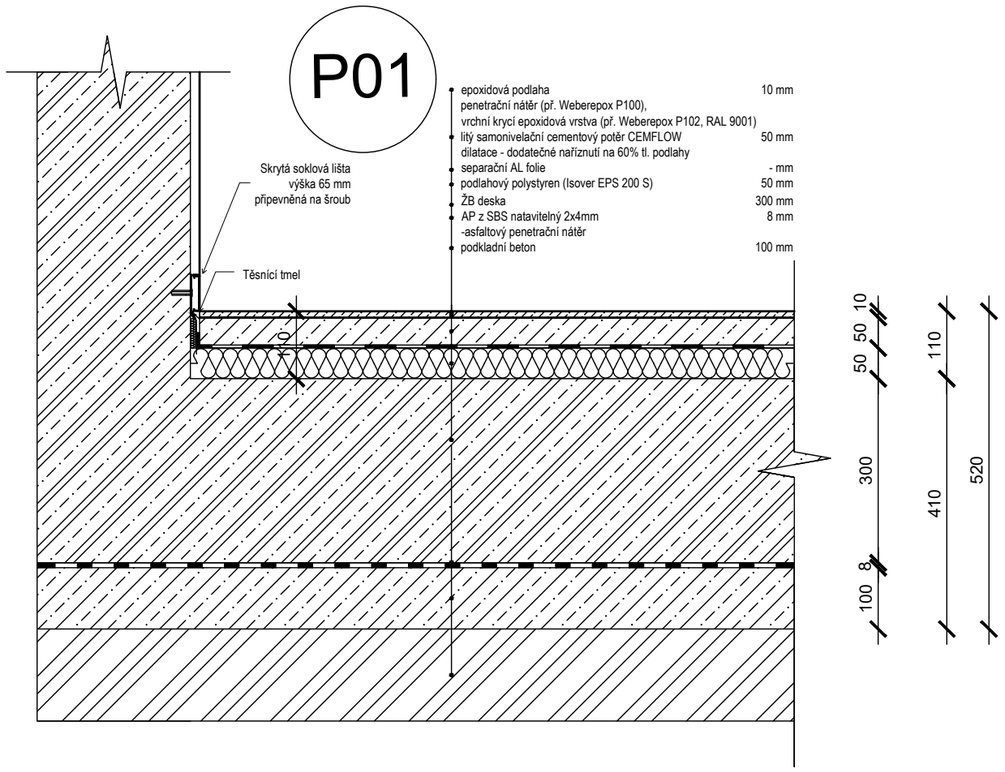
keramická mozaika	6mm
(př. RAKO Color Two 30x30cm tl. 6mm)	
lepící tmel	4mm
tekutá hydroizolace	1mm
SDK (př. Fermacell 10 alt. 12,5mm)	10mm
CLT (NOVATOP SOLID 84mm)	84mm
SDK (př. Fermacell 10 alt. 12,5mm)	10mm
tekutá hydroizolace	1mm
lepící tmel	4mm
keramická mozaika	6mm
(př. RAKO Color Two 30x30cm tl.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

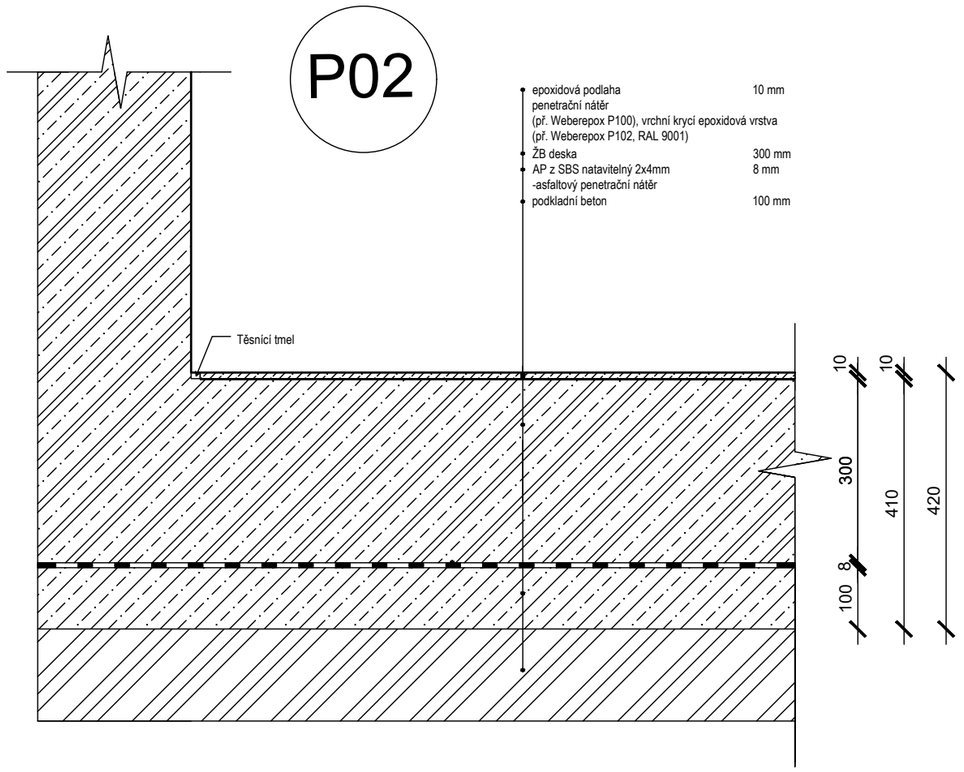
P01

- epoxidová podlaha 10 mm
  penetrační nátěr (př. Weberepox P100),
  vrchní krycí epoxidová vrstva (př. Weberepox P102, RAL 9001)
- litý samonivelační cementový potěr CEMFLOW 50 mm
  dilatace - dodatečné nařiznutí na 60% tl. podlahy
- separační AL folie - mm
- podlahový polystyren (Isover EPS 200 S) 50 mm
- ŽB deska 300 mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
  -asfaltový penetrační nátěr
- podkladní beton 100 mm



P02

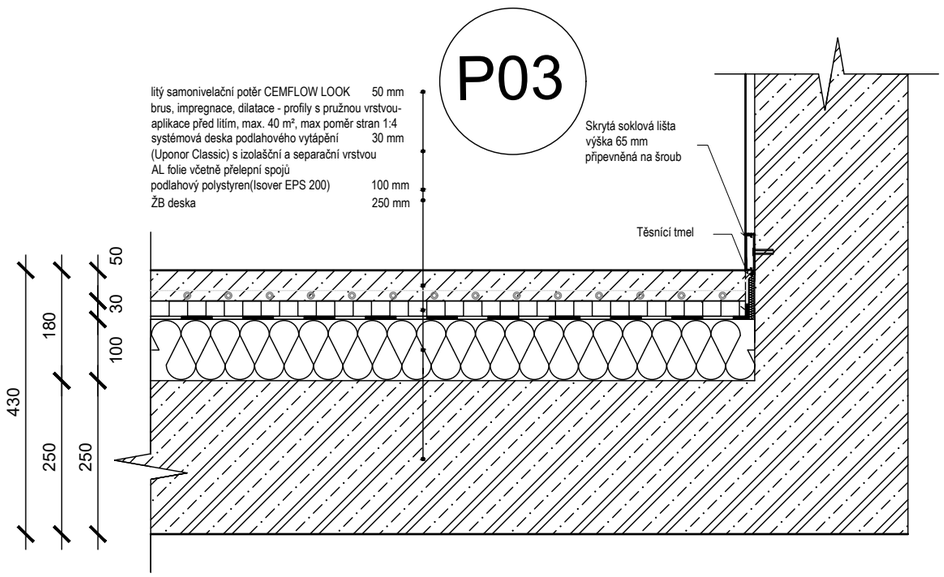
- epoxidová podlaha 10 mm
  penetrační nátěr
  (př. Weberepox P100), vrchní krycí epoxidová vrstva
  (př. Weberepox P102, RAL 9001)
- ŽB deska 300 mm
- AP z SBS natavitelný 2x4mm 8 mm
  -asfaltový penetrační nátěr
- podkladní beton 100 mm



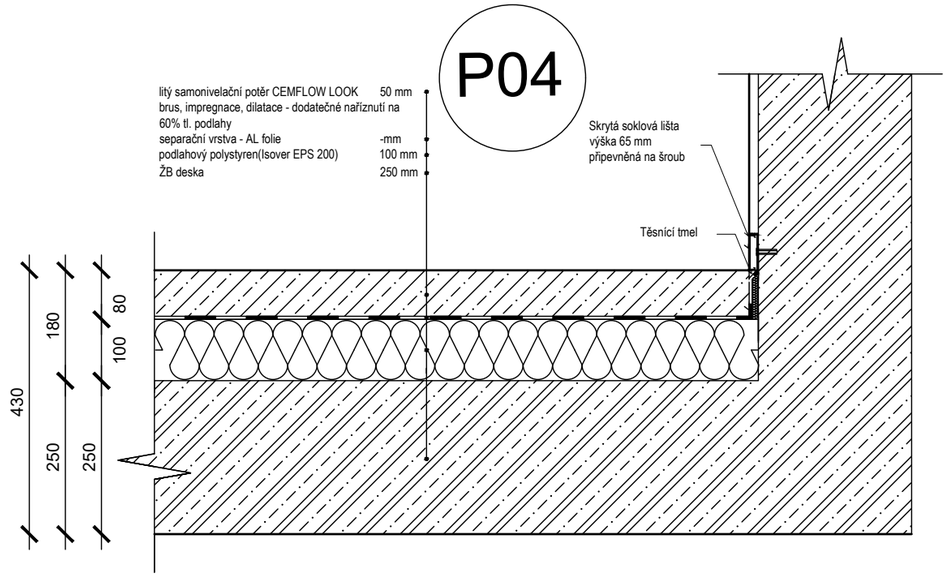
±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

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	A3
	DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU: HORIZONTÁLNÍ SKLADBY	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.5	MĚŘÍTKO: 1:10

P03



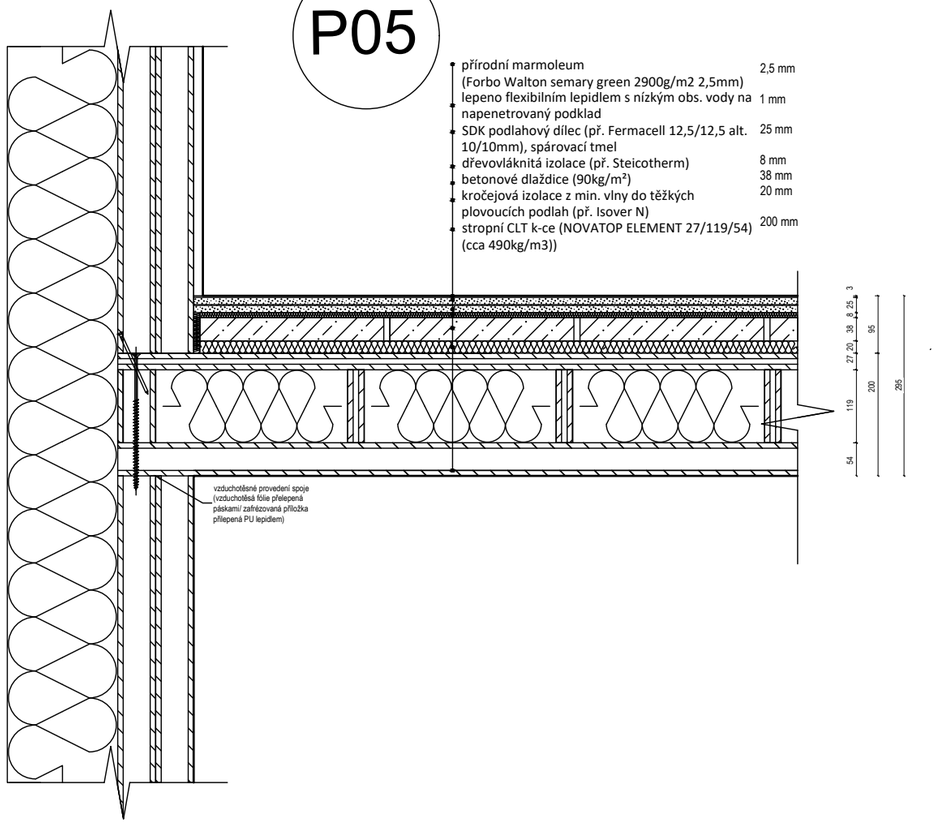
P04



±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

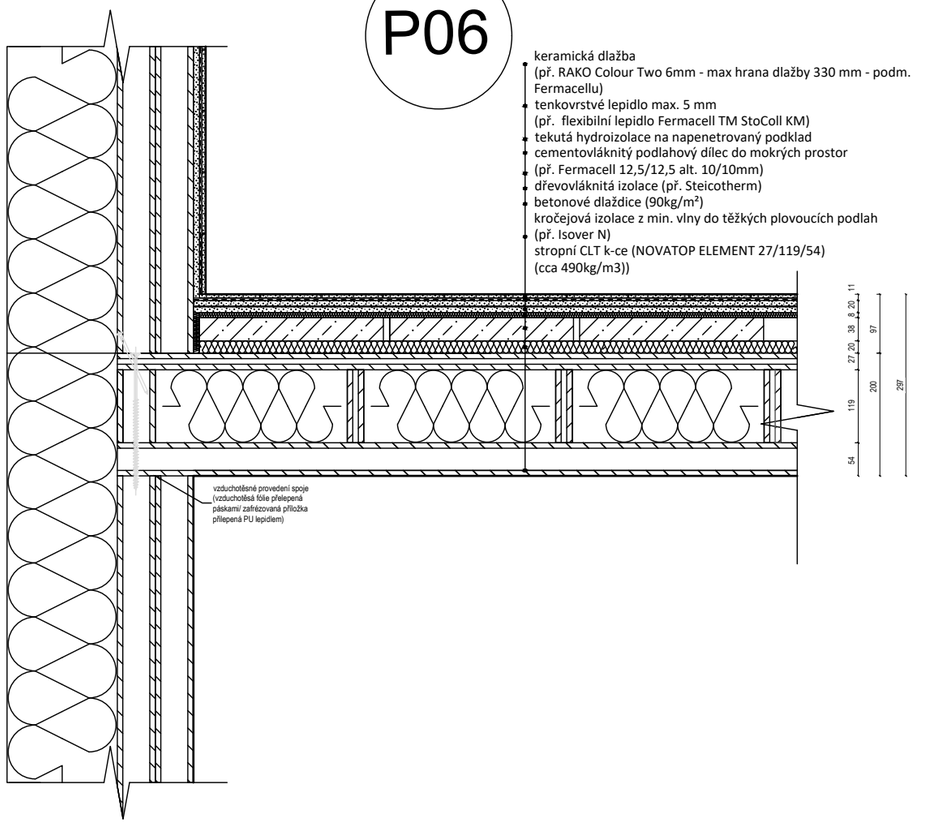
VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU: DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE			
ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU: HORIZONTÁLNÍ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

P05



- přírodní marmoleum (Forbo Walton semary green 2900g/m2 2,5mm) — 2,5 mm
- lepeno flexibilním lepidlem s nízkým obs. vody na napenetrovaný podklad — 1 mm
- SDK podlahový dílec (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm), spárovací tmel — 25 mm
- dřevovláknitá izolace (př. Steicotherm) — 8 mm
- betonové dlaždice (90kg/m²) — 38 mm
- kročejová izolace z min. vlny do těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) — 20 mm
- stropní CLT k-ce (NOVATOP ELEMENT 27/119/54) (cca 490kg/m3)) — 200 mm

P06



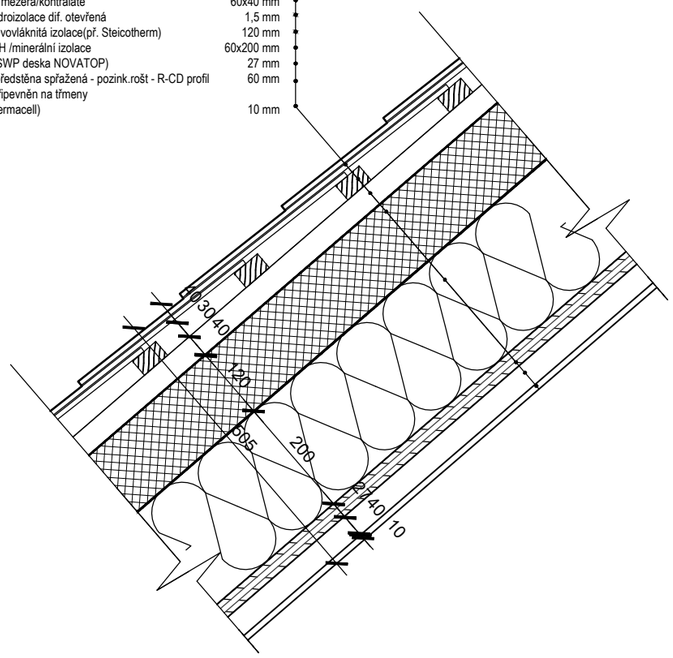
- keramická dlažba (př. RAKO Colour Two 6mm - max hrana dlažby 330 mm - podm. Fermacellu) — 6 mm
- tenkovrstvé lepidlo max. 5 mm (př. flexibilní lepidlo Fermacell TM StoColl KM) — 4 mm
- tekutá hydroizolace na napenetrovaný podklad — 1 mm
- cementovláknitý podlahový dílec do mokrých prostor (př. Fermacell 12,5/12,5 alt. 10/10mm) — 20 mm
- dřevovláknitá izolace (př. Steicotherm) — 8 mm
- betonové dlaždice (90kg/m²) — 38 mm
- kročejová izolace z min. vlny do těžkých plovoucích podlah (př. Isover N) — 20 mm
- stropní CLT k-ce (NOVATOP ELEMENT 27/119/54) (cca 490kg/m3)) — 200 mn

±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

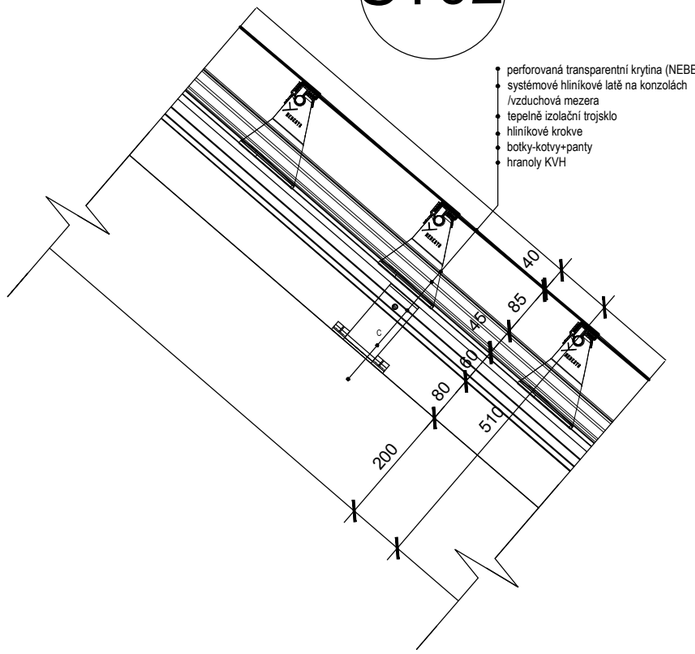
ST01

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



ST02

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

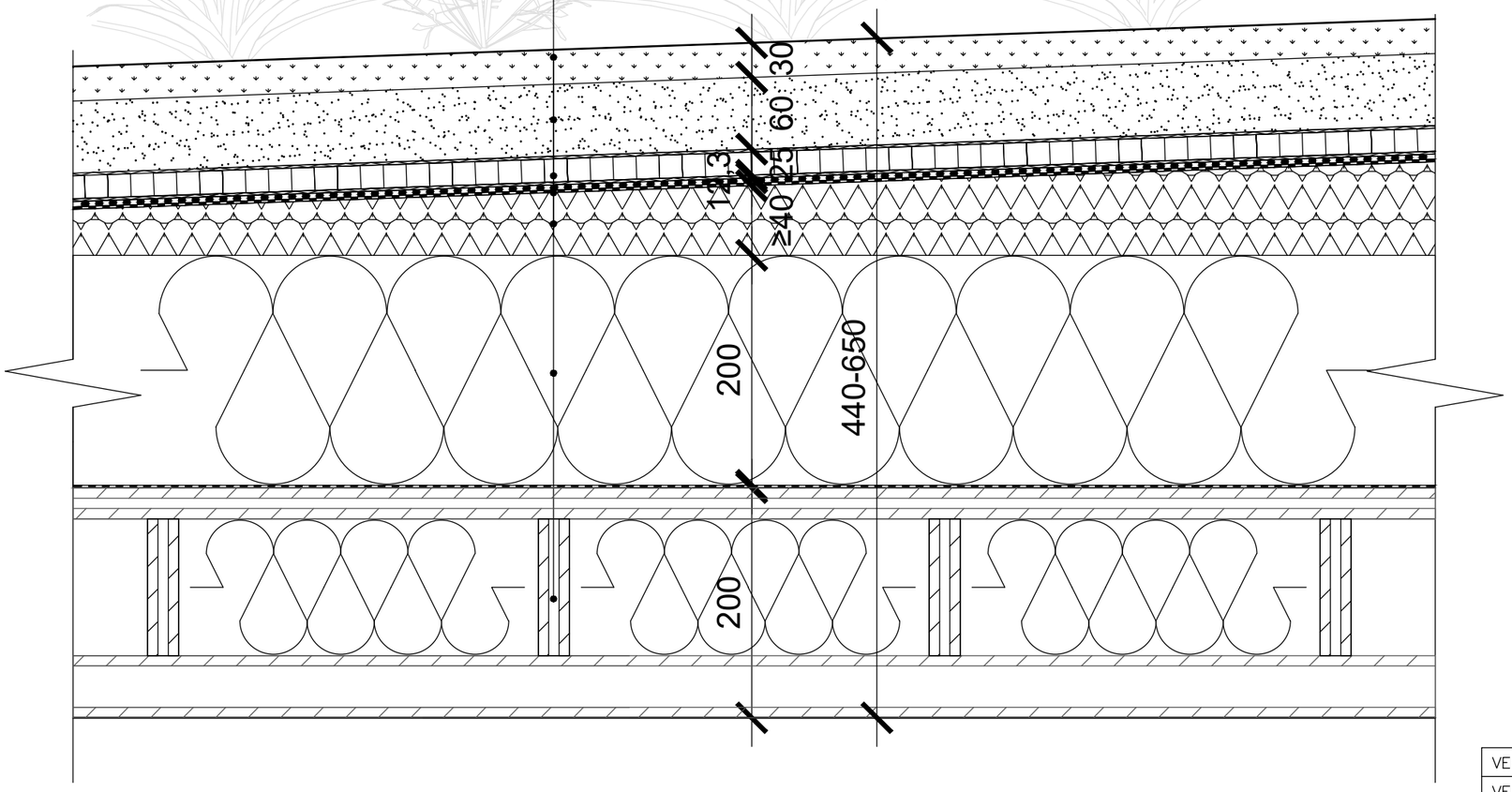


±0,000 = 211,0 m n.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán		
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
KONZULTANT:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph. D.		
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová		
NÁZEV PROJEKTU: DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE			
ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST		FORMÁT	A3
		DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU: SKLADBY STŘECHY		ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.2.5	MĚŘÍTKO: 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 nakašírovanou 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 nakašírovaným AP 50-250mm
- lepidlo na tepelné izolace - mm
- polystyren EPS (200 S) 200 mm
- hydroiz. AP samolepící parotěsnící z SBS asfaltu 2,2 mm
- strop NOVATOP ELEMENT 200 mm



±0,000 = 211,0 m n. m. Bpv

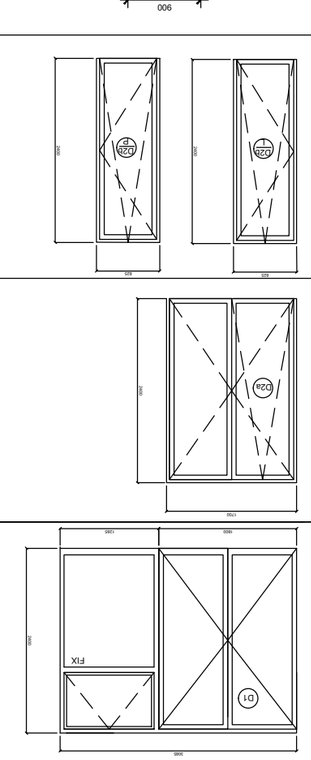
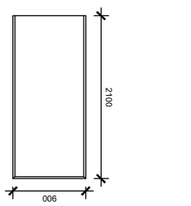
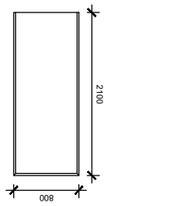
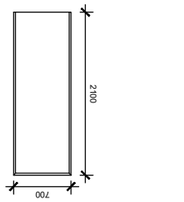
VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miroslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
KONZULTANT:	Ing.arch. Jan Hlavín, Ph.D.
VYPRACOVAL:	Luisa Schubertová

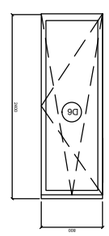
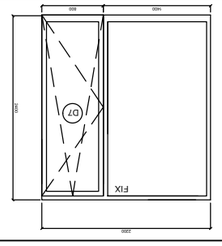
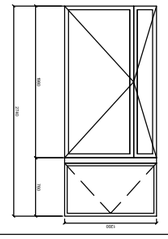
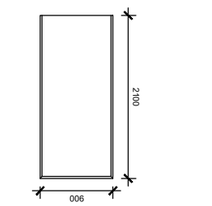
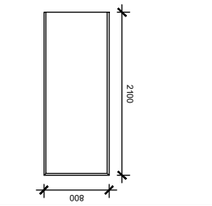
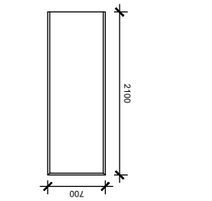
NÁZEV PROJEKTU:
DŮM PALIATIVNÍ PÉČE ŘEVNICE

ČÁST:
STAVEBNÍ ČÁST

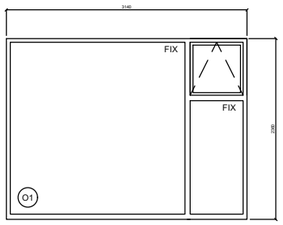
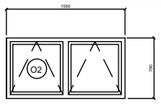
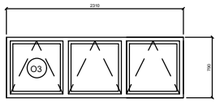
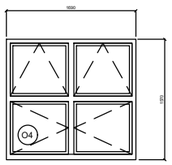
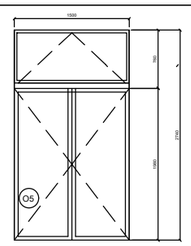
NÁZEV VÝKRESU:
SKLADBA STŘECHY S03

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

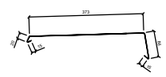
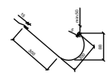
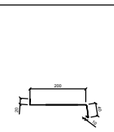
ozn.č.	schéma	popis	provedení	zárubně	rozměr	ks
D1		Vchodové dveře	Ext. dveře ocelové jansen prosklené izolační trojsklo protipožární bezfalcové bez tónovaní RAL 6011 ext. madlo vysoké - (KGS1000) int. klika - MAT Morgan (Ntz. dozická vložka)	ocelový profil	1700 x 2100 mm	2
D2a/P		v LOP Schüco	Ext. dveře ocelové jansen prosklené izolační trojsklo protipožární bezfalcové tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónovaní RAL 6011 int. klika Securlik GB0(Ntz) otvírání do interi. + vyklápění	ocelový profil	1700 x 2400 mm	1
D2a/P		dveře LOP atrium	Ext. dveře ocelové LOP prosklené izolační trojsklo do 45 dB (EN ISO 10140) tep. technika 0,74 W/m2 K bez tónovaní RAL 6011 int. klika Securlik GB0(Ntz) otvírání do interi. + vyklápění	ocelovýprofil	825 x 2400 mm	1
D3/P		univerzální pokojové dveře	Interi. dveře dřevěné smrkové dřevo vlz CLT transparentní matný lak pilně křídlo bezfalcové protipožární klika - MAT Morgan (Ntz. dozická vložka)	dřevěná obložková zárubeň smrk transp. lak	900 x 2100 mm	16
D4/P		univerzální pokojové dveře	Interi. dveře dřevěné smrkové dřevo vlz CLT transparentní matný lak pilně křídlo bezfalcové protipožární klika - MAT Morgan (Ntz. dozická vložka)	dřevěná obložková zárubeň smrk transp. lak	800 x 2100 mm	7
D5/P		univerzální pokojové dveře	Interi. dveře dřevěné smrkové dřevo vlz CLT transparentní matný lak pilně křídlo bezfalcové protipožární klika - MAT Morgan (Ntz. dozická vložka)	dřevěná obložková zárubeň smrk transp. lak	900 x 2100 mm	6

ozn.č.	schéma	popis	provedení	zárubně	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 tónovaní RAL 6011 int. klika Securlik GB0(Ntz) otvírání do interi. + 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 tónovaní RAL 6011 int. klika Securlik GB0(Ntz) otvírání do interi. + 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 tónovaní int. klika - MAT Morgan (Ntz. dozická vložka) vyklápění hor. okna el.	ocelový profil	1200 x 1980 mm	1
D12/P		univerzální sutерén	Interi. ocelové dveře HSE plné bez polodrážky s pozink. pásovou práškovou barvou RAL 1015 (slonová kost) klika - MAT Morgan (Ntz. pro dozickou vložku)	ocelová obložková zárubeň HSE TYP DZD / pro zdělné příčky TYP U	900 x 2100 mm	5
D13/P		univerzální sutерén	Interi. ocelové dveře HSE plné bez polodrážky s pozink. pásovou práškovou barvou RAL 1015 (slonová kost) klika - MAT Morgan (Ntz. pro dozickou vložku)	ocelová obložková zárubeň HSE TYP DZD / pro zdělné příčky TYP U	800 x 2100 mm	14
D14/P		univerzální sutерén	Interi. ocelové dveře HSE plné bez polodrážky s pozink. pásovou práškovou barvou RAL 1015 (slonová kost) klika - MAT Morgan (Ntz. pro dozickou vložku)	ocelová obložková zárubeň HSE TYP DZD / pro zdělné příčky TYP U	700 x 2100 mm	14

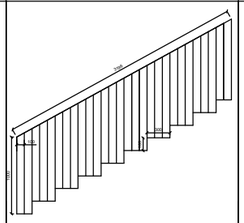
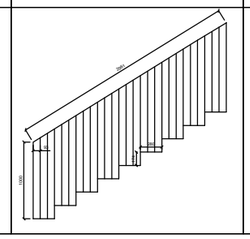
D.1.1.2.5.2 TABULKA OKEN

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

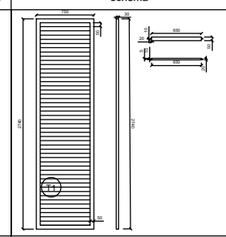
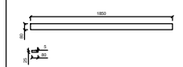
D.1.1.2.5.2 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

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 plochý ocel 50 mm x 10 mm (Ferona) svařované a pozinkované připevněné šroubem do stupnice	4
Z2		Schodišťové zábradlí profil plný plochý ocel 50 mm x 10 mm (Ferona) svařované a pozinkované připevněné šroubem do stupnice	4

D.1.1.2.5.2 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

označení	schéma	popis	ks
T1		Posuvné okenice borovice fermež lněná základová fermežová 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 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.

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. Dělící příčky v suterénu jsou navrženy z pórobetonových tvárnic značky Ytong o tloušťce 100 mm.

Dřevěné vertikální nosné konstrukce v přízemí a podkroví 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.

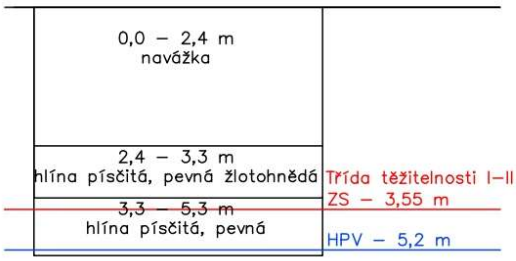
1.1.5 Schodiště

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

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

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

Řevnice – II.

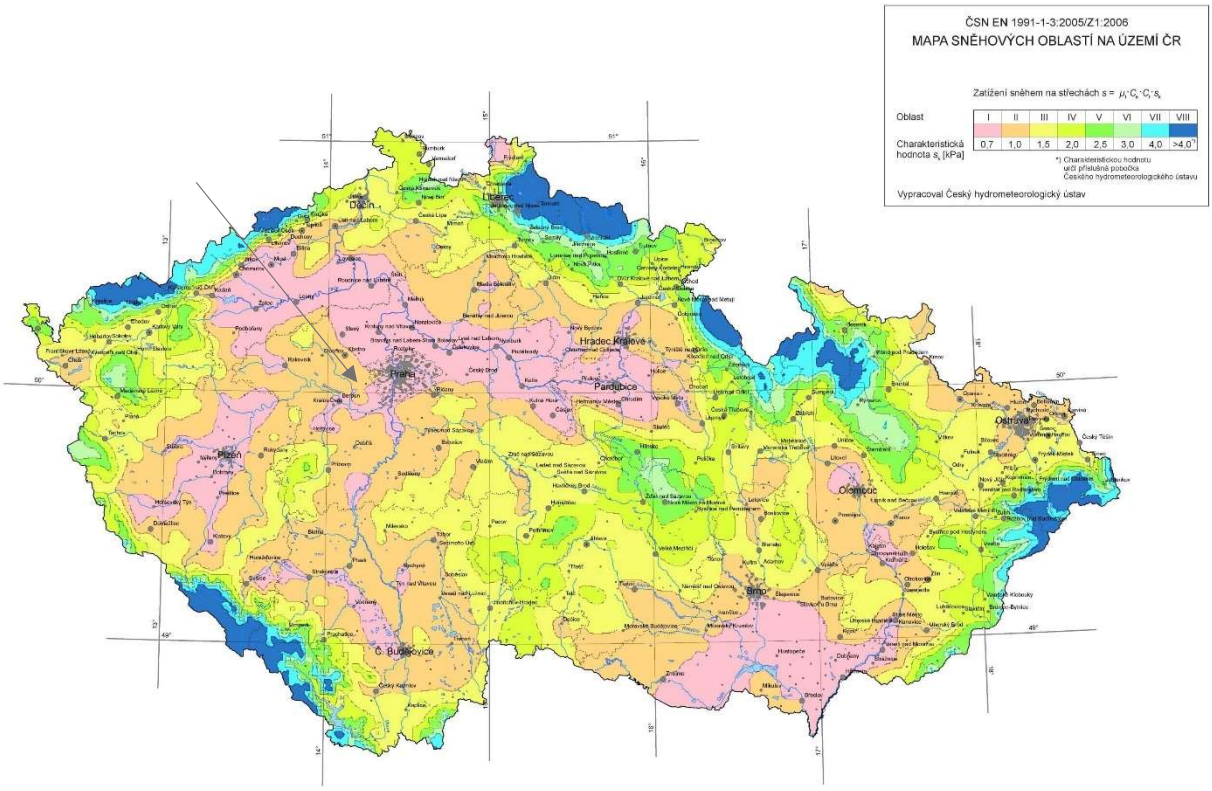
157621 Číslo posudku : V045599 Mapy 1:25.000 12-414 M-33-77-A-d
1060120.00 Y : 758360.00 [odečteno z mapy]
Nadmořská výška : 208.00 [nezaměřeno (odečteno z mapy)] Rok ukončení : 1961
Hloubka / délka : 9.00 [vrt svislý] Datum výpisu : 2.12.2022
Účel objektu : inženýrskogeologický
Realizace : GP Brno,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

hloubkový interval [m]	stratigrafie / 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 horniny - 25 %
5.30 - 5.50	**hlína** písčitá, tmavě šedá; příměs: organické látky
5.50 - 6.20	**štěrk** hrubozrnný, silně hlinitý
	přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení horniny - 60 %
6.20 - 7.20	**štěrk** hrubozrnný, 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

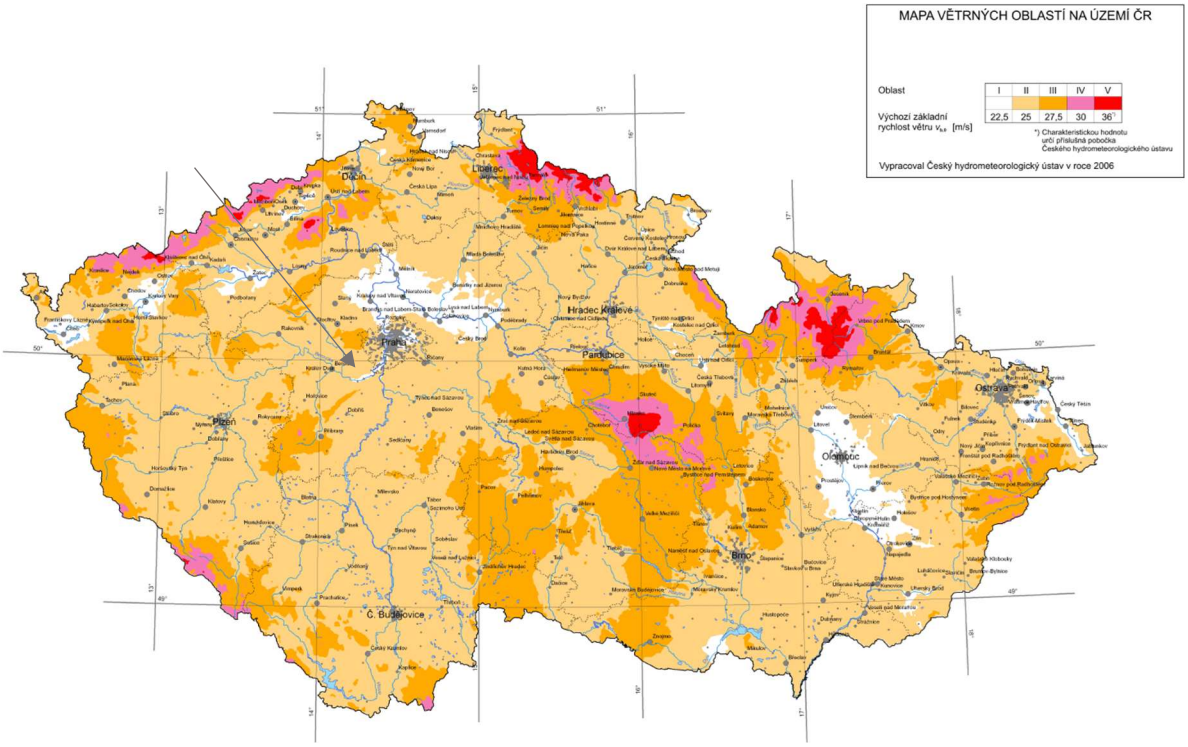
P r o v e d e n é z k o u š k y
chemické rozbory vody

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 Řevnice – II. ıy 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/m^2

1) STŘECHA – CEMBRIT/ NEBESYS –> 60 kg/m^2 => **0,6 kN/m^2**

Stálé zatížení

a) Nebesys:

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

b) Česká šablona – Cembrit

Materiál	tloušťka	objem. tíha	gk Charakter. zat.	gd (gk * 1,35) Návrhové zat.
Cembrit	0,02 m	18,5	0,37	
Dřevěné latě	0,04 m	5	0,02	
Kontralatě	0,04 m	5	0,02	
			0,41 kN/m^2	

Materiál	tloušťka	objem. tíha	gk Charakter. zat.	gd (gk * 1,35) Návrhové zat.
DF	–	–	–	
KVH	0,24 m	4,9	1,176	
SBS AP	0,0025 m	14	0,035	
(Biodeska	0,027 m	4,9	0,1323)	
			1,7533 kN/m^2 **(Nebesys gk=1,943)**	

Užitná zatížení

Sníh. Sk = μ*Cc*Ct*Sn (viz mapa sněhových oblastí) Sn -> II. – 1kPa = 1 kN/m^2

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/m ^2**

Sd = Sk * 1,5 = **0,76 kN/m^2**

Vítr: maximální tlak: qp(z) = [1 + 7 Iv(z)] * 0,5*ρ*ν*m^2 (Z) z = h = 9 m

Výchozí základní rychlost větru ν = 25 m/s (viz mapa větrných oblastí)
Kategorie terénu: II (Nízká vegetace, izolované překážky)
C0 = 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 * ν *m^2(z)
qp(9) = [1 + 7 * 0,193] * 0,5 * 1,25 * 24,67^2
qp(9) = 2,351 * 380,38 = 894,275 N/m^2
= **0,894 kN / m^2**

Wed = qp * Cpe = 0,894 * 1,1 = **0,9834 kN/m^2** Cpe -> návětrná = 0,8 a závětrná = 1,1

Užitné zatížení celkem:

Qk = 0,5067 + 0,894 = **1,407 kN/m^2**

Celkové charakteristické zatížení:

Na KVH (Nebesys): 0,6 + 1,4 = **2 kN/m^2** | na objekt: 1,776 kN/m^2 + 1,4= 3,176 kN/m^2
Na KVH (Cembrit): 0,41 + 1,4 = **1,81 kN/m^2** | na objekt: 1,753 kN/m^2 + 1,4= 3,153 kN/m^2

=> 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/m^2	4,536 kN/m^2

Užitné zatížení

Kategorie: B – kancelářská plocha — qk = **2,5 kN/m^2**
(příčky: 0,49 kN/m^2) — qd = gk * 1,5 = 3,75 kN/m^2

Celkové charakteristické zatížení na strop

Qk = 3,36 + 2,5 = 5,86 kN/m^2

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

1. DIMENZOVÁNÍ PRVKU NOVATOP ELEMENT

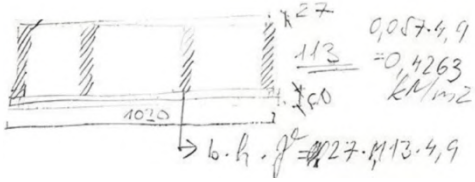
h = 200 mm
l = 4050 mm
l0 = 343,5 mm

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: qk = 0,47 kN/m^2
stálé zatížení: qk = 8,36 kN/m^2
užitné zatížení: qk = 2,5 kN/m^2
k mod = 0,9 (2 dle NovatOpu)
ψ = 0,6

3. POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI – doklady



gd = 1,35*(0,47+3,36)*0,34 + 1,5*2,5*0,34 = 0,0149 kN/m^2
gd = 1,35 * 3,83 * 0,34 + 1,275 = 0,015 kN/m^2
gd = 1,758 + 1,275 působí 3x = 0,045 kN/m^2
gd = 3,033 kN/m^2

q1 = 0,4263 + 0,045
q1 = 0,47 kN/m^2

MAXIMÁLNÍ OHYBOVÝ MOMENT

Md = (gd * l^2) / 8 = (3,033 * 4,05^2) / 8 = 6,219 kNm

MAXIMÁLNÍ POSOUVAJÍCÍ SÍLA

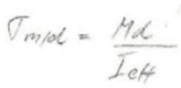
Vd = (gd * l) / 2 = (3,033 * 4,05) / 2 = 6,142 kNm

4. POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI – podklady

gd = (0,47 + 3,36) * 0,34 = 1,3022 kN/m
gd = 2,5 * 0,34 = 0,85 kN/m

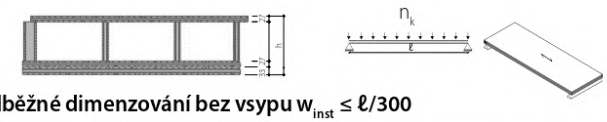
5. POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI – 1. MS

– Posouzení ohybu v krajních vláknech



Dále viz program AgropNova – Novatop

3.1.2 Tabulky výrobce

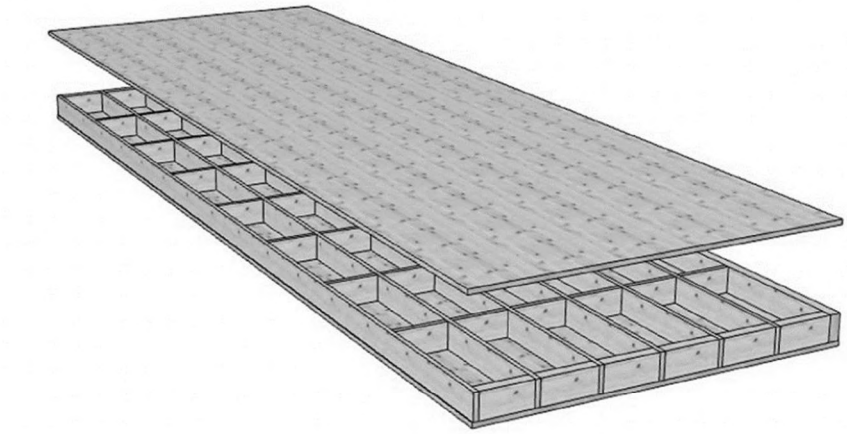


Předběžné dimenzování bez vsypu $w_{inst} \leq \ell/300$

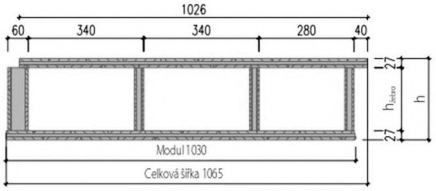
Stále zatížení (g_k)	Užitné zatížení (n_k)	Rozpětí / Skladba 27 (9/9/9) - 60 (9/9/9 + 9/15/9)						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
1	1,5	160	160	160	160	160	180	200
	2	160	160	160	160	180	180	200
	3	160	160	160	160	180	200	220
	4	160	160	160	180	200	220	240
	5	160	160	180	200	220	240	260
1,5	1,5	160	160	160	160	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

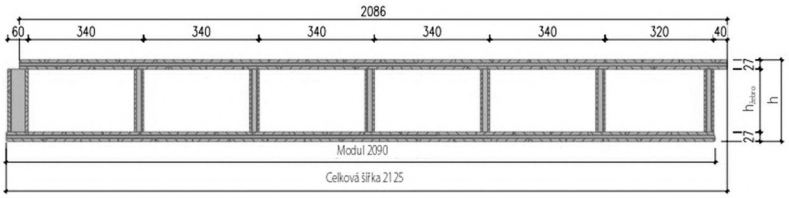
www.novatop-system.cz

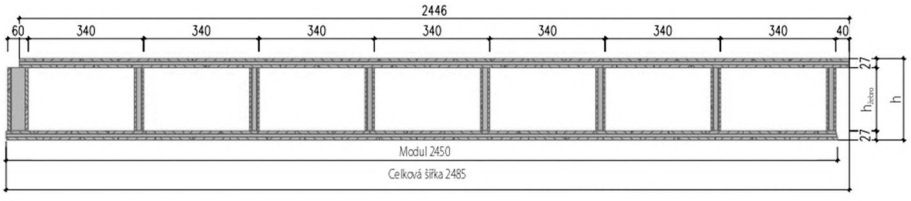
Tab. č. 1 Předběžné dimenzování stropní desky pro strop v lůžkové části,
Technická dokumentace Novatop – Novatop Element,
dostupné online:
https://novatop-system.cz/wp-content/uploads/2021/08/CZ_NOVATOP_ELEMENT.pdf



STANDARDNÍ ŠÍŘKY



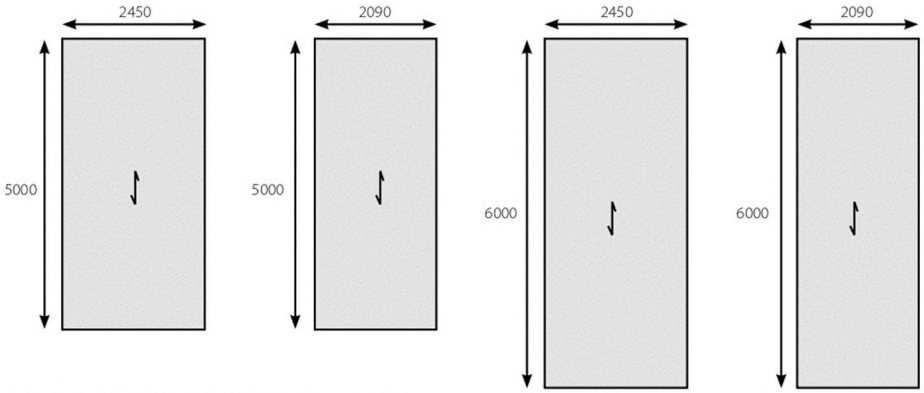




Obr. č. 3 - Standardní šířky stropních žebrových komponent s SWP deskami Novatop Element

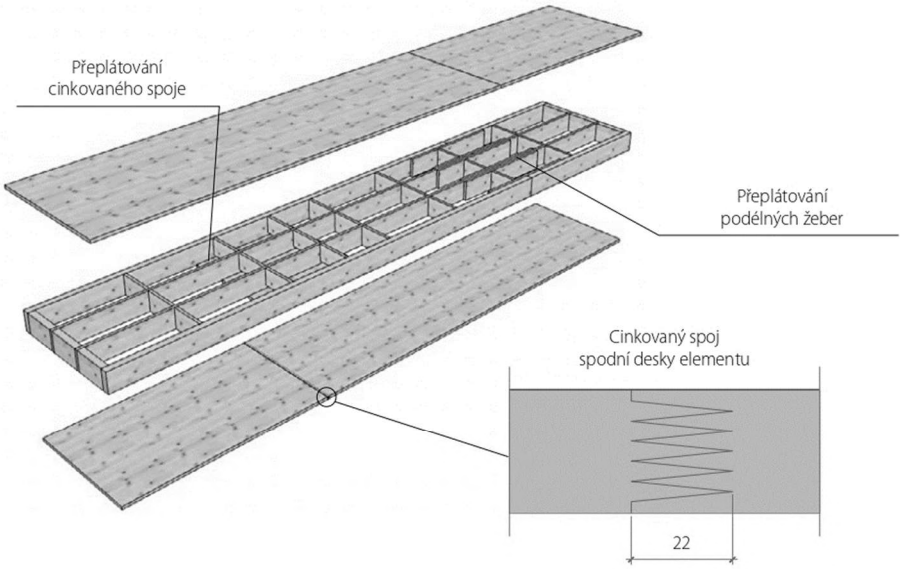
NOVATOP

NOVATOP ELEMENT
STANDARDNÍ FORMÁTY



Výšky: 160, 180, 200, 220, 240, 280, 300, 320, max. 400
Šířky: 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



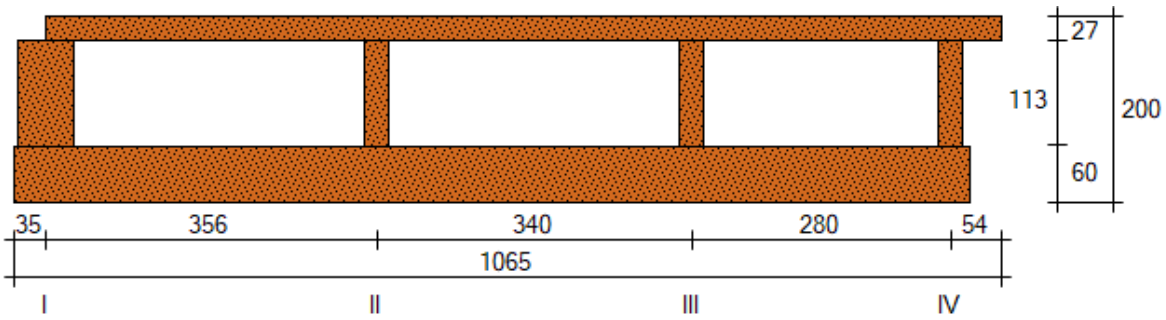
Obr. č. 4 – Standardní formáty stropních žebrových komponent Novatop Element

3.1.3 Statické posouzení

<u>předpoklady pro výpočet:</u>

- podklad: ETA-11/0310, Eurocode 0/1/5 + Národní dodatek Spolková republika Německo
- u délek elementù ℓ ≤ 6,0m 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 celoplošnì 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 zpùsoby porušení).
- údaje o mezním stavu použitelnosti a údaje o kmitání: posouzení celého elementu resp. šířky celého elementu (u pásu elementu jen posouzení pásu)

<u>průřez:</u>

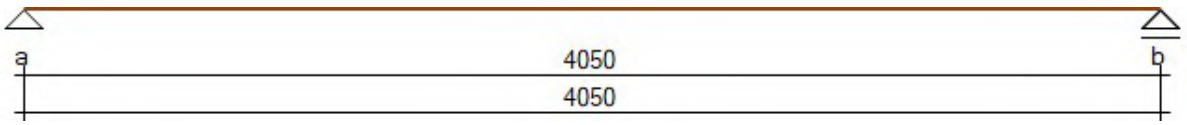


výška elementu:	200 mm
šířka elementu:	1065 mm
materiál horního pásu:	SWP 9/9/9
materiál spodního pásu:	SWP 9/42/9
materiál 2. spodního pásu:	není k dispozici
třída použití / KLED:	1 / střední
psi_0 / psi_2:	0,70 / 0,30

žebro č.	materiál	přesah OG [mm]	přesah UG [mm]	rozteč žeber [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/m²]	q_k [kN/m²]	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 zátìžení: vlastní hmotnost 0,50 kN/m2, násyp 0 kg/m2, přidaná dělící příčka 0,00 kN/m2

parametry nosnosti a pružnosti:

charakteristická nosnost smykové síly při negativním/pozitivním 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/pozitivním 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/pozitivním ohybovém momentu $-EI_{ef}$ / $+EI_{ef}$ [$\cdot 10^{11}$ Nmm²]

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

rozhodující vniřní 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

<u>údaje o mezní únosnosti:</u>

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

<u>údaje o mezním stavu použitelnosti:</u>

	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

<u>údaje o kmitání:</u>

hodnocení kmitání neprovedeno.

<u>podporové síly:</u>

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 žebru.
- Pásy 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 pásù 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 $A_{ef,-M}$ / $A_{ef,+M}$ [$\cdot 10^3$ mm^2]

	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 momentù 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 N/mm2

jednotlivé výsledky plošných momentù setrvačnosti při negativním/pozitivním ohybovém momentu $I_{ef,-M}$ / $I_{ef,+M}$ [$\cdot 10^7$ mm^4]

	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 napìtí jsou stanoveny v následujících místech:

- smyková únosnost spodní hrany horního pásu
- smyková únosnost celkového tìžištì (žebra)
- smyková únosnost horní hrany spodního pásu (+ event. 2. spodního pásu)
- zpùsob porušení 1 u horního pásu
- zpùsob porušení 2 u horního pásu
- zpùsob porušení 1 u spodního pásu
- zpùsob 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,o = 25 m/s	zákl. rychlost větru
Užitné zatížení	kancelář	qk = 2,5 kN/m2	
	lůžkové 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^2
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.		ZATĚŽOVACÍ PLOCHA		ZATÍŽENÍ STÁLÉ CHAR.	SOUČINITEL STÁLÉHO ZATÍŽENÍ	ZATÍŽENÍ STÁLE NÁVRH.
			gk [KN/m2]		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.		ZATĚŽOVACÍ PLOCHA		ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ CHAR.	SOUČINITEL PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ	ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ NÁVRH.
			qk [KN/m2]		zp m^2		Qk [KN]	γd	Qd [KN]
kancelář	1	*	2,500	*	45,563	=	113,91		
lůžková část	1	*	1,500	*	45,563	=	68,34		
Sníh, 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 NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ
	Qk [KN]		Qd [KN]		Gk [KN]		Gd [KN]	Fd [KN]	Fd [KN]
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					477,152		644,16		
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	246,04		369,06						
CELKEM								723,19	**1013,212**

POSOUZENÍ SLOUPU

POSOUZENÍ SLOUPU

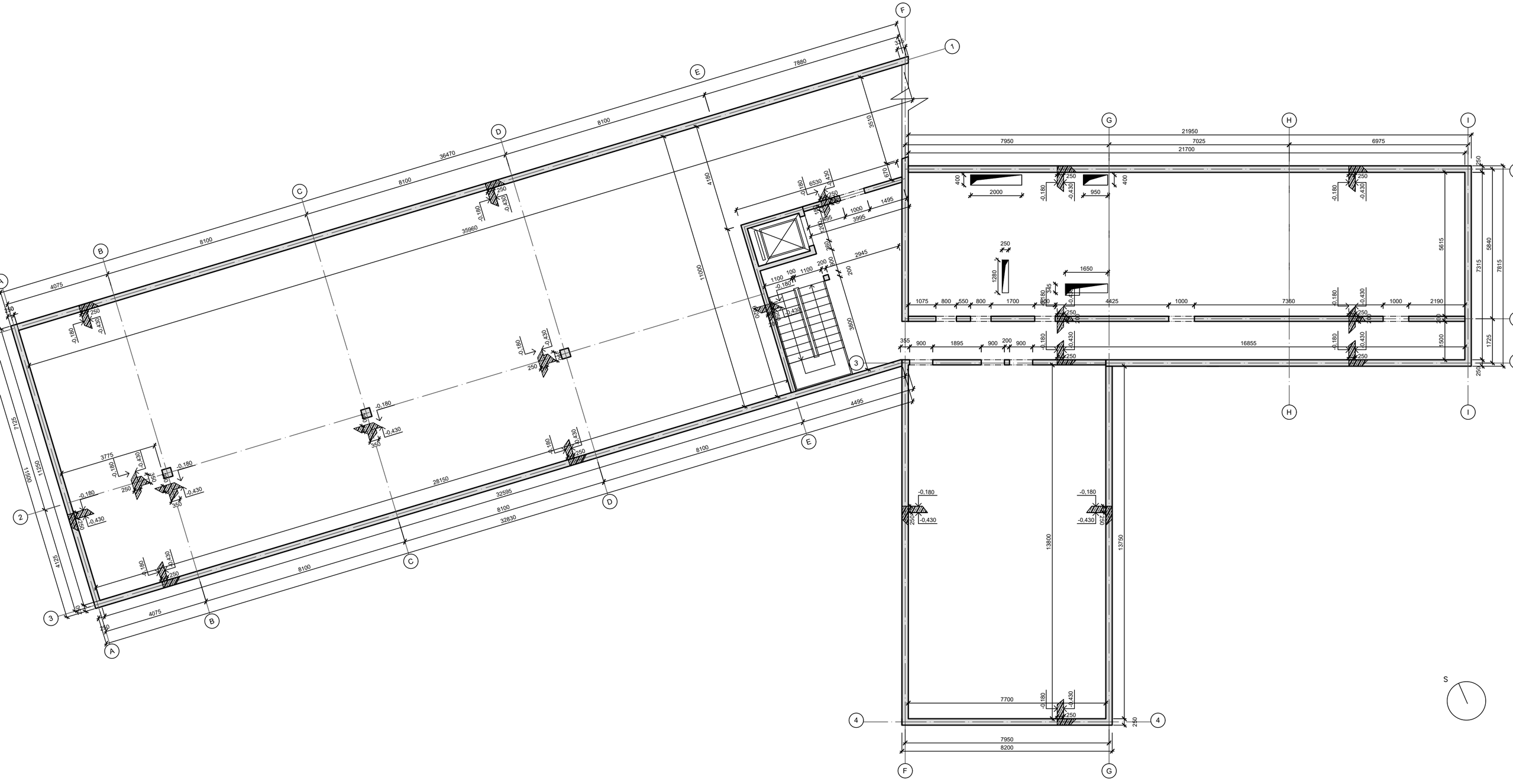
SLOUP									
VZOREC	DOSAZENÍ					VÝSLEDEK	JEDNOTKY		POSOUZENÍ
Nsd = Gd + Qd	=	369,060	+	644,160	=	1013,220	[KN]		
Ac					=	0,000	m^2		
Beton C30/37; fck					=	30,000	MPa		
fcd = fck*1000 / ym	=	30000,000	/	1,500	=	20000,000	Kpa		
Nrd = Ac * fcd	=	0,000	*	20000,000	=	0,000	KN		
Nsd < Nrd	=	1013,220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

POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NA PROTLAČENÍ SLOUPEM

POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY NA PROTLAČENÍ 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 / ym									30 000,00	/	1,500	=	20 000,00	Kpa		
Obvody																
u_0 = 2*(c1+c2)	=						2,000	*	0,000	+	0,000	=	0	m		
$u_1 = u_0+2*\pi*d$	=				0,000	+	2,000	*	3,14 159	*	0,220	=	1,382	m		
První podmínka																
Ved												=	0,000	KN		
ved,0 = β*Ved/(u0*d)	=				1,150	*	0,000	/	0,000	*	0,220	=	########	Kpa		
V = 0,6*(1-fck/250)	=				0,600	*	1,000	-	30,000	/	250,000	=	0,528			
Vrd,max = (0,4*V*fcd	=						0,400	*	0,528	*	20000,000	=	4224,000	Kpa		
ved,0 < Vrd,max									###########	<	4224,000				→	VYHOVUJE
Druhá podmínka																
Ved,1 = β*Ved/(u1*d)	=				1,150	*	0,000	/	1,382	*	0,220	=	0,000	Kpa		
Crdc = 0,18/1,5	=								0,180	/	1,500	=	0,120			
K = 1+√(200/d*1000)	=					1	+	√	200,000	/	220,000	=	1,953			
K < 2									1,953	<	2,000					
P												=	0,0114			
Vrd,c = Crdc*K*$\sqrt[3]{}$ (100*p	=	0,120	*	1,953	*	$\sqrt[3]{}$	100,000	*	0,0114	*	30,000	=	1,371	Mpa		
Ved,1/1000<Vrd,c									0,000	<	1,371				→	VYHOVUJE

VÝKRES TVARU STROPU 1.PP M1:100

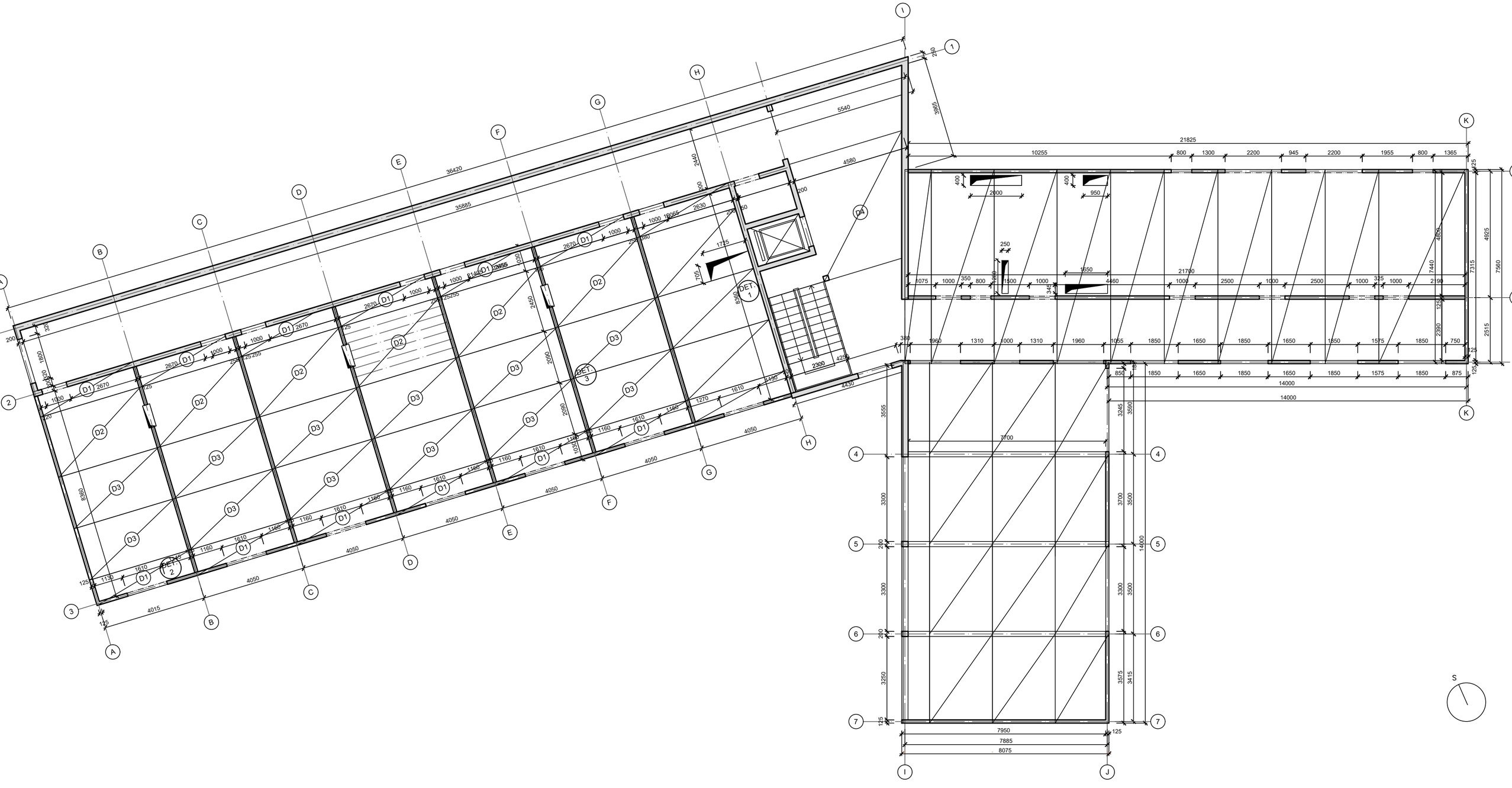


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON SKLOPENÝ ŘEZ
- LEPENÉ DŘEVO

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miloslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Miloslav 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

VÝKRES TVARU STROPU 1.NP M1:100



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.m. Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTU:	prof. Ing. arch. Miloslav Cikán
VEDOUCÍ ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Miloslav 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:	D.2.3.b
MĚŘÍTKO:	1:100

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Ústav navrhování I (15127)

Akademický rok 2022/23
Semestr: letní

Dům paliativní péče Řevnice

D.1.3
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)

D.1.3.1

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** = sádrokartonová 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. 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.

- **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 $h=h_o$

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 řídící 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 -> τ_e **= 15,00 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:
$P_2 = p_2 * S * k5 * k6 * k7$
$P_2 = 0,9 * 338 * 1,41 * 1,4 * 2$
$P_2 = 1200,1$

Hodnoty indexů P1 a P2 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

$P_2 \leq [(5 * 10^4) / P_1 - 0{,}1]^{\wedge}⅔$
$P_2 \leq 1455{,}97$ … vyhovuje

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

$Smax = P_2,mezní / p_2 * k^5 * k^6 * k^7$
$Smax = 1455{,}97 / 0{,}9 * 1{,}41 * 1{,}4 * 2$
$Smax = 409{,}743\ m^2$

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**
	τ_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 křídel v postranních závěsech či čepech. Mohou být i vodorovně posuvné. Dveřní křídla, která jsou započítaná 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 osvětlenu 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->3,52m^2, p_o = 40%, p_v = 30,00kg/m^2 … **d = 2,80m**
- stěna: 16m^2
  (PÚ N01.10-16)

Západ - jídelna:

- otvor okna: 30m^2, p_o = 100%, p_v = 10,00kg/m^2 … **d = 6m**
  (PÚ N01.09)

Východ - jídelna:

- otvor okna: 3,3m^2, p_o = 40%, p_v = 10,00kg/m^2 … **d = 0,3m**
  (PÚ N01.09)

Jih - čekárna:

- otvor okna: 3,6m^2 x 4=14,4 m^2, p_o = 34%, p_v = 10,00kg/m^2 … **d = 0,3m**
- stěna: 42m^2
  (PÚ N01.07)

Sever - ambulance:

- otvor okna: 4,4 m^2, p_o = 40%, p_v = 35,00kg/m^2 … **d = 3m**
- 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 … **d = 2,45m**
- 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 … **d = 0m**
- 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 … **d = 0m**
- 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

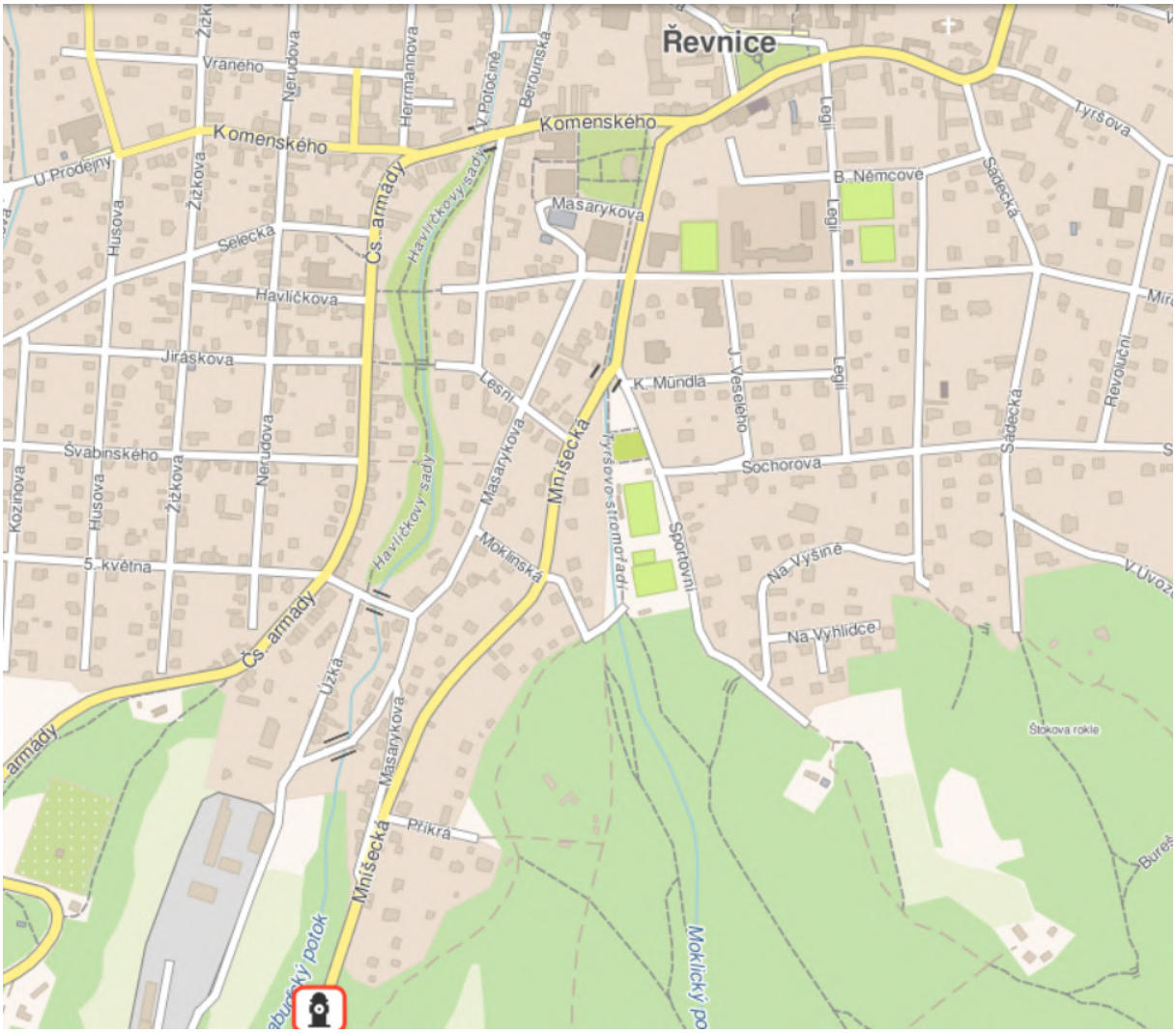
- **Přístupové komunikace a nástupní plochy NAP**
- Objekt je 3 m od veřejné komunikace, která je široká 6 m - příjezd požárních vozidel není omezen. Objekt je výšky 4 m, nemusí se zřizovat NAP
- **Zásahové cesty**
  Největší PÚ garáže přesahuje 300 m2 , ale je možnost úniku dvěma směry do CHÚC a po chodníku přes rampu uniknout přímo ven. V žádném PÚ není a větší jak 1,2, proto se nemusí zřizovat vnitřní zásahové cesty
- **Technické zařízení**
-

PŘÍLOHA Č. 1 – VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

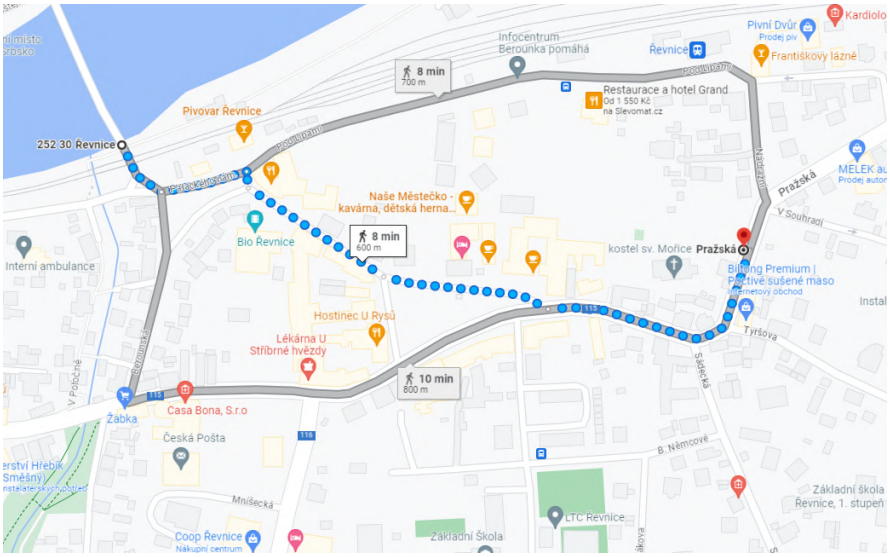
č	Značení	účel	an	pn[kg/m^2]	ps[kg/m^2]	a	S [m^2]	So [m^2]	ho [m]	hs [m]	So/S	ho/hs	n	Sm	k	b	c	pv [kg/m^2]	SPB	Poznámka
1	P01.01 – II	technická místnost, kotelna	1,1	15	2	1,08	25,22	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	30	0,011	1,31475	1,0	24,05995	II	.15.10
2	P01.02 – I	chodba	0,8	5	2	0,83	50,70	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	50	0,013	1,5538	1,0	9,012024	I	
3	P01.03 – IIII	sklad lůžkovin apod.	1,1	75	2	1,09	16,00	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	20	0,009	1,07571	1,0	90,68199	III	4.11
4	P01.04 – III	prádelna	1	35	2	0,99	32,71	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	50	0,013	1,5538	1,0	57,17974	III	9.1.3 a)
5	P01.05 – I	hyg. zázemí	0,7	5	2	0,76	36,53	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	50	0,013	1,5538	1,0	8,235125	I	14.2
6	P01.06 – II	ofis-místnost zaměstnanců	0,7	15	2	0,72	12,02	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	20	0,009	1,07571	1,0	13,23118	II	14.1
7	P01.07 – I	chodba	0,8	5	2	0,83	3,70	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	5	0,005	0,59761	1,0	3,466163	I	
8	P01.08 – III	odpadková místnost	1,1	60	2	1,09	5,85	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	10	0,007	0,83666	1,0	56,72555	III	
9	P01.09 – III	obaly	1,1	60	2	1,09	5,85	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	10	0,007	0,83666	1,0	56,72555	III	7.1.5
10	P01.10 – III	mražený sklad	1,1	60	2	1,09	5,85	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	10	0,007	0,83666	1,0	56,72555	III	7.1.5
11	P01.11 – III	scuhý sklad	1,1	60	2	1,09	16,25	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	20	0,009	1,07571	1,0	72,93285	III	7.1.5
12	P01.12 – II	mytí černého nádobí	0,95	30	2	0,95	9,10	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	10	0,007	0,83666	1,0	25,3508	II	7.1.5
13	P01.13 – III	kuchyně	0,95	30	2	0,95	42,63	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	50	0,013	1,5538	1,0	47,08005	III	7.1.4
14	P01.14 – II	garáže	0,9	10	2	0,90	338,94	0	0	2,8	0,000000	0	0,003	500	0,02	2,39046	1,0	25,81694	II	10.1 a)
15	A-P01.15/NO2 – II	CHÚC																		nestanovuje se (Sylabus str. 12)
16	N01.01 – II	vstupní hala	0,8	10	5	0,83	10,64	6,18	1,925	3	0,580827	0,64166667	0,502	20	0,247	0,3065	1,0	13	I	pv viz sylabus příloha 8 tab. B.1
17	N01.02 – II	hyg.zázemí	0,8	5	2	0,83	53,8	0	0	3	0,000000	0	0,003	100	0,015	1,73205	1,0	10,04589	I	4.3.
18	N01.03 – II	konzultační místnost	0,9	20	5	0,90	16	9,6	0,1	3	0,600000	0,03333333	0,190	20	0,205	1,08044	1,0	24,31001	I	4.1. terapeutické m.
19	N01.04 – II	psychologie	0,9	20	5	0,90	16	9,6	0,1	3	0,600000	0,03333333	0,190	20	0,205	1,08044	1,0	24,31001	I	4.1. terapeutické m.
20	N01.05 – IV	ambulance-vyšetřovna	0,9	20	5	0,90	16	9,6	0,1	3	0,600000	0,03333333	0,190	20	0,205	1,08044	1,0	35	IV	4.1. vyšetřovny / pv + SPB viz 73
21a	N01.06 – II	RHB, elektroléčba, masáže	0,8	10	5	0,83	16	9,6	0,1	3	0,600000	0,03333333	0,190	20	0,205	1,08044	2,0	27,01112	I	4.2
21b	N01.06 – III	kadeřnictví, kosmetika	1,05	30	5	1,03	16	9,6	0,1	3	0,600000	0,03333333	0,190	20	0,205	1,08044	1,0	38,89602	II	9.5.3. (souč. RHB, elektroléčba an=(
22	N01.07 – I	čekárna, chodba	0,8	10	5	0,83	38,5	15,36	1,8	3	0,398961	0,6	0,310	50	0,253	0,47267	1,0	5,908317	I	4.7 čekárny
23	N01.08 – II	kuchyňka	1,05	30	2	1,04	8,47	0	0	3	0,000000	0	0,003	10	0,007	0,80829	1,0	26,91607	I	
24	N01.09 – I	jídelna, společ. místnost	0,9	20	5	0,90	86,95	38,28	0,1	3	0,440253	0,03333333	0,142	100	0,04	0,28731	1,0	6,464578	I	7.1.2
25	N01.10 – IV	pokoj 1	0,9	20	5	0,90	26,23	4,2	0,1	3	0,160122	0,03333333	0,063	30	0,115	2,27116	1,0	30	IV	pv + SPB viz 73 0835
26	N01.11 – IV	pokoj 2	0,9	20	5	0,90	26,23	4,2	0,1	3	0,160122	0,03333333	0,063	30	0,115	2,27116	1,0	30	IV	
27	N01.12 – IV	pokoj 3	0,9	20	5	0,90	26,23	4,2	0,1	3	0,160122	0,03333333	0,063	30	0,115	2,27116	1,0	30	IV	
28	N01.13 – IV	pokoj 4	0,9	20	5	0,90	26,23	4,2	0,1	3	0,160122	0,03333333	0,063	30	0,115	2,27116	1,0	30	IV	
29	N01.14 – IV	pokoj 5	0,9	20	5	0,90	26,23	4,2	0,1	3	0,160122	0,03333333	0,063	30	0,115	2,27116	1,0	30	IV	
30	N01.15 – IV	pokoj 6	0,9	20	5	0,90	26,03	4,2	0,1	3	0,161352	0,03333333	0,063	30	0,115	2,25384	1,0	30	IV	
31	N01.16 – III	sesterna	0,9	20	5	0,90	27,40	4,2	0,1	3	0,153285	0,03333333	0,063	30	0,115	2,37246	1,0	53,38038	III	
32	N01.17 – I	hyg.zázemí	0,8	5	2	0,83	6,96	0	0	3	0,000000	0	0,003	10	0,007	0,80829	1,0	4,688084	I	
33	N01.18 – I	chodba NÚC	0,8	5	2	0,83	48,8	0	0	4	0,000000	0	0,003	50	0,013	1,3	1,0	7,54	I	
34	N02.01 – I	hyg.zázemí	0,8	5	2	0,83	6,51	0	0	2,74	0,000000	0	0,003	10	0,007	0,84577	1,0	4,905471	I	
35	N02.02 – I	chodba NÚC	0,8	5	2	0,83	76	0	0	3,29	0,000000	0	0,003	100	0,015	1,65395	1,0	9,592931	I	prosklení neotvíravé-nebesys
36	N02.03 – III	kancelář 1	1	40	5	0,99	40,27	3,22	1,2	5,3	0,079960	0,22641509	0,055	50	0,096	1,09599	1,0	48,77153	III	.1.1
37	N02.04 – III	kancelář 2	1	40	5	0,99	24,22	3,6	1,2	5,3	0,148637	0,22641509	0,077	30	0,127	0,77998	1,0	34,70921	III	
38	N02.05 – III	kancelář 3	1	40	5	0,99	24,22	3,6	1,2	5,3	0,148637	0,22641509	0,077	30	0,127	0,77998	1,0	34,70921	III	
39	N02.06 – III	kancelář 4/ubytování	1	40	5	0,99	23,87	3,6	1,2	5,3	0,150817	0,22641509	0,077	30	0,127	0,76871	1,0	34,20763	III	ubytování pn= 30kg/m2
40	N02.07 – III	kancelář 5/ubytování	1	40	5	0,99	23,87	3,6	1,2	5,3	0,150817	0,22641509	0,077	30	0,127	0,76871	1,0	34,20763	III	
41	N02.08 – III	kancelář 6/ubytování	1	40	5	0,99	23,72	3,6	1,2	5,3	0,151771	0,22641509	0,077	30	0,127	0,76388	1,0	33,99267	III	

KONSTRUKCE	materiál	SPB	požadovaná PO
Požární stěny	ŽB 200mm/150mm?	III. – v 1. PP	60 DP1
	NOVATOP SOLID 124mm+x	IV. – v 1. NP	60+
	ŽB 200mm	IV. – v 1. NP	60+
	NOVATOP SOLID 124mm+x	III. – v 2. NP	30+
Požární stropy	ŽB 200mm	III. – v 1. PP	60 DP1
	NOVATOP ELEMENT F201 240mm	IV. – v 1. NP	60+
Požární uzávěry otvorů	Hliníkové protipožární dveře	III. – v 1. PP	30DP3
	Dřevěné protipožární dveře	IV. – v 1. NP	30DP3
	skleněné	III. – v 2. NP	15 DP3
Obvodové stěny nosné	ŽB 250mm	III. – v 1. PP	60+
	NOVATOP SOLID W100	IV. – v 1. NP	60+
Nosné konstrukce střech	NOVATOP OPEN R302	IV. – plochá s.	30
	NOVATOP OPEN R300	III. Sedlová s.	30
Nosné k-ce uvnitř PÚ	ŽB 200mm/150mm?	III. – v 1. PP	60 DP1
	NOVATOP SOLID 124mm+x	IV. – v 1. NP	60
	NOVATOP SOLID 124mm+x	III. – v 2. NP	30
Nenosné k-ce uvnitř PÚ	ŽB 100mm	III.	-
	NOVATOP SOLID 84mm	IV.	DP3
Výtahové šachty	ŽB 200mm	II.	30 DP1
Instalační šachty – PDK	Ytong klasik 100mm	III.	30 DP1
		IV.	30 DP1
Instalační šachty – uzávěry otvorů	Hliníková a SDK revizní dvířka	III.	15 DP1
		IV.	15 DP1

údaje z projektové dokumentace			údaje z ČSN 73 0818 – tab. 1				
specifikace prostru	plocha [m^2]	počet osob dle PD	[m^2/os.]	počet osob dle [m^2/os.]	součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD	počet osob dle souč.	rozhodující počet osob (obsazenost)
lůžkový pokoj 1	26,23	2	-	-	1,3	3	3
lůžkový pokoj 2	26,23	2	-	-	1,3	3	3
lůžkový pokoj 3	26,23	2	-	-	1,3	3	3
lůžkový pokoj 4	26,23	2	-	-	1,3	3	3
lůžkový pokoj 5	26,23	2	-	-	1,3	3	3
lůžkový pokoj 6	26,03	2	-	-	1,3	3	3
sesterna	27,4	3	-	-	1,5	5	5
obsazení 1. NP lůžková část							**23**
pracoviště ambulantní péče	16	1	-	-	10	10	10
rehabilitační provoz	16	1	-	-	3	3	3
psychologie individuální terapi	16	1	-	-	10	10	10
konzultační místnost	16	3	-	-	1,5	5	5
obsazení 1. NP ambulance							**28**
obsazení 1. NP celkem							**51**
administrativa	88,71	4	5,0	17,742	1,5	6	6
ytování pro rodinné příslušní	71,46	6	-	-	1,5	9	9
obsazení 2. NP celkem							**15**
obsazení objektu celkem							**66**
kuchyně	42,63	5	-	-	1,3	7	5
garáže	-	10	-	-	0,5	5	5
prádelna		1	-	-	1,5	2	2
obsazení 1. PP celkem							**12**



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



PŮDORYS 1.NP M1:100

hranice požárně nebezpečných ploch
hranice požárních úseků
únik

H vnitřní hydrant
PHP přenosný hasící přístroj

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)
N01.01 - I	vstupní hala	7,7
N01.02 - I	hyg.zázemí	53,8
N01.03 - II	konzultační místnost	16
N01.04 - II	psychologie	16
N01.05 - IV	ambulance-vyšetřovna	16
N01.06 - III	RHB	16
N01.07 - I	čekárna, chodba	38,5
N01.08 - I	kuchyňka	8,54
N01.09 - I	jídelna, společ. místnost	86,95
N01.10 - IV	pokoj 1	26,23
N01.11 - IV	pokoj 2	26,23
N01.12 - IV	pokoj 3	26,23
N01.13 - IV	pokoj 4	26,23
N01.14 - IV	pokoj 5	26,23
N01.15 - IV	pokoj 6	26,03
N01.16 - III	sesterna	27,4
N01.17 - I	hyg.zázemí	6,96
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
DATUM	2023
NÁZEV VÝKRESU:	PUDORYS 1.NP
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.3.3.2
MĚŘÍTKO:	1:100

PŘÍPOJKOVÁ ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ
NIKA 600 x 600 x 250 mm, S DVÍŘKY

-3,550

Pražská

S

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

NÁZEV VÝKRESU:
SITUACE

FORMÁT	A2
DATUM	1.5. 2022
ČÍSLO VÝKRESU:	MĚŘÍTKO:
D.3.2.a	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 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.

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 zaměstanců –> 350m3/h
b) prádelna - práce třídy II B -> 70m3/h na jednoho zaměstnance
2 zaměstanci -> 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
Sklad obaly		->11,55m3/h
Sklad suchý		->20,1m3/h
Sklad 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 připojovacích 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		
Připojovací Ø topné vody		1/2"	1/2"	1/2"
Výkon ohřívače [kW] (při teplotním spádu topné vody 90/70°C)		5.79	9.11	9.11
Průtočné množství topné vody [m3/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

Vp=300 m³/h x počet stání = 300 x 10 = 3000 m³/h
A=Vp/ v . 3600m/s
A=3000/8 . 3600=0,104167m2
a=0,323m

Přívod: štěrbiny ve vratech, větráky

VZT2: CHÚC B
Přetlakové větrání
Přívod

Vp=Vm . n n…CHÚC B bez předsíně-> 15 výměn/h
Vm=1pp+1np+2p=84,213m3+154,56m3+138,54m3=376m3
Vp=376 . 15 =5643,195m3/h
A=5643,195/8.3600=0,195938m2 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 m²
V=78,69 m³
Vp = Vmístnosti x n
Vp(p)=78,69 x 5=393,45 m³/h

b) kancelář – třída práce I -> 25m3/h na zaměstnance
Vp(k)=25x1=25 m³/h

Vp1= Vp(p) + Vp(k) = 418,45 m³/h

A=Vp/ v . 3600m/s
A1=418,45/8 x 3600 = 0,014529m²
a=√A=0,121m=121mm

->Strana a trouby pro pokoj a kancelář 125mm

Vp2=2x Vp1=836,9m3/h
a=242mm

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

Přívodní vzduch pro 3 šachty
Vp3=Vp2 x 3 šachty
Vp3=836,9 x 3=2510,7m3/h
A= 2510,7/ 8.3600=0,087177m² a=0,295m a=300mm

Volím: AIR COM 3.0 – 400x400 3000m3/h

Odvod

Koupelna + WC - pokoje
Vp = 90 + 50 = 140 m³/h => 2x pokoj Vp2 = 280 m³/h
A = 280/ 8 x 3600 = 0,009722m²
a = 0,0986m a=99mm ->100mm

Tabulka rozměrů, výkonů a připojovacích 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 bypassem	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"				
Připojovací Ø topné vody		3/4"	1"	1"	1"	1"
Výkon ohřívače [kW] (při teplotním spádu topné vody 90/70°C)		15.1	21.0	30.3	35.1	43.0
Průtočné množství topné vody [m3/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 Lw [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	
Druh budovy		obytná		veřejná		průmyslová			
Doporučená rychlost (m/s)		střední	maxim.	střední	maxim.	střední	maxim.	střední	maxim.
Druh úseku									
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
	ohřívače 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 připojovacím 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

QPRIP = QVYT + QVĚT + QTV [kW]
QVYT …nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW]
QVĚT …nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW]
QTV ….nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV [kW]

Qvyt=24,316kW

Qvet-zima=(((Vp,čerst . ρ . cv . (ti,zima – te,zima)) /3600) .(1 – η) W
Qvet-zima=(((9200 . 1,28 . 1010 . (20– (-13))) /3600) .(1 –0,8)W
Qvet-zima=21805,227W=21,8kW

Qtv=13,2kW

Qprip=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 zarhrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	1890 W
Solární tepelné zisky H_s+ ◉ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ○ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	7925 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla 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 $H_{Ti} = A_i . U_i . b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,159	mm	419,936	1.00	1.00	66.8	66.8
Stěna 2	0,183	mm	156,98	1.00	1.00	28.7	28.7
Podlaha na terénu		mm			0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,325	mm	646,88	0.45	0.45	94.6	94.6
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0,133	803,14 mm		1.00	1.00	0	0
Strop pod půdou		mm		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	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	ΔU = 0.02 W/m2K - 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

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	39.1 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	39.1 kWh/m^2

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/m^2 podlahové plochy, to je 770000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

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

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

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

1) Návrh TČ: ZEMĚ-VODA

a) výkon pro větrání

b) výkon zdroje tepla pro přípravu TV

1) vybírám zásobník TV

2) vybírám TČ

3) návrh odkouření komínu

4) roční bilance tepla

c)expanzní nádoba

V(exn)=1,3 x G x delta v x (pa2/(pa2-pa1)

t=45stup. -> delta v=

pa2 … h </=15m ->350kPa

h </=15m ->350kPa

pa1 … 250kPa pro 15m hydrostatické výšky

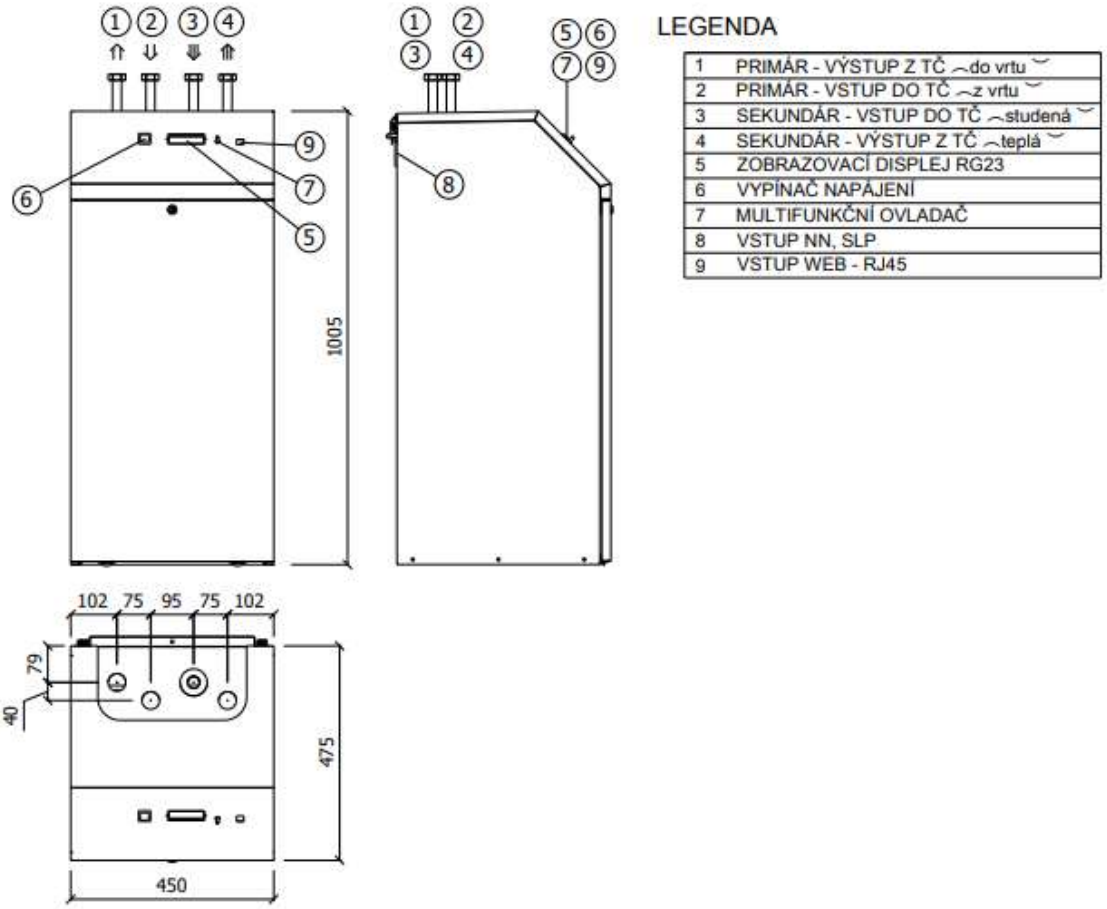
G … hmotnost otopné vody v soustavě

G=Gp+Gt

Gp … vodní obsah v trubním rozvodu

Gt … vodní obsah v otopných tělesech -> návrh na převládající typ vytápění

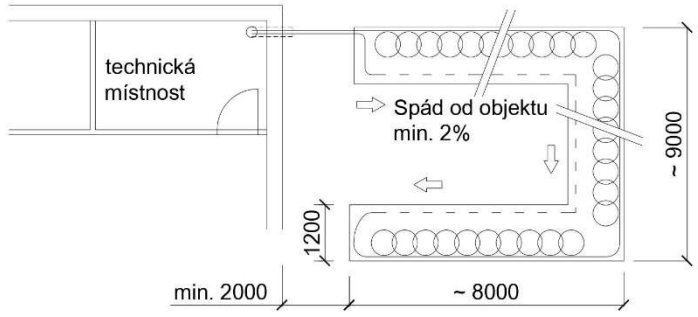
Navrhuji: tepelné čerpadlo ZEMĚ-VODA viz obr. č.



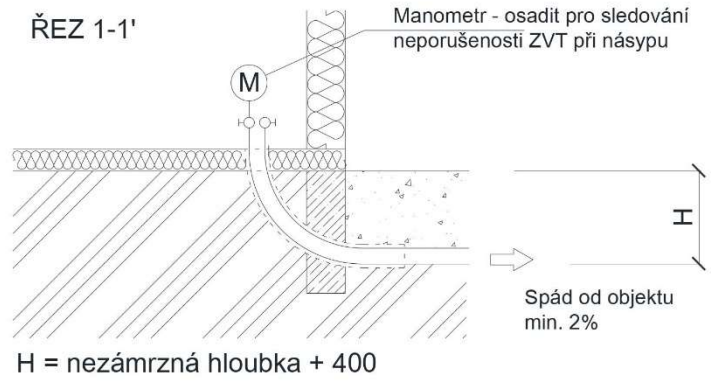
Obr. č. – Rozměrové schéma tepelného čerpadla země-voda, Technický list TCA 3.1, dostupné online:

https://www.atrea.cz/cz/tc-zeme-voda

C) varianta - dvojitě lomená trasa



Obr. 6 - Půdorysné schéma uložení zemní smyčky ZVT - v dvojitě lomené trase



Obr. 7 - Vertikální schéma uložení zemní smyčky ZVT

Obr. 8 - Vertikální schéma uložení zemní smyčky ZVT

obr. č. – Schéma osazení zemního výměníku Atrea, Návod k TCA 3.1, s. 14, dostupné online: https://www.atrea.cz/cz/tc-zeme-voda

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

Qp = q . n [l/den]
Qp = 40 . 12 =480l/den -> zásobník TV 500l (domov důchodců viz tzb info)
Nebo

88l/lůžko -> 1056 l -> (nemocnice s prádelnou viz tzb info)
Qp=1056l
Minimální denní potřeba vody
Qm=Qp . kd = 1056 . 1,3 = 1372
Maximální hodinová potřeba vody
Qh = Qm . kh . 1/z [l/h]= 1372 . 2,1 . 1/12 = 120,05l/h

Doba ohřevu 6 h
P příkon - 9,3 kW
QTV = 9,3 kW

Průměrná potřeba vody – správa administrativa

Administrativa 10-15/osoba ->30l
Minimální denní potřeba vody
Qm=Qp . kd = 30 . 1,3 = 39
Maximální hodinová potřeba vody
Qh = Qm . kh . 1/z [l/h]= 39 . 2,1 . 1/24 =3,412l/h

Průměrná potřeba vody – kuchyně

Restaurace viz tzb info
10-20/jídlo->snídaně 16, oběd 21, večeře 16->53->60 jídel->120l
Minimální denní potřeba vody
Qm=Qp . kd = 120 . 1,3 = 156
Maximální hodinová potřeba vody
Qh = Qm . kh . 1/z [l/h]= 156 . 2,1 . 1/24 =13,65l/h

D.1.4.1.4.2 stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

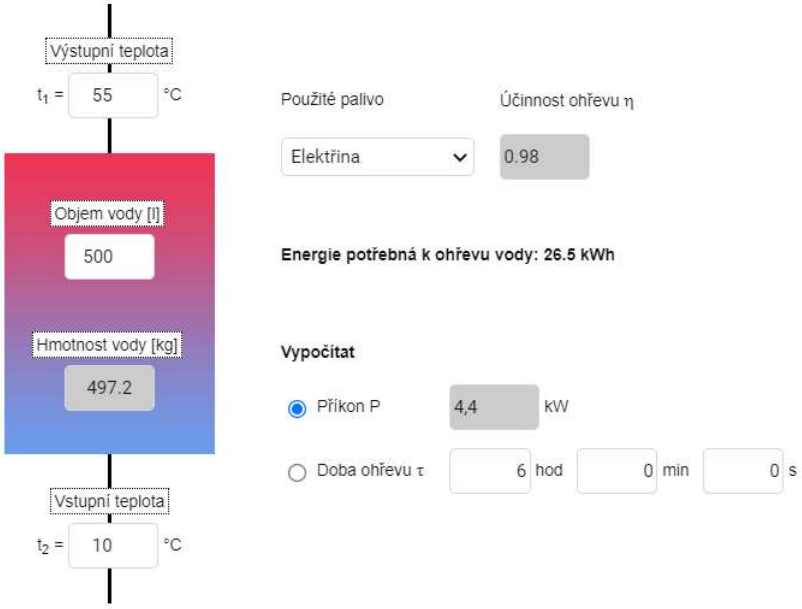
Qh celková:137l/h=137dm3/h=0,137m3/h
d=√(4 . Qh / π .v) [m]
v = 1,5 m/s
d=0,072365m=72,36mm DN 80

D.1.4.1.4.3 ohřev teplé vody

OHŘEV TV

1256l -> 3x 500l zásobník

Doba ohřevu TV

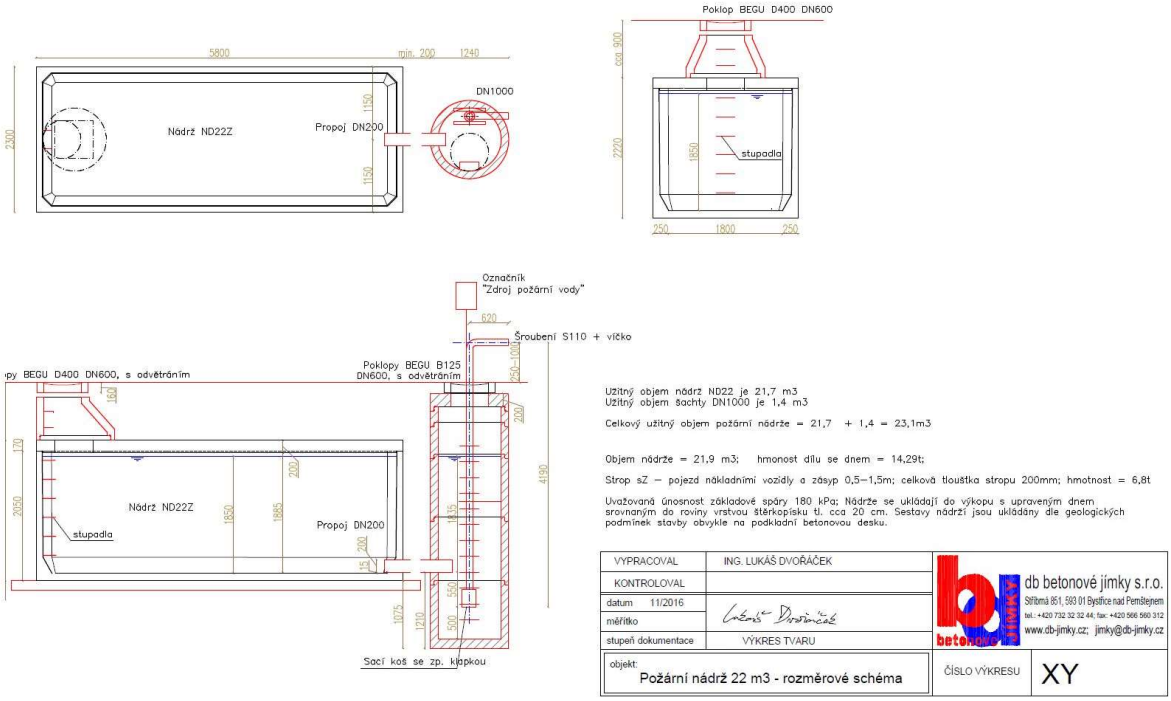


Příkon: 3x4,4=13,2kW

Viz tzb info – nemocnice s prádelnou
88l/lůžko -> 1056 l ->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

D.1.4.1.5 kanalizace

D.1.4.1.5.1 splašková kanalizace

Návrh dimenze kanalizační přípojky

Qs = K . [(Σ n.DU)]1⁄2 [l/s]

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

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

Umyvadlo 0,5 n=21

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

Qs = K . [(Σ n.DU)]1⁄2 [l/s] =

= 0,7.(21 . 5 + 12 . 0,6 + 4 . 0,5 + 8 . 0,8 + 2 . 0,8 + 2 . 1,5 + 17 . 2 + 2 . 0,8).1/2=

=225,12l/s

Qs=0,7 . 8,64=6l/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

Qd = i.C.ΣA [l/s]

Qd …..výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]

i……..vydatnost deště [l/s.m2] (viz.tab 5)

C ……součinitel odtoku (viz.tab 5)

A ……účinná plocha střechy [m2

Qd = 0,03 . 0.1.Σ292,2 l/s = 0,8766l/s

Qd = 0,03 . 1Σ410,13 l/s = 12,304l/s

Velikost akumulační nádrže pro srážkové vody

Potřebný objem nádrže

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

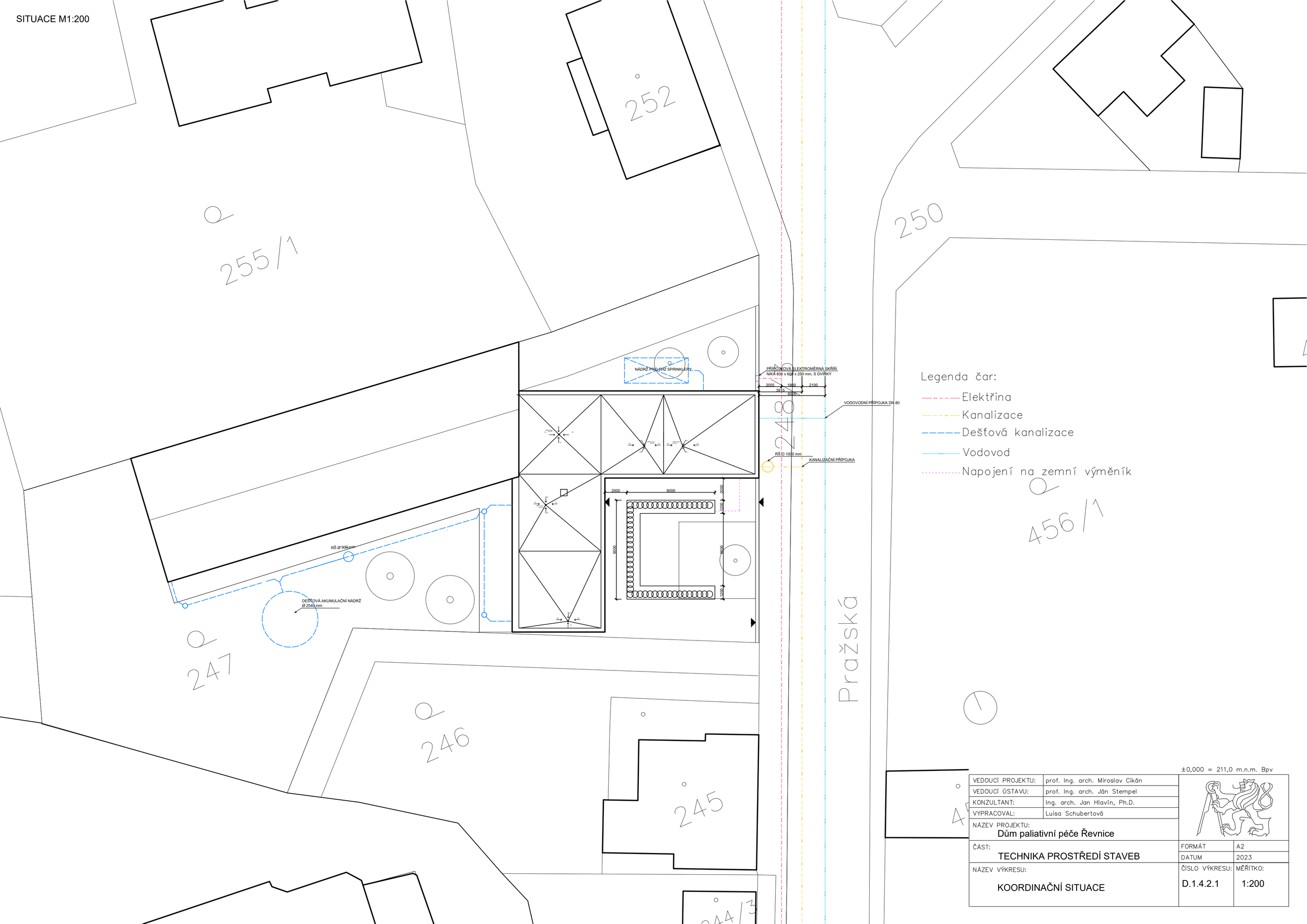
VN(celkem)=11m3 množství zachycené vody/rok(celkem) ->209,35 m3/rok

Objem nádrže dle spotřeby vody: 10,6m3

Lapák tuků

Není třeba -> méně jak 200 jídel denně.

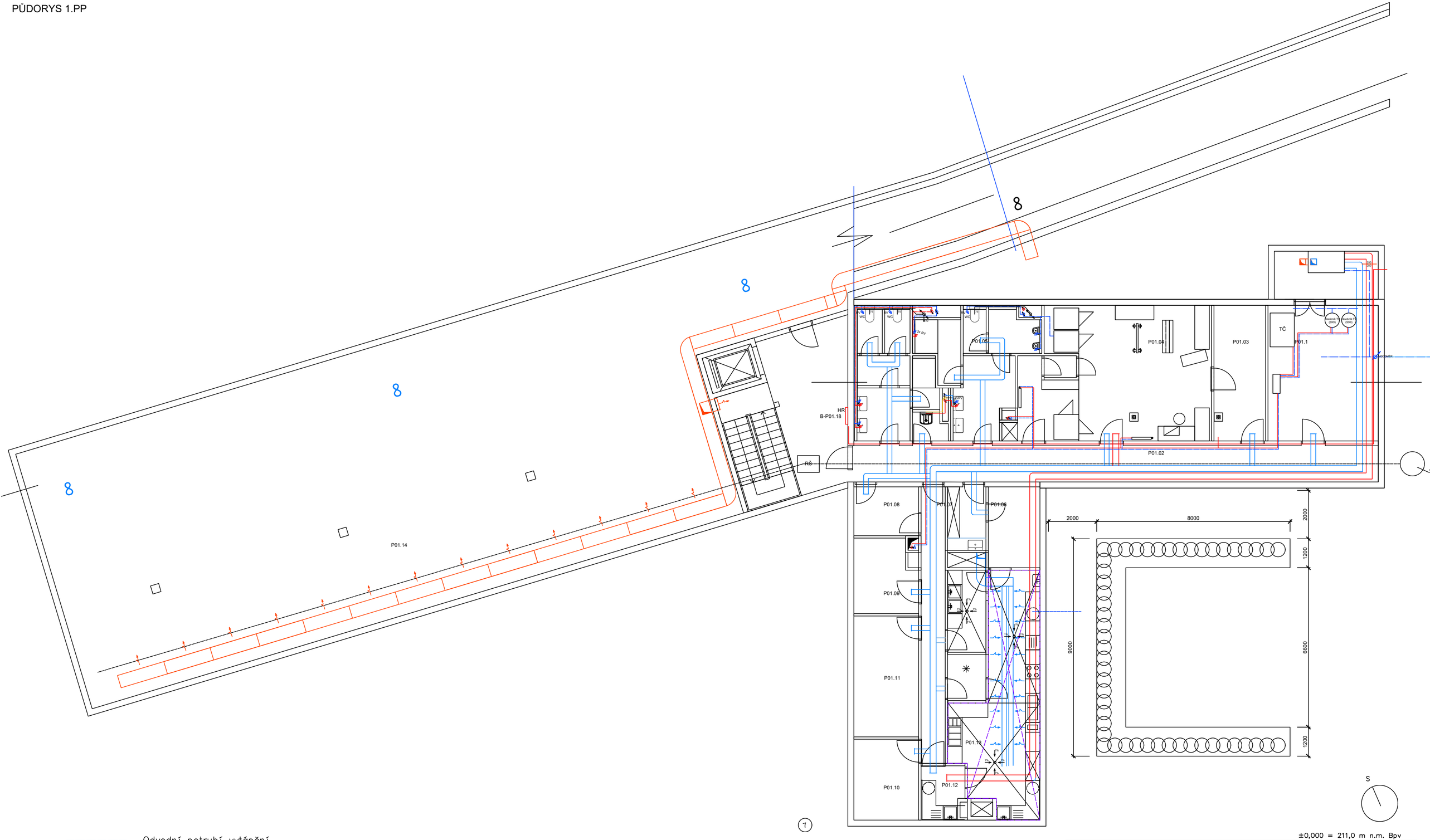
SITUACE M1:200



±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

PŮDORYS 1.PP



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 (m²)
P01.01	technická místnost	25,22
P01.02	chodba	32,62
P01.03	sklad lůžkovin	16
P01.04	prádelna	32,71
P01.05	hyg. zázemí	36,53
P01.06	místnost zaměstnanců	12,02
P01.07	chodba	3,7
P01.08	odpadková místnost	5,42
P01.09	obaly	8,37
P01.10	mražený sklad	8,97
P01.11	scuhý sklad	13,4
P01.12	mytí černého nádobí	4
P01.13	kuchyně	37,7
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
NÁZEV VÝKRESU:	PUDORYS 1.PP
FORMÁT	A2
DATUM	1.5. 2022
ČÍSLO VÝKRESU:	D.4.2.b
MĚŘÍTKO:	1:100

PŮDORYS 1.PP

S

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

±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
		DATUM	1.5. 2022
NÁZEV VÝKRESU:	PUDORYS 1.PP	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 rovinatý. 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, písčitých 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	HDBV/ záporové pažení
		základové kce	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
			omítka vápenná, difuzně otevřená
		hrubé vnitřní kce	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: (2,16x1,1x0,15)+9x(0,18x0,27x1,1)=0,838m3

Objem mezipodesty: 0,18x2,3x1,1=0,4554m3

Celková hmotnost schodiště: 1,3m3 x 2,5 =3,234t

Hmotnost ramena: 0,838 x 2,5 = 2,1t

Hmotnost podesty: 0,46 x 2,5= 1,15t

Zvolený jeřáb - Liebherr 125 EC-B 6

Rameno min. 35m

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

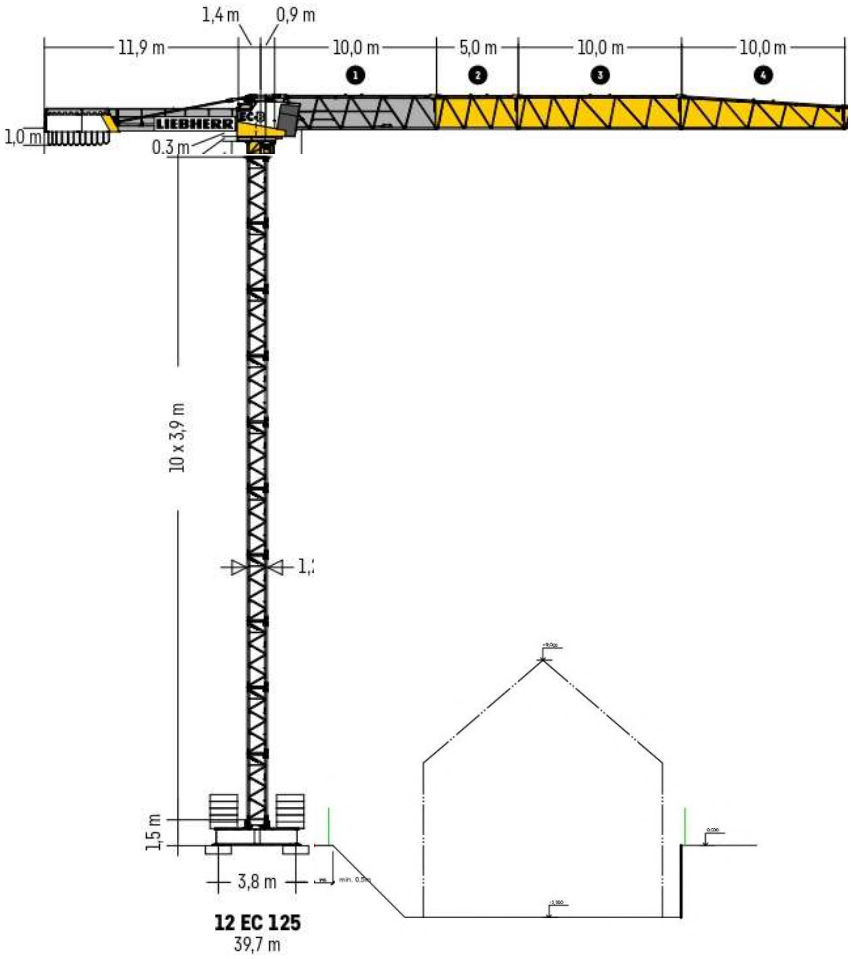
Tabulka č. 3 – specifikace jeřábu Liebherr 125 EC-B 6

LM 1

			m															
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**															

t

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



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

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

686x0,21=144,06m3

96 otáček/směna

Koš **1m3**-> 1x96=96m3

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-> **2 záběry** (=2 směny)

Záběr č. 1 400m2 - 84m3

Záběr č. 2 286m2– 60m3

Svislé konstrukce

-sloupy, stěny (výška 2,7m)

Stěny

2,7x0,25x(36,615+33,125x+11x+5,475)+2,7x+0,2x(6,53+6,91+2,6+1,5)+2,7x0,25x(22+7,315+14+14+7,7+13,985)+2,7x0,2x(18,425+7,7)=58,195+9,47+79+14,1=160,773m3

Sloupy

2,28x0,35x0,35=0,2793m3 sloup -> 3x0,2793=0,8379m3

Celkem svislé konstrukce: 162m3

Počet záběrů: 162:96=1,683 ->**2 záběry**

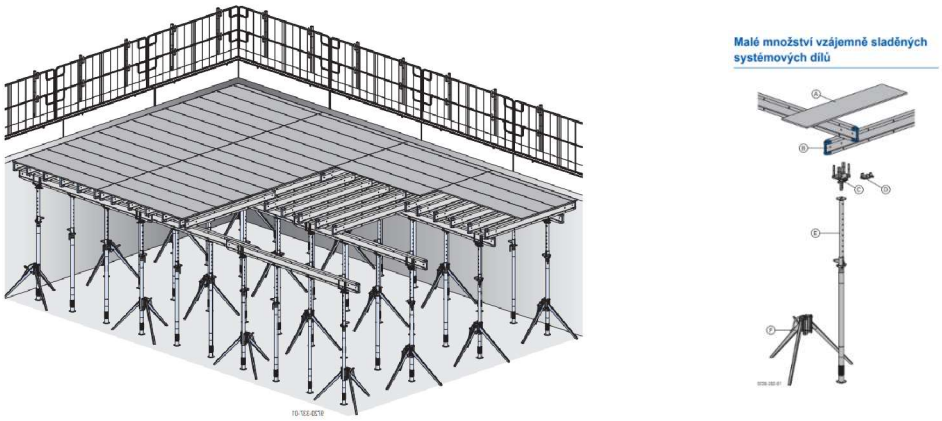
1. Záběr : 58,195+9,47=67,665m3 + sloupy 0,84=> 68,5m3
2. Záběr : 79+14,1=93,1m3

1.2.2.2 Pomocné konstrukce

Bednění vodorovných konstrukcí

Bednění stropů za pomoci systému DOKAPLEX firmy DOKA.

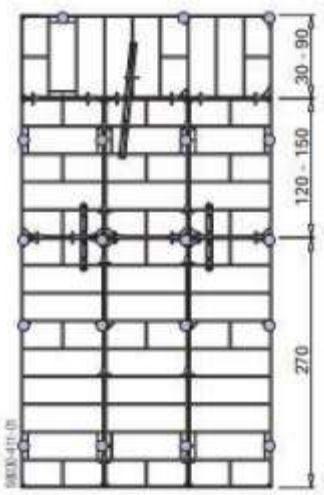
Bednící desky – volím: lepené třívrstvé desky DEK 21x500x2500mm



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 -> 229 desek

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

Skladování a přeprava:

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

549:40=>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 -> 4nosníky

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

- max. délka nosníků = 3,9m

36,6 : 3,9 = 9, 39 -> 10

Nosníků celkem záběr č. 1: 4 x 10 = 40 nosníků |nosníky 40 ks

Záběr č. 2a)	Záběr č, 2b)
- šíře stavby = 7,815m	|8,2m
- max. rozpětí nosníků = 2,98m	
7,815 : 2,98 = 2,62 nosníků -> 3nosníky	8,2 : 2,98 = 2,75 nosníků -> 3nosníky
- délka stavby = 22 m (počítáno pro 2 záběry)	|14m
- max. délka nosníků = 3,9m	
22 : 3,9 = 5,64 -> 6 nosníků	14 : 3,9 = 3,6 -> 4 nosníky

Nosníků celkem záběr č. 2: 3 x 6 = 18 nosníků + 3 x 4 =12 nosníků|nosníky 30 ks

Nosníků celkem pro 2 záběry: 70ks

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/m²]	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-Informace pro uživatele, dostupné online:
https://direct.doka.com/_ext/downloads/downloadcenter/999776015_2019_12_online.pdf

Příčníky

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

délka nosníku 36,6 : 10 = 3,66

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

70x5=350ks

Příčníků 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 -> 350:50=7 7 palet pro příčníky (4x 2650x800mm)

Tab.č. 2 - Max. vzdálenost příčných nosníků dle použité bednící 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	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/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	0,50	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-Informace 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 x 2 = 140ks 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 4 bedny (4x 3000x1170mm)

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=415,56ks->416ks

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

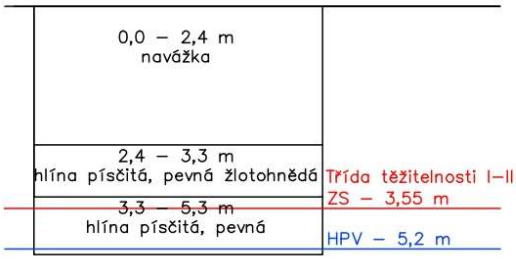
Skladování a přeprava:

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 -> 43 stohů desek (22x 2700x900mm)

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

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]			
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 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 horniny - 25 %
5.30 - 5.50	**hlína** písčitá, tmavě šedá; příměs: organické látky
5.50 - 6.20	**štěrk** hrubozrnný, silně hlinitý
	přítomnost : valouny částice řádově centimetrové, zastoupení horniny - 60 %
6.20 - 7.20	**štěrk** hrubozrnný, 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

P r o v e d e n é z k o u š k y
chemické rozbory vody

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

1.4.1 Trvalé zábory 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 zasypání 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. (obcně BOZP) a nařízení 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.

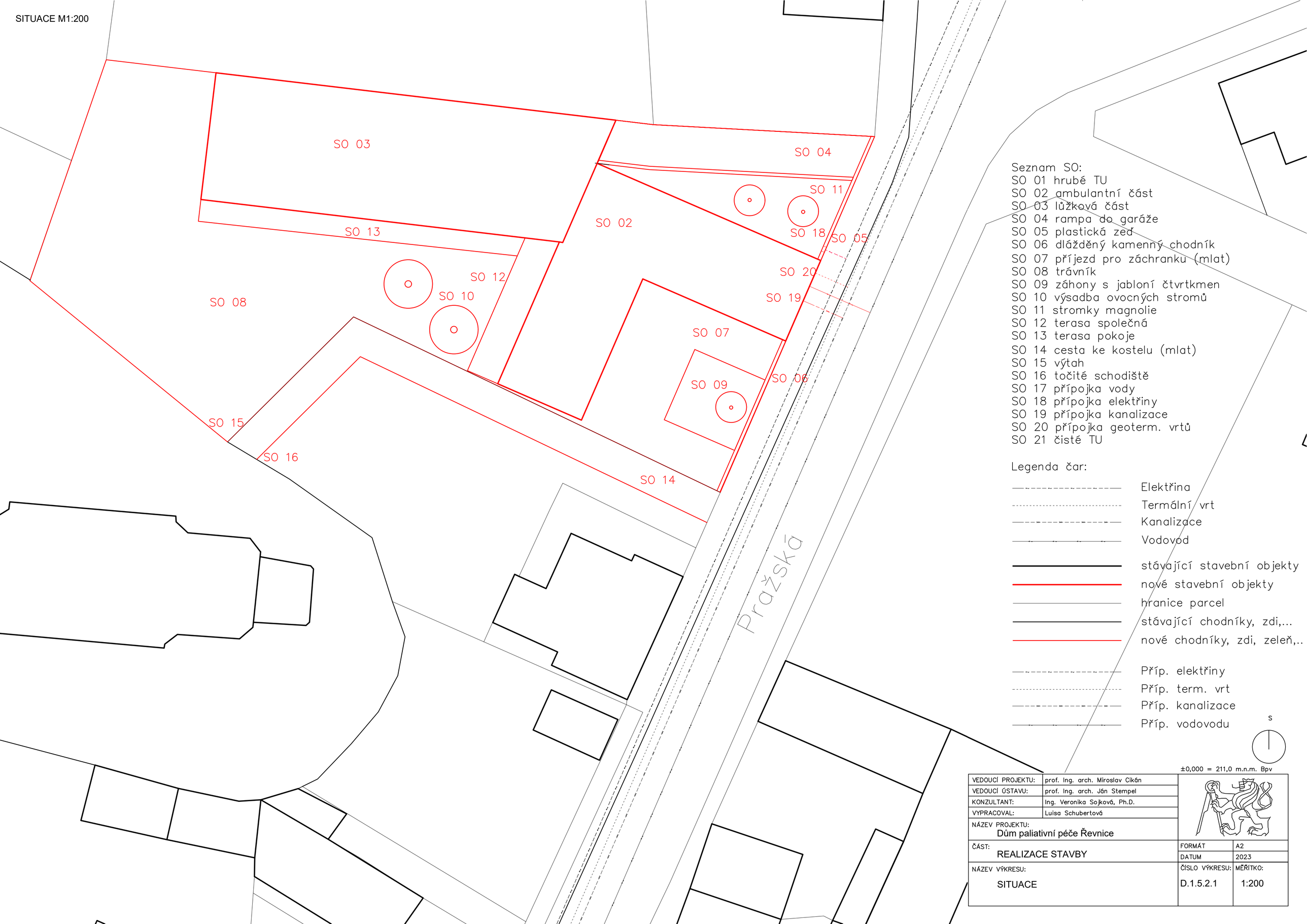
1.6.2 Práce na zemních konstrukcích

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 osamoceně. 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.

SITUACE M1:200



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

S

±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
NÁZEV VÝKRESU:	SITUACE

FORMÁT	A2
DATUM	2023
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.5.2.1
MĚŘÍTKO:	1:200

SITUACE M1:200

ZÁBRADLÍ BOELS

ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM

ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

SVAHOVÁNÍ 1:1

-3,550

ZEMINA

LEŠENÍ

PODPĚRY

BETONÁŘSKÁ DESKA

DESKY STĚNY, SLOUPY

MYTÍ BEDNĚNÍ

JÍMKA

HOSNÝ

PŘÍČNÍKY

DOČASNÁ STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE

BETONÁŘSKÝ KOŠ C99

PLAST, PAPÍR, KOV

STAVENIŠTNÍ ODPAD

MYTÍ VOZIDEL

SKLAD NÁŘADÍ

DENNÍ MÍSTNOST

SOC. ZAŘÍZENÍ

STAVBY-VEDOUCÍ

STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKY VODY A ELEKTŘINY

VRÁTNICE

ZASTAVENÍ VOZU STAVBY

VJEZD / VÝJEZD

Pražská

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

S

±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 STAVENIŠTĚ	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.5.2.2	MĚŘÍTKO: 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 Vymezovací údaje

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 Mobiliář

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

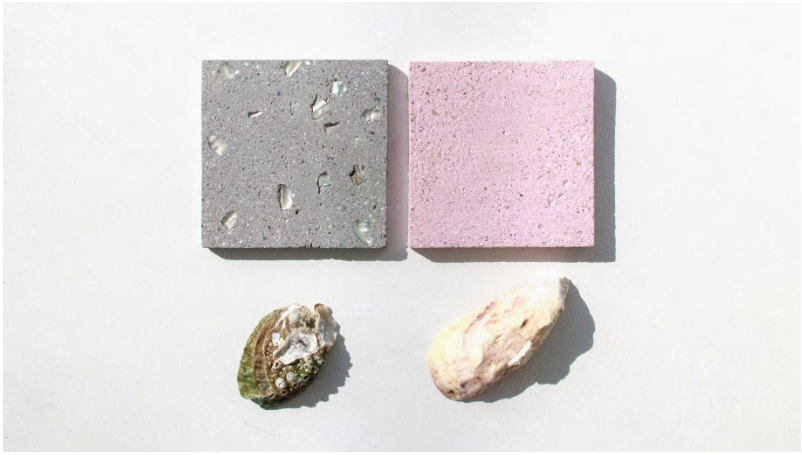
Stavební systém NOVATOP využívá povrchovou lamelu o tloušťce 9 mm na masivních deskách CLT, která je vyrobena z kvalitního středového řeziva, což zaručuje vyšší kvalitu a minimalizuje riziko kroucení. Spojování v systému NOVATOP probíhá lepením v podélných spárách s využitím bočního přítlaku, což vede k bezespárovému 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 exteriére, 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 Mobiliář, materialita

2.2 Vizualizace

2.3 Osvětlení Dialux

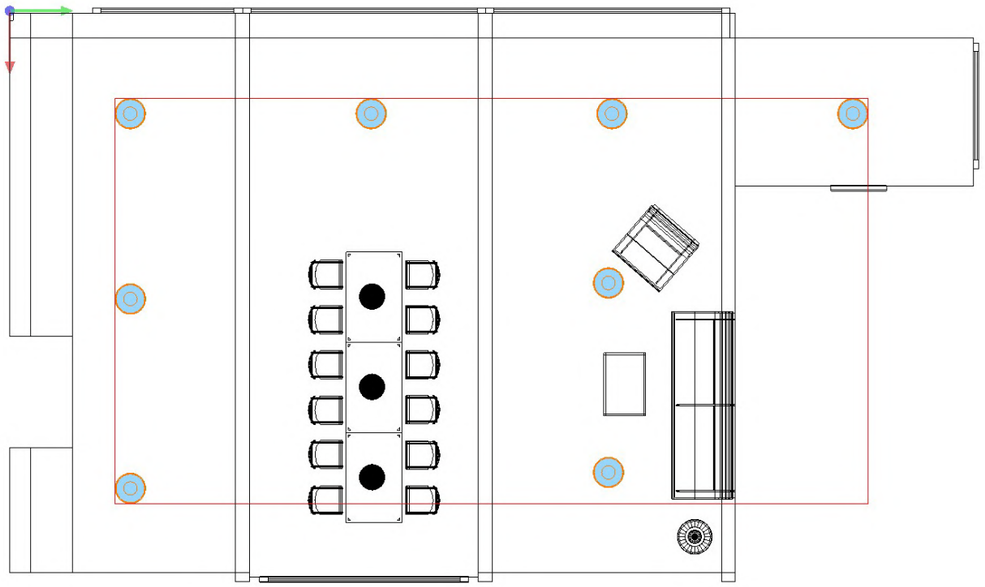
D.1.6.2 Výkresová dokumentace
2.1 Mobiliář, materialita

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.

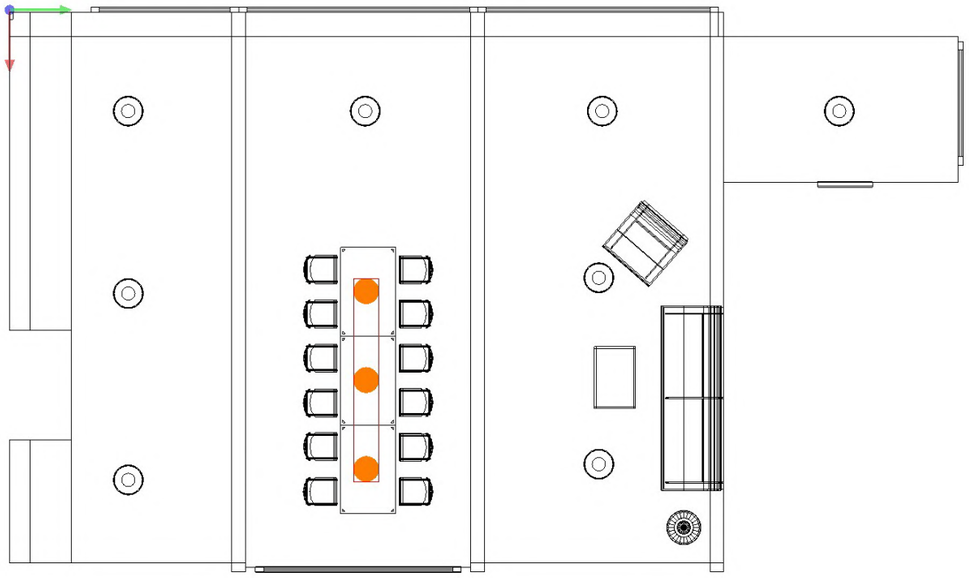
Jídelní židle
Židle k jídelnímu stolu je inspirována známou židlí Cesca od Marcela Breuera

2.2 Vizualizace

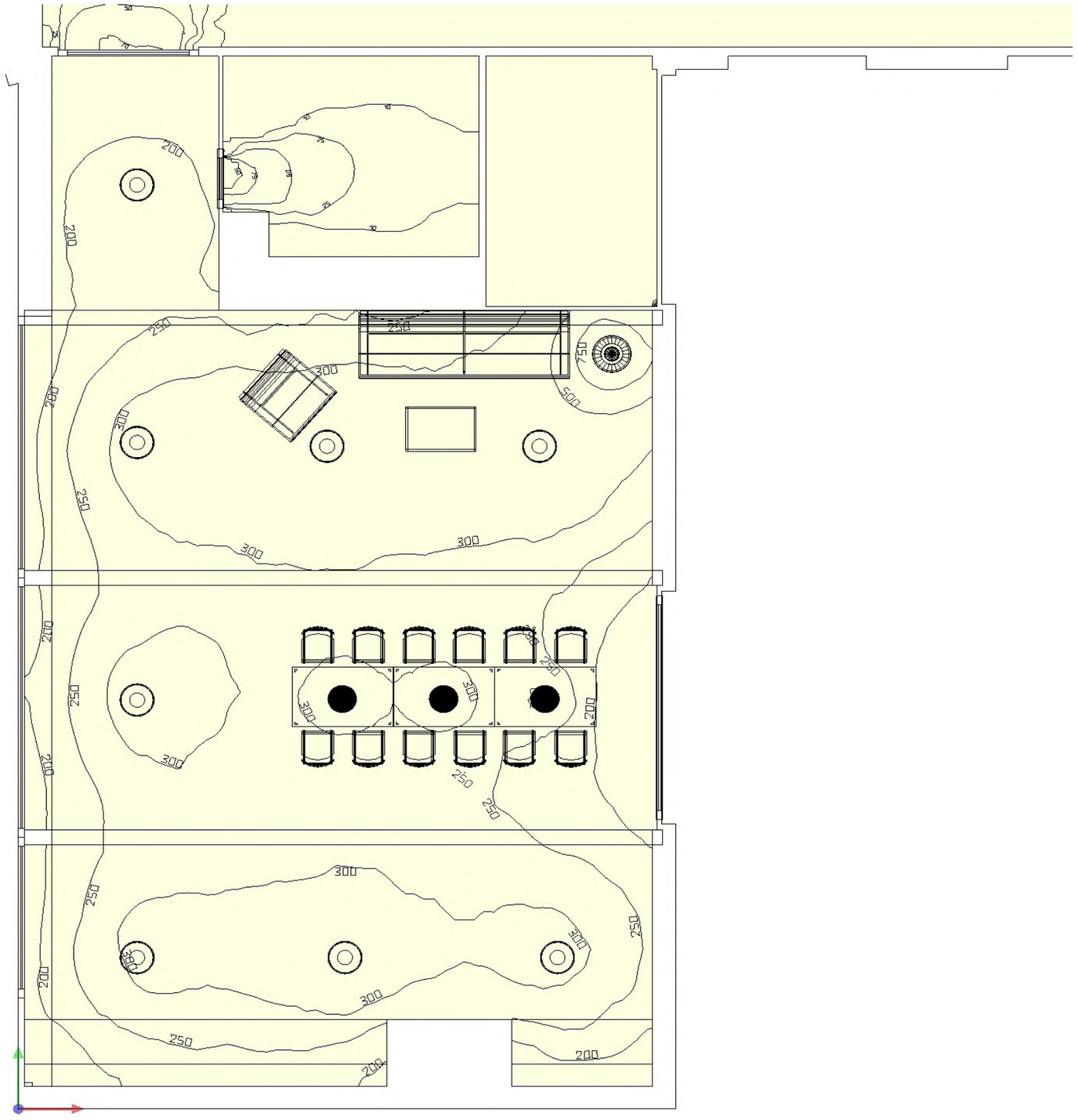
2.3 Osvětlení Dialux



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**


200
250
300
750
500

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