

BAKALÁRSKA PRÁCA | DOMOV PRE SENIOROV
SILMIA NOVOSADOVÁ
2019/2020

P
O
R
T
F
O
L
I
O

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

jméno a příjmení: **Silvia Novosadová**

datum narození: 26. 9. 1996

akademický rok / semestr: 2019-20 / zimní

studijní obor: Architektura

ústav: 15118 - Ústav nauky o budovách

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Irena Šestáková

téma bakalářské práce: **Domov pro seniory, Praha 2**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Podkladem pro bakalářský projekt je studie domova pro seniory, místa pro klidný život nejen nesoběstačných, částečně nebo zcela imobilních seniorů a dospělých osob s těžším stupněm demence (např. rozvinutějším stadiem Alzheimerovy choroby). Domov nabízí vedle pečovatelských úkonů také ošetřovatelskou, rehabilitační a zdravotní péči, paliativní péči, a to nepřetržitě 24 hod denně.

Cílem studie bylo vytvoření moderního areálu složeného z více obytných objektů doplněných o další potřebné služby, který nabídne nejen bezpečnost a soukromí, ale také možnost každodenního vzájemného setkávání.

Zadáním bakalářské práce je čtyřpodlažní objekt v západní části areálu, ve kterém se nachází ubytování pro seniory s Alzheimerovou nemocí a oddělní paliativní péče.

Podrobný rozsah bakalářské práce je definován v dokumentu Obsah bakalářské práce AR 2019-20, který je umístěn na: <https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/architektura-a-urbanismus/statni-zaverecne-zkousky>

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Obsah dokumentace:

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

Koordinační situace celého souboru

Dokumentace řešeného objektu:

Architektonicko – stavební část

- Technická zpráva
- Výkresová část – situace, půdorysy všech podlaží 1:100, 2 řezy, pohledy, 5 stavebních detailů, 1 architektonický detail (detaily budou upřesněny v průběhu práce)
- Tabulky prvků

Statická část

Část TZB

Část realizace staveb

Část interiéru – zadání bude upřesněno během práce na projektu

Podrobněji viz Průvodní list bakalářské práce, který je umístěn na:

<https://www.fa.cvut.cz/cs/studium/architektura-a-urbanismus/statni-zaverecne-zkousky>

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1. projekt bude odevzdán v deskách formátu A4 opatřených rozpiskou, každá část projektu bude v samostatných deskách A4 vložena do hlavních desek, na rubu desek všech částí projektu bude umístěn seznam dokumentace příslušné části

OZNAČENÍ VÝKRESŮ - ROZPISKY

Všechny výkresy a přílohy budou označeny názvem školy, ústavu a ateliéru, dále pak jménem vedoucí práce, konzultanta a autora práce, názvem zadání a datem odevzdání.

2. student dále odevzdá portfolio formátu A3, které bude obsahovat studii řešeného projektu (ATZBP) a samotný projekt – bakalářskou práci + 2x CD se studií bakalářské práce a bakalářskou prací.

Datum a podpis studenta 2. 10. 2019

Datum a podpis vedoucího BP 2. 10. 2019

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	SILVIA NOVOSADOVÁ
Akademický rok / semestr:	2019-2020 / ZIMNÍ SEMESTR
Ústav číslo / název:	15118 - ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH
Téma bakalářské práce - český název:	DOMOV PRO SENIORY, PRAHA 2
Téma bakalářské práce - anglický název:	HOME FOR SENIORS, PRAHA 2
Jazyk práce:	ČESKY
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ
Oponent práce:	Ing. Vladislav Fiala
Klíčová slova (česká):	DOMOV PRO SENIORY, MOBILNÍ, IMOBILNÍ, PRAHA 2
Anotace (česká):	Školená se nachází na pražském pozemku v Praze 2, Vinohrady. Město toto navrhuje komplex pro mobilní a imobilní seniory. Místní je i celkový život. Nové navržené objekty navazují na okolní stávající. Komunikují hlavně s tímto novým okolím Vinohrad. V bakalářské práci byl řešen i doprovodný objekt a obytný (A) - ulice Španělská.
Anotace (anglická):	The building is located on sloping land in Prague 2, part Vinohrady. Task was designed complex for mobile and imobile seniors. Place for their peaceful life. New designed objects refer to surrounding building. The building communicates mainly with part of the new development. In the table there was added from-story building from type (A) - street Španělská.

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 10. 1. 2020



Podpis autora bakalářské práce



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019-2020 / zimní	
Ateliér	JEŠTĀKOVÁ - DVORÁK	
Zpracovatel	SILVIA HOVOVADOVÁ	<i>[Signature]</i>
Stavba	DOMKY PŘI SEHORKY	
Místo stavby	PRAHA 2, VIHOHRADY	
Konzultant stavební části	Ing. BEDŘEJKA VAŇKOVÁ	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. DAHIELA BOŘOVÁ, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	doc. Di. Ing. MARTIN POŠTÍL, Ph.D.	
	Ing. arch. PAVLA VEBOVÁ	
	Ing. ZADKA PEŘHICOVÁ, Ph.D.	
	prof. Ing. arch. IREHA JEŠTĀKOVÁ	

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			



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	VIE ZADÁNÍ	<i>[Signature]</i>
TZB	VIE ZADÁNÍ	<i>[Signature]</i>
Realizace	NIK KADÉM	<i>[Signature]</i>
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Novosadová Silvia
Ateliér Šestáková

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- Výkres tvaru žb stropu nad 1. NP 1:100
- Výkres výztuže žb průvlaku 1:20
- Řez balkonovou deskou 1:20

B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
 - základové poměry
 - sněhová oblast
 - větrová oblast
 - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 - literatura a použité normy

C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení žb balkonu (konzola Isokorb)
- Návrh a posouzení žb desky nad 1.NP (křížem vyztužené)
- Návrh a posouzení žb průvlaku pod deskou
- Návrh a posouzení žb sloupu 1.NP-2.NP

Praha, 3.10.2019


.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	SILVIA NOVOSADOVÁ
Jméno konzultanta	Ing. arch. PAULA URŠOVÁ

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

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

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


- Souhrnná technická situace***

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

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



- Technická zpráva**

Praha, 7.1.2020


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

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

Jméno studenta	SILVIA HROVÁKOVÁ	Podpis	
Konzultant	ING. ARCH. ZADĚLA PEZHIČOVÁ PH.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

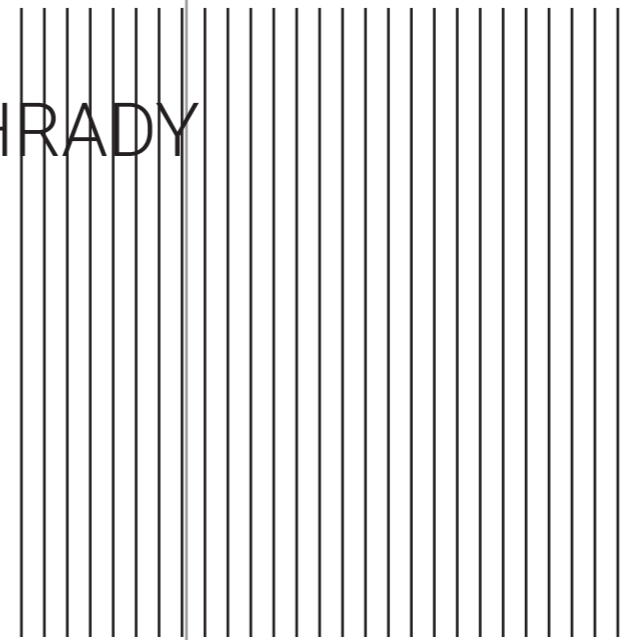
Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

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.

ŠTÚDIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE

VINOHRADY



01

HISTÓRIA VINOHRADY

Z urbánneho a krajinárskeho pohľadu predstavujú Vinohrady výraznú premenu poľnohospodárskej (pôvodne boli vinice) a rekreačnej oblasti za hradbami Prahy. Premenovalo sa na dobré mestské centrum so zázemím (hlavne kostol, divadlo, spoločenský dom, inžinierske stavby). Remeslo a priemysel boli ako drobné živnosti, cukrovar, pivovar, elektrotechnické a potravinárske podniky, papierne, ... Kráľovské Vinohrady sa nachádzali už v stredoveku ako vinice s viničnými listmi, ktoré podporil Karol IV. svojimi nariadeniami (zriadzovanie viníc v dĺžke 3 míle okolo pražských miest, omedzenie dovozu cudzích vín do Prahy). 7. januára 1867 bola obec pomenovaná Kráľovská Vinohradská obec. V roku 1875 došlo k rozdeleniu Vinohrad na dve časti Vinohrady I (od roku 1877 Žižkov v roku 1881 sa stalo mestom) a Vinohrady II (ponechaný názov Kráľovské Vinohrady a v roku 1879 sa stali mestom). Usadlosti na Kráľovských Vinohradoch pomaly začali zanikať a nahradzovala ich zástavba mestského typu prelom 19. - 20. stor., v tomto období stúpala aj počet obyvateľov. V tomto období bolo zastavené skoro celé katastrálne územie od Nového Mesta k východu. Behom tohoto obdobia sa začala prelínať zástavba činžovních domov so zbytkom venkovej krajiny. Kráľovské Vinohrady sa stali mestom pre úradníkov, umelcov a podnikateľov. Žižkov sa stalo mestom pre drobných remeselníkov a živnostníkov. V roku 1922 sa stali Kráľovské Vinohrady a Žižkov mestským obvodom Veľkej Prahy (Praha XII). V roku 1949 boli Kráľovské Vinohrady rozdelené medzi obvody Praha II (menšia časť), Praha XII a v roku 1960 medzi Praha II, Praha III, Praha X, Praha I, Praha IV. V roku 1968 boli Kráľovské Vinohrady premenované na Vinohrady.

Pred vznikom katastrálnej obce Vinohrady

Fenoménom boli vinice, poľnohospodárska výroba, letohrádky, letné sídla. Od 2. pol. 14. stor. obkolesoval zelený pás viničných listov Pražské hradby (Vinohrady za hradbami). Veľký rozmach viníc za vlády Karla IV. Postupne vznikali viničné usadlosti (Dejvice, Dolní Šárka, Vinohrady, Žižkov, Vysočany, Troja,...) Husitské vojny vytvorili značné škody na viniciach. 17. stor. obnovené časti viníc, ale hlavne pestovanie pšenice. 18. stor. budovanie nových objektov, hlavne hospodársky charakter, neskôr aj reprezentatívne sídla - letohrádky.

Obec Vinohrady

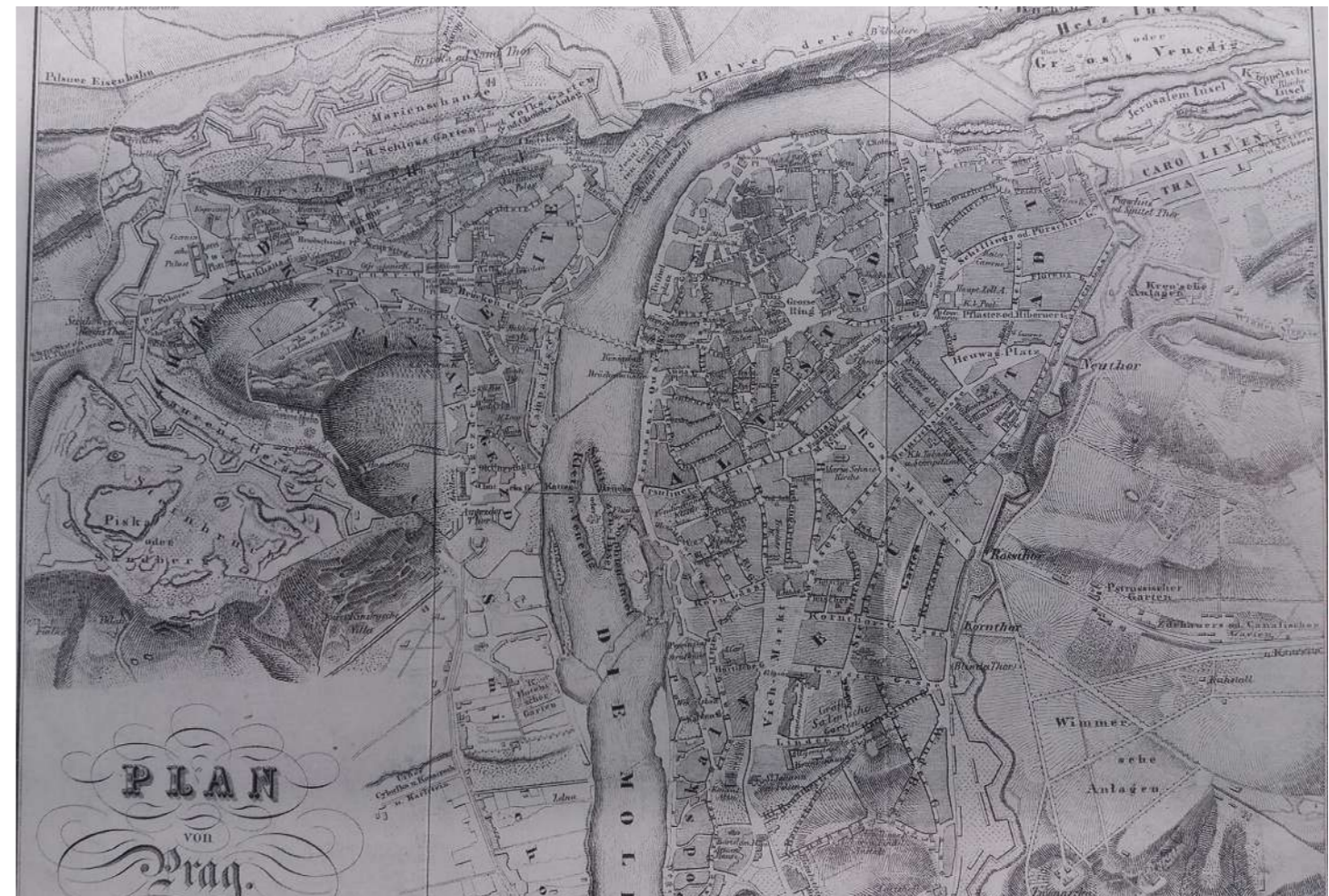
Zcelenie územia - skromne postavené letohrádky, usadlosti - stále patrilo medzi rekreačné územie. Postupne stavenie drevených divadelných arén - nové siluety vinohradskej oblasti. Po polovici 19. stor. sa začali stavať honosnejšie vily v historizujúcich štýloch - na pozemkoch pôvodných usadlostí. V roku 1866 sa Praha stala otvoreným mestom - búranie hradieb, rozvoj stavebného ruchu za hradbami. Expanzia stavania blokovej zástavby, uličné siete, ulice. Nadmerná administratíva obce a celkovo úloh bolo nútením pre rozdelenie obce na Vinohrady I a Vinohrady II. 1875 - cieľ Vinohrad vytvoriť moderné mesto s radnicou, kostolom, budovy úradu a škôl, divadiel, sádov, hospodárskymi, sociálnymi a kultúrnymi inštitúciami. Výstavba sa riadila regulačným plánom (z doby starosta Karla Hartiga), vhodná šírka ulíc, sady, námestia. Domy max. dvojposchodové 70. roky 19. stor., neskôr sa začali budovať troj a štvorposchodové.

Mesto Kráľovské Vinohrady

Vznik 1879, do roku 1922 zaznamenali vysoký nárast obyvateľov. Veľký rast zástavby, nových ulíc, námestí. Náhrada za zmiznutú zeleň boli sady udržiavané s veľkou starostlivosťou. Po prvej svetovej vojne bola plocha mesta skoro celá zastavená, bývalé vinice (na vlnimky) zmizli.



Krajina v priestore Královských Vinohrad a Žižkova rok 1800



Krajina v priestore Královských Vinohrad a Žižkova rok 1844



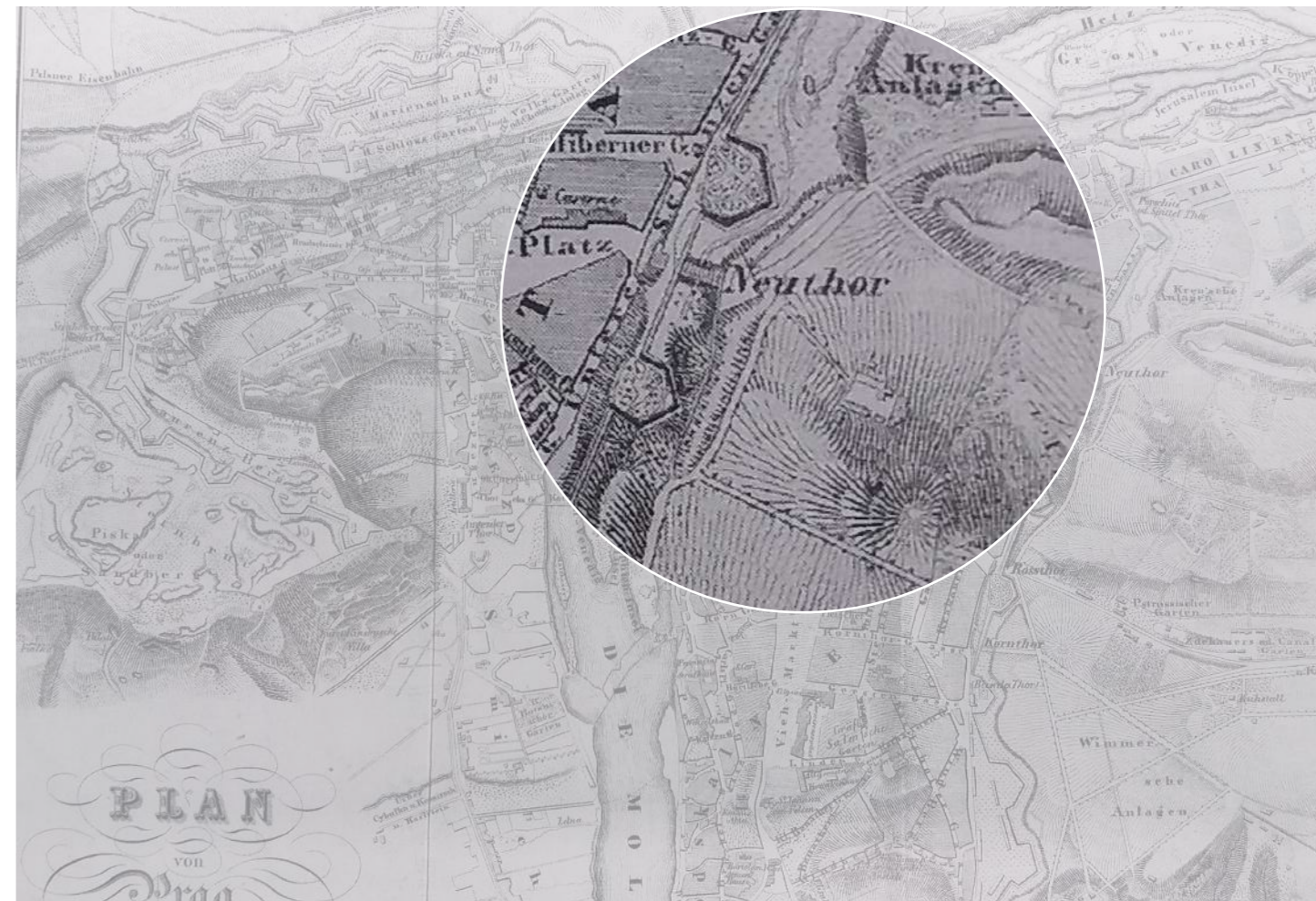
Královské Vinohrady rok 1895



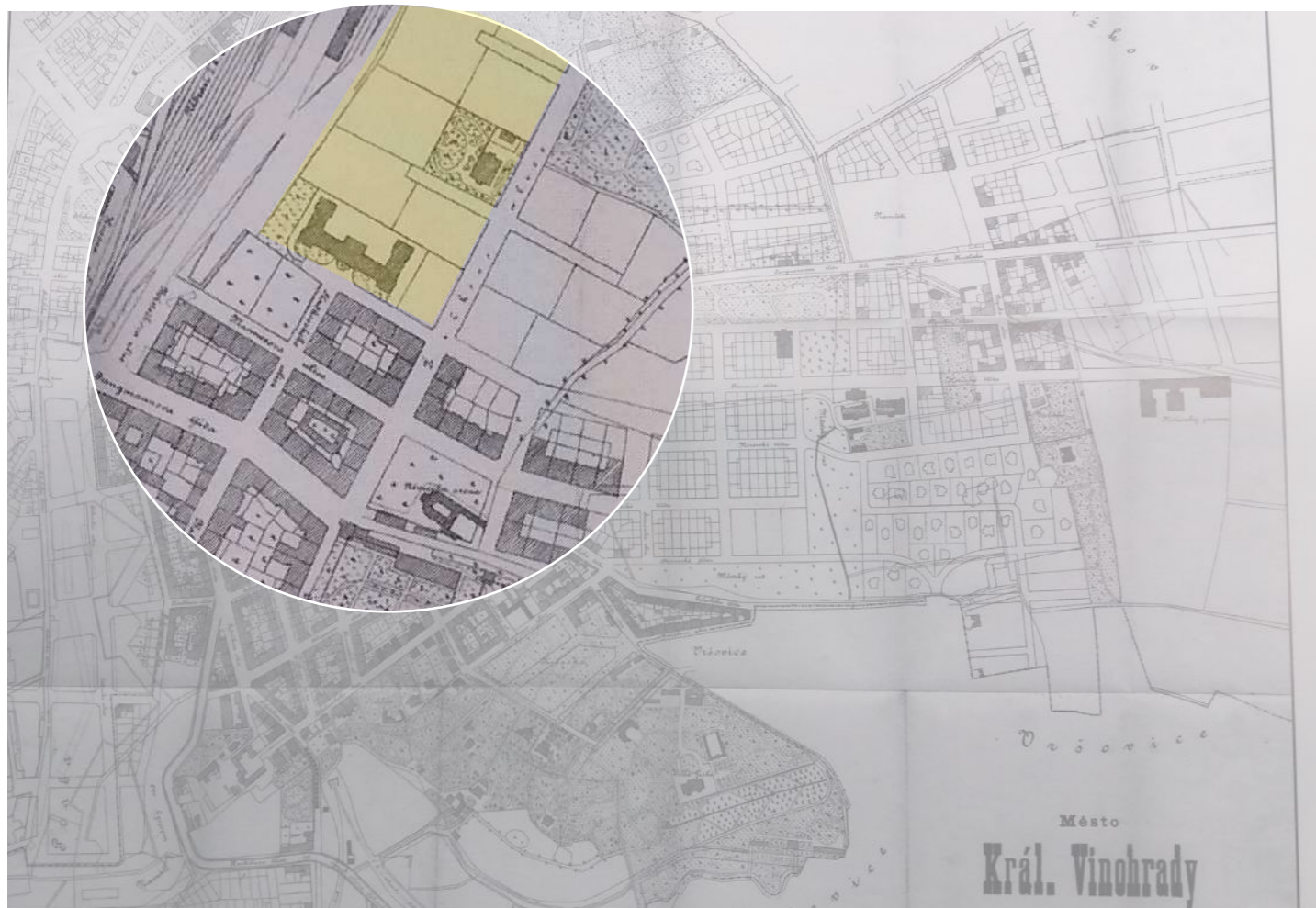
Královské Vinohrady na pláne mestskej technickej kancelárie rok 1897



Krajina v priestore Královských Vinohrad a Žižkova rok 1800



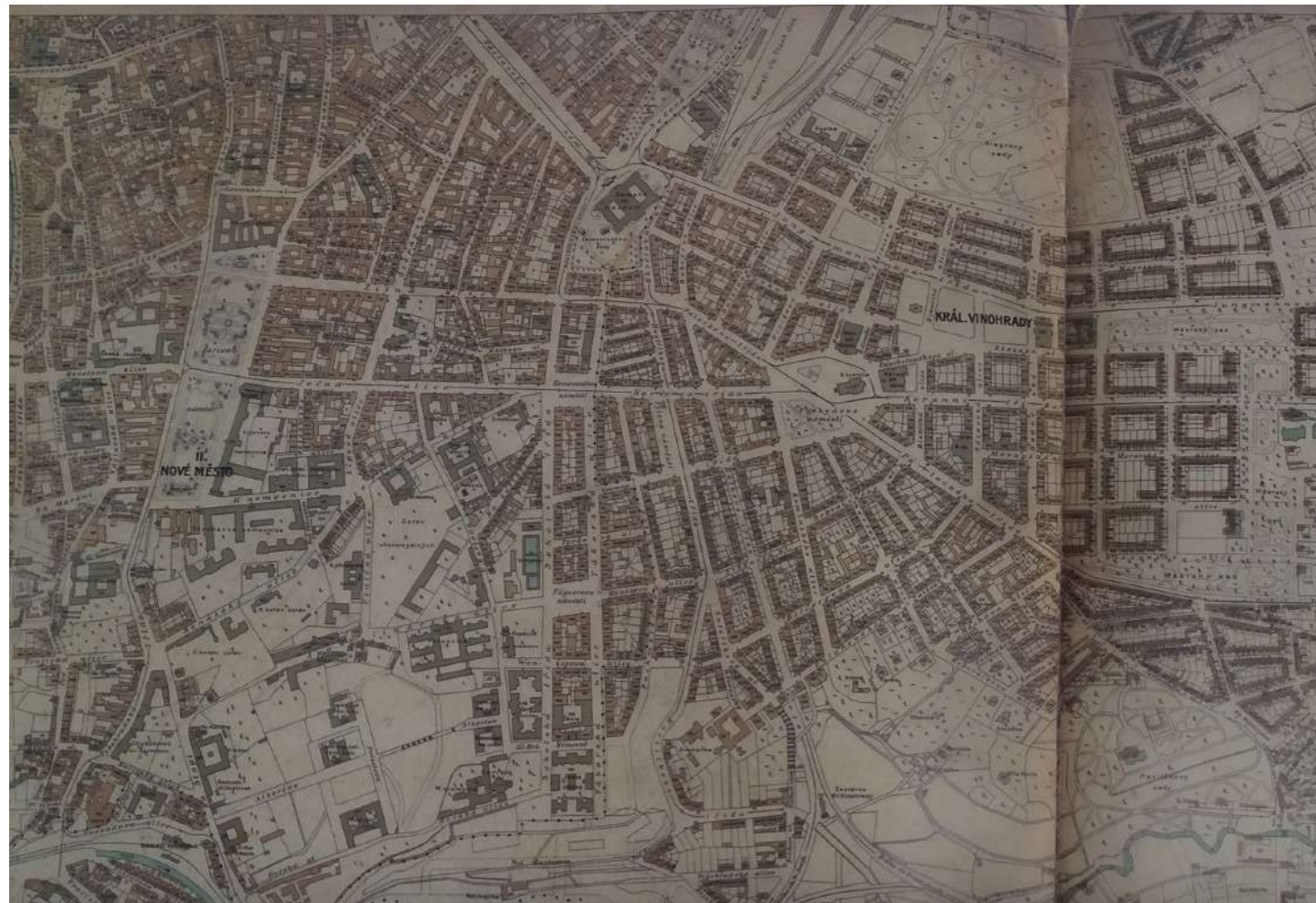
Krajina v priestore Královských Vinohrad a Žižkova rok 1844



Královské Vinohrady rok 1895



Královské Vinohrady na pláne mestskej technickej kancelárie rok 1897



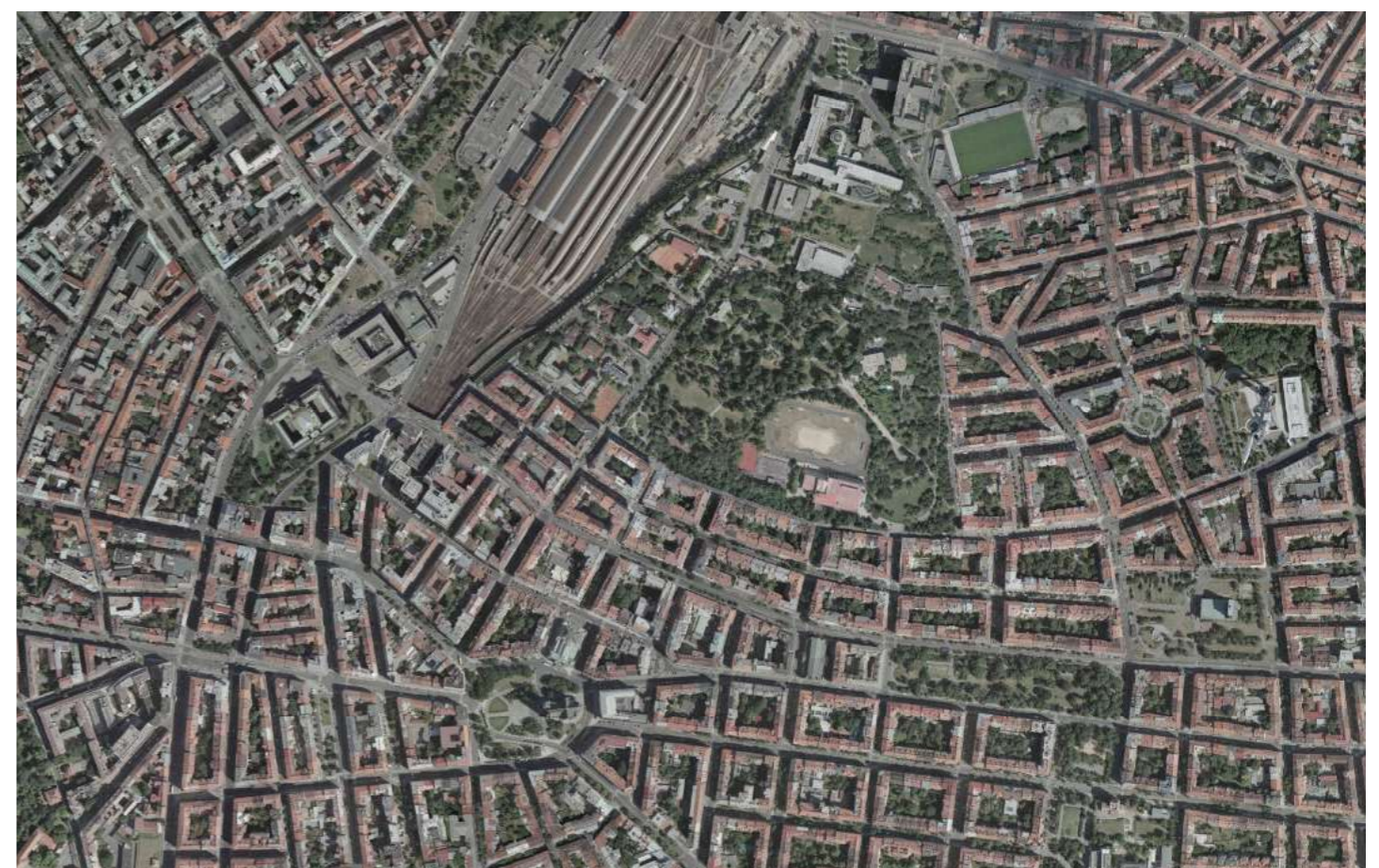
Královské Vinohrady rok 1910- 11, výrez



Zastavanie katastrálneho územia Královské Vinohrady 1875-1900. Zborník historicky upravila 1969- 1970 Eva Semotanová.



Letecký snímok Vinohrady rok 1988-89



Letecký snímok Vinohrady rok 2003



Královské Vinohrady rok 1910- 11, výrez



Zastavanie katastrálneho územia Královské Vinohrady 1875-1900. Zborník historicky upravila 1969- 1970 Eva Semotanová.



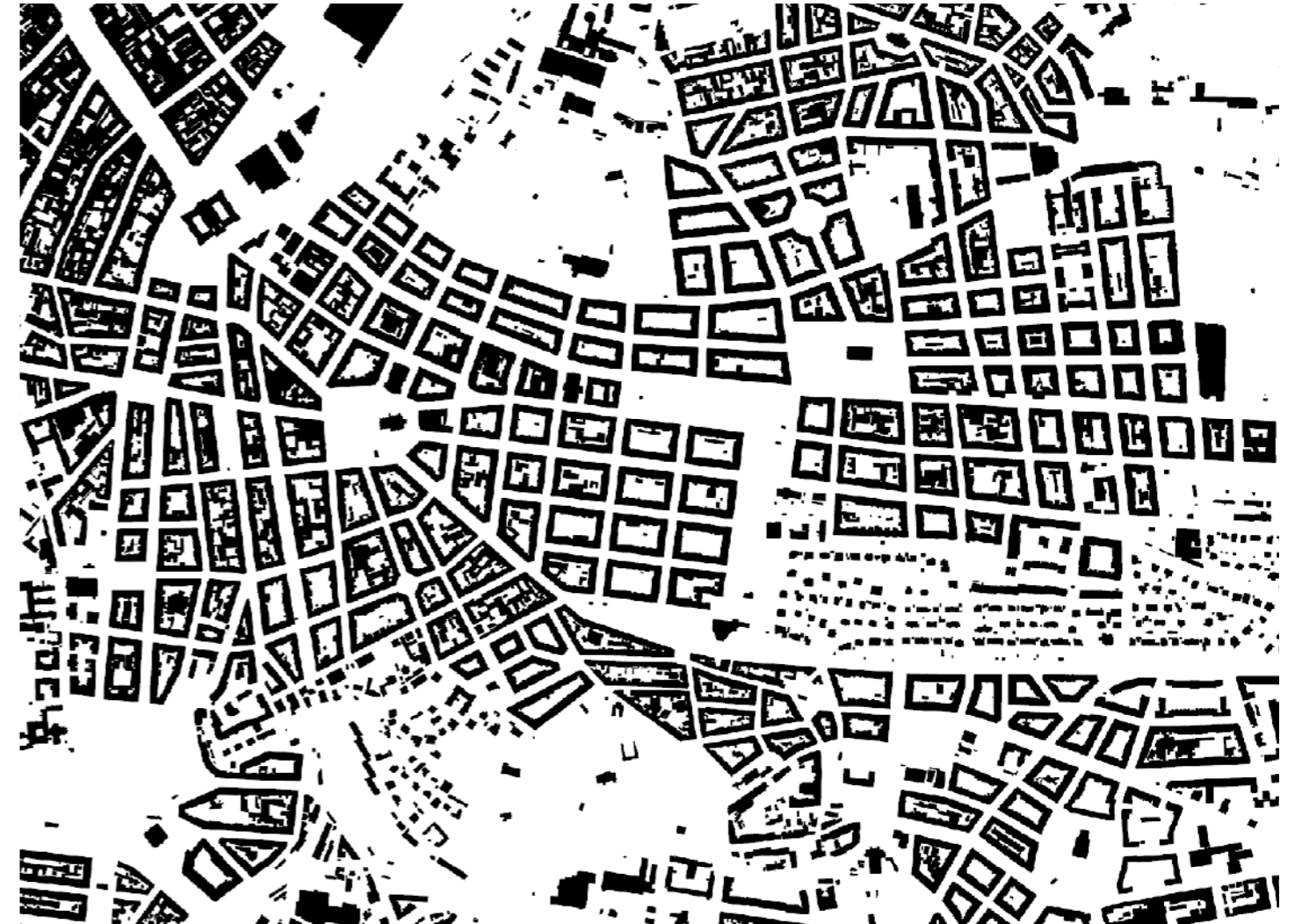
Letecký snímok Vinohrady rok 1988-89



Letecký snímok Vinohrady rok 2003



Královské Vinohrady rok 1895



Vinohrady súčasný stav



Královské Vinohrady rok 1895



Vinohrady súčasný stav



Stanica metra A



Stanica metra C



Vlakové linky



Autobusové linky



Tramvajové linky



... Náměstí Winstona Churchilla 135



... Na Smetance 135



Parky, verejné priestranstvo



Pamiatková rezervácia



..... Riegrový sady



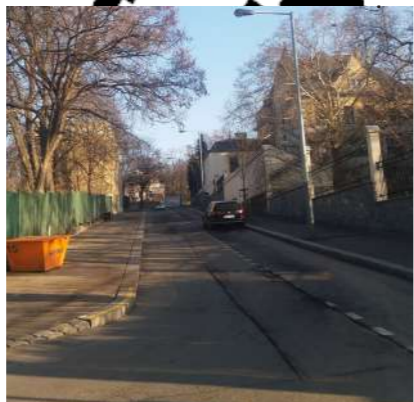
Španělská



.....Kunětická



Lichnická



.....Italská





Praha hl. nádraží



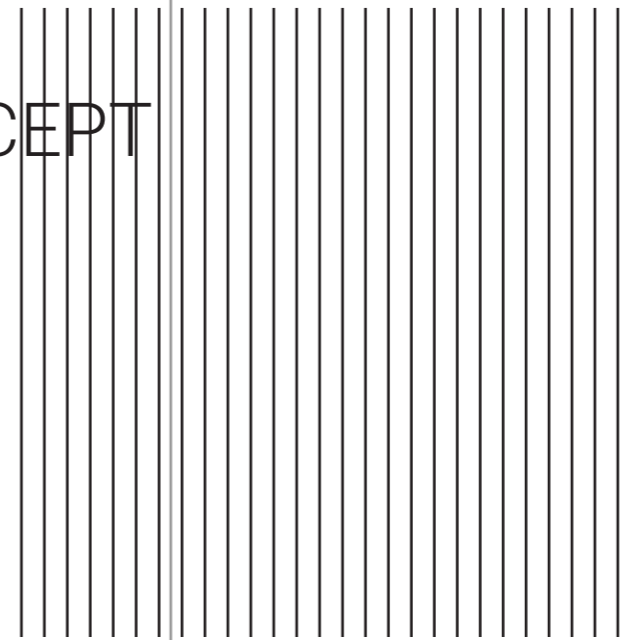
Riešené územie



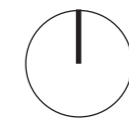
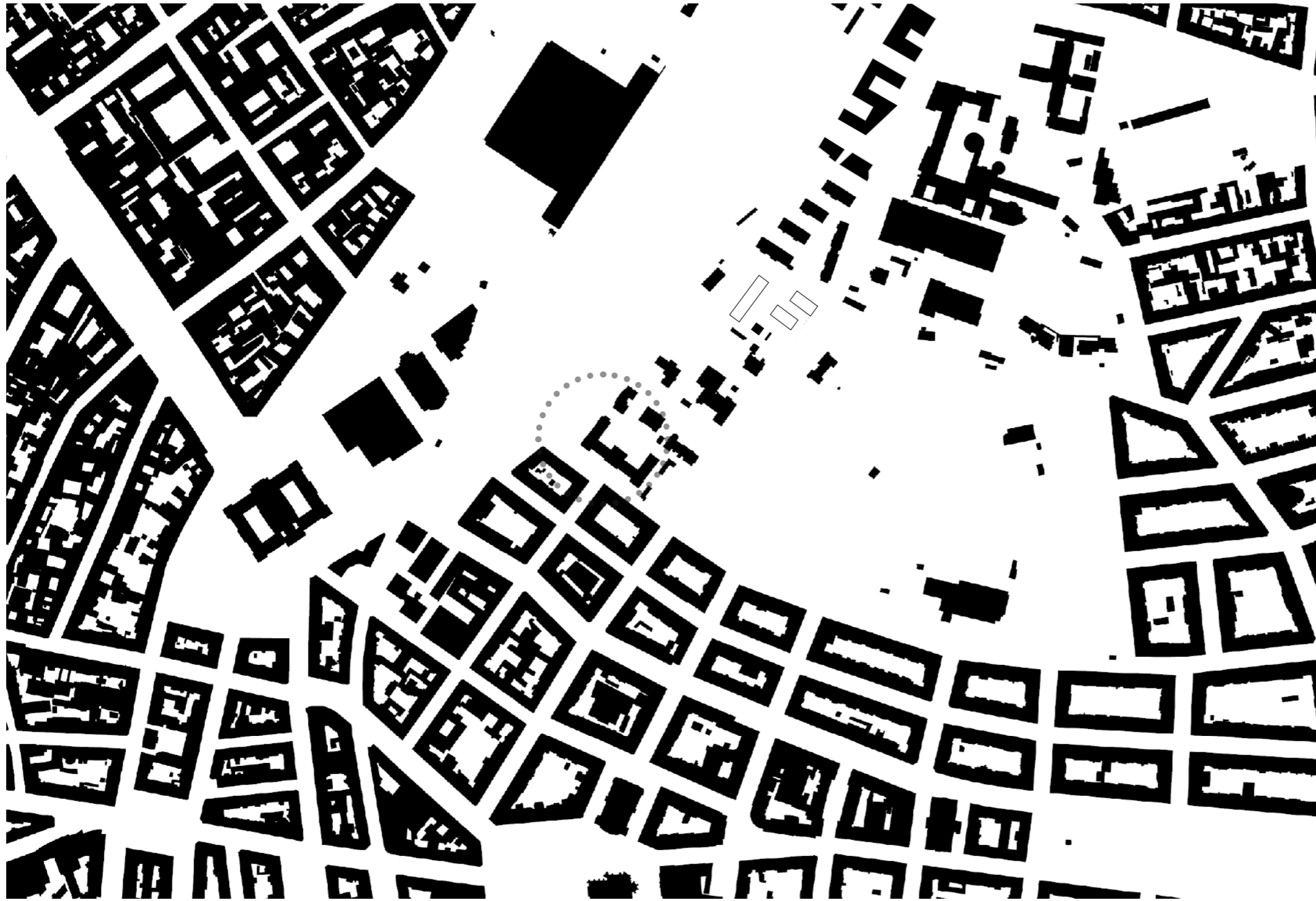
Riegrovy sady



KONCEPT



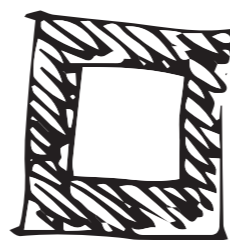
01



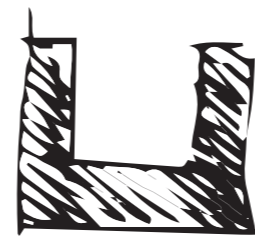
Schwarzplan



Hmota



Blok

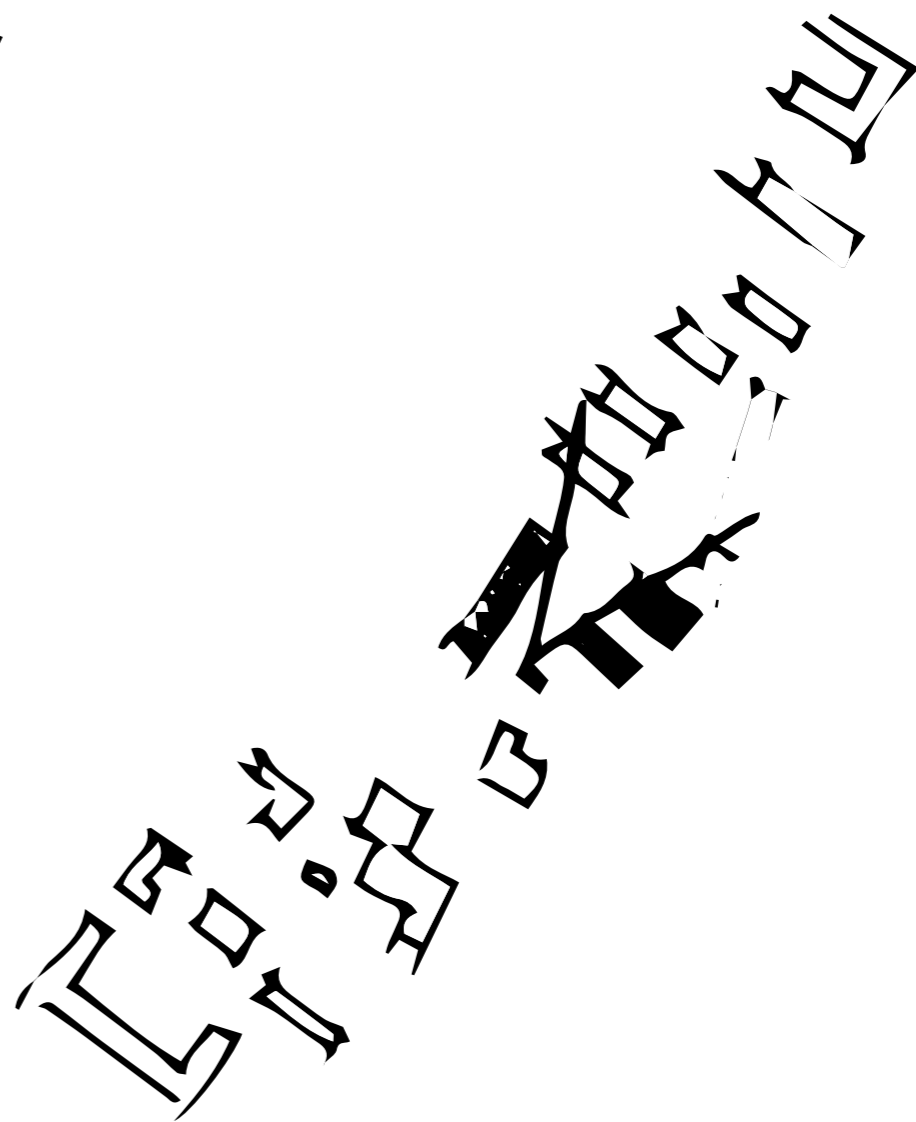
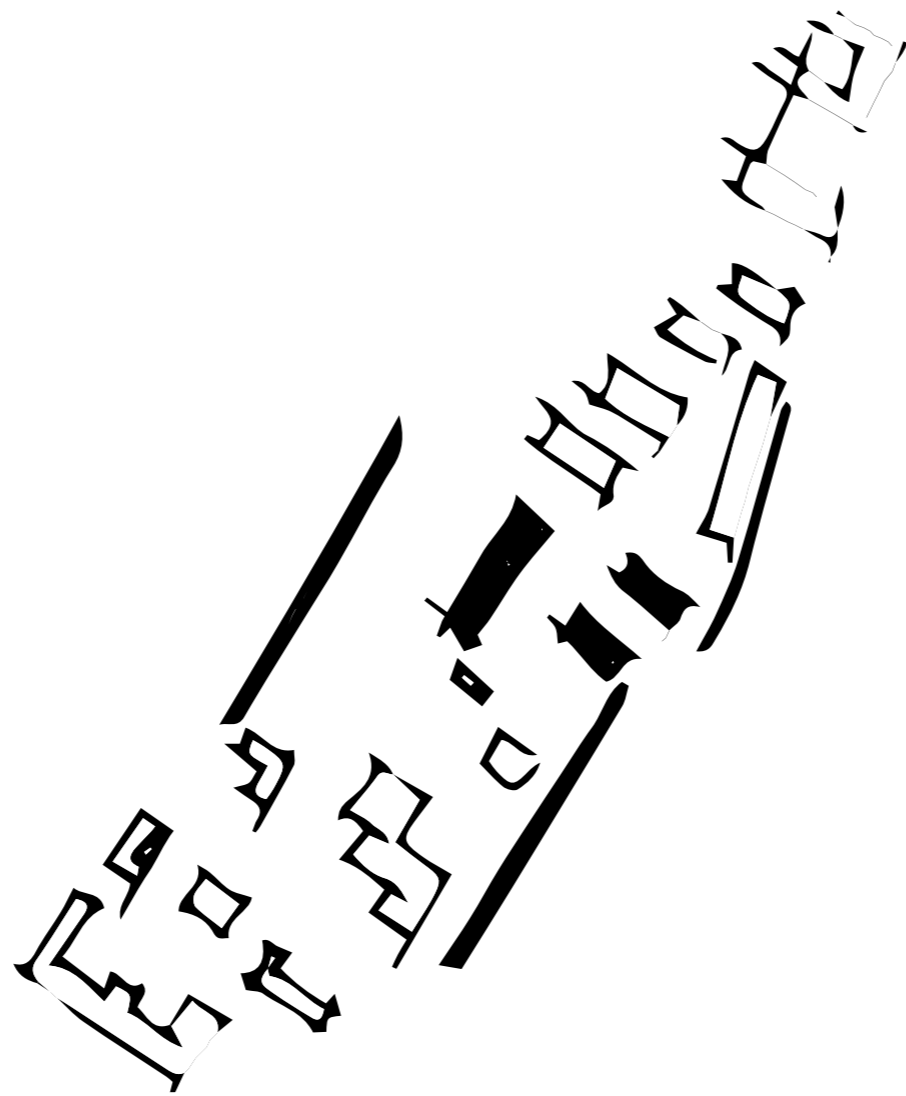
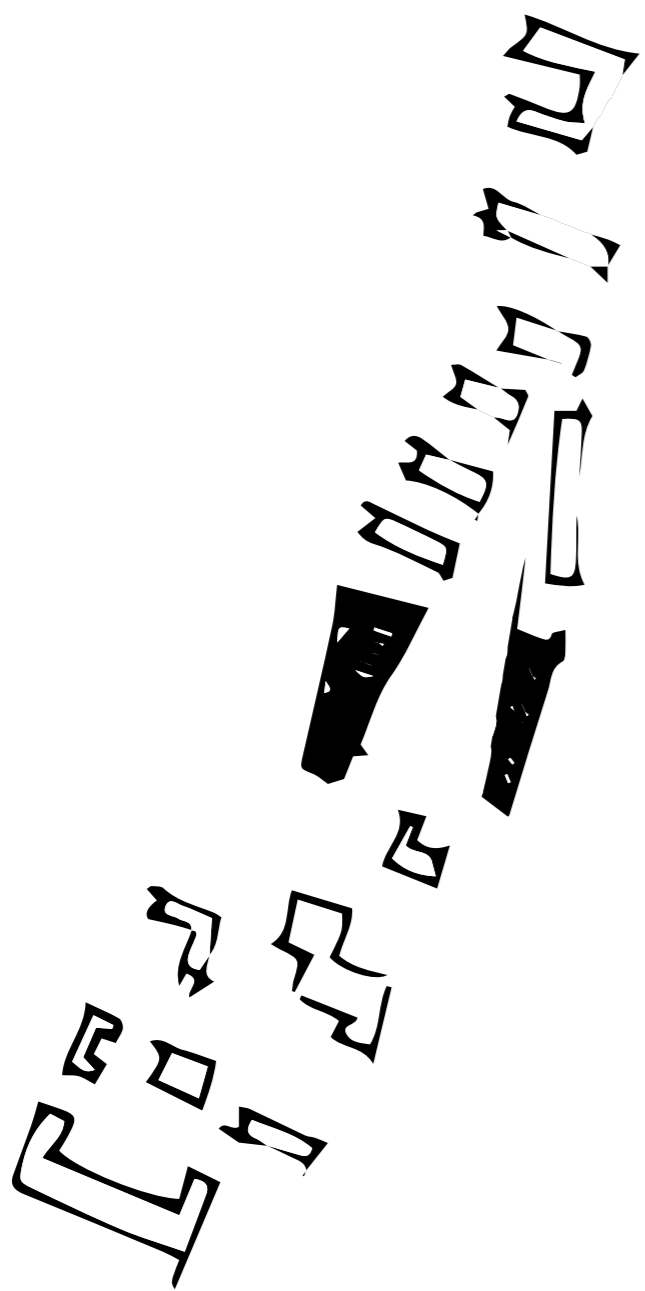


Neuzavretý
blok



Cik Cak

Čo so mnou komunikuje ?



Čo prepojí, uzavrie a bude komunikovať ?
Medzera v dvoch svetoch

Historické vilky na kraji Vinohrad

Postupné rozširovanie modernej
zástavby na okraji Vinohrad





Hmota

Blok

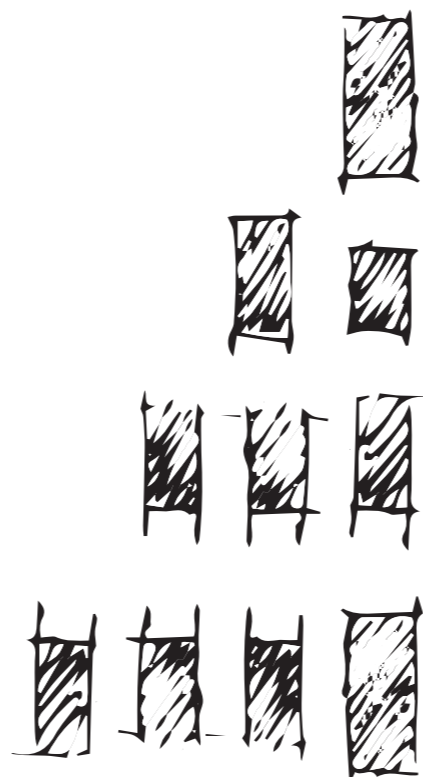
Neuzavretý
blok

Cik-Cak

Postupné odškrtnie a hľadanie to správneho ...

Z urbanistického hľadiska je pozemok medzi dvoma rozličnými štýlmi, či prechodom zo sedlovej do rovnej, tak zmenou fasád a zvislicových vážnych prvkov.

Pri skúšaní rôznych variant skladania až po varenie milujem kretivitu, kždý ju má v sebe len v inej koreňovej hĺbke. Vinohrady ako celko patria do blokovej zástavby, ktorá sa po okraji tejto časti vyplýva a stráca do drobných domčekov a viliek. V takýchto častiach človek nachádza veľa kreativity no zároveň dúma na tým ako takto niečo prepojiť. Táto vec medzi novým a starým je už niekoľko rokov no len taký veľký zásah do Vinohrad nečakali. Pri urbanistickom návrhu som sa sústredila na kraje pozemku, ale taktiež na rôzne zvislice a vodorvné čiari, čo všetko môžu spolu spájať. Na tomto pozemku však prepojenie vysoké bloku nepatrilo, okolí zástavby sa nenachádzajú výškové, ale Vinohrady sú ypickým miestom pre odpočinok v Riegrových sadoch, kde máte Prahu na dlani .



Jedna

Dve

TRI!

Štyri

Číslo nie je číslom je to nové objavenie, hľadanie a nájdenie si kamarátov. Pri estetickom vnímaní bolo cítiť že párný počiatok na tomto pozemku . dve hmoty boli v tomto priestore veľmi nepraktické, z každého voľného času sa človek na tie obdĺžničky pozeral a hovoril, že prečo je to tak a nie inak ? Prečo sú dva je to málo, či veľa ? aký to má význam ?

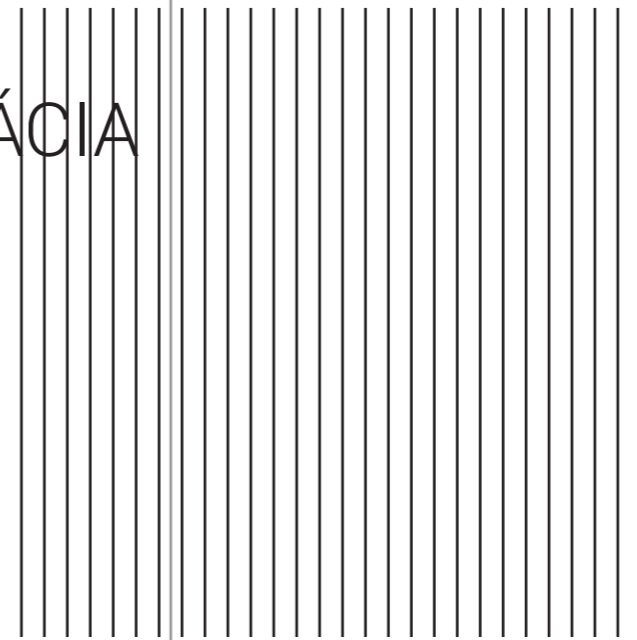
Pri určitých častiach skicovania mi vychádzali rôzne podvné špicaté tvary, rôzne otváracie a uzatváracie časti medzi týmito funkciami a ľuďmi. Avšak jeden monolitický tvar bol stále masivný a patvarný v tak krásnom prostredí. Pri poslednom skúšaní ozdelovania hmoty sa začalo vytvárať omnoho viac nápadov kreativity - tu bol impulz, že táto cesta je správna.

Mojou prvotnou myšlienkou pri tomto projekte bolo možné rozhodnutie o tomto pozemku, či ešte stále patrí do historickej časti Vinohrad alebo naopak sa rozhodol komunikovať s modernejšou stranou. Pri pretáčaní hľadní toho správneho sa začalo vytvárať miesto medzi mojimi obhliatkami, miesto ktoré krásne komunikovalo s novou zástavbou (uzatvárala ich medzi priestor)



Pri vytváraní uzavretia pristoru boli ovplyvnenými hlavne okolní ľudia. Pri konečnej sfére návrhu domu Pre. Som vedle, že raz aj ja také domy budem navrhovať a ono sa to podralo.

SITUÁÇIA

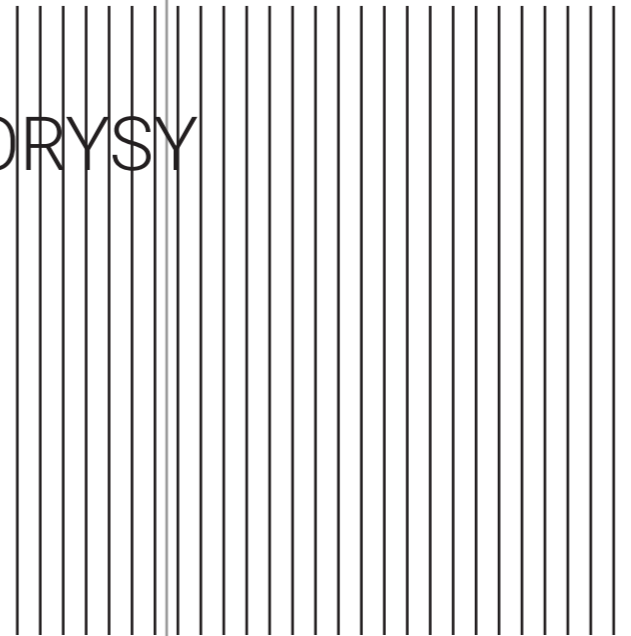


01



Situácia

PUDORYSY

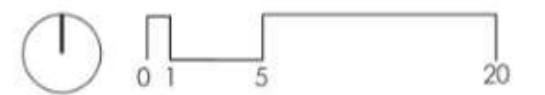
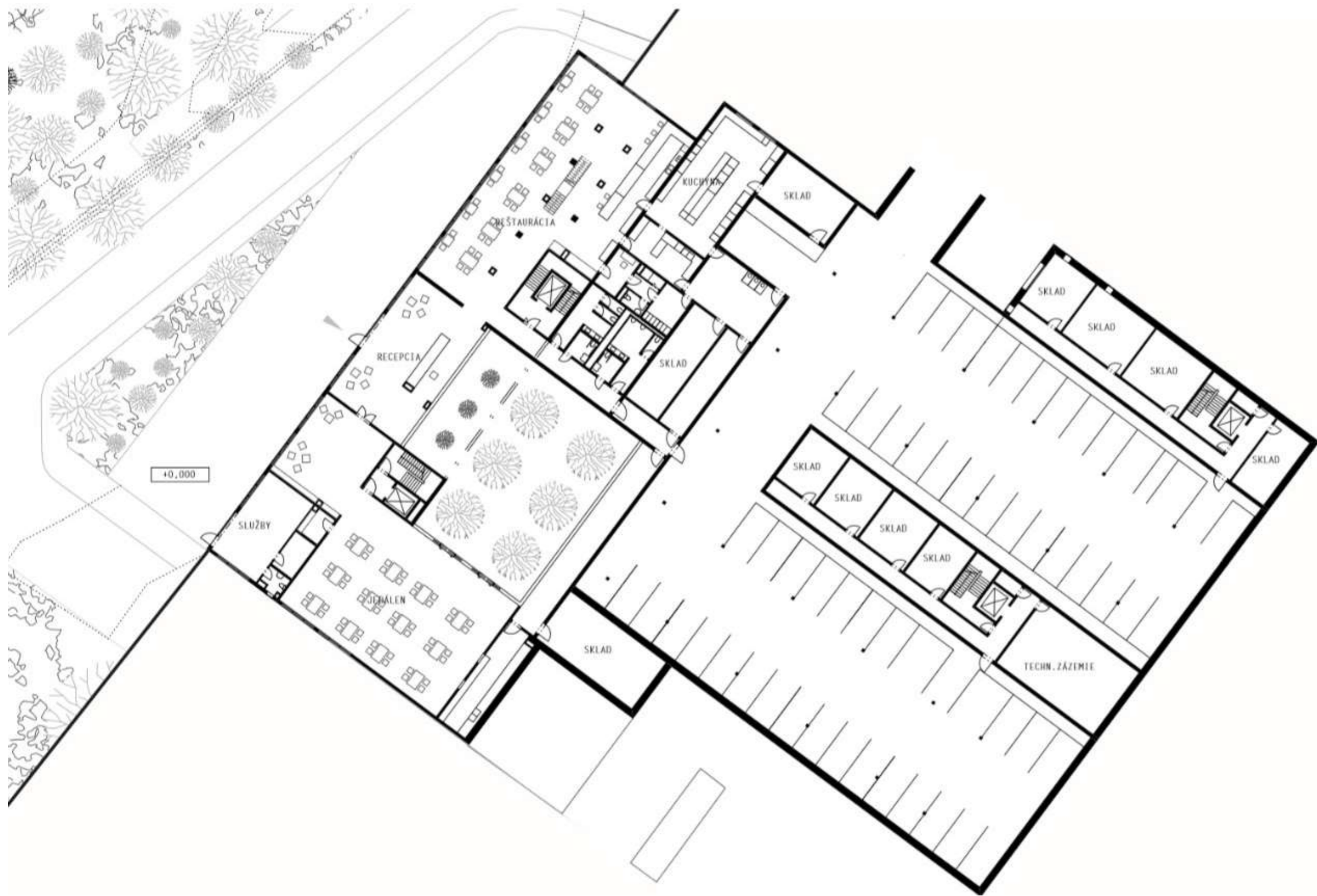


01

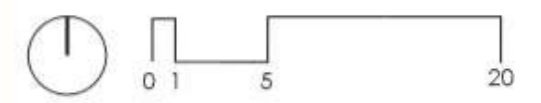
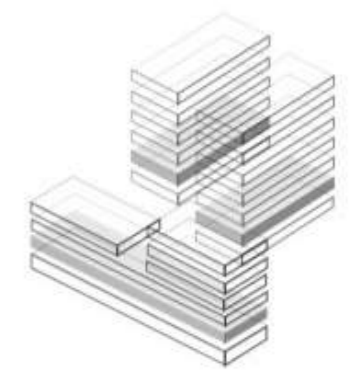
Už pri vzniku konceptu prichádzala úvaha ako celý tento objekt bude spolu komunikovať ved' v blovej zástavbe to nie problém, ale v rozstrúsenej? Tri vežičky vykújuce z pôdy, ale ako ďalej, seniorský dom pre hlavne imolbiných ľudí musí mať nejakú návznosť prepojenia s lekármi a rehabilitáciou, čo stravovania. Nakoniec sa otázka ukazuje rovno na pozemku tým , že pozemok je svažitý a má prevýšenie 7 metrov, tieto metre boli použité na ďalšie poschodie, ktoré tak vytvorilo pre spodnú časť objektu (z ulice Španelská) ďalšiu prízemnú miestnosť a pre ostaných mobilných obyvateľov a pracujúcich priestor na podzemné garáže. Pri tomto projekte mi od začiatku evokovala myšlienka o záhradách o klúde a chuti ísť von si sadnúť s blízkmi priateľmi, tým že sa objekt otvoril ku novej zástavbe sa vytvoil medzi priestor medzi navrhovanými objektmi a tým sa otvárala ešte viaceh myšlkienka o záhradách. O pokojnom dosluhujúpcom živote na tichom mieste. Tým že sa bavrholo ďalšie poschodie zvýšil sa terén do úrovne ostaných dvoch objektov, takže ku ním nie je len cez podzemmné garáže, ale taktiež cez záhrady, ktoré sú po celej svojej ploche bezbariérové. Tým , že funkcia domu je presne špecifikované pre zdravotne postihnutých ľudí, ale zároveň tu budú žiť mobilný seniori, ľudia s krátkodobou starostlivosťou a taktiež miestny obyvatelia boli objekty rozdelené do určitých funkci ktoré medzi sebou komunikujú v spodnej časti objektu (C) prevláda časť bývania pre imobilných ľudí, avčak v časti pod paliatívnou starostivosťou sa nachádza dvojpodlažná reštaurácia, ktoré slúži nielen pre bývajúcich ľudí, ale aj verejnosť. Vo vrchných dvoch budovách beoli jednotlivé funkcie mxované, ale sa určil stavba s občianskou vybavenosťou a stavba obytná pre moblných ľudí s komerčnými priesmi v úrovni prízemnia. Tým že určité funkcie navrhnuté pre obyvateľov komplexu budú využívané aj miestnymi obyvateľmi, ako ich vnímajú.

*Najdôležitejšie časti v objektoch sú zapísané v pôdorysoch ...

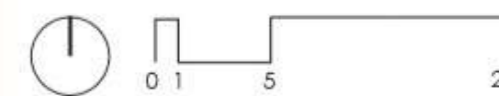
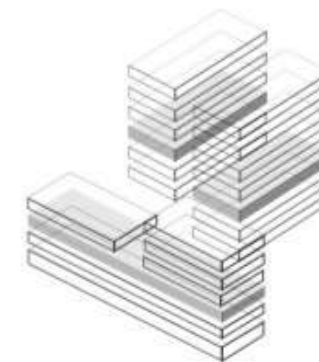
* v Štúdii bakalárskej práce sú navrhnuté poschodia riešené v BP inom dispozičnom riešení, je snaha o poukázanie, ako sa myšlienka zrodí, vyrastie a odíde preč (objekt C, pri ulici Španelská)



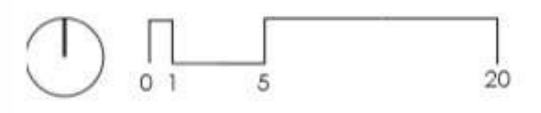
1.
Úroveň



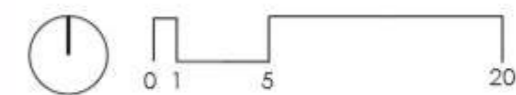
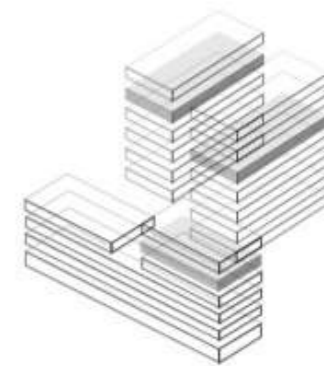
2.
Úroveň



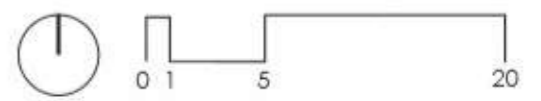
3.
Úroveň



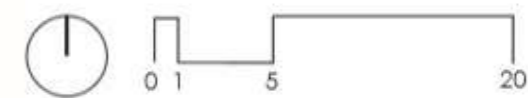
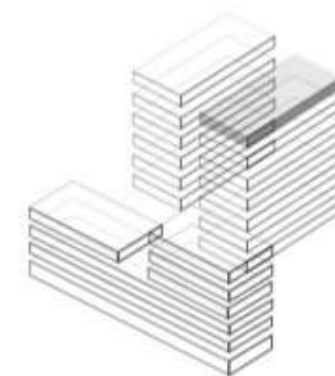
4.
Úroveň



5.
Úroveň

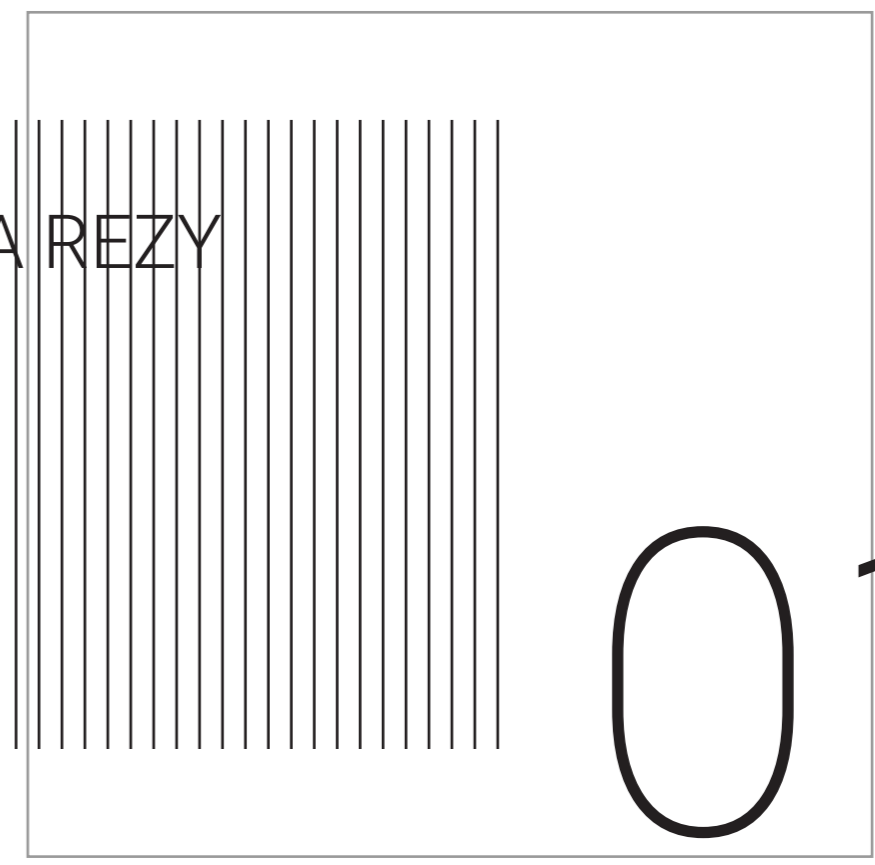
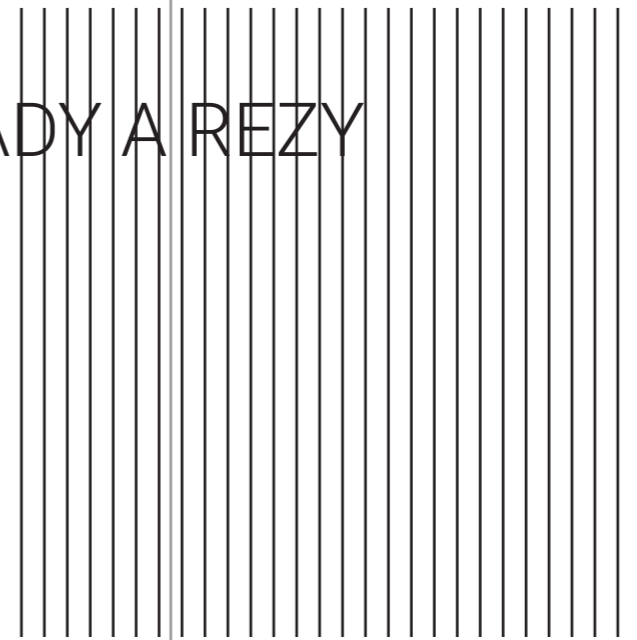


6.
Úroveň

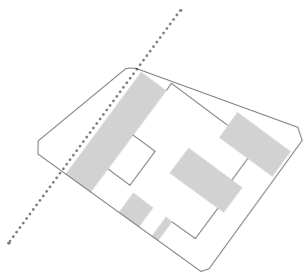


7.
Úroveň

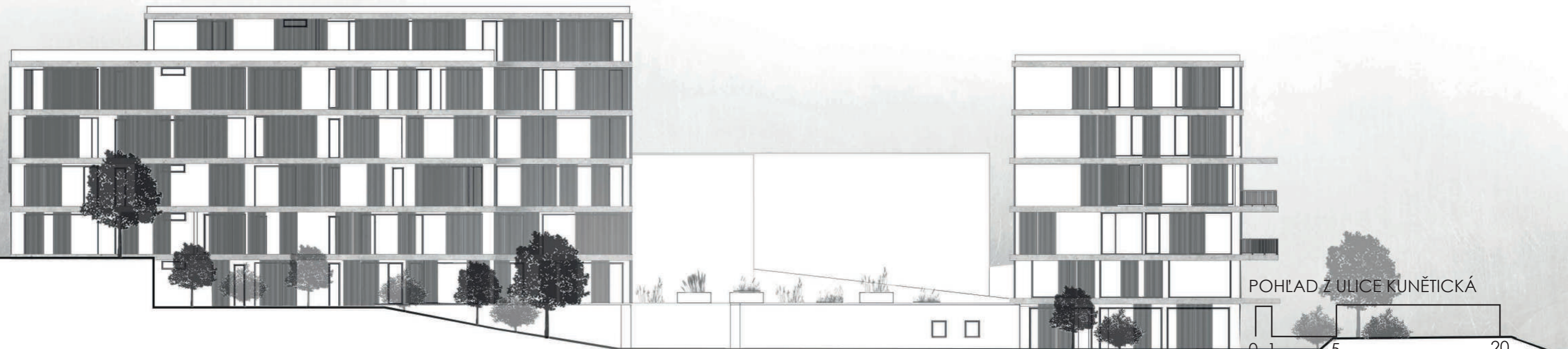
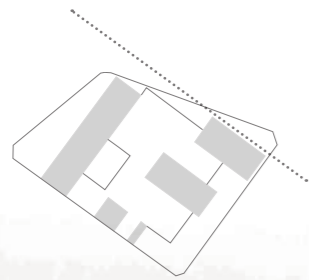
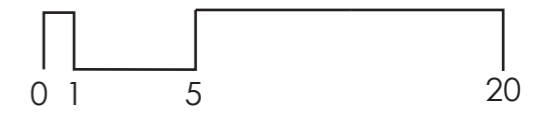
POHLÁDY A REZY



01

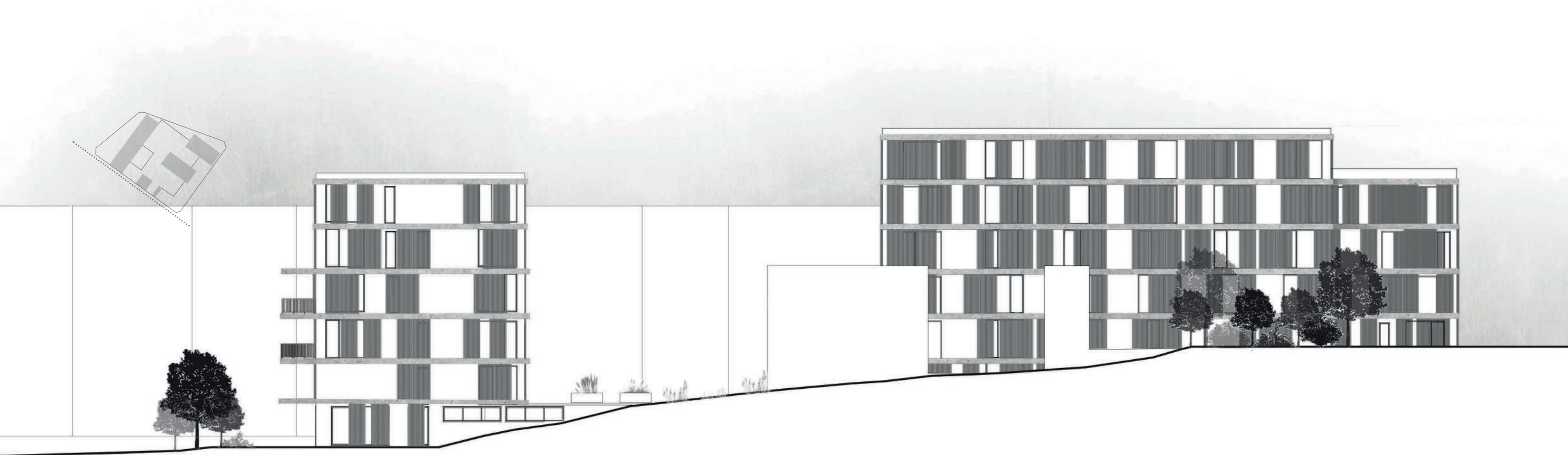


POHĽAD Z ULICE ITALSKÁ

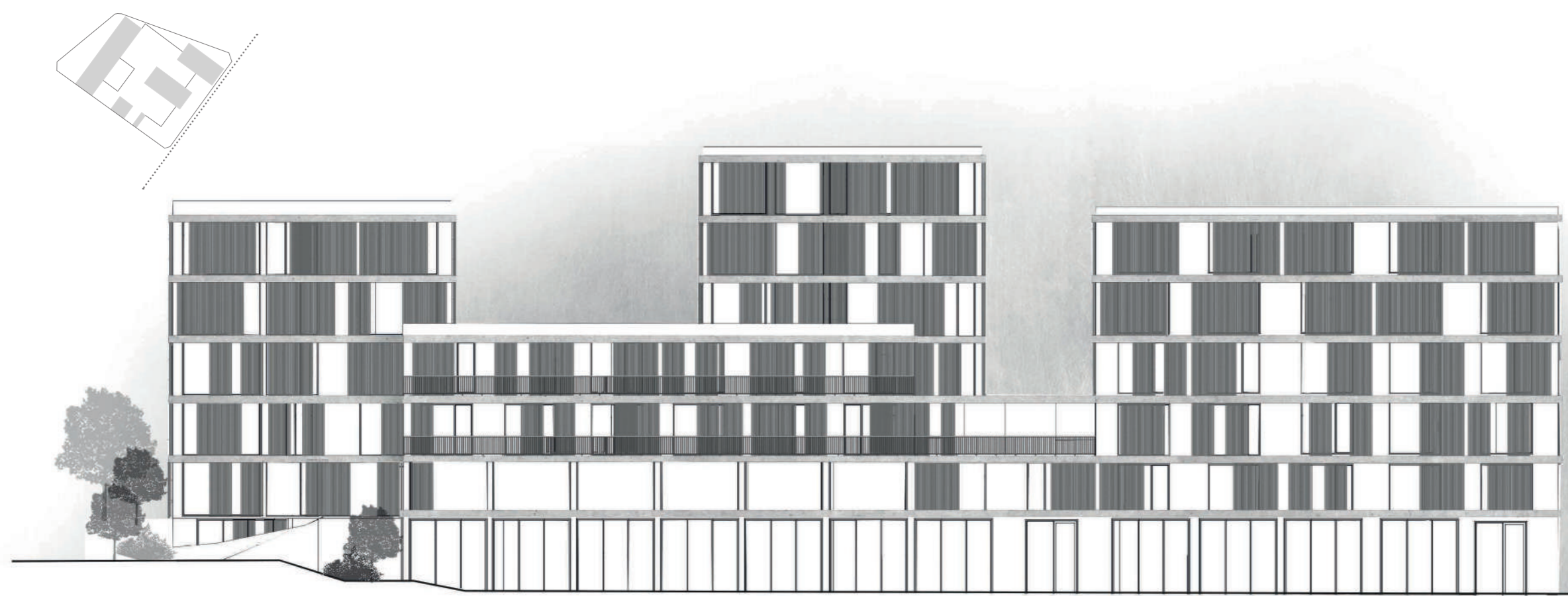
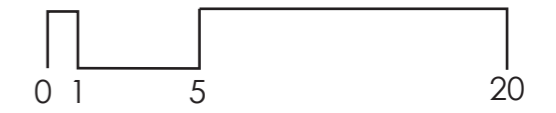


POHĽAD Z ULICE KUNĚTICKÁ



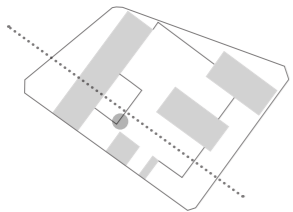


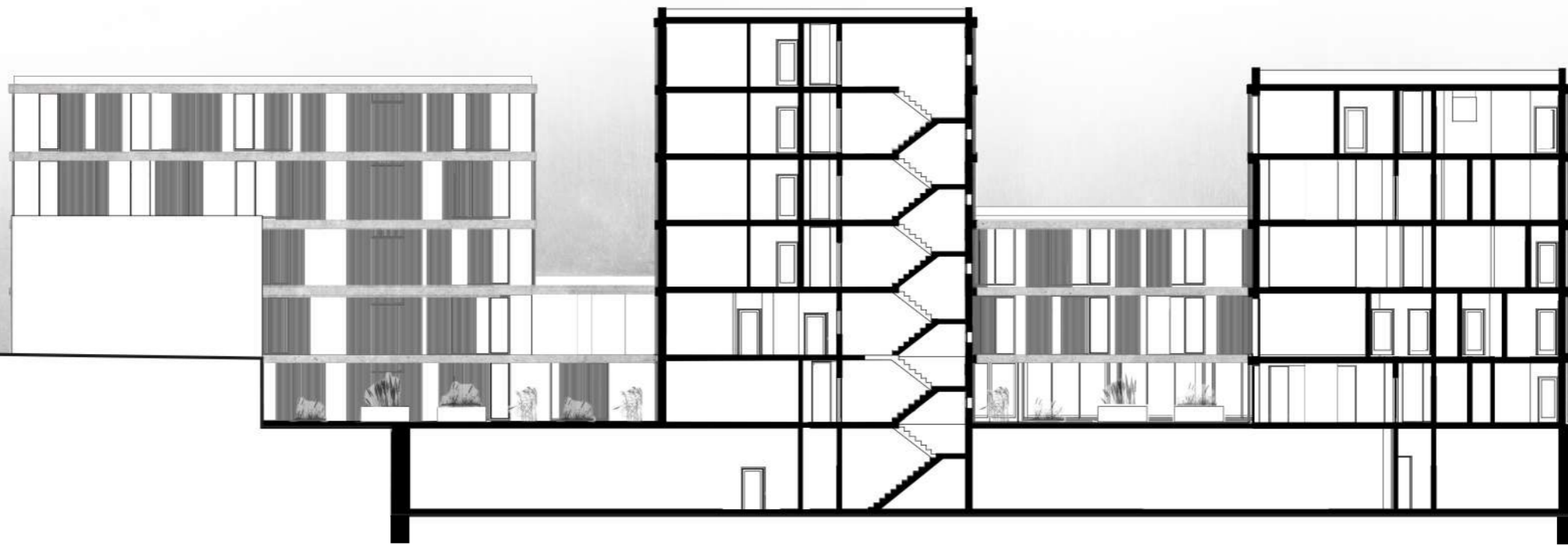
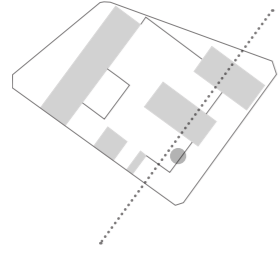
POHLAD Z ULICE LICHNICKÁ



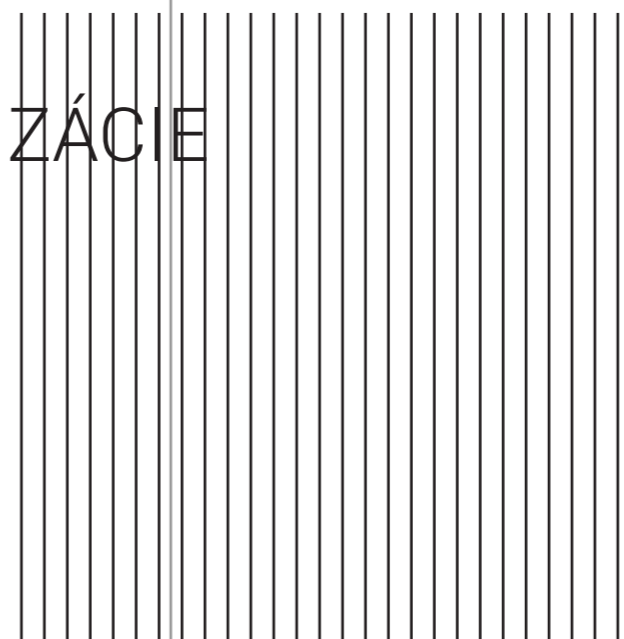
POHLAD Z ULICE ŠPANĚLSKÁ







VIZUALIZÁCIE



01





ZÁHRADY

Záhrady boli v tomto návrhu riešené ako hlavný spojovací bod medzi seniormi a verejnosťou. Taktiež vytvorenie priestoru, v ktorom si môže dať človek oddýchnuť, odtrhnúť si bylinku, či len owoňať niektorý kvet.

Pri záhrade bolo nutné navrhnuť nízko koreňové rastliny do max. hĺky 500 mm, dôvodu umiestneni podzemných garáž pod nimi.

Záhrada má veľmi rôznorodé členenie a taktiež jej rozloha je veľmi veľka, preto pri návrhu záhrady bol priestor rozdelený na niekoľko úsek podľa podpory svetových strán a priestorov medzi objektami (dané tienenie).

Rzdelenie záhrady na 5 úsekov :

Výsadba čučoriedok a brusníc- dajú sa vytvoriť ideálne podmienk ph- kyslé. Praktické a chutné. Minimálna tarostlivosť.

Tieňomilné rastliny- plytko koreniace, znášajú aj polotieň, umiestnenie medzi budovami

Bylinkové záhony - plytko koreniace, aromatické, liečivé, odpudzujú hmyz, efektívne sa rozrastajú. Okrasné aj kvetom a listom.

Okrasné záhony

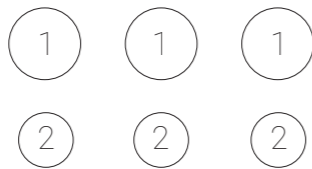
Rastliny pre plné slnko a sucho - nepravidelné zavlažovanie, rastliny vhodné s pevnými listami, vhodné tiež dreviny nízkeho vzrastu



1.Výsadba čučoriedok a brusníc

- 1. Brusnice
- 2. Čučoriedky

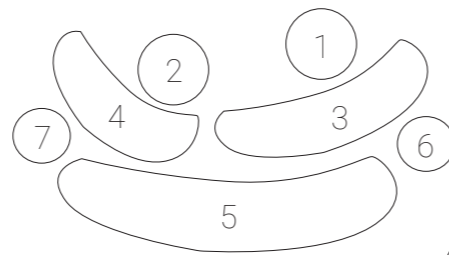
Návrh jednej plochy



2.Tieňomilné rastliny

- 1. Astilbe
- 2. Dicentra
- 3. Hosta
- 4. Beryenia cordyfolia
- 5. Brunery macrophyla
- 6. Cumpanuly
- 7. Ayuga reptans

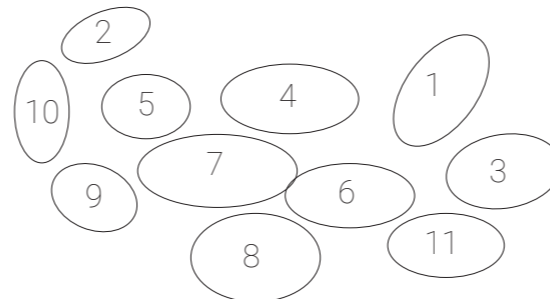
Návrh jednej plochy



3.Bylinkové záhony

- 1. Artemisia dracunculus
- 2. Agrimónia eupatória
- 3. Echinacea purpurea
- 4. Mellisa oficinalis
- 5. Origanum Majorana
- 6. Mentha Piperita
- 7. Thymus serpyllum
- 8. Allium schoenoprasum
- 9. Calendula oficinalis
- 10. Hipericum perforatum
- 11.Salva oficinalis

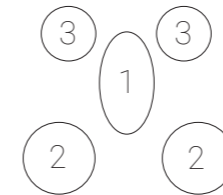
Návrh jednej plochy



4.Okrasné záhony

- 1. Rozchodník nádherný
- 2. Levanduľa úzkolistá
- 3. Kostrava sivá

Návrh jednej plochy



5.Rastliny znášajúce plné slnko a sucho

- 1. Yuka vláknitá
- 2. Sempervivum
- 3. Sedum
- 4. Tuja japonská
- 5. Stachys birantina

BAKALÁRSKY PROJEKT

02

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:

A.1 Sprievodná správa

B.1 Súhrnná technická správa

C.1 Koordinačná situácia

D.1. Dokumentácia stavebného objektu

D.1.1 Architektonicko- stavebná časť


D.1.2 Stavebne- konštrukčná časť

D.1.3 Požárne bezpečnostné riešenie

D.1.4 Technické zariadení budov

D.1.5 Realizácie stavieb (PAM)

D.1.6 Interiér

PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	BAKALÁRSKA PRÁCA	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurův 9 Praha 6, Dejvice 156 34	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
	NÁZOV DOKUMENTU: DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE	ROČNÍK: ZS 2019/2020
		VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

A.1-Sprievodná správa



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

A.1.1 Identifikačné údaje

Údaje o stavbe

Názov stavby: Domov pro seniory

Miesto stavby: obec: Praha

parcela: č. 2275/1

Susedné parcely: č. 4387/2, č.2274, č.2271, č.4387/3, 2281/1

Katastrálne územie: Vinohrady

Údaje o vlastníkovy:

Vlastník: Hlavné mesto Praha

Zverená správa nemovitostí vo vlastníctve obce: Mestská část, Praha 2

Údaje o spracovateľovi stavby:

Škola: ČVUT Fakulta architektúry

Thákurova 9

Praha 6, Dejvice

166 34

Vypracoval: Silvia Novosadová

Zátočná 547/20

Rajecké Teplice

013 13

A.1.2 Východiskové podklady

A.1.2.1 Základné informácie o dokumentácii, projektovej dokumentácii alebo inej technickej dokumentcii

Dokumentácia rieši novostavbu bytového domu s občianskou vybavenosťou. Spracovateľom projektovej dokumentácie je Silvia Novosadová, ktorá spracovala riešenia v rámci podkladov:

-prehliadka staveniska

-snímka z pozemkovej mapy

-IG vrty vrchnej časti pozemku

A.1.3 Základné údaje o území

A.1.3.1 Rozsah územia

Územie sa nachádza v obci a.k.ú. Praha, časť Vinohrady. V súčasnosti sa na parcele nachádzajú tri objekty s parcelným číslom 2275/3, 2275/4, 2275/5 a úpravené nespevné plochy (tenisové kurty).

A.1.3.2 Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov

Novovostavba bytového domu s občianskou vybavenosťou nepodlieha žiadnym iným právnym predpisom.

A.1.3.3 Údaje o odtokových pomeroch

Ďaždová voda zo striech a balkónov je odvádzaná cez potrubie do úrovne suterénu, kde je delená do dvoch skupín. Strešná voda bude odtekať do samonosnej akumulačnej nádrže o objeme 5m³ na závlahu intenzívnej zelenej strechy za objektom. Voda z balkónov bude odvádzaná do stoky.

A.1.3.4 Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Návrh je v súlade s územnou plánovacou dokumentáciou. Požiadavky v územnom plánovaní obce Praha na využitie tohto pozemku sú v rámci projektov dokumentácie rešpektované.

A.1.3.5 Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnou zmluvou územného rozhodnutia nahradzujúca alebo územným súhlasom, či s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom nahradzuje územné rozhodnutie a v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje o ich súlade s územne plánovacou dokumentáciou.

Navrhnutá zástavba je v súlade s územným plánom obe.

A.1.3.6 Údaje o dodržiavaní obecných požiadavkov na využitie územia

V projektovej dokumentácii sú dodržané všetky obecné požiadavky na využitie územia. Predovšetkým splnenie vyhlášky č. 499/2006 Sb.

A.1.3.7 Údaje o splnení požiadavkov dotknutých orgánov

Počas doby výstavby objektu nie sú navrhnuté žiadne špeciálne požiadavky na dotknuté orgány. Požiadavok územného orgánu je dodržaný.

A.1.3.8. Výnimky a úľavové riešenia

Počas výstavby objektu neboli navrhnuté žiadne špeciálne výnimky, či úľavové riešenia.

A.1.3.9 Stavby a pozemky dotknuté prevádzaním stavby

Počas výstavby novostavby nebudú niak dotknuté okolné stavby. Počas výstavby bude dotknutý riešený pozemok (2275/1) o výmere 5150 m². Ďalej bude počas výstavby dotknutá časť verejnej komunikácie na ulici Španělská o výmere 2480 m², ktorá bude slúžiť ako dočasný zábor pre výstavbu objektu A.

A.1.4 Základné údaje o stavbe

Stavba bytového domu s občianskou vybavenosťou na parcele č. 2275/1, ktorá sa nachádza v meste Praha 6, Vinohrady.

Účel stavby (časť riešená v BP)

Navrhnutý objekt bude slúžiť ako bývanie pre imobilných seniorov s oddelením paliatívnej starostlivosti s 24. hodinovou asistenciou a oddelením pre ľudí s Alzheimerom, tieto dve časti sú navzájom prepojené medietlačným priestorom pre verejnosť aj bývajúcich. Spodná časť objektu bude navrhnutá pre verejnosť a bývajúcich ľudí v objekte (dvojpodlažná reštaurácia s kapacitou 200 jedál denne, recepcia, obchod, jedáleň pre Alzheimerov prepojená s kuchyňou reštaurácie). Objekt (riešená časť v BP) obsahuje 16 lôžok pre paliatívnu starostlivosť a 23 lôžok pre ľudí s Alzheimerom.

Stavba je navrhnutá ako trvalá stavba na pozemku. Nachádza sa v časti s ochranným pásmom.

V projektovej dokumentácii sú dodržané všetky záväzné požiadavky na výstavbu a využitia územia, obecne prečasti objektu sa nachádzajú dve ploché vegetačné strechy v rôznej výškovej úrovni. Schodisko je navrhnuté ako prefabrikát s monolitickými medzipodestami a podestami. Súčasťou schodiska je výťahová šachta zo železobetónu. Dvere a okná sú navrhnuté s hliníkovým rámom. Podlahy s nášlapnou vrstvou plávajúcej podlahy (trojvrstvé drevo) keramická dlažba, betónová stěrka.

Rozloha stavebného pozemku: 5 150 m²

Zastavená plocha: 4 200 m² (počítaný na celú parcelu)

Plocha strechy (riešená časť BP): 509,98 m²

Zoznam využitia stavby (riešená časť v BP):

1. NP reštaurácia	288,5 m ²
recepcia	197,50 m ²
garáže	1 802 m ²
	189,45 m ²
2.NP reštaurácia	
ČASŤ ALZHAMEROVA STAROSTLIVOSŤ	
1 lôžková izba	24,17 m ²
1 lôžková izba	24,17 m ²
1 lôžková izba	24,74 m ²
3.NP ČASŤ PALIATÍVNA STAROSTLIVOSŤ	
2 lôžková izba	42,55 m ²
2 lôžková izba	44,19 m ²
2 x 1 lôžková izba	19,59 m ²
2 x 1 lôžková izba	20,37 m ²
Kúpeľňa	20,80 m ²
Sesterňa	17,25 m ²
Meditačný priestor	110,08 m ²

4.NP ČASŤ PALIATÍVNA STAROSTLIVOSŤ

2 lôžková izba	42,55 m ²
2 lôžková izba	44,19 m ²
2 x 1 lôžková izba	19,59 m ²
2 x 1 lôžková izba	20,37 m ²
Kúpeľňa	20,80 m ²
Sesterňa	17,25 m ²

A.1.5 Základné technické údaje o stavbe

Novostavba pozostáva zú suterénu a štyroch (v časti objektu troch) nadzemných poschodí. Základová konštrukcia je tvorená bielou vaňou (600mm ŽB dosky a 100mm XPS so štrkovým podložíom). Všetky zvislé obvodové a nosné konštrukcie sú navrhnuté v materiále železobetón. Z dôvodu rôznych výškových úrovní objektu a rôzneho sadania jednotlivých konštrukcií, bola navrhnutá dilatácia stien v dvoch častiach objektu (A) varná časť, (B) recepcia s bývaním pre ľudí s Alzheimerom). V riešenej časti BP je použitý kombinovaný konštrukčný systém. V časti 1.NP / 2.NP prevažuje ŽB skeletový systém so ŽB dilatáčnymi stenami. Ostatné poschodia sú prevažne nesené stenovým systémom (kombinácia ŽB stien a keramických tvárnic Porotherm) a čiastočne po obvode ŽB stĺpmi. Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté v materiále železobetón. Prievlaky sa nachádzajú v spodnej časti objektu medzi 1.-2.NP, ktoré sú navrhnuté z materiálu železobetón. Na riešenej časti objektu sa nachádzajú dve ploché vegetačné strechy v rôznej výškovej úrovni. Schodisko je navrhnuté ako prefabrikát s monolitickými medzipodestami a podestami. Súčasťou schodiska je výťahová šachta zo železobetónu. Dvere a okná sú navrhnuté s hliníkovým rámom. Podlahy s nášlapnou vrstvou plávajúcej podlahy (trojvrstvé drevo) keramická dlažba, betónová stěrka.

A.1.6 Členenie stavby - objektová sústava (riešená v BP)

- bytový dom s občianskou vybavenosťou (časť A)
- prípojky: voda
 - kanalizácia
 - plyn
 - elektrická energia
- predpriestor

A.1.7 Termín realizácie stavby

Čas výstavby je daná zmluvou medzi stavebníkom a dodávateľom stavby. Uvedené termíny jednotlivých technických etáp sú navrhnuté len orientačne.

Jednotlivé technologické etapy aj s navrhnutým postupom výstavby sa nachádza- D.1.5-Realizace staveb.

A.1.8 Predpokladaný celkový náklad stavby

Prepokladaná hodnota: 150 000 000 Kč (časť riešená v BP)

Predpokladaný náklad na vývoz odpadu: 65 000 Kč

B.1-Súhrnná technická správa



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

B.1. Popis územia stavby

B.1.1 Charakteristika územia stavby

Riešená parcela č. 2275/1 sa nachádza v Prahe 6 časť Vinohrady medzi ulicami Italská, Kunětická, Španělská, Lichnická pri Riegrových sadoch. Susednými parcelami sú č. 4387/2, č.2274, č.2271, č.4387/3, 2281/1. V danej lokalite sa nachádzajú obytné a administratívne budovy, poliklinika a materská a základná škola. Stavebný pozemok je o rozlohe 5150 m². Zastavená plocha novým objektom činí 4200 m². Pozemok sa nachádza na svažitom teréne, kde sa výška mení o + 7 m, v sklone 5%. Na pozemku sa nachádza vstup do kolektoru, ktorý má hĺbku pod terénom cca 30 m. Vstup do kolektoru musí byť ponechaný pri novej zástavbe parcely. V návrhu kolektoru nie sú veľké zásahy na objekt, uvažuje sa nad zmenou vonkajšej obálky objektu. V súčasnosti je pozemok využívaný ako, tenisový kurt (športový areál OAZA- Praha), predajňa elektroniky, detských ihrísk a klub (PUMA). Na pozemku sa nachádza stávajúca zeleň, kríky. Pri pozemku sa nachádzajú všetky inžinierske siete (vodovod, elektrina, plynovod, kanalizácia), ktoré sa nachádzajú pod verejnými komunikáciami, a ktoré obkolesujú pozemok (Italská, Knětická, Španělská, Lichnická). Cez pozemok prechádza slaboprúd miestnej telefonickej siete (nachádza sa v časti potrubného vedenia kolektoru cca 30 m pod terénom).

B.1.2 Urbanistické, architektonické a stavebné riešenie stavby

Stavby sú z urbanistického hľadiska rozdelené na tri samostatné objekty, ktoré sú rozmiestnené tak, aby sa otvárali ku novej časti Vinohrad, komunikovali tak s medzipriestorom v bytovej zástavbe, a naopak uzatvárali historickú zástavbu vďaka vstupu do kolektoru. Každý objekt má svoju funkciu, ktoré sú navzájom prepojené. V objekte (A) je časť stavby navrhnutá pre verejnosť (reštaurácia, obchod) a časť pre bývanie imobilných seniorov. V objekte (B) sa nachádzajú administratívne priestory a bývanie pre mobilných seniorov, ktorý sú tak bližšie začlenený ku aktívnejšiemu životu v okolí. Objekt (C) patrí občianskej vybavenosti (rehabilitácie, lekári, kaviareň, respitná starostlivosť), objekt (B) a (C) sú prepojené nielen podzemnými garážami, ale aj krytým priechodom v 2. úrovni terénu.

Z architektonického hľadiska je stavba rozdelená do 3 objektov obdĺžnikového tvaru, ktoré sú prepojené podzemnými garážami ktoré sa nachádzajú na úrovni prízemnia objektu (A). Pozemok je prevýšený o 7 metrov, ktoré tak boli využité na podzemné garáže a úzavretú záhradu medzi objektami, ktoré ich nepriamo spájajú aj v 2. úrovni terénu. Záhrada vytvára intímny priestor pre bývajúcich ľudí v komplexe od okolných ulíc nad nimi. Každý objekt má svoju funkciu, ktoré sú navzájom prepojené a komunikujú spolu. V objekte (A) je časť stavby navrhnutá pre verejnosť (reštaurácia, obchod) a časť pre bývanie imobilných seniorov. V objekte (B) sa nachádzajú administratívne priestory a bývanie pre mobilných seniorov, ktorý sú tak bližšie začlenený ku aktívnejšiemu životu v okolí. Objekt (C) patrí občianskej vybavenosti (rehabilitácie, lekári, kaviareň), objekt (B) a (C) sú prepojené nielen podzemnými garážami, ale aj krytým priechodom v 2. úrovni terénu.

Fasáda všetkých objektov je riešená kontaktným zateplovacím systémom s drsnou bielou omietkou. Na každom poschodí sa nachádza predsadený železobetónový pás, ktorý vytvára rytmus a oddeľuje jednotlivé poschodia. Taktiež je závesným systém pre hliníkové pergoly s bielym opieskovaným, ktoré slúžia ako tienidlo pred okná, vytvárajú tak hravosť na fasáde. Všetky objekty sú zastrešen plochou extenzívnoou zeleňou. V objekte (A) sa v časti paliatívnej starostlivosti nachádzajú vykonzolidované balkóny, na ktorých sú umiestnené jednotlivé pergoly.

Nosný konštrukčný systém objektu je kombinovaný - striedajú sa tu dva materiály železobetón, ktorý bude riešený monolitickou konštrukciou a keramické tvárnice porotherm. Zvislú nosnú konštrukciu zaisťujú steny a stĺpy v čati reštaurácie a recepcie. Vodorovné nosné konštrukcie tvoria stropné dosky a prievlaky pod stropnými doskami v časti reštaurácie a recepcie. Mechanická odolnosť a stabilita konštrukcii je navrhnutá v PD časti D.1.3- Stavebne konstrukční řešení.

Prístup na stavenisko a celkový návrh staveniska je zakreslený v časti- D.1.4- Realizace staveb.

B.1.3 Prieskumy a rozboru zeminy

Hydrogeologický priesum nebol urobený. Bolo čerpané z archivačných geologických dát, z ktorých boli použité 3 IG vrty (v časti BP sa nebral do úvahy výskyt podzemnej vody).

B.1.4 Ochranné a bezpečnostné pásma

Daná parcela s novostavbou BD s občianskou vybavenosťou sa nachádza v ochrannom pásme 2. stupňa.

B.1.5 Polohy k záplavovému územiu

Pozemok sa nenachádza v pásme záplavového územia dané povodňovým plánom mesta Praha.

B.1.6 Požiadavky na demolície a sanácie, rez stromov

Na parcele bude demolícia troch objektov s parcelným číslom 2275/3, 2275/4, 2275/5. A sanácia objektu s parcelným číslom 2275/2. Rez stromov a kríkov bude prevedený na celom pozemku.

B.1.7 Dopravné riešenie

Stavba je obkolesená ulicami Italská, Kunětická, Španělská, Lichnická. Ulice Kunětická, Španělská a Lichnická sú jednosmerné. Ulica Italská je hlavná dvojsmerná ulica. Vjazd a výjazd z garáží je navrhnutý z ulice Kunětická. Garáže obsahujú 52 miest pre obyvateľov a pracovníkov komplexu. Zároveň je možné parkovanie v okolí pozemku. V blízkosti objektu sa nachádza autobusová zastávka Na Smetance, ktorá je vzdialená cca 220m. Vo väčšej vzdialenosti sa nachádzajú ektričkové zastávky, zastávka metra I.P. Pavlova a Náměstí Míru a vlaková stanica- Praha hl. nádraží. Návrh pre dopravné riešenie počas výstavby nového objektu a zásahu požiarneho vozidla je navrhnuté v časti D.1 .5- Realizace staveb, D.1.3- Požiarne bezpečnostné zariadenie. Objekt bude zásobovaný cez nový vjazd a výjazd z podzemných garáží z ulice Kunětická.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby

Riešená časť v BP je prevažne navrhnutá pre bývanie imobilných seniorov s časťou pre verejné a súkromné stravovanie ľudí (reštaurácia) a vstupom do objektu (recepcia).

Zoznam užitia stavby (riešená časť v BP):

1. NP reštaurácia	288,5 m ²
recepcia	197,50 m ²
garáže	1 802 m ²
	189,45 m ²
2.NP reštaurácia	
ČASŤ ALZHAMEROVA STAROSTLIVOSŤ	
1 lôžková izba	24,17 m ²
1 lôžková izba	24,17 m ²
1 lôžková izba	24,74 m ²

3.NP ČASŤ PALIATÍVNA STAROSTLIVOSŤ	
2 lôžková izba	42,55 m ²
2 lôžková izba	44,19 m ²
2 x 1 lôžková izba	19,59 m ²
2 x 1 lôžková izba	20,37 m ²
Kúpeľňa	20,80 m ²
Sesterňa	17,25 m ²
Meditačný priestor	110,08 m ²

4.NP ČASŤ PALIATÍVNA STAROSTLIVOSŤ	
2 lôžková izba	42,55 m ²
2 lôžková izba	44,19 m ²
2 x 1 lôžková izba	19,59 m ²
2 x 1 lôžková izba	20,37 m ²
Kúpeľňa	20,80 m ²
Sesterňa	17,25 m ²

B.2.2 Celkové prevozné riešenie stavby , technológie výroby

Prevoz v tomto objekte je určený ako seniorský dom bude slúžiť ako seniorský dom s občianskou vybavenosťou, žiadne špeciálne technológie sa neuvažujú.

B.2.3 Bezbariérové užívanie stavby

Stavba je ako celok navrhnutá bezbariérovo z dôvodu užívania imobilnými seniormi. Vstupy do komerčných priestorov sú navrhnuté v rovinnom spáde o max. prevýšení 2 cm. Na ostatné poschodia je prístup za pomoci výťahu, ktorý umožňuje aj prepravu ležiaceho. Jednotlivé lôžkové izby pre seniorov sú navrhnuté ako bezbariérové včetně vstupu na balkóny o max. prevýšení 2 cm.

B.2.4 Bezpečnosť pri využívaní stavby

Počas výstavby nového objektu sú navrhnuté riešenia bezpečnosti pre okolné budovy v časti D.1.5- Realizace staveb. Tieto opatrenia musia byť dodržiavané aj v priebehu užívania stavby.

B.2.5 Základná charakteristika stavby

B.2.5.1 Stavebné riešenie

Časť objektu riešená v BP je navrhnutá primárne ako štvorposchodový objekt , časť objektu končí už v treťom poschodí (meditačný priestor). Objekt sa nachádza v historickej časti mesta Prahy, na okrajnej časti Vinohrad, táto časť je prechodom z historických viliek do modernej bytovej a administratívnej zástavby. Navrhovaný objekt vyhovuje svojím tvarom, výškou okolitej zástavbe nenarušuje ju a snaží sa ju ovplyvniť.

Objekt je zastrešený plochou intenzívnou zeleňou na vrchu budovy A (riešená časť v BP), taktiež je zastrešený extenzívnou zelenou strechou v časti záhrad, ktoré zastrežujú garáže v úrovni prízemnia objektu A. Nosnou kontrukciou strechy bude železobetón (C30/37).

Objekt je ako komplexná zástavba výškovo variabilná umožňuje to hlavne svažité terén o prevýšení 7 metrov tým vytvára rôzne kaskádovité pohľady na objekt z každej strany pozemku. Rôznymi úrovňami budov sa tak vytvára prepojenie medzi novou a starou zástavbou Vinohrad v okolí pozemku a tak sa snaží komunikovať a dopĺňať.

B.2.5.2 Konštrukčné a materiálové riešenie

Objekt má kombinovaný nosný systém. V prvých dvoch poschodiach objektu prevažuje skletový nosný systém, v ostatných vrchných ppodlažiach prevažuje stenový nosný systém. Základným nosným materiálom je železobetón, kombinovaný je v určitých častiach keramickými nosnými tvárnicami Porotherm hr. 200mm.

Základová konštrukcia je tvorená bielou vaňou (600mm ŽB dosky a 100mm XPS so štrkovým podložíom). Konštrukcia je zasadená do spevnej pôdy (bridlica), z tohto dôvodu neboli pri objekte riešené spevnenia stenami. Ostatné poschodia sú prevažne nesené stenovým systémom (kombinácia ŽB stien a keramických tvárnic Porotherm) a čiastočne po obvode ŽB stĺpmi. Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté v materiále železobetón.

Všetky zvislé obvodové a nosné konštrukcie sú navrhnuté v materiále železobetón. Z dôvodu rôznych výškových úrovní objektu a rôzneho sadania jednotlivých konštrukcii, bola navrhnutá dilatácia stien v dvoch častiach objektu ((A) varná časť, (B) recepcia s bývaním pre ľudí s alzhaimerom). V riešenej časti BP je použitý kombinovaný konštrukčný systém. V časti 1.NP / 2.NP prevažuje ŽB skeletový systém so ŽB dilatačnými mi. Ostatné poschodia sú prevažne nesené stenovým systémom (kombinácia ŽB stien a keramických tvárnic Porotherm) a čiastočne po obvode ŽB stĺpmi. Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté v materiále železobetón.

B.2.5.3 Mechanická odolnosť a stailita

Je navrhnutá v časti D.1.3- stavebne konštrukčné riešenie.

B.3.Technologické riešenie stavby

B.3.1.1 Technické riešenie

Viz. časti PD D.1.4- TZB.

B.3.1.2 Návrha dimenzie technologických a technických zariadení

Viz. časť PD D.1.4.b- TZB Technické výpočty

B.3.2 Požiarne bezpečnostné riešenie

Požiarne bezpečnostné riešenie stavby je riešené v časti PD- D.1.3- Požiarne bezpečnostné zariadenie.

B.3.3 Hospodárenie energiami

B.3.3.1 Tepelne technické hodnotenie

Predpokladaná spotreba energie cca 80 kW.

B.3.3.2 Energetická náročnosť stavby

Doloží invetor samostatnou prílohou.

B.3.3.3 Využitie alternatívnych zdrojov energie

Alternatívne zdroje neboli navrhnuté.

B.3.4 Hygienické požiadavky na stavbu, komunálne prostredie

Objekt bude navrhnutý tak, aby neohrozoval ľudí z hygienického hľadiska bývajúcich v tejto stavbe a v okolitých budovách. Hlavne:

- _plynový odpad z kanalizačného potrubia
- _prítomnosť nebezpečných častíc a plynov v ovzduší (zemný plyn)
- _emisie nebezpečných žiarení
- _znečistenie alebo zamorenie pôdy
- _výskyt vlhkosti vo vnútri stavby alebo na povrchoch

B.3.5 Ochrana objektu pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

B.3.5.1 Ochrana pred prenikaním radonu z podlažia

Bude návrh osadenia izolácie nad základovú dosku pre stredný prienik radónu.

B.3.5.2 Ochrana pred blúdnyimi prúdmi

V tomto prípade nie sú riešené. Stavebný objekt sem pre svoje využitie nepatrí.

B.3.5.3 Ochrana pred technickou seizmicitou

V tomto prípade nie sú riešené. Stavebný objekt sem pre svoje využitie nepatrí.

B.3.5.4 Ochrana pred hlukom

Riešená časť objektu v BP sa nachádza v kludnej jednosmernej ulici Španělská. Preto nemusí byť špeciálne riešené protihlukových prvkov. Ako revízne opatrenie môžu byť pod útlm hluku tieniace pergoly, ktoré by zabránili čiastočnému utlmeniu hluku. Hluk, ktorý bude prevádzaný počas stavby je bližšie riešený v PD časť D.1.5- Realizace staveb.

B.3.5.5 Ochrana pred podzemnou a vrchnou vodou

Podzemná voda sa v časti objektu A nenachádza, preto nie sú riešené žiadne opatrenia. Voda nad terénom sa nenachádza a stavba sa taktiež nenachádza v povodňovom pásme mesta Praha.

B.3.5.6 Ochrana pred ostatnými účinkami- vplyv poddolovania, výskyt metanu a pod.

Iné negatívne účinky z vonkajšieho prostredia nevplývajú na riešenú stavbu.

B.4 Dopravné riešenie

B.4.1 Popis dopravného riešenia včetně bezbariérových opatrení pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so sníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

Celý objekt je riešený ako bezbariérový, všetky vstupy a výstupy do objektu aj do garáží sú bezbariérové v objete A sú navrhnuté výťahy, ktoré prepravujú človeka na ktorékoľvek poschodie. Záhrady sú prepojené s úrovňou druhého poschodia, odkiaľ sa ďalej môžu dostať výťahom.

B.4.2 Napojenie územia na stávajúcu infraštruktúru

Objekt je napojený svojím novým navrhnutým vjazdom a výjazdom z pozemku (podzemné garáže), zároveň otvára nový vstup (predpriestor) z ulice Španělská, ktorý j čiastočne bezbariérový..

B.4.3 Doprava v klude

V objekte je navrhnutých celkovo 52 stání včetně bezbariérových a zásoboacích miest, taktiež je možné státie automobilov okolo pozemku.

B.5 Vegetácia a terénne úpravy

B.5.1 Terénne úpravy

Terénne úpravy nie sú súčasťou projektovej dokumentácie. Predpokladá sa úprava predpriestoru a záhrad.

B.5.2 Vegetačná úprava

Vegetačná úprava bude navrhnutá na ploché strechy, taktiež v časti predpriestoru a záhrady. Ploché strechy sú navrhnuté s extenzívnou zeleňou (nízke rastliny- machy, lišaje), v časti predpriestoru je navrhnutá výsadba stromov a nižších tráv s kombináciou s bylinami. V časti záhrad je navrhnutá intenzívna zelená strecha s bylinami s nízkym koreňovým prerastom. Bližší návrh zelene sa nachádza v študii BP. Závlaha strešnej záhrady bude za pomoci samonosnej akumuláčnej nádrže, ktorá je navrhnutá v PD časť D.1.4- Technické zařízení budov.

B.6 Ochrana životného prostredia

B.6.1 Vplyv životného prostredia- ovzdušie, vody, odpady, pôda

Presné podmienky budú stanovené od miestneho odboru životného prostredia ku stavebnému povoleniu. Pri výstavbe budú rešpektované všetky hygienické predpisy. Na navrhovanom objekte sa nenachádza žiaden nebezpečný odpad. Počas výstavby objektu budú navrhnuté recyklačné kontajnery pre určité druhy materiálov, ktoré sú na stavbe používané najčastejšie:

- _kontajner betónu
- _kontajner ocele
- _kontajner papiera
- _kontajner plastu
- _kontajner pre nebezpečný odpad

do týchto kontajnerov budú recyklované materiály a po naplnení odvázané preč buď na recykláciu alebo ponúknuté dodávateľovi na likvidáciu zo staveniska. Likvidácia odpadu bude náležať bezpečnostným predpisom a ochrane životného prostredia. Tým sa zamedzí hromadeniu odpadu na stavenisku a jej čistému chodu. Pre čistotu okolitých dopravných komunikácií bude na stavenisku navrhnutá čistiacia plocha, ktorou musí prejsť automobil, ktorý je na stavenisku, tým sa zamedzí väčšiemu znečisteniu okolitých verejných komunikácií a prášivosti. Špianavá voda z čistenia bude odvádzaná do jímky a následne odvázaná preč zo staveniska- ďalej buď likvidovaná alebo recyklovaná. Pri vychádzaní automobilov zo staveniska s odpadmi musí mať odpadný kôš zakrytý plachtov, zamedzí sa zvýšenej prášivosti v okolí. Stavba o dokončení nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

B.6.2 Vplyv na prírodu a krajinu- ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väziev v krajine a pod

Novostavba nemá žiaden vplyv na prírodu a krajinu.

B.6.3 Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Novostavba nemá vplyv na chránené územie Natura 2000.

B.6.4 Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma , rozsah omedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Pri novostavbe nie sú navrhované ochranné a bezpečnostné pásma.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Novostavba splňuje podmienky pre územné plánovanie. Konštrukcia je navrhnutá tak, aby nemala negatívny dopad na okolitých obyvateľov. Stavba niak nezasahuje do okolitého priestranstva alebo pozemkov budov čo by mohlo narušiť chod okolitých obyvateľov.

B.8 Organizácia výstavby

B.8.1 Potreba a spotreba rozhodujúcich médií a ich zaistenie

Hlavný materiál, ktorý bude dovážaný na stavenisko bude železobetón(zvislé a vodorovné konštrukcie) za pomoci automixu, na stavenisku sa bude prevážať za pomoci bádie a žeriavu. Ďalším materiálom sú keramické tvárnice Porotherm (zvislá konštrukcia),sádrokartónové priečky, izolačné dosky pre zateplovací systém stien a striech, dverné a okenné rámy, ktoré budú zaitené od jednotlivých subdávateľov.

B.8.2 Odvodnenie staveniska

Pozemok sa nachádza vo svažitom teréne preto bude voda odtekať do najnižšieho miesta odtiaľ bude odčerpávaná do jímky, ktorá sa po naplnení bude odvádzať preč zo staveniska na lividáciu.

B.8.3 Napojenie staveniska na okolnú komunikáciu a technickú infraštruktúru

Stavenisko je navrhnuté na časti ulice Španělská a Lichnická, tuiž doprava bude vychádzať cez ulicu Lichnická a následne sa napájať na obojsmerú verejnú komunikáciu na ulici Španělská. Technická infraštruktúra staveniska bude napojená na verejné rády indžinierských sietí.

B.8.4 Vplyv prevádzania stavby na okolité budovy a pozemky

Ochrana pre okolité budovy a pozemky bude braná hlavne z hľadiska hlučnosti a prášivosti. Vysoká prášivosť na stavenisku bude zaistená kovovým plným oplatením, ktorým sa zabráni najväčší únik prachu zo staveniska. Taktiež bude zaistená závlaha na najprášivejších častiach staveniska. Vozidlá, ktoré sú v časti staveniska musia byť pri výjazde vozidiel, očistené od najväčšieho nánosu prachu. Pri vyvážaní odpadu bude daný materiál zakrytý plachtami, pre zníženie prášivosti okolných budovov a pozemkov. Redukovanie hluku na stavenisku pre okolité budovy je navrhnté v PD časť D.1.5- Raelizace staveb.

B.8.5 Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisejúcu asanáciu, demnolíciu a rezanie drevín

Počas výstavby nového objektu, nie sú požiadavky na ochranu okolia staveniska, ani asanáciu. Demolované budú tri súčasné objekty na pozemku, taktiež na celom pozemku prejde rez stromov a drevín, ktoré budú následne odvezené preč zo staveniska.

B.8.6 Maximálne a dočasné zábory pre stavenisko

Sú riešené v časti PD- D.1.4- Realizace staveb.

B.8.7 Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo deponie zemín

Sú riešené v časti PD- D.1.4- Realizace staveb

B.8.8 Ochrana životného prostredia

Sú riešené v časti PD- D.1.4- Realizace staveb.

B.8.9 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na stavenisku, posúdenieí potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví pri práci podľa iných právnych predpisv

Sú riešené v časti PD- D.1.4- Realizace staveb.

B.8.10 Úpravy pre bezbariérové úžívanie výstavbou dotknutých osôb

Počas výstavby nového objektu sa musí brať ohľad na bezbariérový prejazd okolo staveniska. Tuiž nebudú navrhnuté mimoúrovňové prechody a vyššie miesta ako 2 cm (max. prevýšenie pre bezbariérový prejazd). V prípade, že nebude možné navrhnuť priechod ako bezbariérový, musia byť navrhnuté priechody okolo staveniska, v inom prípade návrh špeciálnych prvkov, tak aby bol možný bezpečnostný bezbariérový prejazd okolo staveniska.

B.8.11 Zásady pre dopravné indžinierske opatrenie

Pre objekt nie sú navrhnuté špeciálne dopravné indžinierske opatrenia.

B.8.12 Stanovenie špeciálnych podmienok pre pevádzanie stavby (prevádzanie stavby za prevozu, opatrníe proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

Pre objekt nie sú navrhnuté žiadne špeciálne podmienky pre prevádzanie stavby.

B.8.13 Postup výstavby


Je riešený v časti PD- D.1.4- Realizace staveb.

10.1.2020
Vypracovala: Silvia Novosadová



- LEGENDA**
- řešený objekt
 - hrana pozemku investora
 - vrstevnice
 - veřejný vodovodný řád
 - |— vodovodná přípojka
 - VS vodoměrná soustava umístěná v šachtě, 0,5x1,2 m
 - veřejný kanalizační řád
 - |— kanalizační přípojka
 - VŠ vstupní šachta / 1,2 m
 - RŠ revizní šachta / 1,2 m
 - |— veřejný elektro rozvod
 - |— elektro přípojka
 - PS přípojková skříň s elektromerem
 - slaboproud měřna telefonická síť
 - |— veřejný plynovod
 - |— přípojka plynu
 - PS plynomer s hlavním uzávěrem plynu, regulátorem tlaku a zátkou pro odvod kondenzátu
 - ohraničení stavebního území
 - trávníká plocha (extenzivní a intenzivní zelená střecha)
 - betonová dlažba 1000x500 mm
 - NAP nástupní plocha ID 15 Bezpečnostní zařízení budovy
 - ▲ vstup do objektu
 - ⊕ pozemní požární hydrant

+0,000 = 232,6 m.n.m. BpV


PROJEKČNÍ: Projekt:		OBJEVITEL: DOKUMENT:	
MÍSTO: 191 18 - Vinohrady a okolí	AUTOR: Projektová skupina	Domov pro seniory	
OBJEVITEL: 16. 10. 2019	MÍSTO: Seštáková - Dvůřák	Praha2 Vinohrady	
OBJEVITEL: Ing. Borivoj Štejn	MÍSTO: Příprava projektové dokumentace	DOKUMENT: 10. 11. 2020	MÍSTO: Příprava projektové dokumentace
FAKULTA ARCHITEKTONY Jiřího z Poděbrad 19. listopadu 2019 Praha 2, 120 00	 Dokument pro stavební povolení Koordinační studie	MÍSTO: 01/2020	MÍSTO: 1:250
		MÍSTO: C. 1.	MÍSTO: C. 1.

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:

D.1.4.a Technická správa

D.1.4.b Technické výkresy

- D.1.1.b Situácia
- D.1.2.b Pôdorys 1.PP
- D.1.3.b Pôdorys 1.NP
- D.1.4.b Pôdorys 2.NP
- D.1.5.b Pôdorys 3.NP
- D.1.6.b Pôdorys 4.NP
- D.1.7.b Pôdorys strecha
- D.1.8.b Rez A-A
- D.1.9.b Rez B-B
- D.1.10.b Pohľad severozápadný
- D.1.11.b Pohľad juhozápadný
- D.1.12.b Pohľad juhovýchodný
- D.1.13.b Pohľad severovýchodný
- D.1.14.b Detaily
 - D.1.14.1.b Detail atiky
 - D.1.15.1.b Detail okapnej hrany
 - D.1.16.1.b Detail vstupu na balkón
 - D.1.17.1.b Detail ukončenia balkónu
 - D.1.18.1.b Detail soklu
 - D.1.19.1.b Detail vstupných dverí na terén
 - D.1.20.1.b Detail svetlíka
- D.1.15.b tabuľky prvko
 - D.1.15.1.b Tabuľka okien
 - D.1.16.1.b Tabuľka dverí
 - D.1.17.1.b Tabuľka zámočnických výrobkov
 - D.1.18.1.b Tabuľka klampiarskych prvkov
 - D.1.19.1.b Skladba podláh
 - D.1.20.1.b Skladba obvodových stien
 - D.1.21.1.b Skladba striech

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34 	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
	NÁZOV DOKUMENTU: ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÁ ČASŤ	MIERKA: -
		ČÍS.VÝKR. D.1.1

D.1.1.a-Technická správa



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

OBSAH:

D.1.1.a Technická správa

D.1.1.1.a	Popis a umiestnenie objektu	2
D.1.1.2.a	Architektonické riešenie	2
D.1.1.3.a	Dispozičné riešenie	2
D.1.1.4.a	Konštrukčné a technické riešenie stavby	3
	D.1.1.4.a.1 Základová konštrukcia	3
	D.1.1.4.a.2 Zvislé nosné konštrukcie	3
	D.1.1.4.a.3 Vodorovné nosné konštrukcie	3
	D.1.1.4.a.4 Vertikálne komunikácie	3
	D.1.1.4.a.5 Obvodový plášť	3
	D.1.1.4.a.6 Strešný plášť	4
	D.1.1.4.a.7 Deliace konštrukcie	4
	D.1.1.4.a.8 Podlahy	4
	D.1.1.4.a.9 Povrhové úpravy vnútorných konštrukcií	4
	D.1.1.4.a.10 Výplne otvorov	4
	D.1.1.4.a.11 Predsadená konštrukcia	4
	D.1.1.4.a.12 Doplnkové konštrukcie	4

D.1.1.1.a Popis a umiestnenie objektu

Stavba je navrhnutá v Prahe 6, Vinohrady. Nachádza sa na svažitom pozemku na mieste troch stávajúcich objektov s tenisovými kurtami. Obkolesujú ju ulice Španielska, Lichnická, Italská a Kunětická. Stavba je prechodom z historickej časti Vinohrady do modernej / novej zástavby na konci Vinohrad. Objekt je v blízkosti priestranného tichého parku Riegrovy sady s výhľadom na Prahu hl. nadržá a jej blízke okolie.

Daný pozemok je navrhnutý pre Seniorský dom- mobilných a imobilných seniorov (paliatívna starostlivosť, ľudia s alzheimerom) s občianskou vybavenosťou pre ubytovaných a verejných. Na pozemku sa nachádza vstup do podzemného koletoru, ktorý je súčasťou novej zástavby. Seniorský dom je rozdelený do troch samostatných objektov s plochou strechou (pokrytie nízkou nepochôdzou vegetáciou), samotné objekty sú prepojené spoločnými podzemnými garážami, ktoré sa nachádzajú na úrovni prízemie objektu (A). Pozemok je prevýšený o 7 metrov, ktoré tak boli využité na podzemné garáže a úzavretú záhradu medzi objektami, ktoré ich nepriamo spájajú aj v 2. úrovni terénu.

Stavby sú z urbanistického hľadiska rozdelené na tri samostatné objekty, ktoré sú rozmiestnené tak, aby sa otvárali ku novej časti Vinohrad, komunikovali tak s medzipriestorom v bytovej zástavbe, a naopak uzatvárali historickú zástavbu vďaka vstupu do kolektoru. Každý objekt má svoju funkciu, ktoré sú navzájom prepojené. V objekte (A) je časť stavby navrhnutá pre verejných (reštaurácia, obchod) a časť pre bývanie imobilných seniorov. V objekte (B) sa nachádzajú administratívne priestory a bývanie pre mobilných seniorov, ktorý sú tak bližšie začlenené ku aktívnejšiemu životu v okolí. Objekt (C) patrí občianskej vybavenosti (rehabilitácie, lekári, kaviareň), objekt (B) a (C) sú prepojené nielen podzemnými garážami, ale aj krytým priechodom v 2. úrovni terénu.

Fasáda všetkých objektov je riešená kontaktným zateplovacím systémom s drsnou bielou omietkou. Na každom poschodí sa nachádza predsadený železobetónový pás, ktorý vytvára rytmus a oddeľuje jednotlivé poschodia. Taktiež je závesným systémom pre hliníkové pergoly s bielym opieskovaným, ktoré slúžia ako tienidlo pred okná. V objekte (A) sa v časti paliatívnej starostlivosti nachádzajú vykonzolované balkóny, na ktorých sú umiestnené jednotlivé pergoly. Riešeným objektom v BP patrí časť objektu (A), ktorým je štvorposchodový objekt- bývanie pre seniorov s Alzheimerovou chorobou a oddelenie Paliatívnej starostlivosti s dvojposchodovou reštauráciou.

D.1.1.2.a Architektonické riešenie

Z architektonického hľadiska je stavba rozdelená do 3 objektov obdĺžnikového tvaru, ktoré sú prepojené podzemnými garážami ktoré sa nachádzajú na úrovni prízemie objektu (A). Pozemok je prevýšený o 7 metrov, ktoré tak boli využité na podzemné garáže a úzavretú záhradu medzi objektami, ktoré ich nepriamo spájajú aj v 2. úrovni terénu. Záhrada vytvára intímny priestor pre bývajúcich ľudí v komplexe od okolných ulíc nad nimi. Každý objekt má svoju funkciu, ktoré sú navzájom prepojené a komunikujú spolu. V objekte (A) je časť stavby navrhnutá pre verejných (reštaurácia, obchod) a časť pre bývanie imobilných seniorov. V objekte (B) sa nachádzajú administratívne priestory a bývanie pre mobilných seniorov, ktorý sú tak bližšie začlenené ku aktívnejšiemu životu v okolí. Objekt (C) patrí občianskej vybavenosti (rehabilitácie, lekári, kaviareň), objekt (B) a (C) sú prepojené nielen podzemnými garážami, ale aj krytým priechodom v 2. úrovni terénu. Riešenou časťou v BP je časť objektu A- štvorpodlažná bytová stavba s občianskou vybavenosťou.

D.1.1.3.a Dispozičné riešenie

Prvé dve nadzemné poschodia sú navrhnuté pre dvojpodlažnú reštauráciu. V časti prízemie sa nachádza aj priestranná recepcia s kanceláriami pre pracujúcich v komplexe. Vyššie poschodia sú venované obyvateľom komplexu. V objekte A, boli navrhnuté izby pre imobilných seniorov- paliatívna starostlivosť a ľudí s alzheimerom. Izby sú navrhnuté vo výšine budovy ako jednolôžkové, v časti paliatívnej starostlivosti sa nachádzajú 4 izby pre dve lôžka. V paliatívnej starostlivosti sa nachádza okrem lôžok pacientov spoločná kúpeľňa a sesterna s 24 hodinovou starostlivosťou.

Prepojením medzi týmito oddeleniami je meditačný priestor umiestnený v časti tretieho poschodia, ten zároveň vytvára zlom objektu do tvaru „U“ z pohľadu ulice Španielska. V časti paliatívnej starostlivosti sú zo západosevernej strany navrhnuté balkóny o hĺbke vysunutia 2,75 m.

D.1.1.4.a Konštrukčné a technické riešenie stavby

D.1.1.4.a.1 Základová konštrukcia

V základovej konštrukcii neboli brané do úvahy geologické vrty pozemku. Tie boli vytvorené v časti pozemku, ktorý sa nachádza o 7 m vyššie ako je uloženie riešeného objektu A. Preto je základová zemina braná ako súdržná- bridlica. Na zaistenie výkopovej jamy bolo navrhnuté záporové paženie o hĺbke 5 m. Záporové paženie pri tejto hĺbke bude kotvené chemickou kotvou cca 1,2 m od vrchného terénu, hĺbka kotiev je navrhnutá na 3,5 m. Dimenzia je jedna kotva na jeden modul paženia (svlaky a pažiny), paženie bude tvorené za pomoci drevených dosiek o hrúbke 120 mm, svlaky sú navrhnuté pre profil HEB 300. Záporové paženie je navrhnuté ako súčasť stavby.

Základová kostrukcia je navrhnutá ako biela vaňa o spodej hrubke 600 mm a obvodovej 300 mm. Konštrukcia bude doľňat vsrtva hydroizolácie a XPS o hrúbke 120 mm, medzi záporovým pažením a bielou vaňou sa bude nachádzať geotextília.

D.1.1.4.a.2 Zvislé nosné konštrukcie

Objekt je navrhnutý ako kombinovaný nosný systém, v prvých dvoch poschodiach objektu prevažuje skeletový systém, vo zvyšných horných poschodiach prevláda stenový systém. Obvodové steny sú navrhnuté z monolitického železobetónu. Nosné steny budú kombinované- železobetón a keramické tvárnice Porotherm 20 Profi. Nosné stĺpy v reštauračnej časti sú navrhnuté zo železobetónu, ich rozmer je nadimenzovaný na 30 x 400 mm. Fasáda zvislých konštrukcii je navrhnutá na kontaktné zateplenie o hrúbke tepelnej izolácie 200 mm.

D.1.1.4.a.3 Vodorovné nosné konštrukcie

Stropné dosky sú navrhnuté v monolitickom železobetóne, sú nadimenzované na hrúbku 220 mm. V časti strechy, je doska nadimenzovaná na hrúbku 300 mm. V časti paliatívnej starostlivosti sa tiež nachádzajú vykonzolované balkóny. Tie budú chránené pred tepelným mostom profilom ISOKORB XT typ K-O

D.1.1.4.a.4 Vertikálne komunikácie

Vertikálna komunikácia obsahuje výťahovú šachtu, ktorá je umiestnená v schodišťovom priestore. Hrúbka stien je navrhnutá na 250 mm, budú prevedené z monolitického železobetónu. Komunikácia schodiska je navrhnutá na prefabrikované schodnice a monolitické podesty a medzipodesty o hrúbke 220 mm. Výťahová šachta je navrhnutá pre nemocničný výťah o rozmere 2 600 x 1 500 mm. Horný prejazd na strechu má 1400 mm a dolným prejazdom 1300 mm.

D.1.1.1.a.5 Obvodový plášť

Obvodový plášť je navrhnutý po celom povrchu budovy ako kontaktný zateplovací systém. Hrúbka obvodovej železobetónovej steny je 300 mm, opatrená bude 200 mm vrstvou minerálnej vlny, kotvené budú za pomoci hmoždiniek s prerušením tepelného mostu. Ako povrchová úprava je navrhnutá klasická biela drsná omietka.

D.1.1.1.a.6 Strešný plášť

Strešný plášť je nad celým objektom A navrhnutý ako extenzívna zelená strecha. Pri zateplení strechy bol navrhnutý systém obráteného poradia vrstiev. Spád strechy je vytvorený za pomoci ľahčeného betónu naň je po penetračnom nátere kladené dosky XPS po vrstve tepelnej izolácie je navrhnutá hydroizolácia a koreňová membrána, ktorá zabráni prerastaniu korieňov do nižšej úrovne strechy, naň je kladená vrstva štrku o frakcii 16 mm, naň je kladná separačná vrstva a doska substrátu z minerálnej vlny, naň sa môže položiť vegetačná vrstva z rozchodníka.

Druhy strešný plášť sa nachádza za objektom A , pod záhradami. Záhrady sú vytvorené za pomoci strešnej konštrukcie, ktorá zakrýva garáže. Ako nosná vodorovná doska je rebierkový strop s osovou vzdialenosťou rebierok 600 m. Naň môže byť použitá intenzívna zelená strecha. Intenzívna zelená strecha obsahuje dve zateplovacie dosky Xps, jedna z nich je použitá na vyspádovanie.

D.1.1.1.a.7 Deliace konštrukcie

Ako deliace konštrukcie sú riešené priečky z keramický tvaroviek Porotherm Aku 11,5, o hrúbke 150 mm. Taktiež sú navrhnuté sadrokartónové priečky o hrúbke 130 mm. Tie prevažujú hlavne v časti bývania, pre oddelnie kúpelne od spacej časti a na zakrytie stupačiek v časti reštaurácie.

D.1.1.1.a.8 Podlahy

Podlahy sú navrhnuté v troch variantách. V časti kúpeľní a toaliet sa nachádza nášľapná vrstva podlahy keramická dlaždica Rako o hrúbke 9 mm. V spoločnej kúpeľni pre paliatívnu starostlivosť navrhnutá samonivelačná stierka, ktorá sa po obode stien bude napajať a keramický obklad na stene. V komunikačných častiach objektu, ako sú chodby, schody, meditačný priestor sú navrhnuté podlahy s nášľapnou vrstvou samonivelačnej stierky o hrúbke 14 mm. V časti izieb a reštaurácie je navrhnutá ako nášľapná vrstva trojvrstvá drevená doska o hrúbke 14 mm. Do podláh je zaradená aj úprava balkónu, ktorý pre svoju vlastnosť, nasiaknutia od vody, musí byť hydroizolačne chránený. Preto je navrhnutá 2 mm vrstva hydroizolačného poteru a 3 mm protisklznej epoxidovej stierky.

D.1.1.1.a.9 Povrchové úpravy vnútorných konštrukcii

Všetky priestory budú opatrené omietkou a bielou farbou, v meditačnom priestore je navrhnutá špeciálna úprava povrchu betónovou stierkou.

D.1.1.1.a.10 Výplne otvorov

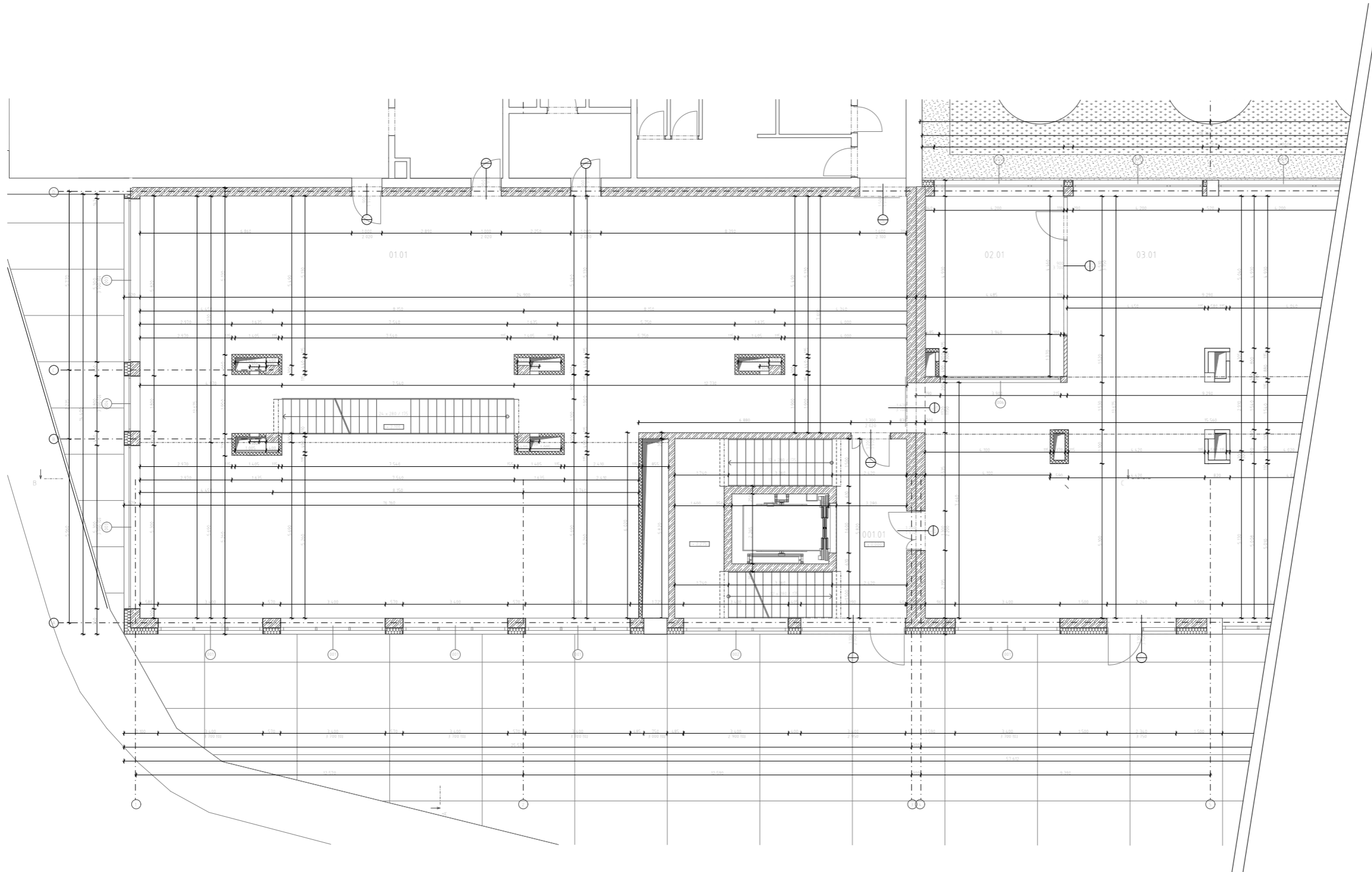
Okenné otvory sú navrhnuté z materiálu hliník s farbnosťou- sivá. Okná sú predsadené pred nosnú konštrukciu. V časti paliatívnej starostlivosti sa o únosnosť okna postará isonosník, na ktorý je ukotvený. V objete sa nachádza strešný svetlák v časti meditačného priestoru s plochým protipožiarnym sklom.

D.1.1.1.a.11 Predsadená konštrukcia

Predsadené konštrukcie sa nachádzajú po celom obvode objektu. Patria k nim balkónu a železobetónové pásy, na ktorých sú umiestnené tienidlá. Ich úprava povrchu je minimálna. Je tu snaha o udržanie surového betónu s jemnou bielou omietkou. Balkónu sú pre svoju veľkú hĺbku odvodňované, spád je zaručený cez monolitický železobetónový balkón, naď sú kladené ďalšie ohranné vsrtvy. Odvodnenie sa nachádza na vonkajšom kraji balkónu, svody sú vedené cez balkon a potom odbočkou ku fasáde (časť reštaurácie).

D.1.1.1.a.12 Doplnkové konštrukcie

Medzi doplnkové konštrukcie patrí zábradlie na balónoch a hlikové tienidlá umiestnené na celom povrchu objektu.



LEGENDA MIESTNOSTÍ

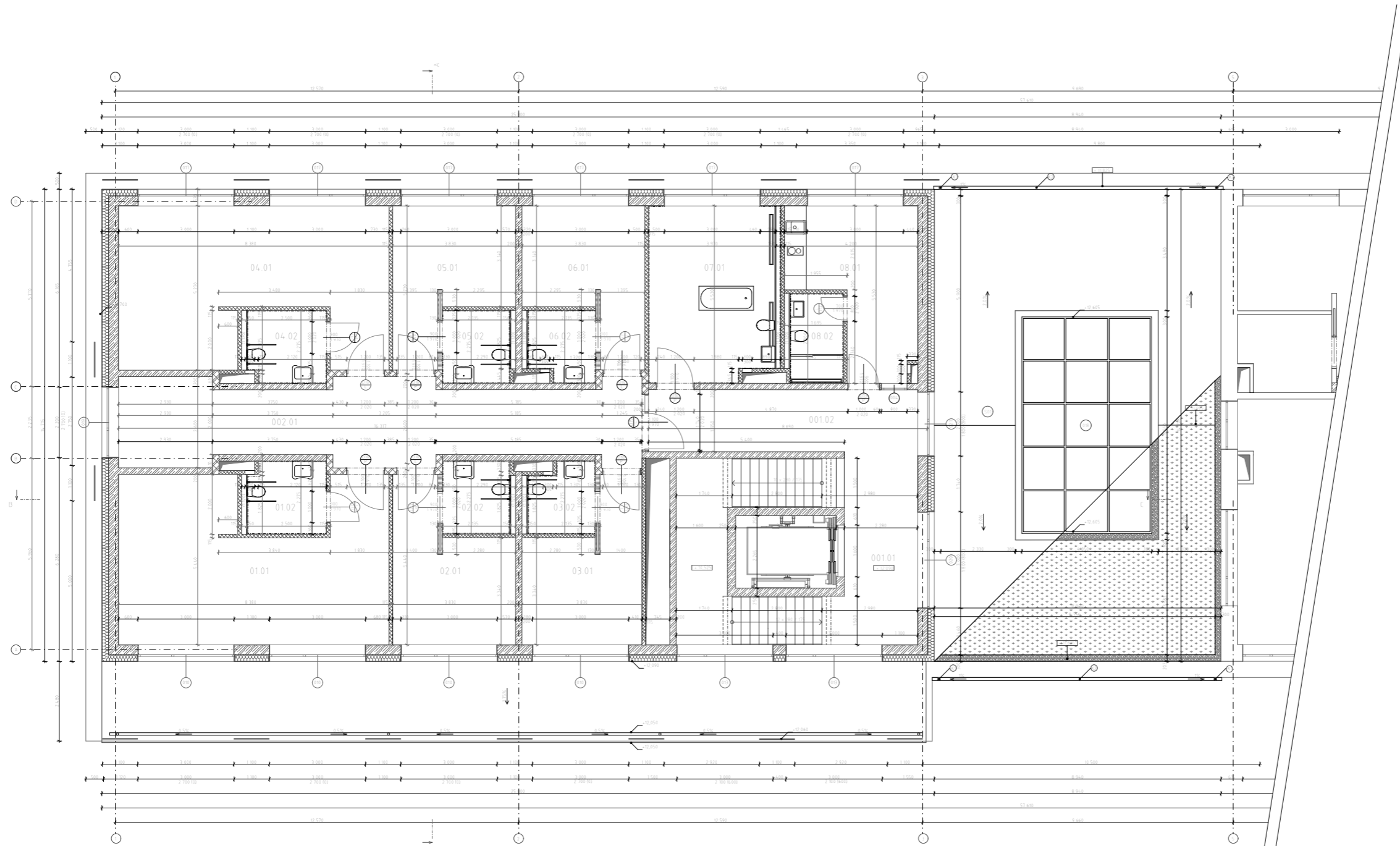
MN	ÚČEL MIESTNOSTI	SM	POSL. ANO	STĚNA	STĚPA	PODŤANÁ
01.01	obývací izba	288	20	okenný otvor	okno	
02.01	obývací izba	311	20	okenný otvor	okno	
03.01	obývací izba	311	20	okenný otvor	okno	
001.01	schodište	10	10	okenný otvor	okno	
01.01	obývací izba	311	20	okenný otvor	okno	
02.01	obývací izba	311	20	okenný otvor	okno	
03.01	obývací izba	311	20	okenný otvor	okno	
001.01	schodište	10	10	okenný otvor	okno	

LEGENDA MATERIÁLOV

- mikrobetón Betón CR/ST
- betónový betón
- betón - prevoj
- keramická dlažba Porotherm 20 Profi, stavané na maltovej ležii, hrúbka hrúbka 200 mm
- keramická dlažba Porotherm 115 ARU, stavané na maltovej ležii, hrúbka hrúbka 95 mm
- dlažba Rippa, hrúbka dala 100 mm
- vlnitý pás
- betónová ústredná doska
- hydroizolácia
- betónová 16 mm zrná
- hrubá zeme
- tráva - bežná, hrúbka dala 100 mm
- tráva hrubozrná

1:500 = 25,0 mm v 82v

<p>Objekt: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</p> <p>Miesto: Praha2 Vinohrady</p> <p>Stav: 01_2024</p>	<p>Stav: 01_2024</p> <p>Stav: 01_2024</p> <p>Stav: 01_2024</p>
--	--



LEGENDA MĚSTNOSTÍ

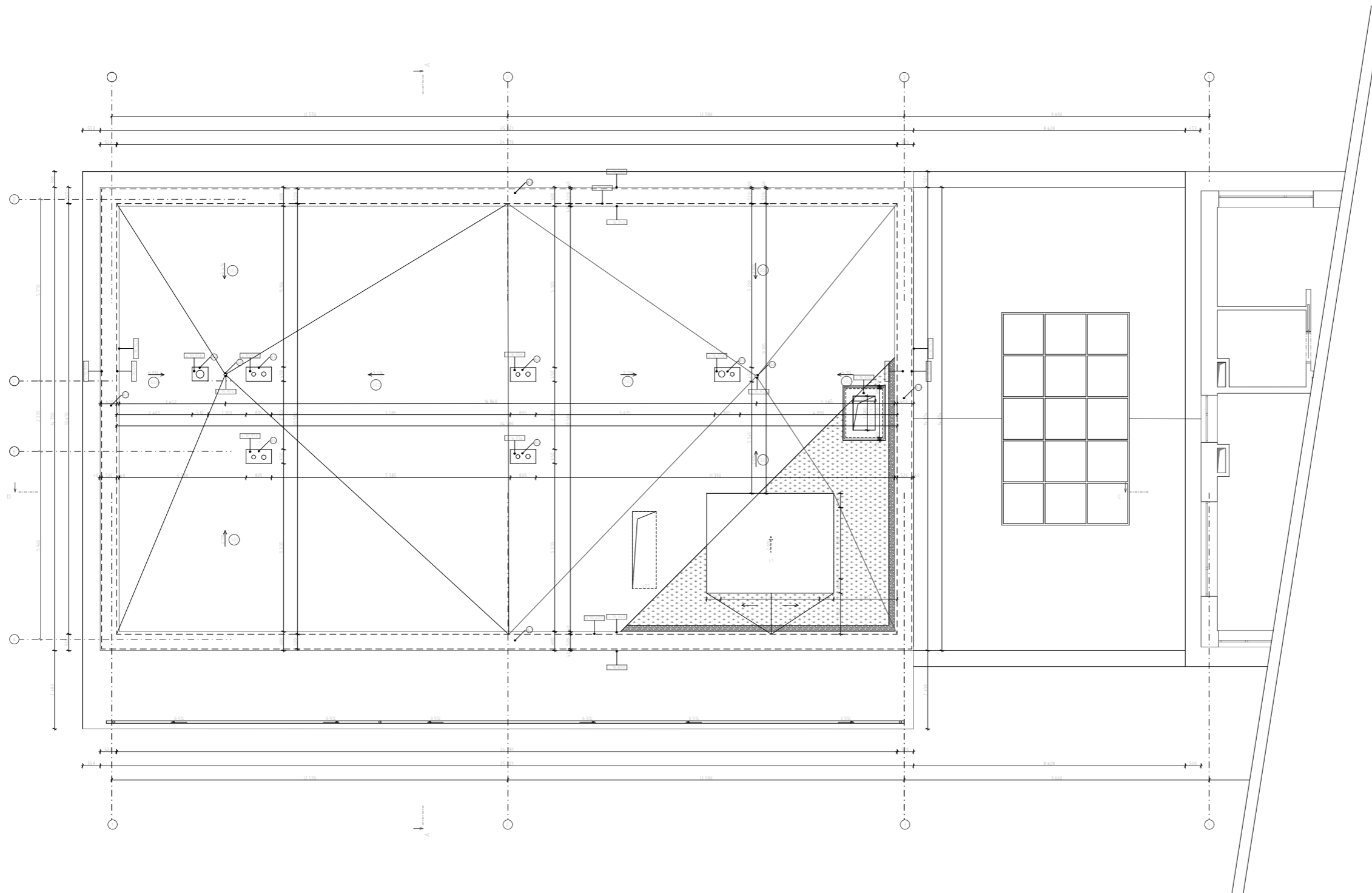
SZK.	ÚČEL MĚSTI	1 m ²	PODLÁHA	STĚNA	STŘEŠÍ	POSLÁVKA
01.01	ložnice	17,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
01.02	ložnice	12,2	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
02.01	obývací pokoj	16,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
02.02	obývací pokoj	18,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
03.01	obývací pokoj	15,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
03.02	obývací pokoj	14,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
04.01	obývací pokoj	16,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
04.02	obývací pokoj	15,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
05.01	obývací pokoj	17,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
05.02	obývací pokoj	16,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
06.01	obývací pokoj	18,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
06.02	obývací pokoj	17,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
07.01	obývací pokoj	19,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
07.02	obývací pokoj	18,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
08.01	obývací pokoj	20,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
08.02	obývací pokoj	19,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
001.01	schodiště	10,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
001.02	schodiště	11,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
002.01	obývací pokoj	25,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
002.02	obývací pokoj	24,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
003.01	obývací pokoj	26,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
003.02	obývací pokoj	25,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
004.01	obývací pokoj	27,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	
004.02	obývací pokoj	26,1	150/1200 mm dřev. deska	keramika	keramika	

LEGENDA MATERIÁLŮV

- keramická dlažba 30x30 cm
- keramická dlažba 15x15 cm
- keramická dlažba 10x10 cm
- keramická dlažba 5x5 cm
- keramická dlažba 3x3 cm
- keramická dlažba 2x2 cm
- keramická dlažba 1x1 cm
- keramická dlažba 0,5x0,5 cm
- keramická dlažba 0,2x0,2 cm
- keramická dlažba 0,1x0,1 cm
- keramická dlažba 0,05x0,05 cm
- keramická dlažba 0,02x0,02 cm
- keramická dlažba 0,01x0,01 cm
- keramická dlažba 0,005x0,005 cm
- keramická dlažba 0,002x0,002 cm
- keramická dlažba 0,001x0,001 cm
- keramická dlažba 0,0005x0,0005 cm
- keramická dlažba 0,0002x0,0002 cm
- keramická dlažba 0,0001x0,0001 cm

1:500 = 1:1000 m.ú.m. Bp.Ú.

Projektant: Ing. Miroslav Štěpánek	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Město: Praha2 - Vinohrady	Datum: 01.2025
Pracoviště: Ing. Miroslav Štěpánek		Stupeň: D.1.1.8.c	



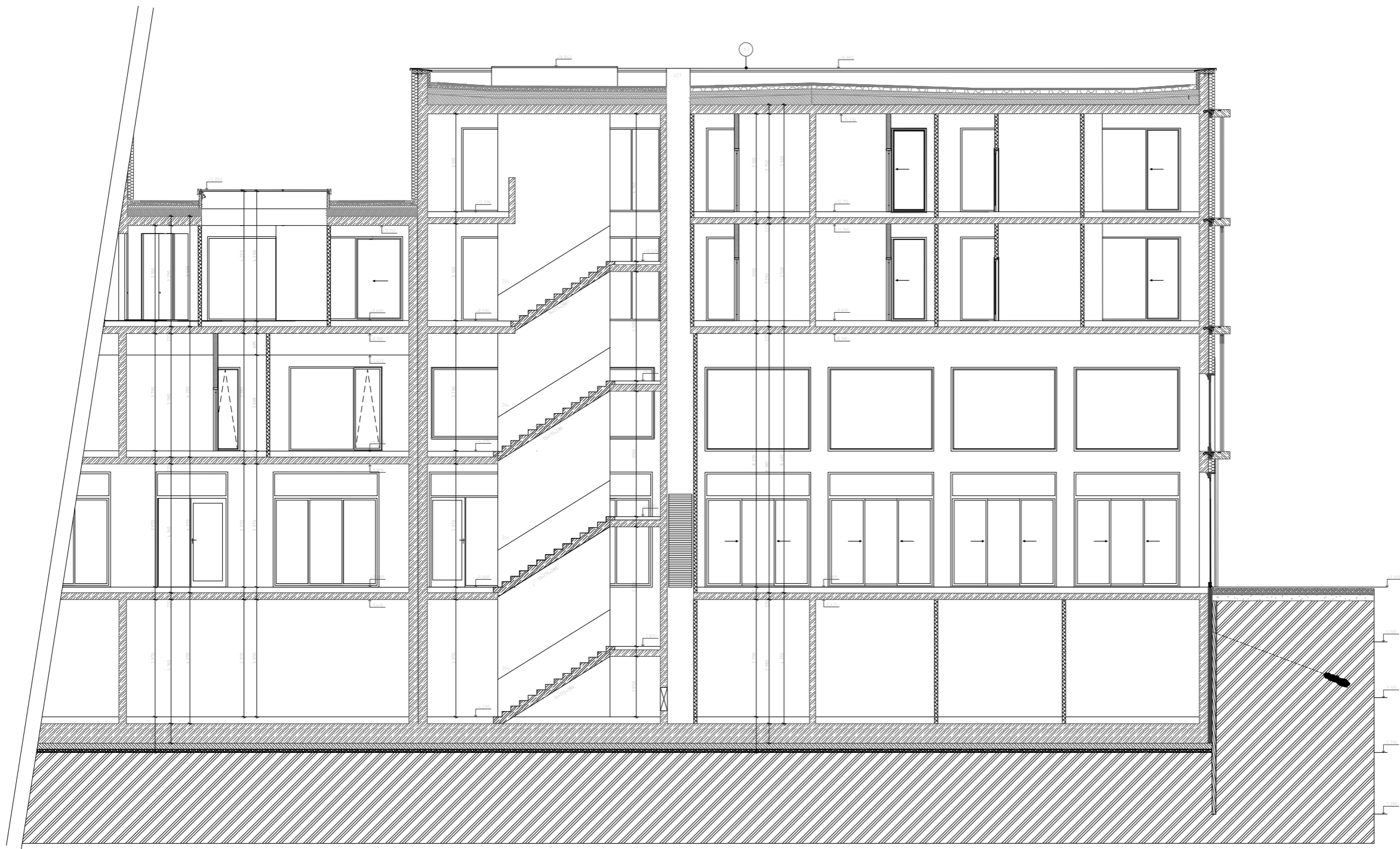
LEGENDA MATERIÁLOV

-  dlažba (trapezoidná)
-  keramika 30x30 cm
-  dvere s ohradou vpravo / TOPMET / s integrovaným PVC lianom
-  okno
-  stôl / s úložnou skriňkou na tabuľku prievoz D11x



0,000 = 332,6 mm od. - 8px

Projektant: Mgr. Ing. Martin Štefánek Bratislava	Domov pre seniorov Praha2 Vlnohrad	Objekt: 10218 - 10218000000000000000
Projekt:	Dátum:	Skupina:
Projekt:	04/2011	Skupina:
Projekt:	1:50	D.1.1.7.d

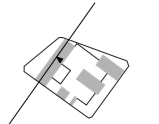


LEGENDA MATERIÁLŮV

- Jelezobeton betón C 30/37
- ľadový betón
- betón - grout
- keramická dlažba Porotherm 25 Profi, stavené na maltovej hĺbke, hrúbka vrstvy 200 mm
- keramická dlažba Porotherm 115 400, stavené na maltovej hĺbke, hrúbka vrstvy 150 mm
- ľad keramická dlažba Rigo, hrúbka dlaže 100 mm
- extrudovaný polystyrén
- minerálna vlnená doska
- hydroizolácia
- konkrétny 5 mm prst
- zrážaný zhutnený zemin
- pôvodná zemina
- štrkovo-piesková podlažka 100 mm

1:5000 = 232,6 m.v.m. Bpř

Miesto: Projektant: Projekt: Miesto: Projektant: Projekt:	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Datum: Stupeň: Číslo: Mierka: Dátum:
--	---------------------------------------	--



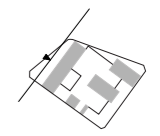


LEGENDA MATERIÁLŮV

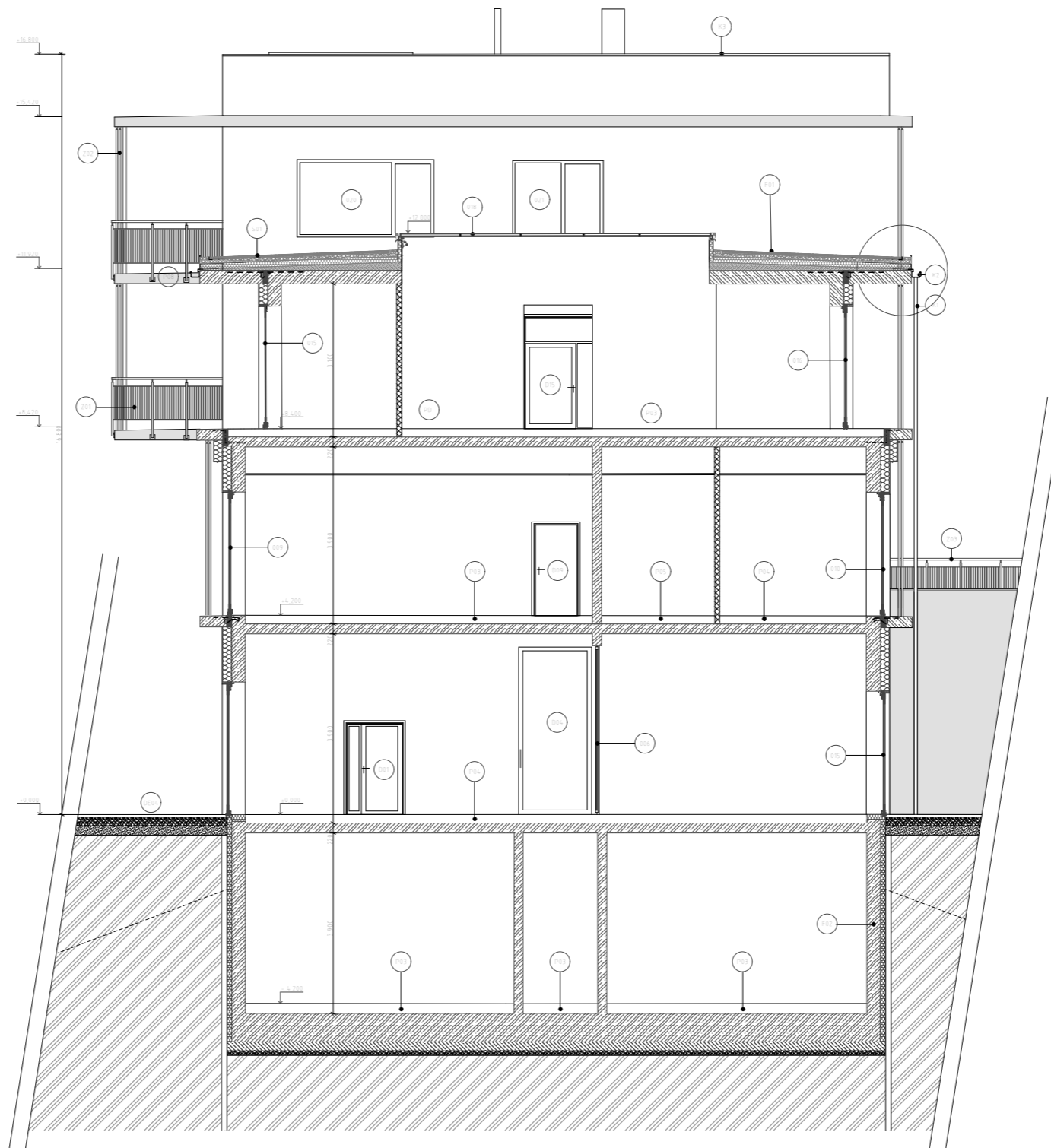
- ☉ kontaktní fasáda - beto
- ☉ sponová stěna - potlačený beto
- ☉ střešní extenzivní panel (typ A/B)
- ☉ střešní intenzivní panel

2023/2024
 upřesněna vzhledem viz. tabulka prvků D.1.1

1:500 v 232,6 mm x 848



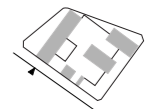
Projektant: Miroslav Novotný Ing. Miroslav Novotný	Název: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt: 1818 - domov pro seniory
Funkce: ARCHITEKT Ing. Miroslav Novotný Praha 2, 152 00	Objektová organizace: Stavby pro seniory Praha 2, 152 00	Stavba: 1818 - domov pro seniory
Stupeň zpracování: Původní projektová dokumentace	Podoba zpracování: 1:50 D,1,1,10,2	



LEGENDA MATERIÁLOV

- 001 kontaktná fasáda - betón
- 002 epoxidová sferka - podlahový betón
- 003 strecha extenzívna zateň Typ A/B
- 004 strecha intenzívna zateň

Príloha
 specifika výrobkov viz. Tabuľka prvkov D11



±0,000 = 232,6 m.n.m. BpV

Miesto: Novosedlice Objekt: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady		Miesto: 12118 - Praha 2 - Vinohrady Objekt: Seniorský domov - Dvojka	
Projektant: FASOLA ARCHITECTURE Jméno: Jiří Štěpánek Adresa: Prácheňská 10, Praha 2		Datum: 01/2021 Stupeň: POHLAD JIHOZÁPADU	
Projekt: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady		Měřítko: 1:50 Číslo: D.1.1.11.c	



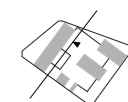
LEGENDA MATERIÁLOV

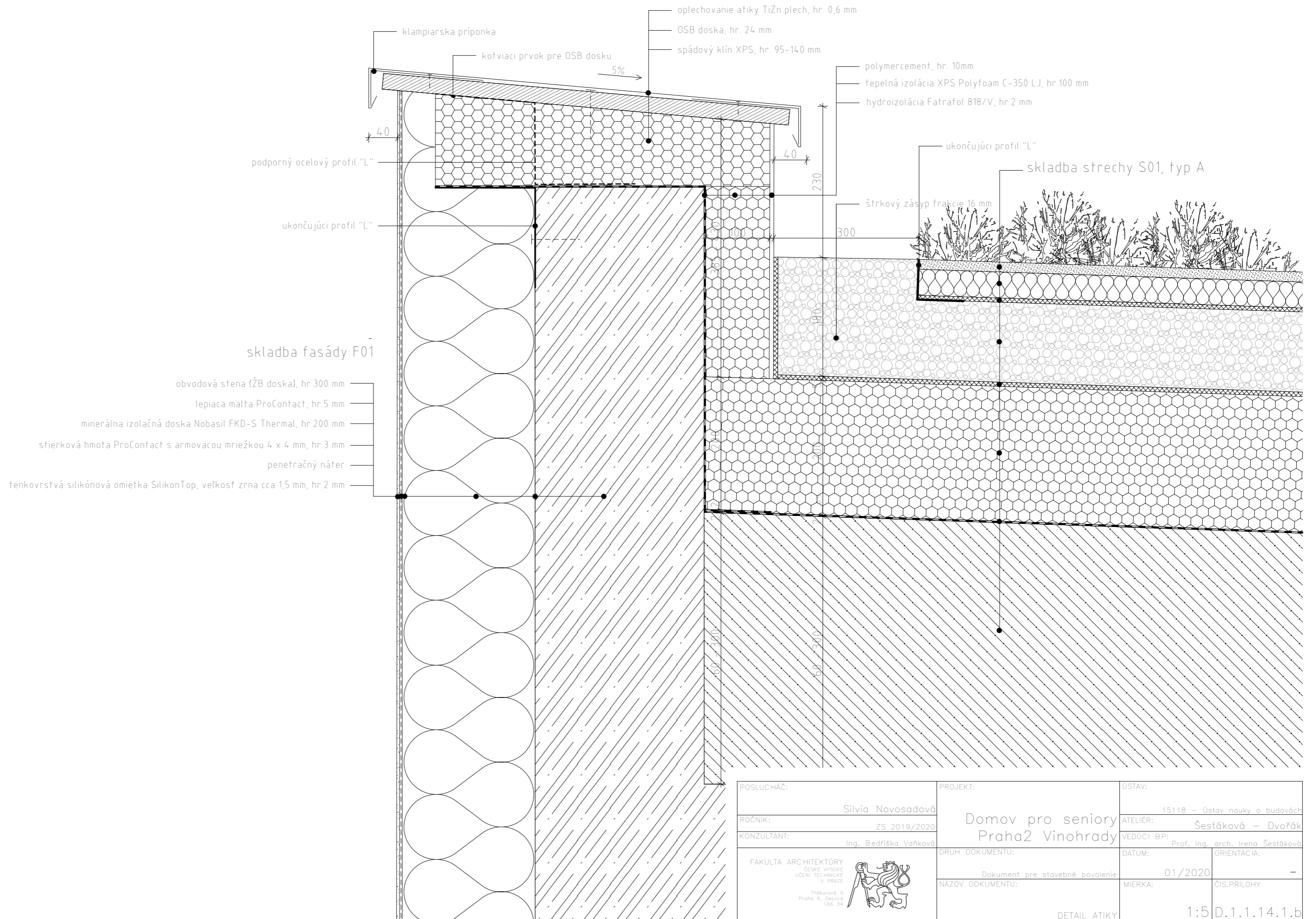
- 1 kontaktná fasáda - biela
- 2 spreduvú štrka - pohľadový betón
- 3 štrcha extenzívna sekatí (typ A/B)
- 4 štrcha extenzívna sekatí

príloha
 *oproti výškovej tabuľke prilož. 011c

0,000 = 232,6 m.n.m. BpV

Objekt	Domov pro seniory Praha2 - Vinohrady	Číslo výkresu	0.1.1.12.c
Projektant	Ing. Břetislav Štěrba	Datum	01/2020
Fazda	Průběhová štrcha	Stavba	0.1.1.12.c
Škála	1:50	Príloha	0.1.1.12.c

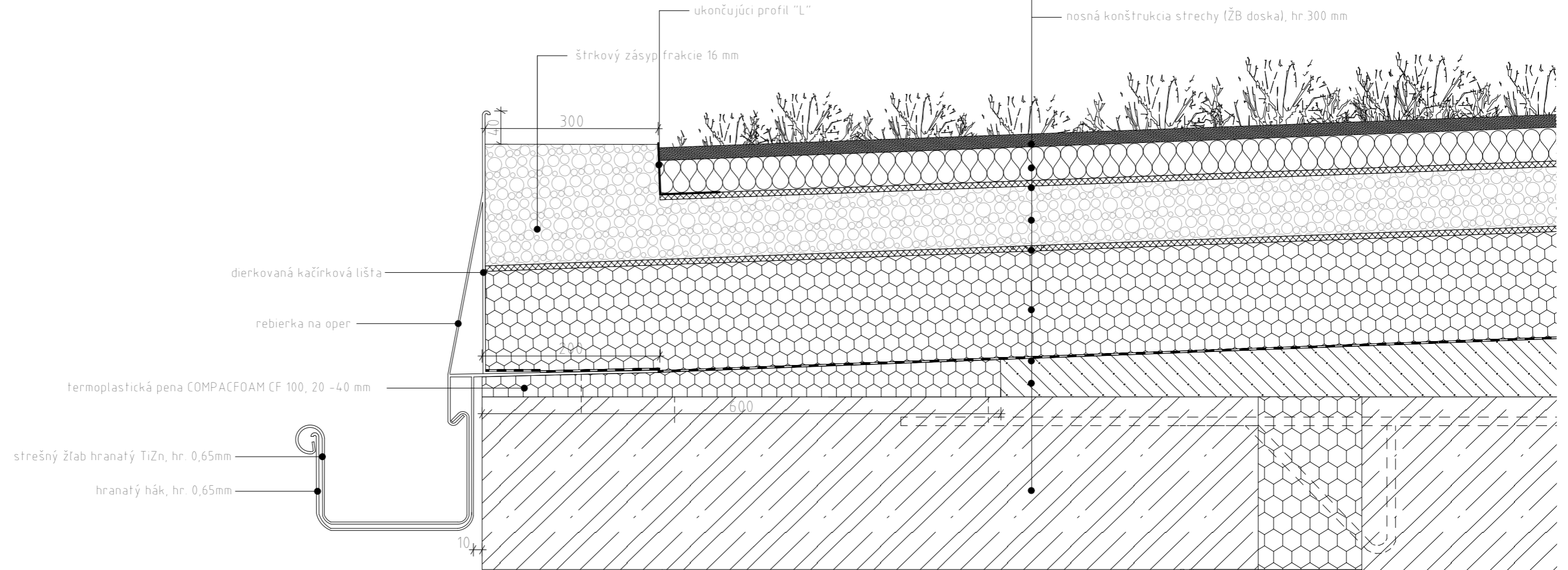




POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNIK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurovův 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
	NÁZOV DOKUMENTU: DETAIL ATIKY	ORIENTÁCIA: -
		MIERKA: 1:5
		ČÍS.PRÍLOHY D.1.1.14.1.b

skladba strechy S02, typ B

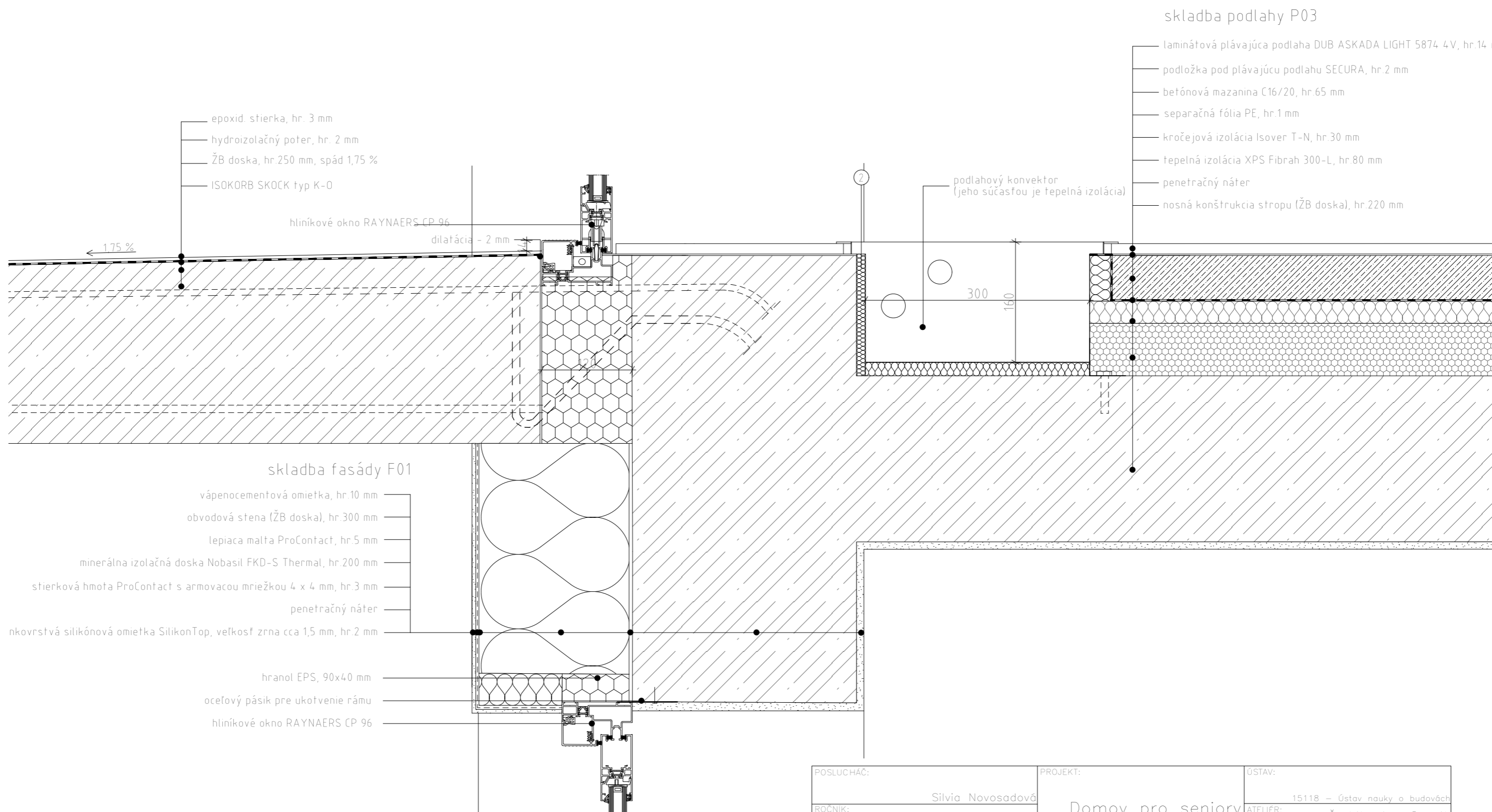
- vegetačná vrstva z rochodníka
- súbstrát z minerálnej vlny Urbanscape Green Roll (HTC GR), hr. 40 mm
- separačná vrstva, polypropilénová textília FILTEK 300, hr.5 mm
- štrkový zásyp frakcie 16 mm, hr.120 mm
- separačná vrstva, polypropilénová textília FILTEK 300, hr.5 mm
- tepelná izolácia XPS Polyfoam C-350 LJ, hr.200 mm
- koreňová membrána Urbanscape, hr. 0,5 mm
- hydroizolácia Fatrafol 818/V, hr.2 mm
- spádová vrstva 2,5% (ťahčený betón), hr.200 mm
- penetračný náter
- nosná konštrukcia strechy (ŽB doska), hr.300 mm



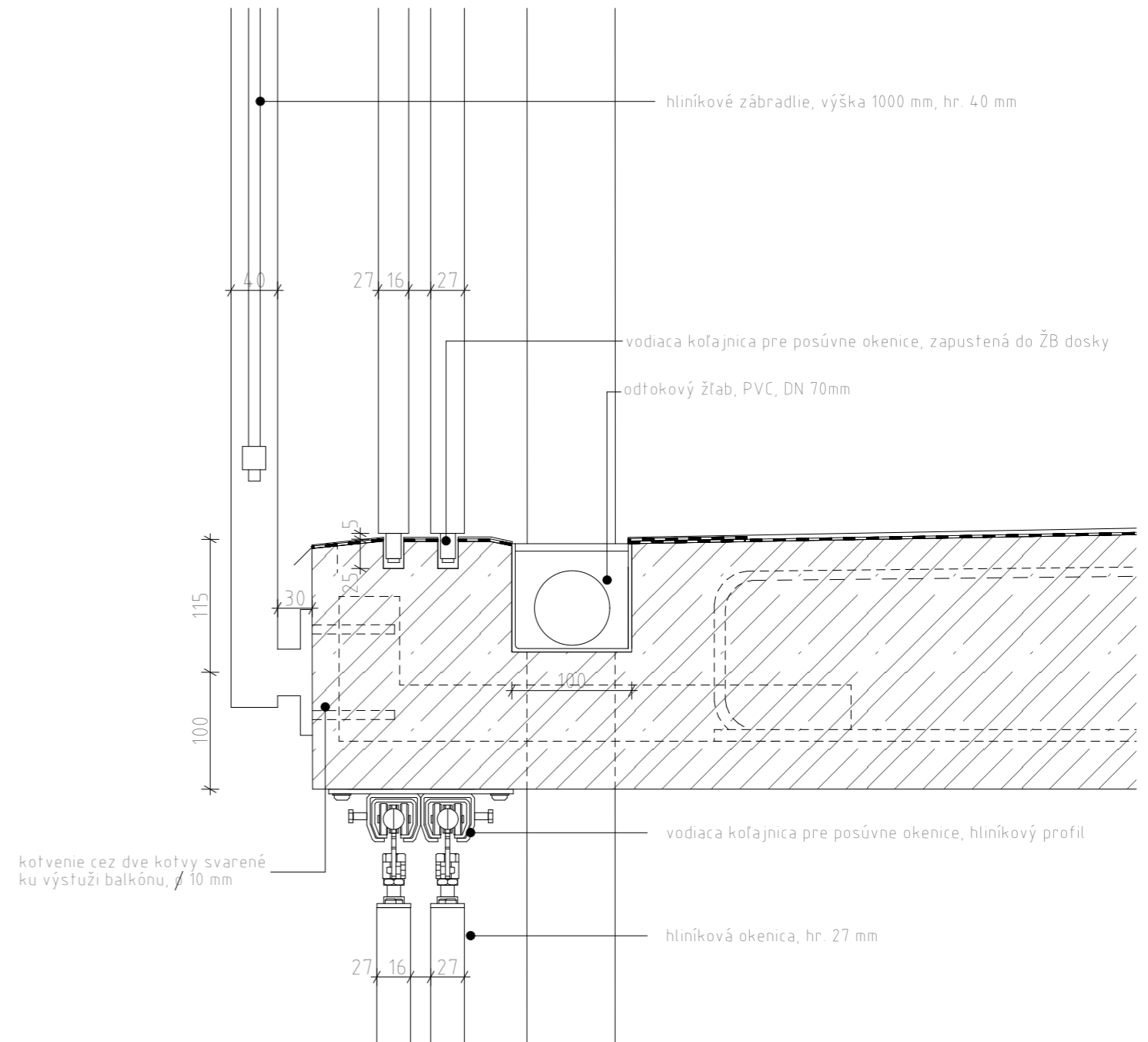
skladba fasády F01


- vápenocementová omietka, hr.10 mm
- obvodová stena (ŽB doska), hr.300 mm
- lepiaca malta ProContact, hr.5 mm
- minerálna izolačná doska Nobasil FKD-S Thermal, hr.200 mm
- stierková hmota ProContact s armovacou mriežkou 4 x 4 mm, hr.3 mm
- penetračný náter
- tenkovrstvá silikónová omietka SilikonTop, veľkosť zrna cca 1,5 mm, hr.2 mm

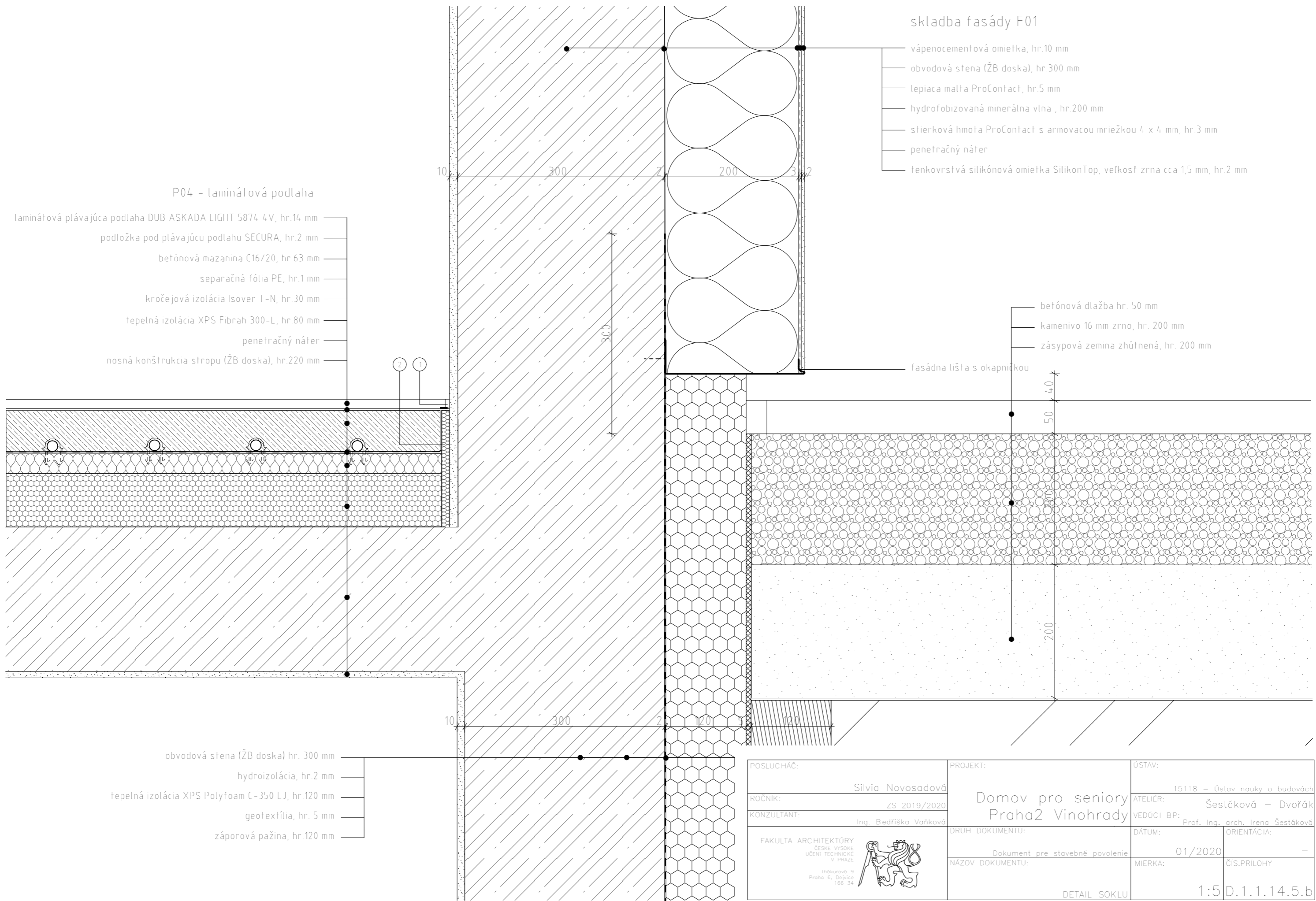
POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
RÖČNIK: ZS 2019/2020	KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková	ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvické 166 34	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
	NÁZOV DOKUMENTU: DETAIL OKAPNEJ HRANY	DÁTUM: 01/2020
		ORIENTÁCIA: —
		ČÍS.PRÍLOHY 1:5 D.1.1.14.2.b



POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK:	ZS 2019/2020	ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
KONZULTANT:	Ing. Bedřiška Vaňková	VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU:	DÁTUM:
	Dokument pre stavebné povolenie	01/2020
	NAZOV DOKUMENTU:	ORIENTÁCIA:
	DETAIL VSTUPU NA BALKÓN	—
		MIERKA:
		1:5
		ČÍS.PRILOHY
		D.1.1.14.3.b



POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK:		ATELIÉR:
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák
KONZULTANT:		VEDÚCI BP:
Ing. Bedřiška Vaňková		Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU:	DÁTUM:
	Dokument pre stavebné povolenie	01/2020
	NÁZOV DOKUMENTU:	MIERKA:
	DETAIL UKONČENIA BALKÓNU	1:5
		ORIENTÁCIA:
		ČÍS.PRILOHY
		D.1.1.14.4.b



skladba fasády F01

- vápenocementová omietka, hr.10 mm
- obvodová stena (ŽB doska), hr.300 mm
- lepiaca malta ProContact, hr.5 mm
- hydrofobizovaná minerálna vlna , hr.200 mm
- stierková hmota ProContact s armovacou mriežkou 4 x 4 mm, hr.3 mm
- penetračný náter
- tenkovrstvá silikónová omietka SilikonTop, veľkosť zrna cca 1,5 mm, hr.2 mm

P04 - laminátová podlaha

- laminátová plávajúca podlaha DUB ASKADA LIGHT 5874 4V, hr.14 mm
- podložka pod plávajúcu podlahu SECURA, hr.2 mm
- betónová mazanina C16/20, hr.63 mm
- separačná fólia PE, hr.1 mm
- kročejová izolácia Isover T-N, hr.30 mm
- tepelná izolácia XPS Fibrah 300-L, hr.80 mm
- penetračný náter
- nosná konštrukcia stropu (ŽB doska), hr.220 mm

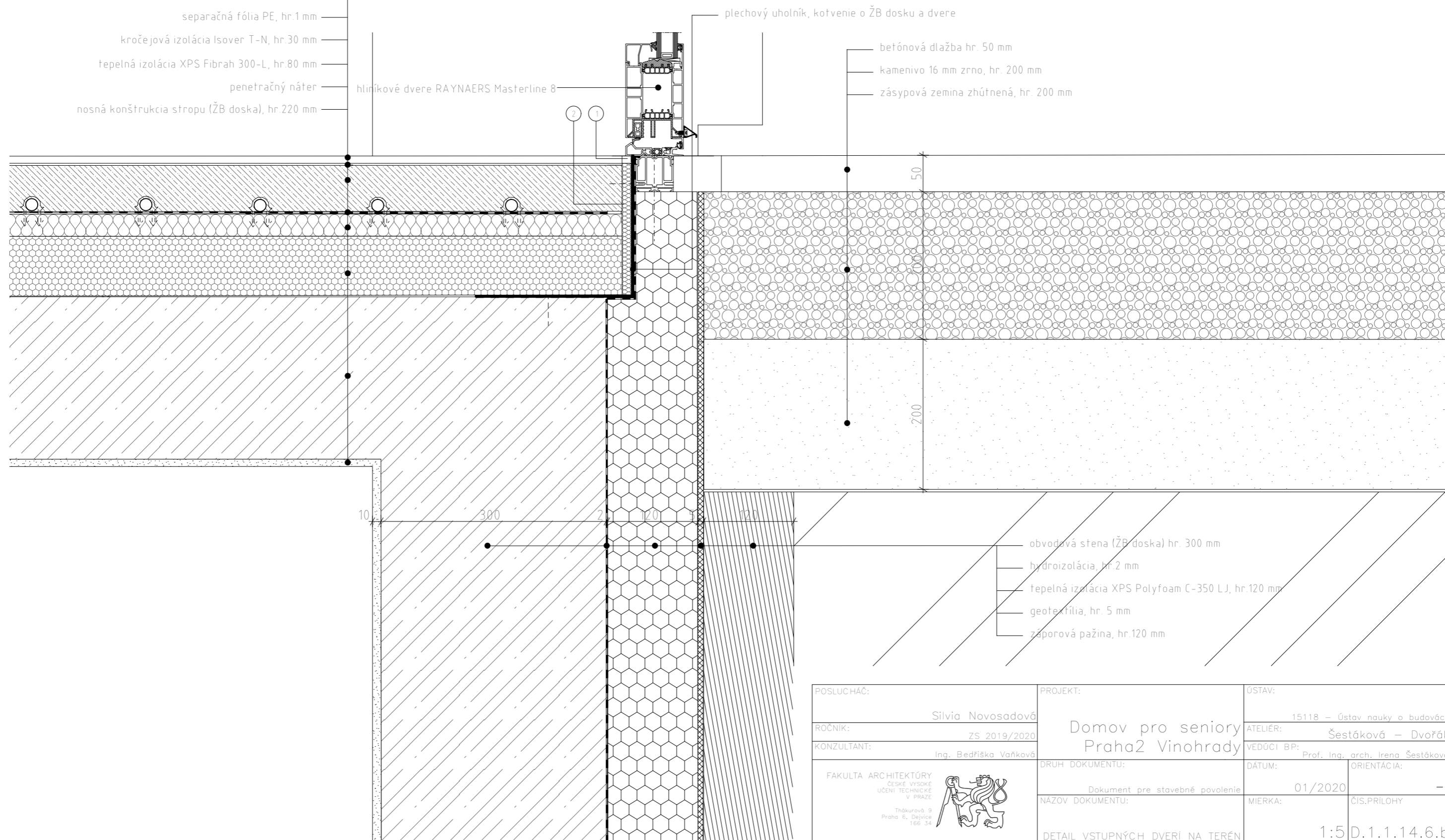
- betónová dlažba hr. 50 mm
- kamenivo 16 mm zrno, hr. 200 mm
- zásypová zemina zhútnená, hr. 200 mm
- fasádna lišta s okapničkou

- obvodová stena (ŽB doska) hr. 300 mm
- hydroizolácia, hr.2 mm
- tepelná izolácia XPS Polyfoam C-350 LJ, hr.120 mm
- geotextília, hr. 5 mm
- záporová pažina, hr.120 mm


POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNIK: ZS 2019/2020	KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková	ATELIER: Šestáková – Dvořák
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
	NÁZOV DOKUMENTU: DETAIL SOKLU	DÁTUM: 01/2020
		ORIENTÁCIA: -
		MIERKA: 1:5
		ČÍS.PRÍLOHY: D.1.1.14.5.b

P04 - laminátová podlaha

- ová plávajúca podlaha DUB ASKADA LIGHT 5874 4V, hr.14 mm
- podložka pod plávajúcu podlahu SECURA, hr.2 mm
- betónová mazanina C16/20, hr.63 mm
- separačná fólia PE, hr.1 mm
- kročeiová izolácia Isover T-N, hr.30 mm
- tepelná izolácia XPS Fibrah 300-L, hr.80 mm
- penetračný náter
- nosná konštrukcia stropu (ŽB doska), hr.220 mm

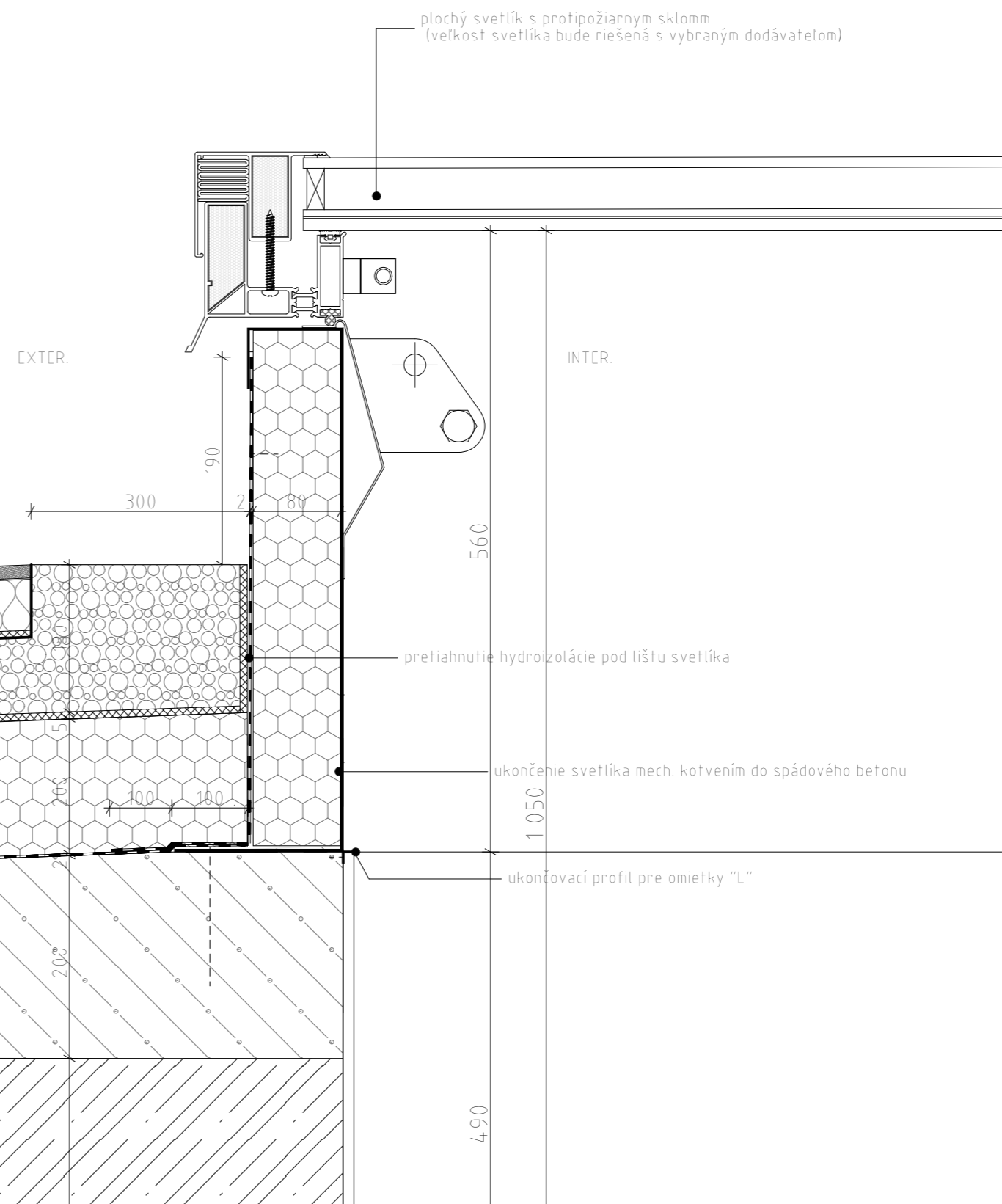
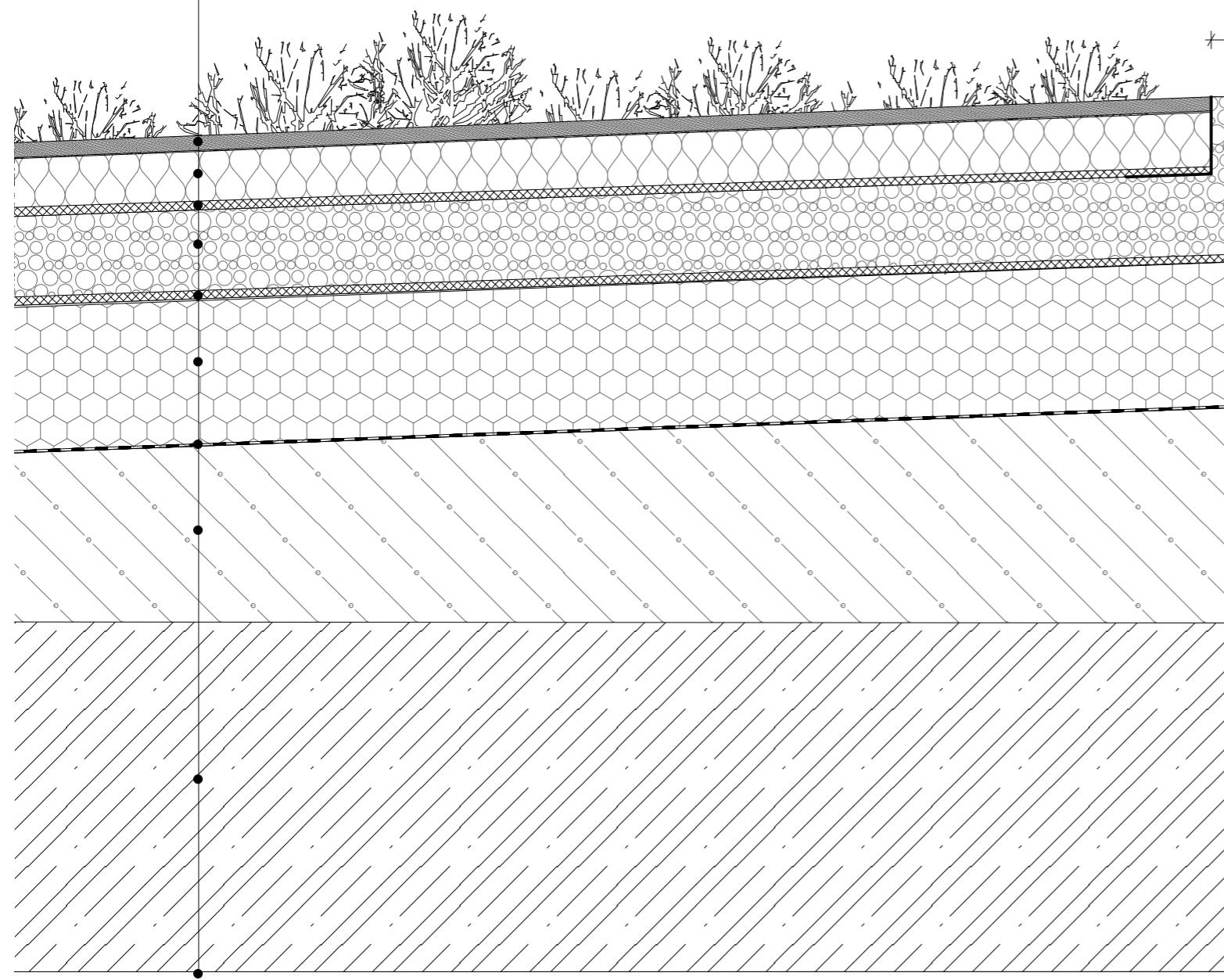


- obvodová stena (ŽB doska) hr. 300 mm
- hydroizolácia, hr.2 mm
- tepelná izolácia XPS Polyfoam C-350 LJ, hr.120 mm
- geotextília, hr. 5 mm
- záporová pažina, hr.120 mm


POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK:	ZS 2019/2020	ATELIÉR:
KONZULTANT:	Ing. Bedřiška Vaňková	Šestáková – Dvořák
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurovâ 9 Praha 6, Dejvické 166 34	DRUH DOKUMENTU:	VEDÚCI BP:
	Dokument pre stavebné povolenie	Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
	NÁZOV DOKUMENTU:	DÁTUM:
	DETAIL VSTUPNÝCH DVERÍ NA TERÉN	01/2020
	MIERKA:	ORIENTÁCIA:
	1:5	-
		ČÍS.PRÍLOHY
		D.1.1.14.6.b

skladba strechy S02, typ B

- vegetačná vrstva z rochodníka
- sústrát z minerálnej vlny Urbanscape Green Roll (HTC GR), hr. 40 mm
- separačná vrstva, polypropilénová textília FILTEK 300, hr.5 mm
- štrkový zásyp frakcie 16 mm, hr.120 mm
- separačná vrstva, polypropilénová textília FILTEK 300, hr.5 mm
- tepelná izolácia XPS Polyfoam C-350 LJ, hr.200 mm
- koreňová membrána Urbanscape, hr. 0,5 mm
- hydroizolácia Fatrafol 818/V, hr.2 mm
- spádová vrstva 2,5% (fahčený betón), hr.200 mm
- penetračný náter
- nosná konštrukcia strechy (ŽB doska), hr.300 mm
- vápenocementová omietka, hr. 10 mm

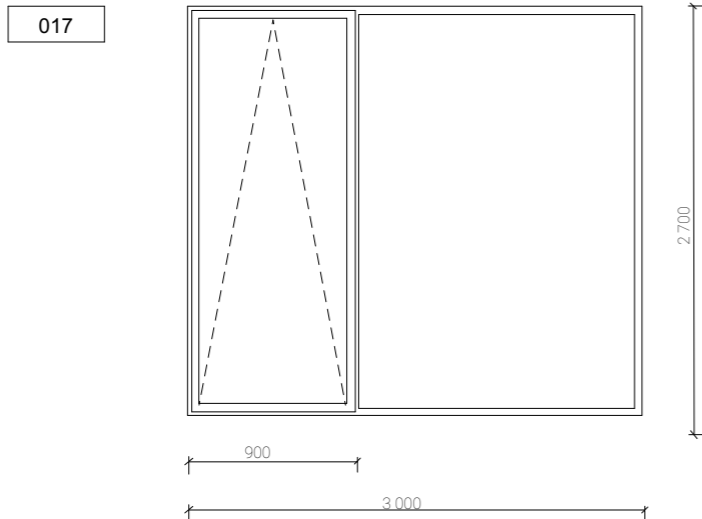


POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:
Silvia Novosadová	Domov pro seniory	15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK:	Praha2 Vinohrady	ATELIÉR:
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák
KONZULTANT:		VEDÚCI BP:
Ing. Bedřiška Vaňková		Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU:	DÁTUM:
	Dokument pre stavebné povolenie	01/2020
	NÁZOV DOKUMENTU:	ORIENTÁCIA:
	DETAIL SVETLIKU	—
		MIERKA:
		1:5
		ČÍS.PRÍLOHY
		D.1.1.14.7.b

POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:	
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách	
ROČNÍK:		ATELIÉR:	
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák	
KONZULTANT:	VEDÚCI BP:		
Ing. Bedřiška Vaňková	Prof. Ing. arch. Irena Šestáková		
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU:	DÁTUM:	
	Dokument pre stavebné povolenie	01/2020	ORIENTÁCIA: -
	NÁZOV DOKUMENTU:	MIERKA:	ČÍS.PRÍLOHY
	TABULKA OKIEN		- D.1.15.1.b

TABUĽKA OKIEN - objekt C

Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová



Okno dvojkridle s jednou výklapnou časťou 900 x 2700
 Stav otvoru: 3000 x 2700
 Bočné rámy okna širšie o 10 cm

Riešenie parapetu: parapet nie je navrhutý pre daný typ okna

Rám: hliník MasterLine 10, celková hĺbka rámu 97 mm

Zasklenie: izolačné dvojsklo, koeficient prestupu tepla $U_w = 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Farba: dekor E2/C-31

Kovanie: celoobvodové plne zriaditeľné

Max. skúšobný tlak : 4 (600Pa)

Vodotesnosť : E 900 (900 Pa)

Odolnosť proti ztiaženiu vetra : C4 (1600 Pa)

Vzduchová nepriezvučnosť : 46 dB

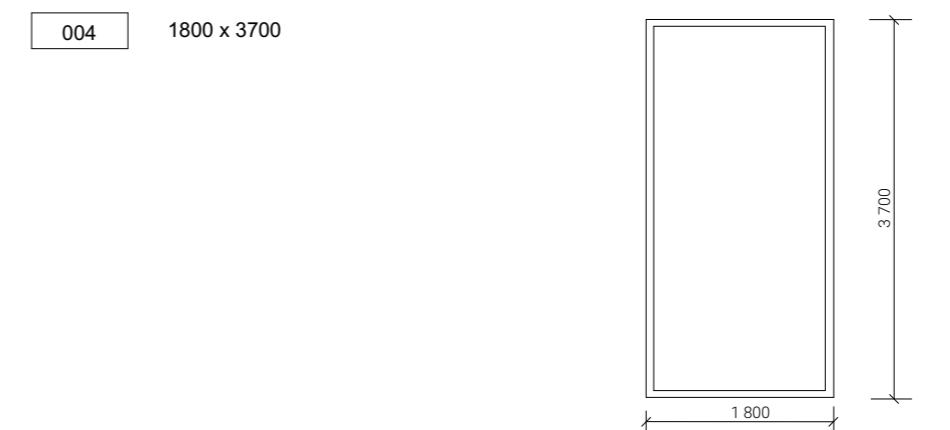
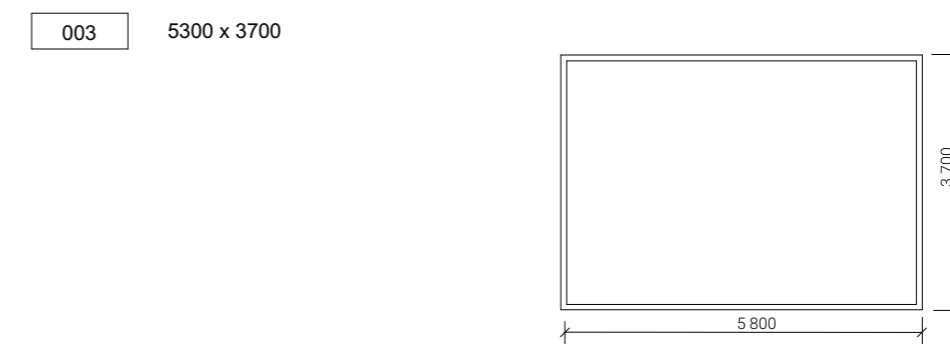
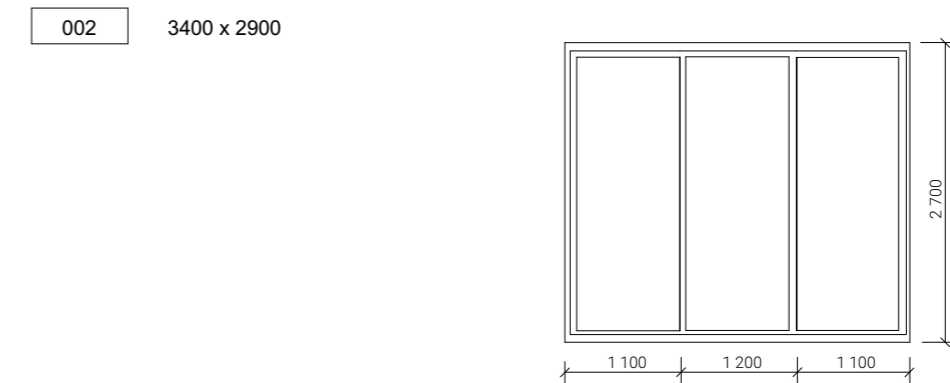
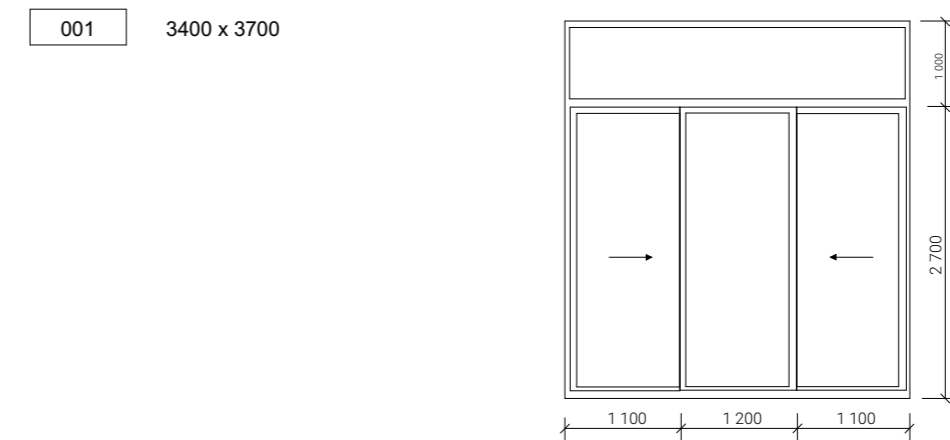
Kľuka: kompatibilná kľuka Touch - Comfort Handle, materiál: PURA

Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
017	0	0	6	6	12 ks

TABUĽKA OKIEN - objekt C

Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam okien nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky okná budú mať technické vlastnosti podľa vzorového okna O17

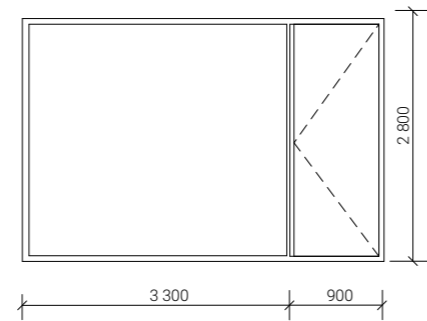


TABUĽKA OKIEN - objekt C

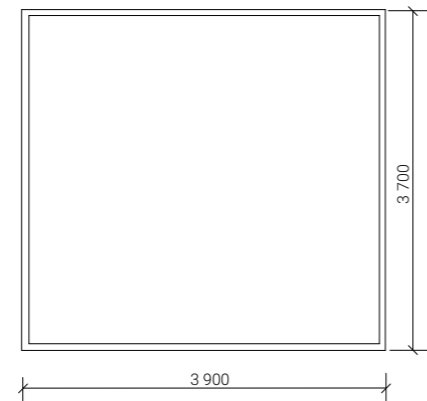
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam okien nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky okná budú mať technické vlastnosti podľa vzorového okna O17

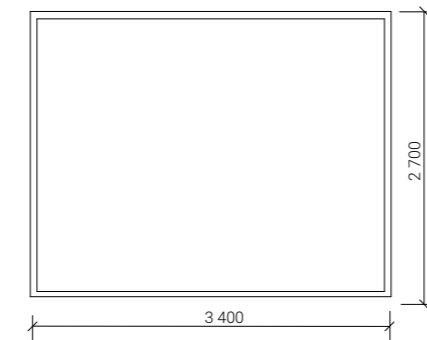
005 4200 x 2800



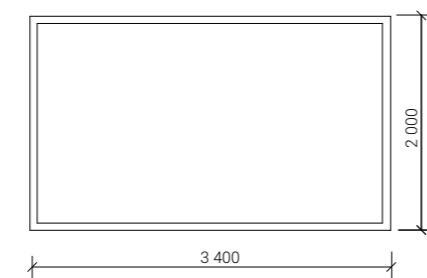
006 3900 x 3700



007 3400 x 2700



008 3400 x 2000

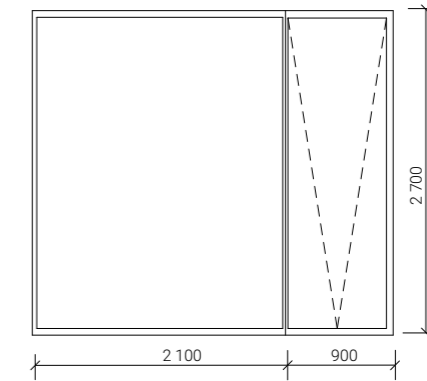


TABUĽKA OKIEN - objekt C

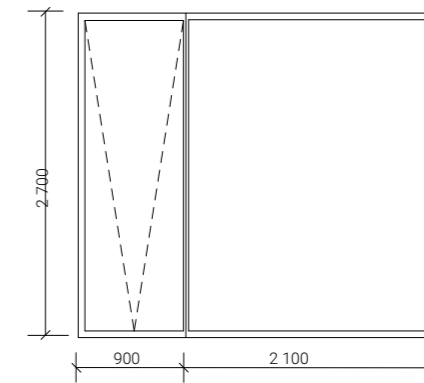
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam okien nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky okná budú mať technické vlastnosti podľa vzorového okna O17

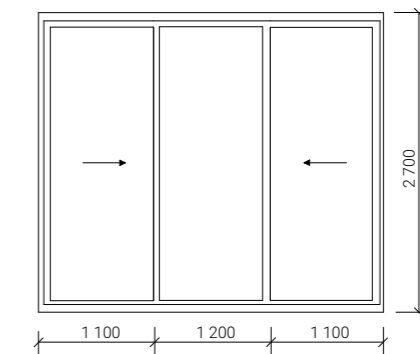
009 3000 x 2700



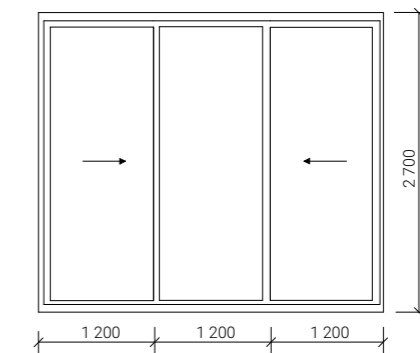
010 3000 x 2700



011 3400 x 2700



012 3600 x 2700

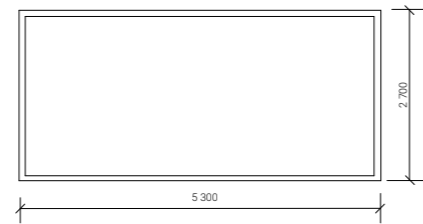


TABUĽKA OKIEN - objekt C

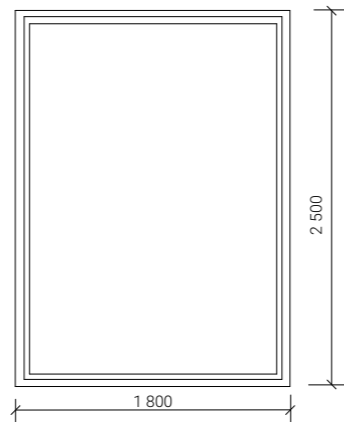
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam okien nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky okná budú mať technické vlastnosti podľa vzorového okna O17

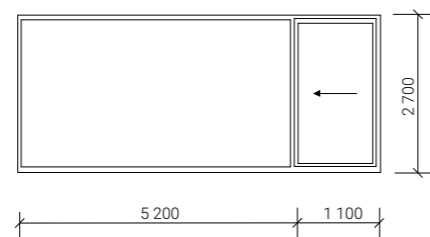
013 5300 x 2500



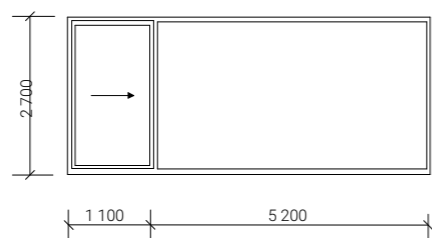
014 1800 x 2500



015 6300 x 2700



016 6300 x 2700

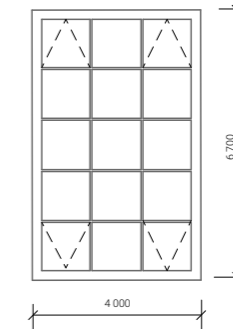


TABUĽKA OKIEN - objekt C

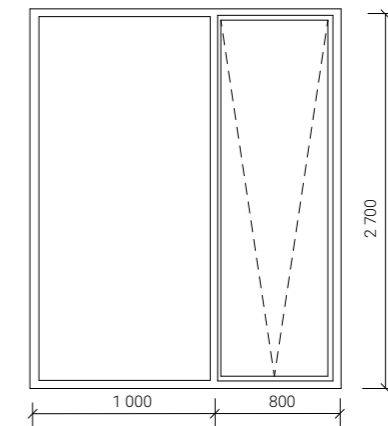
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam okien nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky okná budú mať technické vlastnosti podľa vzorového okna O17

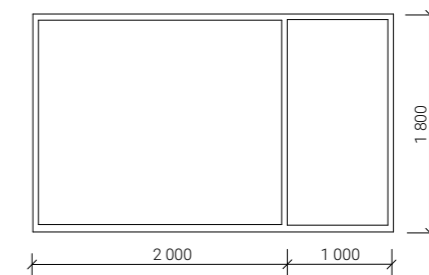
018 4000 x 6700



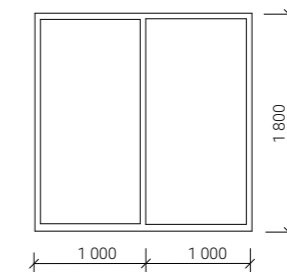
019 2200 x 2700




020 3000 x 1800



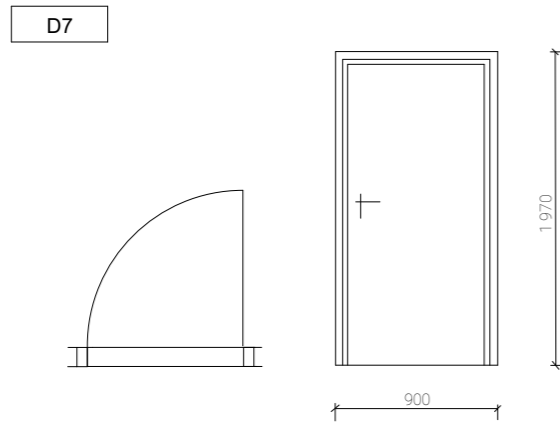
021 2000 x 1800



POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:	
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách	
RÖČNIK:		ATELIÉR:	
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák	
KONZULTANT:		VEDÚCI BP:	
Ing. Bedřiška Vaňková		Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU:	DÁTUM:	ORIENTÁCIA:
	Dokument pre stavebné povolenie	01/2020	-
	NÁZOV DOKUMENTU:	MIERKA:	ČÍS.PRÍLOHY
TABULKA DVERÍ		- D.1.16.1.b	

TABUĽKA DVERÍ - objekt C

Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová



Požiarna odolnosť : EI 30 DP3

Popis : Dvere drevené plné

Povrch : lamino

Farba / odtien : textúra fólia dub

Zasklenie : -

Zárubňa drevená ovložková hr. steny 200 mm

Kovanie : MTG 00 light - nerez

Kľuka : kľuka - kľuka

Zámok : dózický

Doplňky : -

Iné : -

Poznámky : -

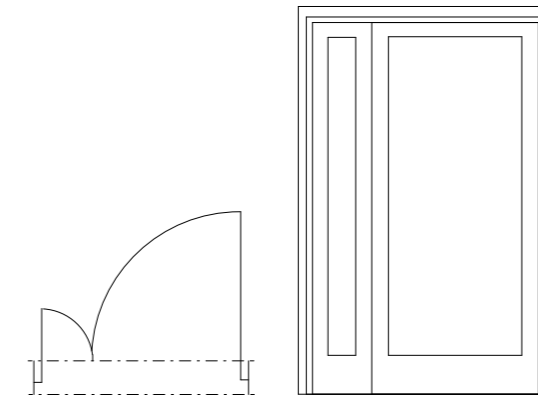
Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
D7	3	0	0	0	3 ks

TABUĽKA DVERÍ - objekt C

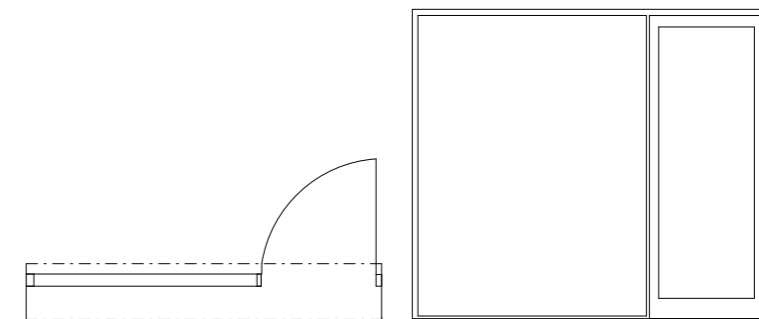
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam dverí nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky dvere budú mať technické vlastnosti podľa vzorových dverí D7.

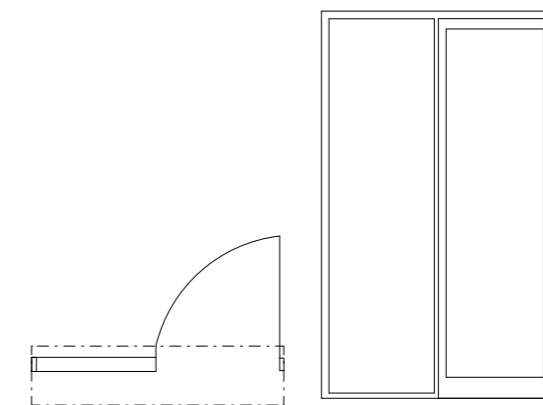
D1 1200 x 1970



D2 1100 x 2900



D3 1100 x 3700

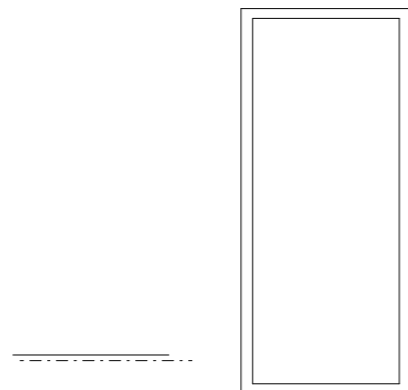


TABULKA DVERÍ - objekt C

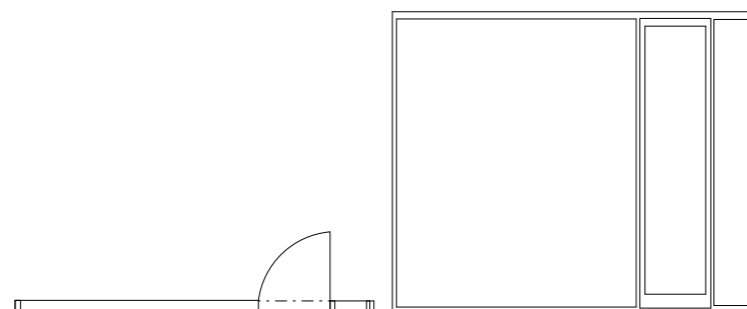
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam dverí nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky dvere budú mať technické vlastnosti podľa vzorových dverí D7.

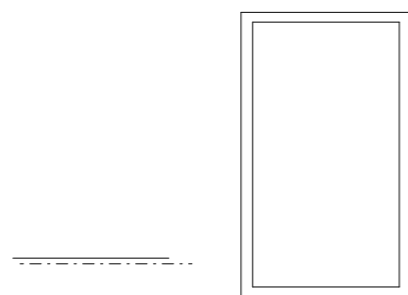
D4 1620 x 3700



D5 900 x 3700



D6 1500 x 1970

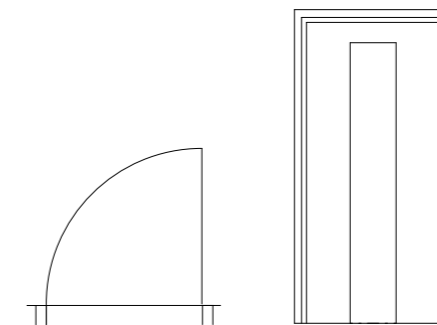


TABULKA DVERÍ - objekt C

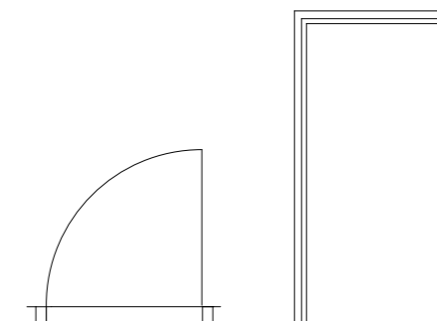
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam dverí nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky dvere budú mať technické vlastnosti podľa vzorových dverí D7.

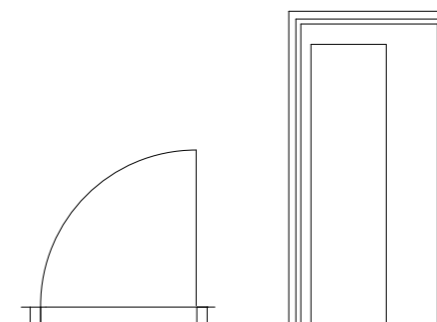
D8 900 x 1970



D9 900 x 1970



D10 1100 x 1970



TABUĽKA DVERÍ - objekt C

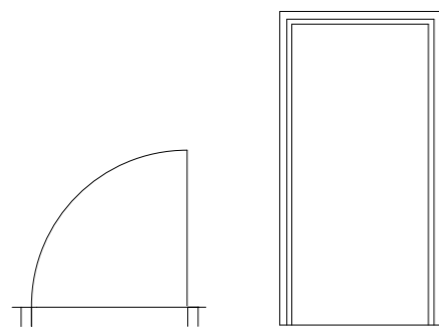
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam dverí nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky dvere budú mať technické vlastnosti podľa vzorových dverí D7.

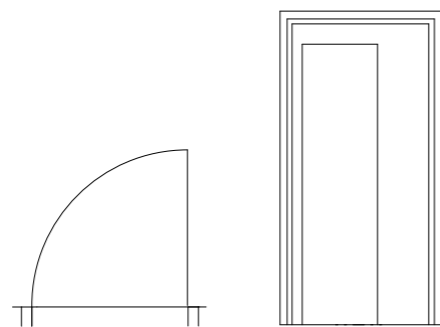
D11 900 x 1970



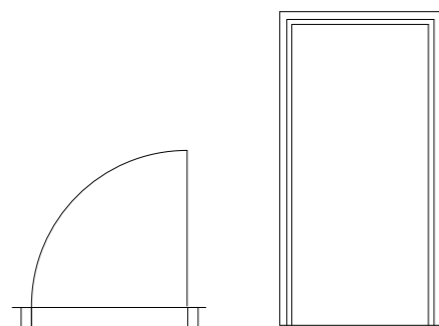
D12 1100 x 2700



D13 900 x 1970



D14 700 x 1970

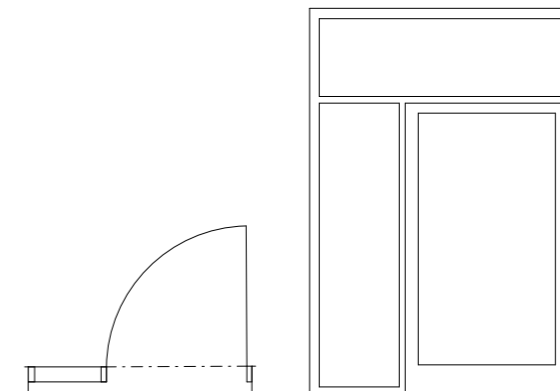


TABUĽKA DVERÍ - objekt C

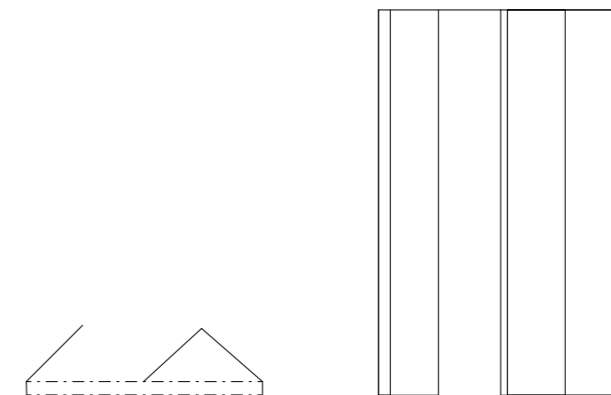
Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová

Zoznam dverí nachádzajúcich sa v časti objektu riešenej v BP, všetky dvere budú mať technické vlastnosti podľa vzorových dverí D7.

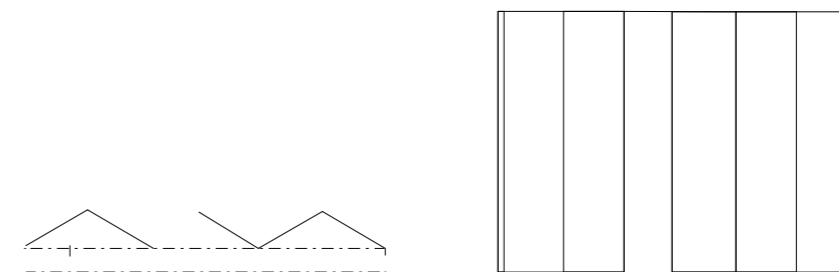
D15 1100 x 1970




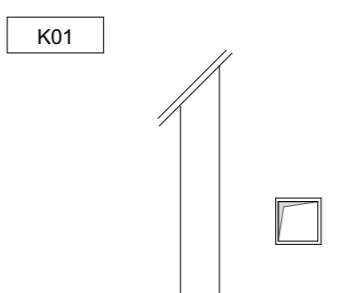
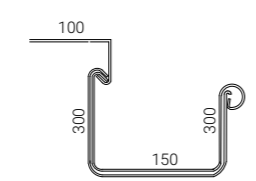
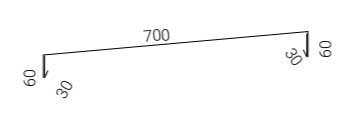
D16 1700 x 2900



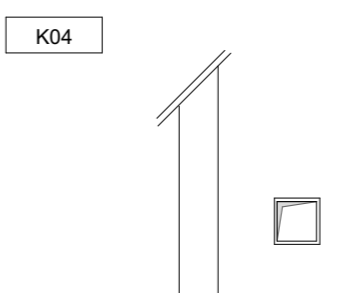
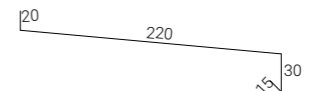
D17 3750 x 2900




POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:	
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách	
ROČNÍK:		ATELIÉR:	
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák	
KONZULTANT:	Ing. Bedřiška Vaňková	VEDÚCI BP:	Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU:	DÁTUM:	ORIENTÁCIA:
	Dokument pre stavebné povolenie	01/2020	-
	NÁZOV DOKUMENTU:	MIERKA:	ČÍS.PRÍLOHY
	TABULKA KLAMPIARSKÉ PRVKY		- D.1.18.1.b

TABUĽKA KLEMPIARSKÉ PRVKY - objekt C					
<p>Názov stavby: Seniorský dom , Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady Dátum: 10.1.2020 Projektuje: Silvia Novosadová</p>					
					
Hranatý svod 150 x 150 mm, materiál FeZn.					
Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	
	0	0	0	0	
					
Hranatý odtokový žľab umiestnený v pri meditačnom priestore. Vyrobené z materiálu FeZn. Necháva sa v prírodzenej farbe kovu.					
Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
K03	0	0	0	0	18
+ rátané na 1 m / ks, R.Š = 850 mm					
					
Oplechovanie atiky vedené po atike kotvené do preglížkovej dosky, čiastočného nosného systému. Spájanie klempiariským náradím. Vyrobené z materiálu FeZn. Necháva sa v prírodzenej farbe kovu.					
Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
K03	0	0	0	0	80

+ rátané na dĺžku 80 m, R.Š = 880 mm

TABUĽKA KLEMPIARSKÉ PRVKY - objekt C					
<p>Názov stavby: Seniorský dom , Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady Dátum: 10.1.2020 Projektuje: Silvia Novosadová</p>					
					
hranatý kĺb na zmenu smeru svodu 150 x 150 mm, materiál FeZn.					
Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
	0	0	0	0	18
+ rátané zalomenie v časti reštaurácie na ks / odtok					
					
Oplechovanie parapetu, ťahaný Al profil , RŠ - 285 mm					
Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
K03	0	0	0	0	14
+ rátané na 1 m / ks, R.Š = 850 mm cca dve oplechovania na poschodie					

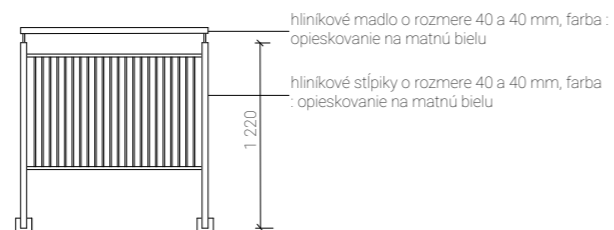
KI

POSLUCHAČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK:		ATELIÉR:
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák
KONZULTANT:	DRUH DOKUMENTU:	VEDÚCI BP:
Ing. Bedřiška Vaňková	Dokument pre stavebné povolenie	Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DAŤUM:	ORIENTÁCIA:
	01/2020	–
	NÁZOV DOKUMENTU:	MIERKA:
	TABULKA ZÁMOČNÍCKE PRVKY	ČÍS.PRÍLOHY
		– D.1.17.1.b

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKE PRVKY - objekt C

Názov stavby: Seniorský dom ,
Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
Dátum: 10.1.2020
Projektuje: Silvia Novosadová

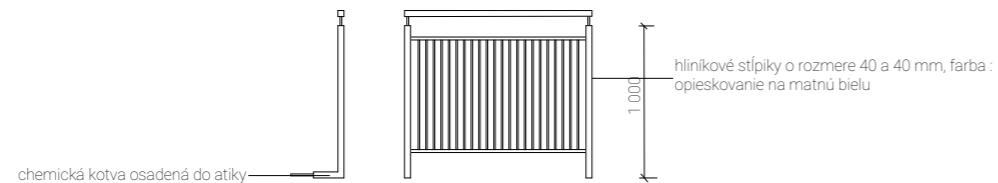
Z01



Zábradlie na vykonzolovaných balkónoch. Spájané z hliníkových prefa kusov.

Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
Z01	0	0	34	28	62 ks

Z03



Zábradlie na intenzívnej zelenej streche. Spájané z hliníkových prefa kusov.

Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
Z01	0	0	0	0	0

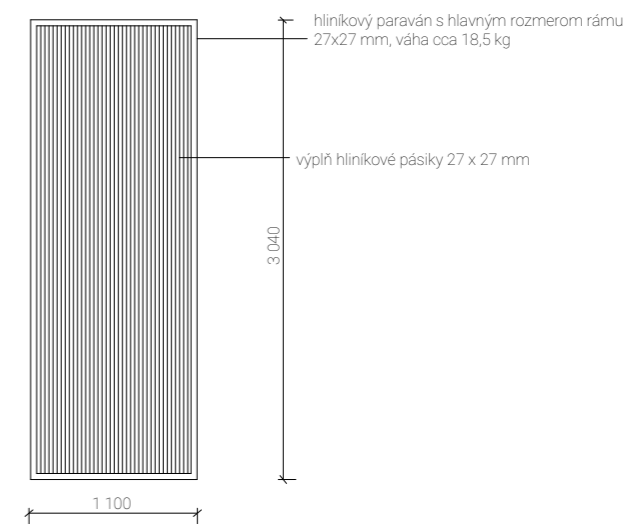
Kusy navrhnuté na dĺžku časti záhrad, ktoré potrebujú kvôli nebezpečnej výške a mžnému poraneniu ľudí.

Dĺžka cca 85 m, zábradlie dlhé 1,2 m = cca 71 kusov.

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKE PRKY - objekt C

Názov stavby: Seniorský dom ,
Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
Dátum: 10.1.2020
Projektuje: Silvia Novosadová

Z02



Paravany umiestnené hlavne v časti bývania (ľudia s paliatívnou starostlivosťou a alzhaimerom). Spájané z hliníkových prefa kusov. Hliníkový paráv je navrhnutý v bielej farbe (opieskovanie hliníka).

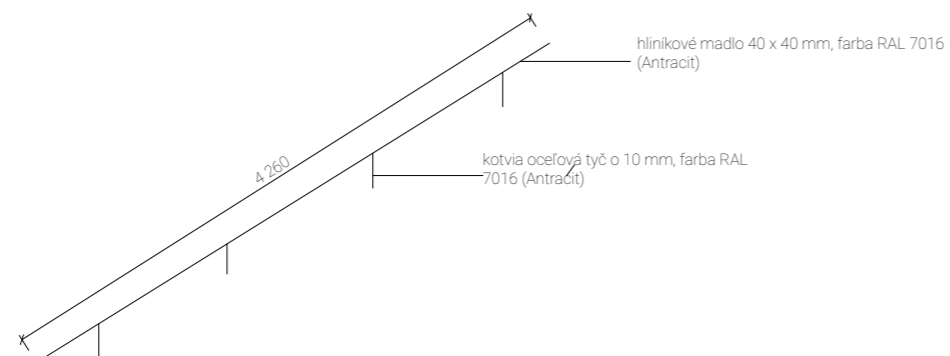
Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np	Celkom
Z02	0	0	16	16 x2	64 ks

* v 2. np sa nachádza iný rozmer paravanu, preto počty paravanov na tomto poschodí neboli zarátané do celkových kusov.
x2 - paravan je navrhnutý ako dvojdiel, preto sa zdvojnásobuje ich počet na stavbe

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKE PRVKY - objekt C

Názov stavby: Seniorský dom ,
 Miesto stavby : Praha 2 Vinohrady
 Dátum: 10.1.2020
 Projektuje: Silvia Novosadová


Z04



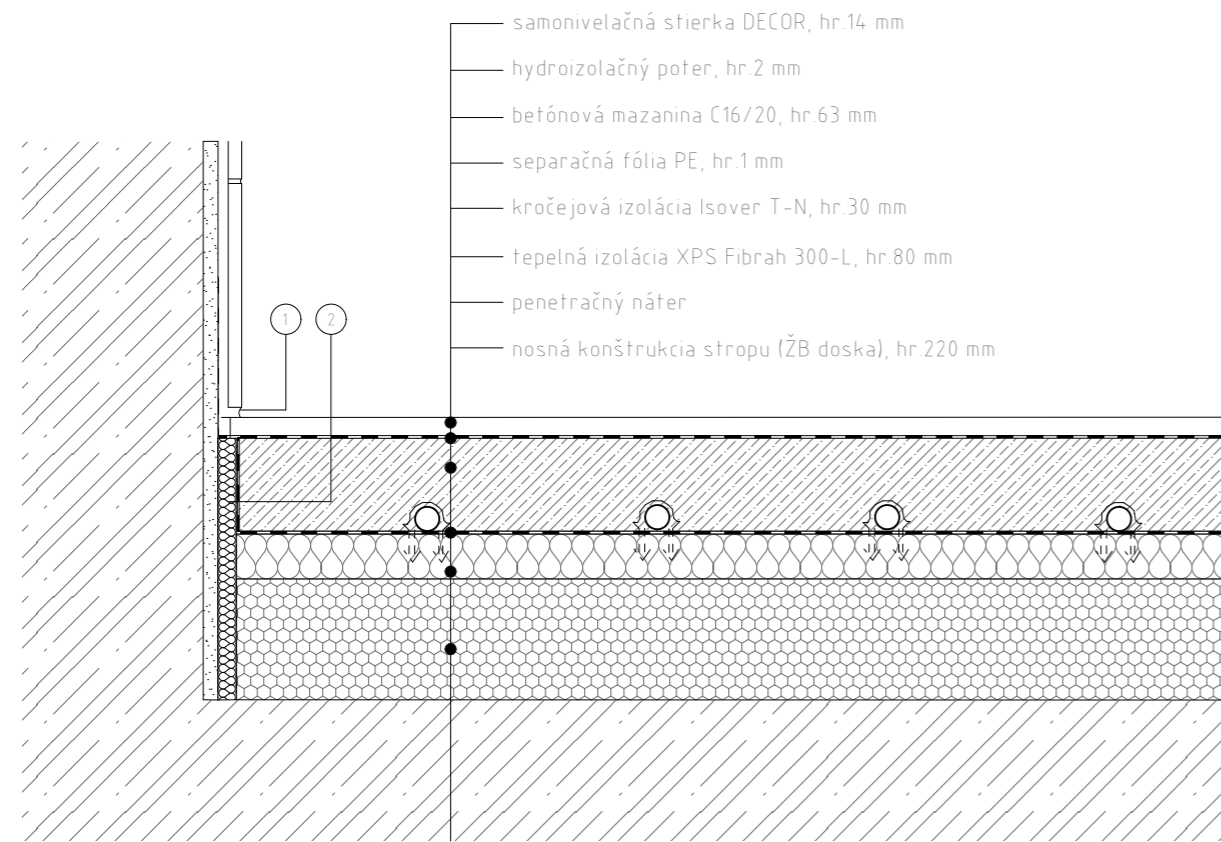
Schodiskové madlo pripevnené o zvislú stenu. Spájané z hliníkových prefa kusov. Vyrobené z materiálu hliník. Nechá sa v prírodzenej farbe kovu. Váha jedného celého kusu na schodnicu cca 22,5 kg.

Poschodie	1.np	2.np	3.np	4.np		Celkom
Z02	2	2	2	2	+ 2 (1.PP)	10 ks

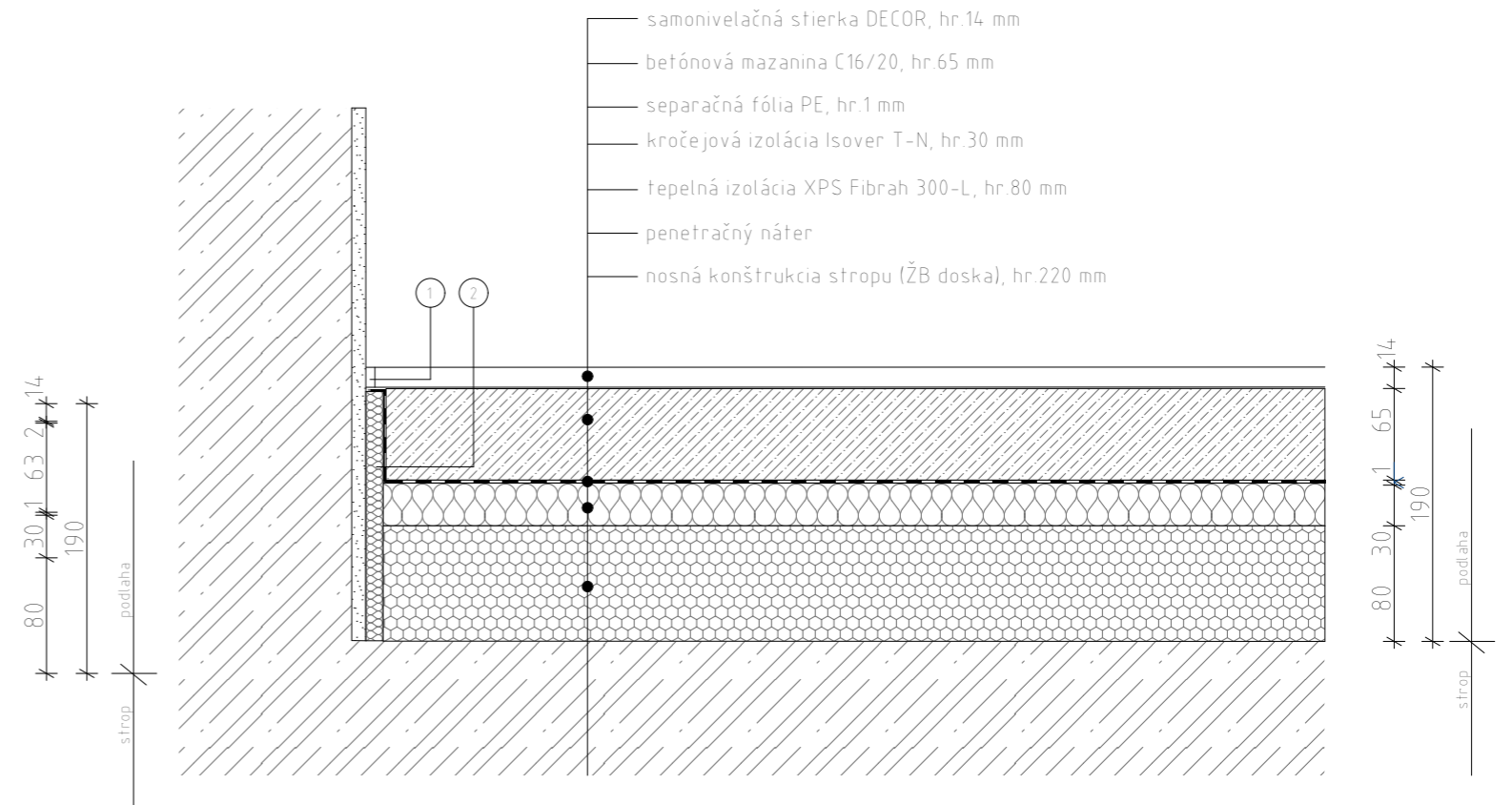
+ 2 (1.PP) - rátané aj s madlom v suteréne

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Tháskurovů 9 Praha 6, Dejvice 166 34 	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
	NÁZOV DOKUMENTU: SKLADBY PODLÁH	ORIENTÁCIA: -
		ČÍS.PRÍLOHY D.1.1.5.c

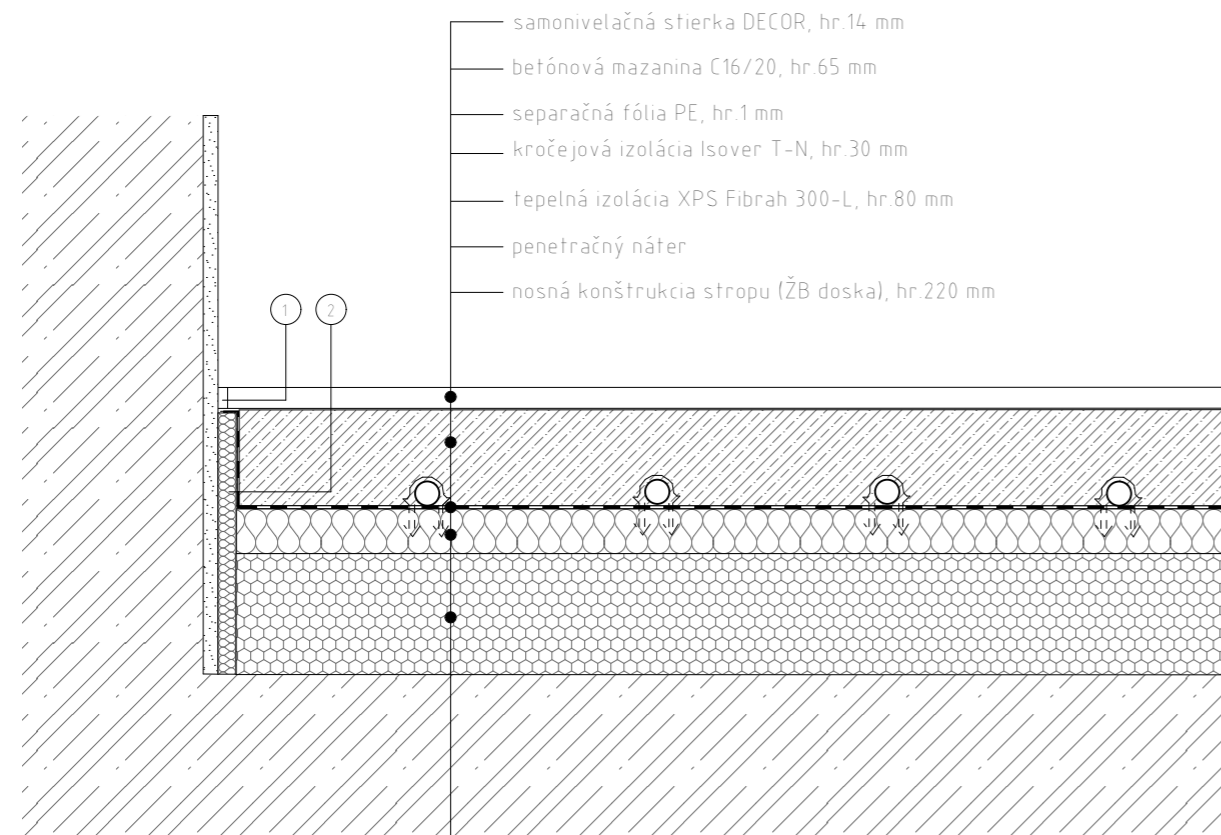
P01 - samonivelačná stierka



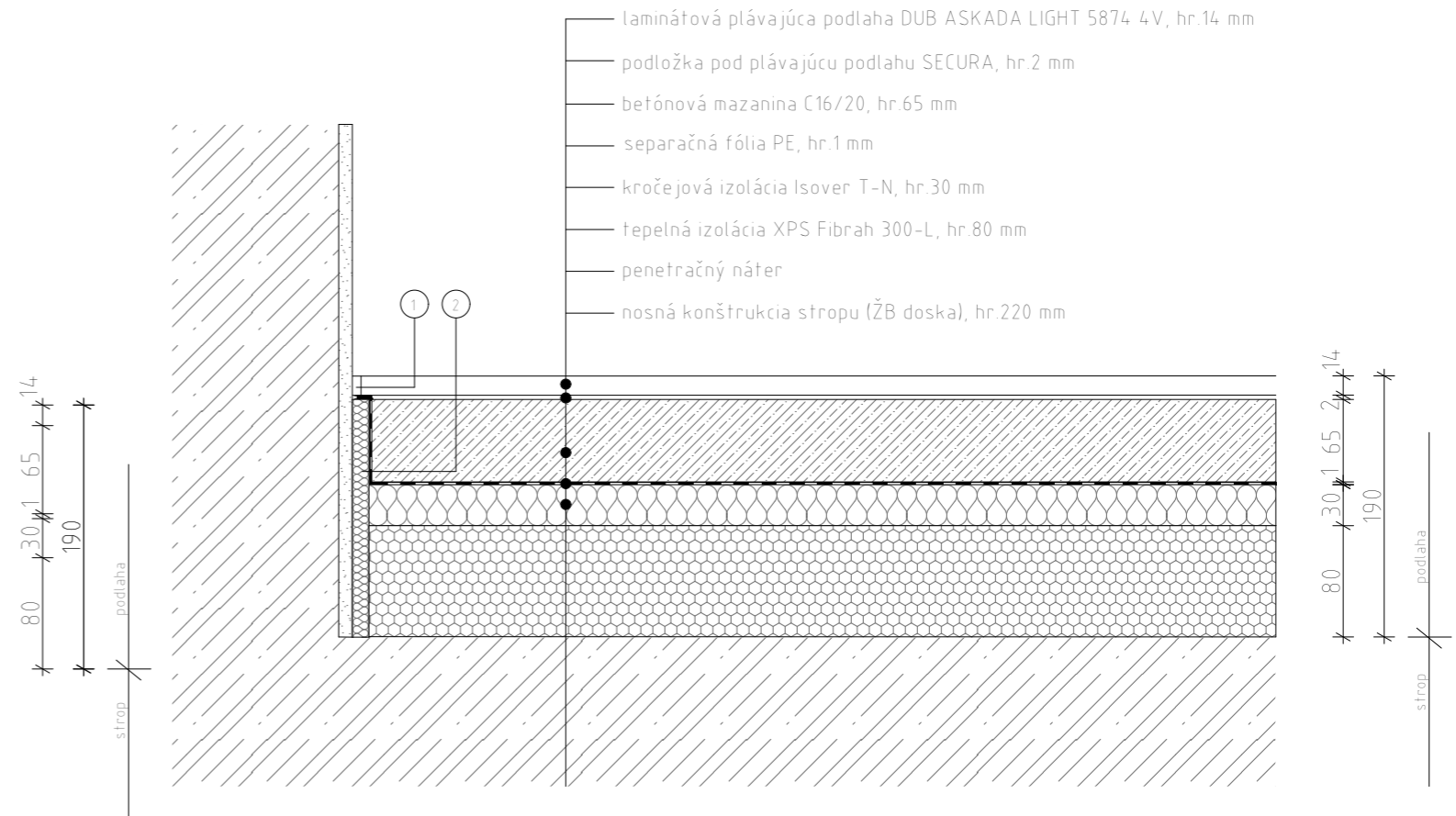
P03 - samonivelačná stierka



P02 - samonivelačná stierka



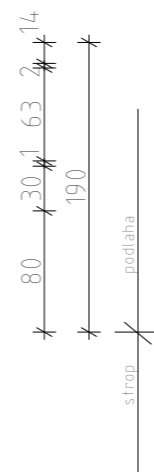
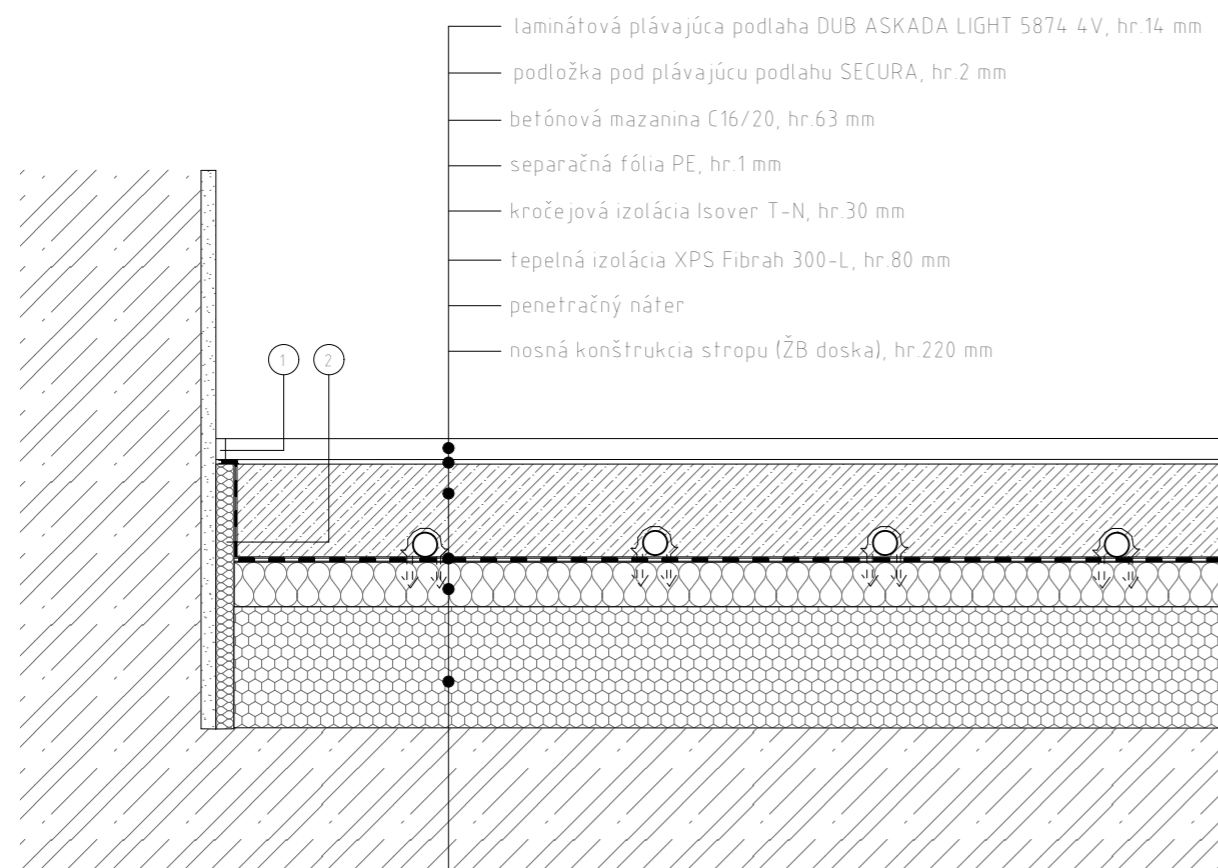
P04 - laminátová podlaha



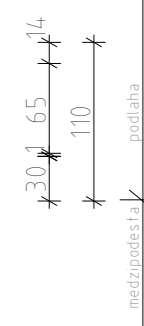
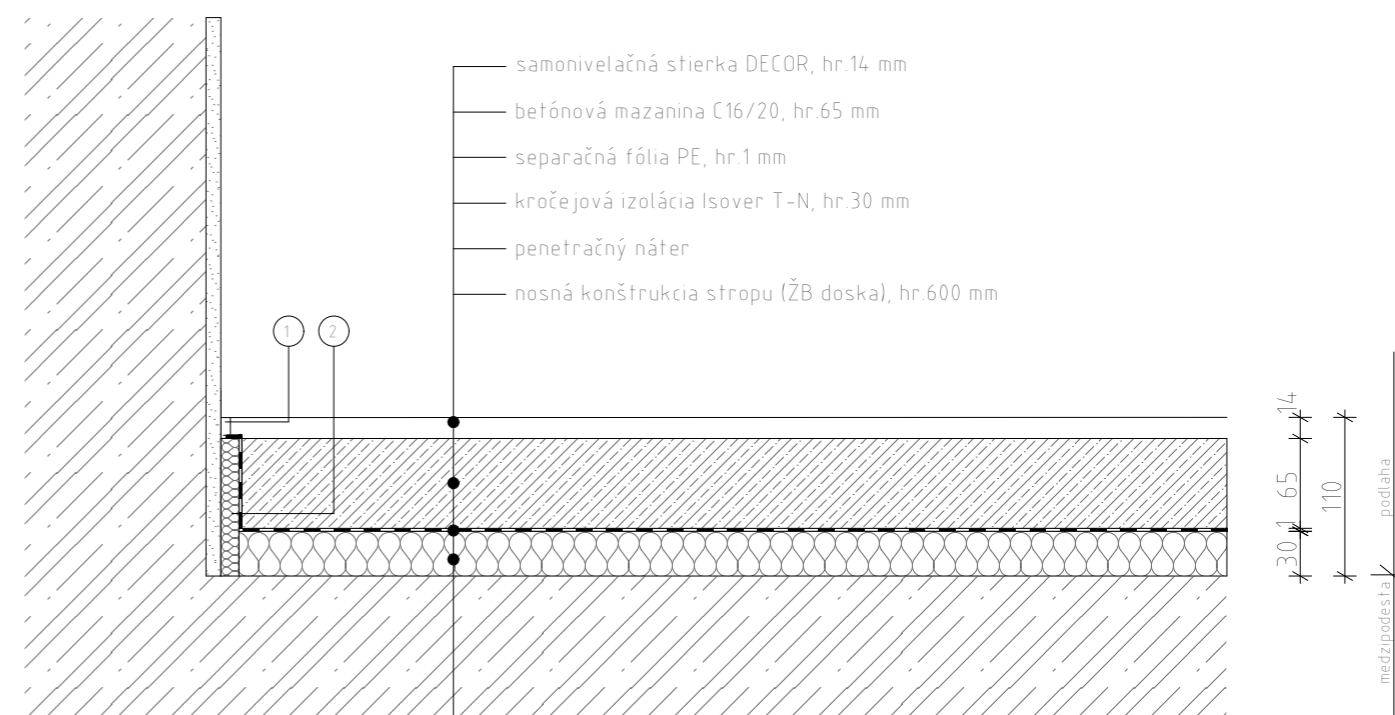
- ① dilatačný pásik hr. 12 mm
 ② zatmelenie pružným tmelom

- ① dilatačný pásik hr. 12 mm
 ② zatmelenie pružným tmelom

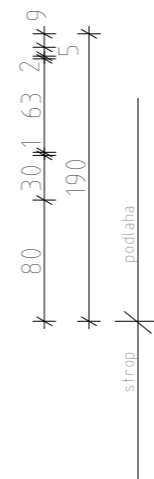
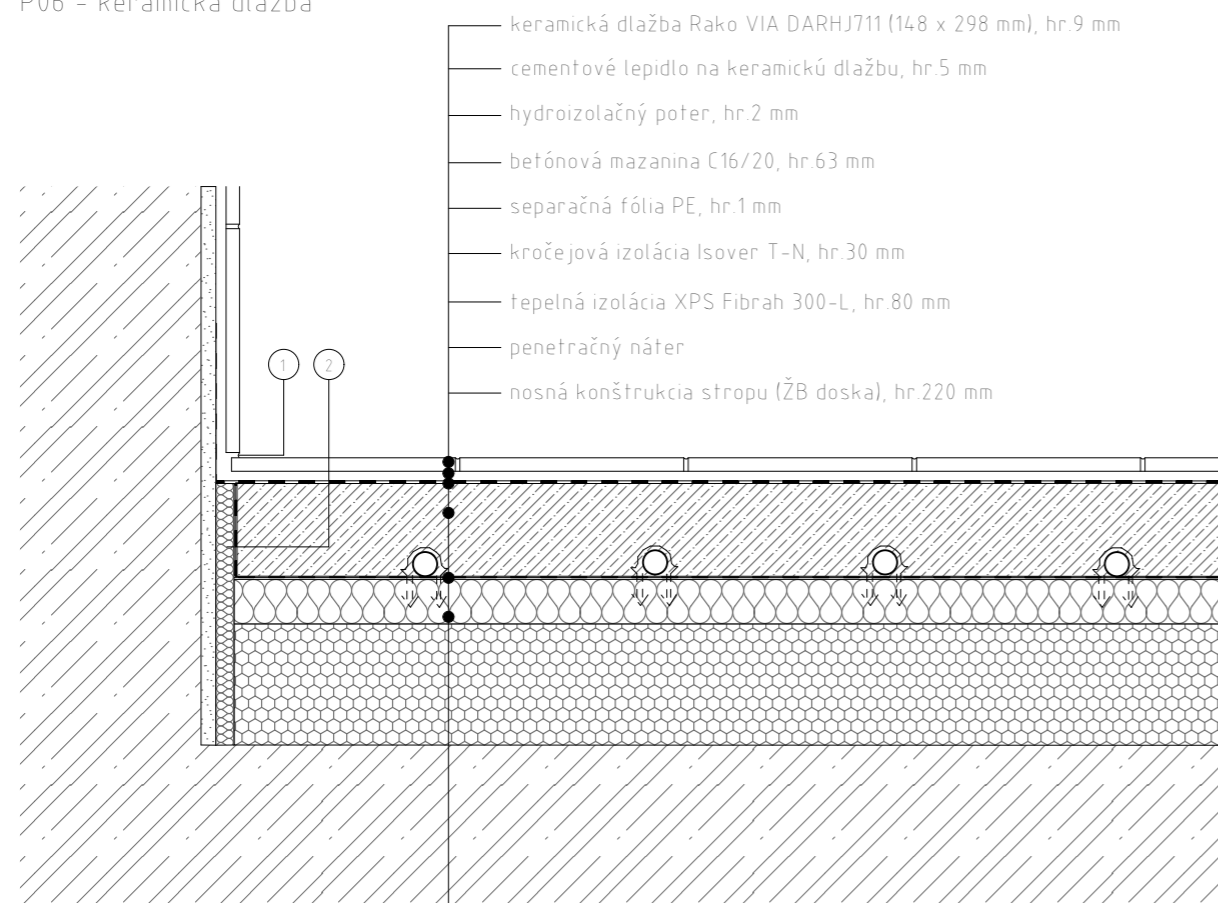
P05 - laminátová podlaha



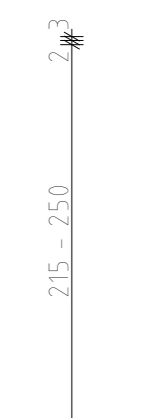
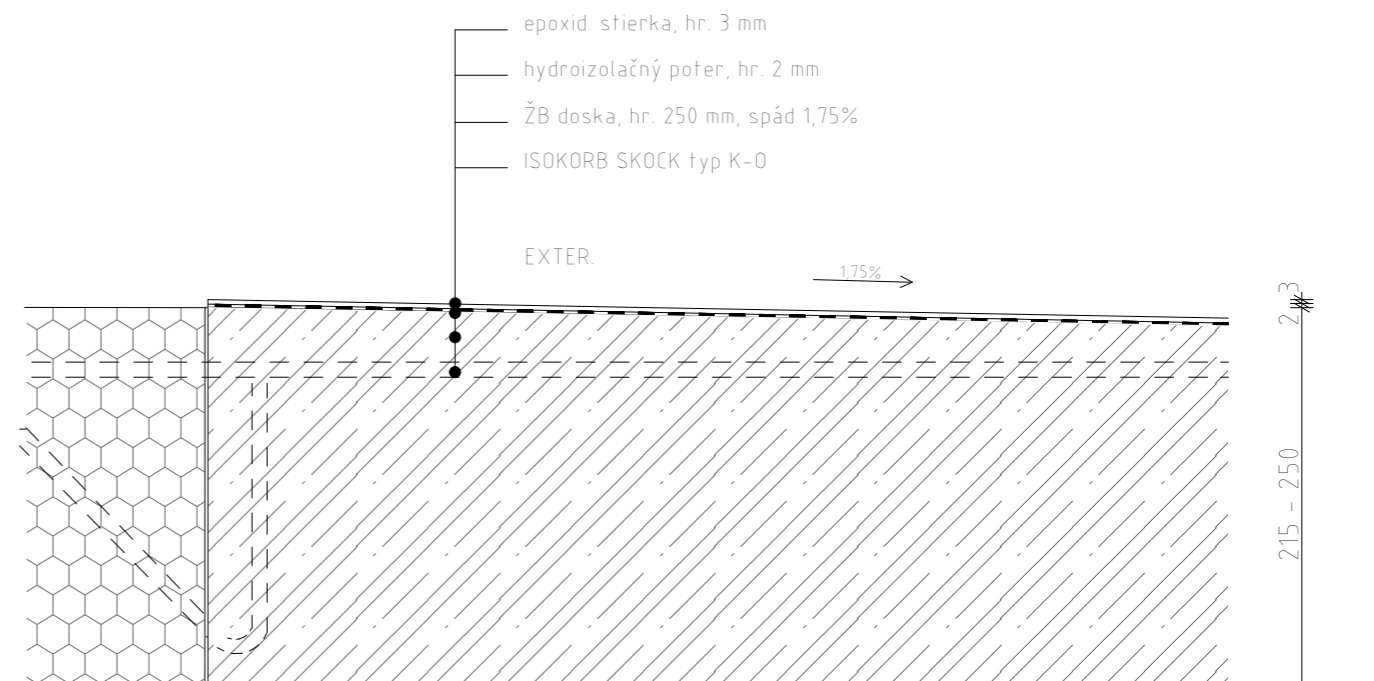
P07 - samonivelačná stierka



P06 - keramická dlažba



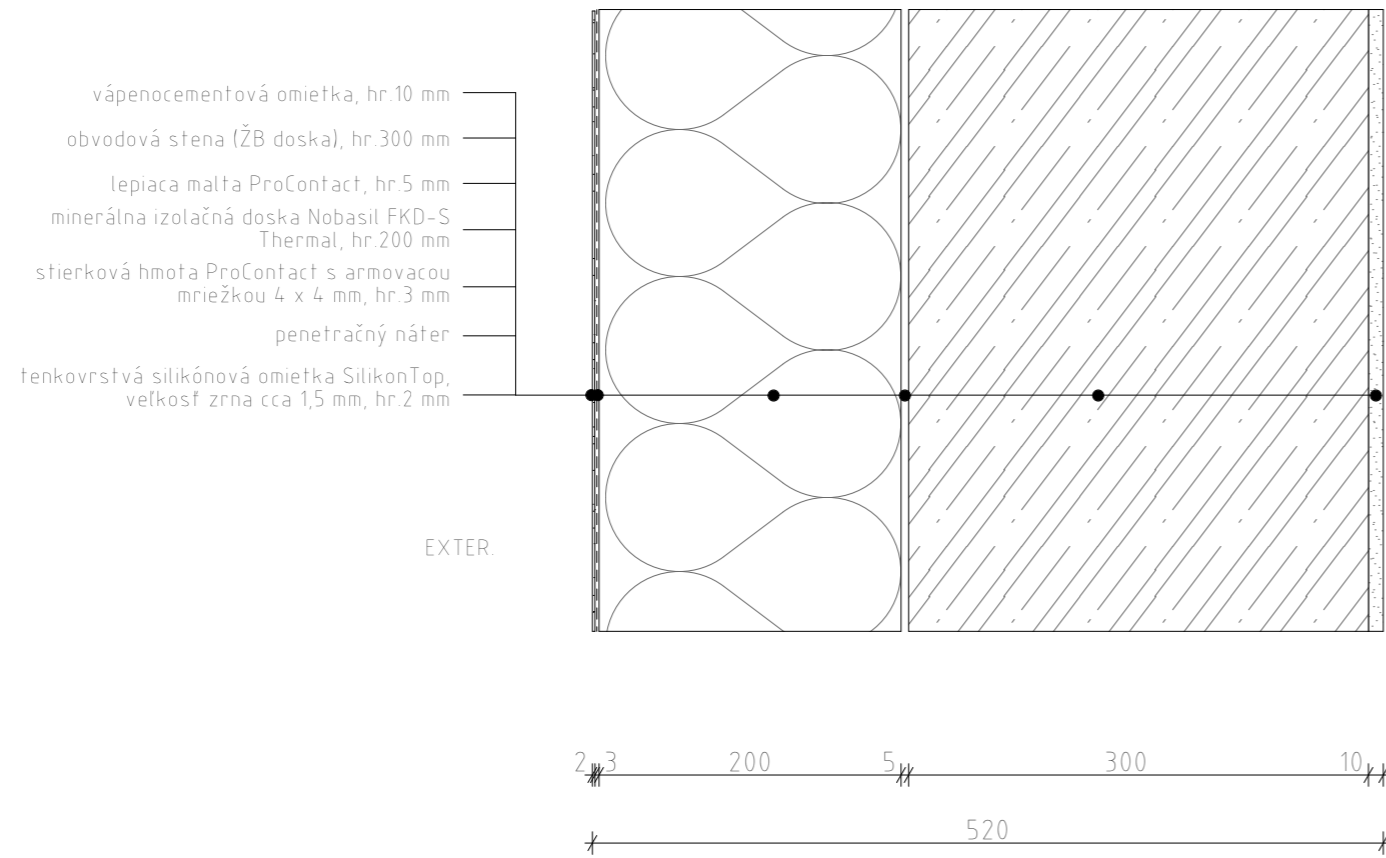
P08 - epoxidová stierka



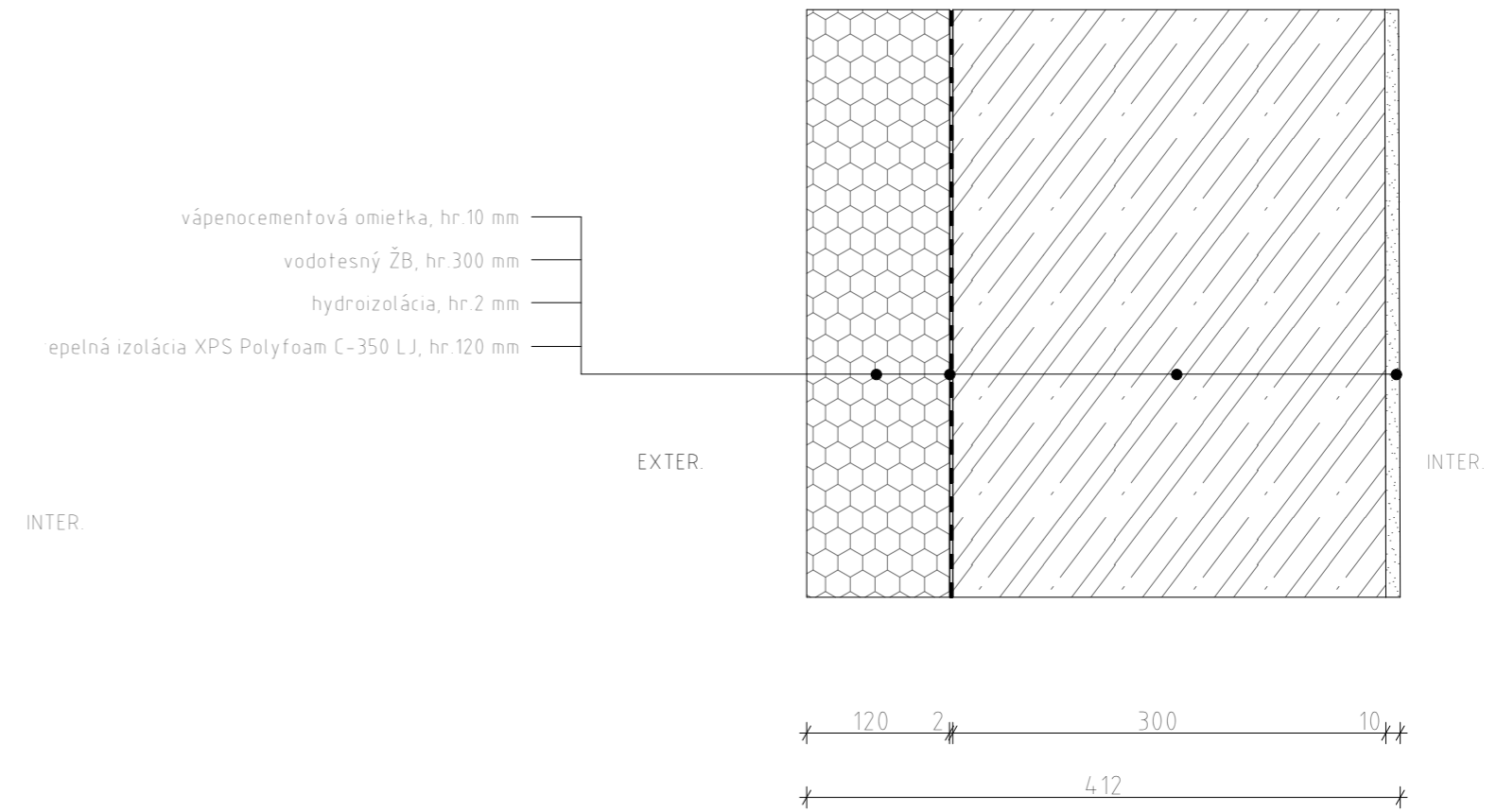
- ① dilatačný pásik hr. 12 mm
- ② zatmelenie pružným tmelom

- ① dilatačný pásik hr. 12 mm
- ② zatmelenie pružným tmelom


F01 - kontaktná fasáda



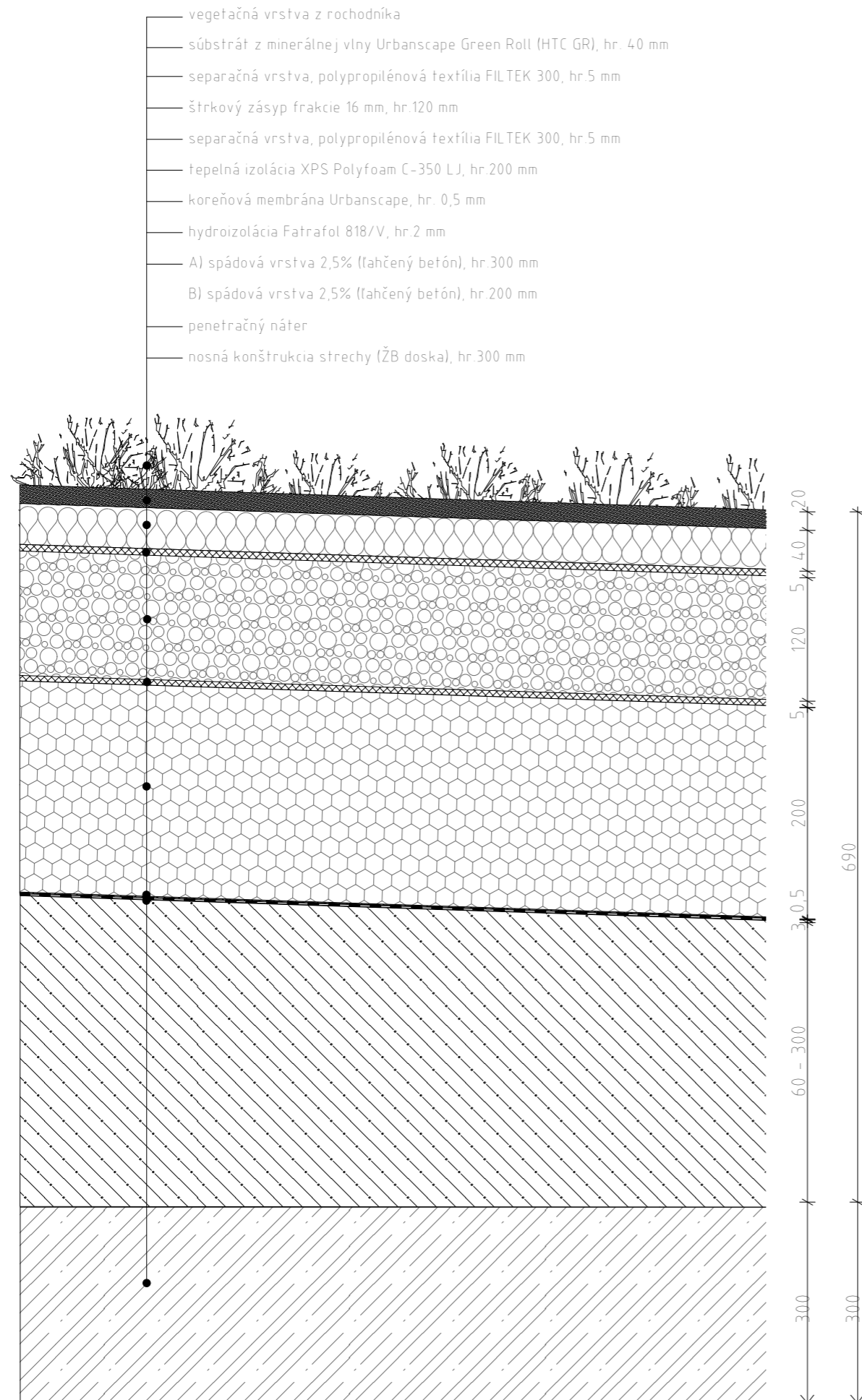
F02 - biela vaňa



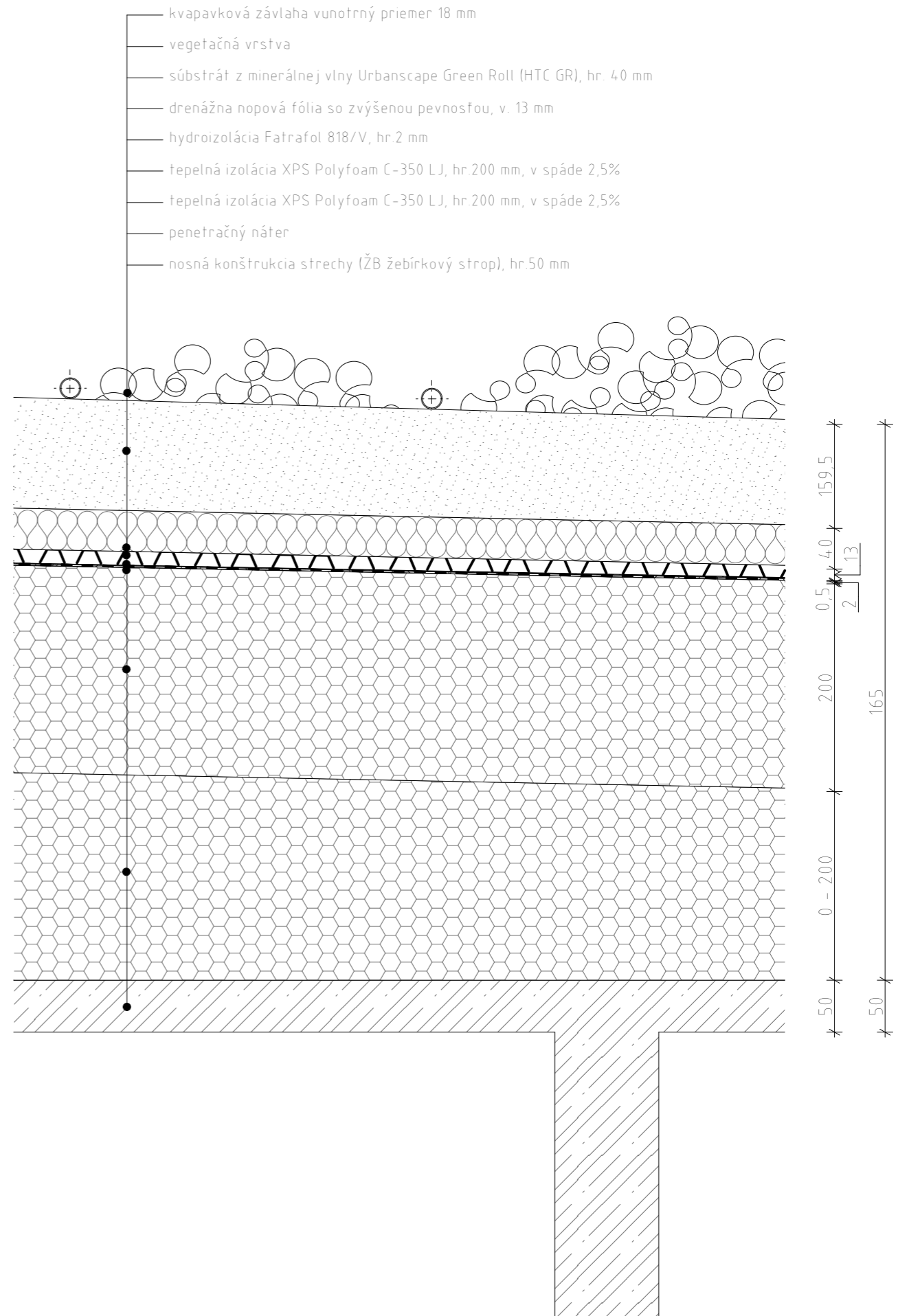
POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNIK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
	ORIENTÁCIA: -	
	NÁZOV DOKUMENTU: SKLADBY FASÁD	MIERKA: 1:5
		ČÍS.PRÍLOHY D.1.1.6.c

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák
KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurův 9 Praha 6, Dejvice 166 34 	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
	NÁZOV DOKUMENTU: SKLADBY STRIECH	ORIENTÁCIA: -
		MIERKA: 1:5
		ČÍS.PRÍLOHY D.1.1.7.c

S01 - strecha extenzívna zeleň (typ A/B)



S02 - strecha intenzívna zeleň



ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:

D.1.2.a Technická správa

D.1.2.b Statické výpočty

D.1.2.1.b Výpočet ŽB balkónu

D.1.2.2.b Výpočet ŽB stropnej dosky nad 1.NP

D.1.2.3.b Výpočet prievlaku nad stropnou doskou


D.1.2.4.b Výpočet ŽB stĺpu v 1.NP

D.1.2.c Výkresy

D.1.2.1.c Výkres tvaru ŽB stropu nad 1.NP

D.1.2.2.c Výkres výstuže ŽB prievlaku

D.1.2.3.c Rez balkónovou doskou

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách	
ROČNÍK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák	
KONZULTANT: doc.Dr.Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34 	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020	ORIENTÁCIA: –
	NÁZOV DOKUMENTU: STAVEBNÉ – KONŠTRUKČNÁ ČASŤ	MIERKA: –	ČÍS.VÝKR. D.1.2

D1.2.a-Technická správa



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

OBSAH:

D.1.2.a Technická správa

D.1.2.1.a Popis a umiestnenie objektu	2
D.1.2.2.a Konštrukčný popis riešeného objekt	2
D.1.2.2.a.1 Základová konštrukcia	2
D.1.2.2.a.2 Zvislé konštrukcie	2
D.1.2.2.a.3 Vodorovné konštrukcie	3
D.1.2.2.a.4 Vertikálna komunikácia	3
D.1.2.2.a.5 Stuzenie konštrukcie	3
D.1.2.3.a Vstupné podmienky objektu	3
D.1.2.3.a.1 Základové pomery	3
D.1.2.3.a.2 Snehová oblasť	7
D.1.2.3.a.3 Veterná oblasť	7
D.1.2.3.a.4 Úžitné zatiaženie	7

D.1.2.1.a Popis a umiestnenie objektu

Stavba je navrhnutá v Prahe 6, Vinohrady. Nachádza sa na svažitom pozemku na mieste troch stávajúcich objektov s tenisovými kurtami. Obkolesujú ju ulice Španielská, Lichnická, Italská a Kunětická. Stavba je prechodom z historickej časti Vinohrady do modernej / novej zástavby na konci Vinohrad. Objekt je v blízkosti priestranného tichého parku Riegrovy sady s výhľadom na Prahu hl. nadraží a jej blízke okolie.

Daný pozemok je navrhnutý pre Seniorský dom- mobilných a imobilných seniorov (paliatívna starostlivosť, ľudia s alzheimerom) s občianskou vybavenosťou pre ubytovaných a verejnosť. Na pozemku sa nachádza vstup do podzemného koletoru, ktorý je súčasťou novej zástavby. Seniorský dom je rozdelený do troch samostatných objektov s plochou strechou (pokrytie nízkou nepochôdzou vegetáciou), samotné objekty sú prepojené spoločnými podzemnými garážami, ktoré sa nachádzajú na úrovni prízemnia objektu (A). Pozemok je prevýšený o 7 metrov, ktoré tak boli využité na podzemné garáže a uzavretú záhradu medzi objektami, ktoré ich nepriamo spájajú aj v 2. úrovni terénu.

Stavby sú z urbanistického hľadiska rozdelené na tri samostatné objekty, ktoré sú rozmiestnené tak, aby sa otvárali ku novej časti Vinohrad, komunikovali tak s medzipriestorom v bytovej zástavbe, a naopak uzatvárali historickú zástavbu vďaka vstupu do kolektoru. Každý objekt má svoju funkciu, ktoré sú navzájom prepojené. V objekte (A) je časť stavby navrhnutá pre verejnosť (reštaurácia, obchod) a časť pre bývanie imobilných seniorov. V objekte (B) sa nachádzajú administratívne priestory a bývanie pre mobilných seniorov, ktorý sú tak bližšie začlenené ku aktívnejšiemu životu v okolí. Objekt (C) patrí občianskej vybavenosti (rehabilitácie, lekári, kaviareň), objekt (B) a (C) sú prepojené nielen podzemnými garážami, ale aj krytým priechodom v 2. úrovni terénu.

Fasáda všetkých objektov je riešená kontaktným zateplovacím systémom s drsnou bielou omietkou. Na každom poschodí sa nachádza predsadený železobetónový pás, ktorý vytvára rytmus a oddeluje jednotlivé poschodia. Taktiež je závesným systémom pre hliníkové pergoly s bielym opieskovaným, ktoré slúžia ako tienidlo pred okná. V objekte (A) sa v časti paliatívnej starostlivosti nachádzajú vykonzolované balkóny, na ktorých sú umiestnené jednotlivé pergoly. Riešeným objektom v BP patrí časť objektu (A), ktorým je štvorposchodový objekt- bývanie pre seniorov s Alzheimerovou chorobou a oddelenie Paliatívnej starostlivosti s dvojposchodovou reštauráciou.

D.1.2.2.a Konštrukčný popis riešeného objektu

D.1.2.2.a.1 Základová konštrukcia

Základová konštrukcia je tvorená bielou vaňou (600mm ŽB dosky a 100mm XPS so štrkovým podložím). Konštrukcia je zasadená do spevnej pôdy (bridlica), z tohto dôvodu neboli pri objekte riešené spevnenia zeminy.

D.1.2.2.a.2 Zvislé konštrukcie

Všetky zvislé obvodové a nosné konštrukcie sú navrhnuté v materiále železobetón. Z dôvodu rôznych výškových úrovní objektu a rôzneho sadania jednotlivých konštrukcií, bola navrhnutá dilatácia stien v dvoch častiach objektu (A) varná časť, (B) recepcia s bývaním pre ľudí s alzheimerom). V riešenej časti BP je použitý kombinovaný konštrukčný systém. V časti 1.NP / 2.NP prevažuje ŽB skeletový systém so ŽB dilatáčnymi stenami. Ostatné poschodia sú prevažne nesené stenovým systémom (kombinácia ŽB stien a keramických tvárnic Porotherm) a čiastočne po obvode ŽB stĺpmi.

D.1.2.2.a.3 Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté v materiále železobetón o triede betónu C30/37, ocel' B500. Podlahy, sú navrhnuté o hrúbke 220 mm. Priemer nosnej výstuže riešenej dosky D02 je o priemere 8, 10 a 12mm. Výstuž v doskách je kladená v jednom smere pri stenovom systéme, pri stĺpoch je výstuž križená v mieste stĺpu. Prievlaky sa nachádzajú v spodnej časti objektu medzi 1.-2.NP, riešený prievlak P1 pod doskou D02 bol navrhnutý o rozmere 300x750 mm a priemere výstuže 20 a 25mm. Dilatácia je navrhnutá aj vo vodorovnej časti nad recepciou v 1.NP, ktorá bude kladená na stĺp a nosné steny a tým oddilatuje meditačný priestor (3 poschodia), od bývania pre alzheimerov (6 poschodí). V časti vykonzolovaných balkónov o hĺbke 2750 mm so systémom ISOKORB XT typ K-O je navrhnutá železobetónová doska o hrúbke 250mm so spádom 1,75 %. Bližšia špecifikácia o priemeroch výstuže a dimenzovaní sa nachádza vo výpočtoch balkónu. Strecha je navrhnutá ako plochá s vegetačnou nepochôdzou vrstvou o základnom spáde 2,5%. Hrúbka dosky bola nadimenzovaná pre výpočty stĺpu na 300mm. Na riešenej časti objektu sa nachádzajú dve ploché vegetačné strechy v rôznej výškovej úrovni.

D.1.2.2.a.4 Vertikálna komunikácia

Schodisko je navrhnuté ako prefabrikát s monolitickými medzipodestami a podestami. Súčasťou schodiska je výťahová šachta zo železobetónu o hrúbke 250mm, ktorá prechádza celou výškou objektu.

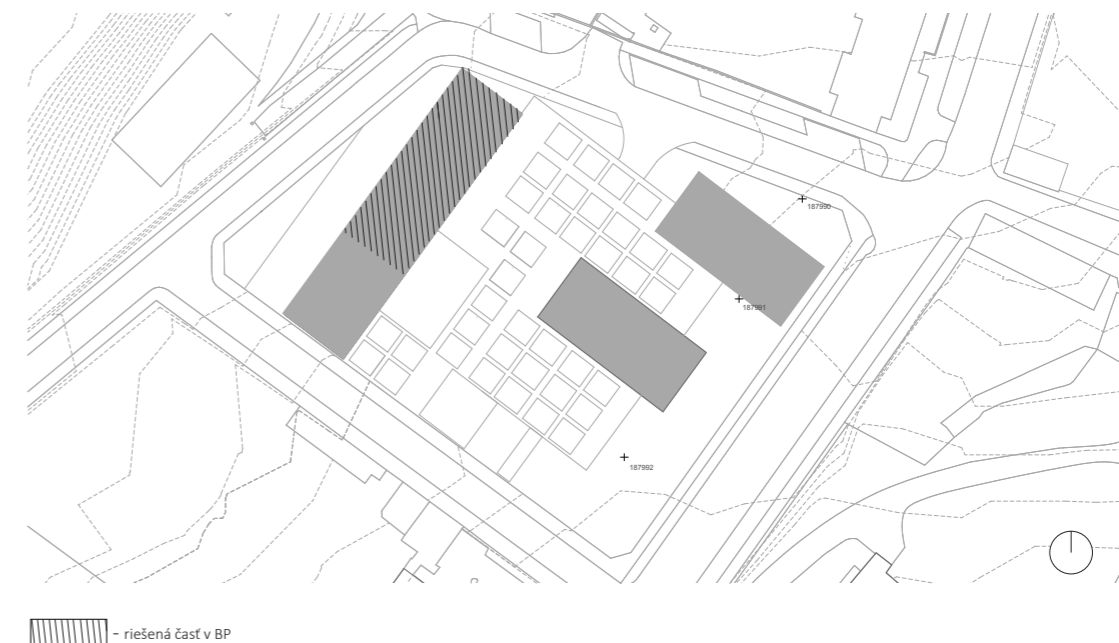
D.1.2.2.a.5 Stuzenie konštrukcie

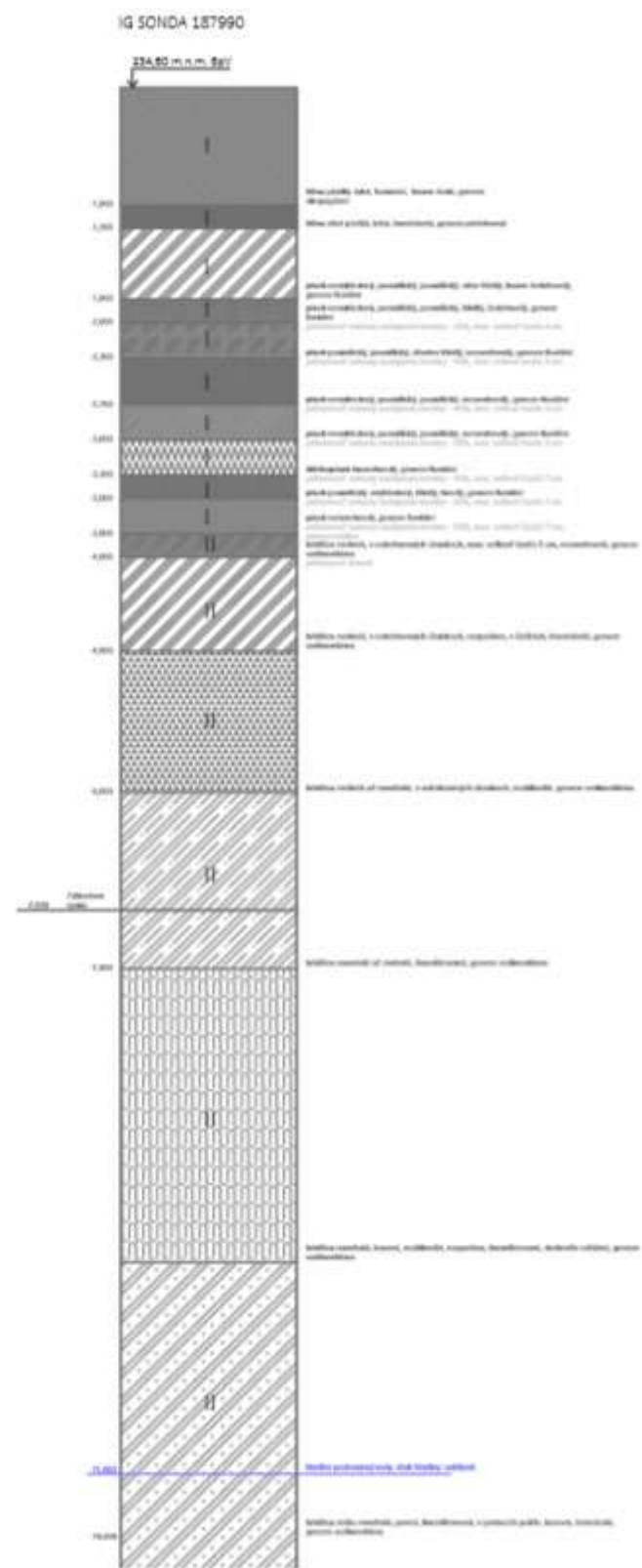
Stužujúcimi konštrukciami, v priečnom a pozdĺžnom smere stavby, sú navrhnuté ŽB monolitické steny a stĺpy v časti reštaurácie a recepcie. Vo vodorovnom smere je konštrukcia stužená monolitickými ŽB stropmi, v časti reštaurácie a recepcie je doplnená o stuženie prievlakmi pod stropnými doskami.

D.1.2.3.a Vstupné podmienky objektu

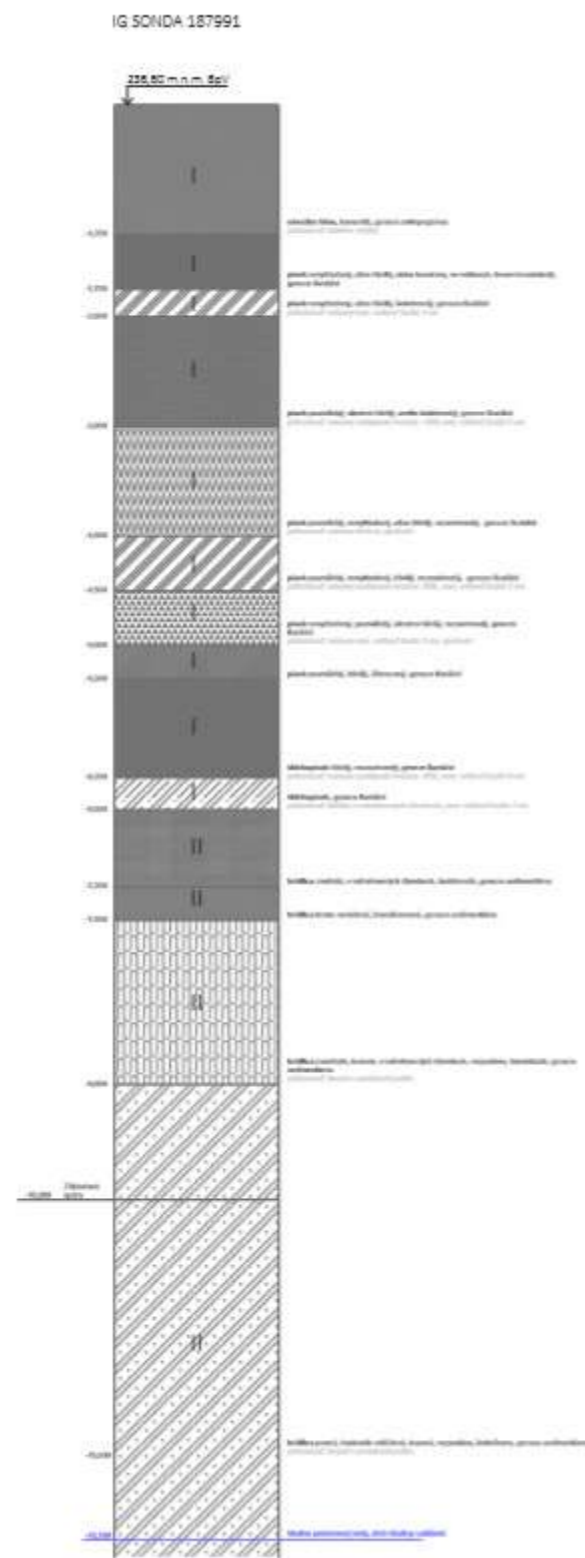
D.1.2.3.a.1 Základové pomery

Stavenisko obsahuje 3 geologické vrty o hĺbke 15 metrov, v ktorých je nájdená hladina podzemnej vody v rôznych úrovniach terénu. IG vrty boli urobené vo vrchnej časti pozemku a teda nie sú dostatočne relevantné pre výpočty riešenej časti objektu, nachádzajúceho sa v spodnej časti pozemku o 7 metrov nižšie. Preto hladina podzemnej vody nebola braná do výpočtov a určil sa druh zeminy ako stabilný - bridlica.

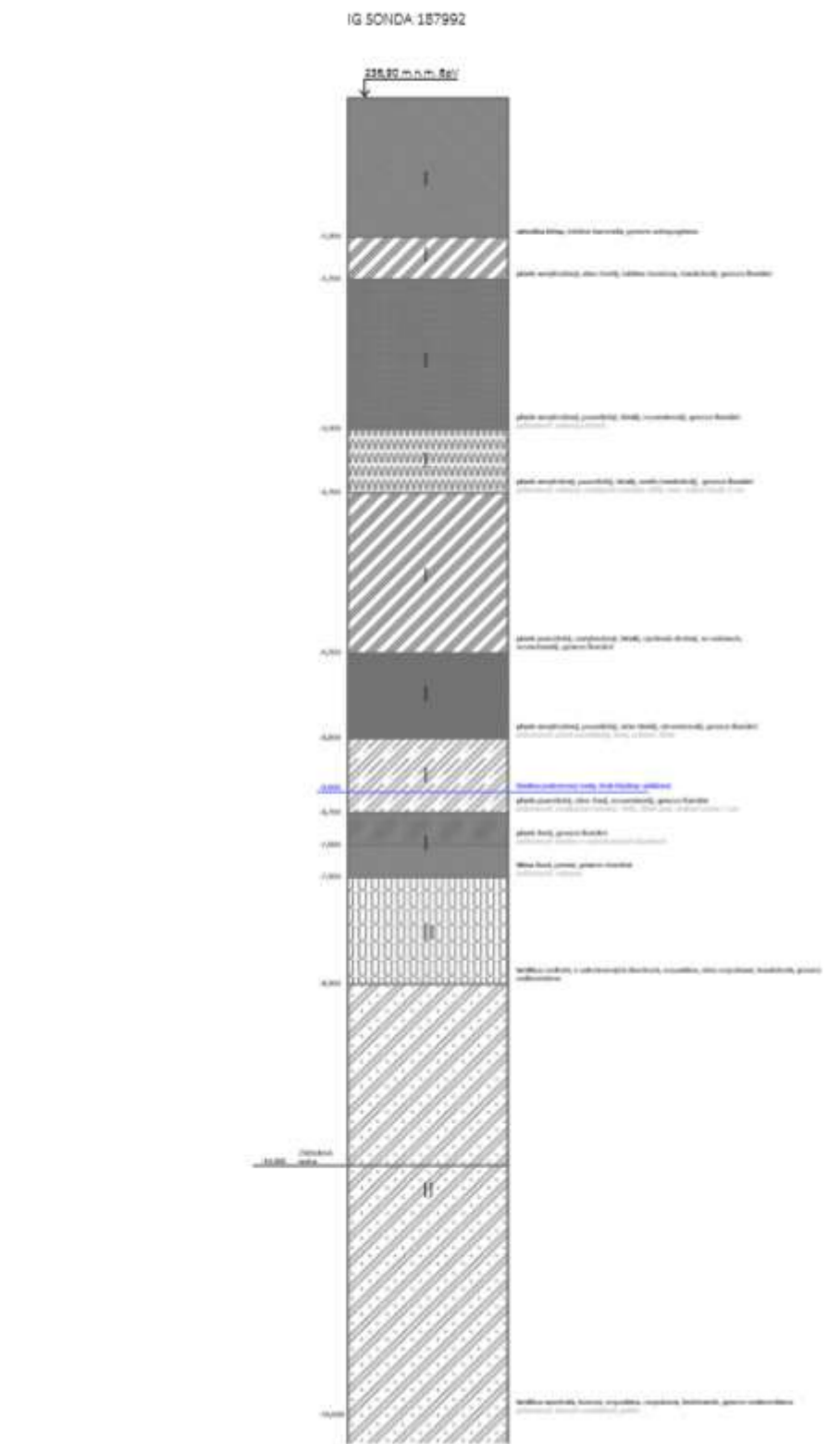




ČO-1. IG sonda 187990 r/1 [Hlavní město Praha], rok ukončení 1971



ČO-2. IG sonda 187991 r/1 [Hlavní město Praha], rok ukončení 1971



ČO-3. IG sonda 187992 r/1 [Hlavní město Praha], rok ukončení 1971

D.1.2.3.a.2 Snehová oblasť

Praha Vinohrady- bola určená do snehovej oblasti I

- charakteristická hodnota $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Typ krajiny - normálna- plochy, kde nedochádza na stavbách k výraznému priemiestneniu snehu

- $c_e = 1$

Tvarový súčiniteľ- plochá strecha ($0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$)

- $\mu = 0,8$

D.1.2.3.a.3 Veterná oblasť

Praha Vinohrady- bola určená do veternej oblasti II

- $c = 25 \text{ m/s}$

Hustota vzduchu- $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$

D.1.2.3.a.4 Úžitné zatiaženie

Reštaurácia - $C_1 = 3 \text{ kN/m}^2$

Bývanie - $A = 1,5 \text{ kN/m}^2$

ZDROJE:

[1] Materiály pre dimenzovanie balkónu ISOKORB typ K-O
<https://www.schoeck-wittek.cz/cs/isokorb>, [9.12.2019]

[2] ČSN EN 1991-1-1- Eurokód 1: Zatížení konstrukcí- Část 1-1: Obecná zatížení- Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, vydané: 3.2004

[3] ČSN EN 1990 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, vydané: 3.2004

[4] ČSN EN 1990 ed.2 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, vydané: 5.2015

D.1.2.b-Statické výpočty



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

OBSAH:

D.1.2.1.b Výpočet ŽB balkónu

D.1.2.1.b.1 Schéma	2
D.1.2.1.b.2 Skladba balkónu	3
D.1.2.1.b.3 Zatiaženie balkónu	3
D.1.2.1.b.4 Výpočet momentov na balkónovej doske	4
D.1.2.1.b.5 Návrh výstuže ŽB balkónovej dosky	5
D.1.2.1.b.6 Návrh rozdelovacej výstuže	5

D.1.2.2.b Výpočet ŽB stropnej dosky nad 1.NP

D.1.2.2.b.1 Schéma	7
D.1.2.2.b.2 Skladba stropnej dosky	8
D.1.2.2.b.3 Zatiaženie stropnej dosky	8
D.1.2.2.b.4 Výpočet momentov na stropnej doske	9
D.1.2.2.b.5 Návrh výstuže	10
D.1.2.2.b.5.1 Návrh výstuže pre M1	10
D.1.2.2.b.5.2 Návrh výstuže pre M2	11
D.1.2.2.b.5.3 Návrh výstuže pre Ma	12
D.1.2.2.b.6 Návrh rozdelovacej výstuže	12
D.1.2.2.b.7 Náčrt výstuže ŽB stropnej dosky	13

D.1.2.3.b Výpočet ŽB prievlaku nad stropnou doskou

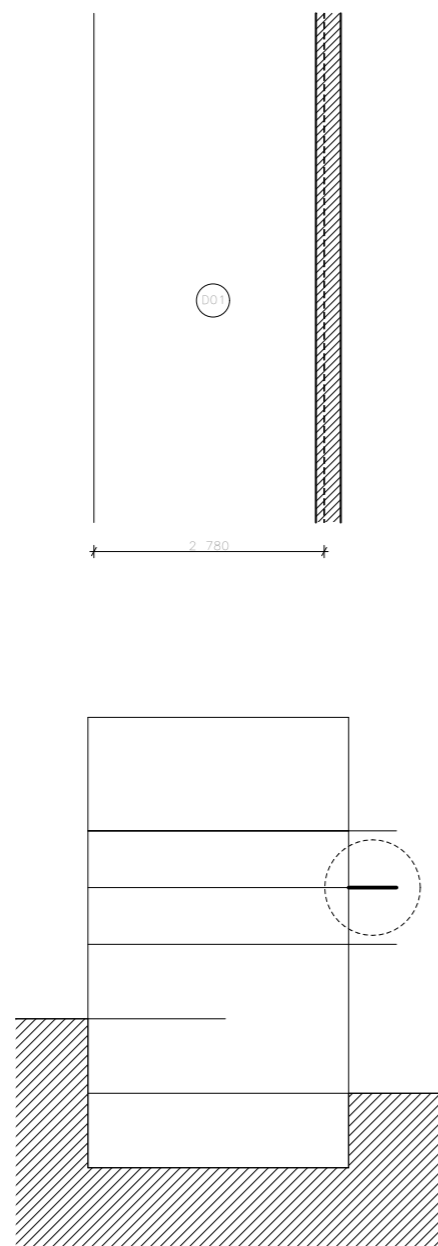
D.1.2.3.b.1 Schéma	14
D.1.2.3.b.2 Zatiaženie prievlaku	15
D.1.2.3.b.3 Výpočet momentov na prievlaku	16
D.1.2.3.b.3.1 Zťažovací stav	16
D.1.2.3.b.3.2 Zťažovací stav	16
D.1.2.3.b.3.3 Zťažovací stav	17
D.1.2.3.b.4 Obalová krivka	17
D.1.2.3.b.5 Návrh výstuže	18
D.1.2.3.b.5.1 Návrh výstuže pre M1	18
D.1.2.3.b.5.2 Návrh výstuže pre M2	19
D.1.2.3.b.5.3 Návrh výstuže pre Ma	20
D.1.2.3.b.6 Návrh konštrukčnej výstuže	20
D.1.2.3.b.7 Návrh šmykovej výstuže	20
D.1.2.3.b.8 Náčrt výstuže ŽB prievlaku	21

D.1.2.4.b Výpočet ŽB stípu v 1.NP

D.1.2.4.b.1 Schéma	22
D.1.2.4.b.2 Skladba strešnej dosky	23
D.1.2.4.b.3 Zatiaženie strešnej dosky	23
D.1.2.4.b.4 Skladba podlaha paliativ	24
D.1.2.4.b.5 Zatiaženie podlahy paliativ	24
D.1.2.4.b.6 Zatiaženie nosnej steny	24
D.1.2.4.b.7 Zatiaženie na stĺp	25
D.1.2.4.b.8 Návrh výstuže	25
D.1.2.4.b.9 Náčrt výstuže ŽB stípu	26

D.1.2.1.b Výpočet ŽB balkónu

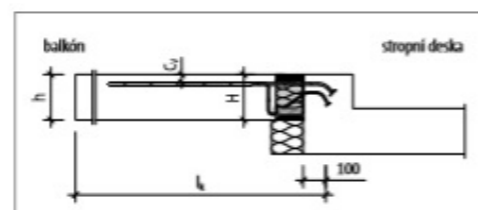
D.1.2.1.b.1 Schéma



Návrh hrúbky dosky **h**

$l = 2,78 \text{ m}$ $CV1 = 35 \text{ mm}$

Schöck Isokorb® XT typ	KL-U, KL-O	
	max. délka vyložení pro	l_{max} [m]
výška prvku H [mm]	160	1,65
	170	1,78
	180	1,90
	190	2,03
	200	2,15
	210	2,28
	220	2,40
	230	2,53
	240	2,65
	250	2,78

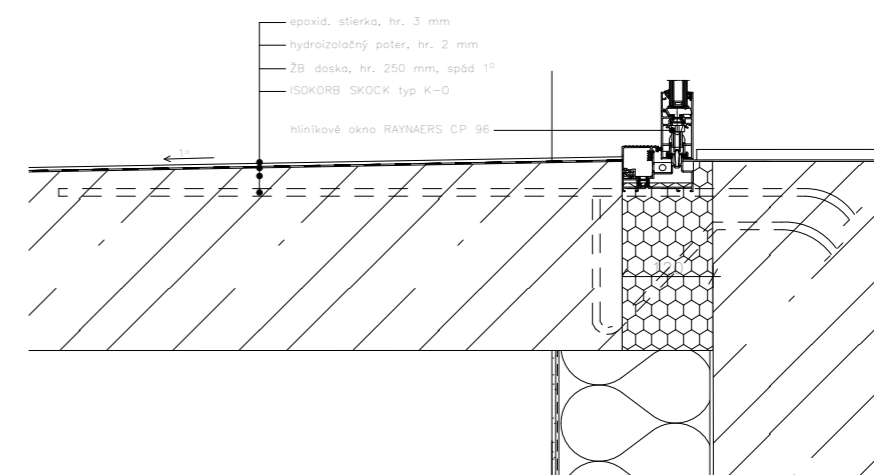


Obr. 92: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Statický systém

Dimenzované podľa tabuľky SCHOCK ISOKORB, typ K-O → $h = 250 \text{ mm}$

Výstuž je navrhnutá na 1 m dosky.

D.1.2.1.b.2 Skladba balkónu



D.1.2.1.b.3 Zatiaženie balkónu

Stále g_k [kN/m²]

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
epoxid. stierka	0,003	14,2	0,043	
hydroizolácia	0,002	-	-	
ŽB doska	0,250	25	6,250	
zábradlie	1,000 / 0,04	27	1,080	
tienidlo	3,140 / 0,027	27	2,289	

$$9,662 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,35 \rightarrow 13,044 \text{ kN/m}^2$$

Náhodilé q_k [kN/m²]

vrstva	q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
osoba	3	
zábradlie	1	
vietor	0,39	
tienidlo	1	

$$5,390 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,50 \rightarrow 8,085 \text{ kN/m}^2$$

Kombinácia zatiažení [kN/m²]

	$g_k + q_k$ [kN/m ²]	$g_d + q_d$ [kN/m ²]
	15,052 kN/m ²	21,129 kN/m ²

Zákl. tlak vetra

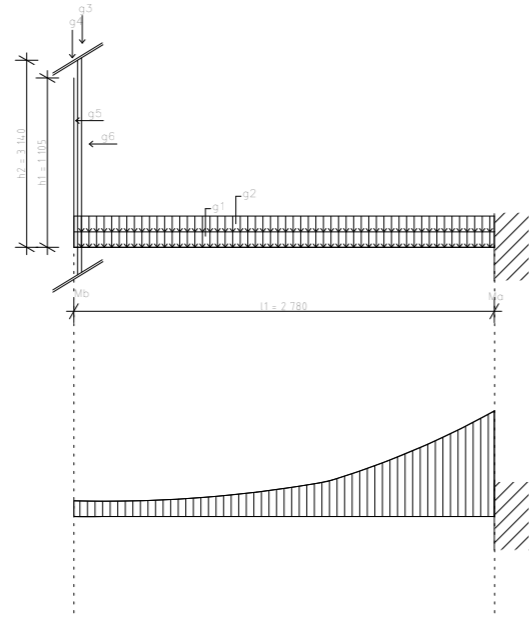
$c = II \rightarrow 25 \text{ m/s}$
 $\rho = 1,25$

$$q_b = 0,5 * \rho * c = 0,39 \text{ kN/m}^2$$

E.1.2.1.b.4 Výpočet momentov na balkónovej doske

g1 = g_{ZB}+stěr. = 6,293 kN/m²
 g2 = qosob. = 3 kN/m²
 g3 = g tieň*2 = 4,58 kN/m²
 g4 = g zábr. = 1,08 kN/m²
 g5 = qzabr. = 1 kN/m²
 g6 = q tieň = 1 kN/m²

l1 = 2,78 m



NV = 1400 mm²

$$M1 = \frac{-g1 * l1^2 * 1,35}{2}$$

$$M1 = -32,604 \text{ kNm}$$

$$M2 = (-g4 * l1 - g3 * l1) * 1,35$$

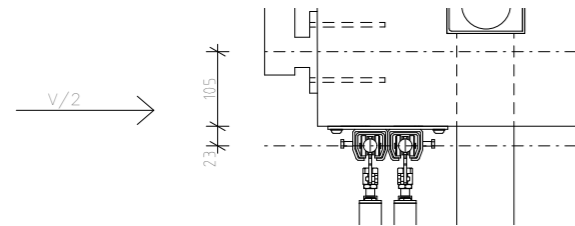
$$M2 = -20,182 \text{ kNm}$$

$$M3 = \frac{-g2 * l1^2 * 1,50}{2}$$

$$M3 = -17,389 \text{ kNm}$$

$$M4 = -(g5 * h1 * 1,50) - 2 * (g6 * h2 * 1,50)$$

$$M4 = -10,527 \text{ kNm}$$



g7 = V/2 = 1,023 kN/m²

l2 = 0,130 m

$$M5 = V/2 * l2$$

$$M5 = 0,133 \text{ kNm}$$

V/2 pôsobiacie na tienidlo

$$S \text{ tienidlo} = 1,1 * 3,14 = 3,45 \text{ m}^2$$

$$V = qb * 1,50 * 0,3 * S \text{ tienidlo} = 0,622 \text{ kN/m}^2$$

qb = 0,390 kN/m²

h = 3,29 m

$$V/2 = V * h/2 = 1,023 \text{ kN/m}^2$$

$$Ma = M1 + M2 + M3 + M4 + M5$$

$$Ma = -80,569 \text{ kNm}$$

$$Mb = M4 + M5$$

$$Mb = -10,394 \text{ kNm}$$

D.1.2.1.b.5 Návrh výstuže ŽB balkónovej dosky

Výstuž je nadimenzovaná podľa tabuliek dodávateľa ISOKORB XT, typ K-O

M ≤ Tabuľková hodnota ISOKORB XT, typ K-O
 -80,569 ≤ -87,000 (M4)

VYHOVUJE

Návrh výstuže pre **M4**

E.1.1.b.6 Návrh rozdelovacej výstuže

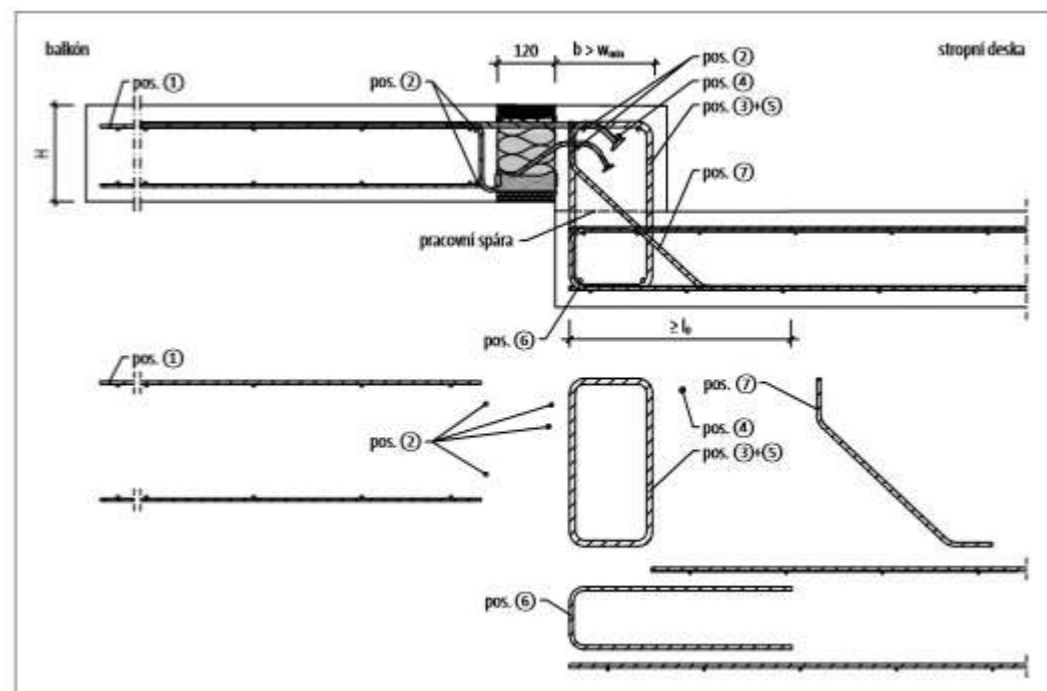
$$RV = 0,2 * NV = 280 \text{ mm}^2 \rightarrow \varnothing 8/170$$

Dimenzování - C25/30

Dimenzační tabulky pro XT typ KL-O

Schöck Isokorb® XT typ KL-O		M1	M2	M3	M4	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV	pevnost betonu ≥ C25/30				
		sířka průvlaku ≥ 175 mm tloušťka stěny ≥ 175 mm				
		m _{max} [kNm/m]				
výška prvku H [mm]	CV1	160	170	180	190	
	CV2	180	190	200	210	
	CV1	170	180	190	200	
	CV2	190	200	210	220	
	CV1	180	190	200	210	
	CV2	200	210	220	230	
	CV1	190	200	210	220	
	CV2	210	220	230	240	
	CV1	200	210	220	230	
	CV2	220	230	240	250	
	CV1	210	220	230	240	
	CV2	230	240	250	260	
	CV1	220	230	240	250	
	CV2	240	250	260	270	
	CV1	230	240	250	260	
	CV2	250	260	270	280	
			sířka průvlaku ≥ 190 mm tloušťka stěny ≥ 190 mm			
			m _{max} [kNm/m]			
vedlejší třída únosnosti	CV1	220	230	240	250	
	CV2	240	250	260	270	
	CV1	230	240	250	260	
	CV2	250	260	270	280	
	CV1	240	250	260	270	
	CV2	260	270	280	290	
		sířka průvlaku ≥ 210 mm tloušťka stěny ≥ 210 mm				
		m _{max} [kNm/m]				
		v _{max} [kN/m]				
	V1	50,0	75,0	75,0	75,0	

Schöck Isokorb® XT typ KL-O	M1	M2	M3	M4
délka prvku [mm]	1000	1000	1000	1000
tažená výztuž	4 ∅ 12	6 ∅ 12	8 ∅ 12	10 ∅ 12
pruty s kotevní hlavicí	4 ∅ 10	6 ∅ 10	8 ∅ 10	10 ∅ 10
smyková výztuž V1	4 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8
tlaková ložiska (ks)	6	8	10	16
přídavné třmínky (ks)	-	-	-	4



Obr. 102: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Napojovací stavební výztuž pro balkón nadvýšný oproti stropní desce – s větším rozměrem ($w_{bal} > w_{slab}$)

Napojovací stavební výztuž - Schöck Isokorb® XT typ K-O

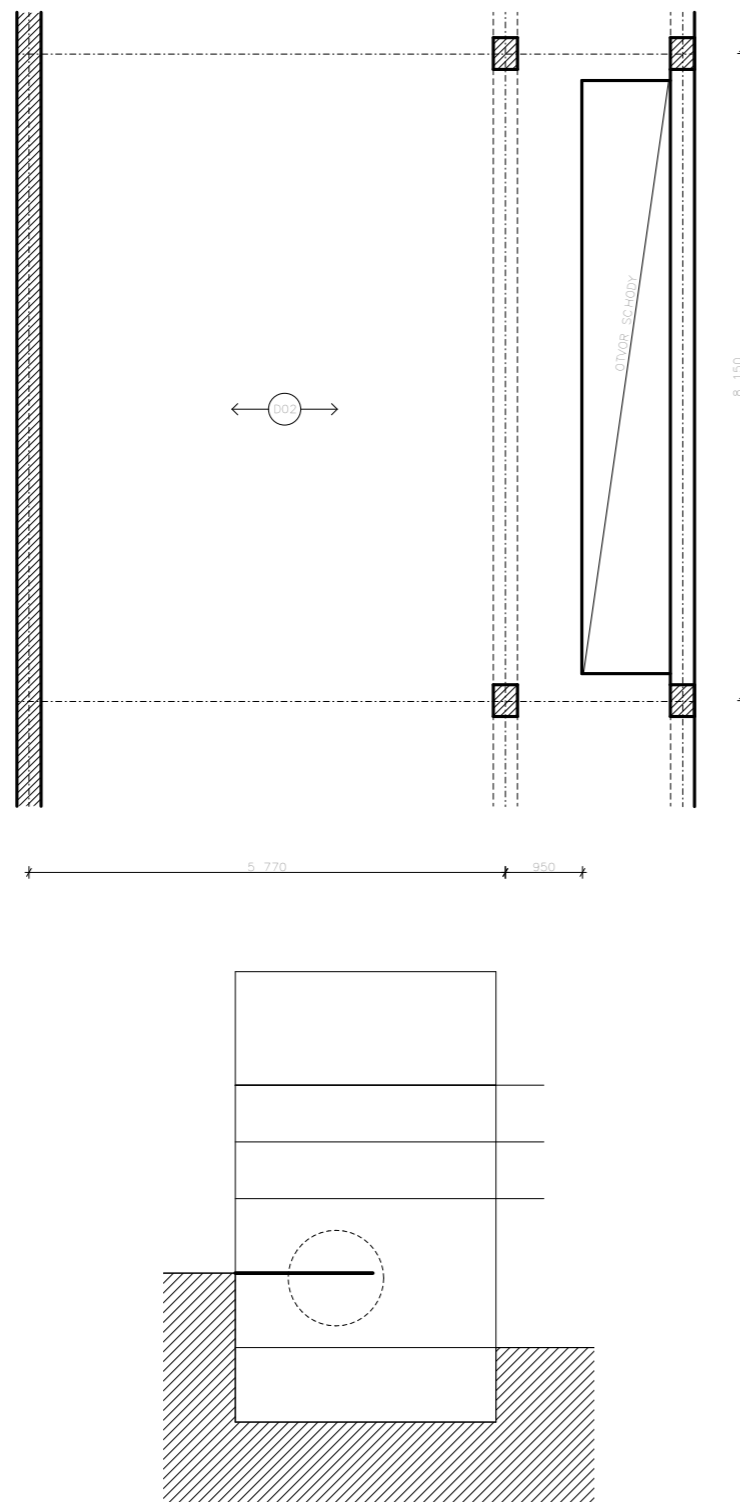
Doporučení pro napojovací stavební výztuž

V tabulce je udána plocha napojovací stavební výztuže stykované přesahem pro prvek Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního ohybového momentu na mezi únosnosti, pevnostní třída betonu C25/30; varianty dle tříd únosnosti. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® XT typ KL-O		M1	M2	M3	M4	
napojovací stavební výztuž	umístění	výška [mm]	stropní deska (XC1), balkón (XC4), pevnostní třída betonu \geq C25/30			
			šířka průvlaku \geq 175 mm tloušťka stěny \geq 175 mm			
pos. 1 napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem, dle průměru prutů						
pos. 1 s $\varnothing 8$ [cm ² /m]	na straně balkónu	160 - 250	5,17	6,89	8,62	11,70
pos. 1 s $\varnothing 10$ [cm ² /m]			5,58	7,51	9,23	12,32
pos. 1 s $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,99	8,13	9,85	14,00
pos. 2 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 2	na straně balkónu/ průvlak, stěna	160 - 250	2 x 2 $\varnothing 8$			
pos. 3 + 6 svislá výztuž						
pos. 3 + 6 [cm ² /m] minimální vyztužení	průvlak, stěna	160 - 250	$\geq 6,40$	$\geq 9,60$	$\geq 11,63$	$\geq 14,00$
pos. 3 + 6 dimenzování konstrukce	průvlak, stěna	160 - 250	nutná statická posouzení provádí statik			
pos. 4 pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace						
pos. 4	průvlak, stěna	160 - 250	$\geq 1 \varnothing 12$			
pos. 5 příčně tažená výztuž						
pos. 5 [cm ² /m]	průvlak, stěna	160 - 250	1,30			
pos. 7 ohyby						
pos. 7	průvlak	160 - 250	dle pokynů statika			

D.1.2.2.b Výpočet ŽB stropnej dosky nad 1.NP

D.1.2.2.b.1 Schéma



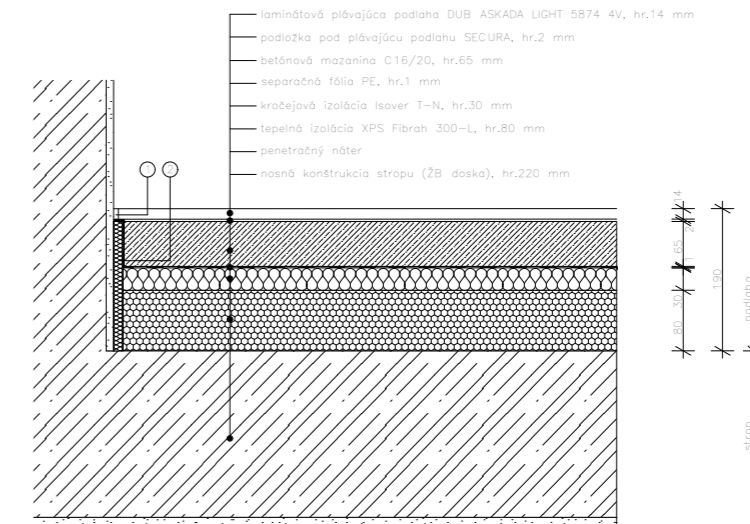
Návrh hrúbky dosky h

$$l_1 = 5,77 \text{ m}$$

$$h = \frac{l_1}{30-25} = 192-230 \text{ mm} \rightarrow h = \mathbf{220 \text{ mm}}$$

Výstuž je navrhnutá na 1 m dosky.

D.1.2.2.b.2 Skladba stropnej dosky



D.1.2.2.b.3 Zatiaženie stropnej dosky

Stále g_k [kN/m²]

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
troj. drevená doska	0,014	4,4	0,062	
podložka	0,002	-	-	
bet. mazanina	0,065	24	1,536	
separ. fólia	0,001	-	-	
akustic. doska	0,030	1,45	0,044	
tepel. izolácia	0,080	0,32	0,026	
ŽB doska	0,220	25	5,500	
beton. stierka	0,010	19	0,190	
zábradlie	1,000/0,04	27	1,080	
			<u>8,437 kN/m²</u> \rightarrow *1,35 \rightarrow <u>11,390 kN/m²</u>	

Náhodilé q_k [kN/m²]

vrstva	q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
úžitné C1	3	
zábradlie	1	
		<u>4,000 kN/m²</u> \rightarrow *1,50 \rightarrow <u>6,000 kN/m²</u>

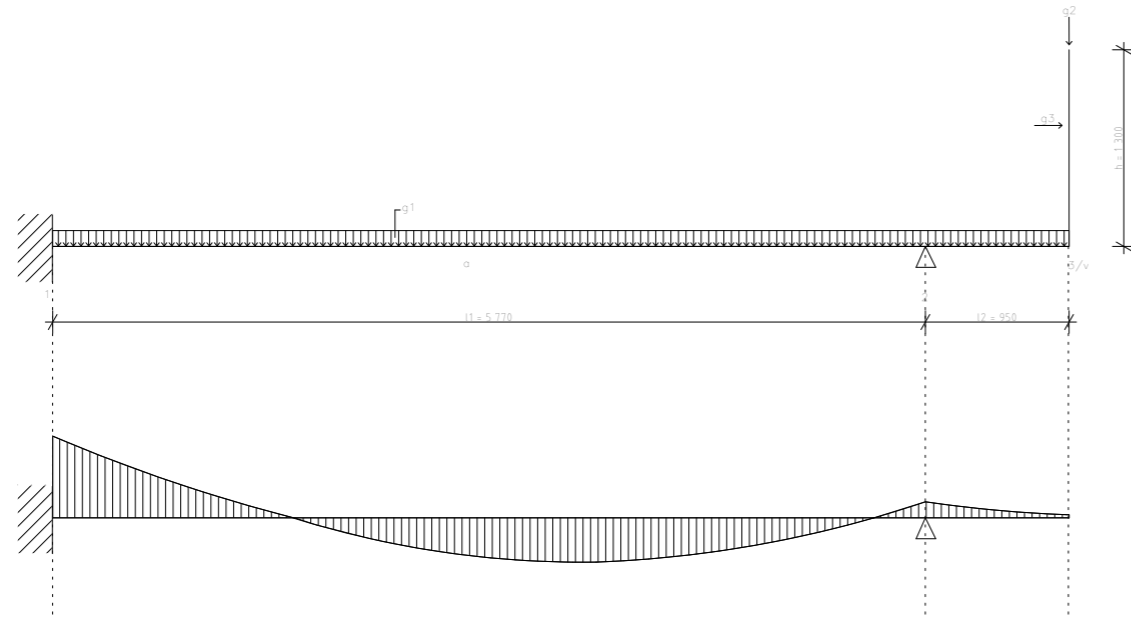
Kombinácia zatiažení [kN/m²]

$g_k + q_k$ [kN/m ²]	$g_d + q_d$ [kN/m ²]
<u>12,437 kN/m²</u>	<u>17,390 kN/m²</u>

D.1.2.2.b.4 Výpočet momentov na stropnej doske

g1 = 14,432 kN/m
g2 = gzábr. = 1,08 kN/m²
g3 = qzábr. = 1 kN/m²

l1 = 5,77 m
l2 = 0,95 m
h = 1,3 m



$$M2 = \frac{-g1 \cdot l^2}{2} - (g2 \cdot 1,35 \cdot l2) - (g3 \cdot 1,5 \cdot h)$$

$$M2 = -9,847 \text{ kNm}$$

$$M3 = -g3 \cdot 1,5 \cdot h$$

$$M3 = -1,950 \text{ kNm}$$

$$Mv = -g1 \cdot (l1+l2) \cdot \frac{l1+l2}{2} + By \cdot l2 + Ay \cdot (l1+l2) + M1$$

$$M1 = -54,246 \text{ kNm}$$

$$Ma = -g1 \cdot \frac{[(l1+l2)/2]^2}{2} + Ay \cdot \frac{l1+l2}{2} + M1$$

$$Ma = 30,021 \text{ kNm}$$

Ay = 49,331 kN

By = 49,110 kN

fck = 30 MPa
Y_M = 1,5

f_{yk} = 500 MPa
Y_M = 1,15

fcd = 20 MPa
fyd = 434,78 MPa
α = 1
b = 1000 mm

z = 0,9 * d = 0,175 m

ps_{min} = 0,0015
ps_{max} = 0,04

D.1.2.2.b.5 Návrh výstuže

GEOMETRIA

c = 20 mm
h = 220 mm
Ø = 10 mm
d1 = c + Ø/2 = 25 mm
d = h - d1 = 195 mm
b = 1000 mm

BETÓN C30/37

$$fcd = \frac{fck}{Y_M} = 20 \text{ MPa}$$

OCEĽ B 500

$$fyd = \frac{f_{yk}}{Y_M} = 434,78 \text{ MPa}$$

D.1.2.2.b.5.1 Návrh výstuže pre M1 = -54,246 kNm

$$\mu = \frac{|M1|}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot fcd} = 0,071$$

TABUĽKA → μ = ω

$$\mu = 0,080 \rightarrow \omega = 0,0835$$

$$\zeta = 0,1040 \leq 0,450$$

VYHOVUJE

Plocha výstuže

$$As = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot fcd / fyd = 748,999 \text{ mm}^2$$

Návrh výstuže

TABUĽKA → As = 754 mm², Ø12/150

Posúdenie únosnosti

$$Mrd = As \cdot fyd \cdot z = 57,369 \text{ kNm}$$

$$Mrd \geq |M1|, 57,369 \geq |-54,246|$$

VYHOVUJE

Posúdenie plochy výstuže

$$As_{min} = 0,0015 \cdot b \cdot d = 295,2 \text{ mm}^2$$

$$As_{max} = 0,04 \cdot b \cdot h = 8800 \text{ mm}^2$$

$$As_{min} \leq As \leq As_{max}$$

$$295,2 \leq 754 \leq 8800 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Posúdenie výšky tlačenej oblasti

$$x = \frac{As \cdot fyd}{0,8 \cdot b \cdot fcd} = 20,489 \text{ mm}$$

$$x \leq x_{bal}$$

$$20,489 \leq 119,500 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

$$x_{bal} = 0,615 \cdot d = 119,5 \text{ mm}$$

$$As = 754 \text{ mm}^2, \text{ Ø12/150}$$

10.

9.

D.1.2.2.b.5.2 Návrh výstuže pre M2 = -9,847 kNm

fcd = 20 MPa
fyd = 434,78 MPa
d = 195 mm
α = 1
b = 1000 mm

$$\mu = \frac{|M|}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = 0,013$$

TABUĽKA → μ = ω

$$\mu = 0,020 \rightarrow \omega = 0,0202$$

$$\zeta = 0,0250 \leq 0,450$$

VYHOVUJE

Plocha výstuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 181,195 \text{ mm}^2$$

Návrh výstuže

TABUĽKA → A_s = 324 mm², Ø8/155

Posúdenie únosnosti

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 22,821 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq |M_1|, 22,821 \geq | -9,847 |$$

VYHOVUJE

Posúdenie plochy výstuže

$$A_{s \min} = 0,0015 \cdot b \cdot d = 295,2 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \max} = 0,04 \cdot b \cdot h = 8800 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \min} \leq A_s \leq A_{s \max}$$

$$295,2 \leq 324 \leq 8800 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Posúdenie výšky tlačenej oblasti

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = 10,600 \text{ mm}$$

$$x \leq x_{bal}$$

$$10,600 \leq 119,500 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

$$x_{bal} = 0,615 \cdot d = 119,5 \text{ mm}$$

$$A_s = 324 \text{ mm}^2, \text{Ø}8/155$$

z = 0,9 * d = 0,175 mm

psmin = 0,0015
psmax = 0,04

D.1.2.2.b.5.3 Návrh výstuže pre Ma = 30,021 kNm

fcd = 20 MPa
fyd = 434,78 MPa
d = 195 mm
α = 1
b = 1000 mm

$$\mu = \frac{|M|}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = 0,039$$

TABUĽKA → μ = ω

$$\mu = 0,040 \rightarrow \omega = 0,0408$$

$$\zeta = 0,0510 \leq 0,450$$

VYHOVUJE

Plocha výstuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 365,978 \text{ mm}^2$$

Návrh výstuže

TABUĽKA → A_s = 507 mm², Ø10/155

Posúdenie únosnosti

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 35,710 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq |M_1|, 35,710 \geq | 30,021 |$$

VYHOVUJE

Posúdenie plochy výstuže

$$A_{s \min} = 0,0015 \cdot b \cdot d = 295,2 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \max} = 0,04 \cdot b \cdot h = 8800 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \min} \leq A_s \leq A_{s \max}$$

$$295,2 \leq 507 \leq 8800 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Posúdenie výšky tlačenej oblasti

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = 16,599 \text{ mm}$$

$$x \leq x_{bal}$$

$$16,599 \leq 119,500 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

$$x_{bal} = 0,615 \cdot d = 119,5 \text{ mm}$$

$$A_s = 507 \text{ mm}^2, \text{Ø}10/155$$

z = 0,9 * d = 0,175 mm

psmin = 0,0015
psmax = 0,04

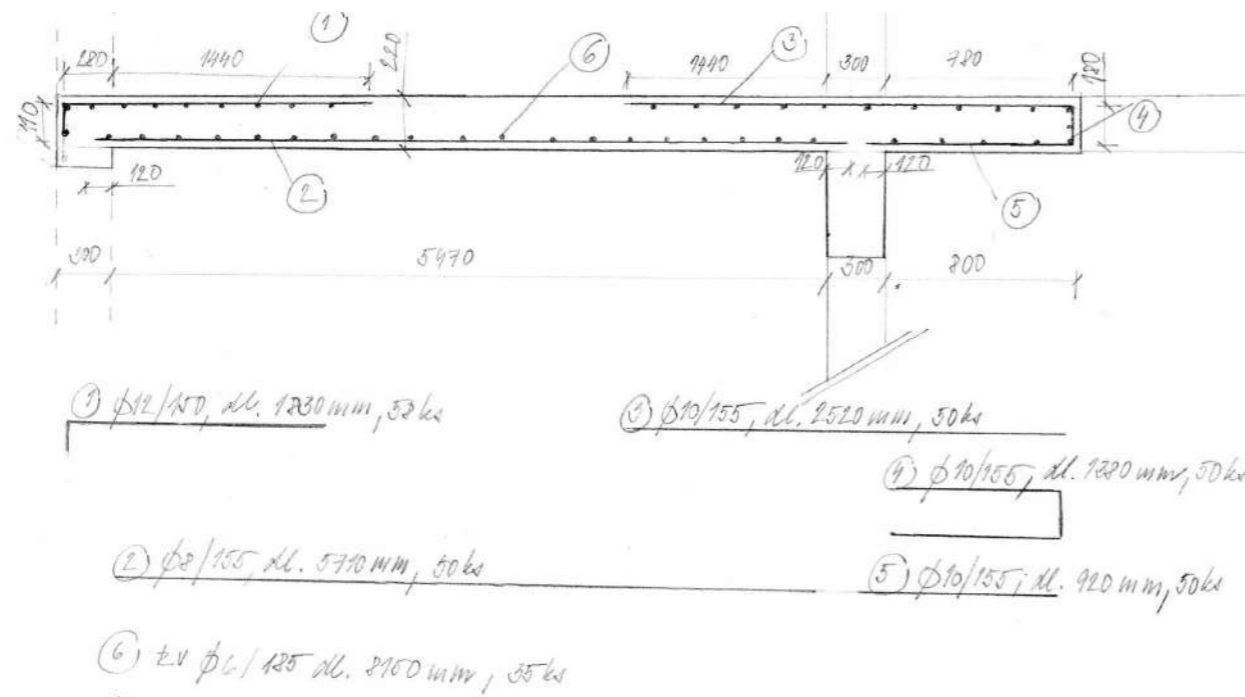
As(M1) = 754 mm²

D.1.2.2.b.6 Návrh rozdelovacej výstuže

$$A_s = 0,2 \cdot A_s = 150,8 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 153 \text{ mm}^2, \text{Ø}6/185$$

D.1.2.2.b.7 Náčrt výstuže ŽB stropnej dosky



Kotviaca dĺžka

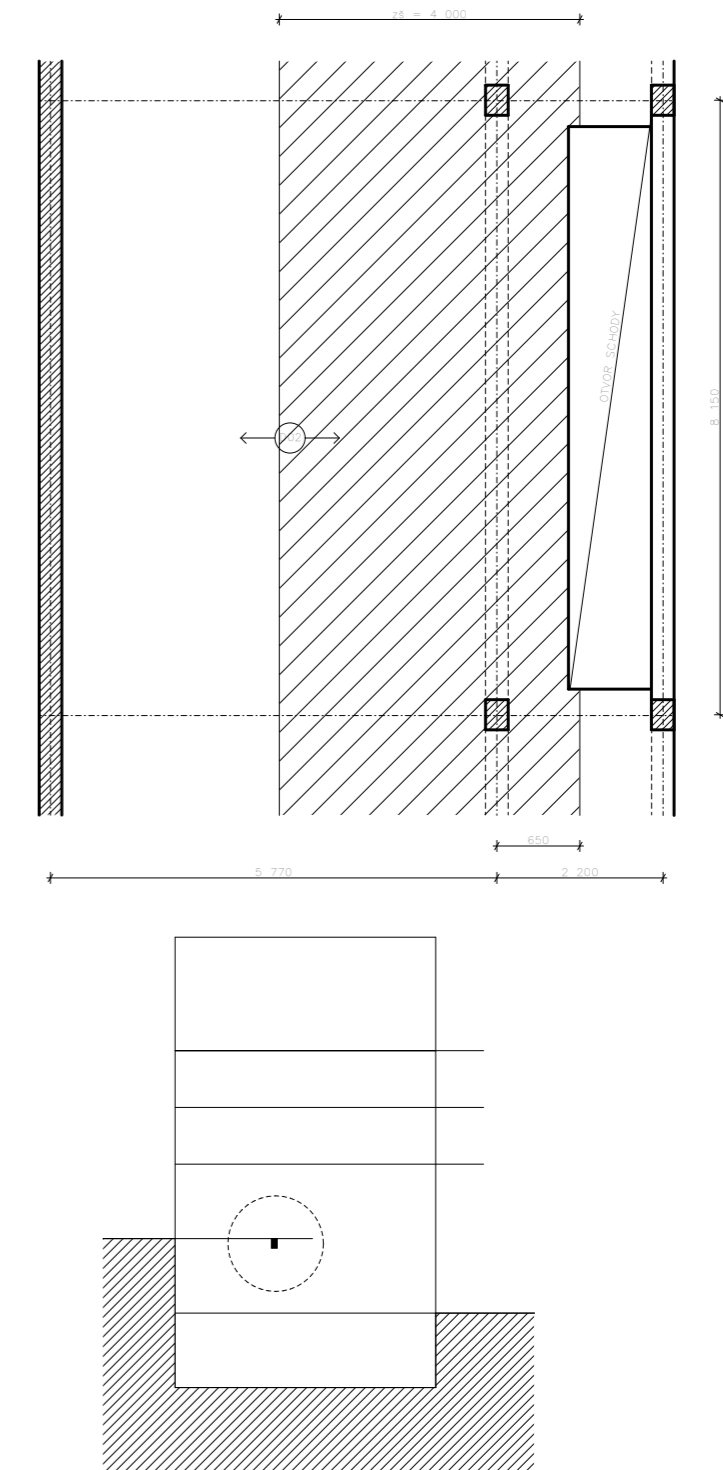
$1/4 l_1 = 1440 \text{ mm}$
 $l_2 = 238 \text{ mm}$

$l_b \text{ min} = \phi * 12 = 120 \text{ mm}$

$l_1 = 5,77 \text{ m}$
 $l_2 = 0,95 \text{ m}$

D.1.2.3.b Výpočet ŽB prievlaku pod stropnou doskou

D.1.2.3.b.1 Schéma



Návrh rozmerov prievlaku

$l_0 = 0,95 \text{ m} \quad l_1 = 5,77 \text{ m} \quad l_2 = 2,2 \text{ m}$

$h = \frac{l_1}{12} = 0,677 \text{ m} \rightarrow h = \mathbf{0,750 \text{ m}}$

$b = 0,4 * h = \mathbf{0,300 \text{ m}}$

$z\check{s}_1 = 0,5 * l_1 + 1 * l_0 = \mathbf{3,835 \text{ m}}$

$z\check{s}_2 = 0,5 * l_1 + 0,5 * l_2 = \mathbf{4,000 \text{ m}}$

D.1.2.3.b.2 Zatiaženie na prievlak

Stále gk [kN/m²]

A) vrstva	výpočet	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
vl. tiaž	$b * h * \rho$	5,250	
tiaž od dosky nad 1.NP	$gk * zš_1$	32,356	

g1 = 52,647 kN/m²
 q1 = 4,5 kN/m²
 g2 = 50,768 kN/m²
 q2 = 4,5 kN/m²

l1 = 4,45 m
 l2 = 8,15 m

$$37,606 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,35 \rightarrow 50,768 \text{ kN/m}^2$$

B) vrstva	výpočet	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
vl. tiaž	$b * h * \rho$	5,250	
tiaž od dosky nad 1.NP	$gk * zš_2$	33,748	

$$38,998 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,35 \rightarrow 52,647 \text{ kN/m}^2$$

Ay = 84,680 kN
 Mo = -27,710 kNm
 Mx = 31,986 kNm
 x1 = 3,799 m
 x2 = 4,351 m

Náhodilé qk [kN/m²]

vrstva	qk [kN/m ²]	qd [kN/m ²]
úžitné C1	3	

$$3,000 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,50 \rightarrow 4,500 \text{ kN/m}^2$$

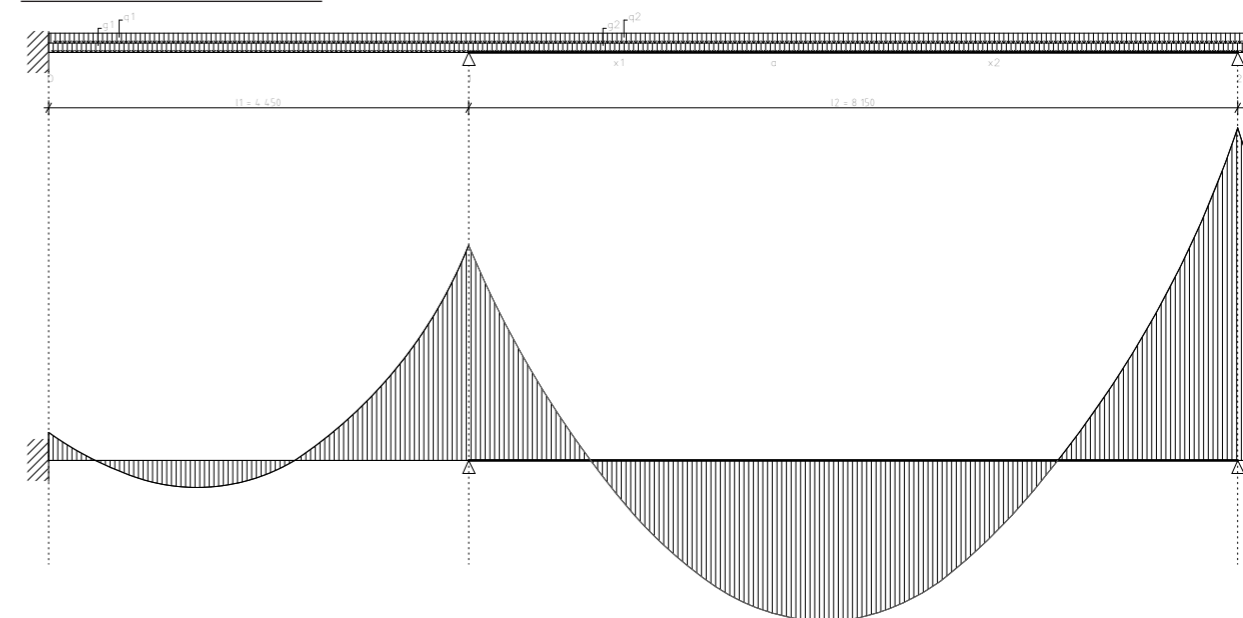
Kombinácia zatiažení [kN/m²]

	gk + qk [kN/m ²]	gd + qd [kN/m ²]
A)	40,606 kN/m ²	55,268 kN/m ²
B)	41,998 kN/m ²	57,147 kN/m ²

Ay = 71,250 kN
 Mo = -17,250 kNm
 Mx = 30,110 kNm
 x1 = 3,835 m
 x2 = 4,315 m

D.1.2.3.b.3 Výpočet momentov na prievlaku

D.1.2.3.b.3.1 Zaťažovací stav



$$M1 = (q1 + g1) * \frac{l1}{2} - Ay * l1 + Mo$$

$$M1 = -228,275 \text{ kNm}$$

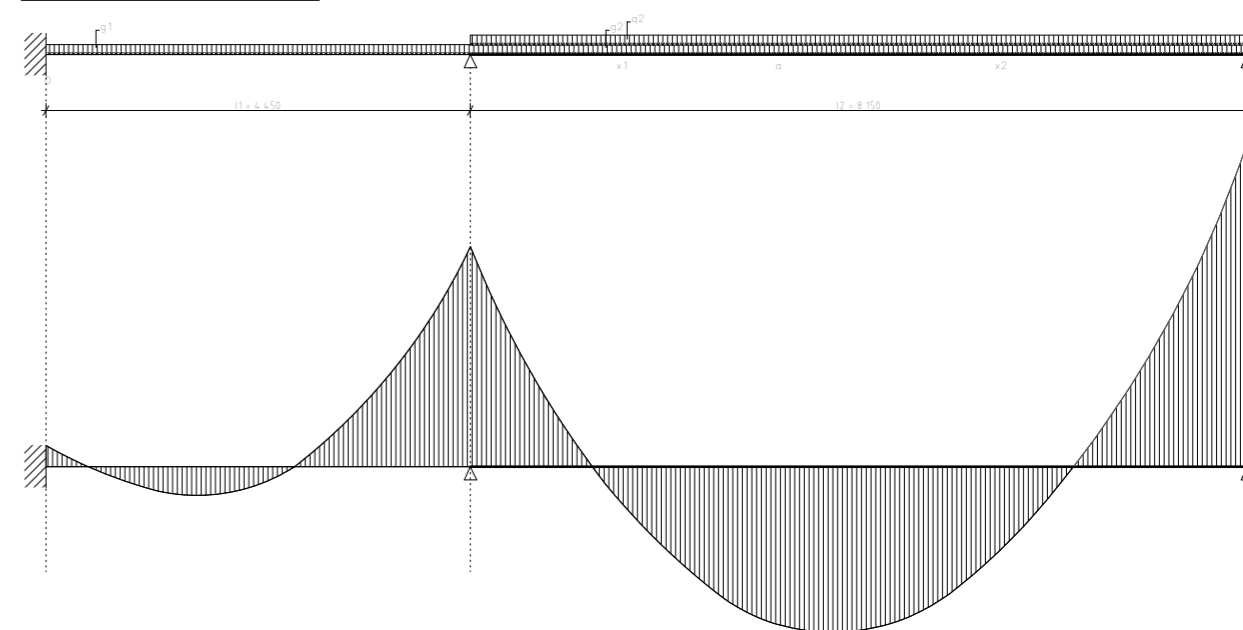
$$Ma = -M1 + (q2 + g2) * \frac{x_1^2}{2}$$

$$M2 = 170,718 \text{ kNm}$$

$$M2 = Ma - (q2 + g2) * \frac{x_2^2}{2}$$

$$Ma = -352,463 \text{ kNm}$$

E.1.2.3.b.3.2 Zatažovací stav



$$M1 = g1 * \frac{l1}{2} - Ay * l1 + Mo$$

$$M1 = -231,010 \text{ kNm}$$

$$Ma = -M1 + (q2 + g2) * \frac{x_1^2}{2}$$

$$M2 = 173,900 \text{ kNm}$$

$$M2 = Ma - (q2 + g2) * \frac{x_2^2}{2}$$

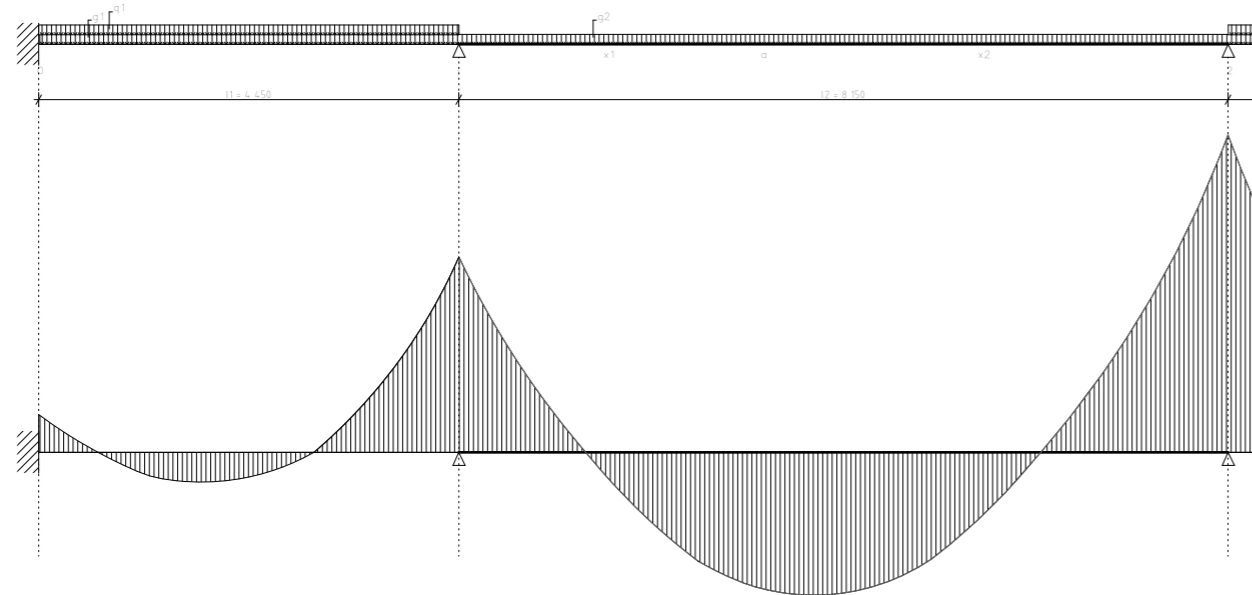
$$Ma = -338,950 \text{ kNm}$$

gk = 8,437 kN/m²
 zš1 = 3,835 m

zš2 = 4,000 m

E.1.2.3..b.3.3 Zatažovací stav

g1 = 52,647 kN/m²
 q1 = 4,5 kN/m²
 g2 = 50,768 kN/m²
 q2 = 4,5 kN/m²
 l1 = 4,45 m
 l2 = 8,15 m



Ay = 90,810 kN
 Mo = -40,310 kNm
 Mx = 31,610 kNm
 x1 = 3,759 m
 x2 = 4,391 m

$$M1 = (g1 + q1) \cdot \frac{l1}{2} - Ay \cdot l1 + Mo$$

$$M1 = -207,130 \text{ kNm}$$

$$Ma = -M1 + g2 \cdot \frac{x1^2}{2}$$

$$M2 = 150,790 \text{ kNm}$$

$$M2 = Ma - g2 \cdot \frac{x2^2}{2}$$

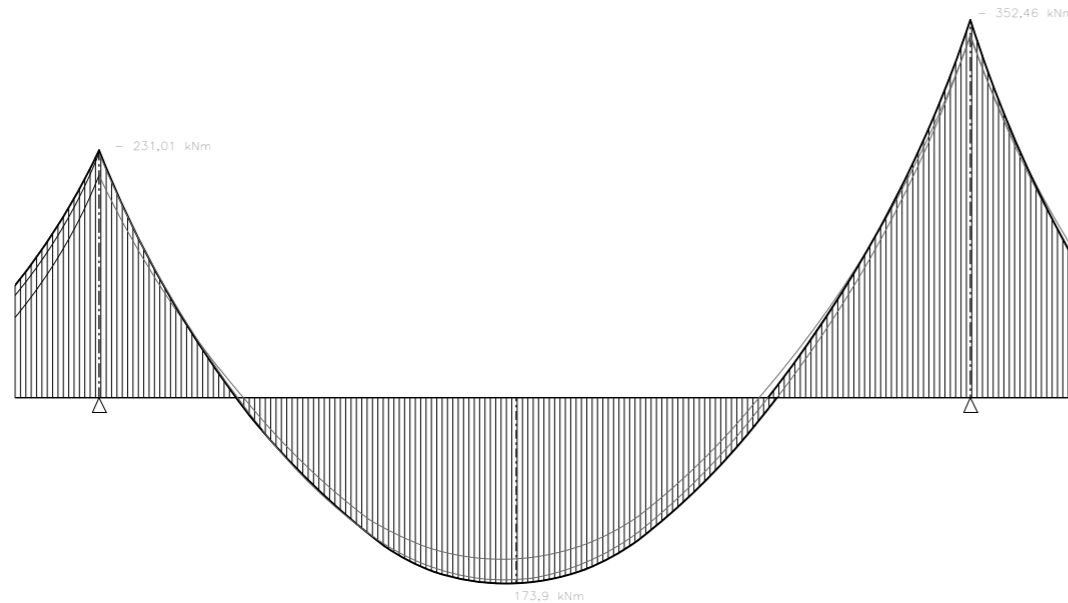
$$Ma = -337,630 \text{ kNm}$$

fck = 30 MPa
 Y_M = 1,5

fyk = 500 MPa
 Y_M = 1,15

fcd = 16,666 MPa
 fyd = 434,78 MPa
 α = 1
 b = 300 mm

E.3.1.b.4 Obalová krivka



z = 0,9 * d = 0,638 mm

psmin = 0,0015
 psmax = 0,04
 d = 709 mm
 h = 750 mm
 b = 300 mm

D.1.2.4.b.5 Návrh výstuže

GEOMETRIA

c min = 15 mm
 h = 750 mm
 odhad výstuže Ø = 20 mm
 Ø třmínek = 6 mm
 d1 = c + Ø tř. + Ø/2 = 41 mm
 d = h - d1 = 709 mm

c nom₁ = c + Ø tř. = 31 mm, c_{pv} ≥ c nom₁, návrh na c_{pv} = 31 mm
 c nom₂ = c min. + 10 = 25 mm, c ≥ c nom₂, návrh na c = 25 mm

BETÓN C30/37

$$fcd = \frac{fck}{Y_M} = 20 \text{ MPa}$$

OCEĽ B 500

$$fyd = \frac{fyk}{Y_M} = 434,78 \text{ MPa}$$

b.5.1 Návrh výstuže pre M1 = -231,010 kNm

$$\mu = \frac{|M|}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot fcd} = 0,076$$

TABUĽKA → μ = ω

$$\mu = 0,080 \rightarrow \omega = 0,0835$$

$$\zeta = 0,1040 \leq 0,450$$

VYHOVUJE

Plocha výstuže

$$As = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot fcd / fyd = 816,986 \text{ mm}^2$$

Návrh výstuže

TABUĽKA → As = 942 mm², 3Ø20

Posúdenie únosnosti

$$Mrd = As \cdot fyd \cdot z = 259,253 \text{ kNm}$$

$$Mrd \geq |M1|, 259,253 \geq |-231,010|$$

VYHOVUJE

Posúdenie plochy výstuže

$$As \text{ min} = 0,0015 \cdot b \cdot d = 316,8 \text{ mm}^2$$

$$As \text{ max} = 0,04 \cdot b \cdot h = 9\,000 \text{ mm}^2$$

$$As \text{ min} \leq As \leq As \text{ max}$$

$$319,1 \leq 942 \leq 9\,000 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Posúdenie výšky tlačenej oblasti

$$x = \frac{As \cdot fyd}{0,8 \cdot b \cdot fcd} = 102,394 \text{ mm}$$

$$x \leq x_{bal}$$

$$102,349 \leq 432,960 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

$$x_{bal} = 0,615 \cdot d = 432,960 \text{ mm}$$

$$As = 942 \text{ mm}^2, 3\text{Ø}20$$

D.1.2.3.b.5.2 Návrh výstuže pre M2 = -352,463 kNm

fcd = 16,666 MPa
fyd = 434,78 MPa
α = 1
b = 300 mm

$$\mu = \frac{|M|}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = 0,116$$

TABUĽKA → μ = ω

$$\mu = 0,120 \rightarrow \omega = 0,128$$

$$\zeta = 0,160 \leq 0,450$$

VYHOVUJE

Plocha výstuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 1\,252,385 \text{ mm}^2$$

Návrh výstuže

TABUĽKA → A_s = 1 473 mm², 3Ø25

Posúdenie únosnosti

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 405,392 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq |M_1|, 405,392 \geq |-352,463|$$

VYHOVUJE

Posúdenie plochy výstuže

$$A_{s \text{ min}} = 0,0015 \cdot b \cdot d = 319,1 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \text{ max}} = 0,04 \cdot b \cdot h = 9\,000 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \text{ min}} \leq A_s \leq A_{s \text{ max}}$$

$$319,1 \leq 1\,473 \leq 9\,000 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Posúdenie výšky tlačenej oblasti

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = 160,114 \text{ mm}$$

$$x \leq x_{bal}$$

$$160,114 \leq 432,960 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

$$x_{bal} = 0,615 \cdot d = 432,960 \text{ mm}$$

$$A_s = 1\,473 \text{ mm}^2, 3\text{Ø}25$$

fcd = 16,666 MPa
fyd = 434,78 MPa
α = 1
b = 300 mm

$$\mu = \frac{|M|}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = 0,058$$

TABUĽKA → μ = ω

$$\mu = 0,060 \rightarrow \omega = 0,0619$$

$$\zeta = 0,0770 \leq 0,450$$

VYHOVUJE

Plocha výstuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 605,646 \text{ mm}^2$$

Návrh výstuže

TABUĽKA → A_s = 679 mm², 6Ø12

Posúdenie únosnosti

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 186,871 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} \geq |M_1|, 186,871 \geq |-173,900|$$

VYHOVUJE

Posúdenie plochy výstuže

$$A_{s \text{ min}} = 0,0015 \cdot b \cdot d = 316,8 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \text{ max}} = 0,04 \cdot b \cdot h = 9\,000 \text{ mm}^2$$

$$A_{s \text{ min}} \leq A_s \leq A_{s \text{ max}}$$

$$316,8 \leq 679 \leq 9\,000 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Posúdenie výšky tlačenej oblasti

$$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = 73,807 \text{ mm}$$

$$x \leq x_{bal}$$

$$73,807 \leq 432,960 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

$$x_{bal} = 0,615 \cdot d = 432,960 \text{ mm}$$

$$A_s = 679 \text{ mm}^2, 6\text{Ø}12$$

A_{s1} = 1 473 mm²
A_{s2} = 679 mm²

D.1.2.3.b.6 Návrh konštrukčnej výstuže

$$P_V = 0,2 \cdot A_{s1} = 294,6 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 308 \text{ mm}^2, 2\text{Ø}14$$

$$P_V = 0,2 \cdot A_{s2} = 135,8 \text{ mm}^2$$

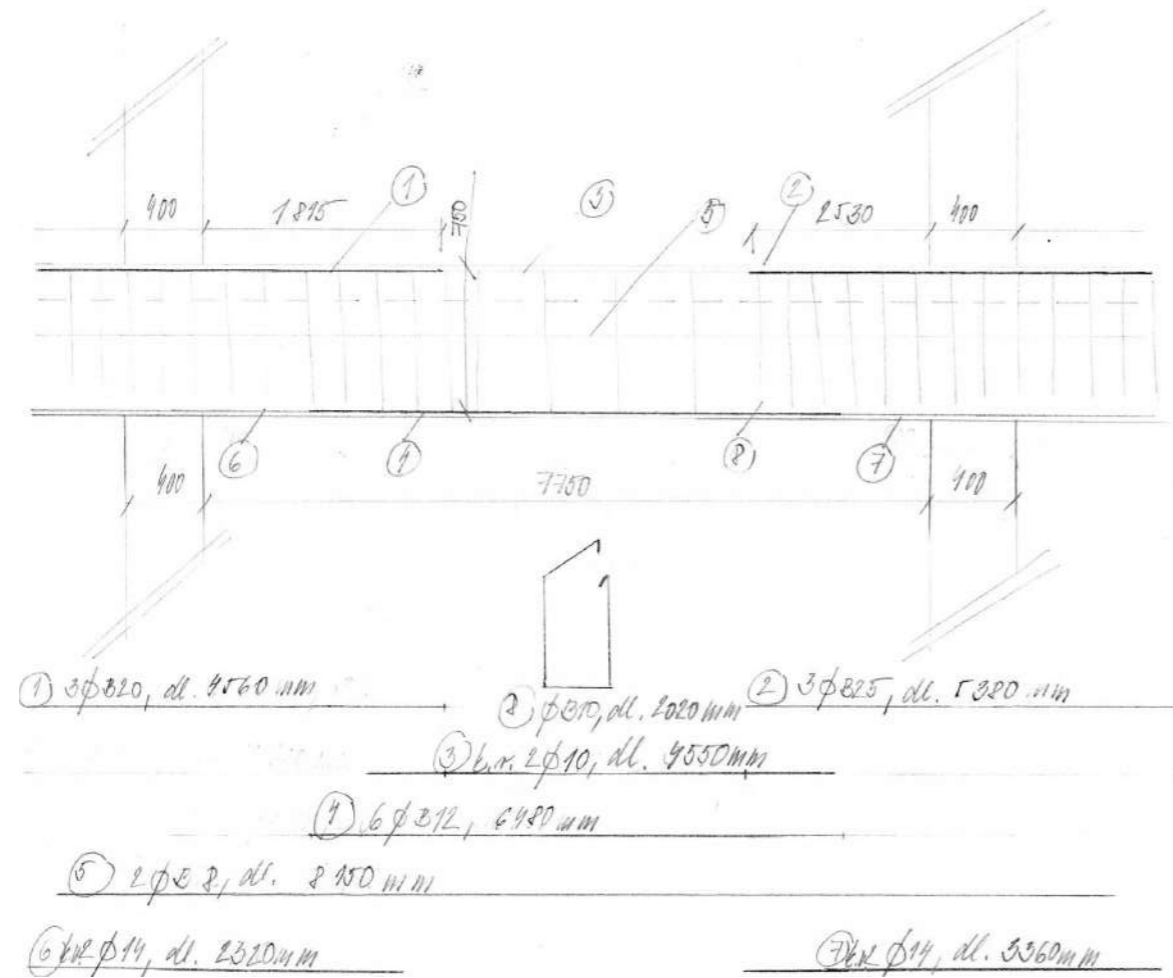
$$A_s = 157 \text{ mm}^2, 2\text{Ø}10$$

D.1.2.3.b.7 Návrh šmykovej výstuže

Ø6/ á 400

Ø6/ á 200 - navrhnutá v kritických miestach

D.1.2.3b.6 Náčrt výstuže ŽB prievlaku



Kotviaca dĺžka

$$Lb \text{ min} = \phi * 10 = 200 \text{ mm}$$

$$Lb \text{ net} = \alpha^2 * lb * As \text{ req} / As \text{ prov} \geq Lb \text{ min}$$

$\alpha^2 = 1$

$$lb = \alpha * \phi$$

$$M1 = 40 * 20 = 800$$

$$M2 = 40 * 25 = 1000$$

$$Ma = 40 * 20 = 800$$

$\alpha^2 = 40$

$$Lb \text{ net} = \alpha^2 * lb * As \text{ req} / As \text{ prov}$$

$$M1 = 693,825 \geq 200 \text{ mm}$$

$$M2 = 850,224 \geq 200 \text{ mm}$$

$$Ma = 713,578 \geq 200 \text{ mm}$$

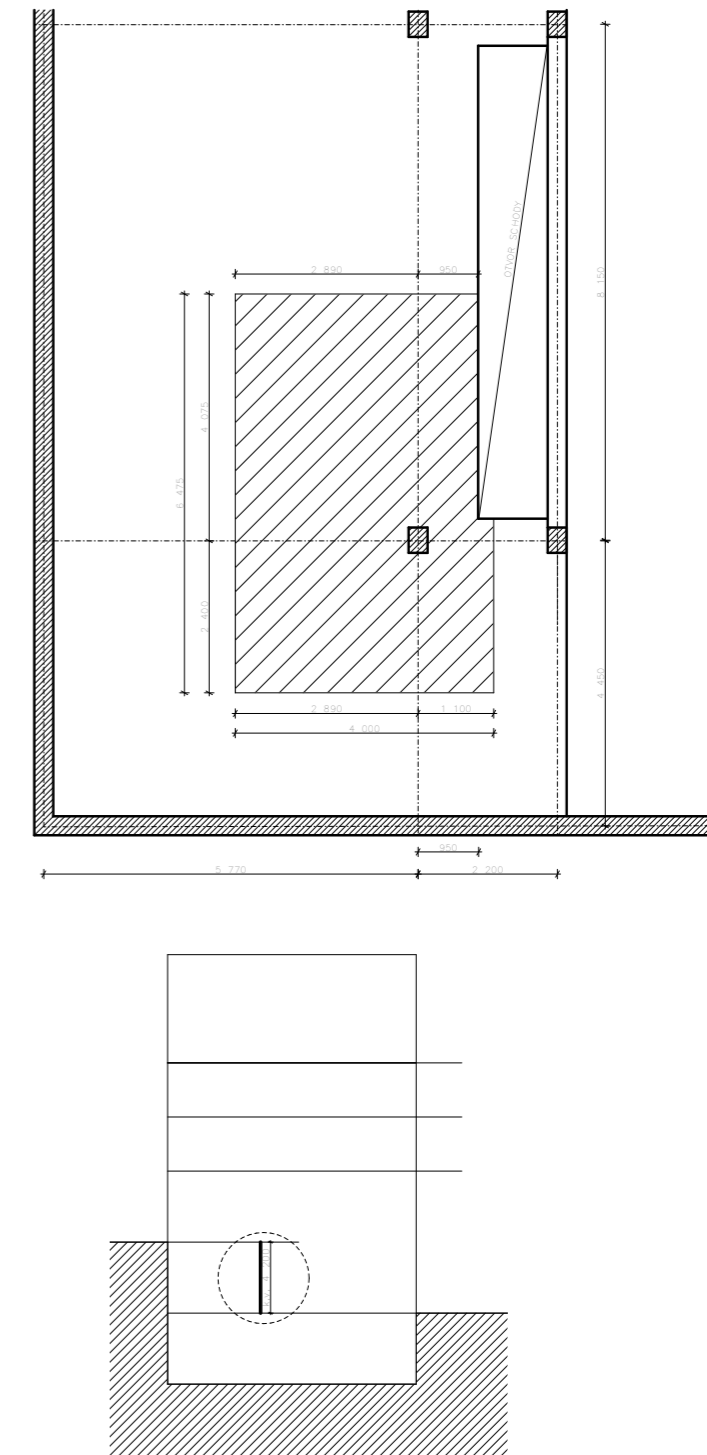
As req = 816,98 mm²
As prov = 942 mm²

As req = 1 252,38 mm²
As prov = 1 473 mm²

As req = 605,65 mm²
As prov = 679 mm²

D.1.2.4.b Výpočet ŽB slúpu v 1.NP

E.1.2.4b.1 Schéma



Návrh rozmerov stĺpu

$$l1 = 5,77 \text{ m} \quad l2 = 2,2 \text{ m} \quad l3 = 4,45 \text{ m} \quad l4 = 8,15 \text{ m}$$

Návrh : 300 x 400 mm

$$A = Ed / fcd = v0,089 = 0,298 \text{ m}$$

$$b = 0,298 \text{ m} \rightarrow 0,300 \text{ m} \times h = 0,400 \text{ m}$$

$$zš = 0,5 * l1 + 0,5 * l2 + 0,5 * l3 + 0,5 * l4 = 10,3 \text{ m}$$

D.1.2.4.b.2 Skladba strešnej dosky



D.1.2.4.b.3 Zatiaženie strešnej dosky

Stále gk [kN/m²]

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
veg. vrstva	-	-	-	-
substr. mineral.	0,040	5	0,200	-
sep. vrstva	0,005	-	-	-
štr. zásyp	0,120	15,7	1,884	-
sep. vrstva	0,005	-	-	-
XPS	0,200	0,4	0,800	-
hydroizolácia	0,002	-	-	-
ľahčený betón	0,300	7,5	2,250	-
ŽB doska	0,300	25	7,500	-
vápencementová omiet.	0,010	19	0,190	-

$$12,824 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,35 \rightarrow 17,312 \text{ kN/m}^2$$

Náhodilé qk [kN/m²]

vrstva	qk [kN/m ²]	qd [kN/m ²]
sneh	0,56	-
0,560 kN/m ² → *1,50 → 0,840 kN/m ²		-

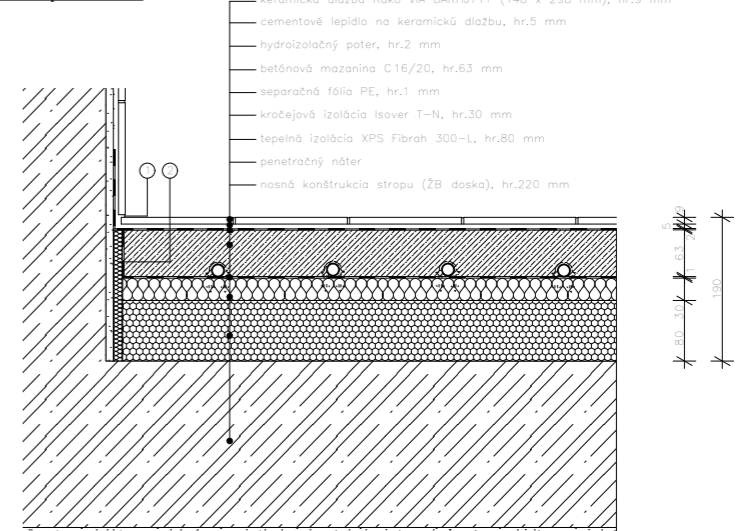
Kombinácia zatiažení [kN/m²]

gk + qk [kN/m ²]	gd + qd [kN/m ²]
13,384 kN/m ²	18,152 kN/m ²

Výpočet snehu

$\mu = 0,8$
 $ce = 1$ (normálny typ)
 $ct = 1$
 $sk = 0,7$ (oblasť I = 0,7)
 $sneh = \mu * ce * ct * sk = 0,56 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.4.b.4 Skladba podlaha paliatív



D.1.2.4.b.5 Zatiaženie podlahy paliatív

Stále gk [kN/m²]

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
dlažba	0,009	22	0,198	-
lepidlo	0,005	-	-	-
hydroizolácia	0,002	-	-	-
bet. mazanina	0,062	24	1,488	-
separač. fólia	0,001	-	-	-
akustic. doska	0,030	1,45	0,044	-
tepel. izolácia	0,080	0,32	0,026	-
ŽB doska	0,220	25	5,500	-
vápencementová omiet.	0,010	19	0,190	-

$$7,445 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,35 \rightarrow 10,051 \text{ kN/m}^2$$

Náhodilé qk [kN/m²]

vrstva	qk [kN/m ²]	qd [kN/m ²]
úžitné A	1,5	-
1,500 kN/m ² → *1,50 → 2,250 kN/m ²		-

Kombinácia zatiažení [kN/m²]

gk + qk [kN/m ²]	gd + qd [kN/m ²]
8,945 kN/m ²	12,301 kN/m ²

D.4.1.b.6 Zatiaženie nosnej steny

Stále gk [kN/m²]

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
vápencementová omiet.	0,010/3,500	19	0,608	-
ŽB stena	0,200/3,500	25	17,5	-
vápencementová omiet.	0,010/3,500	19	0,608	-

$$18,716 \text{ kN/m}^2 \rightarrow *1,35 \rightarrow 25,266 \text{ kN/m}^2$$

D.1.2.4.b.6 Zatiaženie na stĺp

Stále g_k [kN/m²]

vrstva	výpočet	Nd [kN]
1 x prievlak	[qd*zš]	598,563
2 x podlaha paliatív	[2*qd*zš]	253,401
1 x podlaha nad 1.NP	[1*qd*zš]	179,117
1 x strecha	[1*qd*zš]	186,966
2 x nosná stena	[2*qd*zš]	520,479
stĺp 2.NP	[b ₁ *b ₂ *k _{v1} * χ *1,35]	17,010
vl. tiaž stĺpu 1.NP	[b ₁ *b ₂ *k _{v2} * χ *1,35]	17,010
		<u>1 772,546 kN/m²</u>

qd prievlak = 58,113 kN/m²
 qd p. paliat. = 12,301 kN/m²
 qd p.reštyk = 17,390 kN/m²
 qd strecha = 18,152 kN/m²
 qd n. stena = 25,266 kN/m²

b₁ = 0,3 m
 b₂ = 0,4 m
 k_{v1} = 4,2 m
 k_{v2} = 4,2 m
 χ = 25

D.1.2.4.b.7 Návrh výstuže

BETÓN C30/37

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_M} = 20 \text{ MPa}$$

OCEĽ B 500

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_M} = 434,78 \text{ MPa}$$

Plocha výstuže

$$A_s = \frac{0,8 * A_c * f_{cd} + N_d}{f_{yd}} = 340 \text{ mm}^2$$

Návrh výstuže

TABUĽKA → A_s = 471 mm², 6Ø10

Posúdenie plochy výstuže

$$0,003 * A_c \leq A_s \leq 0,8 * A_c$$

$$360 \leq 471 \leq 9600$$

VYHOVUJE

Posúdenie únosnosti

$$N_{rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * f_{yd} = 2 124 \text{ kN}$$

$$N_d \leq N_{rd}, 1 772,546 \leq 2 124 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

$$A_s = 471 \text{ mm}^2, 6\text{Ø}10$$

Posúdenie stĺpu

$$E_d = N_d = 1 772,546 \text{ kN}$$

$$R_d = A_c * f_{cd} = 2 4000 \text{ kN}$$

$$E_d \leq R_d, 1 772,546 \leq 2 4000 \text{ kN}$$

$$\text{stĺp} = 300 \times 400 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

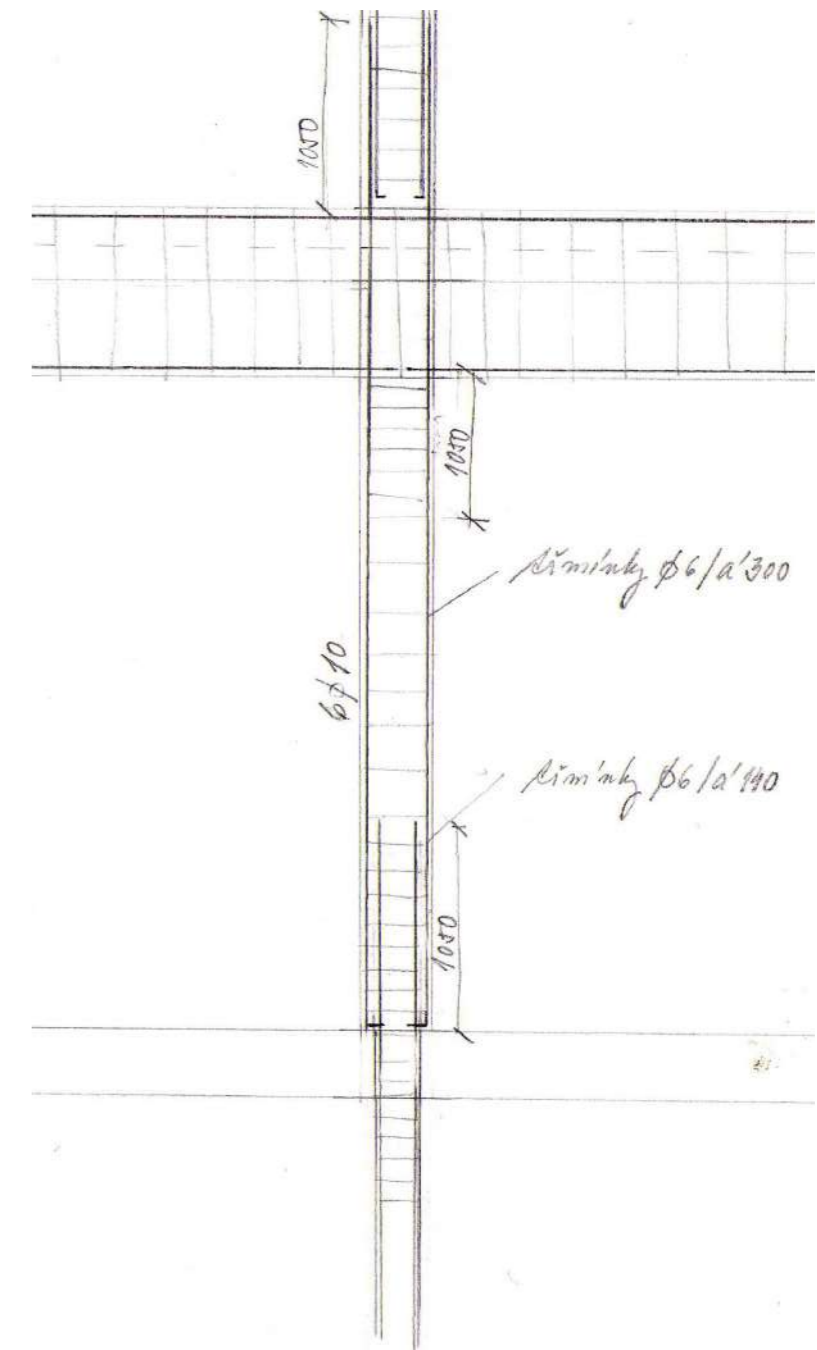
D.1.2.4.b.8 Návrh tŕminky

Ø6/ á 300

Ø6/ á 140- navrhnutá v kritických miestach

D.1.2.4.b.9 Náčrt výstuže ŽB stĺpu

$$L_{bd} = 1/4 * 4,2 = 1 050 \text{ mm}$$



ZDROJE:

- [1]** Materiály pre dimenzovanie balkónu ISOKORB typ K-O
<https://www.schoeck-wittek.cz/cs/isokorb>, [9.12.2019]
- [2]** ČSN EN 1991-1-1- Eurokód 1: Zatížení konstrukcí- Část 1-1: Obecná zatížení- Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, vydané: 3.2004
- [3]** ČSN EN 1990 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, vydané: 3.2004
- [4]** ČSN EN 1990 ed.2 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, vydané: 5.2015
- [5]** Prednášky z predmetu NK II, Ústav nosných konstrukcí, FA ČVUT 2018/2019
- [6]** Materiál pre návrh prievlaku
http://people.fsv.cvut.cz/~dvorstom/v_beton/Priloha_06.pdf, [9.12.2019]
http://web.cvut.cz/ki/710/pdf/konstrukcni_zasady.pdf, [9.12.2019]
https://www.stavba-az.sk/user/lexikon/materialy/004_vystuz/betonarska_vystuz_10505_B500B.png, [9.12.2019]

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:

D.1.3.a Technická správa

D.1.3.b Výkresy

D.1.3.1.b Situácia

D.1.3.2.b Pôdorys 3.NP

D.1.3.c Prílohy

D.1.3.1.c Požiarne úseky a stupeň požiarneho rizika

D.1.3.2.c Požiarna odolnosť

D.1.3.3.c Obsadenie objektu ľuďmi


D.1.3.4.c Požadovaný počet únikových pruhov

D.1.3.5.c Doba zakúrenia a doba evakuácie

D.1.3.6.c Odstupové vzdialenosti

D.1.3.7.c Prenosné hasiace prístroje

D.1.3.8.c Výpočty garáže

POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK:		ATELIÉR:
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák
KONZULTANT:	DRUH DOKUMENTU:	VEDÚCI BP:
doc.Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Dokument pre stavebné povolenie	Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	NÁZOV DOKUMENTU:	DÁTUM:
	POŽIARNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	Dokument pre stavebné povolenie
		ORIENTÁCIA:
		–
		MIERKA:
		–
		ČÍS.VÝKR:
		D.1.3

D.1.3.a-Technická správa



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

OBSAH:

D.1.3.a Technická správa

D.1.3.1.a Popis a umiestnenie objektu	2
D.1.3.2.a Rozdelenie stavby a jej objektov do požiarnych úsekov	2
D.1.3.3.a Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti	2
D.1.3.4.a Požiarna odolnosť	3
D.1.3.5.a Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest, doba zakúrenia a ev.	3
D.1.3.6.a Odstupové vzdialenosti	3
D.1.3.7.a Zariadenie pre protipožiarne zásah- prístupové komunikácie	4
D.1.3.8.a Zabezpečenie stavby požiarou vodou	4
D.1.3.9.a Prenosné hasiace prístroje	4
D.1.3.10.a Kabelové rozvody a dodávka elektrickej energie	4
D.1.3.11.a Garáže	4

D.1.3.1.a Popis a umiestnenie objektu

Stavba je navrhnutá v Prahe 6, Vinohrady. Nachádza sa na svažitom pozemku na mieste troch stávajúcich objektov s tenisovými kurtami. Obkolesujú ju ulice Španělská, Lichnická, Italská a Kunětická. Stavba je prechodom z historickej časti Vinohrady do modernej / novej zástavby na konci Vinohrad. Objekt je v blízkosti priestranného tichého parku Riegrový sady s výhľadom na Prahu hl. nadržá a jej blízke okolie.

Daný pozemok je navrhnutý pre Seniorský dom- mobilných a imobilných seniorov (paliatívna starostlivosť, ľudia s Alzheimerom) s občianskou vybavenosťou pre ubytovaných a verejných. Na pozemku sa nachádza vstup do podzemného koletoru, ktorý je súčasťou novej zástavby. Seniorský dom je rozdelený do troch samostatných objektov s plochou strechou (pokrytie nízkou nepochôdzou vegetáciou), samotné objekty sú prepojené spoločnými podzemnými garážami, ktoré sa nachádzajú na úrovni prízemnia objektu (A). Pozemok je prevýšený o 7 metrov, ktoré tak boli využité na podzemné garáže a uzavretú záhradu medzi objektami, ktoré ich nepriamo spájajú aj v 2. úrovni terénu.

Stavby sú z urbanistického hľadiska rozdelené na tri samostatné objekty, ktoré sú rozmiestnené tak, aby sa otvárali ku novej časti Vinohrad, komunikovali tak s medzipriestorom v bytovej zástavbe, a naopak uzatvárali historickú zástavbu vďaka vstupu do kolektoru. Každý objekt má svoju funkciu, ktoré sú navzájom prepojené. V objekte (A) je časť stavby navrhnutá pre verejných (reštaurácia, obchod) a časť pre bývanie imobilných seniorov. V objekte (B) sa nachádzajú administratívne priestory a bývanie pre mobilných seniorov, ktorý sú tak bližšie začlenené ku aktívnejšiemu životu v okolí. Objekt (C) patrí občianskej vybavenosti (rehabilitácie, lekári, kaviareň), objekt (B) a (C) sú prepojené nielen podzemnými garážami, ale aj krytým priedchomom v 2. úrovni terénu.

Fasáda všetkých objektov je riešená kontaktným zateplovacím systémom s drsnou bielou omietkou. Na každom poschodí sa nachádza predsadený železobetónový pás, ktorý vytvára rytmus a oddeluje jednotlivé poschodia. Taktiež je závesným systémom pre hliníkové pergoly s bielym opieskovaným, ktoré slúžia ako tienidlo pred oknami. V objekte (A) sa v časti paliatívnej starostlivosti nachádzajú vykonzolované balkóny, na ktorých sú umiestnené jednotlivé pergoly. Riešeným objektom v BP patrí časť objektu (A), ktorým je štvorposchodový objekt- bývanie pre seniorov s Alzheimerovou chorobou a oddelenie Paliatívnej starostlivosti s dvojposchodovou reštauráciou.

D.1.3.2.a Rozdelenie stavby a jej objektov do požiarnych úsekov

Stavba je rozdelená do požiarnych úsekov podľa miestností, ktoré sú rozdelené od iných úsekov PDK. Niektoré funkcie sú určené ako samostatné PÚ. Pri určení PÚ bola zohľadnená aj norma ČSN 73 0835- Zdravotné zariadenie a sociálna starostlivosť, v ktorej sú určené ďalšie miestnosti ako samostatné PÚ (určujeme podľa skupiny Ústav sociálna starostlivosť). PÚ sú zapísané v tabuľke D.1.3.1.c a vo výkrese D.1.3.2.b.

D.1.3.3.a Výpočet požiarného rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Výpočty sú zapísané a vypočítané v tabuľke D.1.3.1c. Hodnoty dané tabuľkovo boli čerpané z odbornej literatúry (zdroj [1]).

D.1.3.4.a Požiarna odolnosť

Požadovaná požiarne odolnosť konštrukcii, bola určená podľa odbornej literatúry (zdroj [1]). Návrhová odolnosť konštrukcii je určená podľa tabuliek (zdroj [2]). Objekt je riešený s kontaktným fasádnym zateplením. Obvodová stena je určená ako DP1- nehorľavá konštrukcia. Požadovaná a návrhová PO (požiarna odolnosť), je zapísaná v súhrnnej tabuľke D.1.3.2.c.

D.1.3.5.a Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest, doba zakúrenia a evakuácie

Obsadenie objektu ľuďmi je určené normou ČSN 73 0818 a následne zapísané a vypočítané v tabuľke D.1.3.3.c. Dĺžka NÚC bol určená podľa ČSN EN 73 0835, funkcia objektu- Zdravotné zariadenie a sociálna starostlivosť, skupina- Ústav sociálna starostlivosť. Mezná dĺžka NÚC je max. 10 m pri lôžkovej časti, pri ostatných častiach objektu sa určuje dĺžka NÚC za pomoci odbornej literatúry (zdroj [1]). V lôžkovej časti objektu sa nachádza jeden smer úniku, v 1. a 2.NP sa únikové cesty spájajú. V 1.NP je navrhnutá náhradná úniková cesta v časti Reštaurácie- 4 francúzske okná o výške otváracej plochy 2,7 m a šírke 3,4, ktoré umožňujú priamy únik ľudí na voľné priestranstvo.

CHÚC je podľa normy ČSN 73 0835- CHÚC typu B s predtlakovým vetraním. Pre objekt sú navrhnuté dve CHÚC B. Objekt obsahuje 2 evakuačné výťahy, umiestnené v každej CHÚC B. Výťahy sú navrhnuté pre evakuáciu osoby na nosítkach 1,4x2,5m. Evakuačné výťahy sú zapojené na samostatný okruh elektrickej energie v prípade výpadku.

Šírka ÚC a dverí do CHÚC boli posudzované a zapísané v tabuľke D.1.3.4.c. Osvetlenie pre núdzový únik je navrhnutý v časti NÚC a v CHÚC B. Vybavené sú vlastnou batériou (UPS), v prípade výpadku elektrickej energie.

Doba zakúrenia bola vypočítaná pre priestory, ktoré boli určené ako plochy, kde sa vyskytuje veľký počet osôb. Výpočet bol navrhnutý pre dobu zakúrenia akumulácie vrstvy „te“. Táto hodnota bola porovnaná s hodnotou predpokladanej doby evakuácie „tu“. Výpočty sú zapísané v tabuľke D.1.3.5.c.

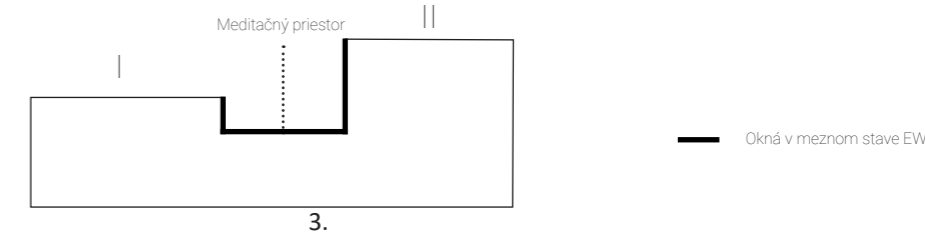
D.1.3.6.a Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti sú určené pre otvorové výplne ako celé POP. Otvorové výplne v PÚ, bez požiarneho rizika sú bez POP. Výpočet odstupovej vzdialenosti od obvodových stien sú zapísané v tabuľke D.1.3.6.c. Tie určuje normový výpočet odstupu. Odstupové vzdialenosti neboli navrhnuté pre SZ časť fasády z dôvodu padajúceho skla počas požiaru nad vstupmi do objektu, v tejto časti budú v PÚ s POP navrhnuté okná s protipožiarneho sklom.

Odstupová vzdialenosť pre strešný plášť nie je navrhnutá. V poslednom nadzemnom podlaží sa nachádza nad požiarneho stropom, ktorý vyhovuje svojej PO. Odpadávanie horiacich častí stavebnej konštrukcie, nie sú hodnotené pre obvodový a strešný plášť druhu DP1.

Objekt je z pohľadu ulice Španělská zalomený do tvaru U. Meditačný priestor, ktorý je umiestnený v najnižšej úrovni, sa tým stáva do požiarne nebezpečného priestoru s inými budovami (časť I paliatívnej starostlivosti, časť II ľudia s Alzheimerom). Pre zabránenie požiaru do úrovne meditačného priestoru sú na stranách obvodových stien časti I a II navrhnuté okná s PO, v meznom stave EW, svetlík, ktorý je umiestnený v strešnej konštrukcii meditačného priestoru je navrhnutý s PO, v meznom stave EW (protipožiarne sklo).

Obrázok F.1.a.1.1



D.1.3.7.a Zariadenie pre protipožiarny zásah - prístupové komunikácie

Prístupová komunikácia je navrhnutá na jednosmernej ulici Španielská. O šírke 5,3 m. Na tomto mieste bude platiť zákaz stánia pre osobné motorové vozidlá. Jednosmerná ulica má prístup k otáčaniu záchranných vozidiel cez ulicu Lichnická. Nástupná plocha (NAP) je riešená ako časť jednosmernej cestnej komunikácie so zákazom státiť. NAP v tejto časti musí byť vyznačená daným označením a nesmie sa použiť ako odstavná a parkovacia plocha.

D.1.3.8.a Zabezpečenie stavby požiarou vodou

Zásobovanie požiarou vodou vo vonkajšom prostredí je zaistené podzemným požiarom hydrantom na vodovodnom ráde. Umiestnená je o vzdialenosti 17 m. Vo vnútorných odberných miestach sú navrhnuté hadicové systémy o dĺžke 30 m (20 m hadica + 10 dostrek) a 40 m (30m hadica + 10 dostrek). Hydrantové skrine hadicového systému sa nachádzajú v ÚC, každého obytného podlažia pre paliatívnu starostlivosť (1x3NP, 1x4NP) a ľudí s alzaimerom (1x2NP, 1x3NP, 1x4NP, 1x5NP, 1x6NP) označené sú identifikačnou tabuľkou.

D.1.3.9.a Prenosné hasiace prístroje

Základný počet PHP v objekte bol navrhnutý podľa odbornej literatúry (zdroj [1]). Trieda požiaru je určená na stupeň A- požiar pevných látok- PHP vodné, práškové, penové. V objekte je navrhnuté 10xVodný PHP 9 kg (13A), 3xPráškový PHP 9 kg (27A), 3xPráškový PHP 6 kg (27A), 8xPráškový PHP 4 kg (13A), 1xPráškový 2 kg (8A). Podrobný výpočet s navrhnutím daného PHP sa nachádza v tabuľke D.1.3.7.c.

D.1.3.10.a Kabelové rozvody a dodávka elektrickej energie

Napojenie evakuačných výťahov a vduchotechniky na pretlakové vetranie v CHÚC B počas požiaru, bude napojené na náhradný energetický zdroj tzv. veľkokapacitný batériový zdroj. Pre napojenie sa použijú požiarne odolné kabelové trasy s funkčnou integritou. Osvetlenie NÚC bude riešené UPS, ktoré budú napojené na batériový zdroj. V prípade požiaru musí byť zaistené bezpečné odpojenie elektrickej energie, ktoré bude riadené vypínačom TOTAL STOP.

D.1.3.11.a Garáže

Garáž sa nachádza v 1.NP objektu A. Vozidlá, ktoré môžu parkovať do tohto priestoru sa zaradzujú do skupiny 1 (osobné a dodávkové automobily, jednostopová vozidla). Podľa zoskupení odstavných stání sa radia medzi hromadné garáže- odstavovanie alebo parkovanie viac ako 3 vozidiel so spoločným vjazdom. Do garáže môžu parkovať len automobily s kvapalným palivom a elektrickým zdrojom, priestor nevyhovuje pre vozidlá s LPG, ich vstup do garáže je zakázaný viditeľnou značkou u vstupu. Garáž je umiestnená ako voľne stojaca, s konštrukčným systémom nehorľavým DP1. Podľa uskladnenia vozidiel je bez zakladačového systému (bežné parkovacie miesto). Garáž je odvetrávaná VZT, svojou hodnotou Parametra odvetrania „Fo“ patrí medzi uzavretý priestor- tabuľka F.1.8.c. Požiarne bezpečnostné radenie pre garáž je navrhnuté DHZ. Garáž patrí medzi 1 PÚ, vyhovuje svojimi rozmermi podľa tabuľkových hodnôt. Doba trvania požiaru je použitá bez výpočtu a braná z odpornej literatúry. V ekonomickom riziku bol posudzovaný maximálny počet stání v hromadnej garáži s navrhovaným počtom, výpočet sa nachádza v tabuľke D.1.3.8.c. Dĺžka NÚC vyhovuje max. 45m s 3 smermi úniku (do objektu B a C, priamy únik na voľné priestranstvo cez výjezdová vrata elektricky poháňané, ktoré majú možnosť otvorenia retiazkou a zaistené sú dodávkou elektrickej energie (zdroj UPS) do garáže. V ÚC sa nachádza únikové osvetlenie po dobu 60 minút a značenia smeru úniku. Požadovaný počet únikových pruhov pre hromadné garáže je zapísaný v tabuľke D.1.3.4.c. Doba zakúrenia akumuláčnej vrstvy a evakuácie je zapísané v tabuľke D.1.3.5.c. Odstupová vzdialenosť je zapísaná v tabuľke D.1.3.6.c. V garáží je inštalované PHP 4x12kg práškový (233B).

ZDROJE:

- [1] Ing. Marek Pokorný, Ph.D., Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Požární bezpečnost staveb (2018)
- [2] Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokód.
- [3] ČSN EN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, vydané: 4.2006
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb- Obsazení objektů osobami, vydané:7.1997

Príloha - Tabuľka D.1.3.1c

Označenie	PÚ	S (m2)	pv	pn	ps	a	an	as	b	c	hs	ho	So	ho/hs	So/S	n	k	SPB	
1.NP																			
N01.01	Reštaurácia	477,95	9,45	20	10	0,9	0,9	0,9	0,5	0,7	8	3,5	246,3	0,4375	0,251	0,209	0,264	II	
S-P01.01/N02	Šachta	0,24																II	
S-P01.02/N02	Šachta	0,3																II	
S-P01.03/N02, 05	Šachta	0,44																II	
S-P01.04/N02	Šachta	0,3																II	
S-P01.06/N02	Šachta	4,96																II	
N01.04	Recepcia/vstupná hala	197,5	6,270481	10	10	0,88	0,8	0,9	0,508968	0,7	3,8	2,9	60,84	0,763158	0,308051	0,268	0,267	II	
N01.02	Kancelária	25,7	17,15	40	10	0,98	0,8	0,9	0,5	0,7	3,8	2,9	12,18	0,763158	0,47393	0,376	0,255	III	
N01.03	Kancelária	25,7	17,15	40	10	0,98	1	0,9	0,5	0,7	3,8	2,9	12,18	0,763158	0,47393	0,376	0,255	III	
S-P01.09/N01, 11	Šachta	0,4																II	
N01.05	Jedleň	166,31	14,36877	20	10	0,9	0,9	0,9	0,760252	0,7	3,2	2,9	29,16	0,90625	0,175335	0,18	0,227	II	
N01.08	Obchod	33,66	25,9651	65,7	10	0,98	1	0,9	0,5	0,7	3,8	2,9	17,88	0,763158	0,531194	0,042	0,073	III	
N01.06	Knižnica	82,41	73,2831	120	10	0,72	0,7	0,9	1,118484	0,7	3,2	2,9	5,46	0,21875	0,066254	0,027	0,062	V	
N01.09	Kuchyňa a umývadlo	105,2	35,11406	30	10	0,9	0,95	0,9	1,393415	0,7	3,4	1,5	4,5	0,441176	0,042776	0,028	0,073	III	
N01.07	Prípravárna	38,73	27,31008	30	2	0,96	0,95	0,9	1,27	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,011	III
N01.10	Saňa, umývárna	20,82	5,549544	10,89	0	0,7	0,7	0,9	1,04	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,009	II
N01.11	Kancelária	8,6	25,0047	40	2	1,05	1	0,9	0,81	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,007	III
N01.12.13	Veřejné WC	18,6	5,40176	5	2	1,06	0,7	0,9	1,04	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,009	II
N01.14, 15	Inval. WC	4,9	3,01252	5	2	1,06	0,7	0,9	0,58	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,005	II
N01.23	Sklad	42,89	69,762	60	0	1,1	1,1	0,9	1,51	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,013	V
N01.21	Sklad	39,65	58,674	60	0	1,1	1,1	0,9	1,27	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,011	IV
N01.18	Sklad	36,65	58,674	60	0	1,1	1,1	0,9	1,27	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,011	IV
N01.20	Chodba	40,55	4,59795	5	0	0,87	0,8	0,9	1,51	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,013	II
N01.22	Chodba	48,02	1,5225	5	0	0,87	0,8	0,9	0,5	0,7	3,4	2,9	51,04	0,852941	1,06289	0,854	0,264	II	
N1.19	Chodba	27,29	3,86715	5	0	0,87	0,8	0,9	1,27	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,011	II
N01.17	Chodba	13,09	2,46645	5	0	0,87	0,8	0,9	0,81	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,007	II
N01.16	Chodba	13,84	2,46645	5	0	0,87	0,8	0,9	0,81	0,7	3,4	0	0	0	0	0	0,003	0,007	II
S-P01.15/N01	Šachta	0,38																II	
S-P01.16/N01	Šachta	0,06																II	
S-P01.17/N01	Šachta	0,3																II	
S-P01.18/N01	Šachta	0,45																II	
S-P01.19/N02	Šachta	4,95																II	
S-P01.20/N01	Šachta	0,18																II	
S-P01.19/N02	Šachta	4,95																II	
B-P01.01	CHUC - B	41,1																II	
B-P01.02	CHUC - B	46,6																II	
N01.20	Garáž	1802,34	13,005	10	0	0,9	0,9	0,9	1,7	0,85	3,4	3,4	21,42	1	0,011885	0,01	0,04	II	

2.NP - 6.NP		ALZHAIMER																	
N03.3	Meditačný priest.	110,8	8,194317	15	10	0,83	0,7	0,9	0,564153	0,7	3,1	2,7	30,24	0,870968	0,272924	0,19	0,253	II	
S-P01.08/N03	Šachta	0,26																	II
N02.07, N02.08	Izba	23,19	30	8,83	10	0,88	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,349288	0,224	0,213	III	
S-P01.10/N02	Šachta	0,31																	II
S-P01.12/N06, 13, 14	Šachta	0,31																	II
N02.09/N06, 10	Izba	24,96	30	8,83	10	0,88	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,324519	0,224	0,213	III	
S-N02.09, 11	Šachta	0,79																	II
N02.11/N06	Sesterna	26,49	5,18924	7,24	10	0,86	0,81	0,9	0,5	0,7	3,1	0,6	13,2	0,193548	0,498301	0,354	0,255	II	
N03.11/N06	Sesterna	26,49	5,18924	7,24	10	0,86	0,81	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	14,07	0,870968	0,531144	0,447	0,255	II	
N02.12/N06	Sklad	3,22	39,606	75	7	1	1,05	0,9	0,69	0,7	3,1	0	0	0	0	0	0,003	0,005	IV
N02.06/N06	Izba	25,47	30	8,84	10	0,88	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	9,57	0,870968	0,375736	0,268	0,229	III	
N02.06/N06	Izba	25,47	30	8,84	10	0,88	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	0,6	6,9	0,193548	0,270907	0,212	0,213	III	
N02.03.04, N02.05/N06	Izba	24,74	30	8,84	10	0,88	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,327405	0,224	0,213	III	
N02.04, N02.05/N06	Izba	25,47	30	8,84	10	0,88	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	6,3	0,870968	0,24735	0,224	0,213	III	
N03.13/N06	Izba	24,96	30	8,83	10	0,88	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,324519	0,224	0,213	III	
S-N03.10/N06	Šachta	0,68																II	
S-N03.09/N06, 11	Šachta	0,31																II	
N03.04/N06	Chodba	85,25	5,763314	5	10	0,87	0,8	0,9	0,630905	0,7	3,1	2,7	16,2	0,870968	0,190029	0,125	0,197	II	
N02.02	Chodba	129,79	7,635846	5	10	0,87	0,8	0,9	0,835889	0,7	3,1	2,7	20,6	0,870968	0,158718	0,152	0,218	II	

3.NP - 4.NP		PALIATÍVNA STAR.																	
N03.15/N04,16	Izba	19,37	30	17,06	10	0,9	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,418172	0,028	0,051	III	
N03.18/N04, 19	Izba	20,15	30	16,94	10	0,9	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,401985	0,038	0,065	III	
S-N03.04/N04, 06	Šachta	0,44																	II
N03.14/N04	Izba	42,17	30	18,43	10	0,9	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	16,2	0,870968	0,384159	0,152	0,205	III	
N03.17/N04	Izba	43,86	30	18,37	10	0,9	0,9	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	16,2	0,870968	0,369357	0,152	0,205	III	
S-N03.03/N04, 05	Šachta	0,33																	II
N03.21/N04	Sesterna	21,19	5,48856	7,82	10	0,88	0,85	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,382256	0,258	0,235	II	
N03.20/N04	Kúpeľňa	20,4	4,5675	5	10	0,87	0,8	0,9	0,5	0,7	3,1	2,7	8,1	0,870968	0,397059	0,258	0,235	II	
S-N03.07/N04	Šachta	0,4																	II
N03.22/N04	Chodba	39,25	6,759238	5	10	0,87	0,8	0,9	0,739927	0,7	3,1	2,7	5,94	0,870968	0,151338	0,133	0,184	II	
S-N03.19/N04	Šachta	4,37																	II
B-N03.01/N04	CHUC - B	63,71																	II

1.PP																			
P01.05	Kotolňa	46,65	15,5925	15	0	1,1	1,1	0,9	1,35	0,7	3,8	0	0	0	0	0	0,003	0,013	III
P01.01	Vzduchotechnika	48,7	12,7575	15	0	0,9	0,9	0,9	1,35	0,7	3,8	0							

Príloha - Tabuľka D.1.3.3.c

Údaje z projektovej dokumentácie			Údaje z ČSN 73 0818 - tab.1			
Špecifikácia priestoru	Plocha	Počet osôb podľa PD	m/s	Počet osôb podľa m/s	Súčiniteľ	Počet podľa suč.
Kuchyňa a umývadlá	108,2	5	-	-	1,3	7
Kancelária	8,67	-	5	2	-	2
Reštaurácia	287,62	82	-	-	1,4	115
Kancelária	26,22	-	5	6	-	6
Kancelária	25,83	-	5	6	-	6
Recepcia/vstupná hala	196,59	*	-	-	-	-
Obchod	33,66	-	1,5	23	-	23
Knižnica	82,41	*	-	-	-	-
Jedáleň	166,31	*	-	-	-	-
Prípravárna	38,73	+	-	-	-	-
Šatna, umývárna	22,16	+	-	-	-	-
Verejné WC	21,04	*	-	-	-	-
Verejné WC	20,64	*	-	-	-	-
Inval. WC	4,81	*	-	-	-	-
Izba Alzheimer 1 lôžko	24,96	1	-	-	1,3	2
Izba Alzheimer 1 lôžko	24,96	1	-	-	1,3	2
Izba Alzheimer 1 lôžko (5 poschodí)	24,96	1	-	-	1,3	2 (10)
Izba Alzheimer 1 lôžko (5 poschodí)	24,96	1	-	-	1,3	2 (10)
Izba Alzheimer 1 lôžko	25,47	1	-	-	1,3	2
Izba Alzheimer 1 lôžko	25,47	1	-	-	1,3	2
Izba Alzheimer 1 lôžko (5poschodí)	25,47	1	-	-	1,3	2 (10)
Izba Alzheimer 1 lôžko (5 poschodí)	25,47	1	-	-	1,3	2 (10)
Izba Alzheimer 1 lôžko (4 poschodia)	24,96	1	-	-	1,3	2 (8)
Sesterna (5 poschodí)	26,49	1	-	-	1,3	2 (10)
Izba Paliatívna 1 lôžko (2 poschodia)	21,06	1	-	-	1,3	2 (4)
Izba Paliatívna 1 lôžko (2 poschodia)	21,06	1	-	-	1,3	2 (4)
Izba Paliatívna 1 lôžko (2 poschodia)	20,25	1	-	-	1,3	2 (4)
Izba Paliatívna 1 lôžko (2 poschodia)	20,25	1	-	-	1,3	2 (4)
Izba Paliatívna 2 lôžka (2poschodia)	45,66	2	-	-	1,3	2 (4)
Izba Paliatívna 2 lôžka (2poschodia)	43,87	2	-	-	1,3	3 (6)
Sesterna (2poschodia)	22,84	1	-	-	1,3	3 (6)
Meditačka	110,19	-	5	22	-	22
Obsadenie objektu celkom						279
Garáž - nie je priamou súčasťou objektu	-	52 stání	-	-	0,5	26

* osoby sú započítané v iných častiach objektu

+ v týchto priestoroch sa zdržujú osoby zamestnané v kuchyni, umývárni, prípravárni, reštaurácii pri výpočte obsadenosti objektu sa nezapočítavajú

Príloha - Tabuľka D.1.3.4.c

Šírka ÚC	Požadovaný počet únikových pruhov (u)
KM1 (paliatívci) - posledný schod v CHÚC - B	
K=150 E=94 s=(0,7x1,3)/2=1,0	
u=94x1/150=0,62 ≈ 1 únikový pruh	
<u>1x55= 55cm ≤ 150 cm</u>	<u>VYHOVUJE</u>
KM2 (paliatívci) - výstup z CHÚC - B (dvere)	
K=150 E=94 s=(0,7x1,3)/2=1,0	
u=94x1/150=0,62 ≈ 1 únikový pruh	
<u>1x55= 55cm ≤ 110cm</u>	<u>VYHOVUJE</u>
KM3 (paliatívci) - zúženie chodby NÚC	
K=70 E=14 s=2,0	
u=14x2,0/70=0,4 ≈ 1 únikový pruh	
<u>1x55= 55cm ≤ 202cm</u>	<u>VYHOVUJE</u>
KM1 (alzheimri) - posledný schod v CHÚC - B	
K=150 E=60 s=1,3	
u=60x1,3/150=0,52 ≈ 1 únikový pruh	
<u>1x55= 55cm ≤ 150 cm</u>	<u>VYHOVUJE</u>
KM2 (alzheimri) - výstup z CHÚC - B (dvere)	
K=150 E=60 s=1,3	
u=60x1,3/150=0,52 ≈ 1 únikový pruh	
<u>1x55= 55cm ≤ 110cm</u>	<u>VYHOVUJE</u>
KM3 (alzheimri) - zúženie chodby NÚC	
K=70 E=12 s=2,0	
u=12x2,0/70=0,34 ≈ 1 únikový pruh	
<u>1x55= 55cm ≤ 160 cm</u>	<u>VYHOVUJE</u>
KM1 - garáž, vstup do budovy B, C	
lu=31m vu=30m/min. s=1 E=26	
ku= 40 tu max= 4	
u=26x1/40x(4-0,75x31/30)= 0,2 ≈ 1,5 únikový pruh	
<u>1,5x55= 82,5cm ≤ 90 cm</u>	<u>VYHOVUJE</u>

Príloha - Tabuľka D.1.3.5.c

Doba zakúrenia a doba evakuácie						
Recepcia						
hs=3,8	a=0,88					
te=1,25x(√3,8/0,88)= 2,76 min.						
lu=13,9m	vu=35m/min	k=50	E=12	s=1	u=2	
tu=0,75x13,9/35 + 12x1/50x2= 0,416 min.						
<u>tu ≤ te, 0,416 min. ≤ 2,76 min.</u> VYHOVUJE						
Obchod						
hs=3,8	a=0,98					
te=1,25x(√3,8/0,98)= 2,48 min.						
lu=6,5m	vu=35m/min	k=50	E=23	s=1	u=2	
tu=0,75x6,5/35 + 23x1/50x2= 0,369 min.						
<u>tu ≤ te, 0,369 min. ≤ 2,48 min.</u> VYHOVUJE						
Reštaurácia						
hs=3,8/3,8	a=0,9					
te=1,25x(√3,8/0,9)= 2,70 min.						
te=1,25x(√3,8/0,9)= 2,70 min.						
lu=25m	vu=35m/min	k=50	E=75	s=1	u=2	
E=40						
tu=0,75x25/35 + 75x1/50x2= 1,28min.						
tu=0,75x25/35 + 40x1/50x2= 0,93 min.						
<u>tu ≤ te, 1,28 min. ≤ 2,70 min.</u> VYHOVUJE						
<u>tu ≤ te, 0,93 min. ≤ 2,70 min.</u>						
Jedáleň						
hs=3,2	a=0,9					
te=1,25x(√3,2/0,9)= 2,48min.						
lu=21,9m	vu=35m/min	k=50	E=66	s=2	u=2	
tu=0,75x21,9/35 + 66x1/50x2= 1,789 min.						
<u>tu ≤ te, 1,789 min. ≤ 2,48 min.</u> VYHOVUJE						
Knižnica						
hs=3,2	a=0,72					
te=1,25x(√3,2/0,72)= 3,10 min.						
lu=25m	vu=35m/min	k=50	E=66	s=2	u=2	
tu=0,75x25/35 + 66x1/50x2= 1,86 min.						
<u>tu ≤ te, 1,86 min. ≤ 3,10 min.</u> VYHOVUJE						
Garáž						
hs=3,4	p1=1					
te=1,25x(√3,4/1)= 2,30 min.						
lu=31m	vu=30m/min	k=40	E=26	s=1	u=1	
tu=0,75x31/30 + 26x1/40x1= 1,43 min.						
<u>te ≥ tu ≤ tu max, 2,3 min. ≥ 1,43 min. ≤ 4 min.</u> VYHOVUJE						

Príloha - Tabuľka D.1.3.6.c

SZ	Špecifikácia PÚ	Rozmery POP (m)			Spo	Rozmery steny		Sp	po	p'v	d
		Počet	b (POP)	h (POP)		l	hu				
	N03.14/N04 Izba	2	3	2,7	16,2	8,34	3,1	25,854	62,65955	30	3,26
	N03.15/N04 Izba	1	3	2,7	8,1	3,83	3,1	11,873	68,22202	30	3,26
	N03.16/N04 Izba	1	3	2,7	8,1	3,83	3,1	11,873	68,22202	30	3,26
	N03.3 Meditač. priestor	1	6,3	2,7	17,01	8,9	3,1	27,59	61,65277	8,194317	3,37
	N03.04/N06 Chodba	1	3	2,7	8,1	4,48	3,1	13,888	58,32373	-	-
	N02.02 Chodba	1	3	2,7	8,1	4,52	3,1	14,012	57,80759	-	-
	N02.03 Izba	1	3	2,7	8,1	4,62	3,1	14,322	56,55635	30	3,26
	N02.04 Izba	1	3	2,7	8,1	4,47	3,1	13,857	58,45421	30	3,26
	N02.05/N06 Izba	1	3	2,7	8,1	4,47	3,1	13,857	58,45421	30	3,26
	N02.06/N06 Izba	1	3	2,7	8,1	4,47	3,1	13,857	58,45421	30	3,26
	N01.20 Reštaurácia	4	3,4	3,5	47,6	16,35	8	130,8	64,46483	9,45	2,58
		4	3,4	2,7	36,72						
	N01.04 Recepcia	1	3,4	2,9	9,86	15,56	3,8	59,128	60,81721	-	-
		1	2,2	2,9	6,38						
		2	3,4	2,9	19,72						
	N01.08 Obchod	1	2,2	2,9	6,38	4,47	3,8	16,986	37,56034	25,9651	2,96
	N03.22 Chodba	1	2,2	2,7	5,94	2,6	3,1	8,06	73,69727	-	-
SV	N01.05 Jedáleň	3	3,6	2,7	29,16	12,61	3,2	40,352	72,26408	14,36877	2,86
	N03.17/N04 Izba	2	3	2,7	16,2	8,34	3,1	25,854	62,65955	30	3,26
	N01.20 Reštaurácia	1	5,3	3,5	18,55	13,7	8	109,6	53,2208	9,45	2,58
		1	1,8	3,5	6,3						
		1	1,8	2,7	4,86						
		2	5,3	2,7	28,62						
	N01.09 Kuchyňa a um.	2	2	1,5	6	6,75	3,4	22,95	26,14379	35,11406	1,87
	N03.22/N04 Chodba	1	2,2	2,7	5,94	2,8	3,1	8,68	68,43318	-	-
JV	N01.20 Garáž	1	6,3	3,4	21,42	46,72	3,4	158,848	13,48459	13,005	3,48
	N03.18/N04 Izba	1	3	2,7	8,1	3,83	3,1	11,873	68,22202	30	3,26
	N03.19/N04 Izba	1	3	2,7	8,1	3,83	3,1	11,873	68,22202	30	3,26
	N03.20/N04 Kúpeľňa	1	3	2,7	8,1	4,14	3,1	12,834	63,1136	-	-
	N03.21/N04 Sesterna	1	3	2,7	8,1	4,12	3,1	12,772	63,41998	-	-
	N03.3 Meditač. priestor	1	6,3	2,7	17,01	8,9	3,1	27,59	61,65277	8,194317	3,37
	N02.07 Izba	1	3	2,7	8,1	4,51	3,1	13,981	57,93577	30	3,26
	N02.08 Izba	1	3	2,7	8,1	4,51	3,1	13,981	57,93577	30	3,26
	N02.09/N06 Izba	1	3	2,7	8,1	4,47	3,1	13,857	58,45421	30	3,26
	N02.10/N06 Izba	1	3	2,7	8,1	4,47	3,1	13,857	58,45421	30	3,26
	N03.13/N06 Izba	1	3	2,7	8,1	4,47	3,1	13,857	58,45421	30	3,26
	N02.02 Chodba	1	3	2,7	8,1	8,1	3,1	25,11	66,66667	-	-
		1	3,2	2,7	8,64						
	N03.04/N06 Chodba	1	3	2,7	8,1	3,48	3,1	10,788	75,08343	-	-
	N02.11/N06 Sesterna	1	3	2,7	8,1	4,47	3,1	13,857	58,45421	-	-
	N01.20 Reštaurácia	5	3,4	2,7	45,9	24,9	3,8	94,62	48,50983	9,45	2,58
		1	3,5	2,7	9,45						
	N01.02 Kancelária	1	4,2	3,5	14,7	4,54	3,8	17,252	85,20751	17,15	3,75
	N01.03 Kancelária	1	4,2	3,5	14,7	4,54	3,8	17,252	85,20751	17,15	3,75
JZ	N01.04 Recepcia	2	4,2	3,5	29,4	9,25	3,8	35,15	83,64154	-	-
		1	3	2,7	8,1	7,5	3,1	23,25	37,41935	-	-
	N02.11/N06 Sesterna	1	1,2	0,5	0,6						
		1	0,7	1,2	0,84						
	N02.06/N06 Izba	1	1,2	0,5	0,6	5,98	3,1	18,538	3,236595	30	0,64
		1	0,7	1,2	0,84						
	N01.08 Obchod	1	3,9	2,5	9,75	7,69	3,8	29,222	39,35391	25,9651	2,44
		1	0,7	2,5	1,75						
	N01.06 Knižnica	2	3,9	0,7	5,46	18,43	3,2	58,976	9,258003	73,2831	2,46

Počet PHP									
Označenie	Umiestnenie PHP	Typ PHP	nhj	nr	S	a	c3	hj1	nPHP
N03.14/N04	Chodba	Vodný 9 kg (13A)	10,93483	1,822472	164,02	0,9	1	8	1,366854
N03.15/N04		Práškový 4 kg (13A)							
N03.16/N04									
N03.17/N04									
N03.18/N04									
N03.19/N04	Predsieň CHÚC B	Práškový 6 kg (27A)	5,444755	0,907459	41,59	0,88	1	9	0,604973
N03.20/N04									
N03.21/N04	Chodba	Vodný 9 kg (13A)	10,0348	1,672467	141,27	0,88	1	6	1,672467
N02.03		Práškový 2 kg (8A)							
N02.04									
N02.07									
N02.08									
N02.05/N06	Chodba	Vodný 9 kg (13A)	12,39906	2,06651	215,68	0,88	1	8	1,549883
N02.06/N06		Práškový 4 kg (13A)							
N02.09/N06									
N02.10/N06									
N02.11/N06									
N02.12/N06	Chodba	Vodný 9 kg (13A)	13,08081	2,180135	240,05	0,88	1	8	1,635101
N02.05/N06		Práškový 4 kg (13A)							
N02.06/N06									
N02.09/N06									
N02.10/N06									
N02.11/N06									
N02.12/N06									
N03.13/N06	Meditačný priestor	Práškový 9 kg (27A)	8,607017	1,434503	110,19	0,83	1	9	0,956335
N03.3									
N01.01	Reštaurácia	Práškový 9 kg (27A)	22,14765	3,691275	587,94	1,03	1	13	1,703665
N01.11		Vodný 9 kg (13A)							
N01.12,13									
N01.14, 15									
N01.16									
N01.20	Chodba	Vodný 9 kg (13A)	15,66821	2,611368	283,25	1,07	1	8	1,958526
N01.09		Práškový 4 kg (13A)							
N01.10									
N01.17									
N01.18									
N01.19	Recepcia	Vodný 9 kg (13A)	13,83938	2,306564	248,9	0,95	1	8	1,729923
N01.02		Práškový 4 kg (13A)							
N01.03	Chodba	Vodný 9 kg (13A)	10,14437	1,690728	129,64	0,98	1	8	1,268046
N01.04		Práškový 4 kg (13A)							
N01.07									
N01.22	Jedáleň	Vodný 9 kg (13A)	11,0109	1,835151	166,31	0,9	1	8	1,376363
N01.23		Práškový 4 kg (13A)							
N01.05	Knižnica	Práškový 6 kg (27A)	6,932641	1,15544	82,41	0,72	1	9	0,770293
N01.06	Obchod	Práškový 6 kg (27A)	5,169072	0,861512	33,66	0,98	1	9	0,574341
P01.00	Chodba	Vodný 9 kg (13A)	14,24784	2,37464	253,15	0,99	1	8	1,78098
P01.01		Práškový 4 kg (13A)							
P01.02									
P01.03									
P01.05									
P01.06									
P01.07									
P01.09	Chodba	Práškový 9 kg (27A)	17,17963	2,863272	364,37	1	1	13	1,32151
P01.10		Vodný 9 kg (13A)							
P01.11									
P01.12									
P01.13									
P01.14									
P01.15									
P01.16									
P01.17									
P01.18									
P01.19	Garáž	Práškový 12 kg (233B)			52 stání				4
N01.20									

Parameter odvetrania Fo

$$So=21,42m^2 \quad ho=3,4m \quad Sk=4 \quad 121,9m^2$$

$$Fo=(21,42 \times (3,4) \times 1/2) / 4 \quad 121,9 = 0,00958$$

Odvetrávanie - hodnota x=0,25

Fo - návrh na vnútorné vetranie VZT= 0,005

Ekonomické riziko

$$N=190 \quad x=0,25 \quad y=2 \quad z=1$$

$$N_{max}=190 \times 0,25 \times 2 \times 1 = 95 \text{ stání}$$

$N_{max} \geq \text{skutočný počet stání, } 95 \geq 52 \text{ stání}$ VYHOHOVUJE

Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru

$$p1=1,0 \quad c=1,0$$

$$P1=p1 \times c, \quad 1,0 \times 1,0 = 1$$

Index pravdepodobnosti rozsahu škôd spôsobených požiarom P2

$$p2=0,9 \quad k5=1,41 \quad k6=1,0 \quad k7=1,5 \quad S=1802,34m^2$$

$$P2=p2 \times S \times k5 \times k6 \times k7 = 0,09 \times 1802,34 \times 1,41 \times 1,0 \times 1,5 = 343,9$$

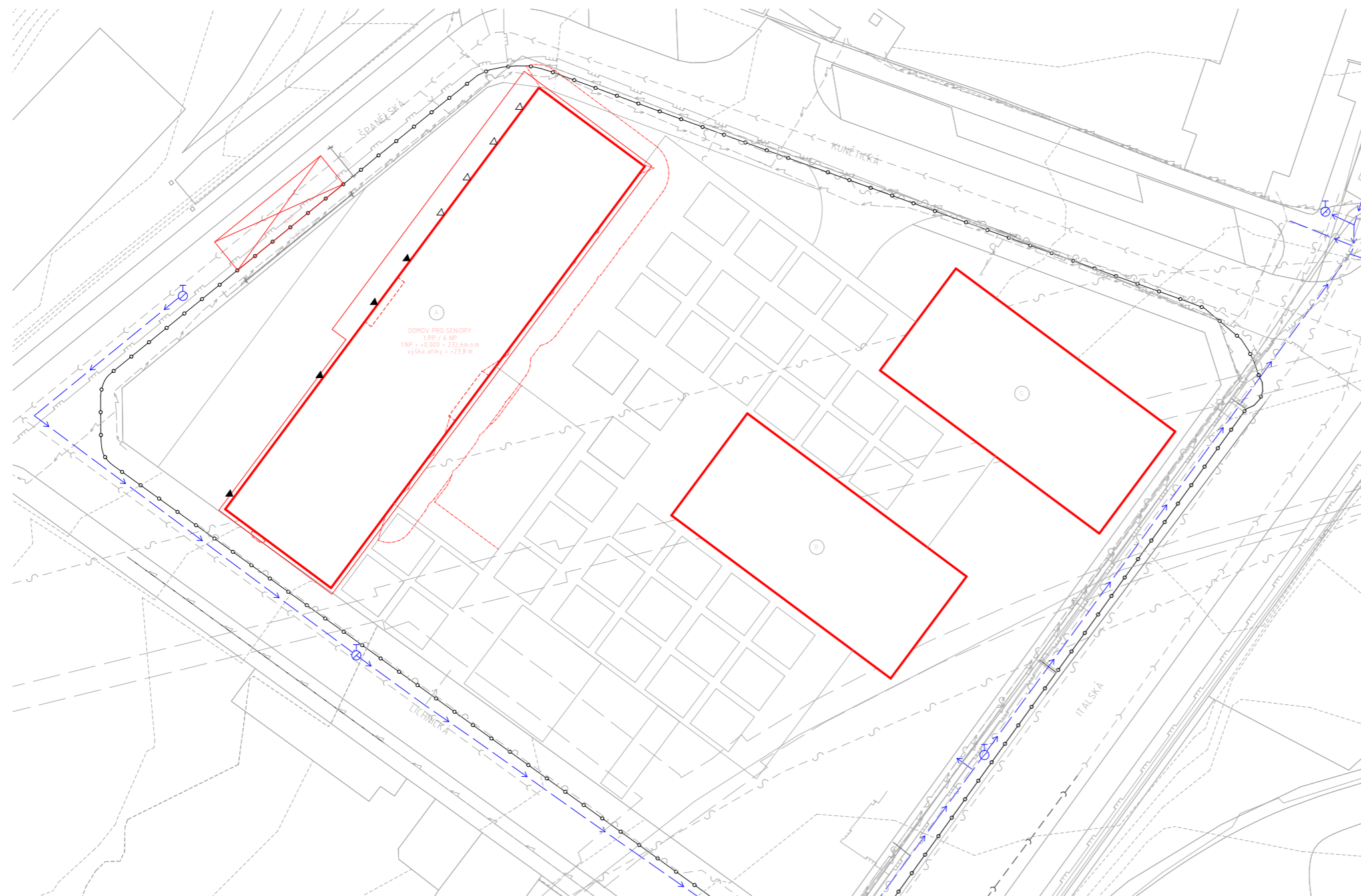
$$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + ((5 \times 10^4) / P2^{1,5}), \quad 0,11 \leq 1 \leq 7,84 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$P2 \leq (5 \times 10^4 / P1 - 0,1)^{2/3}, \quad 343,9 \leq 1 \quad 456,49 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Mezná pôdorysná plocha

$$P2 \text{ mezný} = 1 \quad 456,49 \quad p2=0,9 \quad k5=1,41 \quad k6=1,0 \quad k7=1,5$$

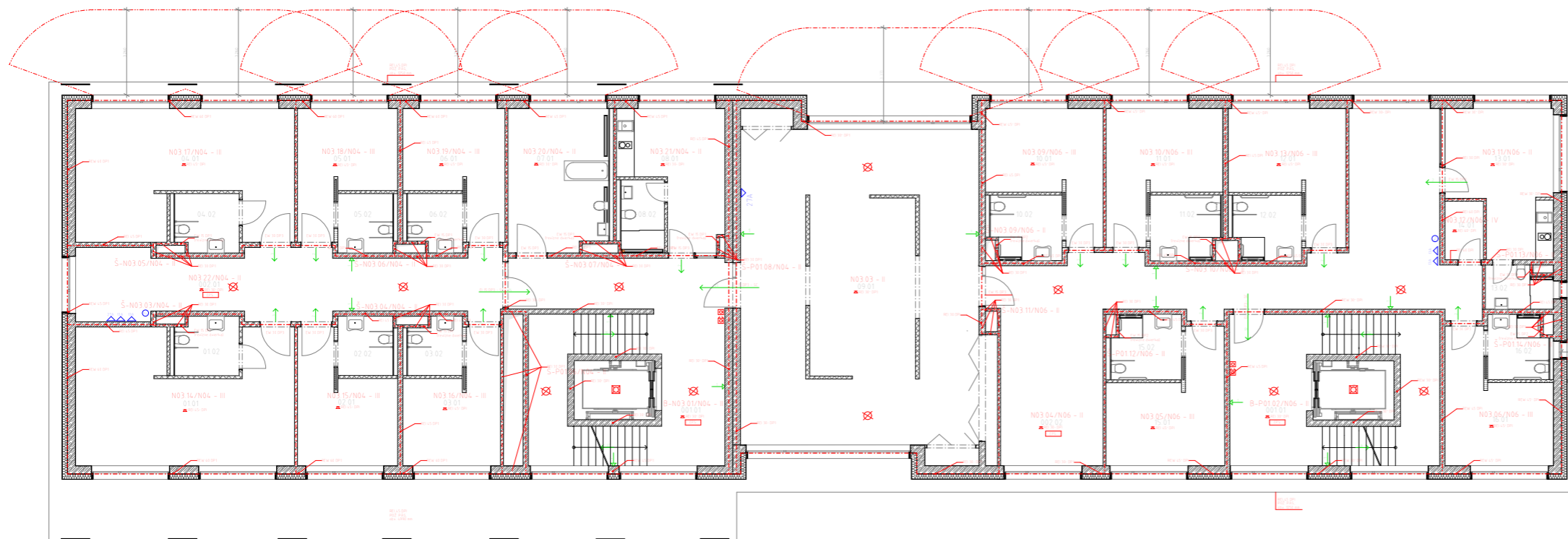
$$S_{max} = 1 \quad 456,49 / 0,9 \times 1,41 \times 1,0 \times 1,5 = 7 \quad 665,74m^2$$



- LEGENDA**
- nový objekt
 - hranice pozemku
 - vrstevnice
 - ▲ vstup do objektu
 - △ vstup / náhradní únik esbš z objektu
 - veřejný vodovod
 - ⊕ podzemní požární hydrant
 - hranice nebezpečného prostoru

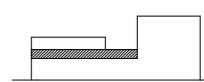
1:0,000 = 232,6 m.n.m. BpV

POSÍLUJÍCÍ: Stav. Nováková	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ČÍSLO: 15118 - Územ. plán a územ. plán
RODOK: Územ. plán	PROJEKTANT: Miroslav Šesták, Petr Dvořák	STAVITEL: Stav. Nováková, Dvořák
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT v Praze	datum dokumentu: dokument pro územní plánování	datum: 01/2020
	stav dokumentu: SITUACE	škála: 1:250
		číslo: D.1.3.1.b



LEGENDA

- - - hranica požiarneho úseku
- označenie požiarneho úseku
- ▲ požiarna odolnosť
- smer úniku
- umiestnenie a identifikácia - požiarne tabuľky
- ☒ evakuačný výťah
- ☒ núdzové osvetlenie
- - - hranica nebezpečného priestoru
- △ prenosný hasiaci prístroj
- hydrant
- ☒ tlačítkový hlásič požiaru
- ☒ tlačítkový hlásič požiarneho vetrania
- ☒ elektronicná požiarňa signalizácia



*0,000 = 234,6 m.n.m. BpV

POSUČIACI:	PROJEKT:	POSAD:
POČÍNAJ: Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 - Ústavná nemocnica v Bratislave
CONSULTANT: doc. Ing. Stanislav Bobáček, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY	REDIGOVANÉ: Sestáková - Dvořák
FAKULTA ARCHITECTURY České vysoké učení technické v Praze Průmyslová 772 87 Praha 6, ČR	NAZOV DOKUMENTU: Dokument pro stavbu požiarnej ochrany	STAVBA: Prof. Ing. arch. Vlad. Štefáček
	MEZKA: 01/2020	ORIENTÁCIA:
	MEZKA: 01/2020	STAVBA: 1:100
	PUDOVYS S.N.P.	D.1.3.2.b

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:

D.1.4.a Technická správa

D.1.4.b Technické výpočty

D.1.4.1.b Vzduchotechnika

D.1.4.2.b Vykurovanie

D.1.4.3.b Vodovod

D.1.4.4.b Kanalizácia

D.1.4.5.b Plynovod

D.1.4.c Výkresy

D.1.4.1.c Pôdorys 1.PP

D.1.4.2.c Pôdorys 1.NP

D.1.4.3.c Pôdorys 2.NP

D.1.4.4.c Pôdorys 3.NP

D.1.4.5.c Pôdorys 4.NP

D.1.4.6.c Technická situácia


D.1.4.d Prílohy

D.1.4.1.d Potreba tepla na vykurovanie

D.1.4.2.d Výpočtový prútok vnútr. vodovodu

D.1.4.3.d Posouzení možnosti využití srážkové vody

D.1.4.4.d Výpočet doby ohrevu vody

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách	
ROČNÍK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák	
KONZULTANT: Ing.arch. Pavla Vrbová		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020	ORIENTÁCIA: –
	NÁZOV DOKUMENTU: TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	MIERKA: –	ČÍS.VÝKR. D.1.4

D.1.4.a-Technická správa



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

OBSAH:

D.1.4.a Technická správa

D.1.4.1.a Popis a umiestnenie objektu	2
D.1.4.2.a Vzduchotechnika, vetranie, chladenie	2
D.1.4.2.a.1 Podtlakové vetranie	3
D.1.4.2.a.2 Pretlakové vetranie	3
D.1.4.2.a.3 Podstropné ventilátory	3
D.1.4.2.a.4 Chladenie	3
D.1.4.3.a Vykurovanie	3
D.1.4.4.a Vodovod	4
D.1.4.5.a Kanalizácia	4
D.1.4.6.a Plynovod	5
D.1.4.7.a Elektrorozvod	5

D.1.4.1.a Popis a umiestnenie objektu

Stavba je navrhnutá v Prahe 6, Vinohrady. Nachádza sa na svažitom pozemku na mieste troch stávajúcich objektov s tenisovými kurtami. Obkolesujú ju ulice Španělská, Lichnická, Italská a Kunětická. Stavba je prechodom z historickej časti Vinohrady do modernej / novej zástavby na konci Vinohrad. Objekt je v blízkosti priestranného tichého parku Riegrovy sady s výhľadom na Prahu hl. nadržá a jej blízke okolie.

Daný pozemok je navrhnutý pre Seniorský dom- mobilných a imobilných seniorov (paliatívna starostlivosť, ľudia s alzheimerom) s občianskou vybavenosťou pre ubytovaných a verejných. Na pozemku sa nachádza vstup do podzemného kolektoru, ktorý je súčasťou novej zástavby. Seniorský dom je rozdelený do troch samostatných objektov s plochou strechou (pokrytie nízkou nepochôdzou vegetáciou), samotné objekty sú prepojené spoločnými podzemnými garážami, ktoré sa nachádzajú na úrovni prízemnia objektu (A). Pozemok je prevýšený o 7 metrov, ktoré tak boli využité na podzemné garáže a uzavretú záhradu medzi objektami, ktoré ich nepriamo spájajú aj v 2. úrovni terénu.

Stavby sú z urbanistického hľadiska rozdelené na tri samostatné objekty, ktoré sú rozmiestnené tak, aby sa otvárali ku novej časti Vinohrad, komunikovali tak s medzipriestorom v bytovej zástavbe, a naopak uzatvárali historickú zástavbu vďaka vstupu do kolektoru. Každý objekt má svoju funkciu, ktoré sú navzájom prepojené. V objekte (A) je časť stavby navrhnutá pre verejnosť (reštaurácia, obchod) a časť pre bývanie imobilných seniorov. V objekte (B) sa nachádzajú administratívne priestory a bývanie pre mobilných seniorov, ktorý sú tak bližšie začlenené ku aktívnejšiemu životu v okolí. Objekt (C) patrí občianskej vybavenosti (rehabilitácie, lekári, kaviareň), objekt (B) a (C) sú prepojené nielen podzemnými garážami, ale aj krytým priedchodom v 2. úrovni terénu.

Fasáda všetkých objektov je riešená kontaktným zateplovacím systémom s drsnou bielou omietkou. Na každom poschodí sa nachádza predsadený železobetónový pás, ktorý vytvára rytmus a oddeluje jednotlivé poschodia. Taktiež je závesným systémom pre hliníkové pergoly s bielym opieskovaným, ktoré slúžia ako tienidlo pred oknami. V objekte (A) sa v časti paliatívnej starostlivosti nachádzajú vykonzolované balkóny, na ktorých sú umiestnené jednotlivé pergoly. Riešeným objektom v BP patrí časť objektu (A), ktorým je štvorposchodový objekt- bývanie pre seniorov s Alzheimerovou chorobou a oddelenie Paliatívnej starostlivosti s dvojposchodovou reštauráciou.

D.1.4.2.a Vzduchotechnika, vetranie, chladenie

Priestory reštaurácie, kuchyne, recepcie s kancelárskymi a jedálňou sú vetrané za pomoci vzduchotechnickej jednotky. Je tu navrhnutý rovnotlak (množstvo vetraného vzduchu 9 535,5 m³/h). Do vzduchotechnickej jednotky je zaradené aj vetranie kotolne v 1.pp. Navrhnutá je vzduchotechnická rekuperačná jednotka FOP10-RO-_-O-CH-PB-AI s prietokom 10000 m³/h, ktorá je umiestnená v 1.pp v strojovni vzduchotechniky. Do jednotky je nasávaný vzduch cez šachtu nad strechu a špinavý vzduch odsávaný samostatným potrubím cez šachtu nad strechu objektu. Vzduch je do jednotlivých miestností vedený cez pozinkované potrubia, umiestnené v inštalčných šachtách. Na danom poschodí vetrania, je vzduchotechnika vedená pod stropom, kde je viditeľná. Plech potrubia bude opieskovaný na bielo pre jednoliatosť stropu. Ako výduchový a nasávací prvok sú navrhnuté obdĺžnikové výstky, ktoré sú umiestnené na bočných stranách u prívodného vzduchotechnického potrubia. U odvodného potrubia sú odvodné mriežky inštalované zo spodnej strany potrubia. Ohrievač vzduchotechnickej jednotky je napojený na zdroj tepla (plynový kondenzačný kotol) a chladič na zdroj chladu (vonkajšie VRV jednotky). Vertikálne a horizontálne rozvody vzduchotechniky sú opatrené požiarnymi klapkami ovládanými EPS, v miestach kde je hranica požiarného úseku. Hranice požiarných úsekov sú vyznačené v prílohe Požiarne bezpečnostné riešenie.

Garáže sú vetrané samostatnou vzduchotechnickou jednotkou. Garáže budú pre inštaláciu sprinkrelu teplovzdušne vykurované a vetrané za pomoci dvoch rekuperačných jednotiek FOP7-RO-VO-CH s prietokom 2x7000 m³/h.

Vzduchotechnické jednotky sa budú nachádzať v priestoroch technickej miestnosti v objekte C, v úrovni garáží (objekt C nie je súčasťou zadania BP). Do vzduchotechnickej jednotky je vzduch nasávaný z exteriéru v obvodovej konštrukcii, kde je ďalej teplotne a vlhkosť vzduchu upravovaný. Odpadný vzduch bude vyvádzaný pozinkovaným potrubím cez šachtu nad strechu objektu C.

Ohrev vzduchu prebieha v ohrievacom diele jednotky, ktorý je napojený na samostatný kotol v kotolni, ktorý sa nachádza vo vedľajšej technickej miestnosti pri vzduchotechnike (návrh kotla sa nachádza vo výpočtoch vykurovania). Vzduchotechnické jednotky sú napojené len na kotol, na zdroj chladu nie. Vzduch do interiéru je vedený cez pozinkované hranaté potrubie o rozmere 2x 315*1250mm (2 rekuperačné jednotky), ktoré je umiestnené pod stropom garáží. Ako výduchový prvok sú navrhnuté obdĺžnikové výstky, ktoré sú umiestnené na bočných stranách vzduchotechnického potrubia. U odvodného potrubia sú odvodné mriežky inštalované zo spodnej strany potrubia.

D.1.4.2.a.1 Podtlakové vetranie

V izbách paliatívnej starostlivosti a ľudí s alzheimerom je navrhnuté podtlakové vetranie v hygienickom zázemí. Jednotlivé izby budú prevetrávané cez šterbiny vo fasáde, ktoré budú prechádzať cez mriežky vo dverách do hygienického zázemia, v ktorom sa nachádza podtlakové vetranie. Špinavý vzduch bude následne odvádzaný nad strechu objektu za pomoci odvodných ventilátorov.

V hygienickom zázemí pre hostí reštaurácie a pracovníkov kuchyne je taktiež navrhnuté podtlakové vetranie, ktoré bude následne vedené na boku fasád, z dôvodu umiestnenia extenzívnej zelene nad týmito priestormi.

D.1.4.2.a.2 Pretlakové vetranie

CHÚC- B, je v prílohe Požiarne bezpečnostné riešenie navrhnutá ako úniková cesta bez predsieni. Tým bol v priestore navrhnuté pretlakové vetranie. Z fasády je nasávaný čerstvý vzduch, ktorý je pomocou potrubia o rozmere 750x3000 mm a osadeného prívodného ventilátoru privádzaný do najspodnejšej časti schodiska. V najvyššej časti schodiska je umiestnená pretlaková klapka, ktorá sa v prípade požiaru postará o odvedenie spalín z požiaru.

D.1.4.2.a.3 Podstropné odvodné ventilátory

V skladoch v 1.pp a v 1.np pre reštauráciu sú navrhnuté podstropné odvodné ventilátory slúžiace pre ich odvetranie.

D.1.4.2.a.4 Chladenie

V reštaurácii, recepcii s kancelárskymi a v meditačnom priestore je navrhnuté chladenie za pomoci VRV systému. Vonkajšie chladiace jednotky sú navrhnuté dve VRV IV S-series- RXYSQ12TMY1B (2x33,5 kW- 4 jednotky) a jedna VRV IV S-series Compact- RXYSCQ-TV1 (15,5 kW- 4 jednotky). Umiestnené sú na streche objektu a následne je inštalčnými šachtami vedená do jednotlivých priestorov pre chladenie. Chladiace jednotky VRV IV S-series- RXYSQ12TMY1B (2x33,5 kW- 4 jednotky) a VRV IV S-series Compact- RXYSCQ-TV1 (15,5 kW- 2 jednotky) sú napojené na VZT reštaurácie.

Samostatné chladenie nie je navrhnuté v izbách pre paliatívnu starostlivosť a ľudí s alzheimerom. Pre izby bol navrhnutý kombinovaný systém podlahového vykurovania s chladením.

D.1.4.3.a Vykurovanie

Objekt je vykurovaný teplovodným otopným systémom s teplotným spádom otopnej vody 80/60°C. Zdrojom tepla je navrhnutý plynový kondenzačný kotol so sálavým horákom Matrix 142 kW, ktorý súčasne s vykurovaním objektu zaisťuje aj ohrev teplej vody v objekte, ktorý je navrhnutý ako nepriami s tromi 2000 l zásobníkmi teplej vody (zásobník ROBC 2000) umiestnené v blízkosti kotla umiestnené na podlahe.

Ako zabezpečovacie zariadenie je navrhnutá uzavretá expanzná nádoba objemu 60l REFLEX, ktorá je umiestnená na spätnom potrubí medzi kotlom a rozdeľovačom/zberačom. Vykurovacia sústava je navrhnutá ako dvojtrubková z medených trubiek vedených prevážne vodorovným rozvodom v podlahe. Kotel je umiestnený v suteréne, odtiaľ je teplá voda rozvádzaná voľne vodorovným systémom pod stropom a následne vertikálne šachtami do jednotlivých poschodí.

V časti bývania pre paliatívnu starostlivosť a ľudí s Alzheimerom sú navrhnuté podlahové konvektory pri francúzskych oknách. V kúpeľniach a toaletách je navrhnuté podlahové vykurovanie. V priestoroch reštaurácie, recepcie a jedálne, je navrhnutá kombinácia podlahového vykurovania s podlahovými konvektormi pri francúzskych oknách.

Pri návrhu množstva teplej vody sa pri osobách s paliatívnou starostlivosťou a Alzheimerom rátalo s hodnotou 40l/deň na jedno lôžko a pre reštauráciu s jedálňou 10-20l/deň na jedlo, hygienické zázemie pre zamestnancov kuchyne a hygienické zázemie pre hostí reštaurácie je započítané v hodnotách reštaurácie. Spaliny sú odvádzané koncentrickým dymovodom o priemere 200/250mm umiestneným v šachte nad strechu objektu.

D.1.4.4.a Vodovod

Vnútorňý vodovod o priemere 90DN je napojený za pomoci navrtávky na verejný vodovod na ulici Španielska z ulice Lichnická. Nová PVC prípojka na ulicu je dlhá cca 40m. Hlavná vodomerná sústava je umiestnená vo vodomernej šachte 1.pp objektu v jednej z technických miestností.

Teplá voda je pripravovaná centrálnou pomocou zásobníkov teplej vody (zásobník ROBC 2000), ktoré sú umiestnené v technickej miestnosti s plynovým kondenzačným kotlom s topnými plochami, ďalej sa voda rozvádzá cez vertikálne šachty do jednotlivých poschodí. Vedenie vody je navrhnuté ako cirkulačné.

Vnútorňý vodovod je navrhnutý z PVC materiálu a je izolovaný trubicami z ľahkého polyetylénu. Ležaté potrubie je vedené voľne pod stropom v 1.pp. Do ostatných poschodí je vedené cez instalačné šachty odkiaľ sa rozvetvujú a sú umiestnené v zástenách, prípadne zasekané v priečkach alebo voľne pred stenou pod danou sanitou (kuchynské linky, umyvadlá v toaletách (paliatívna starostlivosť)).

Uzavieracie armatúry sú umiestnené vo vodomernej zostave pri každom stúpaní potrubia, pred tepelným čerpadlom, zásobníkmi teplej vody. Celkový prietok vody je meraný v hlavnom vodomere, prietok vody pre reštauráciu, jedáleň je meraný podružnými vodomermi u daného prevozu.

Požiarne hydranty v objekte sú privádzané v samostanej prípojke (požiarny vodovod), taktiež je po celom objekte odvádzaná v šachte v samostnanom potrubí. V objekte sa nachádzajú 3 hydranty x DN 25 s tvarovstálymi hadicami 30m hadica + 10m dostrek a 7(hydrantov) x DN 19 so sploštitelnou hadicou 20m hadica + 10m dostrek.

D.1.4.5.a Kanalizácia

Odvodnenie objektu bolo prevedené oddelene (splašková a dažďová kanalizácia).

Splašková kanalizácia je vedená v samostnanom potrubí v šachte a následne odvádzaná v 1.pp do verejnej kanalizácie na ulici Španielska. Splašková kanalizačná prípojka je navrhnutá z liatiny o DN 300 v spáde 1% v hĺbke cca 2m.

Svodné potrubie je z materiálu plast a je vedené pod základovou doskou, čistiace tvarovky sú umiestnené v revíznej šachte.

Splaškové potrubie je navrhnuté podobne z plastového materiálu vedené vo vertikálnych šachtách a následne v 1.pp voľne pod stropom. Čistiace tvarovky sú umiestnené, v každom poschodí 1 m nad podlahou. Čistiace tvarovky sú umiestnené pri každom zalomení splaškového potrubia, pri ktorom sa mení aj veľkosť potrubia. Pripojovacie splaškové potrubie je vedené v zástenách, zasekané v priečkach alebo voľne pred stenou (kuchynský drez a umyvadlá v toaletickej časti paliatívnej starostlivosťi) a pod sprchami cez podlahové žľaby.

Odvodnenie plochej strechy z intenzívnou zeleňou je kombinácia strešných vpustí, ktoré odvádzajú vodu cez vnútorné šachty až do 1.pp do akumulačnej nádrže a žľabu z materiálu titanziok, ktorý odvádzajú vonkajším potrubím a žľabom až do 1.pp do akumulačnej nádrže, taktiež je odvádzaná voda z balkónov o hĺbke 2,48 m cez žliabky zapustené v podlahe balkónu a vedené vonkajším potrubím do stoky.

Retančná samonosná nádrž sa nachádza v 1.pp, v betónovej miestnosti o objeme 5m³. Jej voda sa bude následne používať na závlahu záhrady, ktorá sa nachádza medzi objektami na pozemku. Do retančnej nádrže bude odvádzaná voda z extenzívnej strechy s veľkosťou potrubia DN 100.

D.1.4.6.a Plynovod

Vnútorňý plynovod je napojený na stredotlakovú plynovodnú prípojku na uličný rad stredotlaký na ulici Španielska. HUP je umiestnená v objekte v 1.pp v časti technického zázemia, ktoré obsahuje hlavný plynový uzáver, plynomer, regulátor tlaku plynu a zátku pre odvod kondenzátu. Pri prestupe konštrukciou je plynovodné vedenie vkladané do plynotesnej chráničky. Prípojka je navrhnutá z ocele, DN50 mm a je vedená k objektu v sklone 0,5%.

V objekte sa nachádza v 1.pp plynový kotel so sálavým horákom MatriX 142 kW, na ktorý bola daná prípojka navrhnutá.

D.1.4.7.a Elektrorozvod

Prípojková skriňa (s elektromerom) s hlavným ističom sa nachádza v nike obvodovej steny domu z ulice Kunětická. Hlavný elektro rozvádzáč sa nachádza v časti recepcie cca 20 m od prípojkovej skrine, odkiaľ zaisťuje istiace prvky svetelných a zásuvkových obvodov tohto podlažia. Ostatné podlažia majú vedené na jednotlivé poschodia, podružné poschodové rozvadeče, odkiaľ sa vedú jednotlivé zásuvkové a svetelné obvody do miestností.

Pre reštauračnú kuchyňu je navrhnutý samostatný rozvádzáč elektrickej energie.

Výťahy sú navrhnuté pre samostatný rozvádzáč elektrickej energie. Elektrické káble sú vedené v 1.pp voľne pod stropom, vo vyšších poschodiach pod omietkov v stenách.

ZDROJE:

[1] Podklady pre cvičenia TZB II, Ústav stavebníctví II FA ČVUT 2018/2019

[2] Dimenzia určitých potrubí
<https://www.tzb-info.cz/>, [9.12.2019]

D.1.4.b-Technické výpočty



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

OBSAH:

D.1.4.1.b Vzduchotechnika

D.1.4.1.b.1 Podtlakové vetranie v časti bývanie	2
D.1.4.1.b.2 Vetranie cez štrbiny vo fasáde v časti bývania	2
D.1.4.1.b.3 Podtlakové vetranie hygienické zázemie	3
D.1.4.1.b.4 Podstropné ventilátory	3
D.1.4.1.b.5 1. VZT	4
D.1.4.1.b.6 2. VZT	4
D.1.4.1.b.7 Pretlakové vetranie	4
D.1.4.1.b.8 Chladenie	5

D.1.4.2.b Vykurovanie

D.1.4.2.b.1 Výpočet dennej spotreby TV	6
D.1.4.2.b.2 Potreba teplej vody	6
D.1.4.2.b.3 Bilancia zdroj tepla	6

D.1.4.3.b Vodovod

D.1.4.3.b.1 Bilancia potreby vody	7
D.1.4.3.b.2 Dimenzia vodovodnej prípojky	7
D.1.4.3.b.3 Potreba vody garáže	7

D.1.4.4.b Kanalizácia

D.1.4.4.b.1 Splašková	8
D.1.4.4.b.2 Dažďová	8

D.1.4.5.b Plynovod

D.1.4.5.b.1 Prípojka	9
----------------------------	---

D.1.4.1.b Vzduchotechnika

D.1.4.1.b.1 Podtlakové vetranie v časti bývanie

D.1.4.1.b.1.1 Toaleta paliatívna izba

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0046 m² **NÁVRH- Ø 100mm**

D.1.4.1.b.1.2 Toaleta + kúpeľňa sesterňa paliatívci

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_{p_1} = 50 \text{ m}^3/\text{h} \\ V_{p_2} = 90 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0129 m² **NÁVRH- Ø 140mm**

D.1.4.1.b.1.3 Toaleta + kúpeľňa alzhaimer izba

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_{p_1} = 50 \text{ m}^3/\text{h} \\ V_{p_2} = 90 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0129 m² **NÁVRH- Ø 140mm**

D.1.4.1.b.1.4 Toaleta + kúpeľňa sesterňa alzhaimeri

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_{p_1} = 50 \text{ m}^3/\text{h} \\ V_{p_2} = 90 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0129 m² **NÁVRH- Ø 140mm**

D.1.4.1.b.2 Vetranie cez štrbiny vo fasáde v časti bývania

D.1.4.1.b.2.1 Paliatívna izba- 1 lôžko

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 25 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0023 m² + 50% mriežka = 0,0035 m² **NÁVRH- 475x80mm**

D.1.4.1.b.2.2 Paliatívna izba- 2 lôžka

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0046 m² + 50% mriežka = 0,0069 m² **NÁVRH- 475x80mm**

D.1.4.1.b.2.3 Sesterňa paliatívci

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 25 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0023 m² + 50% mriežka = 0,0035 m² **NÁVRH- 475x80mm**

D.1.4.1.b.2.4 Alzheimer izba- 1 osoba

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 25 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0023 m² + 50% mriežka = 0,0035 m² **NÁVRH- 475x80mm**

D.1.4.1.b.2.5 Sesterňa alzhamieri

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 25 \text{ m}^3/\text{h} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,0023 m² + 50% mriežka = 0,0035 m² **NÁVRH- 475x80mm**

D.1.4.1.b.3 Podtlakové vetranie hygienické zázemie pre verejnosť a hygienické zázemie kuchyne

$$A = \frac{\Sigma V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 20 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (7*šatňa)} \\ V_p = 200 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (sprcha)} \\ V_p = 30 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (umyvadlo zamestnanci)} \\ V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (záchod zamestnanci)} \\ V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (5*záchod verejnosť)} \\ V_p = 25 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (2*pisoár)} \\ V_p = 30 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (6*umyvadlo)} \end{array}$$

$\Sigma V_p = 900 \text{ m}^3/\text{h}$
v = 3 m/s

A = 0,05 m² **NÁVRH- Ø 500mm**

D.1.4.1.b.4 Podstropné ventilátory

D.1.4.1.b.4.1 sklady v 1.pp

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 100 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (cca na 1 miestnosť)} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,009 m² **NÁVRH- Ø 100mm**

D.1.4.1.b.4.2 sklady v 1.np

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} \quad \begin{array}{l} V_p = 120 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (cca na 1 miestnosť)} \\ v = 3 \text{ m/s} \end{array}$$

A = 0,011 m² **NÁVRH- Ø 140mm**

D.1.4.1.b.5 1. VZT- reštaurácia, kuchyňa, recepcia, jedáleň, knižnica, kancelárie

$$Q_1 = P_o * V_p \quad P_o = 117 \text{ osôb}$$
$$Q_1 = \underline{5\,850 \text{ m}^3} \quad V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

Výpočet kuchyne zvlášť

$$Q_k = V_k * 15 \quad V_k = 224,7 \text{ m}^3$$
$$Q_{\text{spol}} = Q_1 + Q_k$$
$$Q_{\text{spol}} = \underline{9\,535,5 \text{ m}^3/\text{h}}$$

HI. vzduchovod

$$A = \frac{Q_{\text{spol}}}{v * 3600} \quad Q_{\text{spol}} = 9\,535,5 \text{ m}^3$$
$$A = 0,44 \text{ m}^2 \quad v = 5 \text{ m/s}$$

NÁVRH- 355x1250mm

D.1.4.1.b.6 2. VZT- garáže

$$V_p = \frac{1 * n}{(87-v) * 10^{-6}} * \left(\frac{t}{3600} + \frac{l}{v} \right) \quad t = 40\text{s}$$
$$l = 78\text{m}$$
$$v = 10 \text{ km/h}$$
$$n = 1 * \text{hodina}$$
$$s = 52$$

$$V_p = \underline{244,16 \text{ m}^3/\text{h}} \text{ (na jedno stánie)}$$

$$V_{pg} = V_p * s$$

$$V_{pg} = \underline{12\,696 \text{ m}^3/\text{h}}$$

HI. vzduchovod

$$A = \frac{V_{pg}}{v * 3600} \quad V_{pg} = 12\,696 \text{ m}^3$$
$$A = \underline{0,352 \text{ m}^2} \quad v = 5 \text{ m/s}$$

NÁVRH- 315x1250mm pre jednu rekuperačnú jednotku

D.1.4.1.b.7 Pretlakové vetranie

CHÚC- B bez predsene
4 nadzemné poschodia
1 podzemné poschodie

$$V_p = 12,5 * V \quad V = 4\,336 \text{ m}^3$$

$$V_p = 54\,200 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = \frac{V_p}{v * 3600} \quad v = 7 \text{ m/s}$$

$$A = \underline{2,15 \text{ m}^2} \quad \text{NÁVRH- 750x3000mm}$$

D.1.4.1.b.8 Chladienie

$$Q_{\text{príp}} = Q_{\text{chl}} + Q_{\text{vet}}$$

$$Q_{\text{chl}} = 33,335 \text{ kW}$$

reštaurácia- externé 100w/m² (288,50 m²) = 28850
interné- 80w/os (80 osôb) = 1600
- 10w/m² svetla (288,50 m²) = 2885

$$Q_{\text{chl}} = 26,014 \text{ kW}$$

recepcia s kancelármi- externé 100w/m² (248,9 m²) = 24890
interné- 62w/os (2 osoby) = 124
- 250/ks počítač (2 ks) = 500
- 500/ks tlačiareň (1 ks) = 500

$$\Sigma Q_{\text{chl}} = \underline{59,349 \text{ kW}}$$

$$Q_{\text{VET}} = \frac{V_p * \rho * c * (t_i - t_e)}{3600}$$

$$V_p = 9\,535,5 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$\rho = 1,28$$
$$c = 1010$$
$$t_i = 26^\circ\text{C}$$
$$t_e = 32^\circ\text{C}$$

$$Q_{\text{VET}} = \underline{20,545 \text{ kW}}$$

$$Q_{\text{príp}} = \underline{79,894 \text{ kW}}$$

Návrh: 2 x chladiaca jednotka VRV IV S-series - RXYSQ12TMY1B (2 x 33,5 kW), 4 jednotky
1 x chladiaca jednotka VRV IV S-series Compact - RXYSCQ-TV1 (1x15,5 kW) 2 jednotky

$$Q_{\text{chl}} = 14,508 \text{ kW}$$

meditačný priestor- externé 100w/m² (110,08 m²) = 11008
interné- 80w/os (30 osôb) = 2400
- 10w/m² svetla (110,08m²) = 1100,8

$$Q_{\text{VET}} = 0 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{príp}} = \underline{14,508 \text{ kW}}$$

Návrh: 1 x chladiaca jednotka VRV IV S-series Compact - RXYSCQ-TV1 (1x15,5 kW) 2 jednotky

D.1.4.2.b Vykurovanie

D.1.4.2.b.1 Výpočet dennej spotreby TV

$$Q_{TV} = \Sigma q * n \text{ [l/deň]}$$

Tab.1

domov pro seniory	q=40 l/deň	n= 44 osôb
reštaurácia	q= 10-20 l/deň	n= 200 jedál

$$Q_{TV} = 5\,760 \text{ [l/deň]}$$

D.1.4.2.b.2 Potreba teplej vody

$$W_{v,dg} = \frac{Q_{TV}}{1000}$$

$$W_{v,dg} = 5,76 \text{ [m}^3\text{/deň]} \quad \text{NÁVRH- 3xzásobník TV 2000 I TZB info(Príloha F.1.4.d)}$$

D.1.4.2.b.3 Bilancia zdroj tepla

$$Q_{PRIP} = Q_{VVT} + Q_{VET} + Q_{TV}$$

$$Q_{VVT} = 127,71 \text{ kW} \quad Q_{VVT} = \text{TZB info (Príloha F.1.1.d)}$$

Q_{TV}

$$Q_{TV} = 25\% \text{ z } Q_{VVT}$$

$$Q_{TV} = 31,92 \text{ kW}$$

Q_{VET}

$$Q_{VET} = \frac{Vp * \rho * c * (ti - te)}{3600}$$

Vp1= 6 218,5 m³/h
Vp2= 12 969 m³/h
ρ= 1,28
c= 1010
ti= 19°C
te=-12°C

$$Q_{VET} = 210,56 \text{ kW}$$

Vykurovanie garáže samostatný kotol v inej časti objektu (objekt C) $Q_{PRIP} = 141,337 \text{ kW}$
Vykurovanie riešeného objektu v BP $Q_{PRIP} = 69,227 \text{ kW}$

Návrh: garáže - 1*plynový kondenzačný kotol so sálavým horákom Matrix
riešený objekt v BP - 1* plynový kondenzačný kotol so sálavým horákom Matrix

D.1.4.3.b Vodovod

D.1.4.3.b.1 Bilancia potreby vody

Priemerná potreba vody

$$Q_p = \Sigma q * n \text{ [l/deň]}$$

izba	q= 100 l/osoba	n= 44 osôb
sklad/zamestnanci	q= 60 l/osoba	n= 15 osôb
reštaurácia/jedáleň	q= 30 l/osoba	n= 124 osôb
hygiena	q= 5 l/miesto	n= 82 osôb

$$Q_p = 9430 \text{ [l/deň]}$$

Max. denná potreba vody

$$Q_m = Q_p * k_d \text{ [l/deň]} \quad Q_p = 9430 \text{ l/deň}$$

$k_d = 1,29$

$$Q_m = 12\,164,7 \text{ [l/deň]}$$

Max. hodinová potreba vody

$$Q_h = Q_m * k_h * z^{-1} \text{ [l/deň]} \quad Q_m = 12\,164,7 \text{ l/deň}$$

$k_h = 2,1$
 $z = 24$

$$Q_h = 10\,627,082 \text{ [l/deň]}$$

D.1.4.b.2 Dimenzia vodovodnej prípojky

$$d = \frac{\sqrt{4 * Q_h}}{\pi * v} \text{ [mm]} \quad Q_h = \text{TZB info (Príloha F.1.2.d)}$$

$v = 1,5$

$$d = 88 \text{ [mm]} \quad \text{NÁVRH - DN 90}$$

F.1.3.b.3 Potreba vody garáže

Nádoba na prinkleri- 1m³ / 150 m²

Plocha garáží = 1 802 m²

$$V = 1\,802 / 150 = 12 \text{ m}^3$$

Objem nádrže pre hasenie v tomto priestore musí spĺňať 12 m³.

D.1.4.4.b Kanalizácia

Odelené vedenie splaškovej a dažďovej kanalizácie.

D.1.4.4.b.1 Splašková

$$Q_s = k \cdot v(\sum n \cdot D_u) \text{ [l/s]}$$

$k = 0,7$
 $\sum n \cdot D_u = 211,9$

názov	n	Du
umývadlo	57	0,5
sprcha bez z.	36	0,6
pisoár	2	0,5
vana	2	0,8
drez	19	0,8
záchod 6l	56	2
podlahová vpust DN50	4	0,8

$$Q_s = \underline{10,19 \text{ [l/s]}}$$

NÁVRH - DN 200, 1%

D.1.4.4.b.2 Dažďová

Strecha

$$Q_{d1} = i \cdot C \cdot \Sigma A \text{ [l/s]}$$

$i = 0,03$
 $C = 0,1$
 $A = 846,93 \text{ m}^2$

$$Q_{d1} = \underline{2,59 \text{ [l/s]}}$$

Balkón

$$Q_{d2} = i \cdot C \cdot \Sigma A \text{ [l/s]}$$

$i = 0,03$
 $C = 1,0$
 $A = 228,67 \text{ m}^2$

$$Q_{d2} = \underline{68,61 \text{ [l/s]}}$$

$$Q_d = Q_{d1} + Q_{d2}$$

$$Q_d = \underline{71,19 \text{ [l/s]}} \quad \textbf{NÁVRH = DN 300, 2,5\%}$$

Rozdelenie strešná voda do 1 akumulačnej nádrže. Voda z balkónov odvedená do stoky.

Návrh objemu akumulačnej nádrže TZB info (Príloha F.1.3.d)

Strešná akumulačná nádrž 5 m³ **DN100, 1%**

D.1.4.5.b Plynovod

F.1.5.b.1 Prípojka

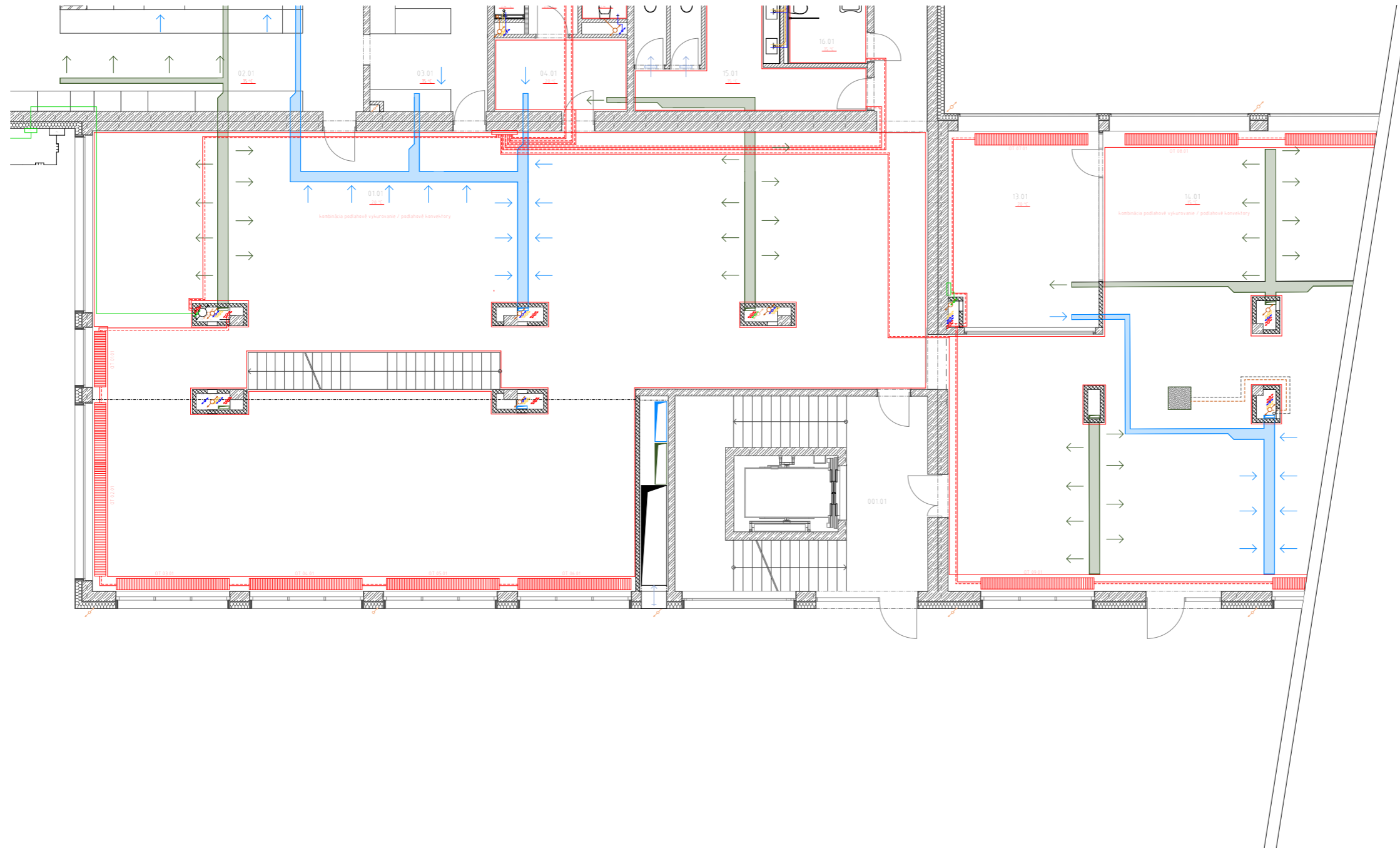
$$d = \frac{(4 \cdot V) \cdot 0,5}{\pi \cdot 10}$$

$V = 7,5 \text{ m}^3/\text{h}$

$$d = 0,47 \text{ mm} \quad \textbf{NÁVRH = DN 50, 0,5\%}$$

ZDROJE:

- [1] Materiály pre bilančné výpočty TZB, Ústav stavebníctví II FA ČVUT
- [2] Podklady pre cvičenia TZB II, Ústav stavebníctví II FA ČVUT 2018/2019



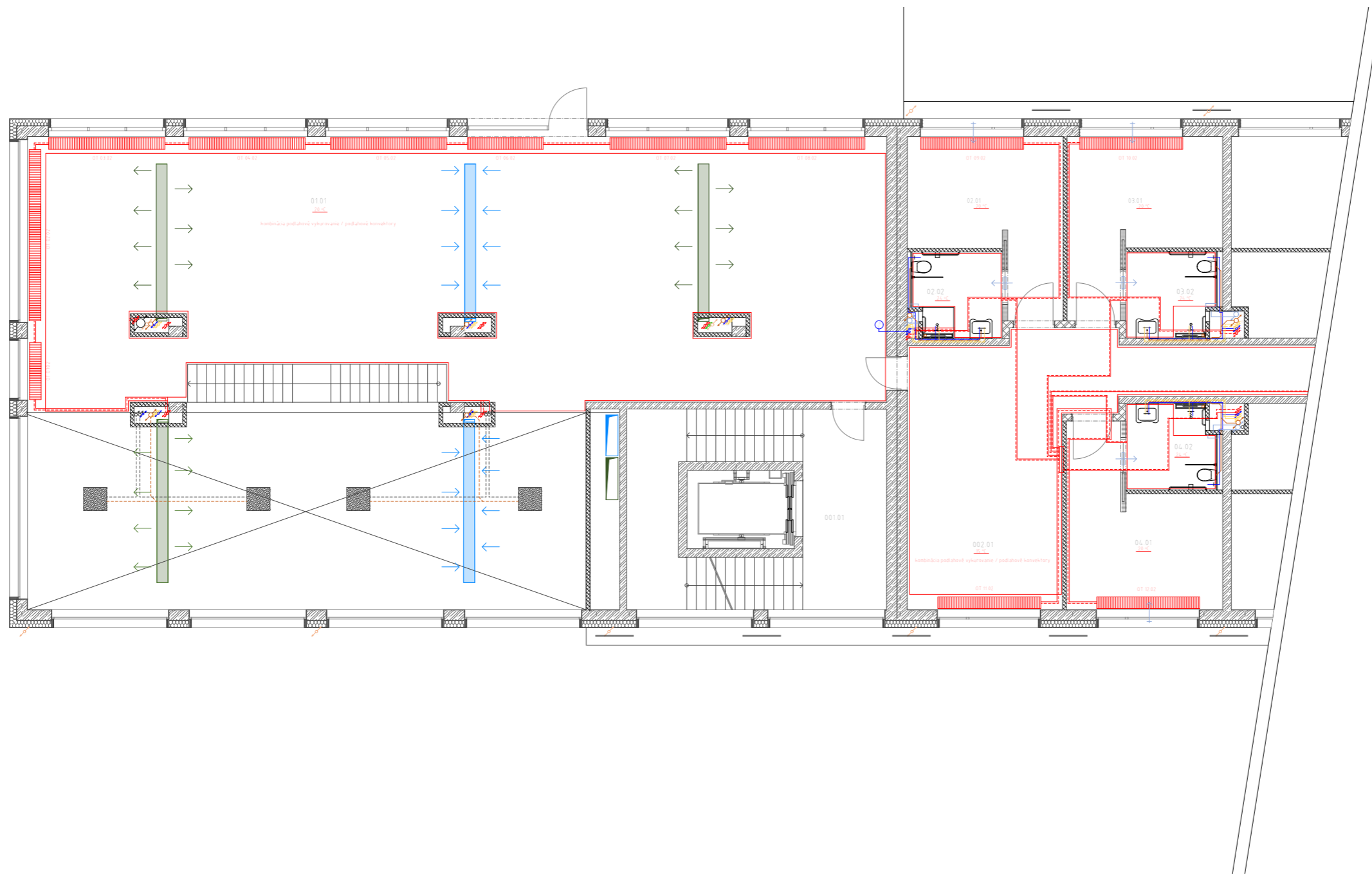
ČÍSLO	ÚČEL MÍST	1 m ²
01.01	obývací pokoj	18,5
02.01	obývací pokoj	18,5
03.01	obývací pokoj	18,5
04.01	obývací pokoj	18,5
05.01	obývací pokoj	18,5
06.01	obývací pokoj	18,5
07.01	obývací pokoj	18,5
08.01	obývací pokoj	18,5
09.01	obývací pokoj	18,5
10.01	obývací pokoj	18,5
11.01	obývací pokoj	18,5
12.01	obývací pokoj	18,5
13.01	obývací pokoj	18,5
14.01	obývací pokoj	18,5
15.01	obývací pokoj	18,5
16.01	obývací pokoj	18,5
001.01	schodiště s výtahovým výšlapem	15,0

LEGENDA

- VZT odvod
- VZT přívod
- podtlakové větrání
- vykurovace - přívod
- - - vykurovace - odvod
- podlahové vykurovace
- ▨ podlahové konvektory
- ▨ vykurovace radiátory/úhelní
- ▨ ZTV
- ▨ záložník teplej vody 3x400L 2000
- ▨ K
- ▨ plynový kondenzátový ventil se salavým horákom Matric 1x2 kW
- ▨ EN
- ▨ expandná nádrž Reflex 60
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - čerňácká potrubie
- - - požiarový vodovod - frakc. zavádzajúci
- vodomerová sústava umiestnená v šachtě 0,9x1,2 m
- požiarový hydrant, podrobná špeciálna a 7.ach Požiarne bezpečnostné nařízení
- - - kanalizácia - splašková
- - - kanalizácia - splašková, vedená pod stropom
- - - kanalizácia - splašková, svedňá potrubie
- - - kanalizácia - dažďová
- - - kanalizácia - dažďová, vedená pod stropom
- - - kanalizácia - dažďová, svedňá potrubie
- - - vstúpná šachta 1,2 m
- elektrorozvod
- prípojová šachta s elektrorozvodom
- hlavný domový rozvádzač
- poschodový rozvádzač
- plyn
- plynovar s hlavným uzáverom plynu, regulátorom tlaku a zátkou pre odvod kondenzátu
- osadenie
- ▨ vnútorná kachleová rúrková jednotka z chladivou jednotky VESDRAK VTELEPMA 10,5 kW



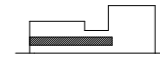
+0,000 = 232,6 m.n.m. BpV																	
<table border="1"> <tr><td>Stavba</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> </table>	Stavba	Stavba	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	<table border="1"> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> </table>	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady
Stavba	Stavba																
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
<table border="1"> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> </table>	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	<table border="1"> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> </table>	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
<table border="1"> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> <tr><td>Projektant</td><td>Stavba</td></tr> </table>	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	Projektant	Stavba	<table border="1"> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> <tr><td>Objekt</td><td>Domov pro seniory Praha2 Vinohrady</td></tr> </table>	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Projektant	Stavba																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																
Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady																



ČÍSLO	ÚČEL MÍST	PL. S
01.01	obývací pokoj	19,5
02.01	spalovna	17,9
03.01	obývací pokoj	6,2
02.02	WC	1,9
03.02	WC	2,7
04.01	kuchyň	6,4
01.02	chodba	1,8
01.03	schodiště	1,1
01.04	terasa	19,5

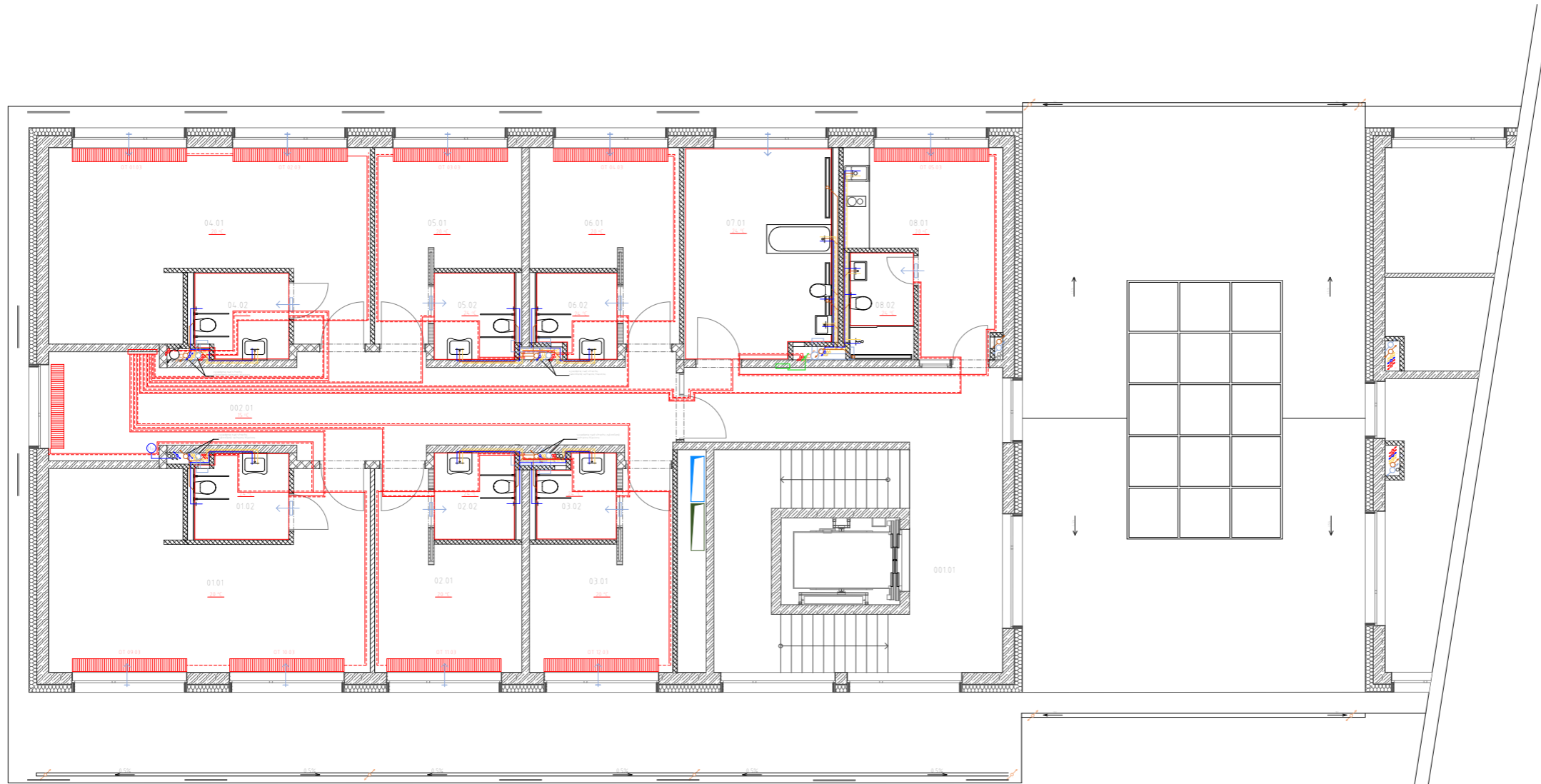
LEGENDA

- VZT odvod
- VZT přívod
- podlahové vytápění
- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- podlahové vytápění
- podlahové konvektory
- vytápění rozdělovač/úteráč
- ZTV zásobník teplé vody 3x800L 2000
- K plynový kondenzací kotlík se sálavým bojištěm Matric 16,2 kW
- EN expandní nádrž Reflex 60
- odvod - studená voda
- odvod - teplá voda
- odvod - odpadní potrubí
- požární odvod - trvalo zavodňný
- odměrná soustava umístěná v Sachtu, Ø 9x1,2 m
- požární hydrant, podrobná specifikace v Čech-Požární bezpečnostní nařízení
- kanalizace - odpadní
- kanalizace - odpadní, vedoucí pod stropem
- kanalizace - odpadní, vlněná potrubí
- kanalizace - odpadní, vlněná potrubí
- kanalizace - odpadní, vedoucí pod stropem
- kanalizace - odpadní, vlněná potrubí
- VZT vstříkání Sachtu 1/3 m
- elektrorozvaděč
- PE přípojka vlněná s elektrorozvaděčem
- OSB bezpečnostní rozváděč
- PR poschodový rozváděč
- plyn
- PS plynomet s tlakovým uzávěrem plyn, regulátor tlaku a zátku pro odvod kondenzátu
- ohřadivo
- odměrná kapeková chladicí jednotka z chladicí jednotky VESSTRAN VTEC/PA 18,5 kW



1:50,000 = 232,6 m.n.m. BpV

Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920
Projektant	Státní inženýring	Objekt	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	Číslo projektu	1918 - 1920
Projekt	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920	Stavba	1918 - 1920



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTO	PLŇ
01.01	obývací pokoj	21,15
01.02	obývací pokoj	15,44
01.03	obývací pokoj	15,73
01.04	obývací pokoj	15,75
01.05	obývací pokoj	15,75
01.06	obývací pokoj	15,75
01.07	obývací pokoj	15,75
01.08	obývací pokoj	15,75
01.09	obývací pokoj	15,75
01.10	obývací pokoj	15,75
01.11	obývací pokoj	15,75
01.12	obývací pokoj	15,75
01.13	obývací pokoj	15,75
01.14	obývací pokoj	15,75
01.15	obývací pokoj	15,75
01.16	obývací pokoj	15,75
01.17	obývací pokoj	15,75
01.18	obývací pokoj	15,75
01.19	obývací pokoj	15,75
01.20	obývací pokoj	15,75
01.21	obývací pokoj	15,75
01.22	obývací pokoj	15,75
01.23	obývací pokoj	15,75
01.24	obývací pokoj	15,75
01.25	obývací pokoj	15,75
01.26	obývací pokoj	15,75
01.27	obývací pokoj	15,75
01.28	obývací pokoj	15,75
01.29	obývací pokoj	15,75
01.30	obývací pokoj	15,75
01.31	obývací pokoj	15,75
01.32	obývací pokoj	15,75
01.33	obývací pokoj	15,75
01.34	obývací pokoj	15,75
01.35	obývací pokoj	15,75
01.36	obývací pokoj	15,75
01.37	obývací pokoj	15,75
01.38	obývací pokoj	15,75
01.39	obývací pokoj	15,75
01.40	obývací pokoj	15,75
01.41	obývací pokoj	15,75
01.42	obývací pokoj	15,75
01.43	obývací pokoj	15,75
01.44	obývací pokoj	15,75
01.45	obývací pokoj	15,75
01.46	obývací pokoj	15,75
01.47	obývací pokoj	15,75
01.48	obývací pokoj	15,75
01.49	obývací pokoj	15,75
01.50	obývací pokoj	15,75
01.51	obývací pokoj	15,75
01.52	obývací pokoj	15,75
01.53	obývací pokoj	15,75
01.54	obývací pokoj	15,75
01.55	obývací pokoj	15,75
01.56	obývací pokoj	15,75
01.57	obývací pokoj	15,75
01.58	obývací pokoj	15,75
01.59	obývací pokoj	15,75
01.60	obývací pokoj	15,75

LEGENDA

- VZT odvod
- VZT přívod
- podlahové vytápění
- vykurovací - přívod
- vykurovací - odvod
- podlahové vytápění
- podlahové konvektory
- vykurovací rozdělovač/úteráč
- ZTV zásuvník teplej vody 3x080; 2000
- K plynový kondenzační kotlík se zálohou horákové Matrok 16,2 kW
- EN expanzní nádrž Reflex 60
- odvod - studená voda
- odvod - teplá voda
- odvod - odpadní potrubí
- pošartý odvod - trvale zavázaný
- vodometná sítava umístěná v šachtě, 8,9x12 m
- pošartý hydrant, podrobná Specifikace v části Požadavek bezpečnostní řešení
- kanalizace - splašková
- kanalizace - splašková, vedená pod stropem
- kanalizace - splašková, venkovní potrubí
- kanalizace - dešťová
- kanalizace - dešťová, vedená pod stropem
- kanalizace - dešťová, venkovní potrubí
- VŠ vstupní šachta 712 m
- elektrorozvod
- PS přípojka skříně s elektrorozvodem
- MS hlavní dimenzovaný rozváděč
- PS proudový rozváděč
- plyn
- PS plynomet s Nainjet uzavíracím plynem, regulátorem tlaku a záložkou pro odvod kondenzátu
- čistič
- vnitřní kazetová chladivová jednotka z chladivové jednotky VESOPAN VTD/EMA 35,5 kW



1:500 = 232,6 m.u.m. BpV

Projektant	Stavba	Objekt	Číslo
Ing. Jan Novák	Domov pro seniory	Praha 2, Vinohrad	01/2020
Projekt	Průběh	Průběh	Průběh
01/2020	01/2020	01/2020	01/2020
1:500	0,1,4,5,c		



- LEGENDA**
- řešený objekt
 - hranice pozemku investora
 - vrstevnice
 - veřejný vodovodný řád
 - vodovodná přípojka
 - VS vodoměrná soustava umístěná v šachtě 0,5x1,2 m
 - veřejný kanalizační řád
 - kanalizační přípojka
 - VS vstupná šachta 1,2 m
 - RS revizní šachta 1,2 m
 - veřejný elektro rozvod
 - elektro přípojka
 - PS přípojková skříň s elektromerem
 - slaboproud městna telefonická síť
 - veřejný plynovod
 - přípojka plynu
 - PS plynometr s hlavního uzávěrem plynu, regulátorem tlaku a zátkou pro odvod kondenzátu
 - ▲ vstup do objektu
 - ⊕ podzemní požární hydrant

±0,000 = 232,6 m.n.m. BpV

POSLUČÁK:	Stavba Novosedelů	PROJEKT:	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV:	15118 - Stavba, územní a inženýring
PROJEKTANT:	24. 03.18 / 2018	PROJEKTANT:	Sestřáková - Bystřička	PROJEKTANT:	Sestřáková - Bystřička
FAKULTA ARCHITEKTURY	INSTITUT ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ	PROJEKTANT:	01/2021	PROJEKTANT:	01/2021
FAKULTA ARCHITEKTURY	INSTITUT ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ	PROJEKTANT:	1:500	PROJEKTANT:	D.1.4.6.c

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="text"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °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, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	10987,91 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	3567,250 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	3904,68 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,32 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.23	<input type="text"/> mm	910.13	1.00	1.00	209.3	209.3
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	100	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0.40	<input type="text"/> mm	765.82	0.45	0.45	137.8	137.8
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.16	<input type="text"/> mm	846.93	1.00	1.00	135.5	135.5
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1.7	<input type="text"/>	934.8	1.00	1.00	1589.2	1589.2
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.7	<input type="text"/>	9.57	1.00	1.00	16.3	16.3
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

Nápověda

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

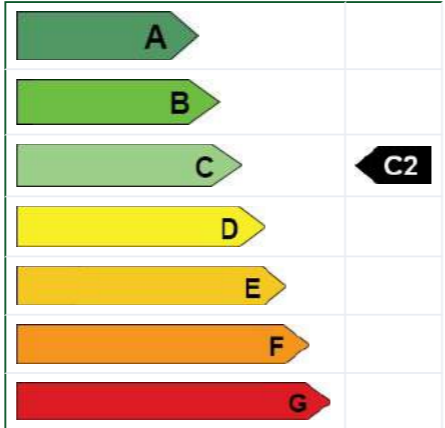
[Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem](#)

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	<input type="text" value="ΔU = 0.05 W/m2K - konstrukce s mírnými tepelnými mosty (systémové řešení)"/>
Po úpravách	<input type="text" value="ΔU = 0.05 W/m2K - konstrukce s mírnými tepelnými mosty (systémové 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	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	<input type="text" value="--- bez rekuperace ---"/>

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY																																					
Stav objektu	Měrná potřeba energie																																						
Před úpravami (před zateplením)	69.6 kWh/m ²																																						
Po úpravách (po zateplení)	69.6 kWh/m ²																																						
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY																																							
Úspora: 0% Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.																																							
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>6 908</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>4 549</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>4 472</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>52 979</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>5 886</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>52 376</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>127 170</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	6 908	Podlaha	4 549	Střecha	4 472	Okna, dveře	52 979	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	5 886	Větrání	52 376	--- Celkem ---	127 170	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ konstrukce (větrání)</th> <th>Tepelná ztráta [W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Obvodový plášť</td><td>6 908</td></tr> <tr><td>Podlaha</td><td>4 549</td></tr> <tr><td>Střecha</td><td>4 472</td></tr> <tr><td>Okna, dveře</td><td>52 979</td></tr> <tr><td>Jiné konstrukce</td><td>0</td></tr> <tr><td>Tepelné mosty</td><td>5 886</td></tr> <tr><td>Větrání</td><td>52 376</td></tr> <tr><td>--- Celkem ---</td><td>127 170</td></tr> </tbody> </table>		Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Obvodový plášť	6 908	Podlaha	4 549	Střecha	4 472	Okna, dveře	52 979	Jiné konstrukce	0	Tepelné mosty	5 886	Větrání	52 376	--- Celkem ---	127 170
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	6 908																																						
Podlaha	4 549																																						
Střecha	4 472																																						
Okna, dveře	52 979																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	5 886																																						
Větrání	52 376																																						
--- Celkem ---	127 170																																						
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]																																						
Obvodový plášť	6 908																																						
Podlaha	4 549																																						
Střecha	4 472																																						
Okna, dveře	52 979																																						
Jiné konstrukce	0																																						
Tepelné mosty	5 886																																						
Větrání	52 376																																						
--- Celkem ---	127 170																																						

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

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

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Interaktivní výpočet průtoku vnitřního vodovodu. Výpočtový průtok se určuje z počtu jednotlivých zařizovacích předmětů a požárních hydrantů, kde do výpočtu vstupuje jmenovitý výtok vody armatury a součinitel současnosti odběru vody.

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevylučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Legislativní požadavky v oblasti přípravy teplé vody](#)

Normy:

[ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda](#)

[ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů](#)

Typ budovy Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_i [-]
<input type="text"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text" value="114"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="58"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="2"/>	Mísící barterie	vanová	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="57"/>		umyvadlová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="19"/>		dřezová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>

<input type="text" value="36"/>	sprchová	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.05"/>	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.12"/>	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="0.12"/>	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Požárni hydrant 25 (D)	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="1.0"/>	<input type="text" value="0.20"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požárni hydrant 52 (C)	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="3.3"/>	<input type="text" value="0.20"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový prútok	$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} =$	<input type="text" value="9.04 l/s"/>
------------------	---	---------------------------------------

Výpočtový prútok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

- druhu budovy
- počtu a současnosti používání jednotlivých výtokových armatur
- potřebě požární vody

Druh budovy

1. obytné budovy
2. ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody (např. hotely, restaurace, obchodní domy a jesle)
3. ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (např. hygienická zařízení průmyslových závodů a veřejné lázně)

Postup výpočtu

1. Při dimenzování vnitřního vodovodu, který slouží jak pro zásobování objektu, tak pro požární vodovod, se uvažuje, že při odběru požární vody nedochází k odběru vody pro zásobování objektu.
Za výpočtový prútok v obou úsecích se uvažuje větší z obou množství.
2. Je-li v objektu odběr vody pro technologické účely společný s rozvodem vody pro zásobování nebo požární vodovod, je nutné, aby současnost odběru byla určena technologickými podmínkami provozu.
3. Výpočtový prútok v potrubí studené a teplé vody se určuje podle jmenovitého výtoku mísících armatur samostatně pro teplou i studenou vodu.
V místě připojení rozvodu teplé užitkové vody na rozvod studené vody (odbočka pro ohřívání) se průtoky nesčítají!
Výpočtový prútok v úsecích před odbočením potrubí k ohřivači TUV bude odpovídat výpočtovému průtoku, který má vyšší hodnotu (obvykle je to prútok studené vody vzhledem ke splachování WC).
4. Jestliže je v koncovém úseku vnitřního vodovodu hodnota průtoku Q_d pro budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (typ 3) menší než hodnota jmenovitého výtoku q , potom se za výpočtový prútok použije hodnota jmenovitého výtoku q (ve výpočtu je označena ■ zelenou barvou pokladu).
Toto ustanovení se vztahuje i na dílčí průtoky pro skupiny zařizovacích předmětů.

Požadovaný přetlak vody p_i je minimální tlak ve vodovodu před výtokovou armaturou, který je potřeba k překonání tlakové ztráty této armatury.

Posouzení možnosti využití srážkové vody

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

Stručný návod

Množství srážek	j = <input type="text" value="600"/> mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = <input type="text" value="10"/> m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = <input type="text" value="12"/> m ???
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = <input type="text" value="228,6"/> m ² ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s =$ <input type="text" value="0.7"/> <= <input type="text" value="plast"/> ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f =$ <input type="text" value="0.9"/> ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 86.43726 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = <input type="text"/>
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d =$ <input type="text"/> l
Koeficient využití srážkové vody	R = <input type="text"/>
Koeficient optimální velikosti	z = <input type="text"/>
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 0 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------

	Q = 86.43 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 4.7 m³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 0 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 4.7 m ³
Potřebný objem nádrže V_N: 4.7 m³ ???	
Výsledek porovnání objemů Nelze porovnat.	

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Posouzení možnosti využití srážkové vody

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

Stručný návod

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 1315, m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.2 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 142.08264000000003 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

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

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------

	Q = 142.0 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V _p : 7.8 m ³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 0 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 7.8 m ³
Potřebný objem nádrže V _N : 7.8 m ³ ???	
Výsledek porovnání objemů Nelze porovnat.	

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Výpočet doby ohřevu teplé vody

Pomůcka pro výpočet doby ohřevu teplé vody v zásobníkovém ohřivači nebo pro stanovení potřebného příkonu zdroje tepla pro ohřev teplé vody.

Výstupní teplota

t₁ = 60 °C

Použité palivo

Elektrina

Účinnost ohřevu η

0.98

Objem vody [l]

2000

Energie potřebná k ohřevu vody: 117.9 kWh

Hmotnost vody [kg]

1987

Vypočítat

 Příkon P 19.7 kW

 Doba ohřevu τ 6 hod 00 min 00 s

Vstupní teplota

t₂ = 10 °C

Teorie výpočtu

Měrná tepelná kapacita vody

$$c = 4186 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Jednotkové odvození přepočtu měrné tepelné kapacity z J na Wh

$$\text{Wh} = \frac{\text{J}}{\text{s}} \Rightarrow \text{Wh} \cdot \text{s} = \text{J} \Rightarrow \text{Wh} \cdot 3600 \cdot \text{s} = 3600 \cdot \text{J} \Rightarrow \text{J} = \frac{\text{Wh} \cdot \text{h}}{3600}$$

Měrná tepelná kapacita

$$c_{\text{Wh}} = \frac{4186 \text{ Wh} \cdot \text{h}}{3600 \text{ kg} \cdot \text{K}} = 1.163 \frac{\text{Wh} \cdot \text{h}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Potřeba energie


$$E = m \cdot c_{\text{Wh}} \cdot (t_1 - t_2) \quad [\text{Wh} \cdot \text{h}]$$

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:

D.1.5.a Technická správa

D.1.5.b Výkresová časť

D.1.5.1.b Výkres situácie stavby so zakreslením zariadenia staveniska

POSLUCHÁČ:	PROJEKT:	ÚSTAV:
Silvia Novosadová	Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK:		ATELIÉR:
ZS 2019/2020		Šestáková – Dvořák
KONZULTANT:	DRUH DOKUMENTU:	VEDÚCI BP:
Ing. arch. Radka Pernicová, Ph.D.	Dokument pre stavebné povolenie	Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurovů 9 Praha 6, Dejvice 156 34 	DÁTUM:	ORIENTÁCIA:
	01/2020	–
	NÁZOV DOKUMENTU:	MIERKA:
	REALIZACE STAVEB (PAM)	–
		ČÍS.VÝKR. D.1.5

D.1.5.-Technická správa



NÁZOV STAVBY: Domov pro seniory, Praha 2 Vinohrady

VYPRACOVALA: Silvia Novosadová

DÁTUM: 10.01.2020

OBSAH:

D.1.5.a Technická správa

D.1.5.1.a Návrh postupu výstavby, vplyv prevádzania stavby na okolie	2
D.1.5.2.a Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pro technologické etapy	4
podzemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba	
D.1.5.3.a Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy	5
D.1.5.4.a Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdmi a výjazdmi na stavenisku a s väzbou na vonkajší dopravný systém	5
D.1.5.5.a Ochrana životného prostredia behom výstavby	6
D.1.5.6.a Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a posúdenie potreby vypracovania plánu bezpečnosti práce	7

D.1.5.1.a Návrh postupu výstavby, vplyv prevádzania stavby na okolie

číslo objektu	názov	technologická etapa (TE)	konštrukčný výrobný systém (KVS)
S01	Hrubé terénne úpravy	demolícia	- odstránenie spevnených plôch (chodníky, tenisové plochy) - odstránenie stávajúcich objektov na pozemku - rez stromov a krov na pozemku
		zemné k-ce	- zobrať ornice, zdemolovaných spevnených plôch a stávajúcich objektov na pozemku - zobrať zrezaných stromov a krov
S02	Seniorský dom s obč. vybavenosťou	zemné k-ce	- záporové paženie - stavebná jama, strojovo ťažená
		základové k-ce	- betónová podkladná doska monolitická - biela vana (hydroizolácia) - ŽB základová doska monolitická
		hrubá spodná s.	- ŽB monolitický kombinovaný k-ce systém - ŽB monolitická doska, medzipodesty, steny - ŽB prefabrikované schodnice
		hrubá vrchná s.	- ŽB monolitický kombinovaný k-ce systém - ŽB monolitické steny, stĺpy - ŽB priečne a pozdĺžne monolitické prievlaky - ŽB monolitické dosky , medzipodesty - ŽB monolitické balkónové dosky (systém ISOKORB typ K-O) - ŽB monolitická výtahová šachta - ŽB prefabrikované schodnice - murované nosné steny - keramické
		strešná k-ce	- ŽB monolitická strešná doska - plochá extenzívna (nepochodzia) zelená strecha - obrátené poradie vrstiev - klempierske prvky
		úprava povrchov	- kontaktný zateplovací systém - omietka - klempierske prvky
		hrubé vnútorné k-ce	- murované priečky - osadenie drevených a oceľových zárubní dverí - osadenie okien - hrubé vnútorné rozvody - elektrina, voda, plyn, kúrenie, VZT, chladenie, splašková a dažďová kanalizácia - hrubé vnútorné omietky - hrubé vnútorné podlahy
		dokončovacie k-ce	- nášľapná vrstva podlahy - trojvrstvá drevená doska, betónová stěrka, keramická dlažba - osadenie drevených, oceľových dverí - maľby, nátery, obklady - osadenie sanity, zásuviek, vypínačov - osadenie zábradlia, paravánov - zámočnicke práce - truhlárske práce
S03	Vodovod prípojka	zemné k-ce	- hĺbenie ryhy
		základové k-ce	- montáž potrubia
		zemné k-ce	- zásyp ryhy

číslo objektu	názov	technologická etapa (TE)	konštrukčný výrobný systém (KVS)
S04	Kanalizač. prípojka	zemné k-ce	- hĺbenie ryhy
		základové k-ce	- montáž potrubia
		zemné k-ce	- zásyp ryhy
S05	Elektro. prípojka	zemné k-ce	- hĺbenie ryhy
		základové k-ce	- kabeláž
		zemné k-ce	- zásyp ryhy
S06	Plynová prípojka	zemné k-ce	- hĺbenie ryhy
		základové k-ce	- montáž potrubia
		zemné k-ce	- zásyp ryhy
S07	Predpriestor	zemné k-ce	- hĺbenie ryhy
		základ. k-ce	- hútnená kamenná drtina - betónové pasy (obrúbník)
		nosná k-ce	- piesok zarovnaný laťou
		dokončovacie k-ce	- nášľapná vrstva (betónová dlažba) - vyplnenie škár suchým, jemným pieskom - spevnenie vybračnou doskou
S08	Chodník	zemné k-ce	- hĺbenie ryhy
		základ. k-ce	- hútnená kamenná drtina - betónové pasy (obrúbník)
		nosná k-ce	- betónový poter
		dokončovacie k-ce	- nášľapná vrstva (asfaltová zmes) - vyplnenie škár štrkom - spevnenie vybračnou doskou

číslo objektu	názov	technologická etapa (TE)	konštrukčný výrobný systém (KVS)
S09	Čisté terénne úpravy	zemné k-ce	- úprava priliehajúceho terénu ku objektu
		dokončovacie k-ce	- výsadba stromov, krov, zelene pri objekte a na zelených strechách

D.1.5.2.a Návrh zdvihacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy podzemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba

Návrh zdvíhacieho prostriedku

Pre stavebný objekt je navrhnutý vežový žeriav Liebherr 150 EC- B 8 Litronic . Nachádza sa na západnej časti staveniska pri ulici Španielská. Žeriav má max. vyloženie ramena 62,5 m s unesením 1,2 tony. Najťažším a najvzdialenejším nosným prvkom žeriavu bude betónová bádia o objeme 1,5 m³ o nosnosti 2,9 ton do max. vzdialenosti 42,2 m. Žeriav musí byť založený na spevnej ploche o rozmere 6x6 m s manipulačným odstupom okolo žeriavu min. 0,5 m.

proces	hmotnosť [t]	vzdialenosť [m]
bádia na betón s gumenným rukávom 1016.14 (1,5 m ³ - 420 kg)	2,90	42,2
bednenie 3,6 x 2,5	0,48	42,2
stropné bedniace dosky 21 mm, balenie 30 ks	0,24	42,2
hliníkové okná 5,4 x 3,7	0,12	40,1
prefa schodnice	2,09	19,2

Návrh vodorovného a zvislého bednenia pre hrubú spodnú a vrchnú stavbu

Na bednenie zvislých prvkov bude použité bednenie značky PERI. Pre bednenie stien je navrhnuté bednenie PERI Vario GT 24. Umožňuje plynulé spojovanie diielov, obednenie akýchkoľvek tvarov. Má flexibilnú šírku panelov podľa dĺžky ocelevej závery, taktiež flexibilnú výšku. Rozmer bednenia je navrhnutý 2,5 x 4,8 a 2,5 x 3,6 m v modulu po 60 cm.

Na bednenie stĺpov bude použité bednenie značky PERI Vario GT 24, ktorý je variabilný a je možné obedniť rôzne veľkosti prierezov a výšky bez pracovných úprav. Obedniť možu stĺpy do max. veľkosti 80 cm x 120 cm. Štandardné moduly Vertigo sa dodávajú o výške 60 cm, väčšie výšky sa dočelia ich nastavením. Modul šírky sa dodáva v 4 šírkach. Rozmer bednenia je navrhnutý 1,0 x 4,8 m v modulu po 60 cm. Systém sa dá prevážať žeriavom.

Pre stropné bednenie bude navrhnuté bednenie značky PERI- MULTIFLEX, je vhodný na obednenie stropu s akoukoľvek hrúbkou, pôdorysom a výškou. Systém umožňuje veľké rozpony. Navrhujw sa v module 1250 x 2500, hrúbka dosky 21 mm.

Na stavbu bude bednenie dovážané nákladným automobilom. Pre skladovanie, čistenie a ošetrovanie bednenia bude slúžiť plocha vyhradená na stavenisku. Pre zaistenie bezpečnosti pracovníkov na bednení budú zaistené pracovné lávky, ktoré sú v ponuke od dodávateľa bednenia. Bedniaci materiál bude skladovaný pre celé poschodie budovy na stavenisku. Uličky medzi bedniacimi prvkami bude minimálne 0,9 m a sklada- nie prvkov max. do výšky 1,5 m.

Doprava betónovej zmesi

Betónová zmes bude dovážaná automixami z najbližšej betonárky v Prahe v Radlickej, vzdialená 8,2 km. Prístup automixu a ostatných automobilov na stavenisko navrhujem z ulice Italská smerom na ulicu Španielská. Betónová zmes na stavenisku sa ďalej bude prevážať za pomoci betónovej bádie.

Skladovanie materiálu

Na ulici Španielská navrhujem vytvoriť po dobu výstavby stavebný zábor a umiestniť tu zázemie stave- niska. Materiál bude skladovaný na dočasnom zábore, na ulici Španielská.

Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

Montážne plochy na výstuž a ostatné prostriedky na výstavbu objektu sú navrhnuté na severozápadnej časti staveniska pri ulici Španielská medzi výstužou stropu a výstužou stien / stĺpov o rozmere 5 x 3,4m. Skla- dovacie plochy bednenia (stĺpy, steny, stropy) a výstuže (stĺpy, steny, stropy), odpadné kontajnery (plasty, kov, betón, nebezpečný odpad), staveništné bunky (6x2, včítne 1 bunka pre nebezpečný odpad) sú navrhnuté s rozmermi vo výkrese č. E.1.1.b.

D.1.5.3.a Návrh zaistena a odvodnenia stavebnej jamy

Jama sa nachádza na svažitom pozemku na mieste troch stávajúcich objektov s tenisovými kurtami a najbližší objekt sa nachádza 10 metrov od výkopovej jamy, z tohto dôvodu nebolo riešené žiadne spevnenie okolitých budov. Samotná jama objektu je zistená záporovým pažením*, ktorá je z dôvodu hĺbky 5 m v polo- vici svojej dĺžky kotvená cez svlaky do okolitej zeminy.

Väčšina zeminy bude vybratá a odvezená na skládku určená miestnym stavebným úradom, spätná zemina bude použitá len pre okolný zásyp a zrovnanie terénu.

Odvodnenie jamy bude za pomoci drenáže na spodku výkopovej jamy, ktoré budú odtekať do jímky navrhutej pre stavenisko. Po naplnení jímky bude voda následne odvezená na miesto určené miestnym stavebným úradom.

D.1.5.4.a Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdmi a výjazdmi na stavenisku a s väzbou na vonkajší dopravný systém

Riešené územie je navrhnuté na celkovú zástavbu pozemku (v BP je riešená len časť objektu C, na ktorú je navrhnutá celé stavenisko), z tohoto dôvodu nie je stavenisko pre objekt C riešené vo vnútri pozem- ku, kde predpokladáme kontinuálnu stavbu objektu A, B, podzemných garáží s objektom C . Stavenisko tak bude navrhnuté severozápadne na konci parcely pri objekte C. Keďže berieme do úvahy celkové zastavenie pozemku, zábor bude navrhnutý na verejnom priestranstve, časť ulice Španielská s chodníkom. Počas doby výstavby bude časť tejto ulice uzavretá. Ulica je jednosmerná, z tohoto dôvodu bude navrhnuté zrušenie nadzemného parkovania okolo parcely, rozšíri sa jednosmerná cesta na dva pruhy pre vjad a výjazd vozidiel z bytovej zástavby na ulici Kunětická. Na ulici Lichnická, kde bude prebiehať výkop prípojky vody, nebude navrhovaný zákaz, ide o jednosmerú ulicu a vstup do nej je zakázaný značením „zákaz vjazdu“. Pohyb peších ľudí bude z ulice Španielská uzavretý, pre prejdienie použijú vrchnú ulicu Italská. Vjazd na stavenisko bude z ulice Lichnická, prístup bude povolený len automobilom staveniska a nebudú prekážať chodu dopravnej ko- munikácie. Automobily sa zo staveniska sa budú ďalej pripájať na obojsmernú dopravnú komunikáciu na ulici Italská.

* IG sa v časti pozemku riešenej BP nenachádza, IG vrty boli robené len o 7 metrov vyššej časti pozemku, z tohto dôvodu bola braná do úvahy stála zemina - bridlica a nezistenie podzemnej vody v tejto časti

D.1.5.5.a Ochrana životného prostredia behom výstavby

Ochrana ovzdušia

Ochrana ovzdušia bude počas výstavby chránená vhodnými technickými prostriedkami (pevné plné oplatenie staveniska, zvlaha strojov a rezacích ploch, pre zníženie prášivosti), a tak sa zminimalizuje znečistenie ovzdušia v okolí. Pre ochranu materiálu na stavenisku od znečisteného ovzdušia budú navrhnuté plachty.

Ochrana pôdy

Pôda zo staveniska bude odvážaná na príslušné miesto, vydané miestnym úradom, časť pôdy bude späťne dovezená pre dokončovacie práce na stavbe. Časť stavebného pozemku bude určená pre odpad, nebezpečné látky, šatne, administratívu pracovníkov a parkovanie vozidiel. Na ostatných častiach pozemku je zakázané sa premiestňovať automobilmi, len po spevnených plochách určené na to, predchádza sa tak zníženiu kontaminácie okolitej zeminy na stavenisku. Pôda, ktorá bude skontaminovaná na miestne pohonných hmôt bude po dokončení stavebných prác premiestnená a ekologicky zničená.

Ochrana spodnej a povrchovej vody

Stavaný objekt sa nachádza na svažitom pozemku na mieste troch stávajúcich objektov s tenisovými kurtami a v danej časti pozemku sa nenachádza podzemná voda*. Tým nie sú navrhnuté žiadne ochranné opatrenia pre podzemnú vodu. Povrchová voda sa v tomto prípade tiež neschádza. Pre prípadnú ochranu vody a pôdy na stavenisku, bude pre stavebné stroje a zariadenia navrhnutý priestor pre čistenie. Kontaminovaná voda od betónu a iných látok bude uschovávaná v jímke, ktorá sa následne prečerpá a odstráni zo staveniska. Mimo staveniska bude ekologicky táto voda zničená.

Ochrana zelene na stavebnom objekte

Stavebný objekt je navrhnutý bez súčasnej zelene na pozemku. Všetka zeleň bude vyrezaná a odstránená z pozemku. Zeleň tak v tomto prípade nebude chránená.

Ochrana pred hlukom a vibráciami

Vzdialenosť najbližšej budovy je 10 metrov, vzhľadom k tejto vzdialenosti obytnej budovy navrhujem maximálny limit hluku 60 dB, ktorá sa odvoláva na zákon č. 258/2000 Sb., o ochrane verejného zdravia v ustanoveniach § 30 až § 34, k prevedeniu tohto zákona je vydané prevádzacie nariadenie vlády č. 148/2006 Sb, o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibráciami, ktoré budú prebiehať počas pracovnej doby od 7:00- 21:00 hod. Práce medzi 21:00 – 7:00 hodín budú prebiehať len za udelenia výnimky a s maximálnou hlučnosťou na stavenisku 45 dB.

Ochrana pozemných komunikácií

Pozemok sa nachádza v blízkosti jednosmerných ulíc (výjazd z podzemných garáží pre obytné stavby), preto bude navrhnuté plné železné oplatenie po hranici pozemku pre zaistenie menšej prášivosti a znečisteného vzduchu na komunikáciu. Taktiež všetky automobilové vozidlá budú pred odchodom zo staveniska očistené, aby neznečistili dopravnú komunikáciu na ulici Italská.

Odpad na stavenisku

Odpad zo staveniska bude recyklovaný na mieste nádobách na to určených, ktorý bude následne vyvážený na recykláciu alebo likvidáciu. Nebezpečný odpad bude podľa katalógu odpadov a doplnený identifikačným číslom ako nebezpečný odpad.

* IG sa v časti pozemku riešenej BP nenachádza, IG vrty boli robené len o 7 metrov vyššej časti pozemku, z tohto dôvodu bola braná do úvahy stála zemina - brídlica a nezistenie podzemnej vody v tejto časti

D.1.5.6.a Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a posúdenie potreby vypracovania plánu bezpečnosti práce

Bezpečnosť a ochrana zdravia na stavenisku bude prebiehať podľa vyhlášky č.309/2005 Sb. O zaistení technickej bezpečnosti vybraných zariadení a nariadením vlády č.362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb. Pri prevoze a používaní pracovných strojov, zariadení, náradia a iných prostriedkov budú dodržiavané bližšie požiadavky na BOZP daného staveniska.

Bezpečnosť pri prevádzaní zemných konštrukcii

Pri prevádzaní stavebnej jamy- záporové paženie 5 m, musí byť bezpečnosť pracovníka zaistená po celom obvode stavebnej jamy dočasným zábradlím o výške 1,10 m, ktoré musí tvoriť minimálne držadlo a zarážku vo výške 150 mm od terénu. Všetky výkopové práce majú hĺbku viac ako 2 m, preto musí byť umiestnená v zábradlí minimálne jedna stredná tyč alebo iná výplň. Dočasné zábradlie musí byť umiestnené minimálne 0,5 m od stavenej jamy, pre zabránenie pádu osôb do stavebného výkopu. Pre ochranu pracovníkov navrhujem ochranné zábradlie DOKA s výškou 1,10 m.

Vstup a výstup zo stavebnej jamy bude zaistený pri ulici Španělská a Lichnická rebríkmi podľa danej výšky výkopovej jamy 5 m, kedy dĺžka rebríka musí presahovať 1,1 m nad terénom. Taktiež je zakázaná akákoľvek montáž na rebríku (odbednenie, vrátenie, ...). Pracovník výkopovej jamy má prísny zákaz zatažovať výkopovú jamu vo vzdialenosti 0,5m od hrany výkopovej jamy.

Počas ručných výkopov prípojek plynovodu, elektriny, vodovodu a kanalizácie budú pracovníci rozmiestnení minimálne 1,5 m od seba, taktiež jednotlivé rozvody TZB musia byť viditeľne vyznačené na pozemku, aby nedošlo k zraneniu pracovníka (pri výkope jamy alebo iných prác na stavenisku). Pri odkrývaní prípojek TZB, musí byť stroj vzdialený minimálne 1 m, pri ktorej sa môže pokračovať s ručnými výkopmi prípojek. Cez pozemok vedie miestna mobilná sieť ukrytá v kolektore, ktoré je pod zemou 30m, do tejto hĺbky sa nebudú robiť výkopové práce. Počas výkopov v stavebnej jame, je vodič pracovného auta- betonárskeho alebo iného vozidla povinný mať zvukovú signalizáciu, ktorá upozorní pracovníka v stavebnej jame, pred možným blízkym nebezpečím pri výkope.

Bezpečnosť pri prevádzaní nadzemných konštrukcii

Pre manipuláciu s betónovaním zvislých konštrukcii musí byť bedniaca doska PERI- Vario GT 24 opatrená betonárskou lávkou , ktorá je v ponuke listu dodávateľa. Na stavbu bude dodaná ako zmontovaný prvok a bude sa upevňovať na vrch bedniaceho panelu. Zatiaženie lávky nesmie prekročiť 150 kg. Debnenie stien a stĺpov bude zaistené firmou PERI- Vario GT 24. Pri stenovom debnení bude ochranná betonárska lávka umiestnená na jednej strane bedniacej dosky, na druhej strane bude ochrana pracovníka opatrená ochrannou betonárskou mriežkou v ponuke technického listu dodávateľa bednenia. Umiestnená bude na vrchu bedniacej dosky. Pri stĺpoch bude použitý rovnaký systém bednenia PERI- Vario GT 24, s dvoma ochrannými lávkami po obvode bednenia. Vstup a výstup na ochrannú betonársku lávku bude zaistený oceľovými rebríkmi. Stenové a stĺpové bednenie bude stavané a demontované za pomoci žeriavu na severozápadnej strane staveniska. Stropné bednenie bude premiestňované žeriavom. Pri betonáži debnenia musí prebehnúť kontrola správnej montáže dielov, nedostatky a závady zistené na bednení musia byť opravené pred betonážou.

Pri skladovaní a manipulácii s materiálom a menšou montážnou technikou na stavenisku je pracovník povinný viesť sa pokynmi výrobcu pri manipulácii s nimi , tak aby nedošlo k poškodeniu alebo znehodnoteniu materiálu, či montážnej techniky. Skladovacie plochy materiálu, ktorý je skladovaný vonku musia byť odvodnené a mať dostatočný manipulačný priestor na odvod materiálu alebo jeho montovanie, či demontovanie.

Pri preprave bednenia je pracovník povinný mať ochranné rukavice a ochrannú prilbu, reflexnú vestu a topánky s oceľovou špicou, pri možnom páde bedniacich dosiek, výstuhy alebo iného stavebného materiálu na stavenisku. Bez vymenovaných ochranných vecí nebude môcť pracovník vykonať transport s daným materiálom a pohybom samotným na stavenisku. Podopierace stojiny a nosníky bednenia stropu budú taktiež premiestnené žeriavom. Výstuže budú premiestňované žeriavom, pre ručnú manipuláciu výstuže na stavenisku je povinný mať pracovník ochranné rukavice.

Bezpečnosť tretích osôb na stavenisku


Stavenisko bude počas výstavby opatrené plným plechovým oplotením do výšky 2 m, na ktorom budú umiestnené informačné tabuľky „Nepovolovaným osobám vstup zakázaný“, okrem pracovníkov staveniska. Všetky vstupy, výstupy, vjazdy a výjazdy zo staveniska, budú viditeľne označené, taktiež vstup do staveniska bude opatrený vrátnicou. Stavenisko bude zaberáť časť cesty ulice Španělská, jednosmerná premávka na ulici Kunětická sa dočasne zmení na dvojpruhovú. Dočasne sa zruší časť nadzemného parkovania okolo staveniska, ako pre zaistenie ochrany hmotných vecí okolitých obyvateľov, tak zväčšenie pozemnej komunikácie pre automobily na dva smery. Stroje na stavenisku a prenášané bremená za pomoci žeriavu nesmú ohroziť bezpečnosť osôb na stavenisku a osôb mimo neho, preto je pohyb ramena žeriavu dovolený len na mieste staveniska a riešenom pozemku.

Posúdenie koordinátora bezpečnosti a vypracovanie plánu bezpečnosti práce

Vzhľadom k rozsiahlemu projektu, ktorý sa nachádza na celom pozemku (v časti BP, je riešená len časť objektu C), je možné, že sa na stavenisku budú nachádzať zamestnanci viacerých zhotoviteľov stavby, preto bude zadávateľ stavby povinný určiť potrebný počet koordinátorov bezpečnosti a ochrany zdravi pri práci a zaviazáť všetkých zhotoviteľov ku spolupráci s koordinátorom BOZP, podľa zákona č.309/2006 Sb.

Plán bezpečnosti bude navrhnutý pre objekt C (riešený v BP) splňuje rozsah stavby podľa § 15 zákona č. 309/2006 Sb., a taktiež prácu so zvýšeným rizikom podľa nariadenia vlády 591/2006 Sb.

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:**D.1.6.a Technická správa****D.1.6.B Výkresy****D.1.6.1.b** Pôdorys meditačného priestoru**D.1.6.2.b** Rez A-A**D.1.6.3.b** Detail- zapustenie svetelnej lišty**D.1.6.4.b** Detail- osadnie skladacích dverí**D.1.6.5.b** Skladovanie nábytku, návrh osvetlenia**D.1.6.6.b** Návrh rozmiestnenia nábytku- sv. omša / rozlúčka**D.1.6.7.b** Návrh rozmiestnenia nábytku- spoved'

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách	
ROČNIK: ZS 2019/2020		ATELIÉR: Šestáková – Dvořák	
KONZULTANT: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková		VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34 	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020	ORIENTÁCIA: –
	NÁZOV DOKUMENTU: INTERIÉR	MIERKA: –	ČÍS.VÝKR. D.1.6

D.1.6.a.1 Architektonické riešenie

V časti interiéru bol riešený meditačný priestor v 3. nadzemnom podlaží objektu A (riešená časť v BP). Meditačný priestor bol navrhnutý ako voľný variabilný priestor s možnosťou rôznych usporiadaní nábytku, podľa toho čo sa v danej chvíli bude v tomto priestore odohrávať. Meditačný priestor vzbudzuje kontrast oproti časti bývania pre paliatívnu starostlivosť a ľudí s alzheimerom. Má evokovať miesto odpočinku, čerpania síl, zahlbenie sa do seba, posedenie so známymi aj s tými, ktorí odišli. Priestor bol navrhnutý v minimalistickom dizajne, podlaha je navrhnutá v surovej betónovej stierke, aby tak udelila inú funkciu ako má časť lôžková. V strede miestnosti sa nachádzajú dve elkové steny, ktoré sa z časti uzatvárajú a vytvárajú tak medzi sebou menší intímnejší priestor. Elkové steny sú navrhnuté taktiež s povrchovou úpravou betónovej stierky, kontrastom je biela maľovka na ostatných stenách a taktiež pridanie teplého prírodného prvku- drevo. Materiál drevo je pozužitý hlavne v časti nábytku- stoličky, stôl, ale taktiež bol použitý pre vstupné otvory do miestnosti - drevené dvere s čírym sklom a taktiež sladacie dvere pre uskladňovacie priestory. Tým sú jasne oddelené od ostatných častí priestoru, drevo vyznačuje vstup, výstup z priestoru, posedenie. Taktiež v časti uskladňovacích priestorov sú navrhnuté dva zálivy, ktoré budú slúžiť zároveň ako spovedelnice pre obyvateľov alebo ako posedenie v uzavretejšom priestore. Osvetlenie v meditačnom priestore je umožnené cez deň prirodzeným svetlom cez dve veľké celosklenené okná a strešný svetlák, ktorý rámujú elkové priečky v tejto miestnosti. Pre osvetlenie umelým svetlom je navrhnutá kombinácia dvoch svetiel. Okolo elkových stien bude navrhnuté zapustené osvetlenie, ktoré bude vytvárať väčšiu inimitu pre tento priestor, taktiež pri omši alebo rozlúčkovom príhovore, môže pridať vážnejší pocit. Druhým zdrojom svetla je navrhnuté závesné osvetlenie v tubusovom tvare, ktoré bude mať účel hlavne cez klasický prevoz meditačného priestoru, pri posedení ľudí, ktorí si môžu čítať alebo sa stretnúť so svojimi známymi.





D.1.6.a.2 Konštrukčné riešenie

V meditačnom priestore sú navrhnuté keramické priečkové steny porotherm, ktoré budú mať v blízkosti seba nainštalované zapustené osvetlenie, to sa prevedie v časti montáže podlahy, kovová lišta zápusťného osvetlenia bude nainštalovaná počas naniesenia nášlapnej vrstvy (betónovej stierky v hrúbke 14 mm). Skladacie dvere sú navrhnuté pre uskladňovacie priestory nábytku, tie sú navrhnuté ako atyp A01, ktorý bude špeciálne pre tento priestor vyrobený. Spôsob otvárania dverí bude za pomoci kovových pántov v zlomoch, ktorými sa jednotlivé časti dosiek zložia na jednu stranu. Dvere sú navrhnuté v textúre dub, ako aj ostatný nábytok navrhovaný v tomto priestore. Úchyt posuvných dverí bude za pomoci kovového zárezu, ktorý tak nebude narúšať jednoduchý a hladký priestor stien po uzavretí všetkých dverí. Montáž závesných svietidiel bude prevedená zasekaním rozvodov do stropov a stien, pri vedení svietidiel pod stropným svetlákcom bude kabeláž vedená po rebierkach svetlíka. V časti spovedelnice budú navrhnuté jednoduché drevené lavice v tvare kocky, ktoré tak minimalisticky vpadnú do kolia priestoru, v zálivoch budú tieto sediace prvky odmontovateľné a môžu sa použiť na iný účel.

D.1.6.a.3 Farebnosť

Celý priestor je navrhnutý do prírodných, surových materiálov. Na stenách bude dominovať biela maľovka, ktorú bude zároveň obzvlášťňovať posuvné dvere pre spovedelnice a uskladňovacie priestory v materiále drevo. Stredná časť (tubus) bude riešená v jednoduchej sivej farbe (betónová stierka). Tým sa priestor stane jednoduchý a variabilný pre akúkoľvek činnosť, ktorá sa v tomto priestore bude vykonávať.




D.1.6.a.4 Použité výrobky

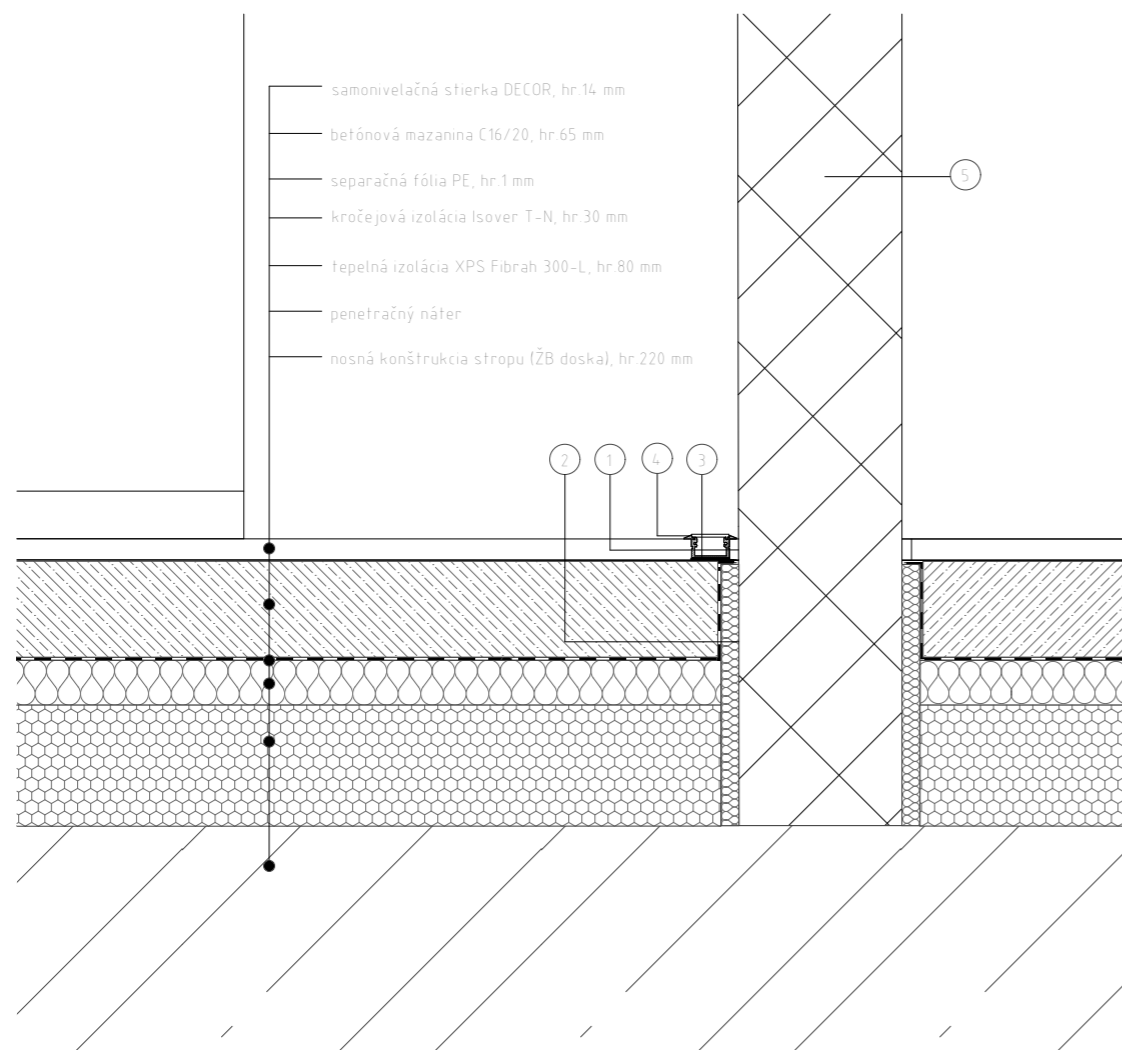
OZN.	OBR.	VÝROBOK
V01		<u>Rozkladací stôl</u> Stůl Stockholm (421 700) Materiál: nohy (dub standart NATURAL (B 39)) doska (dub standart NATURAL) Výplň: dýha 28mm Rozmer: 90x200 cm, 90x90 cm
V02		<u>Kreslo</u> Křeslo Merano (324 400) Materiál: kostra kresla (dub standart NATURAL) čalúnenie (Lowlands 516) klzák (kovový koberec) Rozmer: 78x54x58 cm (VxŠxH)
V03		<u>Stolička</u> Židle Merano (324 400) Materiál: kostra stoličky (dub standart NATURAL) klzák (kovový koberec) Rozmer: 79x49x52,5 cm (VxŠxH) Doplnok: Merano link bočná krytka 1,3x6,8x3,7 cm (VxŠxH)
V04		<u>Zapustené osvetlenie</u> DURALAMP (48926) Svetelný zdroj: LED pásy IP68 Dĺžka: 2m/ks
V05		<u>Závesné osvetlenie</u> Závesné svetlo VALI Typ vyžarenia: priamy Farba svietidla: biela Teplota chromatičnosti: 3000K teplá biela Materiál: hliník Svetelný zdroj: LED modul

D.1.6.a.5 Atypické prvky

OZN.	OBR.	VÝROBOK
A01		<p><u>Skládacie dvere</u> Dveře Elegant Komfort (varianta 10) Materiál: drevené dyhované Dekor: dyha dub bělený Konštrukcia: odľahčená DTD doska Otváranie: 5/3/2 krídla Konštrukcia: predsadená pred stenou Rozmery otváracích častí budú vyrobené na mieru príslušným dodávateľom (najdlhšie krídlo 3750 x 2900).</p>
A02		<p><u>Jednokrídle dvre s bočným svetlíkom</u> Materiál: drevené dyhované Dekor: dyha dub bělený Sklo: float číre, svetlík číre sklo Konštrukcia: odľahčená DTD doska Otváranie: 1 krídla Rozmery otváracích častí budú vyrobené na mieru príslušným dodávateľom 1740 x 2020.</p>

D.1.6.a.6. Farebnosť

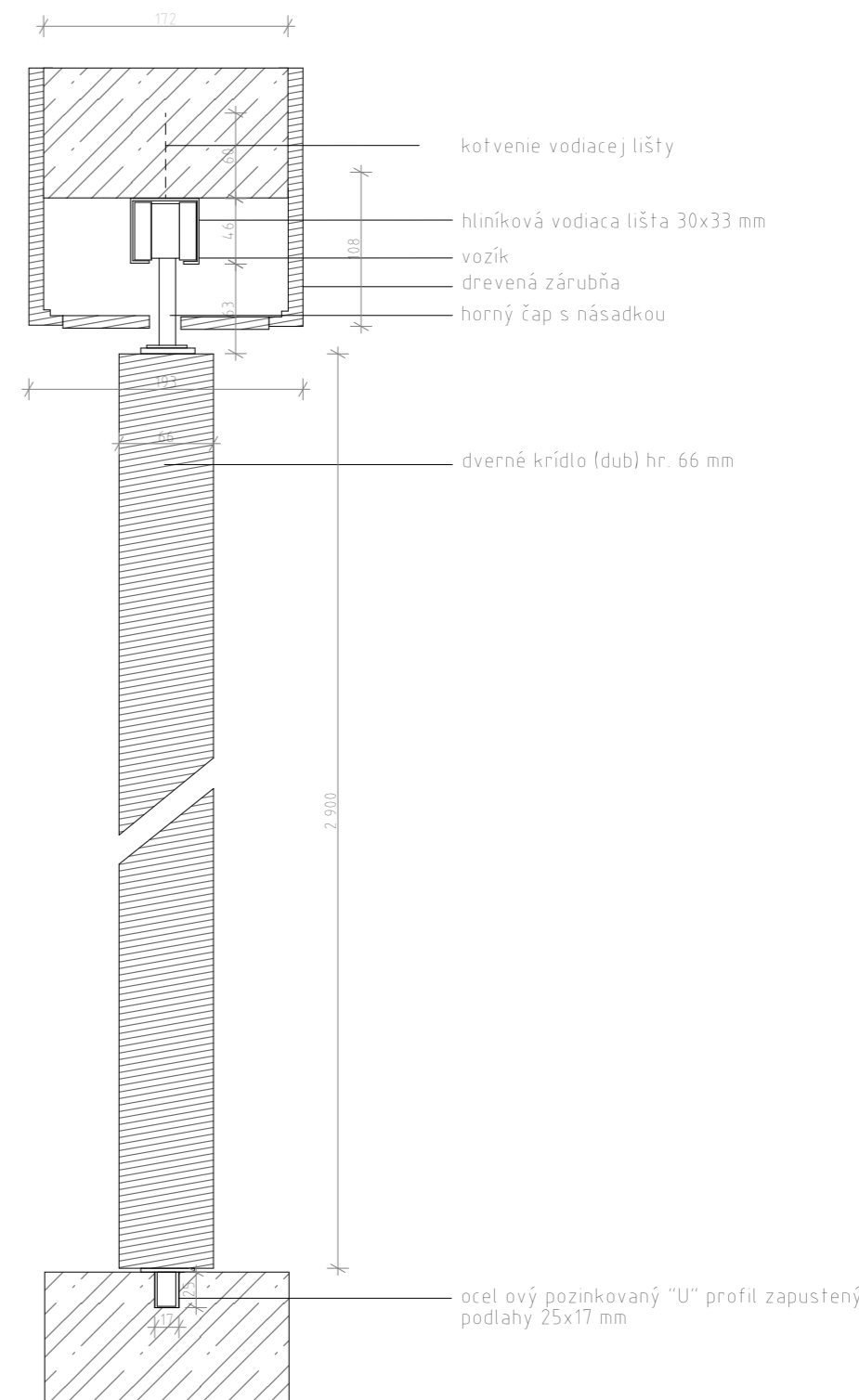
OZN.	OBR.	VÝROBOK
O01		<p><u>Biela farba</u> Po obvode meditačného priestoru bude nanosená biela maľovka.</p>
O02		<p><u>Betónová stěrka</u> Na vnútornom tubuse meditačného priestoru bude nanosená povrchová betónová stěrka.</p>
P01		<p><u>Nášľapná vrstva podlahy</u> Nášľapnú vrstvu tvorí betónová stěrka DECOR po celej ploche meditačného priestoru.</p>



- ① zatmelenie pružným tmelom
- ② dilatačný pásik 12 mm
- ③ dorovnanie svetelnej lišty ku nášľapnej vsrtve - oceľový pásik 2 mm
- ④ podlahové svetlo DURALAMP
- ⑤ keramická priečka Porotherm AKU 11,5, hrúbka 115 mm

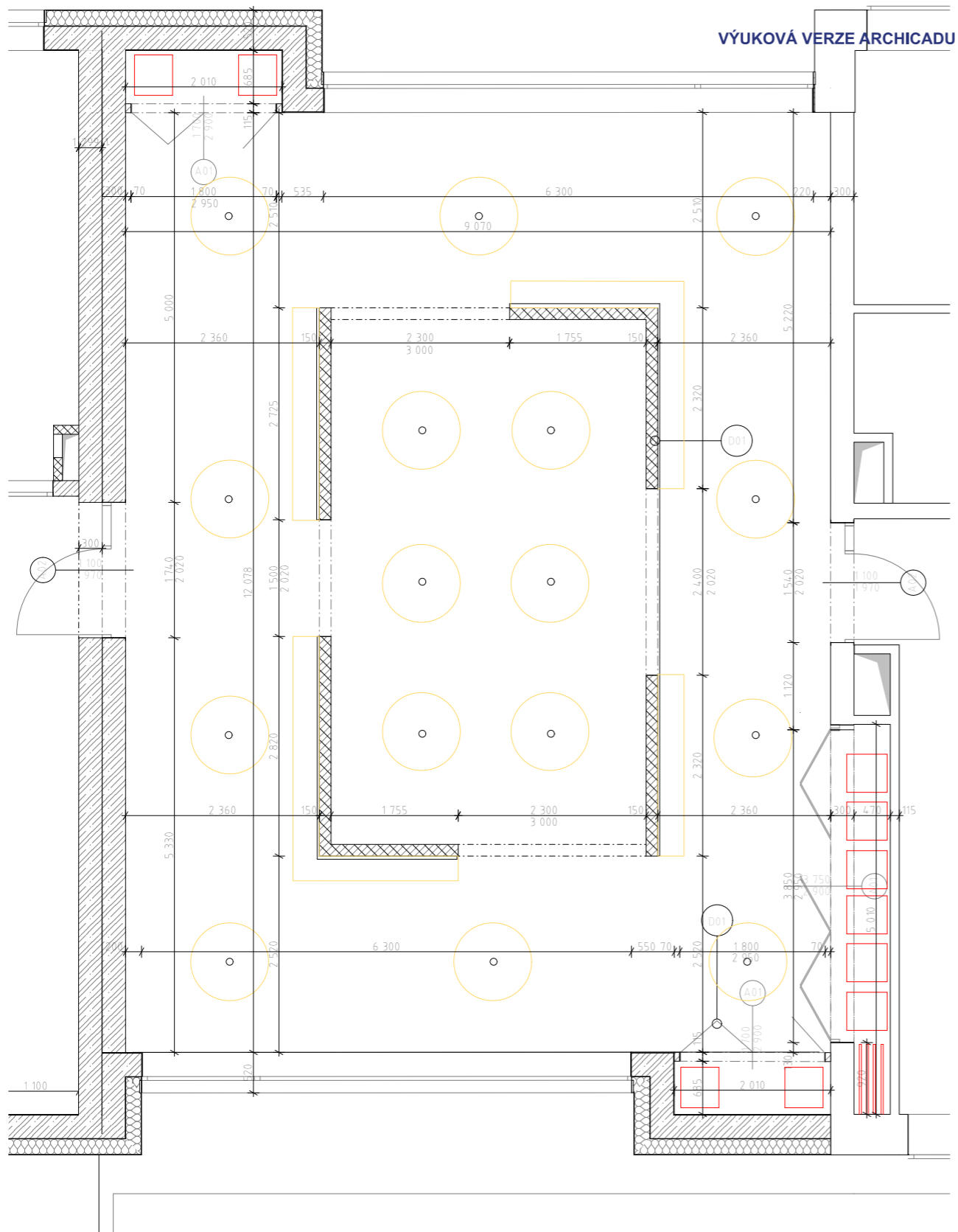
±0,000 = 234,6 m.n.m. BpV

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK: ZS 2019/2020	ATELIÉR: Šestáková – Dvořák	VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
KONZULTANT: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	ORIENTÁCIA: -	MIERKA: 1:5
	DETAIL ZAPUSTENIE SVETELNEJ LIŠTY	ČÍS.VÝKR. D.1.6.3.b



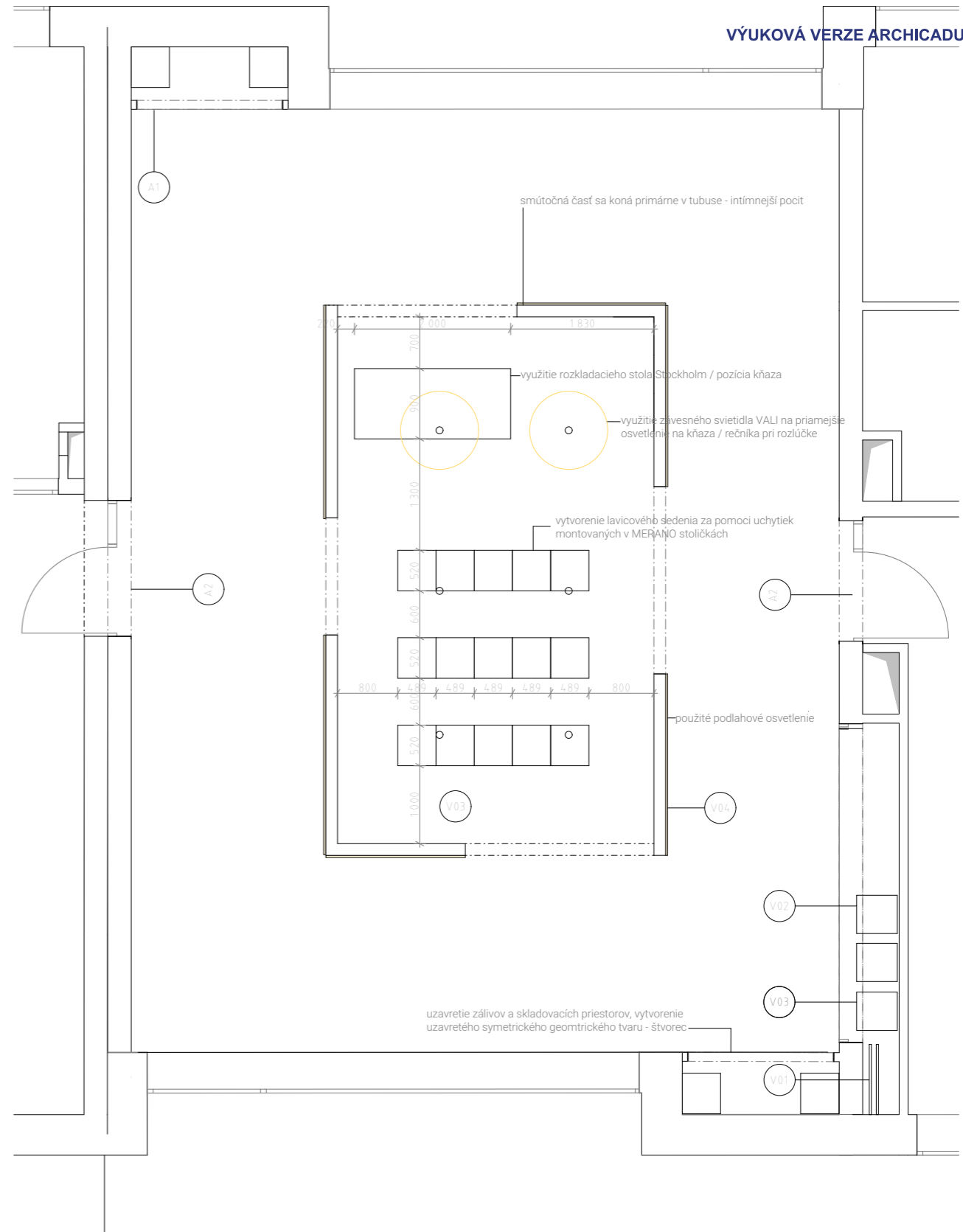
±0,000 = 234,6 m.n.m. BpV

POSLUCHÁČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK: ZS 2019/2020	ATELIÉR: Šestáková – Dvořák	VEDÚCI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
KONZULTANT: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	DÁTUM: 01/2020
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 9 Praha 6, Dejvice 166 34	ORIENTÁCIA: -	MIERKA: 1:5
	DETAIL OSADENIE SKLÁDACÍCH DVERÍ	ČÍS.VÝKR. D.1.6.4.b



±0,000 = 234,6 m.n.m. BpV

POSLUCHAČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK: ZS 2019/2020	ATELIER: Šestáková – Dvořák	VEDUČI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
KONZULTANT: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	DÁTUM: 01/2020	ORIENTÁCIA: -
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 8 Praha 6, Dejvice 160 00	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	MERKA: 1:50
	NÁZOV DOKUMENTU: NÁVRH USPORIADANIA OSVETLENIA A SKLAD NÁBYTKU	ČÍS.VYKR. D.1.6.5.b



±0,000 = 234,6 m.n.m. BpV

POSLUCHAČ: Silvia Novosadová	PROJEKT: Domov pro seniory Praha2 Vinohrady	ÚSTAV: 15118 – Ústav nauky o budovách
ROČNÍK: ZS 2019/2020	ATELIER: Šestáková – Dvořák	VEDUČI BP: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková
KONZULTANT: Prof. Ing. arch. Irena Šestáková	DÁTUM: 01/2020	ORIENTÁCIA: -
FAKULTA ARCHITEKTÚRY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Thákurová 8 Praha 6, Dejvice 160 00	DRUH DOKUMENTU: Dokument pre stavebné povolenie	MERKA: 1:50
	NÁZOV DOKUMENTU: NÁVRH USPORIADANIA NÁBYTKU SV. OMŠA / SPOVED	ČÍS.VYKR. D.1.6.6.b







Vypracované dňa 10.1.2020

Silvia Novosadová