



BAKALÁRSKA PRÁCA

NÁZOV PROJEKTU: Rezidencia pre veľvyslancu
MIESTO STAVBY: Na Špitálce 15, Dejvice, Praha
VYPRACOVALA: Nina Macáková
VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Jan Stempel
doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, PhD.
SEMESTER: letný 2023/2024

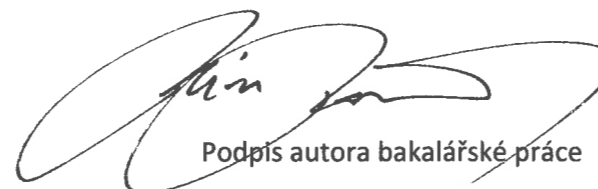
České vysoké učení technické v Prahe
Fakulta architektúry

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>NINA MACÁKOVÁ</u>	
Akademický rok / semestr: <u>AR 2023/2024, LS 24</u>	
Ústav číslo / název: <u>15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ 1</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>LUXURNÍ VILY PRO VELVYSLANCE NA PRAZE 6</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>LUXURY AMBASSADOR VILLAS IN PRAGUE 6</u>	
Jazyk práce: <u>SLOVENSKÝ</u>	
Vedoucí práce:	<u>PROF. ING. ARCH. JAN STEMPEL</u>
Oponent práce:	<u>ING. ARCH. JIRÍ WEINZETTL</u>
Klíčová slova (česká):	<u>VILA, VELVYSLANEC, REZIDENCE, HANSPAULKA</u>
Anotace (česká):	<u>LUXURNÍ RODINNÁ REZIDENCE PRO VELVYSLANCE V REPREZENTATIVNÍ FUNKCI NA PRAZE 6</u>
Anotace (anglická):	<u>LUXURY FAMILY RESIDENCE FOR AN AMBASSADOR WITH A REPRESENTATIVE FUNCTION</u>

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 24.5.2024



Podpis autora bakalářské práce

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: NINA MACÁKOVÁ

datum narození: 2.4.2001

akademický rok / semestr: AR 2023/2024 LS 2024

studijní program: ARCHITEKTURA

ústav: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ 1

vedoucí bakalářské práce: PROF. ING. ARCH. JAN STEMPEL

téma bakalářské práce: VILA PRO VELVYSLANCE NA HANSPAULCE
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

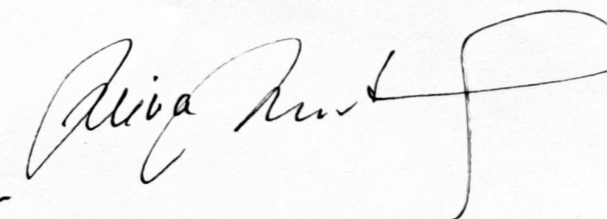
RODINNÁ VILA PRO VELVYSLANCE NA PRAHE 6 - HANSPAULKA
MÁ ZOHLEDŇOVAT REPREZENTATIVNÍ A OBYTNÍ FUNKCI

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

VÝSLEDNÁ PLACHTA 750x1100, PORTFOLIO A3 ZAHŔŇAJÍC PŮDROSY,
REZY A POHLADY V MĚŘÍTKU 1:50, DETAILS KONŠ. ŘEŠENIA,
TECHNICKŮ SPRÁVU


3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 14.2.2024


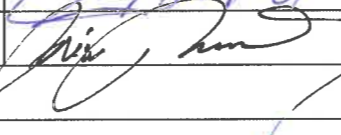
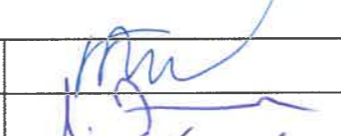
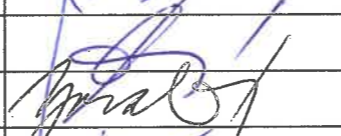



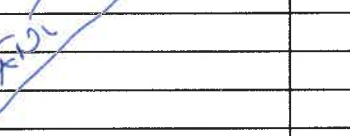


Datum a podpis vedoucího BP

14.2.2024



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2023/2024	
Ateliér	STEMPEL - BENEŠ	
Zpracovatel	NINA MACÁKOVÁ	
Stavba	REZIDENCIA PRE VEĽVYSLANCA	
Místo stavby	PRAHA 6 - HANSPAULKA	
Konzultant stavební části	ING. VLADIMÍR VONKA	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. MILOŠLAV SMUTEK, PHD.	
	DOC. ING. ARCH. DANIELA BŘÍDOVÁ, PHD.	
	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, PHD.	
	ING. VERONIKA SOJKOVÁ PRÉŠ	
	PROF. ING. ARCH. JAN STEMPEL	


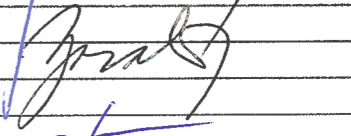
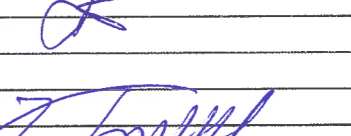
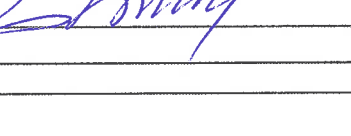
ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Details		

ZPRACOVÁNO V DOKONČENÉM ROZSAHU PODLE ZADÁNÍ

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: NINA MACÁKOVÁ.....

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..........podpis vedoucího statické části

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2023/2024.....
Semestr : LS 24.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	NINA MACÁKOVÁ
Konzultant	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, PH.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 200.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 22. 5. 2024.....


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



Název práce: Vila pro velvyslance

Jméno autora / autorky: Nina Macáková

FA ČVUT / Ateliér: Stempel-Beneš

VEDENÍ PROFESNÍ ČÁSTI / ÚSTAV / PROFESNÍ ČÁST: Požární bezpečnost staveb

	A	B	C	D	E	F
Hodnocení části:	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
Celková kvalita projektu / formální rozsah:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Správnost celkového technického řešení:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Správnost technického řešení detailů / výpočtů:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafika zpracování:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přístup studenta - účast na konzultacích:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení:

1,5

B

Případné slovní hodnocení / podpis:

JOŠOVÁ

A

Sprievodná technická správa



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

- A.1. Údaje o stavbe
- A.2. Údaje a spracovateli spoločnej dokumentácie
- A.3. Zoznam vstupných podkladov
- A.4. Členenie stavby na stavebné objekty

A.1. Údaje o stavbe

Názov stavby: Rezidencia pre veľvyslanca

Miesto stavby: Na Špitálce 15, Praha 6 – Dejvice

Katastrálne územie: Praha Dejvice

Predmet projektovej dokumentácie: Novostavba rodinného domu

Dátum spracovania: letný semester 2023/2024

Účel projektu: bakalárska práca

Stupeň projektovej dokumentácie: Dokumentácia pre stavebné povolenie

A.2. Údaje o spracovateľoch spoločnej dokumentácie

Vypracovala: Nina Macáková

Vedúci práce: prof. Ing. arch. Jan Stempel, doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, PhD.

Ústav: 15127 Ústav navrhování I.

Konzultanti:

Architektonicky-stavebné riešenie: Ing. Vladimír Vonka

Stavebne-konštrukčné riešenie: Ing. Miloslav Smutek, PhD.

Požiarna bezpečnosť stavby: doc. Ing. Daniela Bošová, PhD.

Technické zariadenie budovy: Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.

Realizácia stavby: Ing. Veronika Sojková, PhD.

Interiérové riešenie: prof. Ing. arch. Jan Stempel

A.3. Zoznam vstupných podkladov

Použitým podkladom k spracovaniu bakalárskej práce bola štúdia k bakalárskej práci vypracovaná v ateliéri Sosna na FA ČVUT. Využité boli inžiniersko-geologické vrty pre zistenie skladby pôdy, poveternostné a snehové podmienky v lokalite.

A.4. Členenie stavby na stavebné objekty

SO 01	HRUBÉ TERÉNNE ÚPRAVY
SO 02	VILA 1PP-1NP
SO 03	GARÁŽ 1NP
SO 04	VOZOVKA
SO 05	PRÍSTREŠOK NA ODPAD
SO 06	CHODNÍK
SO 07	EXTERIÉROVÉ SCHODISKO
SO 08	TERASA
SO 09	KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
SO 10	VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO 12	OPTICKÁ PRÍPOJKA
SO 13	ČISTÉ TERÉNNE ÚPRAVY

B

Súhrnná technická správa



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

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

B.1. Popis územia stavby

B.1.1. charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Novostavba rodinného domu s dvomi samostatne stojacimi garážovými jednotkami je navrhnutá na voľnom pozemku, ktorý je súčasťou zasieťovanej lokality pozemkov medzi ulicami Na Špitálce a Neherovská. Pozemok rezidencie je uprostred stabilizovaného zastavaného územia s prevládajúcou zástavbou rodinných domov vilového charakteru. Navrhovaná stavba je svojím vzhladom v súlade s okolitou zástavbou. Doterajšie využitie a funkcia riešeného územia bola rekreačná s plánovaným zastavaním rodinnými domami.

B.1.2. údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnu zmluvou územného rozhodnutia alebo územným súhlasom

Na novostavbu v súčasnosti nie je vydané územné rozhodnutie. Novostavba zohľadňuje aktuálny stav riešení komunikácií, verejných plôch a infraštruktúry v ulici Na Špitálce. Umiestnenie vjazdu a pešieho vstupu na pozemok novostavby je navrhnutý z ulice Na Špitálce, rovnako tak pozícia prípojok (netýka sa kanalizačného pripojenia) a združeného pilieru s RIS a HUP na hranici pozemku.

B.1.3. údaje o súlade s územno-plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúce zmeny v užívaní stavby

Novostavba spĺňa požiadavky územného plánu. Podľa územného plánu patrí dom do územia OB-B- územie čisto obytné.

Koeficient zastavanosti: $480,2/3837 = 0,12$

Koeficient podlažnosti: $782,9/3837 = 0,20$

Koeficient zelene: $2961/3837 = 0,77 = 77\%$

B.1.4 výpočet a závery zrealizovaných prieskumov a rozborov

Boli realizované: geodetické zameranie, získanie podkladov od správcov inžinierskych sietí, radónový prieskum

B.1.5 požiadavky na demolíciu a výrub drevín

Stavba nevyžaduje demolíciu ani výrub drevín.

B.1.6. územne technické podmienky - napojenie na aktuálnu dopravnú a technickú infraštruktúru

Na pozemok bude vybudovaný nový vjazd s elektrickou uzatvárateľnou bránou, nová bránka pre peších a sekundárna bránka pre odvoz odpadu. Všetky vstupy budú z ulice Na Špitálce. Novostavba bude napojená na aktuálne prípojky v ulici Na Špitálce, s výnimkou kanalizácie, ktoré bude kvôli veľkým výškovým rozdielom vedená z ulice Neherovská.

B.1.7 vecné a časové väzby stavby

Výstavba bude zahájená po dosiahnutí stavebného povolenia. Predpokladaný termín dokončenia stavby je cca 2 roky od jej zahájenia – predpokladaná kolaudácia a nasťahovanie je v 2Q roku 2026.

B.1.8. zoznam pozemkov, na ktorých sa stavba realizuje

Výstavba bude realizovaná na pozemkoch stavebníka, t.j. na pozemkoch číslo 2997/3, 2997/4, 2997/7, 2977/8.

B.2 celkový popis stavby

B.2.1 základná charakteristika stavby a jej využitia

Navrhovaný objekt je novostavbou s účelom rodinného bývania. Stavba bude využívaná na súkromné účely a bývanie veľvyslanca a občasné návštevy a súkromné stretnutia s účelom reprezentatívnym a profesionálnym.

B.2.2. celkové urbanistické a architektonické riešenie

Navrhovaná novostavba je koncipovaná ako viac podlažný objekt obsahujúci 1 podzemné a 1 nadzemné podlažie. Strecha novostavby je navrhovaná ako plochá zelená nepochôdzna. Objekt je umiestnený v severnej časti pozemku vzdialený od uličnej čiary zhruba 17 metrov. Pred samotným objektom na pozemku stoja 2 samostatné garáže vzdialené od uličnej čiary cca 7,5 metra. Vjazd ústi vo veľkom manipulačnom priestore medzi garážami a samotným objektom. Táto spevnená plocha poskytuje vhodné podmienky pre otáčanie a parkovanie áut. Svahovitý terén podmienil zapustenie jedného podlažia a vznik čiastočne podzemného podlažia. Vchod do objektu sa nachádza v prvom nadzemnom podlaží. Toto podlažie obsahuje reprezentatívne priestory, apartmán a byt domovníka. Byt domovníka disponuje vlastným vstupom z exteriéru, vlastným peším vstupom a bránkou. To zabezpečuje plynulý chod oddelený od hlavných priestorov. K bytu prislúcha aj jedna zo samostatne stojacich garáží, ktorá poskytuje parkovanie pre dve autá. Druhá garáž slúži súkromnému parkovaniu vozidiel obyvateľov vily. V prvom podzemnom podlaží sa nachádza rodinné zázemie obyvateľov. Byt je priamo prepojený so záhradou. Všetky obytné miestnosti, okrem apartmánu, využívajú sklenú fasádu orientovanú na juhozápad. Prístup na záhradu z prvého nadzemného podlažia je prostredníctvom dvoch exteriérových schodísk po oboch stranách domu. Smerom do ulice, na sever, je dom kompaktný a uzavretý, čo poskytuje

súkromie jeho obyvateľom. Do záhrady sa dom otvára sklenou fasádou. Pozemok sa nachádza na rozmedzí dvoch historických častí mesta Praha, Hanspaulka a Baba. Vila sa svojím dizajnom snaží zapadnúť do svojho okolia a nenarúšať výnimočnosť týchto historických štvrtí.

Architektonické riešenie domu je založené na kontraste strohých línií, ktoré smerujú na sever a do ulice, a rozvolnených kriviek, ktoré sa otvárajú smerom do záhrady. Z ulice vila svojím tvarom korešponduje s okolitými funkcionalistickými vilami a zároveň svojím materiálovým a farebným riešením zapadá do historickej časti Hanspaulky. Prevetrávaná fasáda garáží je zakončená cortenovým obkladom a fasáda hlavného objektu je tvorená sivastou stucco omietkou. Do záhrady je sklená fasáda k tvare jemne zvlnenej krivky. Toto presklenie sa nachádza na oboch podlažiach a je vždy od podlahy až po strop.

B.2.3. celkové prevádzkové riešenie

Objekt na svojej severnej fasáde disponuje 4 vchodmi. Nachádza sa tu samostatný vchod do bytu domovníka, vchod do zázemia cateringu, hlavný presklený vstup do reprezentatívnej časti domu a súkromný vstup obyvateľov. Objekt je prevádzkovo rozdelený na 3 hlavné časti. Do časti výhradne pre pohyb domovníka a zamestnancov patrí zázemie cateringu s vlastným skladom, hygienickým zázemím a prípravovňou, byt domovníka s príslušnou garážou, skladom a technickou miestnosťou, ktorý je vlastným schodiskom prepojený s práčovňou a špajzou v prvom podzemnom podlaží. Druhý prevádzkový okruh slúži významným návštevníkom a hosťom a ponúka im pohyb vo vstupnej hale s oddeleným pánskym a dámskym hygienickým zázemím, v hlavnej spoločenskej sále s príslušnou terasou, v pracovni veľvyslanca, v pracovni manželky veľvyslanca a po prípade v apartmáne s kúpeľňou. Posledný prevádzkový okruh je čisto súkromný a nachádza sa v celom podzemnom podlaží, kde sídli rodina.

B.2.4 bezbariérové užívanie stavby

Navrhnutá dvojpodlažná stavba individuálneho bývania nevyžaduje podľa predpisov možnosť bezbariérového prístupu. Novostavba poskytuje bezbariérový prístup výhradne v prvom nadzemnom podlaží. Toto podlažie obsahuje aj hygienické zázemie s rozmermi pre bezbariérový prístup, takisto návrh dverných otvorov je dostatočný pre pohyb na vozíčku.

B.2.5. bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba je pri dodržiavaní všeobecných pravidiel pre bývanie a užívanie stavby úplne bezpečná. Terasy a schodiská sú zabezpečené proti pádu zábradlím s výškou minimálne 900mm.

B.2.6. zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Požiarne bezpečnostné riešenie je súčasťou samostatnej prílohy projektu.

B.2.7. úspora energie a tepelná ochrana

Navrhnutá novostavba je nízkoenergetická stavba v kategórii energetickej náročnosti:

Podzemná časť objektu je zhotovená z vodostavebného betónu. Nadzemná časť stavby je zateplená kontaktnou EPS izoláciou hrúbky 200mm. Ploché strechy sú zateplené XPS izoláciou. Tepelné mosty medzi stropnými a balkónovými doskami sú eliminované za použitia technológie Isokorbov. Všetky okná a sklenená fasáda sú zhotovené z trojskla s hliníkovými rámami, ktoré spĺňajú požiadavky na tepelnú ochranu.

B.2.8. vplyv stavby na okolie – hluk

Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie a nie je zdrojom hluku pre svoje okolie.

B.2.9. ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia – radón, hluk, protipovodňové opatrenia

Novostavba je zaizolovaná proti prenikaniu stredného radónového zaťaženia dvomi vrstvami hydroizolácie v základovej konštrukcii domu. Stavba sa nevyskytuje v záplavovej oblasti, preto nie sú použité protipovodňové opatrenia. Stavba sa nachádza v pokojnej lokalite rodinným víl s dodržiavaným nočným kludom, preto nie sú použité žiadne protihlukové opatrenia.

B.3. pripojenie na technickú infraštruktúru - napájacie miesta, kapacity

Zdroj pitnej vody je súčasná vodovodná prípojka z verejného rádu z ulice Na Špitálce. Splaškové vody sú zvedené do súčasnej gravitačnej prípojky a verejného rádu splaškovej kanalizácie v ulici Neherovská. Dažďová voda je akumulovaná na pozemku v akumulčných nádržiach dažďových vôd. Nadbytočná dažďová voda je odvádzaná vsakom na pozemku.

B.4. dopravné riešenie – doprava v pokoji

Príjazdová komunikácia k pozemku je z ulice Na Špitálce, šírka vozovky je 6 metrov. Na pozemku novostavby je zaistené dostatočné množstvo parkovacích a odstavných plôch. Parkovanie pre 4 autá je zabezpečené v garážach. Ďalšie parkovacie státa sa nachádzajú priamo pri vjazde na pozemok na predpripravenom štrkovom trávniku. Pešie a cyklistické komunikácie nie sú stavbou dotknuté.

B.5. vegetácia a terénne úpravy

Svahovitý pozemok je v úrovni prvého nadzemného podlažia, z ulice Na Špitálce, vyrovnaný. Medzi ďalšie terénne úpravy patrí vytvorenie terénneho exteriérového schodiska po oboch stranách domu a terasa v úrovni prvého podzemného podlažia. Zvyšok pozemku zostáva bez zásahov.

Po dokončení stavby budú na pozemku zhotovené odborné krajinné úpravy. Budú vysadené stromy nižšieho vraztu, lúčne trávy a bez údržbové rastliny.

B.6. vplyv stavby na životné prostredie

B.6.1. popis vplyvov stavby na životné prostredie (ovzdušie, hluk, voda, odpady, pôda)

Stavba nemá negatívny vplyv na prírodu, krajinu, životné prostredie a svoje okolie.

B.6.2. vplyv na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine)

Na riešenom pozemku sa nenachádzajú žiadne dreviny ani živočichy s potrenou špecifickej ochrany. Existujúca flóra sa z väčšej časti na pozemku zanecháva.

B.7. ochrana obyvateľstva

Stavba nevyžaduje plnenie ochrany obyvateľstva.

B.8. zásady organizácie výstavby

Bezpečnosť a ochrana na stavenisku - Stavenisko bude oplotené do výšky 2,2 m. Priestor staveniska bude uzamykateľný a uzamknutý v dobe, keď na stavenisku nebudú prebiehať práce. Vstup na stavenisko bude kontrolovaný vrátnikom na vrátnici. Vjazd na stavenisko bude zo severu, z ulice Na Špitálce. Jedná sa o hlavný vjazd na stavenisko, ktorý bude zabezpečovať dodávku stavebného materiálu, lešenia, debnenia, výstuže, odvoz recyklovateľného a stavebného odpadu. Na stavenisko bude zabezpečený aj vstup pre peších, ktorý bude taktiež z ulice Na Špitálce. Tento vstup bude slúžiť predovšetkým pre pracovníkov a zamestnancov na stavenisku a jeho dočasná komunikácia bude viesť k bunkovisku a skladom. Bunkovisko bude vybavené zasadacou miestnosťou, šatňou, sprchami s wc, dennou miestnosťou pre zamestnancov, skladom náradia a skladom nebezpečných látok. Oba vjazdy aj vstup budú kontrolované kamerovým systémom s napojením na bezpečnostnú službu. Na stavenisku je navrhnutá dočasná stavenisková komunikácia, ktorá zahŕňa aj oddelené miesto pre čistenie vozidiel. Na pozemku je vyhradený priestor na montáž a čistenie debnenia a takisto pre skladovanie a montáž výstuže. Výjazd do staveniska je navrhovaný oddelene od vjazdu, to zabezpečuje plynulejší chod na stavenisku. Týmto vzniká na stavenisku jednosmerná doprava. Výjazd zo staveniska je plánovaný na ulicu Na Špitálce a je taktiež pod dozorom vrátnika a kamerového systému. Pozemok staveniska disponuje všetkými prípojkami sietí a zdrojov. Stavebná jama v mieste záporového paženia bude opatrená zábradlím vo výške min. 1,5 m. Pri prácach vykonávaných vo výške nad 3 m bude v úrovni miesta práce zhotovené ochranné zábradlie o výške min. 1,5 m, ktoré zabráni vzniku ohrozeného priestoru pod miestom práce. Stavenisko sa nachádza v oblasti rodinných víl s dobrou infraštruktúrou. Na stavenisku budú osadené doplnkové lampy zabezpečujúce osvetlenie na hlbších miestach pozemku, kde nesiahajú uličné svetlo.

V dobe od 22:00 do 6:00 sa nesmú vykonávať žiadne práce, ktoré by výrazne zvyšovali hladiny hluku v okolí stavby.

Ochrana životného prostredia - Pevné a kvapalné odpady vzniknuté na stavenisku musia byť buď ihneď odvedené zo staveniska (za predpokladu umožnenia ich správnej likvidácie), alebo udržané na stavenisku tak, aby nemohlo dôjsť k ich úniku do pôdy, vody, ovzdušia alebo na okolité verejné a súkromné plochy. Pre pevný odpad budú pristavené kontajnery na triedený odpad (plast, papier, sklo, kovy, staveniskový odpad, zvyškový betón) v blízkosti príjazdovej komunikácie. Pre kvapalný odpad bude vybudovaná na stavenisku jímka v blízkosti plochy montáže a čistenia debnenia.

Plochy montáže a čistenia debnenia budú podložené pevnými podložkami proti presiakaniu vody. Na pozemku nie sú k ochrane žiadne prírodné prvky (stromy, kry, rastliny...). Na stavenisku bude zriadený priestor na umiestnenie výkopovej zeminy, ktorá bude po skončení práce vrátená naspäť na pozemok na dorovnanie výškových rozdielov, poprípade nadbytok bude odvezený na príslušné miesto.

Pri stavbe sa nezasahuje do hladiny podzemnej vody. Stavba nezaberá ornú pôdu. Pozemok sa nenachádza v oblasti podliehajúcej zvláštnej prírodnej ochrane (PP, PR, CHKO, NP, ...). Časť chodníku, ktorá bude zabraná v období výstavby, bude pred skončením stavebných prác uvedená do opraveného a bezpečného stavu.

B.9. celkové vodohospodárske riešenie

Dažďová voda je akumulovaná na pozemku v akumulačných nádržiach dažďových vôd a používaná na závlahu. Nadbytočná dažďová voda je odvádzaná vsakom na pozemku a poistným drenážnym prepacom.

C.1
Situačné výkresy



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

C.1.1	Situácia širších vzťahov	M: 1:1000
C.1.2	Katastrálny situačný výkres	M: 1:500
C.1.3	Koordináčny situačný výkres	M: 1:200



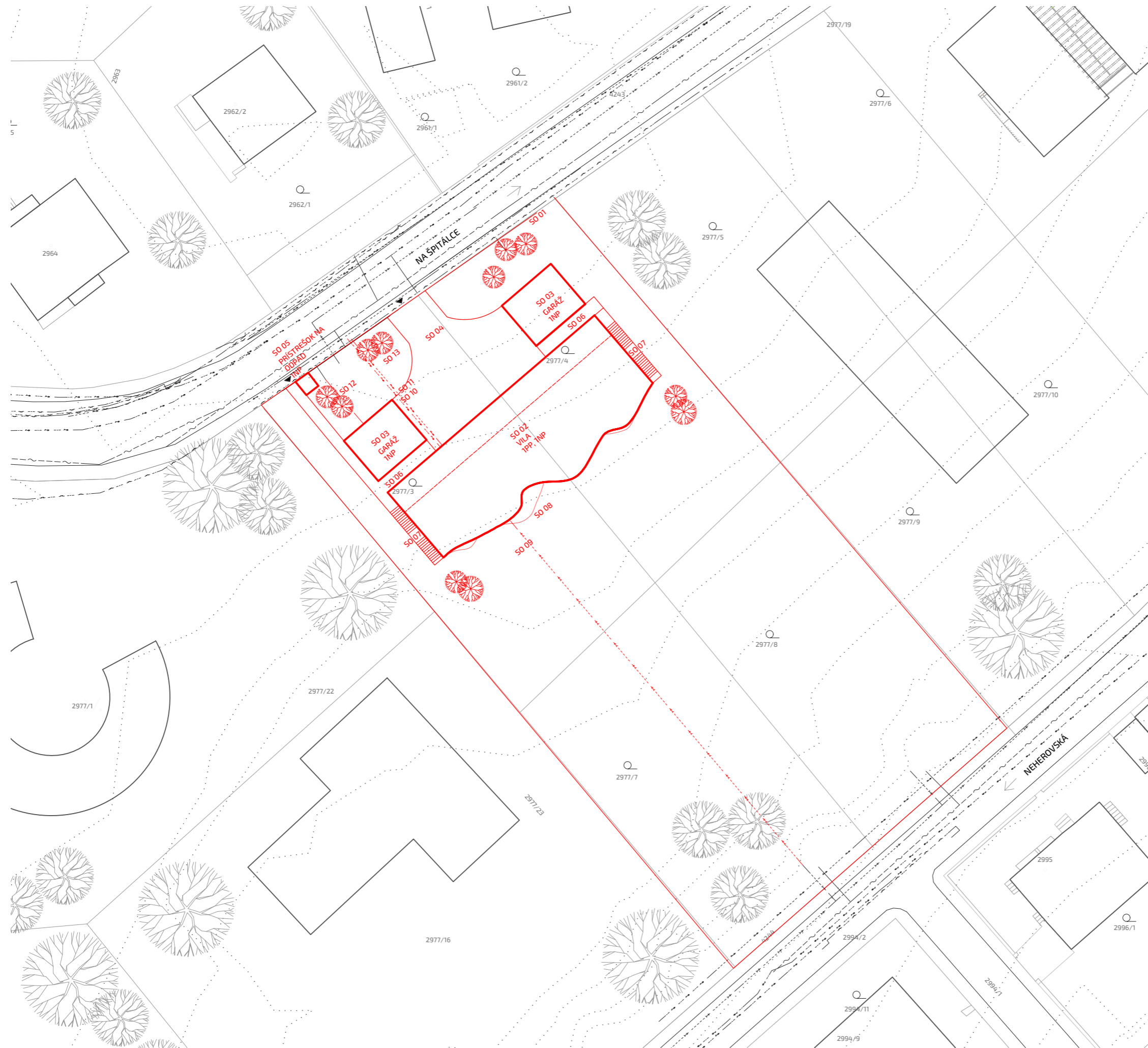
LEGENDA ČIAR

- RIEŠENÝ OBJEKT
- DOPRAVNÁ KOMUNIKÁCIA
- VRSTEVNICE
- OKOLITÁ ZÁSTAVBA



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		<small>NÁZOV STAVBY</small>	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.		
		<small>VEDÚCI PRÁCE</small>	
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka		
		<small>KONZULTANT</small>	
		<small>DÁTUM</small>	
Situačné výkresy	05/2024		
		<small>FORMÁT</small>	
1:1000	A3		
		<small>ČÍSLO</small>	
Situácia širších vzťahov	C.1.1		
		<small>ČÍSLO</small>	



LEGENDA SO

- SO 01 HRUBÉ TŮ
- SO 02 VILA 1PP-1NP
- SO 03 GARÁŽ 1NP
- SO 04 VOZOVKA
- SO 05 PRÍSTREŠOK NA ODPAD
- SO 06 CHODNÍK
- SO 07 EXTERIÉROVÉ SCHODISKO
- SO 08 TERASA
- SO 09 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 10 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 11 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- SO 12 OPTICKÁ PRÍPOJKA
- SO 13 ČISTÉ TŮ

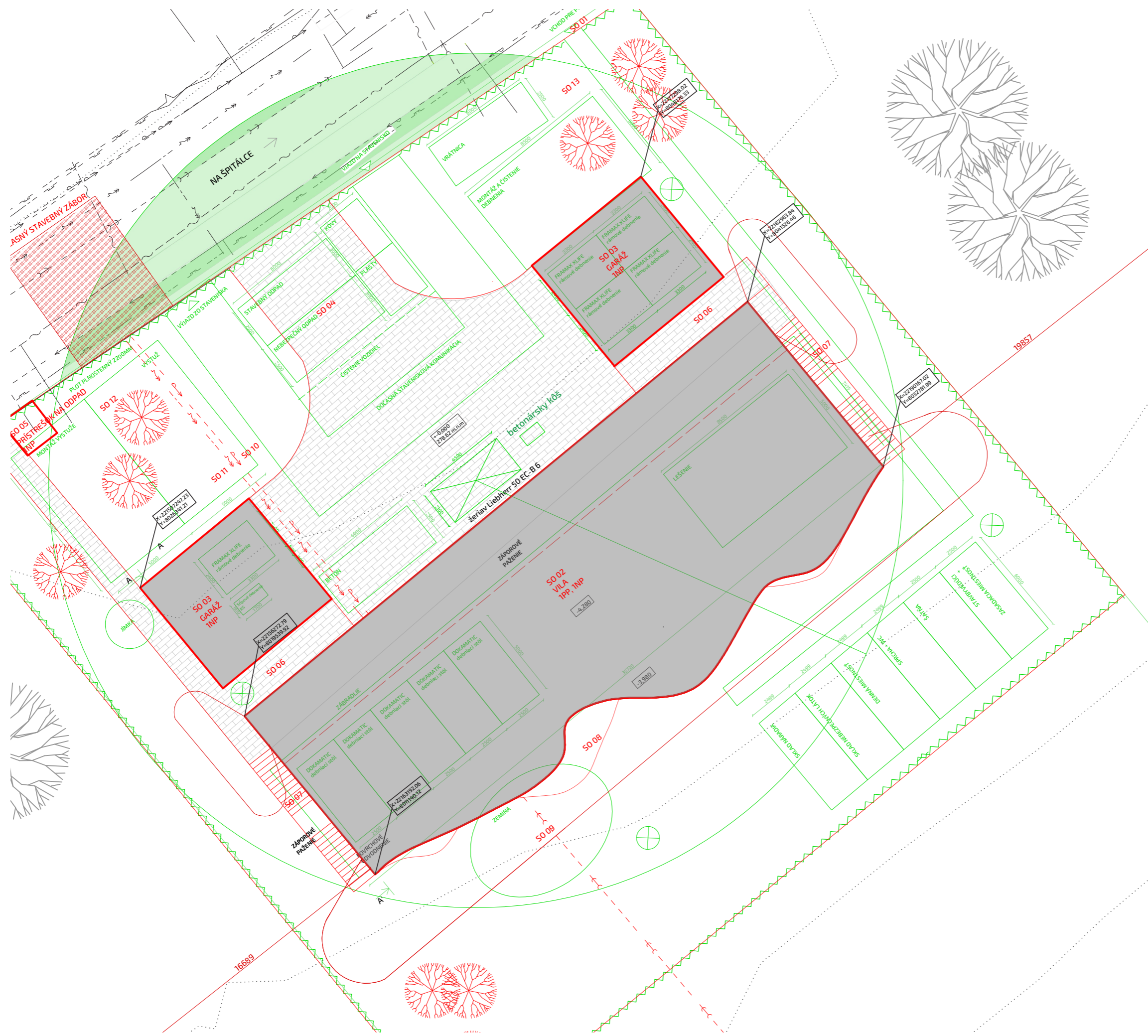
LEGENDA ČIAR

- DOPRAVNÁ KOMUNIKÁCIA
- ⋯ VRSTEVNICE
- OKOLITÁ ZÁSTAVBA
- PŮVODNÉ OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- HRANICE NOVO VZNIKNUTÝCH OBJEKTOV
- - - PRÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENIA
- - - PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- - - PRÍPOJKA VODY
- - - PRÍPOJKA OPTIKY



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	Ing. Vladimír Vonka	KONZULTANT
Situačné výkresy	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:500	MÉRITKO	A3	FORMÁT
Katastrálny situačný výkres	VÝKRES	C.1.2	ČÍSLO



- LEGENDA SO**
- SO 01 HRUBÉ TÚ
 - SO 02 VILA 1PP-1NP
 - SO 03 GARÁŽ 1NP
 - SO 04 VOZOVKA
 - SO 05 PRÍSTREŠOK NA ODPAD
 - SO 06 CHODNÍK
 - SO 07 EXTERIÉROVÉ SCHODISKO
 - SO 08 TERASA
 - SO 09 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
 - SO 10 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
 - SO 11 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
 - SO 12 OPTICKÁ PRÍPOJKA
 - SO 13 ČISTÉ TŮ

- LEGENDA**
- ZÁBRADLIE
 - HRANICA STAVENISKA S OPLOTENÍM
 - ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY
 - PRÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENIA
 - PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
 - PRÍPOJKA VODY
 - PRÍPOJKA PLYNU
 - LAMPA NA STAVENISKU
 - ZÁKAZ MANIPULÁCIE S BREMENAMI
 - PŮVODNÉ OBJEKTY
 - NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - HRANICE NOVO VZNIKNUTÝCH OBJEKTOV
 - POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
 - SPEVNENÁ PLOCHA



Vila pre velvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVALA	KONZULTANT
Situačné výkresy	05/2024	ČASŤ	DÁTUM
1:200	A3	MERITKO	FORMÁT
Koordináčny situačný výkres	C.1.3	VÝKRES	ČÍSLO

D.1.1

Architektonicko-stavebné riešenie



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

D.1.1.1 Technická správa

- D.1.1.1.1 Architektonické a materiálové riešenie
- D.1.1.1.2 Konštrukčné a stavebne technické riešenie
- D.1.1.1.3 Stavebná fyzika- tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, hluk, vibrácie

D.1.1.2 Výkresová časť

- D.1.1.2.1 Výkres stavebnej jamy M: 1:100
- D.1.1.2.2 Výkres 1.PP M: 1:100
- D.1.1.2.3 Výkres 1.NP M: 1:100
- D.1.1.2.4 Výkres strechy M: 1:100
- D.1.1.2.5 Rez pozdĺžny A-A' M: 1:100
- D.1.1.2.6 Rez priečny B-B' M: 1:100
- D.1.1.2.7 Rez fasádou M: 1:20
- D.1.1.2.8 Pohľad severovýchod M: 1:100
- D.1.1.2.9 Pohľad juhovýchod M: 1:100
- D.1.1.2.10 Pohľad juhozápad M: 1:100
- D.1.1.2.11 Pohľad severozápad M: 1:100
- D.1.1.2.12 Detail D1 - atika domu M: 1:10
- D.1.1.2.13 Detail D2 - napojenie okna M: 1:10
- D.1.1.2.14 Detail D3 - napojenie svetlíka M: 1:10
- D.1.1.2.15 Detail D4 - napojenie markízy M: 1:10
- D.1.1.2.13 Detail D5 - atika garáže M: 1:10
- D.1.1.2.14 Detail D6 - odkvap na streche M: 1:5
- D.1.1.2.15 Detail D7 - odkvap na terase M: 1:10
- D.1.1.2.16 Detail D8 - základy 1 M: 1:15
- D.1.1.2.17 Detail D9 - základy 2 M: 1:15
- D.1.1.2.18 Detail D10 - základy 3 M: 1:10
- D.1.1.2.19 Špecifikácie

D.1.1.1 Technická správa

D.1.1.1.1 Architektonické a materiálové riešenie

Architektonické riešenie domu je založené na kontraste strohých línií, ktoré smerujú na sever a do ulice, a rozvoľnených kriviek, ktoré sa otvárajú smerom do záhrady. Z ulice vila svojím tvarom korešponduje s okolitými funkcionalistickými vilami a zároveň svojím materiálovým a farebným riešením zapadá do historickej časti Hanspaulky. Prevetrávaná fasáda garáží je zakončená cortenovým obkladom a fasáda hlavného objektu je tvorená sivastou stucco omietkou. Do záhrady je sklenená fasáda k tvare jemne zvlnenej krivky. Toto presklenie sa nachádza na oboch podlažiach a je vždy od podlahy až po strop.

Objekt na svojej severnej fasáde disponuje 4 vchodmi. Nachádza sa tu samostatný vchod do bytu domovníka, vchod do zázemia cateringu, hlavný presklený vstup do reprezentatívnej časti domu a súkromný vstup obyvateľov. Objekt je prevádzkovo rozdelený na 3 hlavné časti. Do časti výhradne pre pohyb domovníka a zamestnancov patrí zázemie cateringu s vlastným skladom, hygienickým zázemím a prípravovňou, byt domovníka s príslušnou garážou, skladom a technickou miestnosťou, ktorý je vlastným schodiskom prepojený s práčovňou a špajzou v prvom podzemnom podlaží. Druhý prevádzkový okruh slúži významným návštevníkom a hosťom a ponúka im pohyb vo vstupnej hale s oddeleným pánskym a dámskym hygienickým zázemím, v hlavnej spoločenskej sále s príslušnou terasou, v pracovni veľvyslanca, v pracovni manželky veľvyslanca a po prípade v apartmáne s kúpeľňou. Posledný prevádzkový okruh je čisto súkromný a nachádza sa v celom podzemnom podlaží, kde sídli rodina.

D.1.1.1.2 Konštrukčné a stavebne technické riešenie

Konštrukčný systém objektu je monolitický kombinovaný systém s prevažujúcimi nosnými stenami doplnený o nosné stĺpy. Obvodové nosné steny v 1PP sú riešené ako monolitické z vodostavebného betónu a hrúbkou 300mm. Nosné steny na tomto podlaží sú monolitické železobetónové s hrúbkou 200mm. Podlažím pozdĺžne prebieha stužujúca nosná monolitická železobetónová stena s hrúbkou 250mm. Konštrukčný systém 1PP obsahuje 6 monolitických železobetónových stĺpov s priemerom 300mm. Obvodové nosné steny na 1NP sú navrhované monolitické železobetónové s hrúbkou 250mm. Nosné steny sú monolitické železobetónové s hrúbkou 200mm a podlažím takisto pozdĺžne prebieha stužujúca nosná železobetónová stena s hrúbkou 250mm. Na 1Np sa nachádza 5 monolitických železobetónových stĺpov s priemerom 300mm.

D.1.1.1.3 Stavebná fyzika- tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, hluk, vibrácie

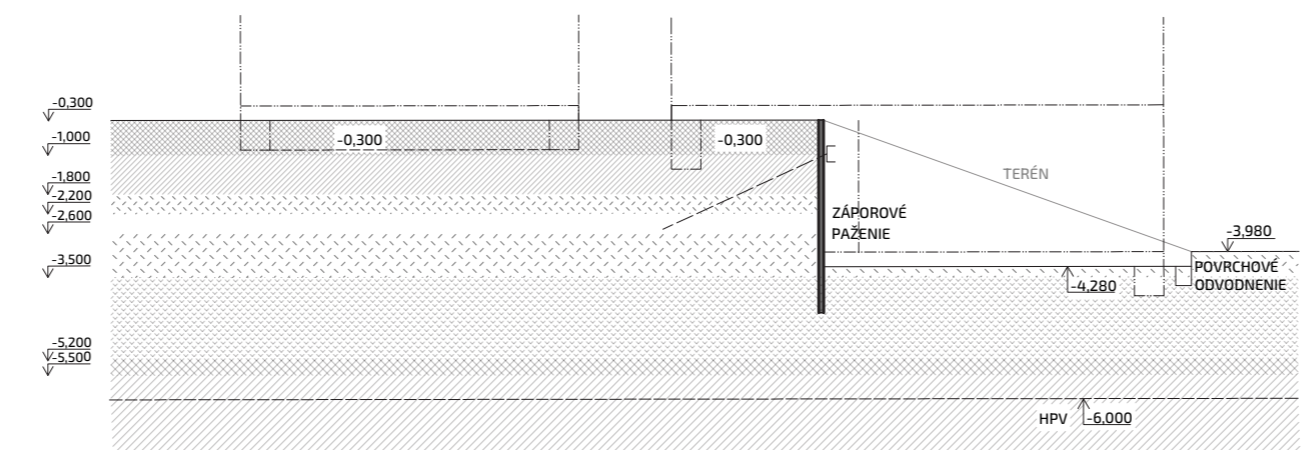
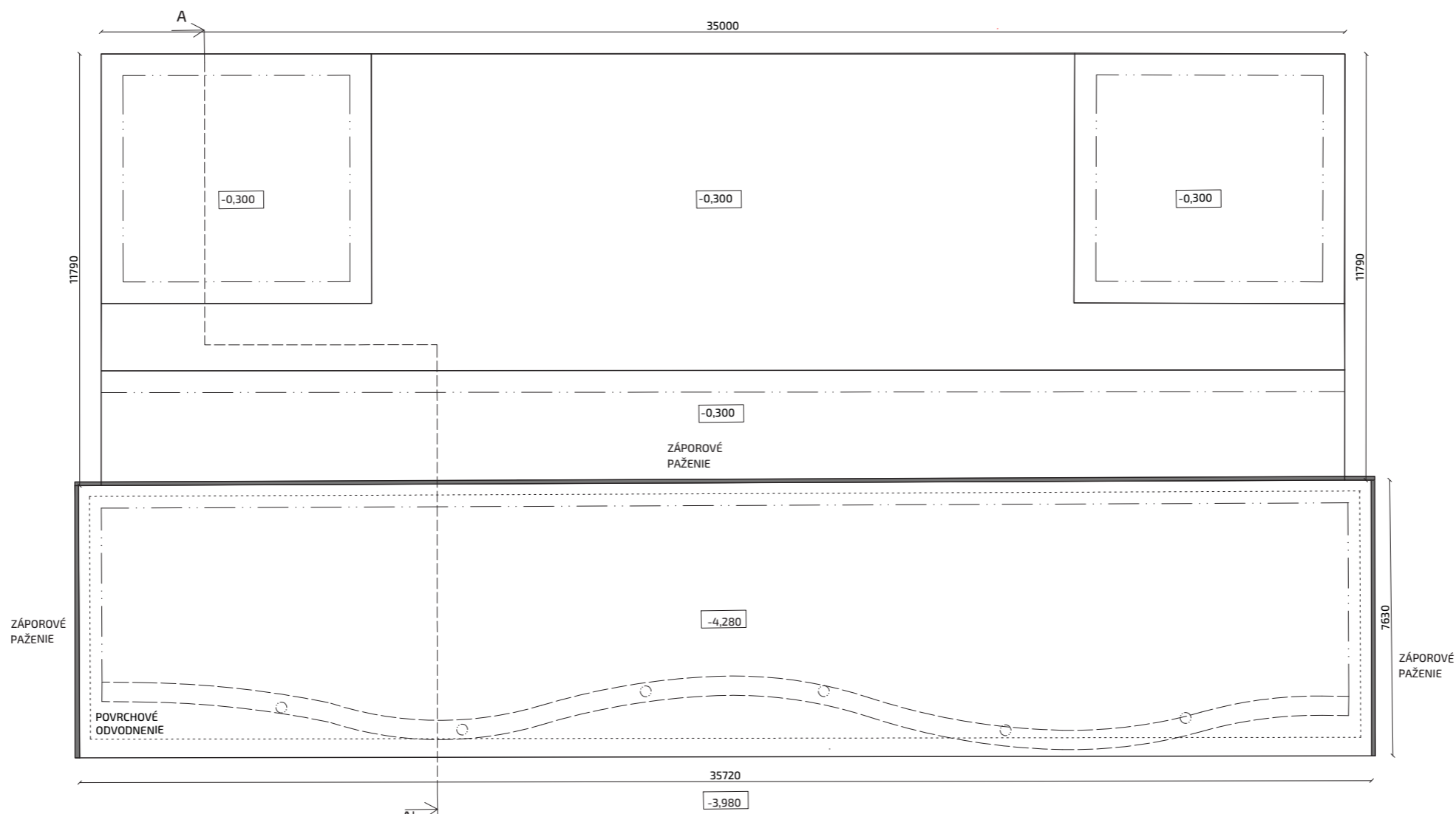
Objekt je osadený do svahovitého terénu a 95% jeho zasklenej plochy smeruje na juhozápad. Táto orientácia zabezpečuje dostatočné preslnenie obytných miestností počas celého roka. Dom je navrhnutý tak, aby v letných mesiacoch bolo zabránené prehrievaniu interiéru. Prenikaniu slnečných lúčov do interiéru v lete zabraňujú vysunuté vlnovité terasy, ktoré dopĺňujú aj posuvné drevené panely. Tieto panely sú ukotvené pred sklenenou fasádou a majú možnosť sa pohybovať po kolajniciach pozdĺž celej sklenej fasády. Toto riešenie vytvára v interiéri tepelnú pohodu a znižuje používanie chladiacich zariadení. V zimných mesiacoch, keď je slnko nižšie, terasy nebránia prenikaniu svetla a tepla do interiéru a tak je preslnený celý interiér obytných miestností.

Dom sa nachádza v kludnej lokalite, bez výrazného hluku od dopravy. V okolí sa nenachádza električková trať ani metro. Autobusová doprava je vedená o pár ulíc ďalej. Vďaka tomu nie je stavba vystavená žiadnym vibráciám a hluku od dopravy.

Objekt je vykurovaný prevažne podlahových teplovodných vykurovaním, doplneným o vykurovacie telesá. Výmena vzduchu je zabezpečená pomocou rekuperačných jednotiek, ktoré sú vedené do všetkých obytných miestností.

D.1.1.2 Výkresová časť

D.1.1.2.1	Výkres stavebnej jamy	M: 1:100
D.1.1.2.2	Výkres 1.PP	M: 1:100
D.1.1.2.3	Výkres 1.NP	M: 1:100
D.1.1.2.4	Výkres strechy	M: 1:100
D.1.1.2.5	Rez pozdĺžny A-A'	M: 1:100
D.1.1.2.6	Rez priečny B-B'	M: 1:100
D.1.1.2.7	Rez fasádou	M: 1:20
D.1.1.2.8	Pohľad severovýchod	M: 1:100
D.1.1.2.9	Pohľad juhovýchod	M: 1:100
D.1.1.2.10	Pohľad juhozápad	M: 1:100
D.1.1.2.11	Pohľad severozápad	M: 1:100
D.1.1.2.12	Detail D1 - atika domu	M: 1:10
D.1.1.2.13	Detail D2 - napojenie okna	M: 1:10
D.1.1.2.14	Detail D3 - napojenie svetlíka	M: 1:10
D.1.1.2.15	Detail D4 - napojenie markízy	M: 1:10
D.1.1.2.16	Detail D5 - atika garáže	M: 1:10
D.1.1.2.17	Detail D6 - odkvap na streche	M: 1:5
D.1.1.2.18	Detail D7 - odkvap na terase	M: 1:10
D.1.1.2.19	Detail D8 - základy 1	M: 1:15
D.1.1.2.20	Detail D9 - základy 2	M: 1:15
D.1.1.2.21	Detail D10 - základy 3	M: 1:10
D.1.1.2.22	Špecifikácie	

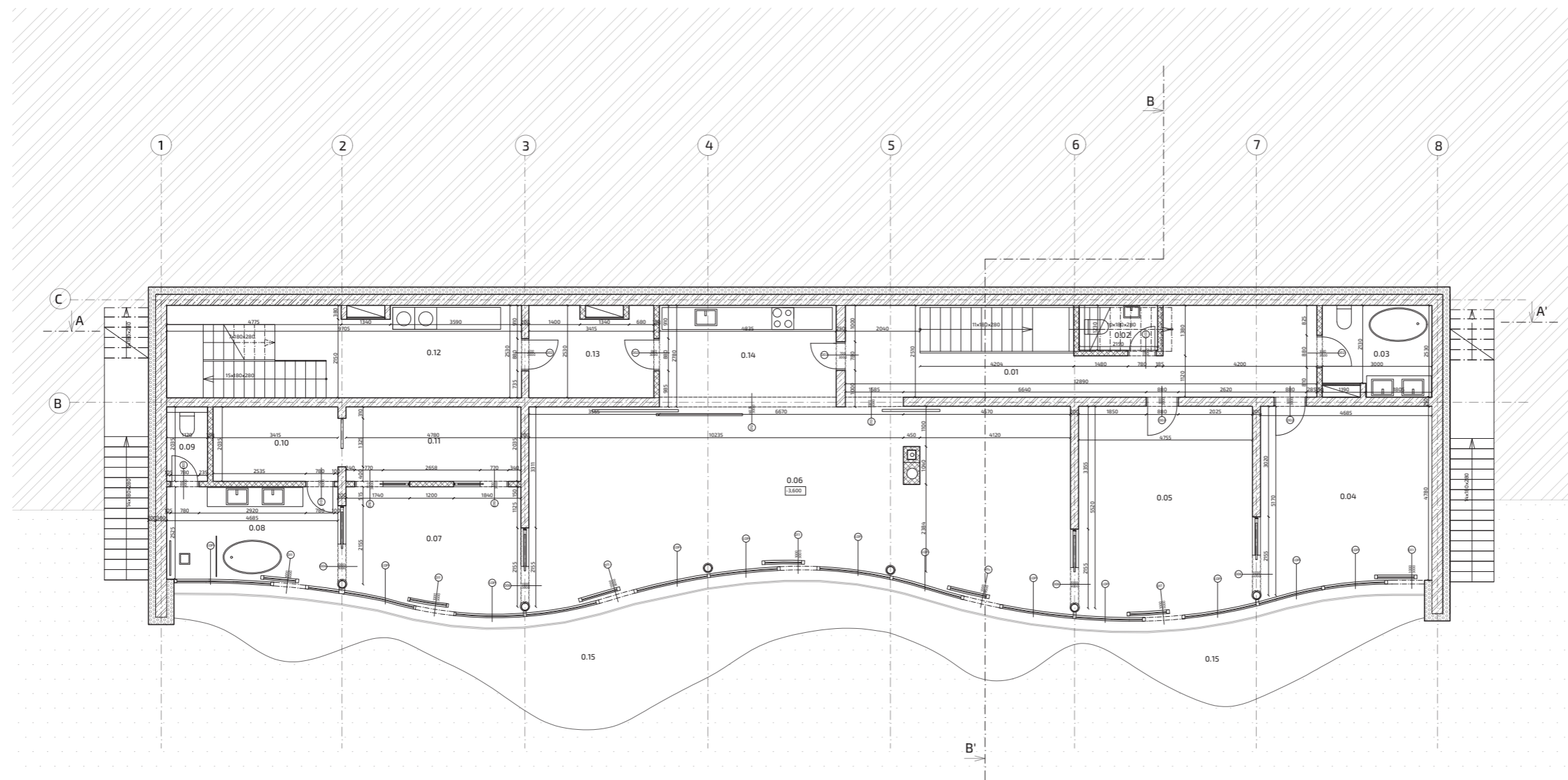


- LEGENDA ŠRÁF**
- HLINA HUMÓZNA
 - HLINA PIESKOVÁ, PEVNÁ, SVETLO-HNEDÁ
 - HLINA PIESKOVÁ, PEVNÁ, SVETLO-ŽLTÁ
 - BRIDLICA V OSTROHRANNÝH ÚLOMKOCH
 - BRIDLICA HLINITÁ V ČREPOCH
 - BRIDLICA V OSTROHRANNÝH ÚLOMKOCH
 - DROBOVÁ BRIDICA
 - DROBA KUSOVÁ
 - DROBA HLINITÁ
- LEGENDA ČIAR**
- STAVEBNÁ JAMA
 - ZÁPOROVÉ PAŽENIE
 - KONŠTRUKCIE NAD ROVINOU STAVEBNEJ JAMY
 - KONŠTRUKCIE POD ROVINOU STAVEBNEJ JAMY
 - ODVODNENIE STAVEBNEJ JAMY



Vila pre veľvystanica na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Štampel	NÁZOV STAVBY
Nina Macáková	doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	ÚSTAV
Ing. Vladimír Vonka		VEDÚCI PRÁCE
VYPRACOVÁLA	05/2024	ROZDĚLITEL
Architektonicko-stavebné riešenie	ČASŤ	DATEM
1:100	A2	FORMÁT
Výkres stavebnej jamy	D.1.1.2.1	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLOV

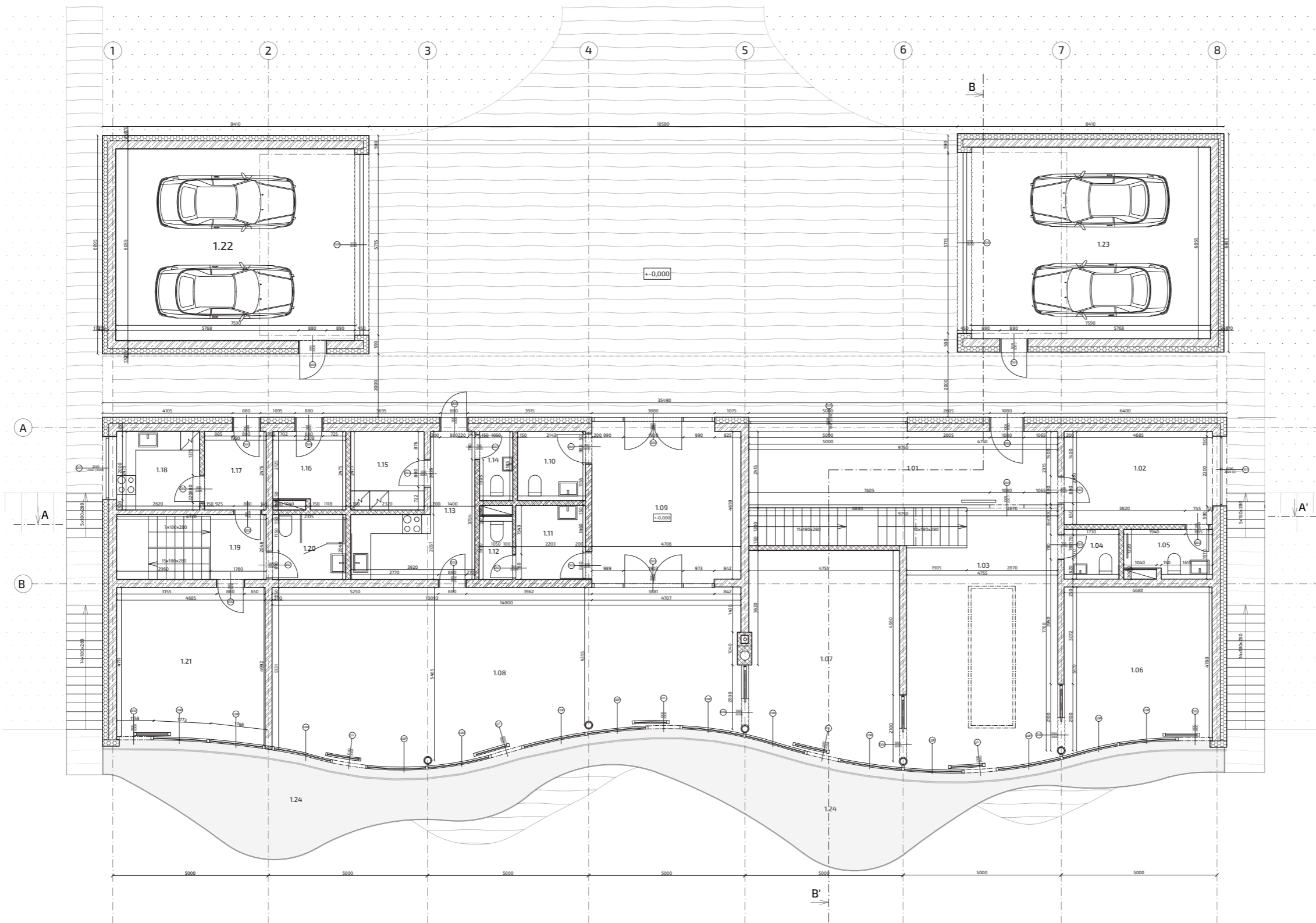
- ŽELEZOBETÓN
- TEHLA YTONG KLASIK 150
- TEPelnÁ IZOLÁCIA ISOVER TF PROFÍ



Vila pre vetvysianca na Hanspaulke

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.PP					
Č.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	NÁŠĽAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STIEN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
0.01	SCHODISKO/CHODBA	29	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.02	WC	2,6	terazzo dlažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.03	KUPEĽNA	7,1	terazzo dlažba	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
0.04	DETSKÁ IZBA	23,2	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.05	DETSKÁ IZBA	27,1	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.06	DENNÁ MIESTNOSŤ	73,4	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.07	SPÁLŇA	15,7	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.08	KUPEĽNA	12,3	terazzo dlažba	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
0.09	WC	2,3	terazzo dlažba	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
0.10	SATNÍK	7	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.11	SATNÍK	9,7	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.12	PRÁČOVŇA	24	epoxidová liata podlaha	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
0.13	SPALŇA	8,1	epoxidová liata podlaha	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.14	KUCHYNSKÝ KÚT	12,8	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
0.15	TERASA	66,4	mrazuvzdorná dlažba		

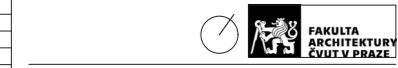
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY	
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VEŠEĽNÁ PRÁCA	
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	KONZULTANT	
1:100	AŽ	ČASŤ	DÁTUM
Výkres 1.PP	D.1.1.2.2	MERITKO	FORMÁT
		VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLOV

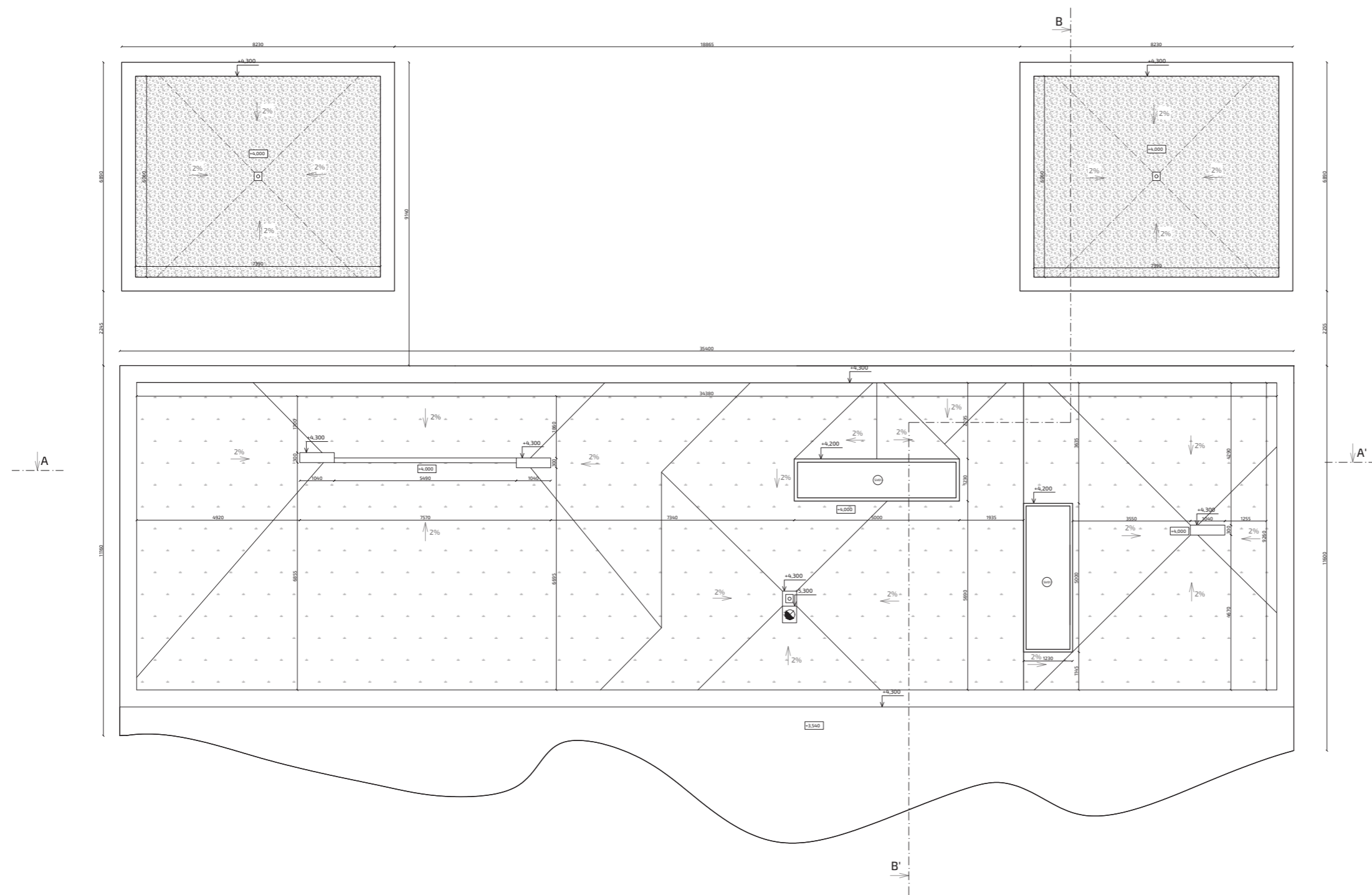
- ŽELEZOBETÓN
- TEHLA YTONG KLASIK 150
- TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER TF PROFÍ
- SPEVNENÁ PLOCHA
- TRÁVNATÁ PLOCHA

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1.NP					
Č.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m ²)	NÁŠĽAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STIEN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
1.01	VSTUPNÁ HALA	22,5	mramorová dlažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.02	APARTMÁN	13,7	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.03	HALA	45,1	mramorová dlažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.04	WC	2,7	terrazo dlažba	terrazo keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.05	KÚPEĽNIA	4	terrazo dlažba	terrazo keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.06	PRÁCOVNIA Č.1	23,2	drevená lamela	drevené panely	vápenocementová omietka
1.07	PRÁCOVNIA Č.2	30,6	drevená lamela	drevené panely	vápenocementová omietka
1.08	ZÁSDAČIA MIESTNOSŤ	74,2	drevená lamela	mramorové dlaždice	vápenocementová omietka
1.09	VSTUPNÁ HALA	23,6	mramorová dlažba	mramorové dlaždice	vápenocementová omietka
1.10	WC ŽENY	4,7	mramorová dlažba	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.11	PREDSEŇ	5,1	mramorová dlažba	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.12	WC PANÍ	2	mramorová dlažba	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.13	ZÁZEMIE CATERINGU	11,7	epoxidová liata podlaha	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.14	WC	2,3	epoxidová liata podlaha	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.15	SKLAD	5,7	epoxidová liata podlaha	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.16	TECH. MIESTNOSŤ	5,2	epoxidová liata podlaha	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.17	VSTUPNÁ HALA	4,8	epoxidová liata podlaha	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.18	KUCHYŇKA	6,5	epoxidová liata podlaha	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.19	SCHODISKO	9,6	epoxidová liata podlaha	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.20	KÚPEĽNIA	4,7	terrazo dlažba	biele keramické dlaždice	vápenocementová omietka
1.21	DENNIA MIESTNOSŤ	22,4	drevená lamela	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.22	GARAŽ Č.1	46,6	epoxidová liata podlaha	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.23	GARAŽ Č.2	46,6	epoxidová liata podlaha	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka
1.24	TERASA	66,4	mrazuvzdorná dlažba	vápenocementová omietka	vápenocementová omietka





Víla pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVÁVA KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:100	A2	MERITKO FORMÁT
Výkres 1.NP	D.1.1.2.3	VÝKRES ČÍSLO



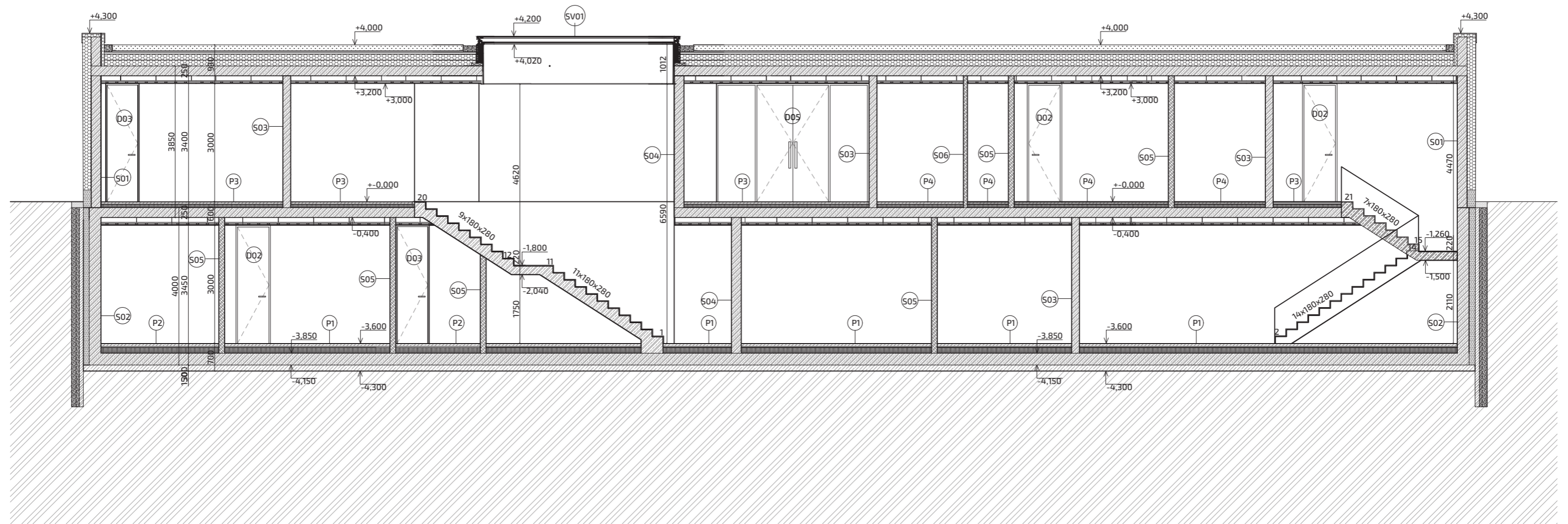
LEGENDA MATERIÁLOV

-  VEGETAČNÁ ZELENÁ STRECHA
-  ŠTRKOM PRIŤAŽENÁ STRECHA



Víla pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
1:100	A2
Výkres strechy	D.1.1.2.4



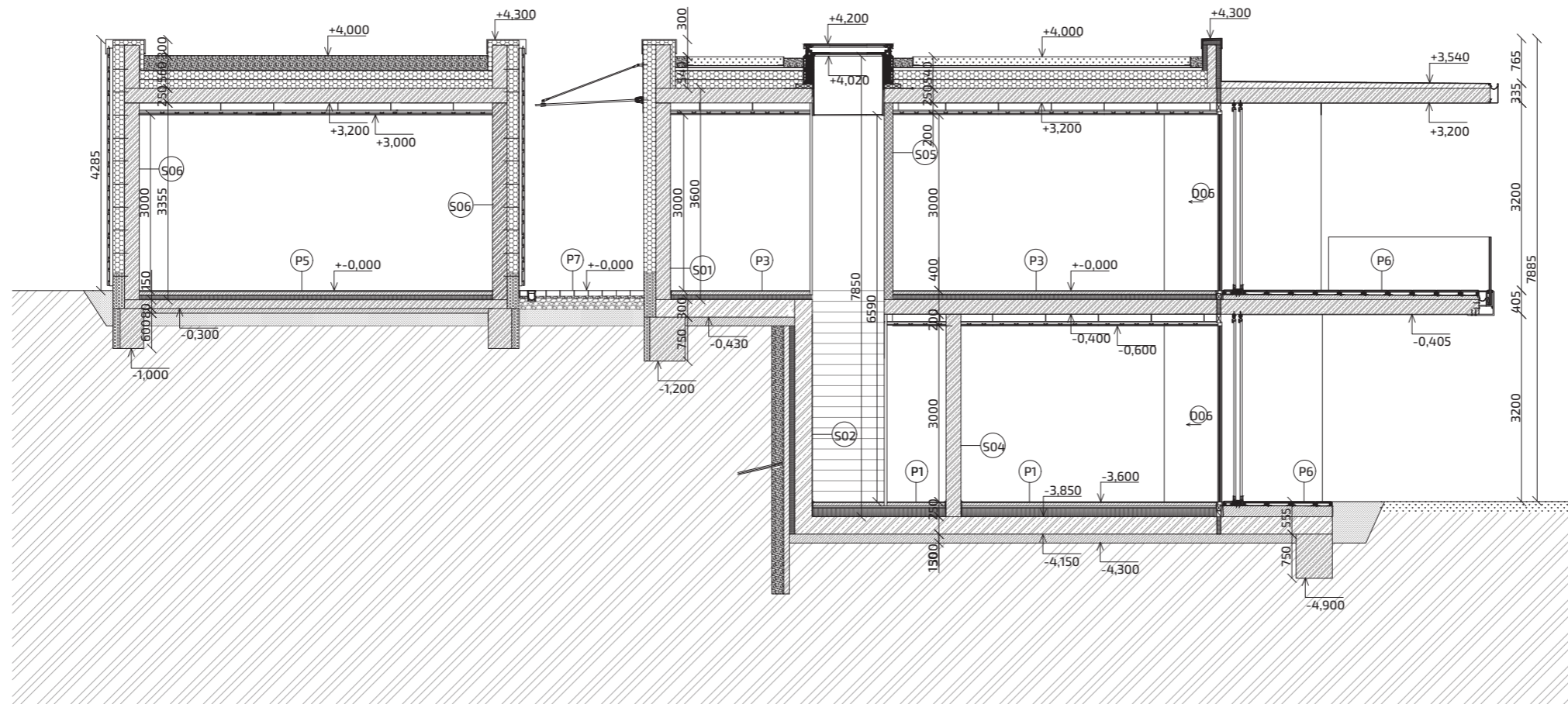
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  XPS TEP. IZOLÁCIA
-  EPS TEP. IZOLÁCIA
-  JEMNÝ ŠTRK
-  ZHUTNENÁ ZEMINA
-  ŠTRK
-  CEMENTOVÝ POTER
-  ZEMINA






Vila pro velvyslance na Hanspaulke

Ústav stavitelství I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	DÁTUM
1:100	A3	FORMÁT
Pozdĺžny rez A-A'	D.1.1.2.5	ČÍSLO



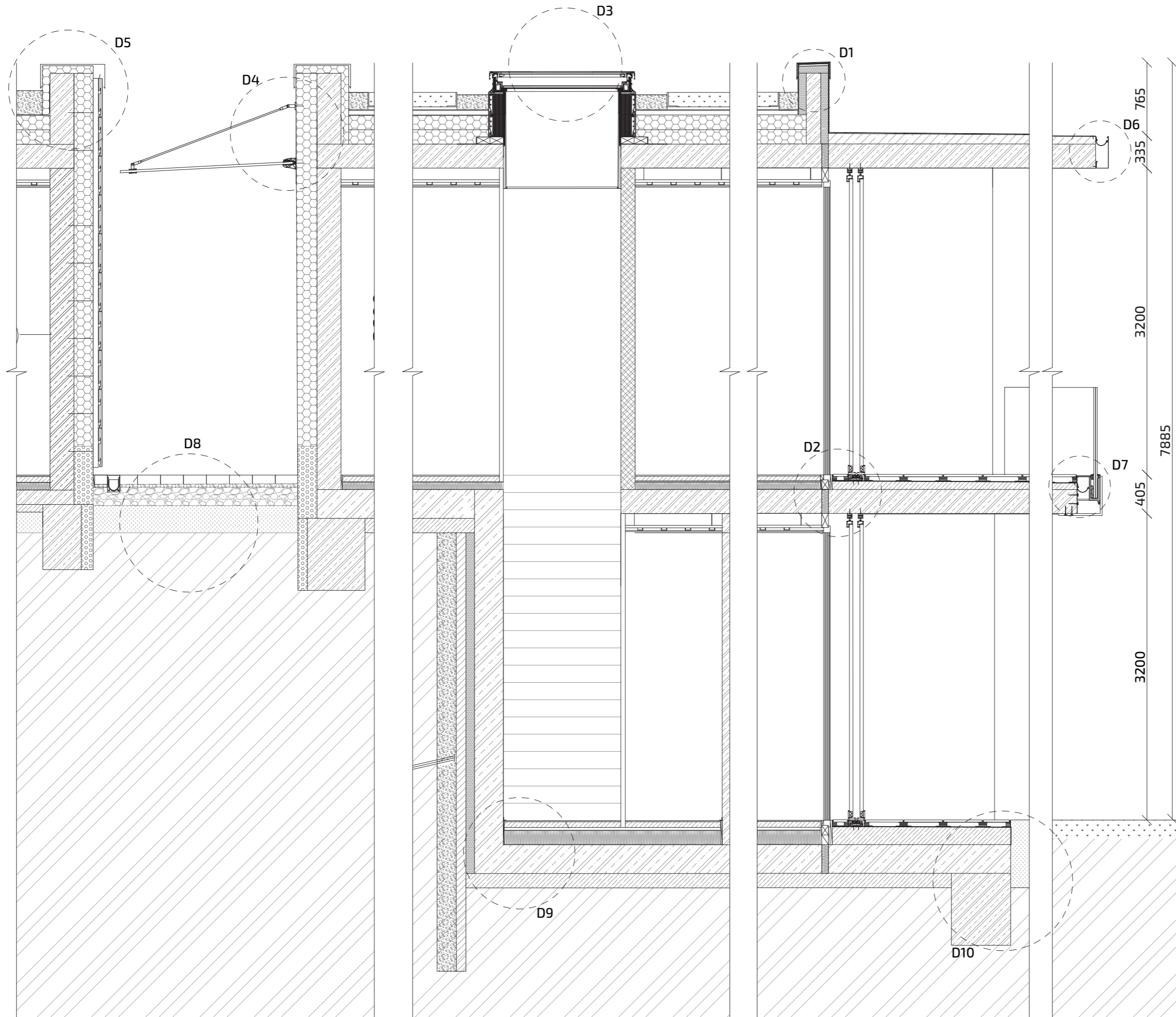
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  XPS TEP. IZOLÁCIA
-  EPS TEP. IZOLÁCIA
-  JEMNÝ ŠTRK
-  ZHUTNENÁ ZEMINA
-  ŠTRK
-  CEMENTOVÝ POTER
-  ZEMINA



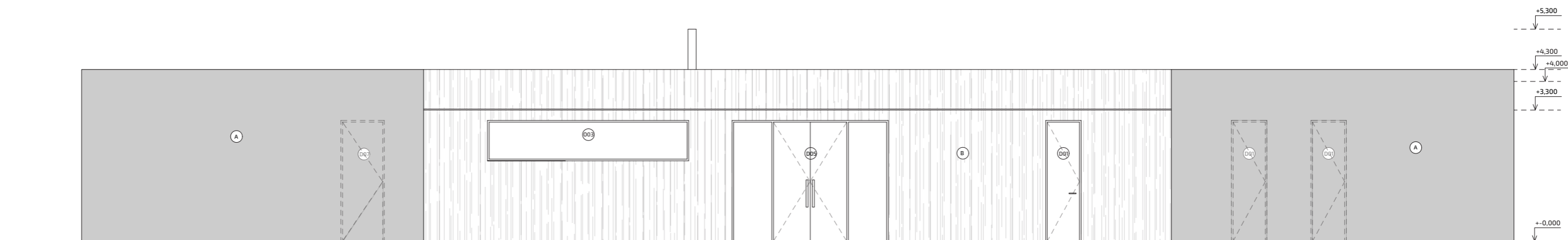
Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav stavitelství I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
ČASŤ	DÁTUM
1:100	A3
MERÍTKO	FORMÁT
Pozdĺžny rez B-B'	D.1.1.2.6
VÝKRES	ČÍSLO



Vila pre veľvystanica na Hanspaulke

Ústav stavební inžinierstva 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VEDÚCI PRÁCE
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	KONZULTANT
1:20	A1	DÁTUM
Rez fasádou	D.1.1.2.7	FORMÁT
		ČÍSLO

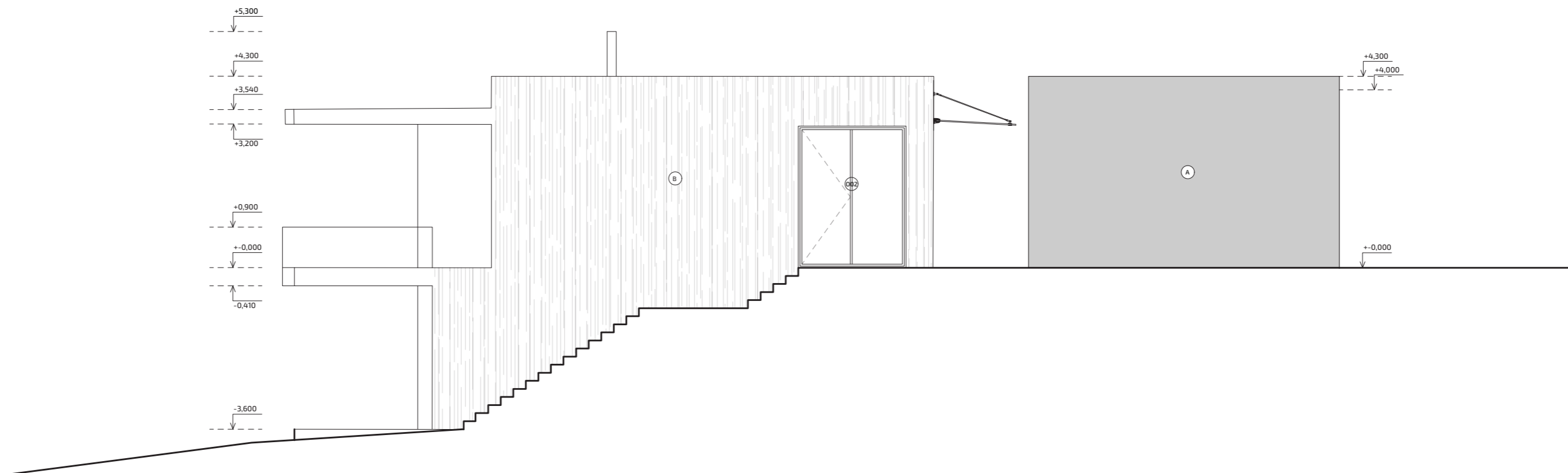


- A** CORTEN prevetrávaná fasáda
- B** STUCCO omietka



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VEDÚCI PRÁCE
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	KONZULTANT
1:100	A3	DÁTUM
Pohľad severovýchod	D.1.1.2.8	FORMÁT
		ČÍSLO

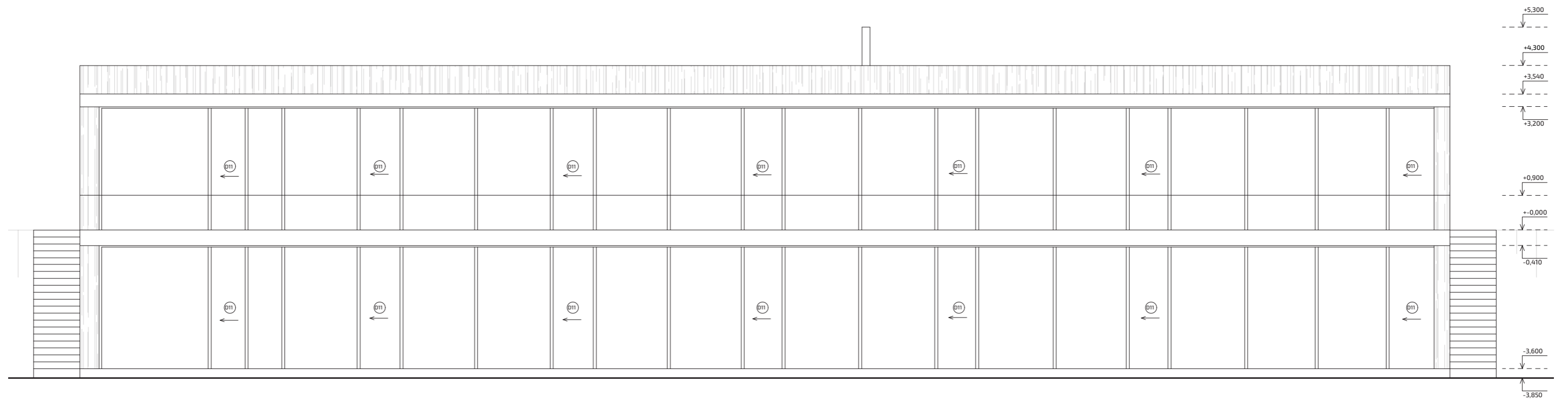


- A CORTEN prevetrávaná fasáda
- B STUCCO omietka



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	Ing. Vladimír Vonka	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:100	MERÍTKO	A3	FORMÁT
Pohľad juhovýchod	VÝKRES	D.1.1.2.9	ČÍSLO

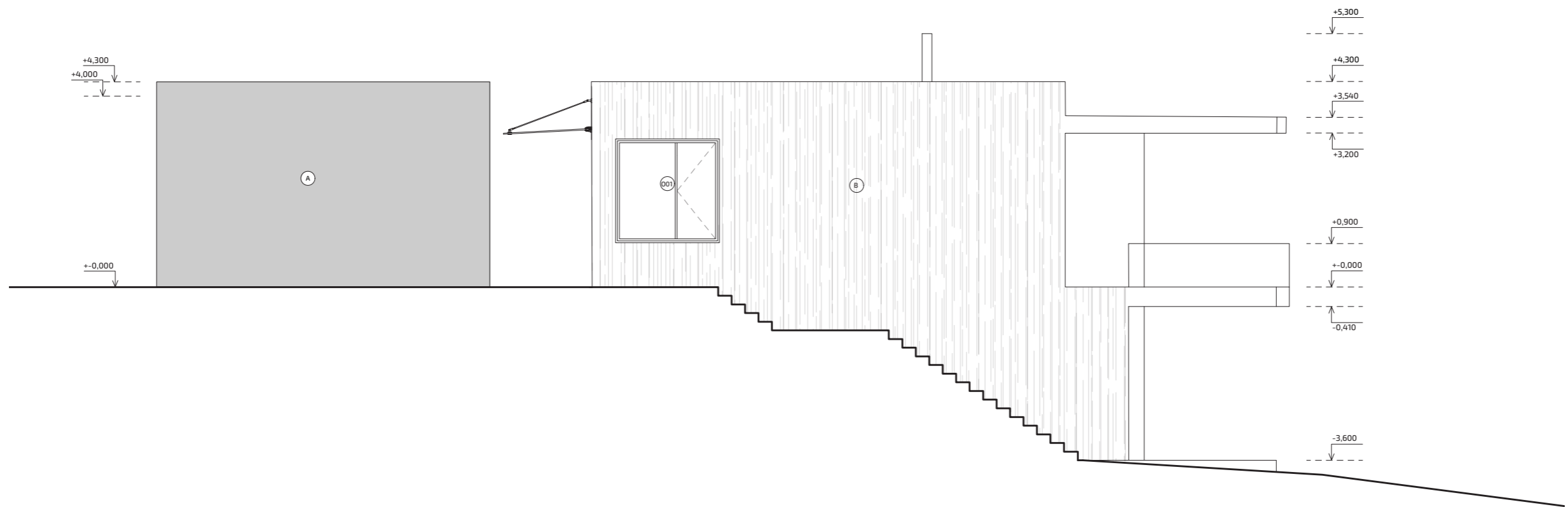


- A CORTEN prevetrávaná fasáda
- B STUCCO omietka



Víla pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VEDÚCI PRÁCE
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	KONZULTANT
1:100	A3	DÁTUM
Pohľad juhozápad	D.1.1.2.10	FORMÁT
		ČÍSLO

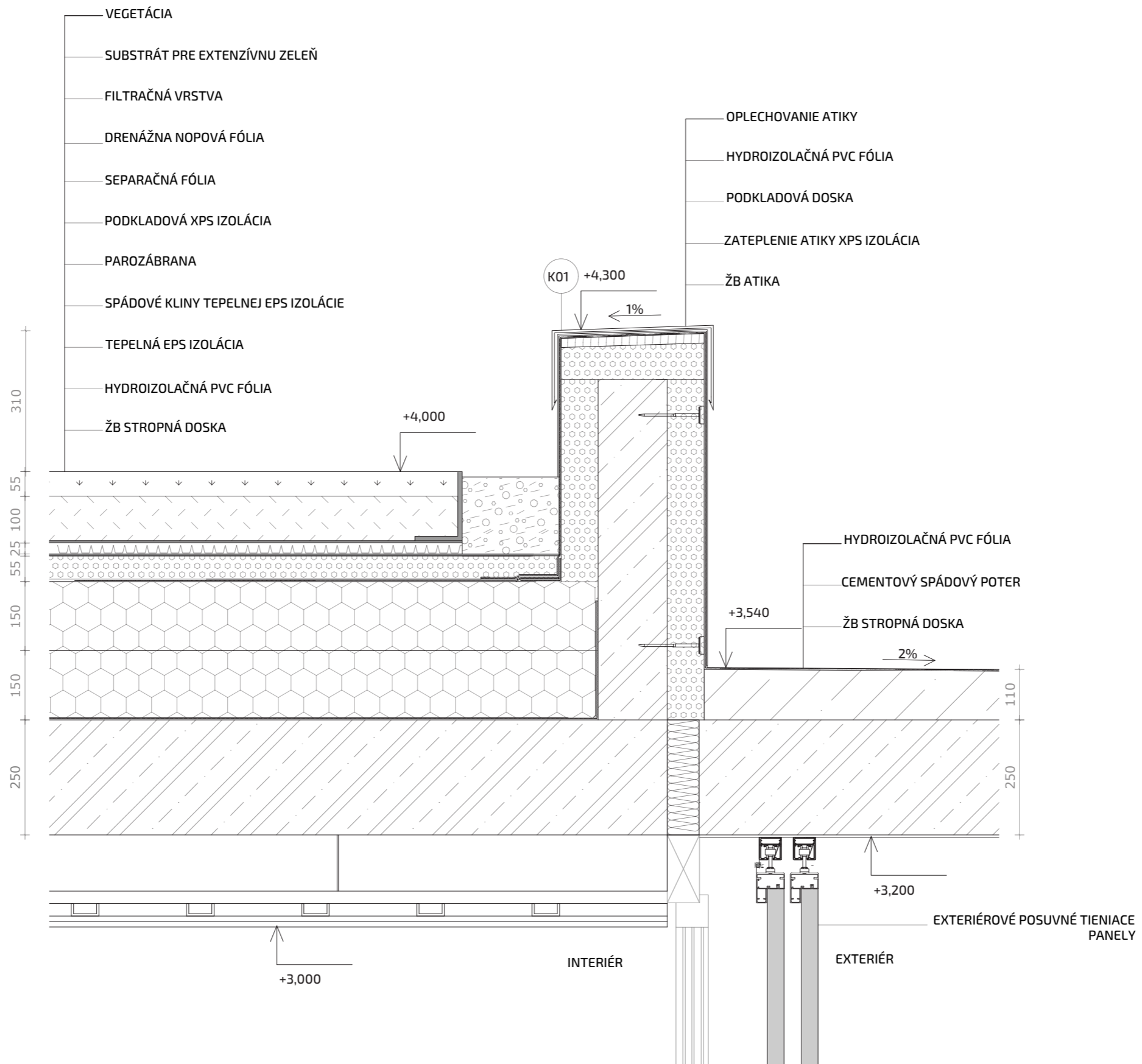


- Ⓐ CORTEN prevetrávaná fasáda
- Ⓑ STUCCO omietka



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
1:100	A3
Pohľad severozápad	D.1.1.2.11



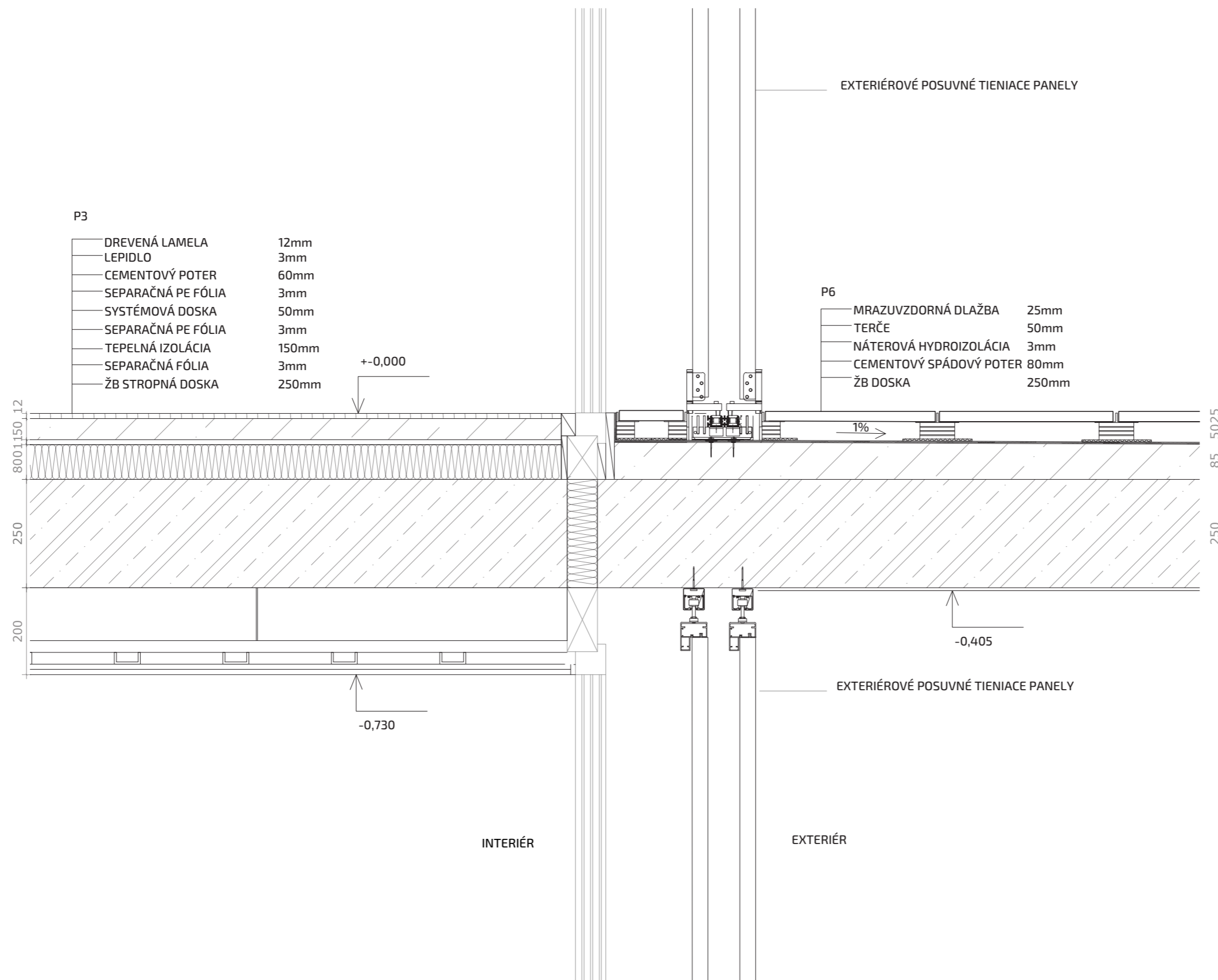
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  XPS TEP. IZOLÁCIA
-  EPS TEP. IZOLÁCIA
-  ŠTRK
-  SUBSTRÁT
-  VEGETÁCIA
-  CEMENTOVÝ POTER




Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav stavebníctva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
1:10	A3
Detail D1- atika domu	D.1.1.2.12



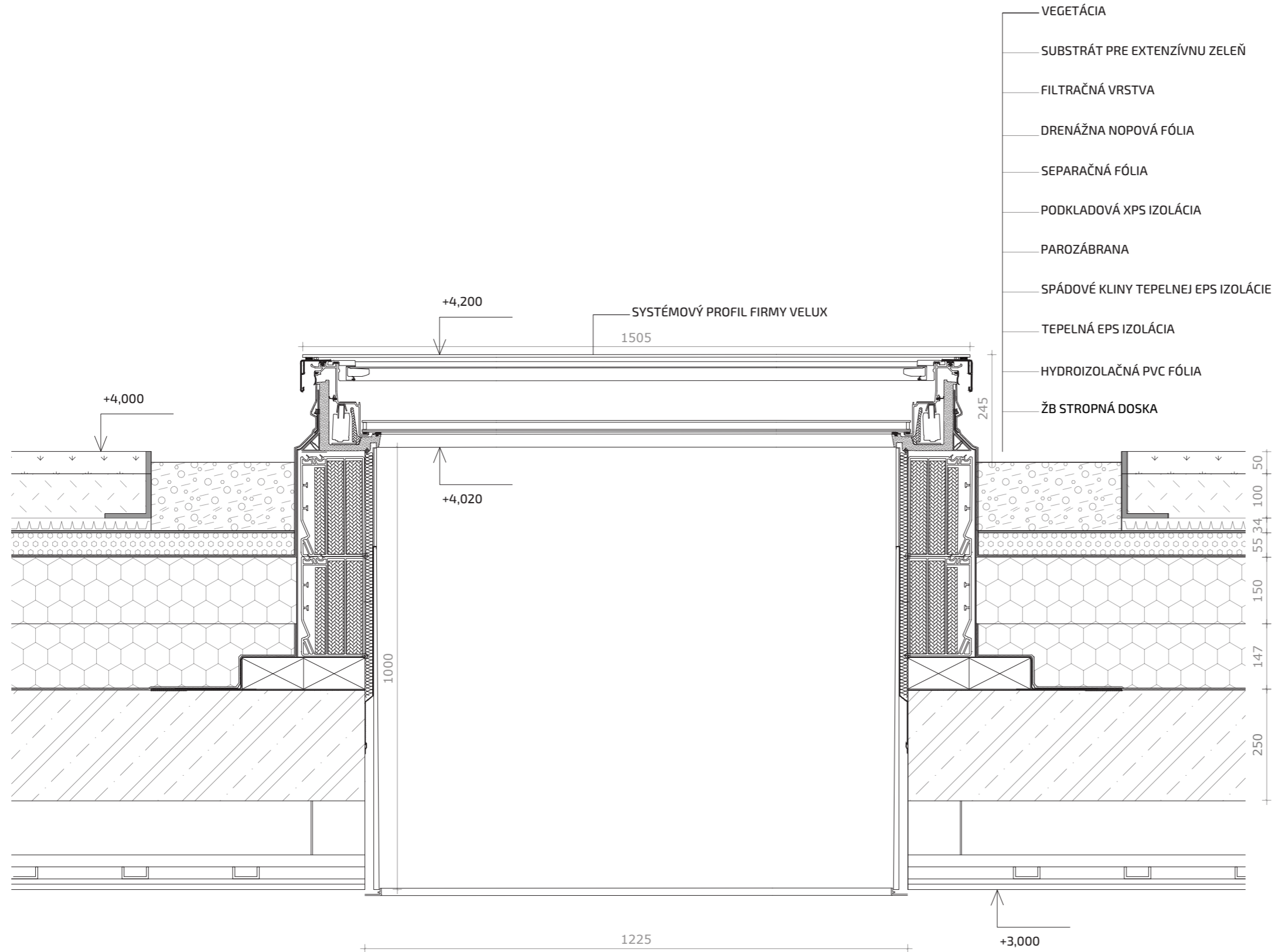
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  CEMENTOVÝ POTER










Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav stavebníctva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
1:10	A3
Detail D2- napojenie okna	D.1.1.2.13



- VEGETÁCIA
- SUBSTRÁT PRE EXTENZÍVNU ZELEŇ
- FILTRAČNÁ VRSTVA
- DRENÁŽNA NOPOVÁ FÓLIA
- SEPARAČNÁ FÓLIA
- PODKLADOVÁ XPS IZOLÁCIA
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÉ KLINY TEPELNEJ EPS IZOLÁCIE
- TEPELNÁ EPS IZOLÁCIA
- HYDROIZOLAČNÁ PVC FÓLIA
- ŽB STROPNÁ DOSKA

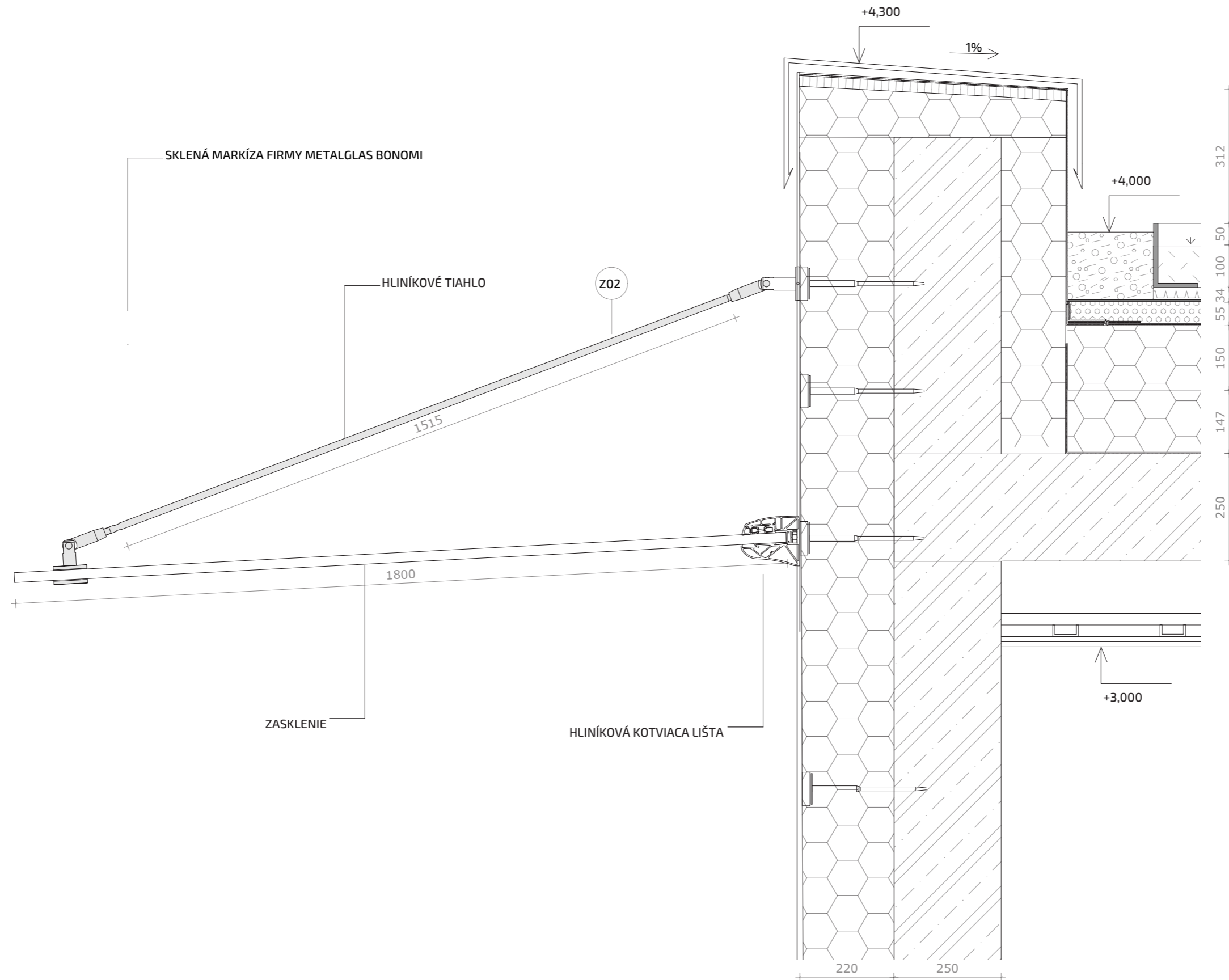
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  XPS TEP. IZOLÁCIA
-  EPS TEP. IZOLÁCIA
-  ŠTRK
-  SUBSTRÁT
-  VEGETÁCIA
-  CEMENTOVÝ POTER



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav stavebníctva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	ČASŤ	DÁTUM
1:10	A3	MERITKO	FORMÁT
Detail D3- napojenie svetlíka	D.1.1.2.14	VÝKRES	ČÍSLO



SKLENÁ MARKÍZA FIRMY METALGLAS BONOMI

HLINÍKOVÉ TIAHLO

Z02

1515

1800

ZASKLENIE

HLINÍKOVÁ KOTVIACA LIŠTA

+4,300

1%

+4,000

312

50

100

55

34

150

147





250

+3,000

220

250

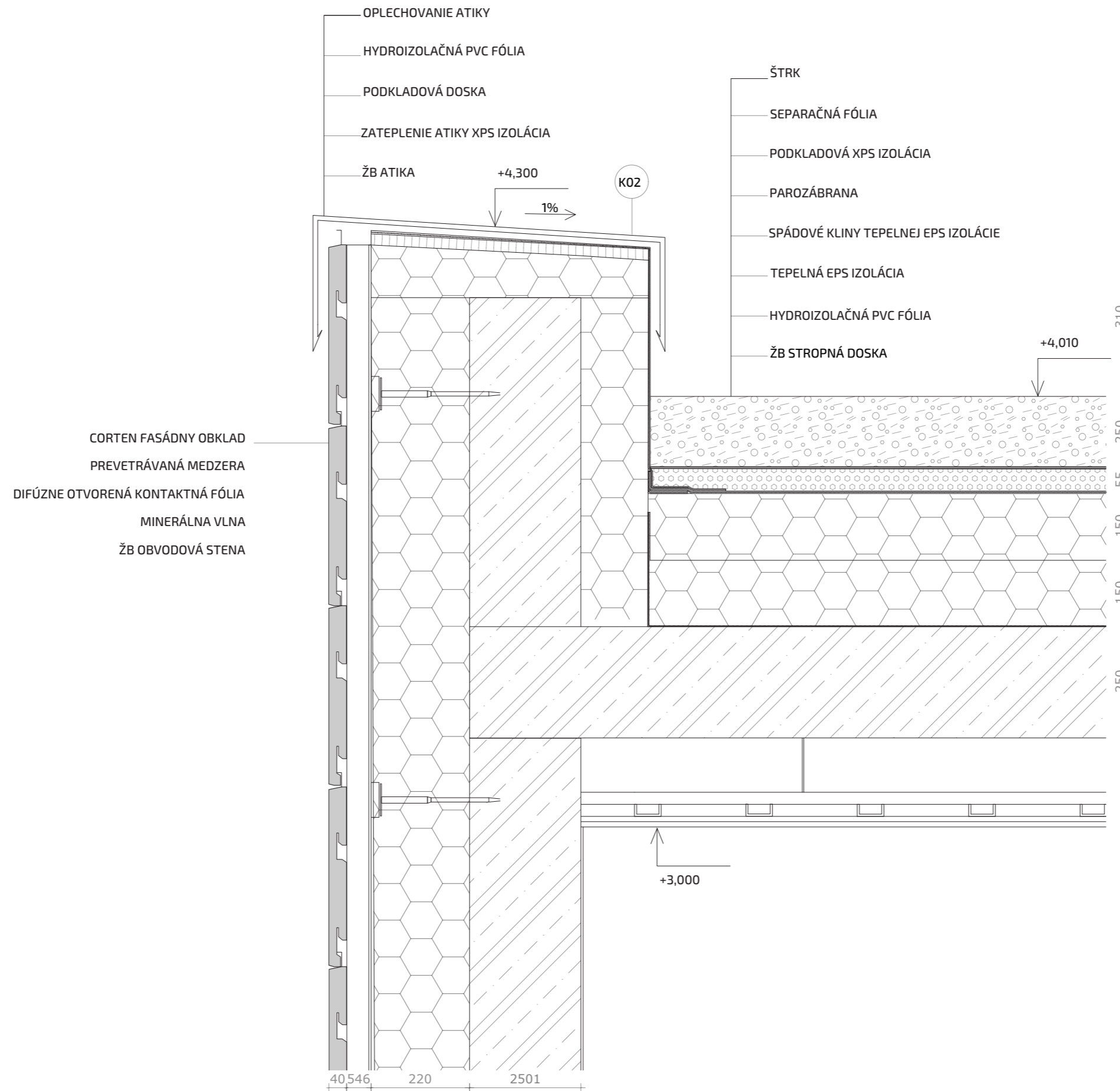
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  XPS TEP. IZOLÁCIA
-  EPS TEP. IZOLÁCIA
-  ŠTRK







Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav stavebníctva I 15123	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	Ing. Vladimír Vonka	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:10	MERITKO	A3	FORMÁT
Detail D4- napojenie markízy	VÝKRES	D.1.1.2.15	ČÍSLO



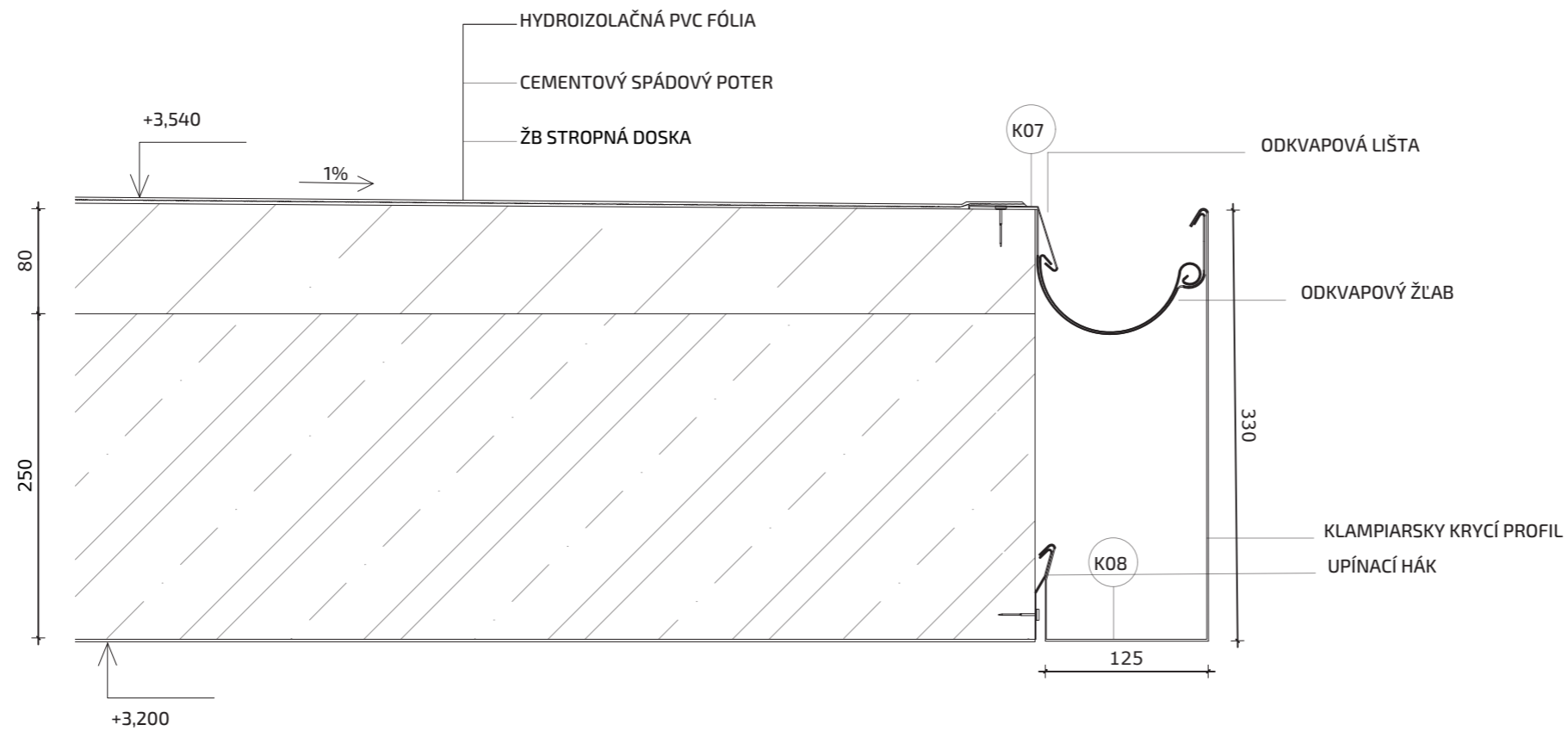
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  XPS TEP. IZOLÁCIA
-  EPS TEP. IZOLÁCIA
-  ŠTRK





Vila pre veľvyslancu na Hanspaulke

Ústav stavební inžinierstva I 15123		prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	
Nina Macáková		Ing. Vladimír Vonka	
Architektonicko-stavebné riešenie		05/2024	
1:10		A3	
Detail D5- atika garáže		D.1.1.2.16	



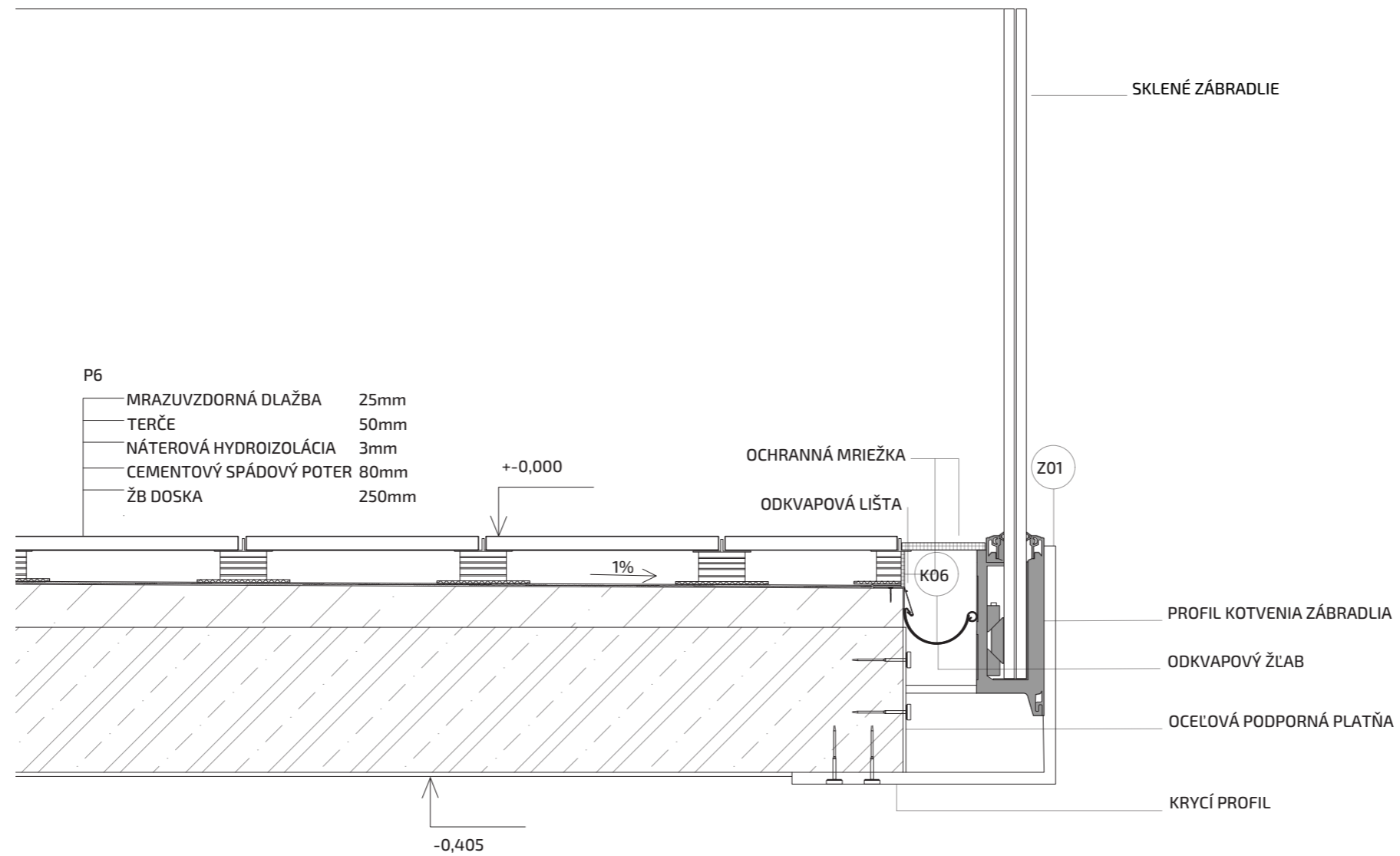
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  CEMENTOVÝ POTER





Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav stavebníctva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	ČASŤ	DÁTUM
1:5	A3	MERITKO	FORMÁT
Detail D6- odkvap na streche	D.1.1.2.17	VÝKRES	ČÍSLO



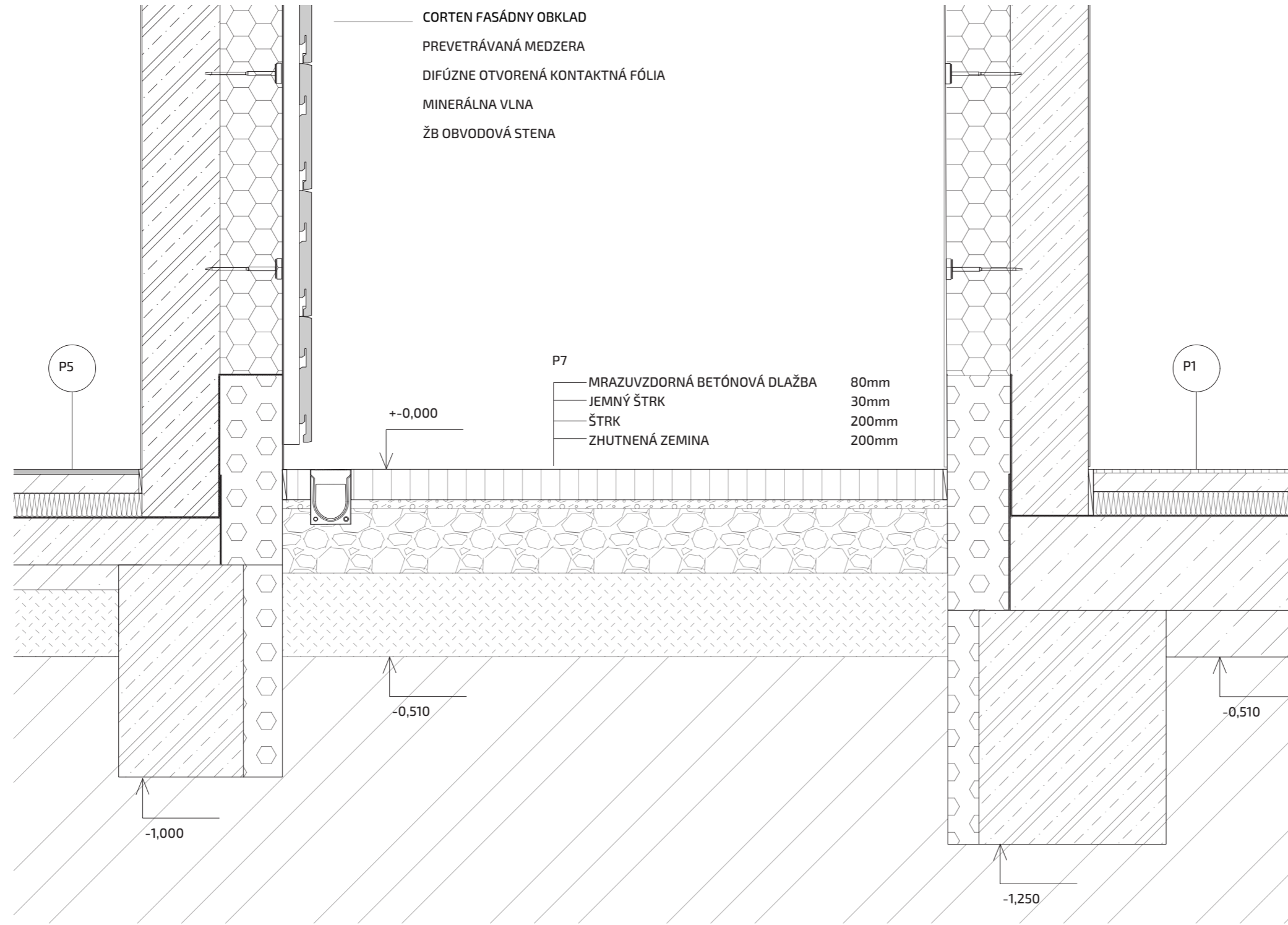
LEGENDA MATERIÁLOV

-  ŽELEZOBETÓN
-  CEMENTOVÝ POTER



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav stavební inžinierstva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	ČASŤ	DÁTUM
1:10	A3	MERÍTKO	FORMÁT
Detail D7- odkvap na	D.1.1.2.18		



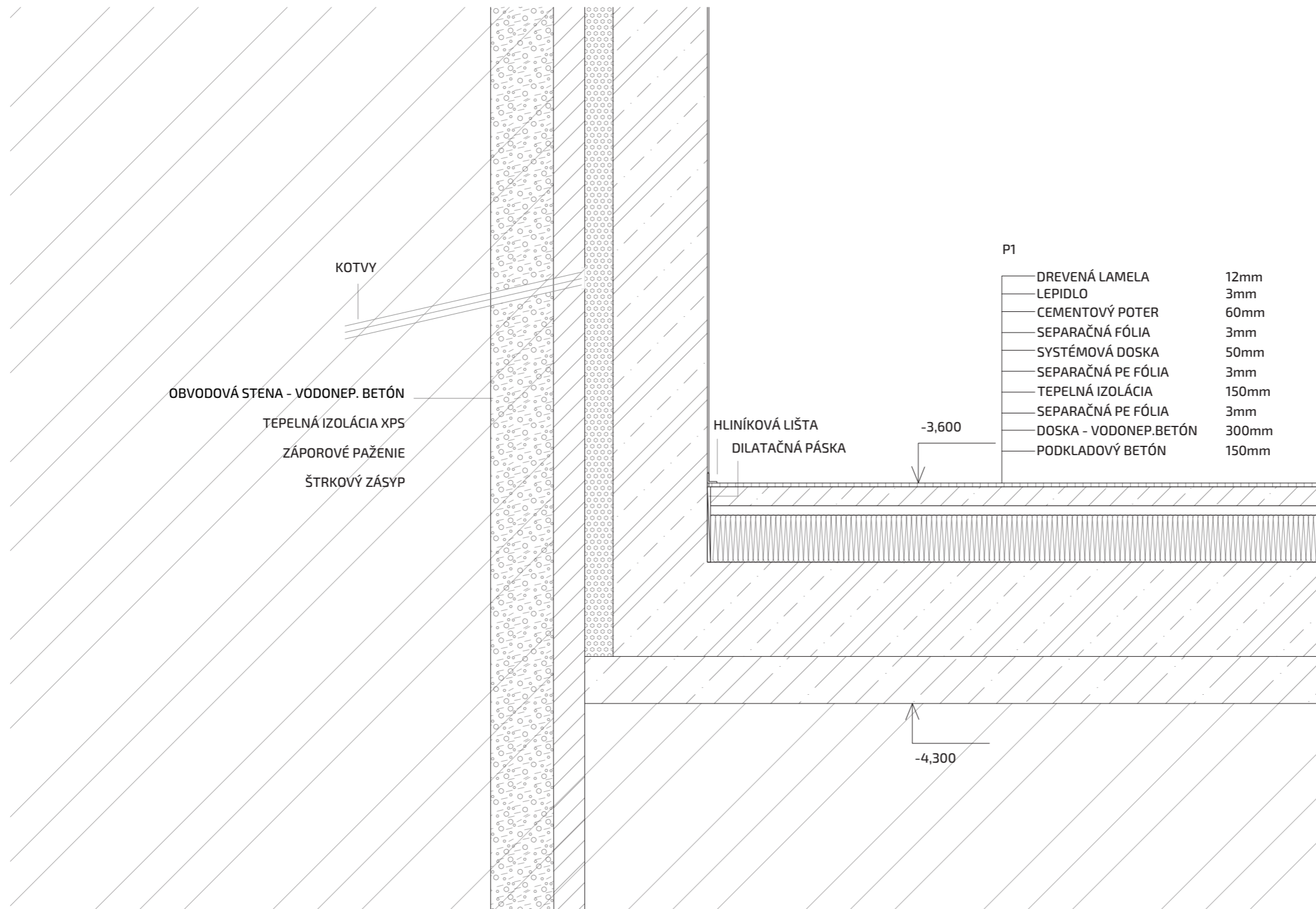
LEGENDA MATERIÁLOV

- ŽELEZOBETÓN
- XPS TEP. IZOLÁCIA
- EPS TEP. IZOLÁCIA
- JEMNÝ ŠTRK
- ZHUTNENÁ ZEMINA
- ŠTRK
- CEMENTOVÝ POTER
- ZEMINA



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav stavebníctva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY ÚSTAV VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVALA KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:15	A3	MERITKO FORMÁT
Detail D8- základy 1	D.1.1.2.19	VÝKRES ČÍSLO



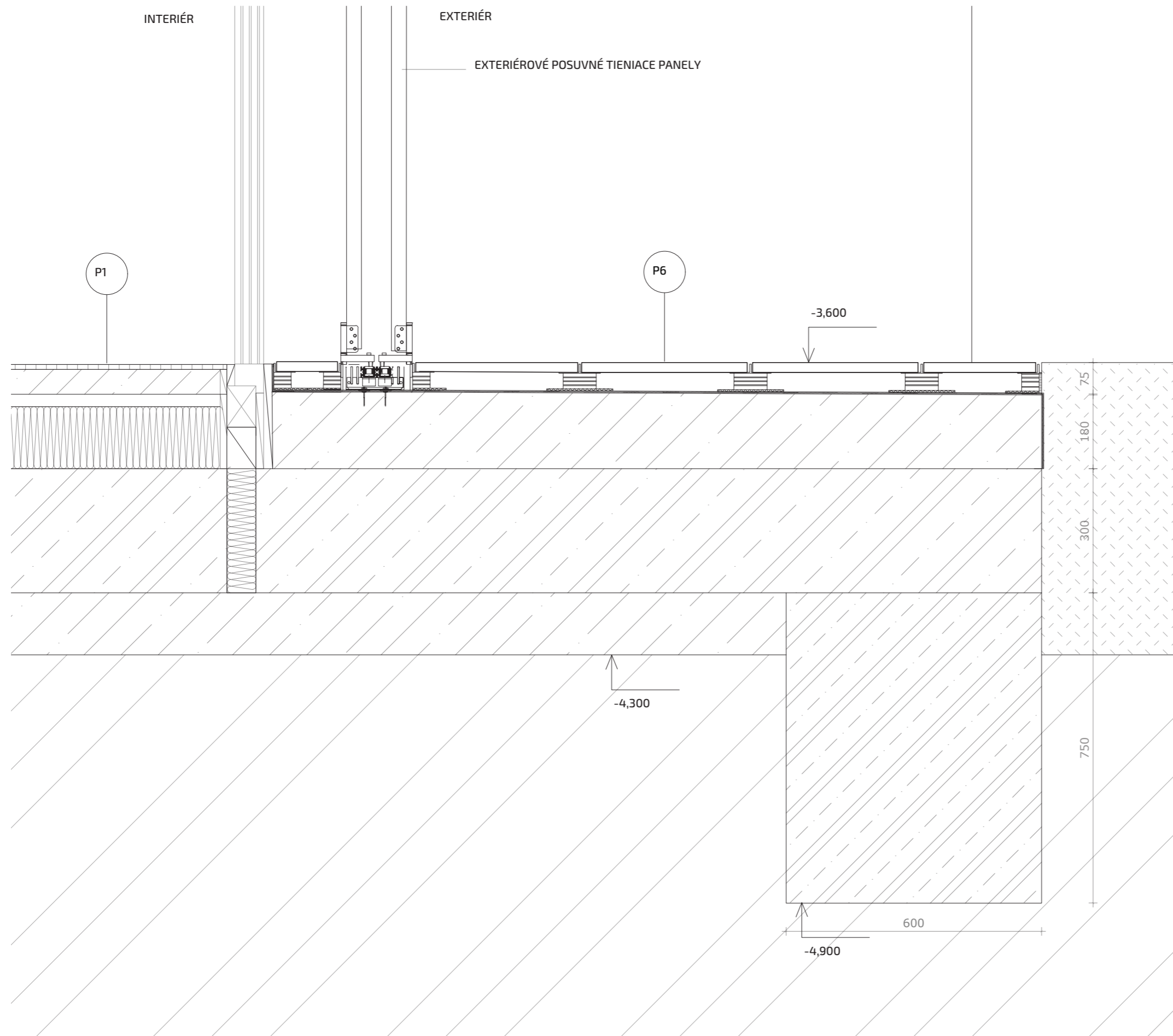
LEGENDA MATERIÁLOV

- VODONEPRIEPUSTNÝ BETÓN
- XPS TEP. IZOLÁCIA
- ZÁPOROVÉ PAŽENIE
- ŠTRK
- CEMENTOVÝ POTER
- ZEMINA



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav stavebníctví I 15123		NÁZOV STAVBY prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	
Nina Macáková	ÚSTAV	Ing. Vladimír Vonka	VEDÚCI PRÁCE
VYPRACOVALA		KONZULTANT	
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	DÁTUM	
1:15	A3	FORMÁT	
MERITKO		FORMÁT	
Detail D9- základy 2	D.1.1.2.20	ČÍSLO	
VÝKRES		ČÍSLO	





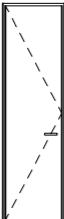
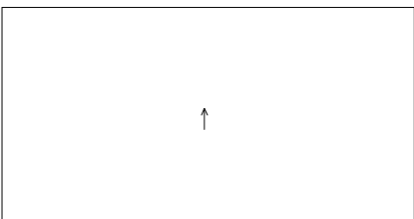
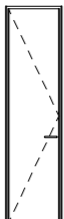

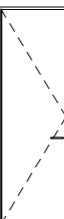
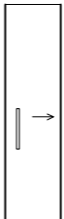
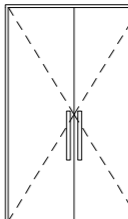
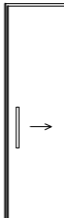

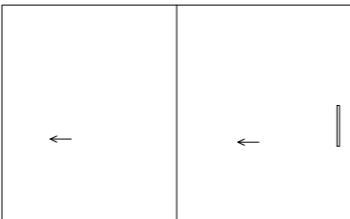
LEGENDA MATERIÁLOV

- VODONEPRIEPUSTNÝ BETÓN
- NÁSYP
- CEMENTOVÝ POTER
- ZEMINA



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

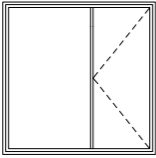
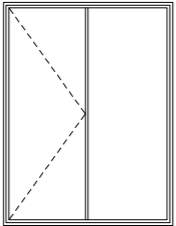

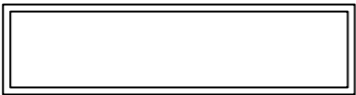
Ústav stavebníctva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY ÚSTAV VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVALA KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:10	A3	MERITKO FORMÁT
Detail D10- základy 3	D.1.1.2.21	VÝKRES ČÍSLO

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
D01		800X3000 vstupné dvere, pravé, ľavé počet: 5 plné, bezfalcové materiál: hliník povrchová úprava: imitácia stierky farba: šedá kľučka: matný chróm	D07		800X3000 vstupné dvere, pravé, ľavé počet: 8 plné, bezfalcové materiál: hliník povrchová úprava: imitácia stierky farba: šedá kľučka: matný chróm
D02		800X3000 interiérové dvere, pravé, ľavé počet: 8 plné, bezfalcové materiál: MDF povrchová úprava: drevená dyha farba: tmavý buk kľučka: matný chróm	D08		5715X3000 sekciová garážová brána celkom: 2 materiál: galvanizovaná oceľ povrchová úprava: imitácia cortenu farba: hrdzavá ovládanie na diaľku
D03		700X3000 interiérové dvere, pravé, ľavé počet: 8 plné, bezfalcové materiál: MDF povrchová úprava: drevená dyha farba: tmavý buk kľučka: matný chróm	D09		1000X3000 posuvné interiérové dvere počet: 1 plné, bezfalcové materiál: bezpečnostné sklo povrchová úprava: číre kľučka: madlo 40x300, matný chróm
D04		900X3000 interiérové dvere, pravé počet: 1 plné, bezfalcové materiál: MDF povrchová úprava: drevená dyha farba: tmavý buk kľučka: matný chróm	D10		700X3000 posuvné interiérové dvere počet: 2 plné, bezfalcové materiál: MDF povrchová úprava: drevená dyha farba: tmavý buk kľučka: mušľa 40x300, chróm
D05		1800X3000 dvojkřídlové vstupné dvere počet: 2 plné, bezfalcové materiál: bezpečnostné sklo povrchová úprava: číre kľučka: madlo 40x300, matný chróm	D11		1000X3000 posuvné dvere v L'OP počet: 14 plné, bezfalcové materiál: bezpečnostné trojsklo povrchová úprava: číre kľučka: madlo 40x300, matný chróm
D06		1000X3000 posuvné interiérové dvere počet: 7 plné, bezfalcové materiál: MDF povrchová úprava: drevená dyha farba: tmavý buk kľučka: mušľa 40x300, chróm	D12		4835X3000 posuvné interiérové dvere počet: 1 plné, bezfalcové materiál: MDF povrchová úprava: drevená dyha farba: tmavý buk kľučka: mušľa 40x200, chróm



Vila pre veľvyslancu na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
-	A3
Tabuľka prvkov	D.1.1.2.22

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
001		2000X2000 otváracé okno počet: 1 materiál rámu: hliník farba: šedá výplň: izolačné trojsklo kľučka: matný chróm
002		2400X3000 otváracé okno počet: 1 materiál rámu: hliník farba: šedá výplň: izolačné trojsklo kľučka: matný chróm
003		1000X5000 fixné okno počet: 1 materiál rámu: hliník farba: šedá výplň: protipožiarne trojsklo
SV01		1230X5000 strešný fixný svetlík počet: 2 materiál rámu: hliník farba: šedá výplň: protipožiarne trojsklo

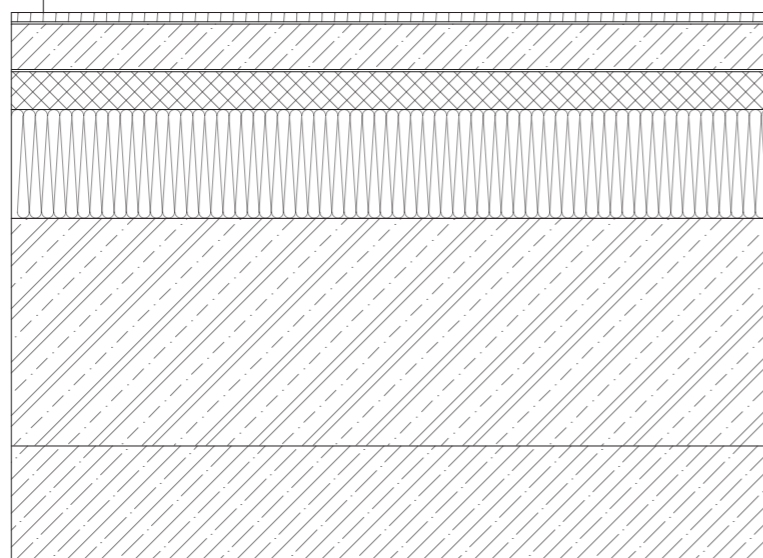


Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
-	A3
Tabuľka prvkov	D.1.1.2.22

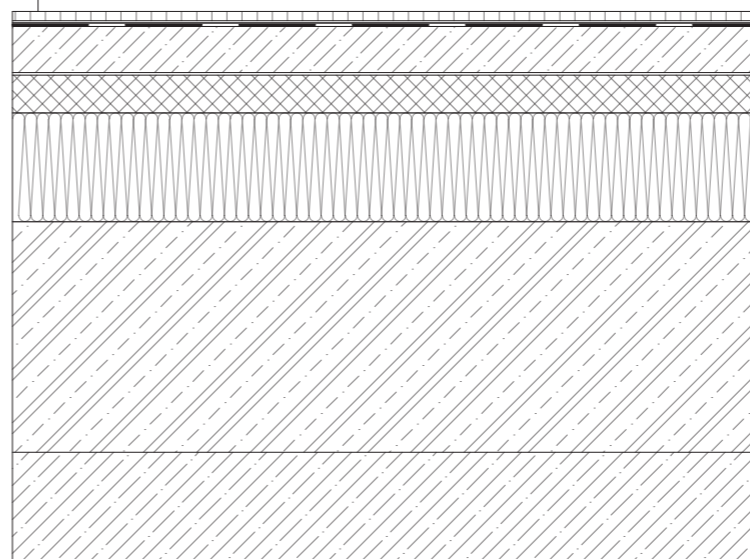
P1 - PODLAHA NA TERÉNE, VYKUROVANÁ SUCHÁ PREVÁDZKA

— DREVENÁ LAMELA PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE	12mm
— LEPIDLO	3mm
— CEMENTOVÝ POTER	60mm
— SEPARAČNÁ FÓLIA	3mm
— SYSTÉMOVÁ DOSKA	50mm
— TEPELNÁ IZOLÁCIA	150mm
— DOSKA - VODONEPRIEPUSTNÝ BETÓN	300mm
— PODKLADOVÝ BETÓN	150mm
SPOLU	728mm



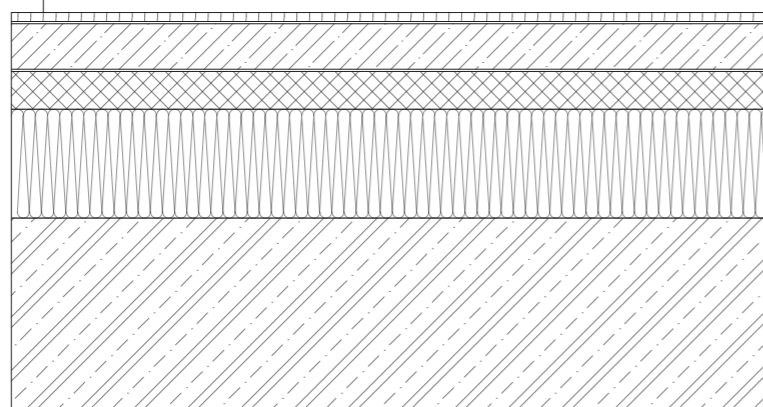
P2 - PODLAHA NA TERÉNE, VYKUROVANÁ MOKRÁ PREVÁDZKA

— KERAMICKÁ DLAŽBA PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE	12mm
— LEPIDLO	3mm
— NÁTEROVÁ HYDROIZOLÁCIA	5mm
— CEMENTOVÝ POTER	60mm
— SEPARAČNÁ FÓLIA	3mm
— SYSTÉMOVÁ DOSKA	50mm
— TEPELNÁ IZOLÁCIA	150mm
— DOSKA - VODONEPRIEPUSTNÝ BETÓN	300mm
— PODKLADOVÝ BETÓN	150mm
SPOLU	733mm



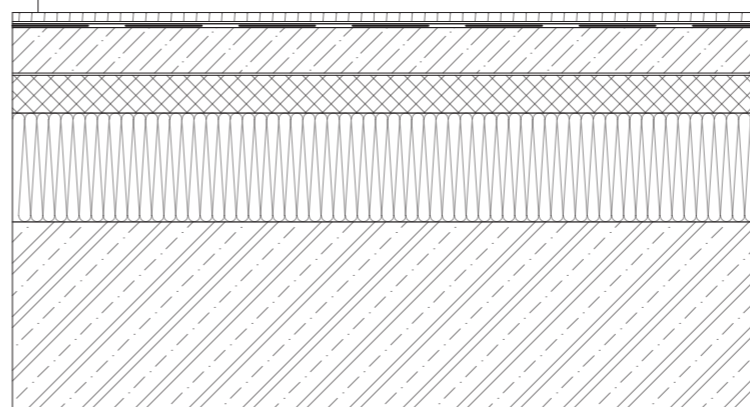
P3 - PODLAHA NAD STROPOM, VYKUROVANÁ SUCHÁ PREVÁDZKA

— DREVENÁ LAMELA PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE	12mm
— LEPIDLO	3mm
— CEMENTOVÝ POTER	60mm
— SEPARAČNÁ PE FÓLIA	3mm
— SYSTÉMOVÁ DOSKA	50mm
— TEPELNÁ IZOLÁCIA	150mm
— ŽB STROPNÁ DOSKA	250mm
SPOLU	528mm



P4 - PODLAHA NAD STROPOM, VYKUROVANÁ MOKRÁ PREVÁDZKA

— KERAMICKÁ DLAŽBA PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE	12mm
— LEPIDLO	3mm
— NÁTEROVÁ HYDROIZOLÁCIA	5mm
— CEMENTOVÝ POTER	60mm
— SEPARAČNÁ PE FÓLIA	3mm
— SYSTÉMOVÁ DOSKA	50mm
— TEPELNÁ IZOLÁCIA	150mm
— ŽB STROPNÁ DOSKA	250mm
SPOLU	533mm



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav stavebníctva I 15123		NÁZOV STAVBY	
Nina Macáková		prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	
Architektonicko-stavebné riešenie		VEDÚCI PRÁCE	
1:10		Ing. Vladimír Vonka	
Skladby podláh		KONZULTANT	
05/2024		DÁTUM	
D.1.1.2.22		FORMÁT	
A3		ČÍSLO	

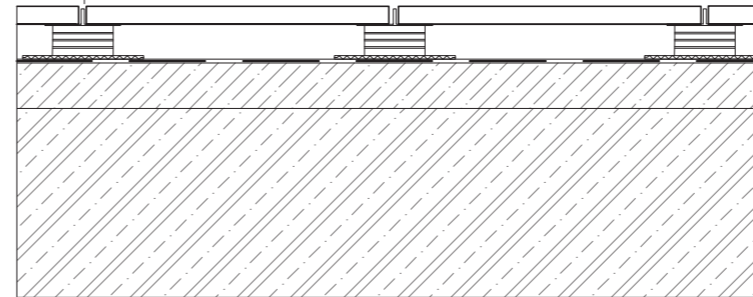
**P5 - PODLAHA NA TERÉNE, TEMPEROVANÁ MOKRÁ
PREVÁDZKA**

EPOXIDOVÝ NÁTER	1,5mm
CEMENTOVÝ POTER VYSTUŽENÝ SIEŤOU	60mm
SEPARAČNÁ PE FÓLIA	3mm
TEPELNÁ IZOLÁCIA	80mm
ŽB DOSKA	250mm
ZX MODIFIKOVANÝ ASFLATOVÝ PÁS	8mm
PODKLADOVÝ BETÓN	150mm
SPOLU	552,5mm



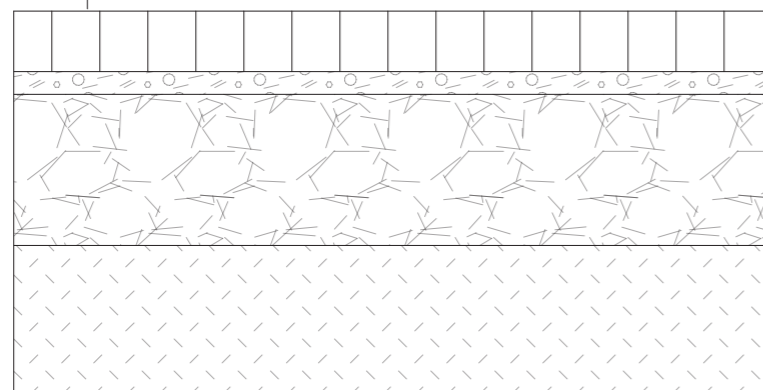
P6 - PODLAHA V EXTERIÉRI, TERASA

MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA	25mm
TERČE	50mm
NÁTEROVÁ HYDROIZOLÁCIA	3mm
CEMENTOVÝ SPÁDOVÝ POTER	80mm
ŽB DOSKA	250mm
SPOLU	408mm



P7 - PODLAHA V EXTERIÉRI, NA TERÉNE

MRAZUVZDORNÁ BETÓNOVÁ DLAŽBA	80mm
JEMNÝ ŠTRK	30mm
ŠTRK	200mm
ZHUTNENÁ ZEMINA	200mm
SPOLU	510mm



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav stavebníctva I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka	VYPRACOVALA KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:10	A3	MERÍTKO FORMÁT
Skladby podláh	D.1.1.2.22	VÝKRES ČÍSLO

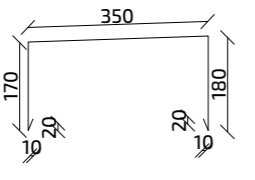
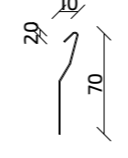
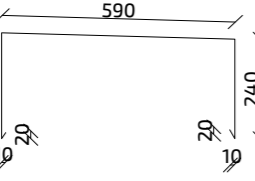
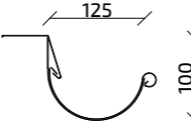

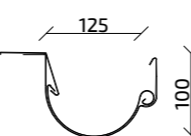
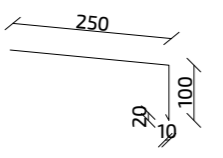
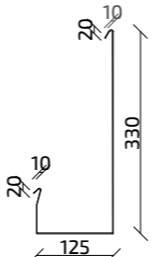
OZNAČENIE	FUNKCIA	SKLADBA (IN-EX)	HRÚBKA (mm)
S01	obvodová stena	2x maľba	
		penetračný náter	
		ŽB stena	250
		tepelná izolácia Isover TF PROFI	220
		štuková omietka	5
		CELKOVÁ HRÚBKA	475
S02	obvodová stena	2x maľba	
	pod úrovňou terénu	penetračný náter	
		stena- vodonepriepustný betón	300
		lepiaca hmota	10
		tepelná izolácia XPS	200
		záporové paženie	
		CELKOVÁ HRÚBKA	510
S03	nosná vnútorná stena	2x maľba	
		penetračný náter	
		ŽB stena	200
		penetračný náter	
		2x maľba	
		CELKOVÁ HRÚBKA	200
S04	nosná vnútorná stena	2x maľba	
		penetračný náter	
		ŽB stena	250
		penetračný náter	
		2x maľba	
		CELKOVÁ HRÚBKA	250
S05	vnútorná priečka	2x maľba	
		penetračný náter	
		YTONG tvárnice klasik 150x249x599	150
		penetračný náter	
		2x maľba	
		CELKOVÁ HRÚBKA	150

OZNAČENIE	FUNKCIA	SKLADBA (IN-EX)	HRÚBKA (mm)
S06	obvodová stena garáže	2x maľba	
		penetračný náter	
		ŽB stena	250
		tepelná izolácia Isover TF PROFI	220
		difúzne otvorená fólia	5
		pozinkovaná subkonštrukcia	40
		prevetrávaná medzera	
		opláštenie corten panelmi	40
		CELKOVÁ HRÚBKA	555



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

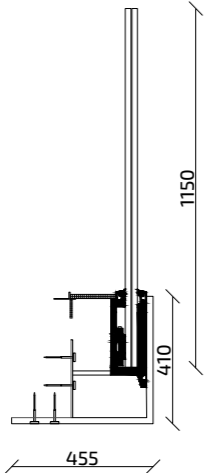
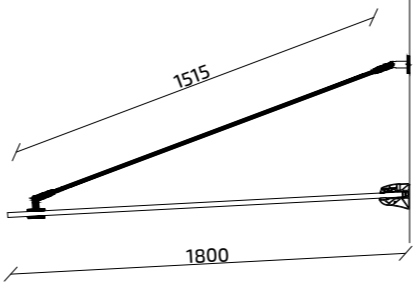
NÁZOV STAVBY	
Ústav stavebníctví I 15123	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
ČASŤ	DÁTUM
	A3
MÉRITKO	FORMÁT
Skladby stien	D.1.1.2.22
VÝKRES	ČÍSLO

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
K01		Oplechovanie atiky Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 760 mm Celková dĺžka: 36m	K05		Upínací hák Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 100 mm Celková dĺžka: 36m
K02		Oplechovanie atiky Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 1140 mm Celková dĺžka: 55,8m	K06		Odkvapový žľab Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 196 mm Celková dĺžka: 36m
K03		Oplechovanie atiky Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 1220 mm Celková dĺžka: 30m	K07		Odkvapový žľab Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 196 mm Celková dĺžka: 36m
K04		Parapet okna Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 380 mm Celková dĺžka: 2m	K08		Plechová maska Materiál: ťahaný hliníkový plech Povrchová úprava: RAL 9010 Rozvinutá dĺžka: 515 mm Celková dĺžka: 36m



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
-	A3
Tabuľka prvkov	D.1.1.2.22

OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS	OZNAČENIE	SCHÉMA	POPIS
Z01		Exteriérové zábradlie Materiál: kompozit Výplň: bezpečnostné sklo Priehľadnosť: číre Celková dĺžka: 36m	Z02		Exteriérová markíza Materiál: kompozit Výplň: bezpečnostné sklo Priehľadnosť: číre Celková dĺžka: 35m



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
ÚSTAV	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Vladimír Vonka
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavebné riešenie	05/2024
ČASŤ	DÁTUM
-	A3
MERÍTKO	FORMÁT
Tabuľka prvkov	D.1.1.2.22
VÝKRES	ČÍSLO

D.1.2

Stavebne-konstrukčné riešenie



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

D.1.2.1	Technická správa
D.1.2.2	Výkresová časť
D.1.2.3	Statické posúdenie
D.1.2.4	Použité podklady

D.1.2.1 Technická správa

Popis objektu: Posudzovaný objekt sa skladá z jedného nadzemného podlažia, jedného podzemného podlažia a dvoch samostatne stojacich garáží. Riešený terén je svahovitý.

Základové konštrukcie: Objekt je čiastočne zapustený do terénu. Táto časť objektu je riešená ako biela vaňa z vodostavebného betónu s hrúbkou 300mm so základovým pásom proti podmrzániu. Stavebná jama je pažená záporovým pažením zo všetkých 3 strán. Hladina podzemnej vody je -6,000 metrov. Založenie objektu nezasahuje do úrovne hladiny podzemnej vody. Nadzemná časť objektu je založená na základových pásoch.

Zvislé nosné konštrukcie: Konštrukčný systém objektu je monolitický kombinovaný systém s prevažujúcimi nosnými stenami doplnený o nosné stĺpy. Obvodové nosné steny v 1PP sú riešené ako monolitické z vodonepriepustného betónu a hrúbkou 300mm. Nosné steny na tomto podlaží sú monolitické železobetónové s hrúbkou 200mm. Podlažím pozdĺžne prebieha stužujúca nosná monolitická železobetónová stena s hrúbkou 250mm. Konštrukčný systém 1PP obsahuje 6 monolitických železobetónových stĺpov s priemerom 300mm. Obvodové nosné steny na 1NP sú navrhované monolitické železobetónové s hrúbkou 250mm. Nosné steny sú monolitické železobetónové s hrúbkou 200mm a podlažím takisto pozdĺžne prebieha stužujúca nosná železobetónová stena s hrúbkou 250mm. Na 1Np sa nachádza 5 monolitických železobetónových stĺpov s priemerom 300mm.

Vodorovné nosné konštrukcie: Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené monolitickými železobetónovými doskami hrúbky 250mm. Konštrukcie konzol sú riešené rovnako ako monolitické železobetónové dosky s hrúbkou 250mm. Na prerušenie tepelného mostu je v miestach napojenia použitá technológia Isokorbu. Konzoly sú v module 5 metrov konštrukčne prerušené dilatáčnými šmykovými trňmi. Strecha je navrhnutá ako plochá nepochôdzna. Strešná doska je z monolitického železobetónu s hrúbkou 250mm.

Konštrukcia schodiska: Obe dvojramenné schodiská sú riešené ako monolitické železobetónové a sú podopreté z jednej strany. Do pozdĺžnych stien sú zabetónované kapsy pre kotvenie stupníc schodiska.

D.1.2.2 Výkresová časť

D.1.2.2.1	Výkres základov	M: 1:100
D.1.2.2.2	Výkres základov	M: 1:100
D.1.2.2.3	Výkres tvaru 1.PP	M: 1:150
D.1.2.2.4	Výkres tvaru 1:NP	M: 1:150
D.1.2.2.5	Výkres tvaru schodísk	M: 1:50

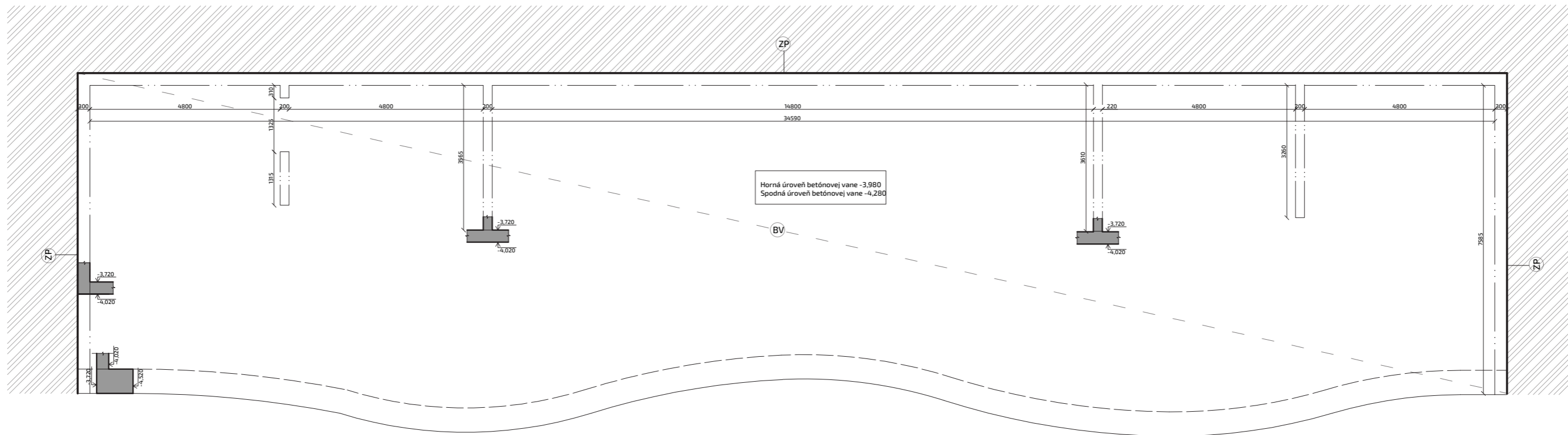
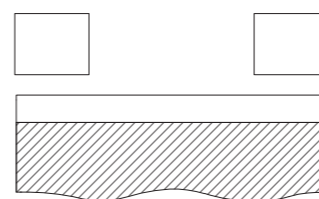


Schéma základov



BV - Biela vaňa, hrúbka betónu 300mm

ZP - Záporové paženie

obvodový základový pás proti podmŕzaniu 600 x 600
beton C25/30 XC2 CI 0,4



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebne-konstruččné riešenie	05/2024
1:100	A3
MERÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru základov	D.1.2.2.1
VÝKRES	ČÍSLO

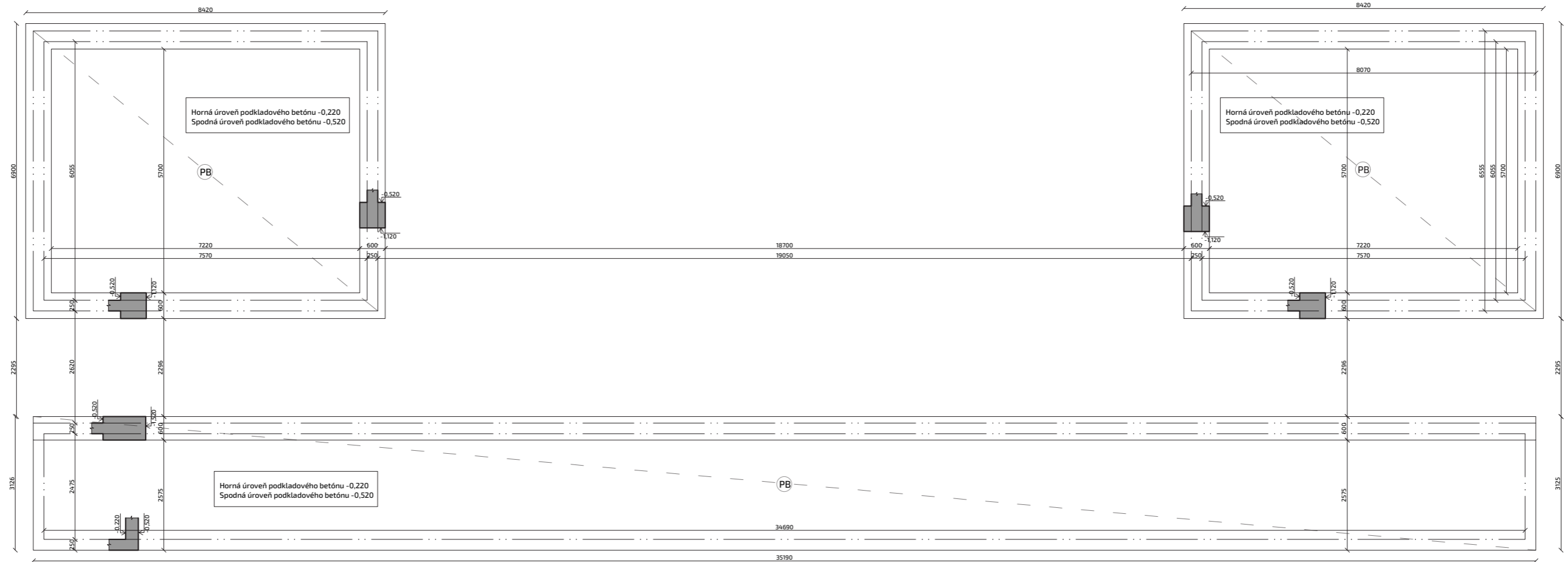
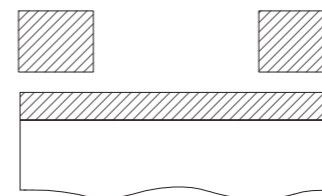


Schéma základov



PB - Podkladový betón, hrúbka 300mm

obvodové základové pásy 600 x 600
beton C25/30 XC2 CI 0,4

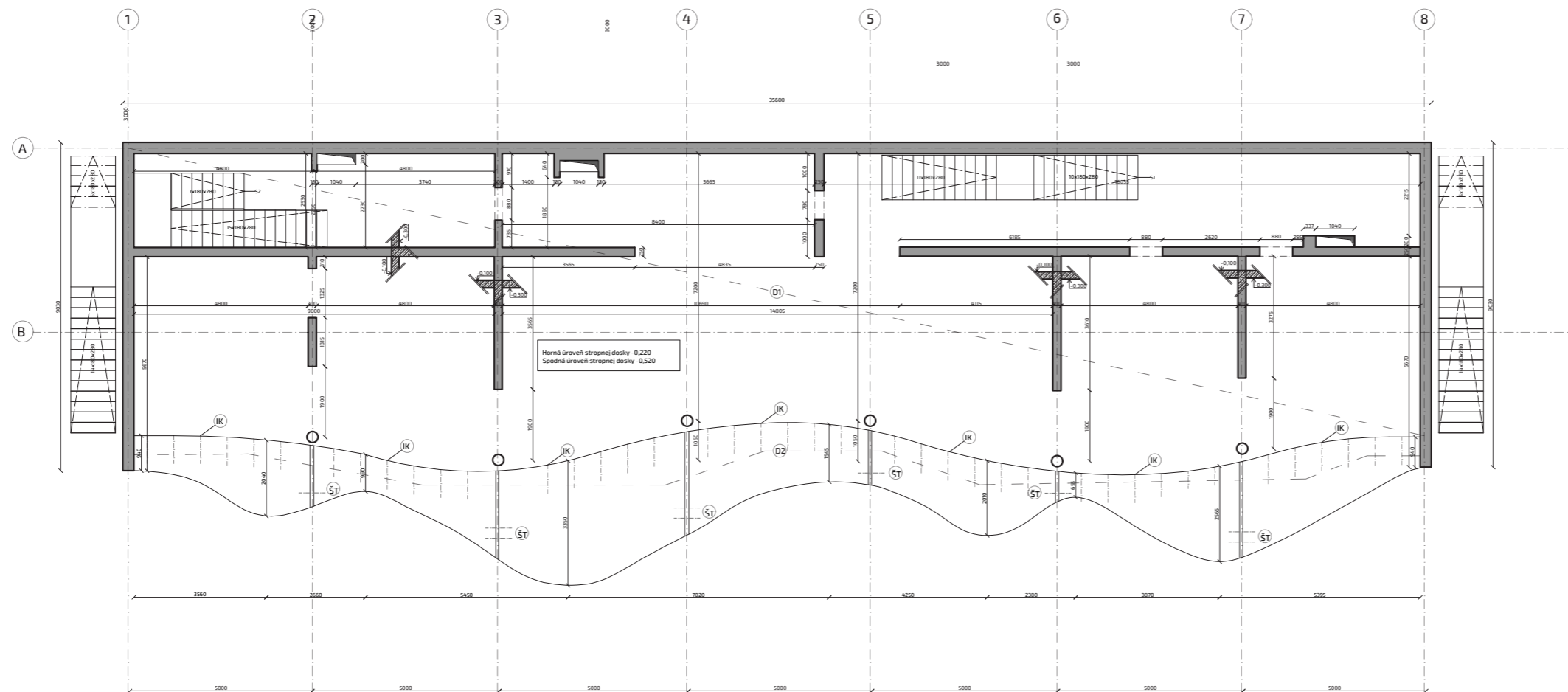
obvodové základové pásy 1000 x 600
beton C25/30 XC2 CI 0,4

ocel B500 B



Víla pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	KONZULTANT
Stavebne-konštrukčné riešenie	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:100	MERÍTKO	A3	FORMÁT
Výkres tvaru základov	VÝKRES	D.1.2.2.2	ČÍSLO

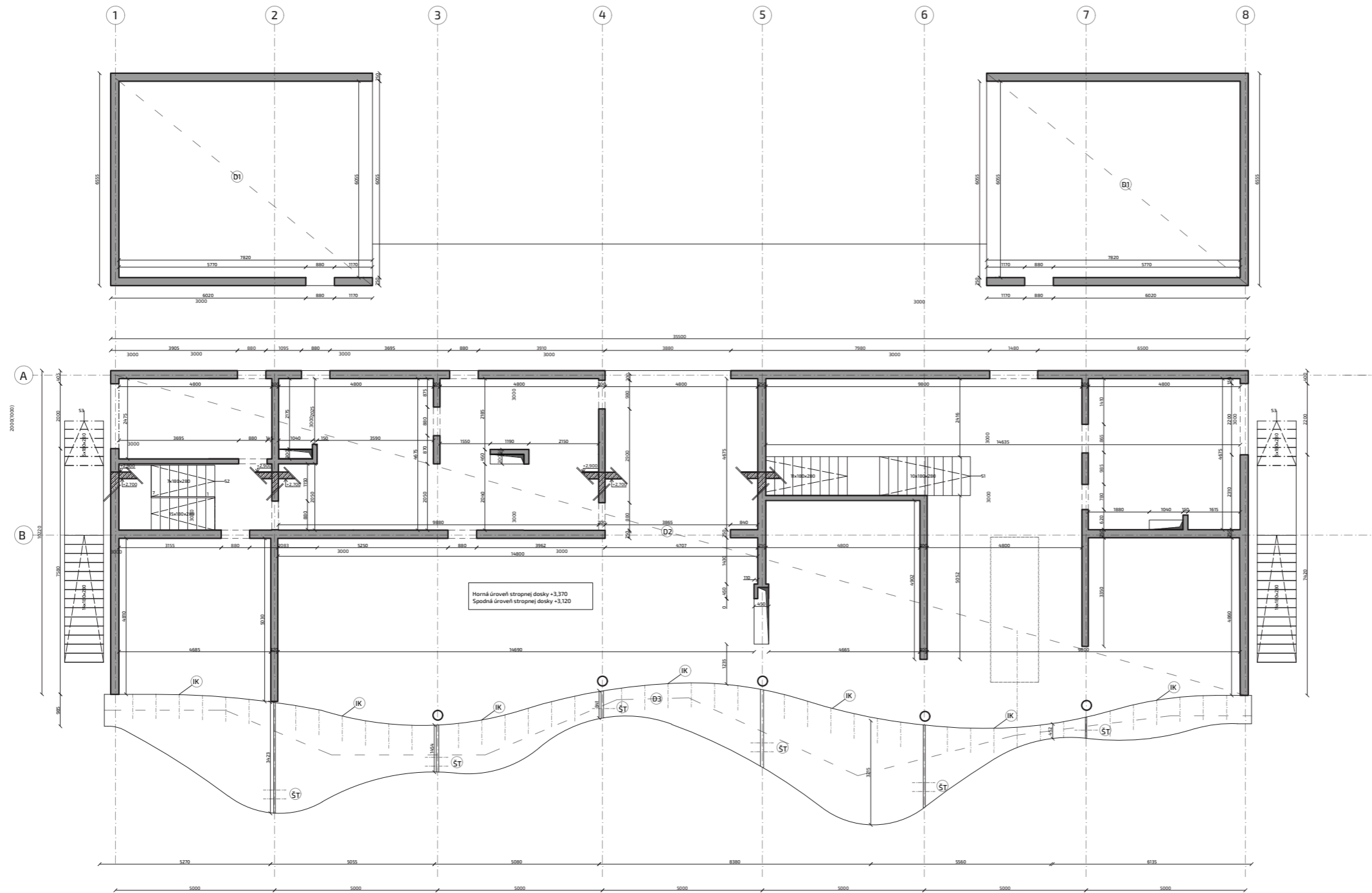


- S1 monolitické schodisko
- S2 monolitické schodisko
- S3 monolitické schodisko - podlažie makadám
- D1 stropná doska, hr. 250mm
- D2 stropná doska, hr. 250mm
- ŠT dilatčné šmykové trne
- IK prerušenie tepelného mostu na rozhraní dosiek D2 a D3 - isokorb
- obvodové steny hr. 250 mm
beton C20/25 XC1 CI 0,4
- vnútorné nosné steny hr. 200 mm
beton C20/25 X0 CI 0,4
- vnútorné nosné steny hr. 250 mm
beton C20/25 X0 CI 0,4
- nosné stĺpy, Ø 300 mm
beton C20/25 XC1 CI 0,4
- ocel B 500 B



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Stavebne-konštrukčné riešenie	05/2024
1:100	A3
Výkres tvaru 1PP	D.1.2.2.3



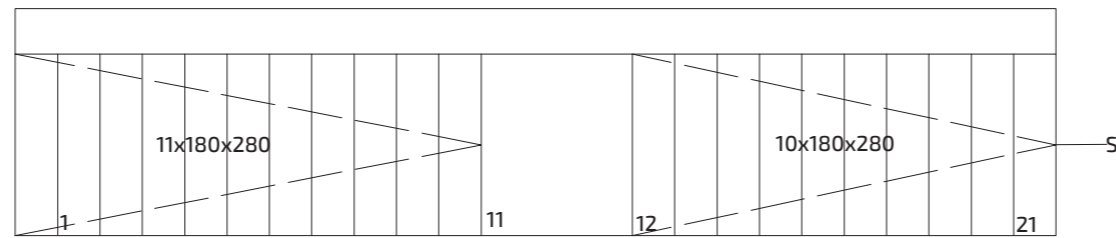
- S1 monolitické schodisko
- S2 monolitické schodisko
- S3 monolitické schodisko - podložie makadám
- D1 stropná doska, hr. 250mm
- D2 stropná doska, hr. 250mm
- D3 konzola, hr. 250 mm
- ŠT dilatačné šmykové trne
- IK prerušenie tepelného mostu na rozhraní dosiek D2 a D3 - isokorb
- obvodové steny hr. 250 mm beton C20/25 XC1 CI 0,4
- vnútorné nosné steny hr. 200 mm beton C20/25 X0 CI 0,4
- vnútorné nosné steny hr. 250 mm beton C20/25 X0 CI 0,4
- nosné stĺpy, Ø 300 mm beton C20/25 XC1 CI 0,4
- ocel B 500 B



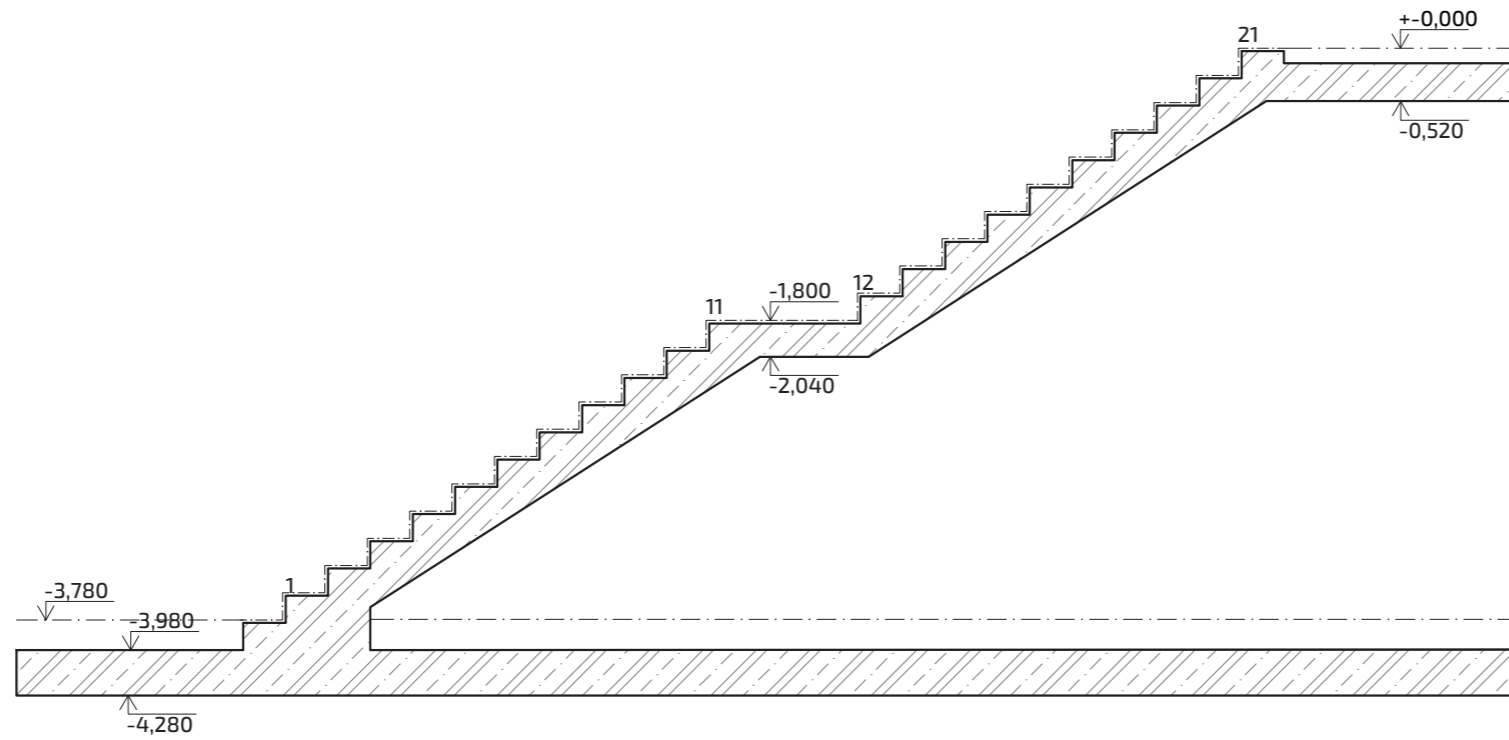
Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Stavebne-konstručné riešenie	05/2024
1:100	A3
Výkres tvaru 1NP	D.1.2.2.4

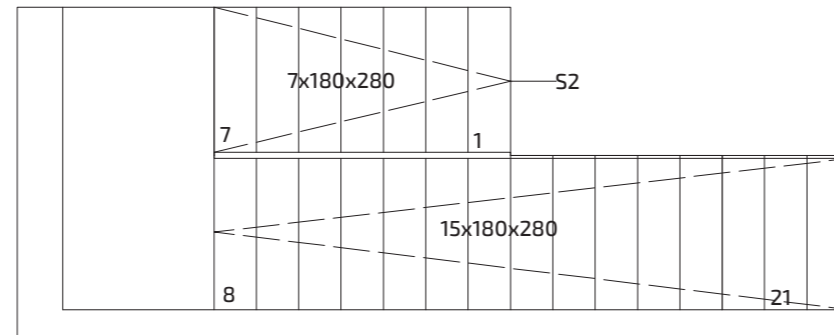
Horná úroveň betónovej dosky -3,980
Spodná úroveň betónovej dosky -4,280



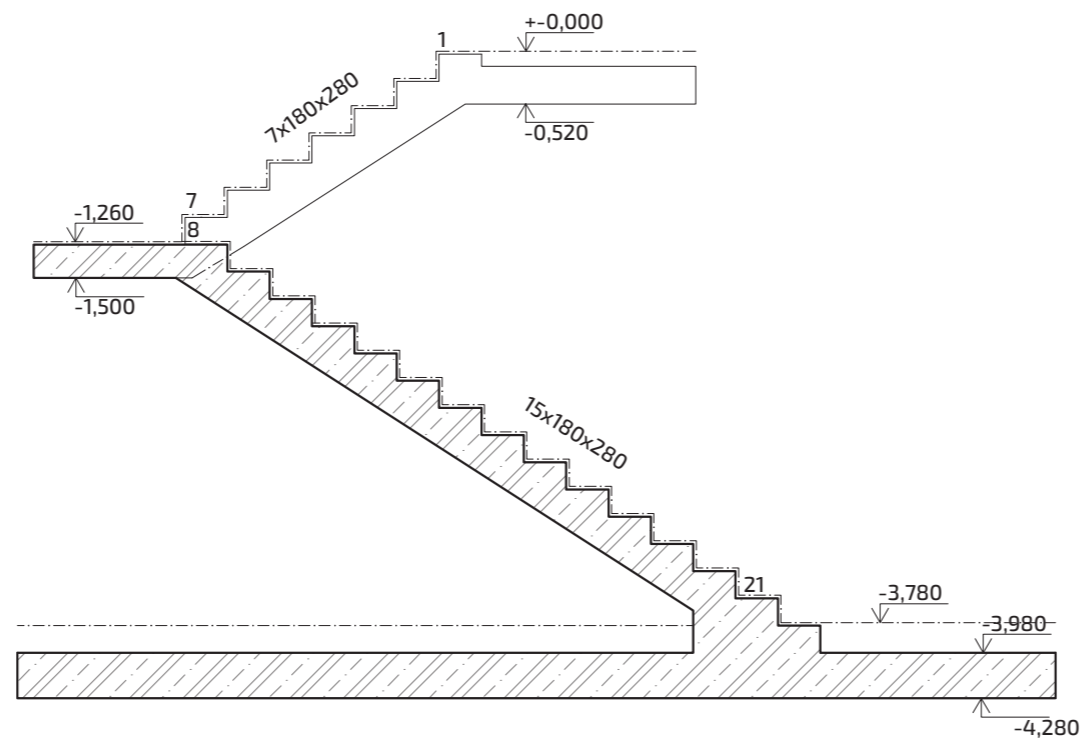
Horná úroveň betónovej dosky -0,220
Spodná úroveň betónovej dosky -0,520



Horná úroveň betónovej dosky -3,980
Spodná úroveň betónovej dosky -4,280



Horná úroveň betónovej dosky -0,220
Spodná úroveň betónovej dosky -0,520



Vila pre veľvyslancu na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Stavebne-konstrukčné riešenie	05/2024
1:100	A3
Výkres tvaru schodiska	D.1.2.2.5

D.1.2.3 Statické posúdenie

Zaťaženie stropnej dosky					
Stále zaťaženie	h (m)	μ [kN/m ³]	char.hodnota [kN/m ³]	súčiniteľ	návrh.hodnota [kN/m ³]
Drevená podlaha	0,02	5,6	0,112		
Bet. mazanina	0,05	24	1,2		
Podlahové kúrenie	0,05	0,2	0,01		
Separčná fólia	0,002	5	0,01		
Tep. a kroč. izolácia	0,15	1,5	0,225		
ŽB doska	0,25	25	6,25		
	Σ		7,807	x 1,35	10,539
Premenné zaťaženie					
Užité, kategória A			1,5		
Priečky			0,8		
	Σ		2,3	x 1,5	3,45
Celkové zaťaženie			10,107 kN/m³		13,989 kN/m³

Zaťaženie strešnej dosky					
Stále zaťaženie	h (m)	μ [kN/m ³]	char.hodnota [kN/m ³]	súčiniteľ	návrh.hodnota [kN/m ³]
Vege. substrát	0,18	10	1,8		
Geotextília	0,00 2	10	0,2		
PVC fólia	0,00 2		0,03		
Spád. Klíny EPS	0,1	0,2	0,02		
Polyuretán	0,2	0,2	0,04		
Asfalt. pásy	0,00 2	16	0,032		
ŽB doska	0,25	25	6,25		
	Σ		8,192	x 1,35	11,059
Premenné zaťaženie					
Užité, kategória H			0,75		
Zaťaženie snehom					
$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$					
$s = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7$			0,56		
	Σ		1,31	x 1,5	1,965
Celkové zaťaženie			9,502 kN/m³		13,024 kN/m³

Stĺp 1NP				
Konštrukčná výška [m]	3,8			
Prierez $A = \pi \cdot r^2$ [m ²]	0,07			
Ø0,3 m				
Objemová tiaž betónu	25			
Zaťažovacia plocha 7x2,9	20,3			
		char.hodnota [kN/m ³]	súčiniteľ	návrh.hodnota [kN/m ³]
Stále zaťaženie				
Vlastná tiaž 0,07x25x3,8		6,65		
Strop 1NP 7,807x20,3		158,482		
Strecha 8,192x20,3		166,297		
	Σ	331,429	x 1,35	447,429
Premenné zaťaženie				
Užitné, kategória A		1,5		
Priečky		0,8		
Sneh		0,56		
	Σ	2,3	x 1,5	3,45
Celkové zaťaženie		333,72 kN/m³		450,78 kN/m³

Posúdenie stĺpu	
Nsd = 450,78 kN	fcd = fcd/γm = 25/1,5 = 16,6667
Ac = 0,07 m ²	Nrd = Ac*fcd = 0,07*16,6667 = 1166,67
fck = 25 Mpa	
Nrd > Nsd 1166,67 > 450,78	vyhovuje

Výstuž stĺpu	
Ac = 0,07 m ²	ocel B500 B
As,min = (Nsd-0,8*Ac*fcd)/fyd	fyk = 500 Mpa
(0,450-0,8*0,07*16,667)/434,783	fyd = fyk/γm = 500/1,15 = 434,783
As,min = -1111,708 mm ²	
Podľa tabuľky As = 1206 mm ² navrhujem 6ks, Ø16 mm	
Nrd = 0,8*Ac*fcd+As*fyd	
0,8*0,07*16,667+0,001111*434,783	
Nrd = 1,416	
Nrd > Nsd 1416 > 450,78	vyhovuje
0,003*Ac < As,návrh < 0,08*Ac	
0,00021 < 0,001111 < 0,0056	vyhovuje

Posúdenie stropnej dosky na pretlačenie		
Doska C30/37	h = 250 mm	fyk = 30MPa
krytie 15 mm	fyd = fyk/γm = 30/1,5 = 20 Mpa	
d = 250-15-14 = 221 mm	β = 1,15	
U0 = 2*π*r = 2*π*0,15 = 0,942 m		
u1 = 2*π*(r+2d) = 2*π*(0,15+2*0,221) = 3,719 m		
Ved = Nsd = 450,78 kN		
Ved = β*[Ved/(u0*d)] = 1,15*[450,78/(0,942*0,221)]		
Ved = 2486 Pa = 2,48 kPa		
V = 0,6*(1*fck/250) = 0,6*(1*30/250) = 0,528		
Vrd,max = 0,4*V*fcd = 0,4*0,528*20		
Vrd,max = 4,22 kPa		
Ved < Ved,max		
2,48 kPa < 4,22 kPa	vyhovuje	

D.1.2.4 Použité podklady

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

D.1.3

Požiarne-bezpečnostné riešenie stavby



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

D.1.3.1 Úvod

D.1.3.2 Skratky používané v správe

Zoznam použitých podkladov pre spracovanie

Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu užitia, umiestnenie stavby vo vzťahu k okolitej zástavbe

Rozdelenie priestoru do požiarneho úsekov (PÚ)

Výpočet požiarneho rizika, stanovenie SPB a posúdenie veľkosti požiarneho úsekov

Zhodnotenie navrhovaných stavebných konštrukcií a požiarneho uzáverov z hľadiska PO

Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt

Zhodnotenie možnosti požiarneho zásahu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a

stanovenie druhu a počtu únikových ciest v menenej časti objektu

Stanovenie odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru,

zhodnotenie odstupových vzdialeností vo vzťahu k okolitej zástavbe a susedným pozemkom

Určenie spôsobu zabezpečenia požiarnej vodou vrátane rozmiestnenia vonkajších a vnútorných miest

Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, zhodnotenie príjazdových komunikácií

Stanovenie počtu, druhu a spôsobu rozmiestnenia hasiacich prístrojov (PHP)

Zhodnotenie technických zariadení stavby

Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek

D.1.3.3 Záver

ZOZNAM PRÍLOH – VÝPOČTOVÁ ČASŤ

Príloha A Výpočet požiarneho rizika

Príloha B Výpočtový protokol pre najväčšie odstupové vzdialenosti

ZOZNAM PRÍLOH - VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.3.4 PBRS – Koordinačný situačný výkres M 1:300

D.1.3.5 PBRS – Pôdorys 1.PP M 1:150

D.1.3.6 PBRS – Pôdorys 1.NP M 1:150

D.1.3.1 Úvod

Cieľom tohto požiarne bezpečnostného riešenia je posúdenie novostavby objektu rodinnej vily. Požiarne bezpečnostné riešenie je spracované podľa § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkone štátneho požiarneho dozoru (vyhláška o požiarnej prevencii) v rozsahu pre stavebné povolenie. Vzhľadom k typu stavby je požiarne bezpečnostné riešenie spracované v súlade s § 41 odst. 4) vyhlášky o požiarnej prevencii len textovou formou s prípadnými schematickými či výkresovými prílohami.

D.1.3.2 Skratky používané v správe

SO = stavebný objekt, RD = rodinný dom, k-cia = konštrukcia, ŽB – železobetón, IŠ = inštalačná šachta, TI = tepelný izolant, SDK = sadrokartónová konštrukcia, NP = nadzemné podlažie, PP = podzemné podlažie, DSP = dokumentácia pre stavebné povolenie, TZB = technické zariadenie budovy, PBRS = požiarne bezpečnostné riešenie stavby, h = požiarne výška objektu v metroch, KS = konštrukčný systém, PÚ = požiarne úsek, ZP = zhromažďovací priestor, SPB = stupeň požiarnej bezpečnosti, PDK = požiarne deliaca konštrukcia, PO = požiarne odolnosť, ÚC = úniková cesta, NÚC = nechránená úniková cesta, ú.p. = únikový pruh, POP = požiarne otvorená plocha, PUP = požiarne uzavretá plocha, PNP = požiarne nebezpečný priestor

D.1.3.2 Zoznam použitých podkladov pre spracovanie

ČSN 73 0810 Požárni bezpečnosť staveb – Spoločná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020)

ČSN 73 0802 ed.2 Požárni bezpečnosť staveb – Nevýrobné objekty (10/2020)

ČSN 73 0818 Požárni bezpečnosť staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002)

ČSN 73 0821 ed.2 Požárni bezpečnosť staveb – Požárni odolnost stavebních konstrukcí (5/2007)

Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požárni odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009)

Ing. Pokorný Marek, Ph.D. a Ing. arch. Bc. Hejtmánek Petr, Požárni bezpečnosť staveb - Syllabus pro praktickou výuku, 3. přepracované vydání, V Praze, České vysoké učení technické, 2021, ISBN 978-80-01-06394-7

D.1.3.2 Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu použitia, umiestnenie stavby vo vzťahu k okolitej zástavbe

Popis navrhovaného stavu objektu: Rezidencia pre veľvyslanca má 1 podzemné a 1 nadzemné podlažie. Prvé podzemné podlažie je polozapustené do terénu a slúži ako byt veľvyslanca s technickým zázemím a priamy výstupom na záhradu. Nachádza sa tu spálňa veľvyslanca s vlastnou kúpeľňou a dvoma šatníkmi, hlavná obytná miestnosť s kuchynským a jedáľenským kútom, 2 detské izby, pohotovostné WC a detská kúpeľňa. Z kuchyne vedú dvere priamo do komory a následne do technickej miestnosti/práčovne. Do 1NP sa vstupuje priamo od vjazdu na pozemok z ulice Na Špitálce. V 1.NP sa nachádzajú reprezentatívne priestory, ktoré zahŕňajú veľkú spoločenskú miestnosť, vstupnú halu, hygienické zázemie, priestory cateringu, pracovňu veľvyslanca, pracovňu manželky veľvyslanca a apartmán pre hostí. Ďalej sa tu nachádza oddelený byt pred domovníka a technická miestnosť. Na pozemku sú 2 samostatne stojace garáže, každá s dvomi parkovacími státiami. 1NP a 1PP sú prepojené dvomi schodiskami, hlavným dvojramenným vedeným zo vstupnej haly do obytnej časti veľvyslanca na 1PP a druhým dvojramenným vedeným z bytu domovníka do technického zázemia v 1PP. Z 1NP vedie po oboch stranách domu exteriérové schodisko, ktoré prekonáva výškový rozdiel medzi vstupom na pozemok a záhradou. Vila je riešená ako ŽB monolitickým stenovým systémom s dopĺňujúcimi ŽB monolitickými stĺpmi a ŽB monolitickými stropmi. Celú južnú časť fasády tvoria presklené plochy. Konštrukčné výšky sú v oboch podlažiach 3,6m. Vila sa nachádza na Hanspaulke na Prahe 6. okolitá zástavba je tvorená 2-3 podlažnými rodinnými vilami. Vila sa nachádza na rozľahlej záhrade v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od susedným objektom a ulice. Požiarna výška objektu je h= 3,6m. Konštrukčný systém je navrhovaný nehorľavý. Návrh požiarnej bezpečnosti vychádza z ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802. objekt je posudzovaný ako OB2 podľa ČSN 73 0833.

Popis konštrukčného riešenia objektu: Vila je riešená ako ŽB monolitický stenový systém v module 5metrov.

Zvislé konštrukcie: obvodové nosné ŽB steny v 1NP sú hrúbky 250mm, obvodové nosné steny v 1PP sú z vodostavebného betónu hrúbky 300mm, nosné ŽB steny, ktoré prebiehajú domom pozdĺžne sú hrúbky 250mm, nosné ŽB steny, ktoré prebiehajú domom priečne sú hrúbky 200mm, nenosné priečky sú murované Ytong hrúbky 150mm, dopĺňujúce nosné stĺpy sú monolitické ŽB s priemerom 300mm. Zateplenie obvodových stien je navrhované kontaktné EPS hrúbky 220mm.

Vodorovné konštrukcie: stropné dosky sú monolitické ŽB hrúbky 250mm, skladba strešného plášťa je zelená strecha s príslušnými vrstvami a izoláciou EPS 150mm. Obe schodiská sú monolitické ŽB dvojramenné.

Požiarne bezpečnostná charakteristika objektu: Podlažnosť objektu: 1PP a 1NP, požiarne výška objektu h = 3,6m, konštrukčný systém objektu = nehorľavý

D.1.3.2 Rozdelenie priestoru do požiarneho úsekov (PÚ)

Budova je rozdelená do 7 požiarneho úsekov, ktoré sú rozdelené požiarne deliacimi konštrukciami – požiarne stenami, stropmi a uzávermi otvorov s požadovanou požiarne odolnosťou.

Požiarne úseky		
Označenie	Funkcia	S(m2)
P01.01/N01.01	Byt domovníka	84,45
N01.02	Technická miestnosť	5,7
N01.03	Apartmán	18,5
N01.04	Garáž č.1	45,3
N01.05	Garáž č.2	45,3
N01.06		
	WC	2,2
	Zázemie pre catering	18,6
N01.07		
	Vstupná hala	23,2
	WC	12,3
	Zasadacia miestnosť	74,9
P01.02/N01.08	Byt veľvyslanca	367,56
Š-P01.03/N01.09	Inštalácia šachty	x
Š-P01.04/N01.10	Inštalácia šachty	x
Š-P01.05/N01.11	Inštalácia šachty	x

D.1.3.2 Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB) a posúdenie veľkosti požiarneho úsekov (PÚ)

Požiarne riziko a SPB: rozdelenie do požiarneho úsekov podľa normových požiadaviek a dispozičného riešenia s uvedeným výpočtovým požiarne zatažením pv a SPB (viď. výkresová a výpočtová časť PBRs):

PÚ	Funkcia	S(m2)	as	pv (kg/m2)	SPB
P01.01/N01.01	Byt domovníka	84,45	0,9	*	III.
N01.02	Technická miestnosť	5,7	0,9	28,2	II.
N01.03	Apartmán	18,5	0,9	*	II.
N01.04	Garáž č.1	45,3	0,9	*	II.
N01.05	Garáž č.2	45,3	0,9	*	II.
N01.06					
	WC	2,2	0,9	4,2	I.
	Zázemie pre catering	18,6	0,9	44,2	
N01.07					
	Vstupná hala	23,2	0,9	0,82	I.
	WC	12,3	0,9	4,2	I.
	Zasadacia miestnosť	74,9	0,9	2,91	II.
P01.02/N01.08	Byt veľvyslanca	367,56	0,9	*	III.
Š-P01.03/N01.09	Inštalácia šachty	x	x	x	II.
Š-P01.04/N01.10	Inštalácia šachty	x	x	x	II.
Š-P01.05/N01.11	Inštalácia šachty	x	x	x	II.

*Hodnota pv je prevzatá z podkladov (Sylabus str. 92, tabuľka B.1)

D.1.3.2 Zhodnotenie navrhovaných stavebných konštrukcií a požiarnych uzáverov z hľadiska PO

V súlade s čl. 8.1.1 normy ČSN 73 0802 sú pre objekt RD zaradeného do budov skupiny OB2 požiadavky na požiaru odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh kladené podľa pol. 1-11 tab.12 tž. Normy. V rámci celého objektu sú požiadavky na PO konštrukcií kladené najviac pre III.SPB.

Konštrukcia	Materiál	Požiaru odolnosť	Spĺňa
Obvodové steny	ŽB, hr. 250mm, osová vzdialenosť výstuže a= 50 mm, 10 mm krytie	R EW 60 DP1*	áno
Obvodové steny v 1.PP	ŽB, hr. 300mm, osová vzdialenosť výstuže a= 50 mm, 10 mm krytie	R EW 60 DP1*	áno
Vnútorne nosné steny	ŽB, hr. 200-250mm, osová vzdialenosť výstuže a= 50 mm, 10 mm krytie	R EW 60 DP1*	áno
Priečky	Ytong Klasik 150 P2-500	EI 180**	áno
Stropné dosky	ŽB, hr.250 mm, 20mm krytie	REI 60 DP1*	áno
Schodisko	ŽB	R 45 DP3*	áno

*Hodnoty prevzaté z publikácie Hodnoty požárnej odolnosti stavbených konštrukcií podľa Eurokódu, Roman Zoufal a kolektív.

**Hodnoty prevzaté z technického listu výrobcu.

D.1.3.2 Zhodnotenie navrhovaných stavebných hmôt

Obvodová stena je zateplená kontaktnou minerálnou vlnou s hrúbkou 220mm. Výrobca uvádza stupeň požiarnej odolnosti danej izolácie A1. Pri zhotovení budú dodržané požiadavky ČSN 73 0810. Podľa článku 8.14. ČSN 73 0802 objekt nespadá do kategórie U1/U2. Požiarna výška objektu je $h < 12m$. Požiarne pásy nie sú nutné.

D.1.3.2 Zhodnotenie možnosti požiarneho zásahu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhu a počtu únikových ciest v menenej časti objektu

Obsadenie objektu osobami: Pre výpočet obsadenia objektu osobami boli použité hodnoty m² pôdorysných plôch na 1 osobu či súčinitele, ktorými sa násobí počet osôb podľa projektu, podľa tab.1 normy ČSN (4) a jej zmeny Z1.

Celková projektovaná kapacity objektu RD v 1PP-1NP je 26 osôb. Celkové obsadenie objektu osobami je podľa vyššie uvedeného súhrnu 66 osôb.

Použitie a počet únikových ciest: Evakuácia osôb bude zaistená nechránenými únikovými cestami. Pre budovy OB2 je medzná dĺžka NÚC maximálne 35 metrov. Medzná kapacita obsadenia NÚC osobami je 65 osôb. Maximálny počet evakuovaných osôb z objektu je 41 - vyhovuje. U objektu OB2 sa bez ohľadu na obsadenie objektu osobami považuje za vyhovujúcu šírku ÚC 1,1m s možným zúženým priechodom v mieste dverí na 0,9m.

Označenie	Funkcia	S(m ²)	počet osôb podľa PB	(m ² /os)	súčiniteľ podľa osôb podľa PD	počet osôb
P01.01/N01.01	Byt domovníka	84,45	2	20	1,5	6
N01.02	Technická miestnosť	5,7			x	x
N01.03	Apartmán	18,5	2		1,5	3
N01.04	Garáž č.1	45,3	2 státia		0,5	1
N01.05	Garáž č.2	45,3	2 státia		0,5	1
N01.06						
	WC	2,2			x	x
	Zázemie pre catering	18,6	2		1,3	3
N01.07						
	Vstupná hala	23,2			x	x
	WC	12,3			x	x
	Zasadacia miestnosť	74,9	16	45	1,5	24
P01.02/N01.08	Byt veľvyslanca	367,56	4	20	1,5	28
Š-P01.03/N01.09	Inštalačná šachta	x	x		x	x
Š-P01.04/N01.10	Inštalačná šachta	x	x		x	x
Š-P01.05/N01.11	Inštalačná šachta	x	x		x	x
Obsadenie objektu celkom						66

Medzné dĺžky únikových ciest: Z hľadiska dispozície posudzovaného objektu, v rámci ktorého sa jedná o priestory chodu budovy skupiny OB2, je užitý čl.5.3.6 normy ČSN 73 0833 a čl.9.10.2 normy ČSN 73 0802, kedy sa dĺžka NÚC meria od osi východu z obytnej bunky alebo ucelenej skupiny miestností (USM) – najviac pre 40 osôb, podlahová plocha najviac 100 m², najväčšia vnútorná vzdialenosť 15 metrov k východu.

Označenie	Funkcia	a	Medzná dĺžka ÚC (m)	Skutočná dĺžka ÚC (m)	Vyhovuje
P01.01/N01.01	Byt domovníka		35	19	áno
N01.02	Technická miestnosť	1	x		
N01.03	Apartmán		35	6,9	áno
N01.04	Garáž č.1	1	25	7,5	áno
N01.05	Garáž č.2	1	25	7,5	áno
N01.06					
	WC	1			
	Zázemie pre catering	1		7,6	áno
N01.07					
	Vstupná hala	1	30	4,6	áno
	WC	1		9,9	áno
	Zasadacia miestnosť	1	30	19,2	áno
P01.02/N01.08	Byt veľvyslanca	0,9	30	14,6	áno
Š-P01.03/N01.09	Inštalačná šachta	x	x	x	x
Š-P01.04/N01.10	Inštalačná šachta	x	x	x	x
Š-P01.05/N01.11	Inštalačná šachta	x	x	x	x

D.1.3.2 Stanovenie odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, zhodnotenie odstupových vzdialeností vo vzťahu k okolitej zástavbe a susedným pozemkom

Pre stanovenie PNP bol použitý podrobný výpočet odstupovej vzdialenosti z hľadiska sálania tepla. Okrajové podmienky podľa ČSN 73 0802: priebeh požiaru podľa normovej teplotnej krivky, kritická hodnota tepelného toku $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$, emisivita $\sigma = 1,0$. Pre výpočet odstupových

vzdialeností nie je pre nehorľavý konštrukčný systém nutné uvažovať navýšenie pv v súlade s čl.10.4.4 normy ČSN 73 0802 (protokol vid'. príloha B).

Označenie	Fasáda	hPOP (m)	bPOP (m)	p0 (%)	pv	d (m)
P01.01/N01.01	JZ	2	2	53	45	3,1
	JV	3	4,6	100	45	4,4
N01.03	SV	3	2,2	74	30	3,5
N01.07						
	SZ	protipožiariarne sklo				
	JV	3	14,9	100	2,9	3,4
P01.02/N01.08	JV	3	49,3	100	45	8
	SZ	protipožiariarne sklo				

Požiariarne nebezpečné priestory nezasahujú do pôdorysu okolitých budov a samotný objekt sa nenachádza v požiariarne nebezpečnom priestore okolitých budov. Objekt stojí osamotene, nehorzí šírenie požiaru strechou. PNP nezasahuje na susedné pozemky.

D.1.3.2 Určenie spôsobu zabezpečenia požiarou vodou vrátane rozmiestnenia vonkajších a vnútorných miest

Vonkajšie odberné miesta: K vonkajšiemu haseniu je určený podzemný hydrant napojený na verejnú vodovodnú sieť. Je umiestnený na ulici Na Špitálce, vzdialenosť umiestnenia hydrantu od objektu nepresahuje 150 m. Vzdialenosť hydrantu od hraníc pozemku sú 3 metre. DN 100. odber $Q = 6$, $v = 0,8$ m/s.

Vnútorné odberné miesta: Podľa normy ČSN 73 0873, čl.4.4 v objekte s počtom trvale bývajúcich osôb menej ako 20, nie je nutné zriaďovať vnútorný odber vody. Počet trvale bývajúcich osôb v objekte je 6 . vyhovuje.

D.1.3.2 Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, zhodnotenie príjazdových komunikácií

Prístupová komunikácia pre požiarnu techniku bude vedená z ulice Na Špitálce na severovýchodnej strane pozemku. Nástupné plochy nemusia byť zriaďované u objektov s výškou menšou ako 12 metrov. Objekt má požiarnu výšku 3,6 metra. Vzdialenosť príjazdovej komunikácie od vstupu do objektu je 17 metrov. Prístup na strechu je zaistený v 1.NP.

D.1.3.2 Stanovenie počtu, druhu a spôsobu rozmiestnenia hasiacich prístrojov (PHP)

Prenosné hasiace prístroje sú zavesené na stene na vhodnom a viditeľnom mieste tak, aby výška rukoväti bola najviac 1,5 metra nad podlahou. Predpokladaná trieda požiaru je trieda A. každé podlažie je vybavené hasiacim prístrojom PHP. Každá bytová bunka je opatrená dymovým senzorom.

D.1.3.2 Zhodnotenie technických zariadení stavby

Prestupy rozvodov sú požiariarne utesnené v súlade s čl. 6.2 ČSN 73 0802, čl. 11 ČSN 73 0802.

Vzduchotechnické zariadenia (vetracie, rekuperačné a klimatizačné) sú prevedené tak, aby nedošlo k šíreniu požiaru alebo jeho splodín do iných PÚ.

V objekte je navrhnuté podlahové kúrenie. Zdroj tepla je umiestnený v technickej miestnosti v 1.NP, ktorá tvorí samostatný PÚ. Sú dodržané požiadavky ČSN 061008.

Hlavný domový rozvádzač je umiestnený v technickej miestnosti v 1.NP. pri vstupe do objektu bude navrhnuté tlačidlo TOTAL stop. Hmotnosť voľne vedených el. vodičov/káblov nepresahuje 0,2m³ obstavaného priestoru. Navrhnuté podľa platných noriem ČSN.

D.1.3.2 Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiariarne bezpečnostnými zariadeniami

Požiadavky na požiariarne bezpečnostné zariadenie (PBZ) sú stanovené v bode I tohto PBR. Nižšie je uvedená záverečná rekapitulácia PBZ, ktoré sa v objekte vyskytujú pre zlepšenie prehľadnosti.

Zariadenie pre požiarnu signalizáciu

Elektrická požiarna signalizácia (EPS) - ÁNO

Zariadenie diaľkového prenosu - NIE

Zariadenie pre detekciu horľavých plynov a pár - NIE

Autonómne detekčné a signalizačné zariadenie - ÁNO

Zariadenie pre potlačenie požiaru alebo výbuchu

Stabilné (SHZ) alebo polostabilné (PHZ) hasiace zariadenie - ÁNO

Automatické protivýbuchové zariadenie - NIE

Zariadenie pre usmernenie pohybu dymu počas požiaru

Zariadenie pre odvod dymu a tepla (ZOKT) - NIE

Zariadenie pre pretlakovú ventiláciu - NIE

Dymotesné dvere - NIE

Zariadenie pre únik osôb počas požiaru

Požiarne alebo evakuačný výťah - NIE

Núdzové osvetlenie - ÁNO

Núdzové komunikačné zariadenie - NIE

Funkčné vybavenie dverí - ÁNO

Zariadenie pre zásobovanie požiariarnej vodou

Vonkajšie odberné miesta - ÁNO

Vnútorné odberné miesta (hydrant) - NIE

Nezavodnené požiariarne potrubie (suchovod) - NIE

Zariadenie pre obmedzenie šírenia požiaru

Požiarne klapky - ÁNO

Požiarne dvere a požiariarne uzávery otvorov vrátane ich funkčného vybavenia-ÁNO

Systémy alebo prvky zabezpečujúce zvýšenie požiariarnej odolnosti stavebných konštrukcií alebo

zníženie horľavosti stavebných hmôt - NIE

Vodné clony - NIE

Požiarne prekážky a požiariarne tesnenia - ÁNO

D.1.3.2 Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek

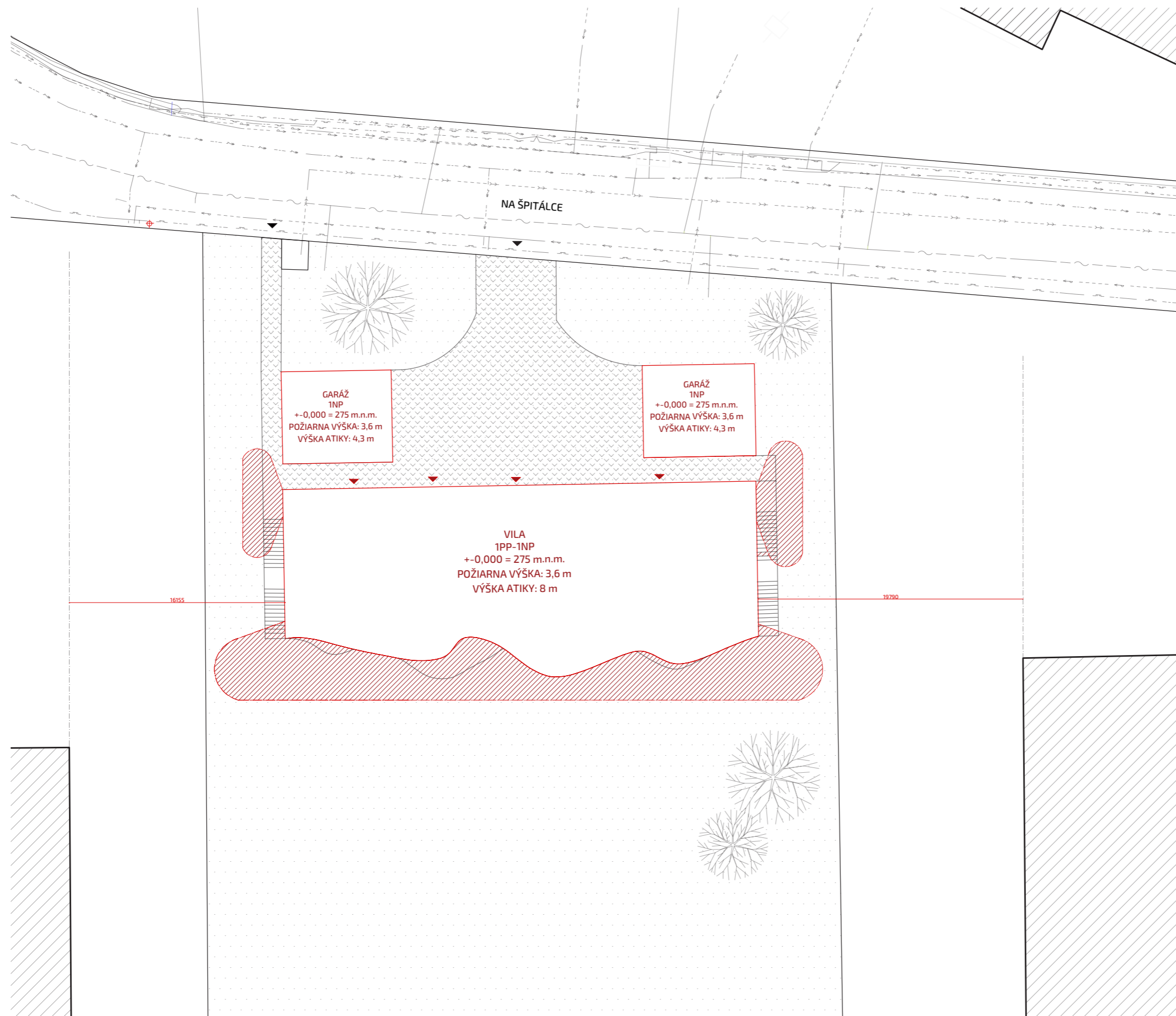
V súlade s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budú NÚC vybavené bezpečnostným značením podľa normy ČSN ISO (3864-1).

V objekte budú označené všetky hlavné uzávery energií a prístupy k nim, elektrorozvádzače a hlavný uzáver vody. Na elektrorozvádzačoch bude upozornenie „Nehas vodou ani penovými hasiacimi prístrojmi“. Únikové cesty budú trvale voľné, takisto ako prístupy k hlavným uzáverom energií a k prenosným hasiacim prístrojom. Bezpečnostné značenie je navrhnuté podľa normy ČSN EN ISO 7010.




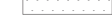
Ďalšie požiadavky na značenie umiestnenia či prístupu môžu byť stanovené na stavbe.

D.1.3.3 Záver


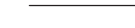






Pri vlastnej realizácii rodinného domu je nutné plne rešpektovať toto požiarne bezpečnostné riešenie stavby. Akékoľvek zmeny v projekte musia byť z hľadiska PBRS znovu prehodnotené.






LEGENDA PLŔCH

-  POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
-  SUSEDNÉ OBJEKTY
-  SPEVNENÁ PLOCHA - DLAŽBA
-  TRÁVA

LEGENDA ČIAR

-  RIEŠENÝ OBJEKT
-  HRANICE POZEMKU
-  POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
-  ROZVODY VODY
-  ROZVODY SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
-  ROZVODY PLYNU
-  ROZVODY ELEKTRINY
-  ROZVODY OPTIKY

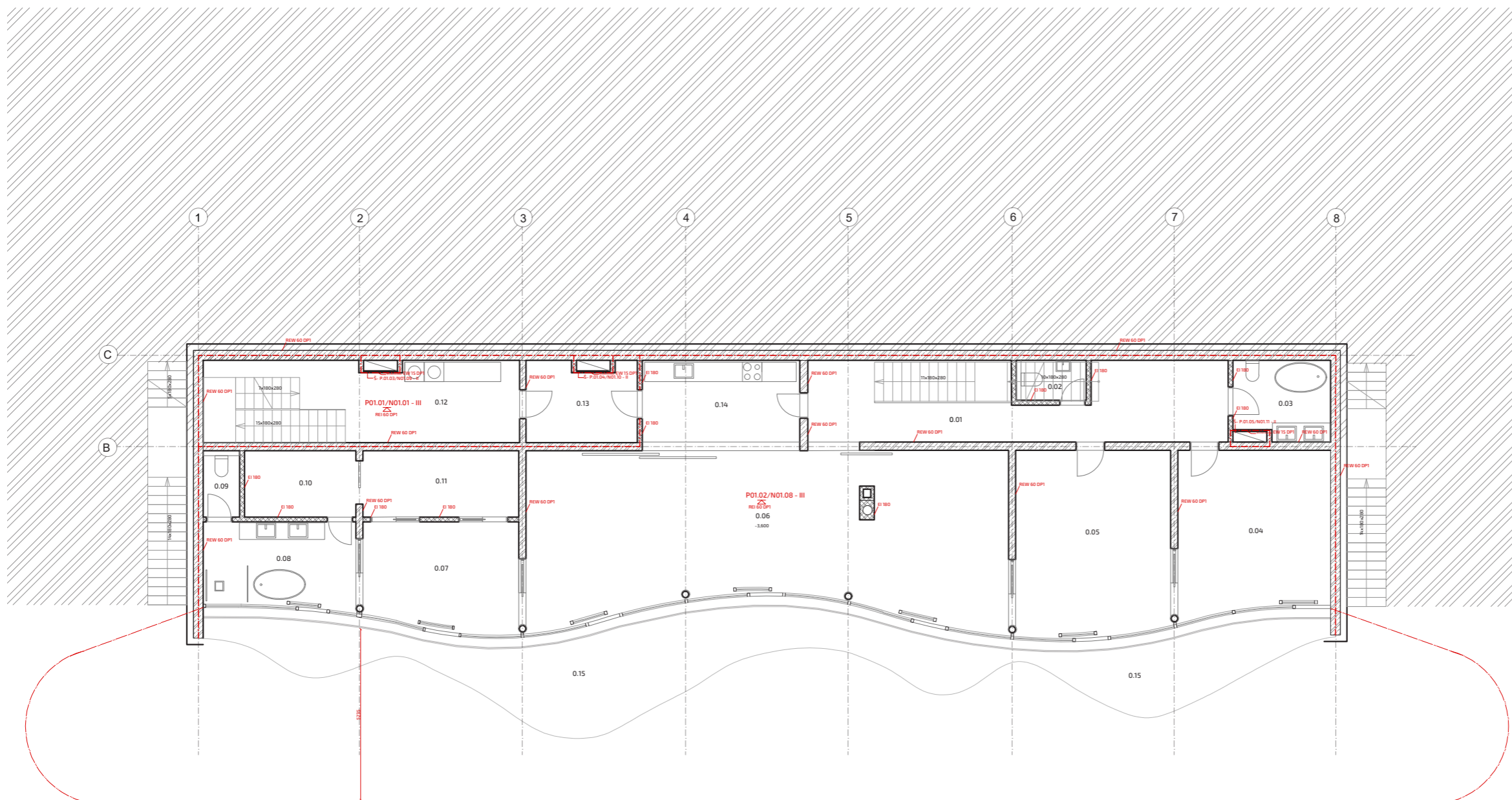
LEGENDA ZNAČENIA

-  VSTUP NA POZEMOK
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  POŽIARNY HYDRANT



Vila pre veľvyslancu na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Štempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY ÚSTAV VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.	KONZULTANT
Požiarne-bezpečnostné riešenie	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:300	A3	MERITKO FORMÁT
Výkres 1NP	D.1.3.4	ČÍSLO ČÍSLO



TABUĽKA MIESTNOSTÍ

0.01	CHODBA	0.08	KÚPEĽŇA
0.02	WC	0.09	WC
0.03	KÚPEĽŇA	0.10	ŠATNÍK
0.04	DETSKÁ IZBA	0.11	ŠATNÍK
0.05	DETSKÁ IZBA	0.12	PRÁČOVŇA
0.06	DENNÁ MIESTNOSŤ	0.13	ŠPAJZA
0.07	SPÁLŇA	0.14	KUCHYNSKÝ KÚT

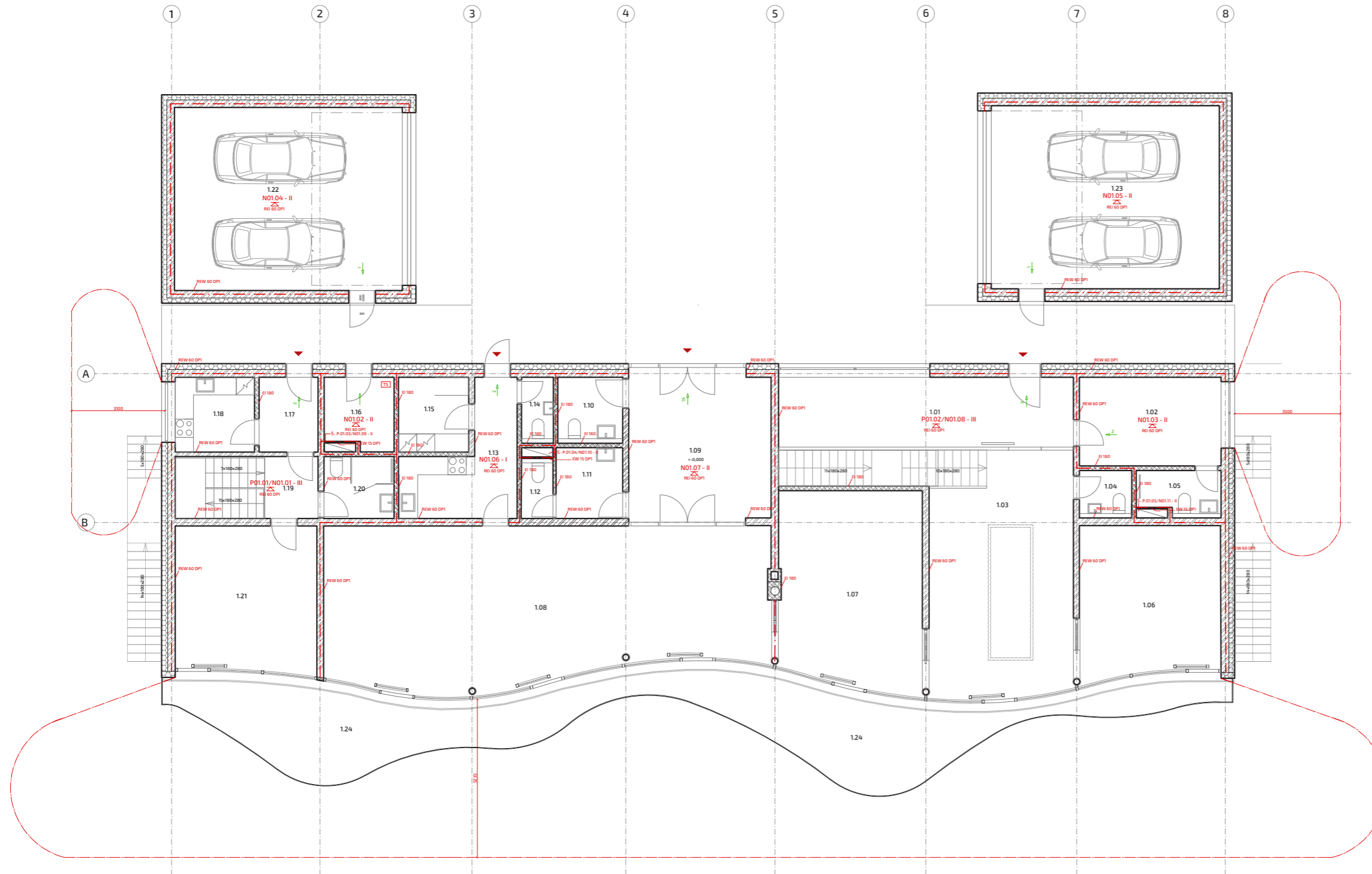
LEGENDA ZNAČENIA

- HRANICE POŽIARNEHO ÚSEKU
- N01.05 - II ZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU
- STROPNÁ K-CIA S POŽIADAVKOU NA POŽIARNU ODDOLNOSŤ
- REI 180 DP1 ZNAČENIE POŽADOVANEJ POŽIARNEJ ODDOLNOSTI K-CI
- 16 SMER EVAKUÁCIE OSÔB, POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- TS TOTAL STOP
- HRANICE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU POP
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Štempel doc. Ing. arch. Ondřej Benes, Ph.D.	NÁZOV STAVBY VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.	VYPRACOVÁVA KONZULTANT
Požiarné-bezpečnostné riešenie	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:150	A3	MERITKO FORMÁT
Výkres 1PP	D.1.3.5	VÝKRES ČÍSLO



TABUĽKA MIESTNOSTÍ

1.01	VSTUPNÁ HALA	1.14	WC PERSONÁL
1.02	APARTMÁN	1.15	SKLAD
1.03	HALA	1.16	TECH.MIESTNOSŤ
1.04	WC	1.17	VSTUPNÁ HALA
1.05	KÚPEĽNÁ	1.18	KUCHYŇA
1.06	PRACOVŇA	1.19	SCHODISKO
1.07	PRACOVŇA	1.20	KÚPEĽNÁ
1.08	ZASADACIA MIESTNOSŤ	1.21	DENNÁ MIESTNOSŤ
1.09	VSTUPNÁ HALA	1.22	GARÁŽ
1.10	WC ŽENY	1.23	GARÁŽ
1.11	WC MUŽI		
1.12	WC MUŽI		
1.13	ZÁZEMIE CATERING		

LEGENDA ZNAČENIA

- HRANICE POŽIARNEHO ÚSEKU
- NO1.05 - II ZNAČENIE POŽIARNEHO ÚSEKU
- STROPNÁ K-CIA S POŽIADAVKOU NA POŽIARNU ODOLNOSŤ
- REI 180 DPl ZNAČENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI K-CI
- 16 SMER EVAKUÁCIE OSÔB, POČET UNIKAJÚCICH OSÔB
- TS TOTAL STOP
- HRANICE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU POP
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Štempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	doc. Ing. arch. Daniela Bošová, Ph.D.	VYPRACOVÁVA KONZULTANT
Požiarné-bezpečnostné riešenie	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:150	A3	MERITKO FORMÁT
Výkres INP	D.1.3.6	VÝKRES ČÍSLO

D.1.4

Technické zabezpečenie budovy



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

D.1.4.1	Technická správa	
D.1.4.2	Vodovod	
D.1.4.3	Kanalizácia	
D.1.4.4	Vykurovanie a chladenie	
D.1.4.5	Plynovod	
D.1.4.6	Vzduchotechnika	
D.1.4.7	Elektrorozvody	
D.1.4.8	Odpad	
D.1.4.9	Výkres situácie	M: 1:200
D.1.4.10	Výkres 1.PP	M: 1:120
D.1.4.11	Výkres 1.NP	M: 1:120

D.1.4.1 Technická správa

Riešený objekt je dvojpodlažný osadený do mierneho svahu. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza spoločensko-reprezentatívna časť so zasadacou miestnosťou, zázemím pre catering, hygienickým zázemím, pracovňami, apartmánom pre hostia a bytom domovníka. Prvé podzemné podlažie disponuje súkromnou časťou tvorenou dennou miestnosťou s kuchynským kútom, detskými izbami, spálňou, šatníkmi, hygienickým zázemím a práčovňou. Všetky obytné miestnosti v prvom nadzemnom podlaží majú prístup na terasu a miestnosti v podzemnom podlaží na záhradu.

D.1.4.2 Vodovod

Vedenie vnútorného vodovodu je navrhnuté z PEN-ALPEX potrubia s tepelne izolačnou vrstvou. Objekt je napojený na vodovodný rád z ulice Na Špitálce. Pokrytie potreby studenej a teplej vody je zaistené stúpacím potrubím DN 40. Jednotlivé pripojovacie potrubia sú navrhnuté ako DN 20 a sú vedené v inštaláčnych predsienkach. Prístup k vodomoru a uzatváraciej armatúre je dostupný v technickej miestnosti v 1.NP. Rozvod teplej vody je navrhnutý ako cirkulačný s centrálnym ohrevom pomocou tepelného čerpadla zem-voda a zásobníkom teplej vody.

D.1.4.2.1 Bilancia potreby vody

Priemerná potreby vody: $Q_p = q \cdot n$ (l/deň)

q = špecifická spotreba vody (l/j, deň)

n = počet jednotiek

- pre bytové stavby s centrálnou prípravou vody $q = 100$ l/os

- pre občiansku vybavenosť $q = 30$ l/os

$$Q_p = (Q_s \cdot n_s) + (Q_v \cdot n_v)$$

$$Q_p = (100 \cdot 14) + (30 \cdot 6)$$

$$Q_p = 1580 \text{ l/j, deň}$$

Maximálna denná potreba vody: $Q_m = Q_p \cdot k_d$ (l/deň)

k_d = súčiniteľ dennej nerovnomernosti = 1,29 (pre distribučný systém pražského vodovodu)

$$Q_m = Q_p \cdot k_d$$

$$Q_m = 1580 \cdot 1,29$$

$$Q_m = 2038 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody: $Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot y^{-1}$ (l/h)

k_h = sústredená zástavba = 2,1

y = doba čerpania vody = 24 (hod)

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$$

$$Q_h = 2038 \cdot 2,1 \cdot 24^{-1}$$

$$Q_h = 178 \text{ l/h}$$

D.1.4.2.2 Stanovenie predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky

$$d = \sqrt[3]{(4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot v)}$$

$$d = \sqrt[3]{(4 \cdot 2,06) / (\pi \cdot 2)}$$

$$d = 0,0036 \text{ - navrhujem prípojku DN 40 mm}$$

Typ budovy: Obytné budovy						
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný tlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody η_i [-]	
1	Výtokový ventil	15	0.2	0.05		
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05		
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05		
1	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5	
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3	
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3	
2	Mísičky barierie	vanová	15	0.3	0.5	
14		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
3		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
2		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
9	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1	
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1	
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20		
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20		
			0.3			

Výpočtový průtok: $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 2.06 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí: 2 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí: 36.2 mm

D.1.4.2.3 Ohrev teplej vody

Denná spotreba teplej vody:

$$V_{wf} = 40 \text{ l/os, deň}$$

$$f = 6 \text{ os}$$

$$V = V_{wf} \cdot f$$

$$V = 40 \cdot 6$$

$$V = 240 \text{ l/deň} = 0,24 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Výstupní teplota: $t_1 = 55$ °C

Použité palivo: Elektřina

Účinnost ohřevu η : 0.98

Objem vody [l]: 300

Energie potřebná k ohřevu vody: 15.9 kWh

Hmotnost vody [kg]: 298.3

Vypočítat

Příkon P: 15 kW

Doba ohřevu τ : 1 hod 3 min 43 s

Vstupní teplota: $t_2 = 10$ °C

D.1.4.3 Kanalizácia

Splašková kanalizácia je odvádzaná potrbím do 1.PP a následne vyvedená von z objektu a napojená na uličný rád v ulici Neherovská. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC DN 100.

D.1.4.3.1 Návrh dimenzie kanalizačnej prípojky

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] 222	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] 222	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] 222	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] 222
14	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
2	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
1	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
2	Koupačí vana	0.8	0.6	1.3	0.5
3	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
3	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
2	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
9	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			

Průtok odpadních vod: $Q_{wp} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 5.74 = 2.9 \text{ l/s } 222$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0$ l/s 222

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0$ l/s 222

Celkový návrhový průtok odpadních vod: $Q_{tot} = Q_{wp} + Q_c + Q_p = 2.9 \text{ l/s}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci: $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{wp} + Q_r + Q_c + Q_p = 3.95 \text{ l/s } 222$

Potrubí: Minimální normové rozměry DN 100

Vnitřní průměr potrubí	d = 0.096 m 222	Průtočný průřez potrubí	S = 0.005412 m ² 222
Maximální dovolené plnění potrubí	h = 70 % 222	Rychlost proudění	v = 1.042 m/s 222
Sklon splaškového potrubí	l = 2.0 % 222	Maximální dovolený průtok	$Q_{max} = 5.641 \text{ l/s } 222$
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} = 0.4 \text{ mm } 222$		

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 222)

D.1.4.3.2 Dažďová kanalizácia

Medzi odvodňované plochy patrí zelená vegetačná strecha objektu, štrková pritažená strecha garáží, terasa na 1.NP a betónová markíza v úrovni strechy objektu. Odvodnenie striech je prostredníctvom vpustí a inštalačných šachiet. Terasa a markíza sú odvodnené lokálne skrytými žlabmi vedúcimi do odtokového potrubia v izolácii.

Zelená vegetačná strecha

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m ² ???
Púdorysný průmět odvodňované plochy	A =	318	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 9.54 l/s ???			

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$ 10.49 l/s ???

Potrubí **Minimální normové rozměry** DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.012517 m ² ???
Sklon spáskového potrubí	l =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v = 1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} = 16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

Štrkom pritažená strecha (garáže)

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m ² ???
Púdorysný průmět odvodňované plochy	A =	46,5	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 1.4 l/s ???			

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$ 1.4 l/s ???

Potrubí **Minimální normové rozměry** DN 70

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.068	m ???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.002715 m ² ???
Sklon spáskového potrubí	l =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v = 0.842 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} = 2.287 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 70 ???)

Terasa 1.NP/markíza v úrovni strechy

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m ² ???
Púdorysný průmět odvodňované plochy	A =	63,6	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 1.91 l/s ???			

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$ 1.91 l/s ???

Potrubí **Minimální normové rozměry** DN 70

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.068	m ???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.002715 m ² ???
Sklon spáskového potrubí	l =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v = 0.842 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} = 2.287 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 70 ???)

D.1.4.3.3 Objem nádrže pre dažďovú vodu

Zelená vegetačná strecha

Množství srážek	j =	600	mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a =	10	m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b =	12	m ???
Využitelná plocha střechy (zadat ručně)	P =	318	m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s =	0.2	<= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f =	0.9	???
Množství zachycené srážkové vody Q: 34.344 m³/rok ???			

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n =	6	
Celková potřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d =	140	l
Koeficient využití srážkové vody	R =	0.5	
Koeficient optimální velikosti	z =	20	
Objem nádrže dle spotřeby vody V_s: 8.4 m³ ???			

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q =	34.34	m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z =	20	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 1.9 m³ ???			

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _s =	8.4	m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p =	1.9	m ³
Potřebný objem nádrže V_N: 1.9 m³ ???			

Štrkom pritažená strecha (garáže)

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 = 45,3 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0,6 <= asfalt s násypem křemíku ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0,9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 14.67720000000001 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 4
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d = 140 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0,5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 5,6 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 14,67 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 0,8 m³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 5,6 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 0,8 m ³
Potřebný objem nádrže V_N: 0,8 m³ ???	

Terasa 1.NP/markíza v úrovni strechy

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 = 63,6 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0,75 <= betonové tašky ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0,9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 25.758 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 6
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d = 140 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0,5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 8,4 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 25,75 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 1,4 m³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 8,4 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 1,4 m ³
Potřebný objem nádrže V_N: 1,4 m³ ???	

D.1.4.3.4 Objem vsakovacej nádrže

Odvodňovaná plocha	A _E = 533,8 m ² ???
Odtokový koeficient	ψ _m = 1 ???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	s _R = 0,95 ???
Zvolená četnost dešťů	n = 0,2 rok ⁻¹ ???

k _f hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hloubka výkopu [m] ???
<input checked="" type="radio"/> k _f = 1*10 ⁻³	<input checked="" type="radio"/> b _R = 0,60	<input checked="" type="radio"/> h _R = 0,42
<input type="radio"/> k _f = 5*10 ⁻⁴	<input type="radio"/> b _R = 1,20	<input type="radio"/> h _R = 0,84
<input type="radio"/> k _f = 1*10 ⁻⁴	<input type="radio"/> b _R = 1,80	<input type="radio"/> h _R = 1,26
<input type="radio"/> k _f = 5*10 ⁻⁵	<input type="radio"/> b _R = 2,40	<input type="radio"/> h _R = 1,68
<input type="radio"/> k _f = 1*10 ⁻⁵	<input type="radio"/> b _R = 3,00	<input type="radio"/> h _R = 2,10
<input type="radio"/> k _f = 5*10 ⁻⁶	<input type="radio"/> b _R = 3,60	
<input type="radio"/> k _f = 1*10 ⁻⁶	<input type="radio"/> b _R = 4,20	
	<input type="radio"/> b _R = <input type="text"/>	

D.1.4.4 Vykurovanie a chladenie

Budova je vykurovaná teplovodným vykurovaním. Zdrojom tepla je tepelné čerpadlo IVT GEO 600 zem-voda. Teplo je odoberané pomocou dvoch vrtov nachádzajúcich sa na pozemku objektu. Vrty sú vzdialené 8 metrov od základov stavby a vzdialenosť medzi samostatnými vrtmi je 11 metrov. Tepelné čerpadlo je umiestnené v technickej miestnosti v 1.NP. V objekte je zavedené podlahové vykurovanie, ktoré je vedené v skladbe podlahy. Toto kúrenie je ešte doplnené vykurovacími telesami. Medzi podlažiami je potrubie vedené v inštalačných šachtách. Na každom schodí sa na nachádza podlažný rozvádzač podlahového kúrenia. Vybrané tepelné čerpadlo je v energetickej triede A+++ pre podlahové a radiátorové vykurovanie a v triede A+ je ohrev teplej vody.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	ZELENÁ ÚSPORÁM ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ _e	-15 °C
Délka otopného období d	243 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ _{em}	5,1 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V' vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	600 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	440 m ²
Celková podlahová plocha A_e podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	162 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V'	0.73 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky H_{s^+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	1620 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	1.4	250 mm	200	1.00	1.00	280	28.7
Stěna 2	1.40	300 mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4	300 mm	100	0.40	0.40	16	4
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0.65	0.65	0	0
Střecha	2.20	300 mm	100	1.00	1.00	220	12.6
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	2.35	0,7	38	1.00	1.00	89.3	26.6
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	3.5	1.2	2	1.00	1.00	7	2.4
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
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	? 0.4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	30 %

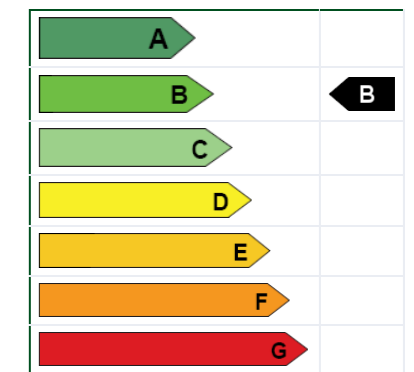
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	307.8 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	54.5 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 82%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 251100 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	9,800
Podlaha	560
Střecha	7,700
Okna, dveře	3,371
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	308
Větrání	3,033
--- Celkem ---	24,772

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1,005
Podlaha	140
Střecha	440
Okna, dveře	1,015
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	308
Větrání	2,427
--- Celkem ---	5,335

Bilancia zdroju tepla:

$Q_{vyt} = 5,3 \text{ kW}$

$Q_{tv} = 15 \text{ kW}$

$Q_{prip} = 20,3 \text{ kW}$

D.1.4.5 Plynovod

Plyn do objektu nie je zavedený

D.1.4.6 Vzduchotechnika

V objekte sú navrhnuté 2 rekuperačné jednotky obsluhujúce prvé nadzemné a prvé podzemné podlažie. Vzduchotechnická jednotka obsluhujúca západnú časť 1.NP je umiestnená v technickej miestnosti v 1.NP. Vymieňa vzduch v byte domovníka, zázemí pre catering, zasadacej miestnosti a hygienickom zázemí. Druhá vzduchotechnická jednotka obsluhuje zvyšok budovy a to konkrétne byt veľvyslancu, apartmán a pracovne. Táto jednotka na nachádza v technickej miestnosti v 1.PP. Všetky vedenia sú vedené výhradne v podhladoch a inštalačných šachtách. Vyústenie prívodu čerstvého vzduchu je zabezpečené pomocou mriežok v podhladoch. Potrubie prechádzajúce viac než jedným PÚ je zaistené požiarnou manžetou a požiarnou klapkou.

Rekuperčná jednotka - západná časť objektu 1.NP													
Miestnosť	plocha miestnosti (m ²)	výška miestnosti (m)	objem miestnosti (m ³)	vzduch na miestnosť (m ³ /hod)	vzduch na osobu (m ³ /os)	počet osôb	vzduch celkom (m ³ /h)	počet výmen vzduchu (n)	rýchlosť vŕahu (m/s)	objemový prietok (m ³ /h)	plocha potrubia (m ²)	a	b
zasadacia miestnosť	74,2	3	222,6		50	16	800	0,5	5	111,3	0,0056	0,07	0,08
wc ženy	4,7	3	14,1	50				0,5	5				
wc muži	2	3	6	50				0,5	5				
zázemie cateringu	11,7	3	35,1	150				0,5	5				
sklad	5,7	3	17,1					0,5	5				
wc	2,3	3	6,9	50				0,5	5				
byt domovníka	28,9	3	86,7		50	2	100	0,5	5	14,45			
kúpeľňa domovníka	4,7	3	14,1	140				0,5	5	2,35			
Σ										128,1			
Atrea Duplex 250 EASY								max. prietok 230 m³/h				0,16	0,16

Rekuperčná jednotka - východná časť 1.NP + 1.PP													
Miestnosť	plocha miestnosti (m ²)	výška miestnosti (m)	objem miestnosti (m ³)	vzduch na miestnosť (m ³ /hod)	vzduch na osobu (m ³ /os)	počet osôb	vzduch celkom (m ³ /h)	počet výmen vzduchu (n)	rýchlosť vŕahu (m/s)	objemový prietok (m ³ /h)	plocha potrubia (m ²)	a	b
pracovňa	23,2	3	69,6		50	1	50	0,5	5	34,8	0,0025	0,05	0,05
pracovňa	30,6	3	91,8		50	1	50	0,5	5	45,9	0,0025	0,05	0,05
apartmán	13,7	3	41,1		50	2	100	0,5	3	20,55	0,002	0,04	0,05
kúpeľňa apartmánu	4	3	12	140				0,5	5				
wc 1NP	2,7	3	8,1	50				0,5	5				
detská izba	23,2	3	69,6		50	1	50	0,5	5	34,8	0,0025	0,05	0,05
detská izba	27,1	3	81,3		50	1	50	0,5	5	40,65	0,002	0,04	0,05
kúpeľňa	7,1	3	21,3	140				0,5	5				
wc	2,6	3	7,8	50				0,5	5				
spáľňa	15,7	3	47,1		50	2	100	0,5	5	23,55	0,0025	0,05	0,05
kúpeľňa	12,3	3	36,9	140				0,5	5				
wc	2,3	3	6,9	50				0,5	5				
denná miestnosť+kk	73,4	3	220,2		50	4	200	0,5	5	110,1	0,006	0,06	0,1
Σ										310,35			
Atrea Duplex 300 EASY								max. prietok 330 m³/h				0,16	0,16

D.1.4.7 Elektrozvody

Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom sa nachádza na severnej strane za oplotením pozemku. Odtiaľ je vedená prípojka v hĺbke 0,6m. Hlavný domový rozvádzač je umiestnený v 1.NP v technickej miestnosti s batériovým úložiskom vybaveným meničom, ktorý slúži na ukladanie prebytku energie z fotovoltaických panelov. Panely sú inštalované na streche a slúžia ako prípadný sekundárny zdroj vykurovania a ako zdroj energie pri výpadku elektriny verejnej siete. Na streche domu je umiestnených 50 panelov Swiss solar s výkonom 500 Wp s celkovým výkonom 30 kWp.

D.1.4.8 Odpad

Domový odpad je ukladaný v dvoch nádobách na zmiešaný odpad o objeme 120l prístupný samostatnými dverami na súkromný pozemok a v oplotení pozemku prístupným z ulice Na Špitálce. Na rovnakom vyhradenom mieste sa nachádzajú aj koše na bioodpad 1x 120l a triedený odpad - papier 1x120l, plast 1x 120l, sklo 1x 120l.

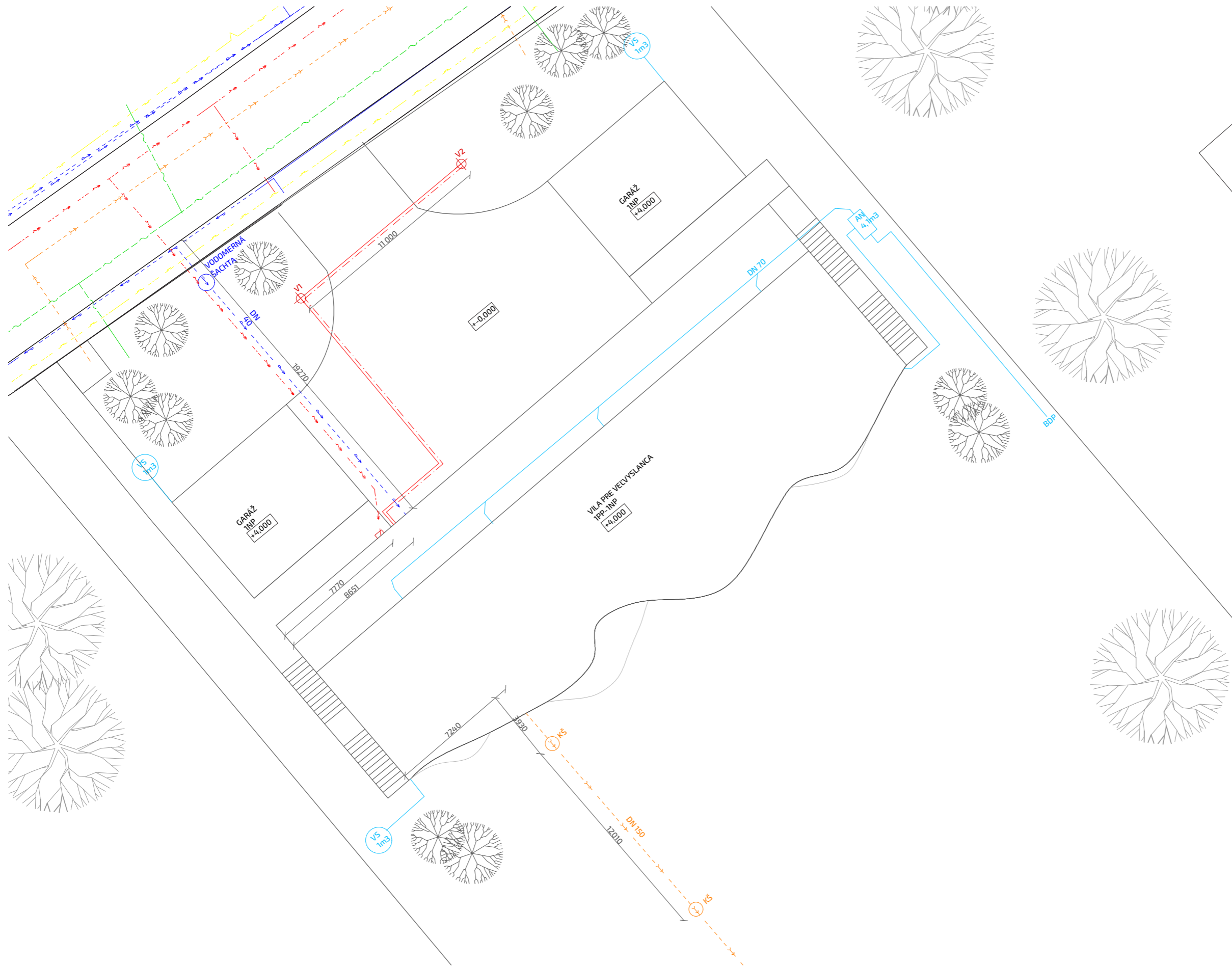
Výpočet produkcie domového odpadu:

Počet osôb: 6

Množstvo odpadu za týždeň: 28l - pomer vytriedeného odpadu 60:40

Množstvo odpadu: 100,8l zmiešaný odpad, 67,2 l triedený odpad

V objekte je možný občasný výskyt väčšieho množstva ľudí, z toho dôvodu navrhujem koše pre zmiešaný odpad 2x 120l.



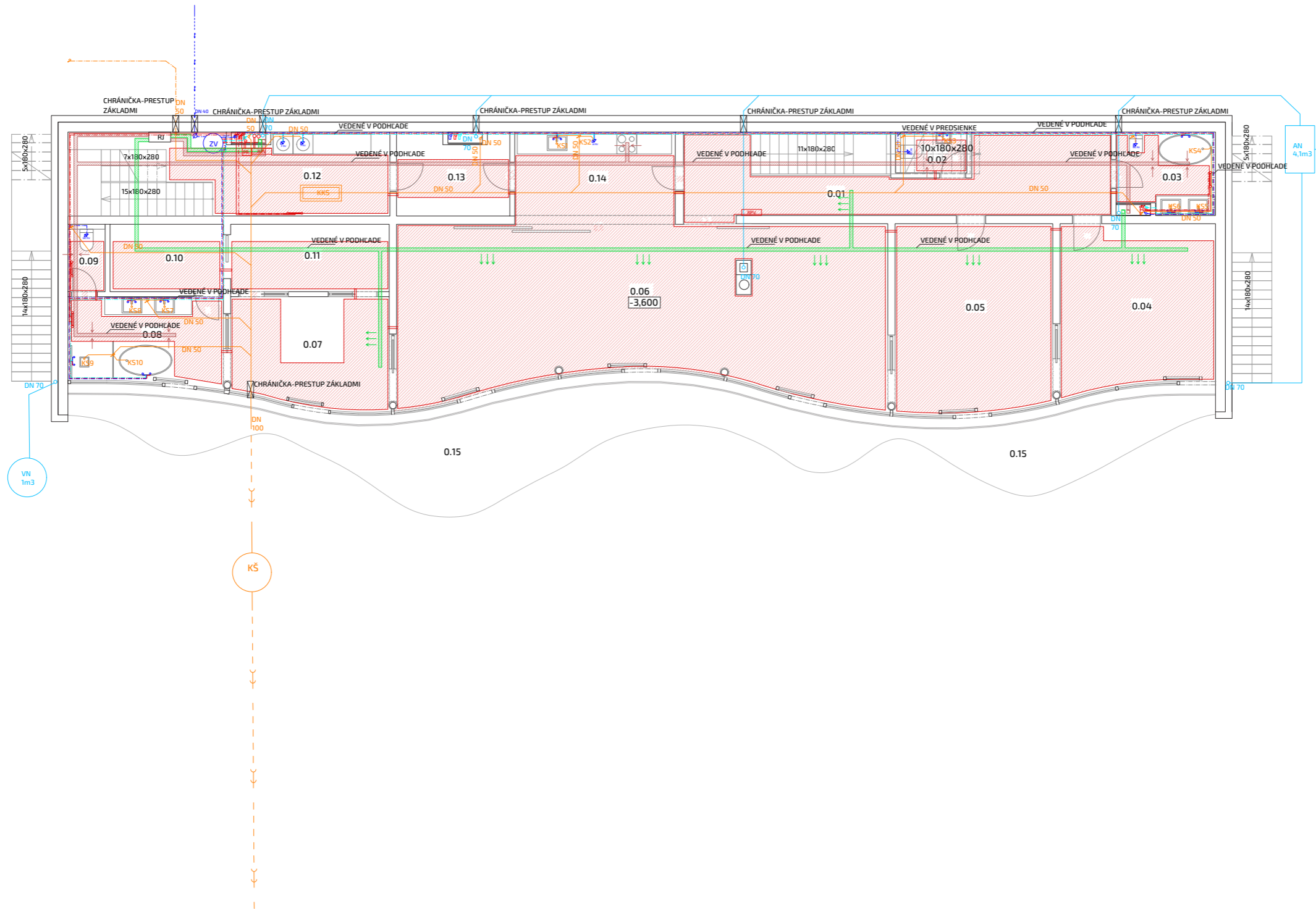
LEGENDA ČIAR

- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- - - KANALIZAČNÁ SPLAŠKOVÁ PRÍPOJKA
- - - PLYNOVÁ PRÍPOJKA
- - - ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- - - OPTICKÁ PRÍPOJKA
- POTRUBIE DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE
- - - PRÍVOD ENERGIE Z HLB. VRTOV



Víla pre veľvyslanca na Hanspaulke

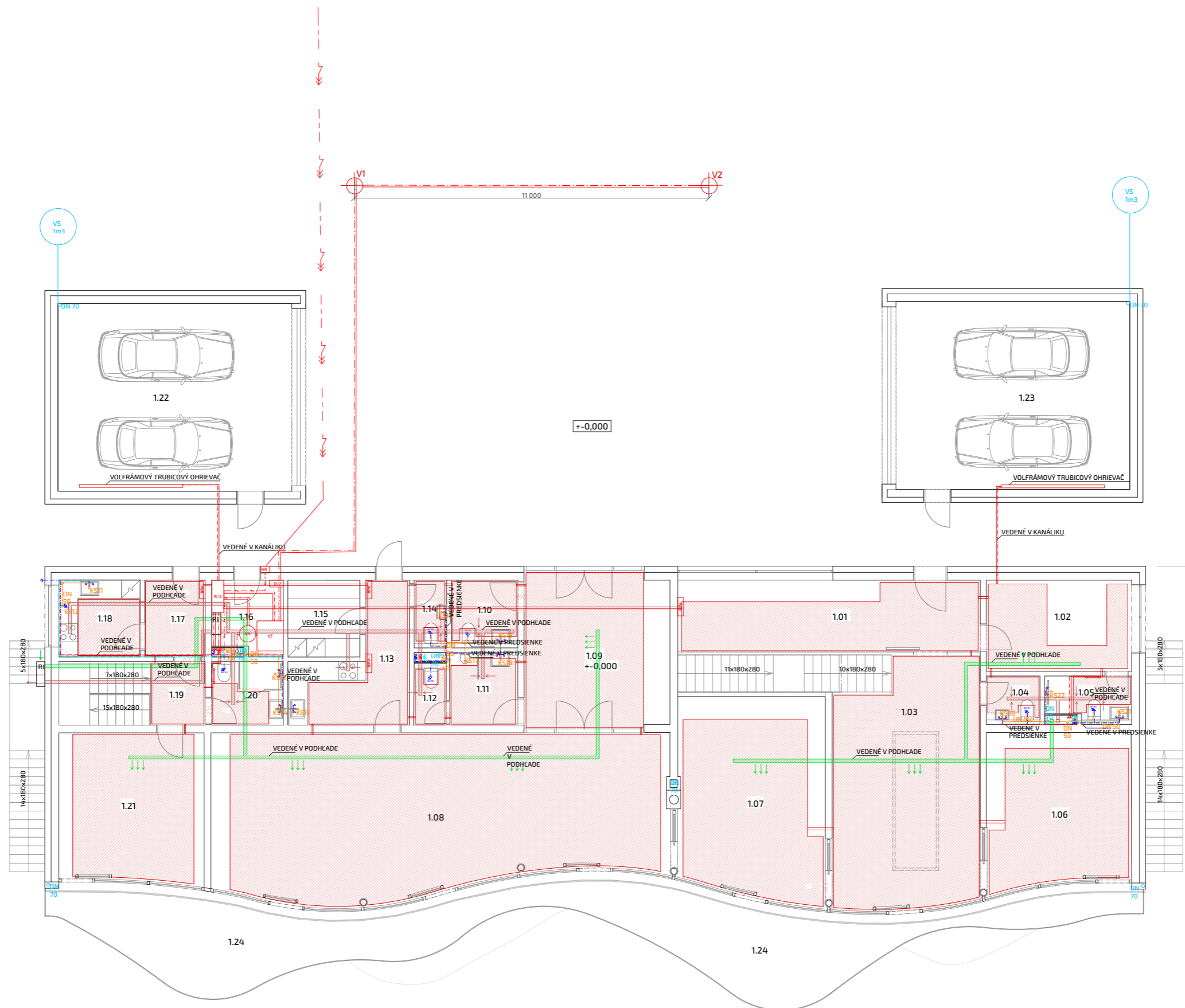
		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.	KONZULTANT
Technické zabezpečenie budovy	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:200	MERÍTKO	A3	FORMÁT
Výkres situácie	VÝKRES	D.1.4.9	ČÍSLO



- LEGENDA ZNAČENIA**
- ZV ZÁSObNÍK VODY
 - RV ROHOVÝ VENTIL
 - KS KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
 - AN AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
 - VS VSAKOVACIA STUDŇA
 - RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
 - R/Z ROZDELOVAČ/ZBERAČ
 - TC TEPELNÉ ČERPADLO
 - KŠ KANALIZAČNÁ ŠACHTA
 - RPV ROZVÁDZAČ PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA
 - PR PODLAŽNÝ ROZVÁDZAČ ELEKTRINY
 - BPD BEZPEČNOSTNÝ DRENÁŽNY PREPAD
 - VODOMER
 - PODLAHOVÉ VYKUROVANIE
- LEGENDA ČIAR**
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
 - ROZVOD STUDEJ EJ PITNEJ VODY
 - ROZVOD TEPLEJ PITNEJ VODY
 - CIRKULÁCIA PITNEJ VODY
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
 - ROZVOD SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
 - ROZVOD DAŽĐOVEJ KANALIZÁCIE
 - PRÍVOD TEPLEJ VODY
 - VRATKA TEPLEJ VODY
 - PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
 - ODVOD ZNEČISTENÉHO VZDUCHU


FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
 VÍLA PRE VEĽVYSLANCA NA HANSPALKKE

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.	VYPRACOVATEĽ KONZULTANT
Technické zabezpečenie budovy	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:100	A2	MERITKO FORMÁT
Výkres 1.PP	D.1.4.10	VÝKRES ČÍSLO



- LEGENDA ZNAČENIA**
- ZV ZÁSOBNÍK VODY
 - RV ROHOVÝ VENTIL
 - KS KANALIZÁCIA SPLAŠKOVÁ
 - AN AKUMULAČNÁ NÁDRŽ
 - VS VSAKOVACIA STUDŇA
 - RJ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA
 - R/Z ROZDELOVAČ/ZBERAČ
 - TČ TEPELNÉ ČERPADLO
 - KŠ KANALIZAČNÁ ŠACHTA
 - HR HLAVNÝ ROZVÁDZAČ ELEKTRINY
 - ⊗ VODOMER
 - ⊕ UZÁVER VODY
 - ⊗ HLBINNÝ VRT TEPELNÉHO ČERPADLA
 - ▨ PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

- LEGENDA ČIAR**
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
 - ROZVOD STUDEJ EJ PITNEJ VODY
 - ROZVOD TEPEJ EJ PITNEJ VODY
 - CIRKULÁCIA PITNEJ VODY
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
 - ROZVOD SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
 - ROZVOD DAŽDOVEJ KANALIZÁCIE
 - PRÍVOD TEPEJ EJ VODY
 - VRATKA TEPEJ EJ VODY
 - PRÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
 - ODVOD ZNEČISTENÉHO VZDUCHU



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Jan Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	NÁZOV STAVBY VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	Ing. Zuzana Vyoralová, PhD.	VYPRACOVÁVA KONZULTANT
Technické zabezpečenie budovy	05/2024	ČASŤ DÁTUM
1:100	A2	MERITKO FORMÁT
Výkres 1.NP	D.1.4.11	VÝKRES ČÍSLO

D.1.5

Základy organizácie výstavby



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

D.1.5 Technická správa

D.1.5.a. Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu v náväznosti na ostatné stavebné objekty so zdôvodnením, vplyv stavby na okolité stavby a pozemky

D.1.5.a.1 Návrh postupu výstavby

D.1.5.a.2 Vplyv realizácie stavby na okolité pozemky

D.1.5.b Návrh zdvižných prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba

D.1.5.b.1 Návrh zdvižného prostriedku

D.1.5.b.2 Návrh počtu záberov

D.1.5.b.3 Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

D.1.5.b.4 Pomocné konštrukcie

D.1.5.b.5 Hrubá spodná stavba

D.1.5.b.6 Hrubá vrchná stavba

D.1.5.c Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

D.1.5.d Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém

D.1.5.e Ochrana životného prostredia počas výstavby

D.1.5.e.1 Ochrana ovzdušia

D.1.5.e.2 Ochrana pôdy, spodných a povrchových vôd

D.1.5.e.3 Ochrana zelene na stavenisku

D.1.5.e.4 Ochrana pozemných komunikácií

D.1.5.e.5 Ochrana pred hlukom a vibráciami

D.1.5.e.6 Nakladanie s odpadom

D.1.5.f Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany pri práci na stavenisku, posúdenie potreby

D.1.5.1 Výkres stavebných objektov M: 1:200

D.1.5.2 Výkres stavebnej jamy M: 1:150

D.1.5.3 Výkres zariadenia staveniska M: 1:200

D.1.5.4 Výkres schémy žeriavu -M: 1:100

D.1.5 Technická správa

D.1.5.a. Návrh postupu výstavby riešeného pozemného objektu v náväznosti na ostatné stavebné objekty so zdôvodnením, vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky

D.1.5.a.1 Návrh postupu výstavby

Výstavba bude rozdelená do troch stavebných fází. V prvej fáze bude prebiehať úprava terénu pre výstavbu, v druhej fáze výstavba objektu a napojenie potrebných prípojok inžinierskych sietí a v tretej fáze vysadenie zelene, finálne úpravy terénu a celej záhrady.

D.1.5.a.2 Vplyv realizácie stavby na okolité pozemky

Stavenisko bude oplotené a nebude svojou konštrukciou zasahovať do existujúcej komunikácie. Stavenisková komunikácia sa bude nachádzať výhradne na riešenej parcele. Vo fáze napájania prípojok inžinierskych sietí bude dočasne zablokovaný prejazd ulicou Na Špitálce. Doprava bude odklonená do ulice Na Klimentce. Výstavba nezasahuje na susedné a okolité pozemky a neohrozuje stavby vo svojom okolí.

Stavebné objekty:

SO 01	HRUBÉ TÚ
SO 02	VILA 1PP-1NP
SO 03	GARÁŽ 1NP
SO 04	VOZOVKA
SO 05	PRÍSTREŠOK NA ODPAD
SO 06	CHODNÍK
SO 07	EXTERIÉROVÉ SCHODISKO
SO 08	TERASA
SO 09	PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
SO 10	PRÍPOJKA VODY
SO 11	PRÍPOJKY ELEKTRINY
SO 12	PRÍPOJKA OPTIKY
SO 13	ČISTÉ TÚ

Postup výstavby:

ČÍSLO SO	POPIS SO	TECH. ETAPA	KVS
02	VILA 1PP-1NP	ZEMNÉ KONŠTRUKCIE	zhotovenie stavebnej jamy - záporové paženie
		ZÁKLADOVÁ KONŠTRUKCIA	Základové pásy, biela vaňa – vodostavebný betón, hydroizolácia
		HRUBÁ SPODNÁ STAVBA	monolitická železobetónová stropná doska, železobetónová stena, monolitické schodiská
		HRUBÁ VRCHNÁ STAVBA	monol. železobetónová - stropní doska, železobetónové nosné steny, priečky - porotherm
		STRECHA	monolitická železobetónová stropná doska, zelená extenzívna strecha
		HRUBÉ VNÚTORNÉ KONŠTRUKCIE	montáž okien a vonkajších dverí, zdené a sadrokartónové priečky, hrubé omietky, rozvody elektriny, kanalizačné potrubia, rozvody plynu, rozvody vody, nosné konštrukcie podhládov, roznášacie vrstvy podláh, keramické obklady
		ÚPRAVA POVRCHOV	kontaktný zateplovací systém, vonkajšia omietka, klampiarske výroby
DOKONČENIE KONŠTRUKCIE	nášlapné vrstvy podláh – parkety, terrazzo, veľkoformátová dlažba, maľba stien, montáž zámočnických prvkov, sdk panely podhládov, osadenie vnútorných dverí, sanitárna keramika, osadenie vodovodných armatúr, vykurovacie telesá, osadenie zásuviek a vypínačov, parapety, svetlá		

D.1.5.b Návrh zdvižných prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba

Pre stavbu nadzemnej časti objektu bude použitý vežový žeriav značky Liebherr 50 EC-B 6. Nachádzať sa bude na severnej časti parcely a dosahuje maximálnu vzdialenosť ramena 20 metrov. Na túto vzdialenosť činí maximálna únosná záťaž 2,5 tony.

D.1.5.b.1 Návrh zdvižného prostriedku – tabuľka návrhu nosnosti zdvižného zariadenia

Bremeno	Hmotnosť (t)	Vzdialenosť(m)
Betonársky kôš 0,5 m ³ –model C-50 N (m = 0,105t)	0,5x2,5= 1,25	20
Debnenie stropu (1x paleta + hmotnosť palety=50kgx11+24kg)	0,05	20
Debnenie steny (1x paleta + hmotnosť palety=90kgx10+24kg)	0,09	20

Špecifikácie betonárskeho koša¹: Kôš na betón C-50 N 500l – 0,5m³

MODEL	Objem (Lt)	Rozmery (mm)				Nosnosť (kg)	Hmotnosť (kg)
		A	B	C	D		
C-35	350	860	920	750	1050	910	65
C-50	500	950	1050	880	1200	1300	82
C-60	600	1070	1050	880	1200	1560	100
C-80	800	1120	1250	750	1450	2080	140
C-99	1000	1300	1250	750	1450	2600	160
C-150	1500	1800	1250	750	1450	3900	230

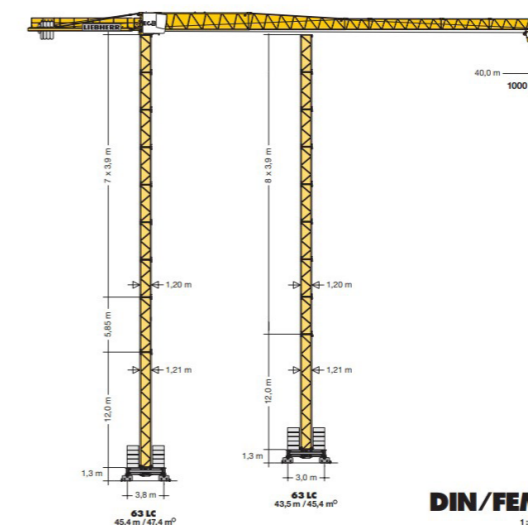


Špecifikácie žeriavu²: Liebherr 50 EC-B 6

m	r	m/kg	m/kg												
			10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0
40,0	(r = 41,5)	$\frac{2,4-19,0}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2350	2050	1810	1620	1450	1310	1190	1090	1000
37,5	(r = 39,0)	$\frac{2,4-19,8}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2470	2150	1900	1700	1530	1380	1260	1150	
35,0	(r = 36,5)	$\frac{2,4-20,3}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2500	2220	1960	1750	1580	1430	1300		
32,5	(r = 34,0)	$\frac{2,4-20,6}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2500	2250	1990	1780	1600	1450			
30,0	(r = 31,5)	$\frac{2,4-21,1}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2500	2320	2050	1830	1650				
27,5	(r = 29,0)	$\frac{2,4-21,7}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2500	2400	2130	1900					
25,0	(r = 26,5)	$\frac{2,4-21,9}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2500	2430	2150						
22,5	(r = 24,0)	$\frac{2,4-22,1}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2500	2450							
20,0	(r = 21,5)	$\frac{2,4-20,0}{2500}$	2500	2500	2500	2500	2500								

1 – STAVO-SHOP.CZ <https://www.stavo-shop.cz/kos-na-beton-c> [25.apríla, 2024]

2 – Technický list Liebherr 50 EC-B6 <https://cranemarket.com/specification-1709> [25.apríla, 2024]



Technický list Liebherr 50 EC-B6 <https://cranemarket.com/specification-1709> [25.apríla, 2024]

D.1.5.b.2 Návrh počtu záberov

Je uvažované 1.PP

Vodorovné konštrukcie:

Hrúbka stropu: 0,25 m

Plocha stropu:

CELKOM po odčítaní otvorov = 312,36 m²

Objem betónu:

CELKOM = 312,36x0,25=78,09 m³

Otočka žeriavu – 5 min

1 hodina - 12 otočiek

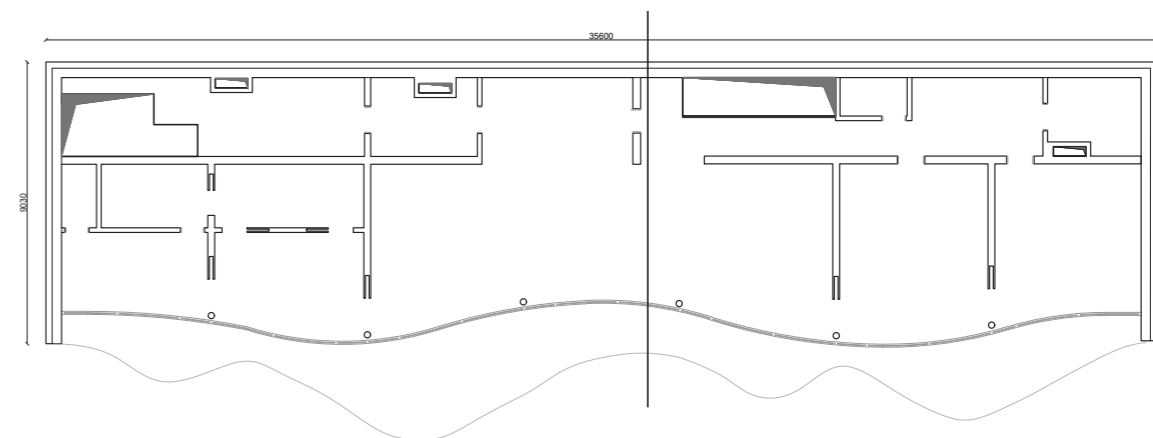
1 smena (8 hod) – 96 otočiek

Objem koša – 0,5 m³

Maximum betónu v 1 smene: 96x0,5=48 m³

Množstvo betónu pre typické podlažie: 78,09 m³

Počet záberov: 78,09/48=1,625= 2 zábery



Zvislé konštrukcie:

Výška steny: 3,6 m

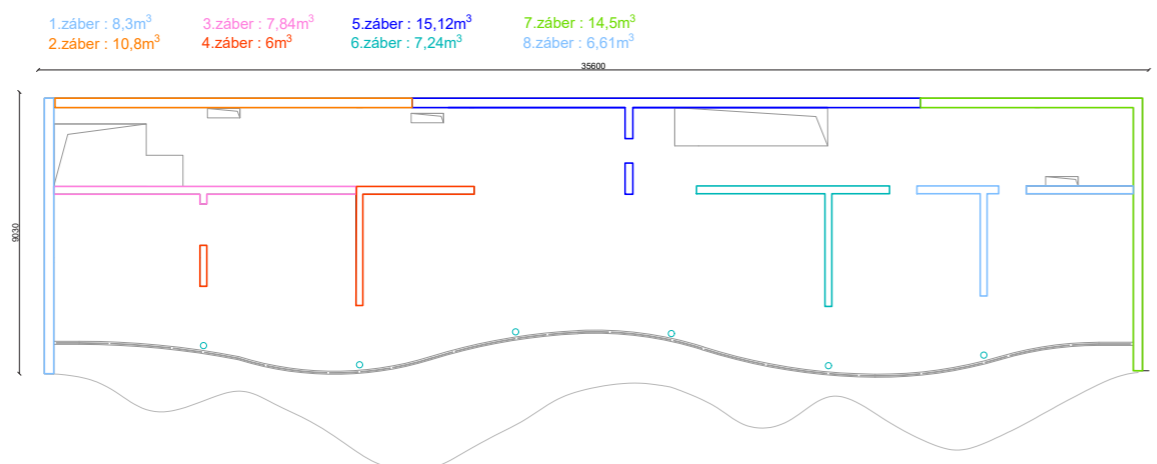
Objem stien:

Nosné steny obvodové: $31,6+7,9+7,9= 47,4 \text{ m}^2$

Vnútorne nosné steny, priečky a stĺpy: $10+0,9+4,35+2,16+4,2+1,1+1,6+2,6+1,42+2,16+2,4+1,12+6 \times 0,2= 44,17 \text{ m}^2$

CELKOM: 91,57 m²

Počet záberov: 8



D.1.5.b.3 Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

Skladovacia plocha pre debnenie bude umiestnená v stavebnej jame. Debnenie bude umiestnené v dosiahnuteľnej vzdialenosti od žerjavu. Na stavenisku sa bude nachádzať vyčlenený priestor pre čistenie a montáž debnenia.

D.1.5.b.4 Pomocné konštrukcie

Debnenie stropu: Pre debnenie vodorovných konštrukcií bude použitý debniaci stôl Dokamatic od firmy Doka3. Používané stoly majú rozmery 2500x5000mm. Celé debnenie bude prevedené podľa užívateľskej príručky Dokamatic Prehľad systémov.

Plocha debnenia: $2,5 \times 5 = 12,5 \text{ m}^2$

Počet prvkov: $312,36/12,5 = 25$ kusov

Debniaci stôl Dokamatic. Maximálny počet prvkov je 6 kusov.

Pôdorysný rozmer stohu: $2,5 \times 5 \text{ m}$

Počet stohov: $25 \div 6 = 5$ stohov



3 - Bednicí stůl Dokamatic - <https://www.doka.com/cz/system-groups/doka-floor-systems/tableforms/dokamatic-table/index> [25.apríla, 2024]

Debnenie stien: Pre debnenie stien bude použitý rámový systém Framax Xlife od firmy Doka4. Veľkoformátový modul má zvolené rozmery 3300x2400mm. Kvôli veľkému formátu modulu bude na každých 2400mm šírky použitá 1 upínacia koľajnica.

Navrhujem debnenie na 2 zábery = 63,6 m

Rozmery prvku: 2400x3300

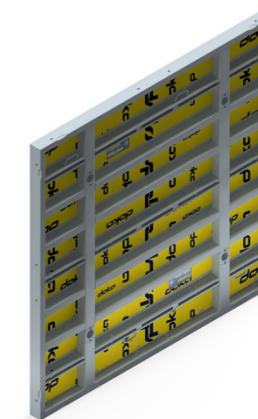
Počet prvkov: $63,6/2,4= 17$ kusov

Paleta Framax Xlife pre ukladanie rámových prvkov:

maximálny počet prvkov sú 4 kusy.

Pôdorysný rozmer palety: $2,4 \times 3,3 \text{ m}$

Počet palet: $17/4 = 5$ palet



3 - Bednicí stůl Dokamatic - <https://www.doka.com/cz/system-groups/doka-floor-systems/tableforms/dokamatic-table/index> [25.apríla, 2024]

Debnenie stĺpov: Pre debnenie bude použitý systém RS od firmy Doka5

Debnenie stĺpov pre kruhové prierezy

Rozmer debnenia o výške 3 metre

Počet stĺpov: 6

Prvky na 1 stĺp: 6x polkruhové debnenie vo výške 1000 mm s polomerom 150 mm

Celkový počet prvkov: $6 \times 6 = 36$ polkruhových prvkov debnenia

Skladovanie v Doka roštovom ukladacom kontajneri s rozmermi $1,7 \times 0,8 \text{ m}$

5- Stĺpové debnenie RS <https://www.doka.com/sk/system-groups/doka-wall-systems/column-formwork/rs/index> [25.apríla, 2024]

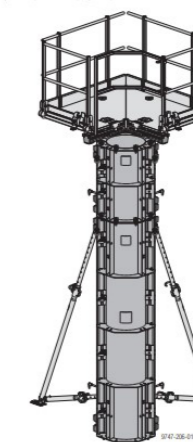
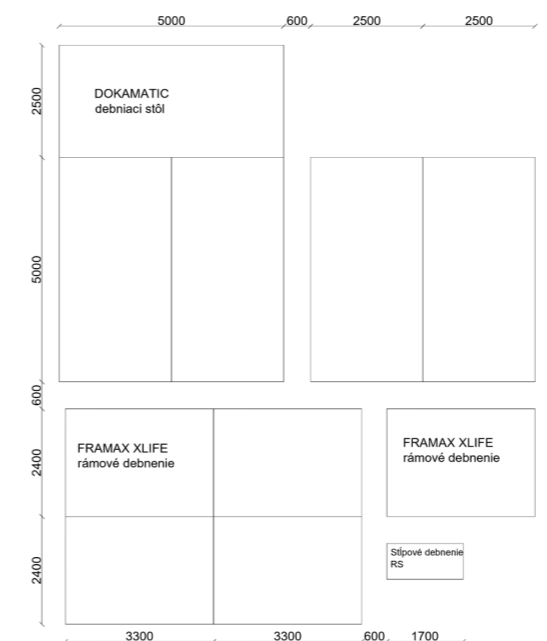


Schéma skladovania debnenia:



D.1.5.b.5 Hrubá spodná stavby

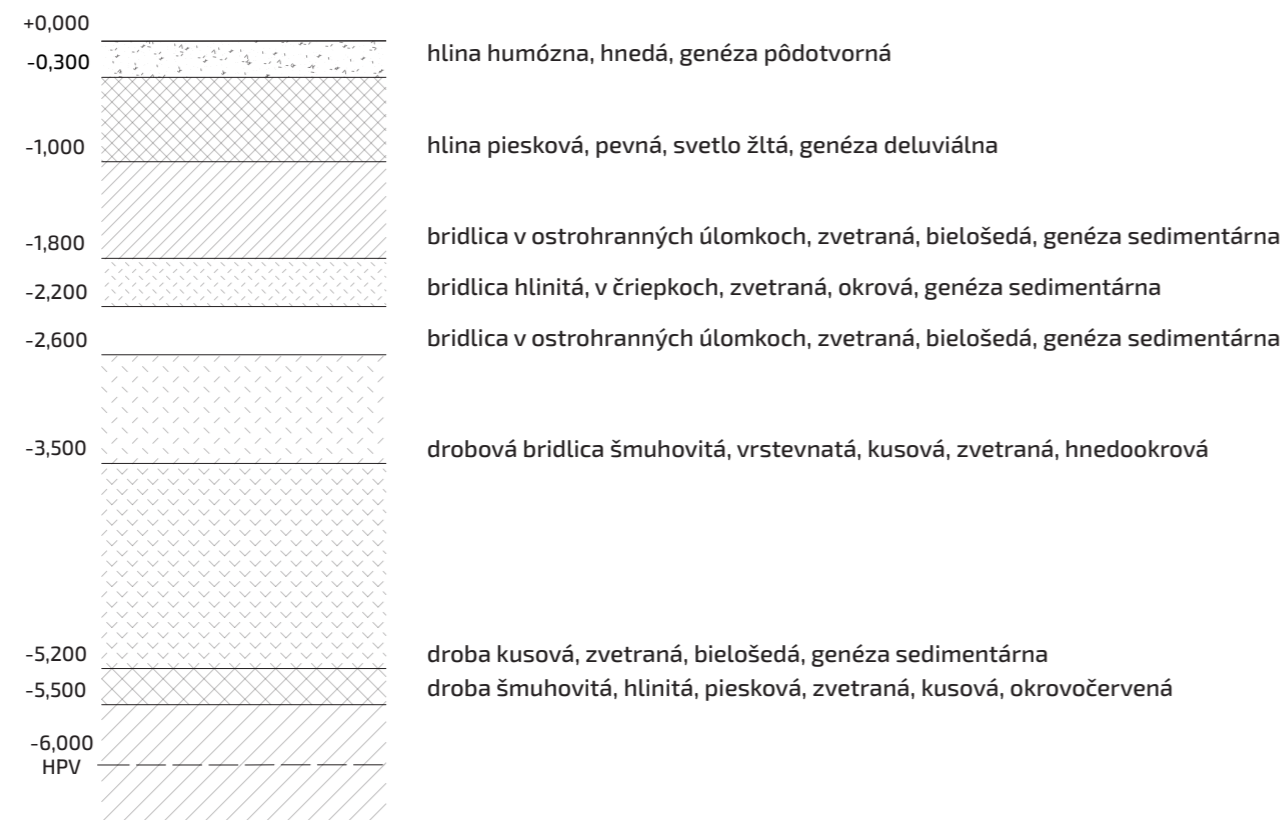
Stavebná jama pre hrubú spodnú stavbu bude v hĺbke -4,000m pre 1.PP a v hĺbke -0,300m pre 1NP. Výškový rozdiel bude 3,7m. Stavebná jama pre 1.PP bude z troch strán opatrená záporovým pažením a doplnená zábradlím vo výške 1,8 m. Podzemná voda sa nachádza v hĺbke -6,000m a teda pod hranicou základov. Odvodnenie povrchovej vody zo stavebnej jamy bude zabezpečené odvodňovacím kanálom umiestneným po obvode dna stavebnej jamy.

D.1.5.b.6 Hrubá vrchná stavba

Nosné zvislé konštrukcie sú tvorené obvodovými železobetónovými stenami hrúbky 250 a 300mm a vnútornými železobetónovými stenami hrúbky 200 a 250mm. Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené monolitickou železobetónovou doskou s hrúbkou 250mm. Obe dvojramenné schodiská sú monolitické železobetónové.

D.1.5.c Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

V mieste stavby bol realizovaný geologický vrt č.192604. Hladina podzemnej vody sa nachádza 6 metrov pod povrchom. Stavenisko sa nachádza vo svahu s celkovým prevýšením 8 metrov. Najväčší výškový rozdiel stavebnej jamy je 3,7 metra. Jama bude, kvôli nedostatočným odstupovým vzdialenostiam od susedných pozemkov, z troch strán pažená záporovým pažením. Podzemná voda sa nachádza pod spodnou hranicou stavebnej jamy, t.j. nie je potreba opatřit jamy proti podzemnej vode. Odvodnenie povrchovej vody zo stavebnej jamy bude zabezpečené odvodňovacím kanálom umiestneným po obvode dna stavebnej jamy.



D.1.5.d Návrh trvalých záborov staveniska s vjazdmi a výjazdmi na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém

Projekt pre svoju realizáciu nepotrebuje trvalé zábery na uliciach Na Špitálce a Neherovská. Stavba svojou realizáciou nebude obmedzovať okolitú dopravnú situáciu. Dovož betónu bude zaistený z betonárky TBG Metrostav vzdialenej 8,4km od stavby.

D.1.5.e Ochrana životného prostredia počas výstavby

Pri realizácii stavebných prác sú pod účelom ochrany životného prostredia navrhnuté opatrenia na základe zákona 334/1992 Sb. O ochrane životného prostredia, zákona č.541/2020 Sb. o odpadoch, nariadenia vlády č.61/2003 Sb. a č.416/20.

D.1.5.e.1 Ochrana ovzdušia

Počas výstavby je dôležité minimalizovať výskyt prachu alebo úplne eliminovať použitím vhodných technických opatrení a organizačných postupov. Doprava ťažkých vozidiel po stavenisku, ktorá by mohla spôsobovať prašnosť, bude prebiehať po dočasných staveniskových spevnených plochách, aby tomuto faktoru bolo zabránené. Pri likvidácii navezenej zeminy bude prevedené pravidelné zvlhčovanie. Podmienky ochrany ovzdušia sú stanovené podľa zákona č.201/2012 Sb.

D.1.5.e.2 Ochrana pôdy, spodných a povrchových vôd

Stavba je realizovaná na zatrávnenom teréne. Na umývanie nástrojov a debnenia bude zaistené vyhovujúce čistiace zariadenie a podložka, ktorá zamedzí vsakovaniu zvyškov betónu a iných škodlivých látok do pôdy a následne ohrozeniu kvality spodných vôd. Voda, ktorá bude znečistená výstavbou bude zhromaždená do jímky a potom odčerpaná a odvezená k ekologickej likvidácii. Znečistená pôda bude spoločne so zvyškami stavebného materiálu po skončení stavebných prác odvezená a ekologicky zlikvidovaná. Vyťažaná zemina bude skladovaná na stavenisku. Zemina, ktorá bude potrebná pre vyplnenie výkopov a úpravy terénu bude použitá bezprostredne na mieste. K zabráneniu kontaminácií vody a pôdy budú pravidelne kontrolované technické podmienky stojov a vozidiel. Podmienky ochrany spodných vôd sú ustanovené podľa zákona č.254/2001 Sb. o vodách.

D.1.5.e.3 Ochrana zelene na stavenisku

Na pozemku sa vyskytuje trávnatá plocha. V miestach, kde bude poškodená v dôsledku prác, budú prevedené opatrenia pre obnovu zelene a budú zasadené nové stromy.

D.1.5.e.4 Ochrana pozemných komunikácií

Pred opustením staveniska budú všetky vozidlá vyčistené a výstupné body budú kontrolované.

D.1.5.e.5 Ochrana pred hlukom a vibráciami

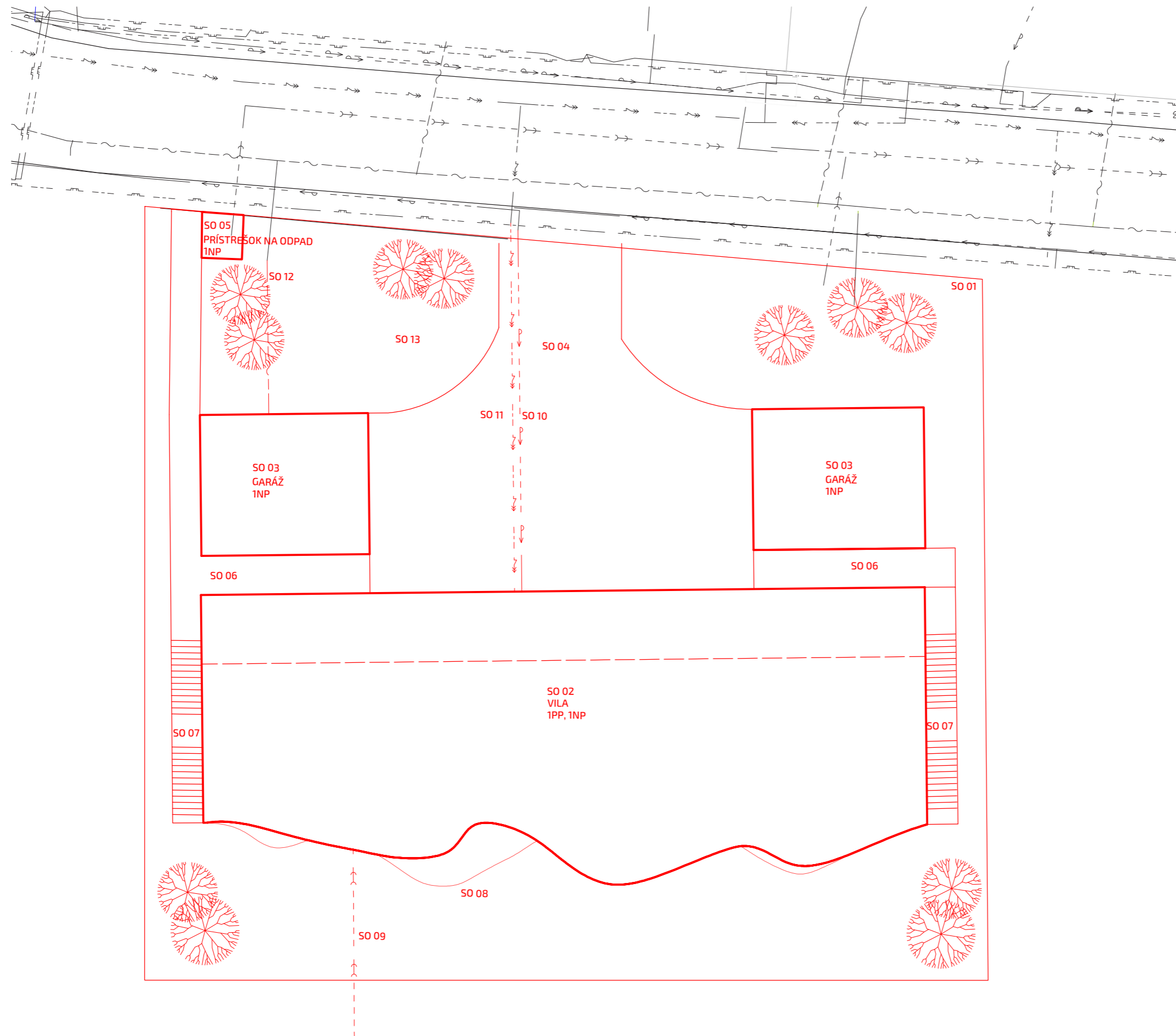
Stavenisko sa nachádza v oblasti určenej na bývanie. Pracovné časy budú rešpektovať limity hlu-ku podľa zákona č.258/2000 Sb. a nariadeniam vlády 148/2006 Sb. Stavebné práce budú prebiehať medzi 7h-17h. doprava materiálu na stavenisko bude realizovaná mimo dopravnú špičku.

D.1.5.e.6 Nakladanie s odpadmi

Na stavenisku budú vytvorené podmienky pre triedenie a zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadu. Priamo na stavenisku bude umiestnený kontajner pre triedený odpad – plast, sklo, papier a kov. Zároveň budú na stavenisku umiestnené kontajnery na betón, nebezpečný odpad, stavebný odpad a recyklovaný stavebný materiál. Odpady, ktoré vzniknú výstavbou budú pripravené k opätovnému použitiu alebo budú recyklované odbornou firmou.

D.1.5.f 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

Činnosti prevedené na stavenisku musia byť v súlade so zákonom č.309/2066 Sb. nariadením vlády 362/2005 Sb. a 591/2006 Sb. v znení neskorších predpisov. Bude zaistené, aby všetci účastníci výstavby boli riadne zaškolení v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia a aby boli dodržiavané príslušné bezpečnostné opatrenia pre minimalizáciu rizika úrazov a nehôd. Pre stavby je potreba v prvej fáze výstavby zaistiť koordinátora BOZP, ktorý vyhodnotí práce so zvýšením rizikom. Celá stavebná parcela bude oplotená plotom o výške 2,2 metra. Všetky možné vstupy a výstupy zo staveniska budú označené cedulou definujúcou zákaz vstupu pre nepovolané osoby, zároveň budú označené dočasnými značkami vjazdu a výjazdu vozidiel zo staveniska.



LEGENDA SO

- SO 01 HRUBÉ TÚ
- SO 02 VILA 1PP-1NP
- SO 03 GARÁŽ 1NP
- SO 04 VOZOVKA
- SO 05 PRÍSTREŠOK NA ODPAD
- SO 06 CHODNÍK
- SO 07 EXTERIÉROVÉ SCHODISKO
- SO 08 TERASA
- SO 09 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA
- SO 10 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 11 ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- SO 12 OPTICKÁ PRÍPOJKA
- SO 13 ČISTÉ TÚ

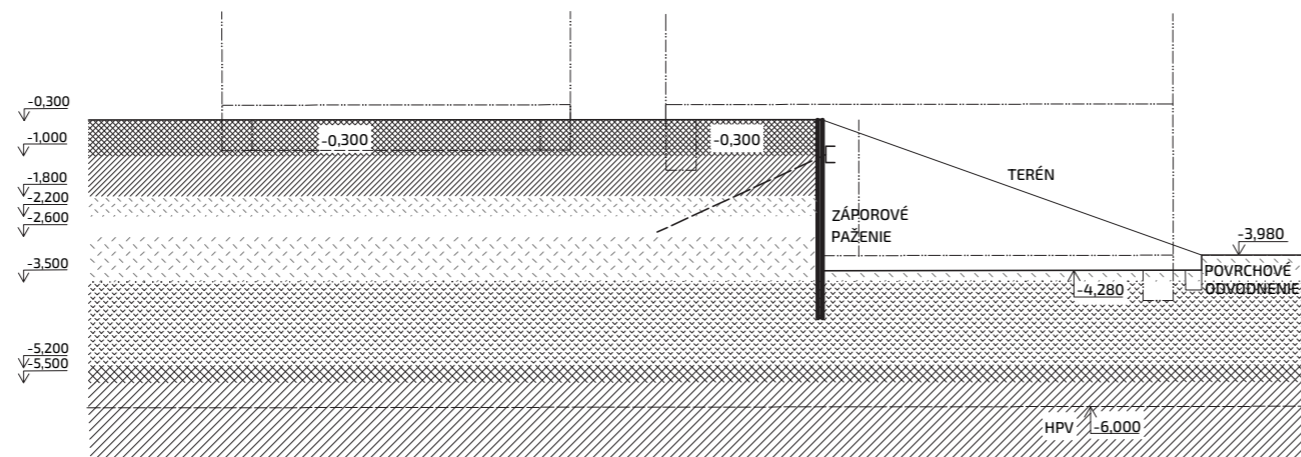
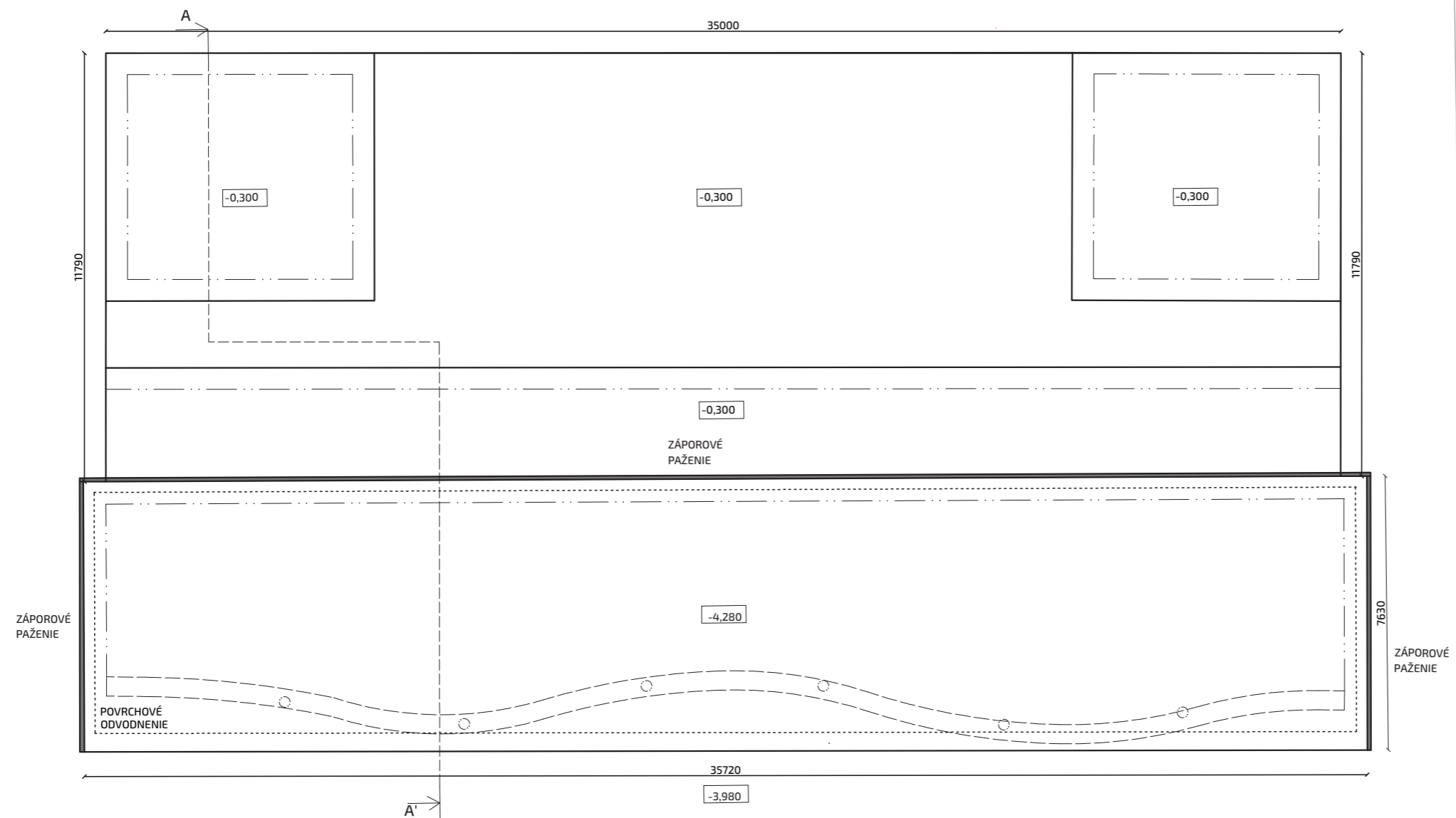
LEGENDA ČIAR

- PŮVODNÉ OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- HRANICE NOVO VZNIKNUTÝCH OBJEKTOV
- PRÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENIA
- PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- PRÍPOJKA VODY
- PRÍPOJKA OPTIKY



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke






		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	KONZULTANT
Realizácia stavby	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:200	MERÍTKO	A3	FORMÁT
Výkres situácie	VÝKRES	D.1.5.1	ČÍSLO



LEGENDA ŠRÁF

-  HLINA HUMÓZNA
-  HLINA PIESKOVÁ, PEVNÁ, SVETLO-HNEDÁ
-  HLINA PIESKOVÁ, PEVNÁ, SVETLO-ŽLTÁ
-  BRIDLICA V OSTROHRANNÝCH ÚLOMKOCH
-  BRIDLICA HLINITÁ V ČREPOCH
-  BRIDLICA V OSTROHRANNÝCH ÚLOMKOCH
-  DROBOVÁ BRIDICA
-  DROBA KUSOVÁ
-  DROBA HLINITÁ

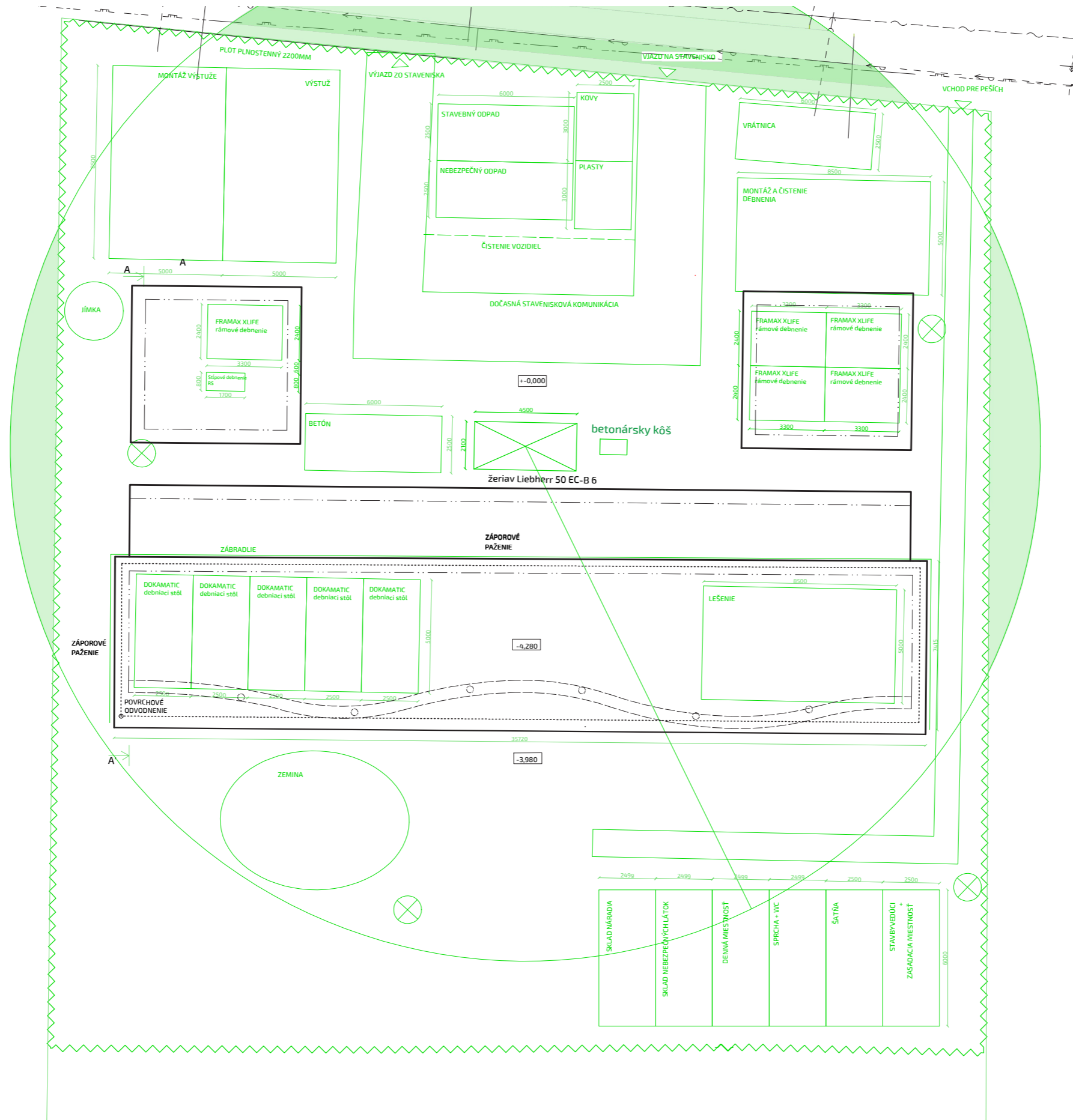
LEGENDA ČIAR






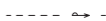



-  STAVEBNÁ JAMA
-  ZÁPOROVÉ PAŽENIE
-  KONŠTRUKCIE NAD ROVINOU STAVEBNEJ JAMY
-  KONŠTRUKCIE POD ROVINOU STAVEBNEJ JAMY
-  ODVODNENIE STAVEBNEJ JAMY



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Realizácia stavby	05/2024
1:150	A3
Výkres stavebnej jamy	D.1.5.2

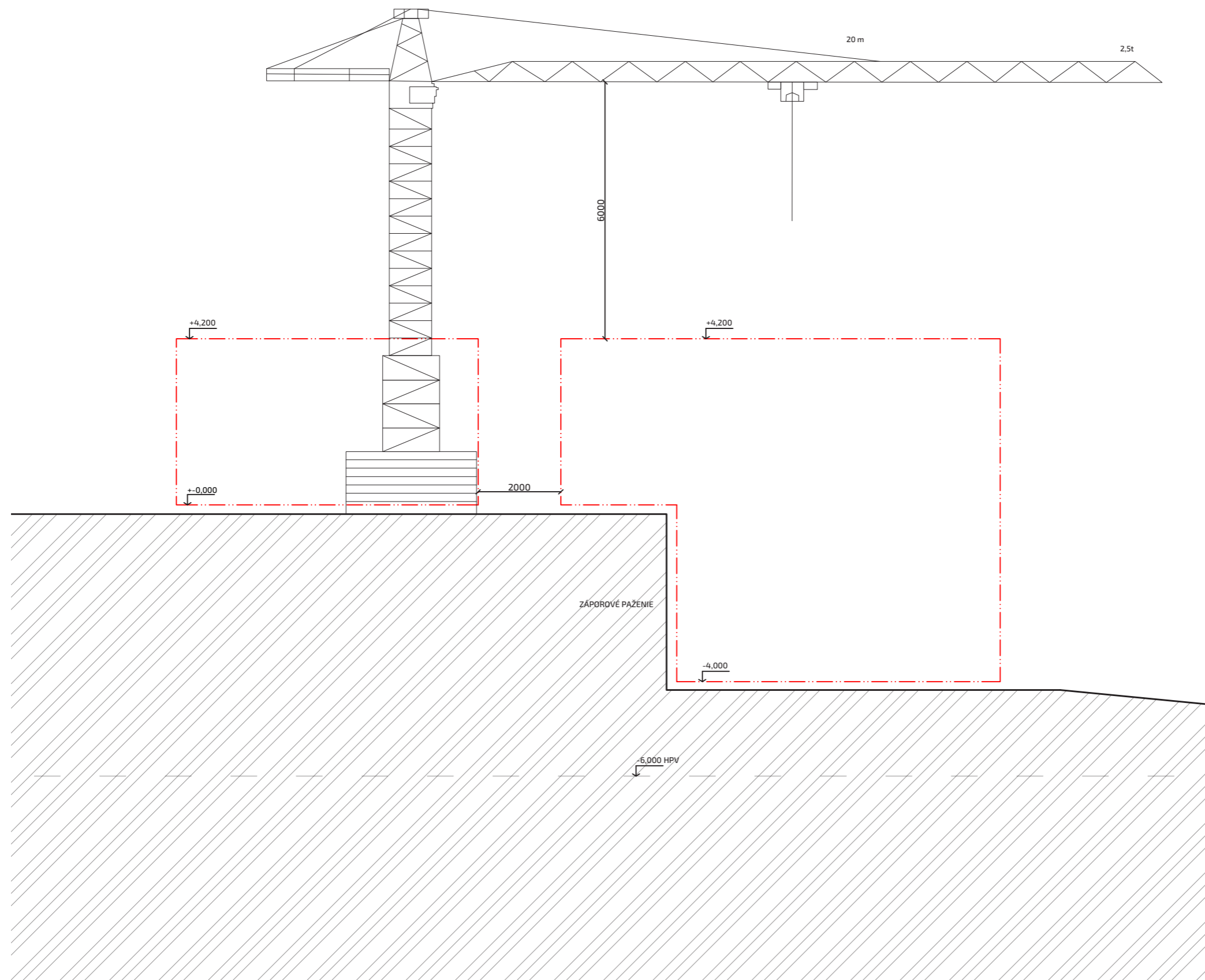


- LEGENDA**
-  ZÁBRADLIE
 -  HRANICA STAVENISKA S OPLATENÍM
 -  ZAISTENIE STAVEBNEJ JAMY
 -  PRÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENIA
 -  PRÍPOJKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
 -  PRÍPOJKA VODY
 -  PRÍPOJKA PLYNU
 -  LAMPA NA STAVENISKU
 -  ZÁKAZ MANIPULÁCIE S BREMENAMI



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	KONZULTANT
Realizácia stavby	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:200	MERÍTKO	A3	FORMÁT
Výkres staveniska	VÝKRES	D.1.5.3	ČÍSLO



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Realizácia stavby	05/2024
1:100	A3
Výkres žeriavu	D.1.5.4

E.1
Interiér



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektúry

OBSAH

E.1.1	Technická správa	
E.1.2	Prehľad materiálov a povrchových úprav	
E.1.3	Prehľad použitého nábytku	
E.1.4	Prehľad detailov	
E.1.5	Výkresová časť	
	E.1.5.1 Pôdorys riešenej miestnosti	M: 1:50
	E.1.5.2 Pohľad 1	M: 1:50
	E.1.5.3 Pohľad 2,3	M: 1:50
E.1.6	Vizualizácie	

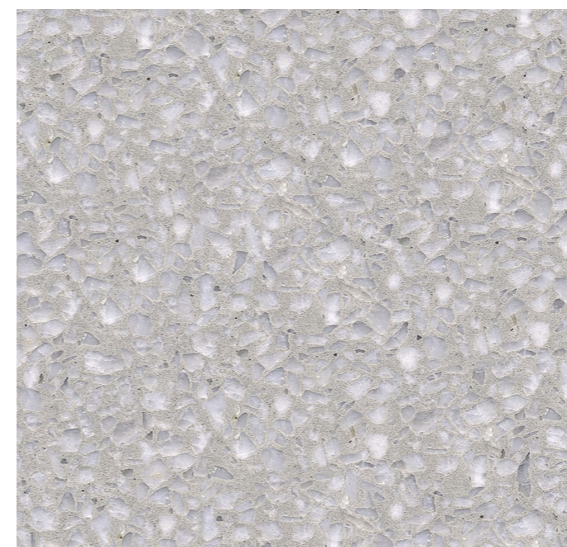
E.1.1 Technická správa

Riešený interiér sa nachádza v rodinnej vile veľvyslanca. Objekt je dvojpodlažný s reprezentatívnou časťou v prvom nadzemnom podlaží a súkromnou obytnou v prvom podzemnom podlaží. Predmetom tohto riešenia je zasadacia miestnosť v prvom nadzemnom podlaží. Miestnosť je orientovaná na juhozápad do záhrady s presklením po celej jej dĺžke. Disponuje výstupmi na prislúchajúcu terasu a exteriérovými posuvnými panelmi proti prenikaniu slnečného žiarenia a prehrievaniu interiéru. Miestnosť slúži ako reprezentatívny priestor pre spoločenské udalosti, stretávanie alebo zasadania. Prislúcha k nej zázemie pre catering s prípravovňou a sklodom pre prípravu jedla na spoločenské udalosti. Pred vstupom do zasadacej miestnosti sa nachádza vstupná hala s vstavanou skriňou na odkladanie kabátov a hygienické zázemie.

Miestnosť je rozdelená na dve pomyselné časti, na formálnejšiu, ktorá disponuje veľkým stolom pre 16 ľudí, a ležérnejšou sedením pri krbe.

E.1.2 Prehľad materiálov a povrchových úprav

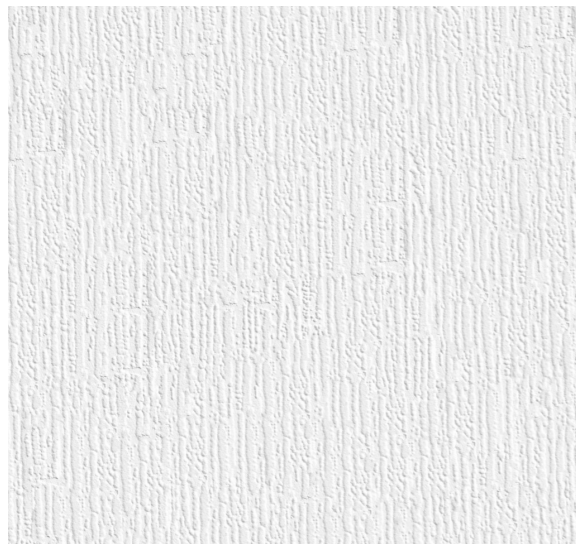
Materiály a povrchové úpravy sú volené s dôrazom na nadčasovosť, ľahkú údržbu a čistenie, kvalitu a odolnosť. Ako povrchová úprava podlahy bolo zvolené bledé liate terrazzo. Dominantným materiálom v miestnosti je tmavá orechová dyha na obloženie stien. Tieto materiály sú doplnené jednoduchou jednofarebnou stierkou v čiernej a bielej farbe na zvyšných stenách. Hlavný vstup do miestnosti je cez sklené hliníkové bezfalcové dvere s výškou 3 metre. Výplň dverí je číre bezpečnostné sklo. Sekundárne dvere, vedúce do cateringu, sú upravené povrchovou úpravou zhodnou s dreveným obkladom stien. Dvere sú bezfalcové s výškou 3 metre. Okná sú hliníkové so skrytým rámom a šedou povrchovou úpravou z vonkajšej aj vnútornej strany. Stĺpy, prechádzajúce interiérom, sú natreté čiernou farbou zhodnou s farbou knižnice a krbu.



Liate terrazzo na podlahe



Drevená orechová dyha na obklad stien stien



Biela stierka Pantone 11-0601 TCX



Čierna matná farba Pantone 20-0192 TPM

E.1.3 Prehľad použitého nábytku

Použitý nábytok je zvolený v jednoduchom štýle, prevažne tvorený chrómovými nosnými trubkami. Stôl je z masívneho travertínového kameňa s hliníkovou nosnou podnožou s matnou čiernou povrchovou úpravou. Kreslá Wassilly sú v rôznych materiálových prevedeniach na sedacej časti.



Kreslo Wassilly

Nosná konštrukcia: chróm
Materiál sedacej časti: rôzne farebné a materiálové prevedenia (čierna koža, biela koža, hnedá koža, imitácia kravskej kože v čiernobielej, imitácia kravskej kože v hnedobielej)
Rozmery: výška 730mm, hĺbka 690mm, dĺžka 790mm
Výška sedacej časti: 420mm
Počet kusov: 5



ClassiCon dizajnový stolík
Adjustable Table E 1027

Nosná konštrukcia: chróm
Materiál úložnej plochy: číre sklo
Rozmery: výška 640mm, polomer 520mm
Upraviteľná výška
Počet kusov: 2



Stolička S 33 N

Materiál sedacej časti: čierna koža
Rozmery: výška 500mm, hĺbka 640mm, dĺžka 790mm
Výška sedacej časti: 460mm
Počet kusov: 16



Konferenčný stôl - výroba na mieru

Materiál nosnej časti: hliník
Povrchová úprava: čierny matný náter
Rozmery podnože: výška 650mm, šírka 200mm, dĺžka 4200mm
Materiál vrchnej časti: masívny opracovaný travertín
Rozmery: hrúbka 85mm, šírka 1425mm, dĺžka 6280mm
Počet kusov: 1

E.1.4 Prehľad detailov



Záclona

Materiál: hladký voál

Farba: biela

Rozmery: šírka 1000mm, výška 3000mm

Kotvenie: v koľajnici kotvanej v podhlade

Počet kusov: 15



Stojaca lampa Flos Arco

Materiál konštrukcie: matný kov

Materiál základne: biely mramor

Rozmery: dĺžka ramena 2200mm, výška 2320mm

Žiarovka: závit E27, 70W

Počet kusov: 1



Kľučka Convex 1605 US

Materiál: chróm

Farba: čierna matná

Rozmery: šírka 138mm, výška 60mm

Kotvenie: dvere do cateringu

Počet kusov: 1



Designové madlo

Materiál: chróm

Farba: čierna matná

Rozmery: šírka 40mm, výška 500mm

Kotvenie: dvere do vstupnej haly

Počet kusov: 4



Mušľa AT 7039

Materiál: chróm

Farba: čierna matná

Rozmery: šírka 40mm, výška 152mm

Kotvenie: dvere do pracovne

Počet kusov: 2



Mušľa AT 7039

Materiál: chróm

Farba: čierna matná

Rozmery: šírka 40mm, výška 152mm

Kotvenie: dvere do pracovne

Počet kusov: 2



Kľučka Convex 1605 US

Materiál: chróm
Farba: čierna matná
Rozmery: šírka 138mm, výška 60mm
Kotvenie: dvere do cateringu
Počet kusov: 2



Zásuvka Opus Premium

Materiál: plast
Farba: čierna matná
Rozmery: 80x80mm
Počet kusov: 3



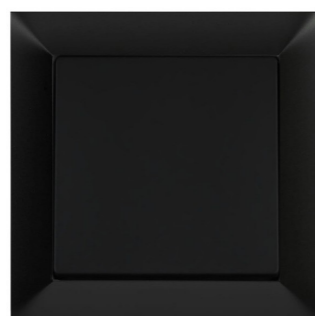
Designový luster na mieru

Materiál: sklo
Farba: číre
Rozmery: 600-1200mm
Osvetlenie: LED
Počet kusov: 1



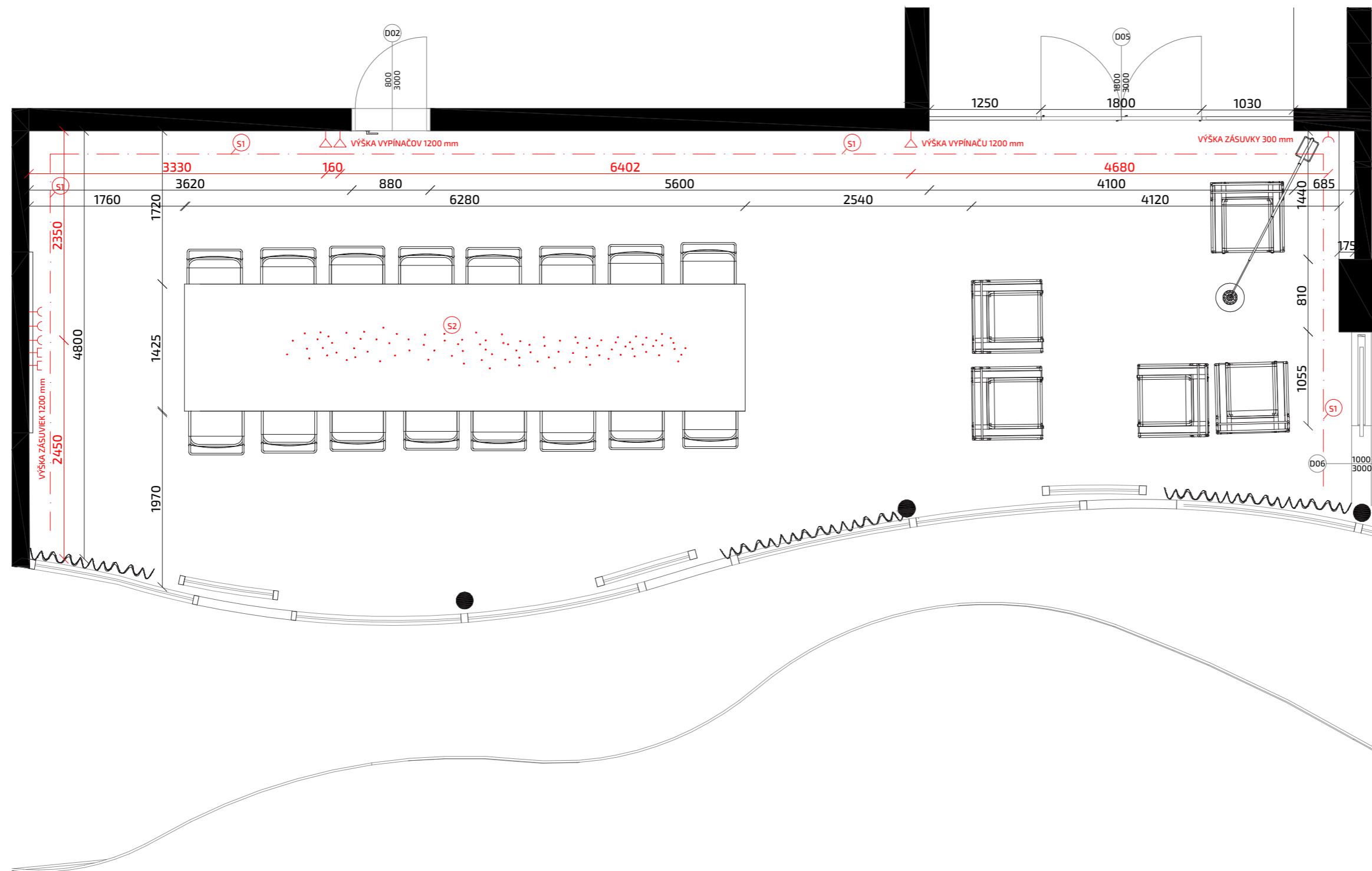
LED svietidlo do podlahu

Materiál: plast, kov
Farba: čierna matná
Rozmery: 22x292mm



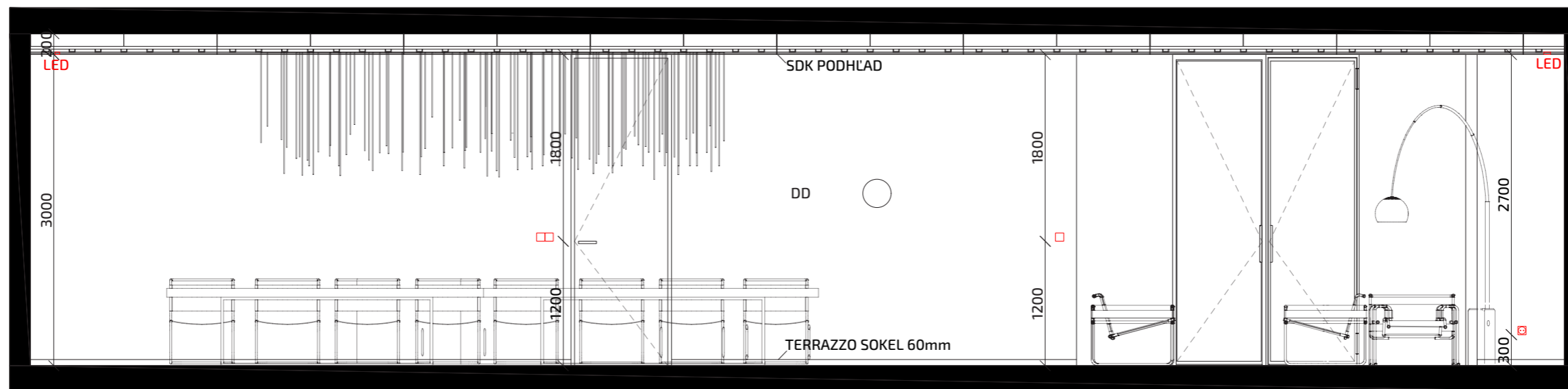
Vypínač Opus Premium

Materiál: plast
Farba: čierna matná
Rozmery: 80x80mm
Počet kusov: 3



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Interiér	05/2024
1:50	A3
Pôdorys miestnosti	E.1.5.1

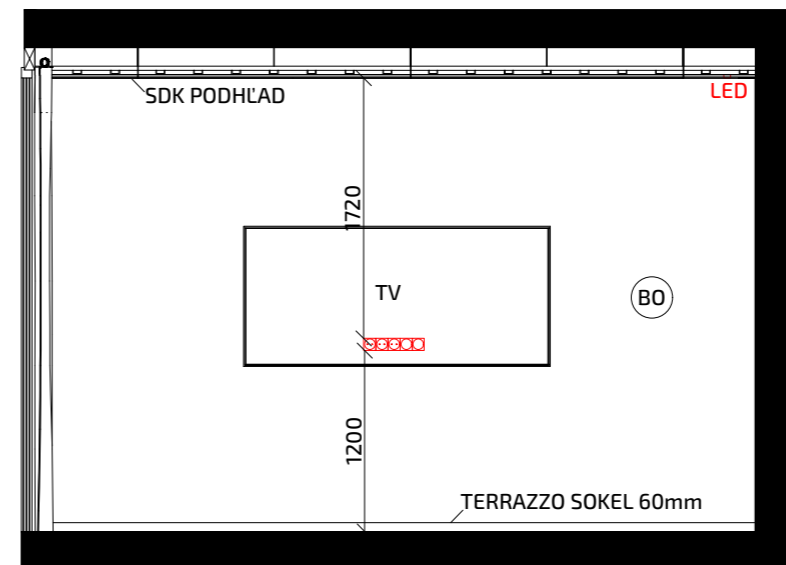
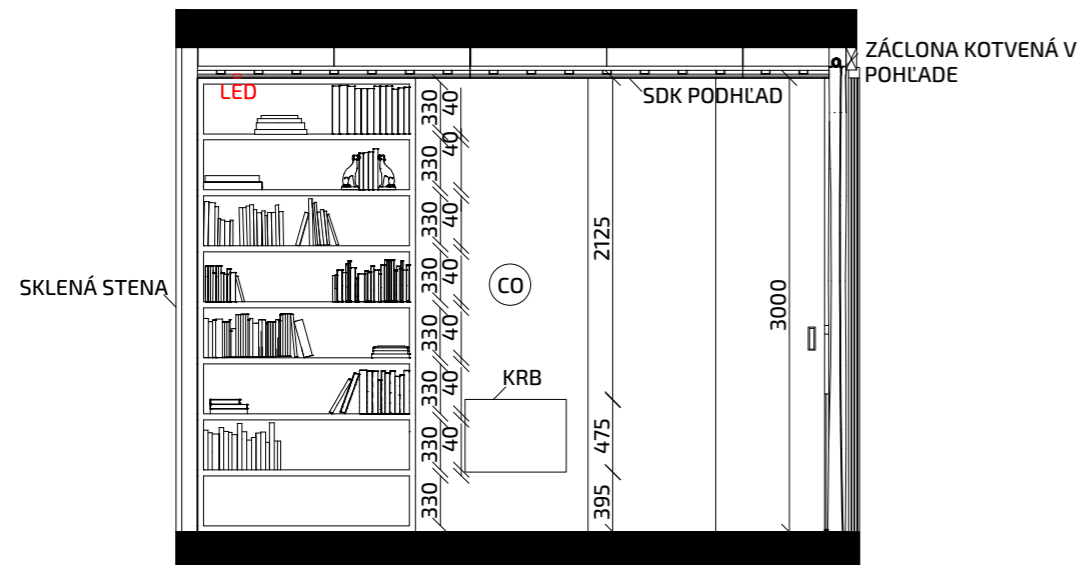


DD DREVENÁ DYHA



Vila pre veľvyslancu na Hanspaulke

NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
Nina Macáková	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Interiér	05/2024
1:50	A3
Pohľad 1	E.1.5.2



ČO ČIERNA OMIETKA
BO BIELA OMIETKA



Vila pre veľvyslanca na Hanspaulke

		NÁZOV STAVBY	
Ústav navrhování I 15127	ÚSTAV	prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.	VEDÚCI PRÁCE
Nina Macáková	VYPRACOVALA	prof. Ing. arch. Ján Stempel	KONZULTANT
Interiér	ČASŤ	05/2024	DÁTUM
1:50	MERÍTKO	A3	FORMÁT
Pohľad 2,3	VÝKRES	E.1.5.3	ČÍSLO

