

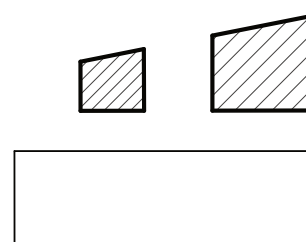
PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

Dětský hospic "MEZI DOMY"

Vypracovala: Anna Martináková
Akademický rok: 2024/2025
Ateliér Tesař-Barla

Vedoucí projektu:
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
a Ing. arch. Matěj Barla



STUDIE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

Dětský hospic "MEZI DOMY"

Vypracovala: Anna Martináková
Akademický rok: 2024/2025
Ateliér Tesař-Barla

Vedoucí projektu:
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
a Ing. arch. Matěj Barla

SWARCHZPLAN

M 1:5000



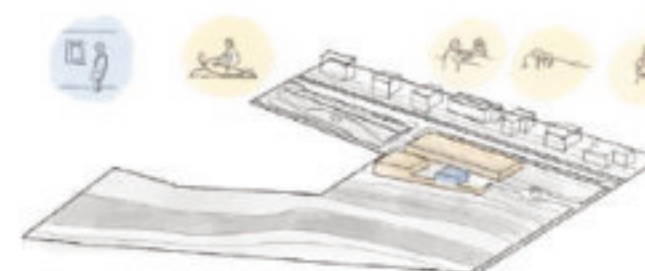
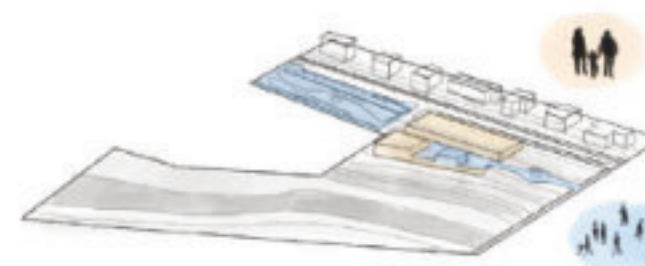
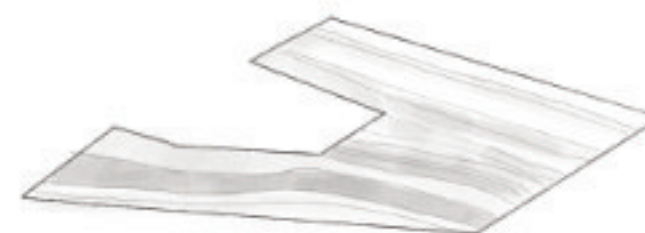
KONCEPT

Klíčovým prvkem našeho návrhu je vytvoření pěší linie, která prochází areálem hospice a propojuje jeho jednotlivé části – lůžkovou a terapeutickou. Cesta odděluje soukromé části určené klientům od veřejných prostor, čímž zajišťuje potřebný klid a soukromí.

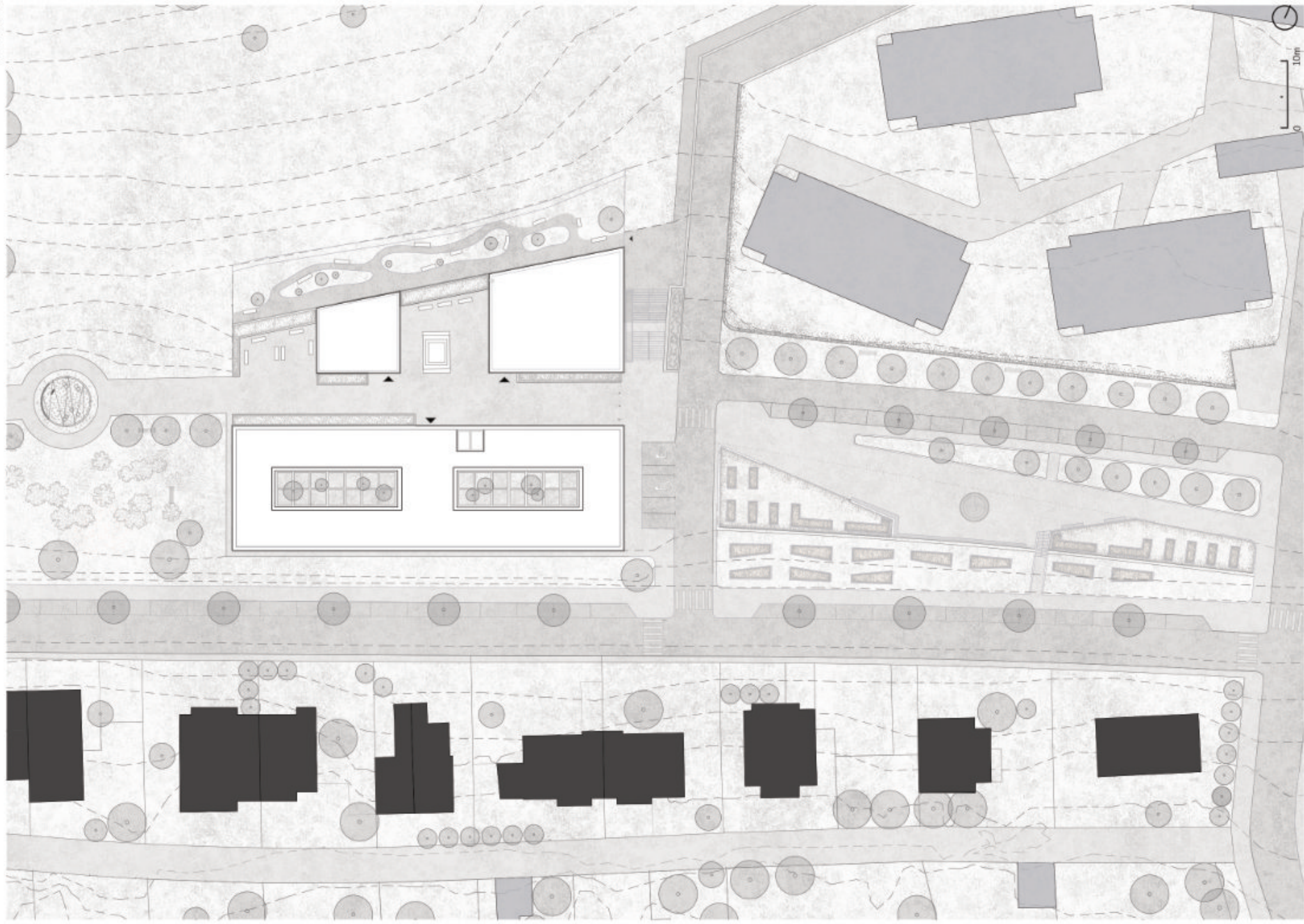
Náš návrh dětského hospice s názvem „Mezi domy“ vychází z myšlenky propojení soukromého a veřejného prostoru, přičemž klíčovou roli hraje rozdělení objektu. Budovu jsme rozdělili na dvě hlavní části – terapeutickou a lůžkovou, čímž jsme zajistili jak klid pro pacienty a jejich rodiny, tak i funkční prostor pro terapie, setkávání a sdílení. To umožnilo vznik volného veřejného prostoru mezi jednotlivými budovami.

Linie vytváří příjemné zákoutí určené, odpočinku, rozjímání a zahledění se na panorama, které přirozeně doplňuje atmosféru klidného prostředí hospice. Cesta směřuje ke kapli svatého Jiljí, jež představuje klíčový bod v rámci kompozice areálu.

Místo je navrženo tak, aby podporovalo komunitní aktivity i klidné chvíle, a zahrnuje přírodní prvky, jako jsou zahrádky a stromy, které přispívají k terapeutickému účinku prostředí. Dětem poskytuje možnost volného pohybu, hry a objevování, zatímco rodinám nabízí útočiště pro odpočinek a sdílení životních okamžiků v bezpečném a inspirativním prostředí.



M 1:500



NÁMĚSTÍ



Betula utilis



Gleditsia triacanthos



Acer campestre



Acer rubrum



Fragaria vesca
Jahodník obecný



Allium sativum
Česnek kuchyňský

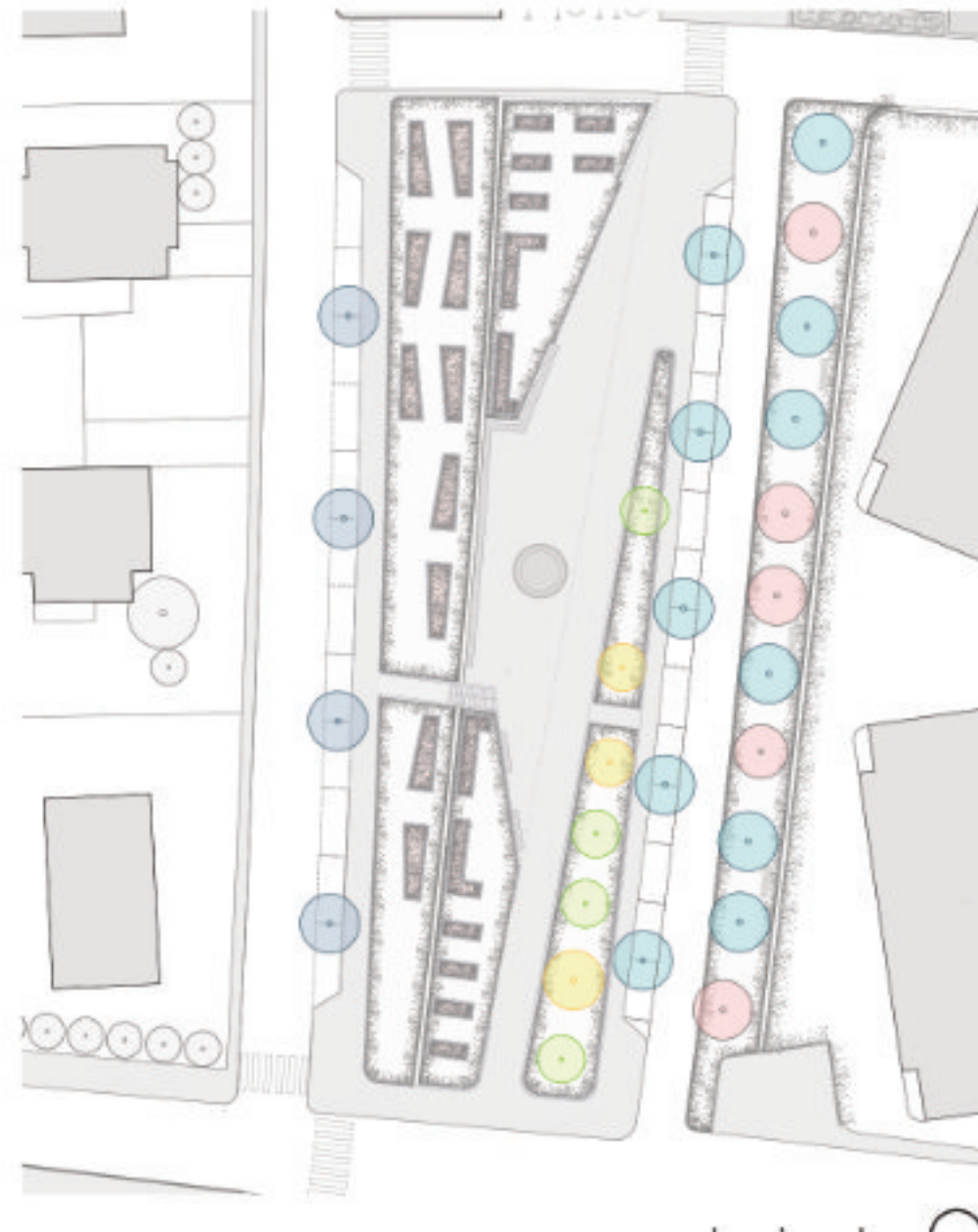


Pisum sativum
Hrách setý



Solanum lycopersicum
Rajče jedlé

M 1:200



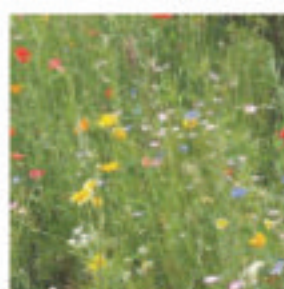
MATERIÁLOVÉ A FUNKČNÍ ŘEŠENÍ NÁMĚSTÍ



Chodník



Komunitní zahrádky



Tráva



Betonové zidky



Dřevo

Náměstí je navrženo s důrazem na propojení přírody a urbanistického prostoru. Komunitní zahrádky, které jsou hlavním prvkem prostoru, jsou oddělené nízkými betonovými zídkami, na nichž jsou umístěny pohodlné lavičky. Tyto zidky nejen vytvářejí jasnou strukturu prostoru, ale zároveň poskytují místa k odpočinku. Zahrádky mají dvoupodlažní úroveň, která přidává prostoru dynamiku, různorodost a estetickou hloubku. Harmonická kombinace zeleně, dřeva a betonu vytváří příjemné prostředí, které podporuje komunitní aktivity i klidnou relaxaci.

VENKOVNÍ MOBILIÁŘ

Tvar náměstí přirozeně navazuje na pěší linii, která prochází skrz hospic, a právě tato osa určovala rozmístění mobiliáře a komunitních zahrádek. Veřejný prostor hospicu je koncipován jako klidné a inspirativní místo, které nabízí příležitosti k setkávání, odpočinku i společným aktivitám dětí a jejich rodin. Mobilář je citlivě začleněn tak, aby podporoval plynulost pohybu a zároveň vytvářel příjemné zóny k sezení a trávení času. Komunitní zahrádky, umístěné podél linie, dávají dětem možnost sázet rostliny a rozvíjet vztah k přírodě, zatímco jejich rodiny mohou sdílet tyto okamžiky v harmonickém prostředí.



ŘEZ NÁMĚSTÍM

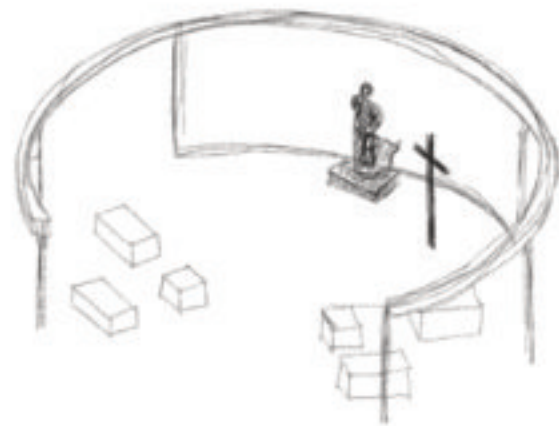
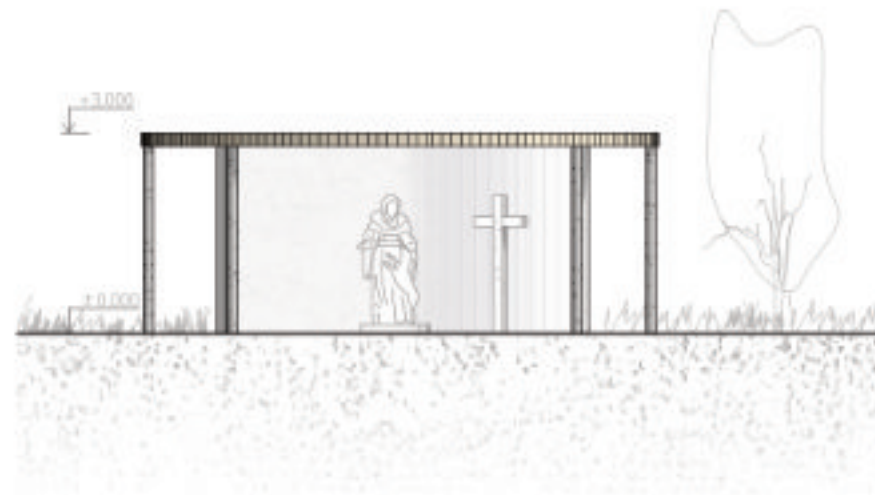
M 1:200



0 4m

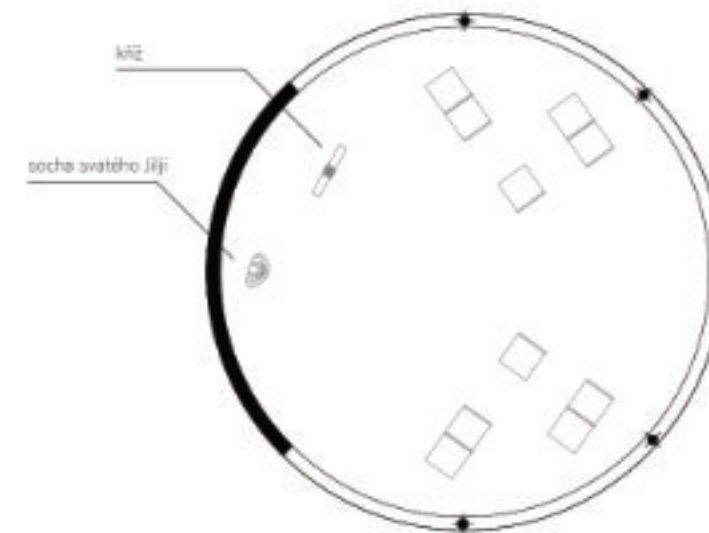


DETAIL KAPLIČKY SV. JILJÍ

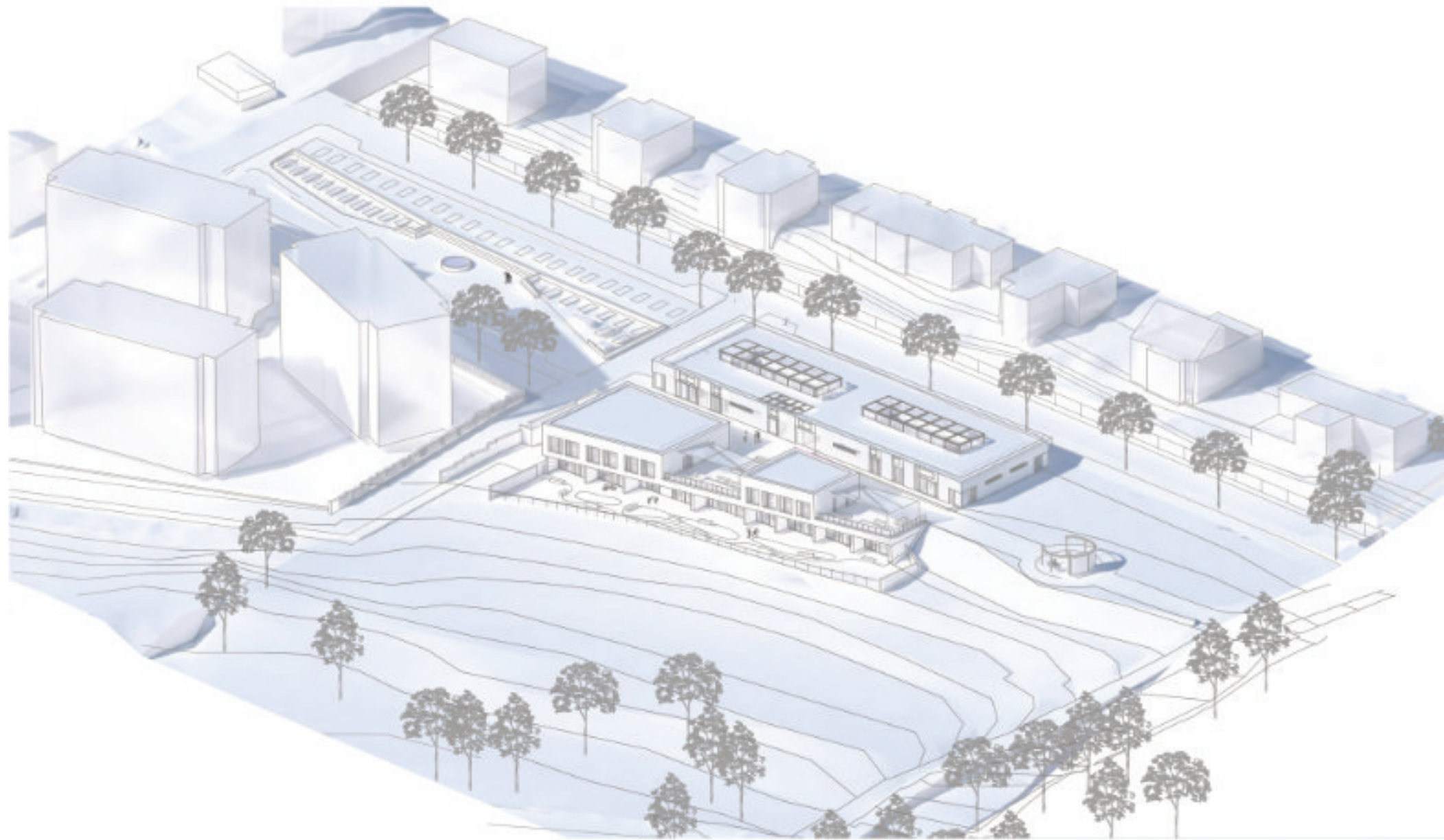


PŮDORYS

M 1:100



AXONOMETRIE







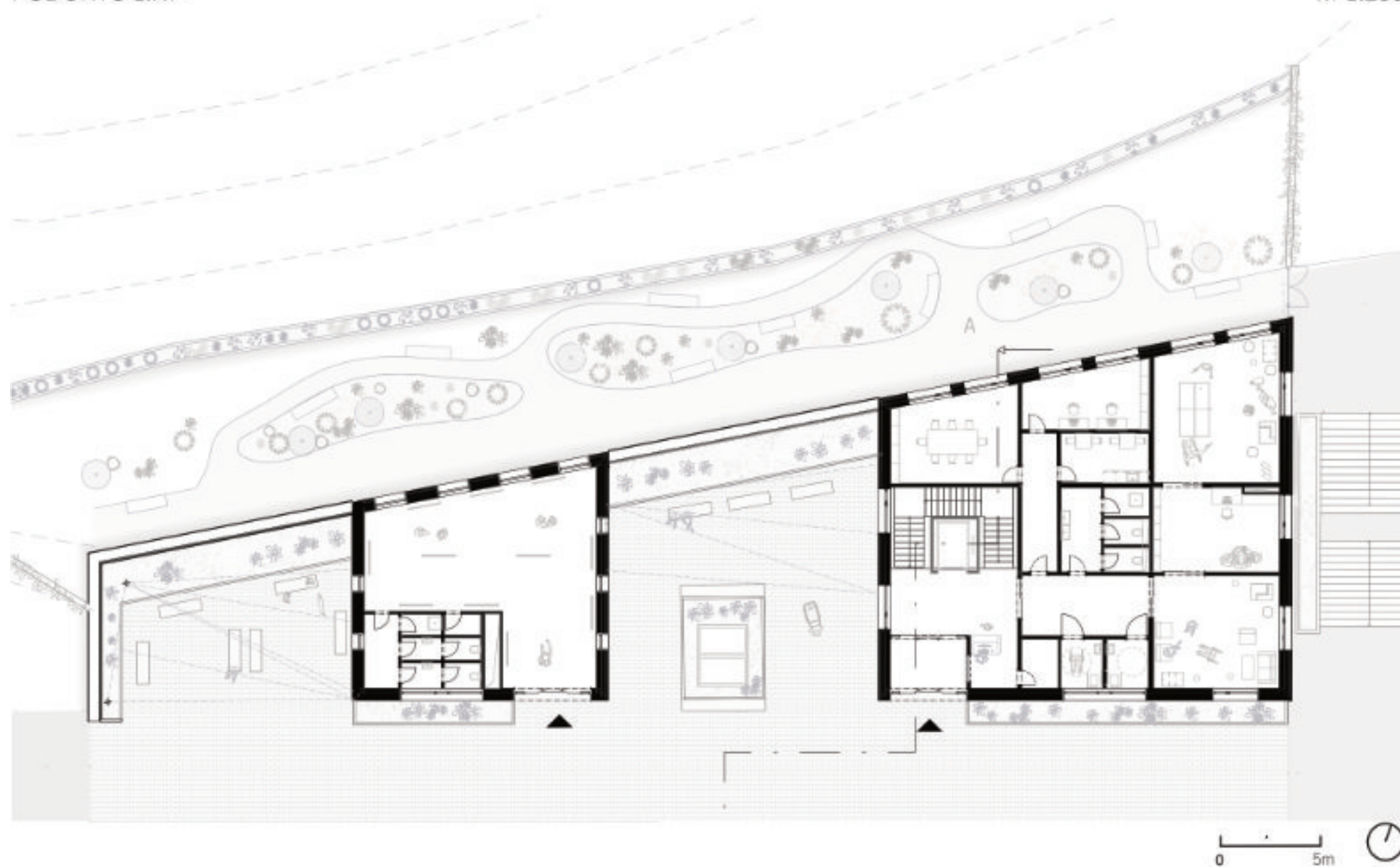
SWARCHZPLAN

M 1:5000



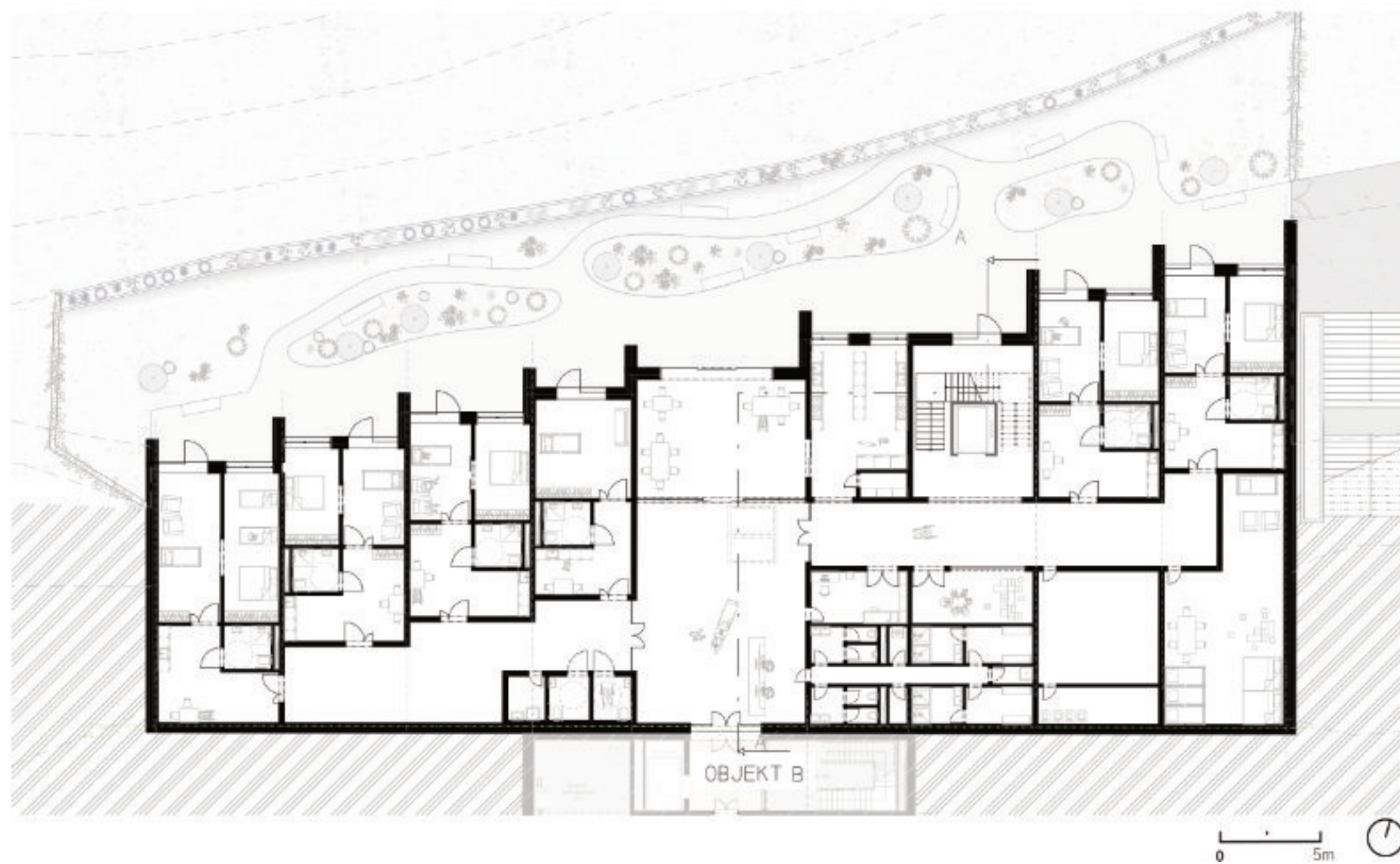
PŮDORYS 1.NP

M 1:250



PŮDORYS 1.PP

M 1:250





ŘEZ A-A

M 1:250



POHLED SEVERNÍ



POHLED JIŽNÍ



POHLED VÝCHODNÍ

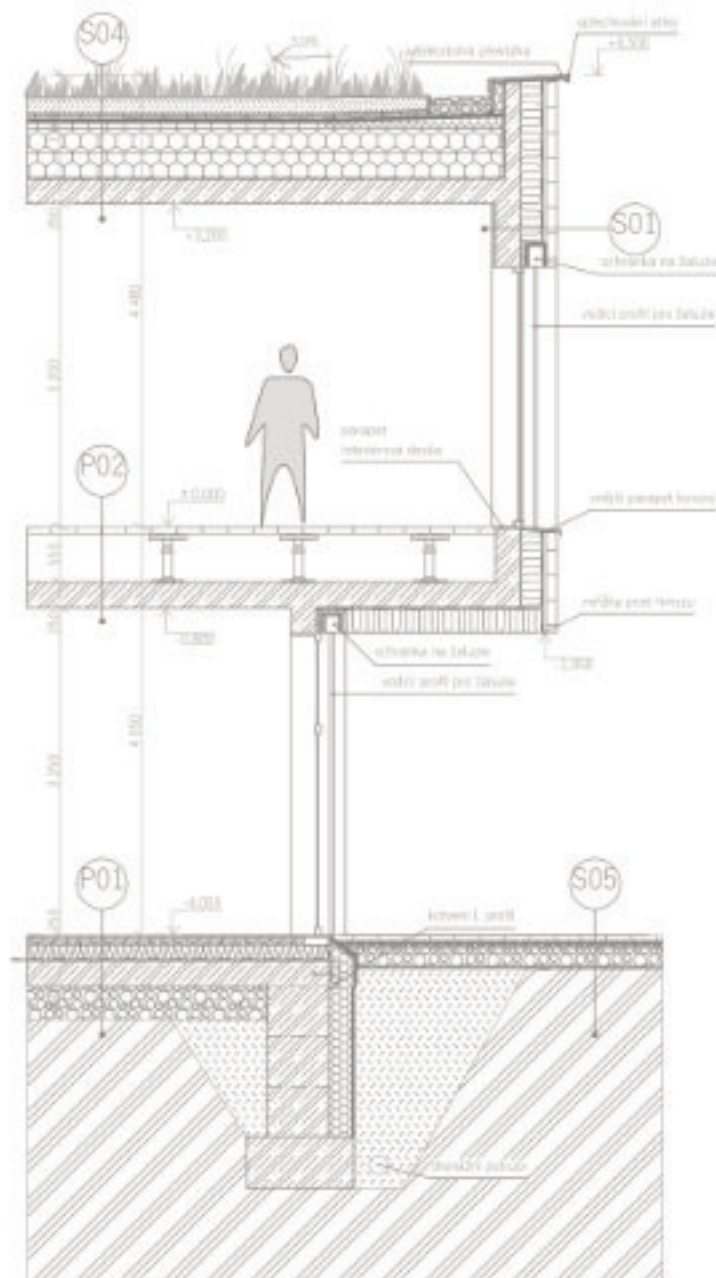


POHLED ZÁPADNÍ



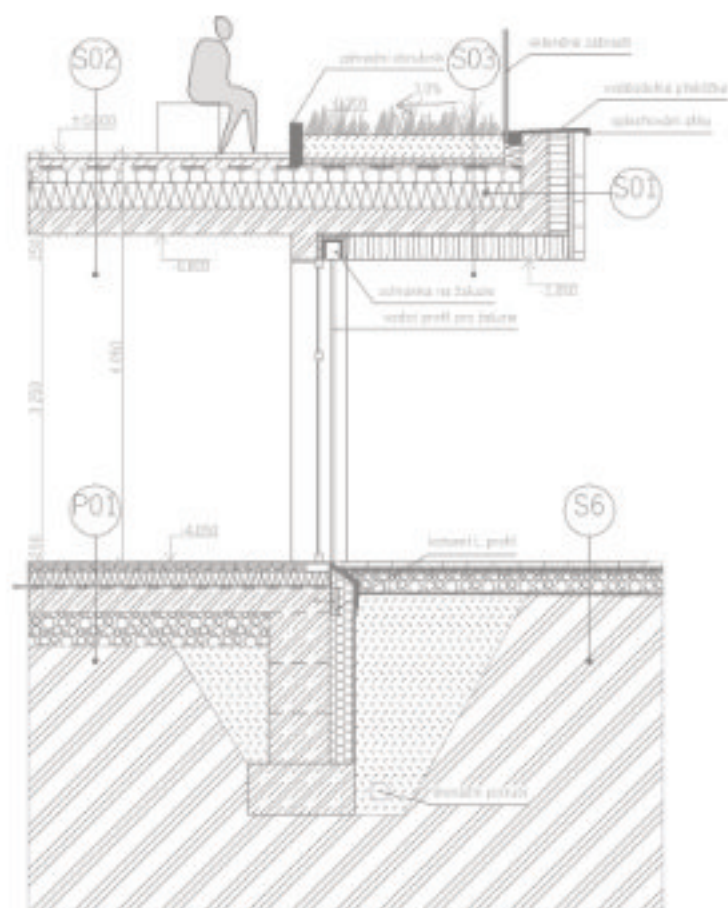
KONSTRUKČNÍ ŘEZ FASÁDOU

M 1:75



	Tepelná izolace		Štěrka
	Železobeton		Zemina
	Zemina nasypaná		

P01	250 mm	Beton vyztužený
	150 mm	Tepelná izolace - polystyren EPS
	5 mm	Separční vrstva - PE fólie
	35 mm	Systémová deska podlahového vytápění
	45 mm	Anhydritový potěr
	5 mm	Lepicí tmel na dlažbu a obklady
	10 mm	Keramická dlažba
P02	250 mm	Železobetonová deska
	500 mm	Podlahové teče / Vzduchová mezera
	50 mm	Betonová dlažba
S01	5 mm	Omrška - vnitřní
	250 mm	Železobetonová stěna + Třířivé hmoždinky
	200 mm	Tepelná izolace ISOVER
	3 mm	Parotěsná zábrana - fólie
	50 mm	Vzduchová mezera
	102 mm	Cihlový obklad
S04	250 mm	Železobetonová deska
	50 mm	Betonová mazanina
	3 mm	Penetrační nátěr
	4 mm	Parozábrana - asfaltový pás
	250 mm	Isover EPS 200
	250 mm	Isover EPS 200
	50 mm	Isover EPS 200
	3 mm	GREENDEK - rozchodníková rohož proti prorůstání kořínků
	2 mm	SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE
	25 mm	Drenážní novová folie
	3 mm	Filtrovní textilie
	50 mm	Isover Flora - Hydrofilní desky
	150 mm	GREENDEK substrát střešní intenzivní
S05	200 mm	Zátěžové kamenivo - frakce 4/16
	250 mm	Zátěžové kamenivo - frakce 4/16
	50 mm	Terazzo



P01
250 mm
150 mm
5 mm
35 mm
45 mm
5 mm
10 mm

Beton vyztužený
Tepelná izolace - polystyren EPS
Separační vrstva - PE fólie
Systémová deska podlahového vytápění
Anhydritový potěr
Lepicí tmel na dlažbu a obklady
Keramická dlažba

S01
5 mm
250 mm
200 mm
3 mm
50 mm
102 mm

Omitka - vnitřní
Železobetonová stěna + Taiťové hmoždinky
Tepelná izolace ISOVER
Parotěsná zábrana - fólie
Vzduchová mezera
Cihlový obklad

S02
250 mm
1 mm
5 mm
250 mm
150 mm
5 mm
5 mm
80 mm
4 mm
50 mm

Železobetonová deska
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA - FOLIE
SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXTILIE
Tepelná izolace - polystyren EPS
150 - 50 mm SPÁDOVÁ VRSTVA - POPLYSTYREN EPS
Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXTILIE
Cementový potěr s výztuží
Nopová fólie
Betonová dlažba

S03
250 mm
1 mm
5 mm
250 mm
150 mm
5 mm
5 mm
40 mm
45 mm
220 mm

Železobetonová deska
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA - FOLIE
SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXTILIE
Tepelná izolace - polystyren EPS
150 - 50 mm SPÁDOVÁ VRSTVA - POPLYSTYREN EPS
Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXTILIE
GREENDEK - rozchodníková rohož proti prorůstání kořenek
GREENDEK 40 vegetační kompozit
GREENDEK substrát střešní intenzivní

S05
200 mm
250 mm
50 mm

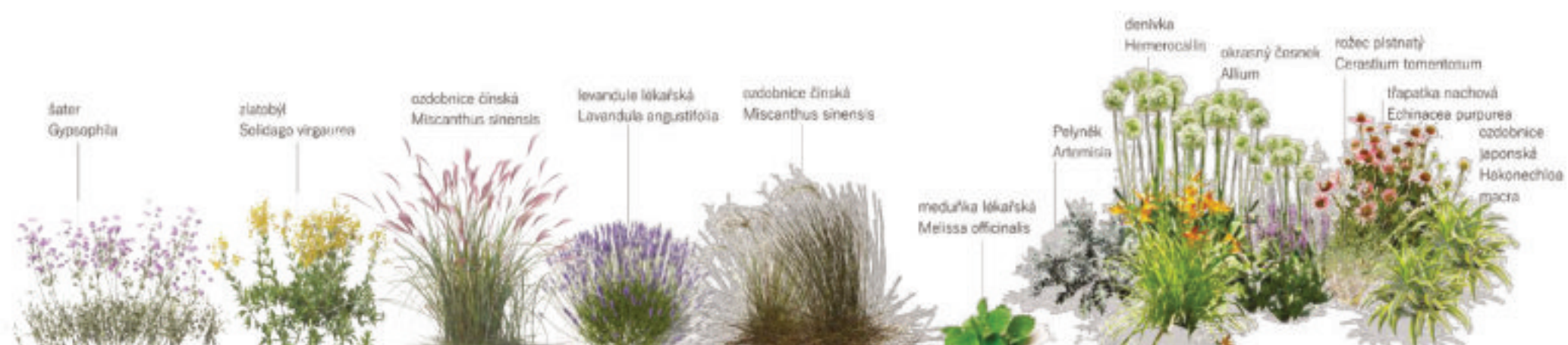
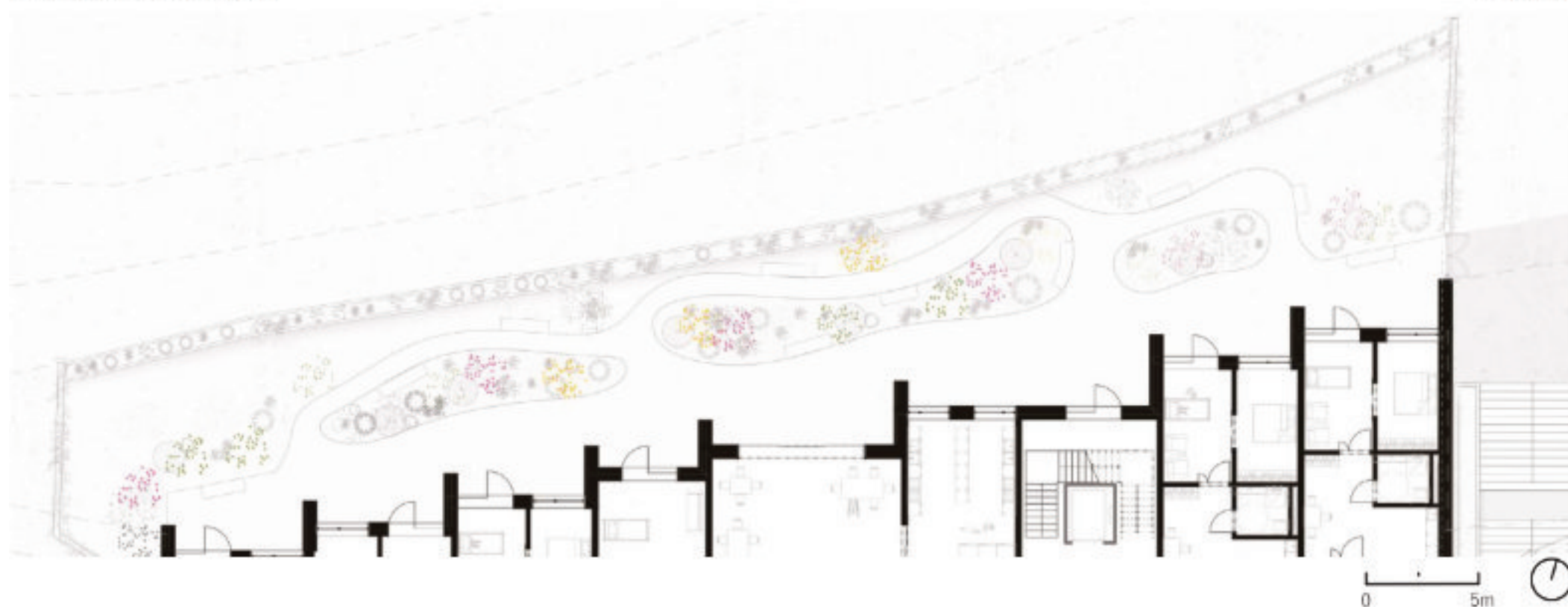
Zátěžové kamínko - frakce 4/16
Zátěžové kamínko - frakce 4/16
Terazzo

0 1,5m



VENKOVNÍ ZAHRADA

M 1:250



Soukromá zahrada hospicu je navržena jako klidné prostředí poskytující maximální soukromí klientům. Různorodé prostory zahrady podporují relaxaci, odpočinek, společenská setkávání a volnočasové aktivity.

břestovec západní
Celtis occidentalis



Třešň ptačí
Prunus avium



Terazzo

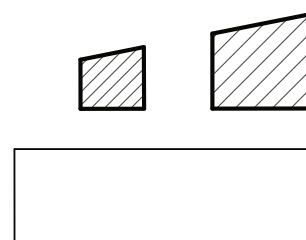


Trávník

zimostráz vždyzelený
Buxus sempervirens







DOKUMENTACE

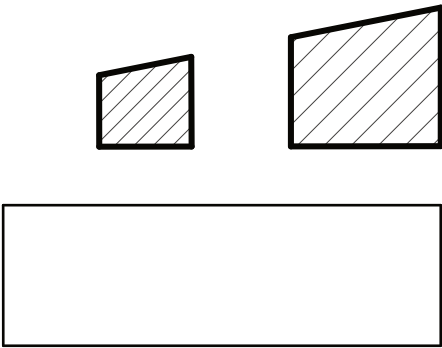
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

Dětský hospic "MEZI DOMY"

Vypracovala: Anna Martináková
Akademický rok: 2024/2025
Ateliér Tesař-Barla

Vedoucí projektu:
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
a Ing. arch. Matěj Barla

OBSAH		
Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
A	Průvodní zpráva	
B	Souhrnná technická zpráva	
C	Situace	
C.1	Situační výkres širších vztahů	1:1000
C.2	Katastrální situační výkres	1:500
C.3	Koordinační situační výkres	1:200
D	Dokumentace stavebního objektu	
D.1	Architektonicko-stavební řešení	
D.1.a	Technická zpráva	
D.1.b	Výkresová část	
D.1.b.1	Stavební jáma	1:250
D.1.b.2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.b.3	Půdorys 1.PP	1:50
D.1.b.4	Půdorys střechy	1:50
D.1.b.5	Řez A-A´	1:50
D.1.b.6	Řez B-B´	1:50
D.1.b.7	Pohled jižní a severní	1:50
D.1.b.8	Pohled západní	1:50
D.1.b.9	Pohled východní vnitřní	1:50
D.1.b.10	Pohled východní	1:50
D.1.b.11	Specifikace	
D.1.b.11.a	Popis skladeb konstrukcí a povrchů	
D.1.b.11.b	Popis skladeb konstrukcí a povrchů	
D.1.b.11.c	Výpis dveří	
D.1.b.11.d	Výpis dveří	
D.1.b.11.e	Výpis oken	
D.1.b.12	Detaily	
D.1.b.12.a	Celkový svislý řez fasádou s návazností na výsek pohledu na fasádu	1:20
D.1.b.12.b	Celkový svislý řez fasádou s návazností na výsek pohledu na fasádu	1:20
D.1.b.12.c	Detail střešního světlíku	1:10
D.2	Stavebně konstrukční řešení	
D.2.a	Technická zpráva	
D.2.b	Statické posouzení	
D.2.c.1	Výkres tvaru 1.NP	1:100
D.2.c.2	Výkres tvaru 1.PP	1:100
D.2.c.3	Základy	1:100
D.3	Požárně bezpečnostní řešení	
D.3.a	Technická zpráva	
D.3.b.1	Situace	1:500
D.3.b.2	1.NP	1:200
D.4	Technika prostředí staveb	
D.4.a	Technická zpráva	
D.4.b.1	Situace	1:250
D.4.b.2	Výkres 1NP	1:100
D.4.b.3	Výkres 1PP	1:100
D.4.b.4	Výkres střechy	1:100
D.5	Zásady organizace výstavby	
D.5.a	Technická zpráva	
D.5.b.1	Situace	1:500
D.5.b.2	Výkres zařízení staveniště	1:500
D.5.b.3	Výkres Jeřábu	1:200
E	Interiér	
E.1	Technická zpráva	
E.1.a	Výkresová část	
E.1.a.1	Půdorys	1:40
E.1.a.2	Pohled 1	1:20
E.1.a.3	Pohled 2	1:20
E.1.a.4	Pohled 3	1:20
E.1.a.5	Pohled 4	1:20
E.1.a.6	Pohled 5	1:20
E.1.a.7	Pohled 6	1:20
	Dokladová část	



A

Průvodní zpráva

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic “MEZI DOMY” - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín

Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník

Obsah

A.1 Identifikační údaje.....1

A.1.1 Údaje o stavbě.....1

A.1.2 Údaje o stavebníkovi1

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....1

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

A.3 Seznam vstupních podkladů.....3

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) NÁZEV STAVBY
Dětský hospic "Mezi domy" - lůžková část
- b) MÍSTO STAVBY – ADRESA, ČÍSLA POPISNÁ, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ, PARCELNÍ ČÍSLA POZEMKŮ
Místo stavby: ul. Střešovická, Praha 6
Katastrální území: Praha 6 - Veveslavín

DOTČENÉ PARCELY

Parcelní číslo	Výměra m2	Vlastník	Druh pozemku
566/16	2348	O. Chládek	ostatní plocha
566/1	521	J. Chládek	zahrada
566/17	2378	J. Chládek	zahrada
566/4	4119	O. Chládek	zahrada
566/18	1570	J. Chládek	zahrada
567/1	3679	J. Chládek	zahrada
569	2838	město Praha	zahrada
567/2	3824	J. Chládek	zahrada
607	127	J. Chládek	ostatní plocha
568/1	2152	J. Chládek	zahrada
568/2	1264	J. Chládek	zahrada

- c) PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE – NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA, ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY
novostavba zdravotnického zařízení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) JMÉNO, PŘÍJMENÍ A MÍSTO TRVALÉHO POBYTU (FYZICKÁ OSOBA)
V rámci bakalářské práce není stanoven stavebník.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) JMÉNO, PŘÍJMENÍ, OBCHODNÍ FIRMA, IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO OSOBY, MÍSTO PODNIKÁNÍ (FYZICKÁ OSOBA PODNIKAJÍCÍ) NEBO OBCHODNÍ FIRMA NEBO NÁZEV, IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO OSOBY, ADRESA SÍDLA (PRÁVNICKÁ OSOBA)
Zpracovatelem projektové dokumentace bakalářské práce je autorka.

Autorka: Anna Martináková
Ateliér Tesař-Barla
Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 166 34 Praha 6

- b) JMÉNO A PŘÍJMENÍ HLAVNÍHO PROJEKTANTA VČETNĚ ČÍSLA, POD KTERÝM JE ZAPSÁN V EVIDENCI AUTORIZOVANÝCH OSOB VEDENÉ ČESKOU KOMOROU ARCHITEKTŮ NEBO ČESKOU

KOMOROU AUTORIZOVANÝCH INŽENÝRŮ A TECHNIKŮ ČINNÝCH VE VÝSTAVBĚ, S VYZNAČENÝM OBOREM, POPŘÍPADĚ SPECIALIZACÍ JEHO AUTORIZACE

Hlavní projektant není v bakalářské práci ustanoven. Níže je uveden vedoucí bakalářské práce.
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D. a Ing. arch. Matěj Barla

c) JMÉNA A PŘÍJMENÍ PROJEKTANTŮ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ SPOLEČNÉ DOKUMENTACE VČETNĚ ČÍSLA, POD KTERÝM JSOU ZAPSÁNI V EVIDENCI AUTORIZOVANÝCH OSOB VEDENÉ ČESKOU KOMOROU ARCHITEKTŮ NEBO ČESKOU KOMOROU AUTORIZOVANÝCH INŽENÝRŮ A TECHNIKŮ ČINNÝCH VE VÝSTAVBĚ, S VYZNAČENÝM OBOREM, POPŘÍPADĚ SPECIALIZACÍ JEJICH AUTORIZACE

Níže uvedení jsou konzultanty jednotlivých částí bakalářské práce.

Architektonicko – stavební část:	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Stavebně – konstrukční část:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Zásady organizace výstavby:	Ing. Libor Kubina, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Interiér:	Ing. arch. Matěj Barla

A.2 Členění stavby na stavební objekty a technologická zařízení

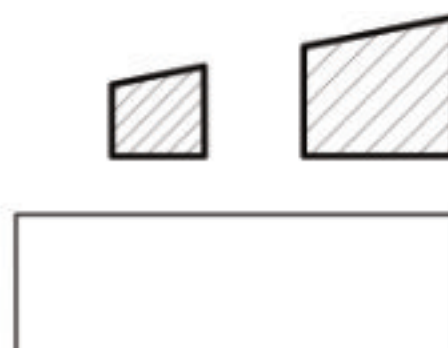
SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ
SO.01 HTU (příprava území)
SO.02 Objekt A - Lůžkové oddělení
SO.03 Objekt B - Rehabilitační oddělení
SO.04 Vozovka
SO.05 Chodník
SO.06 Kaplička sv. Jiljí
SO.07 Náměstí
SO.08 Nová pozemní komunikace
SO.09 Schodiště
SO.10 Komunitní zahrádky
SO.11 Nová zástavba domů

SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ
BO.01 Zahradnictví Chládek
BO.02 Zástavba č.1
BO.03 Zástavba č.2
BO.04 Zástavba č.3
BO.13 Parkoviště
SI.14 Sdělovací vedení

INŽENÝRSKÉ SÍŤ
IS.01 Elektrický vedení
IS.02 Sdělovací vedení
IS.03 Veřejná kanalizace
IS.04 Veřejný vodovod
IS.05 Teplovodní potrubí
IS.06 Plynovodní potrubí

A.3 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářskému projektu vypracovaná v Ateliéru Tesař-Barla. v zimním semestru 2024/2025
Veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
Digitální technická mapa Prahy - IPR Praha
Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální
Geologická data
Geologické vrty provedené Českou geologickou službou
Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT v Praze
Technické listy výrobců (viz Seznam použitých zdrojů u jednotlivých částí dokumentace)
Platné normy a vyhlášky (viz Seznam použitých zdrojů u jednotlivých částí dokumentace)



B

Souhrnná technická zpráva

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veveřín

Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník

Obsah

B.1	Popis území stavby	1
B.1.1	Charakteristika území a stavebního pozemku	1
B.1.2	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	1
B.1.3	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
B.1.4	Požadavky na demolice a kácení dřevin	4
B.1.5	Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu ..	4
B.1.6	Věcné a časové vazby stavby	4
B.1.7	Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí	5
B.2	Celkový popis stavby	5
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	5
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	7
B.2.3	Celkové provozní řešení	8
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	8
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	9
B.2.6	Zásady požárně bezpečnostního řešení	9
B.2.7	Úspora energie a tepelná ochrana	9
B.2.8	Požadavky na prostředí	10
B.2.9	Vliv stavby na okolí – hluk	11
B.2.10	Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření	12
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity	12
B.4	Dopravní řešení – doprava v klidu	13
B.5	Vegetace a terénní úpravy	13
B.6	Vliv stavby na životní prostředí	14
B.6.1	Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)	14
B.6.2	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)	14
B.7	Ochrana obyvatelstva	14
B.8	Zásady organizace výstavby	14
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	14

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku.

Řešené území se nachází ve městě Praha 6 – Veleslavín, mezi ulicemi Střešovická a Chládkovými. Pozemek se nachází v nadmořské výšce 294,5 m.n.m. a svažuje se z jižní strany na sever. Celkové převýšení pozemku činí 20 m. Objekt je navržen na parcelách 566/1, 566/17, 566/4, 566/18, 567/1, 569, 567/2, 568/1, 568/2, 569, 567/2, 566/16.

Dotčené pozemky jsou částečně evidovány jako zahrady, částečně jako ostatní plochy. Stávající budova zahradnictví bude zařazena do bouraných objektů. Samotné staveníště nezasahuje do žádných ochranných pásem stávajících inženýrských sítí a ani není součástí zátopového nebo poddolovaného území.

Území se nachází v přechodové oblasti mezi vilovou zástavbou a volněji uspořádaným územím v blízkosti železniční tratě. Ve směru k ulici „Pod novým lesem“ přechází zástavba na menší stavby. V části řešeného území se v minulosti nacházela historická Lánská koněspřežka, která byla zcela zrušena a její fyzické pozůstatky se zde již nevyskytují.

Stávající železniční trať prochází podél severního okraje řešeného území. V rámci širšího urbanistického záměru hlavního města se počítá s její přeměnou na liniový park – veřejně přístupný rekreační a ekologický koridor, který zlepší prostupnost územím a zároveň citlivě odkazuje na jeho historický dopravní charakter.

Stavba hospice je určena jako pobytové zařízení pro paliativní péči. Hlavním účelem stavby je zajištění zdravotní a ošetrovatelské péče v prostředí podporujícím důstojné a klidné prožívání závěrečné fáze života. Součástí provozu jsou rovněž prostory pro příbuzné pacientů, rehabilitační a terapeutické zázemí a kulturně-komunitní část s galerií. Tato galerie slouží k pořádání výstav, benefičních akcí a dalších osvětových aktivit zaměřených na zvýšení povědomí o potřebách dětských pacientů a na podporu dobročinných sbírek.

Stavba je řešena v souladu s platným Pražským územním plánem a respektuje jeho výškové, hmotové, odstupové i koncepční limity

Celková zastavěná plocha hospice je 2 505 m². Zastavěná plocha řešené části: 1 328 m²
Plocha území zadaného pro studii bakalářské práce je 2,7 ha.

B.1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Plocha zadaného území se rozkládá o ploše 27 000 m² – všeobecně smíšené.

OB-A= Obytné plochy (rodinné)

Hlavní využití: Plochy pro bydlení.

Přípustné jsou bytové domy, školy, zdravotnická zařízení, zeleň a dopravní infrastruktura. Podmíněně přípustné jsou malé obchody do 300 m², garáže, sportovní zařízení a administrativní objekty při zachování hlavní funkce bydlení. Nepřípustné jsou stavby, které narušují charakter lokality.

SV-D – všeobecně smíšené (rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu)

Polyfunkční území kombinující bydlení, obchod, služby a veřejné vybavení. Přípustné jsou například administrativní budovy, obchody do 8 000 m², zdravotnická a kulturní zařízení, restaurace, hotely, cyklostezky a garáže. Podmíněně lze realizovat větší obchody do 20 000 m², záchranné systémy, sběrné dvory a čerpací stanice. Nepřípustné je využití v rozporu s charakterem lokality.

Kód měry využití plochy	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPp nejvyšší podlažní plochy koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně	při příslušné podlažnosti	Typický charakter zástavby
D	0,8	1,1	0,25	do 2	nízkopodlažní zástavba
			0,5	3	nízkopodlažní zástavba
			0,55	4	rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu
			0,55	5 a více	rozvolněná zástavba městského typu

PZA – Zahradnictví

Hlavní využití: Zahradnictví.

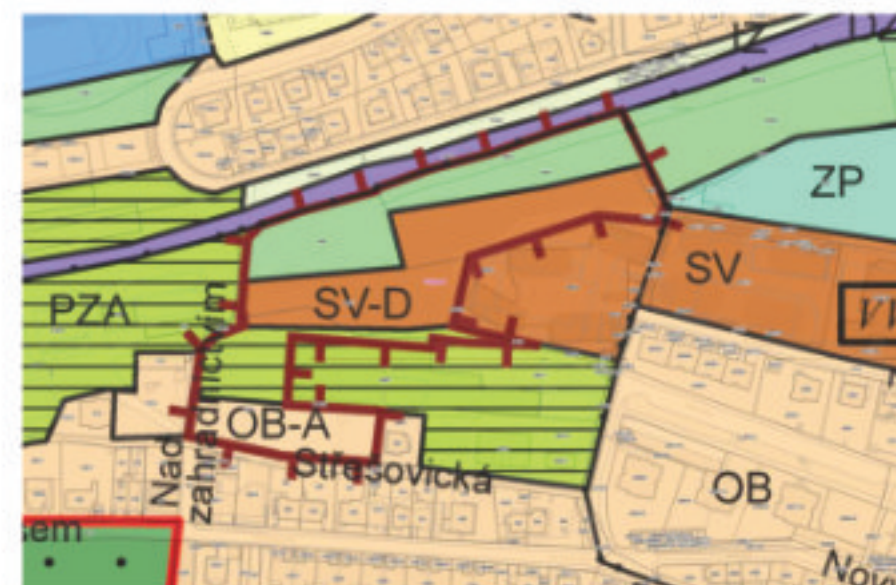
Území určené k pěstování rostlin, školky, související stavby a infrastruktura. Podmíněně přípustné jsou služební byty a dopravní infrastruktura přesahující potřeby dané plochy. Nepřípustné jsou stavby neslučitelné s hlavním využitím.

ZMK – zeleň městská a krajinná

Polyfunkční území s možností bydlení, obchodu, administrativy a služeb, zachovávající zelené plochy. Přípustné jsou například školy, zdravotnická zařízení, cyklostezky, garáže a obchody do 8 000 m². Podmíněně lze stavět větší komerční objekty do 20 000 m², sběrné dvory, záchranné systémy a čerpací stanice. Nepřípustné jsou stavby narušující charakter oblasti.

Kód měry využití plochy	KPP nejvyšší přípustný koeficient podlažních ploch	KPPp nejvyšší podlažní plochy koeficient podlažních ploch	KZ minimální koeficient zeleně	při příslušné podlažnosti	Typický charakter zástavby
D	0,8	1,1	0,25	do 2	nízkopodlažní zástavba
			0,5	3	nízkopodlažní zástavba
			0,55	4	rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu
			0,55	5 a více	rozvolněná zástavba městského typu

Navrhovaný soubor nesplňuje požadované využití těchto ploch a její případná realizace by vyžadovala změnu územního plánu.



Obrázek 1 - Územní plán

a) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Pro účel zpracování dokumentace nebylo žádáno o povolení žádné výjimky z obecných požadavků na užívání území.

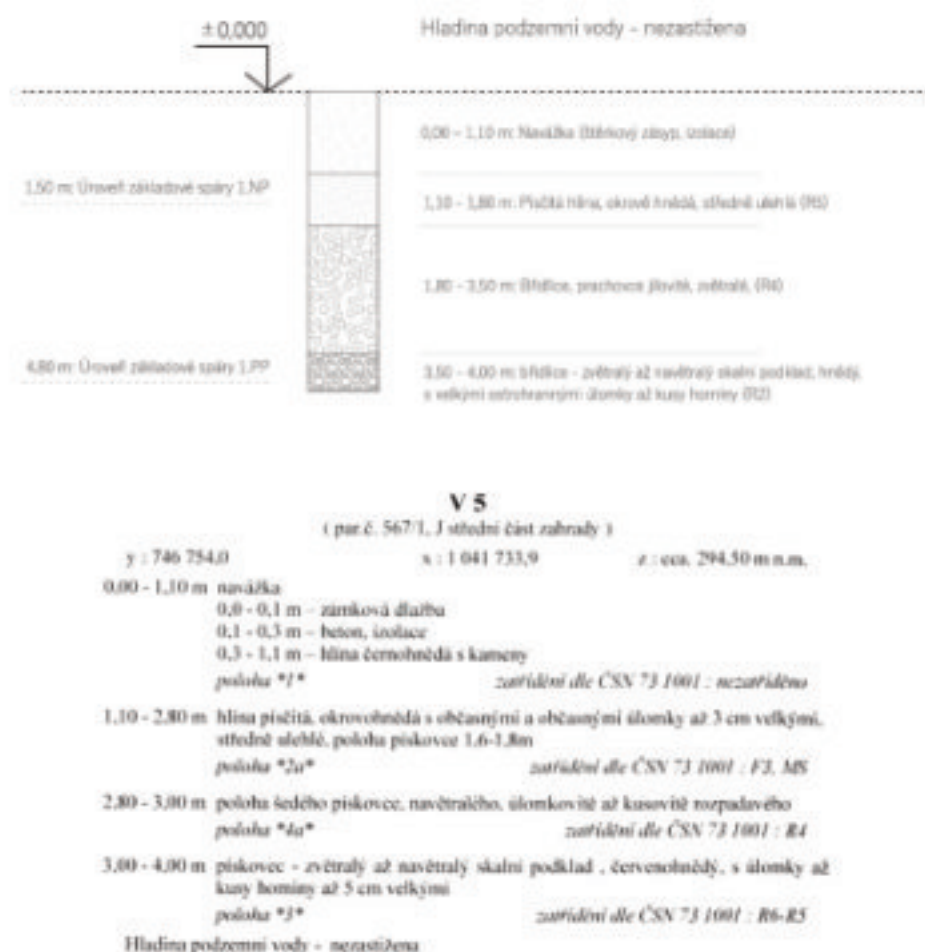
b) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závažných stanovisek dotčených orgánů.

B.1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozborů pro zjištění základových podmínek byl použit hloubkový vrt do 4 m. Geologické a inženýrsko-geologické podmínky byly vyhodnoceny na základě archivního vrtu č. V-1 [192338], provedeného Proj. ústav. doprav. inž. staveb (PŮDIS) Praha, vedeného v databázi České geologické služby. Hloubka vrtu je 10 m. Vrt se nachází na řešené parcele 567/1.

V místě základové spáry (−4,80 m) lze očekávat únosné hlinité zeminy, vhodné pro plošné zakládání. Horninové prostředí je tvořeno horninami tříd těžitelnosti 3, které jsou rozpojitelné se speciální technikou. Ve zmiňném vrtu nebyla zachycena hladina podzemní vody. Předpokládá se tedy, že se stavba nebude nacházet pod její úrovní. Území rovněž neleží v záplavovém území. Je však nutné počítat s nutností ochrany stavební jámy proti srážkovým vodám, zejména vzhledem ke svažitému charakteru pozemku a možnému povrchovému stékání vody ze svahu.



Obrázek 2 - stratigraficky vymezený výpis geologické dokumentace archivního vrtu

a) OCHRANA ÚZEMÍ DLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pozemek nezasahuje do ochranného pásma.

b) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Ve zmiňném vrtu nebyla zachycena hladina podzemní vody. Předpokládá se tedy, že se stavba nebude nacházet pod její úrovní. Území rovněž neleží v záplavovém území.

c) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Realizace hospice a související výstavba nových rodinných domů nebude mít při běžném užívání negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Návrh zohledňuje prostupnost území prostřednictvím veřejných prostor, jako je centrální náměstí, a dále pomocí navrženého terénního schodiště. Nová zástavba přispěje k celkové prostorové přehlednosti a funkčnímu propojení území.

Odtokové poměry v území zůstávají zachovány. Dešťové vody ze střech objektů budou zachycovány v podzemních retenčních nádržích, odkud budou zpětně využívány zejména pro závlivku zeleně v areálu hospice. Tím je zajištěno šetrné nakládání s dešťovou vodou a omezení odtoku do veřejné kanalizační sítě. Stavba navíc počítá s využitím šedé vody (např. z umyvadel a sprch) pro technické účely, což výrazně snižuje potřebu pitné vody a omezuje množství odpadní vody odváděné do kanalizace. Tato opatření přispívají k udržitelnosti provozu a šetrnému nakládání s vodními zdroji.

B.1.4 Požadavky na demolice a kácení dřevin

V současné době se zde nachází pouze budova zahradnictví Chládek, která bude pro tento účel projektu určena k demolici. Vegetace na pozemku řešeném v rámci dokumentace je také určena k likvidaci, jedná se pouze o malé keře a menší míře i větší stromy.

B.1.5 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Soubor bude možné dopravně obsluhovat z ulice Cukrovarnická. Pro potřeby zásahu složek integrovaného záchranného systému (zejména hasičského záchranného sboru a zdravotnické záchranné služby) je umožněn vjezd na pojezdnou střechu objektu, která je navržena s ohledem na požadavky pro zajištění dojezdu a přístupu těchto vozidel. Konstrukce a skladba střechy odpovídají normám pro zatížení vozidly IZS. Součástí návrhu je rovněž úprava dopravního značení a zabezpečení nájezdu. V rámci přípravných prací musí před zahájením výstavby dojít k přeložení stávajících inženýrských sítí a položení nových veřejných řadů. Objekty budou napojené na nově zřízené inženýrské sítě v ulici Cukrovarnická a Nad Hospicem. Nové inženýrské sítě budou vedené pod vozovkou a chodníky v těchto ulicích. Každý vstup do navrhovaného objektu je navržen jako bezbariérový.

B.1.6 Věcné a časové vazby stavby

Stavba dětského hospice není vázána na žádné konkrétní podmínky ani časové omezení. Její realizace však vyžaduje související investice, zejména náklady na vybudování nových veřejných komunikací, rozvody inženýrských sítí a úpravy terénu.

B.1.7 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Parcelní číslo	Výměra m2	Vlastník	Druh pozemku
566/16	2348	O. Chládek	ostatní plocha
566/1	521	J. Chládek	zahrada
566/17	2378	J. Chládek	zahrada
566/4	4119	O. Chládek	zahrada
566/18	1570	J. Chládek	zahrada
567/1	3679	J. Chládek	zahrada
569	2838	město Praha	zahrada
567/2	3824	J. Chládek	zahrada
607	127	J. Chládek	ostatní plocha
568/1	2152	J. Chládek	zahrada
568/2	1264	J. Chládek	zahrada

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY; U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDKY STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Navrhovaným objektem Dětského hospice je novostavba zdravotnického zařízení.

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Hlavním účel stavby je zdravotní, pobytová a rehabilitační funkce.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Všechny části souboru jsou navrženy jako trvalé stavby.

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Pro účel dokumentace objektu k bakalářské práci nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

O závazná stanoviska dotčených orgánů nebylo pro dokumentaci bakalářské práce žádáno. Nejsou součástí zpracovávané dokumentace.

f) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Navrhovaný objekt není nijak chráněn.

g) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI APOD.

Celý soubor	Plocha [m2]
Plocha zadaného území	27 000
Zastavěná plocha obou objektů hospice	2 505 [m2]
1 parkovací místo na 40 – 50 m2 HPP ---) HPP 1000 m2	20 – 25
Návrh a počet parkovacích míst	25 - 30
	veličina
Plocha zadaného území	27 000 [m2]
Zastavěná plocha obou objektů hospice	2 505 [m2]
Celková zastavěná plocha lůžkové části hospice	1443,87 [m2]
Obestavěný prostor PP	5 847,67 [m3]
Obestavěný prostor NP	2 371,48 [m3]
Obestavěný prostor celkem	8 219,15 [m2]
HPP souboru PP	1206,29 [m2]
HPP souboru NP	522,09 [m2]
HPP souboru celkem	1 728,38 [m2]
Koeficient podlažních ploch KPP	0,064
Koeficient zastavěné plochy KZP	0,098
Podlažnost – podíl HPP/ZP	0,69

ZP – zastavěná plocha

HPP hrubá podlažní plocha

KPP – koeficient podlažních plocha

S – plocha řešeného území

FUNKČNÍ ZÓNY ŘEŠENÉHO OBJEKTU

Kategorie zóny	
1.NP	
	27,96
Herna	46,74
Zázemí personál + administrativa	73,68
Galerie	81,2
Hala + recepce	47,08
Ostatní místnosti – WC klienti, kartotéka, chodby	135,51
Plocha celkem	412,17
Pokoje pro klienty	403,48
Kuchyně a jídelna	94,22
Technická místnost	52,34
Chodby + zázemí personál	478,16
Plocha celkem	1030,2

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) URBANISMUS – KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
Hospic „Mezi domy“ je situován na místě stávajícího areálu zahradnictví pana Chládky, jehož objekty jsou určeny k demolici. V rámci návrhu je území nově urbanizováno zástavbou rodinných domů, doplněnou o novou pozemní komunikaci – ulici Nad Hospicem – a centrální náměstí s komunitními zahradami. Tyto prvky otevírají prostor a vytvářejí hlavní přístupovou osu k řešenému objektu hospice. Navržená linie prochází celým územím, propojuje veřejný a soukromý prostor a podporuje komunitní soudržnost a integraci hospice do okolní struktury. Zároveň je však návrh koncipován s respektem ke klidu a intimitě prostředí, které je pro funkci hospice zásadní.

Osa procházející územím přispívá k jeho prostupnosti a je symbolicky zakončena kaplí sv. Jilji, která místu dodává spirituální rozměr a završuje prostorovou kompozici duchovním akcentem.

V severní části řešeného pozemku se nachází železniční trať, která je v rámci širšího urbanistického záměru města uvažována k přeměně na liniový park. Tento prvek přirozeně navazuje na koncepci propojení krajiny s veřejným prostorem a zvyšuje rekreační potenciál území.

Výrazné terénní rozdíly v rámci parcely jsou funkčně využity pro členění prostoru mezi veřejně přístupnými částmi a klidovými zónami určenými pro klienty hospice. Terén tak napomáhá přirozenému oddělení soukromí a zároveň umožňuje vrstevnatou prostorovou organizaci s vazbou na okolní zástavbu.

Řešený objekt je rozdělen na rehabilitační část a lůžkovou část. Obě části jsou vzájemně propojeny v podzemním podlaží a oddílány, kvůli jednotlivému řešení objektu v rámci BP.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Hospic „Mezi domy“ je navržen jako trojice vzájemně propojených objemů, které spolu vytvářejí chráněné polosoukromé nádvoří a otevírají se směrem ke krajině a komunitnímu náměstí. Kompozice stavby reflektuje členitost terénu a rozvíjí přirozený gradient mezi veřejným a intimním prostorem. Vnější hmota objektu je záměrně střídá a klidná, bez zbytečných akcentů, s cílem vytvořit důstojné a přívětivé prostředí.

Stavba je navržena jako monolitická železobetonová konstrukce se stěnovým systémem, umožňujícím variabilní dispoziční uspořádání vnitřních prostor. Fasády jsou zatepleny minerální vatou a obloženy režným cihelným obkladem typu Klinker, který plynule navazuje na úpravu pojezdné střechy a společně vytváří vizuálně jednotný celek. Materiálové řešení kombinuje trvanlivost a přirozenou barevnost.

Mezi galerií (v západní části objektu) a lůžkovou částí hospice (na východě) je navržen stínící prvek ve formě plachty typu Apagon. Tento prvek je instalován z obou stran galerie a je kotven přímo do fasády objektů. Slouží k ochraně před přímým slunečním zářením a zároveň pomáhá vymezit poloveřejný prostor pro komunitní aktivity a odpočinek.

Okna jsou hliníková s antracitovým povrchem v odstínu RAL 7032, osazena venkovními žaluziemi, které zajišťují stínění a přispívají ke komfortu v interiéru.

Pojízdná střecha je navržena jako kombinace zelených ploch, zpevněných nájezdových úseků a odpočinkových zón. Je dimenzována pro provoz vozidel složek integrovaného záchranného systému i technické údržby. Střecha nad 1. NP je řešena jako polointenzivní vegetační souvrství, která přispívá

ke zlepšení mikroklimatu, zadržování dešťové vody a vizuálnímu začlenění stavby do okolní krajiny. Atika je oplechovaná pozinkovaným plechem.

Dispozičně je objekt rozdělen na dvě hlavní části:

- 1. NP obsahuje vstupní recepci, hygienické zázemí a administrativní prostory,

- 1. PP je určeno pro lůžkovou část hospice, s pokoji klientů orientovanými do chráněných dvorů, dále pro kuchyni a technické zázemí. Tato podlažní úroveň je zároveň propojena s rehabilitační částí objektu, čímž je zajištěn plynulý provoz a bezbariérová dostupnost jednotlivých funkcí.

Architektonické řešení propojuje důstojnost, intimitu a funkčnost – cílem je vytvoření harmonického a klidného prostředí pro život, péči a doprovázení.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Hospic „Mezi domy“ je navržen jako dvoupodlažní objekt s jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím. Budova je rozdělena na lůžkovou část a rehabilitační část. V rámci lůžkové části je součástí návrhu také galerie, která je navržena jako flexibilní prostor pro benefiční večery, výstavy a další komunitní či charitativní akce. Dispoziční a provozní řešení klade důraz na přehlednost, bezbariérovost a vytvoření důstojného, klidného prostředí pro klienty i jejich blízké.

V 1. nadzemním podlaží se nachází hlavní vstupní zóna s recepcí, hygienickým zázemím a administrativními prostory personálu. Součástí tohoto podlaží je také galerie, která má vlastní samostatný vstup z exteriéru, čímž umožňuje nezávislý provoz a pořádání veřejných aktivit bez nutnosti vstupu do lůžkové části hospice.

V 1. podzemním podlaží se nachází lůžková část hospice, kde jsou umístěny pokoje klientů orientované do chráněných, klidových vnitrobloků. Prostor je dispozičně navržen s důrazem na intimitu, bezpečnost a snadnou orientaci. Nedílnou součástí podlaží je také společná kuchyně, která je určena především pro rodiče klientů – ti si zde mohou samostatně připravovat jídlo s ohledem na specifické dietní potřeby svých dětí.

Tato úroveň je zároveň přímo propojena s rehabilitační částí objektu. Napojení je bezbariérové a provozně přirozené, což umožňuje pohodlný pohyb klientů mezi lůžkovou a terapeutickou zónou bez nutnosti přecházet přes veřejné části budovy. Toto spojení tvoří kompaktní funkční celek, který podporuje kontinuitu péče i pohodu klientů.

Technické zázemí objektu je rovněž situováno v 1. PP. Větrání objektu je řešeno centrální vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla. Vytápění a další technické systémy jsou navrženy s ohledem na uživatelský komfort, energetickou úspornost a snadnou údržbu.

Budova je plně bezbariérová, propojená výtahem, a provozně navržena tak, aby byly jednotlivé funkční celky jasně oddělené, ale snadno dostupné. Pojezdná střecha objektu je navržena pro pohyb vozidel složek IZS a údržby a současně zahrnuje vegetační plochy a relaxační zóny.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Celý objekt je řešen kompletně jako bezbariérový. Po obvodu domu jsou výškové rozdíly překonávány rampami a jemnými terénními úpravami. Uvnitř objektu jsou instalovány bezbariérové výtahy od 1. PP do 1. NP. Na bezbariérovost jsou kladeny zvláštní zvýšené nároky, které se promítají do projektu v podobě pomocných madel, množství výtahů a možnost pohybu po celé budově bez nutnosti překonání sebemenšího stupně. Všechny rampy a výtahy splňují požadavky pro bezbariérové užívání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt splňuje požadavky příslušných platných požárně bezpečnostních norem. Únik z lůžkových částí je řešen pomocí chráněných únikových cest typu A, evakuačních výtahů a schodišť. Ze samotného pokoje vstupuje unikající na CHÚC A v podobě chodby, z které se dále pokračuje do vertikální CHÚC A s předsíní a dále na volné prostranství. Podrobnější požárně bezpečnostní řešení viz D.3. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt splňuje požadavky příslušných platných požárně bezpečnostních norem. Únik z lůžkových částí je řešen pomocí chráněných únikových cest typu A, evakuačním výtahem a schodištěm. Ze samotných funkčních částí objektu se uniká na CHÚC A v podobě chodby, z kterých se dále pokračuje do volného prostranství. Podrobnější požárně bezpečnostní řešení viz D.3. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

VÝPOČET SPOTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ A TEPELNÝCH ZTRÁT OBÁLKOU BUDOVY

Roční měrná potřeba energie posuzované budovy na vytápění je 82,4 kW. Posuzovaný objekt má energetickou náročnost třídy B. Posuzovaný objekt splňuje požadavky na normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 dle ČSN 73 0540-2. Výpočet byl proveden pomocí online kalkulačky úspor a dotací Zelená úsporám.

LOKALITA A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město, obec, lokalita Praha

venkovní návrhová teplota v zimním období $\Theta_e - 13^\circ \text{C}$

délka otopného období $d' 216$ dní

průměrná venkovní teplota v otopném období $\Theta_{em} 4^\circ \text{C}$

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

převažující vnitřní teplota v otopném období $\Theta_{im} 20^\circ \text{C}$

obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20°C

objem budovy $V 4\,617,7 \text{ m}^3$

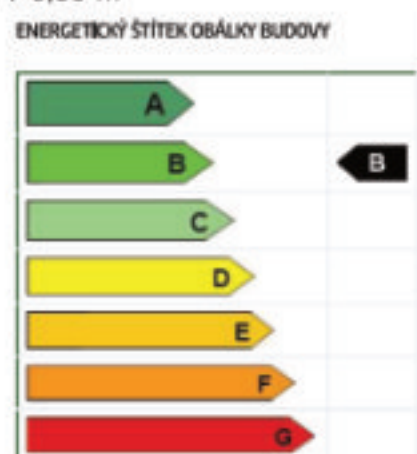
celková plocha $A 4\,549,5 \text{ m}^2$

součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy

celková podlahová plocha $A_c 1443,87 \text{ m}^2$

podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn

objemový faktor tvaru budovy $A / V 0,99 \text{ m}$



Obrázek 3 - Energetický štítek

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU

Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem
popis / označení	A m ²	U W/(m ² K)	b -	H _t W/K
střecha	1756,0	0,14	1,00	245,8
obvodové zdi	1269,77	0,17	1,00	215,9
podlaha na terénu	1300,0	0,21	0,57	155,6
otvory	216,0	0,90	1,00	194,4
světlik	7,8	0,90	1,00	7,0
Tepelné mosty	4549,5	0,03	1,00	136,5
				H _t 818,7 W/K

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

$\Delta U = 0,03 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (konstrukce téměř bez tepelných mostů)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání okny $n 0,4 \text{ h}^{-1}$

Typ větrání: Kombinované – přirozené (okny) + mechanické (VZT jednotky)

Větrání pokojů klientů: Rovnotlaké, jednotka OMYX PREMIUM 1300

Společné prostory, hygienické zázemí: Centrální jednotka DUPLEX Multi-V (1 500–8 000 m³/h)

Galerie: Samostatná jednotka OMYX PREMIUM 1300

CHÚC A (chráněná úniková cesta): Přirozené větrání okny

STAVEBNĚ TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce Tepelná ztráta [W]

Střecha 1 076

Obvodové stěny 2 110

Podlaha 521

Okna, dveře 9 190

Světlik 7

Tepelné mosty 1 258

Větrání 23 133

Celkem 37 295

B.2.8 Požadavky na prostředí

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod. Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby. Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Nově vytvořené inženýrské sítě mají dostatečné kapacity pro připojení všech navrhovaných objektů.

Bližší řešení je předmětem samostatné dokumentace D.4. Technika prostředí staveb.

ZÁSOBOVÁNÍ OBJEKTU VODOU

Navržený objekt je napojen na nově vytvořený veřejný vodovodní řád v ulici Nad Hospicem.

ODPADY

V řešeném objektu je navržena místnost pro sběr odpadů, jejich svoz bude zajištěn Pražskými službami a. s.

VYTÁPĚNÍ

Hospic je vytápěn podlahovým vytápěním a otopnými tělesy. Jako zdroj tepla je navržen výměník tepla.

VĚTRÁNÍ

Větrání obytných místností je zajištěno přirozeně okny popřípadě VZT jednotkami. Koupelny a WC jsou odvětrány podtlakovým systémem. Technické místnosti a sklepní kóje v podzemním podlaží jsou větrány přetlakovým systémem. V místnosti pro sběr odpadů je navrženo podtlakové větrání.

OSVĚTLENÍ

Obytné místnosti jsou osvětleny přirozeně okenními otvory a splňují minimální požadavky na plochu výplní okenních otvorů vůči ploše obytné místnosti. Umělé osvětlení není předmětem bakalářské práce.

VLIV STAVBY NA OKOLÍ

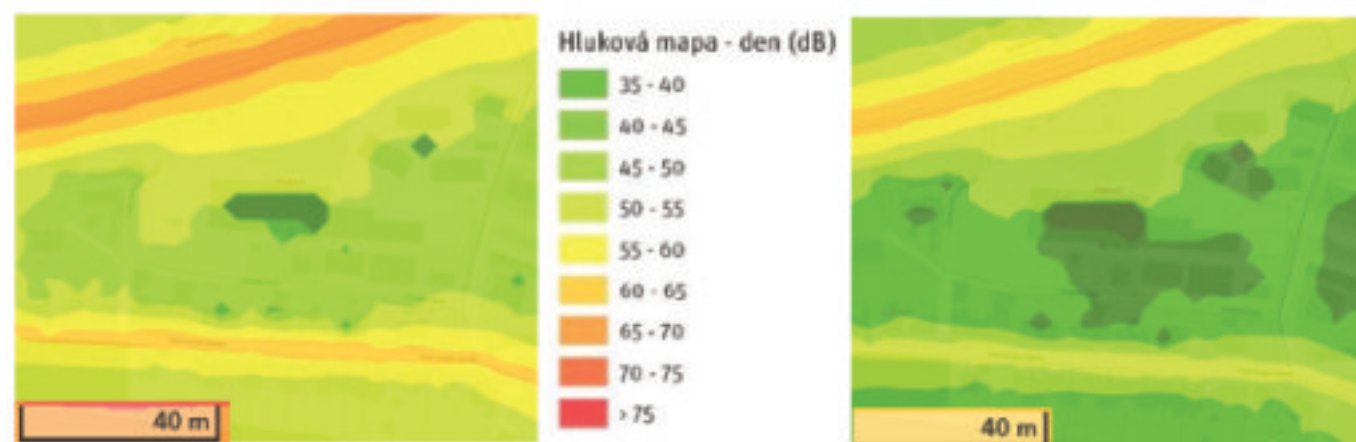
Navržená stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. V zadané lokalitě nedojde ke zvýšení hladiny hluku ani vibrací.

B.2.9 Vliv stavby na okolí – hluk

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na své okolí. V zadané lokalitě nedojde ke zvýšení hladiny hluku ani vibrací.

ZÁKLADNÍ LIMITY PRO VENKOVNÍ HLUK (DLE NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 148/2006 SB.)

limit pro venkovní hluk	den (6:00-22:00) [dB]	noc (22:00-6:00) [dB]
základní limit – pro hluk jiný, než z dopravy	50	40
pro hluk ze silniční dopravy	55	45
pro hluk ze železniční dopravy	55	50
pro hluk z hlavních silnic	60	50



Obrázek 5 - Hladina hluku - noc (22:00 - 6:00)

Obrázek 4 Hladina hluku - den (6:00 - 22:00)

Řešená sekce souboru staveb splňuje zákonné limity pro hluk ze silniční i železniční dopravy pro den i noc. Podrobné řešení ochrany před hlukem není součástí zpracovávané dokumentace, jeho součástí by byl detailnější průzkum a měření hluku, včetně hlukového mapování, přímých terénních měření či model šíření hluku.

B.2.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Řešený objekt se nachází v oblasti s nízkým výskytem radonu v podloží. Pronikání radonu z podloží do stavby je zabráněno pomocí hydroizolace z asfaltových pásů 2 x tl. 4 mm.



Obrázek 6 - Mapa radonu

b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY V řešené části objektu nejsou navržena žádná opatření proti vzniku bludných proudů.

c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEISMICITOU Řešený objekt není ohrožen technickou seismicitou.

d) OCHRANA PŘED HLUKEM V okolí řešeného objektu se nachází železniční trať, která zvyšuje hlukovou zátěž. Dle hlukových map se zde hluková zátěž ve dne 55–65 dB, v noci 55–60 dB. Součástí urbanistického řešení návrhu je vytvoření zelených pásů kolem železniční tratě za účelem absorpce části zvuku a zlepšení celkové kvality prostředí. Konstrukce obvodových zdí a výplně otvorů splňují požadavky na zvukovou neprůzvučnost.

e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Řešený objekt se nenachází v záplavovém území, nejsou proto stanovena žádná protipovodňová opatření. Základová spára se nachází v hloubce 4,800 m. Nejhlubším bodem základové spáry je dojezd výtahové šachty, a to do úrovně -6,000 m. Hladina podzemní vody se zde nachází v hloubce 9,50 metru. Hydroizolace spodní stavby je řešena pomocí dvou asfaltových pásů tl. 4 mm.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity

a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Hospic bude napojen na nové inženýrské sítě v ulicích Cukrovarnická a Nad Hospicem. Řešená část je napojena z ulice Cukrovarnická na silnoproudý řád z nového vedení nacházející se pod komunikací. Plynovodní přípojka nebude zřízena. Podrobnější popis viz. část dokumentace D.4 Technika prostředí staveb a D.5 Zásady organizace výstavby.

b) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou popsány v samostatné části dokumentace viz. D.4 Technika prostředí staveb.

B.4 Dopravní řešení – doprava v klidu

a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Objekt je napojen na ulice Cukrovarnická, Nad Hospicem a Střešovická. Nejbližšími zastávkami veřejné dopravy je autobusová a tramvajová zastávka Baterie. Nejbližší stanice metra Bořislavka v dochozí vzdálenosti 18 min. Celý objekt je navržen jako bezbariérový, přístupnost jednotlivých podlaží je zajištěna pomocí osobních výtahů.

b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Parkovací stání je řešené z ulice Cukrovarnická pro 2 osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a 2 místa pro klienty hospice. Dále je navrženo podélné stání na ulicích Střešovická pro návštěvy a zaměstnance hospice a další podélné stání v ulici Nad Hospicem.

c) DOPRAVA V KLIDU

Parkovací kapacity odpovídají charakteru stavby a předpokládané intenzitě provozu. Zásobování a případné sanitní vjezdy jsou umožněny přes pojezdnou střechu, která je navržena pro průjezd vozidel složek IZS i údržby. Celkový návrh dopravy v klidu respektuje požadavky územního plánu a zajišťuje dostupnost hospice jak pro personál, návštěvníky, tak i osoby se specifickými potřebami.

B.5 Vegetace a terénní úpravy

a) TERÉNNÍ ÚPRAVY

Řešené území se nachází v oblasti s výraznými terénními rozdíly – celkové převýšení parcely dosahuje až 20 metrů. Z tohoto důvodu bylo při návrhu přistoupeno k cílenému vyrovnání terénu především v jižní části pozemku, kde má vzniknout nová obytná zástavba a komunikace Nad Hospicem. Zemina získaná při výkopech (např. pro základové konstrukce) byla účelně redistribuována v rámci pozemku, což zajišťuje nulovou bilanci zemních prací. Přebytečná zemina byla využita zejména pro vyrovnání jižní části pozemku a terénní modelaci nově vzniklých obytných zón, včetně úprav pro budoucí sadové a krajinářské úpravy. Před zahájením stavby bude provedeno odstranění ornice, která bude dočasně uložena na pozemku a po dokončení stavebních prací opětovně využita při finálních terénních a sadových úpravách.

b) POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Ve fázi čistých terénních úprav se počítá s vysazením stromů, především Javor červený, Javor babyka a Dřezovec trojtrnný. Dále dojde k výsevu travin a vysazení stálezelených keřů. Podrobná dokumentace vegetačních úprav centrálního náměstí a okolí kapličky sv. Jiljí není předmětem této bakalářské práce a její návrh by probíhal ve spolupráci s krajinářským architektem.

c) BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

V rámci modelace terénu a začlenění stavby do okolní krajiny jsou navržena také biotechnická opatření, která kombinují technické a přírodní prvky s cílem stabilizace svahů, zadržení vody a vytvoření přirozeného krajinářského rázu. Na severní straně pozemku je navržen modelovaný vegetační svah, který zároveň odděluje veřejnou část území od soukromých zahrad hospice. Opěrná zeď, situovaná v prostoru schodiště ve východní části objektu, slouží k překonání výrazného terénního rozdílu. Dále směrem ke kapličce sv. Jiljí je navržen druhý svah, jenž stabilizuje navážku zeminy a zároveň vymezuje hranici mezi soukromým a veřejným sektorem.

B.6 Vliv stavby na životní prostředí

B.6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)

Navržený objekt nebude mít negativní dopad na ovzduší ani výrazně nezvýší hladinu hluku, jelikož jeho hlavní funkcí je ozdravné zařízení, které klade důraz na klidné a nerušené prostředí.

Objekt bude napojen na nový veřejný vodovodní řad. Dešťová voda ze střech bude efektivně shromažďována v akumulacích nádrží a následně znovu využívána, což přispívá k ekologickému hospodaření s vodními zdroji. Nakládání s odpady zajistí Pražské služby a.s., přičemž sběrná místa budou umístěna na vyhrazených stanovištích dle platných předpisů.

V rámci daného území není plánován žádný provoz, který by mohl negativně ovlivnit kvalitu půdy, čímž je zajištěna její ochrana před potenciálním znečištěním či degradací.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)

b) VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

V daném území se nenachází žádná ochranná pásma ani chráněné přírodní prvky, jako jsou dřeviny, památné stromy, rostliny či živočichové. Stavba nebude mít výrazný negativní dopad na své okolí a nezasáhne do žádných chráněných oblastí.

c) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

V zadaném území ani jeho okolí se nenachází žádné chráněné území soustavy Natura 2000.

d) ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Závažné stanovisko posouzení vlivu záměru na životní prostředí není podkladem dokumentace bakalářské práce.

e) V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

f) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

V zadaném území nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není navržen pro ochranu obyvatelstva a nenachází se v něm prostory pro krizové situace. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany občanů.

B.8 Zásady organizace výstavby

Viz samostatná část dokumentace D.5 Zásady organizace výstavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vodohospodářské řešení není předmětem dokumentace bakalářské práce.

C

Situace

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

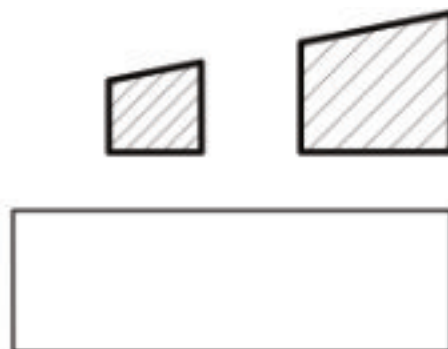
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veveslavín

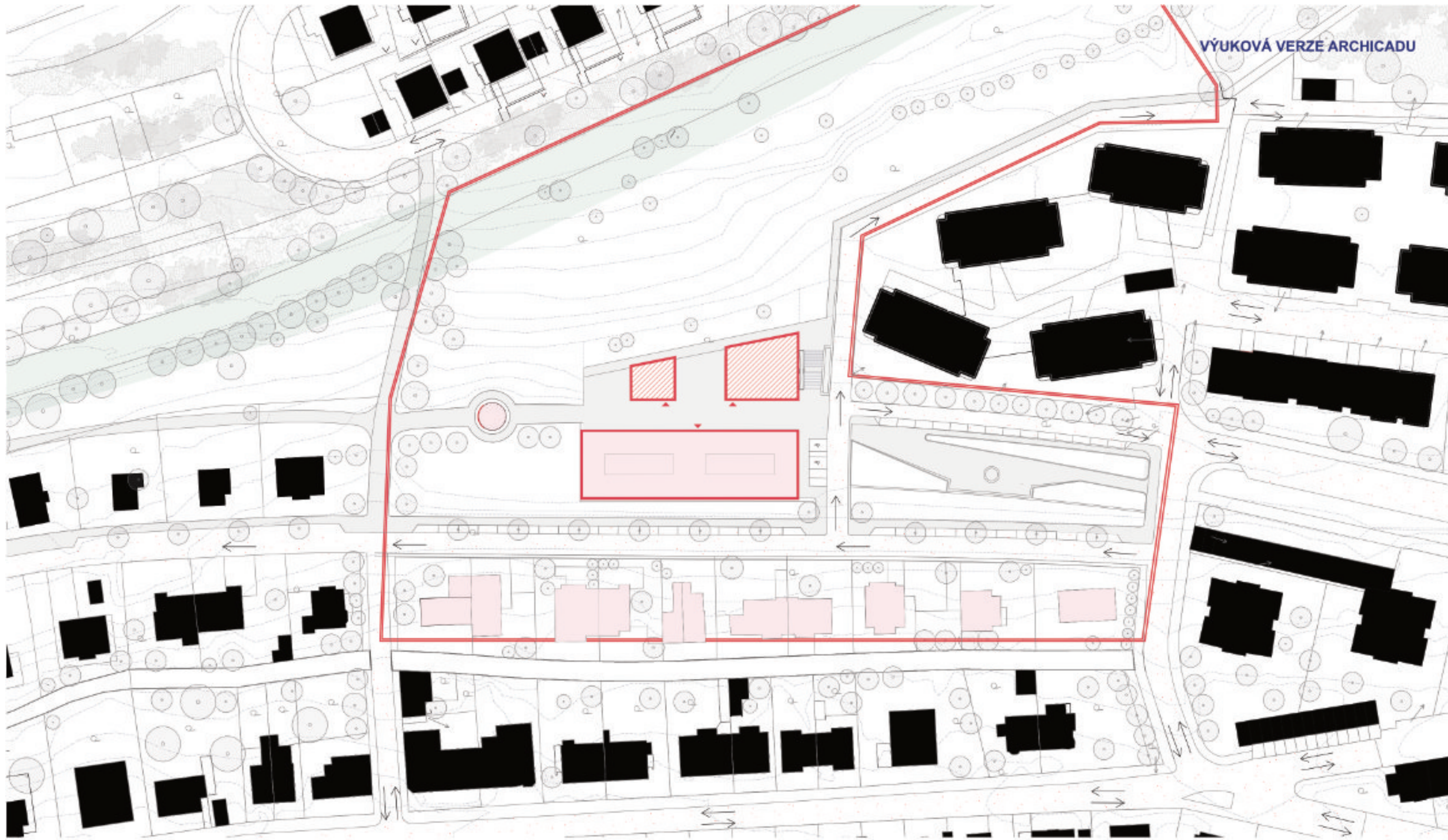
Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník



C Situace

Obsah

Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
C.1	Situační výkres širších vztahů	1:1000
C.2	Katastrální situační výkres	1:500
C.3	Koordinátní situační výkres	1:200

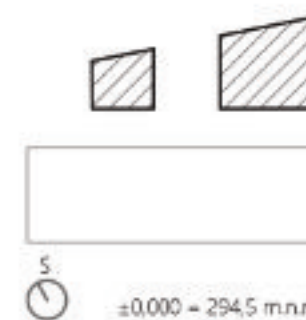


LEGENDA

- řešený objekt v rámci BP
- řešené objekty v rámci studie
- hranice zadaného území
- stávající zástavba
- nová zástavba

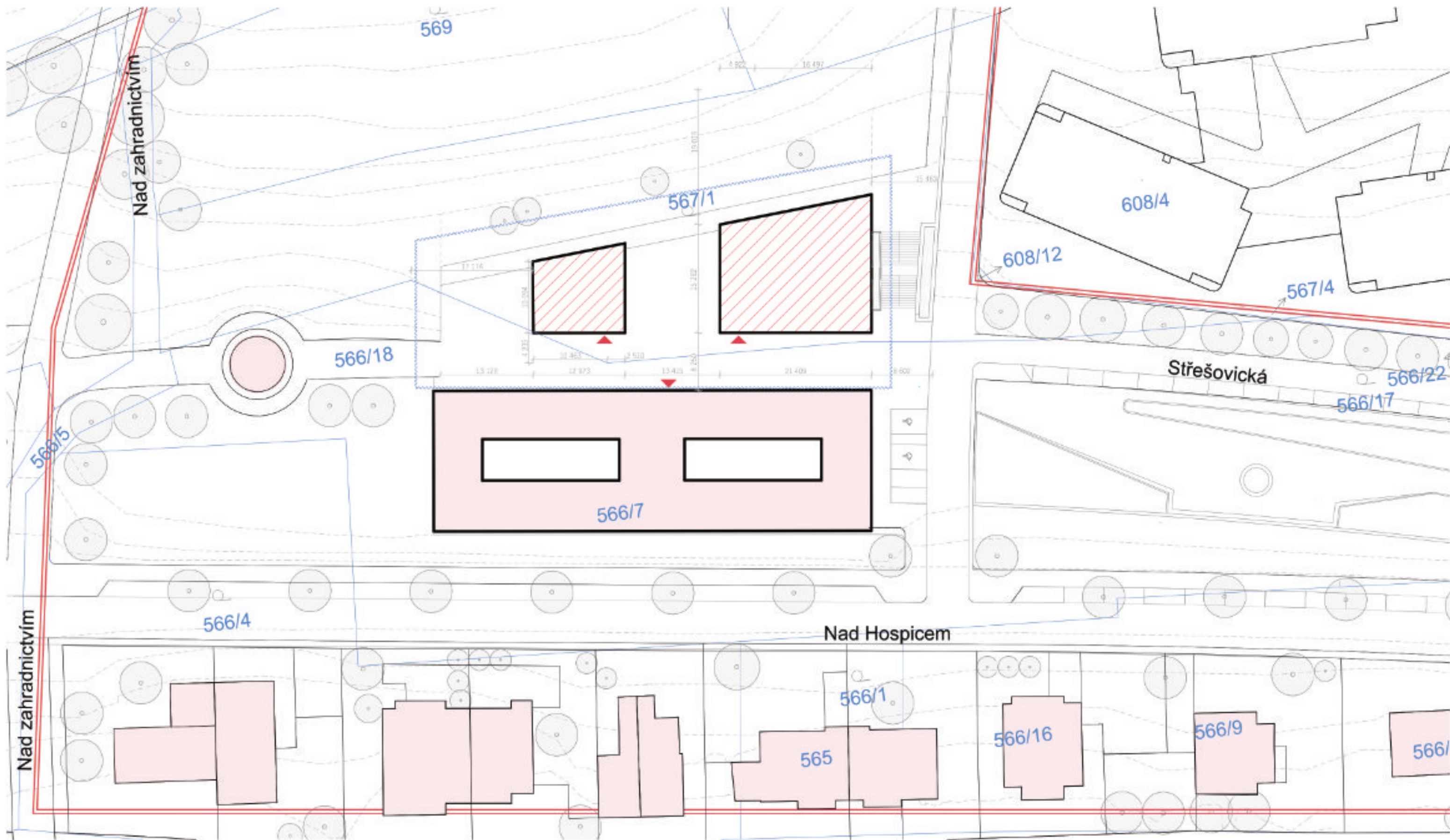
- zpevněné plochy - silnice
- zpevněné plochy - chodníky
- liniový park
- nezpevněné plochy - zeleň

- dřeviny
- směr silniční dopravy
- Podlažnost budov
- vstupy do objektu

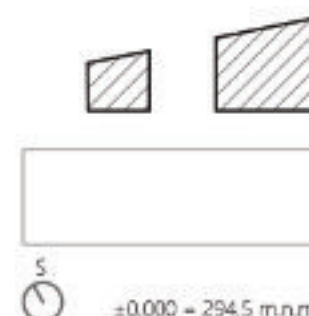


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

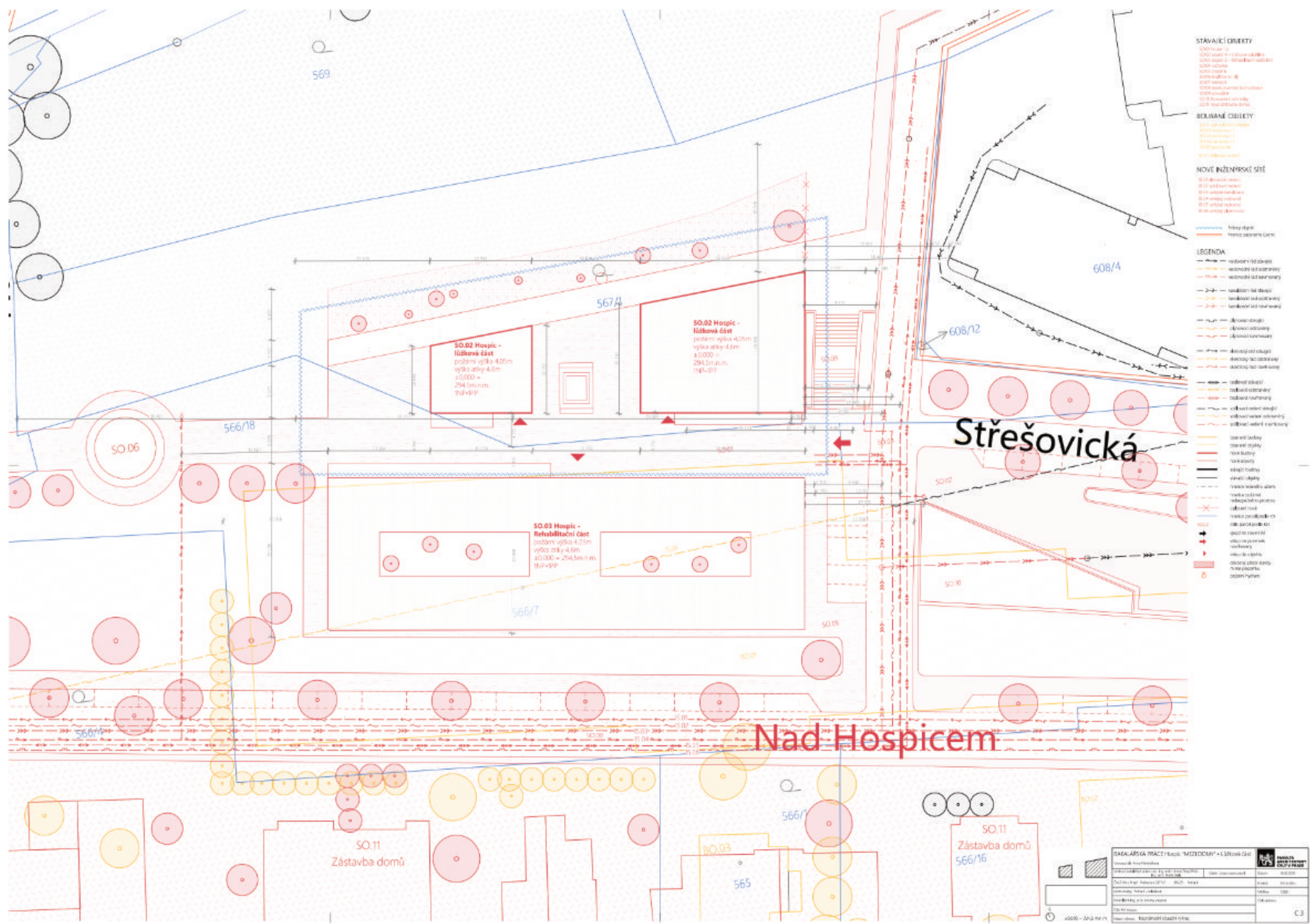
Vypracovala: Anna Martinská		 ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. Ing. arch. Matěj Šorba			Ústav: Ústav navrhování II
ČVUT FA v Praze Thákurova 2077/7 166 28 Praha 6			Datum: 18.05.2025
Místo stavby: Praha 6 - Velešovice			Formát: A3 na šířku
Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník			Měřítko: 1:1000
Část PD: Situace			Číslo výkresu
Název výkresu: Situační výkres širších vztahů			C.1

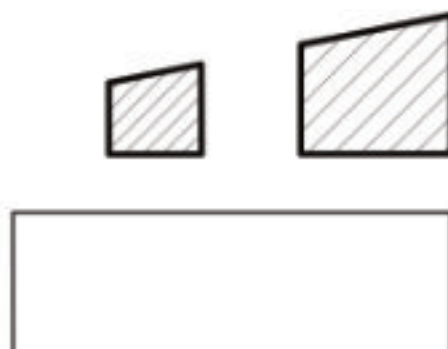


- řešený objekt v rámci BP
- řešené objekty v rámci studie
- hranice zadaného území
- katastr. hranice území
- řešený objekt
- vstup do objektu



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Výpracoval: Anna Martinková				
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. Ing. arch. Miroslav Šorba		Ústav: Ústav navrhování II	Datum: 18.05.2025	
ČVUT FA v Praze Thákovova 2077/7 166 29 Praha 6		Formát: A3 na šířku		
Místo stavby: Praha 6 - Velešlavín		Měřítko: 1:500	Číslo výkresu	
Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník		Část PD: Situace		
Část PD: Situace				
Název výkresu: Katastrální situační výkres		C.2		





D Dokumentace stavebního objektu

OBSAH

Č. výkresu	Jméno výkresu
D	Dokumentace stavebního objektu
D.1	Architektonicko-stavební řešení
D.1.a	Technická zpráva
D.1.b	Výkresová část
D.2	Stavebně konstrukční řešení
D.2.a	Technická zpráva
D.2.b	Statické posouzení
D.2.c	Výkresová část 1:50 až 1:100
D.3	Požárně bezpečnostní řešení
D.3.b	Technická zpráva
D.3.a	Technická zpráva
D.4	Technika prostředí staveb
D.4.a	Technická zpráva
D.4.b	Výkresová část
D.5	Zásady organizace výstavby
D.5.a	Technická zpráva
D.5.b	Výkresová část

D

Dokumentace stavebního objektu

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

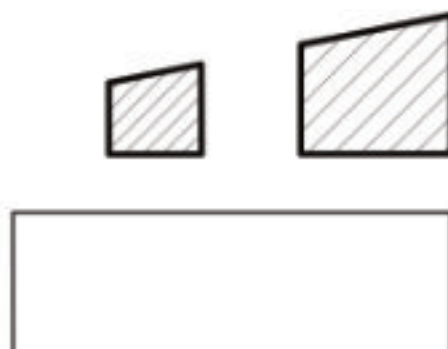
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veveřín

Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník



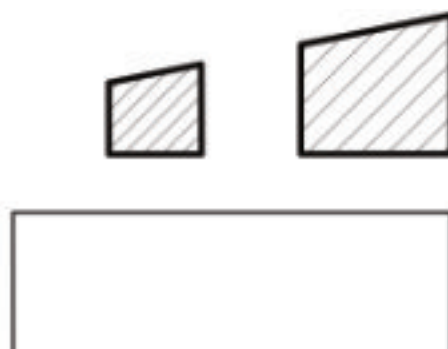
D.1 Architektonicko-stavební řešení

Obsah		
Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
D.1.a	Technická zpráva	
D.1.b	Výkresová část	
D.1.b.1	Stavební jáma	1:200
D.1.b.2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.b.3	Půdorys 1.PP	1:50
D.1.b.4	Půdorys střechy	
D.1.b.5	Řez A-A'	1:50
D.1.b.6	Řez B-B'	1:50
D.1.b.7	Pohledy severní	1:50
D.1.b.8	Pohledy jižní	
D.1.b.9	Pohledy západní	
D.1.b.10	Pohledy východní	
D.1.b.11	Specifikace	
D.1.b.11.a	Popis skladeb konstrukcí a povrchů	
D.1.b.11.b	Popis skladeb konstrukcí a povrchů	
D.1.b.11.c	Výpis dveří	
D.1.b.11.d	Výpis dveří	
D.1.b.11.e	Výpis oken	
D.1.b.11.f	Výpis – klempířských, zámečnických, truhlářských	
D.1.b.12	Detaily	
D.1.b.12.a	Celkový svislý řez fasádou s návazností na výsek pohledu na fasádu 1:20	1:20
D.1.b.12.b	Celkový svislý řez fasádou s návazností na výsek pohledu na fasádu 1:20	1:20
D.1.b.12.c	Detaily	

D.1

Architektonicko-stavební řešení

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část
 Vypracovala: Anna Martináková
 Vedoucí bakalářské práce:
 doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,
 Ing. arch. Matěj Barla
 Ústav: Ústav navrhování I
 Místo stavby: Praha 6 - Veveřslavín
 Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník



Obsah

D.1.a.1	Popis umístění objektu.....	1
D.1.a.2	Architektonické a materiálové řešení.....	1
D.1.a.3	Kapacita, užitné plochy, obestavěný prostor.....	2
D.1.a.4	Bezbariérové užívání stavby	2
D.1.a.5	Konstrukční a stavebně – technické řešení.....	2
D.1.a.6	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace.....	5
D.1.a.7	Seznam použitých zdrojů.....	6

D.1.a

Technická zpráva

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín

Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník

D.1.a.1 Popis umístění objektu

Dětský hospic „Mezi domy“ je umístěn v městské části Praha 6 – Veleslavín, mezi ulicemi Střešovická a Chládkova. Stavba je situována na území s výrazným terénním převýšením cca 20 m, které je využito k oddělení veřejného a soukromého prostoru. Pozemek se nachází v nadmořské výšce cca 294,50 m n. m. a směrem na sever klesá.

Řešený objekt je rozdělen na rehabilitační část a lůžkovou část. Obě části jsou vzájemně propojeny v podzemním podlaží a oddílány, kvůli jednotlivému řešení objektu v rámci BP. Řešená – lůžková část objektu, zpracovaná v bakalářské práci, se nachází na severní části území.

Hospic bude sloužit jako pobytové zařízení pro paliativní péči, zajišťující důstojné prostředí pro pacienty v závěrečných fázích života. Součástí objektu budou prostory pro rodinné návštěvy, rehabilitační a terapeutické zázemí a komunitní centrum s galerií, určenou pro výstavy a další komunitní či charitativní akce. Projekt respektuje platný územní plán Prahy včetně výškových a hmotových limitů. V rámci lůžkové části je součástí návrhu také galerie.

Celková zastavěná plocha hospice činí 2 505 m², přičemž řešená část zabírá 1 328 m². Studie bakalářské práce zahrnuje území o rozloze 2,7 ha. Geologické podmínky umožňují plošné zakládání stavby. Archivní vrt na parcele 567/1 dosahuje hloubky 10 m a odhalil únosné hlinité zeminy v hloubce 4,8 m, vhodné pro základovou spáru. Horninové prostředí spadá do třetí třídy těžitelnosti a je strojově rozpojitelné pomocí speciální techniky.

Dispozičně je objekt rozdělen na dvě hlavní části:

- 1. NP obsahuje vstupní recepci, hygienické zázemí a administrativní prostory,
- 1. PP je určeno pro lůžkovou část hospice, s pokoji klientů orientovanými do chráněných dvorů, dále pro kuchyni a technické zázemí. Tato podlažní úroveň je zároveň propojena s rehabilitační částí objektu, čímž je zajištěn plynulý provoz a bezbariérová dostupnost jednotlivých funkcí.

Geologické podmínky umožňují plošné zakládání stavby, přičemž archivní vrt na parcele 567/1 dosahuje hloubky 10 m a odhalil únosné hlinité zeminy v hloubce 4,8 m. Horninové prostředí spadá do třetí třídy těžitelnosti a je strojově rozpojitelné speciální technikou. Výkop bude stabilizován záporovým pažicím systémem, přičemž se doporučuje ochrana proti srážkovým vodám vzhledem ke svažitému terénu. Hospic „Mezi domy“ představuje citlivé architektonické řešení, propojující důstojnost, funkčnost a harmonii, s důrazem na kvalitní péči a klidné prostředí.

Základní rovina v 1NP: ±0,000 = 294,5 m n. m. Bpv

Výška atiky 1NP: + 4,600 = 299,1 m n. m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: = 299,1 m n. m. Bpv

Požární výška objektu: 4,6 m

Výška objektu: 7,650 m

D.1.a.2 Architektonické a materiálové řešení

Hospic „Mezi domy“ je navržen jako trojice vzájemně propojených objemů, které definují polosoukromý vnitřní dvůr a současně se otevírají směrem k veřejnému prostoru komunitního náměstí a okolní krajině. Kompozice reflektuje výrazné terénní převýšení pozemku a vytváří plynulý přechod mezi veřejnou, poloveřejnou a soukromou zónou. Výsledná hmota je klidná a přehledná, bez formální expresivity, s důrazem na důstojné, kultivované a klidné prostředí odpovídající charakteru hospice.

Objekty jsou řešeny jako monolitická železobetonová konstrukce se stěnovým systémem, který umožňuje variabilitu vnitřních dispozic.

Fasády jsou zatepleny minerální vatou a opatřeny režným cihelným obkladem typu Klinker - Terca. Tento obklad plynule navazuje na úpravu pojezdové střechy, čímž vzniká vizuálně kompaktní a materiálově jednotný celek. Atika objektu je oplechována pozinkovaným plechem.

Mezi galerií v západní části a lůžkovou částí ve východní části objektu je navrženo stínění pomocí plachty typu Apagon, kotvené do fasád z obou stran galerie. Tento prvek chrání před přímým slunečním zářením a zároveň vymezuje poloveřejný prostor určený pro komunitní aktivity a benefiční setkávání.

Celkové architektonické řešení propojuje funkčnost, intimitu a klid. Důraz je kladen na humanitu prostředí, prostupnost, měřítko odpovídající okolní zástavbě a citlivou práci s hmotou i materiálem.

D.1.a.3 Kapacita, užité plochy, obestavěný prostor

Hospic je navržen pro 6 klientů s jejich rodinami.

Plocha pozemku:	2,7 ha
Zastavěná plocha lůžkové části:	1 443,87 m ²
Hrubá podlažní plocha (HPP)	1 728,38 m ²
Koeficient podlažních ploch (KPP)	0,064
Podlažnost:	2

D.1.a.4 Bezbariérové užívání stavby

Celý objekt je navržen s důrazem na bezbariérovost, přičemž průchozí šířka činí 1500 mm. Výškové rozdíly na obvodu budovy jsou eliminovány pomocí ramp a citlivých terénních úprav, které umožňují plynulý pohyb bez nutnosti překonávání jakýchkoliv stupňů. Zvýšené nároky na bezbariérové užívání se odrážejí v instalaci pomocných madel, dostatečného počtu výtahů a celkové koncepci objektu, která garantuje volný přístup do všech jeho částí. Všechny rampy a výtahy splňují požadavky na bezbariérové užívání. Vnitřní komunikace zahrnují bezbariérové výtahy propojující 1. PP a 1. NP, čímž je zajištěna pohodlná dostupnost všech podlaží. Návrh garantuje plynulý pohyb po celé budově bez nutnosti překonávání výškových překážek, čímž vytváří komfortní prostředí pro všechny uživatele.

D.1.a.5 Konstrukční a stavebně – technické řešení

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavba je založena na železobetonové základové desce tl. 400 mm. V místě dilatačního předělu mezi sekcemi objektu je v základové desce provedena dilatační spára, oddělující jednotlivé části hospice.

Stavební jáma je navržena jako kombinace záporového pažení a svahování:

- Po vnějším obvodu stavební jámy je navrženo záporové pažení kotvené po 3 metrech.
- Po vnitřním obvodu a v méně exponovaných místech je zemina svahována ve sklonu 1:1 (45°) v souladu s charakterem hornin.
- Minimální pracovní meziprostor mezi pažicí konstrukcí a objektem činí 900 mm.
- Pro případ srážek nebo nahodilého vsakování je v jámě navržena jímka s kalovým čerpadlem.

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Nejhlubším bodem základové spáry jsou dojezdy výtahových šachet v úrovni -6,000 m. Sondy ověřily složení půdy pouze do 4,0 m, doporučuje se proto provést doplňující geologický průzkum.

BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Celý návrh pracuje s principem nulové bilance zeminy – tzn. že veškerá výkopová zemina bude znovu využita na místě. Zemina bude použita pro zásypy a finální terénní úpravy, zejména pro navýšení jižní části pozemku a modelaci přechodu mezi novou zástavbou a komunikací Nad Hospicem. Odvoz zeminy mimo staveniště se nepředpokládá.

PROSTOROVÁ TUHOST OBJEKTU

Prostorovou tuhost objektu zajišťuje monolitický železobetonový stěnový systém v kombinaci s obousměrně pnutými stropními deskami. Objekt je ztužen v obou směrech prostřednictvím příčných stěn, čímž je dosaženo dostatečné tuhosti jak ve vodorovném, tak svislém směru.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Veškeré obvodové stěny jsou navrženy jako svislé nosné konstrukce. V nadzemním podlaží je využit stěnový systém ze ŽB tl. 250 mm železobeton C 30/37 – XC1. V suterénu je obvodová stěna tvořena železobetonem tl. 300 mm. Veškeré vnitřní nosné stěny jsou navrženy tl. 220 - 250 mm. Stropní desky jsou tl. 300 mm železobeton C 30/37 – X0. Obvodovými a vnitřními nosnými stěnami je zajištěno svislé ztužení konstrukce. Vodorovné ztužení zajišťují veškeré stropní desky.

a) Stěny

Jsou navrženy z betonu

Vrchní stavba železobeton C 30/37 – XC1

Spodní stavba železobeton C 30/37 – XC2

ŽB. monolitické, obvodové tl. 250 mm

ŽB. monolitické, vnitřní tl. 220 mm

ŽB. monolitické, výtahová šachta tl. 200 mm

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

a) desky

V objektu jsou navrženy monolitické stropní desky o tl. 300 mm. Stropní desky jsou podepřeny železobetonovými stěnami o tl. 250 a 220 mm.

ŽB. monolitická základová deska tl. 400 mm

ŽB. monolitická stropní deska, vnitřní tl. 300 mm

ŽB. monolitická střešní deska tl. 300 mm

b) průvlaky

T01 ŽB. průvlak 500 x 250 mm

T02 ŽB. průvlak 500 x 250 mm

NENOSNÉ KONSTRUKCE

V objektu jsou navrženy nenosné konstrukce sádkartonové příčky RIGIPS o tl. 130 mm.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Schodiště v obou budovách je zhotoveno z železobetonových prefabrikovaných ramen uložených na monolitické železobetonové podesty. Uložení ramen je kloubové do nosné stěny pomocí konzole STAIRPOD®. Hlavní schodiště vede z 1.PP do 1.NP a tvoří tak CHÚC A.

Dále je v objektu navržena výtahová šachta. Výtahová šachta vede z 1.PP do 1.NP. Stěny výtahové šachty jsou navrženy ze železobetonu a opatřeny dilatací proti šíření hluku a vibrací v objektu.

PODHLÉDY

SDK konstrukce jsou použity pro podhledy, pro instalační předstěny a pro obestavění instalačních šachet. Sádkartonový podhled je navržen v rámci části stropů každého podlaží a je v něm vedena vzduchotechnika a další rozvody TZB. Podhledy jsou řešeny jako dvojité rošty z ocelových profilů CD v kombinaci s okrajovými profily UD a rychlozávěsy. Podhledy jsou kotveny do nosné ŽB konstrukce stropů. Spáry jsou zasádovány, přebroušeny a finální vrstvu tvoří bílý nátěr. Instalační výšky podhledů a přesné specifikace viz řezy a výpisy skladeb.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Fasády objektu jsou navrženy jako zateplovací systém s minerální izolací, doplněný o rezný cihelný obklad typu Terca barva Forum Prata. Tento obklad zajišťuje trvanlivost a odolnost vůči povětrnostním vlivům a současně přispívá k celkové kultivovanosti výrazu stavby. Materiálové řešení fasády plynule přechází i na pochozí části střechy, kde je použita dlažba v identickém odstínu cihly, čímž vzniká vizuálně jednotný a kompaktní celek. Na úpravu stropu v 1PP v převislé části prvního podlaží je použit licový pásek barva Forum Prata.

PODLAHY

Viz specifikace D.1.b.11.a; D.1.b.11.b

STŘECHA

Střecha (nad 1NP) objektu je navržena jako polointenzivní vegetační střecha. Konstrukce střechy je dimenzována na zatížení vegetací. Střecha zároveň přispívá k retenčnímu hospodaření s dešťovou vodou a zlepšení mikroklimatu v urbanizovaném prostředí. Dešťová voda je zpětně využívána na zavlažování zahrad.

Střecha nad 1. PP je navržena jako pojízdná, se střídáním zpevněných nájezdových ploch a vegetačních pásů. Konstrukce střechy je dimenzována na zatížení vozidly složek integrovaného záchranného systému (IZS) a technické údržby.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna objektu jsou navržena jako hliníková s izolačním trojsklem, systém Schüco AWS 75, s důrazem na vysokou tepelnou i akustickou izolaci a dlouhou životnost. Hliníkové profily mají představenou montáž s využitím rozšiřujících profilů, což zajišťuje přesné napojení do skladby zateplené fasády i minimalizaci tepelných mostů. Povrchová úprava rámu je provedena jako leštěný hliník, odolný vůči povětrnostním vlivům. Povrchová úprava RAL 7032 oblázkově šedá.

Vstupní portály a prosklené dveře (např. v galerii nebo hlavních vstupech) jsou řešeny jako hliníkové posuvné systémy Schüco ASE 60 TipTronic, s motorem a senzory. Tyto dveře mají tepelně izolační zasklení, celoprosklené křídlo, montáž s představením a rozšiřujícími profily.

Interiérové dveře jsou navrženy jako obložkové, dřevěné, dýhované, typ Sapeli Elegant Komfort 10. Jednokřídlá otočná bezfalcová křídla mají konstrukci ze smrkového rámu vyplněného plnou dřevotřískou. Povrchovou úpravu tvoří dubová dýha tl. 0,9 mm se svislou orientací kresby. Zárubně jsou rámové, rovněž dýhované v dubu 0,9 mm. Kování je nerezové, typ M&T – klika LUSY a bezpečnostní rozeta ENTERO, povrch broušená nerezová ocel. Vstupní dveře do pokojů klientů jsou požárně odolné. Blíže viz D.1.b.11.c Tabulka dveří a D.1.b.11.d Tabulka oken.

ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Zábradlí ZB1 je navrženo proti vpadnutí Schuco v barvě RAL 7016 (antracitová šedá). Kotveno do rámu okna. Tloušťka zábradlí t= 10,76 – 21,52.

Zábradlí v prostoru schodiště je řešeno jako kovové madlo kotveno do zdi s povrchovou úpravou RAL 7038.

Venkovní zábradlí ZB5 je celoskleněné zábradlí v hliníkovém profilu 2500x1000mm, materiál hliník/sklo s povrchovou úpravou Sarin ELOX. Sklo tl. 16,76, L= 2500, h= 1000 G/h kN: 1

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Oplechování atiky bude zhotoveno z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm v odstínu RAL 7032.

D.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace

TEPELNÁ TECHNIKA

Vypočítaný tepelný odpor obvodových konstrukcí je v souladu s ČSN 73 0540-2. Součinitele prostupu tepla svislých a vodorovných konstrukcí spolu s porovnáním s požadovanou hodnotou je uveden ve výkresech - D.1.b.11.a a D.1.b.11.b.

Všechny stěny mezi interierem a exteriérem splňují normové požadavky. Obvodové stěny mají součinitel prostupu tepla $U = 0,18 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$

normové doporučené hodnotě $U_{\text{rec}20} = 0,30 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$

VYHOVUJE

Hliníkový rám vstupních dveří Schuco ASE 80.HI

– součinitel prostupu tepla - Trojskla $U_g = 0,5-0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

– součinitel prostupu tepla- rámu $U = \text{cca } 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

normové doporučené hodnotě $U_N = 1,8 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$

VYHOVUJE

Hliníkové okno SCHÜCO AWS 75 SI+

– součinitel prostupu tepla - Trojskla $U_g = 0,5-0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

– součinitel prostupu tepla rámem $U_f = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$

- celkový součinitel prostupu tepla celého okna $U_w = \text{od } 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

normové doporučené hodnotě $U_N = 1,2 \text{ W.m}^2\text{K}^{-1}$

VYHOVUJE

OSVĚTLENÍ

Obytné místnosti jsou osvětleny denním světlem. Pražské stavební předpisy požadavek na proslunění nepožadují, z tohoto důvodu nebyl v rámci bakalářské práce požadavek na proslunění prověřen. Návrh umělého osvětlení je součástí pouze projektu interiéru viz. příloha E.

PROSLUNĚNÍ

Požadavky na proslunění obytných budov byly zrušeny s nařízením č. 14/2018 Sb. Hlavního města Prahy ze dne 23.10. 2018. Požadavek na proslunění není předmětem práce. Schodišťové jádro je orientované na severní stranu, aby nedocházelo k přehřívání těchto prostor v letním období.

STÍNÍCÍ PRVKY

U oken navrhuji venkovní žaluzie Cetta 60 Flexi. V exteriéru používám sluneční plachtu APAGON, která je kotvena do fasády objektu, případně sloupu.

HLUK A VIBRACE

Všechny dělicí konstrukce splňují požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532, $R'w = 53 \text{ dB}$. Výtahová šachta je dilatovaná od okolních konstrukcí pro zabránění šíření hluku a vibrací. Jednotlivé stavební detaily budou zhotoveny tak, aby tak aby nedocházelo k akustickým mostům.

Vnitřní dělicí příčky RIGIPS mají zvukovou neprůzvučnost $R'w = 44 \text{ dB}$

D.1.a.7 Seznam použitých zdrojů

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

- Kalkulačka úspor. TZB-info [online]. [cit. 26.04.2024].

Dostupné z: <https://stavba.tzbinfo.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

- Výpočty tepelného odporu byly provedeny v aplikaci Teplo 2017 dle ČSN 730540

- Teplo 2017. Teplo 2017 EDU [software]. [cit. 26.04.2024].

Dostupné z: <https://kps.fsv.cvut.cz/index.php?lmut=cz&part=people&id=52&sub=369> (5,1 MB)

VÝROBCI KONE - www.kone.cz

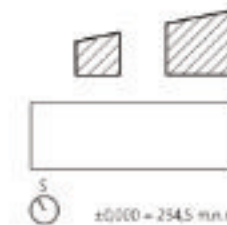
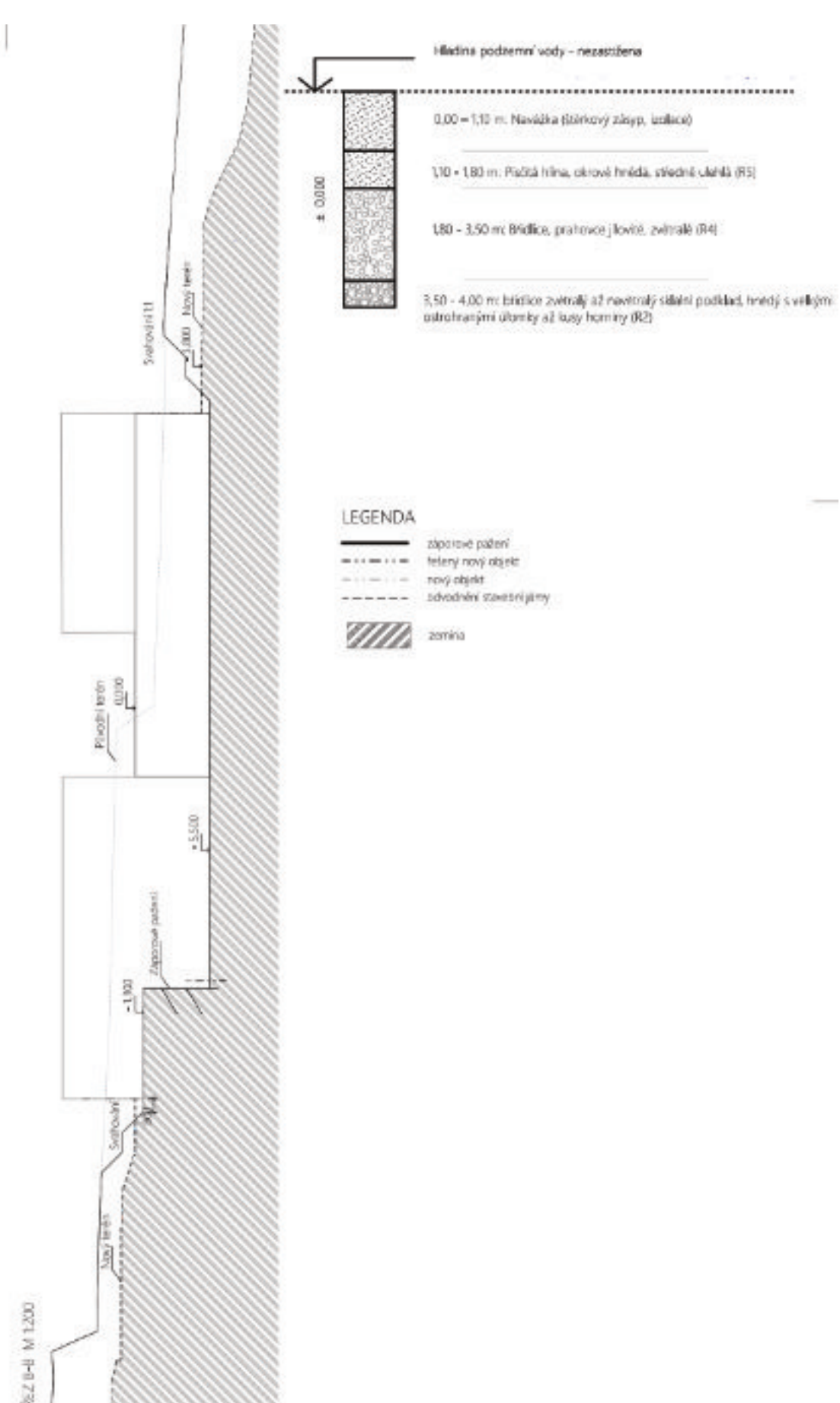
Rigips - www.rigips.cz

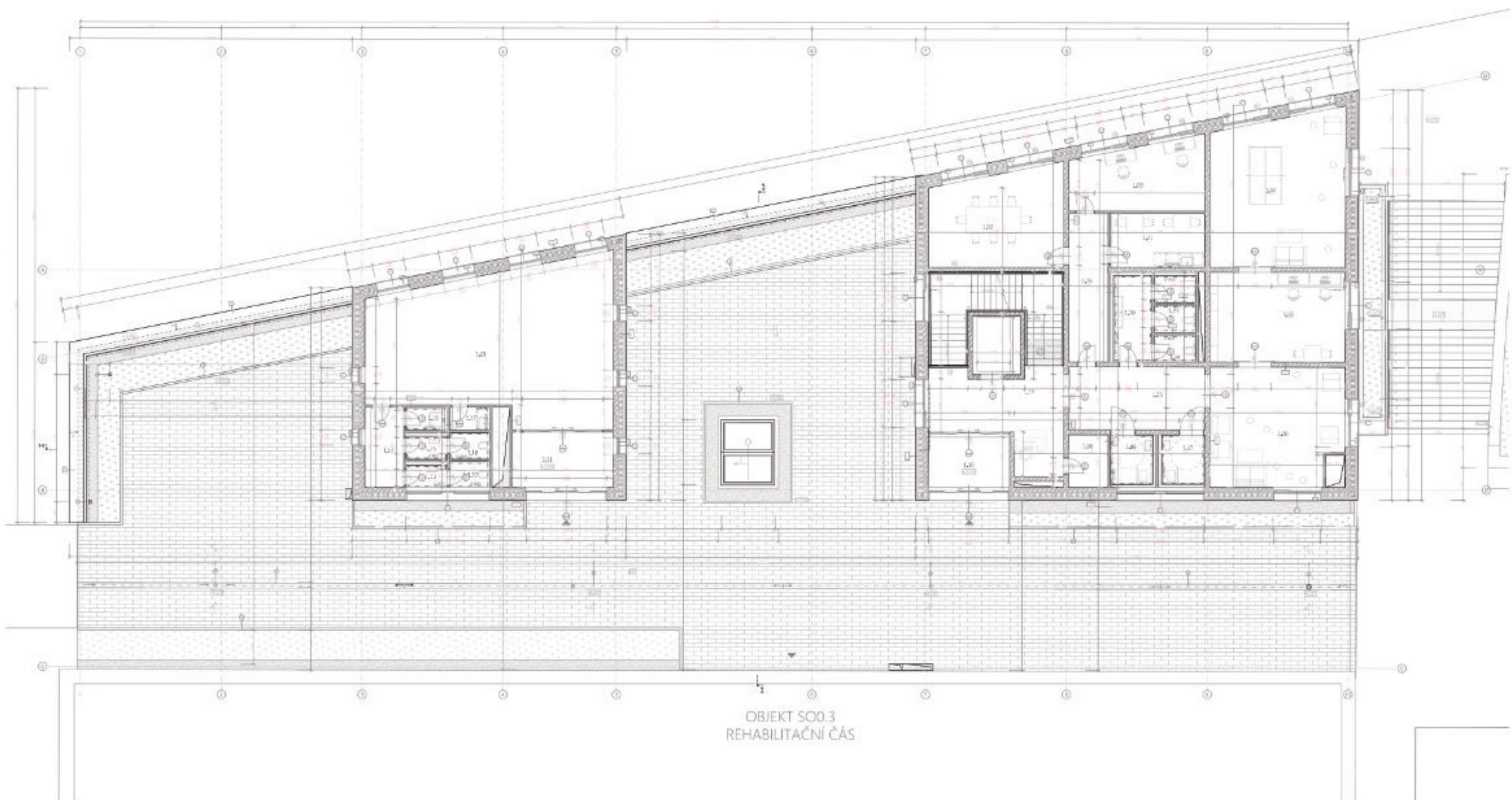
Isover - www.isover.cz

Schüco - www.schueco.com

Dorma hueppe - www.dorma-hueppe.com

Klinker centrum - www.klinkercentrum.cz

[illegible]



OBJEKT SO0.3
REHABILITAČNÍ ČÁST

LEGENDA MATERIÁLŮ



LEGENDA ZNÁČEK A POKYDŮ

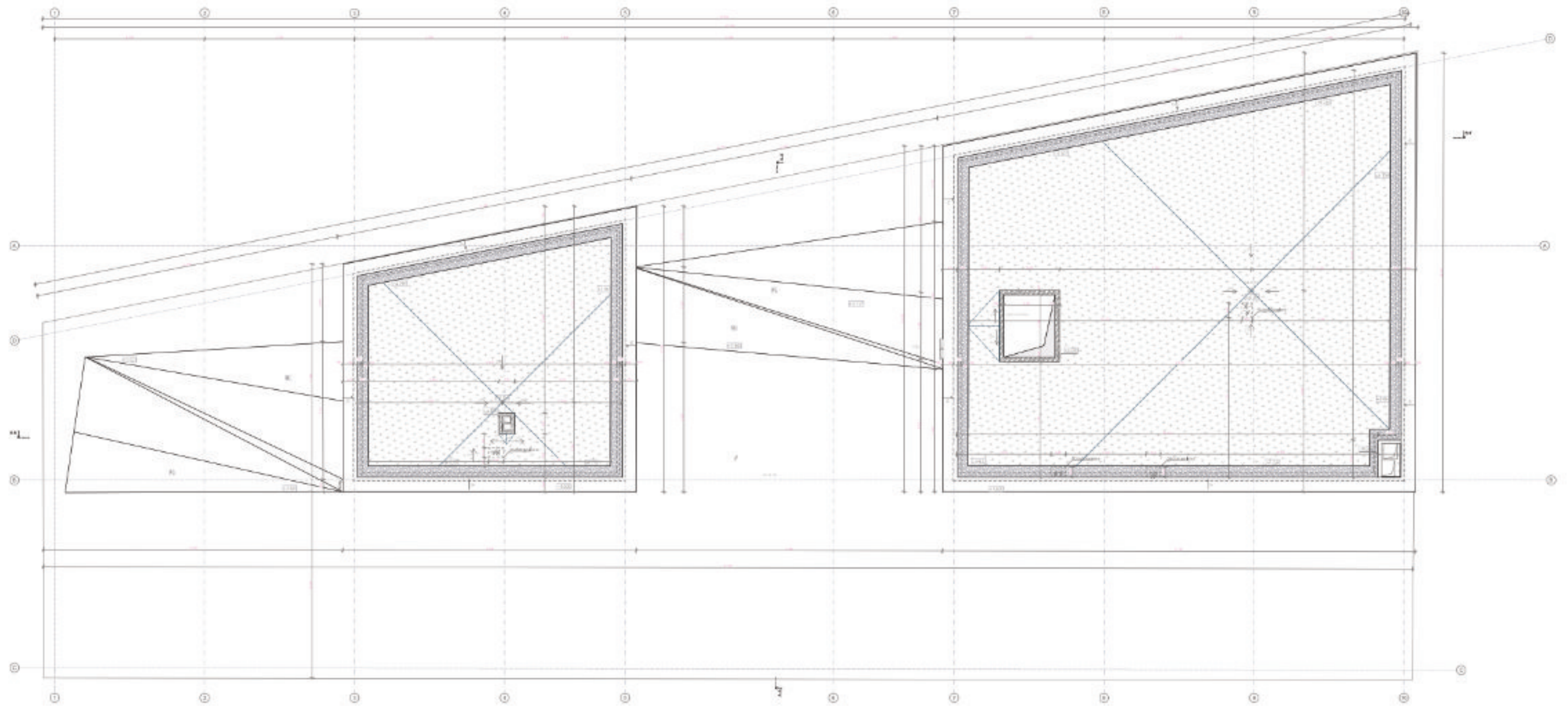


Číslo	Název	Podlaží	Obsah	Podlaží	Obsah
1	1.01	1	120	1	120
2	1.02	1	120	1	120
3	1.03	1	120	1	120
4	1.04	1	120	1	120
5	1.05	1	120	1	120
6	1.06	1	120	1	120
7	1.07	1	120	1	120
8	1.08	1	120	1	120
9	1.09	1	120	1	120
10	1.10	1	120	1	120

Číslo	Název	Podlaží	Obsah	Podlaží	Obsah
11	1.11	1	120	1	120
12	1.12	1	120	1	120
13	1.13	1	120	1	120
14	1.14	1	120	1	120
15	1.15	1	120	1	120
16	1.16	1	120	1	120
17	1.17	1	120	1	120
18	1.18	1	120	1	120
19	1.19	1	120	1	120
20	1.20	1	120	1	120

Číslo	Název	Podlaží	Obsah	Podlaží	Obsah
21	1.21	1	120	1	120
22	1.22	1	120	1	120
23	1.23	1	120	1	120
24	1.24	1	120	1	120
25	1.25	1	120	1	120
26	1.26	1	120	1	120
27	1.27	1	120	1	120
28	1.28	1	120	1	120
29	1.29	1	120	1	120
30	1.30	1	120	1	120

Číslo	Název	Podlaží	Obsah	Podlaží	Obsah
31	1.31	1	120	1	120
32	1.32	1	120	1	120
33	1.33	1	120	1	120
34	1.34	1	120	1	120
35	1.35	1	120	1	120
36	1.36	1	120	1	120
37	1.37	1	120	1	120
38	1.38	1	120	1	120
39	1.39	1	120	1	120
40	1.40	1	120	1	120



LEGENDA MATERIALE

1. Beton armat

2. Beton armat

LEGENDA PLACI A PIVOTU

3. Beton armat

4. Beton armat

	střední vpust DN 125 mm
	osazení: okna viz specifikace - D.1.2.12
	osazení: dveře viz specifikace - D.1.2.12
	klemphíže prvky viz - specifikace D.1.2.12

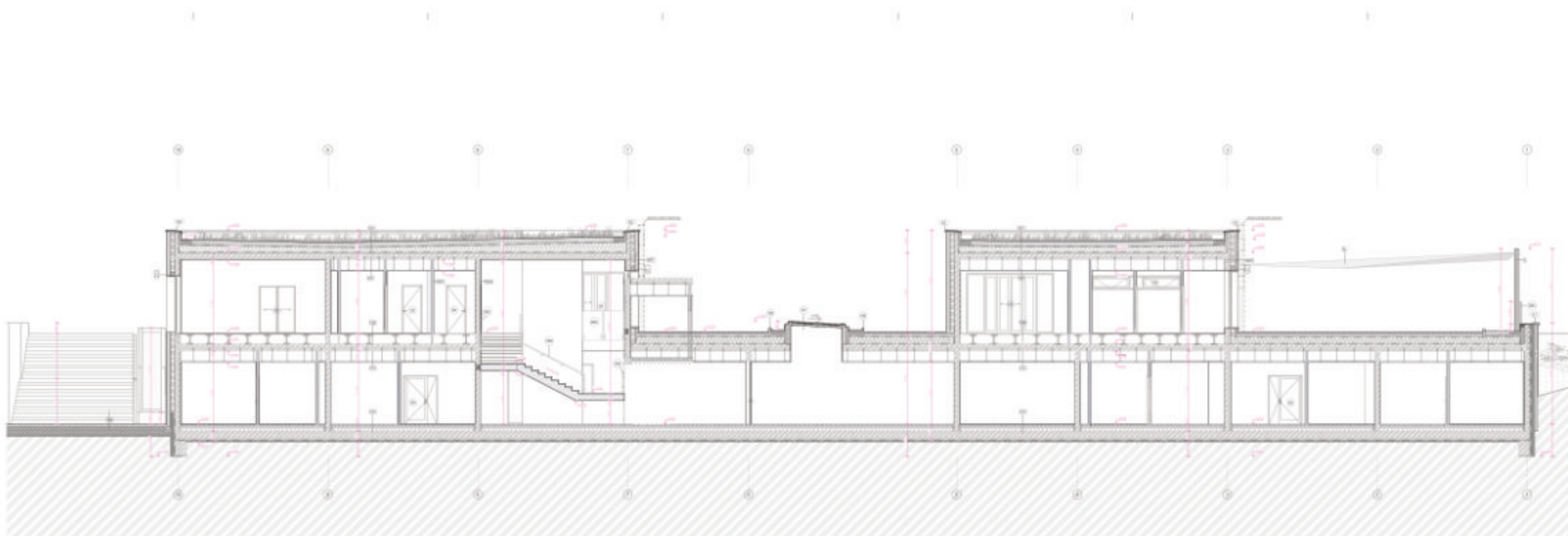
	dodání i schodišťových stupňů z tváří Ytong
	střešní žeb z mlčkov vz - specifikace 0.12.12
	stěby střech vz specifikace - D1.2.12
	stěby podlah vz specifikace - 0.12.12
	skřby svých konstrukcí vz specifikace - 0.12.12
	venkovní žaluzie

	železobetón
	tepelná izolace min vlna - biver
	tepelná izolace EPS
	tepelná izolace XPS
	perlit
	obkladací desky TEREX + KLINGER
	trávník
	kačinek frakce 16/32
	zemina
	zsekání - štěrčík
	obkladací desky KLINGER
	hydroizolace
	parotěsná zábrana
	separační a ochranná vrstva geotextil

Významená: Anna Matěrná			
Všechny funkční údaje (viz. ing. arch. Hana Toul PRD ing. arch. Matěj Reis)	Území: Území navrhování		Datum: 03.05.2025
ČRUTIA v Praze - Příkova 202/1	80-20	Praha 5	Formát: A2 na DIN
Místo stavby: Praha 5 - Vinohrady			Úroveň: 1:50
Koncovka: ing. arch. David Vápeník	Číslo výkresu		
Číslo PRD: Významená: Dát			
Název výkresu: R02 A A'			

D.1.b.5

D.1.b.5



LEGENDA

struttura in cemento armato
struttura in legno
struttura in acciaio
struttura in alluminio
struttura in PVC

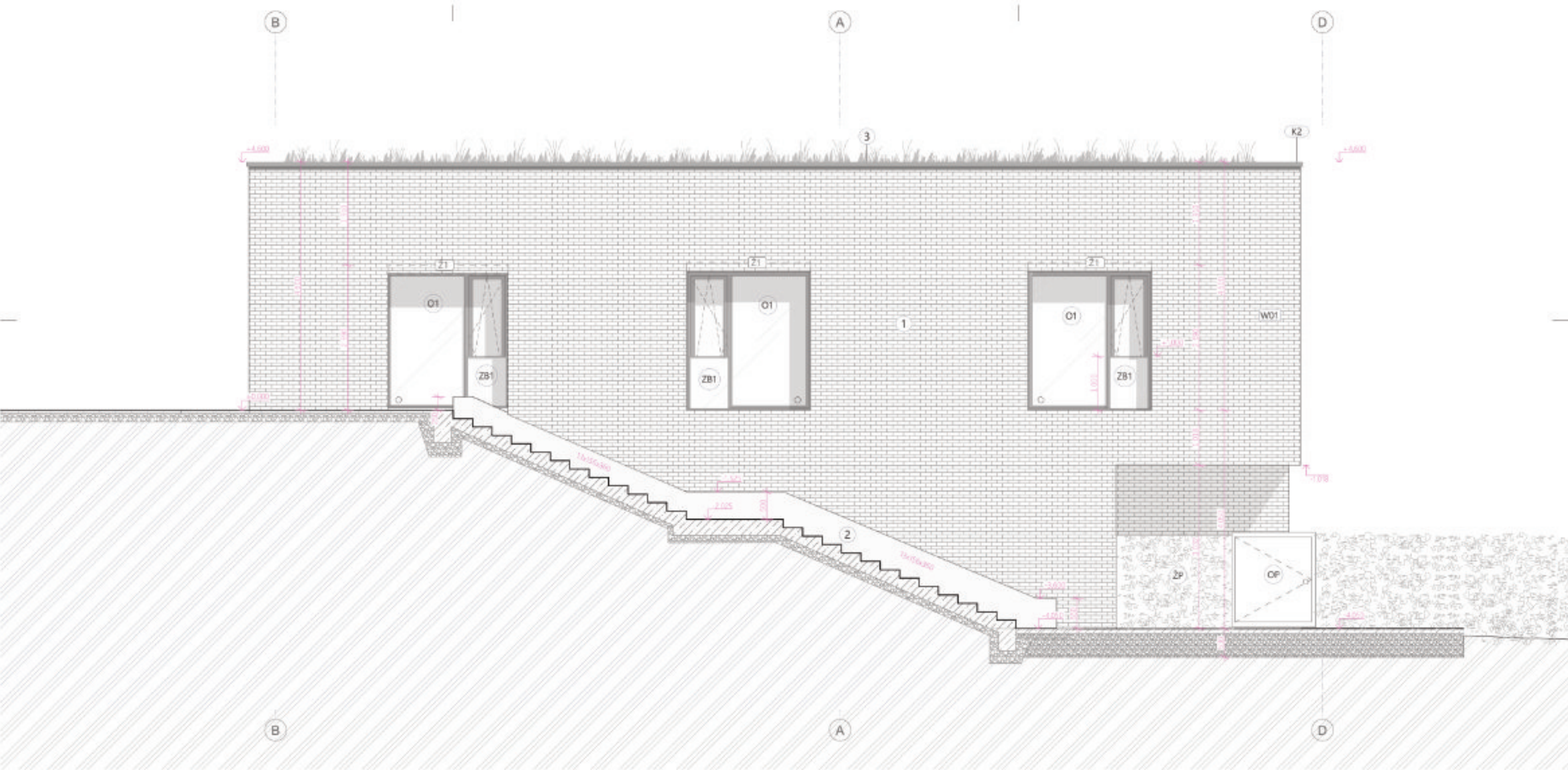
struttura in cemento armato
struttura in legno
struttura in acciaio
struttura in alluminio
struttura in PVC

struttura in cemento armato
struttura in legno
struttura in acciaio
struttura in alluminio
struttura in PVC

struttura in cemento armato
struttura in legno
struttura in acciaio
struttura in alluminio
struttura in PVC

struttura in cemento armato
struttura in legno
struttura in acciaio
struttura in alluminio
struttura in PVC

Architectural drawing of a building cross-section. The drawing shows a long, low structure with multiple rooms, a central staircase, and a sloped roof section on the right. The drawing is annotated with vertical dimension lines in pink, indicating heights and levels. The drawing is divided into sections by vertical grid lines labeled with letters A through Q. The drawing is a technical architectural drawing showing the internal structure and layout of a building.



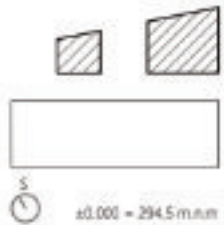
LEGENDA MATERIÁLŮ

- betonobeton
- tepelná izolace min vlna - isover
- tepelná izolace EPS
- tepelná izolace XPS
- parník
- obkladové pásky TERCA - KLINKER
- travník
- kačink frakce 16/32
- zemina
- zoděnění - sklo čiré
- chřívá dlažba KLINKER
- hydroizolace
- parotěsná zábrana
- separační a ochranná vrstva geotextilie

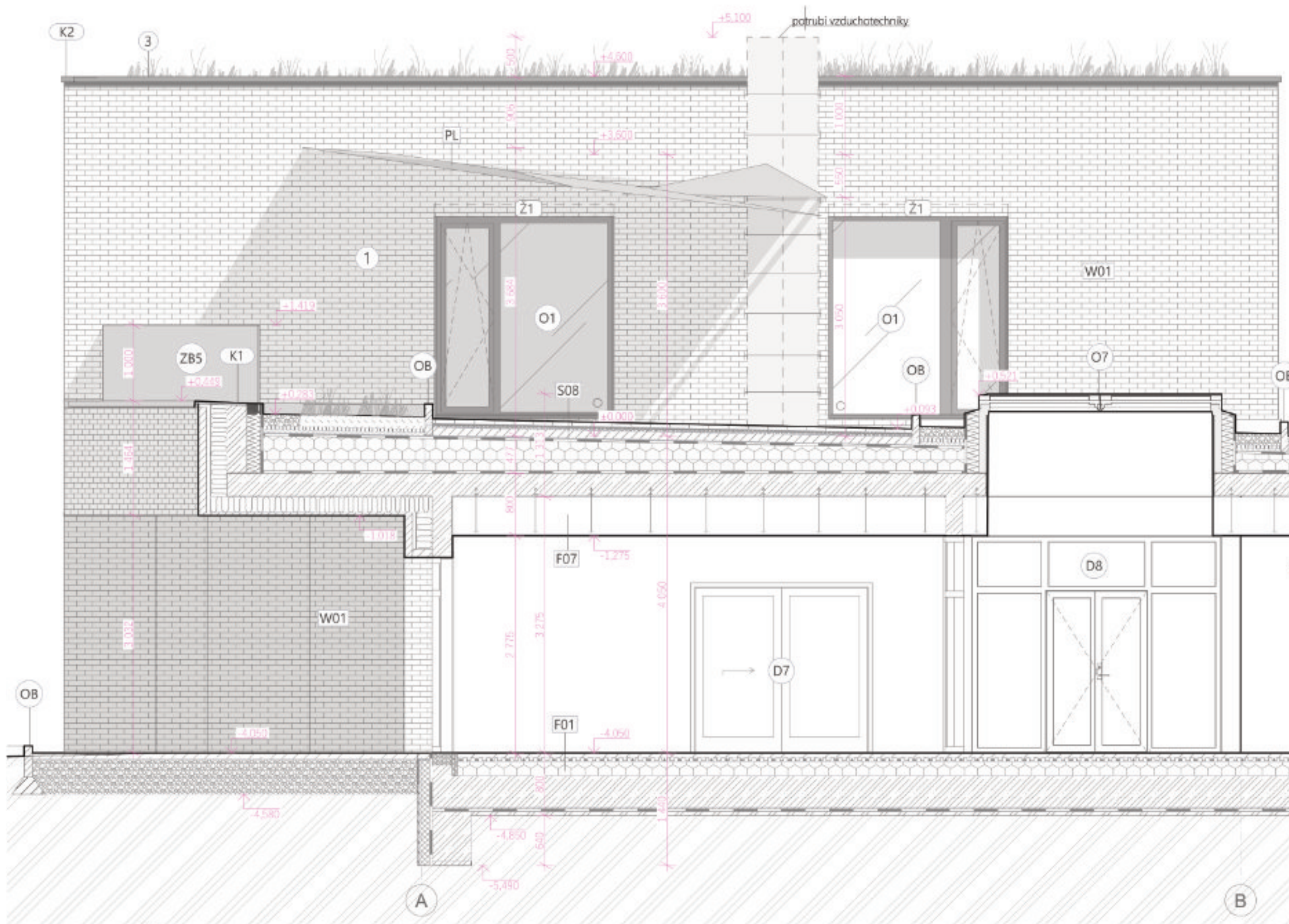
LEGENDA ZNAKŮ A SYMBOLŮ

- střešní vpust DN 125 mm
- osazení oken viz specifikace - D.1.2.12
- osazení dveří viz specifikace - D.1.2.12
- kierpřístup prvky viz - specifikace D.1.2.12
- ZB1-ZB4 zimehradkové prvky viz - specifikace D.1.2.12
- dvojitelní schod stěpových stupňů z tvárnice Ytong
- střešní žlab s mířkou viz - specifikace D.1.2.12
- skladby stěh viz specifikace - D.1.2.12
- skladby podlah viz specifikace - D.1.2.12
- skladby ovislých konstrukcí viz specifikace - D.1.2.12
- venkovní žlupce
- placina ARPAAGON
- betonový zřizovací obrubník

- žuj plot
- kovová branka oplotení
- vyrobka vzduchotechniky
- řezové obklady Terca odděl Forum Praha
- betonový záhon
- atkový potínkový plech - RAL 7016

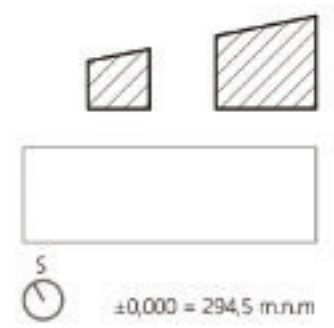


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			
Výpracová: Anna Matějková		Fakulta architektury ČVUT v Praze	
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Hana Štěrbová Ph.D. Ing. arch. Miroslav Bala		Datum: 10.05.2025	
Číslo: 14 v Praze, Thákurova 207/01 - 186 20 - Praha 6		Formát: A2 na Btu	
Město: Praha 6 - Vršovice		Měřítko: 1:30	
Konstatant: Ing. arch. Ondřej Klánský		Číslo výkresu	
Číslo PD: Výkresová část		D.1.b.8	
Název výkresu: Pohled západní			



- ### LEGENDA ZNAKŮ A SYMBOLŮ
- ⌵ střešní vpust DN 125 mm
 - ⊙ označení oken viz specifikace - D.1.2.12
 - ⓓ označení dveří viz specifikace - D.1.2.12
 - Ⓚ klempířské prvky viz - specifikace D.1.2.12
 - ZB1-ZB4 zámečnické prvky viz - specifikace D.1.2.12
 - ⓈⓉ dozdílení schodišťových stupňů z tvárné Ytong
 - Ⓩ střešní žlab s mřížkou viz - specifikace D.1.2.12
 - Ⓢ01 skladby střech viz specifikace - D.1.2.12
 - ⓕ08 skladby podlah viz specifikace - D.1.2.12
 - Ⓦ01 skladby svítlých konstrukcí viz specifikace - D.1.2.12
 - Ⓩ venkovní žaluzie
 - Ⓟ plachta ARPAGON
 - ⓄⓅ betonový záhonový obrubník
 - ⓏⓅ živý plot
 - ⓄⓅ kovová branka oplocení
 - ⓌⓏ výustka větrání
 - ① lícové obklady Terca odstín Forum Prata
 - ② betonový záhon
 - ③ atkový pozinkovaný plech - RAL 7016

- ### LEGENDA MATERIÁLŮ
- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| železobeton | purenit | zemina |
| tepelná izolace min vlna - Isover | obkladové pásy TERCA + KLINKER | zasklení - sklo čiré |
| tepelná izolace EPS | travník | cihlová dlažba KLINKER |
| tepelná izolace XPS | kačirek frakce 16/32 | hydroizolace |
| | | parotěsná zábrana |
| | | separační a ochranná vrstva geotextilie |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Výpracovala: Anna Martinková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horst Tesal Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla		Oslov: Ústav rekonstrukcí I	
ČVUT FA v Praze Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6		Datum: 18.05.2025	
Místo stavby: Praha 6 - Vršovice		Formát: A3 na šířku	
Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník		Měřítko: 1:50	
Část PD: Výhledová část		Číslo výkresu	
Název výkresu: Pohled východní vnitřní		D.1.b.9	

S01	Zelená střecha polointenzivní
	GREENDEK substrát střešní polointenzivní
	Isover Flora - Hydrofilní desky
	Filtrační textilie
	Drenážní nopová fólie
	GREENDEK - rozchodníková rohož proti prorůstání kořínků
	Separační vrstva geotextilie
	Hydroizolace - PVC fólie
	330 - 50 mm SPÁDOVÁ VRSTVA - POPLYSTYREN EPS
	Isover EPS 170
	Parozábrana - asfaltový pás
	Penetrační nátěr
	Železobetonová deska

150 mm
50 mm
3 mm
25 mm
3 mm
2 mm
6 mm
330 mm
170 mm
4 mm
3 mm
300 mm
1 093 mm

Un = 0,20 W/(m².K)
Upož = 0,24W/(m².K)

S02	Střecha pojizdná
	Cihlová dlažba klinker
	Kladecí vrstva - štěrč 4/8 mm
	Drcené kamenivo 8/16 mm
	Cementový potěr s výztuží
	Nopová fólie
	Separační a ochranná vrstva - geotextilie
	Hydroizolace - PVC fólie
	200 - 50 mm Spádová vrstva - polystyren EPS
	Tepelná izolace - polystyren EPS
	Separační a ochranná vrstva - geotextilie
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
	Železobetonová deska

50 mm
30 mm
20 mm
100 mm
4 mm
5 mm
5 mm
350 mm
170 mm
5 mm
5 mm
300 mm
1 074 mm

Un = 0,14 W/(m².K)
Upož = 0,24W/(m².K)

S02.1	Střecha polointenzivní
	GREENDEK substrát střešní polointenzivní
	GREENDEK 40 vegetační kompozit
	GREENDEK - rozchodníková rohož proti prorůstání kořínků
	Separační a ochranná vrstva - geotextilie
	Hydroizolace - PVC fólie
	200 - 50 mm Spádová vrstva - polystyren EPS
	Tepelná izolace - polystyren EPS
	Separační a ochranná vrstva - geotextilie
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
	Železobetonová deska

50 mm
30 mm
20 mm
100 mm
4 mm
5 mm
5 mm
350 mm
170 mm
5 mm
5 mm
300 mm
1 074 mm

Un = 0,17 W/(m².K)
Upož = 0,24W/(m².K)

F01	Podlaha na terénu společné prostory a pokoje
	Marmoleum
	Disperzní lepidlo
	Samonivelační stěrková hmota
	podlahový potěr/mazanina + kari síť KH 20 + potrubí podlahového vytápění
	Systémová deska podlahového vytápění
	Tepelná izolace - polystyren EPS
	železobetonová deska
	Betonová krycí vrstva
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
	Podkladní beton
	Un = 0,20 W/(m ² .K) Upož = 0,45W/(m ² .K)

4 mm
2 mm
5 mm
51 mm
50 mm
180 mm
400 mm
50 mm
8 mm
50 mm
800 mm

F02	Podlaha na terénu v mokřých provozech + podlah. vytápění
	Keramická dlažba
	lepidlo - SIKACeram - 253 Flex
	Hydroizolační nátěr - SIKAlastic 220 W
	podlahový potěr/mazanina + kari síť KH 20 + potrubí podlahového vytápění
	Systémová deska podlahového vytápění
	Tepelná izolace - polystyren EPS
	Železobetonová deska
	Betonová krycí vrstva
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
	Podkladní beton
	Un = 0,20 W/(m ² .K) Upož = 0,45W/(m ² .K)

6 mm
4 mm
1 mm
51 mm
50 mm
180 mm
400 mm
50 mm
8 mm
50 mm
800 mm

F03	Podlaha na terénu v technické místnosti
	Epoxidová stěrka
	Samonivelační stěrková hmota
	Betonová mazanina
	Tepelná izolace - polystyren EPS
	Železobetonová deska
	Betonová krycí vrstva
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový
	Podkladní beton
	Un = 0,20 W/(m ² .K) Upož = 0,45W/(m ² .K)

6 mm
3 mm
82 mm
200 mm
400 mm
51 mm
8 mm
50 mm
800 mm

F04	Skladba terasy
	Betonová dlažba ARCHIA DRENO 140x70x80 cm
	Zátěžové kamenivo - frakce 4/16
	Zátěžové kamenivo - frakce 4/16

80 mm
250 mm
200 mm
530 mm

F05	Zdvojená podlaha společné prostory a kanceláře
	Marmoleum
	Disperzní lepidlo
	Samonivelační stěrková hmota
	SIS - systém zvojených podlah, nosné rošty s podložkami a hexagonální hlavičky
	Podlahové teče / Vzduchová mezera
	Železobetonová deska
	Un = 0,20 W/(m ² .K) Upož = 0,45W/(m ² .K)

4 mm
2 mm
40 mm
429 mm
300 mm
775 mm

F06	Zdvojená podlaha mokré provozy
	Keramická dlažba
	lepidlo - SIKACeram - 253 Flex
	Hydroizolační nátěr - SIKAlastic 220 W
	SIS - systém zvojených podlah, nosné rošty s podložkami a hlavičky, KSO deskou
	Podlahové teče / Vzduchová mezera
	železobeton
	Un = 0,20 W/(m ² .K) Upož = 0,45W/(m ² .K)

6 mm
4 mm
1 mm
40 mm
424 mm
300 mm
775 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Výpracovatel: Anna Martinková			
ČVUT FA v Praze - Tháurova 2371/1 165 25 Praha 6			
Číslo PD: Specifikace			
Název výkresu: Popis skladeb konstrukcí a povrchů			D.1.b.11.a

F07 Podhled SDK
 Vzduchová mezera
 Sádrokartonová deska
 Sádrokartonová deska

474 mm
 13 mm
 13 mm
 500 mm

F08 Podlaha na terénu v mokřích provozech
 Keramická dlažba
 lepidlo - SIKACeram - 253 Flex
 Hydroizolační nátěr - SIKAlastic 220 W
 podlahový potěr/mazanina + kari síť KH 20
 Tepelná izolace - polystyren EPS
 železobetonová deska
 Betonová krycí vrstva
 Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
 Podkladní beton
 $Un = 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 $Upo\dot{z} = 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

6 mm
 4 mm
 1 mm
 51 mm
 230 mm
 400 mm
 50 mm
 8 mm
 50 mm
 800 mm

W01 Obvodová stěna
 Cihlový obklad Terca
 Vzduchová mezera
 Parotěsná zábrana - fólie
 Tepelná izolace ISOVER
 železobetonová stěna + taliřové hmoždinky
 Omítka - vnitřní
 $Un = 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 $Upo\dot{z} = 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

102 mm
 50 mm
 3 mm
 200 mm
 250 mm
 5 mm
 615 mm

W02 Záporové pažení
 OSB deska
 Záporové pažení profil I 200
 OSB deska
 Beton stříkaný
 Tepelná izolace - styrodur
 Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
 Bentonitová rohož
 železobetonová stěna
 Omítka - vnitřní
 $Un = 0,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
 $Upo\dot{z} = 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

40 mm
 120 mm
 40 mm
 80 mm
 200 mm
 8 mm
 3 mm
 300 mm
 10 mm
 801 mm

W02.1 Obvodová stěna mezi rehabilitační a lůžkovou částí
 Omítka - vnitřní
 železobetonová stěna
 Bentonitová rohož
 Hydroizolace - PVC fólie
 Tepelná izolace - polystyren XPS
 Tepelná izolace - polystyren XPS
 Hydroizolace - PVC fólie
 Bentonitová rohož
 železobetonová stěna
 Omítka - vnitřní
 10 mm
 300 mm
 3 mm
 3 mm
 150 mm
 150 mm
 3 mm
 3 mm
 300 mm
 10 mm
 932 mm

W03 Vnitřní železobetonová stěna tl.250mm
 Omítka - vnitřní
 železobetonová stěna
 Omítka - vnitřní
 10 mm
 250 mm
 10 mm
 270 mm

W04 Vnitřní železobetonová stěna tl.220mm
 Omítka - vnitřní
 železobetonová stěna
 Omítka - vnitřní
 10 mm
 220 mm
 10 mm
 240 mm

W05 Vnitřní sádrokartonová stěna RIGIPS
 RIGIPS Sádrokartonová stavební deska RB (A)
 Nevětraná vzduchová vrstva
 Minerální izolace + Svislý profil R-CW 100 + Vodorovný profil R-UW 100
 Nevětraná vzduchová vrstva
 RIGIPS Sádrokartonová stavební deska RB (A)
 13 mm
 20 mm
 50 mm
 20 mm
 13 mm
 240 mm

W06 Vnitřní železobetonová stěna tl.200mm
 Omítka - vnitřní
 železobetonová stěna
 Omítka - vnitřní
 10 mm
 200 mm
 10 mm
 240 mm

W07 Instalační předstěna FERMACEL tl.150mm
 FERMACELL Sádrovláknité desky
 Vzduchová mezera
 FERMACELL Sádrovláknité desky
 15 mm
 120 mm
 15 mm
 150 mm

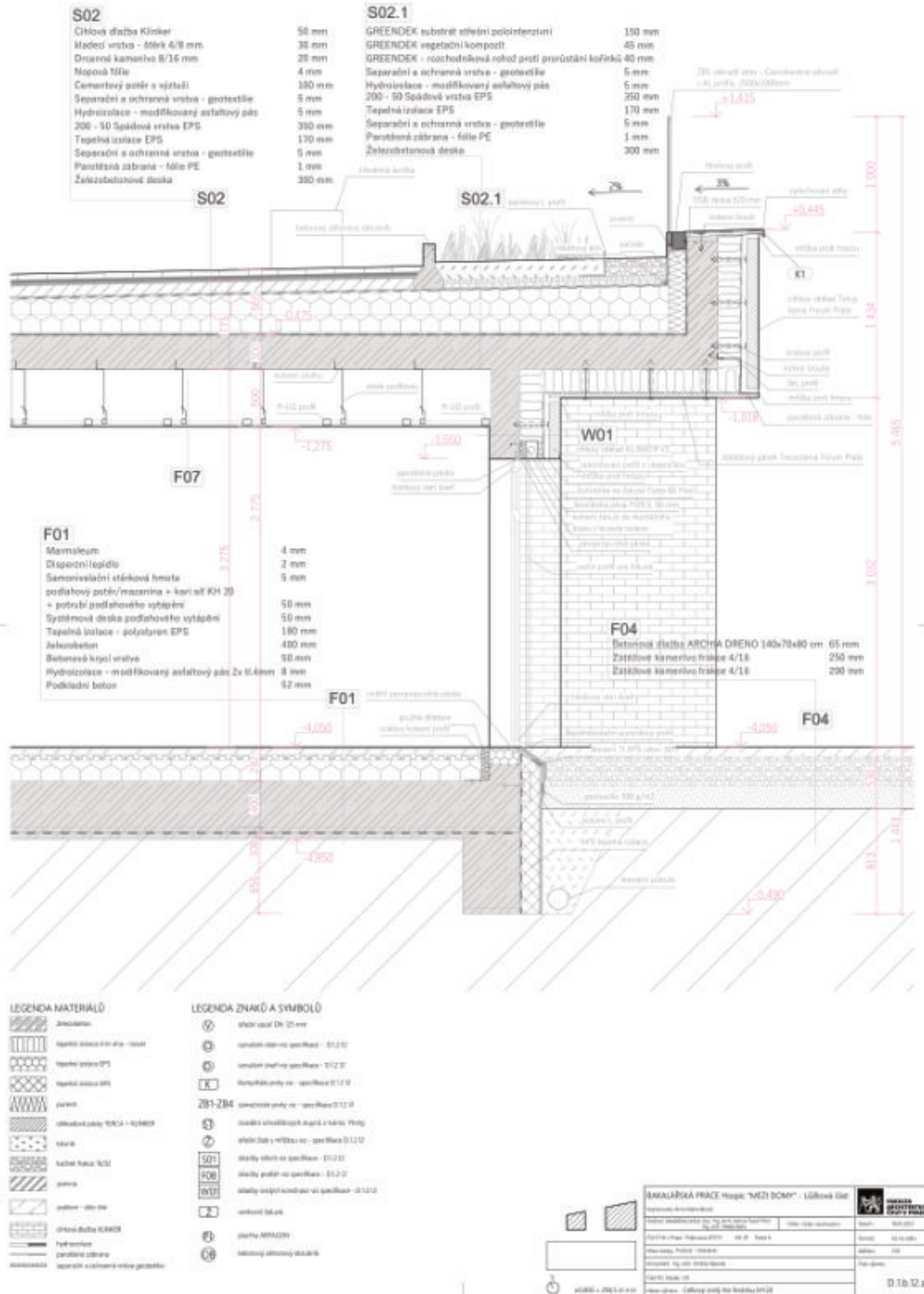
D6						
4	P		2 110 1 400	Plně (bez prosklení)	M-dveře konstrukce dveřního křídla: smrkový rám vyplněný plnou dřevotřískou s protipožární vložkou, tl. křídla 56 mm povrch: dubová dýha tl. 0,9 mm, orientace kresby svisle/ prosklené záruční: rámová dýhovaná, dub tl. 0,9 mm kování: M&T dveřní koule LUSY nerezová ocel, broušená M&T bezpečnostní rozeta ENTERO nerezová ocel, broušená	
11	L		2 110 1 400	Prosklené		
D7						
2	P		2 110 1 100	Prosklené	Schüco ASE 60 TipTronic Hliníkový posuvný systém s motorem a senzory Hliníková konstrukce rámu posuvná křídla zasklení protipožární kování celobvodové předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032	
D8						
3	L		2 775 3 200	Celoskleněné	Schüco AD UP 75 BL dvoukřídý systém hliníková konstrukce rámu posuvná křídla zasklení protipožární kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032	
D9						
5	L		2 110 2 000	Celoskleněné	Dvoukřídle dveře posuvné – Amaryl bezráčové s vodící lištou a dorazovým sloupkem konstrukce dveřního křídla: smrkový rám zasklení matné sklo záruční: dubová dýhovaná tl. 0,9 mm kování: kovová hranatá úchytky pro posuvné dveře, nerezová ocel, broušená	
D10						
1			1 990 1 400	Celoskleněné	Schüco AD UP 75 BL dvoukřídý systém hliníková konstrukce rámu posuvná křídla zasklení protipožární kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032	
D11						
1			2 000 1 100	Celoskleněné	Schüco AD UP 75 BL dvoukřídý systém hliníková konstrukce rámu posuvná křídla zasklení protipožární kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032	
D12						
2	L		2 000 1 100	Celoskleněné	Schüco AD UP 75 BL dvoukřídý systém hliníková konstrukce rámu posuvná křídla zasklení protipožární kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032	

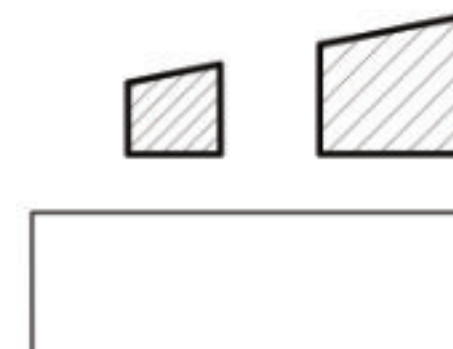
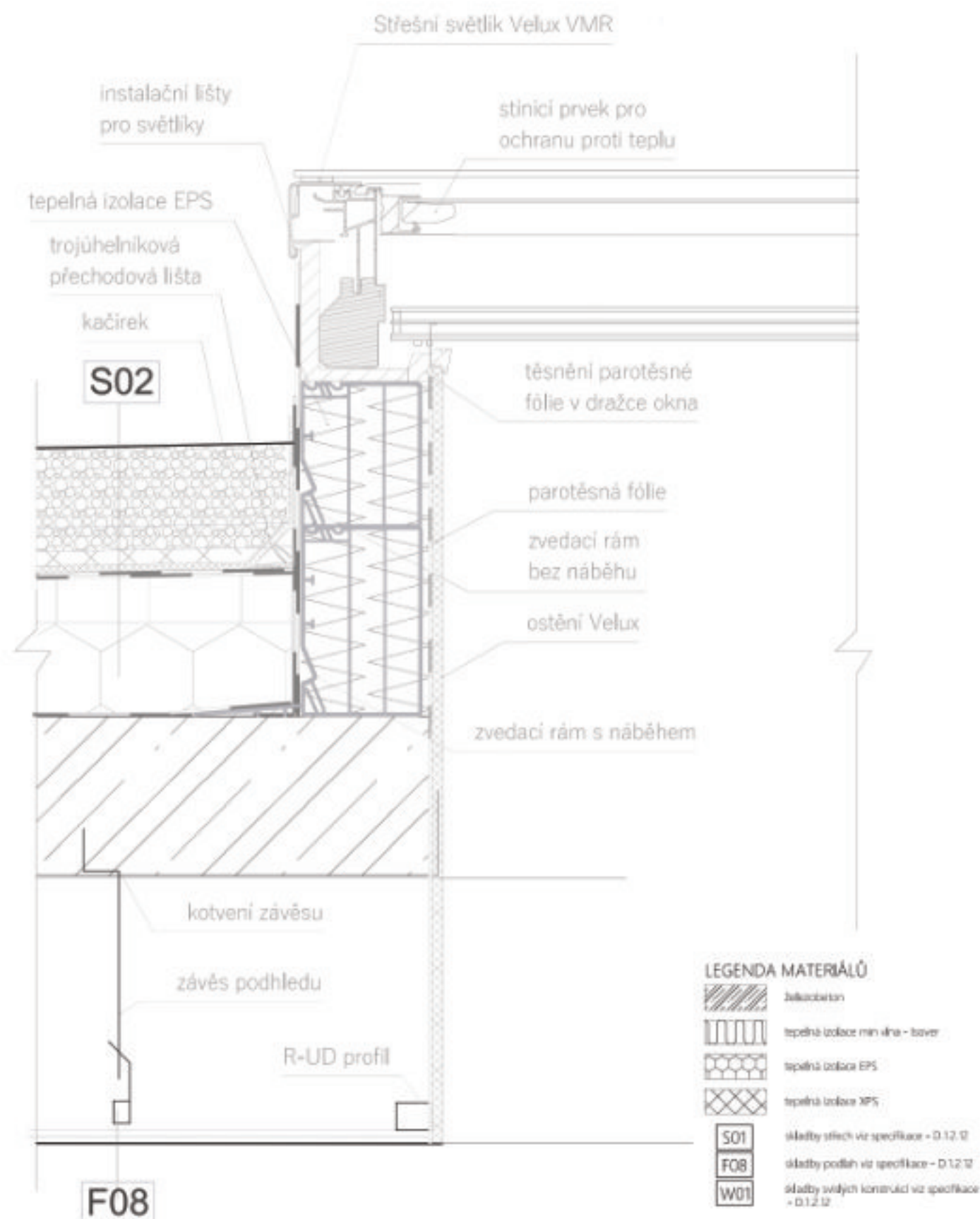
D12						
5	P		2 000 1 100	Celoskleněné		Schüco AD UP 75 BL dvoukřídý systém hliníková konstrukce rámu posuvná křídla zasklení protipožární kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032
VÝPIS OKEN						
Ozn.	počet ks	Náčrt	Rozměr Výška Šířka	Druh zasklení	Způsob otevírání	Popis
O1						
13			2 575 2 300	Izolační trojsklo	Otevíravé a sklápěcí	Schüco AWS 75 hliníková konstrukce rámu zasklení izolační trojsklo kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032
O2						
5			2 575 800	Izolační trojsklo	Sklápěcí	Schüco AWS 75 hliníková konstrukce rámu zasklení izolační trojsklo kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032
O3						
1			600 4 200	Izolační trojsklo	Vyklápěcí	Schüco AWS 75 hliníková konstrukce rámu zasklení izolační trojsklo kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032
O4						
1			600 4 000	Izolační trojsklo	Vyklápěcí	Schüco AWS 75 hliníková konstrukce rámu zasklení izolační trojsklo kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032
O5						
4			2 575 1 600	Izolační trojsklo	Pevné	Schüco AWS 75 hliníková konstrukce rámu zasklení izolační trojsklo kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032
O6						
6			2 500 1 900	Izolační trojsklo	Otevíravé a sklápěcí	Schüco AWS 75 hliníková konstrukce rámu zasklení izolační trojsklo kování hliník předsazená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava RAL 7032
O7						
1			1 000 2 300	Izolační trojsklo	Pevné	VELUX VMR – střešní okno Hliníková konstrukce rámu zasklení protipožární kování hliník povrchová úprava RAL 7032

VÝPIS DIVERŮ

Ozr.	Počet	P/L	Náčrt	Rozměry Výška Šířka	Prosklení	Popis
D1						
	5			2 620 I 135	Prosklené	Schüco ASE 60 TipTronic Hliníkový posuvný systém s motorem a senzory hliníková konstrukce rámu posuvná křídla zasazení trojitě izolační kování celoodvodové představená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava leštěný hliník
D2						
	9 L			2 110 700	Plně (bez prosklení)	interiérové dveře Sapek, typ Elegant komfort 10 jednokřídlé otočné, bezrámkové konstrukce dveřního křídla: smrkový rám vyplnění voštinou, tl. křídla 56 mm povrch: dubová dýha tl. 0,9 mm, orientace kresby svise
	10 P			2 110 700	Plně (bez prosklení)	záruček: rámová dýhovaná, dub tl. 0,9 mm kování: M&T dveřní klíka LUSY neruzová ocel, broušená
D3						
	2 L			2 110 800	Plně (bez prosklení)	interiérové dveře Sapek, typ Elegant komfort 10 jednokřídlé otočné, bezrámkové konstrukce dveřního křídla: smrkový rám vyplnění voštinou, tl. křídla 56 mm povrch: dubová dýha tl. 0,9 mm, orientace kresby svise
	3 P			2 110 800	Plně (bez prosklení)	záruček: rámová dýhovaná, dub tl. 0,9 mm kování: M&T dveřní klíka LUSY neruzová ocel, broušená
D4						
	1 P			2 110 I 1 100	Plně (bez prosklení)	interiérové dveře Sapek, typ Elegant komfort 10 jednokřídlé otočné, bezrámkové konstrukce dveřního křídla: smrkový rám vyplnění voštinou, tl. křídla 56 mm povrch: dubová dýha tl. 0,9 mm, orientace kresby svise
	2 L			2 110 I 1 100	Plně (bez prosklení)	záruček: rámová dýhovaná, dub tl. 0,9 mm kování: M&T dveřní klíka LUSY neruzová ocel, broušená
D5						
	2 L			2 110 I 600	Prosklené	Schüco ASE 60 TipTronic Hliníkový posuvný systém s motorem a senzory Hliníková konstrukce rámu zaklínění trojitě izolační kování celoodvodové představená montáž s rozšiřujícími profily povrchová úprava leštěný hliník

FAKULTA
ARCHITECTURNÍ
ČVUT V PRAZE





D.2

Stavebně konstrukční řešení

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

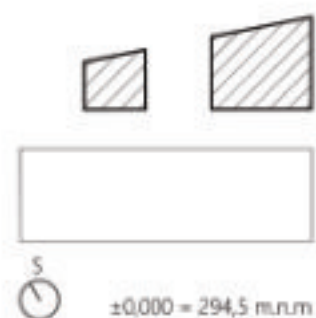
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín

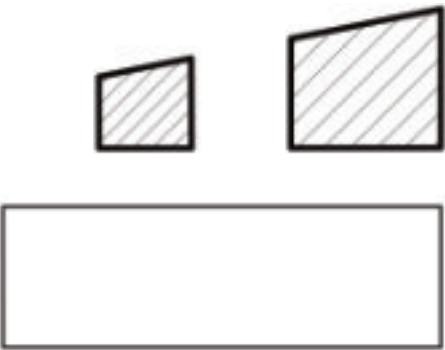
Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část		 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Vypracovala: Anna Martináková		
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	Ústav: Ústav navrhování I	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze: Tháskova 2077/7 166 29 Praha 6		Formát: A4 na výšku
Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín		Měřítko: 1:10
Konzultant: Ing. arch. Ondřej Vápeník		Číslo výkresu
Číslo PD: Detaily 1:20		D.1.b.12.c
Název výkresu: Detail střešního světlika		

D.2 Stavebně konstrukční řešení

OBSAH		
Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
D.2	Stavebně konstrukční řešení	
D.2.a	Technická zpráva	
D.2.b	Statické posouzení	
D.2.c	Výkresová část 1:50 až 1:100	
D.2.c.1	Výkres tvaru 1.NP	1:100
D.2.c.2	Výkres tvaru 1.PP	1:100
D.2.c.3	Základy	1:100



D.2.a
Technická zpráva

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část
Vypracovala: Anna Martináková
Vedoucí bakalářské práce:
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,
Ing. arch. Matěj Barla
Ústav: Ústav navrhování I
Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín
Konzultant: Ing. Miloslav Smutek,Ph.D.

Obsah

D.2.a.1	Popis objektu	1
D.2.a.2	Základové podmínky	1
D.2.a.3	Svislé nosné konstrukci	2
D.2.a.4	Vodorovné nosné konstrukci	2
D.2.a.5	Vertikální komunikace	2
D.2.a.6	Literatura a normy	4

D.2.a.1 Popis objektu

Řešený objekt se nachází v městské části Praha 6 – Veleslavín, mezi ulicemi Střešovická a Chládkova. Pozemek se nachází v nadmořské výšce přibližně 294,50 m n. m. a svažuje se z jižní strany na sever. Celkové převýšení pozemku činí přibližně 20 m. Navržený objekt – Hospic pro děti – je součástí nově navržené urbanistické. Budova se dělí na rehabilitační a lůžkovou část, které jsou spojené dilatační spárou v podzemní podlaží. Obě oddělení mají jedno nadzemní a jedno podzemní podlaží.

Lůžková část má pojízdnou střechu, z které vede vstup do druhého objektu. Tato část má suterén částečně podsklepený. Obě budovy mají v prvním nadzemním podlaží plochou intenzivní vegetační střechu. Konstrukce budovy je navržena ze stěnového nosného systému z monolitického železobetonu. Příčky v objektě jsou železobetonové a sádkokartonové RIGIPS tl. 140 mm. Založení objektu lůžkové části bude realizováno formou výkopu stavební jámy se záporovým pažením. Hloubka základové spáry je uvažována 4,80 m pod úroveň terénu.

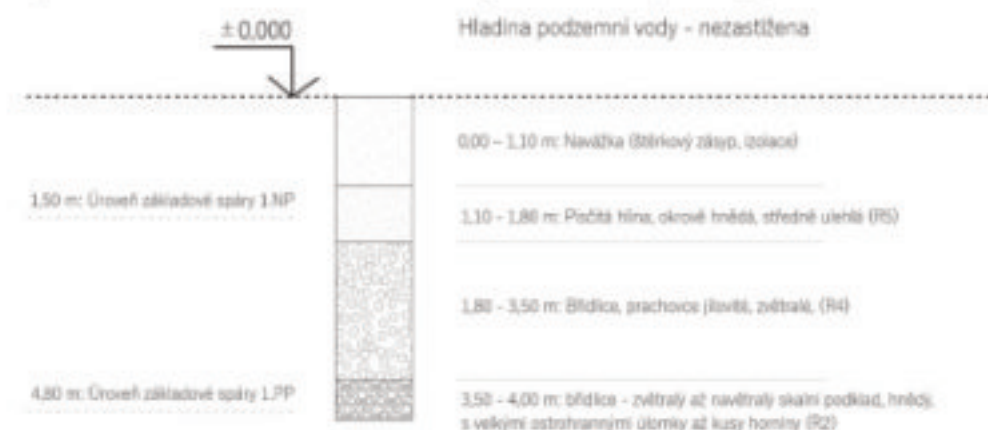
D.2.a.2 Základové podmínky

Ve zminěném vrtu nebyla zachycena hladina podzemní vody. Předpokládá se tedy, že se stavba nebude nacházet pod její úrovní. Území rovněž neleží v záplavovém území. Je však nutné počítat s nutností ochrany stavební jámy proti srážkovým vodám, zejména vzhledem ke svažitému charakteru pozemku a možnému povrchovému stékání vody ze svahu.

Geologické a inženýrsko-geologické podmínky byly vyhodnoceny na základě archivního vrtu č. V-1 [192338], provedeného Proj. ústav. doprav. inž. staveb (PÚDIS) Praha, vedeného v databázi České geologické služby. Hloubka vrtu je 10 m. Vrt se nachází na řešené parcele 567/1.

V místě základové spáry (–4,80 m) lze očekávat únosné hlinité zeminy, vhodné pro plošné zakládání. Horninové prostředí je tvořeno horninami tříd těžitelnosti 3, které jsou rozpojitelné se speciální technikou.

Geologické a hydrogeologické podmínky území lze hodnotit jako příznivé pro plánovaný způsob zakládání. Pro realizaci výkopu bude využito záporové pažení, které zajistí stabilitu jámy i v podmínkách městské zástavby. Doporučuje se zajistit vhodný systém odvodnění jámy během výstavby, a to zejména s ohledem na dešťové vody a svahové poměry pozemku.



Obrázek 1 - Geologická sonda

Objekt se nachází v Praze, tedy ve sněhové oblasti I, $s_k = 0,7 = 1 \text{ kPa}$. Charakteristická hodnota proměnného zatížení sněhem se tedy rovná $s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$. Návrhová hodnota zatížení sněhem s_d se rovná $s_d = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$. Větrná oblast I s rychlostí větru $22,5 \text{ m/s}$.

Základové konstrukce Základovou konstrukcí tvoří železobetonová monolitická základová deska o tloušťce 400 mm . Celá plocha základových konstrukcí je chráněna hydroizolací.

D.2.a.3 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce v objektu jsou tvořeny obousměrným stěnovým systémem z železobetonu třídy pevnosti C30/37 a oceli pevnosti B500 B. Síla stěn byla stanovena na 250 mm . Obvodové nosné konstrukce v podzemních částech mají šířku 300 mm . Místy stěnový systém nahrazují v rehabilitační části monolitické sloupy o rozměrech $200 \times 200 \text{ mm}$.

D.2.a.4 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými stropními deskami ze železobetonu s třídou pevnosti betonu C30/37 a oceli pevnosti B500B. Síla stropních desek byla stanovena na 300 mm . Stropní desky jsou nesený nosnými stěnami.

D.2.a.5 Vertikální komunikace

Schodiště v obou budovách je zhotoveno z železobetonových prefabrikovaných ramen uložených na monolitické železobetonové podestě. Uložení ramen je kloubové do nosné stěny pomocí konzole STAIRPOD. Venkovní schodiště u lůžkové části bude monolitické z betonu C30/37.

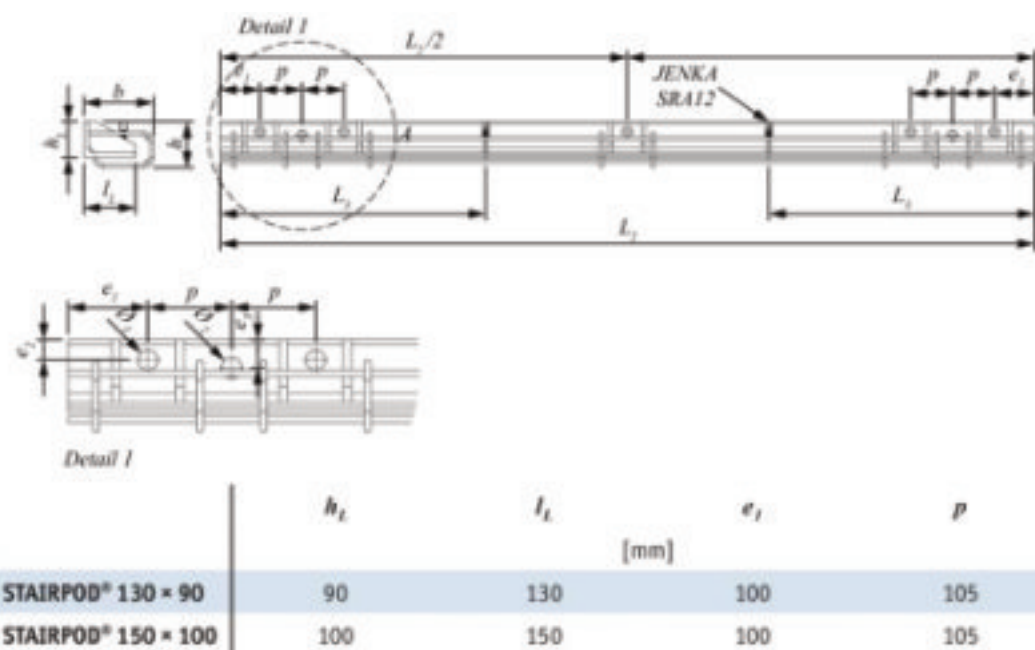
Použití prefabrikovaného schodišťového ramene

1. Popis konstrukce Navržené schodišťové rameno je trojramenné, se střední podestou a krajními rameny navrženými jako prefabrikované železobetonové prvky. Prostřední rameno je navrženo jako monolitická zalomená deska, vetknutá v podestách. Krajní ramena jsou uložena kloubově.
2. Materiálové a konstrukční řešení
 - o Beton: C30/37 XC1
 - o Ocel: B500B
 - o Tloušťka desky: 275 mm
 - o Krytí výztuže: $c_{nom} = 20 \text{ mm}$ (XC2)
 - o Typ povrchu: marmoleum, anhydritový potěr
3. Krajní prefabrikovaná ramena jsou ukládána kloubově – buď do železobetonových ozubů v podestách, nebo na ocelové konzoly systému STAIRPOD®. Nosné uložení je zajištěno přes pružné elastomerové podložky (např. z materiálu typu Neopren), které zajišťují rovnoměrné rozložení zatížení, tlumení vibrací a dilatační schopnost ve směru podélného posunu vlivem teplotních nebo smršťovacích změn.
4. Statický výpočet Každé rameno bylo posuzováno na zatížení vlastní těži, povrchové vrstvy a užité zatížení podle kategorie C3 (zdravotnické objekty). Maximální moment v krajích ramenech dosahoval cca $21,5 \text{ kNm}$. Statický výpočet zahrnoval i posouvající a normálové síly.

5. Návrh výztuže Na základě momentů byly navrženy pruty $\varnothing 10 \text{ mm}$ v počtu 5 ks v tahu, doplněné o rozdělovací výztuž $\varnothing 8$ po 175 mm . Smyková výztuž formou třminků bude navržena dle výsledků vnitřních sil.
6. Postup montáže
 1. Přípravení železobetonových kapes nebo konzol v podestě
 2. Osazení prefabrikovaného ramene jeřábem
 3. Podložení na distanční prvky (např. pryžové podložky)
 4. Zaliti spáry montážní maltou
 5. Přejížděcí spáry se dotěsňují tmelem nebo dilatačním profilem
 6. Závěr Použití prefabrikovaných ramen urychluje montáž, zvyšuje kvalitu a minimalizuje vliv počasí na stavbu. Navržené konstrukční a statické řešení odpovídá normám a zajišťuje bezpečnost provozu.



Obrázek 2 – systém ocelové konzoly



Obrázek 3 - konstrukční schéma a montážní detaily STAIRPOD® konzoly pro šroubované uložení prefabrikovaného schodišťového ramene.

D.2.a.6 Literatura a normy

Vyhláška č. 151/2024 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí

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

ČSN EN 1991-1-2 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

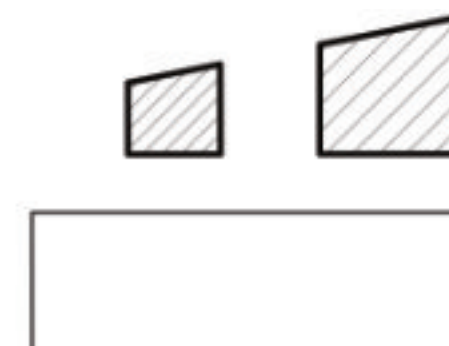
ČSN EN 1991-1-3 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Zatížení sněhem

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

Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem Podklady z předmětu Statika I: Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.

Podklady z předmětu Statika II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc. Podklady z předmětu Statika III: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady výrobců STAIRPOD – technické informace



D.2.b

Statické posouzení

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín

Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

NÁVRH GEOMETRIE TROJRAMENNÉHO SCHODIŠTĚ

konstrukční výška 4,05 [m]

návrh:

Lehmanův vzorec:

$$2h + b = 630$$

počet stupňů

$$n = K.V./v \text{ optim}$$

$$n = 3,8/150 = 27$$

počet stupňů v jednom rameni: 9

počet stupňů celkem: 27

150 [mm]

délka stupně b

$$2h + b = 630$$

$$2 \cdot 150 + b = 630$$

$$b = 630 - 300 = 330 \text{ [mm]} \quad \text{navrhují} \quad 300 \text{ [mm]}$$

$$\text{sklon schodiště } \alpha = v/b = 150/330 = 0,464 = 26^\circ$$

šířka podesty 2031 [mm]

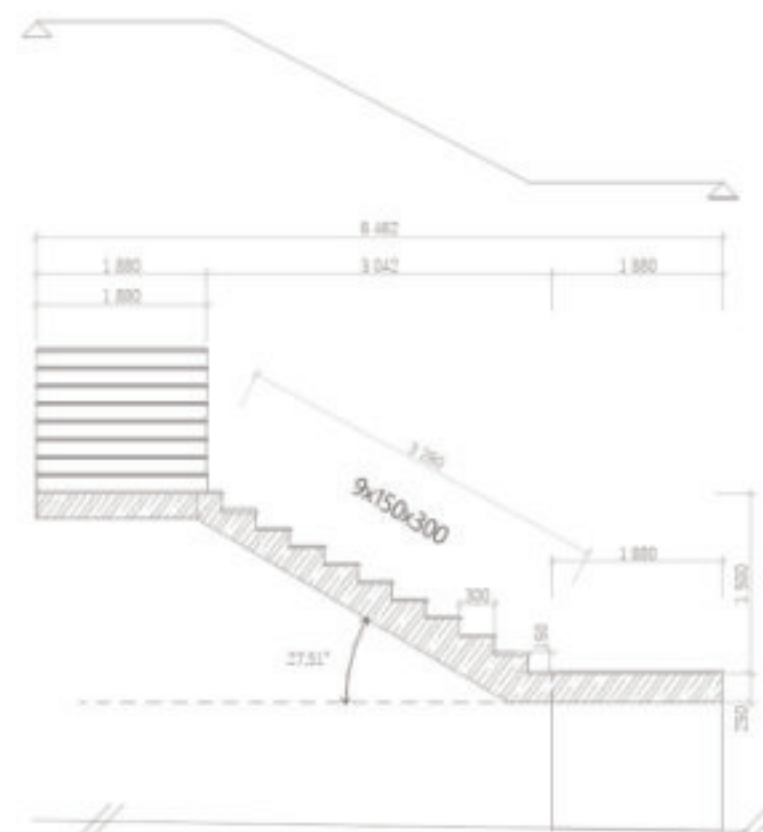
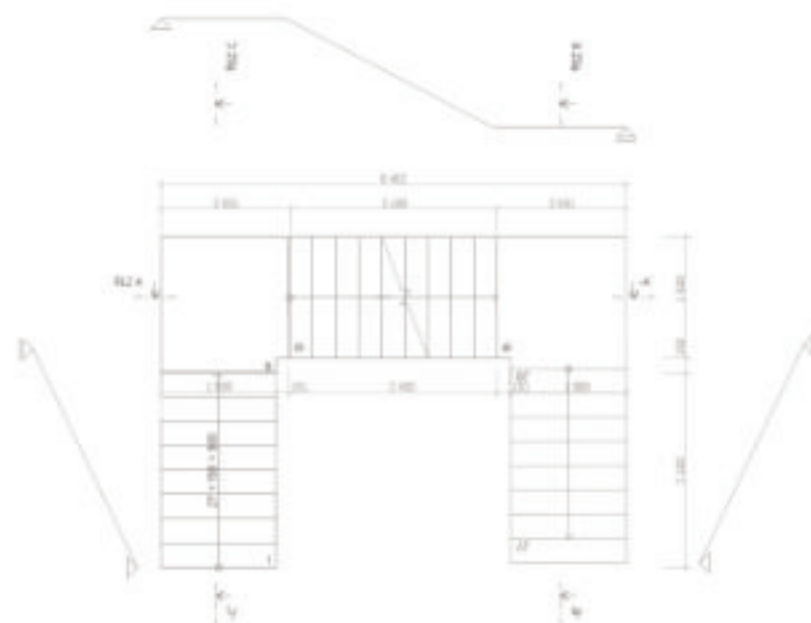
šířka zrcadla 2691 [mm]

šířka ramene 1880 [mm]

$$\text{výška podchodná} = 1880 + (750/\cos 0,46) = 2718,52549 > 2100 \text{ [mm]}$$

$$\text{výška průchodná} = 750 + (1880/\cos 0,46) = 2427,05098 > 1900 \text{ [mm]}$$

Vyhovuje



$$L = 6462 \text{ [mm]}$$

tl. Desky 300

tl. Podlahy na mezipodestě 50 [mm]

tl. Podlahy na schodišťových stupních 30 [mm]

schodiště: 27 stupňů b= 300 v= 150mm

tl. Hlavní podesty: 275 mm

$$> 1/25 \cdot L = 1/25 \cdot 6042 = 258,48 \text{ [mm]} \quad \text{Vyhovuje}$$

tl. Schodišťového ramene 275 [mm]

$$> 1/25 \cdot L = 1/25 \cdot 6042 = 258,48 \text{ [mm]} \quad \text{Vyhovuje}$$

MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY

beton C30/37

$$f_{ck} = 30 \text{ [MPa]} \quad f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 20 \text{ [MPa]}$$

$$f_{ctm} = 2,9 \text{ [MPa]} \quad \gamma_c = 1,5$$

$$E_{cm} = 32 \text{ [GPa]}$$

výztuž B500B 10505

$$f_{yk} = 500 \text{ [MPa]} \quad f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 434,8 \text{ [MPa]}$$

$$\gamma_s = 1,15$$

Výpočet zatížení

rameno

		tl. [mm]	obj. hmot [kN/m ²]	gk [kN/m ²]		gd [kN/m ²]
stálé zatíže ní	marmoleum	3	1,2	0,0036	1,35	0,005
	anhydrid	2	2	0,004		0,005
	deska ramene	275	25	6,875		9,3
	sch. Stupně	150/2	25	1,875		2,5
				8,8		11,8
užitné zatíže ní	užitné z. dle ČSN EN 1991-1-1, kategorie C3			qk		qd
				4	1,5	6,0
				Σ(g+q)= 12,8	Σ(g+q)=	17,8

podesta

		tl. [mm]	obj. hmot [kN/m2]	gk [kN/m2]		gd [kN/m2]	
stálé zatíže ní	marmoleum	3	1,2	0,0036	1,35	0,005	
	anhydrid	2	2	0,004		0,005	
	deska podesty	275	25	6,875		9,3	
				Σgk=	6,9	Σgd=	9,3
zatíže	užitné z. dle ČSN EN 1991-1-1, kategorie C3			qk		qd	
				4	1,5	6,0	
				Σ(g+q)=	10,9	Σ(g+q)=	15,3

liniové zatížení rameno

$$f_{sik} = f_{qd} \cdot \cos \alpha$$

$$f_{sik} = 17,823 \cdot \cos 0,463647609000806$$

$$f_{sik} = 15,941 \text{ kN/m}^2$$

$$f_{sik,lin} = f_{sik} \cdot b$$

$$f_{sik,lin} = 15,941 \cdot 1,88$$

$$f_{sik,lin} = 29,969 \text{ kN/m}$$

liniové zeatížení podesta

$$f_{pod} = f_{deska} \cdot b$$

$$f_{pod,lim} = 15,292 \cdot 2,031$$

$$f_{pod} = 31,057 \text{ kN/m}$$

VÝPOČET SPOJITÉHO NOSNÍKU - PROSTŘEDNÍHO RAMENA SCHODIŠTĚ



1. pole	2,031 [m]
2. pole	2,4 [m]
3. pole	2,031 [m]
α=	27,51 °

Celkové zatížení

$$31,05 \times 2,031 = 39,75 + \text{zatížení od sch. Ramene} = 39,75 + (29,7 \cdot 2,031) = 100,1 \text{ [kN]}$$

$$29,97 \times 2,4 = 71,9 \text{ [kN]}$$

$$31,05 \times 2,031 = 39,75 + \text{zatížení od sch. Ramene} = 39,75 + (29,7 \cdot 2,031) = 100,1 \text{ [kN]}$$

$$Q = 272,1 \text{ [kN]}$$

Reakce

$$M_a: F_1 \cdot 0,835 + F_2 \cdot 3,02 + F_3 \cdot 5,2 - R_d \cdot 6,04 = 0$$

$$R_a + R_d = 216$$

$$R_b \cdot 6,04 = 216$$

$$R_b = 136 \text{ [kN]}$$

$$R_a = 136 \text{ [kN]}$$

$$x = 30,7 / q = 30,75 / 29,97 = 1,02 \text{ [m]}$$

$$\text{síla } F_x = 1,35 \cdot 29,97 = 30,7 \text{ [kN]}$$

Momenty ve středu pole

$$M_{pod} = M_{pod} = R_a \cdot l / 2 - ((q_{pod} + q_{od, sch. ram.}) \cdot (l/2)^2) / 2 = 110,6 \text{ [kNm]}$$

$$M_{pod} = 131 \cdot 2,031 / 2 - ((31,05 + 22,5) \cdot (2,031/2)^2) / 2 = 195,6 \text{ [kNm]}$$

$$M_{max ram} = R_b \cdot (2,031 + x) - F_3 \cdot (2,031/2 + x) - F_x \cdot (x/2) = 0 \text{ [kNm]}$$

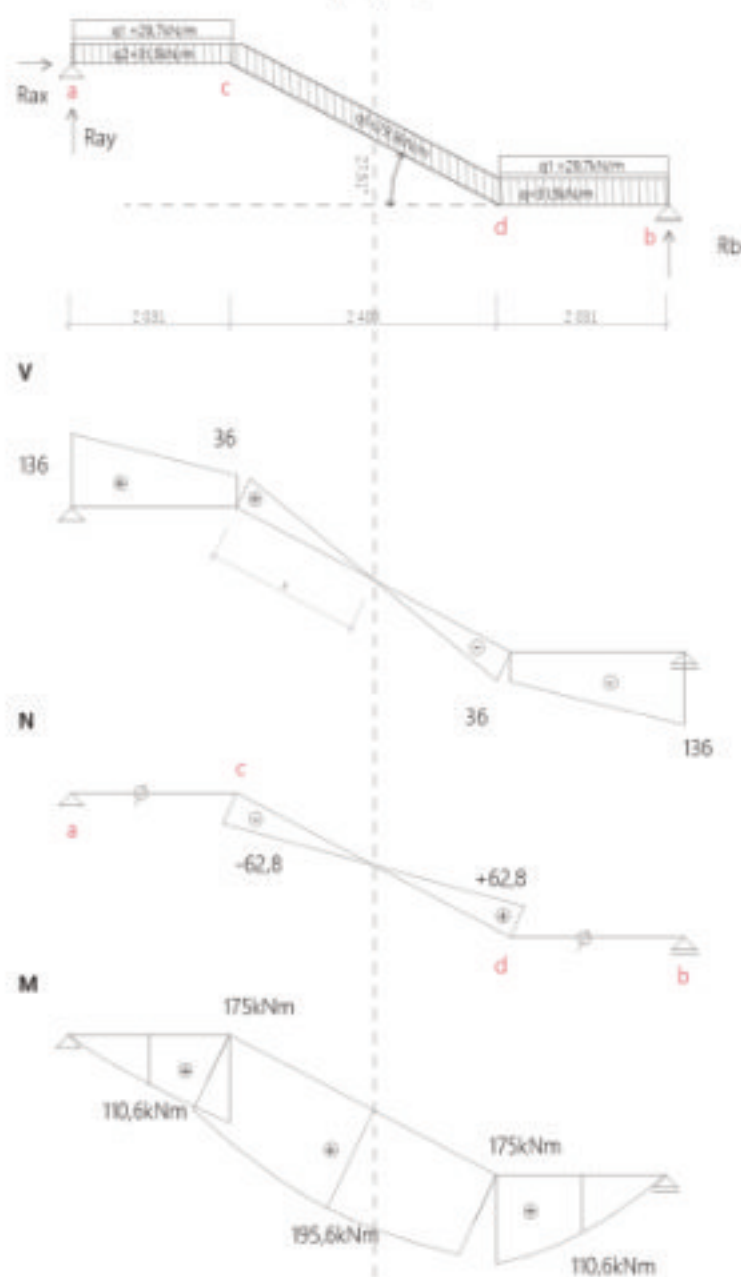
$$M_a = M_b = 0 \text{ [kNm]}$$

$$M_d = R_a \cdot 2,031 - 77,3 \cdot 0,85 = 175 \text{ [kNm]}$$

$$M_c = R_a \cdot 2,031 - 77,3 \cdot 0,85 = 175 \text{ [kNm]}$$

$$N_{cd} = -R_y \cdot \sin \alpha = -62,8 \text{ [kN]}$$

$$N_{dc} = -R_y \cdot \sin \alpha + Q \cdot \sin \alpha = 62,8 \text{ [kN]}$$



Návrh výztuže

Rameno

Odhad $\Phi=20\text{mm}$

účí $d=h-c-\Phi/2$	$c=$	25 [mm]
nn $d=250-30-20/2$	$h=$	275 [mm]
	$d=$	240 mm
beton C30/37	$F_{cd}=$	20 [MPa]
výztuž B500B	$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s =$	434,8 [MPa]
	tl. Schodišťového ramene =	250 [mm]
	šířka ramene =	1880 [mm]
	$M_{\max \text{ ram}} =$	195,6 [kNm]

minimální plocha výztuže

$$A_{s,\min} = M_{ed}/0,9d \cdot f_{yd} = 0,002082 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$2082,4 \text{ mm}^2$$

Návrh prutu Φ

	Φ	$A_{s,\text{prov}} M_{ed}$	počet prutů
průměr	16	2011 mm ²	1
skutečná účinná výška	$d=$	242 mm	
vzdálenost vložek		100 mm	

Posouzení výztuže

účinná výška průřezu =	ρ_d	0,0044	$\geq$	$\rho_{\min} 0,0015$
	ρ_n	0,0043	$\leq$	$\rho_{\max} 0,04$

$$\text{Síla ve výzt. } F_{S1} = A_{S1,\text{prov}} \cdot f_{yd} \quad F_{S1} = 874347,826 \text{ N}$$

$$\text{Výška tlačené výztuže } x = \frac{F_{S1}}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} \quad 29,07 \text{ [mm]}$$

Rameno vnitřních sil

$$z = d - 0,4 \quad z = 230,37 \text{ [mm]}$$

$$\text{ohyb. moment } M_{Rd} = F_{S1} \cdot z \quad 201,43 \text{ kNm}$$

$$201,43 \geq 195,6$$

využitelnost 97%

poměrná výška tlačené desky

$$\epsilon = x/d = 0,12011 \leq 0,45 \quad \text{Vyhovuje}$$

konstrukční zásady

$A_{s,\min}$	$<$	$A_{s,\text{prov}}$	$<$	$A_{s,\max} \text{ mm}^2$
$0,0013 \cdot b \cdot d$	$<$	$A_{s,\text{prov}}$	$<$	$0,04 \cdot t \cdot \text{šr}$
591,448	$<$	2011	$<$	20310

Vyhovuje

osová rozteč

$$sv = (\text{šr} - 2 \cdot c - 2 \cdot \Phi_{\text{tř}} - n \cdot \Phi_s) / (n - 1)$$

$$sv = (1880 - 2 \cdot 25 - 2 \cdot 8 - 8 \cdot 12) / (9 - 1)$$

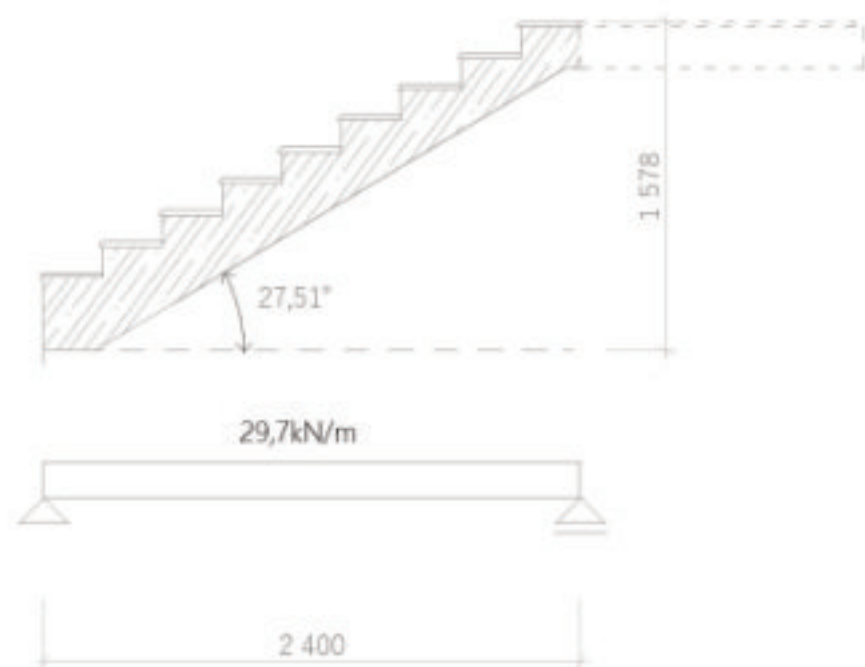
$$sv = 238,6 \text{ mm}$$

$s_{\min} <$	$sv <$	$s_{\max}$	
21 <	238,6 <	250	Vyhovuje

Návrh rozdělovací výztuže

$A_{smin}, r_v = 0,2 \cdot A_s, prov = 0,2 \cdot 2011 =$	402,2 mm ²	počet prutů
		1
průměr	8	$A_{s, prov} M_a$
vzdálenost vložek	100 mm	500 mm ²

VÝPOČET- TŘETÍHO RAMENE SCHODIŠTĚ



Výpočet zatížení převzato z 3.str.

rameno

stálé zatížení	$\Sigma g_k =$	8,8	$\Sigma g_d =$	11,8
užitné zatížení		4	1,5	6,0
	$\Sigma(g+q) =$	12,8	$\Sigma(g+q) =$	17,8
	$\alpha =$	0,480 = 27°		

liniové zatížení rameno

$f_{lik} = f_{qd} \cdot \cos \alpha$	šířka ram.	1,88 [m]
$f_{lik} = 17,823 \cdot \cos 0,480 = 14,007722364$	délka	2,4 [m]
$f_{lik} = 15,808 \text{ kN/m}^2$		
$f_{lik, lin} = f_{lik} \cdot b$		
$f_{lik, lin} = 15,808 \cdot 1,88$		
$f_{lik, lin} = 29,718 \text{ kN/m}$		

Celkové zatížení

$$Q = 71,3 \text{ [kN]}$$

Reakce

$$M_a: Q \cdot 2,4 / 2 - R_b \cdot 2,4 = 0$$

$$M_a: 61 / 1,35 = R_b \cdot 2,4$$

$$R_b = 35,7 \text{ [kN]}$$

$$R_a + R_d = 54$$

$$R_a = 35,7 \text{ [kN]}$$

Momenty

$$M_a = 0$$

$$M_{max} = 1/8 \cdot q \cdot l^2 = 21,3971 \text{ [kNm]}$$

Stanovení krytí

c_{min} ... minimální krycí vrstva

Δc_{dev} ... návrhová odchylka

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

profil výztuže: (odhad) 10 [mm]

$$c_{min} = \max \{c_{min, b}; c_{min, dur} + \Delta c_{dur} - \Delta c_{dur, st} - \Delta c_{dur, add}; 10\}$$

$$c_{min} = \max \{10; 20 + 0 - 0 - 0; 10\} \Rightarrow 20 \text{ [mm]}$$

$$\Delta c_{dev} = 10 \text{ [mm]}$$

$$c_{nom} = 10 + 20 = 30 \text{ [mm]}$$

Návrh výztuže

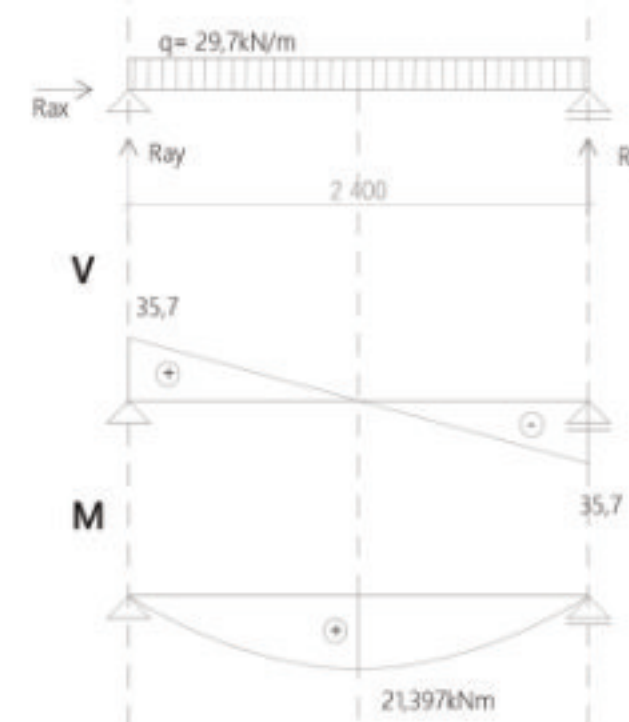
Rameno

Odhad $\Phi = 20 \text{ mm}$

$d = h - c - \Phi / 2$	$c =$	30 [mm]
$d = 250 - 30 - 20 / 2$	$h =$	275 [mm]
	$d =$	235 mm
beton C30/37	$f_{cd} =$	20 [MPa]
výztuž B500B	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s =$	434,8 [MPa]
	tl. Schodišťového ramene =	250 [mm]
	šířka ramene =	1880 [mm]
	$M_{max} =$	21,4 [kNm]

minimální plocha výztuže

$$A_{s, min} = M_{ed} / 0,9 d \cdot f_{yd} = 0,000233 \text{ [m}^2\text{]} \quad 232,6870567 \text{ mm}^2$$



Návrh prutu $\emptyset$

	$\emptyset$	$A_{S,prov}$ Ma	počet prutů
průměr	8	479 mm ²	9
skutečná účinná výška	d=	241 mm	
vzdálenost vložek		200 mm	

Posouzení výztuže

účinná výška průřezu =	ρ_d	0,0011	$\geq$	$\rho_{min0,0015}$
	ρ_h	0,0010	$\leq$	$\rho_{max} 0,04$

Síla ve výztuži $F_{S1} = A_{S1,prov} \cdot f_{yd}$ FS1= 208260,87 N

Výška tlačené výztuže $x = \frac{F_{S1}}{b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}}$ 6,92 [mm]

Rameno vnitřních sil

$z = d - 0,4$ z= 238,23 [mm]

ohybový moment $M_{Bd} = F_{S1} \cdot z$ 49,61 kNm
 49,61 $\geq$ 21,4
 využitelnost 43%

poměrná výška tlačené desky

$\epsilon = x/d =$ 0,02873 $\leq$ 0,45 Vyhovuje

konstrukční zásady

$A_{s,min}$	<	$A_{s,prov}$	<	$A_{s,max}$ mm ²
$0,0013 \cdot b \cdot d$	<	$A_{s,prov}$	<	$0,04 \cdot t \cdot \text{šr}$
589,004	<	479	<	20310

Vyhovuje

osová rozteč

$sv = (\text{šr} - 2 \cdot c - 2 \cdot \Phi_{tf} - n \cdot \Phi_s) / (n - 1)$

$sv = (1880 - 2 \cdot 30 - 2 \cdot 8 - 9 \cdot 8) / (9 - 1)$

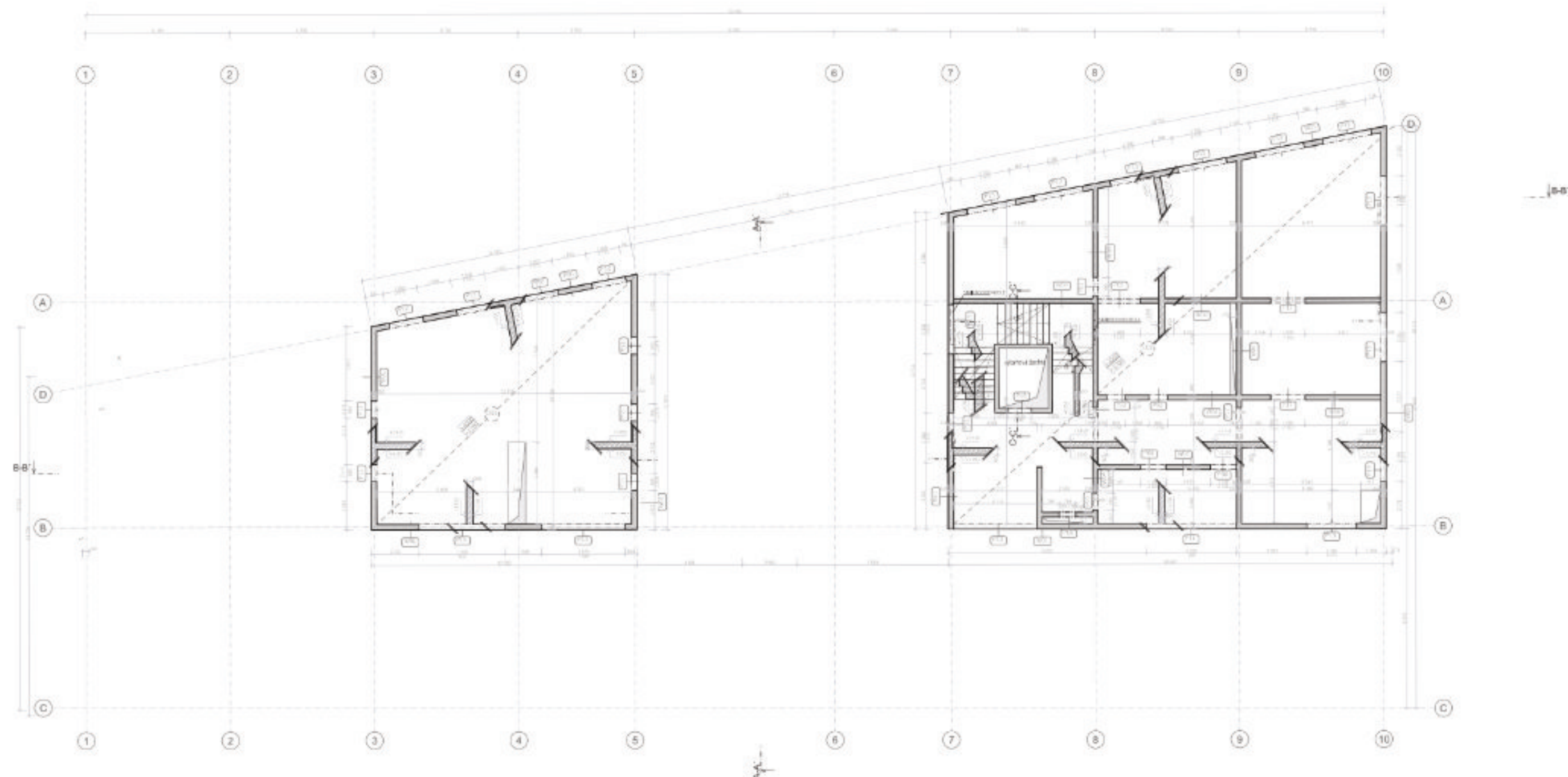
sv= 216,5 mm

s_{min}	<	sv	<	s_{max}
21	<	216,5	<	250

Vyhovuje

Návrh rozdělovací výztuže $\emptyset$

$A_{smin,rv} = 0,2 \cdot A_{s,prov} = 0,2 \cdot 2011 =$	95,8 mm ²	počet prutů
		3
	$A_{S,prov}$ Ma	
průměr	6	97 mm ²
vzdálenost vložek		290 mm



LEGENDA

- betonová výplň v hru
- betonová výplň v stěně
- vnitřní stěnová stěna Ø 250 mm
- vnitřní stěnová stěna Ø 300 mm
- vnitřní stěnová stěna Ø 350 mm
- vnitřní stěnová stěna Ø 400 mm
- schodiště
- vchod
- dveře vstupu Ø 200 mm
- vchod vstupu Ø 400 mm
- vchod vstupu

SPRÁVČI PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE**
 Ověřeno: **SPRÁVČI PRÁCE**
 Projekt: **SPRÁVČI PRÁCE**
 Vlastník: **SPRÁVČI PRÁCE**
 Datum: **SPRÁVČI PRÁCE**

BAGALÁŘSKÁ PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE** + **SPRÁVČI PRÁCE**

SPRÁVČI PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE** + **SPRÁVČI PRÁCE**

SPRÁVČI PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE** + **SPRÁVČI PRÁCE**

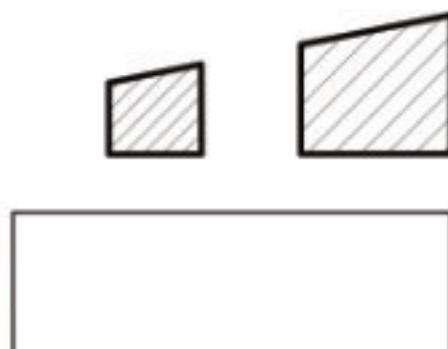
SPRÁVČI PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE** + **SPRÁVČI PRÁCE**

SPRÁVČI PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE** + **SPRÁVČI PRÁCE**

SPRÁVČI PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE** + **SPRÁVČI PRÁCE**

SPRÁVČI PRÁCE: **SPRÁVČI PRÁCE** + **SPRÁVČI PRÁCE**

SPRÁVČI PRÁCE	
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE
SPRÁVČI PRÁCE	SPRÁVČI PRÁCE



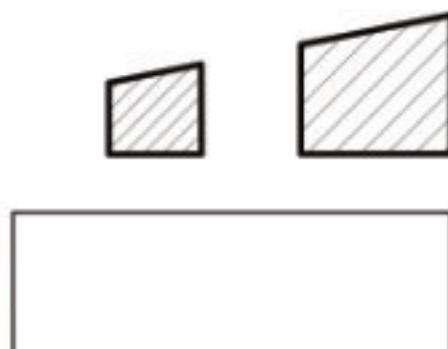
D.3 Požárně bezpečnostní řešení

OBSAH		
Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
D.3	Požárně bezpečnostní řešení	
D.3.a	Technická zpráva	
D.3.b	Výkresová část	
D.3.b.1	Situace	1:500
D.3.b.2	1.NP	1:200

D.3

Požárně bezpečnostní řešení

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část
Vypracovala: Anna Martináková
Vedoucí bakalářské práce:
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,
Ing. arch. Matěj Barla
Ústav: Ústav navrhování I
Místo stavby: Praha 6 - Veveslavín
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.



D.3.a

Technická zpráva

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část
 Vypracovala: Anna Martináková
 Vedoucí bakalářské práce:
 doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,
 Ing. arch. Matěj Barla
 Ústav: Ústav navrhování I
 Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín
 Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH

D.3.a.1	Úvod	1
D.3.a.2	Zkratky používané ve zprávě.....	1
D.3.a.3	Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	1
D.3.a.4	Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	1
D.3.a.5	Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ).....	1
D.3.a.6	Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)	2
D.3.a.7	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO).....	6
D.3.a.8	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení .	8
D.3.a.9	Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům.....	11
D.3.a.10	Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších ... odběrních míst.....	13
D.3.a.11	Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch	14
D.3.a.12	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	15
D.3.a.13	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	16
D.3.a.14	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	17
D.3.a.15	Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	17
D.3.a.16	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	18
D.3.a.17	Závěr	19

D.3.a.1 Úvod

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

D.3.a.2 Zkratky používané ve zprávě

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

D.3.a.3 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- [10] ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
- [11] ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
- [12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
- [13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- [15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

- [16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- [17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
- [18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

D.3.a.4 Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Popis navrhovaného stavu objektu

Řešené území se nachází ve městě Praha 6 – Veleslavín, mezi ulicemi Střešovická a Chládkových. Pozemek se nachází v nadmořské výšce 294,5 m.n.m. a svažuje se z jižní strany na sever. Celkové převýšení pozemku činí 20 m.

Stavební objekt je součástí navrhované jedné celistvé struktury. Celý soubor staveb je rozdělen na jednotlivé stavební úpravy. Řešená budova hospic pro děti se dělí na dvě části – lůžkovou a rehabilitační. V rámci požární bezpečnostního řešení je posouzená lůžková část dětského hospice, ta je oddělena dilatací. Objekt má dvě podlaží s tím, že spodní podlaží je částečně podzemní.

Přístup k objektu pro požární techniku je zajištěn z ulice Střešovická mezi navrhovanými budovami na pojízdné střeše řešeného objektu. Hlavní vstup do budovy je ze střechy z jižní strany.

Popis konstrukčního řešení objektu

Objekt je navrhnutý jako kombinovaný nosný systém z monolitického železobetonového stěnového systému a z nenosných sádkartonových příček RIGIPS. V nadzemních podlažích je využit stěnový systém ze ŽB tl. 250 mm. Nosné obvodové stěny jsou kombinací ŽB tl. 250 mm a kontaktní fasády. Fasáda je zateplena minerální vatou ISOVER UNIROLL PROFI tl. 200 mm společně s těžkým obvodovým pláštěm z fasádního obkladu TERCA (licové zdivo). Železobetonová monolitická deska je obousměrně pnutá tl. 300 mm. Podzemní obvodové stěny jsou z ŽB tl. 300 mm. Schodiště je navrženo jako monolitické prefabrikované. Střecha je řešena jako vegetační intenzivní plocha z ŽB tl. 300 mm

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu ... 1 nadzemní podlaží a 1 částečně podzemní podlaží

Požární výška objektu ... **h = 4,600 m.**

Konstrukční systém objektu nehořlavý (DP1) (kap.7 normy ČSN [2] a norma ČSN [1])

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je klasifikován jako zařízení ambulantní péče dle čl.4.2 b) normy ČSN

Dále spadá do skupiny **LZ1** s počtem dětských **lůžek** do **10**.

Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN a v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.)

D.3.a.5 Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

Navrhovaný objekt je rozdělen do 18 požárních úseků. Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi.

V 1.PP jsou požárně odděleny samostatné jednotlivé části: pokoje pro klienty, technická místnost, sklad, prostory pro zaměstnance a únikové cesty. V souladu s normou ČSN [2] tvoří výtahová šachta (Š-N01.12/N05) samostatný požární úsek.

Instalační šachty (Š-P01.01/N05, Š-P01.02/N05, Š-P01.03/N05, Š-P01.04/N05, Š-P01.05/N05, Š-P01.06/N05, Š-P01.01/N05, Š-P01.02/N05, Š-P01.03/N05, Š-P01.04/N05, Š-P01.05/N05, Š-P01.06/N05, Š-P01.07/N05,

Š-N01.08/N05, Š-N01.09/N05, Š-N01.10/N05, Š-N01.11/N05.) budou v souladu s navrhovaným stavem objektu řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [1] v místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi.

V 1.NP jsou samostatné požární úseky tvoří jednotlivé části chodby, únikové cesty, instalační a výtahové šachty. Hospic má 1 chráněnou únikovou cestu – CHÚC typu A. Jednotlivé úseky jsou graficky vymezeny v rámci výkresové části.

Evakuační výtah, který je navržen v prostoru zrcadla trojramenného schodiště, bude řešen jako součást CHÚC typu A v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].

D.3.a.6 Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

• Požární riziko a SPB

PÚ bez požárního rizika (PBR) v souladu s čl.6.7 normy ČSN 73 0802. Výpočtové požární zatížení úseku je určeno v souladu s čl.6 normy ČSN 73 0802 dle hodnot zatížení uvedených v příloze A téže normy.

Rozdělení stavby a jejich objektů do požárních úseků

		plocha [m2]	an	pv	SPB
kód SPB	účel				
Š-P01.01/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.02/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.03/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.04/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.05/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.06/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.07/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.08/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.09/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-P01.10/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-N01.01/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-N01.02/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-N01.03/N05	šachta výtahová	-	-	-	II
Š-N01.04/N05	šachta instalační	-	-	-	II
Š-N01.05/N05	šachta výtahová	-	-	-	II
A-P01-01/N05	CHÚC - typu A - chodba	97,36			II
A-P01-03/N05	CHÚC - typu A - schodiště	133,43			II
A-P01-04/N05	CHÚC - typu A - chodba	53,23			II

kód SPB	účel	plocha [m2]	an	pn	SPB
P0.1	technická místnost	52,35	0,9		15 II
P0.2	sklad	52,88	1,1		75 IV
	sklad odpadu	11,6	1,1		75
P0.3	pokoj pro klienta větší	82,9	0,9		20 II

P0.4	pokoj pro klienta	64,35	0,9	20 II
P0.5	pokoj pro klienta	64,35	0,9	20 II
P0.6	pokoj pro klienta	66,13	0,9	20 II
P0.7	pokoj pro klienta	66,13	0,9	20 II
P0.8	pokoj posledního rozloučení	51,72	0,9	20 II
P0.9	kuchyně	33,24	1,1	60 IV
P1.0	WC- invalidé 2x	10,36	0,7	5 II
	šatny zaměstnanců 2x	14,54	0,7	15
	WC- zaměstnanci 2x	7,62	0,7	5
	sprchy -zaměstnanci 2x	9,19	0,7	5
	prádelna	1,83	1,05	60
	ošetřovna	14,74	0,9	20
	úklidová místnost	2,03	0,8	5
P1.1	Sklad prádla	1,81	1,05	75 III
P1.2	jídelna	60,98	1	30 II
P1.3	příruční sklad	4,51	1,05	75 II
N0.1	WC- zaměstnanci 2x	7,62	0,7	5 II
	úklidová místnost	2,03	0,8	5
	kanceláře - zaměstnanci	20,58	1	30
	čajová kuchyňka	11,54	1	40
	zasedací místnost	29,37	0,9	20
	chodba	20,16	0,8	5
N0.2	WC- invalidi 2x	10,12	0,7	5 II
	chodba	13,71	0,8	5
	společenská místnost	36,54	1,1	30
	čítárna	27,96	1	40
	herna	46,74	1	30
N0.3	kartotéka	4,75	1,1	150 IV
N0.4	WC - ženy	5,61	0,7	5 II
	WC - muži	5,31	0,7	5
	čajová kuchyňka	2,11	1	40
	chodba	7,33	0,8	5
N0.5	zádveři	13,42	0,8	7,5 II
	galerie s recepcí	81,2	1,1	30

Určení stupně požárního rizika proběhl za pomoci normy ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

p [kg/m²] požární zatížení

p_n [kg/m²] nahodilé požární zatížení

p_s [kg/m²] stálé požární zatížení

KOEFICIENTY VYJADRŮJÍCÍ OKRAJOVÉ PODMÍNKY V PÚ:

a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

a_n součinitel pro nahodilé požární zatížení viz [1] - Příloha 2, [2]

a_s součinitel pro stálé požární zatížení **$a_s = 0,9$**

S [m²] celková půdorysná plocha PÚ

S_0 [m²] celková plocha otevíravých otvorů (ne neotevíratelné min. E15)

h_0 [m] výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích

h [m] světlá výška posuzovaného prostoru

P0.1 Technická místnost

Plocha [m ²]	a_n [-]	P_n [kg/m ²]
52,35	0,9	15
52,35	0,90	15,00

$$P = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p + p_n) \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_n = 15,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,90$$

$$p_s = 0 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = p_n + p_s = 15,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / p = 0,90$$

$$b = \text{PÚ větrán nuceně vzt jednotkou} = 1,7$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 0$$

$$c = 1,00 \text{ (EPS)}$$

$$p_s = p \cdot a \cdot b \cdot c = 22,95 \text{ kg/m}^2$$

nehořlavý konstrukční systém → II.SPB

P0.2 sklady

	Plocha [m ²]	a_n [-]	P_n [kg/m ²]
sklad	52,88	1,1	75
sklad odpadu	11,6	1,1	75
	64,48	1,10	75,00

$$P = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_n = 75,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,10$$

$$p_s = 0 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = p_n + p_s = 75,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / p = 1,10$$

$$b = \text{PÚ větrán nuceně vzt jednotkou} = 1,7$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_e}) = 0$$

$$c = 1,00 \text{ (EPS)}$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 114,75 \text{ kg/m}^2$$

nehořlavý konstrukční systém → V.SPB

P0.3- P0.8 Pokoj pro klienta

Plocha požárního úseku: 66 m²

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ pv bylo stanoveno z tabulky B.1 - Hodnoty výpočtového požárního zatížení pv normy ČSN [73 0802]

pv = **35 kg/m²** nehořlavý konstrukční systém → **II.SPB**

P0.9 Kuchyně

Plocha [m ²]	a _n [-]	P _n [kg/m ²]
32,34	1,1	60
33,24	1,10	60,00

$$P = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_n = 60,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,10$$

$$p_s = 3 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = p_n + p_s = 63,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / p = 1,09$$

$$b = \text{PÚ větrán nuceně vzt jednotkou} = 1,7$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_e}) = 28,4566464$$

$$c = 1,00 \text{ (EPS)}$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 96,39 \text{ kg/m}^2$$

nehořlavý konstrukční systém → IV.SPB

N0.2 společné prostory

	Plocha [m ²]	a _n [-]	P _n [kg/m ²]
WC - invalidi 2x	10,12	0,7	5
Chodba	13,71	0,8	5
Společenská m.	36,84	1,1	30
Čítárna	27,72	1	40
Herna	45,61	1	30
	134	0,92	22,00

$$P = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_n = 22,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,92$$

$$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = p_n + p_s = 27,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / p = 0,92$$

$$b = \text{PÚ větráno přímo okny}$$

$$b = S \cdot k / S_0 \cdot \sqrt{h_0} = 1,285 \rightarrow (0,5 \leq b \leq 1,7) \text{ VYHOVUJE}$$

$$c = 1,00 \text{ (EPS)}$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 31,78 \text{ kg/m}^2$$

nehořlavý konstrukční systém → II.SPB

A-P01-03/N05

SPB byl stanoven v souladu s čl. 9.3.2 normy ČSN [2] na základě požární výšky objektu h = 4,050 m, kdy pro CHÚC je požadován nejméně II.SPB.

D.3.a.7 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

Požadovaná PO stavebních konstrukcí je vyznačena ve výkresech a odpovídá normovým požadavkům. PO navržených konstrukcí je převzata z technických listů výrobce případně z publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukce podle Eurokódu. PO navržených konstrukcí splňují požadované PO – všechny navržené konstrukce vyhovují. Nenosné dělicí příčky RIGIPS ze sádkokartonu – EI 60 DP1. Střešní stropní konstrukce je zhotovena ze železobetonu REI 180 DP1. Schodiště v CHÚC jsou žb prefabrikovaná s odolností R 90 DP1. Požární uzávěry otvorů mají klasifikaci EI 30 DP3 a požární dveře ústící do CHÚC A a mají klasifikaci EI 30/30/15 DP1-S200-C. Požární uzávěry v šachtách a podhledech mají klasifikaci REW 15 DP1.

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku			
1	Požární stěny a požární stropy				
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1	20 mm
	b) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+	30+
	d) mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech				
	a) v podzemních podlažích	15DP1	30DP1	30DP3	45DP1
	b) v nadzemních podlažích	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3	15DP3	30DP3
3	Obvodové stěny				
	a) zajišťující stabilitu objektu				
	1) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
	2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+	30+
4	Nosné konstrukce střech	15	15	30	30

5	Nosné kce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu			REI 180 DP1	25 mm
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	45DP1	90DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30
6	Nenosné kce uvnitř požárního úseku	-	-	-	DP3
7	Výtahové a instalační šachty				
	b) šachty ostatní jejichž výška je 45 m a menší				
	1) požární dělicí konstrukce	30DP2	30DP2	30DP1	30DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15DP2	15DP2	15DP1	15DP1
8	Střešní pláště	-	-	15	15

Navržená požární odolnost					
Stavební konstrukce	Materiál a tl.mm	Požadovaná PO	Krytí výztuže požadované	Navrhovaná PO	Krytí výztuže navrhované
1.PP					
Obvodové stěny	ŽB tl. 300	120 DP1	10 mm	REI 180 DP1	50 mm
Nosné vnitřní stěny	ŽB tl. 200	90 DP1	10 mm	REI 120 DP1	35 mm
Nosné vnitřní stěny	ŽB tl. 140	60 DP1	10 mm	EI 60 DP1	10 mm
Výtahová šachta	ŽB tl. 200	30 DP1	10 mm	EI 60DP1	10 mm
Instalační šachta	ŽB tl. 200	30 DP1	10 mm	EI 60 DP1	10 mm
1.NP					
Obvodové stěny	ŽB tl. 250	60 DP1	10 mm	REI 180 DP1	20 mm
Nosné vnitřní stěny	ŽB tl. 200	60 DP1	10 mm	REI 180 DP1	20 mm
Nosné vnitřní stěny	ŽB tl. 140	60 DP1	-	EI 60 DP1	-
Nenosné příčky	FERMACELL	45 DP1	-	EI 60 DP1	-
Stropní průvlaky	ŽB tl. 450/450	60 DP1	10 mm	EI 90 DP1	20 mm
Stěny inst. šachet	SDK z minerál. Vlny tl.100	30 DP1	-	EI 60 DP1	-
Stropní desky	ŽB–obousměrně tl.300	60 DP1	15 mm	REI 120 DP1	25 mm
Střešní deska	ŽB–obousměrně pnuté tl.300	30 DP1	15 mm	REI 120 DP1	25 mm
Protipožární dveře	Hliníkové	60 DP1	-	EW 60 DP1	-
Instalační šachta	ŽB tl. 200	45 DP1	-	EI 90 DP1	-
Výtahová šachta	ŽB tl. 200	30 DP1	10 mm	EI 60 DP1	20mm
Revizní dvířka		30 DP1		EW 30 DP1	
Podhledy	SDK. tl. 200-250	15 DP1	-	REW 15 DP1	-

Zhodnocení navržených stavebních hmot

Konstrukční systém objektu je navržen z monolitického železobetonu a spadá do kategorie třídy DP1 nehořlavých konstrukcí. Minimální krycí výztuž je dimenzována na 10 mm. Obvodová stěna objektu je rozdělena vodorovnými i svislými požárními pásy mezi jednotlivými požárními úseky, a to minimálně o délce 900 mm. Zateplení obvodové stěny objektu je v souladu s normou ČSN [73 0810] kontaktním zateplovacím systémem – Nehořlavá minerální vata ISOVER UNIROLL PROFI tl. 200mm a třídou reakcí na oheň A1. Dále na vatě povrchu je parotěsná folie, vzduchová mezera a kontaktní fasádní obklad (Licové cihly Terca) Suterénní obvodové stěny jsou zateplení extrudovaným polystyrenem ISOVER Styrodur 3000 CS s třídou reakce na oheň E. Střechy jsou zateplené pomocí ISOVER EPS 200 tl. 300 mm s třídou reakce na oheň E. V CHÚC nesmí být žádné požární zatížení až na hořlavé hmoty v konstrukci dveří. Dále v CHÚC nesmějí být žádné zařízení nebo jiné zařízení zmenšující únikový pruh. Instalační šachty jsou řešeny jako průběžné, čímž vytvářejí samostatný požární úsek, který je oddělen ŽB stěnou tl. 150mm třídy DP1. Výtah je obklopen ocelovou konstrukcí. Přístup do šachty zabezpečují revizní dvířka, řešená jako požární uzávěr.

D.3.a.8 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

Evakuace osob vyhovuje normám ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. Počet a kapacita únikových cest odpovídá požadavkům na zdravotnická zařízení. Požární zásah je umožněn ze všech potřebných přístupových bodů. Objekt je vybaven nouzovým osvětlením a předepsaným bezpečnostním značením.

Obsazení objektu osobami

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m2 půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [3] a její změny Z1. V rámci provozního zázemí (technické místnosti) je uvažováno s osobami, jejichž výskyt v objektu je náhodný, a to v souvislosti s údržbou či servisem instalovaných technických či technologických zařízení. Celková obsazenost objektu je dle výpočtů podle normy ČSN [3] 120 osob. Obsazení objektu osobami:

podlaží	specifikace prostoru	plocha [m2]	počet osob podle PD	plocha na osobu [m2]	počet osob dle [m2/osob]	Součinitel násobící poč. os. Dle PD	počet osob
1NP hospic							
	zádveří	10,49	-	-	-	-	0
	společenská místnost	36,54	10	4	4	1	9
	čítárna	27,96	6	5	5	1	6
	herna	46,74	10	5	5	1	9
	WC-						
	zaměstnanci 2x	7,62	-	-	-	-	0
	úklidová místnost	2,03	-	-	-	1,3	0
	kanceláře	-					
	zaměstnanci	20,58	3	5	5	1	4
	čajová kuchyňka	11,54	2	5	4	1,3	3
	zasedací místnost	29,37	4	5	5	1	6
	kartotéka	4,75	1	7	7	1	1

	WC- invalidi 2x hala	10,12 47,08	- 1	- 8	- 5,3	- 1,5	0 10
1NP galerie							
	galerie s recepcí čajová kuchyňka	81,2 2,11	30 1	3 5	3,0 3,8	1 1,3	26 1
1PP							
	technická místnost	52,35	-	-	-	-	0
	pokoj pro klienta 6x	78,44	3	-	4,4	1,3	18
	šatny zaměstnanců - M	7,06	3	-	-	-	3
	šatny zaměstnanců - Ž	7,06	3	-	-	-	3
	kuchyně	32,34	12	5	3,8	1,3	8
	ošetřovna	14,74	3	15	11,5	1,3	1
	jídelna	60,98	16	5	-	1	11
						120	osob

Použití a počet únikových cest

V budově je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A. Jedná se o uzavřené komunikační jádro s výtahovou šachtou. Celý prostor bude zajištěn kombinací přirozeného a nuceného větrání s desetinásobnou výměnou vzduchu. Komunikační jádro je vyvedeno na volné prostranství. Doba bezpečného zdržení osob v CHÚC A je nejvýše 4 min. Šířka únikových cest činí 1,8 m, šířka schodiště je 1,5 m.

CHÚC A 1.PP do 1.NP A-P01.01/N01 – schodišťového prostoru
největší vzdálenost 14,9 x 2,7 m < 15 m

Vyhovuje

Vzdálenost 18,9 m od nejvzdálenějšího místa 1.PP schodišťového prostoru splňuje požadavky na mezní délku

CHÚC - A < 15m Podle ČSN 73 0835 – zdravotnická zařízení

Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC typu A není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v PÚ z_i je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ vyhovující.

Odvětrání únikových cest

V posuzovaném objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A (CHÚC A), která je přirozeně větraná v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 pro zdravotnická zařízení

Mezní délka chráněné únikové cesty

V budově je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A, která tvoří uzavřené komunikační jádro s výtahovou šachtou. Odvětrání prostoru je zajištěno kombinací přirozeného a nuceného větrání, přičemž po dobu alespoň 10 minut bude zajištěna desetinásobná výměna objemu vzduchu CHÚC za hodinu. Doba bezpečného zdržení osob v CHÚC A je stanovena na nejvýše 4 minuty.

Vstup do CHÚC A je řešen: V 1. PP dvoukřídlými dveřmi o šířce 1500 mm a v 1. NP dvoukřídlými dveřmi o šířce 1500 mm. Všechny dveře jsou otevíravé ve směru úniku, aby byla zajištěna plynulá a bezpečná evakuace osob.

Únik z 1.PP technického zázemí přes CHÚC A: - největší vzdálenost 10,4 m < 15 m.

Vyhovuje

Vzdálenost 18,2 m od nejvzdálenějšího místa schodišťového prostoru na volné prostranství splňuje požadavky na mezní délku CHÚC - A 15 m.

Evakuace je zajištěna pro všechny uživatele objektu v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835

Posouzení šířky únikové cesty v kritickém místě – schodiště

Nejmenší počet únikových pruhů u se určí z rovnice: $u = E/(K \cdot s)$

Posouzení šířky CHÚC A v kritickém místě KM1 v 1.NP

Posouzení šířky únikové cesty v kritickém místě: 1NP, CHÚC - A, nástupní rameno schodiště, současná evakuace z 1.PP po schodech nahoru. Šířka schodiště 1300mm.

$u = 82,5 \text{ cm}$... šířka jednoho únikového pruhu – NÚC=550, CHÚC=825

$E = 15 \text{ osob}$... počet evakuovaných osob v posuzovaném místě

$K = 100$... maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu po schodech nahoru,

$S = 1$ (osoby schopné pohybu),

2 (osoby s omezenou schopností pohybu,

3 = osoby neschopné samostatného pohybu.

Evakuační výtah 30 % z $E = 4$ osob

Posouzení šířky v chodbě v rámci PÚ - P1.0; evakuace osob do haly směr rehabilitační část objektu.

kód SPB	E1	K	s	$u_{pol.}$	šířka pož.	šířka skut.
P1.0	4	80	1	1,5	550	960

Posouzení šířky v chodbě v rámci CHÚC - A - P01-03/N05; evakuace osob po schodišti nahoru, šířka sch. Rameno 1500 mm, způsob evakuace současný

kód SPB	E2	E3	K	s2	s3	$u_{pol.}$	šířka pož.	šířka skut.
A-P01-03/N05	9,4	37,6	100	1,4	1,8	1,5	825	1500

Dveře z CHÚC požadovaná šířka: 1,5 x 55 (šířka pruhu pro únik) = 82,5 cm

$u = 1,5 \times 55 = 82,5 \leq 150 \text{ cm}$ Dvoukřídlé; výška: 210 cm; šířka jednoho křídla 150 cm > 82,5 cm

Vyhovuje

NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY Vyhovuje Mezní délka NÚC dle normy ČSN 73 0802 činí 15,0 m.

V objektu se nenachází žádná NÚC, která by tomuto požadavku nevyhovovala.

Ohrožení osob zplodinami

doba zakouření akumulární vrstvy

$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(h_s / P1)} = 1,25 \cdot \sqrt{(3 / 1)} = 2,2 \text{ min}$

h_s ... světlá výška posuzovaného prostoru = 3 m

$P1$... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavosti látek = 1,0

Posouzení podmínek evakuace z PÚ:

Osoby budou evakuovány z posuzovaného prostoru dříve, než dojde k jeho zakouření: $t_u \leq t_e$

$$t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u) \text{ [min]}$$

l_u ... délka únikové cesty = 18,9 m

v_u ... rychlost pohybu osob v únikovém pruhu – po rovině → 25 m/min

K_u ... jednotková kapacita únikového pruhu – po rovině → 100 os/min

E ... počet evakuovaných osob – v nejzatíženějším místě = 15

s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace → $s = 1$

u ... započitatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě = 1,5

$$t_u = (0,75 \cdot 18,9) / 25 + (15 \cdot 1) / (100 \cdot 2) = 0,64 \approx 40 \text{ sekund}$$

$$t_u = 0,64 \text{ min} \rightarrow t_u \leq 2,5 \text{ min}$$

Dveře na únikových cestách

Všechny dveře budou navrženy jako bezprahové. Všechny dveře budou navrženy s otevíráním ve směru úniku, s výjimkou dveří z částí místností, kde se nacházejí posuvné dveře CHÚC od budovy odděli samozavírací dveře zabírající pronikání kouře typu C-S

Schodiště na únikových cestách

Schodiště splňuje požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. Je součástí chráněné únikové cesty typu A. Zajištěna požární odolnost EI 60 DP1 a protiskluzová úprava. Odvětrání, značení a osvětlení odpovídá normovým požadavkům.

Osvětlení únikových cest

CHÚC má řešené elektrické osvětlení a NÚC má řešené elektrické osvětlení všude kde se nacházejí elektrické rozvody. Osvětlení je napojeno na záložní zdroj elektrické energie a je vybaveno vlastní baterií. Doba nouzového osvětlení musí být minimálně 60 minut.

Montážní výška osvětlení je $h < 2,5 \text{ m}$ a svítivost je $I_{\max} < 500 \text{ cd}$ dle ČSN [9]. Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení je 60 min a musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s dle ČSN [9].

Označení únikových cest

Směr úniku bude zřetelně označen na všech místech, kde dochází ke změně směru únikové trasy, v souladu s požadavky ČSN ISO 3864-1. Bezpečnostní značení musí být viditelné ve dne i v noci a to dveře, schodiště, chodby k CHÚC. Vstup do schodiště bude označen pořadovým číslem v každém podlaží. Z důvodu jednoznačné čitelnosti jsou tabulky montovány nejvýše 20° nad vodorovným směrem pohledu dle pohledu dle ČSN [9].

Zvuková zařízení

V tomto objektu není třeba zařizovat zvuková zařízení.

D.3.a.9 Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN [2]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku $q_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$, emisivita $\varepsilon = 1,0$. Požárně nebezpečný prostor objektu nezasahuje do sousedních staveb ani na sousední pozemky, ale pouze do veřejného prostoru, který není zastavěn. Stavba se nenachází v prostoru PNP jiných objektů nebo staveb. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru a odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům viz Tab.

Výpočet odstupových vzdáleností

PÚ	Název PÚ	Obvodová stěna (světová strana)	l [m]	h _u [m]	Sp [m ²]	Bpop [m]	Hpop [m]	Spop [m ²]	po [%]	Cel k. po	Pv [kgm ²]	d [m]	d' [m]	d' s [m]
P0.3	Pokoj klienta	S	6,7	3	20,1	1,1 2	2,5 2,5	2,75 5	13,7 24,9	39	45	2 2,2	1,8 2	1 1,1
P0.4	Pokoj klienta	S	6,7	3	20,1	1,1 2	2,5 2,5	2,75 5	13,7 24,9	39	45	2 2,2	1,8 2	1 1,1
P0.5	Pokoj klienta	S	6,7	3	20,1	1,1 2	2,5 2,5	2,75 5	13,7 24,9	39	45	2 2,2	1,8 2	1 1,1
P0.6	Pokoj klienta	S	6,7	3	20,1	1,1 2	2,5 2,5	2,75 5	13,7 24,9	39	45	2 2,2	1,8 2	1 1,1
P0.7	Pokoj klienta	S	6,7	3	20,1	1,1 2	2,5 2,5	2,75 5	13,7 24,9	39	45	2 2,2	1,8 2	1 1,1
P0.8	Pokoj klienta	S	6,7	3	20,1	1,1	2,5	2,75	13,7	14	45	2	1,8	1
P0.9	Kuchyň	S	5,1	3	15,3	2	2,5	5	32,7	33	45	2	1,8	1
P1.2	Jídlna	S	8,3	3	24,9	4,5	2,5	11,25	45,2	45	45	2,3	2	1,15
N0.1	Zázemí zaměstnanci	S	13,4	3,15	42,2 1	2,3 4x	2,575	5,9225	14,0	56	45	2,5 2,8	2,1 2,6	1,25 1,3
N0.2	Společ. Prostor y	S	6,6	3,15	20,7 9	2,3 2x	2,575	5,9225	28,5	57		2,5 2,6	2,1 2,4	1,25 1,4
		V	18,1	3,15	57,0 15	2,3 3x	2,575	5,9225	10,4	31		2,3	2,1	1,15
		J	11,1	3,15	34,9 65	2,3 4,2	2,575 0,6	5,9225 2,52	16,9 7,2	24	45	2,3 2,1	2,1 1,9	1,15 1,05
N0.4	Zázemí galerie	Z	3,5	3,15	11,0 25	0,8	2,575	2,06	18,7	19		1,8	1,7	0,9
		J	6	3,15	18,9	4,2	0,6	2,52	13,3	13	45	2,1	1,9	1,05
N0.5	Galerie	S	12,7	3,15	40,0 05	1,6 4X	2,575	4,12	10,3	41		1,6 1,9	1,4 1,7	0,8 1
		V	9,4	3,15	29,6 1	0,8 2X	2,575	2,06	7,0	14		1,8	1,7	1,05
		Z	4,7	3,15	14,8 05	0,8	2,575	2,06	13,9	14	45	1,8	1,7	1,05

$l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$, emisivita $\varepsilon = 1,0$

V našem případě $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, což odpovídá nehořlavé konstrukci DP1, takže $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$.

h_u = výška obvodové stěny

l = délka obvodové stěny

S_p = Plocha vymezené části posuzované stěny dána rozměry (l ; h_u)

S_{po} = celková POP v posuzované stěně (součet ploch všech oken, dveří apod.).

po = procento požárně otevřených ploch, určí se jako $po = (S_{po}/S_p) \cdot 100$

d = odstupová vzdálenost

d' = odstupová vzdálenost od okraje POP - $d' = d \times 0,85$

$d's$ = přesah radiace do stran $dS' = d \times 0,42$

$b_{pop} [m]$ – Šířka požárně otevřeného prostoru (např. okna nebo dveří).

$h_{pe} [m]$ – Výška požárně otevřeného prostoru (např. okna nebo dveří).

$p_o [\%]$ – Procento požárně otevřených ploch v posuzované obvodové stěně (určuje se podle

D.3.a.10 Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Vnější odběrná místa

Přístup k objektu pro požární techniku je zajištěn z ulice, která bude vystavěna v rámci výstavby souboru, ta se napojuje na ulici Střešovická. Technika se bude pohybovat po komunikaci primárně určenou pro chodce a zpřístupněnou pouze pro požární techniku, záchrannou službu či odvoz odpadu. Pro vnější hašení bude využito nově vybudovaných uličních hydrantů napojených na vodovod.

Venkovní odběrné místo musí mít minimální průměr potrubí DN 100 mm a vydatnost $Q = 6 \text{ l/s}$. Pro hašení bude využit nově vybudovaný nadzemní hydrant napojený na vodovod vzdálen cca 25 metrů od nejbližšího bodu budovy.

Vnitřní odběrná místa

Na každém podlaží je v prostorách NÚC umístěn nástěnný požární hydrant ve výšce 1,2 m nad podlahou od středu hydrantové skříně. Kvůli riziku zamrznutí v exteriérových podmínkách budou hydranty obloženy vrstvou tepelné izolace. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Instalovány budou hadice se sploštitelnou hadicí délky 20 metrů a s dostřikem 10 metrů, rozměr skříně 650 x 650 x 175 (V x Š x H).

S = půdorysná plocha PÚ [m^2]

a = součinitel rychlosti odhořívání [–]

p = požární zatížení [kg/m^2]

Vyhodnocení vnitřních odběrových míst

PÚ	Název místnosti	S [m^2]	p_v [kg/m^2]	vyhodnocení vnitřních odběrových míst		
P0.1	Technická místnost	52,35	15	785,25	< 9000	není nutné
P0.2	Sklad					
	Sklad odpadu	64,48	90,0	5803,2	< 9000	není nutné
P0.3	Pokoj větší	82,9	15	1243,5	< 9000	není nutné
P04-P07	Pokoj pro klienta	66,13	15	991,95	< 9000	není nutné
P0.8	Pokoj rozloučení	51,73	15	775,95	< 9000	není nutné
P0.9	Kuchyně	32,24	60	1934,4	< 9000	není nutné
P1.0	WC – invalidi 2x Šatny zaměstnanců 2x WC – zaměstnanci 2x Sprchy – zaměstnanci 2x Prádelna					

	Ošetřovna					
	Úklidová místnost	60,31	10,7	646,1786	< 9000	není nutné
P1.2	Jidelna	60,98	30	1829,4	< 9000	není nutné
P1.3	Příruční sklad	4,51	75	338,25	< 9000	není nutné
N0.1	WC – zaměstnanci 2x Úklidová místnost Kanceláře – zaměstnanci Čajová kuchyňka Zasedací místnost Chodba	83,68	17,5	1464,4	< 9000	není nutné
N0.2	WC- invalidi 2x Chodba Společenská místnost Čítárna Herna	135,07	19,2	2588,842	< 9000	není nutné
N0.3	kartotéka	4,65	150	697,5	< 9000	není nutné
N0.4	WC – ženy WC – muži Čajová kuchyňka Chodba	20,36	17,0	346,12	< 9000	není nutné
N0.5	Zádveři Galerie s recepcí	109,37	15,4	1686,121	< 9000	není nutné

Na každém patře schodiškové haly CHÚC A se nachází vnitřní odběrné místo ve formě nástěnného hydrantu. Hydrant je umístěn ve výši 1 100 mm od podlahy na osu zařízení. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod DN 80. V hydrantových skříních jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřik.

D.3.a.11 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

Přístupové komunikace

Pro příjezd HZS je nejvhodnější nová navrhovaná komunikace na severní východní straně objektu. Nástupní plochy nezřizují z důvodu nízké podlažnosti budovy viz. ČSN 73 802, 12.4.4

Vjezdy a průjezdy

Objekt není oplocen, tudíž není nutné řešit brány, závory či průjezdy. Vjezd požární techniky není omezen a splňuje požadavky na volný průjezd.

Vnitřní zásahové cesty

Objekt nepřesahuje výšku 22,5 m, součinitel $a \leq 1,2$ pro všechny PÚ. Objekt splňuje požadavky pro nezřízení vnitřní zásahové cesty, její návrh tedy není požadován.

Vnější zásahové cesty

Objekt má jednoduchý lichoběžníkový tvar, což usnadňuje vnější požární zásah. Požární zásah bude veden z vnějších stran budovy prostřednictvím přístupových komunikací a vnějších zásahových cest

Nástupní plochy (NAP)

Vzhledem k výšce objektu není povinné zřízení nástupní plochy, ale z praktického hlediska je prostor pro NAP dostatečný. Plocha bude zpevněná, s dostatečnou únosností pro požární techniku.

Technické parametry:
 Šířka plochy min. **4 m**
 Minimální délka **15 m**
 Podélný sklon max. **8 %**, příčný sklon max. **4 %**
 Povrch s únosností minimálně **100 kN na nápravu vozidla**

D.3.a.12 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Hasicí přístroje Počet a typ PHP byl stanoveny dle ČSN 73 0802 a vyhlášky č. 23/2008 sb. na základě výpočtů. PÚ splňují požadavek pro přenosné hasicí přístroje typu 21A. Dále jsou PHP umístěny v prostorech se zvláštním požadavkem jako například strojovny výtahů, technické místnosti a elektrocentrály. Z hlediska umístění jsou všechny hasicí přístroje zavěšeny na stěně na vhodném a viditelném místě tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5 m nad podlahou. Výpočet PHP.

PÚ	název místnosti	S[m ²]	a	C3	nr	nHJ	HJ1	nPHP	Počet a typ PHP
P0.1	technická místnost	52,35	0,9	0,7	0,86	5,17	6	1,00	práškový PHP 21A
P0.2	sklad								práškový PHP 27A
	sklad odpadu	64,48	1,1	0,7	1,06	6,34	9	1,00	práškový PHP 27A
P0.3	pokoj větší	82,9	0,9	0,7	1,08	6,50	9	1,00	práškový PHP 27A
P04-P07	pokoj pro klienta	66,13	0,9	0,7	0,97	5,81	6	1,00	práškový PHP 21A
P0.8	pokoj rozloučení	51,73	0,9	0,7	0,86	5,14	6	1,00	práškový PHP 21A
P0.9	kuchyně	32,24	1,1	0,7	0,75	4,48	6	1,00	práškový PHP 21A
P1.0	WC- invalidi 2x šatny zaměstnanců 2x WC- zaměstnanci 2x sprchy - zaměstnanci 2x prádelna ošetřovna								práškový PHP 21A
	úklidová místnost	60,31	0,8	0,7	0,87	5,23	6	1,00	práškový PHP 21A
P1.2	jídlna	60,98	1	0,7	0,98	5,88	6	1,00	práškový PHP 21A
P1.3	příruční sklad	4,51	1,05	0,7	0,27	1,64	2	1,00	práškový PHP 8A
N0.1	WC- zaměstnanci 2x úklidová místnost kanceláře - zaměstnanci čajová kuchyňka zasedací místnost								práškový PHP 27A

	chodba	83,68	0,9	0,7	1,09	6,53	9	1,00	práškový PHP 27A
N0.2	WC- invalidi 2x chodba společenská místnost čítárna			0,7					práškový PHP 27A
	herna	135,07	0,9	0,7	1,38	8,30	9	1,00	práškový PHP 27A
N0.3	kartotéka	4,65	1,1	0,7	0,28	1,70	2	1,00	práškový PHP 8A
N0.4	WC - ženy WC - muži čajová kuchyňka								práškový PHP 13A
	chodba	20,36	0,8	0,7	0,51	3,04	4	1,00	práškový PHP 13A
N0.5	zadveři								práškový PHP 27A
	galerie s recepcí	109,37	0,9	0,7	1,25	7,47	9	1,00	práškový PHP 27A

S [m²] – celková půdorysná plocha PÚ

a – součinitel rychlosti odhořívání

c3 – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

Pokud SHZ není, pak c3 = 1,0

Pokud SHZ je, pak c3 = 0,5 - 0,7

nr – základní počet PHP

nHJ – počet potřebných hasicích jednotek (6 × nr)

HJ1 = jednotka výkonu PHP (9 pro standardní PHP 27A)

nPHP – celkový počet PHP = 9 (nHJ / HJ1, zaokrouhleno nahoru)

1) základní počet PHP v PÚ

$nr = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c3)}$

2) $nHJ = 6 \cdot nr$

3) $nPHP = nHJ / HJ1$

D.3.a.13 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů

V instalačních prostupech bude provedeno těsnění požárními klapkami se shodnou požární odolností jako konstrukce, ve které se klapky nacházejí. ČSN [1].

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Prostupy VZT potrubí bude opatřeno samouzavíracími klapkami. Znehodnocený vzduch bude odtahován na střešní objektu, aby v případě požáru neohrožoval ostatní objekty. Pobytové místnosti jsou větrány přirozeně okny a infiltrací. Koupelny a WC jsou odvětrávány nuceně podtlakovým systémem. Technické místnosti, sklad odpadů a sklepní kóje jsou větrány nuceně. Kruhová potrubí jsou vedena v instalačních šachtách, které tvoří samostatné požární úseky. CHÚC A je odvětrávána samočinným odvětrávacím zařízením.

Dodávka elektrické energie

Požárně bezpečnostní zařízení (TOTAL STOP, CENTRAL STOP, EPS a SHZ) jsou napojena na lokální záložní baterii umístěnou v technické místnosti P0.2. Každé svítidlo nouzového osvětlení (NO) je vybaveno vlastním náhradním zdrojem (baterií), který zajistí minimálně 60 minut provozu v případě výpadku elektrické energie. Pro zajištění nepřerušného chodu kritických systémů, jako je ventilace CHÚC, evakuační výtah a EPS, je objekt napojen na druhý záložní napájecí zdroj (UPS) s automatickým přepnutím ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody napájející PBZ jsou opatřeny speciální izolací s retardéry hoření a mají zvýšenou požární odolnost proti zkratu, čímž se minimalizuje riziko sekundárních požárů v případě technické závady. Elektrorozvodná soustava je navržena tak, aby byla plně funkční i v krizových situacích, což je klíčové pro bezpečnost pacientů a personálu hospice.

Vytápění objektu

Vytápění objektu je řešeno podlahového vytápění a otopnými tělesy. Pro jejich instalaci platí norma ČSN [06 1008].

Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)

V objektu bude instalováno nouzové osvětlení (NO) v chráněných únikových cestách (CHÚC), technických prostorech a klíčových místech pro bezpečnou evakuaci při výpadku elektřiny. NO bude řešeno autonomními svítidly s bateriemi (min. 60 minut provozu) a v kritických místech napojeno na UPS. Panikové osvětlení není povinné, ale může být doplněno v prostorech s větším počtem osob. Návrh odpovídá ČSN EN 1838 a ČSN 73 0802.

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

V CHÚC – A je nutno instalovat EPS dle normy ČSN 73 0848

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

SHZ je instalováno v prostorech v 1PP. Je ovládáno pomocí EPS.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V objektu není nutnost navrhovat samočinné odvětrávací zařízení.

D.3.a.14 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Objekt je navržen jako nehořlavý konstrukční systém DP1, využívající kombinaci monolitického železobetonového skeletu, stěnového systému a zděného systému. Nosné obvodové stěny z ŽB tl. 250 mm spolu s provětrávanou fasádou a zateplením minerální vatou (A1) splňují požární požadavky na fasádní systémy. Podlahové krytiny v chráněných únikových cestách (CHÚC) budou třídy Cfl-s1, čímž je zajištěna minimální kouřivost a nešíření požáru. Povrchové úpravy budou provedeny z materiálů s retardéry hoření, především v místech s vyšším požárním zatížením. Schodiště jako monolitický prefabrikát splňuje požární odolnost požadovanou pro vertikální komunikace. Celkově je návrh koncipován tak, aby odpovídal požadavkům ČSN 73 0802 a vyhlášce č. 23/2008 Sb., čímž je zajištěna bezpečná evakuace pacientů i personálu.

D.3.a.15 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě I) tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytuje pro lepší přehlednost.

Zařízení pro požární signalizaci

- Elektrická požární signalizace (EPS) – ANO (instalováno v CHÚC – A dle ČSN 73 0848)

- Zařízení dálkového přenosu – ANO (EPS je napojena na záložní zdroj)
- Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – NE (není v objektu nutné)
- Zařízení autonomní detekce a signalizace – NE

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu

- Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – ANO
- Automatické protivýbuchové zařízení – NE

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru

- Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – NE
- Zařízení přetlakové ventilace – ANO (ventilace CHÚC je napojena na záložní zdroj)
- Kouřotěsné dveře – ANO (požární uzávěry s požadovanou odolností)

Zařízení pro únik osob při požáru

- Požární nebo evakuační výtah – ANO (napojen na záložní zdroj)
- Nouzové osvětlení – ANO (instalováno v CHÚC a klíčových prostorech, napojeno na UPS)
- Nouzové sdělovací zařízení – NE
- Funkční vybavení dveří – ANO (požární uzávěry a samozavírače)

Zařízení pro zásobování požární vodou

- Vnější odběrná místa – ANO
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – NE (nahrazeno SHZ)
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE (nízká požární výška objektu, není potřeba)

Zařízení pro omezení šíření požáru

- Požární klapky – ANO (VZT potrubí opatřeno samozavíracími klapkami)
- Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO (zajištěna požární odolnost dveří)
- Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – ANO (minerální izolace fasády, nehořlavé podlahy v CHÚC)
- Vodní clony – NE (není součástí PBZ v tomto objektu)
- Požární přepážky a požární ucpávky – ANO (těsnění prostupů rozvodů požárními klapkami)

D.3.a.16 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. a normou ČSN 01 8013 budou v objektu hospice rozmístěny bezpečnostní značky a tabulky pro zajištění přehlednosti a bezpečnosti při požáru.

Únikové cesty a evakuace

- Směr úniku a nouzové východy budou označeny podsvícenými nebo fotoluminiscenčními tabulkami.
- Dveře vedoucí na volné prostranství budou mít označení "Nouzový východ" nebo "Úniková cesta".
- Evakuační výtah bude označen piktogramem dle ČSN ISO 3864-1.

Požární ochrana a PBZ

- Hasicí přístroje (PHP) budou označeny bezpečnostními značkami dle ČSN EN ISO 7010.
- Požární hydranty a SHZ budou označeny piktogramem "H" v červeném poli.
- Tlačítko požární signalizace (EPS) bude opatřeno značkou s textem "Požární hlásič".

- Hlavní uzávěry vody, plynu a elektrické energie budou jasně označeny a přístup k nim bude vyznačen.

Technické prostory a bezpečnostní značení

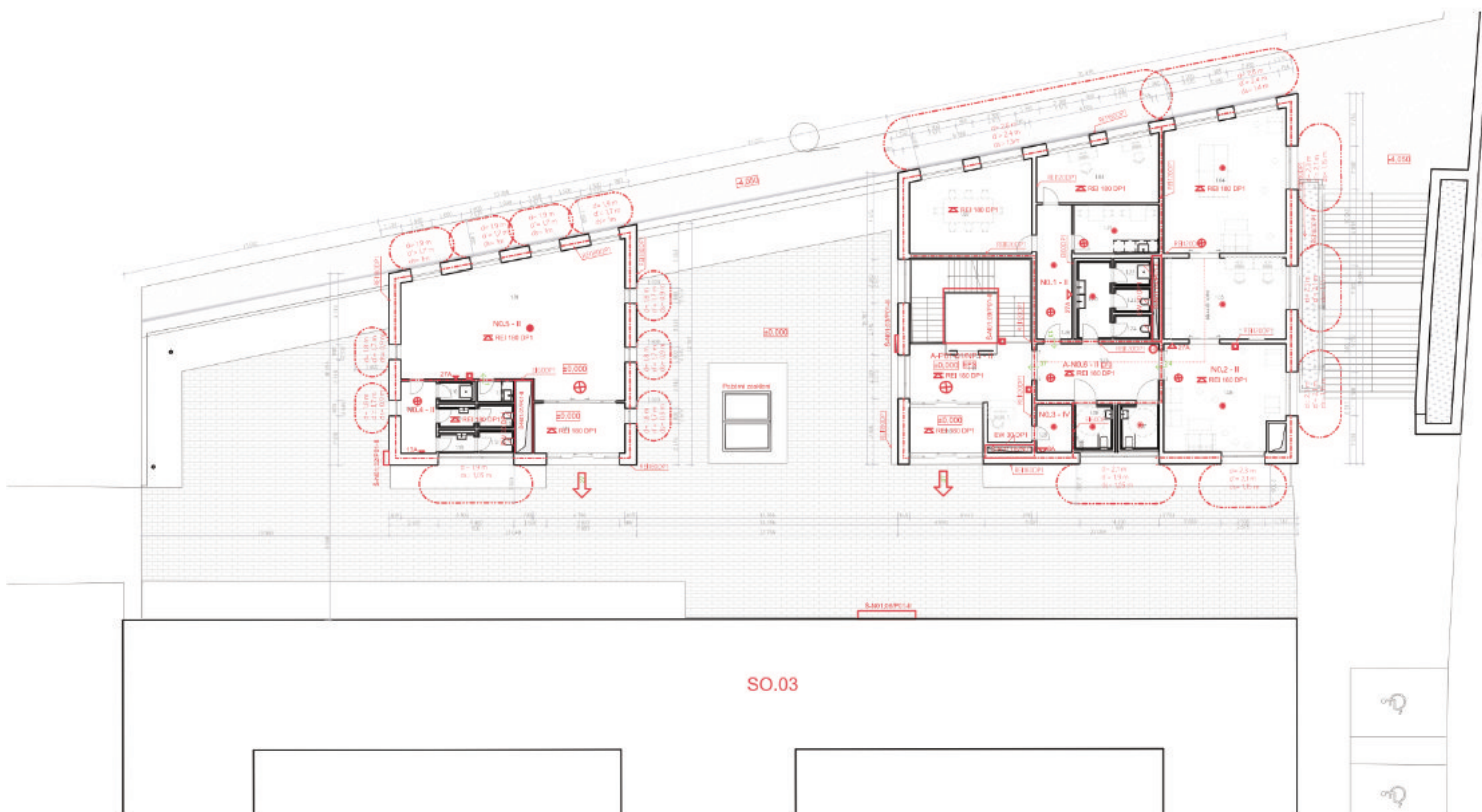
- Hlavní vypínač elektrické energie bude označen tabulkou "TOTAL STOP".
- Vypínač požární signalizace EPS bude označen tabulkou "CENTRAL STOP".
- Elektrorozvaděče budou vybaveny nápisem "Nehas vodou ani pěnovými přístroji".
- Instalační šachty a požární přepážky budou označeny značkami upozorňujícími na jejich požární odolnost (např. "EI 60 DP1").

D.3.a.17 Závěr

Při realizaci hospice pro děti nutné dodržet požární-bezpečnostní opatření. Jakékoliv změny projektu musí být znovu posouzeny z hlediska PBŘS.

Klíčové požadavky:

- Revize elektroinstalace včetně nouzového osvětlení
Umístění hasicích přístrojů (PHP) a bezpečnostních značek dle PBŘS
- Kontrola detekce požáru ve všech obytných jednotkách
Ověření funkčnosti hydrantů a hadicových systémů
Kontrola požární odolnosti podhledů
Zajištění požárně bezpečných prostupů stěn a stropů (utěsnění, klapky apod.)
Kontrola správného osazení požárních uzávěrů
- Vše musí odpovídat výkresové dokumentaci PBŘS.

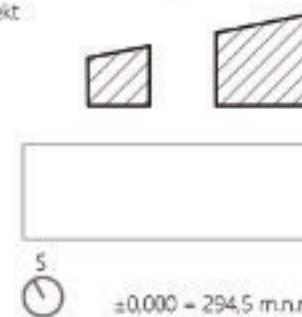


LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požárního úseku - instalační šachta
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- N0.1 označení požárního úseku
- EI 180 DP1 označení požární odolnosti konstrukce
- REI 120 DP1 označení požární odolnosti konstrukce

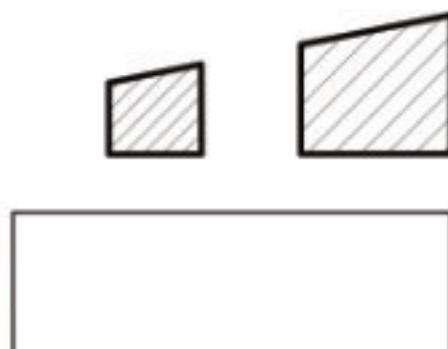
- 47 směr úniku + počet evakuovaných osob
- 13 A volné prostranství
- hasičský přístroj
- požární hydrant
- požární osvětlení
- autonomní hlásič
- tlačítko požární signalizace
- elektrická požární signalizace
- vnější odběrné místo hydrant

- NAP NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO ZÁSAH HZS
- 3 směr úniku + počet evakuovaných osob
- řešený objekt



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE
Výpracovatel: Anna Martinková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. Ing. arch. Matěj Šarab		Ústav: Ústav navrhování II	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze - Thákurova 2077/7 166 28 Praha 6			Formát: A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Velešovice			Měřítko: 1:200
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bolová, Ph.D.			Číslo výkresu
Část PD: Výkresová část			D.3.b.2
Název výkresu: 1.NP			

D.3.b.2



D.4 Technika prostředí staveb

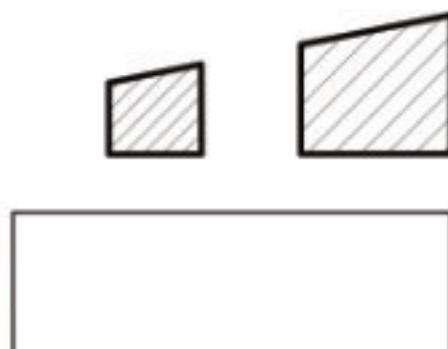
OBSAH

Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
D.4	Technika prostředí staveb	
D.4.a	Technická zpráva	
D.4.b	Zdravotně technické instalace – vodovod, kanalizace, plynovod	
D.4.b.1	Situace	1:250
D.4.b.2	Výkres 1NP	1:100
D.4.b.3	Výkres 1PP	1:100
D.4.b.4	Výkres střechy	1:100

D.4

Technika prostředí staveb

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část
Vypracovala: Anna Martináková
Vedoucí bakalářské práce:
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,
Ing. arch. Matěj Barla
Ústav: Ústav navrhování I
Místo stavby: Praha 6 - Veveřetín
Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová,Ph.D.



Obsah

D.4.a.1.1. Popis objektu..... 1

D.4.a.1.2. Větrání a vzduchotechnika 1

D.4.a.1.3. Vytápění 3

D.4.a.1.4. Vodovod..... 7

D.4.a.1.5. Kanalizace..... 8

D.4.a.1.6. Plynovod..... 10

D.4.a.1.7. Elektrorozvody 10

D.4.a.1.8. Komunální odpad..... 10

D.4.a.1.9. Chlazení..... 10

D.4.a.1.10. Záložní zdroj 11

D.4.a.1.11. Zdroje, použitá literatura a specifikace 11

D.4.a

Technická zpráva

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová,Ph.D.

D.4.a.1.1. Popis objektu

Řešeným objektem je hospic pro děti – lůžková část nacházející se v Praze 6. Hospic se dělí na rehabilitační část a lůžkovou. V rámci BP je řešena lůžková část. Objekt má dvě podlaží s tím, že spodní podlaží je částečně v podzemí. V místě se nenachází ochranná pásma ani zátopová či poddolovaná území. Stavba je řešena jako železobetonová konstrukce s cihelným obkladem (KLINKER). Podzemní část propojuje terapeutickou a lůžkovou sekci. Stropní konstrukce je navržena jako obousměrně pnutá deska. Objekt je založen na železobetonové desce o tloušťce 400 mm, s ohledem na charakter podloží

Technická zařízení budovy zahrnují napojení na nově zavedené inženýrské sítě včetně vodovodu, kanalizace, elektroinstalace, plynu a teplovodu. Objekt je navržen s důrazem na komfort, bezpečnost, úspornost a šetrnost k životnímu prostředí. Větrání je kombinací nuceného a přirozeného, vytápění je řešeno výměňkovou stanicí. Dešťové a šedé vody jsou akumulovány a využívány pro technické účely (zálivka, splachování). Celkové řešení respektuje požadavky na bezbariérový přístup i provozní návaznosti.

Plocha řešeného území: 2,7 ha
Zastavěná plocha řešené stavby: 1321,87 m²
Výška atiky: 4,6 m

D.4.a.1.2. Větrání a vzduchotechnika

Vzduchotechnika řešené části je rozdělena na 6 provozů. Jednotky typu OMYX PREMIUM 1300 a Venus AirGENIO 500 jsou provedeny jako kompaktní podstropní rovnotlaké jednotky, umístěné v instalačních podhledech nebo technických prostorech dle výkresové dokumentace.

Zbytkové větrání celého objektu zajišťuje centrální jednotka DUPLEX Multi-V s výkonem v rozsahu 1500–8000 m³/h. Tato jednotka je určena pro obsluhu společných prostor, komunikačních zón, případně hygienického zázemí.

Rozvody a instalace

Vzduchovody jsou navrženy jako kruhové nebo obdélníkové o odpovídajících dimenzích, vedené v instalačních podhledech a šachtách. Vyústky jsou osazeny ve střepech nebo podhledech, odvodní prvky u vstupů nebo hygienických zařízení. Systém je navržen jako rovnotlaký – každý větraný prostor má vlastní přívod i odvod vzduchu.

Filtrace, hluk, regulace

VZT jednotky jsou vybaveny základní filtrací vzduchu třídy G4–F7.
Hlukové parametry jsou v souladu s hygienickými limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.
Systém je ovládán místně nebo centrálně, s možností regulace podle potřeby uživatelů.

Větrání pokojů pro klienty

Pokoje pro klienty jsou větrány přirozeně i mechanicky podstropní vzduchotechnickou jednotkou OMYX PREMIUM 1300, která pracuje v rovnotlakém režimu (zajišťuje přívod i odvod vzduchu). Jednotka je navržena pro přívodní objem vzduchu 1 414 m³/h.

Větrání chráněné únikové cesty CHÚC A

Schodišťový prostor je součástí chráněné únikové cesty typu A. Požární větrání je provedeno přirozeně okny. Prostor schodišťového jádra, je umístěn v severní části objektu a propojuje podzemní podlaží (1.PP) s prvním nadzemním podlažím (1.NP).

počet pater	2
výměna vzduchu n =	3 1/h
rychlost proudění vzduchu v=	5 m/s
světla výška v 1NP	3,3
světla výška v 1PP	3,28

Výpočet přívodu vzduchu na celý objekt:

dle objemu místnosti:	místnosti.....objem větrané místnosti [m3]
Vp = Vmístnosti . n [m3 / h]	n počet výměn vzduchu za hodinu [h-1]
místnosti: 0,01-0,29	A= 998,54 m2 V= 3275,2 m3
místnosti: 1.1 - 1.6; 1.19	A= 239,02 m2 V= 788,8 m3

Vpcelk = 12191,93 m3/h

Výpočet přívodu vzduchu dle provozů:

					Vp	Vpr.celk.	VZT-	
1	0.01	p. klient	87,2	286,0	858,0			OMYX PREMIUM 1300
	0.02	p. klient	67,06	220,0	659,9	1518		podstropní jednotka rovnotlak
2	0.03	p. klient	67,49	221,4	664,1			OMYX PREMIUM 1300
	0.04	p. klient	54,72	179,5	538,4	1203		rovnotlak Venus AirGENIO 500
3	0.06	Kuchyň	33,24	109,0	327,1	327		podstropní jednotka rovnotlak
4	0.08	p. klient	68,07	223,3	669,8			OMYX PREMIUM 1300
	0.09	p. klient	75,64	248,1	744,3	1414		podstropní jednotka rovnotlak
5	01.1	galerie	81,2	266,3	799,0	799		OMYX PREMIUM 1300
								podstropní jednotka rovnotlak
6						7730		DUPLEX Multi-V 1500-8000
Vpcelk-Vpr.celk =								

Větrání CHÚC -

h v PP=	4,4	h v NP=	3,3
S=	109,64 m2	n=	12,5 1/h
V=	421,124 m3	v=	4 m/s
Vp=V* n=	217,39 m3/h	b=	0,300
A=Vp/(v*3600) =	0,0151 m2	a=	0,050
		A=	0,0151 m2

CHÚC větraná okny min. plocha oken 2 m2

D.4.a.1.3. Vytápění

Objekt je napojen na centrální zásobování teplem (CZT) z nedaleké teplárny. Zdrojem tepla je horkovodní vedení, kterým je do objektu přiváděna horká voda o parametrech přibližně 70–90 °C. V objektu je umístěna výměňková stanice, která slouží k oddělení primárního a sekundárního okruhu. Ve výměníku dochází k předání tepelné energie z přiváděného topného média na vlastní otopnou vodu budovy. Voda z primárního okruhu nekoluje v budově, ale po předání tepla ve výměníku se vrací zpět do teplárenské sítě. Teplo je následně využíváno pro vytápění objektu, přípravu teplé vody a případně pro předehřev ve vzduchotechnice. Vzhledem k napojení na CZT není v objektu žádný spalovací zdroj tepla, a není tedy potřeba komin ani odvod spalin.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha	?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c	-13	°C
Délka otopného období d	216	dni
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{m,0}$	4	°C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{m,i}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20	°C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	4617,6	m ³
Celková plocha A_i součet vnějších ploch ochlazených konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4550,6	m ²
Celková podlahová plocha $A_{p,0}$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1443,87	m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,99	m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk II_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	3500	W
Solární tepelné zisky $H_{s,+}$ ☒ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ☐ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	12468	kWh / rok

Ochlazované konstrukce objektu / zateplení, výměna oken

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $II_{i,0} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,17		1269,8	1,00	1,00	215,9	215,9
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,21		1300	0,40	0,40	109,2	109,2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0,45	0,45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,14		1756	1,00	1,00	245,8	245,8
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,9		215	1,00	1,00	193,5	193,5
Okna - typ 2	0,9		7,8	1,00	1,00	7	7
Vstupní dveře	3,5		2	1,00	1,00	7	7
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce těsně bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce těsně bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	0,4	h ⁻¹
---	-----	-----------------

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 %)	— bez rekuperace —

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	61,2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	61,2 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 542500 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

A

B

C

D

E

F

G

B

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,124
Podlaha	3,604
Střecha	8,113
Okna, dveře	6,848
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,003
Větrání	22,011
— Celkem —	50,703

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,124
Podlaha	3,604
Střecha	8,113
Okna, dveře	6,848
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,003
Větrání	22,011
— Celkem —	50,703

VÝPOČET TEPELNÉ ZTRÁTY

Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem
popis / označení	A	U	b	H _t
	m ²	W / (m ² K)	-	W /K
střecha	1756,0	0,14	1,00	245,8
obvodové zdi	1269,77	0,17	1,00	215,9
podlaha na terénu	1300,0	0,21	0,57	155,6
otvory	216,0	0,90	1,00	194,4
světlik	7,8	0,90	1,00	7,0
Tepelné mosty	4549,5	0,03	1,00	136,5

H_t 818,7 W /K

POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

$$Q_{vyt} = V_n \cdot q_{c,N} \cdot (t_i - t_e) = 8\,304,9 \cdot 0,31 \cdot [20 - (-12)] = 82,4 \text{ kW}$$

V_n – obestavěný prostor = 8 304,9 m³

q_{c,n} – tepelná charakteristika budovy – z tabulky -> 0,31

A_n – plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu

A_n = 4 549,5m²

t_i – teplota interiéru t_i= 20° C

t_e – teplota exteriéru pro Prahu t_e= -12° C

POTŘEBA TEPLA NA VZDUCHOTECHNIKU

$$Q_{v\dot{e}t} = V_n \cdot q_{ck} \cdot (t_i - t_e) = 8\,304,9 \cdot 0,31 \cdot (20 - 5) = 36,6 \text{ kW}$$

POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY

Q_{tv} = pro zdravotnická zařízení s prádelnou 88 l/den*lůžko

1) Celková potřeba TV

$$VTV = n \cdot V_0 = 42 \cdot 0,082 = 3,44 \text{ m}^3/\text{den}$$

n… počet uživatelů = 50

V₀… objem dávky pro zdravotnické stavby 88 l/os · den

Objem zásobníku TV: 88 l/os · 50 = 4 400 l

Navrhuji 2 zásobníky teplé vody o objemu 2500 l

Zásobník: 2 500l = 2,5 m³

Teplota ohřevu (t₂): 55° C

Teplota studené vody (t₁): 10° C

Měrná tepelná kapacita vody (c): 1,163 kWh/m³·K

Ztráty při ohřevu a dopravě (z): 0,2

Doba ohřevu: 24 h

2) Potřeba tepla (teplo dodané ohřivačem)

ET… teoretické teplo odebrané z ohřivače TV během periody:

$$ET = c \cdot VTV \cdot (t_2 - t_1) = 1,163 \cdot 4,4 \cdot (55 - 10) = 1,163 \cdot 4,4 \cdot 45 = 230,3 \text{ kWh/den}$$

EZ… teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během periody:

$$EZ = ET \cdot z = 230,3 \cdot 0,2 = 46,06 \text{ kWh/den}$$

Ep – celková spotřeba tepla

$$EP = ET + EZ = 230,3 + 46,06 = 276,4 \text{ kWh/den}$$

3) tepelný výkon ohřivače (QTV)

$$QTV = EP / t = 276,4 / 24 = 11,52 \text{ kW}$$

t – doba činnosti ohřivače = 24 h

4) návrh zdroje tepla:

Objekt bude napojen na síť CZT – zásobování teplem bude řešeno výměňkovou stanicí. Předpokládá se přírodní teplota primárního média např. 70/40° C

$$Q_{PRIP} = 82,4 \text{ kW} (Q_{vyt}) + 36,6 \text{ kW} (Q_{v\dot{e}t}) + 11,52 \text{ kW} (Q_{TV}) = 130,52 \text{ kW}$$

Navrhuji výměňkovou stanicí - Alfa Laval – Maxi S-sek 2V (150/130 kW).

Výstupní teplota

t₂ = 55 °C

Ohřev vody (l)

3000

Teplota studené vody (t₁)

10

Vstupní teplota

t₁ = 10 °C

Použití paliva

Zdroj paliva

Učinnost ohřevu η_h

Domovní plyn

0,93

Energie potřebná k ohřevu vody: 276,4 kWh

Vypočítat

Průtok P

275 m³

Doba ohřevu t

24 h

44 min

46 s

D.4.a.1.4. Vodovod

Vodovodní přípojka objektu je přivedena z východní strany z objektu, z hlavního vodovodního řádu do technické místnosti v 1.PP. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny mimo objekt. Přípojka bude provedena z plastového PE potrubí, světlosti DN 80. Za uzávěrem vody v technické místnosti je rozvod vody dále dělen na jednotlivé větve pro lůžkové oddělení, zásobníků teplé vody a požárních hydrantů.

Potrubí je v podzemním podlaží vedeno v podhledu, dále do podlah, drážek nebo předstěn. Veškeré vedení je izolováno po celé své délce. U dlouhých ležatých rozvodů je použito kompenzátorů roztažnosti. Spotřeba vody je měřena pro každé oddělení zvlášť podružnými vodoměry. Teplá voda je ohřívána centrálně, rozvody TV jsou navrženy dvoutrubkové s cirkulací. Cirkulační potrubí je provedeno pouze u hlavních větví. Požární hydranty jsou napojeny na požární vodu, jejich systém je navržen pro současné použití čtyř hydrantů.

VÝPOČET BILANCE POTŘEBY VODY

Průměrná potřeba vody:

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

q ... specifická potřeba vody [l/j, den]

n ... počet jednotek

viz. vyhláška č. 428/2001 Sb. ze směrných čísel roční spotřeby vody:

Lůžka celkem osob: 6

$$Q_{p_{\text{lozko}}} = 300 \cdot 6 = 1\,800 \text{ l/den}$$

Personál a návštěvy: 72

$$Q_{p_{\text{personál}}} = 50 \cdot 72 = 3\,600 \text{ l/den}$$

Celková průměrná potřeba vody $Q_p = 5\,400 \text{ l/den}$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 5\,400 \cdot 1,5 = 8\,100 \text{ l/den}$$

do 1000 obyvatel $k_d = 1,50$

Maximální hodinová potřeba vody pro bydlení:

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z = (8\,100 \cdot 2,1) / 24 = 708,7 \text{ l/h} = 0,00019 \text{ m}^3/\text{s}$$

soustředěná zástavba $k_h = 2,1$

z ... doba čerpání vody: bytové objekty $z = 24 \text{ hod}$

Výpočet průtoků vnitřních vodovodů

zařizovací předmět	jmenovitý výtok [l/s]	počet	DN	pož.přetlak MPa
umyvadlo	0,2	20	15	0,05
dřez	0,2	10	15	0,05
sprcha	0,2	10	15	0,05
záchodová mísa	0,6	27	15	0,12
pračka	0,2	1	15	-
požární hydrant	1	2	25	0,2

d ... vnitřní průměr potrubí

Q_d ... potřeba vody [m³/s]

v ... rychlost vody v potrubí = 1,5 m/s

$$Q_d = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n}$$

$$Q_d = 2,93 \text{ l/s} = 0,00293 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot Q / \pi \cdot v} = 49,9 \text{ mm}$$

Pokud je v objektu **požární vodovod**, musí mít přípojka minimálně **DN 80**

Ověření rychlosti proudění

$$v = 4 \cdot Q_h / \pi \cdot d^2 = 4 \cdot 0,00293 / \pi \cdot (0,015)^2 = 16,5 \text{ m/s}$$

D.4.a.1.5. Kanalizace

Kanalizační systém objektu je řešen jako oddílný, tedy zvlášť pro splaškové a dešťové vody. V technické místnosti je umístěna revizní šachta. Vnitřní rozvody jsou doplněny o větrací potrubí a čistící kusy, umístěné dle platných technických předpisů.

Splašková voda je vedena v základech a napojena na uliční řád ve východní části objektu. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150. Splašková a šedá kanalizace vedena v instalačních šachtách je navržena z PVC. Čistící tvarovky se nacházejí za každým ohybem anebo každých 15 m, zatímco dešťová kanalizace je doplněna o čistící tvarovky po 24 metrech. Odvětrání splaškového a šedého potrubí které je provedeno jako samostatné potrubí vedené nad střechu objektu. Rozvody budou realizovány v souladu s příslušnými normami (např. ČSN 75 6760) a hygienickými požadavky, s důrazem na provozní spolehlivost a snadnou údržbu.

Objekt má plochou střechu a odtok je zajištěn v rámci střešních vpustí DN 125 svedeny do stoupacího potrubí v 1.PP. Část srážkové vody bude akumulována v retenční nádrži a využita pro účely zavlažování zahrad, přebytek bude odváděn přepadem do veřejné dešťové kanalizace. Na základě výpočtu množství využitelné dešťové vody je navržena nádrž o objemu 19 m³. Při nedostatku vody v nádrži bude doplňována z vnitřního vodovodu. Voda z nádrže bude využita pro splachování a technické účely.

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Oddílné vedení (samostatné vedení splaškové i dešťové vody) :

Přípojka splaškové vody : $Q_s = K \cdot [(\sum \sqrt{n \cdot DU})]^{1/2} \text{ [l/s]}$

Q_s výpočtový průtok splaškových vod [l/s]

Ksoučinitel odtoku (viz. tab 3)

npočet stejných ZP

$\sum DU$...součet výpočtových odtoků [l/s]

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO SPLAŠKOVÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ – ČERNÁ VODA

Počet	Zařizovací předmět	DU [l/s] (Systém I)	DU
10	Kuchyňský dřez	0,8	8
1	Automatická pračka (do 12 kg)	1,5	1,5
15	Záchodová mísa (splachovací nádržka, objem 4 l)	1,8	27
11	Podlahová vpust DN 50	0,8	8,8
3	Keramická výlevka (napojení DN 100)	2,5	7,5
			Celkem 44,8

$$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{44,8} = 0,7 \cdot 6,6 = 4,6 \text{ l/s}$$

DN Minimální sklon (i) Q max [l/s] při i = 2 %

DN 100 2 % cca 2,5 l/s

DN 125 2 % cca 4,5 l/s

DN 150 2 % cca 7,5 l/s

DN 125 -> **navrhují DN 150 mm**

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ – ŠEDÁ VODA

Počet	Zařizovací předmět	DU [l/s] (Systém I)	DU
20	Umyvadlo	0,5	10
10	Sprcha – vanička bez zátky	0,6	6
	Celkem		16

$$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{16} = 0,7 \cdot 4 = 2,8 \text{ l/s}$$

DN Minimální sklon (i) Q max [l/s] při i = 2 %

DN 125 -> **navrhují DN 90 mm**

VÝPOČET PRŮTOKU DEŠŤOVÉ KANALIZACE – Přípojka dešťové vody (Q_r)

Vzorec: $Q_r = i \cdot C \cdot \Sigma A$

$$Q_r = 0,03 \cdot 0,1 \cdot 1756 = 5,2 \text{ l/s}$$

Kde:

i – vydatnost deště [l/s·m²]

(např. 0,03 – běžně používaná hodnota dle ČSN EN 12056-3 pro návrh přípojek)

C – součinitel odtoku (pro vegetační střechy s malým spádem: 0,1)

A – účinná plocha střechy [m²] (1756 m²)

Množství dešťových odpadních vod = 5,2 l/s

navrhují DN 125 mm

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

Dešťová voda bude odváděna do akumulární nádrže s integrovaným filtrem o objemu 19 m³ a používána pouze pro potřeby zavlažování vegetace ve dvoře. Nádrž je vybavena bezpečnostním přepadem, kterým je přebytečná voda odváděna do dešťové kanalizace. Kanalizační potrubí má dimenzi DN125 a je vedeno ve sklonu k napojení na veřejný řad.

Objem nádrže dle spotřeby

n – počet osob: 80

S_d – celková spotřeba veškeré vody na osobu a den: 140 l/os./den

R – koeficient využití srážkové vody: 0,5

z – koeficient optimální velikosti: 20

Výpočet:

$$V_v = n \cdot S_d \cdot R \cdot z / 1000$$

$$V_v = 80 \cdot 140 \cdot 0,5 \cdot 20 / 1000 = 56 \text{ m}^3$$

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody: Q = 347,5 m³/rok

Koeficient optimální velikosti: z = 20

Výpočet:

$$V_p = Q / z = 347,5 / 20 = 19 \text{ m}^3$$

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby: V_y = 112 m³

Objem nádrže dle množství srážkové vody: V_p = 19 m³

V_n = 19 m³

D.4.a.1.6. Plynovod

Do hospice plynovod není zaveden. Není dále předmětem řešení této práce.

D.4.a.1.7. Elektrorozvody

Elektroinstalace

Elektrická energie je do objektu přiváděna z východní strany přípojkou zakončenou přípojkovou skříní s hlavním domovním jističem, která je osazena v obvodové stěně u vstupu do objektu. Odtud je veden rozvod do hlavního domovního rozvaděče, který je umístěn v prostoru schodišťového jádra poblíž vstupní haly. Ze stejného místa stoupací vedení pokračuje instalačním kanálem do podružných patrových rozvaděčů umístěných v podzemním podlaží, jež jsou vybaveny elektroměry. Z těchto rozvaděčů je elektroinstalace rozvedena do jednotlivých provozních částí objektu v závislosti na potřebách jednotlivých odběrných míst.

Ochrana před bleskem

Na střeše objektu je navržena mřížová jímací soustava. Vodiče jsou vedeny ve vrstvě tepelné izolace a napojeny na zemnici soustavu objektu. Součástí systému jsou rovněž nahodilé jímáče, které zajišťují zvýšenou účinnost ochrany před přímým úderem blesku.

D.4.a.1.8. Komunální odpad

V rámci provozu zařízení je nutné zajistit dostatečné kapacity pro sběr a třídění komunálního odpadu, které bude vznikat běžnou činností zaměstnanců a návštěvníků hospice. Místnost pro ukládání odpadu je situovaná v 1PP. Prostor je větrán vzt jednotkou DUPLEX MULTI V 6500.

Výpočet produkce odpadu: 80 obyvatel · 28 l/osoba/týden = 2 240 l třídění v poměru 60:40; tj. směsný odpad 1 344 l, tříděný 896 l Navrhují dva kontejnery 360 l na směsný odpad, tři další popelnice 140 l na tříděný odpad a jednu popelnici na nebezpečný odpad 140 l.

Tříděný odpad je rozdělen rovnoměrně mezi frakce: papír, plast a sklo/bio, každá frakce s produkcí cca 160 l/týden. Pro každou frakci je navržena samostatná nádoba o objemu 240 l se svozem 1 × týdně. V případě potřeby lze využít i kombinované nádoby nebo centrální sběrný kontejner o objemu 1100 l pro tříděný odpad s méně častým svozem.

D.4.a.1.9. Chlazení

V objektu není navrženo aktivní chlazení. Návrh stavby je koncipován tak, aby bylo minimalizováno přehřívání interiérů pasivními opatřeními – zejména pomocí dostatečného přirozeného větrání, tepelněizolačních vrstev a venkovního stínění.

Zejména v letních měsících se počítá s možností nočního předchlazování budovy prostřednictvím přirozeného průvanu. Venkovní stínění je zajištěno venkovními žaluziemi osazenými nad okny. Mezi budovou hospice a galerií jsou navrženy sluneční plachty APAGON kotvené do obvodových zdí budovy.

D.4.a.1.10. Záložní zdroj

V rámci technické infrastruktury objektu je navržen záložní napájecí zdroj UPS. Zařízení je situováno v prostoru skladu a označeno jako "EPS/UPS – záložní zdroj". UPS slouží k zajištění nepřerušného napájení vybraných zařízení v objektu, především: prvků požárního systému (EPS, požární klapky), vybraných bezpečnostních technologií a signalizace únikových cest.

D.4.a.1.11. Zdroje, použitá literatura a specifikace

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí - TZB-info

vlastní podklady ze studia předmětu TZB a infrastruktura sídel na FA ČVUT Nejnavštěvovanější - ČSN EN 15316-1. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinnosti soustav – Část 1: Obecné požadavky a vyjádření energetické náročnosti - ČSN EN 15316-2.

Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinnosti soustav – Část 2: Části soustav pro sdílení (vytápění a chlazení) - ČSN EN 15316-3. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinnosti soustav –

Část 3: Části soustav pro rozvod (teplé vody, vytápění a chlazení) - ČSN EN 15665. Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných

budov. 2009. - ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009. - ČSN 73 0804.

Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. 2010. - REINBERK, Zdeněk. Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí [online]. [cit. 10.04.2024].

Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodnehokanalizacniho>

potrubí - REINBERK, Zdeněk. Výpočet doby ohřevu teplé vody [online]. [cit. 10.04.2024]. Dostupné z: <https://vytapieni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody> - REINBERK,

Zdeněk. Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu [online]. [cit. 10.04.2024]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-nadestovou-vodu> -

VRÁNA, Jakub. Potřeba vody a tepla pro přípravu teplé vody [online]. [cit. 10.04.2024]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnost-budov/6839-potreba-vody-a-tepla-propripravu-teple>

vody - VYORALOVÁ, Zuzana. Návrhy profesí: materiály ke zpracování části Technika prostředí staveb v BP - VYORALOVÁ, Zuzana. Podklady z předmětu Technické zařízení budov I - BOŠOVÁ, Daniela. PROKOPOVÁ, Lenka. RICHTROVÁ, Dagmar. Podklady z předmětu Stavební fyzika II

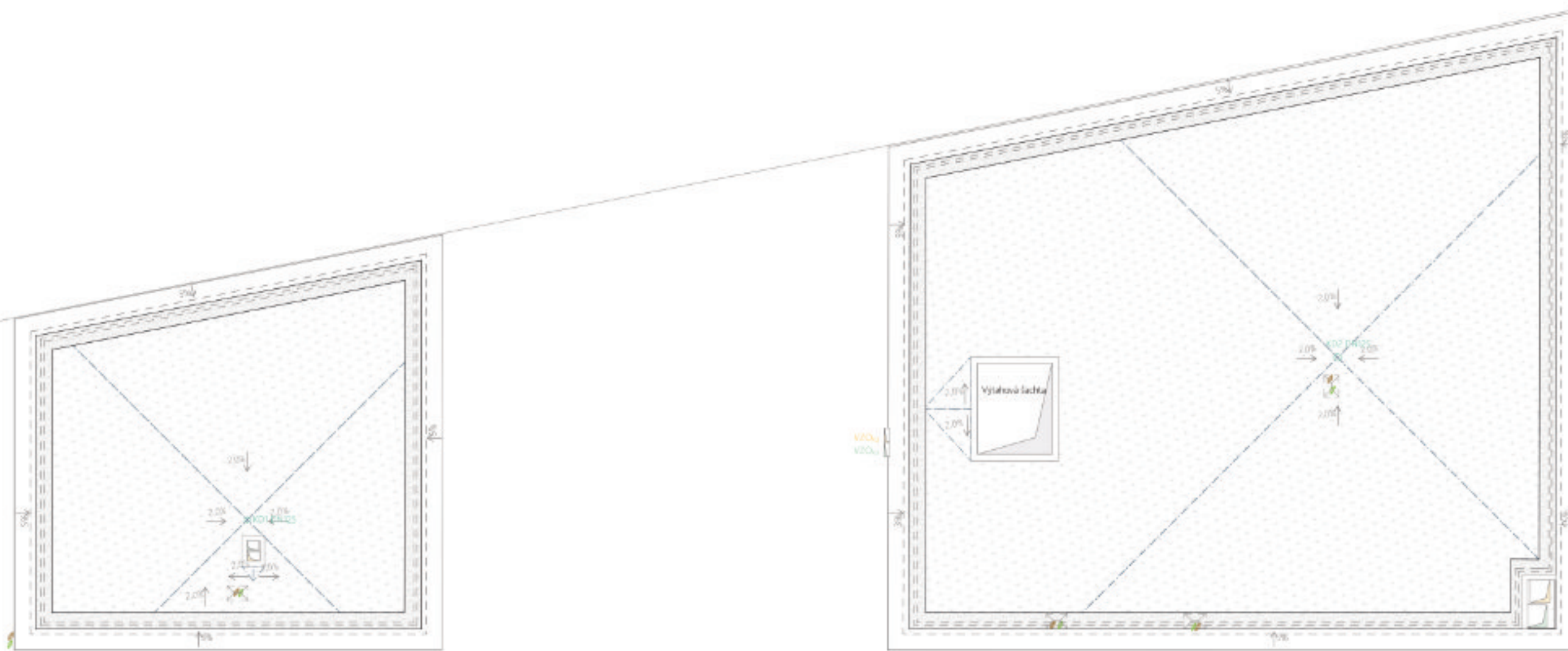


- LEGENDA:

- LEGENDA STUPACÍCH ROZVODŮ

- | | | | |
|----|--------------------------------------|------|---------------------------|
| T | topeni | Kiv | kuvakuse = vosta leci |
| Lp | podlinoze vytipeni | VZ | elintirity strupaci mpano |
| Vn | pitna voda = surne, imple, cirkulace | W | imil'elintiritym - pried |
| Vn | pitna voda = voda | UZ | vedukacimim - odvod |
| Vn | voda = palam | HuvD | ilimil' udavil vody |
| Kd | kuvakuse = voda dicitiva | UVZ | udavil' vody |
| Kd | kuvakuse = voda | PS | pligovni sili |
| Vn | voda = tida | WdR | ilimil' dromeni rucavici |

[Détail fiche](#) M 120



LEGENDA LEŽATÝCH ROZVODŮ

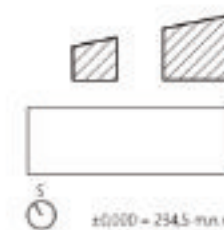
- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| — topení - přívodní | — kanalizace - voda dešťová |
| — topení - vratné | — kanalizace - voda šedá |
| — podlahové vytápění - přívodní | — elektrorozvody |
| — podlahové vytápění - vratné | — vzduchotechnika - přívod |
| — voda pitná - studená | — vzduchotechnika - odvod |
| — voda pitná - teplá | |
| — voda pitná - požární | |
| — voda bílá | |
| — voda pitná - cirkulační | |

LEGENDA

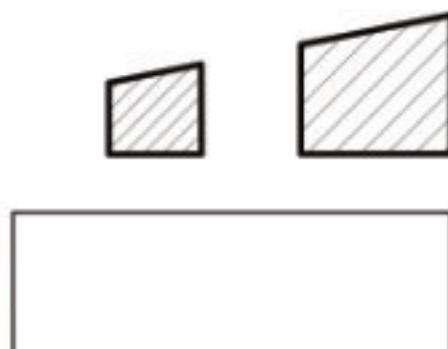
- | |
|------------------------------|
| — Vodovodní řád navrhovaný |
| — Kanalizační řád navrhovaný |
| — Plynovod navrhovaný |
| — Elektrický řád navrhovaný |
| — silnoproud |
| — Původní objekt |

LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- | | | | |
|-----|---|------|----------------------------|
| I | topení | Kšv | kanalizace - voda šedá |
| I p | podlahové vytápění | E | elektrický stoupačí rozvod |
| Vs | pitná voda - studená, teplá, cirkulační | VZ | vzduchotechnika - přívod |
| Vt | pitná voda - teplá | VZ | vzduchotechnika - odvod |
| Vp | voda - požární | HUVO | hlavní uzávěr vody |
| Kd | kanalizace - voda dešťová | UVO | uzávěr vody |
| Vb | voda - bílá | PS | přípojková skříň |
| | | HDR | hlavní domovní rozvaděč |



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Vypracoval: Anna Marešková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Miroslav Holý Ing. arch. Miroslav Holý	Učebnice: Úvod do architektury	Datum: 18.05.2021	
Číslo bakalářské práce: 180-02	Pracovní číslo: 180-02	Termín: 18.05.2021	
Vytvořeno: 18.05.2021		Měřítko: 1:50	
Vytvořeno: 18.05.2021		Číslo výkresu: D.4.b.4	
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno: 18.05.2021			
Vytvořeno			



D.5 Zásady organizace výstavby

Obsah

Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
D.5	Zásady organizace výstavby	
D.5.a	Technická zpráva	
D.5.b	Výkresová část	
D.5.b.1	Situace 1:500	1:500
D.5.b.2	Výkres zařízení staveniště	1:500
D.5.b.3	Výkres Jeřábu	1:200

D.5

Zásady organizace výstavby

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

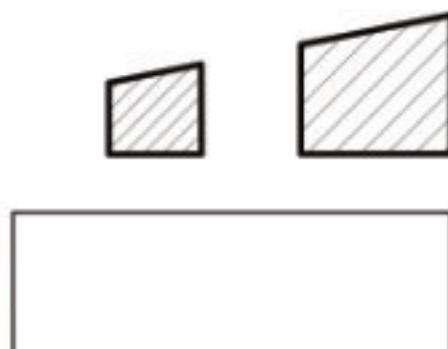
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veveřín

Konzultant: Ing. Libor Kubina, CSc.



Obsah

D.5.1.1.	Základní údaje o stavbě.....	1
D.5.1.2.	Základní Charakteristika Území A Stavebního Pozemku	1
D.5.1.3.	Způsob zajištění a tvar stavební jámy	3
D.5.1.4.	Konstrukčně výrobní systém:	4
D.5.1.5.	Řešení dopravy materiálu	4
D.5.1.6.	Záběry pro betonářské práce (typické patro)	5
D.5.1.7.	Konstrukčně výrobní systém	6
D.5.1.8.	Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch	8
D.5.1.9.	Návrh věžového jeřábu.....	10
D.5.1.10.	Specifikace jeřábu Raimondi MRT48.....	11
D.5.1.11.	Použitá literatura a normy	11

D.5.a

Technická zpráva

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín

Konzultant:Ing. Libor Kubina, CSc.

D.5.1.1. Základní údaje o stavbě

Dětský hospic – Mezi domy je umístěn v Praze 6, konkrétně na adrese Střešovická 458/47, 16200 Praha 6 - Veleslavin. Budova je navržena jako součást komplexu poskytujícího specializovanou lékařskou a terapeutickou péči pro děti s vážnými onemocněními. Objekt je jednopodlažní s podsklepením a integruje prvky klidového a herního prostředí. Hospic je situován do městského prostředí s ohledem na harmonickou integraci do okolní zástavby. Důraz je kladen na citlivé propojení se stávající strukturou, což umožňuje přirozený přechod mezi objektem a okolním prostředím. Konstruktivní systém stavby kombinuje železobetonový skelet se zděnými prvky, přičemž materiálové řešení zahrnuje beton, cihlu, dřevo, sklo a další přírodní materiály. Významnými prvky návrhu jsou vnitřní atria, která umožňují přístup přirozeného světla, herní prvky podporující aktivní zapojení dětí a klidové zóny poskytující prostor pro relaxaci a odpočinek. Speciální místnosti jsou navrženy s ohledem na individuální potřeby pacientů a jejich rodin, včetně terapeutických a konzultačních prostor.

D.5.1.2. Základní Charakteristika Území A Stavebního Pozemku

Objekt je stavěn na pozemcích parcelního čísla 566/1, 566/17, 566/4, 566/18, 567/1, 569, 567/2, 568/1, 568/2. Pozemky jsou používány jako zahrada.

Na pozemku se nachází BO.

Parcelní číslo 569 – majitel město Praha – věcné břemeno dle listiny.

Parcelní číslo 567/2 - majitel J. Chládek – věcné břemeno zřizování a provozování,
zákaz zcizení a zatížení

Parcelní číslo 566/16 - majitel O. Chládek – věcné břemeno dle listiny

Celková rozloha řešeného pozemku je 27000 m². Vzhledem k plánované stavbě celé nové čtvrti předpokládáme, že dojde ke změně vlastnických vztahů a domy se budou nacházet na samostatné parcele. Pozemek se po celé své délce svažuje o 20 m. Pozemek je přístupný z ulice Střešovická odkud je také napojený na inženýrské sítě.

POLOHA VZHLEDKEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Pozemek se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Celé území bude nově zasíťováno, připojeno k veřejnému vodovodu, teplovodu (geotermální energie), splaškové a dešťové kanalizaci, a silnoproudé elektřině. Bude vystavěna nová uliční síť z jihu, která bude napojena na stávající systém ulic a dálkových tras.

SOULADU STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Stavba je řešena v souladu s platným pražským územním plánem a respektuje jeho výškové, hmotové, odstupové i koncepční limity.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu.

Požadavky na ochranu **kulturně historických** hodnot v území

Na území se nevyskytují žádné kulturně historické hodnoty.

Požadavky na ochranu **architektonických** hodnot v území

Na území se nevyskytují žádné architektonické hodnoty.

Požadavky na ochranu **archeologických** hodnot v území

Na území se nevyskytují žádné archeologické hodnoty.

Požadavky na ochranu **urbanistických** hodnot v území

Na území se nevyskytují žádné urbanistické hodnoty

PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ

Celé území bude nově zasíťováno, připojeno k veřejnému vodovodu, teplovodu (geotermální energie), splaškové a dešťové kanalizaci, a silnoproudé elektřině.

Bude vystavěna nová uliční síť z jihu, která bude napojena na stávající systém ulic a dálkových tras. Vedení inženýrských sítí je plánováno umístit pod pozemní komunikace, na severní a východní straně pozemku (v ulici Nad Hospicem a Cukrovarnická).

Tyto sítě budou realizovány před započítáním výstavby plánovaných objektů. Hlavní vodoměrná soustava se nachází v technické místnosti v 1PP, společně se zásobníky TV a teplovodní výměňkovou stanicí. Dálkové teplo je zdrojem tepla pro celou budovu. Kanalizační přípojka je vedena skrze stěnu 1.PP a je opatřena čistící tvarovkou a revizní šachtou na hranici pozemku před napojením na městskou kanalizační síť.

Dešťová voda je svedena střešními vpustmi skrz objekt do zásobníku na dešťovou vodu a voda přebytečná dále putuje do přípojky dešťové kanalizace.

Elektrická přípojka je vedena pod chodníkem na východní straně budovy, do přípojkové skříně u vstupu do objektu.

PŘIPOJENÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Pozemek s parcelním číslem 566/7 v katastrálním území Veleslavin (Praha 6) a je evidován jako zahrada.

PARAMETRY STAVBY

Lůžková část budovy

Zastavěná plocha:

Obestavěný prostor:

podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

1 328 m²

17 060 m³

Lůžková 406 m²

Ošetřovna 14 m²

Společenské 112 m²

Administrativní 28 m²

Provozní 128 m²

Sklady 64 m²

Rehabilitační část budovy

Zastavěná plocha:

Obestavěný prostor:

podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

1177 m²

5 241,650 m³

Rehabilitační 230 m²

Léčebné 265 m²

Společenské 304 m²

Administrativní 60 m²

Provozní 120 m²

ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO STAVEBNÍHO OBJEKTU

číslo SO: 2

název SO: Hospic pro děti – lůžková část

Technologická etapa TE	Konstrukčně výrobní systém (KVS)
Zemní konstrukce	stavební jáma, záporové pažení, odvodnění stavební jámy
Základové konstrukce	monolitická základová železobetonová (ŽB) deska, základové pásy
Hrubá vrchní stavba	ŽB monolitické stěny, ŽB křížem vyztužená deska, ŽB prefabrikované schodiště, ŽB monolitické průvlaky
Střeška	ŽB křížem vyztužená deska, polointenzivní zelený střešní plášť
Úpravy povrchu	kontaktní zateplovací systém EPS, hydroizolační vrstva TOP
Hrubé vnitřní konstrukce	rozvody TZB – vodovod, kanalizace, elektro; příčky ŽB; podlahy; omítky osazení oken – hliněné a plastové rámy
Dokončovací konstrukce	instalace dveřních křidel, osazení zábradlí, instalace zařizovacích předmětů, zásuvky, nástěnná malba

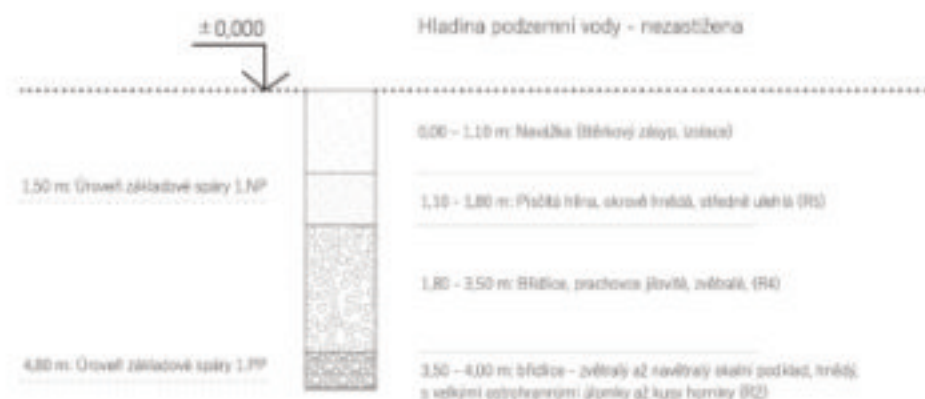
ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

Dětský hospic – Mezi domy je umístěn v Praze 6, konkrétně na adrese Střešovická 458/47, 16200 Praha 6 - Veleslavin. Budova je navržena jako součást komplexu poskytujícího specializovanou lékařskou a terapeutickou péči pro děti s vážnými onemocněními. Objekt je jednopodlažní s podsklepením a integruje prvky klidového a herního prostředí. Hospic je situován do městského prostředí s ohledem na harmonickou integraci do okolní zástavby.

PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ

Vodovodní přípojka, kanalizační přípojka, plynová přípojka, elektrická přípojka, telekomunikační a datová přípojka.

D.5.1.3. Způsob zajištění a tvar stavební jámy



Navážka (0,00 – 1,10 m) → Nelze klasifikovat

Písečná hlina (1,10 – 1,80 m, R5, diskontinuita > 250 mm) → Třída I

Břidlice, prachovce (1,80 – 3,50 m, R4, diskontinuita < 150 mm) → Třída II

Zvětralá břidlice (3,50 – 4,00 m, R2, diskontinuita < 150 mm) → Třída III

BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Nulová bilance = vykopaná zemina se spotřebuje na terénní úpravy. Přebytečná zemina bude v jižní části pozemku použita pro vyrovnaní terénu pro novou obytnou zástavbu a dále použita na terénní úpravy.

TVAR STAVEBNÍ JÁMY

SVAHOVÁNÍ - Druh horniny –

Připustný sklon svahu - 1:1 (Poměr výšky k půdorysné délce svahu)

Hloubku výkopu (h) = 5,5 m

Kategorie: Podloží základové spáry je pod úrovní sondy, která sahá pouze do 4,0 m. Nutné provést hlubší průzkum, protože nejsou k dispozici informace o složení půdy pod 4,0 m.

Minimální vzdálenost paty svahu v hloubce 5,5 m od objektu (b) = 1 m

v hloubce 1,3 m od objektu (b) = 0,8 m

Záporové pažení kotvené po 3 m

Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma pod rehabilitační částí 1.PP je po vnějším obvodu zajištěna záporovým pažením s kotvami a po vnitřním obvodu je zajištěna svahováním zeminy. Její hloubka je 4,8 metru. Jelikož se základová spára nenachází pod hladinou podzemní vody, není potřeba dělat opatření proti jejím účinkům. V jámě se budou nacházet odtokové kanálky pro odvod dešťové vody. Záporny jsou do země vřáněny vibrováním.

D.5.1.4. Konstrukčně výrobní systém:

Svislý nosný systém objektu je monolitický železobetonový kombinovaný, tvořený obvodovými stěnami a schodišťovým jádrem. Stěny jsou navrženy o tloušťce 200 mm a 250 mm. Stropní desky i střešní desky objektu jsou ve všech podlažích navrženy jako monolitické železobetonové o tloušťce 300 mm a 400 mm.

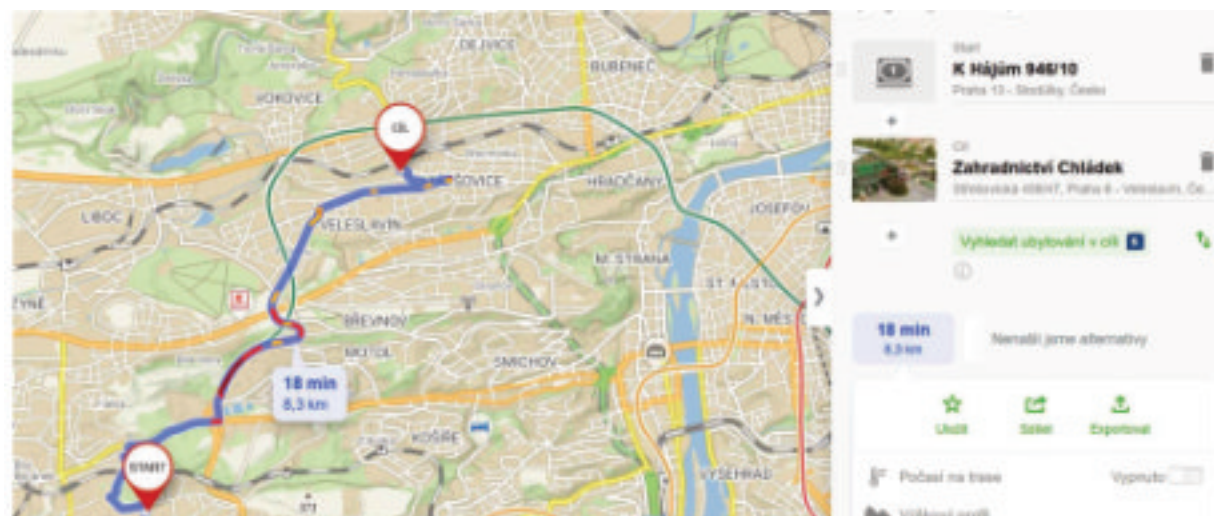
D.5.1.5. Řešení dopravy materiálu

MIMOSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Přeprava materiálu na staveniště bude zajištěna nákladními vozy. Ocelová výztuž stanovené délky a průměru bude dodána na stavbu ve svazcích. Beton bude dopravován auto domichávacem z betonárny Praha - Stodůlky na adresu Střešovická Praha 6, která se nachází ve vzdálenosti 8,3 km od staveniště. Doba přepravy betonu z betonárny trvá 18 minut. Prefabrikovaná schodišťová ramena budou dopravována nákladními vozy. Z nich budou stropní panely buď přímo vkládány do konstrukce objektu, nebo budou složeny na vyhrazeném prostoru na staveništi. Staveniště bude přístupné z ulice Vršovická. Beton bude distribuován betonářskými koši o objemu 0,6 m3 pomocí věžového jeřábu.

VNITROSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Vnitrostaveništní doprava bude zajištěna věžovým jeřábem Raimondi MRT48 s délkou vyložení 42 m. Beton bude přemisťován pomocí betonářského koše FE Florian Eichinger, a koše CL-99. Pomocné konstrukce zprostředkované firmou Perí bude uskladněno na vyhrazeném místě na staveništi.



Betonárna Praha - Stodůlky (8,3 km)
K Hájem 946, Praha 5, 155 00

V rámci výstavby objektů S02 a S03 je počítáno se sdílením vybraných stavebních prostředků, zejména materiálů, betonářských košů a bednicích prvků. Ve výpočtech bylo uvažováno požadované množství bednění samostatně pro každý objekt. Ve výkresové dokumentaci je sdílené bednění vyznačeno čárkovaně.

D.5.1.6. Záběry pro betonářské práce (typické patro)

VÝPOČET BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ

pro výpočet bylo použito typické podlaží

a) vodorovné konstrukce
objem: $V_d = 325 \text{ m}^3$

Výpočet betonářských záběrů
objem betonu: 325 m^3
otočka jeřábu: 5 min
1 hodina: 12 otáček
1 směna (8 hodin): 96 otáček

svislé konstrukce Stěny
objem stěn bez otvorů: $302,6 \text{ m}^3$

Koš na beton CL-99
vybraný betonářský koš 1000 l; nosnost: 2600 kg; hmotnost: 170 kg maximum
betonu v 1 směně: $96 \cdot 1 = 96 \text{ m}^3$
počet záběrů: $219,15/72 = 3$ betonářských záběrů

b) svislé konstrukce Stěny
tloušťka stěn 0,25 m
výška 4 m
celková délka stěn 347m
objem stěn 302 m^3



Obrázek 1
Betonářský koš CL-99

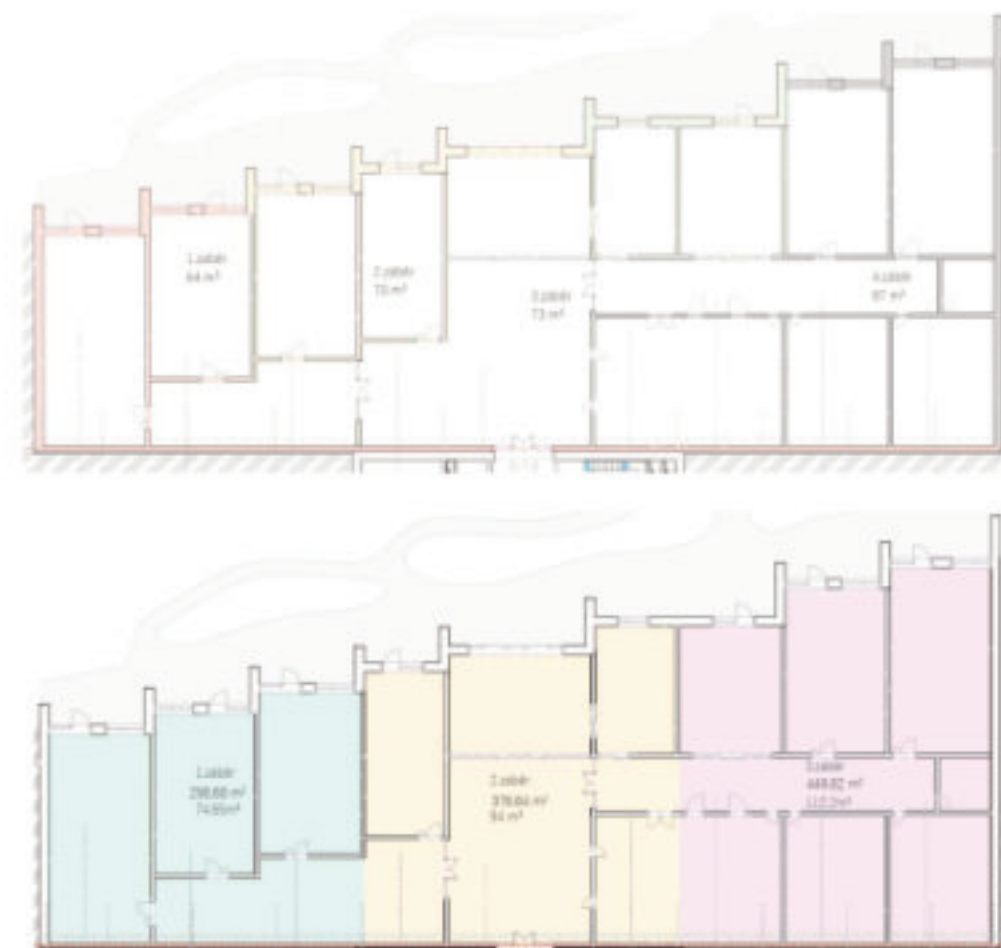
plocha otvorů $25,8 \text{ m}^2$
objem otvorů $6,4 \text{ m}^3$
objem celkem $296,1 \text{ m}^3$

Koš na beton 1091S Značka: FE Florian Eichinger
vybraný betonářský koš 750 l; nosnost: 1800 kg; hmotnost: 210 kg
maximum betonu v 1 směně: $96 \cdot 0,75 = 72 \text{ m}^3$
počet záběrů: $296,1/72 = 4 \rightarrow 4$ betonářských záběrů



Obrázek 2
Betonářský koš FE
florian Eichinger

SCHÉMA BETONÁŘSKÝCH ZÁBĚRŮ



D.5.1.7. Konstrukčně výrobní systém

POMOCNÉ KONSTRUKCE

Bednění železobetonových stěn, stropů a sloupů a bude provedeno pomocí systémového bednění PERI a DokaXdek.

SVISLÉ BEDNĚNÍ

Je použit univerzální systém rámového bednění PERI TRIO velkoformátových modulů $3300 \times 2400 \text{ mm}$ (398 kg), $3300 \times 600 \text{ mm}$ (107 kg)
Výšky panelů: 2,70 m a 3,30 m
Šířky panelů: 0,30 m; 0,60 m; 0,72 m; 0,90 m; 1,20 m; 2,40 m
Výšky nastavení: 0,30 m; 0,60 m; 0,90 m; 1,20 m
Systém spínání: DW 15 nebo DW 20



Obrázek 3 Bednění PERI

VODOROVNÉ BEDNĚNÍ

Pro bednění monolitických železobetonových stropních konstrukcí budou použity panelové stropní bednění DokaXdek o zvoleném formátu panelů (12,5 m² na panel). Podepřeny budou systémovými nosníky DokaXdek a hliníkovými stojkami Doka s nastavitelnou výškou.

Specifikace:

Nosníky DokaXdek (délka 4,00 m nebo 5,00 m a šířka 2 m nebo 2,5 m; hmotnost 16,5 kg)

Stojky Doka (nastavitelná výška 1,95 – 3,50 m)

Bednění bude přepraveno na rámech s rozměry 4 x 2 m. Na jeden rám se vejde 10 ks panelů.



Obrázek 4 DokaXdek

NOSNÍK GT 24

Univerzální příhradový nosník dřevěný s výškou 240 mm a délkou 3 000 mm

Spodní nosníky – rozmístěny po osové vzdálenosti 1 500 mm

Horní nosníky – rozmístěny po osové vzdálenosti 625 mm

V modulu po 300 mm

Hmotnost: 5,90 kg/m

Připustné zatížení: max. 28,00 kN

Dovolený ohybový moment: max. 7,00 kNm

Pevnost v ohybu: EI = 887 kNm²



Obrázek 5 Nosník GT 24

LEŠENÍ

Pro fasádní lešení bude použito lešení PERI UP FLEX.



Obrázek 6 Lešení PERI UP FLEX

STOJKY

Stropní stojky Doka (nastavitelná výška 1,95 – 3,50 m)

Délka 1,95 – 3,50 m s maximální únosností při vytažení na výšku 2,5 m 25 kN

Hmotnost 19,4 kg

Stojky rozmístěny dle rastru 1,5 x 1,5 m

Dle výrobce lze na jedné paletě uskladnit max. 25 stojek do maximální hmotnosti 1,5 t. Maximálně lze uskladnit 4 palety na sobě.



Obrázek 7 Stojka Doka

D.5.1.8. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Výpočet kusů bednění (pro 2 záběry)

Stropní konstrukce

Bedněná plocha: 1300 m²

Bednicí panely DokaXdek panelové stropní bednění 4000 x 2000 mm

Plocha jednoho panelu: 8 m²

Počet kusů panelů: $1300/8 = 162,5 \rightarrow 163$ ks bednicích panelů

Počet palet: $163/10 = 16,3 \rightarrow 17$ palet

Stojky

Dle výrobce: 0,29 ks stojek/1m³

Bedněná plocha: 1300 m²

Počet kusů: $1300 \cdot 0,29 = 377$ ks

Počet palet: $377/25 = 15,08 \rightarrow 15$ palet

Nosníky

Dle výrobce: 3 panely / 0,55 nosníku

Počet panelů: 163 ks

Počet kusů nosníků: $163/3 = 54,3 \rightarrow 54 \times 0,55 = 29,7 \rightarrow 30$ ks nosníků

Počet palet: $30/50 = 0,6 \rightarrow 1$ paleta

50 nosníků = 1 paleta

Stěnové konstrukce

Celková délka stěny: 327,17m

Výška stěny: 4 m

Šířka bednicích panelů: 1,2 m

Výška bednicích panelů: $3,3 + 1,2$ m

Tl. bednicích kusů: 0,12 m

Tl. Panelů = 0,12 m

Počet panelů na délku: $327,17/1,2 = 272,6$ ks $\rightarrow 273$ ks (jedna strana stěny)

Počet panelů celkem: $273 \times 2 = 546$

Plocha panelů: $3,3 \times 1,2 \times 0,12 = 0,48$ m²

Plocha panelů: $1,2 \times 1,2 \times 0,12 = 0,17$ m²

Počet panelů 1200 x 3300: = 546ks

Počet panelů 1200 x 1200: = 546 ks

Počet panelů celkem: $546 + 546 = 1092$ ks

Skladování panelů

Maximální skladovací výška: 1500 mm

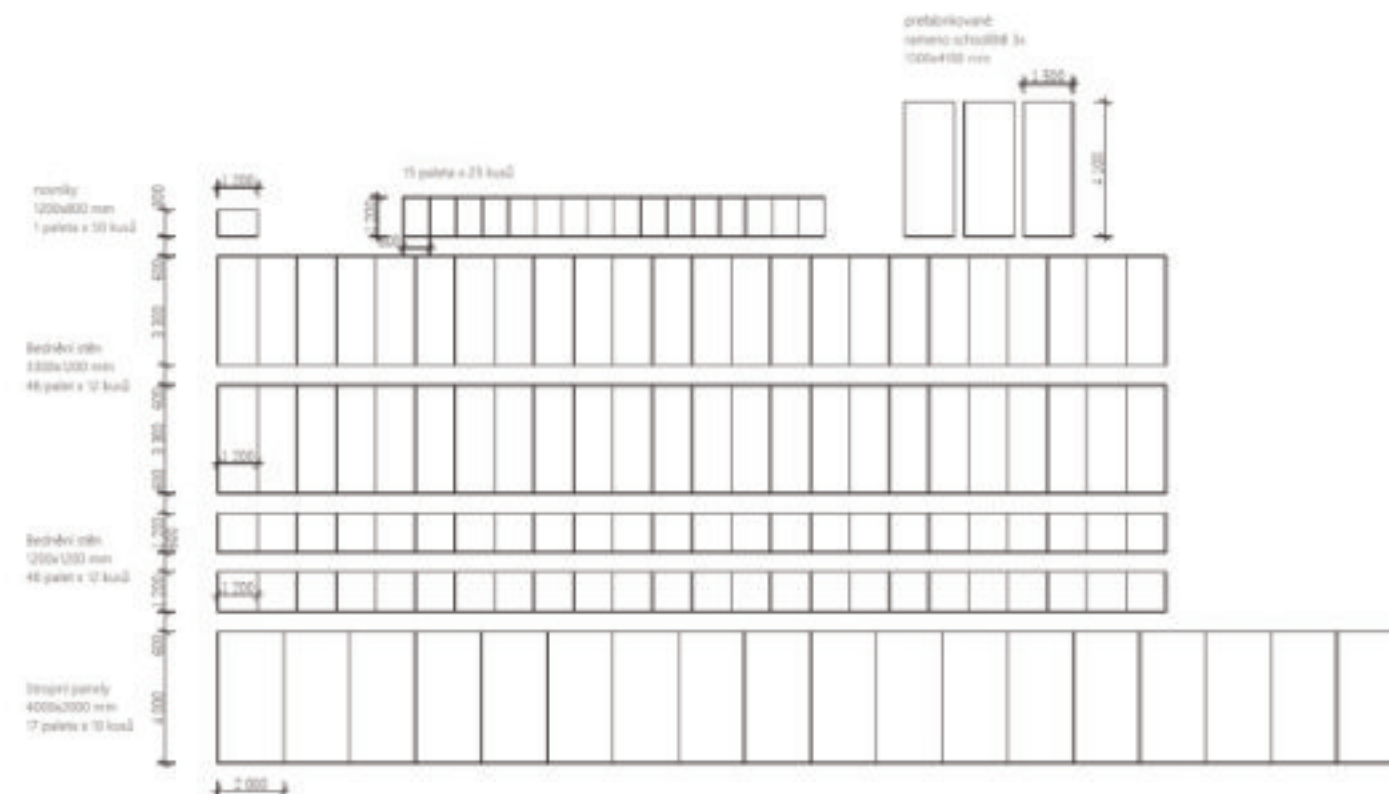
Tloušťka jednoho panelu: 120 mm

$1500/120 = 12$ palet

Počet palet 1200 x 3300: $546/12 = 46$ palet

Počet palet 1200 x 1200: $546/12 = 46$ palet

Celkem palet 92 palet



Obrázek 8 Náčrt skladovacích ploch

D.5.1.9. Návrh věžového jeřábu

ŘEŠENÍ STAVENIŠTNÍ DOPRAVY SVISLE

a) výběr betonářského koše

Betonářský koš

Koš na beton BOSCARO CL - 99 se skluzavkou

nosnost	2600	kg
hmotnost koše	170	kg
objem	1	m3
objemová hmotnost betonu	2500	kg/ m3
celková max. hmotnost	$((1/1000)*(2500/1000))+(2600/1000)=$ 2.60 t	

b) návrh břemen

Výpočet váhy schodišťového ramene

plocha schodiště v řezu	0,87	m ²
šířka ramene	1,5	m
objem	1,305	m ³
hmotnost včetně výztuže	3,3	t

Tabulka břemen

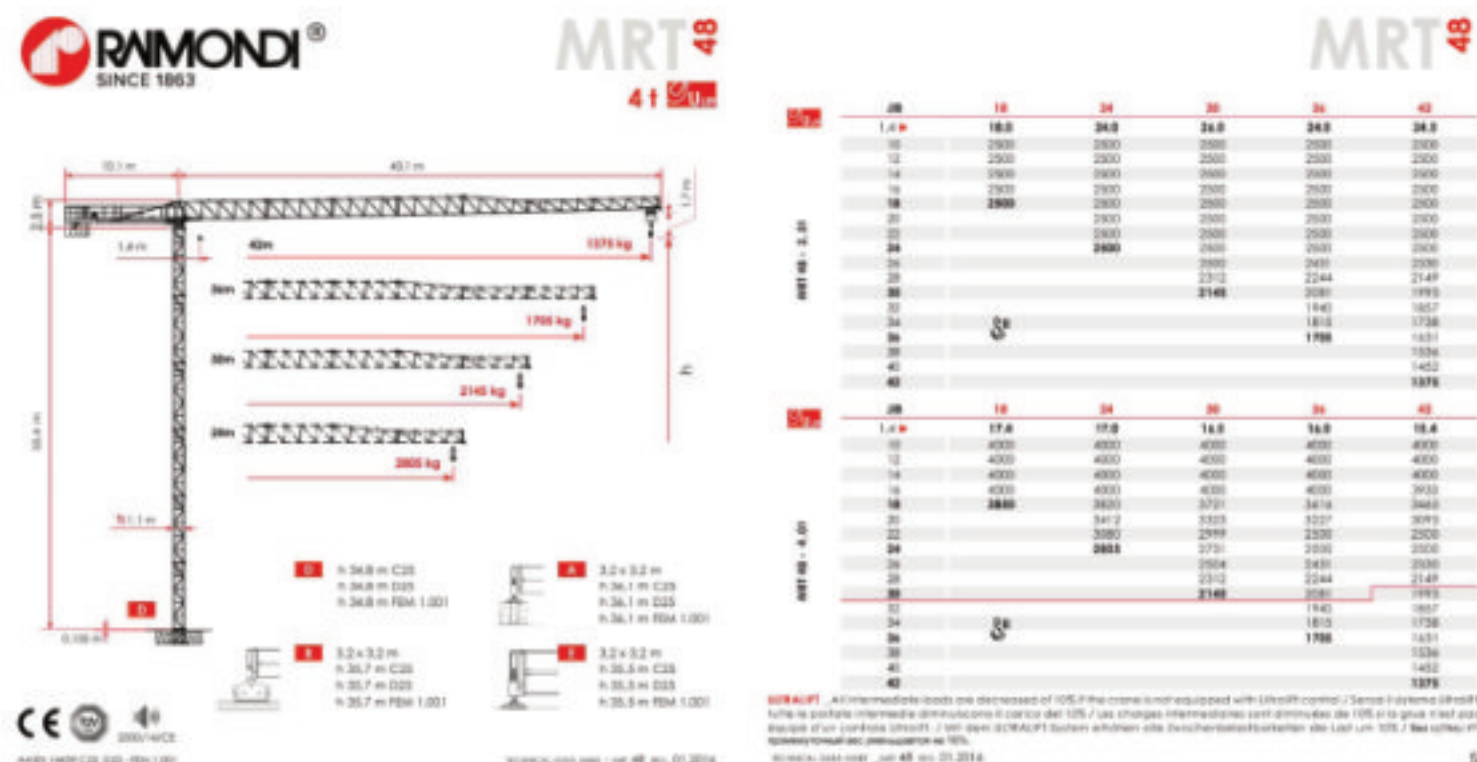
Břemeno	hmotnost [t]
vlastní tíha betonářského koše	2,6
hmotnost 0,75 m ³ betonové směsi v koši	2,5
Σ	5,1

nejtěžší prefabrikované schodišťové rameno 3,3

nejtěžší prvek bednění:

paleta 12ks sténového bednění 3,300 x 2,400 mm $12 \times 0,396 = 4,752$

D.5.1.10. Specifikace jeřábu Raimondi MRT48



D.5.1.11. Použitá literatura a normy

<https://www.doka.com/cz/system-groups/doka-floor-systems/timber-beam-floor-formwork/dokaflex/index>

<https://www.peri.cz/produkty/prihradovy-nosnik-gt24.html>

<https://www.peri.cz/produkty/ramove-bedneni-trio.html#ke-stazeni>

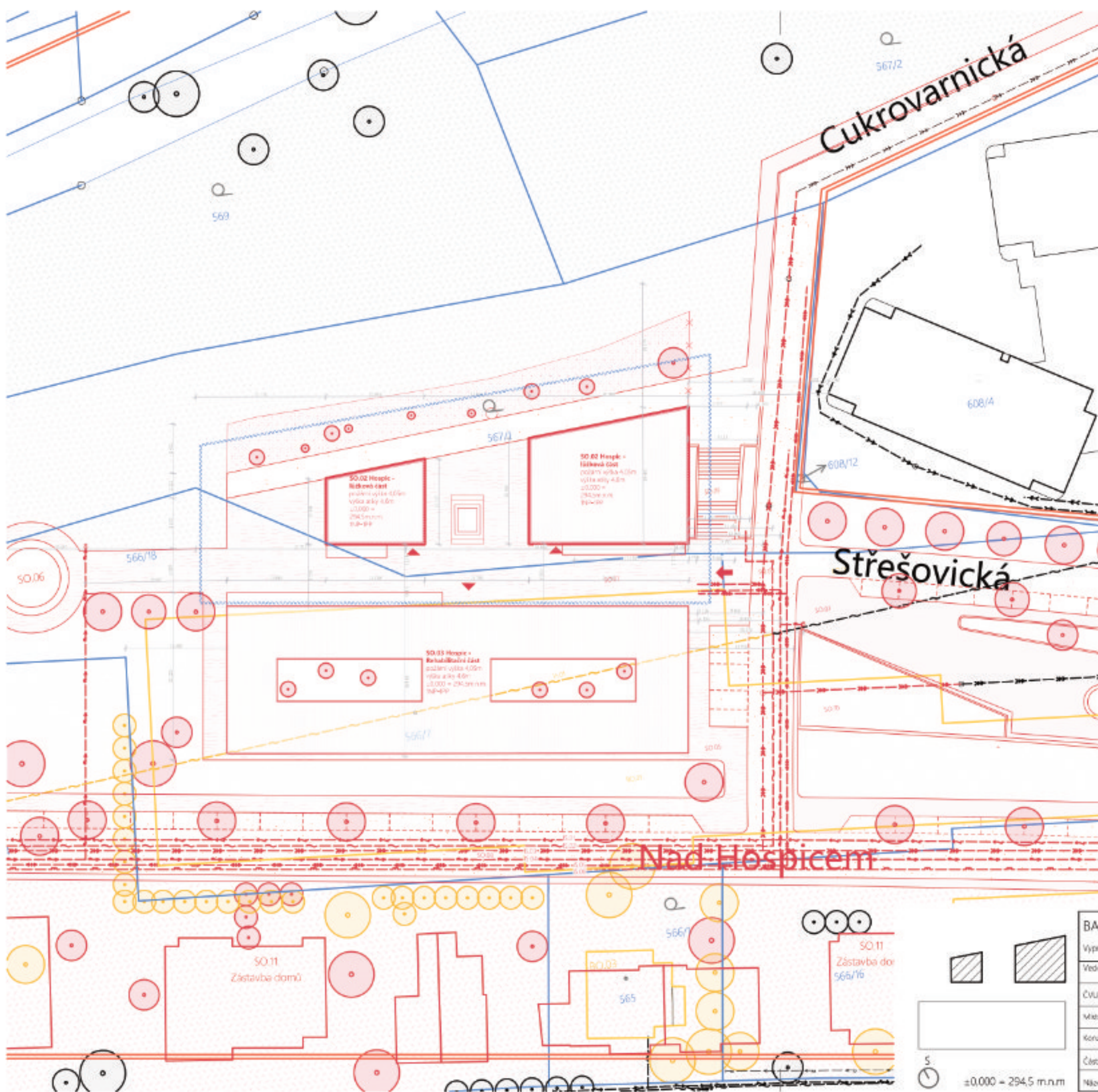
<https://www.peri.cz/produkty/peri-up-flex-modulove-leseni.html>

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

<https://www.cemex.cz/betonarny-cementarny-kamenolomy-piskovny>

<https://mapy.cz/>

Stropní podpěra Doka Eurex 20 top | Stropní podpěra Eurex top | Stropní podpěry | Komponenty & příslušenství | Doka Česká republika



STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

- SO.01 hrubé TU
- SO.02 objekt A - Lůžkové oddělení
- SO.03 objekt B - Rehabilitační oddělení
- SO.04 vozovka
- SO.05 chodník
- SO.06 kaplička sv. Alži
- SO.07 náměstí
- SO.08 nová pozemní komunikace
- SO.09 schodiště
- SO.10 Komunitní zahrádka
- SO.11 nová zástavba domů

BOURANÉ OBJEKTY

- BO.01 zahradnický chlázec
- BO.02 zástavba č.1
- BO.03 zástavba č.2
- BO.04 zástavba č.3
- BO.05 parkoviště
- IS.01 sdělovací vedení

NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- IS.01 elektrické vedení
- IS.02 sdělovací vedení
- IS.03 veřejná kanalizace
- IS.04 veřejný vodovod
- IS.05 veřejný teplovod
- IS.06 veřejný plynovod

LEGENDA

- >— vodovodní řád stávající
- >— vodovodní řád odstraněný
- >— vodovodní řád navrhovaný
- >— kanalizační řád stávající
- >— kanalizační řád odstraněný
- >— kanalizační řád navrhovaný
- >— plynovod stávající
- >— plynovod odstraněný
- >— plynovod navrhovaný
- >— elektrický řád stávající
- >— elektrický řád odstraněný
- >— elektrický řád navrhovaný
- >— teplovod stávající
- >— teplovod odstraněný
- >— teplovod navrhovaný
- >— sdělovací vedení stávající
- >— sdělovací vedení odstraněný
- >— sdělovací vedení navrhovaný
- >— bourané budovy
- >— bourané objekty
- >— nové budovy
- >— nové objekty
- >— stávající budovy
- >— stávající objekty
- >— hranice řešeného území
- >— hranice požární nebezpečného prostoru
- >— oplocení nové
- >— hranice parcel podle KN
- >— čísla parcel podle KN
- >— vjezd na staveniště
- >— vstup na pozemek navrhovaný
- >— vstup do objektu
- >— dočasný zábor stavby mimo pozemku
- >— požární hydrant

- >— řešený objekt
- >— hranice zadáního území

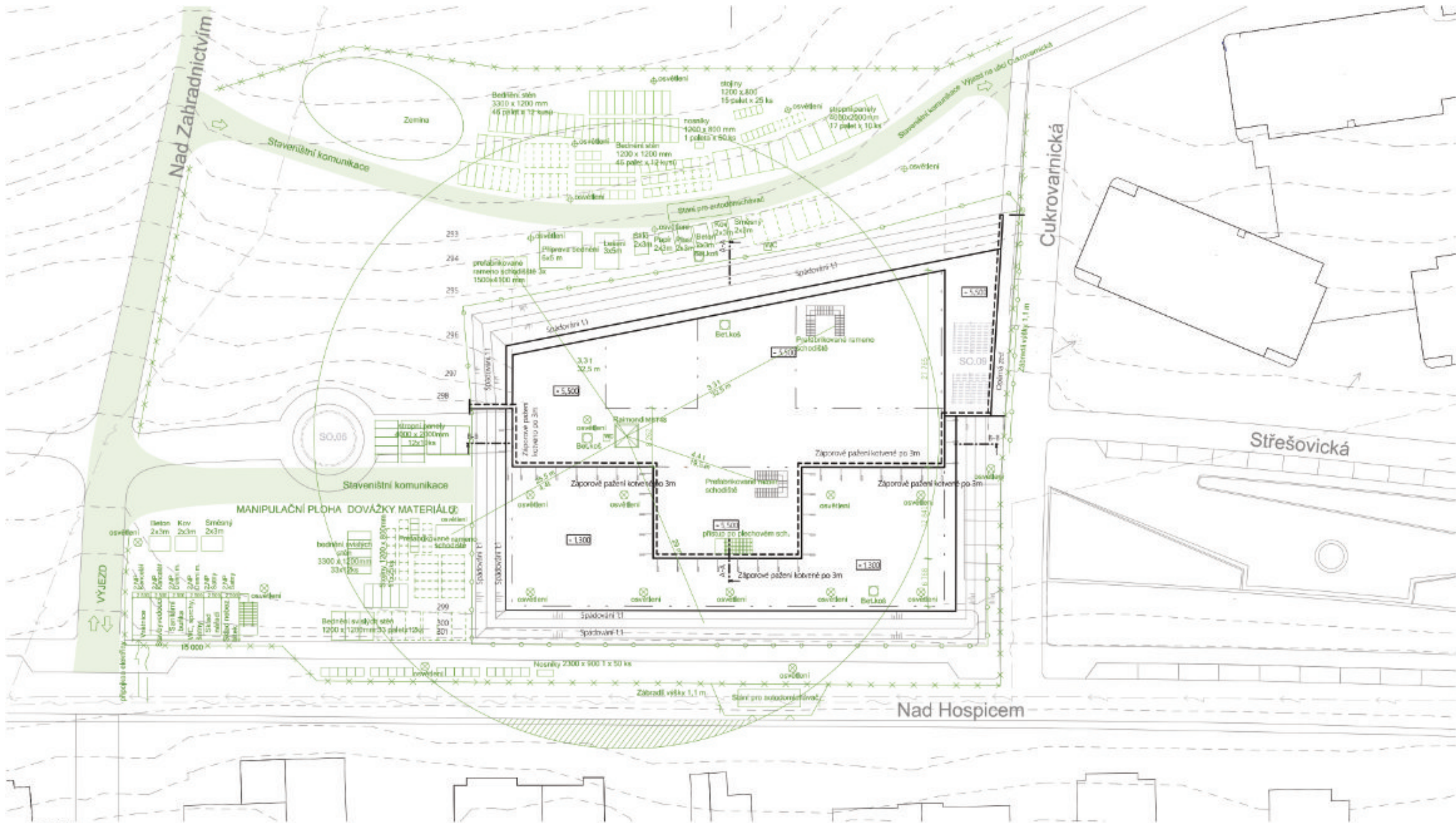
POVRCHY

- >— nový travník
- >— původní travník
- >— dlažba
- >— asfalt
- >— mlát

ZELEŇ

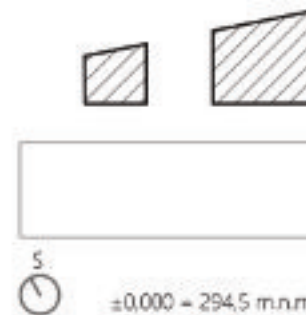
- >— stromy stávající
- >— stromy odstraněné
- >— stromy navrhované

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Vpracovala: Anna Martínková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. Ing. arch. Miroslav Šarba		Ústav: Ústav navrhování II	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze Thákurova 2077/7 166 28 Praha 6			Formát: A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Velešlavín			Měřítko: 1:500
Konzultant: Ing. Libor Kubina, CSc.			Číslo výkresu

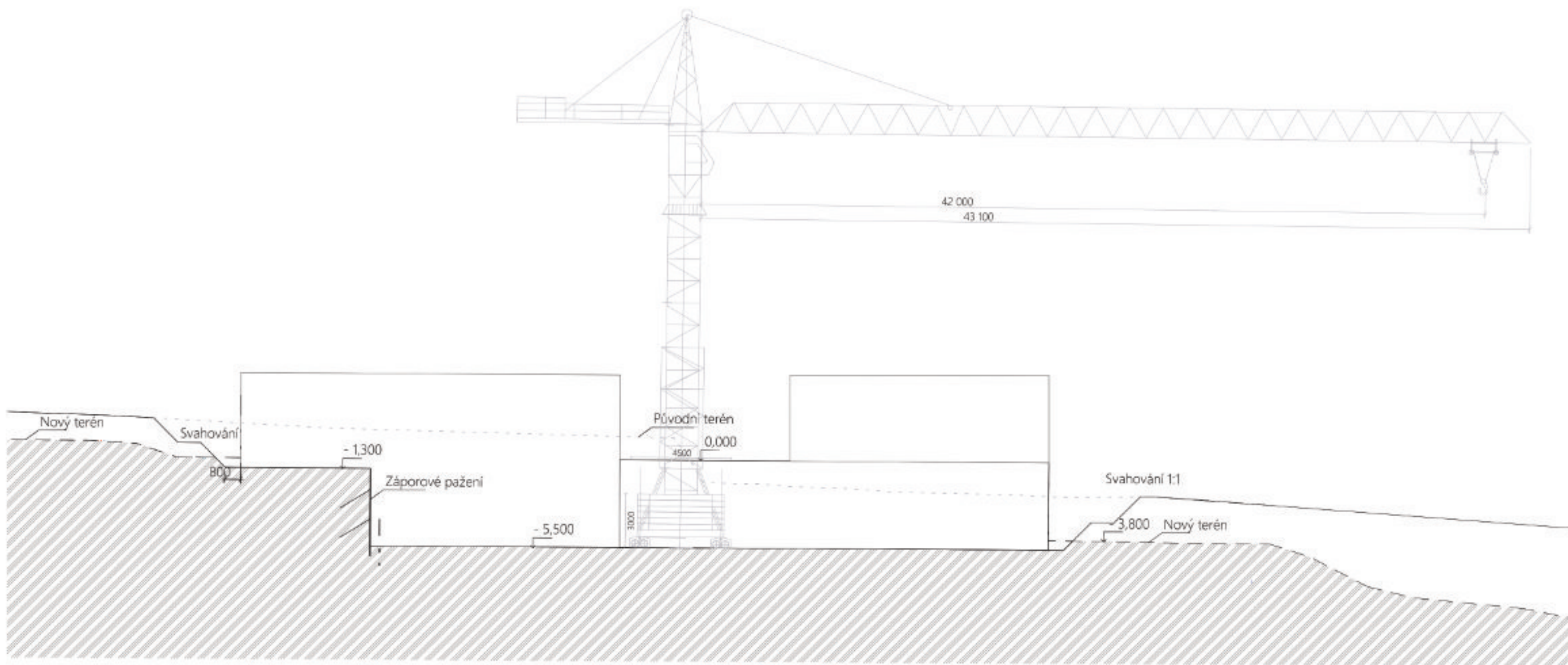


LEGENDA

- stavební jáma
- řezový nový objekt
- nový objekt
- nový objekt podzemí
- trvalý zábor staveniště
- dočasný zábor staveniště
- zábradlí proti pádu do jámy
- zóna manipulace s břemenem
- staveništní komunikace
- objekt SO.6 bude vystavěn po dokončení stavby Hospice
- přijímací prvky mezi objekty
- nové sítě vodní NN
- potrubí plynu navrhované
- nové potrubí kanalizace nerozlišené
- nové potrubí pitné vody / vodovodní řád



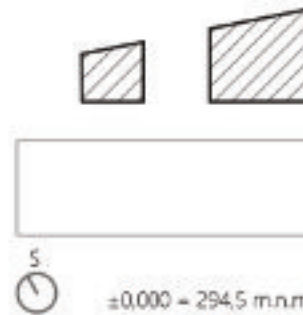
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část		 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Vypracovala: Anna Martinková		
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. Ing. arch. Matěj Šarba	Ústav: Ústav navrhování II	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze Thákurova 2077/7 166 28 Praha 6		Formát: A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Velešovice		Měřítko: 1:500
Konzultant: Ing. Libor Kubina, CSc.		Číslo výkresu
Část PD: Výkresová část		
Název výkresu: Výkres zařízení staveniště		
		D.5.b.2



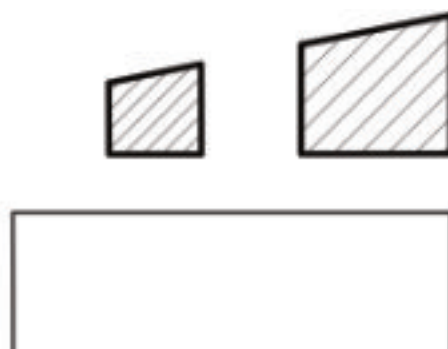
LEGENDA



zemina



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Vypracovala: Anna Martinková		
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. Ing. arch. Matěj Šarlík	Ústav: Ústav navrhování II	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6		Formát: A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Velešovice		Měřítko: 1:200
Konzultant: Ing. Libor Kubina, CSc.		Číslo výkresu
Část PD: Výkresová část		
Název výkresu: Výkres Jeřábů		
		D.5.b.3

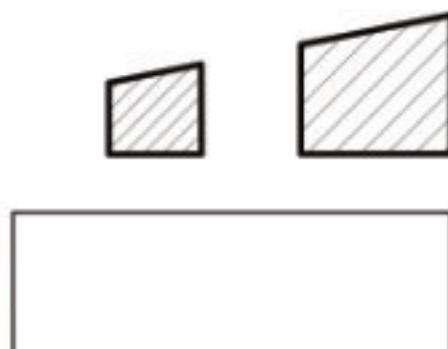


E Interiér

OBSAH		
Č. výkresu	Jméno výkresu	Měřítko
E	Interiér	
E.1	Technická zpráva	
E.1.a	Výkresová část	
E.1.a.1	Půdorys	1:40
E.1.a.2	Pohled 1	1:20
E.1.a.3	Pohled 2	1:20
E.1.a.4	Pohled 3	1:20
E.1.a.5	Pohled 4	1:20
E.1.a.6	Pohled 5	1:20
E.1.a.7	Pohled 6	1:20

E
Interiér

Název:BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část
Vypracovala: Anna Martináková
Vedoucí bakalářské práce:
doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,
Ing. arch. Matěj Barla
Ústav: Ústav navrhování I
Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín
Konzultant: Ing. arch. Matěj Barla



Obsah

E.1	Technická zpráva.....	1
E.1.1	Popis prostoru	1
E.1.2	Povrchy a povrchové úpravy	1
2.1	Podlahy	1
2.2	Stěny, dlažby, povrchy	1
2.3	Stropy	2
2.4	Osvětlení	2
E.1.3	Elektro	3
E.1.4	Sanitární předměty	4
E.1.5	Kusový nábytek	5
E.1.6	Použité podklady	8

E.1

Technická zpráva

Název: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část

Vypracovala: Anna Martináková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Honza Tesař Ph.D,

Ing. arch. Matěj Barla

Ústav: Ústav navrhování I

Místo stavby: Praha 6 - Veveřín

Konzultant: Ing. arch. Matěj Barla

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Popis prostoru

Obytná jednotka je součástí dětského hospice a slouží k dočasnému i dlouhodobému pobytu dítěte v paliativní péči společně s jeho rodinou. Cílem prostoru je nabídnout uživatelům maximální pohodlí, soukromí a zároveň technickou dostupnost zdravotní péče. Jednotka se skládá z pokoje pro dítě s nemocničním lůžkem, navazujícího rodinného pokoje, společné koupelny a kuchyňského koutu. Dispozičně je prostor řešen tak, aby umožňoval nerušené soužití a současně reagoval na specifické potřeby dítěte vyžadujícího zdravotnickou péči. Interiér působí domácím a klidným dojmem, je světlý, přívětivý a laděný v přírodních tónech.

E.1.2 Povrchy a povrchové úpravy

2.1 Podlahy

V obytných místnostech je použita přírodní linoleová krytina v jemném béžovém odstínu s mírným žiháním, které navozuje teplý a klidný dojem. Povrch je matný, příjemný na dotek a zároveň odolný proti opotřebení, s antibakteriální úpravou. V koupelně je zvolena bezpečnostní homogenní krytina do mokrého prostoru, s jemně strukturovaným protiskluzným povrchem. Barevně navazuje na zbytek bytu – v tlumených, světlých tónech, které prostor opticky zvětšují a zklidňují.

D1



Bezpečnostní vinylová krytina typu:
Forbo - Surestep Laguna
v barevném provedení 181312 Mortar

D2

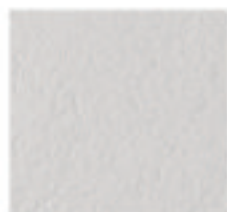


Safestep aqua, Bezpečnostní podlaha do
koupelen, 180662 reef green, tl.2 mm

2.2 Stěny, dlažby, povrchy

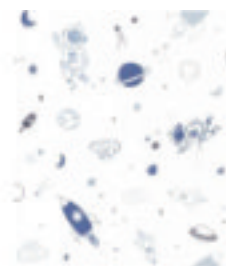
Stěny obytných místností jsou převážně bílé, s jemným matným nátěrem, který vytváří neutrální a čisté pozadí pro nábytek a dekorace. V hlavní obytné části je použita tapeta s drobným geometrickým vzorem v přírodním tónu – světle šedé na krémovém podkladu. Tento detail zjemňuje prostor a působí elegantně, aniž by rušil. V kuchyňské části je použit obklad ve formátu protáhlých obdélníků s matným, jemně strukturovaným povrchem v šedém tónu. V koupelně se nachází lesklý keramický obklad v krémové barvě s decentními horizontálními pruhy, které dodávají stěně hloubku a zároveň působí čistě.

P1



Vápenocementová omítka bílá hlazená
BAUMIT KlimaWhite
Povrchová úprava RAL 9016 - bílá

P2



Marburg 45848 vliesová tapeta na zeď,
rozměry 0,53 x 10,05 m

P3



Obklad v kuchyni
Obklad Spectre Grey 25 x 75 cm,
1,500 m²/balení (8 ks), Rozměr 25 x 75 cm,
Tloušťka 9 mm

P4



Obklad v koupelně
Obklad Ragno Frame milk 25x76 cm lesk
FRR4YH,
Tloušťka 10,5 mm

P5



Lakovaná MDF v dekoru bělené borovice
– RAL 8011

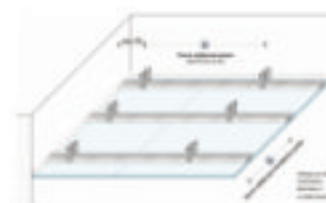
P6



MDF deska RAL 9010

2.3 Stropy

Strop je tvořen zavěšeným podhledem Knauf, ve výšce 2,775 mm nad podlahou. Osová vzdálenost montážních profilů: 500 mm. Vzdálenost závěsů: max. 1300 mm. Hmotnost podhledu: do 15 kg/m². Podhled umožňuje integraci osvětlení a vedení technických instalací. Povrchová úprava stropu RAL 9016 bílá.



SDK zavěšený podhled Knauf

2.4 Osvětlení

Osvětlení je řešeno kombinací stropních LED svítidel s rozptýleným teplým světlem a doplňkovými nástěnnými světly u lůžek. Svítidla mají jednoduchý design, matné bílé nebo černé rámečky a teplotu světla kolem 3000 K, čímž navozují teplou a příjemnou atmosféru. V kuchyňském koutě je doplněno podlinkové LED osvětlení, které zajišťuje dostatek světla pro práci. V ložnici je na stěně zavěšeno velké zrcadlo s černým rámem, které odráží denní světlo a

opticky zvětšuje prostor. V koupelně bude doplněno zrcadlo s integrovaným podsvícením pro jemné osvětlení obličeje – vhodné pro večerní použití bez rušivého ostrého světla.

S1



Stropní přisazené LED podhledové svítidlo
NEXXO bílé, 30 x 30 cm, 25 W, neutrální bílá,
4 000 K, 2 100 lm, IP40
4 ks

S2



Nástěnné svítidlo ELLIE 1xE27/60W/230V buk
- FSC certifikováno, 3000 K, 1000 lm
3 ks

S3



LED světlo pod kuchyňskou linku do zásuvky
MICRO - 10W/1m – 4000 K, 1000 lm
1 ks

E.1.3 Elektro

V prostoru wellness části dětského hospice je navrženo elektroinstalační vybavení s důrazem na bezpečnost, funkčnost a jednoduchý čistý vzhled. Využity jsou prvky od výrobců ABB (řada Zoni) a Schneider Electric (řada Asfora), vše v bílém provedení.

Zásuvky a vypínače jsou umístěny tak, aby byly snadno přístupné pro děti i osoby s omezenou pohyblivostí. Elektroinstalace je vedena skrytě ve stěnách a podhledových konstrukcích. Umístění svítidel a ovladačů odpovídá výkresové dokumentaci.



Zásuvka 230 V dvojnásobná ABB Zoni bílá
2 ks



Zásuvka 230 V jednonásobná ABB Zoni matná bílá
3 ks



Rámeček ABB Zoni jednonásobný bílý
3 ks



Přepínač střídavý dvojitý řazení 6+6 Schneider Asfora
bílá
6 ks



Spínač řazení 1 Schneider Asfora bílý
Počet ks : 3

E.1.4 Sanitární předměty

Koupelna je navržena jako plně bezbariérová. Sprchový kout je otevřený, se spádovanou podlahou a liniovým žlabem. Součástí vybavení je sklopné sedátko, nerezová madla a výškově nastavitelná sprchová hlavice. Umyvadlo je instalováno ve snížené výšce, s dostatečným prostorem pod ním pro vozík, doplněné o pákovou baterii. Toaleta je závěsná, se zvýšenou výškou a bočními madly pro bezpečný přesun. Kuchyňský kout je vybaven nerezovým dřezem s jednoduchou baterií s otočným ramínkem.

Obrázek

Popis



Stěnová baterie
REA - Sprchový set s baterií 150mm s
otočným výtokem Navaro REA-P0802
1ks



Kuchyňský nerezový dřez Xanten 011A
(58x43,5 cm)
1ks



Dřezová baterie S-Line Pro s otočným
ramínkem chrom SIKOBSLPRO282
2 ks



Jíka H8206420000001 Závěsný
klozet, délka 70 cm
1 ks

	Jika H8137140001091 zdravotní 64 cm bez otvoru 1ks	Umyvadlo
	506 NF Madlo k WC pevné nerez 1 ks	
	808 CK lozetové křeslo do sprchy 1 ks	
	567 N Madlo nerezové matné 2 ks	

E.1.5 Mobilní nábytek

V pokoji dítěte je umístěno polohovací lůžko se zdravotními parametry, doplněné o noční stolek, drobné poličky a osvětlení u hlavy. Pokoj je laděn jemně a útulně – s dekoračními prvky jako jsou textilie, hračky a obrazy, které působí domácky a přívětivě. V rodinném pokoji je dvojlůžko, případně dvě samostatné postele, šatní skříň a menší stůl se židlemi. Nábytek je jednoduchý, z masivního nebo dýhovaného dřeva ve světlých odstínech. Textilie – závěsy, polštáře a přehozy – jsou voleny v tlumených barvách (béžová, písková, světle šedá), které prostor sjednocují a podporují pocit bezpečí. V předsiní a koupelně je umístěn zrcadlový panel, další úložné prostory jsou formou otevřených polic a komod. Přechody mezi podlahami jsou řešeny bezprahově, pomocí nenápadných přechodových lišt v barvě navazujících materiálů.

Ozn.	Obrázek	Popis
MN1		Nemocniční lůžko polohovaná pokročilými elektrickými lineárními pohony 1 ks
MN2		Zásuvka 230 V jednonásobná ABB Zoni matná bílá 1 ks
MN3		AUTRONIC - Křeslo ušák AK-309 WT2 bílé 2 ks
MN4		PINNTORP / PINNTORP Stůl a 4 židle, světle hnědé mořidlo bílé mořidlo/světle hnědé mořidlo,
MN5		EKETNástěnná skříňka se 2 zásuvkami, borovice, 35x35x35 cm 2 ks

MN6



Postel
MALM Rám postele, 2 úložné díly,
bíle mořená dubová dýha,
180x200 cm + matrace VALEVÅG
Matrace s taštičkovými pružinami,
tvrdá/sv.modrá
1ks

E.1.6 Ostatní výrobky



NISSEDAL Zrcadlo, černá, 65x150 cm
1ks



Zrcadlo 100 x 70 cm s LED podsvícením po
celém obvodu
1 ks



SKOGSVIKEN Držák toaletního papíru,
černá
1 ks



BOLMEN WC štětka s držákem, černá
1 ks



Koš koupelna
HÖLASSKoš s víkem, černá, 8 l
1 ks

VIKARN Tyč na sprchový závěs, bílá
1 ks



LUDDHAGTORN Sprchový závěs,
šedá, 180x200 cm
1 ks



SKOGSVIKEN Věšák na ručníky, černá,
60 cm
2 ks



Koš kuchyně
HÅLLBAR Řešení na třídění odpadu, pro
kuchyňskou zásuvku METHOD
odvětrávané/světle šedá, 40 l
1 ks



Televize
97" LG OLED97G45
1 ks



Lněné povlečení
3 ks



Plyšové hračky
3 ks

E.1.7 Použité podklady

Obklady pro kuchyň (inspirace a nákup):

[Obklad Spectre Grey 25 x 75 cm koupit v OBI](#)

Obklad koupelna

[Obklad Ragno Frame milk 25x76 cm lesk FRR4YH](#) | Obklady do koupelny | 0000013191

Podlaha – Safestep Aqua bezpečnostní vinyl | Forbo Flooring Systems:

[Safestep Aqua bezpečnostní vinyl](#) | Forbo Flooring Systems

Nástěnné svítidlo ELLIE 1xE27/60W/230V bílá – FSC certifikováno:

<https://www.svet-svitu.cz/ellie-nastenne-svitidlo-1xe27-60w-bila/>

LED světlo pod kuchyňskou linku do zásuvky MICRO – 10W/1m:

<https://lxf.cz/led-osvetleni/led-svetlo-micro-do-zasuvky-10w-1m/>

LED podhledové svítidlo NEXXO bílé, 30 x 30 cm, 25 W, neutrální bílá | EMOS:

<https://www.emos.cz/led-panel-nexxo-30x30cm-25w-bila-barva-svetla-neutralni-bila>

Spínač řazení 1 Schneider Asfora bílá:

<https://www.schneider-electric.cz/cs/product-range/7559-asfora/>

Nástěnná sprchová baterie:

REA - Sprchový set s baterií 150mm s otočným výtokem Navaro REA-P0802 | HezkaKoupelna.cz

Kuchyňský nerezový dřez Xanten 011A (58x43,5 cm) | LUXO KOUPELNY:

<https://www.luxokoupelny.cz/kuchynsky-nerezovy-drez-xanten-011a/>

Vozík pro nemocnice – mobilní vybavení a technologie | Rina Technology:

<https://www.rinatechchina.com/medical-hospital-computer-cart-equipment-suppliers>

Koupací vozík:

Klozetové křeslo do sprchy 808 C - DMA Praha

Dřezová baterie S-Line Pro

<https://www.siko.cz/drezova-baterie-s-line-pro-s-otocnym-ramenkem-chrom-sikobslpro282/>

Křeslo ušák bílé – Kancelářské židle:

<https://www.kancelarskezidle.com/1053917-kreslo-usak-ak-309-wt2-bile>

Židle a stůl:

PINNTORP / PINNTORP stůl a 4 židle, světle hnědé mořidlo bílé mořidlo/světle hnědé mořidlo, 125 cm - IKEA

Lněné povlečení světle růžové – výběr (Google obrázky)

<https://www.google.com/search?q=lněné+povlečení+světle+růžové&tbm=isch>

Koš koupelna

HÖLASS koš s víkem, černá, 8 l - IKEA

Koš kuchyně

HÅLLBAR řešení na třídění odpadu, pro kuchyňskou zásuvku METOD odvětrávané/světle šedá, 40 l - IKEA

Televize:

97" LG OLED97G45 - Televize | Alza.cz

Tyč na závěs:

VIKARN tyč na sprchový závěs, bílá - IKEA

Sprchový závěs

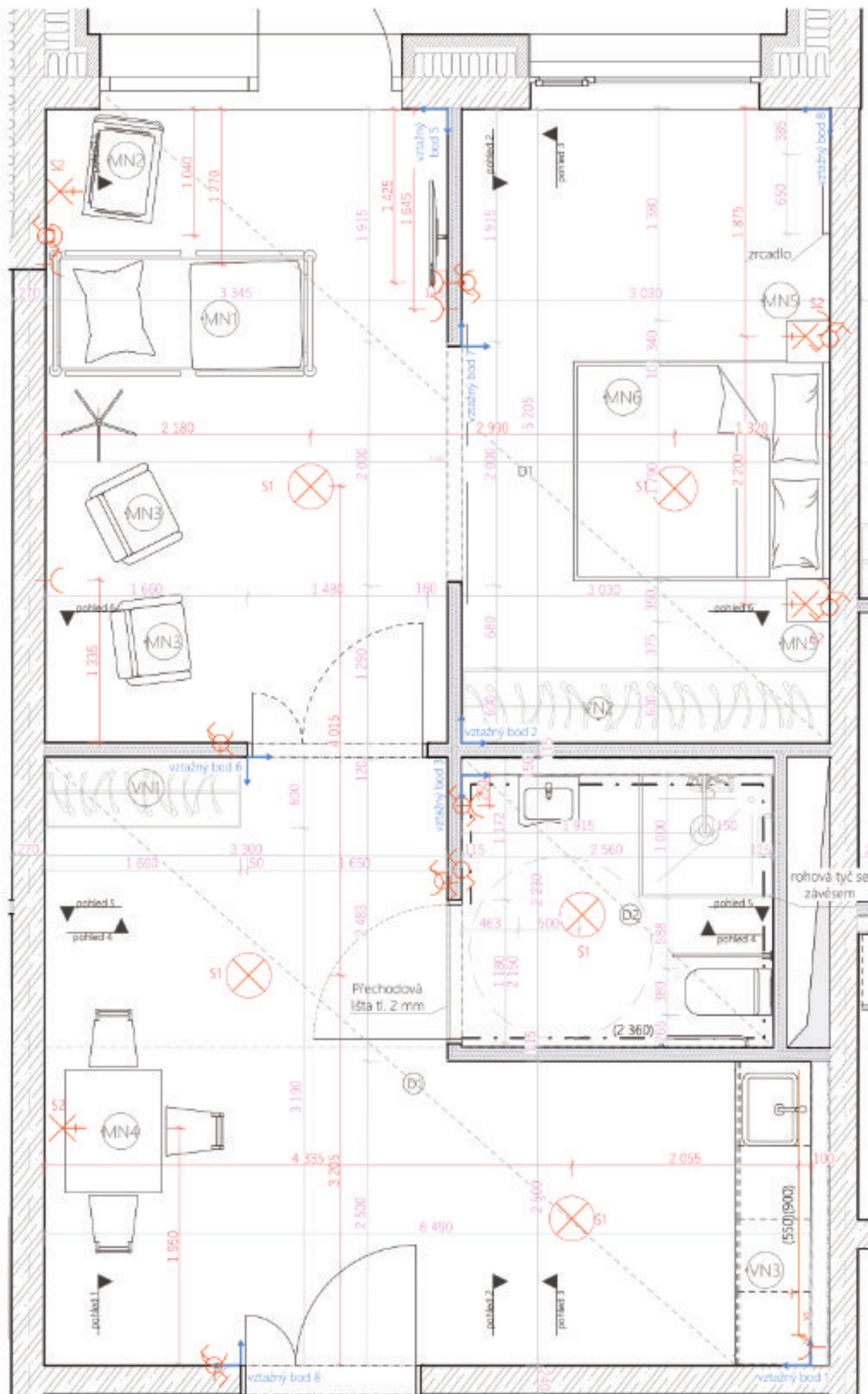
LUDDHAGTORN sprchový závěs, šedá, 180x200 cm - IKEA

Postel:

MALM rám postele, 2 úložné díly, bíle mořená dubová dýha, 180x200 cm - IKEA

Matrace:

VALEVÅG matrace s taštičkovými pružinami, tvrdá/sv.modrá, 180x200 cm - IKEA



LEGENDA ELEKTRO

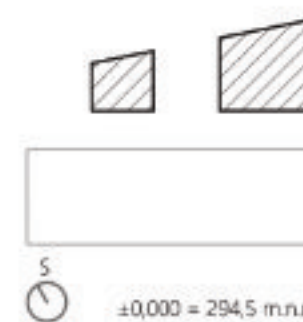
- ⊗ světlo / vývod strop
- ✕ světlo stěna / vývod výška 1,115m
- světlo s vypínačem nad kuch. pultem, vývod výška 1,275m
- zásuvka jedno 16A/250V, standart, výška 0,25m
- zásuvka zdvojená 16A/250V, standart, výška 0,25m
- Ⓢ spínač jednopólový 10A/250V, IP20, Tango ABB
- Ⓢ spínač střídavý č.6 10A/250V, IP20, Tango ABB
- Ⓢ sesterské signalizační zařízení - zvonek
- televizní zásuvka - společ. ANT. / výška 2,110m

LEGENDA MATERIÁLŮ

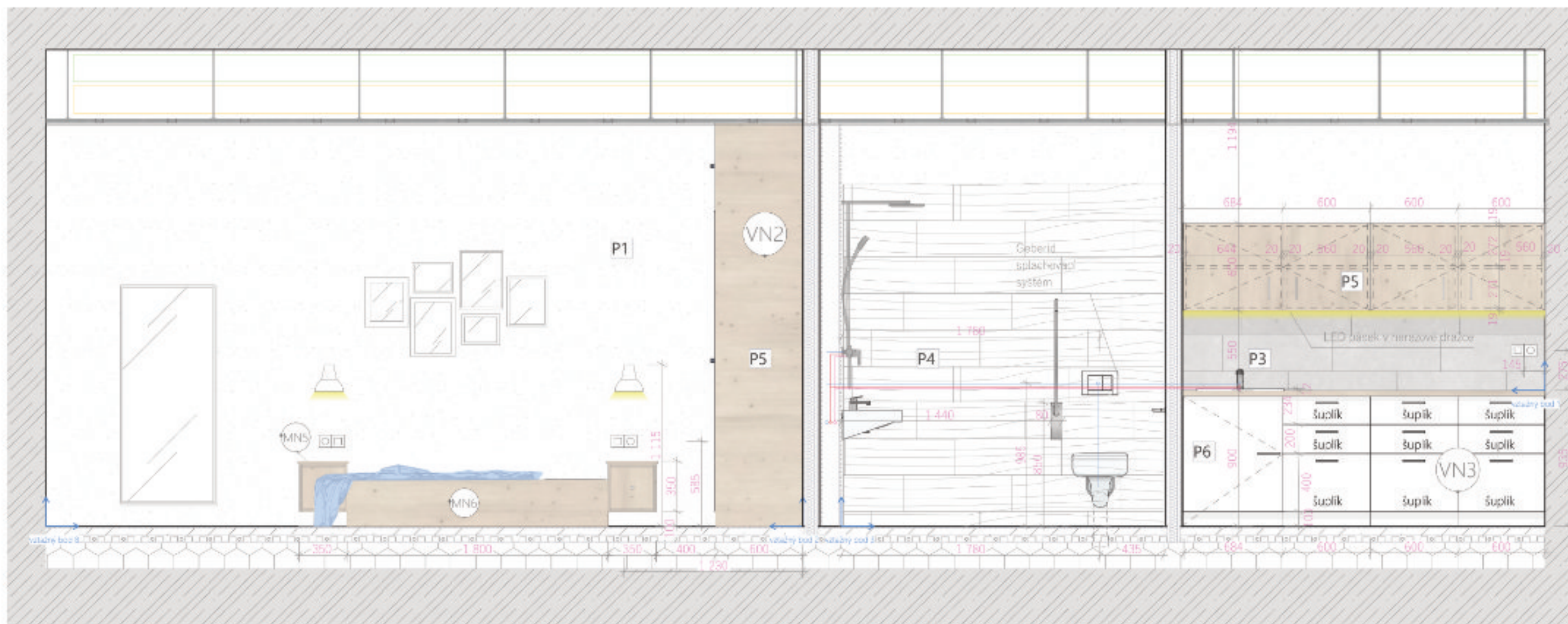
- omítka, povrchová úprava - bílá RAL 9016
- dřevo borovice lakovaná MDF RAL 8011
- keramický obklad Obklad Spectre Grey šedý
- keramický obklad Rango frame bílý
- MDF deska RAL 9010
- zasklení sklo čiré
- trzasklení sklo matné

LEGENDA VEDENÍ

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační
- V vztažný bod
- P povrch viz. technická zpráva
- D podlaha viz. technická zpráva
- VN vestavěný nábytek
- MN mobilní nábytek



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE
Vypracovala: Anna Martinková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Honza Tesal Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla		Ústav: Ústav nestaršího	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6		Formát: A3 na šířku	
Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín		Měřítko: 1:40	
Konzultant: Ing. arch. Matěj Barla		Číslo výkresu	
Část PD: Výhledová část		E.1.a.1	
Název výkresu: Půdorys			



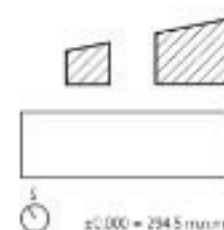
LEGENDA MATERIÁLŮ

- omítka, povrchová úprava - bílá (RAL 9010)
- dřevěná bořivo lakovaná MDF RAL 8011
- keramický obklad Obklad Spectre Grey lesk
- keramický obklad Kungu flame lesk

- MDF deska - RAL 9010
- zasklení sklo čiré
- transparentní sklo matné

LEGENDA VEDENÍ

- vzduchotechnika - p/řvod
- vzduchotechnika - odvod
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DŮMY" - Lůžková část			
Výpracováno: Anna Knapová			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Petra Šedá Ph.D. Ing. arch. Miroslav Bala		E. Šedá (šedá.eu)	
OVLÁDÁNÍ PRÁCE: Tiskárna JAVIT		Formát: A3 (297x420)	
Město: Praha 6 - Mladá Boleslav		Měřítko: 1:50	
Konzultant: Ing. arch. Miroslav Bala		Číslo výkresu:	
Číslo PD: výkresová část		E.1.a.3	
Název výkresu: Podlaží 2			



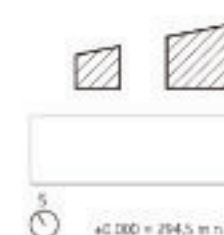
LEGENDA MATERIÁLŮ

- omítka povrchová úprava - bílá RAL 9016
- dřevě borovice lakovaná MDF RAL 8011
- keramický obklad Obklad Spectre Grey lesklý
- keramický obklad Rango frame bílý

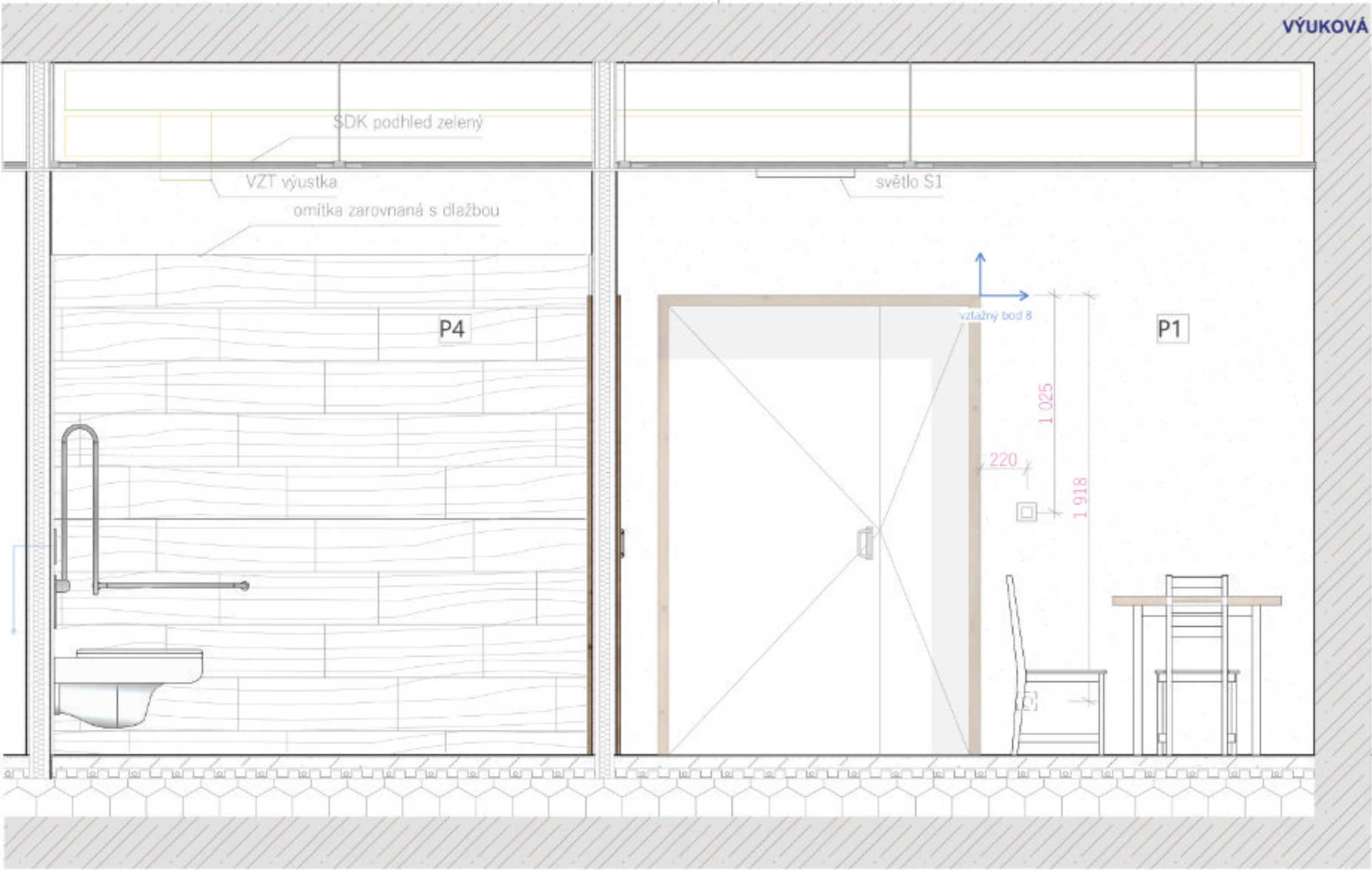
- MDF deska RAL 9010
- zasklení síto šivé
- zasklení síto matné

LEGENDA VEDENÍ

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Vyučující: Anna Martišková			
Vypracoval: doc. Ing. arch. Marek Tesař Ph.D. Ing. arch. Marek Tesař	Datum: 10.10.2025	Formát: A2 obrát	Měřítko: 1:20
Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025		
Kurzovní Ing. arch. Marek Tesař		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025		Číslo: 10.10.2025	Číslo: 10.10.2025
Číslo: 10.10.2025			
Číslo: 10.10.2025</			

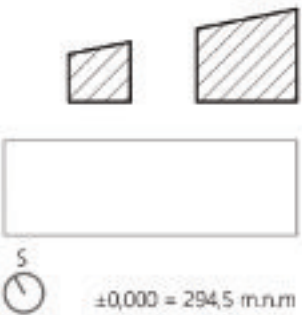


LEGENDA MATERIÁLŮ

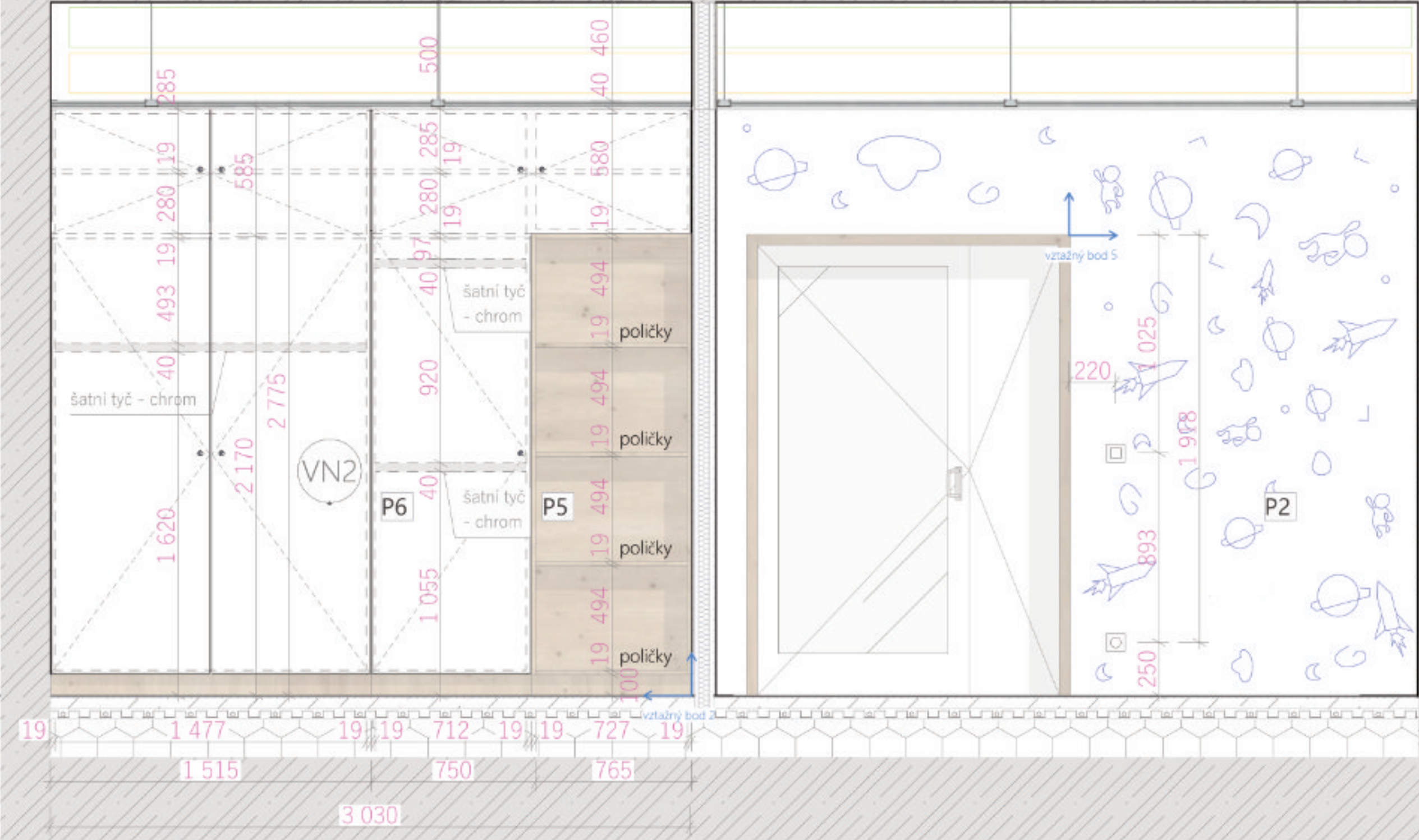
- omítka, povrchová úprava - bílá RAL 9016
- dřevo borovice lakovaná MDF RAL 8011
- keramický obklad Obklad Spectre Grey šedý
- keramický obklad Rango frame bílý
- MDF deska RAL 9010
- zasklení sklo čiré
- tržasklení sklo matné

LEGENDA VEDENÍ

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Vypracovala: Anna Martináková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Honza Tesal Ph.D. (Ing. arch. Matěj Barla)	Číslo: Ústav nestrovní I	Datum:	18.05.2025
ČVUT FA v Praze, Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6		Formát:	A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Velešlavín		Měřítko:	1:20
Konzultant: Ing. arch. Matěj Barla		Číslo výkresu	
Část PD: Výhledová část			
Název výkresu: Pohled 5			E.1.a.6

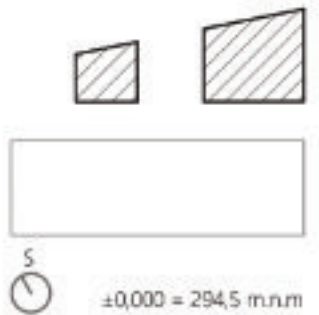


LEGENDA MATERIÁLŮ

- omítka, povrchová úprava - bílá RAL 9016
- dřevo borovice lakovaná MDF RAL 8011
- keramický obklad Obklad Spectre Grey šedý
- keramický obklad Rango frame bílý
- MDF deska RAL 9010
- zasklení sklo čiré
- tržasklení sklo matné

LEGENDA VEDENÍ

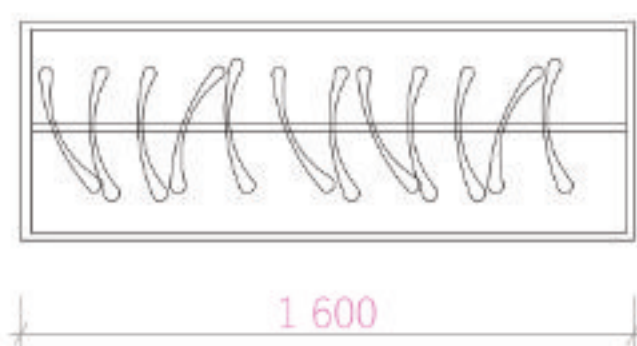
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- voda pitná - studená
- voda pitná - teplá
- voda pitná - cirkulační



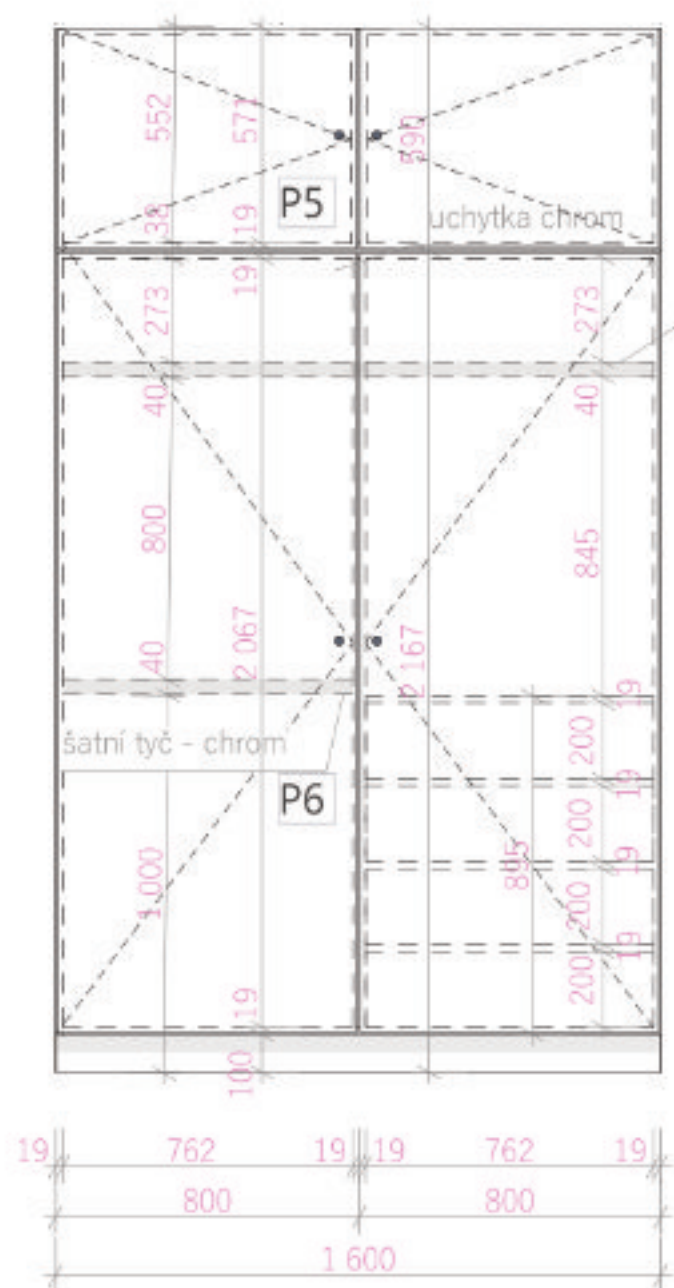
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Vypracovala: Anna Martinková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. (Ing. arch. Matěj Barla)		Číslo: Ústav nestrovní I	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6			Formát: A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Velešlavín			Měřítko: 1:20
Konzultant: Ing. arch. Matěj Barla			Číslo výkresu

VESTAVĚNÝ NÁBYTEK - VN 1

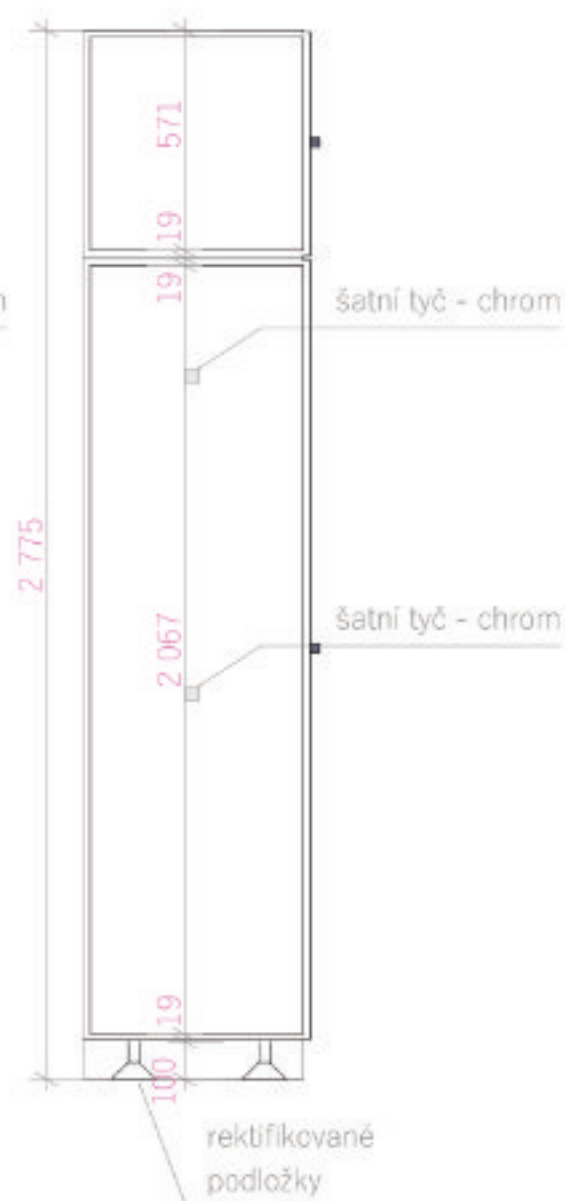
PUDORYS



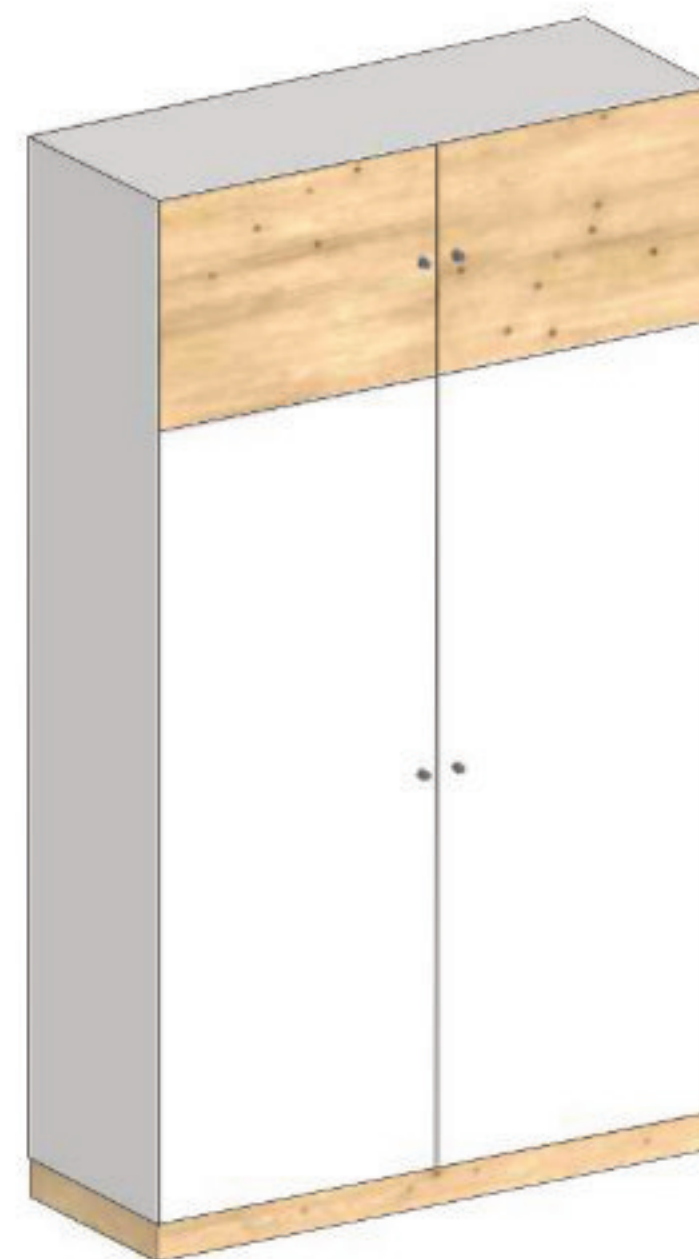
POHLED



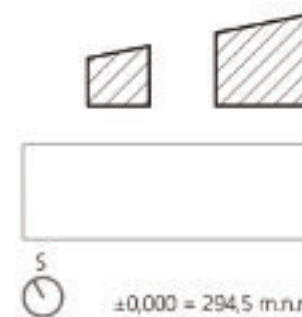
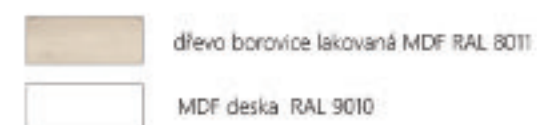
ŘEZ



AXONOMETRIE

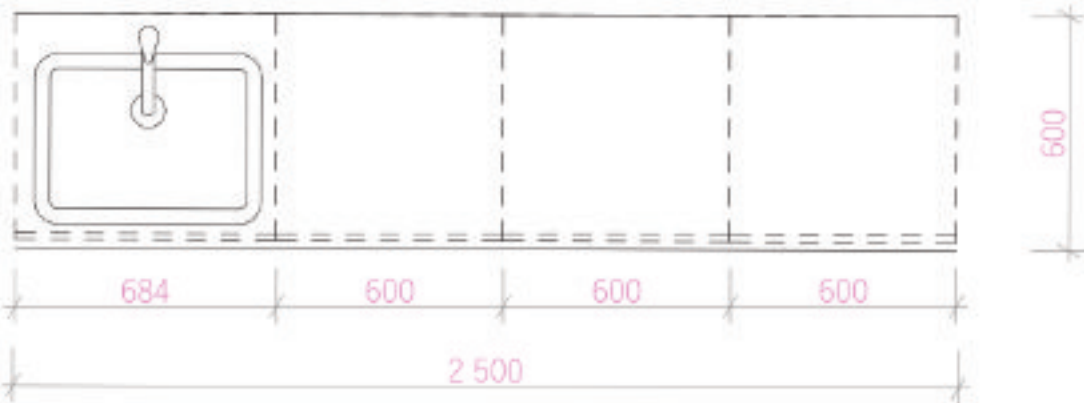


LEGENDA MATERIÁLŮ

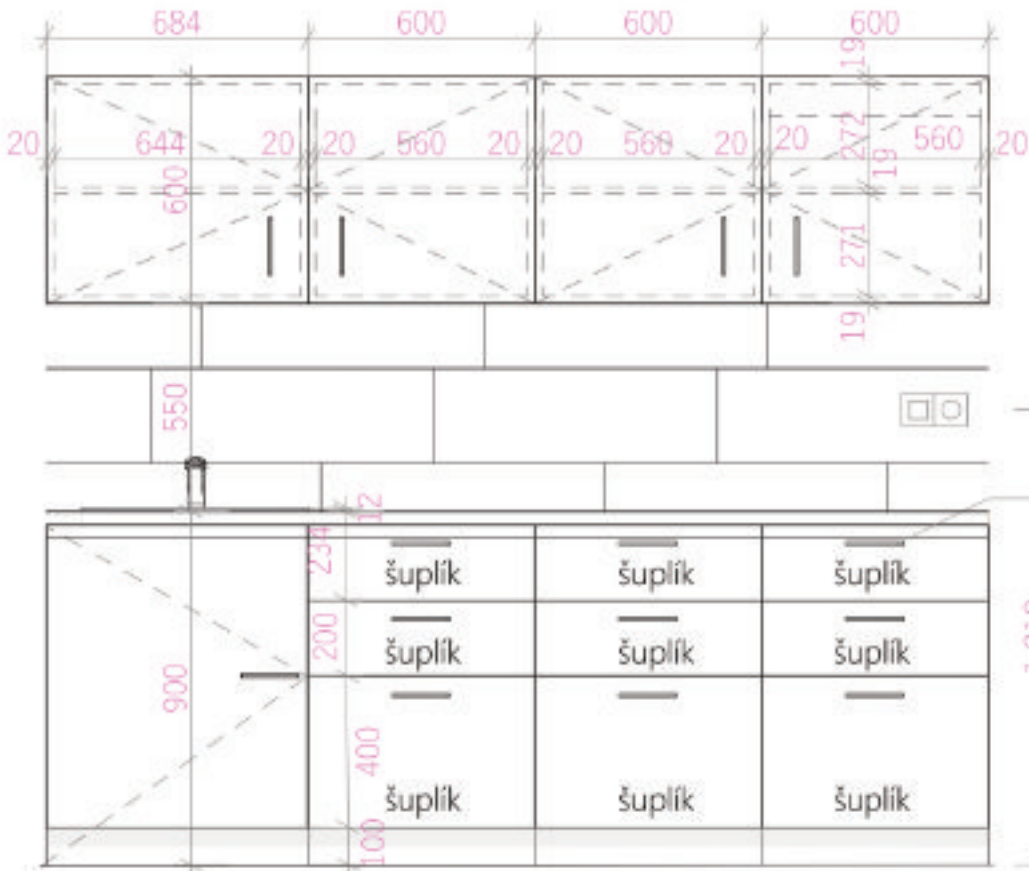


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část		 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE	
Vypracovala: Anna Martináková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Horsta Tesal Ph.D. (Ing. arch. Miroslav Šarla)	Ústav: Ústav neustředění I		Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze, Tháurova 2077/7, 166 29, Praha 6			Formát: A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Veleslavín			Měřítko: 1:20
Konzultant:			Číslo výkresu
Část PD: Výhledová část			
Název výkresu: Výkres vestavěného nábytku 1		E.1.a.8	

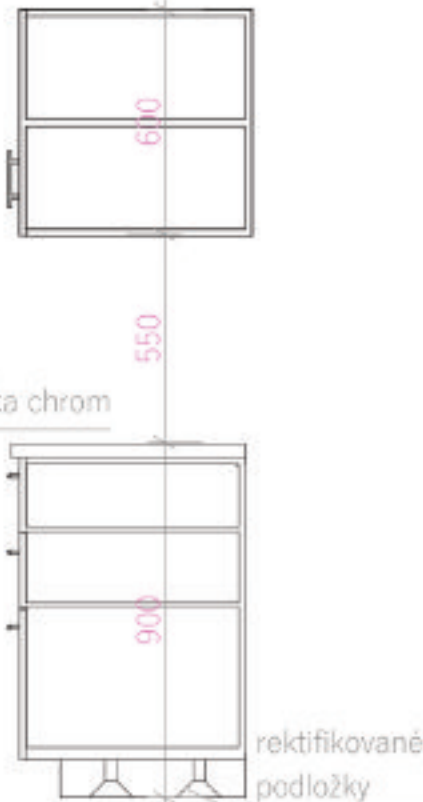
PŮDORYS



POHLED



ŘEZ



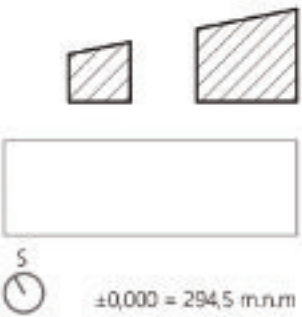
AXONOMETRIE

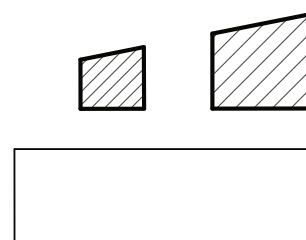


LEGENDA MATERIÁLŮ

- dřevo borovice lakovaná MDF RAL 8011
- MDF deska RAL 9010
- keramický obklad Obklad Spectre Grey šedý

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE Hospic "MEZI DOMY" - Lůžková část			FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Vypracovala: Anna Martináková			
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Honza Tesal Ph.D. Ing. arch. Mařka Barla		Číslo: Ústav neustavování I	Datum: 18.05.2025
ČVUT FA v Praze, Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6			Formát: A3 na šířku
Místo stavby: Praha 6 - Velešlavín			Měřítko: 1:20
Konzultant:			Číslo výkresu
Část PD: Výkresová část			E.1.a.10
Název výkresu: Výkres vestavěného nábytku 3			





DOKLADOVÁ ČÁST

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

Dětský hospic "MEZI DOMY"

Vypracovala: Anna Martináková
Akademický rok: 2024/2025
Ateliér Tesař-Barla

Vedoucí projektu:
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
a Ing. arch. Matěj Barla

1/PŘÍHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:
Anna Martináková

Datum narození:
27.7.2003

Akademický rok / semestr:
2024-2025 letní semestr

Ústav číslo / název:
15127 Ústav navrhování I

Vedoucí bakalářské práce:
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla

Téma bakalářské práce – český název:
Dětský hospic "MEZI DOMY" – Lůžková část

Téma bakalářské práce – anglický název:
Children's hospice "MEZI DOMY" - Inpatient section

Podpis vedoucího bakalářské práce:



Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 10. 2. 2025

podpis studenta 

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury Zadání bakalářské práce

Jméno a příjmení: Anna Martináková

datum narození: 27.7.2003

akademický rok / semestr: 2024/2025 letní semestr

studijní program: Architektura a Urbanismus

ústav: 15127 Ústav navrhování I

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla

téma bakalářské práce: Dětský hospic "MEZI DOMY" – Lůžková část
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce navazuje na ateliérové zadání Dětský hospic "MEZI DOMY", jejím obsahem bude zpracovaný projekt lůžkové části objektu na parcele na Veleslavíně. Budova lůžkové části je propojena s terapeutickou částí pochozí střešou a prvním podzemním podlažím, přičemž obě budovy tvoří jeden funkční celek.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projekt zpracovaný do podrobnosti projektu pro stavební povolení a dle instrukcí Ústavu pozemního stavitelství. Výkresy budou odevzdány v měřítku 1:50 a výkresy detailů v měřítku 1:10.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dokumentace stavby

Portfolio

Model

Datum a podpis studenta 10. 2. 2025 

Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	
Ateliér	TESAR - BARLA
Zpracovatel	ANNA MARTINÁKOVÁ
Stavba	Hospic "MEZI DOMY"
Místo stavby	ul. Strěšovicská, Praha 6
Konzultant stavební části	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. arch. Matěj Barla
	TBS - Daniela BOŠOVÁ
	Ing. Miloš Smrček, Ph.D.
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

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	DLE DOHODNUTÉHO ROZSAHU	
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		



PRŮVODNÍ LIST

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

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

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

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Miloslav Smutek, dr. Tomáš Bittner

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.; viz např.: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131>.

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; 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.

(Pozn.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; popis 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.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: 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.

(Pozn.: 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. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

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.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.

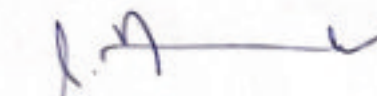
(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

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 rozsáhlejších 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 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

17.4.2025

V Praze dne



podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Měřítko : 1 : 250

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024 - 2025
Semestr : LS 2025

Jméno studenta	ANNA MARTINÁKOVÁ
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce: **Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

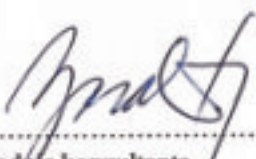
Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové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

• **Bilanční výpočty**

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

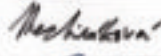
• **Technická zpráva**

Praha 30.4.2025


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: ANNA MARTINÁČKOVÁ	podpis: 
Konzultant: Ing. LIBOR KUBINA CSc.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezení údaje stavby:**
 - 1.1. základní popis stavby; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
 - 1.2. charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavenost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
 - 1.3. údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
 - 1.4. požadavky na připojení veřejných sítí
 - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu
 - 1.6. navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytlé, služeb, administrativy apod.)
 - 1.7. VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s barevným odlišením v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,
2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.**
 - 2.1. Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
 - 2.2. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
 - 2.3. Schématický řez a půdorys stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.
3. **Konstrukční výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svíslé a vodorovné nosné konstrukce.**
 - 3.1. Popis řešení dopravy materiálu na stavbu (betonáž).
 - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané záběry pro betonářské práce s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
 - 3.3. Návrh, náčrty a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...) pro jednotlivé dílčí procesy: pomocné konstrukce BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupky, stěny, stropy, apod.),
 - 3.4. Návrh a výpočet skladovacích ploch na základě potřeb navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.
4. **Staveništní doprava - svíslá:**
 - 4.1. Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
 - 4.2. limity pro užití výškové mechanizace: Schématický půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a ohrady se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. Zajištění staveniště:

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrysy stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy ekotuje a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

- a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související sanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchodní trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,
- e) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- g) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) návrh fáze výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) dočasné objekty.