BÁKALAŘSKÁ PRÁCE

České vyské učení technické v Praze
Fakulta architektury

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic “V podkroví”
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ M 1:1000

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:1000

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:250

D. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

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 SCHODIŠTĚ

D.2.C. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA, TABULKY, VÝPOČTY

D.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

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

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.A. ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.B. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.3.1. TEA – TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

A.3.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

A.4. ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.A. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Dětský hospic "V podkroví"

Místo stavby: ul. Střešovická 458/47, 162 00 Praha 6 -Veleslavín

Katastrální území: Veleslavín 729353.
566/18,567/1,567/2,569.

Stupeň projektové dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Charakter stavby: novostavba, trvalé stavby, zdravotnické zařízení – LZ1

A.1.B. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

autorka: Diana Rokova

ateliér: Ateliér Tesař–Barla

škola: Fakulta architektury ČVUT v Praze, Thákurova 9, 166 34, Praha 6 - Dejvice

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla

konzultanti částí:

- architektonická – stavební: Ing. arch. Ondřej Vápeník
- stavebně – konstrukční: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
- požárně bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
- technická prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
- zařízení staveniště: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
- interiér: Ing. arch. Matěj Barla

A.2. SEZNÁM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- studie k bakalářskému projektu vypracována v ateliéru Tesař–Barla, v zimním semestru 2024/25.
- územně analytické podklady hlavního města Prahy
- veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
- Katastrální mapa, Český úřad zeměměřičský a katastrální
- studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- České státní normy
- Technické listy výrobců
- Bakalářské práce starších studentů sloužící jako podklad k formátování práce
- Dokumentace byla vytvořena dle platných norem a právních předpisů.

A.3.1 TEA – TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

plocha parcely	5047 m2
zastavěna plocha	1780 m2
obestavěný prostor	11615 m3
HPP	5276 m2

A.3.2 ČLENĚNÍ OBJEKTU NA STAVEBNÍ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ

BOURANÉ OBJEKTY

BO 01 zahradnictví Chládek
BO 02 technická hala
BO 03 zpevněná plocha
BO 04 zeleň

STAVEBNÍ OBJEKTY řešené v rámci BP

SO 01 dětský hospic – terapeutické centrum
SO 02 dětský hospic – obytná část
SO 03 dětský hospic – technická chodba
SO 04 dětský hospic – multifunkční sál
SO 05 dětský hospic – chodba „čistý provoz“
SO 06 betonové venkovní schodiště
SO 07 zpevněná plocha – dlažba

Objekt se nachází na místě stávajícího zahradnictví Chládek, které bude zdemolováno. Navazuje na plánovaný liniový park v místě bývalé železniční tratě. Budova je situována v severní svažité části pozemku a je částečně zapuštěna do terénu.

V rámci bakalářské práce je řešena část objektu dětského hospice. Objekt má jedno nadzemní a jedno podzemní podlaží.

V 1. PP jsou umístěny technické provozy, sklady a rehabilitační část hospice.

V 1. NP se nachází terapeutická část a oddělení paliativní péče pro děti ve věku 0–18 let.

A.4. ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

a) hloubka stavby

Úroveň základové spáry se nachází ve výšce -4,200 m pod projektovou nulou. Nejhlubší bod v objektu je energetické piloty ve výšce -11,300 m pod projektovou nulou, 8 m v hloubce.

Požární výška stavby se rovná 4,300 m.
Výška atiky nad 1.NP se rovná 3,630 m.

Nejvyšší bod střechy je 4,750 m.

c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě

Předpokládaný počet osob vychází ze studie, která počítá s osmi pokoji pro děti. Na každé dítě připadají dva zaměstnanci, celková kapacita objektu je tedy 24 osob – 8 dětí a 16 zaměstnanců. Tento počet nezahrnuje osoby, které mohou využívat pouze terapeutickou část bez pobytu v hospici.

d) plánovaný začátek a konec realizace stavby

1. stavební etapa – výšková úprava terénu, realizace železobetonových konstrukcí 1PP a vrtání energetických pilot.

2. stavební etapa – montáž ocelové části nosné konstrukce objektu.

3. stavební etapa – dobetonování zbývajících železobetonových konstrukcí v 1NP.

4. stavební etapa – montáž dřevěných částí konstrukce (CLT panely) a finální dokončovací práce.

Schéma rozdělení a podrobná etapizace viz D.5. Zásady organizace výstavby.
Podrobné plánovaní doby výstavby, termínu počátku a konce stavby nejsou cílem této dokumentace.

B.

SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.A. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU
B.1.B. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ
B.1.C. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ
B.1.D. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN
B.1.E. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
B.1.F. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY
B.1.G. SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
B.2.B. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
B.2.C. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
B.2.D. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
B.2.E. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
B.2.F. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
B.2.G. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
B.2.H. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ
B.2.I. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK
B.2.J. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

B.6.A. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA)
B.6.B. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.)

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.10. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ, NOREM A VYHLÁŠEK

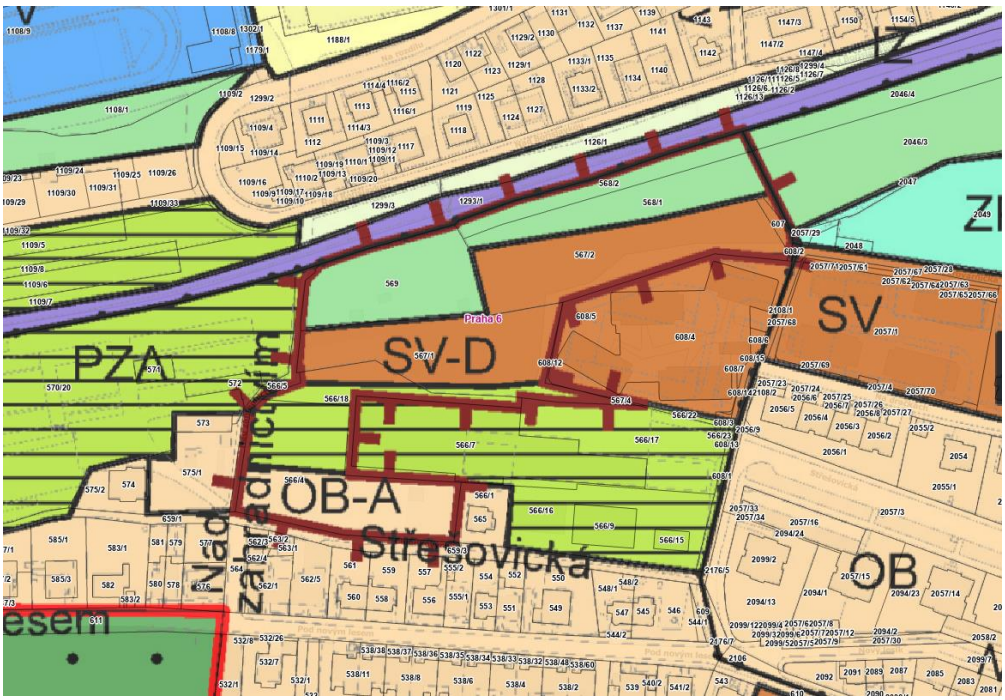
B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.A. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba je navržen na Praze 6 v katastrálním území Veleslavín 729353, (566/18,567/1,567/2,569).

Řešené území leží na rozhraní dvou odlišných typů zástavby – na východě navazuje na moderní bytovou výstavbu, zatímco na západě přechází v nízkopodlažní vilovou čtvrť. Návrh musí citlivě reagovat na oba kontexty a vytvářet přirozený přechod mezi různými měřítky a urbanistickými strukturami. Důraz je kladen na zachování kontinuity uliční sítě i objemové a výškové návaznosti.

Celková zastavěná plocha objektů je 1780 m2. Plocha zadaného území pro studii BP se rovná 5047 m2.



B.1.B. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Navrhovaná stavba není plně v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Řešené území se dle Územního plánu hl. m. Prahy nachází na rozhraní ploch s rozdílným funkčním využitím: všeobecně smíšené plochy (SV), plochy pro zahradnictví (PZA) a městská a krajinná zeleň (ZMK).

Stavba dětského hospice je umístěna převážně na plochách SV a ZMK.
Je nutná změna územního plánu. Výstavba zasahuje do území zeleně městské a krajinné.

SV – všeobecně smíšené

Území sloužící pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb, kde žádná z funkcí nepřesáhne 60 % celkové kapacity území vymezeného danou funkcí.

ZMK – zeleň městská a krajinná

Zeleň s rekreačními aktivitami, které podstatně nenarušují přírodní charakter území

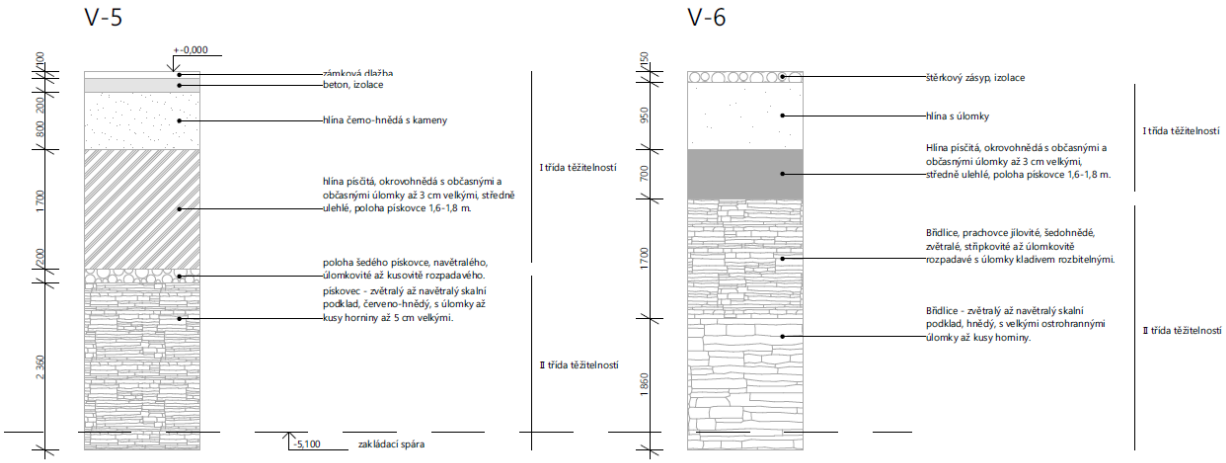
Míra využití území není stanovena. Územní plán na zadaném území neobsahuje regulativy stanovující maximální míru využití území.

Lze předpokládat potřebnou změnu územního plánu s plánovanou regulativou míry využití území dle metodického pokynu k Územnímu plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy z 1.11.2002 , která by stanovila regulativy podle kódu I.

B.1.C. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Pro účel zpracování dokumentace bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy ani rozbory. Data byla získána od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. Geologické a hydrologické poměry byly zjištěny pomocí hloubkového vrtu provedeného společností PÚDIS Praha vedeného pod číslem 800075 v databázi České geologické služby. Stavbě nejbližší archivní vrt – V-6 klič báze GDO 800075 z roku 220 byl proveden v nadmořské výšce 296,1 m.n.m. do hloubky 4 m. Ve vrtu nebyla odhalena hladina podzemní vody. Jedná se o suchý objekt. Horniny jsou třídy těžitelnosti 1 a 2 – strojové těžitelné. Základová spára řešené části objektu se nachází v hloubce – 4,855 m. Základová spára (zakládací desky) se nachází v rovině pískovců a břidlice, třídy těžitelnosti II.

souřadnice vrtu	zaměřeno
X	1041738
Y	746717,4



B.1.D. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Před zahájením výstavby je požadována demolice stávajících objektu (zahradnictví Chládek technická hala). V rámci hrubých terénních úprav dojde k odstranění náletových dřevin a dřevin, které není možné kvůli rozsahu staveniště chránit.

B.1.E. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V rámci výstavby objektu dojde k vybudování nových areálových rozvodu vodovodu, kanalizace a elektřiny, dané areálové rozvody budou napojené na stávající veřejní řády na ulici Střešovické a Cukrovarnické. Nové areálové rozvody jsou vedeny pod terénem a pod nově navrženou zpevněnou plochou bezbariérového dětského hřiště, které je umístěno na místě stávající parkovací plochy u východní zástavby. Část rozvodu dále pokračuje pod

novým prodloužením ulice Střešovická, které je součástí návrhu a zajišťuje dopravní a urbanistické napojení území.

B.1.F. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Dětský hospic nemá žádné věcné ani časové vazby. Souvisejícími investicemi jsou nutné náklady na vytvoření nových veřejných cest, tras inženýrských sítí a terénní úpravy.

B.1.G. SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Č.	druh pozemku	plocha (m2)	Vlastník
566/18	zahrada	1570	Chládek Jiří, Chládkových 80/2, Veleslavín, 16200 Praha 6
567/1	zahrada	3679	Chládek Jiří, Chládkových 80/2, Veleslavín, 16200 Praha 6
567/2	zahrada	3824	Chládek Jiří, Chládkových 80/2, Veleslavín, 16200 Praha 6
569	zahrada	2838	Hl. m. Praha

Seznam pozemků podle katastru nemovitosti, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:

Pozemek Veleslavín 729353.569 se nachází v ochranném pásmu železniční tratě. V návrhu se však počítá s jejím zrušením a přeměnou na lineární park, v souladu s platným metropolitním plánem. Z tohoto důvodu není ochranné pásmo z hlediska návrhu rozhodující.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Navržený objekt dětského hospice se nachází na místě bývalého zahradnictví Chládek, na konci ulice Střešovická, v přímém kontaktu s vilovou čtvrtí Ořechovka. Stávající území vytváří bariéru mezi Ořechovkou a stanicí metra Bořislavka. Návrh proto počítá s úpravou území a prodloužením ulice Střešovická v návaznosti na urbanistickou strukturu Ořechovky. Součástí záměru je i nové pěší propojení na ulici Nad Bořislavkou, která tvoří severní hranici řešeného území. Tím je zajištěn přístup ke stanici metra.

Navrhované území je částečně ohraničeno železniční tratí, která však bude dle metropolitního plánu přetvořena na lineární park. Projekt s tímto budoucím využitím počítá a navrhuje parkové úpravy v místě současné dráhy.

Pozemek se nachází v klidné, zelené lokalitě s blízkostí přírody (Střešovické skály) a dostupností sportovních zařízení. Významným faktorem je také poloha v docházkové vzdálenosti od Ústřední vojenské nemocnice, což umožňuje rychlý transport pacientů v případě potřeby (do 10 minut).

Lokalita leží na rozhraní dvou městských struktur: na východě navazuje na novou moderní bytovou zástavbu, zatímco na západě přechází v nízkopodlažní vilovou čtvrť. Tato poloha poskytuje území výjimečný potenciál pro propojení různých vrstev městské struktury a další urbanistický rozvoj směrem na západ.

Dětský hospic se skládá ze dvou funkčně odlišných částí. První část je dvoupodlažní rehabilitační centrum, které zahrnuje fyzioterapii, hydroterapii a psychologickou pomoc. Druhá část slouží jako ubytování pro děti. Obě části jsou propojeny chodbami.
Budova má plošný a nízký charakter, ale rozprostírá se na široké ploše. Chodby vytvářejí zelené atrium s korunami stromů. Ubytovací část je vyvýšena a podepřena ocelovými sloupy.
Budova se nachází v lokalitě Veleslavín, na adrese Střešovická 458/47, 162 00 Praha 6 – Veleslavín, naproti stávajícímu Zahradnictví Chládek, které bude v rámci projektu odstraněno.
Pozemek je tvořen třemi parcelami (567/1, 569, 567/2) v katastru nemovitostí, se stávajícím druhem pozemku zahrada. Tvarově pozemek je lichoběžníkový. Celkem plocha pozemku se rovná 10397 m2
Terén je svažitý směrem na sever.
Příp. stávajících objektů nacházejících se na staveništi:
Na pozemku se nacházejí 4 stromy a zpevněná vydlážděná plocha, které budou v rámci výstavby odstraněny.
Specifikaci ochranných pásem: do pozemku zasahuje ochranné pásmo železniční trati Praha–Rakovník.
Dosavadní využití: na pozemku se nachází vydlážděná zpevněná plocha, která patří zahradnictví Chládek a je využívána pro skladování a prodej rostlin.
Zastavěnost území: 0 m^2.

B.2.B. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Dětský hospic se skládá ze dvou funkčně odlišných částí. První část je dvoupodlažní rehabilitační centrum, které zahrnuje fyzioterapii, hydroterapii a psychologickou pomoc. Druhá část slouží jako ubytování pro děti. Obě části jsou propojeny chodbami.
Budova má plošný a nízký charakter, ale rozprostírá se na široké ploše. Chodby vytvářejí zelené atrium s korunami stromů. Ubytovací část je vyvýšena a podepřena ocelovými sloupy.
Budova se nachází v lokalitě Veleslavín, na adrese Střešovická 458/47, 162 00 Praha 6 – Veleslavín, naproti stávajícímu Zahradnictví Chládek, které bude v rámci projektu odstraněno.
Pozemek je tvořen třemi parcelami (567/1, 569, 567/2) v katastru nemovitostí, se stávajícím druhem pozemku zahrada. Tvarově pozemek je lichoběžníkový. Celkem plocha pozemku se rovná 10397 m2
Terén je svažitý směrem na sever.
Příp. stávajících objektů nacházejících se na staveništi:
Na pozemku se nacházejí 4 stromy a zpevněná vydlážděná plocha, které budou v rámci výstavby odstraněny.
Specifikaci ochranných pásem: do pozemku zasahuje ochranné pásmo železniční trati Praha–Rakovník.
Dosavadní využití: na pozemku se nachází vydlážděná zpevněná plocha, která patří zahradnictví Chládek a je využívána pro skladování a prodej rostlin.
Zastavěnost území: 0 m^2.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Hospic je umístěn na svažitém pozemku bývalého zahradnictví, které v minulosti bránilo prostupnosti území a dalšímu rozvoji směrem na západ. Návrh ruší bariérový charakter lokality a umožňuje její otevření a urbanistické napojení.

Navrženo je prodloužení ulice Střešovická, jehož uliční profil a charakter odpovídá okolní zástavbě vilové čtvrti Ořechovka. Součástí řešení je také systém kolmých komunikací propojujících území s okolím, zejména se stanicí metra Bořislavka.

ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Hospic má jednoduchou kompozici – dvě obdélníkové hmoty, přičemž jedna je pootočena o 5° podle sklonu terénu. Budova má mansardovou střechu z CLT panelů NOVATOP ELEMENT, které jsou podepřené CLT stěnami NOVATOP SOLID 124 a ocelovými sloupy HEB 180. V severní části sloupy přenášejí zatížení do ocelové příhradové konstrukce, podepřené šikmými ocelovými sloupy, které jsou vetknuty do železobetonových pilot. V jižní části jsou použity železobetonové stěny a základová deska.

Stropy jsou v severní části z CLT panelů, v jižní ze železobetonu. Spojovací chodba je tvořena ocelovou příhradovou konstrukcí se stropem ze spřažené konstrukce (vlnitý plech + beton). Vertikální komunikaci zajišťují dvě ocelová schodiště a dva výtahy.

Použité materiály jsou převážně přírodní: dřevo, zeleně lakované ocelové prvky, neutrální omítky. Fasáda kombinuje dřevěný obklad a zelené detaily. Interiér je řešen tak, aby nepůsobil nemocničním dojmem – v prostorách se objevuje dřevo, decentní beton a omítky.

B.2.C. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Hlavním účelem objektu je poskytování dětské paliativní péče pro děti ve věku 0–18 let. Zařízení slouží ke komplexní podpoře rodin pečujících o vážně nemocné dítě, se zaměřením na zajištění co nejvyššího komfortu pacientů a odlehčení péče rodičům.

Doplňkové veřejné funkce objektu zahrnují:
- rehabilitační a terapeutické služby pro děti s různými typy zdravotního omezení,
- psychologické a sociální poradenství,
- edukační a komunitní aktivity (přednášky, workshopy, veřejná setkání),
- funkčně oddělený prostor pro rozloučení s dítětem, který má samostatný vstup a umožňuje rodinám setrvat s dítětem v intimním prostředí po dobu několika dní.

B.2.D. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena jako plně bezbariérová v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, a normou ČSN 73 6056. Architektonické a dispoziční řešení umožňuje komfortní a bezpečný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace (OZP), včetně pacientů na vozíku i mobilních lůžkách.

PŘÍSTUPY A KOMUNIKACE

Všechny vstupy do objektu jsou bezprahové a mají minimální šířku 900 mm. Výškový rozdíl mezi venkovním a vnitřním prostorem je vyrovnán nájezdovými rampami se sklonem ≤ 1:12 a protiskluzovým povrchem.

Horizontální komunikace (chodby) mají minimální šířku 1500 mm a umožňují průjezd dvou vozíků.

Vertikální komunikaci zajišťují dvě výtahové šachty. Výtahy mají vnitřní kabinu min. 1100 × 1400 mm a vstupní dveře min. šířky 900 mm. Před výtahem je manévrovací plocha min. 1500 × 1500 mm. Ovládací prvky jsou instalovány ve výšce 900–1200 mm.

Schodiště je doplněno oboustranným madlem ve výšce 900 mm, navazujícím na podestu.

INTERIÉRY A VYBAVENÍ

Všechny podlahy jsou ve stejné úrovni bez výškových rozdílů. Povrchová úprava z marmolea splňuje požadavky na protiskluznost (R10).

Dveře ve všech veřejných a pobytových prostorech mají šířku minimálně 900 mm a jsou bezprahové.
Vypínače, zásuvky, madla a tlačítka jsou umístěny ve výšce 900–1200 mm, čitelně označené a kontrastně vůči okolí.
Veřejné WC a koupelny u pokojů jsou plně bezbariérové, s dostatečným manipulačním prostorem (min. 1800 × 1800 mm), vybavené sklopnými madly, sprchovým koutem bez vaničky a posuvnými dveřmi.
Pokoje pacientů umožňují pohyb lůžka i vozíku. Manipulační plocha u lůžka je min. 1000 mm z každé strany.

Pokoj:

Dveře jsou posuvné a ovládané dotykovým tlačítkem. Vstupní dveře jsou vybaveny elektronickým zámkem na kartu.
Pečovatelské lůžko a nábytek jsou rozmístěny tak, aby byl zajištěn dostatečný manipulační prostor pro vozík. Vstupní dveře mají šířku umožňující výjezd lůžka.
Všechny povrchy jsou protiskluzové (třída R10 podle DIN 51130, vhodná pro nemocniční a pečovatelská zařízení) a snadno čistitelné, splňují hygienické požadavky.
V každém pokoji je samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná v podhledu koupelny a podlahové vytápění.
Sanitární keramika je přizpůsobena pro osoby na vozíku – WC a umyvadlo mají správnou výšku, pod umyvadlem je volný prostor pro podjezd.
Ve sprchovém koutě se nachází sklopné sedátko a nika na hygienické potřeby. Podél WC a sprchy jsou sklopné a pevné madla ve výšce 800 mm.
Vypínače, tlačítka baterií, poličky i splachovací tlačítko jsou do výšky 1000 mm.
Nastavitelné zrcadlo má horní hranu ve výšce 1150 mm. Ve středu koupelny je volný manipulační prostor o průměru 1500 mm.

EXTERIÉR

Bezbariérový přístup je zajištěn i do přilehlé zahrady, díky výstupů z 1PP (rehabilitační část). Povrchy jsou zpevněné, rovné, s minimálním sklonem, přístupné pro vozíčkáře i doprovod.

B.2.E. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Řešený objekt je navržen tak, aby bylo možné provádět jeho pravidelnou údržbu a aby bylo zajištěné bezpečné užívání stavby. Podmínky bezpečnosti užívání stavby stanovuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 – podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a vyhláška č. 146/2024 Sb., vyhláška o požadavcích na výstavbu. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí, povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

U zdravotnických staveb je nutné dodržet zvýšené požadavky na hygienické, provozní a bezpečnostní podmínky dle vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na zdravotnická zařízení, a souvisejících předpisů. Objekt je koncipován tak, aby umožnil efektivní provozní oddělení čistých a nečistých cest, snadnou dostupnost pro servisní zásahy a údržbu prostor i zařízení bez omezení provozu.

B.2.F. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Řešená část bytového domu BP je navržena tak, aby splňovala požadavky platných požárně-bezpečnostních norem. PBŘ je dáno ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73

0810. Únik z bytů je zajištěn dvěma CHÚC A, které vyúsťuje v 1NP na volné prostranství.
Požární výška objektu v řešené části BP je 4,3 m.
Požárně-bezpečností řešení je zpracováno v samostatné části dokumentace viz D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.G. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové požadavky na hodnotu prostupu tepla Un,20 jednotlivých konstrukci dle ČSN 73 0540-2 2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem ř. 406/2000 Sb., v platném znění.

Roční potřeba energie na vytápění činí 56 kWh/m^2, dle příložného výpočtu má budova energetickou náročnost třídy B.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

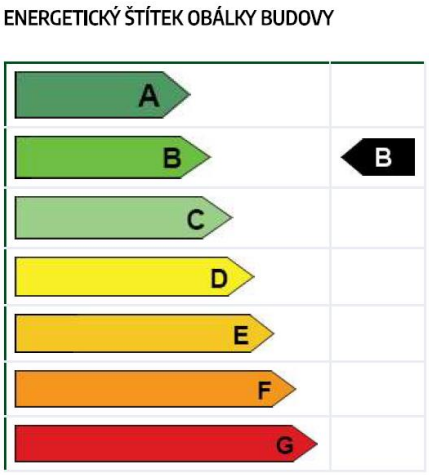
Město / obec / lokalita	Praha ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	9935 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4811.34 m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2419 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.48 m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zarhrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	31000 W
Solární tepelné zisky H_s+ (•) Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ( ) Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	26825 kWh / rok

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 %)	80 %

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,640
Podlaha	8,320
Střecha	9,115
Okna, dveře	3,366
Jiné konstrukce	9,379
Tepelné mosty	7,939
Větrání	14,207
--- Celkem ---	55,966



B.2.H. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ¨

Objekt je zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řadu pomocí přípojky vedené z ulice Střešovická. Odvod splaškových vod je zajištěn kanalizační přípojkou napojenou na kanalizační řad v ulici Cukrovarnická. Vytápění je řešeno kombinací podlahového vytápění, otopných těles a vzduchotechniky napojené na tepelné čerpadlo země–voda. Větrání zajišťují vzduchotechnické jednotky. Podrobný návrh viz kapitola D.4. Technika prostředí staveb.

B.2.I. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK

V objektu nejsou navržena žádná zařízení, která by generovala znečištění okolního prostředí.
Nepředpokládá se zvýšení hladiny hluku při provozu stavby. Zdroje energie v objektu jsou bez lokálních emisí.
Odpad bude skladován v oddělené a větrané místnosti a pravidelně odvážen.
Splašková voda bude odváděna do veřejné kanalizační sítě, dešťová voda pak do nádrží umístěných na pozemku.
Stavba během provozu neprodukuje hluk, který by ohrozil okolní zástavbu.

B.2.J. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ – RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Na řešeném území nebylo provedeno měření míry radonu

S ohledem na plánovanou demontáž železniční tratě a její přeměnu na lineární park v oblasti není předpokládán výskyt bludných proudů. V případě rozhodnutí o realizaci stavby bude proveden korozní průzkum a na jeho základě případně upravena konstrukce spodní stavby.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

V rámci výstavby objektu dojde k vybudování nových areálových rozvodu vodovodu, kanalizace a elektřiny, dané areálové rozvody budou napojené na stávající veřejní řády na ulici Střešovické a Cukrovarnické. Nové areálové rozvody jsou vedeny pod terénem a pod nově navrženou zpevněnou plochou bezbariérového dětského hřiště, které je umístěno na

místě stávající parkovací plochy u východní zástavby. Část rozvodu dále pokračuje pod novým prodloužením ulice Střešovická, které je součástí návrhu a zajišťuje dopravní a urbanistické napojení území.

Posuzovaný objekt souboru bude napojen na nově vybudované areálové rozvody kanalizace, vodovodu a elektřiny. Přípojka plynovodní nebude zřízena.

Podrobnější popis viz část D.4 Technika prostředí staveb.

Předběžné připojovací rozměry, výkonné kapacity a délky jsou popsány v samostatné části dokumentace viz D.4. Technika prostředí staveb.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

Stavba je napojena na ulici Střešovická, z níž je veden hlavní vstup do objektu. Dále je objekt přístupný pro pěší také z ulice Cukrovarnická, a to přes nově navržené bezbariérové hřiště situované při východní fasádě. Podél západní fasády vede nový veřejný pěší chodník skrz liniový park, který propojuje řešené území se stanicí metra Bořislavka, vzdálenou přibližně 1,2 km (17 min). Celý objekt je navržen jako bezbariérový, přístupnost jednotlivých podlaží je zajištěna pomocí osobních výtahů. Parkovací stání jsou navržena podél ulice Střešovická, umístěná mezi stromy.

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Úprava terénu a modelace pozemku
V rámci hrubých terénních úprav dojde ke změně konfigurace stávajícího svahu. Zemina z výkopů stavebního objektu bude okamžitě využita pro dorovnání terénu směrem na sever do jednotné výškové úrovně −3 300 mm od projektové nuly. Topografie pozemku bude upravena do dvou výškových úrovní (teras).

Na jižní straně bude terén upraven do úrovně 1. NP, zatímco na severní straně do úrovně 1. PP. Podél zpevněné plochy u západní fasády bude zbudována opěrná (záporová) zeď.

Výškový rozdíl mezi úrovní 1. NP a 1. PP bude překonán pomocí mírného terénního náběhu – rampy se sklonem vyhovujícím požadavkům na bezbariérový přístup. Převýšení mezi úrovní terasy 1. PP a liniovým parkem bude vyrovnáno venkovním betonovým schodištěm.

Součástí úprav bude také výstavba přístupových cest z betonové dlažby (vhodné pro pohyb osob s kočárky a vozíčkářů) a zatravnění zbývajících ploch s příměsí lučních květin. tromy budou vysazeny v meziprostoru mezi spojovacími chodbami a multifunkční halou.

B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

B.6.A. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA)

Řešený objekt nebude ovlivňovat ovzduší ve svém okolí, ani významně zvyšovat hladinu hluku. Převažující funkcí objektu je paliativní péče. Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Dešťová voda ze střech je shromažďována v akumulačních nádržích a znovu využívána pro potřeby závlahy dvora. Svoz odpadů je zajištěn Pražskými službami a. s. z míst k tomu určených. V zadaném území není navržen žádný provoz, který by svým charakterem mohl mít negativní vliv na poměry v půdě.

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

Hospic nebude mít během svého užívání negativní vliv na okolní stavby a pozemky kromě zvýšení dopravního provozu v ulici Střešovická. Taktéž je zohledněna prostupnost území pomocí průchodů a terénních schodišť. Lze předpokládat, že novostavba naopak přispěje k celkové prostupnosti a přehlednosti území.

Odtokové poměry území nebudou negativně ovlivněny. Naopak, odstraněním stávajících zpevněných ploch zahradnictví a jejich nahrazením travnatými plochami a propustnými cestičkami dojde ke zlepšení vsakování srážkových vod do půdy.

Navržený objekt je vybaven zelenými střechami na spojovacích chodbách a mansardovou střechou na hlavním objektu, které slouží ke sběru dešťové vody. Ta je následně akumulována v podzemních nádržích a v případě přebytku odváděna bezpečnostním přepadem do kanalizačního systému.

POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Pozemky na zadaném území se nenachází v zemědělském půdním fondu. Pozemek určený k plnění funkce lesa se zde nenachází.

Všechny vstupy do hospiců objektu jsou navržené jako bezbariérové. Soubor lze obsluhovat z ulice Střešovické.

B.6.B. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.)
V zadaném území se nenachází žádné ochranné pásmo, chráněné dřeviny, památné stromy, chráněné rostliny ani chránění živočichové.

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Řešené území nespadá do ochranného pásma památkové rezervace hlavního města Praha.

POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Zadané území se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba neobsahuje žádné prostory pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobné řešení zásad organizace výstavby je uvedeno v kapitole D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Staveniště bude oploceno neprůhledným plotem dosahujícím do výšky 2 m. Jako dočasné zařízení staveniště pro hrubou vrchní stavbu budou realizována příjezdová komunikace, buňkoviště, odpadní kontejnery pro svoz a likvidaci odpadu, sklad bednění, sklad výztuže,

čisticí plocha pro bednění. Veškerá vykopaná zemina bude použita pro dosypání svahu a terénní úpravy, takže celková bilance zemních prací je nulová. Celé staveniště bude osvětlováno pomocí staveništního osvětlení.

ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Dno stavební jámy se nenachází pod hladinou podzemní vody, je tedy nutné zřídit jen odvodnění pro dešťovou vodu. Odvodnění povrchové vody bude realizováno pomoci obvodových příkopů do sběrných studen. Přes čerpací stanici a výtlačného potrubí budou povrchové vody odvedené mimo stavební jámu.

NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Staveniště je přístupné ze silnice. Vjezd a výjezd na staveniště bude umožněn z ulice Střešovická. V rámci výstavby řešeného objektu bude potřeba zabrat i část chodníku Střešovická. Vše bude označeno dopravními značkami. Předpokládá se využití stávající infrastruktury s minimálními úpravami, případně s nutností úpravy povrchu, šířky komunikace atd. Staveniště bude napojeno na existující síť elektrické energie a vodovodu prostřednictvím dočasné stavební rozvodny.

VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

V bezprostřední blízkosti staveniště se nenachází žádné stavby, které by byly výstavbou ovlivněny. V rámci přilehlých pozemků budou provedeny dočasné zábory.

POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Během výstavby bude staveniště využívat chodník na jedné straně nově prodloužené ulice Střešovická. Pěší provoz bude dočasně převeden na chodník na opačné straně ulice pomocí dočasného dopravního značení.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Detailní vodohospodářské řešení není součástí řešené dokumentace. Zásobování stavby vodou je řešeno podrobně v části dokumentace D.4. Technika prostředí staveb.

Splašková a dešťová kanalizace jsou rozděleny do samostatných systémů.
Odpadní voda je v řešené sekci dělená na šedou a černou odpadní vody.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN200 o délce 40 m na stoku kanalizačního potrubí v ulici Cukrovarnická. Svodné potrubí má sklon minimálně 1,5 %. Stoupací potrubí je vedeno instalačními šachtami a je větrané. Čistící tvarovky jsou umístěny pod stropem v 1.PP.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Na pozemku je hospodařeno s dešťovou vodou. Mezi vegetací a zpevněnou plochou se nachází propustný povrch. Dlažba je vyspádována do odtoků svedených do akumulační nádrže, která se nachází pod vnitroblokem. Z nádrží je vyvedena automatická kapková závlaha, která zavlažuje vegetační plochy.

Dešťová voda ze střech je odváděna do akumulační nádrže s integrovaným filtrem a používána pro potřeby zavlažování komunitních zahrádek a vegetace ve dvoře. Množství zachycené srážkové vody za rok činí 700 m^3/rok.

B.10. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ, NOREM A VYHLÁŠEK

ÚZEMNÍ PLAN - ttps://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/

https://mapy.geology.cz/geo/

- Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu.
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a 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. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP s aktualizovaným odůvodněním

C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

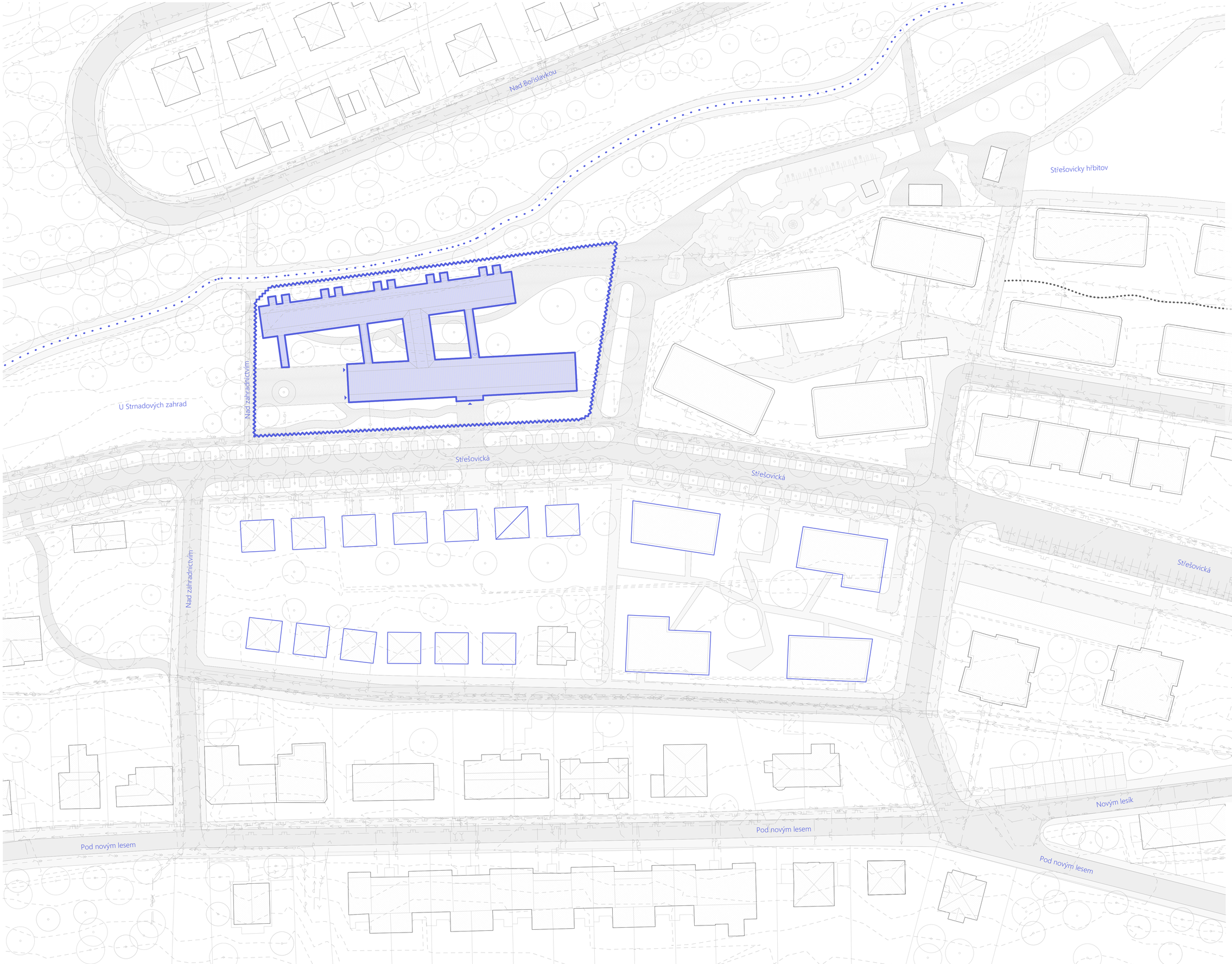
NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA

- vrstevnice
- mlatové cesty
- lineární park
- zpevněná plocha - asfalt
- zpevněná plocha - chodník
- zpevněná plocha - dlažba
- řešená parcela
- navrhované objekty
- řešený objekt
- stávající zástavba
- podzemní požární hydrant
- vstup do objektu
- kanalizační řád
- vodovodní řád
- plynovodní řád
- silnoproud
- zeleň

"V PODKROVÍ"

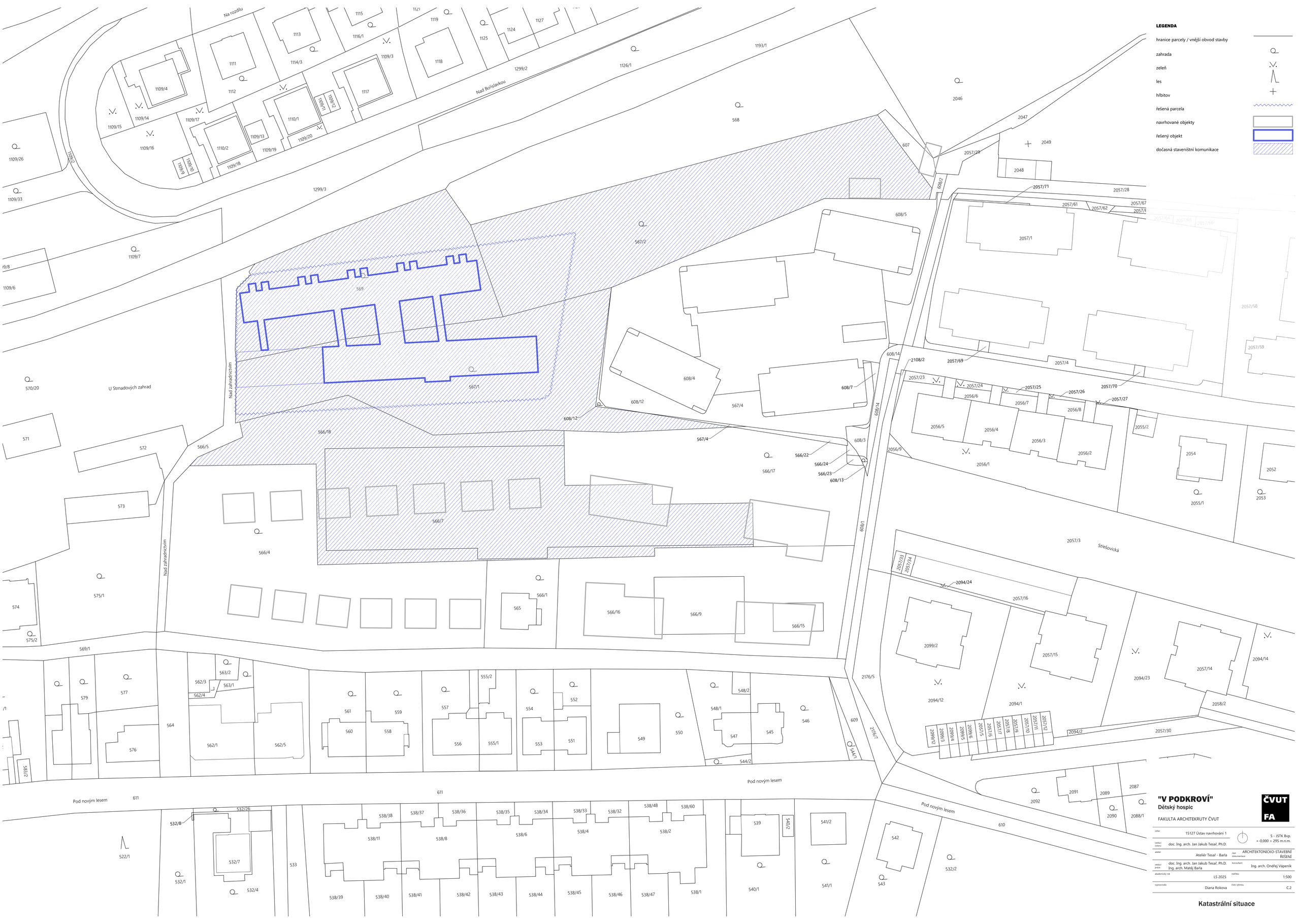
Dětský hospic

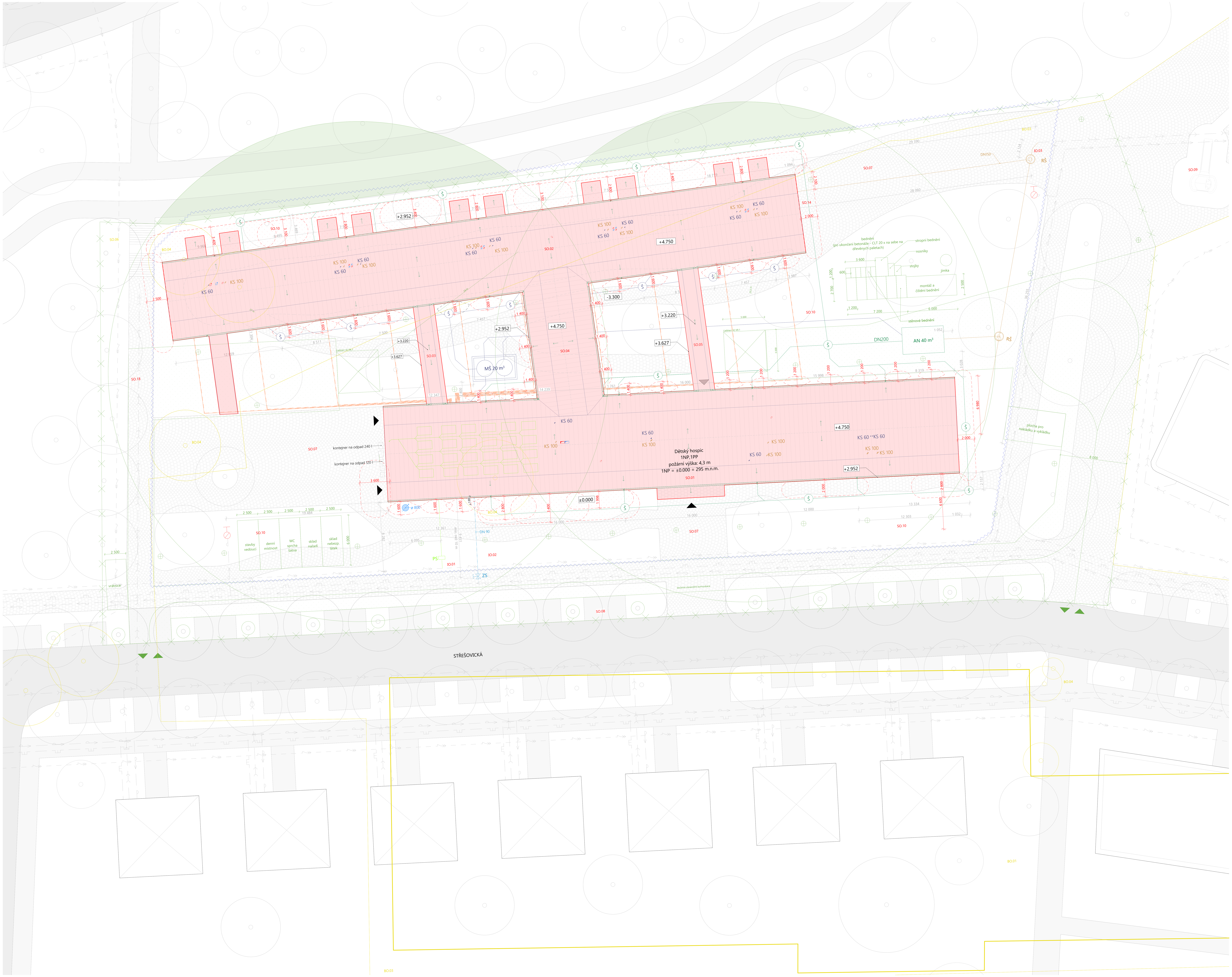
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Atelier Tesař - Barla	část dokumentace	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápenník
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:500
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	C.1

Situace širších vztahů


LEGENDA
hranice parcely / vnější obvod stavby
zahrada
zeleň
les
hřbitov
řešená parcela
navrhované objekty
řešený objekt
dočasná staveništní komunikace
Na rozdílu
Nad Bořislavkou
Nad zahradnictvím
U Strnadových zahrad
Střešovická
Pod novým lesem
1109/26
1109/33
1109/7
1109/6
1109/8
1109/23
1109/15
1109/14
1109/16
1109/17
1109/4
1111
1112
1110/2
1109/18
1109/19
1109/13
1114/3
1110/1
1109/20
1109/11
1109/12
1109/3
1117
1116/1
1115
1113
1121
1119
1118
1125
1124
1127
1193/1
1126/1
1299/2
1299/3
568
607
2046
2047
2049
2048
2057/29
2057/71
2057/28
2057/61
2057/62
2057/67
2057/68
2057/64
2057/65
2057/66
2057/1
2057/58
2057/59
608/2
608/5
608/14
608/4
608/12
608/7
608/3
567/2
567/1
567/4
569
570/20
571
572
573
574
575/1
575/2
566/18
566/5
566/7
566/4
566/17
566/22
566/24
566/23
608/13
608/1
565
566/1
566/16
566/9
566/15
2108/2
2057/69
2057/4
2057/23
2057/24
2057/25
2057/26
2057/27
2057/70
2056/6
2056/7
2056/8
2056/5
2056/4
2056/3
2056/2
2056/1
2056/9
2055/2
2054
2052
2055/1
2053
2057/3
2057/33
2057/34
2094/24
2057/16
2099/2
2057/15
2094/23
2057/14
2094/14
2094/12
2094/1
2058/2
2094/2
2057/30
2176/5
2176/7
609
548/1
548/2
547
545
546
544/1
544/2
549
550
551
553
552
554
555/1
555/2
556
557
558
559
560
561
562/1
562/5
562/3
562/4
563/1
563/2
564
576
577
579
580/2
532/8
532/26
532/7
532/1
532/4
522/1
533
538/11
538/38
538/8
538/37
538/36
538/6
538/35
538/34
538/4
538/33
538/32
538/2
538/48
538/60
538/1
538/39
538/40
538/41
538/42
538/43
538/44
538/45
538/46
538/47
539
540/2
540/1
541/2
541/1
542
543
532/2
2092
2091
2089
2087
2090
2088/1
610
611
Pod novým lesem
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
ČVUT
FA
ústav
15127 Ústav navrhování 1
vedoucí ústavu
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
ateliér
Ateliér Tesař - Barla
vedoucí práce
doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok
LS 2025
vypracovala
Diana Rokova
S - JSTK Bvp.
+-0.000 = 295 m.n.m.
část dokumentace
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
konzultant
Ing. arch. Ondřej Vápeník
měřítko
1:500
číslo výkresu
C.2
Katastrální situace



LEGENDA

řešená parcela
oplocení staveniště
osvětlení
zařízení staveniště
dosah jeřábu
zákaz manipulace s jeřábem
dočasná staveništní komunikace
obvodové stěny
výkop
hranice pozemku
stávající budovy
stávající objekty
kanalizační řád
vodovodní řád
plynovodní řád
silnoproud
zpevněná plocha - asfalt
zpevněná plocha - chodník
zpevněná plocha - dlažba
navrhovaný objekt
požárně nebezpečný prostor
podzemní požární hydrant
vstup do objektu
revízní šachta splaškové kanalizace — RŠ
montažní šachta — MŠ
akamulační nádř — AN
šachta pro napojení — Š
revízní šachta šedé vody — Š
lapače střešních splavenin — LSS
vedení dešťové kanalizace
vedení splaškové kanalizace
vedení šedé vody
stoupací potrubí kanalizace — KS 100 / KS 100
IO.01 elektrická přípojka
IO.02 vodovodní přípojka
IO.03 kanalizační přípojka
fotovoltaický panel — FVP
zemní zakoupova soustava — ZS
přípojná skříň' — PS
přívod čerstvého vzduchu do interiéru
primární okruh
bourané budovy
bourané objekty

BOURANÉ OBJEKTY

BO.01	zahradnictví Chládek	BO.03	zpevněná plocha
BO.02	technická hala	BO.04	zeleň

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

SO.01	dětský hospic - terapeutické centrum
SO.02	dětský hospic - obytná část
SO.03	dětský hospic - technická chodba
SO.04	dětský hospic - multifunkční sál
SO.05	dětský hospic - chodba „čistý provoz"
SO.06	betonové venkovní schodiště
SO.07	zpevněná plocha - dlažba
SO.08	parkování – zatravňovací dlažba
SO.09	zpevněná plocha - tartan
SO.10	čisté terénní úpravy

"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:200
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	C.3

Koordinacni situace

D.1.

STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
KONZULTANTY	Ing. arch. Ondřej Vápeník
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

D.1.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE
Základní charakteristika objektu
Architektonická kompozice a materiálové řešení
Dispoziční a provozní řešení

D.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

D.1.A.3. KONSTRUKČNÍ S STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.A.4. STAVEBNÍ FYZIKA –TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, HLUK, VIBRACE

D.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.B. VÝKRESOVÁ ČAST

D.1.B.1. STAVEBNÍ JÁMA

D.2.B.2. PŮDORYSY

D.1.B.2.A. VÝKRES ZÁKLADŮ

D.1.B.2.B. PŮDORYS 1.PP

D.1.B.2.C PŮDORYS 1.NP

D.1.B.3. CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY

D.1.B.3.A. ŘEZ A-A´

D.1.B.3.B. ŘEZOPOHLED B-B´

D.1.B.4. POHLEDY

D.1.B.4.A. POHLED JIŽNÍ

D.1.B.4.B. POHLED SEVERNÍ

D.1.B.4.C. POHLED ZÁPADNÍ A POHLED VÝCHODNÍ

D.1.B.5. SPECIFIKACE

D.1.B.5.A. SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE

D.1.B.5.B. SEZNAMY VÝROBKŮ
Tabulka oken
Tabulka dveří
Tabulka LOP
Tabulka zámečnických výrobků
Tabulka truhlářských výrobků

D.1.B.6. DETAILNÍ ŘEZ – C

D.1.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.A.1 PRŮVODNÍ INFORMACE

Navržený objekt je dětský hospic umístěný v Praze 6 – Veleslavín, na adrese Střešovická 458/47. Skládá se ze dvou částí – severní a jižní. V severní části se nachází pokoje pro paliativní péči dětí, v jižní části jsou rehabilitační provozy.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Základní rovina 1NP ±0,000 = 295 m n. m. Bpv	
Základová spára	4,2 m
Požární výška	4,3 m
Výška atiky	3,63 m
Hladina podzemní vody	nenalezena

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hospic má jednoduchou kompozici – dvě obdélníkové hmoty, přičemž jedna je pootočena o 5° podle sklonu terénu. Budova má mansardovou střechu z CLT panelů NOVATOP ELEMENT, které jsou podepřené CLT stěnami NOVATOP SOLID 124 a ocelovými sloupy HEB 180. V severní části sloupy přenášejí zatížení do ocelové příhradové konstrukce, podepřené šikmými ocelovými sloupy, které jsou vetknuty do železobetonových pilot. V jižní části jsou použity železobetonové stěny a základová deska.

Stropy jsou v severní části z CLT panelů, v jižní ze železobetonu. Spojovací chodba je tvořena ocelovou příhradovou konstrukcí se stropem ze spřažené konstrukce (vlnitý plech + beton). Vertikální komunikaci zajišťují dvě ocelová schodiště a dva výtahy.

Použité materiály jsou převážně přírodní: dřevo, zeleně lakované ocelové prvky, neutrální omítky. Fasáda kombinuje dřevěný obklad a zelené detaily. Interiér je řešen tak, aby nepůsobil nemocničním dojmem – v prostorách se objevuje dřevo, decentní beton a omítky.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt má dvě podlaží: 1PP (suterén) a 1NP (přízemí).

V 1PP:

Západní část slouží technickému zázemí (prádelna, sklady). Má vlastní schodiště a výtah určený pro špinavý provoz.
Východní část je otevřená směrem do zahrady. Obsahuje rehabilitační prostory s přímým výstupem ven pod atriem budovy.

V 1NP:

Jižní část obsahuje vstup, terapeutické a provozní místnosti (např. sesterny, archiv). Severní část tvoří pokoje dětí s doprovodnými prostory (pracovna, mléčná kuchyňka). Na západě navazuje místnost pro poslední rozloučení, která umožňuje krátkodobý pobyt rodiny.

Obě části propojují dvě chodby – pro čistý a špinavý provoz. Mezi nimi se nachází multifunkční prostor pro hry a společenské akce, přístupný z obou hmot.

D.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Budova je navržena jako plně bezbariérová v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, a normou ČSN 73 6056. Architektonické a dispoziční řešení umožňuje komfortní a bezpečný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace (OZP), včetně pacientů na vozíku i mobilních lůžkách.

PŘÍSTUPY A KOMUNIKACE

Všechny vstupy do objektu jsou bezprahové a mají minimální šířku 900 mm. Výškový rozdíl mezi venkovním a vnitřním prostorem je vyrovnán nájezdovými rampami se sklonem ≤ 1:12 a protiskluzovým povrchem.
Horizontální komunikace (chodby) mají minimální šířku 1500 mm a umožňují průjezd dvou vozíků.
Vertikální komunikaci zajišťují dvě výtahové šachty. Výtahy mají vnitřní kabinu min. 1100 × 1400 mm a vstupní dveře min. šířky 900 mm. Před výtahem je manévrovací plocha min. 1500 × 1500 mm. Ovládací prvky jsou instalovány ve výšce 900–1200 mm.
Schodiště je doplněno oboustranným madlem ve výšce 900 mm, navazujícím na podestu.

INTERIÉRY A VYBAVENÍ

Všechny podlahy jsou ve stejné úrovni bez výškových rozdílů. Povrchová úprava z marmolea splňuje požadavky na protiskluznost (R10).
Dveře ve všech veřejných a pobytových prostorech mají šířku minimálně 900 mm a jsou bezprahové.
Vypínače, zásuvky, madla a tlačítka jsou umístěny ve výšce 900–1200 mm, čitelně označené a kontrastně vůči okolí.
Veřejné WC a koupelny u pokojů jsou plně bezbariérové, s dostatečným manipulačním prostorem (min. 1800 × 1800 mm), vybavené sklopnými madly, sprchovým koutem bez vaničky a posuvnými dveřmi.
Pokoje pacientů umožňují pohyb lůžka i vozíku. Manipulační plocha u lůžka je min. 1000 mm z každé strany.

EXTERIÉR

Bezbariérový přístup je zajištěn i do přilehlé zahrady, díky výstupů z 1PP (rehabilitační část). Povrchy jsou zpevněné, rovné, s minimálním sklonem, přístupné pro vozíčkáře i doprovod.

D.1.A.3. KONSTRUKČNÍ S STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Založení vychází z vrtů V-5 a V-6 (Česká geologická služba). Hladina podzemní vody nebyla zjištěna, zakládací spára je suchá. Hloubka stav
ební jámy je 4 m. Základová deska jižní části leží v hloubce −4,2 m (úroveň 1NP) resp. −3,3 m (terén 1PP).

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosné stěny v 1PP: železobetonové výšky 3,3 m, sloupy 300×300 mm, šikmé ocelové sloupy Ø200 mm.
Nosné stěny v 1NP: CLT panely (NOVATOP SOLID), obložené deskami FARMACELL pro DP2. Stěny CHUC – železobeton. Použity také ocelové sloupy HEB 180.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

JJžní část – železobetonové průvlaky 300×200 mm, deska tl. 200 mm jednosměrně vyztužená, vetknutá. Největší rozpětí 6,1 m. V severní části deska NOVATOP SOLID tl. 84mm, ocelové nosníky HEB 200.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Mansardová střecha: CLT NOVATOP ELEMENT tl. 240 mm.
Střecha CHUC: spřažená železobetonová deska s ocelovým plechem tl. 100 mm. Části jsou vegetační.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Lehká provětrávaná fasáda s dřevěným obkladem. Nosná část: CLT NOVATOP SOLID 124 nebo železobeton tl. 220 mm. Tepelná izolace – minerální vlna tl. 200 mm, difuzní fólie, vzduchová mezera 30 mm.

VNITŘNÍ DĚLICÍ KONSTRUKCE

SDK příčky tl. 100 mm, povrch omítka nebo keramický obklad.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna a dveře – hliníkový systém Schüco, barva RAL 6021 (bledě zelená). Dveře v CHUC – požární EI90, stejné barvy.

D.1.A.4. STAVEBNÍ FYZIKA –TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, HLUK, VIBRACE

TEPELNÁ TECHNIKA

Součinitel prostupu tepla U:

Obvodová stěna z CLT (výrobce): U = 0,17 W/m²K
Obvodová stěna žb:
U = 0,2 W/m²K

Součinitel prostupu tepla vodorovných a střešních konstrukcí je uveden v části - D.1.B.5.A.

Výplně otvorů:

Výplně otvorů fasády jsou navrženy jako zakázkové prvky vycházející z hliníkového profilového systému Schüco, přizpůsobené specifickým požadavkům stavby. Součinitel prostupu tepla rámů jsou uváděny 0,5-09 W/m².K. Tyto hodnoty prostupu tepla splňují normové doporučení.

OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Všechny prostory určené k pobytu osob, zejména pokoje pacientů, pracovny a terapeutické místnosti, jsou osvětleny denním světlem skrze okna. Umělé osvětlení je zajištěno lineárními svítidly s rovnoměrným rozptylem světla, doplněné o osvětlení oslicemi (nástěnná svítidla) umístěné v blízkosti lůžek a se samostatným ovládáním.

Řešení osvětlení splňuje požadavky dle:
ČSN EN 12464-1 (Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní prostory)
Vyhlášky č. 410/2005 Sb. (Hygienické požadavky na prostory určené pro zdravotní péči)

HLUK

V objektu není předpokládán výrazný hluk z vnějšího prostředí – jediným zdrojem je přilehlá silnice, která je však akusticky odstíněna výsadbou stromů. Vliv dopravy je zanedbatelný a nepřesahuje limity dle ČSN 730532.

Stavební konstrukce (obvodové stěny, stropy) jsou navrženy jako dostatečně nepřízvučné a splňují požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost.

Dělící příčky mezi pokoji a klidovými zónami jsou navrženy ze sádrokartonu s vloženou minerální izolací tl. 50 mm. Konstrukce dosahují Rw > 45 dB.

VZT jednotky a kotelna jsou umístěny v 1PP, daleko od pokojů. Všechny hlučné technologie jsou akusticky odděleny – stěny a stropy technických místností jsou opatřeny akustickými podhledy, vibroizolačními podložkami a akustickými tlumiči na potrubních trasách.

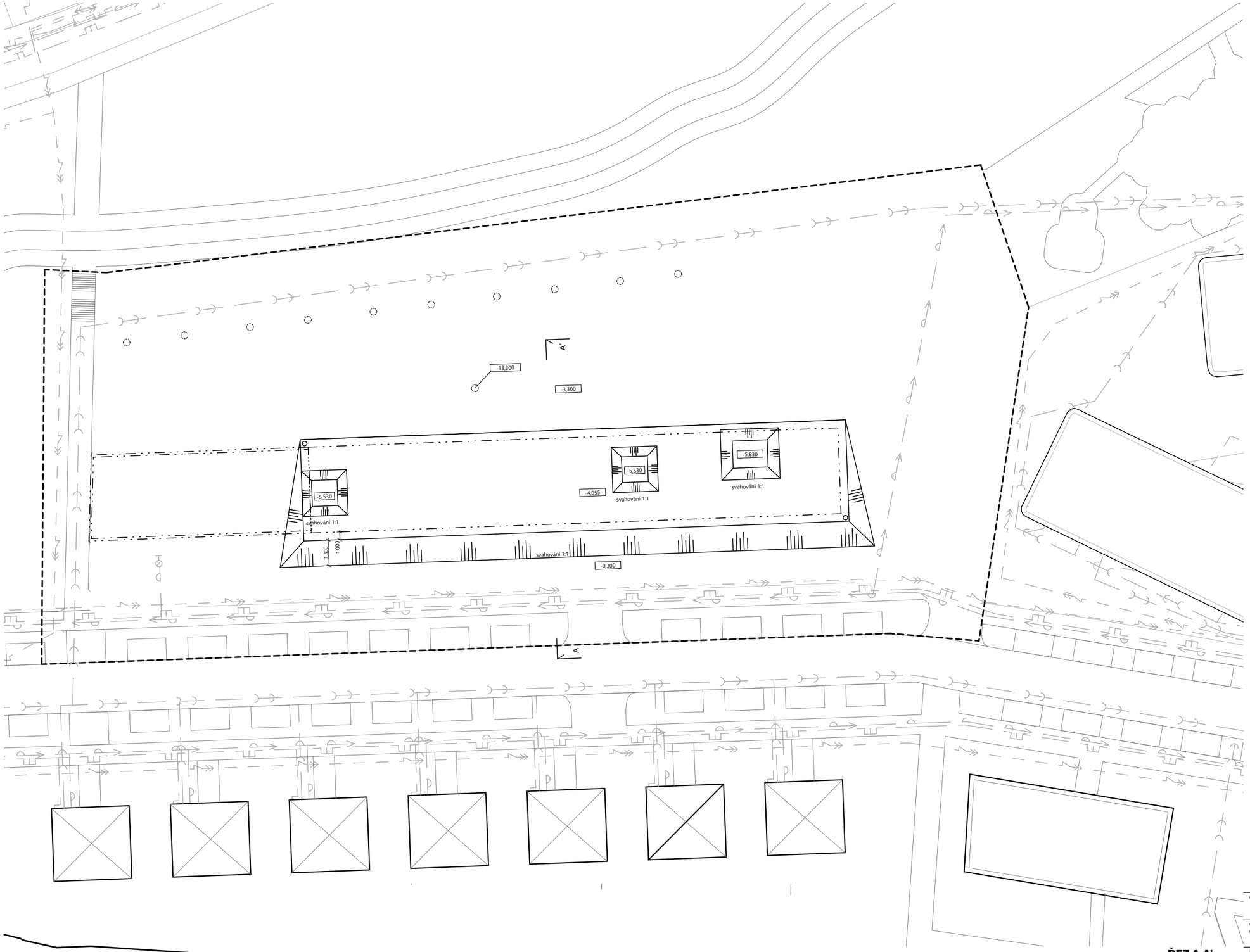
VIBRACE

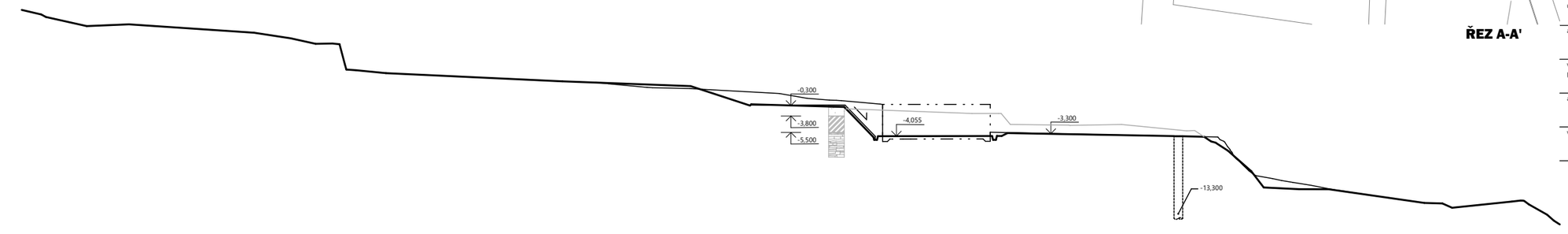
Všechny prvky, které mohou být zdrojem přenosu vibrací, jsou řešeny s ohledem na maximální komfort pacientů.

Výtahy jsou vybaveny tlumením vibrací a jsou oddilatovány od nosných konstrukcí.
Podlahy nad technickými místnostmi jsou řešeny jako plovoucí podlahy s kročejovou izolací min. 30 mm.
Schodiště jsou konstrukčně oddělena od stěn pomocí dilatačních pásek.
V místech pokojů je použita podlahová skladba s kročejovou izolací a finální podlahovou vrstvou s nízkým přenosem zvuku (marmoleum).

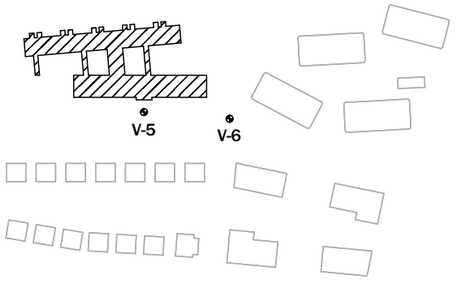
D.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání
staveb
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky
Schüco - www.schueco.com
Novatop - https://novatop-system.cz





ŘEZ A-A'



hranice objektu

výkop

hranice pozemku

stávající budovy

stávající objekty

hlína černo-hnědá s kameny

hlína písčitá

pískovec - navětralý skalní podklad

kanalizační řád

vodovodní řád

plynovodní řád

silnoproud

"V PODKROVÍ"

Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav: 15127 Ústav navrhování 1

vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

S - JSTK Bvp.
+-0,000 = 295 m.n.m.

ateliér: Ateliér Tesař - Barla

část dokumentace: Zásady organizácie výstavby

vedúci práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ing. arch. Matěj Barla

konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

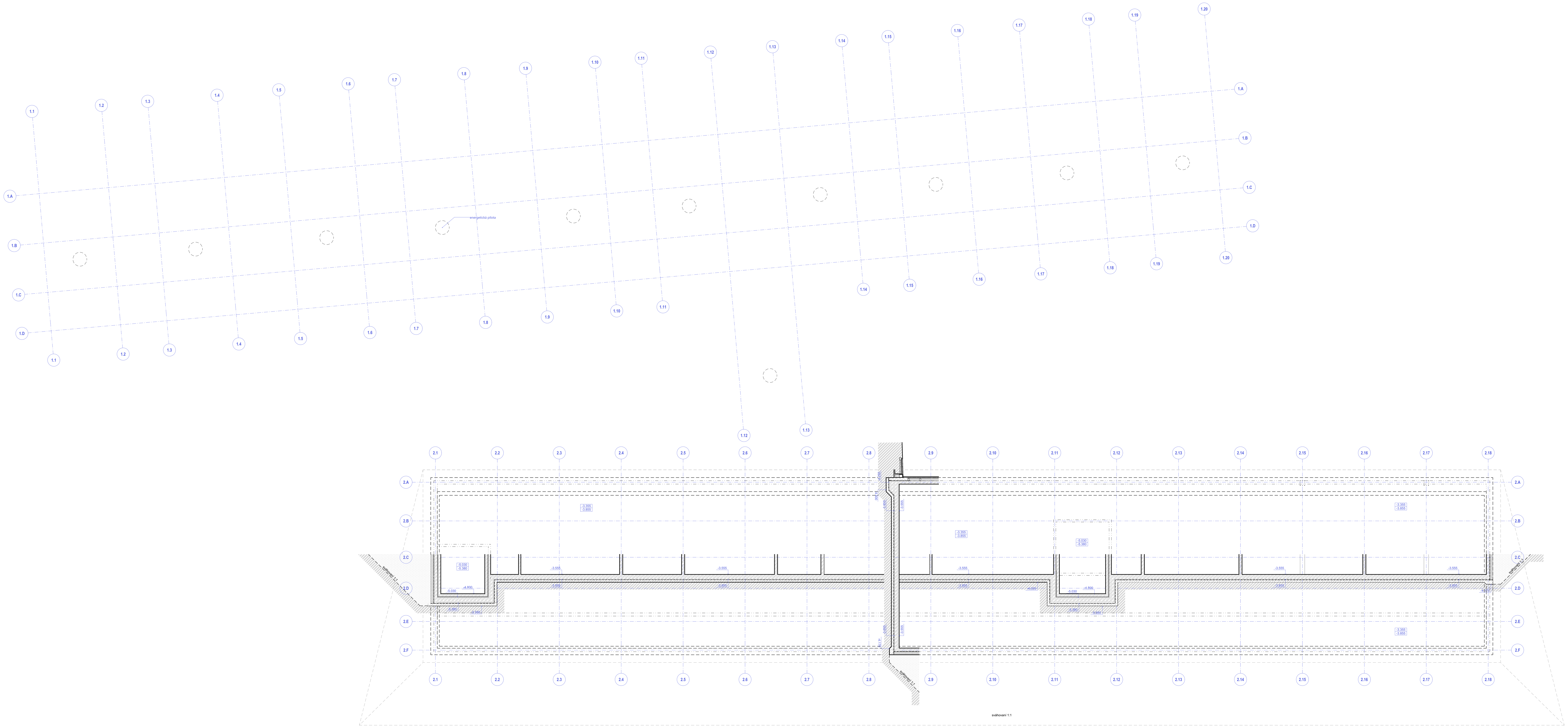
akademický rok: LS 2025

měřítko: 1:500

vypracovala: Diana Rokova

číslo výkresu: D.1.B.1.

Výkres stavební jámy



LEGENDA

zasyp výkopu

zhutněný terén

železobeton

podladní beton

pohledový beton

akustická izolace výtahové šachty

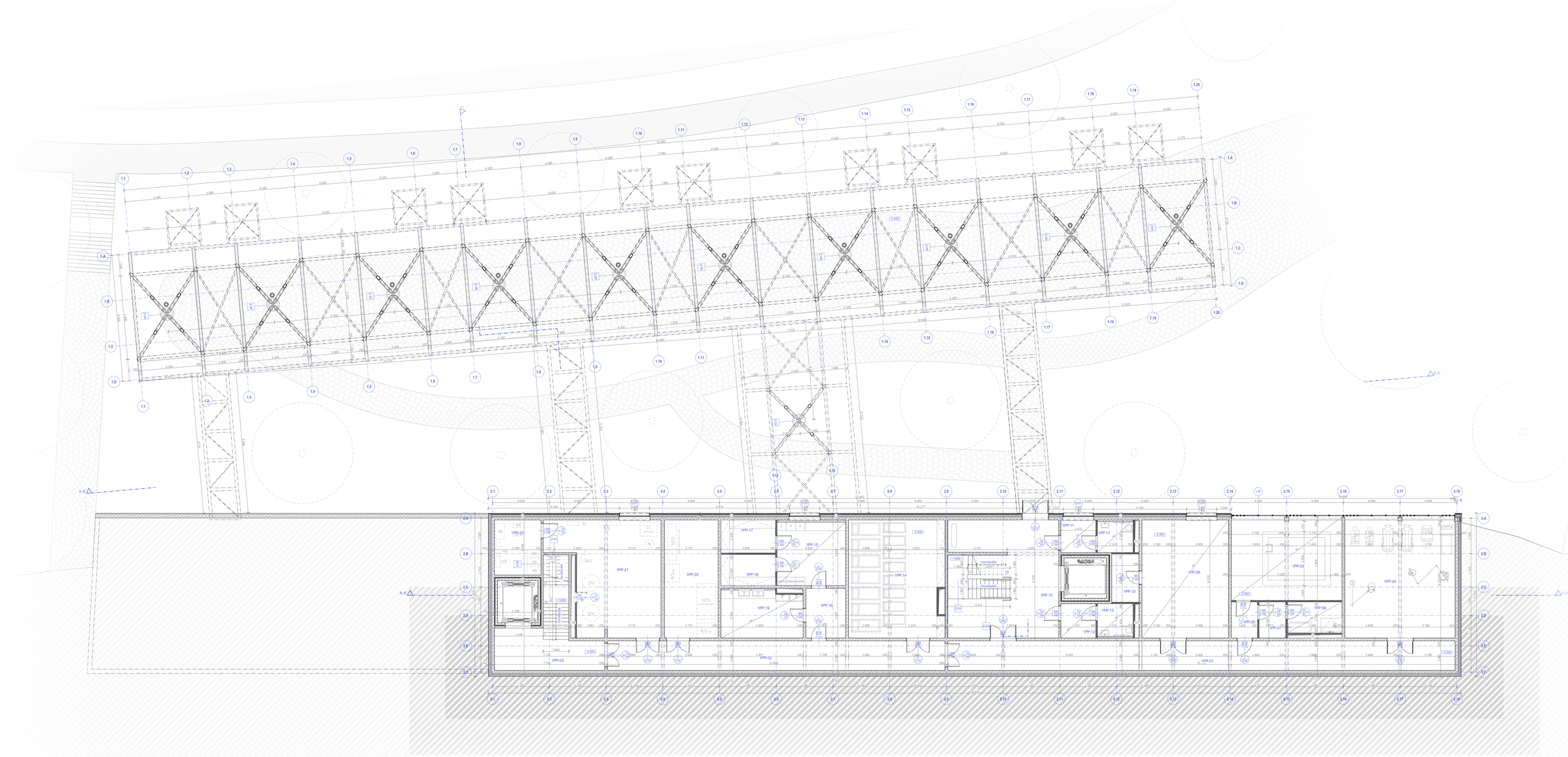
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
vedúci práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:100
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.1.B.2.A.

Výkres základů



ID	účel místnosti	S [m2]	nášlapná vrstva	povrch stěn	povrch stropu
P01.01	chodba	74,4	marmoleum	omítka	omítka
P01.02	chodba	49,5	marmoleum	omítka	omítka
P01.03	chodba	32,6	marmoleum	omítka	omítka
P01.04	rehabilitační sportovní místnost	66,5	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
P01.05	bazén	46,0	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorujíci plísním, RIGIPS
P01.06	hydro-rehabilitační místnost	8,5	dlažba, protiskluz T4	obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorujíci plísním, RIGIPS
P01.07	šatna	4,8	marmoleum	omítka	sádrová deska, RIGIPS
P01.08	předsíň	4,7	marmoleum	omítka	sádrová deska, RIGIPS
P01.09	senzorická místnost	50,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
P01.10	úložný prostor	6,6	marmoleum	omítka	omítka
P01.11	bezbariérové WC 3	11,8	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorujíci plísním, RIGIPS
P01.12	bezbariérové WC 4	12,2	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorujíci plísním, RIGIPS
P01.13	čekárna	64,1	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
P01.14	sklad lůžek	55,8	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
P01.15	prádelna	22,5	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorujíci plísním, RIGIPS
P01.16	předsíň	9,8	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
P01.17	sklad čistého prádla	9,0	marmoleum	bezprašný nátěr	omítka
P01.18	sklad špinavého prádla	8,5	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
P01.19	dezinfekční místnost	19,5	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorujíci plísním, RIGIPS
P01.20	technická místnost VZT	31,5	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
P01.21	technická místnost zdroj tepla	51,0	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
P01.22	technická místnost elektro	13,0	marmoleum	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr

LEGENDA OZNAČENÍ

okna
viz tabulka oken — O.01

dveře
viz tabulka dveří — D.01

LOP
viz tabulka LOP — L.01

truhlářské výrobky
viz tabulka truhlářských výrobků — T.01

zámečnické výrobky
viz tabulka zámečnických výrobků — Z.01

LEGENDA PODHLEDU

P01 — Glasroc H - sádrová deska, RIGIPS

P02 — NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel,Giulia

LEGENDA MATERIÁLŮ

terasové prkno Bukit PD 145 mm - š.

zpevněná plocha - dlažba

betonová dlažba

železobeton

CLT panel NOVATOP

SDK předstěna

tepelná izolace minerální vlna

tepelná izolace PIR

"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

sídlo	15127 Ústav navrhování 1
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
ateliér	Atelér Tesař - Barta
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barta
akademický rok	LS 2025
vypracovala	Diana Roková
typ dokumentace	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
měřítko	1:100, 1:1
číslo výkresu	D.1.8.2.8.

S - JSTK Bpv.
+ 0,000 = 295 m.n.m.

Půdorys 1.PP

ID	účel místnosti	S [m2]	nášlapná vrstva	povrchová uprava stěn	povrchová uprava stropu
N01.01	terapeutova ordinace	31,3	marmoleum	omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.02	terapeutova ordinace	24,9	marmoleum	omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.03	bezbariérové WC 2	21,2	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.04	terapeutova ordinace	31,0	marmoleum	omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.05	terapeutova ordinace	31,0	marmoleum	omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.06	kuchyně - terapeuti	7,3	marmoleum	omítka	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.07	sklad na léky	9,8	marmoleum	omítka	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.08	místnost pro úklid	6,8	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.09	bezbariérové WC 1	23,0	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.10	chodba	264,3	marmoleum	ošetřený povrch panelu NOVATOP SOLID – bezbarvý matný lak	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.11	chodba	98,4	marmoleum	ošetřený povrch panelu NOVATOP SOLID – bezbarvý matný lak	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.12	recepce	37,5	marmoleum	bezpražný nátěr	bezpražný nátěr
N01.13	závětří	15,7	marmoleum	bezpražný nátěr	bezpražný nátěr
N01.14	bezbariérové WC recepce	6,3	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.15	zázemí pro recepce	14,4	marmoleum	omítka	sádrová deska, RIGIPS
N01.16	kuchyně- recepce	10,1	marmoleum	omítka	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.17	archiv	6,0	marmoleum	omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.18	hala	5,2	marmoleum	omítka	ošetřený povrch panelu NOVATOP ELEMENT– bezbarvý matný lak
N01.19	koupelna pro pracovníky	2,8	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.20	WC pro pracovníky	2,0	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.21	místnost pro pracovníky	16,5	marmoleum	omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.22	sklad kuchyně	8,5	marmoleum	omítka	ošetřený povrch panelu NOVATOP ELEMENT– bezbarvý matný lak
N01.23	kuchyně	33,2	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	sádrová deska, RIGIPS
N01.24	zasedací místnost	24,0	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.25	sklad man. pom.	31,9	marmoleum	ošetřený povrch panelu NOVATOP SOLID – bezbarvý matný lak	ošetřený povrch panelu NOVATOP ELEMENT– bezbarvý matný lak
N01.26	chodba	9,0	marmoleum	omítka	omítka
N01.27	sklad odpadu	24,0	marmoleum	bezpražný nátěr	bezpražný nátěr
N01.28	chodba	264,3	marmoleum	-	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.29	chodba	264,3	marmoleum		NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.30	multifunkční hala	106,0	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.31	chodba	169,6	marmoleum	ošetřený povrch panelu NOVATOP SOLID – bezbarvý matný lak	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.32	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.33	koupelna s WC	7,9	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.34	koupelna s WC	7,8	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.35	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.36	pracovna	23,5	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.37	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.38	koupelna s WC	7,9	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.39	koupelna s WC	7,8	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.40	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.41	mléčná kuchyně	23,5	marmoleum	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.42	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.43	koupelna s WC	7,9	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.44	koupelna s WC	7,8	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.45	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.46	pracovna	23,5	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.47	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.48	koupelna s WC	7,9	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.49	koupelna s WC	7,8	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.50	pokoj	26,9	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.51	meditační místnost	23,6	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.52	ložnice	26,8	marmoleum	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY, omítka	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo
N01.53	koupelna s WC	7,9	dlažba, protiskluz T4	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.54	kuchyně	13,6	marmoleum	omítka, obkladačky	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.55	smuteční místnost	13,9	marmoleum	omítka	Glasroc H - protipožární sádrová deska vzdorující plísním, RIGIPS
N01.56	závětří-hala	6,7	marmoleum	omítka	ošetřený povrch panelu NOVATOP ELEMENT– bezbarvý matný lak

LEGENDA OZNAČENÍ

okna viz tabulka oken	D.01
dveře viz tabulka dveří	D.02
LDP viz tabulka LDP	LD1
truhlářské výrobky viz tabulka truhlářských výrobků	T.01
zámečnické výrobky viz tabulka zámečnických výrobků	Z.01

LEGENDA PODHLEDU

P01	Glasroc H - sádrová deska, RIGIPS
P02	NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel,Giulia

LEGENDA MATERIÁLŮ

terasové prkno Bukit PD 145 mm - š.

zpevněná plocha - dlažba

betonová dlažba

železobeton

CLT panel NOVATOP

SDK předstěna

tepelná izolace minerální vlna

tepelná izolace PIR

"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

účel	15127 Ústav navrhování 1
vedoucí diplomové práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
ateliér	Ateliér Tesař - Barta
vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barta
akademický rok	LS 2025
vypracovala	Diana Rokova

konzultant	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ Ing. arch. Ondřej Vápeník
měřítko	1:100, 1:1
číslo výkresu	D.1.B.2.C.

Půdorys 1.NP

D.1.B.5. SPECEFIKACE

D.1.B.5.A. SKLADBY- VODOROVNÉ KONSTRUKCE

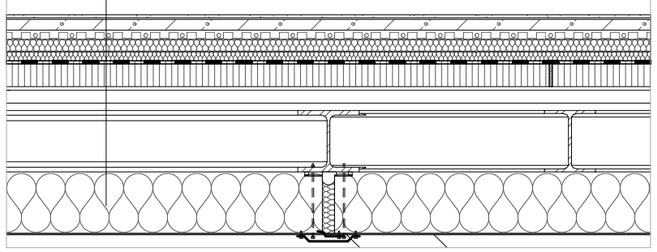
PODLAHY

P.01

Podlaha - pokoj

U = 0,091 W/m²K
Σ = 712 mm

marmoleum	3 mm
tenkovrstvé lepidlo	2mm
ahydritový potěr	45 mm
systémová deska podlahového vytápění	30 mm
tepená izolace EPS	40 mm
kročejová izolace	30 mm
parozábrana	-
NOVATOP SOLID 84 mm	84 mm
distanční nosník:	78 mm:
FOAMGLAS	66 mm +
těsnicí pryž EPDM	12 mm
ocelova konstrukce	200 mm
sendvičový panel:	200 mm
minerální vlna + pozinkovaná ocel	0,7 mm

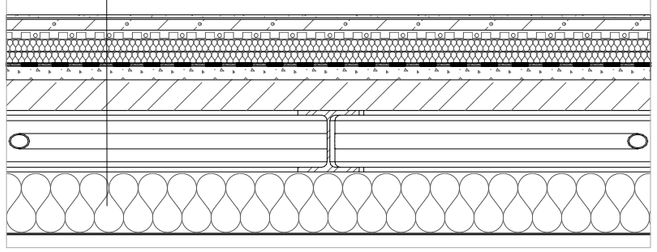


P.02

Podlaha - chodba

U = 0,099 W/m²K
Σ = 712 mm

marmoleum	3 mm
tenkovrstvé lepidlo	2 mm
ahydritový potěr	45 mm
systémová deska podlahového vytápění	30 mm
tepená izolace EPS	40 mm
kročejová izolace	40 mm
parozábrana	-
cementový potěr	52 mm
ŽB deska js ocelovým plechem	100 mm
ocelová konstrukce	200 mm
sendvičový panel:	200 mm
minerální vlna + pozinkovaná ocel	0,7 mm

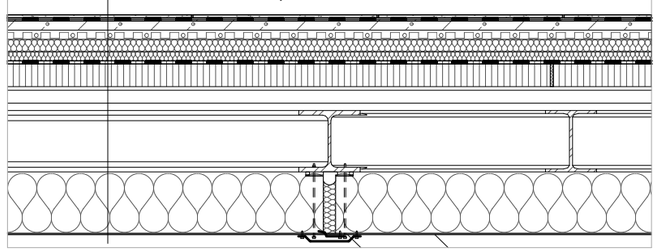


P.03

Podlaha - koupelna

U = 0,090 W/m²K
Σ = 712 mm

dlažba Rako Betonico šedá 60 x 60 cm	10 mm
lepidlo na dlažbu	4 mm
hydroizolace - fólie	-
ahydritový potěr	40 mm
systémová deska podlahového vytápění	30 mm
tepená izolace EPS	40 mm
kročejová izolace	30 mm
parozábrana	-
NOVATOP SOLID 84 mm	84 mm
distanční nosník:	78 mm:
FOAMGLAS	66 mm +
těsnicí pryž EPDM	12 mm
ocelova konstrukce	200 mm
sendvičový panel:	200 mm
minerální vlna + pozinkovaná ocel	0,7 mm



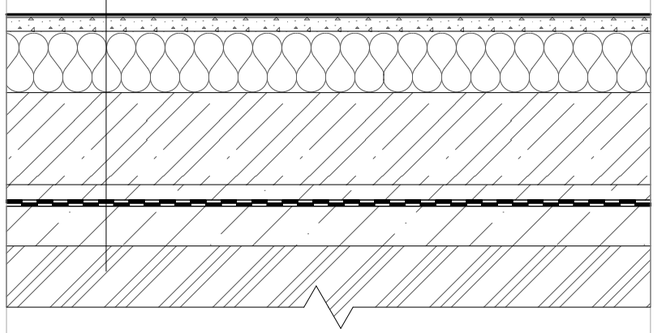
PODLAHY NA TERÉNU

P.04

Podlaha podzemní podlaží

U = 0,151 W/m²K
Σ = 753 mm

polyuretanová stěrka	3 mm
penetrační nátěr	-
cementový potěr	50 mm
tepená izolace EPS	200 mm
základová ŽB deska	300 mm
- technologie bílé vany	
betonová mazanina	50 mm
asfaltovy pás 2x	4 mm
penetrační nátěr	-
podladní beton	150 mm
zhutněný terén	-

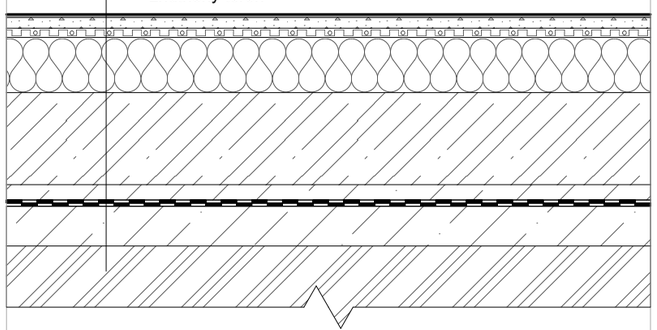


P.05

Podlaha podzemní podlaží

U = 0,145 W/m²K
Σ = 753 mm

polyuretanová stěrka	3 mm
penetrační nátěr	-
cementový potěr	40 mm
systémová deska FV NOP ISO	30 mm
+ trubky podlahového vytápění	
tepená izolace EPS	180 mm
základová ŽB deska	300 mm
- technologie bílé vany	
betonová mazanina	50 mm
asfaltovy pás 2x	4 mm
penetrační nátěr	-
podladní beton	150 mm
zhutněný terén	-

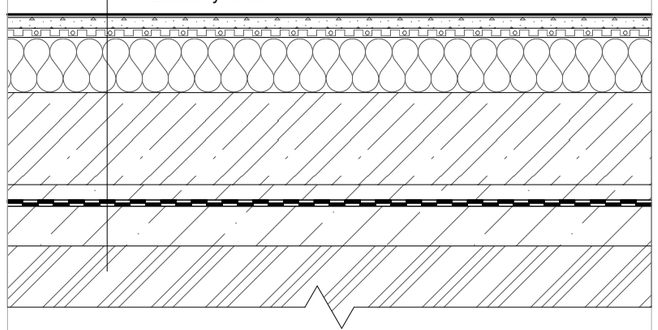


P.06

Podlaha podzemní podlaží

U = 0,145 W/m²K
Σ = 753 mm

keramická dlažba třída protiskluzu T4	13 mm
lepidlo	-
cementový potěr	40 mm
systémová deska FV NOP ISO	30 mm
+ trubky podlahového vytápění	
tepená izolace EPS	180 mm
základová ŽB deska	300 mm
- technologie bílé vany	
betonová mazanina	50 mm
asfaltovy pás 2x	4 mm
penetrační nátěr	-
podladní beton	150 mm
zhutněný terén	-

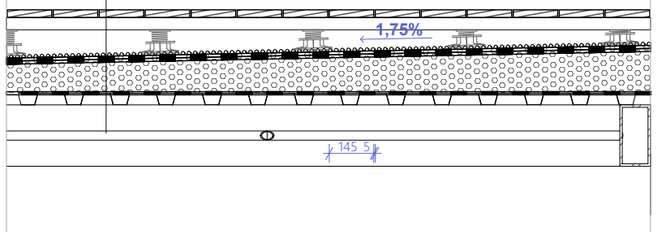


PODLAHY EXTERIER

P.07

Podlaha - balkon — **Σ = 510 mm**

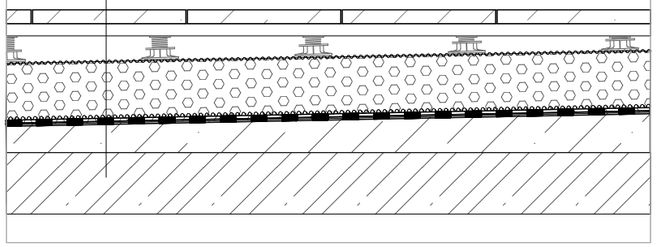
terasové prkno Bukit PD 145 mm - š.	25 mm
nosný hliníkový rošt	40 mm
rektifikační podložky	-
separační geotextilie	-
2x asfaltový pás	8 mm
spádová vrstva XPS	160 mm
parozábrana	-
trapézový plech M (-) 35.1/207-1.00 (b: 1000) ocelová konstrukce	35 mm 200 mm



P.08

Chodník nad suterénem — **U = 0,091 W/m²K** — **Σ = 450 mm**

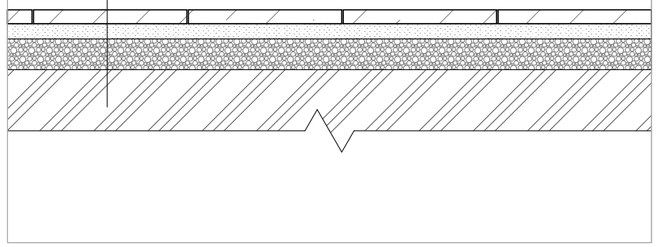
betonová dlažba	45 mm
nosný hliníkový rošt	40 mm
rektifikační podložky	-
geotextilie	-
tepelná izolace XPS	200 mm
geotextilie	-
asfaltovy pás 2x	8 mm
spádovací beton	-
polyuretanové lepidlo	-
železobetonová deska	200 mm



P.09

Dlážděný chodník terénu — **Σ = 195 mm**

betonová dlažba	45 mm
pískové lože	50 mm
zhutněný štěrk, frakce 8-16 mm	100 mm
zhutněný terén	-

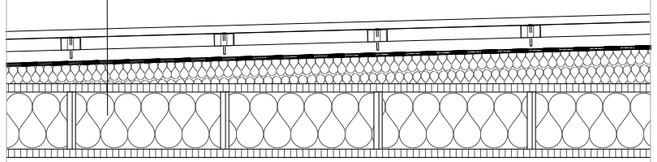


STŘECHY

S.01

mansardova střecha — **U = 0,150 W/m²K** — **Σ = 380 mm**

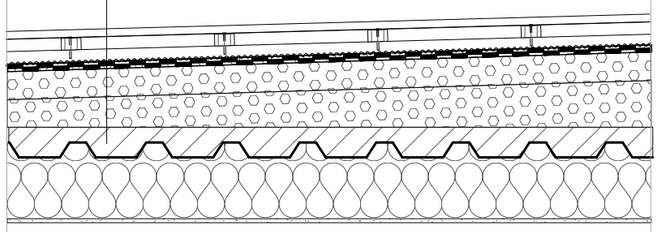
falcová střešní krytina	0,7 mm
větrací mezera/latě	80 mm
difuzni střešni folie (sd = cca 0,02 m)	-
minerální vlna	60 mm +
střecha NOVATOP ELEMENT	240 mm



S.02

mansardova střecha žb — **U = 0,076 W/m²K** — **Σ = 380 mm**

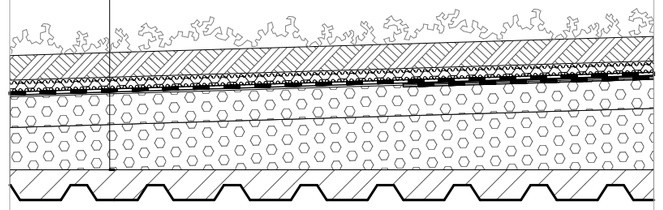
falcová střešní krytina	0,7 mm
větrací mezera/latě	80 mm
separační textilie	-
SBS afaltový pás modifikovaný 2x	8 mm
tepelná izolace XPS	100 mm
spádový klín XPS	150mm
železobeton + trapézový plech	100 mm
minerální vlna	200 mm
sádrokarton	10 mm



S.03

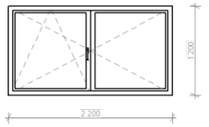
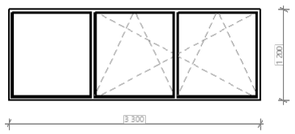
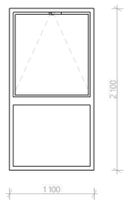
extenzivní vegetační střecha — **U = 0,110 W/m²K** — **Σ = 380 mm**

extenzivní substrát	80 mm
geotextilie	-
nopová folie	25mm
separační textilie	-
SBS afaltový pás modifikovaný,	8mm
s odolností prorůstání kořenů 2x	
tepelná izolace XPS	100 mm
spádový klín XPS	200 mm
polyuretanové lepidlo	-
železobeton + trapézový plech	100 mm

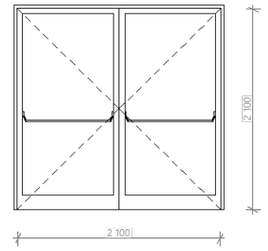
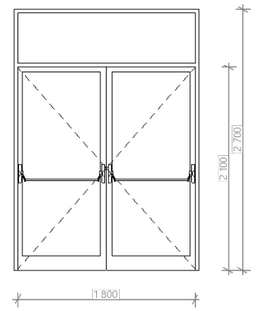
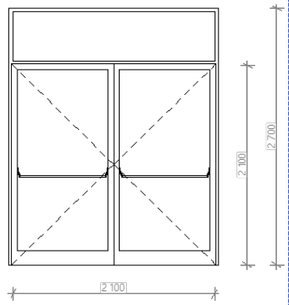
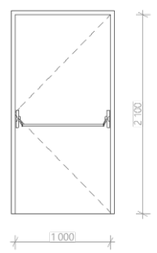


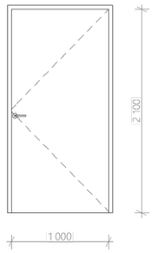
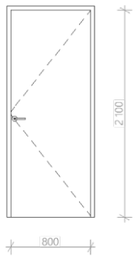
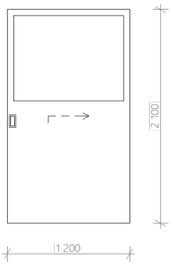
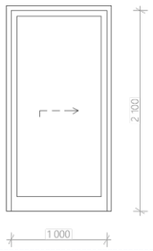
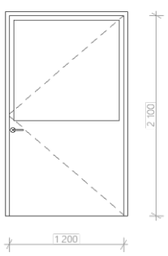
D.1.B.5.B. SEZNAMY VÝROBKŮ

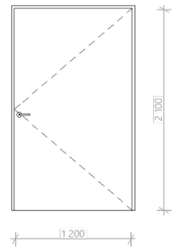
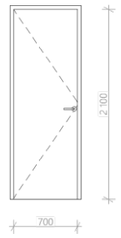
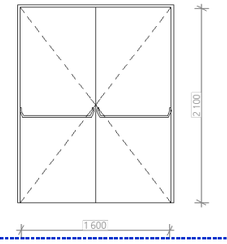
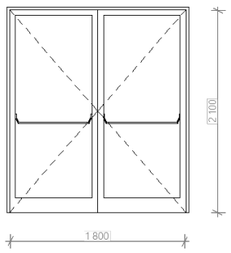
TABULKA OKEN

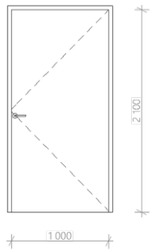
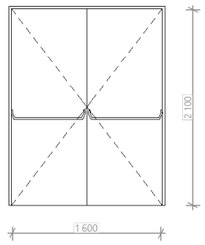
ID	schéma	popis	výška [mm]	šířka [mm]	požární odolnosti	počet
O.01		**otevíravé dvoukřídlé okno – pokoj** tepelně izolační dvojsklo exteriér – RAL 6021 - bledozelená interiér dřevo – RAL 6021 - bledozelená levé křídlo – otevíravé dovnitř, výklopné pravé křídlo – otevíravé dovnitř U = 0,9 W/(m2)	1200	2200	EI 45	17
O.02		**otevíravé tříkřídlé okno – pokoj** tepelně izolační dvojsklo exteriér – RAL 6021 - bledozelená interiér dřevo – RAL 6021 - bledozelená levé křídlo – otevíravé dovnitř, výklopné střední křídlo – pevné zasklení pravé křídlo – otevíravé dovnitř, výklopné U = 0,9 W/(m2)	1200	3300	EI 45	5
O.03		**jednokřídlé výklopné okno s plným** spodním panelem teplená izolační dvojsklo exteriér – RAL 6021 - bledozelená interiér – RAL 6021 - bledozelená křídlo – výklopné spodní panel – neprůhledné fixní zasklení U = 0,9 W/(m2)		1100	EI 45	2

TABULKA DVEŘÍ

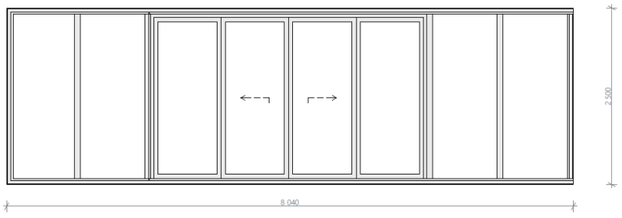
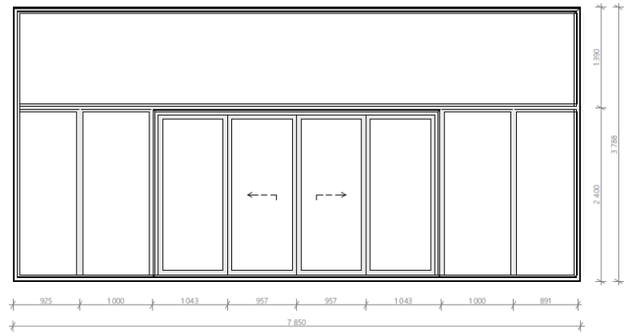
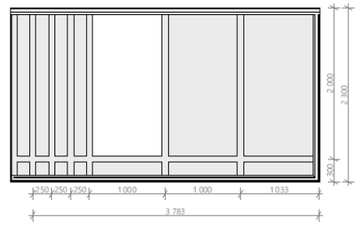
ID	schéma	popis	výška [mm]	šířka [mm]	požární odolnosti	počet
D.01		**protipožární dveře** vyztužený plášť s protipožární výplní prosklení – protipožární sklo povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená nerezové kování bezpečnostní klika otočné interiérové	2100	2100	REW/EI 90	4
D.02		**dveře s nadsvětlíkem** hliníkový rám nadsvětlík – izolační dvojsklo, fixní bezpečnostní klika otočné interiérové	2100	1800	EI 45	4
D.03		**dveře s nadsvětlíkem** hliníkový rám nadsvětlík – izolační dvojsklo, fixní bezpečnostní klika otočné interiérové	2100	1800	EI 45	2
D.04		**jednokřídlé dveře** dubový masiv lakovaný povrch nerezové kování bezpečnostní klika otočné interiérové	2100	1000	EI 45	21

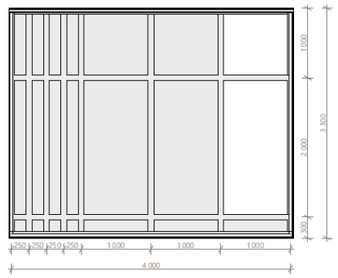
D.05		**jednokřídlé dveře** dubový masiv lakovaný povrch nerezové kování páčková klika otočné interiérové	2100	1000	EI 45	11
D.06		**jednokřídlé dveře**dubový masivlakovaný povrchnerezové kovánípáčková klikaotočné interiérové	2100	800	EI 45	4
D.07		**vstupní pokojové dveře** hliníkový rám + izolační dvojsklo povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená po přiložení karty se odblokuje zámek a dveře lze otevřít lehkým zatlačením na kliku křídlo se poté automaticky dovře pomocí pohonu posuvné interiérové	2100	1200	EI 45	10
D.08		**dveře do koupelny** hliníkový rám + izolační dvojsklo dveře se automaticky otevřou po aktivaci bezdotykového tlačítka – není nutný fyzický kontakt povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená zasouvací interiérové	2100	1000	EI 45	9
D.09		**vstupní jednokřídlé dveře** hliníkový rám + izolační dvojsklo povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená páčková klika otočné exteriér U = 1,0 W/ (m2.K	2100	1200	EI 45	10

D.10		**jednokřídlé dveře** dubový masiv lakovaný povrch nerezové kování páčková klika otočné interiérové	2100	1200	EI 45	5
D.11		**jednokřídlé dveře** dubový masiv lakovaný povrch nerezové kování páčková klika otočné interiérové	2100	700	EI 45	3
D.12		**dvoukřídlé ocelové dveře** ocelová konstrukce povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená nerezové kování bezpečnostní klika otočné interiérové	2100	1600	EI 60	12
D.13		**exteriérové dvoukřídlé protipožární dveře** vyztužený plášť s protipožární výplní prosklení – protipožární sklo povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená nerezové kování bezpečnostní klika otočné exteriér uzamykatelné U = 1,0 W/ (m2.K)	2100	1800	REW/EI 90	1

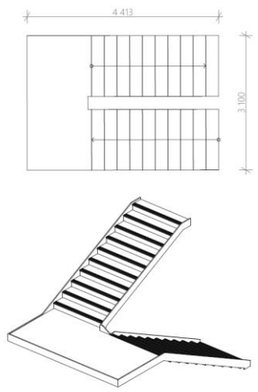
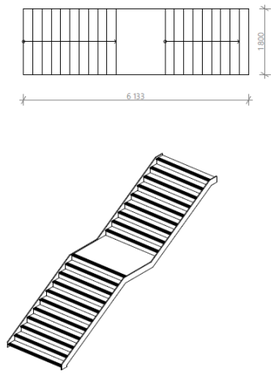
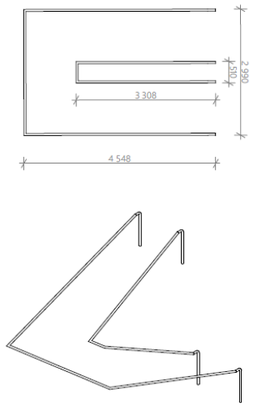
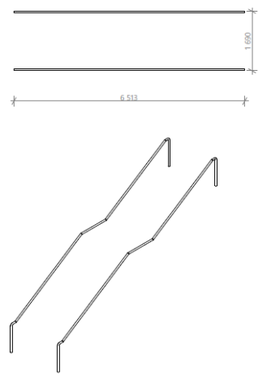
D.14		**exteriérové dveře** hliníkové křídlo s dřevěným obkladem povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená nerezové kování páčková klika otočné exteriér uzamykatelné U = 1,0 W/ (m2.K)	2100	100	EI 45	2
D.15		**exteriérové dvoukřídlé protipožární dveře** vyztužený plášť s protipožární výplní povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená nerezové kování bezpečnostní klika otočné exteriér uzamykatelné U = 1,0 W/ (m2.K)	2100	1600	REW/EI 90	2

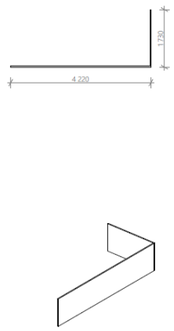
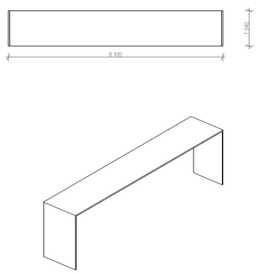
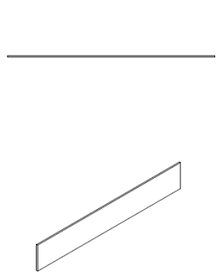
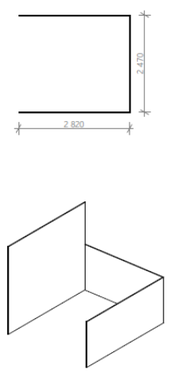
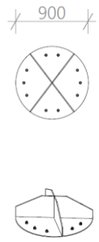
TABULKA LOP

ID	schéma/popis	výška [mm]	šířka [mm]	požární odolnosti	počet
L.01					
	celoskleněný LOP, požárně odolný hliníkové profily s přerušeným tepelným, s protipožární výplní, prosklení – protipožární sklo povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená zasklení: pevné + dvoukřídlé posuvné dveře (rozsuv do stran) U = 1,8 W/(m2)	8040	2500	EI 90	1
L.02					
	celoskleněný LOP se světlíkem hliníkové profily s přerušeným tepelným prosklení – teplená izolační trojsklo nadsvětlík – izolační trojsklo, fixní povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená zasklení: pevné + dvoukřídlé posuvné dveře (rozsuv do stran) interiérový	7850	3788	EI 45	1
L.03					
	kombinovaný LOP (70 % plné panely, 30 % trojsklo) hliníkové profily s přerušeným tepelným prosklení – teplená izolační trojsklo + izolační sendvičové panely (PIR, tl. 60 mm) povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená zasklení: pevné U = 0,6 W/(m2)	2300	4000 (modul)	EI 45	-
L.04					

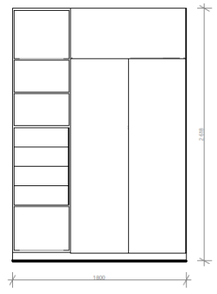
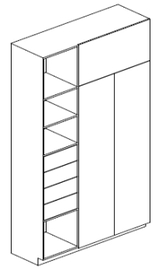
	kombinovaný LOP (70 % plné panely, 30 % trojsklo), požárně odolný hliníkové profily s přerušeným tepelným, s protipožární výplní, prosklení – protipožární sklo + izolační sendvičové panely s protipožární výplní, povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená zasklení: pevné U = 0,9 W/(m2)	2300	4000 (modul)	EI 90	-
L.05					
	kombinovaný LOP (70 % plné panely, 30 % trojsklo) hliníkové profily s přerušeným tepelným prosklení – teplená izolační trojsklo + izolační sendvičové panely (PIR, tl. 60 mm) povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená zasklení: pevné U = 0,6 W/(m2)	3300	4000 (modul)	EI 45	-

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

ID	schéma	popis	rozměry [mm]	materiál	počet
Z.01		**ocelové schodiště (zalomené)** dvouramenné schodiště z oceli s mezipodestou. Ramena jsou rovnoběžná a navazují pod pravým úhlem. Konstrukce je kotvena do železobetonové stěny. Nášlapy jsou z ocelového plechu s vytlačovaným protiskluzovým profilem na hraně každého stupně povrch: žárově zinkovaný	3100x4413 h=3300 mm	ocel	1
Z.02		**ocelové schodiště (přímé)** dvouramenné schodiště z oceli s mezipodestou. Konstrukce je kotvena do železobetonové stěny. Nášlapy jsou z ocelového plechu s vytlačovaným protiskluzovým profilem na hraně každého stupně povrch: žárově zinkovaný	1800x6133 h=3300 mm	ocel	1
Z.03		**madlo A (ke Z.01)** madlo z ocelové trubky průměru 40 mm, kotvené do podlahy a přilehlé železobetonové stěny výška od podlahy: 900 mm povrchová úprava: prášková barva (matná), RAL 6021 - bledozelená	-	ocel	-1
Z.04		**; madlo A (ke Z.02)** madlo z ocelové trubky průměru 40 mm, kotvené do podlahy a přilehlé železobetonové stěny výška od podlahy: 900 mm povrchová úprava: prášková barva (matná), RAL 6021 - bledozelená	-	ocel	-

Z.05		**zábradlí u otvoru schodiště Z.01** bezpečnostní zábrana umístěná na 1. NP kolem schodišťového otvoru, Slouží k zajištění proti pádu. výška od podlahy: 900 mm povrchová úprava: prášková barva (matná), RAL 6021 - bledozelená kotvení do podlahy	4220x1730 h=1000 mm	ocel	1
Z.06		**vstupní přístřešek** ocelová konstrukce ve tvaru „krabičky" u hlavního vstupu slouží jako ochrana před deštěm výška od podlahy: 2500 mm povrchová úprava: žárový zinek, prášková barva (matná), RAL 6021 - bledozelená kotvení do podlahy upraveného terénu	8100x1340 h=2500 mm	ocel	1
Z.07		**zábradlí mostku** bezpečnostní zábrana umístěná na vstupním mostku a před vstupem do smutečného pokoje. Slouží k zabránění pádu z výšky. Stejná konstrukční technologie jako vnitřní zábradlí. Výška: 1100 mm. Povrchová úprava: žárový zinek nebo lak. výška od podlahy: 1000 mm povrchová úprava: žárový zinek, prášková barva (matná), RAL 6021 - bledozelená kotvení do podlahy upraveného terénu /ocelové konstrukce mostku	H=1000 mm	ocel	-
Z.08		**balkonové zábradlí** výška od podlahy: 900 mm/2200 mm povrchová úprava: žárový zinek, prášková barva (matná), RAL 6021 - bledozelená kotvení do ocelové konstrukce balkonu	2820x2470	ocel	10
Z.09		**ocelová patka pro sloupy** nosný prvek kruhového tvaru, sloužící k upevnění šikmých ocelových sloupů do železobetonové piloty na horní části patky je navařen křížový plech, ke kterému se sloupy kotví povrchová úprava: žárový zinek	D=900	ocel	11

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

ID	schéma M 1:100	popis	výška [mm]	šířka [mm]	materiál	počet
T.01	 	**úložná skříň** dvoudílná skříň určená pro interiér dětského pokoje pravá část tvoří symetrické dvířkové otevírání uprostřed, za nimiž se nachází uzavřený úložný prostor levá část sestává z otevřených polic a zásuvek, které poskytují přehledné členění pro různé typy předmětů celý korpus je vyroben z MDF desky s matným lakovaným povrchem povrchová úprava – RAL 6021 - bledozelená	2618	1800	MDF	9
T.02		**přímý okenní parapet (O.01)** vyrobený z masivního světlého dubu povrchová úprava – transparentní matný lak hrany jsou jemně zaoblené	25	2200	masivní dub	17
T.03		**přímý okenní parapet (O.02)** vyrobený z masivního světlého dubu povrchová úprava – transparentní matný lak hrany jsou jemně zaoblené	25	3300	masivní dub	5

"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
vedúci práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:20
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.1.B.6.

Detailní řez- C

D.2.

STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
KONZULTANTY	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

D.2.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.A.1. POPIS OBJEKTU

D.2.A.2. ZÁKLADOVÉ PŘEDPOKLADY

D.2.A.3. POPIS NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Základy
Svislé konstrukce
Vodorovné konstrukce
Střešní konstrukce
Vertikální komunikace

D.5.A.4. PŘEDPOKLADY K VÝPOČTU

D.5.A.5. POUŽITÍ SPECIÁLNÍCH KONSTRUKCÍ A PRVKŮ

D.2.B. VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.B.1 STATICKÝ VÝPOČET BALKONU

Statický výpočet balkonové konzoly
Statický výpočet balkonového přístřešku

D.2.C. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.C.1. VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.PP

D.2.C.2. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP

D.2.C.3. KONSTRUKČNÍ SCHÉMA PODLAHY Z CLT

D.2.C.4. KONSTRUKČNÍ SCHEMA CLT 1.NP

D.2.C.5. KONSTRUKČNÍ SCHEMA CLT 1.NP

D.2.C.6. KONSTRUKČNÍ SCHEMA CLT 1.NP

D.2.C.7. KONSTRUKČNÍ SCHEMA STŘECHY Z CLT 1.NP

D.2.C.8. KONSTRUKČNÍ SCHEMA STŘECHY Z CLT 1.NP

D.2.C.8. SCHÉMA PŘÍHRADOVÉ KONSTRUKCE CHODEB

D.2.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.A.1. POPIS OBJEKTU

ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

Dětský hospic se skládá ze dvou funkčně odlišných částí. První část je dvoupodlažní rehabilitační centrum, které zahrnuje fyzioterapii, hydroterapii a psychologickou pomoc. Druhá část slouží jako ubytování pro děti. Obě části jsou propojeny chodbami.
Budova má plošný a nízký charakter, ale rozprostírá se na široké ploše. Chodby vytvářejí zelené atrium s korunami stromů. Ubytovací část je vyvýšena a podepřena ocelovými sloupy.

Budova se nachází v lokalitě Veleslavín, na adrese Střešovická 458/47, 162 00 Praha 6-Veleslavín, naproti stávajícímu Zahradnictví Chládek, které bude v rámci projektu odstraněno.

Fasáda je tvořena svislými dřevěnými prkny v kombinaci s LOP. Střecha je mansardová s falcovanou krytinou. Sklon střechy je 40°. Celkové materiálové a formální řešení vytváří příjemnou a bezpečnou atmosféru bez vizuálního zatížení.

Nosná konstrukce mansardové střechy je tvořena CLT panely NOVATOP ELEMENT. Zatížení od střechy je přenášeno na nosné obvodové a vnitřní stěny z CLT panelů NOVATOP SOLID 124 a na ocelové sloupy profilu HEB 180. Tyto prvky v severní části budovy přenášejí zatížení do vodorovných ocelových průvlaků, které jsou součástí vodorovné příhradové ocelové konstrukce. Celá ocelová kostra je podepřena šikmými kruhovými ocelovými sloupy, které přenášejí zatížení do železobetonových pilot vetknutých do základové půdy.

V jižní části objektu je zatížení od svislých konstrukcí 1. NP přenášeno železobetonovými obvodovými a vnitřními stěnami 1PP do železobetonové základové desky a následně do základové půdy.

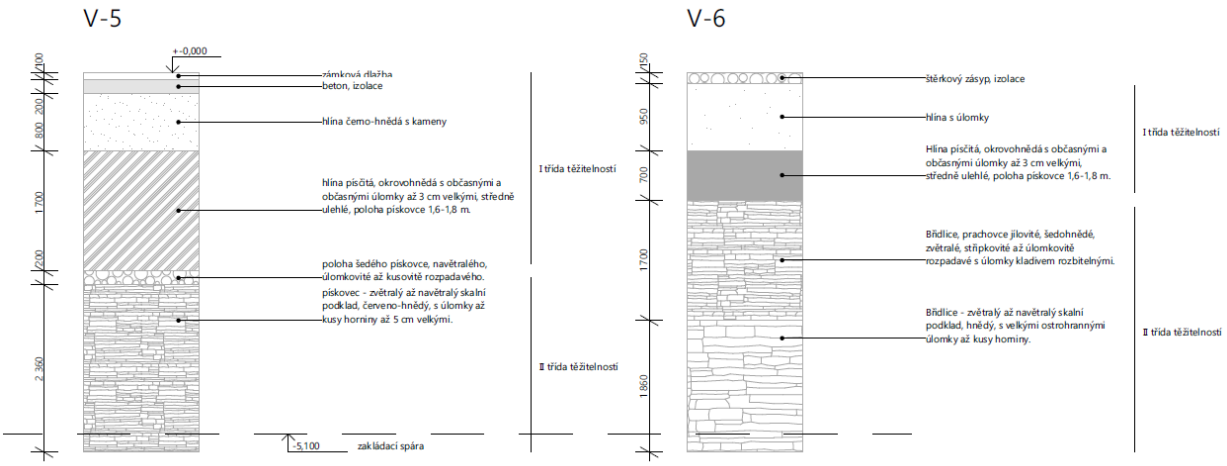
Nosná vrstva stropní konstrukce je v severní části tvořena CLT panely NOVATOP SOLID 124, v jižní části pak železobetonovou deskou.

Konstrukce spojovací chodby je tvořena ocelovou příhradovou konstrukcí z ocelových sloupů a průvlaků. Nosná konstrukce střechy a podlahy chodby je tvořena spřaženou konstrukcí z vlnitého pozinkovaného plechu a monolitického železobetonu, ocelový plech slouží jako ztracené bednění a jako dolní nosná část desky. Nenosné příčky v rámci vnitřní dispozice jsou navrženy ze sádrokartonu. Vertikální komunikaci zajišťují dva ocelová schodiště a dva hydraulické výtahy.

D.2.A.2. ZÁKLADOVÉ PŘEDPOKLADY

Geologický a hydrologické poměry byly zjištěny pomocí 5,35 m hloubkových vrtu. Vrty je vedené pod značením V-5, V-6 v databázi České
geologické služby. Ve vrtech nebyla nalezena hladiny podzemní vody. Počítáme vrt jako suchy objekt. Horniny podloží jsou třídy těžitelnosti 1 a 2.

Zakládací spára železobetonové monolitické základové desky se nachází v úrovni -5,100 m. Zbytek budovy je založen na železobetonových monolitických pilotách vetknutých do horniny třídy těžitelnosti 2, o průměru 900 mm a hloubce 6 m.



D.5.A.3. POPIS NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

ZÁKLADY

Celkem je navrženo 11 vrtaných pilot o průměru 900 mm a hloubce 6 m. Každá pilota je dimenzována pro přenos zatížení od čtyř šikmých ocelových sloupů.
Základová deska pod jižní částí budovy a výtahovou šachtou má tloušťku 300 mm.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Stěny:

E01 ŽB, obvodové, nosné tl.220mm
E02 ŽB, obvodové, nosné tl.200mm
E03 ŽB, obvodové, nosné tl.180mm
E04 obvodová stěna NOVATOP SOLID 2700x2500mm tl.124mm
E05 obvodová stěna NOVATOP SOLID 4425x2500mm tl.124mm
E06 vnitřní stěna NOVATOP SOLID 4425x2500mm tl.124mm

Sloupy:

S01 ŽB, 300*300mm
S02 ocelový, kruhový průřez ø200mm
S03 ocelový, HEB 180

VODOROVNÉ KOSNTRUKCE

Desky:

D01 ŽB, jednosměrně vyztužená, vetknutá, tl.200 mm
D02 ŽB, jednosměrně vyztužená, s ocelovým plechem, tl.100 mm
D03 trapézový plech M (-) 35.1/207-1.00 (b: 1000), balkonová deska tl.38 mm
N01 deska NOVATOP SOLID 2225x4500mm tl. 84mm
N02 deska NOVATOP SOLID 2225x3000mm tl. 84mm
N03 deska NOVATOP SOLID 2225x4000mm tl. 84mm
N04 deska NOVATOP SOLID 2500x4000mm tl. 84mm
N05 deska NOVATOP SOLID 2500x1680mm tl. 84mm

Průvlaky:
P01 ŽB, oboustranně vetknutý nosník 200*300 mm

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

R01 deska NOVATOP ELEMENT tl. 240mm
R03 ŽB, jednosměrně vyztužená, s ocelovým plechem, tl.100 mm

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Schodiště:

V objektu je navrženy dvě ocelová dvouramenná prefabrikovaná schodiště pro výšku podlaží 3300 mm. Každé schodiště má 19 stupňů, včetně nástupního (jalového) stupně v 1.NP a jednu mezipodestu. Výška jednoho stupně je 183,3 mm. Schodiště bude vyrobeno z ocelových profilů HEB a RHS, schodišťové stupně z plechu tloušťky 6–8 mm s protiskluzovým povrchem. Všechny části budou žárově zinkované. Kotvení ke stěně bude provedeno mechanickými ocelovými kotvami M12 Fischer FAZ II. Mezi schodiště a nosné konstrukce bude vložena kročejová izolace –. Sylomer SR 28, tl. 10 mm, která tlumí přenos hluku. Zábradlí bude ocelové, výšky 1000 mm, s výplní z tahokovu (sítovaný plech). Madlo bude kulaté, ø 42 mm, upevněné částečně ke zdi a částečně ke schodišti.

Výtahy:

Do budovy budou osazeny dva hydraulické výtahy, každý do železobetonové šachty rozměrů 2943 × 3640 mm. Výtah bude mít strojovnu integrovanou ve výtahové šachtě.

Nosnost: 1000 kg (13 osob) – vhodné pro lůžko a doprovod.
Kabina: přibližně 2500 × 2300 mm.
Dveře: automatické, s dvěma posuvnými křídly, průchozí 1800 mm.

Dojezdy:
Dole – prohlubeň – 1500 mm
Nahoře – nad kabinou – 2500 mm

Výtahy budou navrženy podle normy ČSN EN 81-70 – tedy vhodné pro imobilní osoby a zařízení sociálního charakteru.
Upřesnění výrobce výtahu není účelem této bakalářské práce.

D.5.A.4. PŘEDPOKLADY K VÝPOČTU

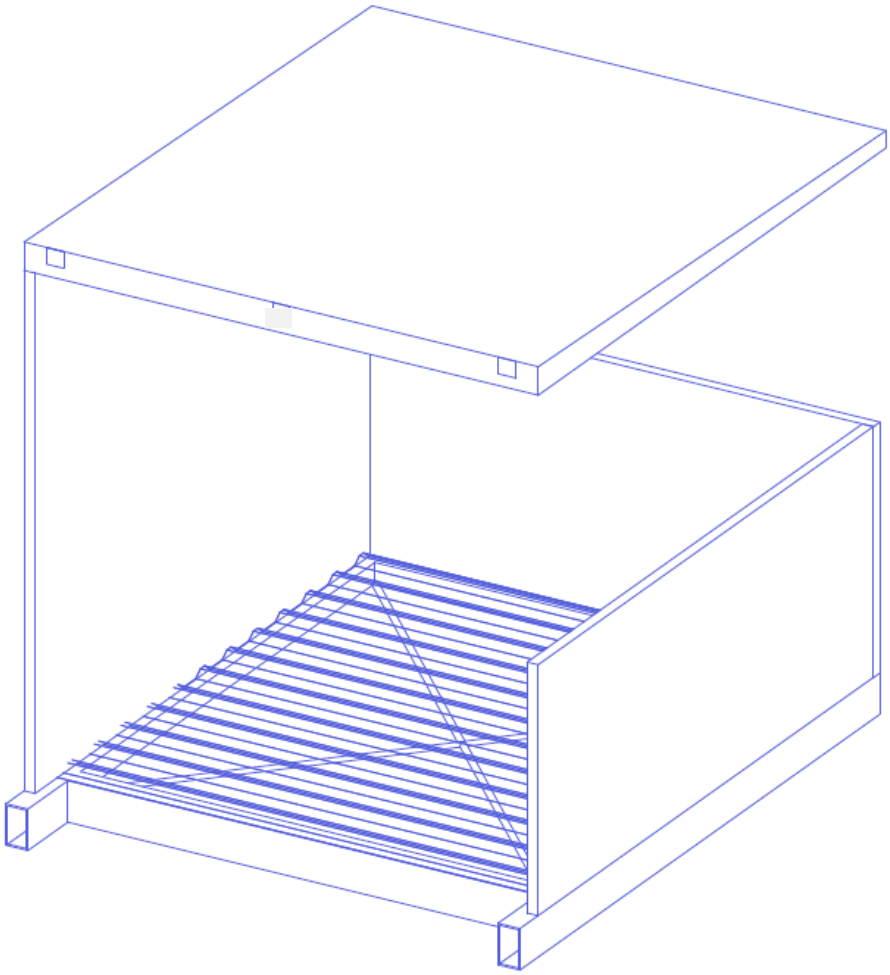
Sklon střechy: 40°,0 °
Sněhová oblast: I (Charakteristická hodnota s_k 0,7 kPa = 0,7 kN/m^2)
Větrová oblast: I
Ocel třídy S 355

D.5.A.5. POUŽITÍ SPECIÁLNÍCH KONSTRUKCÍ A PRVKŮ

Zábradlí balkonu je kotvena k obvodové zdi pomocí prvků Schöck Isokorb T typu S za účelem přerušení tepelných mostů.
Distanční nosníky pro přerušení tepelných mostů mezi ocelovými nosníky a dřevěnými podlahovými panely CLT NOVATOP SOLID 84 jsou tvořeny z pěnového skla FOAMGLAS tl. 66 mm a z roznášecí a vyrovnávací vrstvy z těsnicí pryže EPDM tl. 12 mm.

D.2.B. VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.B.1 STATICKÝ VÝPOČET BALKONU



STATICKÝ VÝPOČET BALKONOVÉ KONZOLY

Skladba podlahy balkonu (P3):

skladba	tloušťka [m]	hmotnost [kg/m2]	[kN/m2]
dřvěné prkna	25	12,5	0,123
rektifikační terč	41	12	0,118
separační geotextilie	2	0,5	0,005
2x asfaltový pás	10	12,0	0,118
tepelná izolace EPS + spádová vrstva tepelná izolace EPS	200	3,0	0,029
parozábrana	-	0,2	0,002
trapézový plech M (-) 35.1/207-1.00 (b: 1000)	1 (h 32)	8,8	0,086
celkem	310	37,0	0,363

Zatížení větrem:

1.
z = 7,5 m - výška stěny od úrovně terénu
z_0 = 1 m (centrum města)
k_r = 0,3 (centrum města)

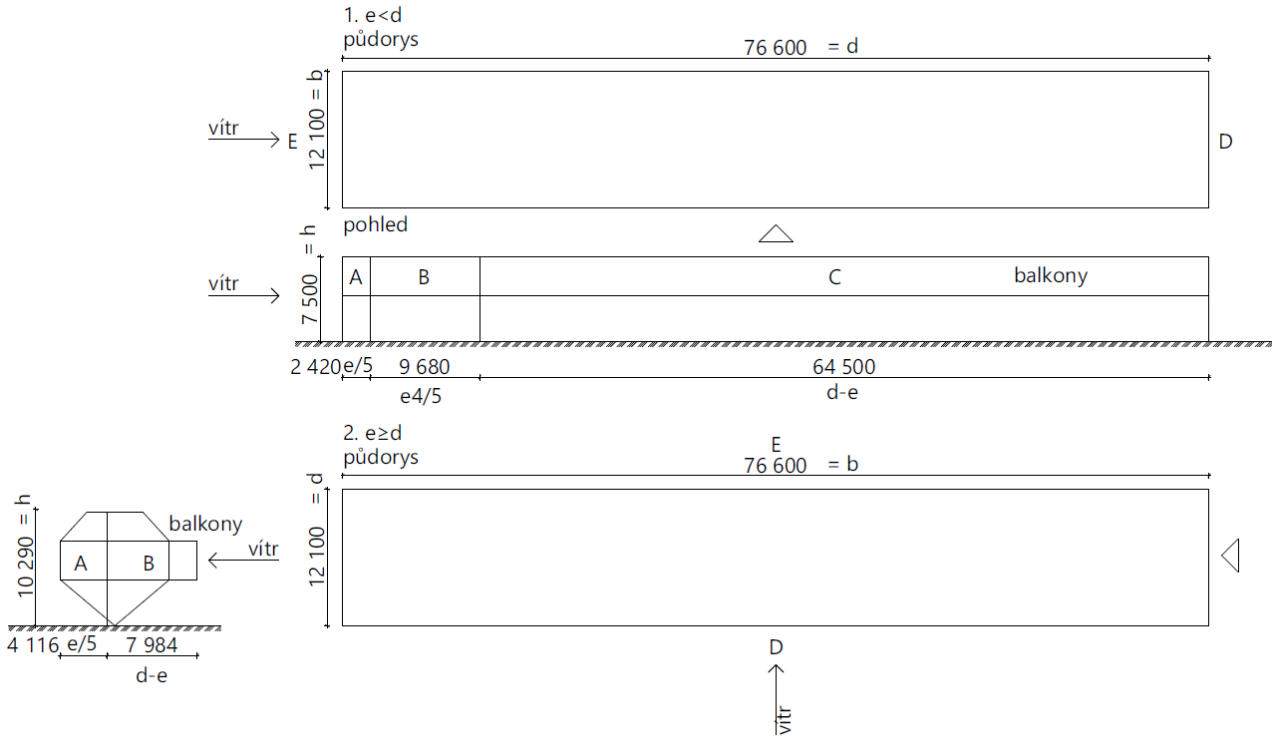
$C_r = kr*\ln(z/z_0) = 0,3*\ln(7,5/1) = \underline{0,604}$
V_b = 22,5 m/s (větrová oblast: I)
$v_{m(z)} = C_{r(z)} * C_{0(z)} * V_b = 0,604* 1 * 22,5 = \underline{13,59 \text{ m/s}}$
$I_{v(z)} = k_1 / C_{0(z)}*\ln(z/z_0)= 1 / 1*\ln(7,5/1)=\underline{0,496}$
$q_b = 0,5 * \rho * v_{m^2(z)} = 0,5 * 1,25 * 13,59^2 = \underline{115,43}$ N/m^2
$q_{p(z)} = [1+7 * I_{v(z)}] * q_b = [1 + 7 * 0,496] * 115,43 = 518,627$N/m^2 => $\underline{0,519 \text{ kN/m}^2}$
2.
z = 10,29 m - výška stěny od úrovně terénu
z_0 = 1 m (centrum města)
k_r = 0,3 (centrum města)

$C_r = kr*\ln(z/z_0) = 0,3*\ln(10,29/1) = \underline{0,699}$
V_b = 22,5 m/s (větrová oblast: I)
$v_{m(z)} = C_{r(z)} * C_{0(z)} * V_b = 0,699* 1 * 22,5 = \underline{15,73 \text{ m/s}}$
$I_{v(z)} = k_1 / C_{0(z)}*\ln(z/z_0)= 1 / 1*\ln(10,29/1)=\underline{0,429}$
$q_b = 0,5 * \rho * v_{m^2(z)} = 0,5 * 1,25 * 15,73^2 = \underline{154,646}$ N/m^2
$q_{p(z)} = [1+7 * I_{v(z)}] * q_b = [1 + 7 * 0,429] * 154,646 = 619,048$N/m^2 => $\underline{0,619 \text{ kN/m}^2}$

e je menší z hodnot b nebo 2h
b je rozměr kolmý na směr větru

1.
b = 12,1 m
h = 7,5 m
e = b = 12,1 m
d = 76,6
e < d
h/d = 0,1

2.
b =76,6 m
h = 10,29 m
e = 2h = 20,58 m
d = 12,1 m
e ≥ d
h/d = 0,85 => 1



Oblast	A		B		C		D		E	
h/d	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$
5	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5		+0,8	+1,0	-0,7	
1	-1,2	-1,4	-1,4	-1,1	-0,5		+0,8	+1,0	-0,5	
≤ 0,25	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5		+0,7	+1,0	-0,3	

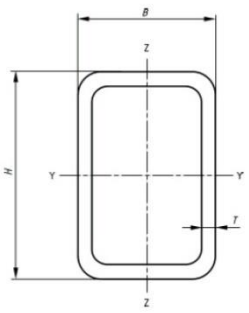
1.
A = -1,2
B = -0,8
C = -0,5
D = +0,7
E = -0,3

2.
A = -1,2
B = -1,4
C = -0,5
D = +0,8
E = -0,5

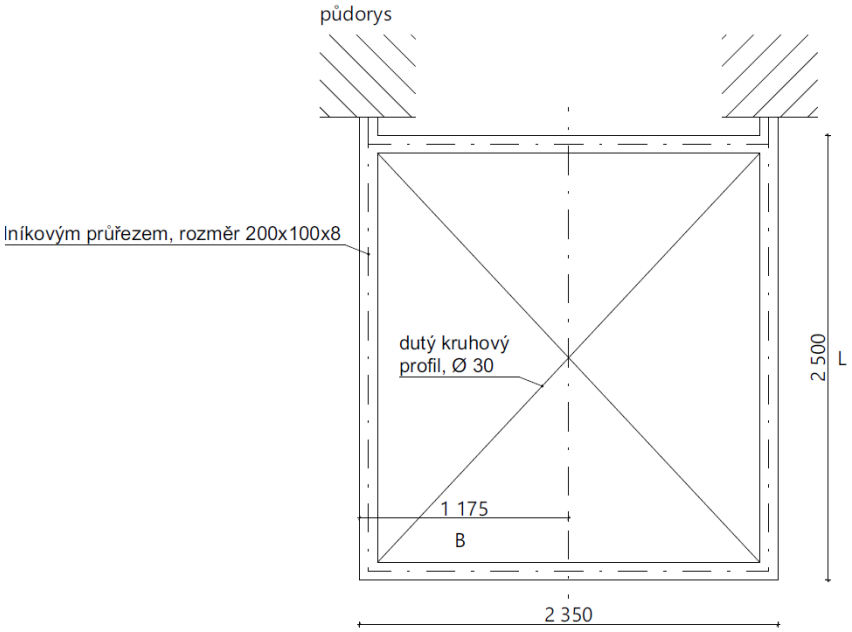
Max tlak = 0,8
Max sání = -1,4

$W_{ek\ sání} = C_{pe10} * q_{p(z)} = -1,4 * 0,619 = -0,87\ kN/m^2$
$W_{e\ tlak} = C_{pe10} * q_{p(z)} = 0,8 * 0,619 = 0,5\ kN/m^2$
$W_{ed\ sání} = W_{ek\ sání} * 1,5 = -0,87 * 1,5 =$ **$-1,31\ kN/m^2$**
$W_{ed\ tlak} = W_{ed\ tlak} * 1,5 = 0,5 * 1,5 =$ **$0,75\ kN/m^2$**

Volím profil dutý svařovaný černý s obdélníkovým průřezem, EN 10219, rozměr 200x100x8, hmotnost 32,888 kg/m => 0,323 kN/m
W_y = 2,09 *10^{-4} m^3
I_y = 2,09 *10^{-5} m^4



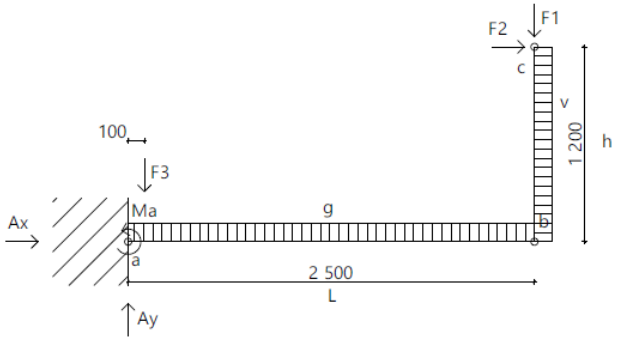
$L_{konzoly}$ = 2,5 m
$h_{zabradlí}$ = 1,2 m
B = 1,175 m

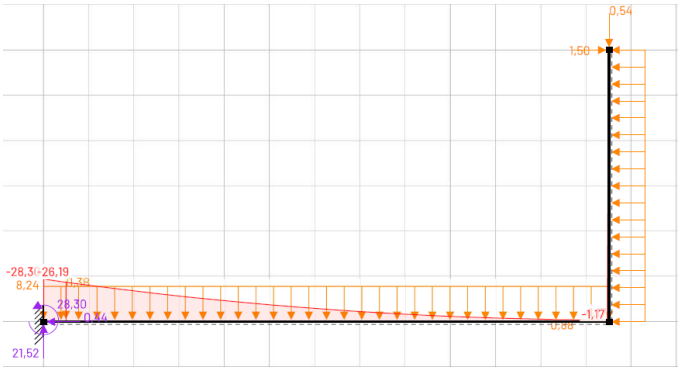


zatížení	charakteristická hodnota gk/qk [kN/m]	γ_i	návrhová hodnota gd/qd [kN/m]
stálé: skladba podlahy - balkon	0,363*B = 0,363*1,175 =0,423		0,571
tíha zábradlí	0,135	1,350	0,182
vl. tíha konzolového nosníku	0,323		0,436
	0,881		**1,189**
proměnné: užitné	4*B = 4*1,175 =4,7	1,500	7,050
	4,700		**7,050**
celkem	**5,581**		**8,239**

$g = q_d + g_d$ = 8,239 kN/m
F_1 = (0,135+0,323)*B= 0,458*1,175=0,54 kN
F_2 = 1,5 kN - přídavné vodorovné zatížení (na zábradlí)
F_3 = 0,323*B= 0,323*1,175=0,38 kN

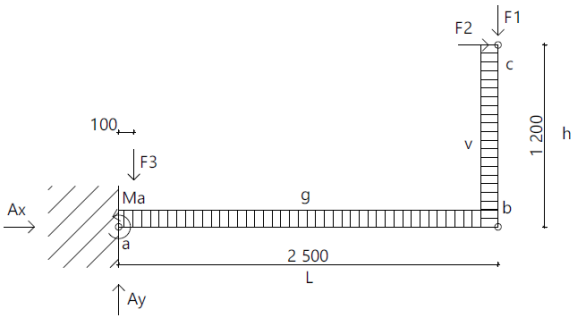
Kombinace tlaková (vl. tíha + vítr tlak):

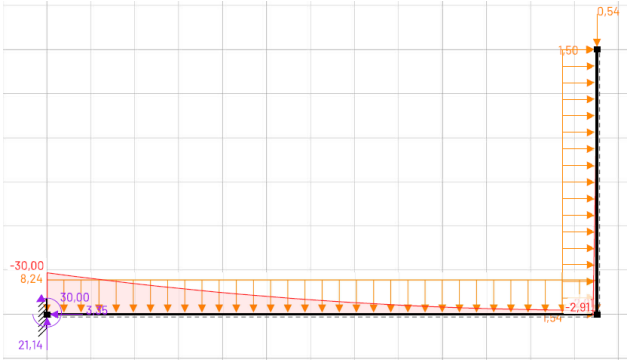




$v = W_{ed\ tlak} * B = 0,75*1,175= 0,881$ kN
$A_y = F_1 + F_3*0,1+ g*L = 21,52$ kN
$A_x = F_2 - v*h = 0,44$ kN
$M_a = 28,3$ kNm

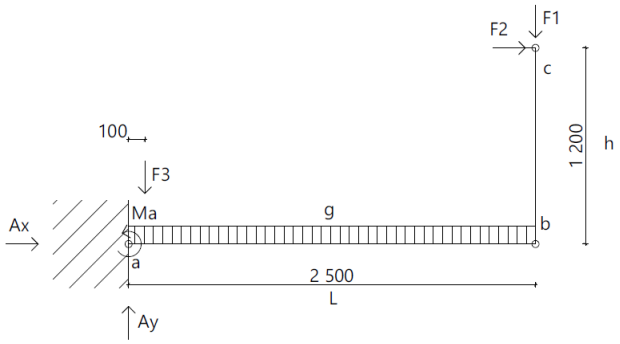
Kombinace se sáním větru (vl. tíha – sání větru):

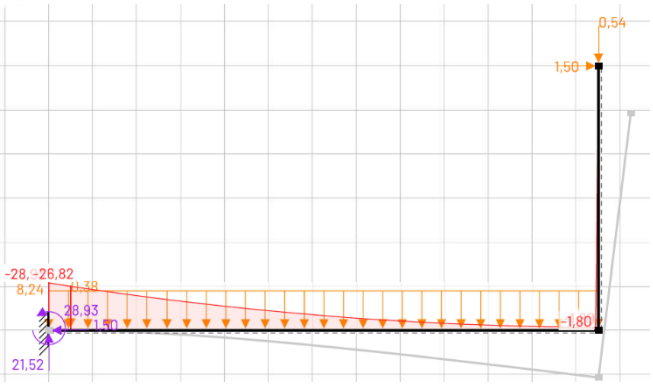




$v = W_{ed\ sání} * B = -1,31*1,175= - 1,539$ kN
$A_y = F_1 + F_3*0,1+ g*L = 21,14$ kN
$A_x = F_2 - v*h = 3,354$ kN
$M_a = 30$ kNm

Kombinace se sáním bez vlivu větru:





$A_y = F_1 + F_3*0,1+ g*L = 21,52$ kN
$A_x = F_2 = 1,5$ kN
$M_a = 21,52$ kNm

Maximální ohybový moment vzniká za kombinace se sáním větru => $M_{ed} = 30$ kNm

Posouzení 1.MS:

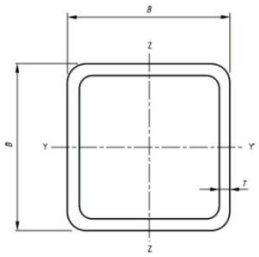
$M_{c,Rd} = W_y * (f_y/\gamma_M) = 2{,}09*10^{-4}* (355*10^3/1{,}15) = 64{,}52$ kNm
64,52 kNm > 30 kNm => $M_{c,Rd} > M_{ed}$ **VYHOVUJE**

Posouzení 2.MS:

$\delta_{max} = (gk + qk) * L^4/ 8*E* I_y = (8{,}239* 2{,}5^4 / 8*210*10^9 * 2{,}09*10^{-5}) = 0{,}0092*10^{-3}$
$\delta_{lim} = L/250 = 0{,}01$ mm
$0{,}0083*10^{-3} < 0{,}01$ => $\delta_{max} < \delta_{lim}$ **VYHOVYJE**

STATICKÝ VÝPOČET BALKONOVÉHO PŘÍSTŘEŠKU

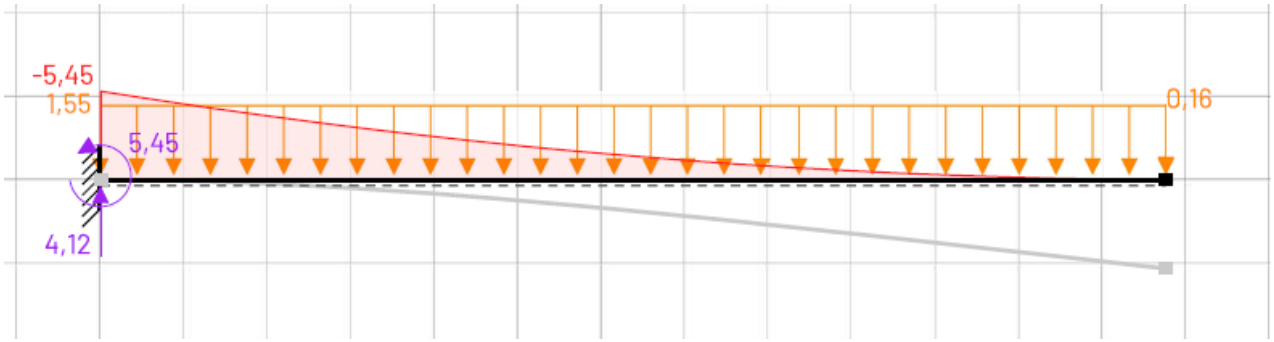
Volím profil bezešvé čtyřhranné se čtvercovým průřezem, ČSN 42 5720, rozměr 80x80x6, hmotnost 13,54 kg/m => 0,1354 kN/m
$W_y = 8{,}533 *10^{-5}$ m^3
$I_y = 3{,}413 *10^{-6}$ m^4



$L_{konzoly}$ = 2,55 m
$h_{zabradlí}$ = 1,2 m
B = 1,175 m

zatížení	charakteristická hodnota gk/qk [kN/m]	γ_i	návrhová hodnota gd/qd [kN/m]
stálé: ocelové opláštění přístřešku	ρocelí*t*g*B = 7850*0,0008*9,81*1,175 =0,0724=>0,1	1,350	0,135
vl. tíha konzolového nosníku	0,135		0,183
	0,235		**0,318**
proměnné: sníh	sk*B = 0,7* 1,175 =0,823	1,500	1,235
	0,823		**1,235**
celkem	**1,0584**		**1,552**

$g = q_d + g_d = 1{,}552$ kN/m
$F_1 = 0{,}135*B = 0{,}135*1{,}175 = 0{,}159$ kN



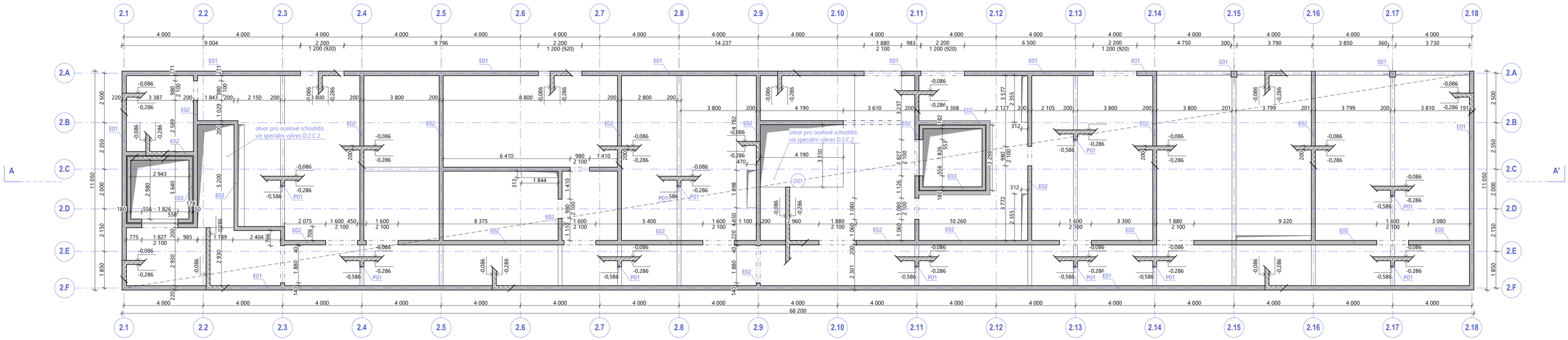
$A_y = F_1 + g*L = 4{,}12$ kN
$A_x = 0$ kN
<u>Ma =5,45 kNm=> Med= 5,45kNm</u>

Posouzení 1.MS:

$M_{c,Rd} = W_y * (f_y/\gamma_M) =$ **8**,533 $*10^{-5}*$ $(355*10^3/1,15) = 26,341$ kNm
26,341 kNm > 5,45 kNm => $M_{c,Rd} > M_{ed}$ **VYHOVUJE**

Posouzení 2.MS:

$\delta_{max} = (gk + qk) * L^4/ 8*E* I_y = (1,0584* 2,55^4 / 8*210*10^9 * 3,43*10^{-6}) = 0,0078*10^{-3}$
$\delta_{lim} = L/250 = 0,01$ mm
$0,0078*10^{-3}*10^{-3} < 0,01$ => $\delta_{max} < \delta_{lim}$ **VYHOVYJE**



ŘEZ A-A'

LEGENDA PRVKŮ

E01 obvodová železobetonová stěna	tl. 220mm	D01 železobetonová deska	tl. 200mm
E02 vnitřní železobetonová stěna	tl. 200mm	S01 železobetonový sloup	300x300mm
E03 vnitřní železobetonová stěna	tl. 180mm	P01 železobetonový průvlak	200x300mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

beton: C35/40-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- stropní deska

beton: C35/40-XC1-CI 0,4-Dmax 16-S4
- sloupy a nosné zdí

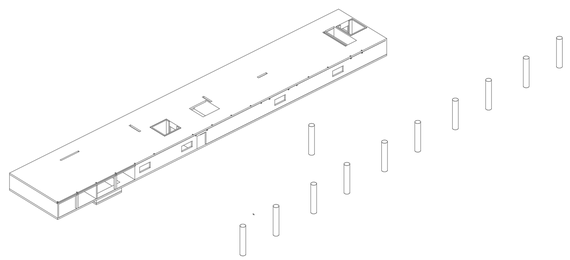
beton: C35/40-XC1-CI 0,2-Dmax 16-S4
- průvlaky

krytí výztuže interiér 20-25 mm

krytí výztuže exteriér 20-25 mm

ocel B500B

železobeton



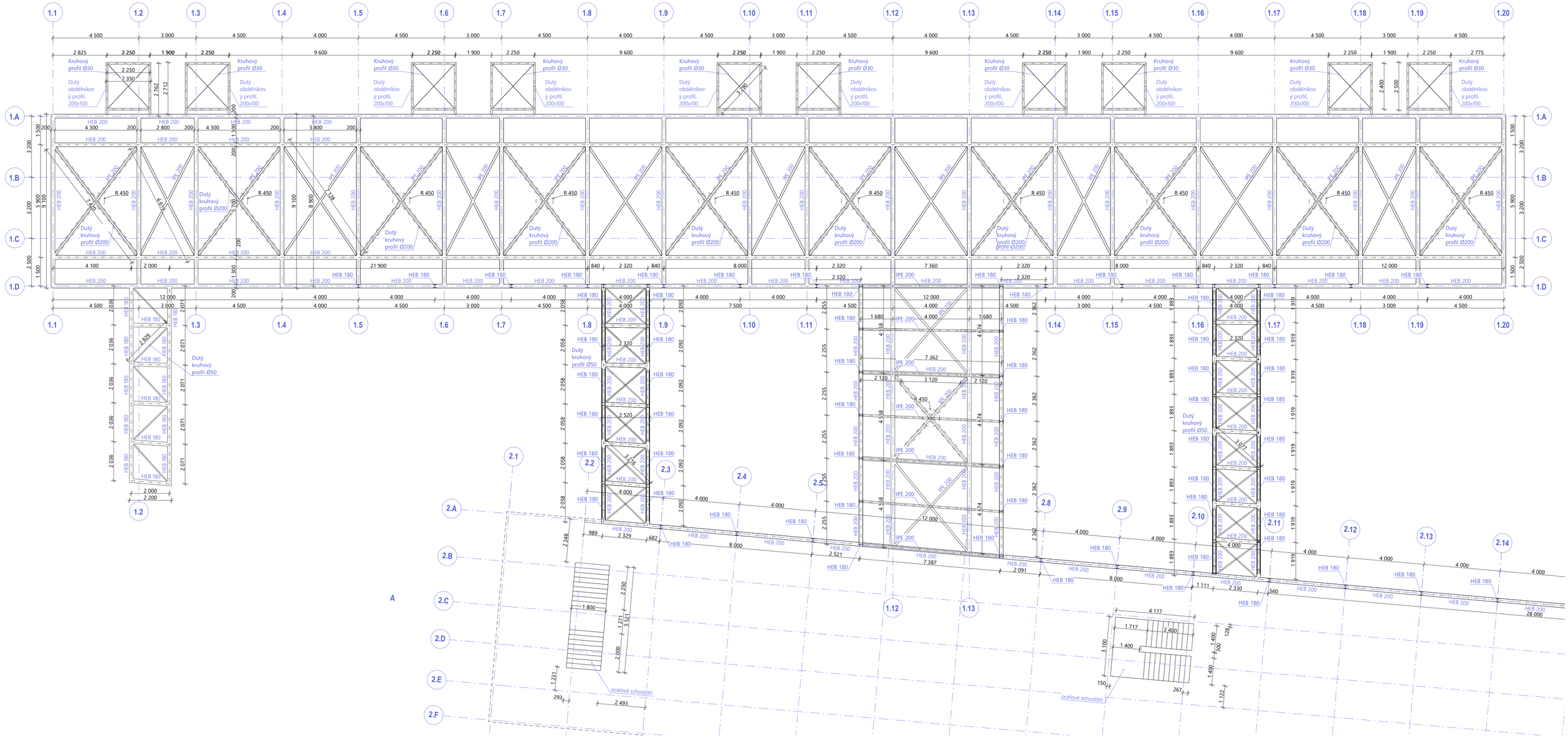
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	fází dokumentace	Stavebně – konstrukční řešení
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:100, 1:500
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.2.C.1.

Výkres tvaru stropu nad 1.PP

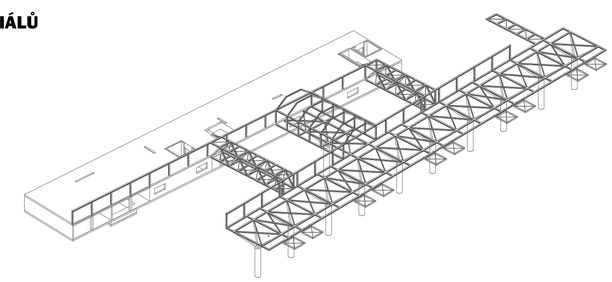


TABULKA PRVKŮ

položka	typ	délka [mm]	Ks				
1	HEB 180	3174	40	19	HEB 200	2071	5
2	HEB 180	3774	30	20	HEB 200	9100	20
3	HEB 200	4000	42	21	HEB 200	4500	40
4	HEB 200	2320	2	22	HEB 200	3000	20
5	HEB 200	2521	1	23	Dutý kruhový profil Ø200	2900	40
6	HEB 200	2091	1	24	Dutý obdélníkový profil, 200x100	2350	20
7	HEB 200	2058	12	25	Dutý obdélníkový profil, 200x100	2712	20
8	HEB 200	2092	12	26	IPE 75	2712	20
9	HEB 200	4510	6	27	IPE 200	2120	14
10	HEB 200	4724	6	28	IPE 200	3120	7
11	HEB 200	1893	16	29	IPE 200	6150	6
12	HEB 200	1919	16	30	IPE 200	7420	20
13	HEB 200	2520	26	31	IPE 200	6619	10
14	HEB 200	7362	2	32	IPE 200	7128	8
15	HEB 200	4558	3	33	Dutý kruhový profil Ø50	2829	5
16	HEB 200	4674	3	34	Dutý kruhový profil Ø50	3216	12
17	HEB 200	2200	5	35	Dutý kruhový profil Ø50	3077	16
18	HEB 200	2036	5	36	Kruhový profil Ø30	3290	20

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

ocel S355



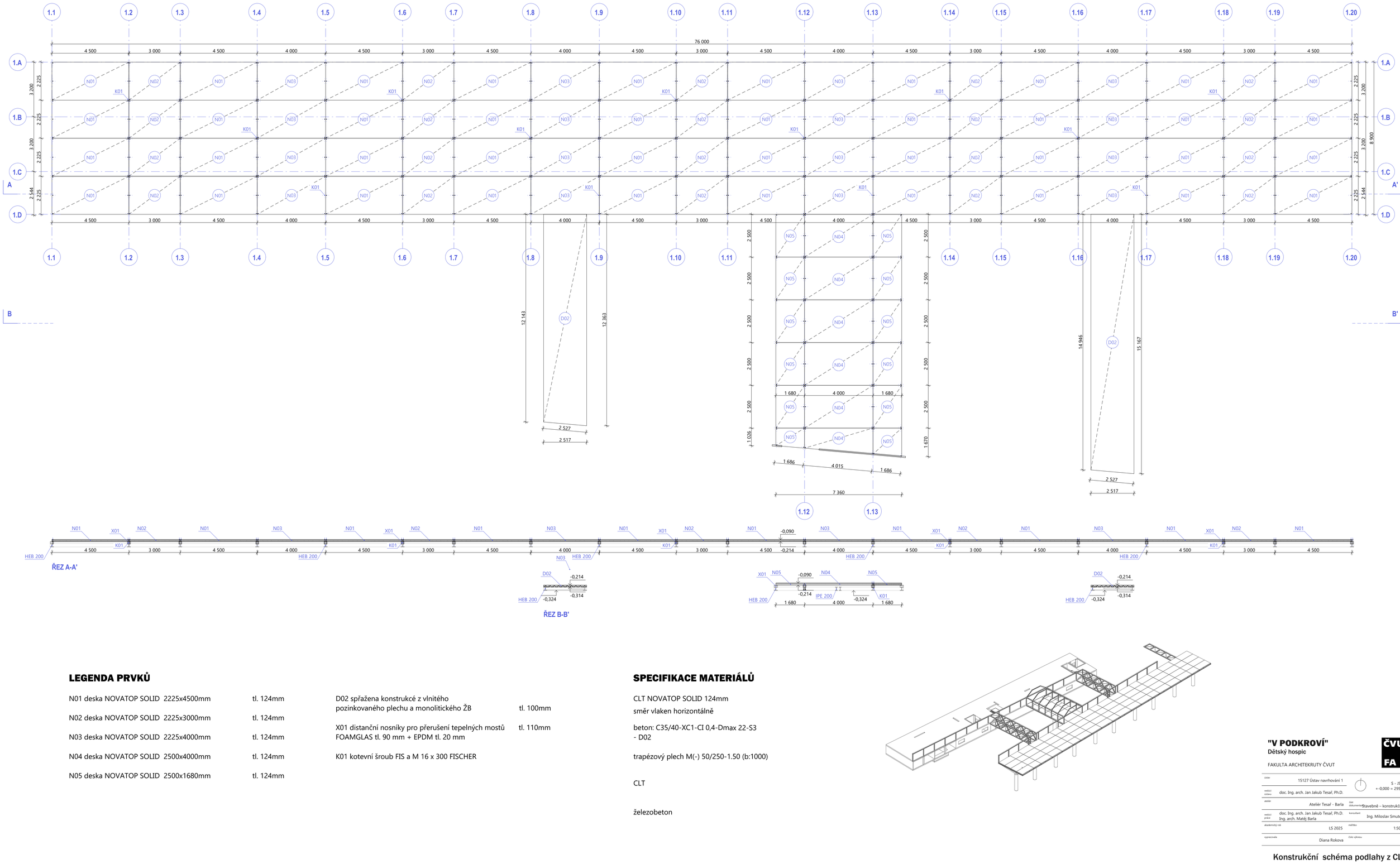
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bryp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
atelér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Stavebně – konstrukční řešení
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:500, 1:100
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.2.C.2.

Konstrukční schéma 1.NP



LEGENDA PRVKŮ

N01 deska NOVATOP SOLID 2225x4500mm	tl. 124mm	D02 spřažena konstrukcé z vlnitého pozinkovaného plechu a monolitického ŽB	tl. 100mm
N02 deska NOVATOP SOLID 2225x3000mm	tl. 124mm	X01 distanční nosníky pro přerušení tepelných mostů FOAMGLAS tl. 90 mm + EPDM tl. 20 mm	tl. 110mm
N03 deska NOVATOP SOLID 2225x4000mm	tl. 124mm	K01 kotevní šroub FIS a M 16 x 300 FISCHER	
N04 deska NOVATOP SOLID 2500x4000mm	tl. 124mm		
N05 deska NOVATOP SOLID 2500x1680mm	tl. 124mm		

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

CLT NOVATOP SOLID 124mm
směr vlaken horizontálně

beton: C35/40-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- D02

trapézový plech M(-) 50/250-1.50 (b:1000)

CLT

železobeton

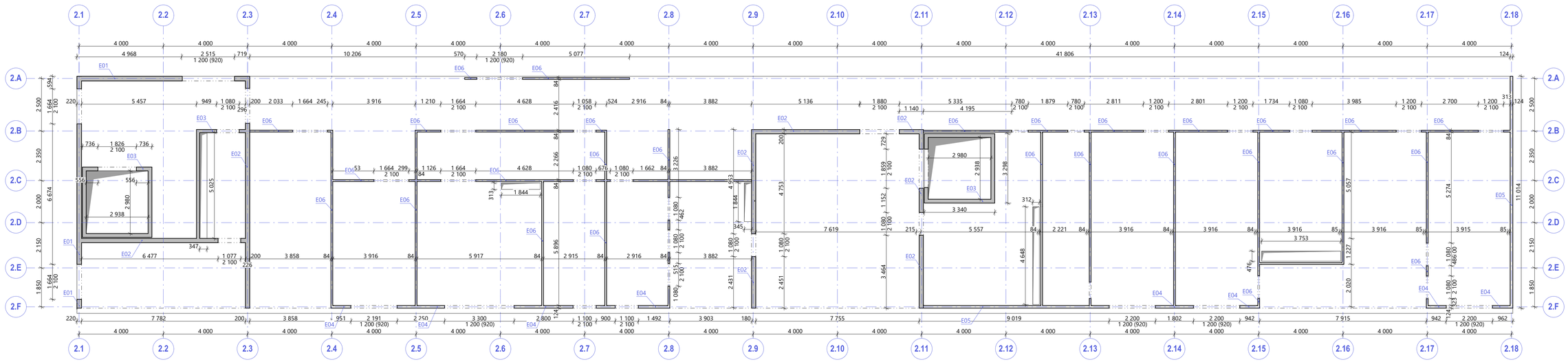
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. + -0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Stavebně – konstrukční řešení
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:500, 1:100
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.2.C.3.

Konstrukční schéma podlahy z CLT



LEGENDA PRVKŮ

E01 obvodová železobetonová stěna	tl. 220mm	E04 obvodová stěna NOVATOP SOLID 2700x2500mm	tl. 124mm
E02 vnitřní železobetonová stěna	tl. 200mm	E05 obvodová stěna NOVATOP SOLID 4425x2500mm	tl. 124mm
E03 vnitřní železobetonová stěna	tl. 180mm	E06 vnitřní stěna NOVATOP SOLID 4425x2500mm	tl. 84mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

beton: C35/40-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3 - stropní deska	ocel B500B
beton: C35/40-XC1-CI 0,4-Dmax 16-S4 - sloupy a nosné zdí	železobeton
krytí výztuže interiér 20-25 mm	CLT NOVATOP SOLID 124mm
krytí výztuže exteriér 20-25 mm	CLT NOVATOP SOLID 84mm
	Směr vlaken vertikalně
	CLT

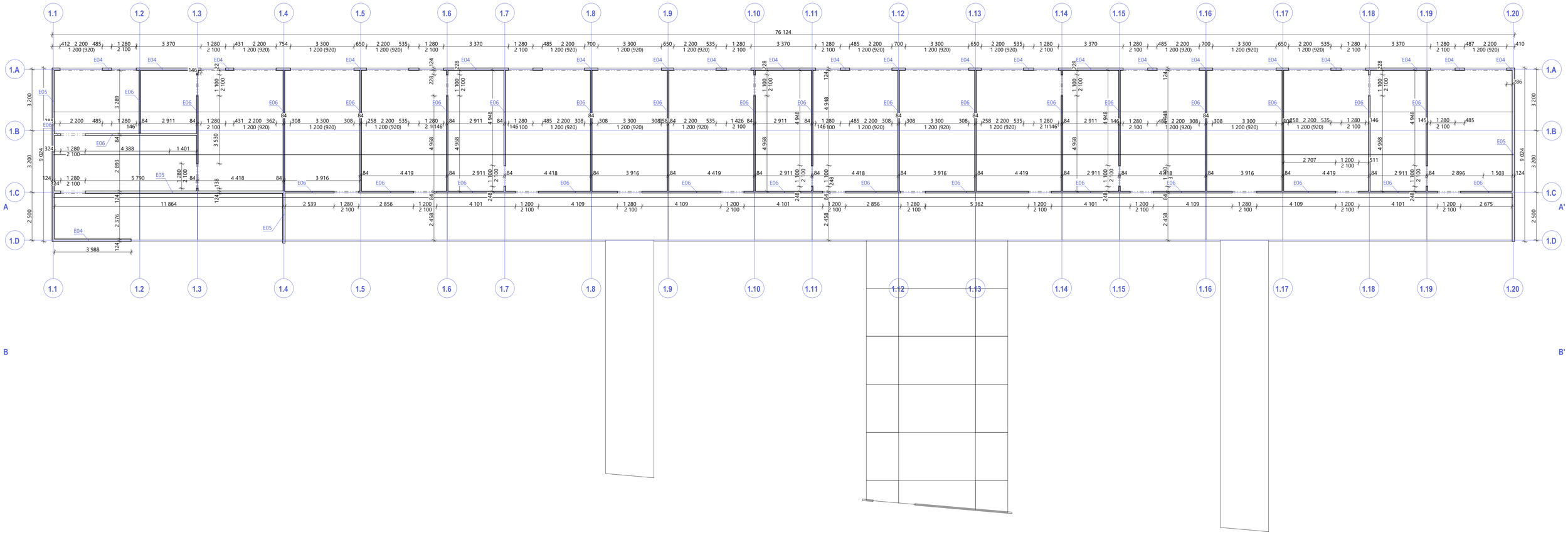
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Stavebně – konstrukční řešení
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:100
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.2.C.4

konstrukcni schema CLT 1.NP



LEGENDA PRVKŮ

E01 obvodová železobetonová stěna	tl. 220mm	E04 obvodová stěna NOVATOP SOLID 2700x2500mm	tl. 124mm
E02 vnitřní železobetonová stěna	tl. 200mm	E05 obvodová stěna NOVATOP SOLID 4425x2500mm	tl. 124mm
E03 vnitřní železobetonová stěna	tl. 180mm	E06 vnitřní stěna NOVATOP SOLID 4425x2500mm	tl. 84mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

CLT NOVATOP SOLID 124mm

CLT NOVATOP SOLID 84mm

Směr vlaken vertikalně

CLT

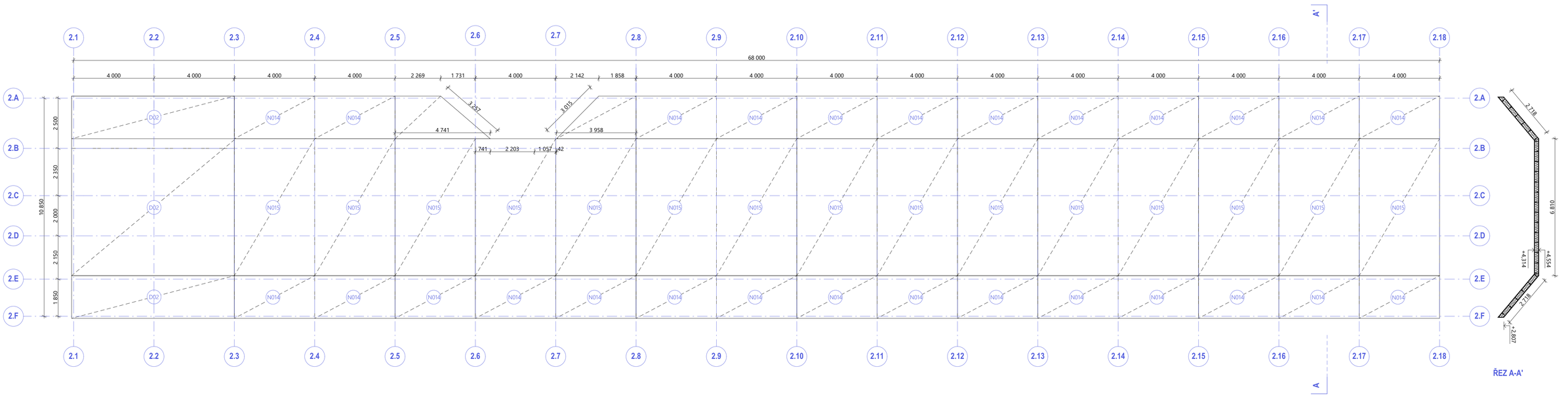
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK 8vp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Stavebně – konstrukční řešení
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:100
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.2.C.S.

Konstrukční schéma CLT 1NP



ŘEZ A-A'

LEGENDA PRVKŮ

N14 deska NOVATOP ELEMENT 2718x4000mm	tl. 240mm
N15 deska NOVATOP ELEMENT 6810x4000mm	tl. 240mm
D02 spřažena konstrukcé z vlnitého pozinkovaného plechu a monolitického ŽB	tl. 100mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

beton: C35/40-XC1-Cl 0,4-Dmax 22-S3 - stropní deska	železobeton
beton: C35/40-XC1-Cl 0,4-Dmax 16-S4 - atika	CLT NOVATOP EIEMENT 240
krytí výztuže interiér 20-25 mm	Směr vlaken vertikalně
krytí výztuže exteriér 20-25 mm	CLT
	Mínerální vlna

"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

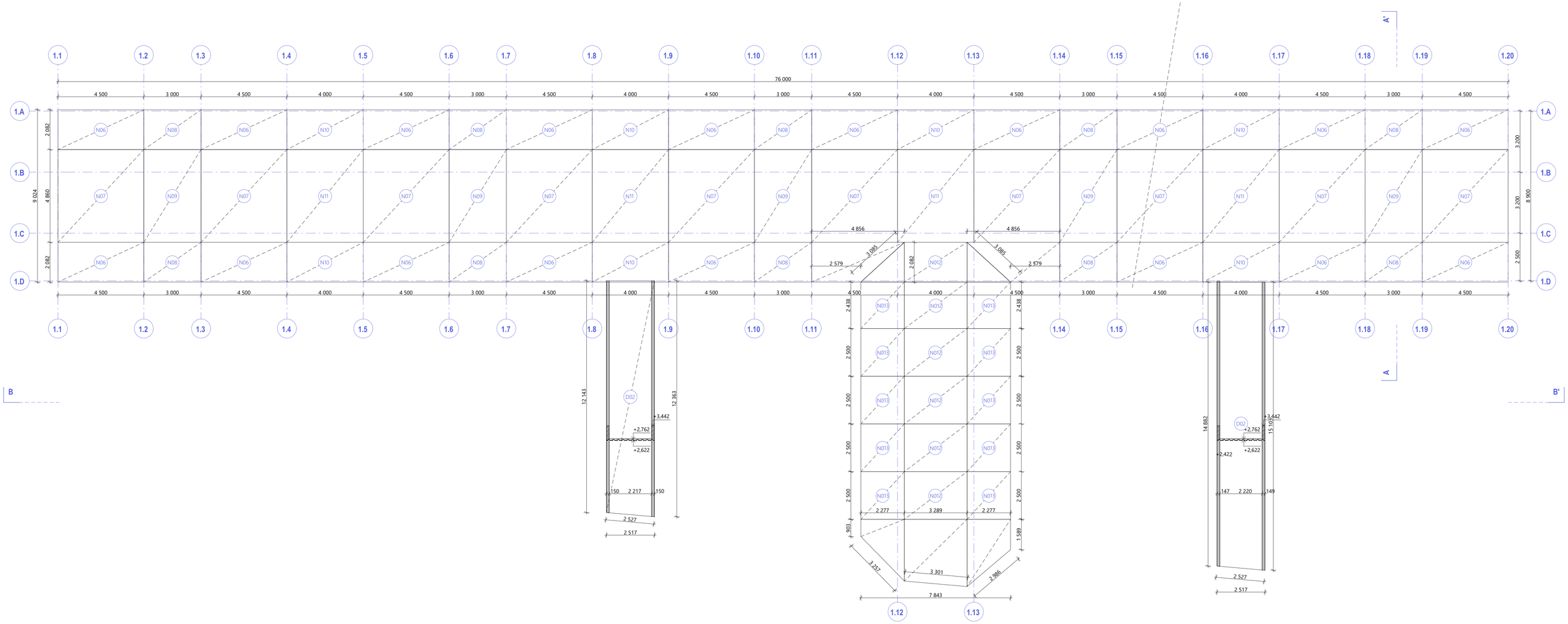
ČVUT FA

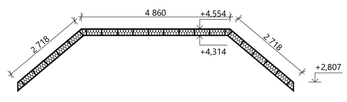
ústav	15127 Ústav navrhování 1
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
ateliér	Ateliér Tesař - Barla
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok	LS 2025
vypracovala	Diana Rokova

S - JSTK Bvp.
+-0,000 = 295 m.n.m.

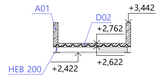
část dokumentace	Stavebně – konstrukční řešení
konzultant	Ing. Miloslav Smuteк, Ph.D.
měřítko	1:100
číslo výkresu	D.2.C.6.

Konstrukční schéma střechy z CLT

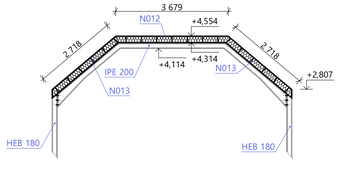


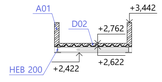


ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'





LEGENDA PRVKŮ

N06 deska NOVATOP ELEMENT 2718x2500mm tl. 240mm

N07 deska NOVATOP ELEMENT 4860x2500mm tl. 240mm

N08 deska NOVATOP ELEMENT 2718x3000mm tl. 240mm

N09 deska NOVATOP ELEMENT 4860x3000mm tl. 240mm

N010 deska NOVATOP ELEMENT 2718x4000mm tl. 240mm

N011 deska NOVATOP ELEMENT 4860x4000mm tl. 240mm

N012 deska NOVATOP ELEMENT 3289x2500mm tl. 240mm

N013 deska NOVATOP ELEMENT 2718x2500mm tl. 240mm

D02 spřažena konstrukcé z vlnitého pozinkovaného plechu a monolitického ŽB tl. 100mm

A01 železobetonová atika tl. 150mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

beton: C35/40-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- stropní deska

beton: C35/40-XC1-CI 0,4-Dmax 16-S4
- atika

krytí výztuže interiér 20-25 mm

krytí výztuže exteriér 20-25 mm

železobeton

CLT NOVATOP ElEMENT 240mm

Směr vlaken vertikalně

CLT

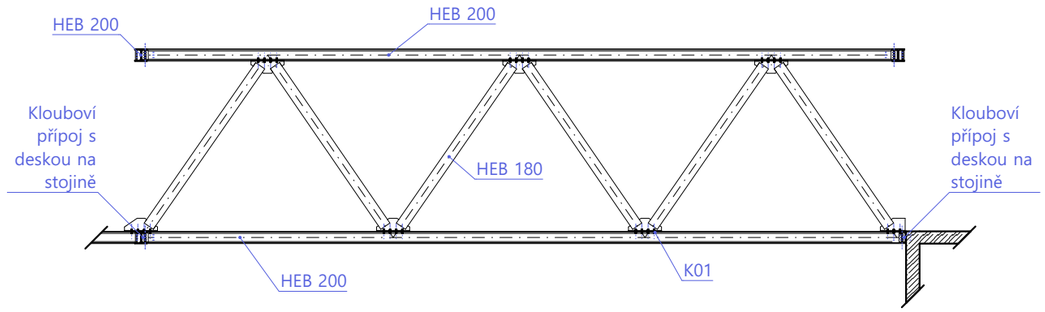
Minerální vlna

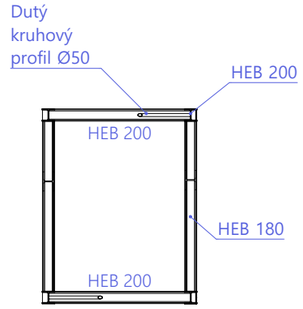
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

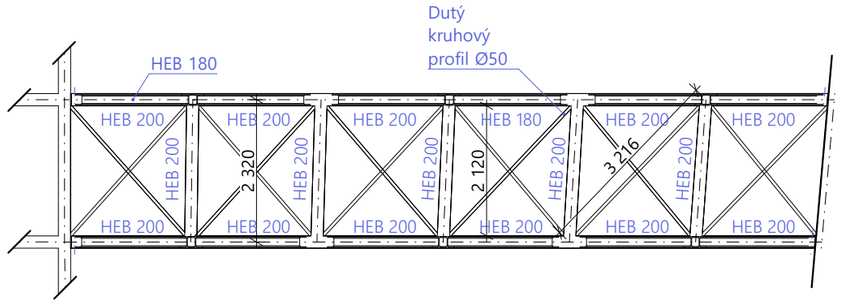
FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ústav:	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. + -0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Stavebně – konstrukční řešení
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:100
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.2.C.7.

Konstrukční schéma střechy z CLT

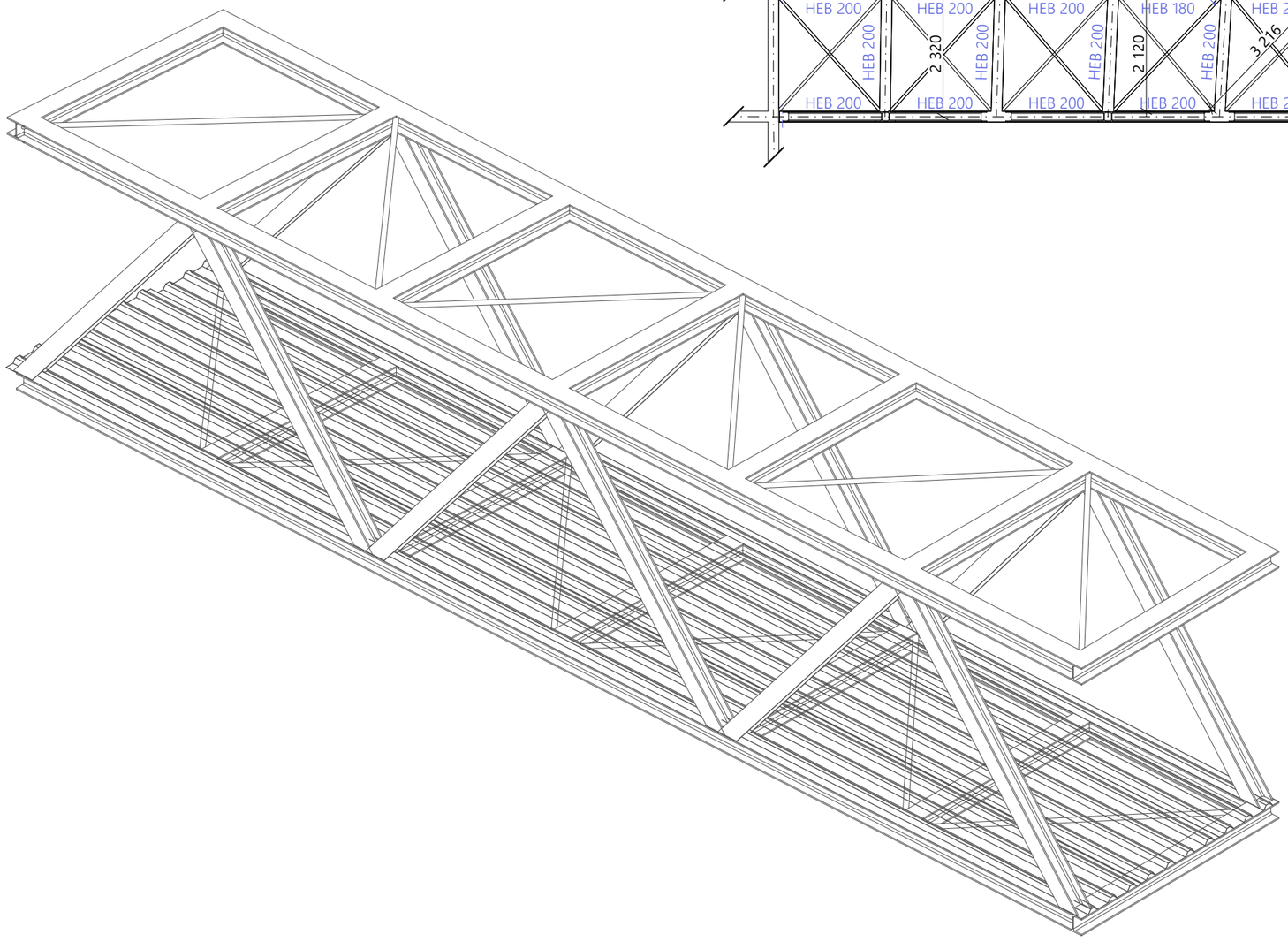






K01 kotevní šroub FIS a M 16 x 300 FISCHER

ocel B500B



"V PODKROVÍ"

Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ČVUT FA

ústav: 15127 Ústav navrhování 1	S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.	
ateliér: Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace: Stavebně – konstrukční řešení
vedúci práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
akademický rok: LS 2025	měřítko: 1:100, 1:50
vypracovala: Diana Rokova	číslo výkresu: D.2.C.8.

Konstrukční schéma chodby

D.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

D.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.A.1. VSTUPNÍ INFORMACE
Základní charakteristika objektu
Zkratky používané v zprávě
Konstrukční a materiálové řešení
Dispoziční řešení
D.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
D.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁNÍ BEZPEČNOSTI
D.3.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
D.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
Výpočet obsazenosti
Použití a počet únikových cest
Posouzení šířky únikové cesty v kritickém bodě – schodiště
Mezní délky únikových cest
Dveře na únikových cestách
Osvětlení únikových cest
Označení únikových cest
Zvuková zařízení
D.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
D.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
Vnější odběrová místa
Vnitřní odběrová místa
D.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
D.3.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
D.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM
D.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU
Větrání
Elektroinstalace
Vytápění
D.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE
D.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

D.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
D.3.B.2. PŮDORYS 1NP PBŘ

D.3.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.3.A.1. VSTUPNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba dětského hospice, umístěná v lokalitě Veleslavín, na adrese Střešovická 458/47, 162 00 Praha 6-Veleslavín, naproti stávajícímu Zahradnictví Chládek, které bude v rámci projektu odstraněno. Stavba má jedno podzemní a jedno nadzemní podlaží. Objekt obsahuje rehabilitační prostory a prostory pro trvalou paliativní péči pro děti ve věku od 0 do 18 let. Dětský hospic se skládá ze dvou funkčně odlišných částí. První částí je dvoupodlažní rehabilitační centrum, které zahrnuje fyzioterapii, hydroterapii a psychologickou péči. Druhá část slouží jako ubytování pro děti. Obě části jsou propojeny chodbami. Požární výška objektu je 4,3 m. Klasifikace objektu: zdravotnické zařízení skupiny LZ1.
Objekt nemá podzemní garáže, parkovací stání jsou rozmístěna podél přilehlé komunikace.

- požární výška objektu: 4,3 m
- absolutní výška objektu: 8,05 m
- konstrukční systém: smíšený
- zatřídění objektu: LZ1

ZKRATKY POUŽÍVANÉ V ZPRÁVĚ

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

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je stěnový v kombinaci se sloupovým. Tvoří ho železobetonové stěny, desky a ocelové sloupy v 1. podzemním podlaží (1PP). V 1. nadzemním podlaží (1NP) je nosný systém tvořen stěnami a střechou z CLT panelů a ocelovými sloupy. Severní pobytová část stojí na přihrádové vodorovné konstrukci, tvořené ocelovými trámy, podepřenými kruhovými ocelovými sloupy. Konstrukce v CHÚC je tvořena železobetonovými konstrukcemi v kombinaci s ocelovými sloupy a trámy, staticky nezávislými na konstrukcích dřevěných.
Obvodové stěny v 1PP, které částečně leží v zemi, jsou v místech nad zemí navrženy jako těžký obvodový plášť. Tento plášť se skládá z dřevěného obkladu (tloušťka 20 mm), provětrávané mezery (30 mm), minerální vlny (200 mm), železobetonové nosné stěny (150 mm) a minerální omítky (2 mm).
Střecha je navržena z CLT panelů NOVATOP ELEMENT (250 mm), následně je použitá minerální vlna (70 mm), systém latí (80 mm) a falcová krytina. Střecha chodby je plochá, železobetová s extenzivní vegetací. Deska pobytové části budovy, která leží na ocelových rámech, je navržena z CLT panelů NOVATOP SOLID (124 mm) a je zateplena ze spodní strany minerální vlnou (310 mm).Obvodové stěny v 1NP jsou řešeny kombinací těžkého obvodového pláště s dřevěným obkladem s provětrávanou mezerou a LOP. LOP použitý v konstrukci CHÚC je odolný vůči požáru – Schüco Tür FireStop ADS 90 FR 90. Těžký obvodový plášť se skládá z vertikálního dřevěného obkladu (tloušťka 20 mm), provětrávané mezery (30 mm), minerální vlny (200 mm), nosné stěny NOVATOP SOLID (124 mm), protipožárního sádrokartonu (10 mm) a minerální omítky (2 mm). Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny o síle 150 mm v 1PP a v CHÚC. Vnitřní nosné konstrukce v 1NP jsou tvořeny CLT panely NOVATOP SOLID (84 mm). Vnitřní protipožární nenosné stěny jsou řešeny sádrokartonovými příčkami z protipožárního sádrokartonu KNAUF WHITE o celkové tloušťce 209 mm. Schodiště v CHÚC A jsou ocelová. Dále je navrženo výtahy s vnitřními rozměry kabiny 2900 x 2900 mm.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V podzemním podlaží se nachází hala pro čekání, senzorická místnost, hydrorehabilitační místnost s bazénem, rehabilitační sportovní místnost, prádelna, skladovací prostory a technické místnosti. V 1. nadzemním podlaží se v první části nachází recepce a přilehlé prostory, 4 lékařské kanceláře, kuchyně pro stravování dětí, sesterna, sklad pomůcek, sklad odpadu. V druhé pobytové části se nachází 8 pokojů pro děti, mléčná kuchyně, pracovna, dílna, meditační místnost a smuteční pokoj (určený pro celou rodinu k rozloučení s dítětem). Mezi dvěma částmi se nachází multifunkční hala a dvě spojovací chodby, které jsou součástí CHÚC. Počet osob: rehabilitační část – 189, pobytová část – 41, celkem – 230.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání řešeného objektu je primárně navrženo jako nucené rovnotlaké větrání. Každý pokoj má vlastní VZT jednotku, stejně tak vlastní VZT jednotky mají CHÚC, hydrorehabilitační místnost a velká stravovací kuchyně. Vytápění je navrženo jako podlahové v kombinaci s otopnými tělesy. Hlavní konstrukční systém objektu: DP2, smíšený. Reakce použitých materiálů na oheň: B (smíšené materiály). V CHÚC je konstrukční systém DP, nehořlavý, reakce použitých materiálů na oheň: A1 (nehořlavé materiály).

D.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 46 požárních úseků oddělených od sebe požárně dělícími konstrukcemi. Jednotlivé úseky jsou graficky vymezeny na výkresech v rámci výkresové části. V objektu se nachází také dvě CHÚC A. Obě CHUC a jsou tvořeny chodbami, z obytné části objektu, evakuačním výtahem z podzemního podlaží (rozměru šachty 2,94x2,98) a ocelovým schodištěm. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

rozdělení objektu do požárních úseků		
PÚ	název	S [m2]
A-PO1.01/N01	CHÚC A	282,0
A-PO2.01/N01	CHÚC A	107,6
P01.03	rehabilitační sportovní místnost	69,6
P01.04	hydrorehabilitační část s bazénem	68,0
P01.05	senzorická místnost	53,9
P01.06	WC, sklad	33,7
P01.07	chodba	55,2
P01.08	sklad lůžek	60,0
P01.09	prádelna	76,0
P01.010	technická místnost – VZT	31,5
P01.11	technická místnost – zdroj tepla	54,5
P01.12	technická místnost – elektro	14,6
N0.01	ordinace terapeutů, WC	82,0
N0.02	ordinace terapeutů, WC, malá kuchyňka, sklad léků	118,8
N0.03	recepce, WC, malá kuchyňka, archiv, místnost pro pracovníky, koupelna	73,4
N0.04	kuchyně, sklad potravin	44,2
N0.05	zasedací místnost	24,0
N0.06	sklad manipulačních pomůcek	34,3
N0.07	sklad odpadu	35,8
N0.08	vybavená chodba	74,5
N0.09	vybavená chodba, sesterna	101,9
N0.10	multifunkční hala	104,3
N0.11	vybavená chodba	172,5
N0.12	pokoj	37,6
N0.13	pokoj	37,6
N0.14	pokoj	37,6
N0.15	pokoj	37,6
N0.16	pokoj	37,6
N0.17	pokoj	37,6
N0.18	pokoj	37,6
N0.19	pokoj	37,6
N0.20	dílna	25,6
N0.21	mléčná kuchyně	25,6
N0.22	pracovna	25,6
N0.23	meditační místnost	25,6

N0.24	smuteční pokoj	76,8
Š-N01.25	instalační šachta	-
Š-N01.26	instalační šachta	-
Š-N01.27	instalační šachta	-
Š-N01.28	instalační šachta	-
Š-P01.13/N01	instalační šachta	-
Š-P01.14/N01	instalační šachta	-
Š-P01.15/N02	instalační šachta	-
Š-P01.16/N02	instalační šachta	-
Š-P01.17/N03	instalační šachta	-

D.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty p_s, p_n, p, n, k a an byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802. Hodnota výpočtového požárního zatížení pv byla vypočtena pomocí vzorce: $p_v = p * a * b * c = (p_s + p_n) * a * b * c$ [kN/m2]

Součinitelé rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:
$a = [(p_n * a_n) + (p_s * a_s)] / (p_n + p_s)$
$b = k / (S_0 * \sqrt{h_s})$
c = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky

Hodnoty ovlivňující výpočet p_v S[m^2] celková půdorysná plocha řešeného PÚ S_0[m^2] celková plocha otevíraných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ h_0[m] výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ h_s[m] světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ

Konkrétní hodnoty výpočtového požárního zatížení p_v a stupeň požární bezpečnosti SPB pro jednotlivé požární úseky v rámci objektu jsou uvedeny v následující tabulce.

výpočet požárního zatížení, stanovení požání bezpečnosti															
PÚ	název	p_n	p_s	p	a_n	a_s	a	b	S	S_0	h_s	h_0	k	c	p_v	SPB
P01.08	sklad lůžek	75	2,0	77	1,0	0,9	1	1,1	60	3,7	3	2,1	0,1	1	85,9	II
N01.05	zasedací místnost	20	8,0	28	0,9	0,9	0,9	0,8	24	6,0	3,7	2,1	0,3	1	20,9	I
N01.10	multifunkční hala	25	5,0	30	1,0	0,9	1	0,8	104,3	8,8	3,3	2,1	0,1	1	24,1	I
N01.12	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
A-PO1.01/N01	CHÚC A	-	-	-	-	-	-	-	282	-	-	-	-	-	-	II
A-PO2.01/N01	CHÚC A	-	-	-	-	-	-	-	107,64	-	-	-	-	-	-	II
P01.03	rehabilitační sportovní místnost	-	3,0	-	-	-	0,8	-	69,56	-	-	-	-	-	28,0	I
P01.04	hydrorehabilitační část s bazénem	-	5,0	-	-	-	1	-	67,98	-	-	-	-	-	28,0	I
P01.05	senzorická místnost	-	8,0	-	-	-	1	-	53,91	-	-	-	-	-	35,0	I
P01.06	WC, sklad	75	2,0	77	1,0	0,9	1	0,6	33,73	3,7	3	2,1	0,1	1	48,3	II
P01.07	chodba	-	8,0	-	-	-	0,9	-	55,2	-	-	-	-	-	7,5	I
P01.09	prádelna	-	-	-	-	-	0,9	-	76	-	-	-	-	-	15,5	I
P01.10	technická místnost VZT	-	-	-	-	-	0,9	-	31,45	-	-	-	-	-	15,5	I

P01.11	technická místnost zdroj tepla	-	-	-	-	-	0,9	-	54,45	-	-	-	-	-	15,5	I
P01.12	technická místnost elektro	-	-	-	-	-	0,9	-	14,64	-	-	-	-	-	28,0	I
N0.01	ordinace terapeutů, WC	-	3,0	-	-	-	0,9	-	81,98	-	-	-	-	-	28,0	I
N0.02	ordinace terapeutů, WC, malá kuchyňka, sklad léků	-	3,0	-	-	-	0,9	-	118,76	-	-	-	-	-	28,0	I
N0.03	recepce, WC, malá kuchyňka, archiv, místnost pro pracovníky, koupelna	-	8,0	-	-	-	0,9	-	73,36	-	-	-	-	-	35,0	I
N0.04	kuchyně, sklad potravin	-	3,0	-	-	-	1	-	44,22	-	-	-	-	-	35,0	I
N0.06	sklad manipulačních pomůcek	75	2,0	77	1,0	0,9	1	0,6	34,25	3,7	3	2,1	0,1	1	49,1	II
N0.07	sklad odpadu	75	2,0	77	1,0	0,9	1	0,7	35,77	3,7	3	2,1	0,1	1	51,2	II
N0.08	vybavená chodba	-	8,0	-	-	-	0,8	-	74,46	-	-	-	-	-	13,0	I
N0.09	vybavená chodba, sesterna	-	8,0	-	-	-	0,8	-	101,86	-	-	-	-	-	25,0	I
N0.11	vybavená chodba	-	8,0	-	-	-	0,8	-	172,48	-	-	-	-	-	13,0	I
N0.13	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
N0.14	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
N0.15	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
N0.16	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
N0.17	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
N0.18	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
N0.19	pokoj	20	10,0	30	0,9	0,9	0,9	0,8	37,6	6,7	3,5	2,1	0,2	1	21,0	I
N0.20	dílna	-	8,0	-	-	-	1	-	25,6	-	-	-	-	-	42,0	II
N0.21	mléčná kuchyně	-	3,0	-	-	-	1	-	25,6	-	-	-	-	-	35,0	I
N0.22	pracovna	-	-	-	-	-	1	-	25,6	-	-	-	-	-	42,0	II
N0.23	meditační místnost	-	-	-	-	-	0,9	-	25,6	-	-	-	-	-	28,0	I
N0.24	smuteční pokoj	-	-	-	-	-	1	-	76,8	-	-	-	-	-	45,0	II
Š-N01.25	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-N01.26	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-N01.27	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-N01.28	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-P01.13/N01	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-P01.14/N01	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-P01.15/N02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-P01.16/N02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
Š-P01.17/N03	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II

D.3.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tabulky tab.12 normy ČSN 73 0802. Objekt má jedno nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Jeho požární výška činí 4,3 m a nosný systém je navržen jako smíšený z konstrukcí třídy DP2 a nehořlavý v částech CHÚC z konstrukcí třídy DP1. U železobetonových konstrukcí je stanoveno minimální požadované krytí výztuže, odolnost konstrukcí CLT panelu NOVATOP, příček a podhledu Knauf je doložena technickým listem materiálu.

stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí					
stavební konstrukce	materiál	SPB	požadovaná požární odolnost	navrhovaná požární odolnost	navrhovaná tl. krytí výztuže
1. požární stěny a stropy					
nosné stěny interiér v podzemním podlaží	železobeton tl.200 mm	I	REI 30 DP1	REI 90 DP1	25 mm
		II	REI 45 DP1		
CHÚC nosné stěny interiér v posledním nadzemním podlaží	železobeton tl.150 mm	-	REI 30 DP1	REI 60 DP1	10 mm
nosné stěny interiér v posledním nadzemním podlaží	CLT panely NOVATOP SOLID 84 W 114 č .1	I	REI 15 DP3	REI 60 DP2	-
		II	REI 15 DP3		
požární strop 1PP	železobeton tl.200mm	I	REI 30 DP1	REI 60 DP1	10 mm
		II	REI 45 DP1		
2. požární uzávěry otvorů v požárních úsecích a požárních stropech					
v podzemním podlaží	hliníkový dveřní systém, pevné zasklení LOP Schüco FireStop ADS 90 FR 90	I	REW/EI 15 DP1	REW/EI 90 DP1	-
		II	REW/EI 30 DP1		
v posledním nadzemním podlaží	hliníkový dveřní systém, pevné zasklení LOP Schüco FireStop ADS 90 FR 90	I	REW/EI 15 DP3	REW/EI 90 DP1	-
		II	REW/EI 15 DP3		
3. obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části					
nosné obvodové stěny v podzemním podlaží	železobeton tl.220mm	I	REI 30 DP1	REI 120 DP1	25 mm
		II	REI 45 DP1		
CHÚC nosné obvodové stěny v posledním nadzemním podlaží	železobeton tl.220 mm	-	REI 30 DP1	REI 120 DP1	25 mm
nosné obvodové stěny v posledním nadzemním podlaží	CLT panely NOVATOP SOLID 124 W 102 č.10	I	REI 15 DP3	REI 60 DP2	-
		II	REI 15 DP3		
4. nosné konstrukce střech					
mansardová střecha	CLT panely NOVATOP ELEMENT R 301 č.5	I	REI 15 DP3	REI 30 DP2	-
		II	REI 15 DP3		
deska ploché střechy CHÚC	Železobeton s vlnitým plechem, celková výška 100 mm (plech 50 mm, beton nad ním 50 mm).	-	REI 30 DP1	REI 60 DP1	20 mm
5. nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu					
nosné stěny interiér v podzemním podlaží	železobeton tl.200 mm	I	REI 30 DP1	REI 90 DP1	25 mm
		II	REI 45 DP1		
nosné sloupy vnitřní v podzemních podlažích nadzemním podlaží	železobeton 300x300	I	REI 30 DP1	REI 90 DP1	25 mm
		II	REI 45 DP1		
nosné stěny interiér v posledním nadzemním podlaží	CLT panely NOVATOP SOLID 84 W 114 č .1	I	REI 15 DP3	REI 60 DP2	-
		II	REI 15 DP3		
nosné sloupy v posledním nadzemním podlaží	sloup HEB180 je pokrytý	I	REI 15 DP3	REI 90 DP1	-
		II	REI 15 DP3		
	soup HEB180 je pokrytý	I	REI 15 DP3	REI 90 DP1	-

nosníky v posledním nadzemním podlaží		II	REI 15 DP3		
6. nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu					
nosné šikmé sloupy pod obytnou částí budovy	ocelový sloup o průměru 200	I	REI 15 DP3	REI 90 DP1	-
		II	REI 15 DP3		
nosníky pod obytnou částí budovy	sloup HEB180	I	REI 15 DP3	REI 90 DP1	-
		II	REI 15 DP3		
7. nenosné kosntrukce uvnitř požárního úseku					
konstrukce balkónu	ocelové trubkové profily 200x100 mm, vlnitý plech.	I	R 15 DP3	REI 30 DP1	-
		II	R 15 DP3		
8. nenosné kosntrukce uvnitř požárního úseku					
příčky	příčky Knauf Vidiwall sádrokartonové desky 15 mm +15 mm, minerální vlna 70 mm	I	R 15 DP3	REI 60 DP1	-
		II	R 15 DP3		
podhledy	sádrokartonové desky	I	R 15 DP3	REI 30 DP1	-
		II	R 15 DP3		
9. kosntrukce uvnitř požárního úseku, které nejsou soucástí chráněných únikových cest					
-	-	-	-	-	-
10.výtahové a instalační šachty					
nenosné stěny instalačních šachet	příčky Knauf Vidiwall sádrokartonové desky 15 mm +15 mm, minerální vlna 70 mm	I	REI 30 DP1	REI 60 DP1	-
		II	REI 45 DP1		
stěny výtahové šachty evakuačního výtahu	železobeton tl.180 mm	I	REI 30 DP1	REI 90 DP1	25 mm
		II	REI 45 DP1		

Návržené konstrukce spňují požadovanou požární odolnost.

D.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

VÝPOČET OBSAZENOSTI

obsazenost objektu osobami								
č.	název místnosti	plocha (m2)	počet prostoru	položka v ČSN	m2/osoba	p. o. podle projektu	součenitel	počet osob
0.1	senzorická mistnost	51,49	1,0	4.3		4	3,0	12
0.2	hydroterapie	63	1,0	4.3		2	3,0	6
0.3	rehabilitační sportovní hala	65,68	1,0	4.3		4	3,0	12
0.4	recepce	31,4	1,0	16.3	1,0			31
0.5	seseterna	6,7	1,0	4.4		2	1,3	3
0.6	kuchyně	33,17	1,0	7.1.3		4	1,3	5
0.7	terapeutova ordinace	31,67	3,0	4.2		2	15,0	90
0.8	terapeutova ordinace	24,9	1,0	4.2		2	15,0	30
0.9	pokoj	33,24	8,0	4.5		3	1,5	36
0.10	smuteční místnost (byt)	61	1,0	9.1	20,0	4	1,5	5
	Celková plocha (m2)	1 702,18 m²				Celkový počet osob		230

Výpočet byl proveden dle ČSN 73 0818.

POUŽITÍ A POČET ÚNIKOVÝCH CEST

Maximální kapacita objektu je 230 osob.
V budově jsou navrženy dvě únikové cesty typu A. Jedná se o dvě spojovací chodby s evakuačními výtahy a ocelovými schodišti z podzemního podlaží. Každá CHÚC je větrána vlastní malou VZT jednotkou. Východy z CHÚC vedou na volné prostranství před řešený objekt. Doba bezpečného zdržení osob v CHÚC A je nejvýše 5 min. Šířka únikových cest činí 2,1 m, šířka schodiště v CHÚC A.01 - 1,4 m, šířka schodiště v CHÚC A.01 - 1,8 m. Vstupy z chodby do CHÚC A jsou řešeny dvoukřídlými symetrickými protipožárními dveřmi Schüco FireStop ADS 90 FR 90 s celkovou šířkou 2,1 m.

POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚNIKOVÉ CESTY V KRITICKÉM BODĚ – SCHODIŠTĚ

Únikové cesty splňují požadavky mezní šířky dle kategorie LZ1, tedy min.1,1 m, skutečná šířky je min. 2,15 m.

šířka jednoho únikového pruhu pro osobu: 85mcm = 850 mm
šířka ramene: 1400 mm

Šířka schodišťového ramene musí být taková, aby umožnila manipulaci s nosítky. U pravoúhle lomeného schodiště je tato šířka u dětských zařízení alespoň 1,2 m.

Požadovaný počet únikových pruhů u
u = 1,5

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 1275 mm (1,5 x 850).

1275 mm ≤ 1400 mm

V objektu šířka schodišťového ramene a mezipodesty činí 1400 mm, což vyhovuje minimální možné hodnotě.

MEZNÍ DÉLKY ÚNIKOVÝCH CEST

NÚC (vybavená chodba) spojující pokoje a ostatní místnosti, ve kterých mohou být osoby s omezenou schopností pohybu s CHÚC A splňují požadavky mezní délky dle kategorie LZ1, tedy max.15 m, skutečná délka je max.15 m.
Obě CHÚC A splňují požadavky mezní délky dle kategorie LZ1, tedy max.120 m, skutečná délka je max. 46,4 m.

DVEŘE NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Dveře budou navrženy jako bezprahové s otevíráním ve směru úniku. Výška podlahy na obou stranách dveří bude vždy stejná.
Všechny dveřní otvory na únikových cestách budou mít šířku 2100 mm (minimální požadovaná šířka je 800 mm).
CHÚC budou odděleny samozavíracími dveřmi zabraňujícími průniku kouře typu C-S (Schüco FireStop ADS 90 FR 90).

OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

CHÚC A budou vybaveny osvětlením napojeným na záložní zdroj elektrické energie umístěný v technické místnosti (P01.10). Montážní výška osvětlení je h < 2,5 m, minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení činí 60 minut.

OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

V bytovém domě budou únikové cesty označeny bezpečnostními značkami splňujícími požadavky ISO 3864-1. Použity budou fotoluminiscenční tabulky, které svítí i bez elektrického zdroje díky absorpci světla. Tyto tabulky budou doplněny o podsvícené varianty jako záložní nouzové osvětlení. Směr úniku bude označen tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a ke změně výškových úrovní. Tabulky musí být dobře viditelné ve dne i v noci.

ZVUKOVÁ ZAŘÍZENÍ

Každý pokoj, ordinace, rehabilitační místností budou vybavení autonomním zařízením detekce a signalizace požáru (ADaSP), konkrétně kouřovým hlásičem s vlastním napájením – baterií.

D.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Jelikož obvodové stěny DP1 (železobetonové stěny v částech CHÚC) a DP2 (CLT obalené nehořlavými materiály, jako je minerální vlna a protipožární sádrokarton v interiéru) s požadovanou požární odolností mají hořlavý dřevěný obklad třídy reakce na oheň E, fasádou počítá se jako částečně POP a s ostatními otvory jako POP.
V místech CHÚC budou obvodové stěny provedeny z konstrukce DP1.
LOP bude požárně odolné pouze na chodbách, které jsou součástí CHÚC.

Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy považován za požárně uzavřenou plochu. Posouzení odstupových vzdálenosti výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:
rozměry ČPOP – rozměry dřevěného obkladu [m]
rozměry POP – rozměry okenních otvorů (jejich počet v daném požárním úseku a fasádě) [m]
S_{po} – celková plocha požárně otevřených ploch [m^2]
S_{po1} – zcela POP obvodové stěny [m^2]
S_{po2} – ČPOP obvodové stěny [m^2]
h_u – konstrukční výška [m]
l – délka fasády v daném požárním úseku [m]
S_p – plocha fasády bez požárně otevřených ploch [m^2]
p_o – procento požárně otevřených ploch [%]
p_v' - vzhledem k navrhovanému smíšenému konstrukčnímu systému $p_v' = p_v + 5$ [kg/m^2]

Požární zatížení dřevěného obkladu (MJ/m²)

Požární zatížení (q ve MJ/m²) se počítá jako:
q = m*H

kde:
• m je hmotnost hořlavého materiálu na 1 m² (kg/m²),
• H je výhřevnost materiálu (MJ/kg).

• Dřevěný obklad (20 mm):
• Hmotnost: 0,020 m × 450 kg/m³ = 9 kg/m²
Výpočet požárního zatížení:
• Výhřevnost dřeva ≈ 17 MJ/kg
• q = 9 kg/m² × 17 MJ/kg = 153 MJ/m²

150 < 153 ≤ 353 MJ/m²
Hustota tepelného toku 190 kW*m^{-2}

k_2 =´0,317

Vypočet $S_{po} = \Sigma S_{po1} + k_2 * \Sigma S_{po2}$

Hodnoty vzdáleností požárně nebezpečného prostoru – d – jsou uvedeny v následující tabulce:

vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupové vzdalenosti d												
PÚ	světová strana	počet x šířka x výška	S_{po1}	S_{po2}	S_{po}	L	hu	S_p	po	pv	pv'	d
N0.01	jih	okno 1x2,2x1,2	4,6	6,9	6,8	4,624	2,5	11,6	59,0	28,0	33,0	3
	východ	-	0	37,2	11,8	8,66	4,3	37,2	31,7	28,0	33,0	2
N0.02	jih	okno 2x2,2x1,2	9,2	11,8	13,0	16,3	2,5	40,8	31,8	28,0	33,0	2
N0.03	jih	okno 2x1x1,2	2,4	12,9	6,5	10,0	2,5	25,0	25,9	35,0	40,0	2
N0.04	jih	okno 1x3,3x1,2	4,0	11,0	7,5	6,0	2,5	15,0	49,7	35,0	40,0	3
N0.05	jih	okno 1x2,2x1,2	4,6	5,6	6,4	4,1	2,5	10,3	62,5	20,9	25,9	3
N0.06	jih	2x1x1,6	3,2	-	3,2	4,0	2,5	10,0	32,0	49,1	54,1	2
N0.07	jih	2x1x1,6	3,2	-	3,2	8,3	2,5	20,8	15,4	51,2	56,2	2
	západ	dveře 1x1,6x2,4	3,8	7,7	6,3	3,3	3,5	11,6	54,4	51,2	56,2	4
N0.08	sever	7x2,2x1,2	18,5	-	18,5	28,0	2,5	70,0	26,4	13,0	18,0	1
	východ	-	0	6,8	2,1	2,7	2,5	6,8	31,7	13,0	18,0	1
N0.09	sever	2x1x1,6	3,2	-	3,2	10,3	2,5	25,8	12,4	25,0	30,0	1
	sever	2x1x1,6	3,2	-	3,2	10,8	2,5	27,0	11,9	25,0	30,0	1
N0.10	západ	3x1x1,6	4,8	-	4,8	13,1	2,5	32,8	14,7	24,1	29,1	1
	východ	3x1x1,6	4,8	-	4,8	13,8	2,5	34,5	13,9	24,1	29,1	1
N0.11	jih	4x1x1,6	6,4	-	6,4	16,7	2,5	41,6	15,4	13,0	18,0	1
	jih	2x1x1,6	3,2	-	3,2	10,8	2,5	27,0	11,9	13,0	18,0	1
	jih	2x1x1,6	3,2	-	3,2	10,8	2,5	27,0	11,9	13,0	18,0	1
	jih	3x1x1,6	4,8	-	4,8	12,7	2,5	31,6	15,2	13,0	18,0	1
N0.12	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	6,1	7,1	4,5	2,5	11,3	63,0	21,0	26,0	3
	východ	-	0	23,8	7,5	9,5	2,5	23,8	31,7	20,9	25,9	2
N0.13	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	13,6	9,5	7,5	2,5	18,8	50,5	21,0	26,0	3

N0.14	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	6,1	7,1	4,5	2,5	11,3	63,0	21,0	26,0	3
N0.15	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	13,6	9,5	7,5	2,5	18,8	50,5	21,0	26,0	3
N0.16	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	6,1	7,1	4,5	2,5	11,3	63,0	21,0	26,0	3
N0.17	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	13,6	9,5	7,5	2,5	18,8	50,5	21,0	26,0	3
N0.18	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	6,1	7,1	4,5	2,5	11,3	63,0	21,0	26,0	3
N0.19	sever	okno 1x2,2x1,2 dveře 1x1,2x2,1	5,2	13,6	9,5	7,5	2,5	18,8	50,5	21,0	26,0	3
N0.20	sever	okno 1x3,3x1,2	4,0	6,0	5,9	4,0	2,5	10,0	58,7	42,0	47,0	3
N0.21	sever	okno 1x3,3x1,2	4,0	6,0	5,9	4,0	2,5	10,0	58,7	35,0	40,0	3
N0.22	sever	okno 1x3,3x1,2	4,0	6,0	5,9	4,0	2,5	10,0	58,7	42,0	47,0	3
N0.23	sever	okno 1x3,3x1,2	4,0	6,0	5,9	4,0	2,5	10,0	58,7	28,0	33,0	3
N0.24	sever	okno 2x2,2x1,2 dveře 2x1,2x2,1	10,3	20,4	16,8	12,3	2,5	30,8	54,6	45,0	50,0	3
	západ	-	0	28,0	8,9	6,5	4,3	28,0	31,7	45,0	50,0	3
	jih	dveře 1x1,2x2,1	2,5	-	2,5	12,3	2,5	30,8	8,2	45,0	50,0	2

D.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Přístup k objektu pro požární techniku je zajištěn z ulice, Střešovická, která byla prodloužena v rámci výstavby objektu. 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 nové vybudovaných uličních hydrantů napojených na vodovod.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Dle ČSN 0873 lze upustit od zřízení vnitřních odběrných míst u požárních úseků, kde součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000.

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako požární hydranty připojeny na vnitřní požární vodovod. Jsou umístěné 1,2 m nad rovinou podlahy. Nacházejí se v každém patře 1PP, 1NP. Skříně jsou velikosti 700x700x200 mm a jsou v nich nainstalovány hadice TYPU C, hadicové systémy se zploštělou hadicí délky 20 metrů a účinným dostřikem 10m.

D.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

V souladu s normou ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasících přístrojů umístěných v řešeném objektu. V řešeném objektu se předpokládá výskyt třídy požáru A - požár pevných látek. PHP (přenosné hasicí přístroje) jsou vždy zavěšené na viditelném a přístupném místě tak, aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5 m nad podlahou. $n_r = 0,15*\sqrt{(S*a*C_3)} > 1$

n_r – základní počet PHP
$n_{HJ} = 6*n_r$

n_{HJ} – požadovaný počet hasících jednotek
n_{PHP} – PHP celkový počet
$n_{PHP} = n_{HJ} / H_{J1}$
S – celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na posuzované části podlaží
a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání
c_3 – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (bez samočinného = 1)

počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů									
patro	provoz	plocha (m2)	a	c	nr 0,15*√(S*a*C3) > 1	n_{HJ} 6*nr	HJ1	n_{PHP} nHJ/ HJ1	návrh PHP
P01.03	rehabilitační sportovní místnost	69,6	0,8	1	1,0	6,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
P01.04	hydrorehabilitační část s bazénem	68,0	1	1	1,2	7,4	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A
P01.05	senzorická místnost	53,9	1	1	1,1	6,6	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A
P01.06	WC, sklad	33,7	1	1	0,9	5,2	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
P01.07	chodba	55,2	0,9	1	1,0	6,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
P01.08	sklad lůžek	60,0	1	1	1,2	7,0	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A
P01.09	prádelna	76,0	0,9	1	1,2	7,1	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A
P01.10	technická místnost – VZT	31,5	0,9	1	0,8	4,5	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
P01.11	technická místnost – zdroj tepla	54,5	0,9	1	1,0	6,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
P01.12	technická místnost – elektro	14,6	0,9	1	0,5	3,1	5,0	1	1xCO_2 5 kg 89B
N0.01	ordinace terapeutů, WC	82,0	0,9	1	1,2	7,3	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A
N0.02	ordinace terapeutů, WC, malá kuchyňka, sklad léků	118,8	0,9	1	1,5	8,8	6,0	2	1x práškový 6 kg 21A 1x na tuky 6 l 13F
N0.03	recepce, WC, malá kuchyňka, archiv, místnost pro pracovníky, koupelna	73,4	0,9	1	1,2	6,9	6,0	2	1x práškový 6 kg 21A 1x na tuky 6 l 13F
N0.04	kuchyně, sklad potravin	44,2	1	1	1,0	6,0	6,0	1	1x na tuky 6 l 13F
N0.05	zasedací místnost	24,0	0,9	1	0,7	4,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.06	sklad manipulačních pomůcek	34,3	1	1	0,9	5,3	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.07	sklad odpadu	35,8	1	1	0,9	5,4	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.08	vybavená chodba	74,5	0,8	1	1,0	6,2	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A
N0.09	vybavená chodba, sesterna	101,9	0,8	1	1,2	7,3	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A
N0.10	multifunkční hala	104,3	1	1	1,5	9,2	6,0	2	2x práškový 6 kg 21A
N0.11	vybavená chodba	172,5	0,8	1	1,6	9,5	6,0	2	2x práškový 6 kg 21A
N0.12	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.13	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.14	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.15	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	9,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.16	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.17	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.18	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.19	pokoj	37,6	0,9	1	0,8	5,0	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.20	dílna	25,6	1	1	0,8	4,6	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.21	mléčná kuchyně	25,6	1	1	0,8	4,6	6,0	1	1x na tuky 6 l 13F
N0.22	pracovna	25,6	1	1	0,8	4,6	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.23	meditační místnost	25,6	0,9	1	0,7	4,1	6,0	1	1x práškový 6 kg 21A
N0.24	smuteční pokoj	76,8	1	1	1,3	7,9	9,0	1	1x práškový 9 kg 27A

D.3.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Objekt je zajištěn systémem EPS – elektrickou požární signalizací, která je tvořena kouřovými hlásiči. EPS je navrženo v každém pokoji. Kouřové hlásiče jsou dále umístěny v místnostech klasifikovaných jako shromažďovací prostory, tedy na recepci, v multifunkční hale, na chodbě před ordinací a v komunikačních prostorech. Kouřové hlásiče jsou instalovány také v technických místnostech, kde je zvýšené požární riziko. Hlásiče odpovídají požadavkům normy ČSN EN 14604.

D.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V souladu s normou ČSN 73 0802 není nutné v řešeném objektu umístění samočinného hasícího zařízení.

D.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

VĚTRÁNÍ

Budova je větrána nuceným rovnotlakým větráním. V bytové části je vzduch přiváděn do obytných místností a odváděn z koupelen a kuchyní. Každý pokoj a stravovací kuchyň má vlastní malou klimatizační VZT jednotku, umístěnou pod podhledem. Podzemní podlaží je větráno nuceně rovnotlakově. Hydroterapie má vlastní klimatizační VZT jednotku, umístěnou pod podhledem. Dvě velké vzduchotechnické jednotky, určené pro větrání zbytku budovy, jsou umístěny v technické místnosti PP (P01.08) v podzemním podlaží a výdechy vzduchotechniky jsou umístěny na střeše. CHÚC A bude větrána nuceným rovnotlakým větráním a zároveň přirozeně prostřednictvím vstupních dveří v 1. NP a 1. PP..

ELEKTROINSTALACE

V CHÚC A jsou instalovány nouzová osvětlení, ta jsou vybavena náhradními zdroji – bateriemi. Přesný návrh rozmístění nouzového osvětlení v rámci CHÚC A navrhne elektrikář po spočítaní intenzity osvětlení

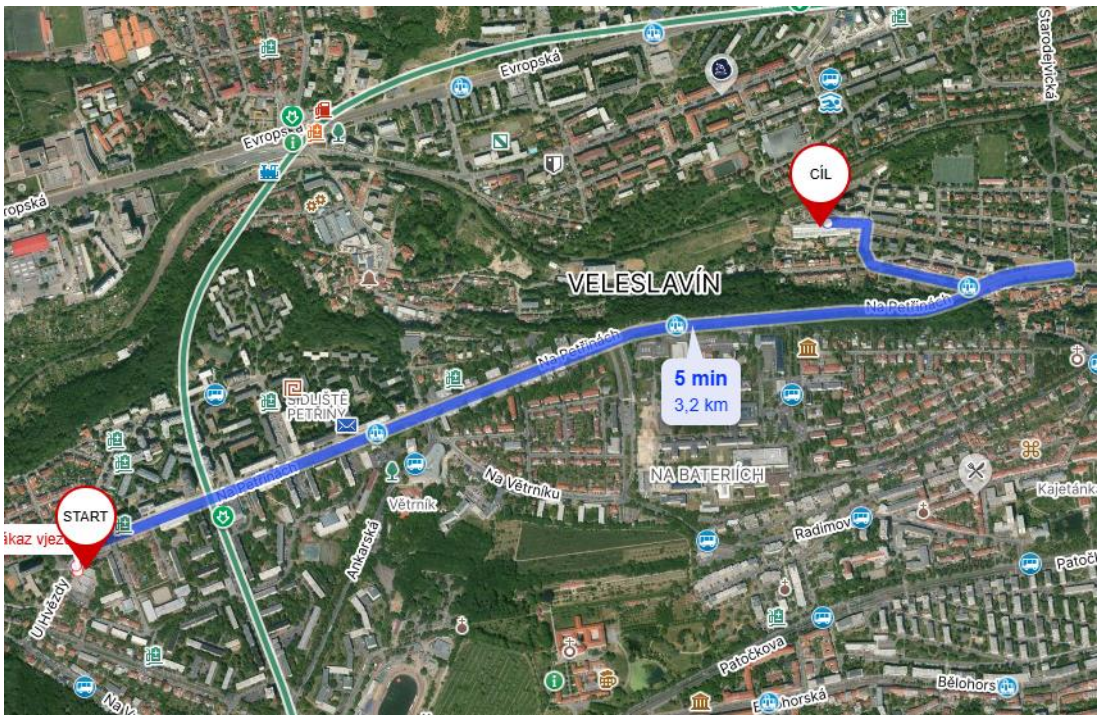
VYTÁPĚNÍ

Místnosti jsou vytápěny otopnými tělesy, podlahovým vytápěním a otopnými žebříky v koupelnách a WC. Teplo je zajištěno vlastním zdrojem tepla umístěným v technické místnosti v 1. PP. Objekt není připojen k plynovodu a nenacházejí se zde žádné plynové spotřebiče.

D.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Ve vzdálenosti 3,2 km na adrese Heyrovského náměstí 1987/1, 16200 Praha 6 - Břevnov, Česko, se nachází Hasičská stanice č. 2. (obr.č. 1) Jako příjezdová cesta k stavbě slouží ulice Střešovická. Komunikace má šířku 6,4 m.

Zásah požárních jednotek bude probíhat prostřednictvím chráněných únikových cest typu A.



obr.č.1 poloha požární stanice zdroj: https://sk.mapy.cz/

D.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

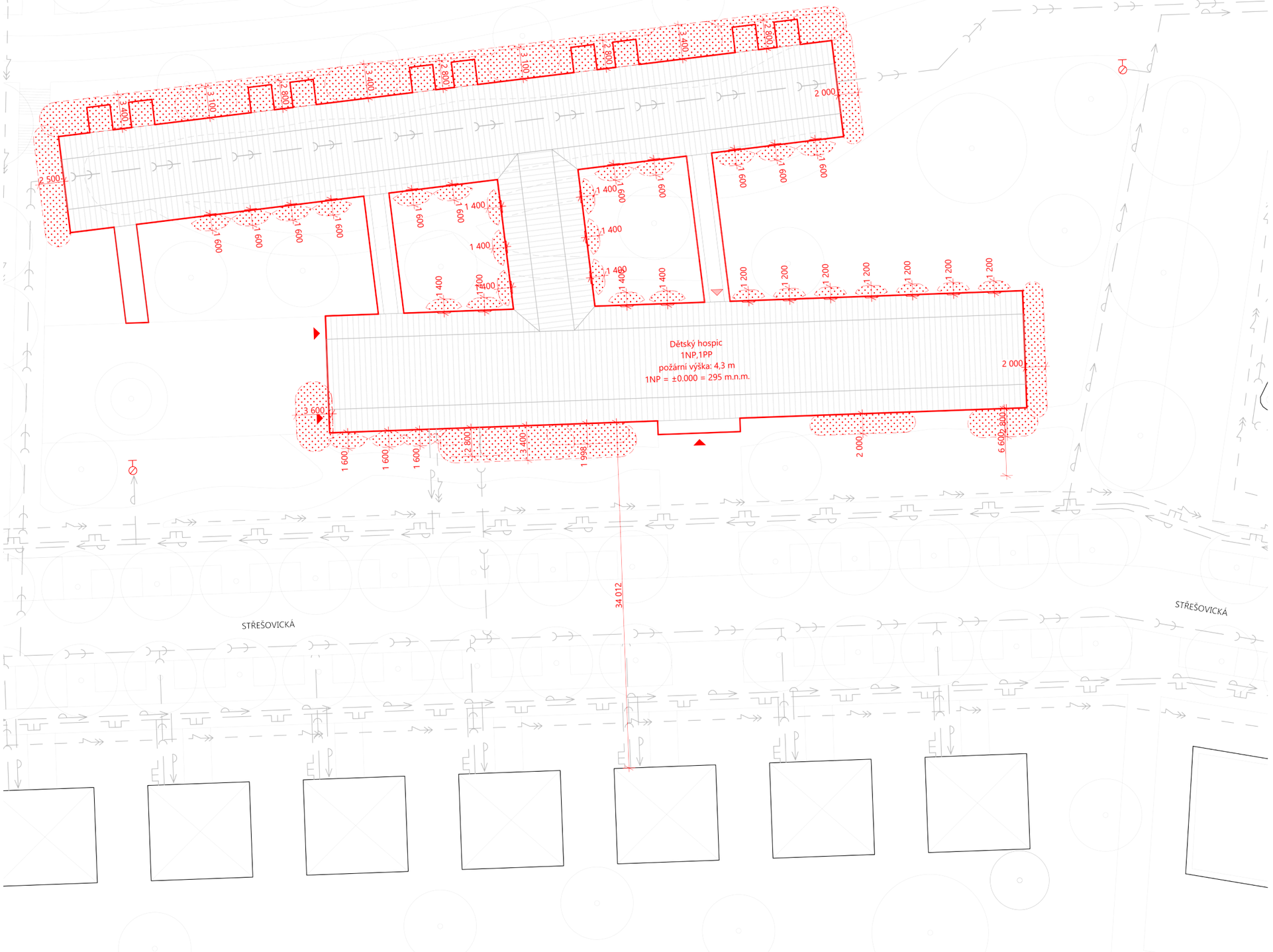
NORMY
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

LITERATURA

Pokorný, Marek. Požární bezpečnost staveb. Sylabus pro praktickou výuku. České vysoké učení technické v Praze: Fakulta Stavební, 2021.
Katalog konstrukčních detailů NOVATOP, https://novatop-system.cz/wp-content/uploads/KD_CZ_DE.pdf

Schüco FireStop ADS 90 FR 90, https://www.schueco.com/de-en/architects/products/smoke-and-fire-protection/aluminium/firestop-ads-90-fr-90#Accordion-brochure

Nullifire_coatings_03_2020.pdf, https://www.tikatalog.cz/_files/file/bro%C5%BEury/nullifire_coatings_03_2020.pdf



LEGENDA

navrhovaný objekt

požárně nebezpečný prostor

podzemní požární hydrant

vstup do objektu

kanalizační řád

vodovodní řád

plynovodní řád

silnoproud

"V PODKROVÍ"

Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1
vedúcí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
ateliér	Ateliér Tesař - Barla
vedúcí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok	LS 2025
vypracovala	Diana Rokova

S - JSTK Bvp.
+-0,000 = 295 m.n.m.

část dokumentace	Požar
konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
měřítko	1:400
číslo výkresu	D.3.B.1.

Situační výkres PBŘ

LEGENDA

hranice PÚ	
požárně nebezpečný prostor	
označení PÚ	N01.01
navrhovaná odolnost konstrukce	REI 15 DP3
hydrant, skříně jsou velikosti 700x700x200 mm	H
směr úniku, počet unikajících osob	3
požární strop	21A
východ na volné prostranství, počet unikajících osob	3
PHP - přenosný hasicí přístroj	
elektrická požární signalizace	EPS
nouzové osvětlení	
kouřový hlásič	
spínač ADaSP signalizace	
evakuační výtah	E

"V PODKROVÍ"

Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1
vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
ateliér	Ateliér Tesař - Barla
vedúci práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok	LS 2025
vypracovala	Diana Rokova
část dokumentace	Požar
konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
měřítko	1:250
číslo výkresu	D.3.B.3.

S - JSTK Bvp.
+-0,000 = 295 m.n.m.

Půdorys 1 NP

D.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
KONZULTANT	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

D.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
D.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

VZDUCHOTECHNIKA SMUTEČNÍHO POKOJE (BÝT 2+1)
VZDUCHOTECHNIKA POKOJE
VZDUCHOTECHNIKA CHÚC
VZDUCHOTECHNIKA BAZÉNU
VZDUCHOTECHNIKA STRAVOVACÍ KUCHYNĚ
VZDUCHOTECHNIKA OSTATNÍ

D.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

VÝPOČET POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ
VÝPOČET POTŘEBY TEPLÉ VODY

D.4.A.4. VODOVOD

VNITŘNH VODOVOD
POŽÁRNÍ VODA
VÝPOČET BILANCE SPOTŘEBY VODY

D.4.A.5. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
DEŠŤOVÁ KANALIZACE
NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

D.4.A.6. ELEKTROROZVODY
D.4.A.7. FOTOVOLTAICKÉ PANELY
D.4.A.8. PLYNOVOD
D.4.A.9. HROMOSVOD
D.4.A.10 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY
D.4.A.11. POUŽITÉ PODKLADY

D.4.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES
D.4.B.2. PŮDORYS 1PP
D.4.B.3. PŮDORYS 1NP
D.4.B.4. VÝKRES STŘECHY

D.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Řešeným objektem je dětský hospic, umístěný v lokalitě Veleslavín, na adrese Střešovická 458/47, 162 00 Praha 6-Veleslavín, naproti stávajícímu Zahradnictví Chládek, které bude v rámci projektu odstraněno.
Stavba má jedno podzemní podlaží, částečně vystupující ze svahu, a jedno nadzemní podlaží. Objekt obsahuje rehabilitační prostory a prostory pro trvalou paliativní péči pro děti ve věku od 0 do 18 let.
Dětský hospic je rozdělen na dvě funkčně odlišné části:

Jižní část – dvoupodlažní rehabilitační centrum, které zahrnuje fyzioterapii, hydroterapii a psychologickou péči.
Severní část – slouží jako ubytování pro děti. Tato část je postavena na ocelové konstrukci, podpírané šikmými sloupy.

Obě části jsou propojeny chodbami.
Střecha obou částí je mansardová, odvodněná pomocí skrytých okapů, zatímco střecha chodeb je plochá, extenzivní vegetační.
Technické místnosti se zdrojem tepla, VZT (vzduchotechnika) a elektřiny se nacházejí v 1.PP jižní části objektu.

D.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA

VZDUCHOTECHNIKA SMUTEČNÍHO POKOJE (BÝT 2+1)

Větrání bytu 2+1 rekuperační jednotkou – rovnotlak.

tabulka větrání smutečního pokoje - rovnotlak												
ID	název místnosti	plocha [m2]	objem [m3]	výška [mm]	výměna vzduchu [1/h]	odvod vzduchu [m3]	přívod vzduchu [m3]	opravený odvod /přívod vzduchu [m3]	plocha potrubí A [m2]	rozměry potrubí a:b=1:2 nebo ø		
										a potrubí [mm]	b potrubí [mm]	ø potrubí [m]
1NP.52	ložnice	26,8	94	3500	2	-	188	427	0,04	141	282	**0,22**
1NP.53	koupelna s WC	7,9	28	3500	-	140	-	140	0,01	70	140	**0,13**
1NP.54	kuchyně	13,6	48	3500	2	300 digestoř	96	200	0,01	70	140	**0,11**
1NP.55	smuteční místnost	13,9	49	3500	10	487	-	487	0,05	158	316	**0,24**
1NP.56	závětří-hala	6,7	23	3500	2	-	47	0	0,00	0	0	**0,00**
						627	430	**627**	0,06	173	346	**0,27**

Odvod vzduchu:
koupelna s WC = 140 m^3/h
smuteční místnost (pro rozloučení s dítětem) = 48,7x10 = 487 m^3/h
Σvp,odvod = 627 m^3/h

Přívod vzduchu:
ložnice = 94x2= 188 m^3/h
kuchýň = 48x2= 96 m^3/h
$\Sigma v_{p,přívod}$ = 227 m^3/h

Vp,odvod > Vp,přivod
návrh na větší V_p, přivod = 627 m^3/h
627-227 = 400 m3 → Přívod vzduchu:
ložnice = 427 m^3/h
kuchýň = 200 m^3/h

Výpočet rozměru A
$A = V_p/3*3600$,
V_p= 627 m^3/h
$A = 627/3*3600 = 0,06\ m^2$
návrh $ø_{celek}$ = 270 mm
$A_{přívod,\ 1NP.52} = 4273*3600 = 0,04\ m^2$
návrh ø = 220 mm
$A_{odvod\ 1NP.53} = 140/3*3600 = 0,01\ m^2$
návrh ø = 130 mm
$A_{přívod,\ 1NP.54} = 200/3*3600 = 0,01\ m^2$
návrh ø = 150 mm
$A_{odvod,\ 1NP.55} = 487/3*3600 = 0,05\ m^2$
návrh ø = 250 mm

digestoř = 300 m^3/h A=Vp/(v×3600) = 300/(3×3600) = 0,028 m^2 → ⌀189m
Návrh ⌀ 190 mm

Návrh AL-KO EASYAIR flat
Bytová větrací jednotka s rekuperací tepla 650 m3/h

Typ	Objemový průtok v m^3/h	Délka v mm*	Šířka v mm*	Výška v mm*
GF-01	650	1734	1326	362

VZDUCHOTECHNIKA POKOJE

Větrání lůžkového pokoje rekuperační jednotkou – rovnotlak.

tabulka větrání pokoje - rovnotlak										rozměry potrubí a:b=1:2 nebo ø		
ID	název místnosti	plocha [m2]	objem [m3]	výška [mm]	výměna vzduchu [1/h]	odvod vzduchu [m3]	přívod vzduchu [m3]	opravený odvod /přívod vzduchu [m3]	plocha potrubí A [m2]	a potrubí [mm]	b potrubí [mm]	ø potrubí [m]
1NP.44	koupelna s WC	7,8	27	3500	-	140	-	188	0,02	100	200	**0,15**
1NP.45	pokoj	26,9	94	3500	2	-	188	188	0,02	100	200	**0,15**
						140	**188**	**188**	0,02	100	200	**0,15**

Návrh Atrea Duplex 200 Easy 2 CP

Větrací jednotka s rekuperací tepla 200 m3/h - A161300

UMÍSTĚNÍ JEDNOTKY DO DUTINY PODHLEDU				
DUPLEX Easy2		**200**	**300**	**500**
výška jednotky **H**	mm	220	245	290
min. výška dutiny **X**	mm	245	270	305

VZDUCHOTECHNIKA CHÚC

PŘETLAK

tabulka větrání CHÚC - přetlak										rozměry potrubí a:b=1:2 nebo ø		
ID	název místnosti	plocha [m2]	objem [m3]	výška [mm]	výměna vzduchu [1/h]	odvod vzduchu [m3]	přívod vzduchu [m3]	opravený odvod /přívod vzduchu [m3]	plocha potrubí A [m2]	a potrubí [mm]	b potrubí [mm]	ø potrubí [m]
1NP.12	recepce	37,5	131	3500	12	-	1574	1574	0,15	**274**	**548**	0,43
1NP.13	závětří	15,7	55	3500	12	-	661	661	0,06	**173**	**346**	0,28
1NP.28	chodba	264,3	150	2200	12	-	1801	1801	0,17	**292**	**584**	0,46
1NP.29	chodba	264,3	113	2200	12	-	1352	1352	0,13	**255**	**510**	0,40
1PP.03	chodba	32,6	98	3000	12	-	1173	1173	0,11	**234**	**468**	0,37
1PP.13	čekárna	64,1	192	3000	12	-	2309	2309	0,21	**324**	**648**	0,52
								8870	0,82	640	1280	**1,02**

ROVNOTLAK

tabulka větrání CHÚC - rovnotlak										rozměry potrubí a:b=1:2 nebo ø		
ID	název místnosti	plocha [m2]	objem [m3]	výška [mm]	výměna vzduchu [1/h]	odvod vzduchu [m3]	přívod vzduchu [m3]	opravený odvod /přívod vzduchu [m3]	plocha potrubí A [m2]	a potrubí [mm]	b potrubí [mm]	ø potrubí [m]
1NP.12	recepce	37,5	131	3500	2	-	262	262	0,02	100	200	0,18
1NP.13	závětří	15,7	55	3500	2	-	110	110	0,01	70	140	0,11
1NP.28	chodba	264,3	150	2200	2	-	300	300	0,03	122	244	0,19
1NP.29	chodba	264,3	113	2200	2	-	225	225	0,02	100	200	0,16
1PP.03	chodba	32,6	98	3000	2	-	196	196	0,02	100	200	0,15
1PP.13	čekárna	64,1	192	3000	2	-	385	385	0,04	141	282	0,21
							1478	**1478**	0,14	265	530	**0,42**

Návrh Atrea DUPLEX Multi-V 2500

Větrací jednotka s rekuperací tepla max. 2500 m^3/h., podstropní provedení.

Vzduchotechnická jednotka za běžného provozu, funguje v rovnotlakém režimu s výměnou 1 480 m^3/h. V případě požáru, na základě signálu z EPS, vzduchotechnický systém automaticky přechází do přetlakového režimu a spustí pohon vzduchu pomocí ventilátoru, vzduch je odváděn přes únikové dveře v 1.NP.

DUPLEX Multi-V		1500	2500
rozměr H	mm	1 600	1 600
rozměr B	mm	455	580
délka L	mm	2 600	2 600

VZDUCHOTECHNIKA STRAVOVACÍ KUCHYNĚ

Větrání stravovací kuchyně rekuperační jednotkou – podtlak.

tabulka větrání stravovací kuchyně- rovnotlak												
ID	název místnosti	plocha [m2]	objem [m3]	výška [mm]	výměna vzduchu [1/h]	odvod vzduchu [m3]	přívod vzduchu [m3]	opravený odvod /přívod vzduchu [m3]	plocha potrubí A [m2]	rozměry potrubí a:b=1:2 nebo ø		
										a potrubí [mm]	b potrubí [mm]	ø potrubí [m]
1NP.22	sklad kuchyně	8,5	30	3500	10	-	297	461	0,04	**141**	**282**	0,23
1NP.23	kuchyně	33,2	115	3500	12	1383	-	922	0,09	**212**	**424**	0,33
						1383	297	**1383**	0,13	**255**	**510**	0,40

Návrh Atrea DUPLEX Multi-V 1500

Větrací jednotka s rekuperací tepla max. 1500 m^3/h., podstropní provedení.

DUPLEX Multi-V		1500
rozměr H	mm	1 600
rozměr B	mm	455
délka L	mm	2 600

VZDUCHOTECHNIKA BAZÉNU

Větrání bazénu rekuperační jednotkou – přetlak.

tabulka větrání bazénu - rovnotlak										rozměry potrubí a:b=1:2 nebo ø		
ID	název místnosti	plocha [m2]	objem [m3]	výška [mm]	výměna vzduchu [1/h]	odvod vzduchu [m3]	přívod vzduchu [m3]	opravený odvod /přívod vzduchu [m3]	plocha potrubí A [m2]	a potrubí [mm]	b potrubí [mm]	ø potrubí [m]
1PP.05	bazén	46,0	138	3000	10	900	1378	1152	0,11	234	468	**0,37**
1PP.06	hydro-rehabilitační místnost	8,5	25	3000	10	255	-	255	0,02	100	200	**0,17**
1PP.07	šatna	4,8	15	3000	6	-	87	87	0,01	70	140	**0,10**
1PP.08	předsíň	4,7	14	3000	2	-	28	0	0,00	0	0	**0,00**
						1155	**1494**	**1494**	0,14	265	530	**0,42**

Návrh Atrea DUPLEX Multi-V 1500
Větrací jednotka s rekuperací tepla max. 1500 m^3/h., podstropní provedení.

DUPLEX Multi-V		1500
rozměr **H**	mm	1 600
rozměr **B**	mm	455
délka **L**	mm	2 600

VZDUCHOTECHNIKA OSTATNÍ

Větrání ostatních prostoru rekuperační jednotkou – rovnotlak.

tabulka větrání - ostatní										rozměry potrubí a:b=1:2 nebo ø			
ID	název místnosti	plocha [m2]	objem [m3]	výška [mm]	výměna vzduchu [1/h]	odvod vzduchu [m3]	přívod vzduchu [m3]	opravený odvod= přívod vzduchu [m3]	plocha potrubí A [m2]	a potrubí [mm]	b potrubí [mm]	ø potrubí [m]	tlakový režim
1NP.01	terapeutova ordinace	31,3	109	3500	2	-	250	-	0,02	**100**	**200**	0,17	přetlak
1NP.02	terapeutova ordinace	24,9	87	3500	2	-	233	-	0,02	**100**	**200**	0,17	přetlak
1NP.03	bezbariérovéWC 2	21,2	74	3500	-	120*2 WC	-	240	0,02	**100**	**200**	0,17	podtlak
1NP.04	terapeutova ordinace	31,0	108	3500	2	-	250	-	0,02	**100**	**200**	0,17	přetlak
1NP.05	terapeutova ordinace	31,0	108	3500	2	-	250	-	0,02	**100**	**200**	0,17	přetlak
1NP.06	kuchyně - terapeuti	7,3	26	3500	3	300 digestoř	100	-	0,01	**70**	**140**	0,11	podtlak
1NP.07	sklad na léky	9,8	34	3500	4	-	103	-	0,01	**70**	**140**	0,11	přetlak

1NP.08	místnost pro úklíd	6,8	24	3500	6	143	-	150	0,01	**70**	**140**	0,13	podtlak
1NP.09	bezbariérovéWC 1	23,0	80	3500	-	120*2 WC	-	240	0,02	**100**	**200**	0,17	podtlak
1NP.10	chodba	264,3	259	3500	1	259	259	259	0,02	**100**	**200**	0,17	rovnotlak
1NP.11	chodba	98,4	315	3200	1	315	315	315	0,03	**122**	**244**	0,19	rovnotlak
1NP.14	bezbariérové WC recepce	6,3	22	3500	-	120*2 WC	-	240	0,02	**100**	**200**	0,17	podtlak
1NP.15	zázemí pro recepce	14,4	50	3500	2	-	100	100	0,01	**70**	**140**	0,11	rovnotlak
1NP.16	kuchyně-recepce	10,1	35	3500	4	300 digestoř	150	-	0,01	**70**	**140**	0,13	podtlak
1NP.17	archiv	6,0	21	3500	4	-	62	-	0,01	**70**	**140**	0,09	přetlak
1NP.18	hala	5,2	18	3500	4	-	80	-	0,01	**70**	**140**	0,10	přetlak
1NP.19	koupelna pro pracovníky	2,8	10	3500	-	90	-	90	0,01	**70**	**140**	0,10	podtlak
1NP.20	WC pro pracovníky	2,0	7	3500	-	70	-	70	0,01	**70**	**140**	0,09	podtlak
1NP.21	místnost pro pracovníky	16,5	58	3500	3	-	173	173	0,02	**100**	**200**	0,14	přetlak
1NP.24	zasedací místnost	24,0	84	3500	1	-	84	84	0,01	**70**	**140**	0,10	rovnotlak
1NP.25	sklad man. pom.	31,9	112	3500	1	-	112	112	0,01	**70**	**140**	0,11	rovnotlak
1NP.26	chodba	9,0	31	3500	2	-	63	63	0,01	**70**	**140**	0,09	rovnotlak
1NP.27	sklad odpadu	24,0	84	3500	10	839	-	840	0,08	**200**	**400**	0,31	podtlak
1NP.30	multifunkční hala	106,0	371	3500	1	-	371	371	0,03	**122**	**244**	0,21	rovnotlak
1NP.31	chodba	169,6	542	3200	1	-	542	542	0,05	**158**	**316**	0,25	rovnotlak
1NP.36	pracovna	23,5	82	3500	3	-	247	-	0,02	**122**	**244**	0,17	přetlak
1NP.41	mléčná kuchyně	23,5	82	3500	2	300 digestoř	200	-	0,02	**100**	**200**	0,15	podtlak
1NP.46	pracovna	23,5	82	3500	3	-	247	-	0,02	**100**	**200**	0,17	přetlak
1NP.51	meditační místnost	23,6	82	3500	1	-	82	-	0,01	**70**	**140**	0,10	přetlak
1PP.01	chodba	74,4	223	3000	1	-	223	223	0,02	**100**	**200**	0,16	rovnotlak
1PP.04	rehabilitační sportovní místnost	66,5	199	3000	2	-	399	399	0,04	**141**	**282**	0,22	rovnotlak
1PP.09	senzorická místnost	50,9	153	3000	4	-	617	-	0,06	**173**	**346**	0,27	přetlak
1PP.10	uložný prostor	6,6	20	3000	0	-	0	0	0,00	**0**	**0**	0,00	rovnotlak
1PP.11	bezbariérové WC 3	11,8	35	3000	-	120*1 WC	-	120	0,01	**70**	**140**	0,12	podtlak
1PP.12	bezbariérové WC 4	12,2	37	3000	-	120*1 WC	-	120	0,01	**70**	**140**	0,12	podtlak
1PP.12	bezbariérové WC 4	12,2	37	3000	-	120*1 WC	-	120	0,01	70	140	**0,12**	podtlak
1PP.14	sklad lůžek	55,8	167	3000	1	-	167	167	0,02	100	200	**0,14**	rovnotlak

1PP.15	prádelna	22,5	67	3000	8	539	202	539	0,05	**158**	**316**	0,25	podtlak
1PP.16	předsíň	9,8	29	3000	4	-	88	-	0,01	**70**	**140**	0,10	rovnotlak
1PP.17	sklad čistého prádla	9,0	27	3000	6	-	81	80	0,01	**70**	**140**	0,10	přetlak
1PP.18	sklad špinavého prádla	8,5	25	3000	4	102	-	102	0,01	**70**	**140**	0,11	podtlak
1PP.19	dezinfekční místnost	19,5	58	3000	8	468	175	468	0,04	**141**	**282**	0,23	podtlak
						1200	**6225**	**6225**	0,58	**544**	**1088**	0,86	rovnotlak

Návrh Atrea DUPLEX Multi
Větrací jednotka s rekuperací tepla max. 8000 m^3/h.

DUPLEX Multi		500	1000	1500	2500	3500	5000	6500	8000
rozměr **H**	mm	765	970	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600
rozměr **B**	mm	384	384	455	580	665	885	1 065	1 295
délka **L**	mm	1 600	1 800	2 300	2 300	2 300	2 500	2 500	2 500

D.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

Skladby obvodových konstrukcí, stejně jako okna a dveře, byly zvoleny tak, aby se minimalizovali teplené ztráty obálkou členitého domu. Ztráty větráním jsou výrazně sníženy vzduchotechnickými jednotkami s rekuperací účinnosti 80%. Jako zdroj tepla pro vytápění aohřev teplé vody jsou zvolena dvě teplená čerpadla o maximálním výkonu 110 kW, napojenána hlubinné vrty. Jedenáct energetických pilot délky 120 m je rozmístěno na v bezpečných odstupových vzdálenostech 7,5-8,5 m navzájem mezi sebou. Teplená čerpadla a další k němu příslušející zařízení jsou umístěny v technické místnosti v suterénu. Stavba je vytápěna nízkospádovým podlahovým vytápěním. V koupelnách jsou k podlahovému vytápění přidány otopné žebříky. Distribuci otopné vody zajištuje dvoutrubková otopná soustava. Hlavní rozdělovač / sběrač je v technické místnosti,1PP a rozdělováč podlahoveho vytapení. Trubní rozvody jsou navřeny měděné, v nadzemních podlažích vedené ve skladbě podlahy, v suterénu pod stropem. Stoupací potrubí jsou vedena v šachtách. Technické zázemí a garáže v suterénu vytápěné nejsou.

Navrhované teploty jsou

pro obytné místnosti 20°C
pro koupelny, záchody 24°C
pro předsíně 18°C
v suterénních místnostech, které nemají nároky na vytápění 5 - 15°C.

VÝPOČET POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

t_i = teplota interiéru
t_i = 20°C
t_e= teplota exteriéru te= -13°C (Praha)

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4 °C

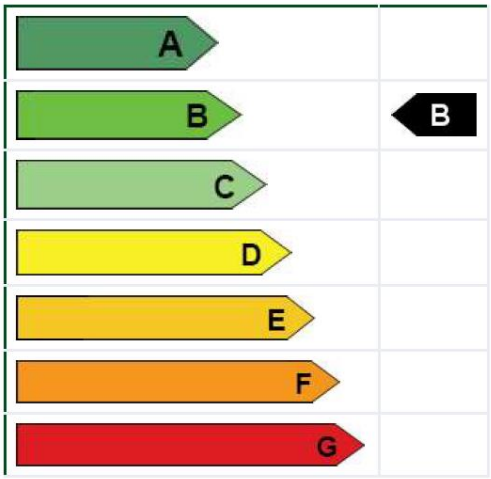
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	9935 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	4811.34 m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2419 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.48 m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	31000 W
Solární tepelné zisky H_s+ ◉ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ○ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	26825 kWh / rok

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 %)	80 %

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,640
Podlaha	8,320
Střecha	9,115
Okna, dveře	3,366
Jiné konstrukce	9,379
Tepelné mosty	7,939
Větrání	14,207
--- Celkem ---	55,966

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Qvyt = 55,97 kW

VÝPOČET POTŘEBY TEPLÉ VODY

Denní potřeba teplé vody:

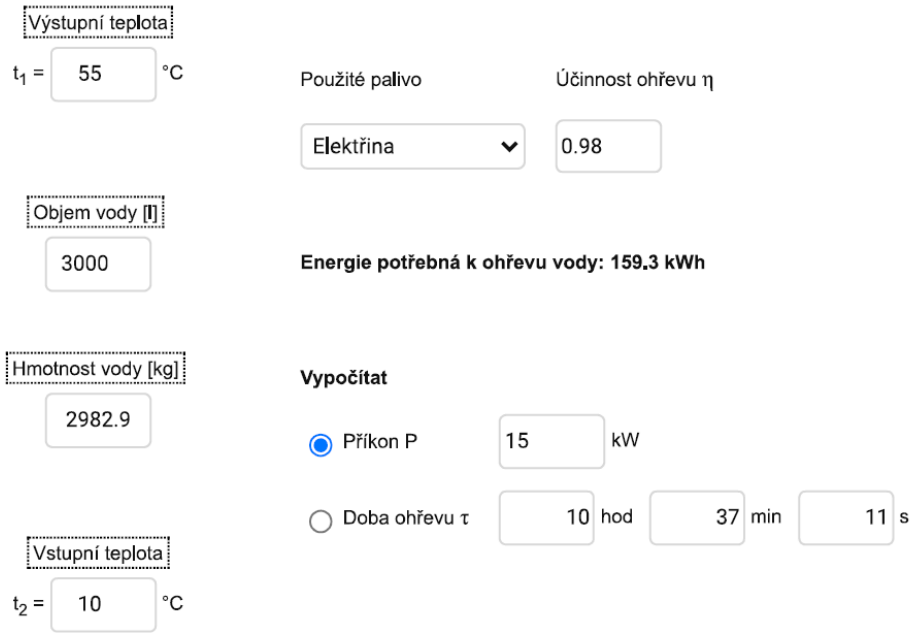
$V_d = \Sigma n_{1\text{-}i} * V_{2P}$ [m^3/os]

počet osob: 30 *počet osob je převzat ze PD studie.

V_{2P} z tabulky ČSN 06 0320:

Dětská lečebna/ústav → 0,100 m^3/os/den

Vd = 30*0,100 = 3 m^3/den = 3000 l/den



Návrh 2x Regulus Zásobník RBC 1500 (objem vody 3000 l)

D.4.A.4. VODOVOD

VNITŘNH VODOVOD

Vodovodní přípojka DN 100, dlouhá 8,7 m, se sklonem 1 %, vedená pod terénem, připojuje objekt k nově budovanému vodovodnímu řádu. Vodoměrná soustava je umístěna na hranici pozemku – na chodníku podél ulice Střešovická. V technické místnosti v 1PP (1PP.21), ihned za prostupem základovou deskou, je umístěn hlavní uzávěr vody. Studená voda je vedena do dvou zásobníků na teplou vodu (Regulus Zásobník RBC 1500 l) o celkovém objemu 3000 litrů. Odsud voda ohřátá na požadovanou teplotu 55 °C putuje potrubím vedeným v suterénu volně pod stropem, nadzemí v předstěnách či příčkách. Svislé rozvody jsou vedeny instalačními šachtami. Na základě výpočtu bylo navrženo stoupací potrubí o dimenzi 50 mm. Aby nedocházelo k chladnutí vody v potrubí, je v každé šachtě projektován cirkulační oběh.

POŽÁRNÍ VODA

Ve stavbě na chodbách jsou projektovány čtyři vnitřní požární hydranty. Vnější hydranty jsou nově budovány dva.

VÝPOČET BILANCE SPOTŘEBY VODY

Průměrna spotřeba vody:

$Q_p = q * n$
Q_p= průměrna spotřeba vody [l/den]
q = specificka potřeba vody [l/os]
n = počet osob

průměrná spotřeba vody			
specifiká potřeby vody	n	q [l/s]	$Q_{p=q*n}$ [l/den]
ordinace	4	50	200
recepce	1	15	15
malá kuchyně	16	50	800
stravovací kuchyně	8	25	200
pokoj (lůžková koupelna)	8	5	40
hydroterapie	2	100	200
uklíd	2	50	100
prádelna	2	100	200
dezinfekční místnost	4	20	80
denní spotřeba vody	**47**	**415**	**1835**

Qp = 415 *47=1835 l/den

Maximalni spotřeba vody:

Q_m = maximalni spotřeba vody [l/den]
k_d = součinitel denni nerovnoměrnosti (pro Prahu k_d= 1,2)

Qm = Qp*kd = 1835*1,2 = 2202 l/den

Maximalni hodinova spotřeba vody:

Q_h = maximalni hodinova spotřeba vody [l/h]
k_h = součinitel hodinove nerovnoměrnosti (pro soustředěnou zastavbu k_h= 2,1)

Qh= (Qm*kh) / 24 = (2202*2,1) / 24 = 193 l/h

Stanoveni předběžne dimenze vodovodni připojky:

d = vnitřni průměr potrubi
Q_d = potřeba vody
v = rychlost vody v potrubi → 1,5 m/s
$Q_{bazénu}$ = 18 l/ (6 hod*3600 s) = 0,833 l/s

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
2	Výtokový ventil		15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil		20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil		25	1.0	0.05	
9	Bidetové soupravy a baterie		15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná		15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač		15	0.1	0.05	0.3
1	Mísící barterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
21		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
11		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
11		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
17	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
4	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^{m} q_i \cdot \sqrt{n_i} =$ 7.6 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 80.3 mm

Qd* = Qd + Qbazénu = 7,6 + 0,833 = 8,433 l/s→0,00844m^3/s

d = $\sqrt{}$((4*Qd) / (π *v)) = $\sqrt{}$((4 * 0,00844)/(π *1,5)) = 0,0846 m

Návrh → DN 90

D.4.A.5. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní splašková kanalizace jižní části budovy je napojena kanalizační přípojkou DN 200 o délce 40 m na nově budovanou veřejnou kanalizační stoku. Součástí přípojky je revizní šachta.

Vnitřní splašková kanalizace severní části budovy je napojena samostatně pomocí kanalizační přípojkou DN 200 o délce 16 m rovněž na novou veřejnou kanalizační stoku.

Svodné potrubí je vedeno ve spádu minimálně 2 % a každých 12 metrů je osazeno čistící tvarovkou. Instalace je vedena v předstěnách u WC a sprch, případně v stěnách u umyvadel a dřezů.

Vodorovné potrubí konstrukcí v severní části budovy je uloženo ve vrstvě tepelné izolace pod nosnou ocelovou konstrukcí, následně je svedeno do instalačního tubusu. Vodorovné potrubí konstrukcí v jižní části budovy je vedeno pod základovou.

Stoupací potrubí DN 100 je vedeno instalačními šachtami a je větráno výduchy na střeše. V každé šachtě je osazena čistící tvarovka. Před vyústěním kanalizace z objektu je v technické místnosti rovněž osazena čistící tvarovka.

Výpočet průtoku splaškové kanalizace hnědé:

výpočet průtoku splaškové kanalizace hnědé			
výtoková armatura	počet	výpočtový odtok DU [l/s]	DU*n
kuchyňský dřez	3	0,8	2,4
velkokuchyňský dřez	6	0,9	5,4
automatická pračka s kapacitou do 12 kg	3	1,5	4,5
automatická myčka nádobí	3	0,8	2,4
záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	17	1,8	30,6
Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	3	2,5	7,5
podlahová vpust DN 70	6	1,5	9,0
celkový výpočtový průtok	**41**		**61,8**

$Q_s = K * \sqrt{} (\Sigma(n * DU))$
Q_s = výpočtový průtok splaškových vod
K = součinitel odtoku (nemocnice) = 0,7
N = počet zažizovacích předmětů

$Q_s = 0,7 * \sqrt{} 61,8 = 5,5$ l/s

Minimální požadovany průměr kanalizačni připojky je DN 150,
Návrh → DN 150

Výpočet průtoku splaškové kanalizace šede:

výpočet průtoku splaškové kanalizace šede			
výtoková armatura	počet	výpočtový odtok DU [l/s]	DU*n
umyvadlo	21	0,5	10,5
sprcha - vanička bez zátky	10	0,6	6,0
sprcha - vanička se zátkou	1	0,8	0,8
koupací vana	1	0,8	0,8
celkový výpočtový průtok	**33**		**18,1**

$Q_s = 0,7 * \sqrt{} 18,1 = 3$ l/s

Minimální požadovany průměr kanalizačni připojky je DN 100,
Návrh → DN 100

Návrh akumulační nádrže:
j = množství srážek, Praha 618[mm/rok]P… využutelná plocha střechy1325[m2]fs… koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot,0,9ff … koeficient odtoku střechy, ozelnenění0,25z … koeficient optimální velikost nádrže20Množství zachycené srážkové vodyQ = j * P * fs * ff=618 * 1325 * 0,9 * 0,210001000Q

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Voda z mansardových střech je svedena do skrytých okapů šířky 150 mm, zabudovaných v líci vnějších stěn střechy, a dále je odváděna do vpustí spádem minimálně 2 %. V místech styku střešních rovin je navržena rozšířená rohová okapová tvarovka o šířce 200 mm.

Voda z plochých střech nad chodbami je zadržována vegetační extenzivní střechou. Pro případ přívalových dešťů je zřízen bezpečnostní přepad. Celková plocha těchto střech činí 594 m² a je vyspádována do okapů.

Svislé odpadní potrubí z pozinkované oceli je vedeno v tepelné izolaci uvnitř obvodové stěny nebo před neprůhledným panelem LOP. Vodorovné potrubí v severní části budovy je vedeno v tepelné izolaci pod nosnou ocelovou konstrukcí a dále svedeno do instalačního tubusu.

Dešťová voda je zadržována v akumulační nádrži umístěné pod terénem. Celková plocha všech střech je schopna zachytit přibližně 184,3 m³ srážkové vody ročně. Nádrže na dešťovou vodu jsou dimenzovány na objem 10 m³.
Pro případ přebytku vody v nádrži je zajištěn bezpečnostní přepad napojený na veřejnou kanalizační síť. V případě nedostatku vody bude nádrž dopouštěna pitnou vodou.

Navrh svodneho potrubi na dešťovou vodu:

Q_d= vypočtovy průtok dešťovych odpadnich vod [l/s]
i = intenzita deště [l/s.m^2] =0,03
C = součinitel odtoku
C_1 zatravněné plochy, zelené pásy = 0,05
C_2 pozinkovaný plech = 0,8
A = učinna plocha střechy [m^2]
A_1 = 37 m^2

$A_2 = 1582\ m^2$
$Q_{d1} = i * C*A_1 = 0,03 *0,05 * 37 = 0,06$ l/s
$Q_{d2} = i * C *A_2 = 0,03 * 0,8 *1582 = 37,97$ l/s
Navrhuji dva samostatné svodné potrubní systémy → $Q_d = (Q_{d1} + Q_{d2})/2$
$Q_d = (Q_{d1} + Q_{d2})/2 = (0,06 + 37,97)/2 = 38/2 = 19$ l/s → min. DN = 200 mm
Návrh → DN 200

NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 94 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 37 m ???
Využitelná plocha střechy (☑ zadat ručně)	P = 1619 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.8 <= pozinkovaný plech ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 699.408 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 30
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S_d = 60 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 18 m^3 ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 699.4 m^3/rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_P: 38.3 m^3 ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V_v = 18 m^3
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V_p = 38.3 m^3
Potřebný objem nádrže V_N: 18 m^3 222 **Výsledek porovnání objemů** Spotřeba srážkové vody je menší, než možnosti střechy. Posuďte, zda není možné do systému zapojit pouze část střechy.	

Navrhuji montažní šachtu na šedu vodu o objemu 20 m^3.
Navrhuji akumulační nádrž na dešťvou vodu o objemu 40 m^3.

D.4.A.6 ELEKTROROZVODY

udova je připojena na nově budovaný veřejný rozvod elektřiny silnoproudou přípojkou délky 8,3 m, vedenou pod terénem. Přípojková skříň je umístěna na hranici pozemku, u chodníku podél ulice Střešovická. Hlavní domovní rozvaděč, jistič a elektroměr se nacházejí v samostatné místnosti v suterénu (1PP.22).

Z hlavního rozvaděče vede stoupací vedení v instalační šachtě u technického schodiště. Na toto stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměry.

Vzhledem k využití objektu byl navržen záložní zdroj elektrické energie – tři elektrické akumulační baterie, které zásobují dům v případě výpadku proudu. Vodorovné rozvody jsou vedeny pod stropem v kabelových lávkách. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a částečně také ve stěnách, zejména při napojování koncových prvků (zásuvky, vypínače apod.).

Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem této bakalářské práce.

D.4.A.7. FOTOVOLTAICKÉ PANELY

Na střeše jižní části stavby navrhuji osazení 24 fotovoltaických panelů o rozměrech 1 × 1,7 m, napojených do sběrné baterie.

Potřeba výkonu (60 % z celkové roční spotřeby 15 000 kWh):
15 000 × 0,6 = 9 000 kWh/rok

Při výkonu 1 kWp ≈ 1 000 kWh/rok:
Potřebný výkon FVE = 9 000 / 1 000 = 9 kWp
Výkon jednoho panelu = 400 Wp
Počet panelů = 9 000 Wp / 400 Wp = 23 panelů

Návrh: 24 panelů.
Podrobný návrh fotovoltaických panelů není předmětem této dokumentace.

D.4.A.8 PLYNOVOD

Plynovodní přípojka není, s ohledem na ekologické a politické dopady využívání plynu, navržena. Nenavrhují se ani žádné spotřebiče využívající plyn.

D.4.A.9 HROMOSVOD

Ochrana před bleskem je zajištěna pomocí jímacího drátu. Jeho návrh ovšem není předmětem bakalářské práce.

D.4.A.10 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Popelnice na tříděný i směsný odpad jsou umístěny u ulice Střešovická, u technického vstupu budovy ze západní strany. Pro zdravotnický odpad je vyhrazena samostatná místnost v 1. NP (1NP.27).

Výpočet produkce odpadu hospicu (zdravotnické zařízení):
8 dětí + 8 pracovníků + 4 osoby (smuteční pokoj) = 20 osob
20 osob × 5 l/osoba/den × 7 dní = 700 l / týden

Třídění v poměru 60:40 →
Směsný odpad: 420 l, tříděný: 280 l

Návrh: 2 kontejnery po 240 l na směsný odpad a 3 kontejnery po 120 l na tříděný odpad.

D.4.A.11. POUŽITÉ PODKLADY

https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam

https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody

https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitrniho-vodovodu

https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi

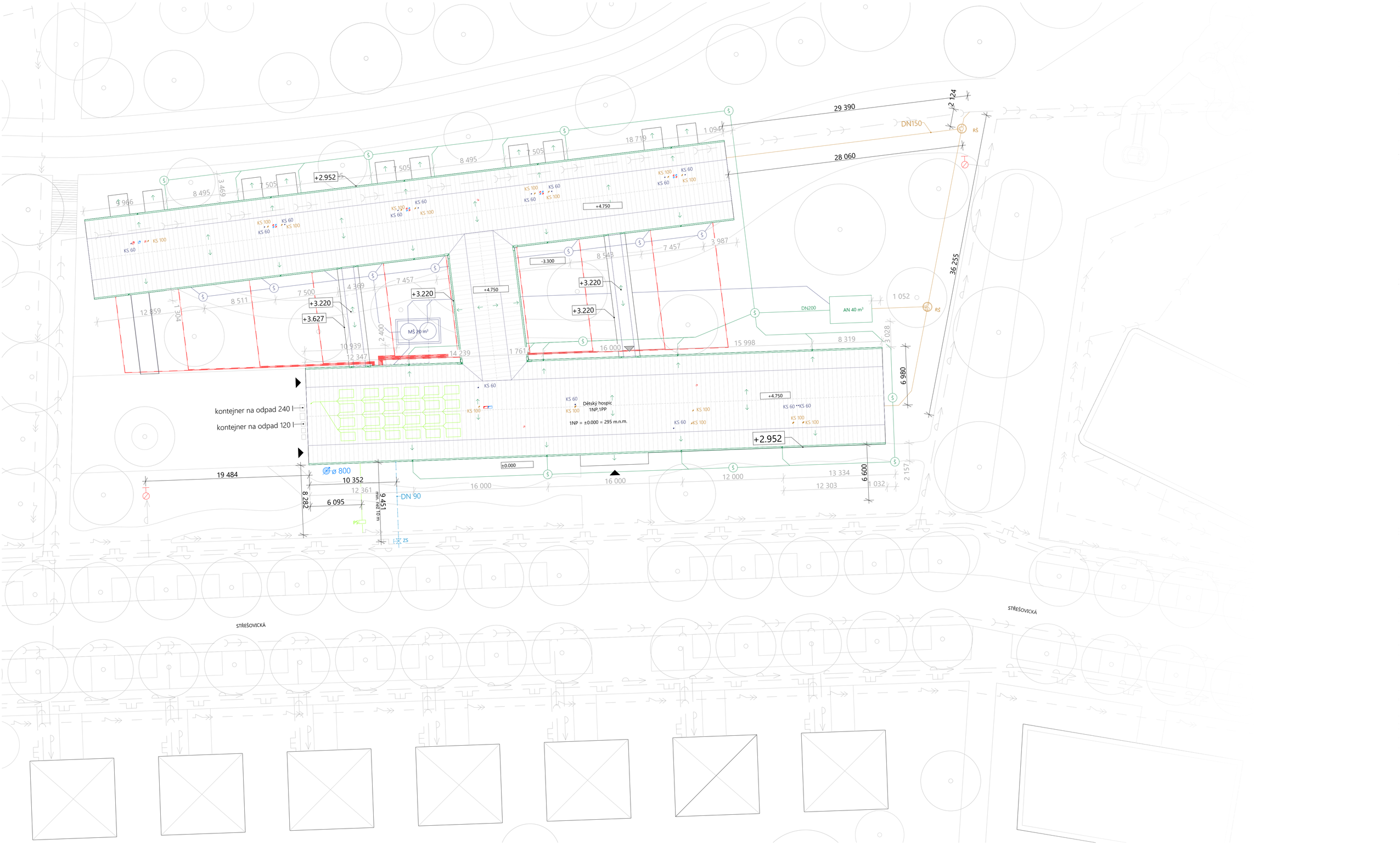
https://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu

https://alko-airtechnology.com/ch/product/al-ko-easyair-flat-the-flat-ventilation-unit/

https://alko-airtechnology.com/ch/product/al-ko-easyair-flat-the-flat-ventilation-unit/

https://www.atreaeshop.cz/atrea-duplex-200-easy-2-cp-vetraci-jednotka-s-rekuperaci-tepla-200-m3-h-a161300/v54811/product

https://atrea.eu/cs/vyrobky/duplex-1500-9000-multieco-n/



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odvod znečištěného vzduchu z interiéru
- přívod čerstvého vzduchu do interiéru
- stoupací potrubí vzduchotechniky — VZT_O ø VZT_P
- rozdělovač / sběrač VZT — BR
- bodový rozdělovač VZT — R/S_{VZT}
- malá rekuperační jednotka — RJ
- VZT jednotka — VZTJ
- digestoř
- ventilátor

VYTÁPĚNÍ

- rozdělovač podlahoveho vytapení — Rpv
- přívodní potrubí
- odvodní potrubí
- podlahove vytapení
- stoupací potrubí vytápění
- otopný žebřík — OŽ
- otopné těleso — OT
- podlahový konvektor — PK

VODOVOD

- vodovod - Studena voda (SV) 10"
- vedení studené vody
- vedení teplé vody
- vedení šedé vody
- odvodní potrubí
- hydrant, skříně jsou velikosti 700x700x200 mm
- stoupací vodovodní potrubí
- uzavěr vody
- řídicí jednotka — ŘJ

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- kanalizační řád
- vedení splaškové kanalizace
- vedení šedé vody
- stoupací potrubí splaškové kanalizace — KS 100
- montážní šachta — MŠ
- čisticí tvarovka — ČT
- revizní šachta šedé vody
- přečerpávací stanice — PS
- revizní šachta splaškové kanalizace — RŠ

KANALIZACE DEŠŤOVÁ DEŠŤOVÁ

- vedení dešťové kanalizace
- šachta pro napojení — LSS
- lapače střešních splavenin
- akumulační nádrž — AN

ELEKTRIROZVODY

- silnoproud
- přívodní potrubí
- hlavní rozvaděč + jistič — HR
- patrový rozvaděč — PR
- stoupačka elektřiny
- fotovoltaický panel — FVP
- přípojná skříň — PS
- centrála EPS — EPS
- záložní zdroj - baterie — AB

"V PODKROVÍ"

Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí oddělení	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	TZBI
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:200, 1:100
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.4.B.1.

Situační výkres

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odvod znečištěného vzduchu z interiéru
- přívod čerstvého vzduchu do interiéru
- stoupací potrubí vzduchotechniky — VZT_o ø / ø VZT_p
- rozdělováč / sběrač VZT — BR
- bodový rozdělovač VZT — R/S_{VZT}
- malá rekuperační jednotka — RJ
- VZT jednotka — VZTJ
- digestoř
- ventilátor

VYTÁPĚNÍ

- rozdělovač podlahoveho vytapení — Rpv
- přívodní potrubí
- odvodní potrubí
- podlahove vytapení
- stoupací potrubí vytápění
- otopný žebřík — OŽ
- otopné těleso — OT
- podlahový konvektor — PK

VODOVOD

- vodovod - Studena voda (SV) 10º
- vedení studené vody
- vedení teplé vody
- vedení šedé vody
- odvodní potrubí
- hydrant, skříně jsou velikosti 700x700x200 mm — H
- stoupací vodovodní potrubí
- uzavěr vody
- řidicí jednotka — ŘJ

KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ

- kanalizační řád
- vedení splåškové kanalizace
- vedení šedé vody
- stoupací potrubí splåškové kanalizace — KS 100 / KS 100
- montažní šachta — MŠ
- čistící tvarovka — ČT
- revízní šachta šedé vody — Š
- přečerpávací stanice — PS
- revízní šachta splåškové kanalizace — RŠ

KANALIZACE DEŠŤOVA DEŠŤOVÁ

- vedení dešťové kanalizace
- šachta pro napojení — Š
- lapače střešních splavenin — LSS
- akamulační nádř — AN

ELEKTROROZVODY

- silnoproud
- přívodní potrubí
- hlavní rozvaděč + jistič — HR
- patrový rozvaděč — PR
- stoupačka elektřiny
- fotovoltaický panel — FVP
- přípojná skřín' — PS
- centrála EPS — EPS
- záložní zdroj - baterie — AB

"V PODKROVÍ"

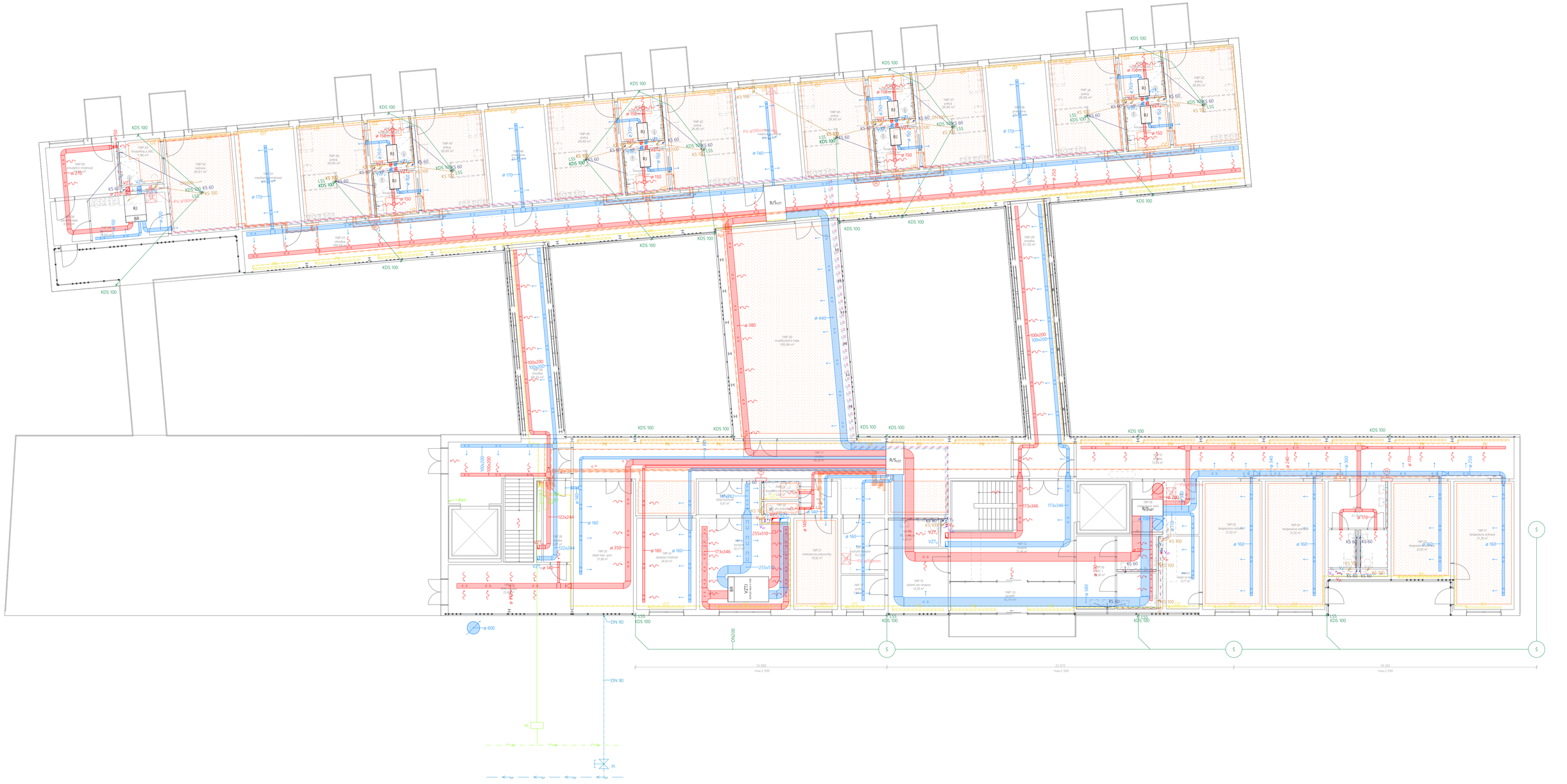
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vedúci práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	TZBI
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:100, 1:125
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.4.B.2.

Půdorys 1PP



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odvod znečištěného vzduchu z interiéru
- přívod čerstvého vzduchu do interiéru
- stoupací potrubí vzduchotechniky — $VZT_{\emptyset}$ $\emptyset VZT_{\emptyset}$
- rozdělovač / sběrač VZT — BR
- bodový rozdělovač VZT — R/S VZT
- malá rekuperační jednotka — RJ
- VZT jednotka — VZTJ
- digestoř
- ventilátor

VYTÁPĚNÍ

- rozdělovač podlahoveho vytapení — Rpv
- přívodní potrubí
- odvodní potrubí
- podlahove vytapení — OZ
- stoupací potrubí vytápění
- otopný žebřík — OT
- otopné těleso
- podlahový konvektor — PK

VODOVOD

- vodovod - Studena voda (SV) 10"
- vedení studené vody
- vedení teplé vody
- vedení šedé vody
- odvodní potrubí
- hydrant, skříně jsou velikosti 700x700x200 mm — H
- stoupací vodovodní potrubí
- uzavěr vody
- řídicí jednotka — ŘJ

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- kanalizační řád
- vedení splaškové kanalizace
- vedení šedé vody
- stoupací potrubí splaškové kanalizace — KS 100
- montážní šachta — MŠ
- čistící tvarovka — ČT
- revizní šachta šedé vody — Š
- přečerpávací stanice — PS
- revizní šachta splaškové kanalizace — RŠ

KANALIZACE DEŠŤOVÁ DEŠŤOVÁ

- vedení dešťové kanalizace
- šachta pro napojení — Š
- lapače střešních splavenin — LSS
- akumulační nádrž — AN

ELEKTROROZVODY

- silnoproud
- přívodní potrubí
- hlavní rozvaděč + jistič — HR
- patrový rozvaděč — PR
- stoupačka elektřiny
- fotovoltaický panel — FVP
- připojná skříň — PS
- centrála EPS — EPS
- záložní zdroj - baterie — AB

"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. + -0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
atelér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	TZBI
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:100, 1:125
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	D.4.B.3.

Půdorys 1NP

D.5.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
KONZULTANTY	Ing. Veronika Sojková, P.h.D.
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

D.5.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.A.1. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

Základní popis stavby
Charakteristika území a stavebního pozemku
Souladu stavby s územně plánovací dokumentací
Připojení na veřejné sítě
Připojení zábory zemědělského půdního fondu
Parametry stavby
Situace
Členění a charakteristiku navrhovaného stavebního objektu

D.5.A.2. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

Vymezovací podmínky pro zemní práce
Bilance zemních prací
Tvar stavební jámy

D.5.A.3. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

Řešení dopravy materiálu
Záběry pro betonářské práce
Pomocné konstrukce
Výrobní, montážní a skladovací plochy

D.5.A.4. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

Tabulka břemen
Specifikace zvoleného jeřábu a koše
Půdorys a řez jeřábem na pozici ve staveništi

D.5.A.5. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.
Vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, atd
Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
Ochrana životního prostředí během výstavby
Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob
Přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky
Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek
Dočasné objekty

D.5.B. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.5.B.1. Koordinační situační výkres M 1:500
D.5.B.2. Výkres staveništního provozu stavby M 1:500

D.5.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.A.1. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

• Dětský hospic se skládá ze dvou funkčně odlišných částí. První část je dvoupodlažní rehabilitační centrum, které zahrnuje fyzioterapii, hydroterapii a psychologickou pomoc. Druhá část slouží jako ubytování pro děti. Obě části jsou propojeny chodbami.

• Název: V podkroví

• Budova má plošný a nízký charakter, ale rozprostírá se na široké ploše. Chodby vytvářejí zelené atrium s korunami stromů. Ubytovací část je vyvýšena a podepřena ocelovými sloupy.

• Budova se nachází v lokalitě Veleslavín, na adrese Střešovická 458/47, 162 00 Praha 6 – Veleslavín, naproti stávajícímu Zahradnictví Chládek, které bude v rámci projektu odstraněno.

• Fasáda je tvořena svislými dřevěnými prkny v kombinaci s LOP. Střecha je mansardová s falcovanou krytinou. Celkové materiálové a formální řešení vytváří příjemnou a bezpečnou atmosféru bez vizuálního zatížení.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

• Pozemek je tvořen třemi parcelami (567/1, 569, 567/2) v katastru nemovitostí, se stávajícím druhem pozemku zahrada. Tvarově pozemek je lichoběžníkový. Celkem plocha pozemku se rovná 10397 m2
• Terén je svažitý směrem na sever.
• Příp. stávajících objektů nacházejících se na staveništi:
Na pozemku se nacházejí 4 stromy a zpevněná vydlážděná plocha, které budou v rámci výstavby odstraněny.
• Specifikaci ochranných pásem: do pozemku zasahuje ochranné pásmo železniční trati Praha–Rakovník.
• Dosavadní využití: na pozemku se nachází vydlážděná zpevněná plocha, která patří zahradnictví Chládek a je využívána pro skladování a prodej rostlin.
• Zastavěnost území: 0 m^2.
• Poloha vzhledem k záplavovému či poddolovanému území: stavba se nenachází v záplavovém území.
• Přistup na staveniště je umožněn přes Střešovickou ulici.

SOULADU STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

• Soulad s územně plánovací dokumentací – nutné změny.
• Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území – žádné.
• Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území – žádné.
• Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území – žádné.
• Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území – žádné.

PŘIPOJENÍ NA VEŘEJNÉ SÍTĚ

Je nutné připojit objekt na vodovodní, kanalizační a elektrickou síť.

PŘIPOJENÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Stavební parcela nepatří do žádné třídy ochrany zemědělského půdního fondu

PARAMETRY STAVBY

- Zastavěná plocha 1783 m^2.
- Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

Paliativní péče 404 m^2
Rehabilitační služby 1621 m^2
Společné prostory 668 m^2

ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKU NAVRHOVANÉHO STAVEBNÍHO OBJEKTU

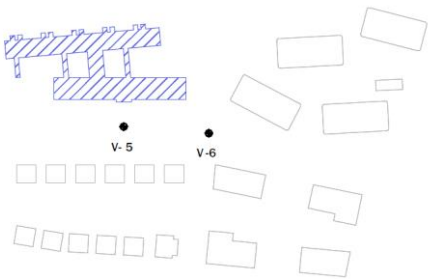
číslo SO	název SO	technologická etapa	konstrukční výrobní systém
01	dětský hospic - terapeutické centrum	zemní konstrukce	výkop zeminy a dosypání svahu (celková bilance zeminy = 0).
		základové konstrukce	základová deska monolitická železobetonová náběhy
		hrubá vrchní stavba	stěna monolitická železobetonová, stěna z CLT panelu, deska monolitická železobetonová, monolitické železobetonové trámy, schodiště ocelové, ocelové sloupy
		střecha	CLT panely, latě, difuzní střešní fólie kompletace klempířské, hromosvody, falcovaná titanzinková krytina
		LOP	hliníkové rámy, systém LOP po severní fasádě
		vnější úprava povrchu	vnitřní omítka, keramický obklad
		hrubé vnitřní konstrukce	sádrokartonové příčky, vodovodní, kanalizační a elektrické rozvody, VZT rozvody
		dokončovací konstrukce	sanita, křídla dveří, nálepky na prosklené plochy, osvětlovací prvky, otopná tělesa
02	dětský hospic - obytná část	základové konstrukce	vrtané piloty ŽB
		hrubá vrchní stavba	stěna z CLT panelu, deska z CLT panelu, ocelové trámy, ocelové sloupy
		střecha	CLT panely, latě, difuzní střešní fólie kompletace klempířské, hromosvody, falcovaná titanzinková krytina
		LOP	hliníkové rámy, systém LOP po jižní fasádě
		vnější úprava povrchu	vnitřní omítka, keramický obklad
		hrubé vnitřní konstrukce	sádrokartonové příčky, vodovodní, kanalizační a elektrické rozvody, VZT rozvody
		dokončovací konstrukce	sanita, křídla dveří, nálepky na prosklené plochy, osvětlovací prvky, otopná tělesa
03	dětský hospic - technická chodba	hrubá vrchní stavba	stěna monolitická železobetonová, vlnitý plech deska monolitická železobetonová, ocelové trámy, ocelové sloupy
		střecha	hydroizolace asfaltovými pásy, spádová vrstva, klíny EPS, tepelná izolace XPS, vegetační kompozit, vegetační substrát
		LOP	hliníkové rámy, systém LOP po celé fasádě
		dokončovací konstrukce	křídla dveří, nálepky na prosklené plochy, osvětlovací prvky, otopná tělesa
04	dětský hospic - multifunkční sál	základové konstrukce	vrtané piloty ŽB
		hrubá vrchní stavba	stěna z CLT panelu, deska z CLT panelu, ocelové trámy, ocelové sloupy
		střecha	CLT panely, latě, difuzní střešní fólie kompletace klempířské, hromosvody, falcovaná titanzinková krytina
		LOP	hliníkové rámy, systém LOP po jižní fasádě

		vnější úprava povrchu	vnitřní omítka, keramický obklad
		hrubé vnitřní konstrukce	sádrokartonové příčky, vodovodní, kanalizační a elektrické rozvody, VZT rozvody
		dokončovací konstrukce	sanita, křídla dveří, nálepky na prosklené plochy, osvětlovací prvky, otopná tělesa
05	dětský hospic - chodba „čistý provoz“	hrubá vrchní stavba	stěna monolitická železobetonová, vlnitý plech deska monolitická železobetonová, ocelové trámy, ocelové sloupy
		střecha	hydroizolace asfaltovými pásy, spádová vrstva, klíny EPS, tepelná izolace XPS, vegetační kompozit, vegetační substrát
		LOP	hliníkové rámy, systém LOP po celé fasádě
		dokončovací konstrukce	křídla dveří, nálepky na prosklené plochy, osvětlovací prvky, otopná tělesa
06	betonové venkovní schodiště	srovnání terénu	schodiště monolitické železobetonové
07	zpevněná plocha - dlažba	srovnání terénu	dlažba

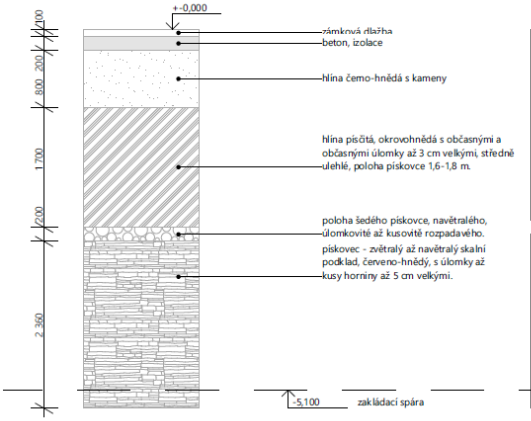
D.5.A.2. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

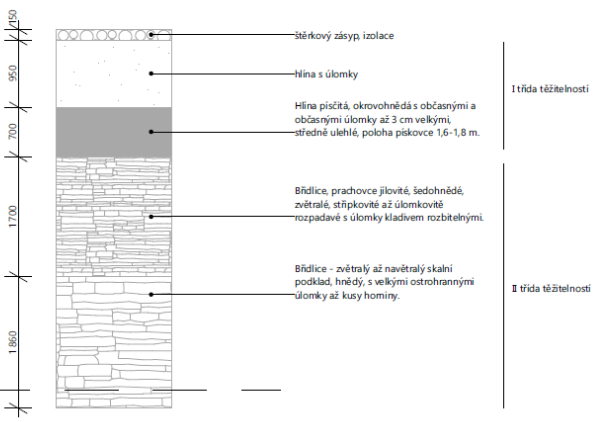
Způsob zajištění stavební jámy na spadajícím terénu směrem na sever – svahováním ze všech stran. Poměr svahu 1:1, druh zeminy – hlína písčitá, pískovec, břidlice Odvodnění povrchové vody bude realizováno pomoci obvodových příkopů do sběrných studen. Přes čerpací stanici a výtlačného potrubí budou povrchové vody odvedené mimo stavební jámu. Hladina podzemní vody – podzemní voda nevyskytuje, předpoklad – hladina spodní vody nižší než 6 m, nedosahuje zakládací spáry. Hloubka stavební jámy 3,855 m. Jako půdní profil byl zvolen půdní profil nejbližšího ke stavebnímu pozemku vrtu V-5.
Základová spára (zakládací desky) se nachází v rovině pískovců a břidlice, třídy těžitelnosti II.



V-5



V-6



BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Vrtané piloty: 71 м^3
Základová deska: 47 м^3
Odkop: 430 м^3
Celkem: 548 м^3

Dosypání svahu: 348 м^3
Terénní úpravy: 200 м^3
Celkem: 548 м^3

Veškerá vykopaná zemina bude použita pro dosypání svahu a terénní úpravy, takže celková bilance zemních prací je nulová.

TVAR STAVEBNÍ JÁMY
(viz výkres D.5.B.2)

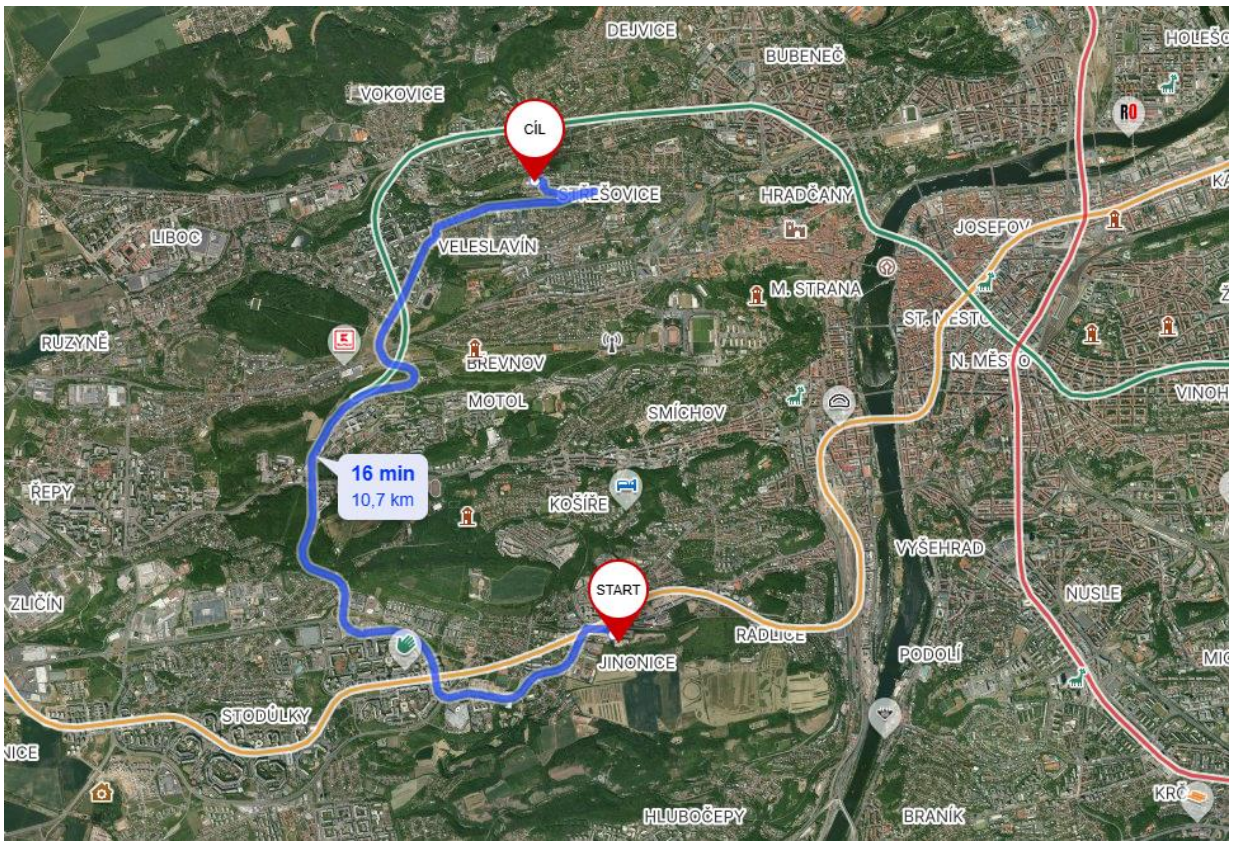
Stavební jáma má půdorysný tvar obdélníku. Vzhledem ke svažité konfiguraci terénu je svahování stavební jámy provedeno pouze na jižní straně.

D.5.A.3. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Staveniště bude přístupné z ulice Střešovická. Příprava materiálu na staveništi bude realizována pomocí nákladních vozidel z nejbližší betonárny Betonárna Praha Radlice – TBG METROSTAV s.r.o., nacházející se na ulici Puchmajerova, 15800 Praha. Betonárna se nachází 10,7 km od řešeného pozemku a doba přepravy betonu trvá 16 minut. Vybraná trasa je bez dopravních omezení. Vyhýbá se historickému centru a vede po širších komunikacích s vyšší kapacitou, neobsahuje tunely.

Beton bude distribuován betonovými koši o objemu 0,5 m³ pomocí věžového jeřábu Liebherr 42 K. Navržená ocelová výztuž bude na staveniště dovážena ve svazcích. Panely CLT NOVATOP, ocelové trámy a sloupy budou skladovány na dřevěných paletách o rozměrech 800x1200 mm s nosností až 4000 kg. K zajištění ochrany před vlivy deště a vlhkosti půdy budou tyto materiály zakryty polyethylenovou fólií.

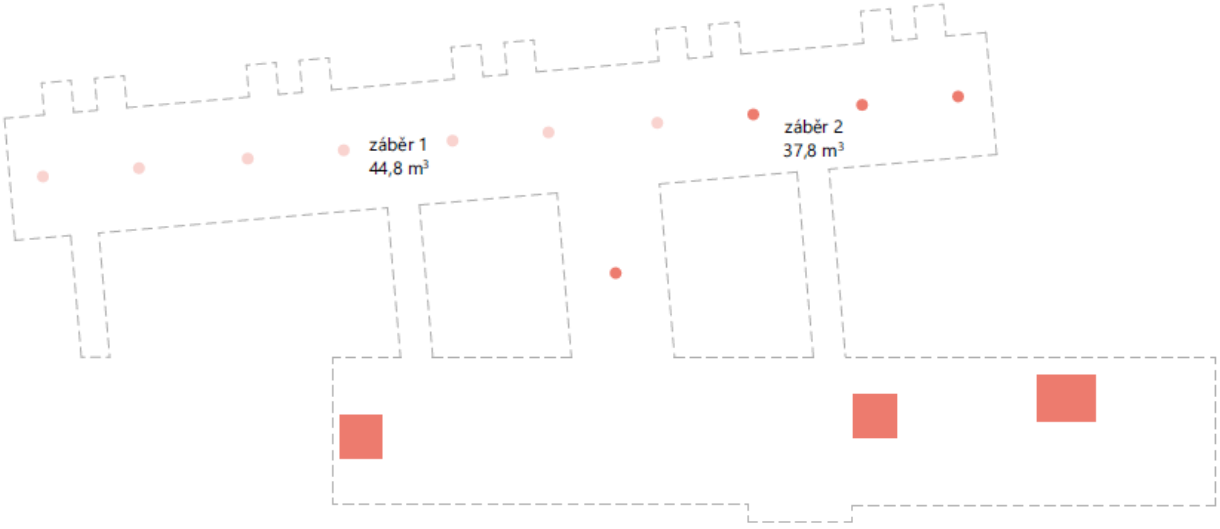


obr.č.1: poloha nejbližší betonárky
zdroj: https://sk.mapy.cz/

ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

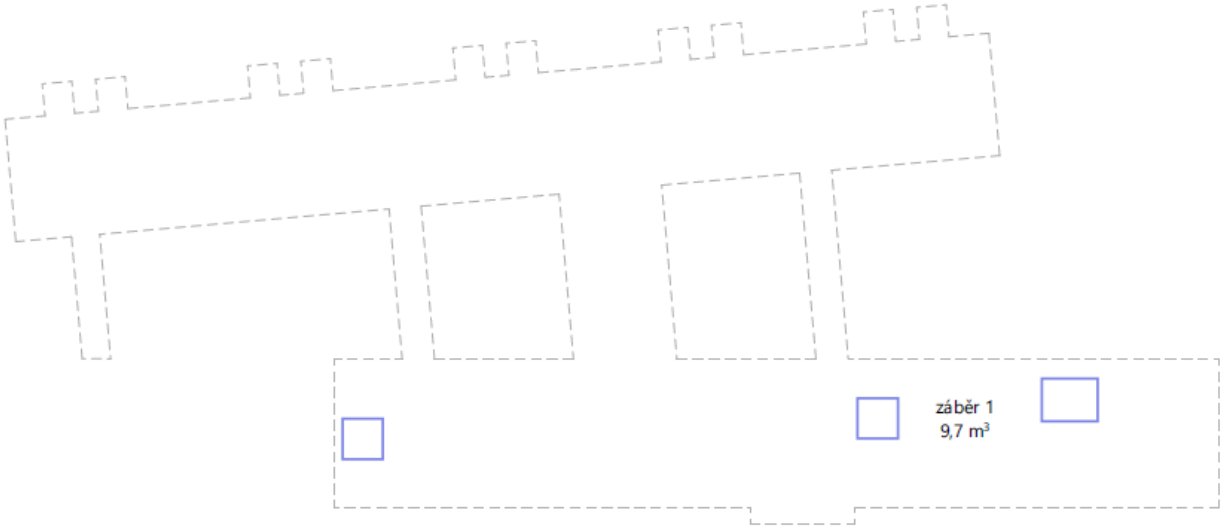
Objem betonu pro vodorovné konstrukce základu výtahových šachet a bazénu a piloty:

Piloty x 11 - 6,4 m^3 = 70,4 m^3
Tloušťka základové desky = 300 mm = 0,3 m
Plocha základové desky = 40,6 m^2
Objem betonu pro vodorovnou konstrukci = 0,3 × 40,6 = 12,2 m^3
Celkový objem betonu: 82,6 m^3
Výpočet betonářských záběrů:
1 otočka jeřábu = 5 minut → 1 směna (8 hodin) = 96 otoček
Zvolená betonářská korba = 0,5 m^3 → maximálně za 1 směnu = 48 m^3
82,6 m^3 / 48 m^3 = 2 záběry



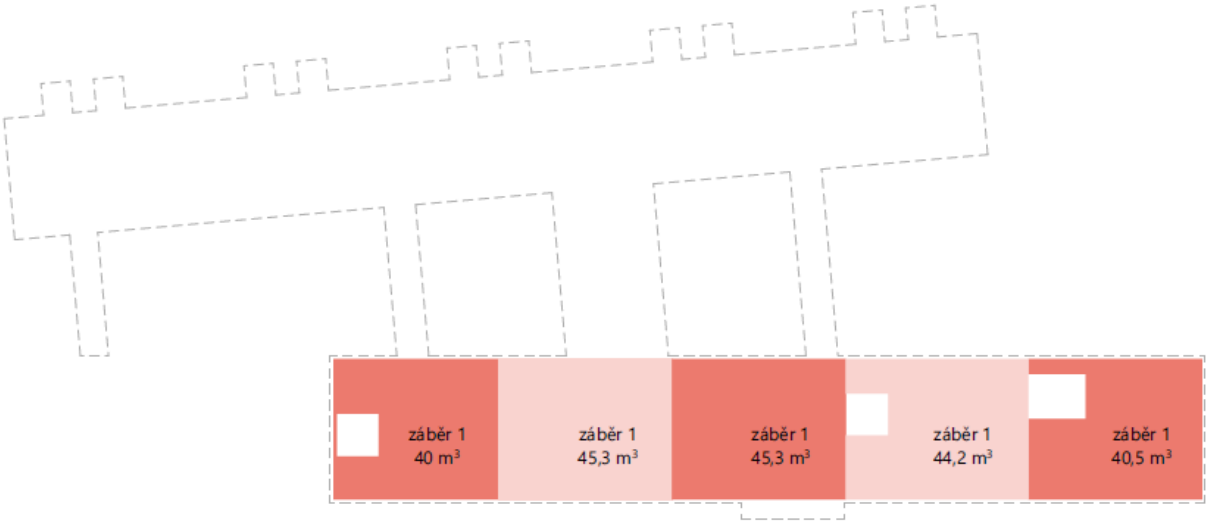
Objem betonu pro svislé konstrukce základu výtahových šachet a bazénu:

Objem betonu pro žb stěny výtahových šachet = 5,5 m³
Objem betonu pro žb stěny bazénu = 4,2 m³
Celkový objem betonu: 9,7 m³
1 záběr



Objem betonu pro vodorovné konstrukce základové desky:

Tloušťka základové desky = 300 mm = 0,3 m
Plocha základové desky = 754 m²
Objem betonu pro vodorovnou konstrukci základové desky = 0,3 × 713 = 214 m³
Celkový objem betonu: 214 m³
Výpočet betonářských záběrů:
214 m³ / 48 m³ = 5 záběru



Objem betonu pro svislé konstrukce 1PP:

Objem betonu pro žb stěny výtahových šachet = 14,6x2 = 29,2 m³
Objem betonu pro žb stěn = 207 m³
Objem betonu pro žb sloupu = 2x0,297 = ´0,6 m³

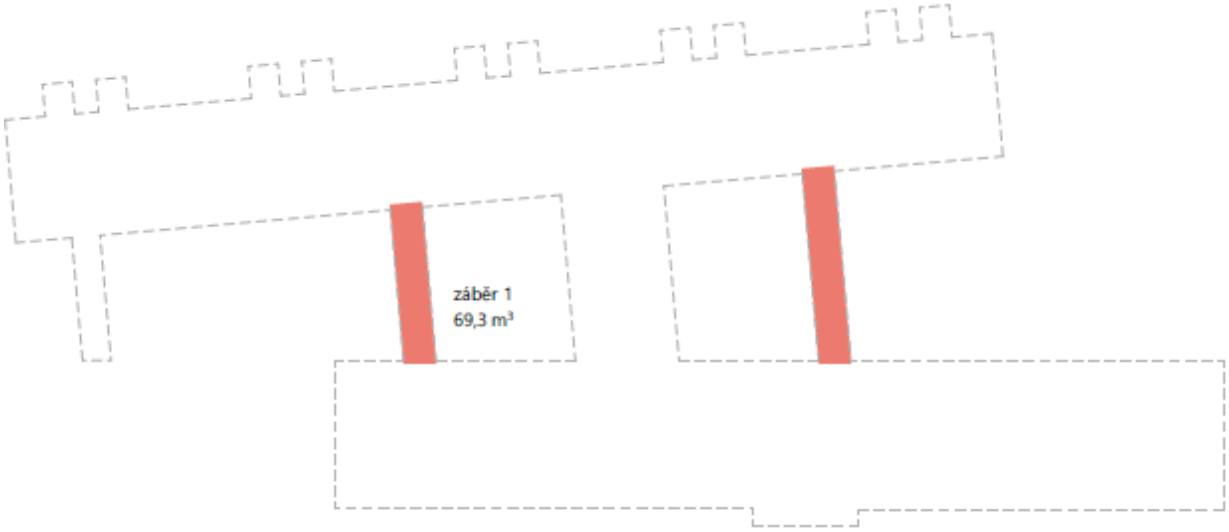
Celkový objem betonu: 236,8 m³
Výpočet betonářských záběrů:
237 m³ / 48 m³ = 5 záběru

Objem betonu pro vodorovné konstrukce stropní desky:

Tloušťka stropní desky 1PP = 200 mm = 0,2 m
Tloušťka stropní desky chodeb = 75 mm = 0,075 m
Plocha stropní desky = 689 m²
Plocha stropní desky chodeb= 69,3 m²
Objem betonu pro stropní desky 1PP = 0,2 × 689 = 137,8 m³
Objem betonu pro stropní desky chodeb = 0,075 × 69,3 = 5,2 m³
Celkový objem betonu: 148 m³
Výpočet betonářských záběrů:
143 m³ / 48 m³ = 3 záběru

Objem betonu pro vodorovné konstrukce střešní desky:

Tloušťka střešní desky chodeb = 75 mm = 0,075 m
Plocha stropní desky chodeb= 69,3 m²
Objem betonu pro stropní desky chodeb = 0,075 × 69,3 = 5,2 m³
Celkový objem betonu: 5,2 m³
1 záběr



POMOCNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce: bednění od firmy Peri, spol. s r.o., a to typu Skydeck.
- Panel SKYDECK 1500×750×120 mm (15,5 kg)
- Stropní stojka PEP Ergo E-350+ (21,7 kg)
- Nosník SLT 225 (15,5 kg)

obr.č.2: stropní bednění SKYDECK
zdroj: https://www.peri.cz/produkty/skydeck.html

Svislé konstrukce: bednění od firmy Peri, spol. s r.o., typu TRIO. Jedná se o časově úsporné bednění, které umožňuje realizaci jakéhokoliv tvaru svislé konstrukce a zajišťuje co nejlepší vzhled betonu.
- výška steny 3,3 m
- panel max 2700x2400x120 mm (329 kg)
- panel 2700x1200x120 mm (162kg)

- panel 600x1200x120 mm (43,4 kg)

obr.č.3: Rámové bednění TRIO
zdroj: https://www.peri.cz/produkty/ramove-bedneni-trio.html

NÁVRH VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Výpočet kusů bednění

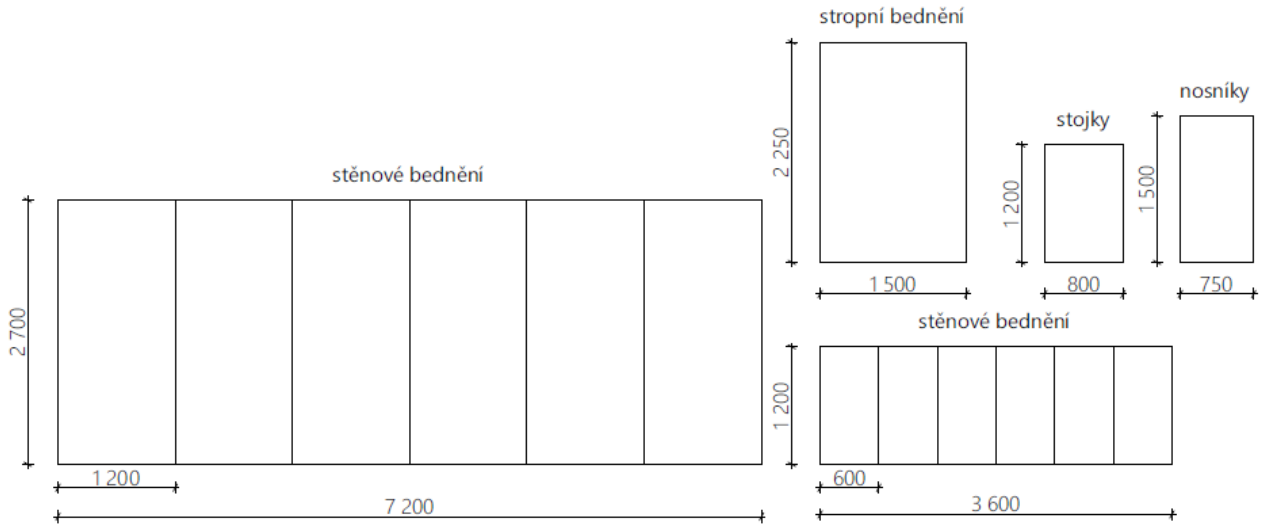
Stropní konsturkce:

Bedněná plocha: 154 m^2
Bednící panely SKYDECK 1500*750mm
Plocha jednoho panelu: 1,125m2
Počet kusů panelů: 148 / 1,125 = 131,5 => 132 / 3 = 44 => 44 * 2 = 88 ks bednících panelů
Počet palet: 88 / 48 = 1,83 => 2 palet (2 palety na sebe) => 1 paleta půdorysně
Dle výrobce pro 1m^2 stropu je zapotřebí pouze 0,29 stojky
Bedněná plocha: 154 m^2
Počet kusů: 154 * 0,29 = 44,66 => 45 / 3 = 15 * 2 = 30 ks
Počet palet: 30/25 = 2 palety (2 palety na sebe) => 1 paleta půdorysně
Nosníky:
dle výrobce na 3 panely 0,55 nosníku
50 nosníku na paletu.
Počet panelů: 88 ks 88/3 = 29,3
29,3*0,55= 16,13= 17 ks nosníku
Počet palet: 17/50 = 0,34 => 1 paleta

Stěnové konstrukce:

Celková délka stěn: 80 m
Výška stěn: 3,3 m
Šířka bednících panelů: 1,2 m
Výška bednících panelů: 2,7+0,6m
Tl. Bednících kusů: 0,12m

Počet panelů na délku: 80/1,2 = 66,7 => 67 ks*2 => 134 ks
Počet panelů: 1200*2700: 134 ks
Počet panelů 1200*600: 134 ks
Počet panelů celkem: 134+134 = 268 ks
Počet palet 1200*2700: 134/12 = 11,2 => 12 palet (2 palety na sebe) => 6 palety půdorysně
Počet palet 1200*600: 134/12 = 11,2 => 12 palet (2 palety na sebe) => 6 palety půdorysně



D.5.A.4. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

TABULKA BŘEMEN

břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
Rámové bednění TRIO	0,329	30
Betonářský koš Boscaro C-50	0,082	30
Beton 0,5 m3	1,25	30
Beton + koš	1,332	30
ocelové schodiště	0,8	15,5
CLT panel NOVATOP SOLID 124 mm	0,69 x 2 = 1,38	30

SPECIFIKACE ZVOLENÉHO JEŘÁBU A KOŠE

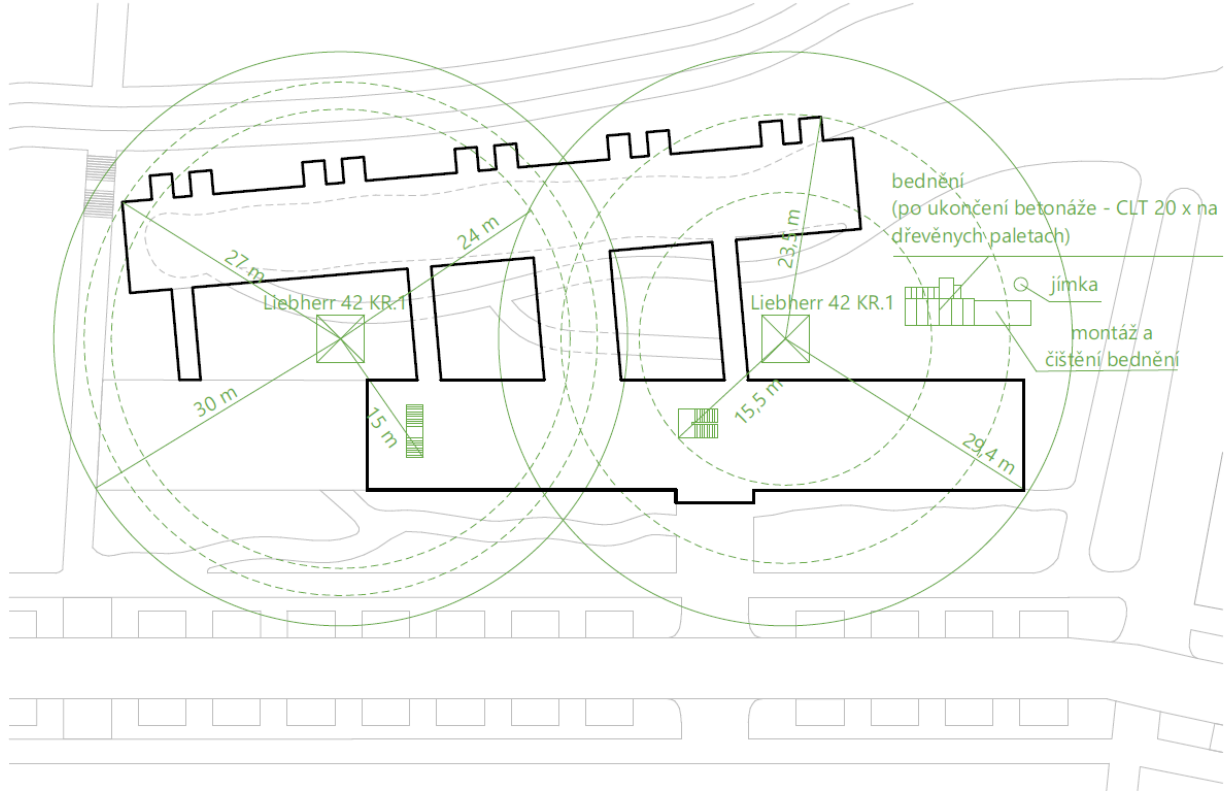
Zvolený betonářský koš: Boscaro C-50, objem 50 l, nosnost 1300 kg, váha 82 kg
Objem koše: 0,5 m^3
Hmotnost koše: 130 kg = 0,13 t
Objemová hmotnost betonu: 2500 kg/m3
Hmotnost betonu: 2500 x 0,5 = 2000 kg = 1,25 t
Zvolený jeřáb: Liebherr 42 KR.1

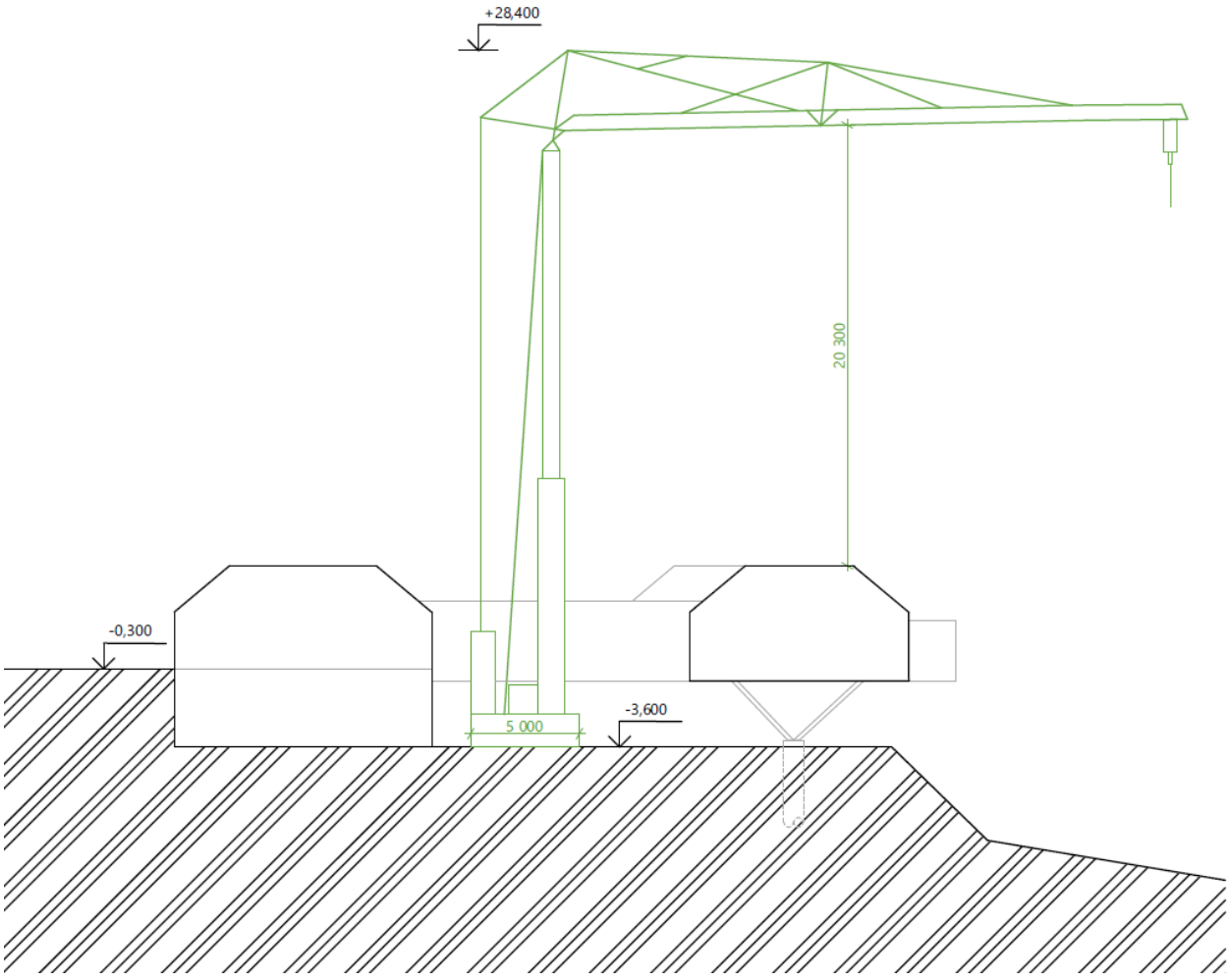
MODEL	Objem (Lt)	Rozměry (mm)				Nosnost (kg)	Hmotnost (kg)
		A	B	C	D		
C-35	350	860	920	750	1050	910	65
C-50	500	950	1050	880	1200	1300	82
C-60	600	1070	1050	880	1200	1560	100
C-80	800	1120	1250	750	1450	2080	140
C-99	1000	1300	1250	750	1450	2600	160
C-150	1500	1800	1250	750	1450	3900	230

obr.č.4: betonářský koš Boscaro C-50
https://www.stavo-shop.cz/kos-na-beton-c

	m/kg	m/kg																			
		16,0	18,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	**25,5**	26,0	27,0	28,0	29,0	**30,0**	31,0	32,0	**33,0**	34,0	35,0	**36,0**
36,0	3,3 19,40 **2500**	2500	2500	2410	2280	2160	2050	1950	1860	1810	1770	1690	1620	1560	1490	1440	1380	1330	1290	1240	**1200**
33,0	3,3 20,18 **2500**	2500	2500	2500	2390	2260	2150	2040	1950	1900	1860	1780	1700	1630	1570	1510	1450	**1400**			
30,0	3,3 21,04 **2500**	2500	2500	2500	2500	2370	2250	2140	2040	2000	1950	1870	1790	1720	**1650**						
25,5	3,3 21,95 **2500**	2500	2500	2500	2500	2490	2370	2250	2150	**2100**											

PŮDORYS A ŘEZ JEŘÁBEM NA POZICI VE STAVENIŠTI





D.5.A.5. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Staveniště je přístupné ze silnice. Vjezd a výjezd na staveniště bude umožněn z ulice Střešovická. V rámci výstavby řešeného objektu bude potřeba zabrat i část chodníku Střešovická. Vše bude označeno dopravními značkami. Předpokládá se využití stávající infrastruktury s minimálními úpravami, případně s nutností úpravy povrchu, šířky komunikace atd. Staveniště bude napojeno na existující síť elektrické energie a vodovodu prostřednictvím dočasné stavební rozvodny.

OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, DEMONTÁŽ, DEKONSTRUKCE A KÁCENÍ DŘEVIN APOD.

Staveniště bude během celé doby výstavby zajištěno proti vniknutí oplocením a přístup bude kontrolován pro minimalizaci neoprávněného pohybu osob a zajištění bezpečnosti. Budou dodržovány časové limity pro hlučné práce podle platných předpisů. Budou provedena opatření k ochraně stávajících dřevin a zeleně. Stavební odpad bude tříděn a odstraňován v souladu s platnou legislativou. Likvidace nebezpečných materiálů bude probíhat dle speciálních předpisů.

VSTUP A VJEZD NA STAVBU, PŘÍSTUP NA STAVBU PO DOBU VÝSTAVBY, POPŘÍPADĚ PŘÍSTUPOVÉ TRASY, VČETNĚ POŽADAVKŮ NA OBCHOZÍ TRASY PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE A ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU

Vstup a vjezd na staveniště budou organizovány prostřednictvím kontrolovaného přístupu se zabezpečením proti neoprávněnému vstupu. Pro osoby s omezenou schopností pohybu nebudou zajištěny obchozí trasy. Bezpečnost provozu bude zajištěna regulací dopravy, osvětlením a pravidelnou kontrolou přístupových cest v souladu s platnými normami.

MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště budou vymezeny s ohledem na potřeby výstavby a minimalizaci dopadu na okolní prostředí. Dočasné zábory zahrnují manipulační plochy, skládky materiálu a provozní zóny pro stavební techniku, zatímco trvalé zábory odpovídají finálnímu rozsahu stavby.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Při výstavbě budou uplatněna opatření k minimalizaci dopadů na životní prostředí, včetně regulace hlučnosti, prašnosti a nakládání s odpady.

Ochrana zeminy a spodních vod: Výkopové práce budou prováděny na základě projektu. Část vytěžené zeminy bude skladována na pozemku a následně využita pro dokončovací práce na pozemku. Aby nedošlo ke kontaminaci vody a půdy bude pravidelně kontrolován technický stav strojů a vozidel. Za účelem mytí bednění a nástrojů bude předem zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení spodních vod. Veškerá voda znečistěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana inženýrských sítí: Pod pozemní komunikací, v ulici Střešovické procházejí inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, plynovod a elektřina. V těchto místech nebude v žádném případě zasahováno do terénu, s výjimkou provádění jednotlivých přípojek.

Ochrana pozemních komunikací: K dopravě materiálů bude využívána ulice Střešovická. Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací, veškerá technika, vyjíždějící ze staveniště, bude důkladně čištěna.

Ochrana ovzduší: Staveniště se nachází obydlené čtvrti, během výstavby bude nutné zabránit prašnosti. Vrchní vrstvy půdního profilu se skládají převážně z navážky a hlíny, proto při zvýšené prašnosti bude současně provozováno kropení.

Ochrana před hlukem a vibracemi: Staveniště se nachází v bezprostřední blízkosti bytových domů, je proto nutné chránit obyvatele před hlukem. Stavební práce budou probíhat kvůli jejich hlučnosti mezi 7:00 – 21:00. Limity hluku se budou řídit podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č.148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB.

Skladování a vývoz odpadu: Materiály budou tříděny a recyklovány s cílem snížení stavebního odpadu a zamezení kontaminace staveniště a okolí. Stavební odpad bude tříděn do jednotlivých přistavěných kontejnerů na sklo, kovy, plasty, nebezpečný odpad a směsný odpad, a bude následně odvezen na skládku. Nebezpečné látky budou identifikovány a likvidovány v souladu s platnými předpisy, přičemž zvláštní důraz bude kladen na bezpečné zacházení s azbestem. Toxický odpad bude skladován ve speciálních nepropustných nádobách a poté odvezen na skládku toxického odpadu. Pro odvoz nebezpečných odpadů bude zajištěna specializovaná firma.

RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Staveniště bude označeno výstražnými značkami a nebezpečné zóny a bude zajištěno proti vstupu nepovolaných pomocí mobilního panelového oplocení z drátěného pletiva, o výšce 2 m a šířce 3,5 m. Oplocení v ul. Střešovická bude dočasně omezovat pěší komunikace, z tohoto důvodu zde bude pro chodce umístěna cedule s výzvou přejít na druhou stranu ulice. Samotná stavební jáma (a ostatní výkopy hlubší než 1,5 m) bude ochráněna proti pádu osob zábradlím minimální výšky 1,1 m. Stromy budou ochráněné zábradlím minimální výšky 1,1 m. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu, budou připevněny k stěnám. Bude zajištěno osvětlení celého staveniště. Všichni pracovníci budou poučení o BOZP a v průběhu práce a budou muset nosit ochrannou přílbu a reflexní vestu. Výškové práce díky možnému pádu představují taktéž velké riziko. Z tohoto důvodu bude stavba opatřena lešením s ochranou sítí, aby se zamezilo zraněním od padajících předmětů a zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek a špatného počasí. Sníh, bouře, námraza, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30 m, jsou všechno faktory ovlivňující proveditelnost výškových prací.

Pravidelně budou prováděny bezpečnostní školení, kontroly pracoviště a opatření ke snížení rizik spojených s manipulací s těžkými břemeny, prací ve výškách a používáním stavební techniky. Nouzové východy, zdravotnické vybavení a evakuační plány budou umístěny na přístupných místech. Nářadí a pracovní pomůcky budou v rámci zajištění proti pádu z výšky upevněny ve vhodné výstroji, která bude součástí oděvu. V každém stádiu montáže i demontáže bude bednění bude jištěné proti pádu jeho jednotlivých částí. V každém stádiu montáže a demontáže proti pádu jeho částí. Odbedňování

nosných prvků konstrukce bude zahájeno až po dostatečném ztuhnutí konstrukce a pokynu, který vydá způsobilá osoba. Při zdvihání a přemisťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílů mohou pracovníci přistoupit k bezpečné montáži určené místo. Díly se od zdvihacího prostředku odpojí po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.

POŽADAVKY NA POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ STAVBY DO PROVOZU (UŽÍVÁNÍ), POŽADAVKY NA PRŮBĚH A ZPŮSOB PŘÍPRAVY A REALIZACE VÝSTAVBY A DALŠÍ SPECIFICKÉ POŽADAVKY

Postupné uvádění stavby do provozu bude probíhat v souladu s harmonogramem výstavby a kolaudačním řízením. Před zahájením užívání budou provedeny závěrečné kontroly, revize technických systémů a zkoušky provozuschopnosti. Proces realizace výstavby bude organizován tak, aby byla zajištěna plynulost prací, koordinace profesí a minimalizace negativních dopadů na okolí. Specifické požadavky zahrnují dodržení technologických postupů, kontrolu kvality stavebních prací a postupné předávání dokončených částí stavby k užívání podle schváleného plánu.

NÁVRH FÁZÍ VÝSTAVBY ZA ÚČELEM PROVEDENÍ KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Výstavba bude rozdělena do jednotlivých fází tak, aby bylo možné provádět kontrolní prohlídky v klíčových etapách realizace. Mezi hlavní fáze patří příprava staveniště a zemní práce, realizace nosné konstrukce, montáž technických instalací, dokončovací práce a závěrečná kontrola. Kontrolní prohlídky budou prováděny po ukončení každé fáze s cílem ověřit soulad s projektovou dokumentací, platnými technickými normami a požadavky na bezpečnost. Zvláštní důraz bude kladen na statickou kontrolu nosných prvků, revizi rozvodů inženýrských sítí a testování provozních systémů před finálním předáním stavby do užívání.

DOČASNÉ OBJEKTY

Dočasné objekty budou zahrnovat stavební buňky pro zázemí pracovníků, sklady stavebních materiálů, provizorní komunikace a zařízení určená k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tyto objekty budou rozmístěny tak, aby nebránily plynulému průběhu výstavby a umožňovaly efektivní logistické uspořádání. Po dokončení stavebních prací budou dočasné objekty odstraněny a dotčené plochy uvedeny do původního nebo projektovaného stavu.

LEGENDA

- bourané budovy
- bourané objekty
- nové budovy
- nové objekty
- skryté nové objekty
- stávající budovy
- stávající objekty
- kanalizační řád
- vodovodní řád
- plynovodní řád
- silnoproud

BOURANÉ OBJEKTY

- BO.01 zahradnictví Chládek
- BO.02 technická hala
- BO.03 zpevněná plocha
- BO.04 zeleň

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

- SO.01 dětský hospic - terapeutické centrum
- SO.02 dětský hospic - obytná část
- SO.03 dětský hospic - technická chodba
- SO.04 dětský hospic - multifunkční sál
- SO.05 dětský hospic - chodba „čistý provoz"
- SO.06 betonové venkovní schodiště
- SO.07 zpevněná plocha - dlažba
- SO.08 parkování – zatravňovací dlažba
- SO.09 zpevněná plocha - tartan
- SO.10 čisté terénní úpravy
- SO.11 plynová přípojka
- SO.12 vodovodní přípojka
- SO.13 elektrická přípojka
- SO.14 kanalizační přípojka
- SO.15 ulice – asfalt
- SO.16 dvoupodlažní vily
- SO.17 bytové domy
- SO.18 chodník - dlažba

"V PODKROVÍ"

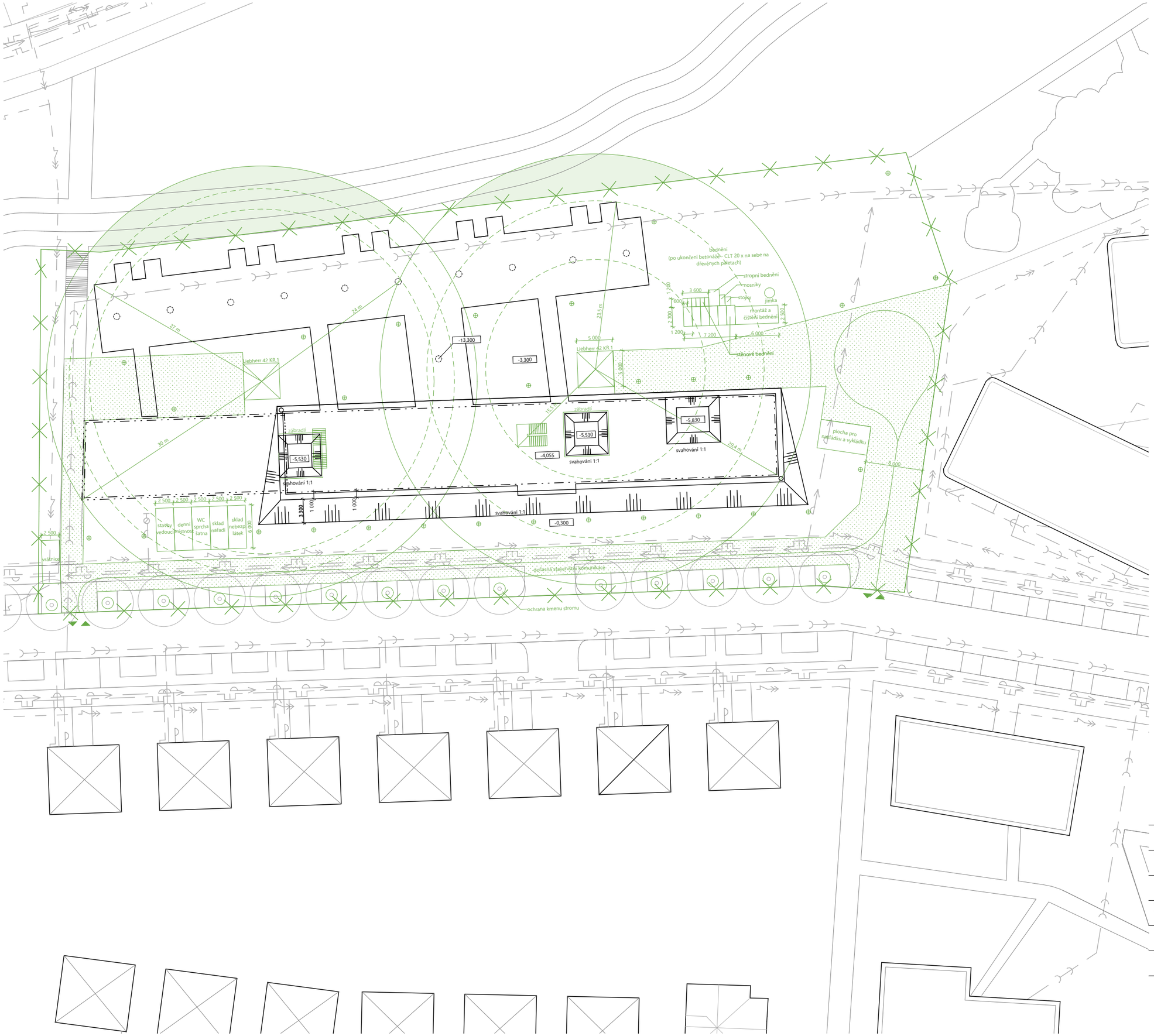
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav: 15127 Ústav navrhování 1	S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.	
ateliér: Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace: Zásady organizácie výstavby
vedúci práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
akademický rok: LS 2025	měřítko: 1:500
vypracovala: Diana Rokova	číslo výkresu: D.5.B.1

Koordinační situační výkres



oplocení staveniště

osvětlení

zařízení staveniště

dosah jeřábu

zákaz manipulace s jeřábem

dočasná staveništní komunikace

obvodové stěny

výkop

hranice pozemku

stávající budovy

stávající objekty

kanalizační řád

vodovodní řád

plynovodní řád

silnoproud

"V PODKROVÍ"

Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav: 15127 Ústav navrhování 1

vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

ateliér: Ateliér Tesař - Barla

vedúci práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ing. arch. Matěj Barla

akademický rok: LS 2025

vypracovala: Diana Rokova

S - JSTK Bvp.
+-0,000 = 295 m.n.m.

část dokumentace: Zásady organizácie výstavby

konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

měřítko: 1:500

číslo výkresu: D.5.B.2

Výkres staveništního provozu stavby

E.

PROJEKT INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
KONZULTANTY	Ing. arch. Matěj Barla
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A. POPIS INTERIÉRU
E.1.B. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ
E.1.C. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST
E.1.D. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY
E.1.E. OSVĚTLENÍ
E.1.F. VYBAVENÍ
E.1.G. TABULKA MATERIÁLŮ
E.1.H. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ, VÝROBCI

E.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

E.2.A. TRUHLÁŘSKÝ VÝROBEK – SKŘÍŇ
E.2.B. PŮDORYS POKOJE A BEZBARIÉROVÉ KOUPELNY
E.2.C. POHLEDY POKOJE
E.2.D. POHLEDY BEZBARIÉROVÉ KOUPELNY

E.3. VIZUALIZACE

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A. POPIS INTERIÉRU

Navržená buňka představuje samostatný pokoj s přilehlou bezbariérovou koupelnou určený pro dítě s potřebou péče. V celém dětském hospici se nachází 8 těchto buněk, vždy dvě sdílejí jedno instalační jádro.

Dispozice a vybavení odpovídají potřebám dětí s pohybovým omezením. Hlavním požadavkem je bezbariérovost, univerzálnost a příjemná domácí atmosféra. Zvolené materiály a zařízení byly vybrány tak, aby prostor nepůsobil nemocničním dojmem a byl přívětivý pro děti různého věku (od batolat po 18leté). Vysoký strop a mansardová střecha přispívají k pocitu vzdušnosti a útulnosti.

E.1.B. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Všechny podlahy jsou v jedné výškové úrovni, bez prahů, včetně přístupu na balkon. Dveře jsou posuvné a ovládané dotykovým tlačítkem. Vstupní dveře jsou vybaveny elektronickým zámkem na kartu.
Pečovatelské lůžko a nábytek jsou rozmístěny tak, aby byl zajištěn dostatečný manipulační prostor pro vozík. Vstupní dveře mají šířku umožňující výjezd lůžka.
Všechny povrchy jsou protiskluzové (třída R10 podle DIN 51130, vhodná pro nemocniční a pečovatelská zařízení) a snadno čistitelné, splňují hygienické požadavky.
V každém pokoji je samostatná vzduchotechnická jednotka umístěná v podhledu koupelny a podlahové vytápění.
Sanitární keramika je přizpůsobena pro osoby na vozíku – WC a umyvadlo mají správnou výšku, pod umyvadlem je volný prostor pro podjezd.
Ve sprchovém koutě se nachází sklopné sedátko a nika na hygienické potřeby. Podél WC a sprchy jsou sklopné a pevné madla ve výšce 800 mm.
Vypínače, tlačítka baterií, poličky i splachovací tlačítko jsou do výšky 1000 mm.
Nastavitelné zrcadlo má horní hranu ve výšce 1150 mm. Ve středu koupelny je volný manipulační prostor o průměru 1500 mm.

E.1.C. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

Materiály kombinují snadnou údržbu, odolnost a estetickou kvalitu. Cílem bylo vytvořit prostor s klidnou, ale živou atmosférou, která nepůsobí sterilně.
Stěny koupelny jsou obloženy matnými obklady 95 × 95 mm s 5 mm spárou a modrou spárovací hmotou MAPEI v odstínu 283 mořská modř do výšky 1300 mm, ukončené nerezovou kartáčovanou lištou. Nad touto výškou jsou stěny upraveny jemnozrnným hliněným štukem ve světlé perleťové barvě, stejně jako stěny pokoje.
Podhled koupelny je ze světle modré protipožární sádrokartonové desky RIGIPS.
Sprchový kout je bez vaničky – podlaha je z velkoformátové matné dlažby RAKO Betonico, šedá 600 × 600 mm s betonovým povrchem a minimální spárou, vyspádovaná k podlahovému žlabu.
Podlaha pokoje je z šedozeleného Marmolea Splash 3428. Podhled pokoje je z akustických dřevěných panelů NOVATOP GIULIA, stěna mezi pokojem a společným prostorem je opatřena akustickými panely NOVATOP LUCY.
Vestavná skříň je z lakované MDF v odstínech RAL 6000–6034. Ve stejné barvě jsou i rámy dveří a oken. Dveře do koupelny mají matné mléčné sklo.
Akcentní barvy:
• Terakotová (RAL 3000) – použitá na doplňcích (např. topný žebřík, světla vedle postele, přenosný stolek COR)

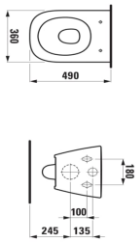
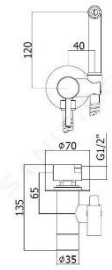
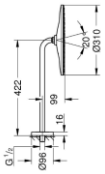
• Modrá – ve spárovací hmotě, podhledu.
Obvodová stěna pokoje má blackout závěs v chromově zelené barvě (RAL 6020) sahající až k podlaze. Sedací nábytek (židle a rozkládací pohovka COR) je z pevné šedé textilie.

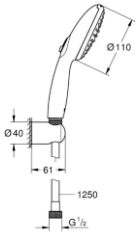
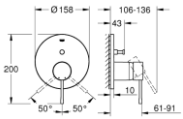
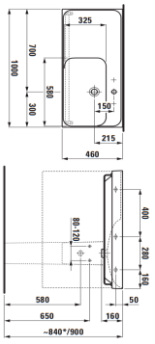
Souhrn barev interiéru: hlavními barvami jsou olivově zelená, šedá a smrkové dřevo, akcenty tvoří terakotová a modrá. Cílem je uklidňující, ale optimistický interiér vhodný pro všechny věkové kategorie.

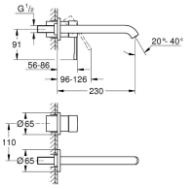
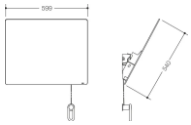
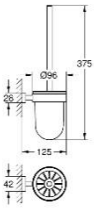
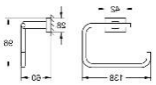
E.1.D. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

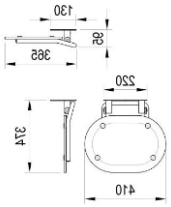
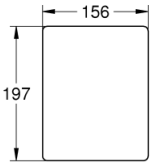
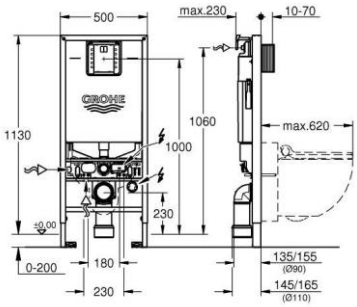
Sanitární keramika je bílá, doplněná chromovanými prvky. Všechna zařízení splňují požadavky na bezbariérové použití. Umyvadlo má volný prostor pod sebou, WC je závěsné.

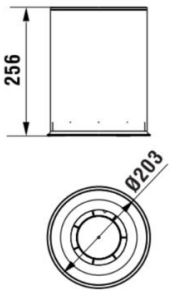
Značky:
• LAUFEN – umyvadlo a závěsná WC mísa
• GROHE – baterie

zařizovací předměty					
ID	schéma/náhled	popis	rozměry [mm]	barva	počet
Z1		WC závěsná mísa MEDA od LAUFEN		chrom	1
Z2		Bidetová sprcha s podoomítkovým mísícím modulem Paffoni Bidet Kit		chrom	1
Z3		Sprchová hlavice Rainshower Mono 310 od GROCHE		chrom	1

Z4		Ruční sprcha včetně podomítkového modulu Tempesta 110 od GROCHE		chrom	1
Z5		Podomítková baterie sprchová včetně podomítkového modulu Essence S od GROCHE		chrom	1
Z6		Sprchový žlab d. nerez víčko 1100	1400X80 DXŠ	nerez	1
Z7		Skleněná tabule (kotvena do podlahy a stěny) od Profiltek	1100X200X1500 DXVXD(sprchové tyče)	chrom+sklo	1
Z8		Umyvadlo MEDA s odkládací plochou vlevo		bílá	1

Z9		Podomítková baterie Essence 2-hole basin mixer L-Size od GROCHE		chrom	1
Z10		Nastavitelné obdélníkové zrcadlo postraní panty - sklopné		chrom	1
Z11		Madlo do prchového koutuzaoblené hrany	1060X100 DXH	bílá	2
Z12		Madlo sklopné	D = 850	bílá	2
Z13		Essentials Cube Souprava na čištění toalety		chrom	1
Z14		Essentials Cube Držák toaletního papíru		chrom	1

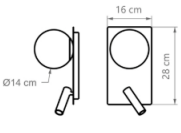
Z15		Sklopné sprchové sedátko Chrome. Nerezové provedení konstrukce s průsvitně bílým sedákem Clear. Oválný tvar.		chrom bílá	1
Z16		Skate Cosmopolitan Splachovací tlačítko od GROCHE		chrom	1
Z17		Klasický koupelnový radiátor IRSAP NOVO	500X30X1196 DXHXV	terakotová	1
Z18		Článkový ocelový radiátor Tesi 2 od IRSAP	450X2200 DXV	olivově zelená	1
Z19		Rapid SLX Modul pro WC, stavební výška 1,13 m od GROCHE			1

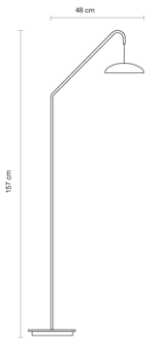
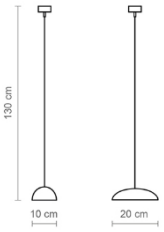
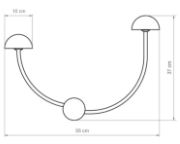
Z20		Vestavěná nika	900X500X110 VXŠXH	chrom	1
Z21		Odpadkový koš (5 l) NIXIE od LAUFEN		bílá	1

E.1.E. OSVĚTLENÍ

Hlavním zdrojem světla v pokoji jsou podélné závěsné lampy STL pendant, které jsou zapojeny do dvou okruhů pro možnost regulace intenzity osvětlení.
V koupelně je hlavním světlem závěsná lampa Absidiola. Doplňkové osvětlení tvoří bodová svítidla: nástěnné světlo u zrcadla v koupelně, stojací lampa u pohovky, nástěnná světla u lůžka a stolní lampička.

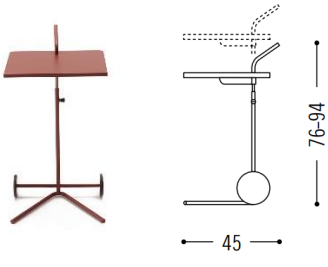
Značka osvětlení: téměř všechny svítidla byly vybrány od Luxcambra.

svítidla					
ID	schéma/náhled	popis	rozměry [mm]	barva	počet
S1		Nástěnné svítidlo Glos od Luxcambra		terakotová	2

S2		Stojací lampa Absidiola p arco. NEW od Luxcambra		zelená glazovaná keramika	1
S3		Stolní lampa Sarria S od Luxcambra		terakotová	1
S4		EAE osvětlení - STL PENDANT	1800X70 DXŠ	bílá	10
S5		Závěsná lampa Absidiola c. NEW od Luxcambra		terakotová	1
S6		Nástěnné svítidlo Champignon a. NEW od Luxcambra		bílá	1

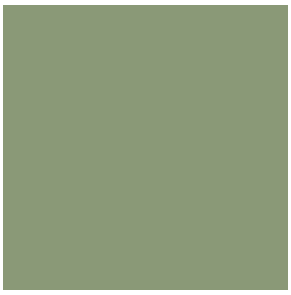
E.1.F. VYBAVENÍ

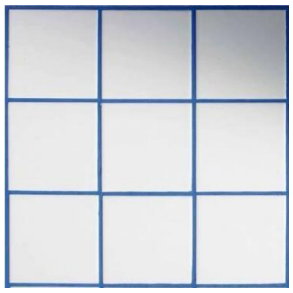
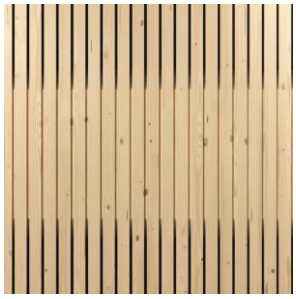
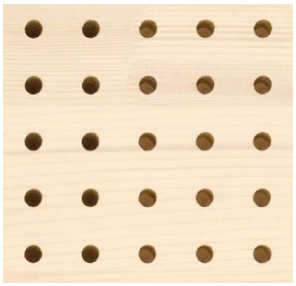
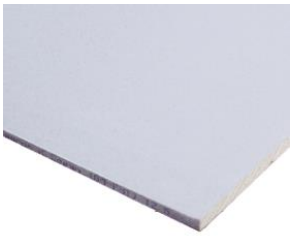
Značka volně stojícího nábytku:
• FLOATER – židle, stůl, rozkládací pohovka a stolek na kolečkách
Pečovatelské lůžko:
• EVARIO od Stiegelmeyer – lůžko určené pro intenzivní péči s elektrickým polohováním, možností snížení výšky až k podlaze a flexibilním přístupem ze všech stran. Umožňuje ergonomickou péči a bezpečný pohyb dítěte.

kusový nábytek					
ID	schéma/náhled	popis	rozměry [mm]	barva	počet
MN1		Rozkládací pohovka Conseta od COR	1600X800X87(235) DXVXH	hnědá/bronzová	1
MN2		Stůl Floater od COR. Úložná deska dýhované, LED osvětlení, otvor pro kabel a úložná zásuvka. S elektricky výškově nastavitelným stolem.	1290X730X900 DXHXV	olivově zelená deska - dub světlý	1
MN3		Židle Jalis od COR.	60X570X860 DXHXV	šedá+bílá	1
MN4		Stůl na kolečkách Bond od COR. Pro uložení drobných věcí u lůžka.	450X450X760(940) DXHXV	terakotová	1

MN5		Pečovatelské lůžko Evario od Stiegelmeyer	2000X870 DXŠ	bílá	1

E.1.G. TABULKA MATERIÁLŮ

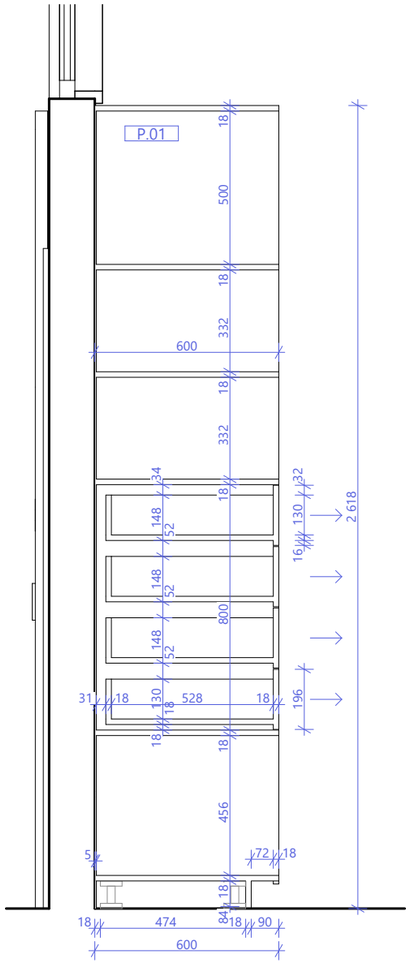
povrchy			
ID	schéma/náhled	popis	barva
P.01		MDF lakovaná RAL 6000-6034	olivová
P.02		Marmoleum Splash 3428 seashell tl. 2,5mm	šedá
P.03		Dlažba Rako Betonico šedá 60 x 60 cm, mat, rektifikované, mrazuvzdorné	šedá

P.04		Matný bílý obklad 95×95 mm se spárou 5 mm a modrou spárovací hmotou.	bílá
P.05		Hliněný štuk JEMNÁ SVĚTLÁ PERLA – bílá (jemnější zrno)	bílá
P.06		NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil Giulia, smrkové dřevo, absorbér Steico, bez povrchové úpravy, základní formát 625×2 500 mm	smrkové dřevo
P.07		NOVATOP ACOUSTIC – akustický panel, profil LUCY ø16/32-32	smrkové dřevo
P.08		Glasroc H je impregnovaná protipožární sádrová deska vzdorující plísním od RIGIPS	sádrokarton

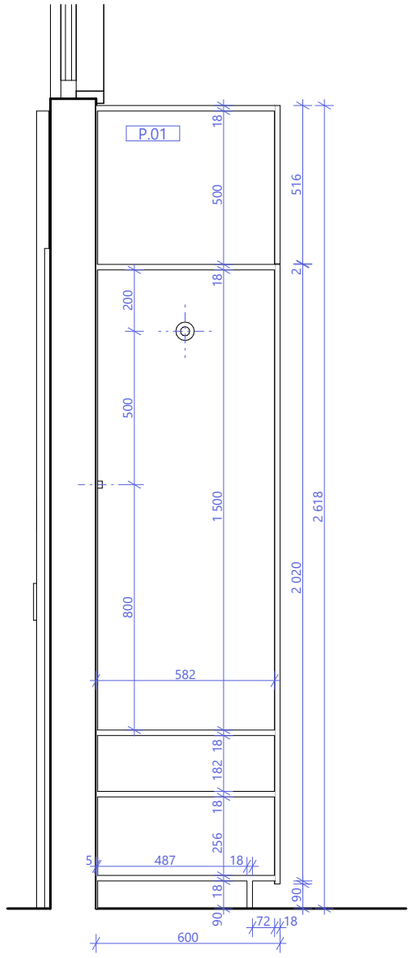
P.09		Terasové prkno Bukit PD 28*145*3355	dřevo Bukit - Dark red meranti

E.1.H. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ, VÝROBCI

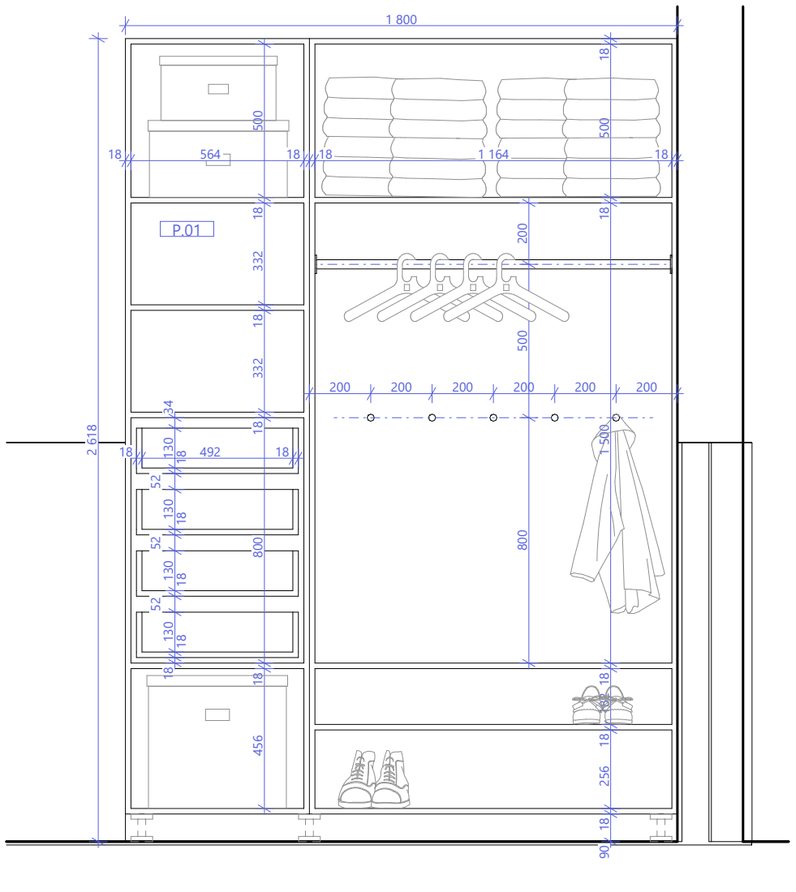
kusový nábytek - COR : https://www.cor.de/en/furniture/bond-ocasional-table
svítidla - Luxcambra : https://www.luxcambra.com/manufacturers-of-design-appliques-and-lighting-projects/?lang=en
zařizovací předměty - ROVAK: https://www.ravak.cz/p.sprchove-sedatko-chrome/B8F0000029
LAUFEN: https://www.laufen.cz/produkty
GROCHE: https://www.grohe.cz/cs_cz/
radiátor - IRSAP: https://www.irsapcz.cz/
barvy - https://www.osmocz.cz/ochranna-olejova-lazura-podle-ral-0-75-l/
obklad - https://www.rezac.cz/koupelny/obklady-dlazba-a-koupelny/kuchynske-obklady/dlazba-rako-betonico-seda/



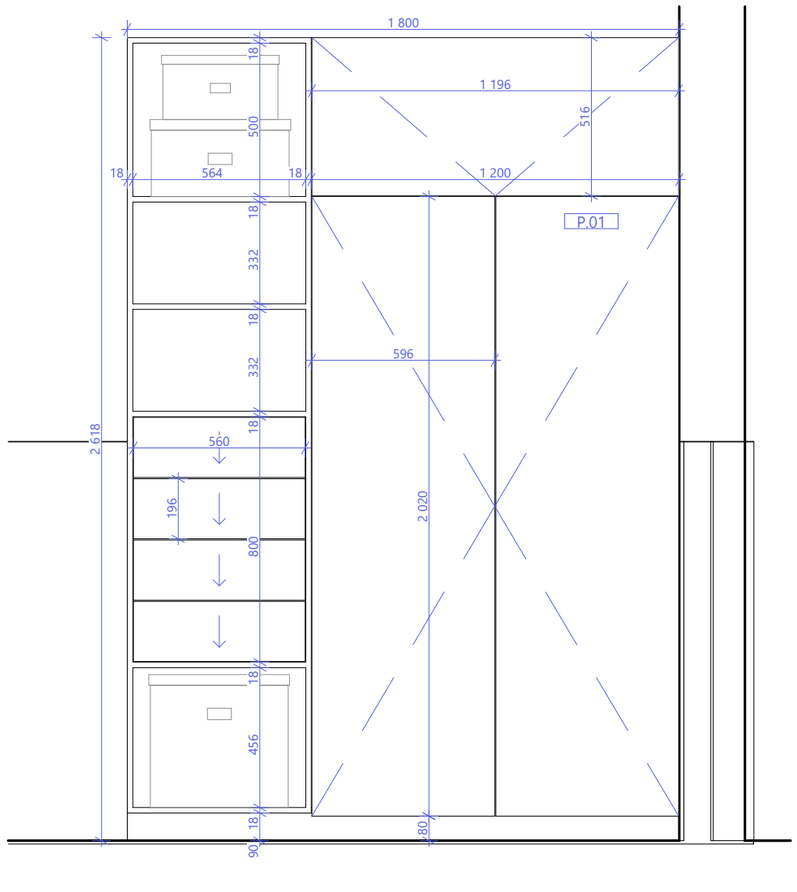
ŘEZ SKŘÍNÍ AA'



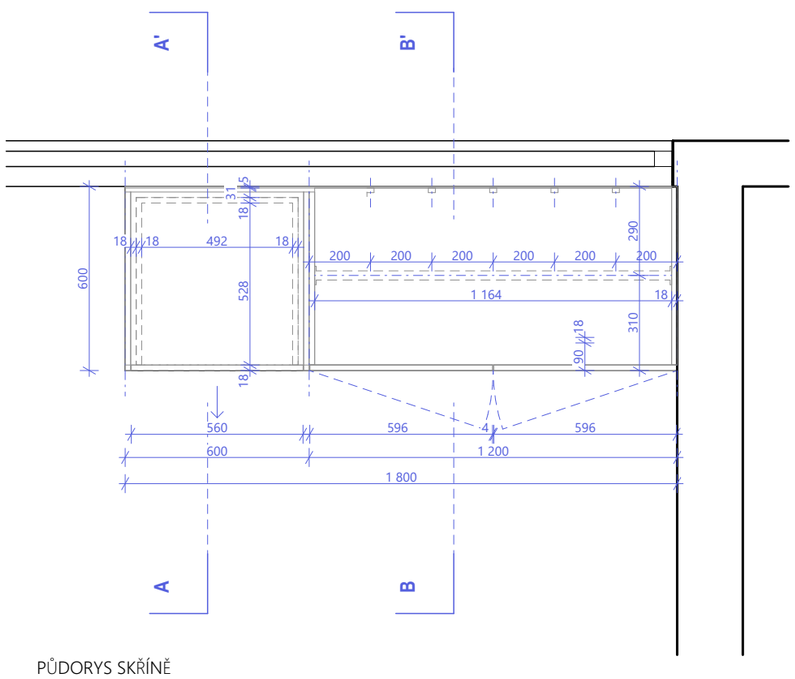
ŘEZ SKŘÍNÍ BB'



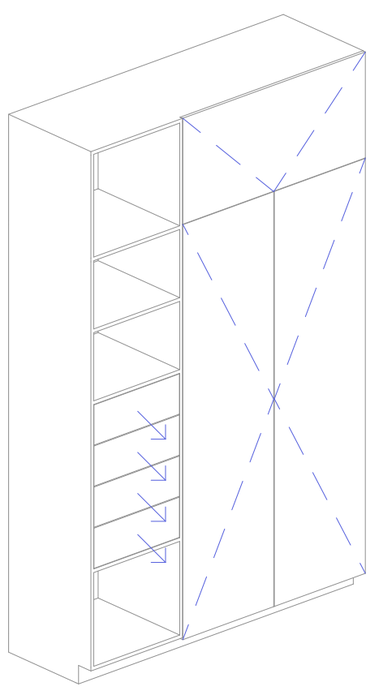
POHLED NA OTEVŘENOU SKŘÍŇ

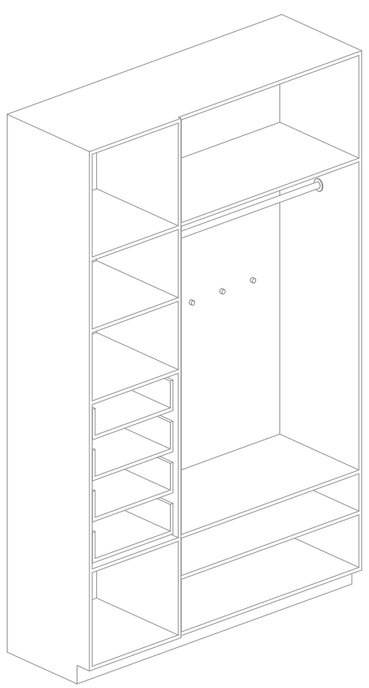


POHLED NA ZAVŘENOU SKŘÍŇ



PŮDORYS SKŘÍNĚ





"V PODKROVÍ"

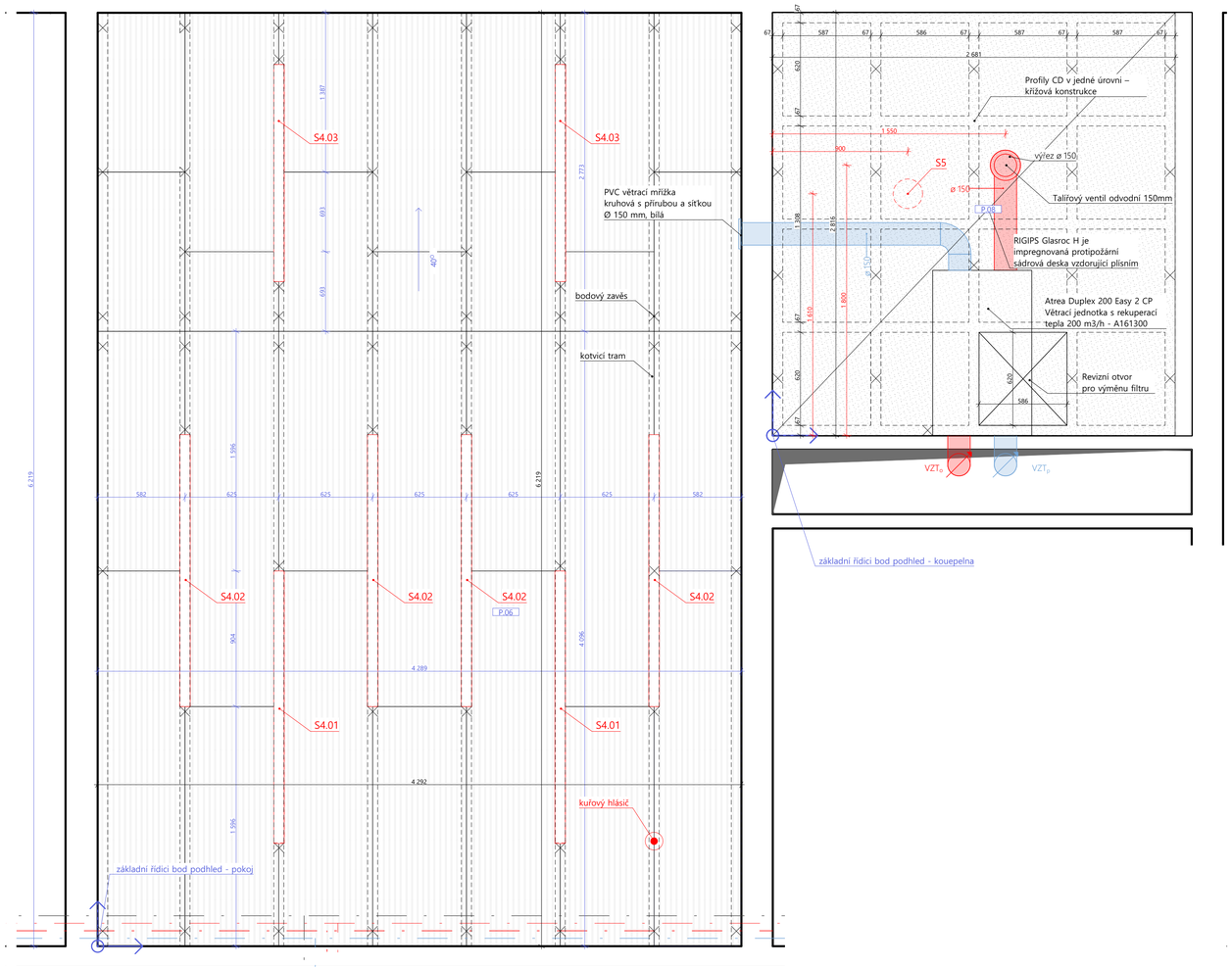
Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Projekt interiéru
vedúci práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:20
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	E.2.A.

Truhlářský výrobek – skříň (T.1)



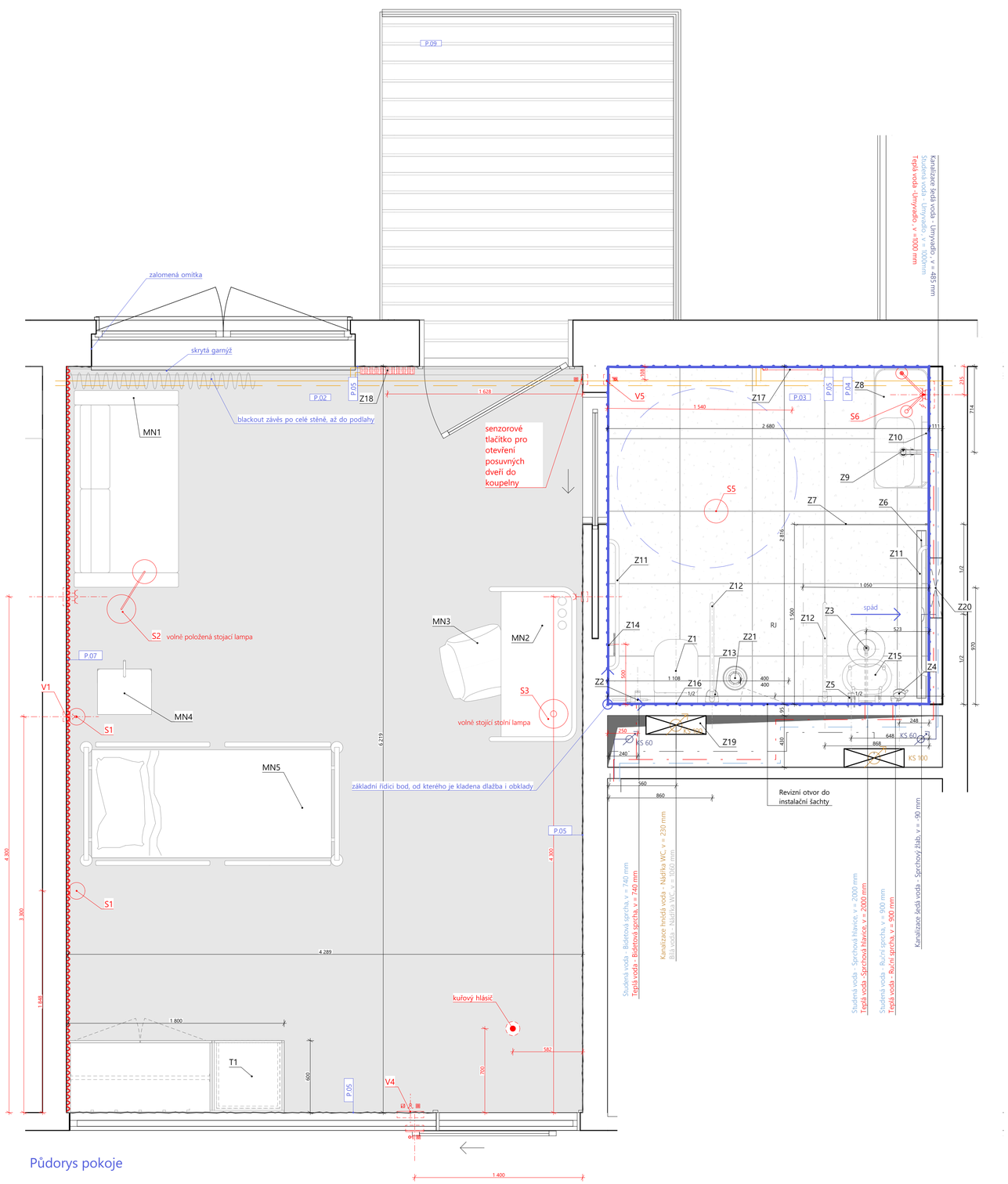


Schéma podhledu

Půdorys pokoje

LEGENDA

řídicí bod

zásuvka

elektronický zámek

dvojitý vypínač

jednoduchý vypínač

teplotní regulátor

senzorové tlačítko pro otevření posuvných dveří do koupelny

dlažba Rako Betonico šedá 60 x 60 cm, mat, rektifikované, mrazuvzdorné

P.03

marmoleum Splash 3428 seashell tl. 2,5mm

P.02

marmoleum Splash 3428 seashell tl. 2,5mm

P.09

Matný bílý obklad 95×95 mm se spárou 5 mm a modrou spárovací hmotou.

P.04

Hliněný štuk JEMNÁ SVĚTLÁ PERLA - bílá (jemnější zrno)

P.05

NOVATOP ACOUSTIC - akustický panel, profil LUCY ø16/32-32

P.07

minimální manipulační prostor pro otočení - kruh o průměru 1500 mm

stoupací potrubí splaškové kanalizace

KS 100 KS 60

vedení teplé vody

vedení studené vody

vedení šedé vody

přívodní/odvodní potrubí vytápění

vedení šedé vody

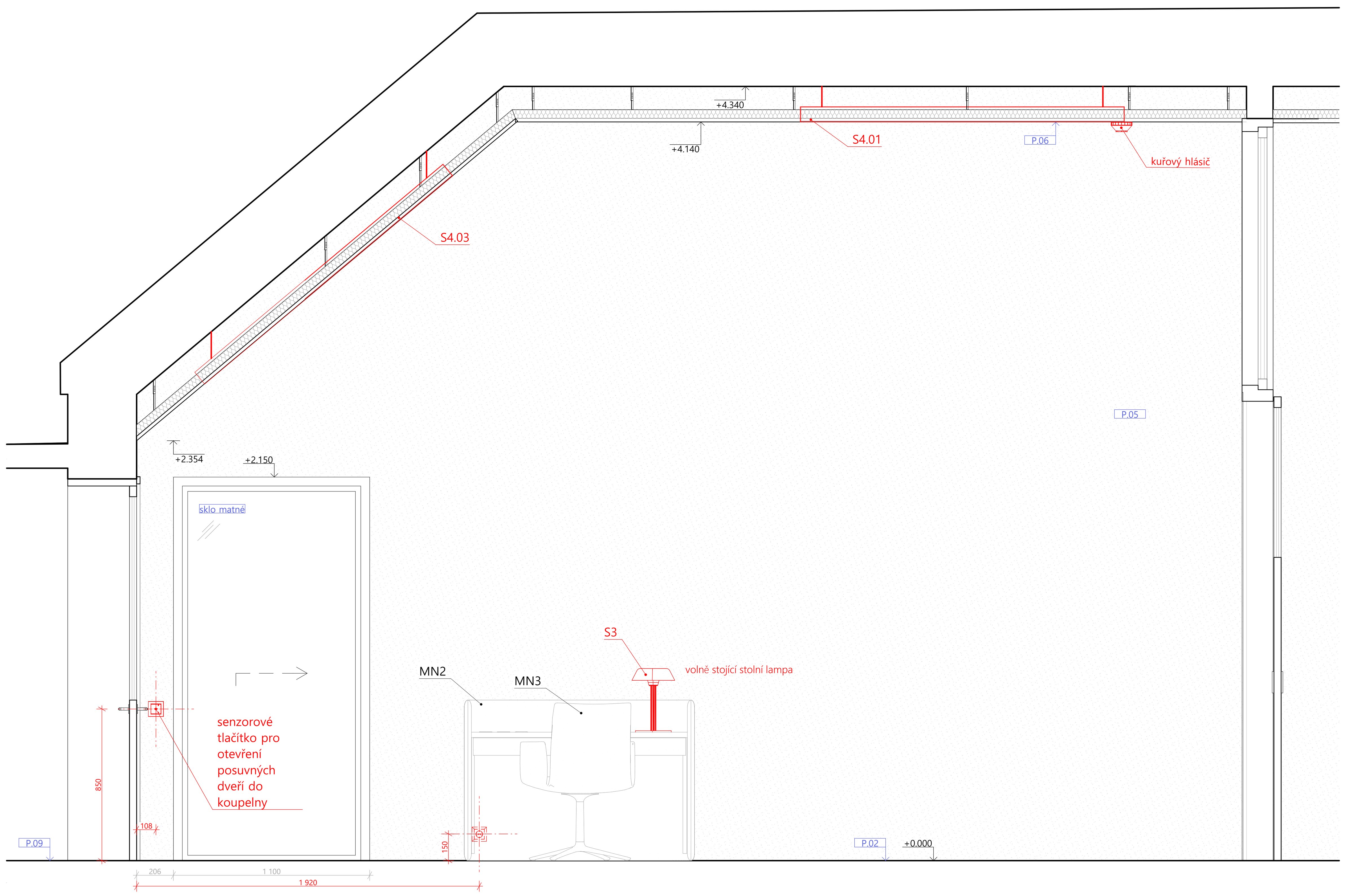
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

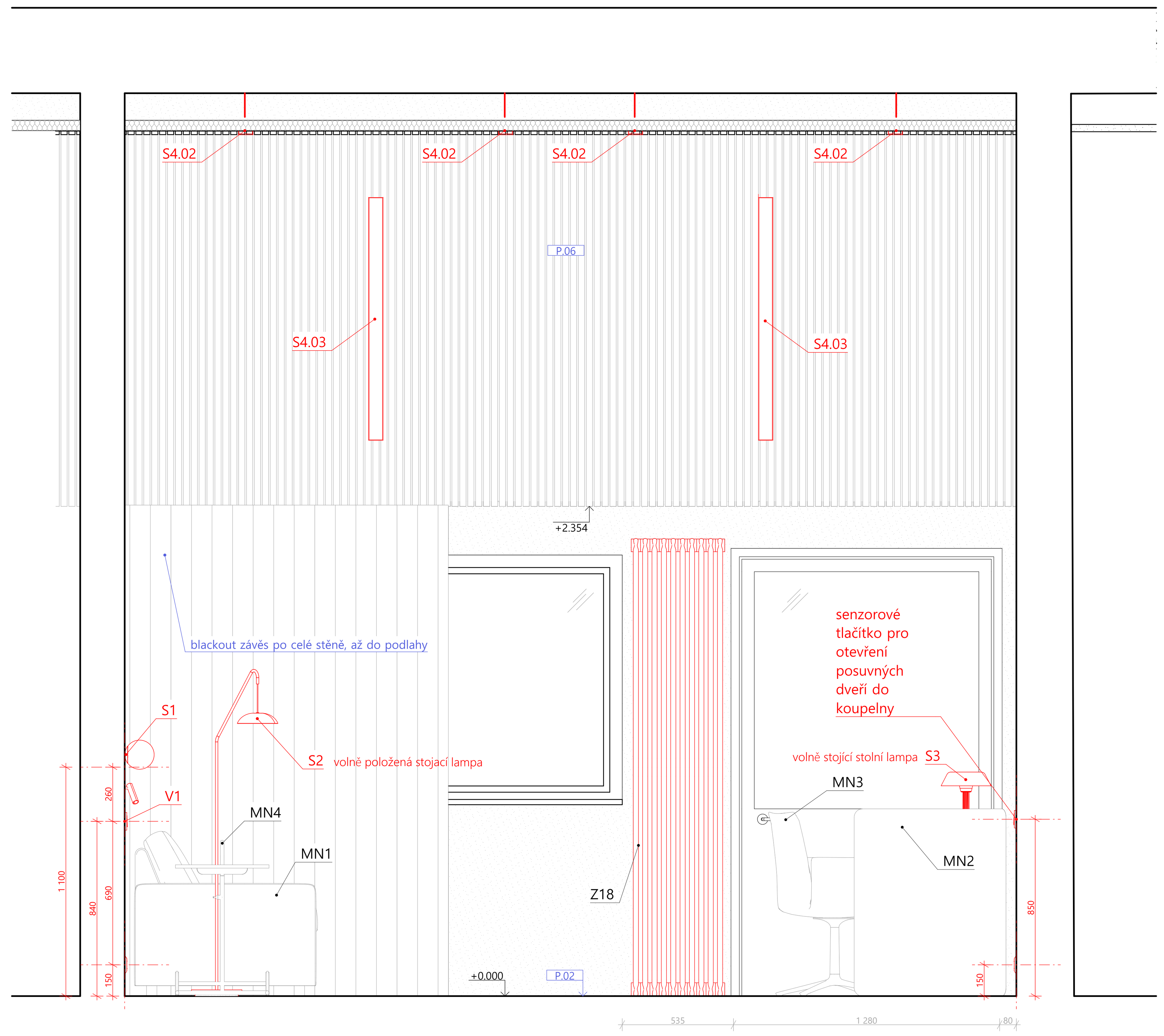
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

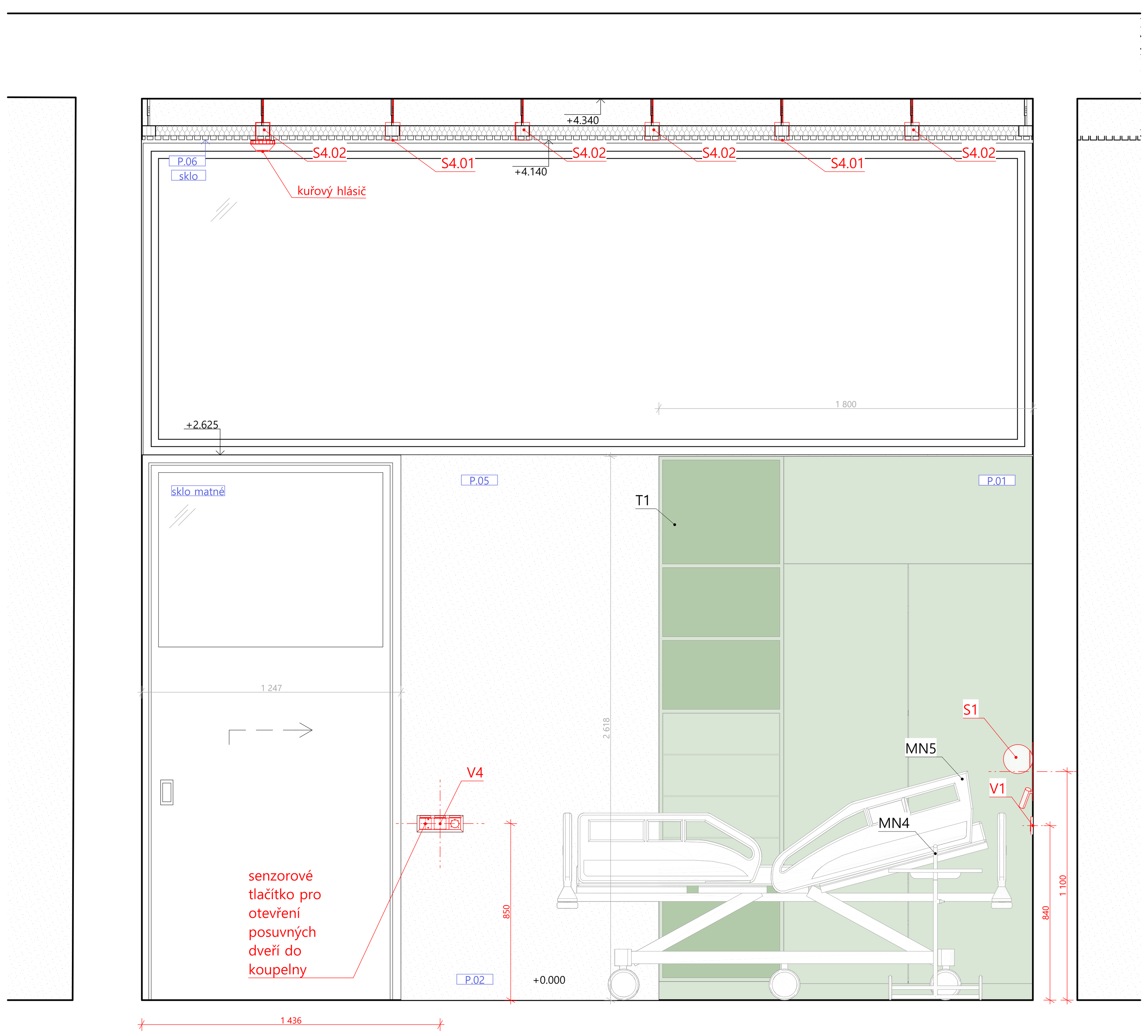
ČVUT FA

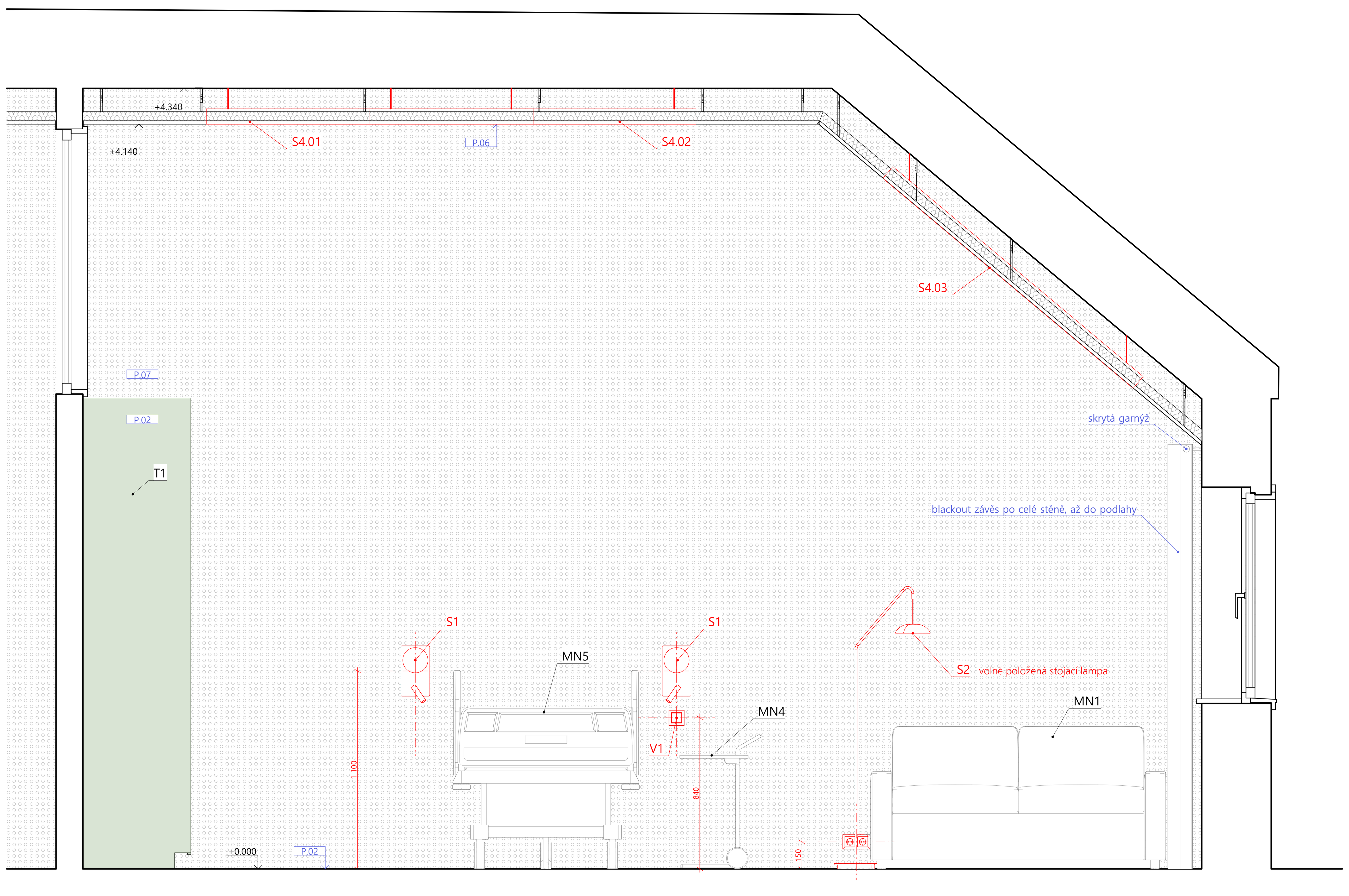
ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Projekt interiéru
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:20
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	E.2.8.

Půdorys pokoje









LEGENDA

MDF lakovaná RAL 6000-6034	P.01
Hliněný štuk JEMNÁ SVĚTLÁ PERLA - bílá (jemnější zrno)	P.05
NOVATOP ACOUSTIC - akustický panel, profil LUCY ø16/32-32	P.07

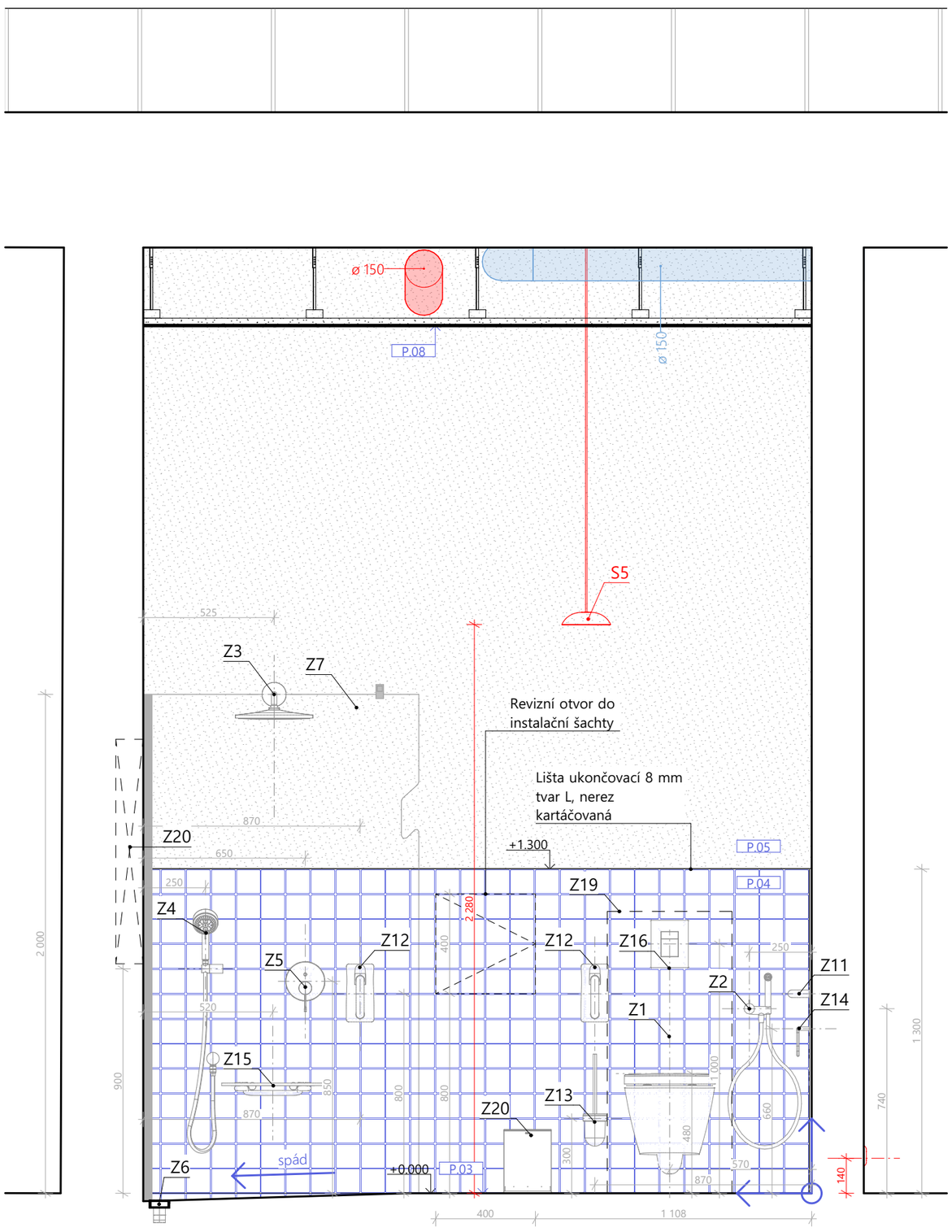
"V PODKROVÍ"
Dětský hospic

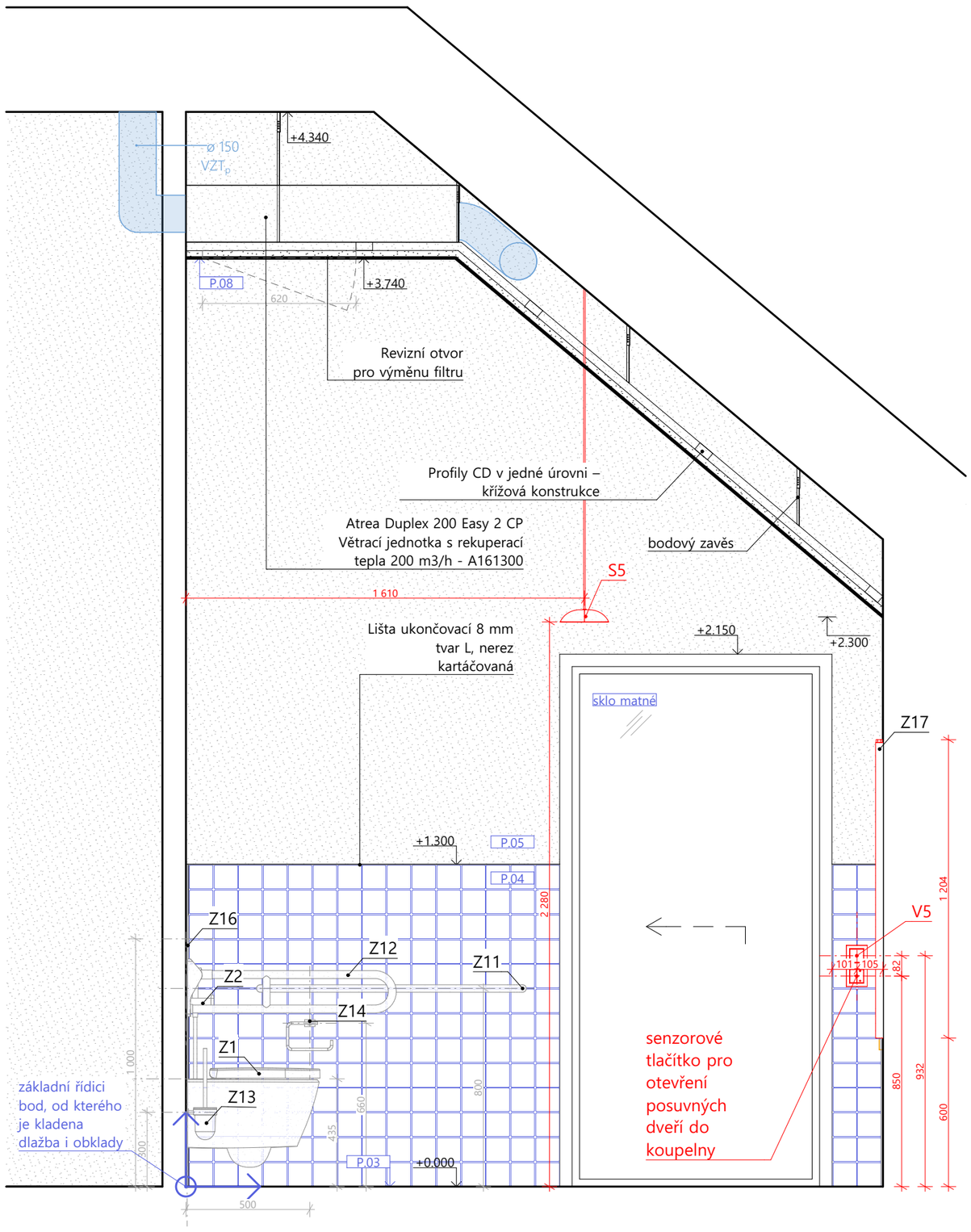
FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

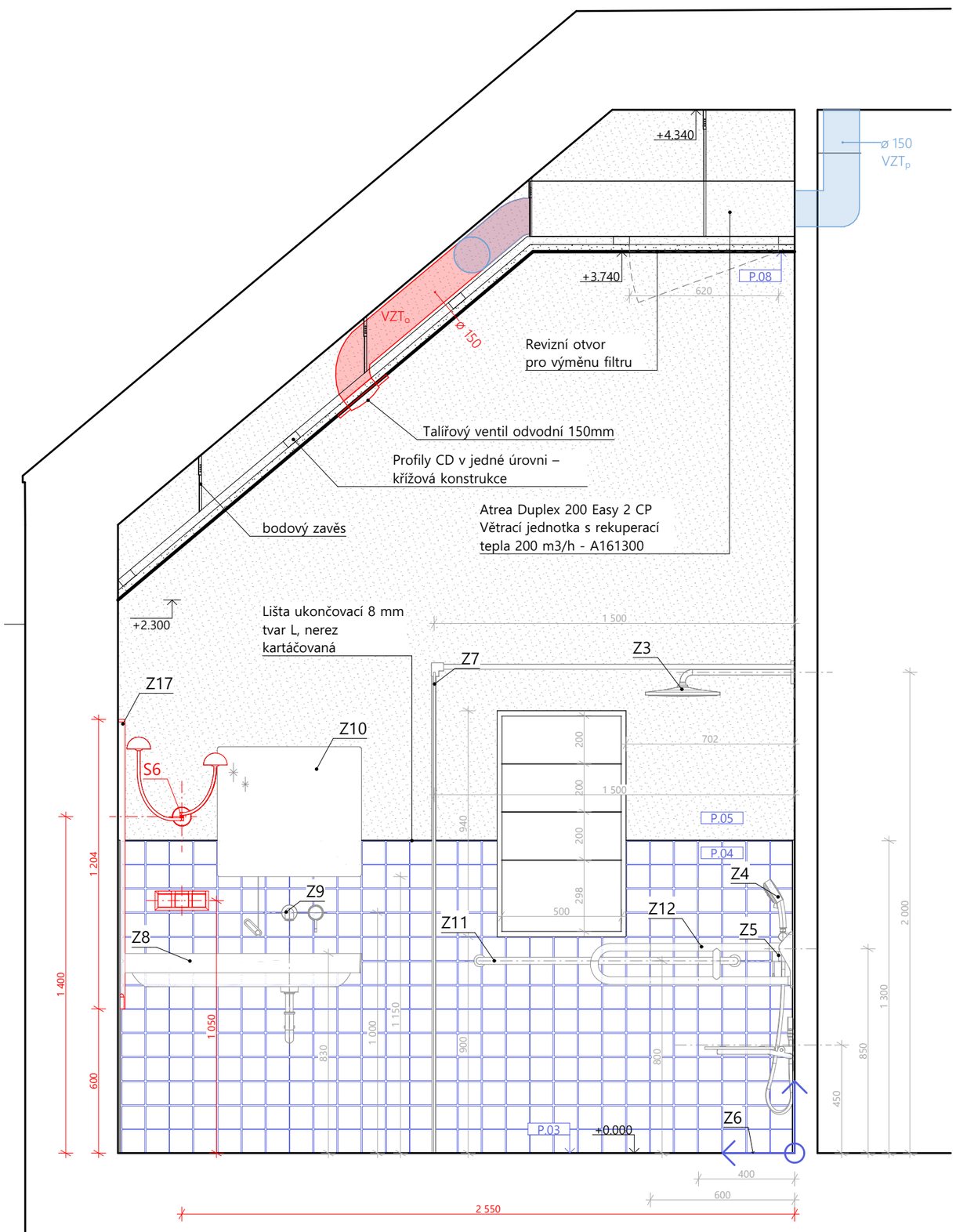
ČVUT FA

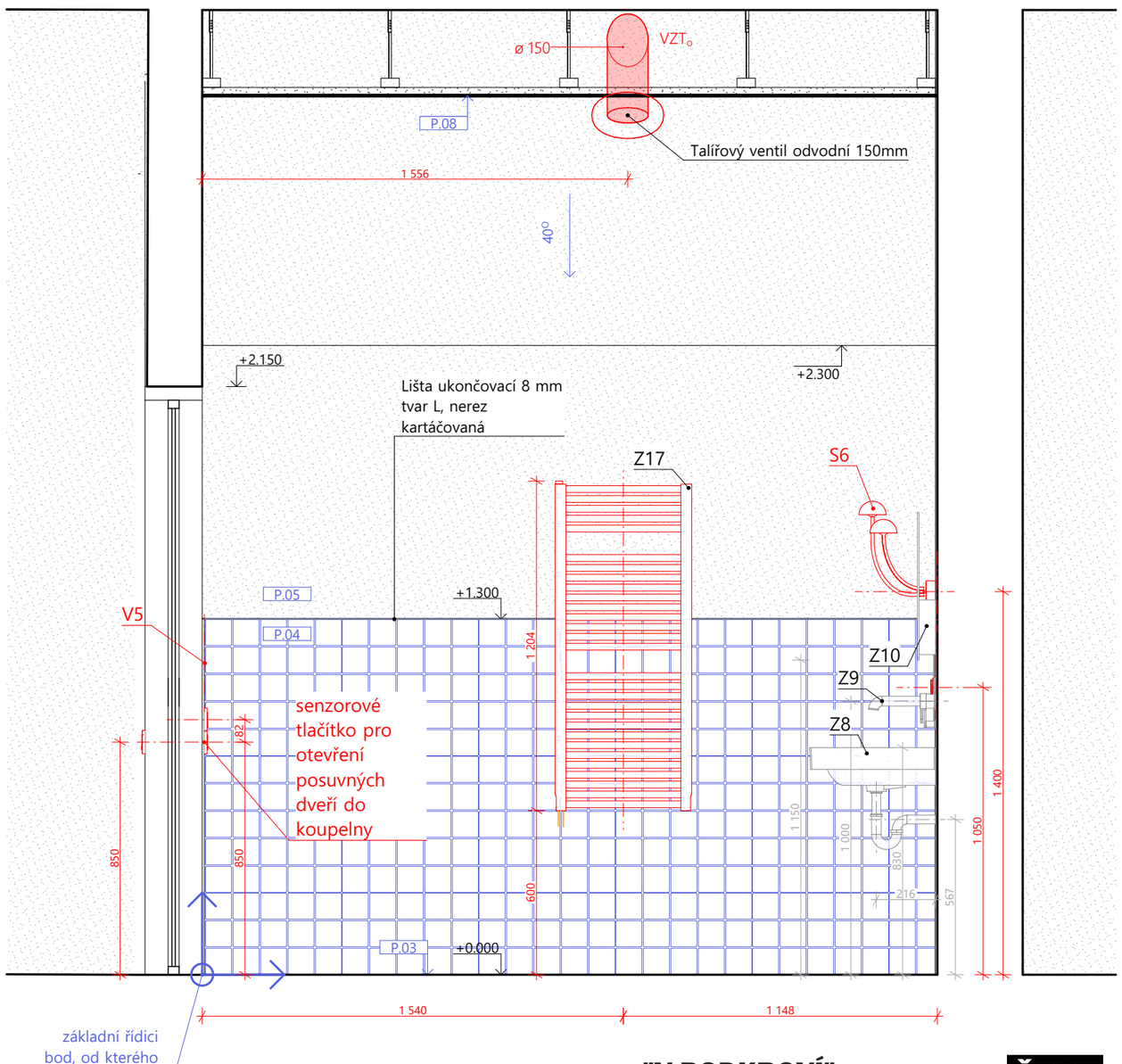
ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Projekt interiéru
vedúci práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:20
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	E.2.C.

Pohledy pokoje









LEGENDA

řídici bod

Matný bílý obklad 95×95 mm se spárou 5 mm a modrou spárovací hmotou.

P.04

Hliněný štuk JEMNÁ SVĚTLÁ PERLA - bílá (jemnější zrno)

P.05

"V PODKROVÍ"

Dětský hospic

FAKULTA ARCHITEKRUTY ČVUT

ČVUT FA

ústav	15127 Ústav navrhování 1		S - JSTK Bvp. +-0,000 = 295 m.n.m.
vedúcí ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.		
ateliér	Ateliér Tesař - Barla	část dokumentace	Projekt interiéru
vedúcí práce	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla	konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
akademický rok	LS 2025	měřítko	1:20
vypracovala	Diana Rokova	číslo výkresu	E.2.D.

Pohledy bezbariérové koupelny

F.

DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE	Dětský hospic "V podkroví"
ÚSTAV	15127 Ústav navrhování 1
VYPRACOVALA	Diana Rokova
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

OBSAH

F.1. ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

F.2.PRŮVODNÍ LIST

F.3. RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

F.4. ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

F.5. ZADÁNÍ PROVÁDĚNÍ A REALIZACE STAVEB

F.6. PROHLAŠENÍ AUTORA

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: DIANA ROKOVA

datum narození: 01.07.2004

akademický rok / semestr: 2024/2025 letní semestr
studijní program: Architektura a Urbanismus
ústav: 1527 Ústav navrhování I.
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch Matěj Bárla
téma bakalářské práce: Domov pro děti – V podkroví
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce navazuje na ateliérové zadání Domov pro děti, jejím obsahem bude zpracovaný projekt V podkroví. Objekt se nachází na parcele na Veleslavíně a slouží jako dětský hospic s rehabilitačním centrem. Hlavní funkcí je paliativní péče o děti, další funkce je rehabilitace pro pacienty i veřejnost.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projekt rozpracovaný do podrobností 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 05.02.2025

Datum a podpis vedoucího BP

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2024/2025	
Ateliér	TESAŘ - BARLA	
Zpracovatel	DIANA ROKOVA	
Stavba	DĚTSKÝ HOSPIC - V PODKROVÍ	
Místo stavby	PRAHA, VELESLAVÍN	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Ondřej VÁPENÍK	
Další konzultace (jméno/podpis)	VERONIKA SOSKOVA	
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
	Ing. arch. Matěj BARLA	
	Ing. Zuzana VYORALOVÁ, Ph.D.	
	Ing. MILOSLAV SMUTEK, 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			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily			

DLE DOHODNUTÉHO ROZSAHU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz 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

Jméno studenta:....DIANA....Rakova.....

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...2024/2025...
Semestr : ...LETNÍ.....

Jméno studenta	DIANA ROKOVA
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 : ..125.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 200

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 5. 5. 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: DIANA Rokova	podpis:
Konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací 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 zastavěnost 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 (bytů, 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 do1:500, 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. **Vymezovací podmínky 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. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé 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, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. **Staveništní doprava - svislá:**
   - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   - 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. **Zařízení staveniště:**

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys 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 okótujte 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 součásti 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 asanace, 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 obchozí 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 **fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
i) **dočasné objekty**.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: DIANA ROJKOVA

Akademický rok / semestr: 2024 / 2025 LETNÍ SEMESTR

Ústav číslo / název: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ 1

Téma bakalářské práce - český název:

DĚTSKÝ HOSPIC „V podkroví"

Téma bakalářské práce - anglický název:

Children's Hospice „In the Loft"

Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D., Ing. arch. MATĚJ BARLA
Oponent práce:	Ing. arch. JAN BURČEK
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Dětský hospic je navržen na místě stávajícího zahradnictví Chládek na svahu s výhledem na Prahu. Budova přirozeně splývá s okolní přírodou díky zeleným atriím a umístění obytné části blíže k okraji svahu, čímž umožňuje dětem být co nejvíce v kontaktu s krajinou. Část budovy je sublilně vyvýšena na štíhlých sloupech, což evokuje pocit domečku na stromě a přináší do prostoru lehkost
Anotace (anglická):	The children's hospice is designed on the site of the existing Chládek garden on a hillside overlooking Prague. The new building naturally blends with the surrounding landscape through green atriums and by placing the residential area closer to the slope's edge, allowing children to stay as connected to nature as possible. The rear part of the building is subtly elevated on slender columns, evoking the feeling of treehouses and bringing lightness and playfulness

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací."

V Praze dne 26.05.2025

Podpis autora bakalářské práce

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