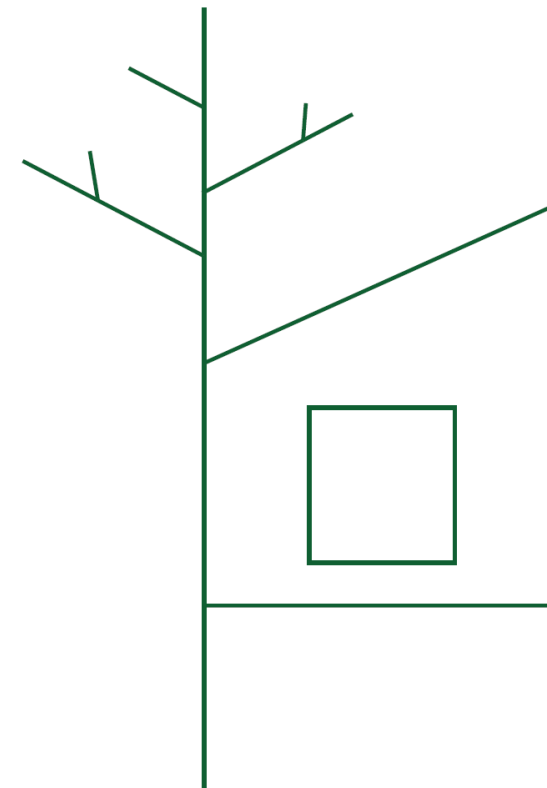




PORTFOLIO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



České vysoké učení technické

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autorka: Lada Lutkova	
Akademický rok / semestr: 2024/25 – letní smestr	
Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název:	
Domov pro děti - Hospic v korunách stromů	
Téma bakalářské práce - anglický název:	
Children's house – Treetops hospice	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	doc. Ing.arch. Jan Jakub Tesař, Ing.arch. Matěj Barla
Oponent práce:	Ing. arch. Petr Srogončík
Klíčová slova (česká):	Domov, děti, hospic
Anotace (česká):	Projekt dětského hospice vzniká v okolí budoucího lineárního parku. Každé dítě si zde může splnit svůj sen – mít vlastní domeček v korunách stromů. Hospic je navržen jako rozvinutá struktura domečků, mezi nimiž vznikají útulné polosoukromé zálivy. Centrem hospice je větší společenský prostor. Důraz je kladen na propojení s přírodou a vytvoření klidného prostředí pro rodiny pacientů.
Anotace (anglická):	The children's hospice project is designed in the vicinity of a future linear park. Every child here can fulfill their dream – having their own treehouse. The hospice is designed as an extended structure of treehouses, with cozy semi-private nooks between them. The center of the hospice is a larger common space. Emphasis is placed on connection with nature and creating a peaceful environment for the patients' families.

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

V Praze dne

Podpis autora bakalářské práce

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

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

D. Dokumentace stavebního objektu

D.1. Architektonicko-stavební řešení

- D.1.A Technická zpráva
- D.1.B Výkresová část

D.2. Stavebně-konstrukční řešení

- D.2.A Technická zpráva
- D.2.B Statické posouzení
- D.2.C Výkresová část

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

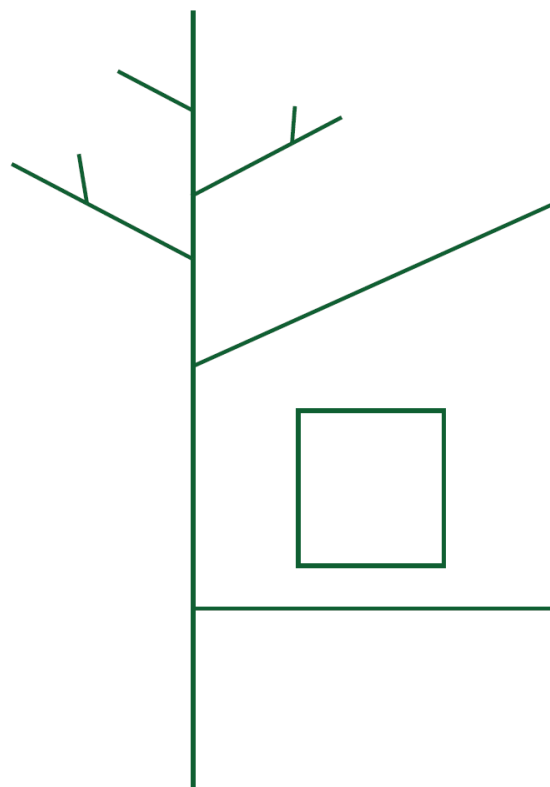
D.5. Zásady organizace výstavby

- D.5.A Technická zpráva
- D.5.B Výkresová část

E. Projekt interiéru

- E.1 Technická zpráva, tabulka materiálů, zařizovacích předmětů
- E.2 Výkresová část

F. Dokladová část



A. Průvodní zpráva

Obsah

A.1 Údaje o stavbě

A.1.1 Název stavby, místo stavby (adresa, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2 Členění stavby na stavební objekty

A.3 Seznam vstupních podkladů



A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

A.1 Údaje o stavbě

A.1.1 Název stavby, místo stavby (adresa, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Název stavby: Hospic v korunách stromů - dětský hospic

Místo stavby: pozemek zahrnuje parcely č. 566/4, č. 566/7, č. 566/18, č. 567/1

Adresa: ulice Střešovická

Katastrální území: Veleslavín [729353]

Účel stavby: Zařízení sociální péče – dětský hospic

Předmět pro projektové dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)

Zpracovatelem projektové dokumentace bakalářské práce je autorka.

Autorka: Lada Lutkova

Ateliér Tesař - Barla

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34, Praha 6

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů

Hlavní projektant není v bakalářské práci ustanoven.

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Níže uvedení jsou konzultanty jednotlivých částí bakalářské práce.

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

Architektonicko-stavební část: Ing. arch. Ondřej Vápeník

Stavebně-konstrukční část: Ing. Miloslav Smutek Ph.D.

Technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Požárně – bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Zásady organizace výstavby: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

Interiér: Ing. arch. Matěj Barla

A.2 Členění stavby na stavební objekty

SO 1 hrubé terénní úpravy

SO 2 dětský hospic

SO 3 chodník

IO 4 nový veřejný kanalizační řád

IO 5 nový veřejný vodovodní řád

IO 6 nový veřejný řád silnoprůd

IO 7 přípojka kanalizace splašková

IO 8 přípojka vodovod

IO 9 přípojka slaboprůd

IO 10 přípojka silnoprůd

SO 11 čisté terénní úpravy

SO 12 dětské hřiště

A.3 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářské práci - ateliér Tesař-Barla

Geologická dokumentace a data z databáze české geologické služby

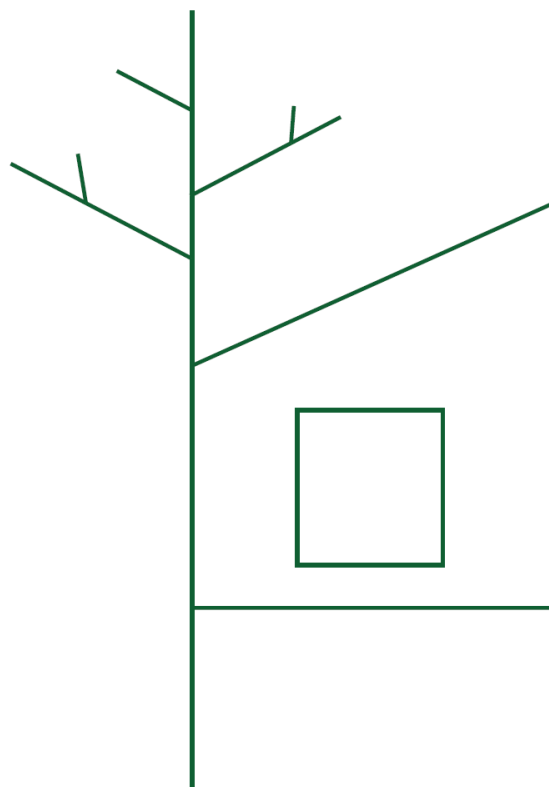
Katastrální mapa

Mapové podklady inženýrských sítí

Fotodokumentace pozemku a okolí

Obecně platné normy

Vyhlášky a předpisy



B. Souhrnná technická zpráva

Obsah

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- 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.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení



B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v Praze na Veleslavíně na pozemku, kde v současnosti se nachází zahradnictví Chládek. Dětský hospic je součástí komplexu staveb, který zahrnuje dva bytové soubory a denní stacionář. Zahradnictví momentálně omezuje prostupnost tohoto území a zpomaluje jeho rozvoj. V severní části areálu se nachází železniční trať, která podle metropolitního plánu bude přeměněna na lineární park. Areál je obklopen roztroušenou zástavbou rodinných a solitérních bytových domů. Urbanistický návrh navazuje na charakteristickou zástavbu Ořechovky. Řešená parcela má rozlohu 6500m². Navrhovaná zastavěná plocha je 1650 m². Značná část plochy je ve stávajícím stavu zadlážděná a vyasfaltovaná a aktuálně slouží jako výstavní plocha.

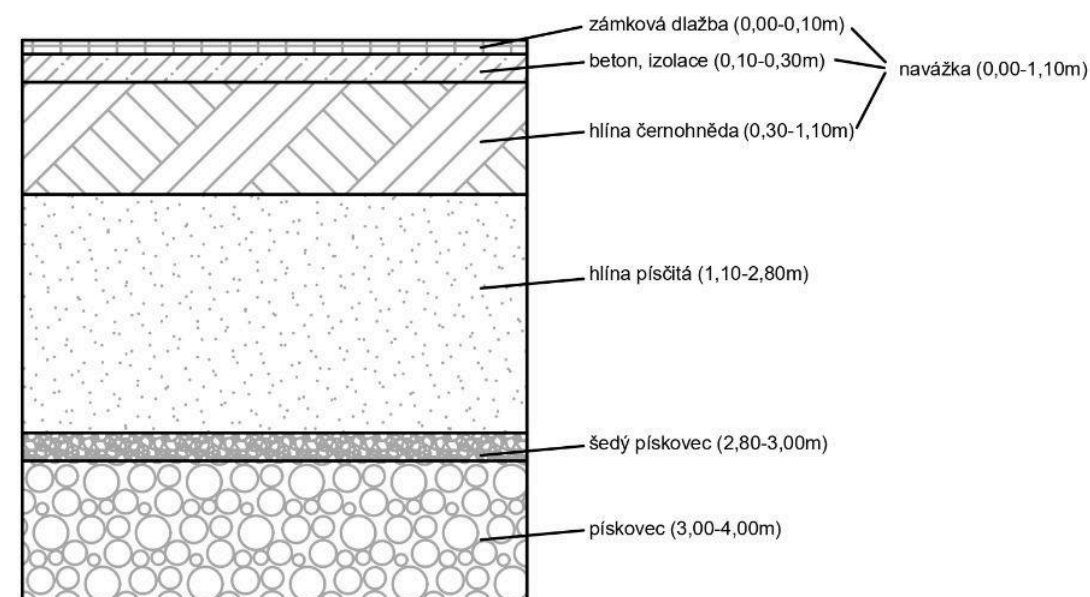
b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Část pozemku podle územní plánovací dokumentace patří do kategorie všeobecně smíšené, výstavba hospicu je v souladu s územním plánem. Část pozemku patří do kategorie zahradnictví, přípustné využití: plochy a stavby pro pěstování rostlin, okrasné a ovocné školky; stavby a zařízení související s hlavním využitím; drobné vodní plochy, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace účelové; parkovací a odstavné plochy se zelení. V této části pozemku je umístěno veřejně přístupné dětské hřiště se zelení, pěší komunikace a parkování se zelení.

c) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci výstavby byl na pozemku proveden inženýrsko – geologický průzkum a zjištěn geologický profil vrt č. 800074 (viz Obr. 1). V hloubce zakládání se nachází nejčastěji pískovec třídy těžitelnosti I. – II. Hladina podzemní vody nebyla tímto ani okolními vrti zjištěna. Základová spára stavby je v hloubce 4,17 metru a základová spára výtahové šachty je v hloubce 5,2 metru.

V5 (800074)



Obr.1

d) Požadavky na demolice a kácení dřevin

Před začátkem výstavby je nutná demolice zahradnictví Chládek a jeho výstavních ploch. Po dokončení stavby bude v rámci celkového projektového řešení oseta nová tráva a vysazeny nové stromy.

e) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na pozemek je navržen z nově navržené ulici, která navazuje na ulici Střešovická. Hlavní vstup je orientovan směrem k této nově vybudované ulici V celém areálu nejsou rozvody technické infrastruktury. Pro připojení objektů řešených v rámci studie by bylo nutné vybudovat nové rozvody pro celý areál. Do budovy jsou vedeny přípojky technologicko-inženýrských řadu vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektrického řadu. Na terénu před hospicem je šest parkovacích míst.

f) Věcné a časové vazby stavby

Návrh navazuje na urbanistickou studii a počítá se s tím, že v první stavební fazi bude vybudována ulice Střešovická, která pak bude sloužit pro dopravu stavebních materiálů.

g) Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

č. 566/4, č. 566/7, č. 566/18, č. 567/1

B.2 Celkový popis stavby

a) Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Předmětem bakalářské práce je přízemní stavba dětského hospice. Celková rozloha objektu je 1650m². Terapeutická část je v půdorysu obdélník o rozměrech 49,8m x 10,5 m, výška atiky je 4,09m, tahle část má jedno nadzemní a jedno podzemní podlaží. Lůžková část je navržena jako jednopodlažní objekt situovaný v úrovni přízemí. Konstrukce stropní lůžkové části desky je podepřena sloupy a vznáší se nad ustupujícím terénem. Lůžková část má k dispozici 10 lůžkových pokojů.

b) Celkové urbanistické a architektonické řešení

Řešená parcela je situována v areálu který současně využívá zahradnictví Chládek jako výstavní plochu. Areál leží ve Veleslavině v těsné blízkost železniční tratí, která podle metropolitního plánu by měla být přeměněná na lineární park. V blízkém okolí převažuje roztroušená zástavba samostatně stojících rodinných domů v zahradách a solitérních bytových domů. Řešená parcela má rozlohu 6500 m². Navrhovaná zastavěná plocha je 1650 m². Na pozemku je za současného stavu. Značná část nezastavěné plochy je dlážděna a vyasfaltovaná, a aktuálně slouží jako odstavné parkoviště. V urbanistické studii, ze které vychází bakalářská práce, je navržena přeměna území kolem zahradnictví Chládek. Koncepce navazuje na stávající uliční síť protažením ulice Střešovická, tak, aby vzniklo napojení na ulici Evropskou. Kolem nové ulici je navržena zástavba z rodinných domu, podél plánovaného liniového parku. Další plánovanou zástavbou v areálu jsou dva soubory bytových domů a denní stacionář. Urbanistické řešení navazuje na uspořádání okolních částí Ořechovky.

Navrhovaná budova je složena ze dvou částí: z terapeutické a lůžkové části. Terapeutická část pevně stojí na zemi, lůžková část se vznáší nad terénem, je vynesena ocelovými sloupy. Každý lůžkový pokoj je samostatný “domeček na stromě”, což se projevuje i na tvarovém řešení stavby. Každý pokoj vystupuje z celkového objemu hospicu a tím napodobuje strukturu menších rodinných domečku. Fasády domu jsou orientovány do všech světových stran. K domu přiléhá rozsáhlá zahrada, jejíž krajinářské řešení a parkové úpravy jsou přizpůsobeny pohybu osob s omezenými schopnostmi pohybu. Pozemek je protkaný chodníky navazujícími na pěší cesty v ostatních částech řešeného areálu. Hospic je přízemní a částečně podsklepený. Fasáda domu je obložena modřínovými prkny různé tloušťky a šířky, které odpovídají výrazu domečku na stromě a sjednocují dvě části hospicu. V atriích a mezi jednotlivými domečky na fasádě je uplatněn modulový lehký obvodový plášť s panely barvy RAL 6029, což je charakteristická barva pro tuto stavbu. Desky balkonů ze

slzičkového plechu leží na ocelovém nosném roštu, všechno taky lakováno do barvy RAL 6029.

c) Celkové provozní řešení

V přízemí barak je rozdělený na terapeutickou a lůžkovou část. Terapeutická část poskytuje služby i docházejícím klientům, v této části se také nachází administrativa a zázemí pro zaměstnance. Lůžková část je oddělená od terapeutické a poskytuje 10 lůžkových míst pro děti a rodinu. V jedné části suterénu se nachází terapeutická část a v druhé je technické zázemí - sklady a technické místnosti.

d) Bezbariérové užívání stavby

Jelikož je dotčená budova zařízení sociální péče a počítá se s vyšší koncentrací osob s omezenou schopností pohybu, platí zde zvýšené požadavky na bezbariérovost řešení. Celý objekt je tedy řešen bezbariérově s průchozí šířkou minimálně 1500 mm pro umožnění průjezdu vozíku a nemocničního lůžka. Ve všech místnostech, kde lze předpokládat pohyb klientů zařízení je navržen volný prostor o průměru 1 500 mm pro otočení vozíku. Všechny dveře jsou bezprahové. Balkony jsou řešeny konstrukčně tak, aby byla zajištěná bezbariérovost přejezdů. Výtahová kabina o rozměru 2860 x 1 660 (pro převoz lůžka) splňuje požadavky pro bezbariérové užívání. Před výtahem je ponechán prostor pro otočku min 1500 x 1500 mm. Kliky, vypínače a další jsou umístěny nejvýše 1 200 mm nad úroveň podlahy. Povrchy jsou vybrány tak, aby u nich byla zvýšená protiskluznost a byla možná snadná údržba. V chodbách a dalších potřebných místech jsou umístěna madla. Všechny koupelny a hygienické zázemí v objektu splňují požadavek pro bezbariérové užívání. Pochozí povrchy v exteriéru –dlážděné chodníky na pozemku jsou navrženy z velkoformátových betonových dlaždic a jsou vhodné pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu, cesty v zahradě jsou navrženy ze stabilizovaného přírodního povrchu z jemné kamenné drti s ekologickým pojivem. Maximální sklon terénu zahrady nepřesahuje poměr 1:12.

e) Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečnosti užívání stavby a jeho technických zařízení bude nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za 2 roky. Po 15 letech je doporučeno provádět kontrolu jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

f) Zásady požárně bezpečnostního řešení

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu studentského ubytování. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami. Požárně bezpečností řešení je dále podrobně řešeno v části D.3 PBR.

g) Úspora energie a tepelná ochrana

Při návrhu vnější obálky budovy byly brány v úvahu tepelně izolační vlastnosti materiálů. Dotčený objekt splňuje požadavky na normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Ve skladbě železobetonové stěny je navržena tepelná izolace z minerální vlny tl.240mm. V suterénu je navržena tepelná izolace z XPS tl.200mm. Ve skladbě CLT stěn je navržena tepelná izolace z minerální vlny tl.200mm. Ve skladbě železobetonové střechy je navržena tepelná izolace z minerální vlny min tl.260mm. Ve skladbě CLT střechy je navržena tepelná izolace z minerální vlny min tl.300mm.

h) Požadavky na prostředí

Budova splňuje hygienické požadavky v oblastech větrání, osvětlení, zásobování vodou, apod., a také budou splněny zásady řešení vlivu stavby na okolí jako jsou vibrace, prašnost, hluk, apod. Bližší popis hygienických požadavků je předmětem části dokumentace D.4. Technika prostředí staveb. Prostory splňují hygienické požadavky na pracovní místa pro zdravotnický personálu a zaměstnance sociálních služeb.

i) Vliv stavby na okolí – hluk

Ve stavbě není navržen žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by zhoršoval stávající hlukové poměry v okolí nebo porušoval nejvyšší přípustnou hladinu hluku v okolí stavby - nejsou navržena žádná nadlimitní protihluková opatření. Ochrana před hlukem z okolí je zajištěna v rámci konstrukcí a výplní otvorů. Všechny příslušné konstrukční skladby splňují požadavky normy stanoveným v ČSN 730 0532 Akustika na zvukovou a hlukovou izolaci. Během stavebních prací je zhotovitel povinen používat stroje a mechanismy, jejichž hluchnost nepřekračuje 55 dB v době mezi 6:00 – 22:00 a v chráněném prostoru 40 dB.

j) Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

Radon

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

Ochrana proti bludným proudům

Přítomnost bludných proudů nebyla v posuzované oblasti zkoumána.

Ochrana před povodněmi

Řešené území se nenachází v záplavovém území.

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

V celém areálu nejsou rozvody technické infrastruktury. Pro připojení objektů řešených v rámci studie by bylo nutné vybudovat nové rozvody pro celý areál. Do budovy jsou vedeny přípojky technologicko-inženýrských řadu vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektrického řadu. Na terénu před hospicem je šest parkovacích míst. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou podrobně specifikovány v části D.4.

B.4 Dopravní řešení – doprava v klidu

Dopravní řešení navazuje na současnou organizaci dopravy v oblasti. Navrhována dopravní komunikace navazuje na ulici Střešovická, navrhovaná komunikace je obousměrná, 1 pruh v každém směru. Stavba je obrácená hlavním vstupem k této nově navrhované části ulice. Před hlavním vstupem je navrženo 5 parkovacích míst pro klienty hospicu. V těsné blízkosti komplexu se nachází železniční stanice, stanice metra a autobusová zastávka.

B.5 Vegetace a terénní úpravy

Terénní úpravy

Během výstavby areálu dojde na řešeném území k dojde k rozsáhlým terénním úpravám. Terén na pozemku bude vyrovnán, aby byl v mírném svahu a umožňoval bezpečný bezbariérový pohyb. Na vyrovnání výškových rozdílů bude využita vykopaná zemina ze stavební jámy. Chodníky před hospicem vydlážděny velkoformatovou betonovou dlažbou, nový uliční profil vyasfaltován, cesty v zahradě jsou navrženy ze stabilizovaného přírodního povrchu z jemné kamenné drti s ekologickým pojivem.

Vegetace

Na parcele budou provedeny parkové úpravy, bude osazena vhodnými druhy stromů, keřů a travin.

B.6 Vliv stavby na životní prostředí

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 dětský hospic s terapeutickou péčí a související zdravotnické a sociální služby. Odpady, včetně zdravotnického odpadu, jsou sbírány do samostatné místnosti v 1.PP a následně odváženy společností zajišťující odvoz odpadů. Dešťová voda ze střech bude shromažďována v akumulacích nádrží a znovu využívána. V zadaném území není navržen žádný provoz, který by svým charakterem mohl mít negativní vliv na poměry v půdě.

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

Stavba objektu nebude mít vliv na okolní krajinu. Na území se nenachází žádná pásma ochrany dřevin, památných stromů, rostlin či živočichů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí

Hospic je vybaven systémem EPS.

b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva

Není součástí navrhované budovy.

c) způsob zajištění ochrany před povodněmi

Stavba se nenachází v záplavovém území

d) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb

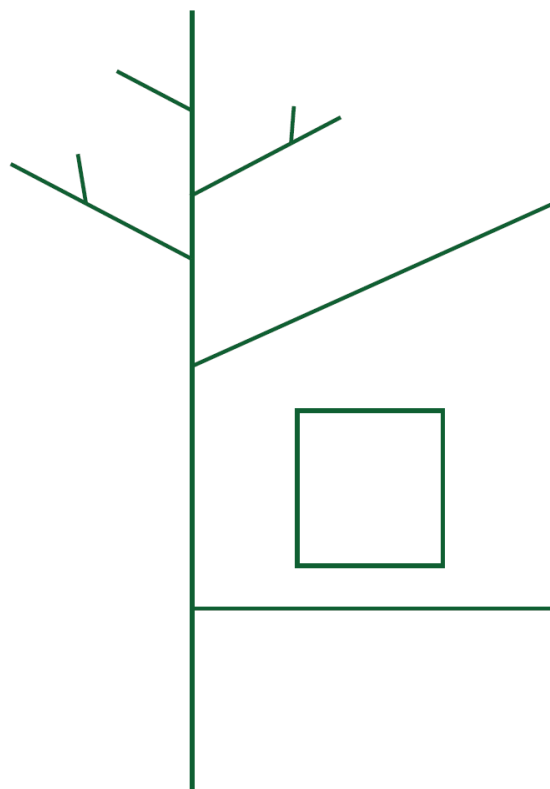
V hospicu byl navržen záložní zdroj elektrické energie – tři elektrické akumulací baterie, zásobující dům v případě výpadku proudu.

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobný popis organizace výstavby je uveden v části D.5. Zásady organizace výstavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Splašková a dešťová kanalizace jsou rozděleny do samostatných systémů. Dešťová voda ze střech je shromažďována v akumulací nádrži. Využívá se jako užitková voda ke splachování záchodu a pro zavlažování na pozemku.



C. Situační výkresy

Obsah

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Katastrální situační výkres

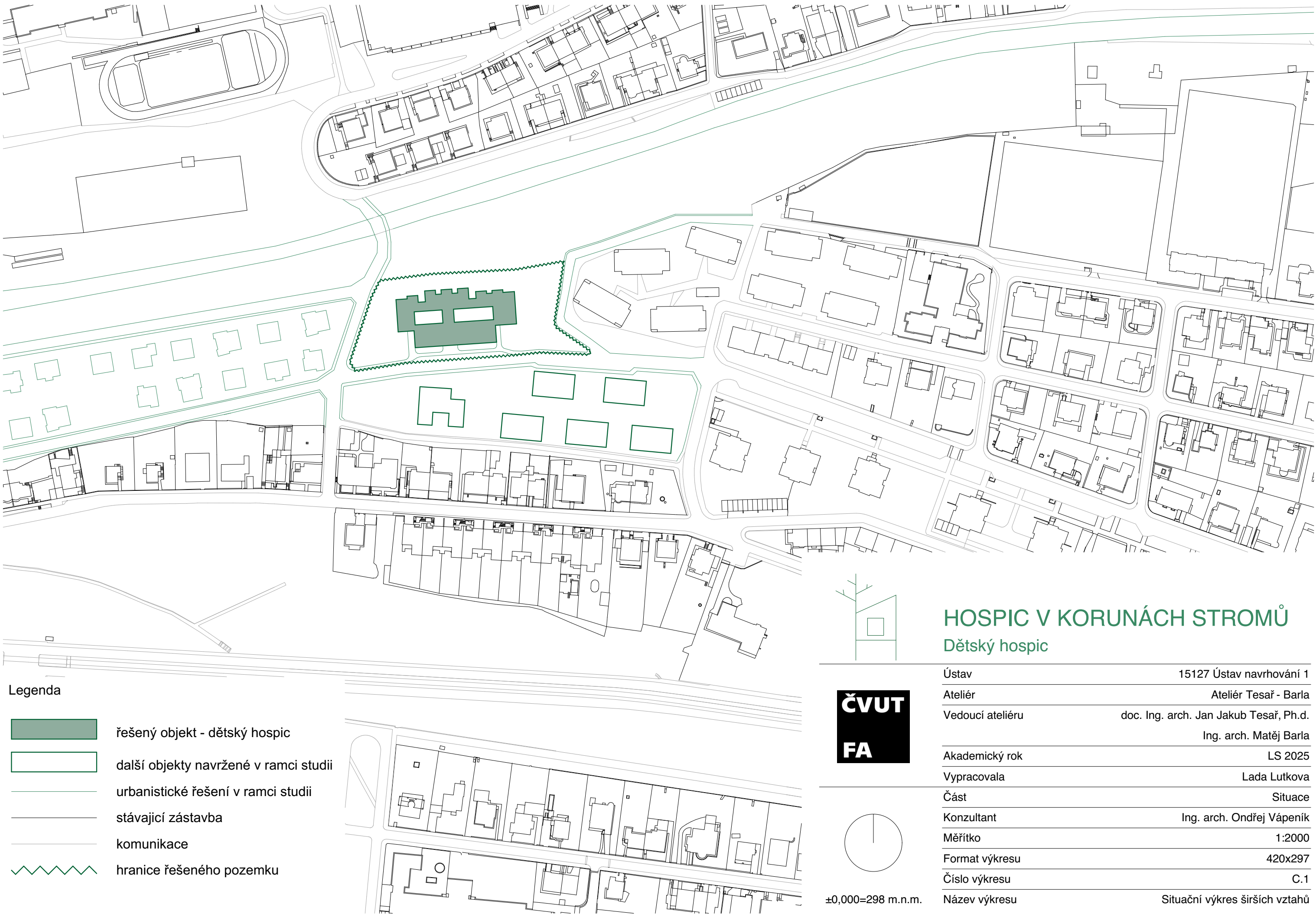
C.3 Koordinační situační výkres



C

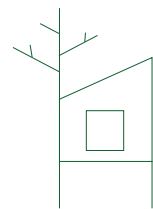
SITUAČNÍ VÝKRESY

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Akademický rok:	LS 2024/2025

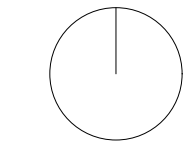


Legenda

- řešený objekt - dětský hospic
- další objekty navržené v rámci studii
- urbanistické řešení v rámci studii
- stávající zástavba
- komunikace
- hranice řešeného pozemku



HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic



±0,000=298 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Situace
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítko	1:2000
Format výkresu	420x297
Číslo výkresu	C.1
Název výkresu	Situační výkres širších vztahů



D.1. Architektonicko-stavební řešení

Obsah

D.1.A Technická zpráva

D.1.B Výkresová část

D.1.B.1 Stavební jáma

D.1.B.2 Půdorys 1.PP

D.1.B.3 Půdorys 1.NP

D.1.B.4 Půdorys střechy

D.1.B.5 Řez A-A

D.1.B.6 Řez B-B

D.1.B.7 Řez C-C

D.1.B.8 Řez fasádou 1

D.1.B.9 Řez fasádou 2

D.1.B.10 D1. Detail LOP

D.1.B.11 D2. Detail zaatikový žlab

D.1.B.12 Pohled jižní, pohled severní

D.1.B.13 Pohled západní

D.1.B.14 Skladby svislé konstrukce

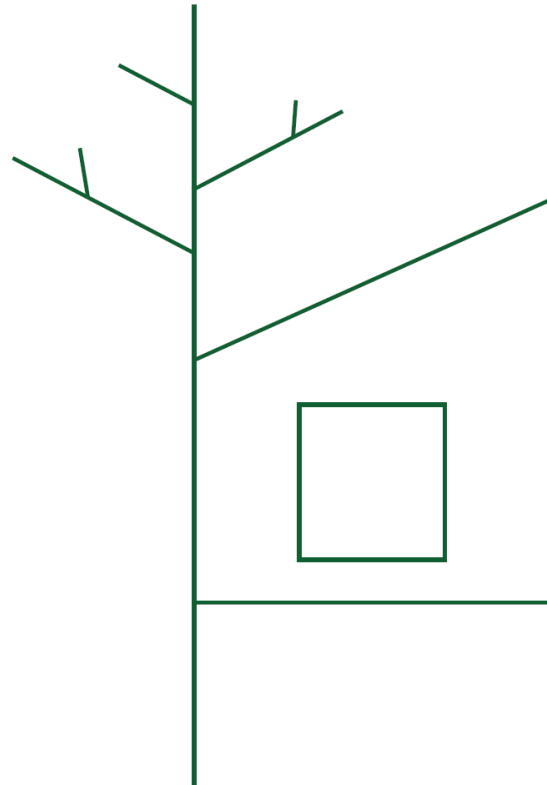
D.1.B.15 Skladby střechy

D.1.B.16 Skladby podlahy

D.1.B.17 Výkaz oken

D.1.B.18 Výkaz dveří

D.1.B.19 Výkaz zámečnických a klempířských prvků



D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Konzultant:	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

D.1.A Technická zpráva

D.1.A.1 Popis umístění objektu

Řešená parcela je situována v areálu který současně využívá zahradnictví Chládek jako výstavní plochu . Areál leží ve Veleslavině v těsné blízkost železniční tratí, která podle metropolitního plánu by měla být přeměněná na lineární park. V blízkém okolí převažuje roztroušená zástavba samostatně stojících rodinných domů v zahradách a solitérních bytových domů. Řešená parcela má rozlohu 6500 m². Navrhovaná zastavěná plocha je 1650 m². Na pozemku je za současného stavu. Značná část nezastavěné plochy je dlážděna a vyasfaltovaná, a aktuálně slouží jako odstavné parkoviště. V urbanistické studii, ze které vychází bakalářská práce, je navržena přeměna území kolem zahradnictví Chládek. Koncepce navazuje na stávající uliční síť protažením ulice Střešovická, tak, aby vzniklo napojení na ulici Evropskou. Další plánovanou zástavbou jsou dva soubory bytových domů a denní stacionář. Urbanistické řešení navazuje na uspořádání okolních částí Ořechovky.

Základní rovina 1NP ±0,000 = 298 m n. m. Bpv

Základová spára - 4,17m

Požární výška - 0m

Výška atiky - 4,09m

Hladina podzemní vody - není zaznamenána na vrtu

D.1.A.2 Architektonické a materiálové řešení

Navrhovaná budova je složena ze dvou částí: z terapeutické a lůžkové části. Terapeutická část pevně stojí na zemi, lůžková část se vznáší nad terénem, je vynesena ocelovými sloupy. Každý lůžkový pokoj je samostatný “domeček na stromě”, což se projevuje i na tvarovém řešení stavby. Každý pokoj vystupuje z celkového objemu hospicu a tím napodobuje strukturu menších rodinných domečku. Fasády domu jsou orientovány do všech světových stran. V lůžkové části je velký prostor s dvěma atriemi, ten prostor plynule přechází do menších soukromějších prostorů. Okna šesti pokojů jsou orientována do vlastních balkonů. Pokoje i společné prostory jsou dimenzovány tak, tak aby se zde mohli bez potíží pohybovat klienti na vozíčku nebo na nemocničním lůžku. K domu přiléhá rozsáhlá zahrada, jejíž krajinářské řešení a parkové úpravy jsou přizpůsobeny pohybu osob s omezenými schopnostmi pohybu. Pozemek je protkaný chodníky navazujícími na pěší cesty v ostatních částech řešeného areálu. Hospic je přízemní a částečně podsklepený. Sesterna je situována v bezprostřední blízkosti lůžkových pokojů. Část domu je vyhrazena pro ordinace, rehabilitaci, terapii, administrativu. Zázemí pro zaměstnance obsahuje umývárny a šatny, dále odpočívárnu, zasedací místnost. Dům je částečně podsklepen, v

podzemním podlaží se nachází technické místnosti a sklady. Na terénu před hlavním vstupem jsou projektována parkovací místa pro klienty. Vertikální komunikace v rámci budovy zajišťují jedno technické schodiště, které vede do technického zázemí a skladů v suterénu, jeden lůžkový výtah do terapeutické části v suterénu a jeden výtah pro přepravu předmětů do skladů a ze skladů. Stavba je železobetonová, lůžková část stojí na ocelových sloupech, samotné lůžkové pokoje mají nosnou CLT konstrukci, která spočívá na železobetonové desce. Příčky jsou z keramických tvarovek tloušťky 140 mm. Střecha má skladbu extenzivní zelené střechy, je nepochozí. Fasáda domu je obložena modřínovými prkny různé tloušťky a šířky, které odpovídají výrazu domečku na stromě a sjednocují dvě části hospicu. V atriích a mezi jednotlivými domečky na fasádě je uplatněn modulový lehký obvodový plášť s panely barvy RAL 6029, což je charakteristická barva pro tuto stavbu. Desky balkonů ze slízkového plechu leží na ocelovém nosném roštu, všechno taky lakováno do barvy RAL 6029. Okna v lůžkových pokojích jsou navržena jako francouzská bez parapetu.

D.1.A.3 Bezbariérové řešení stavby

Jelikož je dotčená budova zařízení sociální péče a počítá se s vyšší koncentrací osob s omezenou schopností pohybu, platí zde zvýšené požadavky na bezbariérovost řešení. Celý objekt je tedy řešen bezbariérově s průchozí šířkou minimálně 1500 mm pro umožnění průjezdu vozíku a nemocničního lůžka. Ve všech místnostech, kde lze předpokládat pohyb klientů zařízení je navržen volný prostor o průměru 1 500 mm pro otočení vozíku. Všechny dveře jsou bezprahové. Balkony jsou řešeny konstrukčně tak, aby byla zajištěna bezbariérovost přejezdů. Výtahová kabina o rozměru 2860 x 1 660 (pro převoz lůžka) splňuje požadavky pro bezbariérové užívání. Před výtahem je ponechán prostor pro otočku min 1500 x 1500 mm. Kliky, vypínače a další jsou umístěny nejvýše 1 200 mm nad úroveň podlahy. Povrchy jsou vybrány tak, aby u nich byla zvýšená protiskluznost a byla možná snadná údržba. V chodbách a dalších potřebných místech jsou umístěna madla. Všechny koupelny a hygienické zázemí v objektu splňují požadavek pro bezbariérové užívání. Pochozí povrchy v exteriéru –dlážděné chodníky na pozemku jsou navrženy z velkoformátových betonových dlaždic a jsou vhodné pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu, cesty v zahradě jsou navrženy ze stabilizovaného přírodního povrchu z jemné kamenné drti s ekologickým pojivem. Maximální sklon terénu zahrady nepřesahuje poměr 1:12.

D.1.A.4 Konstrukční a stavebně-technické řešení

Základové konstrukce

Podsklepená část objektu je založena na základové desce tlusté 300 mm, celý suterén je řešen jako černá vana. Základová spára je v hloubce –4170 mm pod původní úrovní terénu, část základové desky leží na pilotech. Dno výtahové šachty je oproti základové desce sníženo o 1030 mm. Nepodsklepená část objektu stojí na ocelových sloupech, které jsou založeny na hlubinných pilotách. Piloty byly využity proto, aby bylo dosaženo únosné vrstvy terénu a bylo zabezpečeno rovnoměrné sedání.

Svislé konstrukce

V nadzemních podlažích jsou navrženy nosné stěny z železobetonu tl.220 a 160mm. Podzemní podlaží má monolitické železobetonové stěny šířky 220 a 160 mm. Sloupy v vynesené části objektu jsou kruhové o průměru 194 mm a v exteriéru jsou kotveny přes prvek, který přerušuje tepelný most. V lůžkových pokojích jsou navrženy CLT nosné stěny.

Nenosné dělicí příčky jsou z keramických tvárnic, instalační předstěny z hydrofobně ošetřeného sádkokartonu, výtahové šachty jsou železobetonové tl.200mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou řešeny z železobetonu tloušťky 200 mm. Lodžie jako nosnou konstrukci mají ocelový rošt z U a I profilů výšky 200mm, ke stropní desce jsou ukotveny pomocí izonosníků, které zajistí přerušení tepelného mostu.

Střešní konstrukce

Zastřešení objektu je navrženo jako nepochozí plochá střecha s extenzivní vegetační skladbou. Na střešní desku tloušťky 200 mm navazuje železobetonová atika výšky 750 mm. Monolitická ŽB atika zvyšuje prostorovou tuhost objektu. Lůžkové pokoje jsou zastřešený skladbou s CLT nosným panelem.

Schodiště a výtahové šachty

Navrhované schodiště v objektu je přímé, dvouramenné s mezipodestou. Schodiště je tvořeno dvaceti stupni, sklon je vzhledem k účelu schodiště je 31°. Schodiště je řešeno z prefabrikovaného železobetonu, složené z dvou ramen a mezipodesty. Výtahová šachta i schodiště jsou akusticky a vibračně izolovány od zbytku objektu.

Povrchové úpravy

Stěny a stropy v interiéru jsou omítnuté sádkovou omítkou barvy RAL 9016. V koupelnách, hygienickém a technickém zázemí budovy jsou stěny a podlahy obloženy keramickým obkladem. V železobeton je broušený, neomítnutý s bezprašným nátěrem. Jako nášlapná vrstva podlahy byl zvolen marmoleum v obytných místnostech a dlažba třídy protiskluzu R10B na záchodech a obslužných prostorech, a R11C v koupelnách v pokojích. V suterénu v technickém zázemí je stěrková podlaha. Stavba je obložena modřínovými dřevěnými prkny.

Výplně otvorů

Okna jsou navržena jako francouzská bez parapetu. Ve vyšších patrech jsou otevíravá okna opatřena zábradlím příslušné výšky. Rámy oken jsou v barvě materiálu – hliníku. Interiérové dveře v bytech jsou dřevěné dýhované, dveře v suterénu jsou ocelové v bílé barvě.

D.1.A.5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace

Tepelně technické vlastnosti

Obvodové konstrukce stavby jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2.

Výpočet hodnot součinitele U a tepelné ztráty objektu jsou uvedeny v části D4.

Osvětlení

Obytné místnosti jsou osvětleny přirozeně okenními otvory a splňují minimální požadavky na plochu výplní okenních otvorů vůči ploše obytné místnosti. Převažující orientace oken v řešené části objektu je na jihovýchod.

Hluk a vibrace

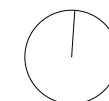
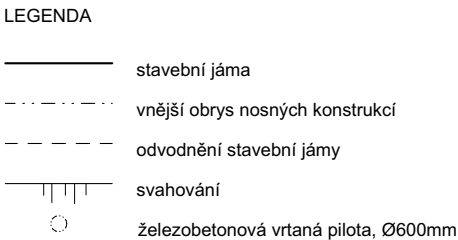
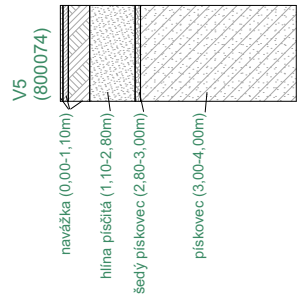
Všechny dělicí konstrukce splňují požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532, $R'w = 47$ dB. Výtahová šachta i schodiště jsou akusticky izolovány od zbytku objektu. Objekt je umístěn ve vzdálenosti 46 m od osy krajní koleje. Vzhledem k této odstupové vzdálenosti není objekt nadměrně zatížen hlukem ani vibracemi od železnice.

D.1.A.6 Použité podklady

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

- ČSN 73 0532 Akustika

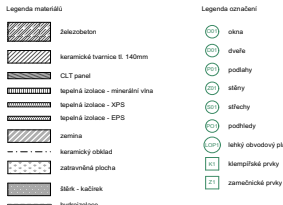
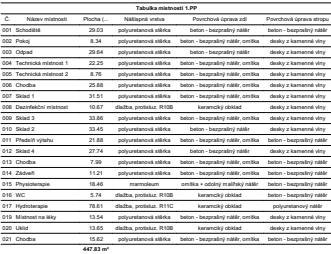
– Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky - ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. - Technické listy výrobců

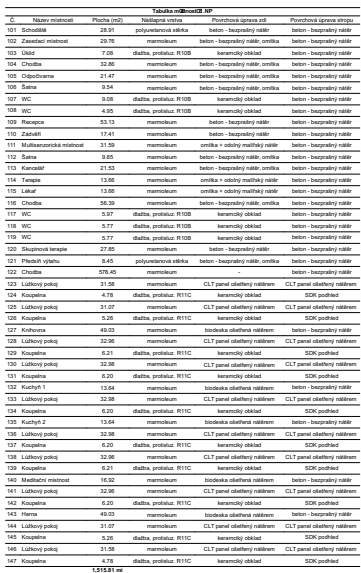


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

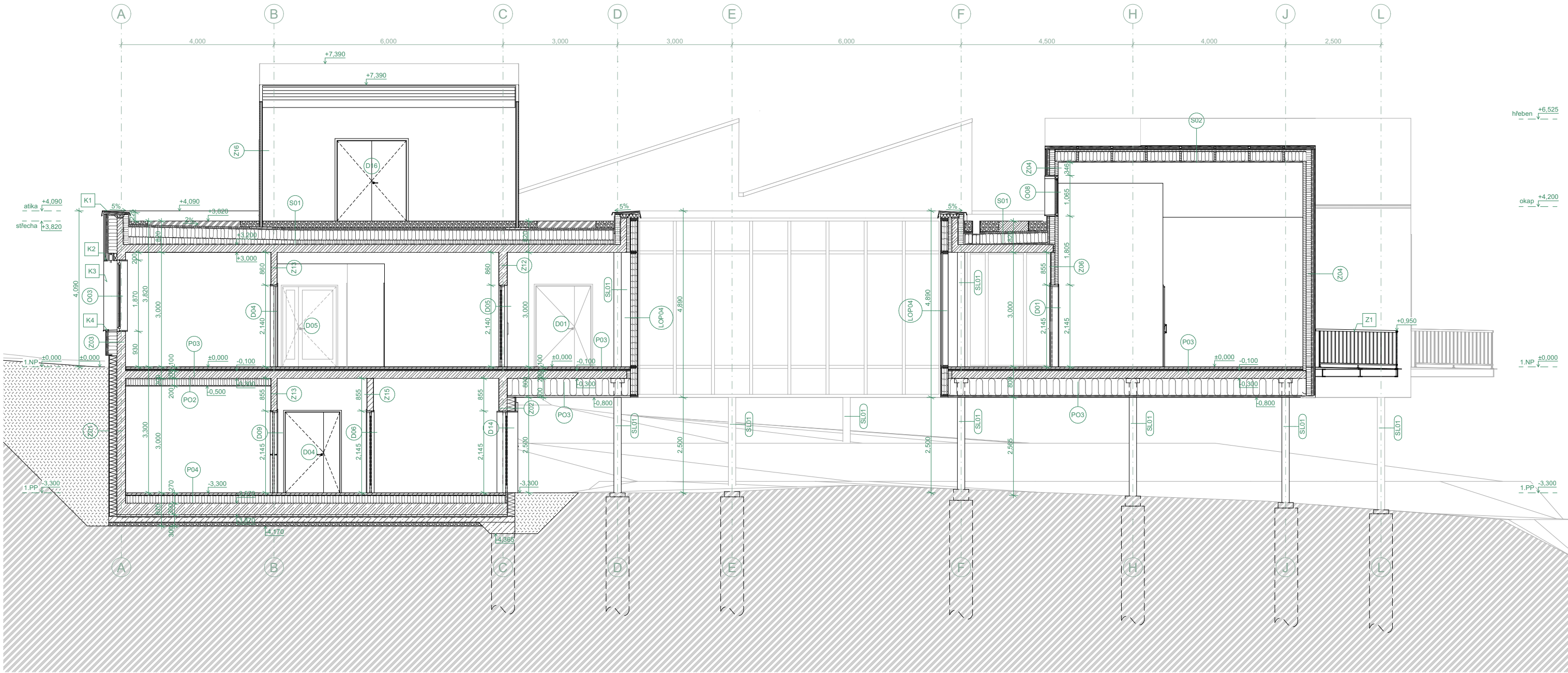
Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. Veronika Sojková Ph.D.
Měřítko	1:200
Format výkresu	594x420
Číslo výkresu	D.1.B.1
Název výkresu	Stavební jama





Legenda materiálů	Legenda označení



Legenda materiálů

- železobeton
- keramické tvarnice tl. 140mm
- CLT panel
- tepelná izolace - minerální vlna
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - EPS
- zemina
- keramický obklad
- zatravněná plocha
- štěrk - kačírek
- hydroizolace

Legenda označení

- OK1 okna
- D01 dveře
- P01 podlahy
- Z01 stěny
- S01 střechy
- P01 podhledy
- LOP1 lehký obvodový plášť
- K1 klempířské prvky
- Z1 zamečnické prvky

S01

Σ = 820 mm
substrat
filtrační geotextilie odolná proti prorůstání kořínků
drenážní fólie
2x PVC fólie odolná proti prorůstání kořínků
desky z čedičových minerálních vláken
T1 spádová vrstva
parotěsnící asfaltový pás
penetrační nátěr
železobetonová deska

S03

Σ = 510 mm
titanzinková dražková krytina
strukturalní plastová rohož
prkenné bednění
kontrlat
difúzní fólie
OSB deska
desky z čedičových minerálních vláken
parotěsnící asfaltový pás
železobetonová deska

P02

lepící a stěrková hmota
izolační deska z minerální vlny - pohledová

P03

minerální vata
difúzní fólie
provětrávaná mezera
vláknocementová deska

P03

Σ = 300mm
marmoleum
tenkovrstvé lepidlo
samonivelační stěrka
anhydritový potěr s topnými kabely
PE fólie
tepelná izolace EPS
železobetonová deska

P04

Σ = 870mm
polyuretanová stěrka
penetrační nátěr
anhydritový potěr
PE fólie
tepelná izolace EPS
základová ŽB deska
ochranná vrstva betonu
2 x asfaltový hydroizolační pás natavitelný
penetrační nátěr
podkladní beton
štěrkopískový podsyp
původní zemina

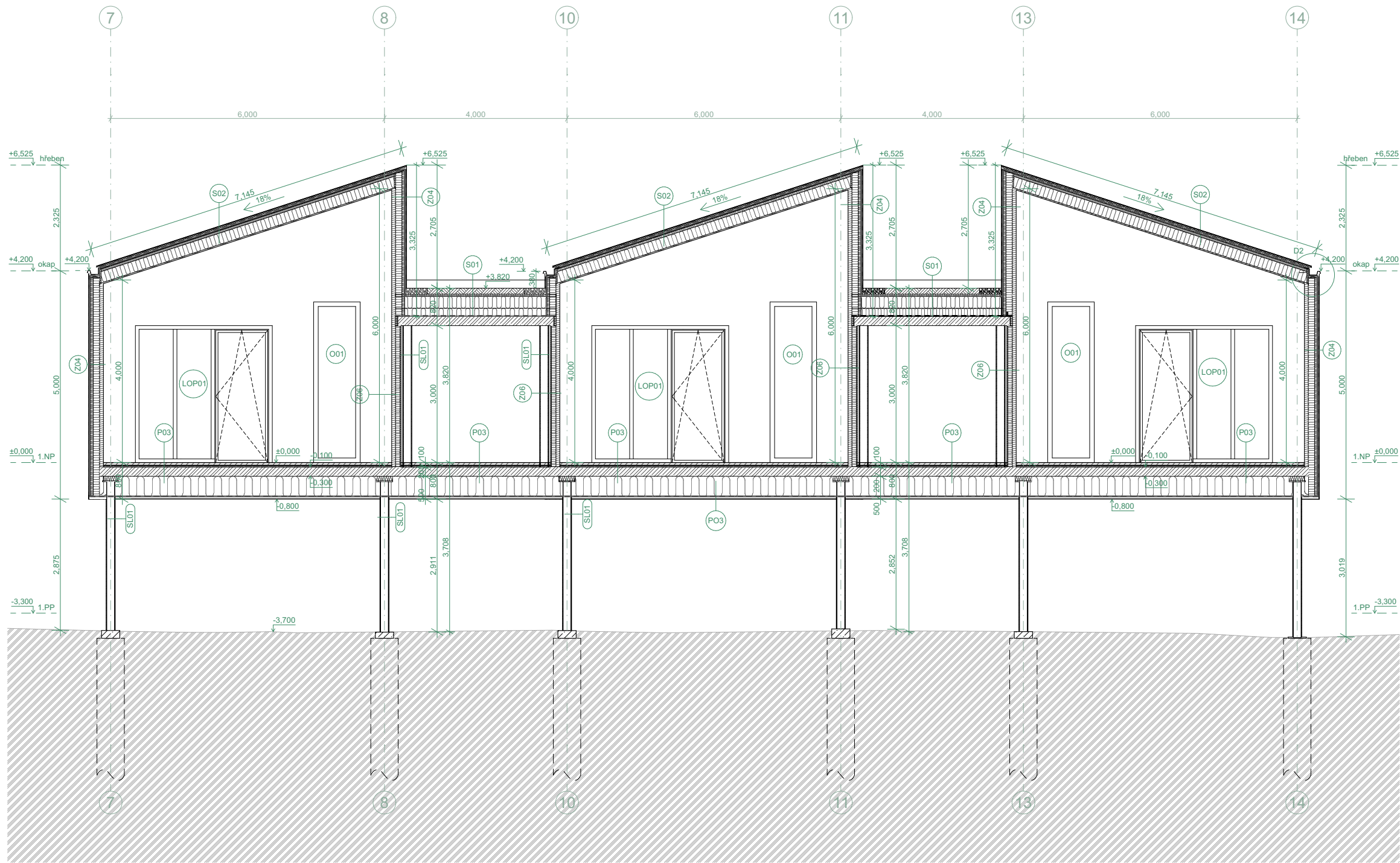


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Baria
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Ing. arch. Matěj Baria
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko-stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítko	1:50, 1:20
Format výkresu	841x594
Číslo výkresu	D.1.B.5
Název výkresu	Řez A-A



±0,000=298 m.n.m.



Legenda materiálů

- Železobeton
- keramické tvarnice tl. 140mm
- CLT panel
- tepelná izolace - minerální vlna
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - EPS
- zemina
- keramický obklad
- zatravněná plocha
- štěrk - kačírek
- hydroizolace

Legenda označení

- okna
- dveře
- podlahy
- stěny
- střechy
- podhledy
- lehký obvodový plášť
- klempířské prvky
- zamečnické prvky

- PO3
minerální vata
difuzní fólie
provětrávaná mezera
vláknocementová deska
350mm
2mm
40mm
8mm
- S03
Σ = 510 mm
titanzinková dražková krytina
strukturální plastová rohož
prkenné bednění
kontrlat
difuzní fólie
OSB deska
desky z žedičových minerálních vláken
parotěsnicí asfaltový pás
Železobetonová deska
-
10mm
24mm
40x60mm
-
20mm
260mm
4mm
150mm
- P03
Σ = 300mm
marmoleum
tenkovrstvé lepidlo
samonivelační stěrka
anhydritový potěr s topnými kabely
PE fólie
tepelná izolace EPS
Železobetonová deska
3mm
2mm
-
65mm
-
30mm
200mm



ČVUT
FA

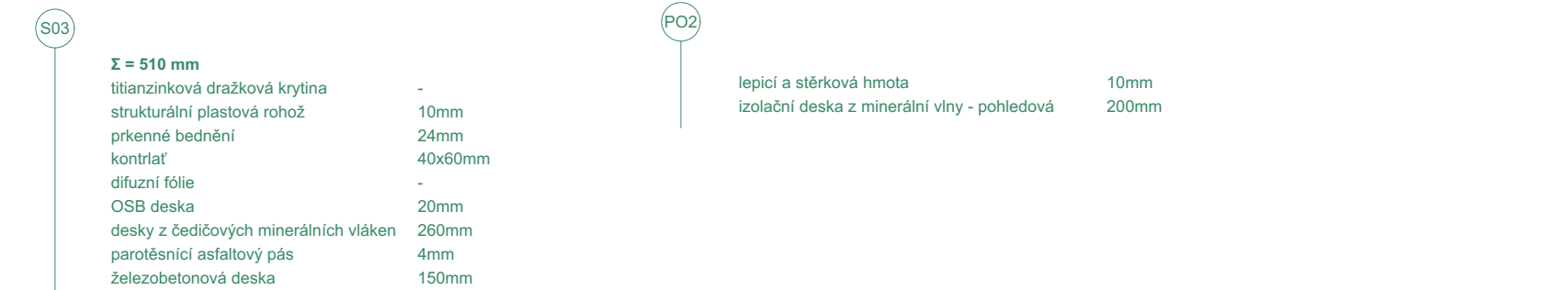


±0,000=298 m.n.m.

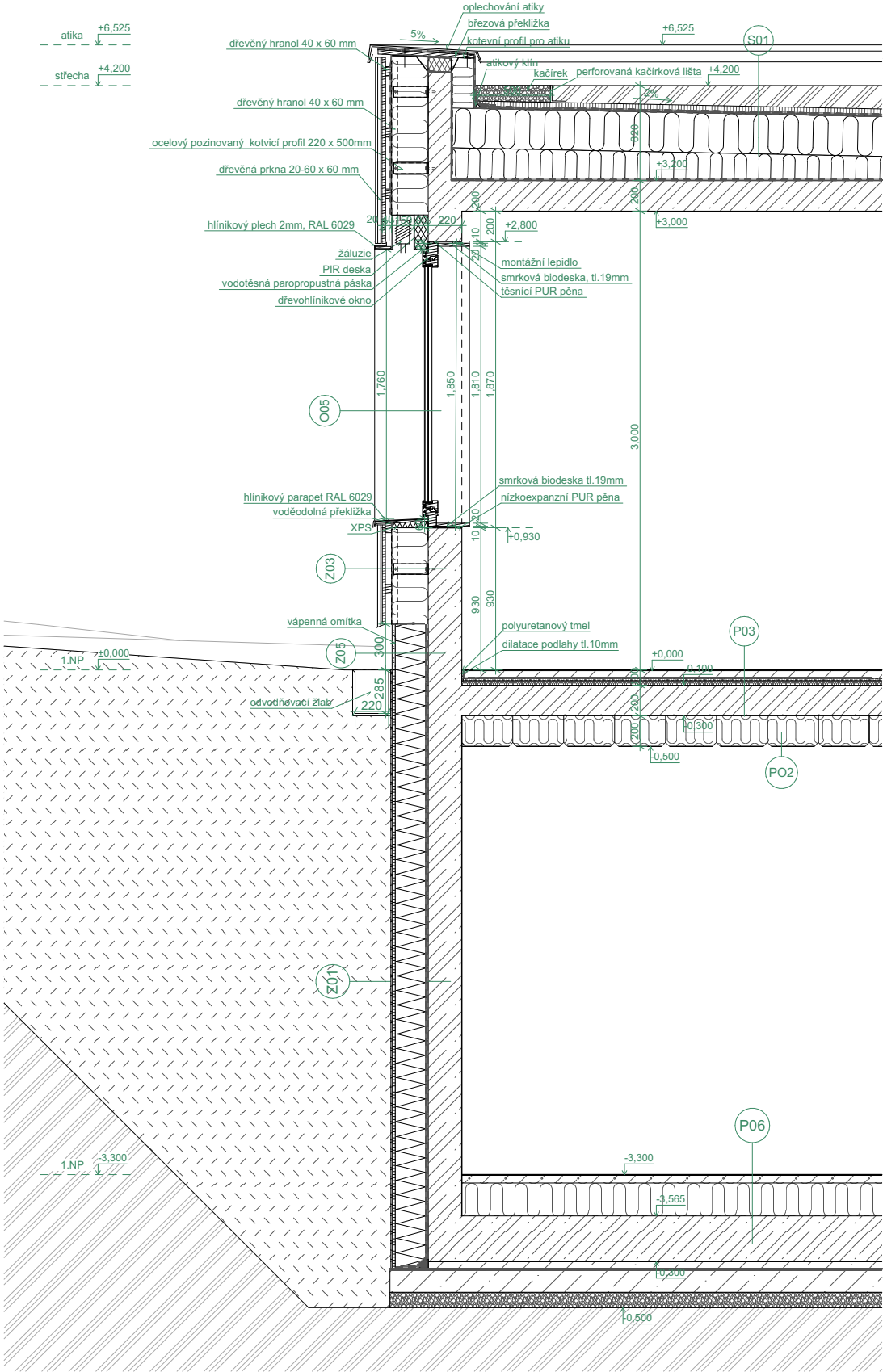
HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítko	1:50
Format výkresu	630x594
Číslo výkresu	D.1.B.6
Název výkresu	Řez B-B



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítko	1:50
Format výkresu	594x420
Číslo výkresu	D.1.B.7
Název výkresu	Řez C-C



Legenda materiálů

- železobeton
- keramické tvárnice tl. 140mm
- CLT panel
- tepelná izolace - minerální vlna
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - EPS
- zemina
- keramický obklad
- zatravněná plocha
- štěrk - kačírek
- hydroizolace

Legenda označení

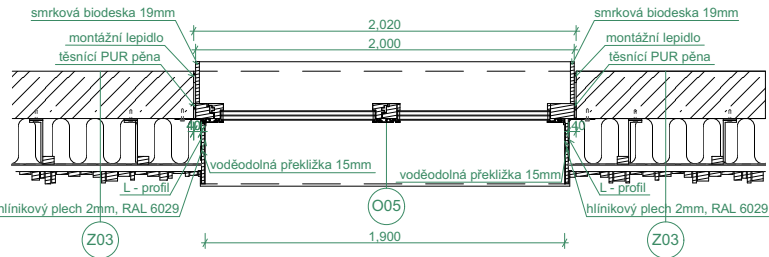
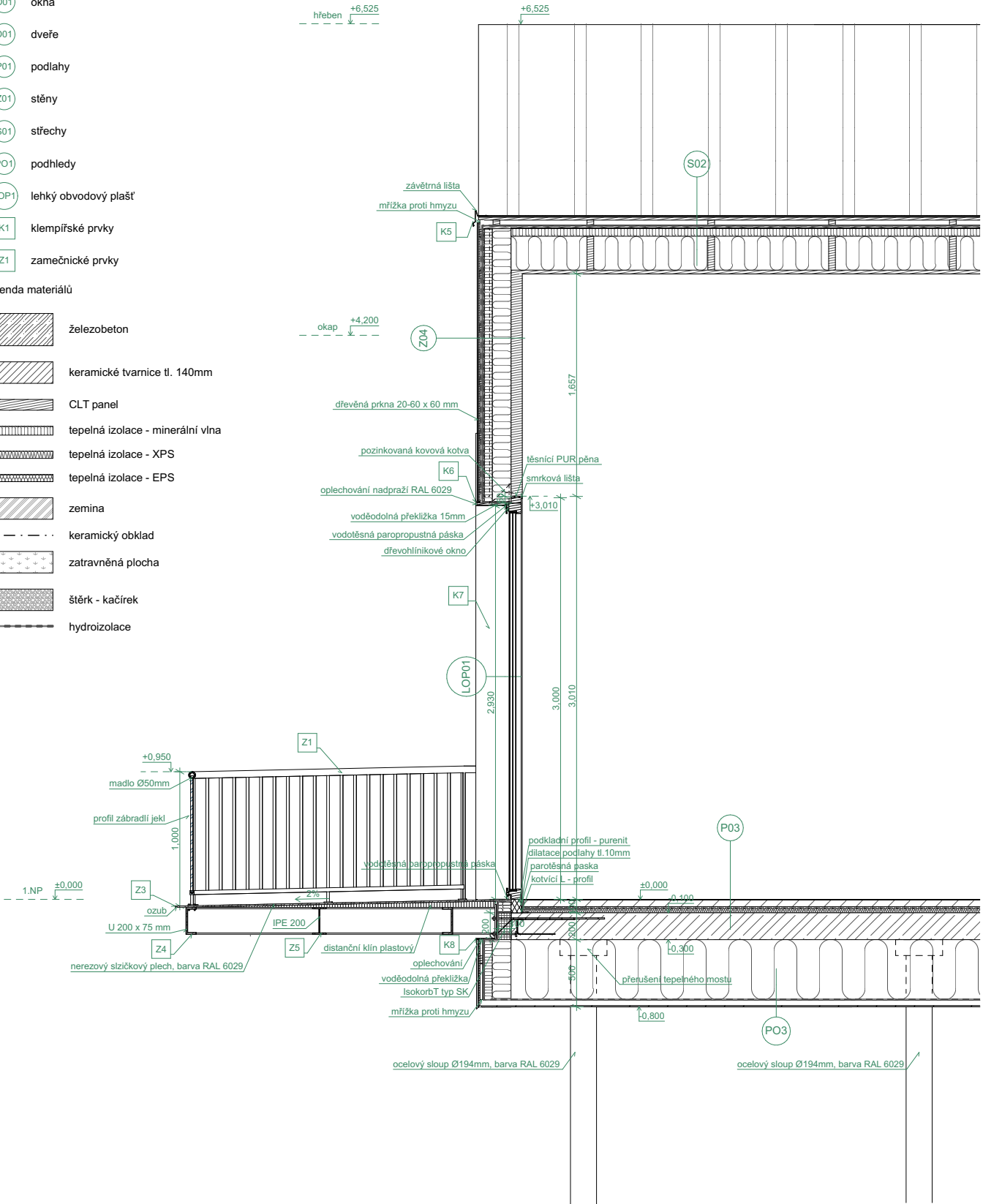
- okna
- dveře
- podlahy
- stěny
- střechy
- podhledy
- lehký obvodový plášť
- klempířské prvky
- zamečnické prvky

Legenda označení

- okna
- dveře
- podlahy
- stěny
- střechy
- podhledy
- lehký obvodový plášť
- klempířské prvky
- zamečnické prvky

Legenda materiálů

- železobeton
- keramické tvárnice tl. 140mm
- CLT panel
- tepelná izolace - minerální vlna
- tepelná izolace - XPS
- tepelná izolace - EPS
- zemina
- keramický obklad
- zatravněná plocha
- štěrk - kačírek
- hydroizolace



HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítko	1:20
Formát výkresu	420x594
Číslo výkresu	D.1.B.8
Název výkresu	Řez fasádou 1



±0,000=298 m.n.m.



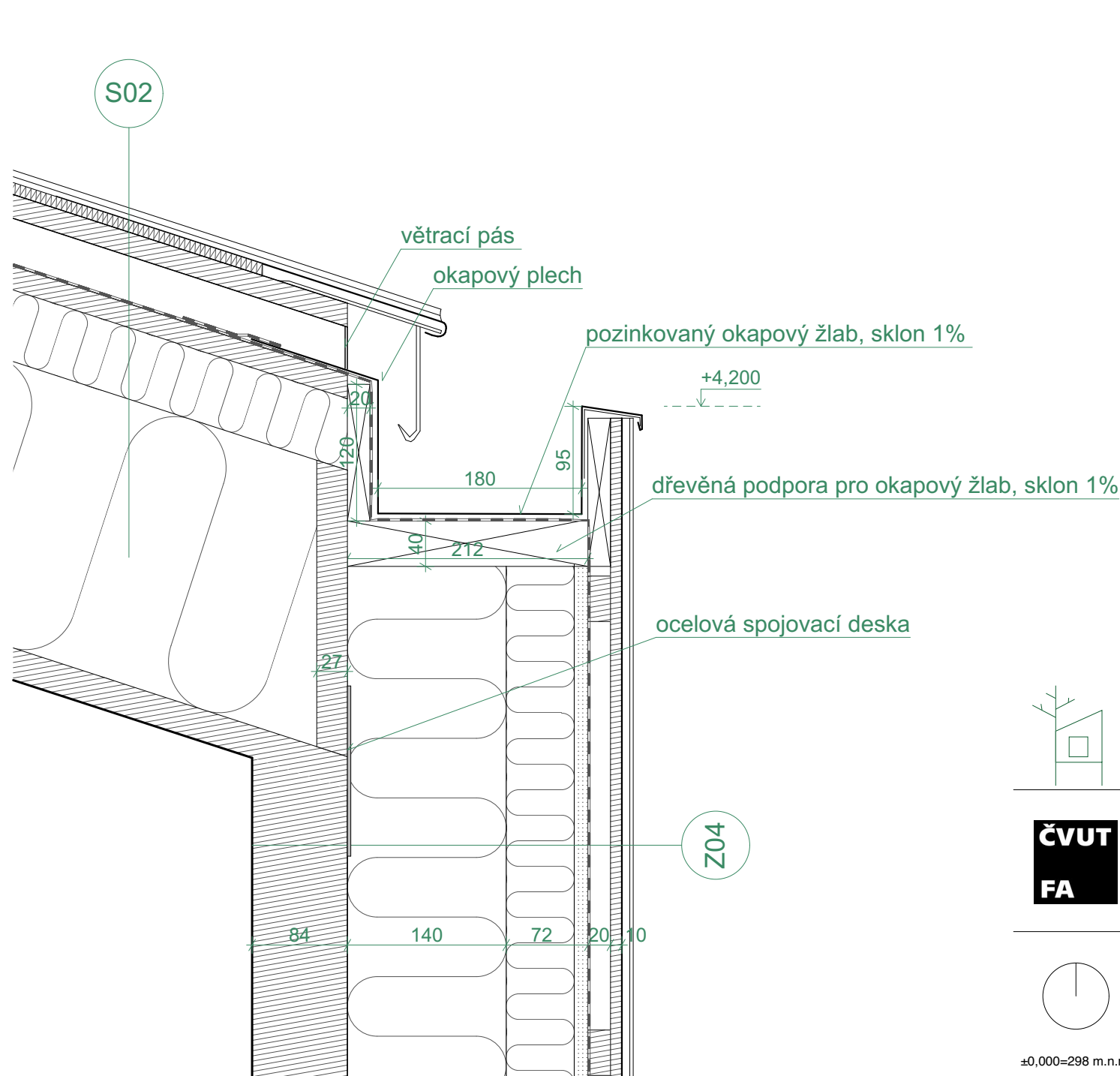
HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítko	1:20
Formát výkresu	420x594
Číslo výkresu	D.1.B.9
Název výkresu	Řez fasádou 2



±0,000=298 m.n.m.



S02	Σ = 420 mm	
	titianzinková dražková krytina	-
	strukturální plastová rohož	9mm
	prkenné bednění	24mm
	kontrlat'	40x60mm
	difuzní fólie	-
	OSB deska	20mm
	desky z čedičových minerálních vláken	60mm
	desky z čedičových minerálních vláken	240mm
	- KVH	240x60mm
	spodní CLT deska	27mm

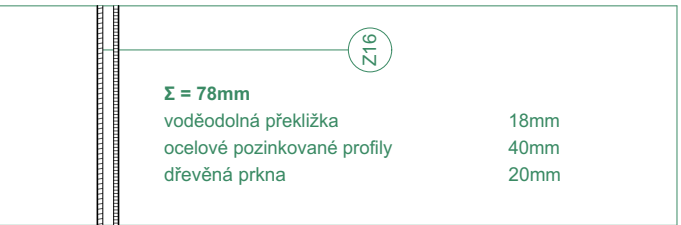
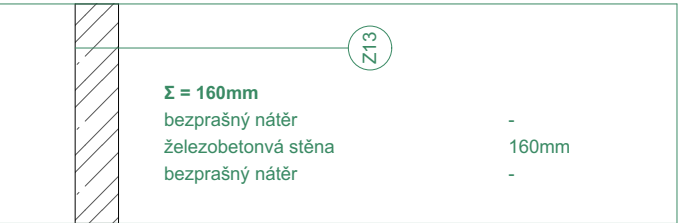
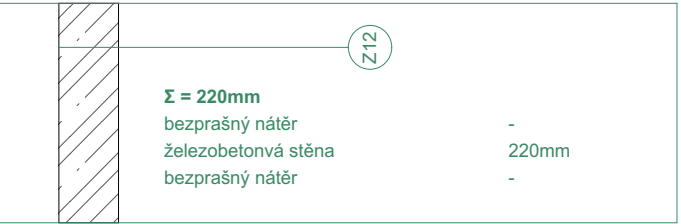
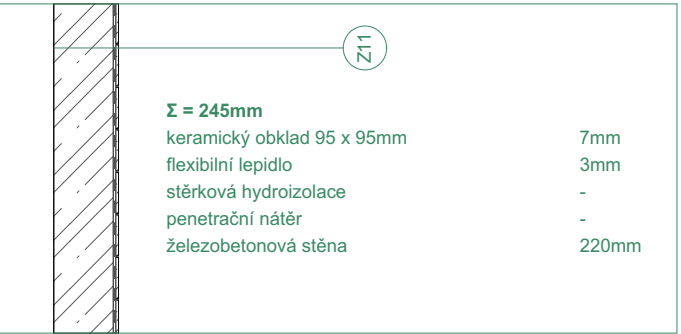
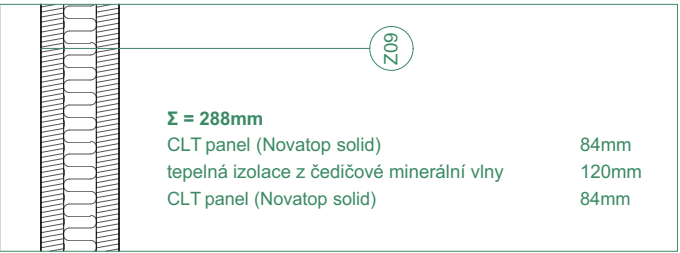
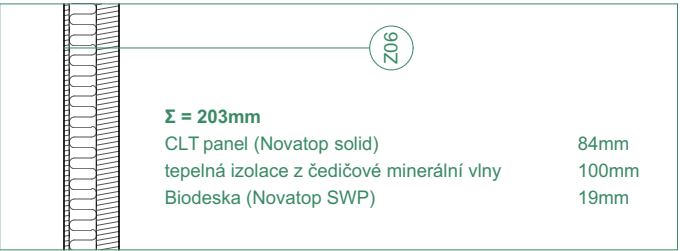
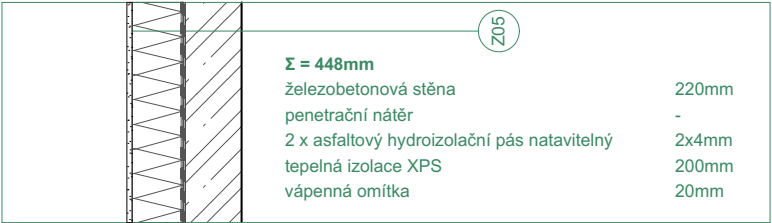
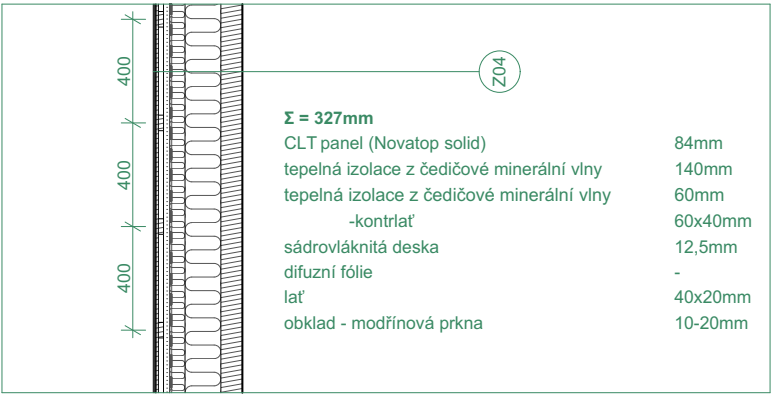
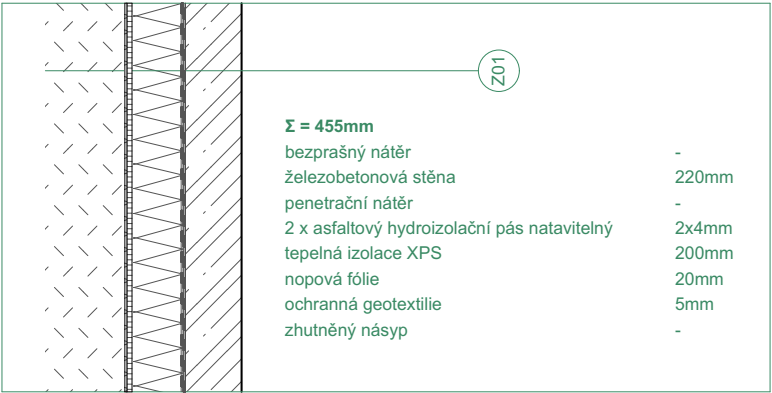
Z04	Σ = 327mm	
	CLT panel (Novatop solid)	84mm
	tepelná izolace z čedičové minerální vlny	140mm
	tepelná izolace z čedičové minerální vlny	60mm
	-kontrlat'	60x40mm
	sádrovláknitá deska	12,5mm
	difuzní fólie	-
	lať	40x20mm
	obklad - modřínová prkna	10-20mm



HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítko	1:5
Format výkresu	297x210
Číslo výkresu	D.1.B.11
Název výkresu	D2. Detail zaatikový žlab



Tabulka dveří						
Ozn.	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Počet	Orientace	Popis
		Výška	Šířka			
D01		2,100	1,400	5	L	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - prosklené, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3
D01		2,100	1,400	5	P	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - prosklené, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3
D02		2,100	1,000	5	L	interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, obložkové, bezprahové, křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování
D02		2,100	1,000	5	P	interiérové dveře, jednokřídlé, posuvné, obložkové, bezprahové, křídlo lakované MDF RAL 6029, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování
D03		2,100	1,000	6	L	interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3
D03		2,100	1,000	6	P	interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3
D04		2,100	1,400	5	P	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - prosklené (požarně bezpečnostní sklo), obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3
D04		2,100	1,400	6	L	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - prosklené, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3
D05		2,100	1,400	1	P	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, ramové, bezprahové, hlavní křídlo a boční křídlo - prosklené (požarně bezpečnostní sklo) lakované MDF RAL 6029, ramová zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3, samozavírač
D05		2,100	1,400	2	L	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, ramové, bezprahové, hlavní křídlo a boční křídlo - prosklené (požarně bezpečnostní sklo) lakované MDF RAL 6029, ramová zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3, samozavírač
D06		2,100	1,800	2	P	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, ramové, bezprahové, hlavní křídlo a boční křídlo - prosklené (požarně bezpečnostní sklo) lakované MDF RAL 6029, ramová zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3, samozavírač
D07		2,100	1,800	2	L	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, padací prah, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - plně, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EI30 DP3, kouřotěsné, samozavírač
D08		2,100	1,600	2	P	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, ramové, padací prah, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - plně, ramová zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EI30 DP3, kouřotěsné, samozavírač

D09		2,100	1,800	1	L	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - plně, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW30 DP3
D09		2,100	1,800	4	P	interiérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, padací prah, hlavní křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, boční křídlo - plně, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW30 DP3
D10		2,100	1,000	1	L	interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování, požární odolnost EW15 DP3
D11		2,100	700	4	P	interiérové dveře, jednokřídlé, otočné, obložkové, bezprahové, křídlo - plně lakované MDF RAL 6029, obložková zárubeň - lakovaná MDF RAL 6029, nerezové kování
D12		2,100	1,400	1	L	exteriérové dveře, dvoukřídlé, otočné, ramové, bezprahové, hlavní křídlo - prosklené hliníkové lakované RAL 6029, boční křídlo - prosklené, ramová zárubeň - hliníková lakovaná RAL 6029, nerezové kování
D13		2,100	1,800	1	P	exteriérové dveře, dvoukřídlé, otočné, ramové, bezprahové, hlavní křídlo - plně hliníkové lakované RAL 6029, boční křídlo - plně, ramová zárubeň - hliníková lakovaná RAL 6029, nerezové kování
D14		2,100	1,800	1	P	exteriérové dveře, dvoukřídlé, otočné, ramové, bezprahové, hlavní křídlo - prosklené hliníkové lakované RAL 6029, boční křídlo - prosklené, ramová zárubeň - hliníková lakovaná RAL 6029, nerezové kování
D15		2,100	1,000	1	P	exteriérové dveře, jednokřídlé, otočné, ramové, s prahem, křídlo - plně lakované hliníkové RAL 6029, ramová zárubeň - hliníková lakovaná RAL 6029, nerezové kování
D16		2,100	1,800	2	L	exteriérové dveře, dvoukřídlé, otočné, obložkové, s prahem, hlavní křídlo - plně hliníkové lakované RAL 6029, boční křídlo - plně, ramová zárubeň - hliníková lakovaná RAL 6029, nerezové kování

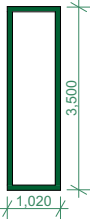
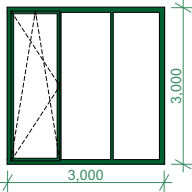
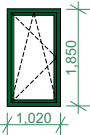
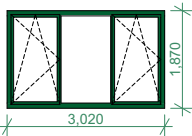
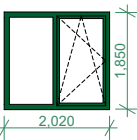


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítka	
Format výkresu	297x420
Číslo výkresu	D.1.B.15
Název výkresu	Výkaz dveří

±0,000=298 m.n.m.

Tabulka oken					
ID	Pohled ze strany ostění	Rozměry		Počet	Popis
		Výška	Šířka		
O01		3,500	1,000	6	jednokřídle okno, izolační trojsklo, pevné zasklení, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, U = 0,78 W / m ² * K
O02		3,000	3,000	4	trojkřídle okno, izolační trojsklo, levé křídlo - otevíravé a výklopné dovnitř, prostřední křídlo a pravé křídlo - pevné zasklení, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, U = 0,78 W / m ² * K
O03		1,850	1,000	6	jednokřídle okno, izolační trojsklo, otevíravé a výklopné dovnitř, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, U = 0,78 W / m ² * K
O04		1,850	3,000	2	trojkřídle okno, izolační trojsklo, levé křídlo - otevíravé a výklopné dovnitř, prostřední křídlo - pevné zasklení, pravé křídlo - otevíravé a výklopné dovnitř, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, U = 0,78 W / m ² * K
O05		1,850	2,000	4	dvoukřídle okno, izolační trojsklo, levé křídlo - pevné zasklení, pravé křídlo - otevíravé a výklopné dovnitř, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, U = 0,78 W / m ² * K

Tabulka zámečnických prvků

Ozn.	Pohled na modulový díl	Výška	Celková délka	Počet	Popis
Z1		1,000	8,300	6	Zábradlí balkon materiál: nerezová ocel praškové lakování - barva RAL 6029 svařované předem, montáž na stavbě svislé profily - jeří 20x 20mm osová vzdálenost sloupků 100mm madlo - Ø 50mm dolní profil - 30 x 30 mm
Z2		1,000	3,300	4	Zábradlí francouzské okno materiál: nerezová ocel praškvé lakování - barva RAL 6029 svařované předem, montáž na stavbě svislé profily - jeří 20x 20mm osová vzdálenost sloupků 100mm madlo - Ø 50mm dolní profil - 30 x 30 mm
Z3		-	6,250	30	Pochůzný slizčkový plech materiál: nerezová ocel praškové lakování - barva RAL 6029 tl.10mm 5 dílců pro 1 balkon
Z4		200	2,540 / 6,000	24	Nosný U-profil balkon materiál: nerezová ocel praškové lakování - barva RAL 6029 4 profily pro 1 balkon montovano na místě, spoje šroubované
Z5		200	2,400 / 6,000	18	Nosný I-profil balkon materiál: nerezová ocel praškové lakování - barva RAL 6029 3 profily pro 1 balkon montovano na místě, spoje šroubované
Z5		1000	2,400 / 6,000	4	Zábradlí schodiště materiál: nerezová ocel bezbarvý lak svařované předem, montáž na stavbě svislé profily - jeří 20x 20mm osová vzdálenost sloupků 130mm madlo - Ø 50mm dolní profil - 30 x 30 mm sklon 31° přesah na koncích - 120mm

O06		1,200	1,000	1	jednokřídle okno, izolační trojsklo, otevíravé a výklopné dovnitř, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, U = 0,78 W / m2 * K
O07		1,200	2,000	2	dvoukřídle okno, izolační trojsklo, levé křídlo - pevné zasklení, pravé křídlo - otevíravé a výklopné dovnitř, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, U = 0,78 W / m2 * K
O08		1,300	1,000	6	jednokřídle okno, izolační trojsklo, otevíravé a výklopné dovnitř, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, s motorickým pohonem, U = 0,78 W / m2 * K
O09		1,300	1,000	1	jednokřídle okno, izolační trojsklo, otevíravé a výklopné dovnitř, dřevohliníkové: interiéř - smrk, exteriér - lakovaný hliník RAL 6029, odvod kouře a tepla, ovládané systémem EPS, U = 0,78 W / m2 * K

HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítka	
Format výkresu	297x210
Číslo výkresu	D.1.B.14
Název výkresu	Výkaz oken

±0,000=298 m.n.m.

Tabulka klempířských prvků

Ozn.	Pohled na modulový díl	Tloušťka	Celková délka	Počet	Popis
K1		0,8	-	-	Oplechování atiky tažený titaninkový plech podloženo OSB deskou tl. 20 mm délka jednoho plechu: 2000 mm sklon 5 °
K4		0,8	950 1950 2950	6 4 2	Vnější okenní parapet tažený titaninkový plech povrchová úprava - barva RAL 6029 podloženo OSB deskou tl. 20 mm kotveno k rámu okna sklon 5 °
K5		0,8	7,150	30	Závětrná lišta tažený titaninkový plech kotveno k plastové rohoži

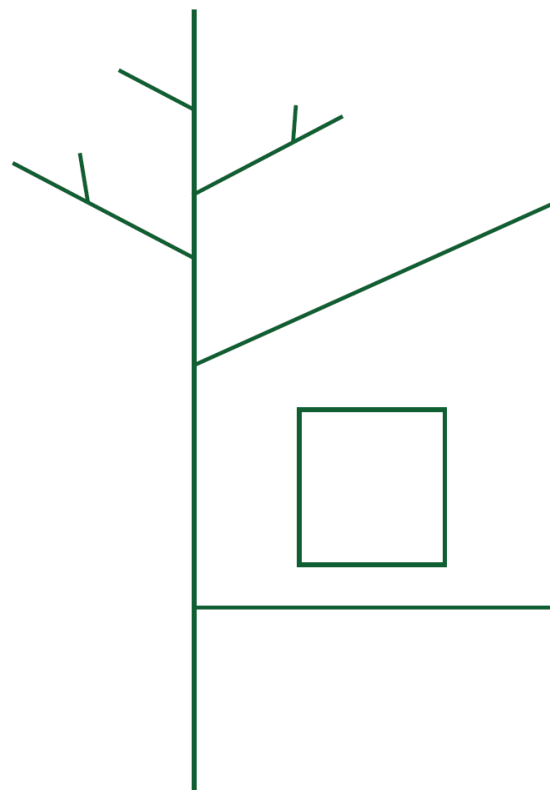


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Architektonicko stavební řešení
Konzultant	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Měřítka	
Format výkresu	297x210
Číslo výkresu	D.1.B.16
Název výkresu	Výkaz zámečnických a klempířských prvků

±0,000=298 m.n.m.



D.2. Stavebně-konstrukční řešení

Obsah

D.2.A Technická zpráva

D.2.A.1 Popis objektu

D.2.A.2 Základové poměry, zajištění a odvodnění stavební jámy

D.2.A.3 Navržené konstrukční a materiálové řešení

D.2.A.4 Předpoklady k výpočtu

D.2.A.5 Seznam použitých zdrojů

D.2.B Statické posouzení

D.2.B.1 Návrh a posouzení ocelového sloupu

D.2.B.2 Posouzení železobetonové desky na protlačení sloupem

D.2.C Výkresová část

D.2.C.1 Výkres tvaru základová deska

D.2.C.2 Výkres tvaru 1PP

D.2.C.3 Výkres tvaru 1NP



D.2

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Konzultant:	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

D.2 Stavebně konstrukční řešení

D.2.A. Technická zpráva

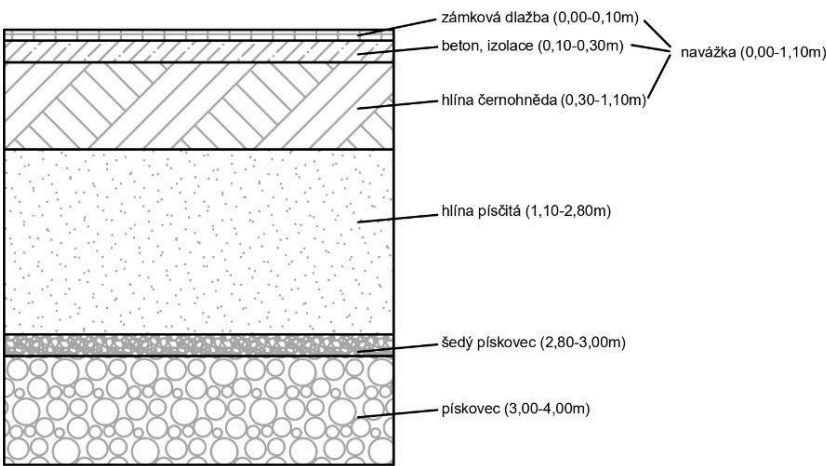
D.2.A.1 Popis objektu

Předmětem bakalářské práce je přízemní stavba dětského hospice. Objekt je navržen na pozemku, kde se současně nachází zahradnictví Chládek. Objekt se skládá z dvou objemu: z terapeutické části a z lůžkové části. Terapeutická část je v půdorysu obdélník o rozměrech 49,8m x 10,5 m, výška objektu je 4m, tahle část má jedno nadzemní a jedno podzemní podlaží. Lůžková část je navržena jako jednopodlažní objekt situovaný v úrovni přízemí. Konstrukce stropní desky je podepřena sloupy a vznáší se nad ustupujícím terénem.

D.2.A.2 Základové poměry, zajištění a odvodnění stavební jámy

Geologické a hydrogeologické poměry podloží byly zjištěny z 4 m hlubokého vrtu, vedeného v databázi České geologické služby pod č. 800074 (obr.1). Podloží je z tvořeno hlínou písčitou, pod ní je pískovec. Hladina podzemní vody nebyla tímto ani okolními vrty zjištěna.

V5 (800074)



obr.2

Třída těžitelnosti hornin je I, těžba tedy může být prováděna běžnými mechanismy. Základová spára objektu je v hloubce 4,17 m od původního terénu a základová spára výtahové šachty je v hloubce 5,2 metru. Sloupy jsou založeny na pilotech o průměru 600mm, severní stěna podsklepené části je taky založena na pilotech stejného průměru, aby se dostalo k únosné vrstvě zeminy (pískovec) a bylo zajištěno rovnoměrné sedání stavby. Díky rozloze pozemku je možné celou stavební jámu řešit svahováním ve sklonu 1:1. Stavební jáma v podsklepené části pozemku je provedena výkopem do stávajícího terénu. Povrchová voda nashromážděná na dně jámy bude odvedena drenáží do sběrných studen, podzemní voda je pod základovou spárou, tudíž není třeba jí odvádět.

D.2.A.3 Navržené konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém

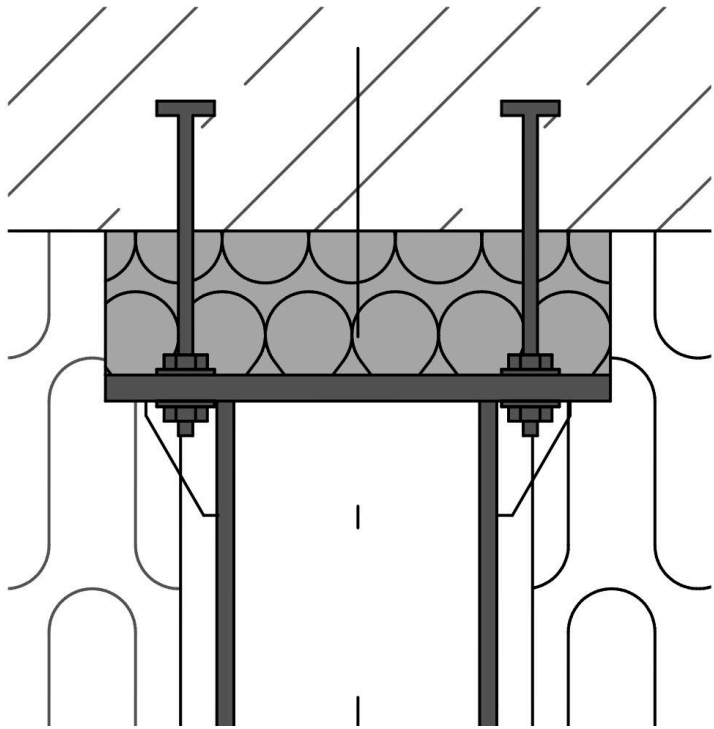
Konstrukční systém **terapeutické části** objektu je stěnový z monolitického železobetonu. Vodorovné konstrukce jsou projektovány jako železobetonové desky tloušťky 200 mm. Svislé konstrukce v suterénu a v přízemí - železobetonové nosné stěny tloušťky 220 a 160 mm. Konstrukční výška nadzemního podlaží je 3200 mm. V podzemním podlaží je konstrukční výška 3470 mm. Konstrukční systém **lůžkové části** je kombinovaný. Vodorovné konstrukce jsou projektovány jako železobetonové desky tloušťky 200 mm. Svislé konstrukce - ocelové sloupy kruhového průřezu $\varnothing 194\text{mm}$, které podpírají žb desky. Jednotlivé lůžkové pokoje jsou navrženy z CLT panelu - stěny a střecha, leží na železobetonové desce.

Základové konstrukce

Podsklepená část objektu je založena na základové desce tlusté 300 mm, celý suterén je řešen jako černá vana. Základová spára je v hloubce – 4170 mm pod původní úroveň terénu. Dno výtahové šachty je oproti základové desce sníženo o 730 mm. Nepodsklepená část objektu stojí na sloupech, které jsou založeny přímo na železobetonových pilotách $\varnothing 600\text{mm}$, každá pilota má délku 3m.

Svislé nosné konstrukce

V terapeutické části jsou navrženy v nadzemní a podzemní části nosné stěny z monolitického železobetonu šířky 220 a 160mm. Sloupy v lůžkové části jsou ocelové, kruhové o průměru 194 mm. Každý sloup je kotven k železobetonové desce pomocí roznášecího plechu s trny a je tam vložen prvek na přerušení tepelného mostu. CLT panely u lůžkových pokojů mají tloušťku 84mm, spočívají na žb desce a nesou pouze střechu z CLT panelu. Každý ocelový sloup je kotven k železobetonové desce pomocí kotevních šroubů a je tam vloženo pěnové sklo na přerušení tepelného mostu (obr.2).



Obr.2

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou řešeny z železobetonu tloušťky 200 mm. Desky jsou nesený stěnovým systémem z monolitického železobetonu. Nosný rošt balkonu je navržen z U profilu o rozměrech 200x 75mm profily jsou ke stropní desce kotvený pomocí izonosníků Isokorb T typ SK, které zajistí přerušení tepelného mostu. Konkrétní izonosníky typů Schöck T KL-O-M1 a Schöck TQL-VV1. Skrze stropní desky vedou prostupy pro rozvody technického zařízení budovy. Prostupy šachet, vedoucí skrz rozdílné požární úseky budou zajištěny požárně odolným těsněním.

Střešní konstrukce

Zastřešení objektu je navrženo jako nepochozí plochá střecha s extenzivní vegetační skladbou.. Na střešní desku tloušťky 200 mm navazuje železobetonová atika výšky 700 mm. Monolitická ŽB atika zvyšuje prostorovou tuhost objektu. Nad lůžkovými pokoji je navržena CLT střecha - panel tl.27mm a krokve o rozměrech 300x50mm.

Schodiště a výtahové šachty

V objektu je navrhováno 1 technologické schodiště, je přímé, dvouramenné s mezipodestou. Schodiště je tvořeno dvaceti stupni, sklon je – 30°. Schodiště je řešeno z prefabrikovaného železobetonu, složené z dvou ramen a mezipodesty, které jsou osazeny na ozub. Šíření kročejového hluku a vibrací ze schodiště brání tronzole typů L u stěny a typu F v místě ozubu. V celém objektu jsou umístěny dva výtahy. Oba výtahy obsluhuje všechna podlaží. Jsou umístěn v samostatné šachtě s železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm, která je od zbytku objektu oddělena tronzolemi typu T, aby nedocházelo k přenosu hluku a vibrací z výtahové šachty.

Ztužující konstrukce

Terapeutická podsklepená část slouží jako ztužení pro lůžkovou část na sloupech. Ztuží konstrukci lůžkové části v obou vodorovných směrech.

D.2.A.4 Předpoklady k výpočtu

Materiály: beton C 35/45 - stropní desky
betonářská výztuž B500B
ocel S235

Užitná zatížení staveb podle EN 1991-1-1:* místnosti obytných budov a domů, místnosti a čekárny v nemocnicích, ložnice hotelů a ubytoven, kuchyně a toalety

- stropy $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

- schodiště $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

- balkony $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

klimatické zatížení - sněhová oblast I (Praha) $q_s = 0,7 \text{ kN/m}^2$

D.2.A.5 Seznam použitých zdrojů

ČSN EN 1990. Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí. 2004.

ČSN EN 1991-1-1. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. 2004.

ČSN EN 1991-1-3. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem. 2004.

D.1.2.B. Statické posouzení

D.2.B.1 Návrh a posouzení ocelového sloupu

Zatížení sloupu

zatěžovací šířka sloupu - $31,5 \text{ m}^2$

1. Střecha

skladba:

- substrat - 200mm
- tepelná izolace - desky z minerální vlny - 375mm
- železobeton - 200mm

stálé zatížení:

substrat - $0,2 \text{ m} \times 760 \text{ kg/m}^3 \times 9,18 \times 10^{-3} = 1,5 \text{ kN/m}^2$

TI - $0,375 \text{ m} \times 100 \text{ kg/m}^3 \times 9,18 \times 10^{-3} = 0,37 \text{ kN/m}^2$

železobeton - $0,2 \text{ m} \times 2400 \text{ kg/m}^3 \times 9,18 \times 10^{-3} = 4,7 \text{ kN/m}^2$

$g_k = 6,6 \text{ kN/m}^2$, $G_{sd} = 6,6 \text{ kN/m}^2 \times 31,5 \text{ m}^2 \times 1,35 = 280,7 \text{ kN}$
nahodilé zatížení:

užitné - servisní - $0,75 \text{ kN/m}^2$

sníh - $0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

$q_k = 1,31 \text{ kN/m}^2$, $Q_{sd} = 1,31 \text{ kN/m}^2 \times 31,5 \text{ m}^2 \times 1,5 = 61,9 \text{ kN}$

2. Běžné patro

skladba:

- anhydritový potěr - 65mm
- EPS - 30mm
- železobeton - 200mm
- desky z mineralnčí vláken - 350mm
- cementovláknitá deska - 8mm

stálé zatížení:

anhydritový potěr - $0,065 \text{ m} \times 2000 \text{ kg/m}^3 \times 9,18 \times 10^{-3} = 1,3 \text{ kN/m}^2$

EPS - $0,03 \text{ m} \times 12 \text{ kg/m}^3 \times 9,18 \times 10^{-3} = 0,004 \text{ kN/m}^2$

železobeton - $0,2 \text{ m} \times 2400 \text{ kg/m}^3 \times 9,18 \times 10^{-3} = 4,7 \text{ kN/m}^2$

minerální vata - $0,35 \text{ m} \times 70 \text{ kg/m}^3 \times 9,18 \times 10^{-3} = 0,24 \text{ kN/m}^2$

cementovlaknitá deska - $12,1 \text{ kg/m}^2 \times 9,18 \times 10^{-3} = 0,12 \text{ kN/m}^2$

+ zatížení od CLT konstrukcí - $0,37 \text{ kN/m}^2$

$g_k = 6,73 \text{ kN/m}^2$, $G_{sd} = 6,73 \text{ kN/m}^2 \times 31,5 \text{ m}^2 \times 1,35 = 286,2 \text{ kN}$

nahodilé zatížení:

užitné - kategorie A - 1,5 kN/m²

$$Q_{sd} = 1,5 \text{ kN/m}^2 \times 31,5 \text{ m}^2 \times 1,5 = 70,9 \text{ kN}$$

3. Sloup

stálé zatížení:

$$h = 3,1 + 3,4 = 6,5 \text{ m} - \text{celková výška sloupu, navrhovaný sloup } \varnothing 273 \text{ mm, tl. stěny} - 20 \text{ mm}$$

$$G_{sd} = 125 \text{ kN/m} \times 6,5 \text{ m} \times 9,81 \times 1,35 = 10,8 \text{ kN}$$

$$N_{sd} = 710,4 \text{ kN}$$

Určení A, L_{cr}

$$A = N/\sigma = (N_{sd} \times \gamma_m) / f_y = (710,4 \text{ kN} \times 1,15 \times 10^3) / (235 \times 10^6) = 3,48 \times 10^{-3} \text{ m}^2 \\ +20 - 30 \% \Rightarrow A = 4,5 \times 10^{-3} \text{ m}^2$$

návrh - $\varnothing 194 \text{ mm}$, tloušťka stěny 8 mm

kloubové uložení:

$$L_{cr} = h_s = 3,4 \text{ m}$$

Posouzení I. MS

$$N_{B,Rd} = (\chi \times \beta \times A \times f_y) / \gamma_m > N_{sd}$$

$$\lambda = L_{cr} / i = 3,4 \times 10^3 / 65,8 = 51,6 \\ \underline{\lambda} = \lambda / \lambda_1 = 51,6 / 93,9 \times \sqrt{235 / 235} = 0,55$$

$$\chi = 0,9$$

$$N_{B,Rd} = (0,9 \times 1 \times 4,86 \times 10^{-3} \times 235 \times 10^6) / 1,15 = 860,7 \text{ kN} > 710,4 \text{ kN} > N_{sd} \quad \textbf{vyhovuje}$$

+ navýšení A o 30% kvůli požáru - $A = 6,08 \times 10^{-3} \text{ m}^2$ - $\varnothing 194 \text{ mm}$, tloušťka stěny 12 mm.

Obvod u₀

$$V_{Ed,0} < V_{Rd,max}$$

$$(\beta \times V_{Ed}) / (d_{eff} \times u_0) < 0,4 \times v \times f_{cd}$$

$$V_{Ed} = 357 \text{ kN}$$

$$\beta = 1,15$$

$$u_0 = 350 \times 4 = 1,4 \text{ m}$$

$$v = 0,6 \times (1 - f_{ck} / 250) = 0,544$$

$$d_{eff} = (d_x + d_y) / 2 = 153 \text{ mm}$$

$$d_x = h_s - c - \varnothing_x / 2 = 159 \text{ mm}$$

$$d_y = h_s - c - \varnothing_x - \varnothing_y / 2 = 147 \text{ mm}$$

$$V_{Ed,0} = (1,15 \times 357) / (0,153 \times 1,4) = 1916,7 \text{ kPa}$$

$$V_{Rd,max} = 0,4 \times 0,544 \times 23,3 = 4857,6 \text{ kPa}$$

$$1916,7 < 4857,6 \Rightarrow \textbf{vyhovuje}$$

Obvod u₁

$$V_{Ed,1} < V_{Rd,c}$$

$$V_{Ed,1} = (\beta \times V_{Ed}) / (d_{eff} \times u_1)$$

$$V_{Rd,c} = \max [C_{Rd,c} \times k \times (100 \times \rho_l \times f_{ck})^{1/3}; 0,035 \times \sqrt{(k^3 \times f_{ck})}]$$

$$u = u_0 + 2\pi \times 2d = 1,4 + 4 \times 3,14 \times 0,2 = 3,9 \text{ m}$$

$$V_{Ed,1} = (1,15 \times 357) / (0,153 \times 3,9) = 688 \text{ kPa}$$

$$C_{Rd,c} = 0,12$$

$$k = \min [1 + 200 / d_{eff}; 2] = 2$$

$$1 + 200 / d_{eff} = 2,14$$

$$\rho_l = \min [\sqrt{(\rho_{lx} \times \rho_{ly})}; 0,02] = 0,0074$$

$$\rho_{lx} = a_{sx} / d_x \times 1000 = 1130 / 159 \times 1000 = 0,007$$

$$\rho_{ly} = a_{sy} / d_y \times 1000 = 1130 / 147 \times 1000 = 0,008$$

$$C_{Rd,c} \times k \times (100 \times \rho_l \times f_{ck})^{1/3} = 0,12 \times 2 \times (100 \times 0,0074 \times 35 \times 10^6)^{1/3} = 710 \text{ kPa}$$

$$0,035 \times \sqrt{(k^3 \times f_{ck})} = 0,035 \times \sqrt{(2^3 \times 35 \times 10^6)} = 585,7 \text{ kPa}$$

$$V_{Rd,c} = 710 \text{ kPa}$$

$$688 < 710 \Rightarrow \textbf{vyhovuje}$$

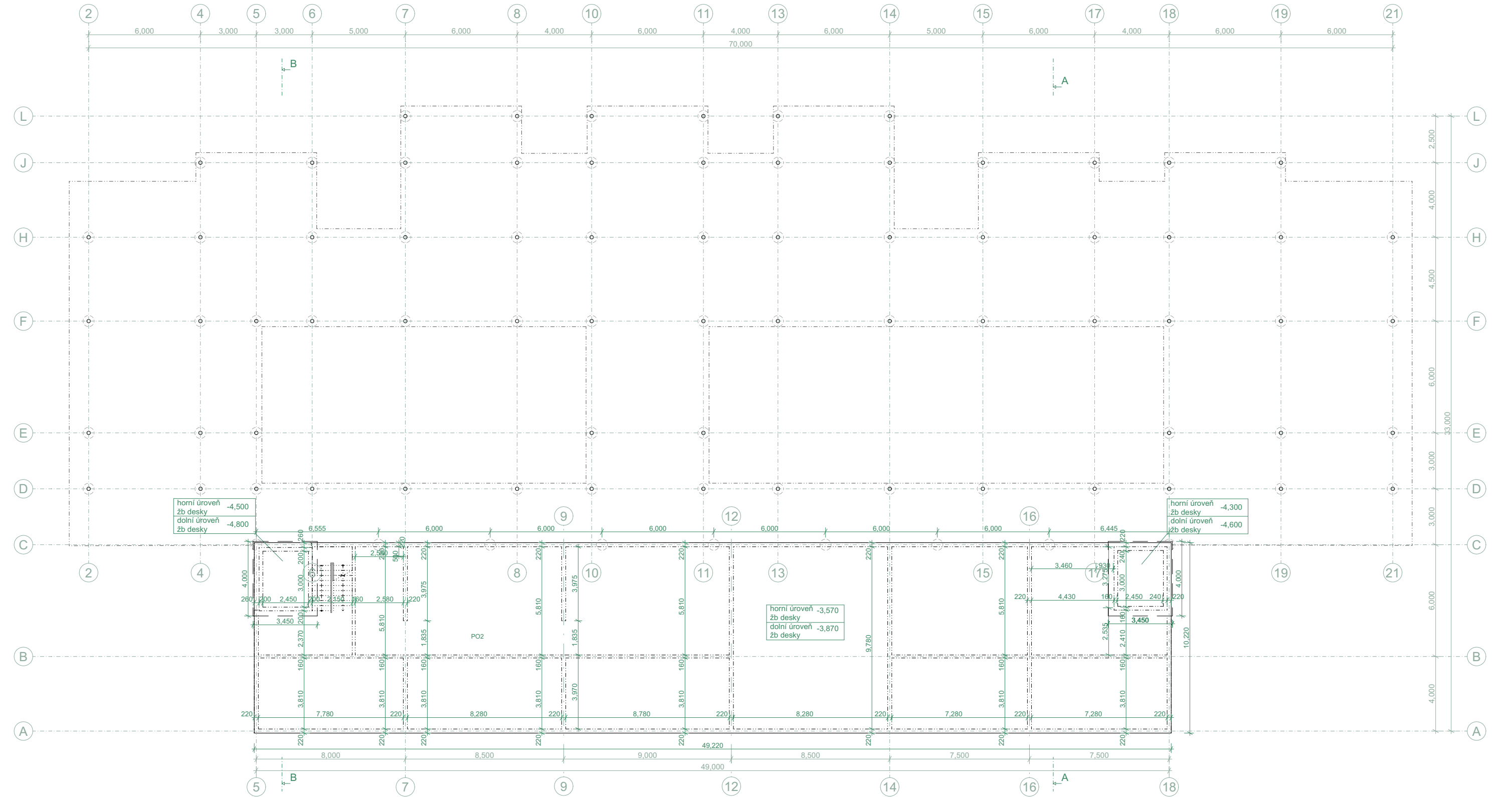
D.2.B.2 Posouzení železobetonové desky na protlačení sloupem

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}, f_{cd} = f / 1,5 = 23,3 \text{ MPa}$$

$$c = 35 \text{ mm}$$

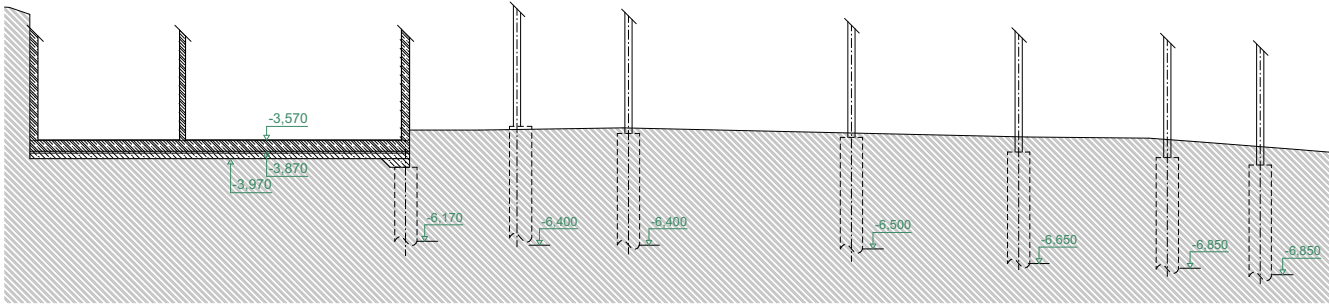
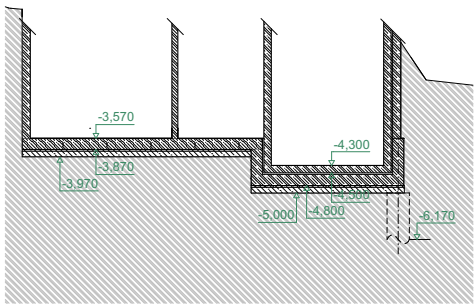
$$\varnothing_{x,y} = 12 \text{ mm}$$

$$d = 200 \text{ mm}$$



LEGENDA

- železobeton
- stropní desky - beton C35/45, XC3
nosné stěny - beton C 30/37, XC1
základová deska - beton C 30/37, XC 2
ocel B 500B
- podkladní beton
- zemina
- železobetonová pilota Ø600 mm, délka 3m
- ocelový sloup Ø194mm, S235
- průvlak žb 160 x 300mm, C 35/45
- průvlak žb 220 x 300mm, C 35/45
- průvlak žb 220 x 700mm, C 35/45





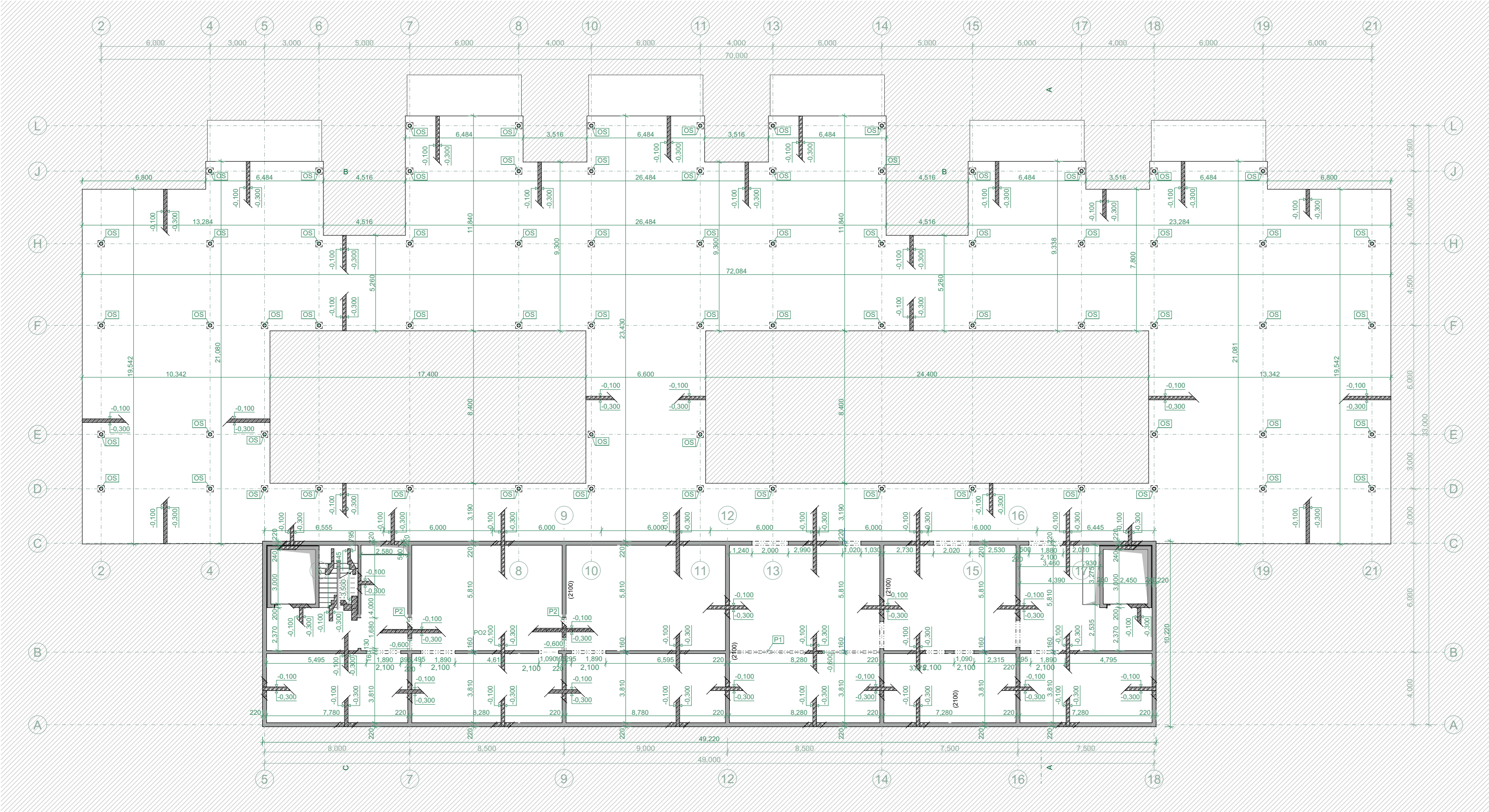
ČVUT
FA

HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

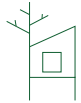
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Základní stavební konstrukční řešení
Konzultant	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Měřítko	1:100
Formát výkresu	841x594
Číslo výkresu	D.2.C.1
Název výkresu	Výkres tvaru základová deska

±0,000=298 m.n.m.



LEGENDA

	železobeton		zemina
	stropní desky - beton C35/45, XC3		železobetonová pilota Ø600 mm, délka 3m
	nosné stěny - beton C 30/37, XC1		ocelový sloup Ø194mm, S235
	základová deska - beton C 30/37, XC 2		průvlak žb 160 x 300mm, C 35/45
	ocel B 500B		průvlak žb 220 x 300mm, C 35/45
	podkladní beton		průvlak žb 220 x 700mm, C 35/45

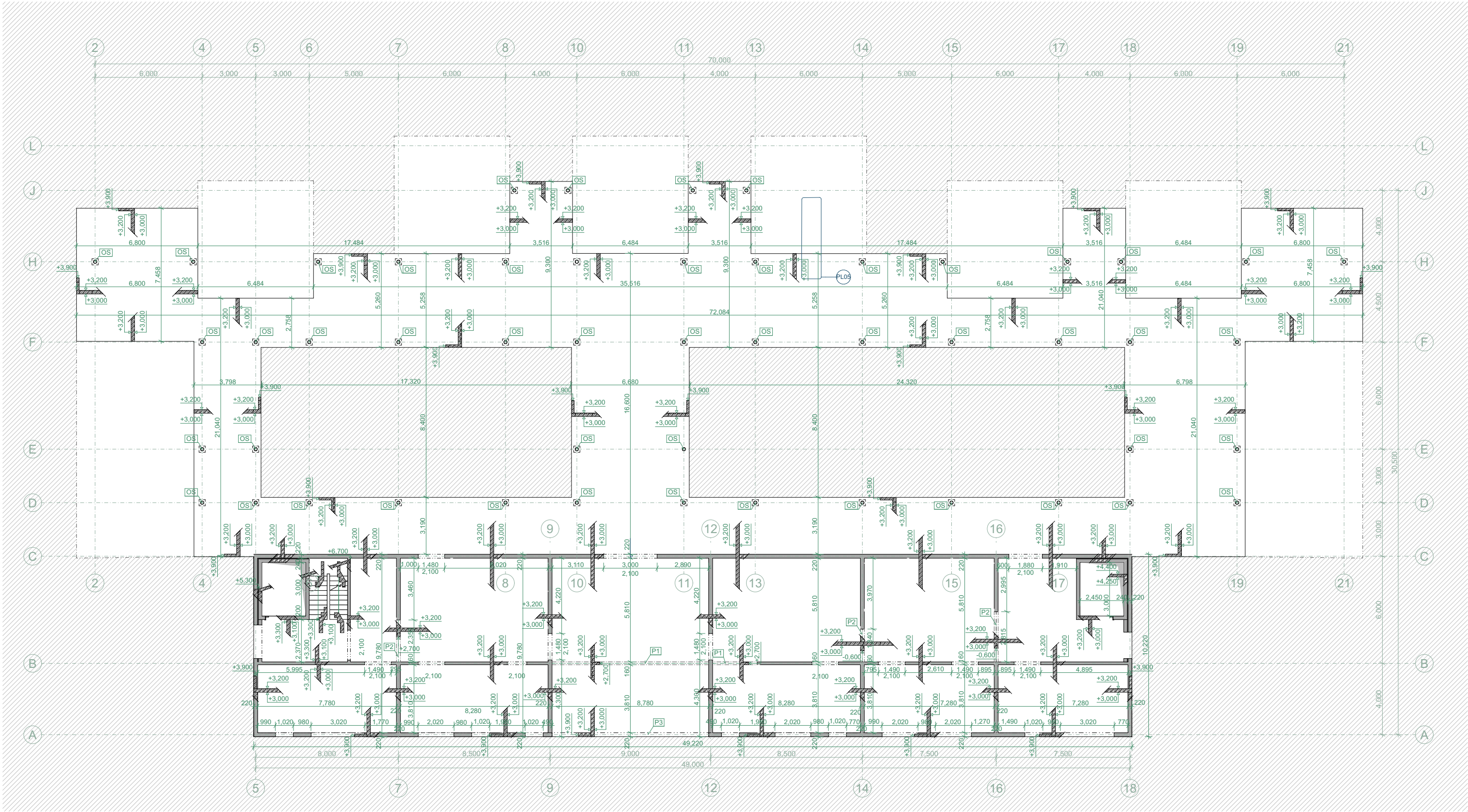


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Základní stavebně konstrukční řešení
Konzultant	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.
Měřítko	1:100
Format výkresu	841x594
Číslo výkresu	D.2.C.2
Název výkresu	Výkres tvaru 1PP



±0,000=298 m.n.m.



LEGENDA

	železobeton		zemina
	stropní desky - beton C35/45, XC3		železobetonová pilota Ø600 mm, délka 3m
	nosné stěny - beton C 30/37, XC1		ocelový sloup Ø194mm, S235
	základová deska - beton C 30/37, XC 2		průvlak žb 160 x 300mm, C 35/45
	ocel B 500B		průvlak žb 220 x 300mm, C 35/45
	podkladní beton		průvlak žb 220 x 700mm, C 35/45

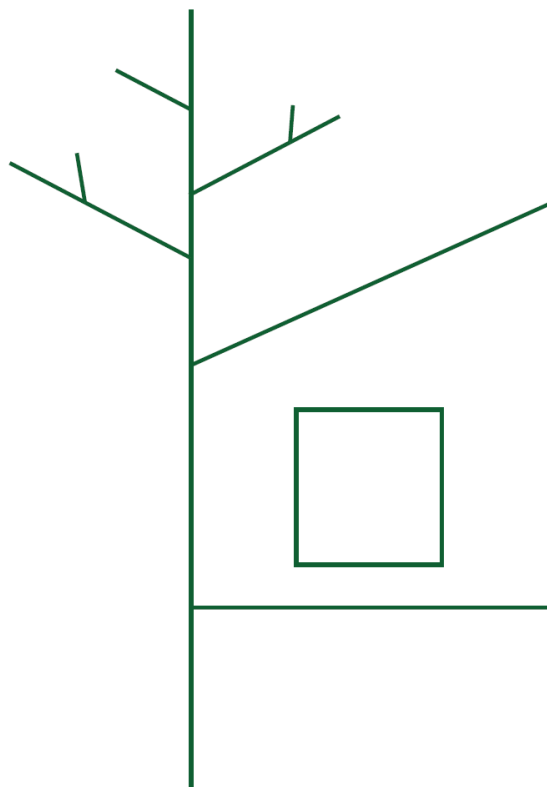


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Základní stavebně konstrukční řešení
Konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.
Měřítko	1:100
Format výkresu	841x594
Číslo výkresu	D.2.C.3
Název výkresu	Výkres tvaru 1NP



±0,000=298 m.n.m.



D.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název práce: Hospic v korunách stromů
Ústav: Ústav navrhování 1
Ateliér: Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D.,
Ing. arch Matěj Barla
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Akademický rok: LS 2024/2025
Vypracovala: Lada Lutková

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah

D.3.A Technická zpráva

- D.3.A.1 Průvodní informace
- D.3.A.2 Rozdělení do požárních úseků, určení Pv a SPB
- D.3.A.3 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.3.A.4 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob
- D.3.A.5 Stanovení druhu a obsazenosti únikových cest
- D.3.A.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupové vzdálenosti
- D.3.A.7 Zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.A.8 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení
- D.3.A.9 Počet, druh a způsob rozmístění hasicích přístrojů
- D.3.A.10 Technická zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti
- D.3.A.11 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.A.12 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek
- D.3.A.13 Seznam použitých podkladů a zdrojů

D.3.B Tabulky, výpočty

D.3.C Výkresová část

- D.3.C.1 Situační výkres
- D.3.C.2 Půdorys 1NP

Úvod

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

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný

sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **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 uzavěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.A Technická zpráva

D.3.A.1 Průvodní informace

Popis objektu

Pozemek se nachází ve Veleslavíně, na místě stávajícího zahradnictví Chládek, ze severu se nachází železniční trať, z jihu je sevřen svahem a silnici navrženou v rámci urbanistického řešení studie. Předmětem bakalářské práce je přízemní stavba dětského hospice. Tvarové řešení je navrženo tak, aby objekt zapadal do kontextu Ořechovky a zároveň poskytoval příjemné a zábavné prostředí pro klienty hospicu. Objekt se skládá z dvou částí: terapeutická podsklepená část a lůžková část vznášející se nad terénem.

Konstrukční a materiálové řešení

Pro terapeutickou část byl zvolen nehořlavý žb nosný systém s hořlavým dřevěným obkladem na fasádě - celá konstrukce spadá do třídy DP2. Podzemní a nadzemní podlaží má monolitické železobetonové stěny šířky 250mm. Sloupy podpírající část vynesenu nad terénem a v přízemí podpírající střechu jsou řešeny z oceli ø300mm. Nosné a nenosné příčky tl.140mm jsou projektovány z keramických tvarovek Porotherm 14. Stropní desky jsou řešeny z monolitického železobetonu tl.250mm, střešní deska, nesoucí skladbu vegetační extenzivní stěchy má tloušťku 250mm. Skrze stropní desky vedou prostupy pro rozvody technického zařízení budovy. Jako materiál instalačních předstěn byly zvoleny protipožární sádkokartonové desky. Výtahové šachty jsou navrženy z monolitického železobetonu. Prostupy šachet, vedoucí skrz rozdílné požární úseky budou zajištěny požárně odolným těsněním. V lůžkové části jednotlivé pokoje jsou navrženy z hořlavé CLT konstrukce s dřevěným obkladem, aby tahle konstrukce se nechovala jako částečné nebo zcela otevřená požární plocha, do skladby ze strany exteriéru pod dřevěný obklad je přidána nehořlavá cementovláknitá Cetris deska.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu: 1 nadzemní podlaží, 1 podzemní podlaží

Požární výška objektu h = 0 m.

Konstrukční systém objektu je smíšený třídy DP2.

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je ve 2. až 5.NP klasifikován jako budova skupiny LZ1 dle čl.4.3 a) normy ČSN [73 0835] s celkovou projektovanou lůžkovou kapacitou 10 lůžek. Budova tak bude v lůžkové části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0835] a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.)

D.3.A.2 Rozdělení do požárních úseků, určení Pv a SPB

Označení požárních úseků

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0802] a ČSN [73 0835].

- Každý lůžkový pokoj tvoří samostatný požární úsek.

- Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která propojuje PP s 1.NP.
- Samostatným požárním úsekem je CHÚC typu B, ve které je umístěn evakuační výtah, který propojuje 1.PP s 1. NP.

Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory, technická místnost, místnost elektro. Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt BD nebude umístěn v CHÚC ale v místnosti elektro a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

Rozdělení do PÚ:

A

A – P 01. 1 / N 01.1 CHÚC A

B

B - P 01.1 / N 01.1 CHÚC B

Š

Š – P 01.1/N 01.1

Š - P 01.2 /N 01.2

Š - P 01.3 /N 01.2

P 01

P 01.1 Úklid

P 01.2 Odpad

P 01.3 Technická místnost

P 01.4 Chodba

P 01.5 Sklad 1

P 01.6 Dezinfekční místnost

P 01.7 Sklad 2

P 01.8 Sklad 3

P 01.9 Chodba, předsíň

P 01.10 Sklad 4

P 01. 11 Hydroterapie, physioterapie, místnost na léky, úklid, WC, chodba

N 01

N 01.1 Zasedací místnost, odpočívárna, šatna

N 01.2 Úklid 1

N 01.3 Chodba

N 01.4 WC

N 01.5 Recepce

N 01.6 Chodba, šatna

N 01.7 Kancelář, terapie, lékař, skupinová terapie

N 01.8 Multisenzorická místnost, WC

N 01.9 Lůžkový pokoj 1

N 01.10 Lůžkový pokoj 2

N 01. 11 Lůžkový pokoj 3

N 01. 12 Lůžkový pokoj 4

N 01. 13 Lůžkový pokoj 5

N 01. 14 Lůžkový pokoj 6

N 01. 15 Lůžkový pokoj 7

N 01. 16 Lůžkový pokoj 8

N 01. 17 Lůžkový pokoj 9

N 01. 18 Lůžkový pokoj 10

N 01. 19 Chodba, knihovna, herna, meditační místnost, kuchyň 1, kuchyň 2

Určení výpočtového požárního zatížení Pv a stanovení SPB

Požární úseky, u kterých bylo určeno požární zatížení a SPB bez nutnosti výpočtu dle tabulkových hodnot z ČSN [2]:

1. Instalační šachty – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB
2. CHÚC A – požární zatížení zde neuvažujeme, pro stanovení jejich parametrů – II. SPB
3. CHÚC B – požární zatížení zde neuvažujeme, pro stanovení jejich parametrů – II. SPB

Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením p_v a SPB (viz. **Tabulka 1**).

N 01.9 - 18 Lůžkový pokoj: $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$ – I. SPB

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.7.2.1 normy ČSN [73 0835] v souladu s čl.B1.2. přílohy B normy ČSN [2].)

P 01.2 Odpad: $p_v = 93,8 \text{ kg/m}$, II. SPB

Plocha požárního úseku: $S = 29,72 \text{ m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 0 \text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- odpad - $p_n = 70 \text{ kg/m}^2$; $a_n = 1$.

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2]:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 70 \cdot 1 \cdot 1,36 \cdot 1,0 = 95,2 \text{ kg/m}^2$$

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 70 + 0 = 70 \text{ kg/m}^2$
 - součinitel $a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s) = (70 + 0) / 70 = 1$
 - součinitel $b = k / (0,005 \times \sqrt{h_s}) = 1,36$
- $S_m = 0 \text{ m}^2$, $h_s = 2,6 \text{ m}$, $n = 0,003$, $k = 0,011$, součinitel $c = 1,0$

P 01. 11 Hydroterapie, physioterapie, multisenzorická místnost, WC, chodba: $p_v = 19,4 \text{ kg/m}$, I. SPB

Hydroterapie

Plocha požárního úseku: $S = 80,5\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 5\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- hydroterapie - $p_n = 5\text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,8$.

Physioterapie

Plocha požárního úseku: $S = 18,3\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 5\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- physeoterapie - $p_n = 10\text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,8$.

Místnost na léky:

Plocha požárního úseku: $S = 13,5\text{ m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 2\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- místnost na léky - $p_n = 75\text{ kg/m}^2$; $a_n = 1,05$.

Úklid:

Plocha požárního úseku: $S = 13,5\text{ m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 2\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- úklid - $p_n = 5,0\text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,8$.

Chodba

Plocha požárního úseku: $S = 15,8\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 2\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- chodba - $p_n = 5\text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,8$.

WC

Plocha požárního úseku: $S = 5,8\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 2\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- WC - $p_n = 5\text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,8$.

P 01. 11 jako celek:

Nahodilé požární zatížení:

$$p_n = \sum p_n \times S / \sum S = 12,03\text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \sum a_n \times p_n \times S / \sum p_n \times S = 0,94$$

$$p_s = 10\text{ kg/m}^2$$

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2]:

$$p_v = p \times a \times b \times c = 22,03 \times 0,92 \times 1,18 \times 1,0 = 23,9\text{ kg/m}^2$$

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 12,03 + 10 = 22,03\text{ kg/m}^2$
- součinitel $a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s) = (11,3 + 9) / 22,03 = 0,92$
- součinitel $b = S \times k / (S_o \times \sqrt{h_s}) = 1,18$
- $S_m = 0\text{m}^2$, $h_s = 2,6\text{m}$, $n = 0,003$, $k = 0,011$, součinitel $c = 1,0$

N 01. 19 Chodba, knihovna, herna, meditační místnost, kuchyň 1 a 2:

$p_v = 19,4\text{ kg/m}$,
I. SPB

Chodba

Plocha požárního úseku: $S = 570,7\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 2\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- chodba - $p_n = 5\text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,8$.

Herna

Plocha požárního úseku: $S = 50,5\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 0\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- herna - $p_n = 25\text{ kg/m}^2$; $a_n = 1$.

Meditační místnost

Plocha požárního úseku: $S = 19\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 0\text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- meditační místnost - $p_n = 25\text{ kg/m}^2$; $a_n = 1$.

Knihovna

Plocha požárního úseku: $S = 50,5\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 0\text{kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- knihovna - $p_n = 120\text{kg/m}^2$; $a_n = 0,7$.

Kuchyň x2

Plocha požárního úseku: $S = 38\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 0\text{kg/m}^2$; $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- kuchyňka - $p_n = 15\text{kg/m}^2$; $a_n = 1,05$.

N.01.19 jako celek:

Nahodilé požární zatížení:

$p_n = \sum p_n \times S / \sum S = 15,4 \text{ kg/m}^2$

$a_n = \sum a_n \times p_n \times S / \sum p_n \times S = 0,8$

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

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p \times a \times b \times c = 17,4 \times 0,8 \times 1,7 \times 1,0 = 23,7 \text{ kg/m}^2$

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 15,4 + 2 = 17,4 \text{ kg/m}^2$

- součinitel $a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s) = (12,32 + 1,8) / 17,4 = 0,8$

- součinitel $b = S \times k / (S_o \times \sqrt{h_s}) = 1,7$

$S_m = 0\text{m}^2$, $h_s = 2,6\text{m}$, $n = 0,003$, $k = 0,011$, součinitel $c = 1,0$

Posouzení velikosti PÚ

PÚ N 01. 19 Chodba, knihovna, herna, meditační místnost, kuchyň 1, kuchyň 2

$a = 0,8$, max rozměry 47,6 m x 76,5 m, skutečné rozměry 22,2m x 72 m ... **vyhovuje** mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802].

Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC typu A není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v PÚ z_1 je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ **vyhovující**.

D.3.A.3 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt hospice zařazeného do budov skupiny LZ1 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0835]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro **II.SPB.**)

V objektu je navržen smíšený kontrstrukční systém, který dle 7.2.3 ČSN [73 0835], u jendopodlažních objektu skupiny LZ1 lze navrhnout.

Požární odolnosti konstrukcí viz. **Tabulka 2**

D.3.A.4 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob

Výpočet obsazenosti

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot dle tabulky 1 normy ČSN [3]. Celková obsazenost objektu je 146 osob.

Obsazení objektu osobami **viz. Tabulka 3.**

D.3.A.5 Stanovení druhu a obsazenosti únikových cest

Únik osob z lůžkové části objektu řešen jako nechráněná úniková cesta (NÚC) přímo na volné prostranství. Únik osob z podzemního podlaží z terapeutické části řešen pomocí evakuačního výtahu pro 15 osob - CHÚC typu B, z technického zázemí v 1.PP únik řešen pomocí únikové cesty typu A. Maximální možná délka nechráněné únikové cesty s dvěma a více směry úniku 30m je splněna.

Chráněná úniková cesta CHÚC A je větrana pomocí vzduchotechniky, je zajištěn nucený přívod vzduchu pomocí ventilátoru, v nejvyšší části CHÚC je vzduch odváděn přirozeně okny.

Chráněná úniková cesta CHÚC B je větrana pomocí vzduchotechniky, je zajištěn nucený přívod vzduchu pomocí ventilátoru, v nejvyšší části CHÚC je vzduch odváděn přirozeně okny.

Veškeré dveře, kterými lze předpokládat únik osob v případě požáru, mají šířku 1400mm nebo vyšší.

Posouzení délky únikových cest

- mezní délka NÚC pro dva a více směry úniku:
 $29,5 < 30\text{m}$
- mezní délka CHÚC
 $11 < 120\text{m}$

Posouzení šířky únikových cest v kritických místech, dveře na únikových cestách

K – počet evakuovaných osob v jednom pruhu

E – počet evakuovaných osob

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

1 pruh = 550mm

posouzení viz. **Tabulka 4**

Schodiště na únikových cestách

CHÚC A požadovaná šířka min 1,5 u = 825mm, navrhovaná šířka 1000mm.

Osvětlení únikových cest

Nouzové únikové osvětlení je navržené v CHÚC B (B-P 01.1/ N01.1), CHÚC A (A-P-01.1 / N01.1),) a v NÚC bez možnosti denního osvětlení. Montážní výška osvětlení je $h < 2,5 \text{ m}$ a svítivost je $I_{\text{max}} < 500 \text{ cd}$ dle ČSN [11]. Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení je 60 min a musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s dle ČSN [11].

Označení únikových cest

V budově typu LZ1 jsou na označení únikových cest použity bezpečnostní značky, které splňují požadavky ISO 3864-1. Směry úniku musí být zřetelně označeny všude tam, kde východ na veřejný prostor není přímo viditelný z chodeb. Vstupy na schodiště musí být na každém patře označeny pořadovým číslem. Minimální doba osvětlení bezpečnostních značek je 60 min. Z důvodu jednoznačné čitelnosti jsou tabulky montovány nejvýše 20o nad vodorovným směrem pohledu dle ČSN [9].

D.3.A.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupové vzdálenosti

Materiálové řešení stavebních konstrukcí v terapeutické části budovy odpovídá třídě DP2 (železobetonová monolitická stěna, minerální vata, dřevěný obklad). Materiálové řešení stavebních konstrukcí lůžkových pokojů odpovídá třídě DP2 (CLT panel, minerální vata, cetris deska, dřevěný obklad). V požárním úseku N - 01.19 v některých částech (viz půdorys 1.NP) je použito požárně bezpečnostní sklo - v těchto částech PNP nevzniká a neposuzuje se.

Požárně nebezpečný prostor dětského hospice nezasahuje do sousedních staveb nebo na sousední pozemky, zasahuje pouze do veřejného prostoru, který není zastavěn. Stavba se nenachází v PNP jiných objektů. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru a odstupových vzdáleností viz **Tabulka 5**.

D.3.A.7 Zabezpečení stavby požární vodou

Vnitřní odběrná místa

V lůžkové části hospicu jsou navrženy dva vnitřní odběrná místa, protože součin půdorysné plochy a požárního zatížení přesahuje hodnotu 9000 kg, a celkový počet osob je větší než 20. Vnitřní odběrná místa(hydranty s tvarově stálou hadicí s dosahem 40m o jmenovité světlosti 25mm) napojená na stoupací potrubí požární vody a jsou umístěna v PÚ N 01.19.

Vnější odběrná místa

Vnější odběrná místa jsou dva podzemní hydranty na jižní straně objektu v nově navržené části ulice Střešovická. Nejbližší hydrant je vzdálený od objektu cca 11 m. Průměr jeho vodovodní přípojky je navržen z potrubí DN 100 napojené na veřejný vodovod.

D.3.A.8 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

Přístupové komunikace

Přístupová komunikace je v blízkosti jižní části objektu z veřejné komunikace, její šířka je min 6,2mm což je vzhovující dle ČSN [2].

Nástupní plochy (NAP)

v objektu není nutné zřídit vnitřní zásahové cesty dle čl.12.4.4 b) ČSN [2], h<12m

Vnitřní zásahové cesty

v objektu není nutné zřídit vnitřní zásahové cesty dle čl.12.5 ČSN [2].

Vnější zásahové cesty

U objektu je z vnějšku možné zasahovat z jižní, západní a východní strany. Výlez na střechu je zajištěn z CHÚC A.

D.3.A.9 Počet, druh a způsob rozmístění hasicích přístrojů

Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP) viz. **Tabulka 6**.

D.3.A.10 Technická zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti

Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů budou požárně utěsněny v souladu s ČSN [1].

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

V CHÚC jsou rozvody vzduchotechniky vedeny volně a jsou z nehořlavých hmot s požární odolností EW30. V místech prostupu požárně dělící konstrukcí jsou v potrubí vzduchotechniky použity požární klapky zamezující šíření požáru mezi jednotlivými PÚ. Odsávaný vzduch bude odváděn na střechu budovy, aby v případě požáru neohrožoval ostatní budovy. Navržená vzduchotechnická zařízení jsou v souladu s normou ČSN [7].

Dodávka elektrické energie

Dodávka elektrické energie pro ovládání PBZ je v případě výpadku proudu zajištěna záložním zdrojem – akumulátorové baterie. Při výpadku proudu se záložní zdroj uvede do provozu samočinně. Zdroj je napojen na ventilaci CHÚC, evakuační výtah a systém EPS. Hmotnost volně vedených elektrických kabelů nepřesahuje 0,2 kg/m3 obestavěného prostoru. Hlavní rozvodna elektrické energie a záložní akumulátorové baterie se nachází v technické místnosti v 1. PP. V objektu jsou zřízeny vypínače TOTAL STOP (vypnutí elektrické energie) a CENTRAL STOP (vypnutí elektrické požární signalizace), které jsou umístěny u únikového východu z objektu v CHÚC A.

Vytápění objektu

Objekt je vytápěn vodou a rekuperací.

Osvětlení únikových cest - nouzového osvětlení (NO)

Nouzové únikové osvětlení je navrženo v CHÚC B (B-P 01.1/ N01.1), CHÚC A (A-P-01.1 / N01.1),) a v NÚC bez možnosti denního osvětlení. Montážní výška osvětlení je h < 2,5 m a svítivost je I_{max} < 500 cd dle ČSN [11]. Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení je 60 min a musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s dle ČSN [11].

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

Do každého lůžkového pokoje je navržen autonomní požární hlásič, který odpovídá normě ČSN EN 14604. Autonomní požární hlásič navržen do prostoru s kuchyní, do knihovny a herny Hlásič je umístěn vždy v části pokoje vedoucí směrem do ÚC.

Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení

V objektu není nutnost navrhovat stabilní nebo doplňkové hasicí zařízení.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V objektu není nutnost navrhovat samočinné odvětrávací zařízení.

D.3.A.11 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

Zařízení pro požární signalizaci

- Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
- Zařízení dálkového přenosu – **NE**
- Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – **NE/ANO**
- Zařízení autonomní detekce a signalizace – **NE/ANO**

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu

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

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru

- Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **NE**
- Zařízení přetlakové ventilace – **NE**
- Kouřotěsné dveře – **ANO**

Zařízení pro únik osob při požáru

- Požární nebo evakuační výtah – **ANO**
- Nouzové osvětlení – **ANO**
- Nouzové sdělovací zařízení – **NE**
- Funkční vybavení dveří – **ANO**

Zařízení pro zásobování požární vodou

- Vnější odběrná místa – **ANO**
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **ANO**
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – **NE**

Zařízení pro omezení šíření požáru

- Požární klapky – **ANO**
- Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **ANO**
- Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – **ANO**
- Vodní clony – **NE**
- Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**
 - Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – **ANO**

D.3.A.12 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 5.NP);
- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu.

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

D.3.A.13 Závěr

Při vlastní realizaci stavby dětský hospic je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

Shrnutí požadavků:

- ◀ **revize** elektroinstalace včetně **instalace** nouzového osvětlení;
- ◀ **umístění** PHP dle bodu **k)** a výkresové části PBŘS;
- ◀ **umístění** výstražných a bezpečnostních značek;
- ◀ kontrola instalace **autonomní detekce a signalizace** ve všech obytných buňkách;
- ◀ kontrola funkčnosti **navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst**;
- ◀ **kontrola provedení** podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- ◀ **kontrola provedení** prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí;
- ◀ **kontrola osazení** požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

D.3.A.14 Seznam použitých podkladů a zdrojů

[1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);

[2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);

[3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);

[4] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);

[5] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);

[6] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);

[7] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);

[8] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

[9] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);

[10] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);

[11] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

[12] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);

[13] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);

[14] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

[15] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);

[16] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);

[17] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

[18] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

[19] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;

[20] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);

[21] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;

[22] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;

[23] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;

[24] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;

[25] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

[26] Ing. Marek Pokorný, Ph.D., Ing. arch.Bc. Petr Hejtmánek Ph.D. Požární bezpečnost staveb. Sylabus pro praktickou výuku.

[27] NOVATOP SOLID Technická dokumentace

[28] NOVATOP OPEN Technická dokumentace

Tabulka 1

STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Označení PÚ	Název PÚ	Počet	Plocha PÚ	Plocha otvorů	Stálé požární zatížení Ps	Návrhové požární zatížení Pn	Návrhový součinitel pz an	Součinitel pz a	Rychlost odhořívání b	Vliv PBZ c	Výpočtové požární zatížení pv	Konstrukční systém	SPB
A - P 01.1 / N 01. 1 B - P 01.2 / N 01. 1 Š - P 01.1 / N 01.1 Š - P 01.2 / N 01.2 Š - P 01.3 / N 01.3	CHÚCA CHÚC B instalační šachta 1 instalační šachta 2 instalační šachta 3		S	S0								nehořlavý nehořlavý nehořlavý nehořlavý nehořlavý	II II II II II
1.PP													
P 01.2	Odpad		29,43		0	70	1	1	1,36	1	95,2	nehořlavý	II
P 01. 11	Hydroterapie, physioterapie, místnost na léky, úklid WC, chodba		147,4		10	12,03	0,94	0,92	1,18	1	23,9	nehořlavý	I
1.NP													
N 01.1	Zasedací místnost, odpočívárna, šatna		60,8					0,9			35	smíšený	I
N 01.2	Úklid 1		7,1					0,9			35	smíšený	I
N 01.3	Chodba		32,9					0,9			35	smíšený	I
N 01.4	2x WC		14					0,9			35	smíšený	I
N 01.5	Recepce		53,1					0,9			35	smíšený	I
N 01.6	Chodba, šatna		66					0,9			35	smíšený	I
N 01.7	Kancelář, terapie, lékař skupinová terapie		77					0,9			35	smíšený	I
N 01.8	Multisenzorická místnost WC		49,1					0,9			35	smíšený	I
N 01.11 - 16	Lůžkový pokoj 1	6	33					0,9			35	smíšený	I
N 01.9, 10,11,17, 18	Lůžkový pokoj 2	4	31,6					0,9			35	smíšený	I
N 01. 19	Chodba, knihovna, herna, meditační místnost, kuchyň 1 a 2		719					0,8			23,7	smíšený	I

Tabulka 3

OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI

číslo PÚ	název PÚ	plocha	počet osob podle PD	m2/osoba	součinitel	počet v objektu	celkový počet osob
1.PP							
P 01.1	Úklid	-	-	-	-	-	-
P 01.2	Odpad	-	-	-	-	-	-
P 01.3	Technická místnost	-	-	-	-	-	-
P 01.4	Chodba	-	-	-	-	-	-
P 01.5, 7, 8, 10	Sklad	-	-	-	-	-	-
P 01.6	Dezinfekční místnost	-	-	-	-	-	-
P 01.9	Chodba, předsíň	-	-	-	-	-	-
P 01. 11	Hydroterapie, physioterapie, místnost na léky, úklid WC, chodba	99	5	-	3	-	15
1.NP							
N 01.1	Zasedací místnost	29,8	10	1,5	-	-	20
	Odpočívárna	21,5	6	-	-	-	-
	Šatna	9,5	-	-	-	-	-
N 01.2	Úklid	7,1	-	-	-	-	-
N 01.3	Chodba	32,9	-	-	-	-	-
N 01.4	WC	14	-	-	-	-	-
N 01.5	Recepce	53,1	8	2	-	-	27
N 01.6	Chodba, šatna	66	-	-	-	-	-
	Kancelář,	21,5	4	5	-	-	4
N 01.7	terapie	13,7	1	-	3	2	6
	skupinová terapie	27,9	12	2	-	-	14
	lékař	13,7	1		10		10
N 01.8	Multisenzorická místnost, 3x WC	31,6	2	-	3	-	6
		17,5	-	-	-	3	-
N 01.11- 16	Lůžkový pokoj 1 dítě	33	3	-	1,5	8	36
N 01.9,10, 17,18	Lůžkový pokoj 2 rodiče	31,6	2	-	1,3	2	6
N 01. 19	Chodba, knihovna, herna, meditační místnost, kuchyň 1 a 2	576,7	-	-	-	-	-

Tabulka 2

POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Stavební konstrukce	Umístění k-ce v objektu	Materiál	SPB	Požadovaná PO	Navrhovaná PO
Požární stěny a stropy	nosná vnitřní stěna - 1PP	železobeton tl.220mm	I II	REI 30DP1 REI 45PD1	REI 120DP1
	nosná vnitřní stěna - 1PP	železobeton tl.160mm	I II	REI 30DP1 REI 45PD1	REI 90 DP1
	nenosná vnitřní stěna - 1PP	Porotherm 14 tl.140	I II	REI 30DP1 REI 45PD1	REI 120DP1
	stropní deska - 1PP	železobeton tl.250mm	I II	REI 30DP1 REI 45PD1	REI 60 DP1
	nosná vnitřní stěna - 1NP	železobeton tl.250mm	I	REI 15	REI 120 DP1
	nosná vnitřní stěna - 1NP	železobeton tl.220mm	I II	REI 15 REI 30	REI 90DP1
	nosná vnitřní stěna - 1NP	železobeton tl.160mm	I II	REI 15 REI 30	REI 90 DP1
	nosná vnitřní stěna - 1NP	CLT panel tl. 84mm	I	REI 15	REI 45 DP2
	nenosná vnitřní stěna - 1NP	Porotherm 14 tl.140	I II	EI 15 EI 30	REI 120DP1
Požární uzávěry otvoru	1.PP		I II	EI 15 DP3 EI 30 DP3	EI 30 DP1
	1.NP		I II	EI 15 DP3 EI 15 DP3	EI 15 DP3
Obvodové konstrukce zajišťující stabilitu objektu	nosná obvodová stěna - 1.PP	železobeton 250mm	I II	REW 15 REW 30	REI 120DP1
	nosná obvodová stěna - 1.NP	železobeton 250mm	I II	REW 15 REW 30	REI 120DP1
	nosná obvodová stěna - 1.NP	CLT panel tl. 84mm	I	REW 15	REI 45 DP2
Obvodové konstrukce nezajišťující stabilitu objektu	lehký obvodový plašť 1.NP	hliníkový	I	EW 15	EI 60
Nosné konstrukce střech	deska ploché střechy	železobeton tl.250mm	I II	R 15 R 15	REI 60 DP1
	šikmá střecha	CLT panel tl. 27mm	I	R 15	REI 30 DP3
Nosné konstrukce uvnitř	nosná vnitřní stěna - 1.PP	železobeton tl.220mm	I	R 30 DP1	REI 120DP1
	nosná vnitřní stěna - 1.PP	železobeton tl.160mm	I	R 30 DP1	REI 90DP1
	nosná vnitřní stěna - 1.NP	železobeton tl.220mm	I	R 15	REI 120DP1
	nosná vnitřní stěna - 1.NP	železobeton tl.160mm	I	R 15	REI 90DP1
	nosný vnitřní sloup	ocel, ø300mm	I	R15	R30
Nosné konstrukce vně objektu	nosné vnější sloupy	ocel, ø300mm	I	R15	R30
	balkony - nosný rošt	ocel U profil	I	R15	R15
Nenosné konstrukce uvnitř	nenosná vnitřní příčka	Porotherm 14 tl.140	I	-	REI 120DP1
Výtahové a instalační šachty	instalační šachty	SDK tl.150mm	II	EI 30 DP2	EI 45 DP1
	výtahové šachty	železobeton tl.200mm	II	REI 30 DP2	REI 120DP1

Tabulka 4

ŠÍŘKÝ ÚNIKOVÝCH CEST

			K	E1	E2	E3	s1	s2	s3	spočítané u	min u	požadovaná šířka [mm]	navrhovaná šířka [mm]	požadovaná šířka dveří [mm]	navrhovaná šířka dveří [mm]
KM1	NÚC	po rovině	140	11		3	1	1,5	2	0,12	1	550	6000	550	1800
KM2	NÚC	po rovině	140	9	3		1	1,5	2	0,10	1	550	3000	550	1800
KM3	NÚC	po rovině	140	14	3		1	1,5	2	0,13	1	550	6000	550	1800
KM4	NÚC	po rovině	130	26			1	1,5	2	0,20	1	550	1860	550	1400
KM5	NÚC	po rovině	130	37	13	12	1	1,5	2	0,62	1	550	1860	550	1400
KM6	CHÚC A	po rovině	90				1	1,4	1,8	0,00	1,5	825	2360	825	1800
KM7	NÚC	po rovině	130	97	19	15	1	1,5	2	1,20	1	658	8780	645	1800
KM8	CHÚC B	po rovině	200	7	4	4	1	1,4	1,8	0,10	1,5	825	2400	825	1400

Tabulka 5

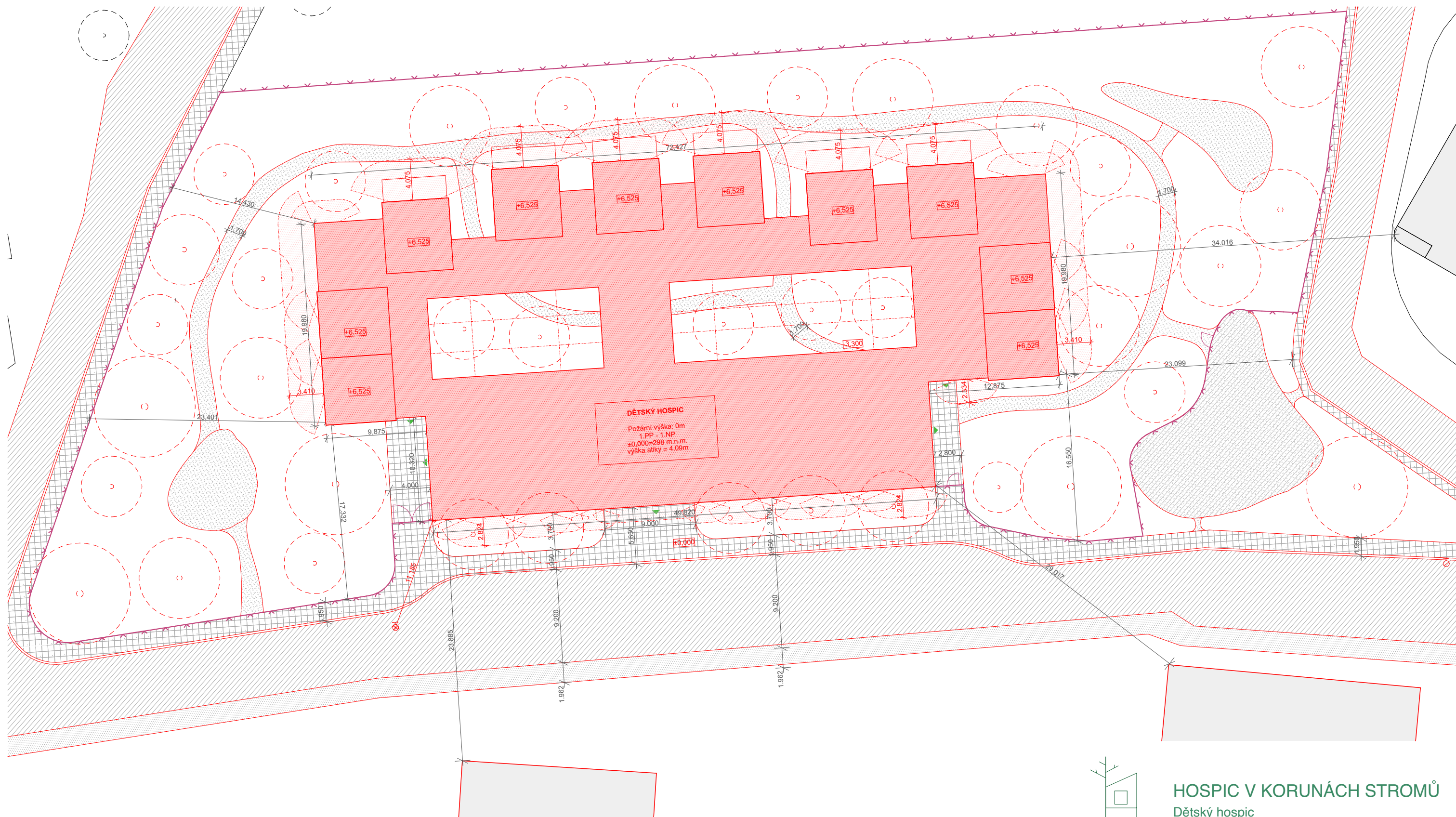
ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI, PNP

Označení PÚ	Název PÚ	pv, [kgm-2]	hu, [m]	l, [m]	Sp, [m2]	Spo, [m2]	Po, %	rozměry otvorů (po<40%), [m]	d, [m]
N 01.1	Zasedací místnost, odpočívárna, šatna	35	3	16,5	49,5	14,4	29,1	-	-
								1x1,8	2,022
								2x1,8	2,334
								3x1,8	2,824
N 01.5	Recepce	35	3	8,8	26,4	14,4	54,5	-	3,45
N 01.6	Chodba, šatna	35	3	3	9	1,8	20,0	-	-
								1x1,8	2,022
N 01.7	Kancelář, terapie, lékař skupinová terapie	35	3 3	20,5	61,5	19,8	32,2	-	-
								1x1,8	2,022
								2x1,8	2,334
								3x1,8	2,824
N 01.11 - 16	Lůžkový pokoj dítě	35	6 / 3,8	6	29,4	12,5	42,5	-	4,075
N 01.9,10,17,18	Lůžkový pokoj rodiče	35	6 / 3,8	6	29,4	9	30,6	-	-
								3x3	3,71
N 01. 19	Chodba, knihovna, herna, meditační místnost, kuchyň 1 a 2	23,7	3	24	72	45	62,5	-	5
			3	8	24	15	62,5	-	4,2
			3	17	51	36	70,6	-	5,4
			3	7	21	9	42,9	-	2,12
			3	7,5	22,5	15	66,7	-	3,4

Tabulka 6

TECHICKÁ ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Označení PÚ	Název PÚ	n	S	a	Pv	Pv*S < 9000	c3	Nr 0,15*√(S*a*C3)	Nhj 6*Nr	Hj1	n PHP
1.NP											
N 01.1 N 01.2 N 01.3 N 01.4	Zasedací místnost, odpočívárna, šatna Úklid 1 Chodba WC		114,7	0,9	35	4014,5	1	1,52	9,14	9	2 x praškový 27A
N 01.5	Recepce		53,1	0,9	35	1858,5	1	1,04	6,22	9	1 x praškový 27A
N 01.6 N 01.7 N 01.8	Chodba, šatna Kancelář, terapie, lékař skupinová terapie Multisenzorická místnost, 3x WC		191,8	0,9	35	6713	1	1,97	11,82	9	2 x praškový 27A
N 01.11 - 16 N 01.9,10,17,18 N 01. 19	Lůžkový pokoj 1 Lůžkový pokoj 2 Chodba, knihovna, herna, meditační místnost, kuchyň 1 a 2	6 4	1043,4	0,87	31,2	32554,1	1				2 x hydrant s tvarové stálou hadicí



HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

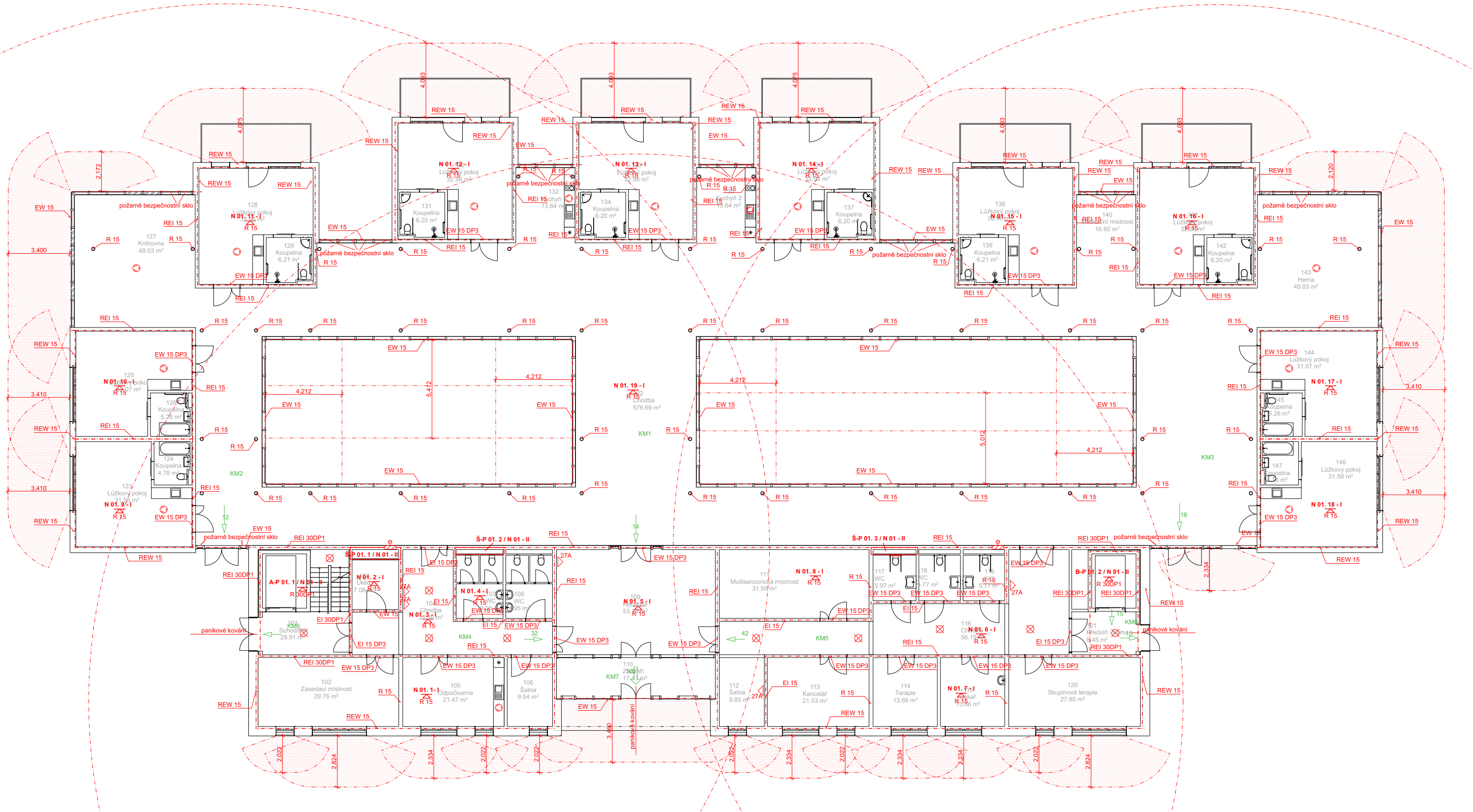
Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Požárně bezpečnostní řešení
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Měřítko	1:250
Format výkresu	594x420
Číslo výkresu	D.3.B.1
Název výkresu	Situace

 $\pm 0,000 = 298 \text{ m.n.m.}$

LEGENDA

-  dětský hospic
- okolní objekty
- oplocení
- hranice požárně nebezpečného prostoru
-  vstup do objektu
-  vyústění NÚC / CHÚC
-  podzemní požární hydrant



LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požárního úseku - instalační šachta
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- N 01.1** označení požárního úseku (PÚ)
- A-P 01.1 / N 01** označení chráněné únikové cesty (CHÚC)
- Š-P 01.3 / N 01** označení PÚ - instalační šachta
- REI 30 DP1** označení požární odolnosti konstrukce

- 42** směr úniku na volné prostranství s počtem evakuovaných
- KM1** kritické místo pro posouzení šířky ÚC
- 42** nouzové osvětlení
- 42** vnitřní hydrant s tvarové stlou hadicí
- 42** čidlo el. požární signalizace
- 27A** hasicí přístroj



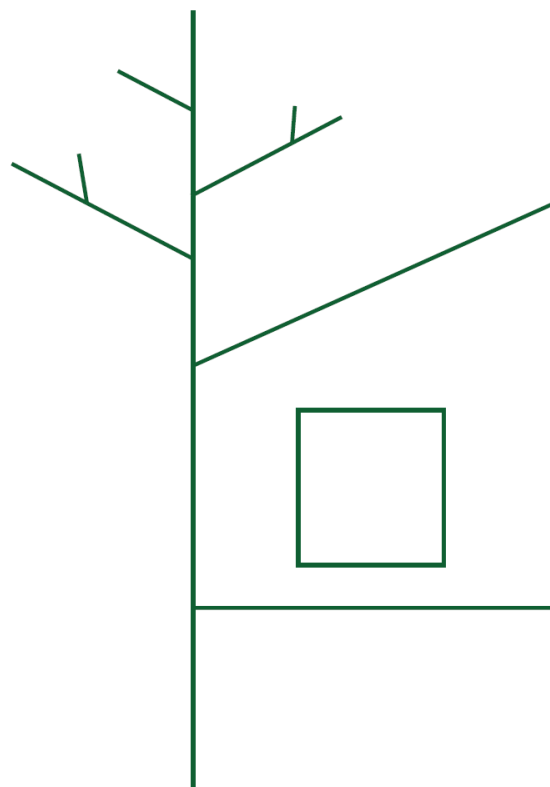
HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Požárně bezpečnostní řešení
Konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Měřítko	1:100
Formát výkresu	841x594
Číslo výkresu	D.3.B.2
Název výkresu	Půdorys 1. NP



±0,000=298 m.n.m.



D.4. Technika prostředí staveb

Obsah

D.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.4.A.1 Popis objektu
- D.4.A.2 Napojení na veřejné řády
- D.4.A.3 Vytápění
- D.4.A.4 Vzduchotechnika
- D.4.A.5 Vodovod
- D.4.A.6 Kanalizace
- D.4.A.7 Elektrorozvody
- D.4.A.8 Hromosvod
- D.4.A.9 Nakládání s odpady

D.4.B Výkresová část

- D.4.B.1 Situace
- D.4.B.2 Půdorys 1.PP
- D.4.B.3 Půdorys 1.NP
- D.4.B.4 Půdorys střechy



D.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D., Ing. arch Matěj Barla
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.0 Popis objektu

Pozemek se nachází ve Veleslavíně, na místě stávajícího zahradnictví Chládek, ze severu se nachází železniční trať, z jihu je sevřen svahem a silnici navrženou v rámci urbanistického řešení studie. Předmětem bakalářské práce je přízemní stavba dětského hospice. Tvarové řešení ja navrženo tak, aby objekt zapadal do kontextu Ořechovky a zároveň poskytoval příjemné a zábavné prostředí pro klienty hospicu. Objekt se skládá z dvou částí: terapeutická podsklepená část a lůžková část vznášející se nad terénem. Každý lůžkový pokoj má podobu domečka na stromě. Ve středu hospicu je velká chodba s dvěma atriemi. K hospicu přiléhá rozsáhlá zahrada.

D.2.A.1 Napojení na veřejné řády

Veřejné řády končí u hranic areálu řešeného v rámci studii, pro připojení všech navrhovaných objektu bylo potřebné vybudovat nové rozvody. Rozvody vedou pod vozovkou, případně pod chodníky. Přípojky hospicu se napojují na navržené nové veřejné řády.

D.4.A.2 Vytápění

Skladby obvodových konstrukcí, stejně jako okna a dveře, byly zvoleny tak, aby se minimalizovaly tepelné ztráty obálkou členitého domu. Ztráty větráním jsou výrazně sníženy vzduchotechnickými jednotkami s rekuperací účinnosti 80%. Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody jsou zvolena dvě tepelná čerpadla o maximálním výkonu 90 kW, jsou napojená na hlubinné vrty. Devět vrtů délky 200 m je rozmístěno na přilehlém pozemku v bezpečných odstupových vzdálenostech – 5 m od základů domu a 7 m navzájem mezi sebou. Tepelná čerpadla jsou umístěny v technické místnosti v suterénu. Jako bilanční zdroj tepla na pokrytí špičky byl zvolen elektrokotel o max. výkonu 15 kW. Čerpadla mají integrovanou akumulaci. Celková potřeba teplé vody objektu je 2820l, navrženy jsou dva zásobníky na teplou vodu o objemu 1500 l. Stavba je vytápěna nízkošpatovým podlahovým vytápěním. V koupelnách jsou k podlahovému vytápění přidány otopné žebříky. V některých místnostech jsou navržena desková otopná tělesa. Distribuci otopné vody zajišťuje dvourubková otopná soustava. Hlavní rozdělovač / sběrač je v technické místnosti. Trubní rozvody jsou navrženy měděné, v nadzemních podlažích vedené ve skladbě podlahy, v suterénu pod stropem. Stoupací potrubí jsou vedena v šachtách. Technické zázemí a sklady v suterénu nejsou vytápěny. Návrhová teplota objektu byla stanovena na 21C, v suterénních místnostech, které nemají nároky na vytápění 5 - 15C.

Tepelné ztráty objektu

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem
	popis / označení	A m²	U W/(m²K)	b -	H _t W/K
1	střecha 1	800.0	0.13	1.00	104.0
2	střecha 2	403.0	0.12	1.00	48.4
3	stěna 1	195.2	0.15	1.00	29.3
4	stěna 2	460.0	0.17	1.00	78.2
5	stěna 3	545.3	0.55	1.00	299.9
6	podlaha na terénu	530.0	0.21	0.57	63.4
7	podlaha nad exteriérem	1240.0	0.10	1.00	124.0
8					0.0
9	okna	147.8	0.90	1.00	133.0
10	dveře	1.5	1.20	1.00	1.8
11	Tepelné mosty	4322.8	0.03	1.00	129.7
	Celkem			H _t	882.0
					W/K

měrná tepelná ztráta H_t = 882 W/K
tepelná ztráta prostupem Φ_t = 30kW
H_v = 5288 W/K
tepelná ztráta větráním Φ_v = 36kW
výsledná tepelná ztráta Q=66kW

Ohřev vody

Potřeba teplé vody:
40x10=400 l/den - lůžka
10x2=20 l/den - kuchyně
2400 l/den - hydroterapie
2820 l/den

Výstupní teplota

t₁ = 55 °C

Objem vody [l]

2820

Hmotnost vody [kg]

2803.9

Vstupní teplota

t₂ = 10 °C

Použité palivo

Účinnost ohřevu η

Vlastní zadání ---

3

Energie potřebná k ohřevu vody: 48.9 kWh

Vypočítat

Přikon P

16.2

kW

Doba ohřevu τ

3

hod

0

min

46

s

Q_{tv}=16,2kW

CHUC A	29,3	269,6	2696				
CHUC B		116,5	1456,25		8	159	160x320
			Celkem	13230			

D.4.A.4 Vodovod

Vodovodní přípojka DN 80, dlouhá 8 m, se sklonem 0,3%, vedená pod terénem připojuje objekt k nově budovanému vodovodnímu řádu. Vodoměrná soustava je umístěna ve vzdalenosti 2m od hranice pozemku, hlavní uzávěr vody je umístěn hned za prostupem přípojky obvodovou zdí v technické místnosti v 1PP. Studená voda je vedena do dvou zásobníků na teplou vodu o celkovém objemu 2500 litrů. Odsud voda ohřátá na požadovanou teplotu putuje potrubím vedeným v suterénu volně pod stropem. Svislé rozvody jsou vedeny instalačními šachtami. V 1NP. vodorovné rozvody jsou vedeny volně pod stropem. Aby nedocházelo k chladnutí vody v potrubí, je v každé šachtě projektován cirkulační oběh. Ve stavbě jsou projektovány dva vnitřní požární hydranty. Vnější hydranty jsou dva, jsou navrženy na nově vybudovaném vodovodním řádu.

Návrh vodovodu

lůžková část
45m³ x lůžko za rok, 1250 l/den
rehabilitace
18m³ x pracovníka za rok, 700 l/den
hydroterapie
3 x 200l x 4 použití = 2400l/den
Celkem: 4350 l/den

maximální spotřeba vody

Q_m=4350x1,2 = 5220 l/den

maximální hodinová spotřeba

Q_mx k_h / 24 = 5220 x 2,1 / 24 = 456,75 l/hod

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	
	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
7	Misící barterie	vanová	0.3	0.05	0.5

23	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
13	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
6	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
18	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
2	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 7.21 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

1.5

m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

78.2 mm

D.4.A.5 Kanalizace

Odvod splaškové kanalizace je řešen odděleně od vod dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace

Vnitřní splašková kanalizace je napojena pomocí kanalizační přípojky DN 200 dlouhé 12 m na nově budovanou veřejnou kanalizační stoku. Součástí přípojky je revizní šachta. Svodné potrubí má sklon 1,5 % a je každých 12 metrů opatřeno čistící tvarovkou/revizní šachtou. Svodné potrubí v lůžkové části je vedeno v exteriérovém podhledu a pak svedeno do zemi a následně je propojené se svodným potrubím, které vede volně pod stropem 1.PP v terapeutické části. Vedené je v předstěnách pro WC a sprchy, případně v zděných příčkách pro umyvadla a dřezy. Stoupací potrubí je vedeno instalačními šachtami a je větráno výduchy na střeše.

Počet	Zařizovací předmět	☒ Systém I DU [l/s] ???	☐ Systém II DU [l/s] ???	☐ Systém III DU [l/s] ???	☐ Systém IV DU [l/s] ???
23	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
☐	Umývatko	0.3	☐	☐	☐
6	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
☐	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
☐	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
☐	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3	☐	0.3
☐	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
☐	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5	☐	☐	☐
7	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
13	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5

☐	18	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8	☐	☐	☐
☐		Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5	☐	☐	☐
☐	2	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8	☐	☐	☐
☐		Pitná fontánka	0.2	☐	☐	☐
☐		Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3	☐	☐	☐
☐		Vanička na nohy	0.5	☐	☐	☐
☐		Prameník	0.8	☐	☐	☐
☐		Velkokuchyňský dřez	0.9	☐	☐	☐
☐	2	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9	☐	0.6

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 8.17 = 4.1 l/s ???
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$		l/s ???
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$		l/s ???
Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	4.1 l/s

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ					
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = Q_{tot} =$		4.08 l/s ???	
Potrubí Minimální normové rozměry DN 100					
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412 m² ???
Sklon splaškového potrubí	l =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.042 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	5.641 l/s ???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)					

Dešťová kanalizace

Voda ze střech je spádováním svedena buď do žlabu s vpustěmi nebo přímo do vpustí. System vpustí v žlabu je navržen jako podtlakový systém Pluvia, a vodorovně pod stropem 1NP volně vede vodorovné potrubí , která se pak spojuje se svislým potrubím v instalačních šachtách a pak vede volně pod stropem 1 PP. Voda je zadržována v akumulační nádrži pod terénem. Plocha všech střech objektu je schopná zachytit 234 m3 srážkové vody ročně. Akumulační nádrže na dešťovou vodu jsou dimenzovány na objem 10,8 m3. Nádrže mají zajištěn bezpečný přepad. Zachycená voda využívána ke splachování WC a zalévání zahrady. Případné přebytky budou odvedeny do vsakovací studny na pozemku.

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (☒ zadat ručně)	P = 1733 m² ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s =$ 0.25 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f =$ 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 233.955 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 18
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d =$ 30 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 1
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v : 10.8 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 233.9 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 12.8 m³ ???

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 10.8 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 12.8 m ³
Potřebný objem nádrže V _N : 10.8 m ³ ???	
Výsledek porovnání objemů Optimální situace.	

D.4.A.6 Elektrorozvody

Budova je připojena na nově budovaný veřejný rozvod elektřiny silnoproudou přípojkou délky 7,4 m vedenou pod terénem. Přípojková skříň je na hranici pozemku, hlavní domovní rozvaděč, jistič a elektroměr jsou umístěny v samostatné místnosti v suterénu. Vzhledem k využití objektu byl navržen záložní zdroj elektrické energie – tři elektrické akumulární baterie, zásobující dům v případě výpadku proudu. Vodorovné rozvody v suterénu jsou vedeny pod stropem v kabelových lávkách. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem této bakalářské práce.

D.4.A.8 Hromosvod

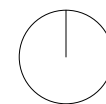
Proti úderu blesku je stavba zabezpečena hromosvodem, jeho návrh ovšem není předmětem bakalářské práce.

D.4.A.9 Nakládání s odpady

Na odpad je vyhrazena samostatná místnost v suterénu.



ČVUT
FA

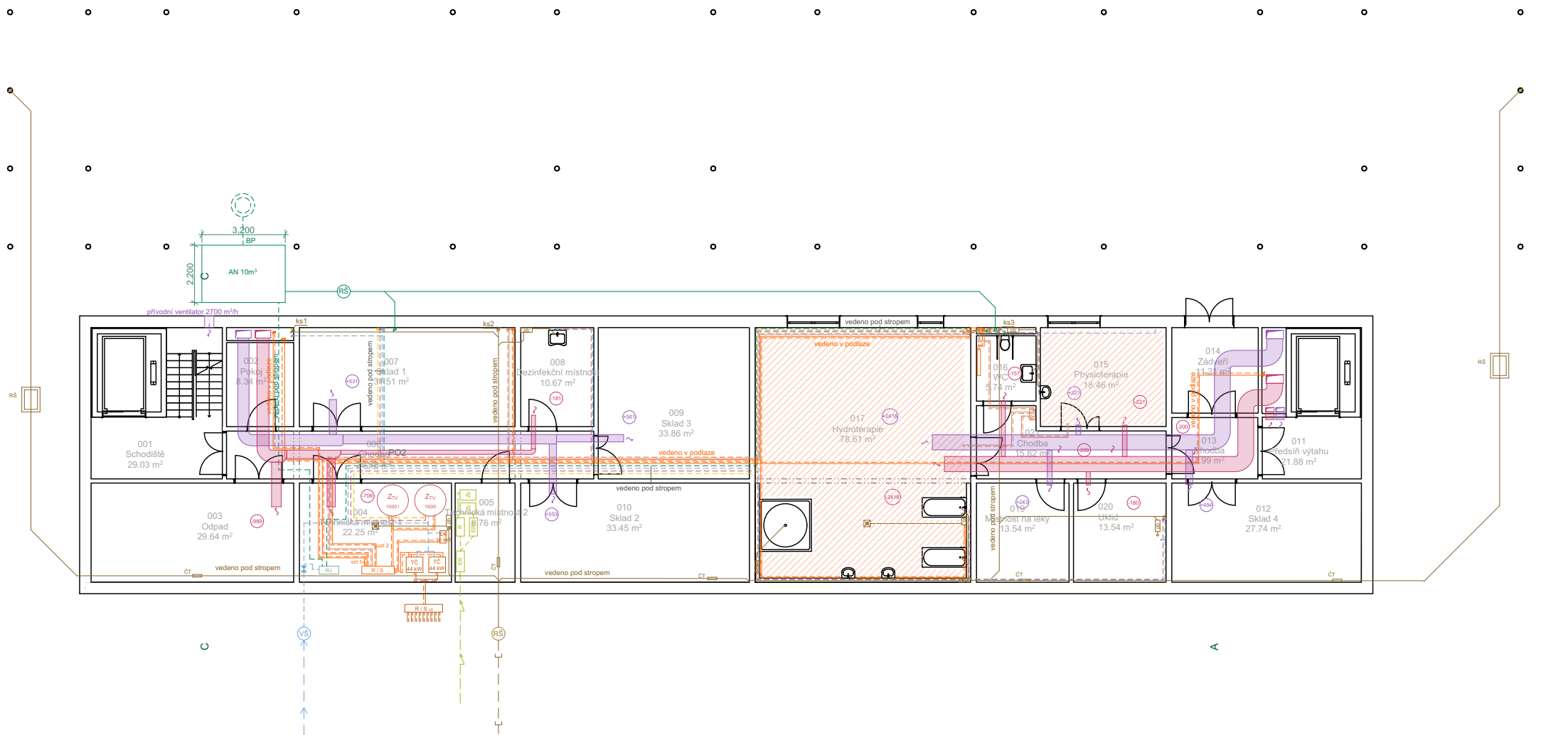


±0,000=298 m.n.m.

	veřejný vodovodní řád
	veřejná kanalizační stoka
	veřejné elektrické vedení - silnoproud
	veřejné elektrické vedení - slaboproud

	vodovodní přípojka
	kanalizační přípojka
	elektrina přípojka - silnoprúd
	elektrina přípojka - slaboprúd

	připojková skříň
	podzemní požární hydrant
	hlavní uzavěr vody
	vodoměrná šachta
	akumulačně - retenční nádrž
	revizní šachta

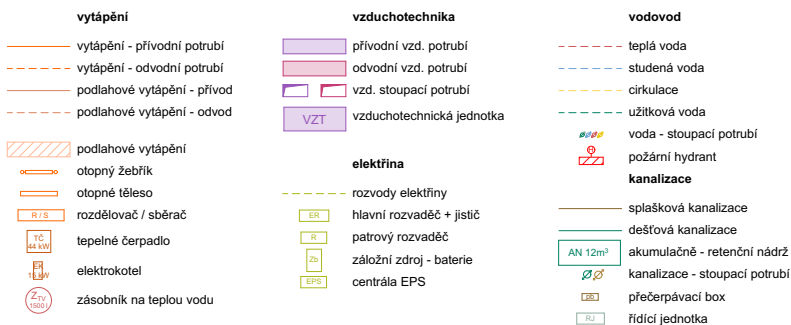
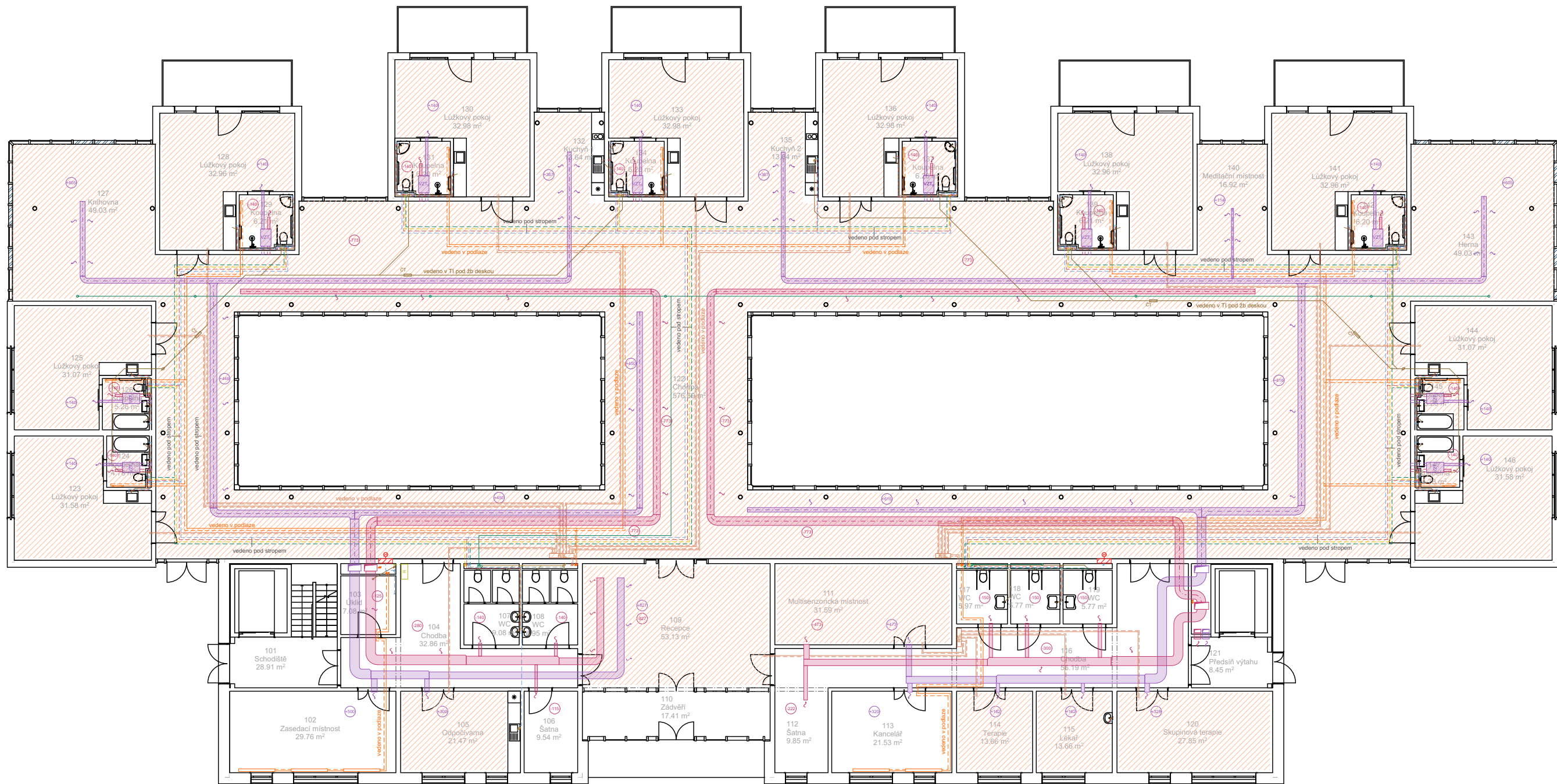


- vytápění**
- vytápění - přívodní potrubí
 - vytápění - odvodní potrubí
 - podlahové vytápění - přívod
 - podlahové vytápění - odvod
 - podlahové vytápění
 - otopný žebřík
 - otopné těleso
 - rozdělovač / sběrač
 - tepelné čerpadlo
 - elektrokotel
 - zásobník na teplou vodu
- vzduchotechnika**
- přívodní vzd. potrubí
 - odvodní vzd. potrubí
 - vzd. stoupací potrubí
 - VZT
 - rozvody elektřiny
 - hlavní rozvaděč + jistič
 - patrový rozvaděč
 - záložní zdroj - baterie
 - centrála EPS
- elektřina**
- ER
 - R
 - PS
 - EPS
- vodovod**
- teplá voda
 - studená voda
 - cirkulace
 - užitková voda
 - voda - stoupací potrubí
 - požární hydrant
 - kanalizace
 - splšková kanalizace
 - dešťová kanalizace
 - akumulačně - retenční nádrž
 - kanalizace - stoupací potrubí
 - přečerpávací box
 - řídící jednotka

HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic

Ústav 15127 Ústav navrhování 1
Ateliér Ateliér Tesaf - Barla
Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesaf, Ph.D.
Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok LS 2025
Vypracovala Lada Lutkova
Část Technika prostředí staveb
Konzultant Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Měřitko 1:100
Format výkresu 841x594
Číslo výkresu D.4.B.2
Název výkresu Půdorys 1.PP

±0,000=298 m.n.m.



HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav 15127 Ústav navrhování 1

Ateliér Ateliér Tesař - Barla

Vedoucí ateliéru doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Ing. arch. Matěj Barla

Akademický rok LS 2025

Vypracovala Lada Lutkova

Část Technika prostředí staveb

Konzultant Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.

Měřítko 1:100

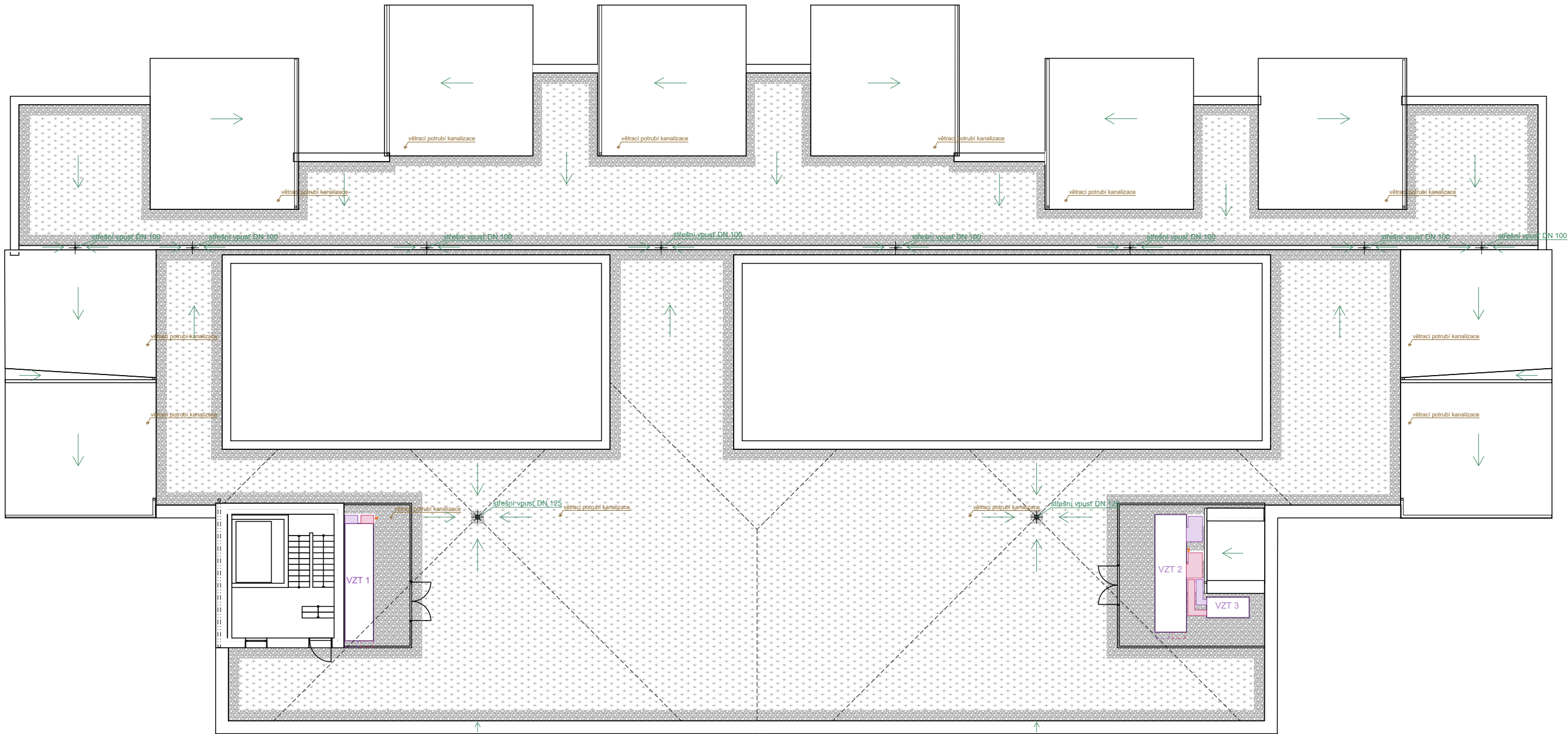
Format výkresu 841x594

Číslo výkresu D.4.B.3

Název výkresu Půdorys 1.NP



±0,000=298 m.n.m.



- vytápění**

 - vytápění - přívodní potrubí
 - vytápění - odvodní potrubí
 - podlahové vytápění - přívod
 - podlahové vytápění - odvod
 - podlahové vytápění
 - otopný žebřík
 - otopné těleso
 - R/S
 - TC
 - elektrokotel
 - Z₁₀₀
- vzduchotechnika**

 - přívodní vzd. potrubí
 - odvodní vzd. potrubí
 - vzd. stoupací potrubí
 - VZT
 - elektřina**
 - rozvody elektřiny
 - hlavní rozvaděč + jistič
 - patrový rozvaděč
 - záložní zdroj - baterie
 - centrála EPS
- vodovod**

 - teplá voda
 - studená voda
 - cirkulace
 - užitková voda
 - voda - stoupací potrubí
 - požární hydrant
 - kanalizace**
 - splašková kanalizace
 - dešťová kanalizace
 - akumulačně - retenční nádrž
 - kanalizace - stoupací potrubí
 - přečerpávací box
 - řídící jednotka

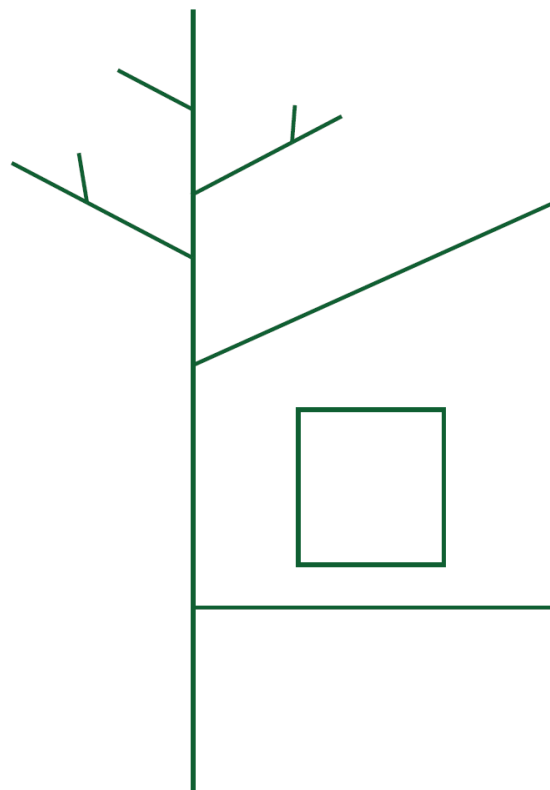
HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesal - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesal, Ph.D.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Technika prostředí staveb
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
Měřítko	1:100
Format výkresu	841x594
Číslo výkresu	D.4.B.4
Název výkresu	Výkres střešy

±0,000=298 m.n.m.





D.5. Zásady organizace výstavby

Obsah

D.5.A Technická zpráva

D.5.A.1 Základní a vymežovací údaje stavby

D.5.A.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

D.5.A.3 Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.

D.5.A.4 Staveništní doprava - svislá.

D.5.A.5 Zařízení staveniště.

D.5.B Výkresová část

D.5.B.1 Koordinační situační výkres

D.5.B.2 Výkres staveništního provozu stavby



D.5

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D., Ing. arch Matěj Barla
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

D.5.A Technická zpráva

D.5.A.1 Základní a vymezení údaje stavby:

Základní popis stavby; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely,

Popis objektů a jejich účelů:

Název: Hospic v korunách stromů

Vzhled: Přízemní objekt

Účel: dětský hospic s převažující funkcí odlehčovacího zařízení

Lokalita a přesné umístění:

Objekt se nachází v Praze v katastrálním území Veleslavín [729353] na parcelách č. 566/4, č. 566/7, č. 566/18, č. 567/1

Technologie a materiál:

Stavba se skládá ze tří částí:

1. železobetonový podsklepený objekt se stěnovým systémem
2. skelet s ocelovými sloupy a železobetonovou deskou, s použitím lehkého obvodového pláště
3. dřevěné konstrukce domečků napojených na železobetonovou desku na sloupech

Charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Velikost a tvar:

6500m², pozemek má skoro obdélný tvar.

Terén:

Je svažité, na pozemku klesá o 4 metry.

Příprava stávajících objektů nacházejících se na staveništi:

Bude odstraněn objekt č.p. 566/7.

Specifikace ochranných pásem:

Památkově chráněné území.

Dosavadní využití:

Na pozemku v současnosti se nachází zahradnictví Chládek. Pozemek je využíván jako výstavní a prodejní plocha. Parcela č. 566/4 - zahrada č. 566/7 – zastavěná plocha a nádvoří , č. 566/18 - zahrada, č. 567/1 – zahrada.

Zastavěnost území:

Nízkopodlažní zástavba rodinných domů a rozvolněná nízkopodlažní zástavba městského typu.

Poloha vzhledem k záplavovému či poddolovanému území:

Objekt se nenachází ani v záplavovém, ani v poddolovaném území.

Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,

Soulad s územně plánovací dokumentací:

Část pozemku podle územní plánovací dokumentace patří do kategorie všeobecně smíšené, vystavba hospicu je v souladu s územním plánem. Část pozemku patří do kategorie zahradnictví, přípustné využití: plochy a stavby pro pěstování rostlin, okrasné a ovocné školky; stavby a zařízení související s hlavním využitím; drobné vodní plochy, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace účelové; parkovací a odstavné plochy se zelení. V této části pozemku je umístěno veřejně přístupné dětské hřiště se zelení, pěší komunikace a parkování se zelení.

Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území:

Objekt se nachází v památkově chráněném území.

Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území:

Objekt se nachází v památkově chráněném území. Návrhovaný objekt podporuje architektonické hodnoty Ořechovky a svým tvarem a uspořádáním navazuje na typickou zástavbu Ořechovky.

Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území:

Nejsou.

Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území:

Návrhované urbanistické řešení navazuje na charakteristický urbanismus Ořechovky.

Požadavky na připojení veřejných sítí

Požadované typy připojení pro budoucí objekt:

- Připojení na vodovodní řád
- Připojení na kanalizační stoku
- Připojení silnoproud
- Připojení slaboproud

Požadavky na dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu

Parcely č.566/18, č 566/4 a č. 567/1 patří do zemědělského půdního fondu. Zábor plochy, která patří do zemědělského půdního fondu – 4897 m².

Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)

Zastavěná plocha - 1650m²

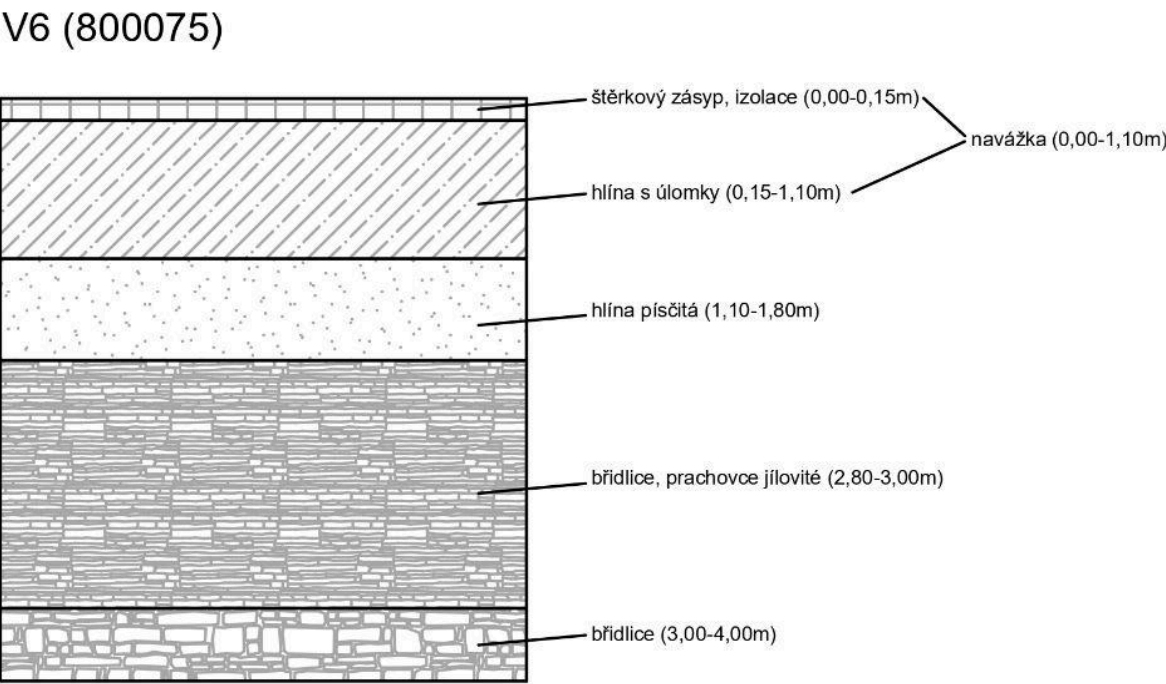
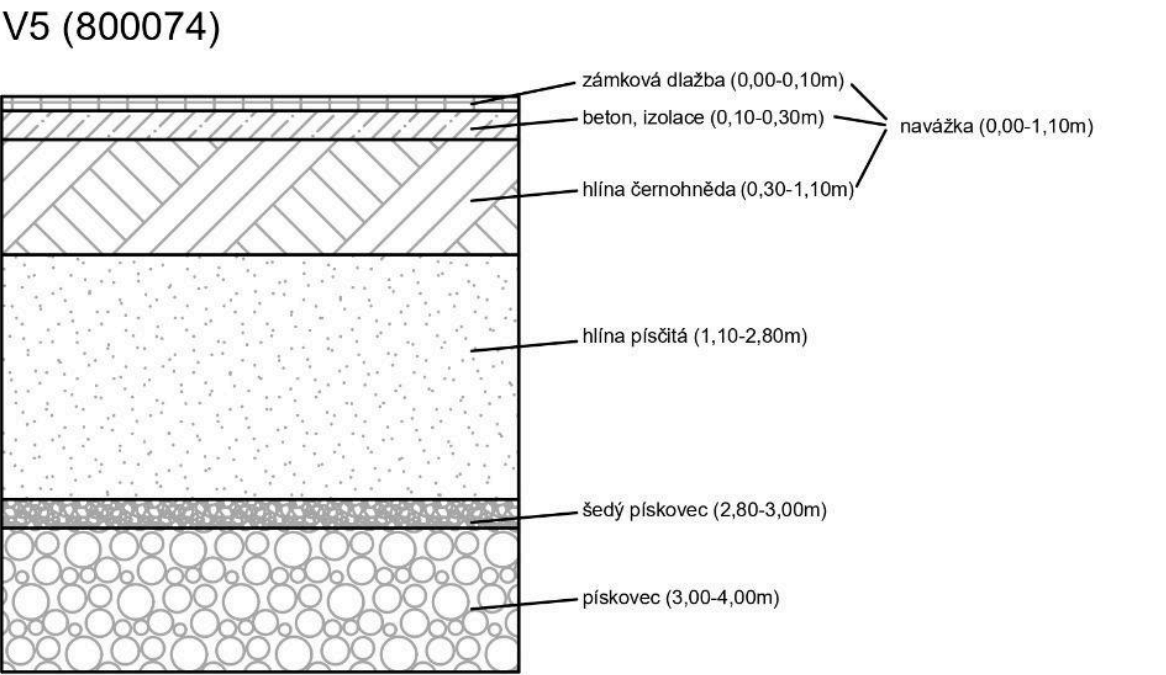
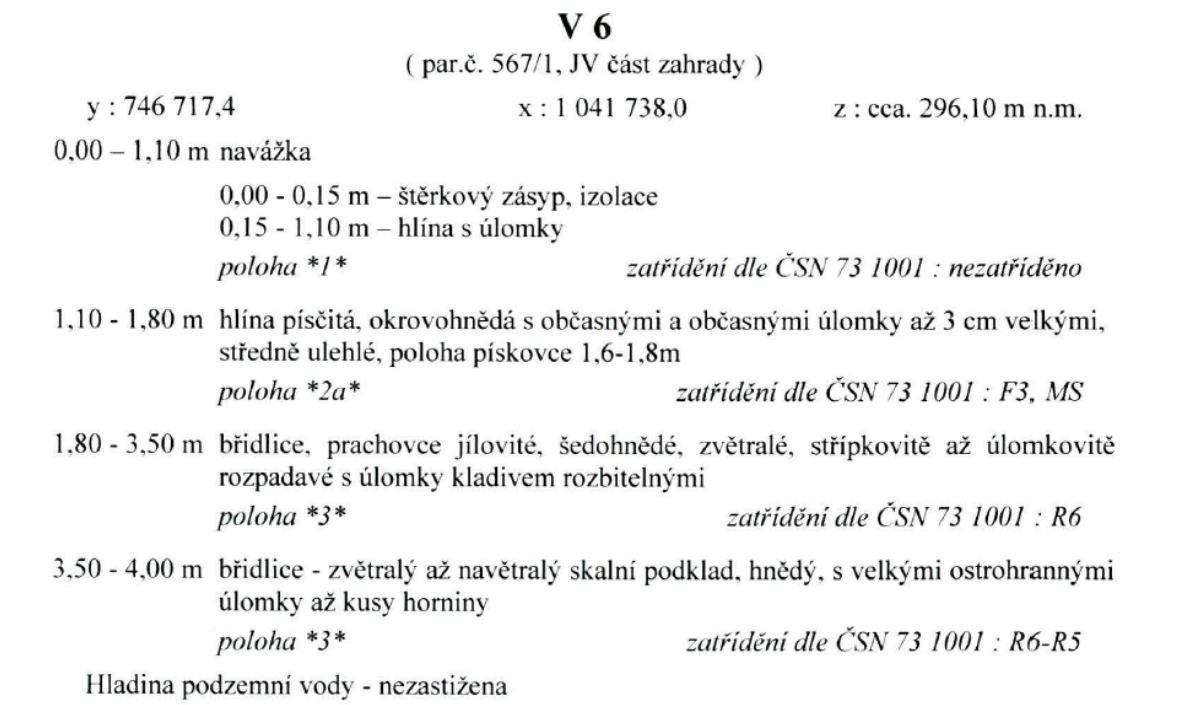
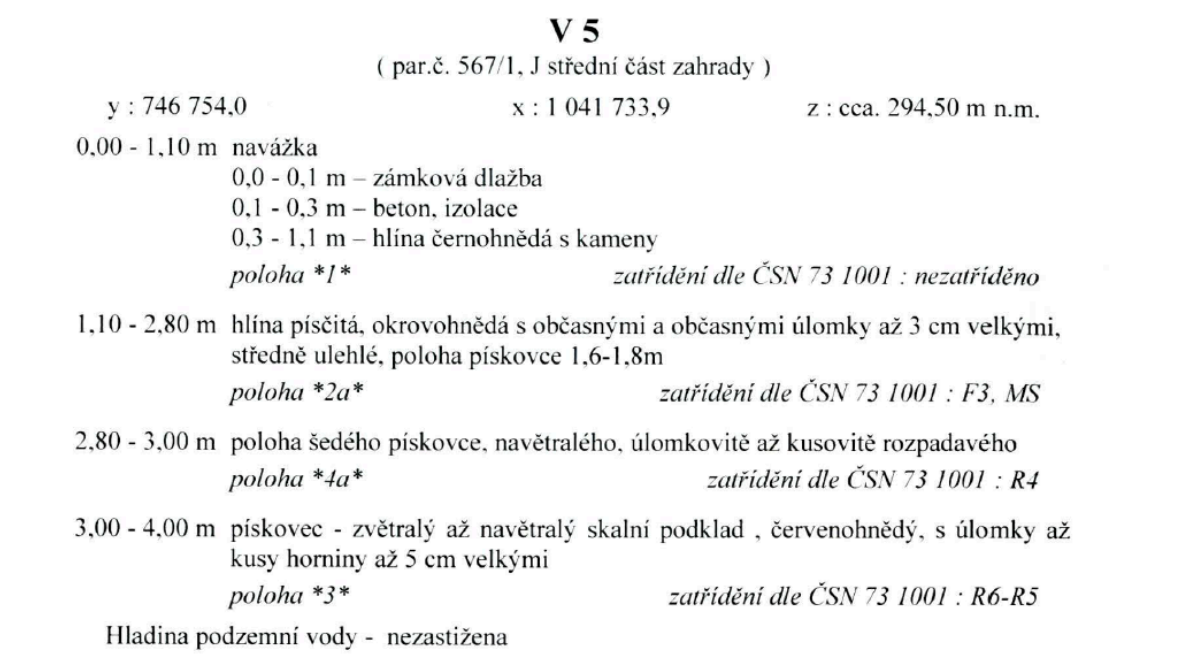
Obestavěný prostor - 7925m³

Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí: lůžková část – 1150m² , terapie - 700m², skladování – 260m².

D.5.A.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).

Informace – vrty č. 800074 a č. 800075, na základě dat poskytnutých Českou Geologickou službou.



Třídy těžitelnosti:

- Hlína písčitá – I třída
- Hlína černohnědá – I třída
- Šedý navětralý pískovec – I třída
- Zvětralý až navětralý pískovec – I třída
- Zvětralá břidlice - I třída
- Prachovce jílovité - I třída
- Zvětralá až navětralá břidlice – I třída

Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

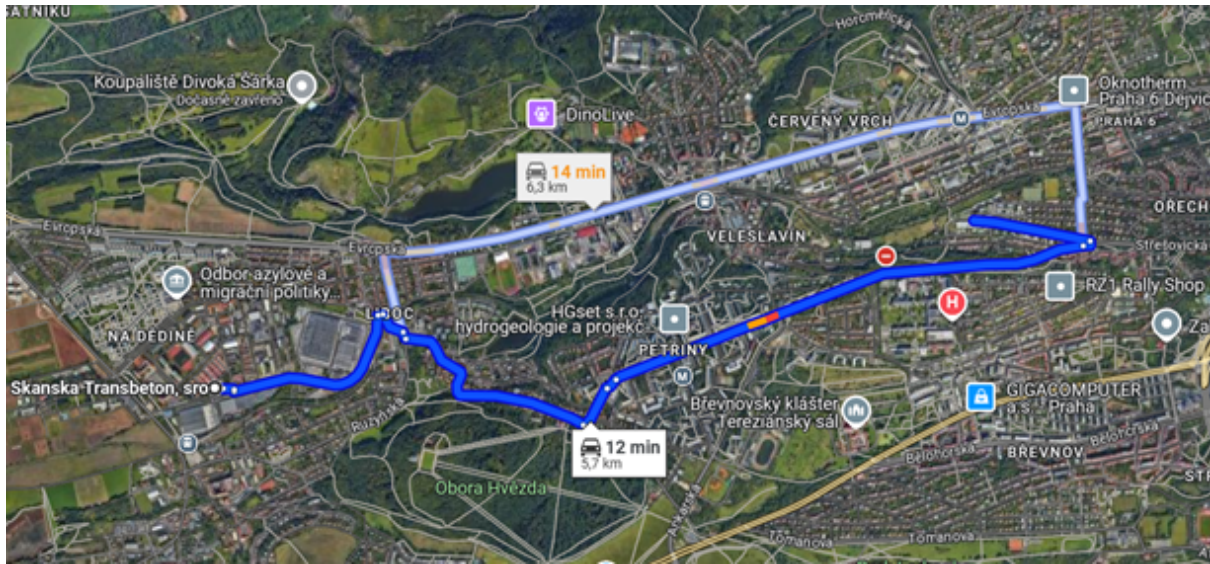
Vykopano – 2180 m³ zemin, na pozemku na hrubé terénní úpravy bude použito – 890 m³ zemin, zbývající zemina bude použita pro úpravu terénu na pozemcích navrhovaných objektů v dalších fázích výstavby.

$890/2180 = 40,8\%$ vykopané zemin, bude použito na pozemku.

D.5.A.3 Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.

Popis řešení dopravy materiálu na stavbu (betonáž).

Betonárna - Skanska Transbeton, s.r.o, vzdalenost – 5,7 km.



U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané záběry pro betonářské práce s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.

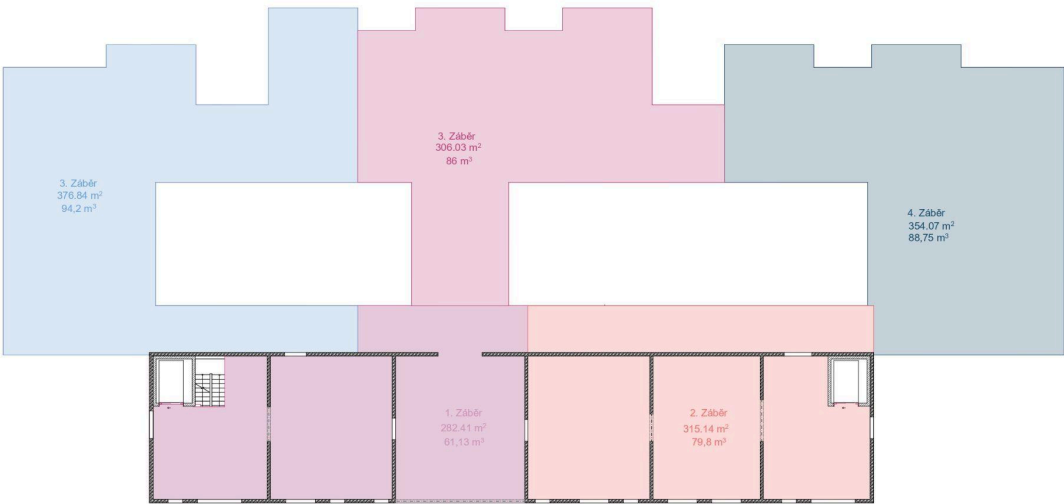
Výpočet objemu betonu pro vodorovné nosné konstrukce (1.NP):

Tloušťka stropu: 250mm
Plocha stropu: 1623m²
Objem betonu: $1623 \times 0,25 = 405,75\text{m}^3$

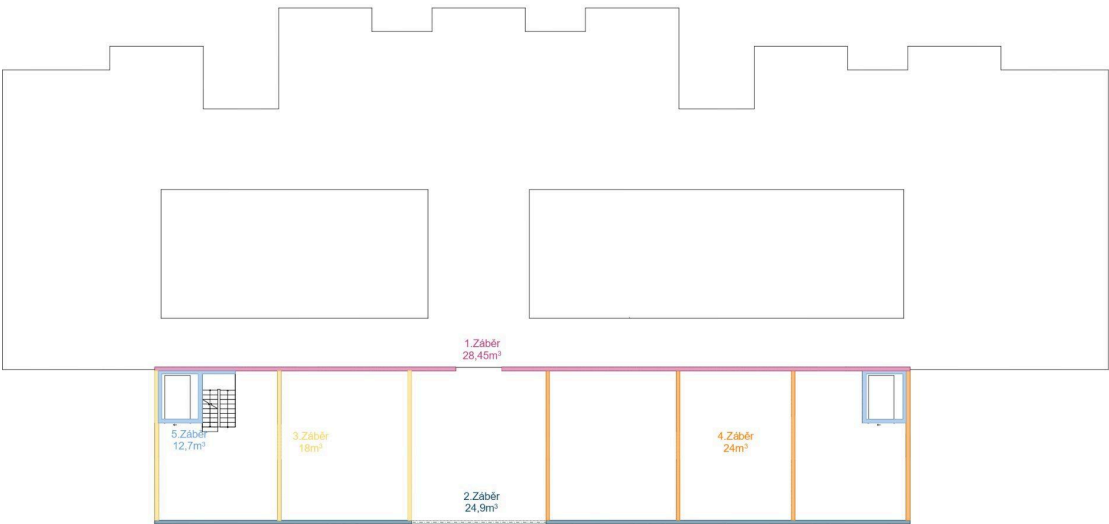
Výpčet betonářských záběrů vodorovné:

Otočka jeřábu – 5 minut
1 hodina – 12 otoček
1 směna (8 hodin)– 96 otoček

Vybraný betonářský koš: 1m³
Maximum betonu v 1 směně: $96 \times 1 = 96\text{m}^3$
Množství betonu pro 1.NP: 405,75m³
Počet záběrů: $405,75/96 = 4,22 = 5$ záběrů



Výpčet betonářských záběrů svislé



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.),

Bednění stěny – PERI rámové bednění TRIO – 3300x2400mm- 398kg



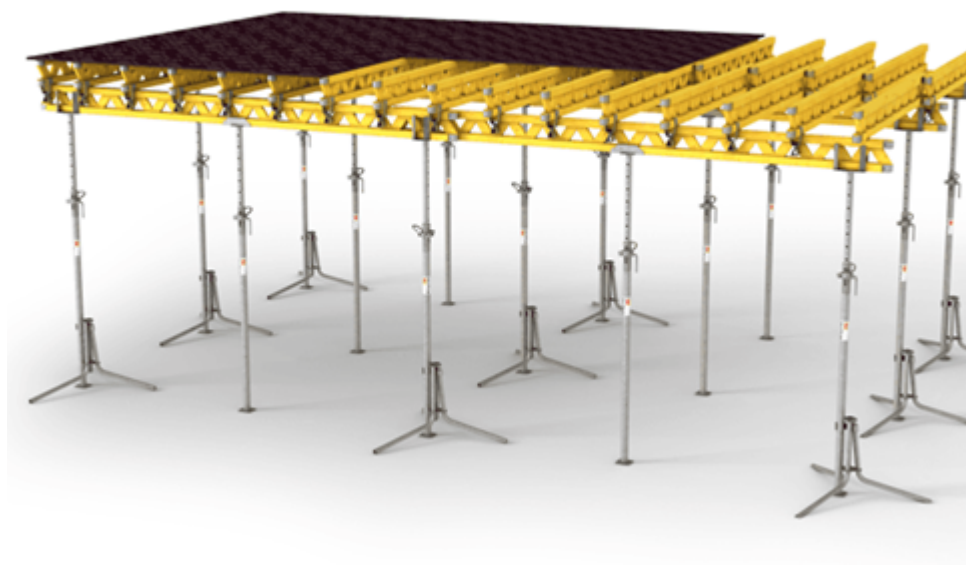
Bednění stropy – PERI nosníkové bednění MULTIFLEX

deska – topolová překližka – 625x2500mm, tl.21mm

dolní nosník - příhradový nosník GT 24, L = 6,00 m

horní nosník – příhradový nosník GT 24, L = 2,61m (a = 0,75)

stojky – 1,5m



Svislé:

Stěna – 27110mm/2400mm = 12 + 19110mm/2400mm = 8

=> 20 x 2 = 40 kusů 330x240mm x 2 záběry, celkem - 80 kusů

Vodorovné:

377m²/1,5625m² = 242 kusů desek x 2 záběry, celkem 484 kusů - topolová překližka

4 kusy v řadě, 9 řád = 36 kusů – 3 řády x 2 kusy => 30kusů x2 záběry,

celkem 60 kusů - dolní nosník GT 24, L = 6,00 m

9 kusů v řadě, 28 řád = 252 kusů – 18 řád x 3 kusy => 198 kusů x2 záběry,

celkem 396 kusů - horní nosník GT 24, L = 2,61 m

Plocha na jednu stojku – 3,915m²

377 m²/3,915 m² = 97 stojek x 2 záběry, celkem 194 stojek.

Návrh a výpočet skladovacích ploch na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

Skladování:

Svislé:

8 panelů na sobě

80/8 = 10 palet – rámové bednění

Vodorovné:

1500/21 = 71 deska topolové překližky v 1 hromadce

484/71 => 7 hromadek – desky

Paleta RT 80x120 – 25 stojek.

194/25 = 8 RT palet – stojky.

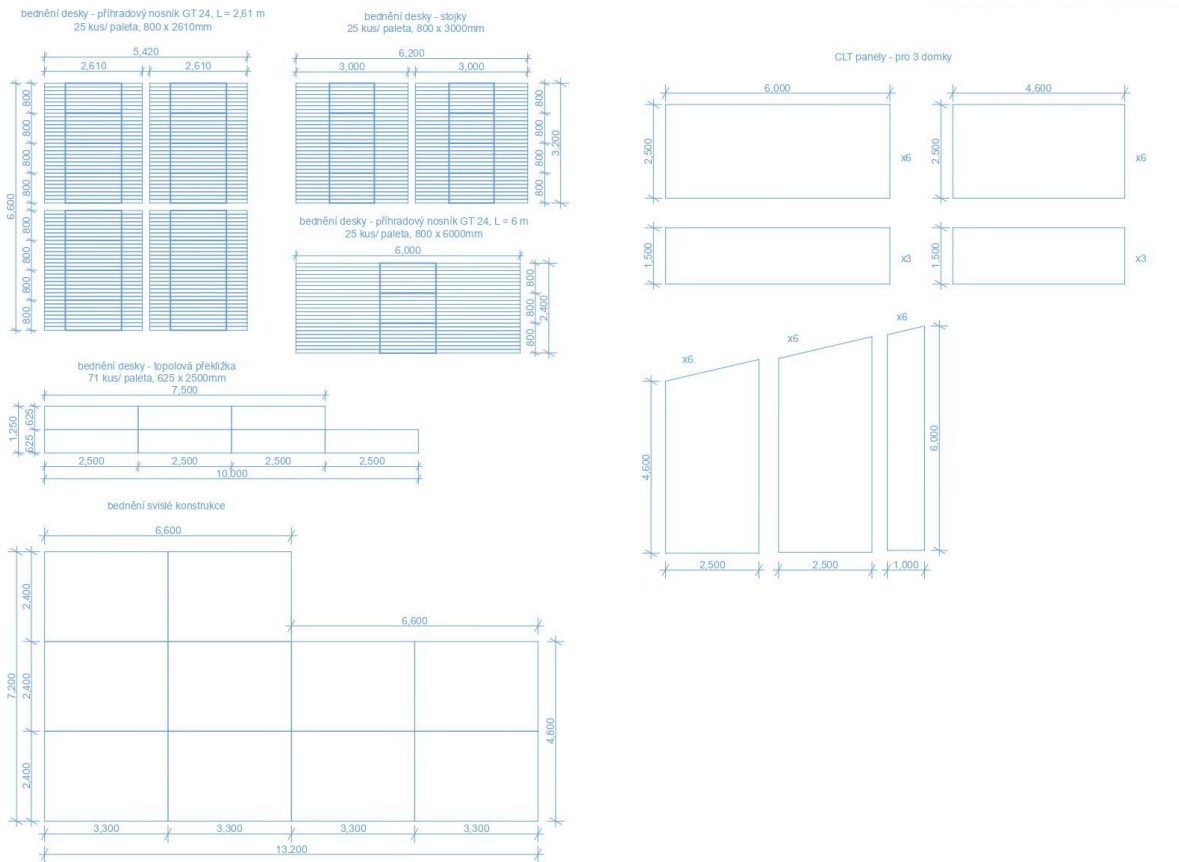
Paleta RT 80x120 – 25 nosníků.

60/25 = 3 RT palet – dolní nosník.

Paleta RT 80x120 – 25 nosníků.

396/25 = 16 RT palet – dolní nosník.

CLT panely:



D.5.A.4 Staveništní doprava - svislá:

Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku -věžový jeřáb - na základě vypsaneého přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.

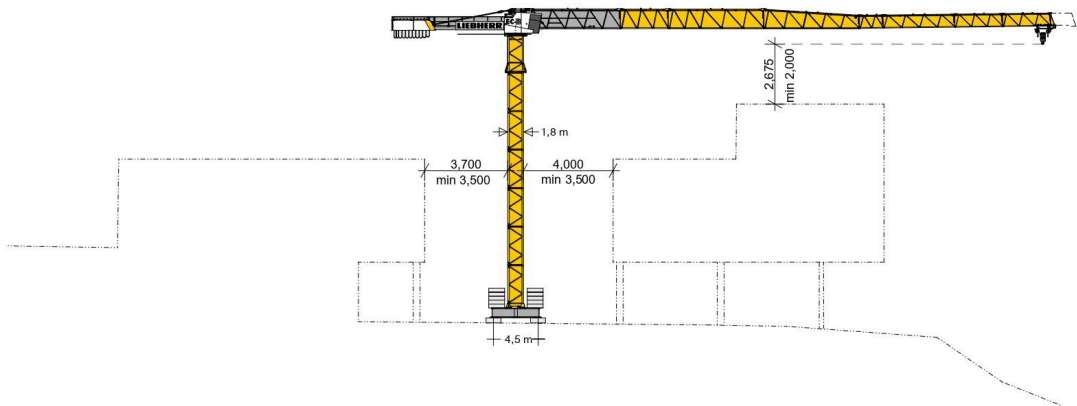
Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
CLT panel	0,630	41,2
LOP	0,18	42,5
Ocelovy sloup	0,214	40,7
Ocelový U nosník	0,046	36,4
Bednění	0,398	42,5

Prefabrikované schodiště	2,24	29,5
Betonářský koš	0,23	42,5
Beton 1m³	2,5	42,5

Betonářský koš: Boscaro C-N Series – objem 1,0 m³ , hmotnost – 230kg.

Beton 1m³: objemová hmotnost – 2500kg/m³, hmotnost – 2500 x 1 = 2,5t.

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.



D.5.A.5 Zařízení staveniště:

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na stávající dopravní infrastrukturu přes nově vybudovanou komunikaci, silnice, která je součástí návrhu bude vybudovaná před zahájením výstavby hospicu, nová silnice je pokračováním stávající ulice Střešovická. Přístup je zajištěn zpevněnou komunikací, která je dostatečně kapacitní pro stavební dopravu. Technická infrastruktura (voda, elektro, kanalizace) bude pro potřeby výstavby dočasně napojena z okolních nově vybudovaných sítí. Přípojky budou realizovány jako dočasné.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,

Okolí staveniště bude po dobu výstavby zabezpečeno oplocením a vizuálně odděleno od veřejného prostoru. Budou provedeny nezbytné ochrany přilehlých objektů a zeleně (např. ochranné sítě, oplocení stromů).

Na staveništi se předpokládá:

demontáž stávajícího objektu – zahradnictví Chládek, odstranění zpevněných ploch zahradnictví a parkoviště.

Po dokončení stavby plochy budou revitalizovány.

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,

Vjezd na staveniště bude veden z jednosměrné odbočky z ulice Střešovická , kde bude zřízen zpevněný nájezd. Vyjezd ze staveniště bude veden do nově navržené části ulice Střešovická. Komunikace bude dočasně doplněna dopravním značením upozorňujícím na stavební provoz.

Pro pěší bude zajištěn bezpečný obchozí chodník. Při zásahu do veřejného prostoru budou trasy přizpůsobeny i pro osoby s omezenou schopností pohybu (nájezdy, šířka min. 1,5 m).

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Dočasný zábor: 4300 m² – zahrnuje plochu pro staveniště, skladování materiálu, dopravu a zařízení staveniště.

Trvalý zábor: odpovídá ploše stavby dle výkresové dokumentace (zastavěná plocha objektu: např. 1650 m²).

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,

Prašnost: Vnitrostaveništní komunikace bude provedena formou zpevněných silničních panelů. Ty budou během výstavby pravidelně čistěny, aby se na jejich povrchu nevytvářela potenciální prašnost. Stejně tak budou oplachovány nákladní automobily a pracovní technika před výjezdem na komunikaci. Prašné materiály budou opatřeny plachtou a v období většího sucha bude docházet k preventivnímu kropení nejen sypkých materiálů, ale i celého staveniště.

Hluk: Obyvatelé dotčených okolních rodinných a bytových domů budou seznámeni s délkou jednotlivých fází výstavby. Šíření hluku bude snaha, co v největší míře zabránit. Stavební práce budou prováděny pouze v denních hodinách (7:00–19:00).

Ochrana půdy: Nejprve dojde k odstranění náletových dřevin a asfaltu ze zpevněných ploch. Neznečištěná zemina bude využita pro zásyp stavební jámy a terénní úpravy. V případě, že dojde k znečištění zeminy (např. vyteklým olejem aj.) pak se bude zemina uvažovat jako nebezpečný odpad a bude tak s ní i zacházeno. Čištění bednění a automobilů bude probíhat

na k tomu vyhrazeném místě u vjezdu na staveniště. Odpadní vody budou odvedeny do dočasných jímek. Toalety a sprchy pro zaměstnance stavby budou napojené na dočasné přípojky vody a splaškové kanalizace.

Nebezpečné látky: v rámci výstavby se nepředpokládá manipulace s látkami vyžadujícími zvláštní režim (např. azbest). V případě nálezů budou postupy řešeny podle platné legislativy.

Třídění odpadu: bude zajištěno podle kategorií – beton, dřevo, kovy, směsný odpad atd.

Recyklovatelné materiály budou předávány autorizovaným firmám.

Opatření proti kontaminaci: skladování stavební chemie bude zajištěno na nepropustné podložce, v souladu s BOZP.

Revize znečištění půdy: dle potřeby proběhne rozbor zeminy v prostoru výkopu.

f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Staveniště bude provozováno dle platné legislativy:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb.

Bude zajištěna kontrola vstupu, označení nebezpečných zón, evakuační plán, lékárnička, hasicí přístroje, kontrola prací ve výšce.

Vzhledem k předpokládané velikosti a citlivosti stavby bude jmenován koordinátor BOZP.

g) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

Hospic bude uveden do provozu jako celek po kolaudaci. Postup výstavby:

Příprava staveniště, zemní práce

Hrubá stavba

Rozvody, výplně, technická zařízení

Dokončovací práce

Zkušební provoz a kolaudace

h) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

- Po provedení základů
- Po dokončení hrubé stavby
- Po instalaci rozvodů a technologií
- Před kolaudací

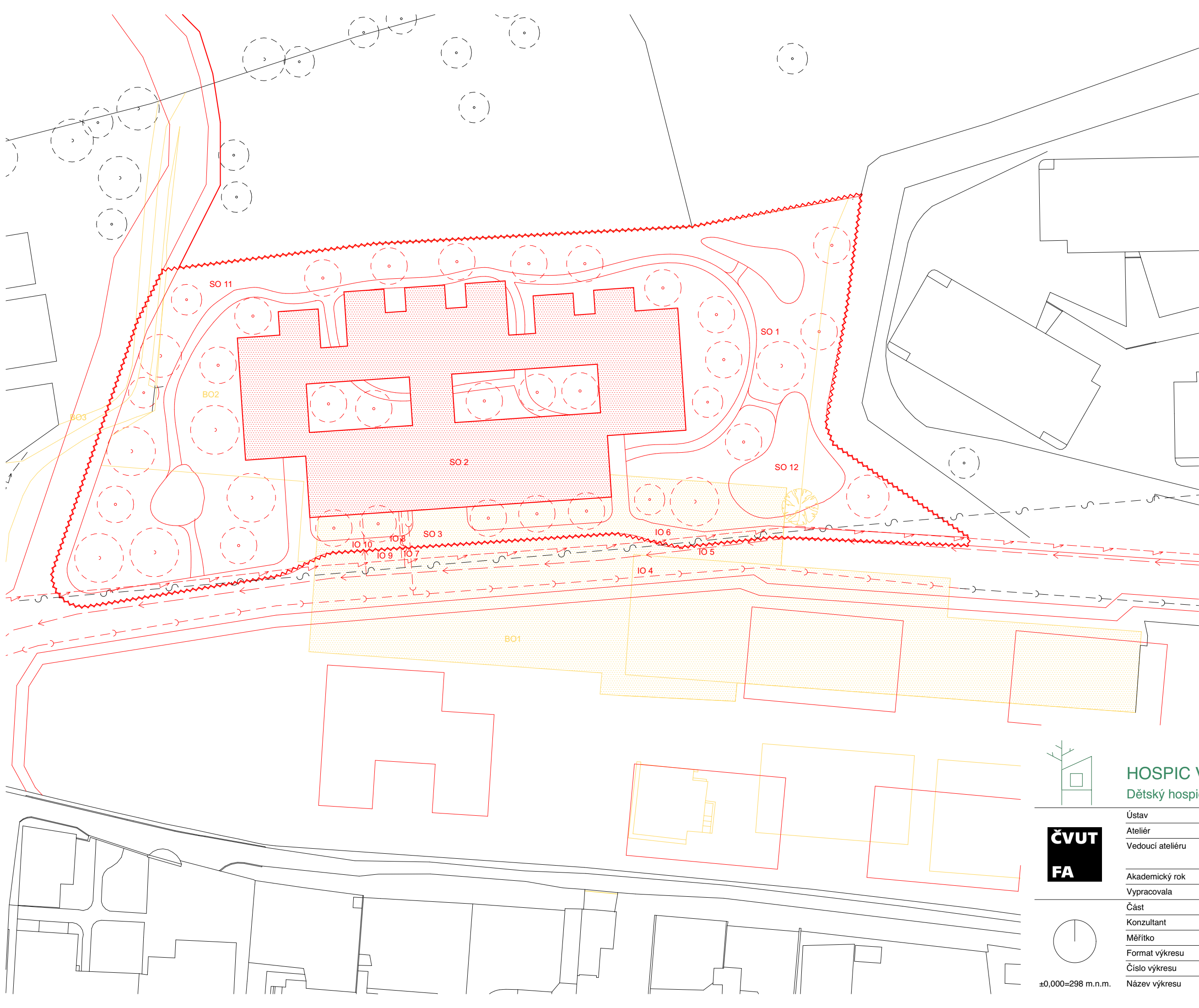
i) dočasné objekty.

Stavební buňky (vrátnice, stavbyvedoucí, denní místnost)

Sklad materiálu a techniky (zpevněná plocha)

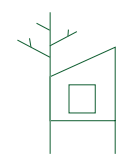
Mobilní WC/sprcha

Kontejnery pro odpad.



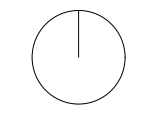
- LEGENDA
- stávající objekty
 - návrhované objekty
 - bourané plochy
 - ▨ objekt řešený v rámci BP
 - ▨ bouraný objekt
 - ~ hranice řešené parcely
 - >— kanalizace přípojka/nový veřejný řád
 - >— vodovod přípojka/nový veřejný řád
 - >— silnoproud přípojka/nový veřejný řád
 - >— slaboproud přípojka/nový veřejný řád
 - >— slaboproud veřejný řád

- Stavební objekty:**
- SO 1 hrubé terenní úpravy
 - SO 2 dětský hospic
 - SO 3 chodník
 - IO 4 nový veřejný kanalizační řád
 - IO 5 nový veřejný vodovodní řád
 - IO 6 nový veřejný řád silnoproud
 - IO 7 přípojka kanalizace splašková
 - IO 8 přípojka vodovod
 - IO 9 přípojka slaboproud
 - IO 10 přípojka silnoproud
 - SO 11 čisté terenní úpravy
 - SO 12 dětské hřiště
- Bourané objekty:**
- BO 1 zahradnictví Chládek
 - BO 2 výstavní a prodejní plocha
 - BO 3 stávající cesta



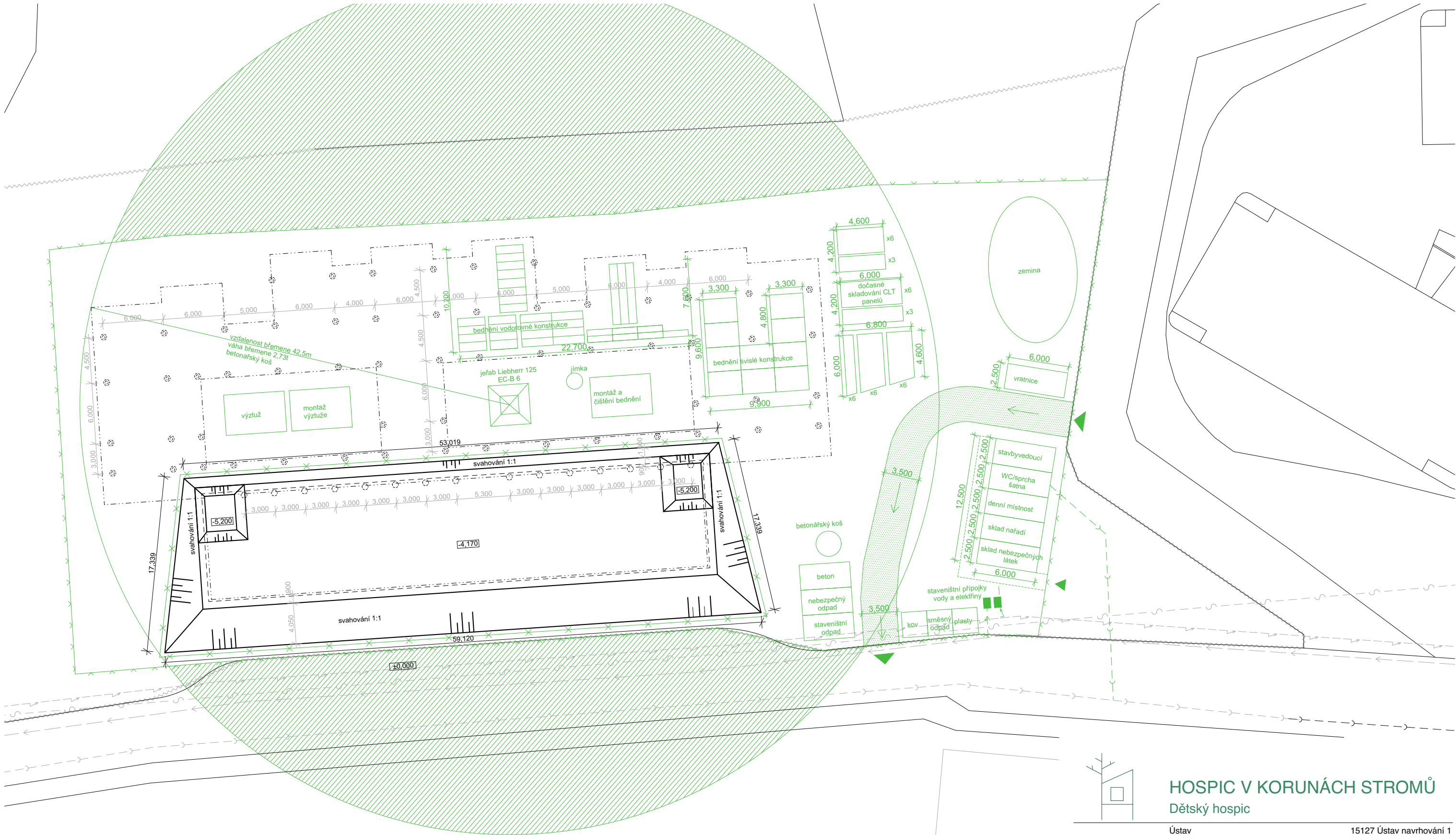
HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ

Dětský hospic



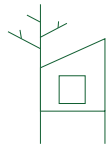
±0,000=298 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Zásady organizace výstavby
Konzultant	Ing. Veronika Sojková Ph.D.
Měřítko	1:400
Format výkresu	594x420
Číslo výkresu	D.5.B.1
Název výkresu	Koordinační situační výkres

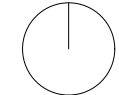


LEGENDA

- stavební jáma
- vnější obrys nosných konstrukcí
- odvodnění stavební jámy
- svahování
- železobetonová vrtná pilota, Ø600mm
- hranice parcely řešené v rámci BP
- zařízení staveniště
- trvalý zábor staveniště - oplocení výšky 1,8m
- oplocení výkopu
- staveništní přípojka silnoproud - dočasná
- staveništní vodovodní přípojka - dočasná
- staveništní kanalizační přípojka - dočasná
- staveništní komunikace
- zákaz manipulace s břemenem
- vjezd na staveniště / vyjezd ze staveniště
- vstup na staveniště pro pěší

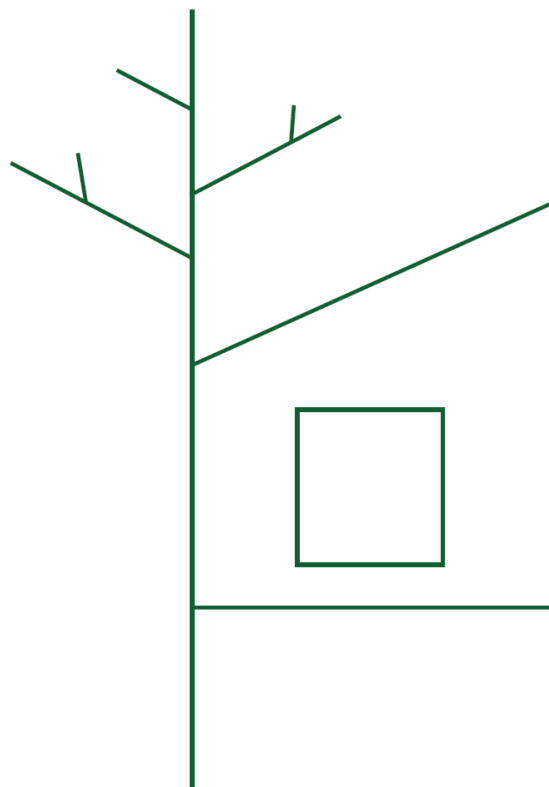


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic



±0,000=298 m.n.m.

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Zásady organizace výstavby
Konzultant	Ing. Veronika Sojková Ph.D.
Měřítko	1:250
Format výkresu	594x420
Číslo výkresu	D.5.B.2
Název výkresu	Výkres staveništního provozu stavby



E. Projekt interiéru

Obsah

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Popis místnosti

E.1.2 Povrchy

E.1.3 Nábytek

E.1.4 Osvětlení

E.1.5 Zařizovací předměty

E.1.6 Truhlářské prvky na míru

E.2. Výkresová část

E.2.1 Půdorys

E.2.2 Řezy

E.2.3 Spárořez

E.2.4 Nábytek na míru: skříň a kuchyňská linka



E

PROJEKT INTERIÉRU

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Konzultant:	Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

E.1.1 Popis místnosti

Řešeným prostorem je místnost 136 - Lůžkový pokoj o ploše 32,98 m - jeden tak zvaný domeček na stromě. Návrh je možné aplikovat i na další lůžkové pokoje v hospicu. Prostor je přirozeně osvětlen pomocí dvou velkých oken orientovaných na sever a jednoho menšího okna na jižní straně pokoje. Na severní straně pokoje je výstup na balkon. Z velkých oken se otevírá krásný výhled na Veleslavin. Veškeré rozvody jsou vedené v podhledu v koupelně, v podlaze, v příčkách a instalačních předstěnách. Záměrem je vytvořit příjemný a pohodlný prostor pro pobyt dítěte a rodiny.

E.1.2 Povrchy

Podlaha je navržena marmoleova, barva okrová s jemně zeleným odstínem. Okna jsou dřevohliníková a v interiéru mají smrkový rám. Nosné CLT panely jsou ponechány pohledové s potřebnou povrchovou úpravou. SDK příčky jsou opatřeny bílým nátěrem. Dveře oddělující pokoj od celého hospice jsou opatření typickou pro tento objekt tmavě zelenou barvou RAL6029.

E.1.3 Nábytek

V prostoru restaurace je navržen sériový mobilní nábytek. Vestavěný nábytek tvoří kuchyňská linka a skříň – specifikace viz E.2.3

E.1.4 Osvětlení

V pokoji jsou navrženy závěsné stropní svítidla vzhledem k větší výšce strop, jsou doplněná o stojací a stolní svítidlo a LED pásku, zabudovanou do kuchyňské linky.

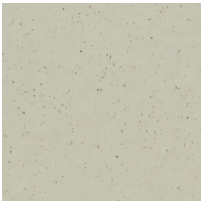
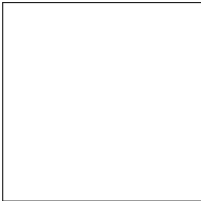
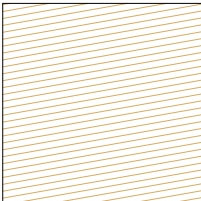
E.1.5 Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy s ohledem na bezbariérovost a pohodlné užívání dětmi.

E.1.6 Truhlářské prvky na míru

Kuchyňská linka je navržena tak, aby byla vyrobena na míru u dodavatele a sestavena na stavbě. Je vyrobena z lakované MDF desky tl.18mm. MDF deska je lakována do dvou barev RAL6029 a RAL6019. Kuchyňská deska je navržena z kompaktního laminatu se smrkovým dekorem. Kuchyň v pokoji neslouží k vaření, ale k ohřívání jídla, přípravě čaje apod. Její rozsah odpovídá těmto funkcím. V kuchyňce je vestavná lednice, mikrovlnná trouba a nerezový dřez.

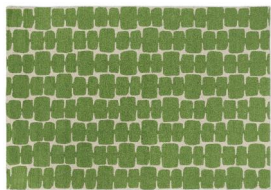
Skříň s sedátkem je navržena tak, aby byla vyrobena na míru u dodavatele a sestavena na stavbě. Je vyrobena z lakované MDF desky tl.18mm., sedátko je čalouněné. MDF deska je lakována do barvy RAL6029. Skříň slouží k odkládání věcí, které jsou důležité pro dítě a vytváří útulné místo u postele dítěte.

Tabulka povrchů		
Ozn.	Náhled	Popis
P1		Marmoleum Solid Cocoa 2,5 mm 3585 Stracciatella
P2		keramická dlažba jako kámen Caesar Join Verve - zelená 600x600mm tl.9mm R11 C
P3		keramický obklad -dlažba Vogue System Interni IN Ghiaccio - bílá 10x10mm tl.7mm
P4		disperzní barevný nátěr na bázi akrylátové disperze RAL 9016
P5		lakovaná MDF deska tl.18mm RAL 6019
P6		lakovaná MDF deska tl.18mm RAL 6029
P7		Kompaktný laminat, ABS hrana tl.20mm
P8		nosný prvek - CLT panel ošetřený středněvrstvou lazurou KOCH & SCHULTE LIGNOPRO 851 CLT-Varnish UV Barevný tón KS0000 Farblös

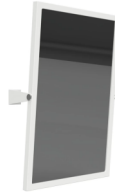
Tabulka svítidel		
Ozn.	Náhled	Popis
S1		Koupelnové stropní svítidlo CLEO 4xE27/24W/230V pr. 50 cm, šedá IP54 1ks
S2		LED pásek pro kuchyňskou pracovní desku, stmívatelná bílá, délka 60 cm 1ks
S3		Euluna Selma závěsné světlo, 1 žárovka, zelené, Ø 11 cm 2ks
S4		Stojací lampa Lindby Ovelia, zelená/černá, kov, E27 1ks
S5		Závěsná japonská lampa s žárovkou E27 teplá bílá, polystyren 150 x 50 cm 3ks
S6		Stolní lampa Pauleen True Pistachio, v zelené barvě 39.7 x 15 x 20 cm 1ks

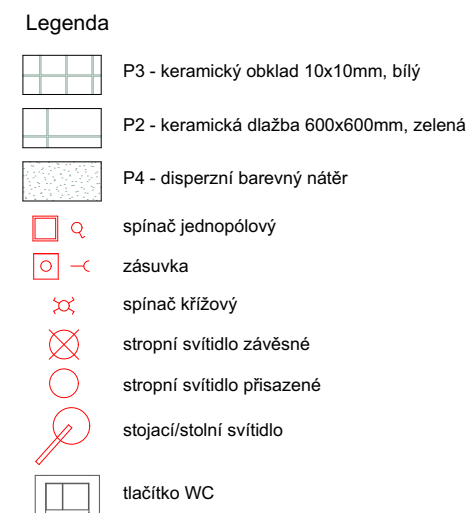
Tabulka zařízovacích předmětů

Ozn.	Náhled	Popis
Z1		50 Easy rohové umyvadlo závěsné na stěnu 50x50cm 1ks
Z2		Baterie automatická stojánková Sanela SLU 92D 24 V DC, nerez výška baterie 141 mm 1ks
Z3		Laufen Pro Liberty - Závěsné WC bezbariérové, 700x360 mm, bílá 1ks
Z4		Sprchový systém se 2 funkcemi s termostatickou baterií. chrom rozteč baterie je 150 mm. 1ks
Z5		Mexen Flat 360° Super Slim lineární odtok rotační 100 cm, chromovaná 1ks
Z6		Geberit Duofix - Montážní prvek pro závěsné WC, 112x50x12 cm 1ks
Z7		Kuchyňský nerezový dřez REA LUKE 100 500x450mm 1ks
Z8		Dřezová baterie SAT Aurum s vytahovací sprškou, 2 proudy nerez výška baterie je 44 cm. ramínko je ve výšce 23,5 cm 1ks

Tabulka kusového nábytku		
Ozn.	Náhled	Popis
N1		Plně elektrické nemocniční lůžko 1ks
N2		noční stolek Boho Meli - starorůžová 55.5x31x44 materiál nohou - masiv materiál - lamino 1ks
N3		Rozkládací rohová sedací souprava JASMINA Pravá Zelená 1ks
N4		Konferenční stolek Daley Kovový, kulatý, v lososové barvě, ø 78 cm 1ks
N5		Koberec Scion Living barva zelená materiál - vlna
N6		šatní skříň Boho Meli - starorůžová 202x52x100cm materiál nohou - masiv materiál - lamino 1ks
N7		Odkládací stolek Daley Kovový, kulatý, v lososové barvě ø 38 cm 1ks
N8		Židle K410 - tmavě zelená rozměry: š.62 / hl.62 / výš.85 / výš. sedátka 50 cm, materiál: tkanina / práškově lakovaná ocel 2ks

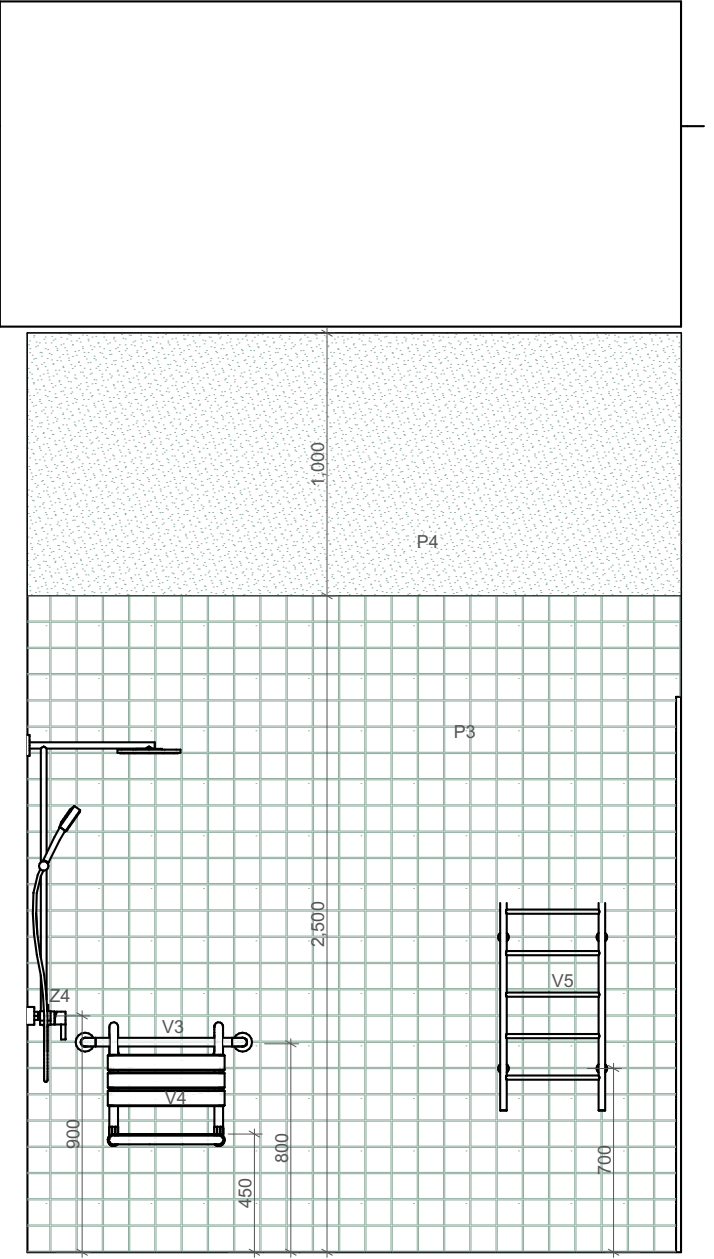
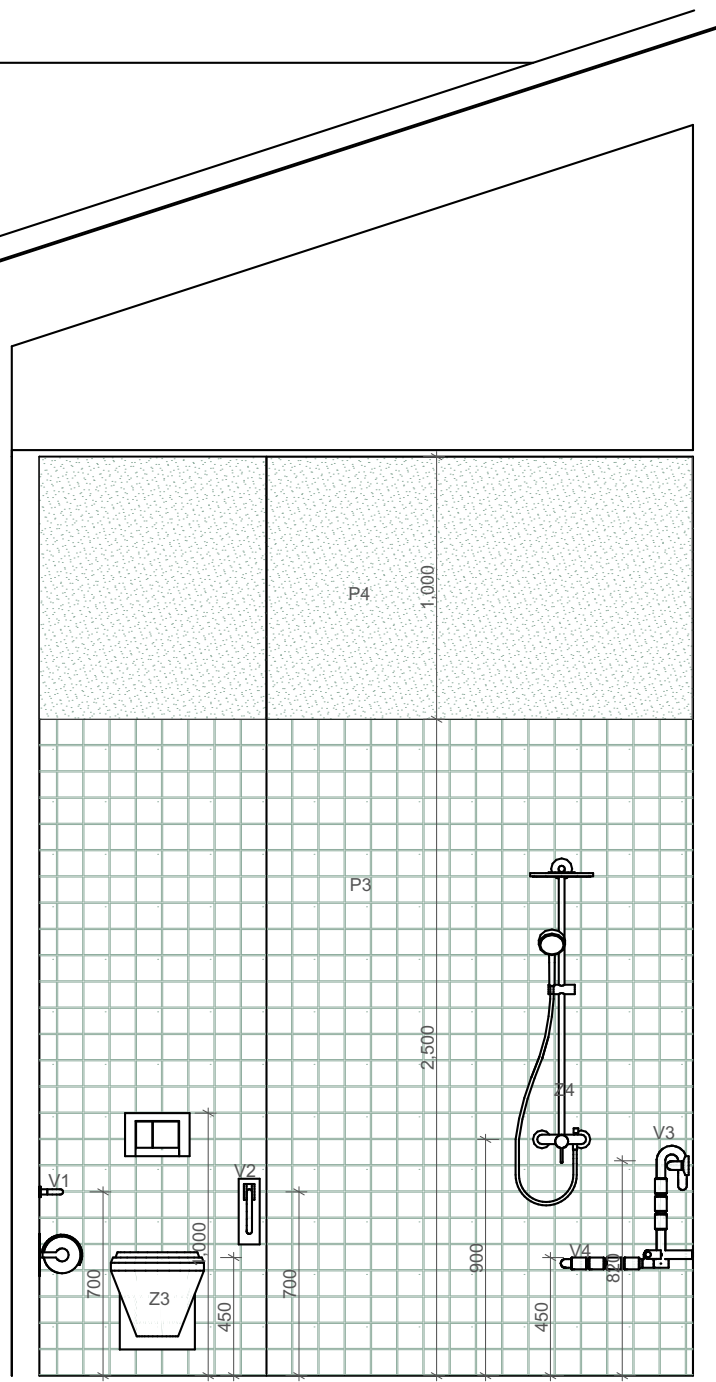
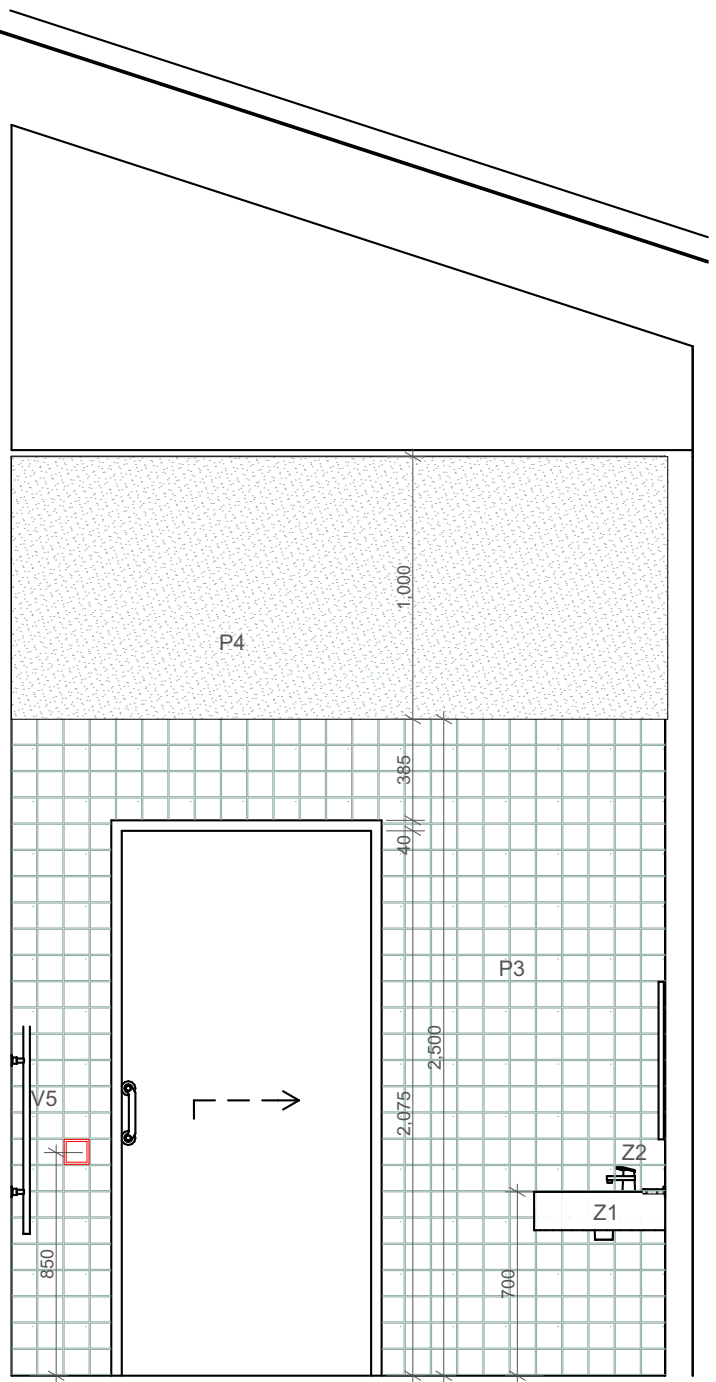
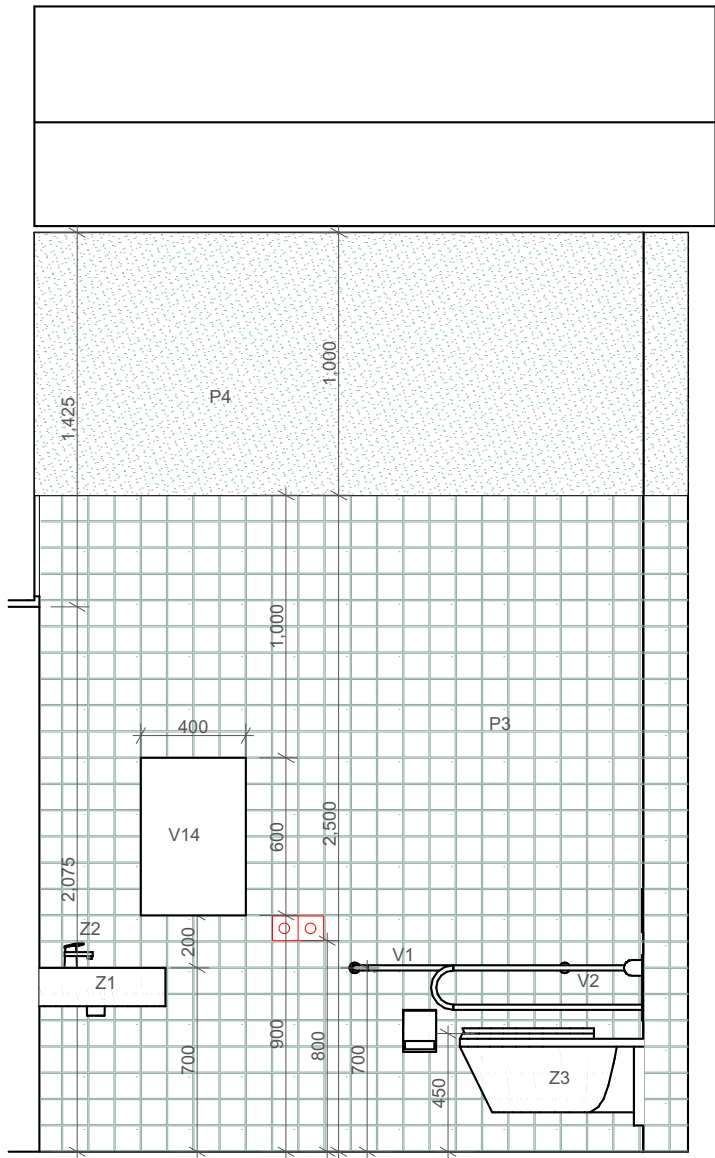
Tabulka dalších výrobku		
Ozn.	Náhled	Popis
V1		madlo k WC nerezové, Ø 25 cm délka 800mm 1ks
V2		sklopné madlo do koupelny nástěnné, nerezové, délka 62 cm 1ks
V3		koupelňové madlo nerezové, Ø 25 cm délka 600mm 1ks
V4		sedátko sprchové závěsné na madlo 500 x 440 x 530 mm 1ks
V5		HÁSTEVIK otopný žebřík, 790X500 mm 1ks
V6		Rámeček trojnásobný, pro vodorovnou i svislou montáž olivová 2ks
V7		Rámeček dvojnásobný, pro vodorovnou i svislou montáž olivová 2ks
V8		Rámeček dvojnásobný, pro vodorovnou i svislou montáž olivová 2ks

V9		Zásuvka jednonásobná, s cl. olivová 10ks
V10		Kryt spínače dělený olivová 3ks
V11		Kryt spínače jednoduchý olivová 4ks
V12		lednice vestavná rozměry 81,8x59,5x54,5 cm 1ks
V13		mikrovltna trouba rozměry 43.9 x 34.0 x 25.8 cm 1ks
V14		HELP: Výklopné zrcadlo 400 x 600 mm, bílé



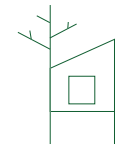
Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d. Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Projekt interiéru
Konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
Měřítko	1:20
Format výkresu	594x420
Číslo výkresu	E.2.1
Název výkresu	Půdorys

 $\pm 0,000 = 298 \text{ m.n.m.}$



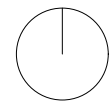
Legenda

- P3 - keramický obklad 10x10mm, bílý
- P2 - keramická dlažba 600x600mm, zelená
- P4 - disperzní barevný nátěr
- spínač jednopólový
- zásuvka
- spínač křížový
- stropní svítidlo závěsné
- stropní svítidlo přisazené
- stojací/stolní svítidlo
- tlačítko WC

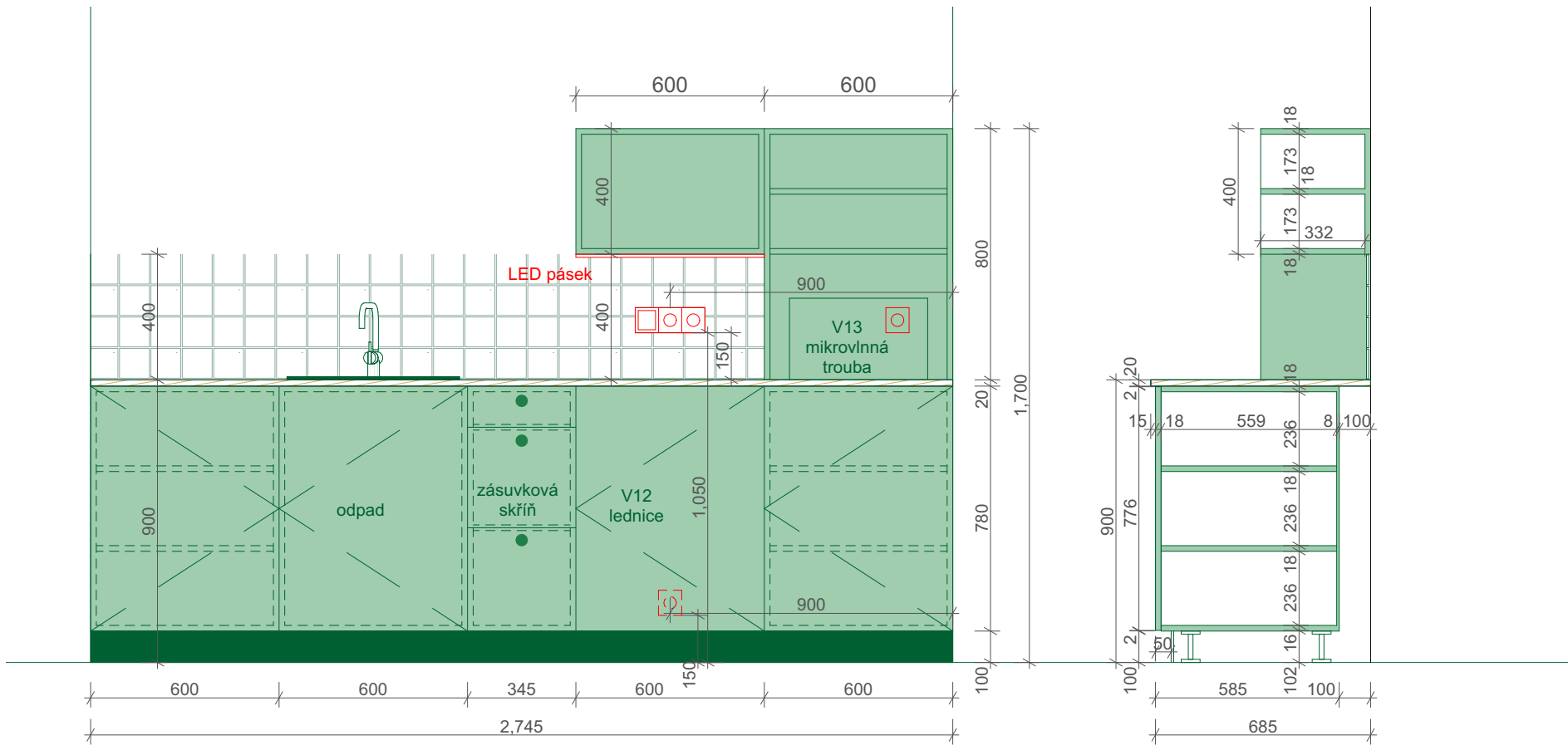


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Projekt interiéru
Konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
Měřítko	1:20
Format výkresu	594x420
Číslo výkresu	E.2.2
Název výkresu	Řezy

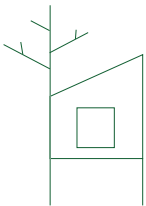
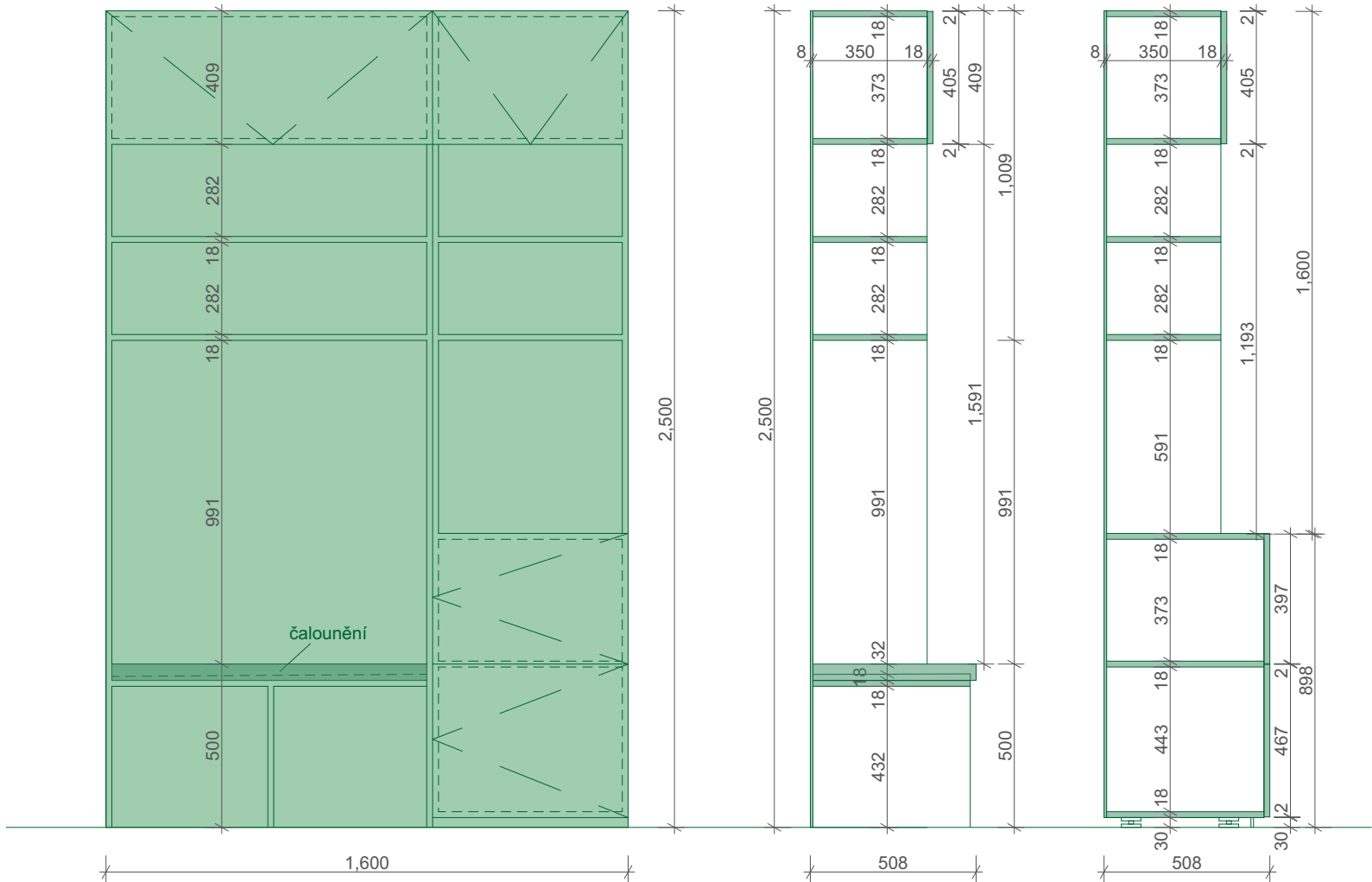


±0,000=298 m.n.m.

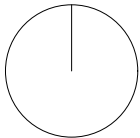


Legenda

- P3 - keramický obklad 10x10mm, bílý
- P5 - lakovaná MDF deska, RAL6019
- P6 - lakovaná MDF deska, RAL6029
- P7 - kompaktní laminat
- spínač jednopólový
- zásuvka

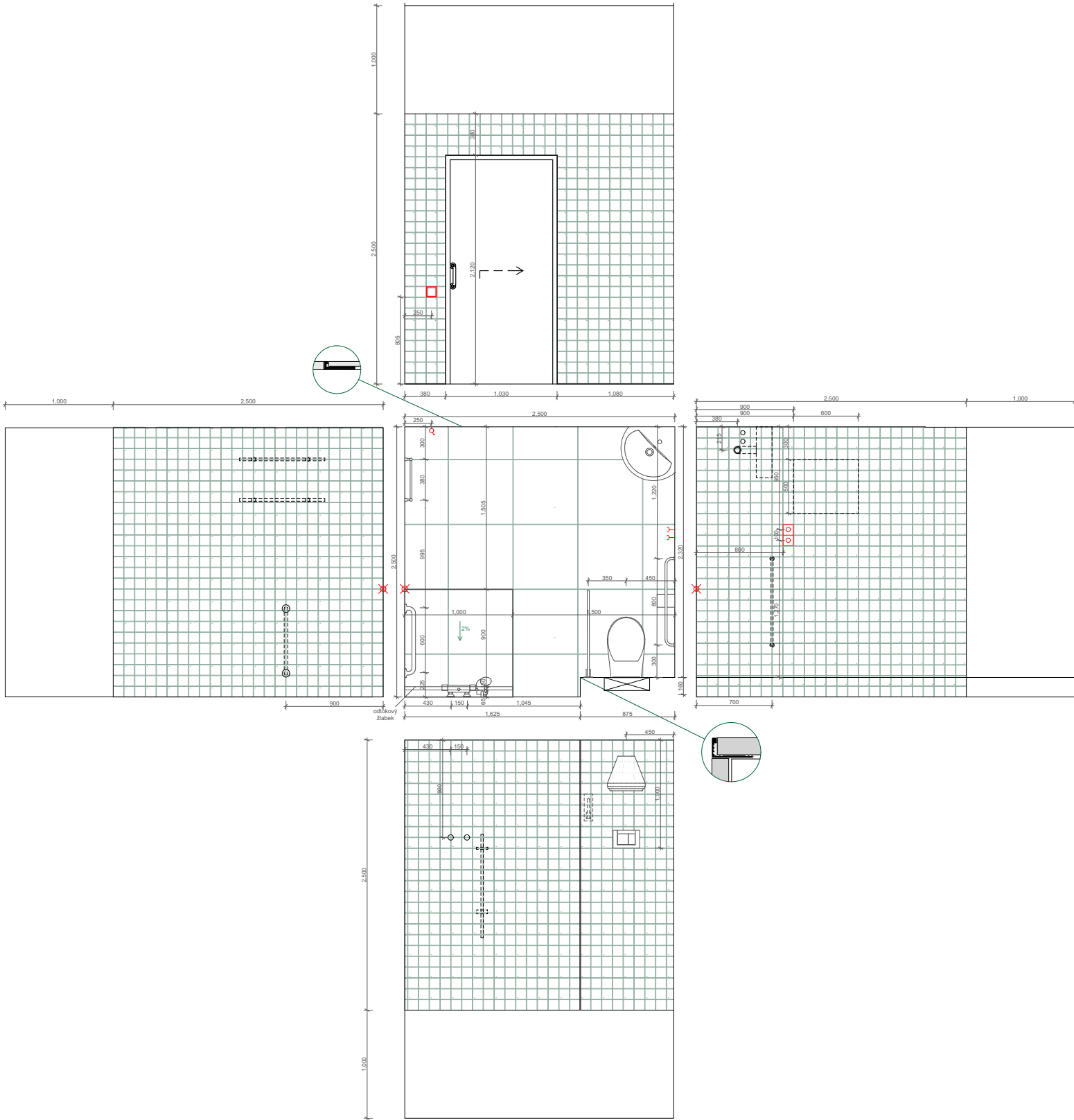


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic



Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.d.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Projekt interiéru
Konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
Měřítko	1:20
Format výkresu	420x297
Číslo výkresu	E.2.3
Název výkresu	Truchlařské prvky T1,T2

±0,000=298 m.n.m.



Legenda

- P3 - keramický obklad 10x10mm, bílý
- P2 - keramická dlažba 600x600mm, zelená
- kladeční bod
- spínač jednopólový
- zásuvka
- tláčítko WC
- odpad
- napojení na vodu

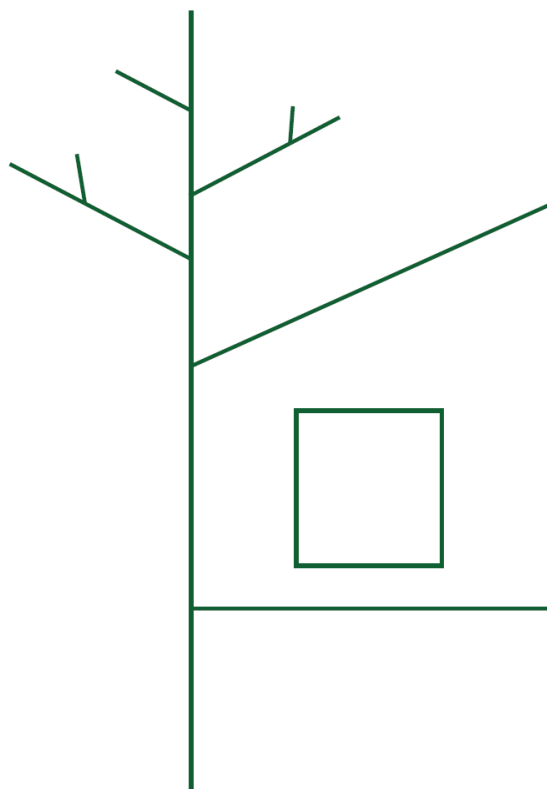


HOSPIC V KORUNÁCH STROMŮ
Dětský hospic

Ústav	15127 Ústav navrhování 1
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedoucí ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
	Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracovala	Lada Lutkova
Část	Projekt interiéru
Konzultant	Ing. arch. Matěj Barla
Měřítko	1:25
Format výkresu	420x594
Číslo výkresu	E.2.4
Název výkresu	kladební plan



±0,000=298 m.n.m.



F

DOKLADOVÁ ČÁST

Název práce:	Hospic v korunách stromů
Ústav	Ústav navrhování 1
Ateliér:	Ateliér Tesař Barla
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Tesař, Ph.D, Ing. arch Matěj Barla
Akademický rok:	LS 2024/2025
Vypracovala:	Lada Lutková

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Lada Lutkova

Datum narození:

14. 11. 2002

Akademický rok / semestr:

2024/2025 letní semestr

Ústav číslo / název:

15127 Ústav navrhování I

Vedoucí bakalářské práce:

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

Téma bakalářské práce - český název:

Domov pro děti - Hospic v korunách stromů

Téma bakalářské práce - anglický název:

Children's home - Treetops hospice

Podpis vedoucího bakalářské práce:

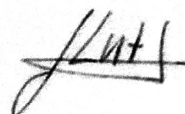


Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 10.2.2025

podpis studenta



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: Lada Lutkova

datum narození: 14. 11. 2002

akademický rok / semestr: 2024/2025, letní semestr

studijní program: Architektura a urbanismus

ústav: 15127 Ústav navrhování I

vedoucí bakalářské práce:

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

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP Domov pro děti - Hospic v korunách stromů

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 Hospic v korunách stromů na parcele na Velešlavské. Objekt slouží jako dětský hospic s rehabilitačním centrem.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projekt rozpracovaný do podrobnosti projektu pro stavební povolení a dle instrukcí ústavu pozemního stavitelství. Výkresy budou odevzány v měřítku 1:50 a výkresy detailů v měřítku 1:10.

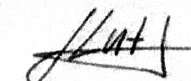
3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dokumentace stavby

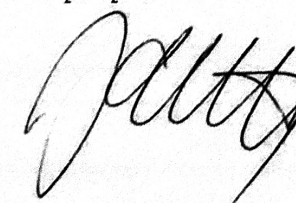
Portfolio

Model

Datum a podpis studenta 10.2.2025



Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/25 - Letní semestr	
Ateliér	Tesař - Barla	
Zpracovatel	Lada Lutkova	
Stavba	Pětský hospic	
Místo stavby	Velešlavín, Praha	
Konzultant stavební části	ONDŘEJ VÁPENÍK	
Další konzultace (jméno/podpis)	SNK - Miloslav Smutek	
	PBS - Daniela BOŠOVÁ	
	PRĚS - VERONIKA SOJKOVÁ	
	TZB - Zuzana Vyoralová	
	BARLA	

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



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:.....Lada Lutkova.....

Pedagogové pověřeni 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-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

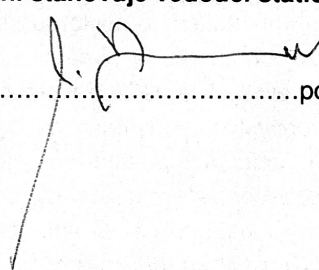
Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

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

Ústav: Stavitelství II. – 15124

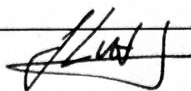
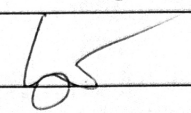
Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: zimní / letní

Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: <i>Lada Lutkova</i>	podpis: 
Konzultant: <i>VERONIKA ŠOSTKOVÁ</i>	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. Základní a vymezení údaje stavby:

1.1. základní popis stavby; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)

1.2. charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavenost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

1.3. údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,

1.4. požadavky na připojení veřejných sítí

1.5. požadavky na dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu

1.6. navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (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. Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).

2.2. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

2.3. Schématický řez a půdorys stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.
3. 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 navrhnete 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 výpočet skladovacích ploch na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.
4. Staveništní doprava - svislá:

4.1. Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku -věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.

4.2. limity pro užití výškové mechanizace: 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 součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související 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.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/25
Semestr : LS
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<u>Lada Lutkova</u>
Konzultant	<u>Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.</u>

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. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 250

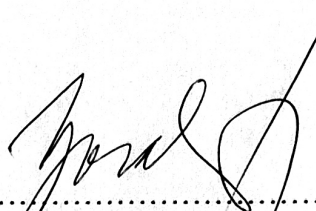
- Bilanční výpočty**

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

- Technická zpráva**

Praha, 10.05.24

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem


.....
Podpis konzultanta