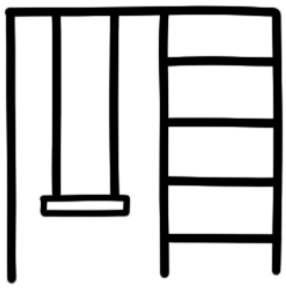
FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE



BAKALÁRSKA PRÁCA

KVARTETO
VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Vypracovala : Lucia Ravingerová
Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok: 2024/2025

OBSAH

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

C. SITUAČNÉ VÝKRESY

D. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE STAVBY

D.1.A. Technická správa

D.1.B. Výkresová časť

D.2 STAVEBNO - KONŠTRUKCNÉ RIEŠENIE STAVBY

D.2.A. Technická správa

D.2.B. Statické posúdenie

D.2.C. Výkresová časť

D.3 POŽIARNE -BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

D.3.A. Technická správa

D.3.B. Výkresová časť

D.4 TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY

D.4.A. Technická správa

D.4.B. Výpočtová časť

D.4.C. Výkresová část

D.5 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

D.5.A. Technická správa

D.5.B. Výkresová časť

D.6 PROJEKT INTERIÉRU

D.6.A. Technická správa

D.6.B. Výkresová časť

E. DOKLADOVÁ ČASŤ

A.

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby: Praha - Veleslavín

Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

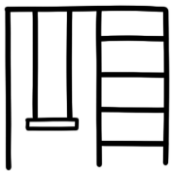
Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. arch. Ondřej Vápeník

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025

ČVUT FA



OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbe

A.1.2. Údaje o spracovávateľovi spoločnej dokumentácie

A.2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

A.3. TEA – TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBÚTY BUDOV

A.4. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

A.5. ATRIBÚTY STAVBY

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbe

Názov stavby:	Domov pre deti - Voľnočasové centrum pre deti
Miesto stavby:	Praha 6 – Veleslavín, ulica U zámečku
Katastrálne územie:	Veleslavín [729353]
Parcelné čísla:	126, 130/1, 130/9
Predmet dokumentácie:	Nová stavba,Trvalá stavba, Voľnočasové centrum pre deti
Stupeň dokumentácie:	Dokumentácia pre stavebné povolenie

A.1.2. Údaje o spracovávateľovi spoločnej dokumentácie

Autor:	Lucia Ravingerová
	Ateliér Tesař – Barla
	Fakulta Architektúry, ČVUT v Praze
	Thákurova 9, 16634, Praha 6
Vedúci práce:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Konzultanti:

Architektonicko-stavebné riešenie:	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Stavebno-konštrukčné riešenie:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požiarne-bezpečnostné riešenie:	Doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.
Technika prostredia stavby:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Zásady organizácie výstavby	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Projekt interiéru:	Ing. arch. Matěj Barla

A.2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Architektonická štúdia k bakalárskej práci (ZS 2024/25 v ateliéri Tesař – Barla)

Študijné materiály FA ČVUT

Geologická dokumentácia a údaje z databázy českej geologickej služby

Mapové podklady Geoportálu Praha

Platné normy, vyhlášky a predpisy

Technické listy výrobcov

A.3. TEA – TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBÚTY BUDOV

Obostavaný priestor: 5 034,1 m^3

Zastavaná plocha: 916,77 m^2

Podlahová plocha: 998,28 m^2

Počet podzemných podlaží: 0

Počet nadzemných podlaží: 2

Spôsob využitia: Voľnočasové centrum pre deti

Druh konštrukcie: kombinovaný nosný systém – stenový a skeletový, drevostavba

Spôsob vykurovania: Podlahové vykurovanie napojené na centrálnu výmenníkovú stanicu teplovodu

Prípojka vodovodu: Objekt je napojený na verejný vodovod

Prípojka kanalizačnej siete: Objekt je napojený na verejnú splaškovú kanalizáciu

Prípojka plynu: Objekt nie je napojený na plynovodnú sieť a plyn sa v stavbe nevyužíva.

Výťah: Objekt je zabezpečený bezbariérovým výťahom

A.4. ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

Zoznam stavebných objektov:

SO 01 - Voľnočasové centrum pre deti

SO 02 - Hrubé terénne úpravy

SO 03 - Terasa

SO 04 - Ihrisko

SO 05 - Prístupový chodník

SO 06 - Prípojka teplovodu z výmenníkovej stanice

SO 07 - Kanalizačná prípojka

SO 08 - Elektrická prípojka

SO 09 - Vodovodná prípojka

SO 10 – Vodovodná prípojka k nadzemnému požiarnemu hydrantu

SO 11 - Čisté terénne úpravy

Zoznam búraných objektov:

BO 01 - Asfaltová cesta

BO 02 - Stavajúci objekt

BO 03 - Kanalizačný rád

BO 04 - Slaboprúdová inžinierska sieť

BO 05 - Silnoprúdová inžinierska sieť

BO 06 - Slaboprúdová inžinierska sieť

BO 07 - Silnoprúdová inžinierska sieť

BO 08 - Silnoprúdová inžinierska sieť

BO 09 - Slaboprúdová inžinierska sieť

A.5. ATRIBÚTY STAVBY

Hĺbka stavby: -1,200 m (úroveň základových pásov)

Výška stavby: 10,3 m (výška atiky)

Predpokladaná kapacita počtu osôb v stavbe: 176 osôb

B.

SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

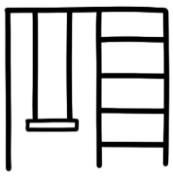
Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. arch. Ondřej Vápeník

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025

ČVUT FA



OBSAH

B . SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1. Celkový popis územia a stavby

B.1.1. Popis stavby

B.1.2. Charakteristika územia a stavebného pozemku

B.1.3. Údaje o súlade stavby

B.1.4. Stavajúca ochrana územia a stavby podľa iných právnych predpisov, vrátane rozsahu obmedzení a podmienok pre ochranu

B.1.5. Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území, požiadavky na asanáciu, demoláciu a výrub stromov

B.1.6. Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcií lesa

B.1.7. Navrhované parametre stavby

B.1.8. Limitné bilancie stavby

B.1.9. Požiadavky na kapacity verejných sietí komunikačných vedení

B.1.10. Základné predpoklady výstavby – členenie na etapy

B.2. Urbanistické a základné architektonické riešenie

B.2.1. Urbanizmus – kompozícia priestorového riešenia

B.2.2. Architektonické riešenie

B.2.3. Výtvarné a materiálové riešenie

B.2.4. Popis riešenia stavebnej fyziky

B.3. Základné stavebne technické a technologické riešenie

B.3.1. Celková koncepcia stavebne technického a technologického riešenia

B.3.2. Celkové riešenie podmienok prístupnosti

B.3.3. Zásady bezpečnosti pri užívaní stavby

B.3.4. Základný technický popis stavby

B.3.5. Technologické riešenie – základný popis technických a technologických zariadení

B.3.6. Zásady požiarnej bezpečnosti

B.3.7. Úspora energie a tepelná ochrana budovy

B.3.8. Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

B.3.9. Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

B.4. Pripojenie na technickú infraštruktúru

B.5. Dopravné riešenie

B.6. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

B.7. Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

B.8. Celkové vodohospodárske riešenie

B.9. Ochrana obyvateľstva

B.10. Zásady organizácie výstavby

B . SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1. Celkový popis územia a stavby

B.1.1. Popis stavby

Objekt Voľnočasového centra pre deti sa nachádza v Prahe 6 – Veleslavín, v bezprostrednej blízkosti zámockého múru parku zámku Veleslavín. Pozemok sa rozprestiera v katastrálnom území Veleslavín [729353], na parcelách č. 126, 130/1 a 130/9.

Súčasťou návrhu je aj vybudovanie novej dopravnej komunikácie pozdĺž zámockého múru, ktorá zabezpečí prepojenie medzi ulicami Nad Hradným potokom a V Předním Veleslavíně.

Objekt je súčasťou nového komplexu „Kvarteto“. Komplex je primárne určený pre deti a zahŕňa aj ďalšie zariadenia ako denný stacionár, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum.

Voľnočasové centrum poskytuje zázemie pre záujmové aktivity, tvorivé dielne a spoločenské podujatia, doplnené o administratívnu časť a komunitnú kaviareň. Vstup do objektu je navrhnutý z ulice U zámečku.

Stavba je navrhnutá ako dvojpodlažná drevostavba, kde nosný systém tvorí kombinácia stenového systému z CLT panelov (krížom lepené drevené panely) a dreveného stĺpového skeletu z BSH hranolov. Fasádny obklad je tvorený bio doskami z modrínu sibírskeho, ktoré vytvárajú ťažký obvodový plášť s prevetrávanou medzerou. Táto konštrukcia umožňuje efektívne odvetranie a reguláciu vlhkosti, čím sa znižuje riziko kondenzácie a predlžuje životnosť fasády.

Exteriér stavby dopĺňa farebná oceľová pergola s hernými prvkami, ktorá slúži ako preliezka, a verejne prístupné ihrisko umiestnené pri hlavnom vstupe do objektu, ktoré slúži ako spoločný herný priestor pre celý komplex Kvarteto.

B.1.2. Charakteristika územia a stavebného pozemku

Riešené územie s rozlohou 25 570 m² zahŕňa parcely 126, 130/1 a 130/9. Pozemok je ohraničený bývalou železničnou traťou, múrom zámockého areálu a existujúcou zástavbou jednopodlažných rodinných domov. Územie riešené v rámci bakalárskej práce ma výmeru 1 610 m².

Na pozemku sa v minulosti nachádzala uholná tepláreň, ktorú v roku 1994 nahradila moderná plynová tepláreň na susednom pozemku. Pôvodná tepláreň bola v roku 2018 zbúraná. Terén sa mierne zvažuje z juhozápadu na severovýchod.

V súčasnosti sa na pozemku nachádzajú dva objekty – strojovňa a vysoká betónová budova, pravdepodobne pozostatok pôvodnej teplárne. Pozemok nie je v súčasnosti využívaný. Zastavaná plocha komplexom Kvarteto, bytovými domami a radovými domami je 13 700 m².

Nachádza sa v ochrannom pásme letiska, kde platí výškové obmedzenie stavieb a zákaz používania laserových zariadení.

Pozemok neleží v záplavovej ani poddolovanej oblasti a je prístupný z juhu prostredníctvom obojstrannej komunikácie Nad Hradným potokom.

B.1.3. Údaje o súlade stavby

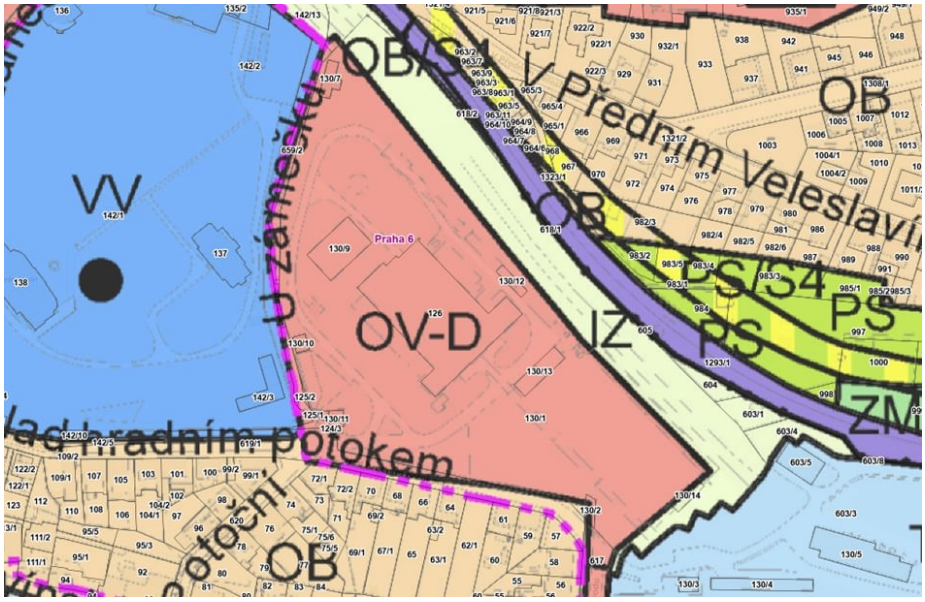
Súlad s územne plánovacou dokumentáciou

Podľa územného plánu mesta Praha je časť riešeného územia charakterizované ako plochy pre bývanie s možnosťou umiestňovania ďalších funkcií pre obsluhu obyvateľov. Prípustné využitie zahŕňa aj zdravotnícke zariadenia a iné služby. Menšia časť územia na severnom kraji pozemku je charakterizovaná ako izolačná zeleň. Je nutná zmena územného plánu. Riešené územie je v súlade s územným plánom na väčšine plochy. Metropolitný plán Prahy počíta s transformáciou zrušenej železničnej trate na líniový park s cyklotrasou, čím zanikne pôvodná funkcia izolačnej zelene.

Na riešenom území nie sú požiadavky na ochranu kultúrne historických ani architektonických hodnôt v území.

Lokalita sa nachádza v území s archeologickými nálezmi, preto je potrebné predbežné archeologické posúdenie a prípadne záchranný výskum pred začiatkom stavebných prác.

Nová výstavba musí rešpektovať charakter existujúcej zástavby, dodržiavať výškovú a objemovú reguláciu a zachovať historicky cenné priestorové vzťahy.



Mapa územného plánu mesta Prahy (IPR Praha)

B.1.4. Stavajúca ochrana územia a stavby podľa iných právnych predpisov, vrátane rozsahu obmedzení a podmienok pre ochranu

Pozemok stavby sa nachádza v mestskej časti Praha – Veleslavín, ktorá patrí do pamiatkovo chráneného územia, konkrétne do pamiatkovej zóny hlavného mesta Prahy.

B.1.5. Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území, požiadavky na asanáciu, demoláciu a výrub stromov

Realizácia stavby nebude mať negatívny vplyv na okolité stavby ani susedné pozemky. Všetky stavebné práce, vrátane zemných a búracích prác, budú vykonávané s dôrazom na ochranu životného prostredia a okolia. Budú prijaté primerané opatrenia na zníženie prašnosti a hlučnosti počas výstavby.

Výstavba neovplyvní negatívne odtokové pomery v území – návrh rešpektuje súčasné podmienky a nezhoršuje existujúci stav.

Objekty určené na asanáciu alebo demoláciu budú odstránené v súlade s platnou legislatívou a s ohľadom na ekologické štandardy. Výrub drevín bude realizovaný iba na základe príslušného povolenia od kompetentných orgánov.

B.1.6. Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcií lesa

Riešené územie sa nenachádza na poľnohospodárskej pôde. Pozemok je evidovaný ako zastavaná plocha a ostatná plocha. Z tohto dôvodu návrh stavby nepredstavuje záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu a nie je potrebné vyňať žiadne časti územia z pôdneho fondu.

K záberu pozemkov určených na plnenie funkcií lesa nedôjde, keďže riešené územie sa nenachádza v lesnom poraste ani v jeho ochrannom pásme.

B.1.7. Navrhované parametre stavby

Navrhovaný objekt je dvojpodlažná budova bez podzemných podlaží, určená ako voľnočasové centrum pre deti. Celková zastavaná plocha stavby je 916,77 m², pričom samotný objekt zaberá plochu 615 m² a zvyšok tvorí terasa a priľahlé exteriérové prvky. Obostavaný priestor stavby predstavuje 5 034,1 m³. Celková podlahová plocha je 998,28 m², z toho 981,46 m² je určených pre funkciu služieb a 16,82 m² pre administratívne priestory. V rámci riešeného územia sa nachádzajú aj spevnené a voľnočasové plochy, konkrétne zatrávnené plochy s výmerou 270,6 m², detské ihrisko o veľkosti 262,8 m² a terasa pri objekte s výmerou 421,5 m².

B.1.8. Limitné bilancie stavby

Potreby a spotreby médií a hmôt

Objekt voľnočasového centra je napojený na všetky základné inžinierske siete potrebné pre jeho prevádzku. Napojenie na elektrickú energiu je zabezpečené podzemným silnoprúdovým vedením. Objekt je pripojený na verejný vodovodný rad prostredníctvom samostatnej vodovodnej prípojky. Splaškové vody sú odvádzané kanalizačnou prípojkou do verejného kanalizačného radu. Dažďové vody sú riešené v rámci pozemku a nie sú odvádzané do verejnej kanalizácie. Zásobovanie teplom je riešené prostredníctvom napojenia na centrálnu teplovodnú sústavu. Objekt je napojený na areálovú výmenníkovú stanicu, ktorá sa nachádza v suteréne bytového domu v rámci nového komplexu Kvarteto. Výmenníková stanica zabezpečuje vykurovanie pre všetky štyri objekty areálu. Pre voľnočasové centrum je navrhnutý odber tepelného výkonu vo výške 37 kW.

Hospodárenie so zrážkovou vodou

V rámci objektu je navrhnutý systém hospodárenia so zrážkovou vodou, ktorý zabezpečuje jej zachytávanie a následné využitie. Dažďová voda zo strechy s celkovou plochou 622,5 m² je odvádzaná štyrmi strešnými vpustami DN 125 do podzemnej akumulačnej nádrže s objemom 3,6 m³. Nádrž je umiestnená pod terénom a vybavená bezpečnostným prepadom, ktorý v prípade preplnenia odvádza vodu k zatrávnenému priestoru so stromami. Zachytená voda je následne využívaná na splachovanie toaliet v objekte, ako aj na polievanie trávnatej plochy, kríkového plota a zelene na pozemku. Systém je riadený automatickou jednotkou umiestnenou v technickej miestnosti, pričom rozvody dažďovej vody sú oddelené od systému pitnej vody v súlade s hygienickými predpismi.

Celkové produkované množstvo, druhy a kategórie odpadov a emisií

V objekte budú vznikať najmä bežné komunálne odpady, vrátane triedených zložiek ako papier, plasty a sklo. Odpad bude zhromažďovaný v určených nádobách, ktoré sa nachádzajú v miestnosti na odpadky, a následne bude pravidelne odvážaný zberovou službou s frekvenciou dva razy týždenne.

B.1.9. Požiadavky na kapacity verejných sietí komunikačných vedení

Nie je zahrnuté do rozsahu bakalárskej práce.

B.1.10. Základné predpoklady výstavby – členenie na etapy

Stavba bude realizovaná v dvoch etapách. V prvej etape sa zrealizuje hlavný objekt voľnočasového centra. V druhej etape bude dobudovaná pergola, ktorá objekt obklopuje. Po dokončení oboch etáp a vykonaní kontrolnej prehliadky bude stavba uvedená do prevádzky.

B.2. Urbanistické a základné architektonické riešenie

B.2.1. Urbanizmus – kompozícia priestorového riešenia

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Praha 6 – Veleslavín, v bezprostrednej blízkosti areálu teplárne a historického komplexu Veleslavínskeho zámku. Z juhu je ohraničené ulicou Nad Hradním potokem, ktorá nadväzuje na pôvodnú historickú zástavbu Veleslavína. Severnú hranicu pozemku tvorí železničná trať, ktorú metropolitný plán Prahy navrhuje premeniť na zelený lineárny park s cyklotrasou. Návrh s touto premenou počíta a reflektuje ju vo svojom urbanistickom riešení.

Zástavba je usporiadaná pozdĺž okrajov pozemku, čím sa uvoľňuje stredná časť pre verejne prístupný park. Na južnej strane sú navrhnuté radové domy, ktoré dotvárajú ulicu a nadväzujú na protiľahlú dvojpodlažnú zástavbu rodinných domov. Severná hrana je definovaná štvorpodlažnými obytnými domami, ktoré reagujú na charakter plánovaného mestského parku.

V západnej časti územia, v tesnej blízkosti hradného múru, je situovaný komplex Kvarteto – štyri objekty občianskej vybavenosti a zdravotnícke zariadenia, ktoré spoločne tvoria funkčný celok. Ide o denný stacionár, voľnočasové centrum, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum pre deti. Komplex je určený pre deti. Tieto budovy zdieľajú spoločné priestory, ktoré sú navrhnuté tak, aby vyhovovali potrebám všetkých užívateľov. Areál ponúka spoločné zóny pre rehabilitáciu, hry a relaxáciu, pričom jednotlivé funkčné celky sú prepojené tak, aby zabezpečili plynulý prechod medzi aktivitami. Deti majú jedinečný dar vidieť svet jednoduchšie a úprimnejšie. Tam, kde dospelí často vnímajú rozdiely, deti dokážu prirodzene prijímať druhých takých, akí sú. Návrh podporuje vzájomnú interakciu detí zdravých a zdravotne znevýhodnených.

Dlhodobým zámerom je aj otvorenie areálu smerom k Veleslavínskemu zámku. Počítame s možnosťou budúceho prepojenia cez hradný múr, čím by došlo k prirodzenému napojeniu na historický areál a posilneniu kultúrno-priestorovej kontinuity územia.

Voľnočasové centrum, na rozdiel od ostatných objektov komplexu, mierne ustupuje od uličnej čiary, čím pred budovou vzniká menší poloverejný priestor s detským ihriskom. Ustúpený parter vytvára bezpečné zázemie pre pobyt detí, aktivizuje verejný priestor smerom k ulici a prirodzene zapája centrum do života štvrte. Zároveň slúži ako spoločná pobytová zóna pre celý komplex a podporuje komunitné využitie územia.

B.2.2. Architektonické riešenie

Architektonická koncepcia objektu vychádza z centrálne umiestneného priestoru – „srdca“ budovy, ktorým je pobytové schodisko s átriom. Vertikálne jadro prepája obe podlažia a vytvára spoločenský uzol, okolo ktorého sú na oboch podlažiach usporiadané klubovne. V prízemí sú tieto priestory priamo prepojené s exteriérom, čo umožňuje jednoduchý výstup a prirodzený kontakt s vonkajším prostredím.

Dispozícia má štvorcový pôdorys. V prvom nadzemnom podlaží je smerom k ulici orientovaná komunitná kaviareň, zatiaľ čo v opačnom rohu sa nachádza administratívne zázemie s recepciou. Tieto funkčné celky rámcujú hlavný vstup do budovy a prispievajú k jeho jasnému a čitateľnému priestorovému usporiadaniu. Klubovne sú orientované na severnú a južnú stranu.

Átriový priestor je prirodzene osvetlený veľkoplošným strešným svetlíkom. Vonkajšie tienenie zabezpečuje ochranu pred prehrievaním vnútorných priestorov a umožňuje reguláciu svetelných podmienok počas celého dňa.

Objekt je navrhnutý ako drevostavba, pričom zvolený konštrukčný systém a materiálové riešenie sú jasne čitateľné naprieč celým interiérom. Otvorené átrium si vyžaduje použitie nosných stĺpov a prievlakov, ktoré tvoria súčasť viditeľnej konštrukcie a formujú architektonický charakter interiéru. Vnútorné steny sú realizované z krížom lepených drevených panelov (CLT) v pohľadovej kvalite.

Použitie dreva reflektuje potrebu ekologickej a udržateľnej výstavby. Tento obnoviteľný materiál s nízkou uhlíkovou stopou výrazne prispieva k zníženiu emisií v porovnaní s tradičnými stavebnými materiálmi. Drevo má zároveň priaznivý vplyv na vnútorné prostredie – podporuje celkový pocit pohody, čo je obzvlášť dôležité v prostredí určenom deťom. Rýchla a presná montáž prefabrikovaných CLT panelov prispieva k efektívnej realizácii s minimálnym odpadom a nižšou záťažou pre okolie počas výstavby.

Fasádu objektu tvorí obklad z veľkoformátových biodosiek zo sibírskeho smrekovca. Členenie fasádnej plochy vychádza zo základného štvorcového modulu, ktorý sa uplatňuje v celom architektonickom koncepte. Na zvýraznenie rytmu sú v niektorých úsekoch použité hrubšie obkladové dosky, čím vzniká jemný plastický raster. Fasádne riešenie zároveň vytvára výrazný rámový motív založený na štvorcovej geometrii, ktorý presahuje nad úroveň strešnej roviny a vizuálne zjednocuje objekt do kompaktného architektonického celku.

Vonkajšie priestory sú navrhnuté s dôrazom na detského používateľa. V predpolí budovy sa nachádza detské ihrisko, pričom objekt je po obvode lemovaný oceľovou pergolou z valcovaných trubiek. Táto priestorová konštrukcia slúži ako veľkorozmerná preliezka, ku ktorej budú dodatočne doplnené herné prvky ako rebríky, závesné laná či preliezačky. Zároveň pergola poskytuje krytý vstup a tienenie vonkajšieho priestoru pri kaviarni. Architektonické riešenie nadväzuje na koncept pravidelného štvorcového modulu, ktorý sa uplatňuje naprieč celým návrhom a definuje rámovú logiku aj organizáciu vonkajšieho priestoru.

Okolie objektu dotvára trávnatá plocha doplnená výsadbou stromov a nízkej vegetácie. Vegetácia vytvára príjemné a pokojné prostredie, ktoré podporuje pobytový charakter exteriéru a zvyšuje kvalitu vonkajších priestorov.

B.2.3. Výtvarné a materiálové riešenie

Výtvarné a materiálové riešenie stavby kladie dôraz na prirodzené materiály, najmä lepené drevo, ktoré tvorí nosnú konštrukciu objektu. Drevené prvky sú v maximálnej miere ponechané v priznanej pohľadovej kvalite, čím sa stávajú významným estetickým prvkom interiéru.

Farebná koncepcia pracuje s kontrastom výrazných odtieňov oranžovej a ružovej. Tieto farebné prvky sa uplatňujú v interiéri aj exteriéri, kde oživujú prostredie, podporujú hravý charakter objektu určeného deťom a prispievajú k prehľadnej vizuálnej identite.

B.2.4. Popis riešenia stavebnej fyziky

Budova voľnočasového centra je navrhnutá ako nízkoenergetická stavba so zaradením do energetickej náročnosti B. Stavba je navrhnutá v súlade s platnými požiadavkami stavebnej fyziky a spĺňa kritériá podľa normy ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov.

Obvodové steny sú zateplené drevovláknitou tepelnou izoláciou s hrúbkou 300 mm. Výsledná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U = 0,14 W/m²·K. Strešná konštrukcia je izolovaná kombináciou drevovláknitej izolácie (260 mm) a minerálnej izolácie umiestnenej v stropných paneloch. Celková hodnota súčiniteľa prechodu tepla pre strechu dosahuje U = 0,12 W/m²·K. Podlaha na teréne je tepelne izolovaná expandovaným polystyrénom (EPS) v hrúbke 150 mm, čím sa dosahuje hodnota U = 0,17 W/m²·K. Okná sú navrhnuté s izolačným trojsklom a majú súčiniteľ prechodu tepla U = 0,9 W/m²·K. Osadené sú na purenitový podkladový profil, čo zaisťuje minimalizáciu tepelných mostov v detailoch napojenia.

Súčasťou návrhu je ochrana objektu pred nadmerným prehrievaním v letnom období. Zasklené plochy fasády sú vybavené vonkajším tieniacim systémom vo forme roliet, ktoré znižujú tepelné zisky a prispievajú k udržaniu stabilnej vnútornej mikroklímy. Vonkajšie tienenie je navrhnuté aj pre strešný svetlík, ktorý je vystavený slnečnému žiareniu zhora. Tienenie svetlíka je technicky riešené ako exteriérová roleta s vodiacimi koľajnicami a napínacím mechanizmom, čo zabezpečuje jej spoľahlivú funkciu aj pri nepriaznivých poveternostných podmienkach. Ovládanie všetkých tieniacich prvkov je riešené diaľkovo, elektricky, prostredníctvom motorického pohonu.

Väčšina priestorov objektu umožňuje prirodzené vetranie prostredníctvom otvárateľných okien. Zároveň je navrhnuté aj nútené vetranie pomocou centrálnej rekuperačnej jednotky, ktorá zabezpečuje rovnotlakovú výmenu vzduchu. Prívod aj odvod vzduchu je riešený tak, aby bola zabezpečená dostatočná kvalita vnútorného prostredia vo všetkých pobytových miestnostiach, hygienických a technických priestoroch. Distribúcia vzduchu rešpektuje dispozičné a prevádzkové členenie objektu.

Všetky konštrukcie v objekte sú navrhnuté tak, aby spĺňali normové hodnoty podľa ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků. Základné požiadavky na zvukovú nepriezvučnosť boli

stanovené podľa kategórie škôl a vzdelávacích zariadení, ktorá je pre voľnočasové centrum najbližšie porovnateľná.

Všetky pobytové priestory voľnočasového centra sú osvetlené prirodzeným denným svetlom. Stavba je navrhnutá tak, aby maximálne využívala denné osvetlenie cez okná a presklené plochy.

Väčšina priestorov objektu umožňuje prirodzené vetranie prostredníctvom otvárateľných okien. Zároveň je navrhnuté aj nútené vetranie pomocou centrálnej rekuperačnej jednotky, ktorá zabezpečuje rovnotlakovú výmenu vzduchu. Prívod aj odvod vzduchu je riešený tak, aby bola zabezpečená dostatočná kvalita vnútorného prostredia vo všetkých pobytových miestnostiach, hygienických a technických priestoroch. Distribúcia vzduchu rešpektuje dispozičné a prevádzkové členenie objektu.

B.3. Základné stavebne technické a technologické riešenie

B.3.1. Celková koncepcia stavebne technického a technologického riešenia

Navrhovaný objekt je koncipovaný ako n dvojpodlažná drevostavba s dôrazom na ekologickú výstavbu a suchý proces montáže. Nosný systém tvoria CLT panely v kombinácii so stĺpovým skeletom z lepeného vrstveného dreva (BSH).

Konštrukčný systém budovy je navrhnutý ako difúzne otvorený. Obvodové steny aj strešná konštrukcia sú dvojplášťové s prevetrávanou vzduchovou medzerou, ktorá umožňuje odvod vlhkosti z konštrukcie.

Z hľadiska technického vybavenia je objekt vykurovaný teplovodným podlahovým systémom, napojeným na centrálnu výmenníkovú stanicu. Vetranie je kombinované – prirodzené (cez otvárateľné okná) aj nútené, zabezpečené centrálnou rekuperačnou jednotkou s riadenou výmenou vzduchu. Príprava teplej vody je riešená lokálne pomocou prietokových elektrických ohrievačov.

Zrážková voda zo strešných plôch je zachytávaná do podzemnej akumulačnej nádrže a využívaná na splachovanie WC. Objekt nie je napojený na plynovú sieť, čo prispieva k zníženiu environmentálnej záťaže počas prevádzky.

B.3.2. Celkové riešenie podmienok prístupnosti

Voľnočasové centrum je navrhnuté ako plne bezbariérové v súlade s platnou legislatívou (vyhláška č. 398/2009 Sb.). Všetky vstupy do objektu sú bezprahové a výškovo zjednotené s priľahlou komunikáciou. Dvere majú svetlú šírku minimálne 800 mm v súlade s požiadavkami pre bezbariérové užívanie. Pohyb medzi podlažiami je zabezpečený výťahom. Vnútorné aj vonkajšie komunikačné trasy spĺňajú požadované minimálne šírky – hlavné chodby majú šírku najmenej 1 500 mm, v zúžených úsekoch minimálne 1 200 mm, s možnosťou vyhýbania sa. Celkové riešenie umožňuje bezpečný a samostatný pohyb osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.3.3. Zásady bezpečnosti pri užívaní stavby

Voľnočasové centrum je navrhnuté tak, aby počas bežného užívania nedochádzalo k ujme na zdraví ani poškodeniu majetku. Všetky stavebné prvky, materiály a detaily sú navrhnuté s dôrazom na bezpečný pohyb osôb, najmä detí.

Schodiská sú vybavené pevným zábradlím, podlahové povrchy majú protišmykovú úpravu a rohy konštrukcií sú zaoblené. Stavba rešpektuje aj požiadavky požiarnej bezpečnosti v súlade s príslušnou dokumentáciou.

B.3.4. Základný technický popis stavby

Popis stavajúceho stavu

Na pozemku sa v minulosti nachádzala uholná tepláreň, ktorú v roku 1994 nahradila moderná plynová tepláreň na susednom pozemku. Pôvodná tepláreň bola v roku 2018 zbúraná. Terén sa mierne zvažuje z juhozápadu na severovýchod.

V súčasnosti sa na pozemku nachádzajú dva objekty – strojovňa a vysoká betónová budova, pravdepodobne pozostatok pôvodnej teplárne. Pozemok nie je v súčasnosti využívaný.

Popis navrhnutého stavebne technickeho a konštrukčného riešenia

Stavba je riešená ako samostatne stojaci dvojpodlažný objekt so štvorcovým pôdorysom. Výška objektu dosahuje 10,3 m, so zastavanou plochou 916,77 m². Nosnú konštrukciu tvoria veľkoformátové CLT panely a lepený drevený skelet (BSH).

Obvodové steny sú dvojplášťové, s odvetrávaným dreveným obkladom. Strecha je plochá, dvojplášťová, so zateplením. Výplne otvorov tvoria okná s izolačným trojsklom a exteriérovým tienením, vrátane strešného svetlíka.

Objekt je napojený na verejné siete: vodovod, kanalizáciu a elektrinu. Dažďová kanalizácia je riešená cez akumulačnú nádrž, do ktorej sa zhromažďuje zrážková voda zo strechy a využíva sa na hygienické účely. Napojenie na plynovod nie je navrhnuté.

B.3.5. Technologické riešenie – základný popis technických a technologických zariadení

Vykurovanie

Objekt je vykurovaný teplovodným podlahovým systémom napojeným na centrálnu výmenníkovú stanicu umiestnenú v suteréne susedného bytového domu. Vykurovacia sústava je navrhnutá ako dvoj-trubková s rozdeľovačmi pre každé podlažie. Tepelný výkon odberu pre objekt je 37 kW.

Vzduchotechnika

Prirodzené vetranie je zabezpečené otvárateľnými oknami. V celom objekte je zároveň navrhnutý rovnotlakový systém núteného vetrania s rekuperáciou, zabezpečený centrálnou VZT jednotkou umiestnenou na streche. Privádzaný a odvádzaný vzduch je rozvedený do

hlavných funkčných priestorov (klubovne, kaviareň, toalety, sklady), distribúcia vzduchu rešpektuje prevádzkové členenie objektu.

Vodovod

Objekt je napojený na verejný vodovod prostredníctvom prípojky DN 80. Teplá voda sa pripravuje lokálne prietokovými elektrickými ohrievačmi. Rozvod vody je vedený v inštalačných šachtách a v priestore stropných panelov.

Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia je oddelená, napojená na verejný kanalizačný rad. Odpadové potrubia sú vedené pod základovou doskou a v zvislých šachtách. Pred napojením do siete sú osadené revízne šachty a čistiace tvarovky.

Dažďová kanalizácia

Strešná voda je odvádzaná do podzemnej akumulačnej nádrže s objemom 3,6 m^3, odkiaľ sa využíva na splachovanie WC. V prípade preplnenia je zabezpečený bezpečnostný prepad do zelenej plochy. Rozvody dažďovej vody sú vedené pod základovou doskou.

Elektroinštalácie

Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť z ulice U Zámečku. Prípojková skriňa sa nachádza v exteriéri, hlavný rozvádzač je umiestnený v recepcii. Z neho sú napájané podlažné rozvádzače a jednotlivé technologické okruhy.

B.3.6. Zásady požiarnej bezpečnosti

Objekt voľnočasového centra pre deti je klasifikovaný ako nevýrobná budova a posudzuje sa podľa ČSN 73 0802. Má dve nadzemné podlažia, požiarnu výšku h = 3,63 m a horľavý konštrukčný systém DP3. V objekte nie je navrhnutá chránená úniková cesta; evakuácia prebieha po nechránenej únikovej ceste (NÚC) a z niektorých požiarnych úsekov sa vychádza priamo na voľné priestranstvo. Každý požiarny úsek disponuje minimálne dvoma samostatnými únikovými trasami, ktoré vedú rôznymi smermi von z budovy. Zásady požiarneho bezpečnostného riešenia sú podrobne spracované v samostatnej časti projektovej dokumentácie D.3.

B.3.7. Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Budova voľnočasového centra je navrhnutá ako nízkoenergetická stavba, zaradená do energetickej triedy B. Návrh rešpektuje platné požiadavky podľa normy ČSN 73 0540-2. Hodnoty súčiniteľa prechodu tepla sú: obvodové steny U = 0,14 W/m^2K, strecha U = 0,12 W/m^2K, podlaha na teréne U = 0,17 W/m^2K, okná U = 0,9 W/m^2K, dvere U = 1,2 W/m^2K, svetlík U = 1,0 W/m^2K.

B.3.8. Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Zásady riešenia parametrov stavby

Všetky pobytové priestory sú vybavené denným osvetlením a možnosťou prirodzeného vetrania. Vnútorná mikroklíma je zabezpečená kombináciou prirodzeného a núteného vetrania s rekuperáciou. Zariadenia hygienického vybavenia sú dimenzované podľa kapacity objektu.

Vplyv na vonkajšie prostredie

Prevádzka objektu nemá negatívny vplyv na svoje okolie. Objekt neprodukuje žiadne škodlivé emisie, hluk alebo vibrácie prekračujúce povolené limity. Zrážková voda je zadržaná a čiastočne znovu využitá, čím sa znižuje zaťaženie kanalizačného systému.

B.3.9. Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

Protipovodňové opatrenia

Stavba sa nachádza mimo záplavového územia, ako je definované v mapách povodňových rizík. Z tohto dôvodu nie sú navrhnuté špecifické protipovodňové konštrukčné opatrenia.

Ochrana pred radónom

Ochrana stavby pred prenikaním radónu z podložia je zabezpečená systémom hydroizolácii, ktoré zároveň plnia funkciu ochrany pred radónom. Konštrukcie v kontakte so zeminou sú opatrené hydroizolačnými pásmi hrúbky 5mm.

Ochrana pred bludnými prúdmi

Na objekte bude zrealizovaná uzemňovacia sústava, pričom budú vykonané aj opatrenia proti korózii spôsobenej bludnými prúdmi.

Seizmická odolnosť

Stavba sa nachádza v oblasti s nízkym seizmickým rizikom. Konštrukčný systém a založenie zodpovedajú bežným požiadavkám platným pre takéto územie a stavba nevyžaduje špeciálne seizmické zabezpečenie.

Podzemná voda a ochrana pred vlhkosťou

Na základe dostupných geologických podkladov a výsledkov archívneho vrtu bola hladina podzemnej vody zaznamenaná ako ustálená v hĺbke 5,14 m pod úrovňou základovej škáry, čo znamená, že do základovej konštrukcie nezasahuje.

Ochrana pred hlukom

Koncepcia návrhu rešpektuje zásady ochrany pred vonkajším aj vnútorným hlukom.
Stavebné konštrukcie spĺňajú požiadavky normy ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách.

B.4. Pripojenie na technickú infraštruktúru

SO 06 – Prípojka teplovodu z výmenníkovej stanice

Navrhnutá je dvoj trubková teplovodná prípojka vedená podzemne v nemrznúcej hĺbke. Dĺžka trasy prípojky je 29,00 m.

SO 07 – Kanalizačná prípojka

Prípojka splaškovej kanalizácie je navrhnutá z PVC potrubia DN 125, vedeného v sklone 2 % smerom k verejnej kanalizačnej sieti v ulici U Zámečku, cca 2 m pod úrovňou vozovky. Hlavná revízna šachta sa nachádza vo vzdialenosti 1,85 m od hranice pozemku. Celková dĺžka prípojky po revíznu šachtu je 8,90 m.

SO 08 – Elektrická prípojka

Elektrická prípojka objektu je vedená z verejnej siete z ulice U Zámečku a uložená v hĺbke 0,5 m pod terénom. Prípojková skriňa (PS) je situovaná v exteriéri, 1,6 m od hranice pozemku. Dĺžka prípojky je 11,75 m.

SO 09 – Vodovodná prípojka

Objekt je napojený na verejný vodovod prostredníctvom prípojky z PVC DN 80. Vodomerná zostava je umiestnená v revíznej šachte, ktorá sa nachádza vo vzdialenosti 1,85 m od hranice pozemku. Celková dĺžka vodovodnej prípojky je 15,32 m.

SO 10 – Vodovodná prípojka k nadzemnému požiarnemu hydrantu

Podzemný hydrant je napojený na verejný vodovodný rad samostatnou prípojkou s dĺžkou 13,77 m. Potrubie je vedené podzemne v nemrznúcej hĺbke.

B.5. Dopravné riešenie

Napojenie na stavajúcu dopravnú infraštruktúru

Prístup k novostavbe voľnočasového centra je zabezpečený prostredníctvom novo navrhnutej obslužnej komunikácie, ktorá sa napája na existujúcu ulicu Nad Hradním potokem. Nová komunikácia slúži ako hlavná prístupová trasa pre dopravnú obsluhu vrátane zásobovania, zvozu odpadu a prístupu pre záchranné zložky vrátane hasičov. Navrhnutá je ako obojsmerná cesta.

Doprava v kľude

Súčasťou návrhu je pozdĺžne parkovanie osobných vozidiel pozdĺž navrhovanej komunikácie. Parkovacie miesta sú dimenzované v súlade s platnými normami a zahŕňajú aj státie pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

Pešia doprava

Pešie trasy sú navrhnuté ako súčasť dopravného riešenia a plynulo nadväzujú na existujúce chodníky v ulici Nad Hradným potokom. Chodníky sú vedené po oboch stranách novo navrhnutej komunikácie a umožňujú bezbariérový prístup k hlavnému vstupu do objektu voľnočasového centra.

Cyklistická doprava

Cyklystická doprava je riešená v rámci plánovaného líniového parku, ktorý je v dochádzkovej vzdialenosti k objektu.

Príjazd jednotiek požiarnej ochrany

Príjazd je zaistený po novej komunikácii, ktorá splňuje požiadavky min šírka 3,5 m a nosnosť 8t.

B.6. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

Terénne úpravy sú navrhnuté tak, aby zabezpečili bezbariérový prístup a komfortný pohyb v celom areáli. Z pôvodného terénu bude odstránená vrchná vrstva podložia do hĺbky približne 0,6 m, tvorená struskou. Tento materiál má nízku únosnosť a nevhodné objemové vlastnosti, ktoré by negatívne ovplyvnili zakladanie stavby. Odstránenie sa týka plochy 685,2 m^2, čo predstavuje objem približne 411,12 m^3. Po odťažení strusky bude terén doplnený a vyrovnaný zhutneným násypom z vhodného materiálu, ktorý zabezpečí požadovanú pevnosť a stabilitu podkladu pod stavbou aj pod navrhovanými plochami v exteriéri.

Následne bude realizovaná modelácia terénu podľa projektovej dokumentácie a príprava podkladu pre založenie trávnikov, výsadbu stromov a nízkej zelene, ktoré dotvoria exteriér určený na pobyt a hru detí. Zatrávnená plocha plynulo nadväzuje na okolité zelené plochy v území. Na východnej strane pozemku, kde sa terén zvažuje smerom nadol, je navrhnutá výsadba živého plota, ktorý tvorí prirodzenú vizuálnu aj priestorovú bariéru. Pozdĺž prístupovej komunikácie je situovaný pás nízkej zelene, ktorý jemne oddeľuje dopravný priestor od pešieho a pobytového prostredia.

B.7. Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

Navrhovaná stavba voľnočasového centra pre deti nemá významný negatívny vplyv na životné prostredie a nachádza sa mimo území sústavy chránených lokalít Natura 2000. Riešené nezasahuje do cenných biotopov, krajinných prvkov alebo ekologicky stabilných oblastí. Odpad vznikajúci počas výstavby bude triedený. Počas prevádzky objektu bude zavedený systém triedeného zberu komunálneho odpadu. Stavba neobsahuje azbest ani iné nebezpečné látky a nachádza sa mimo oblastí s kontaminovanou pôdou. Dopad na hluk a vibrácie bude počas výstavby obmedzený časovo (práce len v dennom režime).

B.8. Celkové vodohospodárske riešenie

Zásobovanie stavby vodou – pripojenie k zdroju

Objekt voľnočasového centra je napojený na verejný vodovod prostredníctvom prípojky z PVC DN 80. Vodomerná zostava je umiestnená v exteriérovej vodomernej šachte, približne 1,85 m od hranice pozemku.

Odpadné vody – nakladanie a likvidácia

Odpadové vody sú odvádzané samostatným systémom splaškovej kanalizácie, ktorá je z objektu napojená na verejnú kanalizačnú sieť v ulici U Zámečku prostredníctvom prípojky DN

125 vedenej v sklone 2 %. Zvislé odpadové potrubia sú odvetrané. Dažďová voda zo strechy je odvádzaná do podzemnej akumulačnej nádrže s objemom 3,6 m³. Zhromaždená voda je následne využívaná na splachovanie WC. Prebytočná dažďová voda je v prípade preplnenia nádrže odvádzaná bezpečnostným prepadom do zatrávneného priestoru na pozemku.

B.9. Ochrana obyvateľstva

Objekt sa nachádza mimo záplavového územia podľa máp povodňových rizík hlavného mesta Prahy, a preto nie je potrebné realizovať osobitné protipovodňové opatrenia. Varovanie a informovanie obyvateľstva je v území zabezpečené prostredníctvom mestského varovného systému (elektronické sirény, miestny rozhlas). Ukrytie osôb nie je v rámci stavby riešené, v prípade mimoriadnej udalosti sa predpokladá evakuácia do verejných budov v širšom okolí podľa krízového plánu mestskej časti Praha 6. Stavba nie je vybavená náhradným zdrojom elektrickej energie, čo vzhľadom na jej charakter nie je požadované.

B.10. Zásady organizácie výstavby

Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Stavenisko bude prístupné z novo navrhnutej komunikácie U Zámecké zdi, ktorá prepája ulicu Nad Hradním potokem s ulicou V Předním Veleslavíně. Vstup na stavenisko bude využívaný pre stavebnú dopravu, zásobovanie a prístup pracovníkov. Dočasné prípojky na verejné siete (voda, elektrina, kanalizácia) budú zriadené na začiatku výstavby a budú zabezpečovať základnú technickú obslužnosť počas celej doby realizácie.

Ochrana okolia staveniska a súvisiace asanácie, demolácie, výrub

Na stavenisko bude zamedzený prístup nepovolaným osobám a zabezpečené jeho oplotenie. Objekty určené na asanáciu alebo demoláciu budú odstránené v súlade s platnými predpismi a ekologickými požiadavkami. Výrub drevín bude uskutočnený na základe povolenia príslušných úradov.

Vstup, vjazd a prístup počas výstavby

Vstup na stavbu bude riešený jednotným vstupom pre pracovníkov a pre stavebné mechanizmy. Tento vstup bude strážený pracovníkom na vrátnici, ktorý zabezpečí kontrolu prístupu a ochranu objektu.

Dočasné a trvalé zábery pre stavenisko

Stavenisko bude ohraničené dočasným oplotením s výškou 1,8 m v rámci vlastného pozemku. Nie je potrebný záber verejných plôch mimo riešeného územia.

V rámci realizácie stavby dôjde k trvalému aj dočasnému záberu. Trvalý záber predstavuje výmeru 1 326,8 m² a zahŕňa plochy určené na výstavbu objektu a súvisiace spevnené plochy, ktoré budú trvalo vyradené z pôvodného využitia.

Dočasný záber v rozsahu 1 610 m² bude využitý na zariadenie staveniska, manipuláciu so stavebným materiálom a ďalšie činnosti nevyhnutné počas výstavby. Tento záber sa nachádza výlučne na riešenom pozemku, bez zásahu do susedných alebo verejných plôch.

Po ukončení výstavby bude dočasne zabratá plocha upravená a uvedená do pôvodného stavu v súlade s platnými predpismi.

Ochrana životného prostredia počas výstavby

Počas realizácie stavebných prác budú dodržiavané zásady ochrany životného prostredia v súlade s platnými právnymi predpismi. Stavebný odpad bude triedený a odvážaný na určené miesta. Na zníženie prašnosti budú nespevnené a manipulačné plochy pravidelne kropené vodou. Práce budú prebiehať v dennom režime od 6:00 do 22:00 hod. s dôrazom na dodržanie hlukových limitov podľa hygienických predpisov. Na stavbe sa nepredpokladá prítomnosť nebezpečných látok. V prípade zistenia archeologických nálezov alebo kontaminácie pôdy budú práce okamžite prerušené a oznámené príslušným orgánom. Vegetácia v okolí bude chránená pred poškodením, nové výsadby zelene budú realizované po ukončení stavebných prác s cieľom obnoviť a doplniť prírodný charakter prostredia.

Bilancia zemných prác, prísun a deponovanie zemín

Z pôvodného terénu bude odstránená nevhodná vrstva strusky v rozsahu 411,12 m³, ktorá bude odvezená na skládku stavebného odpadu. Následne bude realizovaný hutnený násyp z dovezenej zeminy, potrebnej aj na modeláciu nového terénu. Výkopové práce budú prebiehať v svahu 1:0,5, základová škára sa nachádza v hĺbke -0,470 m. Dažďová voda zo stavebnej jamy bude odčerpávaná automatickými čerpadlami.

C.

SITUAČNÉ VÝKRESY

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

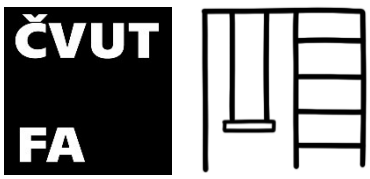
Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. arch. Ondřej Vápeník

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025



OSBAH

C. SITUAČNÉ VÝKRESY

C.1. Situácia širších vzťahov (M1:2000)

C.2. Katastrálna situácia (M1:1000)

C.3. Koordinačná situácia (M1:200)

LEGENDA:

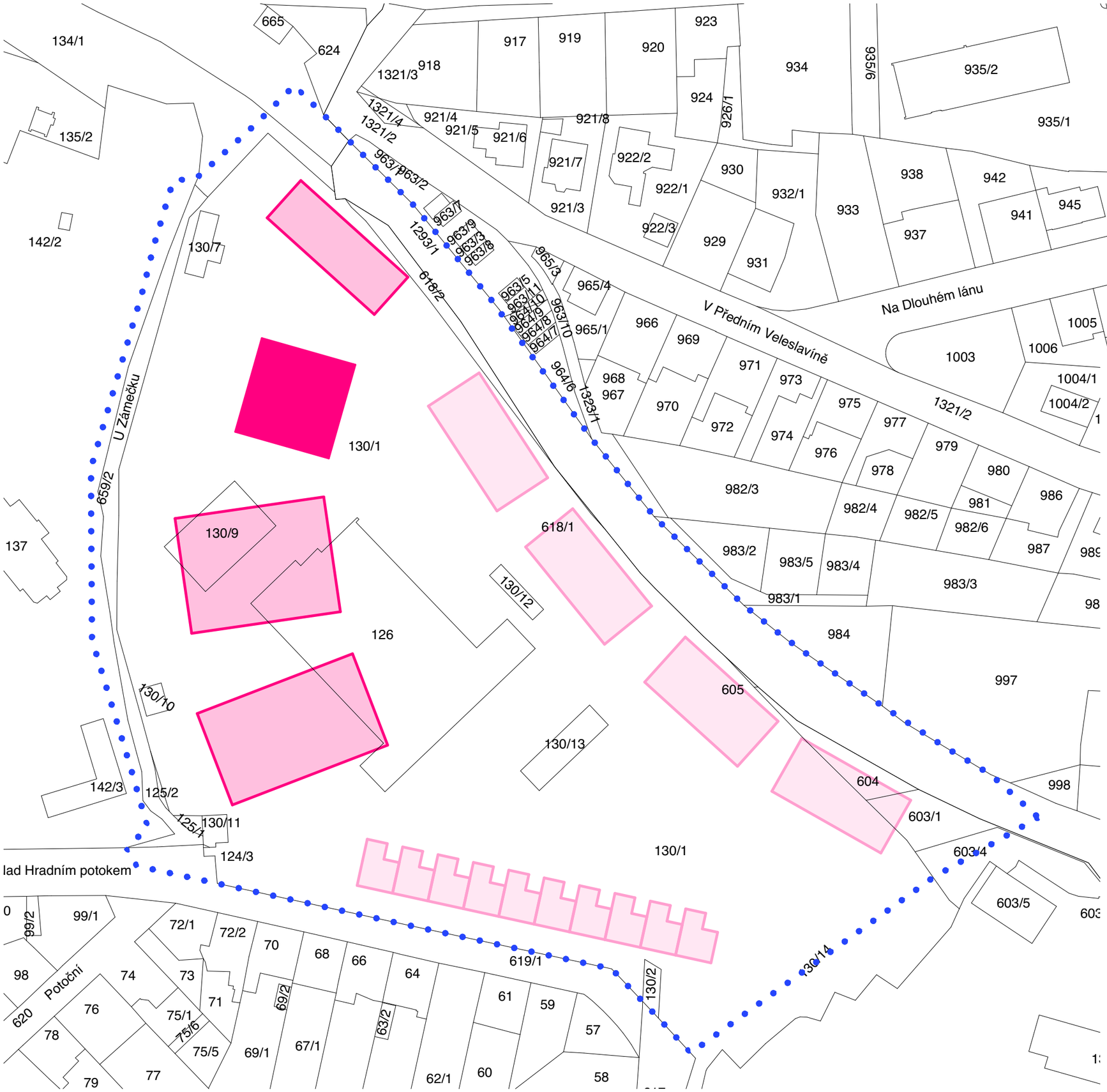
- Riešený objekt
- Navrhované objekty
- Budovy a cesty
- ±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Situačné výkresy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	1:2000
Číslo výkresu	C.1
Názov výkresu	Situácia širších vzťahov



LEGENDA

- Hranica pozemkov
- Navrhované objekty
- Navrhovaný komplex
- Riešený objekt v BP
- Hranica územia riešeného v BP
- Hranica riešeného pozemku
- 130/1 Číslo pozemku
- U Zámečku Názov ulíc

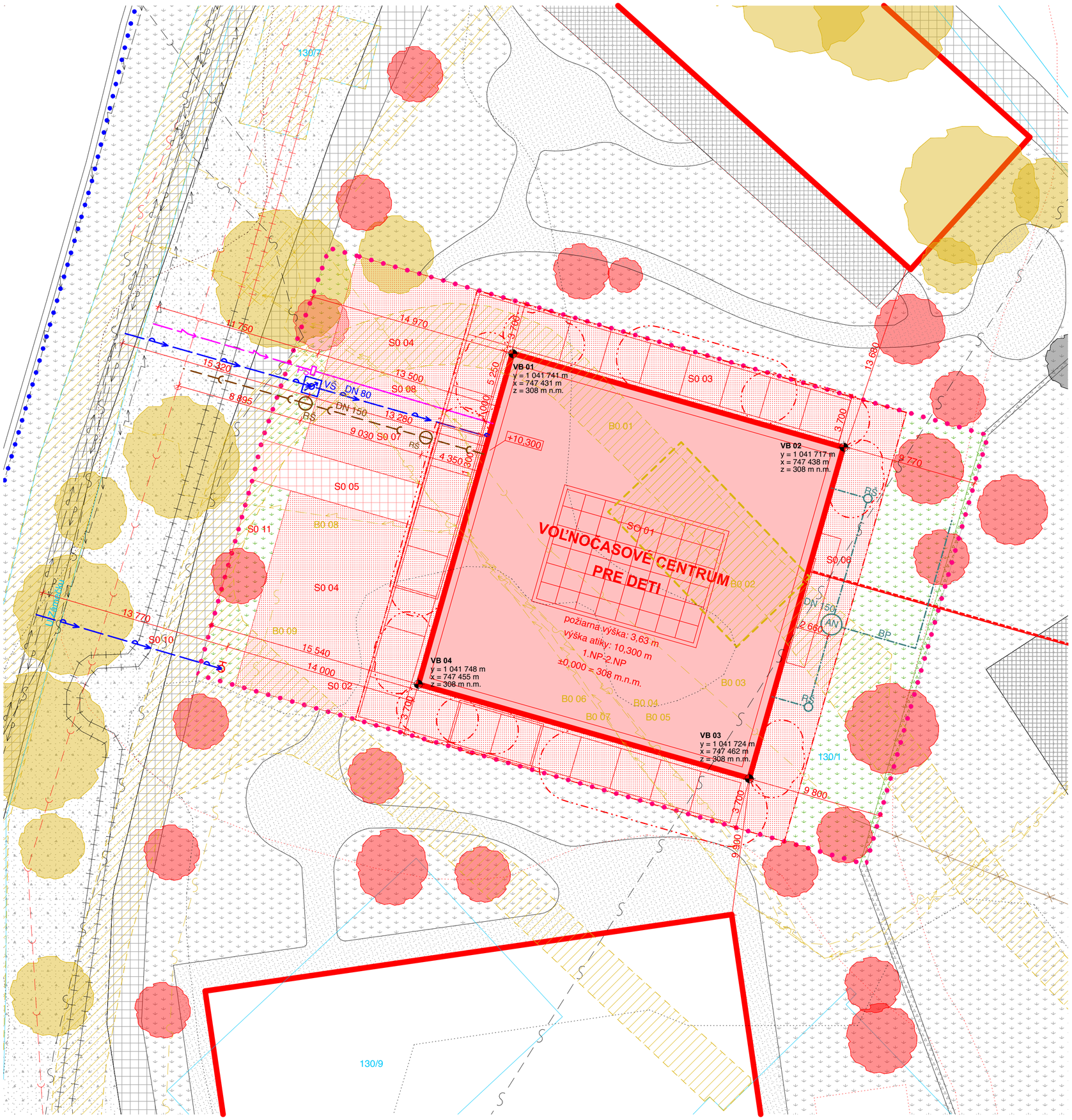
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Situačné výkresy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	1:1000
Číslo výkresu	C.2
Názov výkresu	Katastrálna situácia



LEGENDA:

- Objekty stávajúce
- Objekty búrané
- Objekty navrhované
- Hranice riešeného územia v BP
- Hranice riešeného územia
- Hranice parcel podľa KN
- Parcelné čísla podľa KN
- Hranice požiarne nebezpečného priesoru
- Vrstevnice stavajúce
- Vrstevnice navrhované
- Vstup do objektu
- Vedľajší vstup do objektu
- Požiarny hydrant
- RŠ Revizná šachta
- VŠ Vodomerná šachta
- PS Prípojková skriňa
- AN Akumulačná nádrž
- BP Bezpečnostný prepad
- VB Vytyčovací bod

ZELEŇ:

- Travník
- Kere/Kerové skupiny
- Stromy odstraňované
- Stromy navrhované
- Stromy stávajúce

POVRCHY:

- Navrhovaný uličný povrch – Betónová zámková dlažba
- Navrhovaný spevnený povrch – EPDM bezpečnostný povrch
- Navrhovaný uličný povrch – Asfalt
- Navrhovaný spevnený povrch – Mlat hutnený
- Navrhovaný uličný povrch – Kamenná dlažba

INŽINIERSKE SIETE STÁVAJÚCE:

- Teplovodné vedenie
- Kanalizačný rád
- Vodovodný rád
- Silnoprúd
- Slaboprúd

INŽINIERSKE SIETE RUŠENÉ:

- Teplovodné vedenie
- Kanalizačný rád
- Silnoprúd
- Slaboprúd

INŽINIERSKE SIETE NAVRHOVANÉ:

- Teplovodné vedenie
- Kanalizačný rád
- Silnoprúd
- Slaboprúd
- Prípojka teplovodu z výmenníkovej stanice
- Kanalizačná prípojka
- Elektrická prípojka
- Vodovodná prípojka
- Kanalizačné potrubie dažďové

ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

SO 01 - Voľnočasové centrum pre deti
SO 02 - Hrubé terénne úpravy
SO 03 - Terasa
SO 04 - Ihrisko
SO 05 - Prístupový chodník
SO 06 - Prípojka teplovodu z výmenníkovej stanice
SO 07 - Kanalizačná prípojka
SO 08 - Elektrická prípojka
SO 09 - Vodovodná prípojka
SO 10 - Prípojka vody k nadzemnému požiarnemu hydrnatu
SO 11 - Čisté terénne úpravy

ZOZNAM BÚRANÝCH OBJEKTOV:

BO 01 - Asfaltová cesta
BO 02 - Stavajúci objekt
BO 03 - Kanalizačný rád
BO 04 - Slaboprúdová inžinierska sieť
BO 05 - Silnoprúdová inžinierska sieť
BO 06 - Slaboprúdová inžinierska sieť
BO 07 - Silnoprúdová inžinierska sieť
BO 08 - Silnoprúdová inžinierska sieť
BO 09 - Slaboprúdová inžinierska sieť

±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Situačné výkresy
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	594 x 420
Merítko	1:200
Číslo výkresu	C.3
Názov výkresu	Koordinačná situácia

D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE STAVBY

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

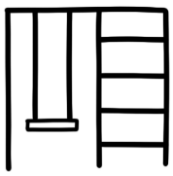
Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. arch. Ondřej Vápeník

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025

ČVUT FA



OBSAH

D.1.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.A.1. Základná charakteristika stavby a jej užívanie

D.1.A.2. Urbanistické riešenie

D.1.A.3. Architektonické a materiálové riešenie

D.1.A.4. Celkové prevádzkové riešenie

D.1.A.5. Bezbariérové užívanie stavby

D.1.A.6. Konštrukčné a stavebno-technické riešenie

D.1.A.7. Stavebná fyzika

D.1.B. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.B.1. Stavebná jama (M 1:200)

D.1.B.2. Pôdorys 1. NP (M 1:50)

D.1.B.3. Pôdorys 2. NP (M 1:50)

D.1.B.4. Pôdorys strechy (M 1:50)

D.1.B.5. Rez A–A´ (M 1:50)

D.1.B.6. Rez B–B´ (M 1:50)

D.1.B.7. Pohľady (M 1:50)

D.1.B.8. Pohľady (M 1:50)

D.1.B.9. Rez fasádou (M 1:20)

D.1.B.10. Rez fasádou (M 1:20)

D.1.B.11. Detail H (M 1:20)

D.1.B.12. Detail I (M 1:20)

D.1.B.13. Tabuľka okien

D.1.B.14. Tabuľka dverí

D.1.B.15. Tabuľka dverí

D.1.B.16. Tabuľka zámočníckych a klampiarskych prvkov

D.1.B.17. Tabuľka truhlárskych konštrukcií

D.1.B.18. Skladby podláh a striech (M 1:20)

D.1.B.19. Skladby zvislých konštrukcií

D.1.B.20. Výkresy sklenených konštrukcií (M 1:50)

D.1.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.A.1. Základná charakteristika stavby a jej užívanie

Objekt voľnočasového centra pre deti sa nachádza v Prahe 6 – Veleslavín, v tesnej blízkosti historického múru parku Veleslavínskeho zámku. Je súčasťou nového komunitného komplexu Kvarteto, ktorý je primárne určený pre deti a zahŕňa aj denný stacionár, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum.

Voľnočasové centrum slúži ako zázemie pre záujmové krúžky, tvorivé dielne, spoločenské aktivity a komunitné podujatia. Súčasťou prevádzky je tiež administratívna časť a komunitná kaviareň. Vstup do objektu je situovaný z ulice U Zámečku.

Stavba je navrhnutá ako dvojpodlažná drevostavba. Nosný systém tvorí kombinácia stenového systému z CLT panelov (krížom lepené drevo) a dreveného stĺpového skeletu z BSH hranolov. Pobytové schodisko medzi podlažiami je navrhnuté ako viacúčelový priestor – slúži nielen na vertikálne prepojenie, ale aj ako zóna pre oddych, hru a drobné komunitné akcie.

Exteriér objektu dopĺňa farebná oceľová pergola s integrovanými hernými prvkami, ktorá zároveň slúži ako preliezka. Pred hlavným vstupom je situované verejne prístupné detské ihrisko, ktoré tvorí spoločný priestor pre všetky objekty komplexu Kvarteto.

Pôdorysné rozmery objektu sú 24,78 × 24,78 m, zastavaná plocha je 916,77 m². Budova má dve nadzemné podlažia.

Základná rovina v 1.NP: ±0,000 = 308 m n. m.

Základová škára: -0,470 m

Požiarna výška: 3,630 m

Výška atiky: 10,300 m

D.1.A.2. Urbanistické riešenie

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Praha 6 – Veleslavín, v bezprostrednej blízkosti areálu teplárne a historického komplexu Veleslavínskeho zámku. Z juhu je ohraničené ulicou Nad Hradním potokem, ktorá nadväzuje na pôvodnú historickú zástavbu Veleslavína. Severnú hranicu pozemku tvorí železničná trať, ktorú metropolitný plán Prahy navrhuje premeniť na zelený lineárny park s cyklotrasou. Návrh s touto premenou počíta a reflektuje ju vo svojom urbanistickom riešení.

Zástavba je usporiadaná pozdĺž okrajov pozemku, čím sa uvoľňuje stredná časť pre verejne prístupný park. Na južnej strane sú navrhnuté radové domy, ktoré dotvárajú ulicu a nadväzujú na protiľahlú dvojpodlažnú zástavbu rodinných domov. Severná hrana je definovaná štvorpodlažnými obytnými domami, ktoré reagujú na charakter plánovaného mestského parku.

V západnej časti územia, v tesnej blízkosti hradného múru, je situovaný komplex Kvarteto – štyri objekty občianskej vybavenosti a zdravotnícke zariadenia, ktoré spoločne tvoria funkčný celok. Ide o denný stacionár, voľnočasové centrum, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum pre deti. Komplex je určený pre deti. Tieto budovy zdieľajú spoločné priestory, ktoré sú navrhnuté tak, aby vyhovovali potrebám všetkých užívateľov. Areál ponúka spoločné zóny pre rehabilitáciu, hry a relaxáciu, pričom jednotlivé funkčné celky sú prepojené tak, aby zabezpečili plynulý prechod medzi aktivitami. Deti majú jedinečný dar vidieť svet jednoduchšie a úprimnejšie. Tam, kde dospelí často vnímajú rozdiely, deti dokážu prirodzene prijímať druhých takých, akí sú. Návrh podporuje vzájomnú interakciu detí zdravých a zdravotne znevýhodnených.

Dlhodobým zámerom je aj otvorenie areálu smerom k Veleslavínskemu zámku. Počítame s možnosťou budúceho prepojenia cez hradný múr, čím by došlo k prirodzenému napojeniu na historický areál a posilneniu kultúrno-priestorovej kontinuity územia.

Voľnočasové centrum, na rozdiel od ostatných objektov komplexu, mierne ustupuje od uličnej čiary, čím pred budovou vzniká menší poloverejný priestor s detským ihriskom. Tento ustúpený parter vytvára bezpečné zázemie pre pobyt detí, aktivizuje verejný priestor smerom k ulici a prirodzene zapája centrum do života štvrte. Zároveň slúži ako spoločná pobytová zóna pre celý komplex a podporuje komunitné využitie územia.

D.1.A.3. Architektonické a materiálové riešenie

Architektonická koncepcia objektu vychádza z centrálne umiestneného priestoru – „srdca“ budovy, ktorým je pobytové schodisko s átriom. Vertikálne jadro prepája obe podlažia a vytvára spoločenský uzol, okolo ktorého sú na oboch podlažiach usporiadané klubovne. V prízemí sú tieto priestory priamo prepojené s exteriérom, čo umožňuje jednoduchý výstup a prirodzený kontakt s vonkajším prostredím.

Dispozícia má štvorcový pôdorys. V prvom nadzemnom podlaží je smerom k ulici orientovaná komunitná kaviareň, zatiaľ čo v opačnom rohu sa nachádza administratívne zázemie s recepciou. Tieto funkčné celky rámcujú hlavný vstup do budovy a prispievajú k jeho jasnému a čitateľnému priestorovému usporiadaniu. Klubovne sú orientované na severnú a južnú stranu.

Átriový priestor je prirodzene osvetlený veľkoplošným strešným svetlíkom. Vonkajšie tienenie zabezpečuje ochranu pred prehrievaním vnútorných priestorov a umožňuje reguláciu svetelných podmienok počas celého dňa.

Objekt je navrhnutý ako drevostavba, pričom zvolený konštrukčný systém a materiálové riešenie sú jasne čitateľné naprieč celým interiérom. Otvorené átrium si vyžaduje použitie nosných stĺpov a prievlakov, ktoré tvoria súčasť viditeľnej konštrukcie a formujú architektonický charakter interiéru. Vnútorné steny sú realizované z krížom lepených drevených panelov (CLT) v pohľadovej kvalite.

Použitie dreva reflektuje potrebu ekologickej a udržateľnej výstavby. Tento obnoviteľný materiál s nízkou uhlíkovou stopou výrazne prispieva k zníženiu emisií v porovnaní s tradičnými stavebnými materiálmi. Drevo má zároveň priaznivý vplyv na vnútorné prostredie – podporuje celkový pocit pohody, čo je obzvlášť dôležité v prostredí určenom deťom. Rýchla a presná montáž prefabrikovaných CLT panelov prispieva k efektívnej realizácii s minimálnym odpadom a nižšou záťažou pre okolie počas výstavby.

Fasádu objektu tvorí obklad z veľkoformátových biodosiek zo sibírskeho smrekovca. Členenie fasádnej plochy vychádza zo základného štvorcového modulu, ktorý sa uplatňuje v celom architektonickom koncepte. Na zvýraznenie rytmu sú v niektorých úsekoch použité hrubšie obkladové dosky, čím vzniká jemný plastický raster. Fasádne riešenie zároveň vytvára výrazný rámový motív založený na štvorcovej geometrii, ktorý presahuje nad úroveň strešnej roviny a vizuálne zjednocuje objekt do kompaktného architektonického celku.

Vonkajšie priestory sú navrhnuté s dôrazom na detského používateľa. V predpolí budovy sa nachádza detské ihrisko, pričom objekt je po obvode lemovaný oceľovou pergolou z valcovaných trubiek. Táto priestorová konštrukcia slúži ako veľkorozmerná preliezka, ku ktorej budú dodatočne doplnené herné prvky ako rebríky, závesné laná či preliezačky. Zároveň pergola poskytuje krytý vstup a tienenie vonkajšieho priestoru pri kaviarni. Architektonické riešenie nadväzuje na koncept pravidelného štvorcového modulu, ktorý sa uplatňuje naprieč celým návrhom a definuje rámovú logiku aj organizáciu vonkajšieho priestoru.

Okolie objektu dotvára trávnatá plocha doplnená výsadbou stromov a nízkej vegetácie. Vegetácia vytvára príjemné a pokojné prostredie, ktoré podporuje pobytový charakter exteriéru a zvyšuje kvalitu vonkajších priestorov.

Výtvarné a materiálové riešenie stavby kladie dôraz na prirodzené materiály, najmä lepené drevo, ktoré tvorí nosnú konštrukciu objektu. Drevené prvky sú v maximálnej miere ponechané v priznanej pohľadovej kvalite, čím sa stávajú významným estetickým prvkom interiéru.

Farebná koncepcia pracuje s kontrastom výrazných odtieňov oranžovej a ružovej. Tieto farebné prvky sa uplatňujú v interiéri aj exteriéri, kde oživujú prostredie, podporujú hravý charakter objektu určeného deťom a prispievajú k prehľadnej vizuálnej identite.

D.1.A.4. Celkové prevádzkové riešenie

Dispozičné riešenie objektu vychádza zo štvorcového pôdorysu s centrálne umiestneným átriom a pobytovým schodiskom, ktoré tvorí komunikačné a spoločenské jadro budovy. Tento priestor prirodzene prepája obidve podlažia a zároveň slúži ako zóna pre oddych, hru a komunitné aktivity.

Hlavný vstup do objektu je orientovaný zo západnej strany a je priestorovo rámcovaný dvoma funkčnými celkami – na jednej strane komunitnou kaviarňou, prístupnou aj z ulice, a na druhej strane administratívnym zázemím s recepciou.

Klubovne sú umiestnené pozdĺž severnej a južnej fasády objektu a orientované do exteriéru, čo umožňuje priame prepojenie s vonkajšími priestormi. Rozmery vychádzajú zo základného modulového rastra. Niektoré miestnosti sú prepojiteľné, čo umožňuje variabilné využitie podľa aktuálnych potrieb (napr. spoločné dielne, skupinové aktivity, prezentácie).

Hygienické zázemie, technická miestnosť a miestnosť na odpad sú umiestnené pod centrálnym pobytovým schodiskom, čím sú efektívne začlenené do dispozičnej schémy.

D.1.A.5. Bezbariérové užívanie stavby

Voľnočasové centrum je navrhnuté ako plne bezbariérové v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Vstupy do objektu sú riešené bezbariérovým a bezprahovým spôsobom. Na prekonanie výškového rozdielu medzi podlažiami je navrhnutý osobný výťah spĺňajúci požiadavky pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Vnútorné priestory objektu, ako aj prístupové chodníky a komunikácie v jeho okolí, sú navrhnuté s dôrazom na bezbariérovosť. Sú vybavené vodiacimi líniami a bezpečnostnými prvkami pre uľahčenie orientácie. Manipulačné a komunikačné priestory (vstupy, dvere, chodby, sociálne zariadenia) spĺňajú požiadavky na minimálne rozmery, sklony a priechodnosť.

D.1.A.6. Konštrukčné a stavebno-technické riešenie

6.1. Stavebná jama

Stavebná jama je zaistená tvarovaním svahu v pomere 1:0,5. Základová škára sa nachádza 0,470 m pod úrovňou nuly. Hladina podzemnej vody bola zaznamenaná ako ustálená v hĺbke 5,12m pod základovou škárou. V stavebnej jame je nutné zabezpečiť odvodnenie dažďovej vody pomocou automatických čerpadiel, ktoré budú odvádzať vodu do kanalizácie.

6.2. Základové konštrukcie

Objekt je založený na železobetónových základových pásoch s maximálnou hrúbkou 500 mm a bodových základoch vo forme pätiek. Navrhnuté rozmery základových prvkov zabezpečujú dostatočnú únosnosť a spoľahlivé kotvenie nosných konštrukcií. Základová škára sa nachádza vo výške -0,470 m vzhľadom k úrovni ±0,000. Drevené stĺpy budú kotvené do železobetónových pätiek. Súčasťou základovej konštrukcie je základová doska s hrúbkou 200 mm. V mieste výťahovej šachty je základová doska prehĺbená na úroveň -1,100 m pod úroveň ±0,000. Na realizáciu základov bude použitý betón triedy C20/25 XC, Cl 0,04 a betonárska výstuž B500B.

6.3. Zvislé nosné konštrukcie

Zvislý nosný systém stavby je navrhnutý ako kombinovaný konštrukčný systém pozostávajúci z veľkoplošných prefabrikovaných panelov Novatop SOLID a stĺpov z lepeného vrstveného dreva BSH. Konštrukčná výška 1. NP je 3,63 m a výška 2. NP je 3,83 m.

Obvodové nosné steny sú riešené z panelov hrúbky 124 mm, vnútorné nosné steny sú navrhnuté z panelov hrúbky 84 mm. Dimenzovanie hrúbok panelov vychádza z predbežných statických výpočtov a návrhových tabuľkových hodnôt. Panely budú osadené s orientáciou vlákien v zvislom smere. Maximálne rozmery jednotlivých stenových panelov sú 3,07 × 2,40 m.

Nosné stĺpy sú dimenzované v priereze 220 × 220 mm. V miestach obvodových stien, kde by stenový panel bol príliš úzky, sú panely nahradené stĺpmi s rozmermi 220 × 400 mm. V rohoch budú použité atypické prierezy prispôsobené tvaru priľahlých otvorov. Stĺpy majú výšku 2 490 mm v 1. nadzemnom podlaží a 2 590 mm v 2. nadzemnom podlaží. Stĺpy v pozícií obvodovej steny majú výšku 2 900 mm v 1. nadzemnom podlaží a 3 060 mm v 2. nadzemnom podlaží.

Konštrukcia výťahovej šachty je navrhnutá z prefabrikovaného betónu.

6.4. Vodorovné nosné konštrukcie

Stropná konštrukcia objektu je riešená pomocou prefabrikovaných stropných panelov Novatop Element. V 1. nadzemnom podlaží sú použité panely výšky 240 mm, zvolené na základe návrhových hodnôt s ohľadom na rozpätia a zaťaženie. Panely sú zložené z plošných SWP dosiek a integrovaných drevených trámcov.

Stropné panely sú ukladané ako prosté alebo spojité nosníky podľa konštrukčného riešenia. Podopierajú sa na stenové panely systému Novatop Solid alebo nosníky z BSH dreva. Maximálny rozpon pri uložení ako prostý nosník je 6 000 mm, pri systéme s tromi podperami 7 800 mm. Maximálna šírka panelu je 2 450 mm, čo zodpovedá výrobným a dopravným možnostiam.

6.5. Strešné konštrukcie

Strecha je navrhnutá z prefabrikovaných panelov Novatop Element výšky 400 mm, dimenzovaných na základe návrhových hodnôt pre požadované rozpätia a zaťaženie. Panely sú, rovnako ako pri stropoch, ukladané ako prosté alebo spojité nosníky a podopreté na stenových paneloch Novatop Solid alebo BSH nosníkoch.

Maximálny rozpon panelu pri prostom uložení je 6 000 mm, pri systéme s tromi podperami 7 800 mm. Maximálna šírka panelov je 2 450 mm. Súčasťou strešnej konštrukcie je svetlík podopretý BSH nosníkmi s rozmermi 220 × 600 mm, rozmiestnenými v osovej vzdialenosti 3 m, a ukotvenými do panelov Novatop Solid.

Strecha je navrhnutá ako plochá extenzívna vegetačná. Odvodnenie je zabezpečené spádom 2 % do strešných vpustí.

6.6. Schodiská a vertikálne komunikácie

Vnútorné schodisko

V objekte sa nachádza jednoramenné priame schodisko s medzipodestou, navrhnuté z prefabrikovaného krížom lepeného dreva (CLT). Nosné pásy schodiska sú z panelov hrúbky 160 mm, jednotlivé stupne sú tvorené z nenosných priečne lamelových vrstiev. Schodisko má celkovú šírku 8,18 m, dĺžku vrátane podesty 8,15 m a prekonáva výškový rozdiel 3,63 m. Konštrukcia schodiska je rozdelená na 5 častí uspôsobené podľa výšky jednotlivých stupňov. Podopreté je šiestimi stenami.

Konštrukcia schodiska je členená na štyri časti – dve komunikačné a dve pobytové. Všetky ramená majú sklon 28,8°. Komunikačné ramená slúžia na každodenný pohyb osôb medzi podlažiami a pozostávajú z 22 stupňov s výškou 165 mm a hĺbkou 300 mm. Šírka komunikačných ramien je 1 250 mm.

Na komunikačné schodiská výškovo nadväzujú dve pobytové ramená, ktoré sú navrhnuté ako priestor na sedenie a oddych. Prvé má 7 stupňov s výškou 495 mm a hĺbkou 900 mm, druhé 11 stupňov s výškou 330 mm a hĺbkou 600 mm. Na okraji pobytového schodiska bude osadená šmykľavka v súlade s normou ČSN EN 1176 – Zařízení a povrch dětského hřiště.

Vonkajšie schodisko

Vonkajšie schodisko je navrhnuté ako oceľové, s bočnými schodnicami zhotovenými z uzavretých profilov vytvorených spojením dvoch protiľahlých UPE profilov. V mieste podesty je schodnica podopretá oceľovými profilmi UPE, kotvenými do stenového panelu obvodovej steny prostredníctvom oceľového styčníka. Zvislé profily IPE sú opláštené oceľovým plechom a kotvené do železobetónovej základovej pätky. Schodisko prekonáva výškový rozdiel 3,63 m a má celkovú dĺžku 9,6 m vrátane podest. Schodisko pozostáva z 22 stupňov s výškou stupňa 165 mm a hĺbkou 300 mm. Sklon ramena schodiska je 28,8°.

Výťah

Súčasťou objektu je osobný výťah typu KONE MonoSpace 300 DX, ktorý zabezpečuje bezbariérový prístup medzi podlažiami. Výťahová šachta je navrhnutá ako montovaná z prefabrikovaných železobetónových panelov s hrúbkou 150 mm. Výťah má kabínu s rozmermi 1100 × 1400 mm a nosnosť 630 kg (8 osôb). Stavebný rozmer šachty je 1600 × 1735 mm a šírka vstupných dverí je 900 mm.

6.7. Deliace nenosné konštrukcie

Deliace nenosné konštrukcie sú navrhnuté z lepených drevených panelov. Vybrané priečky sú z dôvodu zlepšenia akustického komfortu a dosiahnutia požadovanej vzduchovej nepriezvučnosti medzi priestormi doplnené o opláštenie zo sadrokartónových dosiek (SDK), s vloženou minerálnou izoláciou a vzduchovou medzerou. V objekte sú zároveň navrhnuté SDK inštalačné predsteny, ktoré umožňujú vedenie rozvodov technického zariadenia budovy (TZB).

6.8. Výplne otvorov

Okna

Okná sú navrhnuté ako hliníkové s izolačným trojsklom, s hodnotou súčiniteľa prechodu tepla U = 0,9 W/m²K. Rámy majú povrchovú farebnú úpravu v odtieni antracit RAL 7016. Okná sú navrhnuté buď ako predsadená montáž pomocou konštrukčných prvkov z materiálu Purenit do roviny tepelnej izolácie, alebo ako klasická montáž do stavebného otvoru v líci nosnej konštrukcie. Ostenia okien sú obložené hliníkovými kompozitnými panelmi Alucobond s hrúbkou 4 mm, povrchovo upravenými lakovaním v odtieni RAL 4010, ktoré sú prilepené. Roletový box je integrovaný do nadpražia.

Dvere

Navrhnuté dvere zahŕňajú interiérové aj exteriérové typy v rôznych veľkostiach a vyhotoveniach podľa funkčných požiadaviek jednotlivých miestností. Interiérové dvere sú prevažne jednokrídlové. Exteriérové dvere sú navrhnuté so súčiniteľom prechodu tepla U = 1,2 W/m²K, čo zodpovedá požiadavkám na tepelnú ochranu budov. Najbežnejšia výška dverí je 2100 mm, pričom vstupné portály dosahujú výšku 2900 mm.

6.9. Skladby podláh

Skladby podláh v objekte sú navrhnuté jednotne, s rozdielmi podľa toho, či je v miestnosti realizované podlahové vykurovanie. V priestoroch s podlahovým vykurovaním je systémová doska s integrovanými topenými hadmi uložená na tepelnoizolačnej vrstve.

V pobytových miestnostiach je ako nášľapná vrstva použité marmoleum, kladené na roznášaciu vrstvu z liateho anhydritu. V hygienických zázemiach je finálnou vrstvou keramická dlažba.

Presné skladby jednotlivých podláh sú uvedené vo výkazovej časti dokumentácie – Skladby podláh.

6.10. Povrchové úpravy konštrukcií

Povrch lepených drevených panelov je navrhnutý s priesvitným oteruvzdorným náterom, ktorý umožňuje priznať štruktúru dreva a zároveň zabezpečuje jeho ochranu. V priestoroch hygienického zázemia budú steny opatrené keramickým obkladom do výšky 1,5m. Ostatné steny sú navrhnuté ako sadrokartónové priečky opatrené tmelom a maľbou.

6.11. Obvodový plášť

Obvodový plášť objektu je navrhnutý z obkladu z biodosiek zo sibírskeho smrekovca s hrúbkou 19 mm alebo 42 mm, kotvených pomocou hliníkových kotiev.

6.12. Klampiarske prvky

Medzi klampiarske prvky patrí oplechovanie atík, svetlíka a parapetov z ohýbaného hliníkového plechu. Prvky budú zhotovené vo farebnom vyhotovení podľa výkazu klampiarskych prvkov.

6.13. Zámočnícke prvky

Zámočnícke prvky zahŕňajú schodiskové zábradlie a zábradlie okolo átria. Obe sú vyhotovené z nerezovej ocele s brúsenou povrchovou úpravou. Výška zábradlí je 1 100 mm. Vertikálne trubkové stĺpiky majú profil 40 × 40 mm s maximálnym rozostupom 2 000 mm. Madlá sú dve – horné s prierezom 40 × 40 mm vo výške 1 100 mm a dolné, určené pre deti, s prierezom 30 × 30 mm vo výške 600 mm. Medzi stĺpikmi je osadená nerezová lanková sieťovina slúžiaca ako bezpečnostná výplň proti pádu. Kotvenie je riešené vrchným spôsobom – pri zábradlí átria cez finálnu podlahu do nosnej stropnej konštrukcie, pri schodiskovom zábradlí do stupňov schodiska.

Zábradlie vonkajšieho schodiska je vyhotovené z valcovaného oceľového plechu s hrúbkou 10 mm. Povrchová úprava je riešená práškovým lakovaním v odtieni RAL 2004. Výška zábradlia je 1 100 mm. Kotvenie je bočné, do oceľovej schodnice profilu UPE. Madlá sú dve – horné s prierezom 40 × 40 mm vo výške 1 100 mm a dolné s prierezom 30 × 30 mm vo výške 600 mm.

D.1.A.7. Stavebná fyzika

Budova voľnočasového centra je navrhnutá ako nízkoenergetická stavba so zaradením do energetickej náročnosti B.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	92.1 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	91 kWh/m^2

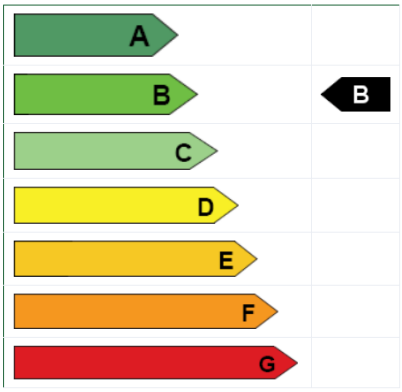
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

Úspora: 1%

Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



7.1. Tepelne technické vlastnosti stavebných konštrukcií

Obvodová stena je zateplená drevovláknitou tepelnou izoláciou s hrúbkou 300 mm a dosahuje súčiniteľ prechodu tepla U = 0,14 W/m²K. Strešná konštrukcia je zateplená drevovláknitou izoláciou s hrúbkou 260 mm a zároveň doplnená o minerálnu izoláciu v stropných paneloch. Výsledná hodnota súčiniteľa prechodu tepla strechy je U = 0,12 W/m²K.

Podlaha na teréne je zateplená expandovaným polystyrénom (EPS) v hrúbke 150 mm a dosahuje hodnotu U = 0,17 W/m²K.

Okná s izolačným trojsklom majú súčiniteľ prechodu tepla U = 0,9 W/m²K a sú osadené na purenitový profil.

7.2. Osvetlenie

Všetky pobytové priestory voľnočasového centra sú osvetlené prirodzeným denným svetlom. Stavba je navrhnutá tak, aby maximálne využívala denné osvetlenie cez okná a presklené plochy. Návrh umelého osvetlenia nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

7.3. Akustika

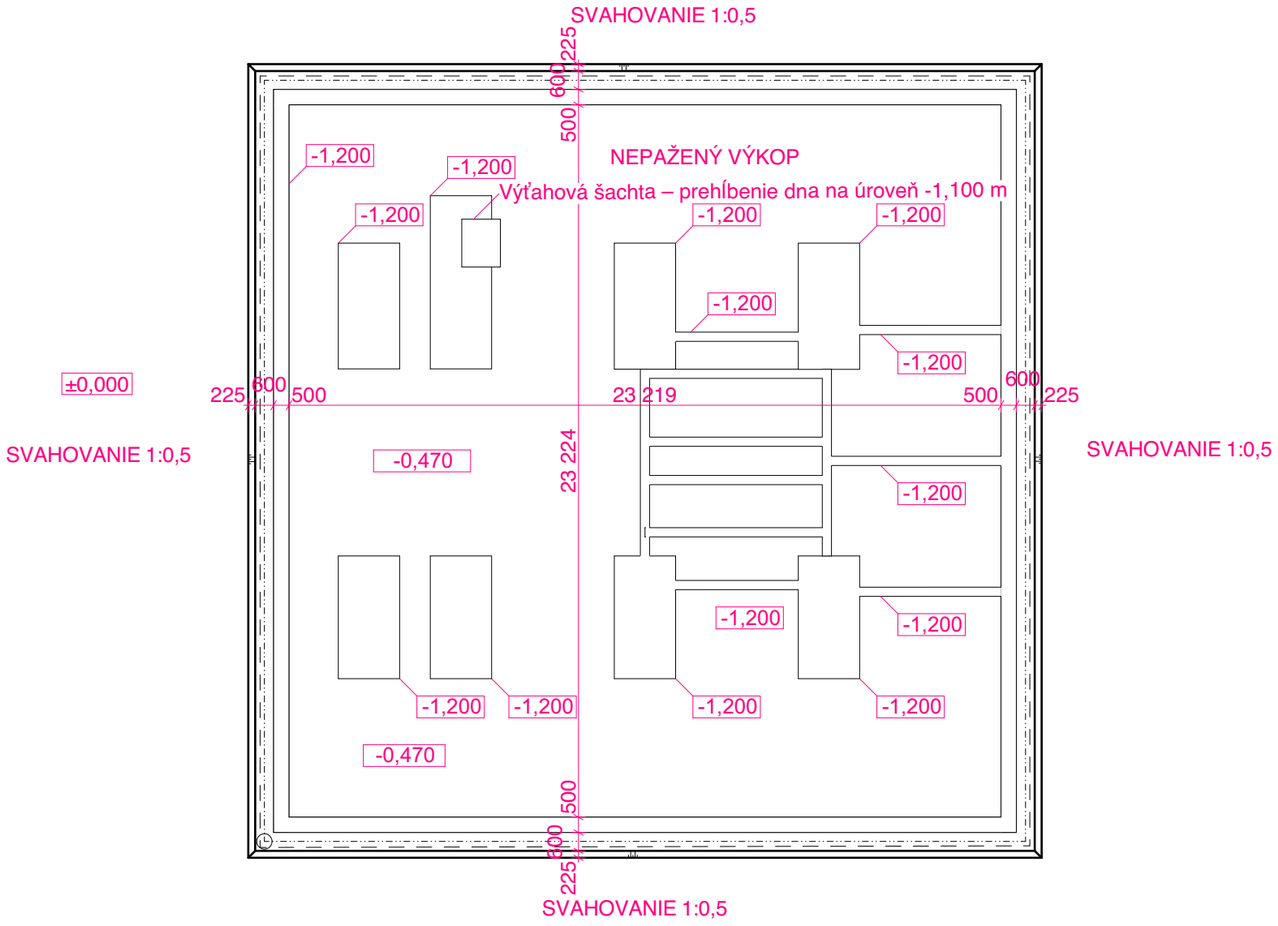
Všetky konštrukcie v objekte sú navrhnuté tak, aby spĺňali normové hodnoty podľa ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků.

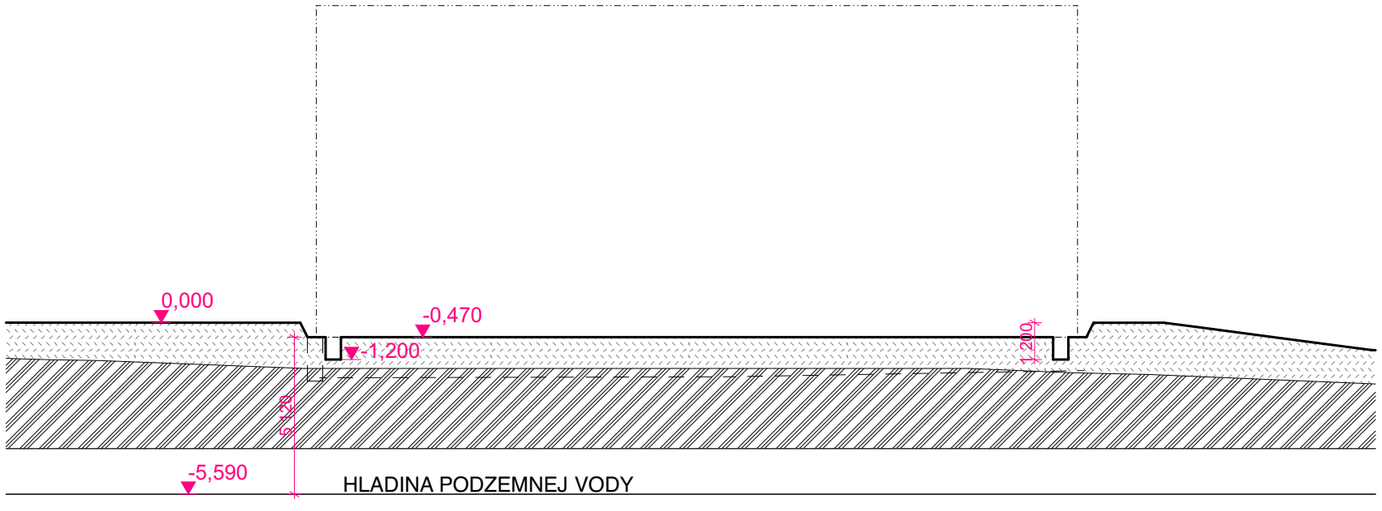
Základné požiadavky na zvukovú nepriezvučnosť boli stanovené podľa kategórie škôl a vzdelávacích zariadení, ktorá je pre voľnočasové centrum najbližšie porovnateľná. Požadovaná hodnota pre deliace steny medzi miestnosťami je Rw ≥ 47 dB, pre stropné konštrukcie je to Rw ≥ 53 dB a Lw ≤ 55 dB.

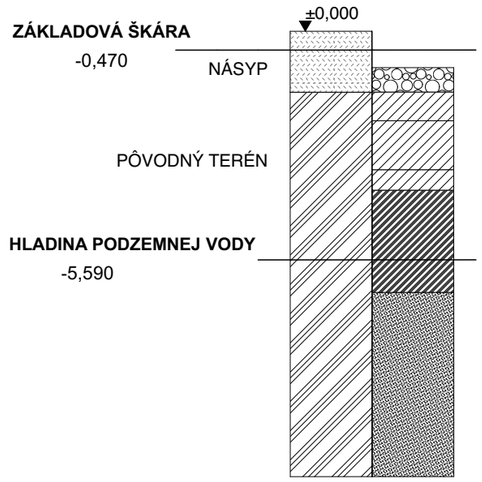
V návrhu sú uplatnené skladby konštrukcií založené na systémoch spoločnosti Novatop, pri ktorých bola vzduchová nepriezvučnosť stanovená výpočtom alebo meraním. Použité skladby dosahujú hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti minimálne Rw = 50 dB, čo je v súlade s požiadavkami na chránene priestory.

Stropný panel NOVATOP ELEMENT s hrúbkou 240 mm má podľa laboratórneho merania hodnoty Rw = 27 dB a Ln,w = 93 dB, preto bola do skladby podlahy vložená akustická izolácia proti kročajovému hluku, ktorá výrazne zlepšuje nepriezvučnosť medzi podlažiami.

Na ďalšie zlepšenie akustických vlastností stropnej konštrukcie sa uvažuje s montážou akustických panelov NOVATOP ACOUSTIC, ktoré budú kotvené do stropného panelu.







LEGENDA

- Obrys stavebnej jamy
- Obrys budovy
- Odvodnenie
- Pôvodná zemina
- Navezená zemina

±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	1:200
Číslo výkresu	D.1.B.01
Názov výkresu	Stavebná jama

TABULKA MIESTNOSTÍ 1.NP

ČÍSLO	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STIEN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
01.01	VSTUP	32,74	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.02	CHODBA	116,93	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.03	ÁTRIUM S POBYTOVÝM SCHODISKOM	96,36	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.04	RECEPCIA	6,05	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.05	CHODBA	4,83	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.06	KANCELÁRIA	16,82	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.07	PREDSIEŇ	3,08	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.08	WC	1,41	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.09	CHODBA	5,22	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.10	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	1,25	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.11	BEZBARIÉROVÉ WC	7,26	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.12	KLUBOVŇA A	47,57	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.13	KLUBOVŇA B	32,54	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.14	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	12,39	Keramická dlažba	Disperzný farebný náter	SDK podhľad
01.15	ODPADOVÁ MIESTNOSŤ	10,53	Keramická dlažba	Disperzný farebný náter	SDK podhľad
01.16	PREDSIEŇ WC - MUŽI	5,66	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.17	PÁNSKE TOALETY	6,02	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.18	PREDSIEŇ WC - ŽENY	4,78	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.19	DÁMSKE TOALETY	5,09	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.20	KLUBOVŇA C	32,54	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.21	KLUBOVŇA D	31,20	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.22	KAVIAREŇ	55,90	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
01.23	SKLAD KAVIARNE	4,54	Keramická dlažba	Disperzný farebný náter	SDK podhľad
01.24	TOALETA ZAMESTNANCOV	3,00	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
01.25	ZÁZEMIE ZAMESTNANCOV	5,30	Marmoleum	Disperzný farebný náter	SDK podhľad
		549,02 mi			

LEGENDA MATERIÁLOV

- Drevené konštrukcie
- Prefabrikovaný betón
- Konštrukčná oceľ
- Tepelná izolácia - Drevovláknita doska
- Tepelná izolácia - Minerálna vlna
- Tepelná izolácia - PIR, tvrdá doska
- SDK opláštenie
- Spevnená plocha - EPDM
- Spevnená plocha - Betónová dlažba
- Podlahový rošt
- Keramický obklad

LEGENDA OZNAČENÍ

- W — Skladby zvislých konštrukcií
- P — Skladby podláh
- S — Skladby striech
- D — Dvere
- O — Okná
- L — Sklenené konštrukcie
- K — Klampiarske prvky
- Z — Zámočnícke prvky
- ▲ — Hlavný vstup do objektu

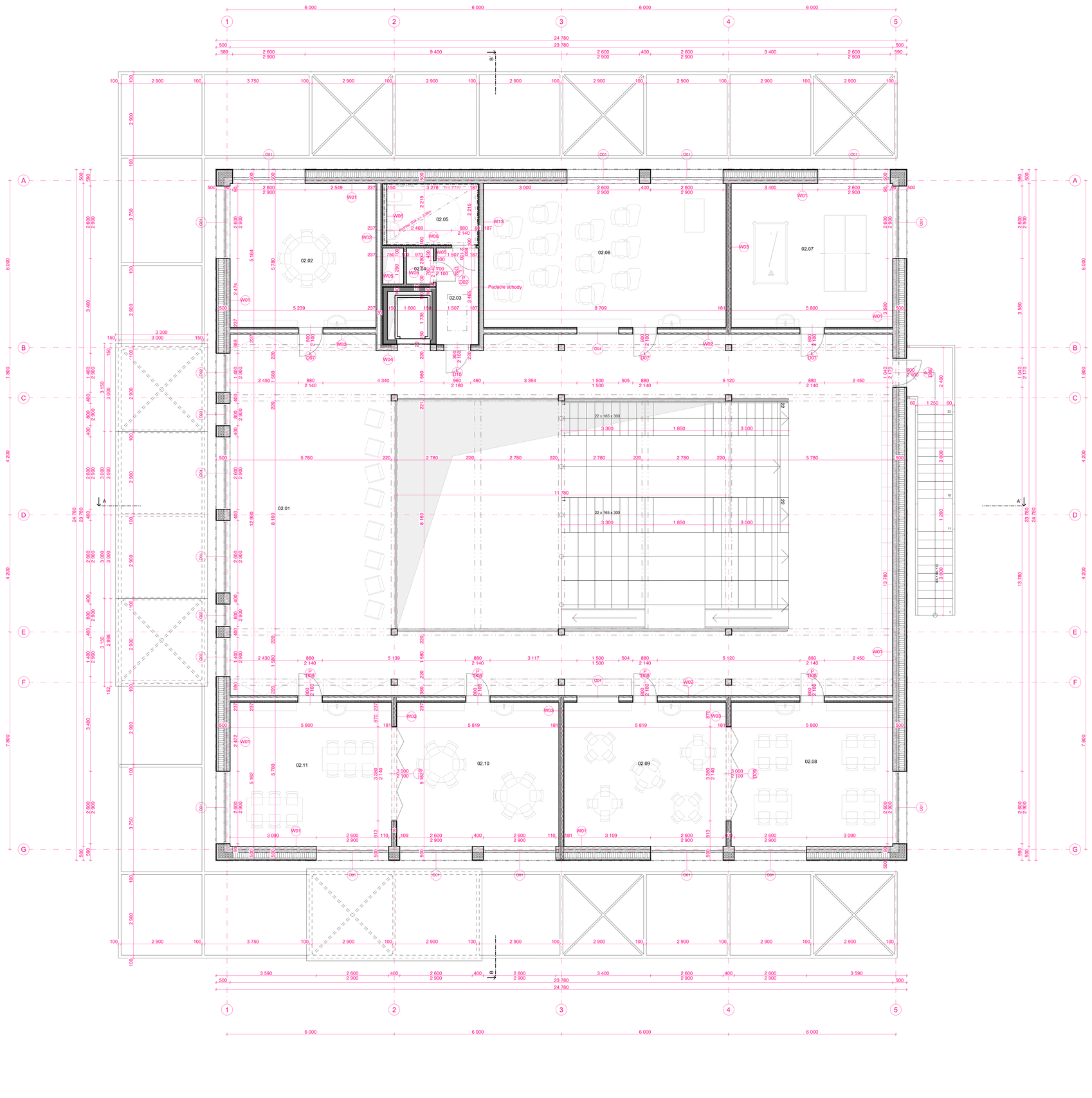
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Atelier Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vlček
Formát	1189 x 841
Mierka	1:50
Číslo výkresu	D.1.8.02
Názov výkresu	Pôdorys 1.NP



TABUĽKA MIESTNOSTÍ 2.NP

ČÍSLO	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STIEN	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
02.01	GALÉRIA	196,32	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.02	KLUBOVŇA E	29,65	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.03	CHODBA	5,15	Marmoleum	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.04	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	1,25	Keramická dlažba	Disperzný farebný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.05	BEZBARIÉROVÉ WC	7,26	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhľad
02.06	KLUBOVŇA F	47,57	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.07	KLUBOVŇA G	32,54	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.08	KLUBOVŇA H	32,54	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.09	KLUBOVŇA I	31,34	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.10	KLUBOVŇA J	32,64	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
02.11	KLUBOVŇA K	32,54	Marmoleum	Disperzný farebný náter; Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter	Krížom lepený drevený panel CLT (pohľadová kvalita) + oteruvzdorný náter
		448,80 mi			

LEGENDA MATERIÁLOV

- Drevené konštrukcie
- Prefabrikovaný betón
- Konštrukčná oceľ
- Tepelná izolácia - Drevovláknita doska
- Tepelná izolácia - Minerálna vlna
- Tepelná izolácia - PIR, tvrdá doska
- SDK opláštenie
- Keramický obklad

LEGENDA OZNAČENÍ

- W — Skladby zvislých konštrukcií
- P — Skladby podláh
- S — Skladby striech
- D — Dvere
- O — Okná
- L — Sklenené konštrukcie
- K — Klampiarske prvky
- Z — Zámočnícke prvky
- Hlavný vstup do objektu

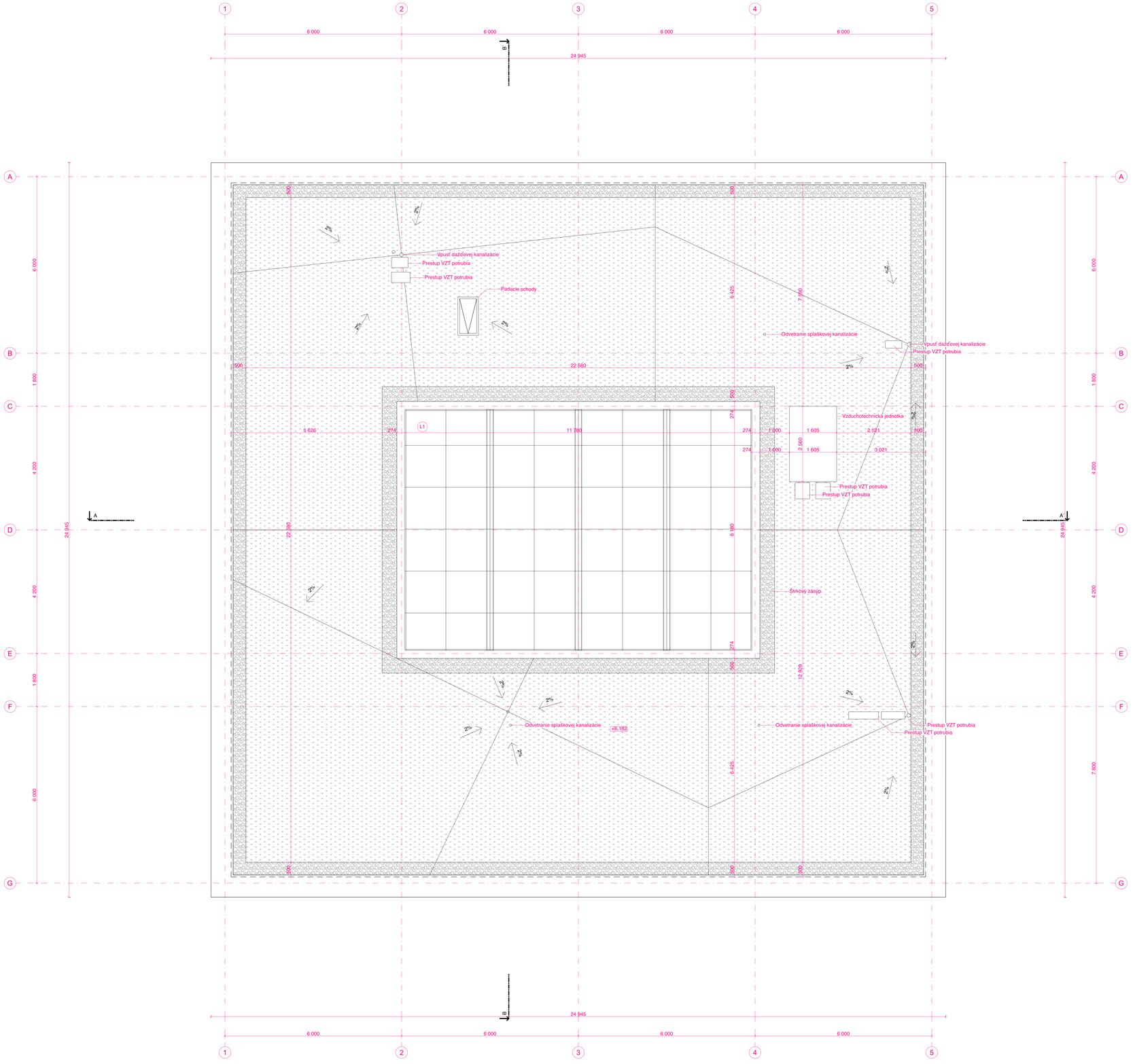
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVANIA I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápenik
Formát	1189 x 841
Mierka	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.03
Názov výkresu	Pôdorys 2.NP



LEGENDA MATERIÁLOV

- Vegetačná vrstva – rozchodníková rohož
- Štrkový zásyp

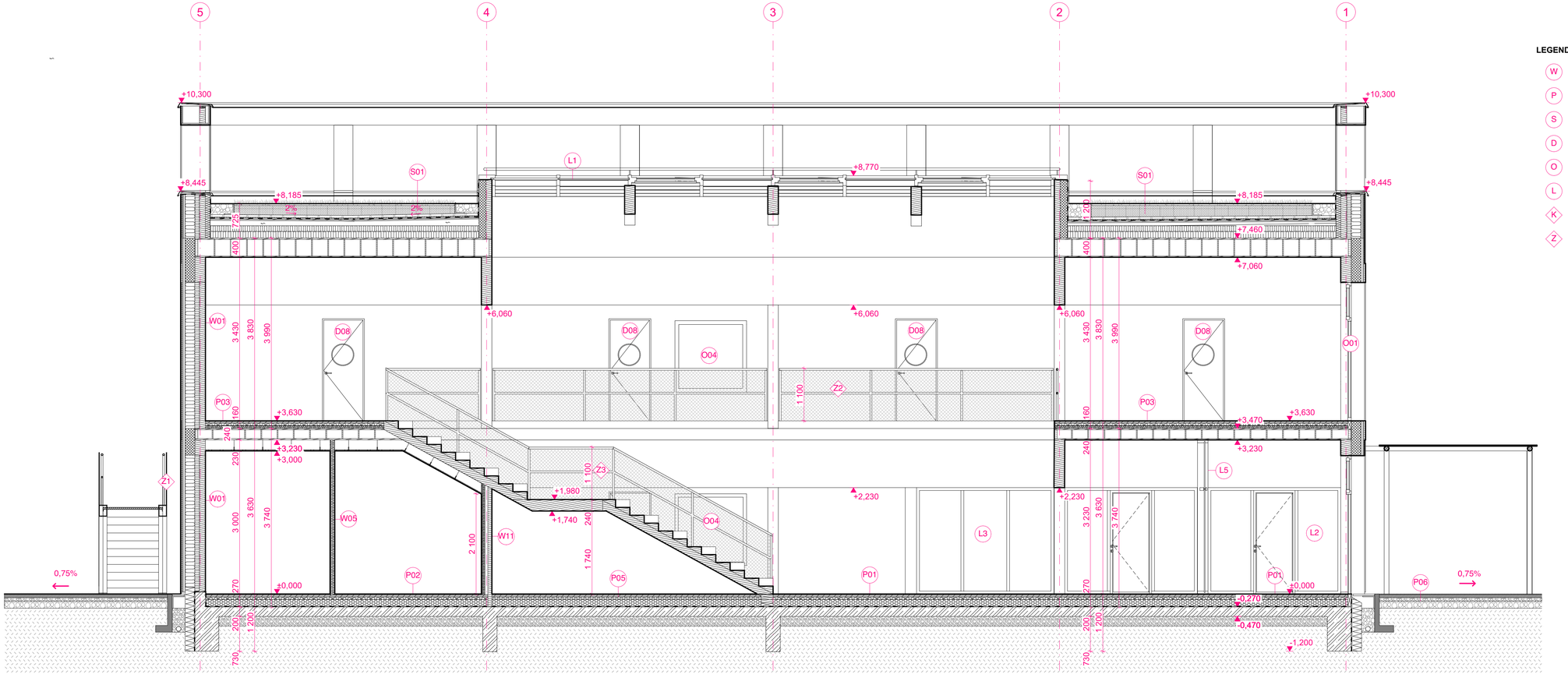
LEGENDA OZNAČENÍ

- W Skladby zvislých konštrukcií
- P Skladby podláh
- S Skladby striech
- D Dvere
- O Okná
- L Sklenené konštrukcie
- K Klampiarske prvky
- Z Zámočnícke prvky
- Hlavný vstup do objektu
- ±0,000 = 308 m n. m.

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVANÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vášenik
Formát	1189 x 841
Mierka	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.04
Názov výkresu	Pôdorys strecha



LEGENDA OZNAČENÍ

- W — Skladby zvislých konštrukcií
- P — Skladby podláh
- S — Skladby striech
- D — Dvere
- O — Okná
- L — Sklenené konštrukcie
- K — Klampiarske prvky
- Z — Zámočnícke prvky

LEGENDA MATERIÁLOV

- Drevené konštrukcie
- Železobetón
- Prefabrikovaný betón
- Tepelná izolácia - Drevovláknita doska
- Tepelná izolácia - Minerálna vlna
- Tepelná izolácia - Polystyrén XPS
- Tepelná izolácia - Polystyrén EPS
- Tepelná izolácia - PIR,tvrdá doska
- Zemina
- Štrkový zásyp
- Spevnená plocha - EPDM
- Konštrukčná oceľ
- Purenit
- SDK opláštenie
- Oceľová lanková sieť

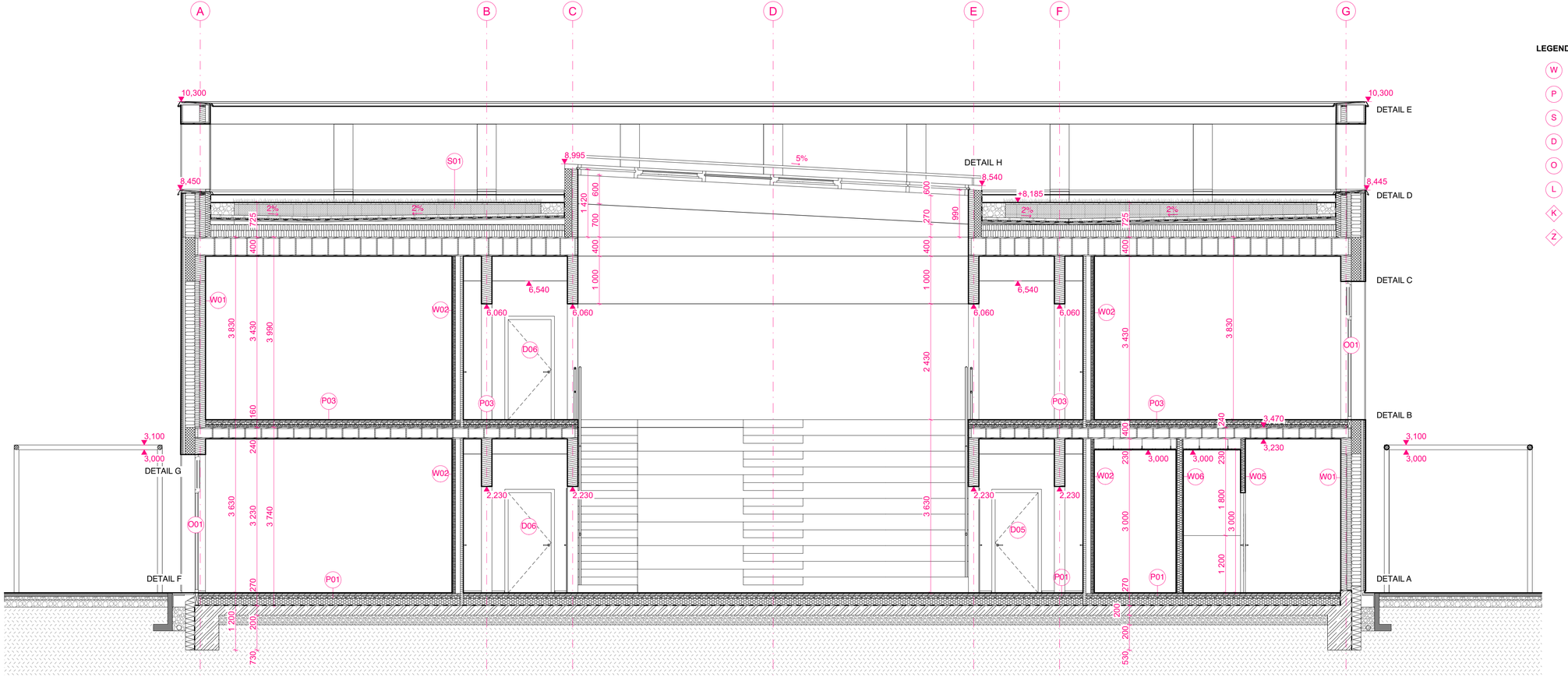
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841 x 297
Merítko	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.05
Názov výkresu	Rez A-A´



LEGENDA OZNAČENÍ

- W — Skladby zvislých konštrukcií
- P — Skladby podláh
- S — Skladby striech
- D — Dvere
- O — Okná
- L — Sklenené konštrukcie
- K — Klampiarske prvky
- Z — Zámočnícke prvky

LEGENDA MATERIÁLOV

- Drevené konštrukcie
- Železobetón
- Prefabrikovaný betón
- Tepelná izolácia - Drevovláknita doska
- Tepelná izolácia - Minerálna vlna
- Tepelná izolácia - Polystyrén XPS
- Tepelná izolácia - Polystyrén EPS
- Tepelná izolácia - PIR,tvrdá doska
- Zemina
- Štrkový zásyp
- Spevnená plocha - EPDM
- Konštrukčná oceľ
- Purenit
- SDK opláštenie
- Oceľová lanková sieť

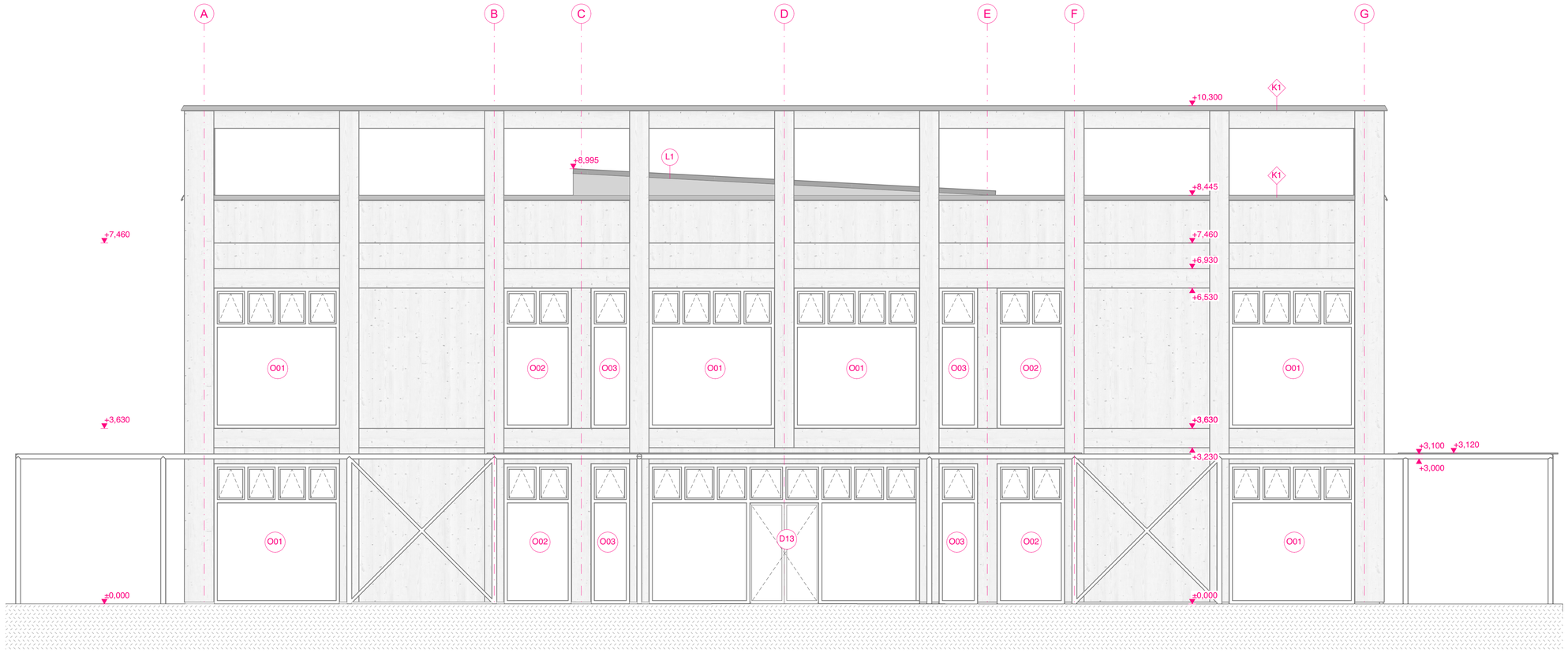
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

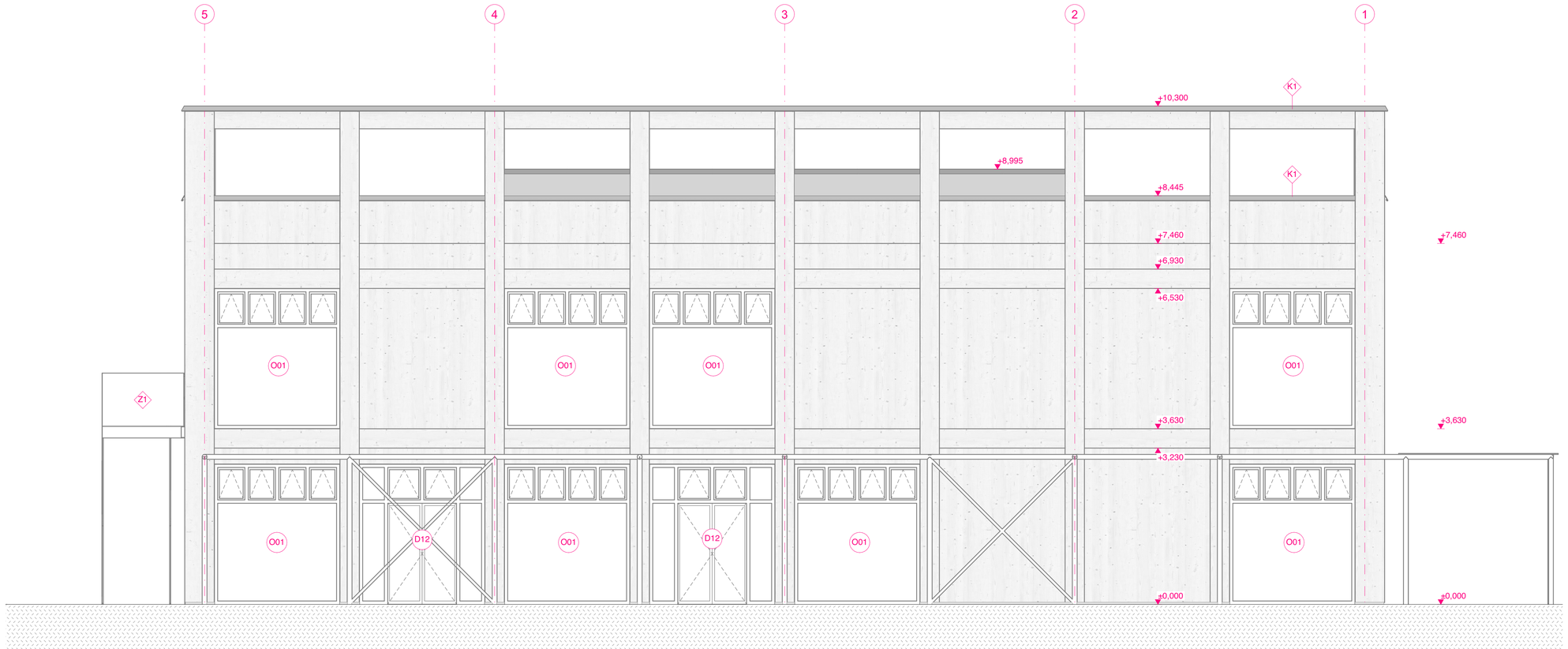
KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841 x 297
Merítko	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.06
Názov výkresu	Rez B-B´



POHĽAD ZÁPADNÝ



POHĽAD SEVERNÝ

LEGENDA OZNAČENÍ

- W — Skladby zvislých konštrukcií
- P — Skladby podláh
- S — Skladby striech
- D — Dvere
- O — Okná
- L — Sklenené konštrukcie
- K — Klampiarske prvky
- Z — Zámočnícke prvky

LEGENDA MATERIÁLOV

- Fasádny obklad - biodoska smrkovec sibírsky
- Konštrukčná oceľ

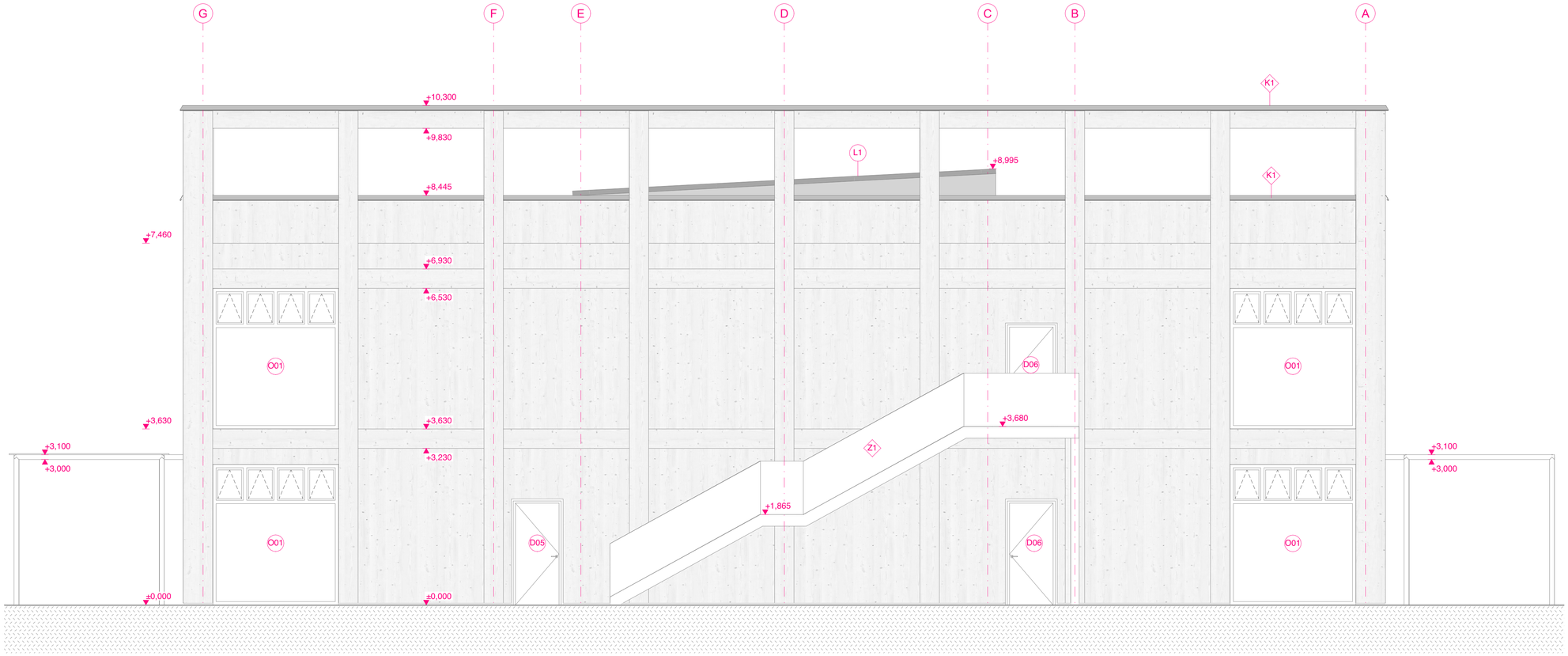
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

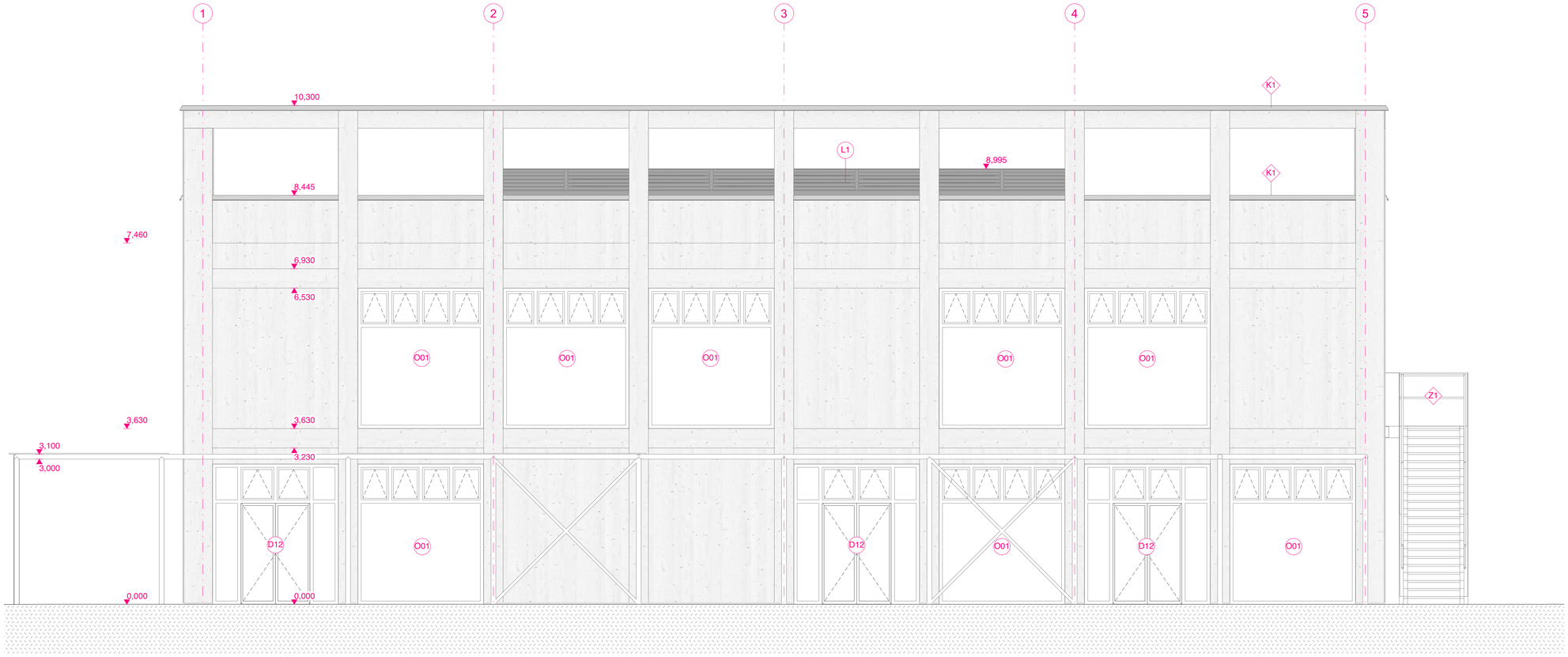
KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841 x 594
Merítko	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.07
Názov výkresu	Pohľady



POHĽAD VÝCHODNÝ



POHĽAD ZÁPADNÝ

LEGENDA OZNAČENÍ

- W — Skladby zvislých konštrukcií
- P — Skladby podláh
- S — Skladby striech
- D — Dvere
- O — Okná
- L — Sklenené konštrukcie
- K — Klampiarske prvky
- Z — Zámočnícke prvky

LEGENDA MATERIÁLOV

- Fasádny obklad - biodoska smrkovec sibírsky
- Konštrukčná oceľ

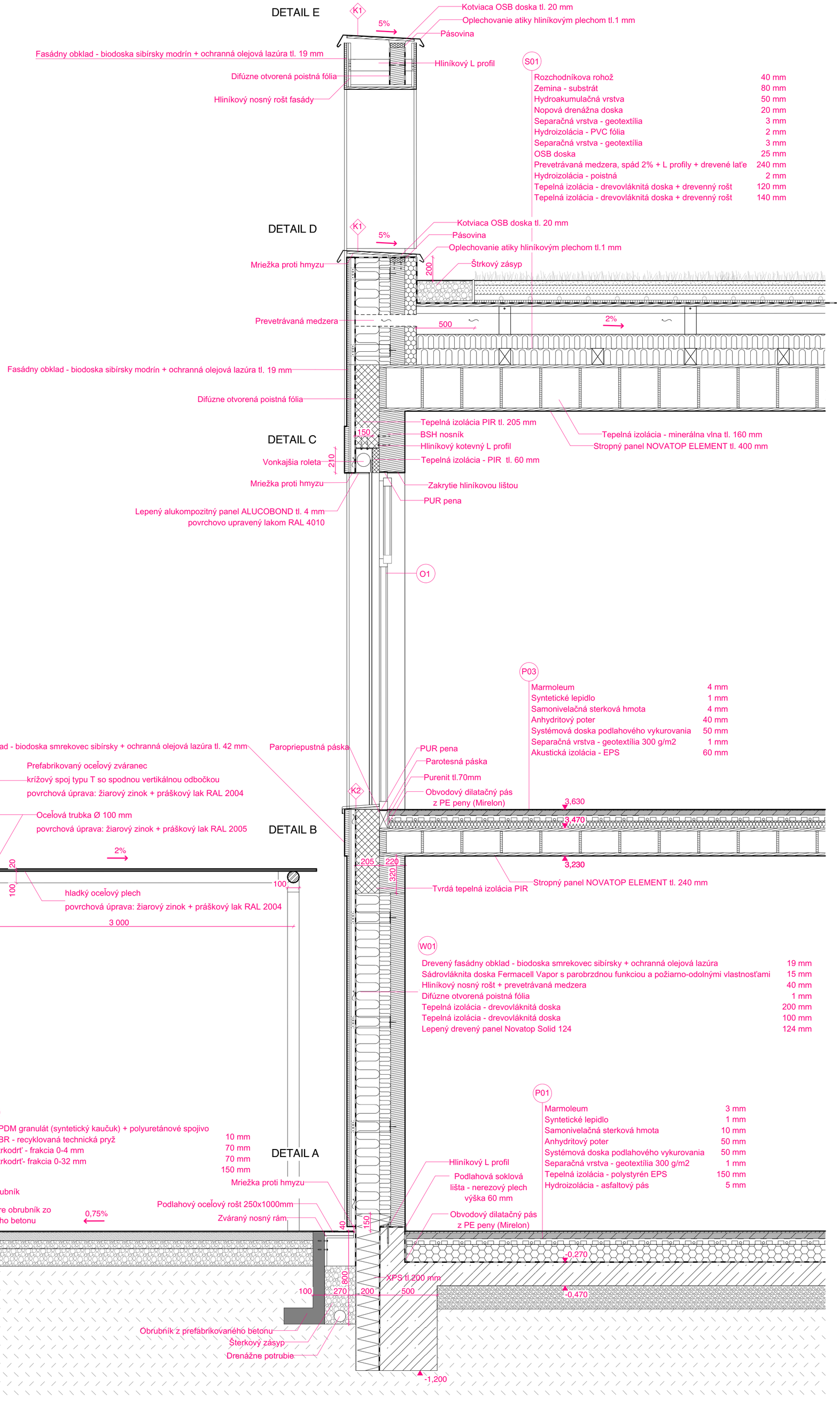
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	841 x 594
Merítko	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.08
Názov výkresu	Pohľady



LEGENDA OZNAČENÍ

- W — Skladby zvislých konštrukcií
- P — Skladby podláh
- S — Skladby striech
- D — Dvere
- O — Okná
- L — Sklenené konštrukcie
- K — Klampiarske prvky
- Z — Zámočnické prvky

LEGENDA MATERIÁLOV

- Drevené konštrukcie
- Železobetón
- Prefabrikovaný betón
- Tepelná izolácia - Drevovláknita doska
- Tepelná izolácia - Minerálna vlna
- Tepelná izolácia - Polystyrén XPS
- Tepelná izolácia - Polystyrén EPS
- Tepelná izolácia - PIR,tvrdá doska
- Zemina
- Štrkový zásyp
- Spevnená plocha - EPDM
- Konštrukčná oceľ
- Purenit

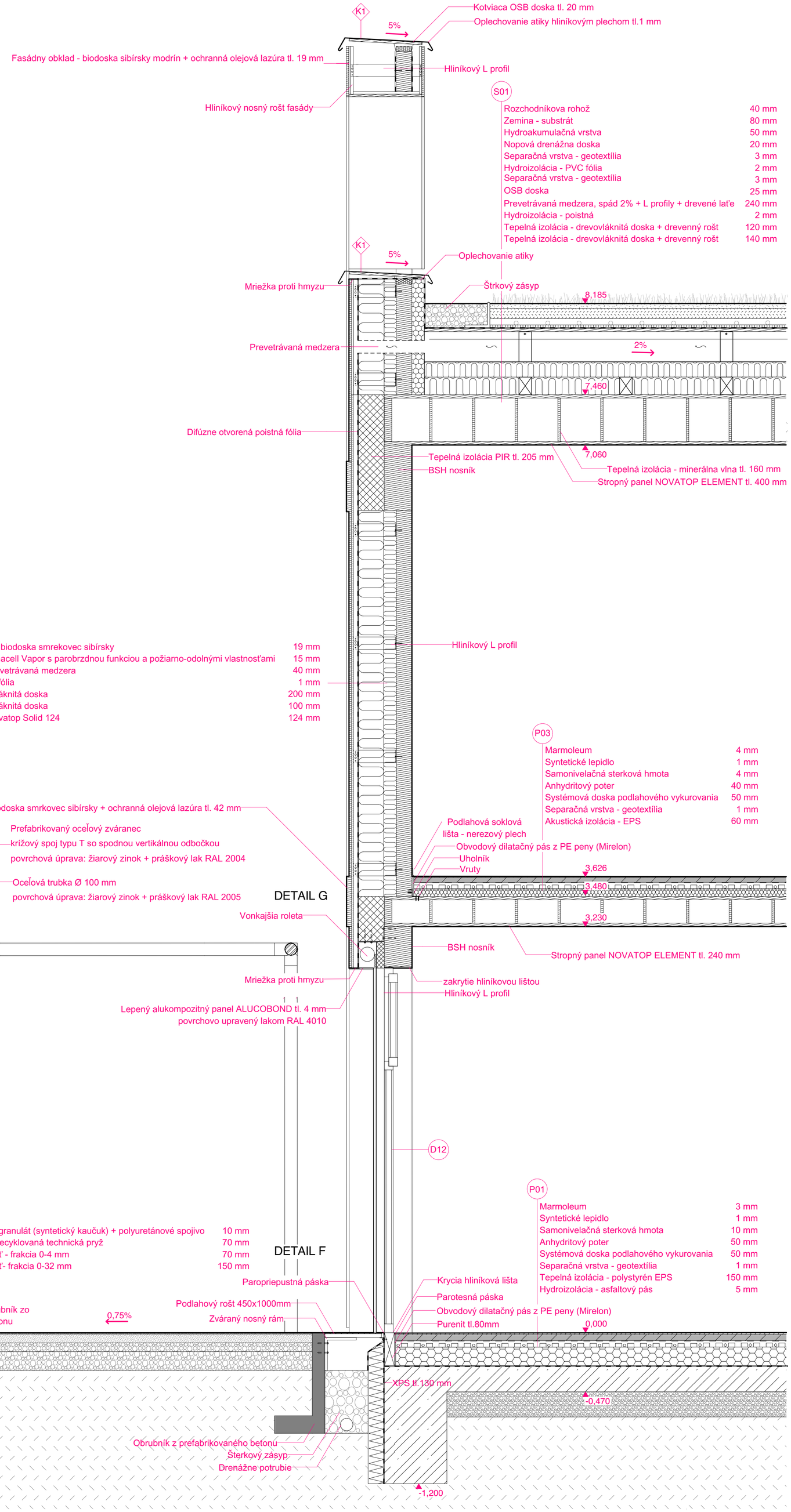
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	594 x 631
Meritko	1:20
Číslo výkresu	D.1.B.09
Názov výkresu	Rez fasádou



LEGENDA OZNAČENÍ

- W Skladby zvislých konštrukcií
- P Skladby podláh
- S Skladby striech
- D Dvere
- O Okná
- L Sklenené konštrukcie
- K Klampiarske prvky
- Z Zámočnické prvky

LEGENDA MATERIÁLOV

- Drevené konštrukcie
- Železobetón
- Prefabrikovaný betón
- Tepelná izolácia - Drevovláknita doska
- Tepelná izolácia - Minerálna vlna
- Tepelná izolácia - Polystyrén XPS
- Tepelná izolácia - Polystyrén EPS
- Tepelná izolácia - PIR,tvrdá doska
- Zemina
- Štrkový zásyp
- Spevnená plocha - EPDM
- Konštrukčná oceľ
- Purenit

±0,000 = 308 m n. m.

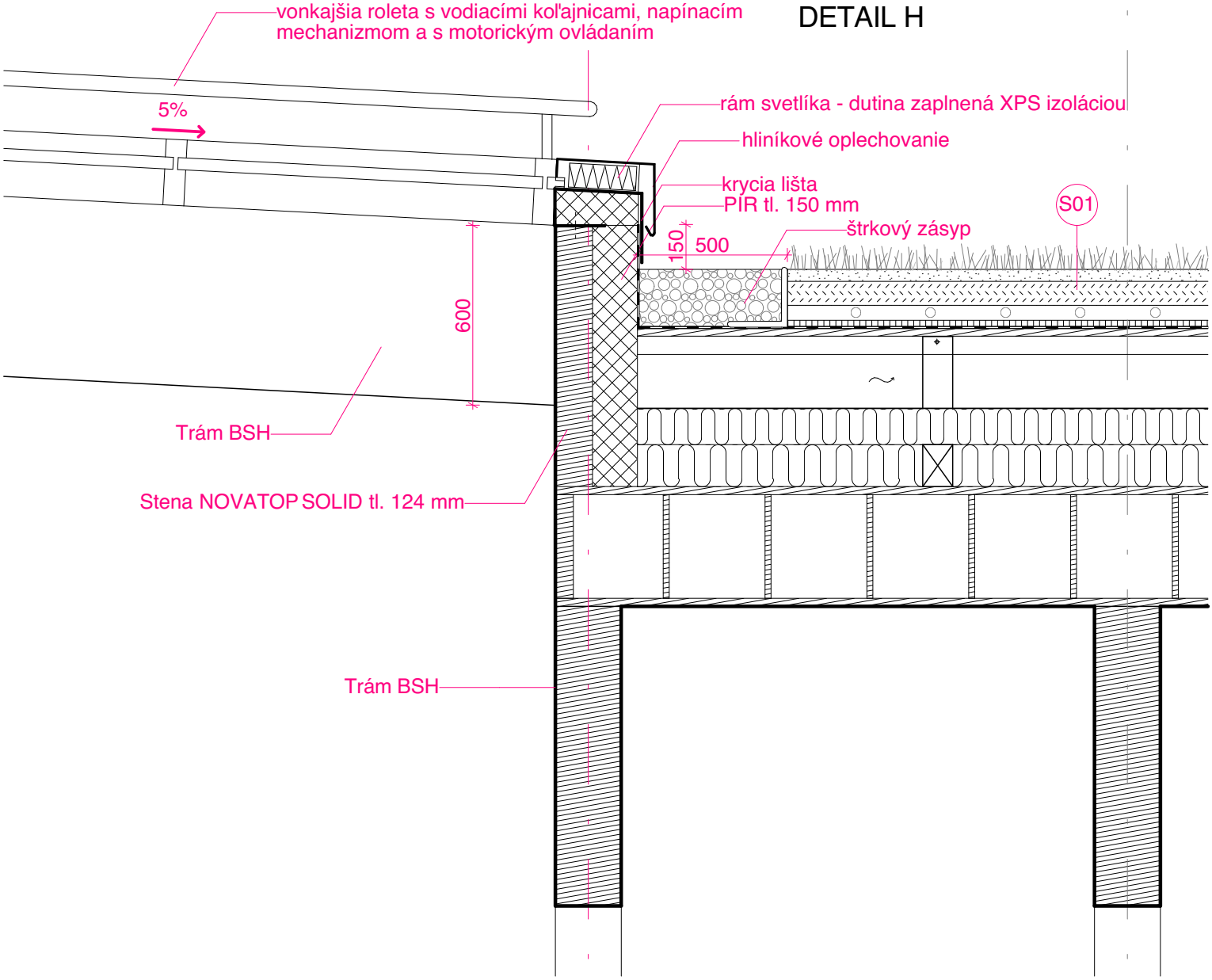
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	594 x 631
Merítko	1:20
Číslo výkresu	D.1.B.10
Názov výkresu	Rez fasádou

DETAIL H

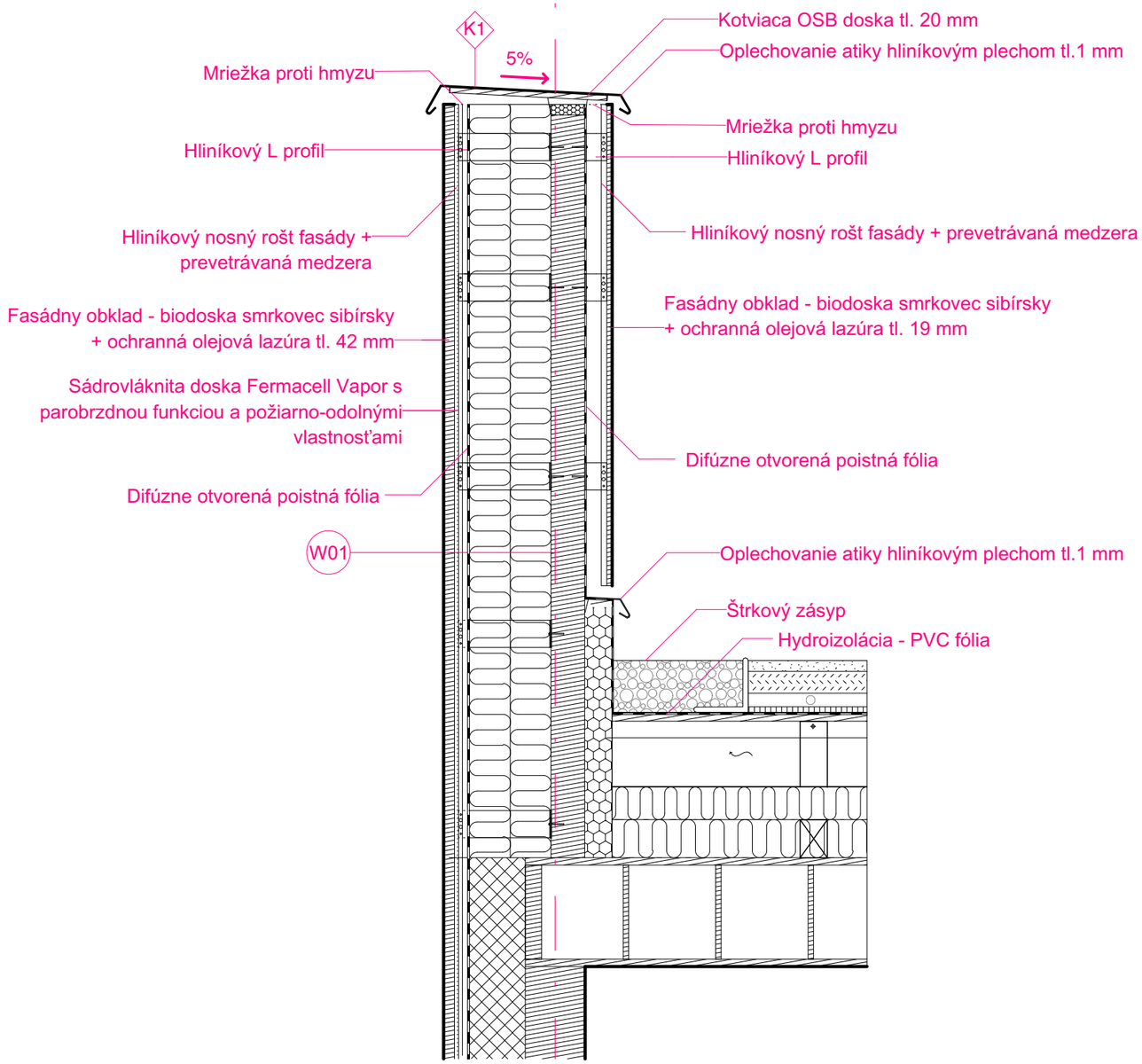


ČVUT FA

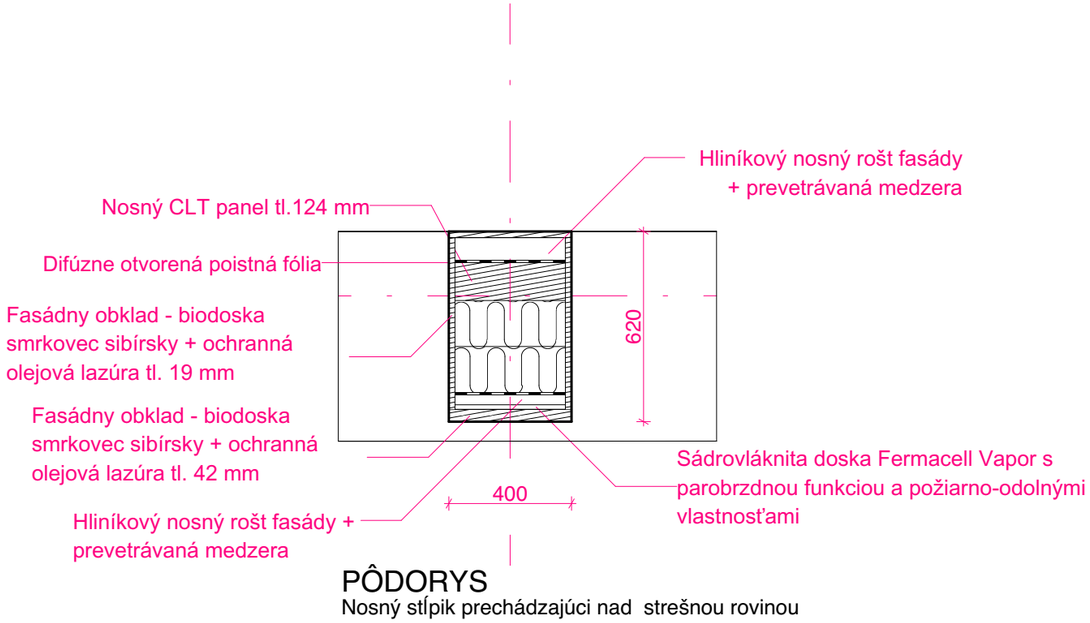
KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	210 x 297
Merítko	1:20
Číslo výkresu	D.1.B.11
Názov výkresu	Detail H



REZ
Nosný stĺpik prechádzajúci nad strešnou rovinou



PÔDORYS
Nosný stĺpik prechádzajúci nad strešnou rovinou

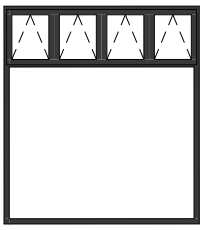
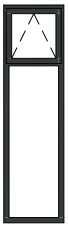
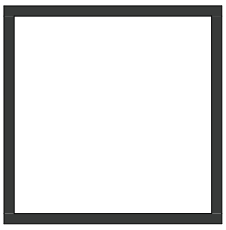
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	1:20
Číslo výkresu	D.1.B.12
Názov výkresu	DETAIL I

TABUĽKA OKIEN

Označenie	Počet	Schéma	Rozmery Výška	Rozmery Šírka	Spôsob otvárania	Druh zasklenia	Materiál okna	Farba rámu	Vonkajší parapet
O01	26		2 900	2 600	Pevné; Sklopné	Izolačné trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová sivá (RAL 7016)	Hliníkový ohýbaný
O02	4		2 900	1 400	Pevné; Sklopné	Izolačné trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová sivá (RAL 7016)	Hliníkový ohýbaný
O03	4		2 900	800	Pevné; Sklopné	Izolačné trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová sivá (RAL 7016)	Hliníkový ohýbaný
O04	4		1 500	1 500	Pevné	-	Hliníkové okno	Antracitová sivá (RAL 7016)	-

Izolačné trojsklo
súčiniteľ prechodu tepla - U_n= 0,9 W/(m^2 K)

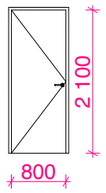
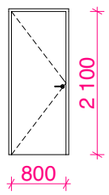
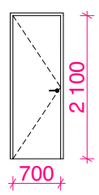
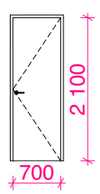
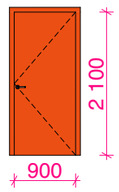
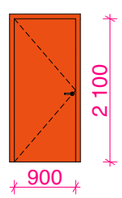
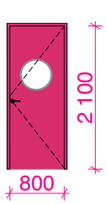
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	210 x 297
Merítko	
Číslo výkresu	D.1.B.13
Názov výkresu	Tabuľka okien

TABUĽKA DVERÍ

Označenie	Počet	Schéma	Rozmery Výška	Šírka	Orientace	Otváranie dverného krídla	Typ
D01	3		2 100	800	L	Otočné	Interiérove dvere, Jednokrídlové, Plné krídlo, Bezprahové, Falcové, Materiál: MDF doska, Povrch: Biely náter RAL 9010, Zárubeň: Obložková drevená, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 880 mm
D02	4		2 100	800	P	Otočné	Interiérove dvere, Jednokrídlové, Plné krídlo, Bezprahové, Falcové, Materiál: MDF doska, Povrch: Biely náter RAL 9010, Zárubeň: Obložková drevená, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 880 mm
D03	2		2 100	700	P	Otočné	Interiérove dvere, Jednokrídlové, Plné krídlo, Bezprahové, Falcové, Materiál: MDF doska, Povrch: Biely náter RAL 9010, Zárubeň: Obložková drevená, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 780 mm
D04	5		2 100	700	L	Otočné	Interiérove dvere, Jednokrídlové, Plné krídlo, Bezprahové, Falcové, Materiál: MDF doska, Povrch: Biely náter RAL 9010, Zárubeň: Obložková, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 780 mm
D05	1		2 100	900	L	Otočné	Exteriérove dvere, Jednokrídlové, Plné hliníkové krídlo, Požiarne odolné, Falcové, Bezprahové, Povrch: Náter RAL 2004, Hliníkový rám RAL 2004 + vonkajšie hliníkové obloženie, Kovanie: bezpečnostné rozetové nerezové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 980 mm
D06	2		2 100	900	P	Otočné	Exteriérove dvere, Jednokrídlové, Plné hliníkové krídlo, Požiarne odolné, Falcové, Bezprahové, Povrch: Náter RAL 2004, Hliníkový rám RAL 2004 + vonkajšie hliníkové obloženie, Kovanie: bezpečnostné rozetové nerezové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 980 mm
D07	5		2 100	800	L	Otočné	Interiérove dvere, Jednokrídlové, Plné so zasklením, Požiarne odolné, Bezprahové, Bezfalcové, Materiál: MDF doska, Povrch: Farebný náter RAL 4010, Zárubeň: hliníkový rám, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 880 mm

Exteriérové dvere
súčiniteľ prechodu tepla - U_n= 1,2 W/(m² K)

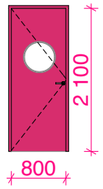
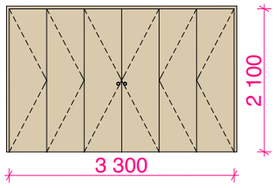
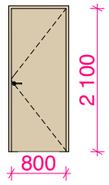
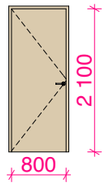
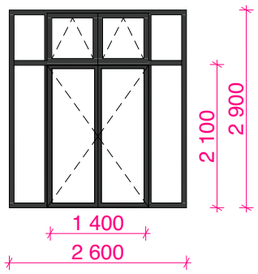
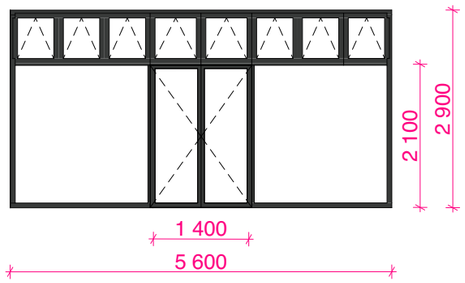
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	
Číslo výkresu	D.1.B.14
Názov výkresu	Tabuľka dverí

TABUĽKA DVERÍ

Označenie	Počet	Schéma	Rozmery Výška	Rozmery Šírka	Orientace	Otváranie dverného krídla	Typ
D08	6		2 100	800	P	Otočné	Interiérove dvere, Jednokrídlové, Plné so zasklením, Požiarne odolné, Bezprahové, Bezfalcové, Materiál: MDF doska, Povrch: Farebný náter RAL 4010, Zárubeň: hliníkový rám, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2140 x 880 mm
D09	3		2 100	3 000		Skladacie	
D10	4		2 100	800	L	Otočné	Interiérove dvere; Jednokrídle, Plné krídlo, Bezobložkové s hliníkovou skrytou zárubňou, Bezfalcové, Bezprahové, Materiál: MDF doska, Povrch: prírodná smreková dyha, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2180 x 840 mm
D11	6		2 100	800	P	Otočné	Interiérove dvere; Jednokrídle, Plné krídlo, Bezobložkové s hliníkovou skrytou zárubňou, Bezfalcové, Bezprahové, Materiál: MDF doska, Povrch: prírodná smreková dyha, Kovanie: nerezové rozetové, Rozmery stavebného otvoru: 2180 x 840 mm
D12	5		2 900	2 600	P	Otočné	Exteriérove dvere, Dvojkrídlové, Sklenené krídla, Požiarne odolné, Zasklenie: Protipožiarne sklo, Falcované, Padací prah, Zárubeň: Hliníkový rám RAL 7016, Kovanie: bezpečnostné rozetové hliníkové, Rozmer stavebného otvoru: 2 900 x 2 600 mm
D13	1		2 900	5 600	P	Otočné	Exteriérové dvere, Dvojkrídlové, Sklenené krídlo, Požiarne odolné, Zasklenie: Protipožiarne sklo, Falcové, Padací prah, Zárubeň: Hliníkový rám RAL 7016, Kovanie: bezpečnostné rozetové hliníkové, Rozmer stavebného otvoru: 2 900x 5 600 mm

Exteriérové dvere
súčiniteľ prechodu tepla - U_n= 1,2 W/(m^2 K)

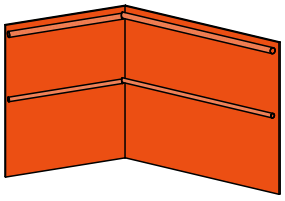
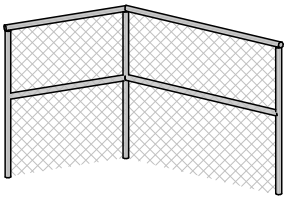
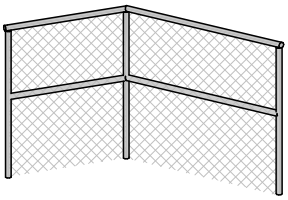
ČVUT FA

KVARTETO

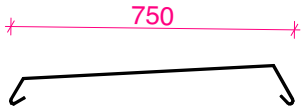
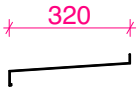
VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	
Číslo výkresu	D.1.B.15
Názov výkresu	Tabuľka dverí

TABUĽKA ZÁMEČNÍCKYCH PRKOV

Označenie	Schéma	Rozmery	Typ
Z1		Výška: 1 100mm, hrúbka: 10 mm Madlá: prierez 40 x 40 mm vo výške 1 100 mm,prierez 30 x 30 mm vo výške 600 mm	Zábradlie vonkajšieho schodiska, Materiál: válcovaný oceľový plech, Povrchová úprava: práškové lakovanie RAL 2004, Kotvenie: bočné mechanické kotvenie do schodnice schodiska UPE 240
Z2		Výška zábradlia: 1 100 mm, Stĺpiky: profil 40 × 40 mm, Rozostup stĺpikov: max. 2m Madlá: prierez 40 x 40 mm vo výške 1 100 mm,prierez 30 x 30 mm vo výške 600 mm	Zábradlie galérie, Materiál: nerezová oceľ, Materiál výplne: nerezová lanková sieťovina, Povrchová úprava: brúsená nerez, Kotvenie: vrchné kotvenie cez finálnu podlahu do nosnej stropnej konštrukcie
Z3		Výška zábradlia: 1 100 mm, Stĺpiky: profil 40 × 40 mm, Rozostup stĺpikov: max. 2m Madlá: prierez 40 x 40 mm vo výške 1 100 mm,prierez 30 x 30 mm vo výške 600 mm	Zábradlie vnútorného schodiska, Materiál: nerezová oceľ, Materiál výplne: nerezová lanková sieťovina, Povrchová úprava: brúsená nerez, Kotvenie: vrchné kotvenie do schodiska

TABUĽKA KLAMPIARSKÝCH PRVKOV

Označenie	Schéma	Typ
K1		oplechovanie atiky na streche, ohýbaný hliníkový plech s povrchovou úpravou farbou RAL 7040 okenná šedá, hrúbka: 1 mm, rozvinutá šírka: 940 mm
K2		oplechovanie vonkajšieho parapetu, ohýbaný hliníkový plech s povrchovou úpravou farbou RAL 7016 antracitová šedá, hrúbka: 1 mm, rozvinutá šírka: 380 mm

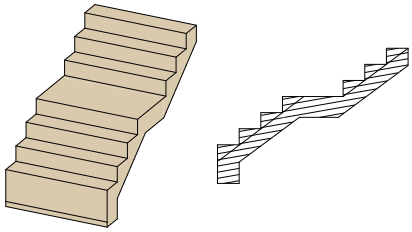
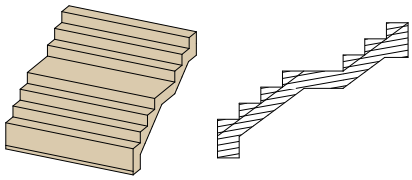
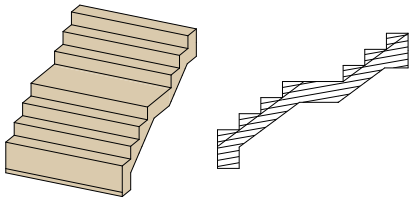
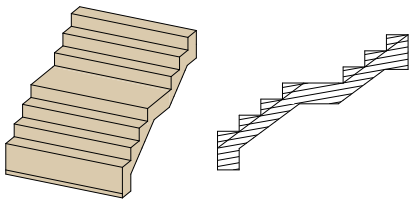
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	210 x 297
Merítko	
Číslo výkresu	D.1.B.16
Názov výkresu	Tabuľka zámočníckych a klampiarských prvkov

TABUĽKA TRUHLÁRSKYCH KONŠTRUKCIÍ

Označenie	Schéma	Počet	Sklon schodiska	Východzia šířka schodiska	Východzia dĺžka stupna	Východzia výška stupňa	Počet výškových stupňov
SCH1		2	28,81°	1 250	300	165	22
SCH2		1	28,81°	2 215	900	495	7
SCH3		1	28,81°	1 730	600	330	11
SCH4		1	28,81°	1 735	600	330	11

Prefabrikované jednodielne schodisko z CLT = kombinácia nosnej vrstvy hrúbky 160 mm a dodatočne frézovanej nástupnice z priečnych lamiel

- vnútorné, priame, jednoramenné, s medzipodestou

- pohľadová kvalita povrchu, povrchová úprava: transparentný lak – ochrana proti opotrebovaniu a zvýšenie odolnosti povrchu

- schodisko je dodané ako celok, na stavbe sa osádza žeriavom a mechanicky kotví

ČVUT FA

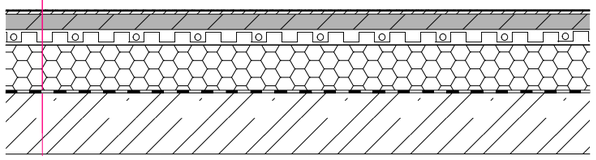
KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	
Formát	210 x 297
Merítko	
Číslo výkresu	D.1.B.17
Názov výkresu	Tabuľka truhlárskych konštrukcií

P01

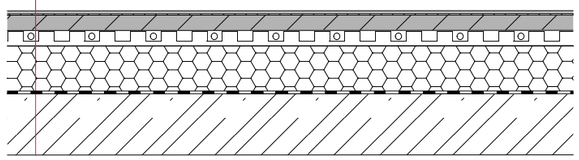
Marmoleum	3 mm
Syntetické lepidlo	1 mm
Samonivelačná sterková hmota	10 mm
Anhydritový poter	50 mm
Systémová doska podlahového vykurovania	50 mm
Separačná vrstva - geotextília	1 mm
Tepelná izolácia - polystyrén EPS	150 mm
Hydroizolácia - asfaltový pás	5 mm
	270 mm
Železobetónova doska	200 mm



P01 - Podlaha pobytových miestností na teréne
súčiniteľ prechodu tepla skladby - U_n= 0,17 W/(m^2 K)

P02

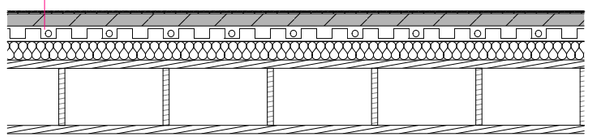
Keramická dlažba	10 mm
Lepiaci tmel na dlažbu a obklady	4 mm
Anhydritový poter	50 mm
Systémová doska podlahového vykurovania	50 mm
Separačná vrstva - geotextília	1 mm
Tepelná izolácia - polystyrén EPS	150 mm
Hydroizolácia - asfaltový pás	5 mm
	270 mm
Železobetónova doska	200 mm



P02 - Podlaha hygienického zázemia na teréne

P03

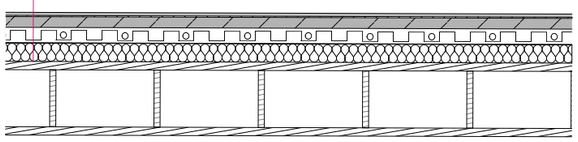
Marmoleum	4 mm
Syntetické lepidlo	1 mm
Samonivelačná sterková hmota	4 mm
Anhydritový poter	40 mm
Systémová doska podlahového vykurovania	50 mm
Separačná vrstva - geotextília	1 mm
Akustická izolácia - EPS	60 mm
	160 mm
Drevený sendvičový stropný panel Novatop Element	240 mm



P03 - Podlaha pobytových miestností

P04

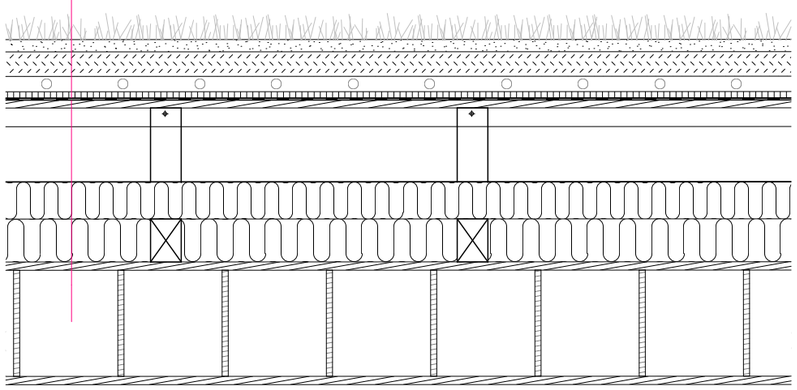
Keramická dlažba	10 mm
Lepiaci tmel na dlažbu a obklady	4 mm
Anhydritový poter	35 mm
Systémová doska podlahového vykurovania	50 mm
Separačná vrstva - geotextília	1 mm
Akustická izolácia - EPS	60 mm
	160 mm
Drevený sendvičový stropný panel Novatop Element	240 mm



P04 - Podlaha hygienického zázemia

S01

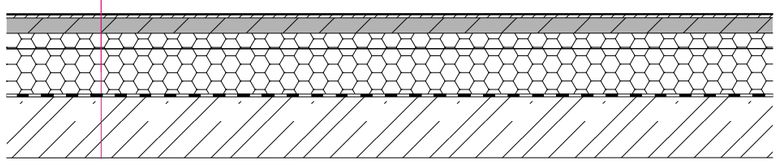
Rozchodníkova rohož	40 mm
Zemina - substrát	80 mm
Hydroakumulačná vrstva	50 mm
Nopová drenážna doska	20 mm
Separačná vrstva - geotextília	3 mm
Hydroizolácia - PVC fólia	2 mm
Separačná vrstva - geotextília	3 mm
OSB doska	25 mm
Prevetrávaná medzera, spád 2% + L profily + drevené laťe	240 mm
Hydroizolácia - poistná	2 mm
Tepelná izolácia - drevovláknitá doska + drevenný rošt	120 mm
Tepelná izolácia - drevovláknitá doska + drevenný rošt	140 mm
	725 mm
Drevený sendvičový strešný panel Novatop Element + tepelná izolácia - minerálna vlna tl. 160 mm	400 mm



S01 - Extenzívna vegetačná strecha
súčiniteľ prechodu tepla skladby - U_n= 0,12 W/(m^2 K)

P05

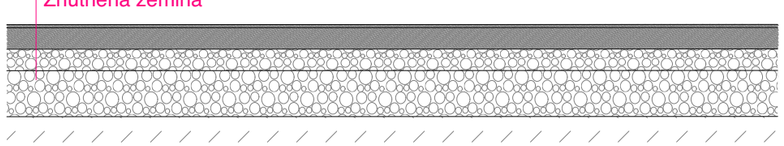
Marmoleum	3 mm
Syntetické lepidlo	1 mm
Samonivelačná sterková hmota	10 mm
Anhydritový poter	50 mm
Tepelná izolácia - polystyrén EPS	50 mm
Separačná vrstva - geotextília	1 mm
Tepelná izolácia - polystyrén EPS	150 mm
Hydroizolácia - asfaltový pás	5 mm
	270 mm
Železobetónova doska	200 mm



P05 - Podlaha na teréne bez podlahového vykurovania

P06

EPDM granulát (syntetický kaučuk) + polyuretánové spojivo	10 mm
SBR - recyklovaná technická pryž	70 mm
Štrkodrť - frakcia 0-4 mm	70 mm
Štrkodrť- frakcia 0-32 mm	150 mm
	300 mm
Zhutnená zemina	



P06 - Skladba detského ihriska a terasy

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	1:20
Číslo výkresu	D.1.B.18
Názov výkresu	Skladby podlah a striech

ZOZNAM SKLADIEB

Označenie	Materiál vrstvy	hrúbka [mm]
W01	**Nosná obvodová stena** súčiniteľ prechodu tepla - U_n= 0,14 W/(m² K)	
	Drevený fasádny obklad - biodoska smrekovec sibírsky	20
	Sádrovláknita doska Fermacell Vapor s parobrzdnou funkciou a požiarno-odolnými vlastnosťami	15
	Hliníkový nosný rošt + prevetrávaná medzera	40
	Difúzne otvorená poistná fólia	1
	Tepelná izolácia - drevovláknitá doska	200
	Tepelná izolácia - drevovláknitá doska	100
	Lepený drevený panel Novatop Solid 124	124
	celkom	**500**
W02		
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	Minerálná izolácia + zvislý profil R-CW 50 + Vodorovný profil R-UW 50	50
	Nevetraná vzduchová vrstva	100
	Lepený drevený panel Novatop Solid 62	62
	celkom	**237**
W03		
	Lepený drevený panel Novatop SWP	19
	Drevovláknita izolačná doska	100
	Lepený drevený panel Novatop Solid 62	62
	celkom	**181**
W04		
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	Minerálna izolácia + zvislý profil R-CW 75 + Vodorovný profil R-UW 75	75
	Nevetraná vzduchová vrstva	58
	Lepený drevený panel Novatop Solid 62	62
	celkom	**220**
W05		
	Sadrokartónová doska	12,5
	Minerálna izolácia + zvislý profil R-CW 75 + Vodorovný profil R-UW 75	75
	Sadrokartónová doska	12,5
	celkom	**100**
W06		
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	Minerálná izolácia + zvislý profil R-CW 100 + Vodorovný profil R-UW 100	100
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	celkom	**150**
W07	**Sadrokart‘ nov¡ predstena**	
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	Minerálná izolácia + zvislý profil R-CW 50 + Vodorovný profil R-UW 50	50
	Nevetraná vzduchová vrstva	150
	Minerálná izolácia + zvislý profil R-CW 50 + Vodorovný profil R-UW 50	50
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	celkom	**300**

Označenie	Materiál vrstvy	hrúbka [mm]
W08		
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	Lepený drevený panel Novatop Solid 124	84
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	celkom	**134**
W09	**Nosná CLT stena**	
	Lepený drevený panel Novatop Solid 124	**124**
W10	**Nosná CLT stena**	
	Lepený drevený panel Novatop Solid 84	**84**
W11		
	Sadrokartónová doska	12,5
	Sadrokartónová doska	12,5
	Minerálná izolácia + zvislý profil R-CW 50 + Vodorovný profil R-UW 50	50
	Nevetraná vzduchová vrstva	61
	Lepený drevený panel Novatop Solid 84	84
	celkom	**220**
W12		
	Sadrokartónová doska RIGIPS	12,5
	Sadrokartónová doska RIGIPS	12,5
	Minerálná izolácia + zvislý profil R-CW 50 + Vodorovný profil R-UW 50	50
	Nevětraná vzduchová vrstva	50
	Lepený drevený panel Novatop Solid 62	62
	celkom	**187**

ČVUT FA

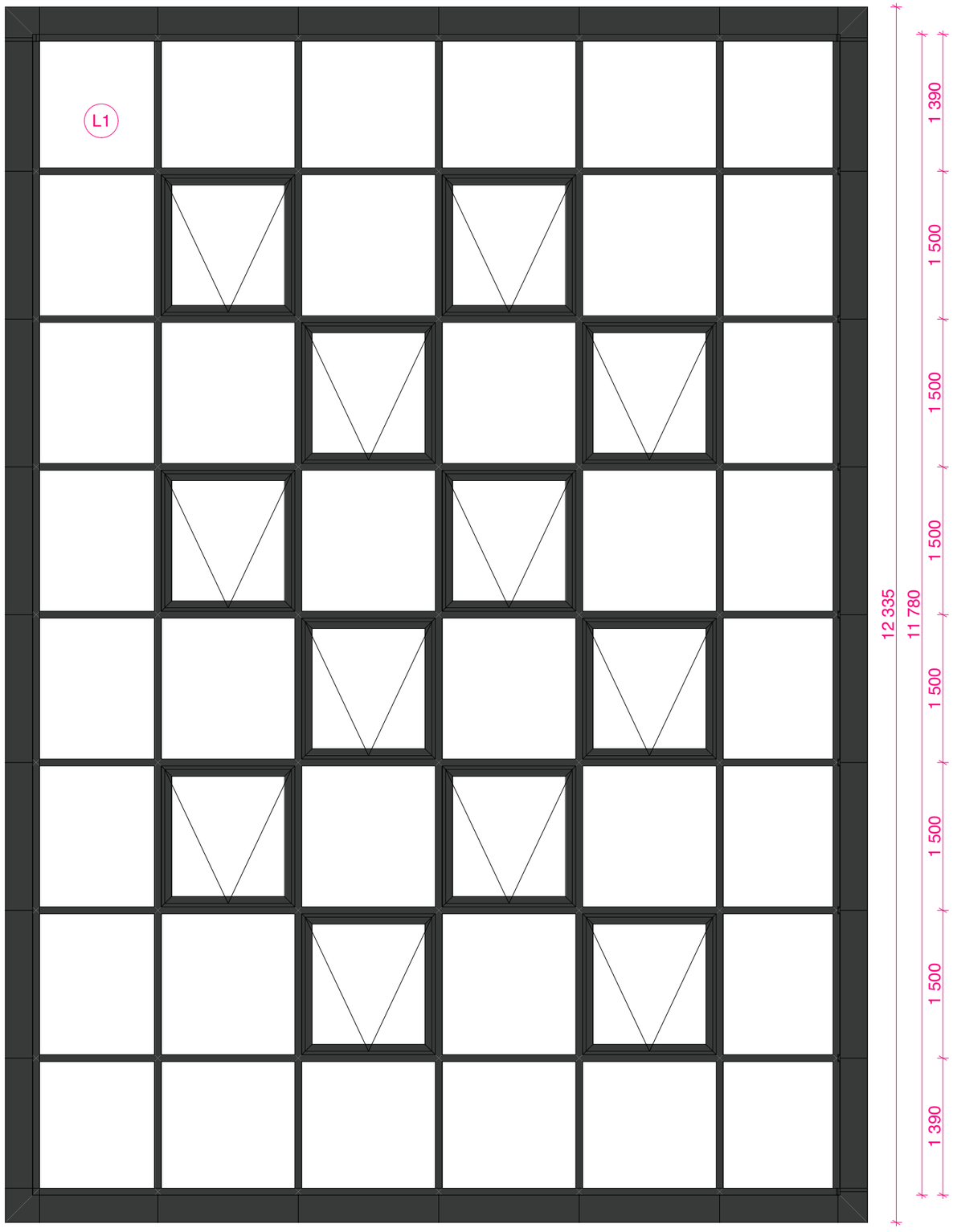
KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

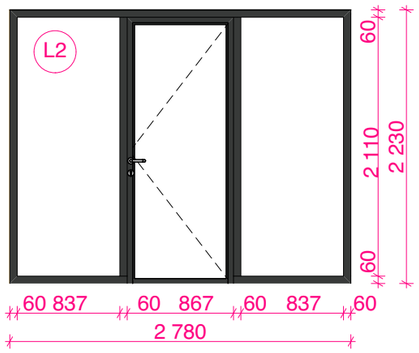
Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	1:1
Číslo výkresu	D.1.B.19
Názov výkresu	Skladby zvislých konštrukcií

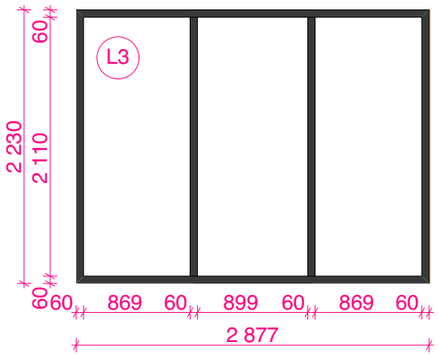
SVETLÍK

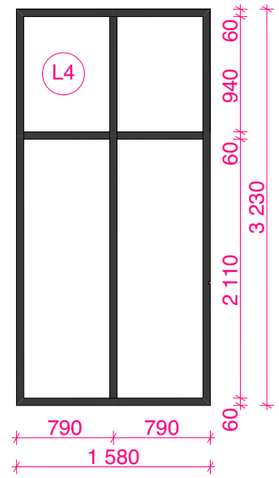
súčiniteľ prechodu tepla - U_n= 1 W/(m² K)

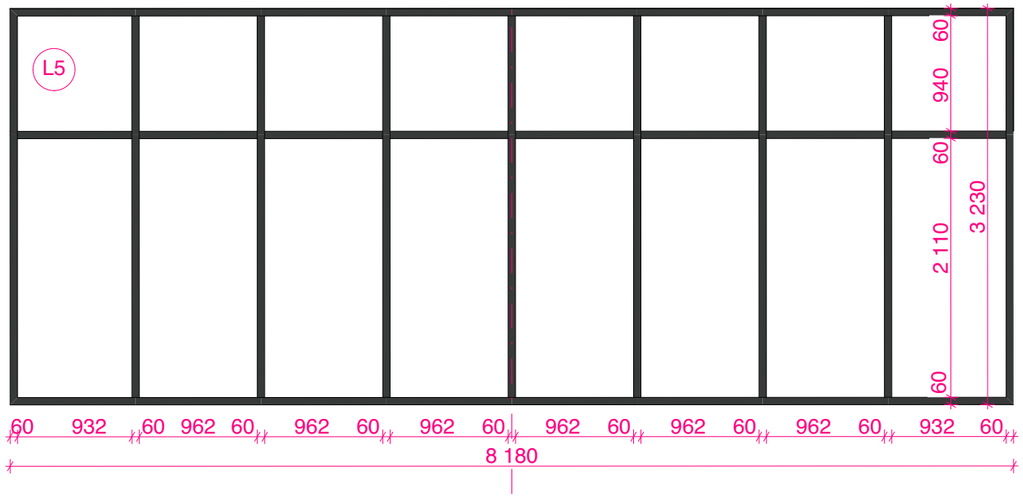


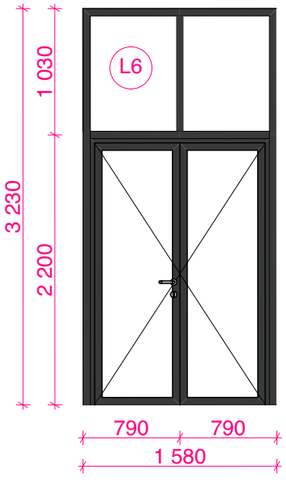
MONTOVANÉ SKLENENÉ PRIEČKY











ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Architektonicko-stavebné riešenie
Konzultoval	Ing. arch. Ondřej Vápeník
Formát	420 x 297
Merítko	1:50
Číslo výkresu	D.1.B.20
Názov výkresu	Výkresy sklenených konštrukcií

D.2

STAVEBNO - KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

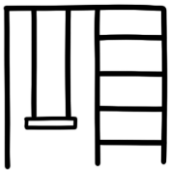
Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. Milloslav Smutek, Ph.D.

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025

ČVUT FA



OBSAH

D.2.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.A.1. Popis objektu

D.2.A.2. Konštrukčný systém

D.2.A.3. Základové konštrukcie

D.2.A.4. Zvislé nosné konštrukcie

D.2.A.5. Vodorovné nosné konštrukcie

D.2.A.6. Vertikálne komunikácie

D.2.A.7. Pergola

D.2.A.8. Popis vstupných podmienok

D.2.B. STATICKÉ POSÚDENIE

D.2.B.1. Návrh a posúdenie nosníku na ohyb a šmyk

D.2.B.2. Posúdenie nosníku na priehyb

D.2.B.3. Návrh a posúdenie stĺpu na vzper

D.2.B.4. Návrh a posúdenie základovej pätky

D.2.C. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.C.1. Axonometria

D.2.C.2. Základy (M1:100)

D.2.C.3. 1.NP (M1:100)

D.2.C.4. 2.NP (M1:100)

D.2.C.5. Detail A (M1:5)

D.2.C.6. Detail B (M1:5)

D.2.C.7. Detail C (M1:5)

D.2.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.2.A.1. Popis objektu

Objekt slúži ako voľnočasové centrum pre deti a je súčasťou nového komplexu „Kvarteto“. Nachádza sa v Prahe 6, vo Veleslavíne, medzi železničnou traťou a ulicou Nad Hradným potokom. Projekt počíta s nahradením železničnej trate líniovým parkom s cyklotrasou v súlade s metropolitným plánom Prahy. Vedľa pozemku sa nachádza areál zámku Veleslavín. Súčasťou návrhu je vybudovanie novej dopravnej komunikácie pozdĺž múru zámockého areálu, ktorá prepojí ulice Nad Hradným potokom a V Předním Veleslavíně. Komplex je primárne určený pre deti a zahŕňa aj ďalšie zariadenia ako denný stacionár, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum.

Voľnočasové centrum ponúka priestory pre záujmové krúžky, tvorivé dielne a spoločenské aktivity, ktoré dopĺňa administratívne zázemie a kaviareň. Pobytové schodisko slúži nielen na prepojenie podlaží, ale aj ako spoločenská zóna, priestor na oddych, hranie a komunitné podujatia. Exteriér dopĺňa farebná oceľová pergola s hernými prvkami, ktorá slúži ako preliezka, a spoločné ihrisko pri hlavnom vstupe.

D.2.A.2. Konštrukčný systém

Navrhovaný objekt je riešený ako dvojpodlažná drevostavba. Nosný systém pozostáva z kombinácie stenového systému z veľkoformátových prefabrikovaných panelov z krížom lepeného dreva (CLT) od spoločnosti Novatop a stĺpového skeletu z lepeného vrstveného dreva (BSH).

D.2.A.3. Základové konštrukcie

Objekt je založený na základových železobetónových pásoch o maximálnej hrúbke 500mm a na bodových základoch vo forme pätiek. Navrhovaná hrúbka základových prvkov je dostatočná na zaistenie statickej únosnosti nosných konštrukcií a ich spoľahlivé kotvenie. Základová škára je umiestnená pod základovou doskou sa nachádza vo výške -0,460 vzhľadom k ±0,000. Drevené stĺpy budú kotvené do železobetónových pätiek. Objekt bude doplnený o základovú dosku s hrúbkou 200 mm. V mieste výťahovej šachty je navrhnuté zníženie základovej dosky na úroveň -1,100 mm pod úroveň ±0,000. Na realizáciu základových konštrukcií sa použije betón triedy C20/25 XC Cl 0,04 a betonárska výstuž B500B.

D.2.A.4. Zvislé nosné konštrukcie

Zvislý nosný systém stavby je navrhnutý ako kombinovaný konštrukčný systém pozostávajúci z veľkoplošných prefabrikovaných panelov Novatop SOLID a stĺpov z lepeného vrstveného dreva BSH.

Obvodové nosné steny sú riešené z panelov hrúbky 124 mm, zatiaľ čo vnútorné nosné steny sú navrhnuté z panelov hrúbky 84 mm. Výber hrúbok panelov vychádza z predbežných statických výpočtov a návrhových tabuľkových hodnôt. Panely budú osadené s orientáciou

vlákien v zvislom smere. Maximálne rozmery jednotlivých stenových panelov sú 3,07 × 2,40 m.

Nosné stĺpy sú dimenzované v priereze 220 × 220 mm. V miestach obvodových stien, kde by stenový panel bol príliš úzky, sú panely nahradené stĺpmi s rozmermi 220 × 400 mm. V rohových častiach budú použité atypické prierezy stĺpov, ktoré budú tvarovo prispôsobené geometrii priľahlých otvorov. Stĺpy majú výšku 2 490 mm v 1. nadzemnom podlaží a 2 590 mm v 2. nadzemnom podlaží. Stĺpy v pozícií obvodovej steny majú výšku 2 900 mm v 1. nadzemnom podlaží a 3 060 mm v 2. nadzemnom podlaží.

Konštrukčná výška 1. NP je 3,63 m a výška 2. NP je 3,83 m.

D.2.A.5. Vodorovné nosné konštrukcie

V objekte je stropná a strešná konštrukcia riešená z prefabrikovaných lepených stropných panelov Novatop Element. V 1. nadzemnom podlaží sú použité panely výšky 240 mm a v 2. nadzemnom podlaží sú navrhnuté panely výšky 400 mm. Výšky panelov boli zvolené na základe návrhových tabuľkových hodnôt s ohľadom na požadované rozpätia a zaťaženia.

Panely Novatop Element sú zložené z plošných SWP dosiek hrúbky 27 mm, medzi ktorými sú integrované nosné drevené trámce. Trámce sú navrhnuté s premenlivým rozstupom, pričom maximálny rozpon medzi trámcami je 340 mm.

Stropné a strešné panely sú v závislosti od konkrétneho konštrukčného usporiadania uložené buď ako prosté nosníky, alebo ako spojité nosníky. Podopretie panelov je riešené na stenových paneloch systému Novatop Solid alebo na nosníkoch z lepeného vrstveného dreva BSH. Najviac zaťažený nosník rozmerov 1000 × 220 mm bol podrobený podrobnejšiemu statickému posúdeniu vo výpočtovej časti správy. Nosníky sú riešené ako Gerberove nosníky, teda viacpoľové nosníky s kĺbovým spojením v miestach nulových ohybových momentov. V týchto bodoch sú rozdelené a navzájom prepojené pomocou tesárskych spojov, ktoré zjednodušujú výrobný proces, dopravu aj montáž na stavbe. Umiestnenie spojov v oblastiach s minimálnym ohybovým namáhaním zabezpečuje ich statickú efektívnosť a spoľahlivý prenos síl v rámci konštrukcie.

Maximálny rozpon stropného panelu uloženého ako prostý nosník je 6000 mm. Pri systéme s troma podperami, dosahuje maximálny rozpon 7800 mm. Maximálna šírka panelu je 2450 mm, čo zodpovedá štandardným výrobným možnostiam a dopravnému riešeniu.

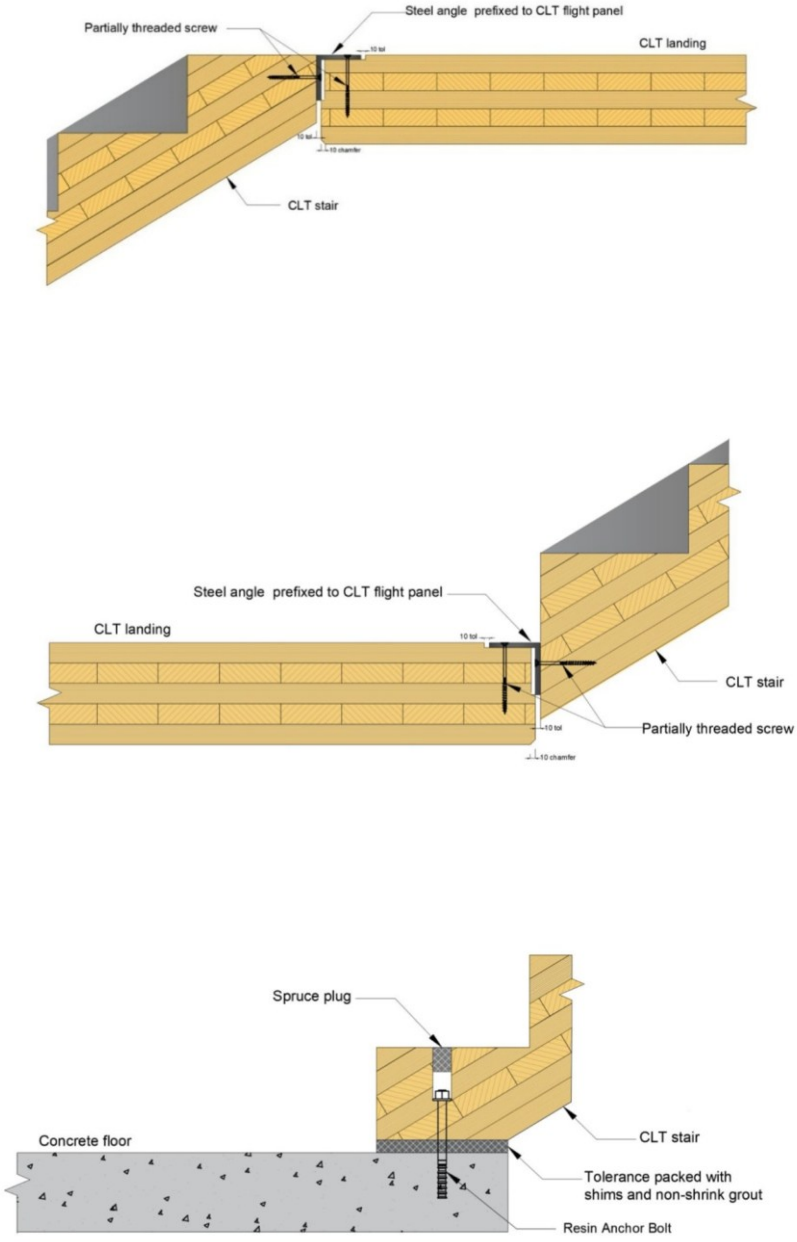
V rámci strešnej konštrukcie je navrhnutý veľkorozponový svetlík, ktorý je podporovaný drevenými BSH nosníkmi rozmerov 220 × 600 mm a na okrajoch stenovými panelmi Novatop Solid . Nosníky sú umiestnené od seba 3 m.

D.2.A.6. Vertikálne komunikácie

V objekte sa nachádza pobytové schodisko navrhnuté z prefabrikovaného krížom lepeného dreva CLT. Nosný pás schodiska je vyrobený zo štandardných panelov o hrúbke 160 mm a

schodiskové stupne sú tvorené nenosnými priečne lamelovými vrstvami. Schodisko má celkovú šírku 8,18 m a prekonáva výšku 3,63 m. Dĺžka schodiska vrátane medzi podesty je 8,15 m. Konštrukcia schodiska je rozdelená na 5 jednoliatych častí uspôsobené podľa výšky jednotlivých stupňov. Schodisko je podopreté 6 stenami.

Vonkajšie schodisko je konštrukčne navrhnuté ako oceľové s bočnými schodnicami z dvoch protiľahlých profilov UPE 240. V mieste podesty schodiska je schodnica podopretá oceľovými UPE profilmi a je kotvená do stenového panelu obvodovej steny pomocou oceľového styčníka. UPE profily sú osadené do základovej pätky. Schodisko prekonáva výškový rozdiel 3,63 m a celková dĺžka vrátane podest je 9,6 m.



Obrázok: Detail – uloženie prefabrikovaného dreveného schodiska (zdroj: technický manuál výrobcu Stora Enso)

Súčasťou objektu je osobný výťah, ktorý zabezpečuje bezbariérový prístup medzi podlažiami. Výťahová šachta je realizovaná z prefabrikovaných železobetónových panelov s hrúbkou 150 mm.

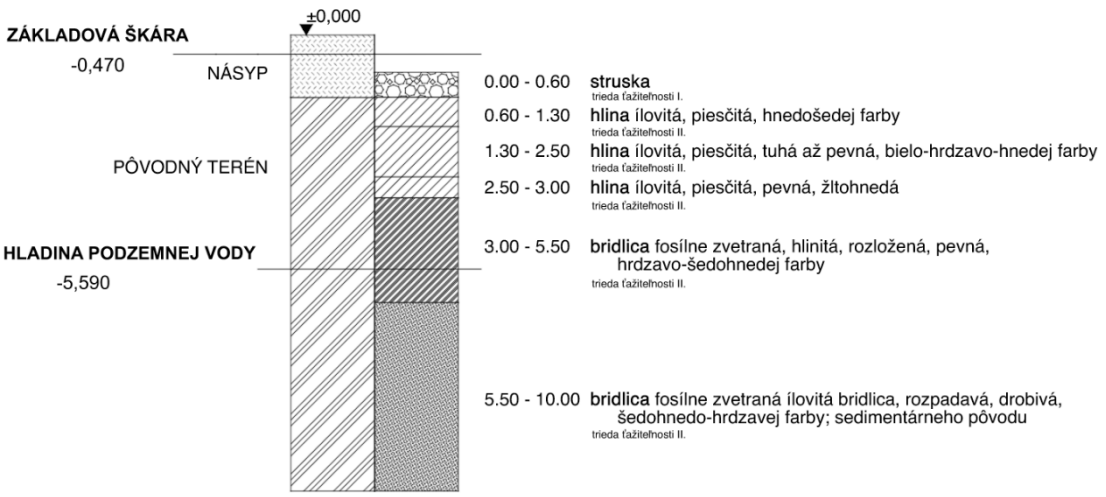
D.2.A.7. Pergola

Pergola je navrhnutá ako samostatná konštrukcia, ktorá pozostáva z oceľových trubiek s priemerom 100 mm a vytvára rámovú štruktúru. Na zabezpečenie stability konštrukcie proti pôsobeniu vodorovných síl (napríklad vetra) je pergola zavetrovaná pomocou diagonálnych výstuh. Tieto výstuhy sú umiestnené v stropnej rovine pergoly a medzi jednotlivými stĺpmi. Každý stĺp je osadený do základovej pätky.

D.2.A.8. Popis vstupných podmienok

Základové podmienky

Na základe geologickej dokumentácie archívneho 10-metrového vrtu možno v mieste plánovaného zakladania očakávať podložie tvorené struskou a ílovitou, piesčitou hlinou. Hladina podzemnej vody bola zaznamenaná v hĺbke 4,70 m pôvodného terénu ako ustálená, takže nezasahuje do úrovne základovej škáry. Vrchná vrstva podložia hĺbky 0,6 m – struska, bude vzhľadom na jej nízku únosnosť a nevhodné vlastnosti pre zakladanie spôsobujúce zmeny objemu, odnesená a nahradená dostatočne hutným násypom, ktorý zabezpečí požadovanú pevnosť a stabilitu podkladu. Zakladanie sa bude realizovať na novo navezenej zemine, ktorá bude ukladaná po tenkých vrstvách a každá vrstva bude postupne zhutňovaná. Proces zhutňovania bude prebiehať v súlade s normou ČSN 73 6133 – Zhutňovanie zemín pri zemných prácach. Požadovaný modul pretvorenia bude $E_{def} \geq 60$ MPa a zároveň budú splnené požiadavky na homogenitu zeminy $E_{def1} / E_{def2} < 2,5$.



Snehová veterná oblasť

Miesto stavby: Veleslavín, medzi železničnou traťou a ulicou Nad Hradným potokom

Obec: Praha

Katastrálne územie: Veleslavín [729353]

Parcelné číslo: 130/1

= snehová oblasť (Sk = 0,7 kN/m²)

= veterná oblasť II (25 m/s)

Premenné zaťaženie

Strecha kategórie H – strechy neprípustné s výnimkou bežnej údržby : qk = 0,75 kN/m²

Zaťaženie snehom : S = μ · Ce · Ct · Sk = 0,8 · 1 · 1 · 0,7 = 0,56 kN/m²

D.2.B. STATICKÉ POSÚDENIE

STÁLE ZAŤAŽENIE					
STRECHA					
materiál	hrúbka [m]	objemová hmotnosť λ [kN/m³]	charakteristické zaťaženie g_k [kN/m²]	súčiniteľ y_g	návrhové zaťaženie g_d [kN/m²]
vegetačný substrát	0,12	11,5	1,38	1,35	1,863
nopová fólia	0,02	-	-		-
separačná vrstva - geotextília	0,002	-	-		-
hydroizolácia - fólia	0,002	-	-		-
separačná vrstva - geotextília	0,002	-	-		-
OSB doska	0,025	5	0,125		0,16875
prevetrávaná medzera + L uholník	0,028	0,1	0,0028		0,00378
hydroizolácia - poistná	0,001	-	-		-
tepelná izolácia - minerálna vlna	0,26	0,4	0,104		0,1404
stopný panel NOVATOP ELEMENT + drevovláknitá tepelná izolácia	0,4	-	0,531		0,71685
BSH nosník	1	3,8	3,8		5,13
CELKOM			**5,9428**		**8,02278**

PREMENNÉ ZAŤAŽENIE			
STRECHA			
	charakteristické zaťaženie q_k [kN/m²]	súčiniteľ y_g	návrhové zaťaženie g_d [kN/m²]
sneh	0,56	1,5	0,84
strecha kategórie H – strechy neprípustné	0,75		1,125
CELKOM	**1,31**		**1,965**

STÁLE ZAŤAŽENIE					
STROP					
materiál	hrúbka [m]	objemová hmotnosť λ [kN/m³]	charakteristické zaťaženie g_k [kN/m²]	súčiniteľ y_g	návrhové zaťaženie g_d [kN/m²]
marmoleum	0,005	12	0,06	1,35	0,081
samonivelačná sterková hmota	0,004	20	0,08		0,108
anhydridový poter	0,04	20	0,8		1,08
systémova doska podlahového vykurovania	0,05	0,18	0,009		0,01215
separačná vrstva	0,001	-	-		-
akustická izolácia	0,06	1,2	0,072		0,0972
stropný panel	0,24	-	0,32		0,432
BSH	1	3,8	3,8		5,13
CELKOM			**5,141**		**6,94035**

PREMENNÉ ZAŤAŽENIE			
STROP			
	charakteristické zaťaženie q_k [kN/m²]	súčiniteľ y_g	návrhové zaťaženie g_d [kN/m²]
užitkové podľa prevádzky	3	1,5	4,5
CELKOM	**3**		**4,5**

D.2.B.1. Návrh a posúdenie nosníku na ohyb a šmyk

Statické posúdenie najväčšieho prievlaku v projekte.

Posúdenie proste podopretého nosníku obdĺžnikového prierezu 220x1000mm o rozpone 8,18m, zaťaženého strednodobým návrhovým rovnomerným zaťažením 34,32 kN/m. Nosník je z lepeného vrstveného dreva BSH a je zabudovaný v prostredí, v ktorom priemerná vlhkosť dreva bude 12-15%. Parametre pevnosti a tuhosti dreva sú $f_{m,k}$ = 24 MPa, $f_{v,k}$ =2,5 MPa a $E_{0,05}$=7,4 MPa.

Výpočet návrhového zaťaženia:

Zaťaženie stropu (stále + premenné):

$$G_d + Q_d = 6{,}94 + 4{,}5 = 11{,}44\ kN/m^2$$

Zaťažovacia šírka nosníku = 3m

Zaťaženie pôsobiace na nosník: 11,44 · 3 = 34,32

Návrhová pevnosť v ohybu a v šmyku:

$$f_{m,d} = k_{mod}\frac{f_{m,k}}{\gamma_M} = 0{,}8\frac{24}{1{,}25} = 15{,}36\text{MPa}$$

$$f_{v,d} = k_{mod}\frac{f_{v,k}}{\gamma_M} = 0{,}8\frac{2{,}5}{1{,}25} = 1{,}6\text{MPa}$$

Normálové napätie za ohybu:

$$\sigma_{m,d} \leq f_{m,d}$$

$$\sigma_{m,d} = \frac{M_d}{W} = \frac{1}{8}\frac{q_d l^2}{W} = \frac{1}{8}\frac{34{,}32 \cdot\ 8180^2 \cdot 6}{220\ \cdot 1000^2} = 7{,}83\ \text{MPa} < 15{,}36\text{MPa}$$

Nosník na ohyb **VYHOVUJE**.

Šmykové napätie:

$$\tau_{v,d} \leq f_{v,d}$$

Účinná šírka prierezu:

$$b_{ef} = k_{cr}\, b$$

$$k_{cr} = 0{,}67$$

$$\tau_{v,d} = \frac{3 \cdot V_d}{2A} = \frac{3 \cdot \frac{1}{2} \cdot\ 34{,}32\ \cdot 8180}{2 \cdot 0{,}67\ \cdot 220\ \cdot 1000} = 1{,}428\ \text{MPa} < 1{,}6\ \text{MPa}$$

Nosník na šmyk **VYHOVUJE**.

D.2.B.2. Posúdenie nosníku na priehyb

Rozpon nosníku je 8,18m a osová vzdialenosť medzi nosníkmi je 6m. Nosník má obdĺžnikový prierez 220x1000mm, je prevedený z lepeného lamelového dreva a zabudovaný v triede prevádzky 1. Parametre tuhosti dreva sú $E_{0,mean,g}$ = 11 000MPa a $G_{mean,g}$ = 680MPa.

G_k = 5,14 kN/ m²

Q_k = 3 kN/ m²

Priehyb od jednotkového rovnomerného zaťaženia $q_{ref} = 1\ kNm^{-1}$

$$w_{ref} = \frac{5 \cdot q_{ref} \cdot l^4}{384 \cdot E \cdot I} = \frac{5 \cdot 1 \cdot 8180^4 \cdot 12}{384 \cdot 11000 \cdot 220 \cdot 1000^3} = 0{,}289$$

Okamžitý priehyb od stáleho zaťaženia:

$$g_k = 5{,}14 \cdot 6 = 30{,}84\ kNm^{-1}$$

$$w_{1,inst} = 30{,}84 \cdot u_{ref} = 14{,}283 \cdot 0{,}289 = 8{,}91mm$$

Okamžitý priehyb od premenného zaťaženia:

$$q_k = 3 \cdot 6 = 18kNm^{-1}$$

$$w_{2,inst} = 18 \cdot u_{ref} = 18 \cdot 0{,}289 = 5{,}2mm$$

Okamžitý priehyb od stáleho a premenného zaťaženia:

$$w_{inst} = 8{,}91 + 5{,}2 = 14{,}11 < \frac{l}{300} = 27{,}27mm$$

Priehyb vyhovuje

Konečný (čistý) priehyb od stáleho a premenného zaťaženia:

$$w_{net,fin} = w_{1,inst}\left(1 + k_{1,def}\right) + w_{2,inst}\left(1 + \psi_{2,1} \cdot k_{2,def}\right)$$

$$w_{net,fin} = 8{,}91\ (1 + 0{,}6) + 5{,}2\ (1 + 0{,}0 \cdot 0{,}6) = 19{,}456mm < \frac{l}{350} = 23{,}37mm$$

Nosník na priehyb **VYHOVUJE**.

D.2.B.3. Návrh a posúdenie stĺpu na vzper

Posúdenie kĺbovo uloženého stĺpu štvorcového prierezu 220 x 220 mm dĺžky L = 2,48m, centricky zaťaženého strednodobou návrhovou silou N_d= 502,68 kN. Stĺp je z je z lepeného vrstveného dreva BSH a je zabudovaný v prostredí, v ktorom priemerná vlhkosť dreva bude 12-15%. Parametry pevnosti a tuhosti dreva sú $f_{c,0,k}$ = 24 MPa a $E_{0,05}$=7,4 MPa.

Výpočet zaťaženia na stĺp:

Zaťažovacia plocha: 6 · 3,9 = 23,4 m²

Zaťaženie od stropu: $G_d + Q_d = 11{,}44$ kN/ m²

Zataženie od strechy: $G_d + Q_d = 9{,}99$ kN/ m²

Spolu: 11,44 + 9,99 = 21,43 kN/ m²

21,43 · 23,4 = 501,42 kN

Vlastná tiaž stĺpov:

1.NP: 0,22 · 0,22 · 2,49 = 0,12 m³

2.NP: 0,22 · 0,22 · 2,59 = 0,126 m³

Spolu: 0,126 + 0,12 = 0,246 m³

0,246 · 3,8 = 0,9348 kN

Celková návrhová sila:

N_d = 501,42 + 1,26 = 502,68kN

Návrhová pevnosť v tlaku:

$$f_{c,0,d} = k_{mod}\frac{f_{c,0,k}}{\gamma_M} = 0{,}8\frac{24}{1{,}25} = 15{,}36\text{MPa}$$

Normálové napätie v tlaku:

$$\sigma_{c,0,d} = \frac{N_d}{A} = \frac{502{,}68 \cdot 10^3}{220 \cdot 220} = 10{,}386\ \text{MPa}$$

Štíhlostný pomer:

$$i = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{\frac{b \cdot h^3}{12}}{b \cdot h}} = \sqrt{\frac{\frac{0{,}22 \cdot 0{,}22^3}{12}}{0{,}22 \cdot 0{,}22}} = 0{,}0635$$

$$\lambda = \frac{l_{ef}}{i} = \frac{2{,}48}{0{,}0635} = 39{,}055$$

$$\sigma_{c,crit} = \pi^2\frac{E_{0,05}}{\lambda^2} = 3{,}14^2\frac{7\,400}{39{,}055^2} = 47{,}83\text{MPa}$$

$$\lambda_{rel} = \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{\sigma_{c,crit}}} = \sqrt{\frac{24}{47{,}83}} = 0{,}708$$

Súčiniteľ vzpernosti:

$$k = 0{,}5\left(1 + \beta_c(\lambda_{rel} - 0{,}3) + \lambda_{rel}^2\right) = 0{,}5\ (1 + 0{,}1(0{,}708 - 0{,}3) + 0{,}708^2) = 0{,}7746$$

$$k_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}} = \frac{1}{0{,}7746 + \sqrt{0{,}7746^2 - 0{,}708^2}} = 0{,}918$$

Vzper a ohyb:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_c \cdot f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\frac{10{,}386}{0{,}918 \cdot \ 15{,}36} = 0{,}737 \leq 1$$

Stĺp 220x220 na vzper **VYHOVUJE**.

D.2.B.4. Návrh a posúdenie základovej pätky

Zaťažovacia plocha = 6 · 3,9 = 23,4 m²

Zaťaženie od stropu: $G_d + Q_d = 11{,}44$ kN/ m²

Zaťaženie od strechy: $G_d + Q_d = 9{,}99$ kN/ m²

Spolu: 11,44 + 9,99 = 21,43 kN/ m²

21,43 · 23,4 = 501,42 kN

Vlastná tiaž stĺpov:

1.NP: 0,22 · 0,22 · 2,48 = 0,12 m³

2.NP: 0,22 · 0,22 · 2,6 = 0,126 m³

Spolu: 0,126 + 0,12 = 0,246 m³

0,246 · 3,8 = 0,9348 kN

Vlastná tiaž základovej pätky:

2 · 2 · 0,95 = 3,8 m³

3,8 · 24 = 91,2 kN

Celková návrhová sila:

N_d = 501,42 + 1,26 + 91,2 = 593,88 kN

Návrh veľkosti základovej pätky:

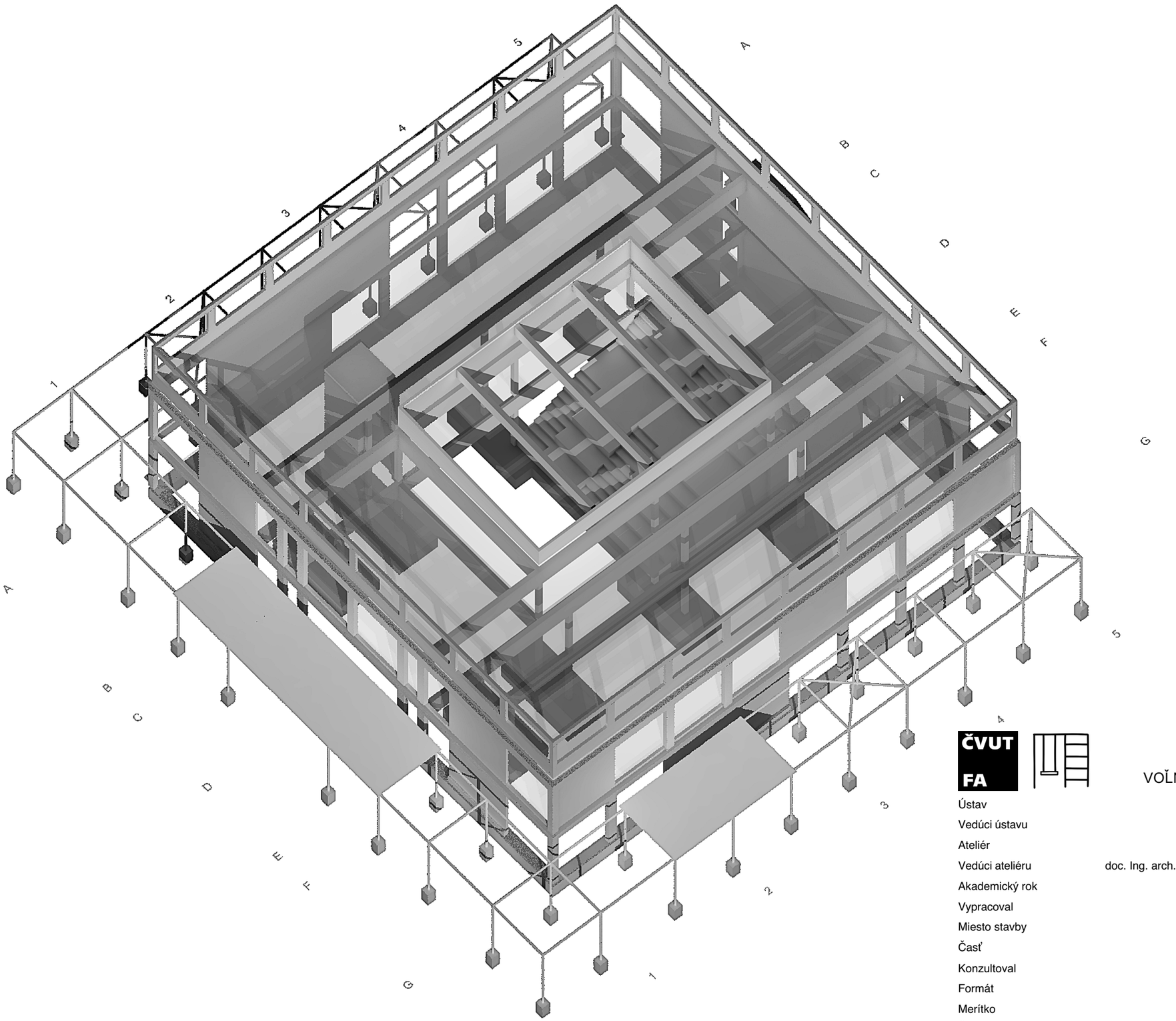
$q_d = 150 \text{kN/m}^2$

$$A = \frac{N_d}{q_d} = \frac{593{,}88}{150} = 3{,}96$$

Rozmery štvorcovej pätky (a · a)

a = $\sqrt{3{,}96}$ = 1,99 ≈ 2

Rozmery pätky 2 · 2 m s výškou 0,95 m **VYHOVUJÚ**.

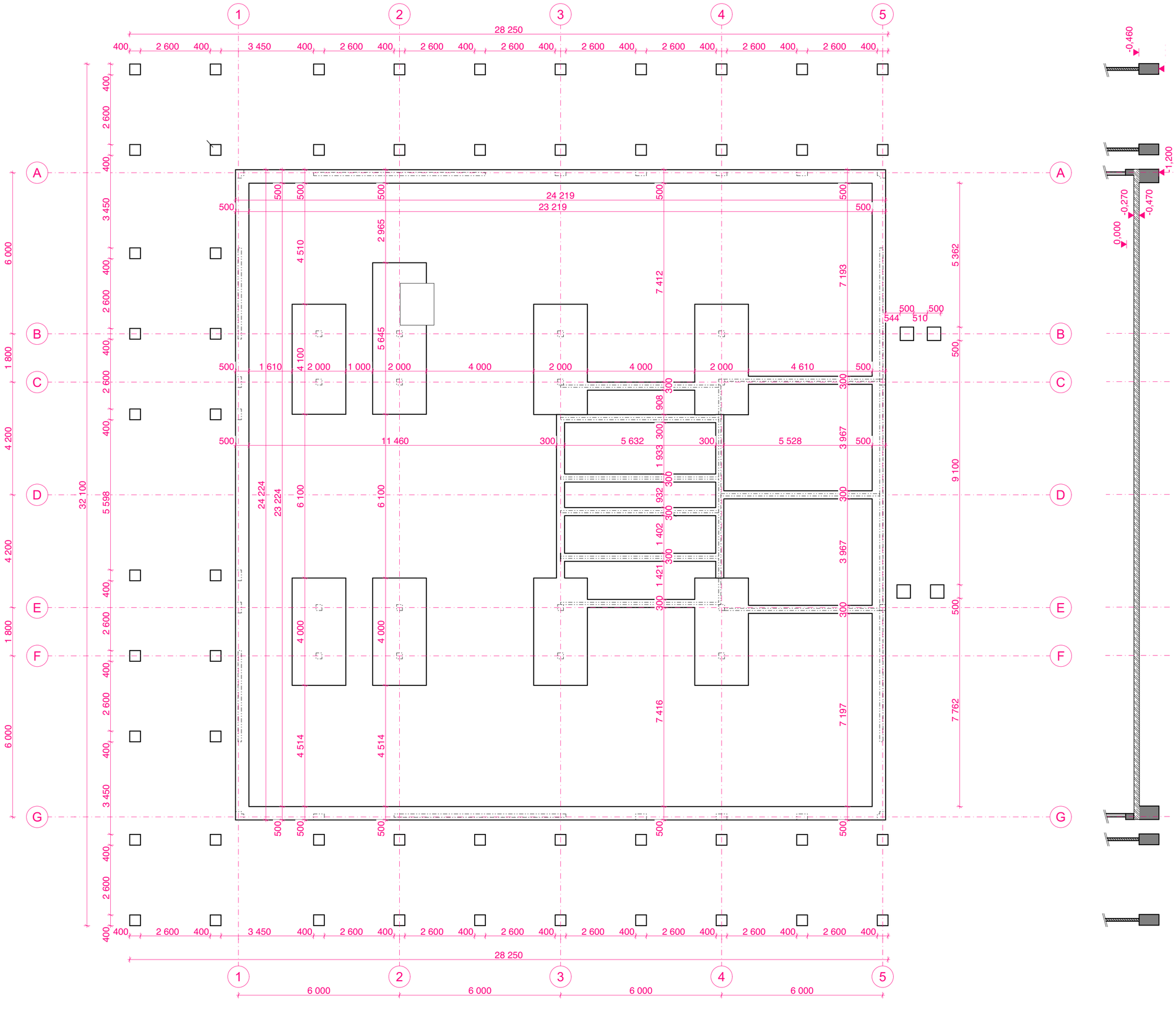


ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Stavebno-konštrukčné riešenie
Konzultoval	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Formát	420 x 297
Merítko	
Číslo výkresu	D.2.C.01
Názov výkresu	Axonometria



LEGENDA MATERIÁLOV:

- ŽELEZOBETÓNOVÉ ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE
- ŽELEZOBETÓNOVÉ ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE V REZE
- KONŠTRUKČNÁ OCEĽ V REZE

ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLOV:

- BETÓN C20/25 XC2 Cl 0,4
- OCEĽ B500 B
- KONŠTRUKČNÁ OCEĽ S355J2

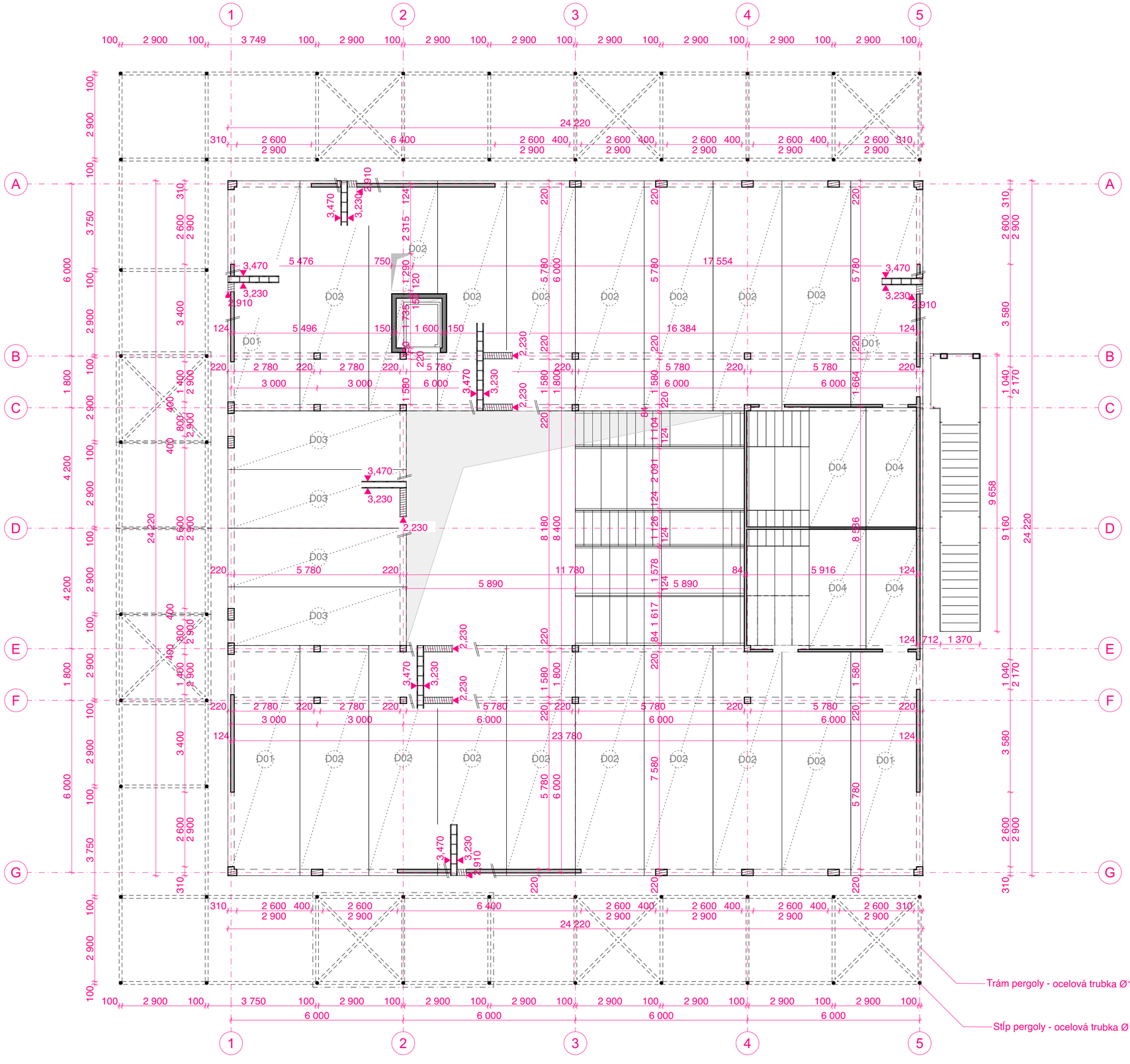
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

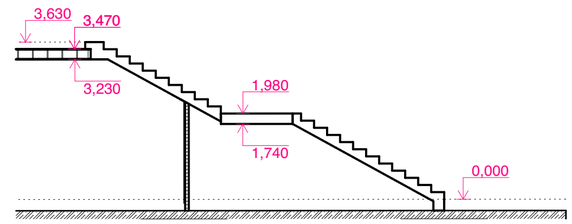
VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Stavebno-konštrukčné riešenie
Konzultoval	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Formát	594 x 420
Merítko	1:100
Číslo výkresu	D.2.C.02
Názov výkresu	Základy



REZ VNÚTORNÝM SCHODISKOM

PREFABRIKOVANÉ DREVENÉ SCHODISKO Z CLT PANELU



LEGENDA MATERIÁLOV:

- LEPENÉ VRSTVENÉ DREVO BSH
- DREVENÝ NOSNÝ LEPENÝ STENOVÝ PANEL CLT
- PREFABRIKOVANÝ BETÓN
- KONŠTRUKČNÁ OCEĽ

ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLOV:

- PREFABRIKOVANÝ BETÓN C30/37 XC2
- KONŠTRUKČNÁ OCEĽ S355J2

LEGENDA PRVKOV:

D00 - DREVENÝ SENDVIČOVÝ STROPNÝ PANEL
NOVATOP ELEMENT tl.240 mm

ŠPECIFIKÁCIA PRVKOV:

DREVENÝ LEPENÝ STENOVÝ PANEL
NOVATOP SOLID tl.124 mm

DREVENÝ LEPENÝ STENOVÝ PANEL
NOVATOP SOLID tl.84 mm

DREVENÝ SENDVIČOVÝ STROPNÝ PANEL
NOVATOP ELEMENT tl.240 mm

ZOZNAM STROPNÝCH DOSIEK:

DOSKA	ROZMER [mm]	POČET
D01	2 510 x 8 020	4
D02	2 400 x 8 020	16
D03	2 045 x 6 220	4
D04	1 980 x 4 200	4
CELKOM		28

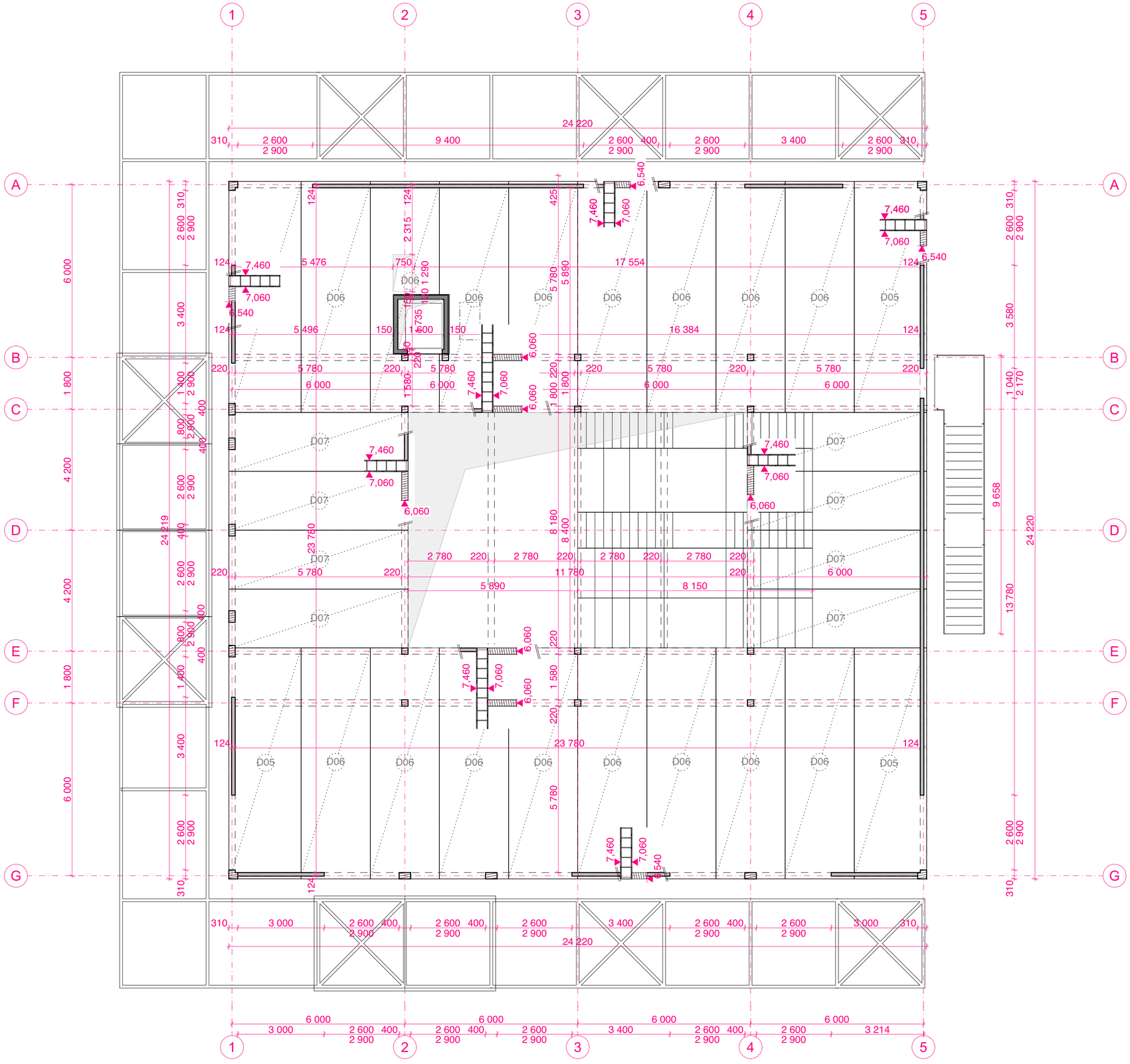
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Stavebno-konštrukčné riešenie
Konzultoval	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Formát	594 x 420
Merítko	1:100
Číslo výkresu	D.2.C.03
Názov výkresu	1.NP



LEGENDA MATERIÁLOV:

- LEPENÉ VRSTVENÉ DREVO BSH
- DREVENÝ NOSNÝ LEPENÝ STENOVÝ PANEL CLT
- PREFABRIKOVANÝ BETÓN
- KONŠTRUKČNÁ OCEĽ

ŠPECIFIKÁCIA MATERIÁLOV:

- PREFABRIKOVANÝ BETÓN C30/37 XC2
- KONŠTRUKČNÁ OCEĽ S355J2

LEGENDA PRVKOV:

D00 - DREVENÝ SENDVIČOVÝ STROPNÝ PANEL
NOVATOP ELEMENT tl.400 mm

ŠPECIFIKÁCIA PRVKOV:

DREVENÝ LEPENÝ STENOVÝ PANEL
NOVATOP SOLID tl.124 mm

DREVENÝ LEPENÝ STENOVÝ PANEL
NOVATOP SOLID tl.84 mm

DREVENÝ SENDVIČOVÝ STROPNÝ PANEL
NOVATOP ELEMENT tl.400 mm

ZOZNAM STROPNÝCH DOSIEK:

DOSKA	ROZMER [mm]	POČET
D05	2 510 x 8 020	4
D06	2 400 x 8 020	16
D07	2 045 x 6 220	8
CELKOM		28

±0,000 = 308 m n. m.

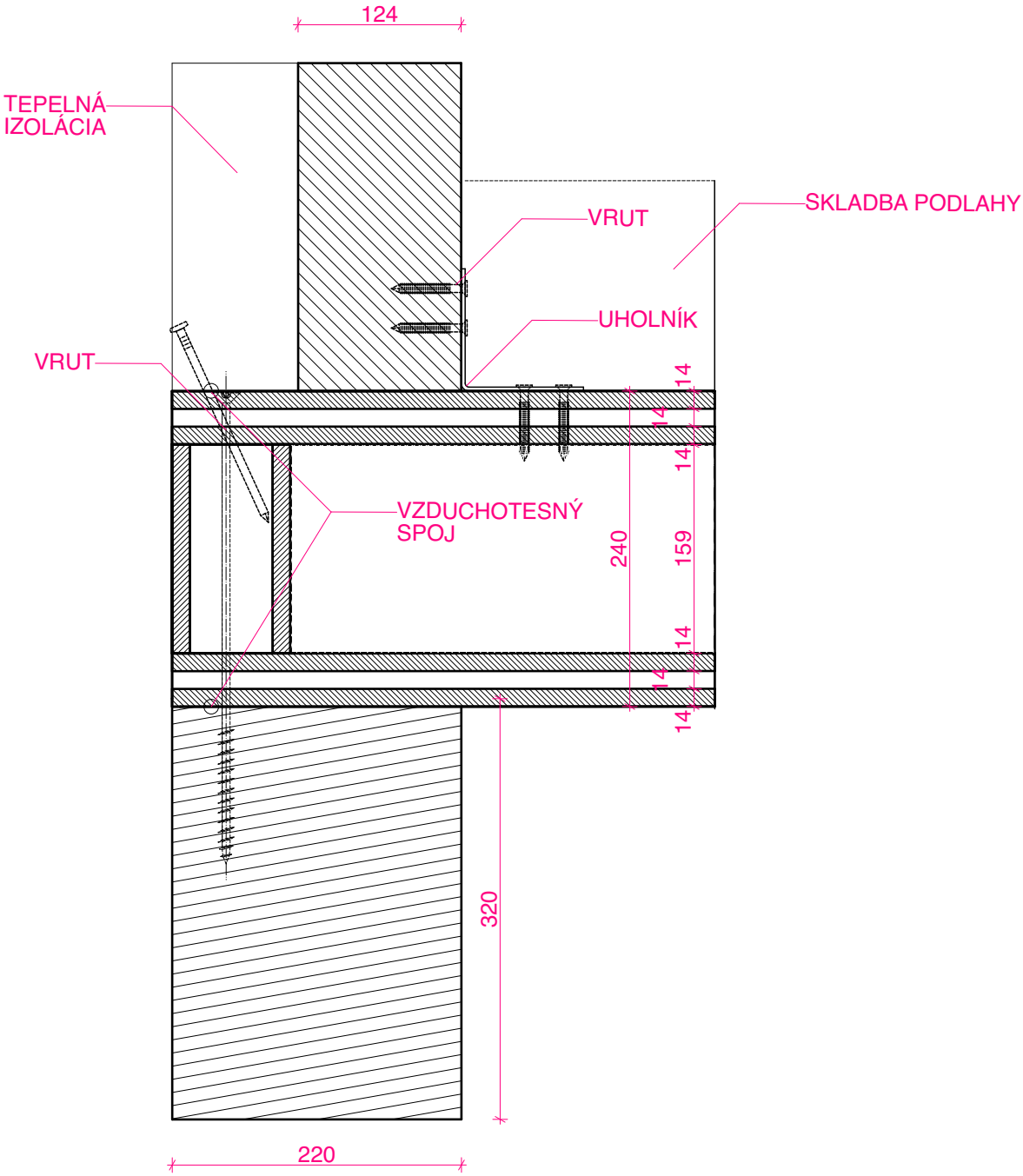
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Stavebno-konštrukčné riešenie
Konzultoval	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Formát	594 x 420
Merítko	1:100
Číslo výkresu	D.2.C.04
Názov výkresu	2.NP

DETAIL - SPOJ OBVODOVEJ STENY SO STROPOM



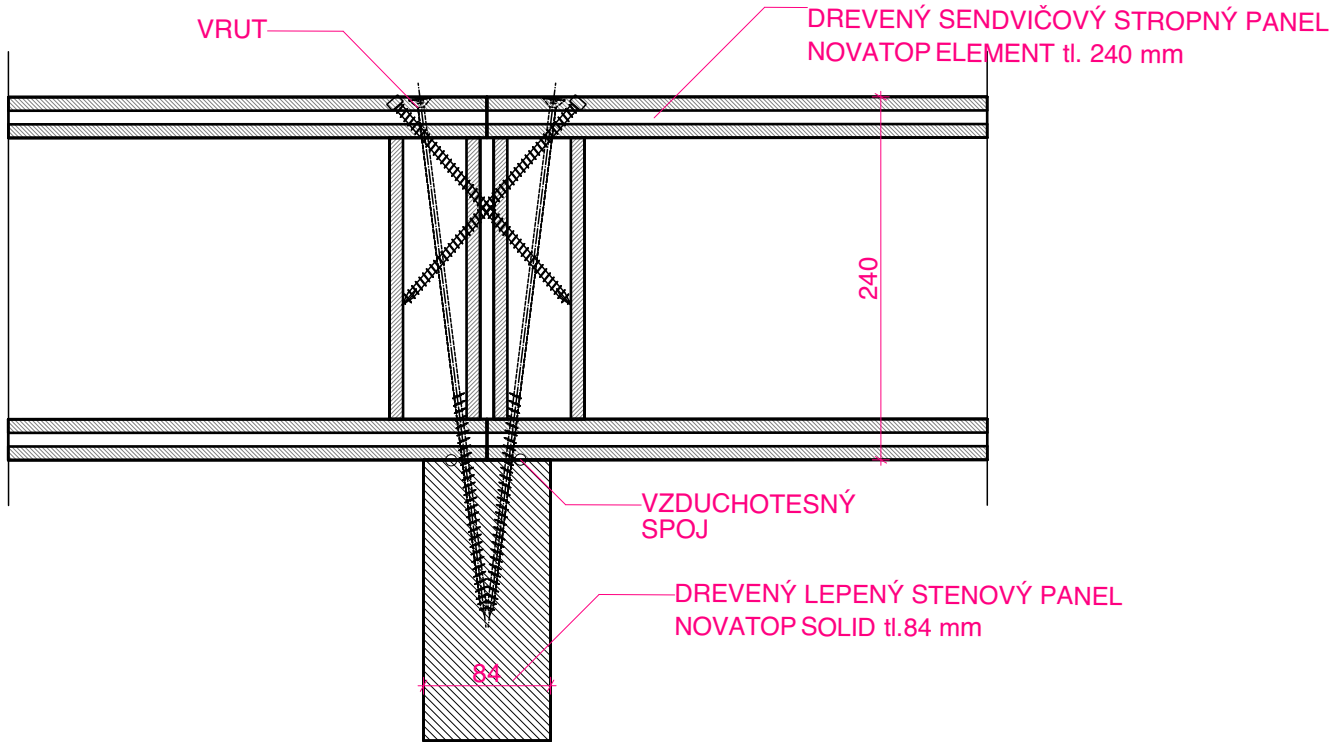
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Stavebno-konštrukčné riešenie
Konzultoval	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Formát	A4
Merítko	1:5
Číslo výkresu	D.2.C.05
Názov výkresu	Detail A

DETAIL - ULOŽENIE DVOCH STROPNÝCH PANELOV NA NOSNÚ STENU



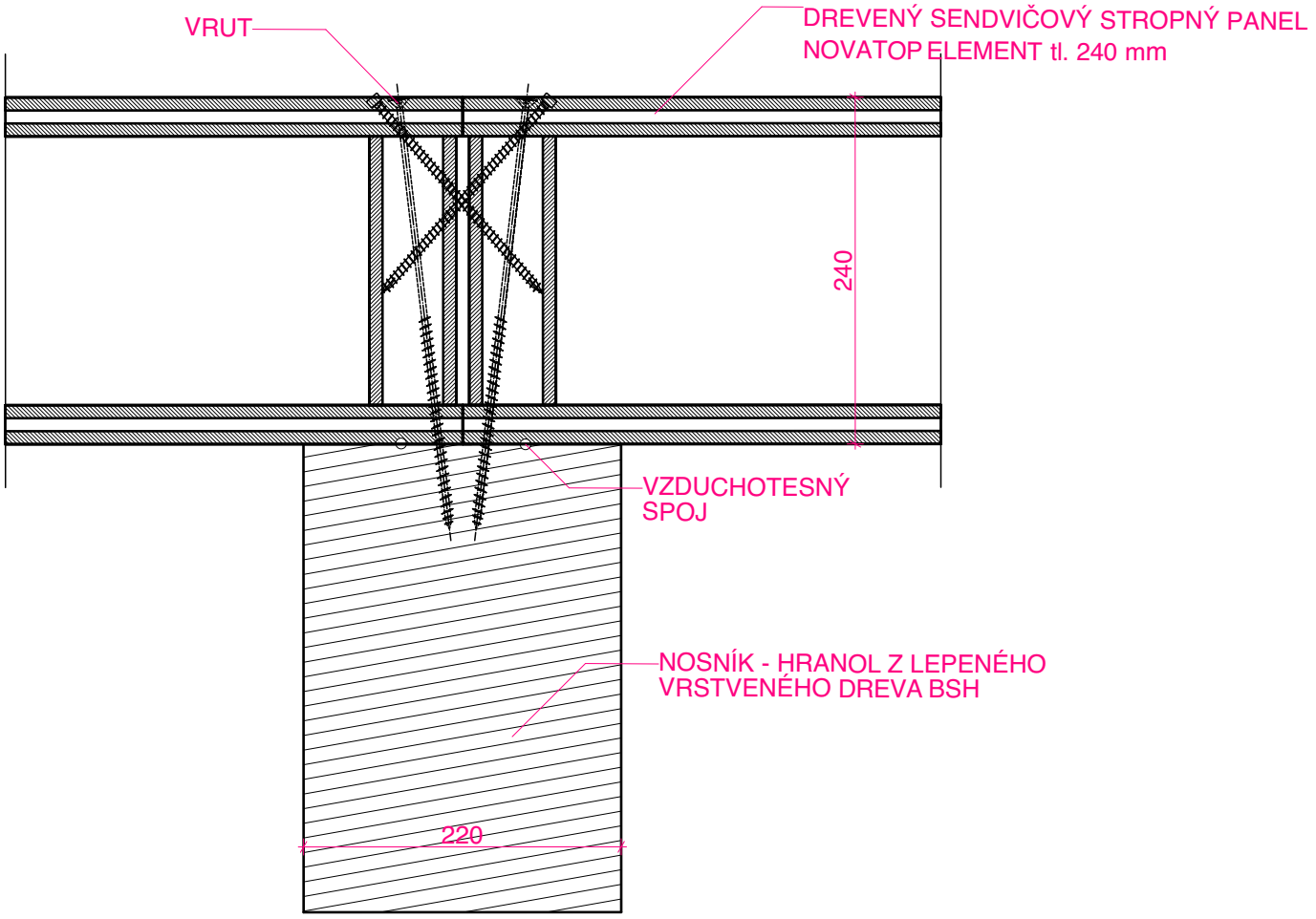
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Stavebno-konstrukčné riešenie
Konzultoval	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Formát	A4
Merítko	1:5
Číslo výkresu	D.2.C.06
Názov výkresu	Detail B

DETAIL - ULOŽENIE DVOCH STROPNÝCH PANELOV NA NOSNÍK



ČVUT
FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Stavebno-konštrukčné riešenie
Konzultoval	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Formát	A4
Merítko	1:5
Číslo výkresu	D.2.C.07
Názov výkresu	Detail C

D.3

POŽIARNE - BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

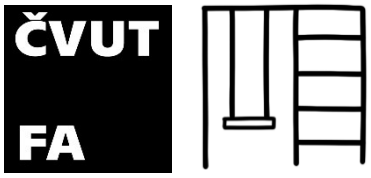
Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025



OBSAH

D.3.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.3.A.1. Zoznam použitých podkladov a skratiek

D.3.A.2. Úvod

D.3.A.3. Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu použitia, poprípade popis a zhodnotenie technológie a prevádzky, umiestnenie stavby vo vzťahu k okolitej zástavbe

D.3.A.4. Rozdelenie priestoru do požiarnych úsekov (PÚ)

D.3.A.5. Stanovenie požiarneho a ekonomického rizika, stanovenie stupňov požiarnej bezpečnosti (SPB) a posúdenie veľkosti požiarnych úsekov (PÚ)

D.3.A.6. Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a požiarnych uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti (PO)

D.3.A.7. Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt

D.3.A.8. Zhodnotenie možnosti prevedenia požiarneho zásahu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhu a počtu únikových ciest v menenej časti objektu, ich kapacity, prevedenie a vybavenie

D.3.A.9. Zhodnotenie požiarne nebezpečného priestoru (PNP), odstupových vzdialeností vo vzťahu k okolitej zástavbe a susedným pozemkom

D.3.A.10. Stanovenie spôsobu zabezpečenia stavby požiarnou vodou

D.3.A.11. Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, opatrenie k zaisteniu bezpečnosti osôb prevádzajúcich hasenia a záchranne práce, zhodnotenie príjazdových komunikácií, poprípade nástupných plôch

D.3.A.12. Stanovenie počtu, druhu a spôsobu rozmiestnenia hasiacich prístrojov (PHP), poprípade ďalších vecných prostriedkov požiarnej ochrany alebo požiarnej techniky

D.3.A.13. Zhodnotenie technických, poprípade technologického zariadenia stavby

D.3.A.14. Stanovenie zvláštnych požiadaviek na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií alebo zníženie horľavosti stavebných hmôt

D.3.A.15. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

D.3.A.16. Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek, vrátane vyhodnotenia nutnosti označenia miest, na ktorých sa nachádzajú vecné prostriedky požiarnej ochrany a požiarne bezpečnostných zariadení

D.3.A.17. Záver

D.3.B. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.3.B.1. Situácia (M 1:200)

D.3.B.2. Pôdorys 1.NP (M 1:100)

D.3.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.3.A.1. Zoznam použitých podkladov a skratiek

1.1. Zoznam použitých podkladov

[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 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020)
[6] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);
[7] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003)
[8] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017)
[9] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015)
[10] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995)
[11] ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky (3/2010)
[12] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
[13] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
[14] 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);
[15] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
[16] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
[17] yhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
[18] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
[19] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
[20] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
[21] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
[22] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
[23] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

[24] *1. Stěny.pdf. Online. Dostupné z:* https://novatop-system.cz/wp-content/uploads/KD_CZ_DE_I_1.pdf.
[25] *NOVATOP ELEMENT – pro stropy a střechy*. Online. Dostupné z: https://novatop-system.cz/wp-content/uploads/TD_NOVATOP_ELEMENT_CZ.pdf.

1.2. Zoznam použitých skratiek

SO = stavebný objekt; **k -ce** = konštrukcia; **ŽB** = železobetón; **IŠ** = inštalačná šachta; **VŠ** = výťahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sadrokartónová konštrukcia; **NP** = nadzemné podlažie; **PP** = podzemné podlažie; **DSP** = dokumentácia pre stavebné povolenie; **TZB** = technické zariadenie budov; **HZS** = hasičský záchranný zbor; **JPO** = jednotka požiarnej ochrany; **PD** = projektová dokumentácia; **PBŘS** = požiarne bezpečnostné riešenie stavby; **h** = požiarna výška objektu v m; **KS** = konštrukčný systém; **PÚ** = požiarny úsek; **SP** = zhromažďovací priestor; **SPB** = stupeň požiarnej bezpečnosti; **PDK** = požiarne deliace konštrukcie; **PBZ** = požiarne bezpečnostné zariadenia; **PO** = požiarna odolnosť; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chránená úniková cesta; **NÚC** = nechránená úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požiarne otvorená plocha; **PUP** = požiarne uzavretá plocha; **PNP** = požiarne nebezpečný priestor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = prenosný hasiaci prístroj; **HK** = horľavá kvapalina; **SSHZ** = samočinné stabilné hasiace zariadenie; **ZOKT** = zariadenie pre odvod dymu a tepla; **SOZ** = samočinné odvetrávacie zariadenie; **EPS** = elektrická požiarna signalizácia; **ZDP** = zariadenie diaľkového prenosu; **OPPO** = obslužné pole požiarnej ochrany; **NO** = núdzové osvetlenie; **PBS** = požiarna bezpečnosť stavieb ; **VZT** = vzduchotechnika; **UPS** = náhradný zdroj elektrickej energie; **PK** = požiarna klapka; **NN** = nízke napätie; **VN** = vysoké napätie; **R, E, I, W, C, S** = medzné stavy podľa ČSN 73 0810 – únosnosť, celistvosť, teplota, sálanie, samozatvárač, dymotesnosť

D.3.A.2. Úvod

Cieľom tohto požiarnobezpečnostného riešenia je posúdenie novostavby objektu voľnočasového centra. Požiarne bezpečnostné riešenie je spracované v súlade s § 41 ods. 2 vyhlášky č. 246/2001 Zb., o stanovení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkone štátneho požiarneho dozoru (vyhláška o požiarnej prevencii), v rozsahu pre stavebné povolenie. Vzhľadom na typ stavby je požiarnobezpečnostné riešenie spracované v súlade s § 41 ods. 4 vyhlášky o požiarnej prevencii, len v textovej forme s prípadnými schematickými alebo výkresovými prílohami.

D.3.A.3. Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu použitia, poprípade popis a zhodnotenie technológie a prevádzky, umiestnenie stavby vo vzťahu k okolitej zástavbe

3.1. Popis navrhnutého objektu

Objekt slúži ako voľnočasové centrum pre deti a je súčasťou nového komplexu „Kvarteto“. Nachádza sa v Prahe 6, vo Veleslavíne, medzi železničnou traťou a ulicou Nad Hradným potokom. Projekt počíta s nahradením železničnej trate líniovým parkom s cyklotrasou v súlade s metropolitným plánom Prahy. Vedľa pozemku sa nachádza areál zámku Veleslavín. Súčasťou návrhu je vybudovanie novej dopravnej komunikácie pozdĺž múru zámockého areálu, ktorá prepojí ulice Nad Hradným potokom a V Předním Veleslavíně. Komplex je primárne určený pre deti a zahŕňa aj ďalšie zariadenia ako denný stacionár, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum.

Voľnočasové centrum ponúka priestory pre záujmové krúžky, tvorivé dielne a spoločenské aktivity, ktoré dopĺňa administratívne zázemie a kaviareň. Pobytové schodisko slúži nielen na prepojenie podlaží, ale aj ako priestor na oddych, hranie a komunitné podujatia. Exteriér dopĺňa farebná oceľová pergola s hernými prvkami, ktorá slúži ako preliezka, a spoločné ihrisko pri hlavnom vstupe.

3.2. Popis konštrukčného riešenia objektu

Objekt je realizovaný ako dvojpodlažná drevostavba, pričom nosná konštrukcia je založená na kombinácii stenového systému z CLT panelov a dreveného stĺpového skeletu z BSH hranolov. Vnútorné schodisko je navrhnuté ako prefabrikované z CLT panelov, pričom vonkajšie schodisko je navrhnuté ako oceľová konštrukcia.

3.3. Požiarne bezpečnostného charakteristika objektu

Podlažnosť objektu: 2 nadzemné podlažia

Požiarna výška objektu podľa kap. 5 normy ČSN 73 0802 : h = 3,63m

Konštrukčný systém objektu podľa kap. 7 normy ČSN 73 0802: horľavý (DP3)

3.4. Koncepcia riešenia objektu z hľadiska PO

Objekt voľnočasové centrum pre deti je klasifikovaný ako budova kategórie nevýrobných objektov a bude posudzovaná podľa požiadavkou normy ČSN 73 0802.

D.3.A.4. Rozdelenie priestoru do požiarnych úsekov (PÚ)

V rámci objektu sú v jednotlivých podlažiach uplatnené požiadavky na samostatné PÚ v súlade s ČSN 73 0802. Jednotlivé úseky sú od seba oddelené požiarnymi deliacimi konštrukciami, ktoré bránia šíreniu požiaru mimo požiarne úseky. Veľkosti požiarnych úsekov splňuje maximálne možné rozmery podľa normy ČSN 73 0802. Požiarne úseky tvoria

jednotlivé klubovne, kancelária s pridruženým hygienickým zázemím, kaviareň s pridruženým hygienickým zázemím, technická miestnosť, odpadová miestnosť a hygienické zázemie. Samostatné požiarnym úsekom je výťah a inštalačná šachta.

Označenie PÚ	**účel PÚ**
N 01	
N 01.01	Kancelária
N 01.03	Klubovňa
N 01.04	Klubovňa
N 01.05	Odpadová miestnosť
N 01.06	Technická miestnosť
N 01.07	Hygienické zázemie
N 01.08	Klubovňa
N 01.09	Kaviareň
N 01.10	NÚC
N 02	
N 02.01	Klubovňa
N 02.03	Klubovňa
N 02.04	Klubovňa
N 02.05	Klubovňa
N 02.06	Klubovňa
N 02.07	NÚC
Š	
Š - N 01.02/ N 02.02	Výťah
Š - N 01.11/ N 02.08	Inštalačná šachta

D.3.A.5. Stanovenie požiarneho a ekonomického rizika, stanovenie stupňov požiarnej bezpečnosti (SPB) a posúdenie veľkosti požiarnych úsekov (PÚ)

5.1. Požiarne riziko a SPB

Rozdelenie do požiarnych úsekov podľa normových požiadaviek a dispozičného riešenia s uvedeným výpočtovým požiarnym zaťažením p_v a SPB.

Výpočet požiarneho rizika pre požiarny úsek:

PÚ N 01.01: p_v = 44,1kg/m^2, Kancelária, III.SPB

Plocha požiarneho úseku:

S = 28,64 m^2

Stále požiarne zaťaženie:

p_s = 10 kg/m^2; a_s = 0,9

Náhodné požiarne zaťaženie:

priestory kancelárskeho charakteru - p_n = 40 kg/m^2; a_n = 1

(podľa tab. A.1 normy ČSN 73 0802)

Výpočtové požiarne zaťaženie stanovené podľa ČSN 73 0802.

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 50 \cdot 0{,}98 \cdot 09 \cdot 1{,}0 = 44{,}1 \text{kg/m}^2$$

- požiarne zaťaženie $p = p_n + p_s = 40 + 10 = 50 \text{ kg/m}^2$

- súčiniteľ a

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{40 \cdot 1 + 10 \cdot 0{,}9}{40 + 10} = 0{,}98$$

- súčiniteľ b

$$b = \frac{S \cdot k}{s_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{28{,}64 \cdot 0{,}102}{3{,}796 \cdot \sqrt{0{,}73}} = 0{,}9$$

S = 28,64m^2, S_0 = 3,796m^2, h_s = 3,235m, h_0 = 0,73m, n = 0,063, k = 0,102

- súčiniteľ c = 1,0

Klubovňa N 01.08: p_v = 36,75 kg/m^2, III.SPB

Plocha požiarneho úseku:

S = 61,7 m^2

Stále požiarne zaťaženie:

p_s = 10 kg/m^2; a_s = 0,9

Náhodné požiarne zaťaženie:

Klubovňa - p_n = 30 kg/m^2; a_n = 1,1

(podľa tab. A.1 normy ČSN 73 0802)

Výpočtové požiarne zaťaženie stanovené podľa ČSN 73 0802.

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 40 \cdot 1{,}05 \cdot 0{,}875 \cdot 1{,}0 = 36{,}75 \text{ kg/m}^2$$

- požiarne zaťaženie $p = p_n + p_s = 30 + 10 = 40 \text{ kg/m}^2$

- súčiniteľ a

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{30 \cdot 1{,}1 + 10 \cdot 0{,}9}{30 + 10} = 1{,}05$$

- súčiniteľ b

$$b = \frac{S \cdot k}{s_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{61{,}7 \cdot 0{,}209}{15{,}37 \cdot \sqrt{0{,}919}} = 0{,}875$$

S = 61,5m^2, S_0 = 15,37m^2, h_s = 3,235m, h_0 = 0,919m, n = 0,137, k = 0,209

- súčiniteľ c = 1,0

Kaviareň: N 01.09 : p_v = 51,9825 kg/m^2, III.SPB

Plocha požiarneho úseku:

S = 68,43 m^2

Stále požiarne zaťaženie:

p_s = 10 kg/m^2; a_s = 0,9

Náhodne požiarne zaťaženie:

priestory pre pobyt hosťov - p_n = 30 kg/m^2; a_n = 1,15

(podľa tab. A.1 normy ČSN 73 0802)

Výpočtové požiarne zaťaženie stanovené podľa ČSN 73 0802.

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 40 \cdot 1{,}0875 \cdot 1{,}195 \cdot 1{,}0 = 51{,}9825 \text{ kg/m}^2$$

- požiarne zaťaženie $p = p_n + p_s = 30 + 10 = 40 \text{ kg/m}^2$

- súčiniteľ a

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{30 \cdot 1{,}15 + 10 \cdot 0{,}9}{30 + 10} = 1{,}0875$$

- súčiniteľ b

$$b = \frac{S \cdot k}{s_0 \cdot \sqrt{h \cdot_0}} = \frac{68{,}43 \cdot 0{,}145}{8{,}634 \cdot \sqrt{0{,}925}} = 1{,}195$$

S = 68,43m^2, S_0 = 8,634m^2, h_s = 3,235m, h_0 = 0,925m , n = 0,0066, k = 0,145

- súčiniteľ c = 1,0

Hodnoty požiarnych zaťažení p_v niektorých PÚ boli stanovené bez preukázania podľa tab. B.1 normy ČSN 73 0802.

5.2. Posúdenie veľkosti PÚ

Maximálne rozmery PÚ podľa PD vyhovujú medzným rozmerom PÚ stanoveným podľa tab. 11 normy ČSN 73 0802 na základe vypočítaných hodnôt súčiniteľ rýchlosti ohorievania a násobeným súčiniteľom 0, 85 podľa 7.3.4 tej istej normy.

PÚ N 01.01 Kancelária: a=0,98

45·0,85=38,25

27,5·0,85=23,375

$\text{rozmery}_{\text{max}}$: 38,25 m x 23,375m > $\text{rozmery}_{\text{skut}}$: 9,3 m x 6,2m VYHOVUJE

PÚ N 01.08 Klubovňa: a=1,05

40·0,85=34

25·0,85=21,25

$\text{rozmery}_{\text{max}}$: 34 m x 21,25m > $\text{rozmery}_{\text{skut}}$: 11,8mm x 5,2m VYHOVUJE

PÚ N 01.09 Kaviareň : a=1,0875

40·0,85=34

25·0,85=21,25

$\text{rozmery}_{\text{max}}$: 34 m x 21,25m > $\text{rozmery}_{\text{skut}}$: 11,8 m x 5,9m VYHOVUJE

5.3. Posúdenie ekonomického rizika

Ekonomické riziko sa z požiarneho hľadiska v riešenom objekte nehodnotí keďže objekt nespadá medzi výrobné ani skladovacie stavby podľa ČSN 73 0804.

D.3.A.6. Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a požiarnych uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti (PO)

Požadovaná požiarna odolnosť stavebných konštrukcií je stanovená v súlade s tab. 12 normy ČSN 73 0802, požiadavky na stavebné konštrukcie z hľadiska ich medzných stavov sú stanovené podľa kap. 5 ČSN 73 0810. V rámci celého objektu sú požiadavky na PO konštrukcií kladené najviac pre III. SPB. Jednotlivé úseky sú od seba oddelené požiarnymi deliacimi konštrukciami, ako sú požiarne steny, stropy a uzávery.

V zozname použitých podkladov sú uvedené zdroje týkajúce sa požiarnych odolností konštrukcií a tabuľky, ktoré boli použité pri spracovaní.

Položka	Stavebná konštrukcia	Stupeň požiarnej odolnosti II	Stupeň požiarnej odolnosti III
1	**Požiarne stropy a stropy**		
	Nadzemné podlažie	30+	45+
	Posledné nadzemné podlažie	15+	30+
2	**Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách a požiarnych stropoch**		
	Nadzemné podlažie	15 DP3	30 DP3
	Posledné nadzemné podlažie	15 DP3	15 DP3
3	**Obvodové steny a, zaistujúce stabilitu objektu**		
	Nadzemné podlažie	30+	45+
	Posledné nadzemné podlažie	15+	30+
4	**Nosné konštrukcie striech**	15	30
5	**Nosné konštrukcie v PÚ, ktoré zaisťujú stabilitu objektu**		
	Nadzemné podlažie	30	45
	Posledné nadzemné podlažie	15	30
6	**Nenosné konštrukcie v PÚ**	-	-
7	**Výťahové a inštalačné šachty**		
	Požiarne deliace konštrukcie	30 DP2	30 DP1
	Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách a požiarnych stropoch	15 DP2	15 DP1
8	**Konštrukcia schodísk v PÚ**	15 DP3	15 DP3
9	**Strešné plášte**	-	15

stavebná konštrukcia	materiál	požadovaná PO	navrhovaná PO	**posúdenie**
Nadzemné podlažie				
Obvodová nosná stena	NOVATOP W 102 11	45+	REI 60 DP3	**vyhovuje**
Požiarne steny	NOVATOP W 110 7	45+	REI 60 DP3	**vyhovuje**
	NOVATOP W 113 4		REI 45 DP3	**vyhovuje**
	NOVATOP W 111 1		EI 60 DP3	**vyhovuje**
	SDK Rigips tl. 150mm		EI 45 DP1	**vyhovuje**
	sklenené priečky		EI 60 DP1	**vyhovuje**
Nosné stĺpy v PÚ	BSH hranol 220x400mm	45	R 45 DP3	**vyhovuje**
	BSH hranol 220x220mm	30	R 30 DP3	**vyhovuje**
Nosné nosníky v PÚ	BSH hranol 220x320mm	45	R 60 DP3	**vyhovuje**
	BSH hranol 220x1000mm	30	R 60 DP3	**vyhovuje**
Nosné steny v PÚ	NOVATOP CLT + SWP TL. 99mm	30	REI 60 DP3	**vyhovuje**
Nenosné vnútorné steny/ priečky	SDK Rigips tl. 150mm	-	EI 45 DP1	**vyhovuje**
	SDK Rigips tl. 200mm		EI 45 DP1	**vyhovuje**
	sklenené priečky		EI 60 DP1	**vyhovuje**
	NOVATOP W 113 4		REI 45 DP3	**vyhovuje**
	NOVATOP W 111 1		EI 60 DP3	**vyhovuje**
Stropné dosky	NOVATOP ELEMENT tl. 240	45+	REI 45 DP3	**vyhovuje**
Výťahová šachta	prefabrikovaný betón tl. 150mm	30 DP1	REI 90 DP1 krytie výstuže 25mm	**vyhovuje**
Konštrukcia schodísk	CLT tl. 160mm	15 DP3	R 60 DP3	**vyhovuje**
	Oceľ + protipožiarny náter		R 60 DP1	**vyhovuje**
Posledné nadzemné podlažie				
Obvodová nosná stena	NOVATOP W 102 11	30+	REI 60 DP3	**vyhovuje**
Požiarne steny	NOVATOP W 110 7	30+	REI 60 DP3	**vyhovuje**

	NOVATOP W 113 4		REI 45 DP3	**vyhovuje**
	NOVATOP W 111 1		EI 60 DP3	**vyhovuje**
Nosné stĺpy v PÚ	BSH hranol 220x400mm	45	R 45 DP3	**vyhovuje**
	BSH hranol 220x220mm	15	R 30 DP3	**vyhovuje**
Nosné nosníky v PÚ	BSH hranol 220x320mm	45	R 60 DP3	**vyhovuje**
Nosné nosníky	BSH hranol 220x1000mm	15	R 60 DP3	**vyhovuje**
Nenosné vnútorné steny/ priečky	SDK Rigips tl. 150mm	-	EI 45 DP1	**vyhovuje**
	NOVATOP W 113 4		REI 45 DP3	**vyhovuje**
	NOVATOP W 111 1		EI 60 DP3	**vyhovuje**
Stropné dosky	NOVATOP ELEMENT tl. 400mm	30+	REI 45 DP3	**vyhovuje**
Výťahová šachta	prefabrikovaný betón tl. 150mm	30 DP1	REI 90 DP1 krytie výstuže min. 25mm	**vyhovuje**

D.3.A.7. Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt

V objekte sú navrhnuté obvodové steny, nosné vnútorné steny, stropy a vybrané priečky z CLT masívnych lepených panelov, ktoré patria do stavebnej konštrukčnej triedy DP3. Nosné stĺpy a trámy sú navrhnuté z lepeného vrstveného dreva BSH, ktoré sú zaradené rovnako do triedy DP3. Zvyšné nenosné priečky v interiéri sú riešené ako sadrokartónové konštrukcie, ktoré spadajú do triedy DP1.

Zateplenie obvodovej steny je navrhnuté z izolačných dosiek na báze dreva triedy reakcie E. Strešná konštrukcia je zateplená minerálnou izoláciou triedy reakcie na oheň A1.

Na stavebné konštrukcie sú kladené požiadavky na povrchové úpravy. Všetky požiarne úseky spadajú podľa ČSN 73 0802 kap. 8.14 do skupiny U2 . Najvyšší dovolený index šírenia plame=na $i_s \leq 100$ mm/min pre steny a $i_s \leq 75$ mm/min pre podhľady. Na drevené prvky v interiéri bude aplikovaný protipožiarny náter na drevo PROMADUR Topcoat, ktorý znižuje šírenie plameňa po povrchu na $i_s = 0{,}0$ mm/min a zlepšuje klasifikáciu reakcie na oheň na triedu B-s1, d0.

Povrchové úpravy stien zahŕňajú vnútornú omietku, keramický obklad alebo náter PROMADUR. Stropy sú rovnako povrchovo upravené omietkou alebo náterom PROMADUR.

Podlahy sú navrhnuté s nášľapnými vrstvami z marmolea alebo keramickej dlažby, pričom použité materiály majú nízku mieru reakcie na oheň a nešíria plameň.

Všetky použité stavebné hmoty a materiály spĺňajú požiadavky podľa platnej normy 73 0802 a sú navrhnuté v súlade s triedou reakcie na oheň zodpovedajúcou požiadavkám pre daný typ stavby.

D.3.A.8. Zhodnotenie možnosti prevedenia požiarneho zásahu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhu a počtu únikových ciest v menenej časti objektu, ich kapacity, prevedenie a vybavenie

8.1. Obsadenie objektu osobami

Pre výpočet obsadenia objektu osobami boli použité hodnoty pôdorysných plôch m^2 na 1 osobu alebo súčiniteľ, ktorým sa násobí počet osôb podľa projektu, podľa tab.1 normy ČSN 73 0818.

špecifikácia priestoru	označenie PÚ	plocha [m²]	počet osôb podľa PD	[m²/os.]	počet osôb podľa normy	
1.NP						
kancelária	N 01.01	14	2	5	2,8	**3**
klubovňa	N 01.03	46,48	18	2	23,24	**24**
klubovňa	N 01.04	31,27	12	2	15,635	**16**
klubovňa	N 01.08	31,54	12	2	15,77	**16**
klubovňa		31,35	12	2	15,675	**16**
kaviareň	N 01.09	53,5	30	1,4	38,21428571	**39**
2.NP						
klubovňa	N 02.01	30,17	12	2	15,085	**16**
klubovňa	N 02.03	46,38	18	2	23,19	**24**
klubovňa	N 02.04	31,18	12	2	15,59	**16**
klubovňa	N 02.05	31,45	12	2	15,725	**16**
klubovňa		31,27	12	2	15,635	**16**
klubovňa	N 02.06	31,56	12	2	15,78	**16**
klubovňa		31,45	12	2	15,725	**16**
CELKOM			176			**234**

Maximálna projektovaná obsadenosť posudzovaného objektu je 234 osôb.

8.2. Použitie a počet únikových ciest

V riešenom objekte nie je navrhnutá chránená úniková cesta. Evakuácia osôb je zabezpečená prostredníctvom nechránenej únikovej cesty (NÚC), pričom z niektorých požiarnych úsekov prebieha evakuácia priamo na voľné priestranstvo. Z každého požiarneho úseku sú k dispozícii najmenej dve únikové cesty vedúce rôznymi smermi na voľné priestranstvo.

8.3. Odvetranie únikových ciest

Na nechránené únikové cesty sa nevzťahujú požiadavky na zabezpečenie núteného odvetrania.

8.4. Posúdenie podmienok evakuácie z PÚ

Posúdenie ohrozenia osôb splodinami horenia a dymu:

t_e [min] – doba zadymenia akumulačnej vrstvy

h_s = 3,435m – svetlá výška miestnosti

a = 1,05 – súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorievania

t_u [min] – predpokladaná doba evakuácie osôb

l_u = 33m – dĺžka ÚC

v_u = 30m/min – rýchlosť pohybu osôb v únikovom pruhu

K_u = 40 – jednotková kapacita únikového pruhu

E = 24 – počet evakuovaných osôb

s = 1 – súčiniteľ vyjadrujúci podmienky evakuácie

u = 1,5 – započítateľný počet únikových pruhov

$$t_e = 1{,}25\frac{\sqrt{h_s}}{a} = 1{,}25\frac{\sqrt{3{,}435}}{1{,}05} = 2{,}206$$

$$t_u = \frac{0{,}75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0{,}75 \cdot 33}{30} + \frac{24 \cdot 1}{40 \cdot 1{,}5} = 1{,}225$$

$$t_u \leq t_e$$

$$1{,}225 \leq 2{,}206$$

Predpokladaná doba evakuácie vyhovuje

8.5. Medzné dĺžky únikových ciest

Všetky nechránené únikové cesty spĺňajú maximálne prípustné dĺžky od vstupných dverí požiarneho úseku po východ na voľné priestranstvo.

Keďže všetky požiarne úseky objektu spĺňajú podmienky pre maximálne 40 osôb, celkovú plochu do 100 m² a maximálnu vzdialenosť k východu 15 m, vzdialenosť sa posudzuje od vstupných dverí do požiarneho úseku.

Všetky NÚC zároveň vyhovujú požiadavkám na maximálnu prípustnú dĺžku podľa súčiniteľa a = 1,1, to znamená max. 35 m pre únik s dvomi smermi úniku. Skutočná najväčšia dĺžka únikovej

cesty je 31,6 m, čo je v súlade s požiadavkami. Z požiarnych úsekov z 1.NP sa uvažuje únik priamo na voľné priestranstvo.

špecifikácia priestoru	označenie PÚ	medzná dĺžka [m]	skutočná dĺžka [m]	počet smerov	posúdenie
1.NP					
kancelária	N 01.01		7,3		**vyhovuje**
klubovňa	N 01.03		0		**vyhovuje**
klubovňa	N 01.04	35	0	2	**vyhovuje**
klubovňa	N 01.08		0		**vyhovuje**
kaviareň	N 01.09		0		**vyhovuje**
2.NP					
klubovňa	N 02.01		31		**vyhovuje**
klubovňa	N 02.03		19		**vyhovuje**
klubovňa	N 02.04	35	13,2	2	**vyhovuje**
klubovňa	N 02.05		21,6		**vyhovuje**
klubovňa	N 02.06		31,6		**vyhovuje**

8.6. Šírky únikových ciest

$$u = \frac{\mathrm{E}}{\mathrm{K}} \cdot s$$

K – počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu

E – počet evakuovaných osôb v posudzovanom kritickom mieste

s – súčiniteľ vyjadrujúci podmienky evakuácie

1 pruh = 550 mm

KM1- NÚC, III. SPB, 1.NP, šírka vchodových dverí, 82 osôb, únik po schodoch dole, súčasný spôsob evakuácie

u = E/K·s= 82/70 ·1 = 1,171 = 1,5 pruh –> 1,5 pruhu = 550· 1,5 = 825 mm ≤ skutočná šírka 1 400mm

Šírka kritického miesta KM1 vyhovuje.

KM2- NÚC, III. SPB, 2.NP, šírka ramena schodiska, 60 osôb, únik po schodoch dole, súčasný spôsob evakuácie

u = E/K·s = 60/70 ·1 = 0,857 = 1 pruh –> min. 1,5 pruhu = 550· 1,5 = 825 mm≤ skutočná šírka 1 250mm

Šírka kritického miesta KM2 vyhovuje.

8.7. Dvere na únikových cestách

Všetky dvere budú navrhnuté ako bezprahové. Dvere budú otvárateľné v smere úniku. Stret nášľapných podláh je v tej istej výškovej úrovni. Všetky dverné otvory na únikových cestách budú spĺňať minimálnu požadovanú šírku 800 mm.

8.8. Schodiská na únikových cestách

Schodiská spĺňajú požiadavky normy ČSN 73 4130. Majú priechodnú šírku 1250 mm. Výška stupňa je 165 mm, čo sa nachádza v povolenom rozsahu medzi 150 mm a 180 mm. Hĺbka stupňa je 300 mm. Schodiská sú vybavené zábradlím s madlom po celej dĺžke. Vzhľadom na to, že ide o stavbu určenú pre deti vo veku nad 6 rokov, bude k zábradliu pridané aj dodatočné madlo, ktoré bude umiestnené vo výške 600 mm nad nášľapnou plochou.

8.9. Osvetlenie únikových ciest

NÚC je vybavená elektrickým osvetlením pripojeným na záložný zdroj elektrickej energie, ktorý je umiestnený v technickej miestnosti. Doba núdzového únikového osvetlenia musí byť minimálne 60 minút.

8.10. Označenie únikových ciest

Na označenie únikových ciest budú použité bezpečnostné značky spĺňajúce požiadavky ČSN ISO 3864-1. V objekte je označený smer úniku všade, kde nie je východ na voľné priestranstvo priamo viditeľný, pri krížení komunikácií a všade, kde sa mení smer úniku alebo výšková úroveň. Bezpečnostné označenia musia byť viditeľné počas dňa aj v noci.

8.11. Zvukové zariadenia

Inštalácia zvukového zariadenia nie je potrebná..

D.3.A.9. Zhodnotenie požiarne nebezpečného priestoru (PNP), odstupových vzdialeností vo vzťahu k okolitej zástavbe a susedným pozemkom

Strešný plášť plochej strechy je nad požiarnym stropom, ktorý vykazuje požadovanú PO. Nad požiarnym stropom nie je náhodné požiarne zaťaženie. Povrch plochej strechy je zo vegetačného substrátu a tým pádom sa nepovažuje za POP a nevyžadujú sa odstupové vzdialenosti.

Obvodový steny sú navrhnuté ako konštrukcie triedy DP3 z masívnych lepených panelov, zateplené izolačnými doskami na báze dreva, s prevetrávanou medzerou a dreveným obkladom z biodosiek zo sibírskeho modrínu hrúbky 19mm. Konštrukcia je opatrená protipožiarnymi sádrovláknitými doskami Fermacell Vapour hrúbky 15mm. Protipožiarne dosky sú v prevetrávanej medzere kotvené k zvislému roštu a nesú drevený obklad. Doska uzatvára celú konštrukciu a v skladbe smerom k exteriéru nasleduje iba drevený obklad. Množstvo

uvoľneného tepla Q dreveného obkladu je menšie ako 150 MJ/m^3. Konštrukciu teda možno považovať za požiarne uzavretú.

Výpočet množstva uvoľneného tepla Q dreveného obkladu:

Q=H· M · d

d - Hrúbka obkladu = 0,019m

H - výhrevnosť =13,4MJ/kg

M – objemová hmotnosť = 570 MJ/m^3.

Q=13,4· 570 · 0,019 = 145,122 MJ

Odstupové vzdialenosti sa stanovia podľa článku 10 normy ČSN 73 0802 od požiarne otvorených plôch. Požiarne nebezpečný priestor nezasahuje cez hranicu stavebného pozemku okrem verejného priestranstva, zároveň sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore iného objektu. Pre stanovenie PNP bol použitý podrobný výpočet odstupových vzdialeností z hľadiska sálania tepla. Okrajové podmienky výpočtu podľa ČSN 73 0802: priebeh požiaru podľa normovej krivky, kritická hodnota tepelného toku Io,cr = 18,5kW/m^2, emisivita ε = 1,0, navýšenie pre horľavý konštrukčný systém p_v = 15 kg/m².

TYP POP	PÚ	orientácia	p_v [kg/m²]	výška [m]	šírka [m]	p_o [%]	d [m]	d´ [m]	$d´_s$ [m]
otvory okien v kancelárií	N01.01	západ	44,1+15	2,91	2,6	100	3,7	3,25	1,62
		sever	44,1+15	2,91	2,6	100	3,7	3,25	1,62
otvory okien v klubovni	N01.03	sever	36,8 +15	2,91	8,6	70	4,75	4,75	2,37
otvory okien v klubovni	N01.04	sever	36,8 +15	2,91	5,6	65	3,85	3,85	1,92
		východ	36,8 +15	2,91	2,6	100	3,55	3,1	1,55
otvory okien v klubovni	N01.08	východ	36,8 +15	2,91	2,6	100	3,55	3,1	1,55
		juh	36,8 +15	2,91	11,6	70	5,2	5,2	2,6
otvory okien v kaviarni	N01.09	juh	52+15	2,91	2,6	100	3,8	3,4	1,7
		západ	52+15	2,91	2,6	100	3,8	3,4	1,7
otvory okien vstup	N01.10	západ	13+15	2,91	11,6	70	3,95	3,95	1,97

Výpočet odstupovej vzdialenosti z hľadiska odpadávania horiacich častí obvodového plášťu do požiarne nebezpečného priestoru:

d=0,36·h=0,36·10,3=3,7m

D.3.A.10. Stanovenie spôsobu zabezpečenia stavby požiarnou vodou

10.1. Vnútorné odberné miesta

Objekt nie je nutné zabezpečiť vnútorným odberovým miestom požiarnej vody podľa normy ČSN 73 0873.

10.2. Vonkajšie odberné miesta

Voľnočasové centrum je podľa normy ČSN 73 0873 potrebné zabezpečiť vonkajším odberovým miestom požiarnej vody. Podľa tab. 1 objekt patrí medzi nevýrobné stavby s celkovou plochou od 1 000 do 2 000 m², pričom najväčšia prípustná vzdialenosť od najbližšieho požiarneho hydrantu musí byť 150 m a maximálna vzdialenosť medzi hydrantmi môže byť 300 m. Táto požiadavka bude splnená osadením nového podzemného hydrantu napojeného na vodovodný rad v predpísanej vzdialenosti od objektu.. Vonkajšie odberné miesto musí mať minimálny priemer potrubia DN 125 s odberom vody Q=9,5 l/s.

D.3.A.11. Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, opatrenie k zaisteniu bezpečnosti osôb prevádzajúcich hasenia a záchranne práce, zhodnotenie príjazdových komunikácií, poprípade nástupných plôch

11.1. Prístupové komunikácie

Prístup k objektu pre požiarnu techniku je zaistený zo severozápadnej časti objektu z novovzniknutej ulice U Zámecke Zdi. K objektu vedie nová prístupová komunikácia spĺňajúca minimálnu šírku 3 m, ktorá umožňuje príjazd požiarnych vozidiel. Prístupová komunikácia umožňuje príjazd požiarnych vozidiel vzdialenosti 17,9 m od vchodu.

Najbližšia hasičská stanica sa nachádza 2,5km od riešeného objektu na adrese Heyrovského náměstí 1987/1, Praha 6 – Břevnov.

11.2. Nástupné plochy (NAP)

NAP nie sú pre riešený objekt požadované. Stavba spĺňuje kritérium maximálnej výšky objektu h ≤12m podľa normy ČSN 73 0802.

11.3. Vnútorné zásahové cesty

Vnútorné zásahové cesty nie sú v riešenom objekte zriadené, keďže objekt spĺňa kritériá podľa normy ČSN 73 0802, a preto sa naň nevzťahujú požiadavky na ich zriadenie.

11.4. Vonkajšie zásahové cesty

Podľa normy ČSN 73 0802 sa na posudzovaný objekt nevzťahuje požiadavka na zriadenie vonkajších zásahových ciest vo forme vonkajších rebríkov, nakoľko výška objektu nepresahuje 9 m.

D.3.A.12. Stanovenie počtu, druhu a spôsobu rozmiestnenia hasiacich prístrojov (PHP), poprípade ďalších vecných prostriedkov požiarnej ochrany alebo požiarnej techniky

S $[m^2]$ - celková pôdorysná plocha PÚ

a - súčiniteľ rýchlosti odhorievania

c_3 - súčiniteľ vyjadrujúci vplyv samočinného SHZ

n_r - základný počet PHP

n_{HJ}- požadovaný počet hasiacich jednotiek

HJ1 = 10- hasiaca schopnosť hasiace jednotky 34 A

n_{PHP} - celkový počet PHP

1.NP

$$n_r = 0{,}15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} \geq 1$$

$$n_r = 0{,}15 \cdot \sqrt{272{,}71 \cdot 1{,}05 \cdot 1} = 2{,}538 \geq 1$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2{,}538 = 15{,}228$$

$$n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1} = \frac{15{,}228}{10} = 1{,}52$$

2x práškový PHP 34 A

1.NP - TECHNICKÁ MIESTNOSŤ

1x práškový PHP 34 A

1.NP – ODPADOVÁ MIESTNOSŤ

1x práškový PHP 34 A

2.NP

$$n_r = 0{,}15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} \geq 1$$

$$n_r = 0{,}15 \cdot \sqrt{246{,}9 \cdot 1{,}05 \cdot 1} = 2{,}415 \geq 1$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2{,}415 = 14{,}49$$

$$n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1} = \frac{14{,}49}{10} = 1{,}449$$

2x práškový PHP 34 A

Objekt bude vybavený celkom 6 PHP 34 A. PHP budú umiestnené na viditeľnom mieste s výškou 1,5m nad podlahou.

D.3.A.13. Zhodnotenie technických, poprípade technologického zariadenia stavby

13.1. Prestupy rozvodov

V inštalačných prestupoch budú inštalované požiarne upchávky.

13.2. Vzduchotechnické zariadenia (VZT)

Prestupy VZT potrubia budú opatrené samozatváracími požiarnymi klapkami.

13.3. Dodávka elektrickej energie

Prípojková skriňa je umiestnená na prízemí objektu, hlavný domový rozvádzač sa nachádza v technickej miestnosti. Objekt je vybavený záložným zdrojom elektrickej energie, umiestneným taktiež v technickej miestnosti a v prípade požiaru poskytuje zásobu objektu energiou.

V prípade požiaru bude odpojenie elektrickej energie zabezpečené manuálne prostredníctvom hlavného vypínača elektrickej energie, ktorý je umiestnený v technickej miestnosti.

13.4. Vykurovanie objektu

Vykurovanie objektu je zabezpečené napojením na centrálnu výmenníkovú stanicu, ktorá je pripojená na teplovod. Koncové prvky pre rozvod tepla po objektu predstavuje podlahové vykurovanie. Ohrev vody je zaistený pomocou zásobníku TV. V objekte nie sú vedené rozvody horľavých látok, plyn nie je zavedený.

13.5. Osvetlenie únikových ciest – núdzové osvetlenie (NO)

NO má vlastný záložný zdroj elektrickej energie (batérie) umiestnený v technickej miestnosti.

13.6. Nutnosť inštalácie PBZ – elektrická požiarna signalizácia (EPS)

V objekte je nie je nutné inštalovať EPS podľa normy ČSN 73 0848.

13.7. Nutnosť inštalácie PBZ – stabilné (SHZ) alebo doplnkové (DHZ) hasiace zariadenie

V objekte je nie je nutné inštalovať SHZ alebo DPZ.

13.8. Nutnosť inštalácie PBZ – samočinné odvetrávacie zariadenie (SOZ)

V objekte nie je potrebné inštalovať SOZ.

D.3.A.14. Stanovenie zvláštnych požiadaviek na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií alebo zníženie horľavosti stavebných hmôt

Pre posudzovaný objekt sa nevyžadujú žiadne zvláštne požiadavky na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií ani na zníženie horľavosti použitých stavebných hmôt. Navrhované riešenie spĺňa všeobecne platné normové požiadavky v oblasti požiarnej bezpečnosti stavieb celého objektu.

D.3.A.15. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

Požiadavky na protipožiarne bezpečnostné zariadenia (PBZ) sú stanovené v bode D.3. A.13 tohto PBRS. Nižšie je uvedený záverečný prehľad PBZ, ktoré sa v objekte nachádzajú, pre lepšiu prehľadnosť:

15.1. Požiarne poplachové zariadenia

Systém požiarnej signalizácie (EPS) - NIE

Zariadenia diaľkového prenosu - NIE

Zariadenie na detekciu horľavých plynov a pár - NIE

Autonómne detekčné a signalizačné zariadenia - NIE

15.2. Zariadenia na potlačenie požiaru alebo výbuchu

Pevné (SHZ) alebo polostabilné (PHZ) hasiace zariadenia - NIE
Automatické zariadenie na ochranu pred výbuchom - NIE

15.3. Protipožiarne zariadenia na odvod dymu

Zariadenia na odvod dymu a tepla (ZOKT) - NIE

Tlakové vetracie zariadenia - NIE

Dymu vzdorné dvere - NIE

15.4. Požiarne únikové zariadenia

Požiarny alebo evakuačný výťah - NIE

Núdzové osvetlenie - ÁNO

Núdzové telekomunikačné zariadenia - NIE

Funkčné vybavenie dverí - ÁNO

15.5. Zariadenia na zásobovanie požiarnou vodou

Vonkajšie odberné miesta - ÁNO

Vnútorné odberné miesta (hydrant) – ÁNO

Nezavlažované požiarne potrubia (suché potrubia) – NIE

15.6. Protipožiarne izolačné zariadenia

Požiarne klapky – ÁNO

Protipožiarne dvere a protipožiarne uzávery otvorov vrátane ich funkčného vybavenia – ÁNO

Systémy alebo prvky zaisťujúce zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií alebo zníženie horľavosti stavebných hmôt– ÁNO

Vodné clony - NIE

Protipožiarne bariéry a protipožiarne tesnenia – ÁNO

Náhradné zdroje a prostriedky určené na zabezpečenie prevádzkyschopnosti zariadenia požiarnej bezpečnosti – NIE

D.3.A.16. Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek, vrátane vyhodnotenia nutnosti označenia miest, na ktorých sa nachádzajú vecné prostriedky požiarnej ochrany a požiarne bezpečnostných zariadení

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

- bezpečnostné označenie smeru úniku a východov pomocou podsvietených tabuliek (v súlade s NO), prípadne pomocou fotoluminiscenčných tabuliek
- označenie dverí na voľné priestranstvo značkou, prípadne nápisom „núdzový východ“ alebo „úniková cesta“
- označenie umiestnenia hlavného vypínača elektrickej energie vrátane označenia prístupu
- označenie tlačidla „TOTAL STOP“
- bezpečnostné označenie navrhovaného osobného výťahu, a to „Tento výťah neslúži na evakuáciu osôb“, prípadne označenie obdobne podľa normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označenie bude viditeľne umiestnené vo vnútri kabíny výťahu a zároveň zvonka na dverách výťahovej šachty
- označenie umiestnenia hlavného uzáveru vody vrátane označenia prístupu;
- na rozvádzačoch bude okrem značky elektrozariadenia (blesk) umiestnená aj tabuľka s textom „Nehasiť vodou ani penovými prístrojmi“
- označenie požiarnych uzáverov, podľa vyššie uvedeného textu, bude vykonané v súlade s požiadavkami vyhlášky MV č. 20
- označenie požiarno-bezpečnostných zariadení – umiestnenie PHP a hydrantov (vnútorných odberových miest) bude vykonané v súlade s požiadavkami vyhl. č. 16

- v komunikačnom priestore objektu bude taktiež inštalované značenie podlaží (1.NP až 2.NP)

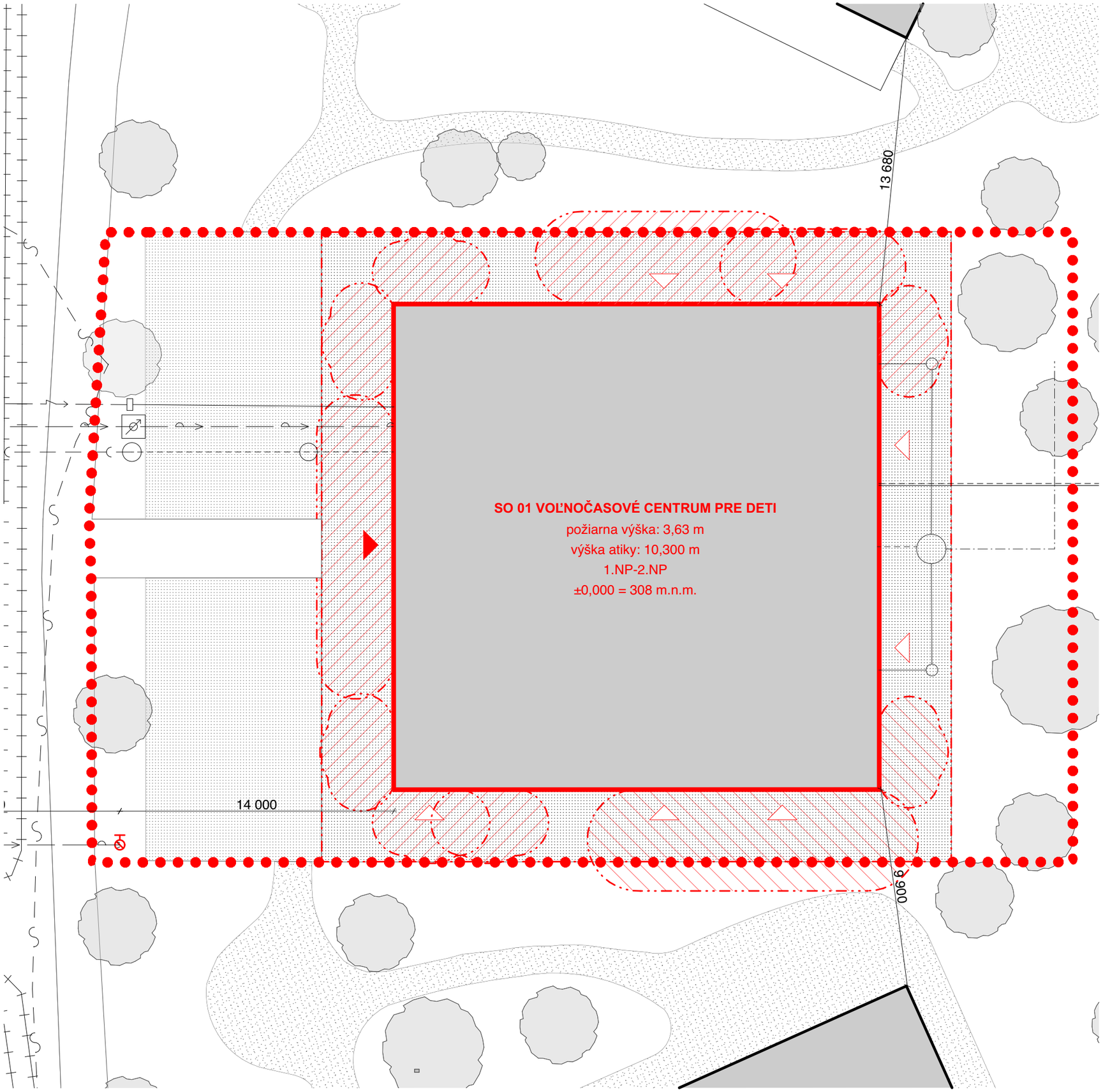
Ďalšie požiadavky na značenie umiestnenia alebo prístupu môžu byť stanovené na stavbe.

D.3.A.17. Záver

Pri samotnej realizácii stavby voľnočasového centra je nevyhnutné plne rešpektovať toto požiarnobezpečnostné riešenie stavby. Akékoľvek zmeny v projekte musia byť z hľadiska PBRS (požiarnobezpečnostného riešenia stavby) znovu prehodnotené.

Zhrnutie požiadaviek:

- revízia elektroinštalácie vrátane inštalácie núdzového osvetlenia
- umiestnenie PHP podľa bodu D.3.A.12 a výkresovej časti PBRS
- umiestnenie výstražných a bezpečnostných značiek
- kontrola inštalácie autonómnej detekcie a signalizácie
- kontrola funkčnosti navrhnutých hadicových systémov vnútorných odberných miest
- kontrola prevedenia podhľadov s požadovanou PO
- kontrola prevedenia prestupov požiarne deliacimi konštrukciami stien a stropov – utesnenia, doizolovania, klapky a pod. podľa profesií
- kontrola osadenia požiarnych uzáverov podľa výkresovej časti PBRS.



LEGENDA

- Riešený objekt
- Riešené územie
- Okolitá zástavba
- Požiarny odstup
- Hlavný vstup do objektu
- Vedľajší vstup do objektu
- Požiarny hydrant

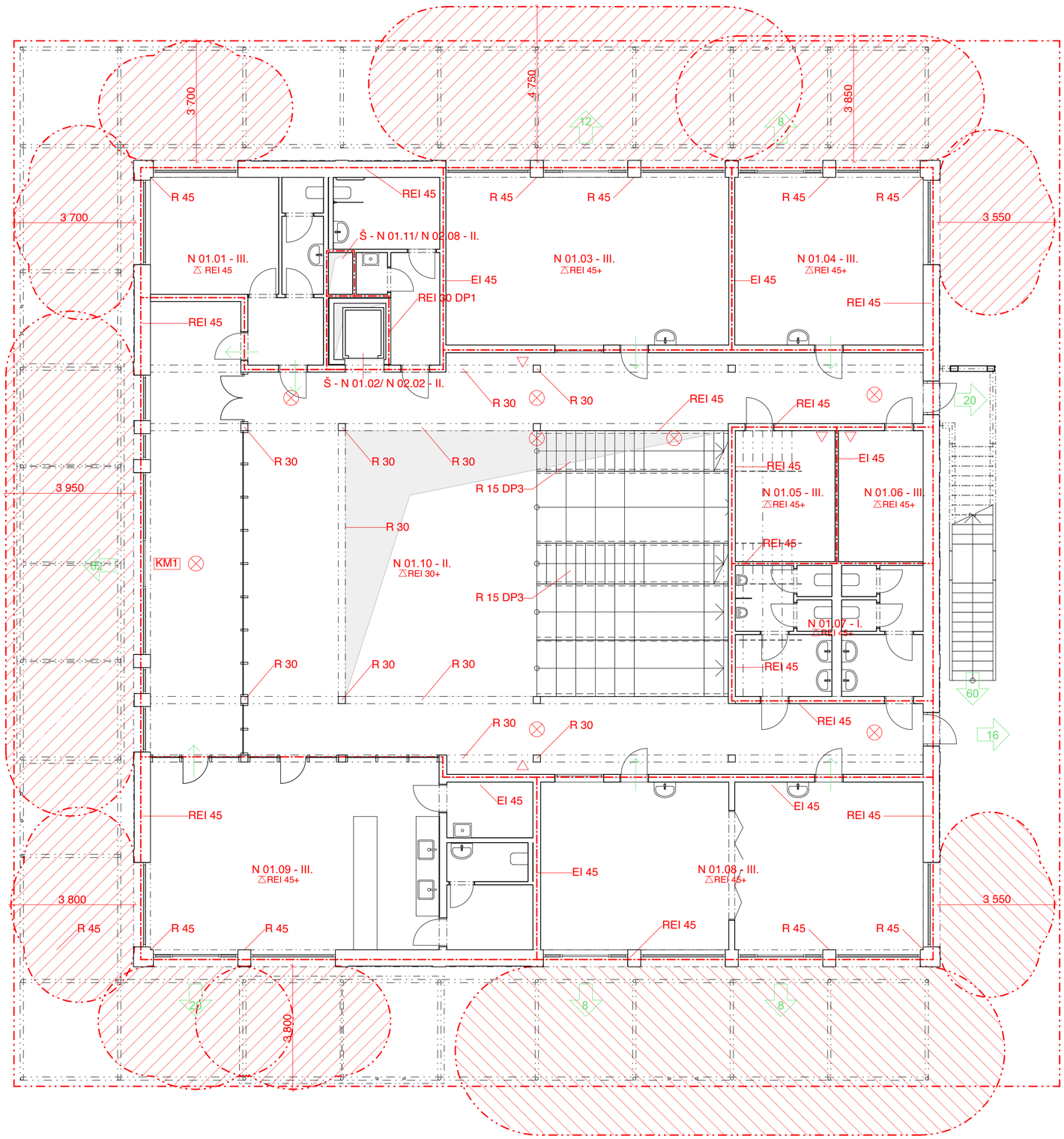
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Požiarne-bezpečnostné riešenie
Konzultoval	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Formát	420 x 297
Merítko	1:200
Číslo výkresu	D.3.B.01
Názov výkresu	Situácia



LEGENDA

- Hranice PÚ
- N 01.01 - III. — Značenie PÚ
- Hranice PNP
- REI 60 — Označenie PO konštrukcie
- △ REI 45 — Stropné PO konštrukcie
- KM1 — Kritické miesto
- △ — Prenosný hasiaci prístroj
- ⊗ — Núdzové osvetlenie
- 20 — Smer evakuácie osôb, počet unikajúcich osôb
- ±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Požiarne-bezpečnostné riešenie
Konzultoval	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Formát	594 x 420
Merítko	1:100
Číslo výkresu	D.3.B.02
Názov výkresu	1.NP

D.4

TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

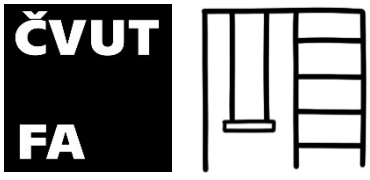
Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025



OBSAH

D.4.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.A.1. Popis objektu

D.4.A.2. Vzduchotechnika

D.4.A.3. Vykurovanie

D.4.A.4. Vodovod

D.4.A.5. Kanalizácia

D.4.A.6. Hospodárenie s odpadnou vodou

D.4.A.7. Odpadové hospodárstvo

D.4.A.8. Elektro-rozvody

D.4.B. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

D.4.B.1. Vzduchotechnika

D.4.B.2. Výpočet potreby tepla a tepelných strát

D.4.B.3. Vodovod

D.4.B.4. Kanalizácia

D.4.B.5. Odpad

D.4.C. VÝKRESOVÁ ČÁSŤ

D.4.C.1. Koordinačná situácia (M1:250)

D.4.C.2. 1.NP (M1:100)

D.4.C.3. 2. NP (M1:100)

D.4.C.4. Strecha (M1:100)

D.4.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.A.1. Popis objektu

Objekt slúži ako voľnočasové centrum pre deti a je súčasťou nového komplexu „Kvarteto“. Nachádza sa v Prahe 6, vo Veleslavíne, medzi železničnou traťou a ulicou Nad Hradným potokom. Projekt počíta s nahradením železničnej trate líniovým parkom s cyklotrasou v súlade s metropolitným plánom Prahy. Vedľa pozemku sa nachádza areál zámku Veleslavín. Súčasťou návrhu je vybudovanie novej dopravnej komunikácie pozdĺž múru zámockého areálu, ktorá prepojí ulice Nad Hradným potokom a V Předním Veleslavíně. Komplex je primárne určený pre deti a zahŕňa aj ďalšie zariadenia ako denný stacionár, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum.

Voľnočasové centrum ponúka priestory pre záujmové krúžky, tvorivé dielne a spoločenské aktivity, ktoré dopĺňa administratívne zázemie a kaviareň. Pobytové schodisko slúži nielen na prepojenie podlaží, ale aj ako spoločenská zóna, priestor na oddych, hranie a komunitné podujatia. Exteriér dopĺňa farebná oceľová pergola s hernými prvkami, ktorá slúži ako preliezka, a spoločné ihrisko pri hlavnom vstupe.

D.4.A.2. Vzduchotechnika

Väčšina priestorov objektu umožňuje prirodzené vetranie prostredníctvom otvárateľných okien. Do objektu je navrhnutý rovnotlakový nútený vetrací systém, zabezpečený centrálnou rekuperačnou vzduchotechnickou jednotkou typu DUPLEX Basic-N 7 100, umiestnenou na streche objektu.

Vzduchotechnická jednotka je napojená na vykurovacie potrubie vedúce z hlavného rozdeľovača/zberača. Privádzaný vzduch je vedený zo strechy do štvorhranného potrubia s tepelnou izoláciou, vyhotoveného z pozinkovanej ocele. V pohľadových častiach je potrubie opatrené povrchovou úpravou vo farbe RAL 2004. Rozmery sú uvedené vo výpočtovej časti dokumentácie.

Zvislé rozvody sú vedené v inštalačných šachtách a v skriňovom priestore na chodbe. Vodorovné vedenia sú integrované do stropných a strešných drevených panelov alebo sú vedené pod stropom v medzi priestore medzi trámami nad vstavaným nábytkom. Všetky vzduchovody spĺňajú maximálny pomer strán 1:4.
Koncové prvky vzduchotechnického potrubia sú riešené pomocou anemostatov.

Prívod čerstvého vzduchu je zabezpečený do nasledovných priestorov: klubovne, kaviarne, kancelárie a do priestoru svetlíka a átria.
Odvod vzduchu je navrhnutý z toaliet, technickej miestnosti, miestnosti na odpad a skladu kaviarne. Vzduch z pobytových miestností je odvádzaný cez dverné otvory do chodby.

Celkové množstvo privádzaného vzduchu (V_p) je stanovené na základe výpočtov podľa počtu osôb a objemu jednotlivých miestností. Podrobnosti sú uvedené vo výpočtovej časti dokumentácie.

D.4.A.3. Vykurovanie

Vykurovanie celého areálu Kvarteto, pozostávajúceho zo štyroch objektov, je zabezpečené z centrálnej výmenníkovej stanice umiestnenej v suteréne bytového domu, ktorý je súčasťou novej zástavby. Objekt voľnočasového centra je na tento systém napojený a má navrhnutý odber tepelného výkonu vo výške 37 kW. V technickej miestnosti sa nachádza hlavný rozdeľovač/zberač vykurovacieho systému. Podlahové vykurovanie má na každom podlaží dva samostatné rozdeľovače/zberače, ktoré zabezpečujú rozdelenie vykurovacích okruhov v jednotlivých zónach.

Vykurovacia sústava je navrhnutá ako dvojtrubková, so zvislým rozvodom vedeným plastovým potrubím s tepelnou izoláciou a vodorovným rozvodom vedeným v skladbe podlahy. Koncovým prvkom vykurovania je podlahové vykurovanie.

D.4.A.4. Vodovod

Vnútorný vodovod objektu je napojený prostredníctvom vodovodnej prípojky z PVC DN 80, ktorá je pripojená na existujúci vodovodný rad. Vodomerná zostava je umiestnená v revíznej šachte v exteriéri, vo vzdialenosti 1,85 m od hranice pozemku.

Hlavný uzáver vody (HUV) sa nachádza v miestnosti recepcie v 1. NP (miestnosť 01.04). Rozvody vnútorného vodovodu sú navrhnuté z PVC potrubia. Ležaté rozvody sú vedené vzduchovou medzerou stropného panelu typu Novatop Element. Stúpacie potrubia sú vedené v inštalačnej šachte a v priečke zo sadrokartónu (SDK).Príprava teplej vody je riešená prietokovými elektrickými ohrievačmi v mieste poteby.

Na existujúci vodovodný rad je okrem prípojky pre vnútorný vodovod samostatne napojená aj prípojka pre vonkajší požiarny hydrant. Výpočet dimenzie vodovodnej prípojky je súčasťou výpočtovej časti dokumentácie.

D.4.A.5. Kanalizácia

Kanalizačný systém objektu je navrhnutý ako oddelený pre splaškové a dažďové vody.

5.1 Splašková kanalizácia

Prípojka splaškovej kanalizácie je navrhnutá z PVC potrubia DN 125, vedená v sklone 2 % smerom k uličnému kanalizačnému radu, umiestnenému cca 2 m pod vozovkou ulice U Zámečku. Zvodné potrubie z objektu je vedené pod základovou doskou taktiež v sklone 2 % a je napojené na verejnú kanalizačnú stoku.

Hlavná revízna šachta sa nachádza vo vzdialenosti 1,85 m od hranice pozemku. Ďalšie revízne šachty sú osadené na pozemku s maximálnou vzájomnou vzdialenosťou 12 m. Pred vyústením kanalizácie z objektu je do revíznej šachty osadená čistiaca tvarovka.

Zvislé odpadové potrubia sú vedené v inštalačných šachtách alebo v priečkach zo sadrokartónu (SDK). Sú odvetrané do exteriéru – buď min. 0,5 m nad úrovňou strechy, alebo cez ventilačnú mriežku na fasáde.

Výpočet dimenzie kanalizačnej prípojky – splašková voda je súčasťou výpočtovej časti dokumentácie.

5.2 Dažďová kanalizácia

Nepochôdzna plochá strecha s celkovou plochou 622,5 m² je odvodnená pomocou štyroch strešných vpustov DN 125. Dažďové potrubie je vedené pod základovou doskou, uložené v spáde, a ústi do akumulačnej nádrže s objemom 3,6 m³, ktorá je umiestnená pod terénom. V prípade naplnenia nádrže je navrhnutý bezpečnostný prepad, ktorý odvádza prebytočnú vodu v sklone k zatrávnenému priestoru so stromami.

Výpočet dimenzie zvodného zberného kanalizačného potrubia – dažďová voda ako aj výpočet objemu nádrže na dažďovú vodu je súčasťou výpočtovej časti dokumentácie.

D.4.A.6. Hospodárenie s odpadnou vodou

V objekte je navrhnutý systém hospodárenia s dažďovou vodou, ktorá je zachytávaná v podzemnej akumulačnej nádrži. Nádrž je napojená na riadiacu jednotku, ktorá je umiestnená v technickej miestnosti na 1. nadzemnom podlaží (miestnosť 1.04). Zachytená dažďová voda je následne využívaná na splachovanie WC v objekte. Rozvod pitnej vody je plne oddelený od rozvodu zrážkovej (nepitnej) vody.

D.4.A.7. Odpadové hospodárstvo

V 1.NP sa nachádza miestnosť na odpadky, odvetraná nútene vzduchotechnickým potrubím vyvedeným na strechu. Frekvencia odvozu odpadkov je navrhnutá 2 krát týždenne s príjazdom smetiarskeho auta z ulice U Zámečku. Smetiarske auto nebude mať prístup do objektu.

Výpočet počtu a objemu nádob na odpad je súčasťou výpočtovej časti dokumentácie.

D.4.A.8. Elektro-rozvody

Elektrická prípojka objektu je vedená zo strany ulice U Zámečku, uložená v hĺbke 0,5 m pod terénom. Prípojková skriňa (PS) je umiestnená v exteriéri, vo vzdialenosti 1,6 m od hranice pozemku. Hlavný domový rozvádzač (HR) je situovaný v recepcii na 1. nadzemnom podlaží (miestnosť 01.04). Na HR je napojené ležaté a stúpacie káblové vedenie, z ktorého sú následne napájané podlažné rozvádzače (PR), umiestnené na každom podlaží.

D.4.B. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

D.4.B.1. Vzduchotechnika

PRÍVOD VZDUCHU

PRÍVOD VZDUCHU			
druh miestnosti	počet osôb	množstvo vzduchu [m^3/hod]	V_p [m^3/hod]
1.NP			
kancelária	2	25	50
klubovňa	18	25	450
klubovňa	12	25	300
klubovňa	12	25	300
klubovňa	12	25	300
kaviareň	30	50	1500
CELKOM			**2900**
2.NP			
klubovňa	12	25	300
klubovňa	18	25	450
klubovňa	12	25	300
klubovňa	12	25	300
klubovňa	12	25	300
klubovňa	12	25	300
klubovňa	12	25	300
CELKOM			**2250**
druh miestnosti	objem miestnosti [m^3]	výmena vzduchu n	V_p
1.NP			
átrium	314,1498	3	942,4494
2.NP			
átrium	576,25	3	1728,75
CELKOM			**2671,199**
DOKOPY			**7821,199**

ODVOD VZDUCHU

30 m^3/h – na umývadlo

25 m^3/h – na pisoár

30 m^3/h – na WC

Volím vzduchotechnickú jendotku DUPLEX Basic-N 7 100.

VÝPOČTY POTRUBIA

HLAVNÝ PRÍVOD 1 – vertikálny (2.NP chodba - južná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 3300\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 4 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 3300 / (3600 \cdot 4) = 0{,}2291\ m^2 \rightarrow$ **250 x 1000 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD - horizontálny (2.NP chodba - južná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1200\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1200 / (3600 \cdot 3) = 0{,}1111\ m^2 \rightarrow$ **250 x 450 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD (1.NP chodba - južná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 2100\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 2100 / (3600 \cdot 3) = 0{,}1944\ m^2 \rightarrow$ **250 x 800 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD (1.NP kaviareň)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1500\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1500 / (3600 \cdot 3) = 0{,}1389\ m^2 \rightarrow$ **200 x 710 mm**

HLAVNÝ PRÍVOD 2 - vertikálny (2.NP chodba - severná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1500\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1500 / (3600 \cdot 3) = 0{,}1389\ m^2 \rightarrow$ **250 x 560 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD - horizontálny (2.NP chodba- severná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 750\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 750 / (3600 \cdot 3) = 0{,}0694\ m^2 \rightarrow$ **250 x 315 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD - vertikálny, horizontálny (1.NP chodba - severná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 750\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 750 / (3600 \cdot 3) = 0{,}0694\ m^2 \rightarrow$ **250 x 315 mm**

HLAVNÝ PRÍVOD 3 - vertikálny (2.NP - šachta)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 3021{,}2\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 4 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 3021{,}2 / (3600 \cdot 4) = 0{,}2098\ m^2 \rightarrow$ **355 x 630 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD - horizontálny (2.NP - átrium)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 2671{,}2\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 4 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 2671{,}2 / (3600 \cdot 4) = 0{,}1855\ m^2 \rightarrow$ **315 x 630 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD - horizontálny (2.NP - klubovňa)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 300\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 300 / (3600 \cdot 3) = 0{,}0278\ m^2 \rightarrow$ **315 x 100 mm**

VEDĽAJŠÍ PRÍVOD - vertikálny, horizontálny (1.NP kancelária)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 50\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 50 / (3600 \cdot 3) = 0{,}00463\ m^2 \rightarrow$ **80 x 80 mm**

HLAVNÝ ODVOD 1 - vertikálny (2.NP chodba - južná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 3910,63\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 6 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 3910,63/ (3600 \cdot 6) = 0,1810\ m^2 \rightarrow$ **250 x 800 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (2.NP chodba - južná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1989,4\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 4 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1989,4/ (3600 \cdot 4) = 0,1381\ m^2 \rightarrow$ **315 x 450 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - vertikálny (1.NP chodba - južná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1921,23 m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 6 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1921,23/ (3600 \cdot 6) = 0,0889\ m^2 \rightarrow$ **250 x 560 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP chodba - južná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1921,23 m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 6 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1921,23/ (3600 \cdot 6) = 0,0889\ m^2 \rightarrow$ **160 x 560 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD 1.NP - horizontálny (1.NP - zázemie kaviarne)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 200 m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 200/ (3600 \cdot 3) = 0,0185\ m^2 \rightarrow$ **100 x 200 mm**

HLAVNÝ ODVOD 2 - vertikálny (2.NP šachta)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 3910,57\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 6 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 3910,63/ (3600 \cdot 6) = 0,1810\ m^2 \rightarrow$ **355 x 560 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (2.NP bezbariérové WC)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 80\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 80/ (3600 \cdot 3) = 0{,}0074\ m^2 \rightarrow$ **100 x 80 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (2.NP chodba - severná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1989{,}4\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 4 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1989{,}4/ (3600 \cdot 4) = 0{,}1381\ m^2 \rightarrow$ **450 x 315 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - vertikálny (1.NP šachta)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1921{,}17\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 4 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1921{,}7/ (3600 \cdot 4) = 0{,}1334\ m^2 \rightarrow$ **355 x 400 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP chodba - severná časť)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 1761{,}23 m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 6 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 1761{,}23/ (3600 \cdot 6) = 0{,}0815\ m^2 \rightarrow$ **560 x 160 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP bezbariérové WC + kancelárie WC)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 160\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 160/ (3600 \cdot 3) = 0{,}0148\ m^2 \rightarrow$ **160 x 100 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP bezbariérové WC + kancelárie WC)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 80\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 80/ (3600 \cdot 3) = 0{,}0074\ m^2 \rightarrow$ **80 x 100 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP technická miestnosť + odpadová miestnosť + WC)

Objem vetraného vzduchu: $V_p = 770\ m^3$

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

$A = V_p / (3600 \cdot v) = 770/ (3600 \cdot 3) = 0{,}0713\ m^2 \rightarrow$ **160 x 450 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP odpadová miestnosť)

Objem vetraného vzduchu: V_p = 200 m^3

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

A = V_p / (3600 · v) = 200/ (3600 · 3) = 0,0185 m^2 → **80 x 250 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP WC)

Objem vetraného vzduchu: V_p = 370 m^3

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

A = V_p / (3600 · v) = 370/ (3600 · 3) = 0,0343 m^2 → **100 x 355 mm**

VEDĽAJŠÍ ODVOD - horizontálny (1.NP WC - dámske)

Objem vetraného vzduchu: V_p = 160 m^3

Rýchlosť prúdenia vzduchu vo vzduchovode: v = 3 m/s

A = V_p / (3600 · v) = 160/ (3600 · 3) = 0,0148 m^2 → **100 x 160 mm**

D.4.B.2. Výpočet potreby tepla a tepelných strát

Vykurovanie

Tepelná strata prestupom

číslo	Konstrukce	Plocha	Součinitel prostupu tepla	Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta prostupem	
	popis / označení	**A**	**U**	**b**	**H_t**	
		m^2	W/(m^2K)	-	W/K	
1	strecha	448,4	0,12	1,00	53,8	
2	obvodová stena	477,2	0,14	1,00	66,8	
3	podlaha na teréne	565,5	0,17	0,57	54,8	
4	okná	276,5	0,90	1,00	248,8	
5	strešné okná	107,6	1,00	1,00	107,6	
6	vstupné dvere	6,9	1,20	1,00	8,3	
7					0,0	
8					0,0	
9					0,0	
10					0,0	
11	Tepelné mosty	1882,1	0,03	1,00	56,5	
	Celkem			H_t	540,1	W/K

Φ_T = H_T · (θ_i - θ_e) = 504,1 · (20-(-12)) = 16 131,2 W =16,1312 kW

Vetranie

Tepelná strata vetraním

H_v [W/K] – súčiniteľ tepelnej straty vetraním pre celý vykurovaný priestor

θ_i = 20°C – výpočtová teplota vnútorného vzduchu

θ_e = -5°C –výpočtová teplota vonkajšieho vzduchu

η = 0,8 – účinnosť rekuperácie

V_i [m³/ h] – množstvo vetracieho vzduchu

c_v = 0,28 Wh/kg ·K – merná tepelná kapacita vzduchu

ρ = 1,2 kg/m³ – hustota vzduchu

V_m = 4 133,72 m³ =objem vykurovaného priestoru

n = 3 - násobnosť výmeny vzduchu

$V_i = V_m \cdot n$ = 4133,72 · 3 = 12 401,16m³/ h

$H_v = V_i \cdot c_v \cdot \rho$ = 12401,16· 0,28 · 1,2 = 4166,79 W/K

$\Phi_v = H_v \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot (1-\eta)$ = 4166,79 · (20-(-5))· (1-0,8) =20 833,95 W =20,834 kW

Návrh zdroja tepla

$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VET} + Q_{TV}$ =16,1312+20,834 +0=kW = **36,9652** kW

D.4.B.3. Vodovod

3.1 Výpočet potreby vody

Priemerná potreba vody Q_p

q = 14 l na osobu - špecifická potreba vody

n = 176 -počet osôb

$Q_p = q \cdot n$ = 14 · 176 = 2 464 l/deň

Maximálna denná potreba vody Q_m

k_d = 1,25 -súčiniteľ dennej nerovnomernosti (nad 20 000 obyvateľov)

$Q_m = Q_p \cdot k_d$ = 2 464 ·1,25 = 3 080 l/deň

Maximálna hodinová potreba vody Q_h

k_h = 2,1 -súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (sústredná zástavba)

z = 8h -doba čerpania vody

$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$ = 3 080 · 2,1 · 8^{-1} = 808,5 l/h

3.2 Výpočet predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky

Typ budovy Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
3	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
	Mísící baterie vanová	15	0.3	0.05	0.5
18	Mísící baterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
3	Mísící baterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
	Mísící baterie sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
10	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^{m} q_i \cdot \sqrt{n_i} =$ 5.34 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 67.3 mm

Volím **DN 80**.

D.4.B.4. Kanalizácia

4.1 Výpočet dimenzie prípojky kanalizácie – splašková voda

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (budovy občanského vybavení sídlišť)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
18	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
	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
2	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
3	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
8	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
3	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			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
1	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$ $0.7 \cdot 5.54 = 3.9$ l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p$ = 4.28 l/s ???

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 150				
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m² ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)**

Volím DN 150.

4.2 Výpočet dimenzie zvodného zberného kanalizačného potrubia – dažďová voda

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	622,5	m² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0,5	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C$ = 9.34 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p$ = 9.34 l/s ???

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 150				
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m² ???
Sklon splaškového potrubí	I =	1	% ???	Rychlost proudění	v =	0.988 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	12.364 l/s ???

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

Volím DN 150.

4.3 Výpočet objemu nádrže na dažďovú vodu

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

Posouzení možnosti využití srážkové vody

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

Stručný návod

Množství srážek	j = 583 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 24,95 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 24,95 m ???
Využitelná plocha střechy (☐ zadat ručně)	P = 622.5 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.2 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 65.32541235 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 65.32 m^3/rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_P: 3.6 m^3 ???	

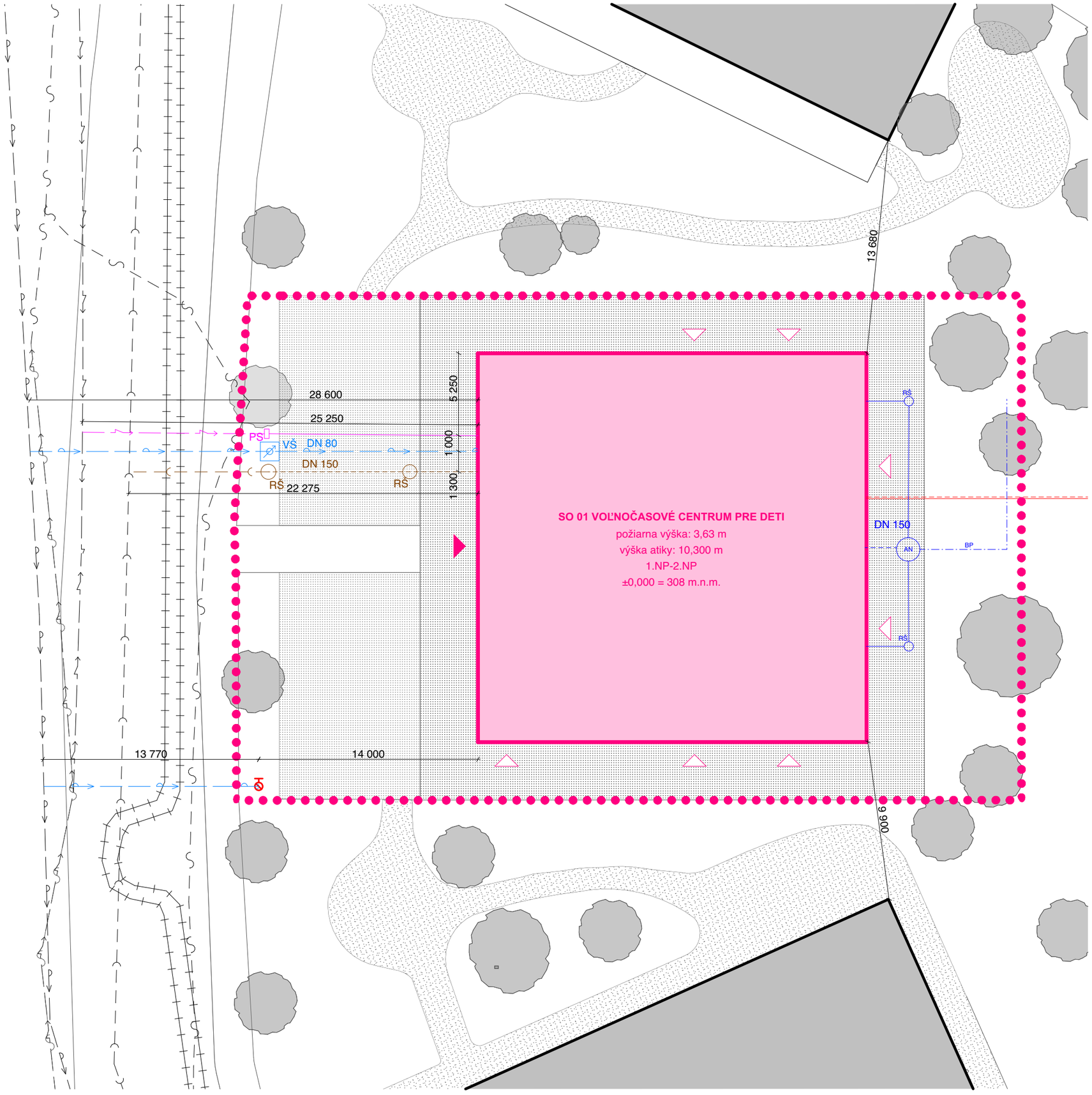
Volím objem nádrže **3,6 m^3**.

D.4.B.5. Odpad

Kapacita objektu je 176 osôb, avšak vzhľadom na charakter využitia (voľnočasové centrum), ktoré nie je obsadené celodenne ani celotýždenne, je uvažované reálne časové využitie na úrovni približne 60 %. Z toho dôvodu je výpočet produkcie komunálneho odpadu upravený pomocou koeficientu časového využitia k = 0,6.

176 osôb v objekte x 28l/ os/ týždeň x 0,6 = 2 957 l/ týždeň

V objekte budú umiestnené 3 ks nádob na zmiešaný komunálny odpad (objem 660 l) a 3 ks nádob na triedený odpad – 1 ks na papier (360 l), 1 ks na plasty (360 l) a 1 ks na sklo (240 l). Zvoz odpadu bude zabezpečený 2× týždenne.



LEGENDA

- Riešený objekt
- Riešené územie
- Okolitá zástavba
- Hlavný vstup do objektu
- Vedľajší vstup do objektu
- Požiarny hydrant
- Vodovod - prípojka
- Kanalizáca - prípojka
- Elektro - prípojka
- Teplovod - prípojka

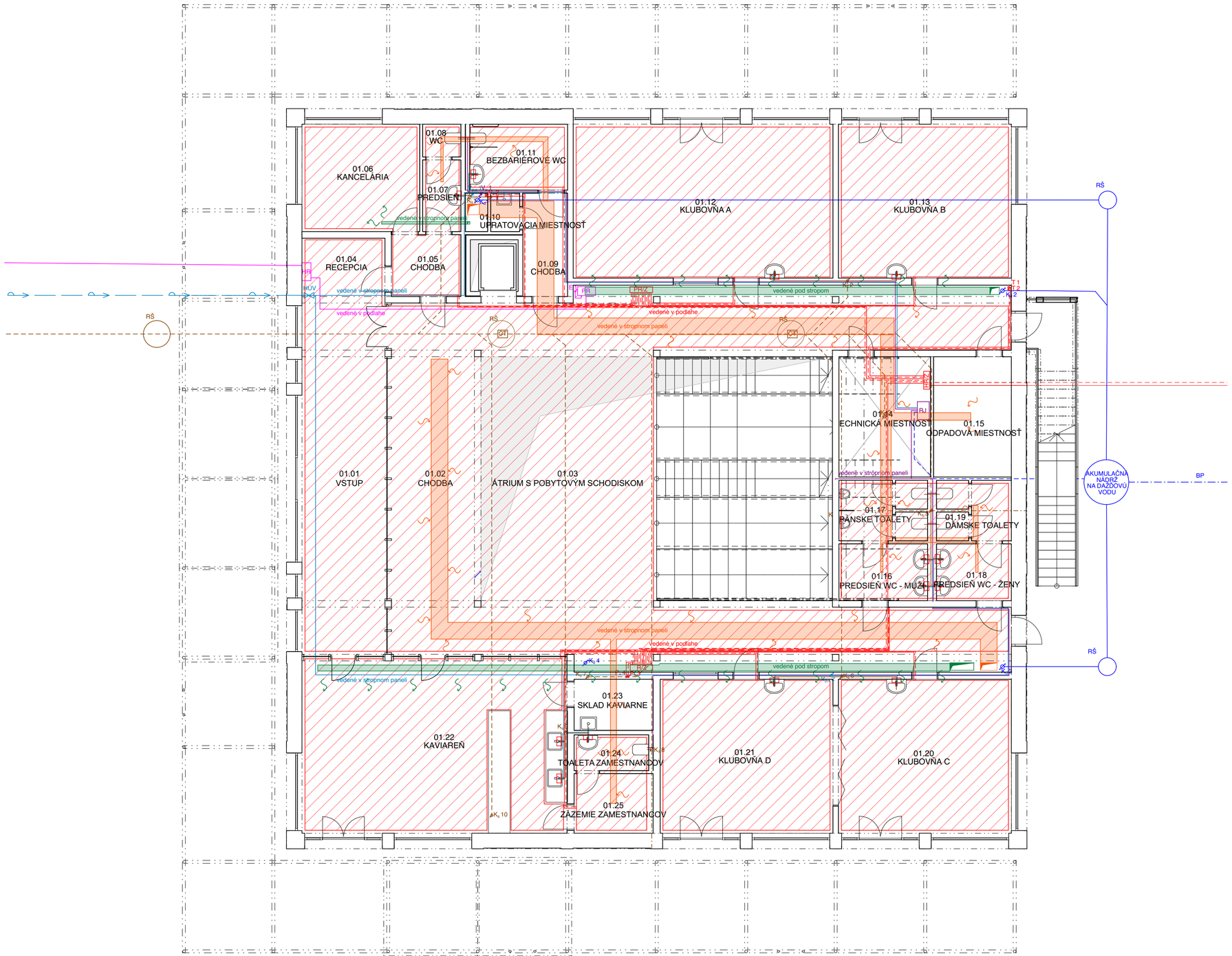
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Technika prostredia stavieb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Formát	420 x 297
Merítko	1:250
Číslo výkresu	D.4.C.1
Názov výkresu	Situácia



LEGENDA

- Vykurovacia voda - prívod
- Vykurovacia voda - odvod
- Podlahové vykurovaie
- Kanalizácia - prípojka
- Kanalizácia - splašková voda
- Kanalizácia - splašková voda pod zemou
- Kanalizácia - dažďová voda
- Vodovod - prípojka
- Vodovod - studená voda
- Vodovod - upravená dažďová voda
- Vzduchotechnika - prívodný vzduch
- Vzduchotechnika - odvodný vzduch
- Vzduchotechnika - vonkajší vzduch
- Vzduchotechnika - odpadný vzduch
- Vzduchotechnika - prívodné potrubie
- Vzduchotechnika - odvodné potrubie
- Elektro prípojka
- Elektrorozvody

RŠ	Revizná šachta
ČT	Čistiaca tvarovka
HUV	Hlavný uzáver vody
VŠ	Vodomerná šachta
HR/Z	Hlavný rozdelovač/ zberač
PR/Z	Podlahové vykurovanie rozdelovač/ zberač
PS	Prípojková skriňa
HR	Hlavný rozvádzač
PR	Podlažný rozvádzač
AN	Akumulačná nádrž na dažďovú vodu
RJ	Riadiacia jednotka
BP	Bezpečnostný prepad
	Prietokový ohrievač
	Stúpacie vedenie

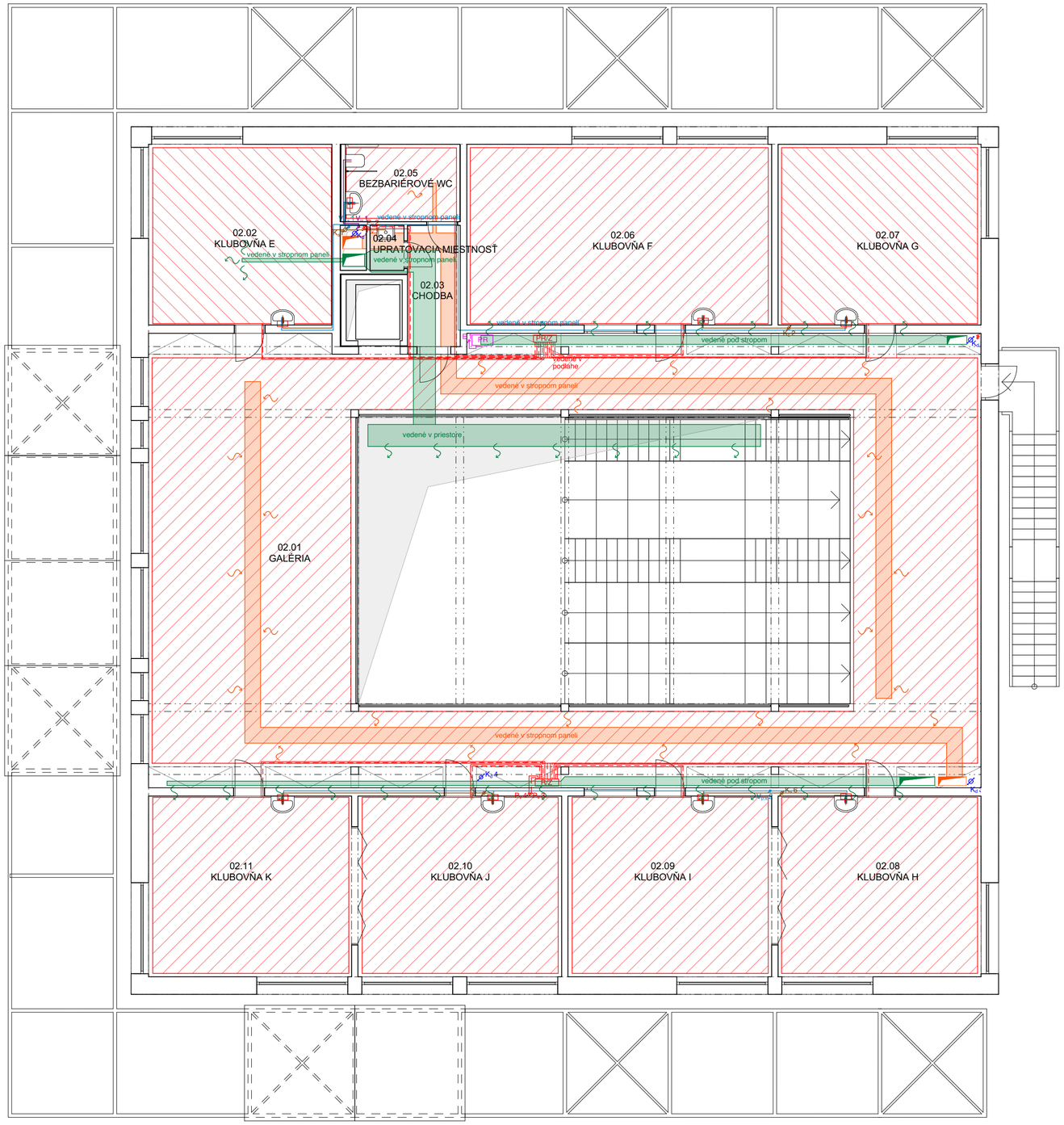
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Technika prostredia stavieb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Formát	594 x 420
Merítko	1:100
Číslo výkresu	D.4.C.2
Názov výkresu	1.NP



LEGENDA

- Vykurovacia voda - prívod
- Vykurovacia voda - odvod
- Podlahové vykurovaie
- Kanalizácia - prípojka
- Kanalizácia - splašková voda
- Kanalizácia - splašková voda pod zemou
- Kanalizácia - dažďová voda
- Vodovod - prípojka
- Vodovod - studená voda
- Vodovod - upravená dažďová voda
- Vzduchotechnika - prívodný vzduch
- Vzduchotechnika - odvodný vzduch
- Vzduchotechnika - vonkajší vzduch
- Vzduchotechnika - odpadný vzduch
- Vzduchotechnika - prívodné potrubie
- Vzduchotechnika - odvodné potrubie
- Elektro prípojka
- Elektrorozvody

RŠ	Revizná šachta
ČT	Čistiaca tvarovka
HUV	Hlavný uzáver vody
VŠ	Vodomerná šachta
HR/Z	Hlavný rozdelovač/ zberač
PR/Z	Podlahové vykurovanie rozdelovač/ zberač
PS	Prípojková skriňa
HR	Hlavný rozvádzač
PR	Podlažný rozvádzač
AN	Akumulačná nádrž na dažďovú vodu
RJ	Riadiacia jednotka
BP	Bezpečnostný prepad
	Prietokový ohrievač
	Stúpacie vedenie

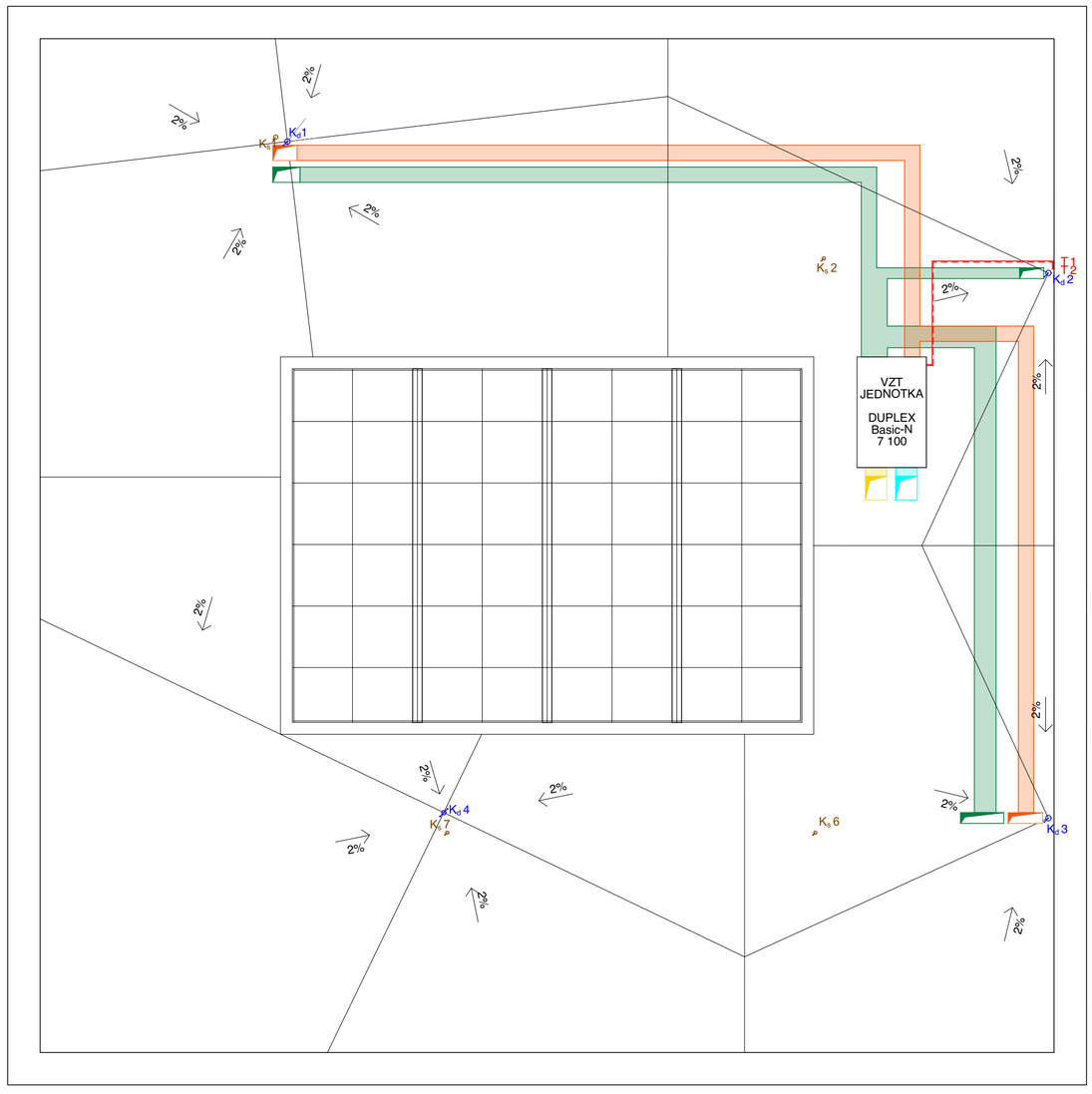
±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Technika prostredia stavieb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Formát	594 x 420
Merítko	1:100
Číslo výkresu	D.4.C.3
Názov výkresu	2.NP



LEGENDA

- Vykurovacia voda - prívod
- Vykurovacia voda - odvod
- Podlahové vykurovaie
- Kanalizácia - prípojka
- Kanalizácia - splašková voda
- Kanalizácia - splašková voda pod zemou
- Kanalizácia - dažďová voda
- Vodovod - prípojka
- Vodovod - studená voda
- Vodovod - upravená dažďová voda
- Vzduchotechnika - prívodný vzduch
- Vzduchotechnika - odvodný vzduch
- Vzduchotechnika - vonkajší vzduch
- Vzduchotechnika - odpadný vzduch
- Vzduchotechnika - prívodné potrubie
- Vzduchotechnika - odvodné potrubie
- Elektro prípojka
- Elektrorozvody

RŠ	Revizná šachta
ČT	Čistiaca tvarovka
HUV	Hlavný uzáver vody
VŠ	Vodomerná šachta
HR/Z	Hlavný rozdelovač/ zberač
PR/Z	Podlahové vykurovanie rozdelovač/ zberač
PS	Prípojková skriňa
HR	Hlavný rozvádzač
PR	Podlažný rozvádzač
AN	Akumulačná nádrž na dažďovú vodu
RJ	Riadiacia jednotka
BP	Bezpečnostný prepad
	Prietokový ohrievač
	Stúpacie vedenie

±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Technika prostredia stavieb
Konzultoval	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Formát	594 x 420
Merítko	1:100
Číslo výkresu	D.4.C.4
Názov výkresu	STRECHA

D.5

ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

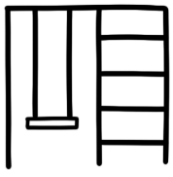
Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025

ČVUT FA



OBSAH

D.5.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.A.1. Základné a vymedzovacie údaje

D.5.A.2. Spôsob zaistenia a tvar stavebnej jamy

D.5.A.3. Konštrukčne výrobný systém

D.5.A.4. Stavenisková doprava zvislá

D.5.A.5. Návrh štruktúry staveniskovej prevádzky

D.5.B. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.5.B.1. Koordinačná situácia M1:200

D.5.B.2. Stavebná jama M1:200

D.5.B.3. Stavenisková prevádzka M1:200

D.5.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.A.1. Základné a vymedzovacie údaje

1.1. Základný popis stavby

Objekt slúži ako voľnočasové centrum pre deti a je súčasťou nového komplexu „Kvarteto“. Nachádza sa v Prahe 6, vo Veleslavíne, medzi železničnou traťou a ulicou Nad Hradným potokom. Projekt počíta s nahradením železničnej trate líniovým parkom s cyklotrasou v súlade s metropolitným plánom Prahy. Vedľa pozemku sa nachádza areál zámku Veleslavín. Súčasťou návrhu je vybudovanie novej dopravnej komunikácie pozdĺž múru zámockého areálu, ktorá prepojí ulice Nad Hradným potokom a V Předním Veleslavíně. Komplex je primárne určený pre deti a zahŕňa aj ďalšie zariadenia ako denný stacionár, odľahčovacie zariadenie a rehabilitačné centrum.

Voľnočasové centrum ponúka priestory pre záujmové krúžky, tvorivé dielne a spoločenské aktivity, ktoré dopĺňa administratívne zázemie a kaviareň. Pobytové schodisko slúži nielen na prepojenie podlaží, ale aj ako spoločenská zóna, priestor na oddych, hranie a komunitné podujatia.

Objekt je realizovaný ako dvojpodlažná drevostavba, kde nosná konštrukcia je založená na kombinácii stenového systému z CLT panelov a dreveného stĺpového skeletu z BSH hranolov. Fasádny obklad je realizovaný z bio dosiek z modrínu sibírskeho. Ide o ťažký obvodový plášť s prevetrávanou medzerou, ktorá umožňuje správne odvetranie a reguláciu vlhkosti v konštrukcii, čím sa znižuje riziko kondenzácie a predlžuje životnosť fasády.

Exteriér dopĺňa farebná oceľová pergola s hernými prvkami, ktorá slúži ako preliezka, a spoločné ihrisko pri hlavnom vstupe.

1.2. Charakteristika územia a stavebného pozemku

Riešené územie s rozlohou 25 570 m² zahŕňa parcely 126, 130/1 a 130/9. Pozemok je na severnej strane ohraničený líniovým parkom s cyklotrasou, na západe susedí so hradným múrom zámockého areálu a na juhu ho ohraničuje ulica Nad Hradným potokom.

Na pozemku sa v minulosti nachádzala uholná tepláreň, ktorú v roku 1994 nahradila moderná plynová tepláreň na susednom pozemku. Pôvodná tepláreň bola v roku 2018 zbúraná. Terén sa mierne zvažuje z juhozápadu na severovýchod.

V súčasnosti sa na pozemku nachádzajú dva objekty – strojovňa a vysoká betónová budova, pravdepodobne pozostatok pôvodnej teplárne. Pozemok nie je v súčasnosti využívaný. Nachádza sa v ochrannom pásme letiska, kde platí výškové obmedzenie stavieb a zákaz používania laserových zariadení.

Pozemok neleží v záplavovej ani poddolovanej oblasti a je prístupný z juhu prostredníctvom obojstrannej komunikácie Nad Hradným potokom.

Súlad stavby s územne plánovacou dokumentáciou

Podľa územného plánu mesta Praha je časť riešeného územia charakterizované ako plochy pre bývanie s možnosťou umiestňovania ďalších funkcií pre obsluhu obyvateľov. Prípustné využitie zahŕňa aj zdravotnícke zariadenia a iné služby. Menšia časť územia na severnom kraji pozemku je charakterizovaná ako izolačná zeleň. Je nutná zmena územného plánu.

Na riešenom území nie sú požiadavky na ochranu kultúrne historických ani architektonických hodnôt v území.

Lokalita sa nachádza v území s archeologickými nálezmi, preto je potrebné predbežné archeologické posúdenie a prípadne záchranný výskum pred začiatkom stavebných prác.

Nová výstavba musí rešpektovať charakter existujúcej zástavby, dodržiavať výškovú a objemovú reguláciu a zachovať historicky cenné priestorové vzťahy.

1.3. Pripojenie na verejné siete

Riešený objekt vyžaduje pripojenie na teplovod, elektrinu – silnoprúd a slaboprúd, vodovod, kanalizáciu, dažďovú kanalizáciu a internetovú sieť.

1.4. Zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu

Pozemok nezaberá žiadne plochy poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

1.5. Parametre stavby

Zastavaná plocha: 916,77 m^2

Obostavaný priestor: 5 034,1 m^3

Podlahová plocha podľa jednotlivých funkcií:

služby: 981,46 m^2

administratíva: 16,82 m^2

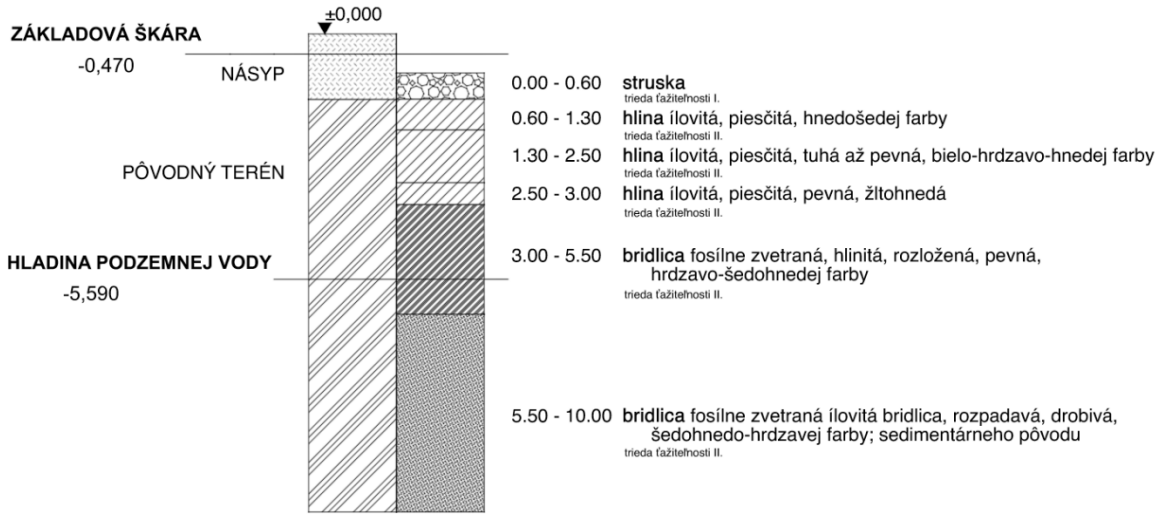
1.6. Členenie a charakteristika navrhovaného stavebného objektu

číslo SO	názov SO	technologická etapa TE	konštrukčne výrobný systém KVS
01	Voľnočasové centrum pre deti	zemná konštrukcia	stavebná jama – svahovanie 1:0,5
		základová konštrukcia	pásy, pätky, základová doska železobetón monolitický
		hrubá vrchná stavba	kombinovaný konštrukčný systém - CLT panely (steny) a BSH hranoly (stĺpy, nosníky)
			stropná doska z CLT panelov
			schodisko prefabrikované z CLT
		strecha	plochá strecha s vegetačným substrátom
		vonkajšia úprava povrchov	drevený obklad
		hrubé vnútorné konštrukcie	okná a dvere
			priečky - CLT panely, SDK, sklo
			rozvody TZB – vzduchotechnika, vykurovanie, elektrina, kanalizácia, vodovod
			podhľady
		dokončovacie konštrukcie	osvetlenie
			sanita
			parapety
			podlahy – marmoleum, keramická dlažba

D.5.A.2. Spôsob zaistenia a tvar stavebnej jamy

2.1. Vymedzovacie podmienky pre zemné práce

Na základe geologickej dokumentácie archívneho 10-metrového vrtu možno v mieste plánovaného zakladania očakávať únosné podložie tvorené ílovitou, piesčitou hlinou, ktorá



Hladina podzemnej vody bola zaznamenaná v hĺbke 4,70 m pôvodného terénu ako ustálená, takže nezasahuje do úrovne základovej škáry. V hlbších vrstvách vrt dokumentuje fosílne zvetranú ílovitú bridlicu spadajúcu do triedy ťažiteľnosti II. V závislosti od stupňa zvetrania môže byť na jej rozpojovanie nutné použiť špeciálne mechanizmy alebo v určitých prípadoch aj trhacie práce.

2.2. Bilancie zemných práci

Vrchná vrstva podložia až do hĺbky 0,6 m – struska, bude vzhľadom na jej nízku únosnosť a nevhodné vlastnosti pre zakladanie spôsobujúce zmeny objemu, odnesená a nahradená dostatočne hutným násypom, ktorý zabezpečí požadovanú pevnosť a stabilitu podkladu. Výkopové práce zahŕňajú odstránenie vrstvy strusky z plochy 685,2 m², čo predstavuje celkový objem 411,12 m³ zeminy na odvoz na skládku stavebného odpadu. Po odstránení nevhodného podložia bude vykonaná náhrada dostatočne hutným násypom. Prísun zeminy bude potrebný na terénne úpravy a modeláciu nového terénu podľa návrhu.

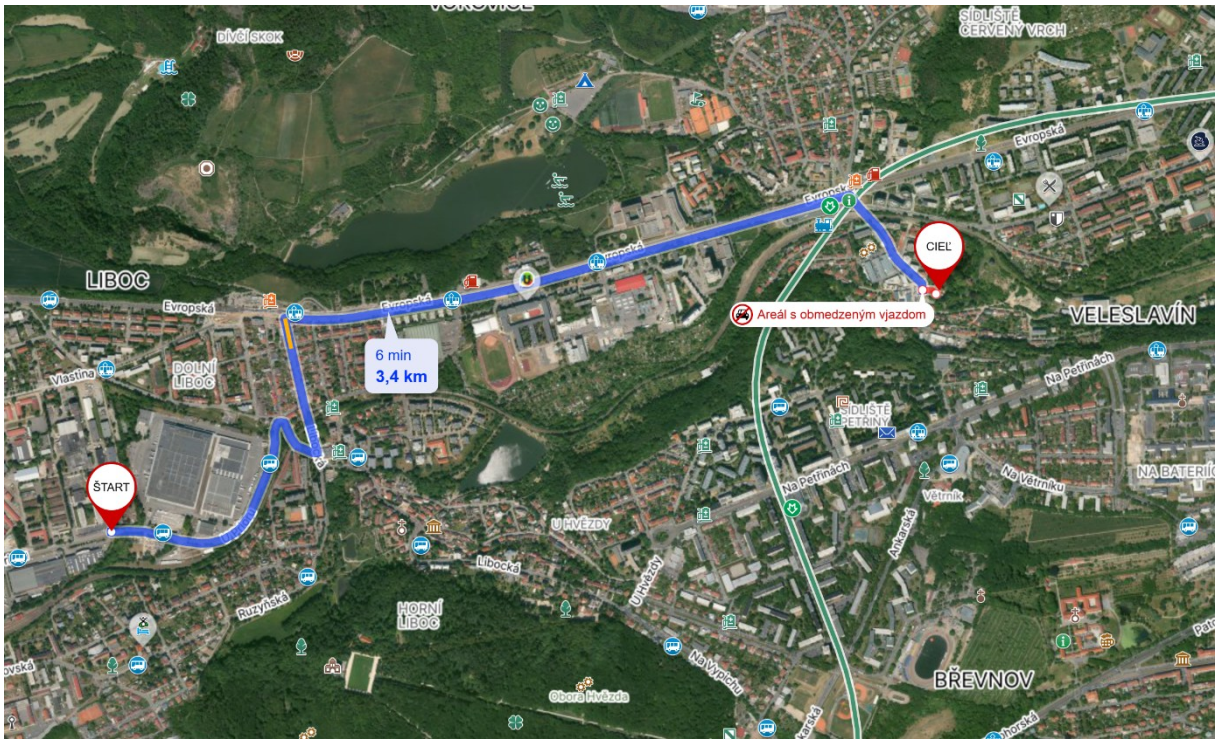
2.3. Tvar stavebnej jamy

Stavebná jama je zaistená tvarovaním svahu v pomere 1:0,5. Základová škára sa nachádza 0,470 m pod úrovňou nuly. Hladina podzemnej vody bola zaznamenaná ako ustálená v hĺbke 5,14m pod základovou škárou. V stavebnej jame je nutné zabezpečiť odvodnenie dažďovej vody pomocou automatických čerpadiel, ktoré budú odvádzať vodu do kanalizácie.

D.5.A.3. Konštrukčne výrobný systém

3.1. Riešenie dopravy materiálu

Stavenisko bude prístupné z ulice Nad Hradným potokom. Doprava a zásobovanie materiálom bude zabezpečené z najbližšej betonárky Skanska Transbeton, s.r.o., ktorá sa nachádza na ulici U Prioru 938, Praha 6-Ruzyně. Vzdialenosť betonárky od staveniska je približne 3,7 km, pričom odhadovaná doba prepravy betónu je 6 minút.



3.2. Zábery pro betonárskej práce

Nosné konštrukcie stavby sú navrhnuté z CLT panelov, BSH hranolov a CLT strešných a stropných panelov. Betonárske práce budú realizované pomocou čerpadla v priebehu jedného dňa. Betonáž zahŕňa iba základové konštrukcie.

3.3. Pomocné konštrukcie

Vzhľadom na koncepciu drevostavby, kde hlavné nosné prvky tvoria CLT panely a BSH hranoly, nie sú potrebné pomocné konštrukcie ako debnenie stien, stropov ani stĺpov. Všetky konštrukčné prvky sú vopred vyrobené, dovezené a montované na mieste.

3.4. Výrobné, montážne a skladovacie plochy

Pre realizáciu stavby nie sú potrebné výrobné ani skladovacie plochy. Drevené nosné konštrukcie budú vyrobené v prefabrikovanej forme a priamo dopravené na miesto montáže. Ich manipulácia bude vykonávaná pomocou žeriava priamo z dopravného prostriedku na montážnu pozíciu. To minimalizuje potrebu skladovacích priestorov na stavenisku.

D.5.A.4. Stavenisková doprava zvislá

4.1. Návrh vežového žeriavu

Drevené prefabrikované schodiskové rameno:

Objem: 1,32m^2 x 3,45m=4,55 m^3

4,55 x 550 (objemová hmotnosť CLT) = 2 502,5 kg = 2,5t

Stenový panel CLT:

Objem 0,124m x 2,5m x 3,6m = 1,116 m^3

1,116 x 550 (objemová hmotnosť CLT) = 613,8 kg = 0,61t

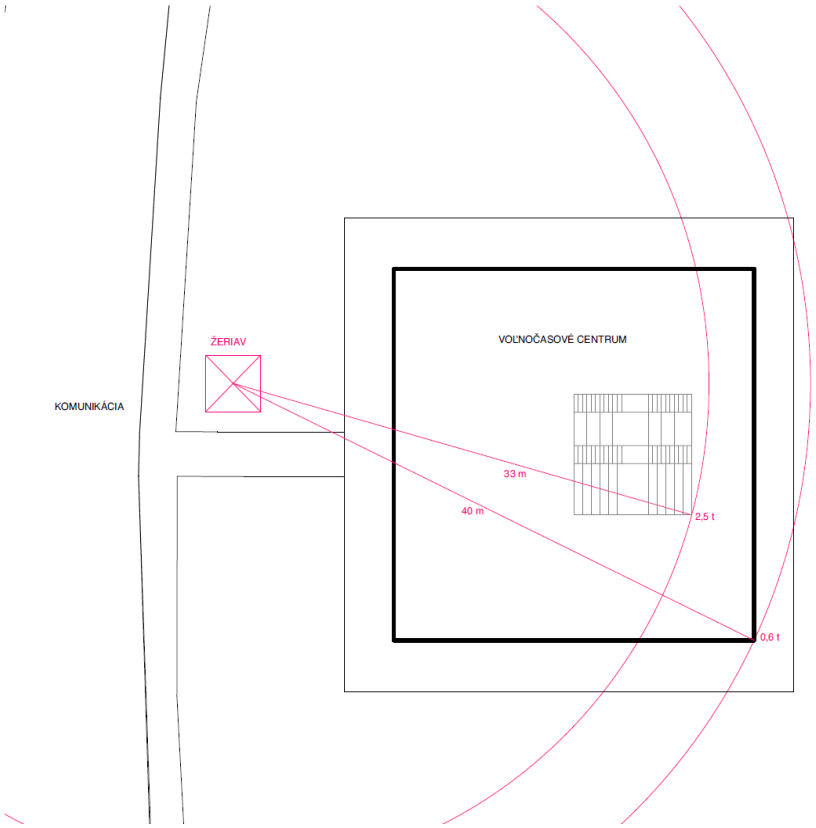
Tabuľka bremien:

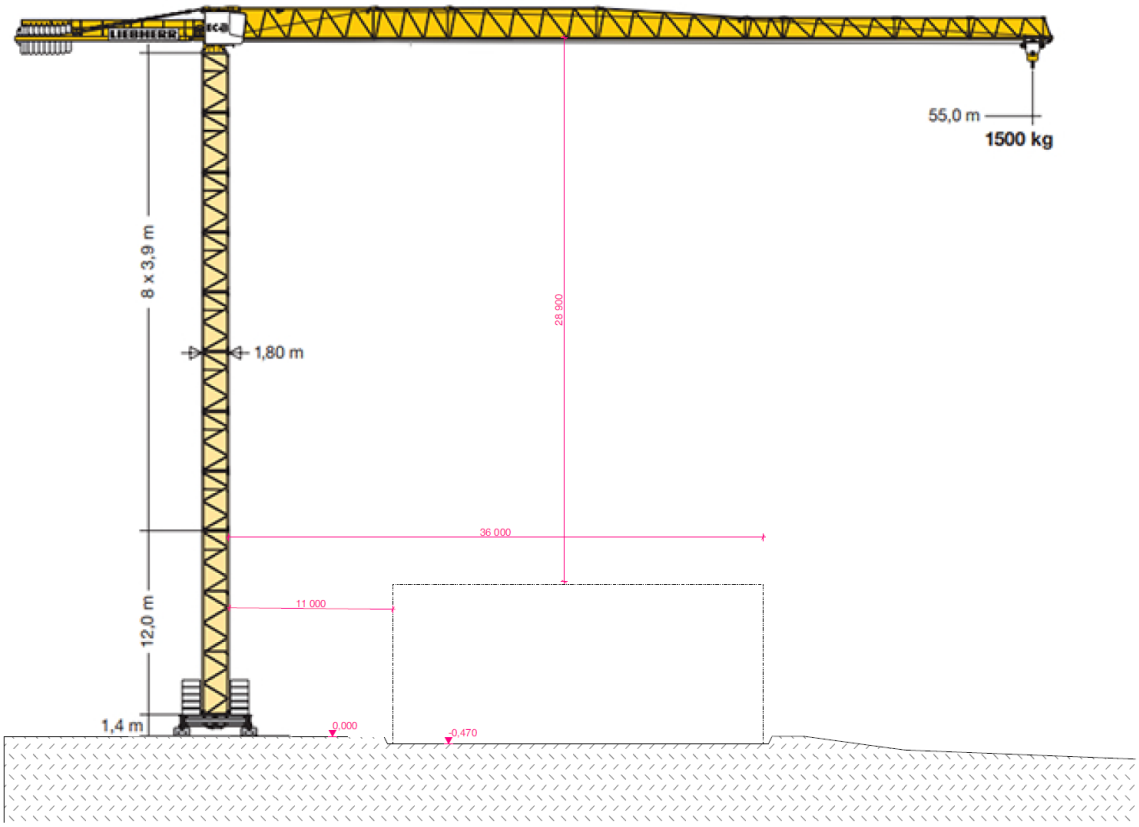
	Hmotnosť (t)	Vzdialenosť (m)
Drevené prefabrikované schodiskové rameno	2,5	33
Stenový panel CLT	0,61	40

Na dopravu v rámci stanoviska je navrhnutý vežový žeriav **Liebherr 110 EC-B 6** na maximálnu vzdialenosť 40 metrov.

m r	m/kg	m/kg 20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0 (r = 56,5)	2,5 – 31,1 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2620	2410	2240	2080	1940	1810	1700	1590	**1500**
52,5 (r = 54,0)	2,5 – 32,8 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2560	2380	2210	2060	1930	1810	**1700**	
50,0 (r = 51,5)	2,5 – 34,1 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2690	2490	2320	2160	2020	**1900**		
47,5 (r = 49,0)	2,5 – 35,1 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	**2100**			
45,0 (r = 46,5)	2,5 – 35,9 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	**2300**				
42,5 (r = 44,0)	2,5 – 37,0 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	**2550**					
40,0 (r = 41,5)	2,5 – 37,7 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**2800**						
37,5 (r = 39,0)	2,5 – 37,5 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**							
35,0 (r = 36,5)	2,5 – 35,0 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**								
32,5 (r = 34,0)	2,5 – 32,5 **3000**	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**									
30,0 (r = 31,5)	2,5 – 30,0 **3000**	3000	3000	3000	3000	**3000**										
27,5 (r = 29,0)	2,5 – 27,5 **3000**	3000	3000	3000	**3000**											
25,0 (r = 26,5)	2,5 – 25,0 **3000**	3000	3000	**3000**												
22,5 (r = 24,0)	2,5 – 22,5 **3000**	3000	**3000**													
20,0 (r = 21,5)	2,5 – 20,0 **3000**	**3000**														

4.2. Limity pre užitie žeriavu





D.5.A.5. Návrh štruktúry staveniskovej prevádzky

Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Stavenisko bude napojené na novovzniknutú ulicu U Zámecké zdi, ktorá prepája existujúcu dopravnú sieť, konkrétne ulicu Nad hradným potokom a ulicu V Předním Veleslavíně. Tento prístup umožní bezpečný príchod stavebných mechanizmov a pracovníkov na stavenisko. Napojenie na elektrinu, vodu a kanalizáciu bude zabezpečené prostredníctvom dočasných prípojok na verejnú sieť.

Ochrana okolia staveniska a požiadavky na asanáciu, demoláciu, demontáž, dekonštrukciu a výrub drevín

Na stavenisko bude zamedzený prístup nepovolaným osobám a zabezpečené jeho oplotenie. Objekty určené na asanáciu alebo demoláciu budú odstránené v súlade s platnými predpismi a ekologickými požiadavkami. Výrub drevín bude uskutočnený na základe povolenia príslušných úradov.

Vstup a vjazd na stavbu, prístup počas výstavby

Vstup na stavbu bude riešený jednotným vstupom pre pracovníkov a pre stavebné mechanizmy. Tento vstup bude strážený pracovníkom na vrátnici, ktorý zabezpečí kontrolu prístupu a ochranu objektu.

Maximálne dočasné a trvalé zábery pre stavenisko

Stavenisko bude ohraničené dočasným oplotením do výšky 1,8 m, pričom plocha určená na výstavbu sa nachádza na riešenom pozemku, a preto nebudú potrebné zábery okolitého územia. Vnútro-staveniskova doprava bude riešená ako dočasná odbočka o šírke 3,5m s obratiskom z novo vzniknutej ulice U Zámecké zdi, ktorá bude vystavaná v predchádzajúcej stavebnej etape. Po dokončení stavby bude dočasne zabratá plocha obnovená a vrátená do pôvodného stavu.

Požiadavky na ochranu životného prostredia pri výstavbe

Odpad bude separovaný do samostatných nádob podľa kategórií: stavebný odpad, nebezpečný odpad, zmiešaný odpad, papier, plasty, kovy). Recyklovateľné materiály budú triedené na opätovné využitie. Pre odpady, ktoré nie je možné znovu využiť, je nutné zabezpečiť ich recykláciu alebo likvidáciu.

Stavebné práce, ktoré generujú hluk a vibrácie, budú prebiehať v rámci denného režimu od 6:00 do 22:00 hod. Tento časový rámec je stanovený na základe akustických požiadaviek, ktoré stanovujú maximálnu prípustnú hladinu hluku 70 dB v exteriéri a 55 dB v interiéri počas dňa.

Stavba svojím charakterom, použitím nezávadných materiálov a moderných technológií nebude negatívne ovplyvňovať životné prostredie.

Počas výstavby bude pôda pravidelne zavlažovaná, aby sa minimalizovala prašnosť a jej šírenie do okolia. Pri akejkoľvek činnosti alebo premiestňovaní materiálu je nevyhnutné zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku škodlivých látok do ovzdušia a pôdy, čím sa minimalizuje negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia a zdravie obyvateľov v okolí stavby.

Výsadba zelene sa uskutoční po dokončení stavebných prác.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku sa bude riadiť zákonom č. 309/2006 Sb. a nariadením vlády č. 362/2005 Sb. A č. 591/2006 Sb.

Všetci pracovníci budú povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy a používať osobné ochranné prostriedky (pracovný odev, prilbu, reflexnú vestu, atď.). Na stavenisku budú umiestnené bezpečnostné značenia a vypracovaný plán bezpečnosti práce. Stavenisko bude oplotené do výšky 1,8 m z mobilných trapézových plechov.

Na stavenisku bude vybudované osvetlenie, ktoré zabezpečí potrebné svetelné podmienky. Výjazd zo staveniska bude označený špeciálnym dopravným značením, ktoré upozorní na stavebnú dopravu.

Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do prevádzky

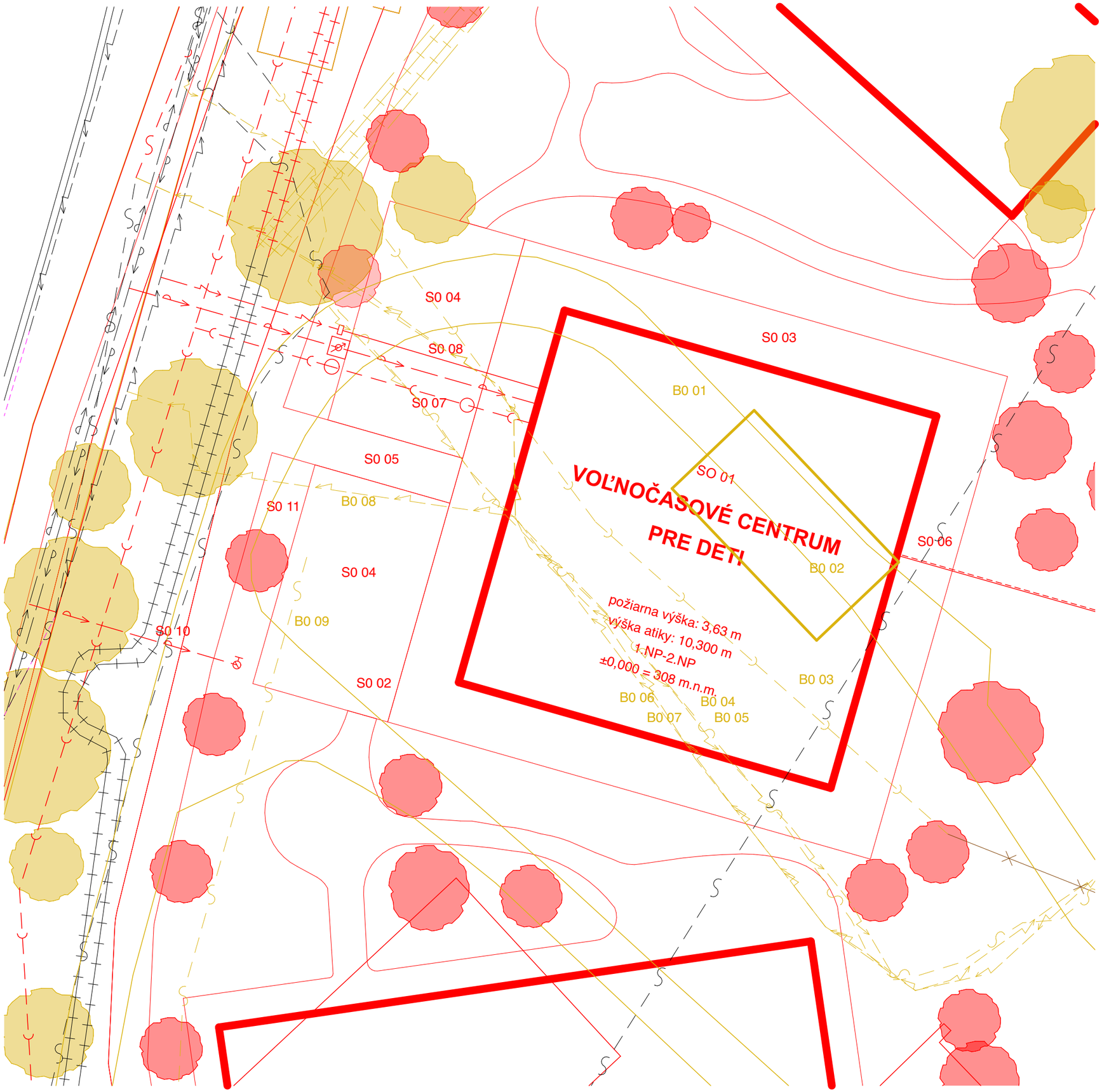
Stavba bude realizovaná v dvoch etapách. V prvej etape sa zrealizuje hlavný objekt voľnočasového centra. V druhej etape bude dobudovaná pergola, ktorá objekt obklopuje. Po dokončení oboch etáp a vykonaní kontrolnej prehliadky bude stavba uvedená do prevádzky.

Návrh fáz výstavby za účelom vykonania kontrolných prehliadok

Výstavba bude rozdelená na dve fázy (zemné a základové konštrukcie, montáž drevených konštrukcií).

Dočasné objekty

Na stavenisku budú umiestnené dočasné objekty, konkrétne bunkovisko s vrátnicou, kanceláriou pre stavbyvedúceho, skladové kontajnery, šatne a hygienické zariadenia pre pracovníkov.



LEGENDA:

- Stavebné budovy
- Stavebné objekty
- Búrané budovy
- Búrané objekty
- Stavajúce objekty
- Stromy odstraňované
- Stromy navrhované
- Stromy stávajúce

INŽINIERSKE SIETE:

- Teplovod
- Kanalizácia
- Vodovod
- Silnoprúd
- Slaboprúd

ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

SO 01 - Voľnočasové centrum pre deti
SO 02 - Hrubé terénne úpravy
SO 03 - Terasa
SO 04 - Ihrisko
SO 05 - Prístupový chodník
SO 06 - Prípojka teplovodu z výmenníkovej stanice
SO 07 - Kanalizačná prípojka
SO 08 - Elektrická prípojka
SO 09 - Vodovodná prípojka
SO 10 - Čisté terénne úpravy

ZOZNAM BÚRANÝCH OBJEKTOV:

BO 01 - Asfaltová cesta
BO 02 - Stavajúci objekt
BO 03 - Kanalizačný rád
BO 04 - Slaboprúdová inžinierska sieť
BO 05 - Silnoprúdová inžinierska sieť
BO 06 - Slaboprúdová inžinierska sieť
BO 07 - Silnoprúdová inžinierska sieť
BO 08 - Silnoprúdová inžinierska sieť
BO 09 - Slaboprúdová inžinierska sieť

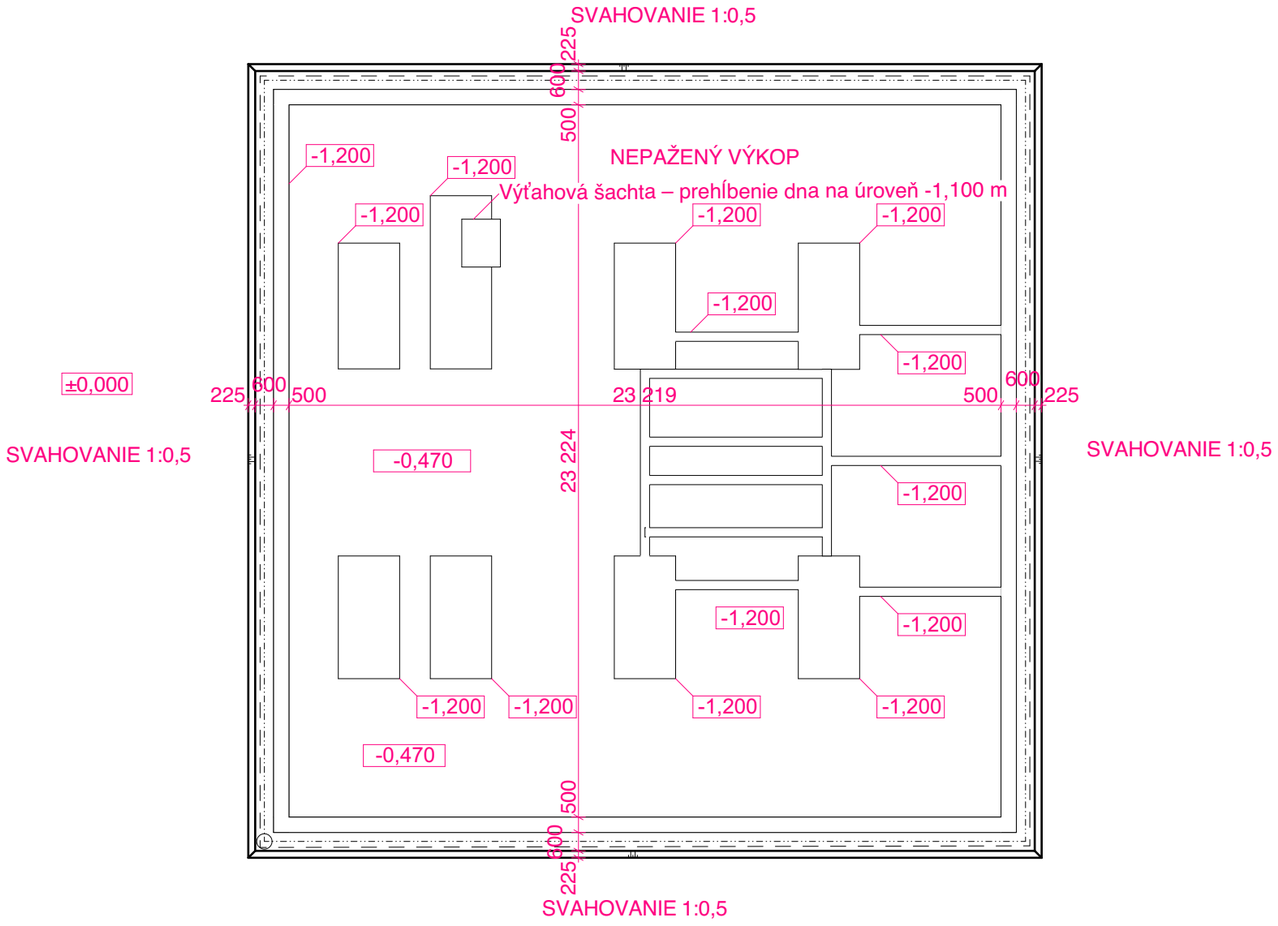
±0,000 = 308 m n. m.

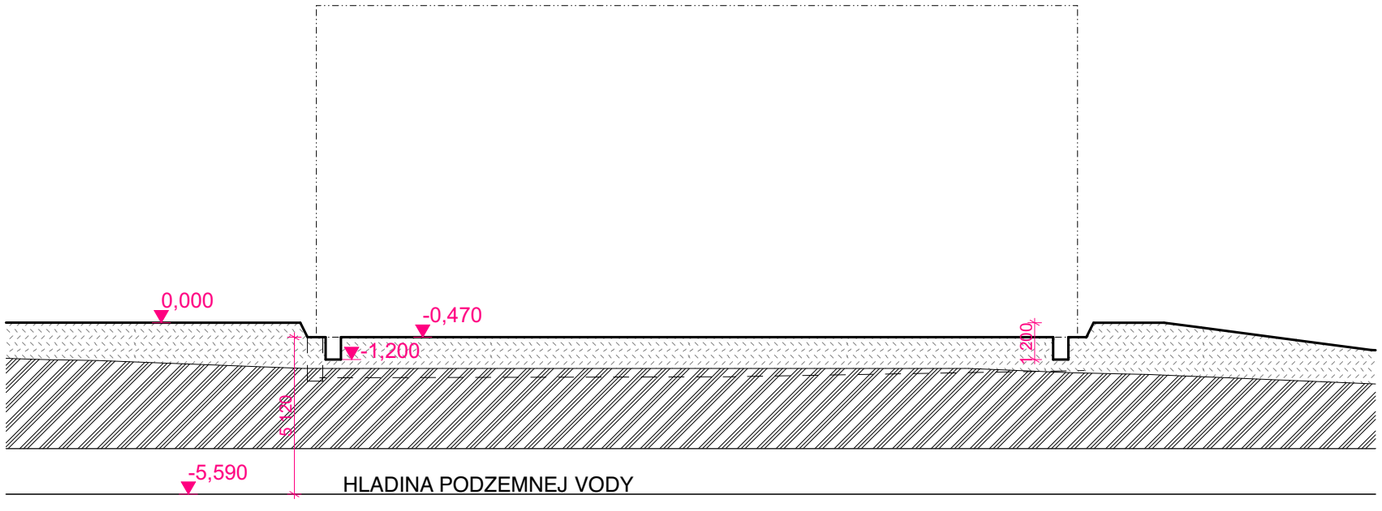
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Zásady organizácie výstavby
Konzultoval	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Formát	420 x 297
Merítko	1:250
Číslo výkresu	D.5.B.1
Názov výkresu	Koordinačná situácia





LEGENDA

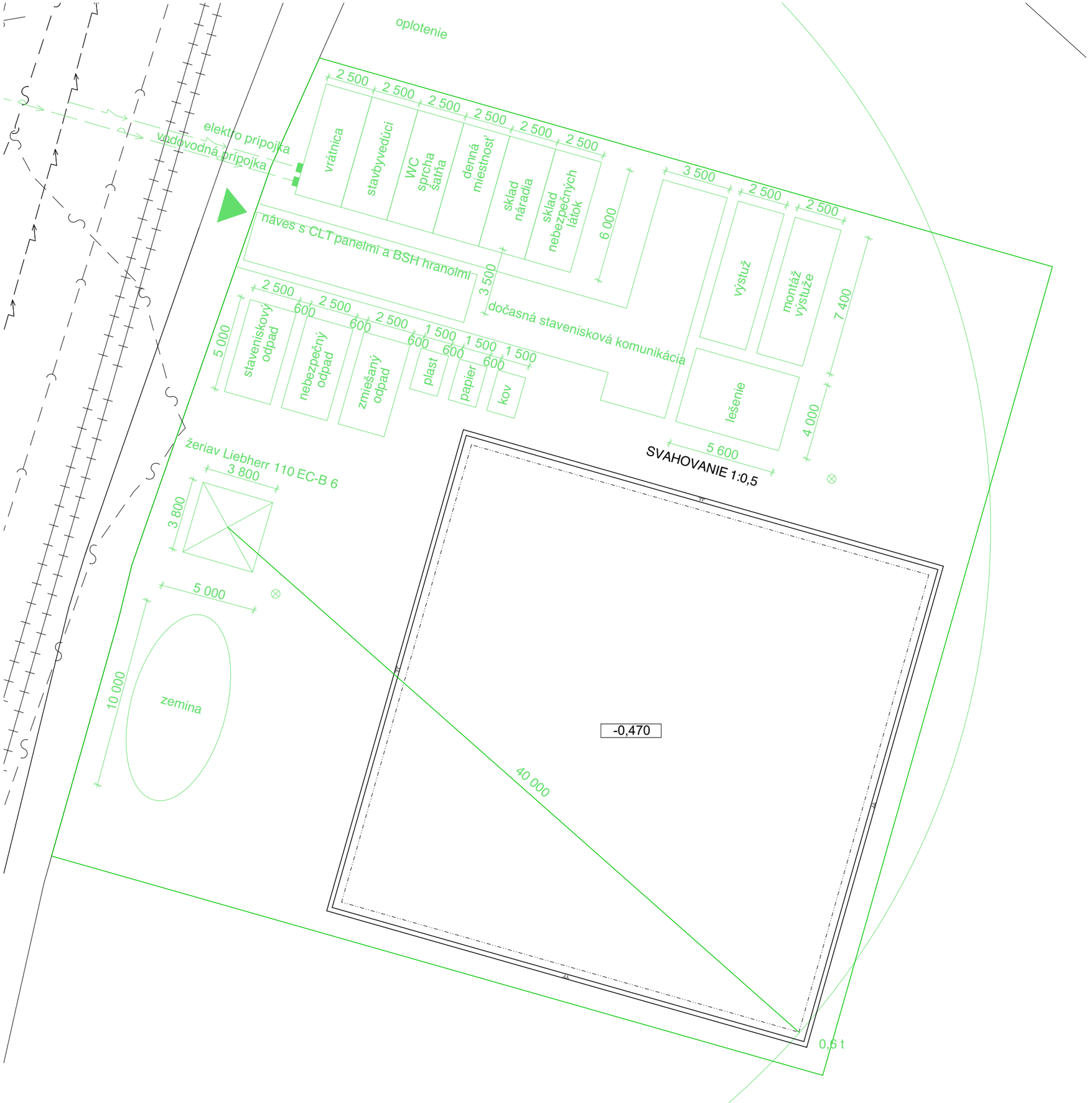
- Obrys stavebnej jamy
- Obrys budovy
- Odvodnenie
- Pôvodná zemina
- Navezená zemina
- ±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Zásady organizácie výstavby
Konzultoval	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Formát	420 x 297
Merítko	1:200
Číslo výkresu	D.5.B.2
Názov výkresu	Stavebná jama



LEGENDA

- Oplotenie
- Zariadenia staveniska
- Nové budovy
- Elektrický rád
- Slaboprúd
- Vrejená kanalizačná sieť
- Vodovodný rád
- Teplovod
- Osvetlenie
- Vjazd a výjazd zo staveniska
- ±0,000 = 308 m n. m.

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Zásady organizácie výstavby
Konzultoval	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
Formát	420 x 297
Merítko	1:200
Číslo výkresu	D.5.B.3
Názov výkresu	Stavenisková prevádzka

D.6

PROJEKT INTERIÉRU

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

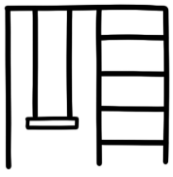
Ústav : Ústav Navrhování I

Konzultant : Ing. arch. Matěj Barla

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025

ČVUT FA



OBSAH

D.6.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.6.A.1. Popis priestoru

D.6.A.2. Povrchy a povrchové úpravy

D.6.A.3. Osvetlenie

D.6.A.4. Sanitárne zariadenia

D.6.A.5. Mobilné prvky a vybavenie interiéru

D.6.A.6. Navrhovaný vstavaný nábytok

D.6.B. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.6.B.1. Povrchy, sanitárne predmety a prvky

D.6.B.2. Svietidlá, podhľady

D.6.B.3. Kúpeľňa pre zamestnancov

D.6.B.4. Barový pult - pôdorys

D.6.B.5. Barový pult - Rez A, Pohľad A

D.6.B.6. Barový pult - Rez B, Pohľad B

D.6.B.7. Barový pult - Rez C, Pohľad C

D.6.A. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.6.A.1. Popis priestoru

Navrhovaný úsek interiéru zahŕňa tri funkčné celky: kaviareň, toaletu zamestnancov a zázemie pre obslužný personál.

Kaviareň sa nachádza na prízemí voľnočasového centra pre deti, má obdĺžnikový pôdorys a podlahovú plochu 54,2 m². Ide o vzdušný a prirodzene presvetlený priestor z juhu a zo zapadu a s výstupom na terasu . Zároveň je vizuálne prepojený s centrálnym átriom a pobytovým schodiskom pomocou presklených priečok, čo zabezpečuje vizuálny kontakt s hlavným dianím v objekte a uľahčuje orientáciu návštevníkov.

Materiálová koncepcia interiéru vychádza z charakteru drevostavby a kladie dôraz na maximálne priznávanie drevenej nosnej konštrukcie – viditeľné stĺpy, trámy, steny a stropy. Všetky drevené prvky sú v svetlej farebnosti a spolu vytvárajú materiálovo zjednotený a prirodzene pôsobiaci interiér. Podlaha v kaviarni je navrhnutá z marmolea v sivom odtieni.

Dvere do zázemia a skladu sú navrhnuté so skrytou zárubňou a zhotovené v rovnakom materiálovom a farebnom vyhotovení ako CLT steny, aby vizuálne splývali s ich povrchom.

Hlavným prvkom interiéru je barový pult, ktorý slúži na prípravu nápojov a jednoduchého občerstvenia pre návštevníkov centra. Funkčné prvky, ako napríklad nerezový barový pult, zabezpečujú čistiteľnosť a odolnosť voči opotrebovaniu. Zároveň slúžia ako kontrastný akcent v kombinácii s prírodnými materiálmi.

Interiér si zachováva hravý charakter – vyjadrený oranžovým obkladom barového pultu, priznanou vzduchotechnikou s výrazným oranžovým náterom a farebnými stoličkami v rôznych odtieňoch. Farebná koncepcia interiéru je zámerne navrhnutá v odtieňoch oranžovej a ružovej, ktoré sa opakovane objavujú aj v exteriéri – na pergole, schodisku, obložení ostení okien či farebných roletách. Tento výtvarný zámer vizuálne prepája exteriér a interiér do jednotného a konzistentného architektonického celku.

D.6.A.2. Povrchy a povrchové úpravy

2.1. Podlahy

Nášľapná vrstva podlahy je v kaviarni navrhnutá z marmolea (prírodné linoleum). V hygienickom zázemí je navrhnutá keramická dlažba.

Označenie + náhľad		Popis
P1		Keramická dlažba Bejmat Square White Gloss 15 x 15 cm Škárovacia hmota Mapei Ultracolor vo farbe antracit
P2		Marmoleum Decibel Cocoa 3594 chia seeds 3,5 mm

2.2. Steny

Steny v kaviarni sú navrhnuté z panelového systému Novatop Solid v priznanom prevedení, s viditeľnou povrchovou vrstvou zo smrekového dreva v pohľadovej kvalite B. Drevo je ošetrené transparentnou oteruvzdornou povrchovou úpravou, ktorá zabezpečuje jeho ochranu a dlhodobú trvácnosť v interiéri. Doplnkovo sú použité presklené montované priečky s hliníkovými rámami. V miestach s použitím sadrokartónových konštrukcií je povrch ukončený bielym disperzným náterom na báze akrylátovej disperzie v odtieni RAL 9016 (Traffic White).

Označenie + náhľad		Popis
P1		Keramický obklad Bejmat Square White Gloss 15X15 cm Škárovacia hmota Mapei Ultracolor vo farbe antracit

P3		Disperzný farebný náter na báze akrylátovej disperzie RAL 9016
P4		Lepený drevený panel NOVATOP SOLID, smrek, pohľadová kvalita B, povrch ošetrený transparentným oteruvzdorným náterom

2.3. Stropy

V kaviarenskej časti bude strop ponechaný ako priznaný bez podhľadu, z panelov Novatop Element so spodnou pohľadovou vrstvou v kvalite B (interiérová pohľadová trieda). V sklade a na toalete zamestnancov bude inštalovaný zavesený sadrokartónový podhľad (SDK).

Označenie + náhľad		Popis
P5		Stropný lepený drevený panel Novatop Element s odhalenou spodnou pohľadovou doskou, pohľadová kvalita (B), Smrek
P6		SDK podhľad

D.6.A.3. Osvetlenie

Osvetlenie v miestnostiach bude riešené prostredníctvom stropných svietidiel. Elektrické rozvody budú vedené vo vzduchovej medzere stropného panelu Novatop Element. Doplnkové osvetlenie zabezpečia LED pásy.

Označenie + náhľad		Popis
SV1		LED strieborné stropné svietidlo Dewson 45 cm 37W/2480lm/3000K/IP20/AC 230V *3 ks*
SV2		Závesná lampa Factor Linear Suspension, Clear HAY, dĺžka 152 cm, priemer 3,5 cm, 2600K *2 ks*
SV3		Závesná lampa Nelson Ball Bubble M HAY, priemer 48,5 cm, výška 39,5 cm, *6 ks*
SV4		LED páska dĺžka 300 cm *1 ks*

D.6.A.4. Sanitárne zariadenia

Označenie + náhľad		Popis
S1		Geberit Duofix – Montážny prvok pre závesnú misu WC, 112 cm, splachovacia nádržka pod omietkou *1 ks*
S2		Ovládacie tlačidlo Geberit Sigma 30 chrom *1 ks*

S3

Závesné WC SAT biele rim-ex SAT72010RREXP

1 ks

S4

Umývadlo Geberit Selnova 55x44 cm

1 ks

S5

Umyvadlová batéria SAT Feel chrom SATBSFEEL271

1 ks

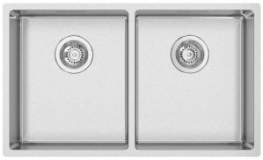
S6

Sanela Nerezové výlevka zavesená,

55x45x22 cm, matný nerez SLVN 08

1 ks

S7



Kuchyňský drez Sinks Box 740 DUO RO 1,0 mm

1 ks

S8

Sinks drez BOX 490 RO 1,0 mm

1 ks

S9

Odkvapkávacia miska zapustená 400 x 220 x 30mm nerez + ostrek

1 ks

S10

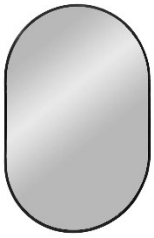
Aqualine Elektrická vodovodná batéria s prietokovým ohrievačom vody , 230V, 3kW, nerez, RT2009
3 ks

D.6.A.5. Mobilné prvky a vybavenie interiéru

M1

WC štetka tubo nerezová brúsená nástenná
1 ks

M2



Zrkadlo Madrid, House Nordic
Nástenné, 50x80 cm
1 ks

M3

PRIETOKOVÝ OHRIEVAČ - Clage CDX11-U Průtokový elektrický ohřívač vody 11 Kw
1 ks

M4

Zásobník KATRIN na toaletní papír GIGANT "S" nerez, satén – 989660
1 ks

M5

Dávkovač na tekutiny mobilo
1 ks

M6

Vešiak Bemeta Neo Věšáček 104106025
1 ks

M7

Lišta ukončovací "L" Havos kartáčovaný, nerez, délka 250 cm, výška hrany 10 mm, NRZK10250

M8

Vypínač jednopólový č.1 Premium - strieborná
6 ks

M9

Nerezový koupelnový koš na odpadky UV40319, Zack
1 ks

M10

Barová chladnička podstolová BARMATIC CANDOUR | BARMATIC, 235843
2 ks

M11

Umývačka pohárov SEDNA 4K, Šírka: 475 mm
Výška: 750 mm, HĺBka: 510 mm
1 ks

M12

Ferm Living designové kaviarenské stoly Pond Café Table (Ø64 cm)
8 ks

M13

Jedálenská stolička Rey, HAY
Scarlet Red, 7 *ks*
Fall Green *7 ks*
Golden 9 *ks*

M14

Magis Me Too designové detské stoličky Puppy Large
Matná oranžová *3 ks*
Dalmatin *3 ks*

M15

Kávovar - Victoria Arduino Eagle One 2GR- Farba: Strieborná
1 ks

M16

Mlynček na kávu, Rocket Espresso FAUSTO 2.1, chromový
1 ks

M17

Presklená vitrína na zákusky RTW-101 BE |
1 ks

M18

Šroubový kovový regál 200x80x50 cm
2 ks

M19

Pokladňa Elcom GLAMOR
1 ks

M20

Nerezový tanierový ventil Ø125 mm
2 ks

M21

Kovová šatňová skriňa SFS3 s 3 dvermi,
900 mm x 450 mm x 1.900 mm, TOPREGAL
1 ks

M22

Nerezová zásuvka I Podlahová zásuvka IP44 s výklopným krytom

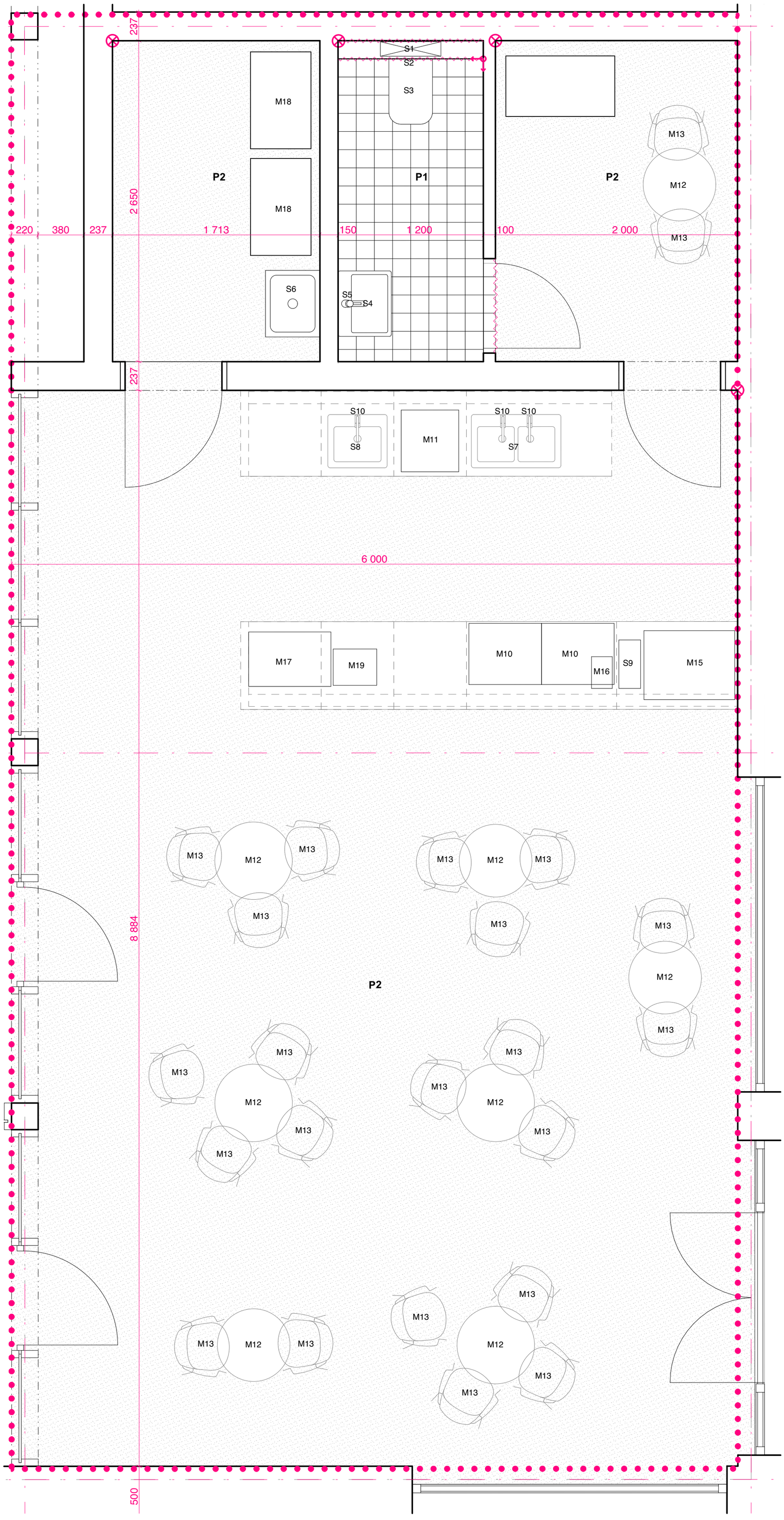
D.6.A.6. Navrhovaný vstavaný nábytok

Barový pult je navrhnutý na mieru a pozostáva z dvoch častí s pôdorysnými rozmermi 700 × 3000 mm a 700 × 4060 mm, pričom jeho výška je 900 mm. Tvarovo je riešený ako dvojlínia – pozdĺžna časť pri stene a ostrovná časť v priestore, medzi ktorými je ponechaný priechod so šírkou 1200 mm, čo umožňuje pohodlné fungovanie jedného až dvoch zamestnancov súčasne.

Nosnú konštrukciu tvorí zváraný oceľový rám z jaklových profilov s prierezom 40 × 40 mm, ktorý slúži na uchytenie obloženia. Obloženie je realizované z MDF dosiek hrúbky 18 mm, ktoré sú z oboch strán opláštené HPL laminátom, čím vzniká celková hrúbka približne 20 mm. Pohľadová vrstva HPL je v odtieni RAL 2004. Hrany MDF sú opatrené ABS hranou v zodpovedajúcom farebnom prevedení, ktorá zaisťuje mechanickú odolnosť, estetické ukončenie a ochranu pred vlhkosťou. MDF panely sú ku kovovej konštrukcii mechanicky kotvené z vnútornej strany tak, aby na pohľadovej strane neboli viditeľné žiadne spoje. Oceľová konštrukcia je kotvená do podlahy pomocou oceľových kotiev. Na stene za pultom je osadená ochranná lišta z nerezovej ocele, vyvedená 500 mm nad úroveň pracovnej dosky, ktorá chráni

stenu pred znečistením a mechanickým poškodením. Pracovná doska je vyhotovená z nerezového plechu hrúbky 1,2 mm aplikovaného na impregnovanú drevotrieskovú dosku (DTD), pričom celková hrúbka pracovnej dosky je 40 mm. Drevotrieskový podklad je ošetrený zdravotne nezávadným ochranným náterom. Pracovná doska je uložená na nerezových skrinkách. Vnútorné vybavenie baru je navrhnuté ako modulový systém v prevažujúcom rastri 600 mm. Všetky prvky sú vyhotovené z nerezovej ocele s dôrazom na hygienu, jednoduchú údržbu a dlhodobú prevádzkovú odolnosť.

Rozvody vody, elektriny a kanalizácie sú vedené v podlahe alebo v inštalačných medzerách v rámci nosnej konštrukcie barového pultu tak, aby zostali skryté a zároveň boli ľahko prístupné pre údržbu.



LEGENDA

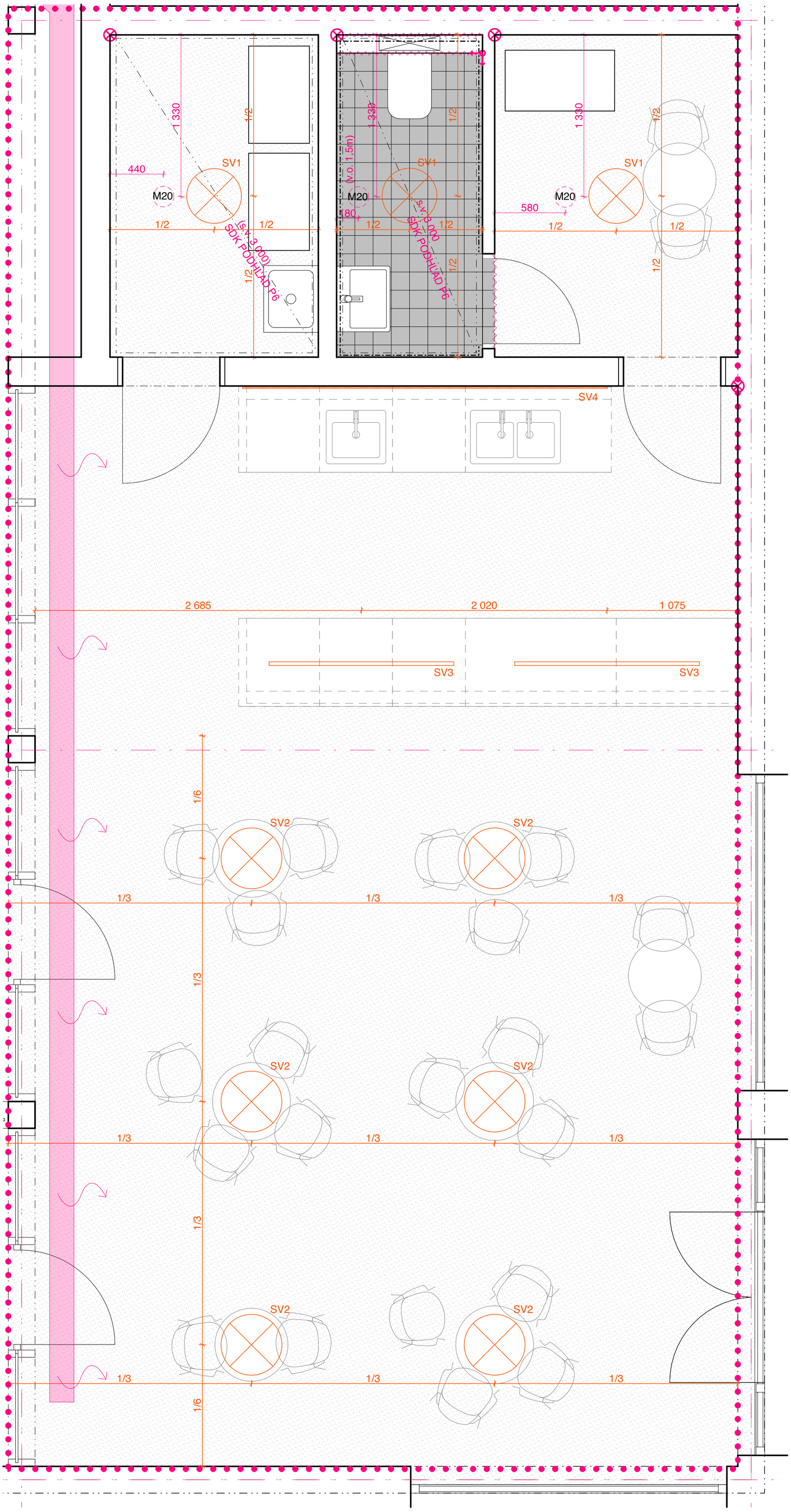
- Keramická dlažba - Bejmat Square White Gloss
  15x15 cm
  škárovacia hmota Mapei Ultracolor vo farbe antracit
- Marmoleum Decibel Cocoa
  3594 chia seeds
- Vztažný bod
- Hranica riešenej časti interiéru
- Kladobný bod
- Prechodová lišta
- Zásuvka
- Zapínač

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matej Barla
Formát	420 x 594
Merítko	1:25
Číslo výkresu	D.6.B.1
Názov výkresu	Povrchy, sanitárne predmety, prvky



LEGENDA

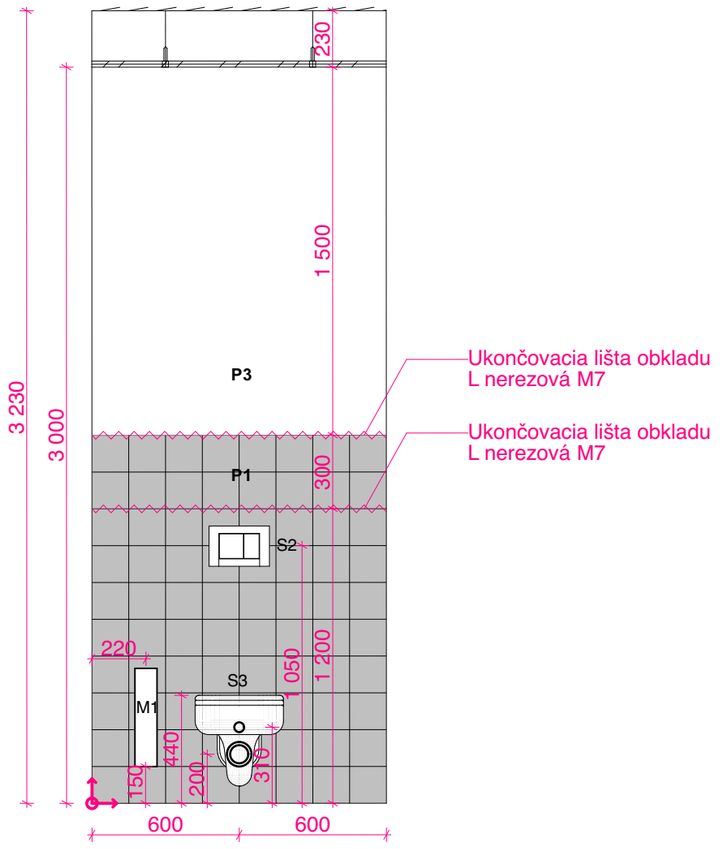
- Keramická dlažba - Bejmat Square White Gloss 15x15 cm, škárovacia hmota Mapei Ultracolor vo farbe antracit
- Marmoleum Decibel Cocoa 3594 chia seeds
- Vztažný bod
- Hranica riešenej časti interiéru
- Kladobný bod
- Prechodová lišta
- Zásuvka
- Zapínač
- SV1 Svietidlo
- VZT - odťahový ventil
- VZT potrubie priznané 210×700 mm, náter RAL 2004

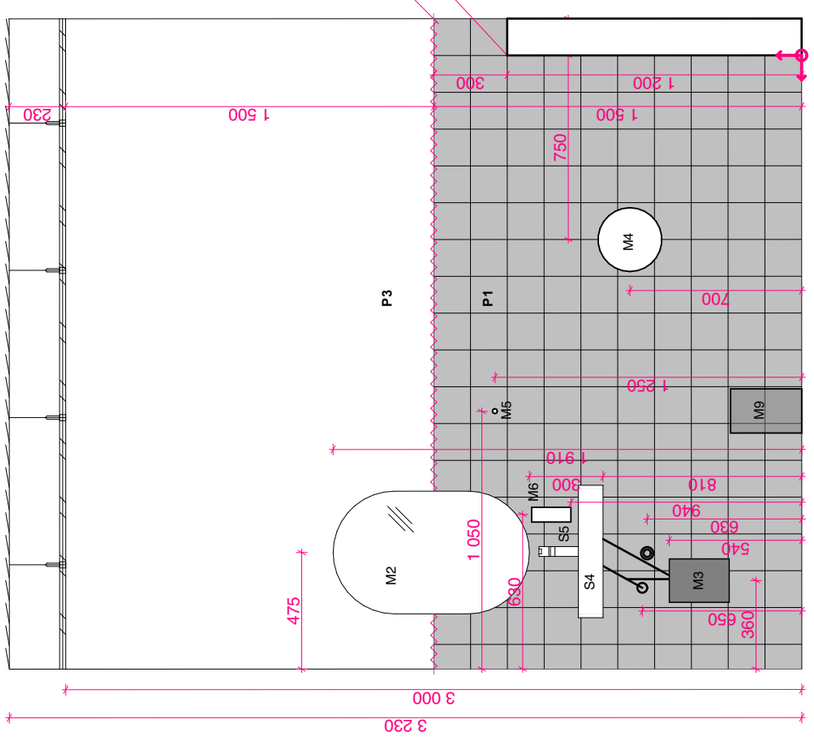
ČVUT FA

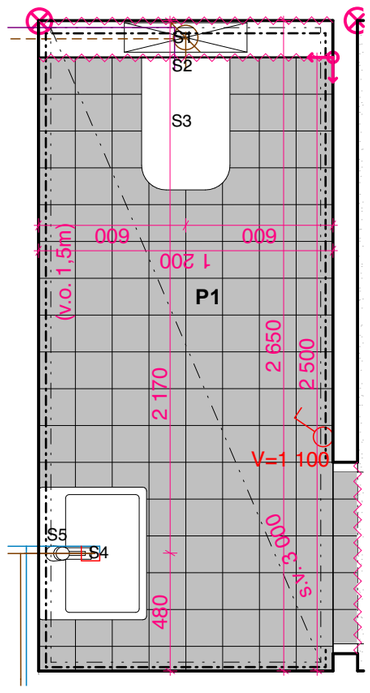
KVARTETO

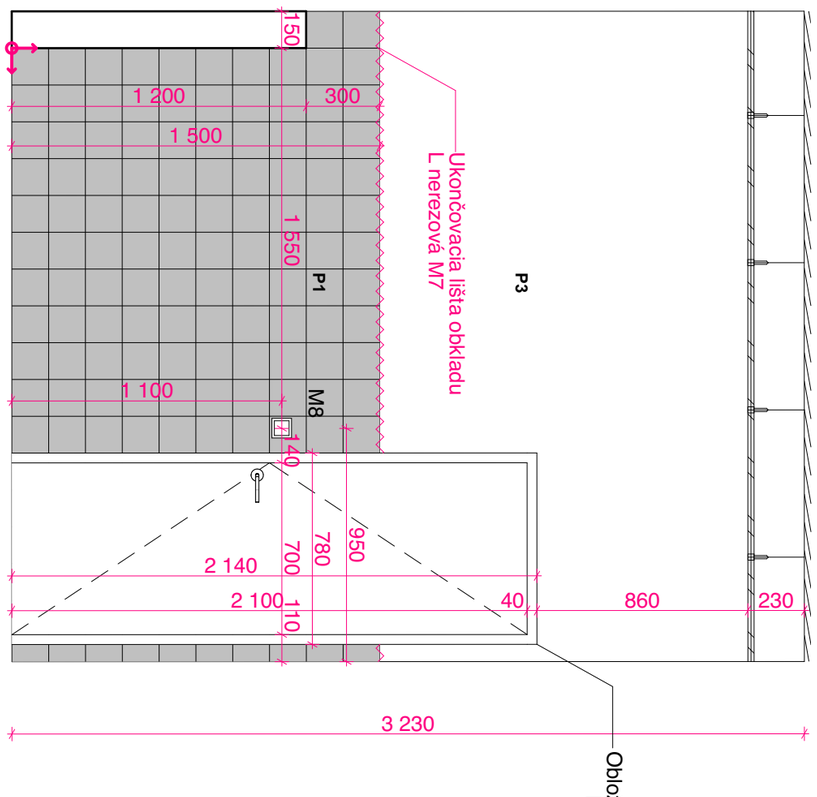
VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

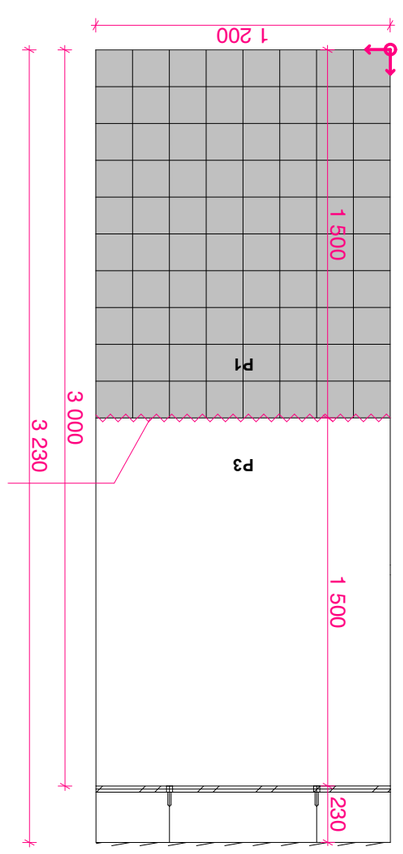
Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matej Barla
Formát	420 x 594
Merítko	1:25
Číslo výkresu	D.6.B.2
Názov výkresu	Svietidlá, podhľady











Obložkové dvere,Bezprahové, Falcové,
Povrch: Biely náter RAL 9010
Kovanie: Nerezové rozetové

LEGENDA

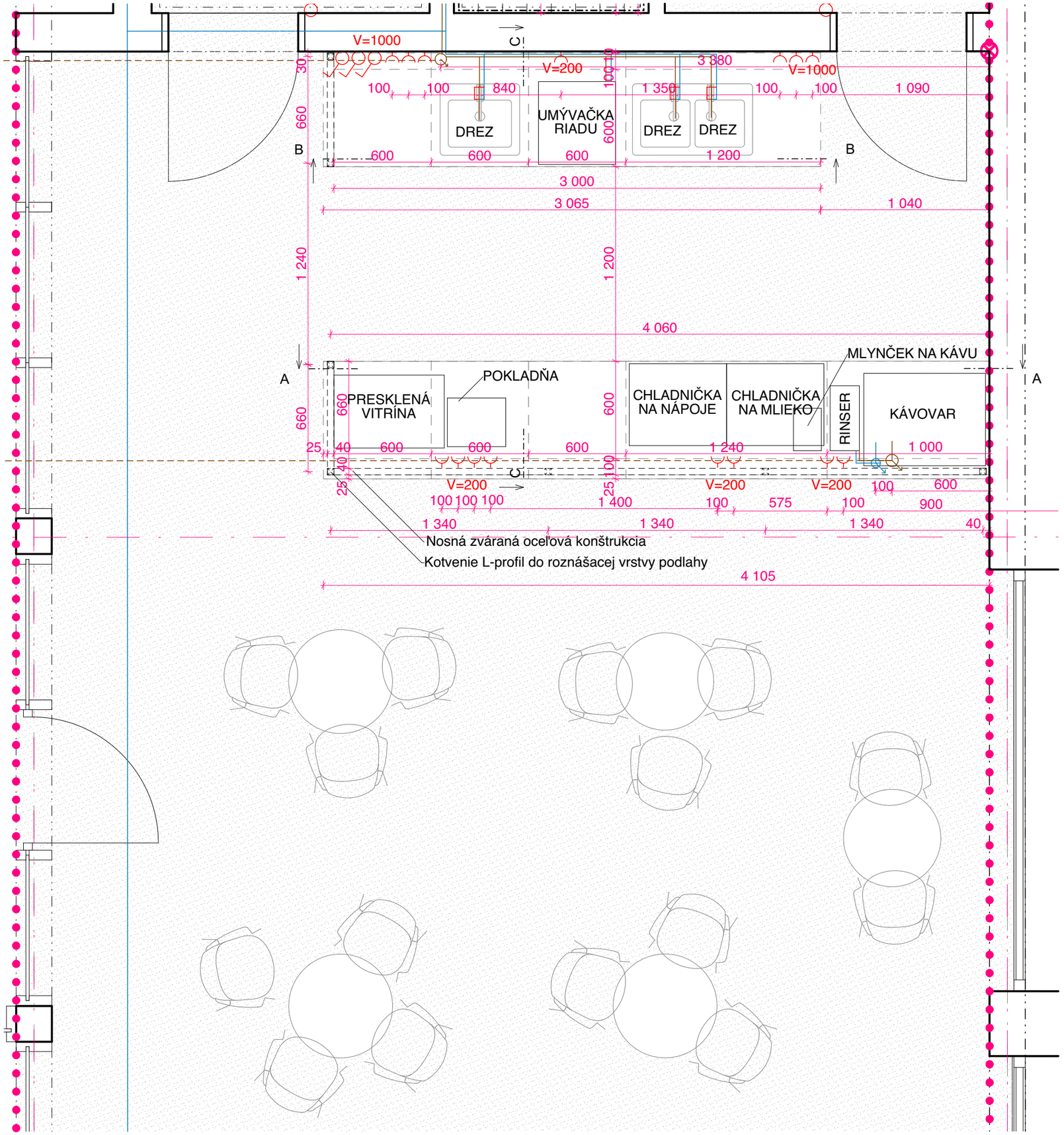
- Keramická dlažba - Bejmat Square White Gloss 15x15 cm
  škárovacia hmota Mapei Ultracolor vo farbe antracit
- Marmoleum Decibel Cocoa
  3594 chia seeds
- Vztažný bod
- Hranica riešenej časti interiéru
- Kladobný bod
- Prechodová lišta
- Zásuvka
- Zapínač

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matej Barla
Formát	420 x 594
Merítko	1:25
Číslo výkresu	D.6.B.3
Názov výkresu	Toaleta zamestnancov



LEGENDA

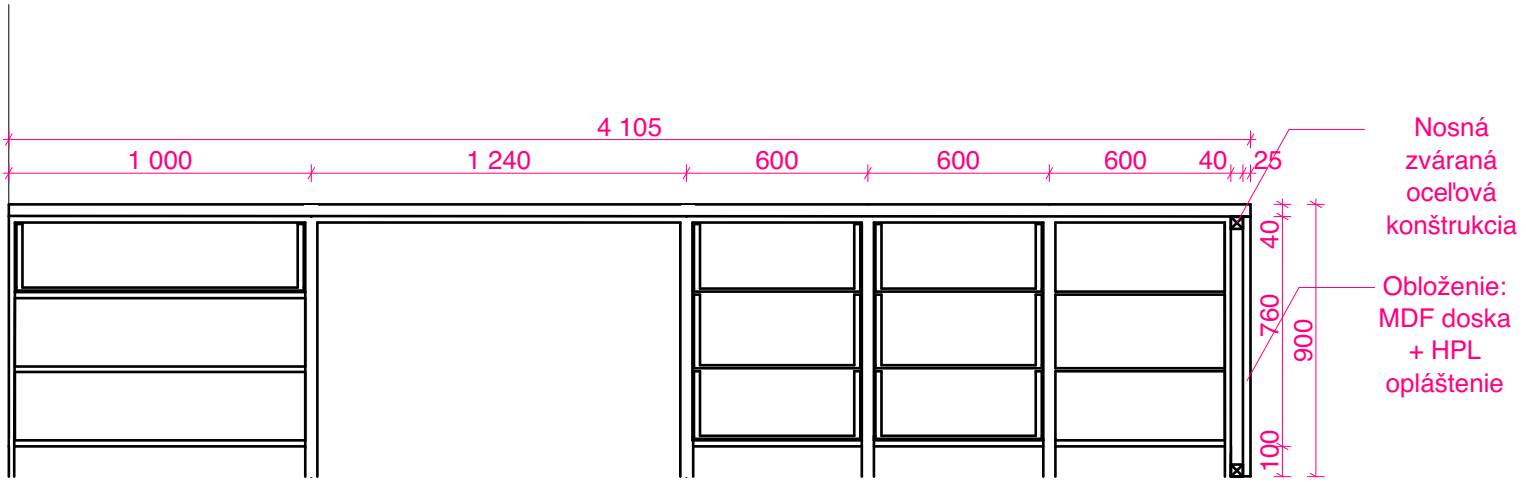
- Marmoleum Decibel Cocoa 3594 chia seeds
- Vztažný bod
- Hranica riešenej časti interiéru
- Kladobný bod
- Prechodová lišta
- Zásuvka
- Zapínač

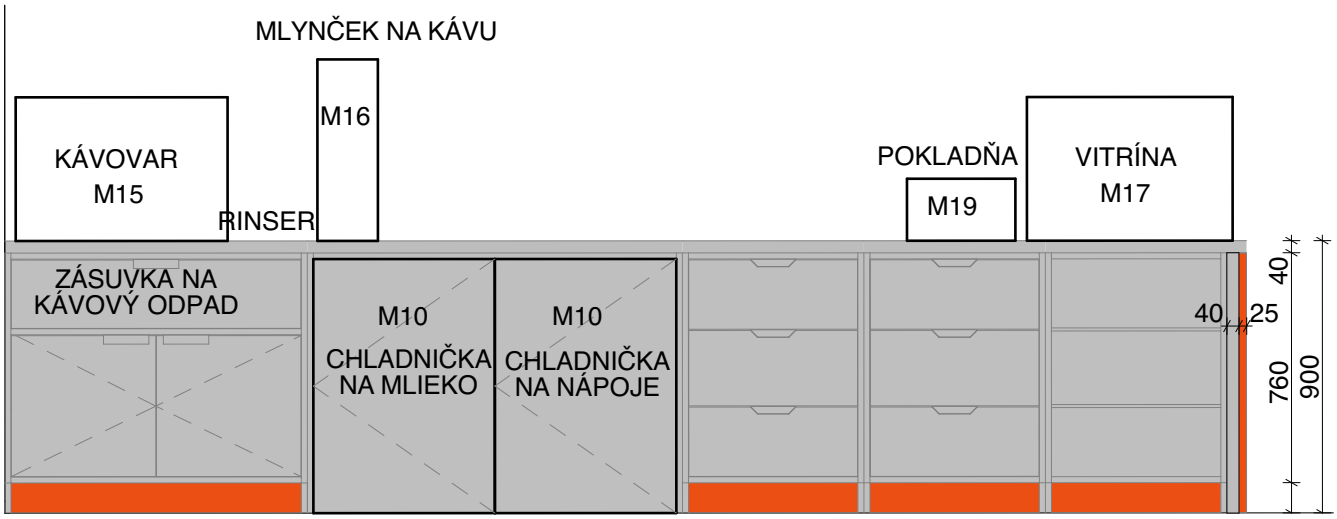
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matej Barla
Formát	420 x 297
Merítko	1:25
Číslo výkresu	D.6.B.4
Názov výkresu	Barový pult - Pôdorys





LEGENDA

Obloženie: MDF doska + HPL opláštenie farebný odtien RAL 2004

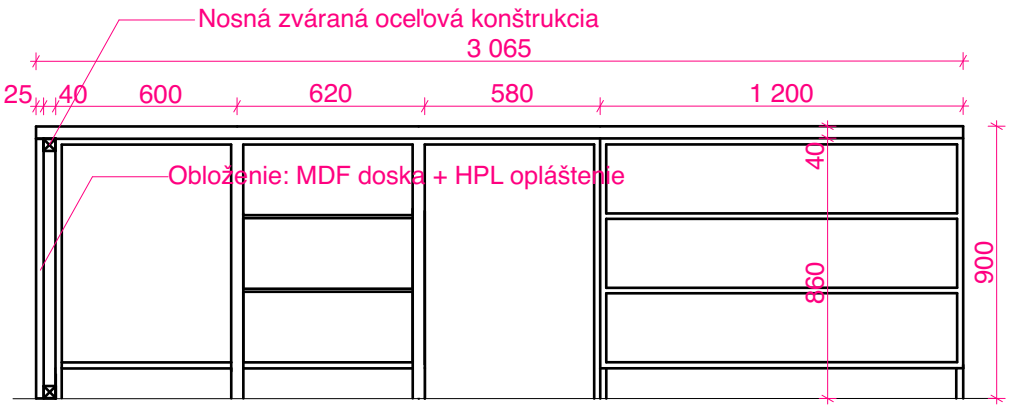
Nerezový plech materiál AISI 304, brúsený

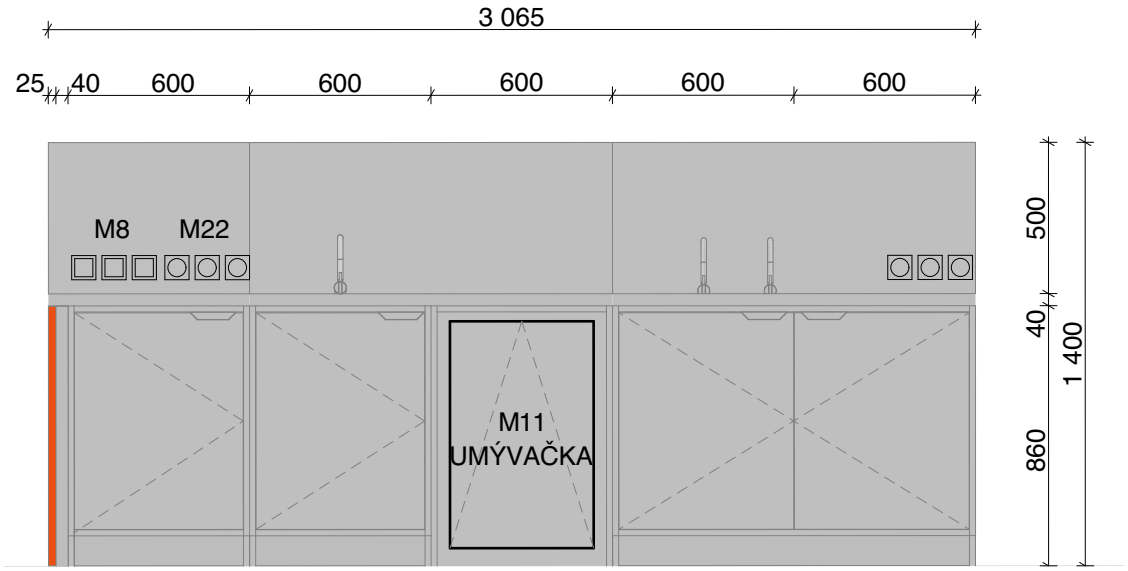
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matej Barla
Formát	210 x 297
Merítko	1:25
Číslo výkresu	D.6.B.5
Názov výkresu	Barový pult - Rez A, Pohľad A





LEGENDA

Obloženie: MDF doska
+ HPL opláštenie
farebný odtien RAL 2004

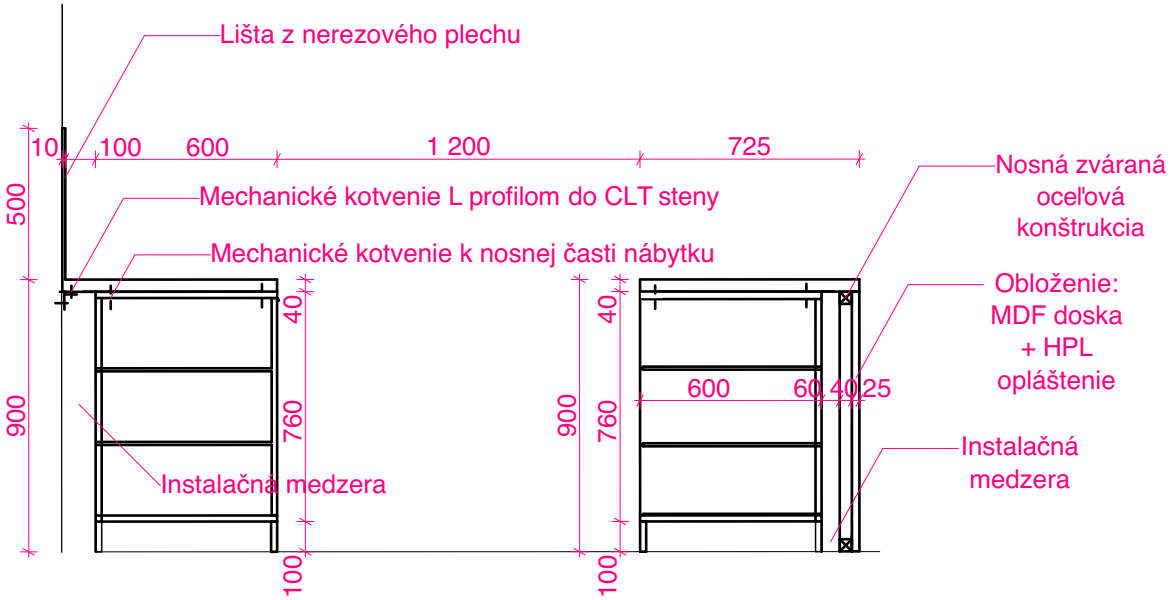
Nerezový plech
materiál AISI
304, brúsený

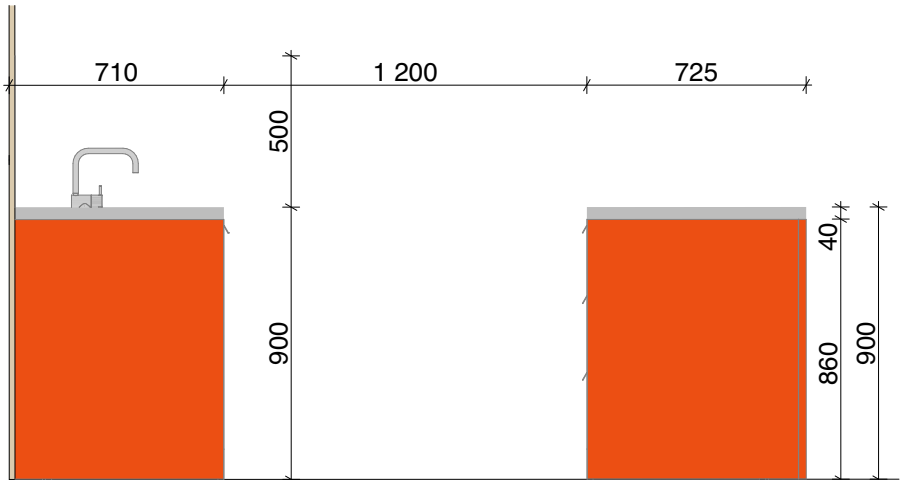
ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matej Barla
Formát	210 x 297
Merítko	1:25
Číslo výkresu	D.6.B.6
Názov výkresu	Barový pult - Rez B, Pohľad B





LEGENDA

Obloženie: MDF doska
+ HPL opláštenie
farebný odtien RAL 2004

Nerezový plech
materiál AISI
304, brúsený

ČVUT FA

KVARTETO

VOĽNOČASOVÉ CENTRUM PRE DETI

Ústav	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNI I
Vedúci ústavu	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ateliér	Ateliér Tesař - Barla
Vedúci ateliéru	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D., Ing. arch. Matěj Barla
Akademický rok	LS 2025
Vypracoval	Lucia Ravingerová
Miesto stavby	Praha - Veleslavín
Časť	Projekt interiéru
Konzultoval	Ing. arch. Matej Barla
Formát	210 x 297
Merítko	1:25
Číslo výkresu	D.6.B.7
Názov výkresu	Barový pult - Rez C, Pohľad C

E.

DOKLADOVÁ ČASŤ

Názov projektu : Voľnočasové centrum pre deti

Miesto stavby : Praha - Veleslavín

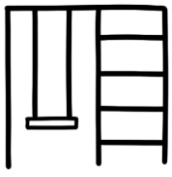
Vedúci práce : doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.

Ústav : Ústav Navrhování I

Vypracovala : Lucia Ravingerová

Akademický rok: 2024/2025

ČVUT FA



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Lucia Ravingerová

Datum narození:

05.11.2002

Akademický rok / semestr:

2024/25 letní semestr

Ústav číslo / název:

15127 Ústav navrhování I.

Vedoucí bakalářské práce:

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

Téma bakalářské práce – český název:

Domov pro děti - Volnočasové centrum pre deti

Téma bakalářské práce – anglický název:

Children's home - Leisure center for children

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 4.2.2025

podpis studenta

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: Lucia Ravingerová

datum narození: 05.11.2002

akademický rok / semestr: 2024/25 letní semester
studijní program: Architektúra a urbanizmus
ústav: 15127 Ústav navrhování I.
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Ing. arch. Matej Bacla
téma bakalářské práce: Domov pro děti – Voľnočasové centrum pre deti
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce navazuje na ateliérové zadání Domov pro děti, jejím obsahem bude zpracovaný projekt Voľnočasové centrum pro děti. Objekt se nachází na Veleslavíně a funguje jako součást skupiny kvarteto, jehož součástí je taktéž denní stacionář pro děti, odľahčovacie zariadenie. a rehabilitačně centrum.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projekt rozpracovaný do podrobnosti projektu pro stavební povolení a dle instrukcí Ústavu pozemního stavitelství. Výkresy budú odovzdány 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

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/2025	
Ateliér	TESAŘ - BARLA	
Zpracovatel	Lucia Ravingerová	
Stavba	Volnočasové centrum pre deti	
Místo stavby	Praha, Veleslavín	
Konzultant stavební části	Ondřej VÁPENÍK	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.	
	PBS - Daniela BOSOVÁ	
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D	
	MATĚJ 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			
Detaily			

DOHODNUTÉ ROZSAHU DLE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

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

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Pedagogové pověření vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Miloslav Smutek, dr. Tomáš Bittner

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.; viz např.: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131.

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.

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

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

D.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: Údaje o zatíženích a materiálech; ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

(Pozn.: Údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

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

D.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.

(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u 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 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

24.4.2025

V Praze dne

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: Lucia Ravingerová	podpis:
Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   - 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   - 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   - 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

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

5. **Zařízení staveniště:**

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součásti zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

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

a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
h) návrh **fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
i) **dočasné objekty**.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/25
Semestr : LS

Jméno studenta	Lucia Ravingerová
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce: **Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.
Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění 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 akumulačních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- **Technická zpráva**

Praha, 10. 4. 2025

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Lucia Ravingerová

Akademický rok / semestr: 2024/25, letný semester

Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhovaní I

Téma bakalářské práce - český název:

Domov pre deti - Voľnočasové centrum pre deti

Téma bakalářské práce - anglický název:

Children's home - Leisure center for children

Jazyk práce: slovenčina

Vedoucí práce:	doc. Ing. arch Jan Jakub Tesař, Ph.D, Ing. arch. Matej Barla
Oponent práce:	Ing. arch. Luděk Černý
Klíčová slova (česká):	Voľnočasové centrum pre deti, Novostavba, Praha - Veleslavín
Anotace (česká):	Objekt voľnočasového centra pre deti sa nachádza v Praha 6 - Veleslavín. Je súčasťou nového komunitného komplexu "Kvarteto", ktorý je primárne určený pre deti. Stavba je navrhnutá ako dvojpodlažná drevostavba. Pred hlavným vstupom je situované verejné ihrisko, ktoré tvorí spoločný priestor pre všetky objekty komplexu Kvarteto.
Anotace (anglická):	The leisure center for children is located in Prague - Veleslavín. It is a part of a new community complex "Quartet", which is primarily intended for children. The building is designed as a two-story wooden structure. In front of the main entrance, there is a public playground that serves as a shared space for all the buildings in the Quartet complex.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 26.5.2025

Podpis autora bakalářské práce

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