



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Centrum dětí Orionka

Klára Jurová

Prof. Ing. Arch. Hana Seho

ZS 2024/2025

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ATELIÉR SEHO

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, Praha 6

OBSAH

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKESY
 - C.1.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 - C.1.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE
 - C.1.3. KOORDINAČNÍ SITUACE
- D. DOKUMENTACE PROJEKTU
 - D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ
 - D.1.2.C. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.4.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
 - D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.5.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.6. NÁVRH INTERIÉRU
 - D.1.6.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.6.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.6.C. VIZUALIZACE
- F. DOKLADOVÁ ČÁST



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

prof. Ing. arch. Hana Seho

OBSAH

- A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A.1.A. ÚDAJE O STAVBĚ
 - A.1.B. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ
 - A.1.C. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
- A.1.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.1.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

A.1.1. POPIS OBJEKTU

Název stavby: Centrum dětí
Místo stavby: Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady
Účel stavby: centrum volného času
Charakter stavby: novostavba, trvalá stavba, občanská stavba
Předmět DP: Dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze
Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel PD: Klára Jurová
Adresa: Praha – Vokovice, 162 00
Email: klara.jurova@seznam.cz
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Hana Seho
Odborní konzultanti:

Architektonicko – stavební řešení:	Ing. Jaroslava Babánková
Stavebně – konstrukční řešení:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Marta Bláhová
Technika prostředí staveb:	Ing. Ondřej Horák, Ph. D.
Návrh interiéru:	prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. arch. Jiří Poláček
Realizace staveb:	Ing. Radka Navrátilová, Ph. D.

A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

V první fázi bude probíhat realizace společných podzemních garáží. Následovat budou obě vrchní stavby. Stavba garáží ani objekt školy nejsou předmětem této bakalářské práce.

SO 01	Centrum dětí
SO 02	Budova školy (není obsažena v BP)
SO 03	garáže (není obsažena v BP)
SO 04	vodovodní přípojka
SO 05	elektrická přípojka
SO 06	kanalizační přípojka
SO 07	terénní úpravy
SO 08	veřejná zeleň
SO 09	vodovodní vedení

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

fotodokumentace území a stávajících objektů

mapové podklady území

inženýrské mapové podklady

hydro-geologické údaje daného území

obecně platné normy, vyhlášky, předpisy

technické listy výrobců

vlastní architektonické studie



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

B.

SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

prof. Ing. arch. Hana Seho

OBSAH

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- B.1.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU
- B.1.2. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ
- B.1.3. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ
- B.1.4. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN
- B.1.5. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.1.6. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY
- B.1.7. SEZNAM POZEMKŮ OBSAŽENÝCH STAVBOU

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY
- B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
- B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
- B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
- B.2.7. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
- B.2.8. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
- B.2.9. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ
- B.2.10. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1. POPIS ÚZEMÍ

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

V blízkosti pražských Vinohrad a Vršovic se nachází staré vozovny trolejbusů a tramvají na Orionce. Na tomto místě vyroste nové centrum volného času, sportu a umění. Vzniknou zde dvě nové budovy vystavující čelo současnému náměstí na Orionce a vtahující osoby do prostor mezi nimi. Jednou z těchto budov je Centrum dětí, které se drží při ulici Korunní na severní straně parcely. Svah klesající k ulici Benešovská bude mezi budovami vyrovnán díky návaznosti podzemního parkingu. Stavba tedy bude stát na prakticky rovinném terénu. Parcely nacházející se na řešeném územím a přímo se týkající projektu jsou 4256/5, 4256/1, 4253/4. Sousedí i s parcelami 4256/6 a 4314/2. S výměrou asi 1 800 m². Parcely jsou v současnosti obklopeny chudou zelení a slouží jako sklady a administrativní prostory Dopravního Podniku hl. m. Prahy.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Dle platného územního plánu spadá řešené území do ploch s označením ZMK, tedy území s zeleně a městské krajiny. Účel navrhovaného objektu nespadá do dané kategorie. Musíme tedy řešit změnu zařazení parcely.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr nezahrnuje změnu užívání stavby.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

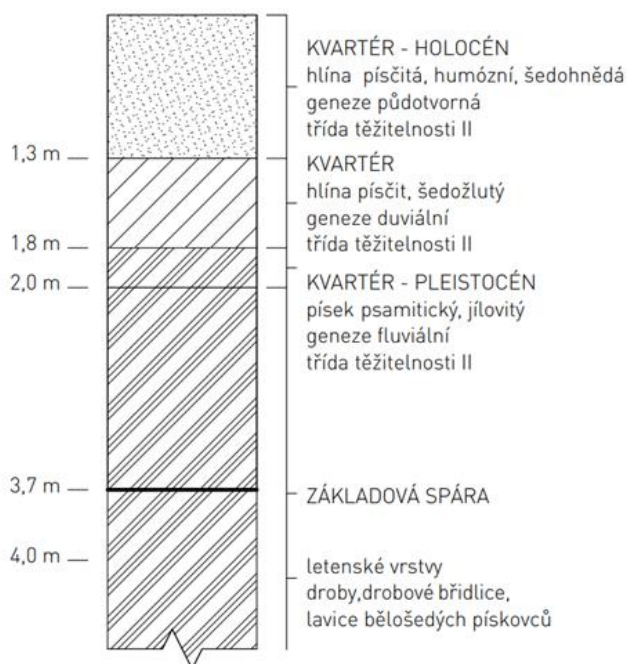
Pro řešené území a stavební záměr nebyly stanoveny žádné výjimky.

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

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska dotčených orgánů.

VÝPOČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKŮMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Doposud nebyl na stanoveném území proveden žádný zanesený vrt. Pro zjištění půdního profilu nyl použit údaj ze skogeologických vrtů č. 187551 a č. 187548 poskytnuté Českou geologickou službou. Výčet mocností a jednotlivá složení jsou uvedena v půdním profilu. Dále zde není veden žádný údaj o hladině podzemní vody, tedy nepředpokládáme její výskyt. Výčtem ze starších geologických dat byla spodní kamenná ložiska určena jako břidlice nebo pískovce a jejich hloubka se odhaduje na 4 – 6 m pod úroveň terénu.



OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Zastavěná oblast se nachází v ochranném pásmu městské památkové zóny Vinohrady, Žižkov, Vršovice.

OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Objekt stojí samostatně při kraji parcely. Nepřiléhá k žádné z vozoven a minimálním rozestupem mezi nimi je 18 m. Od druhé budovy je to v nejužším bodě asi 7,6 m. Pro stavbu bude proveden výkop v celé šíři parcely a o různých výškových úrovních. Výkop bude zajištěn stříkaným samonivelačním betonem, který později slouží jako skryté bednění. Stavba bude probíhat pouze po vymezený denní čas. Během stavby řešeného objektu nebudou překročeny žádné hygienické limity. Odtokové poměry oblasti nebudou výrazně ovlivněny. Samotná stavba bude schopna hospodařit s dešťovou vodou. Sbírána bude v akumulační nádrži v technické místnosti v podzemním podlaží. Využívána bude ke splachování záchodů a ve výtvarných dílnách. Nejedná se o stavbu, která by produkovala nadměrné množství hluku, zplodin a nebezpečného odpadu. Okolí stavby nebude jejím provozem zbytečně zatěžováno. Jsou navrženy nové přípojky vodovodu, kanalizace a elektrické energie.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Stávající objekt (recepce areálu) je zamýšlen k demolici a jeho funkce nebude nahrazena. Demolovány budou i ostatní malé objekty na parcele. Dřeviny a křoviny na parcele nejsou zastoupeny v hojném počtu. Před výkopovými pracemi dojde k jejich odstranění. Po dokončení terénních úprav bude prostor zhodnotěn novou zelení.

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

Areál není součástí zemědělského půdního fondu ani neleží na pozemku určeném k plnění funkce lesa.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Objekt se nachází u severního kraje pozemku, přiléhajícího k ulici Korunní. Hlavní vstup do budovy je ovšem zamýšlen z mezibloku, který je přístupný z každého směru od stavby nebo přímým průchodem v přízemí budovy. Objekt se nenachází ve svažitém terénu a je lehce přístupný i pro bezbariérové uživatele. Budova je vybavena výtahem, který splňuje minimální rozměry pro bezbariérové uživatele. Dopravní obslužnost objektu je spíše předpokládána formou MHD, kdy nejbližší zastávkou je Orinoka vzdálená necelých 200 metrů nebo metrostanice flóra. Přímý přístup pro automobilová vozidla je z ulice Benešovská, ke které se pojí garáže s dostatečnou kapacitou pod druhým objektem.

Objekt je napojen na vodovodní, kanalizační a elektrickou přípojku. Veškerá napojení jsou řešena na již existující řády veřejné sítě.

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Řešení není předmětem této bakalářské práce

Celková úprava okolí stavby se dotýká parcel č.: 4256/5, 4256/1, 4253/4, 4256/6 a 4314/2

Řešený objekt se nachází na parcelách č.: 4256/5, 4256/1, 4253/4

Všechny parcely se nachází v katastrálním území Vinohrady [727164] v obci Praha [554782]

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

V rámci výstavby nevznikne na žádném z pozemků ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

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

Řešený objekt je novostavba nebytového a nevýrobního charakteru. Kategorizován je jako občanská stavba.

ÚČELY UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jde o multifunkční stavbu se zaměřením na děti.

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Navrhovaný objekt je trvalého charakteru, zařízení staveniště je pouze dočasné.

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

Nebyla vydána žádná rozhodnutí v rámci povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání stavby.

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

Řešení není předmětem této bakalářské práce.

NARVHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

Plocha parcely: XX

Zastavěná plocha: XX

Obestavěný prostor: XX

Hrubá podlažní plcha: XX

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Řešení není předmětem této bakalářské práce.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Řešení není předmětem této bakalářské práce

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaný objekt je situován na pražských Vinohradech. Nachází se v těsné blízkosti bývalé vozovny Orionka. Celý areál tvoří pomyslné pomezí mezi typickou blokovou zástavbou Vinohrad a zástavbou nízkou, vilovou, která je charakteristická pro Vršovice.

Objekt navazuje na návrh změny funkce bývalých vozoven pro tramvajovou a trolejbusovou dopravu. Haly na Orionce jsou historickým odkazem, byly postaveny jako první technické zázemí pro dopravní podnik. Jako vozovny však přestaly sloužit již v 50. letech 20. století, kdy přestaly v Praze sloužit i trolejbusy. Na parcele dodnes zůstává historická kolej tramvajového provozu. Je užší než je standartní rozestup a je jen jedna z mála dochovaných v Evropě. Stala se tedy i důležitým aspektem pro nový návrh a rozdělila svou linií přízemní patro. Oddělená část blíže k vozovnám je věnována recepci s hlavním vstupem do budovy. Lehce skrytým v počátku šikmého průchodu stavbou. Druhá část je věnována veřejnosti a komerci. Z hlavní haly se do dalších podlažích dostaneme po velkém schodišti. Vyšší patra již následují podobný princip, kdy se v půdorysu střídá hygienické zázemí a multifunkční sál. Dispozice je na západní straně zakončena velkým sálem, který je ve třetím patře převýšen do čtvrtého. Druhé patro je zaměřeno na umění výtvarné, zatímco třetí a čtvrté jsou pohybové. Ve čtvrtém patře se místo několika sálů nachází hromadné šatny a venkovní hřiště. S tribunou. Menší prostor u převýšeného sálu vyplňuje nahrávací studio. Poslední páté patro je věnováno administrativě budovy. Najdou se zde kanceláře a kuchyňka s jídelnou. Celou stavbu provází výtah, který je umístěn v převýšené části budovy na druhé straně od recepcce a další dvě schodiště.

Zdroje: archiv DPP Studie dočasného využití areálu bývalé Vozovny Královské Vinohrady: Areál Orionka. Online.
In: © INSTITUT PLÁNOVÁNÍ A ROZVOJE HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY. Iprp

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt je polyfunkční budova zaměřená na sport a rekreaci. Má nižší část a o třech podlažích ve středu, zakončenou hřištěm s ocelovým oplocením. Vyšší části o pěti patrech svírají hřiště mezi sebou. Hlavní sály jsou orientovány na jih a pobytová chodba na sever. Sklady jednotlivých provozů jsou v pozemním patře spolu

s technickými místnostmi. Celá nosná konstrukce je železobetonový monolit s prefabrikovaným schodištěm a nenosnými příčkami.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Přístup do objektu je umožněn přímo z plochy veřejné komunikace. Vertikální komunikace je navržena pomocí výtahu který splňuje požadavky pro bezbariérové užití. Manipulační prostory a průjezdné šířky splňují požadavky podle vyhlášky č.398/2009 Sb.

B.2.5 BEZPEČNOST UŽÍVANÉ STAVBY

V návrhu je myšleno na bezpečnost a zdraví všech uživatelů, aby nedošlo k ohrožení zdraví návštěvníků. Konstrukce jsou navrženy tak, aby odolávaly zatížení stanovenému ČSN 73 035. Veškeré elektroinstalace jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazu proudem. Požárně bezpečnostní řešení je v rámci této dokumentace detailně rozpracované v části D.3. Požárně bezpečnostní řešení. K zachování bezpečnosti objektu je ale nutné dodržovat pravidelné kontroly všech potenciálně problematických zařízení.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

ZÁKLADY

Navržena j základová deska o tloušťce 600 mm, základová spára je v hloubce – 3, 75 m. Samotná stavební jáma je zajištěna stříkaným betonem, který se později stane součástí skladby podzemního patra.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny průvlaky a stropními křížem pnutými deskami o tloušťce 200 mm. Nad chodbou je deska vetknutá v jednom, kratším směru. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či v prvním podlaží na průvlacích.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové stěny o tloušťkách 150 až 250 mm, obvodová konstrukce je o síle 250 mm. V přízemí jsou stěny nahrazeny sloupy o 250 x 250 mm a malých rozestupech. Celkem dvě komunikační jádra ztužují konstrukci na koncích.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je navržen jako provětrávaná fasáda. Finální vrstvou jsou pohledové cihlové pásy MechSlip, kladené na speciální rošt. Jako tepelná izolace jsou použity desky z minerální vlny o tloušťce 240 mm.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic. Jednotlivé stěny se pohybují od 80 do 150 mm. Používáme standartní řadu Porotherm Dryfix Profi 8 a 14, nebo speciální akustickou příčku Porotherm AKU 10.

SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

Hlavní schodiště je průběžné z prvního do třetího podlaží. Na monolitické zavěšené mezipodestě jsou uložena schodišťová ramena. Hlavní podesta je součástí stropní konstrukce. Ostatní schodišťové konstrukce jsou taktéž prefabrikovaná ramena uložena na podesty.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

V chodbě a hale jsou pohledy umístěny kvůli skrytí technického zařízení budov. V sálech je pod pohledem stropu skryta konstrukce stropního vytápění. Dalším podhledovým prvkem může být segmentová textilní výústka zajišťující výměnu vzduchu v sálech

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Objekt je vytápěn pomocí stropního topení v jednotlivých sálech a dalších místnostech. Jako zdroj tepla je zvoleno tepelné čerpadlo voda-vzduch, které je vzhledem k charakteristice okolí umístěno na střechu objektu. Tepelná čerpadla kromě vytápění zajišťují i ohřev teplé vody.

Větrání místností je zajištěno rovnotlakou rekuperací. V koncových místnostech jsou umístěny textilní výústky nebo talířové výústky zajišťující rovnoměrný odvod a přívod čerstvého vzduchu. Sály disponují i sklopnými okny umožňující přirozené větrání.

Vodovodní přípojka objektu je přivedena z ulice Korunní do technické místnosti v podzemním podlaží. Zde se nachází vodoměrná sestava a hlavní uzávěr.

Energie je získávána ze silno i slaboproudého veřejného rozvodu nebo z elektrických fotovoltaik umístěných na střeše. Přebytková energie se ukládá do baterií a slouží jako záložní zdroj energie.

Dešťová voda zachycená v ploše hřiště nebo střechy je svedena do akumulární nádrže v podzemí. Po úpravě filtrem se dále využívá ke splachování a jako užitná voda ve výtvarných dílnách.

Splásková kanalizace je standartně odvedena do veřejné stoky. Jednotlivé stoupačky jsou provzdušněny v úrovni střechy nebo na fasádě.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požární bezpečnost stavby je řešena v části D.3 – Požární bezpečnost. V objektu je navržena CHÚC typu A. Dvě cesty tohoto typu vedou na opačných stranách budovy z posledního 5. podlaží až na volné veřejné prostranství. V CHÚC se počítá s samočinným odvětráním. Zde zajišťují přívod čerstvého vzduchu okno a dveře v 1. NP, které se při detekci požáru automaticky otevrou. Odvodním otvorem je světlých nad posledním podlažím CHÚC. Vedle objektu se taktéž nachází plocha určená pro HZS.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

ENERGETICKÁ NÁROČNOST

Navrhovaný objekt je nízkoenergetická stavba spadající do kategorie energetické náročnosti B.

TEPELNÁ TECHNICKA

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy způsobem, aby vyhovovaly požadavkům součinitele prostupu tepla UN,20 dle ČSN 73 0540-2-2007, Tepelná ochrana budov.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

stavba je navržena podle obecných technických požadavků a nebude svým provozem negativně ovlivňovat své okolí a životní prostředí. Větrání je navrženo primárně rovnotlaké. Pitná voda je dodávána z veřejného řádu z ulice Korunní.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Stavba se nenachází na seizmicky aktivním území.

OCHRANA PŘED HLUKEM

Ochrana před hlukem z okolního prostředí je zajištěna v rámci navržených konstrukcí a výplní otvorů.

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti.

B.3. PŘÍPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na stávající řady inženýrských sítí. Kanalizační přípojka se napojuje na řad v Korunní ulici. Elektro přípojka se napojuje na veřejnou elektrickou síť silnoproudu v taktéž z Korunní. Přes přípojkovou skříň, která vede k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Vodovodní přípojka je z ulice svedena do podzemního podlaží a napojena na hlavní uzávěr vody.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je přístupný z ulice Koruní i Benešovské. V pěší vzdálenosti do 5 minut se nachází tramvajová zastávka Orionka, dále i stejnojmenná zastávka autobusová. V docházkové vzdálenosti do 10 min. leží stanice metra A „Flora“, do 15 min. se pak nachází stanice metra A „Jiřího z Poděbrad“. Celý areál je dostupný do 60 minut z celé Prahy. Tento úsek hromadné dopravy bývá dobře vytižen.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

S plánovanou demolice většiny drobných objektů na pozemku bude odstraněna i dosavadní zeleň. Při výstavbě nové budovy se počítá i s realizací nových zpevněných ploch a zelene.

B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ - OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

V objektu nejsou navržena žádná zařízení, která by generovala znečištění okolního prostředí. Jediným hlídaným faktorem je tepelné čerpadlo umístěno na úrovni střechy. Je však navrženo s ohledem na hřiště dvě patra pod touto střechou a obytné budovy naproti. Splňuje veškeré požadavky na míru hluku. Dešťová voda, sesbíraná ze střech, se v objektu druhotně využívá na splachování.

VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody. V blízkém okolí se nenachází žádná maloplošná chráněná území.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem této bakalářské práce.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobný popis organizace výstavby je uveden v části E.1. Realizace stavby.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Veškerá voda zachycená svislými plochami budovy je svedena do technické místnosti v podzemním patře. Zde jde do akumulární nádrže s lehkým předčištěním. Než dojde k jejímu opětovnému využití, je řádně pročištěna ve filtru. Zároveň je akumulární nádrž napojena na kanalizační přepad pro případ, že by množství srážek přesáhlo kapacitu nádrže. V opačném případě je akumulární nádrž možné doplnit vodou z vodovodu.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

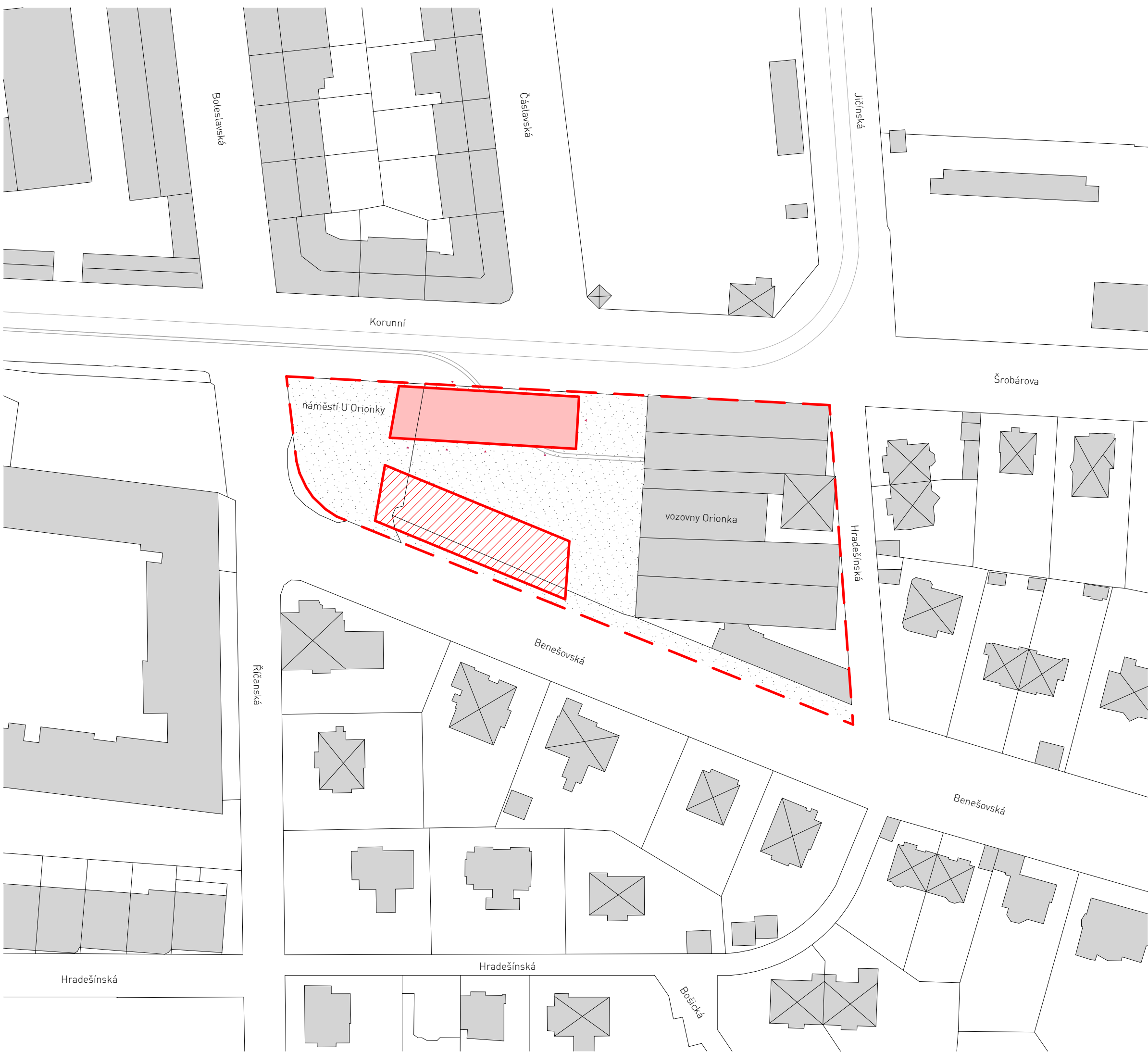
prof. Ing. arch. Hana Seho

OBSAH

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA

- navrhovaný objekt
- plánovaná zástavba
- stávající objekty
- upravovaný terén
- hranice řešeného území
- hranice pozemků
- kolejní vedení
- vstup do budovy



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE KONZULTANT VYPRACOVALA	ústav navrhování II, 15128 prof. Ing. arch. Hana Seho prof. Ing. arch. Hana Seho Klára Jurová
---	--

VÝKRES	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
--------	------------------------

MĚŘÍTKO DATUM ČÁST ČÍSLO VÝKRESU	1: 1000 1/2025 C. Situační výkresy C.1.
---	--

LEGENDA

- navrhovaný objekt
- plánovaná zástavba
- stávající objekty
- hranice pozemků
- 4256/1

číslo pozemku
- kolejní vedení
- vstup do budovy



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

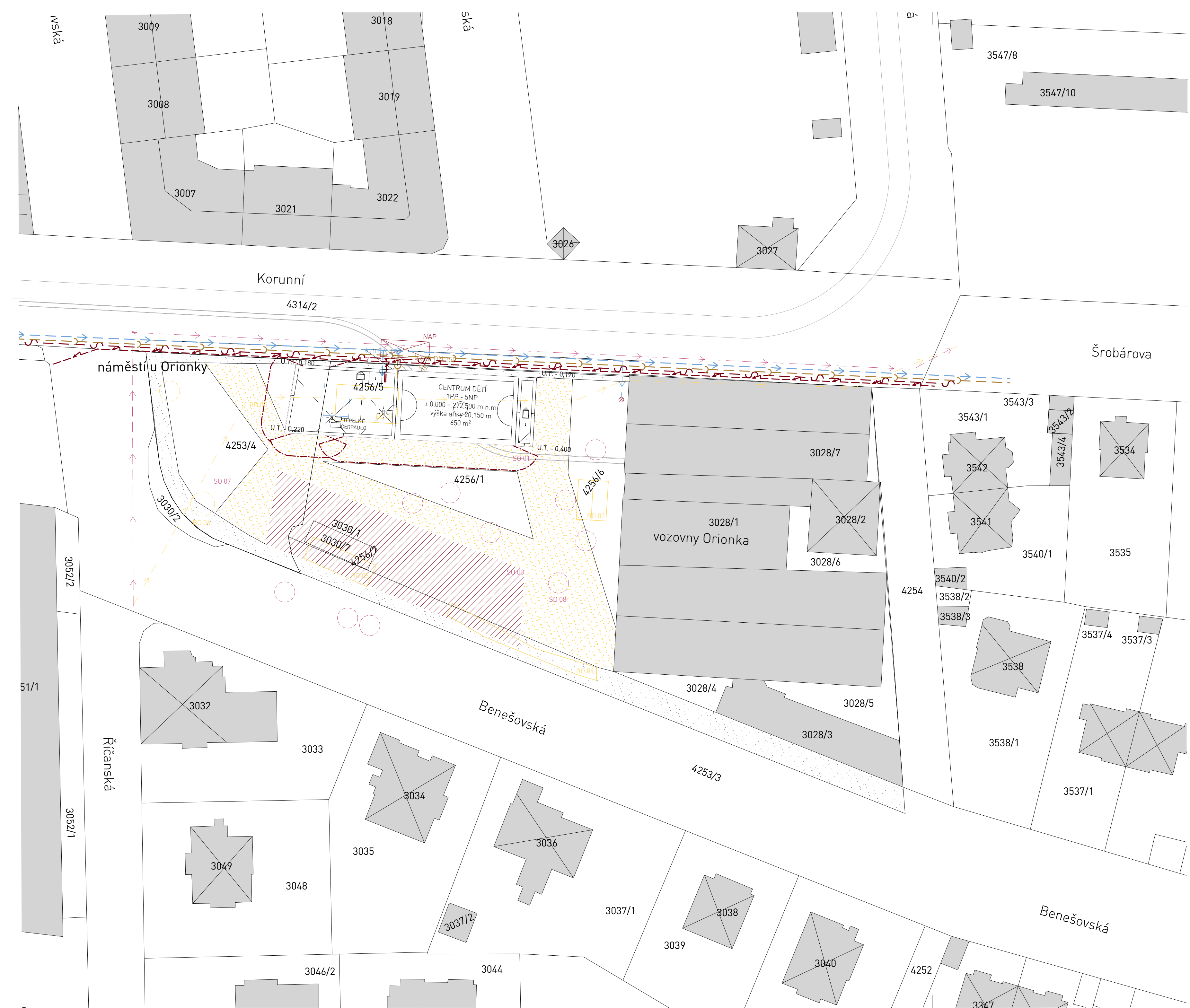
Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

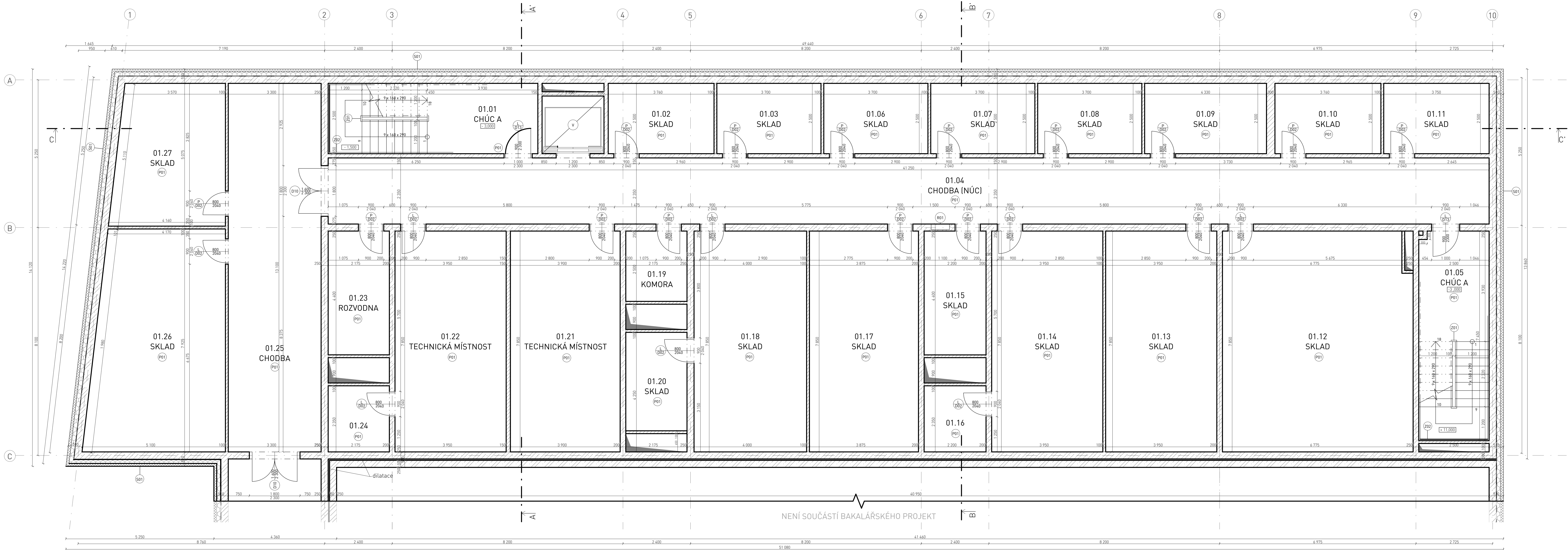
ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
prof. Ing. arch. Hana Seho
Klára Jurová

VÝKRES	KATASTRÁLNÍ SITUACE
--------	---------------------

MĚŘÍTKO DATUM ČÁST ČÍSLO VÝKRESU	1: 500 1/2025 C. Situační výkresy C.2.
---	---

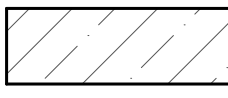
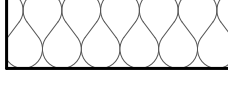
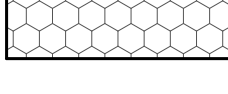


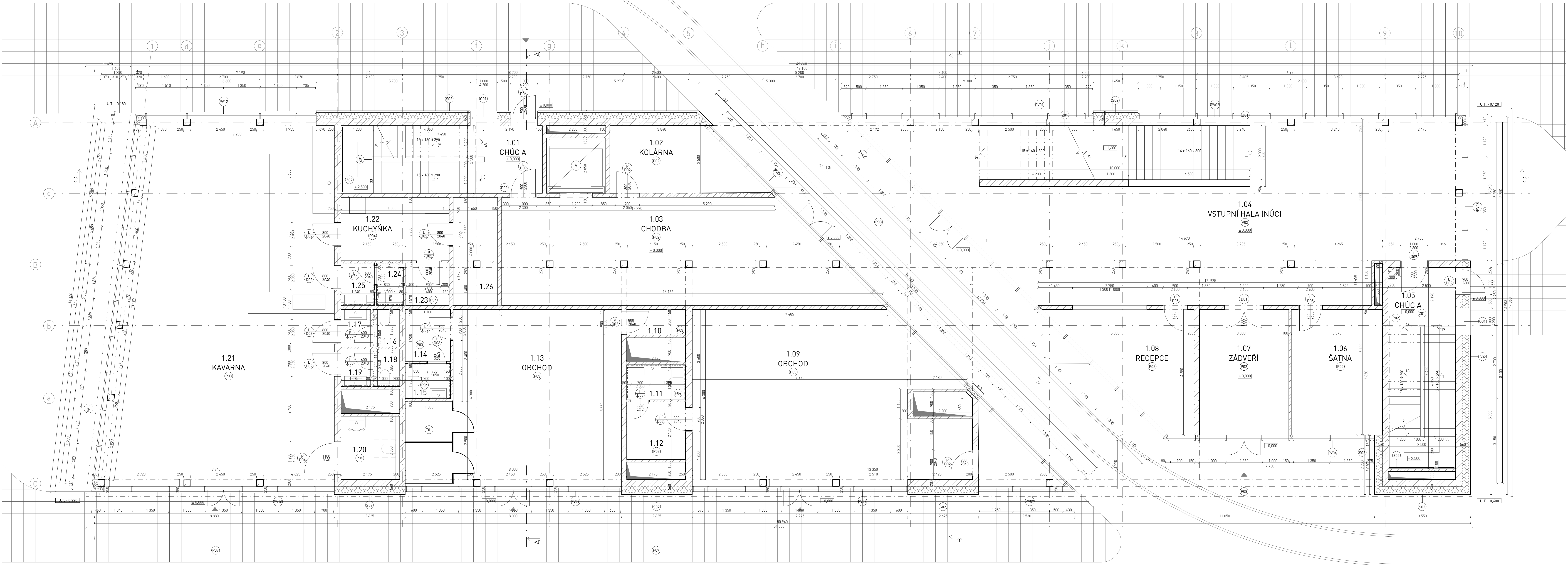


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

OZN.	NÁZEV	PLOCHA [M²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
01.01	CHŮC A	18,63	betonová stěrka [P01]	pohledový beton	pohledový beton
01.02	SKLAD	9,25	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.03	SKLAD	9,25	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.04	CHODBA (NÚC)	121,28	betonová stěrka [P01]	pohledový beton	pohledový beton
01.05	CHŮC A	18,63	betonová stěrka [P01]	pohledový beton	pohledový beton
01.06	SKLAD	9,25	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.07	SKLAD	9,25	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.08	SKLAD	9,25	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.09	SKLAD	10,75	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.10	SKLAD	9,25	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.11	SKLAD	9,25	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.12	SKLAD	52,99	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.13	SKLAD	31	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.14	SKLAD	31	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.15	SKLAD	9,68	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.16	SKLAD	5,17	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.17	SKLAD	30,42	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.18	SKLAD	31,4	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.19	KOMORA	4,38	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.20	SKLAD	7,44	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.21	TECHNICKÁ MÍST.	30,62	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.22	TECHNICKÁ MÍST.	31	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.23	ROZVODNA	9,68	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.24	TECHNICKÁ MÍST.	5,17	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.25	CHODBA	43,23	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.26	SKLAD	37,29	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton
01.27	SKLAD	19,59	betonová stěrka [P01]	vápenocement. omítka	pohledový beton

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- prostý beton (nevytlužený)
- keramické tvárnice
- tepelné izolace
- izolace EPS
- stříkaný beton

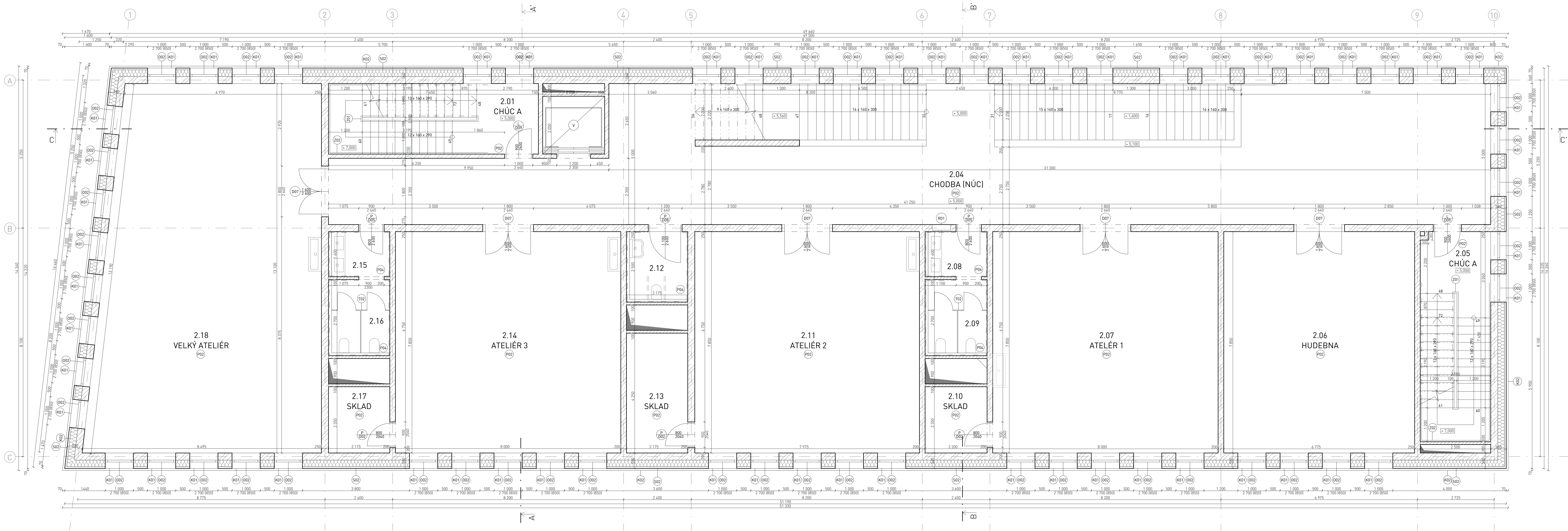


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (M²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	CHÚC A	18,63	lité PVC [P02]	pohledový beton	pohledový beton
1.02	KOLÁRNA	12,56	lité PVC [P02]	pohledový beton	pohledový beton
1.03	CHODBA	57,16	lité PVC [P02]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.04	VSTUPNÍ HALA (NÚC)	121,28	lité PVC [P02]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.05	CHÚC A	18,63	lité PVC [P02]	pohledový beton	pohledový beton
1.06	ŠATNA	15,69	lité PVC [P02]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.07	ZÁDVEŘÍ	15,35	lité PVC [P02]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.08	RECEPCE	15,57	lité PVC [P02]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.09	OBCHOD	64,77	parketová podlaha [P03]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.10	KOMORA	2,07	parketová podlaha [P03]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.11	WC ZAMĚSTNANCI	2,83	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.12	SKLAD	6,24	parketová podlaha [P03]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.13	OBCHOD	44,28	parketová podlaha [P03]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.14	SKLAD	3,26	parketová podlaha [P03]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.15	WC ZAMĚSTNANCI	2,21	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.16	WC DÁMY	1,39	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.17	UMÝVÁRNA	2,7	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.18	WC PÁNI	1,39	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.19	UMÝVÁRNA	2,7	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.20	WC INVALIDA	5,11	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.21	KAVÁRNA	104,47	parketová podlaha [P03]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.22	KUCHYNKA	9,4	keramická dlažba [P04]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.23	SKLAD	2,51	keramická dlažba [P04]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
1.24	WC ZAMĚSTNANCI	1,6	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.25	UMÝVÁRNA	1,98	keramická dlažba [P04]	keramický obklad [h = 1,8 ml] vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
1.26	SKLAD	6,6	keramická dlažba [P04]	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- prostý beton (nevztužený)
- keramické tvárnice
- tepelné izolace
- venkovní dlažba

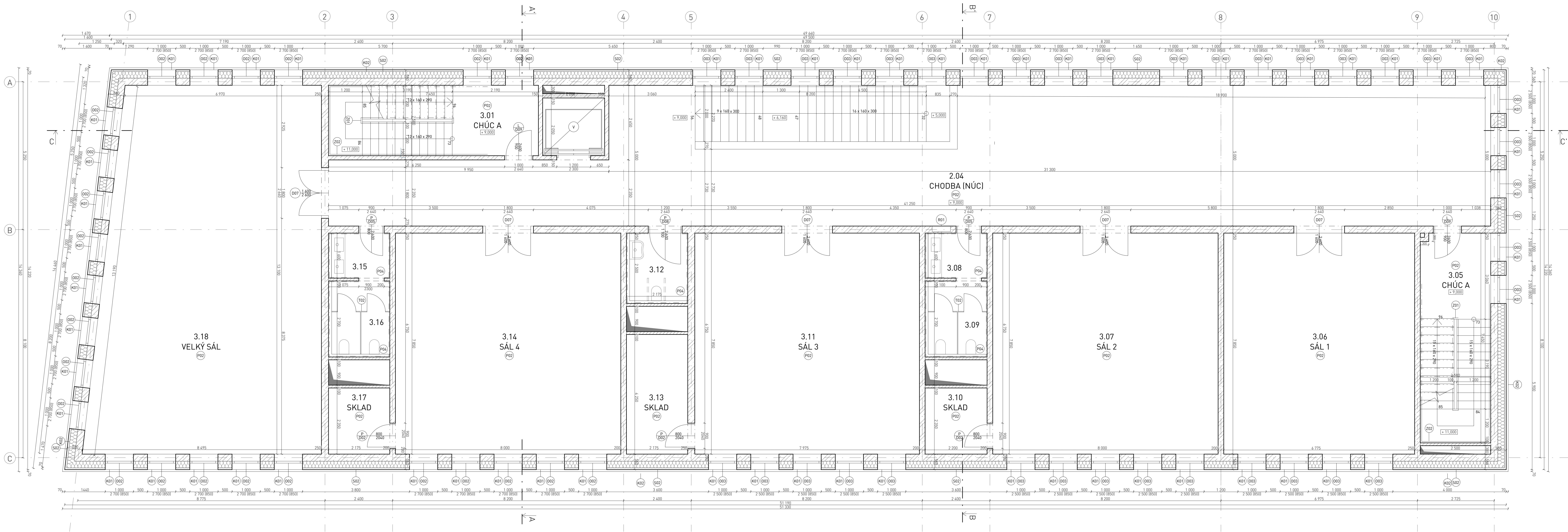


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (M ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	CHŮČA A	18,63	lité PVC (P02)	pohledový beton	pohledový beton
2.04	CHODBA (NÚC)	179,88	lité PVC (P02)	pohledový beton	pohledový beton
2.05	CHŮČA A	18,63	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.06	HUDEBNA	53,18	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.07	ATELÉŘ 1	62,8	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.08	UMÝVÁRNA CHLAPCI	3,52	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
2.09	WC CHLAPCI	5,94	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
2.10	SKLAD	5,17	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.11	ATELÉŘ 2	62,6	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.12	WC INVALIDNÍ	5,44	keramická dlažba (P04)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.13	SKLAD	9,24	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.14	ATELÉŘ 3	62,8	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.15	UMÝVÁRNA DÍVKY	3,52	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
2.16	WC DÍVKY	5,94	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
2.17	SKLAD	5,17	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
2.18	VELKÝ ATELÉŘ	104,47	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- prostý beton (nevystužený)
- keramické tvárnice
- tepelné izolace

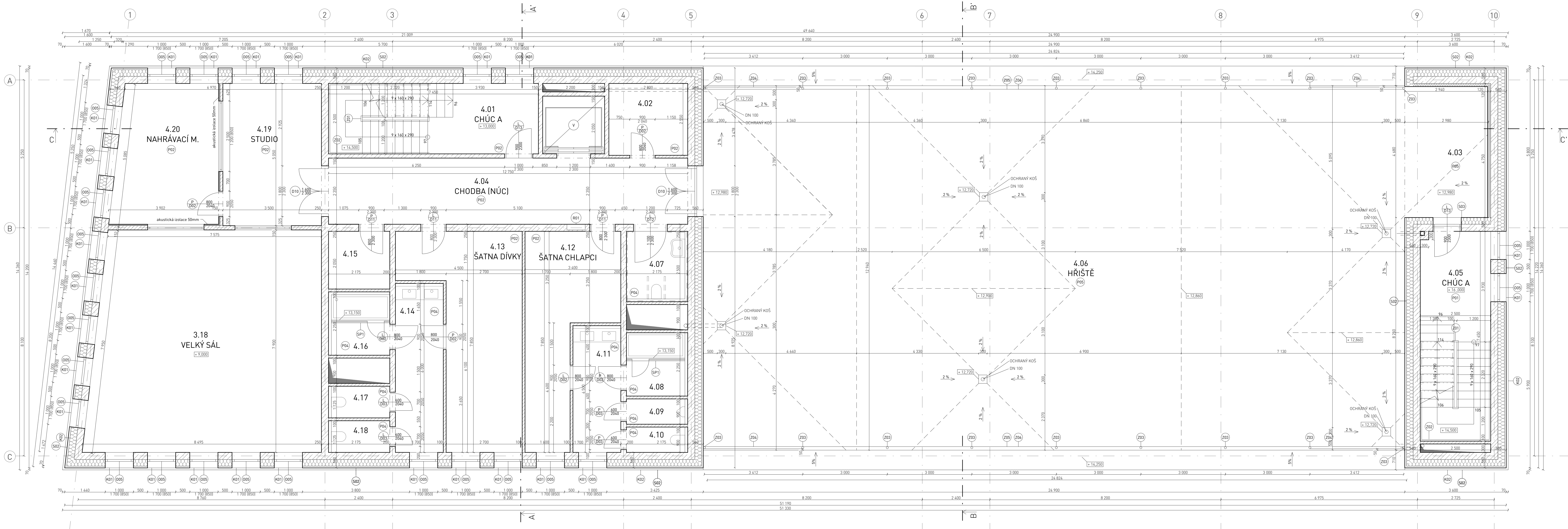


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (M ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.01	CHŮC A	18,63	lité PVC (P02)	pohledový beton	pohledový beton
3.04	CHODBA (NŮC)	179,88	lité PVC (P02)	pohledový beton	pohledový beton
3.05	CHŮC A	18,63	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.06	SÁL 1	53,18	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.07	SÁL 2	62,8	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.08	UMÝVÁRNA CHLAPCI	3,52	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
3.09	WC CHLAPCI	5,94	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
3.10	SKLAD	5,17	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.11	SÁL 3	62,6	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.12	WC INVALIDNÍ	5,44	keramická dlažba (P04)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.13	SKLAD	9,24	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.14	SÁL 4	62,8	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.15	UMÝVÁRNA DÍVKY	3,52	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
3.16	WC DÍVKY	5,94	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 2,1 ml vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
3.17	SKLAD	5,17	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
3.18	VELKÝ SÁL	104,47	lité PVC (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- prostý beton (nevystužený)
- keramické tvárnice
- tepelné izolace

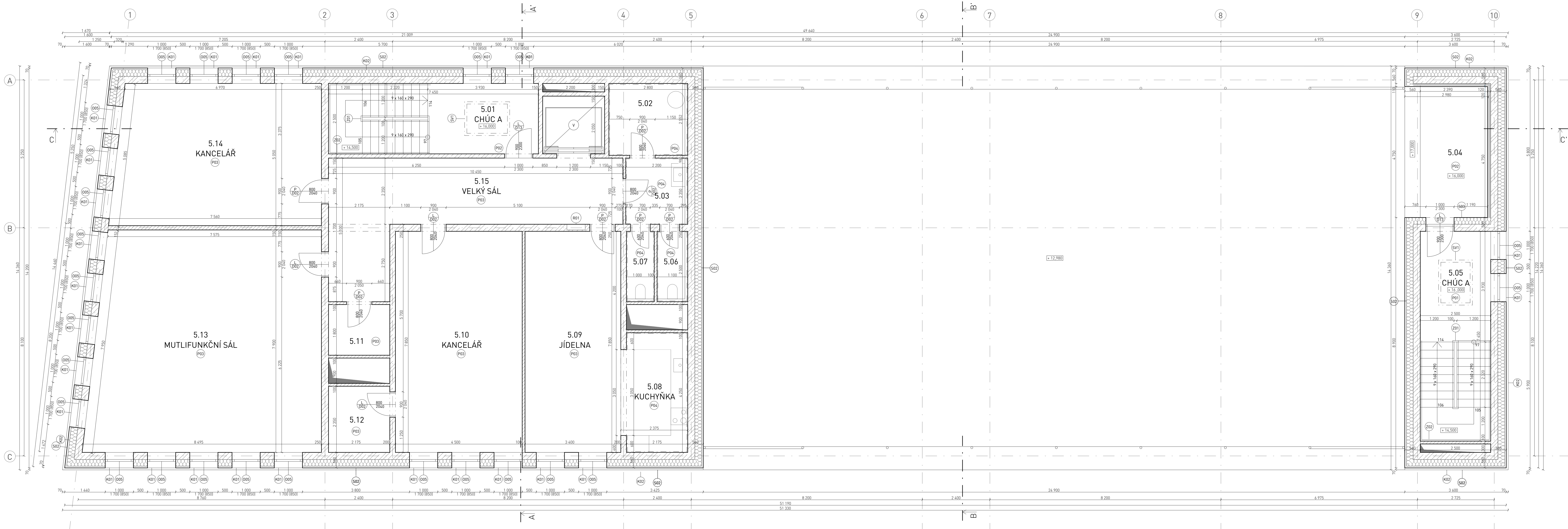


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (M ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
4.01	CHŮC A	18,63	polyuretanová stěrka (P02)	pohledový beton	pohledový beton
4.02	SKLAD HRŠTĚ	7,14	tartan (P05)	vápenocement. omítka	pohledový beton
4.03	TRIBUNA	14,16	tartan (P05)	pohledový beton	pohledový beton
4.04	CHODBA (NÚC)	53,18	polyuretanová stěrka (P02)	pohledový beton	pohledový beton
4.05	CHŮC A	18,63	polyuretanová stěrka (P02)	pohledový beton	pohledový beton
4.06	HRŠTĚ	357,6	keramická dlažba (P04)	betonová stěrka	sádrokarton. podhled
4.07	WC INVALIDA	5,44	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.08	SPRCHOVÝ KOUT	4,89	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.09	WC	1,96	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.10	WC	1,96	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.11	UMÝVÁRNA	7,65	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.12	ŠATNA CHLAPCI	19,2	polyuretanová stěrka (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
4.13	ŠATNA DÍVKY	24,35	polyuretanová stěrka (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
4.14	UMÝVÁRNA	10,2	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.15	SKLAD STUDIA	4,46	polyuretanová stěrka (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
4.16	SPRCHOVÝ KOUT	4,89	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.17	WC	2,44	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.18	WC	2,44	keramická dlažba (P04)	keramický obklad (h = 1,8 ml) vápenocementová omítka	sádrokarton. podhled
4.19	STUDIO	19,25	polyuretanová stěrka (P02)	vápenocement. omítka	sádrokarton. podhled
4.20	NAHRÁVACÍ MÍST.	18,26	polyuretanová stěrka (P02)	akustická izolace	sádrokarton. podhled

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- prostý beton (nevztužený)
- keramické tvárnice
- tepelné izolace

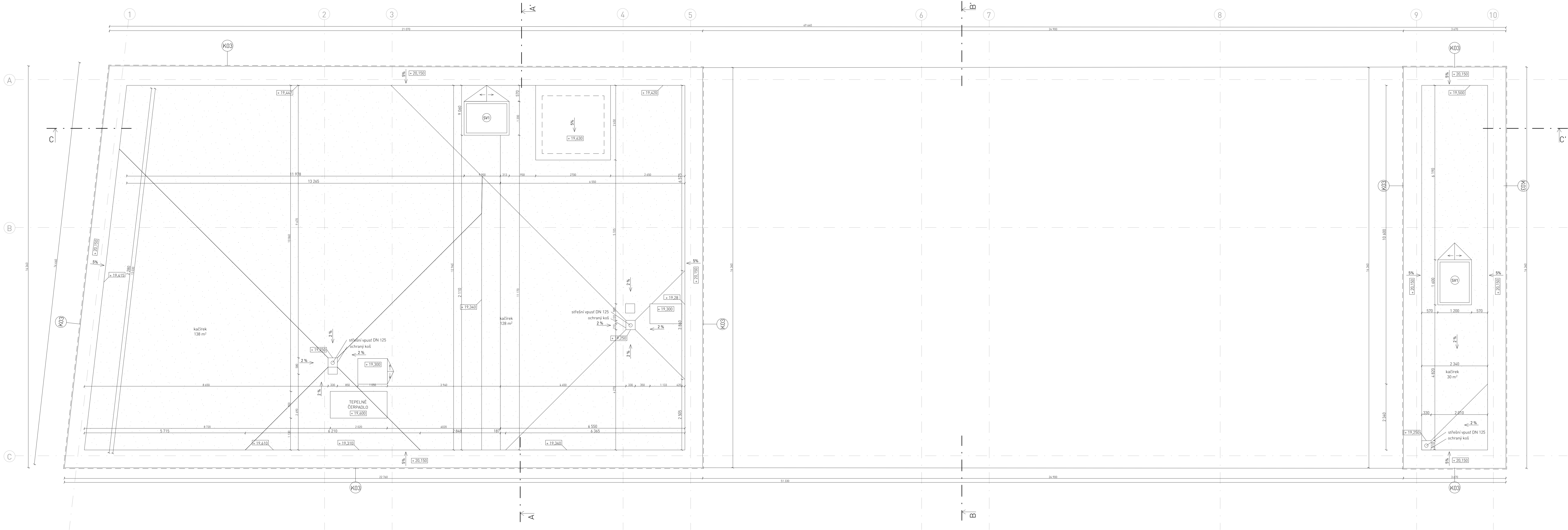


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (M ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.01	CHŮC A	18,63	polyuretanová stěrka (P02)	pohledový beton	pohledový beton
5.02	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	179,88	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 1,8 ml vápenocementová omítka	pohledový beton
5.03	UMÝVÁRNA		keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 1,8 ml vápenocementová omítka	sádkarton, podhled
5.04	TRIBUNA	53,18	polyuretanová stěrka (P02)	pohledový beton	pohledový beton
5.05	CHŮC A	18,63	polyuretanová stěrka (P02)	pohledový beton	pohledový beton
5.06	WC PÁNI	3,52	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 1,8 ml vápenocementová omítka	sádkarton, podhled
5.07	WC DÁMY	5,94	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 1,8 ml vápenocementová omítka	sádkarton, podhled
5.08	KUCHYŇKA	5,17	keramická dlažba (P04)	keramický obklad lh = 1,3 ml vápenocementová omítka	sádkarton, podhled
5.09	JÍDELNA	62,6	parketová podlaha (P03)	vápenocement. omítka	sádkarton, podhled
5.10	KANCELÁŘ	5,44	parketová podlaha (P03)	vápenocement. omítka	sádkarton, podhled
5.11	ŠATNA	9,24	parketová podlaha (P03)	vápenocement. omítka	sádkarton, podhled
5.12	SKLAD	62,8	parketová podlaha (P03)	vápenocement. omítka	sádkarton, podhled
5.13	MULTIFUNKČNÍ M.	3,52	parketová podlaha (P03)	vápenocement. omítka	sádkarton, podhled
5.14	KANCELÁŘ	5,94	parketová podlaha (P03)	vápenocement. omítka	sádkarton, podhled
5.15	CHODBA (NÚC)	5,17	parketová podlaha (P03)	vápenocement. omítka	sádkarton, podhled

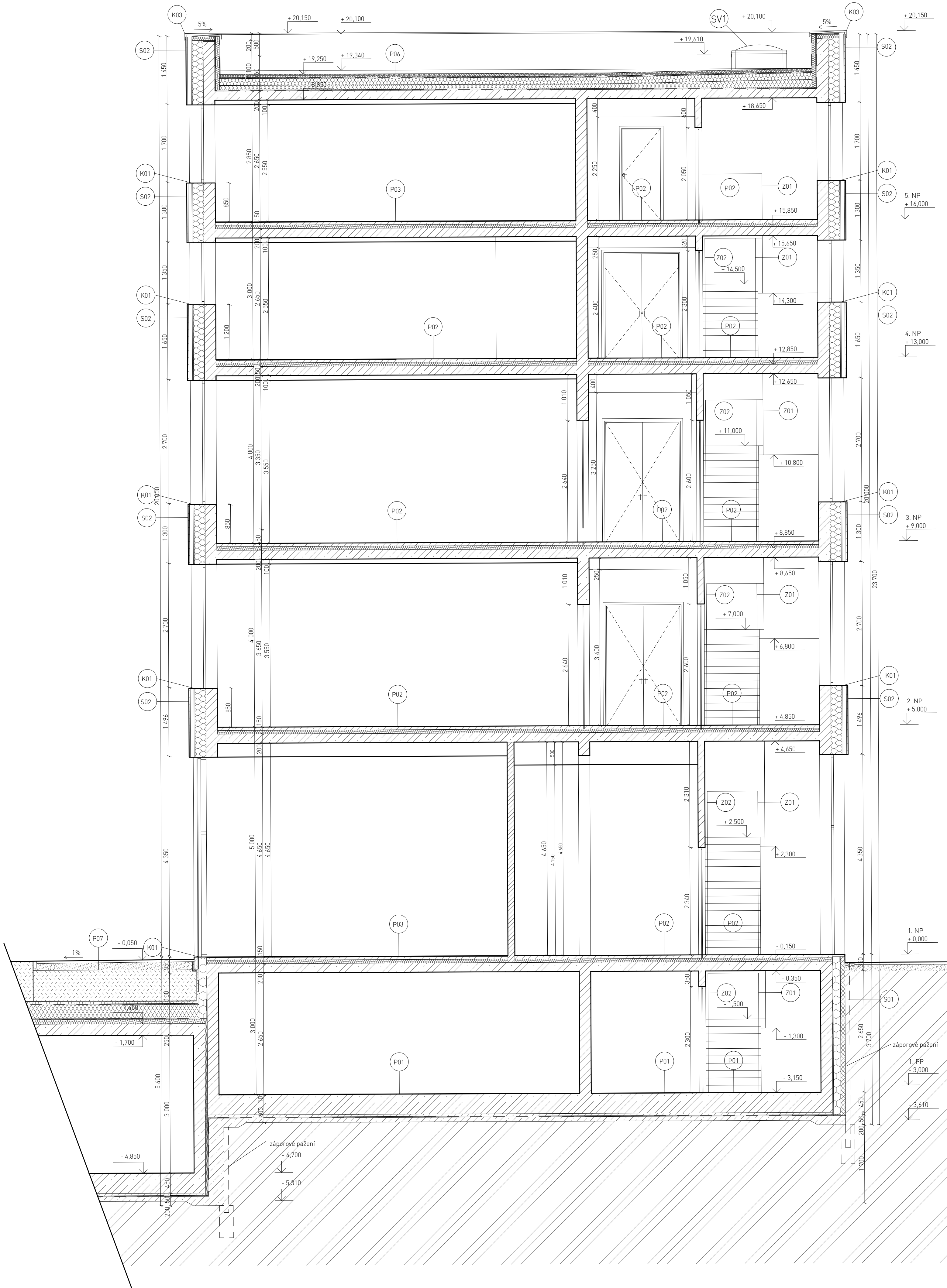
LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- prostý beton (nevytužený)
- keramické tvárnice
- tepelné izolace



LEGENDA MATERIÁLU

kačírak

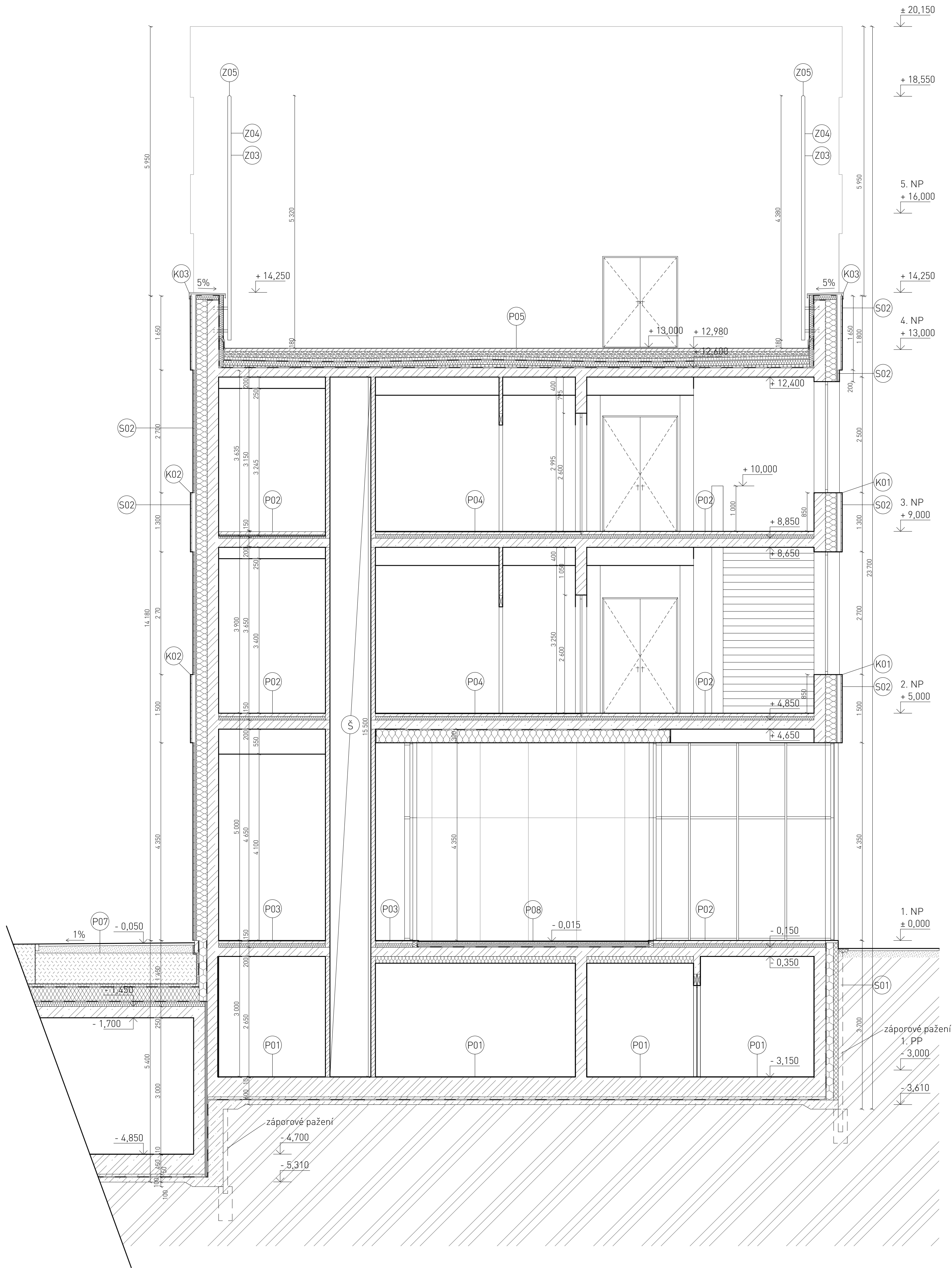


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

- železobeton
- prostý beton (nevytlučený)
- keramické tvárnice
- ztracené bednění
- hutněný násyp štěrku
- násyp zeminy
- původní zemina

LEGENDA ZKRATEK

Š instalační šachta (Š-N01.9/N03-II)

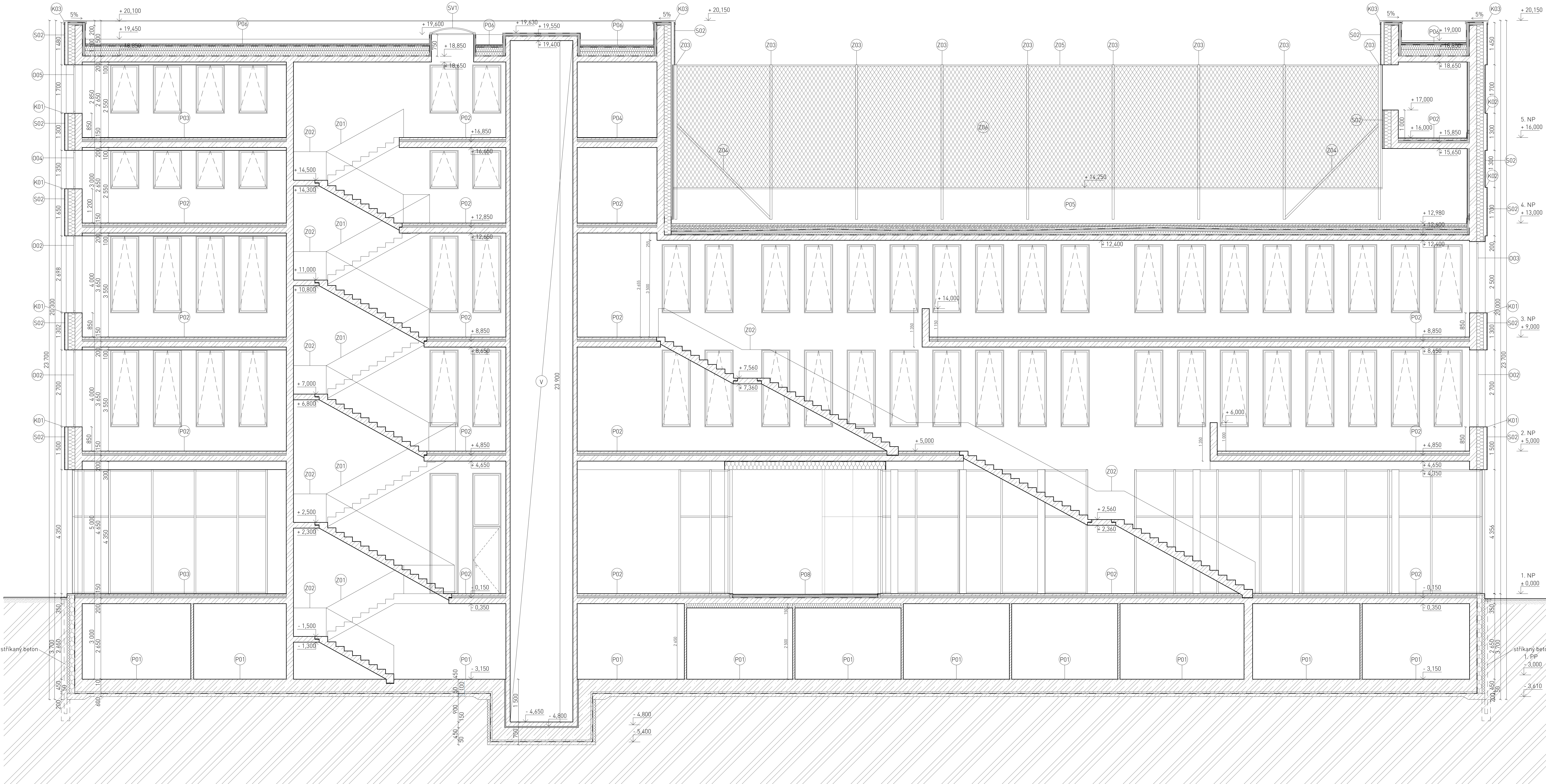


LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

- železobeton
- prostý beton (nevyztužený)
- keramické tvárnice
- ztracené bednění
- hutněný násyp štěrku
- násyp zeminy
- původní zemina

LEGENDA ZKRATEK

Š instalační šachta (Š-N01.9/N03-III)



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- prostý beton (nevyztužený)
- keramické tvárnice
- ztracené bednění
- hutněný násep štěrku
- násep zeminy
- původní zemina

LEGENDA ZKRATEK

- V výtahová šachta (S-P01.02/N05-III)



± 0,000 = 272,908 m n.m., B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benetšská 1925, 101 00 Praha 10-Vršovice

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

KONZULTANT

VYPRACOVALA

VÝKRES

REZ C - C'

MĚŘÍTKO

DATUM

ČÍSLO VÝKRESU

Ústav architektury II, 15128

prof. Ing. arch. Hana Šeňo

Ing. Jaroslava Balánková

Klára Jurková

1:50

1/2025

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.B.10



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Klára Jurová

VÝKRES

POHLED JIŽNÍ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.1.1. Architektonicko stavební řešení
D.1.1.B.14.



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Klára Jurová

VÝKRES

POHLED VÝCHODNÍ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.1.1. Architektonicko stavební řešení
D.1.1.B.15.



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Klára Jurová

VÝKRES

POHLED SEVERNÍ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.1.1. Architektonicko stavební řešení
D.1.1.B.12.



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

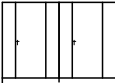
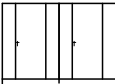
Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE KONZULTANT VYPRACOVALA	ústav navrhování II, 15128 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Jaroslava Babánková Klára Jurová
---	--

VÝKRES	POHLED VÝCHODNÍ
--------	-----------------

MĚŘÍTKO DATUM ČÁST ČÍSLO VÝKRESU	1:100 1/2025 D.1.1. Architektonicko stavební řešení D.1.1.B.13.
---	--

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH KONSTRUKCÍ

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
T01		500 x 1 800 x 2050	šatní kabinky, systém COMPACT 12, kotvení úhelníky zevnitř, dveřní křídlo 800 mm, osazení na střed barva: 0171	2 KS
T02		500 x 1 100 x 2050	sanitární příčky, systém COMPACT 10, kotvení úhelníky zevnitř, lité vysokotlaké laminát dveřní křídlo 700 mm, osazení na střed barva: 0171	4 KS

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
K01		1 000 x 400	hliníkový ohýbaný parapet délka 40 cm tl. plechu: 0,8 mm RAL 8017	176 KS
K02		80 x 1 000	okapnicový profil HAVOS hliník 0,6 mm délka 80 mm RAL 8017	
K03		800 x 4 000	atkový plech hliník přírodní s lak. povrchovou úpravou RAL 9005 tl. plechu 0,55 mm	2 KS



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka
Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Klára Jurová

VÝKRES TABULKY KLEMPÍŘ. A TRUHLÁŘ. PRVKŮ

MĚŘÍTKO 1: 20
DATUM 1/2025
ČÁST D.1.1. Architektonicko stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.B.21.

TABULKA LEHKÝCH OBVODOVÝCH KONSTRUKCÍ

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
PV01		9 300 x 4 350	protipožární tepelně izolační trojsklo, rámová hliníková konstrukce, plně hliníkové panely základní rastr 1 350 mm (krajní pole doměrem)	1 KS
PV02		12 200 x 4 350	protipožární tepelně izolační trojsklo, rámová hliníková konstrukce, plně hliníkové panely základní rastr 1 350 mm (krajní pole doměrem)	1 KS
PV03		5 450 x 4 350	protipožární tepelně izolační trojsklo, rámová hliníková konstrukce, plně hliníkové panely základní rastr 1 350 mm (krajní pole doměrem)	1 KS
PV04		7 700 x 4 350	protipožární tepelně izolační trojsklo, rámová hliníková konstrukce, plně hliníkové panely + krytí příček základní rastr 1 350 mm (krajní pole doměrem) dvěře dvoukřídle 1 350 x 2 600 mm	1 KS
PV05		8 000 x 4 350	protipožární tepelně izolační trojsklo, rámová hliníková konstrukce, plně hliníkové panely + krytí příček základní rastr 1 350 mm (krajní pole doměrem) dvěře dvoukřídle 1 350 x 2 600 mm	2 KS

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
Z03		76 Ø x 5 500	TRKT Ø76 ocelový profil pro podporu síňe kotvený do atiky, osová vzdálenost 3m, krajní pole 3,3m	18 KS
Z04		76 Ø x 3 000	TRKT Ø76 ocelový profil pro ztužení konstrukce, osazený pod 45° kotvený přímo ke svislým profilům	4 KS
Z05		42,5 Øx 3 - 3 300	TRKT Ø42,5 ocelový profil pro ztužení konstrukce, ve vodorovném směru kotvený přímo ke svislým profilům	16 KS
Z06		24 600 x 5 500	W60 nerezová síť kotvená ke svislým sloupkům, proplétaný vzor	2 KS



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

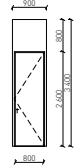
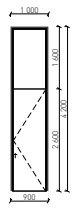
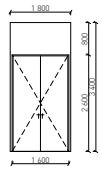
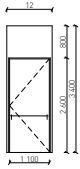
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Klára Jurová

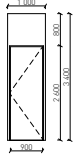
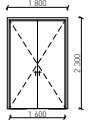
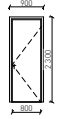
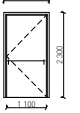
VÝKRES TABULKY LOP A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1: 20
1/2025
D.1.1. Architektonicko stavební řešení
D.1.1.B.20.

TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
D05		800 x 2 400	protipožární dveře třídy EI30, jednokřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, obložkové zárubně se speciální úpravou, s plným nadsvětlíkem nerezové kování, klika RAL 7021	6 KS
D06		900 x 2 400	protipožární dveře třídy EW30, jednokřídlé otočné dveře interiérové povrch: plech, pozinkovaný Výplň: požární sklo obložkové zárubně: hliník, nerezové kování, klika RAL 7021	2 KS
D07		1 400 x 2 400	protipožární dveře třídy EI30, dvoukřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, obložkové zárubně se speciální úpravou, s plným nadsvětlíkem nerezové kování, klika RAL-1018	10 KS
D08		1 100 x 2 400	protipožární dveře třídy EI30, jednokřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, obložkové zárubně se speciální úpravou, s plným nadsvětlíkem nerezové kování, madlo RAL 7021	2 KS

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
D09		900 x 2 400	protipožární dveře třídy EI30, jednokřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, obložkové zárubně se speciální úpravou, s plným nadsvětlíkem nerezové kování, klika RAL 7021	6 KS
D10		1 600 x 2 300	protipožární dveře třídy EI30, dvoukřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, obložkové zárubně se speciální úpravou, nerezové kování, klika RAL - 1018	2 KS
D11		800 x 2 300	protipožární dveře třídy EI30, jednokřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, obložkové zárubně se speciální úpravou, nerezové kování, klika RAL 7021	3 KS
D12		1 100 x 2 300	protipožární dveře třídy EI30, jednokřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, obložkové zárubně se speciální úpravou, nerezové kování, madlo RAL 7021	1 KS



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Klára Jurová

VÝKRES

TABULKY VÝPLNĚ OTVORŮ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1: 20
1/2025
D.1.1. Architektonicko stavební řešení
D.1.1.B.19.

TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
001		1 000 x 2 000	okno jednokřídlé, sklopné rám hliníkový, zasklení trojitě izolační, kování celoodvodové, povrchová úprava hliníková, fixní nadsvětlík v hliníkovém rámu RAL 7021	2 KS
002		1 000 x 2 700	okno jednokřídlé, sklopné rám hliníkový, zasklení trojitě izolační, kování celoodvodové, povrchová úprava hliníková, RAL 7021	85 KS
003		1 000 x 2 500	okno jednokřídlé, sklopné rám hliníkový, zasklení trojitě izolační, kování celoodvodové, povrchová úprava hliníková, RAL 7021	37 KS
004		1 000 x 1 350	okno jednokřídlé, sklopné rám hliníkový, zasklení trojitě izolační, kování celoodvodové, povrchová úprava hliníková, RAL 7021	26 KS
005		1 000 x 1 700	okno jednokřídlé, sklopné rám hliníkový, zasklení trojitě izolační, kování celoodvodové, povrchová úprava hliníková, RAL 7021	26 KS

TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ	SCHEMA	ROZMĚR	POPIS	POČET
D01		1 500 x 2 600	dvoukřídlé otočné dveře interiérové vrstvená DTD deska se zasklením obložkové zárubně, nerezové kování, klika RAL 7021	1 KS
D02		800 x 2 040	jednokřídlé otočné dveře interiérové odlehčená DTD deska, obložkové zárubně, nerezové kování, klika RAL 7021	53 KS
D03		600 x 2 040	jednokřídlé otočné dveře interiérové odlehčená DTD deska, obložkové zárubně, nerezové kování, klika RAL 7021	11 KS
D04		1 100 x 2 040	jednokřídlé otočné dveře interiérové odlehčená DTD deska, obložkové zárubně, nerezové kování, madlo RAL 7021	1 KS



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka
Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE prof. Ing. arch. Hana Seho
KONZULTANT Ing. Jaroslava Babánková
VYPRACOVALA Klára Jurová

VÝKRES TABULKY VÝPLNĚ OTVORŮ

MĚŘÍTKO 1: 20
DATUM 1/2025
ČÁST D.1.1. Architektonicko stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.B.18.

OZNAČENÍ	SCHEMA	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL VRSTVY	TLOUŠŤKA (MM)
S01		pažení + vyrovnávací vrstva	stříkaný beton	100
		tepelná vrstva	tepelná izolace ISOVER XPS	160
		hydroizolace kotvená	2 x asfaltový pás	2 x 4
		ochranná vrstva	geotextilie	
		nosná konstrukce	železobetonová stěna	250
		povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
				528
S02		fasádní obklad	MechSlip cihelný obklad	28
			spárový tmel	10
		provětrávací vrstva	vzduchová mezera	40 - 110
		nosná konstrukce	obousměrný nosný rošt	
		kotevní vrstva	kotvení pláště	
		ochranná vrstva	paropropustná folie	
		tepelná izolace	minerální desky Isover UNI	240
		kotevní vrstva	lepidlo + bodové kotvení	
S03		nosná konstrukce	železobetonová stěna	250
		povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
				568 - 638
		povrchová úprava	betonová stěrka	10
		tepelná izolace	minerální desky Isover UNI	240
		kotvicí vrstva	lepidlo + bodové kotvení	
		nosná konstrukce	železobetonová stěna	250
		povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
				510



± 0.000 = 272.500 m.n.m., B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE KONZULTANT VYPRACOVALA
ústav navrhování II, 15128 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Jaroslava Babánková Klára Jurová

VÝKRES SKLADBY VERTIKÁLNÍCH KONSTRUKCÍ

MĚŘÍTKO 1:20
DATUM 1/2025
ČÁST D.1.1. Architektonicko stavební řešení
ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.B.17.

OZNAČENÍ	SCHEMA	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL VRSTVY	TLOUŠŤKA (MM)
P01		nášlapná vrstva	epoxidová stěrka	2 x 5
		penetrační nátěr		
		nosná vrstva	železobetonový základ	500
		ochranné vrstvy	betonová mazanina	50
		hydroizolace homogen. svar.	2 x asfaltový pás	2 x 4
		penetrace	penetrační nátěr	
		podkladní vrstva	podkladní beton	100
		podkladní vrstva	zhuťněný násyp	150
			terén	
				818
P02		nášlapná vrstva	polyuretanová stěrka	5
		roznášecí vrstva	betonová mazanina	70
		ochranná vrstva	geotextilie	
		kročejová izolace	tepelná izolace ISOVER EPS	80
		nosná konstrukce	stropní ŽB. deska	200
				350
P03		nášlapná vrstva	laminátová podlaha	10
		podkladní vrstva	podložka pod lam. podlahy	3
		roznášecí vrstva	betonová mazanina	55
		ochranná vrstva	geotextilie	
		kročejová izolace	tepelná izolace ISOVER EPS	80
		nosná konstrukce	stropní ŽB. deska	200
				347
P04		nášlapná vrstva	keramická dlažba	10
		lepidlo		5
		roznášecí vrstva	betonová mazanina dilat.	55
		geotextilie		
		tepelná izolace	tepelná izolace ISOVER EPS	80
		nosná konstrukce	stropní ŽB. deska	200
				350
P05		nášlapná vrstva	tartan	12
		roznášecí vrstva	syntetický pružný beton	60
		separační vrstva	netkaná textilie	
		vyrovnávací vrstva	kamenivo frakce 16 - 32	60 - 110
		drenážní vrstva	rohož z plastových vláken	
		HDPE drenážní deska		60
		hydroizolace	2 x asfaltový pás	2 x 4
		tepelná izolace	tepelná izolace ISOVER EPS	100
		spádová vrstva	spádové klíny ISOVER EPS	20 - 160
		parozábrana	1 x asfaltový pás	4
		nosná konstrukce	penetrační nátěr	
			stropní ŽB deska	200
				602

OZNAČENÍ	SCHEMA	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL VRSTVY	TLOUŠŤKA (MM)
P06		nášlapná vrstva	kačírky	70
		ochranná vrstva	geotextilie	
		hydroizolace	2 x asfaltový pás	2 x 4
		tepelná izolace	tepelná izolace ISOVER EPS	150
		spádová vrstva	spádové klíny ISOVER EPS	20 - 500
		parozábrana	1 x asfaltový pás	4
		nosná konstrukce	penetrační nátěr	
			stropní ŽB deska	200
				932
P07		nášlapná vrstva	velkoformátová dlažba	60
		roznášecí vrstva	podkladní pískové lože	150
		substrátová vrstva	násyp zeminy	- 700
		filtrační vrstva	rohož z plastových vláken	
		drenážní vrstva	HDPE novová folie	60
		vyplnění kamenivem 16 - 32		
		hydroizolace	2 x asfaltový pás	2 x 4
		tepelná izolace	tepelná izolace ISOVER EPS	200
		spádová vrstva	spádové klíny ISOVER EPS	20 - 200
		parozábrana	1 x asfaltový pás	4
		nosná konstrukce	penetrační nátěr	
			stropní ŽB deska	250
				1 532
P08		nášlapná vrstva	betonová stěrka	10
		roznášecí vrstva	s hrubou povrch. úpravou	
		betonová mazanina dilat.		60
		drenážní folie		10
		tepelná izolace	tepelná izolace ISOVER EPS	40
		spádová vrstva	spádové klíny ISOVER EPS	20 - 40
		hydroizolace	2 x asfaltový pás	2 x 4
		penetrační nátěr		
		stropní ŽB deska		200
		stropní ŽB deska		
		nosná vrstva	lepidlo + mechanické kotvení	
		kotvicí vrstva	tepelná izolace RD 200	200
		tepelná izolace		
		povrchová úprava	betonová stěrka	10
				578



± 0.000 = 272.500 m.n.m. B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Klára Jurová

VÝKRES

SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1: 20
1/2025
D.1.1. Architektonicko stavební řešení
D.1.1.B.16.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

OBSAH

D.1.2.A.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.2.A.1.	VSTUPNÍ INFORMACE	3
D.1.2.A.2.	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	3
D.1.2.A.3.	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	3
D.1.2.A.4.	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	3
D.1.2.A.5.	VSTUPNÍ HODNOTY	4
D.1.2.A.6.	POUŽITÉ PODKLADY	4
D.1.2.B.	STATICKÉ POSOUZENÍ	
	D.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ	6
	D.2.B.2. NÁVRH STROPNÍ DESKY	8
	D.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU	11
	D.2.B.4. NÁVRH SLOUPU	14
D.1.2.C.	VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.1.2.C.1.	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	
D.1.2.C.2.	VÝKRES TVARU 1. PP	
D.1.2.C.3.	VÝKRES TVARU 1. NP	
D.1.2.C.4.	VÝKRES TVARU 2. NP	
D.1.2.C.5.	VÝKRES TVARU 3. NP	
D.1.2.C.6.	VÝKRES TVARU 4. NP	
D.1.2.C.7.	VÝKRES TVARU 5. NP	

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaným objektem je centrum volného času. Nacházející se na pomezí pražských Vinohrad a Vršovic u bývalé vozovny Orionka. Budova má jedno podzemní podlaží, do výšky potom 3 v nižší části a 5 ve vyšší. Parter je určen recepci a převážně komerci. Od druhého podlaží se zde nachází multifunkční místnosti. Druhé patro je určeno výtvarným uměním a třetí pohybovým aktivitám.

POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU OBJEKTU

Ze stavebně konstrukčního hlediska se jedná o převážně stěnový systém tvořený ŽB monolitickými stěnami, v přízemí nahrazenými ŽB monolitickými sloupy. Hlavní princip dispozic řeší konstrukční systém sám, občasně doplněn o zděnou příčku. Stavba nemá stálou výšku všech podlaží. Výšky se postupně snižují.

D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavební jáma je po obvodu zajištěna samonivelačním stříkaným betonem, provedeným na výztužnou síť. Dle geologického průzkumu provedeného na místě, má řešený objekt stát na nesourodém pískovém podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 600 mm. Hladina podzemní vody v poskytnutém vrtu nebyla uvedena. Základová spára se nachází v hloubce - 3,750 m pod nulovou hladinou (272,5 m.n.m.).

D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislý nosný konstrukční systém je kombinovaný monolitický železobetonový. Celý objekt je ztužený železobetonovými nosnými obvodovými stěnami o tloušťce 250 mm. Sloupy nahrazující nosnou stěnu v 1 NP jsou v hustém rastru o rozměru 250 x 250 mm. Schodiště spojující podlaží jsou navržena z železobetonových prefabrikátů. Hlavní schodiště je uloženo na zavěšenou monolitickou mezipodestu.

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny oboustranně vetknutými a Křížem pnutými deskami o tloušťce 200 mm. Největší rozměr oboustranně pnuté desky je 13,1 m, nachází se v západní části budovy.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaným objektem je centrum volného času. Nacházející se na pomezí pražských Vinohrad a Vršovic u bývalé vozovny Orionka. Budova má jedno podzemní podlaží, do výšky potom 3 v nižší části a 5 ve vyšší. Parter je určen recepci a převážně komerci. Od druhého podlaží se zde nachází multifunkční místnosti. Druhé patro je určeno výtvarným uměním a třetí pohybovým aktivitám.

POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU OBJEKTU

Ze stavebně konstrukčního hlediska se jedná o převážně stěnový systém tvořený ŽB monolitickými stěnami, v přízemí nahrazenými ŽB monolitickými sloupy. Hlavní princip dispozic řeší konstrukční systém sám, občasně doplněn o zděnou příčku. Stavba nemá stálou výšku všech podlaží. Výšky se postupně snižují.

D.1.2.A.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

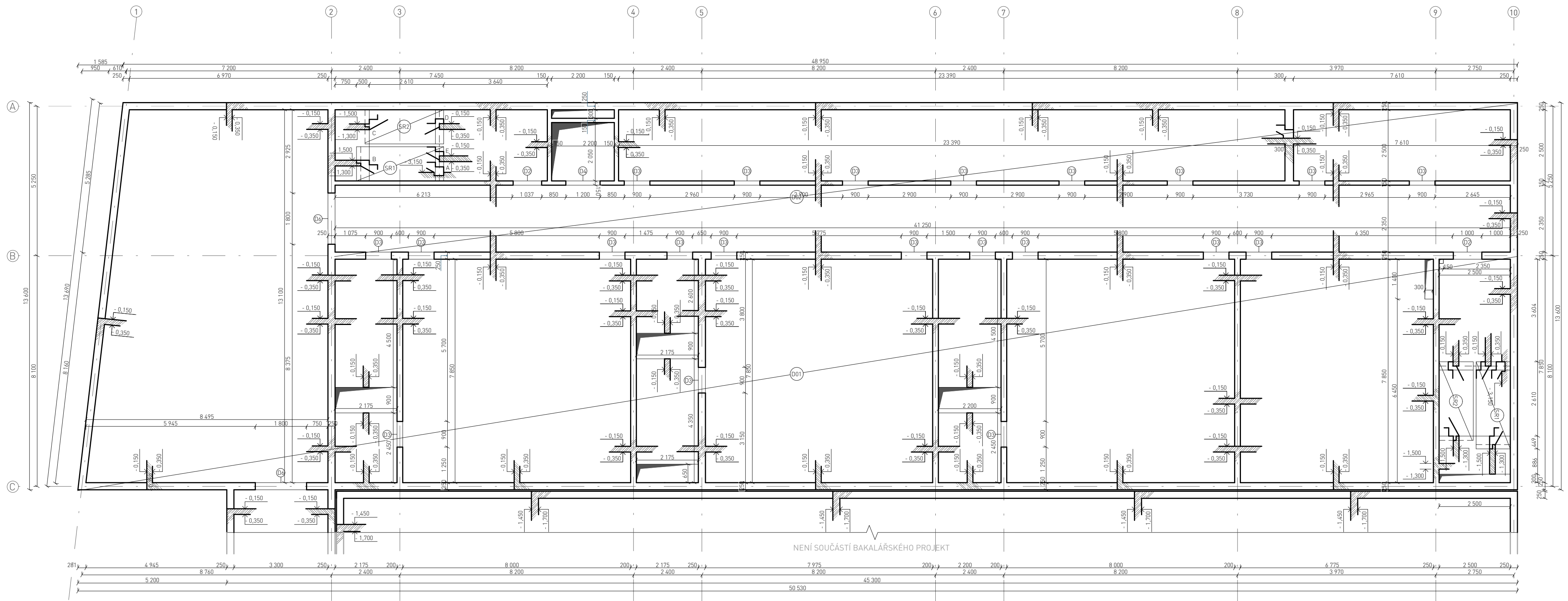
Stavební jáma je po obvodu zajištěna samonivelačním stříkaným betonem, provedeným na výztužnou síť. Dle geologického průzkumu provedeného na místě, má řešený objekt stát na nesourodém pískovém podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 600 mm. Hladina podzemní vody v poskytnutém vrtu nebyla uvedena. Základová spára se nachází v hloubce - 3,750 m pod nulovou hladinou (272,5 m.n.m.).

D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

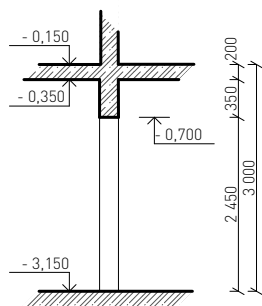
Svislý nosný konstrukční systém je kombinovaný monolitický železobetonový. Celý objekt je ztužený železobetonovými nosnými obvodovými stěnami o tloušťce 250 mm. Sloupy nahrazující nosnou stěnu v 1 NP jsou v hustém rastru o rozměru 250 x 250 mm. Schodiště spojující podlaží jsou navržena z železobetonových prefabrikátů. Hlavní schodiště je uloženo na zavěšenou monolitickou mezipodestu.

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

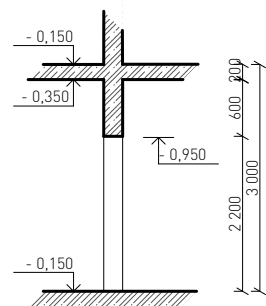
Vodorovné konstrukce jsou tvořeny oboustranně vetknutými a Křížem pnutými deskami o tloušťce 200 mm. Největší rozměr oboustranně pnuté desky je 13,1 m, nachází se v západní části budovy.



ŘEZ NADPRAŽÍ
OTVORŮ S OZN. D2, D4, D6:



ŘEZ NADPRAŽÍ
OTVORŮ S OZN. D3:



DETAILY:

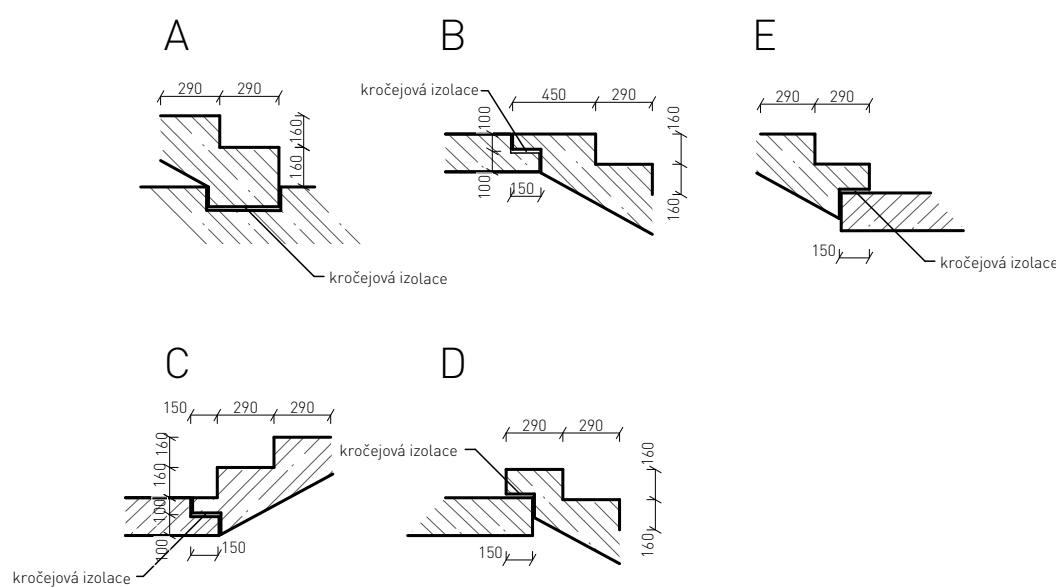
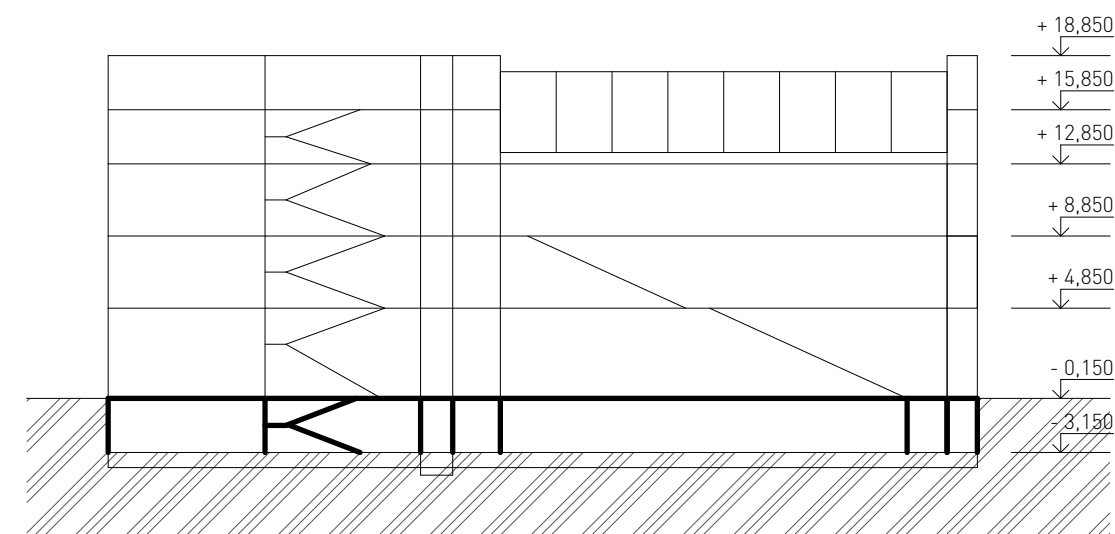


SCHÉMA BUDOVY:



D01, D02, D03



TŘÍDA BETONU C25/30

TŘÍDA OCELI B500

± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CS.
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES TVARU 1.PP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1: 100
1/2025
D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
D.1.2.C.2.

1: 100
1/2025
D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
D.1.2.C.1.

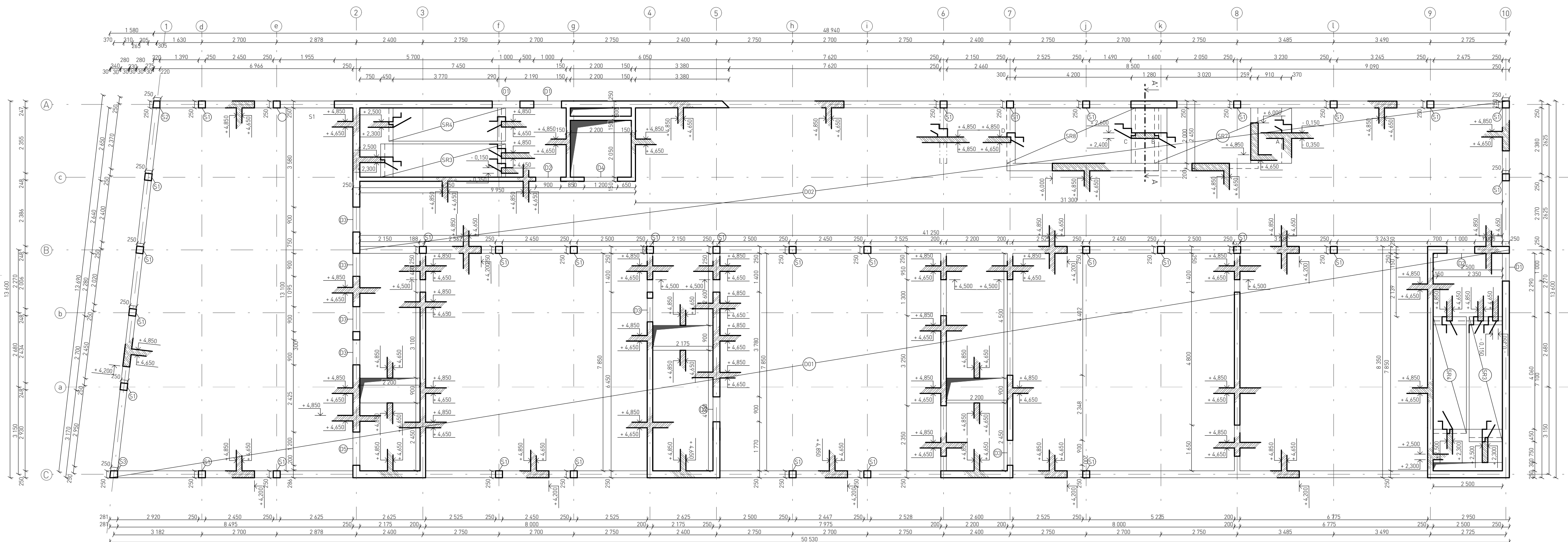
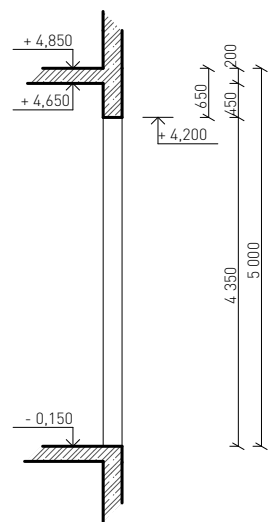
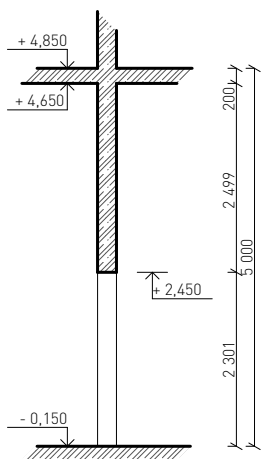


SCHÉMA BUDOVY:

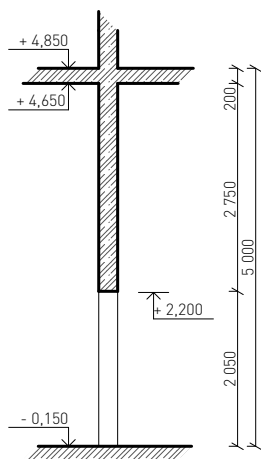
ŘEZ NADPRAŽÍ
OTVORŮ S OZN. 01, D1:



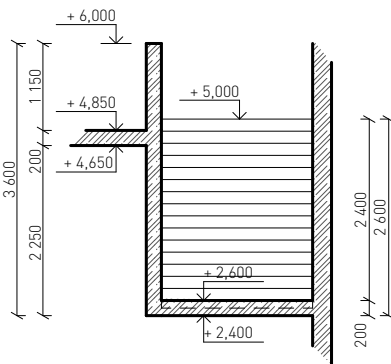
ŘEZ NADPRAŽÍ
OTVORŮ S OZN. D2, D4:



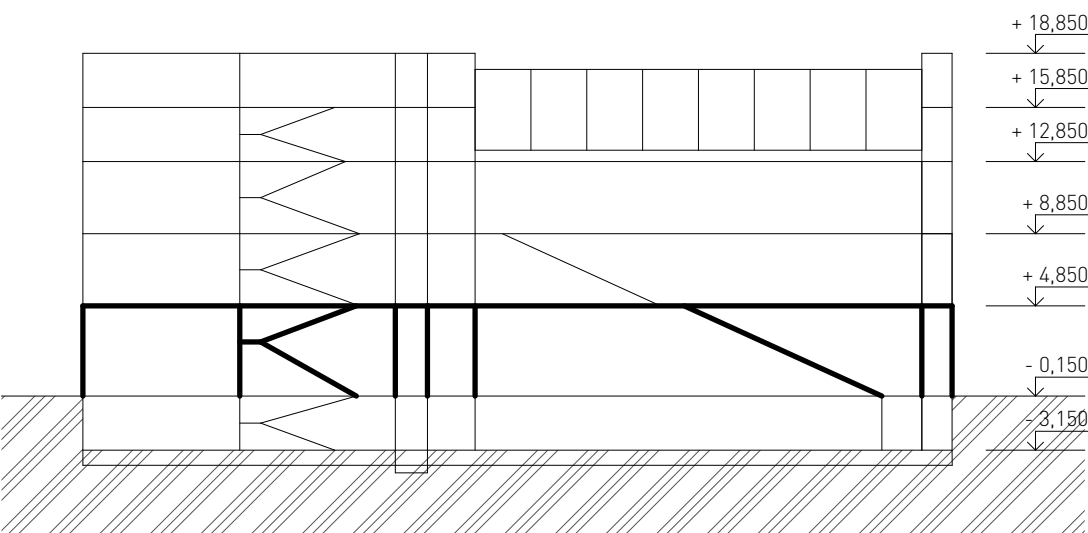
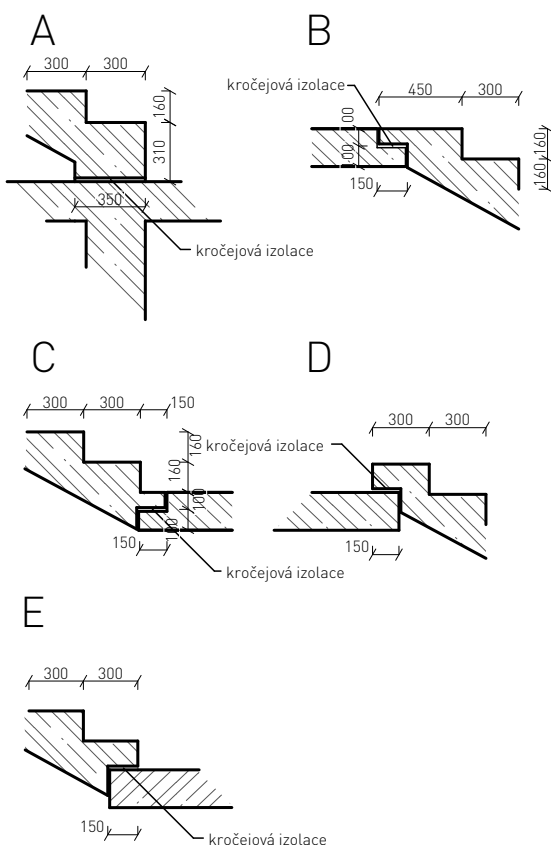
ŘEZ NADPRAŽÍ
OTVORŮ S OZN. D3, D5:



ŘEZ A - A':



DETAILY:



D01, D02, D03

TŘÍDA BETONU C25/30
TŘÍDA OCELI B500


$$\pm 0.000 = 272.500 \text{ m.n.m, B.P.V}$$

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, ČSs
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES TVARU 1.NF

MĚŘÍTKO

1: 100

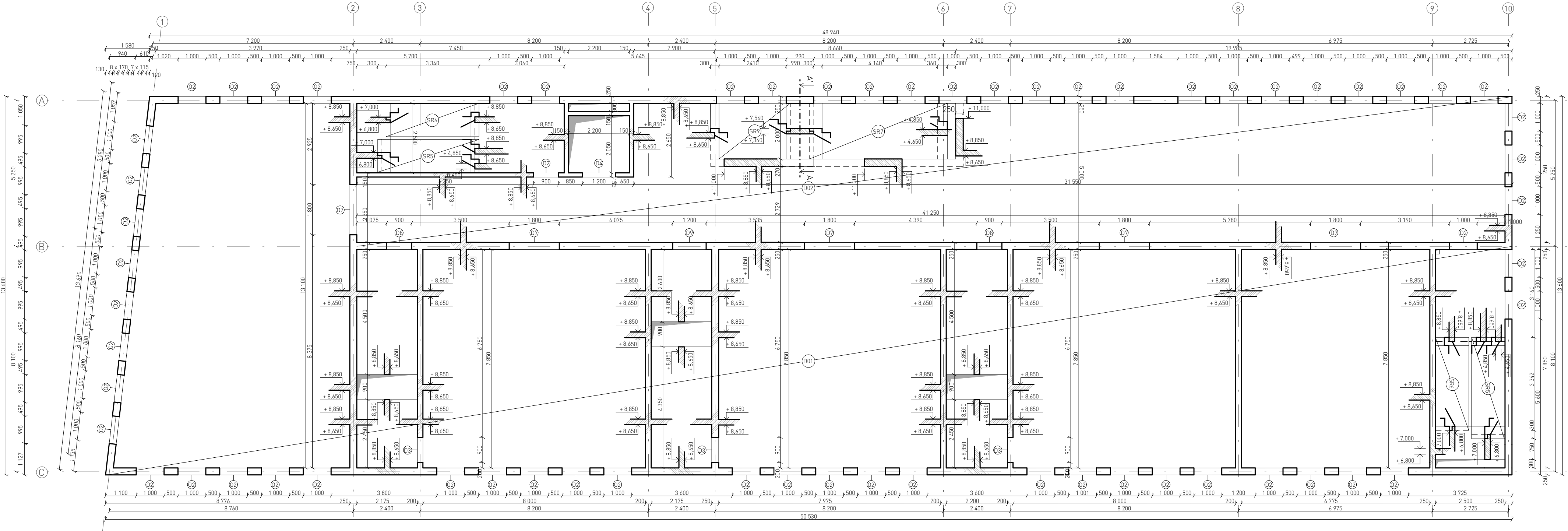
DATUM

1/2025

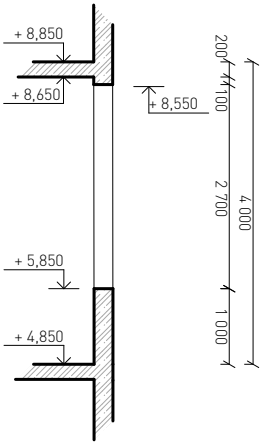
ČÁST

D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení

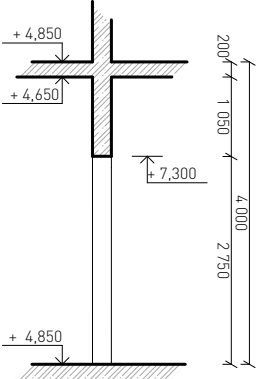
D.1.2.C.3.



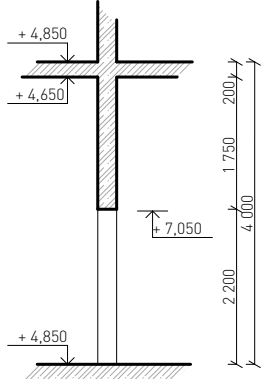
ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. O2:



ŘEZ NADPRAŘÍ OTVORŮ
S OZN. D2, D4, D7, D8, D9:



ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. D3:



ŘEZ A - A':

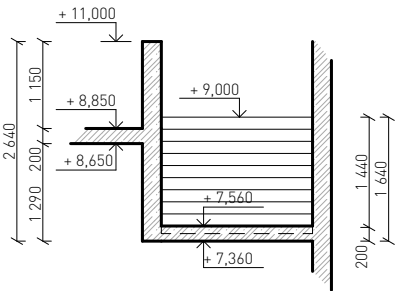
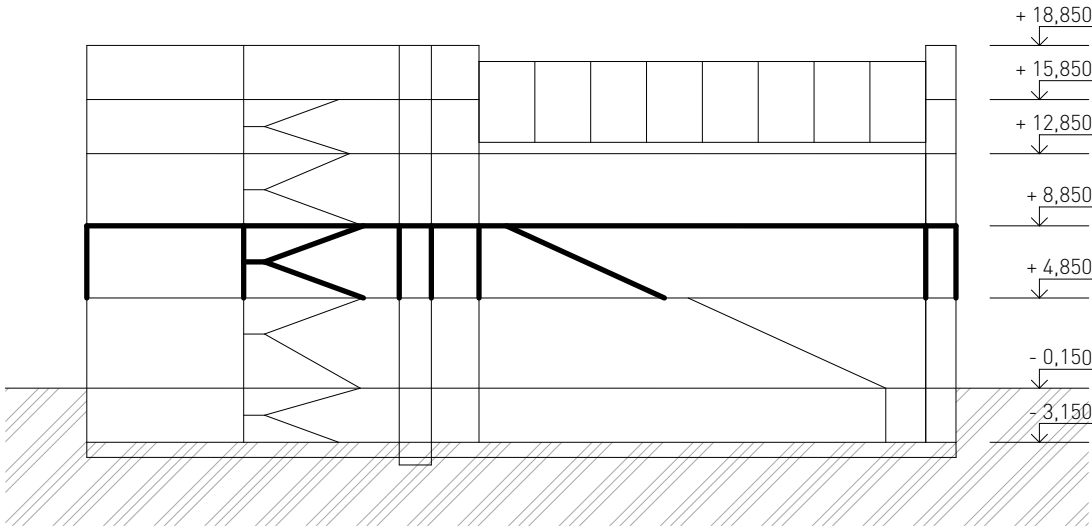


SCHÉMA BUDOVY:



D01, D02, D03

TŘÍDA BETONU C25/30
TŘÍDA OCELI B500



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

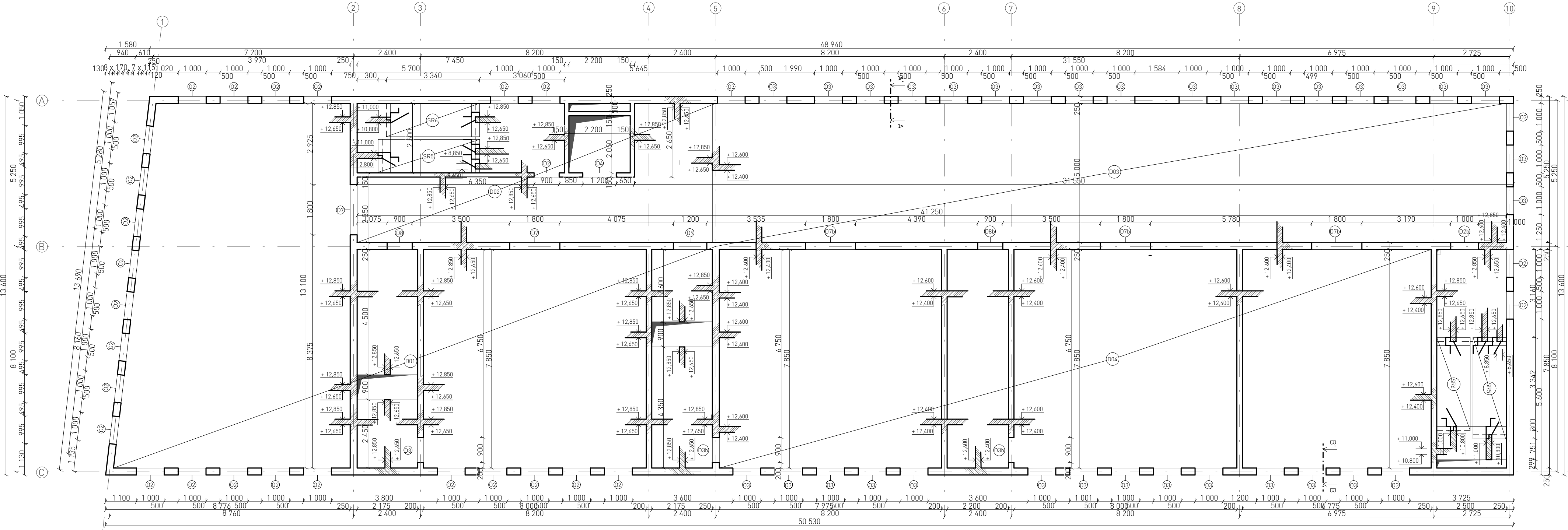
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CS.
Klára Jurová

VÝKRES

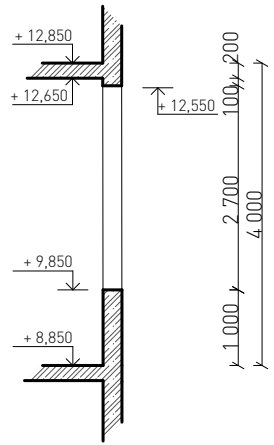
VÝKRES TVARU 2.NP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

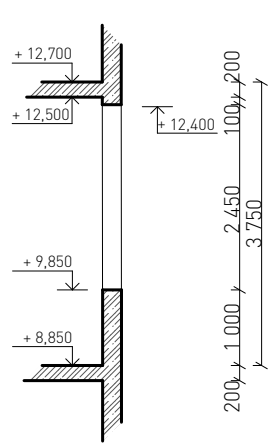
1: 100
1/2025
D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
D.1.2.C.4.



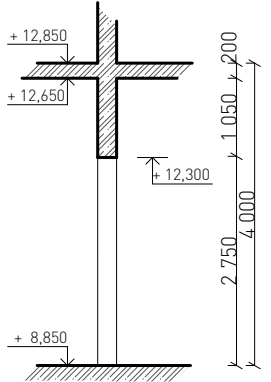
ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. 02:



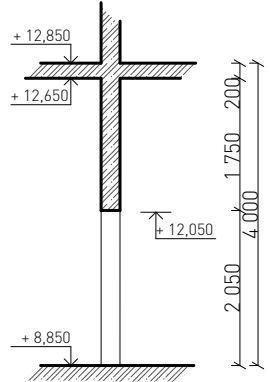
ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. 03:



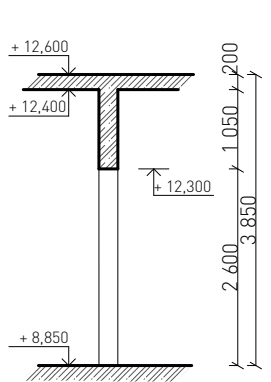
ŘEZ NADPRAŘÍ OTVORŮ
S OZN. D2, D4, D7, D8, D9:



ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. D3:



ŘEZ NADPRAŘÍ OTVORŮ
S OZN. D2b, D7b, D8b:



ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. D3b:

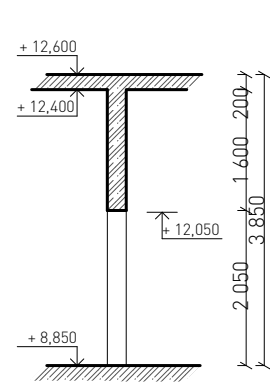
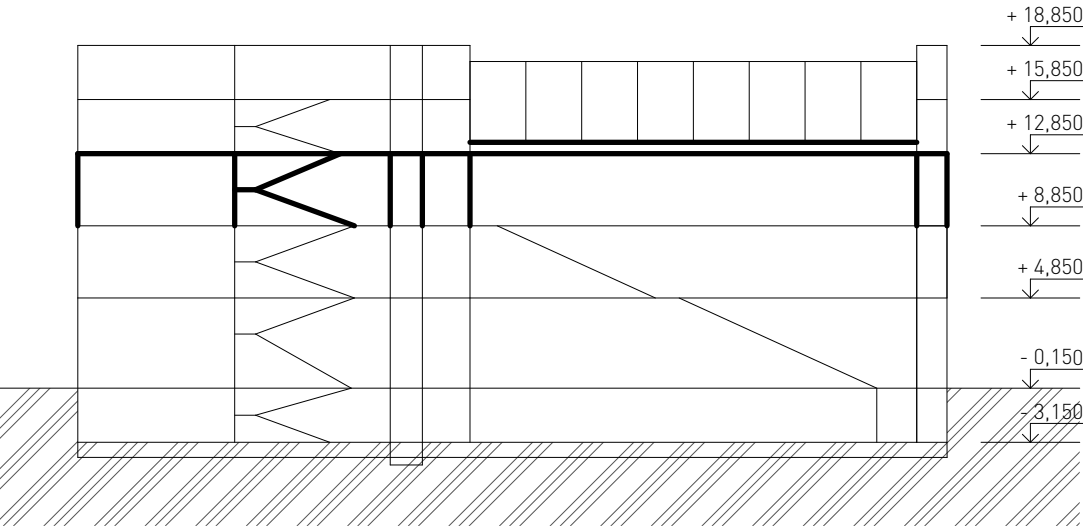
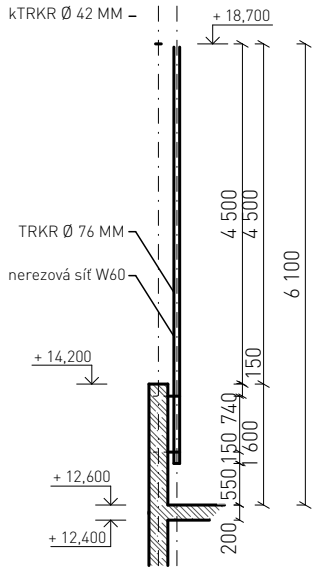


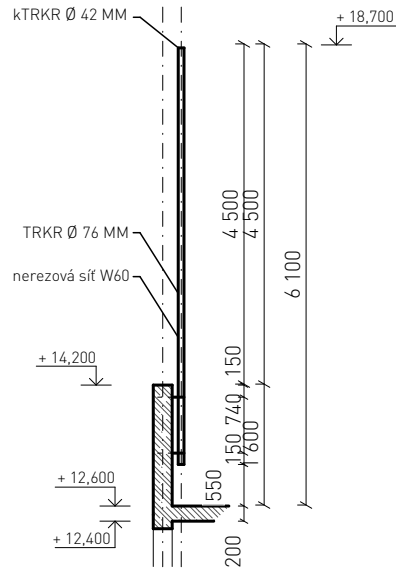
SCHÉMA BUDOVY:



ŘEZ A - A':



ŘEZ B - B':



D01, D02, D03

TŘÍDA BETONU C25/30
TŘÍDA OCELI B500



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

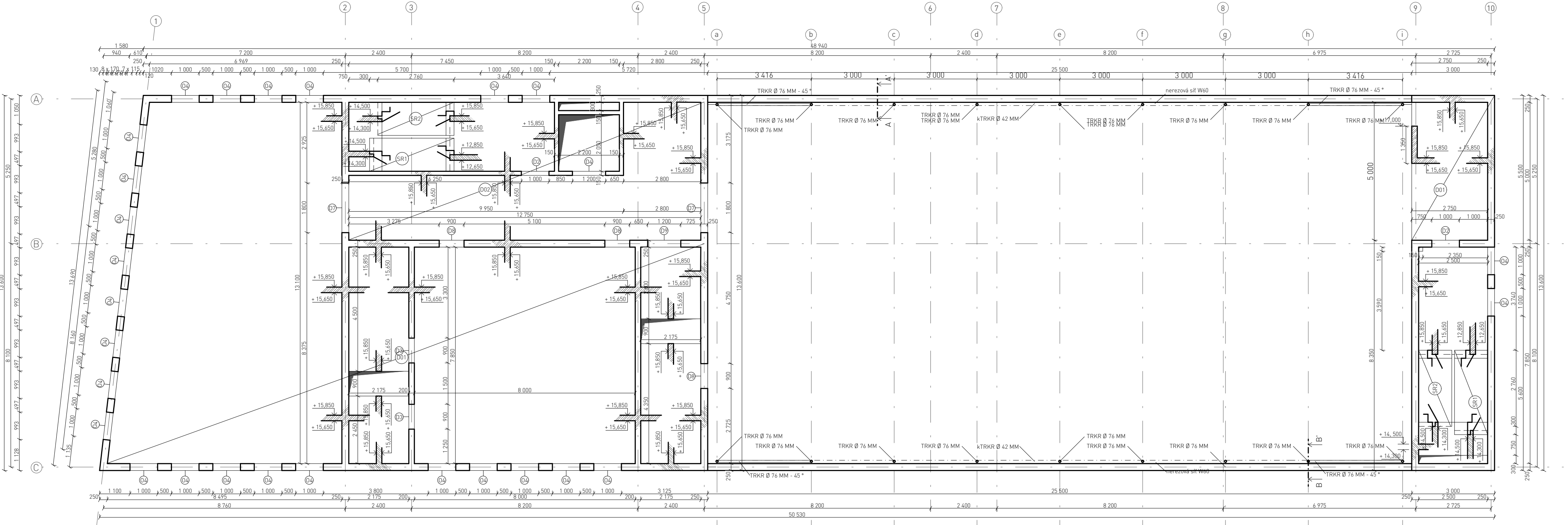
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, ČS.
Klára Jurová

VÝKRES

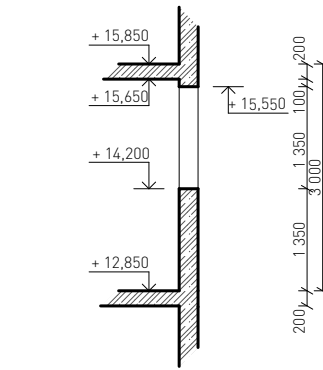
VÝKRES TVARU 3.NP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

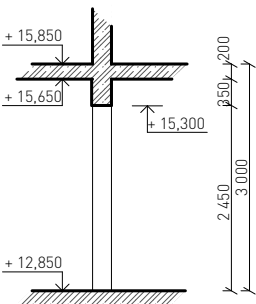
1: 100
1/2025
D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
D.1.2.C.5.



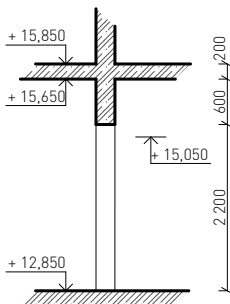
ŘEZ NADPRAŘÍ OTVORŮ S OZN. 01:



ŘEZ NADPRAŘÍ OTVORŮ S OZN. D2, D4, D7, D8, D9:

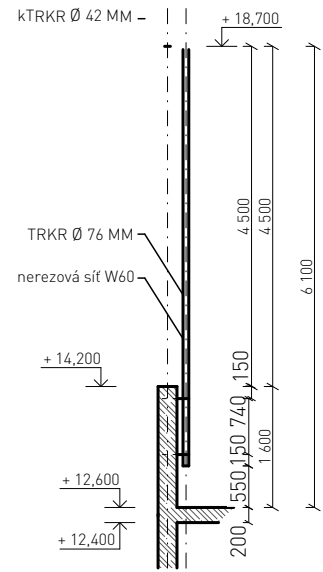


ŘEZ NADPRAŘÍ OTVORŮ S OZN. D3:



POHLED NA KONSTRUKCI:

ŘEZ A - A':



ŘEZ B - B':

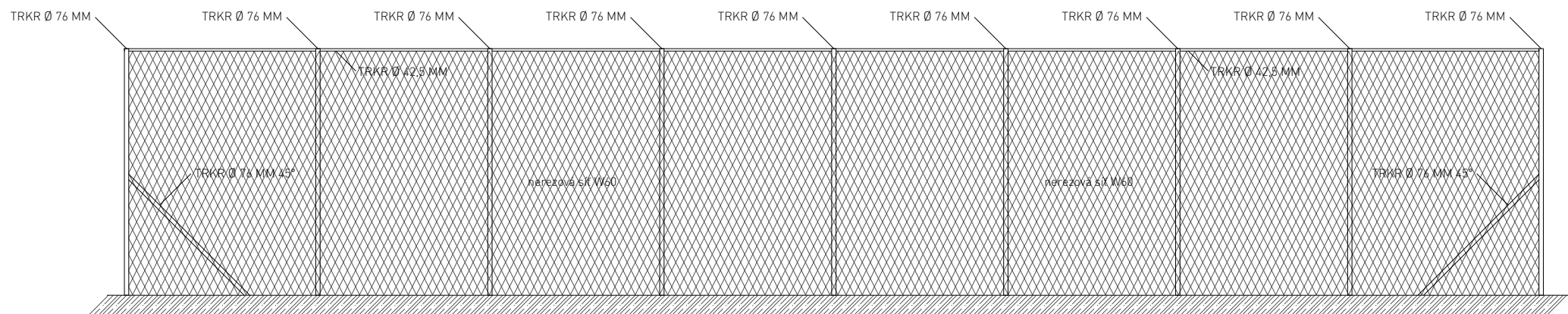
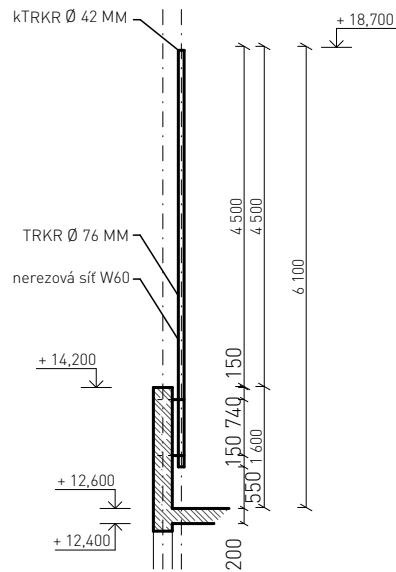
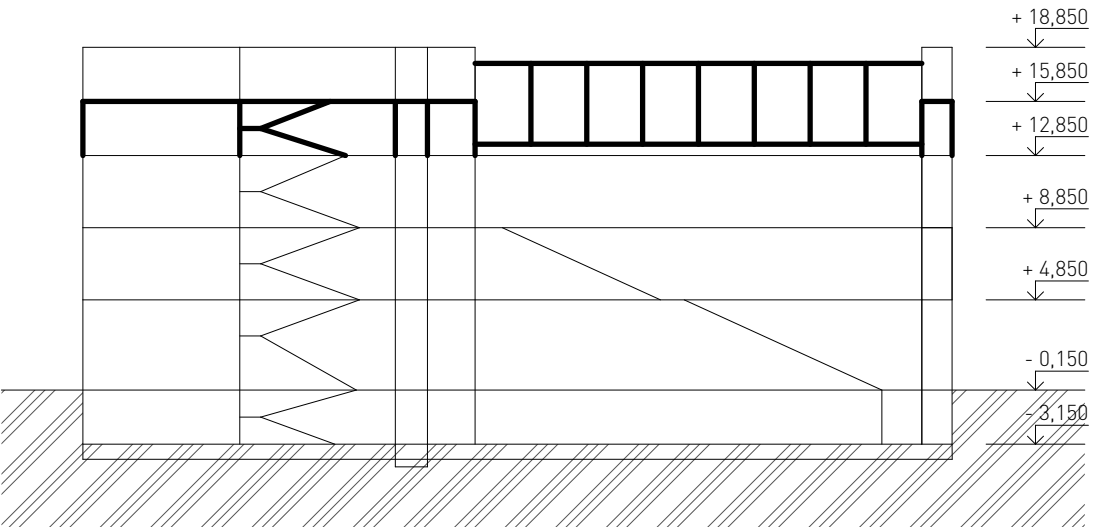


SCHÉMA BUDOVY:



D01, D02, D03

TŘÍDA BETONU C25/30
TŘÍDA OCELI B500



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

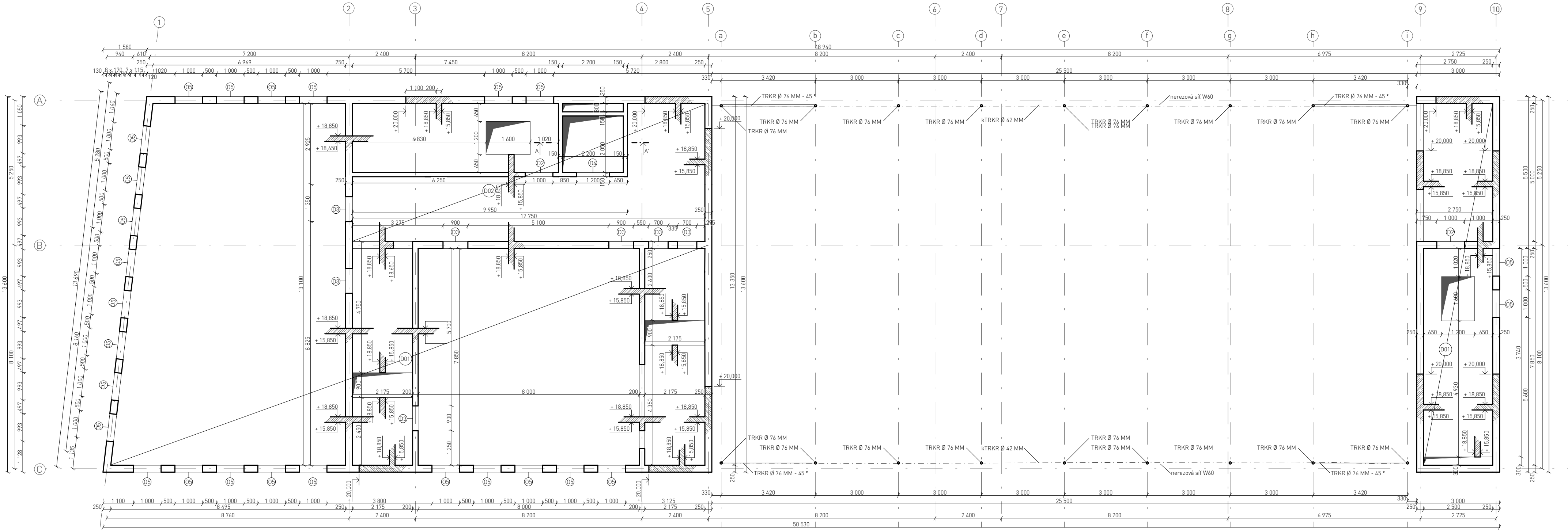
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CS.
Klára Jurová

VÝKRES

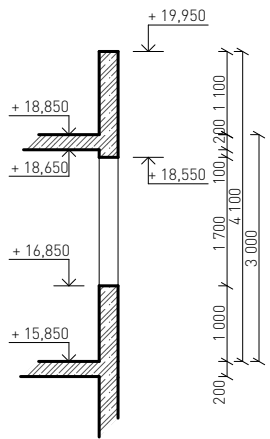
VÝKRES TVARU 4.NP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

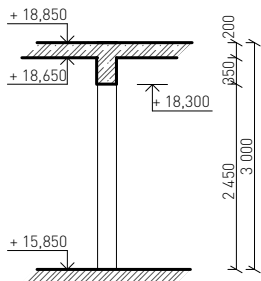
1: 100
1/2025
D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
D.1.2.C.6.



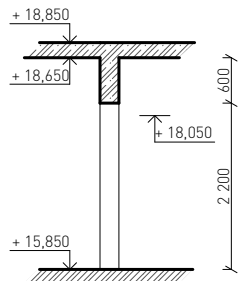
ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. 01:



ŘEZ NADPRAŘÍ OTVORŮ
S OZN. D2, D4:



ŘEZ NADPRAŘÍ
OTVORŮ S OZN. D3:



ŘEZ A - A':

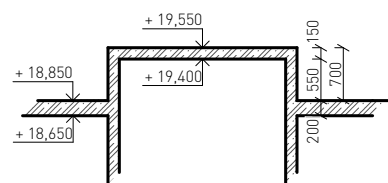
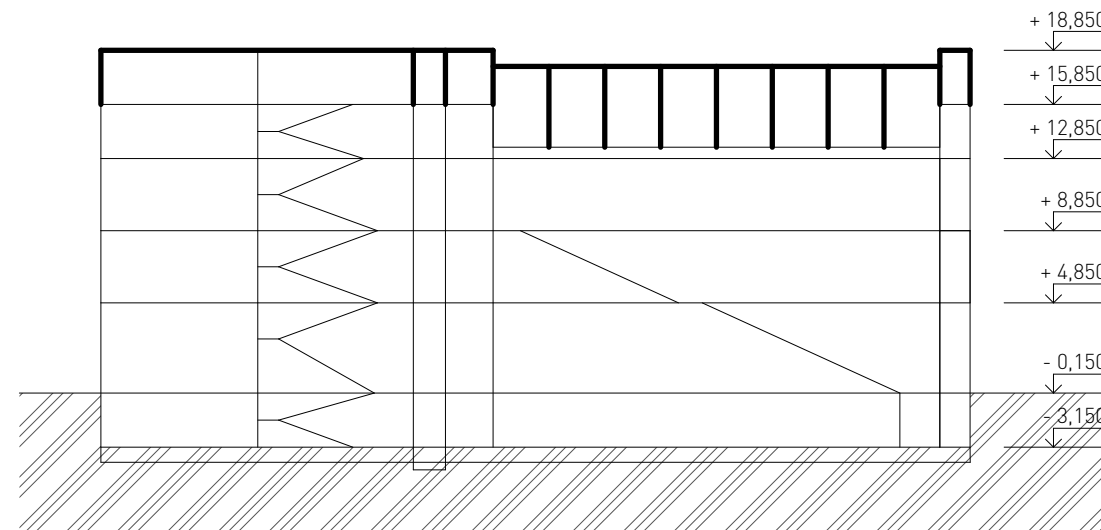


SCHÉMA BUDOVY:



D01, D02, D03

TŘÍDA BETONU C25/30
TŘÍDA OCELI B500



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

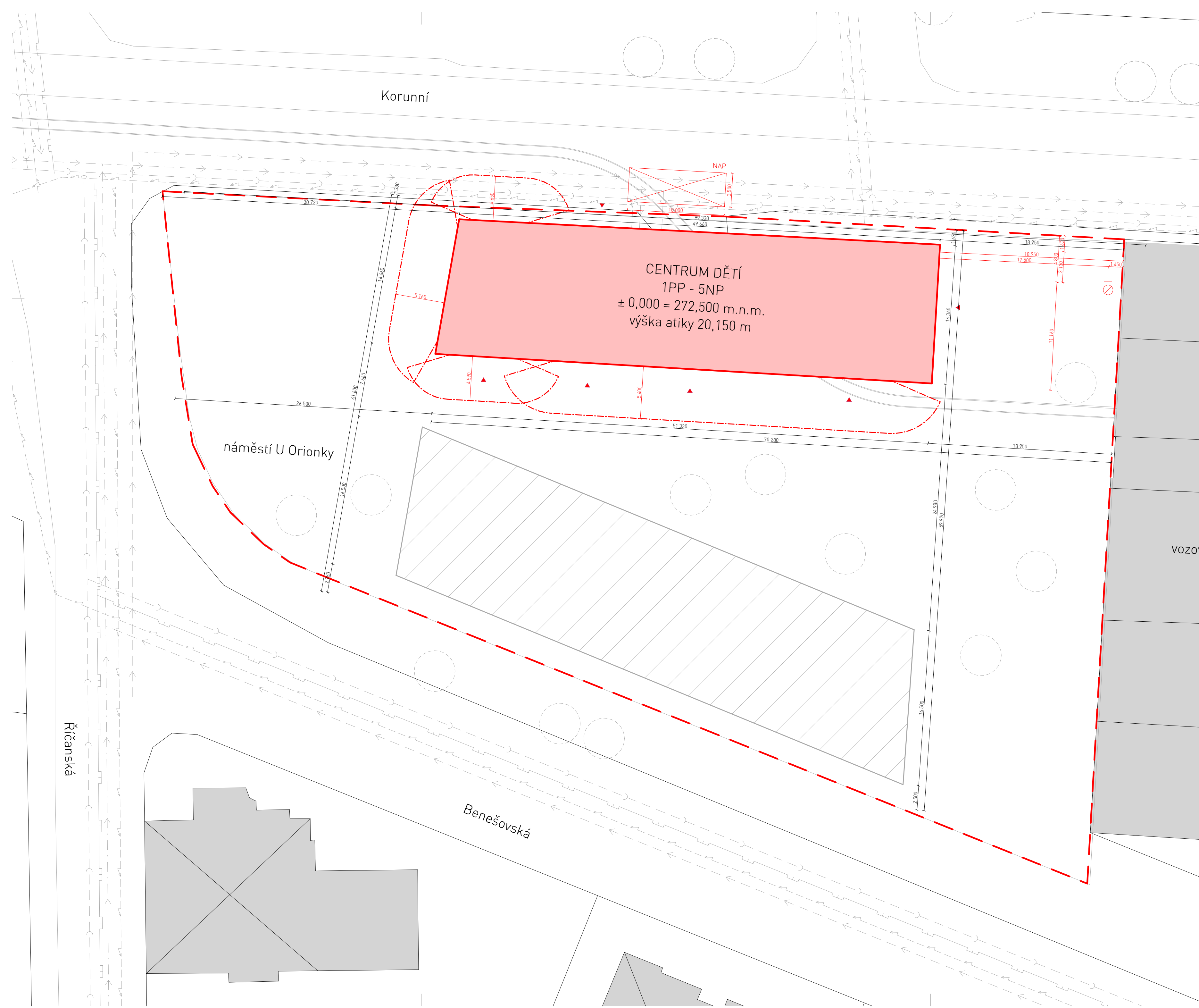
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CS.
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES TVARU 5.NP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1: 100
1/2025
D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
D.1.2.C.7.



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- plánovaná zástavba
- stávající objekty
- hranice řešeného území
- hranice požárně nebezpečného pr
- hranice pozemků
- kolejní vedení
- vstup do budovy
- požární hydrant na pozemku
- nástupní požární plocha



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

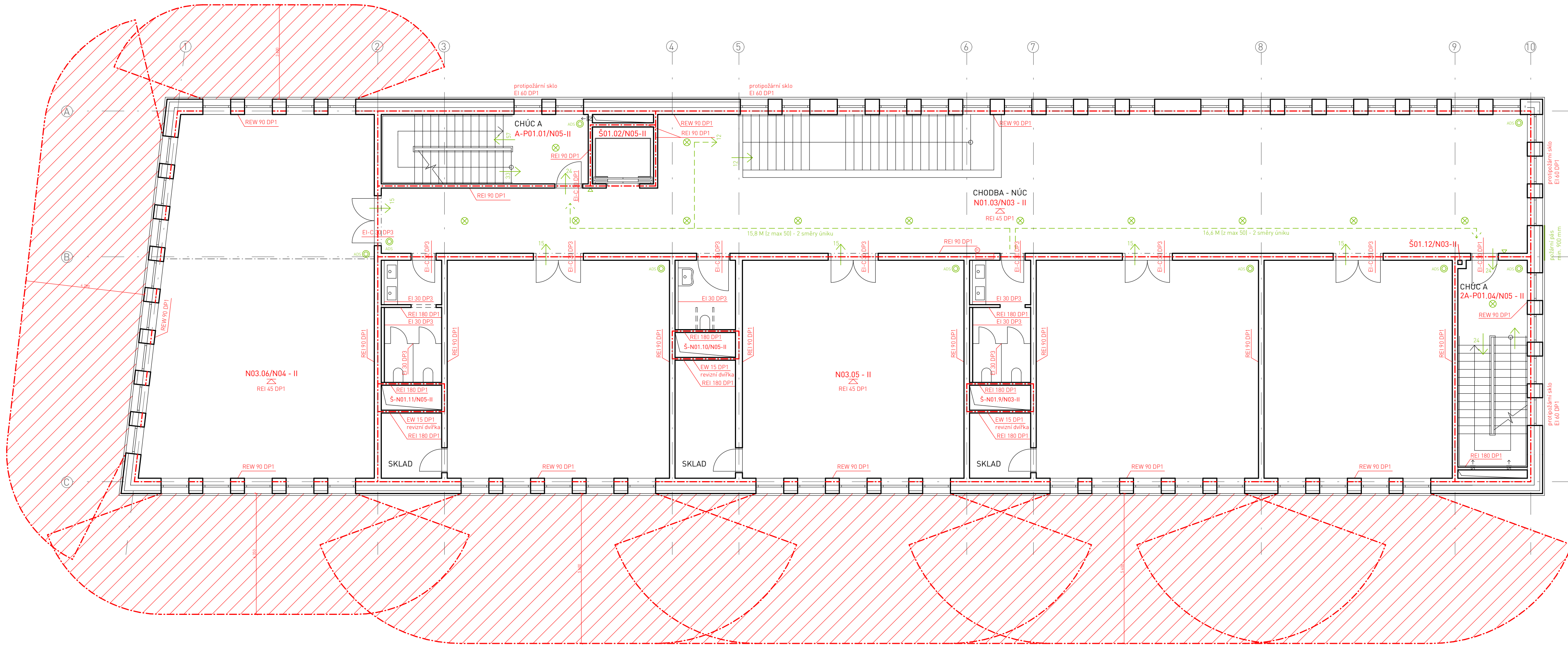
Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE KONZULTANT VYPRACOVALA	ústav navrhování II, 15128 prof. Ing. arch. Hana Seho Ing. Marta Bláhová Klára Jurová
---	--

VÝKRES	SITUAČNÍ VÝKRES PBR
--------	---------------------

MĚŘÍTKO DATUM ČÁST ČÍSLO VÝKRESU	1:250 1/2025 D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení D.1.3.B.1.
---	---



LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

- požárně nebezpečný prostor
- vnitřní požární hydrant
- rozdělení požárních úseků
- směr úniku osob
- kouřový hlásič
- nouzové osvětlení
- značení únikové cesty



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

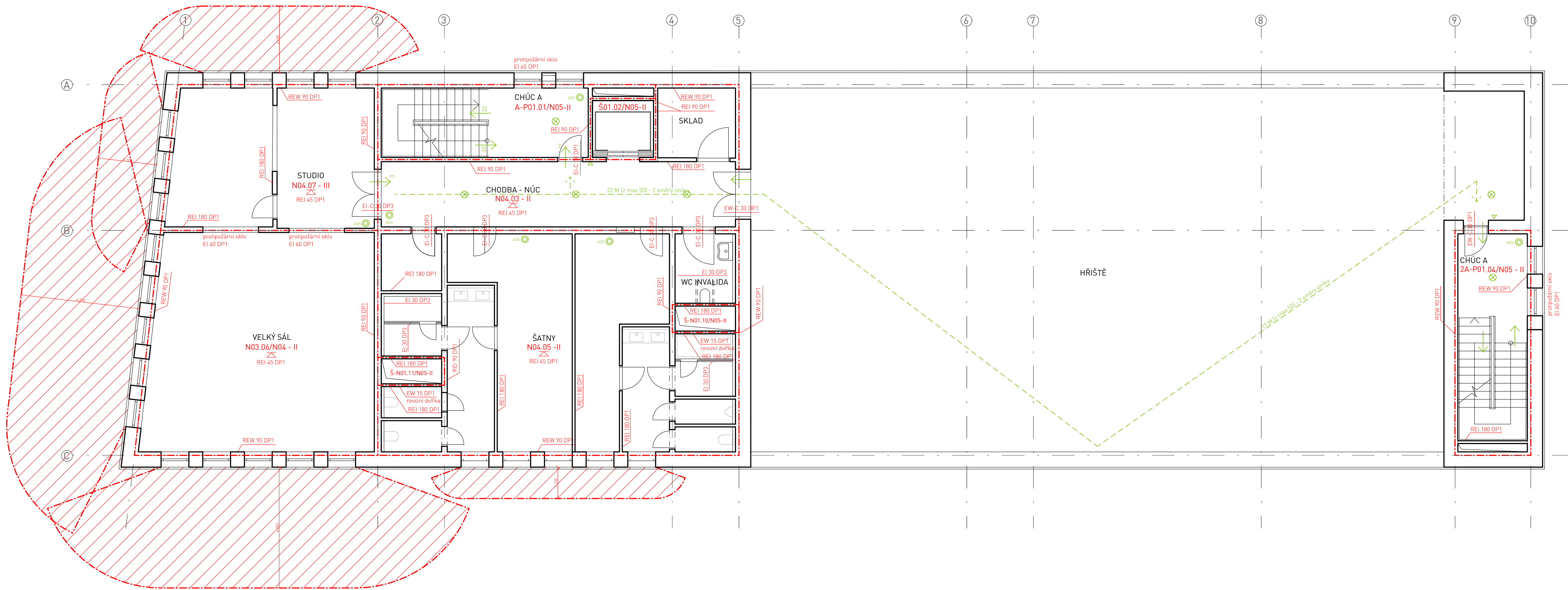
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Marta Bláhová
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES 3. NP PBŘ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
D.1.3.B.5.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

- požárně nebezpečný prostor
- vnitřní požární hydrant
- rozdělení požárních úseků
- směr úniku osob
- kouřový hlásič
- nouzové osvětlení
- značení únikové cesty



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

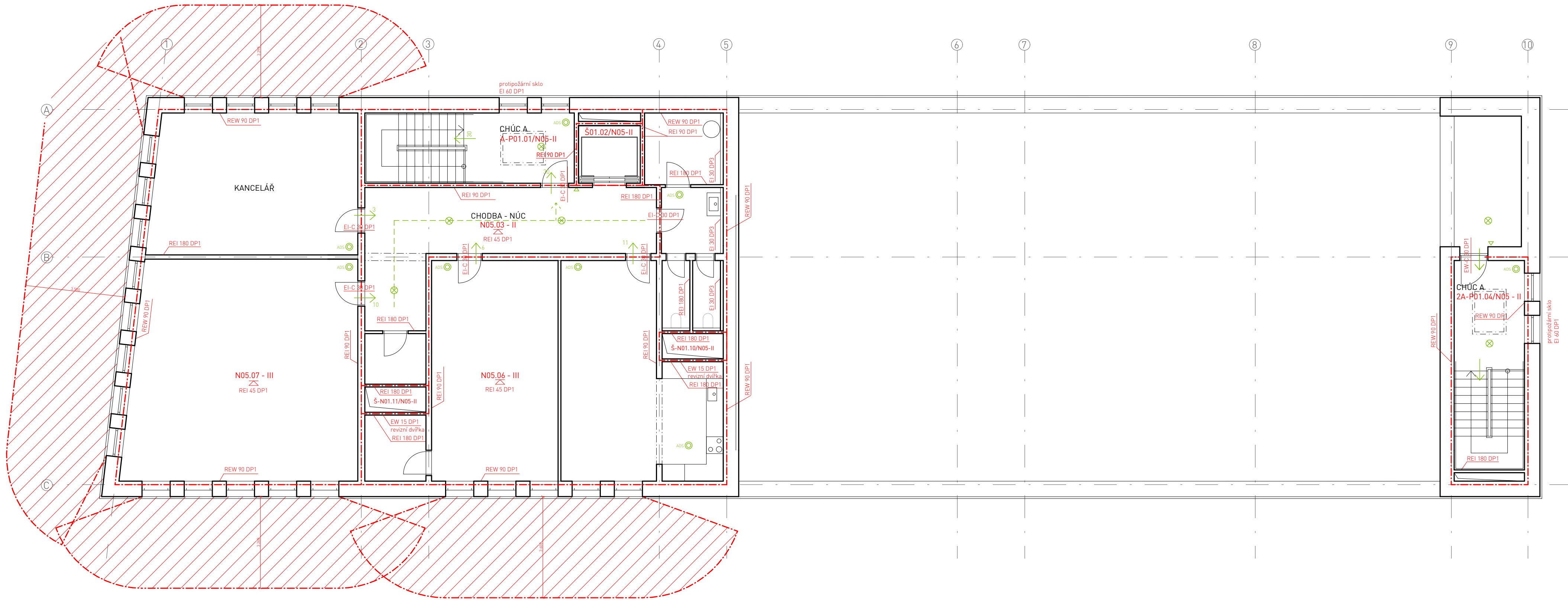
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Marta Bláhová
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES 4. NP PBŘ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
D.1.3.B.6.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ A PLOCH

- požárně nebezpečný prostor
- vnitřní požární hydrant
- rozdělení požárních úseků
- směr úniku osob
- kouřový hlásič
- nouzové osvětlení
- značení únikové cesty



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Marta Bláhová
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES 5. NP PBŘ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
D.1.3.B.7.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Marta Bláhová

OBSAH

D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- D.1.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVRBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY UNÍKOVÝCH CEST
- D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- D. 1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST
- D. 1.3.A.08. POČT, DRUH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)
- D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
- D.1.3.A.10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU
- D.1.3.A.11. PŘÍJEZDY A PŘÍSTUPY
- D.1.3.A.12. DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE
- D.1.3.A.13. ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOUYY
- D.1.3.A.14. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

D. 1.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
- D.1.3.B.2. PŮDORYS 1.PP PBŘ
- D.1.3.B.3. PŮDORYS 1.NP PBŘ
- D.1.3.B.4. PŮDORYS 2.NP PBŘ
- D.1.3.B.5. PŮDORYS 3.NP PBŘ
- D.1.3.B.6. PŮDORYS 4.NP PBŘ
- D.1.3.B.7. PŮDORYS 5.NP PBŘ

OBSAH

D.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Popis objektu
Popis konstrukčního řešení objektu
Dispoziční a provozní řešení

D.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Požární riziko a SPB
Výpočtové požární zatížení
Posouzení velikosti PÚ

D.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVRBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY UNÍKOVÝCH CEST

Použití a počet únikových cest
Chráněná úniková cesta
Nechráněná úniková cesta
Doba zakouření a evakuace
Šířky únikových cest
Osvětlení a značení únikových cest

D.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

D.3.A.07. ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

Vnitřní odběrová místa
Vnější odběrová místa

D.3.A.08. POČT, DRUH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)

Základní počet přenosných hasících přístrojů
Celkový počet PHP

D.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

D.3.A.10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

D.3.A.11. PŘÍJEZDY A PŘÍSTUPY

D.3.A.12. DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

D.3.A.13. ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOUYY

D.3.A.14. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

D.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ

D.3.B.2. PŮDORYS 1.PP PBŘ

D.3.B.3. PŮDORYS 1.NP PBŘ

D.3.B.4. PŮDORYS 2.NP PBŘ

D.3.B.5. PŮDORYS 3.NP PBŘ

D.3.B.6. PŮDORYS 4.NP PBŘ

D.3.B.7. PŮDORYS 5.NP PBŘ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.3.A.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Marta Bláhová

D.3.A.01 PRŮVODNÍ INFORMACE

POPIS OBJEKTU

Navrhovaný objekt se nachází v hlavním městě Praha na pomezí dvou městských čtvrtí Vršovice a Vinohrady. Leží na parcele bývalé vozovny Orionka a vztahuje se k náměstí U Orinky. Budova je součástí nového urbanistického řešení místa, sestávajícího z dvou budov, veřejných prostor a rekonstruovaných hal vozovny. Dvě budovy spojuje podzemní parkoviště, pod veřejným prostorem. Řešený objekt je umístěn v lehce svažitém terénu. Podzemní podlaží řešené budovy obsahují sklady a technické místnosti. V nadzemní části je stavba rozdělena do dvou výškových úrovní pěti a tří pater, kdy nižší z částí je zakončena hřištěm. Parter, taktéž rozdělen na dvě části historickou kolejí, slouží jako recepce a převážně komerci. Stavba má lichoběžníkový tvar o přibližných rozměrech 49,5 x 14 x 51 x 14,1. Fasáda je navržena jako obklad lícovým zdívem v prouzcích, ukládaného na rošt. Okna na fasádě mají pravidelný rastr.

- klasifikace objektu: OB2, občanská stavba s různým využitím
- požární výška objektu: $h = 16 \text{ m}$
- podlažnost objektu: 3 - 5 nadzemních podlaží
1 podzemní podlaží

POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU OBJEKTU

Konstrukční systém stavby je navržen jako železobetonový monolit. Nosnými prvky jsou stěny, vnější i vnitřní o tloušťce 150 - 250 mm, v přízemí jsou stěny většinou nahrazeny sloupy. Obvodová stěna suterénu je navržena v tloušťce 280 mm. Nosné prvky jsou založeny na základové desce navržené pod celým objektem. Nenosné dělicí příčky v objektu jsou ze zdiva Porotherm AKU 10. Stropní desky v tloušťce 250 mm jsou výpočtem navrženy jako vyztužené křížem nebo v příčném směru. Schodiště v CHÚC jsou železobetonové prefabrikáty. Hlavní schodiště v NÚC jsou prefabrikáty uložené na monolitických prvcích stropu a mezipodest. Jako tepelná izolace je navržena nehořlavé desky Isover TF v tloušťce 240 mm. Zateplení ploché střechy nad 5. NP bude provedeno z desek EPS, které zároveň tvoří spád, minimální tloušťka konstrukce bude 200 mm. V přízemí zabírá většinu fasády prosklení v rámové konstrukci. Sklo je voleno s protipožární fólií.

- konstrukční systém objektu: DP1 (nehořlavý)
- klasifikace materiálu: A1 (nehořlavé materiály)

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je navržena jako centrum dětí. Tedy místo pro jejich volný čas. Tomuto účelu odpovídá převážně 2. až 4. nadzemní podlaží. Část parteru je věnována recepci a část pro komerci a vedlejší vstup. Druhé podlaží se zaměřuje na výtvarné kroužky. Jednotlivé dílny jsou v půdoryse prostřídány s hygienickými zázemími a na západní straně je tento systém zakončen sálem přes celou šířku objektu. Ve třetím podlaží se drží stejná struktura, ale místnosti jsou sportovně zaměřené. Velký sál je z poloviny převýšen do 4.NP. Tam se nachází nahrávací studio a velké šatny. Nad nižší částí objektu je střešní hřiště. Nejvyšší podlaží slouží administrativním účelům a vedení budovy. Stavba je doplněna i o suterén s technickými místnostmi, sklady a přístupem do podzemních garáží. Odpady a podzemní garáže jsou řešeny pod druhou budovou, nejsou tedy součástí bakalářského projektu.

D.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je posuzován jako budova skupiny OB2, občanská stavba s různým využitím. Budova nespadá do výrobní nebo bytové charakteristiky. Celkem je rozdělena na 26 požárních úseků, které jsou posuzovány o podle normy ČSN 73 0833 a v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb.

- dle normy tvoří samostatné požární úseky:

- chráněné únikové cesty
- výtahová šachta
- instalační a kabelové šachty
- strojovny VZT
- technické místnosti

Dále budou jako samostatný PÚ řešeny prostory jednotlivých komerčních využití v přízemí.

Veškeré instalační prostupy budou, v místech prostupu požárně dělící konstrukcí, provedeny s utěsněním v souladu s požadavky normy ČSN.

D.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

POŽÁRNÍ RIZIKO A SPB

PÚ	PATRO	NÁZEV ÚSEKU
A-P01.01/N05	1.PP - 5.NP	CHÚC A
Š-P01.02/N05	1.PP - 5.NP	výtahová šachta
2A-P01.04/N05	1.PP - 5.NP	CHÚC A
Š-P01.09/N03	1.PP - 3.NP	instalační šachta
Š-P01.10/N05	1.PP - 5.NP	instalační šachta
Š-P01.11/N05	1.PP - 5.NP	instalační šachta
P01.03	1.PP	chodba + sklady
P01.05	1.PP	sklady
P01.06	1.PP	technická místnost
P01.07	1.PP	technická místnost
P01.08	1.PP	sklady
N01.03/N03	1.NP - 3.NP	chodba (NÚC)
N01.05	1.NP	obchod 1
N01.06	1.NP	obchod 2
N01.07	1.NP	kavárna
N01.08	1.NP	chodba zázemí

N02.05	2.NP	malé ateliéry
N02.06	2.NP	velký ateliér
N03.05	3.NP	malé sály
N03.06/N04	3.NP - 4.NP	velký sál
N04.03	4.NP	NÚC
N04.05	4.NP	hygienické zázemí
N04.06	4.NP	studio
N05.03	5.NP	NÚC
N05.05	5.NP	zázemí
N05.06	5.NP	kanceláře

1

Podle normy ČSN 73 0802 bylo u některých požárních úseků stanoveno požární zatížení a SBP podle tabulkových hodnot bez nutnosti výpočtu. Ostatní jsou stanoveny pomocí výpočtu podle požárního zatížení.

1. CHÚC A - neuvažujeme požární zatížení, pro stanovení parametrů uvažujeme – II. SBP
2. NÚC - neuvažujeme požární zatížení, pro stanovení parametrů uvažujeme – II. SBP
3. výtahové šachty - osobní výtahy v objektech o výšce $h \leq 22,5$ m – II. SBP
4. instalační šachty - rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SBP
5. chodba - $p_v = 5 \text{ kg/m}^2$ – III. SPB
6. nahrávací studio - $p_v = 25 \text{ kg/m}^2$ – II. SPB

VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

p – požární zatížení vyjadřující množství hořlavých látek v posuzovaném PÚ

$$p = p_n + p_s \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

p_n – nahodilé zatížení

p_s – stálé zatížení

a – součinitel vyjadřující rychlost ohořívání

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

a_n – součinitel nahodilého požárního zatížení

a_s – součinitel stálého požárního zatížení

b – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu

$$b = (S \cdot k) / (S_0 \cdot \sqrt{h_0})$$

S – celková půdorysná plocha PÚ

S_0 – celková plocha otvorů v obvodových konstrukcích

k – součinitel vyjadřující geometrické uspořádání místnosti

h_0 – výška otvorů v obvodových konstrukcích

h_s – světlá výška posuzovaného prostoru

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení (PBZ)

c – elektrická požární signalizace (EPS) ($c_1 = 1,0$)

PÚ	NÁZEV ÚSEKU	p_n	p_s	S	S_0	a_n	a_s	a	k	h_s	h_0	b	c	p_v	SBP
P01.03	chodba + sklady	40	2	191,7	-	1,0	0,9	0,995	0,018	3,3	-	1,7	1	71	V
P01.05	sklady	75	2	122,9	-	1,0	0,9	0,997	0,015	3,3	-	1,65	1	126,7	VI
P01.06	technická místnost	15	2	83,5	-	1,1	0,9	1,08	0,014	3,3	-	1,54	1	28,3	III
P01.07	technická místnost	10	2	100,9	-	1,1	0,9	1,07	0,015	3,3	-	1,65	1	21	III
P01.08	sklady	40	2	105,5	-	1,0	0,9	0,995	0,015	3,3	-	1,65	1	69	IV
N01.05	obchod 1	40	7	72,1	-	1,0	0,9	0,985	0,014	4,7	-	1,29	1	59,7	IV
N01.06	obchod 2	80	7	65,9	-	1,0	0,9	0,992	0,014	4,7	-	1,29	1	111,3	VI
N01.07	kavárna	30	7	141	-	1,0	0,9	0,981	0,017	4,7	-	1,57	1	56,9	IV
N01.08	chodba zázemí	30	2	73,2	-	1	0,9	0,994	0,014	4,7	-	1,29	1	39	III
N02.05	malé ateliéry	40	2	306,9	54,2	1,1	0,9	1,09	0,208	3,8	2,85	0,698	1	32	III
N02.06	velký ateliér	45	2	105,5	48,5	1,1	0,9	1,091	0,273	3,8	2,85	0,5	1	25,7	III
N03.05	malé sály	40	2	306,9	54,2	1,2	0,9	1,24	0,208	3,8	2,85	0,698	1	36,4	II
N03.06	velký sál	15	5	105,5	50,3	1,2	0,9	1,125	0,273	3,8	2,85	0,5	1	11,3	II
N04.05	hygienické zázemí	15	2	100,9	9,25	0,7	0,9	0,724	0,158	2,8	1,85	1,267	1	15,6	II
N04.06	studio			39,8										25	III
N05.05	zázemí	30	7	143,2	9,25	1,0	0,9	0,981	0,113	2,8	1,85	1,286	1	46,7	III
N05.06	kanceláře	60	5	105,5	31,5	1,0	0,9	0,992	0,253	2,8	1,85	0,623	1	40,2	III

* mezilehlé hodnoty jsou určeny interpolací nebo zaokrouhlením

POSOUZENÍ VELIKOST PÚ

Velikosti jednotlivých PÚ vyhovují maximálním rozměrům stanovených dle tabulky 9 normy ČSN 73 0802.

P01.03	- a = 1,0 > max. rozměry 62,5m x 40m	vyhovuje
P01.05	- a = 1,0 > max. rozměry 62,5m x 40m	vyhovuje
P01.06, P01.07	- a = 1,1 > max. rozměry 55m x 36m	vyhovuje
P01.08	- a = 0,8 > max. rozměry 77,5m x 48m	vyhovuje
N01.05, N01.06, N01.07	- a = 1,0 > max. rozměry 62,5m x 40m	vyhovuje
N01.08	- a = 0,8 > max. rozměry 77,5m x 48m	vyhovuje
N02.05, N02.06	- a = 1,1 > max. rozměry 55m x 36m	vyhovuje
N03.05, N03.06	- a = 1,2 > max. rozměry 47,5m x 32m	vyhovuje
N04.05	- a = 0,7 > max. rozměry 85m x 52m	vyhovuje
N05.05, N05.06	- a = 1,0 > max. rozměry 62,5m x 40m	vyhovuje

D.3.A.04 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Konstrukční systém objektu je navržen ze stavebních konstrukcí třídy DP1 (nehořlavé). Jednotlivé stavební konstrukce vyhovují minimálním požadavkům požární odolnosti (viz. tabulka níže)

Požadavky na odolnost stavebních konstrukcí jsou stanoveny v souladu s normou ČSN 73 080.

Veškeré výplně otvorů budou dodány s požadovanou požární odolností uvedené ve výkresové části.

KONSTRUKCE	MATERIÁL	KRYTÍ VÝZTUŽE	POŽADOVANÁ PO	NAVRHOVANÁ PO
nosná stěna EXT 1.PP	ŽB 280 mm	25 mm	90 DP1	REW 90 DP1
nosná stěna INT 1.PP	ŽB 250 mm	20 mm	45 DP1	REW 90 DP1
nosná stěna EXT 1.NP - 5.NP	ŽB 250 mm	20 mm	45 DP1	REW 90 DP1
nosná stěna INT 1.NP - 5.NP	ŽB 150 - 250 mm	20 mm	30 DP1	REW 90 DP1
nosné sloupy 1.NP	ŽB 250 x 250 mm	20 mm	30 DP1	REW 90 DP1
požární strop 1.PP - 4.NP	ŽB 200 mm	20 mm	45 DP1	REW 90 DP1
nosná konstrukce střechy	ŽB 300 mm	30 mm	45 DP1	REW 90 DP1
výtahová šachta	ŽB	20 mm	30 DP1	EI 45+ DPI
nenosná stěna 1.PP - 5.NP	Porotherm 10 AKU		-	REI 180 DPI
nenosné konstrukce v PÚ	SDK předstěna		30 DP1	EI 30 DP1
prosklené stěny 1.NP	hliníková konstrukce		45 DP1	EI 60 DP1
požární uzávěry v požárních stěnách a stropech 1.PP	požární dveře		60 DP1	EI 60 DP1-C
požární uzávěry v požárních stěnách a stropech 1.NP - 5.NP	hliníková okna, protipožární dveře		30 DP3	EI 30 DP3-C

D.3.A.05

EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo využito počtu osob vycházejícího z projektové dokumentace, hodnot m² půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN 73 0818 (čistá plocha pokojů). K výslednému posouzení byla vzata vyšší adekvátní hodnota.

PÚ	NÁZEV ÚSEKU	S [M²]	POČET OSOB		POČET OSOB		POČET OSOB		CELKOVÝ POČET OSOB E
			DLE PD	M²/OS.	DLE M²	SOUČINITEL	DLE SOUČ.		
A-P01.01/N05	CHÚC A								
Š-P01.02/N05	výtahová šachta								
2A-P01.04/N05	CHÚC A								
Š-P01.09/N05	instalační šachta								
Š-P01.10/N05	instalační šachta								
Š-P01.11/N03	instalační šachta								
P01.03	chodba + sklady	191,7	-						
P01.05	sklady	122,9	-						
P01.06	technická místnost	83,5	-						
P01.07	technická místnost	100,9	-						
P01.08	sklady	105,5	-						
N01.03/N03	chodba (NÚC)								
N01.05	obchod 1	72,1	-	3	24			24	
N01.06	obchod 2	65,9	-	3	21			21	
N01.07	kavárna	105,5	25	1,4	75			25	
N01.08	chodba zázemí	73,2							
N02.05	malé ateliéry	241,5	48	3	80	1,3	62	62	
N02.06	velký ateliér	105,5	15	3	35	1,3	19	19	
N03.05	malé sály	241,5	-	-	-	15*	45	45	
N03.06/N04	velký sál	105,5	-	-	-	15*	15	15	
N04.05	hygienické zázemí	100,9							
N04.06	studio	39,8	3					3	
N05.05	zázemí	143,2	6	8	17			17	
N05.06	kanceláře	105,5	4	8	13			13	
CELKOVÝ POČET OSOB V NAVRHOVANÉM PROSTŘEDÍ									
244									

*násobí se počet pracovišť (v tomto případě jsou započteny jednotlivé sály)

Celková kapacita objektu je dle výše uvedeného výpočtu 244 osob.

POUŽITÍ A POČET ÚNIKOVÝCH CEST

Únik z objektu je zajištěn třemi způsoby. Přímým napojením požárního úseku na volné prostranství mimo požární nebezpečí. Dvěma chráněnými únikovými cestami, které byly vzhledem k požární výšce objektu a užití, zvoleny jako typ A. Tyto únikové cesty obsluhují všech 5 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Jejich odvětrání je navrženo nuceně. Do prostoru schodiště bude vzduch dodáván z prostoru šachty přilehlé k CHÚC a odsávání bude zajišťovat světlík nad posledním podlažím. Systém bude při detekci požáru spuštěn automaticky. V nižší části budovy se nachází ještě nechráněná úniková cesta. Schodiště obsluhující pouze 1. až 3. nadzemní podlaží, které splňuje veškeré požadavky. V chodbě se nachází protipožární nábytek nebo není jeho množství a umístění kritické, proto může být prostor veden jako NÚC.

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

1) Kritickým místem jsou obě CHÚC v 1. NP (SPB II)

$$u = (E \cdot s) / K = (98 \cdot 1) / 120 = 0,82 > u = 1$$

u - počet únikových pruhů, šířka jednoho únikového pruhu je 550 mm

E - počet evakuovaných osob v kritickém místě, $E = 244 \cdot 40\% = 98$ osob

Počet E stanovujeme procentuálním poměrem vzhledem k více únikovým cestám.

S - součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samostatného pochybu, $s = 1$

K - maximální počet unikajících osob v jenom únikovém pruhu, $K = 120$ osob

CHÚC A je v obou případech stanovena jako $u = 1$. Úniková cesta tedy postačuje o šířce 550 mm v jednom směru úniku. Schodiště je navrženo o šířce ramene 1200 mm, splňuje tedy veškeré uvedené požadavky. Kritické místo tvořící dveře do CHÚC A jsou v obou případech navrženy o šířce 1100 mm, taktéž tedy vyhovují minimální požadované šířce.

NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

2) Kritickým místem je NÚC v 1.NP (SPB II)

$$u = (E \cdot s) / K = (49 \cdot 1) / 65 = 0,75 > u = 1$$

E - počet evakuovaných osob v kritickém místě, $E = 244 \cdot 20\% = 49$ osob

Počet E stanovujeme procentuálním poměrem vzhledem k více únikovým cestám.

K - maximální počet unikajících osob v jenom únikovém pruhu, $K = 65$ osob

NÚC je stanovena jako $u = 1$. Úniková cesta postačuje o šířce 550 mm v jednom směru úniku. Hlavní schodiště je navrženo o šířce ramene 2000 mm, splňuje stanovené požadavky. Dveře ústící z NÚC z 1.NP jsou navrženy jako dvoukřídlé o šířce 1900 mm. Maximální možná úniková vzdálenost po NÚC je podle tabulkových hodnot normy ČSN 73 0802 stanovena na 50 m. Všechny požadavky byly splněny.

DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE

Nechráněná úniková cesta

$$t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u) \text{ [min]} = (0,75 \cdot 48) / 30 + (49 \cdot 1) / (40 \cdot 4) = 1,51$$

u = doba evakuace

l_u = délka ÚC

v_u = rychlost pohybu osob v únikovém pruhu

E = počet evakuovaných osob

s = součinitel vyjadřující podmínky evakuace osoby schopné samostatného pohybu ($s = 1$)

K_u = jednotková kapacita únikového pruhu

u = skutečná nejmenší šířka posuzované ÚC přepočtená na počet ÚP

$$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{h_s} / a) [\text{min}] = 1,25 \cdot (\sqrt{3,8/0,8}) = 3,05$$

t_e = doba zakouření akumulární vrstvy

h_s = světlá výška posuzovaného prostoru (m)

a = součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$$t_e = 3,05 > t_u = 1,51 - \text{vyhovuje}$$

Navrhovaný stav a rozměr PÚ vyhovuje dle výpočtů normě. Doba evakuace osob je menší než doba zakouření požárního úseku. Osoby jsou tedy schopny se evakuovat před zakouřením akumulární vrstvy.

ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

Veškeré únikové cesty splňují minimální vyžadované šířky pro únikové cesty dle normy ČSN 73 0833. Průchody dveří jsou navrženy v šířce 1,1m.

OSVĚTLENÍ A ZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty jsou dle normy ČSN 73 0802 čl.9.15.2 vybaveny nouzovým elektrickým osvětlením. Doba trvání nouzového únikového osvětlení je minimálně 60 minut. Doba úniku z budovy je kratší než 60 minut.

Únikové cesty jsou označeny fotoluminiscenčními tabulkami. Ty jsou umístěny na dobře viditelných místech (viz. výkresová část)

D.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Požárně nebezpečná prostor stanovujeme podle kritéria sálání tepla tzv. požárně otevřených ploch (POP) v obvodovém plášti nebo odpadávání hořících částí konstrukce. Okrajové podmínky výpočtu dle normy ČSN 73 0802 jsou, průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku ($q_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$), emisivita ($e = 1,0$). Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení p_v v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN 73 0802.

$$p_o = (S_{po}/S_p) \cdot 100 [\%]$$

p_o - procento POP

S_{po} - celková POP v posuzované obvodové stěně

S_p - plocha vymezené části posuzované obvodové stěny

$S_p = h_u \cdot l [\text{m}^2]$

h_u - konstrukční výška

l - délka fasády v daném PÚ

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c [\text{kg/m}^2]$$

p_v - výpočtové požární zatížení (nehořlavý konstrukční systém)

PÚ	NÁZEV ÚSEKU	l x h (M)	p _v	S _{po} (M²)	l x (M)	h _u (M)	S _p (M²)	p ₀ (%)	d (M)
2.NP									
N02.05	jih	1 . 2,85	32	54,2	34,9	3,8	132,6	40,9	4,9
N02.06	jih	1 . 2,85	25,7	14,3	7	3,8	26,6	53,8	4,59
	západ	1 . 2,85	25,7	22,8	11,5	3,8	43,7	52,2	5,16
	sever	1 . 2,85	25,7	11,4	5,5	3,8	20,9	54,5	4,65
3.NP									
N03.05	jih	1 . 2,85	36,4	54,2	34,9	3,8	132,6	40,9	5,4
N03.06/N04	jih	1 . 2,85	11,3	23,5	7	6,8	47,6	49,4	4,35
	západ	1 . 2,85	11,3	32,1	11,5	6,8	78,2	41	4,29
	sever	1 . 2,85	11,3	11,4	5,5	3,8	20,9	54,5	3,4
4.NP									
N04.05	jih	1 . 1,85	15,6	9,3	7	2,8	19,6	35,7	1,13
N04.06	západ	1 . 1,85	25	5,6	4	2,8	11,2	50	2,1
	sever	1 . 1,85	25	7,4	5,5	2,8	15,4	48,1	2,4
5.NP									
N05.05	jih	1 . 1,85	46,7	9,3	7	2,8	19,6	47,5	3,6
N05.06	jih	1 . 1,85	40,2	9,3	7	2,8	19,6	47,5	3,26
	západ	1 . 1,85	40,2	14,8	11,5	2,8	32,2	48	3,55
	sever	1 . 1,85	40,2	7,4	5,5	2,8	15,4	48	3,29

* mezilehlé hodnoty jsou určeny interpolací nebo zaokrouhlením

Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na vlastní pozemek nebo okolní veřejné prostranství. Neohrožuje tedy žádné sousední objekty.

D.3.A.07. ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty s hadicí a připojením na vnitřní vodovod se samostatným rozvodem. Hydranty se nacházejí v každém patře přibližně uprostřed dispozice kvůli dosahu a v blízkosti šachty. Skříně jsou zápusťné nerezové o velikosti 650x650x175 mm. Hadice jsou se stálým tvarem a s délkou 30 m + 10 m dostřik.

VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Vnější zdroj požární vody bude podzemní hydrant napojený na vodovodní řád. Nacházet se bude přímo na pozemku v dosahu 150 m od budovy podle čl.5 normy ČSN 73.

D.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)

PHP jsou vždy zavěšené na viditelném a přístupném místě tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5 m nad podlahou. Počty PHP byly stanoveny v souladu s normou ČSN 73 0802.

ZÁKLADNÍ POČET PŘENOSNÝCH HASÍČÍCH PŘÍSTROJŮ V PÚ

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

n_r - základní počet PHP

S - celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na posuzované části podlaží

a - součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c_3 - součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

n_{HJ} = požadovaný počet HJ v posuzovaném PÚ

CELKOVÝ POČET PHP

$$n_{PHP} = n_{HJ} / H_{J1}$$

n_{PHP} - Celkový počet PHP

H_{J1} - velikost hasicí jednotky vybraného PHP s určitou hasicí schopností

PROSTOR	S [M ²]	a	c_3	n_r	n_{HJ}	H _{J1}	n_{PHP}	NÁVRH PHP
P01.05 sklad	59,1	1	1	1,15	6,9	9	1	1 x PHP práškový 6 kg 27 A
P01.05 sklad	63,8	1	1	1,2	7,2	9	1	1 x PHP práškový 6 kg 27 A
P01.06 technická místnost	83,5	1	1	1,37	8,22	9	1	1 x PHP práškový 6 kg 27 A
P01.07 technická místnost	100,9	1	1	1,5	9	9	1	1 x PHP práškový 6 kg 27 A
N01.05 obchod 1	72,1	1	1	1,27	7,62	9	1	1 x PHP práškový 6 kg 27 A
N01.06 obchod 2	65,9	1	1	1,22	7,32	9	1	1 x PHP práškový 6 kg 27 A
N01.07 kavárna	105,5	1	1	1,54	9,24	10	1	1 x PHP práškový 6 kg 34 A
N01.08 chodba zázemí	73,2	0,8	1	1,28	7,68	9	1	1 x PHP práškový 6 kg 27 A

D.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Detekci a signalizaci požáru signalizuje autonomní systém EPS. Jedná se o kouřový hlásič s vlastním napájením. Jednotlivé detektory budou rozmístěné ve společných prostorech, jednotlivých sálech a ateliérech, taktéž v horních administrativních místnostech a jednotlivých komerčních prostorech.

D.3.A.10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

Odvětrání CHÚC A je navrženo nuceně. Do prostoru schodiště bude vzduch dodáván z prostoru šachty za výtahem a odsávání bude zajišťovat světlík nad posledním podlažím. Systém bude při detekci požáru spuštěn automaticky. Bezpečnostní dveře budou otvírány manuálně.

D.3.A.11. PŘÍJEZDY A PŘÍSTUPY

Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku velikosti 3500 x 10000 mm je navržena v rámci veřejného prostoru na severní straně pozemku z ulice Korunní. Požární jednotky budou zasahovat přes CHÚC A.

D.3.A.12. DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

Po dobu úniku z budovy je nutné řešit nezávislou a trvalou dodávku energie do systému PBZ. Zde se jedná o zařízení osvětlení únikových cest a větrání v CHÚC. Většina PBZ bude vybavena samostatnou akumulátorovou baterií. Vzduchotechnika bude připojena k běžnému rozvodu, avšak bude vykazovat funkční integritu a požadavky na třídu reakce na oheň B2_{ca}. Kabele vyhovují zkouškám a požadavkům daných normou.

D.3.A.13. ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU

Hydrant je umístěn na pozemku v blízkosti do 150 m od budovy (viz. výkresová část). Voda hydrantu je odebírána z veřejné sítě. Jako záložní zdroj můžeme uvažovat vodárnu na druhé straně ulice Korunní. Její odběrové místo je taktéž v dosahu do 600 m. Hydranty uvnitř budovy jsou napojeny na samostatný stoupající vodovodní rozvod o DN 70, který využívá vodu z veřejné sítě. Zakončeny jsou hadicí o délce 30 m a dostřikem 10 m. Nejdelší možná vzdálenost od hydrantu je asi 34 metrů.

D.3.A.14. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015)
- ČSN 01 8013 Požární tabulky (10/1995)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (3/2020)
- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020)
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (10/2002)
- ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007)
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (2/2020)
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (6/2017)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003)

LITERATURA

- POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.3.B.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Marta Bláhová

D.1.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Ondřej Horák

OBSAH

D.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.03. VYTÁPĚNÍ

Tepelné ztráty objektu
Energetický štítek budovy
Spotřeba energie

D.4.A.04. VODOVOD

D.1.4.A.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Ondřej Horák

POPIS OBJEKTU

Navrhovaný objekt se nachází v hlavním městě Praha na pomezí dvou městských čtvrtí Vršovice a Vinohrady. Leží na parcele bývalé vozovny Orionka. Budova je součástí nového urbanistického řešení místa, sestávajícího z dvou budov, veřejných prostor a rekonstruovaných hal vozovny. Dvě budovy spojuje podzemní parkoviště, pod veřejným prostorem. Objekt je umístěn v lehce svažitém terénu. Podzemní podlaží řešené budovy obsahují sklady a technické místnosti. V nadzemní části je stavba rozdělena do dvou výškových úrovní pěti a tří pater, kdy nižší z částí je zakončena hřištěm. Parter, taktéž rozdělen na dvě části historickou kolejí, slouží jako recepce a z převážně komerci. Stavba má lichoběžníkový tvar o rozměrech 50,330 x 14,200 x 48,600 x 14,000. Fasáda je navržena jako obklad lícovým zdívem na deskách.

POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU OBJEKTU

Konstrukční systém stavby je navržen jako železobetonový monolit. Nosnými prvky jsou stěny, vnější i vnitřní o tloušťce 250 mm, v přízemí jsou stěny většinou nahrazeny sloupy. Obvodová stěna suterénu je navržena v tloušťce 280 mm. Nosné prvky jsou založeny na pásových základech. Nenosné dělící příčky v objektu jsou ze zdiva porotherm AKU 10. Stropní desky v tloušťce 250 mm jsou výpočtem navrženy jako křížem vyztužené. Schodiště v CHÚC jsou železobetonové prefabrikáty. Hlavní schodiště je železobetonový monolit. Jako tepelná izolace je navržena nehořlavá minerální vlna tloušťky 150 mm. Zateplení ploché střechy nad 5. NP bude provedeno z desek EPS, které zároveň tvoří spád, minimální tloušťka konstrukce bude 200 mm.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je navržena jako centrum dětí. Tedy místo pro jejich volný čas. Tomuto účelu odpovídá převážně 2. až 4. nadzemní podlaží. Část parteru je věnována recepci a část pro komerci a vedlejší vstup. Druhé podlaží se zaměřuje na výtvarné kroužky. Jednotlivé dílny jsou v půdoryse prostřídány s hygienickými zázemími a na západní straně je tento systém zakončen sálem přes celou šířku objektu. Ve třetím podlaží se drží stejná struktura, ale místnosti jsou sportovně zaměřené. Velký sál je z poloviny převýšen do 4.NP. Tam se nachází nahrávací studio a velké šatny. Nad nižší částí objektu je střešní hřiště. Nejvyšší podlaží slouží administrativním účelům a vedení budovy. Stavba je doplněna i o suterén s technickými místnostmi, sklady a přístupem do podzemních garáží.

D.4.A.02. VZDUCHOTECHNIKA

Budou dvě jednotky pro různé prostory s jiným využitím (sály a ostění)

VÝPOČET MNOŽSTVÍ PŘÍVODNÍHO VZDUCHU V_p

Množství vzduchu na osobu	35 m ³ /os
Maximální návrhový počet osob	245 osob
$V_p = 8\,600$ m ³ /h	

Rozdělení přívodu vzduchu

Komerce a zázemí	3 600 m ³ /h (100 osob)
Sály a ateliéry	5 000 m ³ /h (145 osob)

ROZMĚRY VZDUCHOTECHNICKÝCH JEDNOTEK

Komerce a zázemí

Minimální požadovaný průtok 3 600 m³/h

DUPLEX 4 500 Multieco

Maximální průtok V_{max}	4 250 m ³ /h
Délka L	2 500 mm
Šířka B	885 mm
Výška H	1 600 mm

Sály a ateliéry

Minimální požadovaný průtok 5 000 m³/h

DUPLEX 5 500 Multieco

Maximální průtok V_{max}	5 000 m ³ /h
Délka L	2 500 mm
Šířka B	1 065 mm
Výška H	1 600 mm

ROZMĚRY POTRUBÍ VZT

Komerce a zázemí (DUPLEX 4 500 Multieco)

Min. plocha největšího průřezu

$$A = V_p / (v \cdot 3\,600) = 3\,600 / 4 \cdot 3\,600 = 0,25 \text{ m}^2$$

Rozměr: 0,4 x 0,4 m

Komerce a zázemí (DUPLEX 5 500 Multieco)

Min. plocha největšího průřezu

$$A = V_p / (v \cdot 3\,600) = 5\,000 / 4 \cdot 3\,600 = 0,35 \text{ m}^2$$

Rozměr: 0,5 x 0,5 m > upraveno dle požadavků výrobce

D.4.A.03. VYTÁPĚNÍ

Hlavním zdrojem tepla v objektu je tepelné čerpadlo KITA LP PLUS 40 MONO R290 na bázi voda/vzduch s rozsahem výkonu 20 – 50 kw. Samotná jednotka čerpadla je umístěna na střeše, kvůli snížení hluku je taktéž vybavena tlumiči. Ostatní komponenty jako zásobník s vodou jsou v technické místnosti v 1.PP. Zásobník na teplou vodu je navržen o celkovém objemu 800l. V případě kritických intervalů během dne, kdy by výkon tepelných čerpadel nebyl dostatečný, je navržen doplňkový zdroj tepla ohřívající vodu v podobě elektrického kotle o výkonu 24 kW.

Samotné vytápění je řešeno stropním topením. Jednotlivé tepelně vodivé plechy jsou integrovány do nosné konstrukce sádkartonového podhledu (například systém Wavin). Jednotlivé místnosti mají vlastní regulaci teploty. Otopná voda je objektem distribuována pomocí dvoutrubkové sestavy s nuceným oběhem. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v 1. PP, z něj vychází jednotlivá stoupající potrubí (tří). Stoupající potrubí vedou v každém patře do podružného rozvaděče, na který je přímo napojena deska otopného tělesa. Podzemní část objektu a některé místnosti vytápěny nebudou.

TEPELNÉ ZTRÁTY OBJKETU

Ochlazované konstrukce, zateplení, výměna oken

KONSTRUKCE	U_i (W/m ² .K)	d (mm)	A (m ²)	b	MĚRNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM TEPLA	
					před úpravou	po úpravě
obvodová stěna	0,40	240	1 575	1,00	630	185,3
lehký obvodový plášť	0,9	0,7	459	1,00	413,1	321,3
podlaha nad sklepem	0,35	100	655	0,45	103,2	55
střecha	0,44	200	655	1,00	288,2	90,1
okna	2,35	0,7	485,4	1,00	1077,2	320,9
vstupní dveře	1,2	-	2,6	1,00	3,1	3,1

U_i – součinitel prostupu tepla před zateplením

d – tloušťka zateplení

b – činitel teplotní redukce

Charakteristika objektu

Převažující vnitřní teplota v otopném období	20°C
Objem budovy V (vytápěné zóny)	4 480 m ³
Celková podlahová plocha A	2 528 m ²
Trvalý tepelný zisk (70 W/osoba)	17 080 W (244 osob)
Větrání	
Intenzita větrání okny	0,4 h ⁻¹
Účinnost zabudovaného rekuperačního systému	až 90%

Reálná tepelná ztráta

TYP KONSTRUKCE (VĚTRÁNÍ)	TEPELNÁ ZTRÁTA
obvodový plášť	6,115
podlaha	1,816
střecha	2,972
okna, dveře	21,192
jiné konstrukce	0
tepelné mosty	2,510
větrání	4,271
CELKEM	38,876

Roční potřeba energie na vytápění 13,6 Kw/m²

Výstupní teplota

t₁ = 55 °C

Objem vody [l]

800

Hmotnost vody [kg]

795.4

Vstupní teplota

t₂ = 10 °C

Použité palivo

Elektřina

▼

Účinnost ohřevu η

0.98

Energie potřebná k ohřevu vody: 42.5 kWh

Vypočítat

☐ Příkon P

15 kW

☒ Doba ohřevu τ

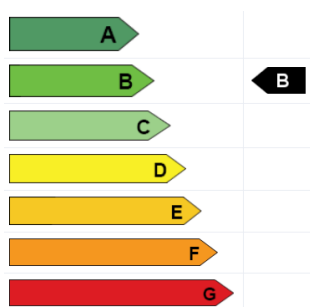
2 hod

49 min

55 s

Tepelné ztráty objektu a potřebná energie pro vytápění a teplou vodu při venkovní návrhové teplotě v zimním období -13 °C byly vypočteny zjednodušeně s pomocí stránky stavba.tzb-info.cz.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY



tepelná ztráta obálky budovy = 38,876 kW

měrná potřeba energie = 13,6 Kw/m²

SPOTŘEBA ENERGIE

celková spotřeba energie na vytápění a přípravu teplé vody

$$Q_{PRIP} = 0,7 (Q_{VYT} + Q_{VET} + Q_{TV}) = 0,7 (38,876 + 13,6 + 0,4 + 15) = 47,5 \text{ kW}$$

Čerpadlo navrhujeme na 70 – 80 % kapacity

Postup při návrhu tepelného čerpadla byl zjednodušen a s pomocí stránky stavba.tzb-info.cz a projektuj-tepelna-cerpadla.cz

Navržené tepelné čerpadlo KITA LP PLUS 40 MONO R290 má maximální výkon 50 kW.

D.4.A.04. VODOVOD

Rozvod je navržen s ohledem na využití dešťové vody. Používá tedy dvě oddělené sestavy. Jednu pro rozvod studené a teplé vody, druhou pro využití bílé vody. HUV a vodoměrná sestava se nachází v technické místnosti. Vnitřní vodovody jsou plastové z polypropylenu a jsou izolovány tepelnou izolací z PE. Navrhujeme DN 80 pro hlavní vnitřní rozvod a stoupající rozvody o průměru DN 70. Pro samostatný rozvod filtrované dešťové vody navrhujeme DN 40. V každém patře jsou osazeny uzavírací armatury. Rozvod vodovodu v 1.PP je zavěšen pod strop, stoupající potrubí jsou vedena instalačními šachtami a ležaté rozvody v instalační předstěně. Teplá voda je připravována v zásobníku v zásobníku teplé vody o objemu 800 l v technické místnosti v 1. PP. Do zásobníku je voda vedena přímo z vodovodní přípojky.

Požární zabezpečení objektu je řešeno pomocí hydrantů umístěných na komunikačním jádru středu dispozice, přibližně ve středu dispozice v každém patře. Jeho umístění je maximální 1,2 m nad podlahou Požární vodovod tvoří samostatná větev DN 70, která je vedena instalační šachtou a předstěnou.

Spotřeba vody je měřena pro celý objekt dohromady.

HLAVNÍ VODOVOD

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ _i [-]
1	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
1	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
21	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
	Mísící barterie				
2	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
4	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
22	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
3	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 6.45 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 74 mm

1. SVISLÝ ROZVOD

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
0	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
0	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
5	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
	Mísící barterie				
0	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
0	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
4	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
0	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 1.65 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

37.4 mm

2. SVISLÝ ROZVOD

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
0	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
0	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
7	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
Mísící barterie					
0	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
2	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
8	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
3	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 4.24 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

mm

3. SVISLÝ ROZVOD

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
0	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
0	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
9	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
Mísící barterie					
2	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
2	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
10	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
0	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 3.06 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 51 mm

Všechny svislé rozvody budou navrženy jako DN 70.

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

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 0.35 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

17.1 mm

Samostatný oběh pro využití filtrované dešťové vody bude navržen jako DN 40

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Kanalizační přípojka je vedena ze severní strany budovy z ulice Korunní v levém rohu budovy. K uličnímu vodovodnímu řádu je napojena ve sklonu 2%, trubka je navržena z PVC, DN 150.

Připojení zařizovacích předmětů ke svislému svodnému potrubí je zajištěno připojovacím splaškovým potrubím z PVC. Svislá potrubí jsou navržena z PVC, DN 90 a jsou vedena v instalačních šachtách. Dále svodné potrubí pokračuje k jednotnému uličnímu řádu. Rozvody splaškového potrubí jsou vedeny v instalačních předstěnách a šachtách, minimální sklon činí 3% a ke svislému potrubí kanalizace jsou trubky připojeny koleny o 45°. Zařizovací předměty jsou opatřeny zápachovými uzávěry.

DĚŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda je za účelem opětovného užití sbírána ze střechy a hřiště. Potrubím je svedena do technické místnosti v PP, kde je uložena akumulární nádrž o objemu 15 m³. Potrubí je navrženo jako PVC, DN 100 Nádrž je napojena na řídicí jednotku s UV filtrem a voda je dále rozvedena a využita ve výtvarných ateliérech ve 2. NP. Veškeré umyvadla budou značena tabulkou sdělující, že voda není pitná. Aby nedošlo k přeplnění nádrže, bude připojena na kanalizační potrubí. V případě naplnění nádrže se další odtok do kanalizačního potrubí zajistí automaticky.

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 51 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 13,2 m ???
Využitelná plocha střechy (☐ zadat ručně)	P = 673,2 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0,75 <= betonové tašky ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0,9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 272.6459999999996 m ³ /rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 45
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d = 140 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0,5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V _v : 63 m ³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 272,6 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V _p : 14,9 m ³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V _v = 63 m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V _p = 14,9 m ³
Potřebný objem nádrže V _N : 14,9 m ³ ???	

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	82	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 2.46 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 2.46 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí	Minimální normové rozměry ▼	DN 90 ▼		
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.079	m ???	
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí S = 0.003665 m ² ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???	Rychlost proudění v = 0.924 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok Q _{max} = 3.387 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 ???)**

D.4.A.6 ELEKTROROZVODY

Napojení budovy na přípojku silnoproudu nízkého napětí je zajištěno napojením na veřejnou rozvodnu síť z ulice Korunní. Přípojková skříň s elektroměrem je umístěna v nise severní fasády. Domovní rozvaděč a hlavní jistič jsou umístěny v technické místnosti v 1NP, rozvody dále pokračují k jednotlivým patrovým rozvaděčům. Vedení je dále rozděleno na samostatné světelné a zásuvkové obvody. Rozvody jsou vedené zasekáním do konstrukce stěny nebo stropu a skryty omítkou.

FOTOVOLTAIKA

Na nepochozí ploché střeše nárožní věže je umístěna fotovoltaická elektrárna sloužící k napájení tepelného čerpadla a záložního elektrokotle. Je instalováno 38 panelů AEG AS-M132(X)Z-H(M10) každý o výkonu 500 Wp. Přebytečná energie bude ukládána do baterií umístěných v technické místnosti.

Celkový výkon fotovoltaických panelů

$$P = P_p \times E_r = (38 \times 500) \times 950 = 18,05 \text{ MWh/rok}$$

P - celkový výkon FVE za rok [kWh/rok]

P_p - špičkový výkon jednoho panelu [Wp]

E_r - vyrobená elektřina za rok [kWh]

D.4.A.8 HOSPODAŘENÍ S ODPADEM

Prostory pro vynášení smíšeného a tříděného odpadu se nenachází v řešené budově.

D.4.B.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

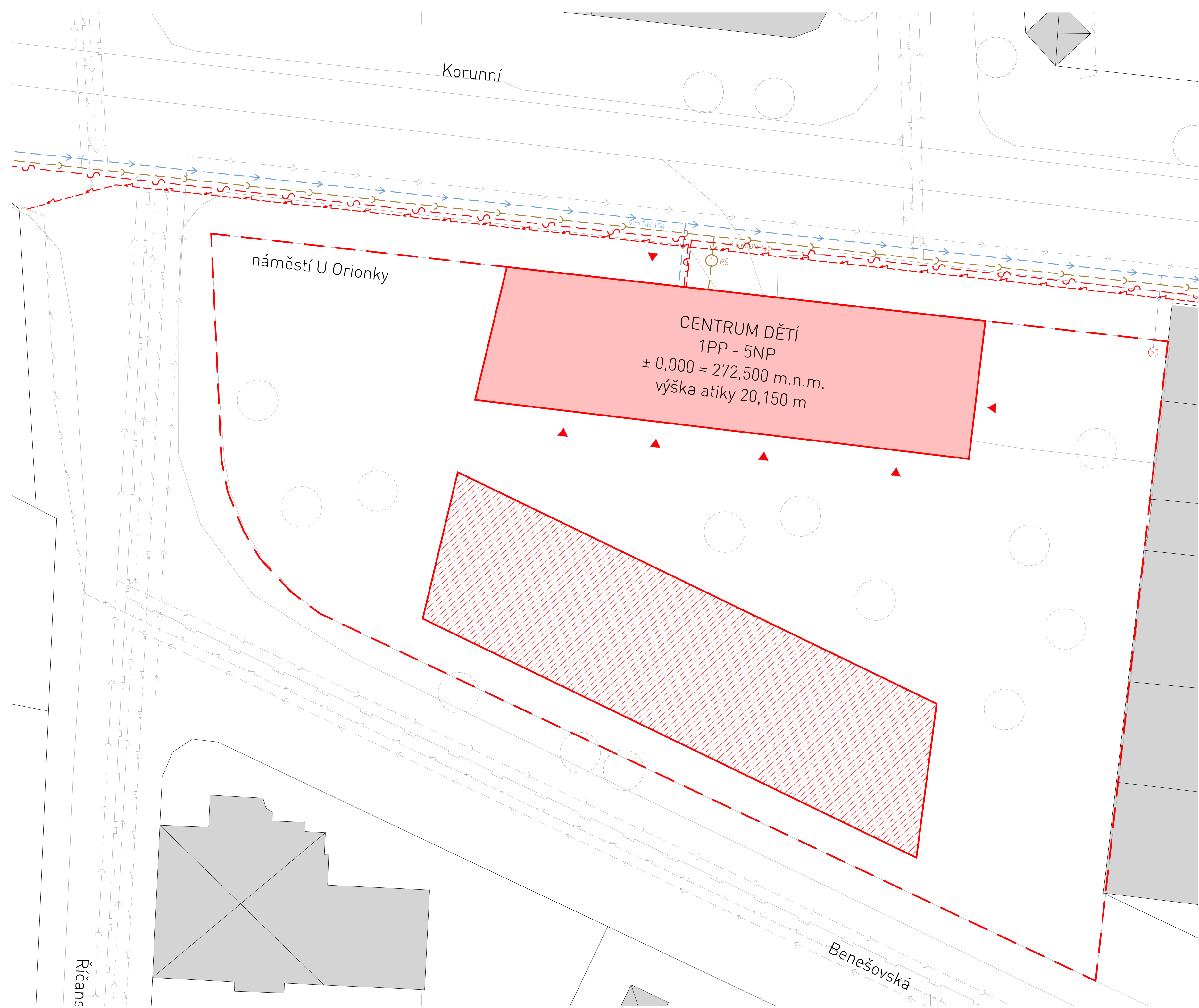
Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Ondřej Horák



LEGENDA ŠRAF A ČAR:

- VYTÁPĚNÍ - rozvod teplé vody
- - - VYTÁPĚNÍ - vratka teplé vody
- ... TEPELNÉ ČERPADLO - odvod teplé vody
- - - TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
- VODOVOD - bílá voda
- ... VODOVOD - teplá voda
- - - VODOVOD - studená voda
- KANALIZACE - splašková
- - - dešťová kanalizace
- elektřina - HDR
- ELEKTŘINA - fotovoltaika
- VZDUCHOTECHNIKA
- ← VODOVOD - veřejný vodovod
- ↪ ELEKTŘINA - veřejný slaboproud
- ↪ ELEKTŘINA - veřejný silnoproud
- ↪ KANALIZACE - veřejná splašková



± 0,000 = 272,500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

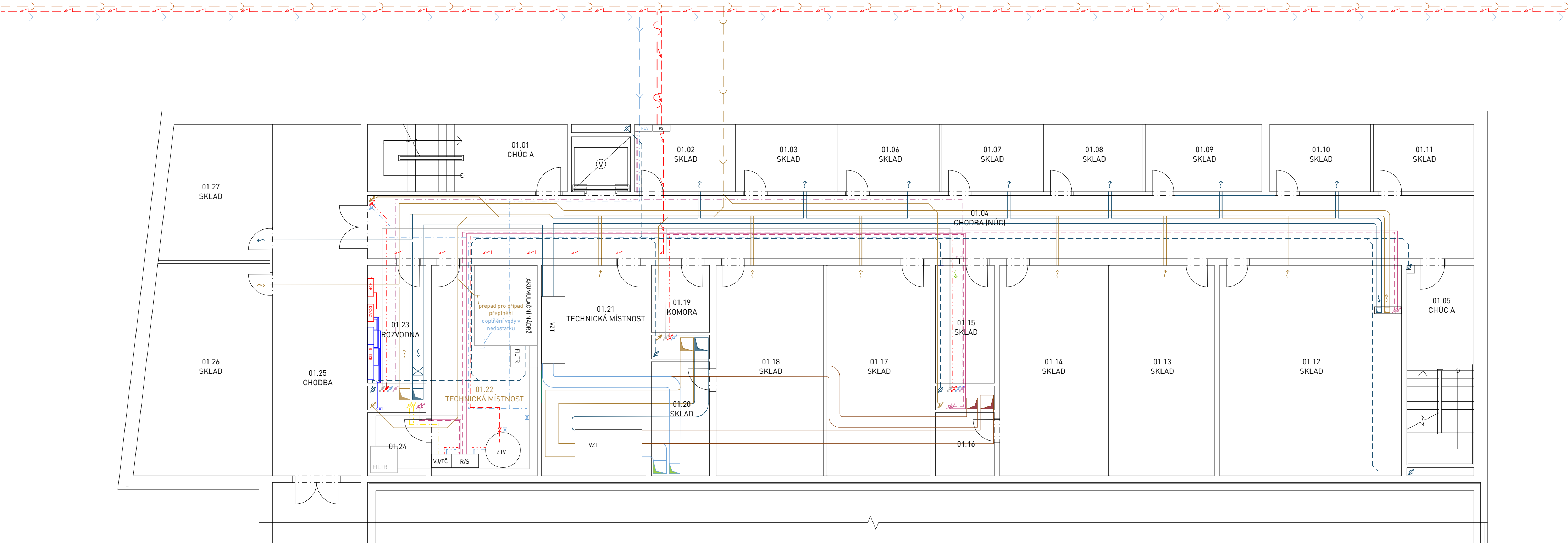
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES

SITUACE

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:250
1/2025
D.4. Technická prostředí staveb
D.4.B.1.



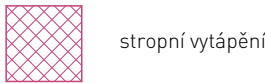
LEGENDA ŠRAF A ČAR:

- VYTÁPĚNÍ - rozvod teplé vody
- - - VYTÁPĚNÍ - vratka teplé vody
- ... TEPELNÉ ČERPADLO - odvod teplé vody
- - - TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
- VODOVOD - bílá voda
- ... VODOVOD - teplá voda
- - - VODOVOD - studená voda
- KANALIZACE - splašková
- - - dešťová kanalizace
- elektřina - HDR
- ELEKTŘINA - fotovoltaika
- VZDUCHOTECHNIKA

- VODOVOD - veřejný vodovod
- ELEKTŘINA - veřejný slaboproud
- ELEKTŘINA - veřejný silnoproud
- KANALIZACE - veřejná splašková

- PS pojistná skříň
- HUV hlavní uzavěr vody
- VZT vzduchotechnická jednotka
- R/S centrální rozdělovač/sběrač
- VJ/TČ vnitřní jednotka tepelného čerpadla
- B - ZZE baterie - záložní zdroj energie
- DC/AC TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
- HDR hlavní domovní rozvaděč

- K kávovar
- M myčka nádobí
- L lednice



stropní vytápění



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

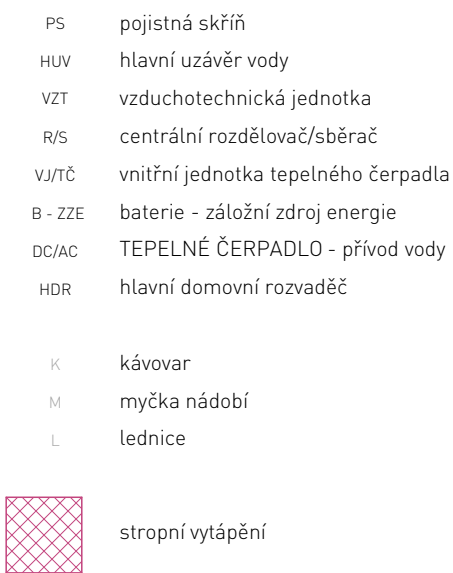
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES 1.PP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.4. Technické prostředí staveb
D.4.B.2.

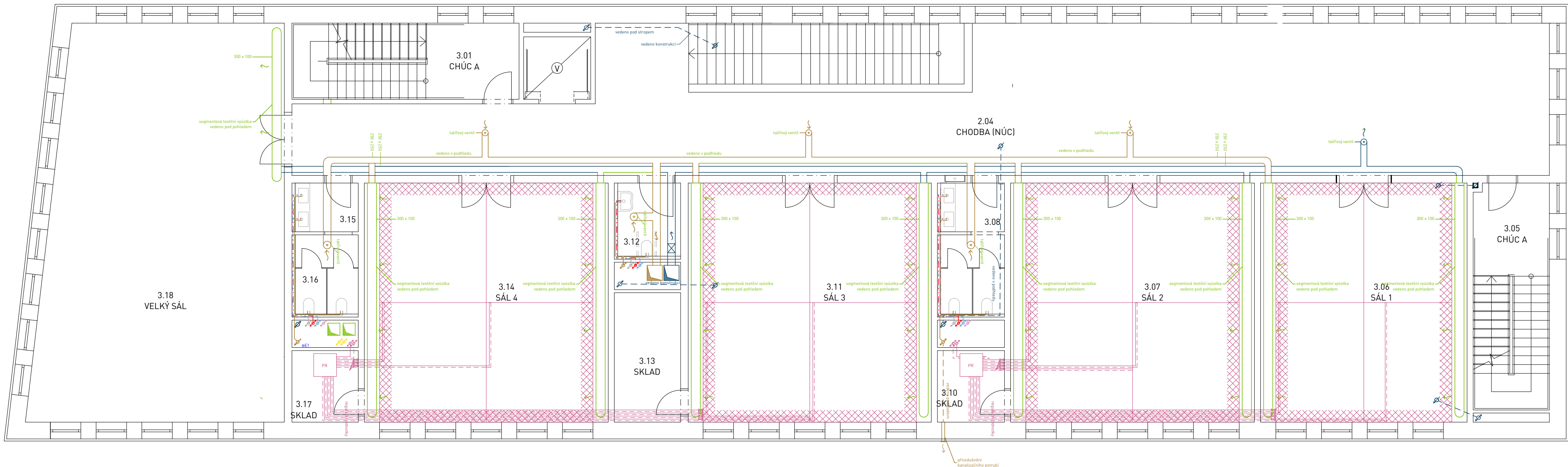


Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES 1.NP

1:100
1/2025
D.4. Technická prostředí staveb
D.4.B.3.



LEGENDA ŠRAF A ČAR:

- VYTÁPĚNÍ - rozvod teplé vody
- - - VYTÁPĚNÍ - vratka teplé vody
... TEPELNÉ ČERPADLO - odvod teplé vody
- - - TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
— VODOVOD - bílá voda
- - - VODOVOD - teplá voda
- - - VODOVOD - studená voda
— KANALIZACE - splašková
- - - dešťová kanalizace
— elektřina - HDR
— ELEKTŘINA - fotovoltaika
— VZDUCHOTECHNIKA
- ← VODOVOD - veřejný vodovod
— ELEKTŘINA - veřejný slaboproud
— ELEKTŘINA - veřejný silnoproud
— KANALIZACE - veřejná splašková

- PS pojistná skříň
HUV hlavní uzávěr vody
VZT vzduchotechnická jednotka
R/S centrální rozdělovač/sběrač
VJ/TČ vnitřní jednotka tepelného čerpadla
B - ZZE baterie - záložní zdroj energie
DC/AC TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
HDR hlavní domovní rozvaděč

- K kávovar
M myčka nádobí
L lednice

stropní vytápění



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

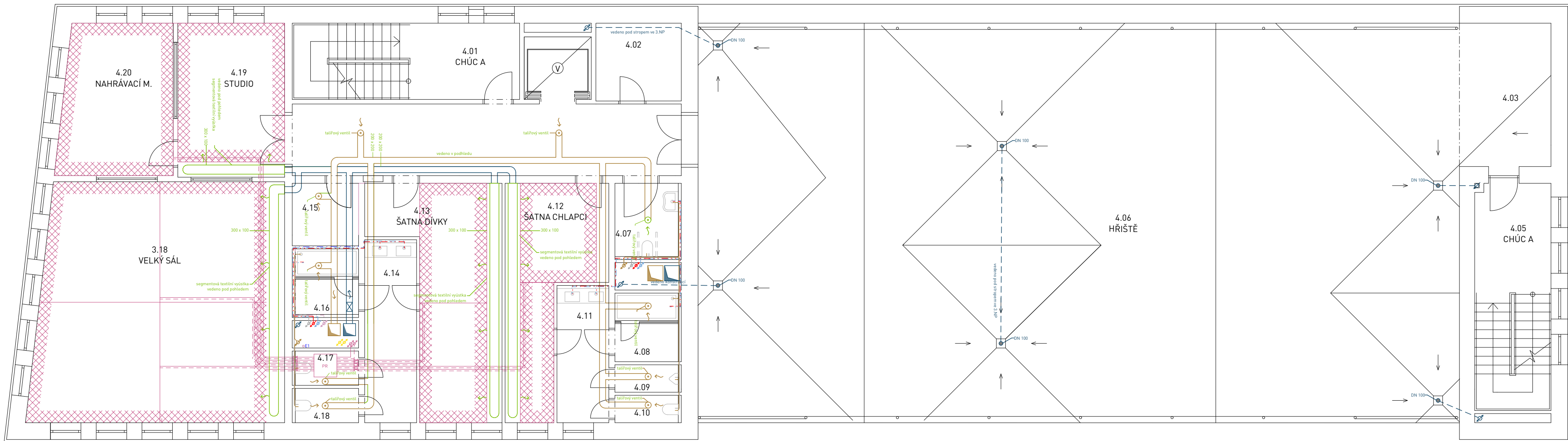
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES 3.NP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.4. Technická prostředí staveb
D.4.B.5.



LEGENDA ŠRAF A ČAR:

- VYTÁPĚNÍ - rozvod teplé vody
- - - VYTÁPĚNÍ - vratka teplé vody
- ... TEPELNÉ ČERPADLO - odvod teplé vody
- - - TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
- VODOVOD - bílá voda
- - - VODOVOD - teplá voda
- - - VODOVOD - studená voda
- KANALIZACE - splašková
- - - dešťová kanalizace
- elektřina - HDR
- ELEKTŘINA - fotovoltaika
- VZDUCHOTECHNIKA
- VODOVOD - veřejný vodovod
- ELEKTŘINA - veřejný slaboproud
- ELEKTŘINA - veřejný silnoproud
- KANALIZACE - veřejná splašková

- PS pojistná skříň
- HUV hlavní uzávěr vody
- VZT vzduchotechnická jednotka
- R/S centrální rozdělovač/sběrač
- VJ/TC vnitřní jednotka tepelného čerpadla
- B - ZZE baterie - záložní zdroj energie
- DC/AC TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
- HDR hlavní domovní rozvaděč

- K kávovar
- M myčka nádobí
- L lednice

stropní vytápění



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

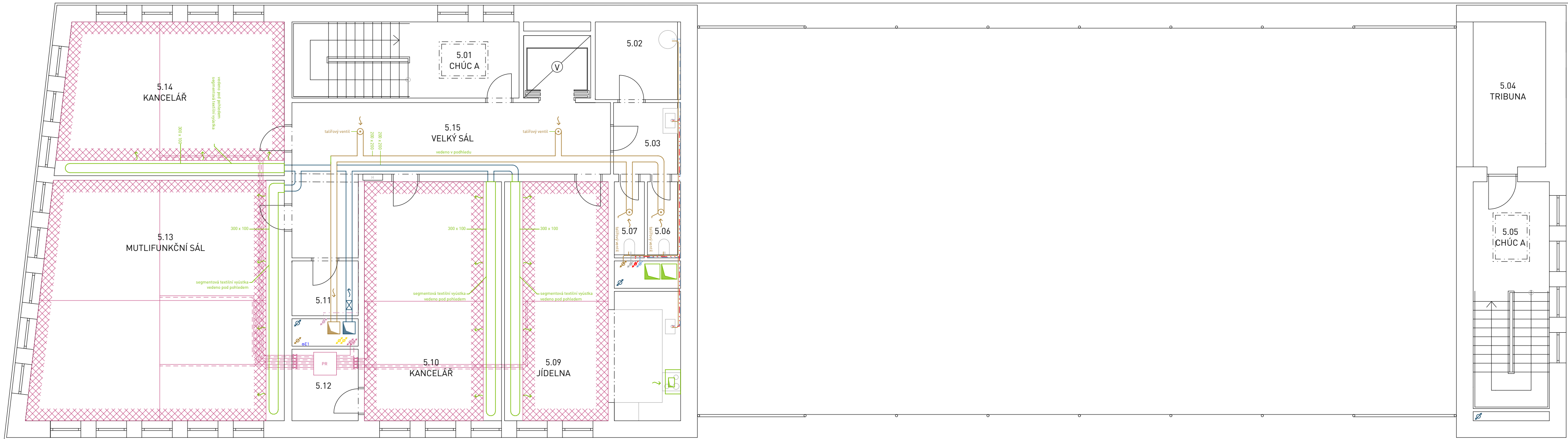
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES 4.NP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.4. Technická prostředí staveb
D.4.B.6.



LEGENDA ŠRAF A ČAR:

- | | | | |
|--|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| | VYTÁPĚNÍ - rozvod teplé vody | PS | pojistná skříň |
| | VYTÁPĚNÍ - vratka teplé vody | HUV | hlavní uzávěr vody |
| | TEPELNÉ ČERPADLO - odvod teplé vody | VZT | vzduchotechnická jednotka |
| | TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody | R/S | centrální rozdělovač/sběrač |
| | VODOVOD - bílá voda | VJ/TČ | vnitřní jednotka tepelného čerpadla |
| | VODOVOD - teplá voda | B - ZZE | baterie - záložní zdroj energie |
| | VODOVOD - studená voda | DC/AC | TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody |
| | KANALIZACE - splašková | HDR | hlavní domovní rozvaděč |
| | dešťová kanalizace | | |
| | elektřina - HDR | K | kávovar |
| | ELEKTŘINA - fotovoltaika | M | myčka nádobí |
| | VZDUCHOTECHNIKA | L | lednice |
| | VODOVOD - veřejný vodovod | | |
| | ELEKTŘINA - veřejný slaboproud | | stropní vytápění |
| | ELEKTŘINA - veřejný silnoproud | | |
| | KANALIZACE - veřejná splašková | | |



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

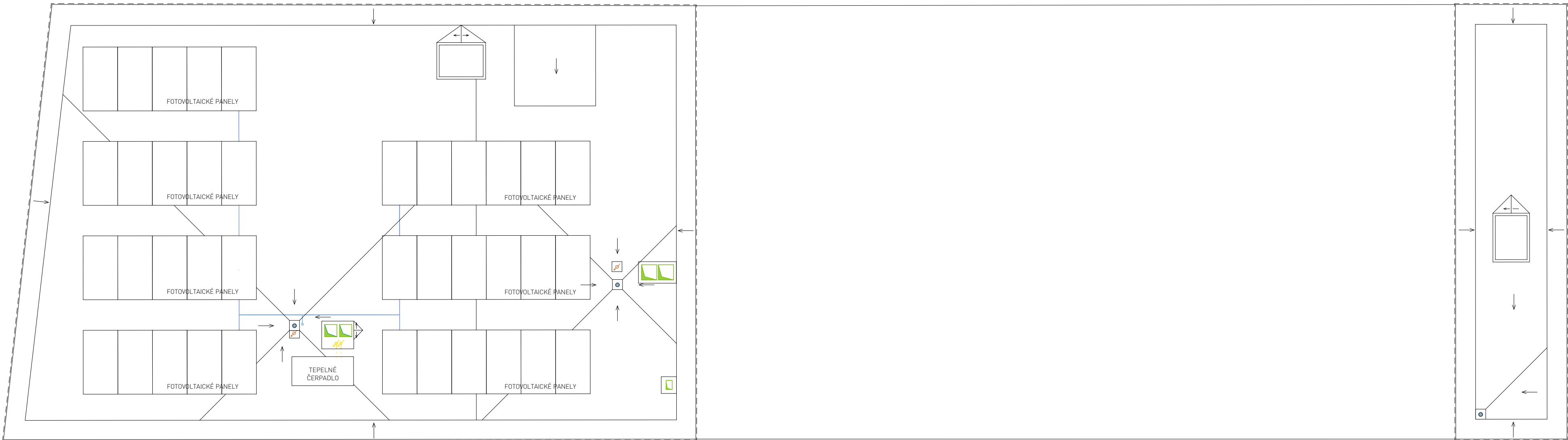
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES 5.NP

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.4. Technická prostředí staveb
D.4.B.7.



LEGENDA ŠRAF A ČAR:

- VYTÁPĚNÍ -rozvod teplé vody
- - - VYTÁPĚNÍ -vratka teplé vody
- ... TEPELNÉ ČERPADLO - odvod teplé vody
- - - TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
- VODOVOD - bílá voda
- ... VODOVOD - teplá voda
- - - VODOVOD - studená voda
- KANALIZACE - splašková
- - - dešťová kanalizace
- elektřina - HDR
- ELEKTŘINA - fotovoltaika
- VZDUCHOTECHNIKA
- ← VODOVOD - veřejný vodovod
- ELEKTŘINA - veřejný slaboproud
- ELEKTŘINA - veřejný silnoproud
- KANALIZACE - veřejná splašková

- PS pojistná skříň
- HUV hlavní uzávěr vody
- VZT vzduchotechnická jednotka
- R/S centrální rozdělovač/sběrač
- VJ/TC vnitřní jednotka tepelného čerpadla
- B - ZZE baterie - záložní zdroj energie
- DC/AC TEPELNÉ ČERPADLO - přívod vody
- HDR hlavní domovní rozvaděč

- K kávovar
- M myčka nádobí
- L lednice

stropní vytápění



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES

VÝKRES STŘEŠNÍ ROVINY

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:100
1/2025
D.4. Technická prostředí staveb
D.4.B.8.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.5.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

OBSAH

D.1.5. A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.5.A.1. VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY
- D.1.5.A.2. NÁVRH PRACOVNÍCH ZÁBĚRŮ
- D.1.5.A.3. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE
- D.1.5.A.4. NÁVRH ZÁBĚRŮ
- D.1.5.A.5. NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH
- D.1.5.A.6. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, DOPRAVNÍ SYSTÉM
- D.1.5.A.7. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
- D.1.5.A.8. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

D.1.5.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.5.B.1. SITUACE STÁVAJÍCÍCH, BOURANÝCH A NOVÝCH OBJKETŮ
- D.1.5.B.2. ZAŘÍZENÍ A DOPRAVA STAVENIŠTĚ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.5.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

D.1.5.A.1. VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE

Navrhovaný objekt se nachází v hlavním městě Praha na pomezí dvou městských čtvrtí Vršovice a Vinohrady. Leží na parcele bývalé vozovny Orionka. Budova je součástí nového urbanistického řešení místa, sestávajícího z dvou budov, veřejných prostor a rekonstruovaných hal vozovny. Dvě budovy spojuje podzemní parkoviště, pod veřejným prostorem. Objekt je umístěn v lehce svažitém terénu. V jižní části pozemku je svah prudší. Podzemní podlaží řešené budovy obsahují sklady a technické místnosti. V nadzemní části je stavba rozdělena do dvou výškových úrovní pěti a tří pater, kdy nižší z částí je zakončena hřištěm. Parter, taktéž rozdělen na dvě části historickou kolejí, slouží jako recepce a převážně komerci. Stavba má lichoběžníkový tvar. Fasáda je navržena jako obklad lícovým zdivem na deskách.

Dispozice střídá princip sálu a hygienického zázemí. Hlavní komunikační prostor je obsluhován dominantním prefabrikovaným schodištěm. Doplňují ho dvě vedlejší, které obsluhují zbylé části objektu. Z důvodů bezbariérového přístupu je zde umístěn i výtah. Konstrukce je navržena jako systém monolitických stěn a stropních desek, v prvním patře jsou stěny nahrazeny sloupy a průvlaky.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ A NÁVAZNOST NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU

Staveniště je umístěno na pozemcích bývalé vozovny Orionka a náměstí Na Orionce. Na parcele jsou původní haly zachovány. Malé objekty doplňující areál budou odstraněny. Celá parcela je obklopena silniční infrastrukturou, za jejíž linií se nachází obytné budovy. Ze severu a západu jsou to bytové bloky, na jihu a východu se nachází vily a rodinné domy. V současnosti se na parcele nachází chudé dřeviny spíše keřového typu a zanedbaný trávník. Vzhledem ke stavu vegetace není smýšleno její zachování, ale zhodnotnění přestavbou.

NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Postup výstavby začne odbouráním stávajících budov, odstraněním vegetace a celkového úklidu parcely. Následně bude sejmuta a uchována ornice na stejné parcele. Následně se zřídí potřebné prostory a zařízení staveniště. Za pomoci těžkých strojů se vyhloubí celá stavení jáma. Následně se vybetonuje podzemní patro. Na stropní desce technického podzemí se začne po etapách s výstavbou objektu. Betonáž jednotlivých podlaží vychází návrhem vždy na 4 záběry ve svislém a 3 ve vodorovném směru. Takto budou zhotovena podlaží 1. PP až 3. NP. Následující podlaží 4. a 5. NP jsou menší a jejich betonáž vychází na 1 vodorovných konstrukcí a 2 pro svislé konstrukce. Po zhotovení nosné konstrukce následuje zhotovení dalších etap objektu. Navazuje zhotovení veřejných prostor a obnova zeleně kolem objektu.

ČÍSLO SO	POPIS SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
S01	CENTRUM DĚTÍ	zemní konstrukce	pažená stavební jáma
		základové konstrukce	železobetonová základová deska
		hrubá spodní stavba	železobetonové stropy a stěny
			železobetonové sloupy
		hrubá vrchní stavba	železobetonové stropy a stěny
			schodiště
		střecha	skladba střešního pláště
		úprava povrchu	obklad fasády, vnější omítky
			vyzděné nenosné příčky
			skladby podlah
		hrubé vnitřní konstrukce	rozvody a instalace
			stropní vytápění
			výtah
			osazení oken
			osazení dveří
		dokončovací konstrukce	osazení zábradlí
			úpravy vnitřních povrchů
			oplocení hřiště
S02	BUDOVA ŠKOLY	není součástí BP	

D.1.5.A.2.

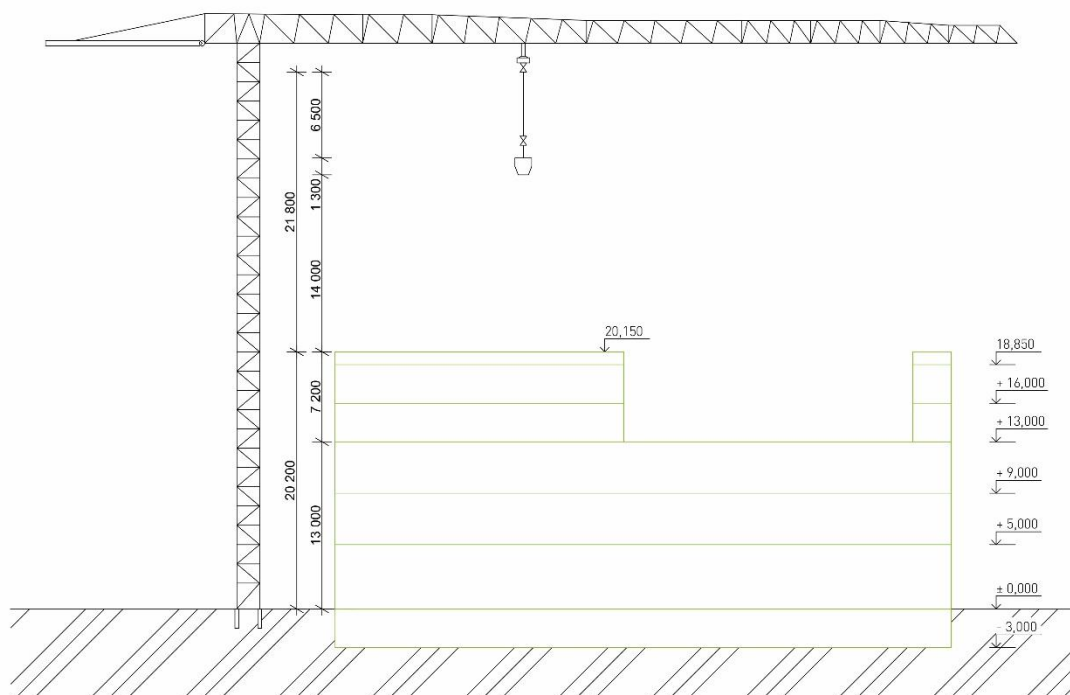
NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH
A SKLADOVACÍCH PLOCH

Pro stavbu je navržen jeřáb TLS 65B 10T. Je umístěn ve stavební jámě v prostoru další etapy výstavby. Jeho maximální únosnost je 3 t při maximálním dosahu 55 m, výška cca 42 m. Nejtěžším zvedaným břemenem je prefabrikované schodiště vážící 6,38 t, které je na neseno na nejdelší možnou vzdálenost 20 metrů od staveništní komunikace. Vyhovuje tedy únosnosti jeřábu. Další zvedané prvky jsou uvedeny v tabulce břemen. Beton se bude přepravovat pomocí betonářského koše Eichinger 1091S.10, který je umístěn v blízkosti jeřábu.

BŘEMENO	HMOTNOST (KG)	VZDÁLENOST (M)	MAXIMÁLNÍ ÚNOSNOST JEŘÁBU (10 000 KG)
bednění	1 200	45	VYHOVUJE
prefabrick. schodiště (rameno)	4 375	28	VYHOVUJE

55 m

10	15	20	25	30	35	35,2	40	45	50	55	m	
5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4335	3789	3354	3000	Kg	
10	15	20	25	30	34,3	35	40	45	50	55	m	
5000	5000	5000	5000	5000	5000	4890	4185	3639	3204	2850	Kg	
10	15	18,5	20	25	30	35	40	45	50	55	m	
10000	10000	10000	9211	7176	5838	4890	4185	3639	3204	2850	Kg	

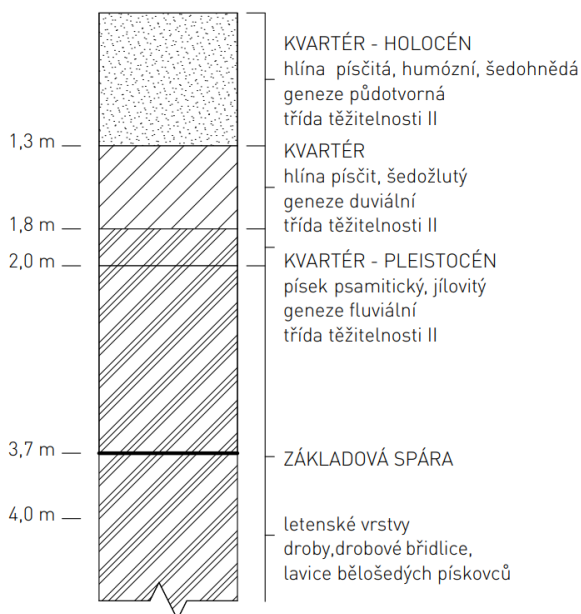


D.1.5.A.3.

VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Pro zjištění geologie podloží v místě stavby byl použit archivní vrt získaný z databáze geologicky dokumentovaných objektů České republiky. Použit byl vrt 262 (Hlavní město Praha).

Geologické složení půdy v oblasti

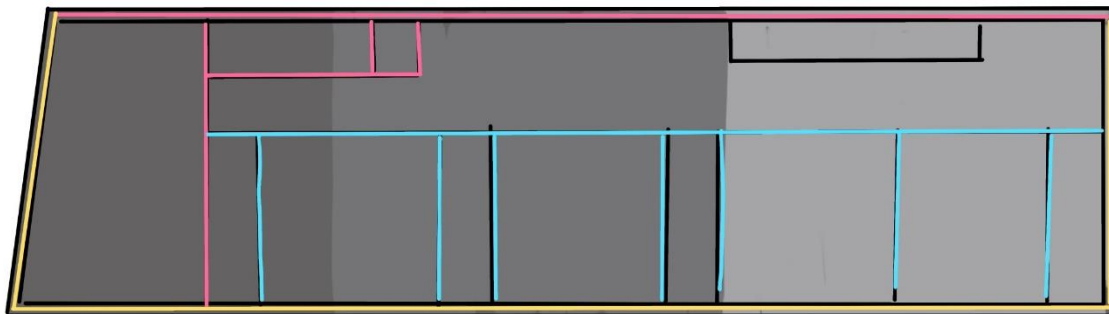


Zajištění stavební jámy

Stavební jáma je zajištěna stříkaným samonivelačním betonem provedeným na výztužnou síť. Síť je kotvena přímo do zeminy.

Odvodnění stavební jámy

V místě stavby není zjištěna hladina podzemní vody. Odvodnění stavby a stavební jámy je zajištěno sestavou vsakovacích jímek po obvodu výkopu. Přívod vody do jímky je zajištěn svahováním.



D.1.5.A.4. NÁVRH ZÁBĚRŮ

Záběry ve vodorovném směru

tl. stropní desky: 0,20 m

Množství betonu na patro:

$$[(13,1 \times 50,3) - (18,25 + 4,75 + 14,5 + 18,9)] \times 0,20 = 645,5 \text{ m}^2$$

Počet záběrů: $645/72 = 2,1 > 3$ záběry

Záběr 1: 222,7 m², 55,68 m³

Záběr 2: 186,6 m², 46,65 m³

Záběr 3: 160,6 m², 40,2 m³

Záběry ve svislém směru

tl. konstrukcí: 0,25 m a 0,15 m, S.V. = 3,75 m

Záběr 1: $(61,4 \times 3,75 - (28 \times 1 \times 2,8)) \times 0,25 = 38 \text{ m}^3$

Záběr 2: $(59,7 \times 3,75 - (31 \times 1 \times 2,8)) \times 0,25 = 34,3 \text{ m}^3$

Záběr 3: $(67,5 \times 3,75 - (8 \times 1,6 \times 2,2)) \times 0,25 = 56 \text{ m}^3$

Záběr 4: $(18,2 \times 3,75 - (2 \times 1,2 \times 2,2)) \times 0,15 = 7,8 \text{ m}^3$

Návrh koše na beton

navrhovaný koš: 0,75 m³

$96 \times 0,75 = 72 \text{ m}^3$ v jedné směně

Vybraný koš Eichinger 1091S.10 se středovou výpustí a objemem 0,75 m³.



D.1.5.5. NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Na výrobu monolitických železobetonových konstrukcí celé stavby se použije bednění firmy PASCHAL. Z důvodů zajištění bezpečnosti práce budou panely doplněny o zábradlí a žebříkové výstupy na lávku. Pro uskladnění a přípravu veškerých dílů bude vyhrazena plocha ve východní části parcely. Následná přeprava po staveništi bude probíhat pomocí jeřábu.

Bednění stropní desky

Paschal Deck, univerzální tříprvkové bednění vhodné i pro betonování průvlaků, jehož hlavní výhodou je variabilita bedněného půdorysu.

Dřevěné nosníky H20 – délka 4 m, hmotnost 20,3 kg

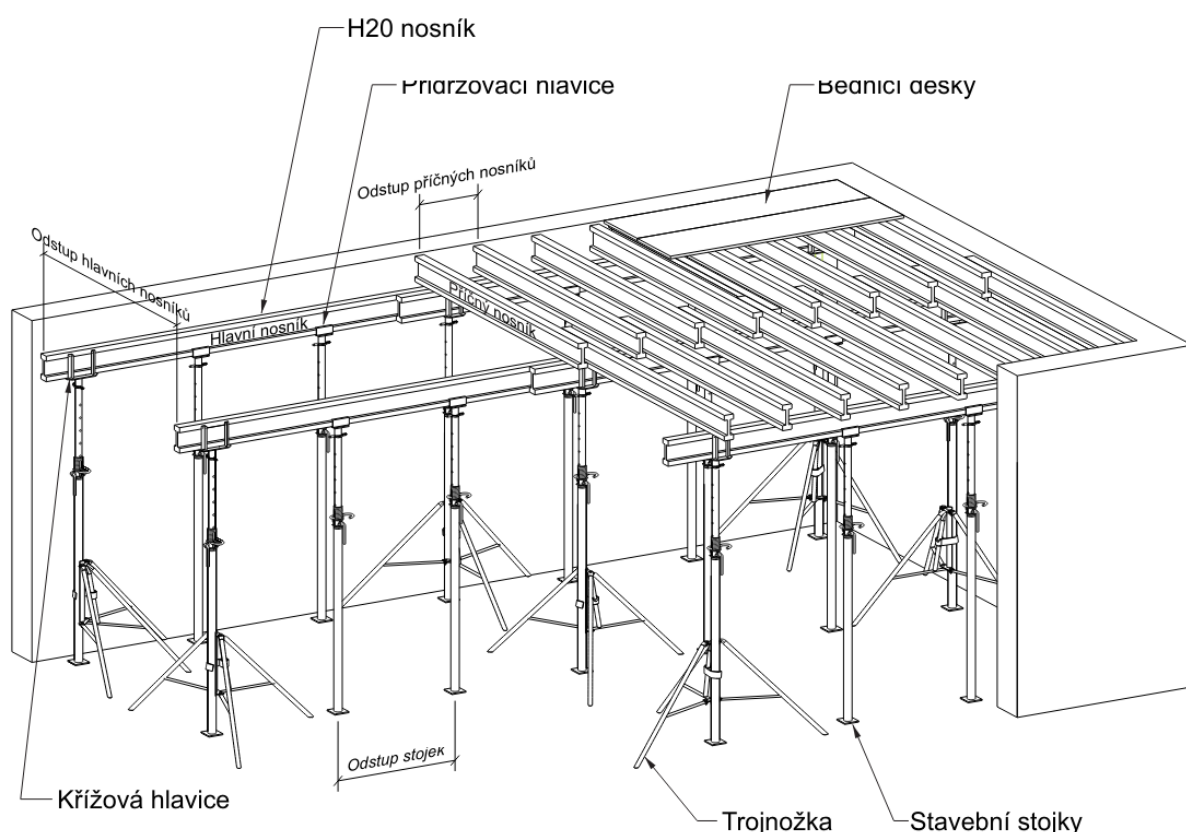
Dřevěné nosníky H20 – délka 5 m, hmotnost 25 kg

Křížové a přídržující hlavice – hmotnost 1,3 kg

Bednicí desky – 2,5 x 0,5 m, hmotnost 12,5 kg

Stavební stojny – délka 3,75 m, hmotnost 15,5 kg

Trojnožky – hmotnost 10,5 kg



Panely $[2,5 \times 0,5 = 1,25 \text{ m}^2]$

Záběr 1: $(14,5 \times 7,85) / 1,25 = 92 \text{ ks}$
 $(5 \times 17) / 1,25 = 68 \text{ ks}$
 $(2,25 \times 7,85) / 1,25 = 14 \text{ ks}$
Celkem: 174 ks

Záběr 2: $(8,4 \times 7,85) / 1,25 = 53 \text{ ks}$
 $(7,4 \times 7,85) / 1,25 = 58 \text{ ks}$
 $(5 \times 16) / 1,25 = 64 \text{ ks}$
Celkem: 175 ks

Příčný nosník

tl. stropu: 0,20m

délka 5 m: Vzdálenost nosníků: 0,65 m

$$33/0,65 = 51 \text{ ks}$$

délka 4 m: vzdálenost nosníků: 0,65 m

$$14,5/0,65 = 23 \text{ ks}$$

$$10,6/0,65 = 16 \text{ ks}$$

$$7,4/0,65 = 12 \text{ ks}$$

$$\text{Celkem } \times 2 = 51 \text{ ks}$$

Hlavní nosník

maximální vzdálenost hlavních nosníků: 2,52 m

délka 5 m: $7,85/2,52 = 4 \text{ ks}$

$$\text{v celé délce: } 14,5/5 = 3$$

$$3 \times 4 = 12 \text{ ks}$$

$$\text{Všechna pole: } 12 \times 3 = 36 \text{ ks}$$

$$5/2,52 = 2 \text{ ks} - \text{v celé délce: } 33/5 = 7$$

$$2 \times 7 = 14 \text{ ks}$$

Stojky

Na jeden hlavní nosník vychází 4 stojky (jedna sdílená)

$$50 \times 3 = 150 \text{ ks}$$

Pro dva záběry je potřeba 175 kusů stropních bednicích panelů, 102 kusů příčných nosníků různé délky, 50 hlavních nosníků délky 5 m a 150 kusů stojek.

Bednění svislých konstrukcí

Raster/GE, stavebnicové bednění univerzálního typu.

Modulové panely

Desky pro sloupy

$$0,25 \times 1,5, \text{ hmotnost } 24,5 \text{ kg}$$

$$0,25 \times 1, \text{ hmotnost } 20 \text{ kg}$$

Desky pro panely

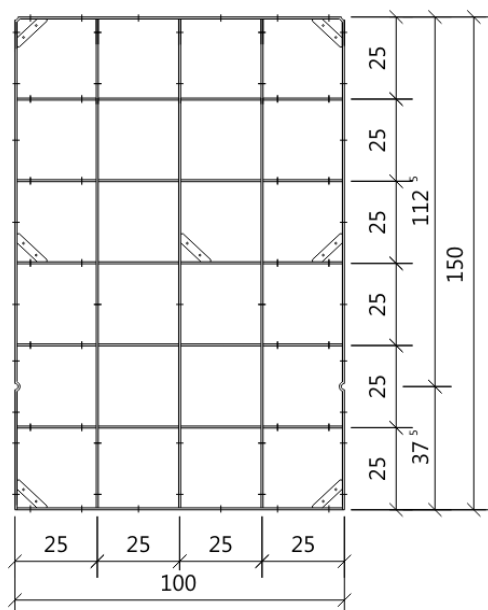
$$1 \times 1,5, \text{ hmotnost } 59 \text{ kg}$$

$$1 \times 0,75, \text{ hmotnost } 27,5 \text{ kg}$$

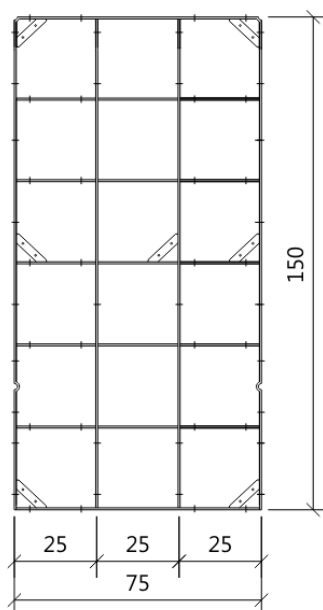
$$0,5 \times 1,5, \text{ hmotnost } 27,5 \text{ kg}$$

0,5 x 0,75, hmotnost 13,5kg

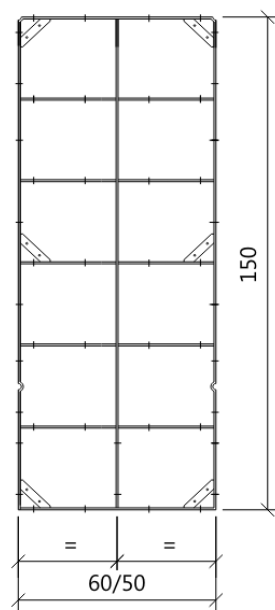
**Rastrový element
100x150cm**



**Rastrový element
75x150cm**



**Rastrový element
60/50x150cm**



potřebná výška: 3,75

potřebné rastry: $1,5 + 1,5 + 0,75 = 3,75$ m

záběr 1: 61,5 m x 2

$$1 \times 1,5 - 61 \times 2 = 122 - 244 \text{ ks}$$

$$1 \times 0,75 - 61 - 122 \text{ ks}$$

$$0,5 \times 1,5 - 1 \times 2 = 2 - 4 \text{ ks}$$

$$0,5 \times 0,75 - 1 - 2 \text{ ks}$$

záběr 3: záběr s největším počtem potřebných prvků

$$67,5 \text{ m} \times 2$$

$$1 \times 1,5 - 67 \times 2 = 134 - 268 \text{ ks}$$

$$1 \times 0,75 - 67 - 134 \text{ ks}$$

$$0,5 \times 1,5 - 1 \times 2 = 2 - 4 \text{ ks}$$

$$0,5 \times 0,75 - 1 - 2 \text{ ks}$$

Skladování prvků

Desky – po 50 ks max

$$175/50 = 4 \text{ řady (2,5 x 0,5)}$$

Podélné nosníky

$$1 \text{ řada (5 x 2)}$$

$$1 \text{ řada (4 x 2)}$$

Hlavní nosníky

1 řada (5 x 2)

Stojny – po 25 ks max

$150/25 = 6$ řad (3,75 x 0,5)

Panely – po 20 ks max

$244/20 = 13$ řad (1 x 1,5)

$122/20 = 7$ řad (1,5 x 0,75)

6 – 1 řada (0,5 x 1,5)

D.1.5.A.6. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, DOPRAVNÍ SYSTÉMY

Trvalé zábory staveniště

Staveniště je umístěno do veřejného prostoru pouze v části náměstí, které je součástí plánovaných úprav veřejných prostor. Zábor staveniště je oplocen neprůhledným vlnitým plechem do výšky 1,8 m. Veřejné komunikace kolem parcely zůstávají přístupné, pouze bude dočasně snížena funkce autobusové zastávky Na orionce.

Provozní a výrobní zařízení staveniště je soustředěno na budoucí náměstí. Veškeré zařízení staveniště je umístěno po straně ulice Korunní. Odvodnění staveniště je zajištěno odvodňovacími žlaby směřujícími do staveništní jímky.

Dopravní řešení, vjezdy a výjezdy, napojení na dopravní systém

Vjezd na staveniště je zajištěn ze severní strany z ulice Korunní. Vjezd je napojen přímo na veřejnou komunikaci. Jednosměrným přímým provozem je obslouženo celé staveniště. Výjezd ústí na ulici Budějovická, kde je možné napojit se pouze pravým odbočením. V Okolí stavby nedohází k omezení provozu, ale bude doporučena snížená rychlost. Vjezd i výjezd budou označeny příslušným dopravním značením.

Připojení na vedení elektro a vody bude provedeno jako dočasná staveništní přípojka z ulice S.K.Neumanna.

Doprava materiálu

Beton je na stavbu dopravován z nejbližší betonárny TGB Metrostav na Rohanském nábřeží. Její vzdálenost od parcely činí 4,6 km a dojezdová vzdálenost je 15 min, při husté dopravě do 25 minut nebo může být zvolena jiná objízdá trasa. Doprava je zajištěna autodomíchvačem o objemu 8 m³ poskytovaným dodavatelem. Trasa dodání je itinerována jako nejpřímější možná. Z Rohanského nábřeží sjede auto na ulici Šaldova a pokračuje po ulici Perneroва až k autobusovému nádraží Florenc. Tam se napojí na magistrálu na ulici Trucnovská – Husitská – Prokopova – Jíčínská. Na konci se napojí na ulici Korunní. Příjezd autodomíchávače je zajištěn k severní straně pozemku z ulice Korunní. Průjezd stavbou je jednosměrný, vyústěný na ulici Benešovská. Další materiály jako keramické tvárnice jsou na stavbu objednány a dopraveny na paletách kamionovým vozidlem s nastavenou korbou pro převoz stavebních materiálů. Materiál bude při i po převozu zajištěn v souladu s bezpečnostními podmínkami pro manipulaci s materiálem.

D.1.5.A.7. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

7

Ochrana ovzduší

Místo staveniště bude pravidelně poprašováno vodou, aby nedocházelo k přílišné prašnosti unikající do okolí. V místě staveniště nebude zacházeno s pohonnými látkami.

Ochrana půdy

Vzhledem k rozsahu výstavby není zamýšleno chránit původní vegetaci. Zachována bude pouze vrchní vrstva podloží – ornice. Ornice bude skladována a navracena na zpět na původní místo během dalších terénních úprav. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Vzhledem k blízkosti husté bytové zástavby od staveniště bude provoz stavby probíhat pouze mimo noční klid v pracovní době 6:00-22:00. Hluk stavby nebude přesahovat dovolené limity v místě stavby.

D.1.5.A.8. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

BOZP při provádění zemních konstrukcí a zajištění stavební jámy

Celé staveniště je oploceno neprůhledným vlnitým plechem, stejně jako samotná stavební jáma, která je zajištěna dvoutýčovým zábradlím v minimální vzdálenosti 0,5 m od okraje stavební jámy. Výška zábradlí byla stanovena na 0,9 m. Stavební jáma je zajištěna záporovým pažením bez kotev, vzhledem k malé hloubce výkopu. Přístup do jámy je zajištěn pomocí plošin a žebříků.

BOZP při provádění bednicích, betonářských a montážních prací na ŽB konstrukcích.

Bednění musí být zajištěno proti pádu dílčích částí. Při odbedňování je třeba dbát na možný pád bednicích prvků. Bednění a odbedňování se provádí z plošin a z lešení. Veškeré práce probíhají podle pokynů výrobce a to proškolenou osobou. Při manipulaci s železářskými nebo betonovými prvky je nutné jejich zajištění proti náhlému sesuvu nebo pádu.

Obecné podmínky BOZP na stavbě

Na staveništi se dodržují bezpečnostní požadavky (helmy, vesty, atd.). Vzdušný prostor nad provozním zařízením staveniště je označen a není možné v něm přesouvat jakákoliv břemena pomocí jeřábu. Každý dělník je o tomto řádně proškolen. V okolí staveniště není významně omezen provoz na běžných komunikacích. Avšak příjezd i výjezd vozidel stavby bude označen značkou „POZOR! Výjezd a vjezd vozidel stavby“. V okolí bude také doporučena snížená rychlost.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.5.B

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

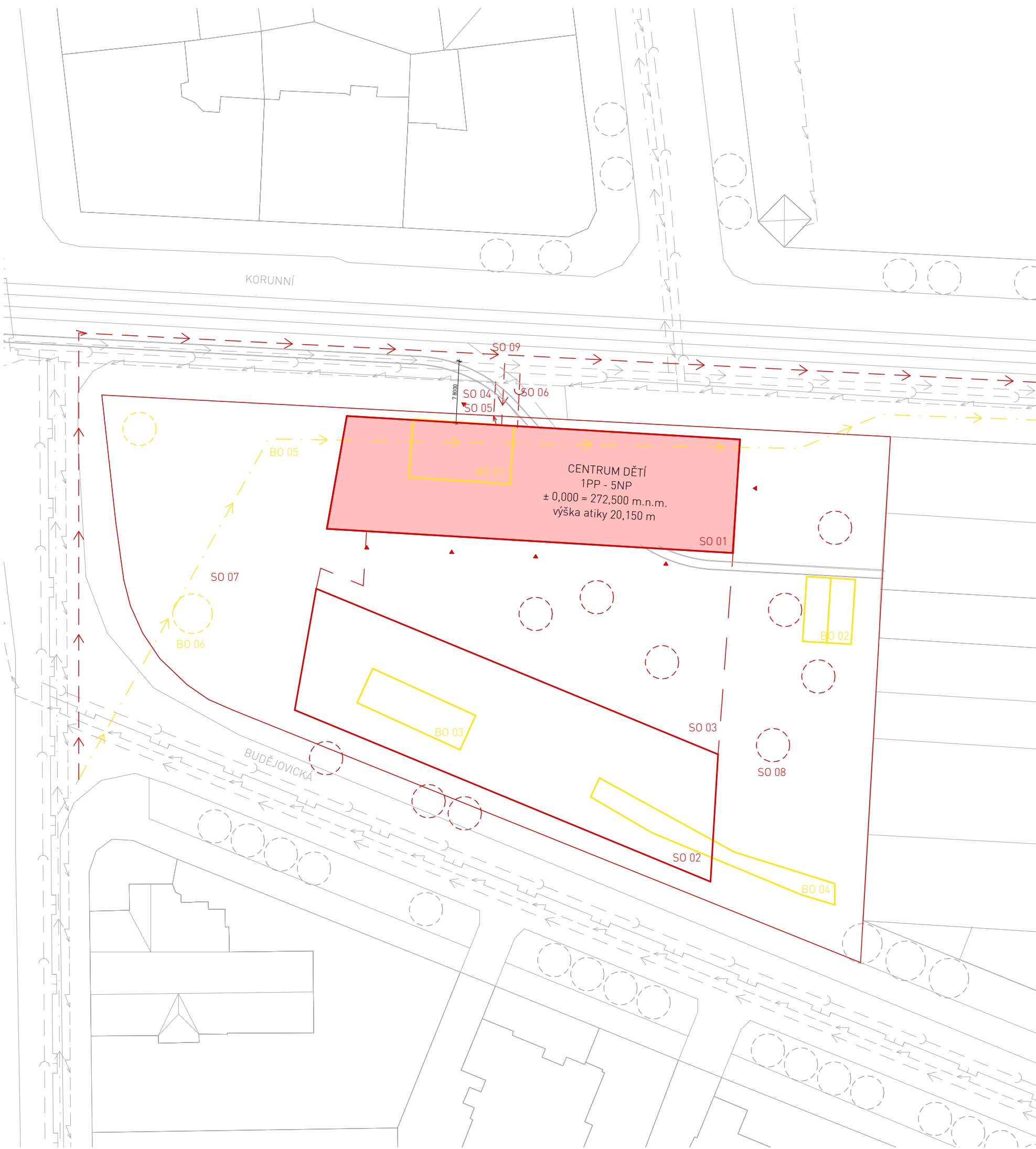
Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.



SITUACE 1:1000

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA SO, BO

- | | |
|-------|----------------------|
| BO 01 | vrátnice |
| BO 02 | měnírna |
| BO 03 | sklad hořlavin |
| BO 04 | sklady |
| BO 05 | vodovodní vedení |
| BO 06 | veřejná zeleň |
| SO 01 | centrum dětí |
| SO 02 | objekt školy |
| SO 03 | garáže |
| SO 04 | vodovodní přípojka |
| SO 05 | elektrická přípojka |
| SO 06 | kanalizační přípojka |
| SO 07 | terenní úpravy |
| SO 08 | veřejná zeleň |
| SO 09 | vodovodní vedení |

LEGENDA

- | | |
|-------------|--|
| <div></div> | objekt řešený v rámci bakalářské práce |
| <div></div> | vstup do objektu |
| <div></div> | stávající objekty |
| <div></div> | bourané objekty |
| <div></div> | navrhované objekty |
| <div></div> | podzemní části objektu |
| <div></div> | historická kolej |
| <div></div> | vodovoní řád |
| <div></div> | kanalizační stoka |
| <div></div> | plynovodní řád |
| <div></div> | elektrické vedení |



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Radka Navrátilová Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES situace stávajících, bouraných a nových objektů

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1: 500
1/2025
D.1.5. Zásady organizace výstavby
D.1.5.B.1.

LEGENDA ZNAČENÍ

- stavební jáma řešeného objektu
- oplocená staveniště / staveništní jámy
- směr jízdy staveništních vozidel
- vodovodní řád
- elektrické vedení
- kanalizace
- stveništní vodovodní přípojka
- stveništní elektrická přípojka
- stveništní kanalizační přípojka
- maximální rozsah jeřábu
- ostatní stavení objekty
- prostor se zákazem manipulace břemen

LEGENDA STAVENIŠTNÍCH OBJEKTŮ

- B odpadní beton
- BK betonářský koš
- DM + K denní místnost, kuchyňka
- J jímka
- JB jeřáb
- NO nebezpečný odpad
- SO stavební odpad
- SN sklad nářadí
- SNL sklad nebezpečných látek
- STAVB stavbyvedoucí
- P stavenbí přípojka voda, elektřina
- WC + S wc, šatny, sprchy



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
Ing. Radka Navrátilová Ph.D.
Klára Jurová

VÝKRES

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1: 250
1/2025
D.1.5. Zásady organizace výstavby
D.1.5.B.2.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

E.1.

NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

prof. Ing. arch. Hana Seho



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

E.1.A.

NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE

MÍSTO STAVBY

VYPRACOVALA

VEDOUCÍ PRÁCE

ODBORNÝ KONZULTANT

Centrum dětí

Praha, Vinohrady, Orionka

Klára Jurová

prof. Ing. arch. Hana Seho

prof. Ing. arch. Hana Seho

F.1.A.1. POPIS INTERIÉRU

Pro zpracování interiéru se nejlépe hodí pobytová chodba, která může být považována za hlavní prostor objektu. Dominantou je betonové schodiště se zavěšenou mezipodestou. V interiéru se kloubí jednoduchost s výrazností a oproti fasádě zde dominuje svislý faktor. Prostory jsou dostatečně prozářeny, aby neustále navozovali příjemný a klidný dojem.

F.1.A.2. SCHODIŠTĚ

Dlouhé rovnoramenné, průběžné schodiště jdoucí z přízemí až do třetího podlaží. Konstrukce ramene je prefabrikovaná z železobetonu s betonovým zábradlím na levé straně. Vpravo se stýká se stěnou. Na podlaze navazuje jeho betonový povrch na polyuretanovou stěrku. Samotné schodiště je ponechané v původním betonovém kabátě, pouze s ochranným nátěrem.

F.1.A.3. ZÁBRADLÍ

Na straně do chodby tvoří metr vysoké zábradlí z betonou, široké 25 cm. Na něj je osazen speciálně navržený dřevěný profil osazený kámpováním. viz. příloha. Materiálem je zvolen světlý dub, díky barevnému souladu s výraznou žlutou barvou v interiéru.

F.1.A.4. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

Interiérové provedení je ponecháno v jednoduchém a přehledném duchu. Pohledový beton se zde kloubí s jednoduchou bílou omítkou, místy je doplněno o dřevěný dekor, na zábradlí a parapetech. Výrazným prvkem je zde doplňková barva dveří, kterou je výrazně žlutá. Viz příloha.

F.1.A.5. OSVĚTLENÍ

Hlavním světelným prvkem jsou bodová světla lehce hranatého vzhledu zapustěná v podhledu, ve středu mezi koncem podhledu a dveřmi. Podhled není dotažen až do stěny, ale končí na linii vyčnívající stěny před schodištěm. Toho je využito pro subtilní osvětlení zářící do strany na schodiště, v provedení jednoduchého led pásu. Zároveň poskytují množství světla i okenní otvory.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

E.1.B.

NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE

MÍSTO STAVBY

VYPRACOVALA

VEDOUCÍ PRÁCE

ODBORNÝ KONZULTANT

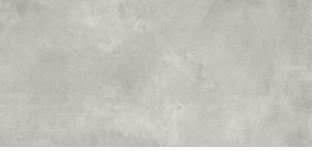
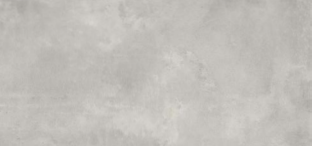
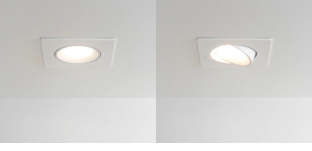
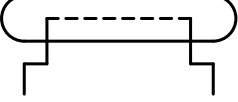
Centrum dětí

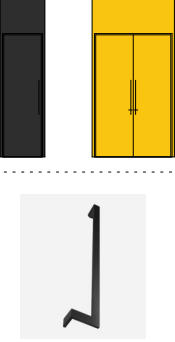
Praha, Vinohrady, Orionka

Klára Jurová

prof. Ing. arch. Hana Seho

prof. Ing. arch. Hana Seho

OZNAČENÍ	NÁHLED	SPECIFIKACE
P0		Povrchová úprava sádkartonového podhledu vápenocementová omítka bílá jemná
P1		Povrchová úprava železobetonové stěny vápenocementová omítka bílá jemná
P2		Povrchová úprava železobetonové stěny polyuretanová stěrka - žlutá využita i na sokl kolem podlah
P3		Povrchová úprava železobetonové stěny polyuretanová stěrka - žlutá využita i na sokl kolem podlah
P4		Povrchová úprava podlah polyuretanová stěrka - šedá s příměsí
O1		Recessed LED bodové světlo FLEXX stropní světlo do podhledové konstrukce výkon: 5,5 W světelný tok: 500 lm teplota chromatičnosti: 4000K
O2		NISA-NI LED profil do sádkartonu pásové subtilní osvětlení s led páskem výkon: 14,4 W světelný tok: 850 lm teplota chromatičnosti: 3500K
Z1		FB nástěnný profil (casson) profil zábradlí k osazení na stěnu. dřeběné madlo čtvercového průřezu s oblími rohy kotvené kovovou sponou ke zdi
T1		navržený profil k osazení na betonové zídky a zábradlí osazení nad profilem s mezerou materiál: dub světlý

OZNAČENÍ	NÁHLED	SPECIFIKACE
D05, D07		dvou i jednokřídlé dveře navržené speciálně pro projekt standartní výška dveřního otvoru je 2,6m horní část rámu je prodloužena až po podhled (strop)
		madlo usnadňující otvírání vysokých dvěřích madlo je bez provedení klíčové dírky rozměry 10 x 50 x 75 mm

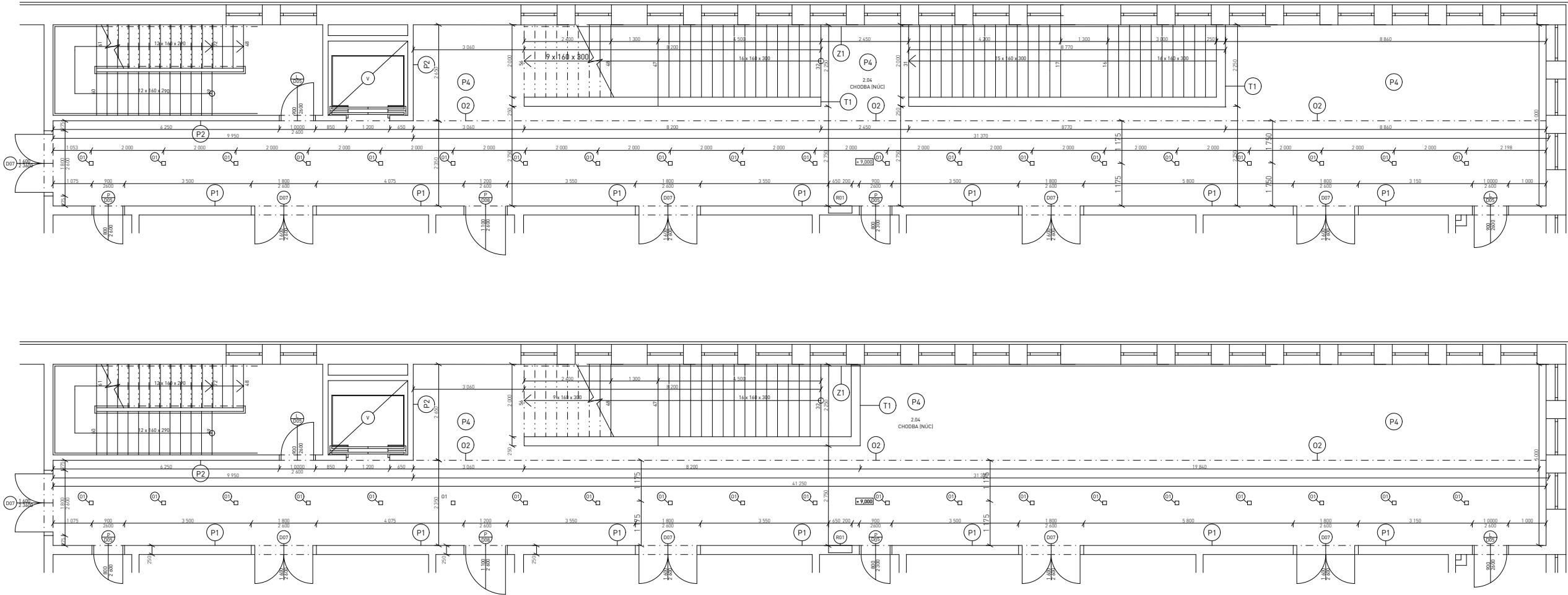


± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUCÍ PRÁCE KONZULTANT VYPRACOVALA	ústav navrhování II, 15128 prof. Ing. arch. Hana Seho prof. Ing. arch. Hana Seho Klára Jurová
VÝKRES	POUŽITÉ MATERIÁLY A PRVKY
MĚŘÍTKO DATUM ČÁST ČÍSLO VÝKRESU	--- 1/2025 D.6. Návrh interiéru D.6.B.1.



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

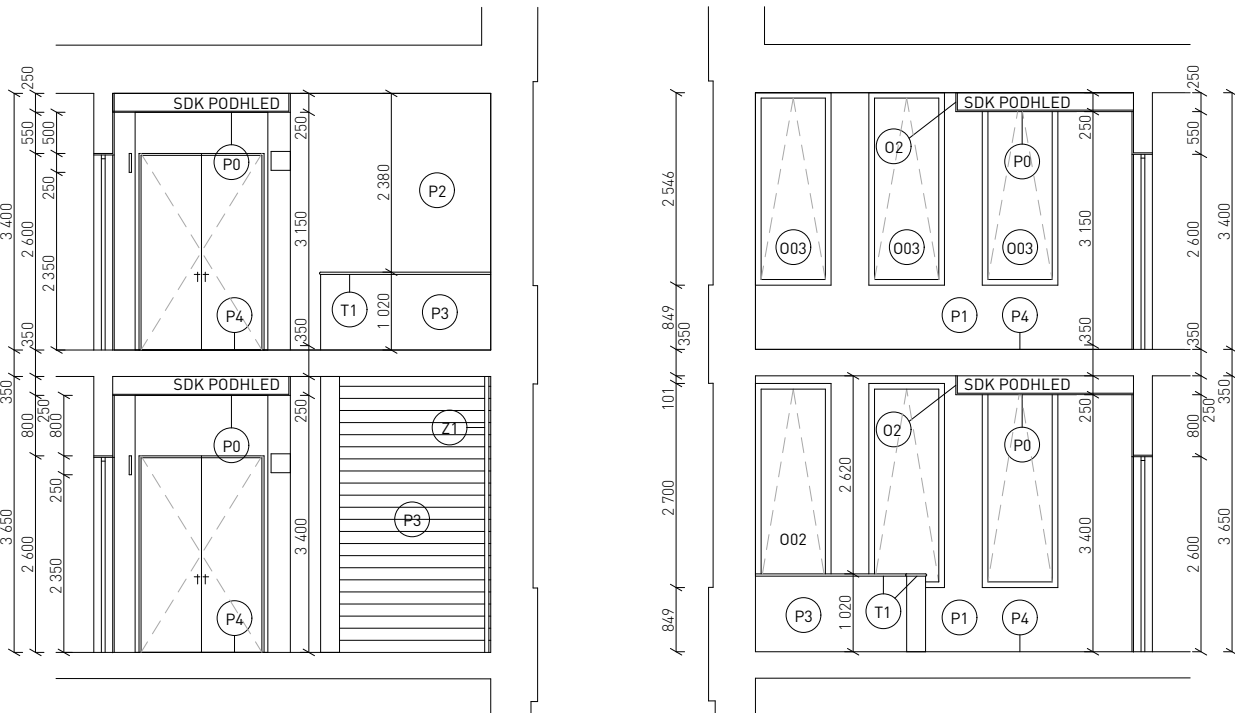
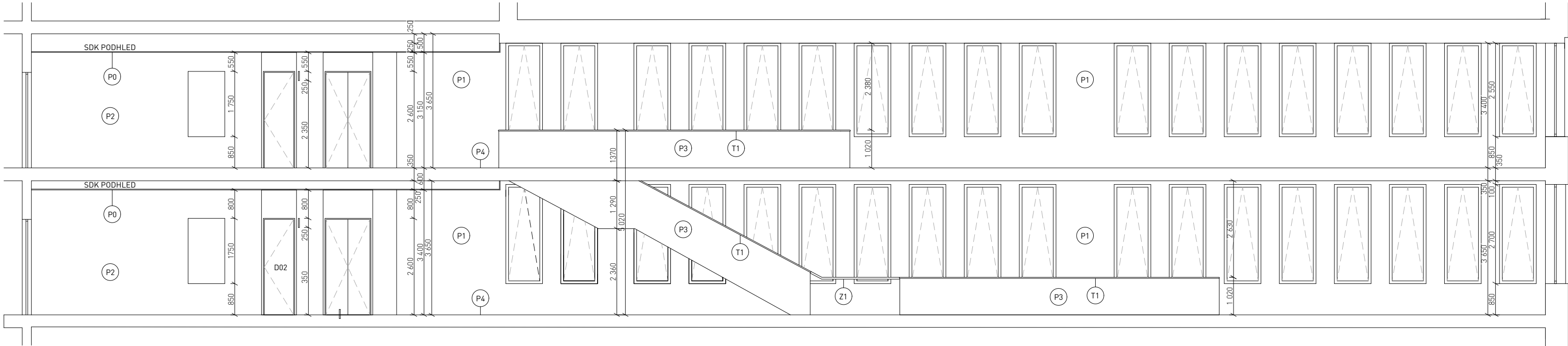
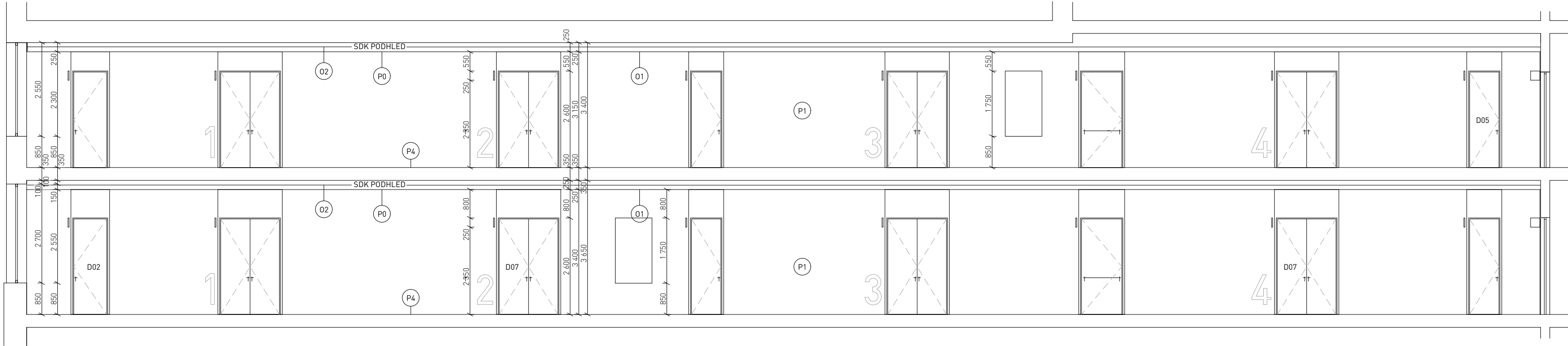
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
prof. Ing. arch. Hana Seho
Klára Jurová

VÝKRES

PŮDORYS INTERIÉRU

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:200
1/2025
E.1. návrh interiéru
E.B.3



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUČÍ PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

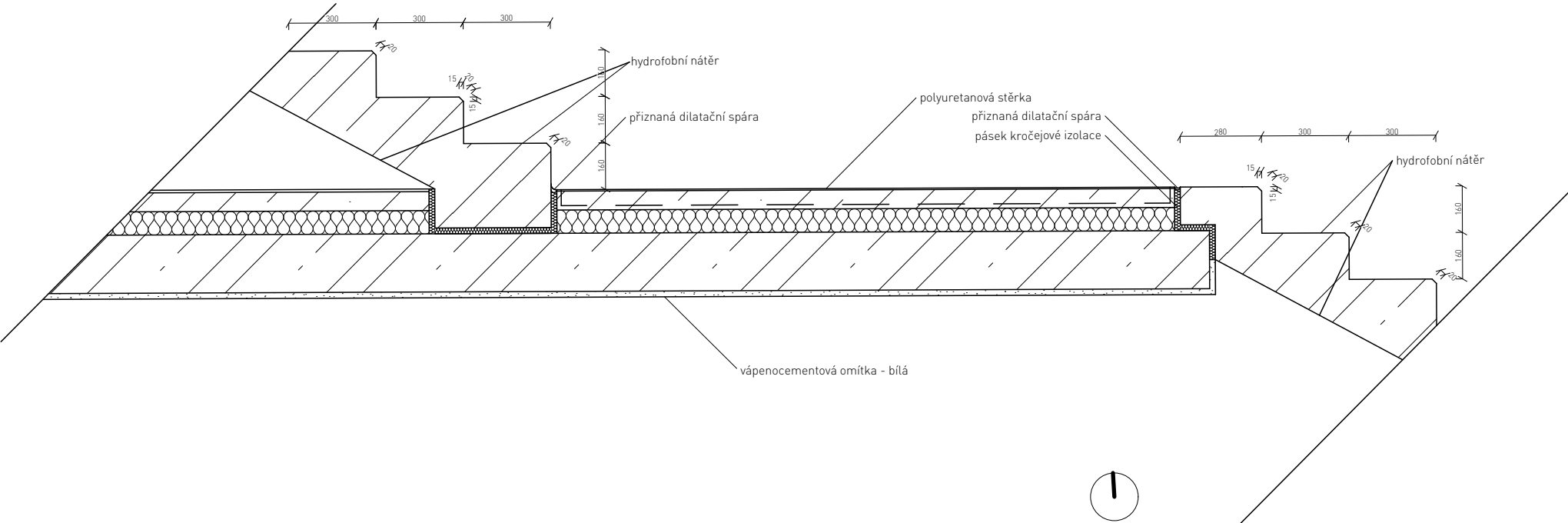
ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
prof. Ing. arch. Hana Seho
Klára Jurová

VÝKRES

POHLEDY INTERIÉRU

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:200
1/2025
E. 1. Návrh interiéru
E.1.B.2.



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV
VEDOUcí PRÁCE
KONZULTANT
VYPRACOVALA

ústav navrhování II, 15128
prof. Ing. arch. Hana Seho
prof. Ing. arch. Hana Seho
Klára Jurová

VÝKRES

POHLEDY INTERIÉRU

MĚŘÍTKO
DATUM
ČÁST
ČÍSLO VÝKRESU

1:20
1/2025
E. 1. Návrh interiéru
E.1.B.4.



± 0.000 = 272.500 m.n.m, B.P.V. BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Centrum dětí Orionka

Benešovská 1925, 101 00 Praha 10-Vinohrady

ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE KONZULTANT VYPRACOVALA	ústav navrhování II, 15128 prof. Ing. arch. Hana Seho prof. Ing. arch. Hana Seho Klára Jurová
VÝKRES	VIZUALIZACE PROSTORU
MĚŘÍTKO DATUM ČÁST ČÍSLO VÝKRESU	--- 1/2025 E.1. návrh interiéru E.B.5



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

F.

DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE

Centrum dětí

MÍSTO STAVBY

Praha, Vinohrady, Orionka

VYPRACOVALA

Klára Jurová

VEDOUcí PRÁCE

prof. Ing. arch. Hana Seho

ODBORNÝ KONZULTANT

prof. Ing. arch. Hana Seho

Autor:.....Klařa Vrovd.....

Akademický rok / semestr:.....ZS 2024/2025.....

Ústav číslo / název:.....Ústav návrhové II - 15128.....

Téma bakalářské práce - český název:

.....CENTRUM DĚTÍ ORIONKA.....

Téma bakalářské práce - anglický název:

.....YOUTH CENTRE ORIONKA.....

Jazyk práce:.....ČESKY.....

Vedoucí práce:.....prof. Ing. Hana Seho.....

Oponent práce:.....

Klíčová slova (česká):.....sport, umění, děti.....

Anotace (česká):

Centrum plné sportu, hudby a umění. Stejně tak jako místo pro děti užeho věku.
V každém patře trochu jiný druh zábavy.
Mé sportovní centrum má tohle vše a ještě hosté na střeše!

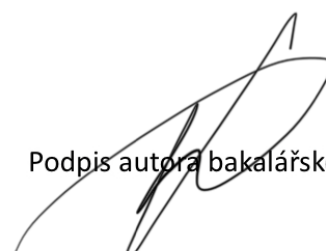
Anotace (anglická):

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 13.1.2025

Podpis autora bakalářské práce





PRŮVODNÍ LIST

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

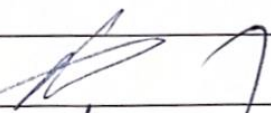
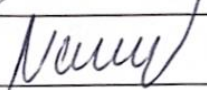
ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	
	<i>Stm</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	
	<i>Průmysl</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
	<i>Nauka</i>	
Interiér	<i>schodištní hala</i>	
	<i>Stm</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	<i>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</i>	

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.

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: Klára Jurová	podpis: 
Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém. < >
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. **Výkresová část:**
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Klára Jurová
datum narození: 21.11.2001
akademický rok / semestr: LS 2024, 6. semestr
studijní program: A+U
ústav: 15128 – Ústav navrhování II.
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Hana Seho
téma bakalářské práce: viz přihláška na BP
Centrum dětí - Orionka

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem, stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušeně dle platných vyhlášek.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Projektová dokumentace stavební části bude zpracována v měřítku 1:50(1:100) a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny půdorysy objektu včetně základů, podélné a příčné řezy min. 2, fasády a pohled na střechu s definovanými materiály. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy větší), vizualizace.

Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM). Vše v papírové podobě dle standardů na projektovou dokumentaci stavby v deskách A4.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie
digitální kompletní výkresová a textová část a studie dle požadavků školy
Model v měřítku 1:100 (případně jiné dohodnuté měřítko)

Pozn. během práce na BP může vedoucí upravit zadání v méně závažných parametrech, např. měřítko výstupů apod.

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

14.2.24



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024/2025	1S
Ateliér	Ateliér Seho	
Zpracovatel	Klára Jurová	
Stavba	Centrum dětí Onomka	
Místo stavby	Praha - Vimohrady, p. 4256/1	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Ondřej Korák, Ph.D.	Ing. Ondřej Korák
	Ing. Marie Blahová	Ing. Marie Blahová
	Ing. Radka Kurašková, Ph.D.	Ing. Radka Kurašková
	doc. Ing. Karel Lovemz, CSc.	doc. Ing. Karel Lovemz
	prof. Ing. arch. Hana Seho	prof. Ing. arch. Hana Seho

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	1. PP	
	4. NP	
	2. NP	
	3. NP	
	4. NP	
	5. NP	
Řezy	ŘEZ A-A'	
	ŘEZ B-B'	
	ŘEZ C-C'	
Pohledy	POHLED SEVERNÍ	
	POHLED VÝCHODNÍ	
	POHLED JIŽNÍ	
	POHLED ZAPADNÍ	
Výkresy výrobků	OKNA, DVEŘE, LOP, TRUHLAŘSTVÍ, KLENPIŘSTVÍ	
Detaily	ŘEZ FASÁDOU	