

_projektová dokumentace **/GALERIE PLASTIK V HOŘICÍCH**

_Ivan Pěkný
ateliér Hlaváček - Čeněk - Minarovič
2023/2024

OBSAH

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
 - C.1.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 - C.1.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE
 - C.1.3 KOORDINAČNÍ SITUACE
- D. DOKUMENTACE OBJEKTU
 - D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.b. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ
 - D.2.c. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.3.b. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D.4.A. Technická zpráva
 - D.4.b. Výkresová část
 - D.1.5. NÁVRH INTERIÉRU
 - D.5.A. Technická zpráva
 - D.5.b. Výkresová část
 - D.5.c. Vizualizace
- E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
 - E.1. REALIZACE STAVBY
 - E.1.A. Technická zpráva
 - E.1.b. Výkresová část
- F. DOKLADOVÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA ^{A.}

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

IVAN PĚKNÝ

VYPRACOVAL

OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Kulturní a kreativní Hořice
Účel stavby:	galerie
Charakter stavby:	novostavba, trvalá stavba, občanská stavba
Místo stavby:	Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj, okres Jičín
Předmět PD:	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

Adresa:	Ivan Pěkný 7.11.2001 Točitá 1731/15, Praha 4, 14000 peknyiva@cvut.cz
---------	---

VEDOUcí PRÁCE:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Tomáš Minarovič

KONZULTANTI:

Architektonicko-stavební řešení:
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Stavebně-konstrukční řešení:
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požárně bezpečnostní řešení:
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:
doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
Návrh interieru:
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Ing. arch. Tomáš Minarovič
Realizace staveb:
Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

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

V první fázi bude probíhat výstavba zapuštěné části Galerie. Následovat bude vrchní stavba. Následně budou realizovány zpevněné plochy

SO 01 - hrubé terénní úpravy
SO 02 - galerie
SO 03 - rozptylová plocha, chodník
SO 04 - rozptylová plocha, chodník
SO 05 - parkoviště, zpevněné plochy
SO 06 - komunikace - silnice
SO 07 - sochařská alej
ČT 01 - mlatová cesta

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

fotodokumentace území
mapové podklady území inženýrsko-geologické údaje o daném území
obecně platné normy, vyhlášky, předpisy
technické listy výrobců
vlastní architektonická studie

_**B.** /SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUcí PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

- B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**
- 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 OBJEKTU
 - B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
 - B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ
 - B.2.11. 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 STAVBY

-Lokalita

Stavba je umístěna na východním okraji Sochařského parku U svatého Gotharda. Je ve svažitém terénu. Z východní strany sousedí s komunikací, ze západní se sochařským parkem, z jižní strany se stávající cestou v parku.

Obec: Hořice

Katastrální území: Hořice v Podkrkonoší

Region soudržnosti: Severovýchod

Kraj (VÚSC): Královéhradecký kraj

Okres: Jičín

Obec s rozšířenou působností (ORP): Hořice

Obec s pověřeným obecním úřadem (POU): Hořice

Adresa: Gothard 1639, 508 01 Hořice v Podkrkonoší

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM

Dle platného územního plánu spadá řešené území do ploch zastavěného území. Kategorie ZX - plochy veřejných prostranství specifické - Sochařský park. Vedle se nachází pozemky ploch občanského vybavení v soukromém vlastnictví. Pro bakalářskou práci je nesoulad výstavby zanedbán a uvažuje se jako OP - plochy občanského vybavení - kulturní a volnočasové aktivity.

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.

Reálný inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního profilu byly použity údaje z inženýrskogeologického vrtu č.726476 poskytnutého Českou geologickou službou. Hladina spodní vody je v hloubce 19,5 m pod nulovou hladinou určenou v projektu.

Prvního 0,5 m půdního profilu tvoří převážně písčité jílovité navážka třídy těžitelnosti I. V hloubce 0,5 až 3 m se nachází pevný jíl třídy těžitelnosti II. V hloubce od 3 do 6 m se zde poté vyskytuje silně zvětralý slínovec v ostrohranných úlomcích - má třídu těžitelnosti II. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení a tříd těžitelnosti je uveden níže v půdním profilu. Odtěžená zemina bude uschována na staveništi, neboť se později využije na zasypání výkopu a finální úpravy. Nespotřebovaná zemina bude odvezena pryč ze staveniště.

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Část objektu se nachází na parc. č. 2112, která je nemovitou kulturní památkou. Výstavba bude probíhat v souladu se zájmy památkové péče

OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Objekt se nenachází v záplavovém území.

Jelikož zde hydro-geologický průzkum prokázal výskyt málo propustných jíílů, bude stavební jáma odvodněna pomocí drenážních trubek, který budou umístěny mezi patu svahování a navrhovanou základovou desku. Odvodnění je zajištěno i pro stavební jámu budoucího podlahového kanálu pro vedení TZB. Hladina podzemní vody je v hloubce 19,5 m. Nepropustné zajištění jámy tedy není potřeba. Hloubka výkopu od nulové hladiny je 1 m, největší hloubka výkopu je poté 8 m pod výtahovou šachtou.

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

Stavěná galerie se nachází na vrchu Gothardského sochařského parku. Staveniště bude zasahovat do okolních pozemků. Stavební úpravy se budou týkat i okolních pozemků. Jako např. přesun komunikace, přesun parkoviště, vytvoření sochařské aleje a další úpravy. Stavba by po většinu doby výstavby bude zasahovat do okolní dopravy. Bude ale nutno uzavřít část silnice v ulici Gothard přilehlé ke staveništi. Část komunikace sloužící návštěvníkům hřbitova a fotbalového klubu TJ Jiskra Hořice zůstane přístupná ze směru ulice Gothardská. Silnice v ulici Gothard bude neprůjezdná. Toto dopravní spojení bude nahrazeno objezdem skrze ulice Gothardská a Erbenova. Dojde tak k maximální ztrátě maximálně jedné minuty jízdy autem a tří minut pěší chůzí. Provoz Hřbitova nebude narušen, parkování bude možné v neuzavřené části ulice Gothard. Přístup k fotbalovému klubu TJ Jiskra Hořice bude dočasně přesunut na severní část objektu. Omezení tedy proběhne jen ve smyslu snížení kapacity parkovacích stánků, které bude obdobně, jako u provozu hřbitova nahrazeno vyhrazenými místy v ulici Gothard. Dopravní trasy po staveništi jsou v trajektorii stávající silnice v ulici Gothard. Na staveništi tudíž vzniknou dvě vrátnice. Napojení staveniště na zdroj pitné vody proběhne na stávající přípojce vodovodu, který je v současnosti proveden pro TJ Jiskra Hořice. Napojení na zdroj el. energie a kanalizaci proběhne obdobně.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Náletové dřeviny budou odstraněny. Sochy budou po konzultaci s vedením galerie odborně přemístěny.

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

Vzhledem k současnému stavu pozemku není nutné žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu.

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

VJEZD A VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ

Vjezd na staveniště je po stávající komunikaci v ulici Gothard, konkrétně ze severní strany staveniště. Výjezd je poté na stejné komunikaci na jižní straně staveniště. Vnitrostaveništní komunikace kopíruje proporce stávající asfaltové komunikace v ulici Gothard vymezenou staveništním oplocením. Přístup na staveniště pro pěší bude umožněn přes vrátnici, která bude obsluhovat jak přijíždějící automobily a nákladní vozy, tak pěší.

VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Staveniště se nachází pět minut jízdy od sjezdu z rychlostní komunikace I. třídy. Odsud pojedou vozy až na místo výstavby po silnici III. třídy. Hlavní vjezd i výjezd ze staveniště je navržen z ulice Gothard ze směru z ulice Erbenova. Přístup na staveniště pro pěší bude také z ulice Gothard ze směru z ulice Erbenova tzn. ze severní strany staveniště.

ŘEŠENÍ DOPRAVY BETONU

Nejlépe dostupná betonárka ze staveniště je Betonárna Hradec Králové - Správcice, Správcice u Hradce Králové, 503 02 Předměřice nad Labem, region: Královéhradecký kraj, která je nejbližší a je dostupná po dostatečně kapacitních komunikacích. Vzdálenost je 22,5 až 25 km tzn. je v dojezdové vzdálenosti do 30 minut.

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Není řešeno v rámci bakalářské práce

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 STA-
VEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH
KONSTRUKCÍ

V projektové dokumentaci je řešeným objektem novostavba galerie plastik.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY NAVRŽENÝ OBJEKT JE

Polyfunkční budova s převládající funkcí galerie, provozovatelem bude město, ve spolupráci s komerčními subjekty.

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Novostavba galerie, včetně všech úprav okolí jsou stavbou trvalou. Dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště.

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

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a požadavků zabezpečujících bezbariérové
užívání stavby.

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

součet ploch parcel: 13 463 m²

plocha zastavěná 2915 m²

obestavěný prostor 66 462m³

HPP 4722 m²

Funkční jednotky: výstavní sály stálé expozice, výstavní sály krátkodobé expozice, multifunkční sál 1.NP, multifunkční sál 2.NP, kance-
láře 1,2, vstupní hala, kavárna s co - working prostory

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

-Vzhled

Jedná se o dvoupodlažní stavbu ve svahovitém terénu. Stavba je částečně zapuštěna v zemi. Architektonický výraz tvoří liniový přesah střechy, pochozí pavlač a vertikální členění sloupy. Pohledovými materiály jsou pohledový beton, probarvovaný beton, obklad z pískovcových desek a velkoformátové zasklení v 1.NP a copilitové zasklení ve 2.NP s vloženou tepelnou izolací.

-Účel

Účelem stavby je galerie plastik, kulturní a kreativní centrum s kavárnou.

-Materiál

Pohledovými materiály jsou pohledový beton, probarvovaný beton, obklad z pískovcových desek a velkoformátové zasklení v 1.NP a copilitové zasklení ve 2.NP s vloženou tepelnou izolací. Nášlapnou vrstvou podlah je dřevo a samonivelační cementová stěrka. Rámy oken jsou hliníkové s přerušením tepelných mostů.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Provozně se celek galerie s kulturním a kreativním centrem dělí do několika provozních celků na vzájem závislých i nezávislých. Prvním celkem je nejširší celek provozu galerie, stálé i krátkodobé expozice, multifunkčních sálů a kavárny. Druhou variantou provozu je samostatný provoz kavárny s multifunkčními sály ve večerních hodinách. Tyto dva provozy se dále dají rozdělit na samostatný provoz kavárny, samostatný provoz vstupní haly a multifunkčních sálů, samostatný provoz stálé a krátkodobé expozice.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu a volný pohyb po něm. Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Hlavní schodiště je řešeno bezbariérově, vedlejší schodiště jsou řešena dle ČSN 734130 - Schodiště a šikmé rampy. To odpovídá hierarchii a provoznímu předpokladu využití schodišť. Každé komunikační jádro také obsahuje bezbariérový výtah, všechny dveře v objektu jsou bezprahové, vstup na terasu, rozptylové plochy atd. je bez prahu s nulovým převýšením. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

V návrhu bylo myšleno na bezpečnost a zdraví obyvatelů a uživatelů, tak aby nedošlo k žádnému jejich ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech už se musí kontrola provádět jednou ročně. Kontrola se vztahuje na stav bezpečnostních prvků a údržbě technického zařízení. Požární bezpečnost je v rámci této dokumentace detailně řečena v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Jedná se o železobetonovou monolitickou konstrukci založenou na základové desce. Konstrukce se dělí na část monolitického skeletu a část monolitického stěnového systému. Stropní konstrukce je desková. Osvětlení kombinuje zenitální a umělé světlo rozptýlené v podhledu z mléčného skla a boční osvětlení způsobené propustností copilitů. Vytápění většiny místností je podlahové. Založení stavby je na základové desce. Podzemní část stavby je řešena jako tzv. černá vana, která je zmonilitněna ze zbytkem konstrukce. Pavlač je vykonzolována kloubovými ISO nosníky a částečně podepřena prefabrikovanými železobetonovými sloupy, které jsou uloženy na základových patkách a odstupňovány tak, aby byly založeny v nezámrazné hloubce.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vytápění objektu je řešeno pomocí plošných tepelných čerpadel fungujících jako zdroj tepla na bázi země – voda. Plošné kolektory tepelného čerpadla jsou umístěny pod nově vzniklou rozptylovou plochou, pod komunikací a pod nově vzniklým parkovištěm. Pojistným zdrojem je pak elektrický kotel umístěný v suterénu. Tepelnými čerpadly je ohřívána také teplá voda. Větrání je navrženo rovnotlakým větráním nuceně pomocí VZT. Podrobnější popis technologického zařízení je uveden v příloze D.1.1.4. Technika prostředí staveb. Vytápění místností je kombinované pomocí VZT jednotek a podlahového vytápění.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

V objektu je navrženo SHZ - plynové sprinklery pro ochranu soch a uměleckých děl při možném výskytu požáru. Více viz část D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce obálky budovy, rozuměno fasádní skladby a skladby plochých střech, odpovídají normovým požadavkům. Energetický štítek obálky budovy je B. Alternativní zdroje energie nejsou navrženy. Podrobný popis tepelných ztrát a klasifikace obálky budovy je v této dokumentaci řešen v části D.1.4. Technika prostředí staveb a detailní popisy skladeb jsou uvedeny v části D.1.1. Architektonicko-stavební řešení.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy bude zajištěno zejména podlahovým vytápěním, v případě potřeby přesnější regulace bude využito vytápění VZT jednotkou. Větrání je převážně nucené pomocí VZT jednotky. Přívod je veden skrytě v podhledu a odvod v komunikačních jádrech v mřížce u podlahy. Osvětlení bude kombinované, část světla bude generována copilitovým zasklením, část zenitálním osvětlením a umělým osvětlením rozptýleném v podhledu z mléčného skla. Šedá voda bude společně s vodou dešťovou akumulována a využita na splachování, přebytek vody bude odveden so plošné drenáže, poslouží jako závlaha pro stromy.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PPROSTŘEDÍ

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

V okolí není žádný významnější zdroj hluku. Výjimku tvoří metro, které je však dostatečně hluboko pod povrchem.

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti.

Okna jsou proti nadměrnému přehřívání interiéru chráněny thermofobní UV folií. Obvodový plášť z copilitů je opatřen tepelně izolační vložkou, která společně s difuzní tkaninou zamezuje přehřívání interiéru a rovnoměrně rozptyluje světlo. Pohledový beton v exteriéru je opatřen penetračním, ochranným, matným, průhledným nátěrem.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškerá technická infrastruktura prochází ulicí Gothard. Objekt je připojen na elektrický, vodovodní a kanalizační řád. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců, majitelů sítí a taktéž platné ČSN.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Svou východní stranou objekt přiléhá rozptylová plocha objektu k veřejné komunikaci v ulici Gothard. Z ní je navržen vstup do objektu a zároveň vjezd na plochu veřejného parkoviště. Dalším vstupem do galerie přes kavárnu je vstup ze západní strany z parku.

ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Nejlépe dostupná betonárka ze staveniště je Betonárna Hradec Králové - Správcice, Správcice u Hradce Králové, 503 02 Předměřice nad Labem, region: Královéhradecký kraj, která je nejbližší a je dostupná po dostatečně kapacitních komunikacích. Vzdálenost je 22,5 až 25 km tzn. je v dojezdové vzdálenosti do 30 minut. Stavba by po většinu doby výstavby bude zasahovat do okolní dopravy. Bude ale nutno uzavřít část silnice v ulici Gothard přilehlé ke staveništi. Část komunikace sloužící návštěvníkům hřbitova a fotbalového klubu TJ Jiskra Hořice zůstane přístupná ze směru ulice Gothardská. Silnice v ulici Gothard bude neprůjezdná. Toto dopravní spojení bude nahrazeno objezdem skrze ulice Gothardská a Erbenovba. Dojde tak k maximální ztrátě maximálně jedné minuty jízdy autem a tří minut pěší chůzí.

Svislá doprava bude prováděna pomocí věžového jeřábu. Vybrané jeřáby jsou věžové jeřáby 130EC-B6 (Převzato z technické daty LIEBHERR TURMDREHKRAN 130-B6 s ramenem o dosahu 45 metrů a nosností 2,8 tuny. Jeřáb se nachází na staveništní komunikaci. Toto místo bylo vybráno z důvodu nejlepšího dosahu na celou stavbu. Nejtěžší břemeno je prefabrikované schodiště, které je dopravováno do vzdálenosti 43,3m. Stejně tak i koš Boscaro C-99N o velikosti 1 m je přepravován do vzdálenosti 43,3 m.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terén je ve svahu, rozdíl výšek na pozemku je 5,7 metrů. Úroveň nulové hladiny odpovídá plánované hladině čistého terénu +348,6 m.n.m. B.P.V. Pozemek se nachází mimo záplavové území. Příjezd k objektu je možný z ulice Gothard.

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

OVZDUŠÍ

V objektu není navrženo žádné zařízení, které by prioritně způsobovalo znečištění ovzduší.

ODPADY

Odpad bude skladován v nuceně větrané místnosti v prvním nadzemním podlaží a následně bude pravidelně vyvážen.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis zásad organizace výstavby je podrobně řešen v části E.1. Realizace stavby.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Gothard. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupačí potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy. Svodné potrubí vedoucí podhledem je každých 12 m opatřeno čistící tvarovkou.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami a poskytuje vláhu rostlinám. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů svedena do akumulační nádrže umístěné pod úroveň terénu. Vodu je možné zpětně využívat na splachování a v případě přebytku vody také na závlahu.

_C. /SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

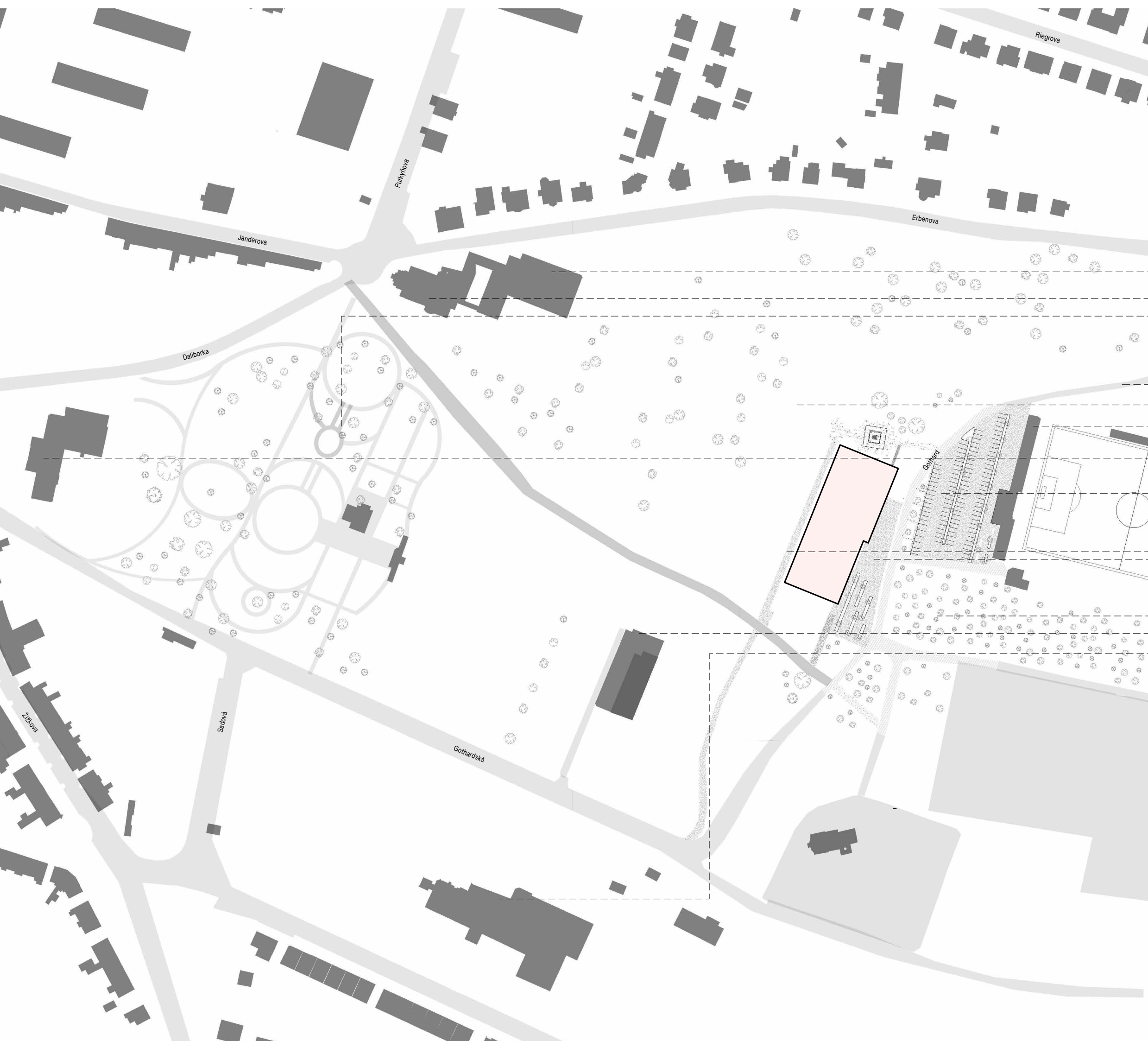
Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

VYPRACOVAL






IVAN PĚKNÝ

OBSAH

- C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE
- C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE



- Sportovní hala
- Sokolovna TJ Jiskra
- park Smetanovy Sady, budoucí podoba dle studie revitalizace Smetanových sadů - zpracoval Ateliér Krejčířikovi, s.r.o. z Valtic
- stávající komunikace ulice Gothard
- Sochařský park Sv. Gotharda
- TJ Jiskra Hořice
- Základní škola
- sdílené parkoviště pro provoz galerie a TJ Jiskra Hořice
- rozptylová plocha před galerií
- nově vzniklá sochařská alej
- stávající Galerie plastik Hořice
- Domov bez bariér

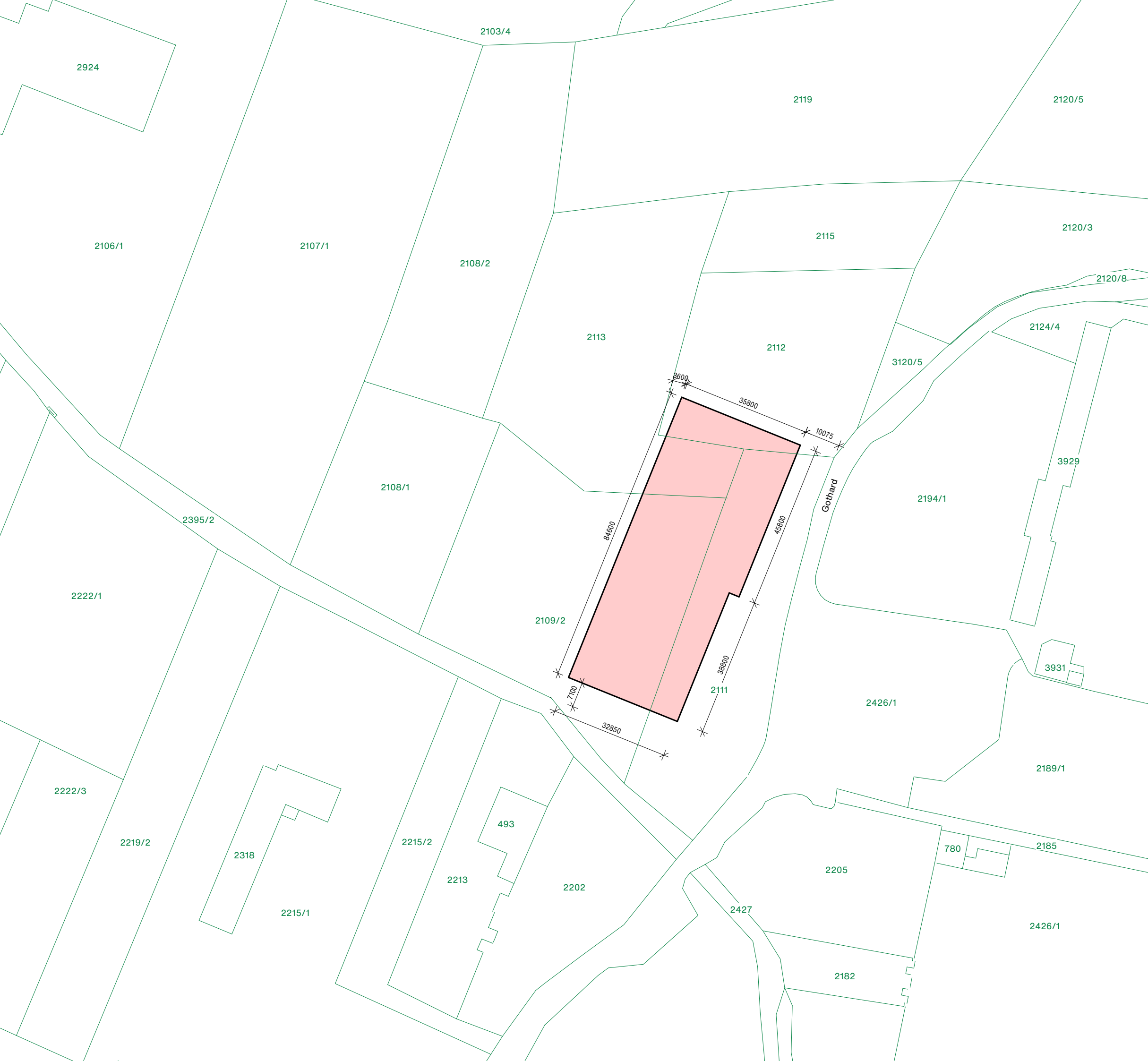
- LEGENDA**
-  zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spojí propouštějícími vodu
 -  zpevněné plochy - dlažba se spojí propouštějícími vodu
 -  plochy občanské vybavenosti - hřištvo
 -  stávající stavby
 -  navrhovaný objekt

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1:2000 A3
 05/2024



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- hranice katastru
- 2426/1** číslo parcely

k.ú.: 645168 - Hořice v Podkrkonoší
 Kraj 86 - Královéhradecký
 Okres 3604 - Jičín
 Obec 572926 - Hořice

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v

Ů
N II

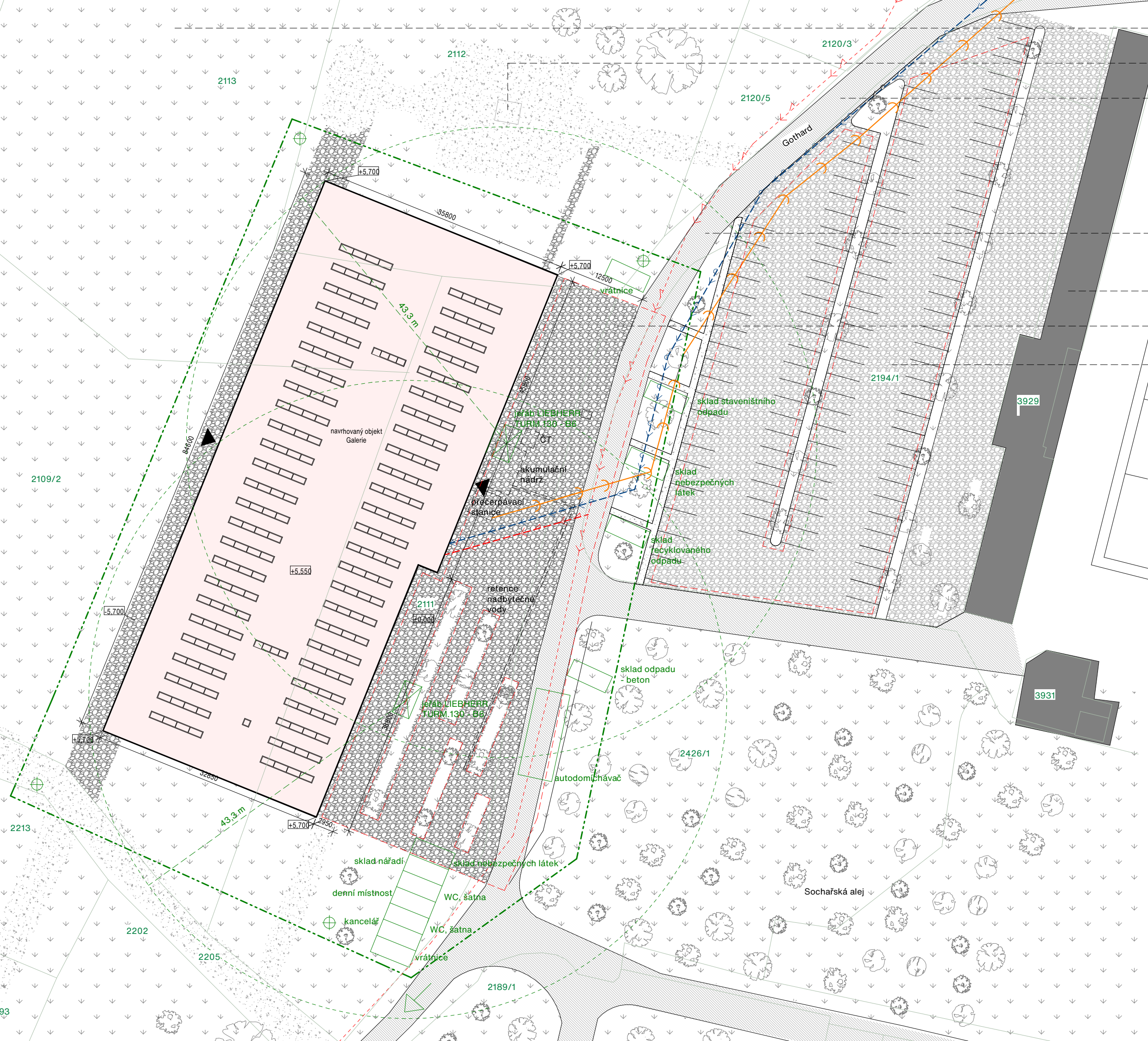


**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

4

Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1:1000 A3
 05/2024



LEGENDA

- plochy pro umístění kolektorů pro plošné tepelné čerpadlo
- katastrální hranice parcel
- ← stávající přípojka elektřiny
- ← stávající vodovodní přípojka
- ← stávající kanalizační přípojka
- ← navrhovaná přípojka elektřiny
- ← navrhovaná vodovodní přípojka
- ← navrhovaná kanalizační přípojka
- ▼ vstup do objektu
- rozsah jeřábu
- oplocení staveniště
- + osvětlení staveniště
- zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spoji propouštějícími vodu
- zpevněné plochy - dlažba se spoji propouštějícími vodu
- zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spoji propouštějícími vodu
- mlátové cesty
- ▼ zeleň

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1:500 A3
 05/2024

_D. /DOKUMENTACE OBJEKTU

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

IVAN PĚKNÝ

VYPRACOVAL

OBSAH

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.b. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.2.c. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5. NÁVRH INTERIERU

D.5.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.c. VIZUALIZACE

D.1.1 /ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

D.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.a.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.a.2. BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- D.1.a.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1.a.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
- D.1.a.5. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.b.1. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.b.2. PŮDORYS 1NP
- D.1.b.3. PŮDORYS 2NP
- D.1.b.4. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.b.5. ŘEZ A-A, ŘEZ B-B'
- D.1.b.6. POHLED SEVERNÍ, VÝCHODNÍ
- D.1.b.7. POHLED JIŽNÍ, ZÁPADNÍ
- D.1.b.8. PŮDORYS PAVLAČE
- D.1.b.9. PAVLAČ
- D.1.b.10. SKLADBY
- D.1.b.11. DETAIL ZÁPADNÍ FASÁDY
- D.1.b.12. DETAIL ŘEŠENÍ VÝCHODNÍ FASÁDY
- D.1.b.13. TABULKY PSV
- D.1.b.14. DETAIL PAVLAČE

_D.1.1.a /TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

D.1.1.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE
MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a.02. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

D.1.1.a.03. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY
SVISLÉ KONSTRUKCE
VODOROVNÉ KONSTRUKCE
OBVODOVÝ PLÁŠŤ
VNITŘNÍ DĚLÍČÍ KONSTRUKCE
POHLEDOVÉ KONSTRUKCE
POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ
SKLADBY PODLAH
STŘEŠNÍ PLÁŠŤ
VÝPLNĚ OTVORŮ

D.1.1.a.04. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

D.1.1.a.05. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.1.a.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

Stavba je novým kulturním a kreativním centrem Hořic, Podkrkonoší a celého Královéhradeckého kraje. Svým obsahem reaguje na několik okolností. Galerie plastik nahrazuje současnou galerii, která kvůli špatnému stavebně-technickému stavu není schopna plnit svou funkci. Společně s depozitářem tak poskytuje cenným dílům nový domov. Kulturní část reflektuje historii místa, kde se v 70. letech nacházela tančírna. Kreativní část odkazuje na konání sochařských symposií mající v Hořicích dlouholetou tradici. Stavba je umístěna na východním okraji Sochařského parku U svatého Gotharda. Je ve svažitém terénu. Z východní strany sousedí s komunikací, ze západní se sochařským parkem, z jižní strany se stávající cestou v parkuzákladní principy návrhu. Ekonomická udržitelnost v podobě denního i nočního provozu. Rozptýlené světlo v podhledu a rozptýlení světla bočním zasklením. Pohledovými materiály jsou pohledový beton, probarvovaný beton, obklad z pískovcových desek a velkoformátové zasklení v 1.NP a copilitové zasklení ve 2.NP s vloženou tepelnou izolací. Nášlapnou vrstvou podlah je dřevo a samonivelační cementová stěrka. Rámy oken jsou hliníkové s přerušením tepelných mostů.

Architektonická kompozice

Architektonický výraz tvoří liniový přesah střechy, pochozí pavlač a vertikální členění sloupy. Geometricky se jedná o kontrast horizontál a vertikál, tak jak je tomu v případě parku a soch, či parku a stromů. Pohledovými materiály jsou pohledový beton, probarvovaný beton, obklad z pískovcových desek a velkoformátové zasklení v 1.NP a copilitové zasklení ve 2.NP s vloženou tepelnou izolací.

Materiálové řešení

Pohledovými materiály jsou pohledový beton, probarvovaný beton, obklad z pískovcových desek a velkoformátové zasklení v 1.NP a copilitové zasklení ve 2.NP s vloženou tepelnou izolací. Nášlapnou vrstvou podlah je dřevo a samonivelační cementová stěrka. Rámy oken jsou hliníkové s přerušením tepelných mostů. Střecha je vegetační.

Dispoziční a provozní řešení

Provozně se celek galerie s kulturním a kreativním centrem dělí do několika provozních celků na vzájem závislých i nezávislých. Prvním celkem je nejširší celek provozu galerie, stále i krátkodobé expozice, multifunkčních sálů a kavárny. Druhou variantou provozu je samostatný provoz kavárny s multifunkčními sálami ve večerních hodinách. Tyto dva provozy se dále dají rozdělit na samostatný provoz kavárny, samostatný provoz vstupní haly a multifunkčních sálů, samostatný provoz stále a krátkodobé expozice.

D.1.a.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu a volný pohyb po něm. Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. - Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Hlavní schodiště je řešeno bezbariérově, vedlejší schodiště jsou řešena dle ČSN 734130 - Schodiště a šikmé rampy. To odpovídá hierarchii a provoznímu předpokladu využití schodišť. Každé komunikační jádro také obsahuje bezbariérový výtah, všechny dveře v objektu jsou bezprahové, vstup na terasu, rozptylové plochy atd. je bez prahu s nulovým převýšením. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

D.1.1.a.03. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základy

Reálný inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního profilu byly použity údaje z inženýrskogeologického vrtu č.726476 poskytnutého Českou geologickou službou. Hladina spodní vody je v hloubce 19,5 m pod nulovou hladinou určenou v projektu.

Prvního 0,5 m půdního profilu tvoří převážně písčité jílovitá navážka třídy těžitelnosti I. V hloubce 0,5 až 3 m se nachází pevný jíl třídy těžitelnosti II. V hloubce od 3 do 6 m se zde poté vyskytuje silně zvětralý slínovec v ostrohranných úlomcích – má třídu těžitelnosti II. Objekt je založen na základové desce o tloušťce 500 mm. Základová deska přechází v tzv. černou vanu. Horní hrana základové desky má výškovou kotu -6,025 m. Spodní hrana základové desky je v úrovni - 6,525 m. Úroveň základové desky je snížena v místě dojezdu výtahu tzn. v místě výtahové šachty, horní hrana základové desky má v těchto místech výškovou kotu -7,200 m. Spodní hrana základové desky je v úrovni - 7,700 m.

Svislé konstrukce

Vnitřní svislé nosné konstrukce jsou železobetonové, monolitické o tloušťce 300 mm, Ramena schodiště včetně zábradlí jsou prefabrikované, zmonolitněné se stavbou pomocí vylamovací výztuže. Obvodové stěny v 1.NP jsou železobetonové, monolitické v části zapuštěné pod úroveň terénu a z části pohledové s obkladem z pískovcových desek se skrytým kotvením. Obvodová stěna v 2.NP je tvořena copilitovým obvodovým pláštěm s vloženou tepelně izolační vložkou.

Podrobněji jsou skladby popsány ve výkrese skladeb D.1.1.b.10 - Skladby

Vodorovné konstrukce

Skladby vodorovných konstrukcí jsou popsány ve výkrese skladeb D.1.1.b.10 - Skladby

Obvodový plášť

Obvodové stěny v 1.NP jsou železobetonové, monolitické v části zapuštěné pod úroveň terénu a z části pohledové s obkladem z pískovcových desek se skrytým kotvením. Obvodová stěna v 2.NP je tvořena copilitovým obvodovým pláštěm s vloženou tepelně izolační vložkou.

Podrobněji jsou skladby popsány ve výkrese skladeb D.1.1.b.10 - Skladby

Vnitřní dělicí konstrukce

Nenosné konstrukce jako příčky a instalační předstěny jsou sádkartonové.

Podhledové konstrukce

V objektu jsou použity dva typy podhledů

1, zavěšený sádkartonový podhled na hliníkových profilech

2, zavěšený podhled z mléčného skla zavěšený na ocelových profilech

Povrchové úpravy konstrukcí

Pohledový beton je opatřen matným transparentním penetračním ochranným nátěrem. Podlaha je opatřena přírodními oleji. Interiérové dřevěné prvky jsou přírodně barveny a mořeny do požadovaných odstínů. Prvky zábradlí jsou natírány exteriérovou matnou bílou akrylickou barvou. madlo venkovního zábradlí je přírodně namořeno. Okna zenitálního osvětlení jsou opatřeny thermofobní folií proti nadměrnému přehřívání. Na povrch skla copilitových stěn a velkoplošného zasklení posuvnými okny v 1.NP je nanесena speciální vrstva oxidu kovu. Díky tomu dochází k odrazu slunečního záření v exteriéru. Dalšími povrchovými úpravami jsou akrylátová výmalba v odstínu RAL 9010 a obklad z kamenných pásků z Hořického pískovce. Podrobněji jsou povrchové úpravy popsány ve výkrese skladeb D.1.1.b.10 - Skladby

Skladby podlah

Podrobný popis skladeb podlah je uveden ve výkrese skladeb D.1.1.b.10 - Skladby

Střešní plášť

Podrobný popis skladby střešního pláště je uveden ve výkrese skladeb D.1.1.b.10 - Skladby

Výplně otvorů

Podrobný popis výplňů otvorů je uveden ve výkrese D.1.1.b.13 - Tabulky PSV

D.1.1.a.04. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Součinitel prostupu tepla svislých a vodorovných konstrukcí je uveden ve výkrese D.1.1.b.10 - Skladby

D.1.1.a.05. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb

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

ČSN 73 4301 Obytné budovy

VÝROBCI

<https://www.xella.cz>

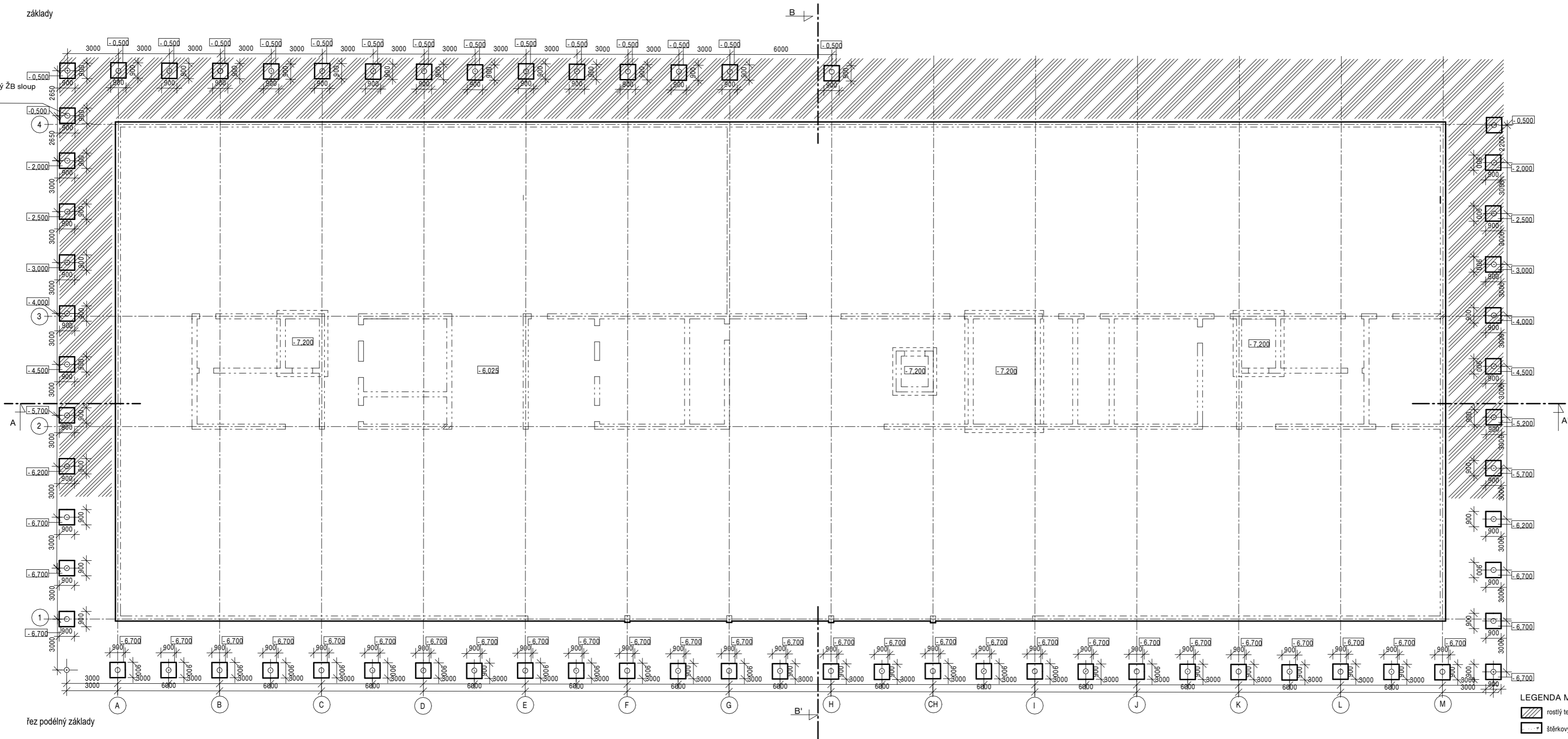
<https://www.isover.cz> Halfen

<https://www.schueco.com>

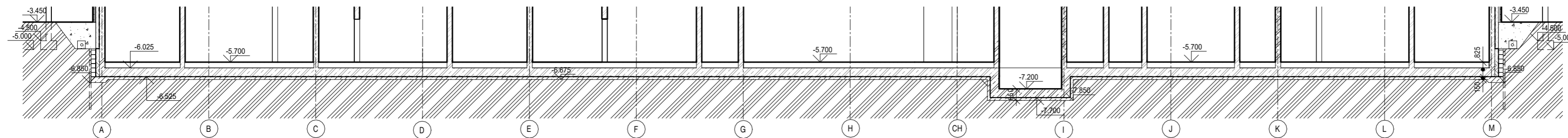
<https://sklomont.cz/sluzby/profilove-stavebni-sklo/>

základy

prefabrikovaný ŽB sloup
ø 300 mm



řez podélný základy



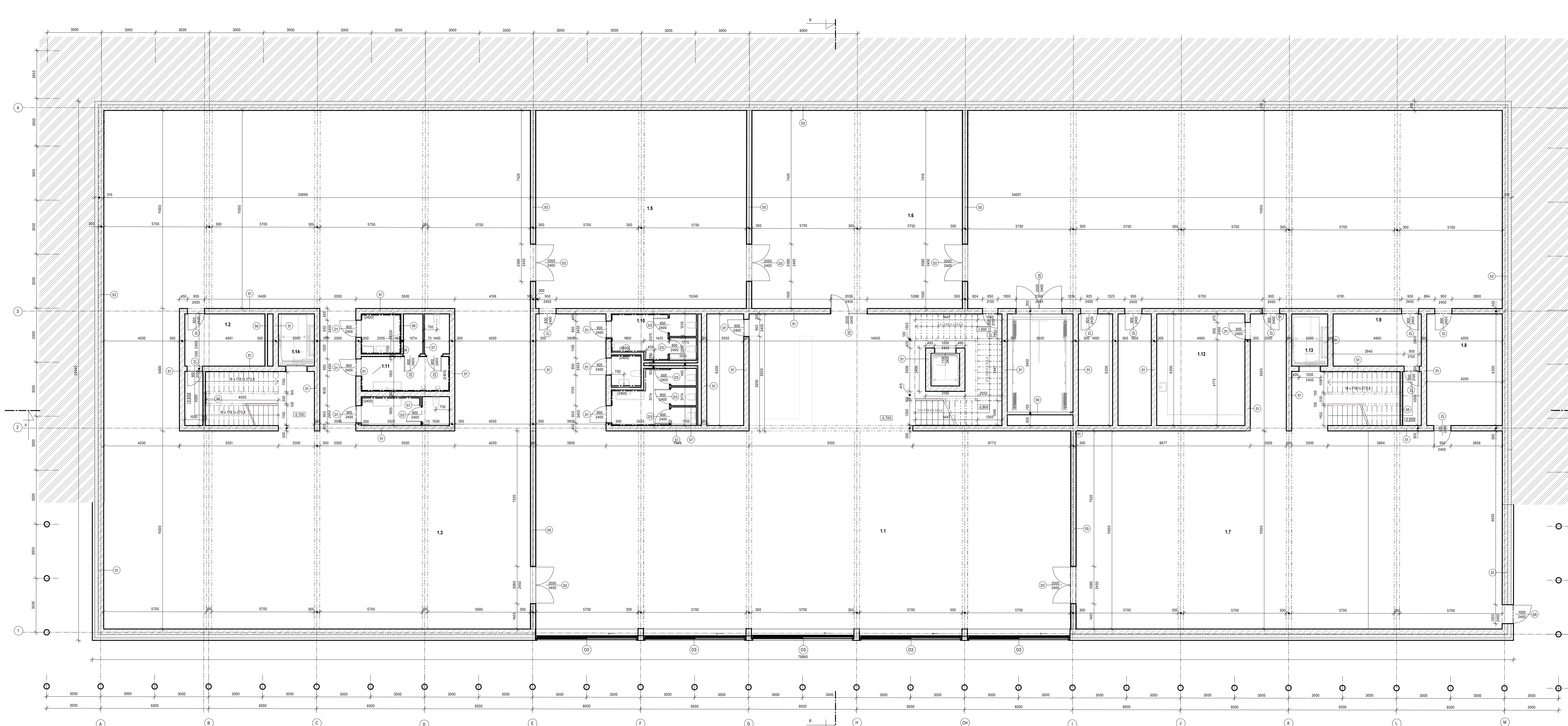
- LEGENDA MATERIÁLŮ
- rostlý terén
 - štěrkový podsyp
 - beton prostý
 - železobeton

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1: 200 3 x A4
 05/2024



tabulka místností 1.NP

číslo m.	název místnosti	plocha (m ²)	podlaha	stěny	strop
1.1	Každna s co-working prostory	451,1	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.2	Sklad č. 9	13,11	betonová stěrka	akrylátová výmalba	-
1.3	Stála expozice 1NP	612,2	betonová stěrka	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.4	Depozitář	329,5	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.5	Technická místnost	128,4	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.6	Multiúčelová sál 1NP	126,7	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.7	Křídlová expozice 1NP	294,1	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.8	Depozitář vedlejší	26,1	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.9	Techn. místnost - spínek	14,2	dřevěná podlaha	pořteřový beton	-
1.10	WC - každna	29,29	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba, obklad	SDK podhled, akrylátová výmalba
1.11	WC - stála expozice	31,32	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba, obklad	SDK podhled, akrylátová výmalba
1.12	Zázemí pro zaměstnance	30,32	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z měrného skla
1.13	Šachta výtahu a	6,1	dřevěná podlaha	pořteřový beton	-
1.14	Šachta výtahu b	6,8	dřevěná podlaha	pořteřový beton	-
1.15	Šachta nákladního výtahu	19,9	dřevěná podlaha	pořteřový beton	-
1.16	Štrogovna nákladního výtahu	11,8	dřevěná podlaha	pořteřový beton	-
1.17	Sklad č. 7 - odpad	11,5	dřevěná podlaha	pořteřový beton	-
1.18	Šachta výtahu c	2,9	dřevěná podlaha	pořteřový beton	-
		Σ	2444,2		

LEGENDA MATERIÁLŮ

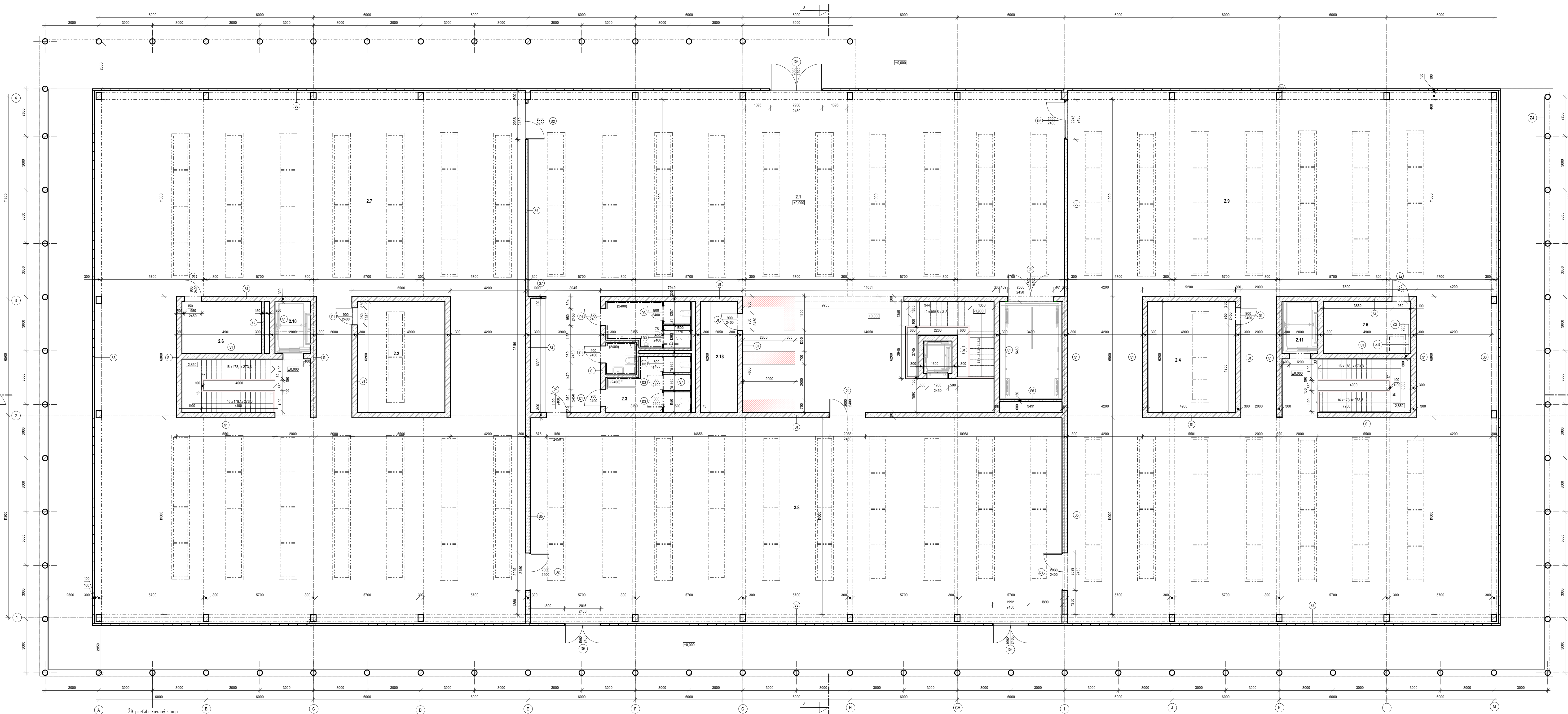
	beton - prostý
	beton - železobeton
	SDK
	beton - lehký
	tepelná izolace - xps
	tepelná izolace - EPS
	tepelná izolace - minerální vlna
	tepelná izolace - PIR
	tepelná izolace - pěnové sklo
	rostlý terén
	plátek
	blázkopásek
	kamenivo hutněné
	kamenivo espané
	probranovaný pořteřový beton
	přírodní mořený dřevo

0,000 = 348,6 m n. m., B.p.v.

UNII **FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE**

Kulturní a Kreativní Hořice
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
 Ing. arch. Martin Čaněk, Ph.D.
 Ing. Miloš Reiberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Mínanović
 1:100 7 x A4
 05/2024

Půdorys 1.NP **D.1.1.b.2**



číslo m.	název místnosti	plocha (m ²)	podlaha	stěny	strop
2.1	Vstupní hala	446,8	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z mléčného skla
2.2	Kancelář č. 1	30,4	betonová stěrka	akrylátová výmalba	podhled z mléčného skla
2.3	WC - vstupní hala	29,3	betonová stěrka	akrylátová výmalba, ovládat	SDK podhled, akrylátová výmalba
2.4	Kancelář č. 2	30,4	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z mléčného skla
2.5	Stánek č. 2	14,2	dřevěná podlaha	pohledový beton	-
2.6	Stánek č. 1	13,2	dřevěná podlaha	pohledový beton	-
2.7	Stálá expozice 2.NP	644,5	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z mléčného skla
2.8	Multifunkční sál 2.NP	339,4	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z mléčného skla
2.9	Královská expozice 2.NP	652,2	dřevěná podlaha	akrylátová výmalba	podhled z mléčného skla
2.10	Šachta výtahu b	5,85	dřevěná podlaha	pohledový beton	-
2.11	Šachta výtahu a	5,79	dřevěná podlaha	pohledový beton	-
2.12	Šachta nákladního výtahu	19,3	dřevěná podlaha	pohledový beton	-
2.13	Stánek vstupní haly	12,7	dřevěná podlaha	pohledový beton	SDK podhled, akrylátová výmalba
2.14	Šachta výtahu c	2,9	dřevěná podlaha	pohledový beton	-

I 2246,8 m²

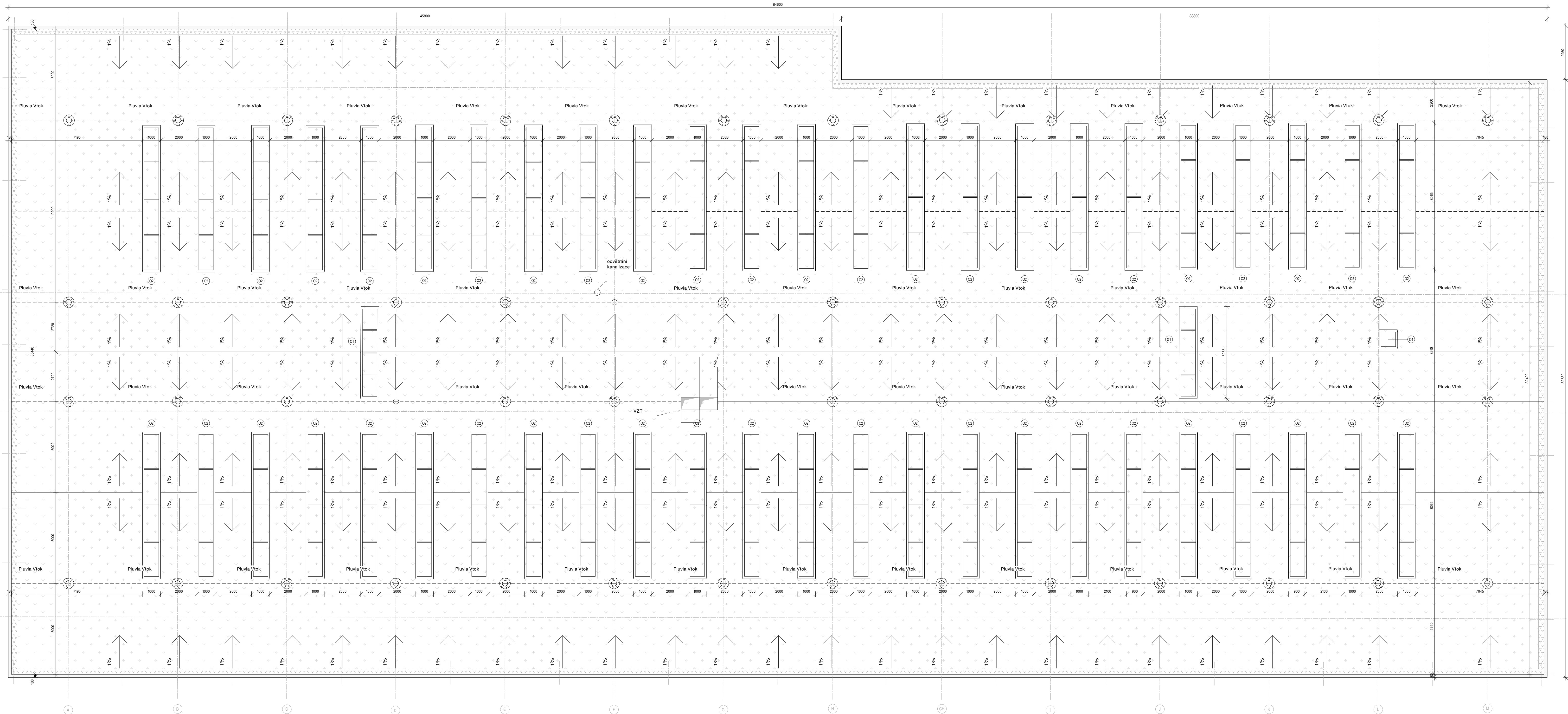
LEGENDA MATERIÁLŮ

- beton - prostý
- beton - železobeton
- SDK
- beton - lehčený
- tepelná izolace - eps
- tepelná izolace - EPS
- tepelná izolace - minerální vlna
- tepelná izolace - PIR
- tepelná izolace - pěnové sklo
- rostlý terén
- písk
- blátopisk
- kamenná hutná
- kamenná sypaná
- probarvovaný pohledový beton
- přírodní mořené dřevo





0,000 = 348,6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice
 Gotthard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II
 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ing. arch. Martin Čaněk, Ph. D.
 Ing. arch. Tomáš Mínanovič
 Ing. Miloš Rehberger, Ph. D.
 1:100 7 x A4
 05/2024



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  kačrek 0.4 - 0.8 mm
-  rozchodňková rohož
-  síťka opatřená matoujem
-  transparentní ochranným nářadím
- poznámka: sklon každého svétliku je 4° vzhůru v krasném směru

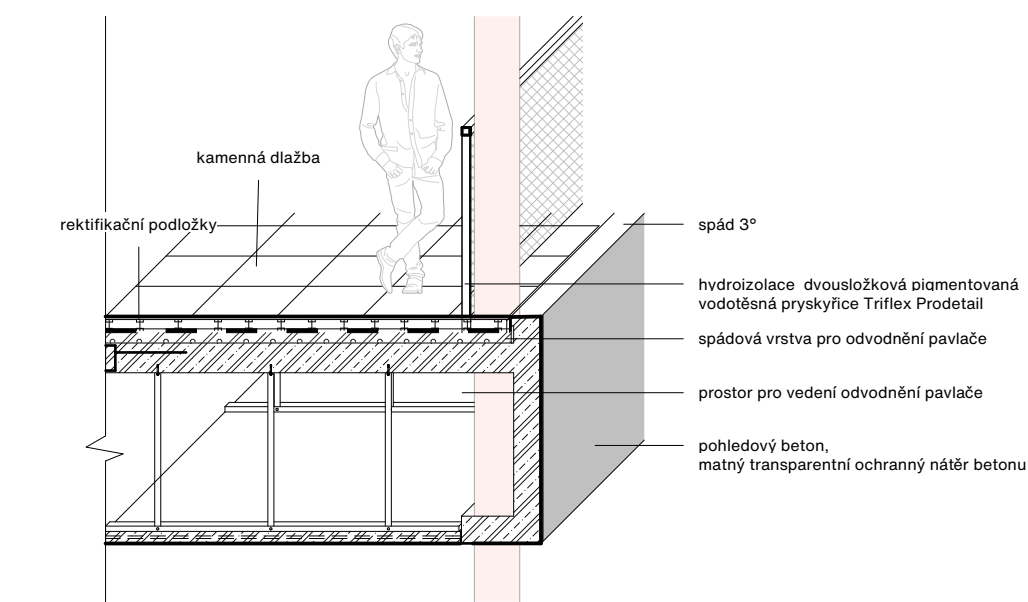
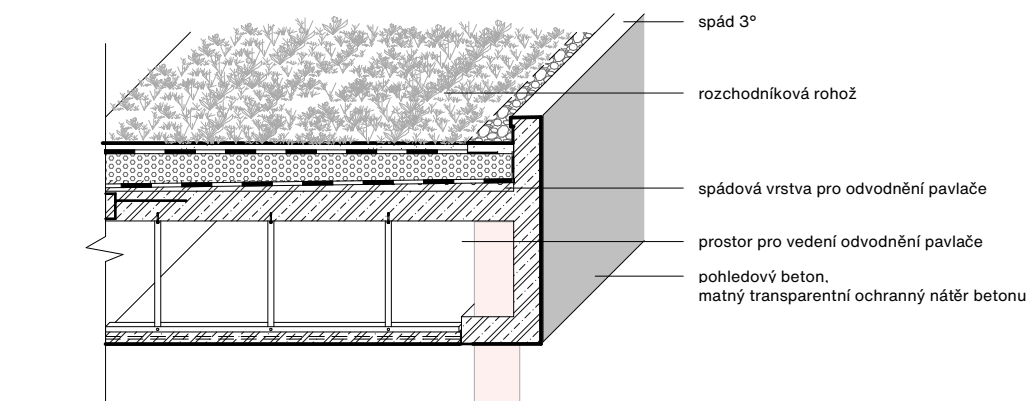
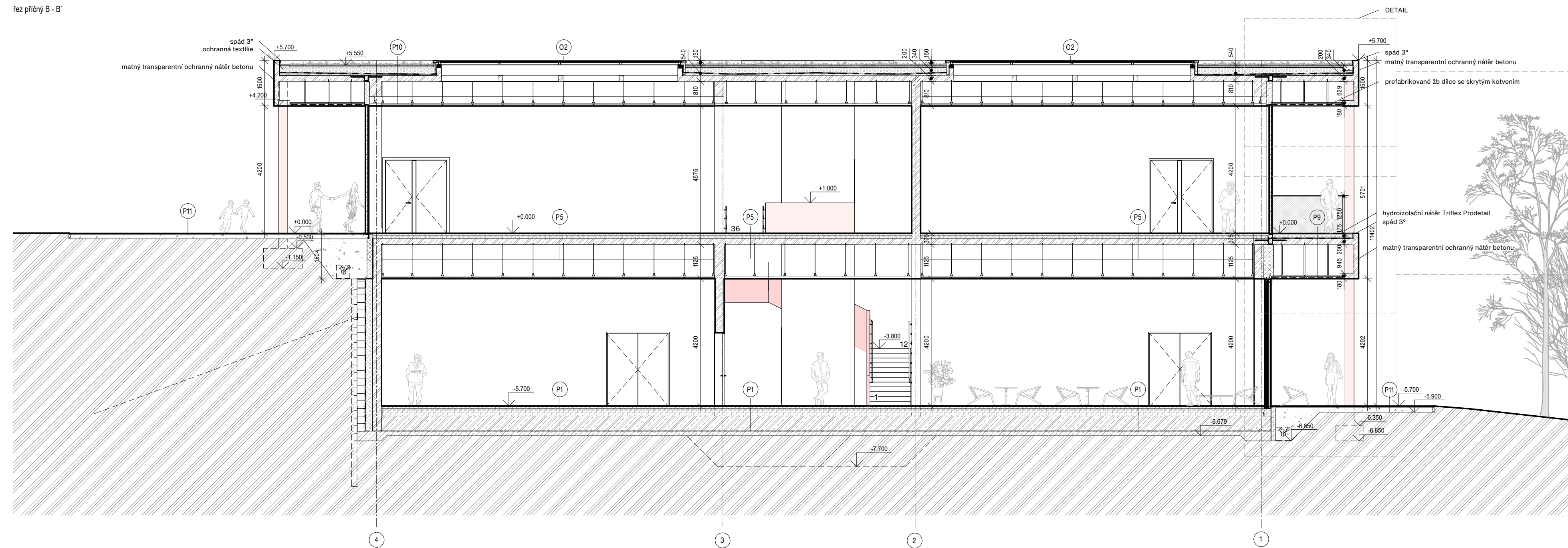
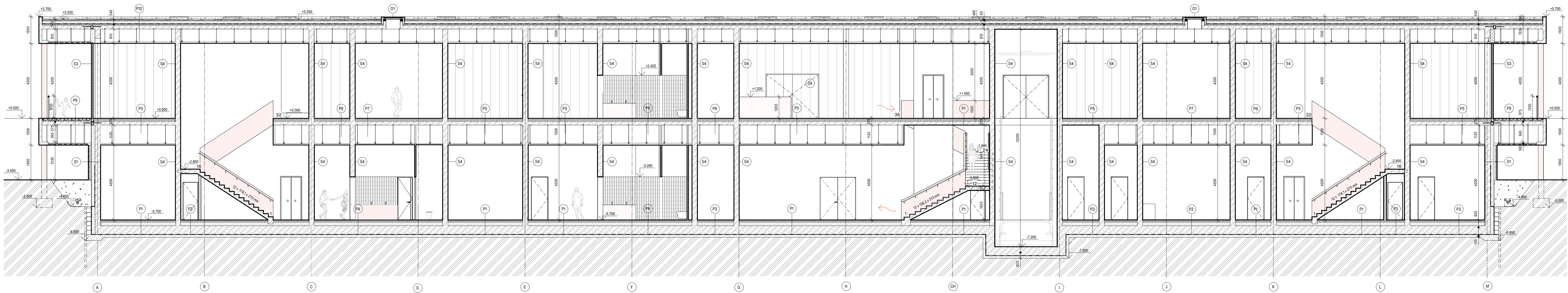
0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čaněk, Ph.D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Mínanović

1:100 7 x A4
 05/2024

Půdorys střechy D.1.1.b.4



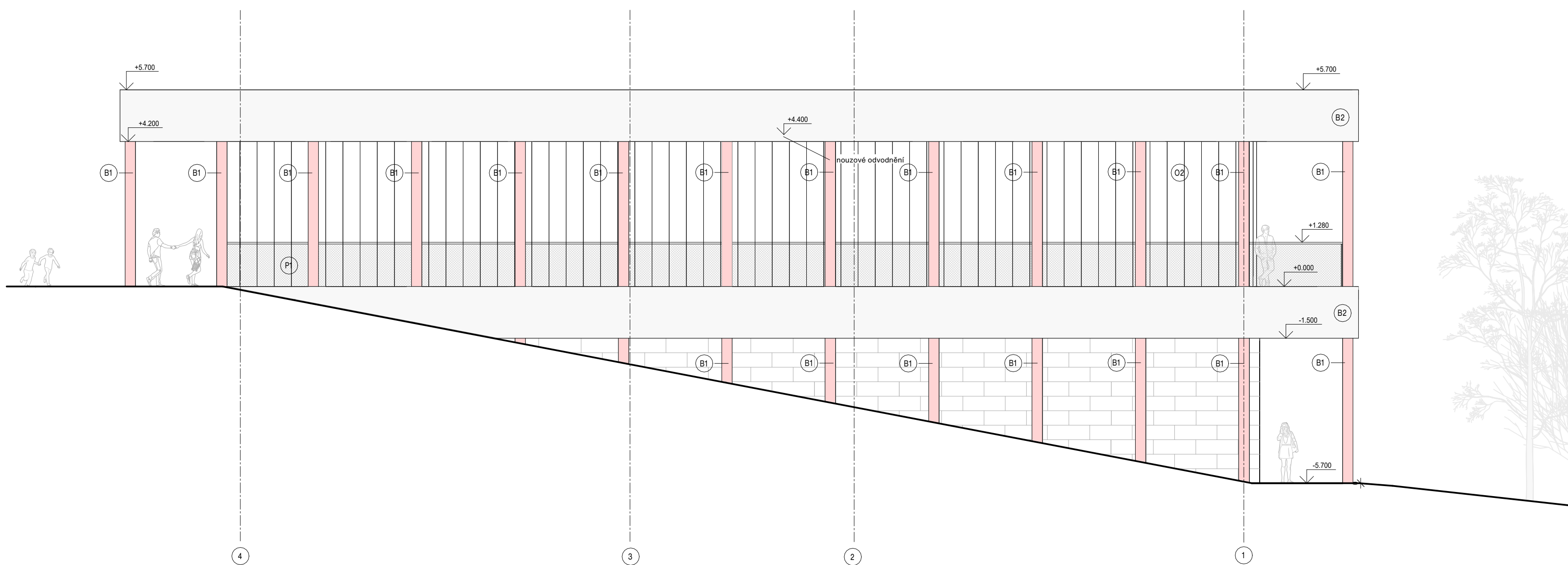
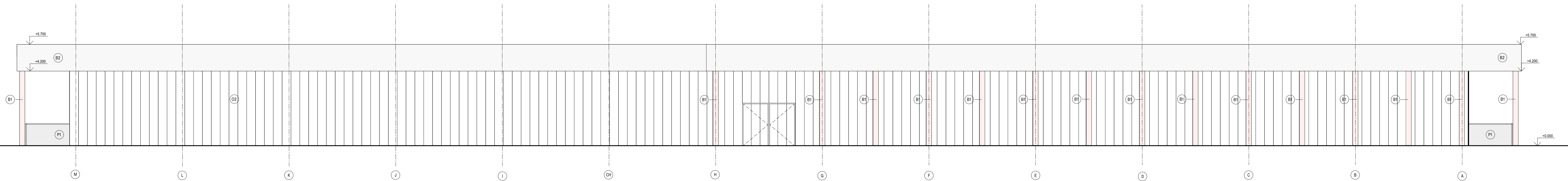
LEGENDA MATERIÁLŮ

- beton - prostý
- beton - železobeton
- SDK
- beton - lehčený
- tepelná izolace - xps
- tepelná izolace - EPS
- tepelná izolace - minerální vlna
- tepelná izolace - PIR
- tepelná izolace - pěnové sklo
- rostlý terén
- písek
- štěrkokopásek
- kamenný hutěná
- kamenný sypaný
- probarovaný beton pantone 032 c, RAL 3028
- přírodní mořené dřevo
- pásy dlažby z Hořického pískovce

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice
 Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav návrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Černík, Ph.D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Mínarovič
 1:100 6.5 x A4
 05/2024



- B1 probarvaný beton odstín pantone 032 C tzn. RAL 9028
- B2 pohledový beton opatřený matným transparentním ochranným nátěrem betonu
- O1 obklad z kamenného hořického pískovce, skryté kotvení
- O2 matné sklo copilů, vrstva oxidu kovu, pískování, avšak odštěpení suročinového záření, float mat - pískování
- B1 transparentní sklo opatřené termoizolační vstřivou proti nadměrnému přehřívání

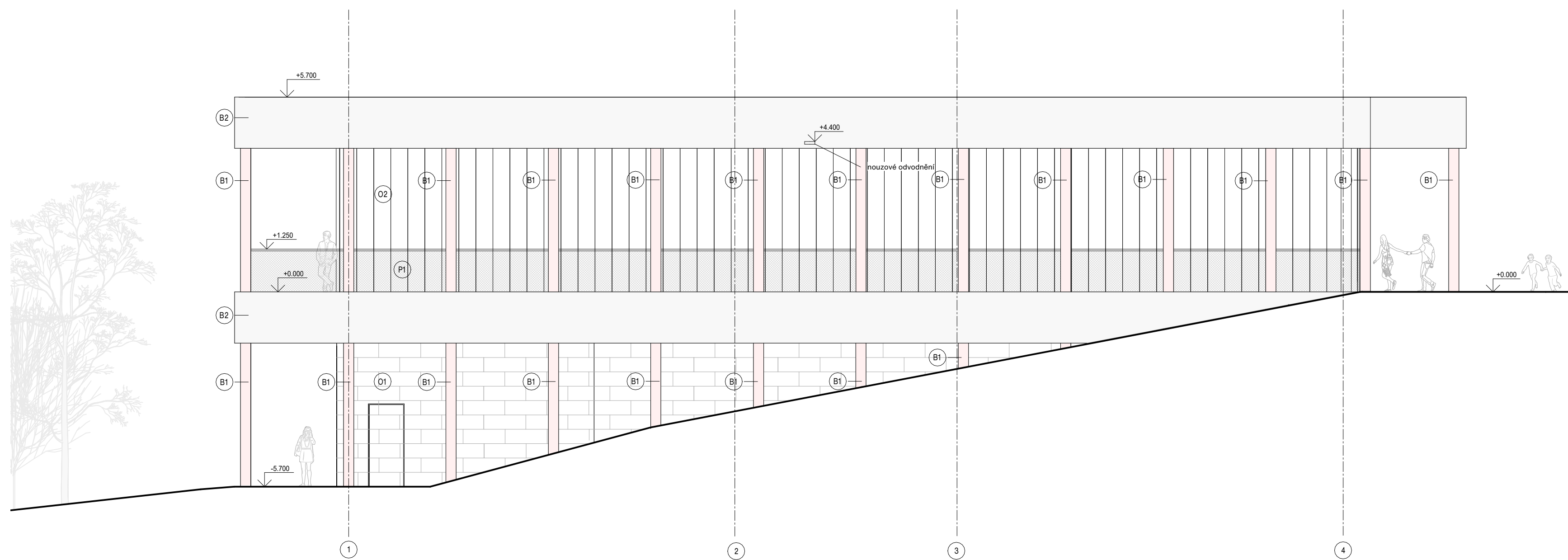
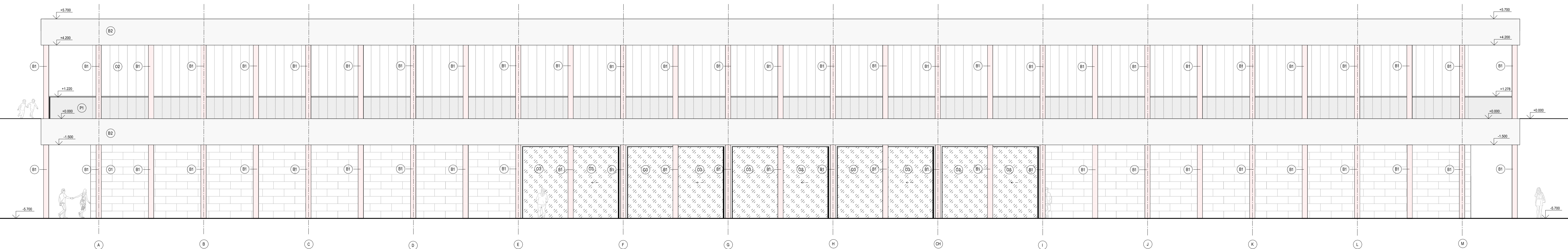
0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav návrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Černák, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1:100 6,5 x A4
 05/2024

Pohled severní, východní D.1.1.b.6

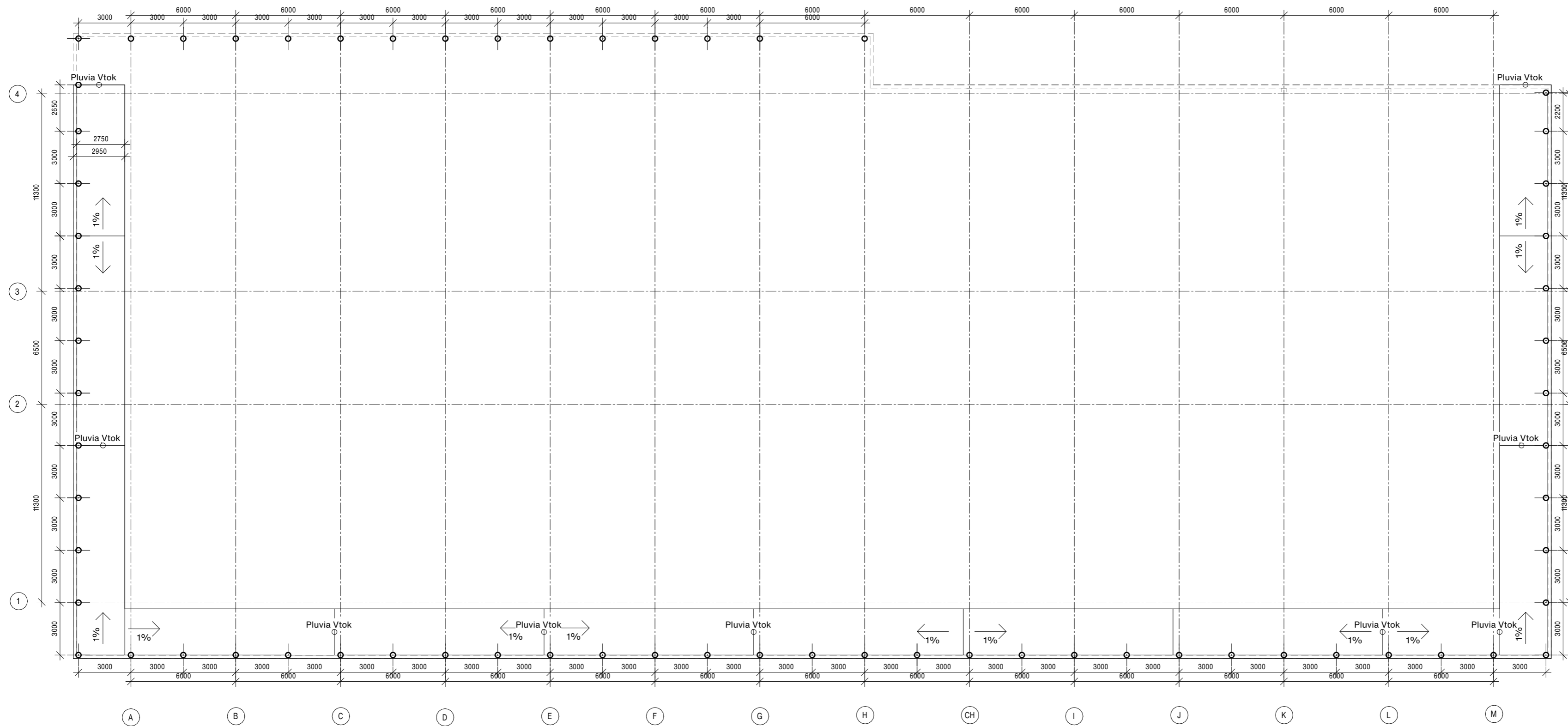


- B1 probarvovaný beton odstín pantone 032 C tzn. RAL 3028
- B2 pohledový beton opášený matným transparentním ochranným náletem betonu
- O1 obklad z kamenného hořického pískovce, skryté kotvení
- O2 matné sklo coplitě, vrstva oxidu kovu, pískování, kvádř opášení slunečního záření, float mat - pískování
- B1 transparentní sklo opášené termofóbní vrstvou proti nadměrnému přehřívání

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice
 Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav návrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Černák, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1:100 6,5 x A4
 05/2024



0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

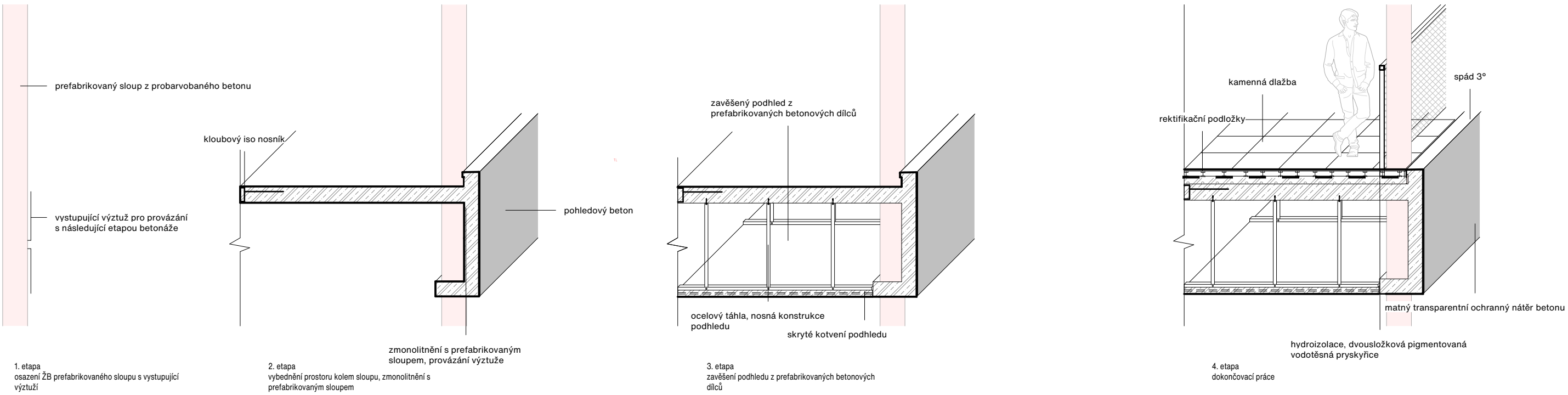
1: 200 3 x A4

05/2024

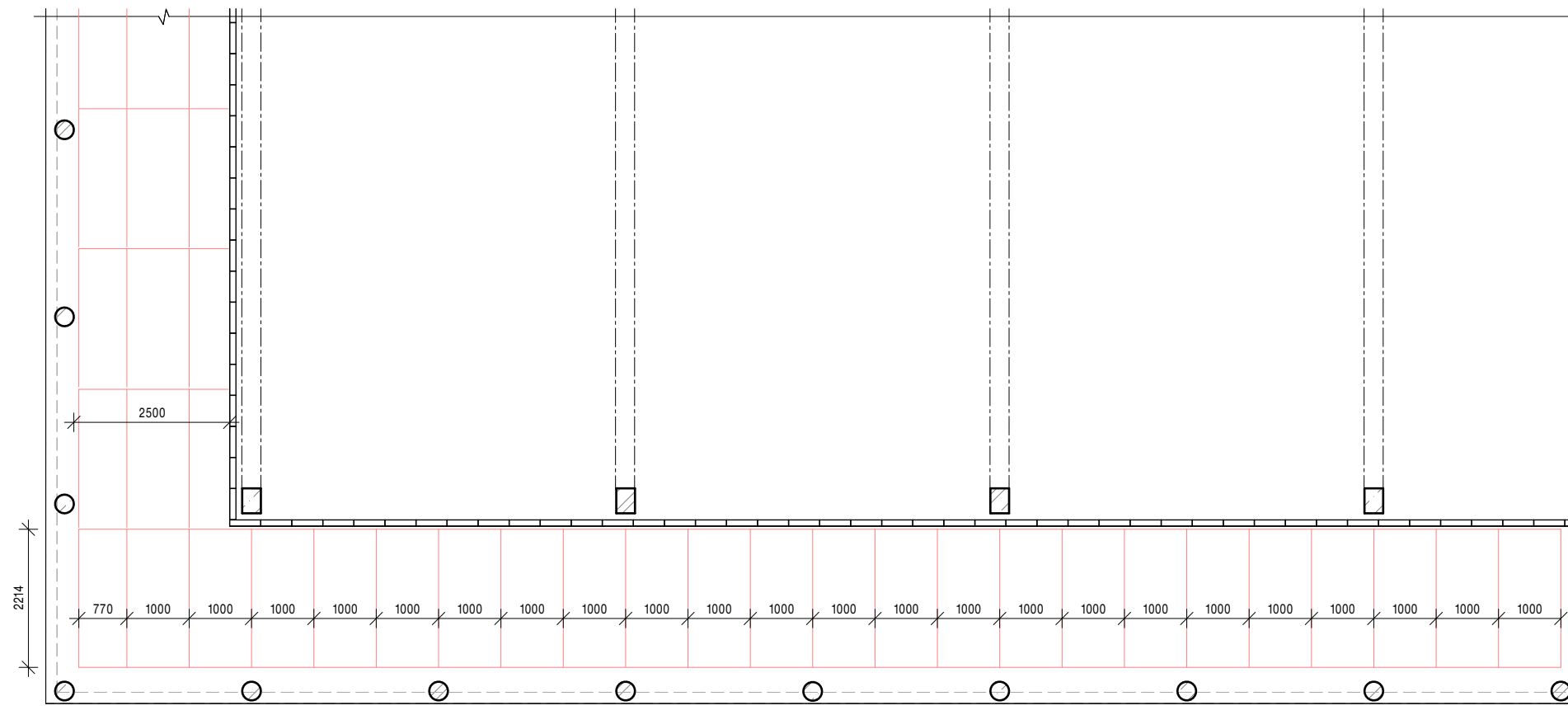
Půdorys pavlače

D.1.1.b.8

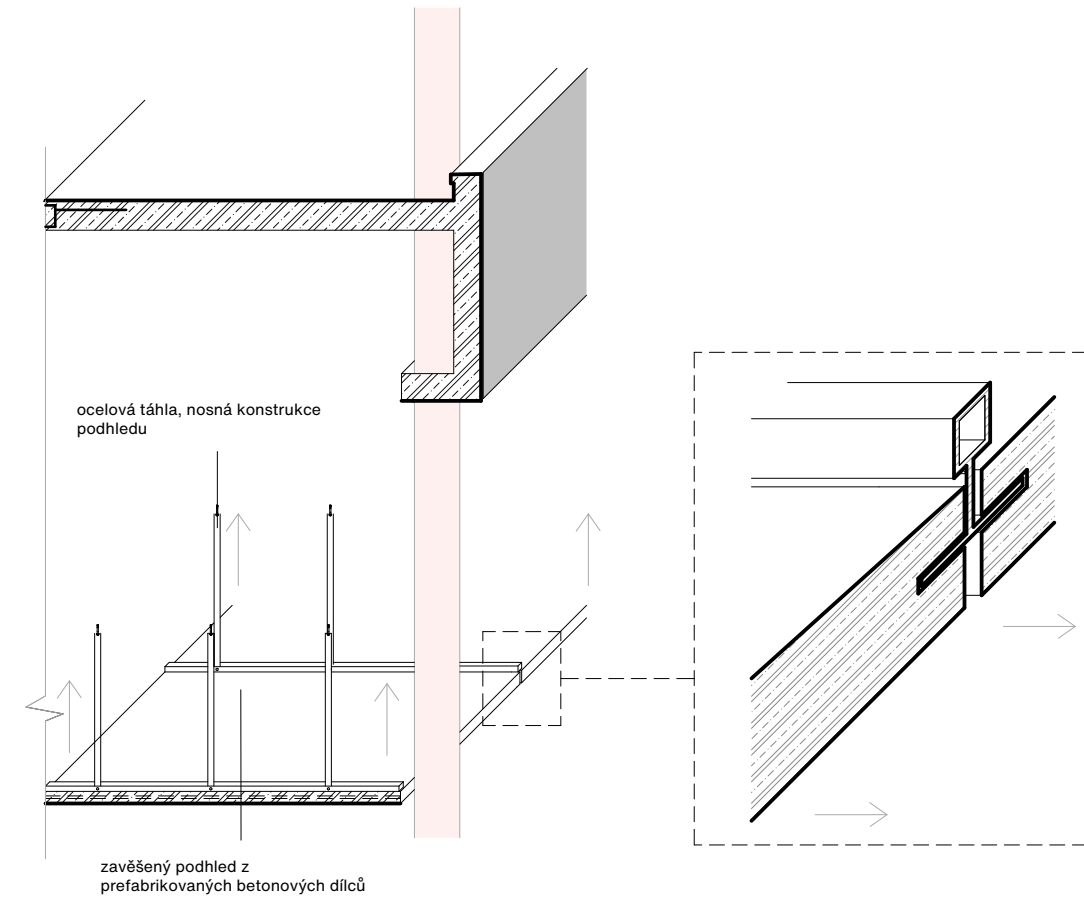
etapy realizace pavlače



betonové dílce 2.NP



zavěšení betonového podhledu



LEGENDA MATERIÁLŮ

- beton - železobeton
- SDK
- pohledový beton - probarvovaný RAL 3028
- pohledový beton - přírodní
- ocel

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 A3

05/2024

Pavlač

D.1.1.b.9

vodorovné konstrukce				
ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka (mm)	poznámka
podlaha 1.NP- vytáp ěná - vstupní hala, multifunkční sál, výstavní prostory				
P1	nášlapná vrstva	dřevěná podlaha, dub	20	ošetřená přírodními oleji, dřevo z regulovaných lesů
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	5	
	separační vrstva	-	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	50	
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV nop ISO	30	
	tepelně izolační	minerální vlna	200	recyklovaný materiál
	základy	železobeton	500	
			Σ 825	součinitel prostupu tepla U = 0,15 W.m-2.K-1
v části výstavních sálu, pro stálé exponáty soch budou nahrazeny vrstvy podlahového vytápění betonovou mazaninou vyztuženou 2x kari sítí				

podlaha 1.NP - vytápěná - zázemí pro zaměstnance				
P2	nášlapná vrstva	cementová stěrka	20	samonivelační, RAL 7001, odstín světle šedá
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	5	
	separační vrstva	-	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	50	
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV nop ISO	30	
	tepelně izolační	minerální vlna	200	recyklovaný materiál
	nosná konstrukce	železobeton	500	
			Σ 825	součinitel prostupu tepla U = 0,15 W.m-2.K-1

podlaha 1.NP - nevytápěná - sklady, vedlejší depozitář				
P3	nášlapná vrstva	cementová stěrka	20	samonivelační, RAL 7001, odstín světle šedá
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	5	
	separační vrstva	separační folie	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	75	
	kročejová izolace	lisovaná polyuretanová drť	25	recyklovaný materiál
	tepelně izolační	minerální vlna	200	
	nosná konstrukce	železobeton	500	
			Σ 825	součinitel prostupu tepla U = 0,15 W.m-2.K-1

podlaha 1.NP - vytápěná - WC				
P4	nášlapná vrstva	cementová stěrka	20	samonivelační, RAL 7001, odstín světle šedá
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo + hydroizol. potěr	5	
	separační vrstva	separační folie	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	50	
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV nop ISO	30	
	tepelně izolační	minerální vlna	200	recyklovaný materiál
	nosná konstrukce	železobeton	500	
			Σ 825	součinitel prostupu tepla U = 0,15 W.m-2.K-1

podlaha 2.NP- vytápěná - vstupní hala, multifunkční sál, výstavní prostory				
P5	nášlapná vrstva	dřevěná podlaha, dub	20	ošetřená přírodními oleji, dřevo z regulovaných lesů
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	5	
	separační vrstva	separační folie	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	50	
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV nop ISO	30	
	kročejová izolace	lisovaná polyuretanová drť	50	recyklovaný materiál
	nosná konstrukce	železobeton	200	
	podhled	zavěšené tabule mléčného skla /SDK podhled	1325	
			Σ 1500	součinitel prostupu tepla U = 0,18 W.m-2.K-1
v části výstavních sálu, pro stálé exponáty soch budou nahrazeny vrstvy podlahového vytápění betonovou mazaninou vyztuženou 2x kari sítí				

podlaha 2.NP - vytápěná - WC				
P6	nášlapná vrstva	cementová stěrka	20	samonivelační, RAL 7001, odstín světle šedá
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo + hydroizol. potěr	5	
	separační vrstva	separační folie	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	50	
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV nop ISO	30	
	kročejová izolace	lisovaná polyuretanová drť	50	recyklovaný materiál
	nosná konstrukce	železobeton	200	
	podhled	zavěšené tabule mléčného skla /SDK podhled	1325	
			Σ 1500	součinitel prostupu tepla U = 0,18 W.m-2.K-1

podlaha 2.NP - vytápěná - kanceláře				
P7	nášlapná vrstva	cementová stěrka	20	samonivelační, RAL 7001, odstín světle šedá
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	5	
	separační vrstva	separační folie	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	50	
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV nop ISO	30	
	kročejová izolace	lisovaná polyuretanová drť	50	recyklovaný materiál
	nosná konstrukce	železobeton	200	
	podhled	zavěšené tabule mléčného skla /SDK podhled	1325	
			Σ 1500	součinitel prostupu tepla U = 0,18 W.m-2.K-1

podlaha 2.NP - nevytápěná - sklady				
P8	nášlapná vrstva	cementová stěrka	20	samonivelační, RAL 7001, odstín světle šedá
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	5	
	separační vrstva	separační folie	-	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	75	
	kročejová izolace	lisovaná polyuretanová drť	75	recyklovaný materiál
	nosná konstrukce	železobeton	200	
	podhled	zavěšené tabule mléčného skla /SDK podhled	1325	
			Σ 1500	součinitel prostupu tepla U = 0,18 W.m-2.K-1

podlaha 2.NP - pavla č				
P9	nášlapná vrstva	kamenná dlažba	20	z lokálního Hořického pískovce
	kotevní vrstva	rektifikační podložky	5 - 125	lokální ztužení přířezy folie pod podložkami
	hydroizolační vrstva	hydroizolační asfalt. pás	10	2x
	spádovací vrstva	betonová mazanina	140-20	
	nosná konstrukce	železobeton	200	
	podhled	zavěšený pohledový beton	1125	
			Σ 1500	

střecha, nepochozí, vegetační				
P10	vegetační vrstva	rozchodníková rohož	30	
	hydroakumulační	střešní substrát	30	
	hydroakumulační	nopová folie s geotextilií	20	
	tepelně izolační	PIR desky	180	
	hydroizolační vrstva	hydroizolační asfalt. pás	10	2x
	spádovací vrstva	betonová mazanina	80 -20	
	nosná konstrukce	železobeton	200	
	podhled	zavěšený pohledový beton /zavěšený podhled z mléčného skla/ SDK	1125	
			Σ 1500	součinitel prostupu tepla U = 0,164 W.m-2.K-1

rozptylová plocha před galerií				
P11	nášlapná vrstva	kamenná dlažba	25	se spárami umožňujícími vsakování vody
	podkladová vrstva	drcené kamenivo	100	
	oddělující vrstva	geotextilie	2	proti prorůstání
	spádovací vrstva	betonová mazanina	140	
	nosná konstrukce	železobeton	200	
	podhled	zavěšený pohledový beton	1125	
			Σ 1500	

svislé konstrukce				
ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka (mm)	poznámka

stěna exteriérová 1.NP				
S1	povrchová úprava	kamenné desky	20	z lokálního Hořického pískovce
	kotevní vrstva	provětrávaná mezera s roštem	100	
	tepelná izolace	minerální vata	200	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300	
	povrchová úprava	omítka vápenocementová	10	- RAL 9010 bílá
			Σ 630	

stěna exteriérová 1.NP - pod terénem				
S2	pažení	ztracené záporové pažení	100	
	kotevní vrstva	KB blok ztracené bednění	250	ukotvení hydroizolace rovnoměrně sedající se základy stavby
	hydroizolační vrstva	hydroizolační asfalt. pás	10	2x
	tepelná izolace	polystyren XPS	200	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300	
	povrchová úprava	omítka vápenocementová	10	- RAL 9010 bílá
			Σ 870	součinitel prostupu tepla U = 0,11 W.m-2.K-1
v části stěny, kde se mění způsob výkopu ze záporového pažení na stavební jámu (S1, S2) bude hydroizolace v kontextu s tepelnou izolací v opačném pořadí, dojde k jejich spojení				

stěna exteriérová				
S3	povrchová úprava	vrstva oxidu kovu, pískování	-	kvůli odrážení slunečního záření, float matt - pískování
	kotevní vrstva	copilit P 50	-	
	tepelná izolace	tepelně izolační vložka	-	
	kotevní vrstva	copilit P 50	-	
	povrchová úprava	vrstva oxidu kovu, pískování	-	kvůli odrážení slunečního záření, float matt - pískování
			Σ 100	součinitel prostupu tepla U = 1,2 W.m-2.K-1

stěna interiérová				
S4	povrchová úprava	omítka vápenocementová	10	- RAL 9010 bílá
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	300	
	povrchová úprava	omítka vápenocementová	10	- RAL 9010 bílá
			Σ 320	

stěna interiérová - nenosná				
S5	povrchová úprava	výmalba	10	- RAL 9010 bílá
	nosná konstrukce	SDK	12,5	
	kotevní vrstva	hliníkový rošt		
	tepelná izolace	minerální vata	255	
	kotevní vrstva	hliníkový rošt		
	nosná konstrukce	SDK	12,5	
	povrchová úprava	výmalba	10	
			Σ 300	

stěna interiérová - nenosná				
S6	povrchová úprava	výmalba	10	
	nosná konstrukce	SDK	12,5	
	kotevní vrstva	hliníkový rošt		
	tepelná izolace	minerální vata	105	
	kotevní vrstva	hliníkový rošt		
	nosná konstrukce	SDK	12,5	
	povrchová úprava	výmalba	10	
			Σ 150	
dělicí příčka WC				
S7	povrchová úprava	výmalba	10	
	nosná konstrukce	SDK	12,5	
	kotevní vrstva	hliníkový rošt	30	
	nosná konstrukce	SDK	12,5	
	povrchová úprava	výmalba	10	
			Σ 75	

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj	
Ústav navrhování II	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ivan Pěkný	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.	Ing. arch. Tomáš Minarovič
	A3

05/2024

Skladby	D.1.1.b.10
----------------	-------------------



- spád 3°
- ochranná geotextilie, recyklovaná, netkaná
- kloubový ISO nosník
- matný transparentní ochranný nátěr betonu
- prostor pro vedení odvodnění střechy
- prefabrikované ŽB dílce se skrytým kotvením
- prefabrikovaný ŽB sloup z probarvaného betonu - pantone 032 c, RAL 3028
- copilittové zasklení s tepelné izolační výplní a světelné difuzní vložkou
- zábradlí s dřevěným, přírodně mořeným dubovým madlem, oblé hrany 40 x 40 mm
- nerezová síť x - tend, certifikovaná výplň zábradlí ETA-22/0257
- spád 3°
- hydroizolační nátěr dvousložková pigmentovaná vodotěsná pryskyřice na bázi polymetylmetakrylátu Triflex Prodetai
- matný transparentní ochranný nátěr betonu beton - prostý
- místo, kde dochází ke zmonolitnění prefabrikovaného ŽB sloupu se zbytkem monolitické konstrukce pomocí předřazené výztuže sloupu
- prefabrikované žb dílce se skrytým kotvením
- prefabrikovaný ŽB sloup z probarvaného betonu - pantone 032 c, RAL 3028
- otevřené zasklení 5700 x 4200 mm
- drenáž Ø 150 mm
- ochranná geotextilie, recyklovaná, netkaná

LEGENDA MATERIÁLŮ

	beton - železobeton		rostlý terén
	SDK		písek
	beton - lehčený		štrkopiesek
	tepelná izolace - xps		kamenivo hutné
	tepelná izolace - EPS		kamenivo sypané
	tepelná izolace - minerální vlna		probarvaný beton pantone 032 c, RAL 3028
	tepelná izolace - PIR		

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

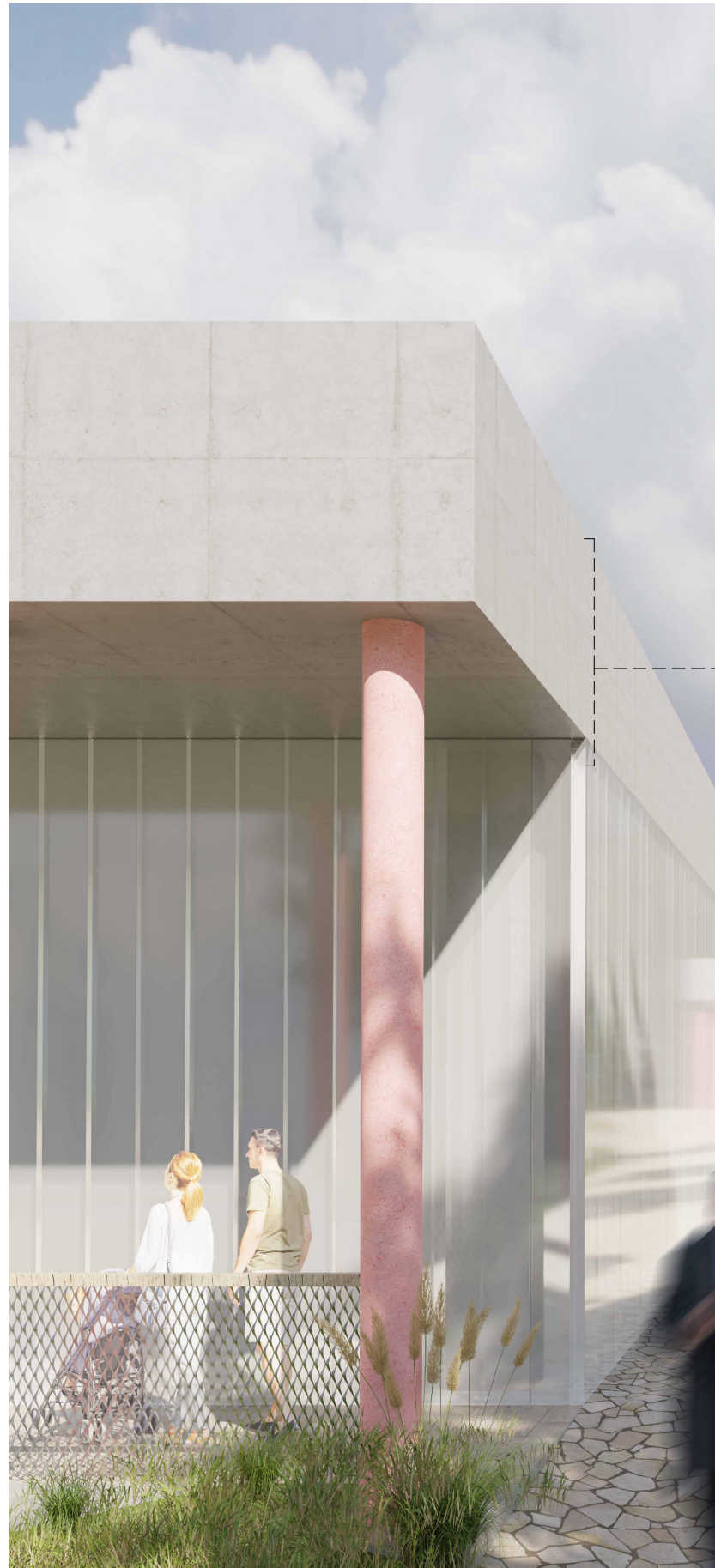
Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

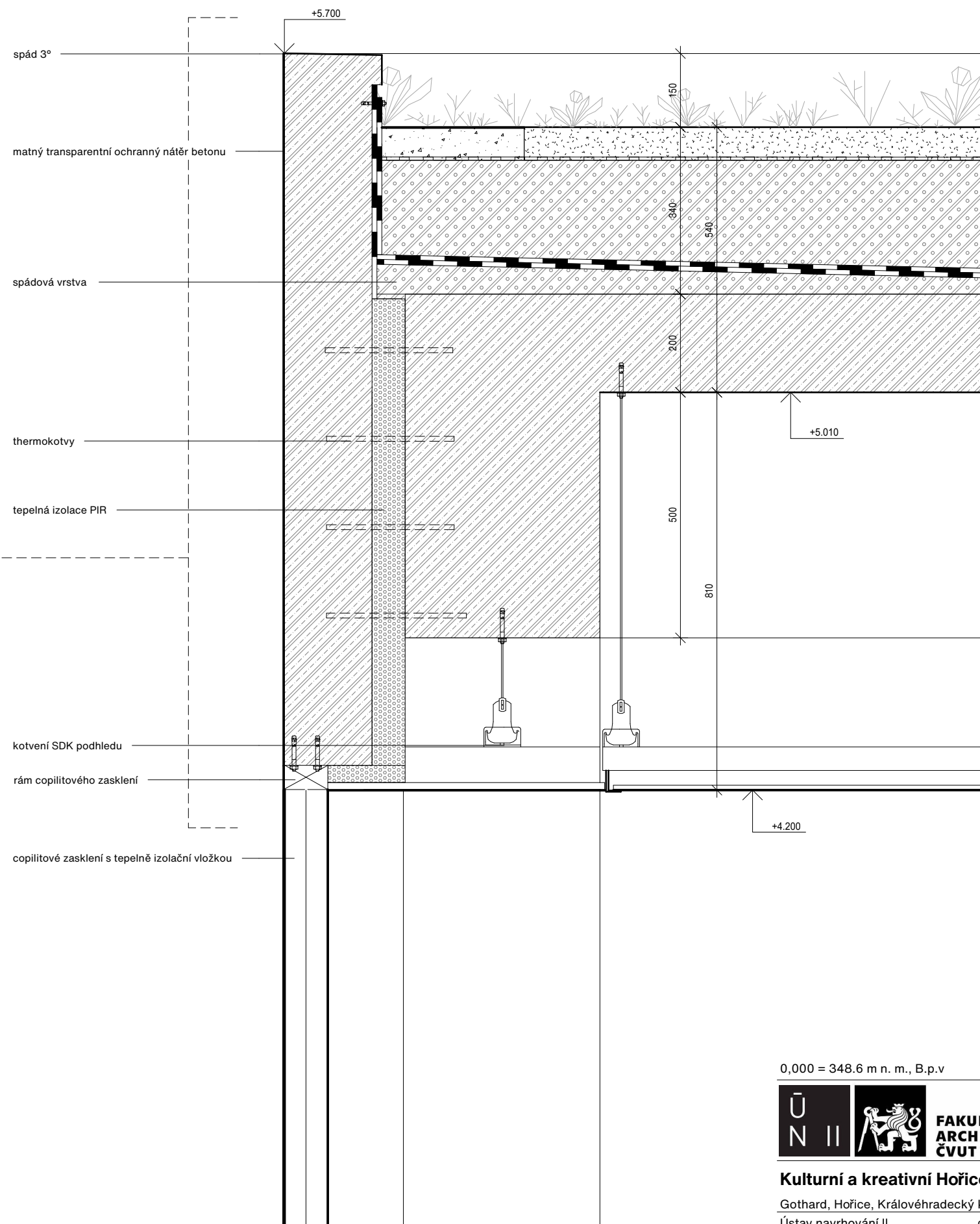
1:25 5 x A4

05/2024

Detail západní fasády **D.1.1.b.11**



detail řešení východní fasády



0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1:10 A3

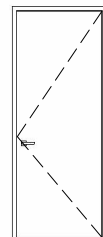
05/2024

tabulka dveří

název	náhled	popis
D1		dveře interiérové Eclipse ECLISSE 40 se skrytou zárubní, 900 x 2400 mm počet ks: 23
D8		dveře interiérové Eclipse ECLISSE 40 se skrytou zárubní, 1100 x 2400 mm počet ks: 1
D9		dveře exteriérové Ador 1000 x 2400 mm
D2		dveře interiérové Eclipse ECLISSE 40 Double se skrytou zárubní 2000 x 2400 mm počet ks: 10
D3		dveře interiérové Eclipse ECLISSE 40 Double se skrytou zárubní 800 x 2400 mm počet ks: 15
D4		dveře GL 60 DI – dveře (s rámem), přímo na rozměr coplitů 2808 x 2400 počet ks: 1
D5		dveře interiérové Eclipse ECLISSE 40, před dveřmi nákladního výtahu Double se skrytou zárubní 2500 x 2400 mm počet ks: 1
D6		dveře GL 60 DI – dveře (s rámem), přímo na rozměr coplitů 1992 x 2400 počet ks: 2

poznámka:
dveře výtahu jsou součástí dodávaného výrobku výtahu

D7



dveře interiérové Eclipse
ECLISSE 40 Double se skrytou zárubní 800 x 2100 mm
počet ks: 3

tabulka oken

název	náhled	popis
01		střešní okno single pitch PINNACLE, sklon 4° opatřeno termofobní fólií, proti nadměrnému přehřívání interiéru 5065 x 1000 mm počet ks: 2
02		střešní okno single pitch PINNACLE, sklon 4° opatřeno termofobní fólií, proti nadměrnému přehřívání interiéru 8065 x 1000 mm počet ks: 48
03		Schüco Panorama Design AS PD 75.HI Design Line Uw okna ≥ 0,84 W/(m²·K) 5700 x 4200 mm počet ks: 5
04		střešní revizní otvor na střechu single pitch PINNACLE, sklon 4° 8065 x 1000 mm počet ks: 1

tabulka zámečnických výrobků

název	náhled	popis
Z1		ocelové madlo kotvené na chemickou kotvu, nátěr akrylový bílý, RAL 9010 ocelový jekl (zaoblený) 40 x 40 mm počet ks: 3960 mm 6ks 150 mm 6 ks 100 mm 4 ks 4900 8 ks 100 8 ks
Z2		ocelová, svařovaná podpora madla kotvená na chemickou kotvu, nátěr akrylový bílý, RAL 9010 83 x 100 x 15 mm, tvar L počet ks: 46 ks
Z3		ocelový žebřík s ochranným košem pro výšku 4 - 6 m výška 5,5 m počet ks: 1
Z4		ocelové zábradlí, nerezová ocel, madlo dřevěné, DUB, lanková výplň nerezová síť, L: m, L1: m/1,18 sloupek každé 3 m, výška madla 1250 mm počet m: 148,7 m

poznámka: ocelové podpory madla budou osazeny po osazení prefabrikovaných ramen schodišť, následně budou navazeny ocelové madla, poté bude proveden finální nátěr akrylovou matnou bílou barvou RAL 9010

všechny viditelné rámy oken, viditelné části bezrámových dveří atd. odpovídají bílému hladkému matnému povrchu ekvivalentnímu barvě RAL 9010

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

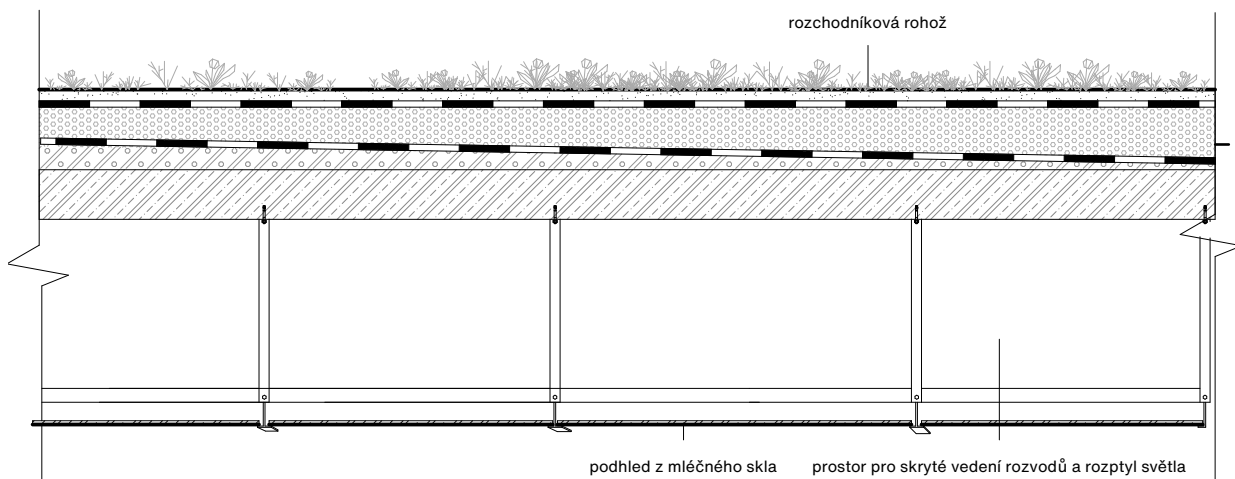
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

A3

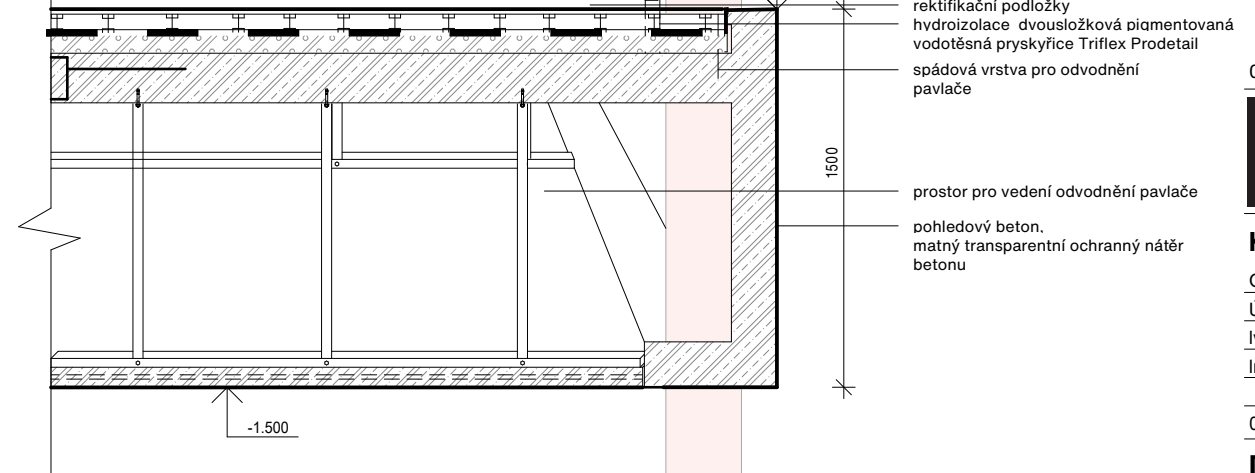
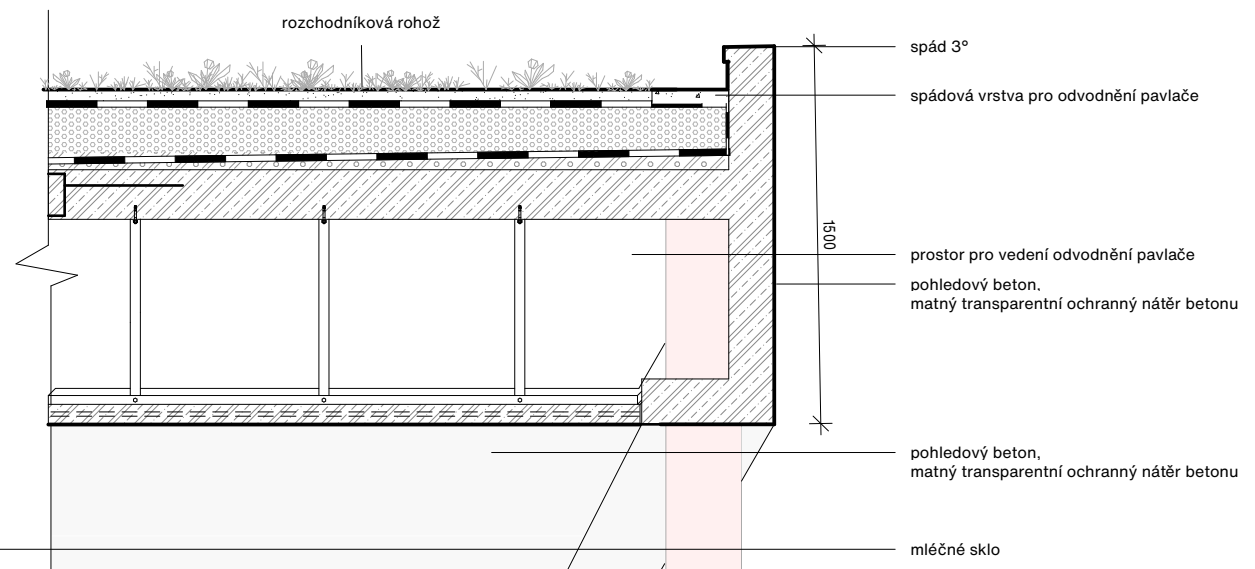
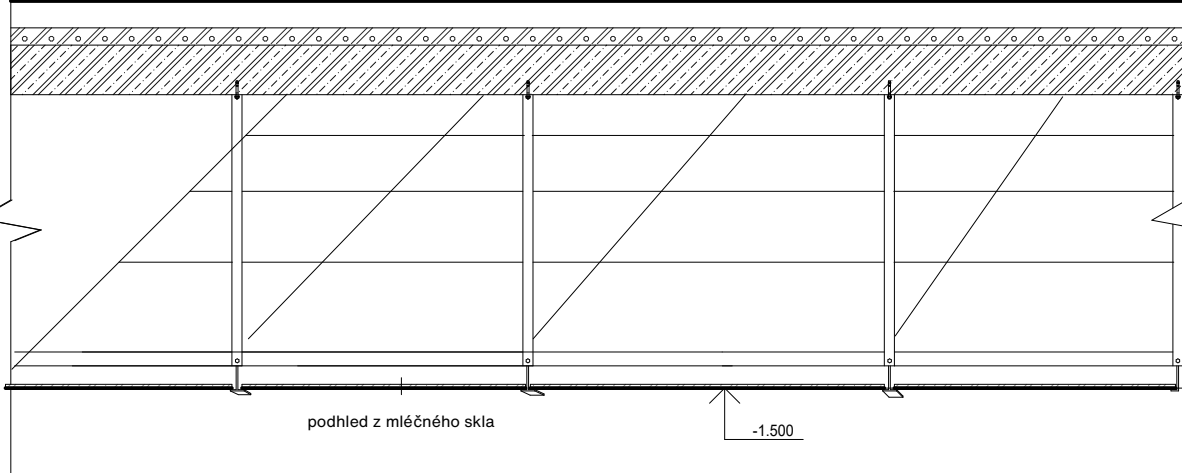
05/2024

Tabulky PSV

D.1.1.b.13



podhled z mléčného skla prostor pro skryté vedení rozvodů a rozptyl světla



0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

05/2024

D.1.2. a.b.c. /STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUČÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

KONZULTOVAL

doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.a.1 VSTUPNÍ INFORMACE

D.2.a.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

D.1.2.a.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.a.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.a.5 VSTUPNÍ HODNOTY

D.1.2.a.6 POUŽITÉ PODKLADY

D.1.2.b STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.b.1 UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

D.1.2.b.2 NÁVRH STROPNÍ DESKY 1NP

D.1.2.b.3 NÁVRH PRŮVLAKU 1NP

D.1.2.b.4 NÁVRH SLOUPU 1NP

D.1.2.c VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.c.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.c.2 VÝKRES TVARU 1NP

D.1.2.c.3 VÝKRES TVARU 2NP

D.2.A.1. VSTUPNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Stavba je umístěna na východním okraji Sochařského parku U svatého Gotharda. Je ve svažitém terénu. Z východní strany sousedí s komunikací, ze západní se sochařským parkem, z jižní strany se stávající cestou v parku.

Obec: Hořice

Účelem stavby je galerie plastik, kulturní a kreativní centrum s kavárnou. Jedná se o dvoupodlažní stavbu ve svažitém terénu.

Stavba je částečně

zapuštěna v zemi. Architektonický výraz tvoří liniový přesah střechy, pochozí pavlač a vertikální členění sloupy.

Osvětlení kombinuje zenitální a umělé světlo rozptýlené v podhledu z mléčného skla a boční osvětlení způsobené propustností copilitů. Vytápění většiny místností je podlahové.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Podzemní část stavby je řešena jako tzv. černá vana, která je zmonolitněna ze zbytkem konstrukce.

Jedná se o železobetonovou monolitickou konstrukci založenou na základové desce. Konstrukce se dělí na část monolitického skeletu a část monolitického stěnového systému. Stropní konstrukce je desková. Rozpony v části skeletového systému jsou 6 x 11 m. Ramena schodiště jsou prefabrikovaná, železobetonová. Podesty a mezipodesty jsou železobetonové, monolitické. Přesah střechy a přesah pavlače jsou řešeny kloubovými ISO nosníky kvůli přerušení tepelných mostů. Vnější kruhové sloupy mají průměr 300 mm a jsou prefabrikované, železobetonové z probarvovaného betonu.

D.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Na základě geologických vrtů a také s přihlédnutím k provozu objektu je navržena základová deska o tloušťce 500 mm.

Suterén je řešen jako černá vana v části zapuštěné pod úroveň terénu. Základová spára je v hloubce -6,85 m pod nulovou hladinou (348.6 m.n.m.). Hladina spodní vody je v hloubce -19,5 m.

D.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislý nosný konstrukční systém je kombinovaný monolitický železobetonový. Jedná se o kombinaci skeletového systému, stěnového jádra a obvodových stěn v části 1.NP. Sloupy uvnitř dispozice jsou o rozměrech 300x400 mm a nesou stropní průvlaky.

Obvodová stěna části suterénu je tloušťky 300 mm. Tloušťky nosných stěn stěnového jádra jsou také tloušťky 300 mm. Stavba je navržena v modulu 6000x11000 mm, tomu odpovídají rozpony skeletu.

D.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Celý objekt je ztužený železobetonovými nosnými průvlaky o šířce 300 mm a výšce 500 mm ze železobetonu. Mezi kterými je jednostranně pnutá deska tloušťky 200 mm na rozpon 6 m. Větší tloušťka desky je zvolena z důvodu provozu galerie a jejich vykonzolovaných částí pomocí kloubových ISO nosníků, které jsou na ni navázány a také kvůli spolupůsobení s průvlaky malé výšky, tak i kvůli spolupůsobení s dlouhými průvlaky.

D.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

MATERIÁLY

Nosné konstrukce: beton C35/40

Betonářská výztuž: B500B

HODNOTY UŽITNÉHO A KLIMATICKÉHO ZATÍŽENÍ

Užitné zatížení - stropy / kategorie C5 $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení - střechy / kategorie H (ploché střechy) $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Klimatické zatížení - sněž / sněžová oblast III (Hořice) $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

D.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

zatížení od střechy:

stálé	skladba	tloušťka (mm)	zatížení (kN/m ³)	gk (kN/m ²)	Yg	gd (kN/m ²)
	Substrát GreenDEK	90	10,8	0,972		1,35
	Drenážní vrstva DEKdren	20	0,95	0,019		1,35
	tepelně izolační deska Uponor	25	0,25	0,00625		1,35
	akustická deska Steico	20	2,5	0,05		1,35
	vyrovnávací mazanina	50	23	1,15		1,35
	deska ŽB	200	25	5		1,35
			Σ	7,19725		9,7162875

proměnné	zatížení od sněhu kategorie III		1,5*1*1*0,7	1,05		1,5
	proměnné zatížení plochá střecha H nepochozí			0,75		1,5

celkové zatížení	gk + qk = (kN/m ²)	8,99725				
	gd + qd = (kN/m ²)	12,4162875				

zatížení od stropní desky 1.NP:

stálé						
	dřevěná podlaha	15	0,6	0,009		1,35
	roznášecí vrstva FERMACELL	25	0,115	0,002875		1,35
	hydroizolace Glastek 40	4	0,25	0,018		1,35
	akustická deska Steico	20	2,5	0,05		1,35
	spádový potěr	30	23	0,69		1,35
	deska ŽB	200	25	5		1,35
				5,769875		7,78933125

proměnné	proměnné zatížení kategorie C5			5		1,5
----------	--------------------------------	--	--	---	--	-----

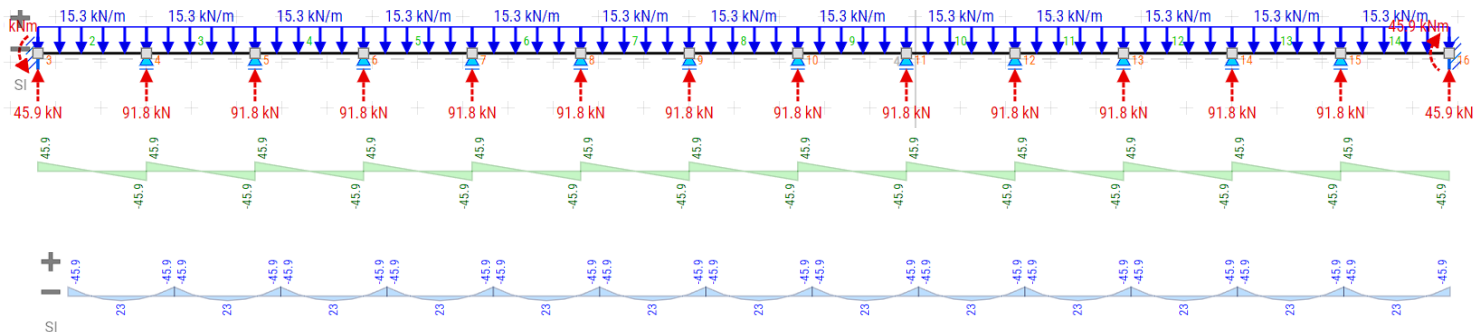
celkové zatížení	gk + qk = (kN/m ²)	10,769875				
	gd + qd = (kN/m ²)	15,28933125				

zatížení průvlastku 1.NP

stálé	vrstva	b [m]	h [m]	zs [m]	gk [kN/m ³]	yg
	1x stropní deska				6	34,61925
	vlastní tíha průvlastku	0,3	0,7			5,25
proměnné				Σ		39,86925
	proměnné zatížení kategorie C5				6	5
						1,5
celkové zatížení	gk + qk = (kN/m ²)				44,86925	
	gd + qd = (kN/m ²)				98,8234875	

zatížení sloupu 1.NP

stálé	vrstva	b [m]	h [m]	zp [m ²]	gk [kN/m ³]	yg
	1x stropní deska				42,45	457,1811938
	1x střešní deska				42,45	381,9332625
	průvlastek (2x 5,5 + 2 x 6= 17 m)	0,3	0,7			89,25
	vlastní tíha sloupu	0,3	0,4	-		18
proměnné				Σ		946,3644563
	proměnné zatížení střechy				42,45	44,5725
	proměnné zatížení stropu				42,45	212,25
				Σ		256,8225
celkové zatížení	gk + qk = (kN/m ²)				1203,186956	
	gd + qd = (kN/m ²)				1662,825766	



D.2.B.2. NÁVRH STROPNÍ DESKY 1NP

jednostranně pnutá spojitá na koncích vetknutá deska

rozpětí 6 m
 tloušťka 0,2 m
 užité zatížení kategorie C5
 beton C35/45, ocel B500B

MOMENTY A REAKCE

momenty byly vypočítány programem pro statické výpočty
 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,33 \text{ MPa}$
 $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

NÁVRH VÝZTUŽE

tloušťka desky 0,2 m
 krytí výztuže 0,03 m ($c_{nom} = c_{min} + c_{dev} = 20 + 10 \text{ mm}$)
 průměr výztuže $\phi 12 \text{ mm}$
 $d = h - d_1 = h - (c + \phi / 2) = 200 - (30 + 12 / 2) = 164 \text{ mm} = 0,164 \text{ m}$
 $z = 0,9 * d = 0,9 * 0,164 = 147,6 \text{ mm} = 0,1476 \text{ m}$

MINIMÁLNÍ PLOCHA VÝZTUŽE

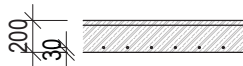
$\mu = M_{ed} / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 45,9 / (1 * 0,164^2 * 1 * 23,33) = 0,073 \dots \omega = 0,0728, \epsilon = 0,962$ z tabulek
 $A_{smin} = \omega * b * d * \alpha * f_{cd} / f_{yd} = 0,0728 * 1 * 0,164 * 1 * 23,33 / 434,78 = 640 \text{ mm}^2$

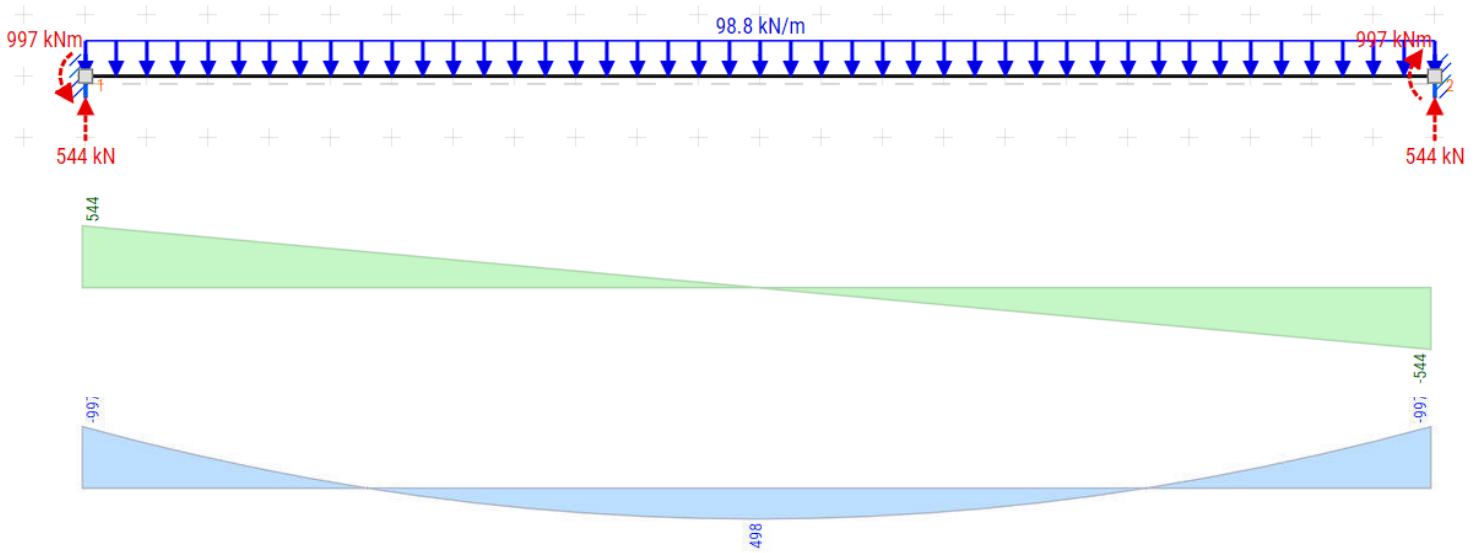
volím výztuž $\phi 12$ v počtu 6,66 ks na 1 bm délky desky - po 150 mm
 $A_s = 754 > 640 \text{ mm}^2 \dots \text{VYHOVUJE}$

POSOUZENÍ

$x = (A_s * f_{yd}) / (0,8 * b * \alpha * f_{cd}) = (7,54 * 10^{-4} * 434,78 * 10^6) / (0,8 * 1 * 1 * 23,33 * 10^6) = 1,76 * 10^{-3} \text{ m}$
 $x / d = 1,76 * 10^{-3} / 0,2 = 0,0088 < 0,45 \dots \text{VYHOVUJE}$

$M_{RD} = A_s * f_{yd} * (d - 0,4 * x) = 7,54 * 10^{-4} * 434,78 * 10^6 * (0,164 - 0,4 * 1,76 * 10^{-3}) = 53,53 \text{ kNm}$
 $M_{RD} > M_{ED} = 48,26 > 45,9 \dots \text{VYHOVUJE}$





D.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU 1NP

průvlak na koncích vetknutý
rozpětí 11 m
rozměry 0,7 x 0,3 m
zatěžovací šířka 6 m
užitné zatížení kategorie C5
- beton C35/45, ocel B500B

MOMENTY A REAKCE

momenty byly vypočítány programem pro statické výpočty

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,33 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

NÁVRH VÝZTUŽE HORNÍ

krytí výztuže 0,03 m

$$A_{smin} = MED / (z * f_{yd}) = 997 \times 10^3 / (0,601 * 434,78 \times 10^6) = 3816 \text{ mm}^2$$

navrhují výztuž $\varnothing 25$ v počtu 8 ks s osovou vzdáleností 750 mm

$$A_s = 3925 \text{ mm}^2 > 3816 \text{ mm}^2 \dots \text{VYHOVUJE}$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE HORNÍ

spolupůsobící šířka desky a průvlaku beef = 6 m

$$\rho(d) = A_s / (b * d) = 3925 / (300 * 676) = 0,0194 > 0,0015 \dots \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_s / (b * h) = 3925 / (300 * 700) = 0,0187 < 0,04 \dots \text{VYHOVUJE}$$

$$x = (A_s * f_{yd}) / (0,8 * beef * f_{cd}) = (3,925 \times 10^{-3} * 434,78) / (0,8 * 6 * 23,33) = 0,01526 \text{ m}$$

$$z = d - 0,4 * x = 0,676 - 0,4 * 0,01526 = 0,6699 \text{ m}$$

$$MRD = A_s * f_{yd} * z = 3,925 \times 10^{-3} * 434,78 \times 10^6 * 0,6699 = 1143,192 \text{ kNm}$$

$$MRD > MED = 1143,192 > 997 \dots \text{VYHOVUJE}$$

NÁVRH VÝZTUŽE SPODNÍ

krytí výztuže 0,03 m

$$A_{smin} = MED / (z * f_{yd}) = 498 \times 10^3 / (0,601 * 434,78 \times 10^6) = 1906 \text{ mm}^2$$

navrhují výztuž $\varnothing 25$ v počtu 4 ks s osovou vzdáleností 67,5 mm

$$A_s = 1963 \text{ mm}^2 > 1906 \text{ mm}^2 \dots \text{VYHOVUJE}$$

POSOUZENÍ VÝZTUŽE SPODNÍ

spolupůsobící šířka desky a průvlaku beef = 6 m

$$\rho(d) = A_s / (b * d) = 1963 / (300 * 676) = 0,00968 > 0,0015 \dots \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho(h) = A_s / (b * h) = 1963 / (300 * 700) = 0,00935 < 0,04 \dots \text{VYHOVUJE}$$

$$x = (A_s * f_{yd}) / (0,8 * beef * f_{cd}) = (1,963 \times 10^{-3} * 434,78) / (0,8 * 6 * 23,33) = 0,00762 \text{ m}$$

$$z = d - 0,4 * x = 0,676 - 0,4 * 0,00762 = 0,673 \text{ m}$$

$$MRD = A_s * f_{yd} * z = 1,963 \times 10^{-3} * 434,78 \times 10^6 * 0,673 = 574,4 \text{ kNm}$$

$$MRD > MED = 574 > 498 \dots \text{VYHOVUJE}$$

POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

$$\gamma = 0,6 * (1 - f_{ck} / b) = 0,6 * (1 - 35 / 300) = 0,53$$

$$V_{max} = A = B = (g_d * l) = (98,8 * 11) / 2 = 543,4 \text{ kNm}$$

$$VRD = \gamma * f_{cd} * b * z * 3 / (1 + 3^2) = 0,53 * 23,33 * 300 * 0,6699 * 3 / (1 + 3^2) = 745,5 \text{ kNm}$$

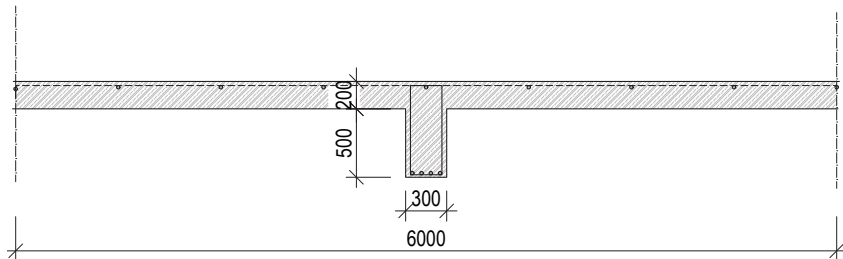
$$VRD > V_{max} = 745,5 > 543,4 \dots \text{VYHOVUJE}$$

NÁVRH TŘMÍNKŮ

profil třmínku $\phi 6 \text{ mm}$

$$A_{sw} = 0,25 * A_s = 0,25 * 490$$

navrhuji $\phi 10 \text{ mm} - 7 \text{ ks}$, $A_{sw} = 550 \text{ mm}^2$



D.2.B.4. NÁVRH SLOUPU 1NP

výška 5,7 m

rozměry 0,4 x 0,3 m

zatěžovací plocha 42,45 m²

plocha sloupu 0,12 m²

užitné zatížení kategorie C5

beton C35/45, ocel B500B

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 35 / 1,5 = 23,33 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

krytí výztuže 0,03 m

$$A_{smin} = (NED - 0,8 * AC * f_{cd}) / f_{yd} = (1662,83 * 10^3 - 0,8 * 0,12 * 23,33 * 10^6) / 434,78 * 10^6 = -1,33 * 10^{-3} \text{ m}^2$$

záporná hodnota ... navrhuji výztuž $\phi 16$ v počtu 4 ks

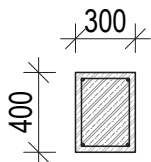
$$A_{sd} = 4 * \pi r^2 = 4 * \pi * 8^2 = 804,25 \text{ mm}^2$$

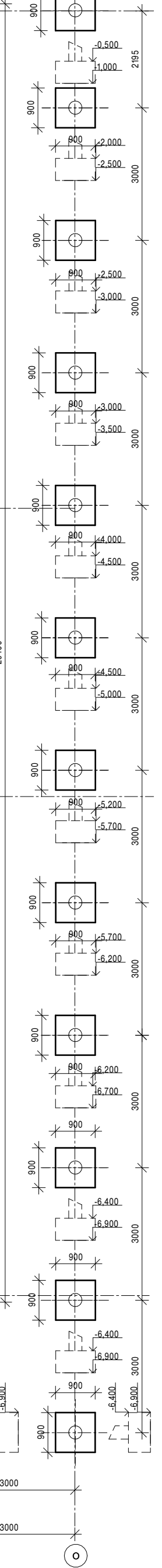
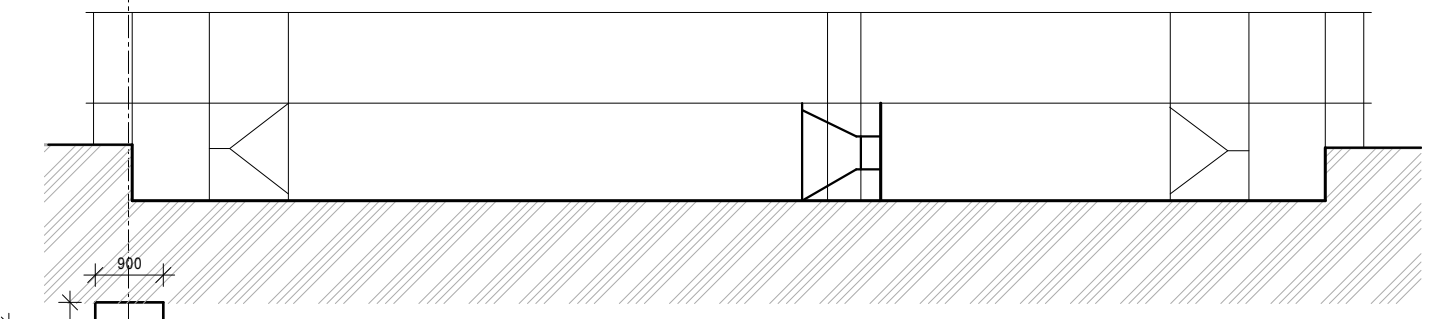
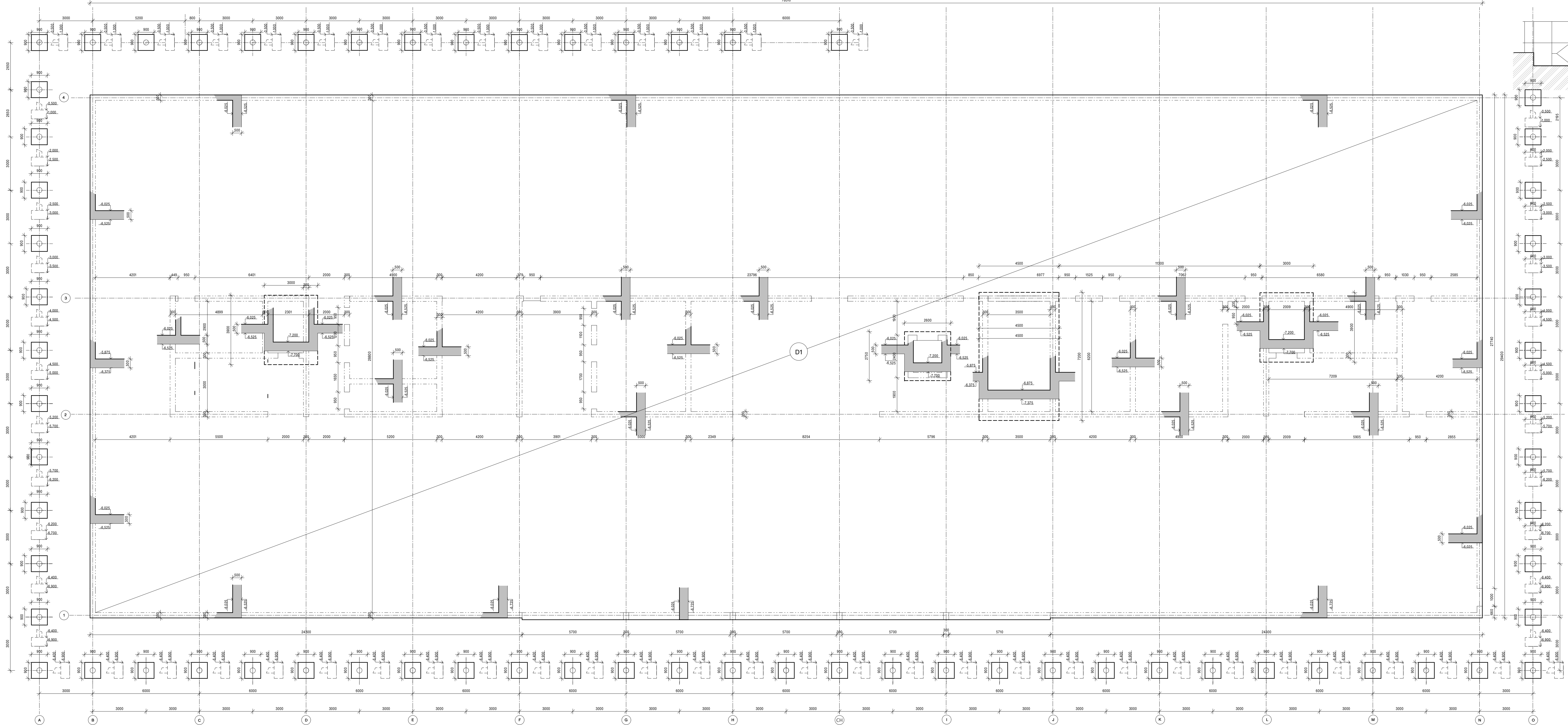
$$0,003 * AC < A_{sd} < 0,08 * AC = 450 < 804,25 < 12000 \dots \text{VYHOVUJE}$$

POSOUZENÍ

$$NRD = 0,8 * AC * f_{cd} + A_{sd} * f_{yd} = 0,8 * 0,12 * 23,33 * 10^6 + 8,0412 * 10^{-4} * 434,78 * 10^6 = 2589,35 \text{ kN}$$

$$NRD > NED = 2589,35 > 1662,83 \dots \text{VYHOVUJE}$$



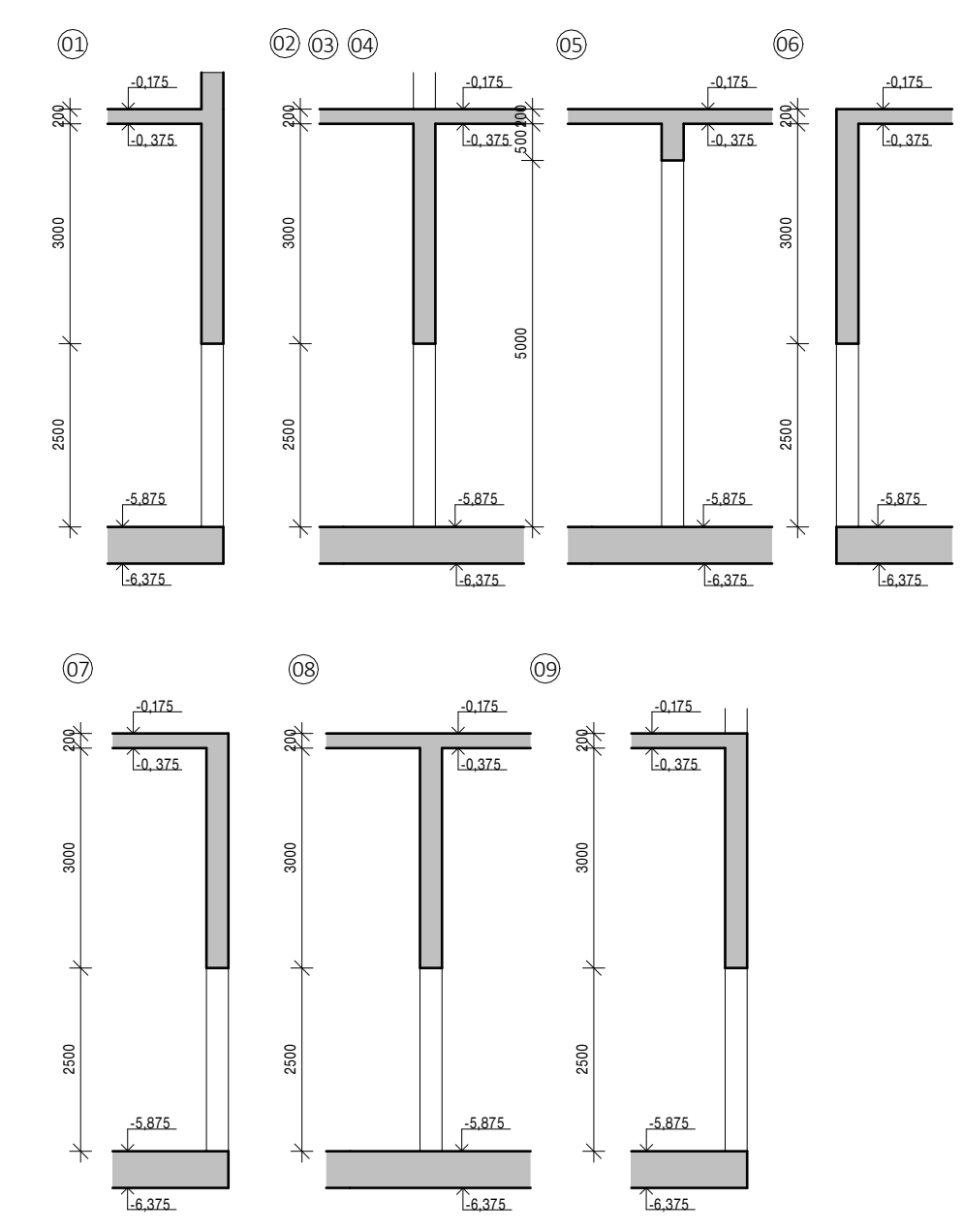
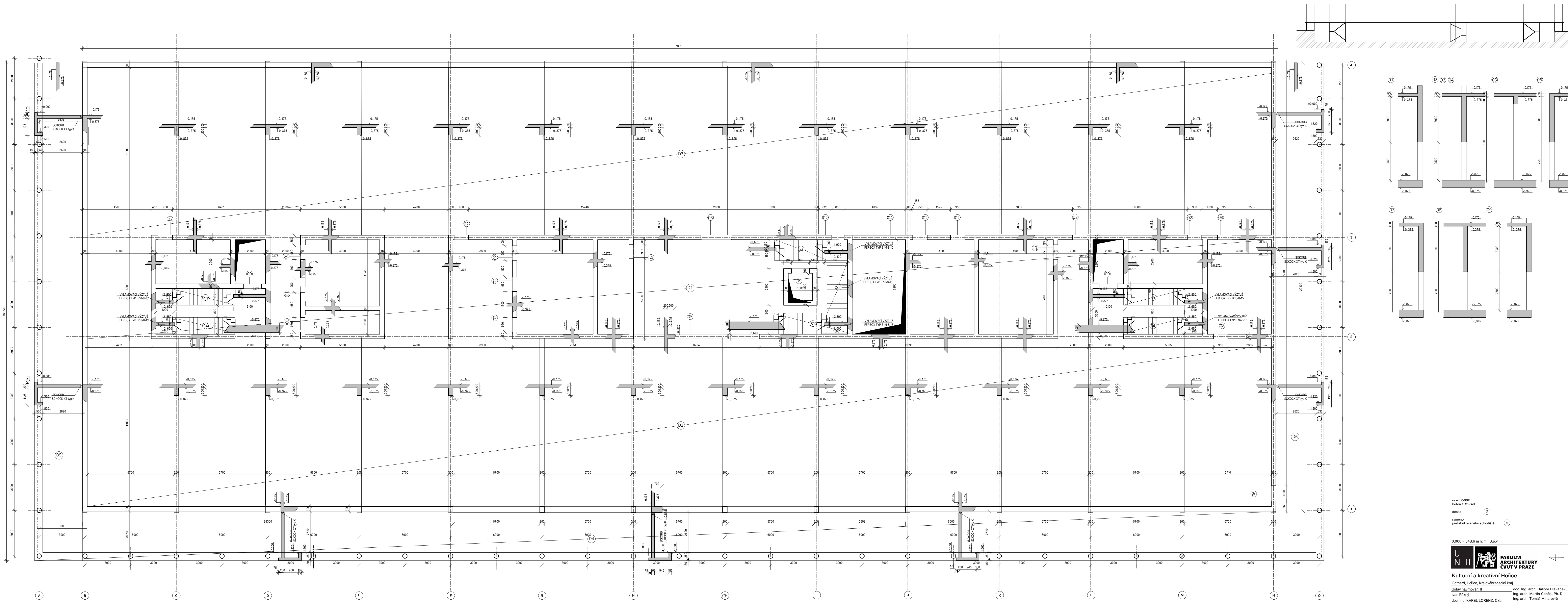


ocel B500B
beton C 35/40
deska 16
0,000 = 348,6 m.n., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice
Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
Ústav navrhování II
Ivan Pěkný
doc. Ing. KAREL LÖRENZ, CSc.
Jak je ukázáno
05/2024

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ing. arch. Martin Čaněk, Ph. D.
Ing. arch. Tomáš Mnarovič
7 x A4



ocel B500B
 beton C 25/40
 deska
 rameno
 prefabrikovaného schodiště

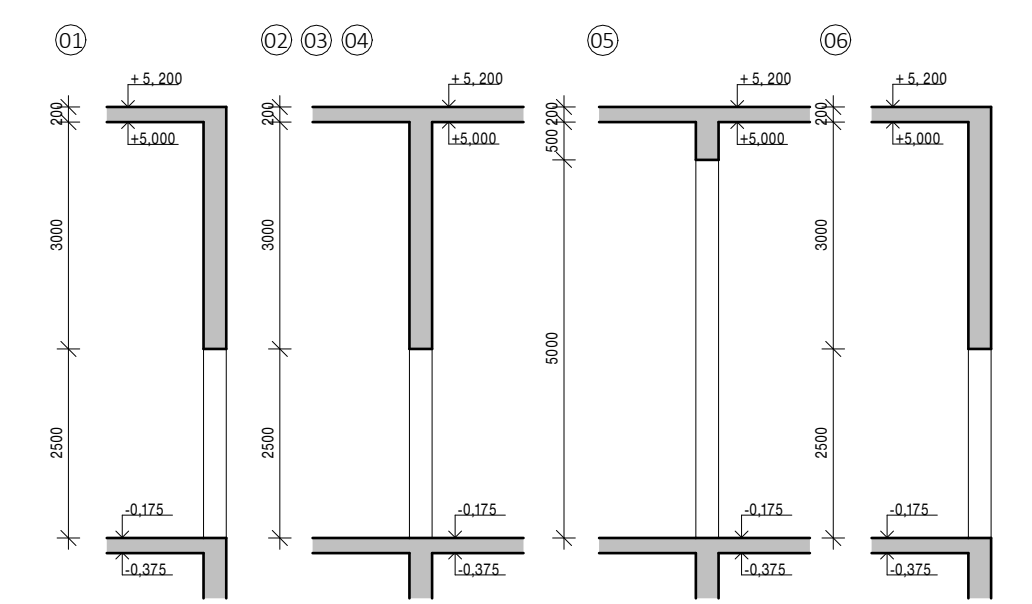
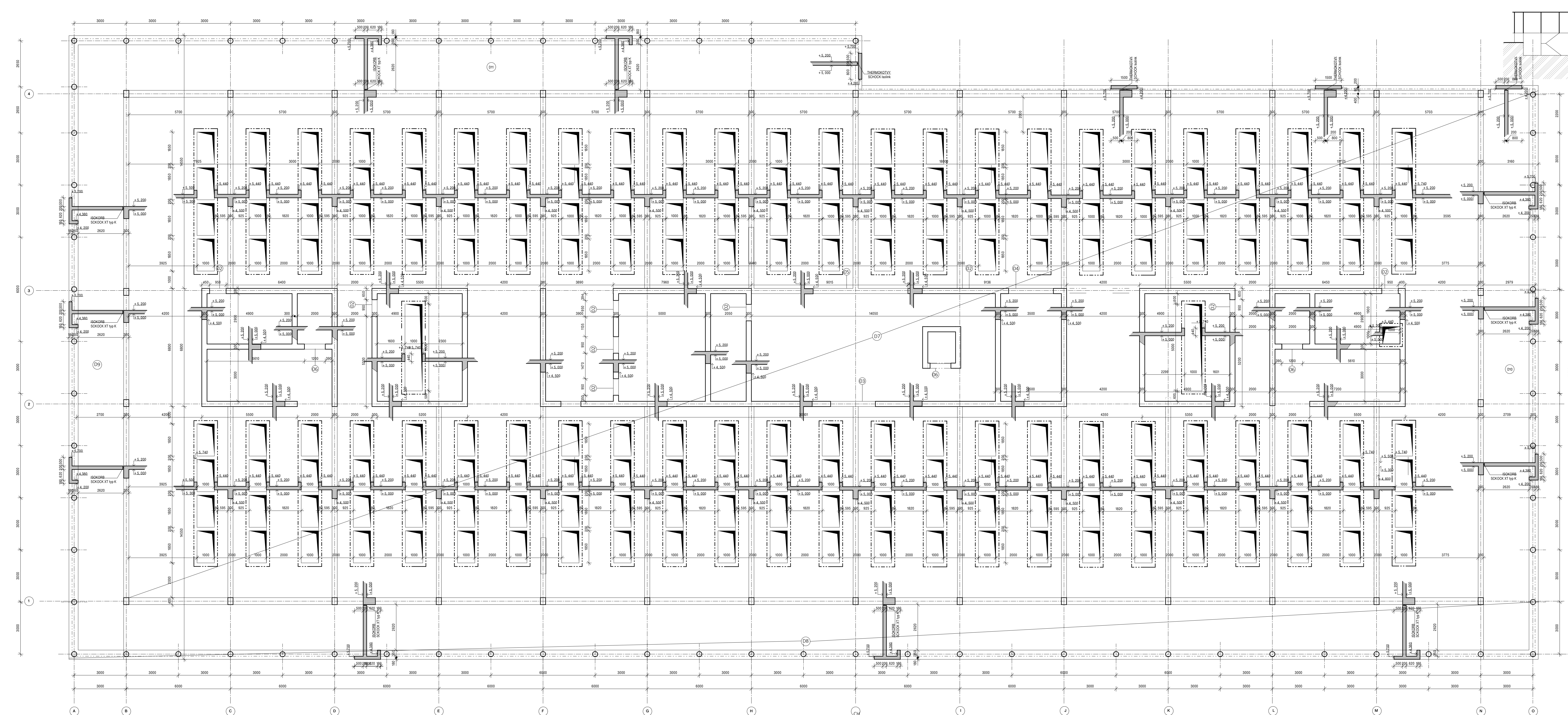
0,000 = 348.6 m.n.m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice
 Gotthard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav rekonstrukcí II
 Ivan Páteký doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. arch. Tomáš Mnarovič
 Jak je ukázáno 7 x A4
 05/2024

Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.c.2



ocel B5000
beton C 35/40
deska D

0,000 = 348,6 m.n.m., B.p.v


FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE
 Kulturní a kreativní Hořice
 Gotthard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav rekonstrukcí II
 Ivan Pátek doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. arch. Tomáš Mnarovič
 Jak je ukázáno 7 x A4
 05/2024
Výkres tvaru 2.NP

D.1.3.AB. /POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

KONZULTANT

doc. Ing. arch. DANIELA BOŠOVÁ

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

D.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.3.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- D.1.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.1.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
- D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- D.1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
- D.1.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
- D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU
- D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ TAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZATÍŽENÍM
- D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU
- D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANĚ PRÁCE
- D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

D.3.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.3.b.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
- D.1.3.b.2. PŮDORYS 1NP PBŘ
- D.1.3.b.3. PŮDORYS 2NP PBŘ

Navrhovaným objektem je galerie s výstavními prostory a společenskými sály. Nachází se na vrchu Sochařského parku u sv. Gotharda. Objekt je dvoupodlažní, částečně zapuštěný v terénu. Hlavní vchod se nachází na východní straně objektu v 2. NP, navazují na vstupní halu, výstavní prostory a velký multifunkční sál. Další vchod se nachází ze strany sochařského parku (západní fasáda), který navazuje na kavárnu a 1. patro výstavních prostorů a malý multifunkční sál. Výstavní sály kombinují různé druhy osvětlení pro vytvoření variability výstavních ploch

Požární výška objektu:

$h = 11,4 \text{ m}$

klasifikace objektu:

Galerie s výstavními prostory a společenskými sály

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém objektu navržený jako kombinace železobetonového monolitického skeletu a stěnového systému.

Základy jsou realizovány jako monolitická ŽB deska. Stropní desky jsou železobetonové s tloušťkou 200 mm. Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm, vnitřní stěny 300 mm.

Obvodový plášť je v druhém nadzemním podlaží tvořen copility s tepelněizolační vložkou. V 1.NP se jedná o kombinaci plných stěn a posuvného zasklení. Vnitřní požární konstrukce jsou sádkartonové příčky vyplněny minerální vatou. Schodiště NÚC je železobetonové, prefabrikované. Pavlač má železobetonovou konstrukci (vykonzolovanou stropní desku za pomoci iso nosníků) podepřenou vnějšími sloupy z probarvovaného betonu.

konstrukční systém objektu:

DP1 (nehořlavý)

reakce materiálů na oheň:

A1 (nehořlavé materiály)

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovaným objektem je galerie s výstavními prostory a společenskými sály. Objekt je dvoupodlažní, částečně zapuštěný v terénu. Hlavní vchod se nachází na východní straně objektu v 2. NP, navazují na vstupní halu, výstavní prostory a velký multifunkční sál. Další vchod se nachází ze strany sochařského parku (západní fasáda), který navazuje na kavárnu a 1. patro výstavních prostorů a malý multifunkční sál. Dispozice je pomyslně rozdělena do několika vzájemně propojených celků. Tyto celky se mohou v závislosti na proměnlivosti a požadavků provozu rozdělovat a fungovat nezávisle na sobě. V různých provozních, časových a sezónních variantách. První z celků je samotná galerie rozdělená do dvou částí. Prvním je stálá dvoupodlažní stálá expozice a druhým je dvoupodlažní prostor pro krátkodobé výstavy. Směr výstavy začíná v obou případech v 2. nadzemním podlaží ve vstupní hale a ústí v 1. NP v kavárně. Tento směr se dá změnit a kavárnu provozně oddělit a pro vstup do ní použít vstup ze sochařského parku. Dalším provozním celkem jsou multifunkční sály. Malý multifunkční sál se nachází za kavárnou a předpokládá se jejich provozní propojení. Velký multifunkční sál se nachází v 2. NP. Vstupuje se do něj skrze vstupní halu a předpokládá se jejich provozní propojení. V zapuštěné části objektu pod terénem se nachází technická místnost a depozitář.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání objektu je nucené pomocí VZT. Technické místnosti v suterénu jsou větrány podtlakově. Všechny výdechy spolu s nasáváním pro byty jsou umístěny na střeše. Objekt je vytápěn podlahovým topením s doplněním regulace teploty pomocí VZT.

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

Objekt je rozdělen na 21 požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi. V objektu se nachází pouze nechráněné únikové cesty. Evakuační výtah v objektu není instalován. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

TABULKA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ		
PÚ	Název místnosti	Plocha
N01.1/N02 - III	Vstupní hala	411.03 m ²
N01.1/N02 - III	Kavárna s co working prostory	416.70 m ²
N01.1/N02 - III	WC kavárna	30.98 m ²
N01.1/N02 - III	WC - vstupní hala	30.92 m ²
N01.1/N02 - III: 4		889.63 m ²
N01.2/N02 - IV	Stálá expozice 2.NP	647.67 m ²
N01.2/N02 - IV	Stálá expozice 1.NP	615.49 m ²
N01.2/N02 - IV	WC - stálá expozice	30.35 m ²
N01.2/N02 - IV: 3		1293.51 m ²
N01.6/N02 - III	Krátkodobá expozice 2.NP	652.55 m ²
N01.6/N02 - III	Krátkodobá expozice 1.NP	261.08 m ²
N01.6/N02 - III	Zázemí pro zaměstnance	30.38 m ²
N01.6/N02 - III: 3		944.01 m ²
N01.8- III	Techn. místnost - sklad bomb - sprinklery	14.24 m ²
N01.8- III: 1		14.24 m ²
N01.10- IV	Depozitář	328.48 m ²
N01.10- IV	Depozitář vedlejší	26.04 m ²
N01.10- IV: 2		354.52 m ²
N01.11- VI	Sklad č. 7 - odpad	11.47 m ²
N01.11- VI: 1		11.47 m ²
N01.12/N02- III	Strojovna nákladního výtahu	12.71 m ²
N01.12/N02- III	Šachta nákladního výtahu	20.15 m ²

N01.12/N02- III: 2		32.86 m ²
N01.13- III	Multifunkční sál 1.NP	130.65 m ²
N01.13- III: 1		130.65 m ²
N01.15- II	Technická místnost	127.85 m ²
N01.15- II: 1		127.85 m ²
N01.16- II	Sklad č.9	14.21 m ²
N01.16- II: 1		14.21 m ²
N01.17- II	Sklad č.3	7.14 m ²
N01.17- II: 1		7.14 m ²
N01.18/N02 - II	Šachta výtahu 1.NP a	5.80 m ²
N01.18/N02 - II	Šachta výtahu 2.NP a	5.83 m ²
N01.18/N02 - II: 2		11.63 m ²
N01.19/N02 - II	Šachta výtahu 1.NP c	7.16 m ²
N01.19/N02 - II	Šachta výtahu 2.NP c	6.18 m ²
N01.19/N02 - II: 2		13.35 m ²
N01.20/N02 - II	Šachta výtahu 1.NP b	5.84 m ²
N01.20/N02 - II	Šachta výtahu 2.NP b	5.85 m ²
N01.20/N02 - II: 2		11.68 m ²
N01.21 - II	Sklad č. 8	7.15 m ²
N01.21 - II: 1		7.15 m ²
N02.3- III	Kancelář č.1	30.38 m ²
N02.3- III: 1		30.38 m ²
N02.4- II	Sklad č.1	14.29 m ²
N02.4- II: 1		14.29 m ²
N02.5 - III	Multifunkční sál 2.NP	339.76 m ²
N02.5 - III: 1		339.76 m ²
N02.7- III	Kancelář č.2	30.38 m ²
N02.7- III: 1		30.38 m ²
N02.8- II	Sklad č.2	14.21 m ²
N02.8- II: 1		14.21 m ²

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

Hodnoty p

byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v byla vypočtena pomocí vzorce:

$$p_v = p * a * b * c = (p_s + p_n) * a * b * c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$a = [(p_n * a_n) + (p_s * a_s)] / (p_n + p_s)$$

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

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

c = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky

Pro následující požární úseky je stupeň požární bezpečnosti dán dle přílohy 8, ČSN 73 0802.

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

PÚ	Pn	Ps	a	Plocha	S ₀	k	h _s	h ₀	b	c	P _v	SPB	z
N01.1/N02 - III	10.31	7.5	0.977	889.63 m ²	22.05	0.052	4.5	2400	1.7	0.75	57.24	III	3.14
N01.2/N02 - IV	58	13	1.14	1293.51 m ²	7.36	0.052	4.5	2400	1.7	0.65	40.43	IV	2.08
N01.6/N02 - III	14.89	13	1.14	944.01 m ²	7.36	0.133	4.5	2400	1.7	0.65	32.1	III	5.625
N01.8 - III	15	2	1.1	14.24 m ²	2.07	0.099	4.5	2400	1.7	0.7	49.02	III	
N01.10 - IV	90	2	1.1	354.52 m ²	11.48	0.12	4.5	2400	1.7	0.65	111.31	IV	
N01.11 - VI	90	2	1.1	11.47 m ²	2.07	1.13	4.5	2400	1.7	0.7	120.48	VI	
N01.12/N02 - III	15.75	15.2	0.5	32.86 m ²	2.07	0.14	4.5	2400	1.7	0.7	33	III	5.45
N01.13 - III	25	15.2	0.8	130.65 m ²	11	0.14	4.5	2400	1.7	0.7	40.1	III	
N01.15 - II	15	2	0.9	127.85 m ²	7.36	0.095	4.5	2400	1.7	0.7	18.2	II	
N01.16 - II	15	2	0.9	14.21 m ²	2.07	0.14	4.5	2400	1.7	0.7	18.2	II	
N01.17 - II	15.75	15.2	0.5	7.14 m ²	2.07	0.024	4.5	2400	1.7	0.7	18.41	III	0
N01.18/N02 - II	15	2	0.9	11.63 m ²	2.07	0.017	4.5	2400	1.7	0.7	18.2	II	9.8
N01.19/N02 - II	15	2	0.9	13.35 m ²	2.07	0.018	4.5	2400	1.7	0.7	18.2	II	9.8
N01.20/N02 - II	15	2	0.9	11.68 m ²	2.07	0.017	4.5	2400	1.7	0.7	18.2	II	9.8
N01.21 - II	15.75	15.2	0.5	7.15 m ²	2.07	0.024	4.5	2400	1.7	0.7	18.41	II	0
N02.3 - III	40	2	1	30.38 m ²	2.07	0.095	4.5	2400	1.7	0.7	49.73	III	
N02.4 - II	15	2	0.9	14.29 m ²	2.07	0.162	4.5	2400	1.7	0.7	18.2	II	
N02.5 - III	15	15	1.2	339.76 m ²	7.36	0.052	4.5	2400	1.7	0.75	40.43	III	
N02.7 - III	40	2	1	30.38 m ²	2.07	0.095	4.5	2400	1.7	0.7	49.73	III	
N02.8 - II	15	2	0.9	14.21 m ²	2.07	0.162	4.5	2400	1.7	0.7	18.2	II	

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

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tab. 12 normy ČSN 73 0802. Objekt má 2 nadzemní podlaží. Požární výška činí 5,7 m. Nosný systém je železobetonový, tedy nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. U železobetonových konstrukcí je stanoveno minimální požadované krytí výztuže. Nenosné požární dělicí konstrukce jsou montované příčky z SDK desek Rigips, požární odolnost těchto konstrukcí je stanovena z technického listu výrobce.

N01.11 - VI

1	požární stěny	180 DP1	55 mm	REI 180 DP1	55mm
2	požární stropy	180 DP1	55 mm	REI 180 DP1	55 mm
3	požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropěch	90 DP1	-	EI 90 DP1	-
4	obvodové stěny zajišťující stabilitu				
5	nosné konstrukce střech				
6	nenosné konstrukce uvnitř PÚ				
1	požární stěny	60 DP1	10 mm	REI 120 DP1	30
2	požární stropy	60 DP1	20 mm	REI 90 DP1	30
3	požární uzávěrky v požárních stěnách a požárních stropěch	30 DP3	-	EI30 (PP), EW30 DP3	30
4	obvodové stěny zajišťující stabilitu	60 DP1	15 mm	REW 120 DP1	30
5	nosné konstrukce střech	30 DP1	10 mm	REI 90 DP1	
6	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	DP3	-	EI 30 DP3	

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu není zajištěn chráněnou únikovou cestou.

NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Mezní délka NÚC dle normy ČSN 73 0802 činí 32,6 m v jednom směru a 57 m ve dvou směrech. V objektu se nenachází žádná NÚC, která by tomuto požadavku nevyhovovala.

šířky únikových cest

A) Z výstavního sálu stálé expozice v 1.NP je předpokládán únik skrz požární úsek kavárny a vstupního sálu na rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 27,9 metrů. Zároveň z 2.NP požárního úseku je únik skrze požární úsek kavárny a vstupního sálu na horní rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 52,5

Posouzení kritického místa:

1.NP $U = (E * s) / K = 3333$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 3,5$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 1925mm. Kritickým místem jsou dveře do sálu stálé expozice s navrhovanou šířkou 2000 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

2.NP

$U = (E * s) / K = 3333$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 3,5$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 1925mm. Kritickým místem jsou dveře do sálu stálé expozice s navrhovanou šířkou 2000 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

B) Z výstavního sálu krátkodobé expozice v 1.NP je předpokládán únik skrz požární úsek kavárny a vstupního sálu na rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 35,5 metrů. Zároveň z 2.NP požárního úseku je únik skrze požární úsek kavárny a vstupního sálu na horní rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 52,5

Posouzení kritického místa:

1.NP $U = (E * s) / K = 3333$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 3,5$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 1925mm. Kritickým místem jsou dveře do sálu stálé expozice s navrhovanou šířkou 2000 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

2.NP

$U = (E * s) / K = 3333$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 3,5$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 1925mm. Kritickým místem jsou dveře do sálu stálé expozice s navrhovanou šířkou 2000 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

C) Z kavárny a výstavního sálu v 1.NP je předpokládán únik skrz vstupní dveře na rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 18,3 metrů. Zároveň z 2.NP požárního úseku je únik skrze vstupní dveře na horní rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 22,3

Posouzení kritického místa:

1.NP $U = (E * s) / K = 4980$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 5$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 1925mm. Kritickým místem jsou vstupní dveře s navrhovanou šířkou 2750 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

2.NP

$U = (E * s) / K = 4980$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 5$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 2750mm. Kritickým místem jsou vstupní dveře s navrhovanou šířkou 3000 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

D) Z depozitáře v 1.NP je předpokládán únik skrz únikové dveře na rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 29,5 metrů.

Posouzení kritického místa:

1.NP $U = (E * s) / K = 794$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 1$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 550 mm. Kritickým místem jsou únikové dveře s navrhovanou šířkou 1100 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

E) Z multifunkčního sálu v 1.NP je předpokládán únik skrz vstupní dveře na rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 30 metrů.

Posouzení kritického místa:

1.NP $U = (E * s) / K = 892$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 1$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 550 mm. Kritickým místem jsou dveře s navrhovanou šířkou 2000 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

F) Z multifunkčního sálu v 2.NP je předpokládán únik skrz vstupní dveře na rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 38,6 metrů. Druhým směrem úniku je NÚC přes výstavní prostory krátkodobé expozice dlouhá 35,5 m

Posouzení kritického místa:

1.NP $U = (E * s) / K = 2000$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 2$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 1100mm. Kritickým místem jsou dveře s navrhovanou šířkou 1100 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

2.NP $U = (E * s) / K = 2000$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 2$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 1100mm. Kritickým místem jsou únikové dveře s navrhovanou šířkou 2000 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

G) Z kanceláře č.1 i kanceláře č. 2 je předpokládán únik skrz vstupní halu, skrze dveře na rozptylovou plochu před galerií. Délka této cesty je 29 metrů.

$U = (E * s) / K = 50$ mm. Minimální hodnota u je stanovena jako $u = 1$, minimální šířka únikové cesty tedy činí 550 mm. Kritickým místem jsou dveře s navrhovanou šířkou 900 mm, což vyhovuje minimální požadované šířce.

ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST							
Komentáře	a	E	s	K	u	šířka ÚC	u
N01.1/N02 - III	0.977	434	1	87	4.988506	2.743678	2750
N01.2/N02 - IV	1.14	300	1	90	3.333333	1.833333	2
N01.6/N02 - III	1.14	244	1	70	3.485714	1.917143	2
N01.8- III	1.1	0	1				
N01.10- IV	1.1	13	1	90	0.144444	0.079444	0.9
N01.11- VI	1.1	0	1				
N01.12/N02- III	0.5	0	1				
N01.13- III	0.8	125	1	140	0.892857	0.491071	0.9
N01.15- II	0.9	0	1				
N01.16- II	0.9	0	1				
N01.17- II	0.5	0	1				
N01.18/N02 - II	0.9	0	1				
N01.19/N02 - II	0.9	0	1				
N01.20/N02 - II	0.9	0	1				
N01.21 - II	0.5	0	1				
N02.3- III	1	6	1	120	0.05	0.0275	0.9
N02.4- II	0.9	0	1				
N02.5 - III	1.2	170	1	85	2	1.1	1.1
N02.7- III	1	6	1	120	0.05	0.0275	0.9
N02.8- II	0.9	0	1				

DOBA ÚNIKU A DOBA ZAKOURENÍ

V prostoru parteru, tedy místnosti pro odpadky, maloobchodu, baru a administrativy je posuzována doba zakouření a doba evakuace podle vzorců:

$$t_e = 1,25 * (\sqrt{h_s / a}) * h_s$$

= světlá výška prostoru [m]

a = součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$$t_u = [(0,75 * l_u) / v_u] + [(E * s) / (K_s * u)]$$

l_u = délka únikové cesty [m]

v_u = rychlost pohybu osob

s = součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K_u = jednotková kapacita únikového pruhu

u = nejmenší šířka posuzované únikové cesty [m]

Prostory nevyhovují požadavkům na evakuaci dle normy ČSN 73 0802 proto navrhuji zařízení s nuceným odvodem tepla.

DOBA ZAKOURENÍ											
Komentáře	a	h_s	E	s	v_u	K_u	u	l_u	t_e	t_u	vyhovuje (ano x ne)
N01.1/N02 - III	0.977	4.5	434	1	30	40	2750	18.3	2.714074	0.461445	ne
N01.2/N02 - IV	1.14	4.5	300	1	30	40	2	35.5	2.326009	4.6375	ne
N01.6/N02 - III	1.14	4.5	244	1	30	40	2	27.9	2.326009	3.7475	ne
N01.8- III	1.1	4.5	0	1	35	50		19.8	2.410591		ano
N01.10- IV	1.1	4.5	13	1	35	50	0.9	42.2	2.410591	1.193175	ano
N01.11- VI	1.1	4.5	0	1	35	50		30.2	2.410591		ano
N01.12/N02- III	0.5	4.5	0	1	30	40		12	5.303301		ano
N01.13- III	0.8	4.5	125	1	35	50	0.9	30.3	3.314563	3.427063	ano
N01.15- II	0.9	4.5	0	1	35	50		33.3	2.946278		ano
N01.16- II	0.9	4.5	0	1	35	50		28	2.946278		ano
N01.17- II	0.5	4.5	0	1	35	50		15	5.303301		ano
N01.18/N02 - II	0.9	4.5	0	1	30	40		22	2.946278		ano
N01.19/N02 - II	0.9	4.5	0	1	30	40		22	2.946278		ano
N01.20/N02 - II	0.9	4.5	0	1	30	40		15	2.946278		ano
N01.21 - II	0.5	4.5	0	1	35	50		27	5.303301		ano
N02.3- III	1	4.5	6	1	35	50	0.9	30.6	2.65165	0.789048	ano
N02.4- II	0.9	4.5	0	1	35	50		37.6	2.946278		ano
N02.5 - III	1.2	4.5	170	1	35	50	1.1	38.6	2.209709	3.918052	2
N02.7- III	1	4.5	6	1	35	50	0.9	29.4	2.65165	0.763333	ano
N02.8- II	0.9	4.5	0	1	35	50		34.5	2.946278		ano

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

Požárně nebezpečné prostory se kvůli navrženému SHZ nezohledňují.

D.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnější zdroj vody jsou podzemní hydranty napojené na vodovodní řad v ulici Gothard, u parkoviště. Ty se nachází ve vzdálenosti 15m od objektu a splňují tak podmínku maximální vzdálenosti 150 m. Nástupní plocha vzhledem k výšce 11,4m a SHZ nemusí být zřizována.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vzhledem k navrženému typu SHZ se nenavrhují.

D.1.3.A.08. POČET DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PHP

PHP v objektu navrhuji dle vzorce

$$nr = 0,15 \times \sqrt{4390} \times 1,2 \times 0,65 = 9 \text{ ks}$$

PHP jsou vždy navrženy na viditelném místě, tak, aby rukojeť byla 1,5 m nad podlahou.

D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE PPŽÁRU

Objekt je zajištěn EPS. Zařízení autonomní deklarace a signalizace požáru, tedy kouřový hlásič s vlastním napájením, je navržen v každé místnosti, v místnostech výstavních sálů je hlásič situován v komunikačním jádru. Kouřový hlásiče budou odpovídat požadavkům normy ČSN EN 14604. kouřové hlásiče budou napojeny na samostatný zdroj elektrické energie.

D.1.3.A.10 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V řešeném objektu je dle normy ČSN 73 0802 umístěno samočinné hasící zařízení, konkrétně plynové sprinklery.

D.1.3.A.11 ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

Větrání řešeného objektu je primárně navrženo nuceně, pomocí VZT jednotek, které je pomocí centrálního ventilátoru vyvedeno až na střechu. Na hranici PÚ budou veškeré prostupy požárními konstrukcemi opatřeny uzávěry. Na úrovni požárního stropu budou průběžné instalační šachty probetonovány za účelem zamezení vertikálnímu šíření požáru.

D.1.3.A.12 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku velikosti 4000 x 15000 mm je navržena v rámci rozptylové plochy před galerií v ulici Gothard.

D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

NORMA

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí. 2007.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009.

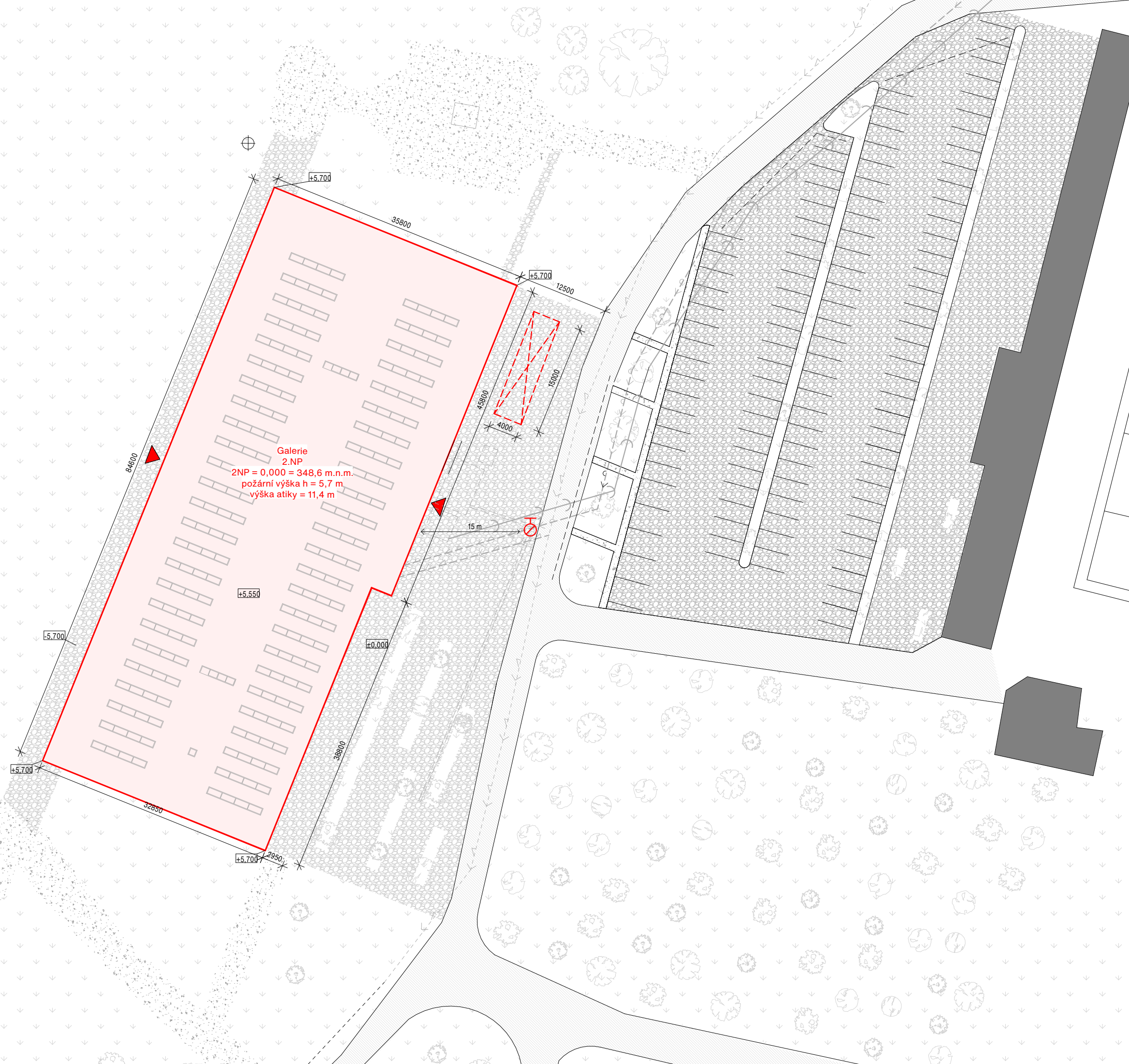
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. 2016.

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami. 1997.

















ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.

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.



LEGENDA

-  vstup do objektu
-  nástupní plocha požární techniky
-  navrhovaný objekt
-  podzemní požární hydrant
-  stávající přípojka elektřiny
-  stávající vodovodní přípojka
-  stávající kanalizační přípojka
-  navrhovaná přípojka elektřiny
-  navrhovaná vodovodní přípojka
-  navrhovaná kanalizační přípojka
-  stávající zástavba
-  zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spojí propouštějícími vodu
-  zpevněné plochy - dlažba se spojí propouštějícími vodu
-  zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spojí propouštějícími vodu
-  mlatové cesty
-  zeleň

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

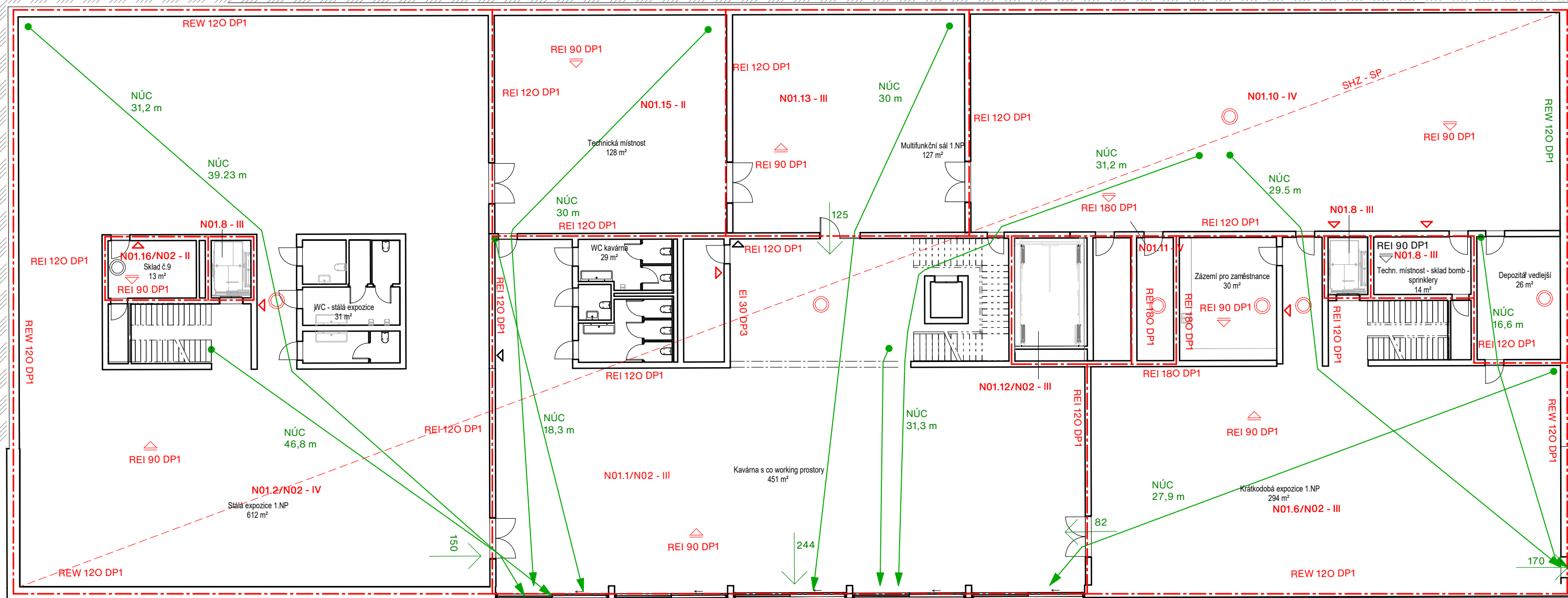
doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1:500 A3

05/2024

Situační výkres P8

D.1.3.b.1



- nechráněná úniková cesta
- - - hranice požárního úseku
- požárně nebezpečný prostor
- ← 10 směr úniku, počet unikajících osob
- △ požární strop
- △ přenosný hasící přístroj
- H hydrantová skříň
- kouřový hlásič

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v

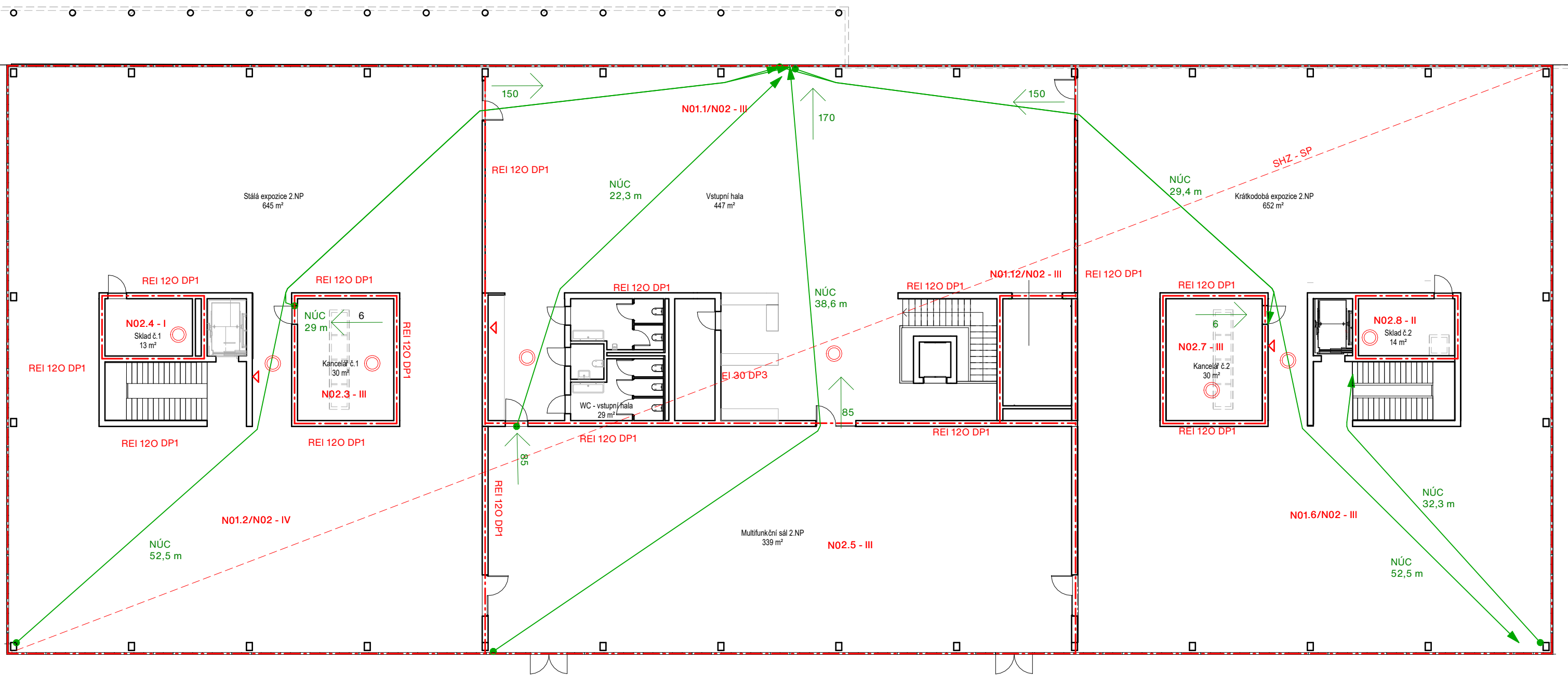


Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1: 200 A3
 05/2024

Půdorys 1.NP PBR

D.1.3.b.2



- nechráněná úniková cesta
- - - hranice požárního úseku
- požárně nebezpečný prostor
- ← 10 směr úniku, počet unikajících osob
- △ požární strop
- △ přenosný hasící přístroj
- H hydrantová skříň
- kouřový hlásič

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1: 200 A3
 05/2024

_D.1.4 /TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVÍČ

KONZULTANT

doc. Ing. arch. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

D.1.4.a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.a.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

D.1.4.a.2. VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.a.3. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

D.1.4.a.4. VODOVOD

D.1.4.a.5. KANALIZACE

D.1.4.a.6. ELEKTROROZVODY

D.1.4.a.7. PLYNOVOD

D.1.4.a.8. HROMOSVOD

D.1.4.a.9. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.4.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.b.1. SITUAČNÍ VÝKRES

D.1.4.b.2. PŮDORYS 1NP

D.1.4.b.3. PŮDORYS 2NP

D.1.4.b.4. PŮDORYS STŘECHY

D.1.4.a.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Účelem stavby je galerie plastik, kulturní a kreativní centrum s kavárnou. Stavba je umístěna na východním okraji Sochařského parku U svatého Gotharda. Je ve svažitém terénu. Z východní strany sousedí s komunikací, ze západní se sochařským parkem, z jižní strany se stávající cestou v parku. Jedná se o dvoupodlažní stavbu ve svahovitém terénu. Stavba je částečně zapuštěna v zemi. Architektonický výraz tvoří liniový přesah střechy, pochozí pavlač a vertikální členění sloupy. Pohledovými materiály jsou pohledový beton, probarvovaný beton, obklad z pískovcových desek a velkoformátové zasklení v 1.NP a copiliové zasklení ve 2.NP s vloženou tepelnou izolací.

D.1.4.a.2. VZDUCHOTECHNIKA

Pro objekt je navrženo rovnotlaké větrání pomocí VZT. Čerstvý vzduch je přiváděn do výstavních sálů, kavárny, multifunkčních sálů, depozitáře a odtah je ve středovém jádru dané místnosti. V každé místnosti je instalována podstropní rekuperační jednotka. Nasávání čerstvého vzduchu i vypouštění použitého vzduchu je umístěno na střeše. Digestoře v kuchyních jsou také napojeny na samostatné stoupační potrubí vyvedené na střechu. Odvětrání je zajištěno pouze vzduchotechnikou výjmaje porostoru kavárny, kde dochází ke kombinaci VZT a přirozeného větrání. Samostatné rekuperační jednotky jsou v rozděleny podle pronajímatelných ploch. Větrání je zajištěno pomocí ventilátorů. Nasávání do systému je zajištěno skrytě nad úrovní perforovaného podhledu pod úrovní stropu, odvod je skrze stoupační potrubí na střechu.

1.NP

A) V kavárně s co-working prostory č. 1.1 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy. Vp dle počtu osob tzn. 25 m³/ osoba x 50 osob = 1250 m³

Přívod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 1250 / (3 \cdot 3600) = 0,115 \text{ m}^2 \dots 250 \times 710 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 750 / (3 \cdot 3600) = 0,0694 \text{ m}^2 \dots 250 \times 710 \text{ mm}$$

Ve WC kavárny č. 1.10 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Vp dle počtu zařizovacích předmětů tzn. záchod 50 m³, pisoár 25 m³, umyvadlo 25 m³ tzn. 450 m³

Odvod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 450 / (3 \cdot 3600) = 0,0416 \text{ m}^2 \dots 100 \times 100 \text{ mm}$$

B) V depozitáři č. 1.4 systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

0,5 x násobná výměna objemu vzduchu

Přívod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 900 / (3 \cdot 3600) = 0,083 \text{ m}^2 \dots 200 \times 500 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 700 / (3 \cdot 3600) = 0,0648 \text{ m}^2 \dots 200 \times 400 \text{ mm}$$

C) V depozitáři vedlejším č. 1.8 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným skrze propustnost dveří a odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba

Odvod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 100 / (3 \cdot 3600) = 0,00925 \text{ m}^2 \dots 80 \times 100 \text{ mm}$$

D) V Technické místnosti - skladu plynových bomb je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 50 / (3 \cdot 3600) = 0,0047 \text{ m}^2 \dots 80 \times 80 \text{ mm}$$

E) Ve Strojovně nákladního výtahu č. 1.16 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným skrze propustnost dveří a odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba

Odvod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 50 / (3 \cdot 3600) = 0,0047 \text{ m}^2 \dots 80 \times 80 \text{ mm}$$

F) Ve skladu č. 7 - odpad je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

1 x násobná výměna objemu vzduchu

V = 62 m³ zaokrouhliji na 70 m³

Přívod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 70 / (3 \cdot 3600) = 0,00648 \text{ m}^2 \dots 80 \times 80 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 70 / (3 \cdot 3600) = 0,00648 \text{ m}^2 \dots 80 \times 80 \text{ mm}$$

G) V multifunkčním sálu 1.NP č. 1.6 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.
Vp dle počtu lidí tzn. 40 osob x 25 m³/ hod = 1000 m³

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 1000 / (3 * 3600) = 0,0925 \text{ m}^2 \dots 200 \times 500 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 700 / (3 * 3600) = 0,0648 \text{ m}^2 \dots 200 \times 400 \text{ mm}$$

H) V Technické místnosti č.1.5 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.
0,5 x násobná výměna objemu vzduchu

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 300 / (3 * 3600) = 0,027 \text{ m}^2 \dots 100 \times 315 \text{ mm}$$

CH) Ve Stálé expozici je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.
Vp dle objemu 1 x násobná výměna vzduchu.

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 2600 / (3 * 3600) = 0,2407 \text{ m}^2 \dots \text{větveno do dvou tzn. } 200 \times 600 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 2250 / (3 * 3600) = 0,21 \text{ m}^2 \dots \text{větveno do třech tzn. } 200 \times 500 \text{ mm}$$

I) Ve WC stálá expozice č. 1.13 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.
Vp dle počtu zařizovacích předmětů tzn. záchod 50 m³, pisoár 25 m³, umyvadlo 25 m³ tzn. 300 m³

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 300 / (3 * 3600) = 0,027 \text{ m}^2 \dots 100 \times 100 \text{ mm}$$

J) V krátkodobé expozici č. 1.7 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Vp dle objemu 1 x násobná výměna vzduchu.

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 1250 / (3 * 3600) = 0,059 \text{ m}^2 \dots 160 \times 355 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 1150 / (3 * 3600) = 0,059 \text{ m}^2 \dots 160 \times 355 \text{ mm}$$

K) V zázemí pro zaměstnance č. 1.17 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.
Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba 2 osoby tzn 100 m³

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 100 / (3 * 3600) = 0,00685 \text{ m}^2 \dots 80 \times 100 \text{ mm}$$

L) Ve skladu č. 9 je navržen rovnotlaký systém s odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba 1 osoby tzn 50 m³

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 50 / (3 * 3600) = 0,0047 \text{ m}^2 \dots 80 \times 80 \text{ mm}$$

2.NP

M) Ve vstupní hale č. 2.1 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Vp dle objemu 1 x násobná výměna vzduchu.

$$V = 1858 \text{ tzn } V_p = 1 \times 1858 = \text{zaokrouhleně } 1900 \text{ m}^3$$

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 1900 / (3 * 3600) = 0,171 \text{ m}^2 \dots 250 \times 710 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 1400 / (3 * 3600) = 0,130 \text{ m}^2 \dots 250 \times 710 \text{ mm}$$

N) Ve WC vstupní haly č. 2.3 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Vp dle počtu zařizovacích předmětů tzn. záchod 50 m³, pisoár 25 m³, umyvadlo 25 m³ tzn. 450 m³

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 450 / (3 * 3600) = 0,0416 \text{ m}^2 \dots 100 \times 100 \text{ mm}$$

O) V multifunkčním sálu 2.NP č. 2.8 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Vp dle počtu lidí tzn. 60 osob x 25 m³/ hod = 1500 m³

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 1500 / (3 * 3600) = 0,138 \text{ m}^2 \dots 250 \times 710 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 1500 / (3 * 3600) = 0,138 \text{ m}^2 \dots 250 \times 710 \text{ mm}$$

P) Ve Stálé expozici 2.NP č. 2.7 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Vp dle objemu 1 x násobná výměna vzduchu.

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 2700 / (3 * 3600) = 0,25 \text{ m}^2 \dots \text{větveno do dvou tzn. } 200 \times 600 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 2750 / (3 * 3600) = 0,252 \text{ m}^2 \dots \text{větveno do dvou tzn. } 200 \times 600 \text{ mm}$$

Q) V Kanceláři č. 1 č.2.2 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba 2 osoby tzn 100 m³

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 100 / (3 * 3600) = 0,00685 \text{ m}^2 \dots 80 \times 100 \text{ mm}$$

R) Ve skladu č. 2.6 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba 1 osoby tzn 50 m³

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 50 / (3 * 3600) = 0,0047 \text{ m}^2 \dots 80 \times 80 \text{ mm}$$

S) Ve Krátkodobé expozici 2.NP č. 2.9 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Vp dle objemu 1 x násobná výměna vzduchu.

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 2700 / (3 * 3600) = 0,25 \text{ m}^2 \dots \text{větveno do dvou tzn. } 200 \times 600 \text{ mm}$$

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 2750 / (3 * 3600) = 0,252 \text{ m}^2 \dots \text{větveno do dvou tzn. } 200 \times 600 \text{ mm}$$

T) V Kanceláři č. 2 č.2.4 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba 2 osoby tzn 100 m³

Přívod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 100 / (3 * 3600) = 0,00685 \text{ m}^2 \dots 80 \times 100 \text{ mm}$$

U) Ve skladu č. 2.5 je navržen rovnotlaký systém s přívodem vedeným v podhledu a odvodem v mřížce u podlahy.

Odvod dle počtu lidí 50 m³/ osoba 1 osoby tzn 50 m³

Odvod:

$$A = V_p / (v * 3600) = 50 / (3 * 3600) = 0,0047 \text{ m}^2 \dots 80 \times 80 \text{ mm}$$

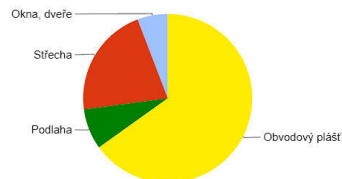
D.1.4.a.3. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Hlavním zdrojem tepla v objektu jsou dvě plošná tepelná čerpadla (2 kompresory) země voda IVT GEO G280 země voda 80 kW s maximálním výkonem až 81,1 kW, která jsou napojena na plošné vrty před objektem pod nově vzniklou rozptylovou plochou galerie. Celé zařízení je umístěné v 1. NP technické místnosti. Na čerpadla je napojena vzduchotechnická jednotka. Režim vytápění a chlazení je kombinovaný pomocí elektrického podlahového topení a ohřevem vzduchu skrze vzduchotechnickou jednotku. Ohřev teplé vody probíhá lokálně u WC v průtokových ohříváčích, v zázemí pro zaměstnance je umístěn zásobník na teplou vodu o objemu 50l skrytý pod umyvadlem. Ohřev vody je tedy rozdělen v souladu s pronájemnými jednotkami (galerie stálá, krátkodobá, kavárna s multifunkčním sálem č. 1 a vstupní hala s multifunkčním sálem č. 2). Sklady, výtahové šachty a vedlejší depozitář jsou nevytápěné.

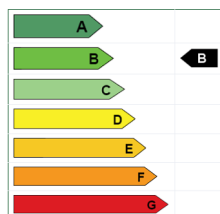
Tepelné ztráty objektu a potřebná energie pro vytápění a teplou vodu při venkovní návrhové teplotě v zimním období -13 °C byly vypočteny zjednodušenými výpočty s pomocí stránky stavba.tzb-info.cz:

Tepelná ztráta 176 - 108 = 68 W

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	72,8 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	61,8 kWh/m ²

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	41,300
Podlaha	4,943
Střeška	13,512
Okna, dveře	3,666
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	4,579
Větrání	108,589
--- Celkem ---	176,609

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	1,2	<input type="text"/> mm	907,2	1.00	1.00	1088.6	1088.6
Stěna 2	0,1128	<input type="text"/> mm	810	1.00	1.00	91.4	91.4
Podlaha na terénu	0.150	<input type="text"/> mm	2354	0.40	0.40	141.2	141.2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	1,18	<input type="text"/> mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm		0.65	0.65	0	0
Střeška	0,164	<input type="text"/> mm	2354	1.00	1.00	386.1	386.1
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,84	<input type="text"/>	94,5	1.00	1.00	79.4	79.4
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>		1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2	<input type="text"/>	21,6	1.00	1.00	25.9	25.9
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?		1.00	1.00	0	0

denní spotřeba teplé vody pro WC stálá expozice, WC kavárna, WC vstupní hala byla vypočítána podle následujícího vzorce:
dle vyhláška č. 428/2001
hodnoty pro muzea a kulturní zařízení

denní spotřeba teplé vody pro WC stálá expozice byla vypočítána podle následujícího vzorce:

$$V_{\text{den}} = (V_w * f) / 1000 = (30 * 75) / 1000 = 2,25 \text{ m}^3/\text{den} = 2250 \text{ l}/\text{den}$$

2250 l rozdělují do 3 WC vždy po 2ks tzn. $2250 / 6 = 375 \text{ l}$

Vden ... celkový objem teplé vody na den [m³]

Vw ... specifická spotřeba na obyvatele na den [m³]

f ... počet osob dle projektové dokumentace

navrhují 6x průtokový ohřívač - KDE5/EPPE5_9/11/12/15
výkon 15 Kw umístěný pod umyvadlem pro WC stálá expozice,
WC kavárna a WC vstupní hala.

denní spotřeba teplé vody pro zázemí pro zaměstnance byla vypočítána podle následujícího vzorce:

$$V_{\text{den}} = (V_w * f) / 1000 = (30 * 4) / 1000 = 0,12 \text{ m}^3/\text{den} = 120 \text{ l}/\text{den}$$

Vden ... celkový objem teplé vody na den [m³]

Vw ... specifická spotřeba na obyvatele na den [m³]

f ... počet osob dle projektové dokumentace

navrhují průtokový ohřívač - KDE5/EPPE5_9/11/12/15 výkon 15 Kw umístěný pod dřezem v kuchyňské lince

denní spotřeba teplé vody pro kavárnu byla vypočítána podle následujícího vzorce:

dle počtu osob tzn. 50 osob

$$V_{\text{den}} = (V_w * f) / 1000 = (2 * 50) / 1000 = 0,1 \text{ m}^3/\text{den} = 100 \text{ l}/\text{den}$$

Vden ... celkový objem teplé vody na den [m³]

Vw ... specifická spotřeba na obyvatele na den [m³]

f ... počet osob dle projektové dokumentace

Výstupní teplota
 $t_1 = 55$ °C

Použité palivo: Elektrina Účinnost ohřevu η : 0.98

Objem vody [l]: 100

Hmotnost vody [kg]: 99.4

Vstupní teplota
 $t_2 = 10$ °C

Energie potřebná k ohřevu vody: 5.3 kWh

Vypočítat

Přikon P 0,7 kW

Doba ohřevu τ : 8 hod 0 min

navrhují akumulční bojler ENDURAHEAT MAX 50 a druhý ENDURAHEAT MAX 50 , zásobník teplé vody, 100 litrů umístěný pod dřezem v barové lince.

VODOVOD NA UŽITKOVOU VODU

Kromě vodovodu na pitnou vodu je navržen i rozvod užitkové vody. Ten je napojen na akumulární nádrž v suterénu, která je primárně zásobena dešťovou vodou ze střech objektu. V případě nedostatku dešťové vody bude nádrž dopouštěna pitnou vodou. Naopak v případě přívalových dešťů je navržen bezpečnostní přepad, který je napojen na veřejnou kanalizační síť. Výpočtový průtok vnitřních vodovodů pro hlavní rozvod a pro jeden stoupací rozvod:

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_j [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_j [MPa]	Soudinitel současnosti odběru vody η_j [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	16	0.2	0.06	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	0.4	0.06	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	25	1.0	0.06	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Bidetové soupravy a baterie	16	0.1	0.06	0.5
<input type="checkbox"/>	Študánka pitná	16	0.1	0.06	0.3
<input type="checkbox"/>	Nádržkový splachovač	16	0.1	0.06	0.3
<input type="checkbox"/>	vanová	16	0.3	0.06	0.5
<input type="checkbox"/>	umyvadlová	16	0.2	0.06	0.9
<input type="checkbox"/>	Místní baterie dřezová	16	0.2	0.06	0.3
<input type="checkbox"/>	sprchová	16	0.2	0.06	1.0
11	Tlakový splachovač	16	0.6	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 62 (C)	60	3.3	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			0.3		<input type="checkbox"/>

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^n q_i^2 \cdot \eta_i} = 1.99 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 41.1 mm

Hlavní rozvody pro užitkovou vodu jsou navrženy velikosti DN80. Stoupací potrubí v jednotlivých šachtách jsou velikosti DN50.

celková spotřeba energie na vytápění a přípravu teplé vody:
 $Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} = 68 + 5,3 + 24,1 \text{ kW} = 97,4 \text{ kW}$

Před objektem jsou navrženy plošné zemní kolektory napojené na tepelné čerpadlo země/voda. Jejich počet vychází z výpočtu:
Max. specifická extrakční kapacita

výpočet celkové pokládkové plochy

při 2400 prov. h/ročně
Soudržná, vlhká půda 16–24 W/m²
 $tzn\ 97400 / 24 = 4059 \text{ m}^2$

výpočet délky kolektoru

$4059 / 12 = 338,25 \text{ m}$

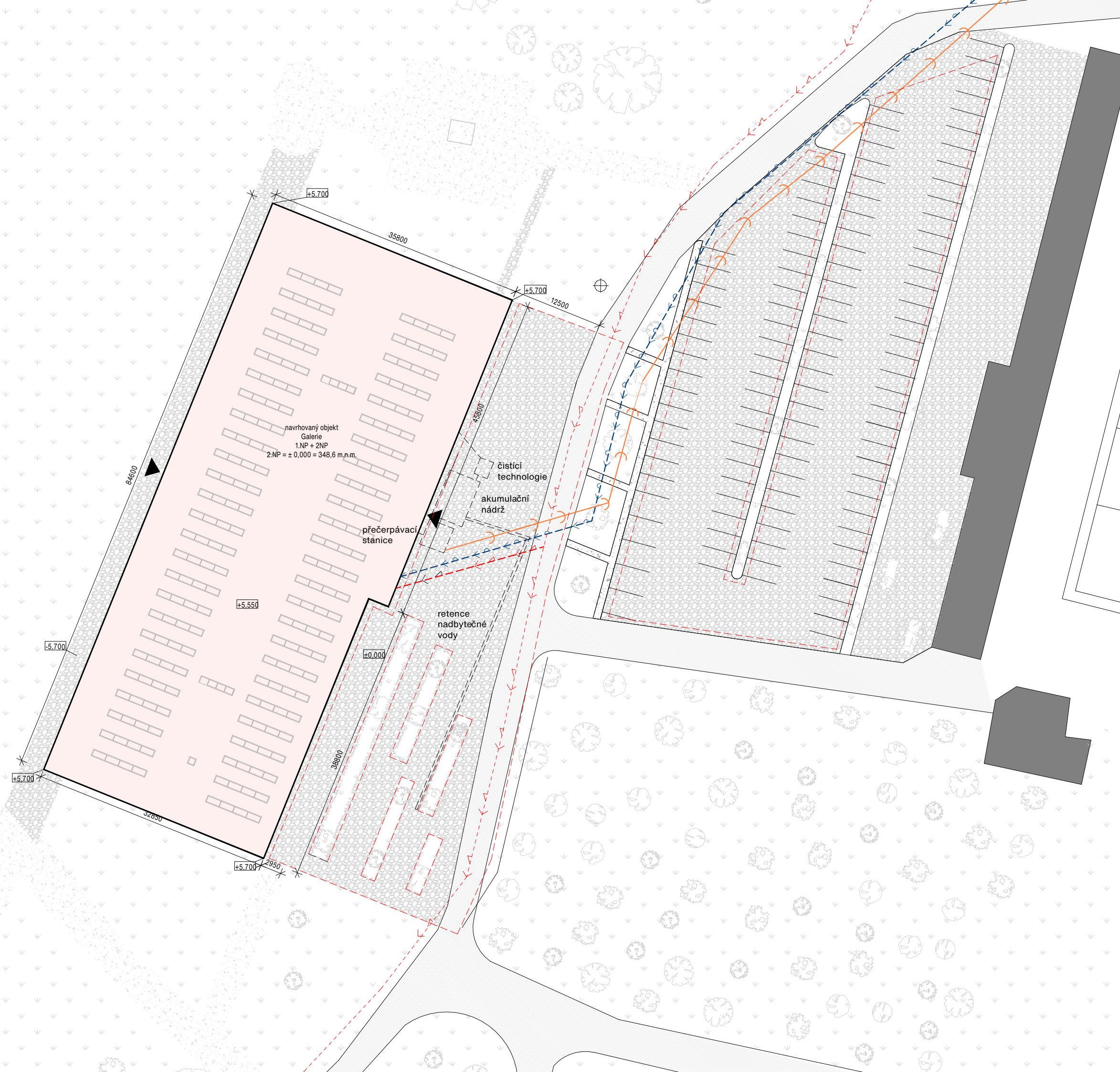
výpočet počtu kolektorů

$(4059 \times 2) / 150 = 54,12 \text{ tzn. } 55 \text{ kolektorů}$

Trubky kolektorů se pokládají do hloubky cca 0,5 m pod nezámrznou hloubku, což je 1,7 m pod povrchem půdy.
Je použit rozdělovač a sběrač pro 5 větví.

Je navrženo celkem 55 plošných zemních kolektorů. Kolektory 4059 m² budou umístěny na východní straně objektu pod úrovní nově vzniklé rozptylové plochy a částečně pod nově vzniklou plochou parkoviště. Plochy pod nově zasazenými stromy budou vynechány, kvůli ochraně proti prorůstání kořenovým systémem.

zdroj: <https://vytapani.tzb-info.cz/tepelna-cerpadla/10178-zakladni-zasady-navrhu-plosneho-zemniho-kolektoru-pro-tepelne-cerpadlo-zeme-voda>



LEGENDA

- plochy pro umístění kolektorů pro plošné tepelné čerpadlo
- ↔ stávající přípojka elektřiny
- ↔ stávající vodovodní přípojka
- ↔ stávající kanalizační přípojka
- ↔ navrhovaná přípojka elektřiny
- ↔ navrhovaná vodovodní přípojka
- ↔ navrhovaná kanalizační přípojka
- ▼ vstup do objektu
- zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spoji propouštějícími vodu
- zpevněné plochy - dlažba se spoji propouštějícími vodu
- zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spoji propouštějícími vodu
- mlátové cesty
- ▼ zeleň

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v

Ů
N II

**FAKULTA
ARCHITEKURY
ČVUT V PRAZE**

Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

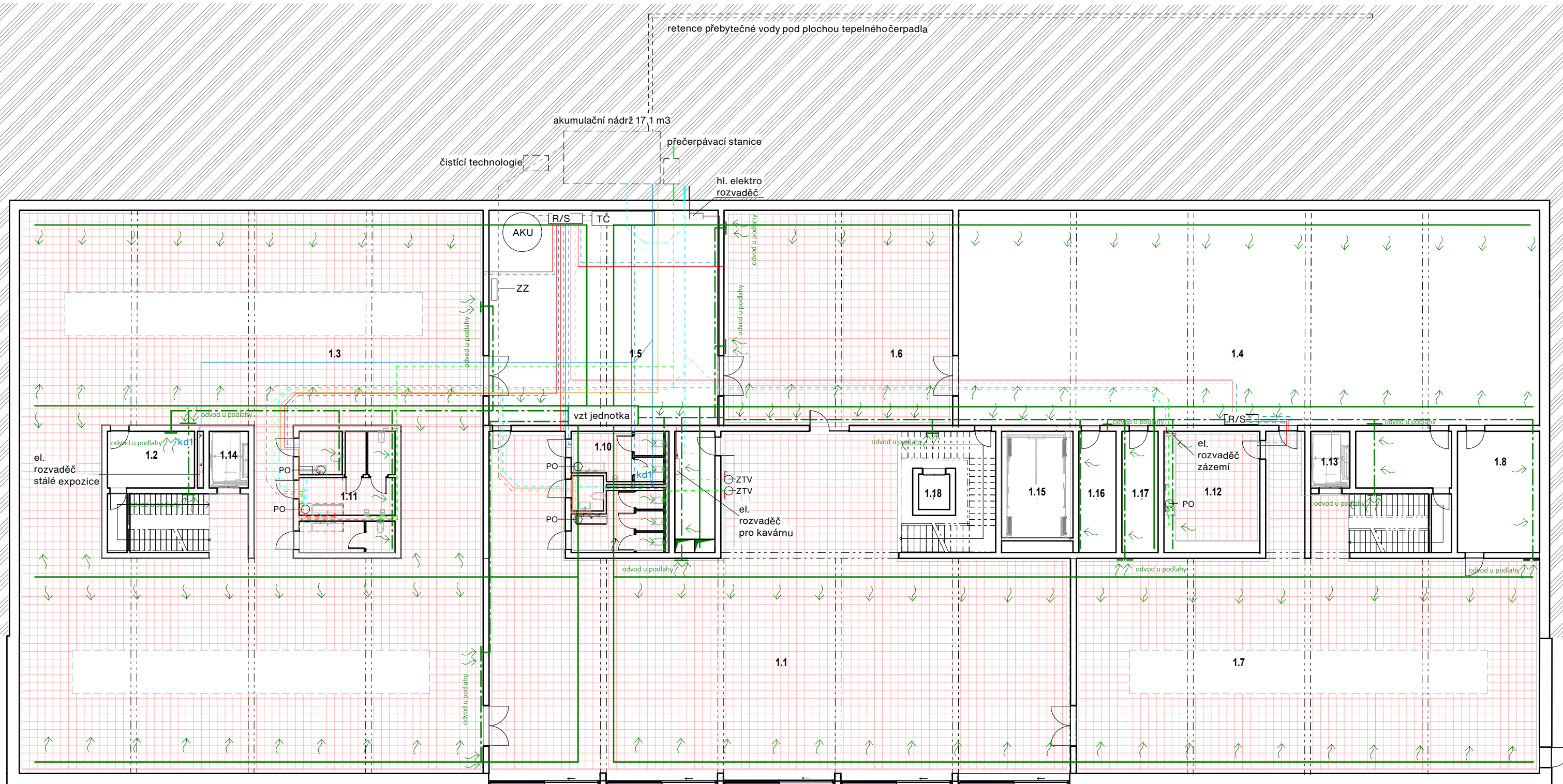
Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1 : 500 A3

05/2024



LEGENDA MATERIÁLŮ

	vzduchotechnika přívod vzduchu
	odvod vzduchu
	odvod vzduchu u podlahy
	vytápění přívodní potrubí vytápění
	odvodní potrubí vytápění
	podlahové vytápění
	rozdělovač/sběrač
	tepelné čerpadlo
	vodovod vodovodní přípojka
	vedení studené vody
	vedení teplé vody
	okružnice
	akumulace topné vody
	stoupací vodovodní potrubí
	průtokový ohřivač
	šedá voda odvod
	šedá voda přívod

	kanalizace splašková
	kanalizační přípojka
	kanalizační potrubí nad zemí
	kanalizační potrubí pod základy
	revizní šachta
	svislé potrubí splaškové kanalizace
	přečerpávací box

	kanalizace dešťová
	ležaté rozvody dešťové kanalizace
	svislé potrubí dešťové kanalizace

	elektrozvody přípojka elektriny
	elektrické rozvody
	stoupající potrubí elektrických rozvodů

	ZZ	UPFD záložní zdroj pro protipožární zařízení EPS
--	----	--

VZT
Přívod vzduchu je veden v podhledu, mezi jednotlivými deskami mléčného skla jsou otvory, kterými se vzduch přivádí do místnosti. Podhled je rozebiratelný, dá se čistit. Odvod je vždy skrytý pod schodištěm, nebo v komunikačním jádru u podlahy ve stěně v mřížce. V místech skladů, kde je jen odtah je odtah veden v některých místech v podhledu.

V místě vedení VZT výtahovou šachtou se nachází VZT nad dojezdem výtahu.

Vodovod
Šedá voda z umyvadel je odvedena do akumulační nádrže a následně se využívá na splachování.
Vedení na výkrese je schématické, vývody teplé vody budou vždy na levé straně a studené na straně pravé z pohledu zapojování baterie.

Vytápění
Plošné TČ je vynecháno v místech, kde je možné riziko prorůstání kořenů stromů.
Plošné vytápění je vynecháno v místech určených pro výstavu těžkých soch.

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

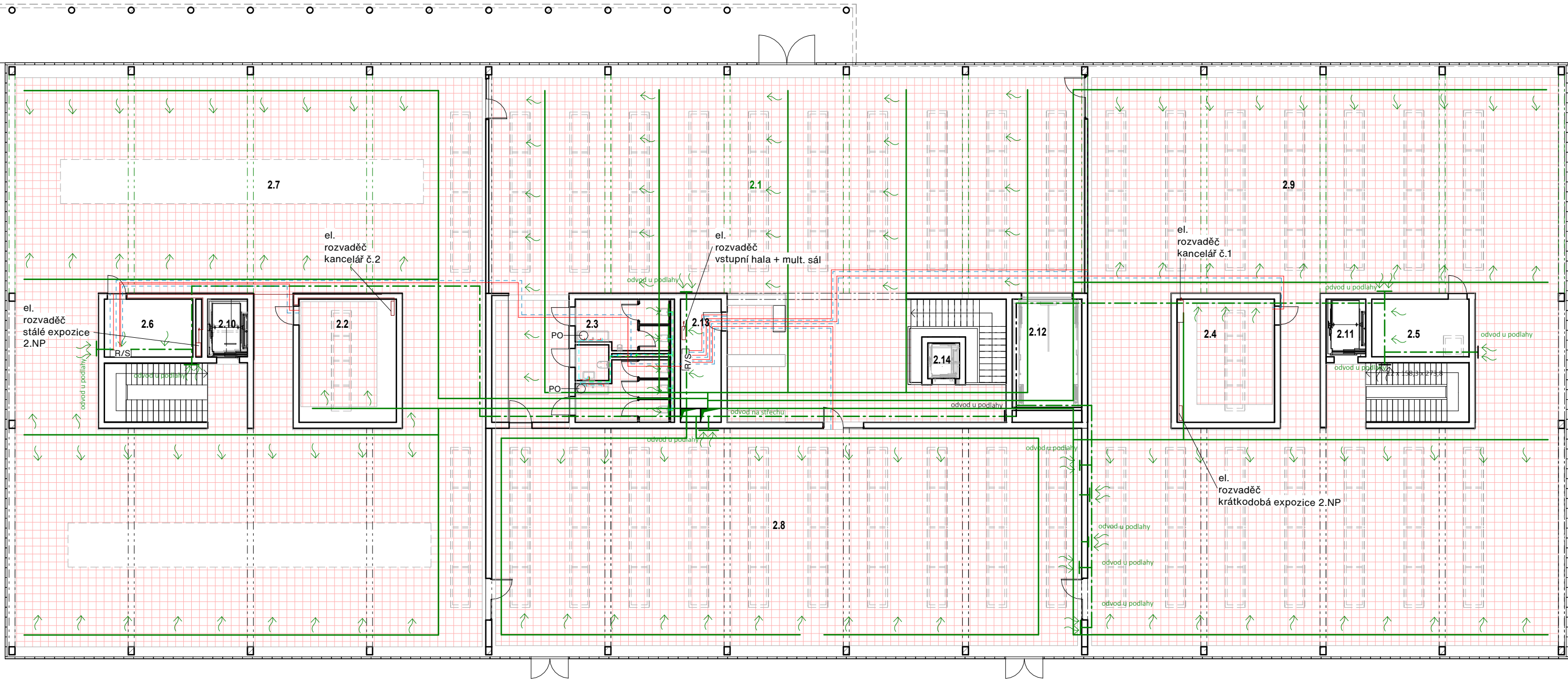
doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1 : 200 A3

05/2024

TZB - půdorys 1.NP

D.1.4.b.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

- vzduchotechnika**
 — přívod vzduchu
 - - - odvod vzduchu
 — odvod vzduchu u podlahy
- vytápění**
 — přívodní potrubí vytápění
 - - - odvodní potrubí vytápění
 — podlahové vytápění
 — rozdělovač/sběrač
 R/S
 TČ

- vodovod**
 — vodovodní přípojka
 - - - vedení studené vody
 - - - vedení teplé vody
 - - - cirkulace
 — akumulace topné vody
 — stoupací vodovodní potrubí
 — průtokový ohřivač
 — šedá voda odvod
 — šedá voda přívod
- ZTV
 V1
 PO

- kanalizace splašková**
 — kanalizační přípojka
 - - - kanalizační potrubí nad zemí
 - - - kanalizační potrubí pod základy
 — revizní šachta
 — svislé potrubí splaškové kanalizace
 — přečerpávací box
- kanalizace dešťová**
 — ležaté rozvody dešťové kanalizace
 — svislé potrubí dešťové kanalizace
- elektrorozvody**
 — přípojka elektriny
 — elektrické rozvody
 — stoupající potrubí elektrických rozvodů
- ČT
 ks1
 PB
 kd1

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1: 200 A 3

05/2024

TZB - půdorys 2.NP

D.1.4.b.3

D.1.5.ABC. /NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVICH

KONZULTANT

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVICH

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

D.1.5.A.2. SCHODIŠTĚ

D.1.5.A.3. ZÁBRADLÍ

D.1.5.A.4. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

D.1.5.A.5. OSVĚTLENÍ

D.1.5.A.6. VÝTAH

D.1.5.A.7. VYBAVENÍ

D.1.5.A.8. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.5.b. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.b.1. PŮDORYS VSTUPNÍ HALY

D.1.5.B.2. ŘEZ PODÉLNÝ A,B

D.1.5.b.3. ČLENĚNÍ PODHLEDŮ

D.1.5.b.4. ŘEZ PŘÍČNÝ C

D.1.5.b.5. DETAIL SCHODIŠTĚ A,B

D.1.5.b.6. ŘEZ SCHODIŠTĚM

D.1.5.b.7. DETAILY SCHODIŠTĚ C,D

D.1.5.b.8. TABULKA PRVKŮ A VÝROBKŮ

D.1.5.b.9. TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

D.1.5.c. VIZUALIZACE

D.1.5.c.1. VIZUALIZACE VSTUPNÍ HALY

D.1.5.c.2. VIZUALIZACE SCHODIŠTĚ A

D.1.5.c.3. VIZUALIZACE SCHODIŠTĚ B

OBSAH

D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

D.1.5.A.2. SCHODIŠTĚ

D.1.5.A.3. ZÁBRADLÍ

D.1.5.A.4. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST

D.1.5.A.5. OSVĚTLENÍ

D.1.5.A.6. VÝTAH

D.1.5.A.7. VYBAVENÍ

D.1.5.A.8. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

Prostorem řešeným v rámci návrhu interiéru je společný prostor vertikální komunikace galerie společně se vstupní halou, tzn. rozptýlovým předsálím pro multifunkční sál a výstavní prostory. Předmětem interiérového řešení je zejména jeho technické a materiálové pojednání ukázané na typickém podlaží objektu. Architektonickému výrazu dominuje prefabrikované schodiště, skládající se ze tří ramen. Architektonický výraz interiéru určují dvě roviny, výrazné a neutrální. Neutrální zde tvoří pozadí pro vystavované objekty, plastiky, obrazy a jiná umělecká díla. Neutrálními prvky jsou zde např. dubová podlaha z regulovaných lesů ošetřena přírodními oleji. Nebo také podhled z mléčného skla a bílá (RAL 9010) výmalba stěn a podhledu ve středním traktu. Výrazné naopak pomáhají orientaci v prostoru, naznačují směr výstavy, únik a významné body, kterým by měl návštěvník věnovat svou pozornost. Takovým bodem je zde linie prefabrikovaného zábradlí z probarvovaného betonu, která obíhá společně s trojramenným schodištěm šachtu výtahu. Na linii ve výšce (1 m) a barvu (pantone 032 tzn. RAL 0328) zábradlí odkazují protilehlé pulty pro prodej drobných předmětů galerie. Jsou z přírodně probarvovaného, Dubového dřeva.

D.1.5.A.2. SCHODIŠTĚ

Trojramenné schodiště bude vyrobeno jako prefabrikovaný prvek ve dvou etapách betonáže (1, ramena a schodišťové stupně 2, zábradlí z probarvovaného betonu). Po osazení budou vzniklé spáry vytmeleny bílým dilatačním tmelem. Jednotlivá schodišťová ramena a jejich mezipodesty jsou kotveny do obvodových monolitických stěn pomocí vylamovací výztuže.

D.1.5.A.3. ZÁBRADLÍ

Po osazení se do prefabrikovaného zábradlí osadí pomocí navrtaných chemických kotev ocelový dílec podpěry madla. Část prvku zapuštěná v prefabrikovaném betonovém zábradlí bude ze závitové tyče, pro lepší soudržnost a spolupůsobení s chemickou kotvou. Ten je opatřen podložkou, která skryje okraje vzniklé technologickým procesem kotvení. Na tento prvek bude poté pomocí koutových svarů navařeno madlo z ocelového profilu jekl 40 x 40 mm s oblými rohy. Svary budou zbroušeny a celý povrch bude natřen akrylovou matnou bílou barvou RAL 9010. Pohledový beton bude opatřen matným, průhledným, penetračním nátěrem.

D.1.5.A.3. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ PROSTORU A JEHO BAREVNOST

dubová podlaha z regulovaných lesů ošetřena přírodními oleji, podhled z mléčného skla a bílá (RAL 9010) výmalba stěn a podhledu ve středním traktu bílá (RAL 9010), prefabrikovaného zábradlí z probarvovaného betonu, která obíhá společně s trojramenným schodištěm šachtu výtahu. Na linii ve výšce (1 m) a barvu (pantone 032 tzn. RAL 0328) zábradlí odkazují protilehlé pulty pro prodej drobných předmětů galerie. Jsou z přírodně probarvovaného, dubového dřeva.

D.1.5.A.4. OSVĚTLENÍ

Osvětlení prostoru je dosaženo kombinací přirozeného zenitálního osvětlení a umělého regulovaného v led lištách, které jsou pomocí mléčného skla rozptýlovány do ploch vstupní haly. Tabule mléčného skla jsou opatřeny na vnitřní straně podhledu difuzní folií pro rovnoměrný rozptyl světla. Světelníky jsou opatřeny termofobní folií proti nadměrnému přehřívání v létě. Ve středním traktu je podhled sádkartonový a jsou zde použity bodová světla, typická pro galerijní a muzijní provozy, která se dají dle potřeby otáčet a podtrhnout tak prostor, který je třeba zvýraznit. Osvětlení na toaletách je řešeno led stropním osvětlením s hliníkovým rámem Platek Pix.

D.1.5.A.7. VÝTAH

V objektu je navržen nákladní výtah značky LIFT WORK C2 SCB/CCB. Rozměry vnitřní kabiny jsou 5000 x 2500 x 2500 mm. Vyhovuje tak tedy i potřebám galerijního provozu. Nosnost výtahu udávaná výrobcem činí 3250 kg. Strojovna se nachází v 1. NP vedle výtahové šachty. Výtah má své vlatní dveře, výklopné, podobné dveřím od garážových vrat. Ty budou skryty za dveři Eclisse 40 Double, kvůli interiérovému řešení vstupní haly.

V objektu je navržen osobní výtah značky LIFTMONT FN 61. Rozměry vnitřní kabiny jsou 1100 x 1400 x 2300 mm. Nosnost výtahu udávaná výrobcem činí 1000 kg. Výtah je lanový, bez strojovny, ta se nachází ve výtahové šachtě. Výtah má v 2.NP nástup na straně A a ve 2.NP na straně B.

D.1.5.A.8. VYBAVENÍ Volným mobiliářem v rámci řešeného interiéru jsou pouze čalouněné, textilní lavice AMURA ALICE, viz.

D.1.5.B.8 Tabulka prvků, tabulka materiálů.

D.1.5.A.8. POUŽITÉ PODKLADY

www.liftmont.cz
www.skломont.cz
www.greenparksrl.com
www.ralcolor.com

ECLISSE 40 Double, skrytá zárubeň
- RAL 9010 bílá

lavice AMURA ALICE

ECLISSE 40 Double, skrytá zárubeň
- RAL 9010 bílá

třívrstvá dřevěná podlaha DUB
ošetřená přírodními oleji,
dřevo z regulovaných lesů
rozměry 200 x 2000 mm

2.1
Vstupní hala
447 m²

B

ECLISSE 40 Double, skrytá zárubeň
- RAL 9010 bílá

recepce, prodej drobných produktů galerie, přírodně
probarované dřevo
pantone 032 C tzn. RAL 3028

samonivelační betonová stěrka odstín světle šedá
RAL 7001

pult pro prodej drobných produktů galerie
pantone 032 C tzn. RAL 3028

úložné boxy pro návštěvníky galerie

A

LEGENDA MATERIÁLŮ

- betonová stěrka
- pohledový beton - probarvaný RAL 3028
- beton - železobeton
- SDK
- dřevěná podlaha
- červeně mořené dřevo
- minerální vlna

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

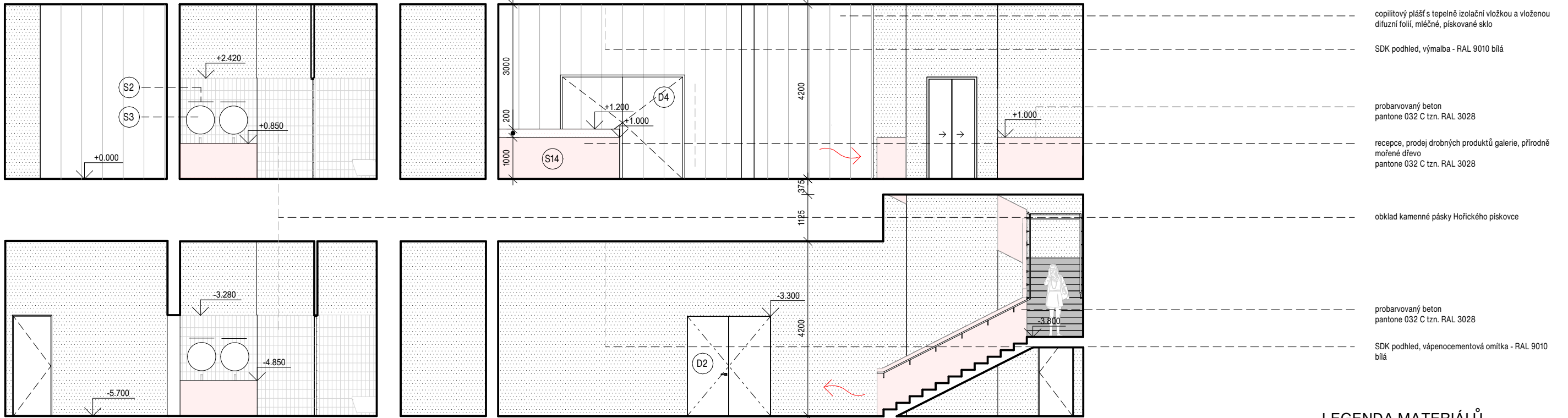
1:100 A 3

05/2024






Půdorys vstupní haly

D.1.5.b.1

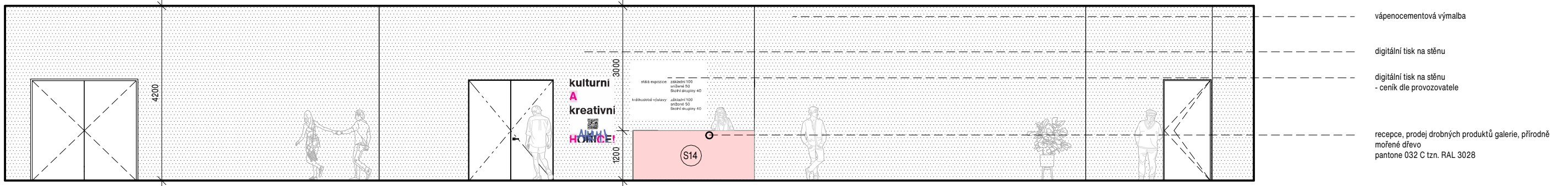
řez podélný A



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  pohledový beton - přírodní
-  pohledový beton - probarvaný RAL 3028
-  vápenocementová omítka - RAL 9010 bílá
-  copílitová stěna
-  obklad z pískovce

řez podélný B



digitální potisk stěny



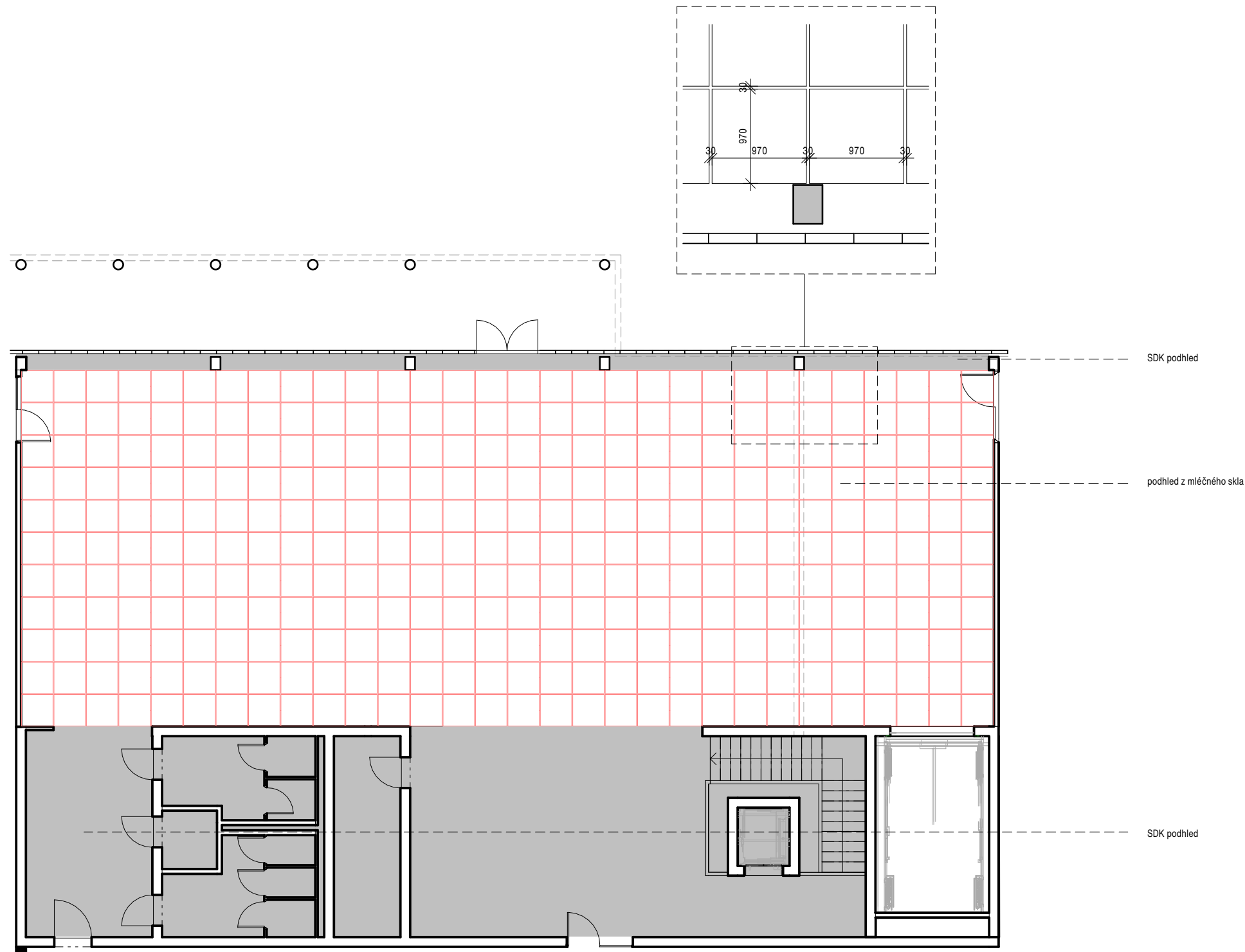
stálá expozice: základní 100
snížené 50
školní skupiny 40

krátkodobé výstavy: základní 100
snížené 50
školní skupiny 40

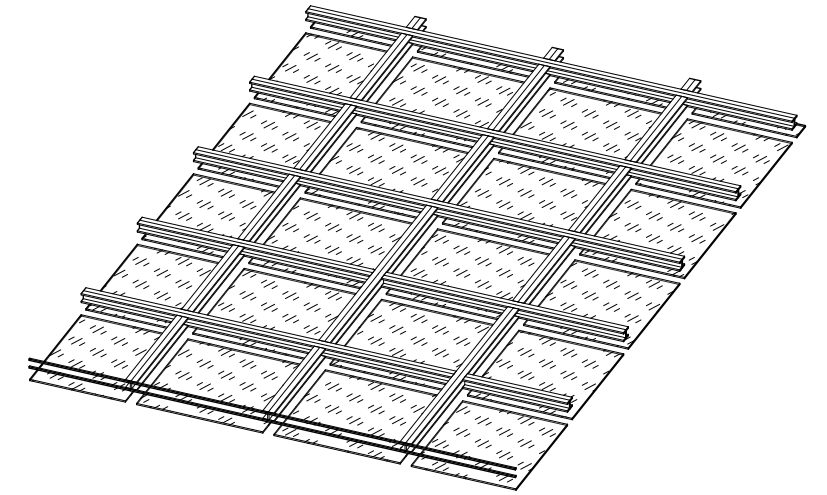
0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice
 Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Mínarovič
 1:100 A3
 05/2024



axonomie zavěšení podhledu

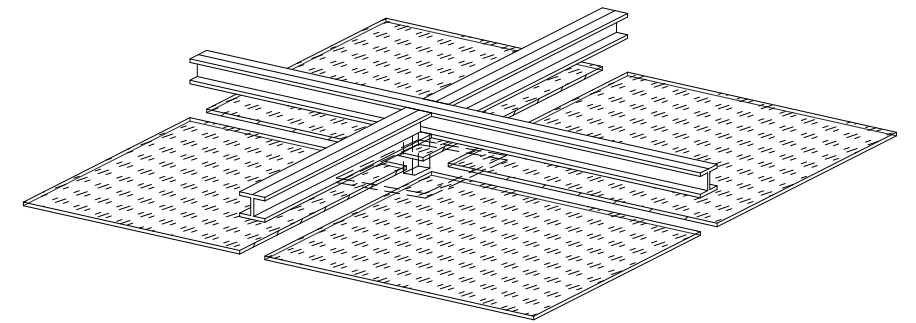


SDK podhled



podhled z mléčného skla

SDK podhled

tabule mléčného skla



LEGENDA

-  zavěšený SDK podhled
-  zavěšený podhled z mléčného skla

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1:150 A 3

05/2024

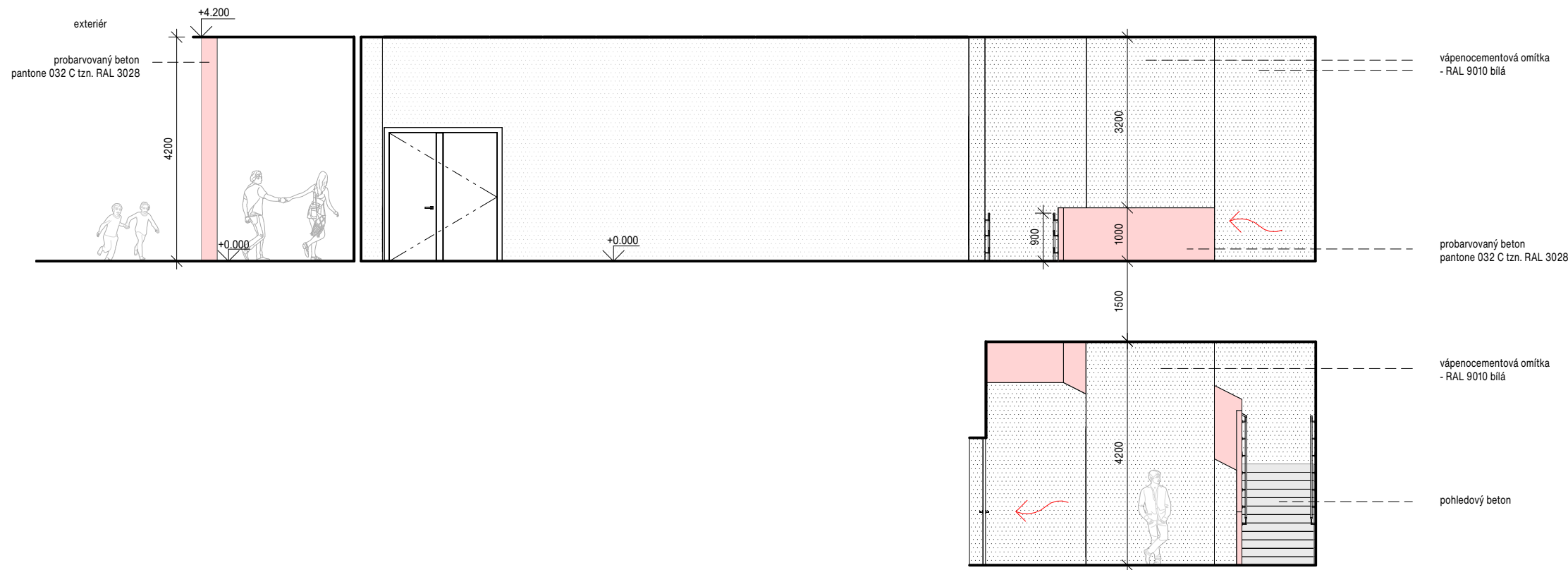
Členění podhledů

D.1.5.b.3

tabulka povrch ů

název	náhled	popis
vápenocementová omítka, výmalba		vápenocementová omítka - RAL 9010 bílá
obklad - pískovec		obklad z lokálního Hořického pískovce
pohledový beton		pohledový beton
probarvaný beton		probarvaný beton pantone 032 C tzn. RAL 3028
copilky		copilitový plášť s tepelně izolační vložkou a vloženou difuzní fólií, mléčné, pískované sklo
podhled z mléčného skla		mléčné sklo, na vnitřní straně opatřené difuzní fólií
dřevo		přirodně probarvené dřevo, DUB, přibližující se pantone 032 C tzn. RAL 3028

řez příčný C



LEGENDA MATERIÁLŮ

- pohledový beton - přírodní
- pohledový beton - probarvaný RAL 3028
- vápenocementová omítka - RAL 9010 bílá

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

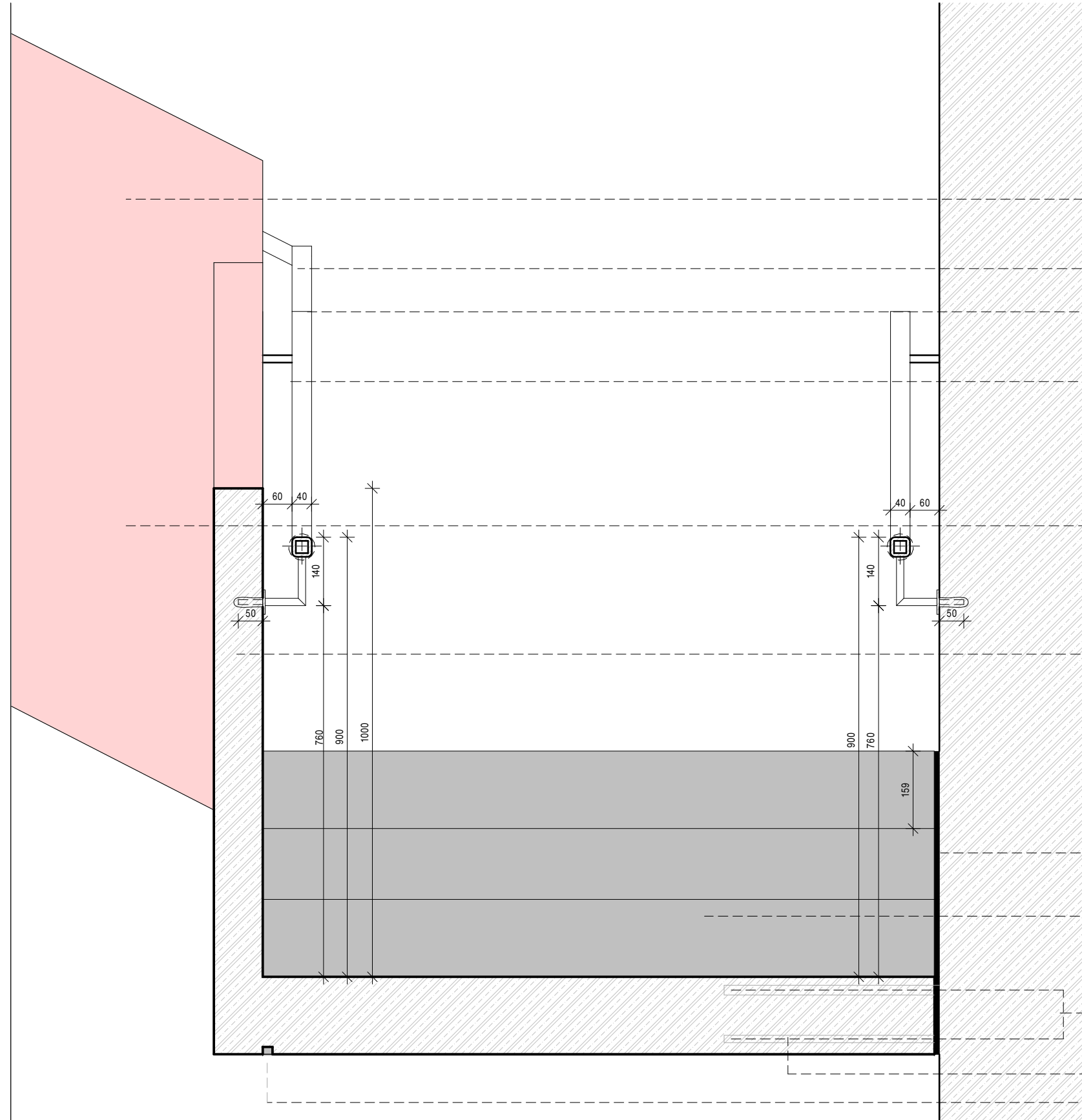
1:100 A3

05/2024

Řez příčný C

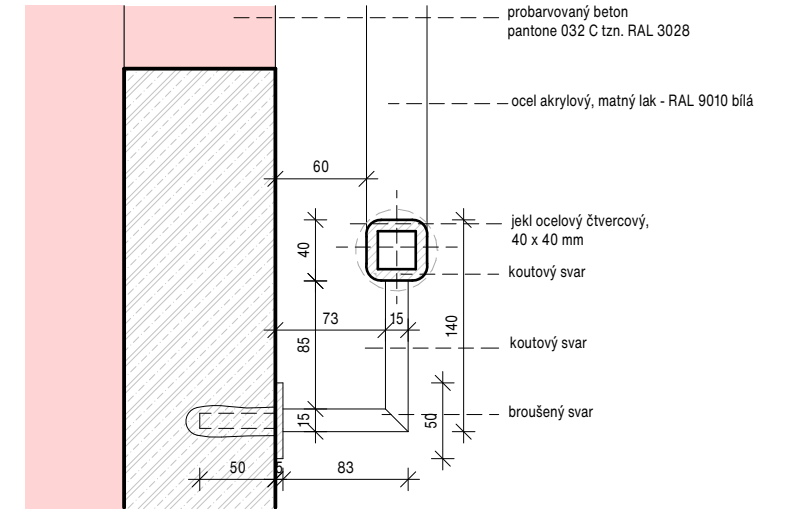
D.1.5.b.4

detail ramene schodiště



- probarvaný beton
pantone 032 C tzn. RAL 3028
- broušený svar
- broušený svar
- ocel, akrylový, matný lak - RAL 9010 bílá
- probarvaný beton
pantone 032 C tzn. RAL 3028
- probarvaný beton
pantone 032 C tzn. RAL 3028
- dilatační polyuretanový tmel
- pohledový beton - přírodní
- vylamovací výztuž
- chemická kotva
- negativní spára, přechod etap betonáže betonu a
probarvaného betonu

detail kotvení zábradlí A



kotvení, ve směru schodišťového ramene, každé dva stupně, rovnoběžně se svislou hranou stupně

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ocel - lakovaná
- beton - ŽELEZOBETON
- SDK
- pohledový beton - probarvaný RAL 3028
- pohledový beton - přírodní

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

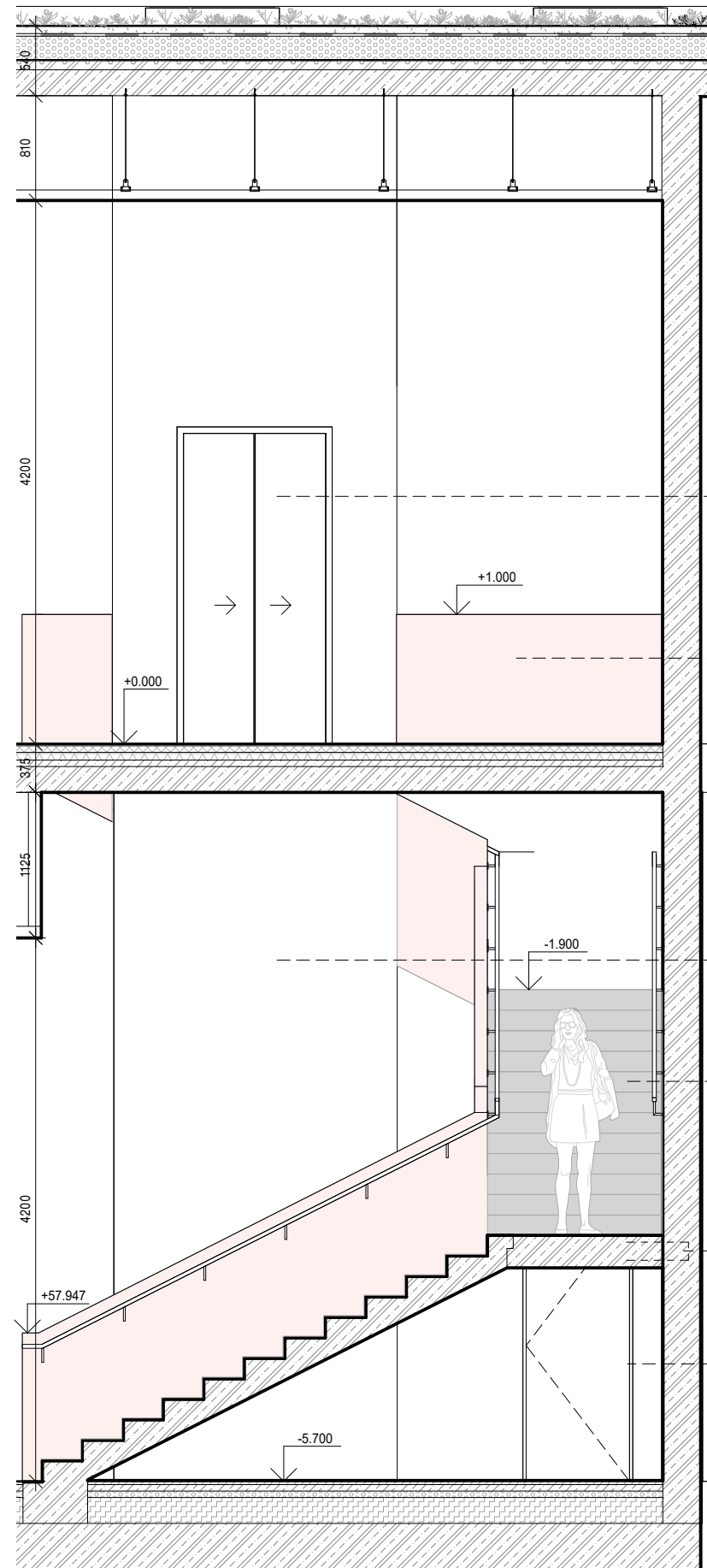
1:10, 1:5 A3

05/2024

Detail schodiště A,B

D.1.5.b.5

řez podélný



výťahové dveře, matný akrylový nátěr bílá

probarvaný beton pantone 032 C tzn. RAL 3028

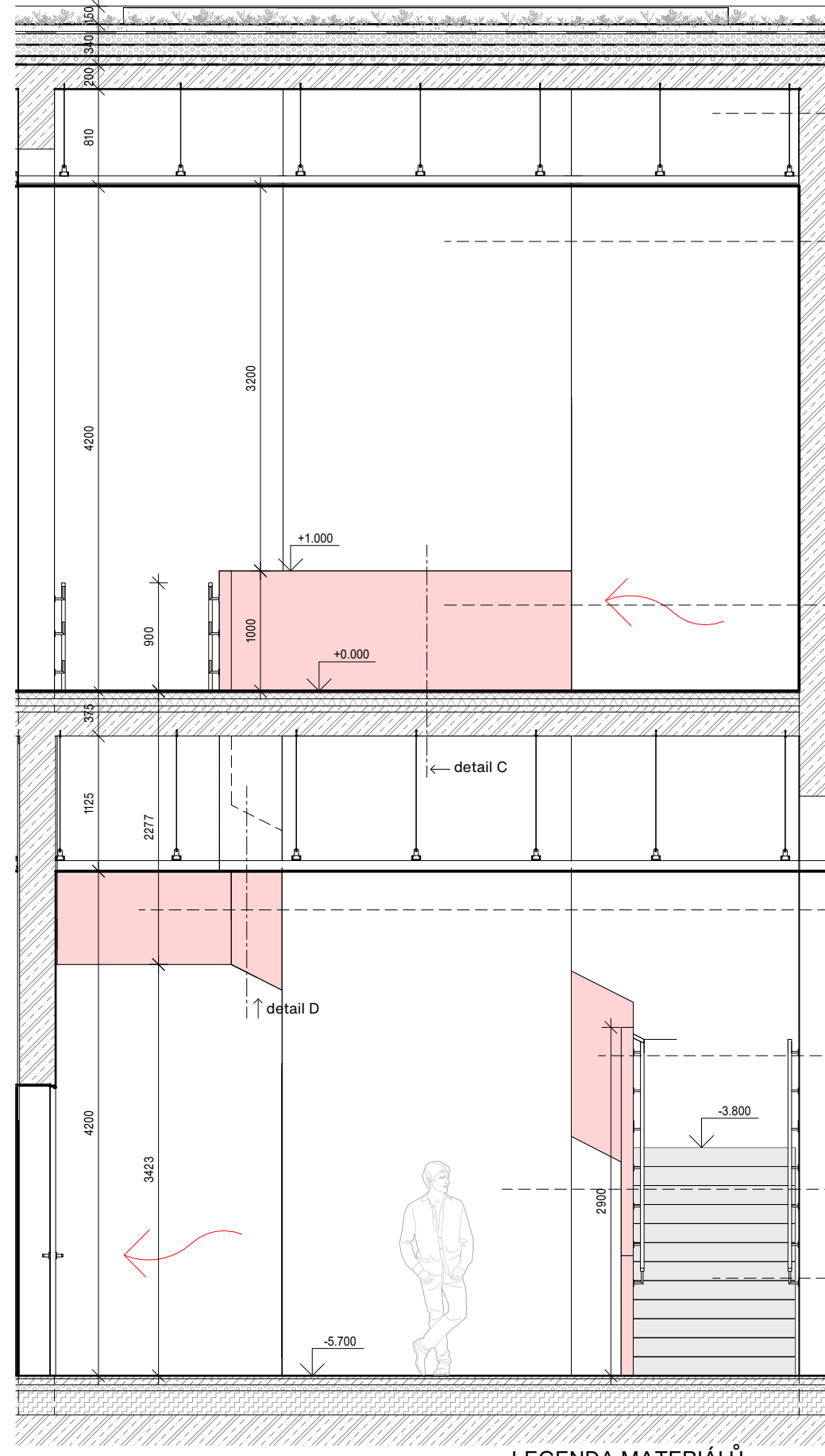
vápenocementová omítka - RAL 9010 bílá

pohledový beton - přírodní

vylamovací výztuž

skrytá zárubeň Eclipse 40

řez příčný



probarvaný beton pantone 032 C tzn. RAL 3028

vápenocementová omítka - RAL 9010 bílá

probarvaný beton pantone 032 C tzn. RAL 3028

probarvaný beton pantone 032 C tzn. RAL 3028

probarvaný beton pantone 032 C tzn. RAL 3028

vylamovací výztuž

pohledový beton - přírodní

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



LEGENDA MATERIÁLŮ

- beton - ŽELEZOBETON
- SDK
- pohledový beton - probarvaný RAL 3028
- pohledový beton - přírodní

Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

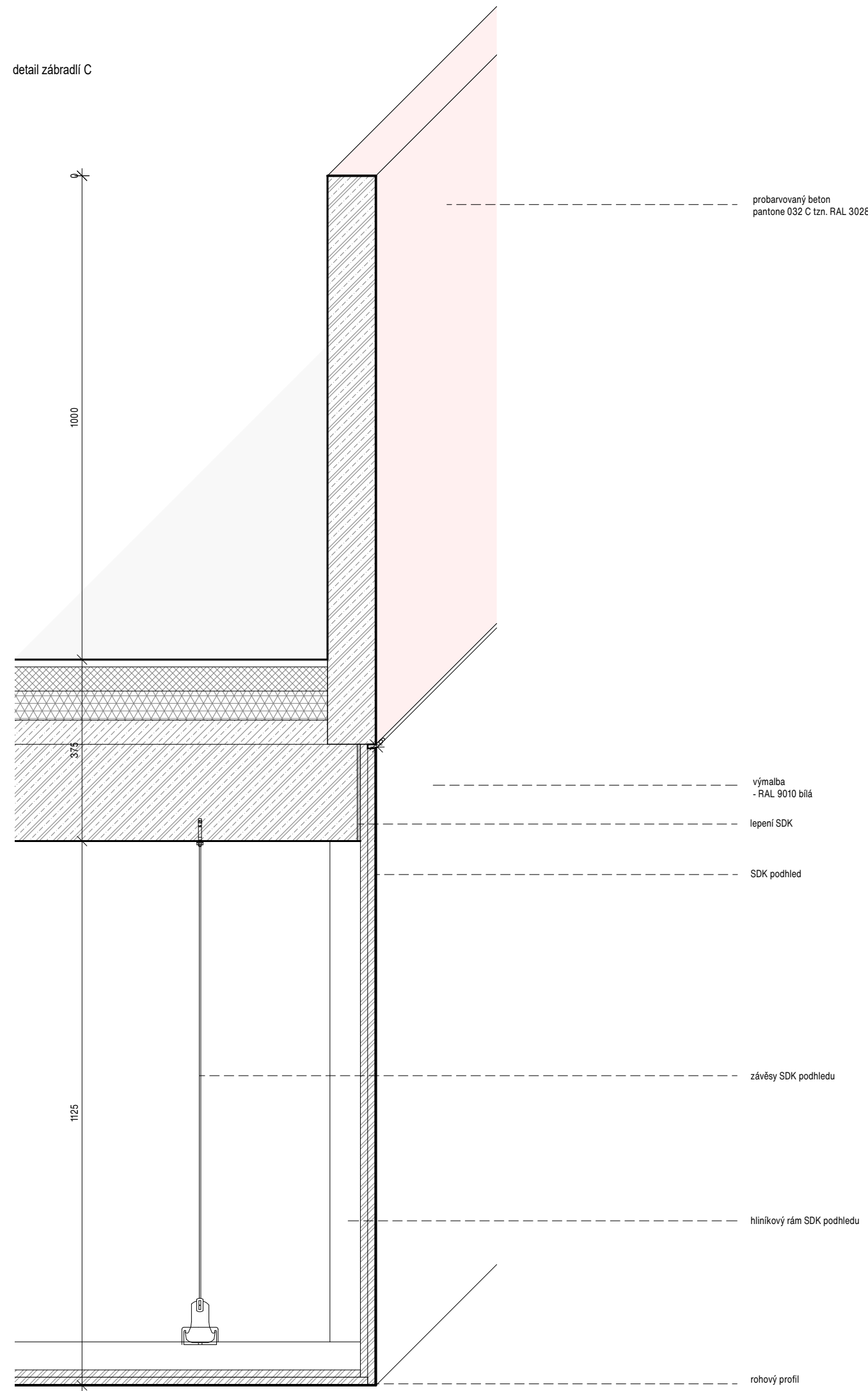
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1 : 50 A3

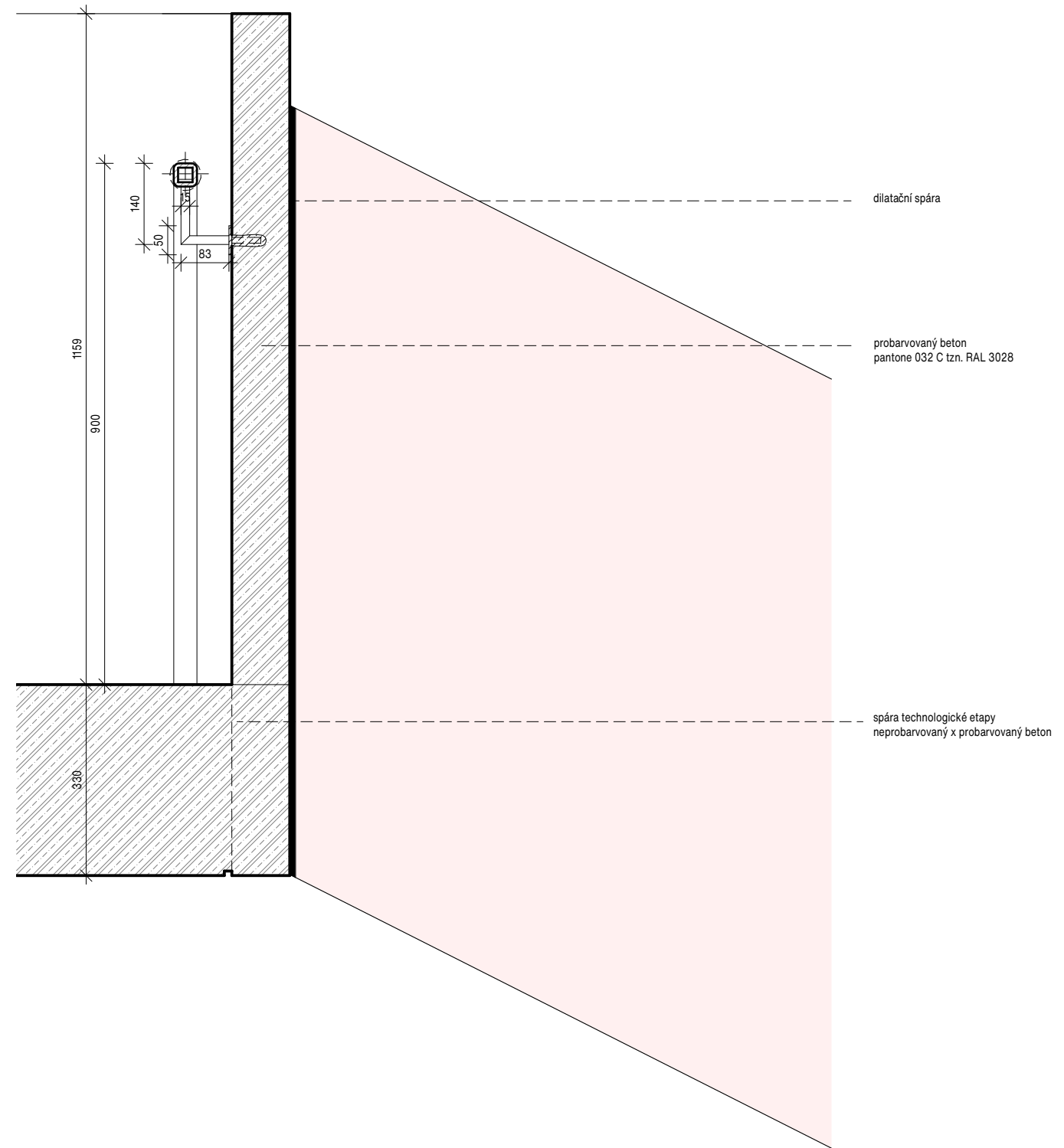
05/2024

Řez schodištěm **D.1.5.b.6**

detail zábradlí C



detail mezipodesty D



0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

1 : 10 A3

05/2024



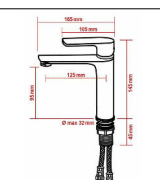
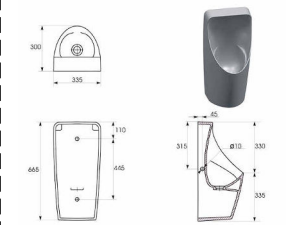
Detail schodiště C,D

D.1.5.b.7

tabulka prvků

název	náhled	popis
S1		stropní nastavitelné osvětlení KDLN MITOS, orientované vždy na všechny strany, lokální zvýraznění nápisů atd. počet ks: 2 x lišta, 10 x světlo
S2		osvětlení zrcadla na toaletách Olev TAB LED, počet ks: 5
S3		nástěnné zrcadlo se skrytým ráme, House Doctor Wall počet ks: 5
S4		toaleta, nerezová Rapsel JOHN & MARY, barva: nerez, černá počet ks: 6
S5		dvoj-umyvadlo lité, Bernstein, TWG16 barva: bílá 163 x 45 x 12 cm počet ks: 2
S6		umyvadlo lité, Bernstein, NT3153 50 x 42 x 12,5 cm počet ks: 1
S7		polstrovaná, textilní lavice AMURA ALICE počet ks: 8
S8		Bernstein vestavěný dávkovač mýdla D350, nerezový (obrázek pouze ilustrační) počet ks: 6
S9		madlo sklopné, nerezové GGM Gastro počet ks: 1
S10		Sanela - Nerezový držák toaletního papíru, povrch nerezový (obrázek pouze ilustrační) počet ks: 6
S11		šatní skříňky na míru, v různých velikostech, zamykatelné, materiál MDF desky s probarvovanou dýhou počet ks: 1

název	náhled	popis
D1		dveře Eclisse ECLISSE 40 Double se skrytou zárubní, 900 x 2400 mm počet ks: 4
D2		dveře Eclisse ECLISSE 40 Double se skrytou zárubní 2000 x 2400 mm počet ks: 3
D3		dveře Eclisse ECLISSE 40 Double se skrytou zárubní 800 x 2400 mm počet ks: 5
D4		dveře GL 60 D1 - dveře (s rámem), přímo na rozměr coplitů 2808 x 2400 počet ks: 2
D5		dveře Eclisse ECLISSE 40, před dveřmi nákladního výtahu Double se skrytou zárubní 2500 x 2400 mm počet ks: 1
S12		ocelová skříň na hasící přístroje 400x700 mm, skříň pro elektro rozvody 500x00 mm, skříň pro hydrant 700x700 mm ocelový plech, bílý, akrylový, matný nátěr počet ks: 1
S13		křeslo Vitra MIKADO, recepce, bílé čalounění, počet ks: 1
S14		recepce, pulty na prodej drobných předmětů, vyrobeno na míru, lokální dřevo, DUB, přírodní probarvovaný počet ks: 1

název	náhled	popis
S15		led stropní osvětlení s hliníkovým rámem Platek Pix počet ks: 10
S16		led hliníkový profil KLUŠ LARKO, bílý lak stříbrný v pohledu, počet ks: 10
S17		baterie, nerezová Bernstein 4024CW počet ks: 5
S18		pisoiár litý, Cersanit Crea pisoiár S701-357, počet ks: 1

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

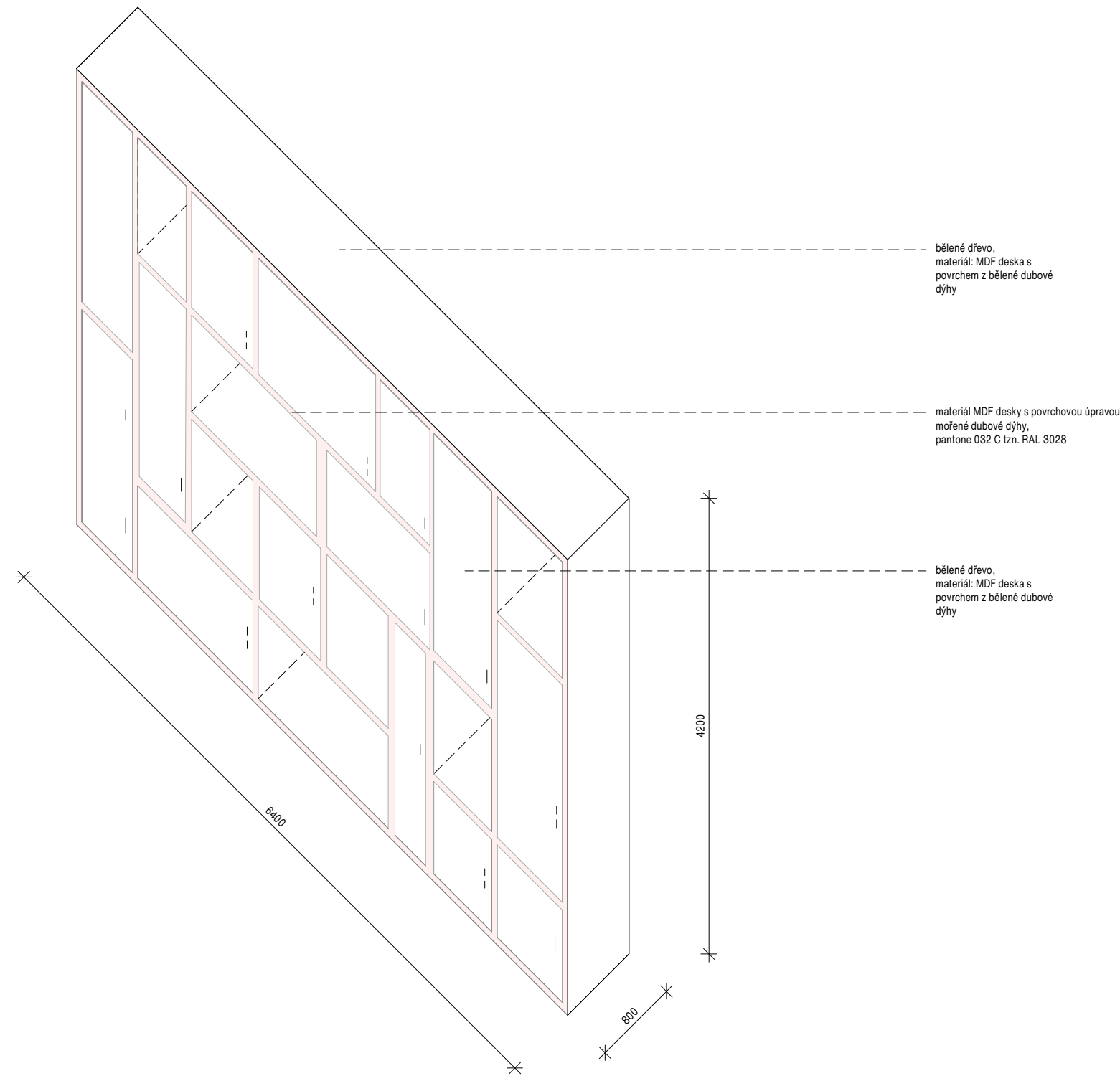
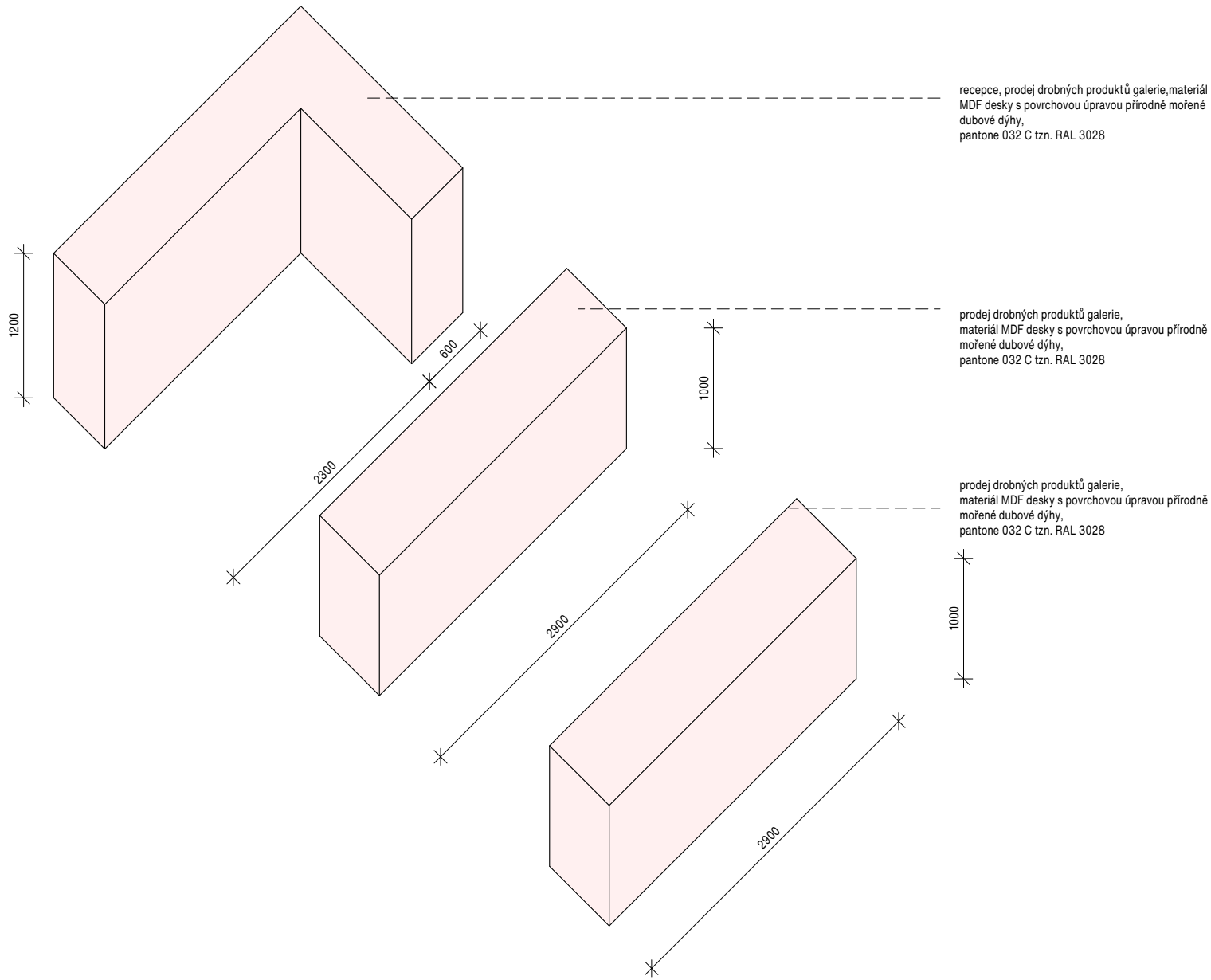
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

A3

05/2024

Tabulky prvků a výrobků

D.1.5.b.8



poznámka: vestavná skříň S11 určená pro odložení batohů a svrchních oděvů návštěvníků využívá principy plné a prázdné hmoty, prázdná hmota jsou poličky, které se nezamykají a zároveň plochy pro požární hydrant, elektrorozvaděč a hasicí přístroj.

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

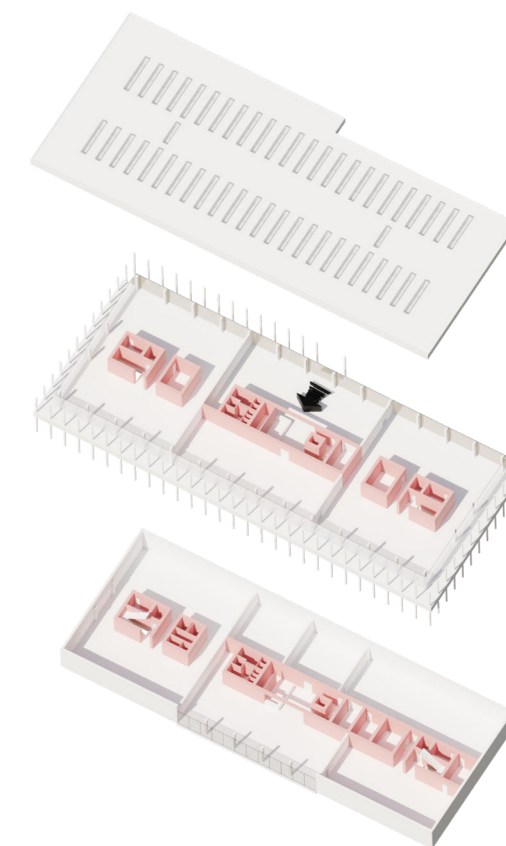
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

A3

05/2024

Truhlářské výrobky

D.1.5.b.9



0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

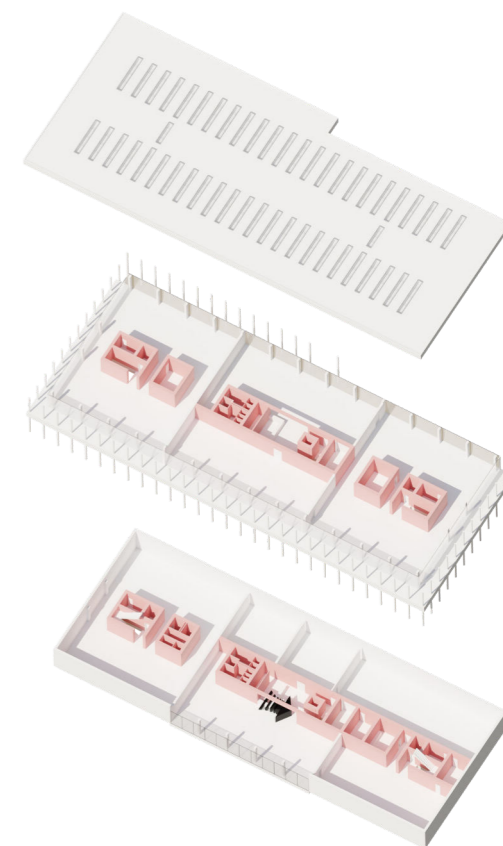
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič

A3

05/2024

Vizualizace vstupní haly

D.1.5.c.1



0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj

Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.

Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.

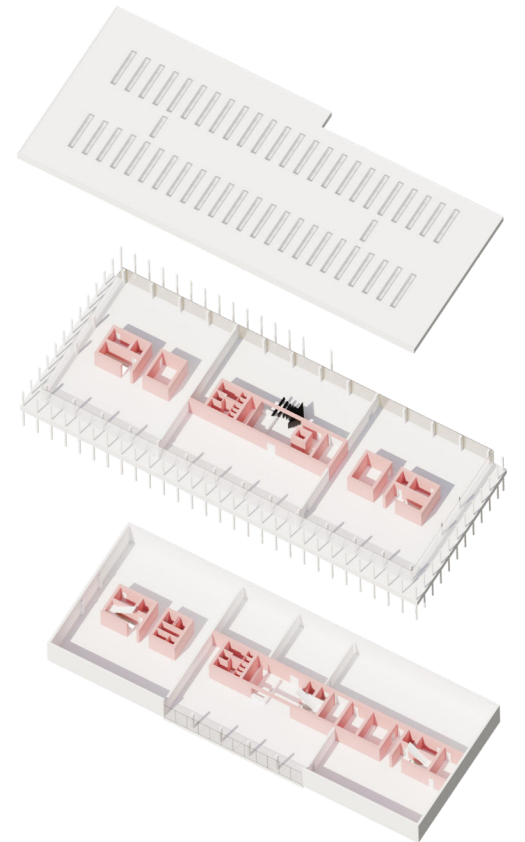
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Mínavičí

A3

05/2024

Vizualizace schodiště a

D.1.5.c.2



0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Ivan Pěkný Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 A3

05/2024

_.E. /ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVICH

KONZULTOVALA

Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

E.1	REALIZACE STAVBY
E.1.A	TECHNICKÁ ZPRÁVA
E.1.B	VÝKRESOVÁ ČÁST

_E.1. **/REALIZACE STAVBY**

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVICH

KONZULTOVALA

Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- E.1.A.1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY, VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY
- E.1.A.2. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA, NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ
- E.1.A.3. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- E.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM
- E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- E.1.A.6. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- E.1.A.7. 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
- E.1.A.8. POUŽITÉ PODKLADY
- E.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST
 - E.1.B.1. SITUACE STÁVAJÍCÍCH, BOURANÝCH A NOVÝCH OBJEKTŮ
 - E.1.B.2. SITUACE STAVEBNÍ JÁMY
 - E.1.B.3. SITUACE KOORDINACE STAVENIŠTĚ

_E.1.A **/TECHNICKÁ ZPRÁVA**

NÁZEV PRÁCE

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

ÚSTAV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVČEK, Ph.D.

Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

Ing. arch. TOMÁŠ MINAROVICH

KONZULTOVALA

Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVAL

IVAN PĚKNÝ

OBSAH

E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A.1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY, VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Návaznost na ostatní stavební objekty stavby, vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
Postup výstavby navrhovaného objektu

E.1.A.2. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA, NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

Betonáž vodorovných konstrukcí
Betonáž svislých konstrukcí
Bednění vodorovných konstrukcí
Bednění svislých Konstrukcí
Výrobní, montážní a skladovací plochy
Svislá staveništní doprava

E.1.A.3. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Vymezovací podmínky pro zemní práce
Stavební jáma
Odvodnění stavební jámy
Zajištění stavební jámy

E.1.A.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Návrh trvalých záborů
Vjezd a výjezd ze staveniště
Vnější dopravní systém
Řešení dopravy betonu

E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Ochrana životního prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, rostlin, živočichů apod.

E.1.A.6. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

E.1.A.7. 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

Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci

E.1.A.8. POUŽITÉ PODKLADY

NÁVAZNOST NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY, VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavěná galerie se nachází na vrchu Gothardského sochařského parku. Terén je zde nerovný se sklonem. Návrh počítá se zasazením budovy do terénu – 1.NP tedy bude zčásti v zemi. Rozdíl mezi nejnižším a nejvyšším bodem terénu, do kterého je zasazena galerie je 6 metrů. Staveniště bude zasahovat do okolních pozemků.

Stavební úpravy se budou týkat i okolních pozemků. Jako např. přesun komunikace, přesun parkoviště, vytvoření sochařské aleje a další úpravy. Stávající parkoviště, které sloužilo hřbitovu a klubu TJ Jiskra Hořice nahradí sochařská alej s nově vzniklými stromy. Nově navrhované nedaleké parkoviště před klubem TJ Jiskra Hořice bude sloužit, jak návštěvníkům galerie, tak lidem jedoucím na hřbitov či na fotbalový zápas. V blízkosti objektu se nachází nemovitá kulturní památka - Riegrův obelisk. Ten bude zachován, během výstavby nebude demontován ani stavebně upraven. V jeho blízkosti se bude se stroji zacházet se zvýšenou opatrností. Kromě jedné sochy a jednoho sousoší (6 prvků), které jsou součástí sochařského parku a budou v rámci parku přemístěny, nebrání výstavbě žádný jiný objekt.

Galerie je navržena na ploše, kterou územní plán specifikuje jako veřejné prostranství specifikované – Sochařský park. Dlážděný předprostor tzn. rozptylové plochy galerie budou realizovány před nově vzniklým objektem galerie a za nově vzniklým objektem galerie. Současná asfaltová cesta bude nahrazena v konečné fázi výstavby dlážděnou cestou s vyšší propustností.

Část areálu veřejný prostor krajně zasahuje do oblasti s kulturními limity – konkrétně do území s archeologickými nálezy I. kategorie.

POSTUP VÝSTAVBY NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

V první technologické etapě bude provedeno záporové pažení, na které naváže stavební jáma v nižším bodě Sochařského parku. Bude se jednat o železobetonovou monolitickou konstrukci založenou na základové desce. V části objektu, která je založená pod úrovní terénu se bude jednat o tzv. černou vanu.

Po založení bude probíhat další etapa výstavby. Konstrukce se dělí na část monolitického skeletu a část monolitického stěnového systému. Stropní konstrukce je desková, železobetonová, monolitická o tloušťce 200 mm. Nosné stěny jsou železobetonové, monolitické o tloušťce 300 mm. Nenosné stěny jsou montované sádkartonové s vloženou akustickou izolací. Vnitřní sloupy jsou železobetonové, monolitické o rozměrech 400 x 300 mm. Vnější sloupy jsou založeny na základových patkách, s postupným odstupňováním tak, že kopírují sklon terénu a jsou zároveň založeny na základových patkách. Vnější sloupy jsou železobetonové, prefabrikované z probarvaného betonu s připravenou výztuží pro zmonolitnění se zbytkem monolitu na stavbě. Vnější pochozí pavlač je vykonzolována kloubovými ISO nosníky a částečně podepřena prefabrikovanými sloupy. Střecha je nepochozí s intenzivní zelenou střechou a střešními světlíky sloužícími pro zenitální osvětlení. Přesah střechy přes objekt je zajištěn také pomocí kloubových ISO nosníků a podepření je obdobně částečně venkovními prefabrikovanými sloupy.

V etapě hrubých vnitřních konstrukcí budou provedeny sádkartonové příčky, hrubé rozvody TZB, omítky a vrstvy podlahy. Přípojky vodovodu, kanalizace i elektřiny budou provedeny na úrovni 1.NP v technické místnost. Dále bude instalováno osvětlení, navigační systém, výtah, dveře, zařizovací předměty, zásuvky a vypínače, obklady a požární hlásiče. Poslední, finální etapou budou čisté terénní úpravy, chodníky, dlážděný předprostor před galerií (rozptylová plocha), terénní úpravy nově vzniklé sochařské aleje. Následovat bude výsadba nových stromů před galerií a do nově vzniklé sochařské aleje.

E.1.A.2. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA, NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

BETONÁŽ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Celková plocha železobetonové monolitické stropní konstrukce je 1058,9 m². Její objem je 357,9 m³. Vzhledem k rozdělení stavby na 9 výškově rozdílných částí jsem uvažovala rozdělení stavby do záběrů. Vzhledem k velikosti je navrženo použití betonářského koše o objemu 1 m³. Výpočty jsou řešeny pro 1.NP (tj. jediné patro objektu).

Vstupní údaje:

Koš na beton BOSCARO objem 1m³
maximum betonu v 1 směně = 96 x 1 = 96
množství betonu pro typické patro je 1735 m³
 $1031/96 = 10,7$ tzn. 11 záběrů

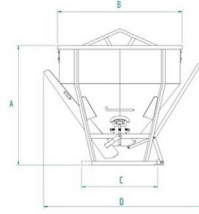


Schéma záběrů vodorovných konstrukcí:

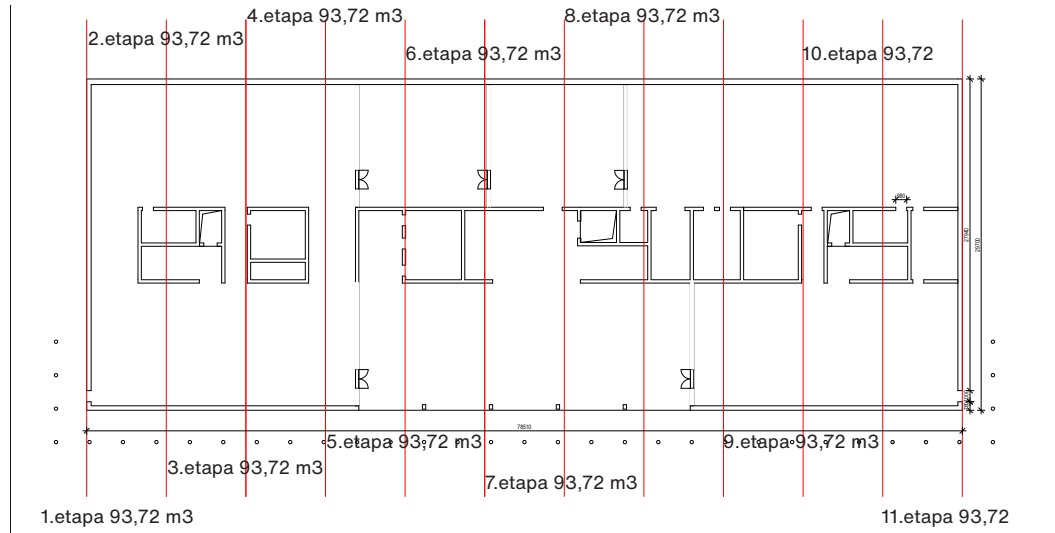
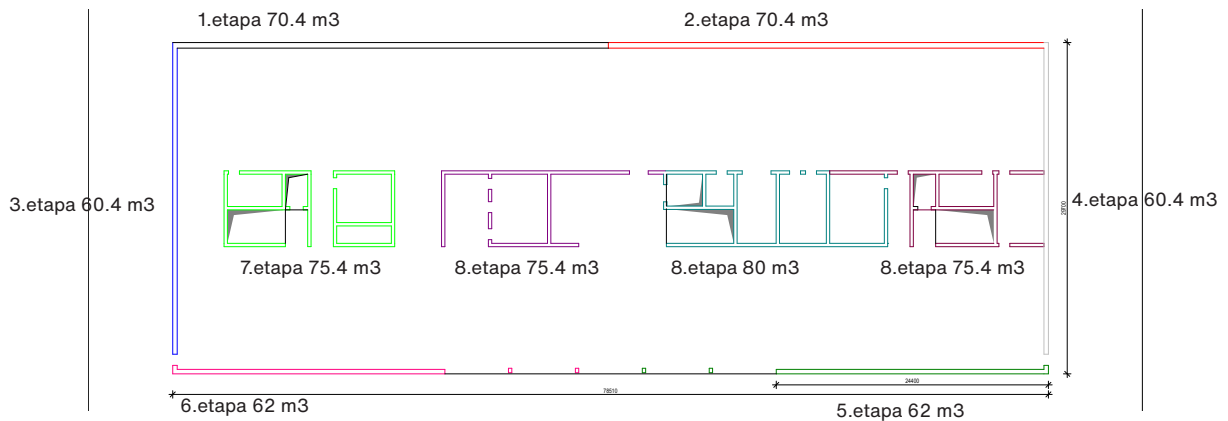


Schéma záběrů svislých konstrukcí:



BEDNĚNÍ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Bednění stropu je PERI Multiflex GT24/2x24. Skládá se z bednicích desek, 2 typů nosníků a stojek. Počítá se s přítomností bednění pro oba záběry najednou. Množství jednotlivých prvků vychází z konfigurátoru PERI Multiflex. Tloušťka stropu je 200 mm.
plocha stropu 1031 m²

plocha stropu 1031 m² 2 záběry = 187 m³

Počty jednotlivých prvků:

bednicí desky

Deska 3S smrk 2500 x 500 (10 kg/m²) tzn. 1,25 m²

2 záběry tzn 187 m³..... 187/1,25 = 150 ks

skladování:

palety po 48 kusech

150/48 = 3,125 tzn. 4 ks palet

stojny

Stojky pep 20 - 500 - na 1 desku 5 ks stojen tzn. 150/5 tzn. 30 ks (26,6 kg/ks)

skladování

1 paleta pro 25 stojek tzn. 2 palety 800 x 1200 mm

nosníky

na 3 desky je třeba 0,55 nosníků

Horní nosník GT24

150/3=50

50 x 0,55 = 27,5 tzn. 28 nosníků

(5,9 Kg/m)

skladování

1 paleta pro 60 nosníků tzn. 1 palety 2300 x 1200 mm

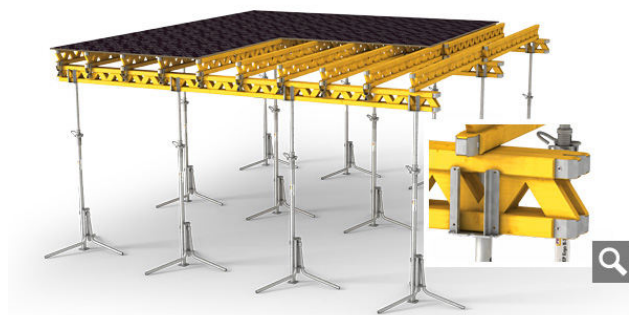
Spodní nosník GT 24

150/3=50

50 x 0,55 = 27,5 tzn. 28 nosníků

(5,9 Kg/m)

1 paleta pro 60 nosníků tzn. 1 paleta 2300 x 1200 mm



BEDNĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Bednění stěn:

využitím univerzálního systému rámového tříprvkového bednění PERI TRIO. Betonáž bude probíhat pomocí velkoformátových modulů 3300 x 2400 mm a 2700 x 2400

2 x délka 24,4 m tzn. 33 ks

2 x délka 29,7m (2x) tzn. 52 ks

2 záběry tzn. 33 + 52 = 85 ks modulu 3300 x 2400 a 85 ks modulu 2700 x 2400 mm

2 x délka 78,5m (2x) tzn. 66 ks

2 x délka 10 m tzn. 10 ks

2 x délka 54 m tzn. 45 ks

2 x délka 6,2 m (12x) tzn. 72 ks

2 x délka 20,27 m tzn. 17 ks

2 x délka 7,5 m tzn. 8 ks

2 x délka 2,9 m (3x) tzn. 12 ks

2 x délka 8,01 m tzn. 8 ks

2 x délka 5,5 m (3x) tzn. 18 ks

2 x délka 7,5 m tzn. 8 ks

2 x délka 4,8 m tzn. 4 ks



seznam platí jak pro rozměr 3300 tak pro rozměr 2700 tzn. výsledný počet je dvojnásobný



VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Veškeré skladovací plochy bednění pro stavbu se budou nacházet na základové desce budoucí galerie. V okolí galerie je strmý terén, který není vhodný pro výrobní, montážní a skladovací plochy.

SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Počty jednotlivých prvků:

bednicí desky

palety po 48 kusech

$150/48 = 3,125$ tzn. 4 ks palet

stojny

1 paleta pro 25 stojek tzn. 2 palety 800 x 1200 mm

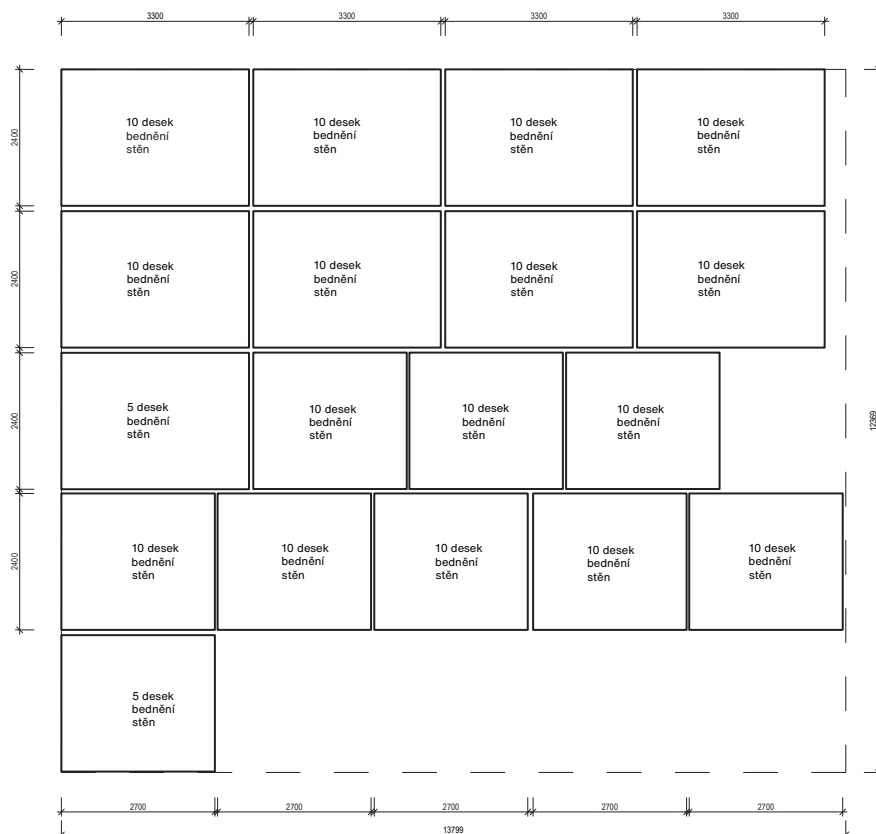
nosníky

Horní nosník GT 24

1 paleta pro 60 nosníků tzn. 1 paleta 2300 x 1200 mm

Spodní nosník GT 24

1 paleta pro 60 nosníků tzn. 1 paleta 2300 x 1200 mm



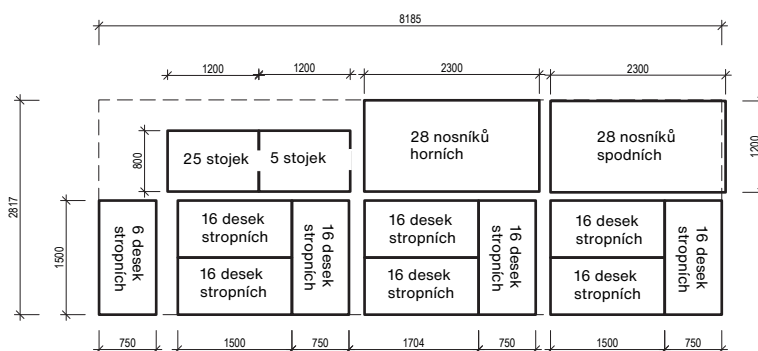
SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Bednění stěn:

85 ks modulu 3300 x 2400 a 85 ks modulu 2700 x 2400 mm

skladování po 10 kusech tzn. 9 ks palet modulu 3300 x 2400 mm

tzn. 9 ks palet modulu 2700 x 2400 mm



Svislá doprava bude prováděna pomocí věžového jeřábu. Vybrané jeřáby jsou věžové jeřáby 130EC-B6 (Převzato z technické daty LIEBHERR TURMDREHKRAN 130-B6 s ramenem o dosahu 45 metrů a nosností 2,8 tuny.

Jeřáb se nachází na staveništní komunikaci. Toto místo bylo vybráno z důvodu nejlepšího dosahu na celou stavbu.

Nejtěžší břemeno je prefabrikované schodiště, které je dopravováno do vzdálenosti 43,3m. Stejně tak i koš Boscaro C-99N o velikosti 1 m je přepravován do vzdálenosti 43,3 m.

Váhy břemen:

břemeno	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
prefabrikované schodiště	2,9 (výpočet objemu viz. Revit 1160 x 2500 = 2900 Kg)	43,3
horní nosník stropního bednění	0,354 (1 paleta 60ks x 5,9 Kg = 354 Kg)	
betonářský koš	0,16	43,3
beton 1 m3	2,5 (1 m3 betonu váží 2,5 t), tzn. dohromady 2,66 t	

m	r	m/kg	m/kg																	
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	
60,0	(r = 61,5)	$\frac{2,8 - 34,1}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2680	2480	2310	2160	2020	1890	1780	1680	1590	1500
57,5	(r = 59,0)	$\frac{2,8 - 36,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2650	2470	2300	2160	2030	1910	1800	1700	1600
55,0	(r = 56,5)	$\frac{2,8 - 37,6}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2790	2600	2430	2270	2140	2010	1900	1800	1700
52,5	(r = 54,0)	$\frac{2,8 - 38,9}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2900	2710	2530	2370	2230	2100	2000	1900	1800
50,0	(r = 51,5)	$\frac{2,8 - 39,9}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2990	2790	2610	2450	2300	2200	2100	2000
47,5	(r = 49,0)	$\frac{2,8 - 41,3}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2720	2550	2450	2350	2250	2150
45,0	(r = 46,5)	$\frac{2,8 - 42,4}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2990	2800	2700	2600	2500	2400
42,5	(r = 44,0)	$\frac{2,8 - 42,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
40,0	(r = 41,5)	$\frac{2,8 - 40,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
37,5	(r = 39,0)	$\frac{2,8 - 37,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
35,0	(r = 36,5)	$\frac{2,8 - 35,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
32,5	(r = 34,0)	$\frac{2,8 - 32,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
30,0	(r = 31,5)	$\frac{2,8 - 30,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
27,5	(r = 29,0)	$\frac{2,8 - 27,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
25,0	(r = 26,5)	$\frac{2,8 - 25,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
22,5	(r = 24,0)	$\frac{2,8 - 22,5}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
20,0	(r = 21,5)	$\frac{2,8 - 20,0}{3000}$	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

Svislá doprava bude prováděna pomocí věžového jeřábu. Vybrané jeřáby jsou věžové jeřáby 130EC-B6 (Převzato z technické daty LIEBHERR TURMDREHKRAN 130-B6 s ramenem o dosahu 45 metrů a nosností 2,8 tuny.

Jeřáb se nachází na staveništní komunikaci. Toto místo bylo vybráno z důvodu nejlepšího dosahu na celou stavbu.

Nejtěžší břemeno je prefabrikované schodiště, které je dopravováno do vzdálenosti 43,3m. Stejně tak i koš Boscaro C-99N o velikosti 1 m je přepravován do vzdálenosti 43,3 m.

Váhy břemen:

břemeno	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
prefabrikované schodiště	2,9 (výpočet objemu viz. Revit 1160 x 2500 = 2900 Kg) 27,5	
horní nosník stropního bednění	0,354 (1 paleta 60ks x 5,9 Kg = 354 Kg)	43,3
betonářský koš	0,16	
beton 1 m ³	2,5 (1 m ³ betonu váží 2,5 t), tzn. dohromady 2,66 t	43,3

Schéma dosahu jeřábu:

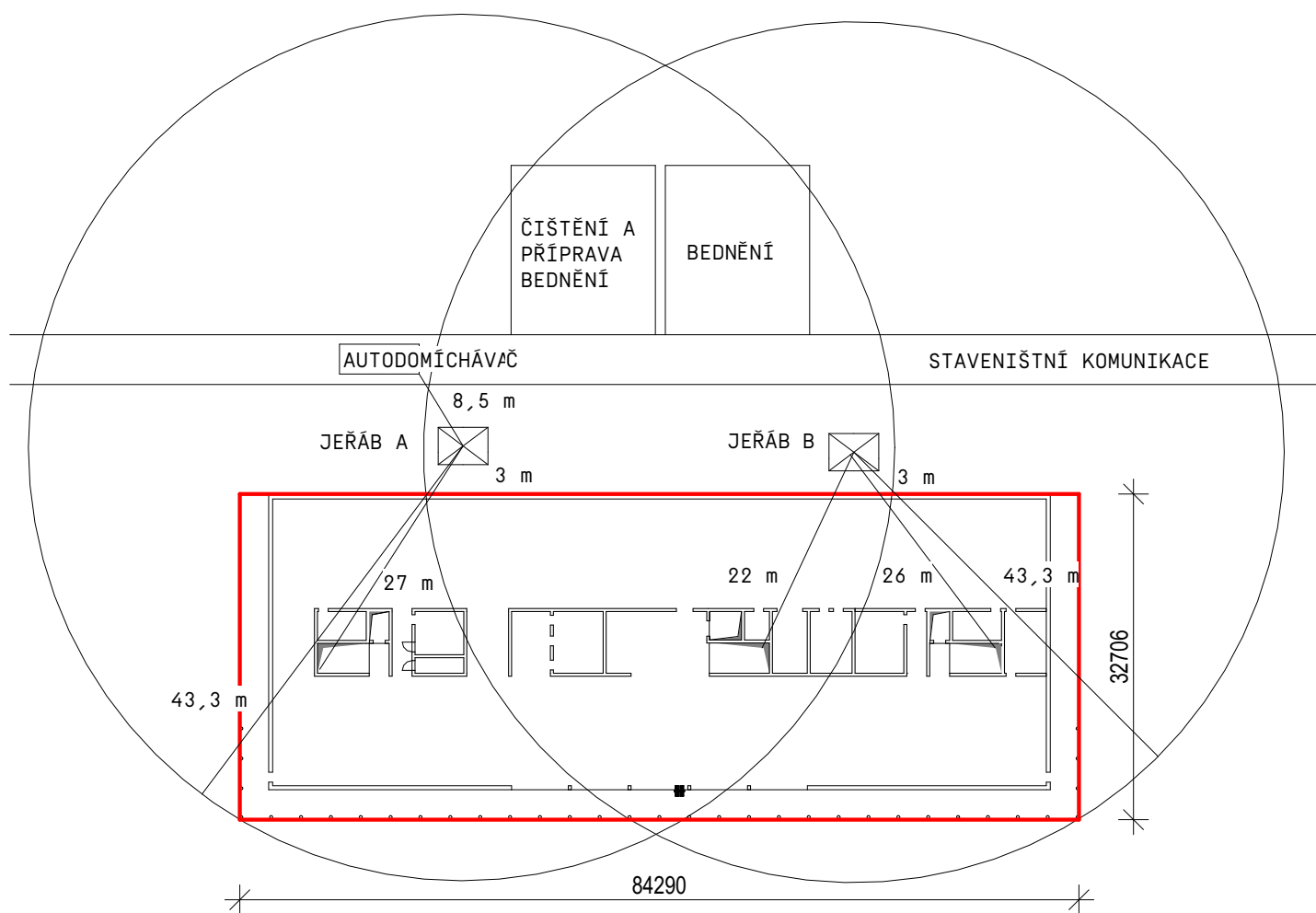
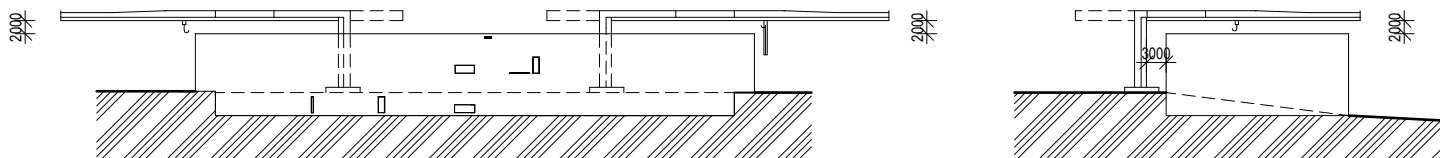


Schéma potřebné výšky jeřábu:



E.1.A.3. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Reálný inženýrsko-geologický průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního profilu byly použity údaje z inženýrskogeologického vrtu č.726476 poskytnutého Českou geologickou službou. Hladina spodní vody je v hloubce 19,5 m pod nulovou hladinou určenou v projektu.

Prvního 0,5 m půdního profilu tvoří převážně písčité jílovité navázka třídy těžitelnosti I. V hloubce 0,5 až 3 m se nachází pevný jíl třídy těžitelnosti II. V hloubce od 3 do 6 m se zde poté vyskytuje silně zvětralý slínovec v ostrohranných úlomcích – má třídu těžitelnosti II. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení a tříd těžitelnosti je uveden níže v půdním profilu. Odtěžená zemina bude uschována na staveništi, neboť se později využije na zasypání výkopu a finální úpravy. Nespoteřovaná zemina bude odvezena pryč ze staveniště.

STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma bude z důvodu etapizace výstavby a rozdílného založení vnějších sloupů realizována kombinací záporového pažení a v nižší části svahu svahováním.

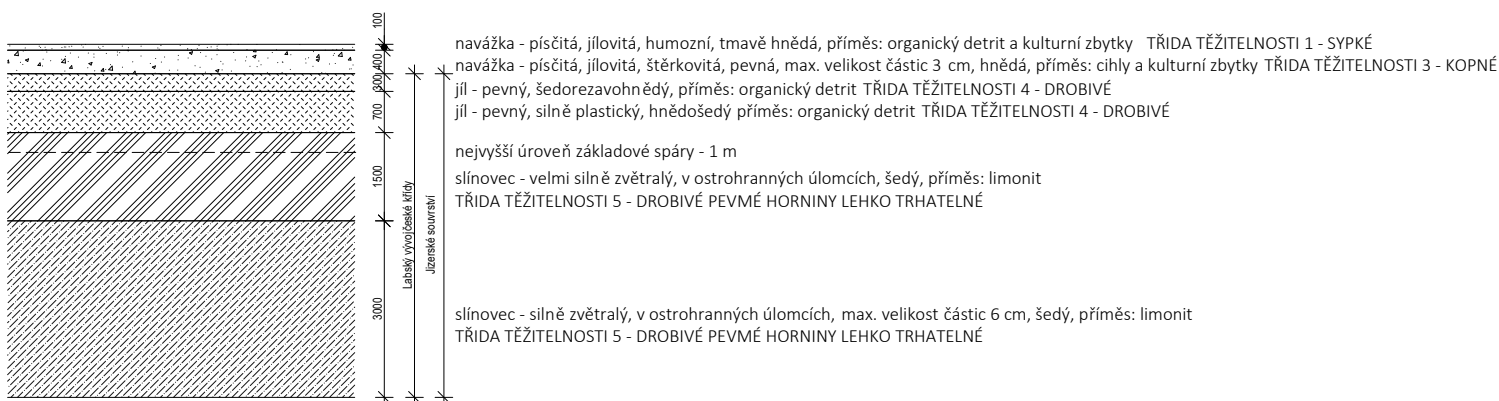
ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Jelikož zde hydro-geologický průzkum prokázal výskyt málo propustných jílu, bude stavební jáma odvodněna pomocí drenážních trubek, který budou umístěny mezi patu svahování a navrhovanou základovou deskou. Odvodnění je zajištěno i pro stavební jámu budoucího podlahového kanálu pro vedení TZB. Hladina podzemní vody je v hloubce 19,5 m. Nepropustné zajištění jámy tedy není potřeba. Hloubka výkopu od nulové hladiny je 1 m, největší hloubka výkopu je poté 8 m pod výtahovou šachtou.

ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Z důvodů velké hloubky výkopu bude ze tří stran výkop zajištěn zábradlím vysokým 1,2 m. Výkon podlahového kanálu bude rovněž zajištěn zábradlím vysokým 1,2 m. Ze západní strany toto opatření nebude nutné, neboť zde hloubka výkopu dosahuje pouhý 1 m.

Detailní výkres stavební jámy je v části E.1.B. Výkresová část.



----- nejnižší úroveň základové spáry - 7 m

----- hladina podzemní vody -19,5 m

DOPRAVNÍ SYSTÉM

NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ

Stavěná galerie se nachází na vrchu Gothardského sochařského parku. Staveniště bude zasahovat do okolních pozemků. Stavební úpravy se budou týkat i okolních pozemků. Jako např. přesun komunikace, přesun parkoviště, vytvoření sochařské aleje a další úpravy. Stavba by po většinu doby výstavby bude zasahovat do okolní dopravy. Bude ale nutno uzavřít část silnice v ulici Gothard přilehlé ke staveništi. Část komunikace sloužící návštěvníkům hřbitova a fotbalovému klubu TJ Jiskra Hořice zůstane přístupná ze směru ulice Gothardská. Silnice v ulici Gothard bude neprůjezdná. Toto dopravní spojení bude nahrazeno objezdem skrze ulice Gothardská a Erbenovba. Dojde tak k maximální ztrátě maximálně jedné minuty jízdy autem a tří minut pěší chůzí. Provoz Hřbitova nebude narušen, parkování bude možné v neuzavřené části ulice Gothard. Přístup k fotbalovému klubu TJ Jiskra Hořice bude dočasně přesunut na severní část objektu. Omezení tedy proběhne jen ve smyslu snížení kapacity parkovacích stánků, které bude obdobně, jako u provozu hřbitova nahrazeno vyhrazenými místy v ulici Gothard. Dopravní trasy po staveništi jsou v trajektorii stávající silnice v ulici Gothard. Na staveništi tudíž vzniknou dvě vrátnice. Napojení staveniště na zdroj pitné vody proběhne na stávající přípojce vodovodu, který je v současnosti proveden pro TJ Jiskra Hořice. Napojení na zdroj el. energie a kanalizaci proběhne obdobně.

VJEZD A VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ

Vjezd na staveniště je po stávající komunikaci v ulici Gothard, konkrétně ze severní strany staveniště. Výjezd je poté na stejné komunikaci na jižní straně staveniště. Vnitrostaveništní komunikace kopíruje proporce stávající asfaltové komunikace v ulici Gothard vymezenou staveništním oplocením. Přístup na staveniště pro pěší bude umožněn přes vrátnici, která bude obsluhovat jak příjíždějící automobily a nákladní vozy, tak pěší.

VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Staveniště se nachází pět minut jízdy od sjezdu z rychlostní komunikace I. třídy. Odsud pojedou vozy až na místo výstavby po silnici III. třídy. Hlavní vjezd i výjezd ze staveniště je navržen z ulice Gothard ze směru z ulice Erbenova. Přístup na staveniště pro pěší bude také z ulice Gothard ze směru z ulice Erbenova tzn. ze severní strany staveniště.

ŘEŠENÍ DOPRAVY BETONU

Nejlépe dostupná betonárka ze staveniště je Betonárna Hradec Králové - Správcice, Správcice u Hradce Králové, 503 02 Předměřice nad Labem, region: Královéhradecký kraj, která je nejbližší a je dostupná po dostatečně kapacitních komunikacích. Vzdálenost je 22,5 až 25 km tzn. je v dojezdové vzdálenosti do 30 minut.

E.1.A.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

V objektu nejsou navržena žádná zařízení, která by generovala znečištění okolního prostředí. Dopravní zatížení dočasně vzroste z důvodu dopravy materiálu. Odpady (staveništní odpad, nebezpečný odpad, beton, plasty a kovy) budou skladovány na vyhrazeném místě v nádobách na to určených a budou pravidelně vyváženy.

VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, ROSTLIN, ŽIVOČICHŮ APOD.

Staveniště se nachází v části sochařského parku bez významných vegetačních ploch. Poničené zatravněné plochy budou po dokončení galerie navráceny do původního stavu výsadbou trávy nové.

E.1.A.6. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude napojeno jak na elektřinu, tak i na vodu a kanalizaci. Připojení bude provedeno v rámci staveniště, tudíž nebude nutné dočasně zabírat veřejný prostor. Buňkoviště se nachází v těsné blízkosti vrátnice. Buňky budou umístěny na sraz, zlepší se tak tepelné ztráty. S nedostatkem prostoru není v místě problém, tudíž jsou buňky pouze jednopodlažní. Směrem od vrátnice jsou buňky navrženy jako kancelář stavbyvedoucího, hygienické zázemí (společně WC, sprcha, šatna), denní místnost, sklad nářadí a sklad nebezpečných látek. V těsné blízkosti dočasné staveništní komunikace jsou umístěny kontejnery na staveništní odpad, nebezpečný odpad, beton, kov a plasty. Zajistí se tak jejich snadné odtažení nákladním automobilem a nahrazení prázdnými.

Sklad svíslého a vodorovného bednění, lešení, výztuže, prostor pro montáž výztuže a čištění bednění je na základové desce objektu z důvodu sklonu okolního terénu, který skladování znemožňuje. Odpadní voda vzniklá při čištění bednění bude odváděna do jímky. Část vytěžené zeminy bude odvezena ze staveniště. Zbylá zemina bude skladována v severozápadním rohu staveniště a poté bude použita k zasypání výkopu.

Jeřáb bude z důvodů velké půdorysné náročnosti objektu umístěn v jeho pomyslném středu. Bude ukotven pomocí betonových závaží. Konkrétně se bude nacházet v části budoucího výstavního sálu, jehož zastřešení ocelovým velkorozponovým světlíkem se provede po demontování jeřábu Liebherr 172 EC – B8 autojeřábem.

E.1.A.7. 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

RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Stavěný polyfunkční dům s převažující výstavní funkcí se nachází v horní části sochařského parku u sv. Gotharda. Díky tomu je v místě dostatek prostoru pro staveniště. Celé staveniště bude oploceno plotem vysokým 1,8 m s ochrannou sítí proti prachu.

Bezpečnost v okolí staveniště bude zajištěna oplocením celého areálu. Bezpečnost pracovníků v areálu bude zajištěna vyznačenými stezkami pro pěší skrz staveniště. Z důvodů velké hloubky výkopu bude ze tří stran výkop zajištěn zábradlím vysokým 1,2 m. Výkon podlahového kanálu bude rovněž zajištěn zábradlím vysokým 1,2 m. Ze západní strany toto opatření nebude nutné, neboť zde hloubka výkopu dosahuje pouhých 1 m. Dále bude zajištěno, aby hluk ze staveniště nepřesahoval 65 dB a aby stavba v časech od 22:00 do 6:00 nenarušovala noční klid.

Na všech pracovištích a přístupových komunikacích, skládkách, apod. bude po celou dobu výstavby zajištěno dostatečné osvětlení.

Pro výškové práce bude lešení v celé ploše zajištěno ochrannou sítí z důvodu zamezení zranění padajícími předměty. Při provádění prací ve velkých výškách musí být pracovníci jisti.

POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Na stavbě se současně budou vyskytovat zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, tudíž je zadavatel stavby povinen najmout potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi zpracuje koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dokument bude obsahovat informace o staveništi, údaje o pracovních postupech a technologiích, ale také konkrétní požadavky na bezpečnost práce. V plánu je dále nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.










E.1.A.8. POUŽITÉ PODKLADY

PERI – www.peri.cz

Liebherr – www.liebherr.com



LEGENDA

-  stávající přípojka elektřiny
-  stávající vodovodní přípojka
-  stávající kanalizační přípojka
-  navrhovaná přípojka elektřiny
-  navrhovaná vodovodní přípojka
-  navrhovaná kanalizační přípojka
-  směr stavební dopravy
-  rozsah jeřábu
-  oplocení staveniště
-  osvětlení staveniště
-  stávající zástavba
-  zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spoji propouštějícími vodu
-  zpevněné plochy - dlažba se spoji propouštějícími vodu
-  zpevněné plochy - nová silnice, dlažba se spoji propouštějícími vodu
-  mlatové cesty
-  zeleň

0,000 = 348.6 m n. m., B.p.v



Kulturní a kreativní Hořice

Gothard, Hořice, Královéhradecký kraj
 Ústav navrhování II doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.
 Author Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.
 Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
 1:500 A3
 05/2024

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Ivan Pěkný

Akademický rok / semestr: 2023/2024

Ústav číslo / název: Ústav navrhování 2

Téma bakalářské práce - český název:

KULTURNÍ A KREATIVNÍ HOŘICE

Téma bakalářské práce - anglický název:

CULTURAL AND CREATIVE HOŘICE

Jazyk práce: český jazyk

Vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

Hořice!, Galerie plastik v Hořicích

Anotace
(česká):

Adaptivní prostor kulturního využití, podporující mezilidské soužití. Stavba velkorysá a prostorná, přesto stále pokorná. Umění současné, expozice stálé i dočasné. Pro neživá díla pódium, místo nejen pro sochařské sympozium. Svým duchem hřejivé, pro živé i neživé. Kulturně osvětové zařízení, domov umění. Stavba je novým kulturním a kreativním centrem Hořic, Podkrkonoší a celého Královéhradeckého kraje. Svým obsahem reaguje na několik okolností viz. portfolio - studie

Anotace
(anglická):

Adaptive cultural space, promoting interpersonal coexistence. The building is generous and spacious, yet still humble. Contemporary art, permanent and temporary exhibitions. A stage for inanimate works, a place not only for a sculpture symposium. Warm in spirit, for the living and the inanimate. A cultural and educational facility, the home of art. The building is a new cultural and creative centre of Hořice, Podkrkonoší and the whole Hradec Králové region. Its content responds to several circumstances see portfolio pdf.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

Podpis autora bakalářské práce

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



1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Ivan Pěkný

Datum narození:

7.11.2001

Akademický rok / semestr:

2023/2024

Ústav číslo / název:

Ústav navrhování II

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D.

Téma bakalářské práce – český název:

Kulturní a kreativní Hořice

Téma bakalářské práce – anglický název:

Cultural and creative Hořice

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Prohlášení studenta:

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

V Praze dne

podpis studenta



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Ivan Pěkný
datum narození: 7.11.2001
akademický rok / semestr: 2023/2024 / letní semestr
studijní program: architektura a urbanismus
ústav: 15128 Ústav navrhování II
vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
téma bakalářské práce: **Kulturní a kreativní Hořice**
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP byl návrh nové galerie plastik v Hořicích, umístěné na vrchu Gothard jako náhrada za stávající dosluhující galerii. Součástí byl koncept řešení navazujícího okolí (sochařského parku) a podrobněji pak samotná galerie se zázemím, kavárnou a dalšími provozy pro veřejnost.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 12 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby (příloha č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.).

Základní členění dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - C. Situační výkresy
 - D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
 - E. Zásady organizace výstavby
- Dokladová část

Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – soustava architektonicko-konstrukčních detailů dokládající řešení ucelené části fasády (bude specifikováno s vedoucím BP) (1:10 – 1:20)
- e. interiér – celkové řešení vybraného interiérového prostoru vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku a jeho návaznosti na navazující konstrukce (pohledy na stěny, celkový řez, detaily 1:5 – 1:10, axonometrie nebo vizualizace)
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požární bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta:

Datum a podpis vedoucího BP:



PRŮVODNÍ LIST

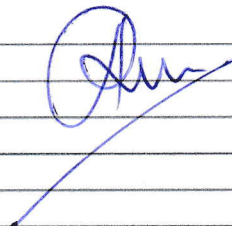
Akademický rok / semestr	2023/24 LS	
Ateliér	Ateliér Hlaváček - Čenek-Minarovič	
Zpracovatel	Ivan Pěkný	
Stavba	Kulturní a kreativní Hořice	
Místo stavby	Sochařský park u sv. Gotharda, Hořice	
Konzultant stavební části	MILAN REITBERGER	
Další konzultace (jméno/podpis)	PBS - Jarmila BOŠOVA	
	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
	TZB - Lenka PROKOPOVA	
	statika - doc. Ing. Lorenz, CSc.	

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

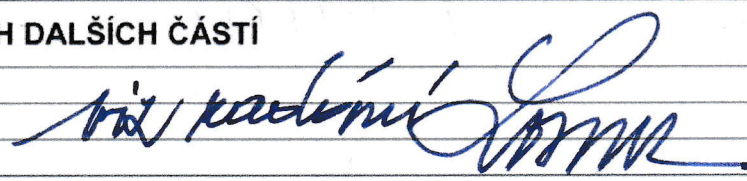
ZMĚNY V SOUHRNNÉM OBSAHU



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB	<i>viz samostatná část 1</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>viz zadání</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....Ivan Pěkný.....

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

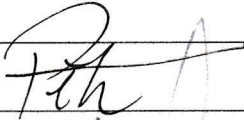
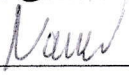
citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,  podpis vedoucího statické části

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

Jméno studenta: Ivan Pěkný	podpis: 
Konzultant: Ing. Raoufka 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.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	Ivan Pěkný
Konzultant	doc. Ing. Lenka Prokešová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 200.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 200.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 28.2. 2024

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem