

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <i>Filip Vlach</i>	
Akademický rok / semestr: <i>2017/2018 – Letní semestr</i>	
Ústav číslo / název: <i>15128 – Ústav navrhování II</i>	
Téma bakalářské práce - český název: <i>Hudební a divadelní inkubátor Kolín</i>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <i>Community Incubator for Music and Theatre</i>	
Jazyk práce: <i>Čeština</i>	
Vedoucí práce:	<i>Ing. arch. Josef Mádr</i>
Oponent práce:	<i>Ing. arch. MgA. David Mateáško</i>
Klíčová slova (česká):	<i>Multifunkční sál, Hudba, Divadlo, Společenský sál, Kultura</i>
Anotace (česká):	<i>Tématem této práce je navrhnout novostavbu multifunkčního sálu do historického prostředí památkové rezervace města Kolín.</i>
Anotace (anglická):	<i>The topic of this bachelor thesis is to design new building for music and theatre in the middle of historic center of Kolín city.</i>

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

25. 5. 2018

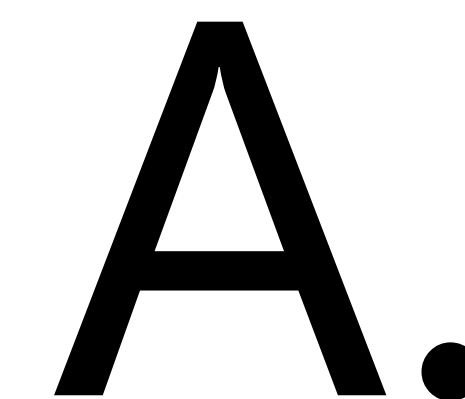
Podpis autora bakalářské práce

Portfolio

Bakalářská práce

Poděkování

Děkuju!



Průvodní zpráva

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Ústav

Obsah

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Údaje o žadateli / stavebníkovi

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

A.2. Seznam vstupních podkladů

A.3. Údaje o území

A.4. Údaje o stavbě

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

Název:	Hudební a divadelní inkubátor Kolín
Účel stavby:	Multifunkční sál
Místo stavby:	Zlatá ul., Kolín
Stupeň dokumentace:	DPS – dokumentace pro stavební povolení

A.1.2. Údaje o žadateli / stavebníkovi

Tato dokumentace je zpracovávána jako součást závěrečné bakalářské práce v rámci studia Fakulty architektury ČVUT v Praze.

Ústav:	15128 – Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
Vedoucí práce:	Ing. arch. Josef Mádr

A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Zpracovatel:	Filip Vlach
Hlavní konzultant:	Ing. arch. Josef Mádr
Konzultanti stavební části:	Ing. arch. Štěpán Tomš; Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
Konzultant statické části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Požární bezpečnost:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	Ing. Jan Míka
Realizace stavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.

A.2. Seznam vstupních podkladů

- Studie bakalářské práce FA ČVUT zimní semestr 2016/2017
- Katastrální mapa a údaje z katastru nemovitostí
- Polohopisný a výškopisný plán (geodetické zaměření)
- Geologická mapa – geoportal.cz
- Příslušné normy ČSN
- Vlastní dokumentace
- Další podklady – viz jednotlivé části dokumentace

A.3. Údaje o území

Řešené území se skládá z parcel kat. č. 61 a 3608 na katastrálním území Kolín. Na parcelách se v současnosti nachází barokní dům U Zlaté štky čp. 7, jeho přístavby v zadním traktu vnitrobloku. Pozemek dále pokračuje do Zlaté ulice prolukou mezi domy čp. 6 a čp. 142. Území se nachází v ochranné zóně městské památkové rezervace Kolín (Kód CZ 6870), dům čp. 7 je nemovitou kulturní památkou (zapsáno 3. 5. 1958). Pozemek neleží v záplavovém území, ani se nenachází v poddolovaném území.

Stávající nezpevněné plochy jsou odvodněny vsakováním, zpevněné plochy jsou napojeny na stávající vedení jednotné kanalizace. Navrhovaný objekt bude odvodněn rovněž do jednotné kanalizační sítě. Z dispozičních důvodů nelze zřídit vsakování na pozemku.

Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem města Kolín. Projekt je v souladu s vydanými stanovisky orgánů veřejné správy.

Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související ani podmiňující investice nejsou uvažovány

Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

Čp. 6, 142, 141, 163, 140 – obytné stavby
St. 121 – parcela katastru nemovitostí se stavbou bez čp. / č. ev.

A.4. Údaje o stavbě

Navrhovaný objekt multifunkčního sálu je novostavbou. Je součástí rekonstrukce území a společně s domem čp. 7 tvoří jeden funkční celek. Objekt bude užíván jako multifunkční hudební a divadelní sál. Jedná se o stavbu trvalou. Objekt je navržen pro bezbariérové užívání veřejností.

Navrhované kapacity stavby	
Velikost pozemku:	1100 m ²
Zastavěná plocha:	380 m ²
Obestavěný prostor:	6620 m ³
Celková užitná plocha:	1058 m ²

Kapacita sálu:	220 sedících diváků / až 440 stojících
----------------	--

Základní bilance stavby

Objekt bude napojen na jednotnou kanalizaci, vodovodní řad, vedení nízkého napětí a vedení plynu. Všechny přípojky budou zřízeny ve Zlaté uličce.

Celková potřeba tepla:	100 MWh/rok
Maximální potřeba vody:	3,34 l/s
Množství odpadních dešťových vod:	2,55 l/s
Množství odpadních splaškových vod:	6,4 l/s

Základní předpoklady výstavby

Stavba bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Nepředpokládá se přerušování výstavby / členění na etapy.

Orientační náklady stavby

Dle průměrných hodnot cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2017 byla odhadnuta cena výstavby na 68,1 mil. Kč.

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Navrhovaný dům tvoří jeden stavební objekt včetně technických zařízení.

Seznam stavebních objektů

- SO01 – Příprava území
- SO02 – Přípojka vodovodu
- SO03 – Přípojka kanalizace
- SO04 – Přípojka plynu
- SO05 – Chodník (Zlatá ul.)
- SO06 – Multifunkční sál (novostavba)
- SO07 – Rekonstrukce domu čp. 7
- SO08 – Venkovní schodiště (vnitroblok)
- SO09 – Terasa (vnitroblok)

Studie

Ateliér MáMA — zimní semestr 2016/2017

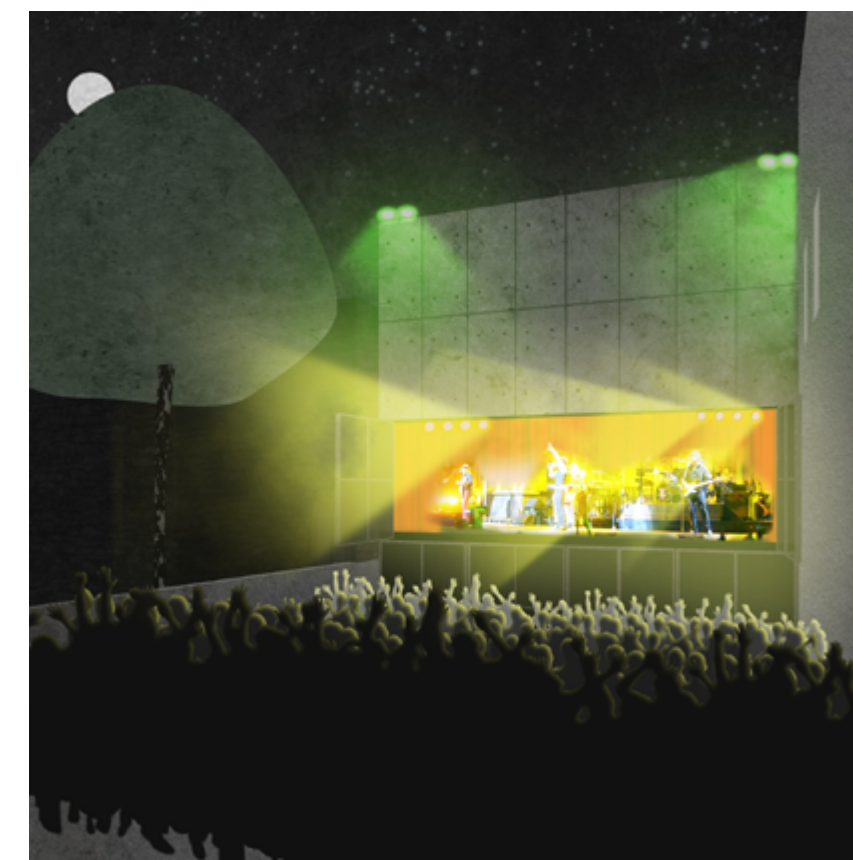
Hudební a divadelní inkubátor Kolín

Inkubátor – Mekka múzických umění v centru města. Místo, kde si lidé každého věku mohou rozvíjet svůj talent. Nabízí prostory jak pro cvičení (hudební a divadelní zkušebny, taneční sály, či výtvarné dílny), ale také pro prezentaci široké veřejnosti. Novostavba multifunkčního sálu vhodně doplňuje barokní dům č. p. 7 a rozšiřuje tak funkci inkubátoru o prezentační prostor s kapacitou 220 sedících diváků, nebo více než 400 stojících. Sál je možno transformovat na koncertní místnost, divadlo, taneční sál, a mnoho dalších. Menší koncerty lze pořádat ve foyer v 1. PP. Díky otevíratelné fasádě je možné pořádat koncerty a představení i pod širým nebem.

Návrh se zaměřuje především na kontrast mezi novým a starým, volným prostorem vs. uzavřenými místnostmi, materiály a jejich zpracování. Fasáda sálu do vnitrobloku i do Zlaté uličky je transparentní (z tahokovu) a umožňuje tak opticky propojit program v sále s děním ve městě.

Vizualizace vnitřního dvora ►

Ukázka možnosti využití otevíravé fasády pro produkci ve dvoře ▼



Princip návrhu

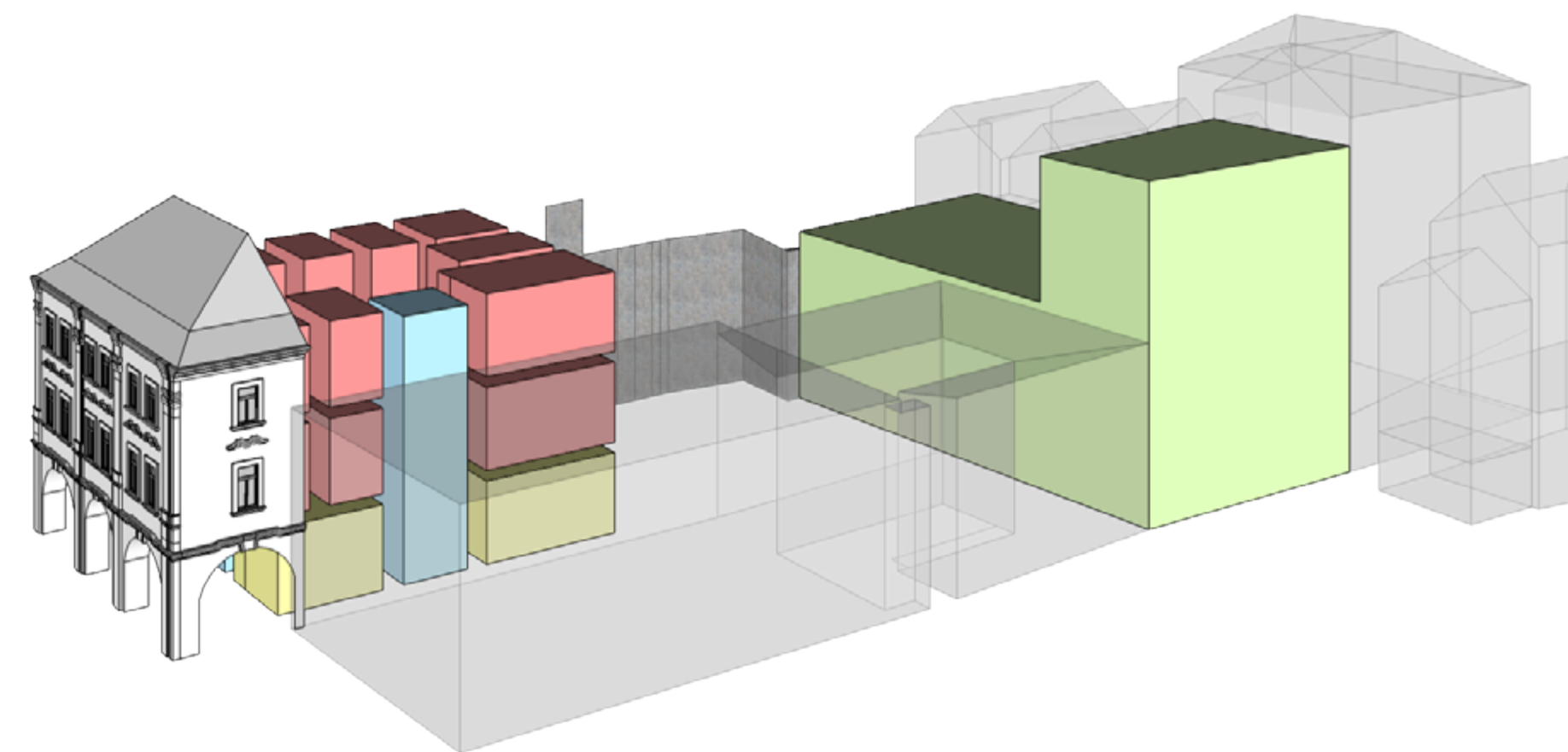


STARÉ



NOVÉ

Prostorové uspořádání

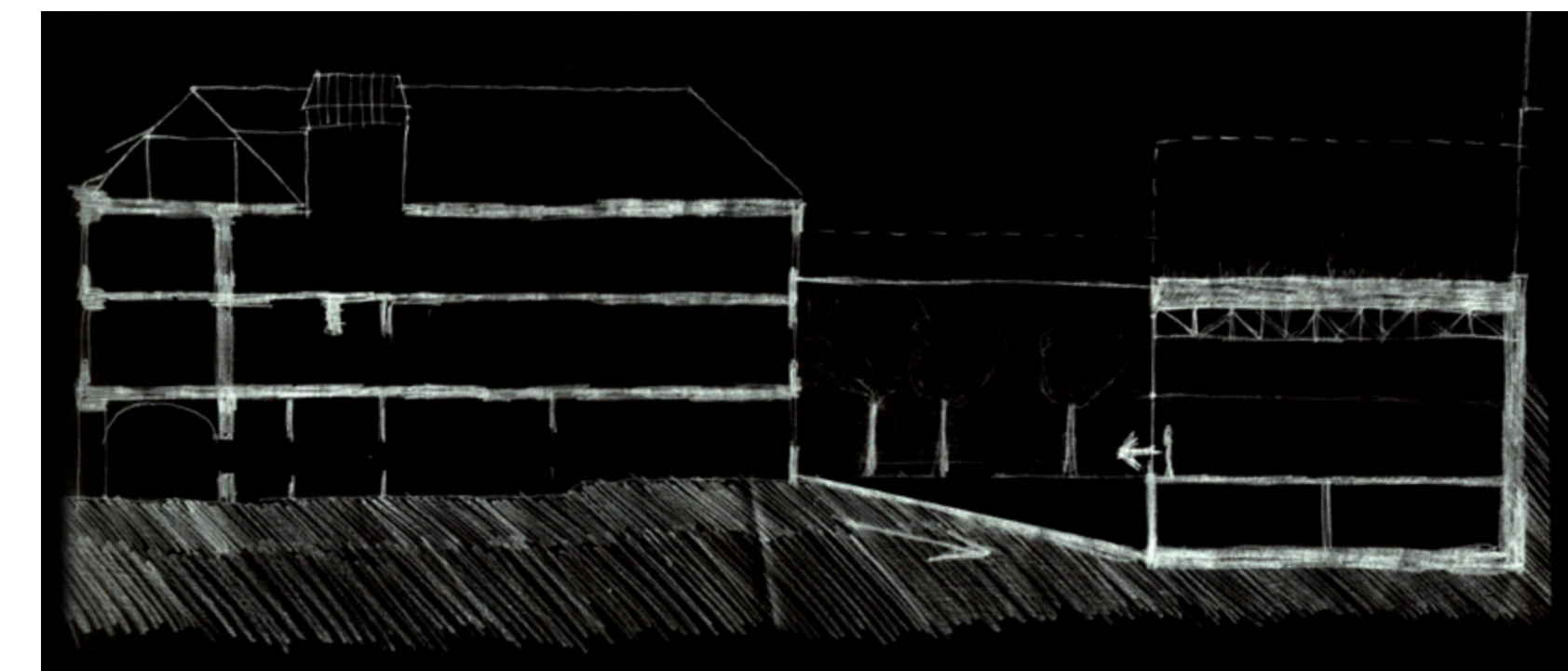
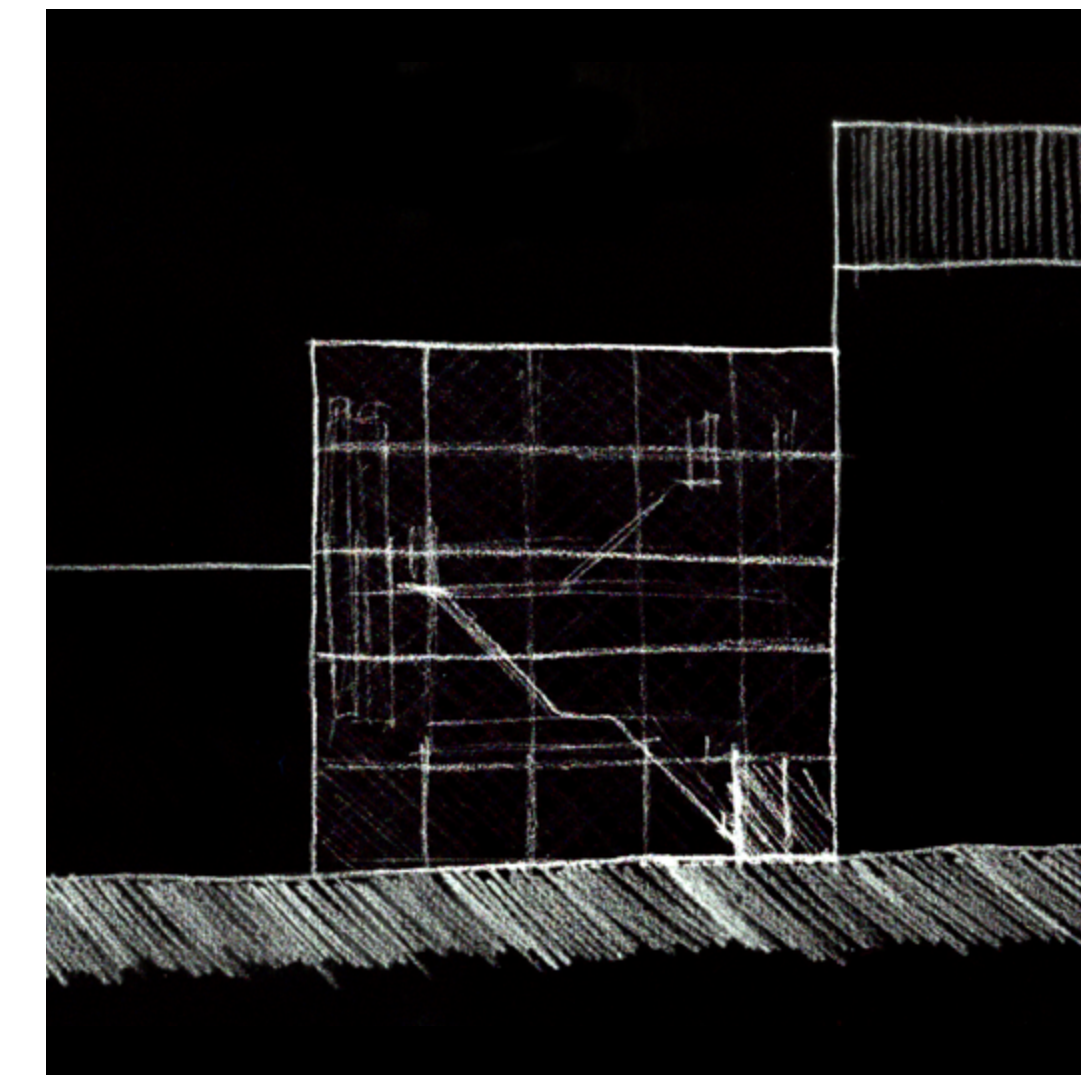
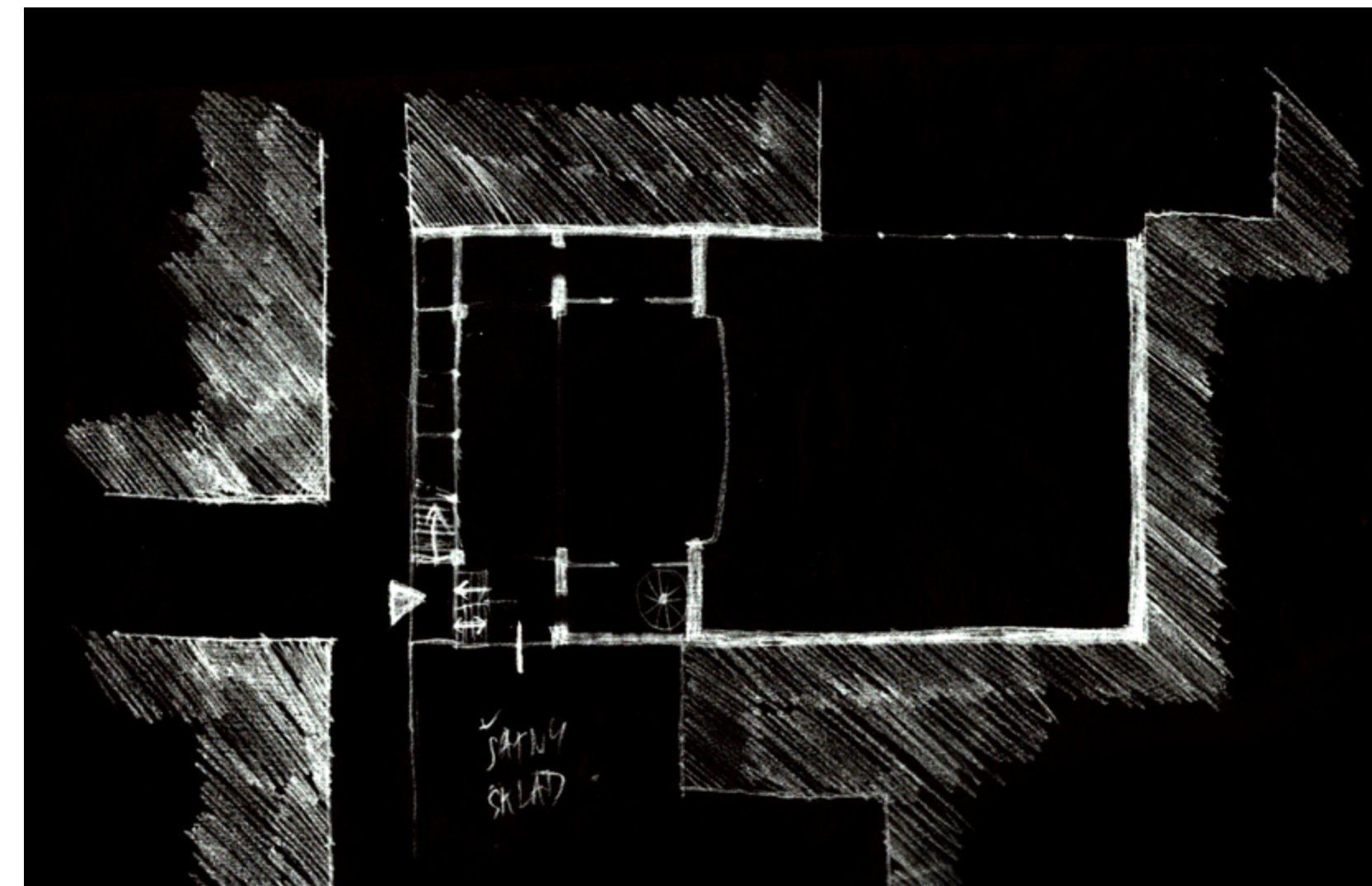


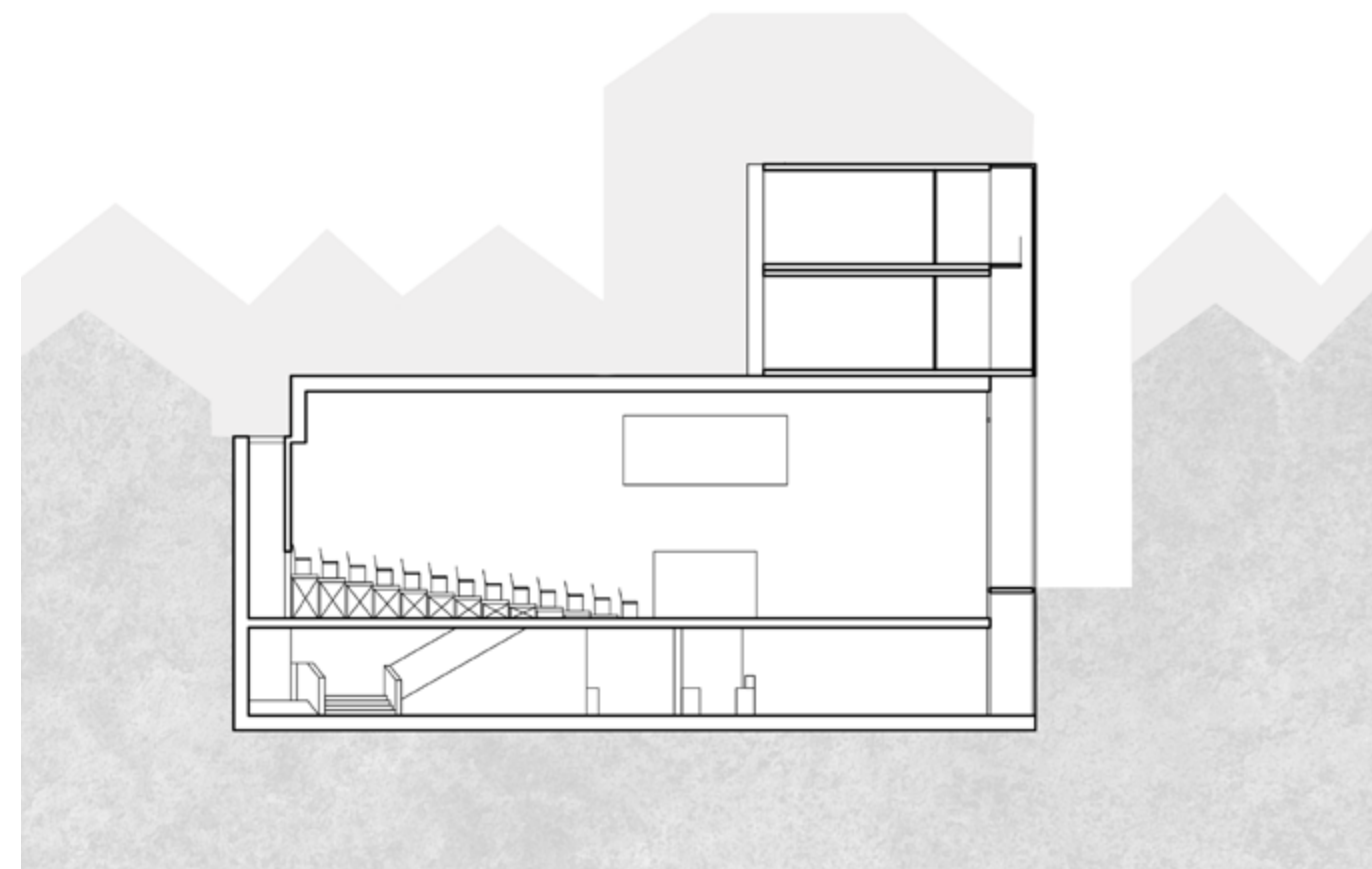
Prvotní skicy

Půdorys sálu – v prvních návrzích se ještě jednalo o „klasický“ divadelní sál ▶

Skica fasády ve Zlaté – provozní schodiště jsou kryta fasádou z tahokovu ▶▶

Příčný řez ilustrující princip otevření sálu do vnitřního dvora ▶▼





Konečný stav

◀ Podélný řez objektem

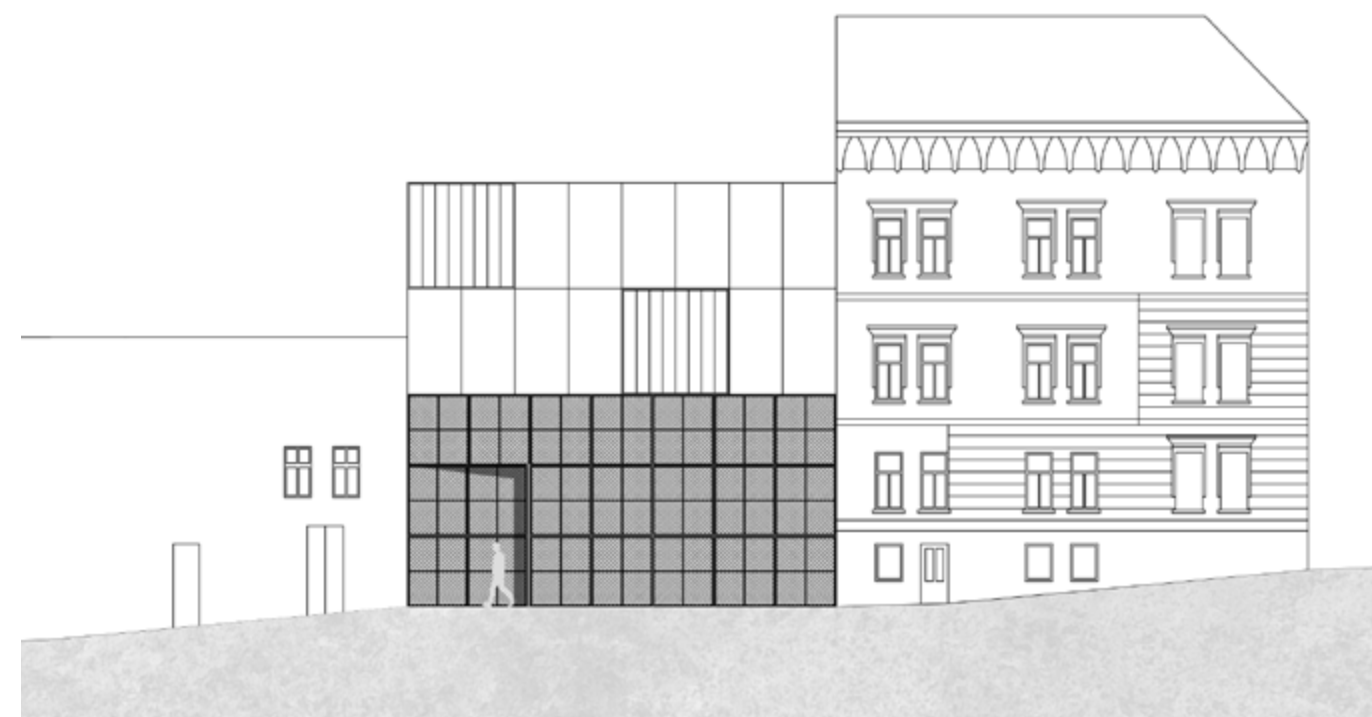
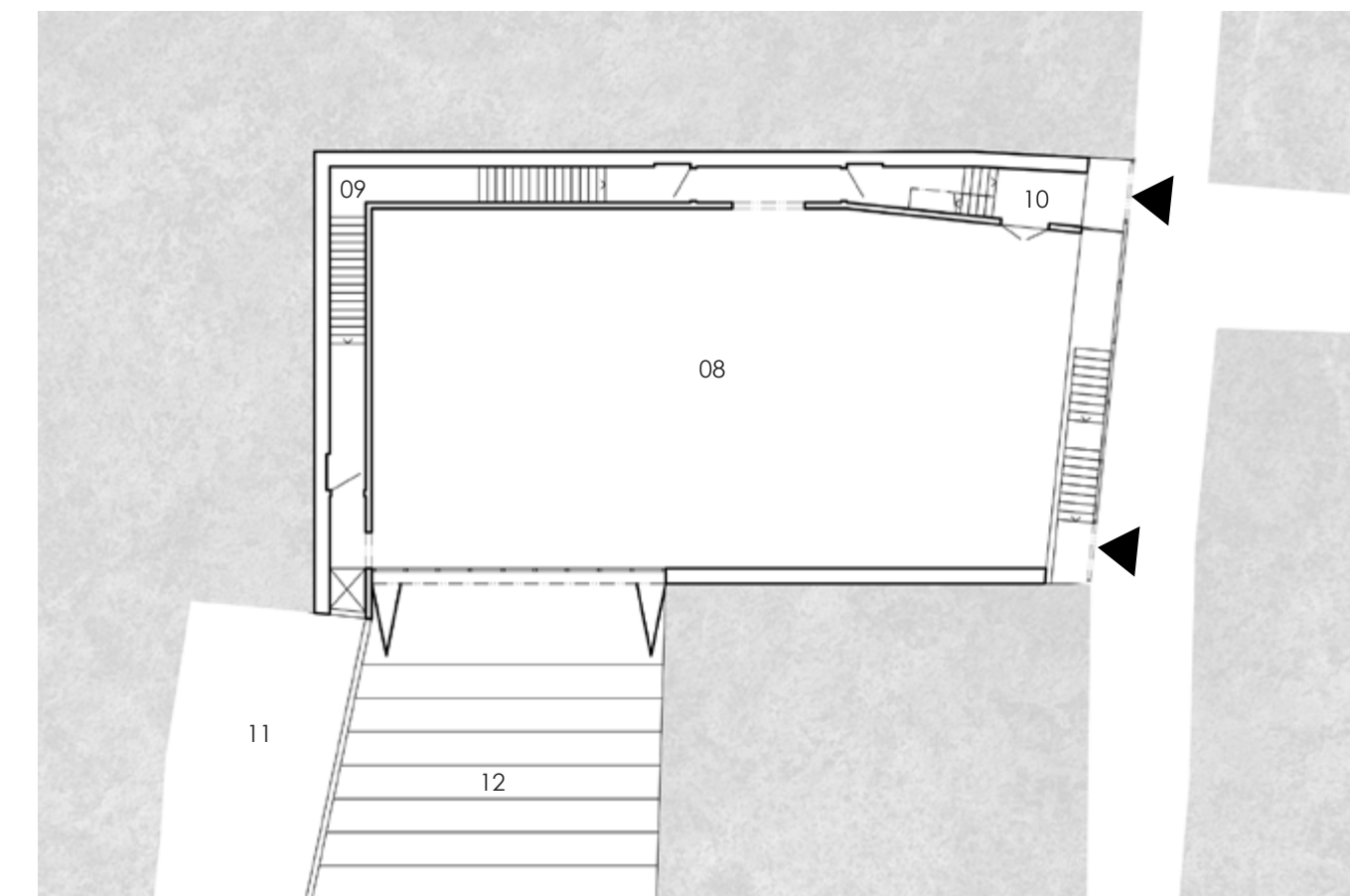
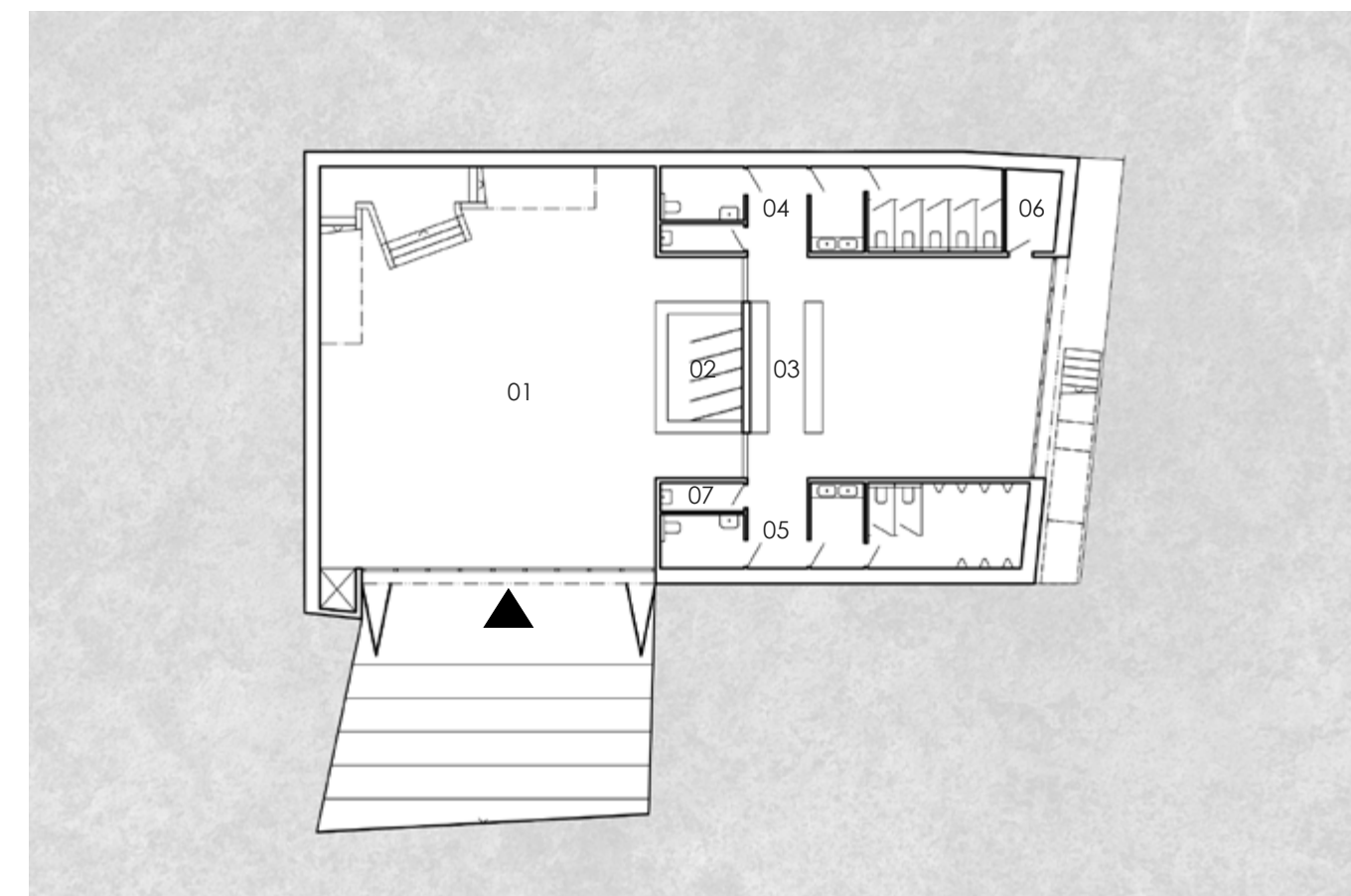
▼ ◀ Pohled na fasádu ve Zlaté ul.

Půdorys 1. PP ▶

Půdorys 1. NP ▶▶

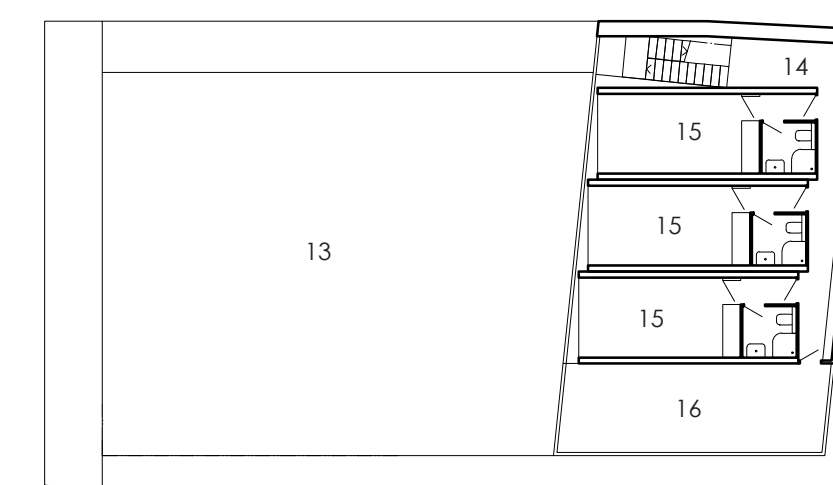
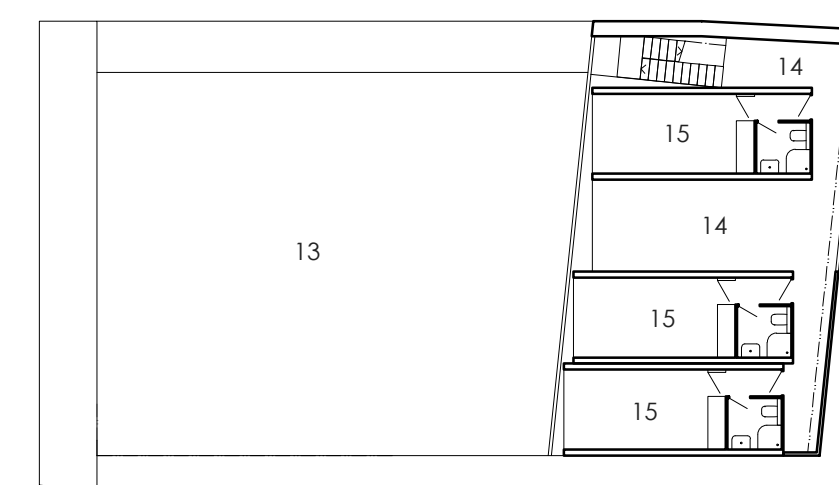
Půdorys 2. NP ▼

Půdorys 3. NP ▼▶



Legenda

- 01 FOYER
- 02 ŠATNA
- 03 BAR
- 04 WC ŽENY
- 05 WC MUŽI
- 06 SKLAD
- 07 ÚKLID
- 08 MULTIFUNKČNÍ SÁL
- 09 SCHODIŠTĚ
- 10 VSTUP / ZÁKULISÍ
- 11 TERASA
- 12 SCHODIŠTĚ / VENKOVNÍ HLEDIŠTĚ
- 13 STŘECHA
- 14 CHODBA
- 15 ŠATNA PRO ÚČINKUJÍCÍ
- 16 TERASA



0 1 5

B.

Souhrnná technická zpráva

B.1.	Popis území stavby
B.2.	Celkový popis stavby
B.2.1.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení
B.2.3.	Celkové provozní a dispoziční 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 technických a technologických zařízení
B.2.8.	Požárně bezpečnostní řešení
B.2.9.	Zásady hospodaření s energiemi
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí
B.2.11.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu
B.3.1.	Napojovací místa technické infrastruktury
B.3.2.	Připojovací rozměry. Výkonové kapacity a délky
B.4.	Dopravní řešení
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénní úprav
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
B.7.	Ochrana obyvatelstva
B.8.	Zásady organizace výstavby

Obsah

B.1. Popis území stavby

Stavba se nachází v historickém centru města Kolín v blízkosti Karlova náměstí. Parcela propojuje

průchodem v domě čp. 7 Karlovo náměstí a Zlatou uličku.

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

Stavba se nachází v historickém centru města Kolín v blízkosti Karlova náměstí. Parcela propojuje průchodem v domě čp. 7 Karlovo náměstí a Zlatou uličku.

Pozemek je ze třech stran omezen okolní zástavbou, zbývající strana je vymezena Zlatou uličkou. Původní terén se svažuje směrem na severovýchod ke Karlovu náměstí o cca 2 metry. Úroveň terénu ve Zlaté uličce se nemění, dvůr ve vnitrobloku se od domu čp. 7 snižuje až na úroveň 1. PP novostavby (-3,370 m = 214,9 m n. m.; BPV).

Pozemek se nachází v ochranné zóně městské památkové rezervace. Do pozemku na západní části (ve Zlaté uličce) zasahuje ochranné pásmo nízkotlakého plynovodu cca 0,4 m do pozemku o délce 2,5 m od rohu pozemku, žádné další ochranné pásmo do pozemku nezasahuje. Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

Pozemek se skládá ze dvou parcel (kat. č. 61 a 3608), které jsou ve vlastnictví soukromého investora. Na části pozemku se v současnosti nachází jednopodlažní přístavba k domu čp. 7 (zadní trakt), která bude před zahájením výstavby demolována. Zbytek pozemku pokrývá nezpevněná plocha porostlá náletovou zelení.

Na území byl proveden geologický průzkum, vychází se z archivních sond provedených v blízkosti stavby. Na území bylo provedeno geodetické zaměření pozemku, návrh vychází z dostupných mapových a inženýrských podkladů.

B.2. Celkový popis stavby
B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
Řešený objekt je novostavba multifunkčního hudebního a divadelního sálu. Stavba je navržena jako součást komplexu Hudebního a divadelního inkubátoru a její funkce navazuje na nově navrhovanou funkci domu čp. 7 na Karlově náměstí.

Objekt kromě sálu obsahuje obslužné prostory (foyer, šatnu pro veřejnost, soc. zařízení a další) a zákulisní proozy (šatny pro účinkující, kancelář). Objekt se skládá ze dvou podzemních podlaží, z nichž jedno – vstupní – má výstup na terén ve vnitrobloku a třech nadzemních podlaží.

Multifunkční sál má plochu 270 m² a je navržen pro různé typy produkce, resp. obsazení. Při formátu klasického divadla je kapacita 220 sedících diváků, maximální kapacita je 440 diváků na stání. Tato hodnotě je přizpůsoben návrh sociálních a hygienických zařízení.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
Objekt se nachází v proluce mezi bytovými domy v postranní ulici směřující od Karlova náměstí, drží uliční čáru a v uliční frontě vyplňuje prostor mez domy. Vertikálně se řadí přibližně doprostřed mezi nižší a vyšší sousední dům. Zadní – nižší – část objektu vyplňuje parcelu proluky do celé své hloubky. Vnitřním dvorem objekt navazuje na historický dům čp. 7, který je součástí areálu investora.

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Budova má zvenčí charakter technického objektu, čímž vytváří kontrast ke zdobené barokní fasádě domu čp. 7. Interiér se nese v duchu jednoduchosti. Co možná nejvolnější půdorys je komplikován pouze nejnutnějšími zásahy. Samotný multifunkční sál zabírá skoro celý průmět zastavěné plochy. Vrchní podlaží mají také spíše industriální charakter, což dokazuje fakt, že druhé a třetí nadzemní podlaží vynáší rámový (vierendeelův) nosník, který je na vnější straně konstrukce. Obálka budovy začíná na vnitřní straně tohoto rámu.

B.2.3. Celkové provozní a dispoziční řešení
Objekt má tři nadzemní a dvě podzemní podlaží, přičemž hlavní vstup do objektu se nachází na úrovni 1. PP. Ve vstupním podlaží se kromě foyer nachází šatna pro veřejnost a soc. zázemí. 2. PP je podlaží technické a ukrývá sklady a provozní místnosti (kotelna, technologie...). 1. NP téměř celé tvoří sál. Poslední dvě podlaží (nadstavba) jsou věnovány „zákulisí“ sálu – jsou zde šatny pro účinkující a kancelář. Všechny střechy na objektu jsou ploché, část střechy nad 1. NP je pokryta extenzivní vegetací.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
Objekt je navržen pro bezbariérové užívání veřejností. Výtah pro veřejnost má kabinu o minimálním rozměru 1100 x 1400 mm. Soc. a hygienické zařízení je navrženo s ohledem na používání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Jsou navržena dvě samostatná WC pro invalidy (muži / ženy).

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
Zvýšené riziko nebezpečí úrazu nehrozí. Nadzemní prostory s nebezpečím pádu a všechna schodiště jsou zajištěna zábradlím o výšce 1100 mm.

B.2.6. Základní charakteristika objektu
Stavební řešení
Objekt je navržen jako kombinace železobetonové monolitické stěnové konstrukce a montované ocelové konstrukce. Základy objektu tvoří železobetonová monolitická deska o tloušťce 600 mm.

Konstrukční a materiálové řešení
V části pro veřejnost je v maximální míře odhalený pohledový beton jako podstata nosného systému konstrukce. Hmota soc. zařízení v 1. PP je vyvedena v kontrastní žluté barvě. Všechny zasklené otvory v obvodovém plášti jsou kryty předfasádou tvořenou ocelovými mřížemi s výplní z tahokovu. Obvodový plášť je krytý fasádním systém Cetris Vario – cementotřířkovými deskami tl. 25 mm na nosném ocelovém roštu tl. 40 mm.

Mechanická odolnost a stabilita
Mechanicou odolnost a stabilitu zajišťují vertikální a horizontální nosné konstrukce objektu. Posouzení stěžejních prvků konstrukce je uvedeno v části D.1.2 – stavebně konstrukční řešení.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
Jsou zřízeny nové přípojky inženýrských sítí ve Zlaté uličce. Technické místnosti se nacházejí v 2. PP objektu. Strojovna vzduchotechniky je umístěna na terase ve 3. NP.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Pro objekt byla zpracována dokumentace PBR. Objekt je rozdělen do 11 požárních úseků. Samostatné požární úseky tvoří plynová kotelna, místnosti pro technologie, skladovací plochy a výtahové šachty. Shromažďovací prostor v 1. NP tvoří rovněž samostatný požární úsek.

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti stanovuje část D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení tohoto projektu. Všechny nosné konstrukce objektu splňují požadovanou požární odolnost. Požadovaná požární odolnost prefabrikovaných prvků byla porovnána s technickými listy výrobků a vyhovuje požadavkům.

Doby evakuace a mezní délky cest stanovuje část D.1.3. Všechny únikové cesty z objektu splňují požadavky na mezní délku. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečné prostory nebyly určeny.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními je uvedeno v části D.1.3.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Všechny obvodové konstrukce splňují normové požadavky na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla U_{N,20} dle ČSN 73 0540-2:2011. Podzemní podlaží objektu jsou zateplena kontaktním zateplovacím systémem z desek EPS tloušťky 80 mm. Nadzemní části objektu jsou zatepleny kontaktním fasádním pláštěm s tepelnou izolací z desek minerální vlny o minimální tloušťce 160 mm. Konstrukce je navržena bez teplených mostů.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Objekt je větrán převážně vzduchotechnicky. Prostory šaten a kanceláře v 2. NP a 3. NP jsou větrány přirozeně. Objekt splňuje požadavky na hlukové limity.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba se nachází ve středním pásmu radonové zátěže a stavba tedy vyžaduje ochranná opatření stavebního objektu proti pronikání radonu z podloží do projektované stavby. Proto hydroizolace použitá pro spodní stavbu bude splňovat i funkci protiradonové izolace. Všechny prostupy hydroizolací spodní stavby budou provedeny jako plynotěsné.

Bludné proudy

Možnost výskytu bludných proudů bude řešena v dalším stupni PD.

Seizmická

Bude řešeno v dalším stupni PD.

Hluk

Vzhledem k typu plánované stavby není nutno potřeba chránit nějakými zvláštními opatření před hlukem.

Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území

Ostatní účinky

Stavba se nenachází v poddolovaném území. Výskyt metanu se na území neuvažuje.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Všechny přípojky jsou zřízeny ve Zlaté uličce.

B.3.2. Připojovací rozměry. Výkonové kapacity a délky

Označení	Délka [m]	průměr/světlost
Přípojka splaškové kanalizace	2,0	DN 125
Přípojka dešťové kanalizace (č. 1)	2,0	DN 100
Přípojka dešťové kanalizace (č. 2)	16,1	DN 100
Vodovodní přípojka	2,0	DN 100
Přípojka plynu NT	2,69	DN 30
Elektrická přípojka	1,0	CYKY 4Bx10

B.4. Dopravní řešení

Hlavní vstup do objektu vede průchodem v domě čp. 7. Vedlejší vstupy jsou ze Zlaté uličky. Do objektu není uvažován vjezd motorových vozidel.

Doprava v klidu

Objekt multifunkčního sálu není vybaven podzemními garážemi. Z dispozičních důvodů nelze navrhnout parkování na pozemku investora. Návštěvníci objektu mohou využít parkovací plochy na Karlově náměstí.

Pěší a cyklistické stezky

Výstavbou nebudou nikterak narušeny dosavadní pěší a cyklistické trasy v okolí. Pozemek není v současné době průchozí.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénní úprav

Náletová zeleň na pozemku bude odstraněna. V rámci finálních úprav budou ve dvoře vysazeny dva stromy, na střeše sálu bude zřízeno extenzivní vegetační souvrství. Žádná další zeleň není plánovaná.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít vzhledem ke svému charakteru negativní vliv na životní prostředí (z hlediska ochrany ovzduší, vody, půdy, ochraně proti hluku, produkci odpadu apod.)

Likvidace odpadů z provozu objektu bude řešena v souladu se stávajícím způsobem likvidace odpadů souvisejícího domu čp. 7. Pro multifunkční sál bude vyhrazena jedna nádoba na komunální odpad v místě dnešního stanoviště.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k druhu plánované stavby nejsou kladeny žádné speciální požadavky.

B.8. Zásady organizace výstavby

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro potřeby stavby není třeba navrhovat dočasné přípojky inženýrských sítí. Staveniště bude využívat stávajících přípojek domu čp. 7.

Odvodnění staveniště

Hladina podzemní vody nebyla do hloubky základové spáry objektu zjištěna. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno proti účinkům deště. Stavební jáma bude odvodněna systémem drenážních trubek

uložených ve štěrkovém podsypu na dně stavební jámy. Podélný sklon drenážních trubek bude minimálně 2 %. Voda ze stavební jámy bude shromažďována v jímce, odkud bude následně přečerpávána do jednotné kanalizace.

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Viz část D.2.1

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Celé staveniště a veškeré zařízení bude na pozemku investora.

Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno. Vstup na staveniště bude povolen pouze osobám k tomu povoláným.

Před zahájením výstavby bude provedeno zajištění okolních budov, resp. jejich základů tryskovou injektáží cementovou směsí. Hloubka i dosah injektáže, popř. složení cementové směsi bude stanoveno statikem v další fázi PD.

Před zahájením výstavby proběhne demolice zadního traktu domu čp. 7.

Maximální zábory staveniště (dočasné / trvalé)

Zábory staveniště definuje část D.2.1 tohoto projektu.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Veškeré odpady vyprodukované na staveništi budou zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících.

Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Před zahájením prací bude odstraněna svrchní vrstva ornice, která bude odvezena na speciální skládku. Při provádění zemních prací budou provedeny výkopy pro základové konstrukce a spodní stavbu objektu ve vymezené části pozemku. Vytěžená zemina bude odvážena a skladována mimo staveniště.

Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavebních prací bude dohlédnuto na způsobilý přístup k ochraně životního prostředí.

Detailně v části D.2.1 tohoto projektu.

Zásady BOZP při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Veškeré práce na staveništi budou vykonávány v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády č. 591/2006 Sb. Pracovníci budou řádně proškoleni o zásadách BOZP.

Detailní opatření BOZP je uvedeno v části D.2.1.

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nebude nijak narušeno, není potřeba navrhovat opatření.

Zásady pro dopravní inženýrská opatření

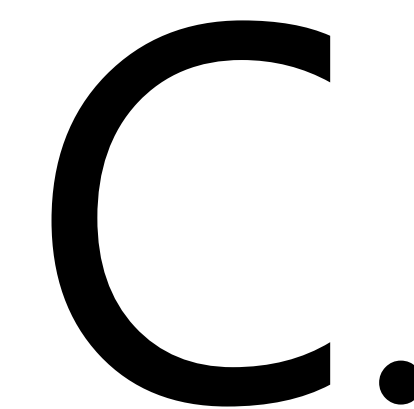
Vzhledem k charakteru stavby není navrhováno.

Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)
Vzhledem k charakteru stavby není navrhováno.

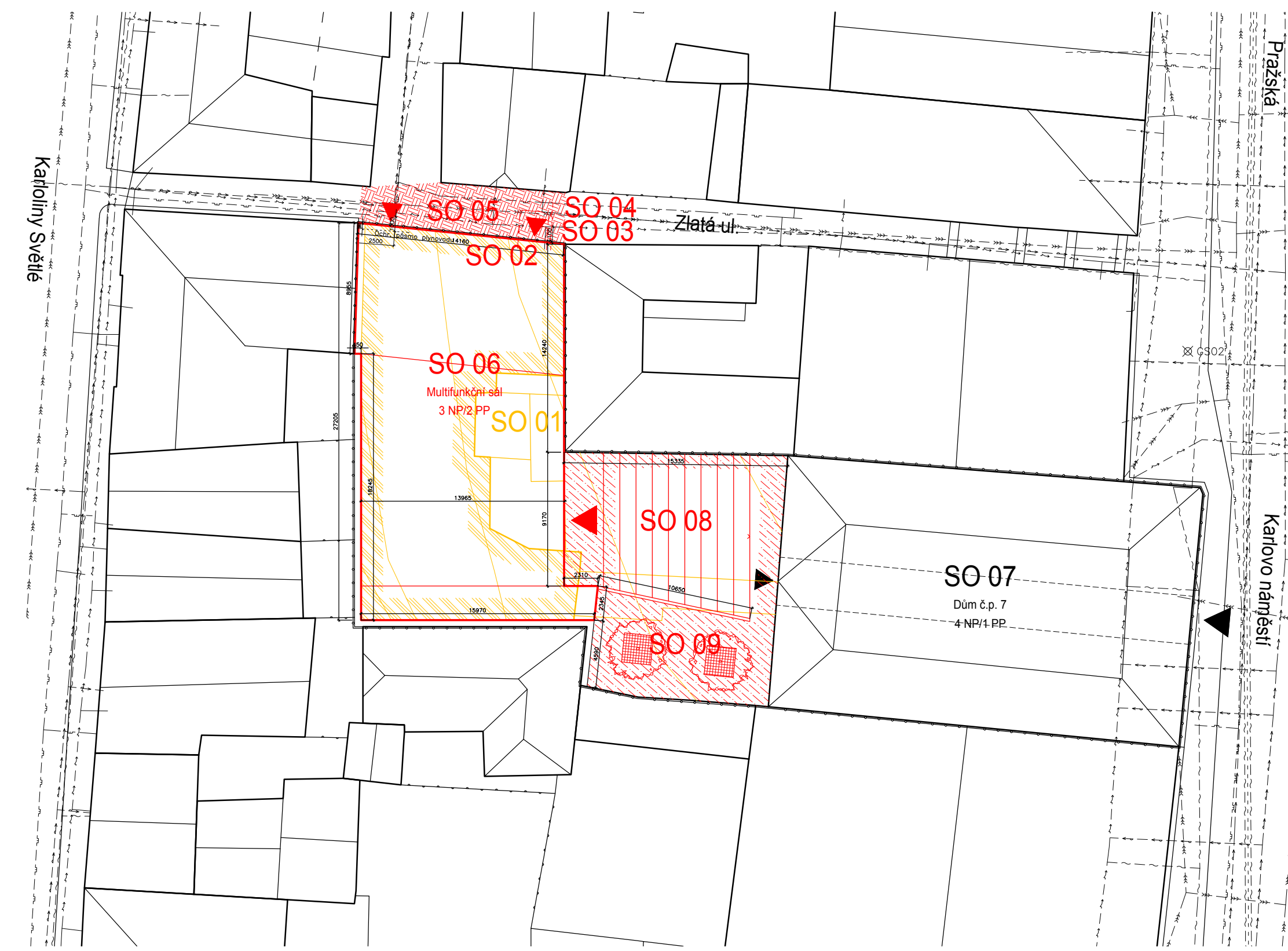
Postup výstavby, rozdělující dílčí termíny

Dodavatel stavby bude určen v dalších fázích PD. Výstavba je naplánována v jednom časovém úseku, bude rozdělena do jednotlivých technologických etap.

- Příprava území, zařízení staveniště
- Zemní konstrukce
- Základové konstrukce
- Hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba
- Střešní konstrukce
- Obvodové pláště
- Vnitřní hrubé konstrukce
- Vnitřní dokončovací konstrukce, vnější dokončovací konstrukce
- Likvidace zařízení staveniště
- Vnější dokončovací konstrukce, čisté terénní úpravy
- Přejímka tech. zařízení, revize
- Zkušební provoz
- Kolaudace



Situační výkresy



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- Stávající objekty
- Nové konstrukce
- Bourané konstrukce
- Hranice pozemku stavebníka
- Vodovod
- Jednotná kanalizace
- Plyn (NT)
- Vedení nízkého napětí
- Sdělovací vedení / slaboproud

- Stávající povrchy
- ▨ Zpevněný povrch (betonová mazanina)
- ▨ Zpevněný povrch (kamenná dlažba)
- ▨ Zpevněný povrch (ocelová mříž)
- ▨ Nezpevněný povrch (náletová zeleň)

- ▲ Vstupy do objektů (hlavní/vedlejší)
- Strom
- ⊗ GS01 IG Sonda

IG SONDY, SCHEMA UMÍSTĚNÍ 1:4000



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO01 – Příprava území
- SO02 – Přípojka vodovodu
- SO03 – Přípojka kanalizace
- SO04 – Přípojka plynu
- SO05 – Chodník (Zlatá ul.)
- SO06 – Multifunkční sál (novostavba)
- SO07 – Rekonstrukce domu č.p. 7
- SO08 – Venkovní schodiště
- SO09 – Terasa

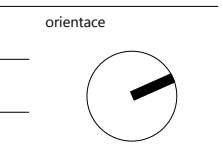
část C. – SITUAČNÍ VÝKRESY

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ

autor Filip VLACH

obsah Koordinační situace stavby

č. výkr. C.1 měřítko 1:150



D.1.1

Architektonicko-stavební část

Obsah

Část A: Technická zpráva

D.1.1.1. Účel stavby

D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové a provozní řešení

D.1.1.3. Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.4. Technické a konstrukční řešení objektu

D.1.1.5. Stavebně fyzikální řešení objektu

Část B: Výkresová část

Výkres D.1.1.1 – Půdorys základů

Výkres D.1.1.2 – Půdorys 2. PP

Výkres D.1.1.3 – Půdorys 1. PP

Výkres D.1.1.4 – Půdorys 1. NP

Výkres D.1.1.5 – Půdorys 2. NP, půdorys střechy (nad. 1. NP)

Výkres D.1.1.6 – Půdorys 3. NP, půdorys střechy (nad. 3. NP)

Výkres D.1.1.7 – Řez A-A’

Výkres D.1.1.8 – Řez B-B’

Výkres D.1.1.9 – Řez C-C’

Výkres D.1.1.10 – Řez D-D’

Výkres D.1.1.11 – Pohled ze Zlaté ul.

Výkres D.1.1.12 – Řezopohled z vnitrobloku

Výkres D.1.1.Det-01 – Detail základů

Výkres D.1.1.Det-02 – Detail atiky

Výkres D.1.1.Det-02 – Detail styku střechy nad 1. NP a stěny 2. NP

Výkres D.1.1.Det-04 – Detail styku předfasády s terénem

Výkres D.1.1.Det-05 – Detail styku předfasády a fasádního pláště

Část C: Tabulky

D.1.1.Tab-01 – Tabulka místností

D.1.1.Tab-02 – Tabulka skladeb podlah

D.1.1.Tab-03 – Tabulka výplní otvorů

D.1.1.Tab-04 – Tabulka klempířských prvků

D.1.1.Tab-05 – Tabulka zámečnických výrobků

D.1.1 Architektonicko-stavební část – Část A: Technická zpráva

D.1.1.1. Účel stavby

Řešený objekt je novostavba multifunkčního hudebního a divadelního sálu. Stavba je navržena jako součást komplexu Hudebního a divadelního inkubátoru a její funkce navazuje na novou funkci domu čp. 7 na Karlově náměstí.

Objekt kromě sálu obsahuje obslužné prostory (foyer, šatnu pro veřejnost, soc. zařízení a další) a zákulisní provozy (šatny pro účinkující, kancelář). Objekt se skládá ze dvou podzemních podlaží, z nichž jedno – vstupní – má výstup na terén ve vnitrobloku, a třech nadzemních podlaží.

V nadzemních podlažích jsou umístěny dvě šatny pro účinkující a kancelář pro administrativu spojenou s provozem sálu.

D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové a provozní řešení

Objekt multifunkčního sálu je navržen jako kontrast k budově historického domu čp. 7. Používá moderní tvarosloví a vyjadřuje jednoduchost a čistotu. Na rozdíl od starého domu obsahuje hlavní část pro veřejnost spíše velké otevřené prostory a minimum chodeb.

Budova má zvenčí charakter technického objektu, čímž vytváří kontrast ke zdobené barokní fasádě měšťanského domu čp. 7. Interiér se nese v duchu jednoduchosti. Co možná nejvolnější půdorys je komplikován pouze nejnutnějšími zásahy. Samotný multifunkční sál zabírá skoro celý průmět zastavěné plochy. Vrchní podlaží mají také spíše industriální charakter, což dokazuje fakt, že druhé a třetí nadzemní podlaží vynáší rámový (vierendeelův) nosník, který je na vnější straně konstrukce. Obálka budovy začíná na vnitřní straně tohoto rámu.

Do ohraničující konstrukce budovy jsou proříznuty velké otvory, které jsou uzavřeny lehkým proskleným pláštěm. Tyto prosklené fasády pak před sebou mají ocelovou konstrukci předfasády – rámy s výplní z tahokovu. Tahokov je z dálky plný a budova se jeví jako kompaktní objem, avšak při bližším zkoumání lze bez problémů nahlédnout dovnitř. Při pohledu zevnitř ven pak nevadí téměř vůbec.

V 1. PP je umístěna divadelní kavárna (bar). Kavárna je přístupná jednak z foyer sálu a jednak ze Zlaté uličky otvíravým otvorem v kovové předfasádě a po schodech dolů.

D.1.1.3. Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen pro bezbariérové užívání veřejností. Výtah pro veřejnost má kabinu o rozměru 1100 x 1400 mm. Soc. a hygienické zařízení je navrženo s ohledem na používání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Jsou navržena dvě samostatná WC pro invalidy (muži / ženy).

Provozní část objektu (zákulisí) je vybavena vertikální zdvihací plošinou. Rozměry plošiny i nástupišť jsou uzpůsobeny pro pohyb vozičkářů. Jedna z šaten pro účinkující je vybavena samostatným WC pro invalidy.

D.1.1.4. Technické a konstrukční řešení objektu

Konstrukční systém

Konstrukce stavby je navržena jako železobetonový monolitický stěnový systém s obousměrně pnutými deskami. V části půdorysu 1. PP je strop montovaný z ŽB prefabrikátů. Vrchní nadzemní podlaží jsou montovaný ocelový skelet vynášený rámovým nosníkem o rozponu 14 m.

Schodiště ve veřejné části jsou prefabrikovaná železobetonová, v zákulisí pak montovaná ocelová.

Základové konstrukce

Objekt je založen na základové desce o tloušťce 600 mm. Ta je rovná, pouze v místě výtahových šachet je zalomená do hloubky 1100 mm. Pod deskou se nachází vrstva ochranného betonu na hydroizolaci, hydroizolace (fólie PVC – P + z obou stran geotextílie), vrstva podkladního betonu a šterkový podsyp. To vše na vrstvě původní zhutnělé zeminy. Stavební jáma je zajištěna převážně tryskovou injektáží (ze třech stran se nachází sousední domy, z části záporovým pažením.

Svislé konstrukce

Vertikální nosné konstrukce jsou vyrobeny z monolitického železobetonu. Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm; vnitřní nosné stěny mají tloušťku 200 mm. Vnitřní nenosné konstrukce jsou vyzděny z keramických příčkovek Porotherm 14 PD.

Svislé konstrukce horní části budovy jsou lehké montované SDK s nosnou konstrukcí z AL profilů.

Vodorovné konstrukce

Stropy v ŽB části jsou monolitické obousměrně pnuté desky o tloušťce 200 mm. Montovaná část stropu v 1. PP je tvořena předpjatými ŽB panely Spiroll tl. 320 mm s nejvyšším stupněm předpětí (výr. ozn. PDD 335).

Fasádní plášť

Fasádní plášť sálu je kombinovaný. Velké otvory jsou tvořeny lehkým obvodovým pláštěm z AL profilů, plně stěny jsou zatepleny kontaktním fasádním systémem s tepelnou izolací z desek minerální vlny o tloušťce 160 mm. Svrchní vrstvu tvoří fasádní systém Cetris Vario z cementotřískových desek tl. 25 mm a ocelového nosného roštu tl. 40 mm.

Střešní plášť

Budova má dva druhy střechy. Střešní plášť nad sálem je jednoplášťová plochá střecha s extenzivní vegetační vrstvou. Je zateplena min. 200 mm minerální vaty, spádovou vrstvu tvoří klíny tepelné izolace. Jako hydroizolace slouží PVC fólie. Střecha nad 3. NP je skladby obdobné, pouze bez vegetace (skladba je ukončena fólií).

Schodiště

Hlavní vnitřní schodiště pro veřejnost je navrženo jako prefabrikát s dvakrát zalomenou deskou. Výška stupně je necelých 160 mm, délka 280 mm, šířka ramena činí 1200 mm. Všechny ostatní schodiště jsou navrženy na min. šířku ramena 900 mm.

Podhledy a stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou ve foyer odhalené včetně rozvodů sítí. Na WC je navržen SDK podhled, který ukřývá vzduchotechnické potrubí. Strop sálu je tvořen akusticky pohltivými dílci pro snížení doby dozvuku.

Podlahy

Podlahy v části pro veřejnost tvoří těžká plovoucí podlaha s roznášecí vrstvou z anhydridu a pochozí vrstvou z epoxidové pryskyřice. Sál má podlahu tl. 150 mm s dvěma vrstvami kročejové izolace pro minimalizaci šíření zvuku. Podlahy v 2. a 3. NP tvoří v šatnách marmoleum, v kanceláři zátěžový koberec.

Povrchové úpravy stěn

Obvodové stěny foyer jsou zevnitř ponechány jako pohledový beton (opatřený ochranným nátěrem). Hmota soc. zařízení je natřena žlutým akrylátovým nátěrem. Stěny sálu jsou obloženy akustickým obkladem. Dělicí konstrukce v nadstavbě jsou montované SDK s bílým nátěrem (Primalex).

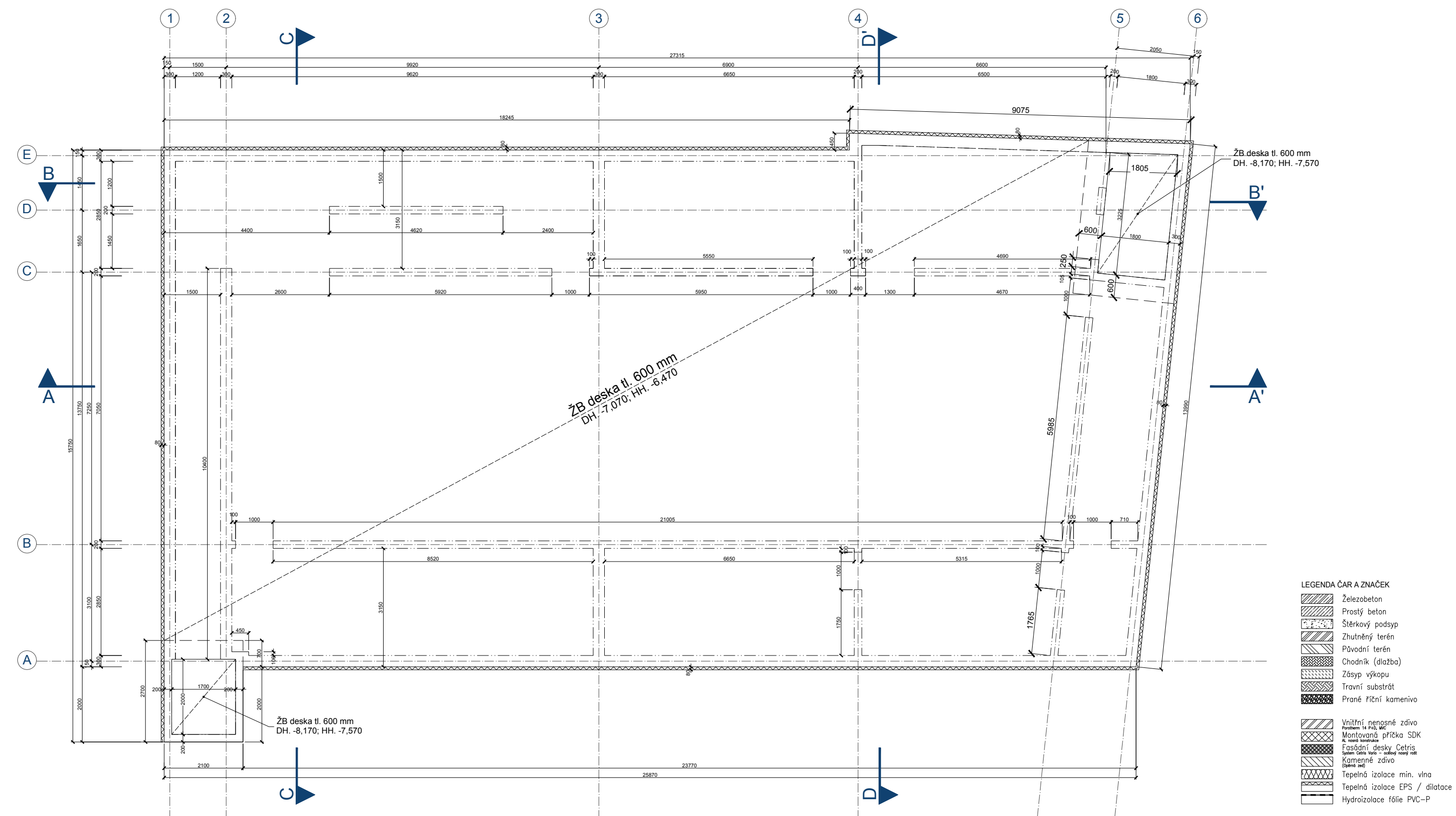
Výplně otvorů

Otvory ven jsou vyplněny lehkým obvodovým pláštěm s izolačními dvojskly. Světlíky nad vstupem do sálu jsou horizontálně orientovaná pásová okna se sklonem 2 % k vnějšímu okraji.

D.1.1.5. Stavebně fyzikální řešení objektu

Konstrukce objektu je navrhována bez systematických tepelných mostů. Konstrukce na styku se zemí jsou zatepleny deskami EPS tl. 80 mm, které zároveň slouží jako stavební dilatace v místě styku s okolními budovami.

Všechny obvodové konstrukce jsou navrženy minimálně na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ dle ČSN 73 0540-2:2011.



část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

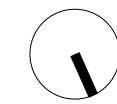
autor Filip VLACH

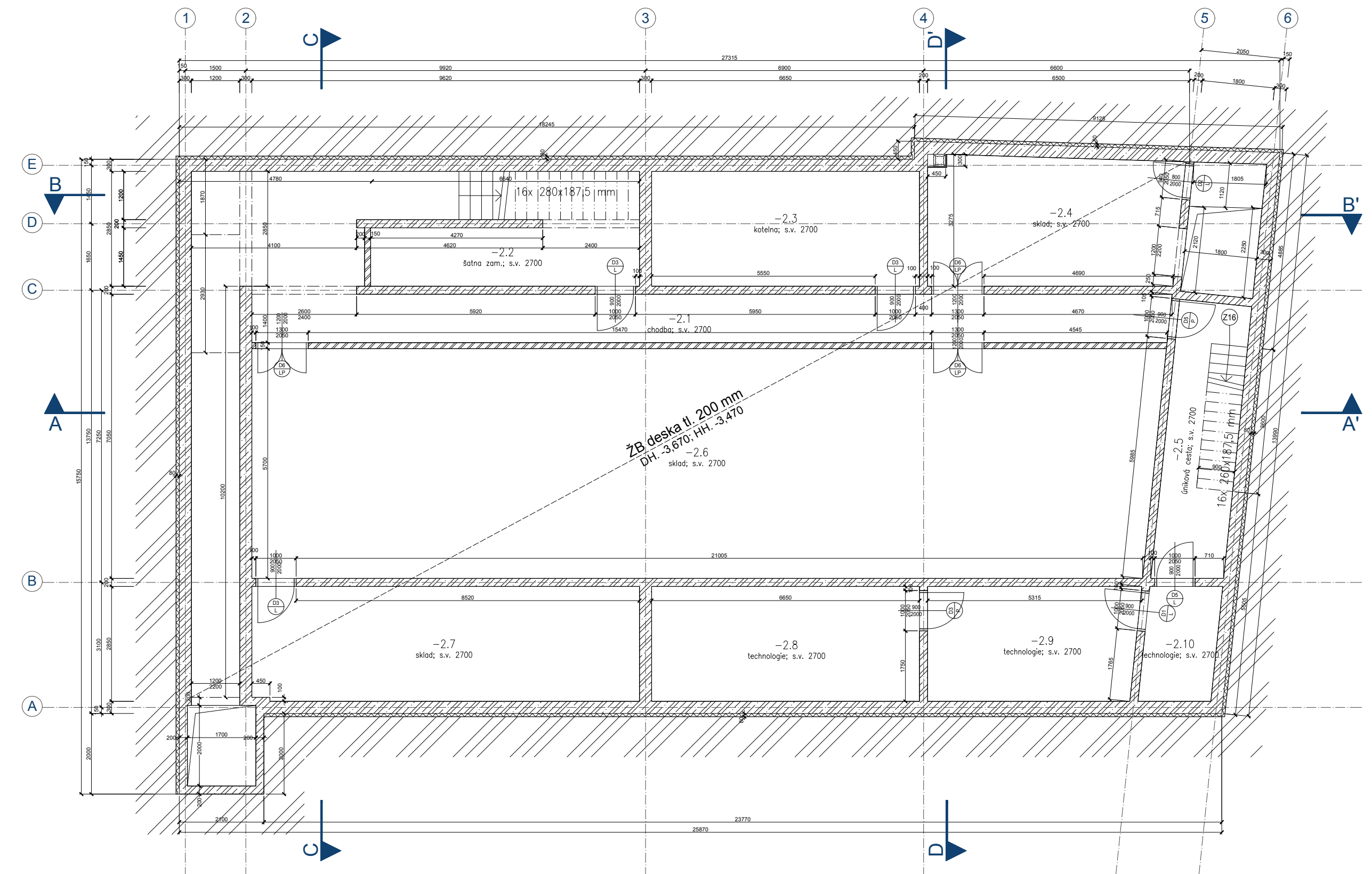
obsah Půdorys základů

č. výkr. D.1.1.1 měřítko 1:100



orientace





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton
	Prasitý beton
	Štěrkový podsyp
	Zhutněný terén
	Původní terén
	Chodník (dlažba)
	Zásyp výkopu
	Travní substrát
	Prané říční kamenivo
	Vnitřní nosné zdivo
	Průhledná příčka SDK
	Faciální desky Celtris
	Kamenné zdivo
	Tepelná izolace min. vlna
	Tepelná izolace EPS / dilatace
	Hydroizolace fólie PVC-P

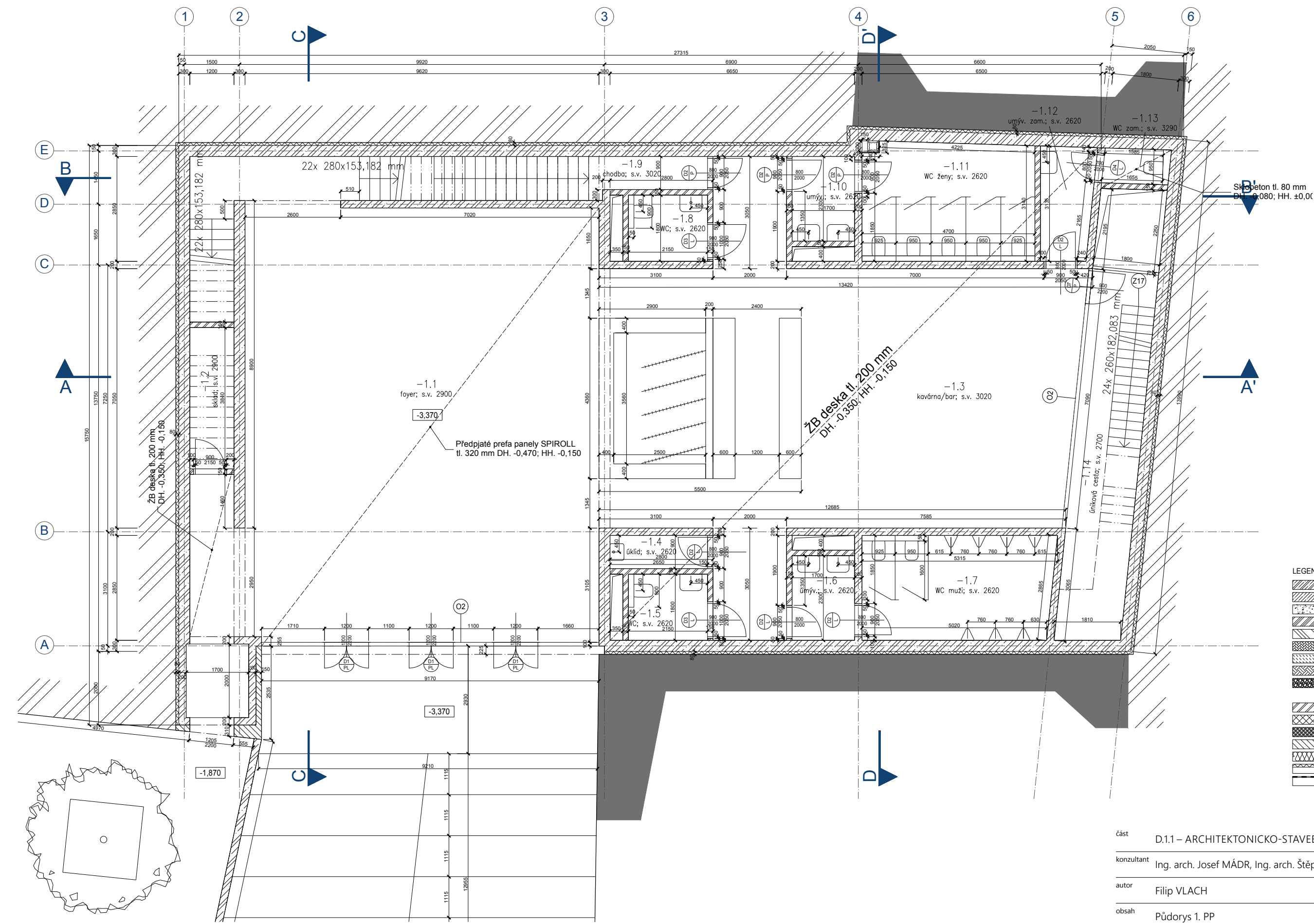
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH orientace

obsah Půdorys 2. PP

č. výkr. D.1.1.2 měřítko 1:100



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton
	Prostý beton
	Štěrkový podsyp
	Zhutněný terén
	Původní terén
	Chodník (dlažba)
	Zásyp výkopu
	Travní substrát
	Prané říční kamenivo
	Vnitřní nenosné zdivo
	Montovaná příčka SDK
	Fasádní desky Celtris
	Kamenné zdivo
	Tepelná izolace min. vlna
	Tepelná izolace EPS / dilatace
	Hydroizolace fólie PVC-P

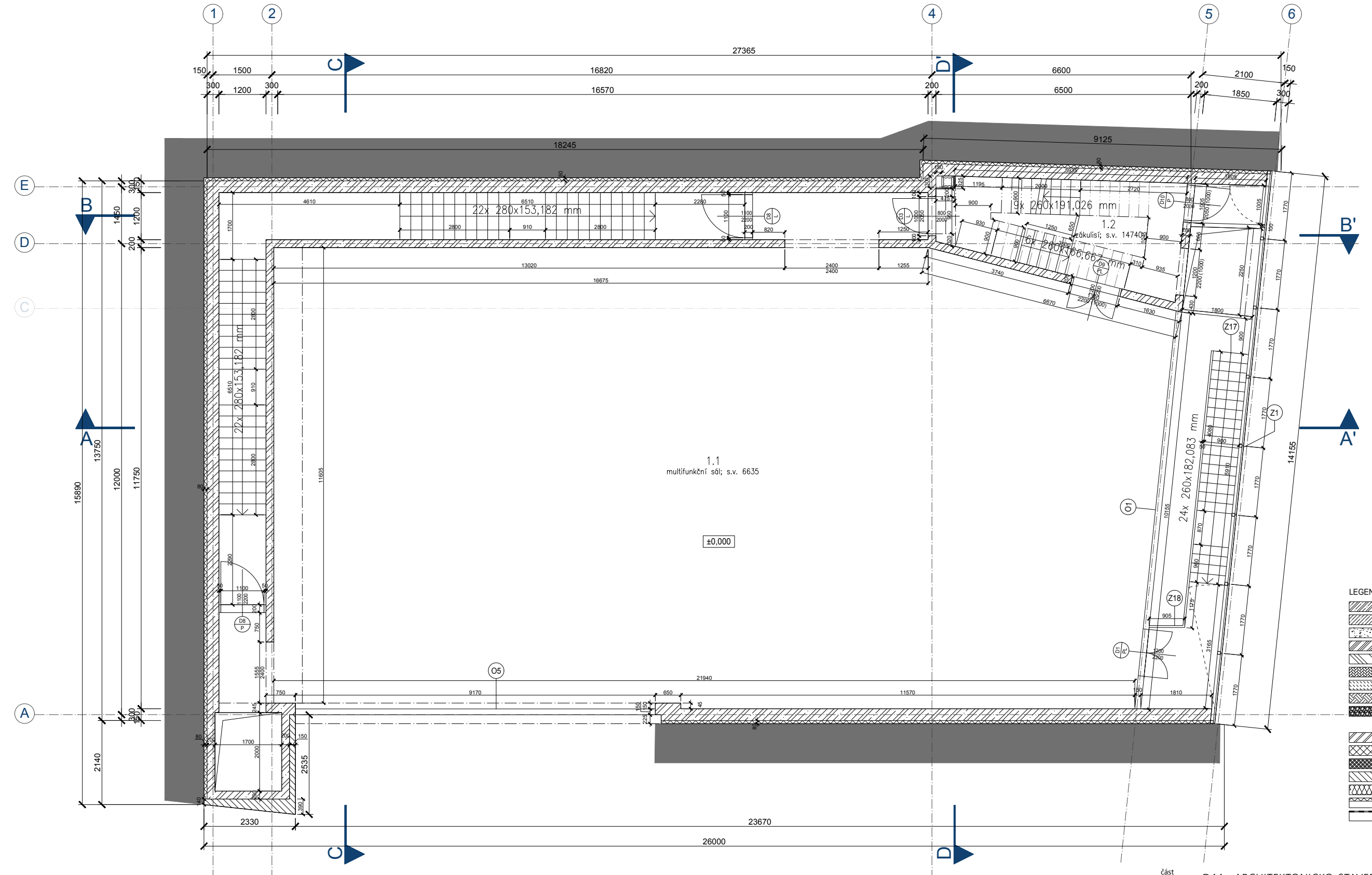
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH orientace

obsah Půdorys 1. PP

č. výkr. D.1.1.3 měřítko 1:100



- LEGENDA ČAR A ZNAČEK**
- Železobeton
 - Prastý beton
 - Štěrkový podsyp
 - Zhutněný terén
 - Původní terén
 - Chodník (dlažba)
 - Zásyp výkopu
 - Travní substrát
 - Prané říční kamenivo
 - Vnitřní nosné zdivo
 - Montovaná příčka SDK
 - Fasádní desky Celtris
 - Kameněné zdivo
 - Tepelná izolace min. vlna
 - Tepelná izolace EPS / dilatace
 - Hydroizolace fólie PVC-P

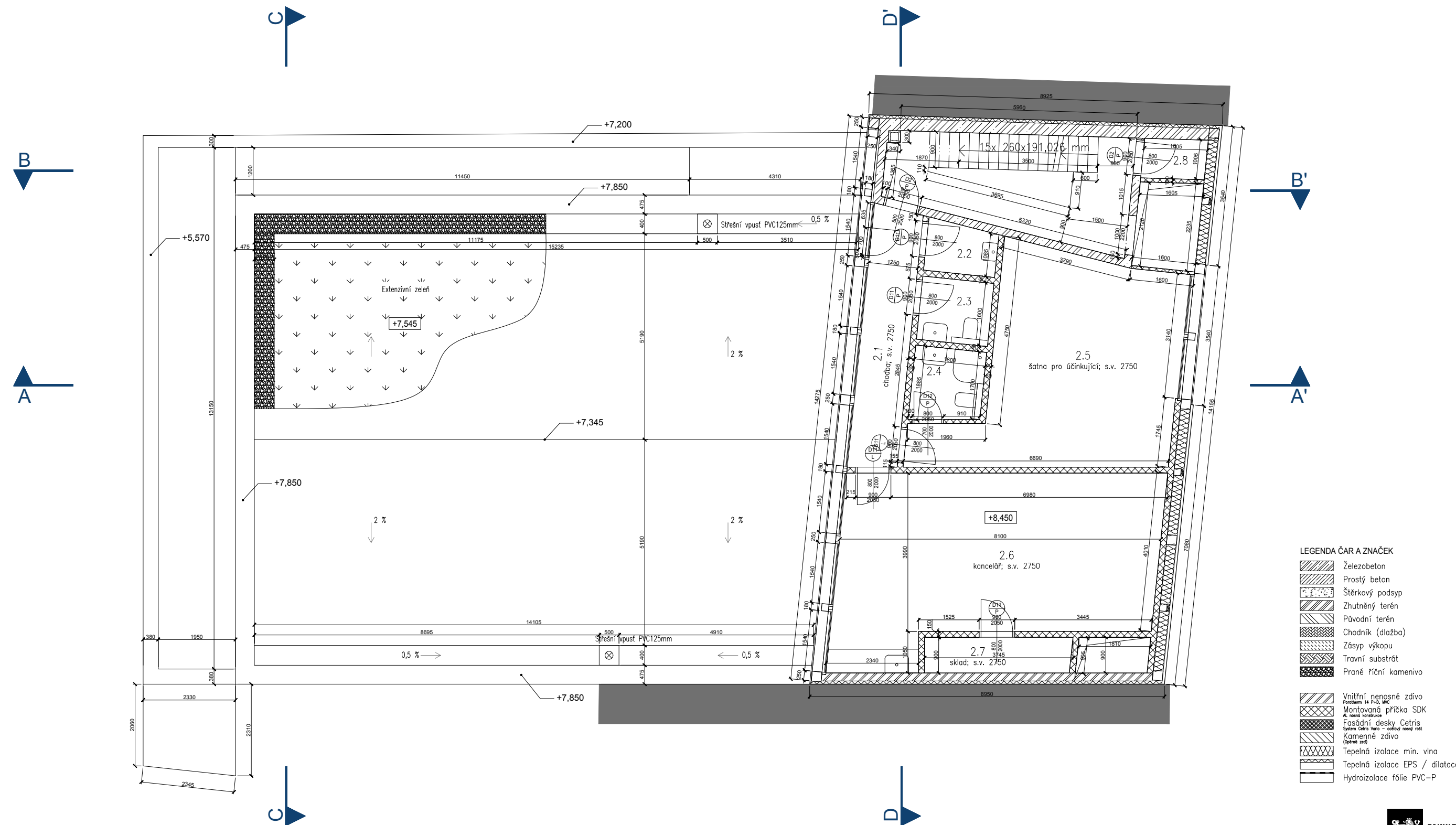
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH orientace

obsah Půdorys 1. NP

č. výkr. D.1.1.4 měřítko 1:100



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton
	Prostý beton
	Štěrkový podsyp
	Zhutněný terén
	Původní terén
	Chodník (dlažba)
	Zásyp výkopu
	Travní substrát
	Prané říční kamenivo
	Vnitřní nenosné zdivo
	Průběžná příčka SDK
	Průběžná příčka
	Faciádní desky Celtris
	Kamenné zdivo
	Tepelná izolace min. vlna
	Tepelná izolace EPS / dilatace
	Hydroizolace fólie PVC-P

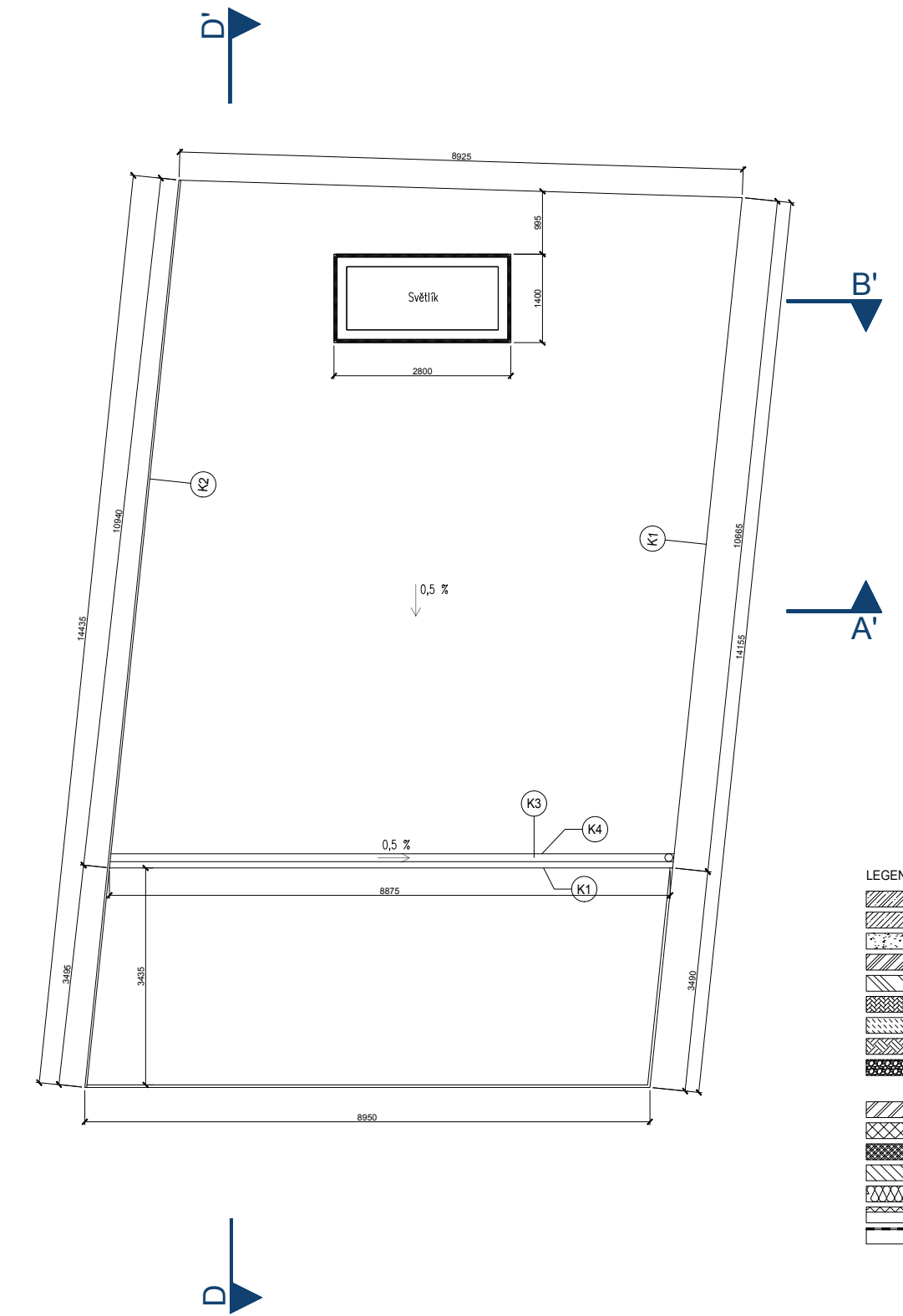
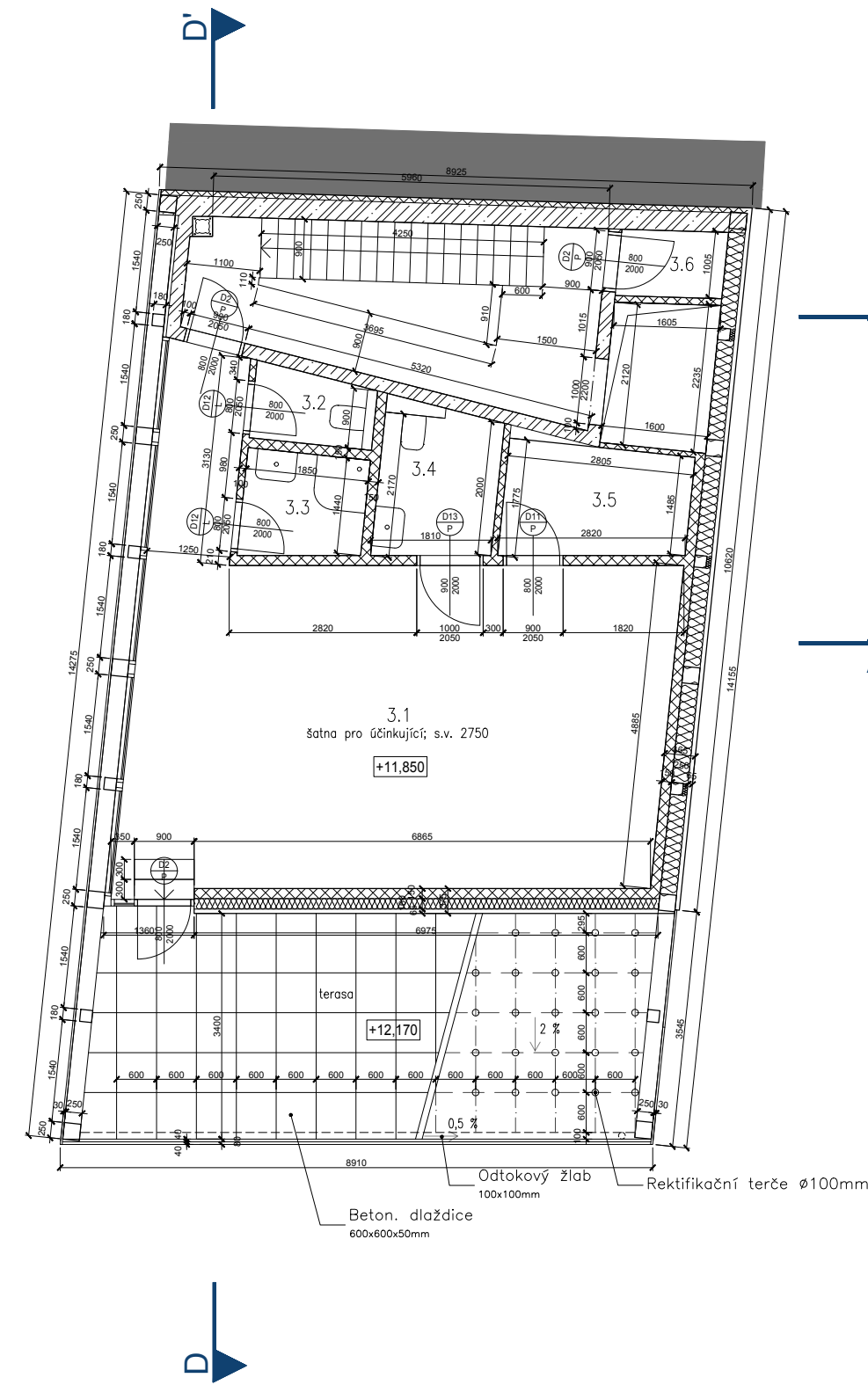
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

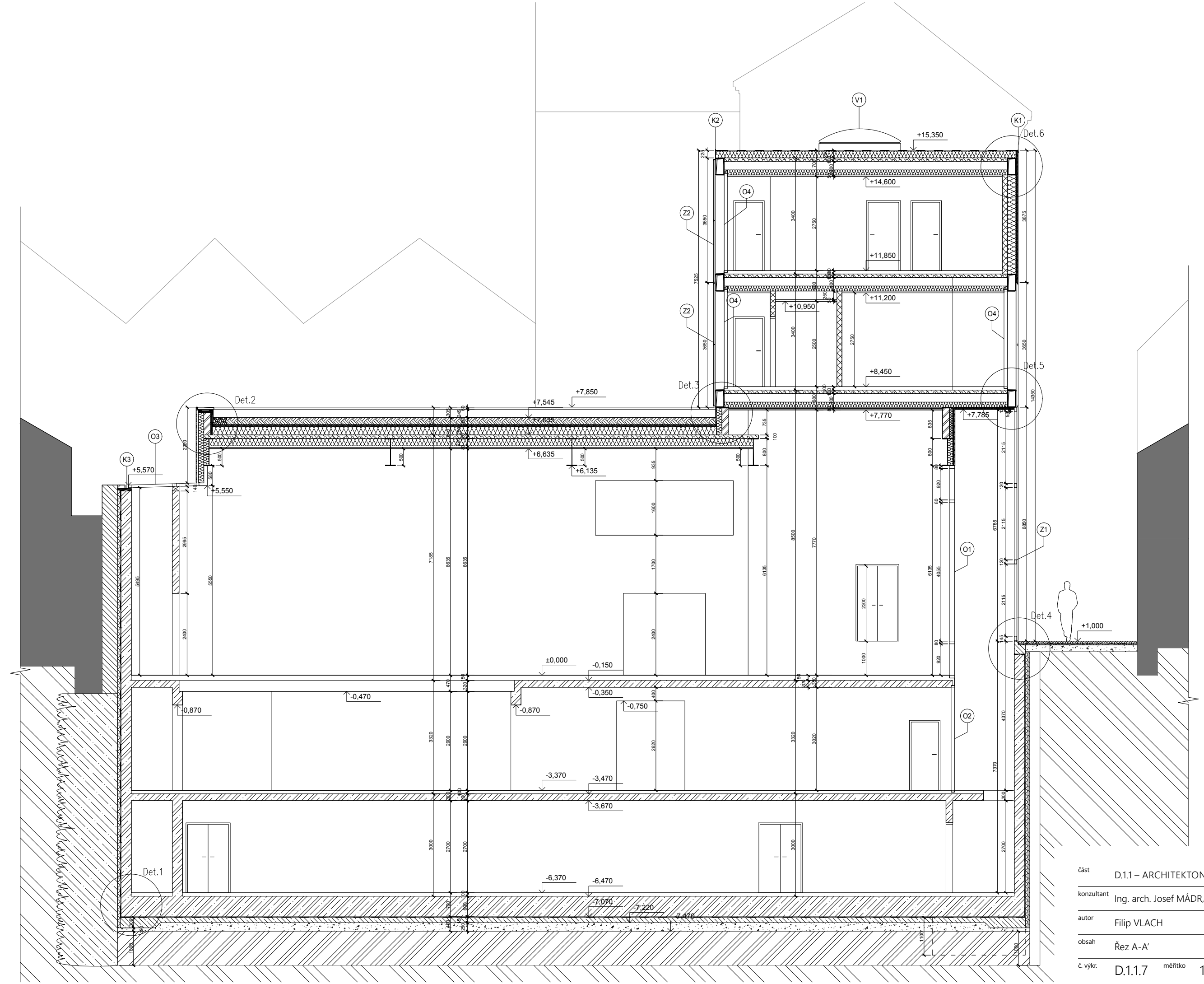
autor Filip VLACH orientace

obsah Půdorys 2. NP, půdorys střechy (nad 1. NP)

č. výkr. D.1.1.5 měřítko 1:100



- LEGENDA ČAR A ZNAČEK
- Železobeton
 - Prastý beton
 - Štěrkový podsyp
 - Zhutněný terén
 - Původní terén
 - Chodník (dlažba)
 - Zásyp výkopu
 - Travní substrát
 - Prané říční kamenivo
 - Vnitřní nosné zdivo
 - Pevnostní příčka MK
 - Montovaná příčka SDK
 - Fasádní desky Celtris
 - Kameněné zdivo
 - Tepelná izolace min. vlna
 - Tepelná izolace EPS / dilatace
 - Hydroizolace fólie PVC-P



- LEGENDA ČAR A ZNAČEK**
- Železobeton
 - Prstý beton
 - Štěrkový podsyp
 - Zhutněný terén
 - Původní terén
 - Chodník (dlažba)
 - Zásyp výkopu
 - Travní substrát
 - Prané říční kamenivo
 - Vnitřní nosné zdivo
 - Pevnostní příčka SDK
 - Fasádní desky Celtris
 - Kamenné zdivo
 - Tepelná izolace min. vlna
 - Tepelná izolace EPS / dilatace
 - Hydroizolace fólie PVC-P

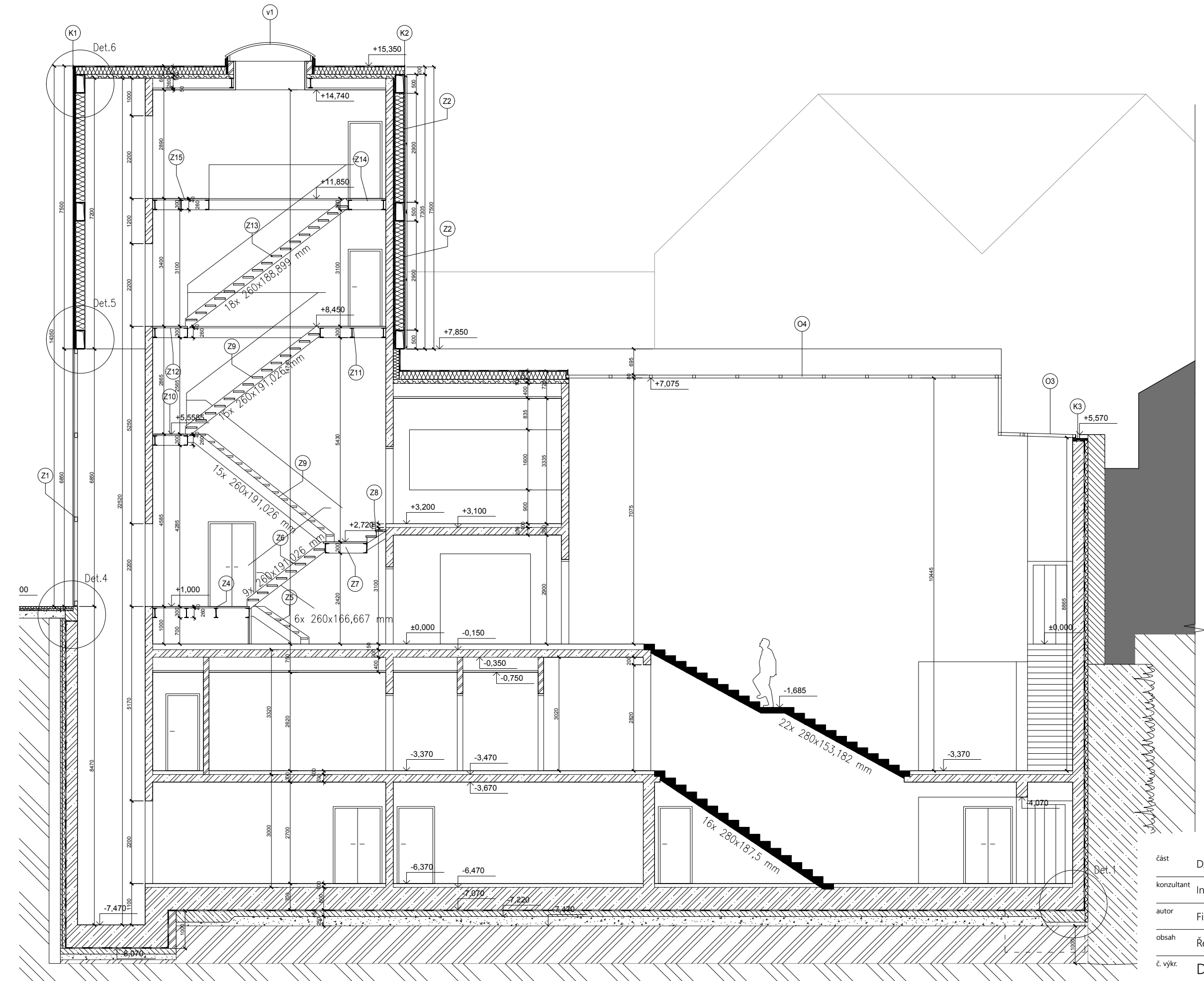
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Řez A-A'

č. výkr. D.1.1.7 měřítko 1:100



- LEGENDA ČAR A ZNAČEK
- Železobeton
 - Prostý beton
 - Štěrkový podsyp
 - Zhutněný terén
 - Původní terén
 - Chodník (dlažba)
 - Zásyp výkopu
 - Travní substrát
 - Prané říční kamenivo
 - Vnitřní nosné zdivo
 - Montovaná příčka SDK
 - Fasádní desky Celtris
 - Kámen zdivo
 - Tepelná izolace min. vlna
 - Tepelná izolace EPS / dilatace
 - Hydroizolace fólie PVC-P

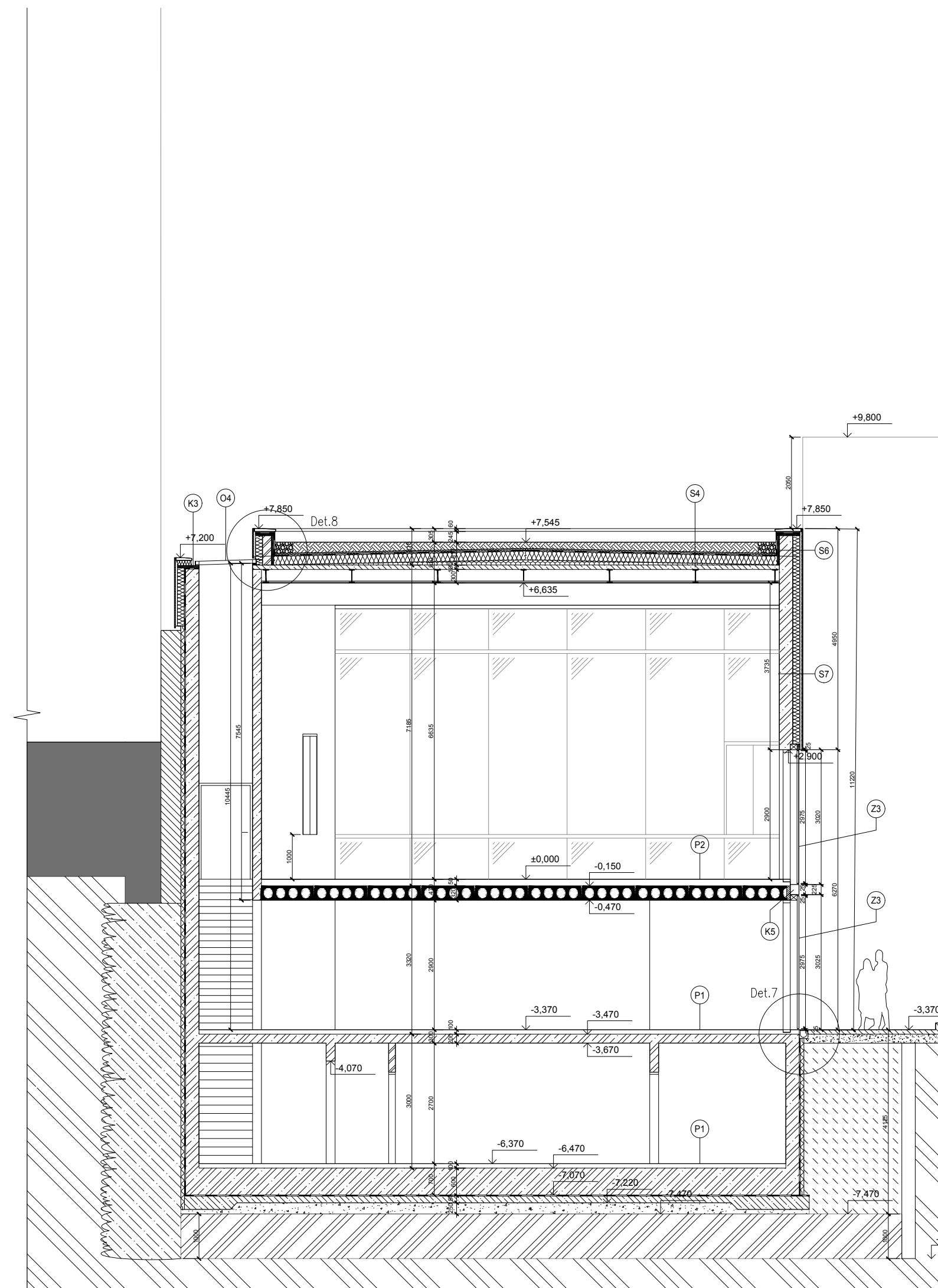
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Řez B-B'

č. výkr. D.1.1.8 měřítko 1:100



- LEGENDA ČAR A ZNAČEK
- Železobeton
 - Prastý beton
 - Štěrkový podsyp
 - Zhutněný terén
 - Původní terén
 - Chodník (dlažba)
 - Zásyp výkopu
 - Travní substrát
 - Prané říční kamenivo
 - Vnitřní nenosné zdivo
 - Průhledná příčka SDK
 - Fasádní desky Celtris
 - Kamenné zdivo
 - Tepelná izolace min. vlna
 - Tepelná izolace EPS / dilatace
 - Hydroizolace fólie PVC-P

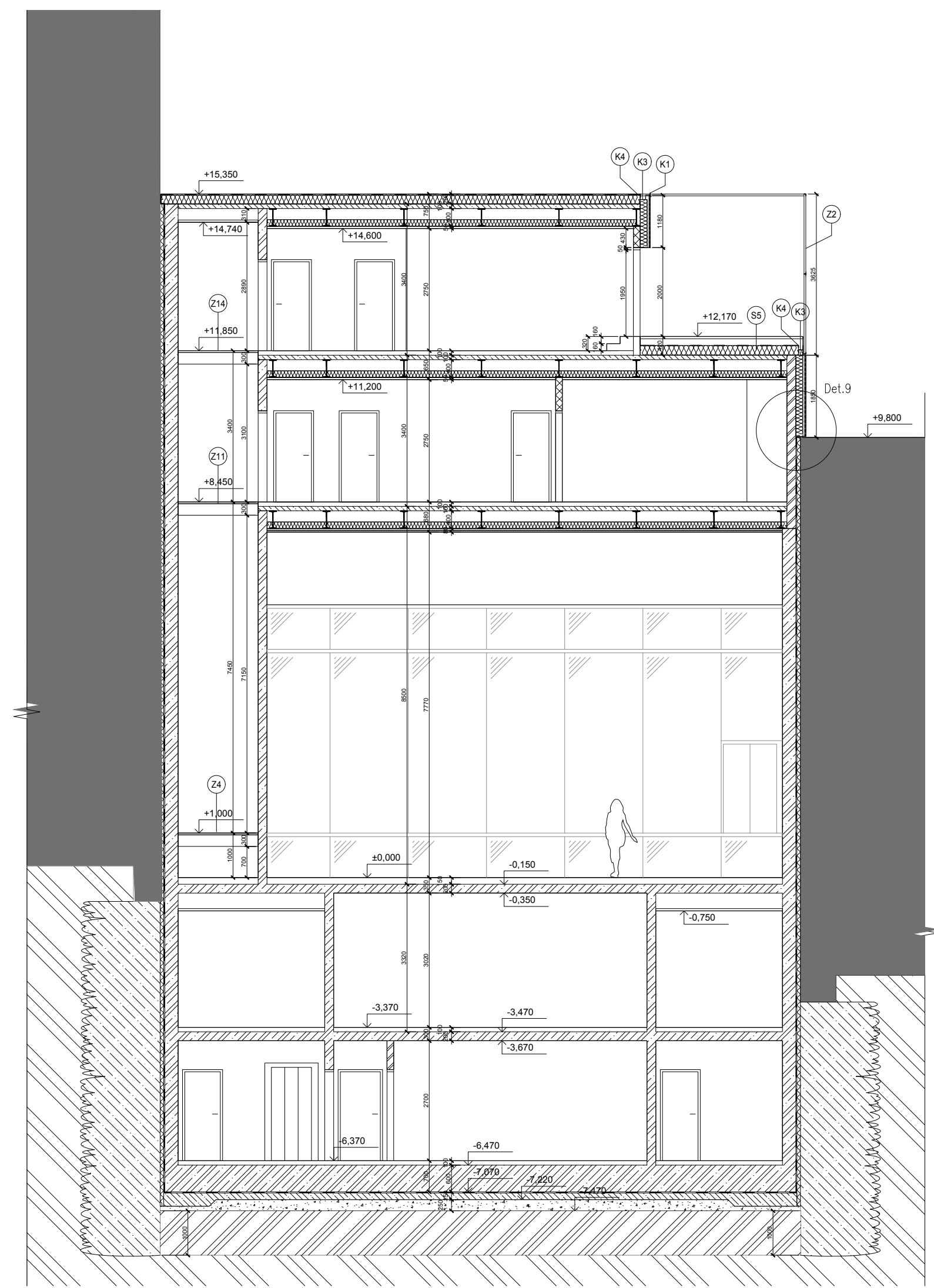
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Řez C-C'

č. výkr. D.1.1.9 měřítko 1:100



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

	Železobeton
	Prostý beton
	Štěrkový podsyp
	Zhutněný terén
	Původní terén
	Chodník (dlažba)
	Zásyp výkopu
	Travní substrát
	Prané říční kamenivo
	Vnitřní nenosné zdivo
	Pracovní výška MK
	Montovaná příčka SDK
	Fasádní desky Celtris
	Pracovní výška MK - odlišné uspořádání
	Kamenné zdivo
	Štěrka
	Tepelná izolace min. vlna
	Tepelná izolace EPS / dilatace
	Hydroizolace fólie PVC-P

část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Řez D-D'

č. výkr. D.1.1.10 měřítko 1:100



- LEGENDA ČAR A ZNAČEK**
- Železobeton
 - Práslý beton
 - Štěrkový podsyp
 - Zhutněný terén
 - Původní terén
 - Chodník (dlažba)
 - Zásyp výkopu
 - Travní substrát
 - Prané říční kamenivo
 - Vnitřní nenosné zdivo
 - Práslý nář. zdivo
 - Montovaná příčka SDK
 - Fasádní desky Cetris
 - Kameně zdivo
 - Tepelná izolace min. vlna
 - Tepelná izolace EPS / dilatace
 - Hydroizolace fólie PVC-P

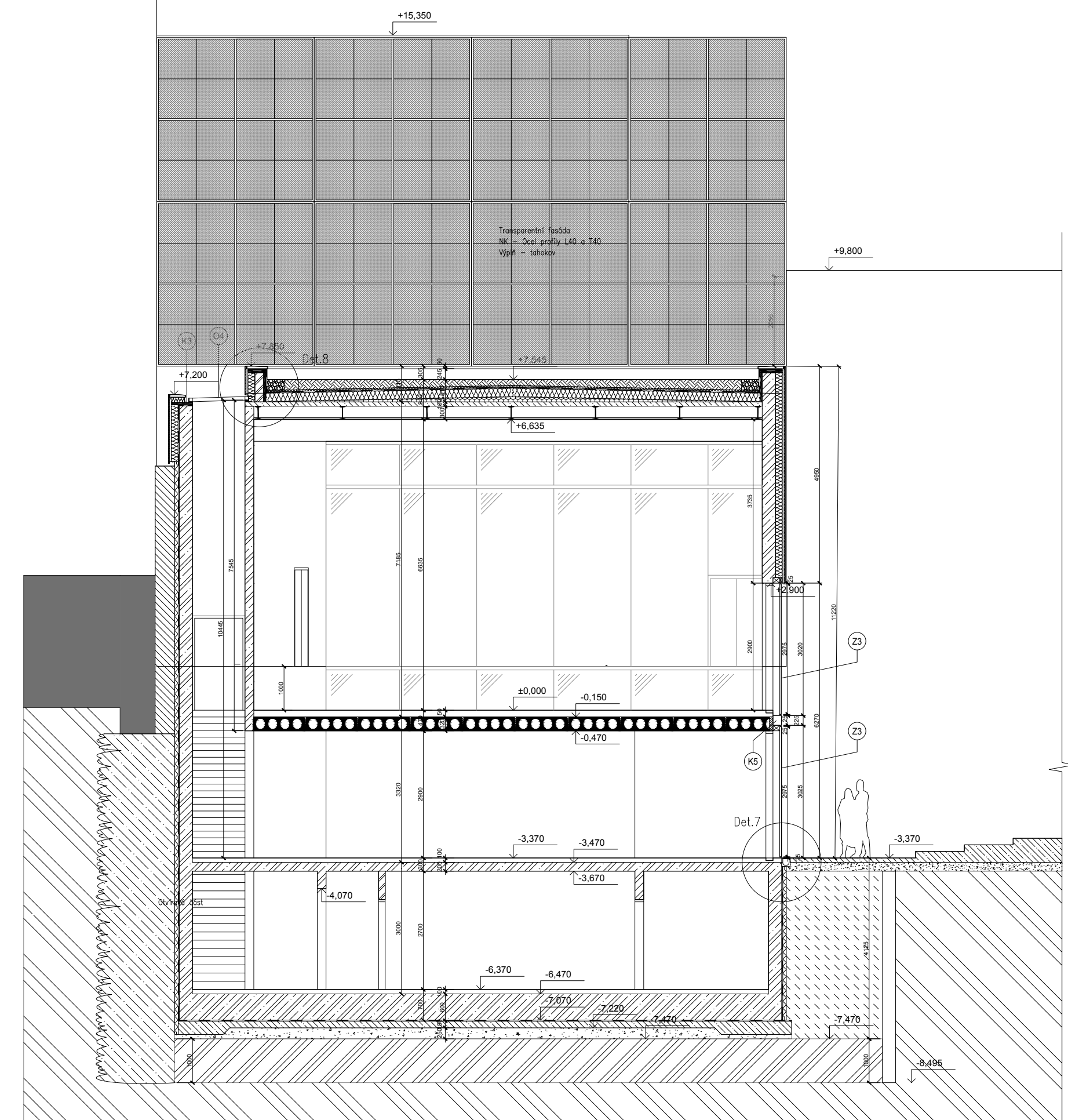
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Pohled ze Zlaté ul.

č. výkr. D.1.1.11 měřítko 1:100



Transparentní fasáda
 Nt. – Stal. profily L40 a T40
 Výplň – tabule

- LEGENDA ČAR A ZNAČEK
- Železobeton
 - Prastý beton
 - Štěrkový podsyp
 - Zhutněný terén
 - Původní terén
 - Chodník (dlažba)
 - Zásyp výkopu
 - Travní substrát
 - Prané říční kamenivo
 - Vnitřní nosné zdivo
 - Montovaná příčka SDK
 - Fasádní desky Celtris
 - Kameněné zdivo
 - Tepelná izolace min. vlna
 - Tepelná izolace EPS / dilatace
 - Hydroizolace fólie PVC-P

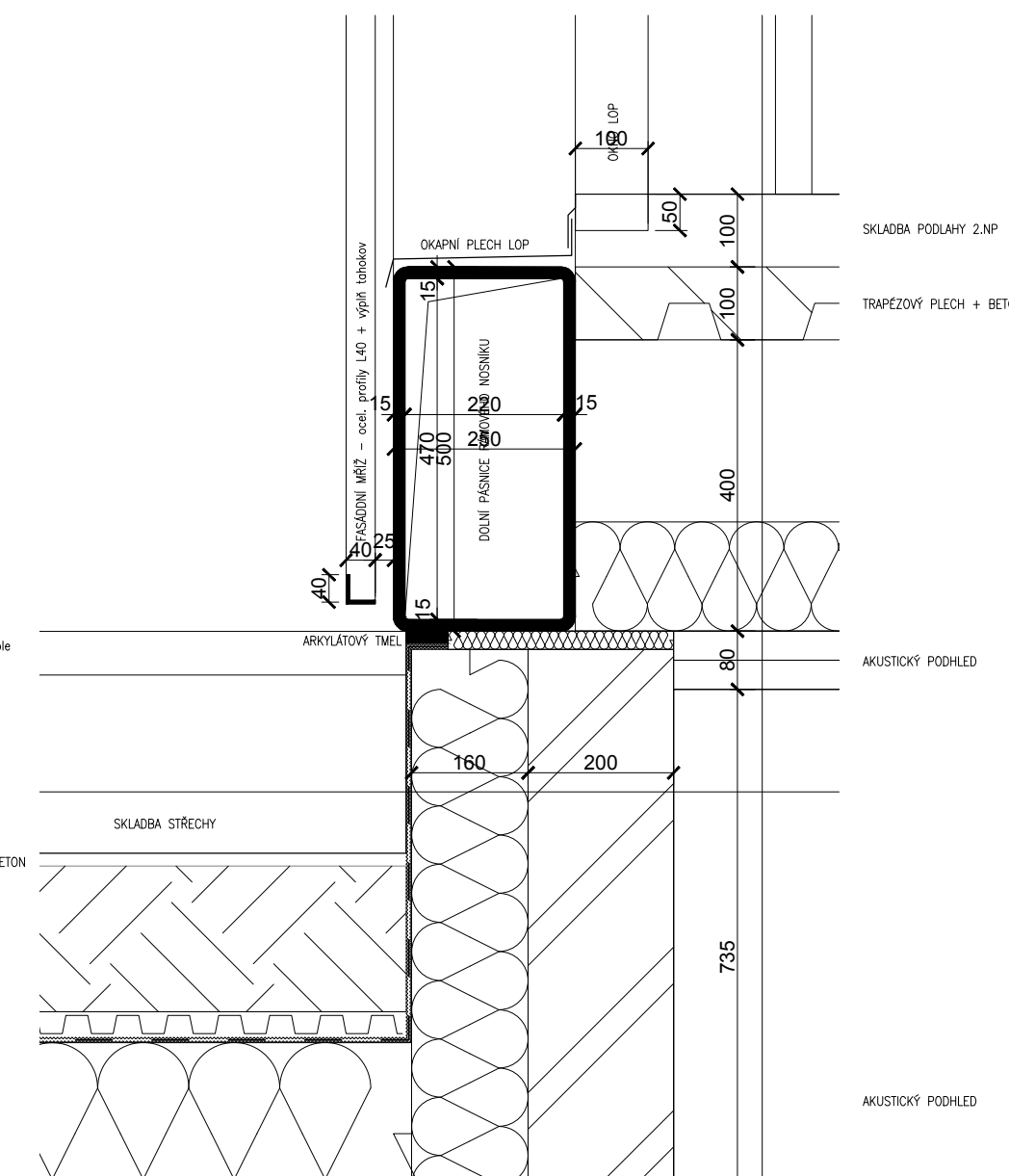
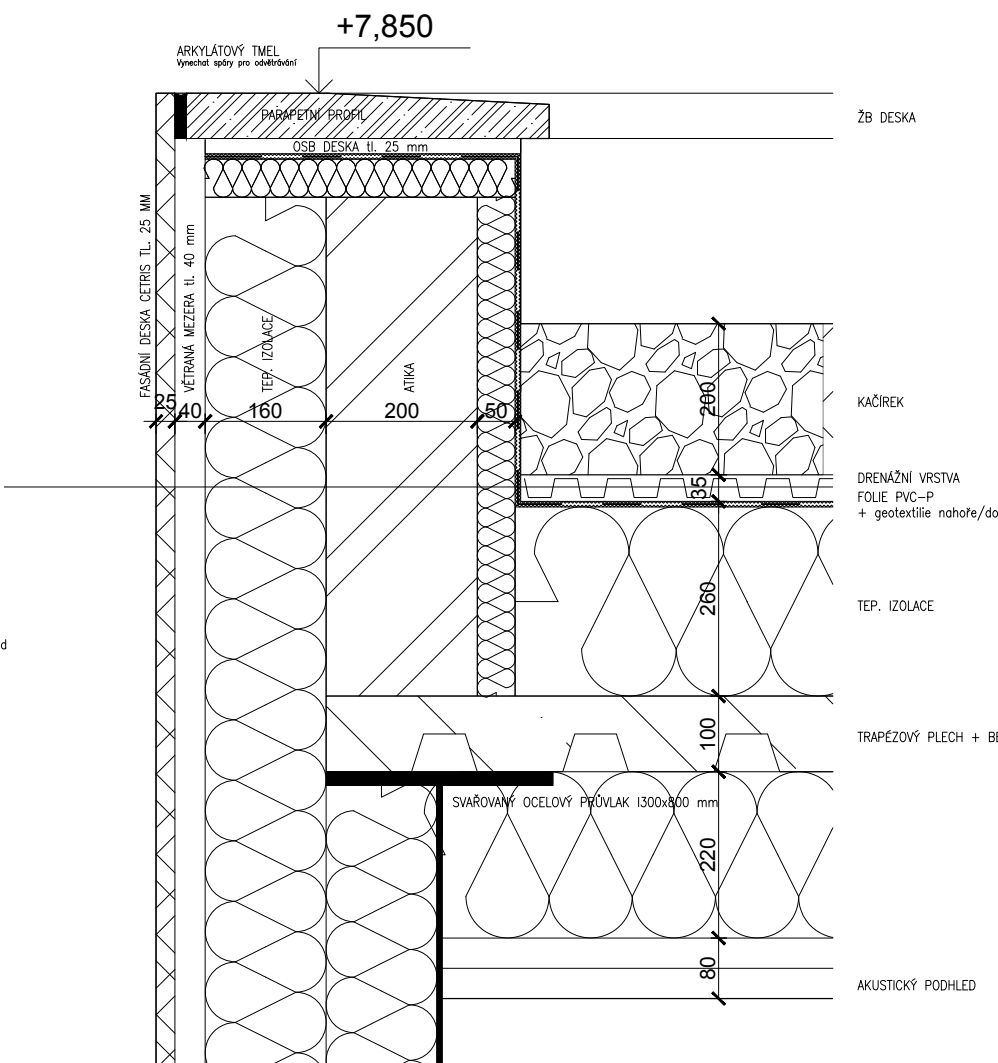
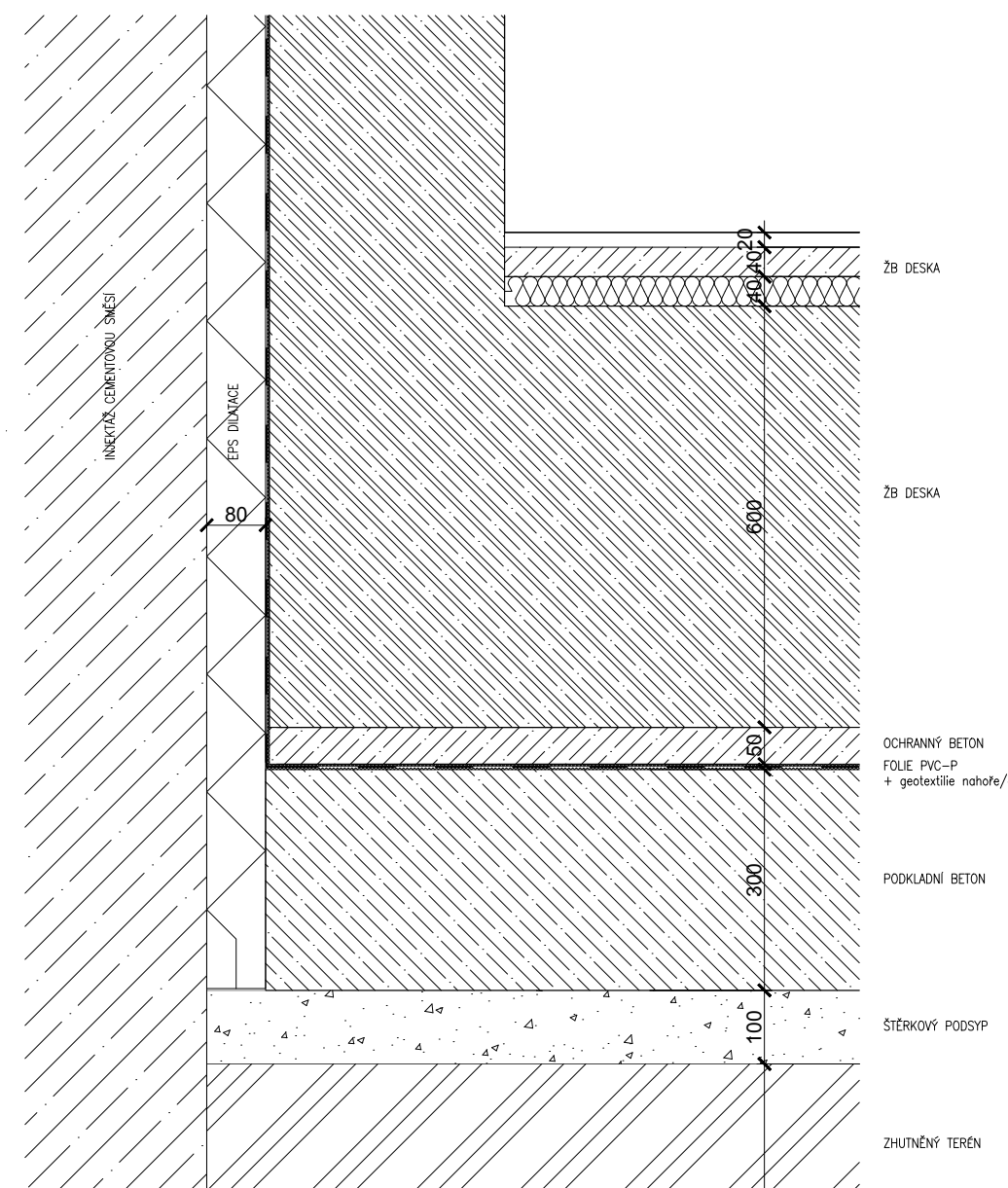
část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Řezopohled z vnitrobloku

č. výkr. D.1.1.12 měřítko 1:100



část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Detail základové spáry

č. výkr. Det.01 měřítko 1:10



část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

autor Filip VLACH

obsah Detail atiky

č. výkr. Det.02 měřítko 1:10



část D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ, Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.

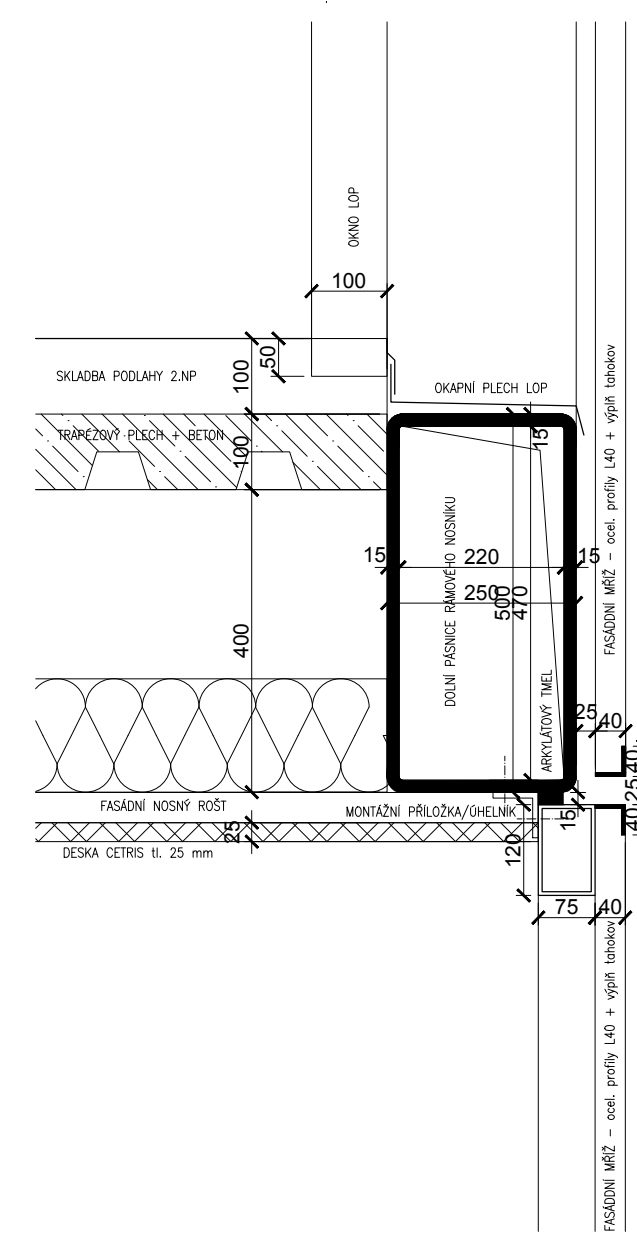
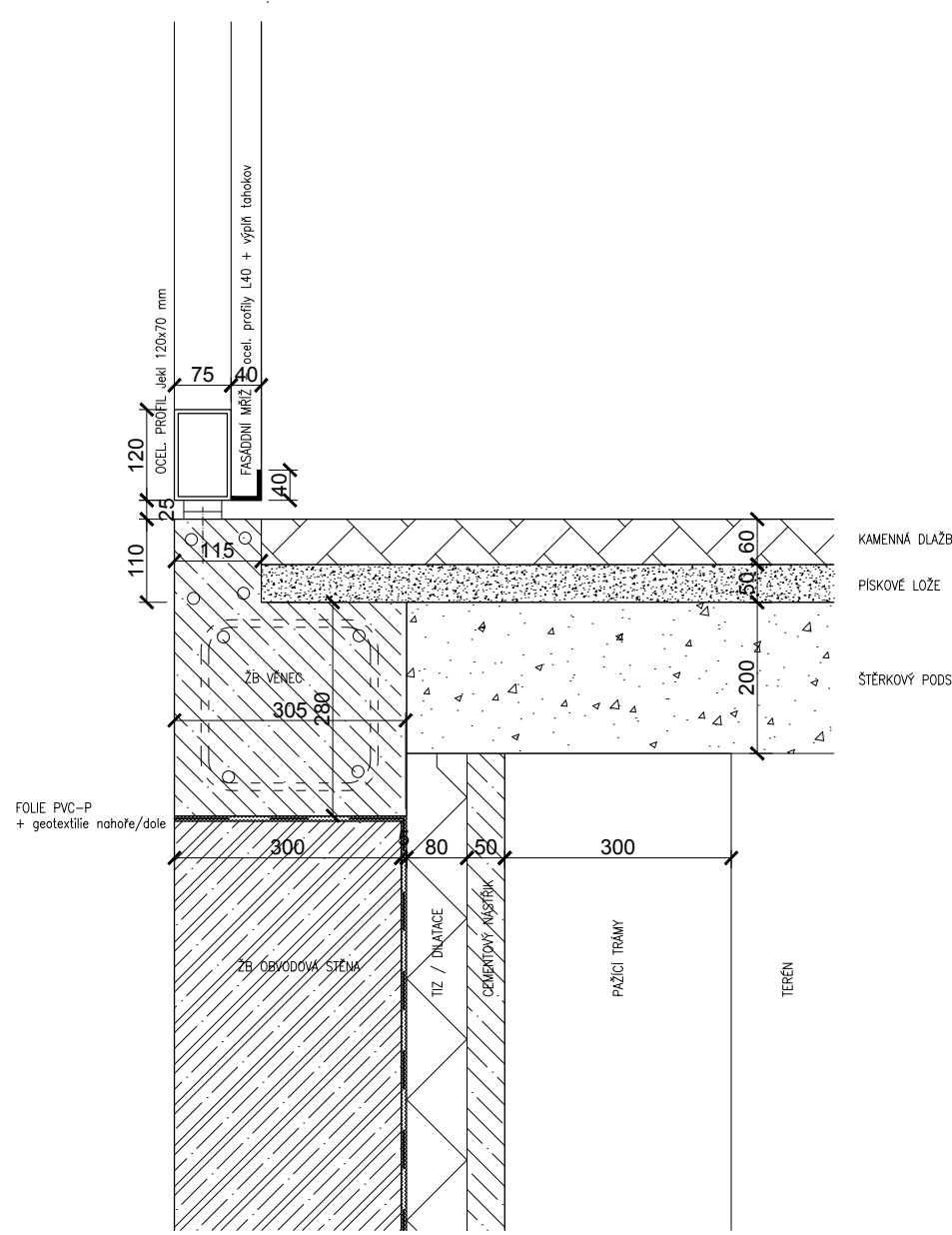
autor Filip VLACH

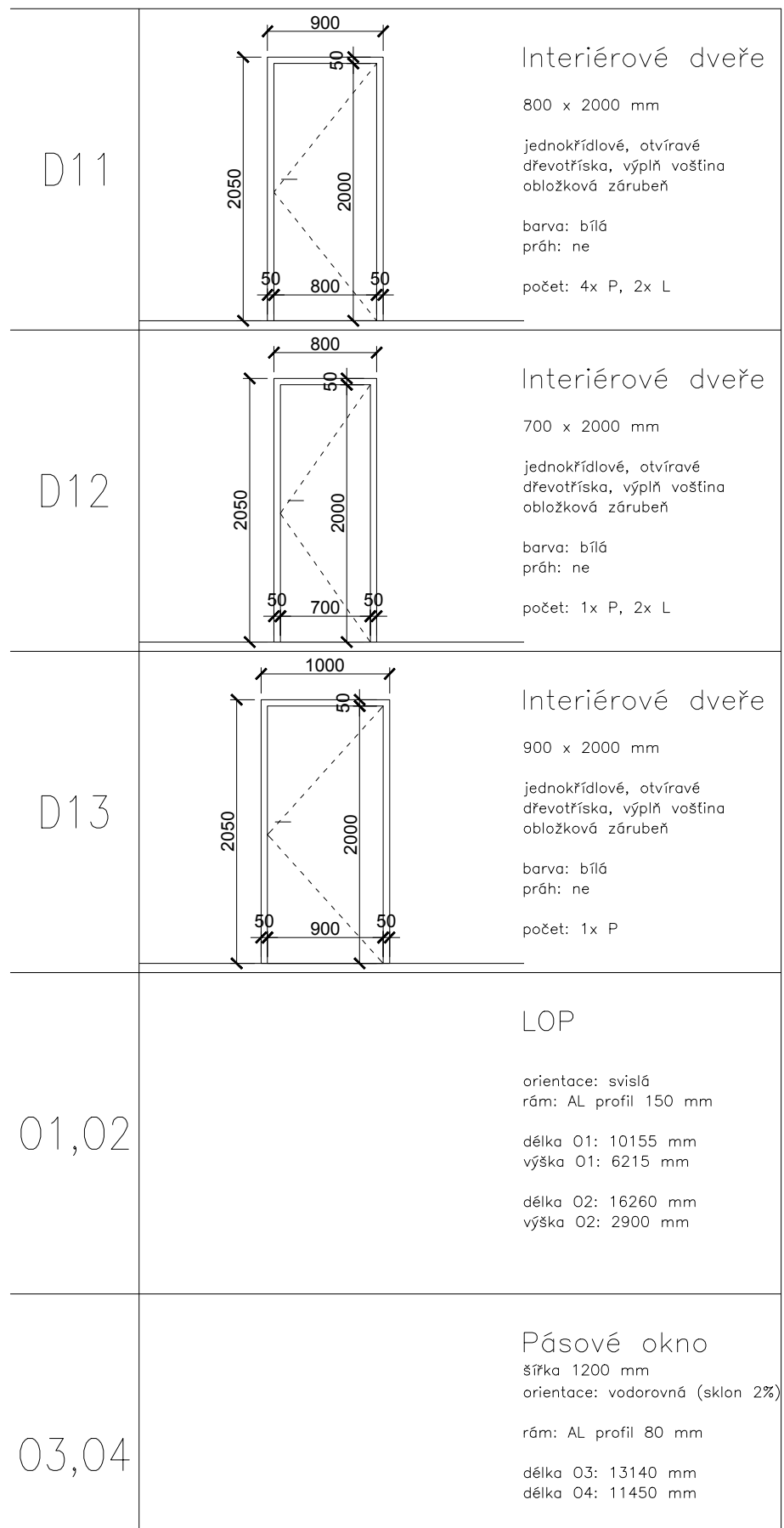
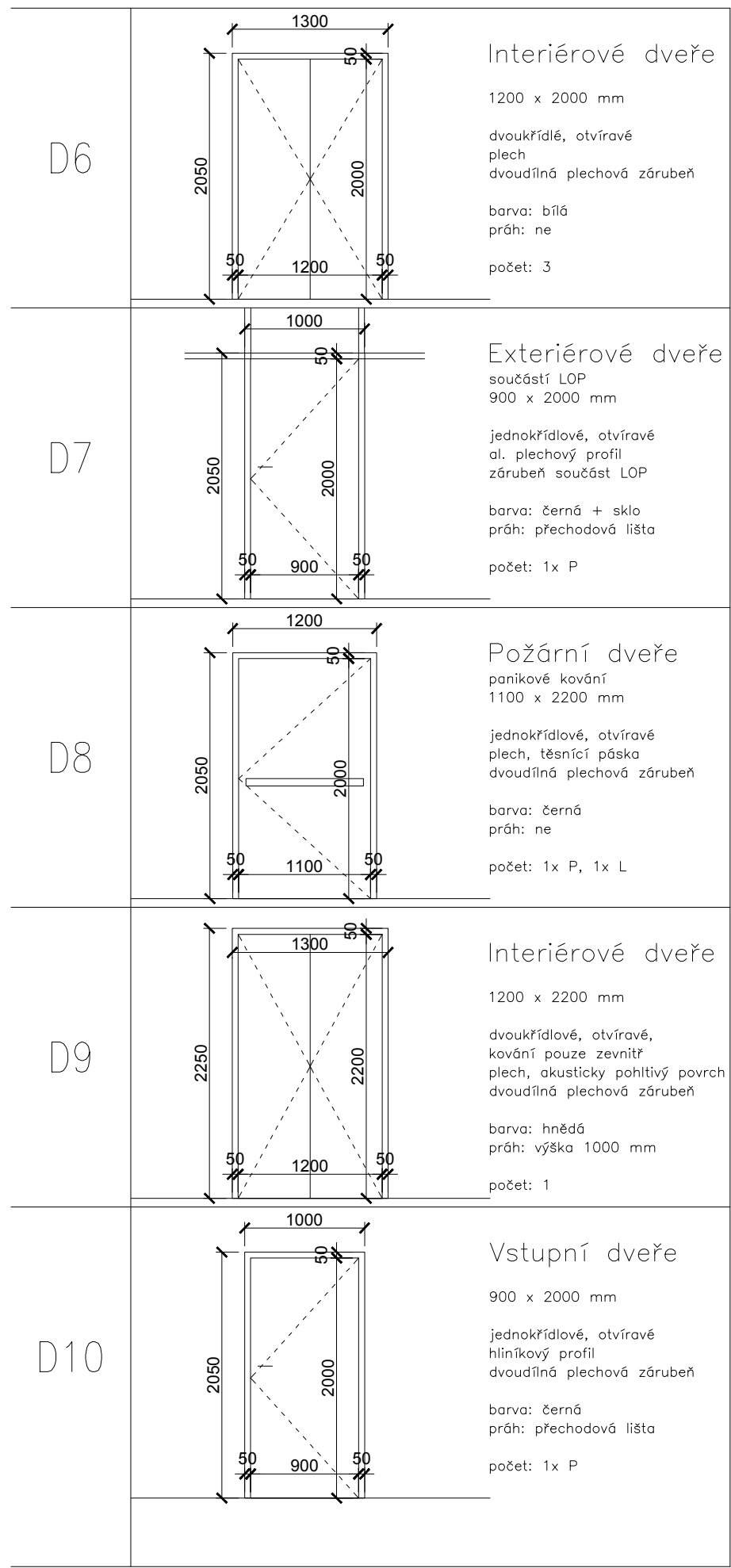
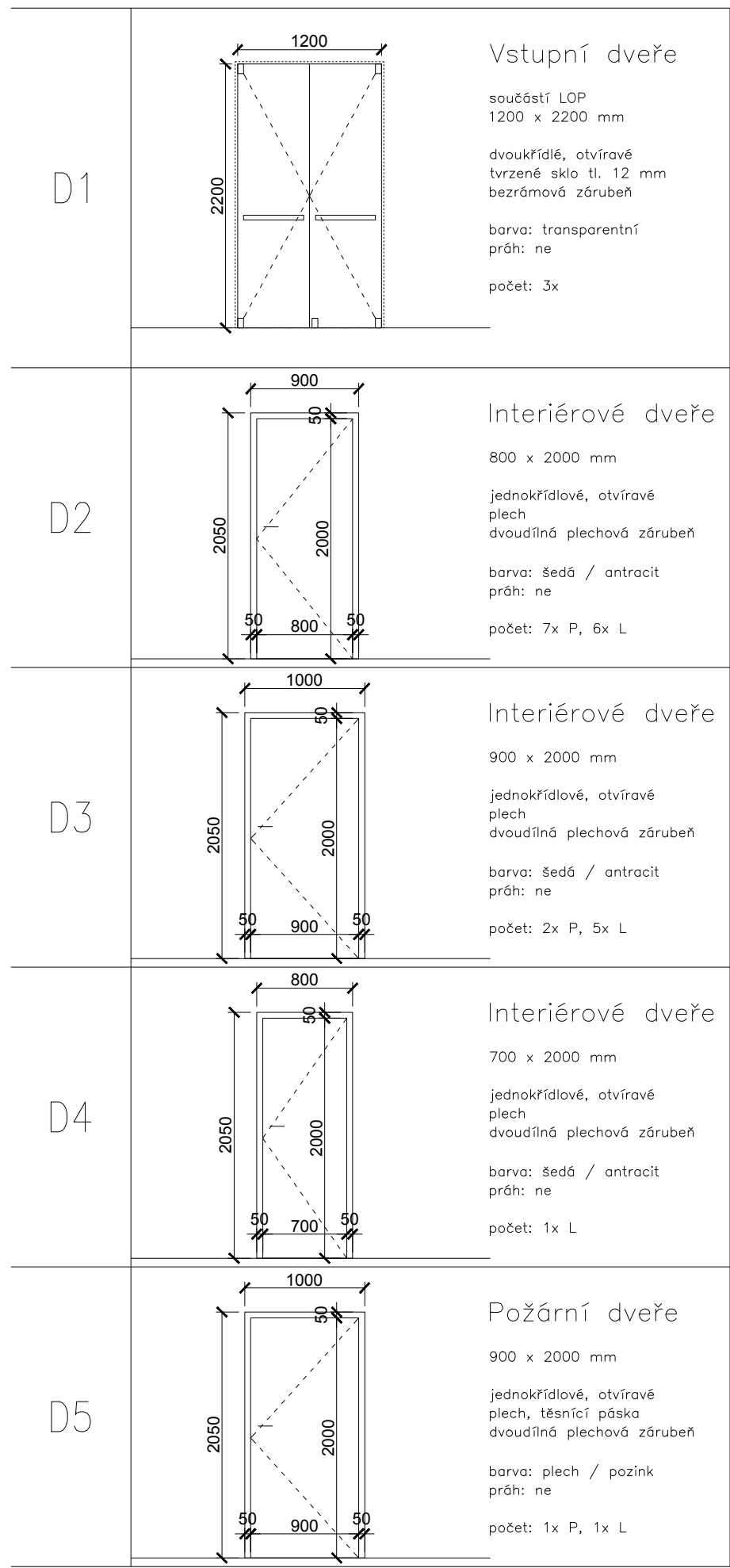
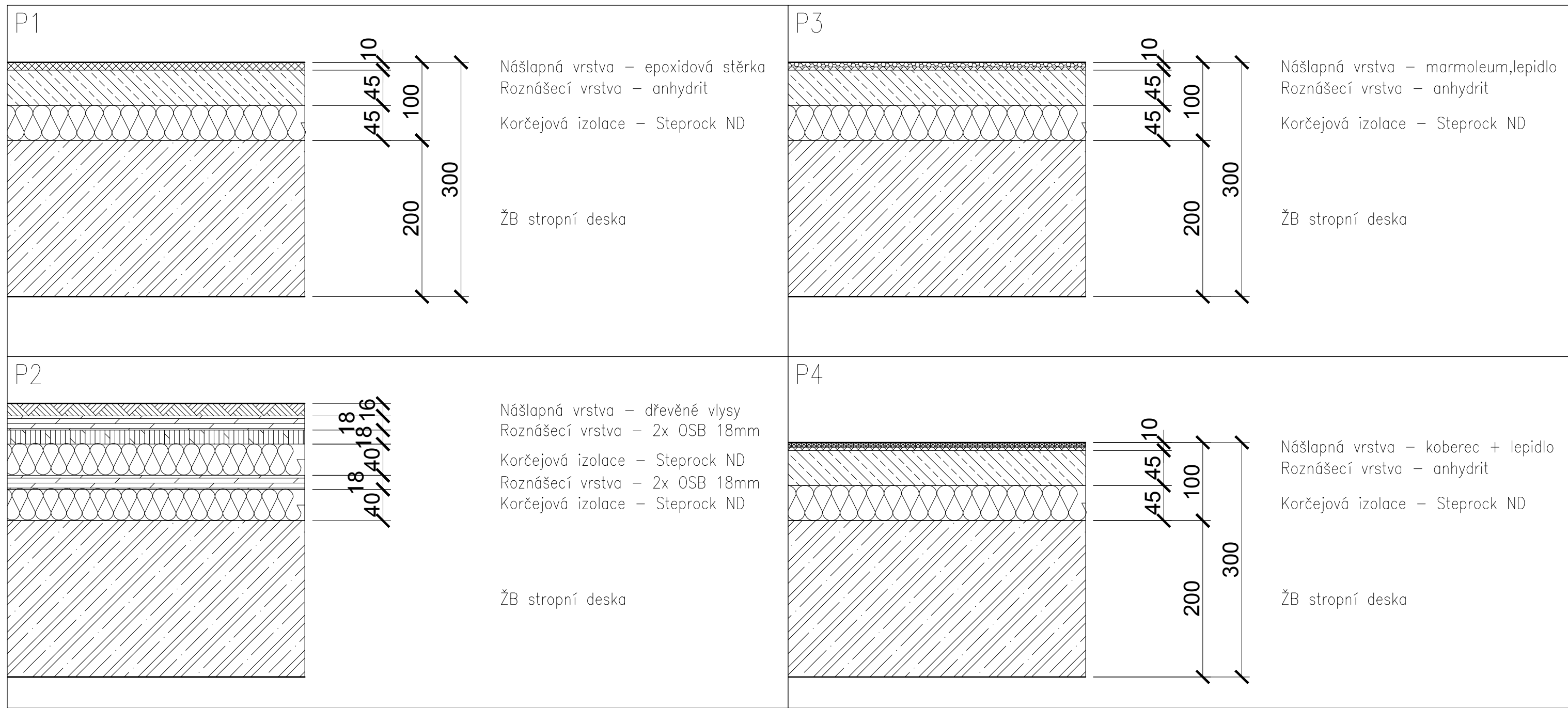
obsah Detail styku střechy nad 1. NP a stěny 2. NP

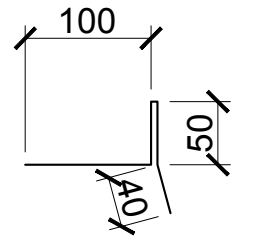
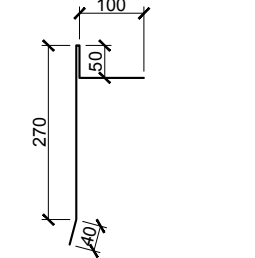
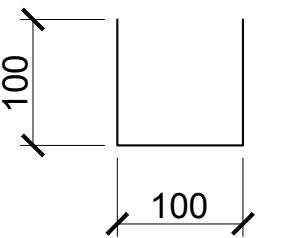
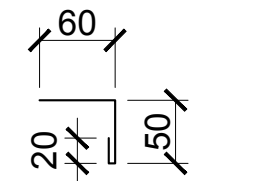
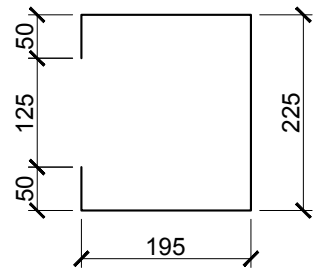
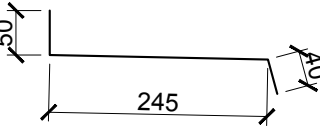
č. výkr. Det.03 měřítko 1:10



podlaží	číslo	účel místnosti	plocha [m ²]	podlaha	č.	povrch stěn	sv. výška [mm]	poznámka
2. PP	-2.1	chodba	63,92	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2700	
	-2.2	šatna zaměstnanců	13,32	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2700	
	-2.3	kotelna	18,95	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-2.4	předsklad výtahu	19,94	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-2.5	úniková cesta	12,37	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-2.6	sklad	155,28	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-2.7	sklad	27,42	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-2.8	technologie	18,95	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-2.9	technologie	14,36	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-2.10	technologie	5,72	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
1. PP	-1.1	foyer	142,55	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-1.2	sklad	4,61	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-1.3	kavárna/bar	82,37	epoxy stěrka	P1	---	2900	
	-1.4	úklid	4,58	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2620	podhled SDK
	-1.5	WC invalidé – muži	3,4	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2620	podhled SDK
	-1.6	umývárna muži	3,91	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2620	podhled SDK
	-1.7	WC muži	16,93	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2620	podhled SDK
	-1.8	WC invalidé – ženy	3,4	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2620	podhled SDK
	-1.9	chodba	---	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2900	
	-1.10	umývárna ženy	3,91	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2620	podhled SDK
	-1.11	WC ženy	17,04	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2620	podhled SDK
	-1.12	umývárna zaměstnanci	4,36	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2620	podhled SDK
	-1.13	WC zaměstnanci	1,71	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	2620	podhled SDK
	-1.14	úniková cesta	18,12	hlazený beton	---	pohledový beton	2900	
1. NP	1.1	multifunkční sál	270,1	dřevěné	P2	akustický obklad	6635	akustický podhled
	1.2	zákulisí	17,73	epoxy stěrka	P1	pohledový beton	14750	
2. NP	2.1	chodba	8,17	epoxy stěrka	P1	SDK + nátěr	2750	podhled SDK
	2.2	úklid	2,19	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2500	podhled SDK
	2.3	WC zaměstnanci	2,88	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2500	podhled SDK
	2.4	Koupelna	3,23	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2500	podhled SDK
	2.5	Šatna pro účinkující	27,24	marmoleum	P3	SDK + nátěr	2750	podhled SDK
	2.6	Kancelář	34,71	koberec	P4	SDK + nátěr	2750	podhled SDK
	2.7	Sklad	3,30	koberec	P4	SDK + nátěr	2750	podhled SDK
3. NP	3.1	Šatna pro účinkující	43,64	marmoleum	P4	SDK + nátěr	2750	podhled SDK
	3.2	WC	1,92	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2500	podhled SDK
	3.3	Koupelna	2,84	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2500	podhled SDK
	3.4	WC invalide	4,01	epoxy stěrka	P1	akrylátový nátěr	2500	podhled SDK
	3.5	Sklad	4,57	epoxy stěrka	P1	SDK + nátěr	2500	podhled SDK





ozn	nákres	popis
K1		Závětrná lišta plech 0,6 mm práškový lak barva: šedá délka: 20,7 m (dílice po 2 m)
K2		Závětrná lišta plech 0,6 mm práškový lak barva: šedá délka: 10,6 m (dílice po 2 m)
K3		Okapní žlab plech 0,6 mm práškový lak barva: šedá délka: 35,2 m (dílice po 6 m)
K4		Okapní lišta plech 0,6 mm práškový lak barva: šedá délka: 8,9 (dílice po 2 m)
K5		Oplechování vodícího systému plech 0,6 mm práškový lak barva: šedá délka: 9,2 m (dílice po 4,6 m)
K6		Parapetní plech plech 0,6 mm práškový lak barva: šedá délka: 23,1 m (dílice po 1,54 m)

ozn	počet	popis	rozměry
Z1	1	Předfasáda s tahokovem (do Zl. uličky)	14155x6850x115 mm
Z2	2	Předfasáda s tahokovem (do vnitrobloku)	14275x3650x40 mm
Z3	2	Předfasáda otvíravá (dvůr)	9170x3025x40 mm
Z4	1	Podesta vstupní (I260, PORO Rošt)	-
Z5	1	Rameno schodiště (2x UPN, stupně PORO rošt)	900x 6x260x166,667 mm
Z6	1	Rameno schodiště (2x UPN, stupně PORO rošt)	900x 9x260x191,026 mm
Z7	1	podesta/lávka (I260, PORO Rošt)	-
Z8	1	Rameno schodiště (2x UPN, stupně PORO rošt)	900x 2x260x191,026 mm
Z9	2	Rameno schodiště (2x UPN, stupně PORO rošt)	900x 15x260x191,026 mm

* přesné roměry prvků určí výrobní dokumentace (bude vytvořena v další fázi PD)

ozn	počet	popis	rozměry
Z10	1	podesta/lávka (I260, PORO Rošt)	-
Z11	1	podesta/lávka (I260, PORO Rošt)	-
Z12	1	podesta/lávka (I260, PORO Rošt)	-
Z13	1	Rameno schodiště (2x UPN, stupně PORO rošt)	900x 18x260x188,899 mm
Z14	1	podesta/lávka (I260, PORO Rošt)	-
Z15	1	podesta/lávka (I260, PORO Rošt)	-
Z16	1	Rameno schodiště (2x UPN, stupně PORO rošt)	900x 16x260x187,5 mm
Z17	1	Rameno schodiště (2x UPN, stupně PORO rošt)	900x 24x260x182,83 mm
Z18	2	podesta/lávka (I260, PORO Rošt)	-

D.1.2

Stavebně konstrukční řešení

Obsah

Část A: Technická zpráva

D.1.2.1. Popis objektu

D.1.2.2. Konstrukční systém objektu

D.1.2.3. Geologické podmínky

D.1.2.4. Základové konstrukce

D.1.2.5. Vertikální nosné konstrukce

D.1.2.6. Horizontální nosné konstrukce

D.1.2.7. Ostatní nosné konstrukce

D.1.2.8. Střešní konstrukce

Část B: Výkresová část

Výkres D.1.2.1 – Výkres tvaru základové desky

Výkres D.1.2.2 – Výkres tvaru 2. PP

Výkres D.1.2.3 – Výkres tvaru 1. PP

Výkres D.1.2.4 – Výkres tvaru 1. NP, výkres sestavy dílců stropu

Část C: Statické posouzení

- Návrh a posouzení střešní vaznice
- Střešní průvlak
- Deska D2.1 v 1. podzemním podlaží

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení – Část A: Technická zpráva

D.1.2.1. Popis objektu

Stavební parcela o rozloze 1100 m² se nachází v katastrálním území Kolín. Spojuje Karlovo náměstí a přílehlou Zlatou uličku. Pozemek se skládá ze dvou parcel (č. 61 a 3608) a v současné době se na něm nachází barokní dům čp. 7 (orientován na náměstí), do Zlaté uličky je nyní proluka, jež má být zastavěna novostavbou multifunkčního sálu pro divadlo a hudbu.

Řešený objekt (multifunkční sál), má dvě podzemní a tři nadzemní podlaží. V druhém podzemním podlaží se nachází sklady, první podzemní podlaží je otevřené směrem do vnitřního dvora (k baroknímu domu) a slouží jako vstupní – je zde umístěn foyer, sociální zařízení a bar. V prvním nadzemním podlaží se nachází samotný sál, jehož podlaha je na úrovni terénu Zlaté uličky. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží se nachází šatny pro účinkující.

D.1.2.2. Konstrukční systém objektu

Nosná konstrukce objektu je rozdělena na spodní a vrchní část.

D.1.2.1.1. Spodní část

Podzemní podlaží je řešeno jako obousměrný stěnový systém. Konstrukci tvoří obvodové a vnitřní nosné stěny z monolitického železobetonu.

Obvodový plášť nadzemní části tvoří kontaktní fasádní systém se zateplením z desek minerální vlny tl. 160 mm, s provětrávanou mezerou a fasádními deskami Cetris Vario tl. 25 mm.

D.1.2.1.2. Vrchní část

Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou konstrukčně řešeny jako montovaný ocelový skelet. Obvodový plášť je z části lehký montovaný prosklený, z části kontaktní systém Cetrs Vario (viz výše).

D.1.2.3. Geologické podmínky

Parcela se směrem k domu čp. 7 svažuje (výškový rozdíl cca 1,5 m). Na povrchu se nachází vrstva hlinito-písčité navážky, dalších několik svrchních metrů se skládá ze zahliněného šterkopísku. Hluběji se pak nachází navětralá ruda v různých stádiích rozpadu. Základová spára se nachází v hloubce - 7,070 m. Hladina podzemní vody nebyla do hloubky základové spáry zjištěna.

D.1.2.4. Základové konstrukce

Základovou konstrukci tvoří železobetonová monolitická vana. Deska má tloušťku 600 mm a zalamuje se v oblasti dna šachet výtahů. Stěny mají tloušťku 300 mm. Vana bude vybetonována do připravené stavební jámy na podkladní beton tl. 150 mm. Stěny stavební jámy budou zajištěny z části záporovým pažením, z části tryskovou injektáží po obvodu sousedních objektů.

D.1.2.5. Vertikální nosné konstrukce

D.1.2.5.1. Spodní část (podzemní podlaží + 1. NP)

Vertikální konstrukce spodní části jsou monolitické železobetonové. Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm, vnitřní nosné stěny tl. 200 mm.

D.1.2.5.2. Vrchní část (2. NP a 3. NP)

Vertikální konstrukci 2 NP a 3 NP tvoří ocelový rámový nosník. Ztužení zajišťuje ŽB jádro procházející celou nadzemní částí.

D.1.2.6. Horizontální nosné konstrukce

D.1.2.6.1. Spodní část (podzemní podlaží + 1 NP)

Stropní desky spodní části jsou monolitické železobetonové obousměrně pnuté tl. 200 mm a jsou vetknuté do obvodových stěn. Stropní deska nad částí 1 NP je tvořena předpjatými železobetonovými panely Spiroll tl. 320 mm, výrobní označení PDD 335 (nejvyšší stupeň předpětí). Panely jsou prostě uloženy na jedné straně na vnitřní nosné zdi, na druhé straně na ŽB průvlak.

D.1.2.7. Ostatní nosné konstrukce

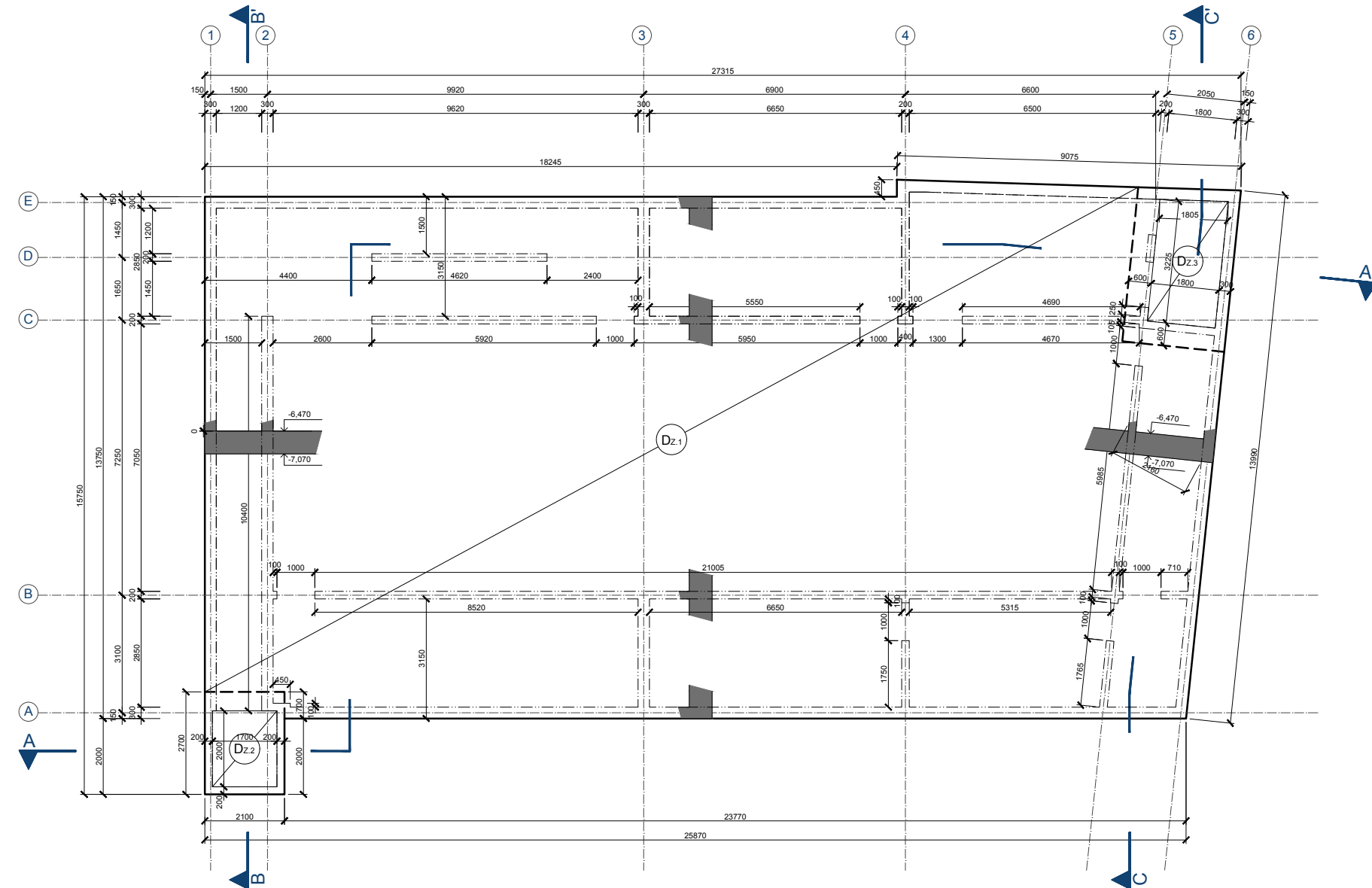
Schodiště ve spodní části jsou navržena jako deskové ŽB prefabrikáty. Ramena schodišť jsou uložena na stropní desky pomocí ozubu s trnem.

Ostatní schodiště v objektu jsou montovaná ocelová s pochozí vrstvou z ocelových pororoštů.

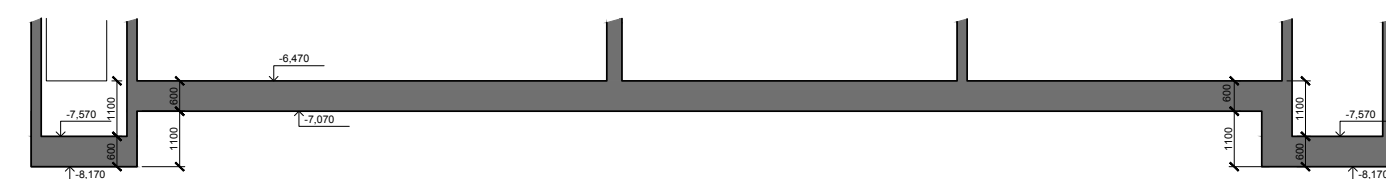
D.1.2.8. Střešní konstrukce

Střecha nad 1 NP je řešena jako deska tvořená trapézovým plechem nesoucím skladbu střešního pláště. Trapézový plech je vynášen ocelovými stropnicemi I 300, ty jsou nesené svařovanými ocelovými průvlaky průřezu I (800 x 300 mm).

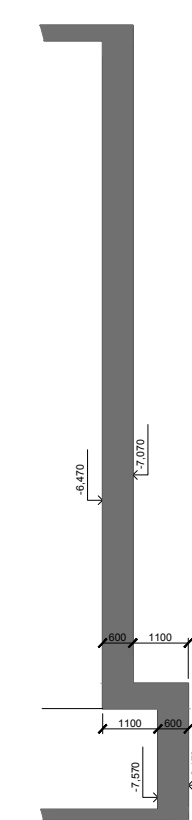
PŮDORYS



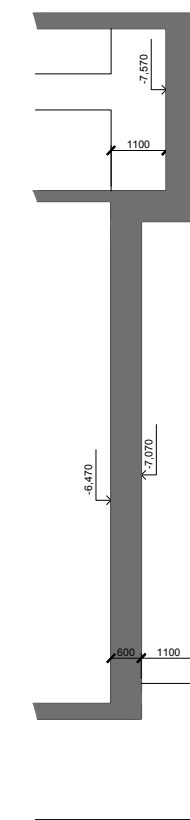
ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



ŘEZ C-C'



ZÁKLADOVÉ DESKY

OZN.	TLOUŠŤKA	HORNÍ HRANA	DOLNÍ HRANA	PLOCHA	OBJEM	POZNÁMKA
DZ.1	600 mm	-6,470	-7,070	360,35 m ²	216,21 m ³	
DZ.2	600 mm	-7,570	-8,170	5,67 m ²	3,40 m ³	
DZ.3	600 mm	-7,570	-8,170	11,28 m ²	6,77 m ³	

BETON C25/30
OCEL B 500 B

pozn.: výška kótovaných otvorů se vztahuje ke stropní desce

část D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

konzultant doc. Ing. Karel LORENZ, CSc.

autor Filip VLACH

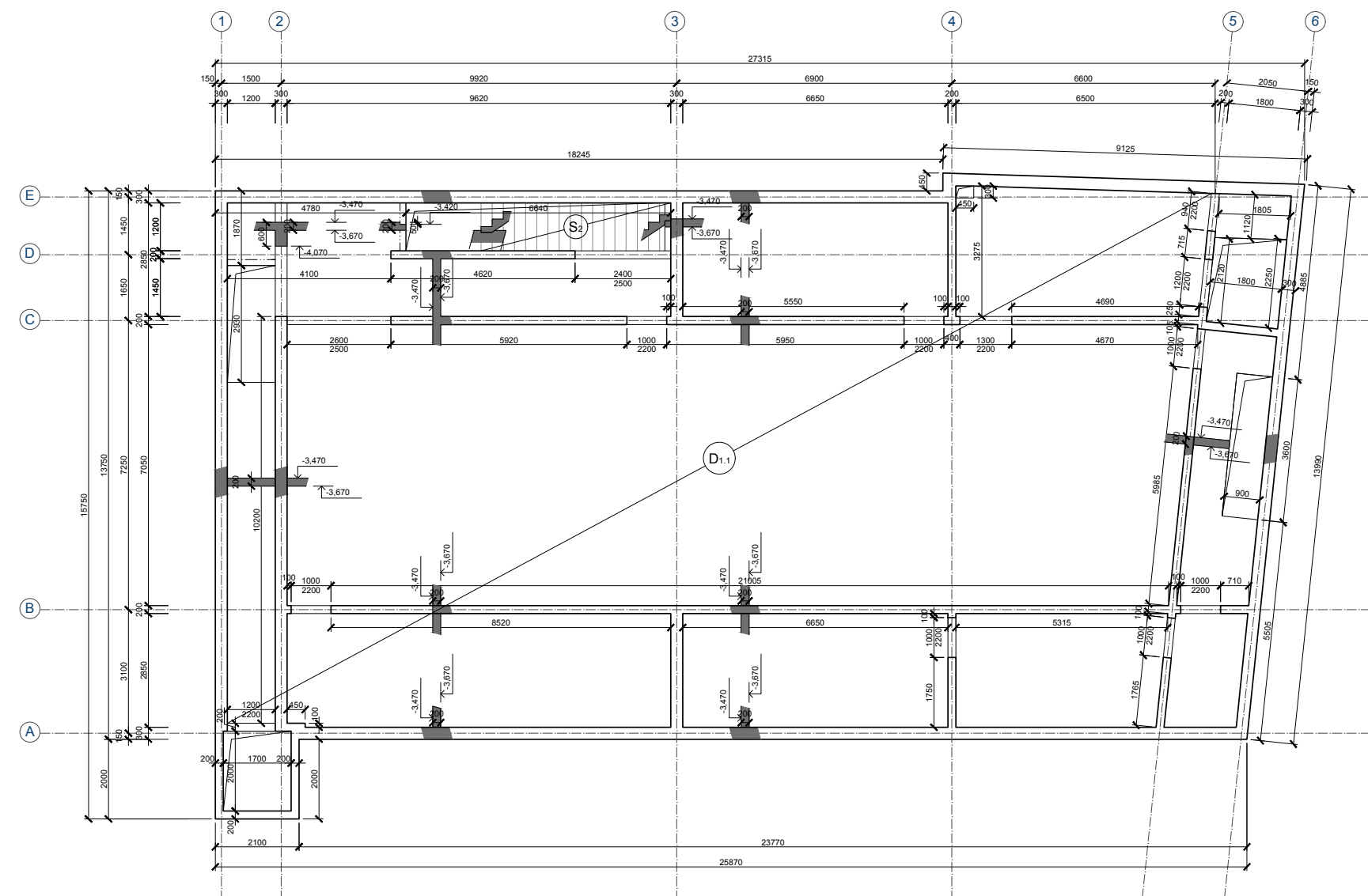
obsah Výkres tvaru základové desky

č. výkr. D.1.2.1 měřítko 1:150



orientace





STROPNÍ DESKY

OZN.	TLOUŠŤKA	HORNÍ HRANA	DOLNÍ HRANA	PLOCHA	OBJEM	POZNÁMKA
D1.1	200 mm	-3,470	-3,670	349,14 m ²	69,83 m ³	

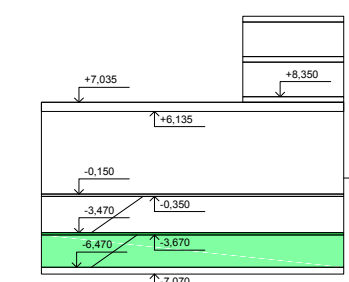
TABULKA PREFABRIKOVANÝCH PRVKŮ

OZN.	ŠÍŘKA RAMENE	ŠÍŘKA STUPNĚ	VÝŠKA STUPNĚ	OBJEM	HMOTNOST	POČET	POZNÁMKA
S2	1200 mm	280 mm	187,5 mm	1,33 m ³	3325 kg	1	

**BETON C25/30
OCEL B 500 B**

pozn.: výška kótovaných otvorů se vztahuje ke stropní desce

SCHEMA ZOBRAZOVANÝCH KONSTRUKCÍ



část D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

konzultant doc. Ing. Karel LORENZ, CSc.

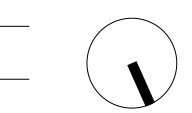
autor Filip VLACH

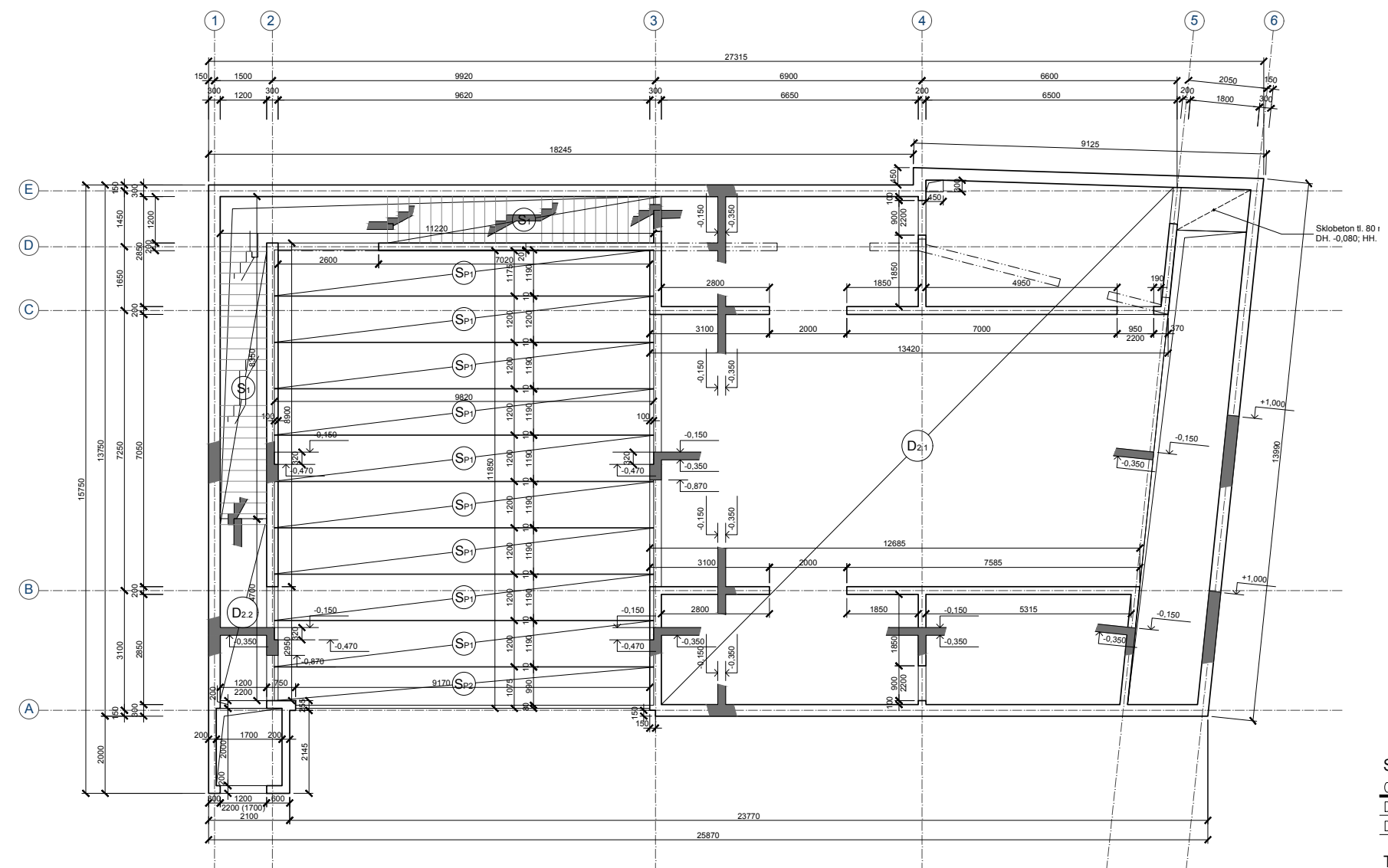
obsah Výkres tvaru 2. PP

č. výkr. D.1.2.2 měřítko 1:150



orientace





STROPNÍ DESKY

OZN.	TLOUŠŤKA	HORNÍ HRANA	DOLNÍ HRANA	PLOCHA	OBJEM	POZNÁMKA
D2.1	200 mm	-0,150	-0,350	108,46 m ²	21,69 m ³	
D2.1	200 mm	-0,150	-0,350	5,64 m ²	1,13 m ³	

TABULKA PREFABRIKOVANÝCH PRVKŮ

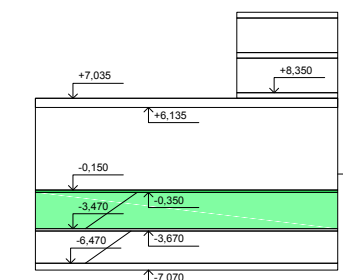
OZN.	ŠÍŘKA RAMENE	ŠÍŘKA STUPNĚ	VÝŠKA STUPNĚ	OBJEM	HMOTNOST	POČET	POZNÁMKA
S1	1200 mm	280 mm	153,182 mm	1,74 m ³	4350 kg	2	

OZN.	ŠÍŘKA PRVKU	DÉLKA PRVKU	VÝŠKA PRVKU	OBJEM	HMOTNOST	POČET	POZNÁMKA
SP1	1190 mm	9820 mm	320 mm	3,74 m ³	4450 kg	9	výrobní ozn.: PPD 335
SP2	990 mm	9820 mm	320 mm	3,01 m ³	3575 kg	1	výrobní ozn.: PPD 335

BETON C25/30
OCEL B 500 B

pozn.: výška kótovaných otvorů se vztahuje ke stropní desce

SCHEMA ZOBRAZOVANÝCH KONSTRUKCÍ



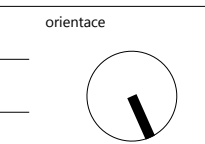
část D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

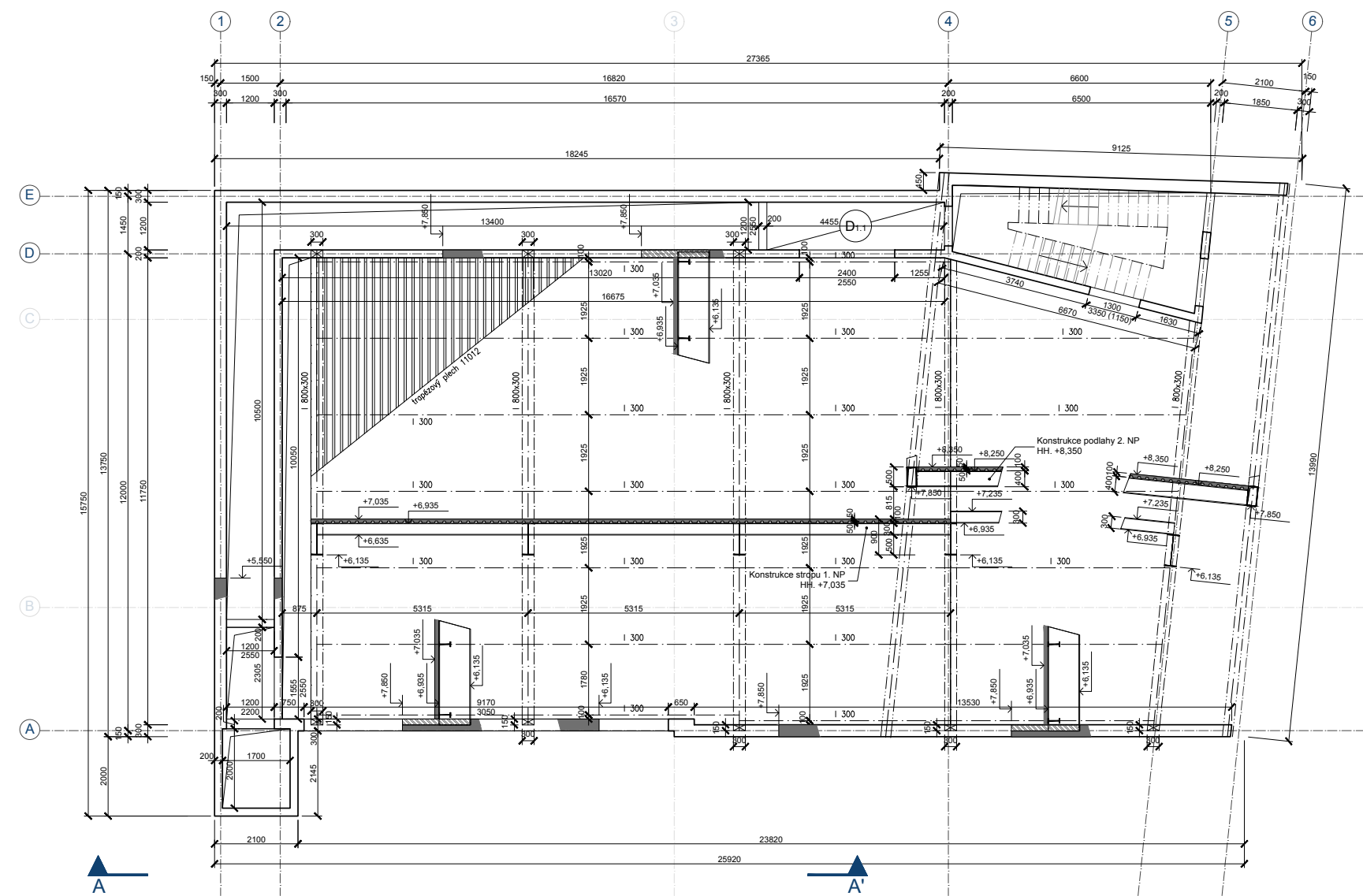
konzultant doc. Ing. Karel LORENZ, CSc.

autor Filip VLACH

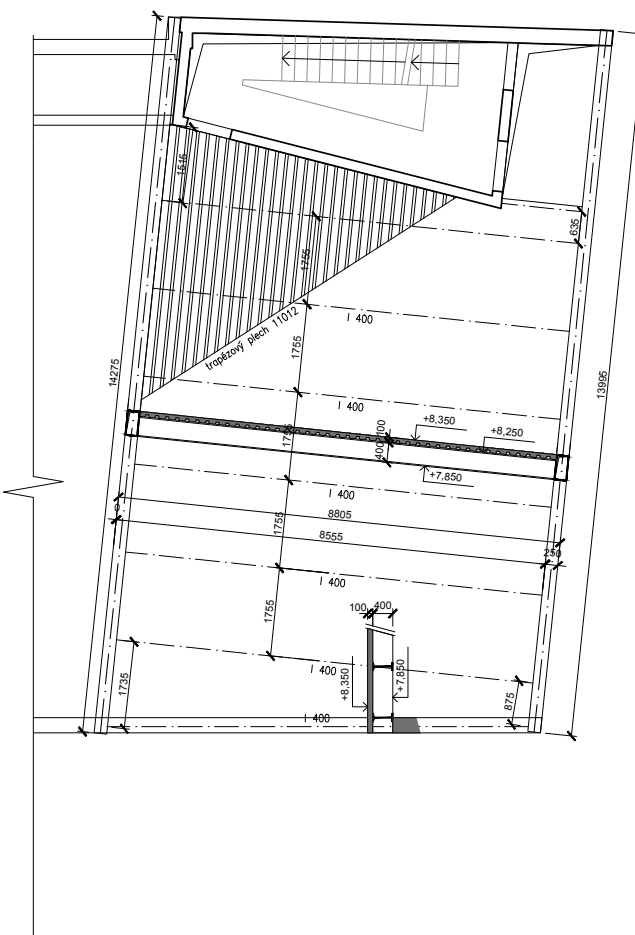
obsah Výkres tvaru 1. PP

č. výkr. D.1.2.3 měřítko 1:150

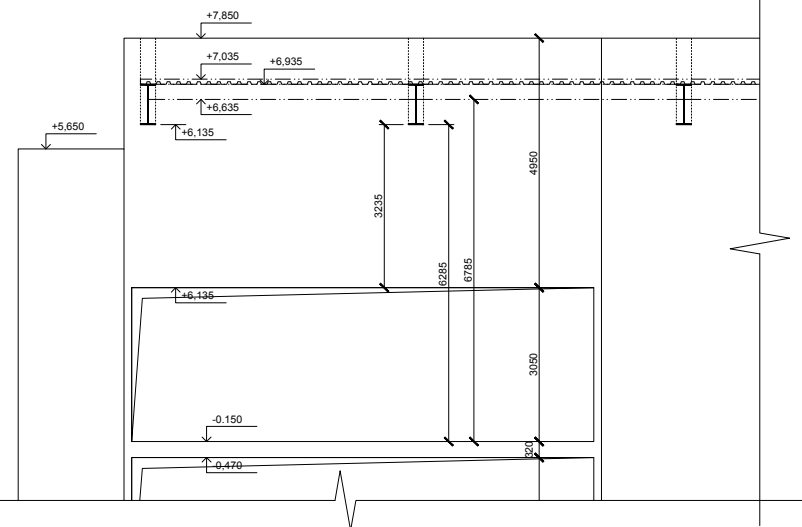




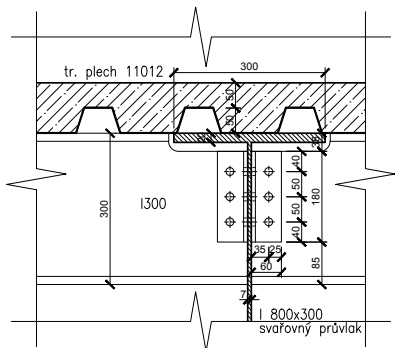
SESTAVA DÍLCŮ PODLAHY 2. NP
VÝŘEZ Z PŮDORYSU 1. NP



POHLED A-A'



DETAIL M 1:10
NAPOJENÍ STROPNICE NA PRŮVLAK

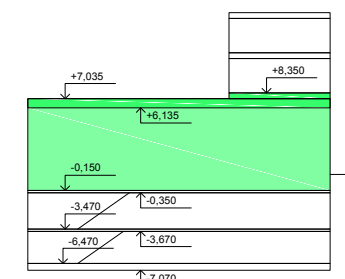


ŽELEZOBETON:
BETON C25/30
OCEĽ B 500 B

MONTOVANÉ KONSTRUKCE:
OCEĽ S235

pozn.: výška kótovaných otvorů se vztahuje ke stropní desce

SCHEMA ZOBRAZOVANÝCH KONSTRUKCÍ



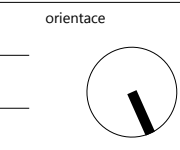
část D.1.2 – STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ČÁST

konzultant doc. Ing. Karel LORENZ, CSc.

autor Filip VLACH

obsah Výkres tvaru 1. NP, výkres sestavy dílců stropu

č. výkr. D.1.2.4 měřítko 1:150



D.1.3

Požárně bezpečnostní řešení

Obsah

Část A: Technická zpráva

D.1.3.1.	Základní údaje o stavbě
D.1.3.2.	Rozdělení objektu na požární úseky
D.1.3.3.	Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
D.1.3.4.	Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
D.1.3.5.	Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
D.1.3.6.	Shromažďovací prostor
D.1.3.7.	Požární bezpečnost garáží
D.1.3.8.	Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
D.1.3.9.	Způsob zabezpečení stavby požární vodou
D.1.3.10.	Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
D.1.3.11.	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
D.1.3.12.	Zhodnocení technických zařízení stavby
D.1.3.13.	Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Část B: Výkresová část

Výkres D.1.3.1 – Půdorys 2. PP

Výkres D.1.3.2 – Půdorys 1. PP

Výkres D.1.3.3 – Půdorys 1. NP

Výkres D.1.3.4 – Půdorys 2. NP a 3.NP

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení – Část A: Technická zpráva

D.1.3.1. Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v památkové rezervaci v centru města Kolín. Jedná se o multifunkční hudební a divadelní sál se souvisejícími provozy (předsálí, šatna, soc. zařízení, šatny pro účinkující a kanceláře). Pozemek je přístupný z Karlova náměstí průjezdem přes dům čp. 7 a ze Zlaté ul. přímo. Objekt má dvě podzemní podlaží a tři nadzemní. Podzemní podlaží a 1. NP je železobetonové konstrukce, 2. a 3. NP jsou montované ocelové. Hlavní vstup do objektu je umístěn na úrovni 1. PP z vnitrobloku, vedlejší vstupy jsou v 1. NP ze Zlaté ul.

Požární výška objektu je 11,5 m.

D.1.3.2. Rozdělení objektu na požární úseky

Objekt je rozdělen do 11 požárních úseků. Samostatné požární úseky tvoří plynová kotelna, místnosti pro technologie, skladovací plochy a výtahové šachty. Shromažďovací prostor v 1. NP tvoří rovněž samostatný požární úsek.

Posouzení velikosti PÚ	
Počet pater	<i>z</i> = 180/ <i>p_v</i>
Vstupní podlaží (1. PP + prostory v 2. PP a 1. NP)	
<i>z</i> = 180/20,233 ≈ 8	
<u>VYHOVUJE</u>	
Sál (SP)	
<i>z</i> = 180/33,432 ≈ 5	
<u>VYHOVUJE</u>	
Komunikační věž	
<i>z</i> = 180/5,784 ≈ 31	
<u>VYHOVUJE</u>	

D.1.3.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

a = (*p_n* · *a_n* + *p_s* · *a_s*) / (*p_n* + *p_s*)

p_v = (*p_n* + *p_s*) · *a* · *c*

podlaží	PÚ	označení	S [m²]	p_v [kg/ m²]	SPB
1PP, 1NP	Vstupní podlaží	P 01.01/N01	297,25	20,233	III
1NP, 2NP	Sál (SP)	N 01.02/N02	270,10	33,432	III
1NP, 2NP, 3NP	Komunikační věž	N 01.03/N03	17,93	5,784	I
2NP	Šatna + kancelář	N 02.04	83,60	26,787	II
3NP	Šatna pro účinkující	N 03.05	56,96	34,103	III
2PP, 1PP	Suterén	P 02.06/P01	252,46	105,84	VI
2PP	Technologie	P 02.07	39,27	10,894	II
2PP	Kotelna	P 02.08	18,95	13,030	II
2PP – 1NP	Šachta výtahu (veřejnost)	Š.P 02.09/N01	3,4	---	II
2PP – 3NP	Šachta výtahu (provozní)	Š.P 02.10/N03	5,92	---	III
2PP – 1NP	CHÚC A	1-A P 02.11/N01	12,37	---	II

D.1.3.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Svislé nosné konstrukce 2. PP – 1.NP jsou železobetonové, obvodové tl. 300 mm, vnitřní tl. 200 mm. Strop nad foyer sálu v 1. PP je tvořen předpjatými železobetonovými panely Spiroll tl. 320 mm. Vodorovné nosné konstrukce tamtéž tvoří železobetonové desky tl. 200 mm. Obvodové i vnitřní konstrukce 2. a 3. NP jsou sendvičové montované. Výtahová šachta Š.P 02.09/N01 je monolitický železobeton, šachta Š.P 02.10/N03 je v PP monolitický ŽB, v NP montovaná ocelová.

Požadovaná požární odolnost	
SPB I	
Požární stěny a stropy	REI 15 DP1
Schodiště uvnitř PÚ, která nejsou součástí CHÚC	RE 15 DP3
Požární uzávěry otvorů	EW 15 DP3
Ostatní konstrukce dle SPB III (se kterým tento PÚ přímo sousedí)	
SPB II	
Požární stěny a stropy	REI 45 DP1
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	R 45 DP1
Požární uzávěry otvorů	EW 15 DP3
Výtahové a instalační šachty	REI 30 DP1
Výtahové a instalační šachty – uzávěry otvorů	EW 15 DP1

SPB III	
Požární stěny a stropy	REI 60 DP1
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	R 60 DP1
Stropy uvnitř PÚ	RE 60 DP1
Požární uzávěry otvorů	EW 30 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	bez požadavků
Schodiště uvnitř PÚ, která nejsou součástí CHÚC	RE 15 DP3
Výtahové a instalační šachty	REI 30 DP1
Výtahové a instalační šachty – uzávěry otvorů	EW 15 DP1

SPB VI	
Požární stěny a stropy	REI 180 DP1
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	R 180 DP1
Požární uzávěry otvorů	EW 90 DP1
Dveře do únikových cest	EI-C 90 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	EW 15 DP1
Výtahové a instalační šachty	REI 60 DP1
Výtahové a instalační šachty – uzávěry otvorů	EW 30 DP1

- Požární uzávěry otvorů budou dodány podle požadované PO (výrobce nespecifikován)
- Místa prostupů instalací požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněna dobetonávkou.
- Vzduchotechnika bude opatřena protipožárními klapkami

D.1.3.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Výpočet obsazení objektu osobami vychází z podlahových ploch úseků (resp. dílčích ploch dle účelu), popř. počtu zařízeníacích předmětů (násobenými normovými koeficienty).

požární úsek	podlaží	obsazení osobami
Vstupní podlaží	1PP, 1NP	332
Sál (SP)	1NP, 2NP	436
Komunikační věž	1NP, 2NP, 3NP	---
Šatna + kancelář	2NP	10
Šatna pro účinkující	3NP	27
Suterén	2PP	12
Technologie	2PP	---
Kotelna	2PP	---
Strojovna výtahu	2PP	---
		Σ 485 ¹⁾

1) počet osob ve vstupním podlaží se nezapočítává do celkového součtu obsazení osobami, neboť se předpokládá, že se zde mohou vyskytovat jen osoby již započítané v sále

V objektu nejsou navrženy chráněné únikové cesty. Evakuace z jednotlivých požárních úseků probíhá buď rovnou na volná prostranství, nebo přes sousední PÚ nechráněnými únikovými cestami. PÚ v 2. PP je evakuován venkovní chráněnou únikovou cestou (typ A). Mezní délky NÚC stanovuje norma.

požární úsek	podlaží	mezní délka NÚC [m]	vliv SHZ (. 1,5)	skutečná délka NÚC [m]	
Vstupní podlaží	1PP, 1NP	40	---	24	VYHOVUJE ²⁾
Sál (SP)	1NP, 2NP	---	---	---	
Komunikační věž	1NP, 2NP, 3NP	22,5	---	32,7	VYHOVUJE
Šatna + kancelář	2NP	25+22,5=47,5 ³⁾	71,25	31,7	VYHOVUJE
Šatna pro účinkující	3NP	25+22,5=47,5 ³⁾	71,25	44,7	VYHOVUJE
Suterén	2PP	30	45	38	VYHOVUJE
Technologie	2PP	30	---	8	VYHOVUJE
Kotelna	2PP	20	---	15	VYHOVUJE
Strojovna výtahu	2PP	20	---	17	VYHOVUJE

1) SHZ není v tomto PÚ instalováno

2) Výpočet mezní délky NÚC ve shromažďovacím prostoru stanovuje ČSN 73 0831 (Shromažďovací prostory). Výpočet viz 1.6.

3) Dle ČSN 73 0802 bod 9.10.3 c) lze mezní délku NÚC při splnění podmínek zvětšit o délku cesty sousedním požárním úsekem.

Délka chráněné únikové cesty typu A nepřesáhne 120 m.

Šířka únikových cest

u = *E* . *s* / *K*

místo	E	s	K	u	min. šířka [mm]	
NÚC Nadstavba	31	1	47	0,66	825	VYHOVUJE
NÚC Podzemní podlaží	332	1	60	5,53	1100 x3	VYHOVUJE
CHÚC A	70	1	100	0,7	825	VYHOVUJE

Doba zakouření *t*_e a doba evakuace *t*_u

*t*_e = 1,25 . √*h*_s / *a*

*t*_u =

0,75
⋅

l

u

v

u

+

E
⋅
s

K

u

⋅
u

{\displaystyle t_{u}={\frac {0,75\cdot l_{u}}{v_{u}}}+{\frac {E\cdot s}{K_{u}\cdot u}}}

požární úsek	podlaží	t_e [min]	t_u [min]	t_u > t_e
Vstupní podlaží	1PP, 1NP	2,31	1,62	VYHOVUJE
Sál (SP)	1NP, 2NP	2,95+1=3,95 ³⁾	---	VYHOVUJE ³⁾
Suterén	2PP	1,90+1=2,90 ³⁾	1,41	VYHOVUJE

1) Vliv SHZ – oddálení doby zakouření o 1 minutu

2) Vzorec pro výpočet doby evakuace ze SP stanovuje ČSN 73 0831. Výpočet viz 1.6.

3) Nejdelší možná doba evakuace ze SP jsou 3 minuty

D.1.3.6. Shromažďovací prostor

Požární úsek N 01.02/N02 leží ve výškovém pásmu 1 a jeho výpočtové obsazení je 436 osob. Celý úsek je dle ČSN 73 0831 posuzován jako shromažďovací prostor velikosti 3SP. Prostory jsou vybaveny stabilním hasicím zařízením (sprinklery), elektronickou požární signalizací, nouzovým osvětlením, požárním rozhlasem a samočinným odvětrávacím zařízením. Všechny navrhované konstrukce jsou typu DP1. Únik ze shromažďovacího prostoru je zajištěn 3 únikovými cestami. Jednou cestou přímo na volné prostranství a dvěma NÚC přes sousední PÚ (kde jsou vedeny prostorem s nahodilým požárním zatížením p_n = 10 kg/m²) na volné prostranství.

Mezní délku únikových cest z SP stanovuje norma výpočtem z nejdelší přípustné doby evakuace *t*_{u,max} = 3 min (v případě instalovaného samočinného odvětrávacího systému). ČSN 73 0831 dále specifikuje mezní kapacitu únikových východů z SP a to na minimálně 15 % a maximálně 45 % započítatelné kapacity.

Šířka únikových cest ze SP

u = *E* . *s* / *K*

místo	E	s	K	u	min. šířka [mm]	
NÚC Vlevo	129 ¹⁾	1	70	1,84	1100	VYHOVUJE
NÚC Střed	129 ¹⁾	1	70	1,84	1100	VYHOVUJE
Únik na volné prostranství	180 ²⁾	1	90	2	1100	VYHOVUJE

1) Tj. 29,5 % z celkové kapacity

2) Tj. 40 % z celkové kapacity

Doba evakuace *t*_u ze SP, mezní délka NÚC

*t*_u =

0,5
⋅

l

u

v

u

+

E
⋅
s

K

u

⋅
u

{\displaystyle t_{u}={\frac {0,5\cdot l_{u}}{v_{u}}}+{\frac {E\cdot s}{K_{u}\cdot u}}}

*v*_u = 84 . (1 – 0,25 . *D*) = **48,993 m/min** *K*_u = *v* . *D* . 0,55 = **44,919 os/min** (po rovině)
*v*_u = 70 . (1 – 0,25 . *D*) = **40,828m/min** *K*_u = *v* . *D* . 0,55 = **37,433 os/min** (ze schodů)

místo	mezní délka [m]	skutečná délka [m]	
NÚC Vlevo	104	22,75 ³⁾ + 29,62 = 52,37	VYHOVUJE
NÚC Střed	104	20,60 ³⁾ +23,65 = 44,25	VYHOVUJE
Únik na volné prostranství	98	27	VYHOVUJE

1) Délka NÚC v sousedním PÚ

D.1.3.7. Požární bezpečnost garáží

V objektu ani na pozemku investora se nenacházejí garáže ani garážová stání.

D.1.3.8. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Požární úseky v NP jsou vybaveny stabilním hasicím zařízením (sprinklery). Plochy na hranicích požárních úseků, kde je instalováno SHZ se nepovažují za požárně otevřené a odstupové vzdálenosti se tudíž neurčují. Fasáda je zateplená kontaktně deskami z minerální vlny, nepředpokládá se odpaďávání hořících částí.

Požární úsek v 1PP je otevřen směrem k jihu do POP. Odstupová vzdálenost je 4,5 m.

D.1.3.9. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V objektu budou zřízeny vnitřní požární hydranty se světlostí potrubí 25 mm s tvarově stálou hadicí a to v PÚ v 2. PP a dále ve shromažďovacím prostoru v 1. NP. Vnější odběrné místo není zřízeno.

D.1.3.10. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Třída požáru A – požáry pevných látek.

Základní počet přenosných hasicích přístrojů: *n_r* = 0,15 . √(*S* . *a* . *c*₃)

Požadovaný počet přenosných hasicích jednotek: *n_{HJ}* = 6 . *n_r*

Celkový počet přenosných hasicích přístrojů: *n_{PHP}* = *n_{HJ}* / *HJ1*

podlaží	PÚ	n_r	n_{HJ}	n_{PHP}	hasicí přístroj
1PP, 1NP	Vstupní podlaží	2,481	14,888	3 x	Práškový 21A, 6 kg
1NP, 2NP	Sál (SP)	1,991	11,948	2 x	Práškový 21A, 6 kg
1NP, 2NP, 3NP	Komunikační věž	0,651	3,906	1 x	Práškový 21A, 6 kg
2NP	Šatna + kancelář	1,012	6,071	2 x	Práškový 21A, 6 kg
3NP	Šatna pro účinkující	0,868	5,207	1 x	Práškový 21A, 6 kg
2PP, 1PP	Suterén	2,01	12,422	3 x	Práškový 21A, 6 kg
2PP	Technologie	0,641	3,849	1 x	Práškový 21A, 6 kg
2PP	Kotelna	0,677	4,065	1 x	Práškový 21A, 6 kg
2PP	Strojovna výtahu	0,201	1,204	1 x	Práškový 21A, 6 kg

Celkem bude instalováno 15 práškových přenosných hasicích přístrojů 21A.

D.1.3.11. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeníími

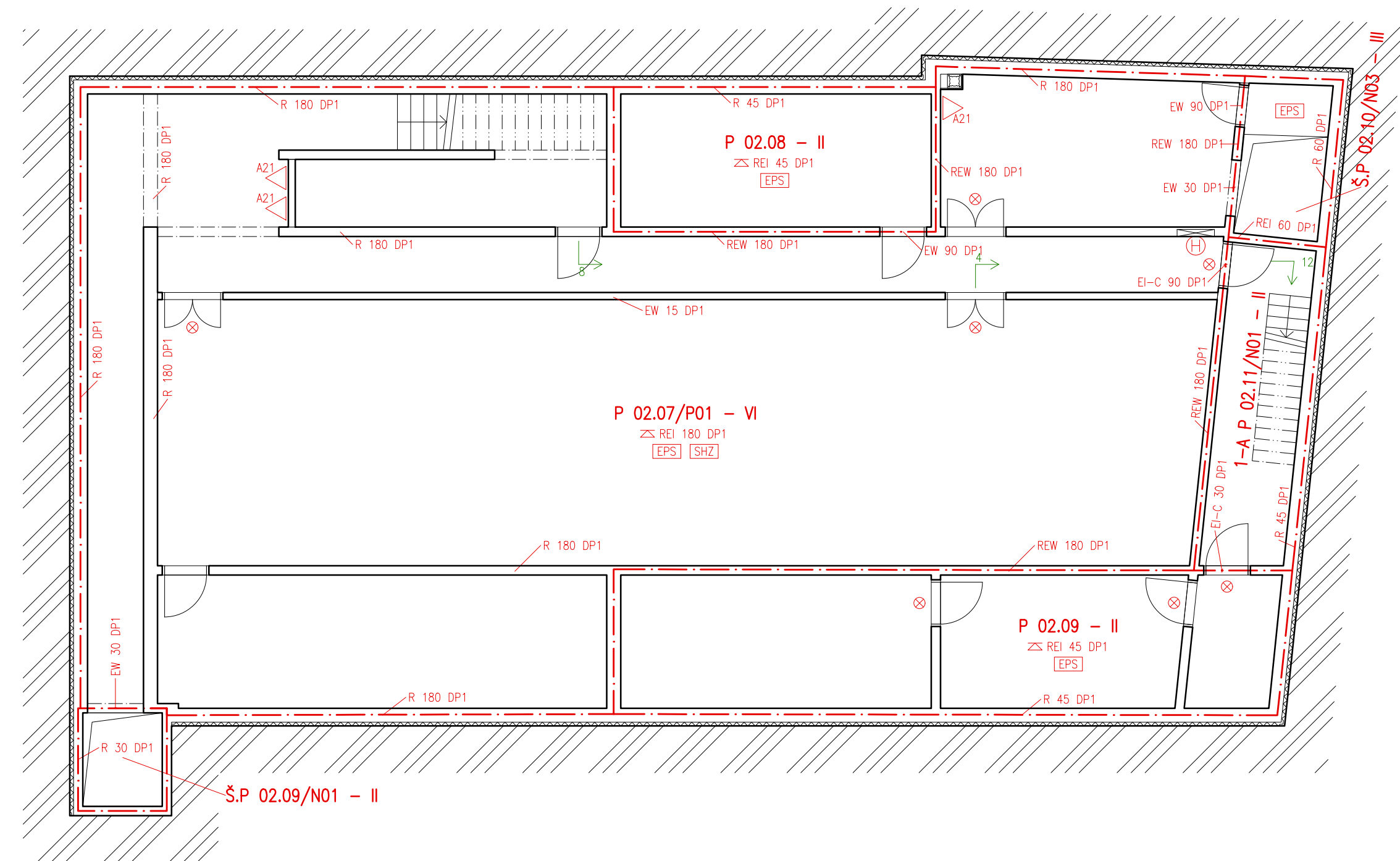
Objekt je vybaven stabilním hasicím zařízením. Je navržen systém elektronické požární signalizace (EPS), jehož centrála je umístěna v recepci domu čp. 7, kde je trvale přítomna obsluha. Požární úsek v 1. NP je vybaven samočinným odvětrávacím zařízením napojeným na EPS.

D.1.3.12. Zhodnocení technických zařízení stavby










Dodávka elektrické energie pro elektrické rozvody zajišťující funkci požárně bezpečnostních zařízení musí být zajištěna alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Z tohoto důvodu je v 2PP umístěn záložní bateriový zdroj. Přepnutí na záložní zdroj je řešeno jako samočinné. Kabelové rozvody napájecí požárně bezpečnostní zařízení budou zajištěny proti zkratu izolací se sníženou hořlavostí a požární odolností.

D.1.3.13. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Jako příjezdové komunikace pro protipožární zásah slouží Karlovo náměstí (při zásahu přes dům čp. 7), popř. ul. Karolíny Světlé, pro zásah Zlatou ul. V objektu je instalováno stabilní hasicí zařízení a jeho požární výška není větší než 12 metrů, proto nejsou navrhovány nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty.



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

-  Terén / zemina
-  Hranice PÚ
-  Požadovaná požární odolnost
-  Nouzové požární osvětlení
-  Přenosný hasicí přístroj
-  Požární hydrant
-  Elektronická požární signalizace
-  Stabilní hasicí zařízení
-  Směr úniku (počet osob)

část D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



konzultant Ing. Stanislava NEUBERGOVÁ, Ph.D.

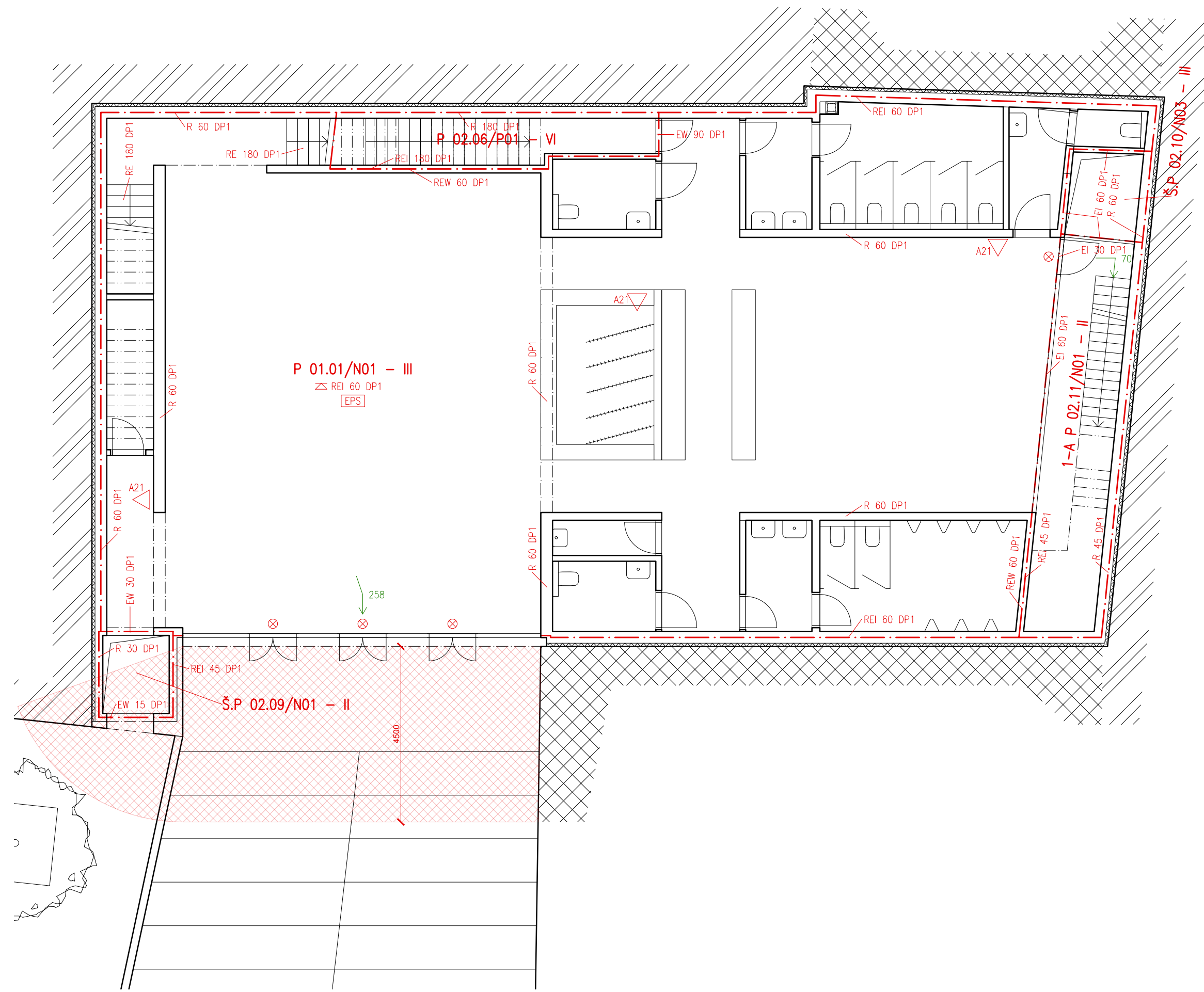
autor Filip VLACH

orientace

obsah Půdorys 2. PP

č. výkr. D.1.3.1 měřítko 1:100

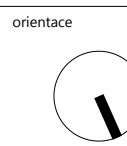


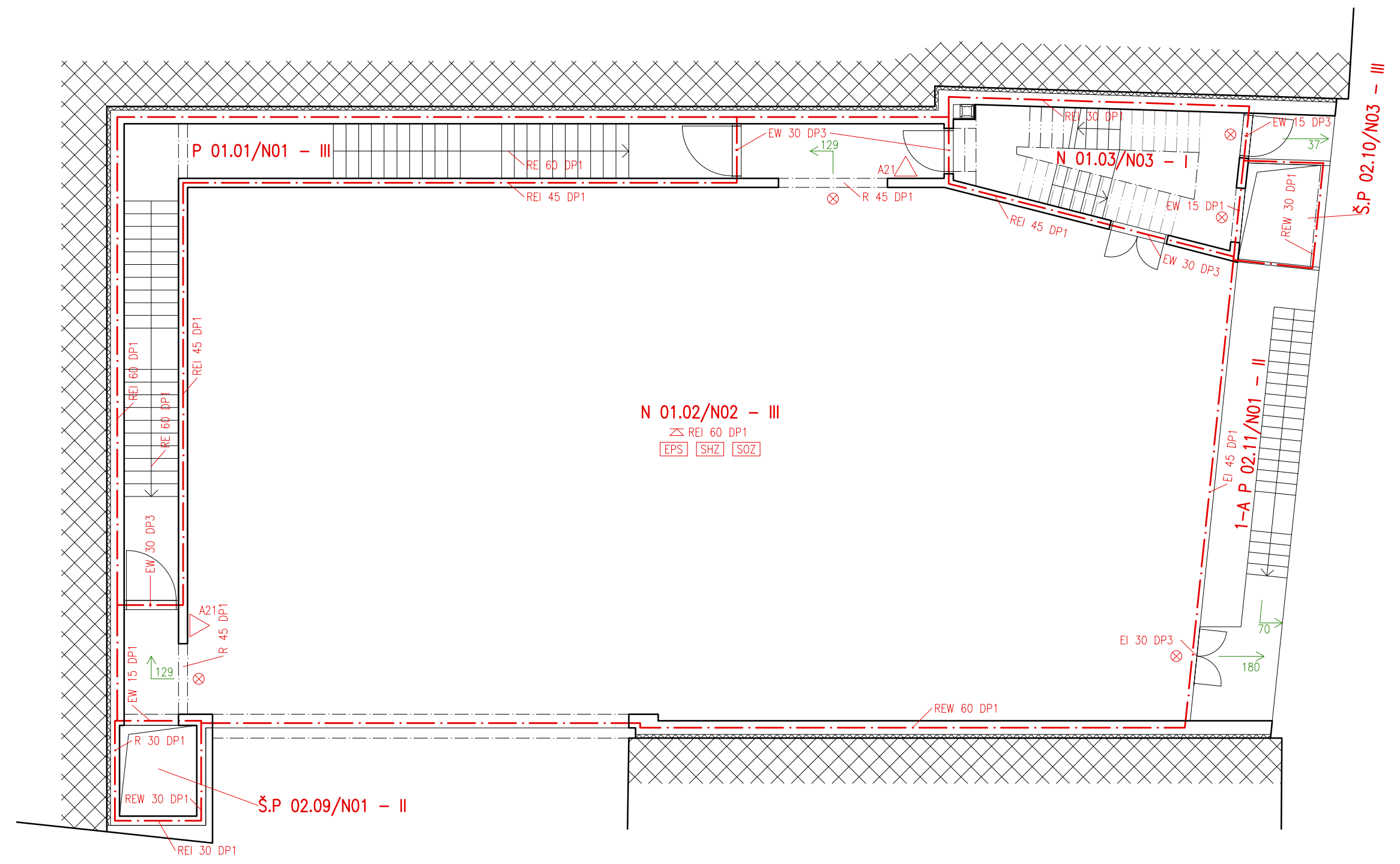


LEGENDA ČAR A ZNAČEK










- Terén / zemina
- Sousední objekty
- Požárně otevřená plocha
- Hranice PÚ
- Požadovaná požární odolnost
- Nouzové požární osvětlení
- Přenosný hasicí přístroj
- Elektronická požární signalizace
- Směr úniku (počet osob)

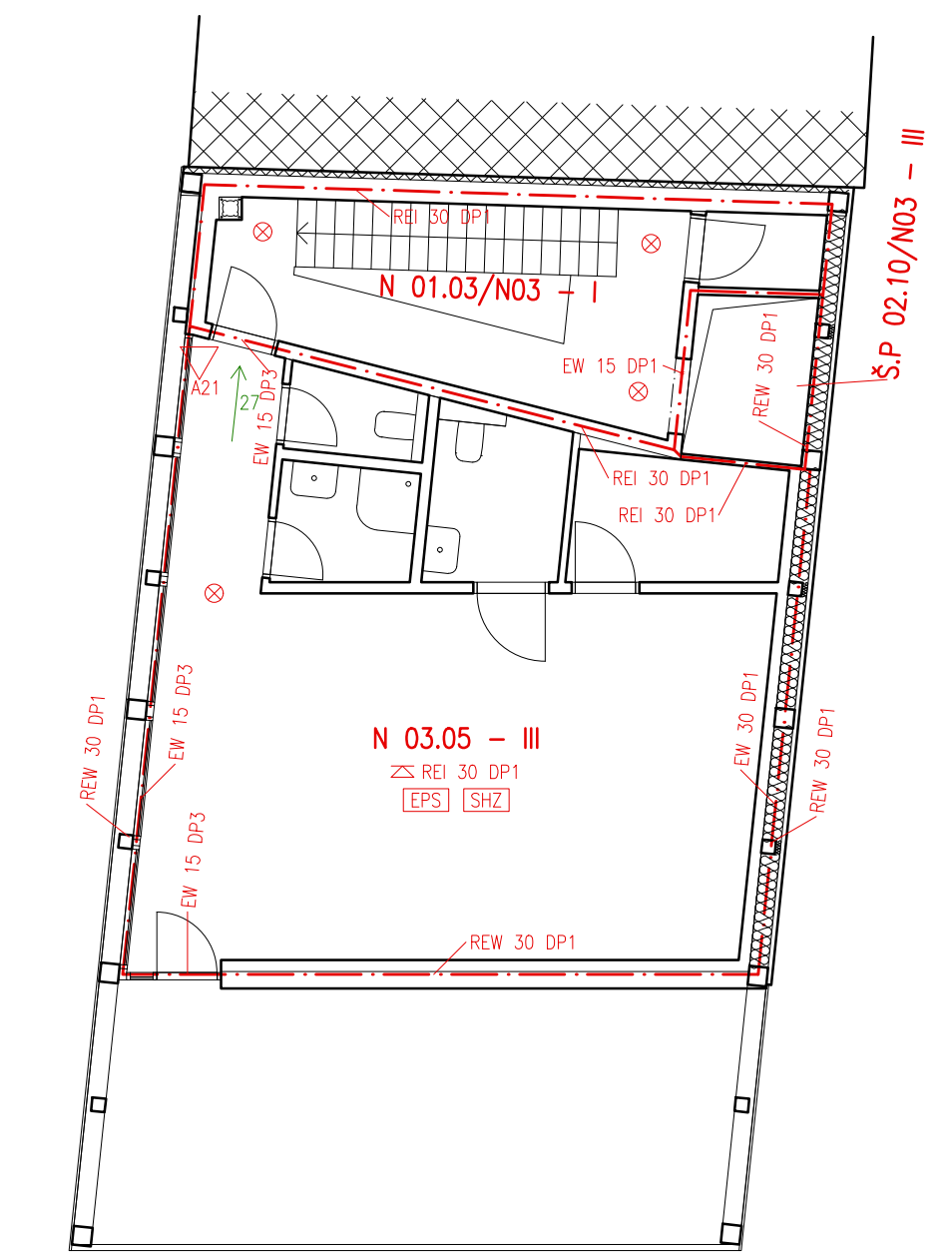
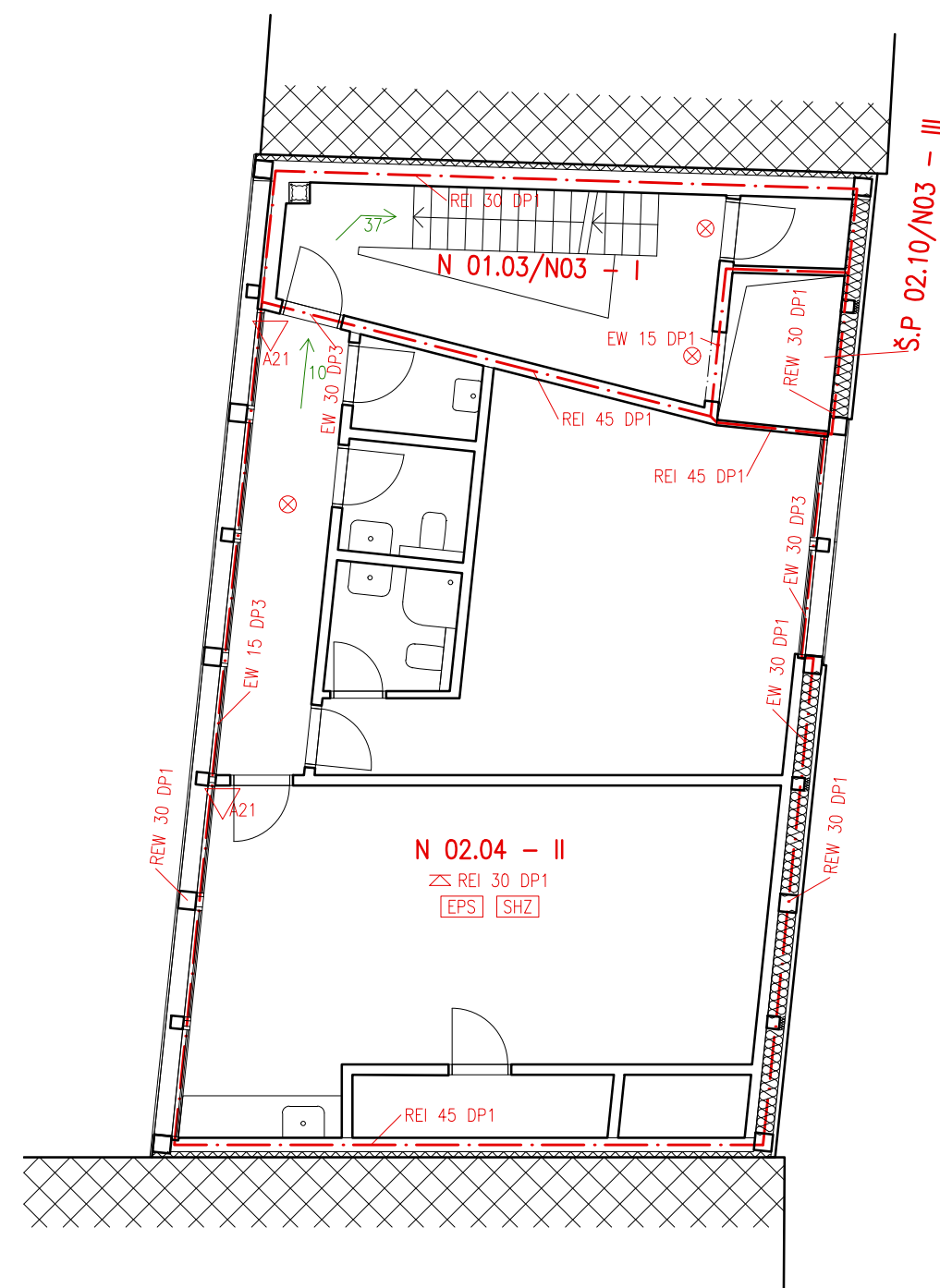
část D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 konzultant Ing. Stanislava NEUBERGOVÁ, Ph.D.
 autor Filip VLACH
 obsah Půdorys 1. PP
 č. výkr. D.1.3.2 měřítko 1:100













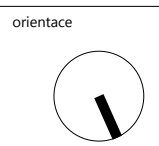
LEGENDA ČAR A ZNAČEK

-  Sousední objekty
-  Hranice PÚ
-  Požadovaná požární odolnost
-  Nouzové požární osvětlení
-  Přenosný hasicí přístroj
-  Elektronická požární signalizace
-  Stabilní hasicí zařízení
-  Samočinné odvětrávací zařízení
-  Směr úniku (počet osob)



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

-  Sousední objekty
-  Hranice PÚ
-  Požadovaná požární odolnost
-  Nouzové požární osvětlení
-  Přenosný hasicí přístroj
-  Elektronická požární signalizace
-  Stabilní hasicí zařízení
-  Směr úniku (počet osob)



D.1.4

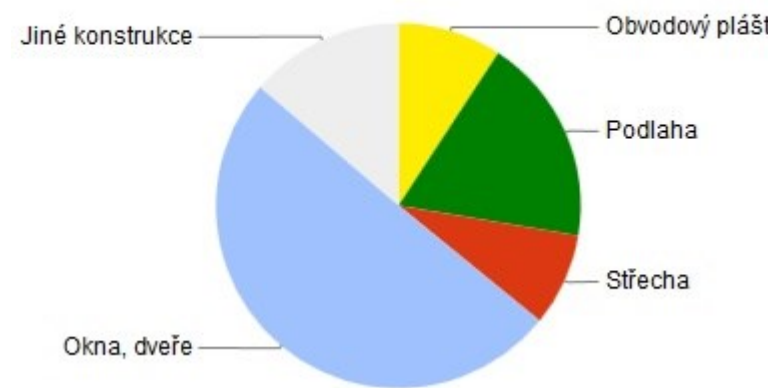
Technika prostředí staveb

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Číselná tepelná redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $U_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,199		120	1		25,9	0
Stěna 2	0,277		219	0,49		28,9	0
Podlaha na terénu						0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,705		217	0,49		109,5	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)						0	0
Střecha	0,155		317	1		49,1	0
Strop pod půdou						0	0
Okna - typ 1	1,1		206,66	1,15		261,3	0
Okna - typ 2	1,1		30	1,15		37,9	0
Vstupní dveře						0	0
Jiná konstrukce - typ 1	0,579	?	497	0,29		81,8	0
Jiná konstrukce - typ 2		?				0	0

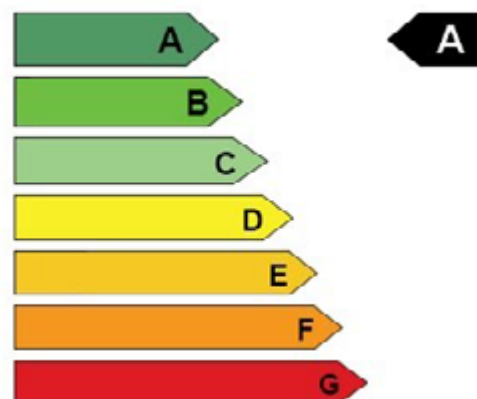
Pozn.: Stěna 1 = exteriérová stěna, Stěna 2 = stěna sousedící se zemínou; Jiná konstrukce – typ 1 = Stěna se sousedním objektem.

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 808
Podlaha	3 614
Střecha	1 621
Okna, dveře	9 875
Jiné konstrukce	2 698
Tepelné mosty	0
Větrání	21 245
--- Celkem ---	40 861

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.1.4.5. Chlazení

Chlazení objektu obstarává vzduchotechnická jednotka pro větrání. Zdroj chladu – dvě jednotky o výkonu à 60 kW – je umístěn na terase v 3NP na ocelových konstrukcích nad potrubím VZT. Kanceláře a šatny pro účinkující jsou chlazeny podhledovými jednotkami Multisplit.

D.1.4.6. Vodovod

Objekt je napojen na vodovodní řád ze Zlaté ul. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti v 2PP. Vodovodní rozvody jsou rozdělené na užitkovou vodu a požární vodu (hydrant, SHZ). Dimenze přípojky vychází z minimálního profilu potřebného pro sprinklerový systém. Pro užitkovou vodu je navržen PVC profil DN 63. Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem v 2PP, stoupací potrubí pak v instalačních šachtách (popř. drážkách v obv. konstrukci).

Všechna nadzemní podlaží objektu jsou vybaveny stabilním hasicím zařízením (SHZ). Strojovna SHZ je umístěna v technické místnosti v 2PP. SHZ je zásobováno přímo z vodovodního řádu. Rozvody stoupacího potrubí jsou vedeny v drážkách, ležaté rozvody v 2PP a 1NP zavěšeny pod stropem, v 2NP a 3NP vedeny v podhledu.

D.1.4.6.1 Výpočet potřeby vody

Celková potřeba

ZP	počet	DN	q _i [l/s]
WC s nádržkou	14	15	0,1
Pisoár	7	15	0,6
Umyvadlo	12	15	0,2
Výlevka	2	20	0,4
Sprcha	2	15	0,2
Požární hydrant	1	25	1,0

$Q_d = 3,34 \text{ l/s} \Rightarrow 0,00334 \text{ m}^3/\text{s}$
 $d = \sqrt[4]{4 \cdot Q_d / \pi \cdot v}$
d = 0,0532 m \Rightarrow 53,2 mm \rightarrow DN 63

Šatny + kanceláře

ZP	počet	DN	q _i [l/s]
WC s nádržkou	4	15	0,1
Umyvadlo	5	15	0,2
Výlevka	1	20	0,4
Sprcha	2	15	0,2

$Q_d = 1,32 \text{ l/s} \Rightarrow 0,00132 \text{ m}^3/\text{s}$
 $d = \sqrt[4]{4 \cdot Q_d / \pi \cdot v}$
d = 0,034 m \Rightarrow 34 mm \rightarrow DN 40

WC muži

ZP	počet	DN	q _i [l/s]
WC s nádržkou	3	15	0,1
Pisoár	7	15	0,6
Umyvadlo	3	15	0,2
Výlevka	1	20	0,4

$Q_d = 1,58 \text{ l/s} \Rightarrow 0,00158 \text{ m}^3/\text{s}$
 $d = \sqrt[4]{4 \cdot Q_d / \pi \cdot v}$
d = 0,0366 m \Rightarrow 36,6 mm \rightarrow DN 40

WC ženy + zaměstnanci

ZP	počet	DN	q _i [l/s]
WC s nádržkou	7	15	0,1
Umyvadlo	4	15	0,2

$Q_d = 0,85 \text{ l/s} \Rightarrow 0,00085 \text{ m}^3/\text{s}$
 $d = \sqrt[4]{4 \cdot Q_d / \pi \cdot v}$
d = 0,0268 m \Rightarrow 26,8 mm \rightarrow DN 32

D.1.4.7. Kanalizace

Vnitřní kanalizace objektu je navržena jako oddílná. Rozvody jsou navrženy z PVC potrubí. Splašková i dešťová kanalizace ústí do revizní šachy umístěné v chodníku ve Zlaté ul. (Výpočet viz příloha 1)

D.1.4.7.1 Splašková kanalizace

Přípojovací potrubí splaškové kanalizace je vedeno v instalačních předstěnách do odpadního potrubí profilu DN 100 vedeného v instalačních šachtách. Svodné potrubí je navrženo jako profil DN 125 ve sklonu 2 % a je vedeno pod stropem 2PP. Čistící tvarovky jsou umístěny vždy pod napojením stoupacího potrubí.

Vzhledem k tomu, že koncová část svodného potrubí se nachází pod úrovní kanalizační přípojky, je navrženo přečerpávání splaškových vod. Přečerpávací stanice se nachází v technické místnosti v 2PP.

D.1.4.7.2 Dešťová kanalizace

Odvodnění ploché střechy nad 1NP je zajištěno pomocí dvou střešních vpustí. Střecha a terasa 3NP je odvodněna okapním žlabem. Potrubí dešťové kanalizace je svedeno do 1PP, kde je v podhledu pod stropem svedeno mimo objekt a dále do jednotné kanalizační stoky. Pro svodné potrubí je navržen profil DN 100 ve sklonu 2 %. Čistící tvarovky jsou umístěny na začátku a na konci svodného potrubí.

Dispoziční uspořádání objektu neumožňuje zřízení retence a likvidaci dešťové vody na pozemku investora.

D.1.4.8. Elektrorozvody

Objekt je připojen k veřejné elektrické síti ze Zlaté ul. Přípojková skříň je umístěna v nice v obvodové zdi v 1PP objektu. Přípojková skříň je přístupná jak z objektu, tak ze Zlaté ul. Hlavní el. rozvaděč je umístěn v 2PP, patrové rozvaděče pak na stěnách jednotlivých podlaží (s výjimkou 1PP – rozvaděč 1PP je umístěn společně s patrovým rozvaděčem v 2PP).

D.1.4.9. Plyn

Objekt je připojen k nízkotlakovému plynovému vedení ze Zlaté ul. Hlavní uzávěr plynu je umístěn v nice v obvodové konstrukci v 1PP. Tento prostor je přístupný ze Zlaté ul. a je přirozeně větrán, neboť není přímo zastřešen.

LEGENDA ČAR A ZNAČEK

VZDUCHOTECHNIKA

- Přívod vzduchu
- - - Odvod vzduchu
- Odťahový ventilátor
- VZT Vzduchotechnická jednotka

VYTÁPĚNÍ

- Přívodní potrubí
- - - Vratné potrubí
- ⊕ Stoupací potrubí
- D0T Deskové otopné těleso
- PK Podlahový konvektor
- Plynový kotel
- EX Expanzní nádrž
- RS Rozdělovač / sběrač
- ZTV Zásobník TV

VODOVOD

- Studená voda
- Teplá voda
- - - Recirkulace
- ⊕ Stoupací potrubí
- ↔ VS Vodoměrná soustava
- ⊕ Požární hydrant
- L0 Lokální ohřivač
- Vedení SHZ (sprinklery)
- ⊕ Stoupací potrubí SHZ

KANALIZACE

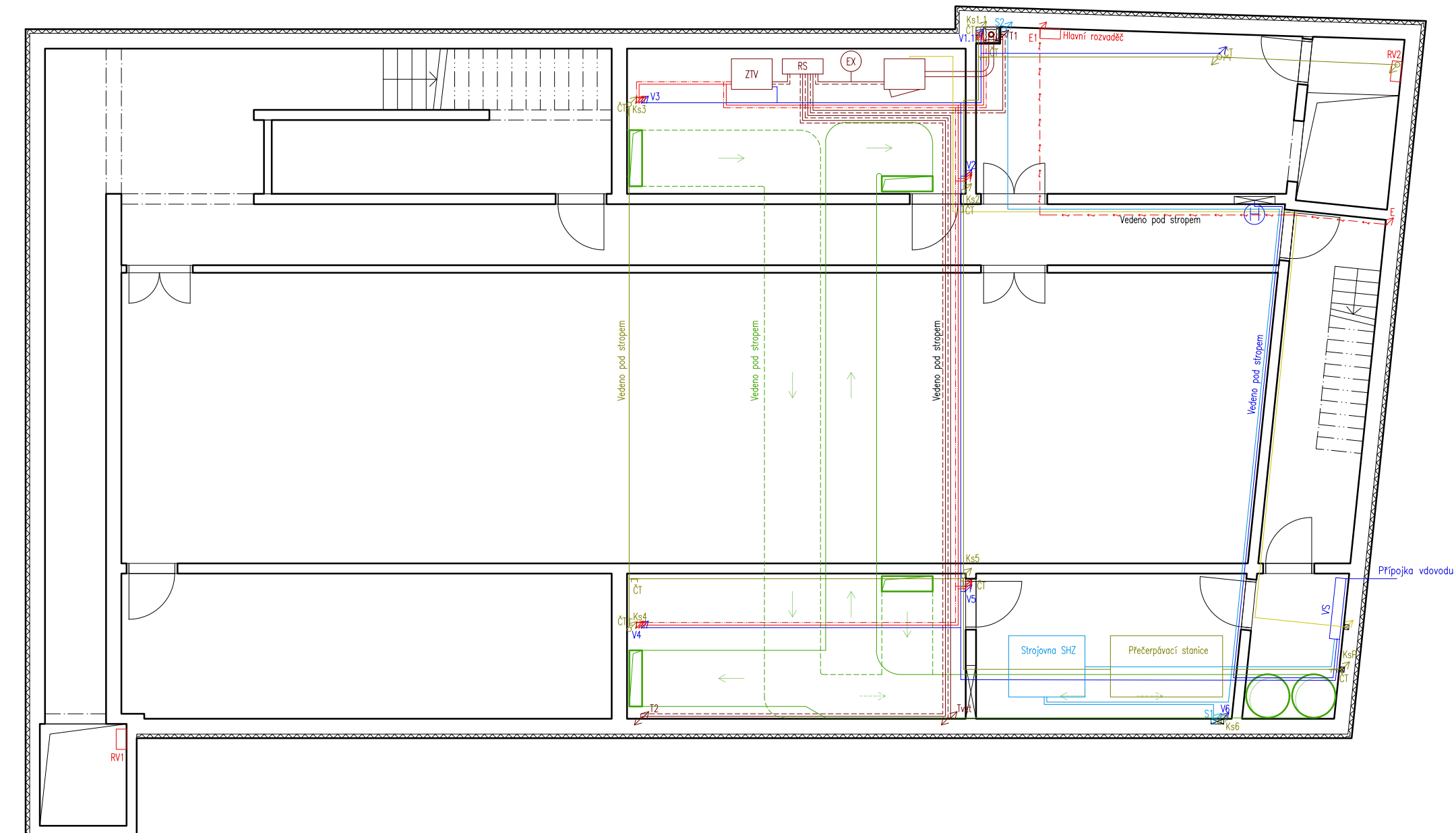
- Splašková kanalizace
- - - Dešťová kanalizace
- ⊕ Ks Stoupací potrubí splaškové
- ⊕ Kd Stoupací potrubí dešťové
- Čt Čistící tvarovka
- Rš Revizní šachta

ELEKTROROZVODY

- - - Elektrické vedení
- ⊕ E1 Svislé rozvody
- PS Přípojková skříň
- PR Patrový rozvaděč
- RV Rozvaděč výtahu

PLYN

- Vedení plynu
- HUP Hlavní uzávěr plynu



část D.1.4 – TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB

konzultant Ing. Jan MIKA

autor Filip VLACH

obsah Půdorys 2. PP

č. výkr. D.1.4.1 měřítko 1:100



orientace



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

VZDUCHOTECHNIKA

- Přívod vzduchu
- - - Odvod vzduchu
- Odťahový ventilátor
- VZT Vzduchotechnická jednotka

VYTÁPĚNÍ

- Přívodní potrubí
- - - Vratné potrubí
- ⌀ Stoupací potrubí
- DDT Deskové otopné těleso
- PK Podlahový konvektor
- Plynový kotel
- EX Expanzní nádrž
- RS Rozdělovač / sběrač
- ZV Zásobník TV

VODOVOD

- Studená voda
- Teplá voda
- - - Recirkulace
- ⌀ Stoupací potrubí
- ↔ Vodoměrná soustava
- ⊕ Požární hydrant
- LOK Lokální ohřivač
- Vedení SHZ (sprinklery)
- ⌀ Stoupací potrubí SHZ

KANALIZACE

- Splašková kanalizace
- - - Dešťová kanalizace
- ⌀ Ks Stoupací potrubí splaškové
- ⌀ Kd Stoupací potrubí dešťové
- Čt Čistič tvarovka
- RŠ Revizní šachta

ELEKTROROZVODY

- - - Elektrické vedení
- ⌀ E1 Svislé rozvody
- PS Přípojková skříň
- PR Patrový rozvaděč
- RV Rozvaděč výtahu

PLYN

- Vedení plynu
- HUP Hlavní uzávěr plynu



část D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

konzultant Ing. Jan MIKA

autor Filip VLACH

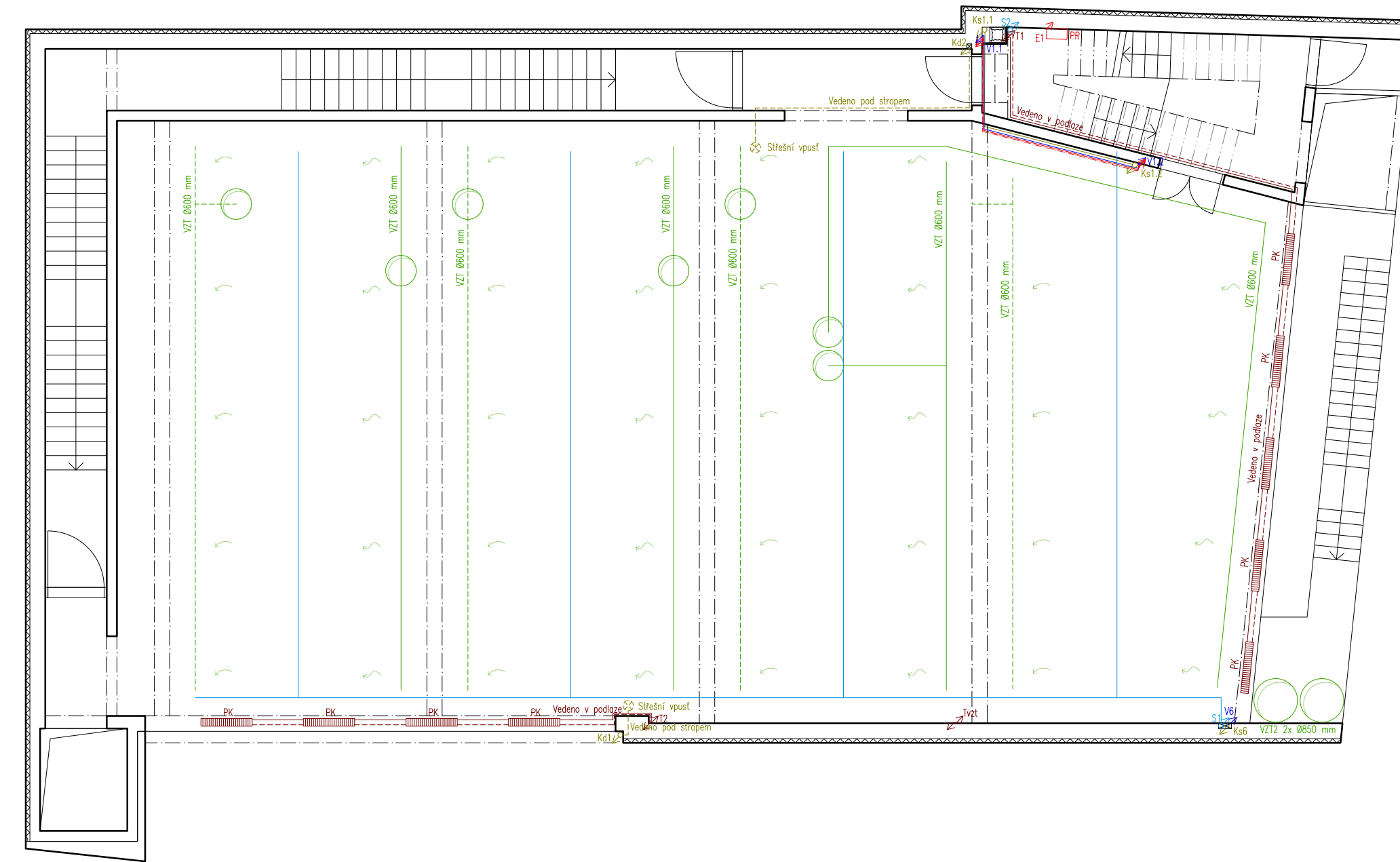
obsah Půdorys 1. PP

č. výkr. D.1.4.2 měřítko 1:100



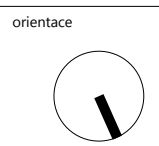
orientace





LEGENDA ČAR A ZNAČEK

- VZDUCHOTECHNIKA**
- Přívod vzduchu
 - - - - - Odvod vzduchu
 - Odťahový ventilátor
 - VZT Vzduchotechnická jednotka
- VYTÁPĚNÍ**
- Přívodní potrubí
 - - - - - Vratné potrubí
 - ⌀ Stoupačí potrubí
 - DOT Deskové otopné těleso
 - PK Podlahový konvektor
 - ☐ Plynový kotel
 - EX Expanzní nádrž
 - RS Rozdělovač / sběrač
 - ZV Zásobník TV
- VODOVOD**
- Studená voda
 - Teplá voda
 - - - - - Recirkulace
 - ⌀ Stoupačí potrubí
 - VS Vodoměrná soustava
 - ⊕ Požární hydrant
 - LO Lokální ohřivač
 - Vedení SHZ (sprinklery)
 - ⌀ Stoupačí potrubí SHZ
- KANALIZACE**
- Splašková kanalizace
 - - - - - Dešťová kanalizace
 - ⌀ Ks Stoupačí potrubí splaškové
 - ⌀ Kd Stoupačí potrubí dešťové
 - Čt Čistící tvarovka
 - RS Revizní šachta
- ELEKTROZVODY**
- - - - - Elektrické vedení
 - ⌀ E1 Svislé rozvody
 - PS Přípojková skříň
 - PR Patrový rozvaděč
 - RV Rozvaděč výtahu
- PLYN**
- Vedení plynu
 - HUP Hlavní uzávěr plynu



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

VZDUCHOTECHNIKA

- Přívod vzduchu
- - - Odvod vzduchu
- Odťahový ventilátor
- VZT Vzduchotechnická jednotka

VYTÁPĚNÍ

- Přívodní potrubí
- - - Vratné potrubí
- ⌘ Stoupací potrubí
- D0T Deskové otopné těleso
- PK Podlahový konvektor
- Plynový kotel
- EX Expanzní nádrž
- RS Rozdělovač / sběrač
- ZTV Zásobník TV

VODOVOD

- Studená voda
- Teplá voda
- - - Recirkulace
- ⌘ Stoupací potrubí
- VS Vodoměrná soustava
- ⊕ Požární hydrant
- LO Lokální ohřivač
- Vedení SHZ (sprinklery)
- ⌘ Stoupací potrubí SHZ

KANALIZACE

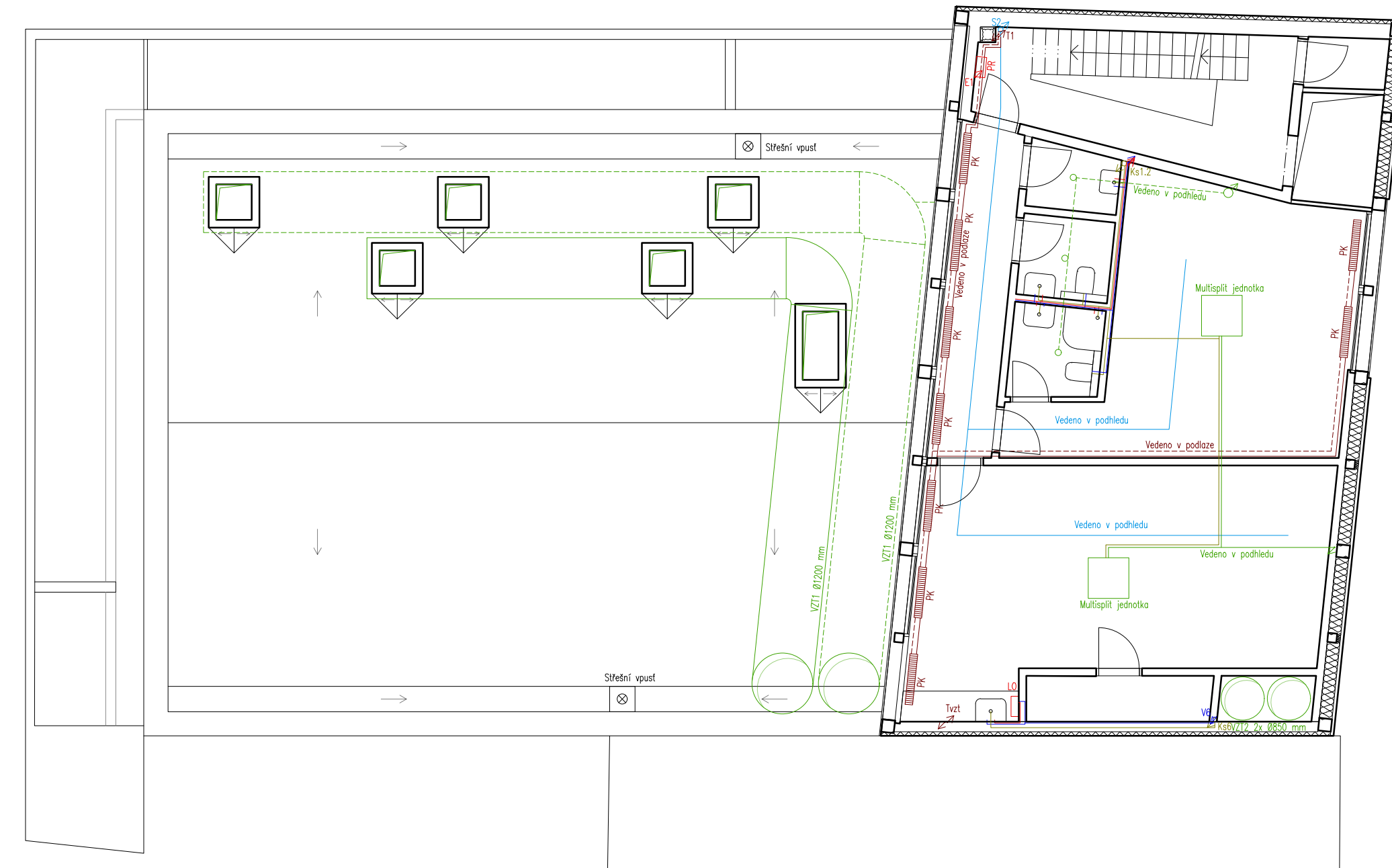
- Splašková kanalizace
- - - Dešťová kanalizace
- ⌘ Ks Stoupací potrubí splaškové
- ⌘ Kd Stoupací potrubí dešťové
- Čt Čistič tvarovka
- RS Revizní šachta

ELEKTROROZVODY

- - - Elektrické vedení
- ⌘ Svislé rozvody
- PS Přípojková skříň
- PR Patrový rozvaděč
- RV Rozvaděč výtahu

PLYN

- Vedení plynu
- HUP Hlavní uzávěr plynu



část D.1.4 – TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB

konzultant Ing. Jan MIKA

autor Filip VLACH

obsah Půdorys 2. NP, půdorys střechy

č. výkr. D.1.4.4 měřítko 1:100



orientace



LEGENDA ČAR A ZNAČEK

VZDUCHOTECHNIKA

- Přívod vzduchu
- - - Odvod vzduchu
- Odťahový ventilátor
- VZT Vzduchotechnická jednotka

VYTÁPĚNÍ

- Přívodní potrubí
- - - Vratné potrubí
- ⌀ Stoupací potrubí
- DO1 Deskové otopné těleso
- PK Podlahový konvektor
- ☐ Plynový kotel
- EX Expanzní nádrž
- RS Rozdělovač / sběrač
- ZV Zásobník TV

VODOVOD

- Studená voda
- Teplá voda
- - - Recirkulace
- ⌀ Stoupací potrubí
- VS Vodoměrná soustava
- ⊕ Požární hydrant
- LO Lokální ohřivač
- Vedení SHZ (sprinklery)
- ⌀ Stoupací potrubí SHZ

KANALIZACE

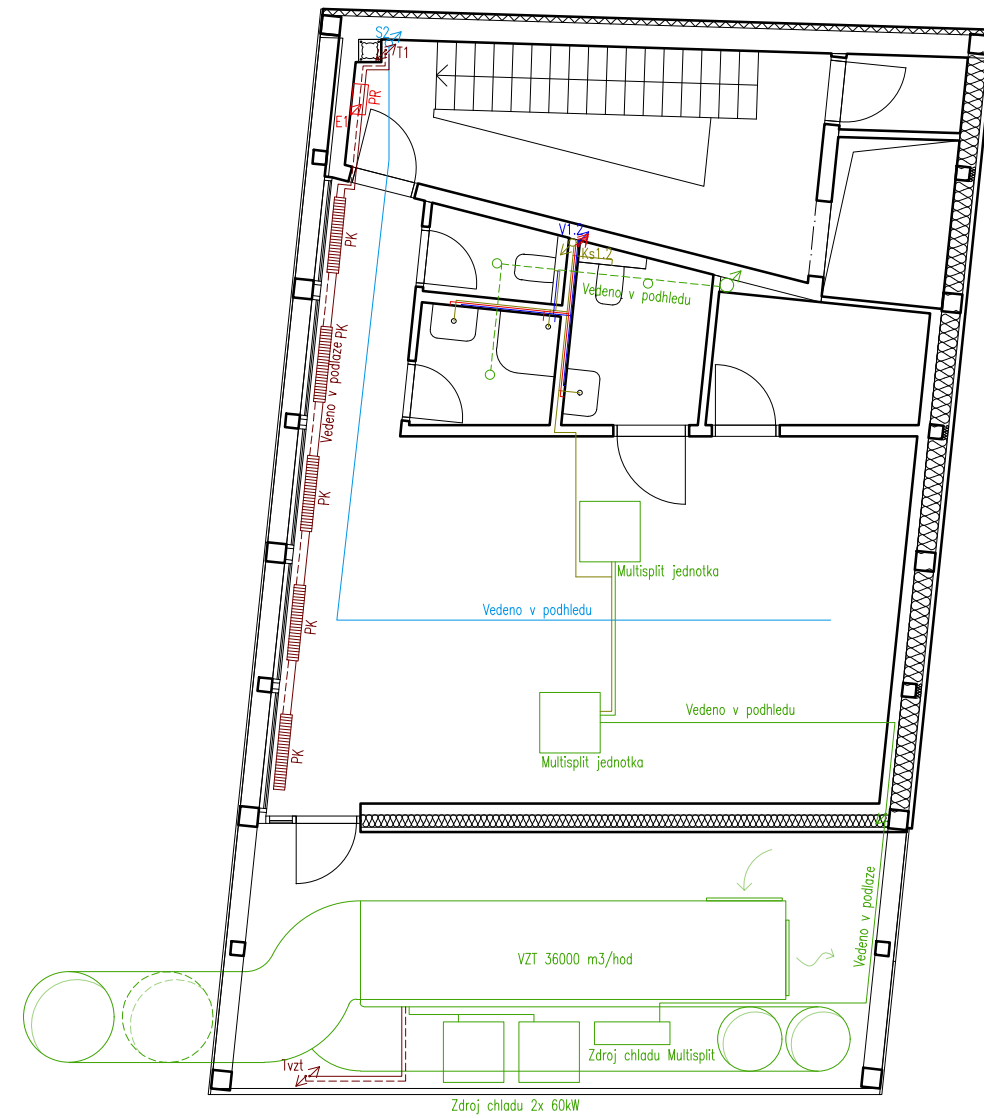
- Splašková kanalizace
- - - Dešťová kanalizace
- ⌀ Ks Stoupací potrubí splaškové
- ⌀ Kd Stoupací potrubí dešťové
- Čt Čistič tvarovka
- RS Revizní šachta

ELEKTROZVODY

- - - Elektrické vedení
- ⌀ E1 Svislé rozvody
- PS Přípojková skříň
- PR Patrový rozvaděč
- RV Rozvaděč výtahu

PLYN

- Vedení plynu
- HUP Hlavní uzávěr plynu



část D.1.4 – TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB



konzultant Ing. Jan MÍKA

autor Filip VLACH

orientace

obsah Půdorys 3. NP

č. výkr. D.1.4.5 měřítko 1:100



D.2.1

Realizace stavby

Obsah

Část A: Technická zpráva

- D.2.1.1. Základní a vymeovací údaje stavby
- D.2.1.2. Stavební jáma
- D.2.1.3. Návrh postupu výstavby
- D.2.1.4. Návrh postupu výstavby TE hrubá stavba
- D.2.1.5. Zdvíhací prostředek
- D.2.1.6. Zásady BOZP
- D.2.1.7. Ochrana ŽP

Část B: Výkresová část

- Výkres D.2.1.1 – Výkres zařízení staveniště

D.2.1.1

D.2.1 Realizace stavby – Část A: Technická zpráva

D.2.1.1. Základní a vymeovací údaje stavby

Řešený pozemek o rozloze 1100 m² se nachází v katastrálním území Kolín. Spojuje Karlovo náměstí a přílehlou Zlatou uličku. Pozemek se skládá ze dvou parcel (č. 61 a 3608) a v současné době se na něm nachází barokní dům č. p. 7 (orientován na náměstí), do Zlaté uličky je nyní proluka, jež má být zastavěna novostavbou multifunkčního sálu pro divadlo a hudbu.

Řešený objekt (multifunkční sál), má dvě podzemní a tři nadzemní podlaží. V druhém podzemním podlaží se nachází sklady, první podzemní podlaží je otevřené směrem do vnitřního dvora (k baroknímu domu) a slouží jako vstupní – je zde umístěn foyer, sociální zařízení a bar. V prvním nadzemním podlaží se nachází samotný sál, jehož podlaha je na úrovni terénu Zlaté uličky. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží se nachází šatny pro účinkující. Nosná konstrukce objektu je železobetonový bezprůvlakový skelet s nekontaktním obvodovým pláštěm z prefabrikovaných železobetonových panelů, nosnou část tvoří železobetonové stěny, v 2. PP sloupy. 2. a 3. NP (šatny) zabírají pouze část půdorysu domu a jsou provedeny jako montovaný ocelový skelet, doplněný o montované schodiště a fasády z oceli. Budova má plochou nepochozí střechu.

Řešený objekt je novostavba multifunkčního hudebního a divadelního sálu. Stavba je navržena jako součást komplexu Hudebního a divadelního inkubátoru a její funkce navazuje na novou funkci domu č.p. 7 na Karlově náměstí.

Objekt kromě sálu obsahuje obslužné prostory (foyer, šatnu pro veřejnost, soc. zařízení a další) a zákulisní provozy (šatny pro účinkující, kancelář). Objekt se skládá ze dvou podzemních podlaží, z nichž jedno – vstupní – má výstup na terén ve vnitrobloku a třech nadzemních podlaží.

D.2.1.2. Stavební jáma

Objekt má dvě podzemní podlaží – základová spára objektu je v hloubce -6,700 m (±0,000 = 218,27 m n. m. B.p.v.). Vzhledem k tomu, že základová spára objektu je níž, než základy sousedících objektů, bude před hloubením stavební jámy provedena pod jejich základy opěrná konstrukce technikou tryskové injektáže až do hloubky -8,495 m (1 m pod dno jámy). Opěrná konstrukce bude zároveň sloužit jako pažení stavební jámy. V průběhu odtěžování zeminy stavební jámy bude injektovaná podpěrná konstrukce zajišťována kotvením.

Jáma bude vytěžena do hloubky -7,470 m. Stavební jáma bude vyhloubena v prostoru pod objektem minimálně dalších 400 mm pod úroveň základové spáry (pro vytvoření podkladní vrstvy betonu a podsypu).

Stavební jáma má půdorys mnohoúhelníku a plochu 434 m². Volné okraje stavební jámy (do Zlaté uličky a vnitřního dvora) budou zajištěny záporovým pažením se zemními kotvami z důvodu minimalizace rozměru výkopu (na rozdíl od svahování).

Vytěžená zemina nebude z důvodu malého prostoru skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, bude na pozemek zpětně dovezena.

D.2.1.3. Návrh postupu výstavby

Viz. Tabulka D.2.1.1

D.2.1.4. Návrh postupu výstavby TE hrubá stavba

Viz. Tabulka D.2.1.2

D.2.1.5. Zdvíhací prostředek

Pro svislou staveništní dopravu je navržen věžový jeřáb značky Liebherr, typ 85 EC-B 5 FR.tronic. Je umístěn v centru staveniště a dosahuje maximální vzdálenosti 30,0 m nebo maximální únosnosti 5 t; únosnost při největším vyložení činí 3,15 t. Nejvzdálenější místo konstrukce je vzdálené 24,75 m. Na tuto vzdálenost jeřáb unese závaží o hmotnosti 3,86 t. Jeřáb není kotven.

Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotností je nejtěžším zvedaným prvkem stropní panel (SP1). Navržený jeřáb má na požadovanou vzdálenost únosnost 5,0 t.

prvek	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
ŽB předpjatý stropní panel (SP1)	4,50	16,00
prefabrikované schodiště (S1)	4,22	18,75
badie + beton*	3,24	24,75
stropní bednění	0,71	24,75
stěnové bednění	0,68	24,75
svazek výztuže	0,60	24,75
lešení	0,30	24,75
ocelový střešní průvlak	1,44	24,75

** hmotnost badie s betonem [t]:*

*(V*_{koše} ** ρ*_{betonu}*)* + *m*_{koše} *+ m*_{závěsu} *+ m*_{rukávce}*+ m*_{obsluhy} *= (1 . 2,5) + 0,61 + 0,025 +0,025 + 0,08 = 3,24*

D.2.1.6. Zásady BOZP

Veškeré práce na staveništi musí být vykonávány v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády č. 591/2006 Sb. Pracovníci musí být řádně proškoleni o zásadách BOZP. Staveniště bude oploceno neprůhledným plotem (výška 2 m). Staveniště bude označeno zákazem vstupu, resp. povinností hlásit se stavbyvedoucímu. Všechny osoby pohybující se po staveništi musí být vybaveny ochranou přílbou a reflexním oděvem či vestou.

Výkopové práce a zajištění stavební jámy

Těžba zeminy bude probíhat až po zajištění stability stavební jámy. Volné okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 500 mm od hrany. Jako zabezpečení proti pádu osob do stavební jámy je navrženo zábradlí v. 1100 mm na horní hraně pažení. Pro bezpečný sestup a výstup do stavební jámy je zřízena schodišťová věž.

Betonářské práce

Jednotlivé dílce systémového bednění obsahují doplňky pro bezpečnost práce (lávky se zábradlím, žebříky, kotvící body). Při práci ve výškách budou zaměstnanci vybaveni osobním zajištění (postroj, lano, karabína). Volné hrany nadzemních podlaží budou zajištěny zábradlím.

Při práci s betonem budou dodržovány pracovní a technologické postupy stanovené výrobcem. Komunikace mezi osobami vykonávajícími betonáž a obsluhou jeřábu bude zajištěna prostřednictvím krátkovlnných vysílaček a vizuálních signálů.

Montážní práce

Výkon montážních prací bude umožněn pouze osobám s potřebnou kvalifikací.

Materiály, stroje, dopravní prostředky, břemena

Skladování materiálů bude provedeno dle pokynů výrobce tak, aby nedošlo k poškození materiálů ani ohrožení bezpečnosti a zdraví osob. Všechny pracovní stroje používané na stavbě musí mít platnou revizi popř. technické osvědčení. Mimo prostor staveniště je zákaz manipulace s jeřábem. Nad všemi okolními domy platí minimální bezpečná výška 2,5 m pro pohyb ramene jeřábu.

Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Staveniště zabírá část chodníku ve Zlaté ul. Na chodníku bude vytvořen ochranný koridor se zastřešením. Během výstavby nebude zamezeno přístupu HSZ k okolním budovám.

D.2.1.7. Ochrana ŽP

Při provádění stavebních prací bude dohlédnuto na způsobilý přístup k ochraně životního prostředí.

Ochrana ovzduší

Na staveništi nebude docházet k činnostem, které by mohly ohrozit kvalitu ovzduší. Všechny stavební stroje a nákladní automobily musí mít platnou technickou prohlídku a splňovat příslušné emisní limity.

Ochrana půdy a vody

Na staveništi se nenachází orná půda. Při stavebních pracích bude dbáno na to, aby nedošlo ke kontaminaci půdy cizími látkami. Na staveništi se nenachází zdroj pitné ani jiné vody. Hladina podzemní vody nebyla až do hloubky základové spáry zjištěna.

Ochrana zeleně

Na staveništi se nenachází zeleň hodná speciální ochrany. Vrstva ornice bude sejmuta a odvezena na skládku.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavební práce budou probíhat pouze mimo dny pracovního klidu a to v čase od 08:00 do 16:00. Vibrace od činnosti stavebních strojů budou omezeny na možné minimum. Rychlost všech strojů na staveništi bude pro co možná nejvyšší ochranu proti šíření vibrací omezena na 5 km/hod.

Ochrana pozemních komunikací

Na pozemní komunikace nebude vpuštěno ze staveniště žádné vozidlo, které by je mohlo znečistit, či poškodit. Jako ochrana proti znečištění vozidel na staveništi je navržena zpevněná plocha z betonových panelů. Pokud by došlo ke znečištění vozidel, musí být tyto před výjezdem ze staveniště očištěny.

Ochranná pásma

Ochranná pásma inženýrských sítí nebudou stavbou narušena. Výkopy přípojek budou probíhat ručně.

Staveniště se nachází v památkové rezervaci v centru města Kolín. Je nutné dbát zvýšené opatrnosti na okolní domy. Příjezd na staveniště prochází památkově chráněným domem (č. p. 7), je nutné zajistit jeho ochranu před poškozením.

TABULKA D.2.1.1: STAVEBNÍ OBJEKTY, TECHNOLOGICKÉ ETAPY A KONSTRUKČNÉ VÝROBNÍ SYSTÉMY

#	SO	Název, popis Příprava území	TE	KVS
1	SO01		Hrubé terénní úpravy	- Odstranění náletové zeleně – ručně (pokácení) - Sejmутí ornice – strojně (rypadlo) - Vyrovnání staveniště do roviny – strojně (buldozer)
2	SO02	Přípojka vodovodu	Zemní konstrukce Konstrukce přípojky	- Demolice stávajících objektů – strojně (demoliční bagr), ručně (el. bourací kladivo) - Naložení a odvoz sutě – strojně (nakladač, nákladní automobil s korbou) - Výkop rýhy – ručně – pískový podsyp - Připojení na vodovodní řad – ručně - Montáž přípojky – ručně
3	SO03	Přípojka kanalizace	Zemní konstrukce Konstrukce přípojky Zemní konstrukce	- Obsyp vedení a zásep rýhy – ručně (hutnění vibračním pýchem) - Výkop rýhy – ručně – pískový podsyp - Připojení na veřejnou síť – ručně - Montáž přípojky a instalace revizní šachty – ručně
4	SO04	Přípojka plynu	Zemní konstrukce Konstrukce přípojky	- Obsyp vedení a zásep rýhy – ručně (hutnění vibračním pýchem) - Výkop rýhy – ručně – pískový podsyp - Připojení na veřejnou síť – ručně - Montáž přípojky – ručně
5	SO05	Chodník (Zlatá ul.)	Zemní konstrukce Demolice Technologická přestávka Dokončovací konstrukce	- Obsyp vedení a zásep rýhy – ručně (hutnění vibračním pýchem) - Sejmутí dlažby – ručně - Dokončení SO02 - SO04 - Položení dlažby – do pískového lože – ručně

6	SO06	Multifunkční sál	Zemní konstrukce Základové konstrukce Hrubá spodní stavba Hrubá vrchní stavba Střešní konstrukce Obvodové pláště Vnitřní hrubé konstrukce Vnitřní dokončovací konstrukce Vnější dokončovací konstrukce Čistě terénní úpravy	- Vytyčení objektu a stavební jámy - Trysková injektáž podpůrné konstrukce pod základy okolních domů - Vrtání a osazování zápor – strojně (vrtací souprava) - Hloubení stavební jámy – strojně (rypadlo s hloubkovou lopatou) - Frézování (srovnávání) stěn tryskové injektáže – strojně (fréza) - Osazování pažin – ručně - Začistění stavební jámy – ručně - Betonáž podkladní vrstvy – monolitický beton – mix - Montáž podkladní konstrukce pro hydroizolace – prefabrikované žb. panely - Provádění hydroizolace (včetně prostupů) – asfaltové pásy - Betonáž základové desky – monolitický železobeton – strojně (mix) - Betonáž nosných stěn a sloupů – monolit. žb. – strojně (mix) - Betonáž stropní desky – monolit. žb. – strojně (mix) - Betonáž nosných stěn 1. NP – monolit. žb. – strojně (mix). - Betonáž schodiště do 2. NP – monolit. žb. – strojně (mix) - Betonáž stropní desky nad 1. NP – monolit. žb. – strojně (mix) - Betonáž nosných stěn 2. NP – monolit. žb. – strojně (mix). - Montáž stropních nosníků nad 2. NP – ocelové prefabrikované nosníky - Betonáž atiky – monolit. žb. – strojně (mix) - Montáž nosné střešní konstrukce – montovaná ocelová konstrukce – ručně (s využitím jeřábu) - Položení izolačního souvrství střechy – ručně - Montáž lehkého obvodového pláště – ručně (s využitím jeřábu) - Dělicí konstrukce / příčky + osazení zárubní – zdění – ručně - Vnitřní hrubé rozvody (kanalizace, vodovod, elektřina) – ručně - Instalace hrubé podlahy – ručně, strojně (mix) - Malba, instalace akustického obložení stěn 2. NP - Kompletace TZB, instalace sanitárních výrobků - Truhlářské a zámečnické komplectace - Čistě podlahy - Úklid - Montáž tepelné izolace – ručně - Montáž fasádních panelů – prefabrikovaný železobeton – ručně (s použitím jeřábu) - Montáž předcsazené fasády – ručně (s použitím jeřábu) - Rozproštění substrátu na střeše a osetí travou
---	------	------------------	--	--

7	SO07	Hudební a divadelní inkubátor	Rekonstrukce objektu
8	SO08	Venkovní schodiště	Zemní konstrukce Základové konstrukce Hrubá stavba Dokončovací konstrukce
9	SO09	Terasa	Zemní konstrukce Základové konstrukce Hrubá stavba Zemní konstrukce Hrubá stavba Dokončovací konstrukce

TABULKA D.2.1.2: SLED DÍLČÍCH ČINNOSTÍ PRO PROVEDENÍ SVISLÝCH A VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Žb stěna

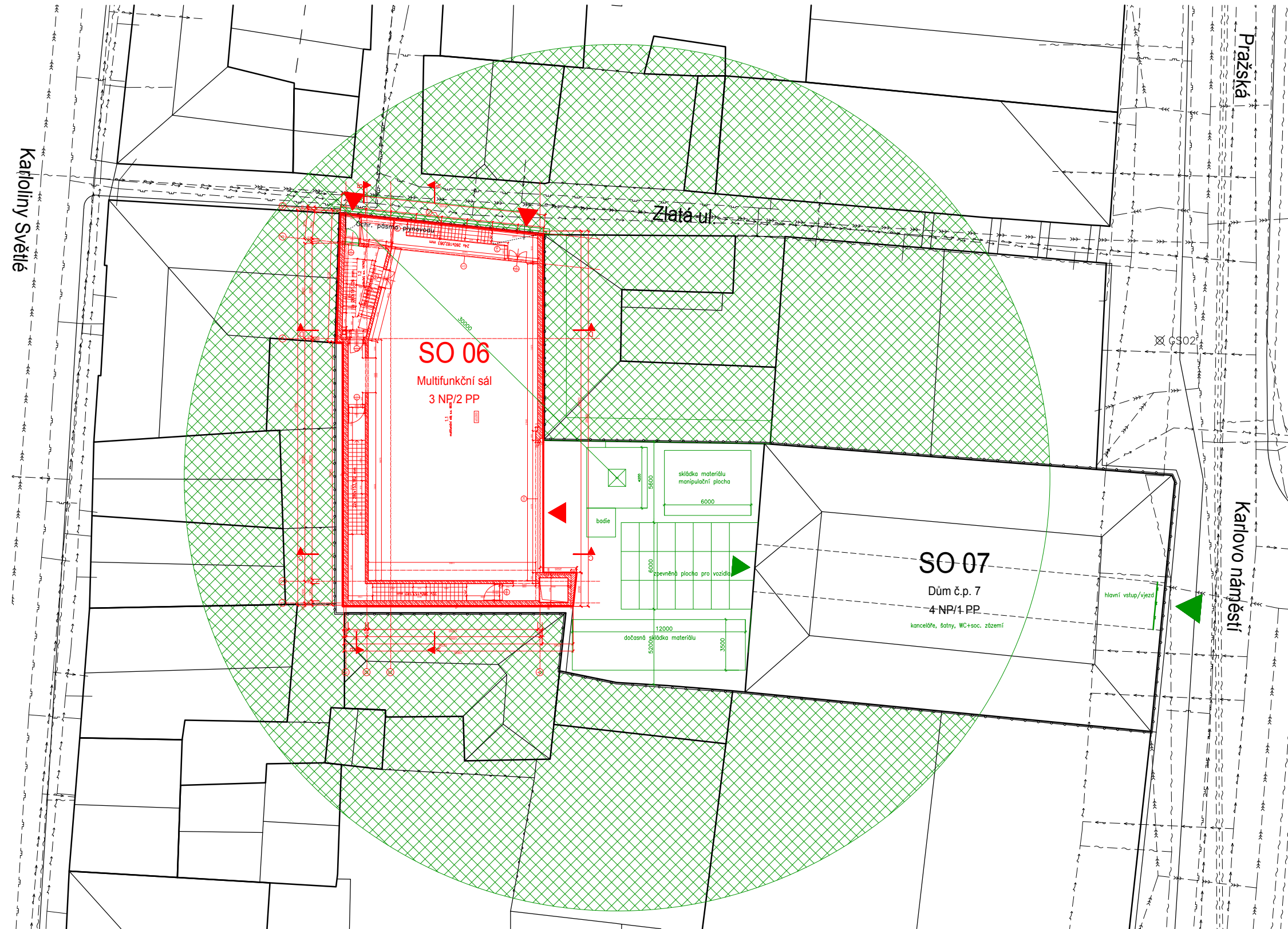
Proces	Činnost	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení
Bednění	Montáž 1. Části	Lešení, žebříky, vzpěry	Věžový jeřáb – doprava prvků bednění
Armování	Montáž	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb – doprava prvků
Bednění	Montáž 2. Části	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb – doprava stěnového bednění
Betonáž	Zhutnění po 0.5 m	Plošina při okraji bednění	Věžový jeřáb s betonářským košem (1 m ³), ponorný vibrátor
Ošetření betonu	Vlhčení, zakrytí	Lešení, žebříky	Rozprašovač vody
Odbednění	Demontáž po 5 dnech	Lešení, bednění	Věžový jeřáb – doprava prvků bednění

Žb stropní deska

Proces	Činnost	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení
Bednění	Montáž	Lešení, žebříky, stojky	Věžový jeřáb – doprava prvků bednění
Armování	Montáž	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb – doprava výztuže
Betonáž	Zhutňování plochy	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb s betonářským košem (1 m ³), plošný vibrátor
Ošetření betonu	Vlhčení, zakrytí	Lešení, žebříky	Rozprašovač vody
Odbednění (desky)	Demontáž po 7 dnech	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb – doprava prvků bednění
Odbednění (stojky)	Demontáž po 21 dnech	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb – doprava stojek

Prefabrikovaný strop

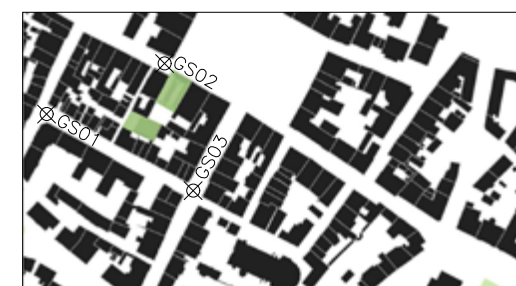
Proces	Činnost	Pomocné konstrukce	Stavební stroje a zařízení
Uložení nosníků	Montáž	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb – doprava panelů Spirroll
Bednění	Montáž	Lešení, žebříky, vzpěry	Věžový jeřáb – doprava prvků bednění
Betonáž	Betonová závluka	Lešení, žebříky	Stavební míchačka, kbelky na betonovou závluku
Odbednění	Demontáž po 5 dnech	Lešení, žebříky	Věžový jeřáb – doprava prvků bednění



- LEGENDA ČAR A ZNAČEK**
- Stávající objekty
 - Nové konstrukce
 - Hranice pozemku stavebníka
 - Záporové pažení
 - Zábradlí (v. 1100 mm)
 - Mobilní oplacení (v. 1800 mm)

- Cementová směs
- Štěrkový podsyp
- Zhutněná zemina
- Betonové panely
- Zóna manipulace jeřábu

IG SONDY, SCHEMA UMÍSTĚNÍ 1:4000



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO01 – Příprava území
- SO02 – Přípojka vodovodu
- SO03 – Přípojka kanalizace
- SO04 – Přípojka plynu
- SO05 – Chodník (Zlatá ul.)
- SO06 – Multifunkční sál (novostavba)
- SO07 – Rekonstrukce domu č.p. 7
- SO08 – Venkovní schodiště
- SO09 – Terasa

část D.2.1 – REALIZACE STAVBY

konzultant Ing. Milada Votrubová, CSc.

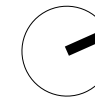
autor Filip VLACH

obsah Výkres zařízení staveniště

č. výkr. D.2.1.1 měřítko 1:150



orientace



D.3.1

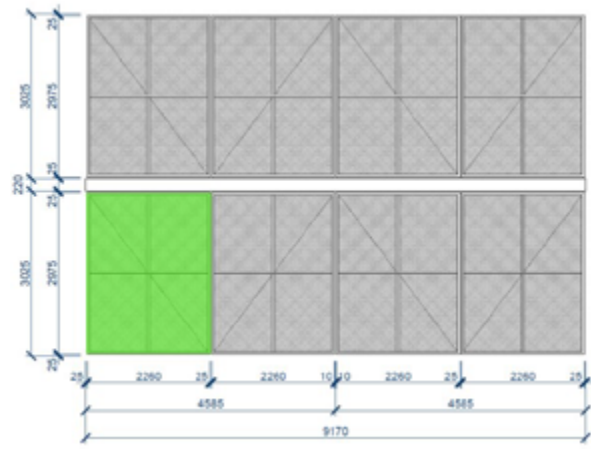
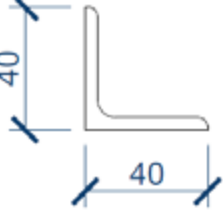
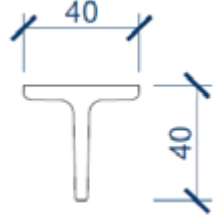
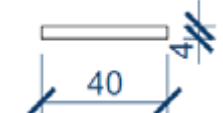
Architektonicko-konstrukční detail


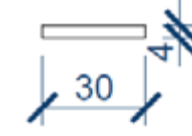
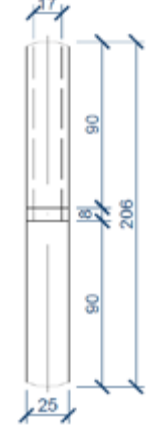


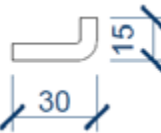
D.3.1 Architektonicko-konstrukční detail – Část A: Technická zpráva

D.3.1.1. Základní vymežovací údaje

Konstrukčním detailem dokončení objektu je část fasády – otvíravé mříže/brána v 1. PP a 1. NP nové budovy Hudebního a divadelního inkubátoru. Mříže se skládají ze svařovaných plošných rámu vyplněných tahokovem a jsou doplněny o pomocné konstrukce umožňující samočinné otevírání a zavírání.

D.3.1.2. Výrobně technické řešení

#	označení	název	nákres	Popis	Ks
1	D1	Rám brány vnitřní		Svařovaná ocel (profily L, T a pásky) + tahokov	2L 2P
P1.1		Okraj rámu		L 40x40x4	4
P1.2		Horizontální příčel		T40	1
P1.3		Vertikální příčel		Pásnice 40x4	2

P1.4	Výplň		Tahokov TR12 (tl. 1 mm, délka oka 12 mm, šířka oka 6 mm, šířka můstků 1,6 mm)	4
P1.5	Diagonální příčel		Pásnice 30x4	1
P1.6	Panty		Otočné vratové panty Ø 25 mm	6
P1.7	Dráha zavírání		Trubka Ø 12x0,8 mm	2
P1.8	Závora		Tyč Ø 10mm	2
P1.9	Aretace horní závory		Tyč Ø 6mm	1

Obsah

- D.3.1.1. Základní vymežovací údaje
- D.3.1.2. Výrobně technické řešení
- D.3.1.3. Stavební připravenost
- D.3.1.4. Výrobní postup
- D.3.1.4.1 Příprava mimo staveniště
- D.3.1.4.2 Montáž na staveništi
- D.3.1.5. Opatření pro ochranu díla
- D.3.1.6. Část BOZP
- D.3.1.7. Pokyny k provozu a užívání

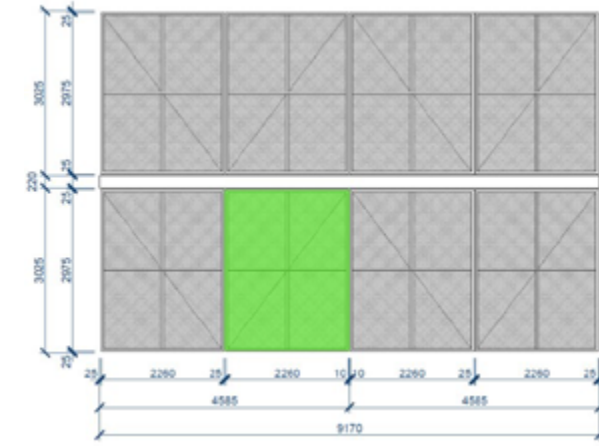
Část B: Výkresová část

Výkres D.3.1.1 – Půdorys a řez, axonometrie

Výkres D.3.1.2 – Výkres prvků

Výkres D.3.1.3 – Detaily

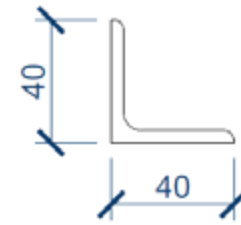
2 D2 Rám brány vnější



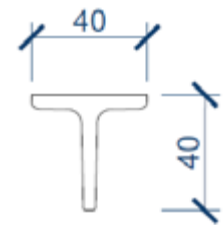
Svařovaná ocel (profily L, T a pásky) + tahokov

2L
2P

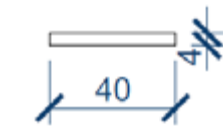
P2.1 Okraj rámu L 40x40x4 4



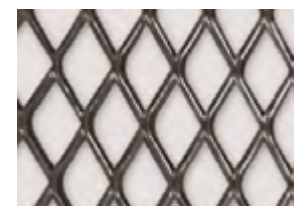
P2.2 Horizontální příčel T40 1



P2.3 Vertikální příčel Pásnice 40x4 2

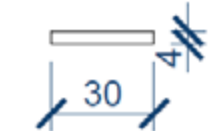


P2.4 Výplň Tahokov TR12 4 (tl. 1 mm, délka oka 12 mm, šířka oka 6 mm, šířka můstků 1,6 mm) š x v: 1100 x 1460 mm

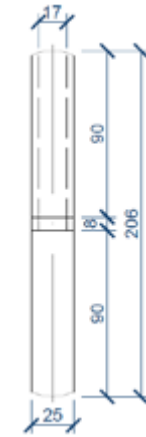


š x v: 1100 x 1460 mm

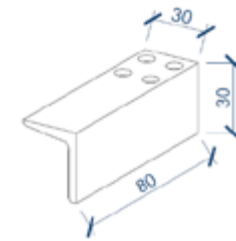
P2.5 Diagonální příčel Pásnice 30x4 1



P2.6 Panty vnitřní Použit horní část prvku P1.6 (pozn.: spodní část/trn je přivařen k dílu D1) 3

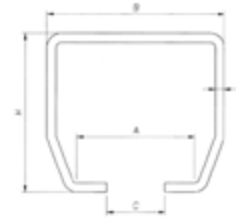


P2.7 Montážní příložka L 30x30x3 1

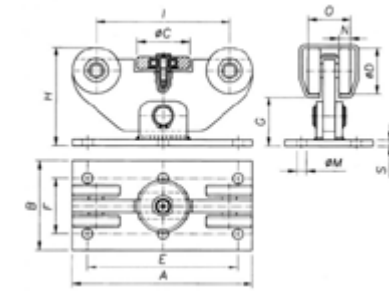


3 D3 Systém otvírání Kolejnice pro pojezd 4

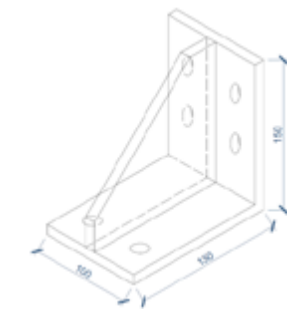
P3.1 Kolejnice C profil pro jezdec 1



P3.2 Jezdec Vozík do kolejnice 1

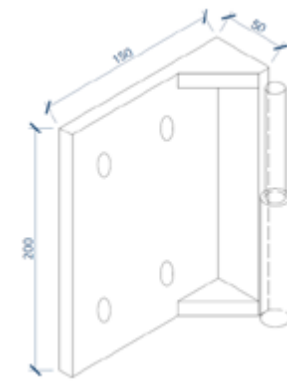


P3.4 Konzola Úhelník pro montáž na stropní desku 5

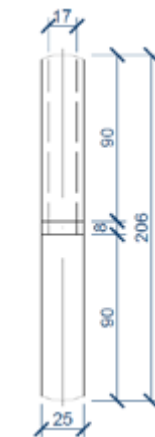


P3.5 Pohonný systém Pohonný systém otvírání mříží (výrobce bude upřesněn v další fázi PD) 1

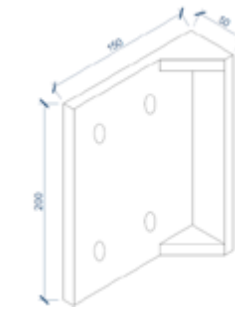
4 D4 Závěsy stěnové Stěnové závěsy pro uložení otvíravé části mříže 2L 2P



P4.1 Panty Použit trn (spodní část) prvku P1.6 (horní část je přivařena k dílu D1) 3



P4.2 Konzola Úhelník pro montáž pantů na stěnu 3



D.3.1.3. Stavební připravenost

Montáž mřížových rámu bude prováděna v technologické etapě *vnější dokončovací konstrukce*. Díly D1, D2 a D4 budou svařeny do dílců připravených k montáži předem a na stavbě budou pouze osazeny. Díl D3 bude montován před instalací kontaktního fasádního systému.

D.3.1.4. Výrobní postup

Pro snížení rozsahu prováděných prací na staveništi budou rámy svařeny a natřeny předem v zámečnické dílně. Na staveništi dojde pouze k jejich osazení do pantů.

D.3.1.4.1 Příprava mimo staveniště

#	proces	postup	Ks
1	Svařování rámu mříží D1	Dle výkresové dokumentace svařit prvky P1.2, P1.2 a P1.3.	4x P1.2 1x P1.2 2x P1.3
		Do rámu vložit prvek P1.4 a přivařit	2x P1.4
		Přivařit prvek P1.5 (s rozdílnou orientací P/L)	1x P1.5
		Přivařit panty P1.6 (orientace P/L)	6x P1.6
		Přivařit dráhu závory P1.7 a aretací P1.9	2x P1.7 1x P1.9
2	Svařování rámu mříží D2	<i>Stejný postup jako D1 body 1 – 4</i>	
		Přivařit panty (orientace P/L)	P2.6 3x P2.6
		Přivařit montážní příložku P2.7	1x P2.7
3	Svařování stěnových závěsů	Dle výkresové dokumentace svařit prvky P4.1 a P4.2	1x P4.1 1x P4.2
4	Příprava na povrchovou úpravu	Obrousit hrany a srazit rohy. Odstranit nečistoty a případné nerovnosti. Zbrousit svary na čelní ploše.	
5	Povrchová úprava	Všechny díly natřít – kovářská čern (kromě trnů pantů)	

D.3.1.4.2 Montáž na staveništi

#	proces	Postup	Ks
1	Vrtání děr pro montáž	Dle výkresové dokumentace vyměřit a vyvrtat díry pro ukotvení dílů D3 a D4	
2	Příprava a aplikace chemických kotev	Do vyvrtaných děr ukotvit závitové tyče	---
3	Montáž dílů na kotvy	Montáž dílů D4 a prvků P3.6 na závitové tyče	1x D4 (4x opakovat) 5x P3.6 (4x opakovat)
4	Montáž a vyrovnaní kolejnice pojezdu	Na prvek P3.6 montovat P3.1 a vyrovnat vodováhou	1x P3.1 (4x opakovat)
5	Instalace pohovu otvírání	Prvek P3.5 osadit a namontovat dle pokynů výrobce	1x P3.5
6	Osazení vnitřních rámu	Díl D1 osadit na panty dílu D4 (orientace P/L)	1x D1 (4x opakovat)
7	Osazení vnějších rámu	Díl D2 osadit na D1 (orientace P/L) a přimontovat k prvku P3.2	1x D2 (4x opakovat)
8	Dokončení	Osadit prvek P1.9	1x P1.9 (4x opakovat)

D.3.1.5. Opatření pro ochranu díla

Jednotlivé díly budou opatřeny finální povrchovou úpravou předem pro minimalizaci práce na staveništi. Všechny díly budou na přepravu zabaleny pro ochranu proti poškození. Při přejímce je potřeba zkontrolovat stav (nepoškození) povrchových vrstev.

Po montáži budou umožněny pouze dílčí úpravy povrchů.

Po dobu používání bude dílo pravidelně kontrolováno jedenkrát za půl roku, případně vady a poruchy budou neprodleně odstraněny.

D.3.1.6. Část BOZP

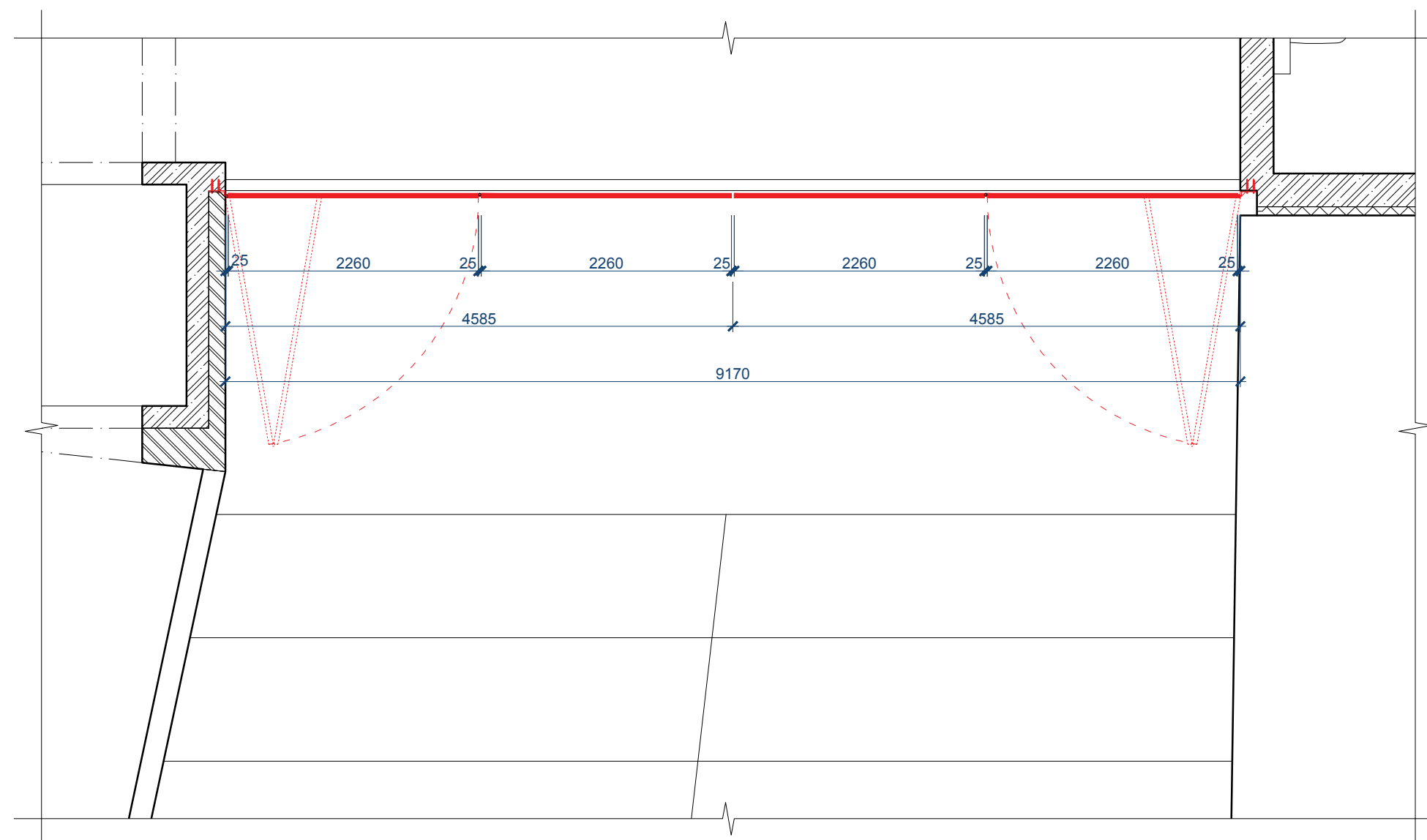
Všechny díly do doby osazení budou zajištěny proti překlopení a pádu na člověka. Při manipulaci dodržet bezpečnost práce (především riziko pádu na člověka). Montáž v 1. NP bude prováděna z lešení, je potřeba dbát zvýšené opatrnosti – hrozí riziko pádu jak osob, tak materiálu a nářadí. Montáž a zapojení pohonného systému vrat smí provádět pouze osoba s potřebnou kvalifikací (elektrikář). Po montáži všech částí bude zkontrolováno správné osazení všech spojů a funkčnost pantů a elektricky poháněných částí.

D.3.1.7. Pokyny k provozu a užívání

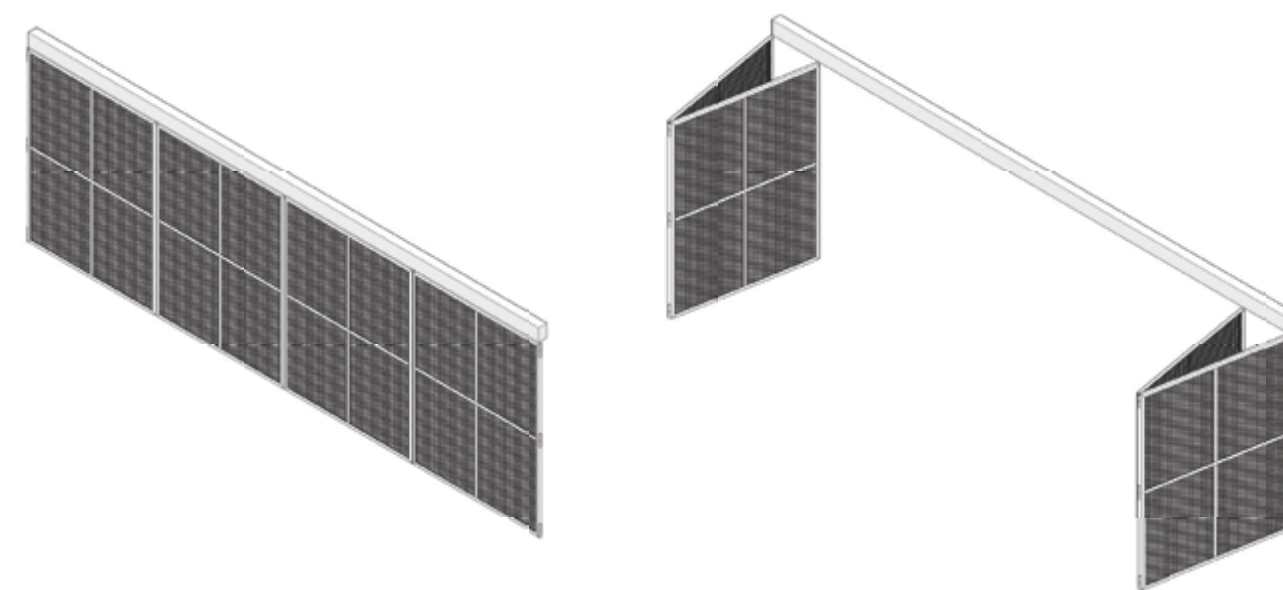
Po kompletaci a kontrole je dílo plně připraveno k použití bez rizik. Dílo je navrženo pro bez údržbové používání. V případě tuhosti pohybu či hluku při pohybu v pantech lze tyto naolejovat. Případné mechanické nečistoty lze z rámu odstranit mokrou cestou, tahokov lze očistit rovněž na mokro popř. tlakovým vzduchem.

Je zakázáno rozmontovávat či jakkoliv zasahovat do elektrických částí díla. Případné poruchy může opravovat pouze osoba s potřebnou kvalifikací.

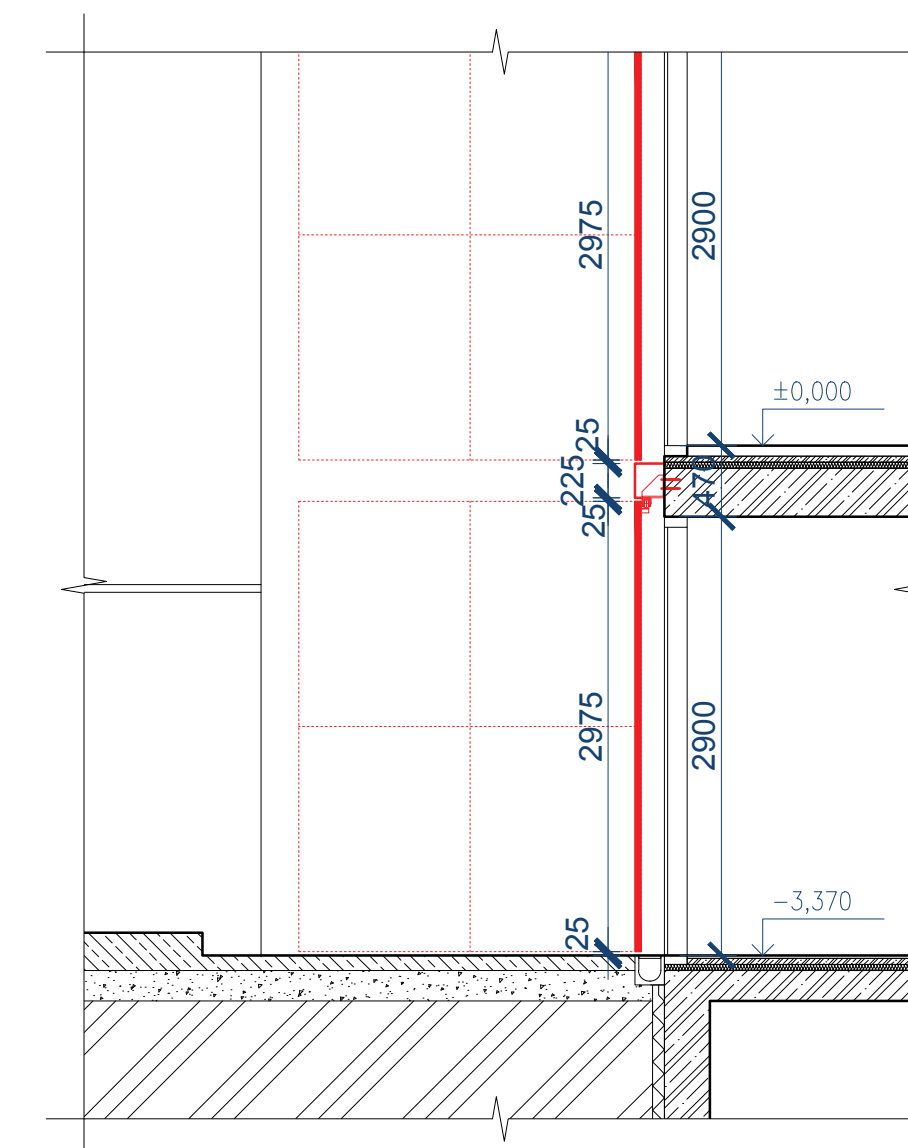
VÝŘEZ PŮDORYSU 1. PP



AXONOMETRIE



SVISLÝ ŘEZ



část D.3.1 – ARCHITECTONICKO-KONSTRUKČNÍ DETAIL

konzultant Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ

autor Filip VLACH

obsah Půdorys a řez, axonometrie

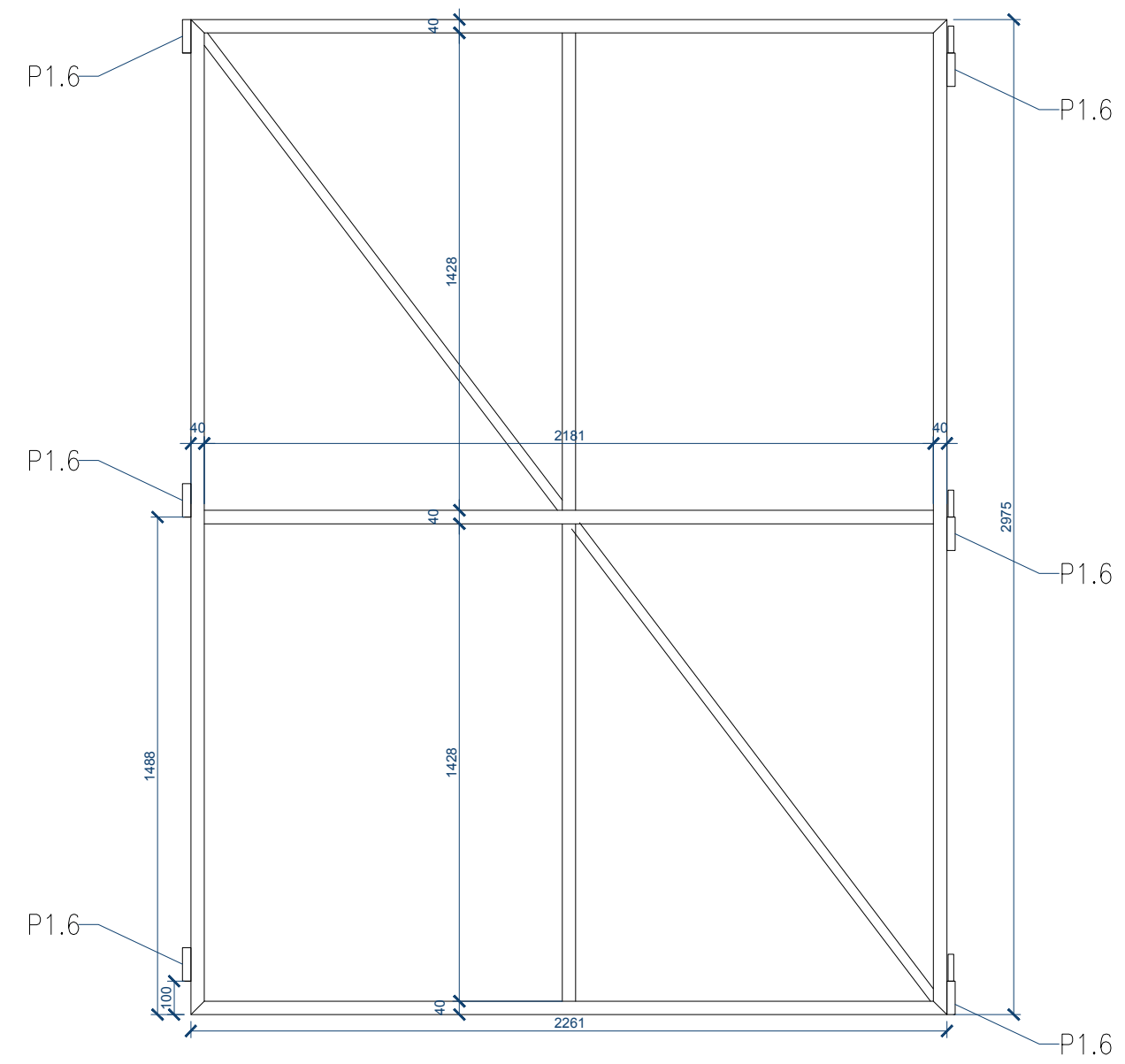
č. výkr. D.3.1.1 měřítko 1:50



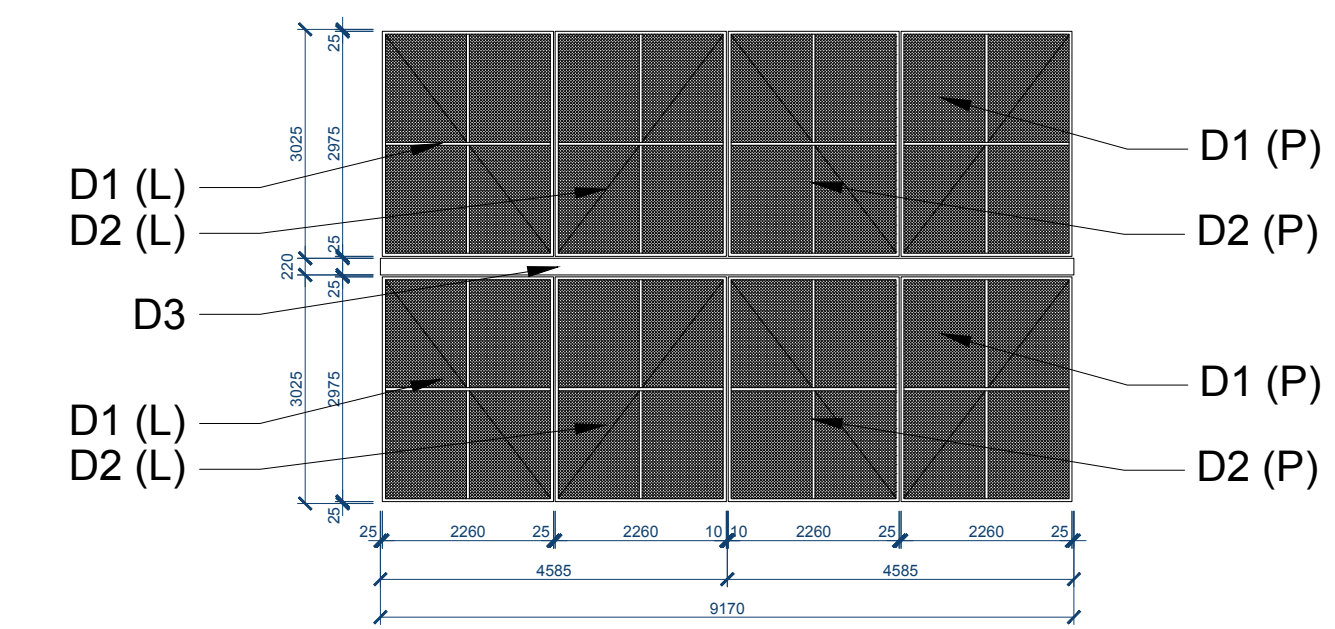
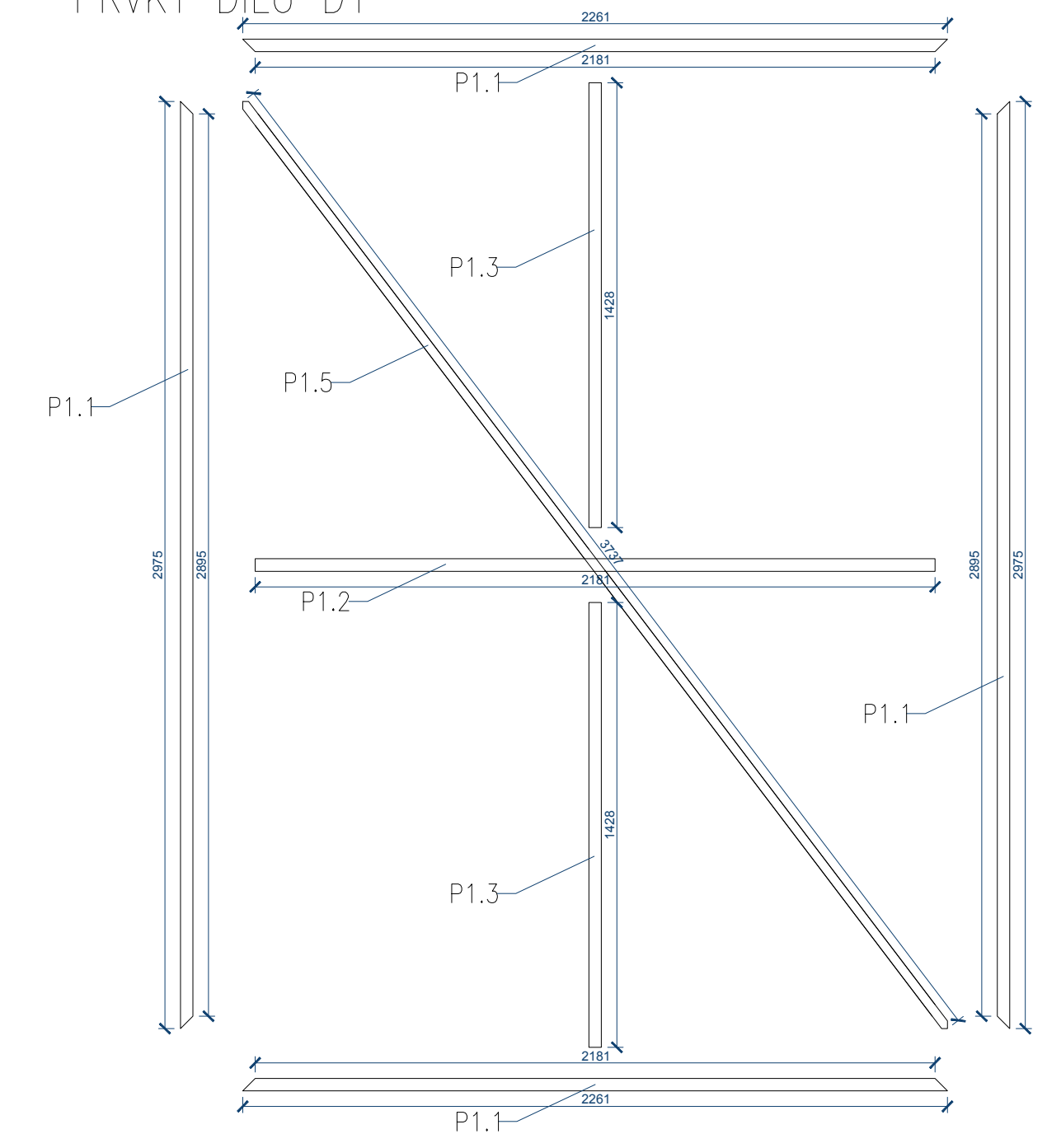
orientace



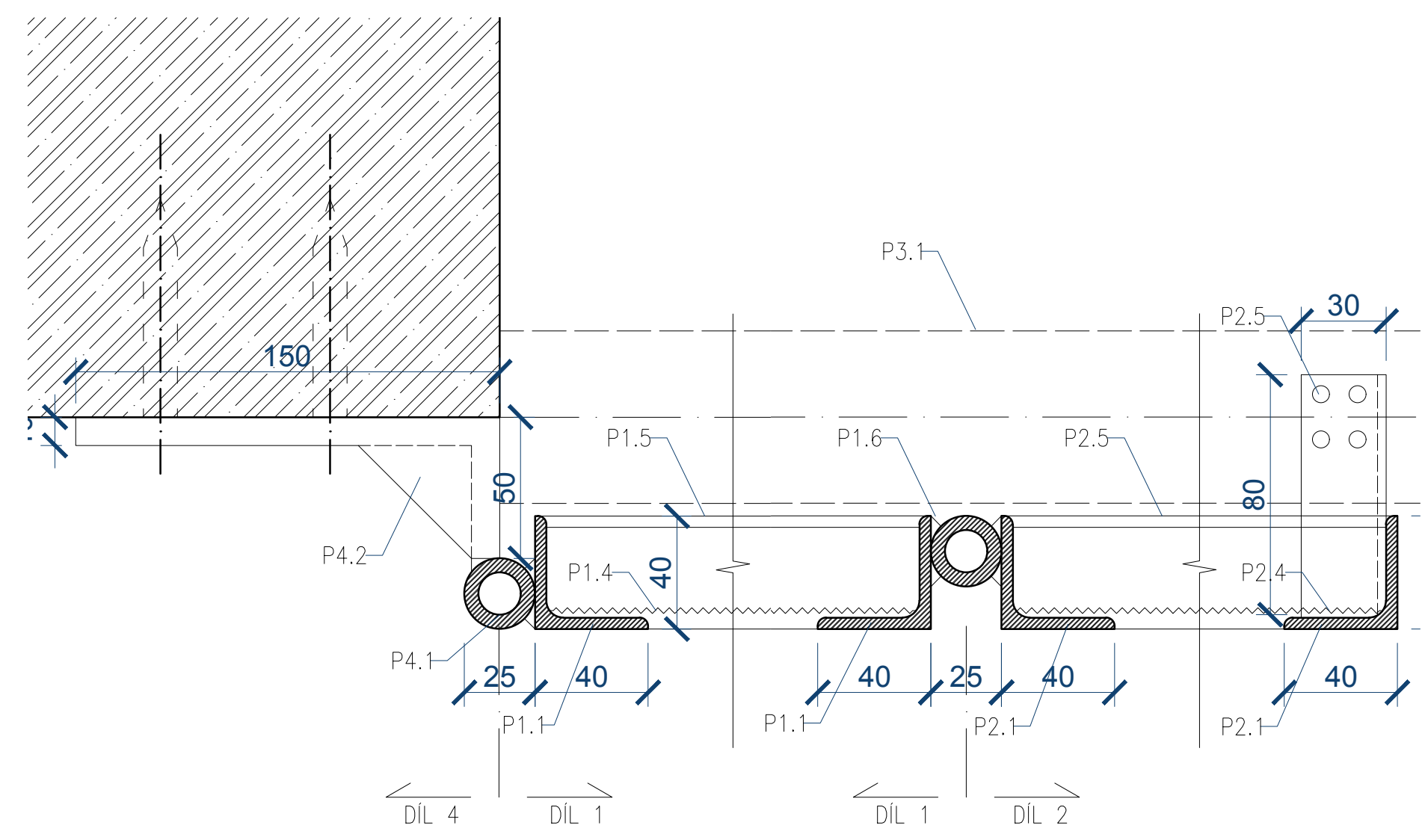
DÍL D1



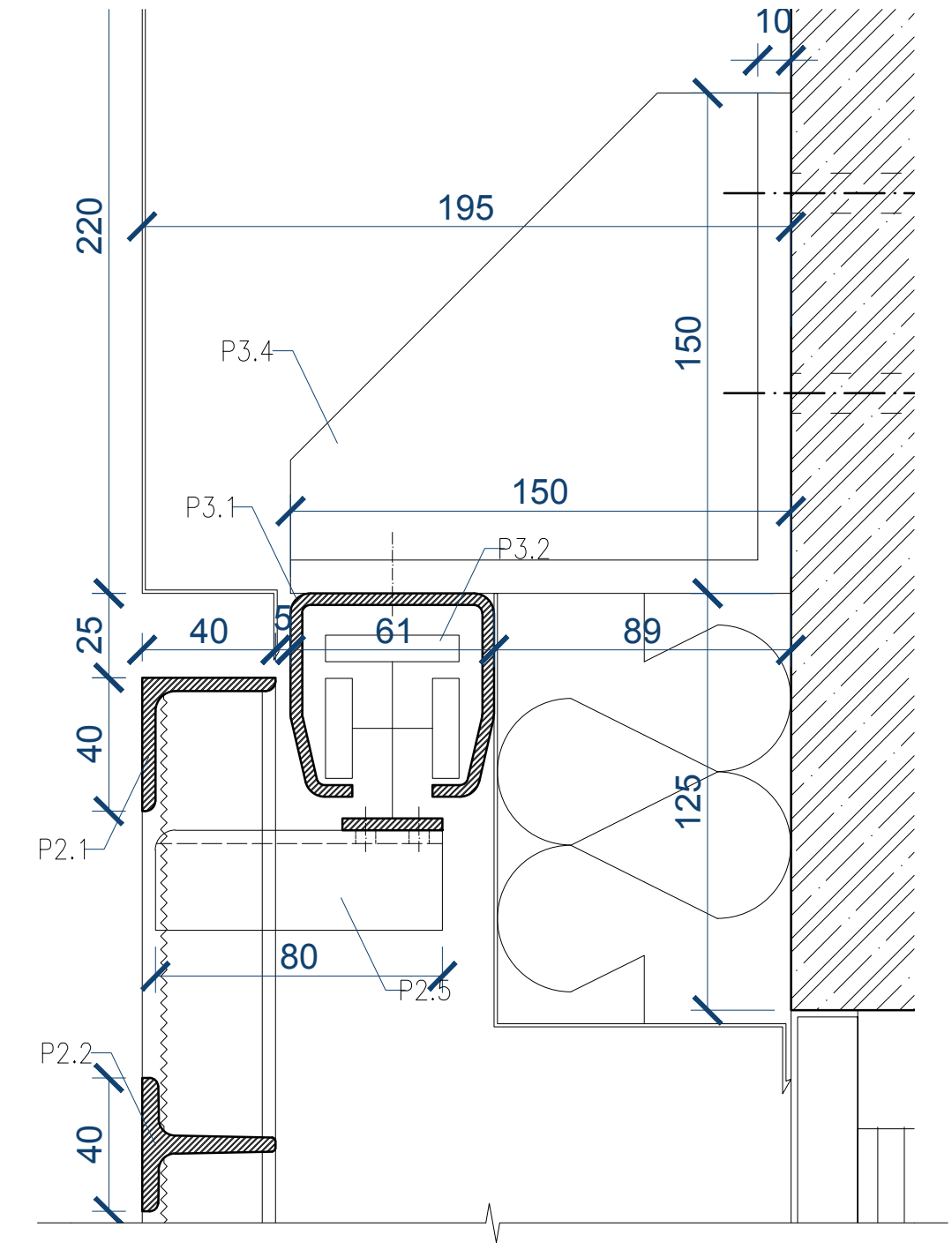
PRVKY DÍLU D1



VODOROVNÝ ŘEZ



SVISLÝ ŘEZ



část	D.3.1 – ARCHITECTONICKO-KONSTRUKČNÍ DETAIL	
konzultant	Ing. arch. Josef MÁDR, Ing. arch. Štěpán TOMŠ	
autor	Filip VLACH	
obsah	Detaily	
č. výkř.	D.3.1.2	měřítko 1:2

