

BRÁNA NA PRAGOVCE

projektová dokumentace pro účely bakalářské práce

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
ústav: 15129, Ústav navrhování III
fakulta: Fakulta architektury, ČVUT, Thákurova 9, Praha 6
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek
konzultanti jednotlivých částí jsou uvedeni v rámci průvodní zprávy



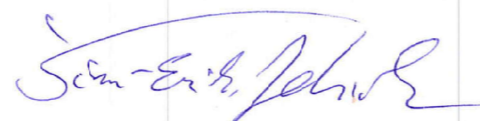


České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Šimon-Erich Jelínek	
Akademický rok / semestr: 2022/2023, zimní semestr	
Ústav číslo / název: 15129, Ústav navrhování III	
Téma bakalářské práce - český název: BRÁNA NA PRAGOVCE	
Téma bakalářské práce - anglický název: PRAGOVKA GATE	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
Oponent práce:	Ing. Jiří Jakeš
Klíčová slova (česká):	brána, železobeton, Pragovka, restaurace, předpínané konstrukce
Anotace (česká):	Lokalita budovy je přibližným geografickým středobodem mezi horní a dolní částí bývalého areálu Pragovky. Uvažovaný objekt se tedy stává jakousi spojnicí této oblasti. Stavba je bránou, pasáží, průchodem. Přirozeným centrem lokality. Místem pro zpomalení na cestě k Rokytce, na cestě k metru podél pěší zóny Art Walk. Uvnitř vznikají prostory vznášející se nad průchodem, nad náměstím. Geometrie krychle je jednoduše zapamatovatelná a v kontextu vznášejících se zavěšených prostor nad pasáží vytváří elegantní dojem. Chce být symbolem nové čtvrti. Architektura ostrých úhlů a nikoliv organických tvarů reflektuje industriální historii areálu.
Anotace (anglická):	Site of the building is the approximate geographical center between the upper and lower part of the Pragovka brownfield. The object becomes a kind of link in this area. The building is a gate, a passage. The natural centre of the local neighborhood. A place to slow down on the way to Rokytka river, or on the way to the subway along the Art Walk pedestrian zone. Inside, spaces are created hovering above the passage, above the square. The geometry of the cube is easy to remember and creates an elegant impression in the context of floating suspended spaces above the passage. It wants to be a symbol of the new district. The architecture of sharp angles and not organic shapes reflects the industrial history of the area.

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 12.1. 2023



Podpis autora bakalářské práce

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

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023, zimní semestr	
Ateliér	Suske - Tichý	<i>Suske</i>
Zpracovatel	Šimon-Erich Jelínek	<i>Šimon-Erich Jelínek</i>
Stavba	Brána na Pragovce	
Místo stavby	bývalý průmyslový areál Pragovka	
Konzultant stavební části	VÁCLAV AULICKÝ	<i>Václav Aulický</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	PBS - BOŠOVA/ Domielka	<i>Bošova</i>
	STATIKA - LORENZ KACEL	<i>Lorenz Kacel</i>
	TZB - POKORNÝ	<i>Pokorný</i>
	REALIZACE - POTRUBOVÁ	<i>Potrbová</i>
	INTERIÉR - PETR SUSKE	<i>Petr Suske</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace stavby
		čestová příloha interiéru
Situace (celková koordinační situace stavby) ŠÍŘÍ VZTAHY 1:2500, KATASTRÁLNÍ 1:1500, KOORD. 1:500		
Půdorysy 1:100 A3	1. NP	
	2. NP	
	3. NP	
	4. NP	
	STŘECHA	
Řezy 1:100 A3	A-A'	
	B-B'	
Pohledy 1:200 A3	ZÁPAD	
	JIH	
	VÝCHOD	
	SEVER	
Výkresy výrobků		
Details	DETAIL A 1:10	
	DETAIL B 1:10	
	DETAIL C 1:20	
	DETAIL D 1:20	
	DETAIL E 1:10	
	DETAIL F 1:10	

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	1:100, 1:50	A3, A4
	Klempářské konstrukce	1:50	A4
	Zámečnické konstrukce	1:50	A4
	Truhlářské konstrukce		
	Skladby podlah + střechy	1:10	A3
	Skladby střech stěn	1:10	A4

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>viz zadání</i>
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>
Realizace	<i>viz zadání</i>
Interiér	<i>viz zadání</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení:

Šimon - Erich Jelínek

datum narození:

10. 7. 1999

akademický rok / semestr: *2021/22, letní sem.*

obor: *architektura a urbanismus*

ústav: *ústav navrhování III*

vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Petr Šuska, CSc.

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP (Brána na Pražce)

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Projekt zpracovávají dokumentaci k restauračnímu zařízení s předkolem.

Projekt bude zpracován podle studie vytvořené v zimním semestru 2021/22.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Součástí bude průvodní zpráva, soubor tech. zpráva, jednotlivé výkresy všech profesí. U architektonicko-stavební části jsou předpokládána měřítka půdorysů a řezi alespoň 1:200, detaily 1:10 v koordinátní situaci 1:500 - 1:2000. Rozsah a měřítko profesí uvést konzultanti oborových profesí.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

model

Datum a podpis studenta

20. 7. Šimon - Erich Jelínek

Datum a podpis vedoucího DP

20. 7. Šuska

registrováno studijním oddělením dne

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C SITUACE
 - C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
 - C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE
 - C.3 KOORDNAČNÍ SITUACE
- D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - D.1 DOKUMENTACE OBJEKTU (BRÁNA NA PRAGOVCE)
 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB
 - D.1.5 REALIZACE STAVEB
- E INTERIÉR

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 – Identifikační údaje	2
A.1.1 – Údaje o stavbě	2
A.1.2 – Údaje o stavebníkovi	2
A.1.3 – Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	2
A.2 – Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	3
A.3 – Seznam vstupních podkladů	3

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Výstavba restauračního objektu „Brána na Pragovce“, zpevněných ploch a schodů v okolí objektu.

b) Místo výstavby

Stavba se nachází na p.č. 1116/1, p.č. 1116/22 a p.č. 1116/12 v k.ú. Vysočany

c) Předmět dokumentace

Projektová dokumentace se zabývá výstavbou objektu krychlovitého tvaru fungujícího jako brána a restaurační zařízení. Objekt je železobetonový skelet kombinovaný (stěny, sloupy) používající technologii předpínací výztuže u sloupů a průvlaků. Obvodové zdivo je zpracováno jako železobetonový sendvič. Součástí objektu jsou velké okenní výplně na jižní fasádě a ve střeše. Jsou také navržena dvoje ocelová montovaná schodiště. V objektu se předpokládá pěstování rostlin pro jednak dosažení příjemného prostředí a také jako snaha pěstování vlastních bylin, případně plodin apod. vhodných do interiéru pro potřeby restaurační kuchyně.

Povrchová úprava železobetonových konstrukcí je v celém objektu pohledová, značná část rozvodů technického prostředí stavby je vedena jako přiznaná s detailně zpracovaným interiérovým řešením (viz. část E).

Vstup do prostorů restaurace je pomocí dvojice návazně budovaných CHÚC typu A ze sousedního objektu. Předpokládá se zastřešení těchto lávek a částečné nebo úplné boční zakrytí ke splnění požadavků na PBR a také ochranu před pádem. Lávky nejsou součástí této PD v detailnější formě, neboť jejich zpracování je architektonicky, stavebně, a především staticky závislé na projektu rekonstrukce sousedního objektu (tj. na statickém a stavebně-historickém průzkumu stávajícího stavu haly 20 a haly 21).

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení zpracovatele

Šimon-Erich Jelínek

b) Jméno, příjmení vedoucího práce

doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

c) Jméno, příjmení konzultantů jednotlivých částí

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – doc. Ing. arch. Václav Aulický
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ – doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
PROVÁDĚNÍ STAVEB – Ing. Milada Votrubová, CSc.
INTERIÉR – doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) Podklady pro povolení stavby

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

b) Podklady pro zpracování projektové dokumentace

Architektonická studie k bakalářské práci

c) Ostatní podklady

Geologický průzkum
Katastr nemovitostí
Katastrální mapa
Výškopisná mapa území
Digitální mapa Prahy

B – SOUHRNNÁ ZPRÁVA

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek



B SOUHRNNÁ ZPRÁVA

B.1 – Popis území stavby	2
B.2 – Celkový popis stavby	4
B.2.1 – Základní charakteristika stavby a jejího užívání	4
B.2.2 – Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	5
B.2.6 Základní charakteristika objektů	5
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	6
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	6
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	6
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	6
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	6
B.3 – Připojení na technickou infrastrukturu	7
B.4 – Dopravní řešení	7
B.5 – Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	8
B.6 – Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	8
B.7 – Ochrana obyvatelstva	9
B.8 – Zásady organizace výstavby	9
B.9 – Celkové vodohospodářské řešení	10

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba se nachází na p.č. 1116/1 a p.č. 1116/22 v k.ú. Vysočany v areálu bývalé Pragovky. Charakter území je plocha bez jasné definice, tj. určená k transformaci – tzv. brownfield.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Hlavní využití:

Plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

Přípustné využití:

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech. Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m², zařízení veřejného stravování. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošné zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily. Dále lze umístit: vysokoškolská zařízení, stavby pro veřejnou správu města, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 20 000 m², ubytovací zařízení, stavby a plochy pro administrativu, malé sběrné dvory, sběrný surovin, parkoviště P+R, garáže, čerpací stanice pohonných hmot bez servisu a opraven jako nedílnou část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, zahradnictví. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde ke snížení kvality prostředí a pohody bydlení a jinému znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků. Nepřípustné využití: Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a podmínkami a limity v ni stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není řešeno. Projektová dokumentace je v souladu s požadavky na využívání území.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologický průzkum byl proveden. Závěr je zohledněn v návrhu základů a výkopových pracích.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek není nijak chráněn.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt je mimo záplavové území. Poddolované území se v dané lokaci nenachází.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Objekt nemá negativní vlivy na okolní stavby ani pozemky. Počítá se se snahou o maximální možné zachování a zapojení zbývajících budov areálu Pragovky do koncepce. Dojde pouze k demolicí haly 22, která stojí přibližně v půdorysu navrhovaného objektu a má nevyhovující stav. Objekt nemá negativní vliv na okolí ani odtokové poměry v území.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Dojde k demolicí stávajícího objektu haly 22 v místě stavby a k ní přiléhajících konstrukcí. Dojde k vykácení náletových dřevin.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Není řešeno. Nedojde k žádným záborům zemědělského půdního fondu nebo lesních pozemků.

l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Zásobování a přístup pro zaměstnance a návštěvníky objektu je zajištěn pomocí dvojice návazně budovaných CHÚC typu A ze sousedního objektu. Předpokládá se zastřešení těchto lávek a částečné nebo úplné boční zakrytí ke splnění požadavků na PBR a také ochranu před pádem. Lávky nejsou součástí této PD v detailnější formě, neboť jejich zpracování je architektonicky, stavebně, a především staticky závislé na projektu rekonstrukce sousedního objektu (tj. na statickém a stavebně-historickém průzkumu stávajícího stavu haly 20 a haly 21).

Bezbariérové řešení v navrhovaném objektu je řešeno pomocí vertikální plošiny. K přístupovým lávkám bude v rámci rekonstrukce sousedního objektu vybudován výtah. Zpevněné plochy podchodu a okolo budovy jsou navrženy jako pojezdové pro případnou nutnost využití (např. instalace zavěšených uměleckých děl v podchodu nebo konání různých kulturních akcí v okolí objektu).

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Navrhovaná stavba vyžaduje ke zprovoznění zbudování přístupových lávek ze sousedního objektu, tj. bude nutná kompletní rekonstrukce haly 20 a 21.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba se nachází na p.č. 1116/1, p.č. 1116/22 a p.č. 1116/12 v k.ú. Praha-Vysočany.

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné či bezpečnostní pásmo

Není řešeno. Nedojde ke vzniku ochranných nebo bezpečnostních pásem.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu objektu.

b) účel užívání stavby

Jedná se o stravovací objekt.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce. Bezbariérové řešení v navrhovaném objektu je řešeno pomocí vertikální plošiny. K přístupovým lávkám bude v rámci rekonstrukce sousedního objektu vybudován výtah.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není řešeno. Objekt nebude chráněn podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod

Zastavěná plocha: 400 m² (23,92 m² na styku ze zemí)

Obestavěný prostor: 4 832,6 m³

Užitná plocha: 687,85 m²

Počet funkčních jednotek: 1 (stravovací zařízení)

h) základní bilance stavby

Dešťová voda je svedena do retenční nádrže s využitím na zálivku a přepadem do vsakovacího objektu. Třída energetické náročnosti budovy je C2. Objekt neprodukuje žádné emise.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

j) orientační náklady stavby

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace viz. B.1.c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací. Umístění stavby je přibližným geografickým středobodem mezi horní a dolní částí pozemků Pragovky. Uvažovaný objekt se má spojit s touto oblastí. Proto má stavba ambici mít charakter brány, pasáže či průchodu. Z hlediska celkové urbanistické koncepce má být místem pro zpomalení na cestě k Rokytce nebo opačně k metru podél pěší zóny nazvané „Art Walk“, jehož stopa má dle zadání procházet objektem.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Geometrie krychle je jednoduše zapamatovatelná a v kontextu vznášejících se zavěšených prostor nad pasáží vytváří elegantní dojem. Chce být symbolem nové čtvrti. Architektura ostrých úhlů a nikoliv organických tvarů reflektuje industriální historii areálu bývalé Pragovky. Strohost železobetonu je doplněna o velká okna a v rámci interiéru je v kontrastu vůči přiznaně vedeným technickým rozvodům. Veřejně přístupná pasáž v úrovni terénu slouží jako variabilní výstavní a kulturní plochy, tj. pro možné zavěšení instalací pod strop podchodu nebo konání open-air koncertů. Západní fasáda bez otvorů slouží jako velké promítací plátno pro letní kino nebo jako doprovodná grafika k instalacím v průchodu. Horní polovina hmoty slouží jako restaurace, jenž má snahu si sama pěstovat ty rostliny nebo suroviny, u kterých je to technicky možné.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Podchod objektu slouží pro instalaci zavěšených uměleckých instalací (1.NP). Kuchyně restaurace se nachází v prvním vnitřním podlaží (tj. ve výkresech jako 2.NP) včetně technické místnosti, umývárny a WC pro hosty i zaměstnance. Zbylé prostory slouží pro pěstování vlastních rostlin. Pro zajištění pohodlné obsluhy hostů je zřízen jídelní výtah do 3.NP, které z většiny tvoří stravovací prostory. Nachází se zde také skladovací místnosti a zajišťuje se zde podávání nápojů (tj. pro nápoje není nutné používat jídelní výtah). 4.NP tvoří pouze plochy pro stravování.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání uvnitř stavby je zajištěno vertikální plošinou umístěnou na dráze ukotvené do nosných stěn. Bezbariérový přístup ke vstupním přístupovým lávkám bude zajištěn v rámci rekonstrukce sousedního objektu vybudováním výtahu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu se stavebním zákonem, platnými územně plánovacími dokumentacemi a příslušnými normami k jednotlivým částem projektové dokumentace. Provozní a architektonická koncepce užívání stavby je navržena tak, aby nebylo ohroženo zdraví uživatelů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt je monolitický kombinovaný skelet stěn a sloupů s využitím předpínací výztuže vybraných prvků.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Obvodové zdivo je zpracováno jako železobetonový sendvič. Sloupy, desky a průvlaky jsou taktéž železobetonové. Dělicí konstrukce tvoří SDK příčky s bílou úpravou. Zavěšený SDK podhled v podchodu objektu je povrchově upraven jako imitace betonu.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena dle příslušných norem a předpisů pro stavebně konstrukční část projektové dokumentace. Působící zatížení v průběhu výstavby je zajištěno zejména podepřením dodatečně předpínaných prvků. Působící zatížení při užívání je zjištěno statickým posouzením stavby tak, aby nedošlo ke zřícení stavby nebo její části a aby nedošlo k nepřijatelnému přetvoření konstrukcí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Budova je napojena na přípojky vody, kanalizace a elektřiny (silnoproud, slaboproud). Přípojky jsou přivedeny k budově z jihu, kde bude nově vybudován veřejný vodovod a veřejné rozvody elektřiny (silnoproud, slaboproud) ve stopě stávající veřejné kanalizace. Dešťová kanalizace je svedena do retenční nádrže s využitím na zálivku a případně do vsakovacího objektu.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Pro objekt zřízeno tepelné čerpadlo země-voda s plošnými kolektory, které kromě vytápění zajišťuje také ohřev teplé vody. Velké prostory jsou vytápěny infra-panely.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt je řešen jako jeden požární úsek se stupněm požárního rizika II. Konstrukce objektu je tvořena nehořlavými materiály. Přístupové lávky a vyvedení trasy na terén v rámci navazující rekonstrukce sousedního objektu bude řešeno jako CHÚC typu A s parametry vyplývajícími z obsazenosti restauračního objektu osobami.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Pro objekt zřízeno tepelné čerpadlo země-voda s plošnými kolektory, které kromě vytápění zajišťuje také ohřev teplé vody. Velké prostory jsou vytápěny infra-panely. Energetická náročnost budovy je C2, obvodové konstrukce jsou minerálně izolovány vrstvou 160 mm.

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

Větrání v částech přiléhajících k obvodovým stěnám a střeše je řešeno přirozeně skrze otvíravé prvky okenních výplní. Pro objekt zřízeno tepelné čerpadlo země-voda s plošnými kolektory, které kromě vytápění zajišťuje také ohřev teplé vody. Velké prostory jsou vytápěny infra-panely. S odpady bude nakládáno dle platné legislativy. V objektu není žádný významný zdroj hluku, vibrací a obdobných negativních vlivů na okolí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Před realizací stavby bude proveden radonový průzkum, na jehož základě je možné přesně dimenzovat ochranu proti radonu. Objekt se nachází v oblasti se středním radonovým rizikem. Stavba však nemá přiléhající podlaží k terénu, ohrožení radonem se nepředpokládá.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není řešeno.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není řešeno.

d) Ochrana před hlukem

Není řešeno. V okolí se nenachází žádný významný zdroj hluku nebo vibrací.

e) Protipovodňová opatření

Není řešeno. Objekt se nachází mimo záplavovou oblast.

f) Ostatní účinky

Není řešeno.

B.3 PŘÍPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Jižně od objektu je předpokládáno zřízení nových veřejných rozvodů od ulice Poštovská ve stopě stávající kanalizace pro budoucí výstavbu. Na ně budou jižně od budovy zřízeny přípojky objektu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Vodovodní přípojka: 21,225 m (objem výkopu: 15,92 m³)
Kanalizační přípojka: 21,485 m (objem výkopu: 32,23 m³)
Elektrická přípojka: 25,6 m (objem výkopu: 7,68 m³)
Dešťová kanalizace: 37,09 m (objem výkopu: 37,09 m³)

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Předpokládá se dočasné využití příjezdové komunikace ze severu od ulice Kolbenova (podél budovy E). Trvalým koncepčním řešením v území areálu Pragovky bude zřízení nové komunikace od křížení ulic Poštovská x U vysočanského pivovaru a konverze severní dočasné příjezdové komunikace na pěší zónu (tzv. „Art-walk“) procházející skrze podchod řešeného objektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Viz. předchozí bod.

c) doprava v klidu

Parkování vozidel bude řešeno areálově výstavbou nového parkovacího objektu. Pro potřeby restaurace však postačují i zpevněné plochy na pozemku investora.

d) pěší a cyklistické stezky

Návrh počítá s možnou budoucí realizací severojižní pěší trasy od ulice Kolbenova směrem k Rokytce. Pěší zóna v rámci PD řešeného objektu prochází skrze podchod s uměleckými instalacemi.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Na pozemku budou provedeny příslušné terénní úpravy podle výkresů situací v této PD po dokončení objektu. Nedojde k žádným významným terénním změnám.

b) použité vegetační prvky

Nezpevněné plochy budou zatravněny, případné další vegetační úpravy dle požadavku investora a doporučení krajinářského architekta.

c) biotechnická opatření

Není řešeno.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí. Dojde pouze k trvalému zabránění půdy pod navrženým objektem a zpevněnými plochami.

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

Objekt neovlivňuje přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt nemá vliv.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není řešeno. Objekt nepodléhá posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není řešeno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není řešeno. Objekt nevyžaduje ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Charakter objektu nevyžaduje zvýšenou ochranu obyvatelstva. PD objektu je navržena dle příslušných norem a legislativy platné v daném území.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

stavební materiál: beton max. 2 250 t (+armování)
stavební materiál: ocel (montované konstrukce) max. 5 t

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude svedeno do dočasně zřízené jámy, aby nedošlo ke vsakování znečištěné vody do půdních vrstev.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno stávající příjezdovou komunikací a stávajícím vjezdem ze severu od ulice Kolbenova.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba je podmíněna navazující investicí rekonstrukce sousedního objektu, na který bude napojena přístupovými lávkami splňujícími požadavky na CHÚC typu A, a budou sloužit k požárnímu úniku ven skrze sousední objekt.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Ochrana okolí je řešena navrženým oplocením staveniště. Je nutná demolice stávajícího nevyhovujícího objektu, který se nachází přibližně v půdorysu nově navržené stavby. Dojde k odstranění náletových dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Po dobu výstavby dojde k zabránění části pozemku dle situace v části Realizace staveb této PD.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není řešeno. Pozemkem v současné chvíli neprochází žádné takové trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady vzniklé při výstavbě budou především spočívat ve zbytcích materiálů a jejich obalů. Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude zhotovitelem předložena při předání stavby. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona, a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod. Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební suti) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Výkopové práce budou objemu cca 90 m³. Zemina bude použita na terénní úpravy, především ornice. Po dobu výstavby bude deponována na pozemku investora, zbytek zeminy bude odvezen na skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Během stavby bude užito standartních opatření při výstavbě, aby nedošlo zejména ke znečištění půdy. Výstavba nebude žádným způsobem ohrožovat životní prostředí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba bude provedena dodavatelsky, zaměstnanci budou proškoleni o bezpečnosti práce a ochraně zdraví.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není řešeno. Nedojde k omezení bezbariérové přístupnosti do okolních objektů.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není řešeno. Staveniště bude napojeno stávající příjezdovou komunikací a stávajícím vjezdem ze severu od ulice Kolbenova.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Stavba nebude prováděna za provozu, objekt bude užíván po dokončení všech stavebních prací a navazujících investic.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není řešeno. Projektová dokumentace je zpracována pro účely bakalářské práce.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová voda je zadržována v retenční nádrži a následně používána k zálivce zatravněných ploch. V případě naplnění retenční nádrže, jsou dešťové vody svedeny do vsakovacího objektu. Pitná voda je získávána z nově vzniklého veřejného vodovodu. Splašky jsou odváděny do stávající veřejné kanalizace.

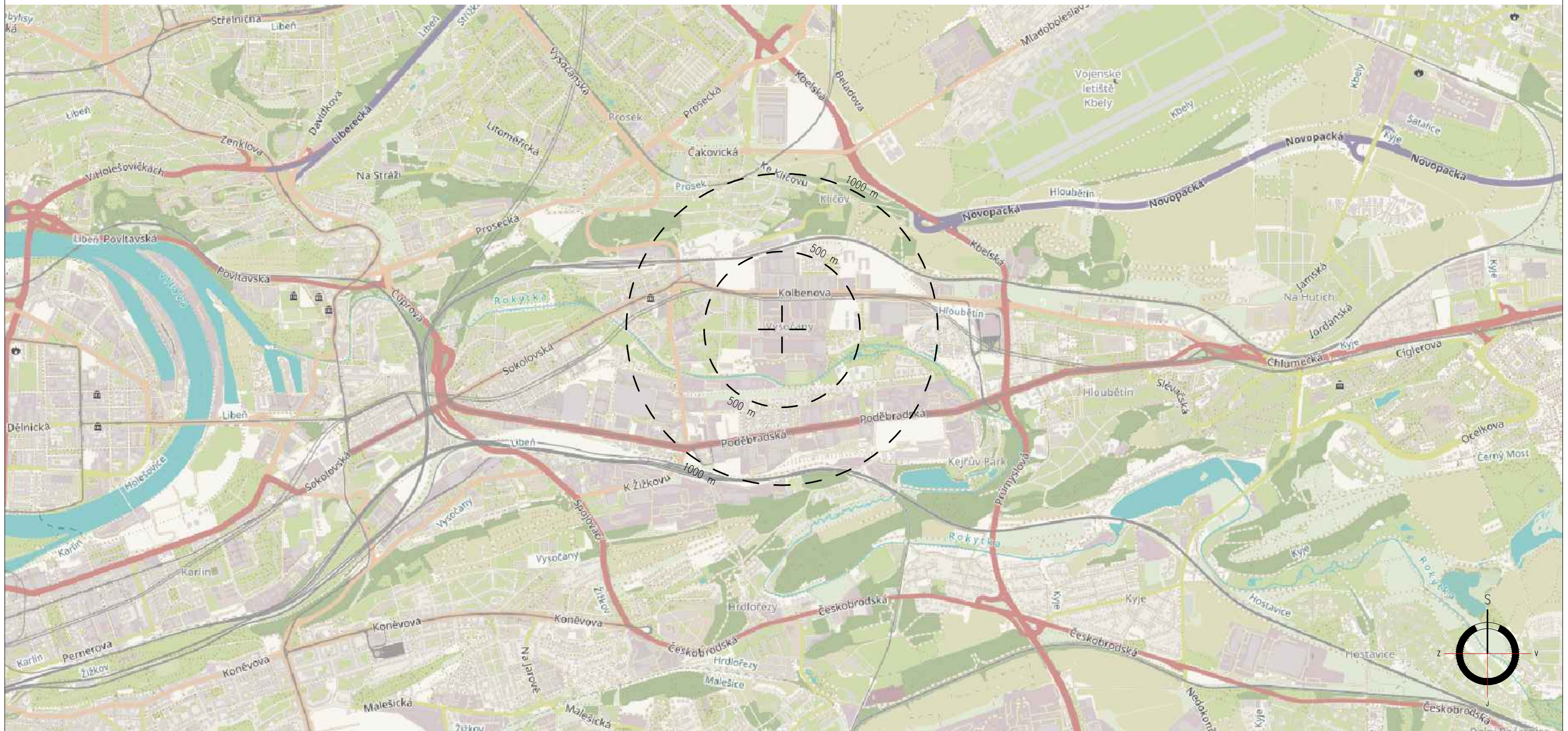
C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 – Situace širších vztahů
- C.2 – Katastrální situace
- C.3 – Koordinační situace

C – SITUAČNÍ VÝKRESY

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske-Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha-Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
vypracoval: Šimon-Erich Jelínek




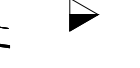





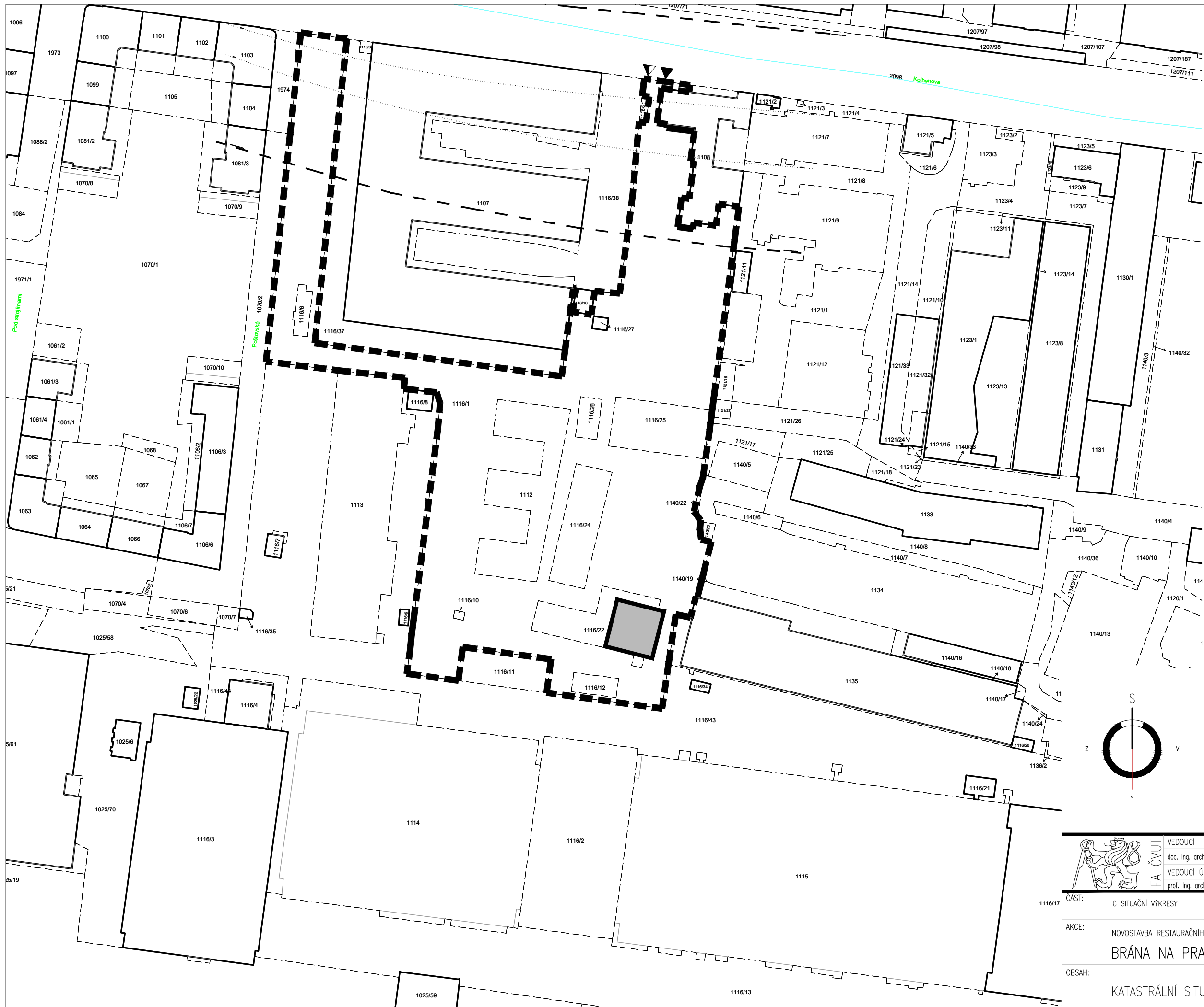


ZDROJ DAT: openstreetmap.org, vrstva: humanitární mapa

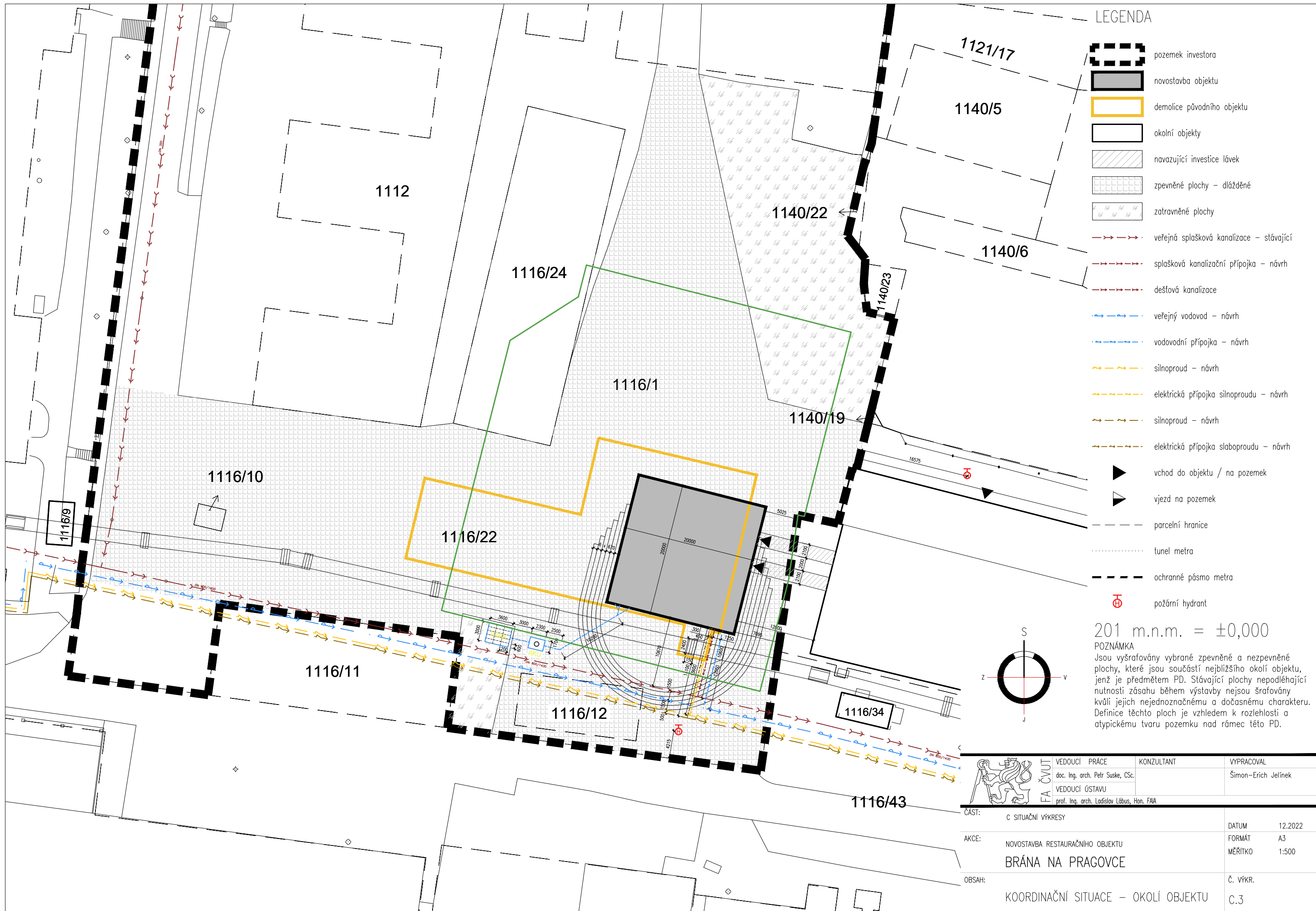
 FA ČVUT	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	C SITUACNÍ VÝKRESY		DATUM
			12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT
			A3
			MĚŘÍTKO
			1:25000
OBSAH:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		Č. VÝKR.
			C.1

LEGENDA

-  pozemek investora
-  novostavba objektu
-  vchod do objektu / na pozemek
-  vjezd na pozemek
-  parcelní hranice
-  tunel metra
-  ochranné pásmo metra



	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
1116/17	ČÁST:	C SITUAČNÍ VÝKRESY	DATUM 12.2022
	AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE	FORMÁT A3
	OBSAH:	KATASTRÁLNÍ SITUACE	MĚŘÍTKO 1:1500
			Č. VÝKR. C.2

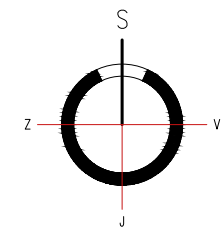


LEGENDA

- pozemek investora
- novostavba objektu
- demolice původního objektu
- okolní objekty
- navazující investice lávek
- zpevněné plochy – dlážděné
- zatravněné plochy
- veřejná splašková kanalizace – stávající
- splašková kanalizační přípojka – návrh
- dešťová kanalizace
- veřejný vodovod – návrh
- vodovodní přípojka – návrh
- silnoproud – návrh
- elektrická přípojka silnoproudu – návrh
- silnoproud – návrh
- elektrická přípojka slaboproudu – návrh
- vchod do objektu / na pozemek
- vjezd na pozemek
- parcelní hranice
- tunel metra
- ochranné pásmo metra
- požární hydrant

201 m.n.m. = ±0,000

POZNÁMKA
 Jsou vyšrafovány vybrané zpevněné a nezpevněné plochy, které jsou součástí nejbližšího okolí objektu, jenž je předmětem PD. Stávající plochy nepodléhající nutnosti zásahu během výstavby nejsou šrafovány kvůli jejich nejednoznačnému a dočasnému charakteru. Definice těchto ploch je vzhledem k rozlehlosti a atypickému tvaru pozemku nad rámec této PD.



	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.		Šimon-Erich Jelínek
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	C SITUAČNÍ VÝKRESY		DATUM
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		12.2022
OBSAH:	KOORDINAČNÍ SITUACE – OKOLÍ OBJEKTU		FORMÁT
			A3
			MĚŘÍTKO
			1:500
			Č. VÝKR.
			C.3

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a) – Technická zpráva

D.1.1.b) – Výkresová část

D.1.1.b.1 – Půdorys 1.NP

D.1.1.b.2 – Půdorys 2.NP

D.1.1.b.3 – Půdorys 3.NP

D.1.1.b.4 – Půdorys 4.NP

D.1.1.b.5 – Řez A-A'

D.1.1.b.6 – Řez B-B'

D.1.1.b.7 – Pohled - západ

D.1.1.b.8 – Pohled - jih

D.1.1.b.9 – Pohled - východ

D.1.1.b.10 – Pohled - sever

D.1.1.b.11 – Pohled - střecha

D.1.1.b.12 – Skladby stěn

D.1.1.b.13 – Skladby podlah

D.1.1.b.14 – Detail A - atika s odvodněním střechy

D.1.1.b.15 – Detail B - atika u střešního okna

D.1.1.b.16 – Detail C - sokl

D.1.1.b.17 – Detail D - podhled u styku se stěnou

D.1.1.b.18 – Detail E - parapet okna

D.1.1.b.19 – Detail F - nadpraží okna

D.1.1.b.20 – Soupis dveřních výplní

D.1.1.b.21 – Soupis okenních výplní

D.1.1.b.22 – Soupis klempířských prvků

D.1.1.b.23 – Soupis zámečnických prvků

D.1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: Ing. arch. doc. Václav Aulický
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek



D.1.1.a) – Technická zpráva	
D.1.1.a.1 – Architektonické řešení	2
D.1.1.a.2 – Výtvarné řešení	2
D.1.1.a.3 – Materiálové řešení	2
D.1.1.a.4 – Dispoziční a provozní řešení	2
D.1.1.a.5 – Bezbariérové užívání stavby	2
D.1.1.a.6 – Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	2
a) bourací práce	3
b) výkopové práce	3
c) základové konstrukce	3
d) svislé konstrukce	3
e) vodorovné konstrukce	3
f) navrhované materiály	3
g) schodiště	3
h) úpravy povrchů vnitřních	4
i) úpravy povrchů vnějších	4
j) podlahy	4
k) krov/střecha	4
l) tepelná izolace	4
m) hydroizolace	4
n) podhledy	4
o) konstrukce klempířské	4
p) konstrukce zámečnické	4
D.1.1.a.7 – Stavební fyzika	5
a) tepelná technika	5
b) osvětlení	5
c) oslunění	5
d) akustika	5
D.1.1.a.8 – Zdroje	5

D.1.1.a) Technická zpráva

1. Architektonické řešení

Geometrie krychle je jednoduše zapamatovatelná a v kontextu vznášejících se zavěšených prostor nad pasáží vytváří elegantní dojem. Chce být symbolem nové čtvrti. Architektura ostrých úhlů, a nikoliv organických tvarů, reflektuje industriální historii areálu.

2. Výtvarné řešení

Lokalita umístění stavby je přibližným geografickým středobodem mezi horní a dolní částí pozemků areálu bývalé Pragovky. Uvažovaný objekt se tedy stane jakousi spojnicí této oblasti – bránou, pasáží, průchodem, jenž bude doplněn měnicími se uměleckými instalacemi a výstavami. Západní ničím nerušená fasáda bude plátnem pro promítání doprovodného programu k uměleckým instalacím a filmů při letním kině. Budova se stane přirozeným centrem lokality. Stane se součástí „Art Walk“ – urbanistické linie, která je součástí zadání pro studii k této bakalářské práci a upoutá člověka, aby se na chvíli zastavil při cestě k Rokytce. Uvnitř objektu pak vznikají prostory restaurace, které se vznášejí nad pěší zónou.

3. Materiálové řešení

Fasáda objektu je tvořena výhradně pohledovým betonem doplněným velkými okenními otvory na fasádě a ve střeše. Pohledový beton v interiéru doplňují bílé příčky, dvojice otvorů vyplněných luxferovými tvárnici a oceľová montovaná schodiště se zábradlím. Většina rozvodů technického zařízení objektu jsou vedena příznaně s důrazem na kvalitní dílenské zpracování a barevné odlišení jednotlivých profesí.

4. Dispoziční a provozní řešení

Podchod objektu slouží pro instalaci zavěšených uměleckých instalací (1.NP). Kuchyně restaurace se nachází v prvním vnitřním podlaží (tj. ve výkresech jako 2.NP) včetně technické místnosti, umývárny a WC pro hosty i zaměstnance. Zbylé prostory slouží pro pěstování vlastních rostlin. Pro zajištění pohodlné obsluhy hostů je zřízen jídelní výtah do 3.NP, které z většiny tvoří stravovací prostory. Nachází se zde také skladovací místnosti a zajišťuje se zde podávání nápojů (tj. pro nápoje není nutné používat jídelní výtah). 4.NP tvoří pouze plochy pro stravování.

Zásobování a přístup pro zaměstnance a návštěvníky objektu je zajištěn pomocí dvojice návazně budovaných CHÚC typu A ze sousedního objektu. Předpokládá se zastřešení těchto lávek a částečné nebo úplné boční zakrytí ke splnění požadavků na PBŘ a také ochranu před pádem. Lávky nejsou součástí této PD v detailnější formě, neboť jejich zpracování je architektonicky, stavebně, a především staticky závislé na projektu rekonstrukce sousedního objektu (tj. na statickém a stavebně-historickém průzkumu stávajícího stavu haly 20 a haly 21).

5. Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání uvnitř stavby je zajištěno vertikální plošinou umístěnou na dráze ukotvené do nosných stěn. Bezbariérový přístup ke vstupním přístupovým lávkám bude zajištěn v rámci navazující rekonstrukce sousedního objektu vybudováním výtahu.

6. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Nosná konstrukce objektu je železobetonový kombinovaný systém stěn a sloupů. Vnitřní podlaží tvoří železobetonové desky, které spočívají na sloupech, jenž jsou zpětně nahoru vyneseny pomocí předpínacích kanálků směrem do střešních průvlaků. Střešní průvlaků jsou rovněž předepnuty kanálky mezi stěnami kvůli nutnosti překlenout rozměr 18,84 m.

a) Bourací práce

Je nutná demolice stávajícího nevyhovujícího objektu, který se nachází přibližně v půdorysu nově navržené stavby. Dojde k odstranění náletových dřevin.

b) Výkopové práce

Budou provedeny výkopové práce pro potřeby založení objektu. Výkopové práce budou obsahovat strojně hloubené výkopy. Začištění dna výkopu bude provedeno ručně. Při provádění zemních prací bude nutné dodržovat ustanovení o ochraně základové spáry proti klimatickým vlivům ČSN 731001 - (voda, promrzání, zvětvávání), aby nedošlo ke zhoršení fyzikálně mechanických vlastností zemin v době výstavby. K přejímce základové spáry před event. provedením štěrkových podsypů nutno přizvat stavební dozor, který posoudí konkrétní základovou spáru, s ohledem na únosnost a hloubku založení. Zásypy a násypy musejí být řádně hutněny.

c) Základové konstrukce

Stavba je založena na betonových základových pasech o rozměrech 580x1275 mm, které vynášejí hlavní nosné stěny domu (tj. západní a východní), které nesou veškeré zatížení objektu. Prostor nad základy slouží jako průchozí podchod skrze/pod objektem.

d) Svislé konstrukce

Dům spočívá na železobetonových stěnách tl. 580 mm. Od místa tepelné izolace pokračuje jako 300 mm. Širší rozměr stěny nad základy je vynucen tím, aby obvodové stěny lícovaly v místě, kde není nutná vrstva tepelné izolace. V kolmém směru k nim je obálka budovy tvořena železobetonovými stěnami tl. 250 mm, které jednak přenáší část zatížení vetknutých železobetonových desek, a také zajišťují celkovou prostorovou tuhost konstrukce. Ve vnitřní části objektu jsou desky podepřeny sloupy o rozměrech 450x450 mm. Dva z nich prochází skrze jedno podlaží (k.v. 3 m), další dva skrze dvě podlaží (tj. 2x3 m)

e) Vodorovné konstrukce

Vnitřní podlaží objektu spočívají na 3 železobetonových deskách o různých rozměrech dle podlaží. Čtvrtá deska tvoří část zastřešení. Velká část zatížení desek a sloupů z vnitřního uspořádání objektu je poté nesena dvěma střešními průvlaky o rozměrech 500x1000 mm, které musejí být zajištěny obloukovými kanálky pro předpínací výztuž.

f) Navrhované materiály

Objekt bude tvořen nosným železobetonovým sendvičem s pohledovou úpravou, ŽB sloupy a stropními konstrukcemi. Základy budou z prostého betonu. Izolace soklu XPS není potřebná, v úrovni terénu se nachází pouze venkovní studené prostory. Nad pasy jsou hydroizolační pásy, aby nedocházelo k nasávání zemní vlhkosti do nosných ŽB stěn objektu. Stavba je zateplena minerální vlnou o tl. 160 mm. Příčky v celém objektu jsou řešeny jako SDK o tloušťce 125 mm. Schodiště a zábradlí v objektu jsou řešena jako ocelová montovaná se svařovanými částmi. Odhalené části předpínací výztuže musí být opatřeny ocelovou bezešvou trubkou o rozměrech Ø193,7x20 mm (podle EN 10210) schopné přenášet tlakové zatížení.

g) Schodiště

V objektu jsou navržena dvě ocelová montovaná schodiště, která jsou detailně zpracována ve výkresové části. Překlenují konstrukční výšku 3 m, šířka je 1,5 m. Splňují také normovou podchodnou výšku. Materiál a úprava stupňů je pozinkovaný plech, postranní schodnice a zábradlí (jakožto prvky podléhající menšímu opotřebení) jsou opatřeny černým protipožárním nátěrem s pravidelnou nutnou pravidelnou obnovou. Ostatní zábradlí v objektu jsou navržena na stejném principu, aby došlo k zachování jednotného designového

principu, odchylky lze spatřit pouze ve způsobu ukotvení (tj. dle materiálu, do kterého je zábradlí kotveno).

h) Úpravy povrchů vnitřních

Styky sádkokartonu s jinými materiály se musí oddělit (vytmelení stylem KNAUF akrylem, spárovací páska). Na sádkokarton bude provedena penetrace + disperzní nátěr HET. Finální povrchová malba bude řešena bílou malbou. V hygienických uzlech a v kuchyni jsou stěny obloženy keramickými obklady o rozměru dle zpracovaných výkresů. tvarovanými plastovými lištami, lišty jsou použity i na vnitřní a vnější rohy, barva lišt dtto. barva obkladu. Betonové konstrukce zůstanou pohledové.

i) Úpravy povrchů vnějších

Pohledové zpracování betonových konstrukcí, na severní straně možno doplnit stěrkou s výtvarně zpracovaným reliéfem. Ostatní stěny je pro zachování architektonické koncepce nutné zachovat hladké bez reliéfu.

j) Podlahy

Konstrukce podlah jsou navrženy dle účelů jednotlivých místností. Nášlapné vrstvy podlah jsou betonové, v hygienických uzlech dlažba. Přechody mezi jednotlivými druhy konečných nášlapných vrstev budou řešeny pomocí přechodových podlahových lišt. Skladby podlah viz výkresová část (řezy).

k) Krov/Střecha

Zastřešení objektu bude tvořeno plochou střechou s obvodovou atikou. Krytina je navržena asfaltová, její montáž je třeba provést dle technologických pravidel vydaných výrobcem. Velká část střechy bude sloužit jako střešní okno s otvorovými výplněmi systémem Lamilux.

l) Tepelná izolace

Nadzemní část objektu je zateplena tepelnou izolací fasádní minerální vlnou Isover o tl. 160 mm (např. TF PRO-FI). Plochá střecha je zateplena izolačními deskami DEKPERIMETR tl. 200 mm a spádovací vrstvou o minimální tl. 50 mm.

m) Hydroizolace

Jako hydroizolační souvrství bude použit 1x BITAGIT a 1 x FOALBIT S40 s penetračním nátěrem.

n) Podhledy

V podchodu je navržen exteriérový zavěšený podhled pro vedení rozvodů, viz výkresy skladeb.

o) Konstrukce klempířské

Nové klempířské výrobky budou z titan-zinek plechu, provedené dle ČSN 73 3610. Okapový systém - tj. svody, podokapní žlaby jsou uvažovány v projektové dokumentaci v titan-zinku. Vybrané klempířské prvky budou opatřeny nátěrem a finální povrchovou barvou dle řešení v části E.1 – Interiér.

p) Konstrukce zámečnické

Jsou navržena ocelová montovaná schodiště a zábradlí. Případně také další drobné kotvící a zajišťující zámečnické výrobky opatřené nátěrem.

7. Stavební fyzika

a) Tepelná technika

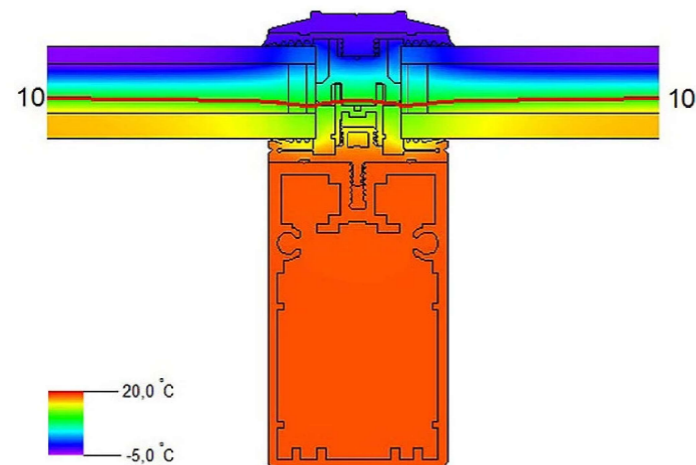
II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Železobeton 1	0,250	1,430	23,0
2	Isover TF Profi	0,160	0,038	1,0
3	Železobeton 1	0,120	1,430	23,0

Požadavek: $U, N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,216 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U, N \dots$ POŽADAVEK JE SPLNĚN.

izoterma rámu střešního okna systému Lamilux



b) Osvětlení

Objekt bude vybaven umělým osvětlením ve všech prostorech.

c) Oslunění

Dostatečné oslunění zajišťují rozměrné okenní otvory na jižní a severní fasádě a prosklená střecha.

d) Akustika

Provoz objektu nezpůsobuje vibrace, hluk ani prašnost. Jiné zdroje hluku se v dané lokalitě nevyskytují, charakter zástavby je transformační nedefinovaná oblast.

8. Zdroje

Vyhláška č.499/2006 Sb. – vyhláška o dokumentaci staveb

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

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

ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr





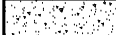


Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické

požadavky stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP s aktualizovaným odůvodněním

střešní systém Lamilux PR60 (31.12.2022) – <https://www.lamilux.com/skylights/products/glass-roof/glass-roof-pr60.html>

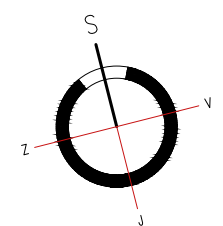
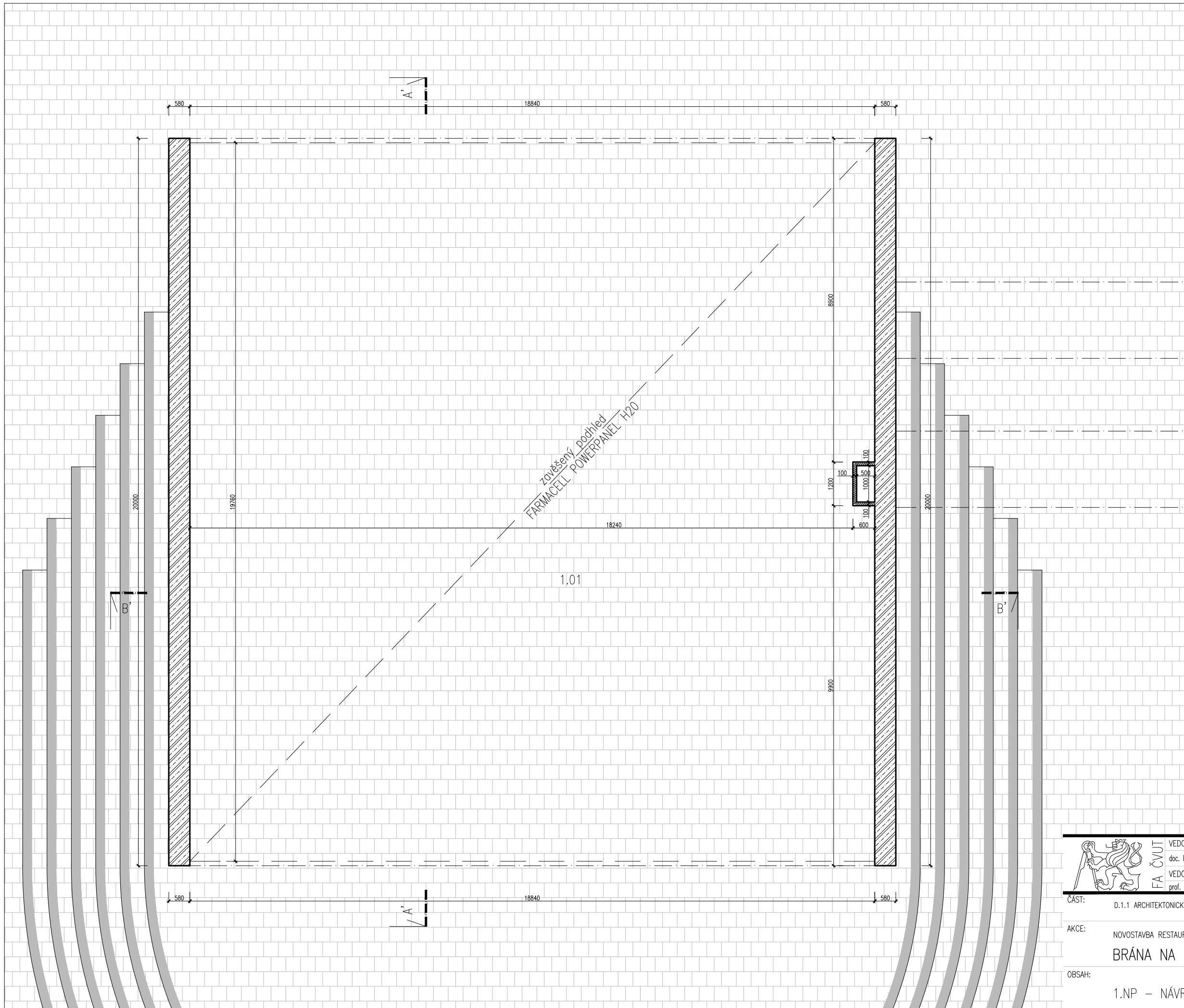
okenní systém Schüco FWS 50.SI – <https://www.schueco.com/cz/architekti/vyrobky/fasady/mullion-transom-facades/fws-50-si/#Accordion-cad>

LEGENDA

-  beton prostý
-  železobeton
-  tepelná izolace – minerální vata
-  tepelná izolace – EPS
-  štěrkopískový zásyp
-  rostlý terén
-  konstrukce navazující lávky

SOUPIS MÍSTNOSTÍ

1.01	podchod	376,8
------	---------	-------



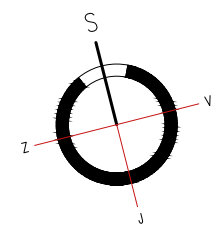
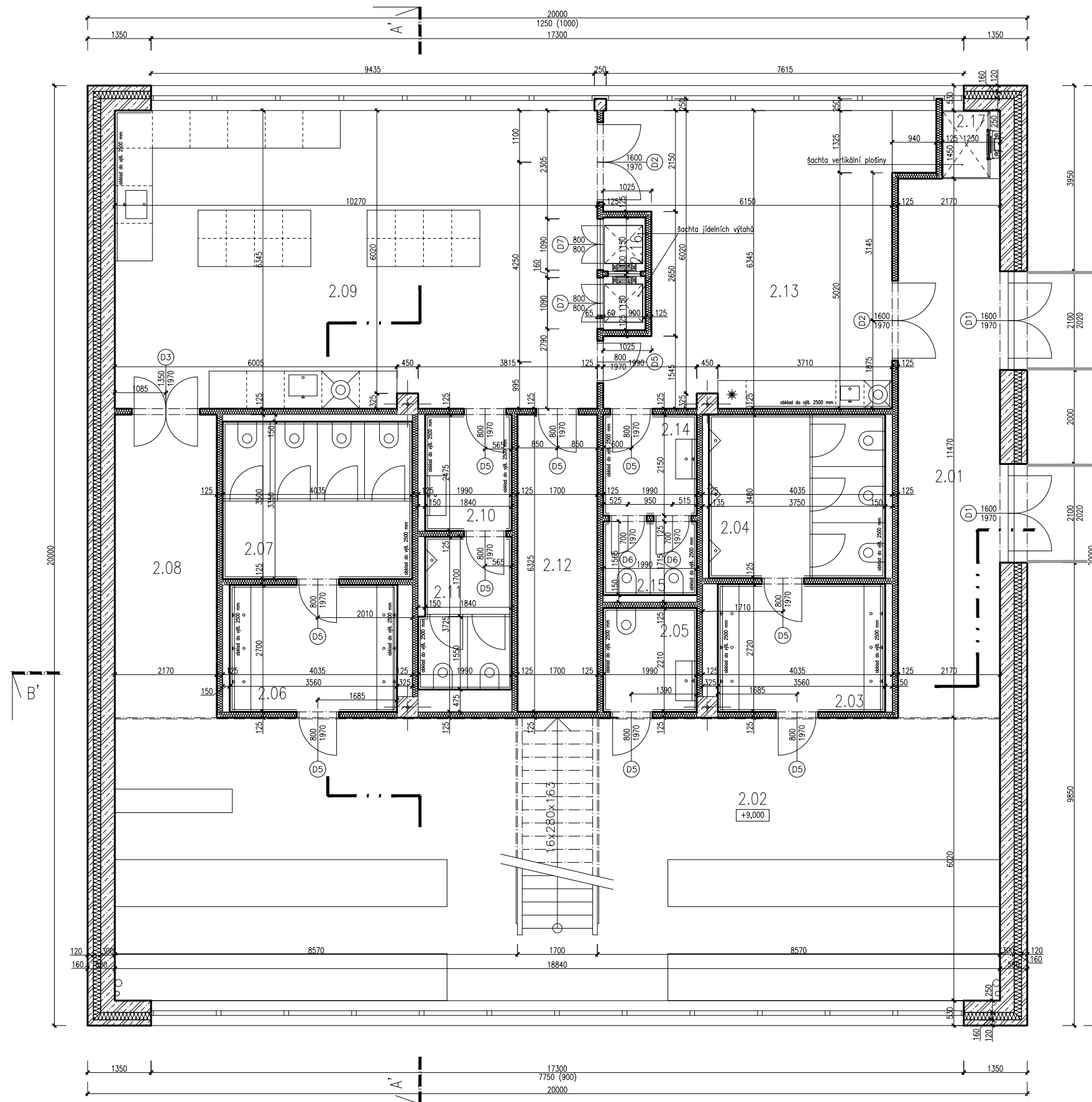
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL	
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek	
	VEDOUcí ÚSTAVU			
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM	4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT	A3
			MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH:	1.NP – NÁVRH		Č. VÝKR.	D.1.1.b.1

LEGENDA

	beton prostý
	železobeton
	tepelná izolace – minerální vata
	tepelná izolace – EPS
	štěrkopískový zásyp
	rostlý terén
	konstrukce navazující lávky

SOUPIS MÍSTNOSTÍ

2.01	chodba	24,89
2.02	prostor pěstování rostlin	113,42
2.03	umývárna pro veřejnost – muži	9,68
2.04	WC pro veřejnost – muži	13,05
2.05	WC pro invalidy	4,40
2.06	umývárna pro veřejnost – ženy	9,61
2.07	WC pro veřejnost – ženy	13,52
2.08	chodba	14,00
2.09	kuchyně	65,02
2.10	umývárna pro zaměstnance – muži	4,55
2.11	WC pro zaměstnance – muži	6,21
2.12	technická místnost	10,75
2.13	zázemí pro zaměstnance s kuchyňkou	37,40
2.14	umývárna pro zaměstnance – ženy	4,28
2.15	WC pro zaměstnance – ženy	3,11
	CELKEM	333,89
2.16	šachta jídelních výtahů	2,14
2.17	šachta vertikální plošiny	1,79



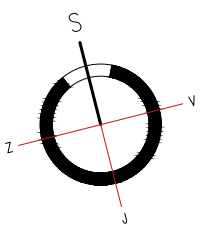
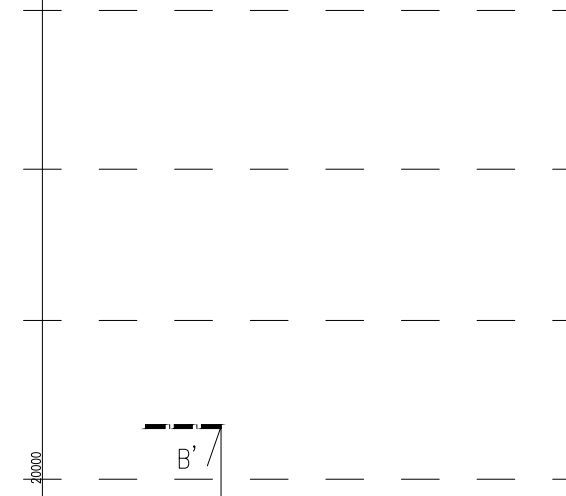
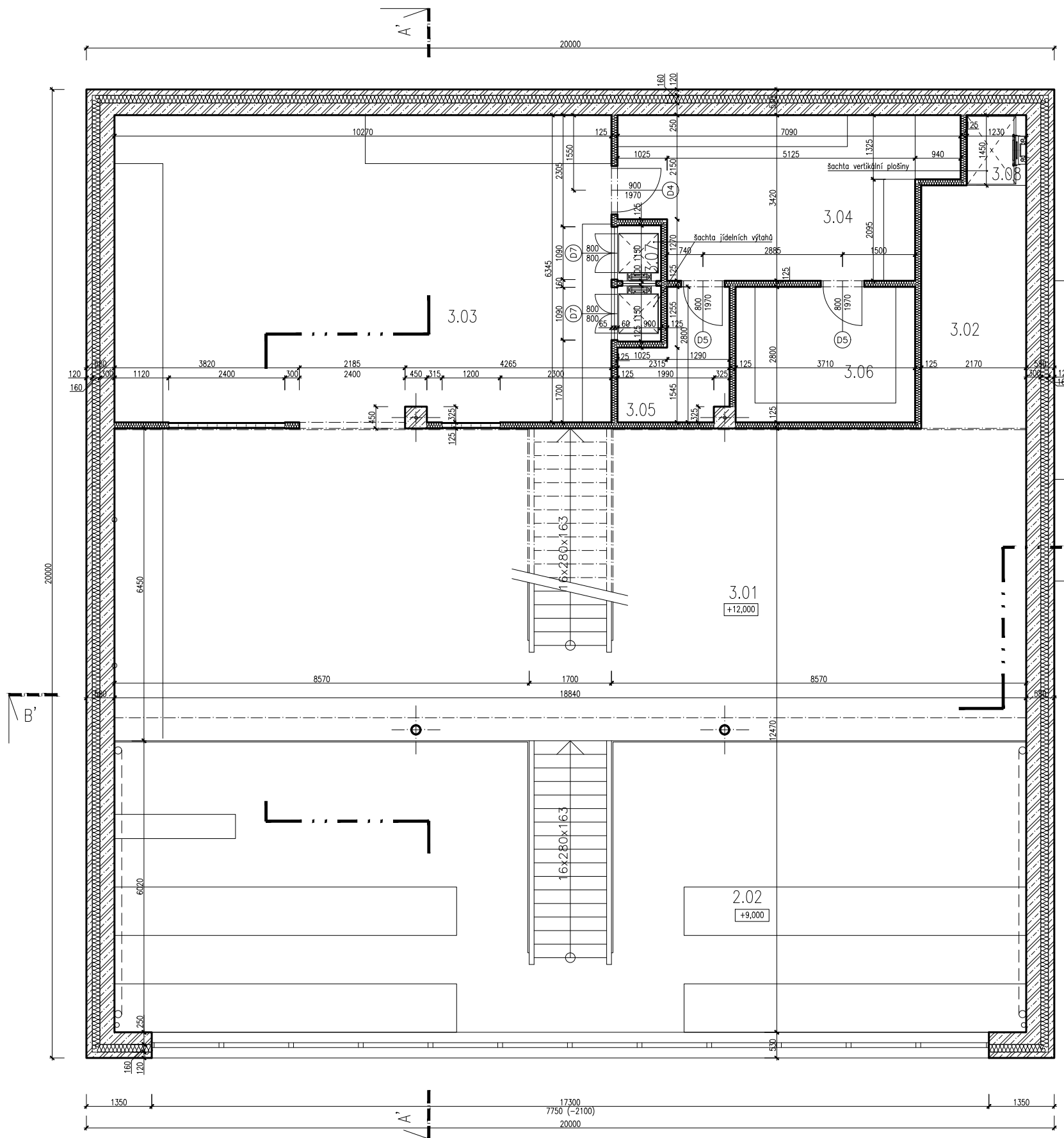
	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3
			MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	2.NP – NÁVRH		Č. VÝKR. D.1.1.b.2

LEGENDA

	beton prostý
	železobeton
	tepelná izolace – minerální vata
	tepelná izolace – EPS
	štěrkopískový zásyp
	rostlý terén
	konstrukce navazující lávky

SOUPIS MÍSTNOSTÍ

3.01	stravovací prostory s přirozeným osvětlením	121,52
3.02	chodba	10,89
3.03	stravovací prostory s umělým osvětlením	65,16
3.04	sklad	20,98
3.05	sklad	5,09
3.06	sklad	10,39
CELKEM		234,03
3.07	šachta jídelních výtahů	2,14
2.08	šachta vertikální plošiny	1,79



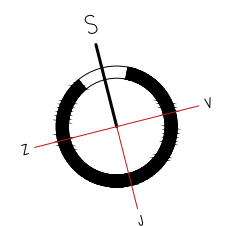
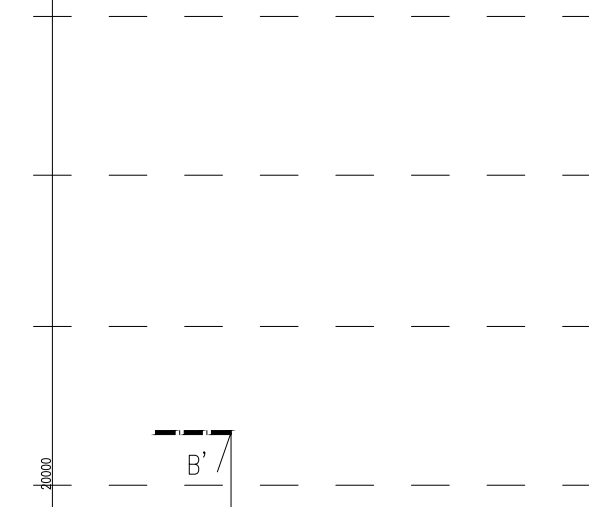
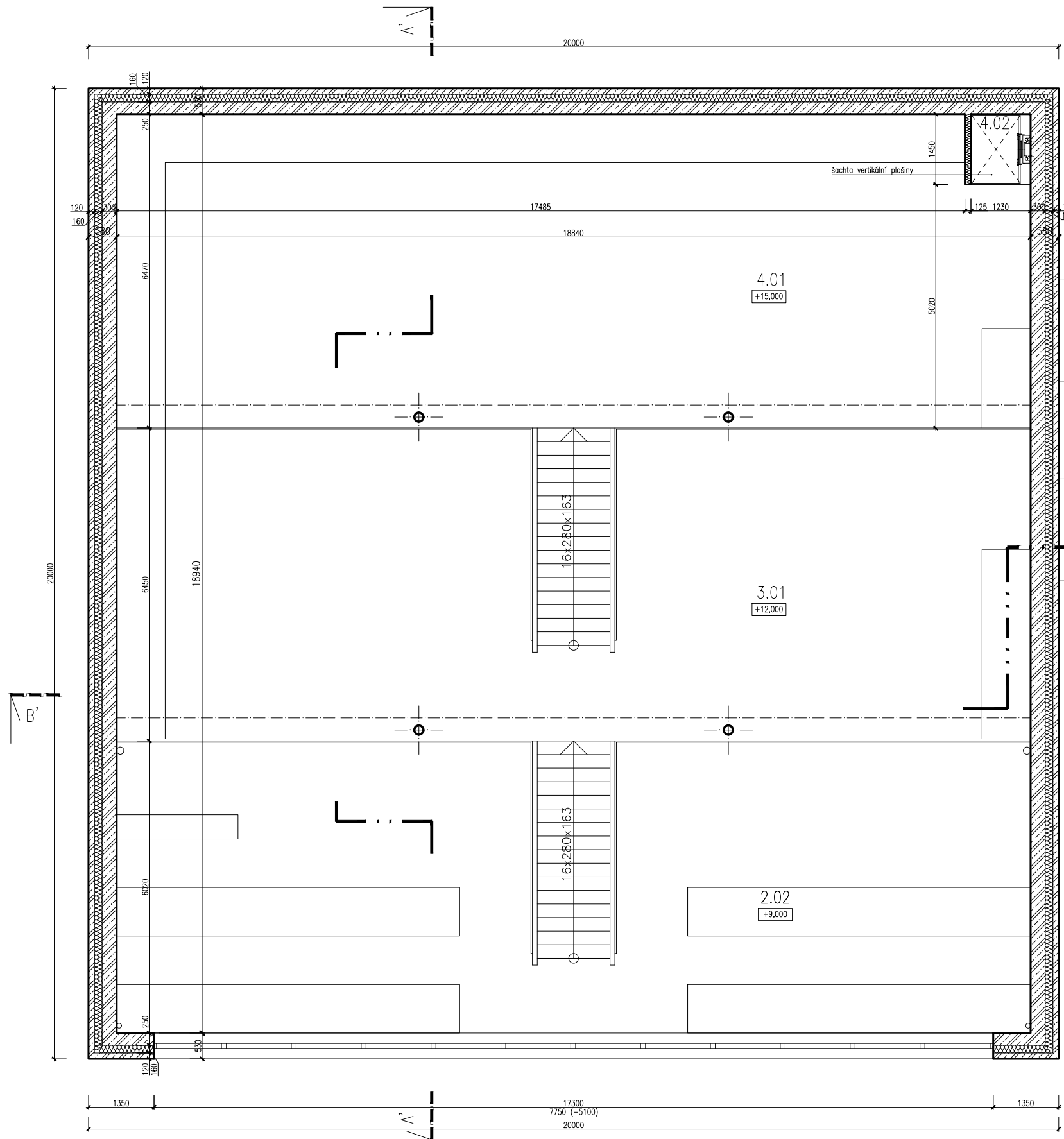
	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	3.NP – NÁVRH		Č. VÝKR. D.1.1.b.3

LEGENDA

	beton prostý
	železobeton
	tepelná izolace – minerální vata
	tepelná izolace – EPS
	štěrkopískový zásyp
	rostlý terén
	konstrukce navazující lávky





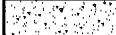


SOUPIS MÍSTNOSTÍ

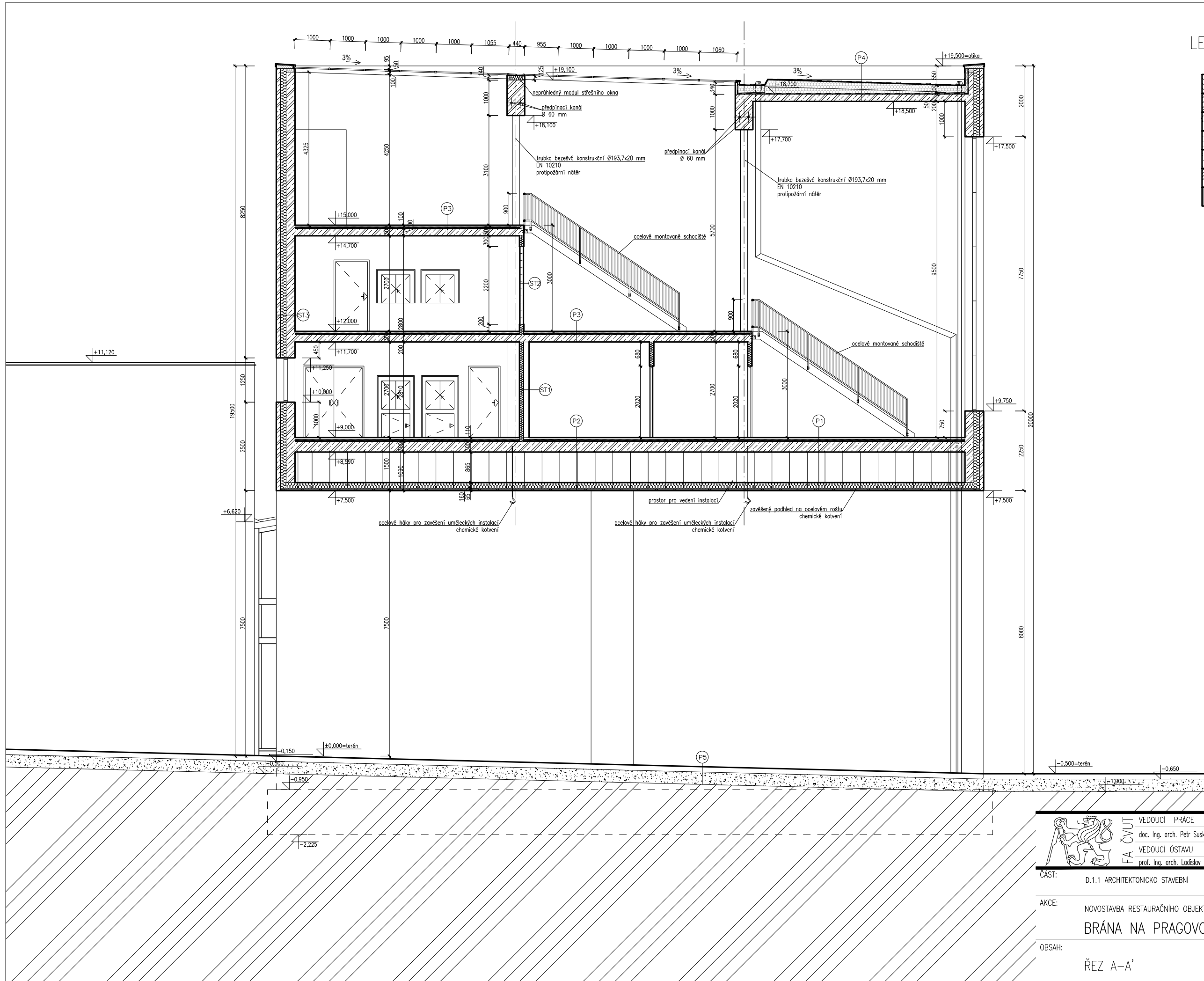
4.01	stravovací prostory s přirozeným osvětlením	119,93
4.02	šachta vertikální plošiny	1,79



	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	4.NP – NÁVRH		Č. VÝKR. D.1.1.b.4

LEGENDA

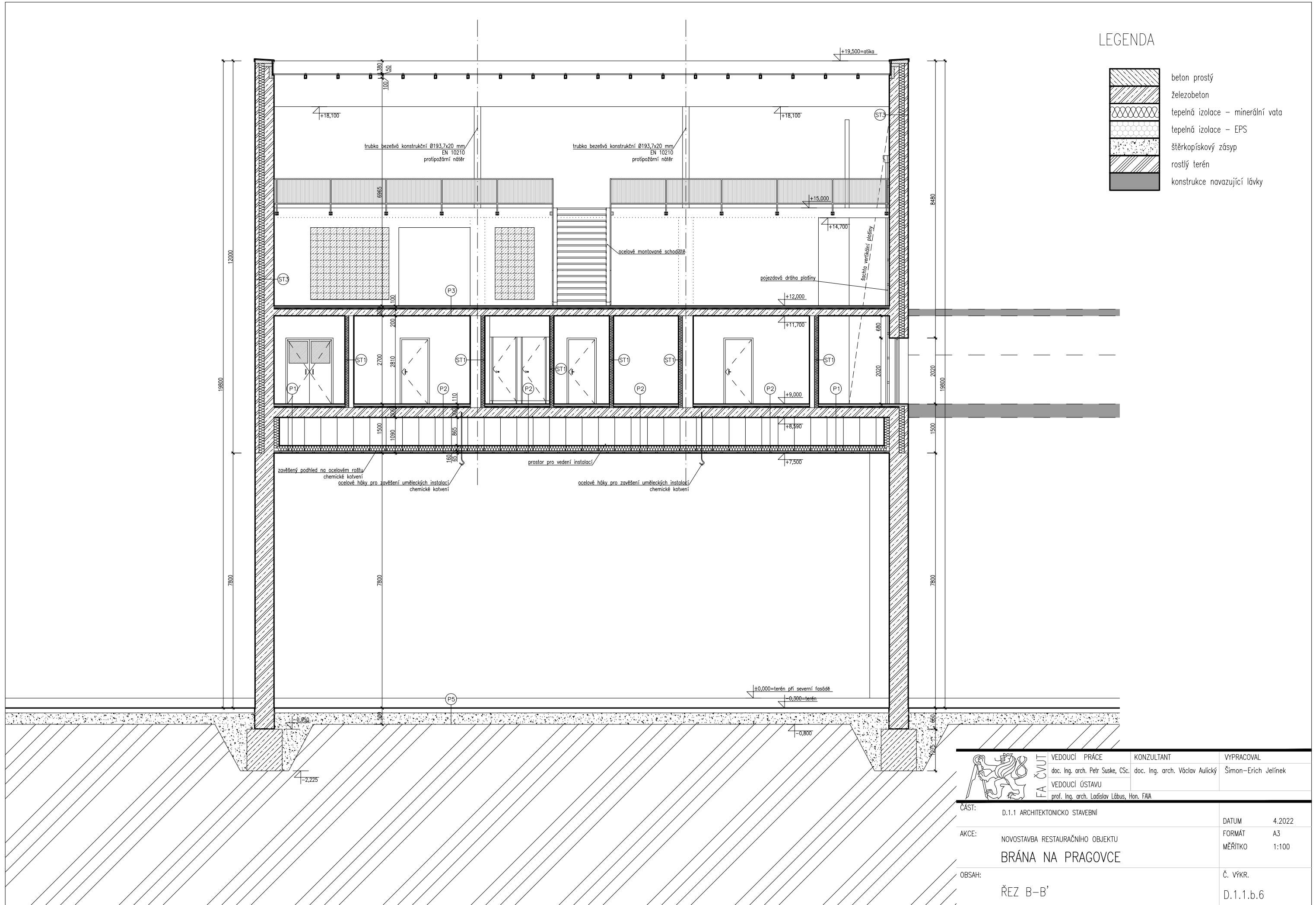
-  beton prostý
-  železobeton
-  tepelná izolace – minerální vata
-  tepelná izolace – EPS
-  štěrpkopískový zásyp
-  rostlý terén
-  konstrukce navazující lávky




	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	ŘEZ A-A'		Č. VÝKR. D.1.1.b.5

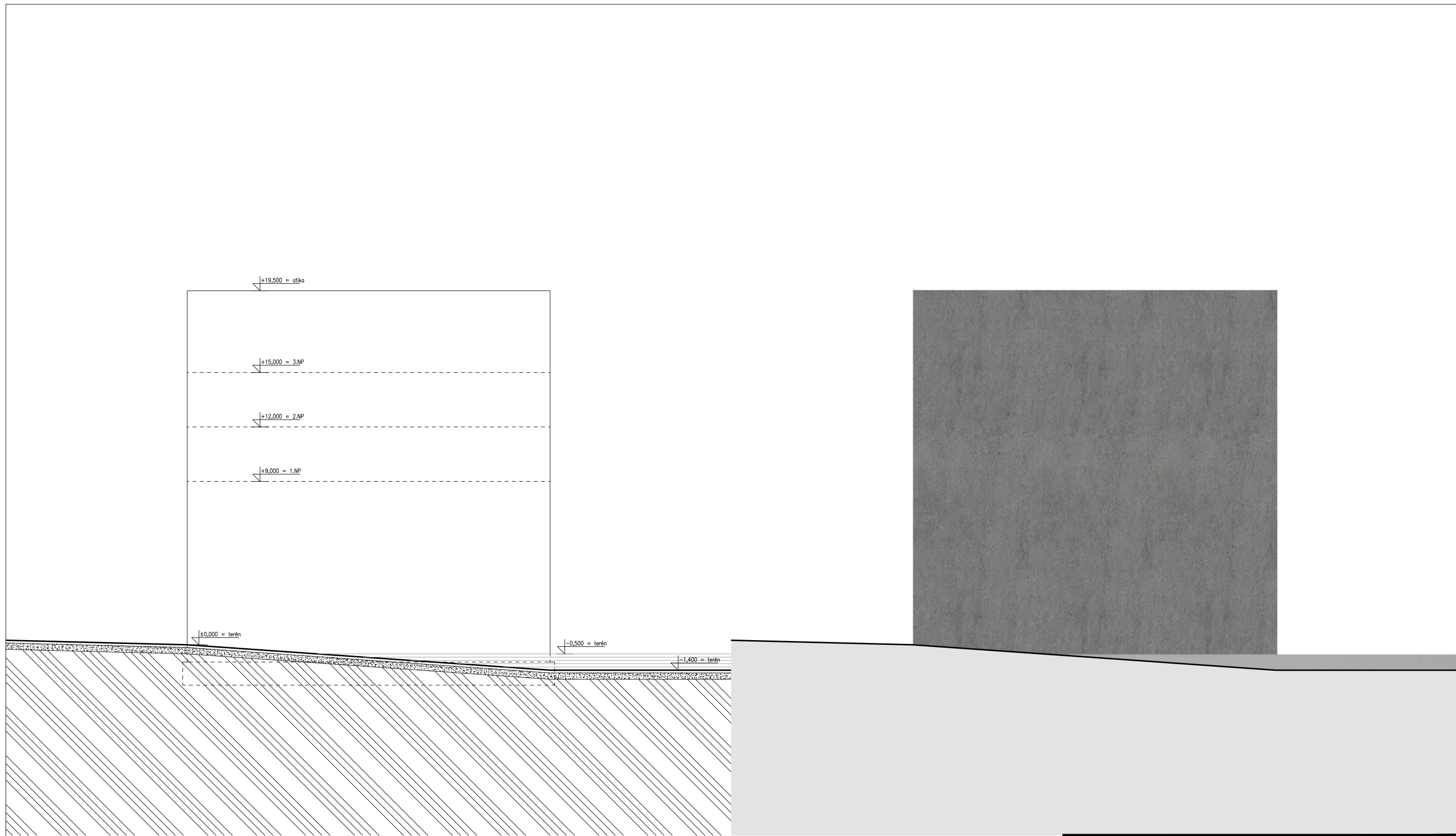
LEGENDA

-  beton prostý
-  železobeton
-  tepelná izolace – minerální vata
-  tepelná izolace – EPS
-  štěrkopískový zásyp
-  rostlý terén
-  konstrukce navazující lávky

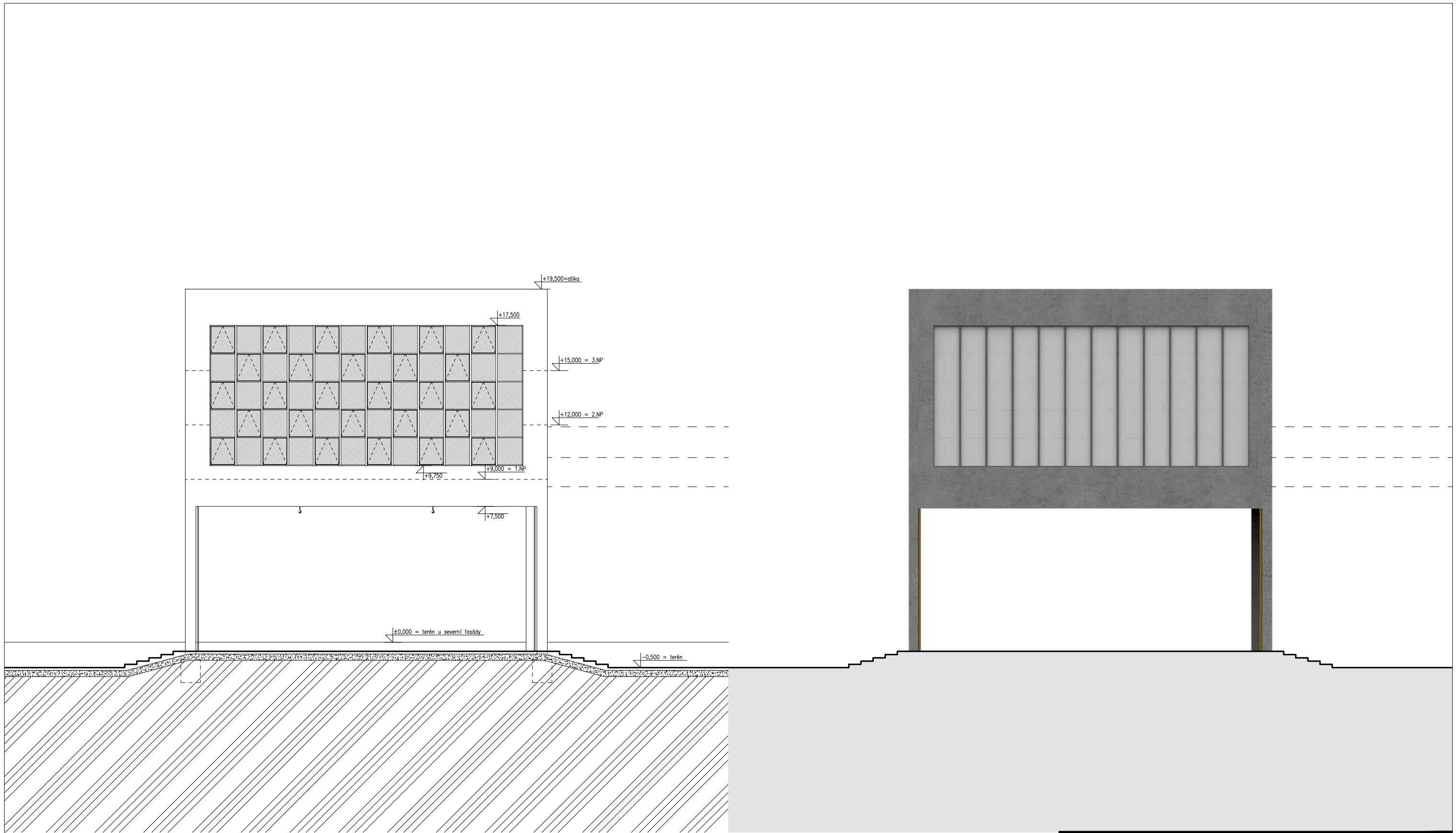


	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		

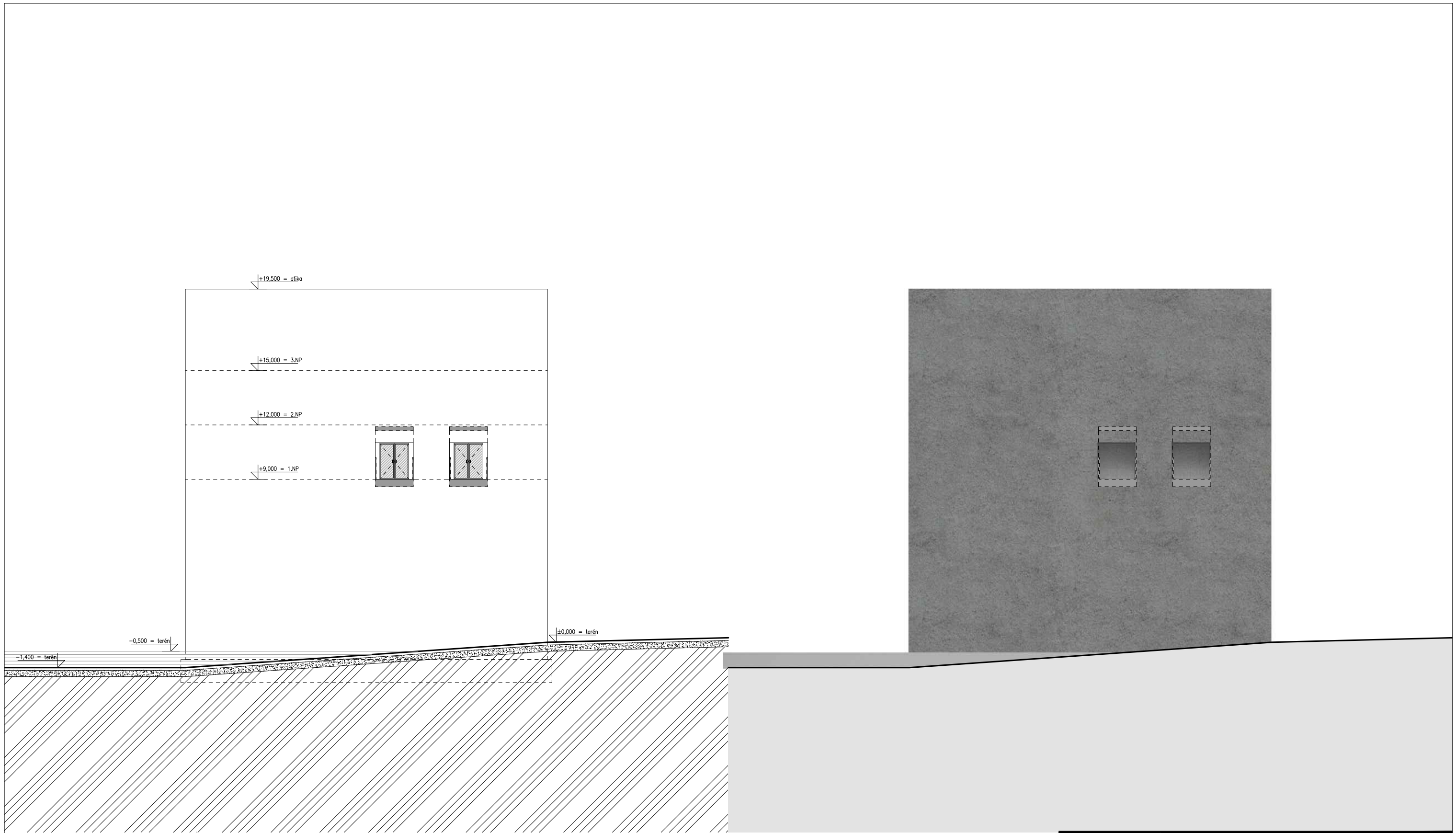
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	DATUM	4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE	FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH:	ŘEZ B–B'	Č. VÝKR.	D.1.1.b.6




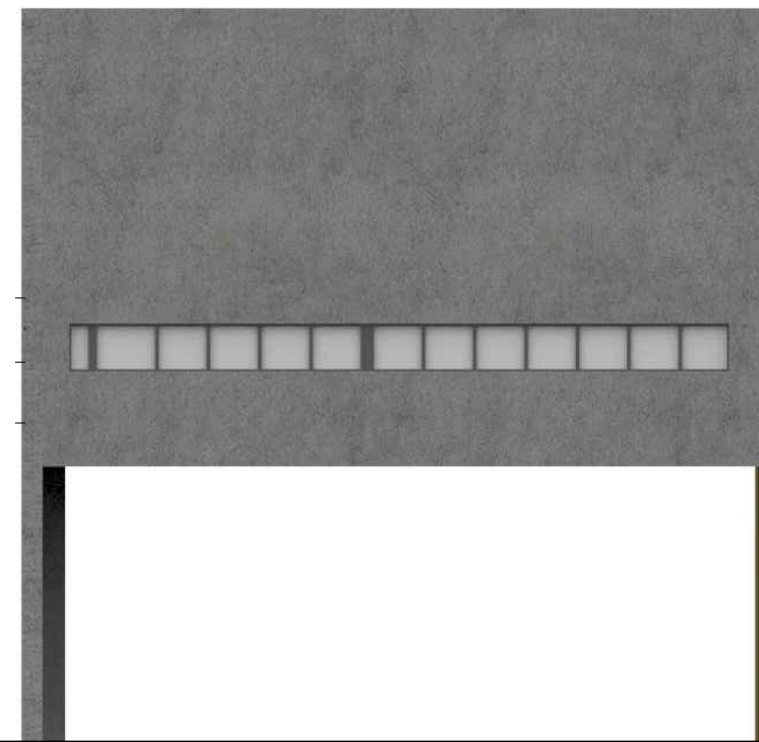
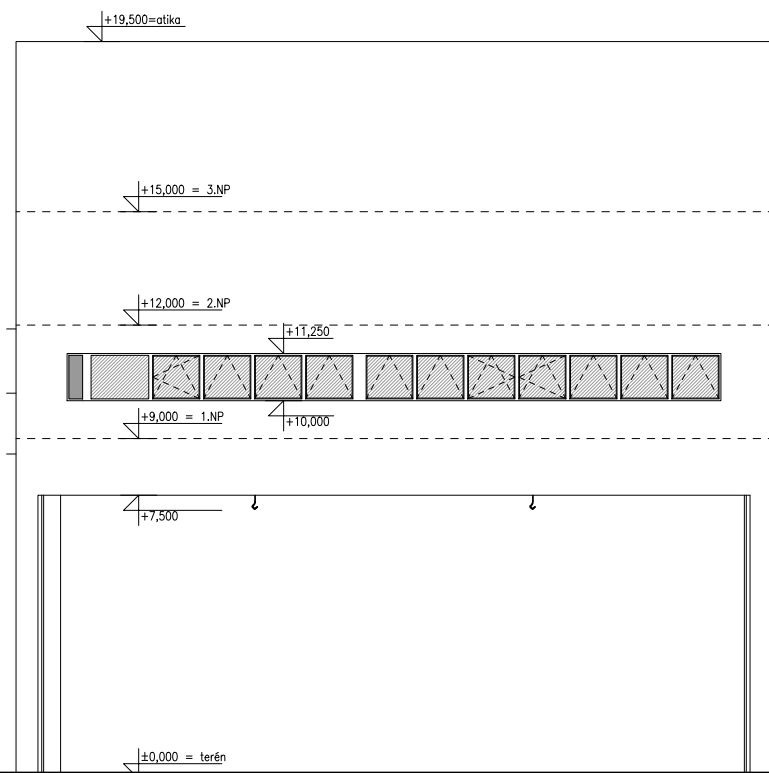
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:200
OBSAH:	POHLED – ZÁPAD		Č. VÝKR. D.1.1.b.7



	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:200
OBSAH:	POHLED – JIH		Č. VÝKR. D.1.1.b.8










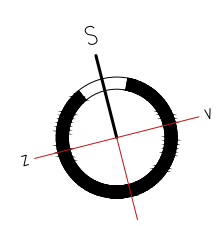
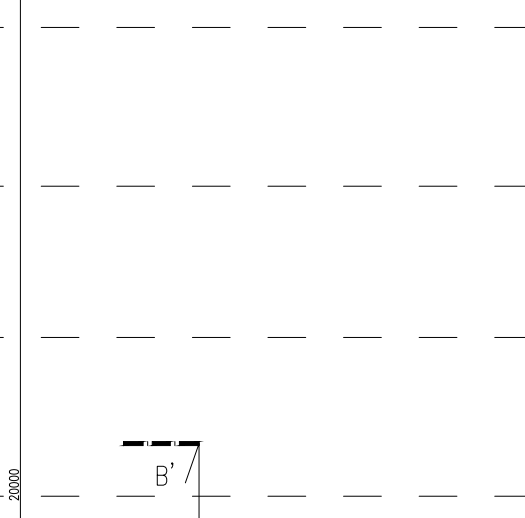
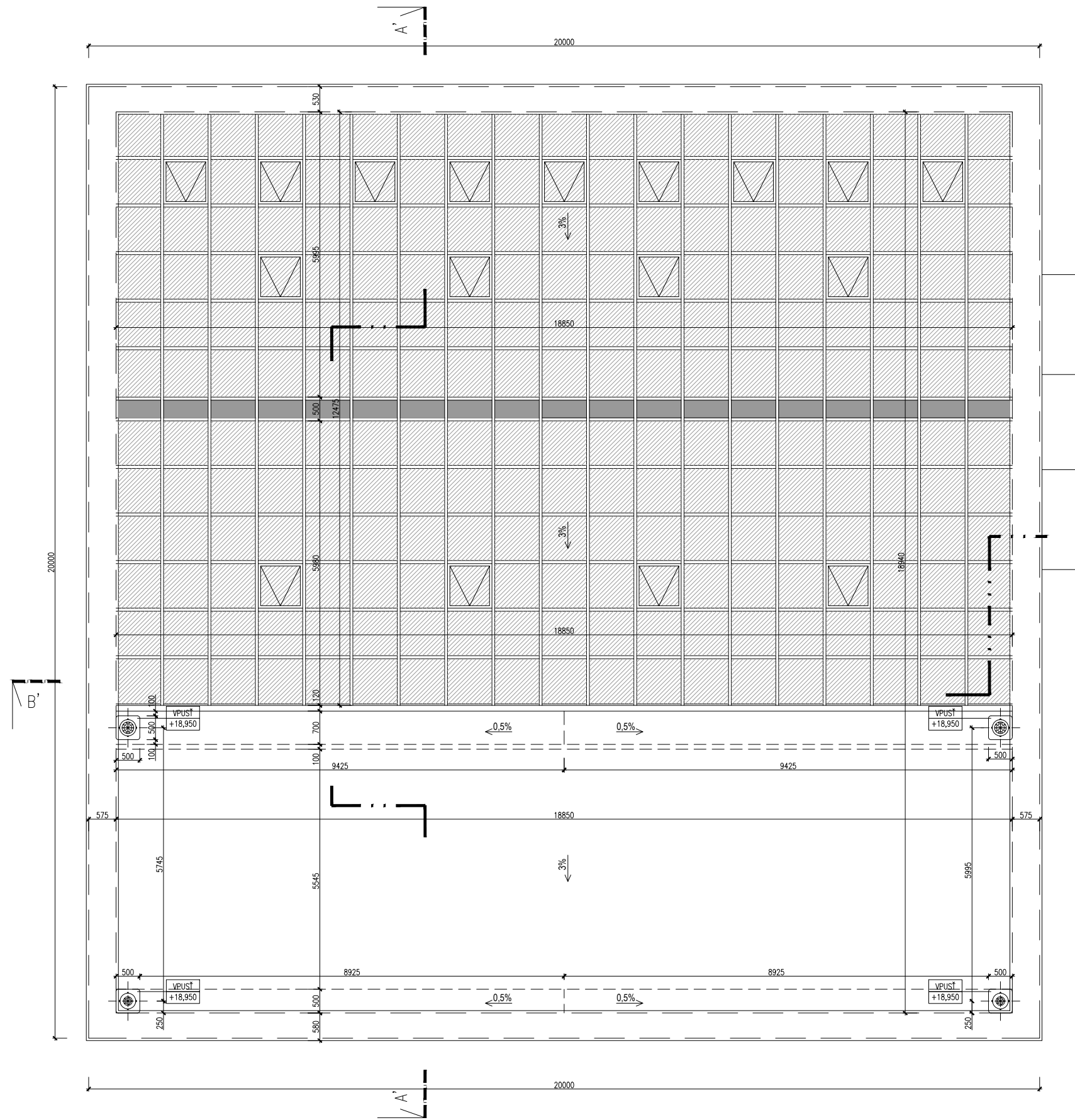
	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:200
OBSAH:	POHLED – VÝCHOD		Č. VÝKR. D.1.1.b.9



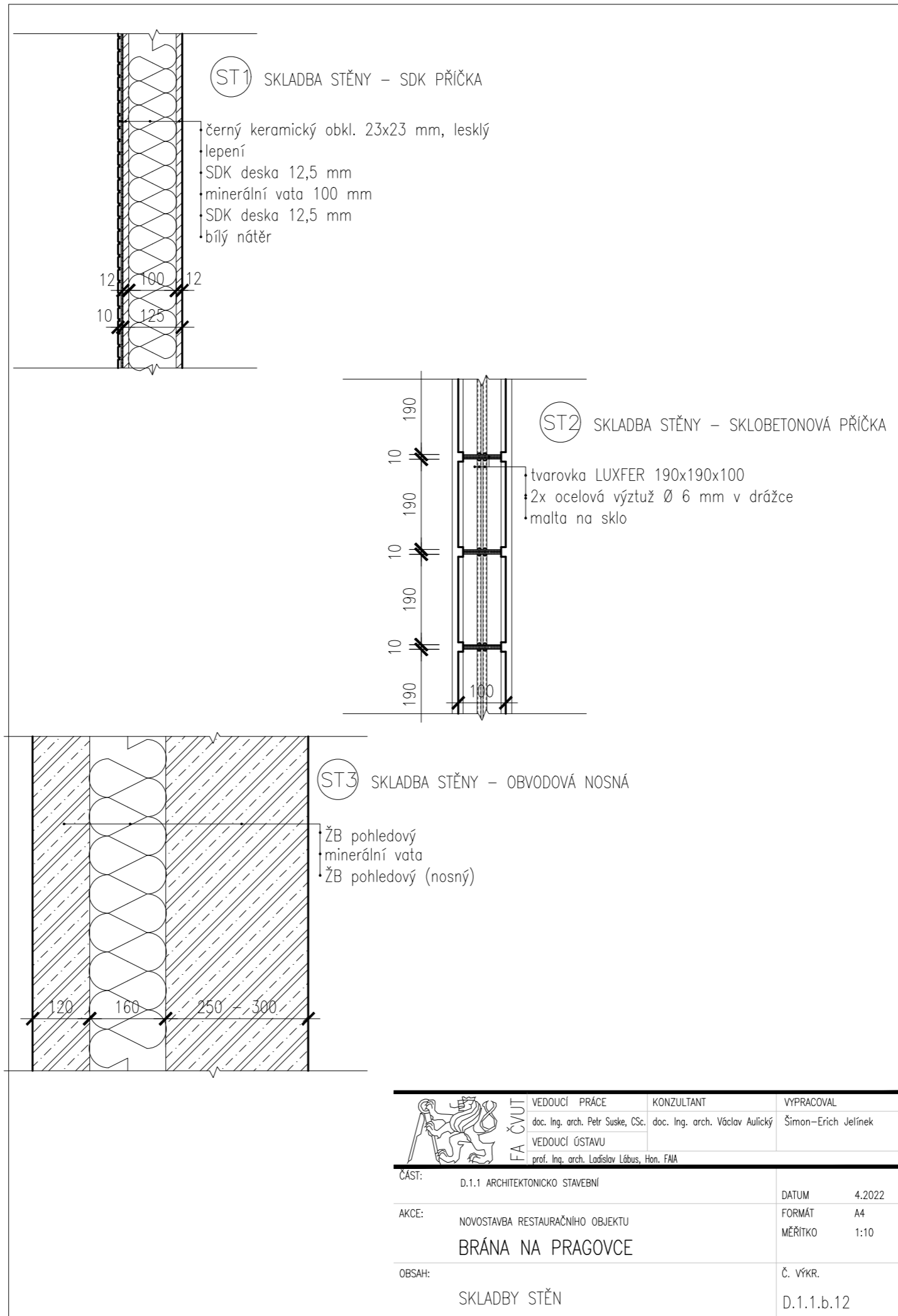
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:200
OBSAH:	POHLED – SEVER		Č. VÝKR. D.1.1.b.10

LEGENDA

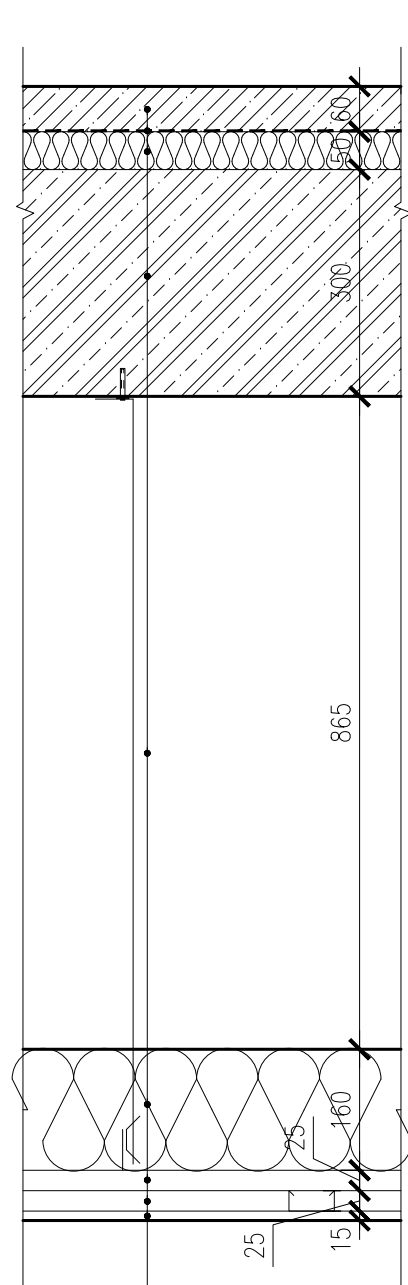
-  beton prostý
-  železobeton
-  tepelná izolace – minerální vata
-  tepelná izolace – EPS
-  štěrkopískový zásyp
-  rostlý terén
-  konstrukce navazující lávky



	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3
			MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	POHLED – STŘECHA		Č. VÝKR. D.1.1.b.11

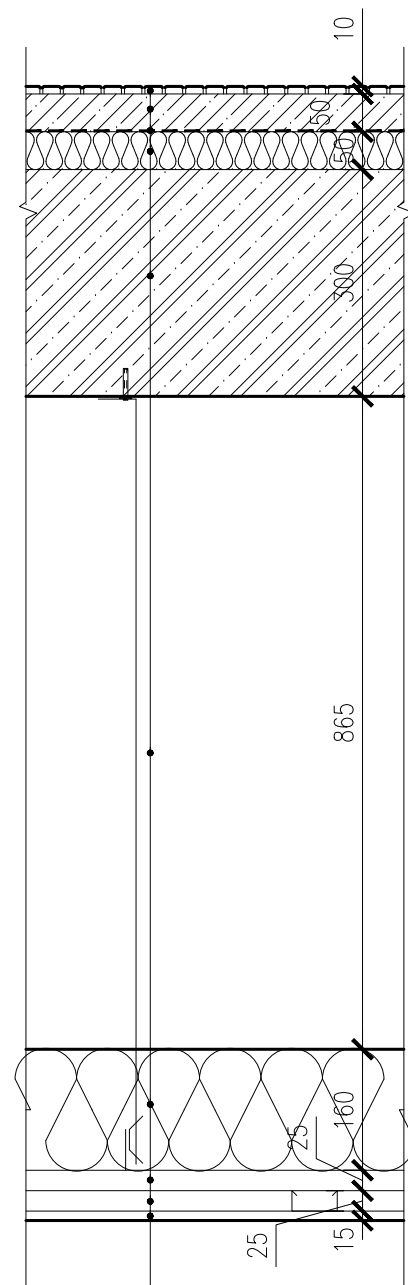


	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘÍTKO 1:10
OBSAH:	SKLADBY STĚN		Č. VÝKR. D.1.1.b.12



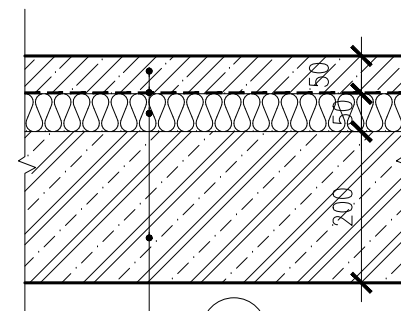
(P1) SKLADBA PODLAHY – 1.NP

- pohledová roznášecí vrstva, broušená
- separační folie
- izolace ISOVER 50 mm
- železobetonová deska
- vzduchová mezera – prostor vedení rozvodů
- tepelná izolace – minerální vata
- zavěšený rošt z ocelových profilů R-CD
- Farmacell Powerpanel H20 s povrchovou úpravou imitace betonu



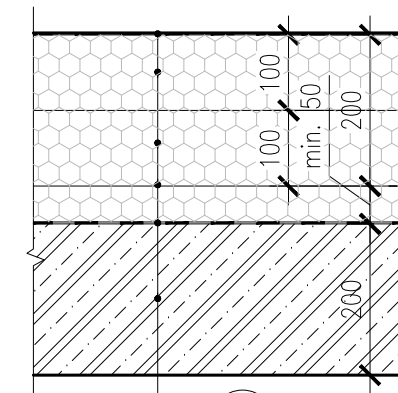
(P2) SKLADBA PODLAHY – WC, UMÝV.

- černý keramický obklad, lesklý
- pohledová roznášecí vrstva, broušená
- separační folie
- izolace ISOVER 50 mm
- železobetonová deska
- vzduchová mezera – prostor vedení rozvodů
- tepelná izolace – minerální vata
- zavěšený rošt z ocelových profilů R-CD
- Farmacell Powerpanel H20 s povrchovou úpravou imitace betonu




(P3) SKLADBA PODLAHY – 2.–3.NP

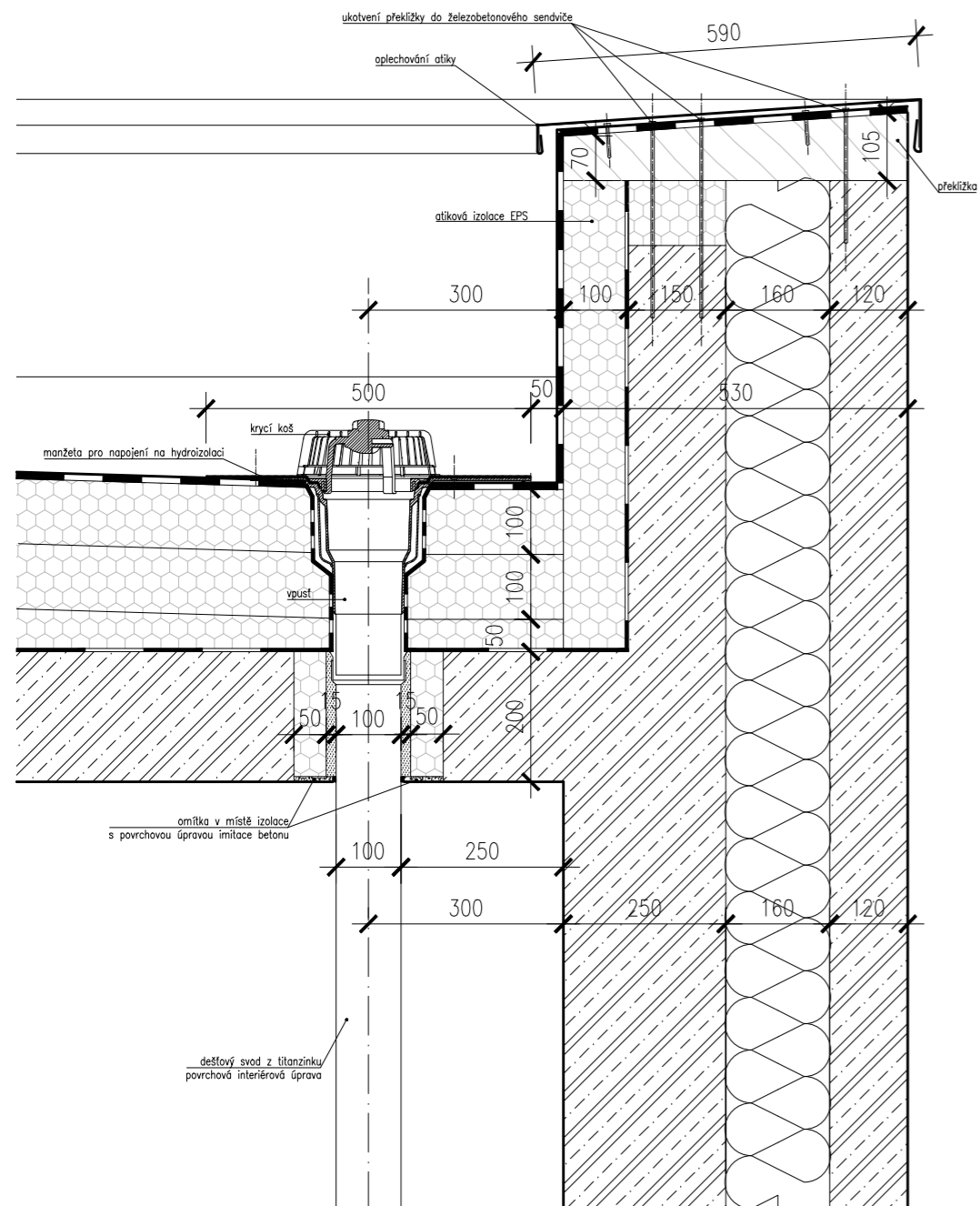
- pohledová roznášecí vrstva, broušená
- separační folie
- izolace ISOVER 50 mm
- železobetonová deska



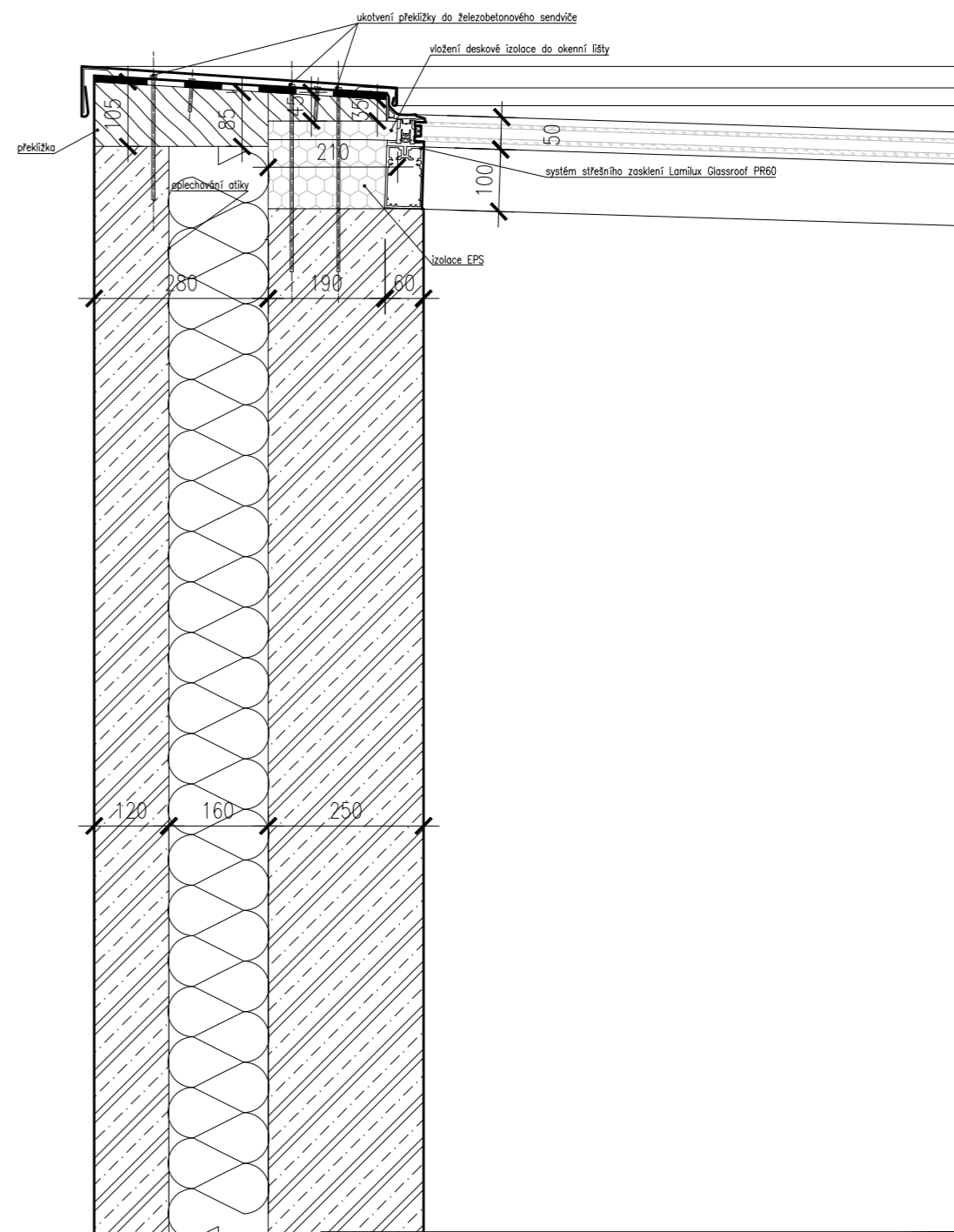
(P4) SKLADBA STŘECHY



- asfaltový pás
- izolace EPS – perimetrové desky
- izolace EPS – pěnový polystyren
- izolace EPS – spádovací vrstva min. 50mm
- parozábrana – asfaltový SBS pás
- železobetonová deska

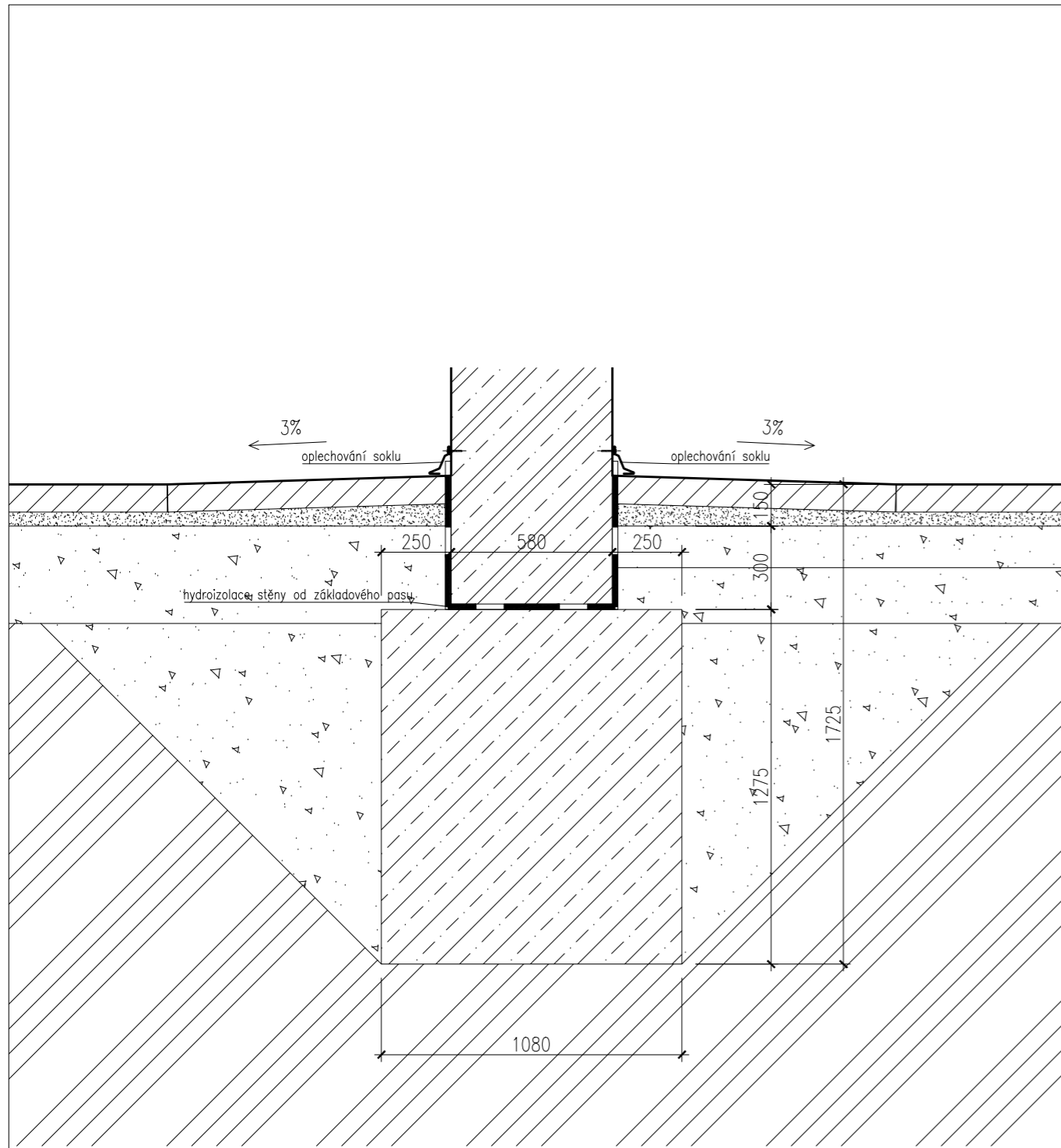
	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:10
OBSAH:	SKLADBY PODLAH		Č. VÝKR. D.1.1.b.13



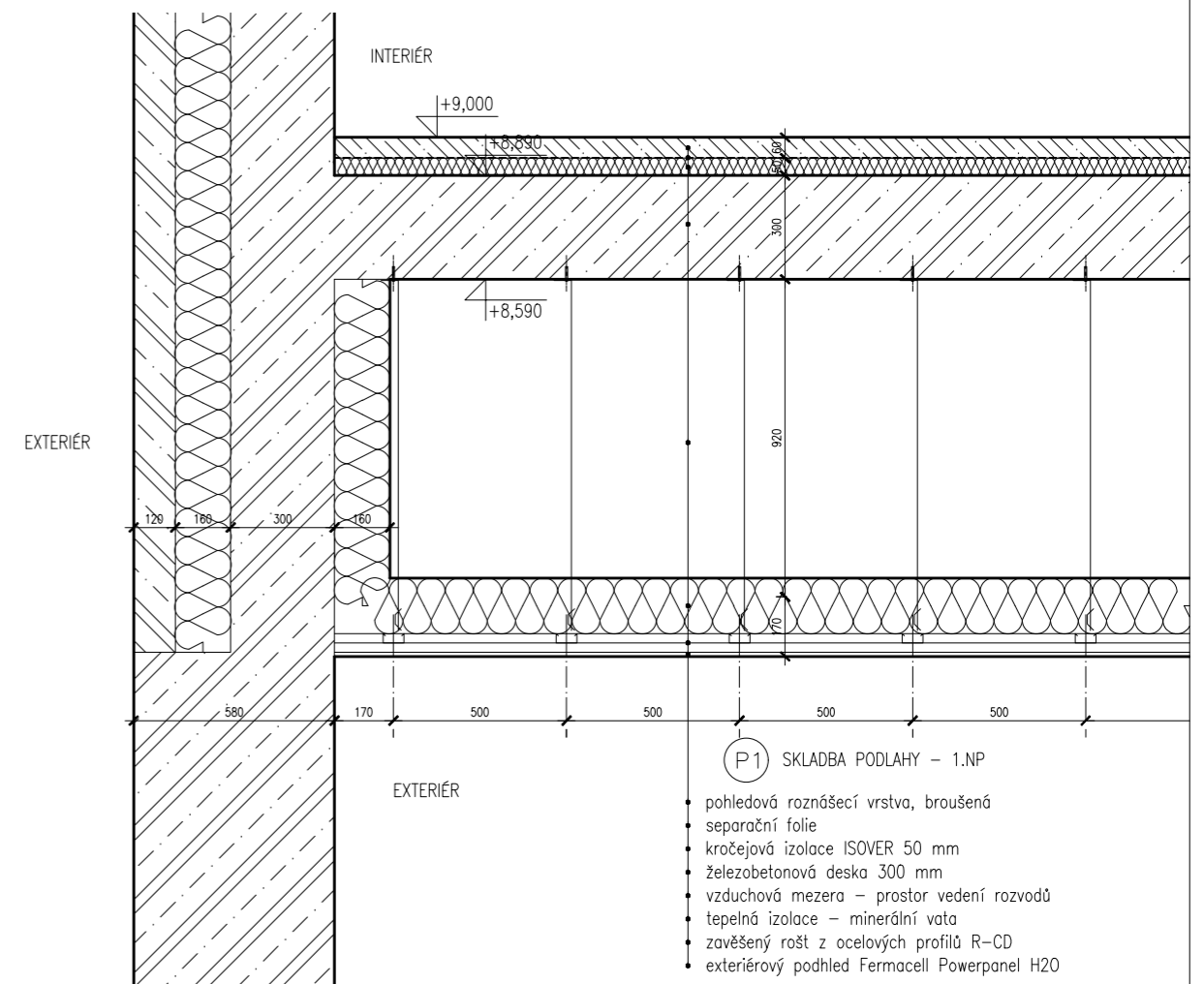
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:10
OBSAH:	DETAIL A – atika s odvodněním střechy		Č. VÝKR. D.1.1.b.14



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:10
OBSAH:	DETAIL B – atika u střešního okna		Č. VÝKR. D.1.1.b.15

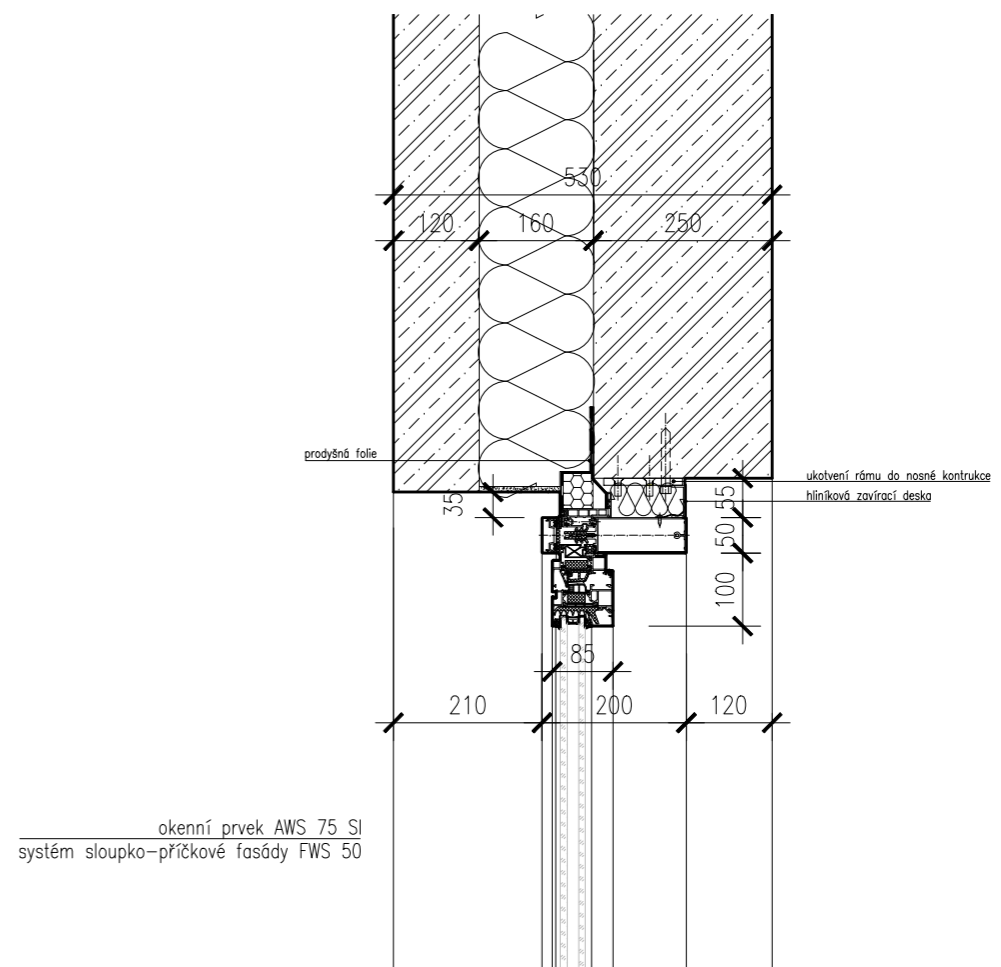
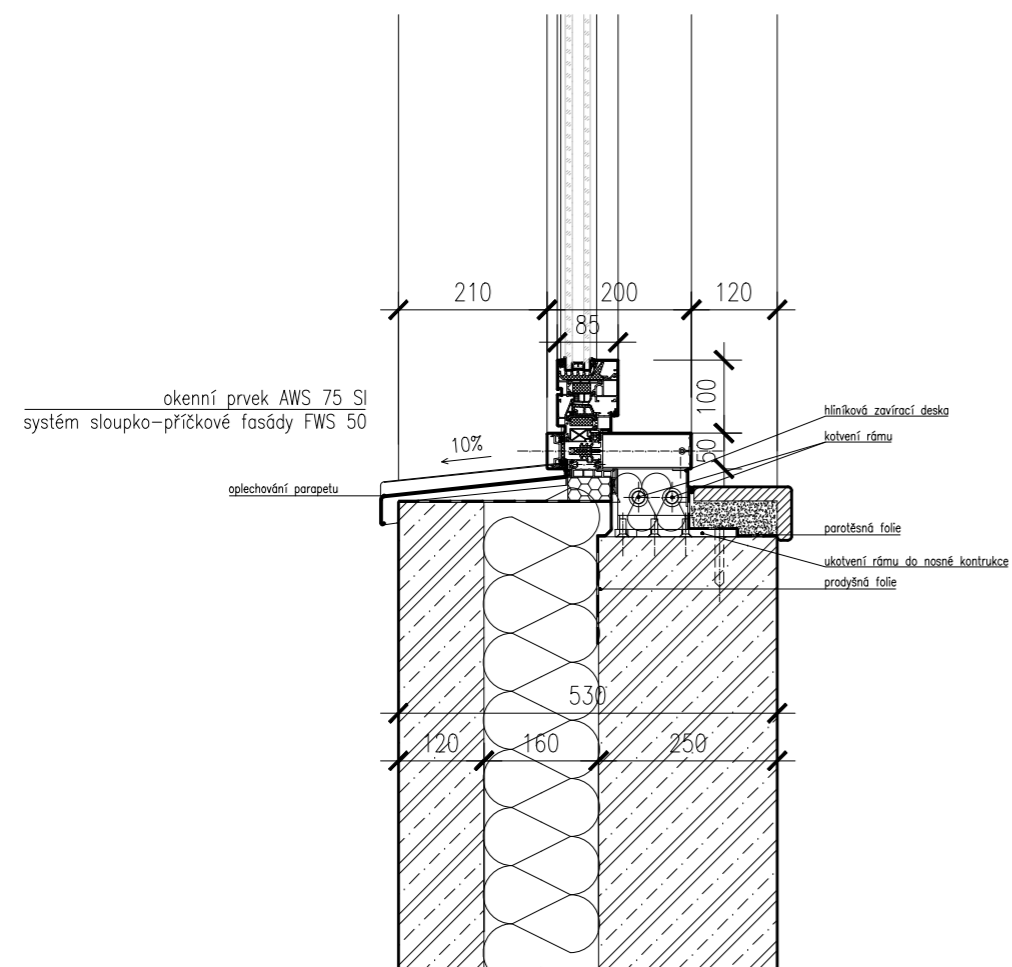


	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:20
OBSAH:	DETAIL C – sokl		Č. VÝKR. D.1.1.b.16



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:20
OBSAH:	DETAIL D – pohled u styku se stěnou		Č. VÝKR. D.1.1.b.17

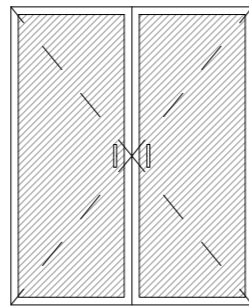
- (P1) SKLADBA PODLAHY – 1.NP
- pohledová roznášecí vrstva, broušená
 - separační folie
 - kročejová izolace ISOVER 50 mm
 - železobetonová deska 300 mm
 - vzduchová mezera – prostor vedení rozvodů
 - tepelná izolace – minerální vata
 - zavěšený rošt z ocelových profilů R-CD
 - exteriérový pohled Fermacell Powerpanel H20



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:10
OBSAH:	DETAIL E – parapet okna		Č. VÝKR. D.1.1.b.18

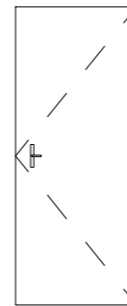
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:10
OBSAH:	DETAIL F – nadpraží okna		Č. VÝKR. D.1.1.b.19

D1
1600 x 1970



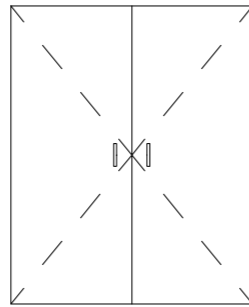
VCHODOVÉ DVEŘE
dvoukřídle, prosklené
(hliníkový rám)
barva rámu: černá
počet kusů: 2

D5
800 x 1970



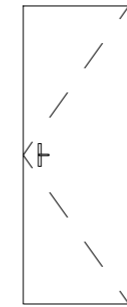
INTERIÉROVÉ DVEŘE
jednokřídle, hliníkové
barva: černá
počet kusů: 12

D2
1600 x 1970



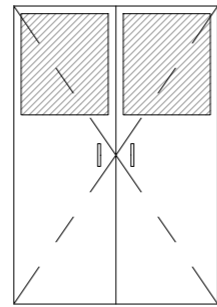
INTERIÉROVÉ DVEŘE
dvoukřídle, hliníkové
barva: černá
počet kusů: 2

D6
700 x 1970



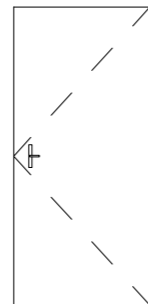
DVEŘE WC
jednokřídle, hliníkové
barva: černá
počet kusů: 2

D3
1350 x 1970



KUCHYŇSKÉ DVEŘE
dvoukřídle, hliníkové
(s částečným zasklením)
oboustranně otevíratelné
barva: černá
počet kusů: 1

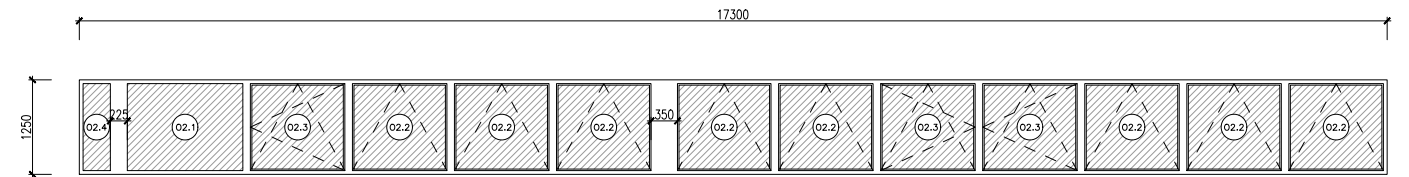
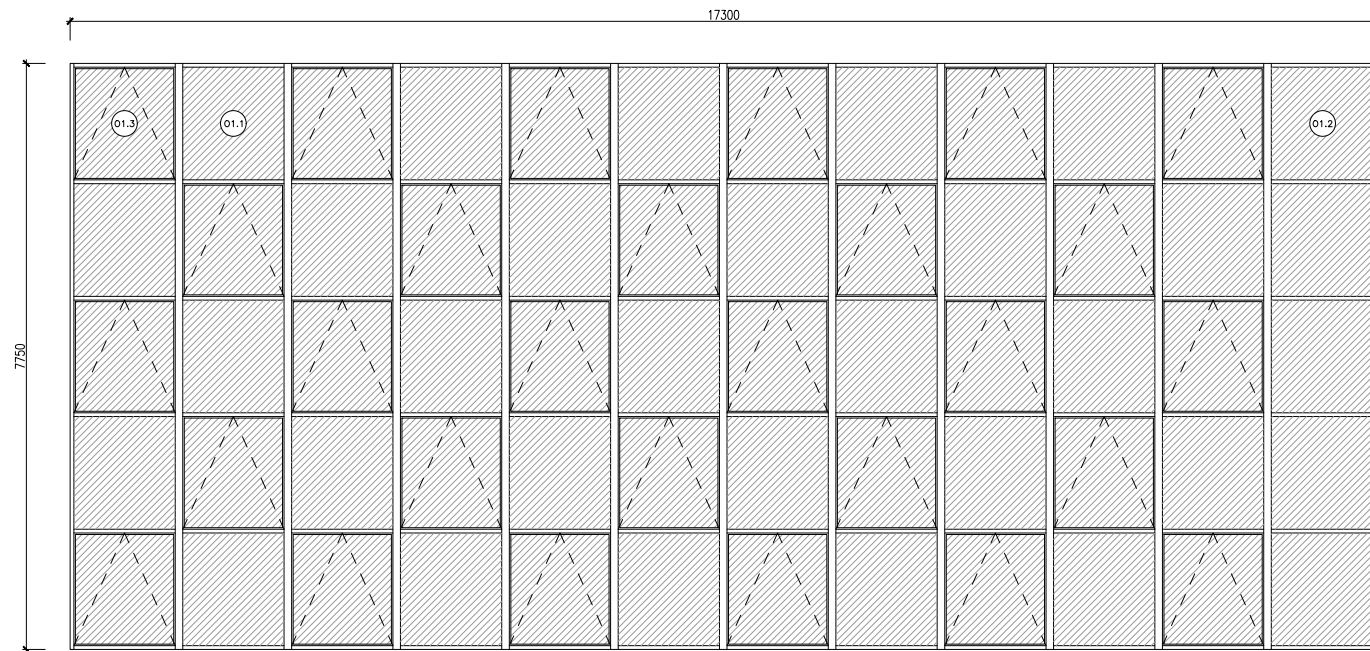
D4
900 x 1970



INTERIÉROVÉ DVEŘE
jednokřídle, hliníkové
barva: černá
počet kusů: 1

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘÍTKO 1:50
OBSAH:	SOUPIS DVEŘNÍCH VÝPLNÍ		Č. VÝKR. D.1.1.b.20

SYSTÉM SLOUPKO-PŘÍČKOVÉ FASÁDY SCHÜCO FWS 50

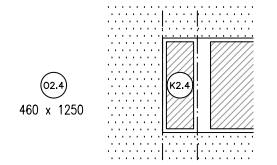
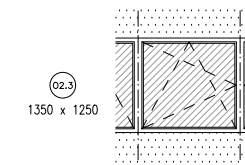
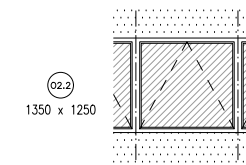
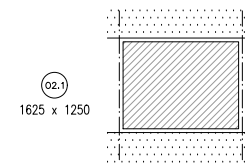


PEVNÝ OKENNÍ PRVEK
izolační dvojsklo, hliníkový rám
počet kusů: 1

VÝKLOPNÝ OKENNÍ PRVEK
izolační dvojsklo, hliníkový rám
počet kusů: 8

VÝKLOPNÝ + OTEVÍRANÝ OKENNÍ PRVEK
izolační dvojsklo, hliníkový rám
počet kusů: 3

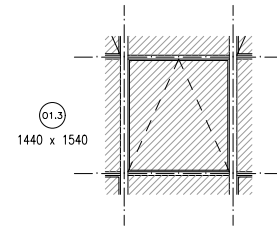
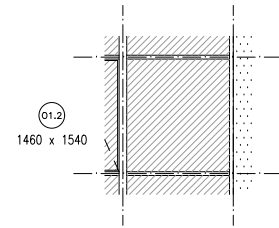
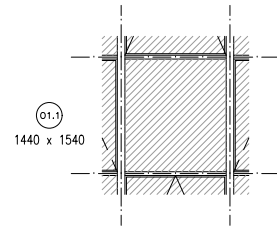
PEVNÝ OKENNÍ PRVEK
izolační dvojsklo, hliníkový rám
počet kusů: 1




PEVNÝ OKENNÍ PRVEK
izolační dvojsklo, hliníkový rám
počet kusů: 27

PEVNÝ OKENNÍ PRVEK
izolační dvojsklo, hliníkový rám
počet kusů: 5

VÝKLOPNÝ OKENNÍ PRVEK
izolační dvojsklo, hliníkový rám
počet kusů: 28



POZNÁMKA: V případě nedostatečné únosnosti zatížením vlastní tíhy otvorové výplně dojde k provázání vybraných svislých hliníkových rámu k příslušným nosným ocelovým profilům. Detail ukotvení rámu do ocelových prvků musí pak být zpracován dle materiálů společnosti Schüco, která je autorem konstrukčního řešení okenní výplně.

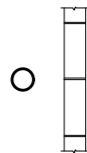
	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	SOUPIS OKENNÍCH VÝPLNÍ		Č. VÝKR. D.1.1.b.21

K1
DN100



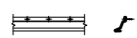
OKAPNÍ SVOD
barva: světle modrá
počet svodů: 2
délka: 2 x 19,5m
celková délka: 39m

K2
DN150



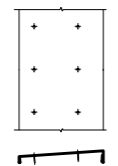
OKAPNÍ SVOD
barva: světle modrá
počet svodů: 2
délka: 2 x 23,25m
celková délka: 46,5m

K3
200 mm



OPLECHOVÁNÍ SOKLU
barva: černá
celková délka: 82,32m

K4
800 mm



OPLECHOVÁNÍ ATIKY
barva: pozink
celková délka: 80m

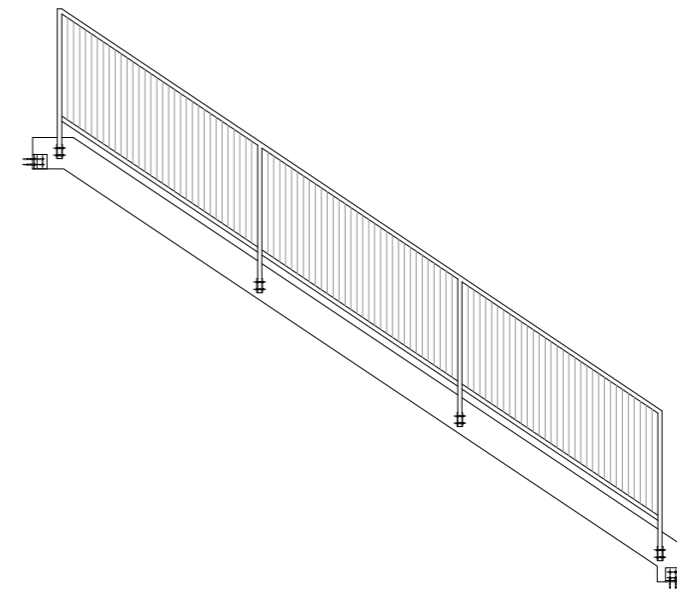
K5
325 mm



OPLECHOVÁNÍ PARAPETU
barva: černá
počet parapetů: 2
délka: 2 x 17,3m
celková délka: 34,6m
přichyceno do rámu okna

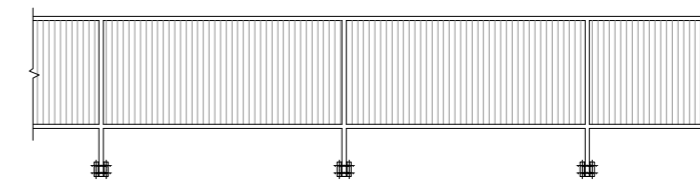
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:50
OBSAH:	SOUPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ		Č. VÝKR. D.1.1.b.22

Z1



OCELOVÉ MONTOVANÉ SCHODIŠTĚ
barva: černá
barva schodiškových stupňů: pozink
převýšení: 3m
počet kusů: 2

Z2



ZÁBRADLÍ
barva: černá
výška: 900mm
délka kotvená ke schodištím: 4 x 5,05m
délka kotvená do desek: 4 x 8,52m
celková délka: 54,28m

POZNÁMKA: Záměrnický prvek Z1 – ocelové montované schodiště je podrobně zpracován v části STAVEBNÍ KONSTRUKČNÍ (D.1.2) včetně příslušných detailů. Podoba zábradlí kotveného do železobetonové desky (prvek Z2) je obdobná se zábradlím kotveným do schodiště jako součástí ocelového montovaného schodiště (Z1). Jediným konstrukčním rozdílem je použití odlišného spojovacího prvku (dle materiálu do kterého kotvíme).

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Václav Aulický	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A4 MĚŘITKO 1:50
OBSAH:	SOUPIS ZÁMĚČNICKÝCH PRVKŮ		Č. VÝKR. D.1.1.b.23

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a) – Technická zpráva

D.1.2.b) – Statické posouzení

D.1.2.c) – Výkresová část

D.1.2.c.1 – Výkres základů

D.1.2.c.2 – Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.c.3 – Výkres tvaru 2.NP

D.1.2.c.4 – Výkres tvaru 3.NP

D.1.2.c.5 – Výkres tvaru střechy

D.1.2.c.6 – Výkres ocelového montovaného schodiště

D.1.2.c.7 – Ocelové montované schodiště – 1) schodnice

D.1.2.c.8 – Ocelové montované schodiště – 2) stupeň

D.1.2.c.9 – Ocelové montované schodiště – 3) zábradlí

D.1.2.c.10 – Ocelové montované schodiště – 4) výplň zábradlí

D.1.2.c.11 – Detail A – horní ukotvení schodiště do ŽB desky

D.1.2.c.12 – Detail B – spodní ukotvení schodiště do ŽB desky

D.1.2.c.13 – Detail C – ukotvení zábradlí do schodnice

D.1.2.c.14 – Detail D – předpínací kotva do ŽB desky

D.1.2.c.15 – Detail E – předpínací kotva do ŽB průvlaku

D.1.2.c.16 – Detail F – předpínací kotva do ŽB stěny

D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek



Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Šimon-Erich Jelínek

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2.b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, podpis vedoucího statické části

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a) – Technická zpráva

D.1.2.a.1 – Konstruktivní řešení objektu	2
D.1.2.a.2 – Základy	2
D.1.2.a.3 – Horizontální konstrukce	2
D.1.2.a.4 – Vertikální konstrukce	2
D.1.2.a.5 – Soupis navržených konstrukcí	2
D.1.2.a.6 – Ocelové konstrukce	3
D.1.2.a.7 – Technologie předpínání	3
D.1.2.a.8 – Ostatní konstrukce	3
D.1.2.a.9 – Vstupní podmínky	3
D.1.2.a.10 – Technologické podmínky postupů prací ovlivňujících stabilitu vlastní konstrukce	4
D.1.2.a.11 – Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	4
D.1.2.a.12 – Zdroje	4

D.1.2.a) Technická zpráva

1) Popis konstrukčního řešení objektu

Nosná konstrukce objektu je železobetonový stěnový a sloupový systém. Vnitřní podlaží tvoří desky, které spočívají na sloupech, jenž jsou zpětně nahoru vyneseny pomocí předpínacích kanálků směrem do střešních průvlaků. Střešní průvlaky jsou rovněž předepnuty kanálky mezi stěnami kvůli nutnosti překlenout rozměr 18,84 m.

2) Základy

Stavba je založena na betonových základových pasech o rozměrech 580x1275 mm, které vynášejí hlavní nosné stěny domu (tj. západní a východní), které nesou veškeré zatížení objektu. Prostor nad základy slouží jako průchozí podchod skrze objekt.

3) Horizontální konstrukce

Vnitřní podlaží objektu spočívají na 3 železobetonových deskách o různých rozměrech dle podlaží. Čtvrtá deska tvoří část zastřešení. Velká zatížení desek a sloupů z vnitřního uspořádání objektu je poté nesena dvěma střešními průvlaky o rozměrech 500x1000 mm, které musejí být zajištěny kanálky pro předpínací výztuž.

4) Vertikální konstrukce

Dům spočívá na železobetonových stěnách tl. 580 mm. Od místa tepelné izolace pokračuje jako 300 mm. Širší rozměr stěny nad základy je vynucen tím, aby obvodové stěny lícovaly v místě, kde není nutná vrstva tepelné izolace. V kolmém směru k nim je obálka budovy tvořena železobetonovými stěnami tl. 250 mm, které jednak přenášejí část zatížení vetknutých železobetonových desek, a také zajišťují celkovou prostorovou tuhost konstrukce.

Ve vnitřní části objektu jsou desky podepřeny sloupy o rozměrech 450x450 mm. Dva z nich prochází skrze jedno podlaží (k.v. 3 m), další dva skrze dvě podlaží (tj. 2x3 m)

5) Soupis navržených konstrukcí

průvlaky:

P1 500x1000 mm

P2 500x1000 mm

desky:

D1 tl. 300 mm

D2-D4 tl. 200 mm

sloupy:

S1-S4 450x450 mm

stěny:

Z1 tl. 580 mm

Z2 tl. 300 mm

Z3 tl. 250 mm

6) Ocelové konstrukce

V objektu jsou navržena dvě ocelová montovaná schodiště, která jsou detailně zpracována ve výkresové části. Překlenují konstrukční výšku 3 m, šířka je 1,5 m. Splňují také normovou podchodnou výšku. Materiál a úprava stupňů je pozinkovaný plech, postranní schodnice a zábradlí (jakožto prvky podléhající menšímu opotřebení) jsou opatřeny černým protipožárním nátěrem s pravidelnou nutnou pravidelnou obnovou.

Ostatní zábradlí v objektu jsou navržena na stejném principu, aby došlo k zachování jednotného designového principu, odchylky lze spatřit pouze ve způsobu ukotvení (tj. dle materiálu, do kterého je zábradlí kotveno).

7) Technologie předpínání

Předpínání průvlaků a sloupů je zajištěno technologickým řešením společnosti VSL, která dodává kompletní statické a projekční řešení aktivních kotev k těmto částem objektu (viz. detaily D, E, F). Při betonování musí dojít nejprve k dočasnému podepření všech těchto konstrukcí (než dojde k jejich předepnutí a dostatečné únosnosti betonu).

Předpínání sloupů spočívá v principu aktivních předpínacích kotev, které tlakem směrem k sobě zabraňují praskání betonu vlivem tahového zatížení (tj. předpínací kabely přenášejí tah). V podlažích, kde není veden sloup, je nutné opatřit předpínací kabely bezešvou a dostatečně únosnou trubkou odolávající tlaku vyvolaného aktivními kotvami směrem k sobě. Veškeré zatížení ze sloupů se pak přenáší do železobetonových průvlaků, které se předpínají kabely skrze kanálky v mírném oblouku, což vzájemně napomáhá vykrátit zatížení na průvlak a celkovou únosnost předepnutého průvlaků tak, aby nedošlo k deformaci betonu.

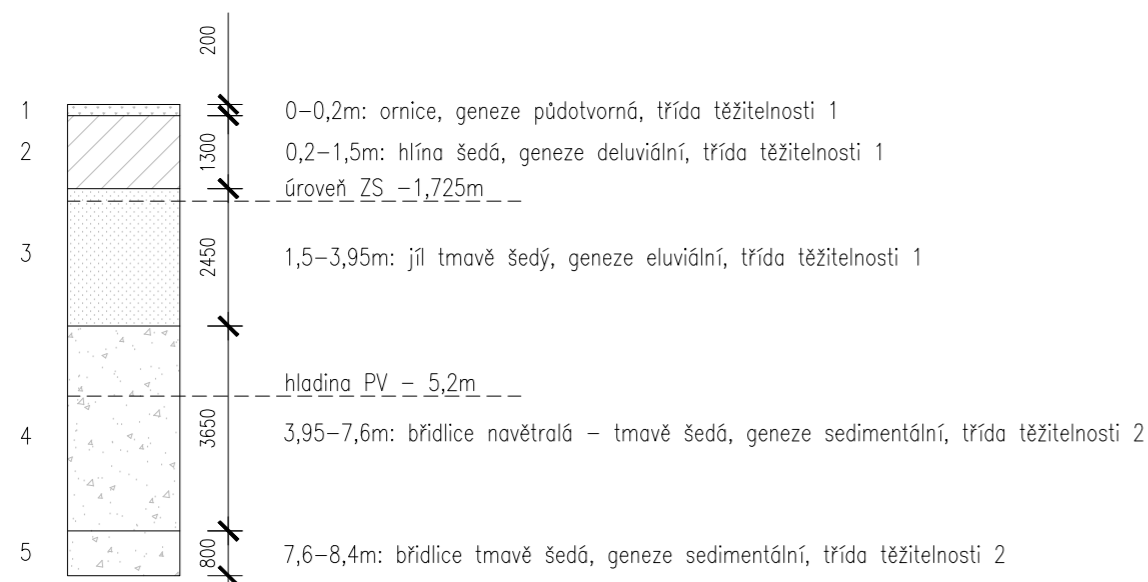
8) Ostatní konstrukce

Vstup do objektu bude tvořit dvojice propojení k sousednímu objektu v úrovni 9 metrů nad terénem. Přístupy budou odpovídat parametrům minimálně CHÚC typu A s alespoň částečným zakrytím. Staticky budou zajištěny buď částečně nebo zcela nezávisle na řešeném objektu. Jejich řešení je však primárně závislé na statickém posouzení a rekonstrukci sousedního objektu, který není součástí této bakalářské práce.

9) Vstupní podmínky

Objekt se nachází ve sněhové oblasti I.

Geologický průzkum:



10) Technologické podmínky postupů prací ovlivňujících stabilitu vlastní konstrukce

Všechny konstrukce musí být realizovány oprávněnou společností, která následně bude odpovídat za kvalitu a provedení všech konstrukcí stavby. Všechny používané technologie musí být prováděny dle platných předpisů a doporučení výrobce a dodavatele.

11) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před provedením prací, které zamezí další následné kontrole (tj. překrytí izolace, provádění betonáže a zkrátka všechny takové, které nebude již následně možno kontrolovat), musí být předem hlášeny zhotovitelem stavby tak, aby bylo možné je průběžně kontrolovat. Tím dojde k minimalizaci vzniku těžko odstranitelných chyb.

12) Zdroje

Podklady z předmětů SNK II, SNK III - FA ČVUT v Praze

ČSN EN 1991-1-1 Vlastní tíha a užité zatížení

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení sněhem

ČSN EN 206+A1 Beton

ČSN 01 3481 – kreslení výkresu tvaru

VSL SYSTÉMY s.r.o. (18.12.2022)

– dodatečné předpínání: ETA 06/0006 (VSL Post-Tensioning System) – <http://www.vsl.cz/brozury/>

– aktivní kotvy: VSL E – <http://www.vsl.cz/dwg-bloky/>

Česká geologická služba (geofyz. data 12.12.2021) – <http://www.geology.cz/extranet/sluzby/data/ziskani-dat>

Ferona.cz (vybrané ocelové konstrukční prvky 18.12.2022) – <https://online.ferona.cz/>

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.b) – Statické posouzení

- D.1.2.b.1 – Výpočet zatížení působících na deskách D1, D2, D3, D4
- D.1.2.b.2 – Výpočet zatížení působících na sloupech S1, S2, S3, S4
- D.1.2.b.3 – Výpočet zatížení působících na průvlacích P1, P2
- D.1.2.b.4 – Výpočet výztuže desky D4
- D.1.2.b.5 – Výpočet výztuže sloupů S1, S2
- D.1.2.b.6 – Výpočet výztuže sloupů S3, S4

2
3
4
5
6
7

D.1.2.b) Statické posouzení

1) Výpočet zatížení působících na deskách D1, D2, D3, D4

STŘEŠNÍ DESKA D4				
stálé zatížení				
vrstva	h (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
hydroizolační asfaltový pás	0,002	14	0,028	0,0378
tepelná izolace XPS	0,2	0,45	0,09	0,1215
tepelná izolace XPS (spádovací)	0,135	0,45	0,06075	0,0820125
parozábrana	0,002	7,355	0,01471	0,0198585
<i>penetrační nátěr</i>			0	0
železobetonová deska	0,2	25	5	6,75
SOUČET			5,19346	7,011171
nahodilé zatížení				
typ	ce	ct	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
sněhová oblast I (0,7)		0,9	1	0,63
				0,945
			celkové	
				5,82346
				7,956171
STROPNÍ DESKA D2-D3				
stálé zatížení				
vrstva	h (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
betonová podlaha	0,05	23	1,15	1,5525
separační vrstva	0,002	15	0,03	0,0405
kročejová izolace	0,05	1,5	0,075	0,10125
železobetonová deska	0,2	25	5	6,75
SOUČET			6,255	8,44425
nahodilé zatížení				
typ	C1		q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné - restaurace		3		3
				4,5
			celkové	
				9,255
				12,94425
STROPNÍ DESKA D1				
stálé zatížení				
vrstva	h (m)	γ (kN/m ³)	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
betonová podlaha	0,06	23	1,38	1,863
separační vrstva	0,002	15	0,03	0,0405
kročejová izolace	0,05	1,5	0,075	0,10125
železobetonová deska	0,3	25	7,5	10,125
vzduchová mezera	0,8635		0	0
tepelná izolace	0,16	2,5	0,4	0,54
ocelový rošt profil CD 60x27	0,054	78,5	0,231732	0,3128382
SDK panel - exteriérový	0,0125	9,80663586	0,122582948	0,16548698
SOUČET			9,739314948	13,14807518
nahodilé zatížení				
typ	C1		q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)
užitné - restaurace		3		3
				4,5
			celkové	
				12,73931495
				17,64807518

D.1.2.b) Statické posouzení

2) Výpočet zatížení působících na sloupech S1, S2, S3, S4

SLOUPY S3-S4 (pod deskou D3)				
	b*b*h (m3)	γ (kN/m3)	gk (kN)	gd (kN)
vlastní tíha	0,6075	25	15,1875	20,503125
stálé zatížení od desky				
	m	m	gk (kN)	gd (kN)
zatížení od desky D3	6,4175	3,46	138,8894603	187,5007713
SOUČET			154,0769603	208,0038963
nahodilé				
typ	m	m	qk (kN/m2)	qd (kN/m2)
užitné - restaurace	6,4175	3,46	66,61365	99,920475
	celkové			
			374,7675705	515,9282677

SLOUPY S3-S4 (pod deskou D2)				
	b*b*h (m3)	γ (kN/m3)	gk (kN)	gd (kN)
vlastní tíha	0,6075	25	15,1875	20,503125
zatížení od desky				
	m	m	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
zatížení od desky D2	6,4175	6,46	259,3138478	350,0736945
SOUČET			274,5013478	370,5768195
nahodilé				
typ	m	m	qk (kN/m2)	qd (kN/m2)
užitné - restaurace	6,4175	3,46	66,61365	99,920475
	celkové			
			615,6163455	841,0741139
připočtení vyššího podlaží				
			990,383916	1357,002382

SLOUPY S1-S2 (pod deskou D2)				
	b*b*h (m3)	γ (kN/m3)	gk (kN)	gd (kN)
vlastní tíha	0,6075	25	15,1875	20,503125
stálé zatížení od desky				
	m	m	gk (kN)	gd (kN)
zatížení od desky D3	6,4175	3,45	138,4880456	186,9588616
SOUČET			153,6755456	207,4619866
nahodilé				
typ	C1		qk (kN/m2)	qd (kN/m2)
užitné - restaurace		3		4,5
	celkové			
			310,3510913	419,4239732

D.1.2.b) Statické posouzení

3) Výpočet zatížení působících na průvlacích P1, P2

PŘEDPÍNAČÍ KABELY VE SLOUPECH S1-S2				
			gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
sloup S1/S2			310,3510913	419,4239732
zatížení od desky				
	m	m	gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
deska D1	6,46	6,4175	528,1344168	731,6371351
	celkové			
			838,485508	1151,061108

PŘEDPÍNAČÍ KABELY VE SLOUPECH S3-S4				
			gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
sloup S3/S4			990,383916	1357,002382
zatížení od desky				
	m	m	gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
deska D1	6,46	6,4175	528,1344168	731,6371351
	celkové			
			1518,518333	2088,639517

PŘEDPÍNAČÍ KABELY VE SLOUPECH S1-S2				
			gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
sloup S1/S2			310,3510913	419,4239732
zatížení od desky				
	m	m	gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
deska D1	6,46	6,4175	528,1344168	731,6371351
	celkové			
			838,485508	1151,061108

PRŮVLAK P1				
	b*b*h (m3)	γ (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
vlastní tíha	0,5	25	12,5	16,875
zatížení od desky				
	z.š.		gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
deska D4	3,2475		18,91168635	25,83766532
zatížení od předpínacích kabelů				
			gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
kabely ze sloupu S1			838,485508	1151,061108
kabely ze sloupu S2			838,485508	1151,061108
	celkové			
			1708,382702	2344,834882

PRŮVLAK P2				
	b*b*h (m3)	γ (kN/m3)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
vlastní tíha	0,5	25	12,5	16,875
zatížení od předpínacích kabelů				
			gk+qk (kN/m2)	gd+qd (kN/m2)
kabely ze sloupu S3			1518,518333	2088,639517
kabely ze sloupu S4			1518,518333	2088,639517
	celkové			
			3049,536666	4194,154033

D.1.2.b) Statické posouzení

4) Výpočet výztuže desky D4

VSTUPNÍ PARAMETRY	
třída betonu	C50/60
fck (válec)	50 N/mm ²
fcd	33,33 N/mm ²
fyk (výztuž)	500 MPa
fyd	434,7826087 MPa

VÝZTUŽ STŘEŠNÍ DESKY			
Fd	gd+qd		7,956171 kN
L	(délka jendosměrného pnutí)		5,995 m
	výpočet momentů		
M	$1 \cdot 1 / 10 \cdot Fd \cdot L \cdot L$		28,59449846 kN/M
	návrh výztuže		
h	tloušťka		200 mm
c	krytí		15 mm
Ø	průřez		10 mm
d1	c+(Ø/2)		20 mm
d	h-d1		180 mm
μ	$M / (\alpha \cdot b \cdot d \cdot fcd)$	(b=1m)	0,026479035
ω	interpolace - příloha 9b		0,026664
As	$\omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (fcd / fyk)$	(α=1)	367,9264037 mm ²
ds	volím dle tabulky 21b		524 mm ²
	vzdálenost vložek		150 mm
	posouzení		
ρ (d)	ds/(b*d)	0,0029111	≥ 0,0015
		ρ (d)	≥ ρ min
			VYHOVUJE
ρ (h)	ds/(b*h)	0,00262	< 0,04
		ρ (h)	< ρ max
			VYHOVUJE
z	0,9*d		0,162 m
Mrd	ds*fyd*z		36,907826 kNm
	Mrd	≥	M
	36,90782609	≥	28,59449846

D.1.2.b) Statické posouzení

5) Výpočet výztuže sloupů S1, S2

VSTUPNÍ PARAMETRY	
třída betonu	C50/60
fck (válec)	50 N/mm ²
fcd	33,33 N/mm ²
fyk (výztuž)	500 MPa
fyd	434,7826087 MPa

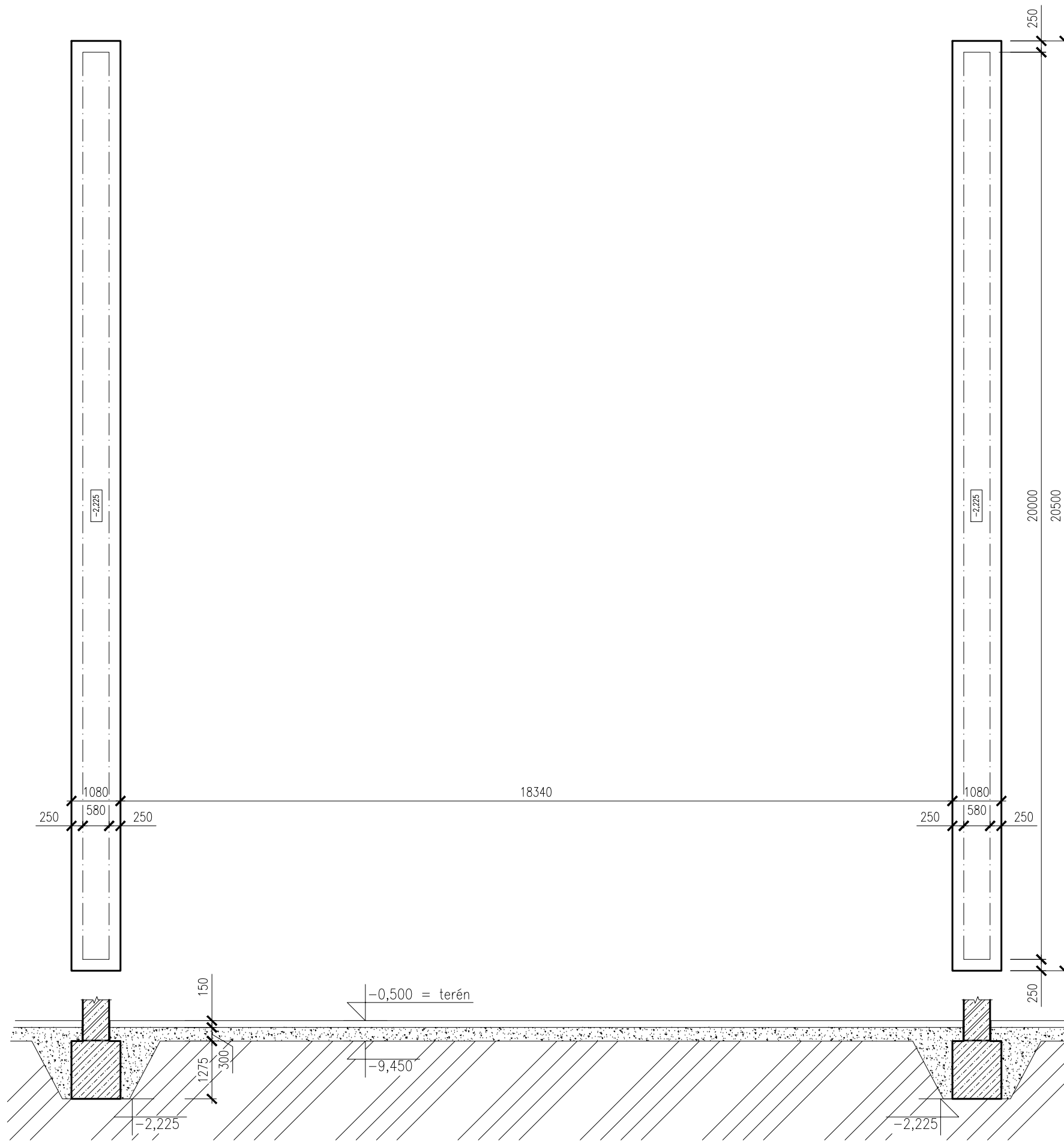
VÝZTUŽ SLOUPU			
	vzorec		
Ed	gd+qd		0,419423973 mN
Rd	b*b*fcd		6,749325 mN
Ed<Rd			VYHOVUJE
	návrh výztuže		
As	$(-0,8 \cdot b \cdot b \cdot 33,33 + Ed) / 400$		-9960,07205 mm ²
Asd	volím dle tabulky 21a		10751 mm ²
	posouzení		
	$0,03 \cdot b \cdot b$	≤	Asd
	0,006075	≤	0,010751
			≤ 0,08*b*b
			VYHOVUJE
Nrd	$(0,8 \cdot b \cdot b \cdot fcd) + (As \cdot fyk)$	≥	0,419423973 Ned
(mN)	10,77496	≥	0,419423973 (Mn)
			VYHOVUJE

D.1.2.b) Statické posouzení

6) Výpočet výztuže sloupů S3, S4

VSTUPNÍ PARAMETRY	
třída betonu	C50/60
fck (válec)	50 N/mm ²
fcd	33,33 N/mm ²
fyk (výztuž)	500 MPa
fyd	434,7826087 MPa

VÝZTUŽ SLOUPU		
Ed	gd+qd	1,357002382 mN
Rd	b*b*fcd	6,749325 mN
Ed<Rd		VYHOVUJE
návrh výztuže		
As	$(-0,8*b*b*33,33+Ed)/400$	-8084,91524 mm ²
Asd	volím dle tabulky 21a	10751 mm ²
posouzení		
$0,03*b*b$	\leq	Asd \leq $0,08*b*b$
0,006075	\leq	0,010751 \leq 0,0162
		VYHOVUJE
Nrd	$(0,8*b*b*fcd)+(As*fyk)$	\geq 1,357002382 Ned
(mN)	10,77496	\geq 1,357002382 (Mn)
		VYHOVUJE



LEGENDA



D1	stropní deska D1 tl. 300 mm
D2	stropní deska D2 tl. 200 mm
D3	stropní deska D3 tl. 200 mm
D4	střešní deska D4 tl. 200 mm
P1	průvlak P1 500x1000 mm
P2	průvlak P2 500x1000 mm

S1	sloup S1 450x450 mm
S2	sloup S2 450x450 mm
S3	sloup S3 450x450 mm
S4	sloup S4 450x450 mm
Z1	stěna Z1 šířky 580 mm
Z2	stěna Z2 šířky 300 mm
Z3	stěna Z3 šířky 250 mm

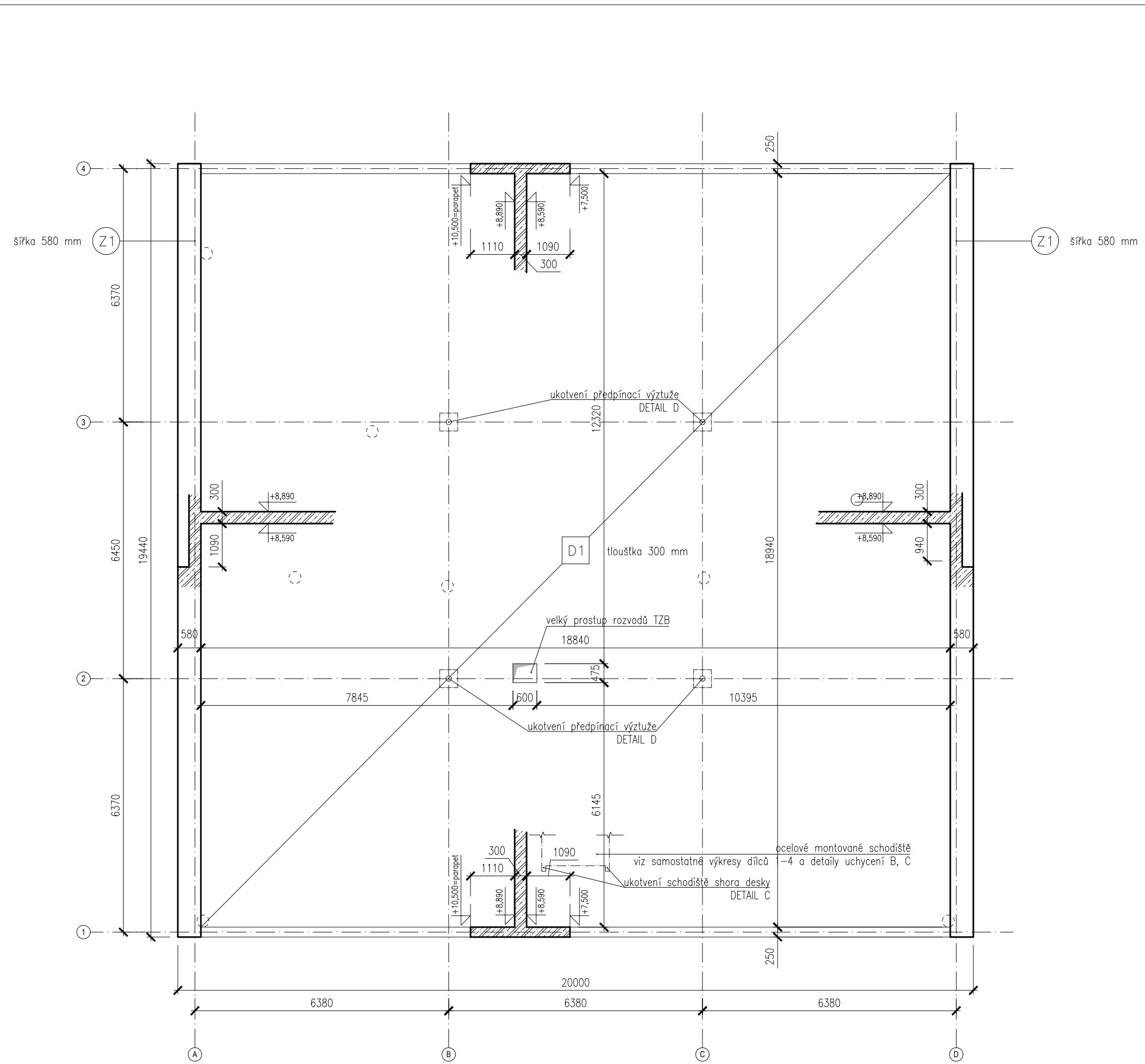
SOUPIS OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

- montovaná schodiště, pochozí šířky 1500 mm, převýšení 3000 mm
viz. příslušné výkresy ocelového montovaného schodiště a detailů kotvení
- ochrana předpínacích kabelů v odhalených částech
konstrukční bezešvá trubka Ø193,7x20 mm, EN 10210
- háky pro zavěšení uměleckých instalací pod deskou D1
dodatečné chemické kotvení po vybetonování
- podhledový rošt pod deskou D1
dodatečné chemické kotvení po vybetonování

SOUPIS OSTATNÍCH KONSTRUKCÍ

- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/deska
viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/průvlak
viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku průvlak/stěna
viz. příslušné výkresy detailů

	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	VÝKRES ZÁKLADŮ		Č. VÝKR. D.1.2.c.1



LEGENDA



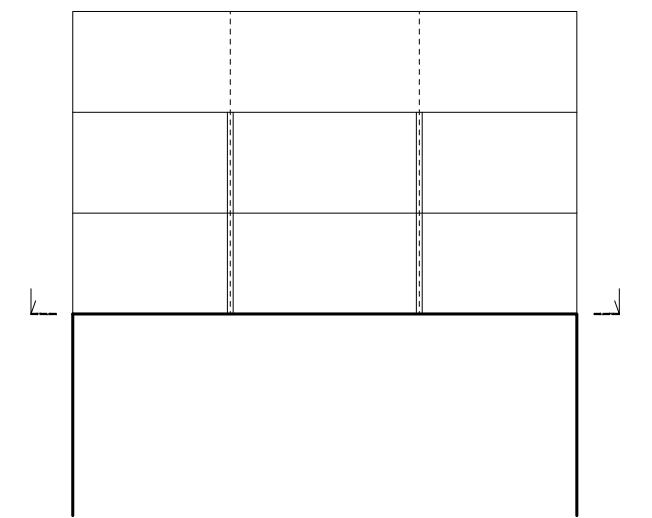
- | | | | |
|----|-----------------------------|----|-----------------------|
| D1 | stropní deska D1 tl. 300 mm | S1 | sloup S1 450x450 mm |
| D2 | stropní deska D2 tl. 200 mm | S2 | sloup S2 450x450 mm |
| D3 | stropní deska D3 tl. 200 mm | S3 | sloup S3 450x450 mm |
| D4 | střešní deska D4 tl. 200 mm | S4 | sloup S4 450x450 mm |
| P1 | průvlak P1 500x1000 mm | Z1 | stěna Z1 šířky 580 mm |
| P2 | průvlak P2 500x1000 mm | Z2 | stěna Z2 šířky 300 mm |
| | | Z3 | stěna Z3 šířky 250 mm |

SOUPIS OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

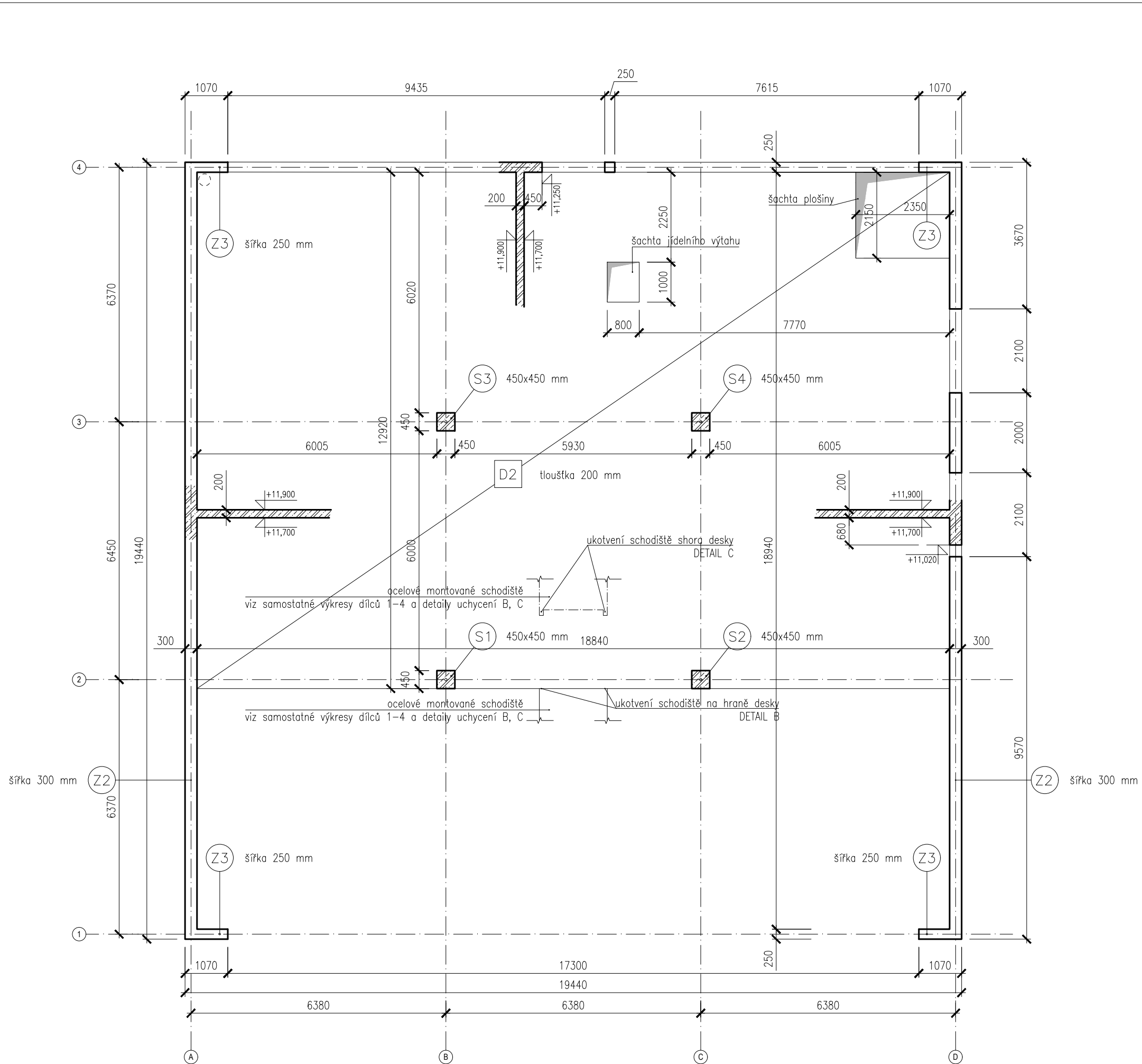
- montovaná schodiště, pochozí šířky 1500 mm, převýšení 3000 mm
viz. příslušné výkresy ocelového montovaného schodiště a detailů kotvení
- ochrana předpínacích kabelů v odhalených částech
konstrukční bezešvá trubka Ø193,7x20 mm, EN 10210
- háky pro zavěšení uměleckých instalací pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování
- podhledový rošt pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování

SOUPIS OSTATNÍCH KONSTRUKCÍ

- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/deska
viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/průvlak
viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku průvlak/stěna
viz. příslušné výkresy detailů



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		FORMÁT A3
	BRÁNA NA PRAGOVCE		MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	VÝKRES TVARU 1.NP		Č. VÝKR. D.1.2.c.2



LEGENDA



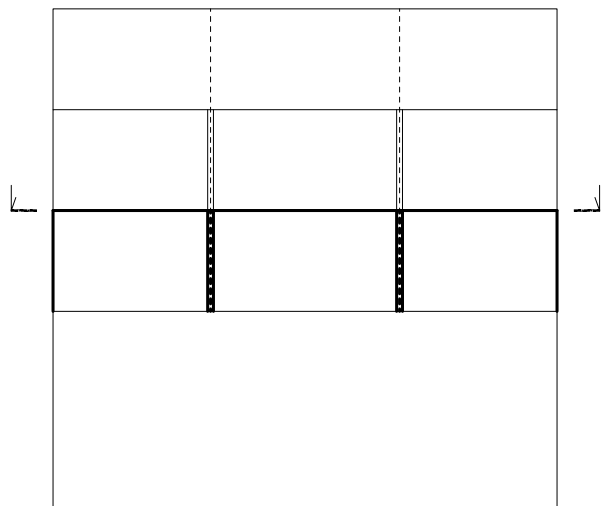
- beton prostý
 - železobeton
 - šterkopiskový zásyp
 - rostlý terén
 - průstupy rozvodů TZB
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> D1 stropní deska D1 tl. 300 mm D2 stropní deska D2 tl. 200 mm D3 stropní deska D3 tl. 200 mm D4 střešní deska D4 tl. 200 mm P1 průvlak P1 500x1000 mm P2 průvlak P2 500x1000 mm | <ul style="list-style-type: none"> S1 sloup S1 450x450 mm S2 sloup S2 450x450 mm S3 sloup S3 450x450 mm S4 sloup S4 450x450 mm Z1 stěna Z1 šířky 580 mm Z2 stěna Z2 šířky 300 mm Z3 stěna Z3 šířky 250 mm |
|--|--|

SOUPIS OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

- montovaná schodiště, pochozí šířky 1500 mm, převýšení 3000 mm viz. příslušné výkresy ocelového montovaného schodiště a detailů kotvení
- ochrana předpínacích kabelů v odhalených částech konstrukční bezešvá trubka Ø193,7x20 mm, EN 10210
- háky pro zavěšení uměleckých instalací pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování
- podhledový rošt pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování

SOUPIS OSTATNÍCH KONSTRUKCÍ

- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/deska viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/průvlak viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku průvlak/stěna viz. příslušné výkresy detailů



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	VÝKRES TVARU 2.NP		Č. VÝKR. D.1.2.c.3

LEGENDA



- D1 stropní deska D1 tl. 300 mm
D2 stropní deska D2 tl. 200 mm
D3 stropní deska D3 tl. 200 mm
D4 střešní deska D4 tl. 200 mm
P1 průvlak P1 500x1000 mm
P2 průvlak P2 500x1000 mm

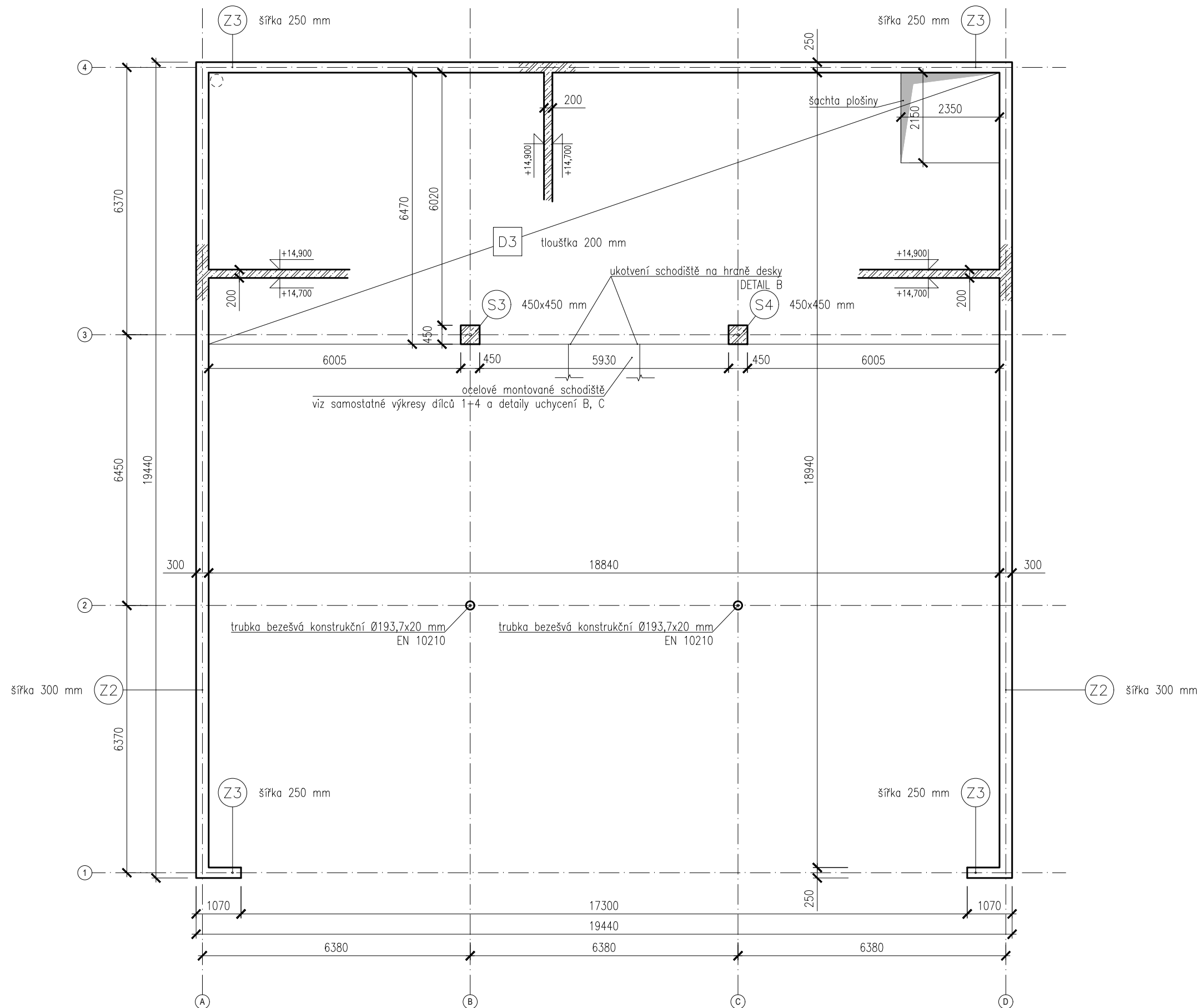
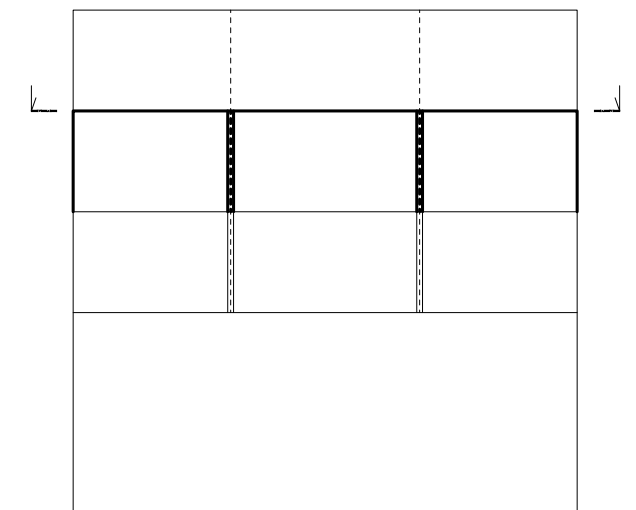
- S1 sloup S1 450x450 mm
S2 sloup S2 450x450 mm
S3 sloup S3 450x450 mm
S4 sloup S4 450x450 mm
Z1 stěna Z1 šířky 580 mm
Z2 stěna Z2 šířky 300 mm
Z3 stěna Z3 šířky 250 mm

SOUPIS OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

- montovaná schodiště, pochozí šířky 1500 mm, převýšení 3000 mm viz. příslušné výkresy ocelového montovaného schodiště a detailů kotvení
- ochrana předpínacích kabelů v odhalených částech konstrukční bezešvá trubka Ø193,7x20 mm, EN 10210
- háky pro zavěšení uměleckých instalací pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování
- podhledový rošt pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování

SOUPIS OSTATNÍCH KONSTRUKCÍ

- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/deska viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/průvlak viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku průvlak/stěna viz. příslušné výkresy detailů



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	VÝKRES TVARU 3.NP		Č. VÝKR. D.1.2.c.4

LEGENDA



- D1 stropní deska D1 tl. 300 mm
- D2 stropní deska D2 tl. 200 mm
- D3 stropní deska D3 tl. 200 mm
- D4 střešní deska D4 tl. 200 mm
- P1 průvlak P1 500x1000 mm
- P2 průvlak P2 500x1000 mm

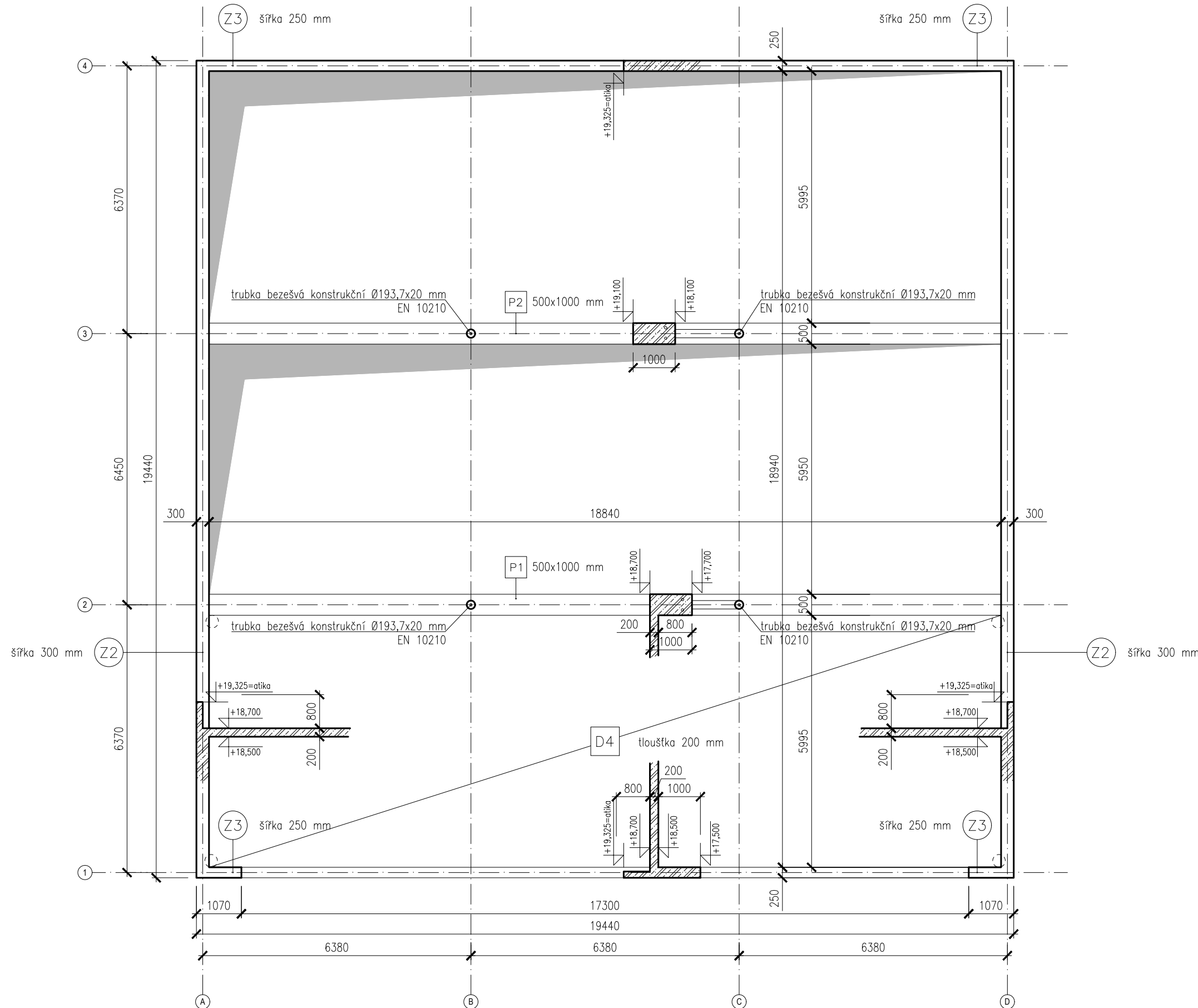
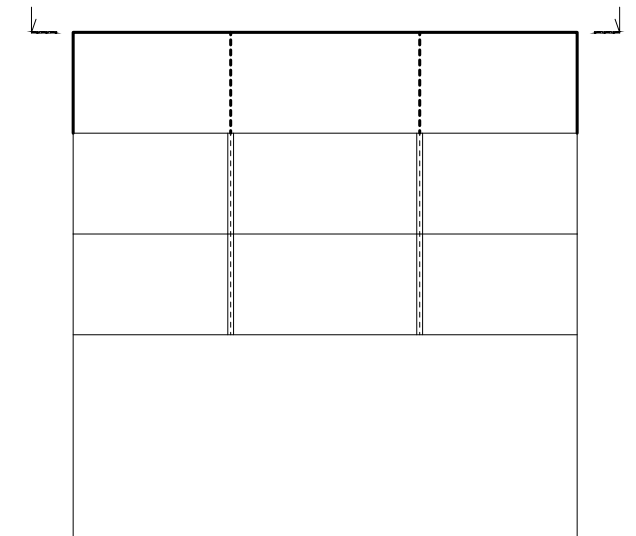
- (S1) sloup S1 450x450 mm
- (S2) sloup S2 450x450 mm
- (S3) sloup S3 450x450 mm
- (S4) sloup S4 450x450 mm
- (Z1) stěna Z1 šířky 580 mm
- (Z2) stěna Z2 šířky 300 mm
- (Z3) stěna Z3 šířky 250 mm

SOUPIS OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

- montovaná schodiště, pochozí šířky 1500 mm, převýšení 3000 mm viz. příslušné výkresy ocelového montovaného schodiště a detailů kotvení
- ochrana předpínacích kabelů v odhalených částech konstrukční bezešvá trubka Ø193,7x20 mm, EN 10210
- háky pro zavěšení uměleckých instalací pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování
- podhledový rošt pod deskou D1
- dodatečné chemické kotvení po vybetonování

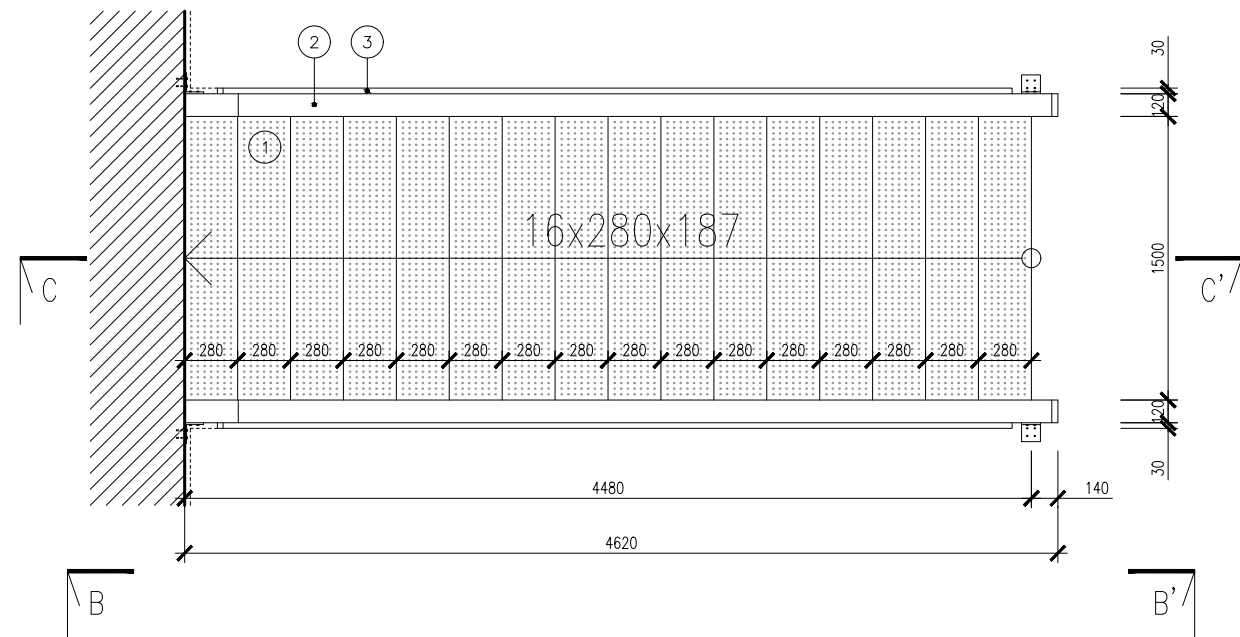
SOUPIS OSTATNÍCH KONSTRUKCÍ

- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/deska viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku sloup/průvlak viz. příslušné výkresy detailů
- aktivní předpínací kotvy na styku průvlak/stěna viz. příslušné výkresy detailů

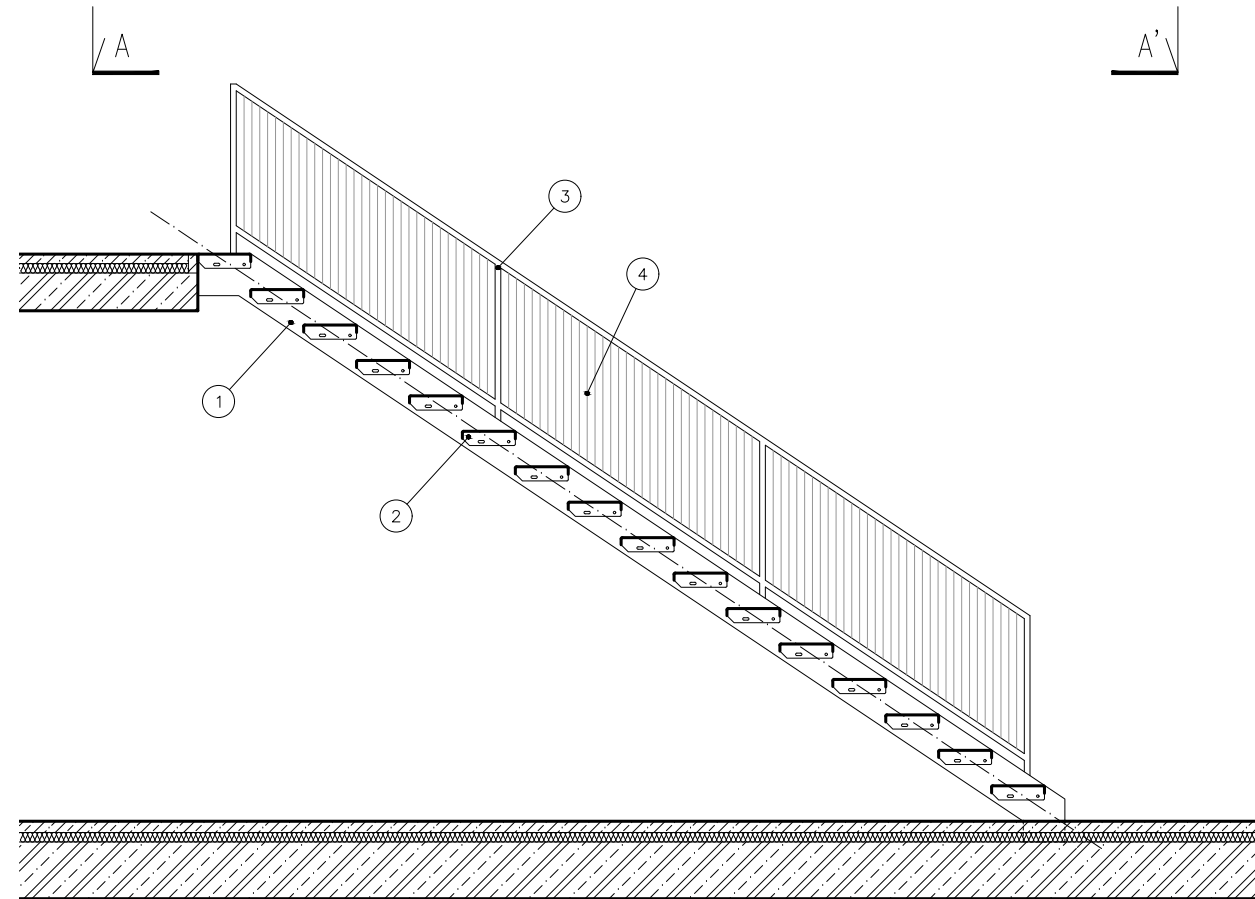


	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	VÝKRES TVARU STŘECHY		Č. VÝKR. D.1.2.c.5

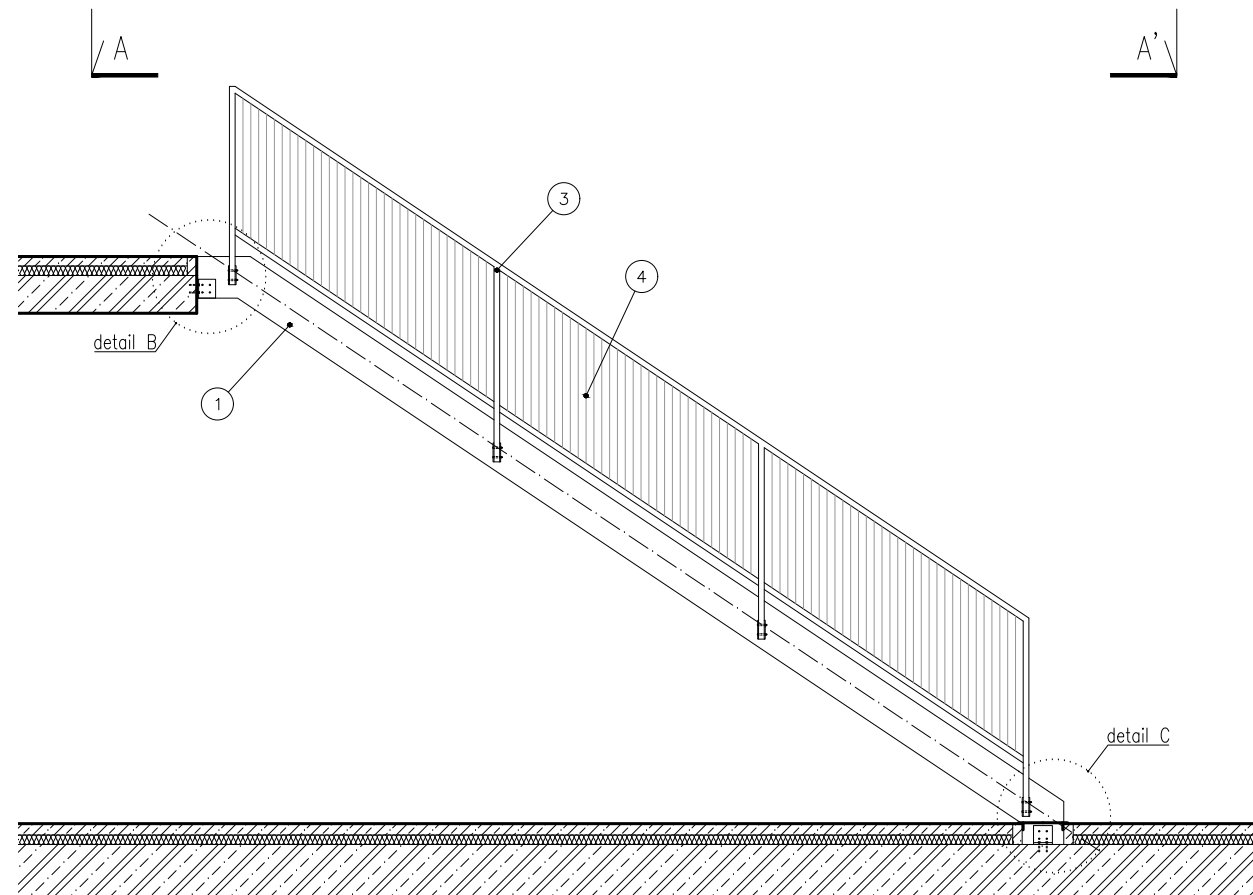
POHLED A-A' (PŮDORYS)



POHLED C-C' (ŘEZ)



POHLED B-B'

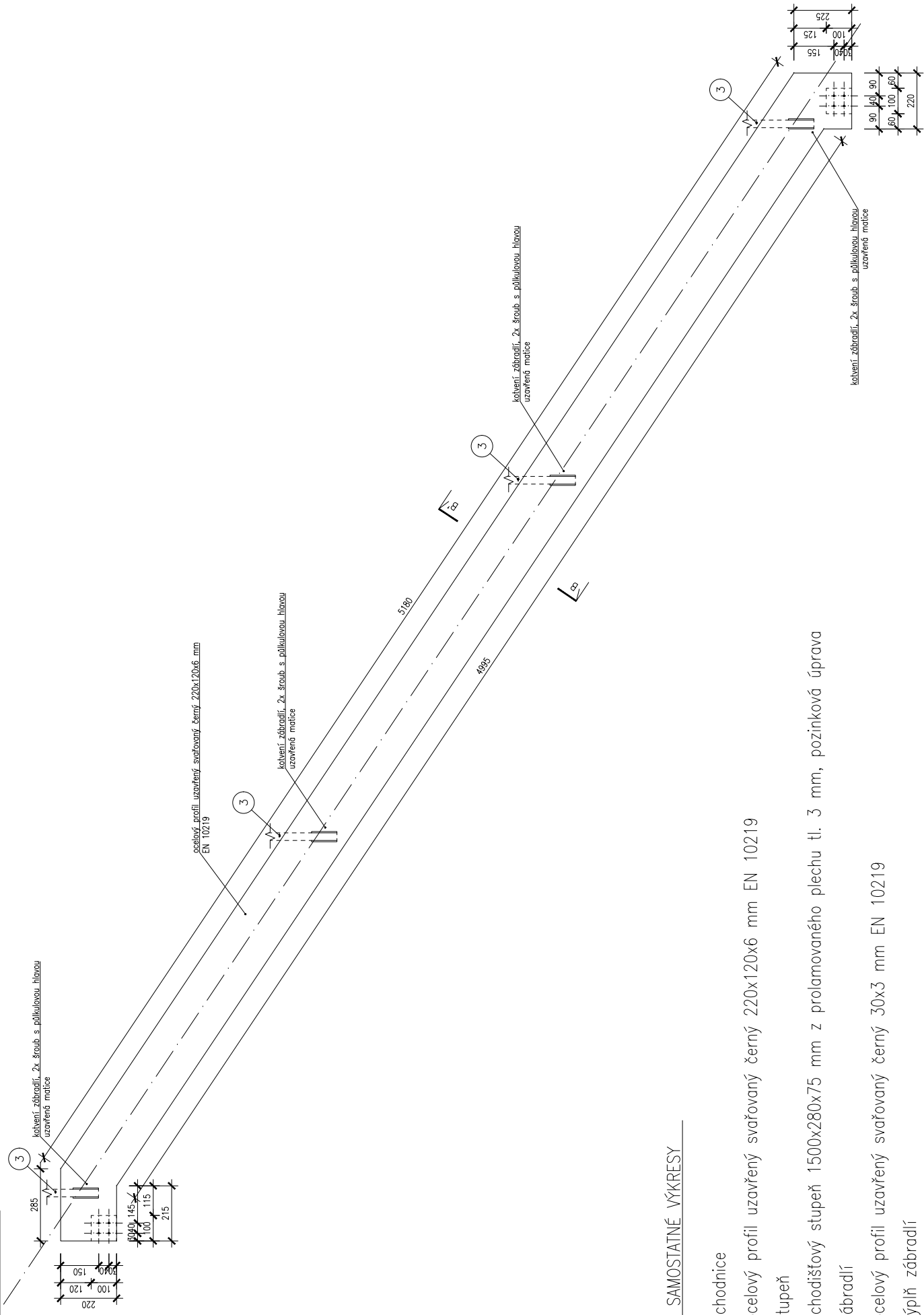


DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinková úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060

	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:40
OBSAH:	VÝKRES OCELOVÉHO SCHODIŠTĚ		Č. VÝKR. D.1.2.c.6

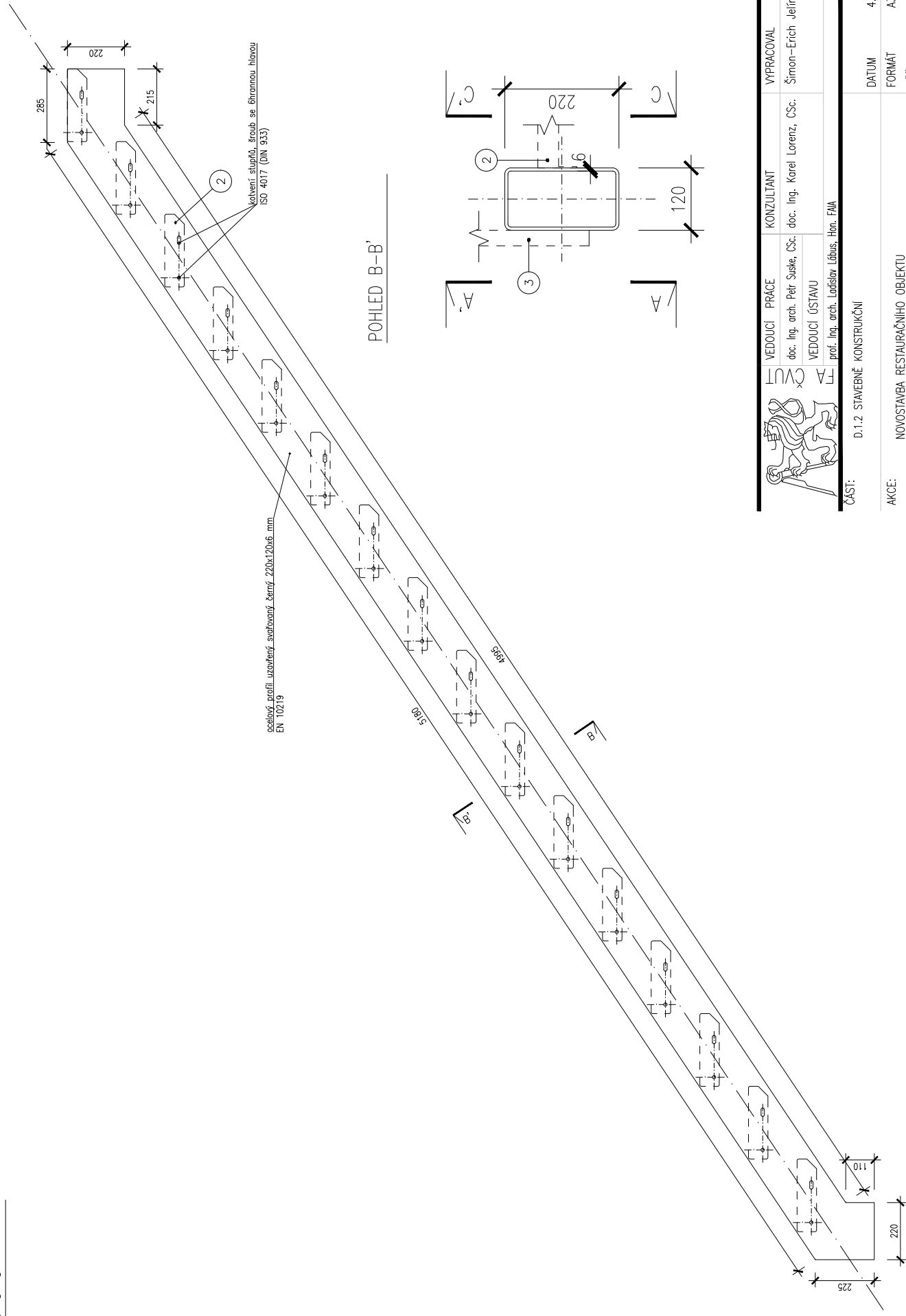
POHLED A-A'



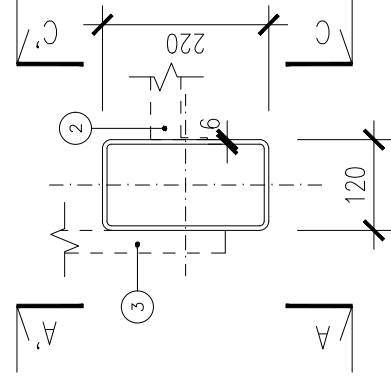
DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinkovaná úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060

POHLED C-C'



POHLED B-B'



VEDOUcí PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Štálek, CSc.	KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	VYPRACOVAL Šimon-Erich Jelínek
VEDOUcí ÚSTAVU prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAA		

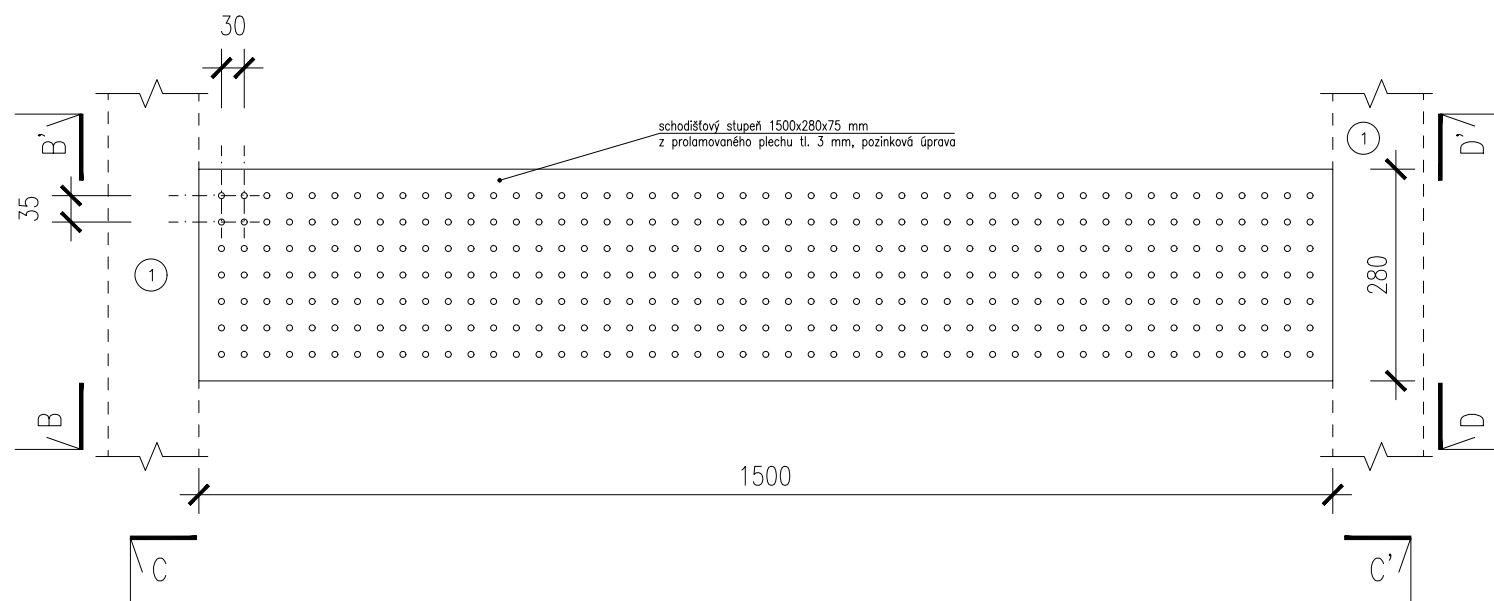
ČÁST: D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ

AKCE: NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU
BRÁNA NA PRAGOVCE

OBSAH: OCELOVÉ MONT. SCHODIŠTĚ – 1) schodnice

DATUM	4.2022
FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:20, 1:10
Č. VÝKR.	D.1.2.c.7

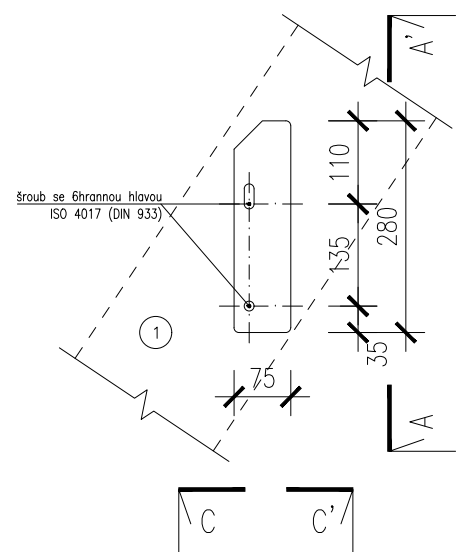
POHLED A-A' (PŮDORYS)



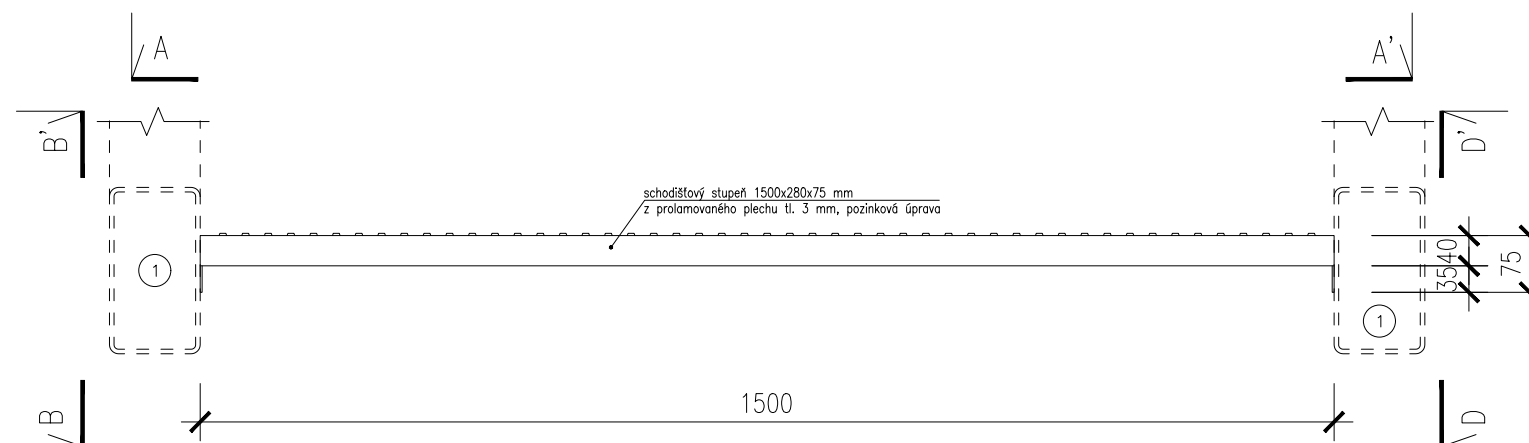
DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinková úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060

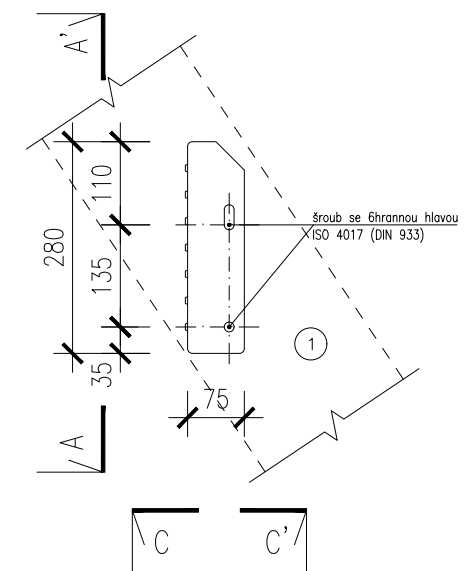
POHLED B-B'




POHLED C-C'

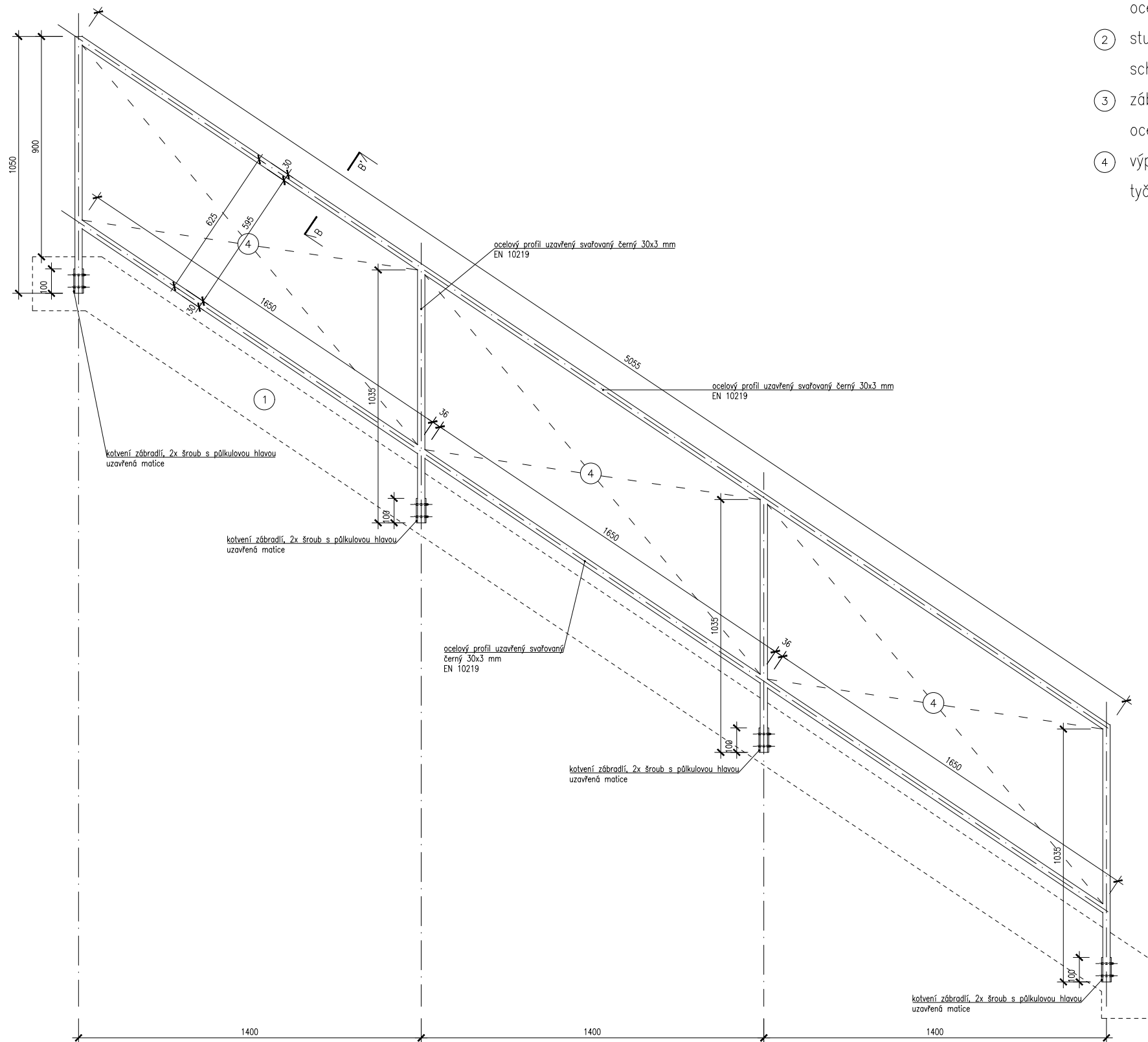


POHLED D-D'



 FA ČVUT	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ		DATUM
			4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		FORMÁT
	BRÁNA NA PRAGOVCE		A3
			MĚŘÍTKO
			1:10
OBSAH:	OCELOVÉ MONT. SCHODIŠTĚ – 2) stupeň		Č. VÝKR.
			D.1.2.c.8

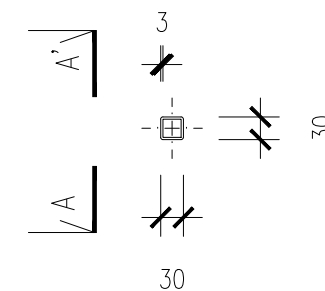
POHLED A-A'




DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinková úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060

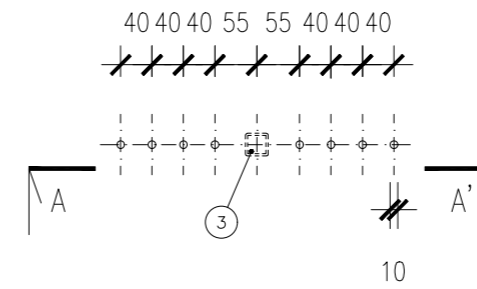
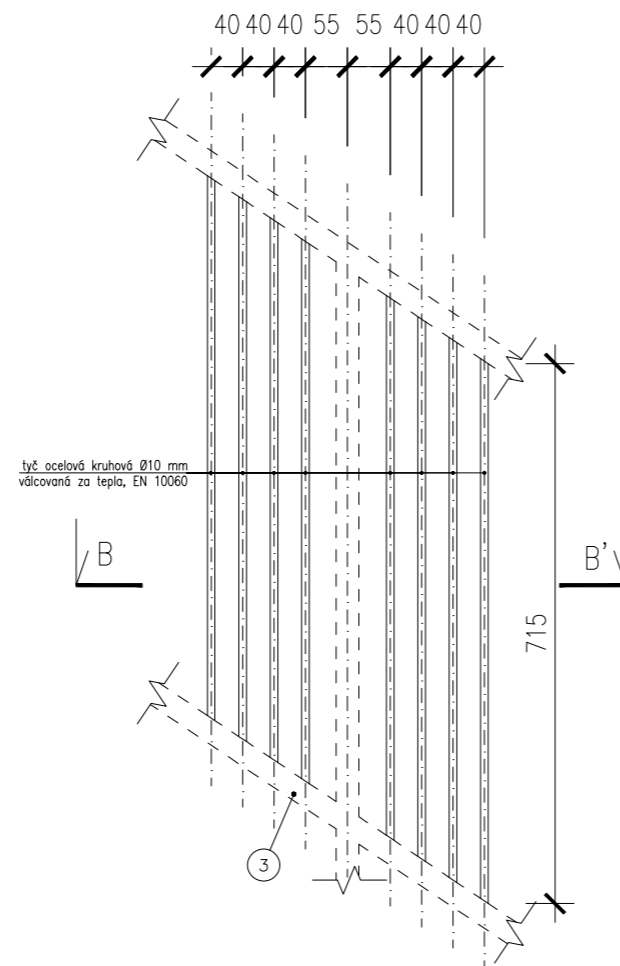
POHLED B-B'



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:20, 1:10
OBSAH:	OCELOVÉ MONT. SCHODIŠTĚ – 3) zábradlí		Č. VÝKR. D.1.2.c.9

POHLED A-A'

POHLED B-B'

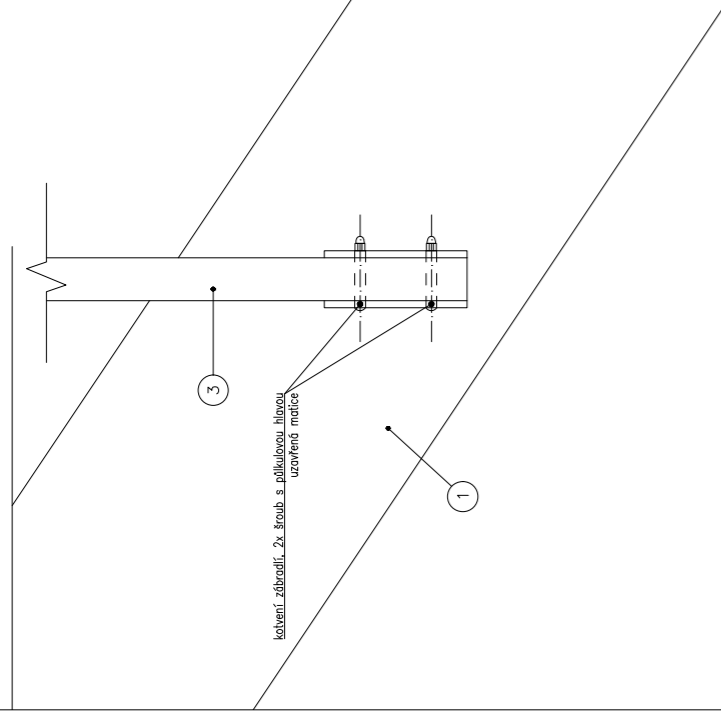


DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

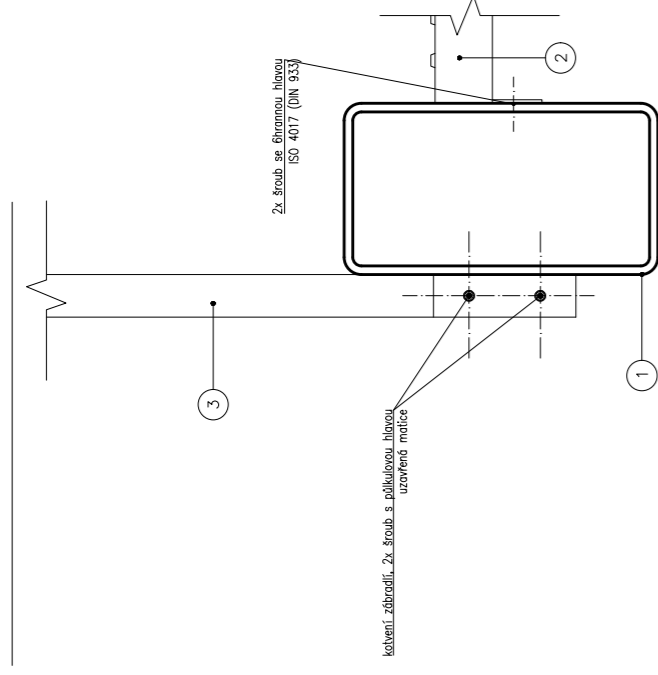
- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinková úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ		DATUM: 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT: A4 MĚŘÍTKO: 1:10
OBSAH:	OCELOVÉ MONT. SCHODIŠTĚ – 4) výplň zábradlí		Č. VÝKR.: D.1.2.c.10

POHLED A-A'



POHLED B-B'



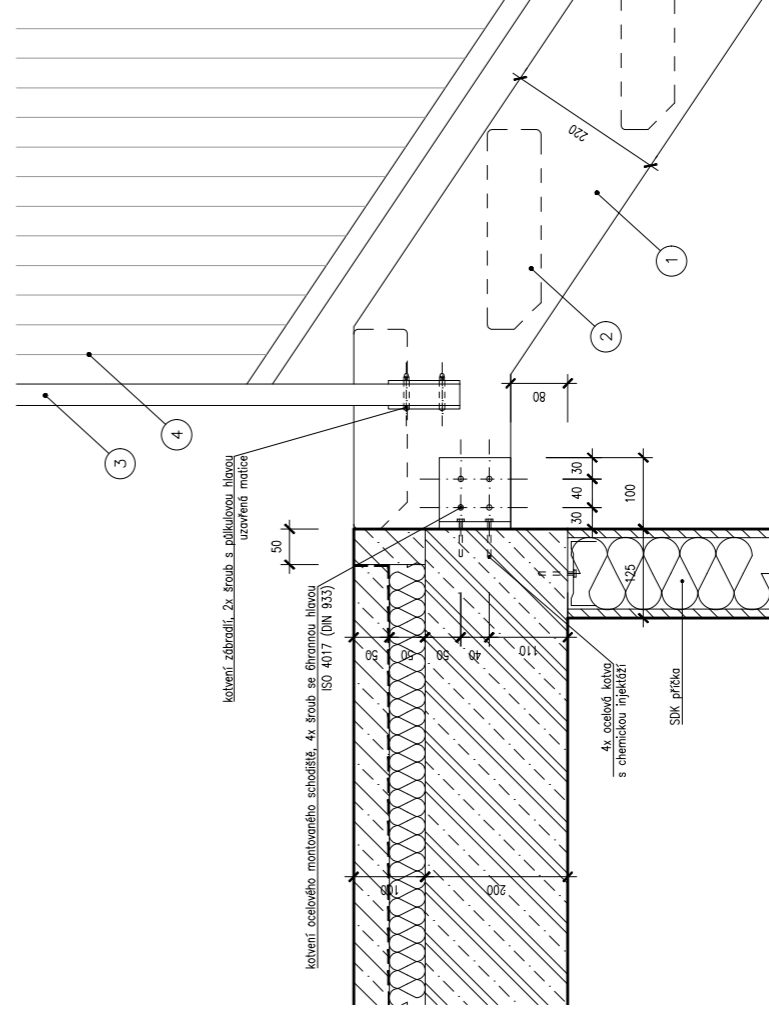
DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinková úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060

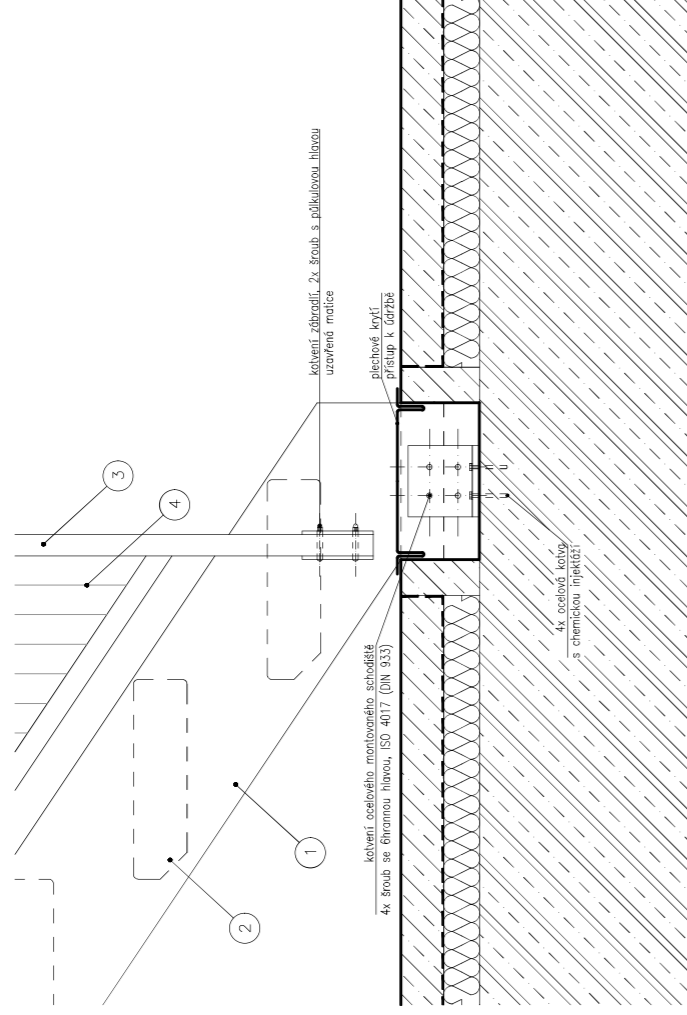
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Susek, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jeříněk
VEDOUcí ÚSTAVU			
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FMA			
ČÁST: D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ			
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		
	BRÁNA NA PRAGOVCE		
OBSAH:	DETAIL A – ukotvení zábradlí do schodnice		
	DATUM	4.2022	
	FORMÁT	A4	
	MĚŘÍTKO	1:10	
	Č. VÝKR.		D.1.2.c.11

DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinková úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Susek, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jeříněk
VEDOUcí ÚSTAVU			
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FMA			
ČÁST: D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ			
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		
	BRÁNA NA PRAGOVCE		
OBSAH:	DETAIL B – horní ukotvení schodiště do ŽB		
	DATUM	4.2022	
	FORMÁT	A4	
	MĚŘÍTKO	1:10	
	Č. VÝKR.		D.1.2.c.12

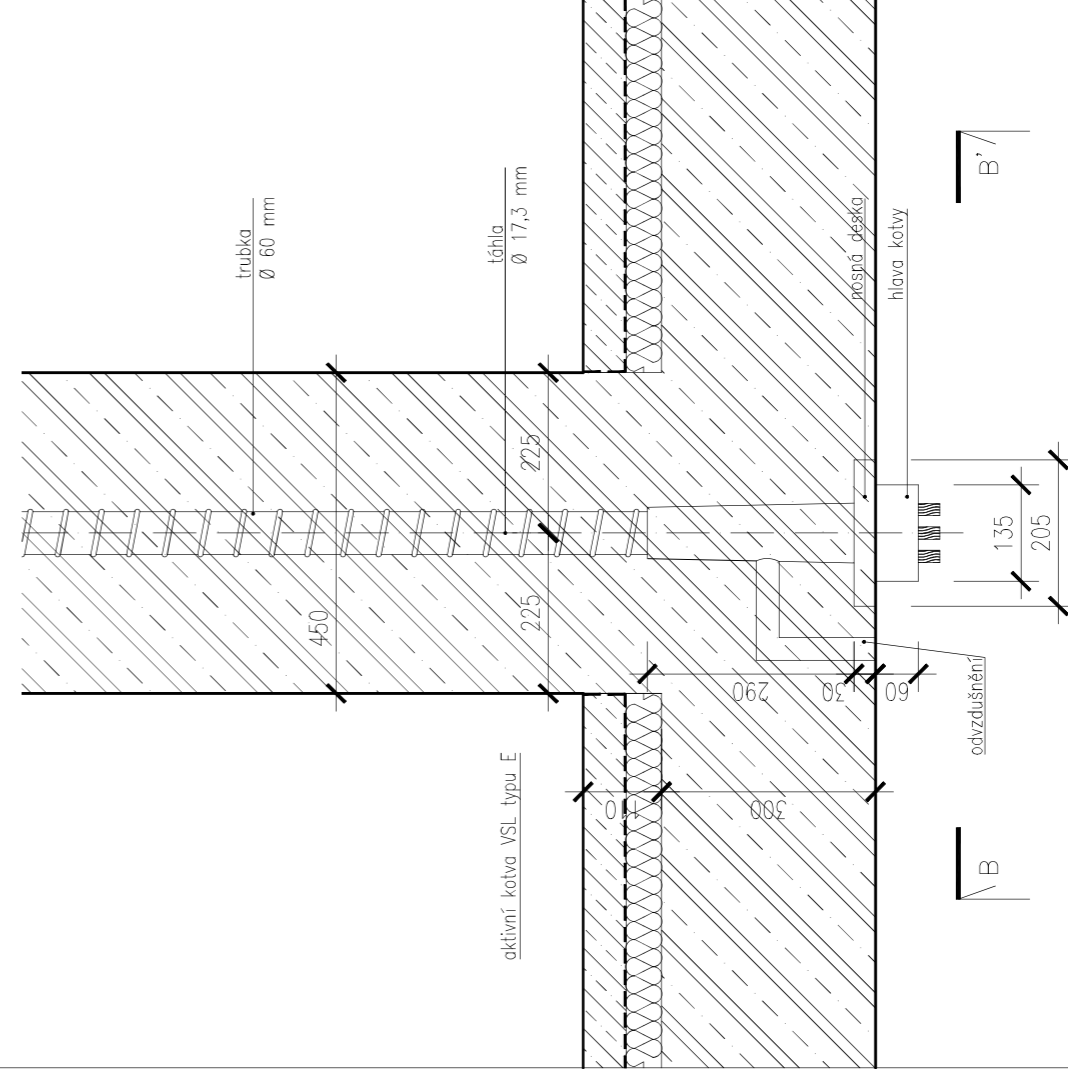


DÍLCE – SAMOSTATNÉ VÝKRESY

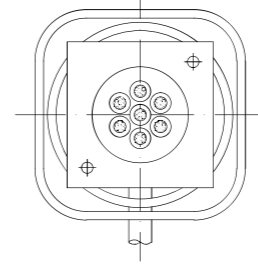
- ① schodnice
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 220x120x6 mm EN 10219
- ② stupeň
schodišťový stupeň 1500x280x75 mm z prolamovaného plechu tl. 3 mm, pozinkovaná úprava
- ③ zábradlí
ocelový profil uzavřený svařovaný černý 30x3 mm EN 10219
- ④ výplň zábradlí
tyč ocelová kruhová Ø10 mm válcovaná za tepla, EN 10060

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Saska, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jeříněk
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FMA		
ČÁST: D.1.2. STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ			
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		
	BRÁNA NA PRAGOVCE		
OBSAH:	DETAIL C – spodní ukotvení schodiště do ŽB		
	DATUM	4.2022	
	FORMÁT	A4	
	MĚŘÍTKO	1:10	

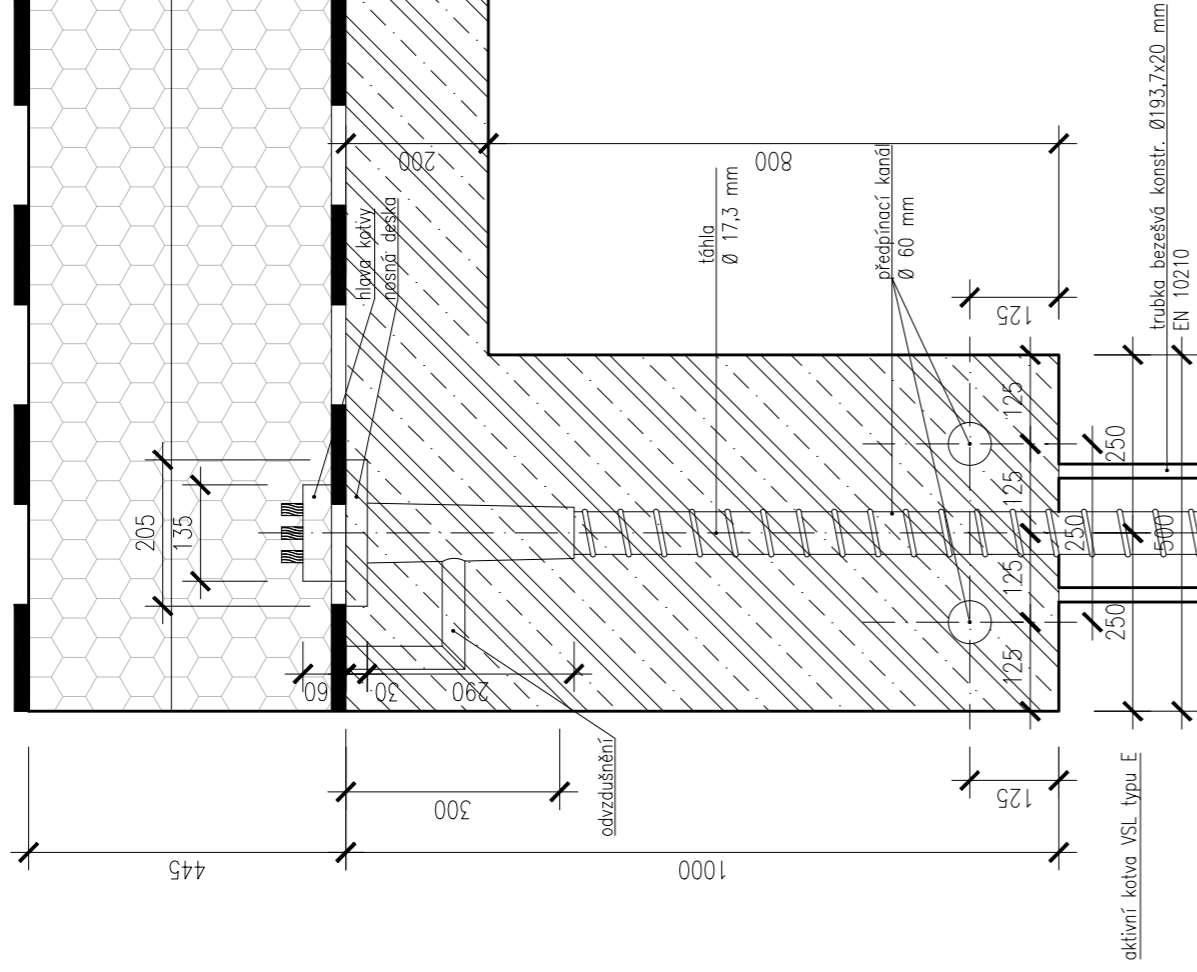
POHLED A-A' (ŘEZ)



POHLED B-B'



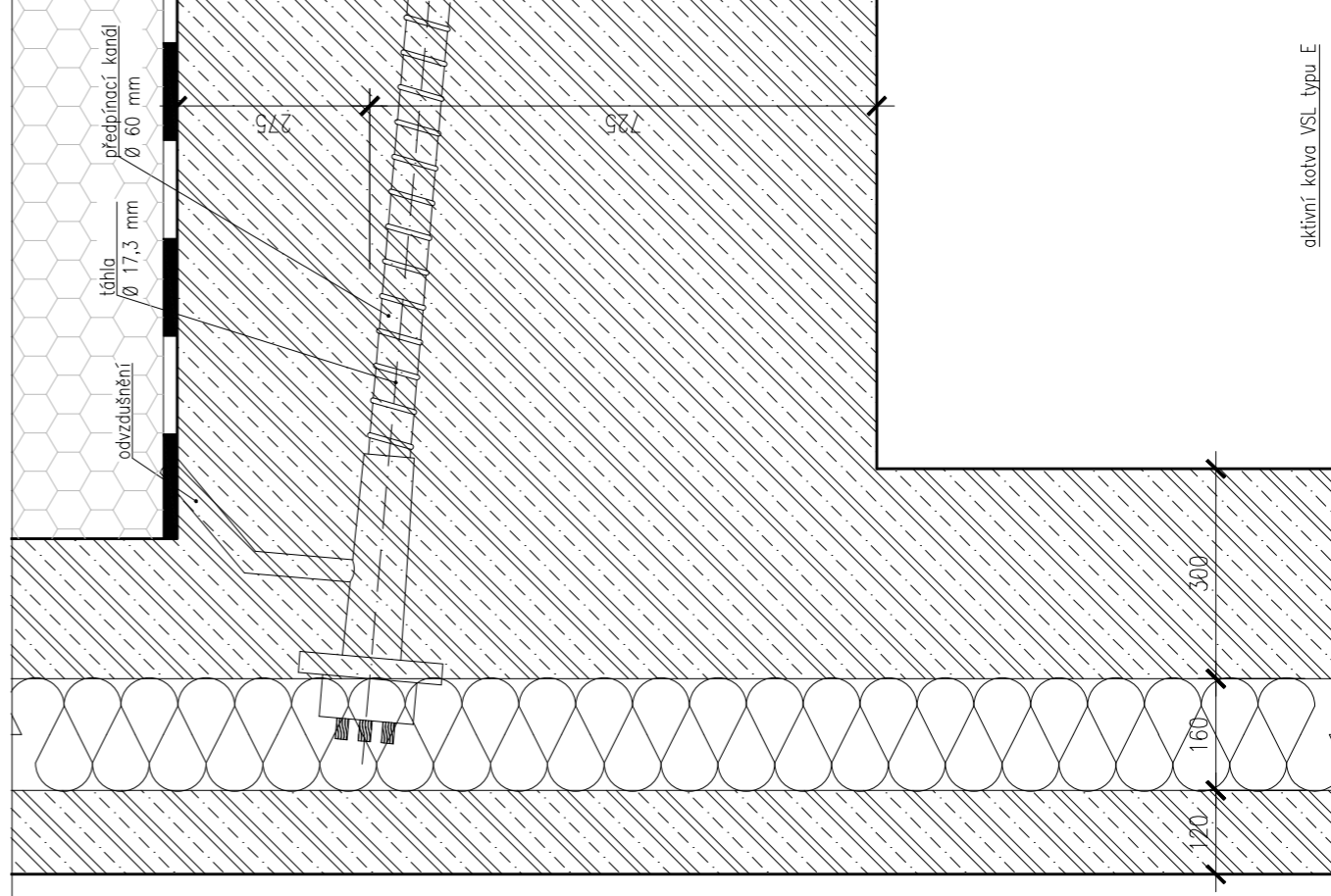
	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Saska, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jeříněk
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FMA		
ČÁST: D.1.2. STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ			
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		
	BRÁNA NA PRAGOVCE		
OBSAH:	DETAIL D – předpínací kotva do ŽB desky		
	DATUM	4.2022	
	FORMÁT	A4	
	MĚŘÍTKO	1:10	



aktivní kotva VSL typu E

trubka bezešvá konstr. Ø193,7x20 mm
EN 10210

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Susek, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jeřínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FMA		
ČÁST: D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ			
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		
	BRÁNA NA PRAGOVCE		
OBSAH:	DETAIL E – předpínací kotva do ŽB průvlaku		
	DATUM	4.2022	
	FORMÁT	A4	
	MĚŘÍTKO	1:10	
	Č. VÝKR.		



aktivní kotva VSL typu E

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Susek, CSc.	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Šimon-Erich Jeřínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FMA		
ČÁST: D.1.2 STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ			
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		
	BRÁNA NA PRAGOVCE		
OBSAH:	DETAIL F – předpínací kotva do ŽB stěny		
	DATUM	4.2022	
	FORMÁT	A4	
	MĚŘÍTKO	1:10	
	Č. VÝKR.		

D.1.3 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 – Technická zpráva

D.1.3.2 – Výkresová část

D.1.3.2.1 – Situace

D.1.3.2.2 – Půdorys 2.NP

D.1.3.2.3 – Půdorys 3.NP

D.1.3.2.4 – Půdorys 4.NP

D.1.3.2.5 – Schéma napojení objektů - střecha

D.1.3.2.6 – Schéma napojení objektů - přízemí

D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek



D.1.3.1 – Technická zpráva	
a) Zdroje	2
b) Popis objektu	2
c) Požární úseky	3
d) Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti	3
e) Požární odolnost	4
f) Únikové cesty a obsazení osobami	4
g) Požárně nebezpečný prostor	5
h) Zabezpečení stavby požární vodou	6
i) Vymezení zásahových cest	6
j) Stanovení hasicích přístrojů	6
k) Technologická zařízení stavby	6
l) Zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti materiálů	6
m) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	7
n) Výstražná značení a značení požárně bezpečnostních zařízení	7
o) Závěr	8

D.1.3.1 Technická zpráva

a) Zdroje

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
 ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020)
 ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002)
 ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007)
 ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020)
 ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017)
 ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003)
 ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015)
 ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995)
 ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997)
 ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012)
 ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022)
 Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009)
 Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb
 Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
 Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří
 Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
 Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
 Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
 Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

b) Popis objektu

Navrhovaný stav objektu

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rámci projektové dokumentace stavby „Brána na Pragovce“. Jedná se o restaurační zařízení s vyhrazenými prostory pro pěstování vlastních plodin o 3 NP + přízemní podchod s uměleckými instalacemi. V rámci zjednodušení orientace v PD je vždy půdorys podchodu označován jako 1.NP, jako veřejný prostor není ovšem součástí žádného PÚ. Objekt je krychlového tvaru (tj. čtvercového půdorysu).

Konstrukční řešení objektu

Konstrukce obvodových stěn je ŽB sendvič s pohledovým zpracováním betonu v interiéru i exteriéru. Uvnitř se nacházejí dvoje ocelové montované schodiště, únik z objektu je veden po lávkách splňujících parametry CHÚC typu A, a dále sousedním objektem ven. Zastřešení staticky spočívá na ŽB průvlacích, z 1/3 je tvořeno ŽB deskou a ze 2/3 otevíratelným zasklením pro odvod kouře.
 rozměry objektu: 20x20 m

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Počet řešených podlaží: 3 NP
 požární výška: 6 m
 konstrukční systém: nehořlavý
 kategorie: DP1 (železobeton, ocel – A1)

Řešení objektu z hlediska požární ochrany

Jedná se o stravovací zařízení, je postupováno podle normy ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.

c) Požární úseky

Objekt je rozdělen na 1 požární úsek. Maximální rozměry PÚ jsou 62,5 x 40 m, maximální počet podlaží v PÚ je 12.

PÚ	prostor	S [m ²]	P _v [m ²]	A	stupeň PB
N1.01 - II		2.09	76,83	0,95	II
		2.10	5,82		
		2.11	6,77		
		2.12	12,33		
		2.13	43,05		
		2.14	4,81		
		2.15	3,89		
		<i>kuchyně, zázemí zaměstnanců provozu</i>	153,5		
		2.01	37,295		
		2.02	131		
		2.03	14,01		
		2.04	15		
		2.05	4,94		
		2.06	12,11		
		2.07	15,53		
		2.08	17,74		
		3.01	129		
		3.02	19,25		
		3.03	76,83		
		3.04	25,57		
		3.05	7,14		
	3.06	11,22			
	4.01	140			
	<i>stravovací prostory, záhony</i>	656,635			
	celkem	810,135			

d) Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

požární úsek N1.01

$$p_s = 2,5$$

$$p_n = 30$$

$$a_n = 0,95$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = p_n + p_s = 32,5$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 30,75 / 32,5 = 0,95$$

$$s = 810,35 \text{ m}^2$$

$$s_0 = 262,96 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 11,78 \text{ m}$$

$$k = 0,61441 \text{ (interpolovaná tabulková hodnota)}$$

$$b = (s \cdot k) / (s_0 \cdot \sqrt{h_0}) = 0,5516562917$$

$$c = 0,85 \text{ (} c_1 \text{ podle tabulky – nad 500 do 1000 m}^2 \text{)}$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 14,47752981 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{SPB II (výška objektu 19,5 m)}$$

e) Požární odolnost

PÚ1	kategorie	konstrukce	požární odolnost
PÚ1	požární stěny a stropy	železobeton, železobetonový sendvič	30 DP1 (REI)
	požární uzávěry otvorů	požární dveře a okna	15 DP3 (EI)
	obvodové stěny	železobetonový sendvič	30 (REI)
	nosné konstrukce střech	železobetonové průvlaky a deska	15 (RE, REI)
SPB II	nosné konstrukce uvnitř PÚ	4x železobetonový sloup, 4x kanálek předpínací výztuže	15 (REI, ?)
	nosné konstrukce vně objektu	-	-
	nosné konstrukce uvnitř PÚ (nezajišťující stabilitu)	-	-
	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	SDK příčky	EI
	konstrukce schodišť NÚC uvnitř PÚ	2x ocelové montované schodiště	15 DP3 (R)
	výtahové a instalační šachty	jídelní výtah, výtahová plošina	15 DP2
	střešní pláště	střešní zasklení systému Lamilux	-

f) Únikové cesty a obsazení osobami

Obsazení objektu osobami:

PÚ1 - SPB II	stravovací prostory	kuchyně, zázemí	WC hosté
m ² na osobu	1,4	koeficient 1,3	koeficient 1,3
plocha/počet osob	251,33 m ²	15 osob	23 osob
obsazení	180 osob	20 osob	30 osob

Použití a počet únikových cest:

Z PÚ vedou 2 CHÚC typu A, v rámci PÚ se z jeho různých částí uniká různými trasami NÚC.

Odvětrání únikových cest:

Objekt je vybaven přirozeným větráním, které se v případě detekce požáru automaticky aktivuje elektronickým systémem (v případě nouze napájeným ze záložních akumulátorů).

Mezní délky únikových cest:

PÚ1 - SPB II	
a	0,95
c	0,85
jedna cesta (m)	27,5
více cest (m)	42,5
mezní délka (m)	50
NÚC 1 (m)	28,2
NÚC 2 (m)	39
NÚC 3 (m)	38,5
posouzení	39 m < 50 m
VYHOVUJE	

Všechny NÚC navazují na jednu ze dvou CHÚC typu A vedoucích skrze schodiště sousedního objektu ven na úroveň terénu. Délka této cesty je od začátku CHÚC po východ na terén je 79 m, resp. 75 m.

Počet únikových pruhů:

NÚC ze stravovacích prostor	3.NP a 4.NP	2.NP
E osob	180	210
K osob	95	135
s	1	1
$u = (E/K) \cdot s$	1,894736842	1,555555556
min. šířka NÚC (mm)	1042,105263	855,5555556
posouzení	1100 mm < 1500 mm	1100 mm < 1500 mm
VYHOVUJE		VYHOVUJE
NÚC z kuchyně a zázemí 2.NP		
E osob	20	
K osob	135	
s	1	
$u = (E/K) \cdot s$	0,148148148	
min. šířka NÚC (mm)	81,48148148	
posouzení	1100 mm < 1500 mm	
VYHOVUJE		

Dveře, schodiště a osvětlení na únikových cestách:

Všechny dveře na trasách úniku musí být otvíratelné ve směru předpokládaného úniku. V rámci NÚC v řešeném objektu se nachází dvojice dostatečně širokých schodišť splňujících veškeré požadavky příslušných zákonných a normových ustanovení. Ukazatele úniku jsou opatřeny osvětlením (v případě nouze napájeným ze záložních akumulátorů).

Doba zakouření:

h_s : 4 m (nejnižší světlá výška hlavního evakuačního prostoru)
 a : 0,95

$$t_e = 1,75 \cdot \sqrt{h_s} / a = 3,68 \text{ minuty}$$

Doba evakuace:

I_u : 39 m (počítána nejdelší možná varianta úniku z nejbližšího bodu objektu)
 K_u : 40 osob
 u : 2,7 pruhu (1500 mm)
 V_u : 30 osob
 E : 230 osob
 s : 1

$$t_u = (0,75 \cdot I_u / V_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u) = 3,11 \text{ minuty}$$

$$t_u < t_e \text{ VYHOVUJE}$$

poznámka: V budově bude i přes dostatečné podmínky instalováno samočinné čidlo, které v případě požáru otevře elektronicky ovládané moduly střešních a fasádních oken. S přihlédnutím k faktu, že 2/3 střechy a 90% jižní fasády objektu tvoří otvorové výplně schopné výrazného odvětrávání, se riziko zakouření snižuje. Budova bude zároveň vybavena EPS.

g) Požárně nebezpečný prostor

Vymezení požárně nebezpečného prostoru je stanoveno pouze pro dva okenní otvory na jižní a severní fasádě, neboť ostatní konstrukce splňují DP1 (železobetonový sendvič). Požárně nebezpečný prostor okolních budov nezasahuje do nově navržené budovy, nejbližší budova je vzdálena 12 m od řešeného objektu a je tvořena také

konstrukcemi DP1 (ocelová hala se ŽB přístavbou). Objekty budou v rámci navazující podmíněné investice propojeny CHÚC typu A pro únik z řešeného objektu. Konstrukce propojení musí odpovídat DP1 a normovým požadavkům na CHÚC typu A.

Jižní fasáda – 1 okno

$l = 17,3 \text{ m}$

$h_s = 7,75 \text{ m}$

$S_p = 134,075 \text{ m}^2$

$d = 15,4 \text{ m}$ (podle tabulky - výška do 12 m, délka do 24 m, 100% požárně otevřené plochy, do 20 pv)

Severní fasáda – 1 okno

$l = 17,3 \text{ m}$

$h_s = 1,25 \text{ m}$

$S_p = 21,625 \text{ m}^2$

$d = 5,4 \text{ m}$ (podle tabulky - výška do 3 m, délka do 24 m, 100% požárně otevřené plochy, do 20 pv)

h) Zabezpečení stavby požární vodou

V těsné blízkosti objektu a u vstupu sousedního objektu v rámci navazující podmíněné investice budou vybudovány nové hydranty. Uvnitř řešeného objektu bude zřízena hydrantová skříň.

i) Vymezení zásahových cest

K objektu vede stávající příjezdová komunikace. V nejbližším okolí budovy vzniknou nové zpevněné prostory, na nichž bude dle doporučení hasičů vymezen prostor pro nástupní plochy. Před vstupem skrze sousední objekt vznikne taktéž vymezený prostor pro nástupní plochu v rámci navazující podmíněné investice. Veškeré konstrukce obou objektů (tj. řešený objekt i rekonstrukce sousedního objektu v rámci navazující podmíněné investice) přiléhající k zásahovým cestám budou splňovat DP1, aby došlo k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru. Objekt je taktéž tvořen rozměrnými otvíravými okenními výplněmi, které mohou být v případě nutnosti akutního zásahu využity na urychlený vstup do objektu pomocí požárního žebříku a rychlé odvětrání spalin střechou.

j) Stanovení hasicích přístrojů

S : 810,135 m²

a : 0,95

c_1 : 0,85

třída 21A

$$nr = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_1)^{1/2} = 3,84 \rightarrow 4 \text{ hasicí přístroje}$$

k) Technologická zařízení stavby

V budově se nachází záložní akumulátorový zdroj elektrické energie, který zajistí chod EPS a návazné automatizované otevírání okenních modulů ve střeše a na fasádě pro odvod kouře a osvětlení značení pro směr úniku. V budově není nutné instalovat SHZ, DHZ, vzduchotechnika pro SOZ. V objektu dojde k instalaci EPS a NO pro značení směru úniku. Veškeré prostupy rozvodů skrze požárně dělící konstrukce (obvodové stěny a deska 1.NP) jsou budovány v souladu s aktuálně platnou legislativou, tj. dle příslušných norem, vyhlášek a zákonů.

l) Zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti materiálů

Není třeba zvláštních požadavků, stavba je tvořena z nehořlavých konstrukcí splňujících DP1.

m) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Zařízení pro požární signalizaci
Elektrická požární signalizace (EPS) – ANO
Zařízení dálkového přenosu – NE
Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – ANO
Zařízení autonomní detekce a signalizace – ANO
Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu
Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – NE
Automatické protivýbuchové zařízení – NE
Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru
Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – automatické otevření střešních a fasádních oken při požáru
Zařízení přetlakové ventilace – NE
Kouřotěsné dveře – NE
Zařízení pro únik osob při požáru
Požární nebo evakuační výtah – ANO (v rámci CHÚC typu A v sousedním objektu)
Nouzové osvětlení – ANO
Nouzové sdělovací zařízení – NE/ANO
Funkční vybavení dveří – NE
Zařízení pro zásobování požární vodou
Vnější odběrná místa – ANO
Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ANO
Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE
Zařízení pro omezení šíření požáru
Požární klapky – NE
Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO
Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – NE
Vodní clony – NE
Požární přepážky a požární ucpávky – NE
Náhradní zdroje určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – ANO

n) Výstražná značení a značení požárně bezpečnostních zařízení

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]. Směr unikání bude vyznačen na místech dle vyobrazení ve výkresové části. Grafická podoba bude odpovídat platné legislativě a normám, značení bude osvětlené nouzovým osvětlením. Umístění značení požárně bezpečnostních zařízení a hydrantu bude dobře viditelné a grafická podoba bude taktéž odpovídat platné legislativě a normám.

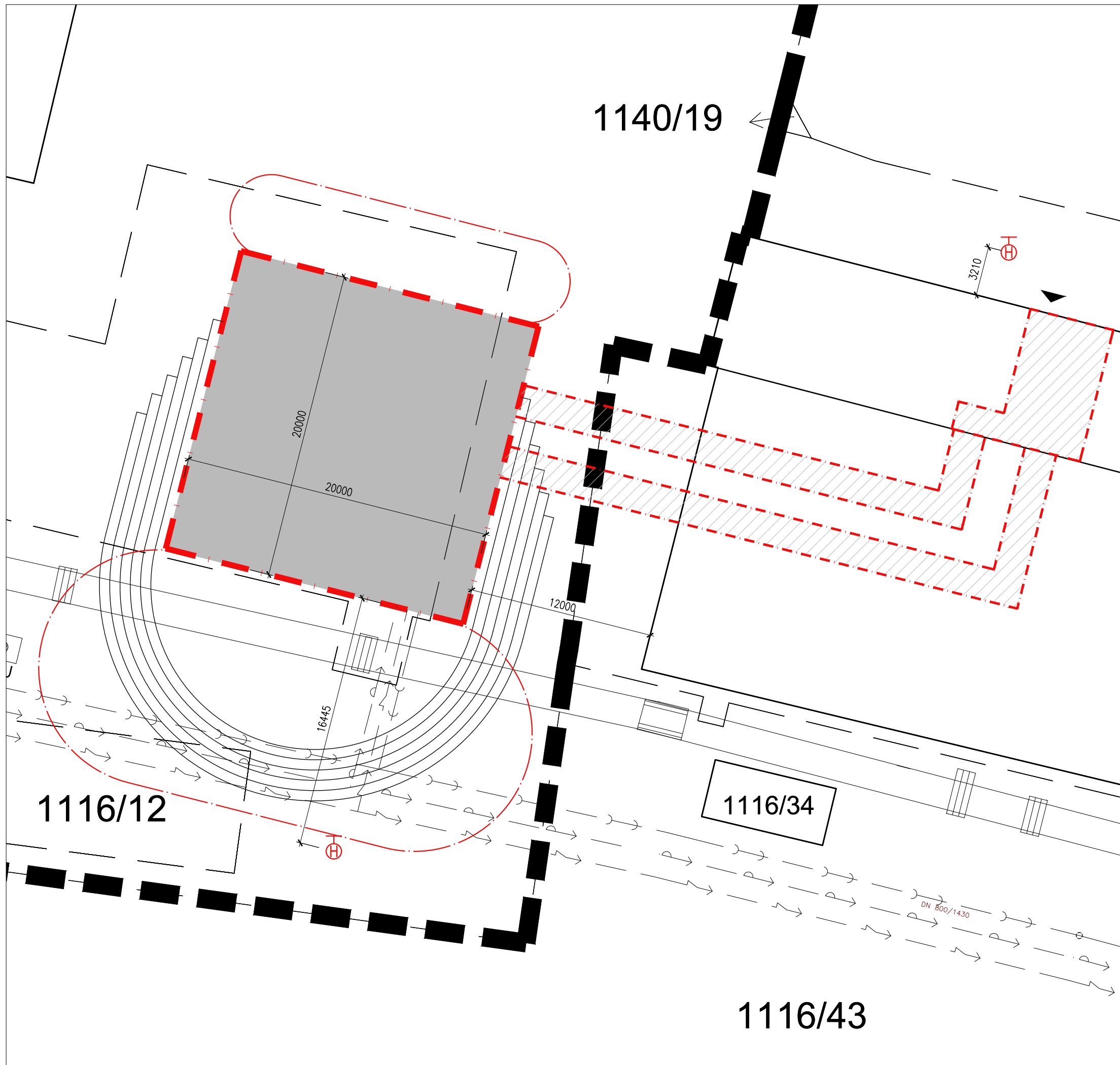
- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky příslušné vyhlášky MV
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky příslušných vyhlášek
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti

o) Závěr

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

Shrnutí požadavků:

revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení
umístění PHP dle bodu j) a výkresové části PBŘS
umístění výstražných a bezpečnostních značek
kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst
kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod.
dle profesí
kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS







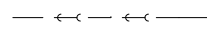
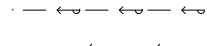



1140/19

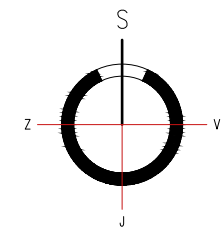
1116/12

1116/34

1116/43

LEGENDA ZNAČEK:












-  ... řešený objekt
-  ... spojení se sousedním objektem CHÚC typu A
-  ... hranice požárně nebezpečného prostoru
-  ... podzemní hydrant
-  ... veřejná kanalizace / kanalizační přípojka
-  ... veřejný vodovod / vodovodní přípojka
-  ... veřejný silnoproud / přípojka elektřiny
-  ... akumulace nádrž
-  ... vsakovací objekt

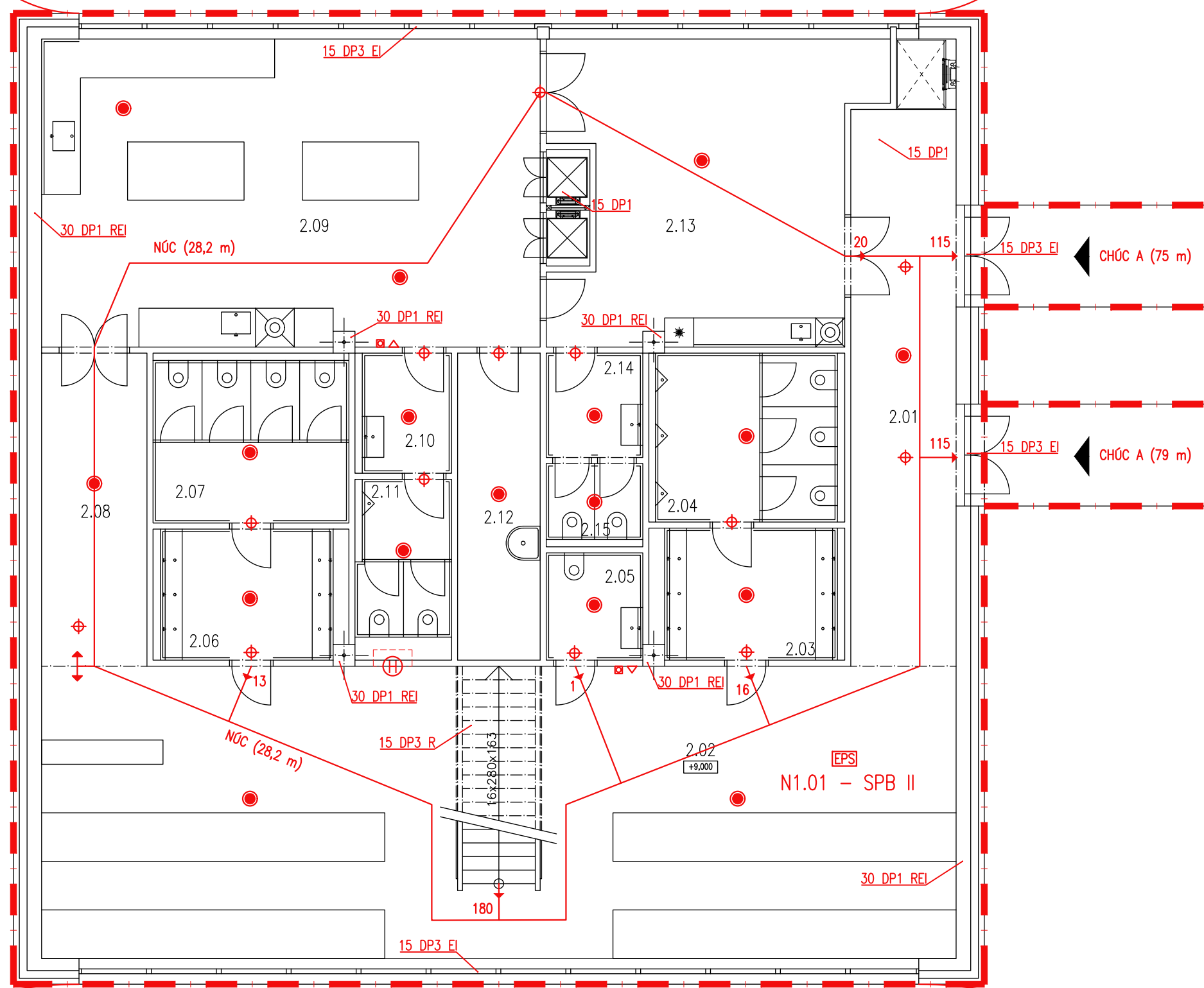


	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:250
OBSAH:	SITUACE		Č. VÝKR. D.1.3.2.1

d = 5,4 m

LEGENDA ZNAČEK:












-  ... hranice požárního úseku
-  ... hlavní trasy NÚC (nejvzdálenější bod)
-  ... hranice požárně nebezpečného prostoru
-  ... směr úniku s počtem osob
-  ... elektronická požární signalizace v PÚ
-  ... označení PÚ
-  ... nouzové osvětlení
-  ... autonomní hlásič požáru
-  ... tlačítkový hlásič požáru
-  ... hasicí přístroj PHP
-  ... nástěnný hydrant

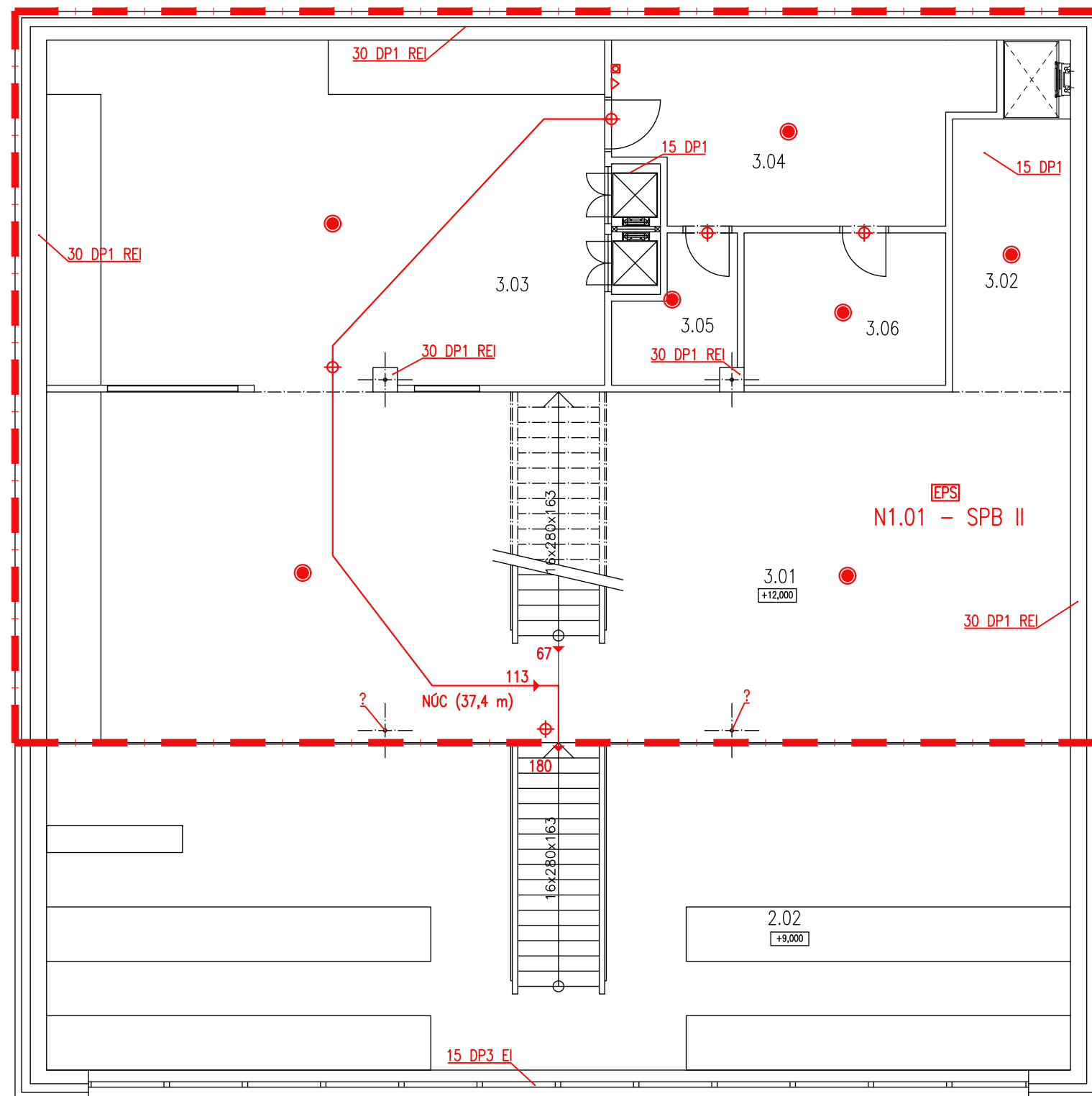


d = 15,4 m

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		FORMÁT A3
	BRÁNA NA PRAGOVCE		MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	PŮDORYS 2.NP		Č. VÝKR. D.1.3.2.2

LEGENDA ZNAČEK:












-  ... hranice požárního úseku
-  NÚC (28,2 m) ... hlavní trasy NÚC (nejvzdálenější bod)
-  ... hranice požárně nebezpečného prostoru
-  13 ... směr úniku s počtem osob
-  EPS ... elektronická požární signalizace v PÚ
-  N1.01 - SPB II ... označení PÚ
-  ... nouzové osvětlení
-  ... autonomní hlásič požáru
-  ... tlačítkový hlásič požáru
-  ... hasicí přístroj PHP
-  (H) ... nástěnný hydrant

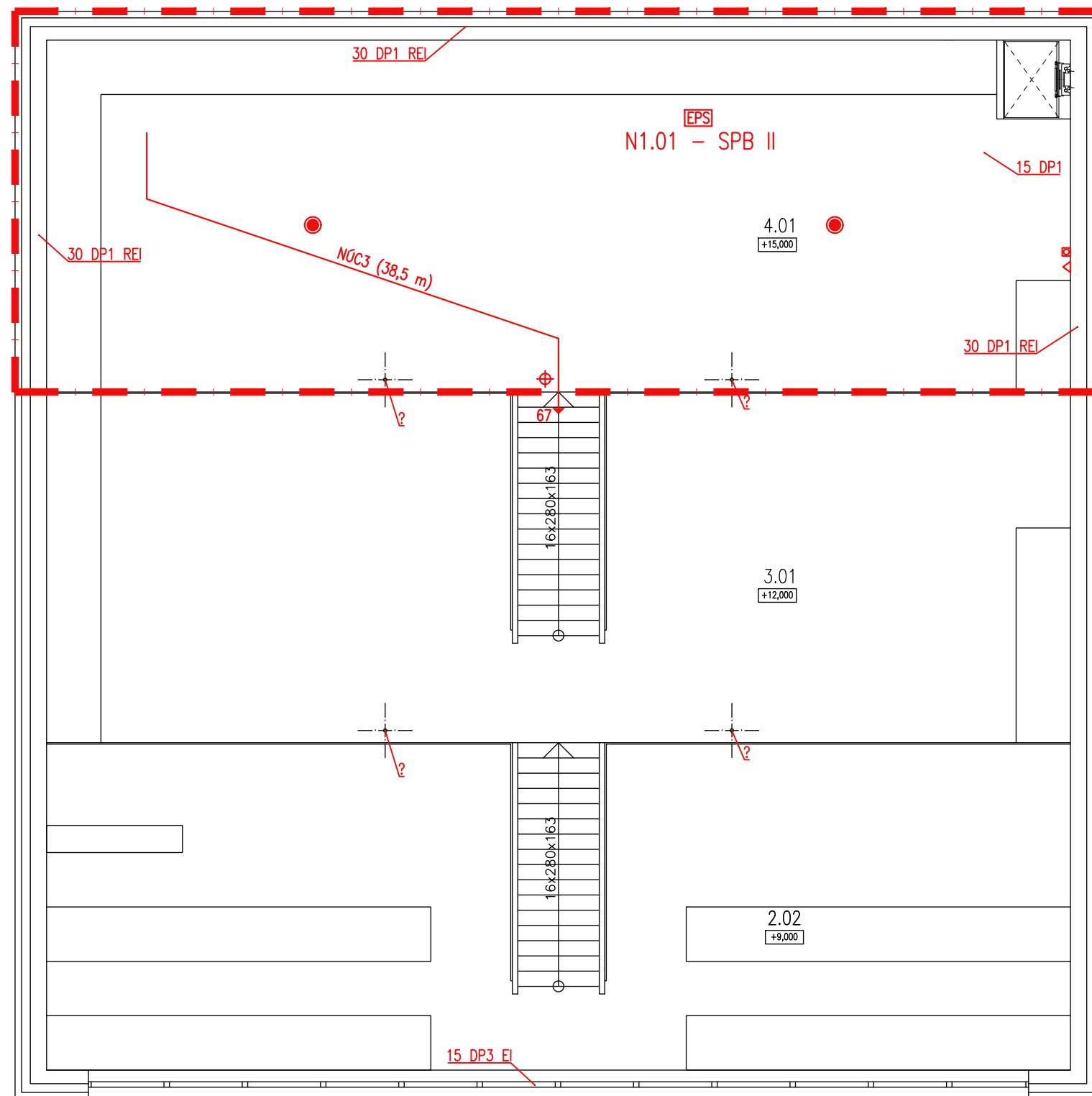


d = 15,4 m

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	PŮDORYS 3.NP		Č. VÝKR. D.1.3.2.3

LEGENDA ZNAČEK:




-  ... hranice požárního úseku
-  ... hlavní trasy NÚC (nejvzdálenější bod)
-  ... hranice požárně nebezpečného prostoru
-  ... směr úniku s počtem osob
-  ... elektronická požární signalizace v PÚ
-  ... označení PÚ
-  ... nouzové osvětlení
-  ... autonomní hlásič požáru
-  ... tlačítkový hlásič požáru
-  ... hasicí přístroj PHP
-  ... nástěnný hydrant

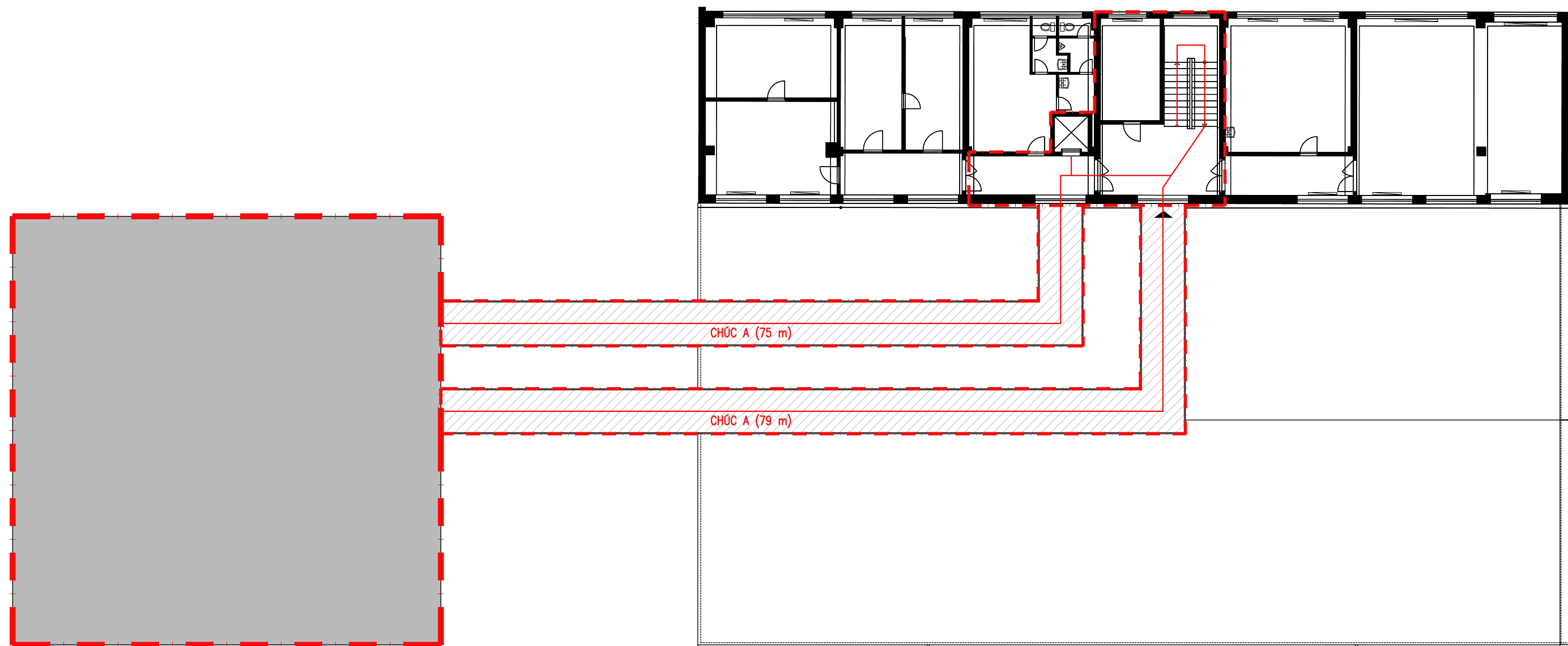



d = 15,4 m

	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	PŮDORYS 4.NP		Č. VÝKR. D.1.3.2.4




LEGENDA ZNAČEK:

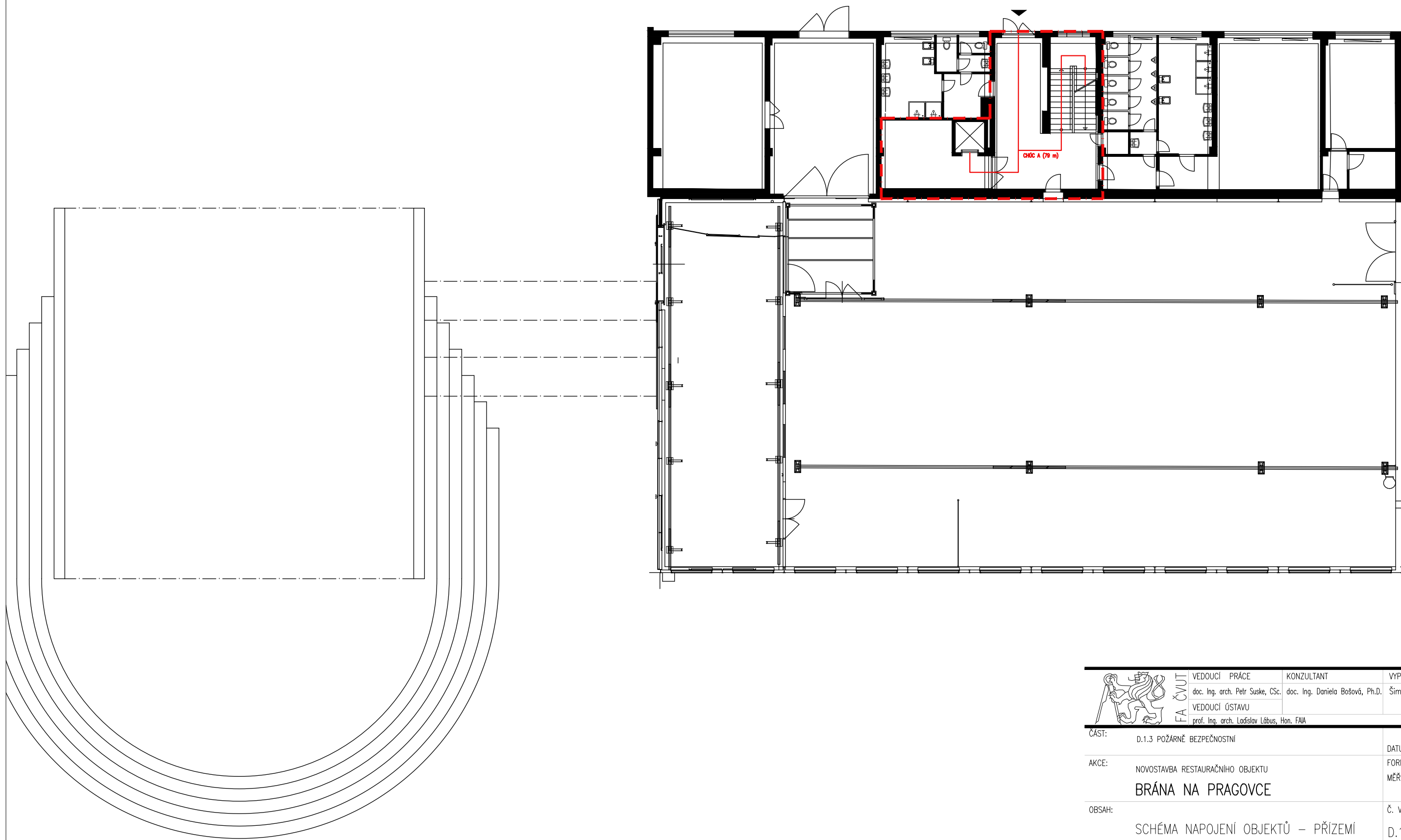
-  ... řešený objekt
-  ... spojení se sousedním objektem CHÚC typu A
-  ... sousední objekt CHÚC typu A




 FA ČVUT	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		FORMÁT A3
	BRÁNA NA PRAGOVCE		MĚŘÍTKO 1:200
OBSAH:	SCHÉMA NAPOJENÍ OBJEKTŮ – STŘECHA		Č. VÝKR. D.1.3.2.5

LEGENDA ZNAČEK:

-  ... řešený objekt
-  ... spojení se sousedním objektem CHÚC typu A
-  ... sousední objekt CHÚC typu A



 FA ČVUT	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		FORMÁT A3
	BRÁNA NA PRAGOVCE		MĚŘÍTKO 1:200
OBSAH:	SCHÉMA NAPOJENÍ OBJEKTŮ – PŘÍZEMÍ		Č. VÝKR. D.1.3.2.6

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a) – Technická zpráva

D.1.4.b) – Výkresová část

D.1.4.b.1 – Koordinace TZB - situace

D.1.4.b.2 – Koordinace TZB - 1.NP

D.1.4.b.3 – Koordinace TZB - pohled 1.NP

D.1.4.b.4 – Koordinace TZB - 2.NP

D.1.4.b.5 – Koordinace TZB - 3.NP

D.1.4.b.6 – Koordinace TZB - 4.NP

D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek



**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022 / 2023
Semestr : zimní
Podklady : http://15124.fu.cvut.cz

Jméno studenta	Simon-Erich Jelínek
Konzultant	Antonín Pokorný

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 500

• **Bilanční výpočty**

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

• **Technická zpráva**

Praha, 25.9.2022

Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

D.1.4.a) – Technická zpráva	
D.1.4.a.1 – Technické řešení objektu	2
D.1.4.a.2 – Přípojky	2
D.1.4.a.3 – Vzduchotechnika	2
D.1.4.a.4 – Kanalizace	2
a) splašková	2
b) dešťová	3
D.1.4.a.5 – Vodovod	5
D.1.4.a.6 – Vytápění a chlazení	6
D.1.4.a.7 – Elektroinstalace	8
D.1.4.a.8 – Zdroje	8

D.1.4.a.1 Technické řešení objektu

Projektová dokumentace řeší výstavbu restauračního objektu o čtvercovém půdorysu, vnitřní uspořádání objektu je na 3 NP (v rámci dokumentace je podchod jakožto veřejný prostor označován jako 1.NP). Vstup do objektu je pomocí ocelových lávek skrze sousední objekt.

Konstrukce objektu je ŽB skelet s využitím předpínací výztuže, schodiště jsou montovaná ocelová. V prvním vnitřním podlaží se nachází veškeré hygienické zázemí, kuchyně a prostory pro pěstování rostlin. Ve druhém a třetím podlaží se nacházejí primárně prostory pro sezení hostů a skladovací prostory. Pro přesun vozíčkářů je navržena zvedací plošina a pro usnadnění obsluhy hostů i jídelní výtah.

Budova je napojena na přípojky vody, kanalizace a elektřiny. Přípojky jsou vedeny z jižní strany objektu. Veškeré rozvody do budovy pak probíhají šachtou přiléhající k východní nosné stěně v podchodu a dále vertikálně pod ŽB deskou v podhledu podchodu (s dostatečným dimenzováním na spádování splaškové kanalizace).

D.1.4.a.2 Přípojky

Budova je napojena na přípojky vody, kanalizace a elektřiny (silnoproud, slaboproud). Přípojky jsou přivedeny k budově z jihu, kde bude nově vybudován veřejný vodovod a veřejné rozvody elektřiny (silnoproud, slaboproud) ve stopě stávající veřejné kanalizace. Vodovodní přípojka od nově zbudovaného vodovodu bude v prostoru podchodu pod objektem vybavena vodoměrnou šachtou. Přípojka splaškové kanalizace bude vybavena revizní šachtou taktéž v podchodu objektu. Dešťová kanalizace je svedena do retenční nádrže s využitím na zálivku a přepadem do vsakovacího objektu.

D.1.4.a.3 Vzduchotechnika

Do nevětraných částí budovy (tj. hygienické zázemí, technická místnost a skladové prostory) jsou zřízena odvětrávání s přívodem vnějšího čerstvého vzduchu, zbytek budovy (tedy hlavní prostory pro hosty) jsou odvětrány přirozeně skrze fasádní nebo střešní otvíravé moduly oken. V kuchyni je zřízena digestoř pro odvod kouře.

D.1.4.a.4 Kanalizace

a) splašková

Splašková kanalizace bude svedena do potrubí o průměru DN 200. K naddimenzování oproti výpočtovému rozměru DN 100 dochází k minimalizaci rizika ucpávání při přechodech mezi ležatým a svislým svodným potrubím.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K
Pravidelné používání, např. v nemocnicích, školách, restauracích, hotelech

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
15	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvatko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
4	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
12	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0

	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
1	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pítná fontánka	0.2			
	Umyvací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
1	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
1	Automatická myčka (restaurační)	1.6			

Průtok odpadních vod $Q_{ov} = K \cdot \sum DU = 0.7 \cdot 6.3 = 4.4$ l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0$ l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_{cp} = 0$ l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ov} + Q_c + Q_{cp} = 4.4$ l/s

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{pw} = Q_{tot} = 4.41$ l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 100

Vnitřní průměr potrubí $d = 0.096$ m ???

Maximální dovolené plnění potrubí $h = 70$ % ???

Sklon splaškového potrubí $i = 3$ % ???

Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0.8$ mm ???

Průtočný průřez potrubí $S = 0.00541$ m² ???

Rychlost proudění $v = 1.188$ m/s ???

Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 6.432$ l/s ???

$Q_{max} > Q_{pw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

b) dešťová

Střecha o celkové ploše 400 m² bude spádově rozdělena na dvojici ploch, z nichž menší z nich bude odvodněna 2 svody o průměru DN100 a větší plocha 2 svody DN150. Bude tak učiněno k omezení ucpávání odtoku nánosy nečistot a ke zjednodušení případné údržby než odvádět celou střechu pomocí jednoho svodu DN 150 dle výpočtu.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště $i = 0.030$ l/s · m² ???

Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 400$ m² ???

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 1$???

Množství dešťových odpadních vod $Q_d = i \cdot A \cdot C = 12$ l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{pw} = 0.33 \cdot Q_{ov} + Q_c + Q_o + Q_p = 12$ l/s ???

Potrubí Minimální normové rozměry DN 150

Vnitřní průměr potrubí $d = 0.146$ m ???

Maximální dovolené plnění potrubí $h = 70$ % ???

Sklon splaškového potrubí $i = 3$ % ???

Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0.8$ mm ???

Průtočný průřez potrubí $S = 0.012517$ m² ???

Rychlost proudění $v = 1.544$ m/s ???

Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 19.331$ l/s ???

$Q_{max} > Q_{pw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

Místní srážkové údaje

T [min]	i_n [l/(s·ha)]
15	220 ???

Korekční součinitel pro intenzitu dešťů $k_{CR} = 0.4$

Odvodňovaná plocha	$A_E = 400$ m ² ???
Odtokový koeficient	$\Psi_m = 1$???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	$S_R = 0.95$???
Zvolená četnost dešťů	$n = 0.2$ rok ⁻¹ ???

výpočet retenční nádrže:

Odvodňované plochy

$A = 400$ m² Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon 1% až 5% $\Psi = 1.00$ $A_{red} = 400$ m²

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha - Hostivař

Návrhové a vypočítané údaje

$A_{red} 400$ m² redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

$p 0.2$ rok⁻¹ periodicitá srážek

$Q_0 0.5$ l·s⁻¹ regulovaný odtok

$h_d 26.9$ mm návrhový úhrn srážek

$t_c 60$ min doba trvání srážky

$V_{vz} 9$ m³ největší vypočítaný retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)

$T_{pr} 5$ hod doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

K výstavbě retenční nádrže dle vypočítaných parametrů lze použít EcoBloc v počtu 45 ks s příslušenstvím. Velikost nádrže lze zmenšit navýšením hodnoty regulovaného odtoku Q_0 .

výpočet vsakovacího objektu:

Výpočet

Vypočtená délka zasakovacího prostoru	$L = 2.8$ m
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	$V_{dop} = 3.3$ m ³
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	$V = 4.2$ m ³ ???
Délka vsakovací jámky	$L_{vsak} = 3.6$ m ???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	$\varepsilon = 14$ ks ???
Doporučená plocha geotextilie	$A_{Geo} = 39$ m ² ???
Doporučený počet spojovacích prvků	$\varepsilon_{Verb} = 56$ ks ???

Pozn.: rozměry navržené vsakovací nádrže: $L_{vsak} \cdot b_R \cdot h_R \cdot k_{CR}$

k_f hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hloubka výkopu [m] ???
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$	<input type="radio"/> $b_R = 0,60$	<input checked="" type="radio"/> $h_R = 0,42$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-4}$	<input type="radio"/> $b_R = 1,20$	<input type="radio"/> $h_R = 0,84$
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$	<input type="radio"/> $b_R = 1,80$	<input type="radio"/> $h_R = 1,26$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 2,40$	<input type="radio"/> $h_R = 1,68$
<input checked="" type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,00$	<input type="radio"/> $h_R = 2,10$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,60$	
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 4,20$	
	<input checked="" type="radio"/> $b_R = 2.8$	

výpočet velikosti žlabu:

PODOKAPNÍ, NÁSTĚSNÍ A NADŘÍMSOVÉ ŽLABY

MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÝCH DEŠŤOVÝCH VOD

Součinitel odtoku $C = 1$???

Intenzita deště $r = 0.03$ l/s·m² ???

Odvodňovaná plocha střechy

Délka odvodňované střechy (žlabu) $L_R = 9.5$ m

Šířka odvodňované střechy $B_R = 6.5$ m

Odvodňovaná plocha střechy $A = 61.75$ m² ???

Žlab s příčným profilem čtvercovým, lichoběžníkovým a podobným

Sklo žlabu bez (0 až 3 mm/m)

Celková hloubka žlabu $Z = 102$ mm

Návrhová hloubka $W = 102$ mm

Šířka žlabu při návrhové hloubce $T = 410$ mm

Šířka dna žlabu $S = 410$ mm

VPočítat AE

Celkový příčný profil žlabu $A_E = 41820$ mm² ???

Žlab má alespoň jeden kout s úhlem > 10°

Žlab je na výtoku vybaven sítkem nebo lapačem sřeštinic splavenin

Dovolený odtok žlabu $Q_{dov} = 8.32$ l/s ≥ 1.85 l/s \Rightarrow VYHOVUJE

D.1.4.a.5 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen nově navrženou přípojkou k existujícímu vodovodu v areálu Pragovky, jenž vede od ulice Poštovská. Vodoměrná sestava je umístěna v šachtě v podchodu budovy. Vodovodní potrubí je navrženo jako DN80 a je izolováno extrahovanou polyetylenovou izolací. Uzávěr vody je umístěn v technické místnosti.

Ležaté potrubí je vedeno převážně v předstěnách, kuchyňské lince, případně přiznané. Stoupací potrubí do 2.NP je vedeno v hromadné šachtě a pak v podhledu 1.NP (tj. podchodu) rozváděno do jednotlivých prostor and deskou. Stoupací potrubí do vyšších podlaží je pouze pro studenou vodu pro zálivku rostlin.

Ohřev vody je zajištěn tepelným čerpadlem (země/voda), ze kterého jde do sběrače/rozdělovače a následně do zásobníku teplé vody. Vše je umístěno v technické místnosti uprostřed objektu.

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Φ_i [-]
3	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
1	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
12	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
15	Mísící barterie	15	0.2	0.05	0.8
3	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
4	Tiakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tiakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
1	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\eta_i} = 7.31$ l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

$$d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (\pi \cdot v)} = 0,0788 = \text{DN80}$$

D.1.4.a.6 Vytápění a chlazení

Prostory se standartní světlou výškou 2,7 m jsou vytápěny otopnými tělesy nebo podlahovým vytápěním (dle dispozičních a prostorových možností) - tj. kuchyně, zázemí pro zaměstnance, WC, umývárny atp. Hlavní prostor budovy je vytápěn sálavými infra-panely (světla výška v rozmezí 2,7-9,5 m).

Zdrojem je tepelné čerpadlo (země/voda), vnitřní jednotka se nachází v technické místnosti. Teplo je získáváno z plochy 893 m² kolem budovy. Tepelné čerpadlo je napojeno na sběrač/rozdělovač, odtud proudí do zásobníku teplé vody a topných těles.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	ZELENÁ ÚSPORÁM ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_w	-15 °C
Délka otopného období d	243 dny
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	5.1 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodže, římsy, atiky a základy	4640 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1669.29 m ²
Celková podlahová plocha A_f podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	722,6 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0.36 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	12528 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.27		772,3	1.00	1.00	208.5	208.5
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu				0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0.65	0.65	0	0
Střeška	0.15		123,4	1.00	1.00	18.5	18.5
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1.3		237,59	1.00	1.00	308.9	308.9
Okna - typ 2	1.3		155,7	1.00	1.00	202.4	202.4
Vstupní dveře	3.5		8	1.00	1.00	28	28
Jiná konstrukce - typ 1	0.24	?	372,3	1.00	1.00	89.4	89.4
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami $\Delta U = 0.10 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce s běžnými tepelnými mosty (standardní řešení)

Po úpravách $\Delta U = 0.10 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce s běžnými tepelnými mosty (standardní řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více h^{-1}

Intenzita větrání s novými okny n_2
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více h^{-1}

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	154.6 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	154.6 kWh/m ²

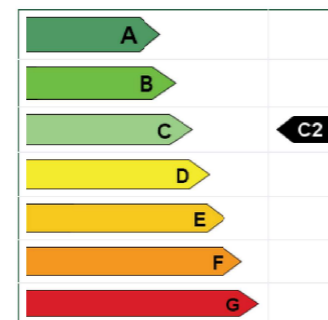
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠEPODPORY PRO

RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%

Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ STÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.1.4.a.7 Elektroinstalace

Elektrina je přivedena nově navrženou inženýrskou sítí z ulice Poštovská a je připojena přes přípojku skříň v podchodu objektu. Z něj je do objektu přivedena šachtou k elektroměru a hlavnímu rozvaděči v technické místnosti. Většina rozvodů do železobetonových konstrukcích (např. k osvětlení některých místností) bude umístěna příznaně s důrazem na detail a geometricky přesné umístění (viz část E.1 - INTERIÉR). Rozvody vedené v podlaze musí mít předem připravené drážky. Světelné obvody jsou jištěny 10 A jističem, zásuvkové obvody jsou jištěny 16 A jističem. Obvody spotřebičů jsou jištěny 3x16 A jističem. V případě požáru má budova bateriový záložní zdroj, který zajistí chod nouzového osvětlení a automatické elektronické otevření veškerých otvíravých okenních výplní pro odvětrání kouře.

D.1.4.a.8 Zdroje

podklady z předmětu TZB I – FA ČVUT

výpočty TZB-info – <http://www.tzb-info.cz/> (30.11.2022)

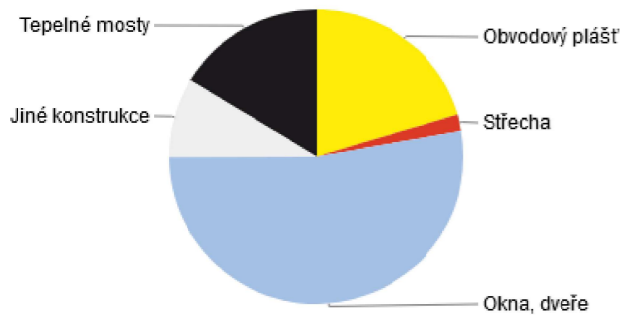
výpočet vsaku – <https://www.nicoll.cz/produkty/destova-voda/vsakovani-a-retence/dimenzovani-retencni-nadrze.html> (30.11.2022)

zamýšlená retence – https://www.shop.elkoplast.cz/podzemni-nadrz-na-vodu-neptun-4300-l?gclid=Cj0KCQiA-oqdBhDfARIsAO0Tr-GEJvdl5cCCcNs8Wjrj9rP1SWeo6XVWQFSUUh2qRQGkiU59XzgS0xQaApbxEALw_wcB

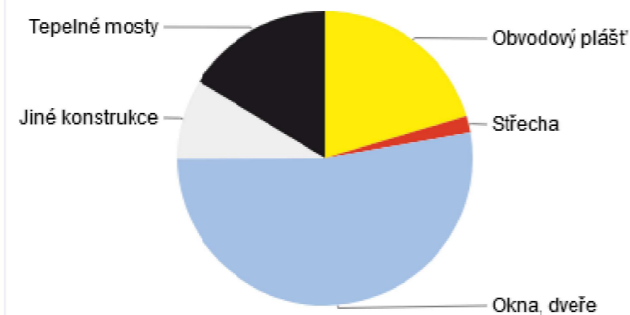
rekuperační jednotka – <https://vzduchotechnika-eshop.s11.cdn-upgates.com/y/y5e2b35ef87322.pdf>

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením

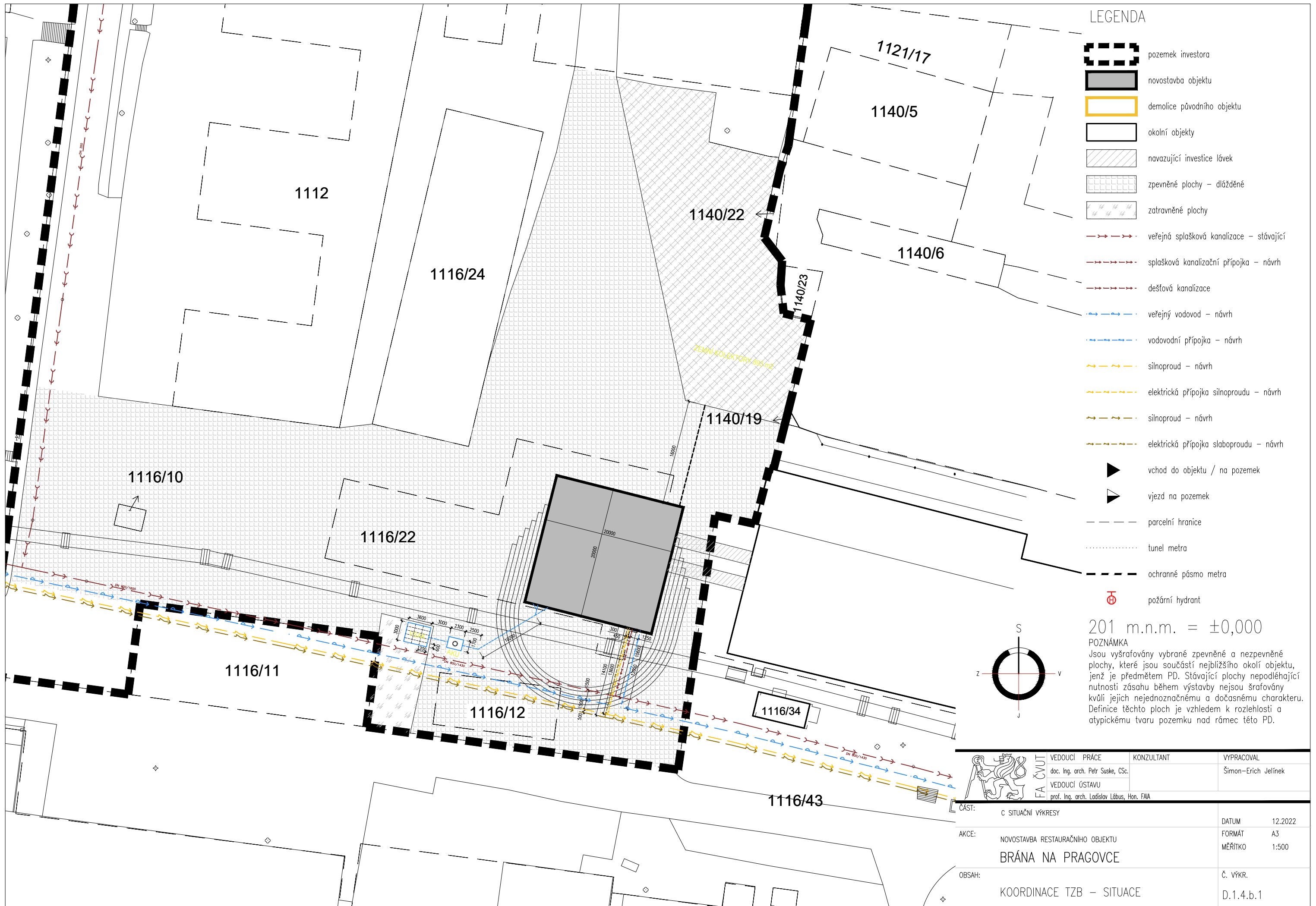


Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení

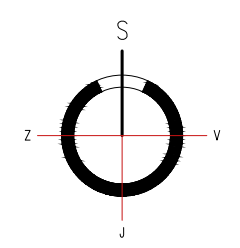


Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,298
Podlaha	0
Střecha	648
Okna, dveře	18,875
Jiné konstrukce	3,127
Tepelné mosty	5,843
Větrání	23,458
--- Celkem ---	59,249

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,298
Podlaha	0
Střecha	648
Okna, dveře	18,875
Jiné konstrukce	3,127
Tepelné mosty	5,843
Větrání	23,458
--- Celkem ---	59,249

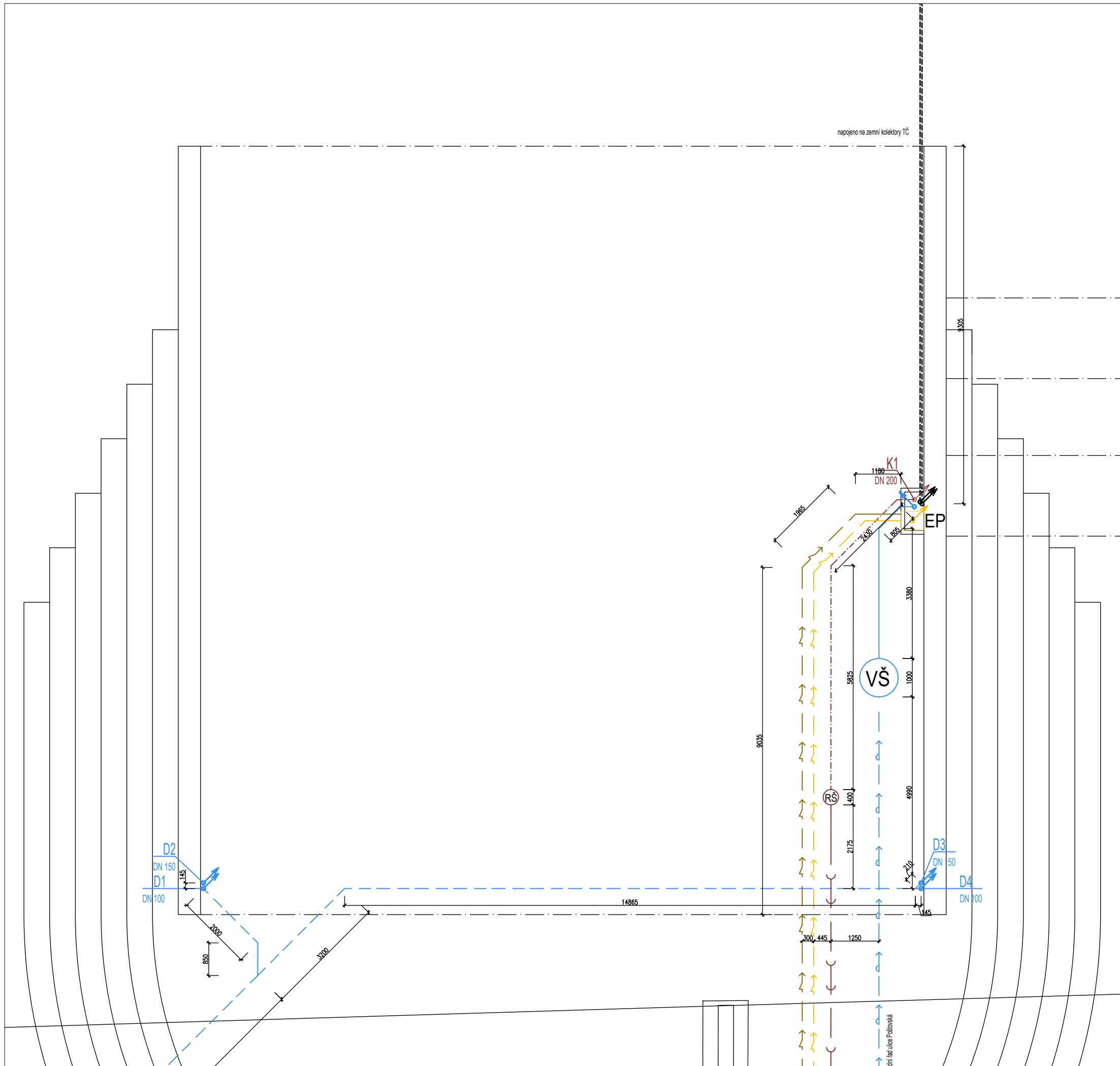


- ### LEGENDA
- pozemek investora
 - novostavba objektu
 - demolice původního objektu
 - okolní objekty
 - navazující investice lávek
 - zpevněné plochy – dlážděné
 - zatravněné plochy
 - veřejná splašková kanalizace – stávající
 - splašková kanalizační přípojka – návrh
 - dešťová kanalizace
 - veřejný vodovod – návrh
 - vodovodní přípojka – návrh
 - silnoproud – návrh
 - elektrická přípojka silnoproudu – návrh
 - silnoproud – návrh
 - elektrická přípojka slaboproudu – návrh
 - vchod do objektu / na pozemek
 - vjezd na pozemek
 - parcelní hranice
 - tunel metra
 - ochranné pásmo metra
 - požární hydrant



201 m.n.m. = ±0,000
POZNÁMKA
 Jsou vyšrafovány vybrané zpevněné a nezpevněné plochy, které jsou součástí nejbližšího okolí objektu, jenž je předmětem PD. Stávající plochy nepodléhající nutnosti zásahu během výstavby nejsou šrafovány kvůli jejich nejednoznačnému a dočasnému charakteru. Definice těchto ploch je vzhledem k rozlehlosti a atypickému tvaru pozemku nad rámec této PD.

 FA ČVUT	VEDOUCÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	KONZULTANT	VYPRACOVAL Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	C SITUAČNÍ VÝKRESY		DATUM 12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3
OBSAH:	KOORDINACE TZB – SITUACE		MĚŘÍTKO 1:500
			Č. VÝKR. D.1.4.b.1



LEGENDA ZNAČEK:

- - - - - ... kanalizační potrubí splaškové
- - - - - ... kanalizační potrubí splaškové – odvětrávací
- - - - - ... kanalizační potrubí dešťové

- — — — — ... pitná voda studená – napojení TUV
- — — — — ... pitná voda studená
- · - · - · - ... pitná voda teplá
- · - · - · - ... pitná voda cirkulační

- — — — — ... teplá voda vytápění – přívod
- - - - - ... teplá voda vytápění – vratka
- ▧ ▧ ▧ ▧ ▧ ... podlahové vytápění

- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ... odvod špinavého vzduchu
- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ... přívod čerstvého vzduchu

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

ZNAČKA	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	KANALIZACE		VODOVOD	
		DIMENZE / VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	DIMENZE / VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.
U	UMYVADLO	DN40	530 mm	DN15	1150 mm
S	SPRCHA	DN50	max. 100 mm	DN15	1150 mm (ode dna vaničky)
D	KUCHYŇSKÝ DŘEZ	DN50	550 mm	DN15	600 mm (dle výšky kuch. linky)
WC	KLOZET	DN110	-	DN20	400 mm
P	PISOÁR	DN40	350 mm	DN15	300-400 mm
MN	MYČKA NÁDOBÍ	DN50	300-400 mm	DN15	300-400 mm
Vý	NÁSTĚNNÁ VÝLEVKA	DN110	300 mm	DN15	950 mm

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	KOORDINACE TZB – 1.NP		Č. VÝKR. D.1.4.b.2

LEGENDA ZNAČEK:

- - - - - ... kanalizační potrubí splaškové
- - - - - ... kanalizační potrubí splaškové – odvětrávací
- - - - - ... kanalizační potrubí dešťové

- — — — — ... pitná voda studená – napojení TUV
- — — — — ... pitná voda studená
- · - · - · - ... pitná voda teplá
- · - · - · - ... pitná voda cirkulační

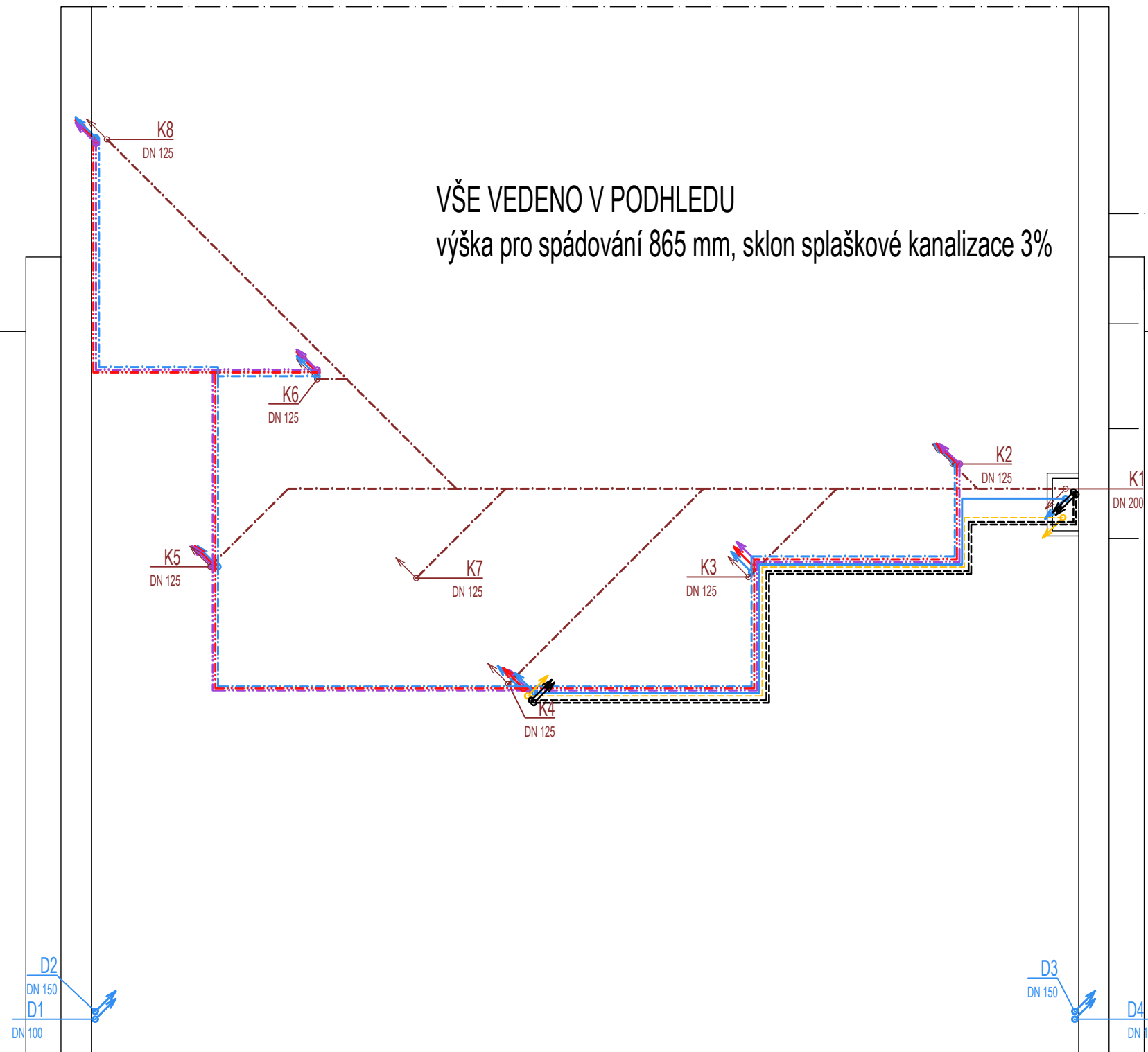
- — — — — ... teplá voda vytápění – přívod
- - - - - ... teplá voda vytápění – vratka
- ▧ ▧ ▧ ▧ ▧ ... podlahové vytápění

- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ... odvod špinavého vzduchu
- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ... přívod čerstvého vzduchu

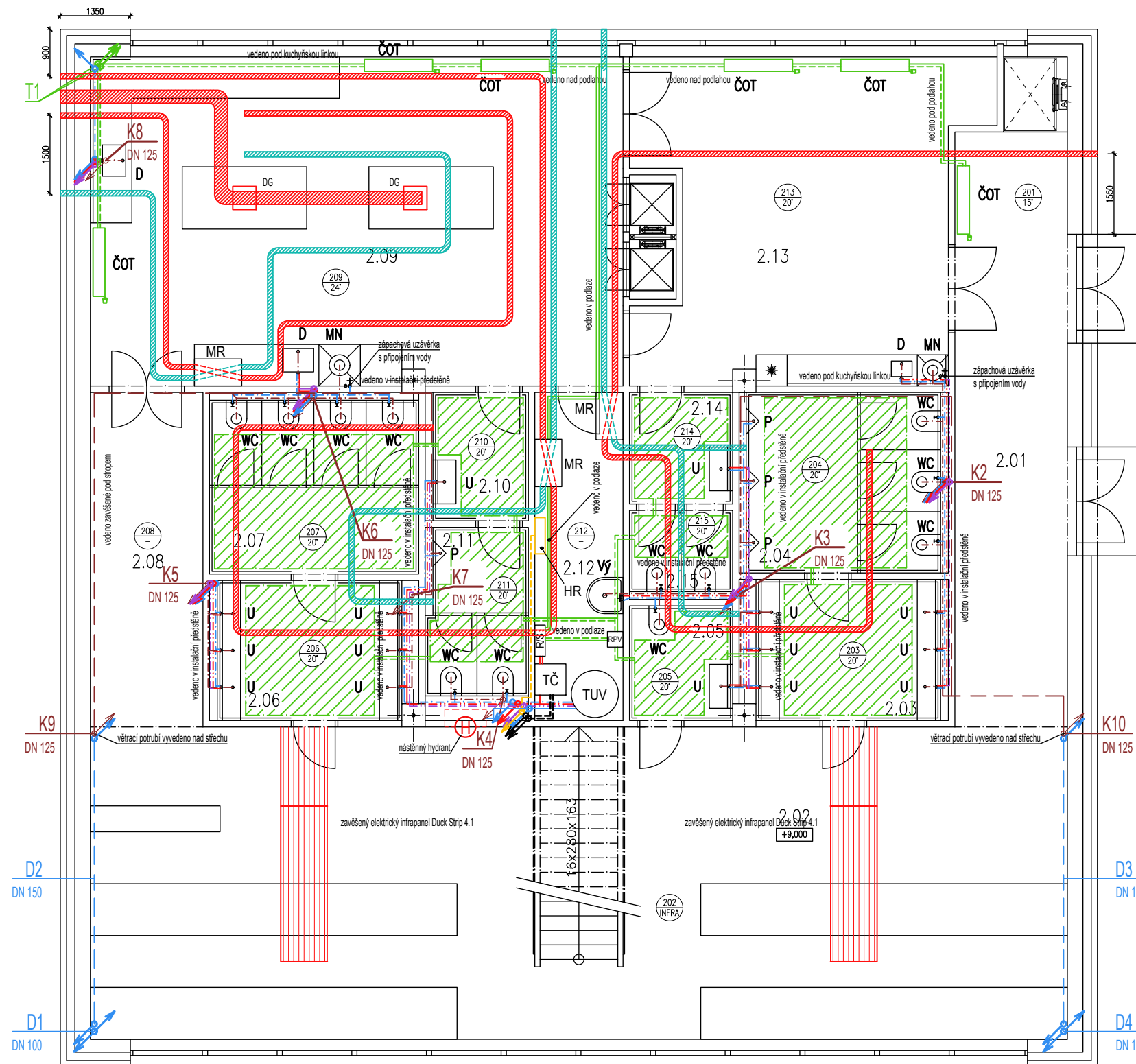
LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

ZNAČKA	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	KANALIZACE		VODOVOD	
		DIMENZE / VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	DIMENZE / VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.
U	UMYVADLO	DN40	530 mm	DN15	1150 mm
S	SPRCHA	DN50	max. 100 mm	DN15	1150 mm (ode dna vaničky)
D	KUCHYŇSKÝ DŘEZ	DN50	550 mm	DN15	600 mm (dle výšky kuch. linky)
WC	KLOZET	DN110	-	DN20	400 mm
P	PISOÁR	DN40	350 mm	DN15	300-400 mm
MN	MYČKA NÁDOBÍ	DN50	300-400 mm	DN15	300-400 mm
Vý	NÁSTĚNNÁ VÝLEVKA	DN110	300 mm	DN15	950 mm

VŠE VEDENO V PODHLEDU
výška pro spádování 865 mm, sklon splaškové kanalizace 3%



	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB		DATUM 11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH:	KOORDINACE TZB – PODHLED 1.NP		Č. VÝKR. D.1.4.b.3



LEGENDA ZNAČEK:

- ... kanalizační potrubí splaškové
- ... kanalizační potrubí splaškové – odvětrávací
- ... kanalizační potrubí dešťové

- ... pitná voda studená – napojení TUV
- ... pitná voda studená
- ... pitná voda teplá
- ... pitná voda cirkulační

- ... teplá voda vytápění – přívod
- ... teplá voda vytápění – vratka
- ▨ ... podlahové vytápění

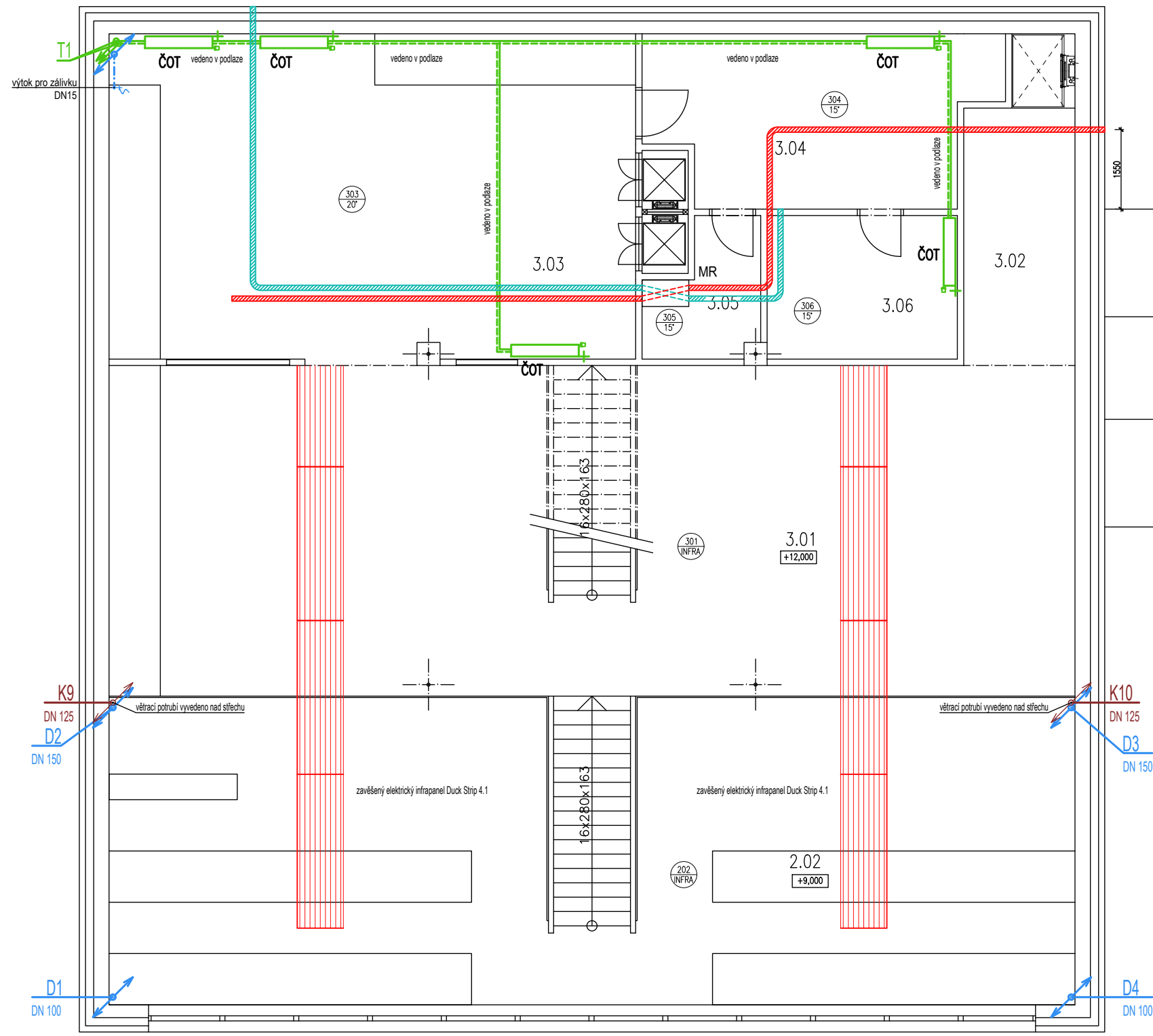
- ▨ ... odvod špinavého vzduchu
- ▨ ... přívod čerstvého vzduchu

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

ZNAČKA	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	KANALIZACE		VODOVOD	
		DIMENZE /	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	DIMENZE /	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.
U	UMYVADLO	DN40	530 mm	DN15	1150 mm
S	SPRCHA	DN50	max. 100 mm	DN15	1150 mm (ode dna vaničky)
D	KUCHYŇSKÝ DŘEZ	DN50	550 mm	DN15	600 mm (dle výšky kuch. linky)
WC	KLOZET	DN110	-	DN20	400 mm
P	PISOÁR	DN40	350 mm	DN15	300-400 mm
MN	MYČKA NÁDOBÍ	DN50	300-400 mm	DN15	300-400 mm
Vý	NÁSTĚNNÁ VÝLEVKA	DN110	300 mm	DN15	950 mm

	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lóbus, Hon. FAIA	

ČÁST:	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	DATUM	11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU	FORMÁT	A3
	BRÁNA NA PRAGOVCE	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH:	KOORDINACE TZB – 2.NP	Č. VÝKR.	D.1.4.b.4



LEGENDA ZNAČEK:

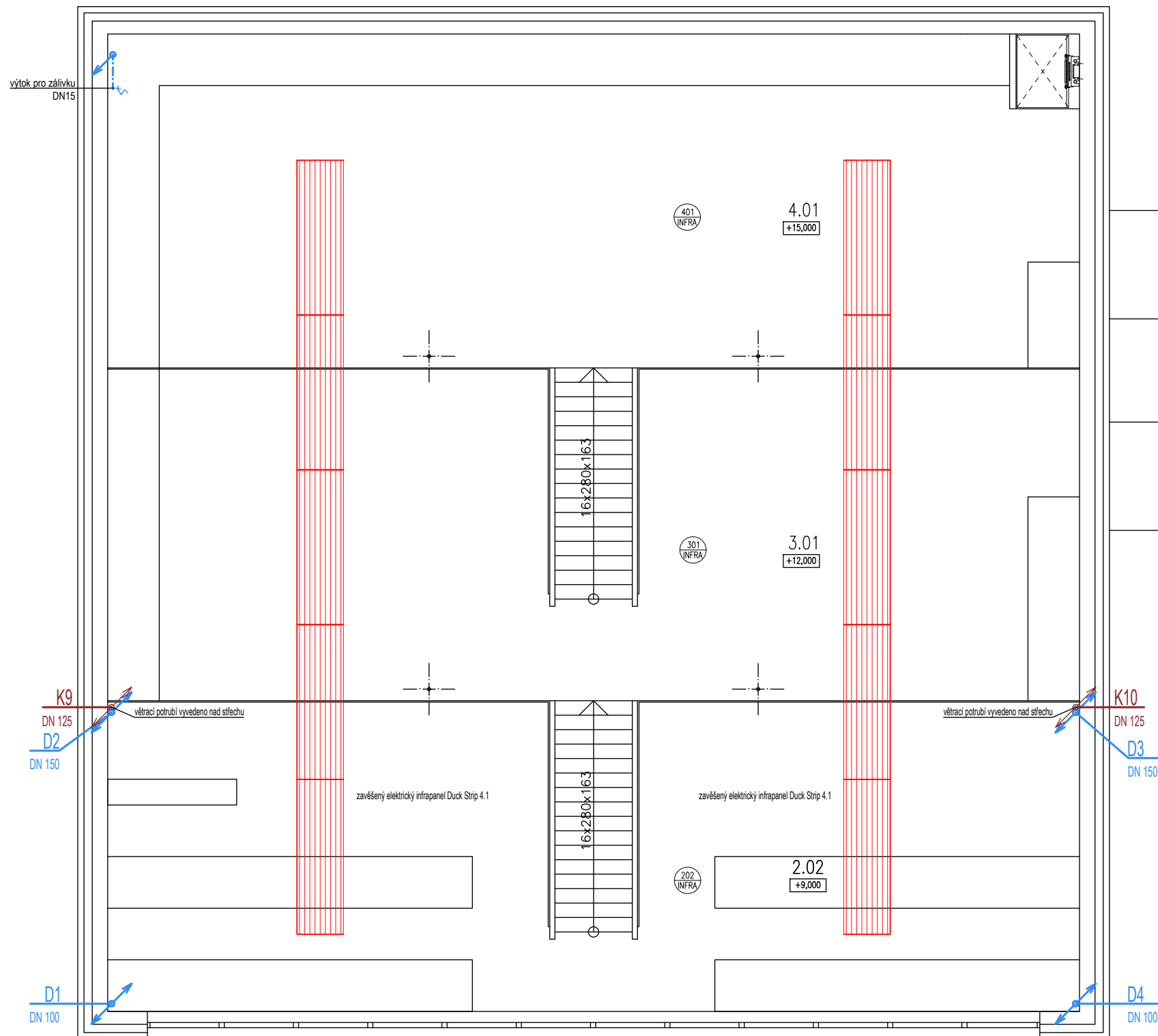
- ... kanalizační potrubí splaškové
- ... kanalizační potrubí splaškové – odvětrávací
- ... kanalizační potrubí dešťové
- ... pitná voda studená – napojení TUV
- ... pitná voda studená
- ... pitná voda teplá
- ... pitná voda cirkulační
- ... teplá voda vytápění – přívod
- ... teplá voda vytápění – vratka
- ... podlahové vytápění
- ... odvod špinavého vzduchu
- ... přívod čerstvého vzduchu

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

ZNAČKA	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	KANALIZACE		VODOVOD	
		DIMENZE /	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	DIMENZE /	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.
U	UMYVADLO	DN40	530 mm	DN15	1150 mm
S	SPRCHA	DN50	max. 100 mm	DN15	1150 mm (ode dna vaničky)
D	KUCHYŇSKÝ DŘEZ	DN50	550 mm	DN15	600 mm (dle výšky kuch. linky)
WC	KLOZET	DN110	-	DN20	400 mm
P	PISOÁR	DN40	350 mm	DN15	300-400 mm
MN	MYČKA NÁDOBÍ	DN50	300-400 mm	DN15	300-400 mm
Vý	NÁSTĚNNÁ VÝLEVKA	DN110	300 mm	DN15	950 mm

	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	

ČÁST:	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	DATUM	11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU	FORMÁT	A3
	BRÁNA NA PRAGOVCE	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH:	KOORDINACE TZB – 3.NP	Č. VÝKR.	D.1.4.b.5



LEGENDA ZNAČEK:

- - - - - ... kanalizační potrubí splaškové
- - - - - ... kanalizační potrubí splaškové – odvětrávací
- - - - - ... kanalizační potrubí dešťové

- — — — — ... pitná voda studená – napojení TUV
- — — — — ... pitná voda studená
- · - · - · - ... pitná voda teplá
- · - · - · - ... pitná voda cirkulační

- — — — — ... teplá voda vytápění – přívod
- - - - - ... teplá voda vytápění – vratka
- ▧ ▧ ▧ ▧ ▧ ... podlahové vytápění

- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ... odvod špinavého vzduchu
- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ... přívod čerstvého vzduchu

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ:

ZNAČKA	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	KANALIZACE		VODOVOD	
		DIMENZE / VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	DIMENZE / VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.	VÝŠKA VÝVODU NAD ČISTOU PODL.
U	UMYVADLO	DN40	530 mm	DN15	1150 mm
S	SPRCHA	DN50	max. 100 mm	DN15	1150 mm (ode dna vaničky)
D	KUCHYŇSKÝ DŘEZ	DN50	550 mm	DN15	600 mm (dle výšky kuch. linky)
WC	KLOZET	DN110	-	DN20	400 mm
P	PISOÁR	DN40	350 mm	DN15	300-400 mm
MN	MYČKA NÁDOBÍ	DN50	300-400 mm	DN15	300-400 mm
Vý	NÁSTĚNNÁ VÝLEVKA	DN110	300 mm	DN15	950 mm

	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		

ČÁST:	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	DATUM	11.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU	FORMÁT	A3
	BRÁNA NA PRAGOVCE	MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH:	KOORDINACE TZB – 4.NP	Č. VÝKR.	D.1.4.b.6

D.1.5 REALIZACE STAVEB

D.1.5.1 – Technická zpráva

D.1.5.1.1 – Návrh postupu výstavby, vliv na okolí	2
D.1.5.1.2 – Návrh zdvihacích prostředků, hrubá spodní a vrchní stavba	3
D.1.5.1.3 – Zajištění a odvodnění stavbení jámy	7
D.1.5.1.4 – Návrh trvalých záborů staveniště, vazby na vnější dopravní systém	7
D.1.5.1.5 – Ochrana životního prostředí během výstavby	8
D.1.5.1.6 – Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi	9
D.1.5.1.7 – Zdroje	10

D.1.5.2 – Výkresová část

D.1.5.2.1 – Situace	
D.1.5.2.2 – Schéma staveniště	

D.1.5 – REALIZACE STAVEB

akce: "Brána na Pragovce"
ateliér: Suske–Tichý
určení PD: bakalářská práce
umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha–Vysočany
vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.
vypracoval: Šimon–Erich Jelínek



Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	<i>Šimon-Erich Jelínek,</i>	Podpis <i>Šimon-Erich Jelínek</i>
Konzultant	<i>VOTRUBOVA</i>	Podpis <i>Votruba</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

D.1.5.1 – Technická zpráva

1.1 Návrh postupu výstavby, vliv na okolí

a) Postup výstavby

SO	popis	technologická etapa	konstrukčně výrobní systém / poznámka
01	hrubá TU		
02	veřejný vodovod - navrhovaný		řešeno jako samostatná PD
03	rozvody slaboproud, silnoproud - návrh		řešeno jako samostatná PD
04	restaurace	zemní konstrukce	výkopové práce, stavební jáma
		hrubá spodní stavba	betonové základové pasy, ŽB nosné stěny
		hrubá vrchní stavba	instalace dočasných podpor pro ŽB desku 1.NP, ŽB deska 1.NP (zabetonování aktivních kotev), instalace dočasného schodiště pro vstup do horní stavby (v místě budoucí vstupní lávky), vnitřní ŽB desky se sloupy 2.NP a 3.NP, následná instalace dvou ocelových montovaných schodišť, ŽB průvlaky (zabetonování kanálků pro následné předepnutí), ŽB deska střechy
		hrubá vrchní stavba - II	instalace zateplení a betonování pohledové vrstvy fasády, instalace kabeláže pro předepnutí průvlaků a sloupů - po dostatečném zatuhnutí betonu
		otvorové výplně (LOP)	instalace velkoformátových výplní střež (2) a fasády (2), dveřní výplně (2)
		hrubé vnitřní konstrukce	montáž příček, hrubé rozvody TZB (vodovod, kanalizace splašková + dešťová, elektroinstalace, vzduchotechnika), hrubé podlahy, instalace vertikální plošiny, instalace potravinářských výtahů, zámečnické prvky, instalace háků pro zavěšování uměleckých instalací, zavěšený podhled pod deskou 1.NP včetně jeho zaizolování
		úprava povrchu	vnitřní nátěry a finální úpravy, obklady, broušení betonových podlah
		dokončovací práce	odebrání dočasných podpor po úspěšném předepnutí příslušných konstrukcí, zásuvky, vypínače, umělé osvětlení, parapety, klempířské prvky, odebrání dočasného přístupového schodiště do stavby (podmíněně dokončením návazné rekonstrukce sousedního objektu s výstavbou přístupových lávek)
05	vodovodní přípojka		stavba rozvodů a vodoměrné šachty
06	přípojka slaboproud, silnoproud		stavba rozvodů a přípojkové skříně
07	kanalizační přípojka		stavba rozvodů a kontrolní šachty
08	dešťová kanalizace		stavba rozvodů, retenční nádrže a vsaku
09	čisté TU		stavba pobytových schodů, zpevněných a nezpevněných povrchů včetně prostorů podchodu

b) Vliv na okolí

Před výstavbou je nutná demolice stávajícího nevyhovujícího objektu haly 22 a k němu přiléhajících menších konstrukcí a náletových dřevin. Po celou dobu výstavby je nutné brát zřetel na nepoškození původní mostní konstrukce areálových rozvodů, která protíná staveniště (viz. výkresová část)

Severně od budovy se ve větší vzdálenosti nachází kulturní památka bývalého vodojemu a ochranné pásmo metra. Na staveništi bude využita stávající příjezdová cesta z ulice Kolbenova. Jižně se pak nachází říčka Rokytka, opět ve větší vzdálenosti od objektu. Objekt bude napojen nově vybudovanými přípojkami na no nově navržený veřejný vodovod a rozvody slaboproudu/silnoproudu a stávající veřejnou splaškovou kanalizaci z ulice Poštovská. Dojde k vybudování retenční nádrže s přepadem do vsaku.

Objekt nezasahuje do žádných ochranných pásem vodních toků, vodních pramenů, metra a ani nepodléhá jinému způsobu ochrany.

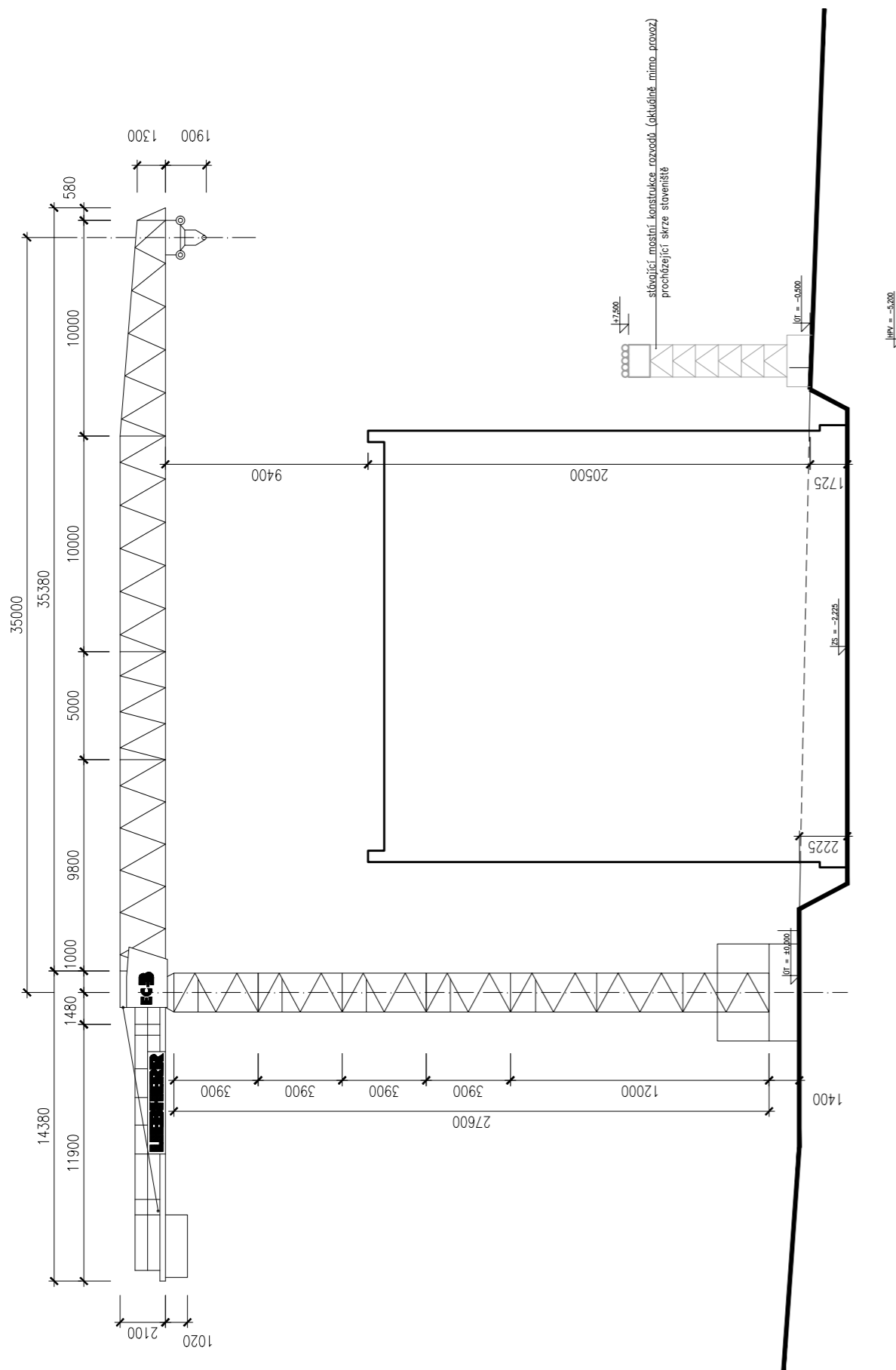
1.2 Návrh zdvihacích prostředků, hrubá spodní a vrchní stavba

a) Návrh věžového jeřábu

Dle seznamu břemen volím jeřáb Liebherr typu 110 EC-B 6. Dopravně nejnáročnější břemena váží 3,75 t na vzdálenost 27,94 m a 1,2 t na vzdálenost 35,23 m.

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
2x ocelová trubka konstrukční 3,1m	2x 0,266	19,575
2x ocelová trubka konstrukční 5,7m	2x 0,488	19,575
4x ocelová schodnice	4x 0,146	23,365
bednění	1,2	35,23
koš 750 I	0,2	7,5
beton 1,5 m3	3,75	27,94

		110 EC-B 6 FR.tronic®																
		m/kg																
m	r	m/kg	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5 - 17,0 6000	5800	5000	4370	3870	3460	3120	2830	2580	2360	2170	2010	1860	1730	1610	1500	1400
52,5	(r = 54,0)	2,5 - 17,8 6000	6000	5270	4610	4080	3650	3290	2990	2730	2500	2310	2130	1980	1840	1710	1600	
50,0	(r = 51,5)	2,5 - 18,4 6000	6000	5480	4800	4260	3810	3440	3120	2850	2620	2420	2230	2070	1930	1800		
47,5	(r = 49,0)	2,5 - 18,9 6000	6000	5650	4950	4390	3930	3550	3230	2950	2710	2500	2310	2150	2000			
45,0	(r = 46,5)	2,5 - 19,3 6000	6000	5770	5050	4480	4020	3630	3300	3020	2770	2560	2370	2200				
42,5	(r = 44,0)	2,5 - 19,8 6000	6000	5840	5210	4620	4140	3740	3410	3120	2860	2640	2450					
40,0	(r = 41,5)	2,5 - 20,2 6000	6000	6000	5310	4710	4230	3820	3470	3180	2920	2700						
37,5	(r = 39,0)	2,5 - 20,6 6000	6000	6000	5440	4830	4330	3910	3560	3260	3000							
35,0	(r = 36,5)	2,5 - 21,1 6000	6000	6000	5570	4950	4440	4020	3660	3350								
32,5	(r = 34,0)	2,5 - 21,3 6000	6000	6000	5630	5010	4490	4060	3700									
30,0	(r = 31,5)	2,5 - 21,7 6000	6000	6000	5750	5110	4590	4150										
27,5	(r = 29,0)	2,5 - 21,9 6000	6000	6000	5830	5180	4650											
25,0	(r = 26,5)	2,5 - 22,2 6000	6000	6000	5910	5250												
22,5	(r = 24,0)	2,5 - 22,3 6000	6000	6000	5950													
20,0	(r = 21,5)	2,5 - 20,0 6000	6000	6000														



b) Použité bednicí prvky

Soupis s předpokládaným výčtem použitých prvků musí být před finální objednávkou odborně konzultován přímo s dodavatelem bednění Doka. Ten garantuje veškerý servis včetně očištění a odvoz nepoužívaného bednění.

Svislé konstrukce - stěny

Doka Framax Xlife je systém rámového bednění, který pomocí několika prvků tvoří průběžný rastr po 15 cm a to jak naležato, tak i nastojato. Všechny spojovací prvky a veškeré příslušenství se optimálně přizpůsobují rastru - pro zkrácené bednicí časy a vysokou hospodárnost (výťah z textu dodavatele).

Svislé konstrukce - sloupy

Doka Frami Xlife díky otvorům v bednicích deskách umožňuje průřezy sloupů až do 80x80 cm díky přizpůsobení v rastru po 5 cm. Dochází také k redukci skladovaného množství a nákladů díky prvkům, které jsou na staveništi již k dispozici, optimální využití bednění díky použití univerzálních prvků. Dlouhou životnost zajišťuje vysoce kvalitní deska Frami Xlife s pozinkovanými rámy (výťah z textu dodavatele).

Vodorovné konstrukce - desky

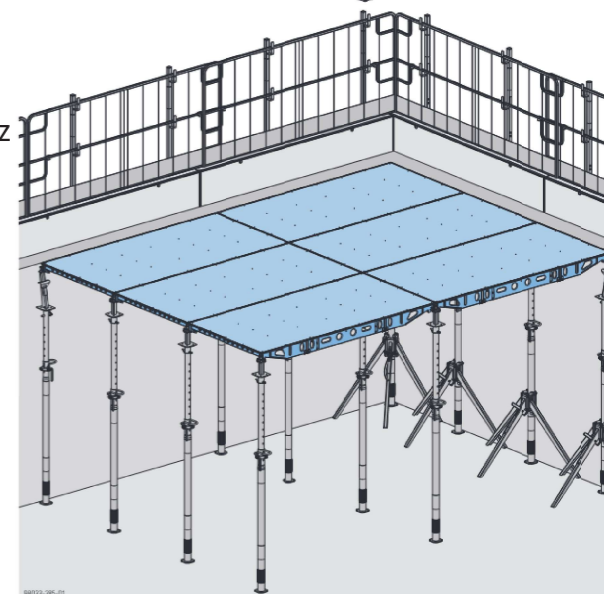
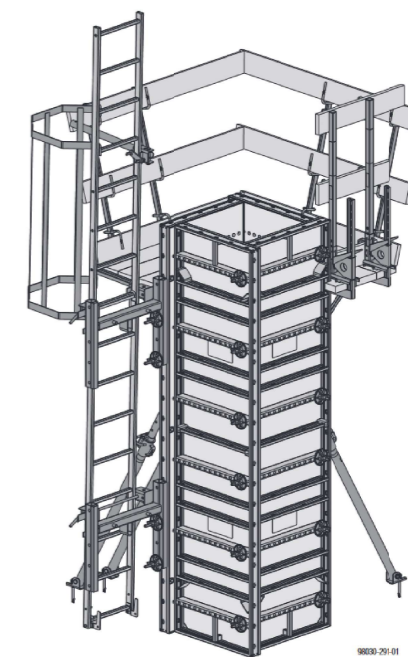
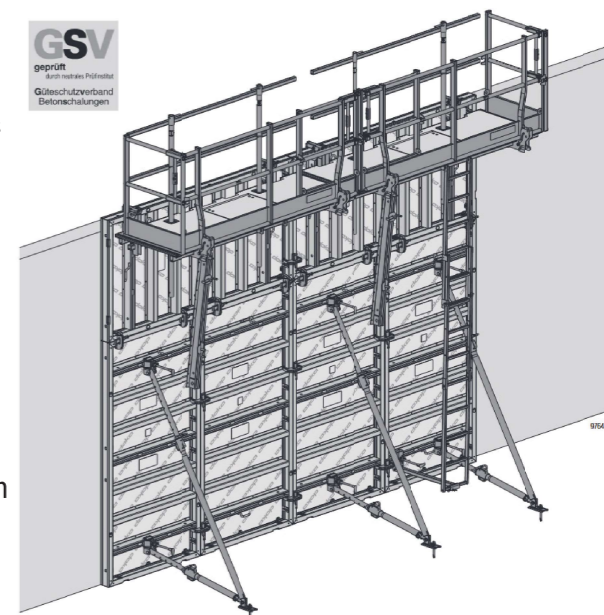
Doka Dokadek 30 je beznosníkový, ručně obslužitelný panelový systém stropního bednění. Rámy jsou z pozinkovaných ocelových profilů, bednicí desku tvoří dřevěno-plastový kompozit. Obedňování není limitováno jeřábem. Jeho použití je zapotřebí pouze částečně při uzavírání oblastí vyrovnání a meziprostorů (výťah z textu dodavatele).

Dočasná podpora vodorovných konstrukcí

Nosná konstrukce Doka Staxo 40 je lehká, s malým počtem dílů, lze ji snadno převážet nebo přemísťovat (výťah z textu dodavatele).

Ochranné zábradlí

Systémy Doka zajišťují optimální ochranu stavebního personálu a přispívají zásadním dílem k plynulému průběhu stavby (výťah z textu prodejce).



c) Orientační výpočet výrobních, montážních a skladovacích ploch

Svislé bednění - stěny

skladování jednoho záběru...

maximální rozměr desky: 2,7 * 3,3 m o tloušťce 150 mm -> maximálně 10 desek na sobě

maximální počet desek: 30 -> 3 hromady desek po 10 kusech -> 3*8,91= 26,73 m²

Svislé bednění - sloupy

skladování jednoho záběru...

plocha všech 4 stran 1 sloupu: 5,16 m²

-> maximálně 4 sloupy v 1 záběru -> 20,64 m²

rozměr desky 3*0,75=2,25 m² o tloušťce 150 mm

-> 2 hromady po 8 kusech

Vodorovné bednění - desky

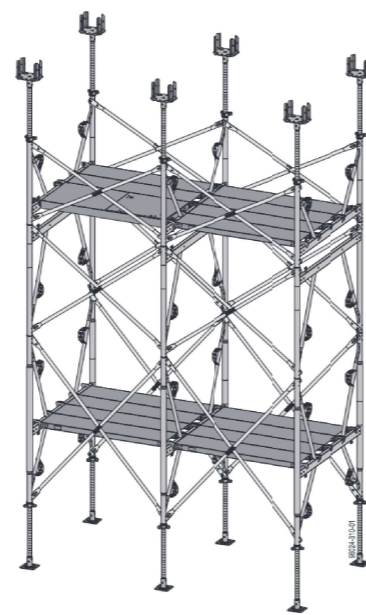
skladování dvou záběrů...

maximální rozměr desky: 1,22*2,44 m o tloušťce 200 mm -> maximálně 7 kusech

maximální počet desek: 122+4 rezerva=126 -> 18 hromad po 7 kusech

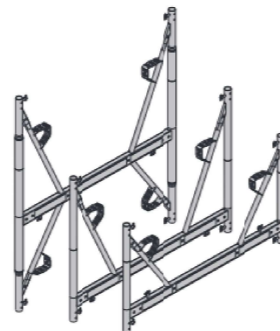
podpěrný rám: jeden kus 1,5*1,8 m ve vzdálenosti po 3 metrech -> na stavbě bude využito 2*21=42 rámu na každých 1,8m výšky -> při výšce 9,2 metru bude využito celkem 215 rámu

Vzhledem k počtu podpěrných rámu není ekonomické ani prostorově vhodné podpěrné rámy se zavětrováním skladovat na staveništi před a po jejich použití. Dojde k jejich dovezení a okamžitému smontování. Po zavěšení železobetonové desky 1.NP na aktivní kotvy a nabytí dostatečné pevnosti betonu dojde k jejich rozebrání a odvozu.



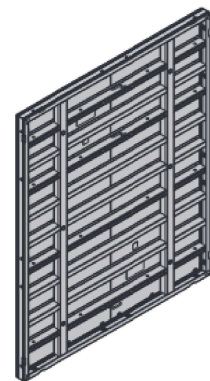
Rám Staxo 40 1,80m
Rám Staxo 40 1,20m
Rám Staxo 40 0,90m
Staxo 40-Rahmen

pozinkovaný



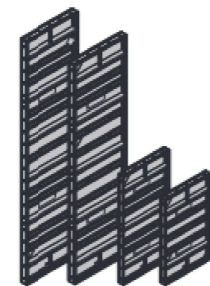
Rámový prvek Framax Xlife 2,70x3,30m
Framax Xlife-Element 2,70x3,30m

pozinkovaný



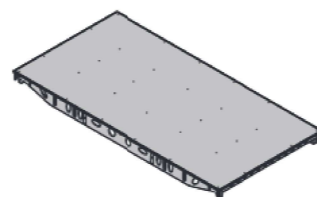
Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x1,20m
Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x1,50m
Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x2,70m
Univerzální prvek Frami Xlife 0,75x3,00m
Frami Xlife-Uni-Element

pozinkovaný



Rámový prvek Dokadek 1,22x2,44m
Rámový prvek Dokadek 0,81x2,44m
Dokadek-Element

pozinkovaný
žlutě lakovaný



c) Hrubá spodní a vrchní stavba

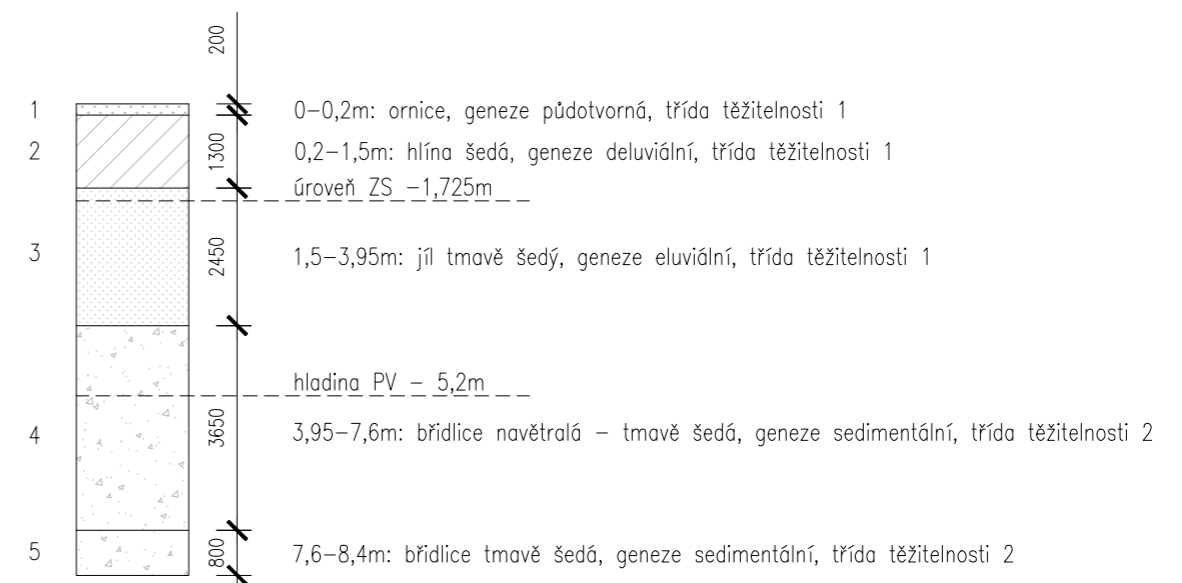
Konkrétní postup a popis prací na hrubé a vrchní stavbě je popsán v bodě 1.1. a) v této technické zprávě.

Pro bednicí práce se předpokládá využití výkresů z části D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ této projektové dokumentace s velmi podrobným zpracováním hrubé spodní a vrchní stavby včetně významných navazujících konstrukcí kotvených nebo jinak zasahujících do železobetonové konstrukce.

Použité bednicí prvky jsou popsány viz. předchozí bod 1.2.b) v této technické zprávě.

1.3 Zajištění a odvodnění stavbení jámy

Stavební jámy pro základové pasy budou zajištěny svahováním 2:1. Musí dojít k osazení bezpečnostního zábradlí alespoň 0,75 metru od horní hrany svahování výkopu. Po obvodu stavební jámy bude systém rigolů nebo drenů odvádějící vodu do sběrné studny.



1.4 Návrh trvalých záborů staveniště, vazby na vnější dopravní systém

a) Zábor

Dojde k trvalému záboru dle půdorysu stavěného objektu na p.č. 1116/22 a p.č. 1116/1. V rámci výstavby dojde k dočasnému záboru dle tvaru staveniště na p.č. 1116/22, p.č. 1116/1 a p.č. 1116/24. Nedojde k záboru žádných veřejných prostranství, ani k omezení žádného druhu dopravy včetně pěších.

b) Řešení dopravy materiálu

Po staveništi je doprava zajištěna po staveništní komunikaci, mimo staveniště přístupná cesta z ulice Kolbenova vedoucí podél budovy E a vodojemu. Nejbližší betonárky "TBG METROSTAV s.r.o. - betonárna Praha Rohanské nábřeží" a "Betonárna Malešice - CEMEX Malešice s.r.o.". Z CEMEX Malešice je na trase omezení na výšku vozidla 4,2 metru. Cesta z TBG METROSTAV je bez omezení, vzdálenost trasy je 5 km (Rohanský ostrov, 18600 Praha).

1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

a) Ochrana ovzduší

Během výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky co nejvíce zabraňováno prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány dočasné staveništní cesty a chodníky. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou. V nejbližší blízkosti stavby se zároveň nenacházejí žádné obytné domy, které by mohly být zvýšenou prašností zasaženy.

b) Ochrana půdy

Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku dlouhodobě, ale bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše a také skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše. Případná znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

c) Ochrana spodních a povrchových vod

Automixy vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno takové čistící zařízení, které zamezí vsakování zbytků betonu, cementových produktů apod. do půdy. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

d) Ochrana zeleně na staveništi

Staveniště se nenachází v žádném speciálních ochranném pásmu. Na stavebních parcelách se nenachází žádná významná zeleň vyjma náletových dřevin, které budou odstraněny v rámci demolic a bouracích prací.

e) Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště je umístěno v lokalitě transformační rozvojové plochy. V bezprostřední blízkosti se nenachází žádné obytné budovy. Stavební práce budou probíhat mezi 7:00 - 21:00 (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb. Nesmí dojít k překročení hluku 65 dB, což je hluk hlavní přístupové silnice. V nočních hodinách (tj. 21:00-7:00) budou stavební práce probíhat pouze v případě udělení výjimky příslušnými úřady, o kterou by bylo žádáno pouze v krajní nutnosti (např. při nutnosti zachování kontinuitní betonáže). Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

f) Ochrana pozemních komunikací

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno mechanicky nebo tlakovou vodou. Odpadní voda bude svedena do jímky.

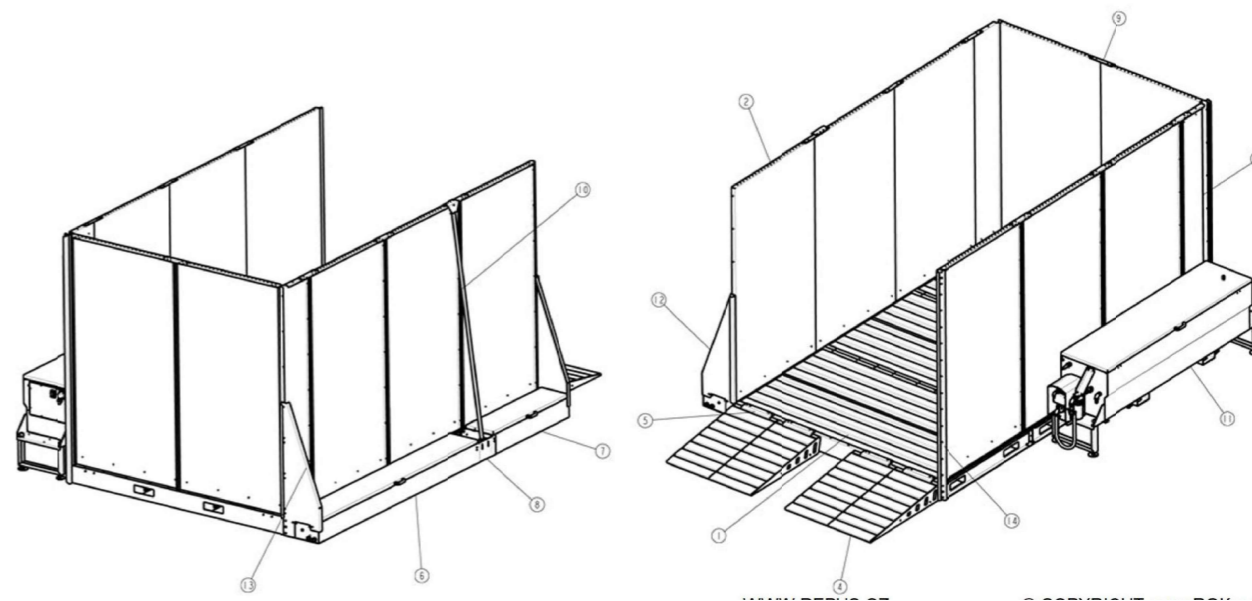
g) Ochrana kanalizace

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí odtečení zbytků betonu, cementu a jiných škodlivých látek do kanalizace.

h) Čistící zařízení na mytí vozidel a bednění

Mytí veškeré stavební techniky bude provedeno pomocí vyriabilního mycího boxu repusROK, který obsahuje vlastní systém filtrace nečistot a ropných látek. Box lze usadit na vodorovnou zpevněnou plochu, je využitelný

pro jakoukoliv stavební techniku až do hmotnosti 15 tun. Slouží také k mytí bednicích dílců, nástavců pro bagry a k čištění drobného stavebního nářadí. Systém pracuje na principu uzavřeného mycího cyklu a je nezávislý na kanalizačních sítích (výtah z textu prodejce).



1.6 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Před zahájením stavby nebo dílčí činnosti musí být všichni zaměstnanci poučeni o bezpečnostních předpisech a opatřeních potřebných k bezpečnému provedení daného úkonů. Všichni pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky – helmu, a další dle typu činnosti. Dojde k zabezpečení a označení veškeré inženýrské sítě.

Jeřáb může obsluhovat pouze kvalifikovaná osoba a je povolena pouze manipulace předmětů, které jsou k tomu určeny. Předměty nesmí být manipulováno nad prostorem mimo staveniště (viz. výkresová část). Kolem celého staveniště je navržen plot s neprůhlednou plachtou a uzamykatelnou bránou u vjezdu. Brána bude opatřena cedulí „ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM“. Na vrátnici bude celou dobu přítomna ochranka pro zabránění vniknutí nepovolaných osob. Na celou výstavbu bude dohlížet koordinátor BOZP, který je zodpovědný za vypracování podrobného plánu bezpečnosti práce.

Vzhledem k hloubce stavební jámy (- 2,225 m), musí být veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. Meziprostor zábradlí a výkopové jámy nesmí být žádným způsobem zatížen. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku či zvedací plošině. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů. Při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Zároveň pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby.

Před betonováním záběrů hrubé vrchní stavby dojde k instalaci ochranných sítí pro zajištění případného pádu materiálu, nářadí a personálu. Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím ve výšce 1100 mm, které jsou součástí bednění. Zábradlí vyhovuje nejvyšším bodům stavby nad úroveň terénu. Pro betonáž svislých konstrukcí je navrženo rámové bednění Doka Framax Xlife a pro betonáž stropu Doka Dokadek 30. Po dokončení betonování budou dle potřeby instalovány zábrany konstrukčně nezávislé na bednění. Pro výstup se dle potřeby použijí žebříky nebo osobní jistící systém, bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce/dodavatele. Při pokládce výztuže je nutné pracovat v ochranných rukavicích bránících úrazu. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím, používán osobní jistící systém. Výškové práce je nutné provádět s ohledem na příznivost počasí, aby nedošlo k ohrožení pracovníků staveniště.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se řídí níže uvedenými nařízeními vlády, se kterými musí být všichni zaměstnanci proškoleni.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a č.309/2005 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. O bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. O způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

1.7 Zdroje

Podklady z předmětu PRES I - FA ČVUT

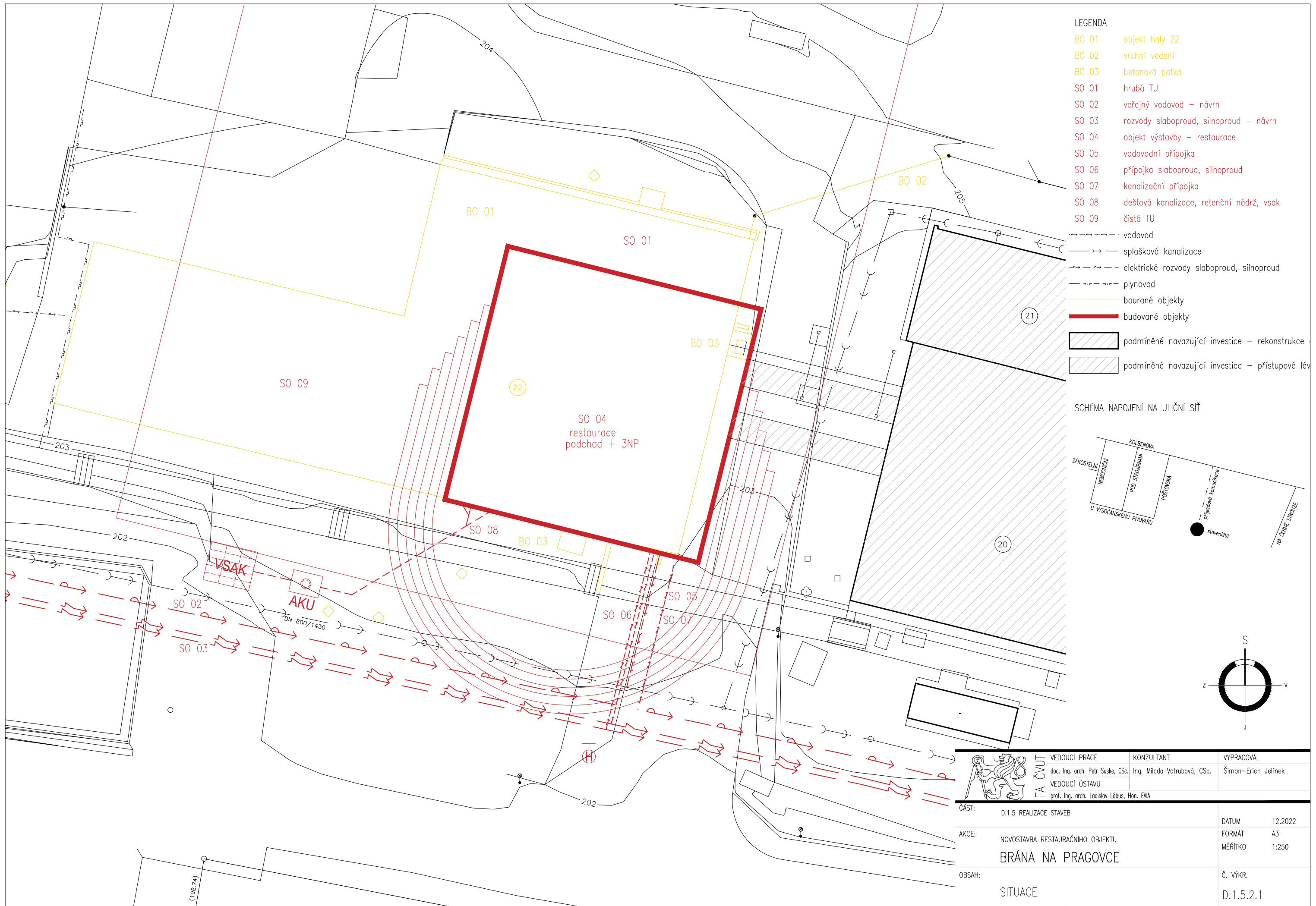
Vyhláška č. 309/2005 sb. – vyhláška o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení

Nařízení vlády č. 362/2005 sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 591/2006 sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

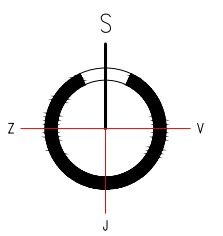
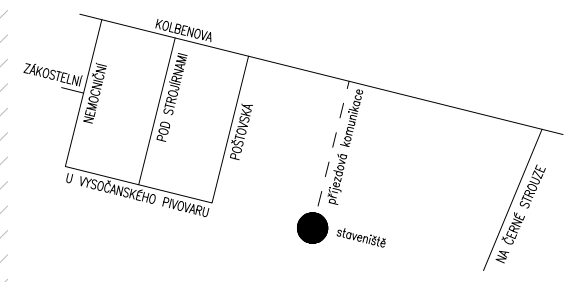
manuál jeřábu z cranemarket.com (1.4.2022) – <https://cranemarket.com/specification-1777>

Česká geologická služba (geofyz. data 12.12.2021) – <http://www.geology.cz/extranet/sluzby/data/ziskani-dat>

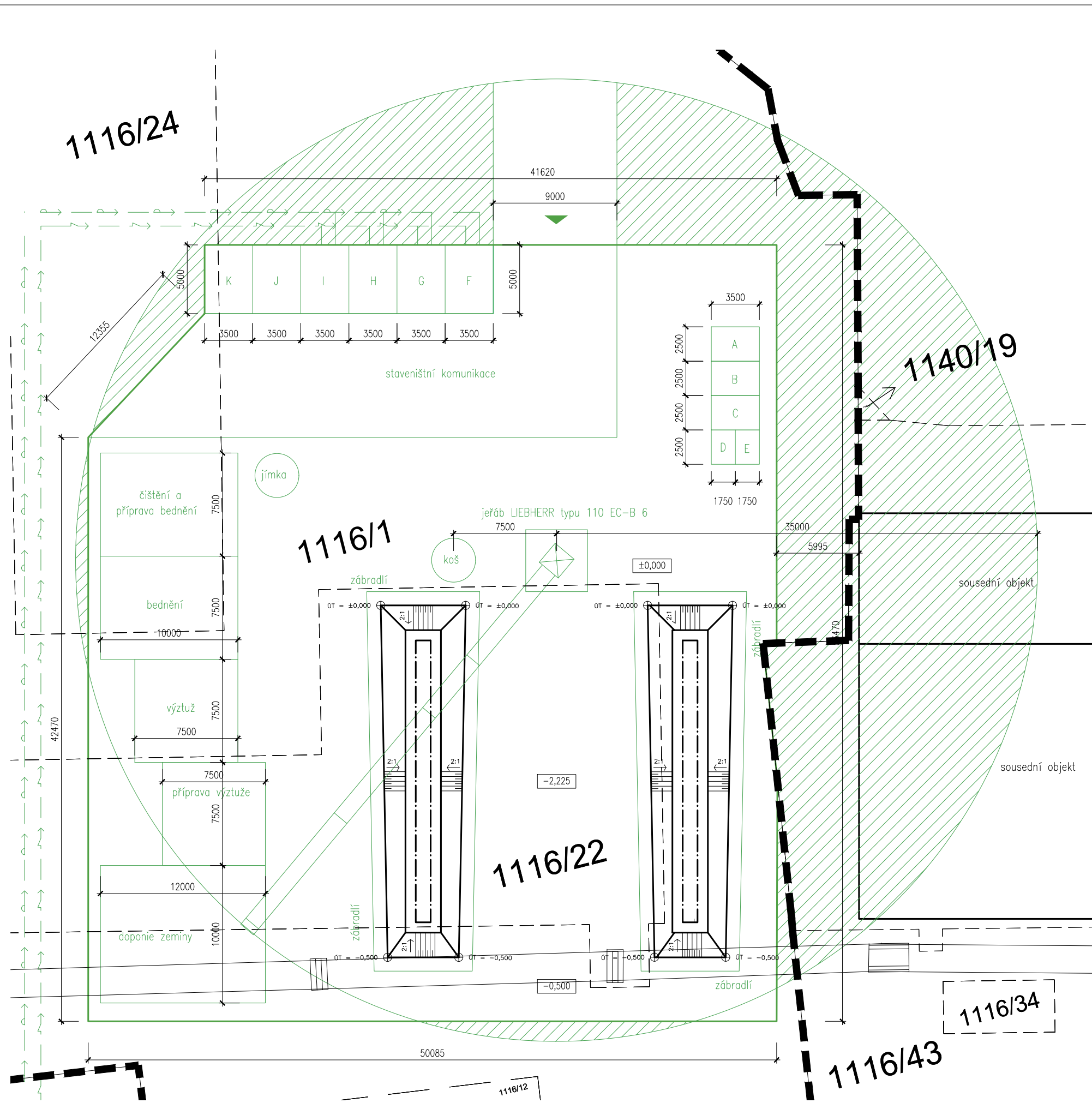


- LEGENDA**
- BO 01 objekt haly 22
 - BO 02 vrchní vedení
 - BO 03 betonová patka
 - SO 01 hrubá TU
 - SO 02 veřejný vodovod – návrh
 - SO 03 rozvody slaboproud, silnoproud – návrh
 - SO 04 objekt výstavby – restaurace
 - SO 05 vodovodní přípojka
 - SO 06 přípojka slaboproud, silnoproud
 - SO 07 kanalizační přípojka
 - SO 08 dešťová kanalizace, retenční nádrž, vsak
 - SO 09 čistá TU
- - - - - vodovod
 - - - - - splašková kanalizace
 - - - - - elektrické rozvody slaboproud, silnoproud
 - - - - - plynovod
 - — — — — bourané objekty
 - — — — — budované objekty
 - ▨ podmíněně navazující investice – rekonstrukce
 - ▨ podmíněně navazující investice – přístupové lávy

SCHÉMA NAPOJENÍ NA ULIČNÍ SÍŤ

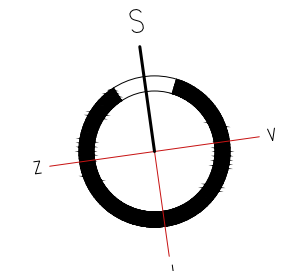


	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL	
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	Ing. Milada Votrubová, CSc.	Šimon-Erich Jelínek	
	VEDOUCÍ ÚSTAVU			
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
ČÁST:	D.1.5 REALIZACE STAVEB		DATUM	12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT	A3
			MĚŘÍTKO	1:250
OBSAH:	SITUACE		Č. VÝKR.	D.1.5.2.1



- LEGENDA**
- sousední objekty/hrana výkopové jámy
 - - - hrana základových pasů budovaného objektu
 - staveništní objekty
 - oplocení staveniště
 - - - parcelní hranice
 - pozemek investora
 - stávající ocel. kce procházející staveništěm
 - ▨ spádování
 - ▨ zákaz manipulace s břemeny

- OBJEKTY**
- A staveništní odpad
 - B nebezpečný odpad
 - C beton
 - D kov
 - E plasty
 - F vrátnice
 - G kancelář stavbyvedoucího
 - H hygienické zázemí (šatna, WC, sprchy)
 - I denní místnost



	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VÝPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	Ing. Milada Votrubová, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.5 REALIZACE STAVEB		DATUM 4.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3
			MĚŘÍTKO 1:300
OBSAH:	SCHÉMA STAVENIŠTĚ		Č. VÝKR. D.1.5.2.2

E	INTERIÉR	
E.1.a)	Textová část	2
E.1.a.1	Materiálové řešení konstrukcí	2
	a) hlavní nosné konstrukce a podlahy	2
	b) ocelové konstrukce a rozvody	3
E.1.a.2	Mobiliář	4
	a) nábytek, květináče	4
	b) sanitární stěny	5
	c) radiátory	6
	d) osvětlení	7
E.1.a.3	Zdroje	
E.1.b)	Výkresová část	
E.1.b.1	Půdorys sanitárních stěn	
E.1.b.2	Půdorys místnosti 3.03	
E.1.b.3	Pohled na stěnu A-A'	
E.1.b.4	Pohled na stěnu B-B'	

E – INTERIÉR

akce: "Brána na Pragovce"
 ateliér: Suske-Tichý
 určení PD: bakalářská práce
 umístění stavby: p.č.1116/22, p.č.1116/1, p.č.1116/12 v k.ú. Praha-Vysočany
 vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
 vedoucí práce: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 konzultant: doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.
 vypracoval: Šimon-Erich Jelínek



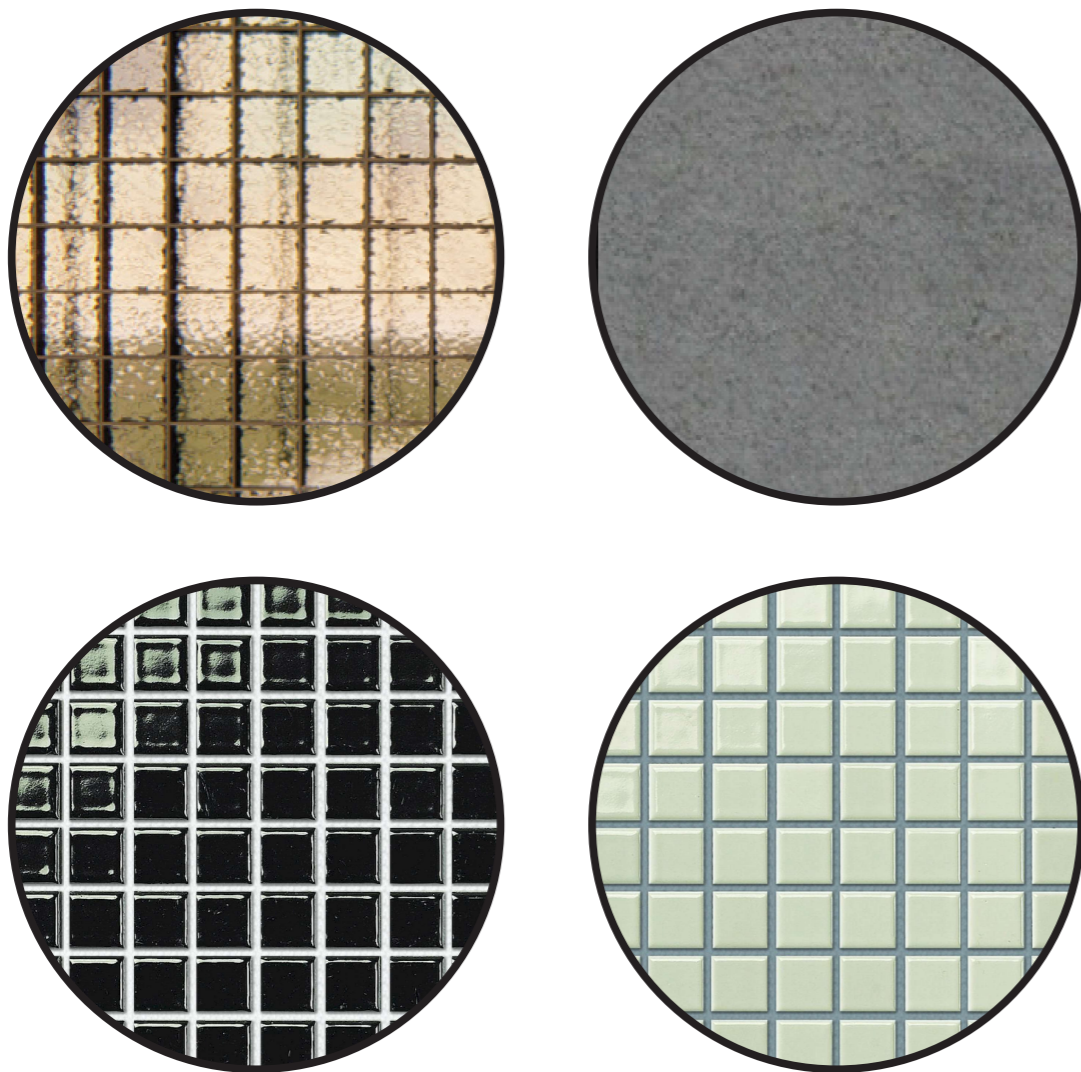
E.1.a) Textová část

E.1.a.1 Materiálové řešení konstrukcí

a) Hlavní nosné konstrukce a podlahy

Volba materiálů v interiéru odpovídá celkovému charakteru budovy a reflektuje její vnější vzhled a okolí. Obvodové stěny zůstávají z obou stran jako pohledový beton, čímž dodávají pocit určité strohosti a tvrdosti. SDK příčky jsou vymalovány výhradně bílou barvou, čímž dodávají do prostoru větší světlost. Ve 3.NP jsou příčky doplněny o luxferové bloky, které umožňují průnik světla i do prostoru bez okenních výplní, který je primárně osvětlován umělým světlem a skýtá jinak intimnější prostředí než otevřené plochy k sezení. Podlahy jsou ve většině místností řešeny jako roznášecí a nášlapná vrstva v jednom, konkrétněji jako broušený beton, který opět podtrhuje výše popsaný charakter.

V místech s předpokládanou vyšší vlhkostí (tj. hygienické zázemí, kuchyňské linky) jsou místa opatřena mozaikou drobné keramiky o rozměru jednoho prvku obkladu 2,3x2,3 mm. Předpokládá se většinově použití černé barvy, pouze v případech, kdy je mozaika aplikována na železobetonové konstrukce, se zvažuje využití barvy bílé pro dosažení lepšího kontrastu (černá barva na šedé může nepříjemným způsobem vzplývat). K finálnímu rozhodnutí dojde až podle osobního porovnání na stavbě.

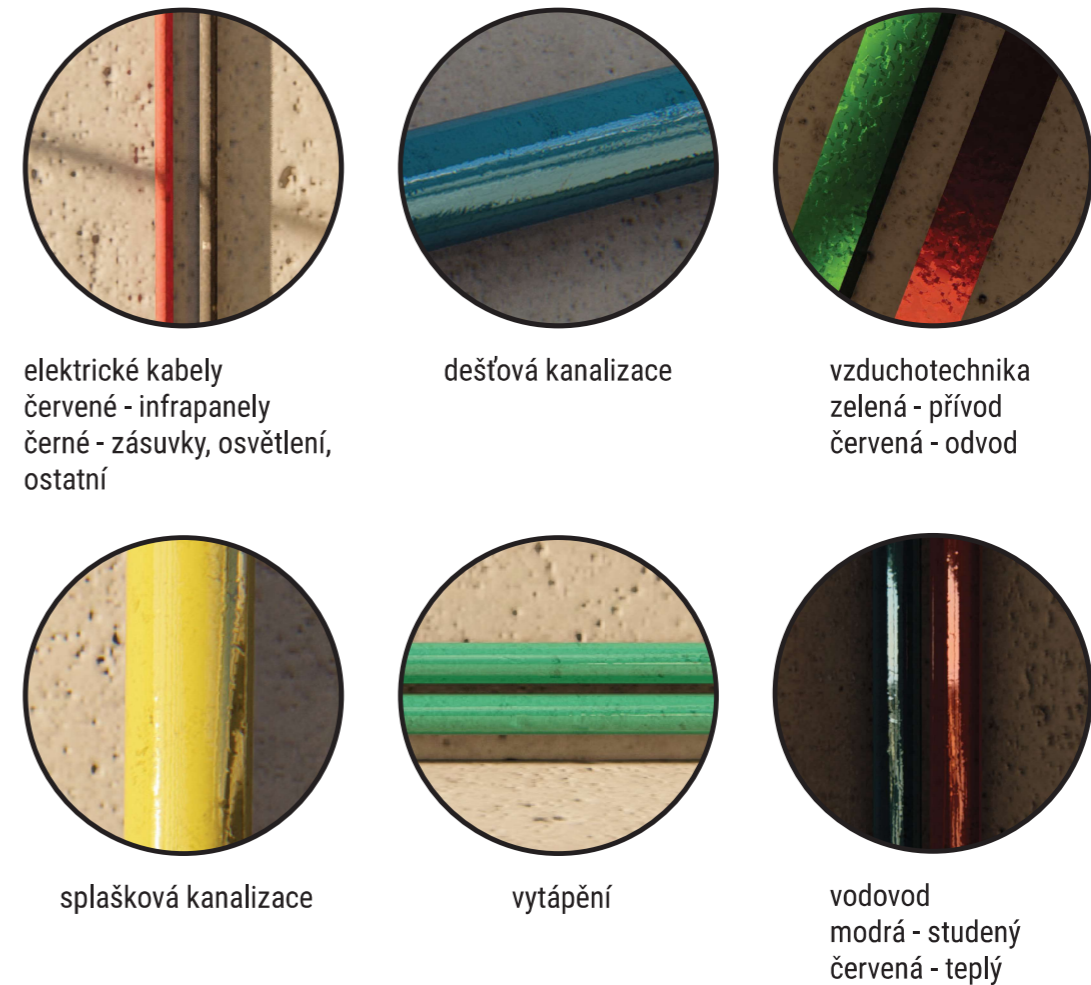


b) Ocelové konstrukce a rozvody

V budově jsou také umístěna dvě ocelová montovaná schodiště překonávající převýšení 3000 mm a ocelová zábradlí o výšce 900 mm. Dalším ocelovým prvkem jsou také bezešvé trubky přenášející tlaková zatížení aktivních předpínacích kotev, ve kterých jsou umístěny předpínací kabely. Využití ocelových prvků reflektuje a odkazuje na industriální historii bývalého areálu Pragovky a vhodně doplňuje definovaný charakter objektu.

Strohé materiály a pocity, které jsou vyvolány betonovým ztvárněním objektu, pak přicházejí do kontrastu s barevně zpracovanými (příznanými) rozvody technického prostředí budovy. Tento technicistní způsob vedení instalací klade vysoké nároky na dílenské zpracování jednotlivých prvků, ale vhodným způsobem oživuje ostatní materiály, které jsou v barevných odstínech na černobílé škále.

Každý prvek nebo linie má svou přidělenou barvu, která není náhodná. Barva k člověku promlouvá a naznačuje mu, co je funkcí daného potrubí nebo kabelu.



E.1.a.2 Mobiliář

a) Nábytek, květináče

Mobiliáři v interiéru dominují zejména dvě věci – stoly se židlemi a květináče. Veškeré takové vybavení bude ze dřeva a s bezbarvým lakováním, aby došlo k podtržení tohoto přírodního materiálu.

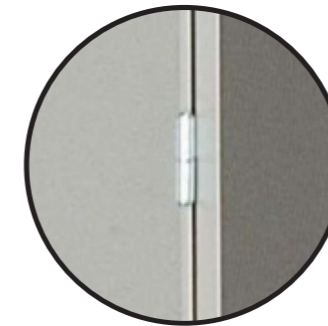
Dřevěné květináče budou z vodorovně orientovaných prken a uvnitř potažené vodou nepropustnými foliemi na bázi plastu. Budou též napuštěné impregnací proti hnilobě a nákaze hmyzem.

Židle a stolky budou zvoleny dle přání investora, níže přiložený render ukazuje představu o podobě tohoto vybavení.

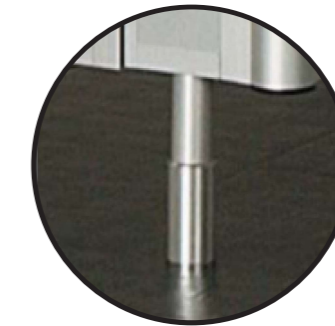


b) Sanitární stěny

Pro rozdělení kabin WC bude využito sanitárních stěn elmaplan S32 pro úsporu prostoru a to v barevném provedení z katalogu výrobce „čínská červená“ U321



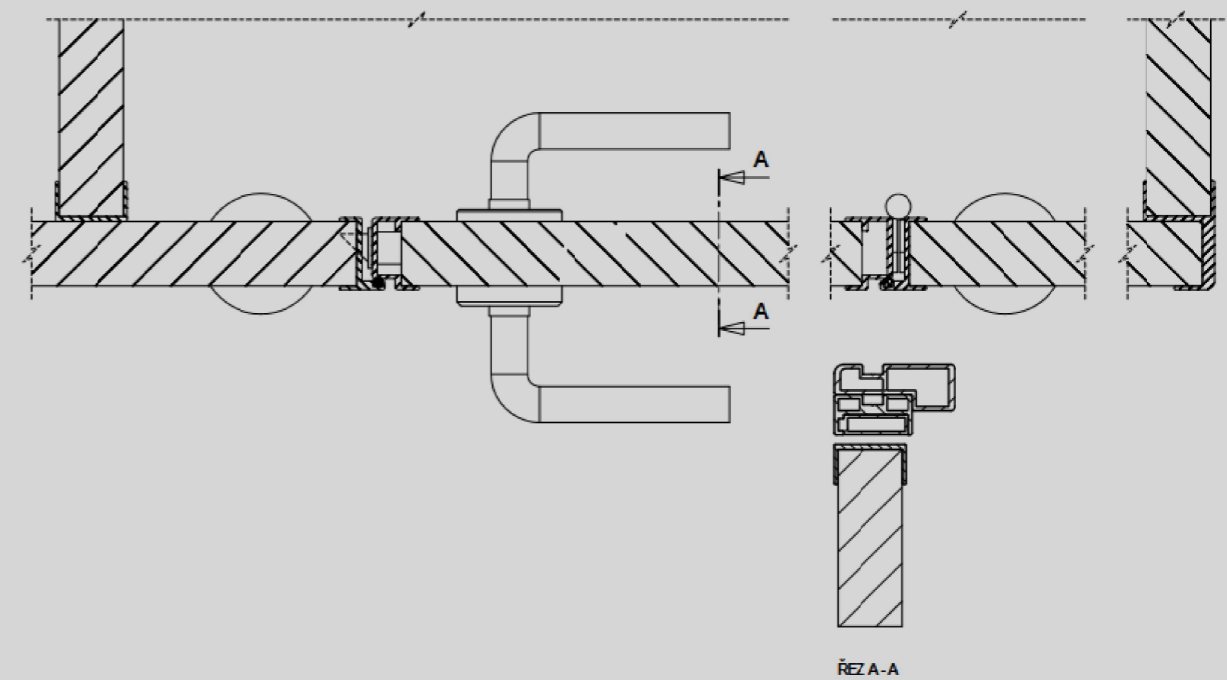
detail standardního pantu



nadstandardní nožička z masivního hliníku



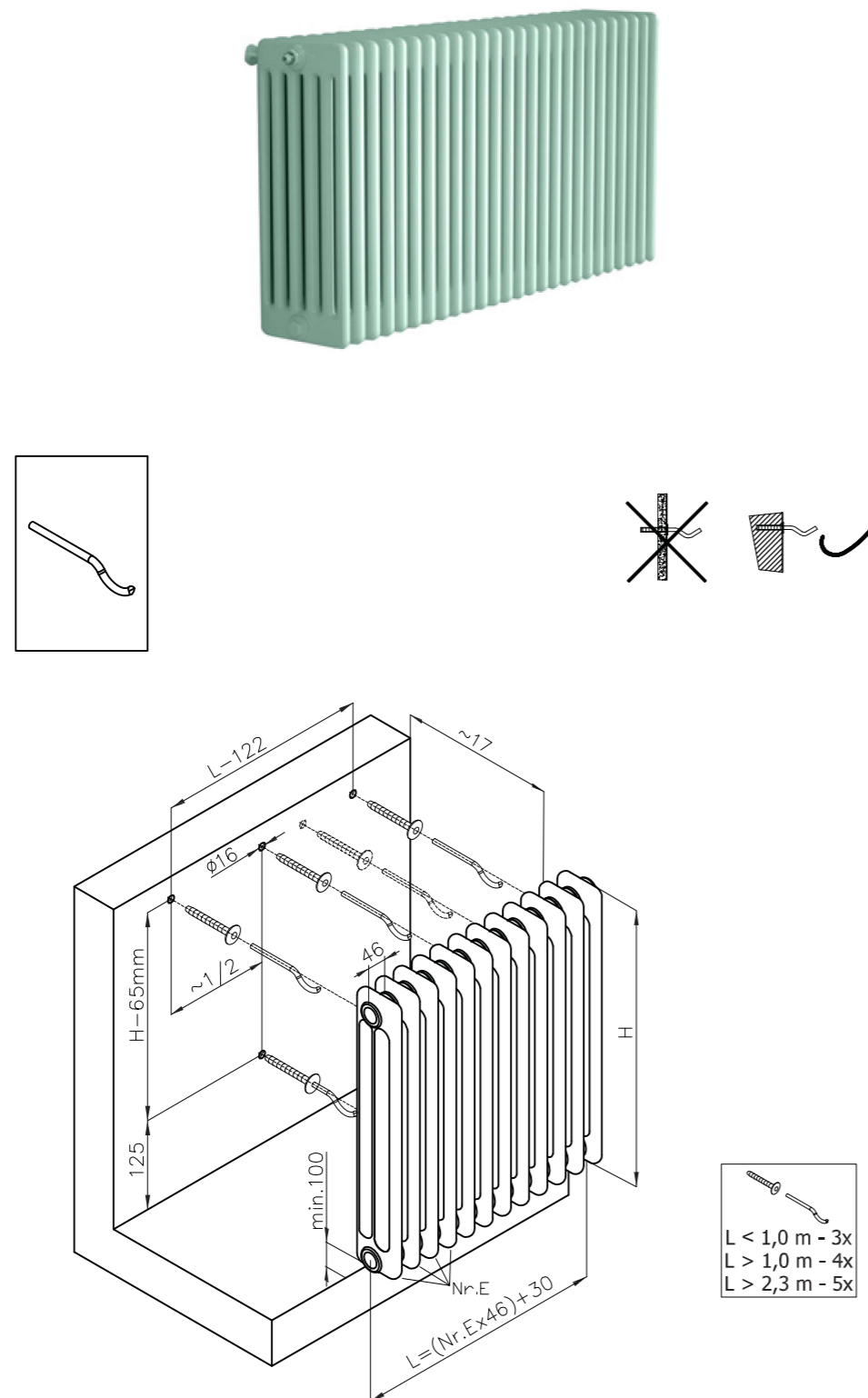
S32, WF32 – podélný řez, svislý řez horní části



ŘEZ A-A

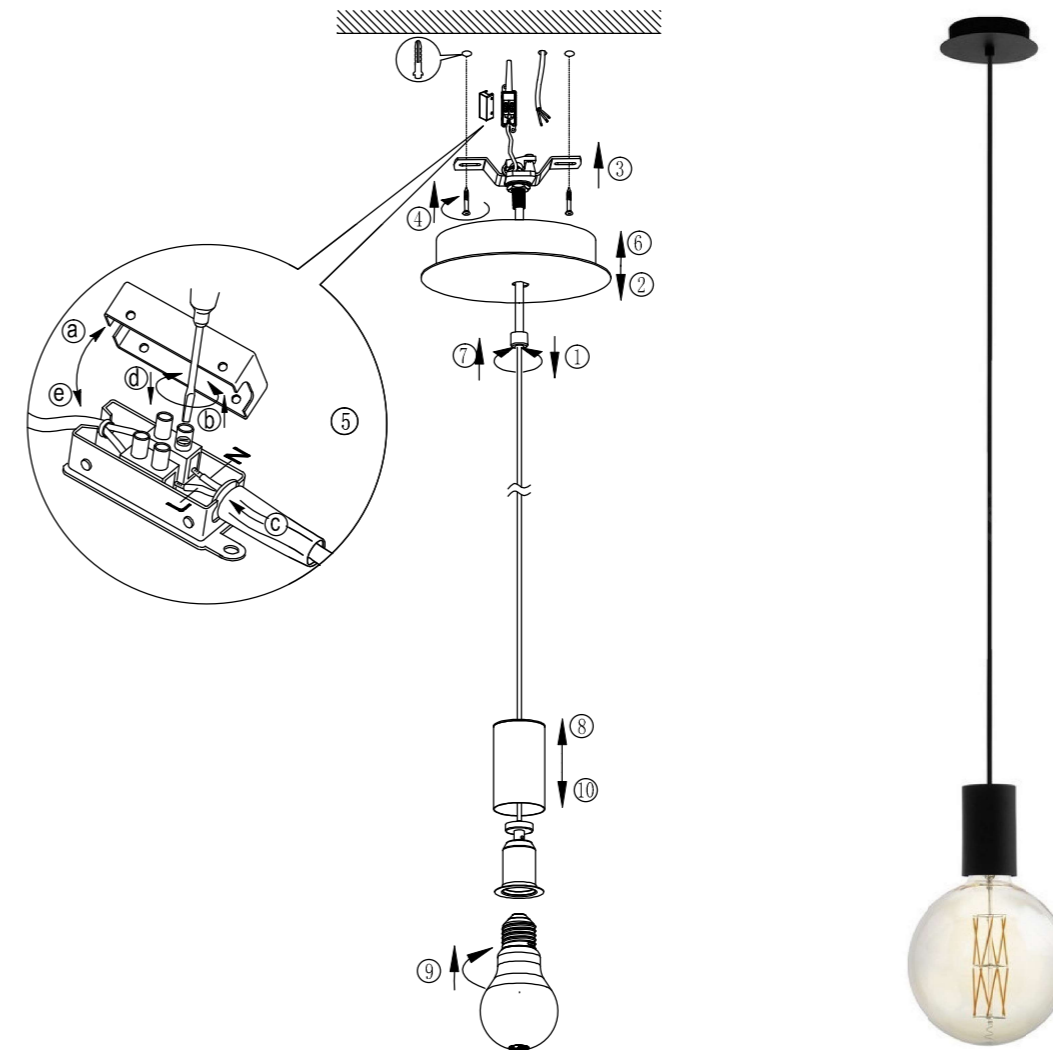
c) Radiátory

Mobiliář v menších místnostech vytápěných standardním způsobem doplňují designové radiátory Isan řady Atol. Ačkoliv vzhledem evokují původní litinová topná tělesa, materiálově jde o ocel, což snižuje hmotnost. Nátěr bude zvolen ve stejném barevném provedení jako topná trubky - tj. odstín tyrkysový. Uchycení se předpokládá do stěny, případná změna způsobu ukotvení na doporučení výrobce je možná.



c) Osvětlení

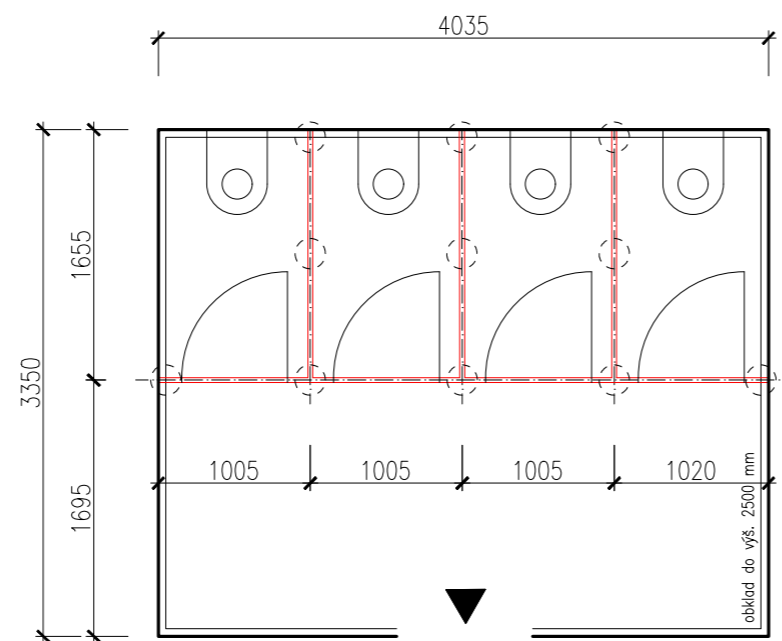
Osvětlení stolů v rámci prostoru řešeného ve výkresové části interiéru bude pomocí jednoduchých lustrů na lanku Eglo Pozueta materiálově řešených černě nabarveným kovem.



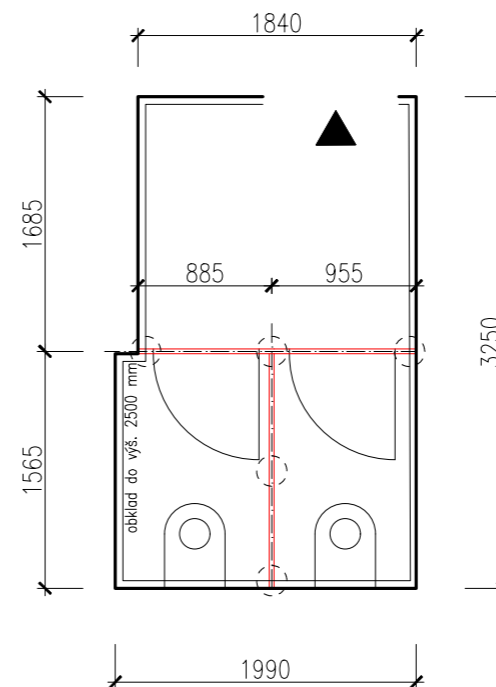
E.1.a.3 Zdroje

ESTRA stavební s.r.o (12.1.2023) – <https://estra.cz/dekorativn-betony/index.html>
SIKO (12.1.2023) – <https://www.siko.cz/keramicka-mozaika-premium-mosaic-cerna-30x30-cm-lesk-mos23bk/p/MOS23BK>
SIKO (12.1.2023) – <https://www.siko.cz/keramicka-mozaika-premium-mosaic-bila-30x30-cm-lesk-mos23wh/p/MOS23WH>
Dělicí stěny Teplý s.r.o. (12.1.2023) – <https://www.delici-steny.cz/cs/www/2-wc/>
Isan.cz (12.1.2023) – <https://www.isan.cz/cs/produkty/atol/atol-c6>
Svět svítidel (12.1.2023) – https://www.svet-svitidel.cz/eglo-98661-lustr-na-lanku-pozueta-1xe27-40w-230v/?gclid=Cj0KCQiAtvSdBhD0ARIsAPf8oNkKikMpvZ-0Ili4-6SSLjH4yqP_LKcWvb9NuKDqXaq6SBB42RPg2PcaAh9KEALw_wcB

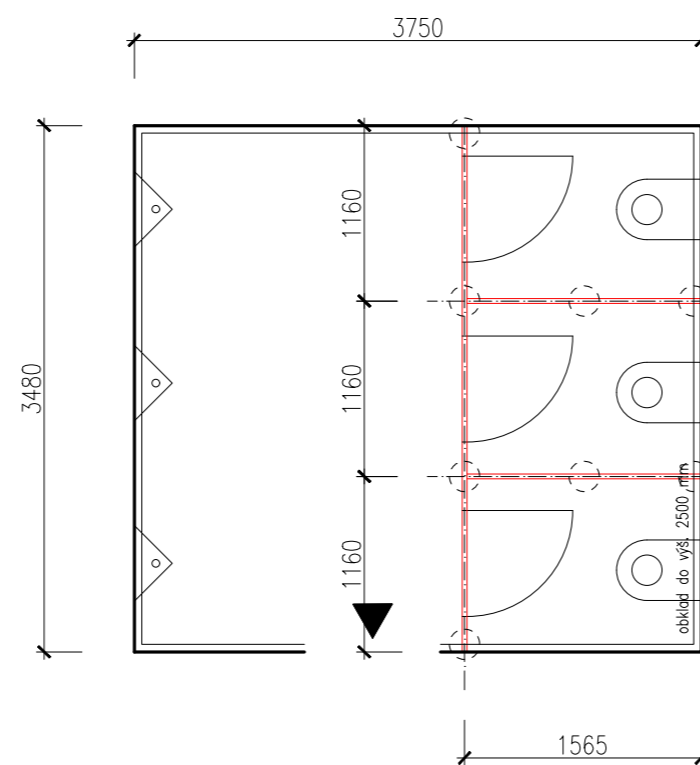
MÍSTNOST 2.07



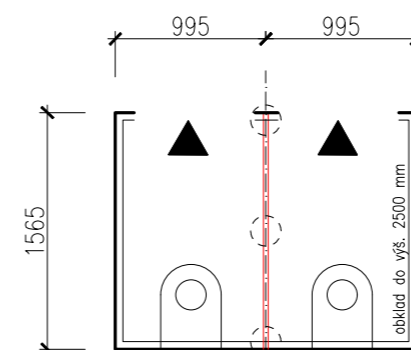
MÍSTNOST 2.11






MÍSTNOST 2.04



MÍSTNOST 2.15

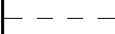




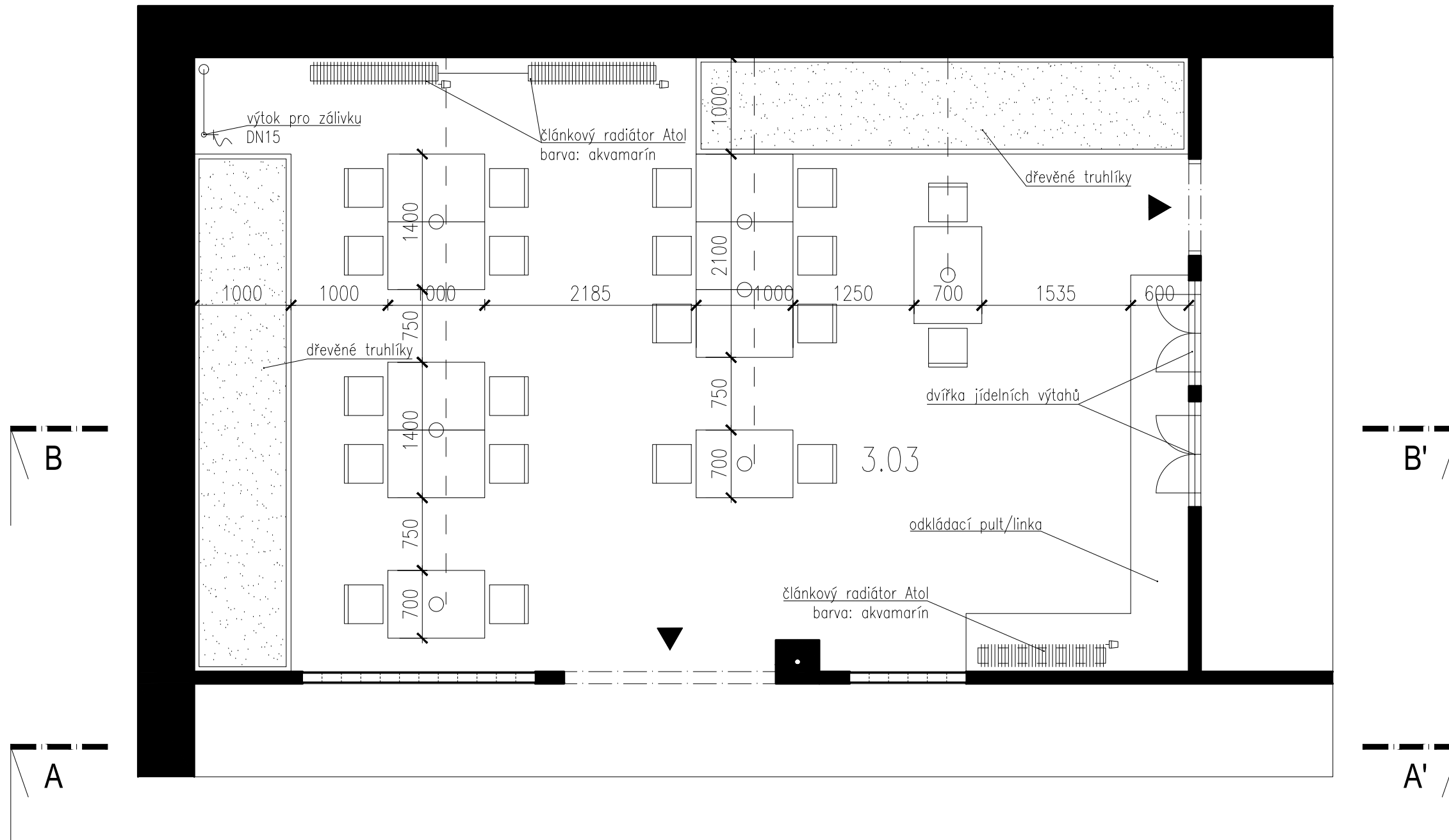
LEGENDA

-  sanitární stěna
-  předpokládané kotvení do podlahy
-  východ z místnosti

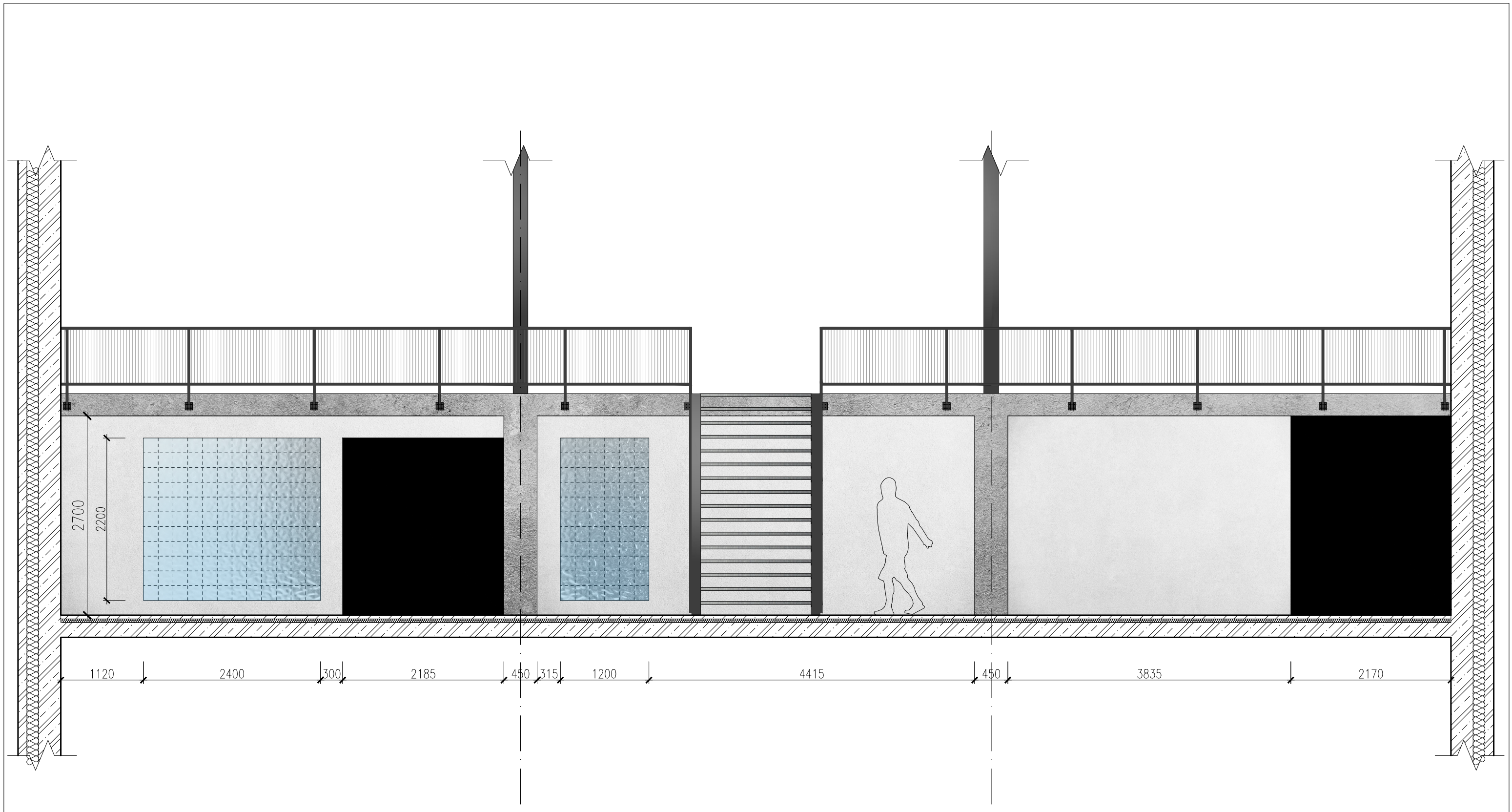
	VEDOUČÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUČÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	E INTERIÉR		DATUM 12.2022
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU		FORMÁT A4
	BRÁNA NA PRAGOVCE		MĚŘÍTKO 1:50
OBSAH:	PŮDORYS SANITÁRNÍCH STĚN		Č. VÝKR. E.1.b.1

LEGENDA

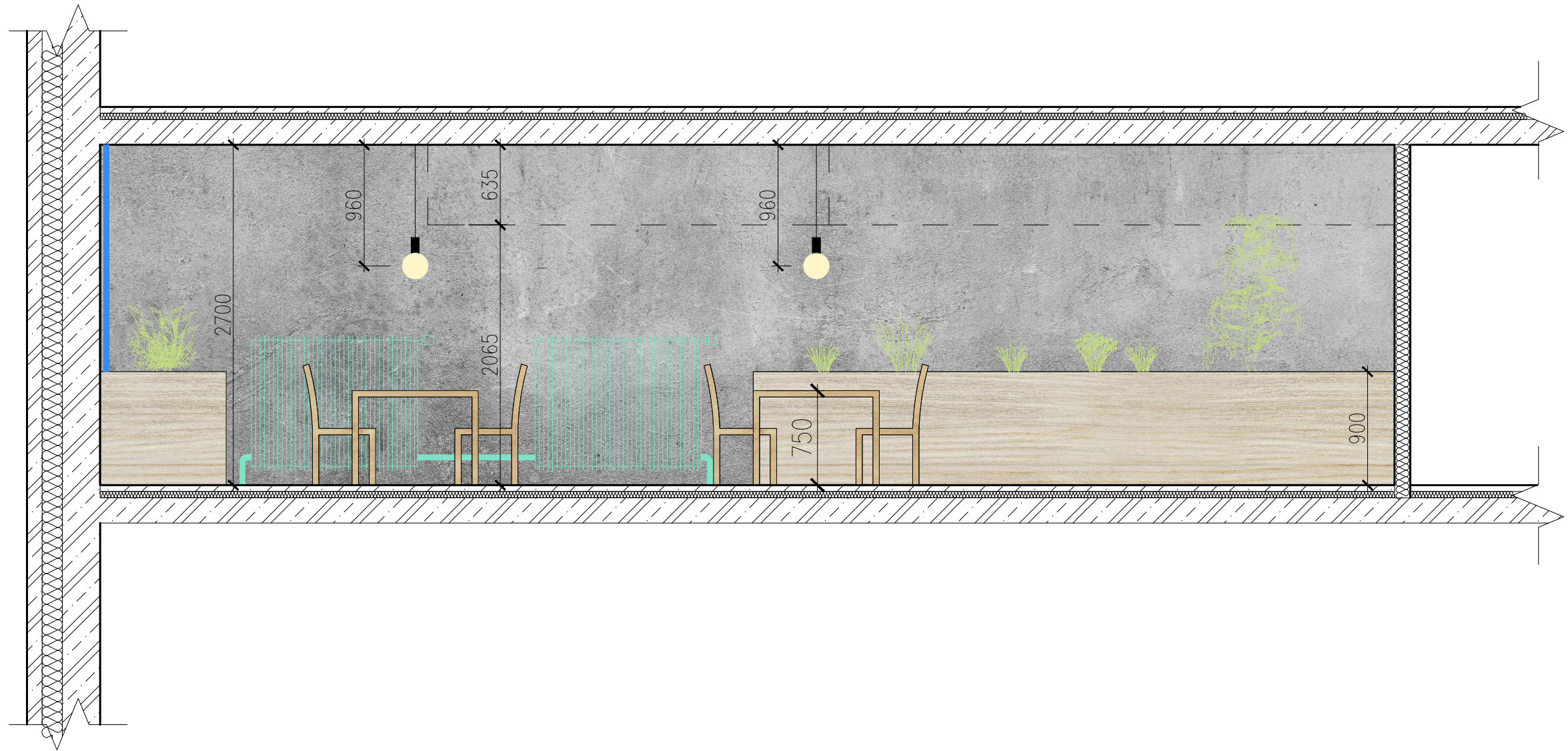
-  elektrické kabely osvětlení – černé
-  svítidlo na lanku – Eglo Pozueta
-  východ z místnosti



	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	E INTERIÉR		DATUM 1.2023
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:50
OBSAH:	PŮDORYS MÍSTNOSTI 3.03		Č. VÝKR. E.1.b.2



 FA ČVUT	VEDOUCÍ PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUCÍ ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	E INTERIÉR		DATUM 1.2023
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:50
OBSAH:	POHLED NA STĚNU A-A'		Č. VÝKR. E.1.b.3



 FA ČVUT	VEDOUcí PRÁCE	KONZULTANT	VYPRACOVAL
	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	doc. Ing. arch. Petr Suske, CSc.	Šimon-Erich Jelínek
	VEDOUcí ÚSTAVU		
	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	E INTERIÉR		DATUM 1.2023
AKCE:	NOVOSTAVBA RESTAURAČNÍHO OBJEKTU BRÁNA NA PRAGOVCE		FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:40
OBSAH:	POHLED NA STĚNU B-B'		Č. VÝKR. E.1.b.4