



ATELIÉR EFLER
EFLER - TOMSA - STOČES
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE
FA ČVUT, PRAHA

EMÍLIE SPURNÁ
2V1 – RESTAURACE A KULTURNÍ CENTRUM V ŽELEZNÉM BRODĚ
ŽELEZNÝ BROD - TRÁVNÍKY
ZIMNÍ SEMESTR 2022/23

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

OBSAH

0. STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE STAVBY

D.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.A Technická zpráva

D.1.B Výkresová část

D.1.C Skladby a tabulky

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.2.A Technická zpráva

D.2.B Výpočtová část

D.2.C Výkresová část

D.3 Požární bezpečnost stavby

D.3.A Technická zpráva

D.3.B Výkresová část

D.3.C Přílohy

D.4 Technické zařízení budovy

D.4.A Technická zpráva

D.4.B Výkresová část

D.5 Realizace stavby

D.5.A Technická zpráva

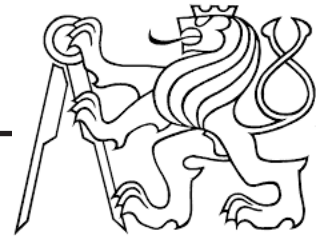
D.5.B Výkresová část

D.6 Interiérové řešení

D.6.A Technická zpráva

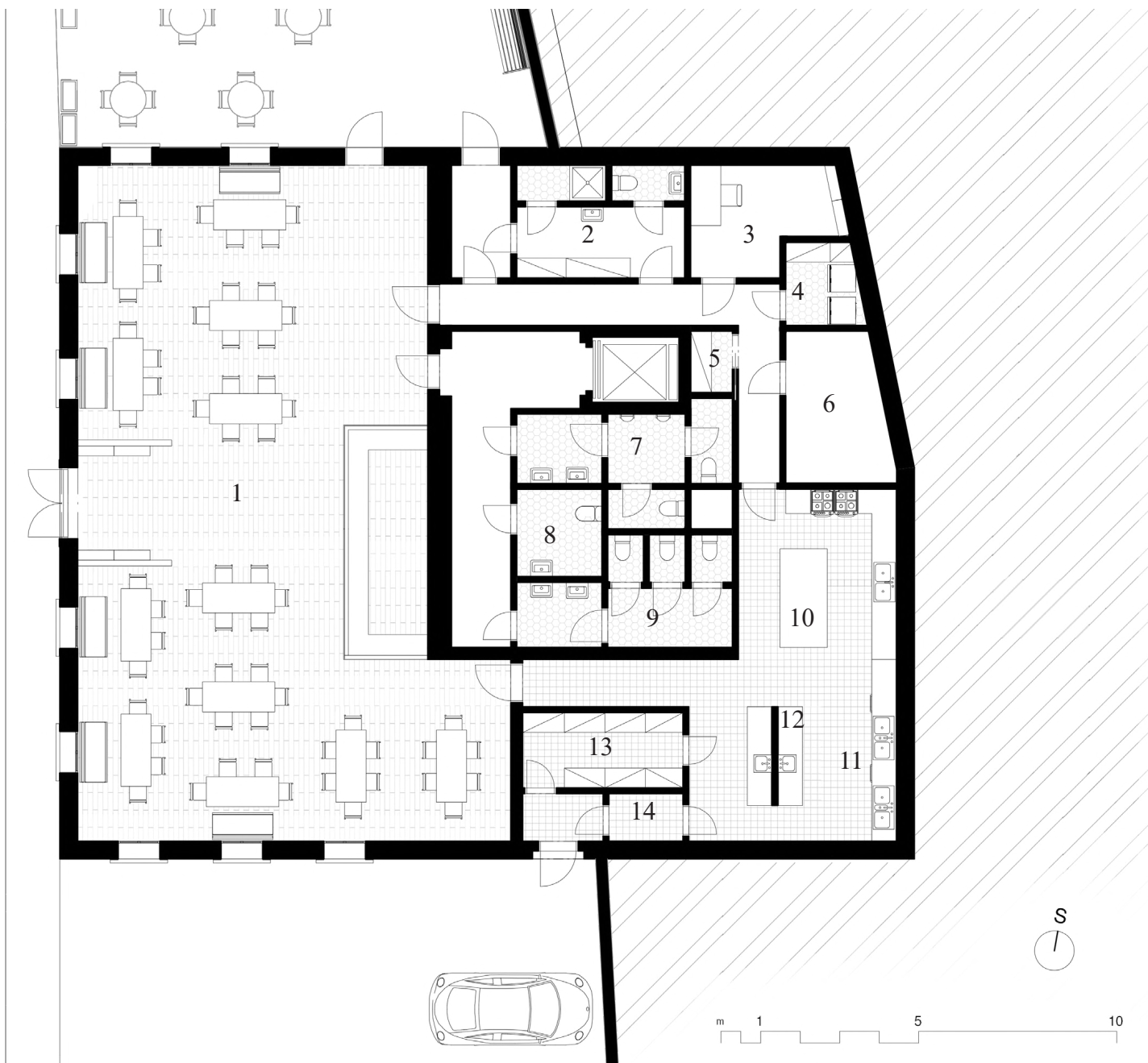
D.6.B Výkresová část

E. DOKLADOVÁ ČÁST



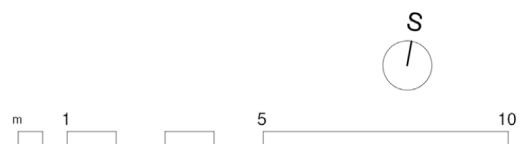
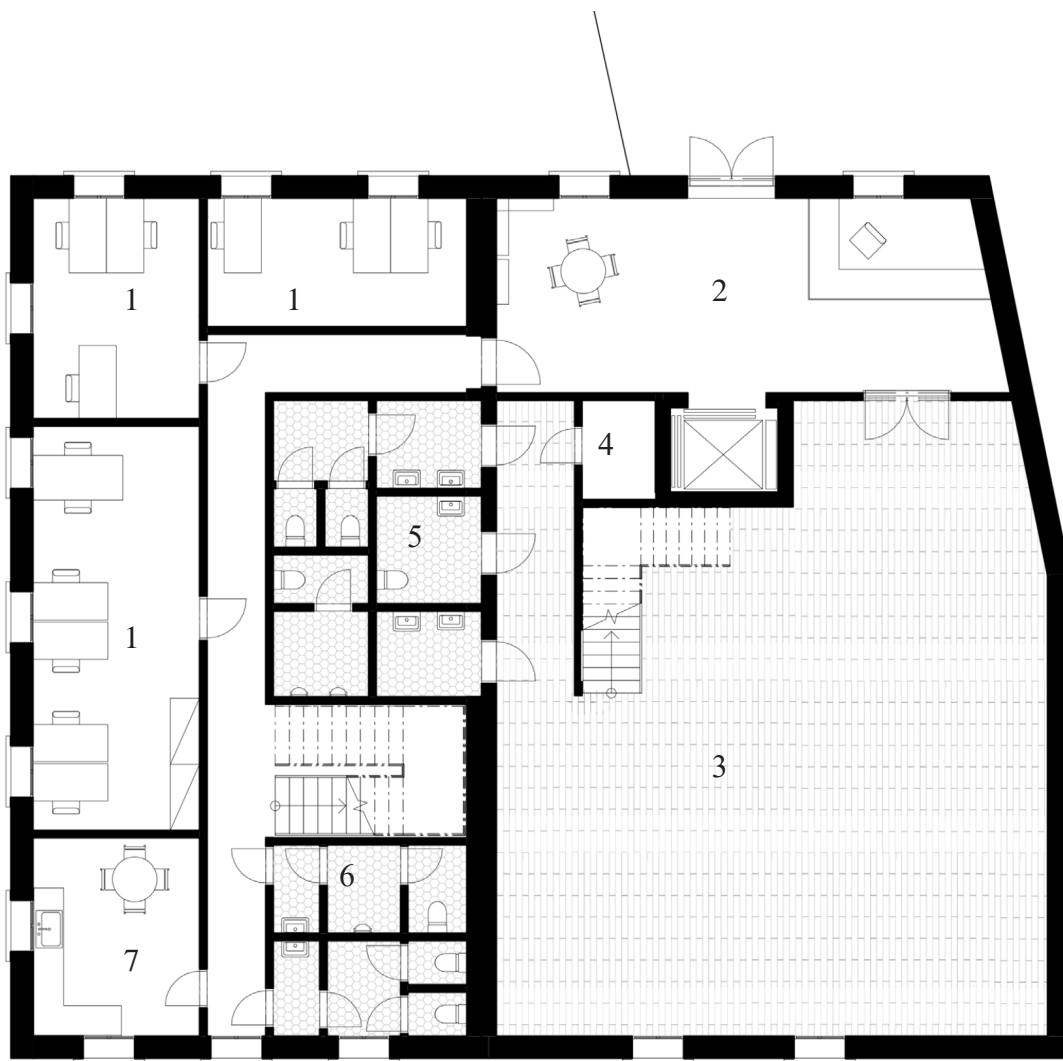
Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

0. STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI



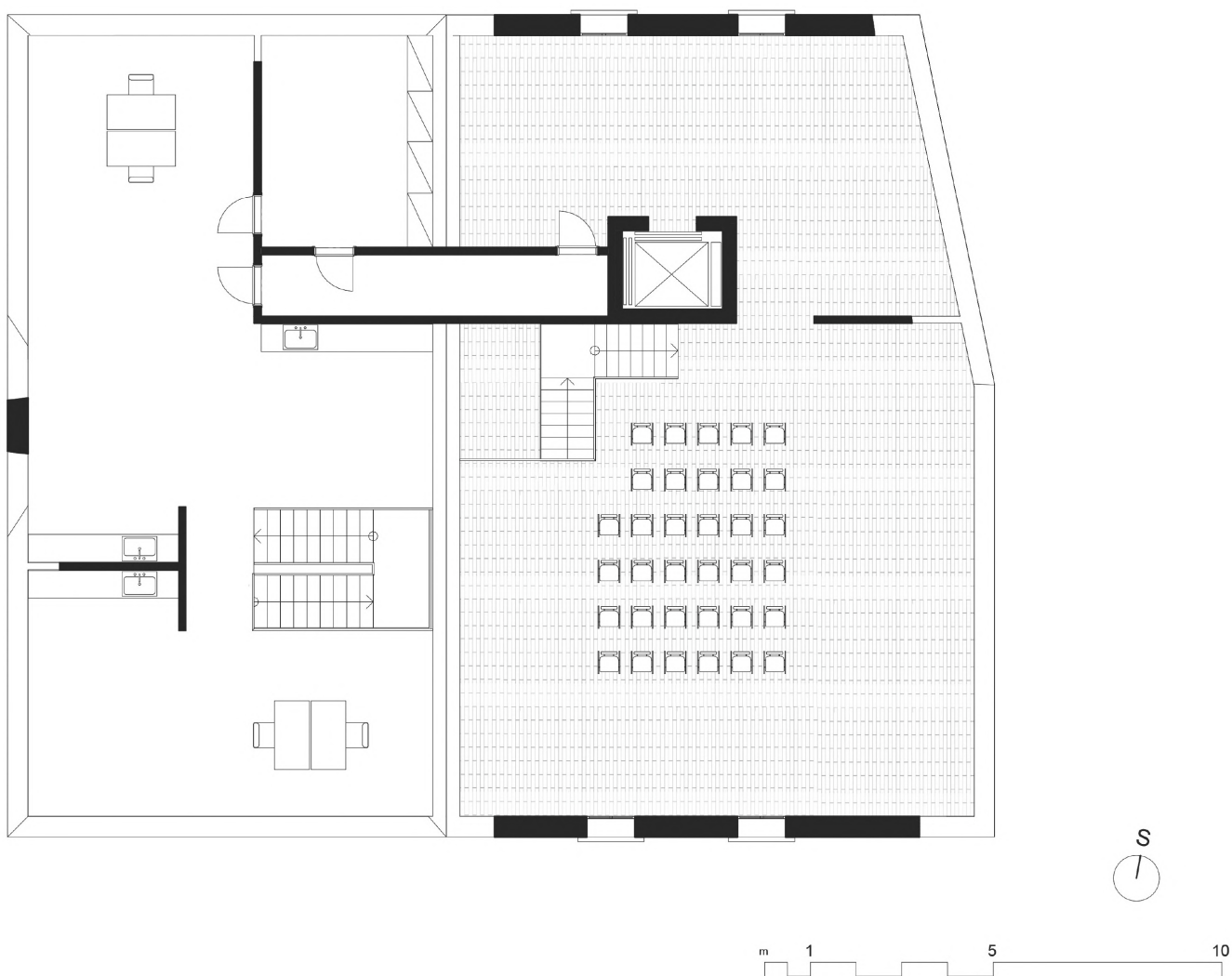
PŮDORYS 1NP

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 - RESTAURACE | 8 - BEZBARIÉROVÉ WC |
| 2 - ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ | 9 - WC ŽENY |
| 3 - KANCELÁŘ | 10 - KUCHYNĚ |
| 4 - PRÁDELNA | 11 - ČERNÉ A BÍLÉ NÁDOBÍ |
| 5 - ÚKLIDOVÝ KABINET | 12 - ČISTÁ A HRUBÁ PŘÍPRAVA |
| 6 - TECHNICKÁ MÍSTNOST | 13 - SKLAD |
| 7 - WC MUŽI | 14 - CHLAZENÝ ODPAD |



PŮDORYS 2NP

- 1 - KANCELÁŘE GALERIE
- 2 - VSTUPNÍ HALA
- 3 - VÝSTAVNÍ HALA
- 4 - ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST
- 5 - WC NÁVŠTĚVNÍCI
- 6 - WC ZAMĚSTNANCI
- 7 - KUCHYŇKA



PŮDORYS 3NP

- 1 - SKLAD MATERIÁLŮ
- 2 - PRŮCHOZÍ KORIDOR
- 3 - VÝSTAVNÍ SÁL
- 4 - ATELIÉRY



m 1 5 10

PODÉLNÝ ŘEZ GALERIÍ



m 1 5 10

PŘÍČNÝ ŘEZ



ZÁPADNÍ FASÁDA



JIŽNÍ FASÁDA



SEVERNÍ FASÁDA

SITUACE

Pozemek se nachází poblíž centra Železného Brodu, ve vesnické památkové rezervaci Trávníky, přímo pod kostelem Sv. Jakuba. V dnešní době slouží jako parkoviště, obdobně jako další výluky v okolí. Zástavba, která byla na většině tohoto parkoviště uzavírala prostor Malého náměstí. Kromě nezděných budov tvořily původní zástavbu domy č.p.15 - orientovaný do ulice, a č.p.16 - zčásti ve svahu. Z těchto budov návrh vychází tvarově, vzhledově i umístěním. Na severní části pozemku obnovením zástavby obnoví funkce náměstí jako veřejného prostředí. V jižní části návrh předpokládá vznik plánované silnice podle územního plánu, zbylá část bude ponechána jako parkoviště.

O PROJEKTU

Dvojedinost budovy je zřejmá při pohledu na exteriér, prochází ale i do vnitřního rozdělení jednotlivých funkcí. V přízemí je jídelní část umístěna v domě při ulici, kde je přístup denního světla, provoz restaurace je skrytý v druhé budově. Naopak v prvním patře využívají přírodní osvětlení kanceláře galerie a část věnovaná veřejnosti, výstavní sál, je skrytá v domě zakrojeném do svahu, aby denní světlo narušovalo osvětlení expozic. Toto dělení se opakuje ve druhém patře, kde kanceláře nahrazují open-space ateliéry. Kromě obslužných vchodů má budova dva hlavní vchody pro veřejnost - vstup do restaurace v přízemí a vchod do galerie na úrovni druhého podlaží. Všemi podlažními probíhá výtah, který mohou využít pracovníci restaurace pro zásobení galerie, umělci pro přepravu materiálů do ateliérů i návštěvníci galerie pro přepravu do druhého patra. Přejít mezi podkrovními zajišťuje koridor v místě bývalého vikýře.



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2. VSTUPNÍ PODKLADY

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1 Rozsah a charakter řešeného území

A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

A.3.3 Údaje o ochraně území podle právních předpisů

A.3.4 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

A.3.5 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

A.3.6 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

A.4.2 Účel užívání stavby

A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

A.4.6 Seznam vyjímek a úlevových řešení

A.4.7 Navrhované kapacity stavby

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: 2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

Charakter stavby: Kulturní centrum, novostavba

Místo stavby: Malé náměstí, Železný Brod

Datum zpracování: Letní a zimní semestr 2022

Účel projektu: Bakalářská práce

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Výpracovala: Emílie Spurná

Projekt je zpracovaný Bakalářská práce v rámci výuky na FA ČVUT v Praze.

Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Efler

Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení: Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

Stavebně-konstrukční řešení: Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.

Požární bezpečnost stavby: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Technické zařízení budovy: Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Realizace stavby: Ing. Milada Votrubová, CSc.

Interiérové řešení: Ing. arch. Tomáš Efler

A.2. Vstupní podklady

Vlastní studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Efler na FA ČVUT v zimním semestru 2021/2022.

Inženýrsko-geologické vrty pro zjištění skladby půdy, poskytnuté ČGS

Snímek katastrální mapy z katastru nemovitostí (<http://nahlizenidokn.czuk.cz>)

Historické mapy (Císařské povinné otisky stabilního katastru 1826-1843, Stabilní katastr)

Historické fotografie (přiložené v části 0. STUDIE K BP)

Orto-foto

Mapa inženýrských sítí, dostupné na stránkách města Železný Brod

Vlastní návštěva pozemku

A.3. Údaje o území

A.3.1 Rozsah a charakter řešeného území

Pozemek, kde bude stavba realizována se nachází poblíž centra města Železný Brod, okres Jablonec nad Nisou. Zasahuje do několika parcel v jižní části Malého náměstí, po jeho jižní hranici vede silnice 2.tř. 288. Sousedí s areálem kostela Sv. Jakuba, v jeho blízkosti se mimo samotný kostel nachází i kaple a dřevěná zvonice.

V blízkosti pozemku se nachází sítě, na které bude objekt napojen.

Pozemek celou plochou spadá do Vesnické památkové rezervace Železný Brod-Trávníky. .

Celková plocha řešeného území: 1073,7 m².

A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

Prostor pod kostelem Sv. Jakuba, kde je stavba plánovaná, slouží v dnešní době jako parkoviště. Stavba částečně zasahuje i do svahu kopce, na kterém kostel stojí, v dnešní době parkově upraveného.

A.3.3 Údaje o ochraně území podle právních předpisů

Stavba se nachází ve Vesnické památkové rezervaci Železný Brod-Trávníky

Stavba si nevyžádá žádnou přeložku inženýrských sítí.

Stavba se nachází v záplavovém území Q100, mimo aktivní zónu záplavového území, není třeba provádět žádná ochranná opatření.

Na pozemku se nachází 4 mladé stromy, které budou při zemních úpravách z pozemku odstraněny.

A.3.4 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle platného ÚP obce Železný Brod jsou navrženy stavby v ploše zvané: Plochy dopravní infrastruktury - vybavení, pro které je občanské využití podmíněně přípustné (tj. pokud nebudou narušeny hygienické podmínky).

Konkrétní podmínky:

Hlavní využití: stavby a pozemky s dopravně obslužnou funkcí místního i nadmístního významu – nádraží, stanice, zastávky, odstavné plochy, vozovny, překladiště, terminály MHD, lanovek a vleků, přístaviště (v řešeném území nejsou), heliporty (v řešeném území nejsou), ČSPH, hromadné garáže, kapacitní parkovací plochy a objekty, jejichž charakter vylučuje jejich začlenění do ploch jiného způsobu využití

Přípustné využití:

Stavby a pozemky přilehlých ostatních komunikací účelových, cyklistických a pěších.

Pozemky doprovodné zeleně, násypů, zářezů.

Podmíněně přípustné využití*

Stavby a pozemky provozoven občanského vybavení a drobné výroby místního významu

Stavby a pozemky pro technické zabezpečení a informační systémy

Stavby a pozemky pro ochranná bezpečnostní a protihluková opatření

Stavby a zařízení technického vybavení nadřazených systémů

* pokud nebudou narušeny hygienické podmínky

Podmínky prostorového uspořádání:

Nízko až středopodlažní samostatně stojící i skupinově řazené specifické objekty s podkrovím i bez podkroví, umístěné v uzlech i na okrajích prostorové struktury města.

Účel provozoven občanského vybavení a drobné výroby místního významu podmíněně přípustných v samostatných objektech musí souviset se základní funkcí ploch.

Tvar a objem staveb vyplývá z účelu.

Připouští se přímá stavební propojenost sousedních objektů.

Maximální koeficient zastavění pozemku: 0,80

Maximální počet podzemních podlaží: 2

Maximální počet nadzemních podlaží: 3+1 (podkroví).

Oplocení pozemků s izolační funkcí.

Při záruce kvalitního projektu (např. územní studie) se připouští odlišné individuální řešení.

A.3.5 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navrhované stavby jsou v souladu s obecnými požadavky na využití území. Objekty budou používány pro potřeby všech obyvatel obce a sezónních turistů.

A.3.6 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Stavba zasahuje na parcely: převážně 440 a 441, dále 434, 3257/1 a 1395.

Stavební pozemek:

Číslo parcely	Výměra (m ²)	Vlastník	Druh pozemku
440	129	Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 46822 Železný Brod	Zastavěná plocha a nádvoří
441	266	Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 46822 Železný Brod	Ostatní plocha
3257/1	455	Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 46822 Železný Brod	Ostatní plocha
1395	1647	Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 46822 Železný Brod	Ostatní plocha

Sousední pozemky, pozemky dotčené stavbou:

Číslo parcely	Výměra (m ²)	Vlastník	Druh pozemku
442/1	320	Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 46822 Železný Brod	Ostatní plocha
442/2	5	Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 46822 Železný Brod	Ostatní plocha
435	225	Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 46822 Železný Brod	Ostatní plocha

A.4. Údaje o stavbě

A.4.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se novostavbu.

A.4.2 Účel užívání stavby

Na pozemek je navržen jeden objekt, dělený na části A a B v rozsahu zastřešení. V přízemí bude sloužit jako restaurace pro potřeby obyvatel obce a sezónních turistů. V prvním patře bude zřízena galerie s výstavním sálem v části B a kancelářským zázemím v části A. V podkroví části A budou ateliéry k pronájmu, v podkroví části B druhý sál galerie.

A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

A.4. 4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle žádných speciálních právních předpisů.

A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Napojení stavby na stávající dopravní infrastrukturu zůstává stávající. Stavba také nezasahuje do prostoru plánované silnice zakreslené v územním plánu obce Železný Brod. Napojení si nevyžádá žádnou přeložku stávajících inženýrských sítí. Je potřeba pouze přesunout jeden sloup veřejného osvětlení.

Objekt splňuje zásady bezbariérového užívání dle zákona č. 398/2009 Sb.

Prostory restaurace a galerie jsou řešeny pro bezbariérové užívání, které je umožněno výškovým a komunikačním uspořádáním objektů.

A.4.6 Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nemá žádné výjimky ani úlevová řešení. Při návrhu stavby byly v plné míře respektovány obecné požadavky na výstavbu. Tyto požadavky budou dodrženy i při provádění stavby včetně všech bezpečnostních vyhlášek.

A.4.7 Navrhované kapacity stavby

Plocha pozemků: 2497 m²

Zastavěná plocha: 380,97 m²

Obestavěný prostor: 4215,86 m³

Vnější zpevněné plochy: Chodník: 67,87m²

PODLAŽÍ	ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA (m ²)	POČET OSOB
1NP	101	RESTAURACE	154.96	70
	115	KUCHYNĚ	48.9	6
2NP	203	VÝSTAVNÍ SÁL	96.9	30
	213	KANCELÁŘ	34.1	3
	214	KANCELÁŘ	21.5	2
	215	KANCELÁŘ	14.1	1
3NP	301	VÝSTAVNÍ SÁL	61.4	30
	306	ATELIÉRY	14.8	6

Tabulky kapacit obsazení objektů osobami:

Kapacita parkovacích míst:

parkovací plocha v těsné blízkosti objektu: 357,12m²

(1 parkovací místo = 2,5 x 5 m -> 14 míst)

A.5 Členění stavby na objekty

Bourané stavební objekty:

SO 1 Zeleň

SO 2 Parková zeď

Nové stavební objekty:

1 Hrubé terénní úpravy

2 Objekt A

3 Přípojka elektrorozvod

4 Přípojka kanalizace

5 Přípojka vodovodu

6 Přípojka plynovodu

7 Chodník

8 Dlážděná plocha před restaurací

9 Doplnění zdi

10 Přesunutí sloupu veřejného osvětlení

11 Čisté terénní úpravy



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku
- B.1.2 Výčet provedených průzkumů
- B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území
- B.1.5 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby
- B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- B.1.7 Územně technické podmínky

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1 Účel užívání stavby
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Stavební řešení
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

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

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 ZÁSADY BEZPEČNOSTI NA STAVENIŠTI

B.10 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek, kde bude stavba realizována se nachází poblíž centra města Železný Brod, okres Jablonec nad Nisou. Zasahuje do několika parcel v jižní části Malého náměstí, po jeho jižní hranici vede silnice 2.tř. 288. Sousedí s areálem kostela Sv. Jakuba, v jeho blízkosti se mimo samotný kostel nachází i kaple a dřevěná zvonice.

Vstupy pro veřejnost budou do objektu tři, jeden ze zvýšené úrovně terénu do 2NP ze severní strany, zbylé dva jsou do 1NP, vedlejší ze severní strany, hlavní ze strany východní, doplněný novým chodníkem u silnice mezi Malým náměstím a nábřežím Obránců míru. Vstupy určené pro zaměstnance jsou z jižní a severní strany v úrovni 1NP.

Stavba zasahuje na parcely: převážně 440 a 441, dále 434, 3257/1 a 1395 o celkové výměře 3042m².

Celková plocha řešeného území: 1073.7m².

V blízkosti pozemku se nachází sítě, na které bude objekt napojen.

Přípojka elektro - bude zřízeno připojení na stávající vedení na jižní části pozemku.

Přípojka vody - pro objekt bude zřízená vodovodní přípojka, která bude mít revizní, vodoměrnou šachtu umístěnou na dlážděné ploše na sever od restaurace.

Přípojka splaškové kanalizace - odvedení splaškových vod z objektu je řešeno přípojkou DN 200, která povede z revizní šachty do kanalizačního řádu.

Přípojka dešťové kanalizace - dešťová voda bude vsakována na pozemku pomocí vsakovacích bloků.

Pozemek celou plochou spadá do Vesnické památkové rezervace Železný Brod-Trávníky.

Pozemek má minimální svah. Příjezdovou komunikací je silnice 288 při jižní straně řešeného území.

B.1.2 Výčet provedených průzkumů

Pro zpracování bakalářské práce nebyl proveden žádný odborný průzkum. V září 2021 byla navštívena obec Železný Brod pro prohlídku stavebního pozemku. Bylo požádáno o dokumentaci geologického vrtu od ČGS, která poskytla dva vrty z blízkosti pozemku. Sítě technické infrastruktury byly dohledány v ÚP Železného Brodu (<https://mu.zelbrod.cz:12549/mapa/uap-technicka-infrastruktura/>).

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek spadá do Vesnické památkové rezervace Železný Brod Trávníky.

Poloha všech podzemních zařízení je zakreslena pouze informativně dle ÚP Železného Brodu. Přes zahájením výkopových prací je nutné zajistit přesné vytyčení a označení polohy jednotlivých podzemních vedení, aby nedošlo k jejich poškození a k ohrožení zdraví a životů pracovníků.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba se nanechází v aktivním záplavovém území, spadá ale do záplavového území Q100 - není třeba provádět žádná speciální ochranná opatření.

B.1.5 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Vliv stavby na okolní stavby pozemky bude minimální. Okolí Malého náměstí sestává převážně z historických domů vesnického a maloměstského typu. Nejbližším objektem od stavby je bytový dům přes ulici ve vzdálenosti 8m.

B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pro provedení stavby je nutné odstranění 4 stromů z prostoru dlážděného parkoviště, které byly na pozemku zasazeny před několika lety (podle leteckých snímků někdy po r. 2018), a dřevin na parcele 440. Pro následující stavební činnost bude provedena demolice části komunikace při východní straně objektu, kde bude zřízen chodník pro přístup do budovy a na parkoviště.

B.1.7 Územně technické podmínky

Napojení stavby na stávající dopravní infrastrukturu zůstává stávající. Napojení na inženýrské sítě si nevyžádá žádnou přeložku stávajících sítí. Bude nutné pouze přesunutí jednoho sloupu veřejného osvětlení.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Jedná se o jeden objekt rozdělený do dvou částí podle rozsahů střech. Východní část A sousedící s hlavní komunikací bude v přízemí sloužit jako obslužná část restaurace, ve 2NP jako kancelářské zázemí galerie a ve 3NP jako open space ateliéry náležící ke galerii. Část B (blíže ke kostelu) bude v přízemí sloužit jako zázemí restaurace, ve 2NP a 3NP budou výstavní sály galerie.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Celkové urbanistické řešení stavby vychází z polohy a tvarového řešení dřívějších objektů zaznamenaných na historických mapách a fotografiích. Navrženy jsou dvě části fungující jako jeden objekt, z nich část A je objemově větší. Celkový půdorys je v tvaru nepravidelného pětiúhelníku o přibližných rozměrech 21x18m. Objekt je zastřešený dvěma střechami, nad částí A valbovou střechou, nad částí B krokevní soustavou s polovalbou. Podkroví jsou propojena zastřešenou chodbou. Štíty jsou navrženy směrem do návsi při kratší straně domu, menší štít je i nad vstupem do restaurace na delší straně objektu při dopravní komunikaci. Objekty jsou navrženy tak, aby citlivě zapadaly mezi okolní zástavbu historického charakteru a vhodně zaplňují volnou parcelu.

Část A, sousedící s hlavní komunikací, je třípodlažní zděný objekt zahrnující jídelní část restaurace, kanceláře a ateliéry. V 1NP se nachází obslužná část restaurace. Ve 2NP se nachází 3 kanceláře, kuchyňka pro zaměstnance, toalety pro zaměstnance galerie a toalety pro návštěvníky galerie dostupné z části B. Ve 3NP se nachází ateliéry pro až 6 umělců a sklad materiálů. Obvodové zdi nosné zdi a dělicí příčky jsou zděné. Stopy jsou z betonových stropních panelů Spiroll nesenými obvodovými zdmi, vnitřní nosnou zdi a dvěma průvlaky nesenými sloupy. Krov je vaznicový se třemi plnými vazbami nesenými stropními panely. Část B, sousedící s areálem kostela, je třípodlažní zděný objekt, sloužící jako galerie a zázemí restaurace. Tento objekt je umístěn ve výrazném svahu. Na severní straně je zachován dnešní výškový rozdíl, který umožňuje vstup přímo do 2NP. V 1NP je umístěna kuchyně, technické místnosti, sklad potravin a chlazeného odpadu, zázemí zaměstnanců, a toalety pro hosty restaurace. Ve 2NP je výstavní sál galerie pro stálou expozici a vstupní vestibul. Ve 3NP se nachází zadní technická místnost a sál galerie určený pro přednášky, vernisáže a podobné akce. Sedlová střecha řešena krokrovou soustavou uloženou na betonové nadezdívce nosných zdí. Nachází se zde také výtah, jehož konstrukce jsou monolitické železobetonové.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Obslužná část restaurace bude přístupná z nového chodníku lemujícího komunikaci mezi Malým náměstím a nábřehem Obránců míru. Druhý vstup z dlážděné plochy severně u objektu slouží i pro obsluhu venkovního posezení. Toalety a výtah jsou dostupné z chodby vedoucí z obsluhovaného prostoru. Výtah v úseku 1NP až 2NP neslouží k přepravě osob, ale potravin a vybavení pro potřeby galerie. Kuchyně je s jídelním prostorem propojena dvěma cestami, aby nedocházelo ke střetu přicházejících a odcházejících pracovníků.

Technické zázemí je s exteriérem propojeno dvěma vchody - ze severní strany - pro příchod zaměstnanců a z jižní strany - pro doplňování skladu a odvoz odpadu.

Galerie: 2NP je přístupné z vchodu na vyšší úrovni terénu, který vede do vestibulu, kde se provoz dělí na zázemí pro zaměstnance (kanceláře) a výstavní prostory galerie. Je zde také přístupný výtah pro přepravu osob a materiálů do podkroví. Z chodby propojující kanceláře, kuchyňku a toalety pro zaměstnance vede schodiště do ateliérů v podkroví části A. Z výstavního sálu vede schodiště do druhého výstavního sálu v podkroví části B. Obě podkroví jsou propojena zastřešenou chodbou pro přesun osob a pro přesun materiálů do skladu ateliérů.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekty splňují zásady bezbariérového užívání dle zákona č. 398/2009 Sb. Provozy restaurace a galerie jsou řešeny pro bezbariérové užívání, které je umožněno výškovým a komunikačním uspořádáním objektů: Do 2NP je přístup možný ze zvýšené úrovně terénu, přístup do podkroví zajišťuje výtah.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškami 20/2012 Sb. a 502/2006 Sb. v platném znění. Stavba bude splňovat veškeré požadavky týkající se bezpečnosti užívání obytné stavby a to především výšky a provedení zábradlí, podchodné výšky, protiskluzové úpravy, požadavky na požární odolnost konstrukcí aj. Veškeré konstrukce budou navrženy tak, aby odolávaly stanovenému zatížení.

Budoucí vlastník a provozovatel objektů bude Obec Železný Brod. Pro budoucí provoz restaurace a galerie je nutno vytvořit provozní řád, který bude obsahovat provozní a zákonné předpisy pro veškeré technologické zařízení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracovníci obsluhy absolvovali teoretické a praktické školení na příslušném pracovním úseku, byli seznámeni s technickými předpisy pro obsluhované zařízení, bezpečnostními a protipožárními opatřeními a poskytováním první pomoci.

B.2.6 Stavební řešení

Hlavní nosnou konstrukcí budovy je zdivo cihel Porotherm. Obvodové nosné stěny jsou zděné z cihel Porotherm 44 T Profi Dryfix - Tepelněizolační broušená. Části A a B jsou oddělené vnitřní nosnou zdí z cihel Porotherm 25 AKU Z Profi. Stropy jsou kromě zdí nesené ŽB průvlaky o průřezu 200x300mm nesenými ŽB sloupy o rozměrech 200x200mm. Dělicí konstrukce zděné cihlami Porotherm 11 a Porotherm 8. Šachtu výtahu tvoří ŽB. stěny o tloušťce 250mm.

Stropní konstrukce tvoří stropní panely Spiroll o tloušťce 265mm.

Krovy jsou smrkové, nesené pozednicemi uloženými na nabetonávkách nosných stěn a stropními panely. Část A je završena vaznicovým krovem s třemi plnými vazbami. Tesařské prvky jsou smrkové: Krokve o profilu 120x160mm, vaznice 150x150mm, pásky 120x120mm, kleštiny 80x120mm, pozednice 150x150mm a sloupek 150x150mm. V části B je navržena krokevní soustava s vaznicemi a kleštinami nesenými pozednicemi na obvodovém zdivu. Tesařské prvky jsou smrkové: Krokve o profilu 120x160mm, vaznice 150x150mm, kleštiny 80x120mm a pozednice 150x150mm.

Objekt je založen na základových pásech doplněných čtyřmi základovými patkami. Základové pasy pod nosnou obvodovou stěnou mají šířku 1300 mm a hloubku 800mm (900mm pro jižní stěnu části A). Základový pás pod nosnou mezi částmi A a B má šířku 1300 mm a hloubku 800mm. Základové patky mají rozměr 2600x2600 hluboké jsou 1200 mm.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Oba objekty budou pro vytápění a ohřev vody využívat plynový kotel a bojler. Objekt bude využívat rovnotlakou vzduchotechniku, pro prostory kanceláří a kuchyňky pak přirozené větrání. Vzduchotechnika bude opatřena potřebnými požárními klapkami při průchodu více požárními úseky.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

PBŘ je řešeno samostatnou projektovou dokumentací viz. D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Technické údaje:

Zdroj tepla: Plynový kotel

Tepelné ztráty: 23,913 kW (10,249 kW konstrukcemi, 13,664 kW větráním).

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby odpovídaly daným předpisům. Hodnoty prostupu tepla (U) u navržených konstrukcí nepřekročily doporučené hodnoty udávané normou. Obvodové konstrukce jsou zděné z cihelných vatovaných tvarovek Porotherm 44 Profi, které splňují požadavky pro prostup tepla obvodových konstrukcí. Krovy okou objektů jsou zatepleny 24 cm minerální vlny nad krokvy.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Objekt splňuje hygienické požadavky, které jsou řešeny v předpisech: vyhláška č. 137/2004 Sb. ve znění č. 602/2006 Sb. pro stravovací objekty, a vyhláška 6/2003 Sb pro stavby pro shromažďování většího počtu osob. Objekt disponuje rovnotlakou vzduchotechnikou, která zajišťuje výměnu vzduchu a příjemné prostředí v prostoru restaurace a galerie i v jejich provozních zázemích.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před unikáním radonu: Nebyl proveden radonový průzkum. Nebylo navrženo opatření proti unikání radonu z podloží. V případě zjištění výskytu radonu při realizaci stavby bude upraveno hydroizolační řešení základů.

Ochrana před agresivní vodou: Vzhledem ke geologickému podloží se nepředpokládá.

Ochrana před seismicitou: Pozemek leží v území mimo seismickou oblast.

Protipovodňová opatření: Stavba se nenachází v aktivním záplavovém území, není třeba provádět žádná speciální ochranná opatření.

Ochranná a bezpečnostní pásma: Nutno dodržet ochranná pásma všech stávajících inženýrských sítí a vedení nalézajících se v blízkosti navržených objektů.

B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu

Přípojka elektro - povede ze stávajícího vedení na jižní části pozemku. Přípojka silnoproudu o délce 20m bude ukončena v přípojkové skříní s elektroměrem v nice jižní zdi objektu..

Přípojka vody - Pro objekt bude zřízená společná vodovodní přípojka, která bude mít revizní, vodoměrnou šachtu umístěnou na dlážděné ploše na sever od restaurace.

Přípojka splaškové kanalizace - odvedení splaškových vod z objektu je řešeno přípojkou DN 200, která povede z revizní šachty do kanalizačního řádu.

Přípojka dešťové kanalizace - v obci není zavedena dešťová kanalizace, dešťová voda bude vsakována na pozemku pomocí vsakovacích bloků.

Všechny přípojky inženýrských sítí jsou vyznačené na koordinačním situačním výkrese.

B.4 Dopravní řešení

Pro obsluhu objektů nebylo nutné navrhovat nové komunikace. Objekt stojí na Malém náměstí a je přístupný po silnici II. třídy 288. Objekt je zamýšlený především pro užívání místních, při jižní straně objektu je ale zřízena plocha pro parkování o ploše 357,12m², na které je navrženo 14 parkovacích míst.

Přístup pěších návštěvníků je možný z Malého náměstí ze severní strany na úrovni 1NP i 2NP a z východní strany na úrovni 1NP.

Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

Základní údaje

Okres	Jablonec nad Nisou
Obec	Železný Brod
Typ objektu	Kulturní centrum

Součinitel vlivu stupně automobilizace

Počet obyvatel v obci	6057	obyvatel
Počet registrovaných vozidel	2565	osobních vozidel
Stupeň automobilizace	423	osobních vozidel na 1000 obyvatel
Součinitel vlivu stupně automobilizace	1.06	

Součinitel redukce počtu stání

Charakter území	c
Součinitel redukce počtu stání	0.4

Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání

Druh stavby	- galerie, muzeum	▼
Účelová jednotka: plocha pro veřejnost m ²	Počet účelových jednotek v objektu	200
Počet účelových jednotek na 1 stání: 50		
Počet parkovacích stání	4	stání

Druh stavby	- restaurace	▼
Účelová jednotka: plocha pro hosty m ²	Počet účelových jednotek v objektu	150
Počet účelových jednotek na 1 stání: 6 (4 - 6)		
Počet parkovacích stání	25	stání

Celkový počet stání

Celkový počet stání	12.3	stání
---------------------	------	-------

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Objekt nemá podzemní podlaží, proto bude v rozsahu částii A odstraněna jen ornice a zemina pro vytvoření stavebních rýh. V části B je potřeba provést pažení a odstranit část svahu. Potřeba zeminy pro zásyp základů bude vzhledem k jejich charakteru jen minimální. Stávající povrch pozemku (dlažba) se odstraní v rozsahu stavební jámy tak, aby se na ztuhlý zemní povrch mohly položit vrstvy dle výkresů základů. Z parkoviště budou odstraněny 4 mladé stromy, z parku na parcele 440 bude odstraněna veškerá zeleň v rozsahu stavby. Nebude třeba jiných výrazných terénních úprav.

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

Realizací stavby a jejím užíváním nedojde ke zhoršení stavu životního prostředí v dané lokalitě. Odvoz a řádnou likvidaci odpadů vznikajících při provádění stavebních prací zabezpečí hlavní zhotovitel stavby dle příslušných předpisů a norem. Předpokládá se, že provoz objektů nebudou mít negativní vliv na životní prostředí ani přírodu. Splašková kanalizace bude svedena do uličního řádu. Dešťová voda vsakována na pozemku pomocí vsakovacích bloků.

Blíže popsáno v D.5 Realizace stavby.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nepředstavuje riziko pro obyvatelstvo obce. Není nutné navrhovat speciální ochranné opatření z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Hlavní vjezd staveniště je situován do komunikace mezi Malým náměstím a nábřežím Obránců míru, dohlíží na něj vrátnice a vede na prostor jižně od objektu, kde bude zřízeno skladování materiálu, bednění a lešení, odpady, montovací a čistící plochy a jeřáb. Stavební buňky zajišťující zázemí budou umístěny na sever od objektu.

Materiál bude na staveništi dopravován nákladními vozy. Nejbližší betonárnou je Betonárna Jablonec nad Nisou - TBG Východní Čechy, ve vzdálenosti 14,2km. Beton bude dopravován automixy. Pro vnitrostaveništní dopravu bude použit jeřáb Liebherr 110 EC-B 6. Jeřáb bude situován jižně od stavební jámy. Tím bude pokryto celé staveniště.

Odvodnění staveniště: Z jámy bude pomocí drenáží odváděna dešťová voda, ta bude odčerpávána do sběrných jímek na umístěných na staveništi. Pro potřeby stavby bude zřízena přípojka elektrické energie a vodovodu. Podrobnější popis organizace výstavby je v D.5.Realizace stavby.

B.9 Zásady bezpečnosti na staveništi

Obsluhou stroje mohou být pověřeni pracovníci, kteří byli důkladně proškoleni. Tito pracovníci musí používat ochranné zařízení a ochranné pomůcky, práci provádějí pouze na určeném pracovišti.

Před prováděním zemních prací musí být vyznačeny všechny inženýrské sítě (rozvody vody, kanalizace, plynu, sdělovacích kabelů, elektřiny...), které v místě zemních prací vedou. V místě rozvodu se zemní práce nesmějí provádět strojně, aby nedošlo k poškození rozvodu. Zemní práce se v tomto případě provedou ručně. Blíže popsáno v D.5.Realizace stavby.

B.10 Ochrana životního prostředí během výstavby

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Stavba nebude mít na okolní pozemky žádný negativní vliv.

Ochrana ovzduší:

Stroje a vozidla se budou pohybovat po asfaltové komunikaci nebo dlážděné ploše, v případě nutnosti bude nutné zkopřít zeminu vodou a zabránit tak přebytečnému šíření prachu. Materiály a prvky způsobující prašnost na staveništi budou po dobu nepoužívání zakryty ochrannou plachtou.

Ochrana půdy:

Část vytěžené zeminy, bude z důvodu velkého objemu materiálu, nedostatku prostoru na staveništi a vysoké prašnosti materiálu odvážena a skladována mimo staveniště. Na staveništi bude skladována zemina, která bude následně navrácena na pozemek a použita k zasypání základů a k doplnění terénu. Bude zřízeno speciální místo pro čištění bednění (stěnového) a oplachu strojů a vozidel ze stavby, zřízena bude odvodněná zpevněná plocha, která zamezí úniku nečistot do půdy pomocí čistící nádrže.

Ochrana spodních a povrchových vod:

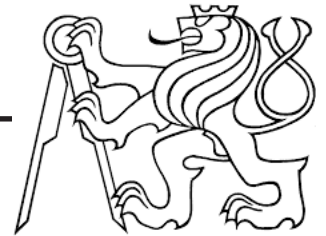
Odpadní a znečištěná voda z mytí aut, oplachování nástrojů a bednění bude deponována do nádrže a pravidelně odvážena k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně:

Na staveništi se nenachází žádná vzácná či jinak chráněná zeleň, travnatá plocha parcely 440 bude odstraněna a nahrazena objektem.

Ochrana před hlukem:

V okolí se nachází bytové domy, kostel a stálá zástavba, proto se budou používat kompresory určené pro městskou zástavbu, které mají menší hlučnost a zajistí tak větší pohodlí stávajícím obyvatelům. Práce budou prováděny ve dne a to od 6:00 do 21:00 a nesmí v zastavěné části překročit hladinu hluku 65 dB. Blíže popsáno v D.5.Realizace stavby.



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

C. SITUAČNÍ VÝKRESY



LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- HRANICE NAVRHOVANÝCH OBJEKTŮ
- HRANICE VĚCNÝCH BŘEMEN (PODLE LISTINY)
- HRANICE VĚCNÝCH BŘEMEN (CHŮZE A JÍZDY)
- HRANICE VĚCNÝCH BŘEMEN (UŽÍVÁNÍ)
- HRANICE VĚCNÝCH BŘEMEN (VEDENÍ)
- VSTUPY DO BUDOVY
- VJEZD NA POZEMEK

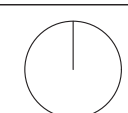
- HRANICE PARCEL KN
- HRANICE DOTČENÝCH PARCEL

ústav:	Ústav památkové péče - 15114
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girs
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vypracovala:	Emílie Spurná

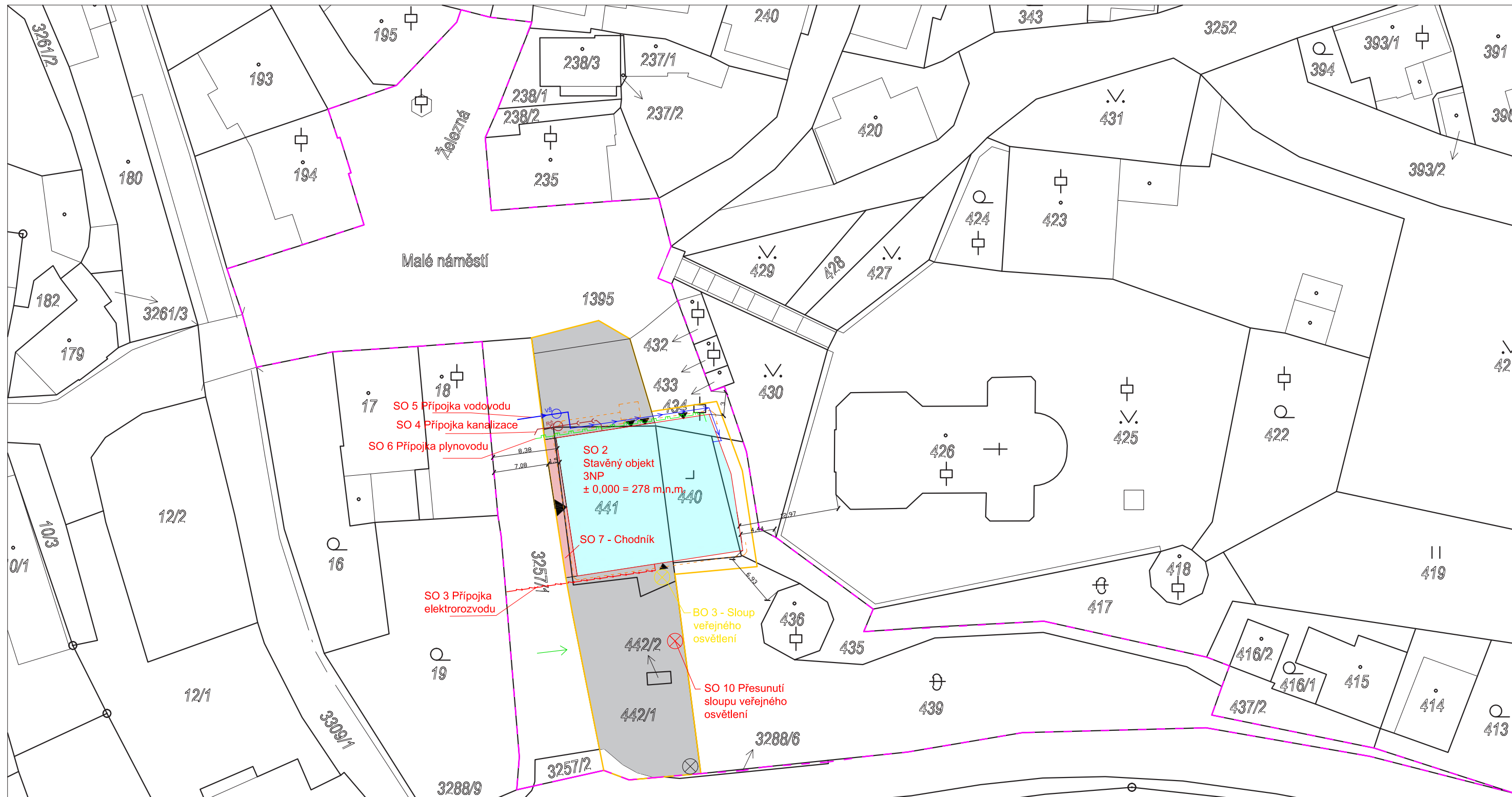
část práce:	ATBP - Bakalářská práce
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
stupeň práce:	C. Situační výkresy

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

formát:	A3	měřítko:	1:1000
číslo výkresu:	C.1	datum:	20.11.2022



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



LEGENDA KATASTRU

HRANICE PARCEL KATASTRU NEMOVITOSTÍ ———
 HRANICE DOTČENÝCH PARCEL ———
 HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ ———

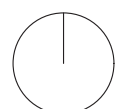
LEGENDA NOVÝCH INŽ. SÍTÍ

SO3 PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU ———
 SO4 PŘÍPOJKA KANALIZACE ———
 SO5 PŘÍPOJKA VODOVODU ———
 SO6 PŘÍPOJKA PLYNOVODU ———
 DEŠŤOVÁ KANALIZACE ———

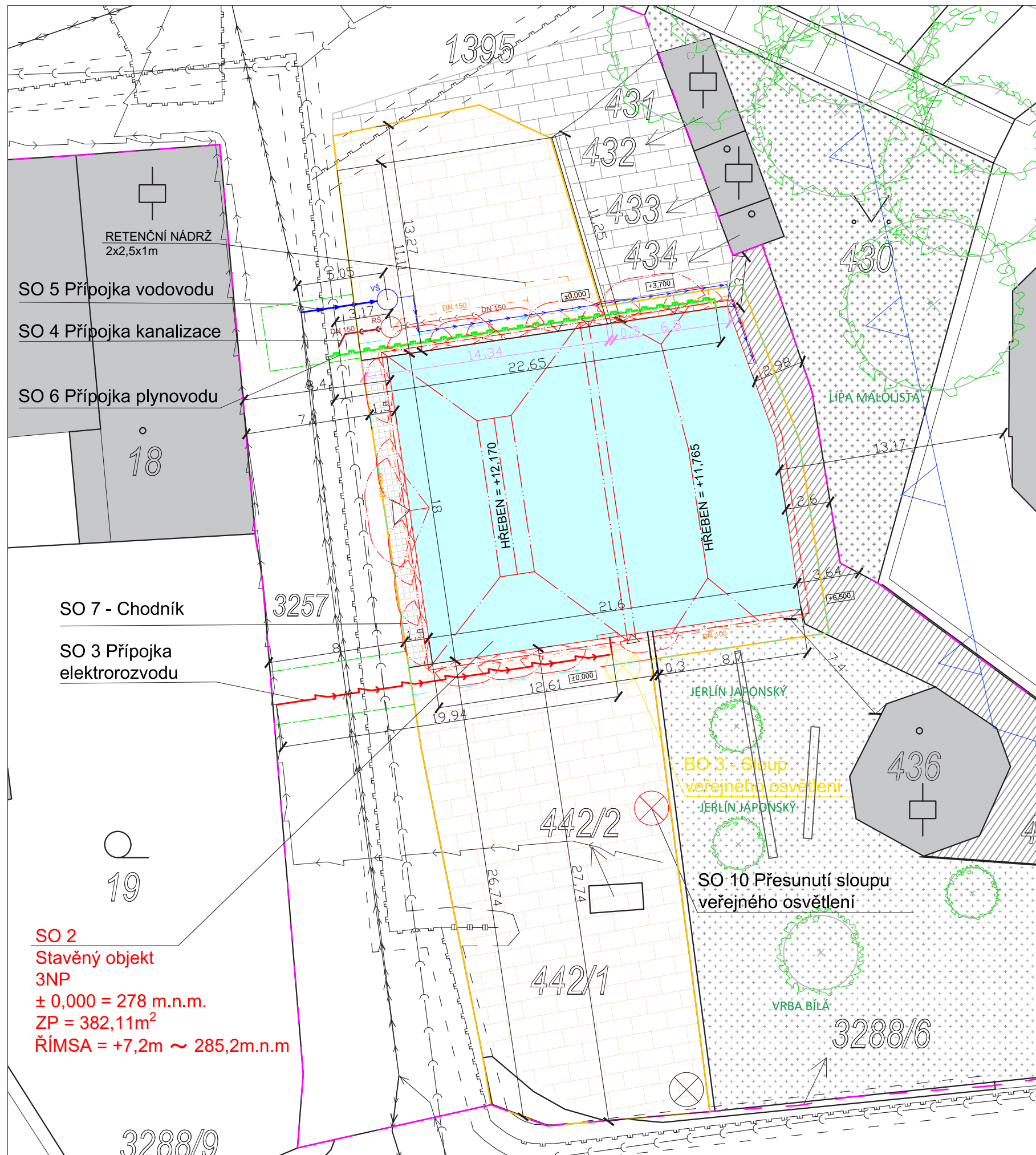
LEGENDA

HRANICE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU SO2
 DLÁŽDĚNÁ PLOCHA
 CHODNÍK
 VSTUPY DO BUDOVY
 VJEZD NA POZEMEK

ústav:	Ústav památkové péče - 15114	část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	C. Situační výkresy	
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	výkres:	KATASTRÁLNÍ MAPA	
vypracovala:	Emílie Spurná	formát:	A3	měřítko: 1:500
		číslo výkresu:	C.2	datum: 20.11.2022



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



SO 2
 Stavěný objekt
 3NP
 ± 0,000 = 278 m.n.m.
 ZP = 382,11m²
 ŘÍMSA = +7,2m ~ 285,2m.n.m

LEGENDA KATASTRU

- HRANICE PARCEL KN
- HRANICE DOTČENÝCH PARCEL
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- OKOLNÍ OBJEKTY

LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- VEŘEJNÝ ELEKTROROZVOD
- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD

LEGENDA NOVÝCH INŽ. SÍTÍ

- SO3 PŘÍPOJKA ELEKTROROZVODU
- SO4 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO5 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO6 PŘÍPOJKA PLYNOVODU

ROZVODY NA POZEMKU

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA NOVÝCH OBJEKTŮ

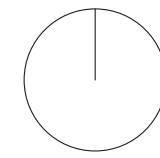
- HRANICE NAVRHOVANÉHO OBJEKTU
- VSTUPY DO BUDOVY
- OBRYS STAVEBNÍ JÁMY
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- KRÁTKODOBÝ ZÁBOR PRO STAVBU
- ZACHOVALÁ STÁVAJÍCÍ ZELEŇ
- BOURANÉ OBJEKTY

LEGENDA POVRCHŮ

- NOVÝ CHODNÍK SO7
- DLÁŽDĚNÁ PLOCHA
- PĚŠÍ CESTY
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

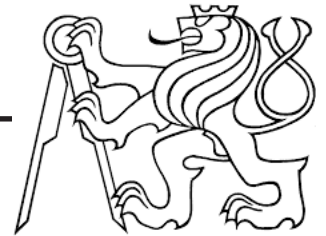
ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení	
výkres:	KOORDINAČNÍ MAPA	
formát:	A3	měřítko: 1:250
číslo výkresu:	C.3	datum: 29.11.2022





Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

D. DOKUMENTACE STAVBY



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

D.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.A.1 ARCHITEKTONICKÉ A A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

- D.1.A.1.1 Umístění a urbanistické řešení stavby
- D.1.A.1.2 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení stavby
- D.1.A.1.3 Dispoziční a provozní řešení stavby
- D.1.A.1.4 Bezbariérové řešení objektů
- D.1.A.1.5 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

D.1.A.2 KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA

D.1.A.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

- D.1.A.3.1 Výkopy
- D.1.A.3.2 Založení objektu
- D.1.A.3.3 Izolace proti vodě
- D.1.A.3.4 Svislé nosné konstrukce
- D.1.A.3.5 Vodorovné nosné konstrukce
- D.1.A.3.6 Střešní konstrukce
- D.1.A.3.7 Vertikální komunikace
- D.1.A.3.8 Obvodové zdi
- D.1.A.3.9 Dílčí nenosné konstrukce
- D.1.A.3.10 Podhledy
- D.1.A.3.11 Úpravy povrchů
- D.1.A.3.12 Výplně otvorů
- D.1.A.3.13 Izolace tepelné a kročejové
- D.1.A.3.14 Dlažby a obklady
- D.1.A.3.15 Konstrukce klempířské
- D.1.A.3.16 Konstrukce tesařské
- D.1.A.3.17 Skladby podlah

D.1.A.4 STAVEBNÍ FYZIKA

- D.1.A.4.1 Tepelná technika
- D.1.A.4.2 Osvětlení a oslunění
- D.1.A.4.3 Akustika

D.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.A.1 ARCHITEKTONICKÉ A A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D.1.A.1.1 Umístění a urbanistické řešení stavby

Pozemek se nachází u centrální části obce Železný Brod, okres Jablonec nad Nisou. Zasahuje na parcely 440, 441, 442/1, 442/2, 434 a 1395 a v malém rozsahu na 3257 a 3288/5. Poblíž prochází komunikace II. třídy č. 288 pokračující směrem na Semily a komunikace propůjčující Malé náměstí s komunikací 288. Pozemek sousedí s areálem kostela Sv. Jakuby, v jeho blízkosti se nachází ještě kaple a zvonice. Celková výměra pozemku je 1073,7m².

Celkové urbanistické řešení stavby vychází z polohy dříve stojících objektů. Na parcelu je navržen jeden objekt dělený na dvě části podle rozsahů střechy. Hmota objektu připomíná hmotu dřívější zástavby. Střechy jsou sedlové, tvarem napodobující krovy zaznamenané na starých pohlednicích. Objekty jsou navrženy tak, aby citlivě zapadaly mezi okolní zástavbu historického charakteru.

D.1.A.1.2 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení stavby

Na danou parcelu je navržen objekt o nepravidelném pětiúhelném půdoryse. Kratší stranou, na které má jedna ze střech štít, směřuje do návsi. Objekt je částečně ve svahu který se zvedá směrem ke kostelu. Svah zadržuje zeď do které je objekt zasazen. Objekt je třípodlažní, zděný.

Na jižní straně je vchod do zázemí restaurace umožněn vyrovnávacím venkovním schodištěm. V 1NP se nachází restaurace s kuchyní a potřebným technickým a hygienickým zázemím, ve 2NP je zřízena galerie s kanceláři pro její správu a ve 3NP se nachází druhý, méně často využívaný sál galerie a podkrovní ateliéry. Objekt bude zděný: obvodové stěny z cihelných tvárnic Porotherm 44 Profi a vnitřní nosné zdi z tvárnic Porotherm 25. Stropy tvoří prefabrikované stropní panely Spiroll 265. V části A ponesou stropní panely kromě obvodových zdí dva ŽB průvlaky podpírané celkem 4 ŽB sloupy. Příčky budou zděny z tvárnic Porotherm 8 AKU a Porotherm 11,5. V hygienických zázemích budou vytvořeny SDK předstěny pro instalace TZB. Valbová střecha objektu v části A bude řešena vaznicovým krovem, s třemi plnými vazbami nesenými stropními panely. Střecha části B je krokevní krov uložený na ŽB nabetonávkách nosných zdí. Střešní krytina je navržena z břidlicových šablon na bednění. Vnější i vnitřní omítky jsou ve světlých barvách, převážně bílé.

D.1.A.1.3 Dispoziční a provozní řešení stavby

Jedná se o třípodlažní objekt. Do 1NP vedou 4 vchody - na severní straně vchod pro zaměstnance a vedlejší vchod do restaurace, na západní straně hlavní vchod do restaurace a na jižní straně zásobovací vstup do zázemí restaurace doplněný vyrovnávací schodištěm. Další vchod je na úrovni 2NP na severní straně pro přístup do 2NP a 3NP. Všechna tři podlaží propojuje výtah, mezi 2NP a 3NP jsou zřízena schodiště pro každé z podkroví. Mezi podkrovími je možné přecházet zastřešenou chodbou sloužící pro obsluhu galerií a zásobování ateliérů.

D.1.A.1.4 Bezbariérové řešení objektů

Oba objekty splňují požadavky pro bezbariérové užívání staveb dle zákona č. 398/2009 Sb. Objekt obchodu i hospody jsou řešeny pro bezbariérové užívání, které je umožněno výškovým a komunikačním uspořádáním objektů. Bezbariérový vstup do hospody je možný oběma vchody do restaurace, do 2NP je možný ze zvýšeného terénu a pro přístup do podkroví slouží výtah. Veškeré pochozí plochy jsou navrženy bez výškových bariér s max. schodem 20 mm.

D.1.A.1.5 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Pro provedení stavby je nutné odstranění 4 stromů z prostoru dlážděného parkoviště, které byly na pozemku zasazeny před několika lety (podle leteckých snímků po r. 2018), a dřevin na parcele 440. Po dokončení bude parcela 440 opět zatravněna.

D.1.A.2 KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA

Plocha pozemku: 1073,7m²

Plocha zastavěná objektem: 382,28m²

Obestavěný prostor: 997,26m²

HPP nadzemní části: 345,5m²

Užitná plocha nadzemní části: 798,88m²

Počet nadzemních podlaží: 3

Počet podzemních podlaží: 0

Nadmořská výška: ± 0,000 = 278
m.n.m.

Plochy a kapacity místností:

PODLAŽÍ	ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA (m2)	POČET OSOB
1NP	101	RESTAURACE	154.96	70
	102	ZÁDVEŘÍ	4.35	-
	103	KOUPELNA - ZAMĚSTNANCI	2.02	-
	104	WC - ZAMĚSTNANCI	1.7	-
	105	ŠATNA	7.9	-
	106	PRÁDELNA	5.1	-
	107	CHODBA	12.9	-
	108	KOTELNA	8.3	-
	109	STROJOVNA VZT	9.05	-
	110	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3.05	-
	111	WC - M	10.6	-
	112	WC - BEZBARIÉROVÉ	4.6	-
	113	WC - Ž	12.1	-
	114	CHODBA	18	-
	115	KUCHYNĚ	48.9	6
	116	SKLAD	7.7	-
	117	CHODBA	4.5	-
	118	CHLAZENÝ ODPAD	4.8	-
2NP	201	VESTIBUL	34.2	-
	202	ÚKLIDOVÁ KOMORA	3	-
	203	VÝSTAVNÍ SÁL	96.9	30
	204	SCHODIŠTĚ	11.5	-
	205	WC - Ž	10.9	-
	206	WC - BEZBARIÉROVÉ	4.8	-
	207	WC - M	10	-
	208	SCHODIŠTĚ	12.1	-
	209	WC - ZAMĚSTNANCI - M	8	-
	210	WC - ZAMĚSTNANCI - Ž	8.4	-
	211	CHODBA	27	-
	212	KUCHYŇKA	19.4	-
	213	KANCELÁŘ	34.1	3
	214	KANCELÁŘ	21.5	2
	215	KANCELÁŘ	14.1	1
3NP	301	VÝSTAVNÍ SÁL	61.4	30
	302	SKLAD	15	-
	303	TECHNICKÁ MÍSTNOST	10.4	-
	304	CHODBA	99.4	-
	305	SKLAD MATERIÁLŮ	21.4	-
	306	ATELIÉRY	14.8	6

D.1.A.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt je navržen jako třípodlažní objekt o nepravidelném pětiúhelném půdoryse.

Základní rozměry objektu jsou délka 18 m, šířka na severní straně 20m, na jižní straně 21,6m, východní zdi mají délku 10m a 8,2m. Výška k okapu je 7,2m a výška ke hřebeni je 12,27m pro část A a 11,865m pro část B. Nosný konstrukční systém je kombinovaný. Jedná se o nosné zdi v příčném směru, které jsou v 1 NP doplněny o ŽLB sloupy s průvlaky pro velké prostupy v nosných zdech. Část A je završena vaznicovým krovem s třemi plnými vazbami nesenými stropními deskami. V části B je navržen krokevní krov s vaznicemi a kleštinami nesený pozednicemi na nabetonávkách obvodového zdiva. Základy tvoří základové pasy z prostého betonu a zmíněné sloupy jsou založeny na základových patkách o rozměru 2,6x2,6x1,2m. Výtahová šachta má vlastní sníženou základovou desku o tl. 150 mm.

D.1.A.3.1 Výkopy

Budou provedeny výkopy - rýhy pro základové pasy a pro zřízení přípojek inženýrských sítí. Před zahájením zemních prací je nutné provést vytyčení všech stávajících podzemních vedení sítí.

D.1.A.3.2 Založení objektu

Založení objektů je navrženo do jílovité hlíny. Základy budou provedeny jako základové pasy pro nosné zdi, ŽLB sloupy budou založeny na patkách. Výtahová šachta bude mít základovou desku o tl. 150 mm. Venkovní schodiště, které je navrženo z prefabrikovaných ŽLB dílců bude založeno do nezámrazné hloubky.

D.1.A.3.3 Izolace proti vodě

Hladina podzemní vody byla nalezena v úrovni - 3,100 m, tj. pod úrovní základových konstrukcí. Proto nebude třeba zvláštní opatření. Izolace spodní stavby proti zemi vlhkosti je navržena asfaltovými pásy, které při obvodových konstrukcích budou chráněny geotextilií a budou vyvedeny alespoň 300 mm nad úroveň terénu.

D.1.A.3.4 Svislé nosné konstrukce

Obvodové konstrukce obou objektů jsou zděné tepelně-izolačními cihelnými tvarovkami Porotherm 44 Profi Dryfix. Vnitřní nosné stěny jsou zděny cihelnými tvarovkami Porotherm 25, příčky jsou navrženy z Porotherm AKU 8 a Porotherm 11,5. V objektu č. 1 jsou použity nosné ŽLB monolitické sloupy.

D.1.A.3.5 Vodorovné nosné konstrukce

Všechny stropní konstrukce jsou v obou objektech tvořeny žb. prafabrikovanými panely Spiroll pnutými v jednom směru.

Podkladová deska objektu má tloušťku 150mm.

D.1.A.3.6 Střešní konstrukce

Oba objekty mají sedlové střechy řešené v části A vaznicovým krovem s třemi plnými vazbami nesenými stropními deskami. Střešní konstrukce je provětrávaná, s nadkroevní tepelnou izolací minerální vlnou o tl. 240 mm.

V části B je navržen krokevní krov s vaznicemi a kleštinami nesený pozednicemi na nabetonávkách obvodového zdiva. Střešní konstrukce je provětrávaná, bude mít nadkroevní tepelnou izolaci minerální vlnou o tl. 240 mm

Jako střešní krytina jsou použity břidlicové šablony.

D.1.A.3.7 Vertikální komunikace

V objektu je navržena jedna železobetonová výtahová šachta se stěnami o tl. 250 mm vedoucí z 1NP do 3NP.

V objektu jsou dvě schodiště. Schodiště části A je prefabrikované železobetonové tříramenné, rozdělené na

dvě ramena s mezipodestou. Ramena jsou uložena na ozub. Konstrukční výška schodiště je 3200 mm, počet stupňů je 18, jejich rozměry jsou: výška 177,8mm, šířka 280mm. Tloušťka mezipodesty je 200 mm. Schodiště části B je prefabrikované železobetonové dvouramenné, rozdělené na dvě ramena s čtvercovou mezipodestou o rozměrech 1200x1200mm. Ramena jsou uložena na ozub. Konstrukční výška schodiště je 3200mm, počet stupňů je 20, jejich rozměry jsou: výška 160mm, šířka 280mm. Tloušťka mezipodesty je 200 mm.

D.1.A.3.8 Obvodové zdi

Obvodové stěny jsou zděny z cihlových tvárníc Porotherm 44 Dryfix.

D.1.A.3.9 Dílčí nenosné konstrukce

Příčky jsou zděny z cihlových tvárníc Porotherm 11,5 a Porotherm 8. Instalační předstěny jsou sádkartonové, nesené Rigips profily.

D.1.A.3.10 Podhledy

V hygienických místnostech a některých chodbách jsou navrženy kazetové podhledy. Jsou v nich uložena vedení vzduchotechniky a kanalizace, v případě chodby ve 2NP ještě akumulací zdroj nouzového osvětlení. Další pohled, sádkartonový, je navržen nad stravovacím prostorem restaurace.

D.1.A.3.11 Úpravy povrchů

Vnitřní úpravy povrchů v obou objektech jsou sádrové omítky s nátěry a keramické obklady. Vnější povrchy objektů budou omítnuty tepelněizolační jádrovou omítkou.

D.1.A.3.12 Výplně otvorů

Do objektu jsou navrženy dřevěné vstupní dveře plné, všechny vybaveny protipožárními vložkami. Vnitřní dveře jsou nebo dřevěné. Budou osazena do dřevěných zárubní viz. tabulky dveří. Okna jsou navržena dřevěná, nebo ocelová v rozměrech dle tabulky oken.

D.1.A.3.13 Izolace tepelné a kročejové

Obvodové zdivo je zděné z vatovaných tepelně-izolačních tvarovek, proto není navržena dodatečná kontaktní izolace. Zateplení obvodových stěn je využito v místech kontaktu s terénem, kde je použito 120 mm XPS tepelné izolace a u železobetonových věnců. Střešní konstrukce je zateplená nadkroevní izolací - minerální vlnou o celkové tl. 240 mm.

Jako kročejová izolace podlah je použita minerální vlna Rockwool steprock v tloušťce 20mm.

D.1.A.3.14 Dlažby a obklady

Dlažby a obklady jsou navrženy v koupelnách, hygienických zázemích a provozní části restaurace.

D.1.A.3.15 Konstrukce klempířské

Sedlové střechy o spádu 40° a 45° mají jako krytinu použité břidlicové šablony, které je potřeba v některých bodech doplnit oplechováním. Všechny klempířské prvky jsou z hliníkového plechu tmavě šedé barvy, viz. Tabulka klempířských prvků.

D.1.A.3.16 Konstrukce tesařské

Krovy jsou smrkové, nesené pozednicemi uloženými na nabetonávkách nosných stěn a stropními panely. Část A je završena vaznicovým krovem s třemi plnými vazbami. Tesařské prvky jsou smrkové: Krokve o profilu 120x160mm, vaznice 150x150mm, pásky 120x120mm, kleštiny 80x120mm, pozednice 150x150mm a sloupek 150x150mm. V části B je navržen kroevní krov s vaznicemi a kleštinami nesený pozednicemi na obvodovém zdivu. Tesařské prvky jsou smrkové: Krokve o profilu 120x160mm, vaznice 150x150mm, kleštiny 80x120mm a pozednice 150x150mm.

D.1.A.3.17 Skladby podlah

Povrch podlahy - keramická dlažba, PVC, betonová stěrka, dřevěné lamely.

Detaily skladeb viz. D.1.C.3 Skladby podlah.

D.1.A.4 STAVEBNÍ FYZIKA

D.1.A.4.1 Tepelná technika

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby odpovídaly daným předpisům. Hodnoty prostupu tepla (U) u navržených konstrukcí nepřekročily doporučené hodnoty udávané normou. Nosné obvodové konstrukce jsou navrženy z tepelněizolačních tvárnic Porotherm 44 Profi, jejichž součinitel prostupu tepla odpovídá nárokům na pasivní domy. U kastlových oken jsou venkovní křídla opatřena izolačním dvojsklem a vnitřní jednoduchým sklem. Dřevěná okna v podkroví jsou vybavena izolačními dvojskly, skla střešních oken jsou rovněž izolační. Zateplení střešní konstrukce bude provedeno nadkroevní izolací minerální vlnou v celkové tl. 240 mm.

Součinitele prostupu tepla hlavních konstrukcí:

Obvodová stěna: $U = 0,14 \text{ W/ (m}^2\text{K)}$

Střecha objektu: $U = 0,154 \text{ W/ (m}^2\text{K)}$

Tepelné ztráty objektu (obvodové konstrukce a větrání): 23,913 kW.

Roční spotřeba energie na vytápění je 176.5kWh/m² (34kWh/m² při výpočtu bez větrání). Objekt je navržen v kategorii energetické náročnosti „A“ (výsledek při započtená větrání). Výpočty byly provedeny pomocí výpočtových tabulek pro Zelenou úsporu on-line platformy <https://www.tzb-info.cz/>.

D.1.A.4.2 Osvětlení a oslunění

Osvětlení interiéru objektů je zajištěno přirozeně okny a svítidly. Objekt je také opatřen nouzovým osvětlením, které bude v případě požáru alespoň 60 min. zdrojem osvětlení únikových cest a zajišťovat tak bezpečný únik.

D.1.A.4.3 Akustika

Navržené dělicí konstrukce – cihlová tvárnice Porotherm 11.5 AKU tl. 115 mm prokazuje v kombinaci s omítkou laboratorně měřenou vzduchovou neprůzvučnost 47 dB, cihlová tvárnice Porotherm 8 tl. 80mm prokazuje v kombinaci s omítkou laboratorně měřenou vzduchovou neprůzvučnost 38 dB.

Kročejevá neprůzvučnost v podlahách je zajištěna standartně kročejevou izolací na bázi minerální vlny STEPROCK tl. 20 mm v kombinaci s tepelnou izolací o tl. minimálně 50mm.



D.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.B.1 VÝKRES ZÁKLADŮ

D.1.B.2 PŮDORYS 1NP

D.1.B.3 PŮDORYS 2NP

D.1.B.4 PŮDORYS 3NP

D.1.B.5 VÝKRES KROVU

D.1.B.6 ŘEZ A-A'

D.1.B.7 POHLED SEVERNÍ

D.1.B.8 POHLED ZÁPADNÍ

D.1.B.9 POHLED JIŽNÍ

D.1.B.10 POHLED VÝCHODNÍ

D.1.B.11 D1 - DETAIL STŘECHY U OKAPU

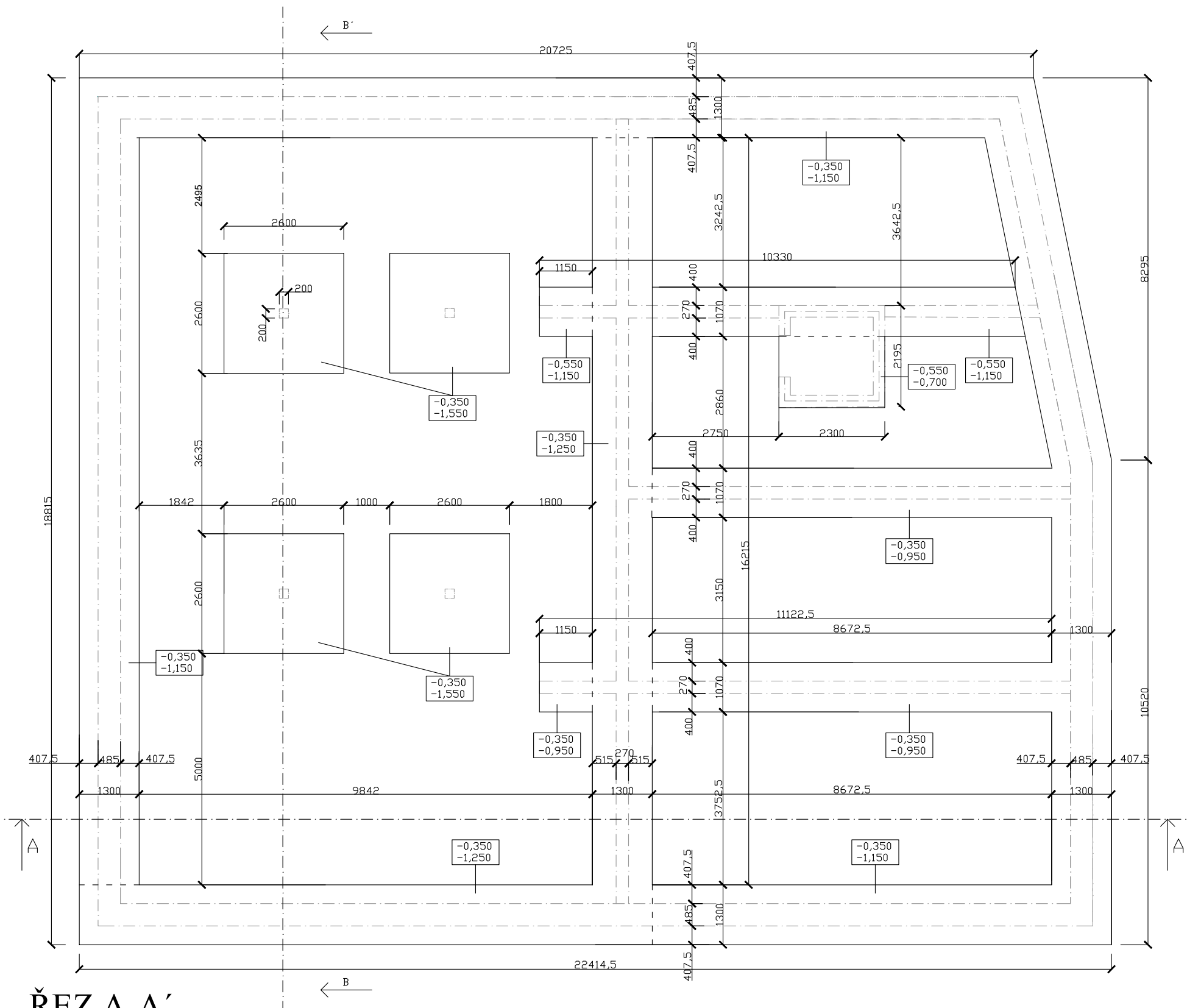
D.1.B.12 D2 - ODVĚTRÁNÍ HŘEBENE (2X)

D.1.B.13 D3 - MEZISTŘEŠNÍ ŽLAB

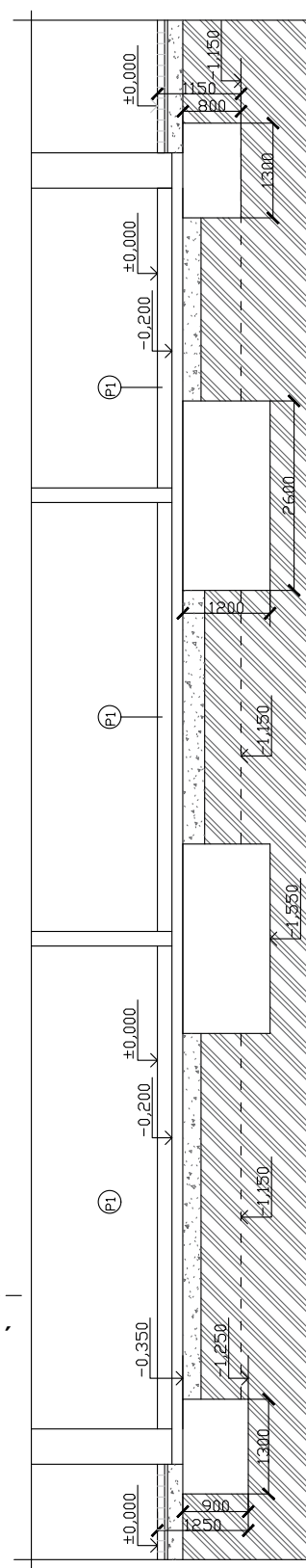
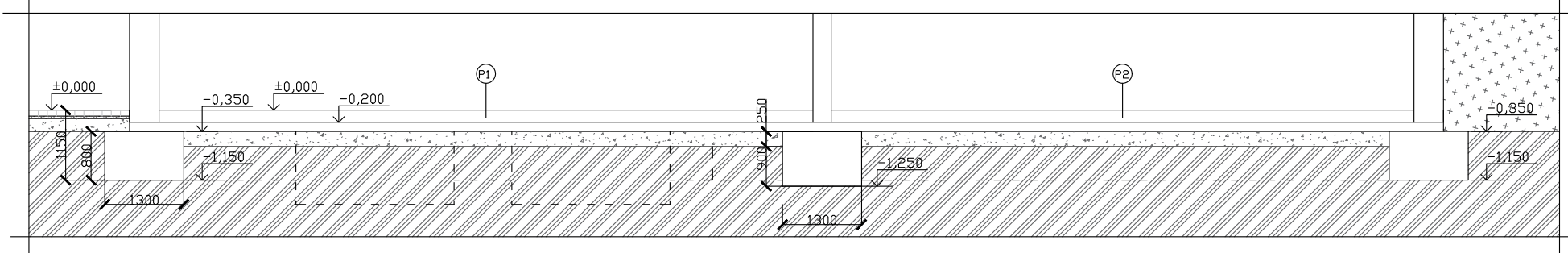
D.1.B.14 D4 - UKONČENÍ U TERÉNU

D.1.B.15 D5 - PATROVÁ ŘÍMSA

VÝKRES NAVRHOVANÝCH ZÁKLADŮ M1:100


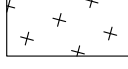
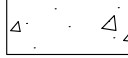


ŘEZ A-A'

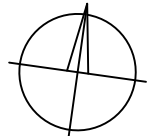


ŘEZ B-B'

LEGENDA ŠRAFOVÁNÍ

-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZEMINA NÁSYP
-  ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
stupeň práce:	D.1. Architektonicky konstrukční řešení	
výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ	
formát:	A3	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.1.C.1	datum: 5.12.2022

PŮDORYS 1NP M 1:50

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

OZN.	NÁZEV	(m ²)	PODLAHA	STĚNY
1.01	RESTAURACE	154.96	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
1.02	ZÁDVEŘÍ	4.35	KERAM. DLAŽBA	OMÍTKA + MALBA
1.03	KOUPELNA	2.02	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
1.04	WC - ZAMĚSTNANCI	1.7	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
1.05	ŠATNA	7.9	KERAM. DLAŽBA	OMÍTKA + MALBA
1.06	PRÁDELNA	5.1	KERAM. DLAŽBA	OMÍTKA + MALBA
1.07	CHODBA	12.9	KERAM. DLAŽBA	OMÍTKA + MALBA
1.08	KOTELNA	8.3	LITÁ CEMENT. STĚRKA	OMÍTKA
1.09	TECH. MÍSTNOST	9.05	LITÁ CEMENT. STĚRKA	OMÍTKA
1.10	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3.05	-----	POHLED. BETON
1.11	WC - M	10.6	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
1.12	BEZBARIÉROVÉ WC	4.6	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
1.13	WC - Ž	12.1	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
1.14	CHODBA	18	KERAM. DLAŽBA	OMÍTKA + MALBA
1.15	KUCHYNĚ	48.9	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
1.16	SKLAD POTRAVIN	7.7	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
1.17	CHODBA	4.5	KERAM. DLAŽBA	OMÍTKA + MALBA
1.18	CHLAZENÝ ODPAD	4.8	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD

LEGENDA MATERIÁLŮ

	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 44 T PROFÍ 440x249x248mm		ZEMINA PŮVDNÍ
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 25 AKU Z PROFÍ 250x249x330mm		ZEMINA NÁSYP
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 11,5 AKU - BROUŠENÁ 115x249x497mm		PROSTÝ BETON
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 8 PROFÍ - BROUŠENÁ 80x249x497mm		ŽELEZOBETON

LEGENDA PODHLEDŮ

PO_1 ... SÁDKOKARTONOVÝ PODHLED S.V. 2900mm RIGIPS SYSTEM MA (DF) Activ'Air®	PO_2 ... KAZETOVÝ PODHLED S.V. 2700mm KNAUF SYSTEM A/B V2 DESKY THERMATEx® Alpha ONE, 600x600mm
---	---

LEGENDA PŘEKLADŮ

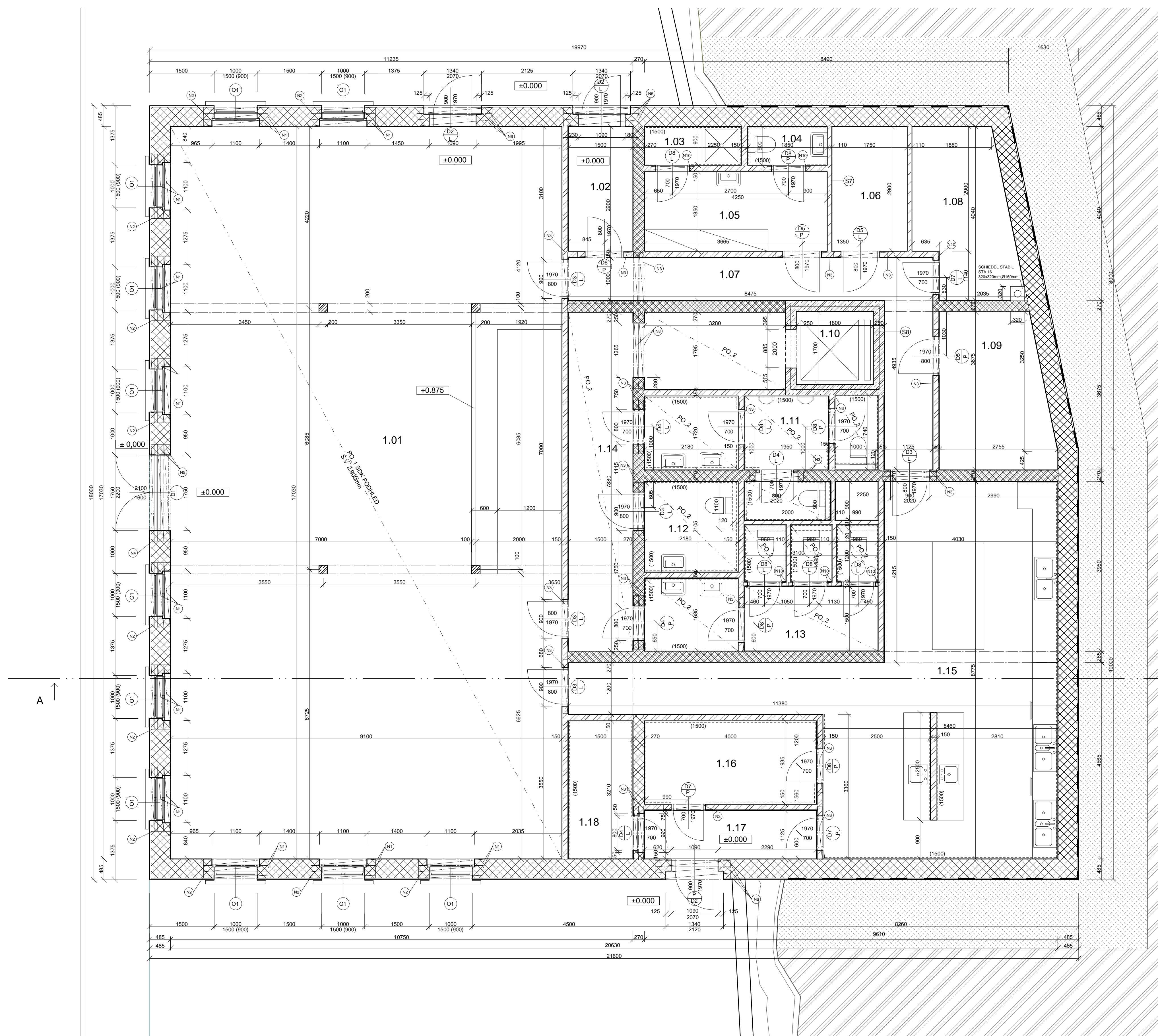
N1 ... POROTHERM KP 14.5, délka 1500mm	N6 ... POROTHERM KP 14.5, délka 1750mm
N2 ... POROTHERM KP 7, délka 1500mm	N7 ... POROTHERM KP 7, délka 1250mm
N3 ... POROTHERM KP 11.5, délka 1250mm	N8 ... POROTHERM KP 7, délka 1000mm
N4 ... POROTHERM KP 14.5, délka 2250mm	N9 ... POROTHERM KP 11.5, délka 2250mm
N5 ... POROTHERM KP 7, délka 2250mm	N10 ... POROTHERM KP 11.5, délka 1000mm

LEGENDA OZNAČENÍ

P ... skladba podlahy
V ... skladba vodorovné konstrukce
S ... skladba svislé konstrukce
Z ... zábradlí
ST ... skladba střechy
O ... okna
D ... dveře
PO ... podhled

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vypracovala:	Emilie Spurná
část práce:	ATBP - Bakalářská práce
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
výkres:	PŮDORYS 1NP
formát:	A1 měřítko: 1:50
číslo výkresu:	D.1.B.2 datum: 24.11.2022



PŮDORYS 2NP M 1:50

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

OZN.	NÁZEV	(m ²)	PODLAHA	STĚNY
2.01	VESTIBUL	34.2	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
2.02	ÚKLID. KOMORA	3	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
2.03	VÝSTAVNÍ SÁL	96.9	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
2.04	SCHODIŠTĚ	11.5	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
2.05	WC - ŽENY	10.9	KERAM. DLAŽBA	KERAM. OBKLAD
2.06	BEZBARIÉROVÉ WC	4.8	KERAM. DLAŽBA	KERAM. DLAŽBA
2.07	WC - MUŽI	10	KERAM. DLAŽBA	KERAM. DLAŽBA
2.08	SCHODIŠTĚ	12.1	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
2.09	WC - MUŽI (ZAM.)	8	KERAM. DLAŽBA	KERAM. DLAŽBA
2.10	WC - ŽENY (ZAM.)	8.4	KERAM. DLAŽBA	KERAM. DLAŽBA
2.11	CHODBA	27	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA
2.12	KUCHYŇKA	19.4	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA
2.13	KANCELÁŘ	34.1	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA
2.14	KANCELÁŘ	21.5	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA
2.15	KANCELÁŘ	14.1	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA

LEGENDA MATERIÁLŮ

	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 44 T PROFI 440x249x248mm
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 25 AKU Z PROFI 250x249x330mm
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 11,5 AKU - BROUŠENÁ 115x249x497mm
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 8 PROFI - BROUŠENÁ 80x249x497mm
	PROSTÝ BETON
	ŽELEZOBETON

LEGENDA PODHLEDŮ

PO_3 ... KAZETOVÝ PODHLED
S.V. 2500mm
KNAUF SYSTEM A/B V2
DESKY VYJÍMATELNÉ

PO_4 ... KAZETOVÝ PODHLED
S.V. 2700mm
KNAUF SYSTEM A/B V2
DESKY VYJÍMATELNÉ

LEGENDA PŘEKLADŮ

N1 ... POROTHERM KP 14.5, délka 1500mm
N2 ... POROTHERM KP 7, délka 1500mm
N3 ... POROTHERM KP 11.5, délka 1250mm
N4 ... POROTHERM KP 14.5, délka 2250mm
N5 ... POROTHERM KP 7, délka 2250mm

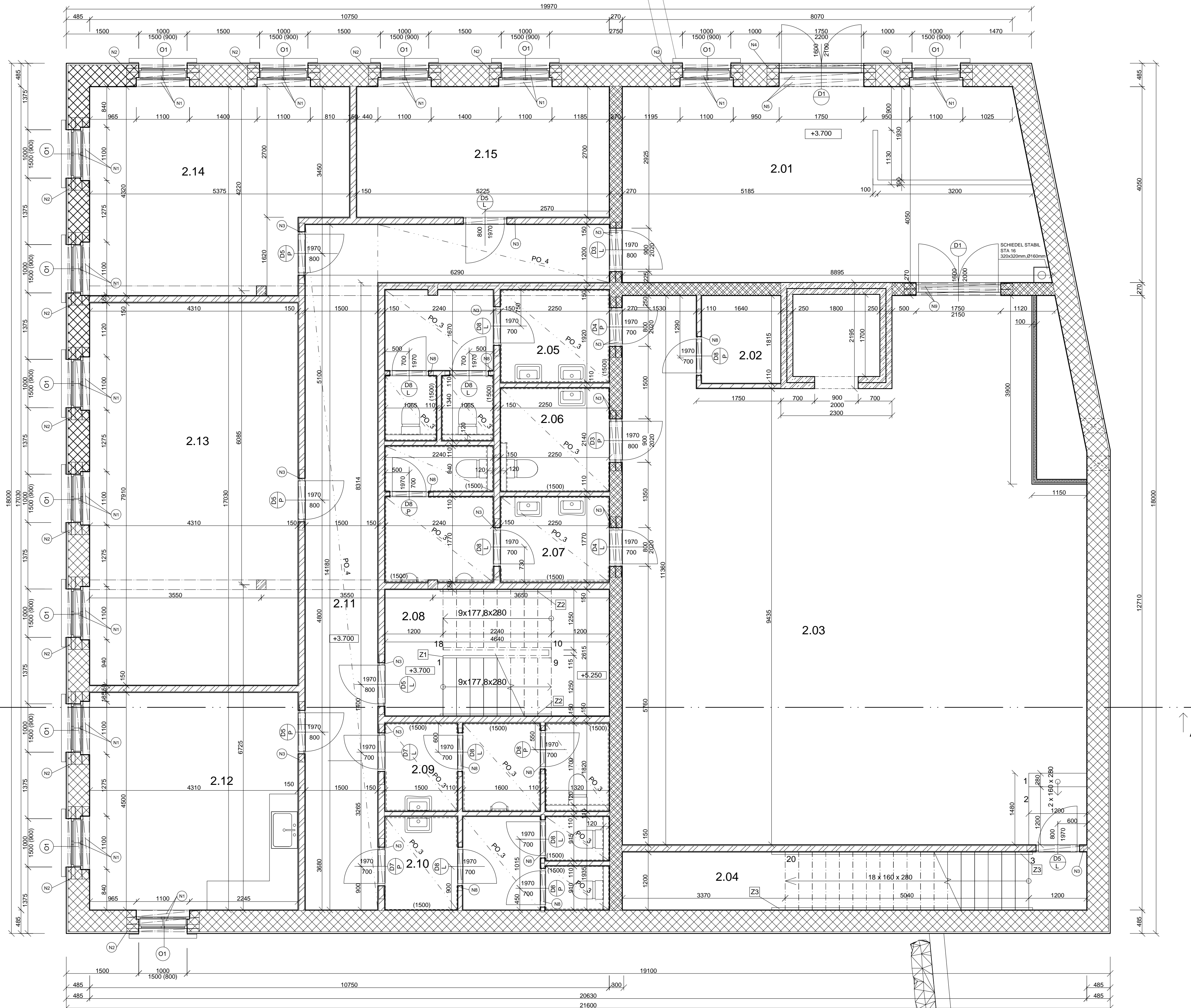
N6 ... POROTHERM KP 14.5, délka 1750mm
N7 ... POROTHERM KP 7, délka 1250mm
N8 ... POROTHERM KP 7, délka 1000mm
N9 ... POROTHERM KP 11.5, délka 2250mm
N10 ... POROTHERM KP 11.5, délka 1000mm

LEGENDA OZNAČENÍ

P ... skladba podlahy
V ... skladba vodorovné konstrukce
S ... skladba svislé konstrukce
Z ... zábradlí
ST ... skladba střechy
O ... okna
D ... dveře
PO ... podhled

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vypracovala:	Emilie Spurná
část práce:	ATBP - Bakalářská práce
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
výkres:	PŮDORYS 2NP
formát:	A1 měřítko: 1:50
číslo výkresu:	D.1.B.3 datum: 25.11.2022



PŮDORYS PODKROVÍ M 1:50

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3NP

OZN.	NÁZEV	(m ²)	PODLAHA	STĚNY
3.01	VÝSTAVNÍ SÁL	78.1	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
3.02	SKLAD	18.35	DŘEVĚNÉ LAMELY	OMÍTKA + MALBA
3.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11.72	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA
3.04	CHODBA	12.24	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA
3.05	ATELIÉR	119.26	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA
3.06	SKLAD MATERIÁLU	14.8	VINYLOVÁ PODLAHA	OMÍTKA + MALBA

LEGENDA MATERIÁLŮ

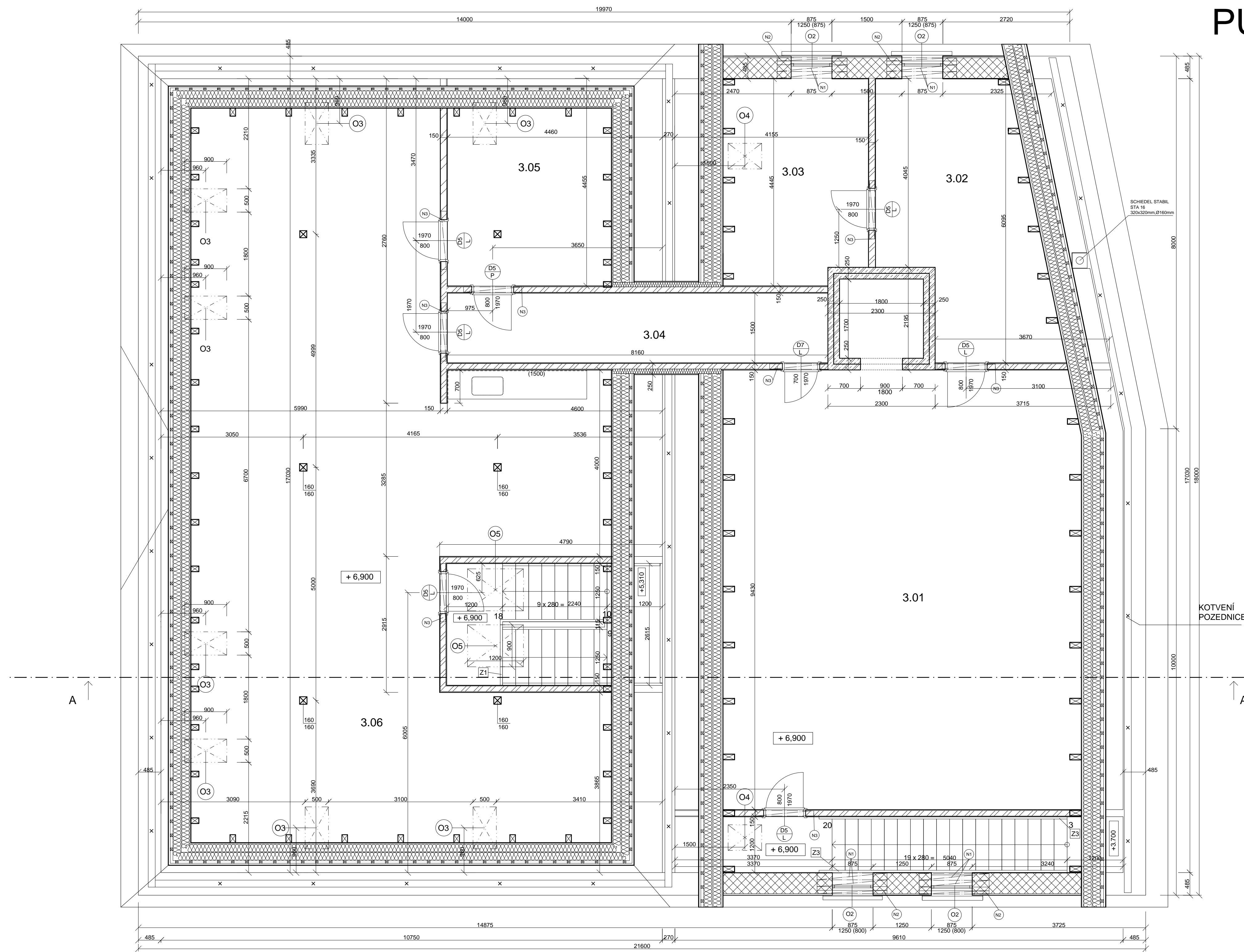
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 44 T PROFÍ 440x249x248mm		ŽELEZOBETON
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 25 AKU Z PROFÍ 250x249x330mm		MIN. VLNA
	KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 11,5 AKU - BROUŠENÁ 115x249x497mm		

LEGENDA PŘEKLADŮ

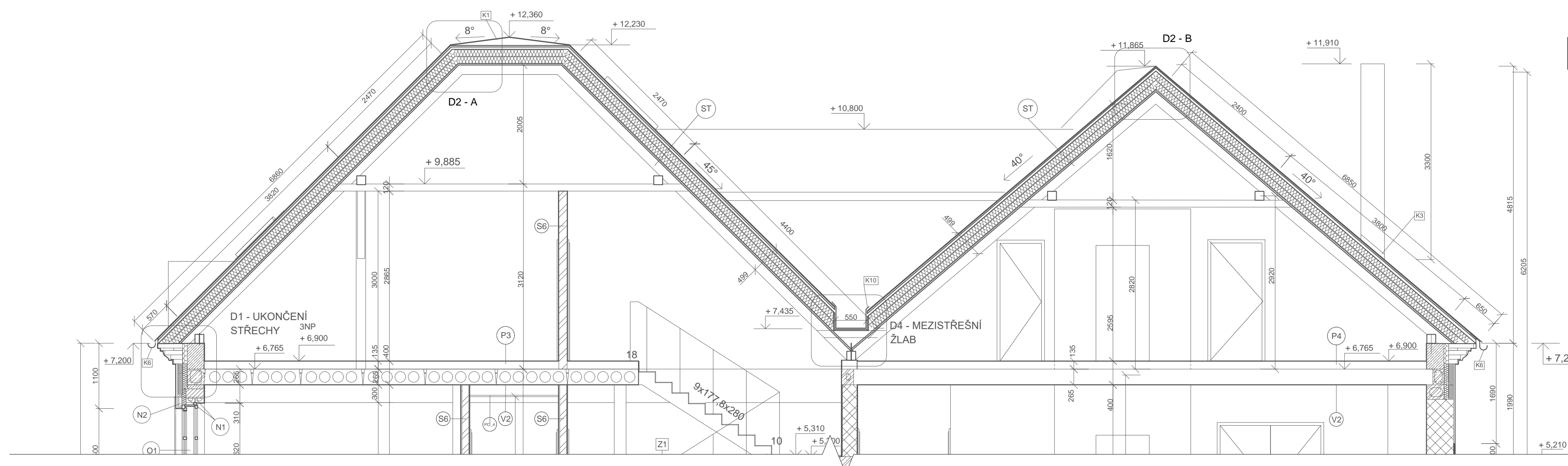
N1 ... POROTHERM KP 14.5, délka 1500mm
N2 ... POROTHERM KP 7, délka 1500mm
N3 ... POROTHERM KP 11.5, délka 1250mm

LEGENDA OZNAČENÍ

P ... skladba podlahy
V ... skladba vodorovné konstrukce
S ... skladba svislé konstrukce
Z ... zábradlí
ST ... skladba střechy
O ... okna
D ... dveře



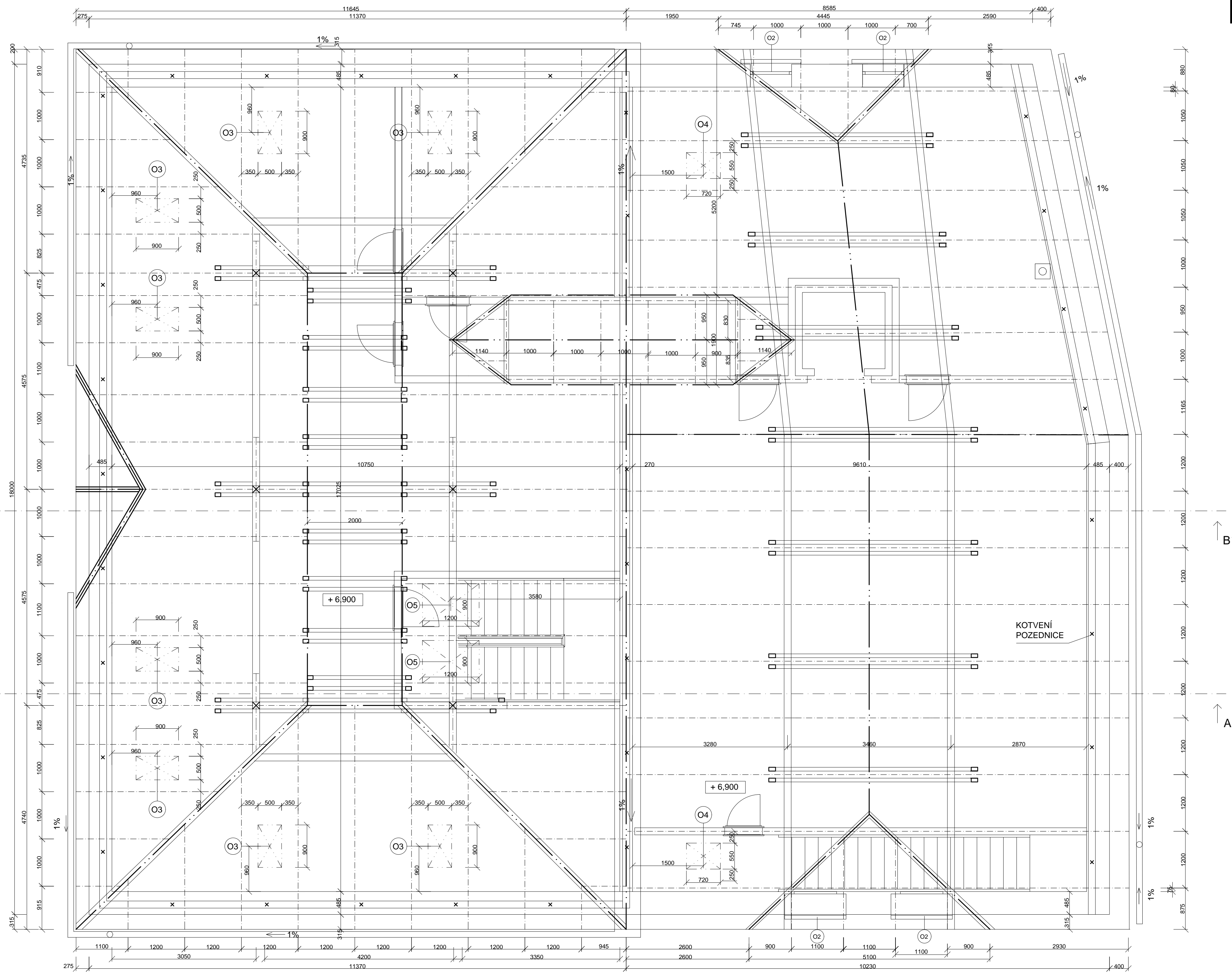
ŘEZ PODKROVÍM A-A' M 1:50



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vypracovala:	Emilie Spurná
část práce:	ATBP - Bakalářská práce
název práce:	Zv1 - Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
výkres:	PŮDORYS A ŘEZ PODKROVÍ
formát:	A1 měřítko: 1:50
číslo výkresu:	D.1.B.4 datum: 27.11.2022

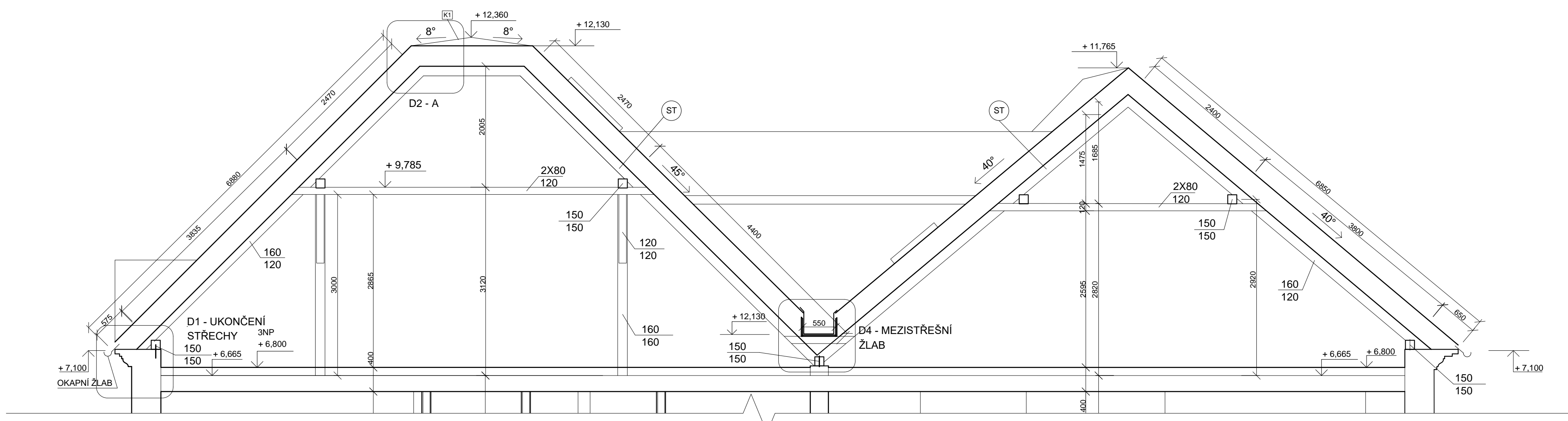
PŮDORYS KROVU M 1:50



LEGENDA OZNAČENÍ

- P ... skladba podlahy
- V ... skladba vodorovné konstrukce
- S ... skladba svislé konstrukce
- Z ... zábradlí
- ST ... skladba střechy
- O ... okna
- D ... dveře

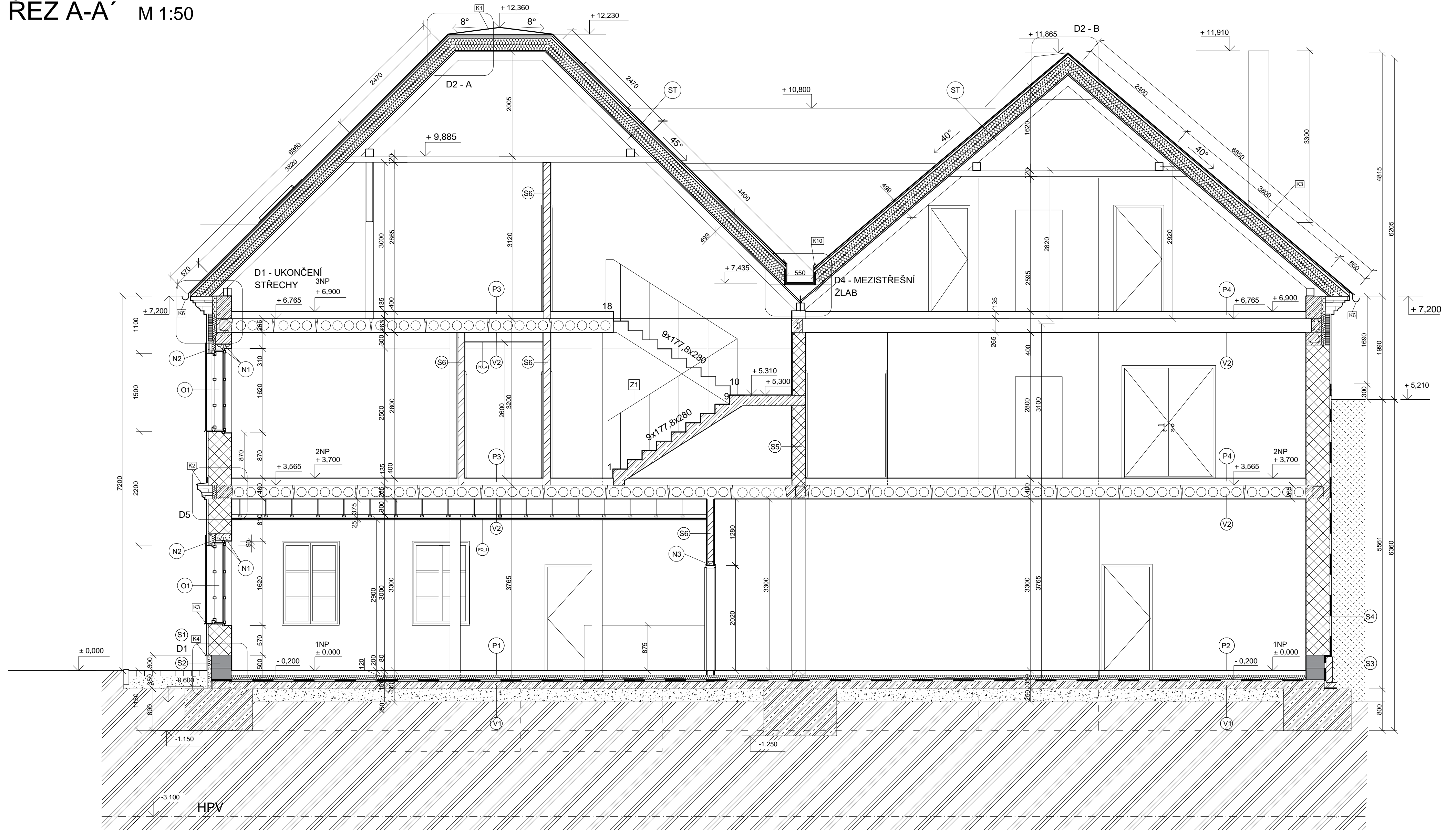
ŘEZ KROVEM B-B' M 1:50



± 0,000 = 278 m.n.m, BpV

ústav:	Ústav památkové péče - 15114
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girs
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
vypracovala:	Emilie Spurná
část práce:	ATBP - Bakalářská práce
název práce:	Zv1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
výkres:	VÝKRES KROVU
formát:	A1 měřítko: 1:50
číslo výkresu:	D.1.B.5 datum: 28.11.2022

ŘEZ A-A' M 1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NÁSYP
- ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
- POROTHERM 30 T PROFI N 300x248x249mm

- KERAMICKÁ VĚNOVKA POROTHERM VT8 80x248x238mm
- KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 44 T PROFI 440x249x248mm
- KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 25 AKU Z PROFI 250x249x330mm
- KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 11,5 AKU - BROUŠENÁ 115x249x497mm
- KERAMICKÉ CIHLY POROTHERM 38 TS PROFI - SOKLOVÁ 380x248x249mm

- PROSTÝ BETON
- ŽELEZOBETON
- MIN. VLNA
- POLYSTYREN XPS
- PIR DESKA tl. 80mm

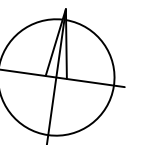
LEGENDA PŘEKLADŮ

- N1 ... POROTHERM KP 14.5, délka 1500mm
- N2 ... POROTHERM KP 7, délka 1500mm
- N3 ... POROTHERM KP 11.5, délka 1250mm

LEGENDA OZNAČENÍ

- P ... skladba podlahy
- V ... skladba vodorovné konstrukce
- S ... skladba svislé konstrukce
- Z ... zábradlí
- ST ... skladba střechy
- O ... okna
- D ... dveře
- PO ... podhled

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž. B.	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení	
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	výkres:	ŘEZ A-A'	
vypracovala:	Emílie Spurná	formát:	A2	měřítko: 1:50
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	číslo výkresu:	D.1.B.6	datum: 28.11.2022

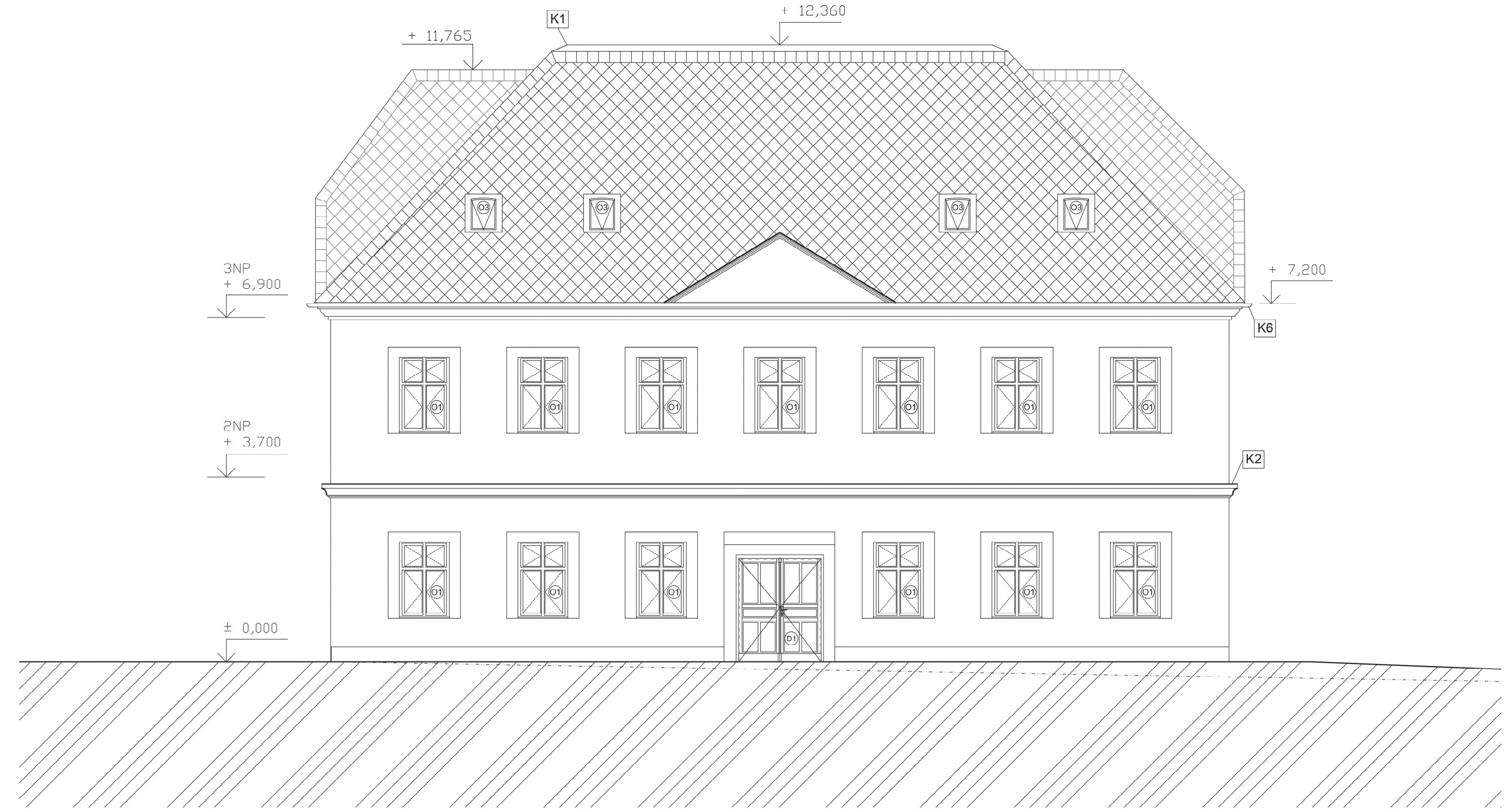
POHLED SEVERNÍ



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	výkres:	POHLED SEVERNÍ
vypracovala:	Emilie Spurná	číslo výkresu:	D.1.B.7
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	datum:	5.1.2023
		formát:	A3
		měřítko:	1:75

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

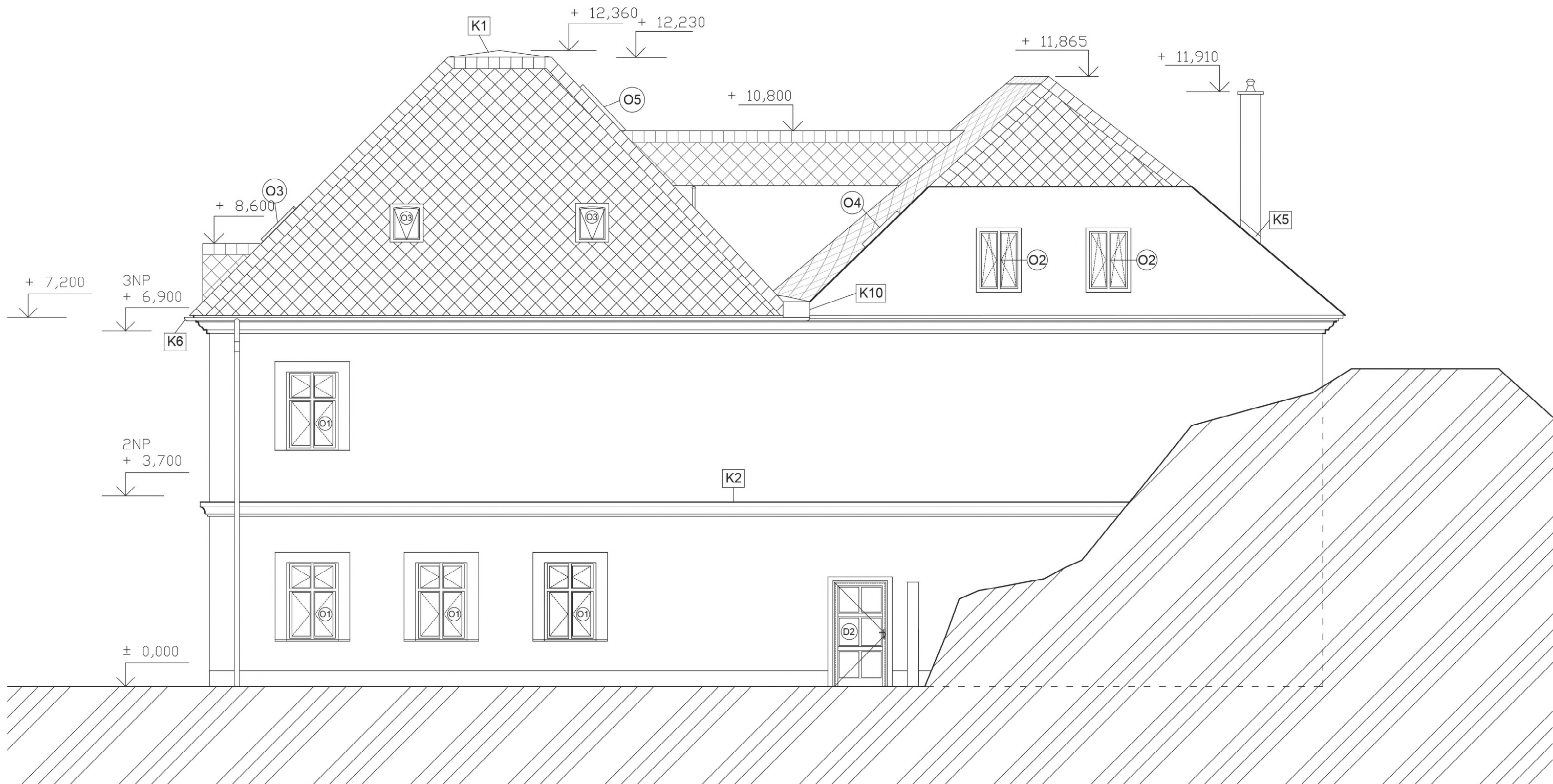
POHLED ZÁPADNÍ



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	výkres:	POHLED ZÁPADNÍ
vypracovala:	Emilie Spurná	číslo výkresu:	D.1.B.8
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	datum:	5.1.2023
		formát:	A3
		měřítko:	1:75

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

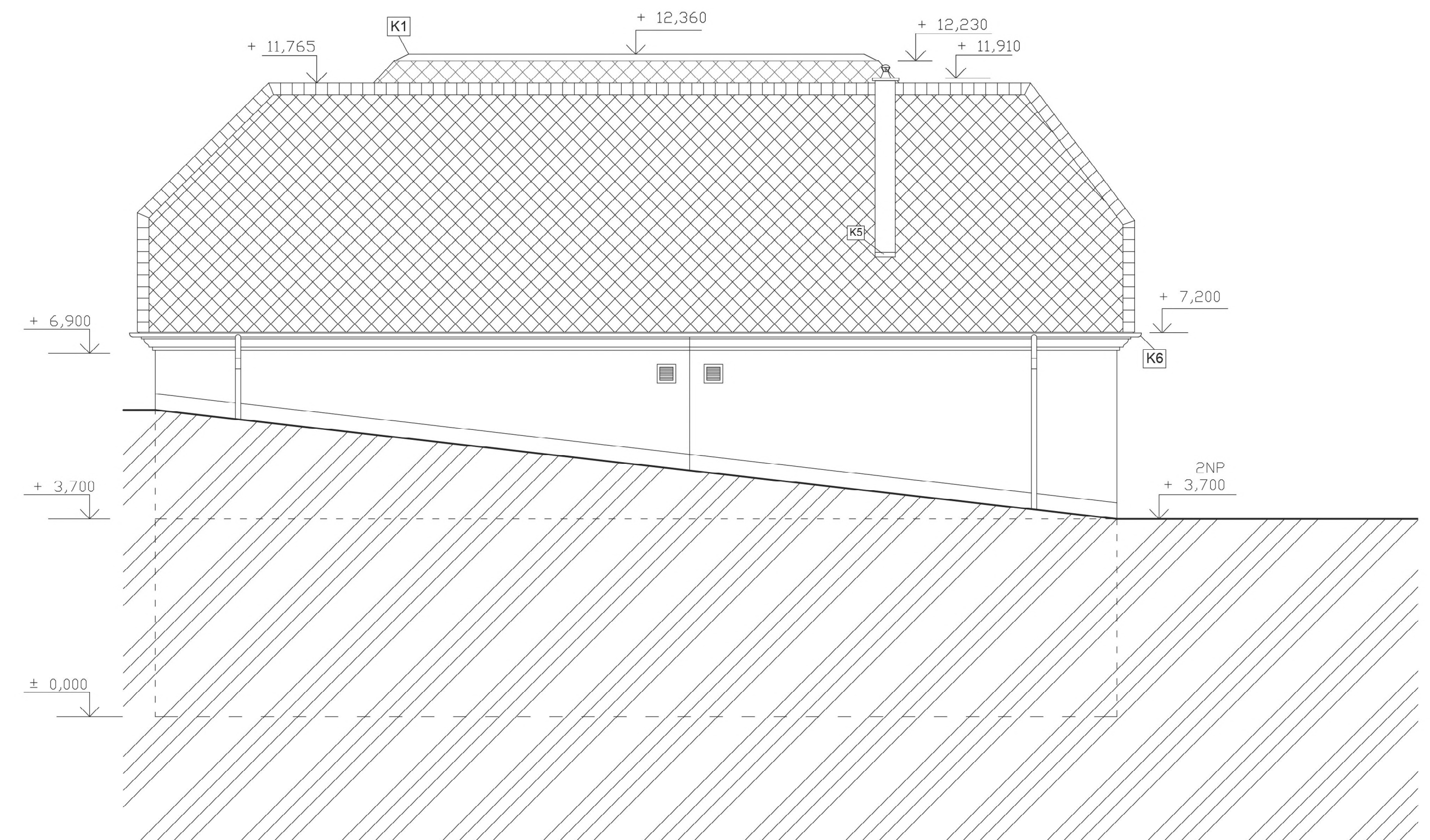
POHLED JIŽNÍ



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	výkres:	POHLED JIŽNÍ
vypracovala:	Emilie Spurná	číslo výkresu:	D.1.B.9
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	datum:	5.1.2023
		formát:	A3
		měřítko:	1:75

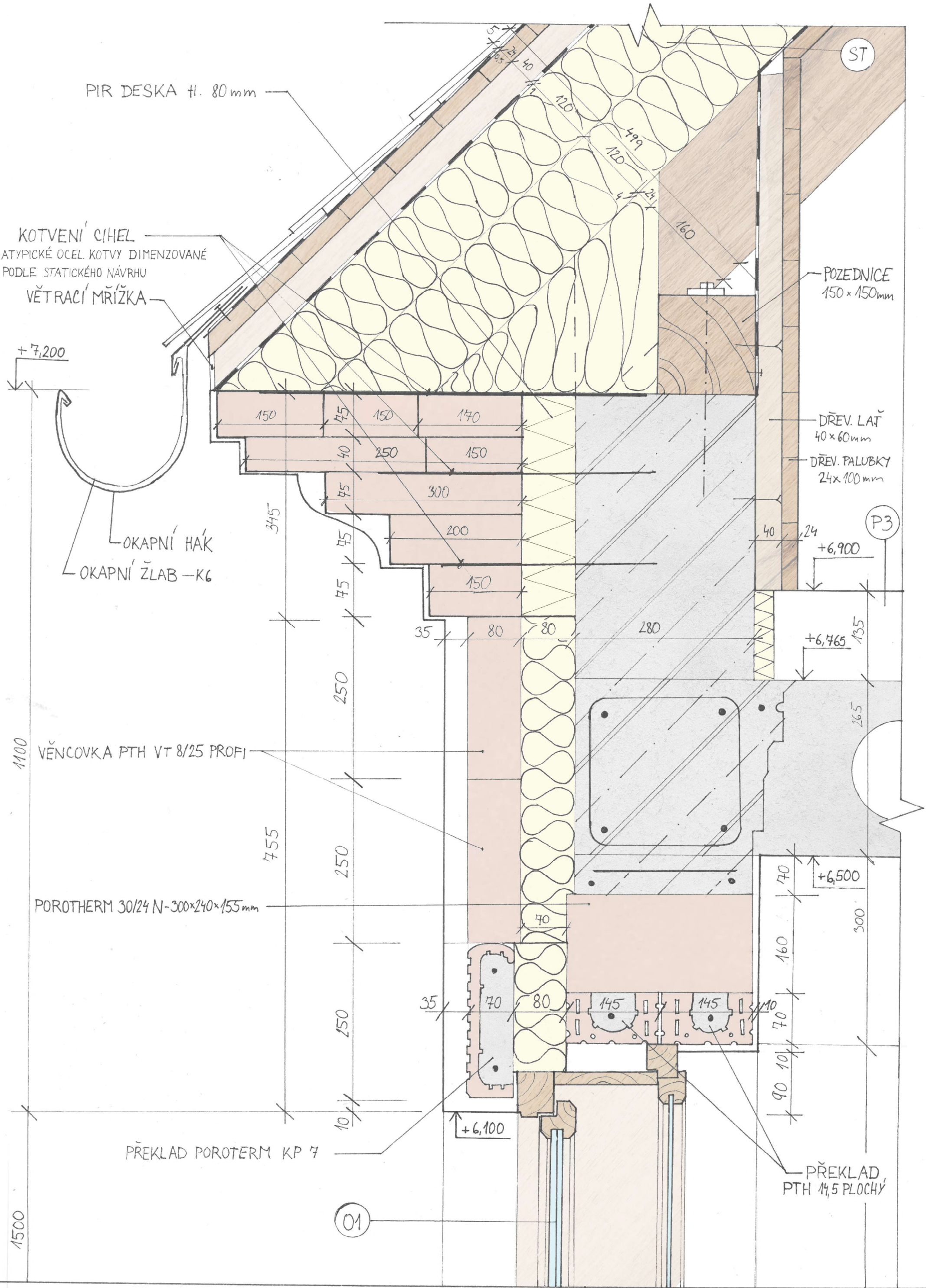
± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

POHLED VÝCHODNÍ



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.1. Architektonicko stavební řešení
konzultant:	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	výkres:	POHLED VÝCHODNÍ
vypracovala:	Emilie Spurná	číslo výkresu:	D.1.B.10
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	datum:	5.1.2023
		formát:	A3
		měřítko:	1:75

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



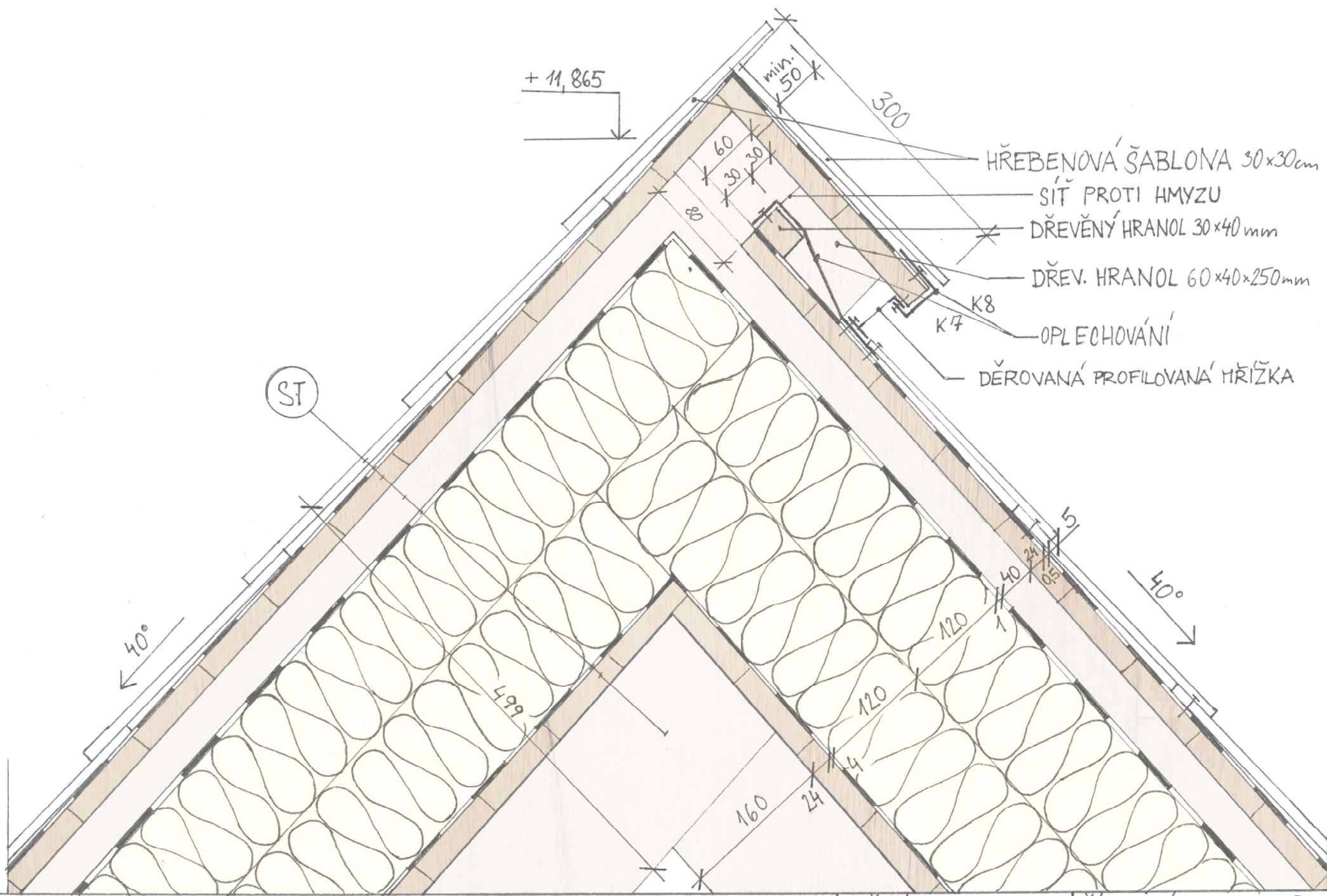
D1 - UKONČENÍ STŘECHY A NADPRAŽÍ OKNA

MĚŘÍTKO 1:5

ČÍSLO VÝKRESU D.1.B.11

FORMÁT A3

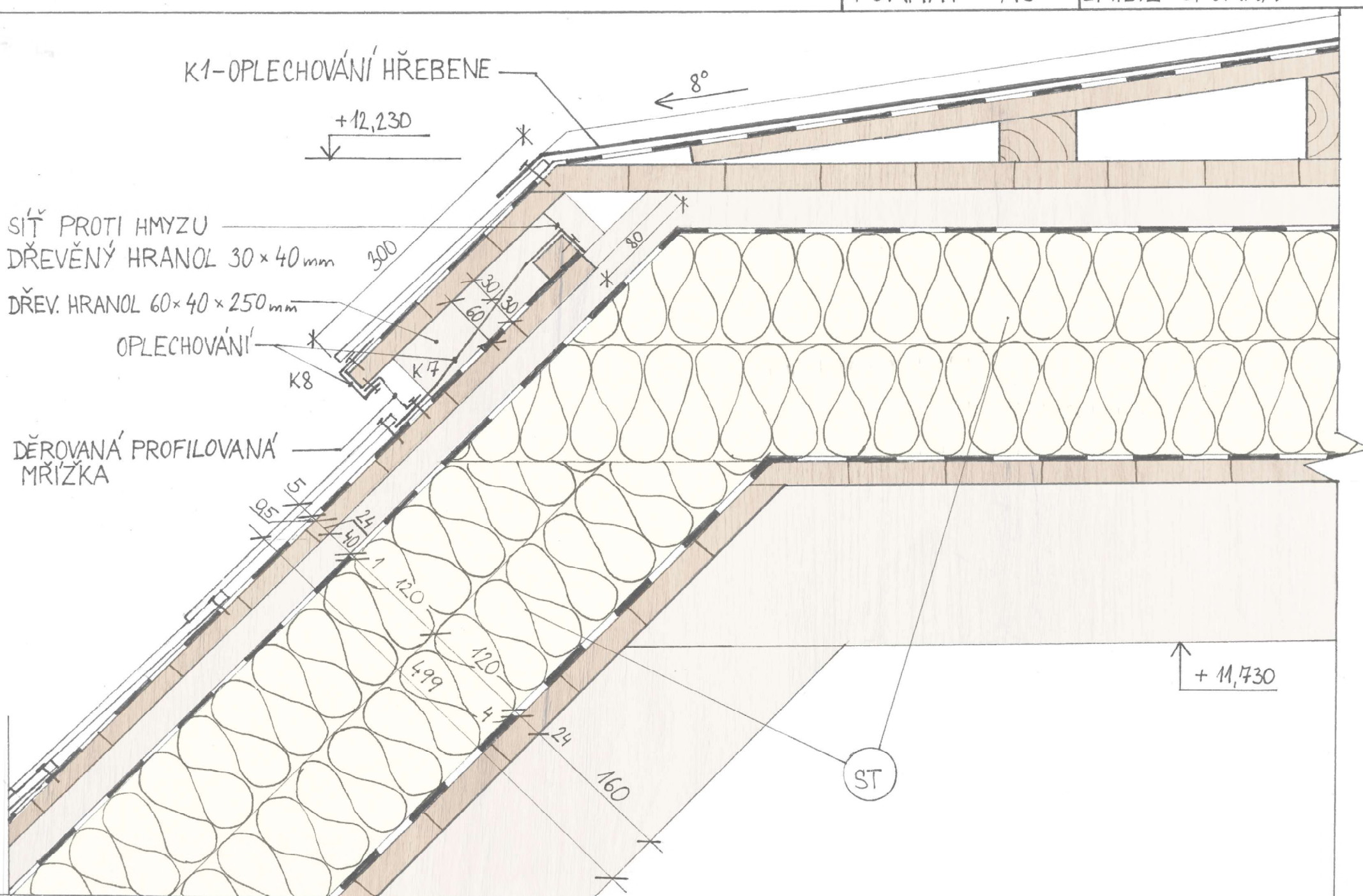
EMÍLIE SPURNÁ



- HŘEBENOVÁ ŠABLONA 30x30cm
- SÍŤ PROTI HMYZU
- DŘEVĚNÝ HRANOL 30x40mm
- DŘEV. HRANOL 60x40x250mm
- OPLECHOVÁNÍ
- DĚROVANÁ PROFILOVANÁ MŘÍŽKA

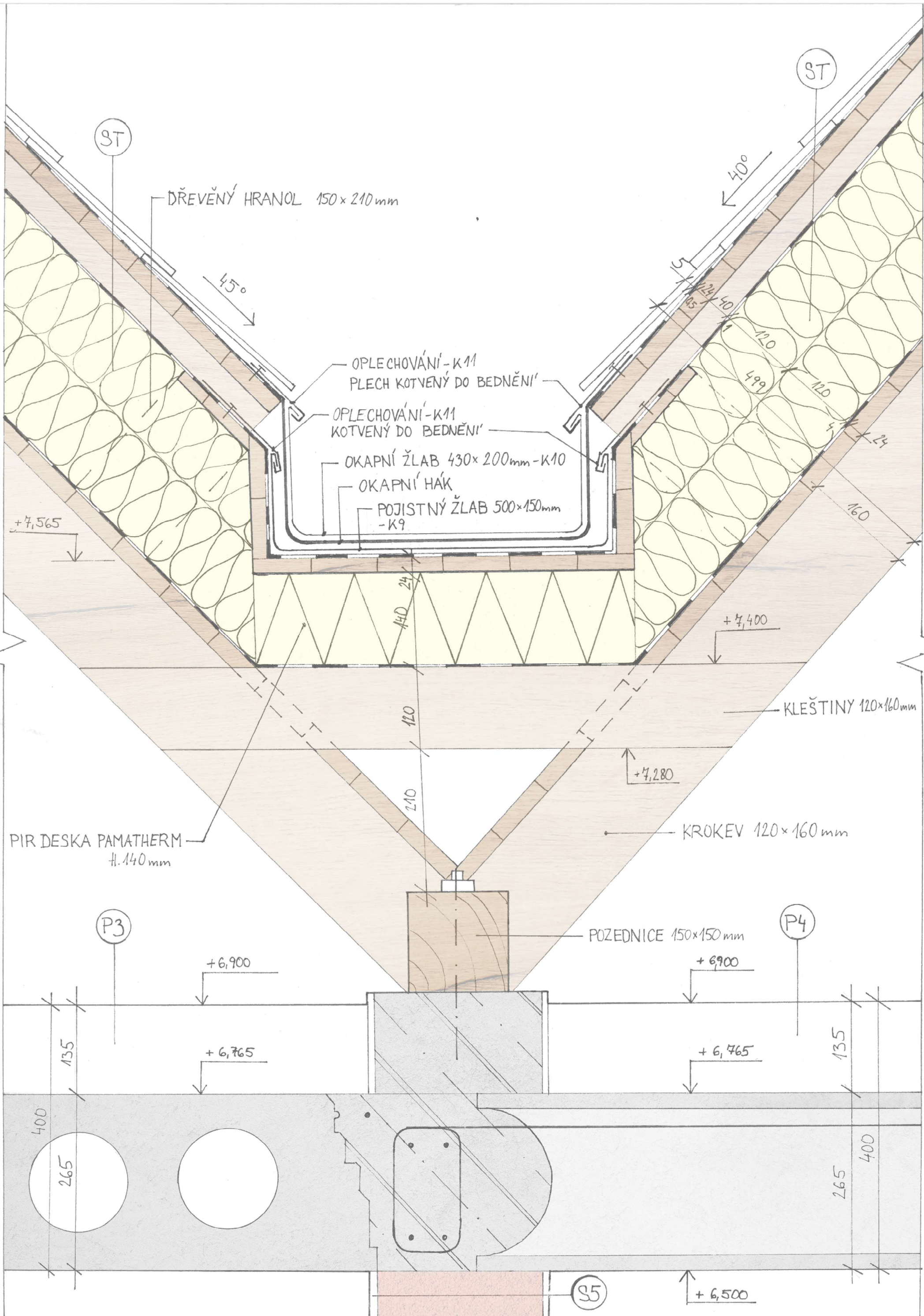
D2-B-ODVĚTRÁVÁNÍ HŘEBENE

MĚŘÍTKO	1:5	ČÍSLO VÝKRESU D.1.B.12
FORMÁT	A3	EMÍLIE SPURNÁ



D2-A-ODVĚTRÁVÁNÍ HŘEBENE

MĚŘÍTKO	1:5	ČÍSLO VÝKRESU D.1.B.12
FORMÁT	A3	EMÍLIE SPURNÁ



D3 - MEZISTŘEŠNÍ ŽLAB

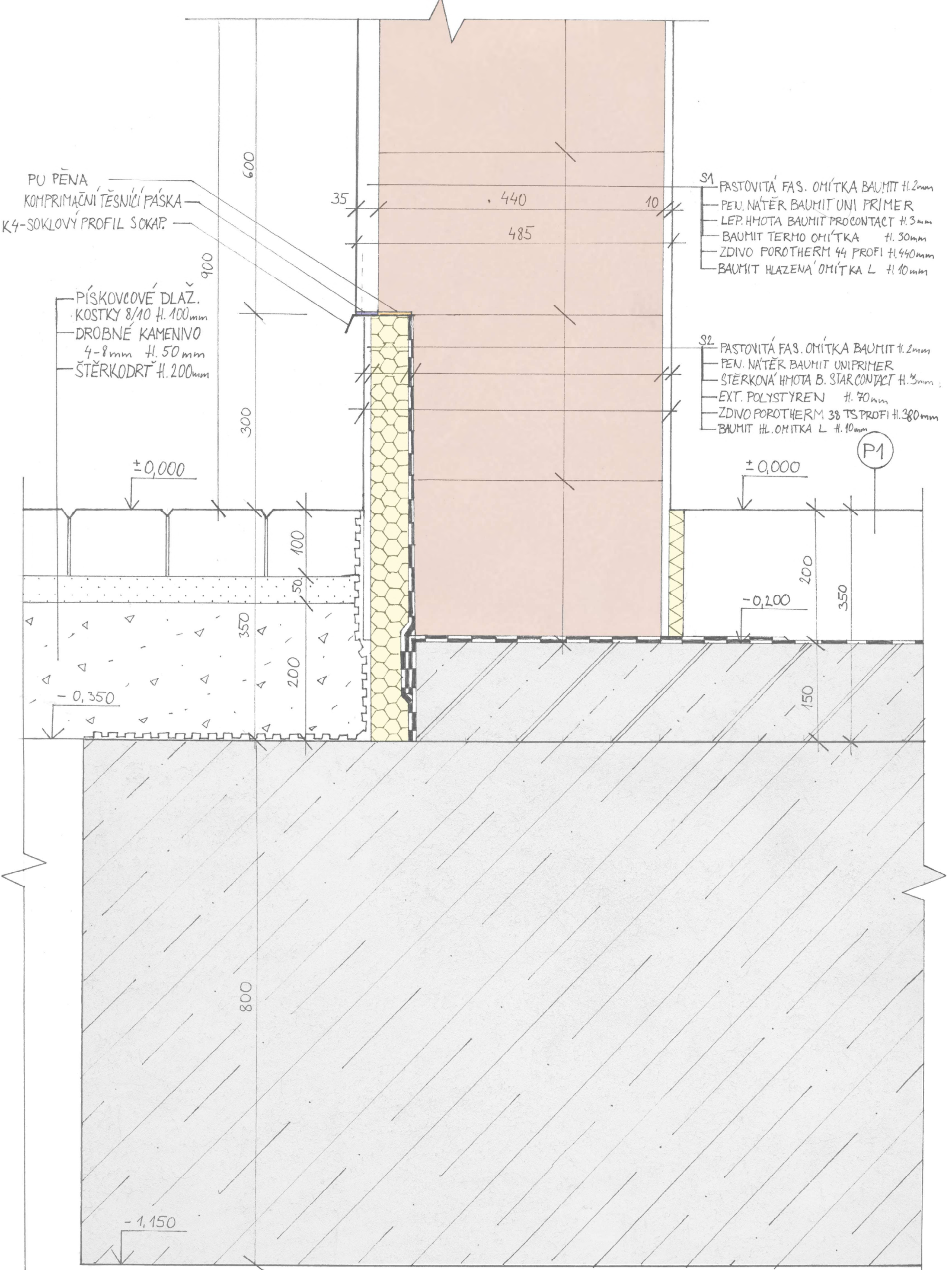
MĚŘÍTKO 1:5	ČÍSLO VÝKRESU D.1.B.13
FORMÁT A3	EMILIE SPURNÁ

PU PĚNA
 KOMPRIMAČNÍ TĚSNIČÍ PÁSKA
 K4-SOKLOVÝ PROFIL SOKAP.

PÍSKOVCOVÉ DLAŽ.
 KOSTKY 8/10 tl. 100mm
 DROBNÉ KAMENIVO
 4-8mm tl. 50mm
 ŠTĚRKODRT tl. 200mm

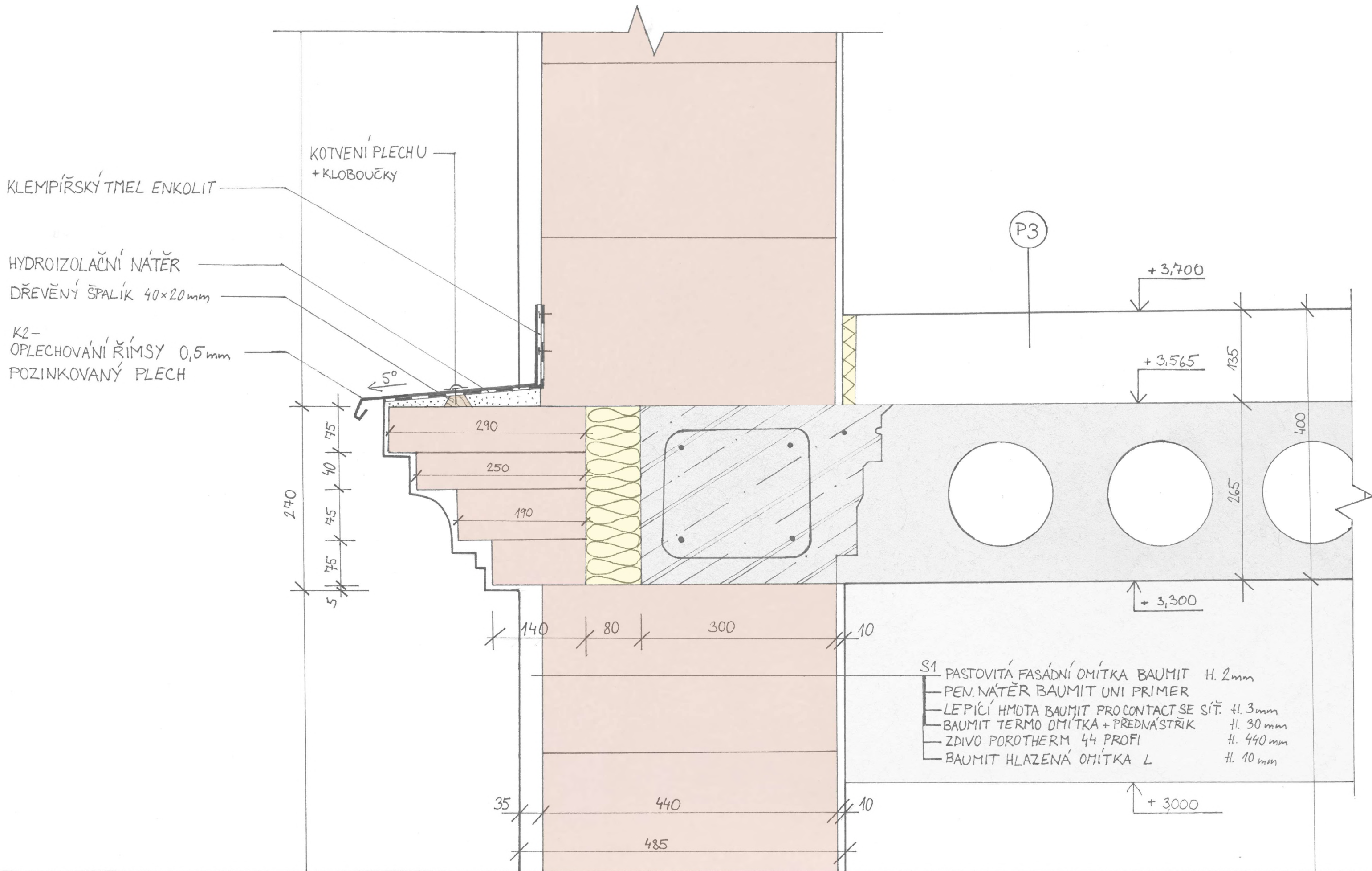
S1 PASTOVITÁ FAS. OMÍTKA BAUMIT tl. 2mm
 PEN. NÁTĚR BAUMIT UNI PRIMER
 LEP. HMOTA BAUMIT PROCONTACT tl. 3mm
 BAUMIT TERMO OMÍTKA tl. 30mm
 ZDIVO POROTHERM 44 PROFI tl. 440mm
 BAUMIT HLAZENA' OMÍTKA L tl. 10mm

S2 PASTOVITÁ FAS. OMÍTKA BAUMIT tl. 2mm
 PEN. NÁTĚR BAUMIT UNIPRIMER
 ŠTĚRKOVÁ HMOTA B. STARCONTACT tl. 3mm
 EXT. POLYSTYREN tl. 70mm
 ZDIVO POROTHERM 38 TS PROFI tl. 380mm
 BAUMIT HL. OMÍTKA L tl. 10mm



D4 - UKONČENÍ U TERÉNU

MĚŘÍTKO	1:5	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.B.14
FORMÁT	A3	EMÍLIE	SPURNÁ



D5 - PATROVÁ ŘÍMSA

MĚŘÍTKO	1:5	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.B.15
FORMÁT	A3	EMILIE SPURNÁ	



D.1.C SKLADBY A TABULKY

D.1.C SKLADBY A TABULKY

D.1.C.1 SKLADBY STĚN

D.1.C.2 SKLADBY PODLAH

D.1.C.3 SKLADBY STŘECH

D.1.C.4 TABULKA OKEN

D.1.C.5 TABULKA DVEŘÍ

D.1.C.6 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

D.1.C.7 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

D.1.C.1 SKLADBY STĚN

S1 - OBVODOVÁ STĚNA		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Pastovitá fasádní omítka Baumit + silikonová barva Den Braven, bílá	2
	Penetrační nátěr Baumit UniPrimer	-
	Lepicí hmota Baumit ProContact se síťovinou	3
	Baumit Termo omítka + Baumit přednástřík	30
Nosná konstrukce	Zdivo Porotherm 44 Profi	440
Vnitřní povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	10
CELKEM		485

S2 - OBVODOVÁ STĚNA - SOKL		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Pastovitá fasádní omítka Baumit + silikonová barva Den Braven, bílá	2
	Penetrační nátěr Baumit UniPrimer	-
	Stěrková hmota Baumit StarContact se síťovinou Baumix Startex	3
Kontaktní tepelná izolace	Extrudovaný polystyren	70
Nosná konstrukce	Zdivo Porotherm 38 TS Profi	380
Vnitřní povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	10
CELKEM		465

S3 - OBVODOVÁ STĚNA - SOKL V TERÉNU		tl. (mm)
Ochranná vrstva	Přízdívka CP	140
Ochranná vrstva	Cementová omítka	10
Hydroizolační vrstva	2x Asfaltový pás	8
Penetrace	Asfaltový penetrační nátěr	-
Nosná konstrukce	Zdivo Porotherm 38 TS Profi + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	380
CELKEM		538

S4 - OBVODOVÁ STĚNA V TERÉNU		tl. (mm)
Ochranná vrstva	Fólie nopová Guttabeta STAR výška nopu 7 mm tl. folie 0,5 mm	7
Ochranná vrstva	Cementová omítka	10
Hydroizolační vrstva	2x Asfaltový pás	8
Penetrace	Asfaltový penetrační nátěr	-
Nosná konstrukce	zdivo Porotherm 44 Profi	440
Vnitřní povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	10
CELKEM		475

S5 - VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	10
Nosná konstrukce	Cihla Porotherm 25 AKU Z	250
Vnitřní povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	10
CELKEM		270

S6 - PŘÍČKA 150		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	20
Nosná konstrukce	Cihla Porotherm 11.5 AKU Profi	115
Vnitřní povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	15
CELKEM		150

S7 - PŘÍČKA 110		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	15
Nosná konstrukce	Cihla Porotherm 8 Profi	80
Vnitřní povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	15
CELKEM		110

S8 - VÝTAHOVÁ ŠACHTA		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Betonová stěrka - bílá + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	3
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	115
Dilatace	Antivibrační rohož CONIRAP 0,7	22
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	110
CELKEM		250

S9 - INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Nátěr HET Klasik COLOR 0228	-
Plášť	2x Sádrokartonové desky Rigips RF (DF)	25
Nosná konstrukce	Dvojice svislých profilů R-CW + minerální vlna	75
CELKEM		100

S10 - STĚNY MEZIPODKROVNÍ CHODBY		tl. (mm)
Vnější povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + silikonová barva Den Braven, bílá	20
Tepelná izolace	Tepelná izolace ISOVER ORSIK 100 mm	100
Nosná konstrukce	Cihla Porotherm 11.5 AKU Profi	115
Vnitřní povrchová úprava	Baumit hlazená omítka L + Nátěr HET Klasik COLOR 0228	15
CELKEM		250

D.1.C.2 SKLADBY PODLAH

P1 - JÍDELNÍ ČÁST RESTAURACE	Skladba podlahy	tl. (mm)
Nášlapná vrstva	Třívrstvá dřevěná podlaha Parador Trendtime 3	10.5
	Samonivelační stěrka	5
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	60
Separáční vrstva	Separáční folie PE	0.075
Tepelně a akusticky izolační vrstva	Tepelná izolace ROCKWOOL	120
Hydroizolační vrstva	2x Asfaltový pás IPA V60 S30 Primabit	6
TLOUŠŤKA PODLAHY CELKEM		201.6

P2 - ZÁZEMÍ RESTAURACE	Skladba podlahy	tl. (mm)
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba Rako Taurus bílá	9
Kladečí vrstva	Lepící tmel Cermix rapid	5
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	60
Separáční vrstva	Separáční folie PE	0.075
Tepelně a akusticky izolační vrstva	Tepelná izolace ROCKWOOL	120
Hydroizolační vrstva	2x Asfaltový pás IPA V60 S30 Primabit	6
TLOUŠŤKA PODLAHY CELKEM		200

P3 - ČÁST - A 2NP a 3NP	Skladba podlahy	tl. (mm)
Nášlapná vrstva	Vinylová podlaha, tmavě šedá	5
	Samonivelační stěrka	5
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	55.0
Separáční vrstva	Separáční folie PE	0.075
Tepelně a akusticky izolační vrstva	Tepelná izolace ROCKWOOL	50
Hydroizolační vrstva	Kročeťová izolace STEP ROCK	20
TLOUŠŤKA PODLAHY CELKEM		135.1

P4- ČÁST B - 2NP a 3NP	Skladba podlahy	tl. (mm)
Nášlapná vrstva	Třívrstvá dřevěná podlaha Parador Trendtime 3	10.5
	Samonivelační stěrka	4.5
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	50
Separáční vrstva	Separáční folie PE	0.075
Tepelně a akusticky izolační vrstva	Tepelná izolace ROCKWOOL	50
Hydroizolační vrstva	Kročeťová izolace STEP ROCK	20
TLOUŠŤKA PODLAHY CELKEM		135.1

P5 - HYGIENICKÉ MÍSTNOSTI 1NP	Skladba podlahy	tl. (mm)
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba imitace kamene AGg 29,7×29,7cm	9
Kladečí vrstva	Lepící tmel Cermix rapid	5
Roznášecí vrstva	Betonová mazanina	60
Separáční vrstva	Separáční folie PE	0.075
Tepelně a akusticky izolační vrstva	Tepelná izolace ROCKWOOL	120
Hydroizolační vrstva	2x Asfaltový pás IPA V60 S30 Primabit	6
TLOUŠŤKA PODLAHY CELKEM		200

P6 - HYGIENICKÉ MÍSTNOSTI 2NP a 3NP	Skladba podlahy	tl. (mm)
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba imitace kamene AGg 29,7×29,7cm	10
Kladečí vrstva	Lepící tmel Cermix rapid	5
	Betonová mazanina	50
Separáční vrstva	Separáční folie PE	0.075
Tepelně a akusticky izolační vrstva	Tepelná izolace ROCKWOOL	50
Hydroizolační vrstva	Kročejeová izolace STEPROCK	20
TLOUŠŤKA PODLAHY CELKEM		135

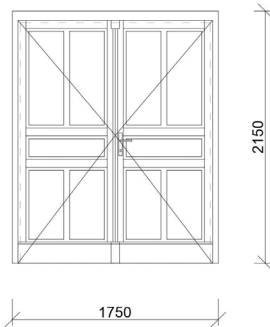
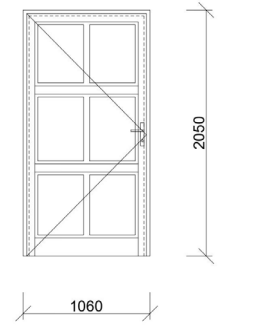
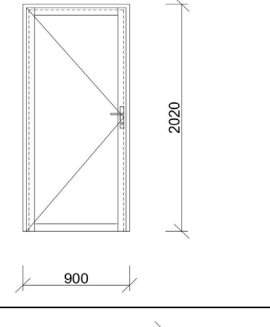
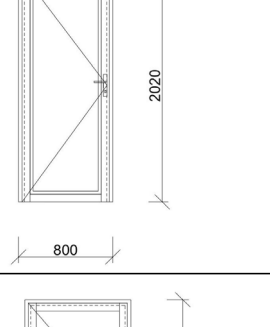
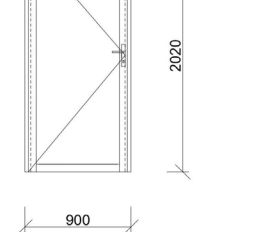
D.1.C.3 SKLADBY STŘECH

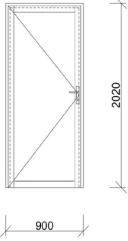
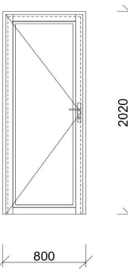
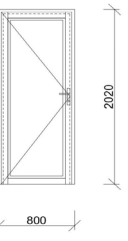
ST - SKLADBA STŘECHY		tl. (mm)
Skládaná krytina	Břidlicová krytina	5
Pojistná hydroizolace	IKO Armourbase PRO	0.5
Kladečí vrstva	Prkenné bednění	24
Vzduchová/nosná vrstva	Vzduchová mezera/latě 40x60	40
Paropropustná folie	Difúzně otevřená folie MASTERMAX EXTRA 3	1
Tepelně-izolační vrstva	ROCKWOOL ROCKMIN PLUS	240
Parozábrana	Parozábrana - DEKGLASS G200 S40	4
Vnitřní povrchová úprava	Prkenné bednění	24
SKLADBA CELKEM		338.5
	Krokve 160x120	160.0
S NOSNOU KCÍ		499

D.1.C.4 TABULKA OKEN

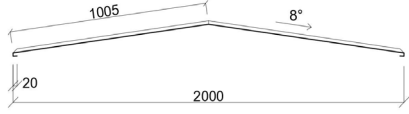
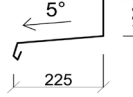
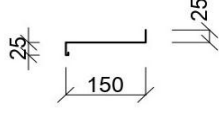
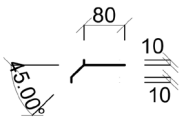
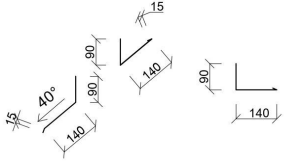

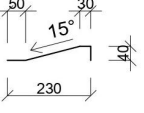
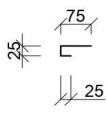
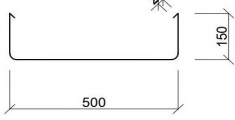
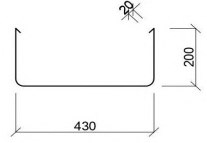
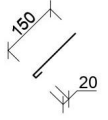
OZN.	POČET	SCHÉMA	ROZMĚRY	TYP	OTEVÍRÁNÍ	ZASKLENÍ	RÁM
O1	25		<p>Vnější okno 1100x1620mm</p> <p>Vnitřní okno 1000x1560mm</p>	<p>Kastlové okno dřevěné okno, pohledová šířka rámu 51mm, stavební hloubka 70mm $U_w = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ zvuková izolace $R_w = 46 \text{ dB}$ Vodotěsnost třídy E1050</p> <p>dřevěné okno, pohledová šířka rámu 39mm, šířka rámu 39mm,</p>	<p>otevíravé dovnitř</p> <p>otevíravé dovnitř</p>	<p>izolační dvojsklo, distanční rámeček CHROMATECH Ultra</p> <p>jednoduché zasklení</p>	<p>dřevěný - lepené hranoly</p> <p>dřevěný - lepené hranoly</p>
O2	4		<p>875x1250mm</p>	<p>dřevěné okno, pohledová šířka rámu 51mm, stavební hloubka 78mm $U_w = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ Vodotěsnost třídy E1350</p> <p>výrobce: Okna Šírer</p>	<p>otevíravé dovnitř výklopné</p>	<p>dvojsklo $U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$</p>	<p>dřevěný - lepené hranoly</p>
O3	8		<p>744x1172mm</p>	<p>ocelové střešní okno $U_w = 1,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$</p> <p>Výrobce: Historische Dachfenster</p>	<p>výklopné</p>	<p>izolační dvojsklo $U_w = 1,4 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$</p>	<p>nerezová ocel Práškové lakování RAL 9005, Oxyplast</p>
O4	2		<p>650x650mm</p>	<p>Výlez RoofLITE 65x65</p> <p>Výrobce: RoofLITE</p>	<p>boční</p>	<p>izolační dvojsklo</p>	<p>severská borovice s protiplišňovou ochranou</p> <p>lemování předinstalované, galvanizovaná ocel</p>
O5	2		<p>900x1200mm</p>	<p>ocelové střešní okno $U_w = 1,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$</p> <p>Výrobce: Historische Dachfenster</p>	<p>výklopné</p>	<p>izolační dvojsklo</p>	<p>nerezová ocel Práškové lakování RAL 9005, Oxyplast</p>

D.1.C.5 TABULKA DVEŘÍ

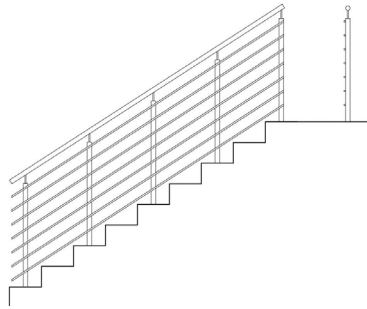
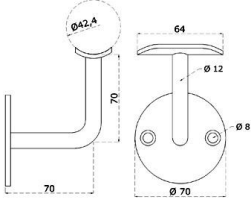
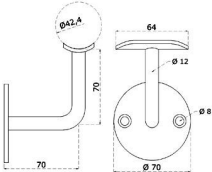
OZNAČENÍ	POČET	SCHEMA	ROZMĚRY	TYP	OTEVÍRÁNÍ
D1	3		světlá výška/šířka: 2100x1600mm rozměry st. otvoru: 1750x2200mm	Vstupní dveře CAROLLI 04 Vstupní dveře dvoukřídle v lištovaném provedení Komorové těsnění DEVENTER, Povrchová úprava se provádí čtyřvrstevným akrylátovým systémem ColorMix, zadlabací zámek, protiplech a bezpečnostní cylindrická vložka 2024 B. izolační PUR deska o tl. 24mm s U=1,3 W/m2 Dřevěná obložková zárubeň protipožární Profil zárubně: 6,8x8cm	-
D2	3		světlá výška/šířka: 1970x900mm 2020x900mm	Vstupní dveře CAROLLI 45 Vstupní dveře jednokřídle v lištovaném provedení Těsnění HPP PROFILE zámek dozický, závěsy pomosazené nezdobené, lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur Dřevěná obložková zárubeň protipožární Profil zárubně: 6,8x8cm	L - 2 P - 1
D3	7		světlá výška/šířka: 1970x800mm rozměry st. otvoru: 2020x900mm	Interiérové dveře CAROLLI TYP A Vnitřní dveře masiv typizované 80/197cm Vstupní dveře jednokřídle v lištovaném provedení Těsnění HPP PROFILE zámek dozický, závěsy pomosazené nezdobené, lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur Dřevěná obložková zárubeň protipožární	L - 6 P - 1
D4	6		světlá výška/šířka: 1970x700mm rozměry st. otvoru: 2020x800mm	Interiérové dveře CAROLLI TYP A Vnitřní dveře masiv typizované 70/197cm Vstupní dveře jednokřídle v lištovaném provedení Těsnění HPP PROFILE zámek dozický, závěsy pomosazené nezdobené, lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur Dřevěná obložková zárubeň protipožární	L - 4 P - 2
D5	16		světlá výška/šířka: 1970x800mm	Interiérové dveře CAROLLI TYP A Vnitřní dveře masiv typizované 80/197cm Vstupní dveře jednokřídle v lištovaném provedení Těsnění HPP PROFILE zámek dozický, závěsy pomosazené nezdobené, lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur Ocelová zárubeň protipožární	L - 10 P - 6

D6	1		světlná výška/šířka: 1970x800mm	Interiérové dveře CAROLLI TYP A Vnitřní dveře masiv typizované 80/197cm Vstupní dveře jednokřídlé v lištovaném provedení Těsnění HPP PROFILE zámek dozický, závěsy pomosazené nezdobené, lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur Ocelová zárubeň	P
D7	6		světlná výška/šířka: 1970x700mm	Interiérové dveře CAROLLI TYP A Vnitřní dveře masiv typizované 70/197cm Vstupní dveře jednokřídlé v lištovaném provedení Těsnění HPP PROFILE zámek dozický, závěsy pomosazené nezdobené, lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur Ocelová zárubeň protipožární	L - 3 P - 3
D8	20		světlná výška/šířka: 1970x700mm	Interiérové dveře CAROLLI TYP A Vnitřní dveře masiv typizované 70/197cm Vstupní dveře jednokřídlé v lištovaném provedení Těsnění HPP PROFILE zámek dozický, závěsy pomosazené nezdobené, lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur Ocelová zárubeň	L - 13 P - 7

D.1.C.6 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	POČET	SCHEMA	TYP	DÉLKA
K1	1		Oplechování hřebene sklon 8°, šířka: 2000mm, tl. 0,6mm Hliníkový plech s povrchovou úpravou PVC Tmavě šedý	9150mm
K2	1		Oplechování patrové římsy sklon 5°, tl. 0,5mm Tažený hliníkový plech eloxovaný RAL 7016	cca 48,6m
K3	25		Vnější parapet okna velikost nosu: 25mm, tl. 0,7mm Tažený hliníkový plech eloxovaný RAL 7016	1000mm
K4	4		Soklový profil s okapničkou sklon 25°, tl. 0,5mm Válcovaný hliníkový plech eloxovaný RAL 7016	cca 44,1m
K5	1		Oplechování komína sklon střechy: 40°, výška 90mm, tl. 0,5mm barevně lakovaný pozinkovaný plech RAL 7016	obvod komína: 1320mm
K6	1		Okapní žlab DN100, tl. 0,65mm pozinkovaný plech, RAL 7016	cca 78m
K7	2		Oplechování odvětrávání hřebene sklon 15°, tl. 0,5mm Tažený hliníkový plech eloxovaný RAL 7016	18000 mm
K8	2		Oplechování hrany odvětrávání hřebene tl. 0,5mm Tažený hliníkový plech eloxovaný RAL 7016	celkem cca 23.15m
K9	1		Pojistný žlab mezistřešního odvodnění tl. 0,65mm pozinkovaný plech	18000mm
K10	1		Okapní žlab mezistřešní tl. 0,65mm pozinkovaný plech	18000mm
K11	4		Oplechování mezistřešního žlabu tl. 0,5mm Tažený hliníkový plech eloxovaný RAL 7016	18000mm

D.1.C.7 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZN.	POČET	SCHÉMA	TYP	DÉLKA
Z1	1		Zábradlí zrcadla Výška: 1000mm Rozteč sloupků: 560mm Rozteč vodorovných prvků: 120mm Ø madla: 40mm Madlo dřevěné hliník eloxovaný RAL 8019	6250mm
Z2	2		Zábradlí schodiště Výška: 1000mm Rozteč uchycení: 1000mm Ø madla: 40mm Madlo dřevěné hliník eloxovaný RAL 8019	2300mm
Z3	2		Zábradlí schodiště Výška: 1000mm Rozteč uchycení: 1000mm Ø madla: 40mm Madlo dřevěné hliník eloxovaný RAL 8019	5400mm



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

D.2 KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

D.2.A.2 ZÁKLADOVÉ POMĚRY A ZPŮSOB ZAKLÁDÁNÍ

D.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.2.A.5 SCHODIŠTĚ

D.2.A.6 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

D.2.A.7 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

D.2.B VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.B.1 PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ

D.2.B.2 POSOUZENÍ SLOUPKU KROVU

D.2.B.3 POSOUZENÍ PANELŮ SPIROLL

D.2.B.4 POSOUZENÍ ZÁKLADŮ

D.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.C.1 VÝKRES SKLADBY PRVKŮ STROPU 1NP

D.2.C.2 VÝKRES SKLADBY PRVKŮ STROPU 2NP

D.2.C.3 VÝKRES ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ KROVU

D.2.C.4 VÝKRES NAVRHOVANÝCH ZÁKLADŮ

D.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Název: 2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

Účel: Občanská stavba - kulturní

Lokalita: Malé náměstí, Železný Brod

Počet podlaží: 3NP

Tvar a prostorové řešení: Objekt se třemi nadzemními podlažími, dělený na dvě části podle střech: střecha s valbou (A) a střecha s polovalbou (B). Část A (při ulici) funguje v 1NP jako jídelna restaurace, ve 2NP jako kancelářské zázemí galerie a ve 3NP jako ateliéry pro tvorbu do galerie. Část B zaříznutá do svahu funguje v 1NP jako zázemí restaurace, ve 2NP a 3NP jako výstavní prostory galerie.

Konstrukční systém je kombinovaný, zděný z tvárnic Porotherm T 44 Dryfix v obvodových stěnách a Porotherm 25 ve vnitřních nosných stěnách. Použity jsou i monolitické železobetonové stěny - na šachtu výtahu. Příčky jsou zhotovené z tvárnic Porotherm 8 a Porotherm 11.5. Na stropy jsou použité prafabrikované panely Spiroll, ze spodní strany omítnuté. Spiroly jsou podpírané nosnými zdmi a průvlaky o rozměrech 200x300mm, které jsou nesené sloupy o průřezu 200x200mm. Krovky jsou dřevěné, v části A se jedná o vaznicový krov, v části B o krokevní soustavu s vaznicemi a kleštinami.

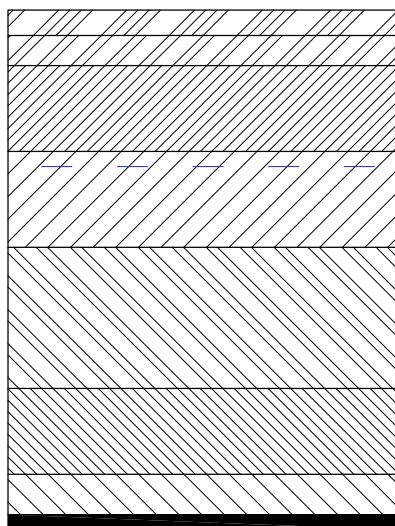
D.2.A.2 ZÁKLADOVÉ POMĚRY A ZPŮSOB ZAKLÁDÁNÍ

Objekt se nachází částečně ve svahu pod kostelem sv. Jakub. Úsek svahu ve kterém se nachází se pohybuje v rozdílu od $\pm 0,000$ – Malé náměstí, až po + 5,7m.

Byl získán vrt IGP z ČGS, který byl proveden na opačném břehu řeky. Jedná se o sondu č. 83567, jejíž půdní profil byl pro daný pozemek posuzován. Ve hloubkách založení -1,400 m se nachází tuhá jílovitá hlína, třída těžitelnosti III (ČSN 73 3050). Podzemní voda byla zjištěna v úrovni - 3,1m, tj. pod hloubkou založen, tudíž neovlivní zakládání.

Objekt není podsklepen, a proto není třeba budovat stavební jámu.

Objekt bude založen na základových pasech a patkách, pro které budou vytvořeny stavební rýhy. V místě základových pasů bude odstraněna zemina do hloubky 1,4m, úroveň základové spáry je - 1,4 m. Pro patky sloupů bude odstraněna zemina do hloubky 1,55m, úroveň základové spáry je -1,55m. Rýhy nepotřebují zajištění a po provedení výkopu budou co nejdříve zabetonovány. Odvodnění základů bude zajištěno drenážními trubkami, které povedou kolem obvodových pasů objektu.



0.00 - 0.50m: hlína tmavě hnědá; příměs: organické látky

0.50 - 1.10m: hlína jílovitá, tuhá, světle šedohnědá

1.10 - 2.80m: hlína jílovitá, tuhá, okrovohnědá

2.80 - 4.70m: hlína jílovitá, měkká, šedohnědá

4.70 - 7.50m: suť hlinitá, kamenitá, pevná, světle hnědá

7.50 - 9.20m: suť hlinitá, kamenitá, tvrdá, světle šedohnědá

9.20 - 10.00m: suť kamenitá, hlinitá, tvrdá, červenohnědá

10.00 - 10.30m: balvan

D.2.A.3 Svislé nosné konstrukce

Nosný systém je stěnový - zdi jsou zhotoveny z tvárnic Porotherm, a to tepelně-izolační cihelné tvarovky Porotherm 44 pro obvodové stěny, Porotherm AKU 25 pro vnitřní nosné stěny a Porotherm 9 nebo Porotherm 11,5 pro příčky. Doplněné jsou železobetonovými stěnami výtahové šachty. Nosné stěny budou založeny na základových pasech z prostého betonu o rozměru 1,3 x 0,8 m do nezámrzné hloubky. Výjimkou jsou jižní zeď části A a nosná zeď mezi částmi A a B, jejichž základové pásy mají rozměry 1,3 x 0,9m, jejich základová spára je v hloubce -1,5m.

D.2.A.4 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny ŽB monolitickými panely Spiroll dobetonovaných v potřebných částech.

SKLADBA STROPŮ:

STÁLÉ ZATÍŽENÍ				STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
Skladba podlahy 2NP, 3NP - kanceláře	tl. (mm)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)	Skladba podlahy 2NP, 3NP - galerie	tl. (mm)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
Vinylová podlaha	5	0.0645	0.09	Třívrstvá dřevěná podlaha Parador Trendtime 3	10.5	0.05	0.07
Samonivelační stěrka	5	0.015	0.02	Samonivelační stěrka	5	0.015	0.02
Betonová mazanina	55	1.265	1.71	Betonová mazanina	50	1.15	1.55
Separáční folie PE	0.075	0.0712	0.10	Separáční folie PE	0.075	0.0712	0.10
Tepelná izolace ROCKWOOL	50	0.0155	0.02	Tepelná izolace ROCKWOOL	50	0.0155	0.02
Kročejeová izolace STEPROCK	20	0.02	0.03	Kročejeová izolace STEPROCK	20	0.02	0.02
	135.1	1.45	1.96		135.6	1.32	1.78
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ				UŽITNÉ ZATÍŽENÍ			
Užitná kategorie B			3	Užitná kategorie C3			3
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (kN/m2)			6.46	CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (kN/m2)			6.28
yg = 1.35							
yq = 1.5							

SKLADBA PODLAH V 1NP:

STÁLÉ ZATÍŽENÍ				STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
Skladba podlahy 1NP - Kuchyně a zázemí	tl. (mm)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)	Skladba podlahy 1NP - Restaurace	tl. (mm)	gk (kN/m2)	gd (kN/m2)
Keramická dlažba Rako Taurus	9	0.12	0.16	Třívrstvá dřevěná podlaha Parador Trendtime 3	10.5	0.05	0.07
Lepící tmel Cermix rapid	5	0.05	0.16	Samonivelační stěrka	5	0.015	0.02
Betonová mazanina	60	1.38	1.86	Betonová mazanina	60	1.38	1.86
Separáční folie PE	0.075	0.0712	0.10	Separáční folie PE	0.075	0.0712	0.10
Tepelná izolace ROCKWOOL	120	0.0372	0.05	Tepelná izolace ROCKWOOL	120	0.0372	0.05
2x Asfaltový pás IPA V60 S30 Primabit	6	0.04	0.054	2x Asfaltový pás IPA V60 S30 Primabit	6	0.04	0.054
	200.1	1.70	2.38		201.6	1.59	2.15
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ				UŽITNÉ ZATÍŽENÍ			
Užitná kategorie			3	Užitná kategorie C			3
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (kN/m2)			6.88	CELKOVÉ ZATÍŽENÍ (kN/m2)			6.65
yg = 1.35							
yq = 1.5							

D.2.A.5 Schodiště

V objektu se nachází 2 prefabrikovaná monolitická schodiště mezi 2NP a 3NP. V části A je rovná o dvouramenné schodiště o šířce 1,2m o 18 stupních s mezipodestou, V části B je schodiště jednoramenné o 19 stupních.

D.2.A.6 Střešní konstrukce

Část A je završena vaznicovým krovem s třemi plnými vazbami nesenými stropními panely Spiroll. Interiér je ukončen v úrovni kleštin dřevěným podbitím. Tesařské prvky jsou smrkové: Krokve o profilu 120x160mm, vaznice 150x150mm, pásy 120x120mm, kleštiny 80x120mm, pozednice 150x150mm a sloupek 150x150mm. V části B je navržen krokevní krov s vaznicemi a kleštinami nesený pozednicemi na obvodovém zdivu. Krov je otevřený. Tesařské prvky jsou smrkové: Krokve o profilu 120x160mm, vaznice 150x150mm, kleštiny 80x120mm a pozednice 150x150mm.

D.2.A.7 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

Užitná zatížení objektu:

1NP:

Restaurace = C1 - plochy, kde dochází ke shromažďování lidí - plochy se stoly - $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

2NP:

Kanceláře galerie = B - kancelářské plochy - $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

Galerie = C3 - Plochy bez překážek pro pohyb - $q_k = 3 \text{ až } 5 \text{ kN/m}^2$

- podle předpokládané návštěvnosti zvoleno 3 kN/m^2

3NP:

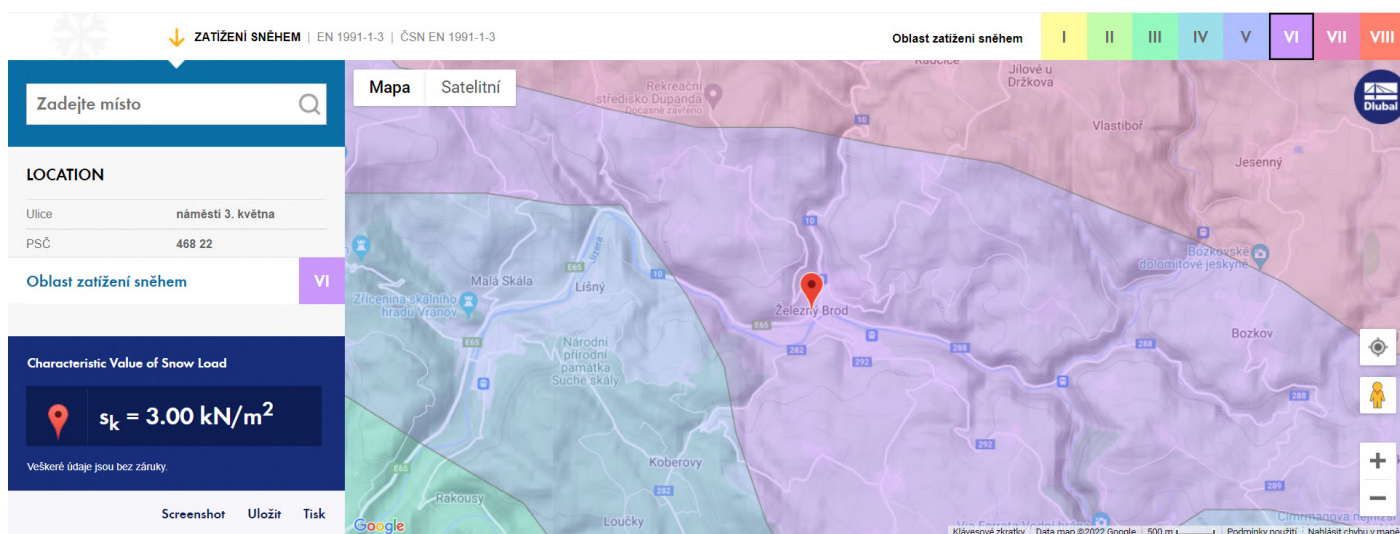
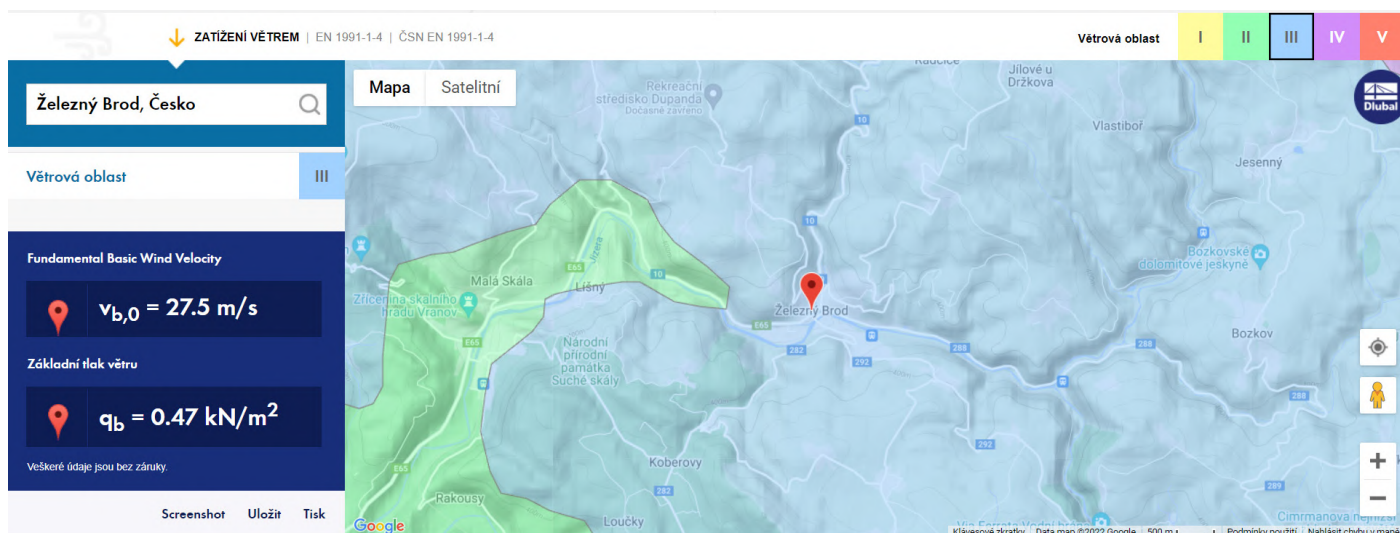
Ateliéry = B - kancelářské plochy - $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

Sál = C3 - Plochy bez překážek pro pohyb - $q_k = 3 \text{ až } 5 \text{ kN/m}^2$

- podle předpokládané návštěvnosti zvoleno 3 kN/m^2

Zatížení sněhem: sněhová oblast VI. - $s_k = 3 \text{ kN/m}^2$

Zatížení větrem: větrová oblast III. - $v_b = 27,5 \text{ m/s}$



D.2.B VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.2.B.1 PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ

Charakteristické zatížení sněhem (ČSN EN 1991-1-3):

Vaznicový krov:

III. sněhová oblast: $s = 3 \text{ kN/m}^2$

Sklon střechy: $\alpha = 45^\circ$

Tvarový součinitel zatížení sněhem: $\mu_i = 0,4$

Součinitel expozice: $C_e = 1,0$

Tepelný součinitel: $C_{te} = 1,0$

Charakteristické zatížení sněhem $s_k = \mu_i \cdot C_e \cdot C_{te} \cdot s$

$$s_k = 0,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 3$$

$$s_k = 1,2 \text{ kN/m}$$

$$s_d = s_k \cdot 1,5 = 1,8 \text{ kN/m}^2$$

Pro plochou část:

$$\mu_i = 0,8$$

$$s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 3 = 2,4 \text{ kN/m}^2$$

$$s_d = s_k \cdot 1,5 = 3,6 \text{ kN/m}^2$$

Kleštinový krov:

III. sněhová oblast: $s = 3 \text{ kN/m}^2$

Sklon střechy: $\alpha = 40^\circ$

Tvarový součinitel zatížení sněhem: $\mu_i = 0,5333\dots$

Součinitel expozice: $C_e = 1,0$

Tepelný součinitel: $C_{te} = 1,0$

Charakter. zatížení sněhem $s_k = \mu_i \cdot C_e \cdot C_{te} \cdot s$

$$s_k = 0,53 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 3$$

$$s_k = 1,6 \text{ kN/m}$$

$$s_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$$

Charakteristické zatížení větrem (ČSN EN 1991-1-4):

Větrná oblast IV: $v_{b,0} = 27,5 \text{ m/s}$

Povětrnostní podmínky:

Součinitel směru větru: $c_{dir} = 1,0$

Součinitel ročního období: $c_{season} = 1,0$

Základní rychlost větru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$

$$v_b = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 27,5$$

$$v_b = 27,5 \text{ m/s}$$

Místní vlivy:

$$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_o(z) \cdot v_b$$

$$c_r(z) = k_r \cdot \ln(z/z_0)$$

$$k_r = 0,19 \cdot (z/z_0)^{0,07} = 0,19 \cdot (11,88/0,3)^{0,07} = 0,2458$$

$$c_r(z) = 0,2458 \cdot \ln(11,88/0,3) = 0,9043$$

$$v_m(z) = 0,9043 \cdot 1 \cdot 27,5 = 24,87 \text{ m/s}$$

Maximální charakteristický tlak q_p :

$$q_p(z) = [1 + 7I_v(z)] \cdot q_b$$

$$q_b = 0,5 \cdot \rho \cdot v_m^2(z)$$

Měrná hmotnost vzduchu: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$

Základní dynamický tlak větru: $q_b = 0,5 \cdot \rho \cdot v_m^2(z)$

$$q_b = 0,5 \cdot 1,25 \cdot 24,87^2$$

$$q_b = 0,387 \text{ kN/m}^2$$

Intenzita turbulence $I_v(z) = k_1/(c_o(z) \cdot \ln(z/z_0))$

$$I_v(z) = 1/(1 \cdot \ln(11,88/0,3)) = 0,2718$$

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot (0,2718)] \cdot 0,387 = 1,123 \text{ kN/m}^2$$

Vnější tlak větru:

$$w_e = C_{pe} \cdot q_p$$

$$w_{e,max, \text{podélně}} = C_{pe} \cdot q_p = (0,3) \cdot 1,123 = 0,3369 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,max, \text{příčně}} = C_{pe} \cdot q_p = (1,5) \cdot 1,123 = 1,6845 \text{ kN/m}^2$$

$v_m(z)$... charakteristická střední rychlost větru

$c_r(z)$... součinitel drsnosti

$c_o(z)$... součinitel orografie

z ... výška budovy = 11,88m

z_0 ... délka drsnosti - terén kategorie III. - 0,3m

k_r ... součinitel terénu

D.2.B.2 POSOUZENÍ SLOUPKU KROVU

Požární odolnost:

Navrhování dřevěných konstrukcí na účinky požáru (ČSN EN 1995-1-2):

Hloubka zuhelnatění - nechráněný tyčový prvek:

Jehličnaté rostlé dřevo, s charakteristickou hustotou $>290\text{kg/m}^3$:

$$d_{\text{char},0} = \beta_0 \cdot t$$

$$d_{\text{char},0} = 0,65 \cdot 30 = 19,5\text{mm}$$

$$d_{\text{char},n} = 0,8 \cdot 30 = 24\text{mm}$$

$$d_{\text{char},0} = \beta_0 \cdot t$$

$$d_{\text{char},0} = 0,65 \cdot 30 = 19,5\text{mm}$$

$$d_{\text{char},n} = 0,8 \cdot 30 = 24\text{mm}$$

Metoda redukovaného průřezu:

účinná hloubka zuhelnatění $d_{\text{ef}} = d_{\text{char},n} + k_0 \cdot d_0$

$$d_{\text{ef}} = 24 + 1 \cdot 7 = 31\text{mm}$$

$$- \beta_0 = 0,65$$

$$- \beta_n = 0,8$$

β_0 ... jednorozměrná rychlost zuhelnatění při vystavení účinkům normového požáru

β_n ... nominální rychlost zuhelnatění, jejíž rozsah zahrnuje zaoblení rohů a trhlín

$d_{\text{char},0}$... návrhová hloubka zuhelnatění pro jednorozměrné zuhelnatění

$d_{\text{char},n}$... nominální návrhová hloubka zuhelnatění, která zahrnuje účinek zaoblení rohů a trhlín

t ... doba vystavení účinkům požáru

k_0 ... pro $t > 20$ minut = 1,0

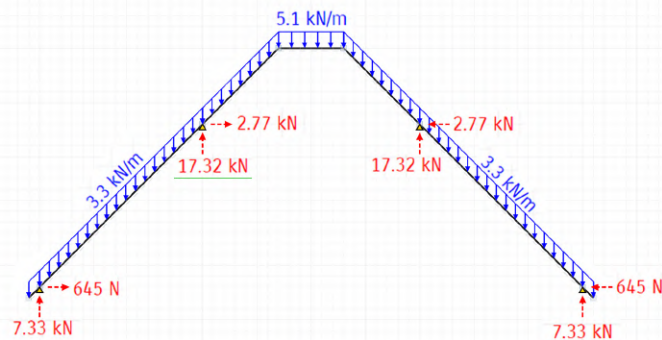
$d_0 = 7\text{mm}$

K rozměru sloupu je třeba přidat 62 mm nebo použít protipožární nátěr

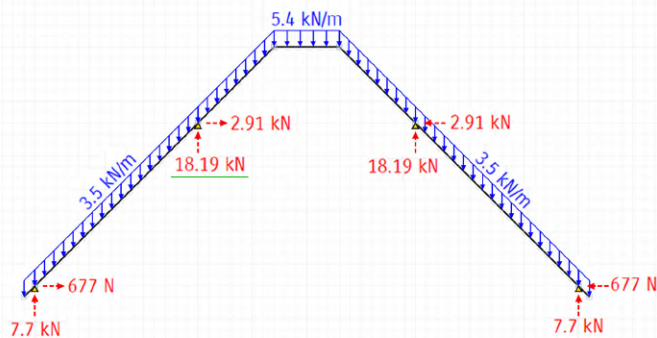
- Zvolen PROTIPOŽÁRNÍ NÁTĚR NA DŘEVO FLAMGARD TRANSPARENT 5KG

ZATÍŽENÍ DŘEVĚNÉHO SLOUPKU			
Stálé zatížení			
zatížení skladbou (včetně krokví)		gk	0.75 kN/m ²
		γM	1.35
	$gd = gk \cdot \gamma M$	gd	1.0125 kN/m ²
zatížení vaznicí (m)		b	150 mm
		h	150 mm
		V	0.0225 m ³
	hustota dřeva (dub)	ρ	420 kg/m ³
		gk,v	9.45 kg/m
zatížení kleštinami		b	80 mm
		h	120 mm
		d	3000 mm
		V	0.0576 m ³
		gk,k	24.192 kg
zatížení pásky		b	120 mm
		h	120 mm
		d	1450 mm
		V	0.04176 m ³
		gk,pá	17.54 kg
zatěžovací plocha sloupu	a*b	a	4.575 m
		b	5.685 m
		S	26.01 m ²
Celkové zatížení skladbou	$Gd,s = gd \cdot S$	Gd,s	26.33 kN
Celkové zatížení vaznicí	$Gd,v = gk,v \cdot \gamma M$	Gd,v	0.13 kN/m
Celkové zatížení kleštinami	$Gd,k = gk,k \cdot \gamma M$	Gd,k	0.3 kN
Celkové zatížení pásky	$Gd,pá = gk,pá \cdot \gamma M$	Gd,pá	0.24 kN
Zatížení sněhem			
sněhová oblast	III	sk	3 kN/m ²
1.sklon střechy	45° -	u1(45)	0.4
		Ce	1
		Ct	1
zatížení sněhem $s = u1 \cdot Ce \cdot Ct \cdot sk$		s	1.2 kN/m ²
		γQ	1.5
$sd = s \cdot \gamma Q$		sd(45)	1.8 kN/m ²
2.sklon střechy	8°	u1(8)	0.8
		s	2.4 kN/m ²
		sd(8)	3.6 kN/m ²
Zátěž větrem			
maximální charakteristický tlak v oblasti		qp	1.123 kN/m ²
Cpe podle umístění sloupu		Cpe	0.3
Vnější tlak větru $We = qp \cdot Cpe$		We	0.337 kN/m ²

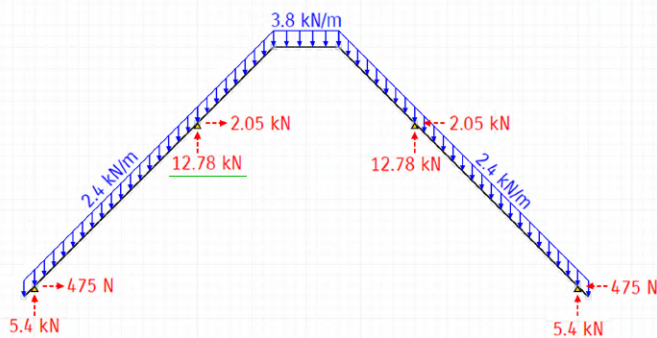
Zatížení krokví s šířkou působení 1m			
$q_1 = g_d + s_d(45) + W_e * \gamma_Q$	q_1	3.318 kN/m	
$q_1 = g_d + s_d(8) + W_e * \gamma_Q$	q_2	5.118 kN/m	
	N_1	17.320 kN	



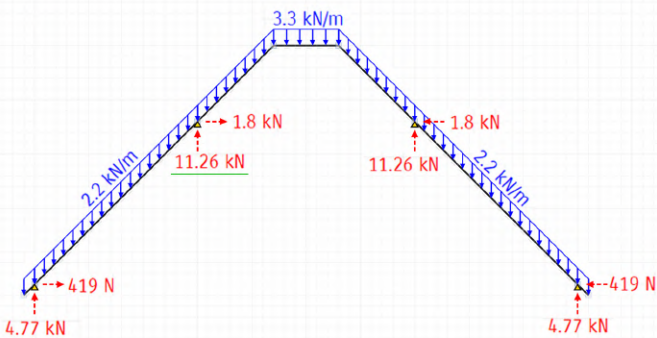
Zatížení krokví s šířkou působení 1.05 m			
$q_1 = g_d + s_d(45) + W_e * \gamma_Q * 1.05$	q_1	3.484 kN/m	
$q_1 = g_d + s_d(8) + W_e * \gamma_Q * 1.05$	q_2	5.374 kN/m	
	N_2	18.19 kN	



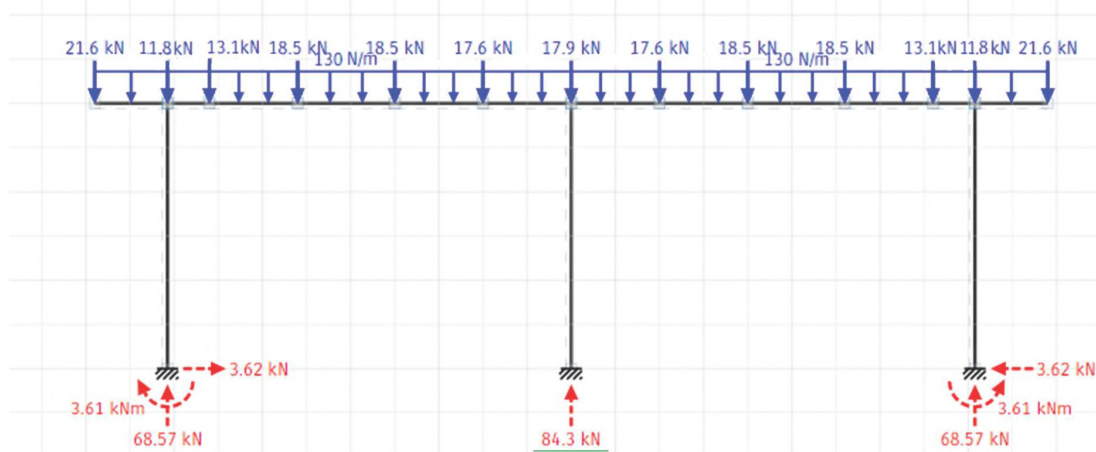
Zatížení krokví s šířkou působení 0.7375 m			
$q_1 = g_d + s_d(45) + W_e * \gamma_Q * 0.74$	q_1	2.455 kN/m	
$q_1 = g_d + s_d(8) + W_e * \gamma_Q * 0.74$	q_2	3.787 kN/m	
	N_3	12.78 kN	



Zatížení krokví s šířkou působení 0.65 m			
$q_1 = g_d + s_d(45) + W_e * \gamma_Q * 0.65$	q_1	2.157 kN/m	
$q_1 = g_d + s_d(8) + W_e * \gamma_Q * 0.65$	q_2	3.327 kN/m	
	N_4	11.26 kN	



Normálová síla N - výpočet STRIAN



$N_{E,d} = 84.3 \text{ kN}$

POSOUZENÍ DŘEVĚNÉHO SLOUPKU

Vlastnosti sloupku			
	vzpěrná délka prvku	L	3.00 m
		β	0.70
	vzpěrná délka prvku	L_y	2.10 m
		L_z	2.10 m
třída provozu (1-3)			1
třída trvání zatížení			Stálé
modifikační součinitel pro třídy vlhkosti a trvání zatížení		k_{mod}	0.6
dílčí součinitel pro vlastnosti materiálu		γ_M	1.3
Vlastnosti materiálu			
Charakteristické hodnoty pevností pro rostlé dřevo:		třída pevnosti	C27
	tlak	$f_{c,0,k}$	22 MPa
	modul pružnosti	E0.05	7700 N/mm ²
	$E_{0,05,d} = E_{0,05} / \gamma_M$	$E_{0,05,d}$	5923 N/mm ²
Návrhová hodnota pevnosti	$f_{c,0,d} = f_{c,0,k} * k_{mod} / \gamma_M$	$f_{c,0,d}$	10.2 MPa
		$N_{E,d}$	84.3 kN
Vlastnosti průřezu			
	šířka	b	150 mm
	výška	h	150 mm
	plocha průřezu	A	22500 mm ²
	moment setrvačnosti $1/12 * b * h^3$	I_y	42187500 mm ⁴
	moment setrvačnosti $1/12 * h * b^3$	I_z	42187500 mm ⁴
	$\sqrt{I_y / A}$	i_y	43.3 mm
	$\sqrt{I_z / A}$	i_z	43.3 mm
Vzpěr			
	poměrná štíhlost (vybočení ve směru osy "z")	$\lambda_y = l_y / i_y$	λ_y 48.5 -----
	poměrná štíhlost (vybočení ve směru osy "y")	$\lambda_z = l_z / i_z$	λ_z 48.5 -----
	relativní štíhlost	$\lambda_{rel,y} = \sqrt{((\lambda_y / \pi^2) * (f_{c,0,k} / E_{0,05,d}))}$	$\lambda_{rel,y}$ 0.94
		$\lambda_{rel,z} = \sqrt{((\lambda_z / \pi^2) * (f_{c,0,k} / E_{0,05,d}))}$	$\lambda_{rel,z}$ 0.94
		prvek posuzujeme na vzpěr	
	$k_y = 0,5 * [1 + \beta_c (\lambda_{rel,y} - 0,3) + \lambda_{rel,y}^2]$	k_y	1.01
	$k_z = 0,5 * [1 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0,3) + \lambda_{rel,z}^2]$	k_z	1.01
	součinitel vzpěru	$k_{c,y} = 1 / (k_y + \sqrt{(k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2)})$	$k_{c,y}$ 0.73
		$k_{c,z} = 1 / (k_z + \sqrt{(k_z^2 - \lambda_{rel,z}^2)})$	$k_{c,z}$ 0.73
	normálové napětí v tlaku	$\sigma_{c,0,d} = N_{E,d} / A$	$\sigma_{c,0,d}$ 3.75 kN/m ²
	$\sigma_{c,0,d} \leq k_{c,y} * f_{c,0,d}$		
	3.75	7.4	průřez na vzpěr VYHOVUJE
	Maximální ohybový moment okolo osy "y"	$M_{y,d}$	3.61 kNm
	Maximální ohybový moment okolo osy "z"	$M_{z,d}$	3.61 kNm
	Modul průřezu k ose "y":	$W_y = (1 / 6) * b * h^2$	W_y 562500 mm ³
	Modul průřezu k ose "z":	$W_z = (1 / 6) * b^2 * h$	W_z 562500 mm ³
	Návrhová hodnota napětí v ohybu	$\sigma_{m,y,d} = M_{y,d} / W_y$	$\sigma_{m,y,d}$ 6.42 MPa
		$\sigma_{m,z,d} = M_{z,d} / W_z$	$\sigma_{m,z,d}$ 6.42 MPa
	Koeficient k_m	k_m	0.7
	Pevnost v pohybu	$f_{m,k}$	27 MPa
		$f_{m,d} = f_{m,k} * k_{mod} / \gamma_M$	$f_{m,d}$ 12.46 MPa
Posouzení prvku namáhaného tlakem a ohybem			
	$\sigma_{c,0,d} / k_{c,y} * f_{c,0,d} + k_m * \sigma_{m,z,d} / f_{m,d} + \sigma_{m,y,d} / f_{m,d} \leq 1$		27
	0.000503 + 0.36050	0.51501 =	0.8760152 ≤ 1 VYHOVUJE
	$\sigma_{c,0,d} / k_{c,z} * f_{c,0,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,d} + k_m * \sigma_{m,y,d} / f_{m,d} \leq 1$		
	0.000503 + 0.51501	0.36050 =	0.8760152 ≤ 1 VYHOVUJE
Použité normy:			
ČSN EN 1995-1-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí		
ČSN 73 1702	Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby		

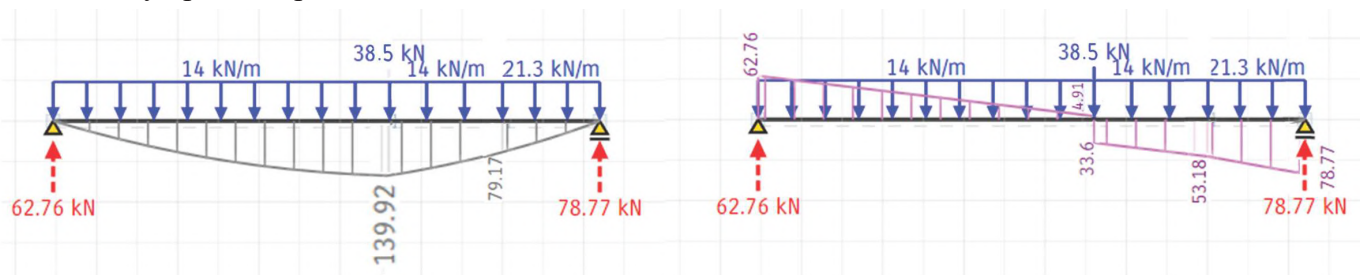
D.2.B.3 POSOUZENÍ PANELŮ SPIROLL

1) ZATÍŽENÍ SCHODIŠTĚM A VÝMĚNOU 3NP

Zatížení schodištěm			
počet stupňů v rameni		9	
výška stupně	h	175	mm
šířka stupně	b	280	mm
tloušťka desky ramene		150	mm
délka ramene	d	2.97	m
průřez ramene	A	0.67	m ²
šířka ramene	š	1.20	m
objem ramene	V	0.80	m ³
objemová hmotnost betonu	ρ	2200	kg/m ³
hmotnost ramene	m	1759	kg/m ³
Tíha schodiště (polovina ramene)	g,sch	8.79	kN
Zatížení schodištěm = g,sch/š	F,sch	7.33	kN/m
Průběžné zatížení panelu fd			
šířka panelu	š,p	1.20	m
fd = G * š,p	fd	13.99	kN/m

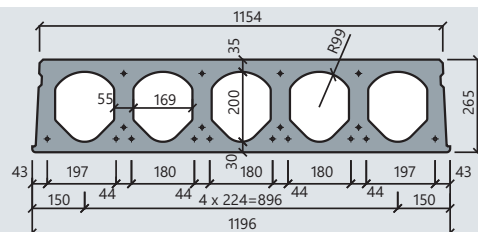
Zatížení výměnou			
gk skladyby	gk	1.45	kN/m ²
	γG	1.35	
gd = gk*γG	gd	1.96	kN/m ²
vlastní hmotnost panelů	m	385	kg/m ²
	gk,p	3.85	kN/m ²
	gd,p	5.20	kN/m ²
Celkové stálé zatížení = gd+gd,p	Gd	7.16	kN/m ²
Užitné zatížení	qk	3.00	kN/m ²
	γQ	1.50	
	qd	4.50	kN/m ²
Celkové plošné zatížení = Gd+qd	G	11.66	kN/m ²
plocha podpíraná výměnou	A	3.30	m ²
Zatížení výměnou	Fv	38.51	kN

Moment a smyk panelu Spiroll 265



Technický list panelu Spiroll 265

265



Základní technické údaje

Tloušťka (mm)	265	Index vzduchové neprůzvučnosti $R'_{w,R}$ (dB)	54
Šířka skladebná / výrobní (mm)	1200 / 1196	Index kročejové neprůzvučnosti $L_{n,w,eq,R}$ (dB)	79
Doplňkové šířky (mm)	380 - 600 - 820 - 1050	Tepelný odpor (m ² K/W)	0,180
Krytí horních lan (mm)	35	Třída požární odolnosti Vyšší třídu požární odolnosti (≥ REI 60) konzultujte s technickým oddělením GOLDBECK Prefabeton s.r.o.	min. REI 45
Krytí spodních lan (mm)	32		
Manipulační hmotnost dílců (kg/m ²) / (kg/bm)	365 / 438	Beton	C45/55 (f _{ck} = 45MPa)
Hmotnost stropu po provedení závlivky spár (kg/m ²)	385	Předpínací ocel	Y1860S7_R1 (f _{pk} = 1860MPa, f _{pd,tk} = 1600MPa)
Spotřeba závlivkového betonu do spár (l/m ²)	8,0	Třída prostředí	XC1-XC3

Statické parametry (ČSN EN 1168+A3, ČSN EN 1990, ČSN EN 1992-1-1)

Typ vyztužení	Průřezové charakteristiky						
	A _{ph} horní (mm ²)	A _{ps} spodní (mm ²)	M _{R,d} (kNm/1,20m)	M _{R,k} ¹⁾ (kNm/1,20m)	M _{R,w,02} ¹⁾ (kNm/1,20m)	M _{R,dek} ¹⁾ (kNm/1,20m)	V _{rdct1} (kN/1,20m)
SPG 26042	0	476	153,3	104,4	88,6	60,7	122,3
SPG 26006	0	558	177,7	122,2	103,8	69,8	124,5
SPG 26008	0	744	231,0	142,9	137,9	89,4	129,0
SPG 26408 ³⁾	372	744	228,8	135,5	139,1	82,8	130,1
SPG 26210	104	930	279,1	159,6	171,5	104,8	131,7

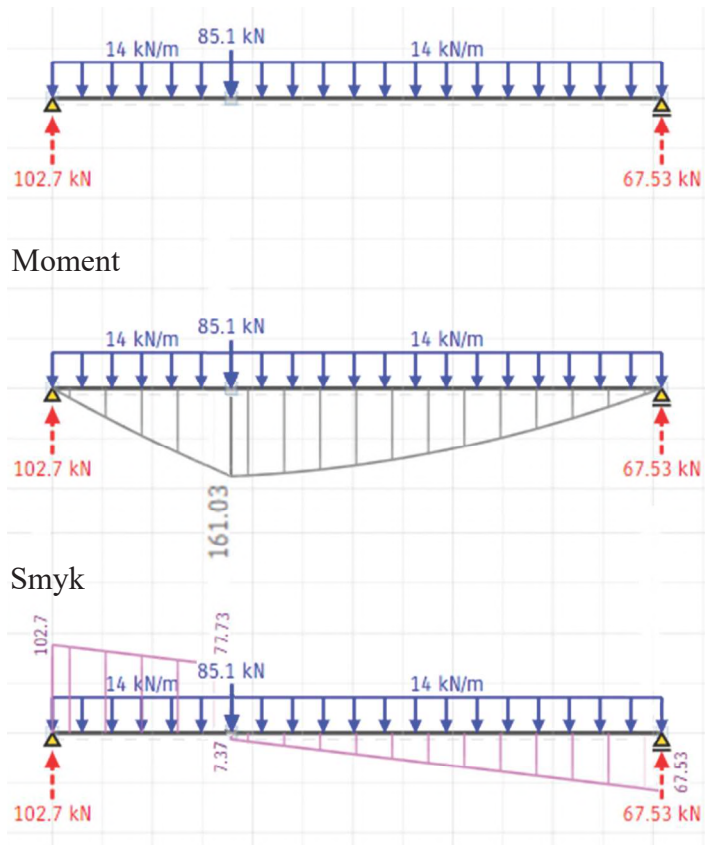
A_{ph} , A_{ps} - plocha vyztuže
 $M_{R,d}$ - moment na mezi únosnosti dílce
 $M_{R,k}$ - moment na mezi napětí betonu v tahu, porovnání s charakteristickou komb. zatížením
 $M_{R,w,02}$ - moment na mezi šířky trhlin 0,2 mm, porovnání s častou kombinací zatížení
 $M_{R,dek}$ - moment na mezi dekomprese, porovnání s kvazistálou kombinací zatížení pro XC2/XC3
 V_{rdct1} - mezní únosnost dílce ve smyku v oblasti bez trhlin, pro uložení na poddajné podpory (průvlaky) se doporučuje omezit využití na 50% až 70% (viz konstrukční zásady)

1) hodnoty $M_{R,k}$ až $M_{R,dek}$ v vv uvedeny pro délku panelů 5m
 2) výhodnou alternativou pro SPG26414 je vyšší dílec s menším stupněm vyztužení.
 3) konzolový typ

2) ZATÍŽENÍ SLOUPEM KROVU 3NP

Zatížení sloupkem			
Zatížení sloupku	N	84.4	kN
Rozměry sloupku			
šířka	b	160	mm
výška	h	160	mm
délka	l	3	m
objem	V	0.0768	m ³
hustota dřeva	ρ	700	kg/m ³
hmotnost sloupku	m	53.76	kg
Zatížení hmotností sloupku	gk	0.538	kN
	gd	0.726	
Celkové zatížení	G	85.126	kN

Statické schéma zatížení panelu Spiroll 265



D.2.B.3 ROZMĚRY PRŮVLAKU A SLOUPŮ

Rozměry průvlaku a sloupu jsou pro zjednodušení počítány jako orientační předběžné rozměry.

Průvlak: a) výška $h = L/12 \sim L/8$

$$L = 3600 \text{ mm}$$

$$h = 300 \sim 450 \text{ mm}$$

$$h = 300 \text{ mm}$$

b) šířka $b = (0.4 \sim 0.5)h$

$$b = 120 \sim 150 \text{ mm}$$

$$b = 200 \text{ mm (šířka uložení desek 100 mm)}$$

Zatížení průvlaku G:

Zatěžovací šířka $\check{s} = 6.45 \text{ m}$

Zatížení stropem $gd = 11.66 \text{ kN/m}^2$

$$G = 6.45 \cdot 11.66 = 75,207 \text{ kN/m}$$

Zatížení průvlakem G_p :

$$\text{plocha průřezu } A = 0.3 \cdot 0.2 = 0.06 \text{ m}^2$$

$$g_k = A \cdot 2200/100 = 1.32 \text{ kN/m}$$

$$g_d = 1.782 \text{ kN/m}$$

$$G_p = 3.5 \cdot 1.782 = 6.237 \text{ kN}$$

objemová hmotnost betonu = 2200 kg/m³

délka průvlaku uložena na sloupu = 3.6 m

Tíha sloupu:

$$0.04 \text{ m}^2 \cdot 6.75 \text{ m} \cdot 2200/100 = 5.94 \text{ kN}$$

$f_{c,k} = 45 \text{ MPa}$

$$f_{c,d} = f_{c,k} / 1.5 = 30 \text{ MPa} = 30\,000 \text{ kN/m}^2$$

Sloup a) průřez $A_c = N_{Ed} / 0.8 f_{c,d}$

$$N_{Ed} = 2 \cdot G_p + 2G + \text{tíha sloupu}$$

$$N_{Ed} = 2 \cdot 6.237 + 2 \cdot 75.207 \cdot 3.19 + 5.94 = 500,16 \text{ kN}$$

$$f_{c,d} = 30 \text{ MPa}$$

$$A_c = 500,16 / 0.8 \cdot 30\,000 = 0,02084 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{A_c} = 0.144 \text{ m} = 144 \text{ mm}$$

$$a = 200 \text{ mm (výrobní minimum, šířka průvlaku)}$$

D.2.B.4 POSOUZENÍ ZÁKLADŮ

Druh zeminy v základové spáře:	hlína jílovitá, tuhá, okrovohnědá
Únosnost zeminy	Rd 150 kPa

Základové patky			
Normálová síla od horní stavby			
Zatížení od podlahy podkroví	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	3	kN/m ²
Zatížení od podlahy 2NP	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 1NP	stálé	6.61	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
šířka působení	š1	6.35	m
	š2	3.55	m
Plocha působení	A	22.54	m ²
Zatížení od podlah celkem		720.91	kN
Zatížení od průvlaků		2.26	kN/m
délka průvaku		3.55	m
Zatížení od průvlaků celkem		8.013	kN
Zatížení od sloupů		5.8	kN
Celková zátěž od horní stavby	Ned	734.72	kN
Požadovaná efektivní plocha			
$A_{req} = (1.1 * Ned) / Rd$	A_{req}	5.38796	m ²
	$\sqrt{A_{req}}$	2.32120	m
šířka patky	a	2600	mm
hloubka patky	b	2600	mm
šířka sloupu	šs	200	mm
Vyložení patky $c = (b - šs) / 2$	c	1200	mm
Výška patky $h = c * tg 45$	h	1200	mm
	h	1200	mm
Tíha patky			
	l	1	
$V = a * b * h$	V	8.112	m ³
hustota betonu	ρ	2300	kg/m ³
	m	18658	kg/m ³
	gk	186.58	kN
	gd	251.8776	kN
Napětí v základové spáře $\sigma_d = (Ned + gd) / A_{eff}$			
$A_{eff} = a * b$	A_{eff}	6.76	
	σ_d	145.9467175	
	$\sigma_d \leq$	Rd	
145.9467175	\leq	150	VYHOVUJE

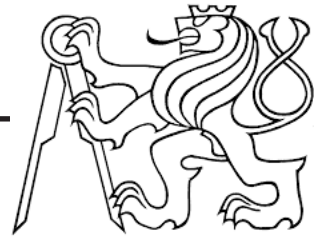
Základový pas - prostřední			
Zatížení od podlahy podkroví	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 2NP	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 1NP	stálé	6.84	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Šířka působení podkroví		4.8	m
Šířka působení 2NP		0	m
Šířka působení 1NP		2	m
Celkové zatížení od podlah		78.65	kN/m
Zatížení od střechy části A	stálé	1.01	kN/m ²
	užité	2.137	kN/m ²
Šířka působení		2.25	m
Zatížení od střechy části B	stálé	1.01	kN/m ²
	užité	2.737	kN/m ²
Šířka působení		6.85	m
Celkové zatížení od střech		32.75	kN/m
Zatížení od nosné zdi			
výška zdi	h	6.95	.
šířka zdi	š	0.3	m
objemová hmotnost	ρ	1000	kg/m ³
Celkové zatížení nosnou zdí		20.85	kN/m
Normálová síla od horní stavby	N	132.25	kN/m
Šířka základu	š,z	1.3	m
Roznášecí úhel zeminy	α	60	°
Odsazení od stěny			
výpočtové = $(š,z - š) / 2$	a	0.5	m
zvolené	a	0.5	m
Výška základu výpočtová = $a * tg \alpha$	h	0.87	m
zvolená	h	0.9	m
Objemová tíha betonu	ρb	2300	kg/m ³
Vlastní tíha pasu = $š,z * h * \rho_b$	m	2691	kg/m
	G	26.91	kN/m
Posouzení základové spáry $\sigma_d = (N+G) / š,z * h \leq Rd$			
		136.0305128	\leq 150 VYHOVUJE

Základový pas - krajní A			
Zatížení od podlahy podkroví	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 2NP	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 1NP	stálé	6.84	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Šířka působení podkroví		0	m
Šířka působení 2NP		0	m
Šířka působení 1NP		5.5	m
Celkové zatížení od podlah		62.37	kN/m
Zatížení od střechy části A	stálé	1.01	kN/m ²
	užité	2.137	kN/m ²
Šířka působení		2.25	m
Zatížení od střechy části B	stálé	0	kN/m ²
	užité	0	kN/m ²
Šířka působení		0	m
Celkové zatížení od střech		7.08	kN/m
Zatížení od nosné zdi			
	výška zdi	h	7.1 m
	šířka zdi	š	0.485 m
	objemová hmotnost	ρ	1000 kg/m ³
Celkové zatížení nosnou zdi		34.435	kN/m
Normálová síla od horní stavby	N	103.89	kN/m
Šířka základu	š,z	1.3	m
Roznášecí úhel zeminy	α	60	°
Odsazení od stěny			
	výpočtové = (š,z-š)/2	a	0.4075 m
	zvolené	a	0.45 m
Výška základu	výpočtová = a * tgα	h	0.78 m
	zvolená	h	0.8 m
objemová tíha betonu	ρb	2300	kg/m ³
Vlastní tíha pasu = š,z * h * ρb	m	2392	kg/m
	G	23.92	kN/m
Posouzení základové spáry $\sigma_d = (N+G)/š,z * h \leq R_d$		122.8901442	≤ 150 VYHOVUJE

Základový pas - krajní B			
Zatížení od podlahy podkroví	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 2NP	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 1NP	stálé	6.84	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Šířka působení podkroví		4.8	m
Šířka působení 2NP		0	m
Šířka působení 1NP		1	m
Celkové zatížení od podlah		67.31	kN/m
Zatížení od střechy části A	stálé	0	kN/m ²
	užité	0	kN/m ²
Šířka působení		0	m
Zatížení od střechy části B	stálé	1.01	kN/m ²
	užité	2.737	kN/m ²
Šířka působení		6.7	m
Celkové zatížení od střech		25.10	kN/m
Zatížení od nosné zdi			
	výška zdi	h	7.1 m
	šířka zdi	š	0.485 m
	objemová hmotnost	ρ	1000 kg/m ³
Celkové zatížení nosnou zdi		34.435	kN/m
Normálová síla od horní stavby	N	126.85	kN/m
Šířka základu	š,z	1.3	m
Roznášecí úhel zeminy	α	60	°
Odsazení od stěny			
	výpočtové = (š,z-š)/2	a	0.4075 m
	zvolené	a	0.45 m
Výška základu	výpočtová = a * tgα	h	0.78 m
	zvolená	h	0.8 m
objemová tíha betonu	ρb	2300	kg/m ³
Vlastní tíha pasu = š,z * h * ρb	m	2392	kg/m
	G	23.92	kN/m
Posouzení základové spáry $\sigma_d = (N+G)/š,z * h \leq R_d$		144.9691346	≤ 150 VYHOVUJE

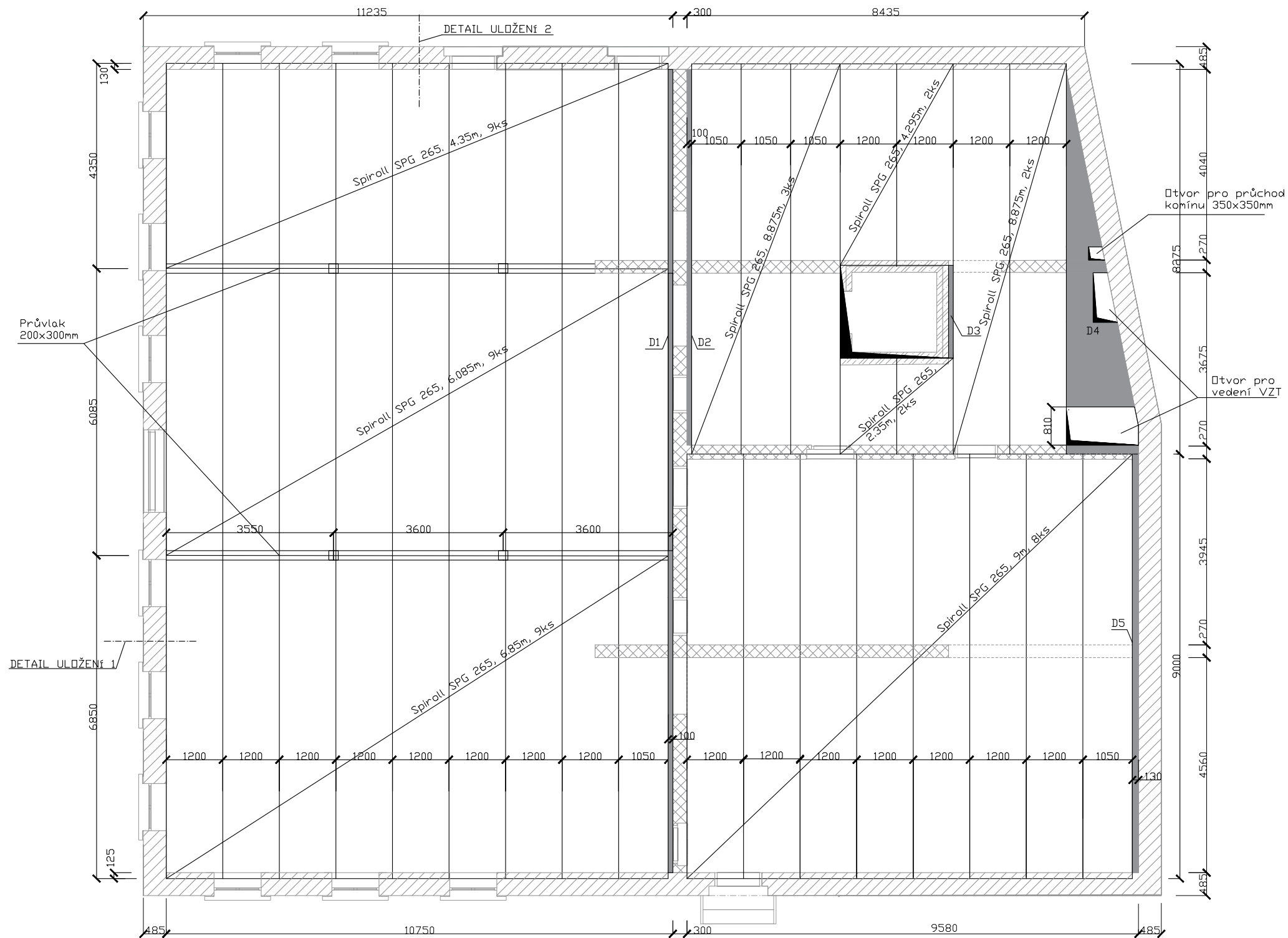
Základový pas - čelní B			
Zatížení od podlahy podkroví	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 2NP	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 1NP	stálé	6.84	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Šířka působení podkroví		2.65	m
Šířka působení 2NP		2.3	m
Šířka působení 1NP		2.3	m
Celkové zatížení od podlah		83.80	kN/m
Celkové zatížení od střech		0.00	kN/m
Celkové zatížení nosnou zdi		34.435	kN/m
Normálová síla od horní stavby	N	118.23	kN/m
Šířka základu	š,z	1.3	m
Roznášecí úhel zeminy	α	60	°
Odsazení od stěny			
	výpočtové = (š,z-š)/2	a	0.4075 m
	zvolené	a	0.45 m
Výška základu	výpočtová = a * tgα	h	0.78 m
	zvolená	h	0.8 m
objemová tíha betonu	ρb	2300	kg/m ³
Vlastní tíha pasu = š,z * h * ρb	m	2392	kg/m
	G	23.92	kN/m
Posouzení základové spáry $\sigma_d = (N+G)/š,z * h \leq R_d$		136.6865385	≤ 150 VYHOVUJE

Základový pas - čelní A			
Zatížení od podlahy podkroví	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 2NP	stálé	7.16	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Zatížení od podlahy 1NP	stálé	6.84	kN/m ²
	užité	4.5	kN/m ²
Šířka působení podkroví		3.3125	m
Šířka působení 2NP		3.3125	m
Šířka působení 1NP		2.5	m
Celkové zatížení od podlah		105.60	kN/m
Celkové zatížení od střech		7.24	kN/m
Celkové zatížení nosnou zdi		34.435	kN/m
Normálová síla od horní stavby	N	147.27	kN/m
Šířka základu	š,z	1.3	m
Roznášecí úhel zeminy	α	60	°
Odsazení od stěny			
	výpočtové = (š,z-š)/2	a	0.4075 m
	zvolené	a	0.5 m
Výška základu	výpočtová = a * tgα	h	0.87 m
	zvolená	h	0.9 m
objemová tíha betonu	ρb	2300	kg/m ³
Vlastní tíha pasu = š,z * h * ρb	m	2691	kg/m
	G	26.91	kN/m
Posouzení základové spáry $\sigma_d = (N+G)/š,z * h \leq R_d$		148.8723077	≤ 150 VYHOVUJE

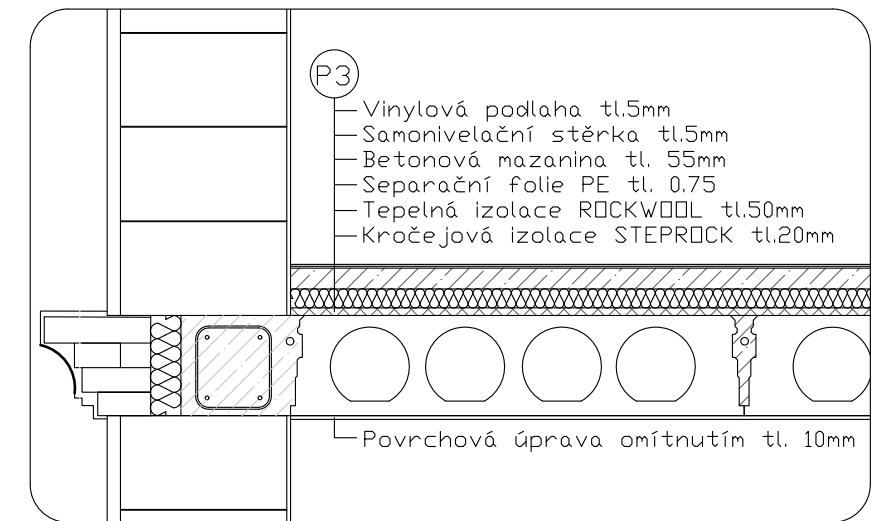


D.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

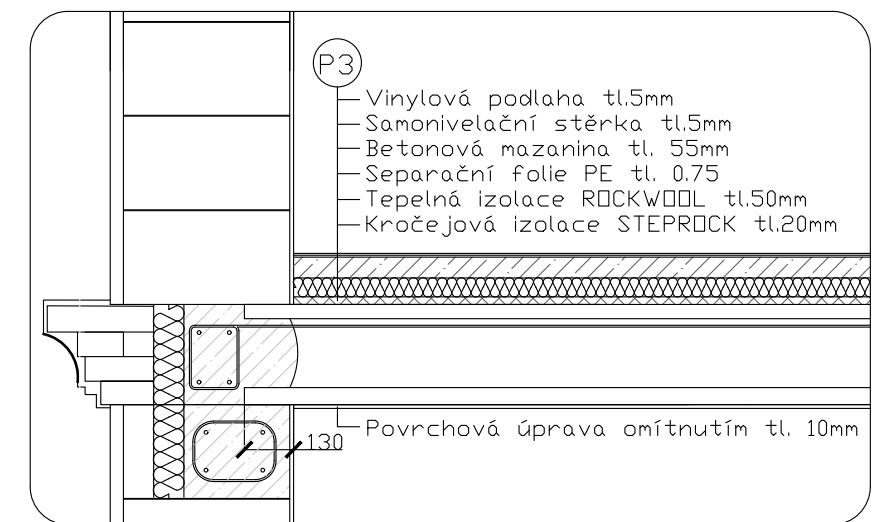
VÝKRES SKLADBY PRVKŮ STROPU 1NP M1:100



DETAIL ULOŽENÍ 1 M 1:20

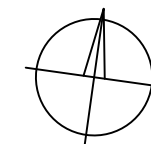


DETAIL ULOŽENÍ 2 M 1:20



LEGENDA DOBETONÁVEK

D1: výška: 265mm šířka: 100mm délka: 17030mm Beton: C20/25	D2: výška: 265mm šířka: 100mm délka: 8150mm Beton: C20/25	D3: výška: 265mm šířka: 100mm délka: 1965mm Beton: C20/25	D4: výška: 265mm max. šířka: 1445mm max. délka: 7155mm plocha: 4.64m ² Beton: C40/45 s výztuží	D5: výška: 265mm šířka: 130mm délka: 8875mm Beton: C20/25
---	--	--	---	--



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsra		
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler		
konzultant:	Ing. Tomáš Bittner Ph.D.		
vypracovala:	Emílie Spurná		
část práce:	ATBP - Bakalářská práce		
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.		
stupeň práce:	D.2. Stavebně konstrukční řešení		
výkres:	VÝKRES SKLADBY PRVKŮ STROPU 1NP		
formát:	A3	měřítko:	1:100
číslo výkresu:	D.2.C.1	datum:	16.11.2022

VÝKRES SKLADBY PRVKŮ STROPU 2NP

M1:100

SPECIFIKACE PRVKŮ

SPIROLL SPG 265 - A:

1x Spiroll 265, š. 1050mm, d. 3475mm

1x Spiroll 265, š. 820mm, d. 3475mm

SPIROLL SPG 265 - B:

2x Spiroll 265, š. 1050mm, d. 3875mm

2x Spiroll 265, š. 820mm, d. 3645mm

LEGENDA DOBETONÁVEK

D1:
výška: 265mm
šířka: 110mm
délka: 6725mm
Beton: C20/25

D5:
výška: 265mm
šířka: 40mm
délka: 3375mm
Beton: C20/25

D2:
výška: 265mm
šířka: 100mm
délka: 1090mm
Beton: C20/25

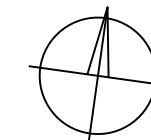
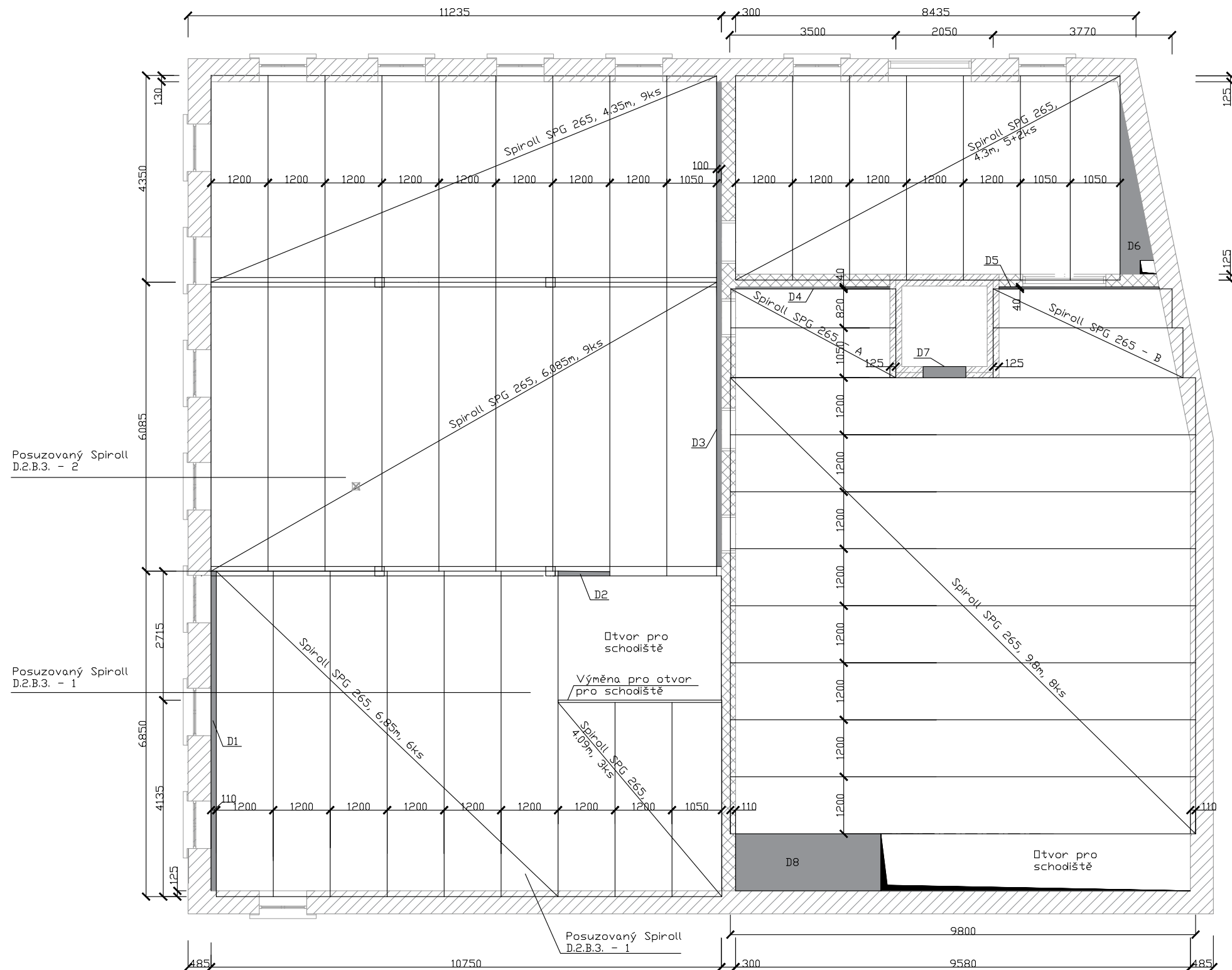
D6:
výška: 265mm
max. šířka: 705mm
max. délka: 3755mm
plocha: 1.34m²
Beton: C40/45 s výztuží

D3:
výška: 265mm
šířka: 100mm
délka: 10325mm
Beton: C20/25

D7:
výška: 265mm
šířka: 235mm
délka: 900mm
Beton: C20/25

D4:
výška: 265mm
šířka: 40mm
délka: 3250mm
Beton: C20/25

D8:
výška: 265mm
šířka: 1200mm
délka: 3060mm
plocha: 3.67m²
Beton: C40/45 s výztuží

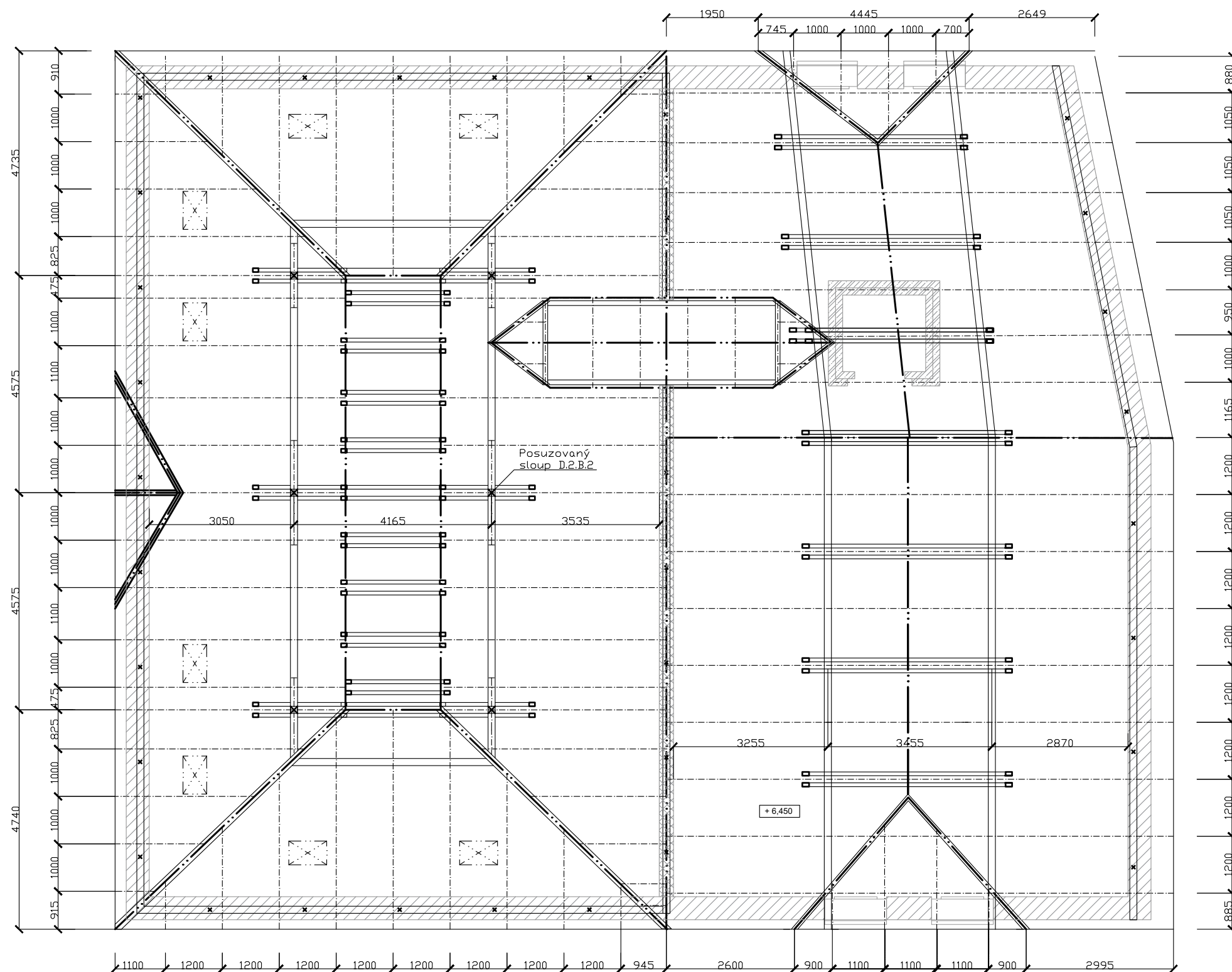


± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

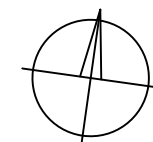
ústav:	Ústav památkové péče - 15114
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler
konzultant:	Ing. Tomáš Bittner Ph.D.
vypracovala:	Emílie Spurná
část práce:	ATBP - Bakalářská práce
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
stupeň práce:	D.2. Stavebně konstrukční řešení
výkres:	VÝKRES SKLADBY PRVKŮ STROPU 2NP
formát:	A3 měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.C.2 datum: 17.11.2022

VÝKRES ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ KROVU

M1:100

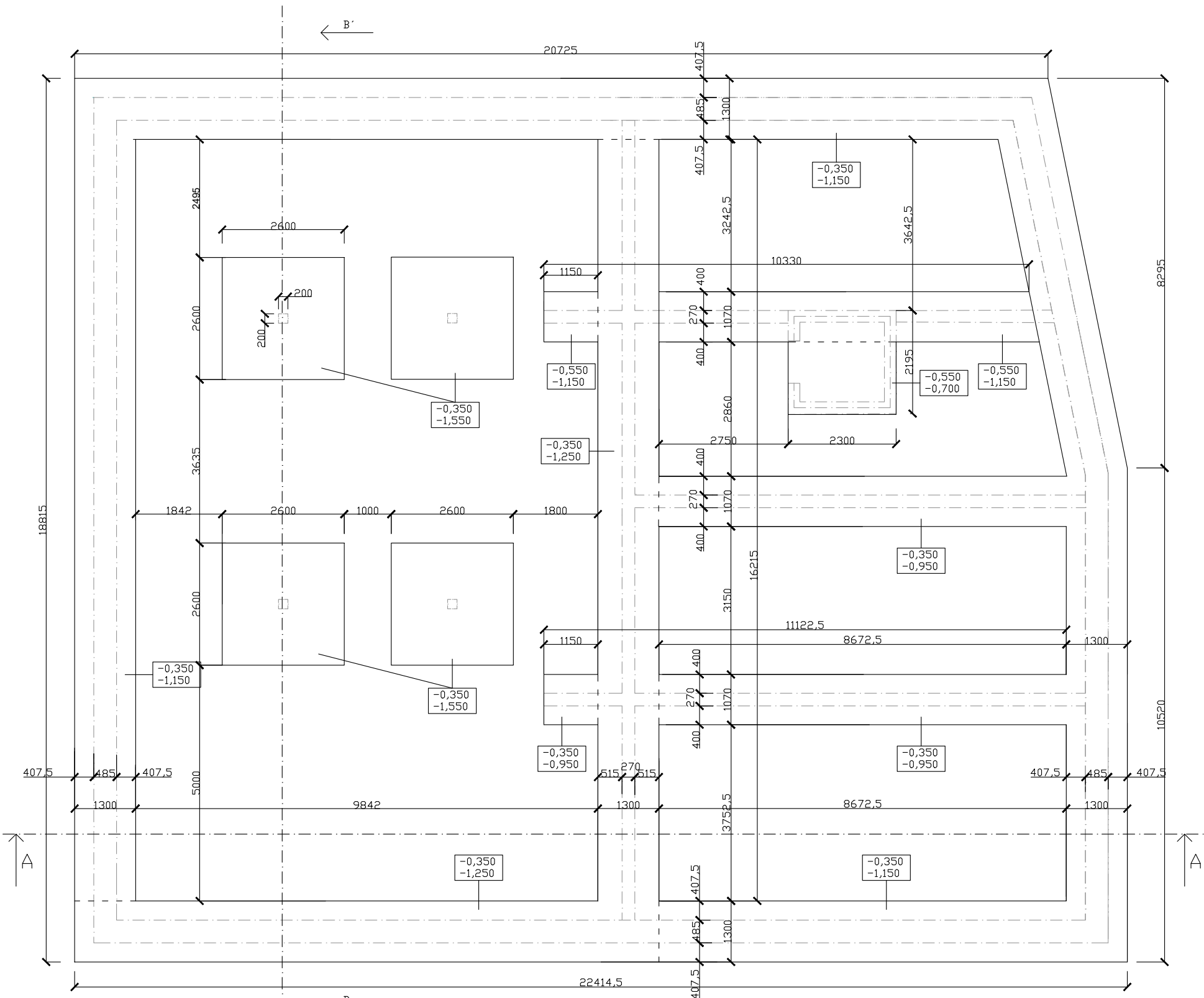


± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

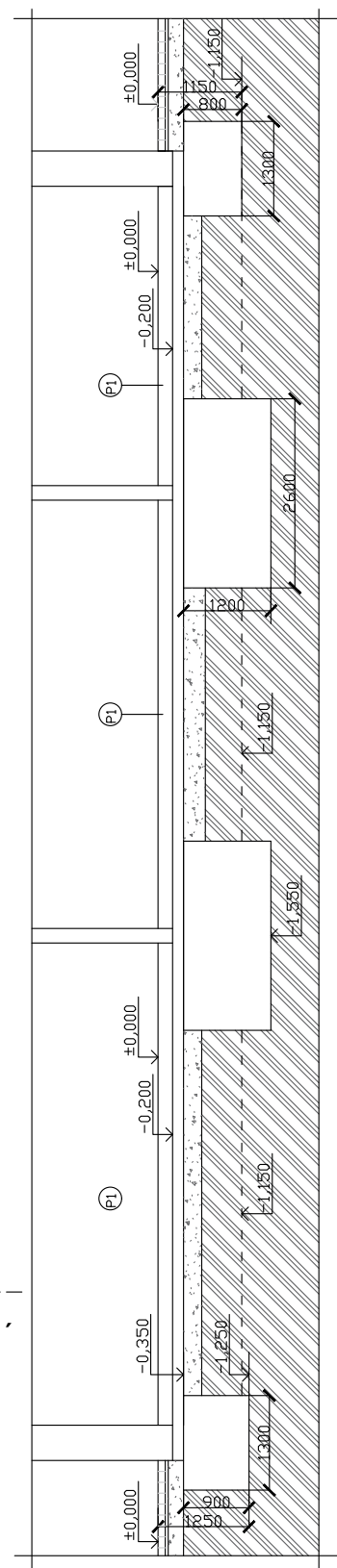
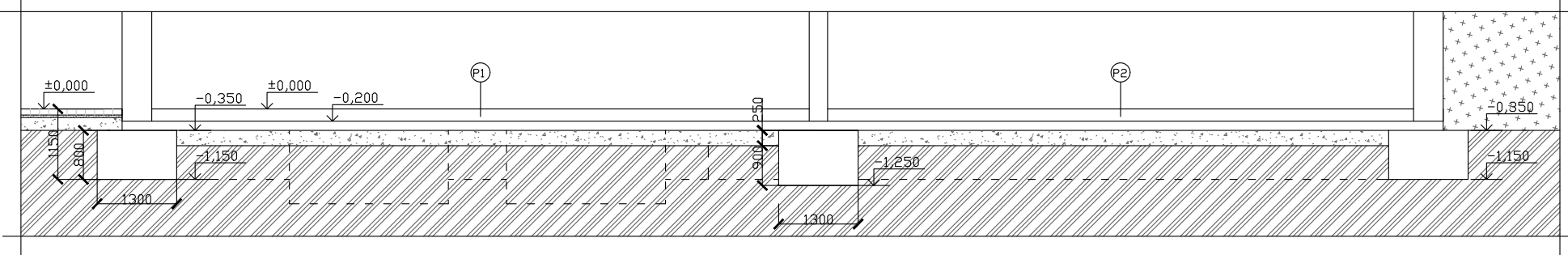


ústav:	Ústav památkové péče - 15114
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girska
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler
konzultant:	Ing. Tomáš Bittner Ph.D.
vypracovala:	Emílie Spurná
část práce:	ATBP - Bakalářská práce
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
stupeň práce:	D.2. Stavebně konstrukční řešení
výkres:	VÝKRES ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ KROVU
formát:	A3 měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.C.3 datum: 16.11.2022

VÝKRES NAVRHOVANÝCH ZÁKLADŮ M1:100


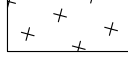
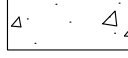


ŘEZ A-A'

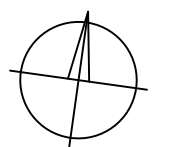


ŘEZ B-B'

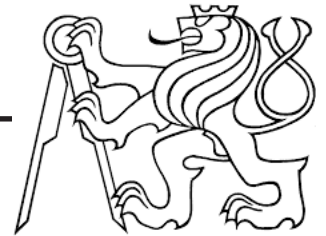
LEGENDA ŠRAFOVÁNÍ

-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZEMINA NÁSYP
-  ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsra	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. Tomáš Bittner Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
stupeň práce:	D.2. Stavebně konstrukční řešení	
výkres:	VÝKRES NAVRHOVANÝCH ZÁKLADŮ	
formát:	A3	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.C.4	datum: 5.12.2022



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

D.3.A.2 ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.3.A.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO JEDNOTLIVÉ POŽÁRNÍ ÚSEKY
A STANOVENÍ SPB

D.3.A.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.A.5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

D.3.A.6 VÝPOČET Odstupových vzdáleností

D.3.A.7 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

D.3.B PŘÍLOHY

D.3.B.1 PŘÍLOHA Č.1 - TABULKA VÝPOČTU POŽÁRNÍHO RIZIKA

D.3.B.2 PŘÍLOHA Č.2 - TABULKA URČENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

D.3.B.3 PŘÍLOHA Č.3 - TABULKA POŽADOVANÝCH POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ

D.3.B.4 PŘÍLOHA Č.4 - VÝPOČET Odstupových vzdáleností

D.3.C VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.C.1 SITUAČNÍ VÝKRES 1:250

D.3.C.2 PŮDORYS 1 NP

D.3.C.3 PŮDORYS 2 NP

D.3.C.4 PŮDORYS 3 NP

D.3.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Název: 2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

Účel: Občanská stavba - kulturní

Lokalita: Malé náměstí, Železný Brod

Počet podlaží: 3NP

Výška objektu: 12,4m

Požární výška: 6,9m

Tvar a prostorové řešení: Objekt se třemi nadzemními podlažími, dělený na dvě části podle střech: střecha s valbou (A) a střecha s polovalbou (B). Část A (při ulici) funguje v 1NP jako jídelna restaurace, ve 2NP jako kancelářské zázemí galerie a ve 3NP jako ateliéry pro tvorbu do galerie. Část B zaříznutá do svahu funguje v 1NP jako zázemí restaurace, ve 2NP a 3NP jako výstavní prostory galerie.

Většinu stavby tvoří omítnuté zděné konstrukce z cihel Porotherm doplněné monolitickými železobetonovými zdmi šachty výtahu. Stropy tvoří betonové prefabrikované panely Spiroll. Krovky nad oběma částmi jsou dřevěné, kryté břídlícovými šablonami. Konstrukční systém budovy je nehořlavý (DP1), konstrukce typu DP3 jsou použity pouze v posledním nadzemním podlaží, kde je není nutné zohledňovat, jelikož se jedná o objekt s více než jedním užitným NP, který má nižší podlaží z nehořlavého konstrukčního systému a výšková poloha posledního NP je menší nebo rovna 30 m.

D.3.A.2 ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární úseky jsou od sebe děleny požárními dělicími konstrukcemi, které odpovídají technickým požadavkům. Objekt je rozdělen do 23 požárních úseků.

Tabulka č. 1: Požární úseky

Název úseku	Druhy provozu	Celková plocha
N01.1	Prostory ke stravování se stoly a sedadly	154.96
N01.2	Chodba	17.25
N01.3	Umývárna+WC, šatna s kov. skříňkami, prádelna	16.72
N01.4	Kotelna	8.3
N01.5	Strojovna vzduchotechniky	9.05
N01.6	WC návštěvníci, chodba	45.3
N01.7	Výtahová šachta	3.05
N01.8	Kuchyně, příruční sklad, chlazený odpad	61.4
N01.9	Chodba	4.5
N01.10	Instalační šachta (nehořlavé látky v nehoř. potrubí)	0.92
N02.1	Schodiště I, galerie, příruční sklad	111.4
N02.2	WC zaměstnanci	16.4
N02.3	Chodba, vstupní síň, schodiště U	73.3
N02.4	WC návštěvníci	25.7
N02.5	Kanceláře, kuchyňka	89.1
N03.1	Sál, sklad	98.45
N03.2	Technická místnost	11.72
N03.3	Chodba	12.24
N03.4	Ateliéry	119.26
N03.5	Sklad materiálu	14.8

D.3.A.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO JEDNOTLIVÉ POŽÁRNÍ ÚSEKY A STANOVENÍ SPB

Následující výpočty byly provedeny podle skript ČVUT POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB Syllabus pro praktickou výuku (3. přepracované vydání, 2021).

Výpočet požárního rizika: $P_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (P_n + P_s) \cdot a \cdot b \cdot c$

Určení stupně požární bezpečnosti (SPB) : Skripta - Příloha č. 7

Tabulka celého výpočtu viz. PŘÍLOHA č.1: Tabulka výpočtu požárního rizika

Tabulka č.2: Požární úseky s P_v a SPB

Název úseku	Druhy provozu	p_v (kg/m ²)	SPB
N01.1	Prostory ke stravování se stoly a sedadly	30.932	III.
N01.2	Chodba	4.995	I. - BPR
N01.3	Umývárna+WC, šatna s kov. skříňkami, prádelna	28.281	II.
N01.4	Kotelna (plynové palivo)	15.045	II.
N01.5	Strojovna vzduchotechniky	12.578	I.
N01.6	WC návštěvníci, chodba	8.395	I.
N01.7	Výtahová šachta		II.
N01.8	Kuchyně, příruční sklad, chlazený odpad	57.917	III.
N01.9	Chodba	3.406	I. - BPR
N01.10	Instalační šachta (nehoř. látky v nehoř. potrubí)		I.
N02.1	Schodiště I, galerie, příruční sklad	25.321	II.
N02.2	WC zaměstnanci	7.142	I. - BPR
N02.3	Chodba, vstupní síň, schodiště U	21.736	II.
N02.4	WC návštěvníci	6.847	I. - BPR
N02.5	Kanceláře, kuchyňka - větráno okny	42.633	III.
N03.1	Sál, zadní místnost (vstupní prostor)	37.607	III.
N03.2	Technická místnost	16.172	II.
N03.3	Chodba	6.131	I.
N03.4	Ateliéry (Kancelář)	83.300	IV.
N03.5	Sklad materiálu	51.649	III.

D.3.A.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍCH

Obvodové zdi, nosné zdi i příčky jsou zařazené mezi DP1.

Obvodové zdi jsou zděné z cihelných tvárnic Porotherm 44 T, nosné zdi z tvárnic Porotherm 25 a příčky z tvárnic Porotherm 8 a Porotherm 11,5. V objektu je jedna obvodová zeď a jedna vnitřní nosná z železobetonu.

Stropy jsou navrženy z betonových panelů Spiroll, místnosti jsou opatřené kazetovými podhledy.

Obě části mají sedlové střechy, jejichž nosná konstrukce je tvořena dřevěným krovem. Ty spadají mezi DP3.

Všechny stavební konstrukce byly vyhodnoceny jako vyhovující podle požadovaných podmínek.

Tabulka stavebních konstrukcí a jejich požární odolnosti viz. PŘÍLOHA č.2

Porotherm 44 T Profi Dryfix	Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix	Porotherm 11,5 AKU Profi Dryfix
Požární odolnost zdiva Požárně dělicí stěna s vápenosádrovou omítkou Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé Požární odolnost: REI 90 DP1 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)	Požární odolnost zdiva Požárně dělicí stěna tl. 250 mm s oboustrannou sádrovou omítkou Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé Požární odolnost: REI 180 DP1 (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)	Požární odolnost zdiva Požárně dělicí stěna - požární odolnost s oboustrannou omítkou EI 180 DP1 - požární odolnost bez omítek/ s jednostrannou omítkou EI 120 DP1 Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)
Porotherm 8 Profi Dryfix	Spiroll 265	
Požární odolnost zdiva Požárně dělicí nenosná stěna - požární odolnost s oboustrannou omítkou EI 90 DP1 Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)	Třída požární odolnosti Vyšší třídy požární odolnosti (≥ REI 60) konzultujte s naším technickým oddělením	min. REI 45

D.3.A.5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

D.3.A.5.1 Mezní délky NÚC

1NP : Pro přízemí (restaurace se zázemím) byly navrženy 3 NÚC, délka NÚC byla posouzena dle Přílohy 12 ze skript ČVUT Požární bezpečnost staveb.

Délka NÚC závisí na počtu NÚC a součiniteli a.

$$1) NÚC = N01.2 - I$$

$$a = 0.829$$

Mezní délka únikové cesty = 50 m

Navržená délka únikové cesty = 15,8 m

Délka NÚC vyhovuje.

$$2) NÚC = N01.9 - I (BPR)$$

$$a = 0.829$$

Mezní délka únikové cesty = 50 m

Navržená délka únikové cesty = 4,05 m

Délka NÚC vyhovuje.

$$3) NÚC = N01.6-I/N01.1-III$$

$$a = 0.89$$

Mezní délka únikové cesty = 30 m

Navržená délka únikové cesty = 11,1m

Délka NÚC vyhovuje.

2NP a 3NP:

Pro zbylá nadzemní podlaží (galerie se zázemím a ateliéry) byla navrženy 1 CHÚC a 1 NÚC, délka NÚC byla posouzena dle Přílohy 12 ze skript ČVUT Požární bezpečnost staveb.

1) NÚC = N02.1 - II

a = 1

Mezní délka únikové cesty = 25 m

Navržená délka únikové cesty = 19,6 m

Délka NÚC vyhovuje..

2) CHÚC A = N02.3 - II

a = 0.867

Mezní délka nechráněné únikové cesty = 30 m

Mezní délka CHÚC A = (1/0,7) · 30 m = 42,8 m

Navržená délka únikové cesty = 33,65m

Délka CHÚC A vyhovuje.

Přirozené větrání CHÚC:

Odvod vzduchu - dva světlíky nad schodištěm U (plocha 2,16m²)

Přívod vzduchu - 2 okna a vstupní dveře vestibulu (plocha 6,35m²)

CHÚC je vybavena EPS s vlastním zdrojem energie - akumulátor uložený v podhledu chodby.

D.3.A.5.2 OSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

Tabulka č. 3: Obsazení objektu osobami

Název úseku	Druhy provozu	S1 (m ²)	S2 (m ²)	S3 (m ²)	Celková plocha	m ² /osobu (ČSN 73 0818)	m ² /osobu 2	m ² /osobu 3	Počet osob podle PD	Součinitel	Poznámka	Počet osob
N01.1	Prostory ke stravování	153.62			153.62	1.4	-	-	70	-	-	110
N01.2	Chodba, zádveží	12.99	4.27		17.26	-	-	-	-	-	-	-
N01.3	Umývárna+WC, šatna s kov. skříňkami, prádelna	3.68	7.64	4.7	16.02	-	-	-	-	1.35	V těchto prostorech se zdržují pouze zaměstnanci kuchyně - při výpočtu obsazení se zde nazapočítávají (článek 6.2.)	0
N01.4	Kotelna (plynové palivo)	8.34			8.34	-	-	-	0	0.5	-	0
N01.5	Strojovna vzduchotechniky	9.03			9.03	-	-	-	0	0.5	-	0
N01.6	WC návštěvníci, chodba	28.85	17.3		46.15	-	-	-	-	1.3	Prostor slouží návštěvníkům restaurace - při výpočtu obsazení se zde nazapočítávají (článek 6.2.)	0
N01.7	Výtahová šachta	3.89			3.89	-	-	-	-	-	-	-
N01.8	Kuchyně, sklad, chlazený odpad	48	7.94	4.81	60.75	-	-	-	6	1.3	-	8
N01.9	Chodba	4.46			4.46	-	-	-	-	-	-	-
N01.10	Instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.1	Schodiště I, galerie, sklad	11.48	99.24	2.55	113.27	1	2	10	30	-	-	50
N02.2	WC zaměstnanci	16.67			16.67	-	-	-	-	1.3	V těchto prostorech se zdržují pouze zaměstnanci kanceláří - při výpočtu obsazení se zde nazapočítávají (článek 6.2.)	0
N02.3	Chodba, vstupní síň, schodiště	27.02	33.44	12.13	72.59	-	-	1	-	-	-	33
N02.4	WC návštěvníci	26.01			26.01	-	-	-	-	1.3	Prostor slouží návštěvníkům galerie - při výpočtu obsazení se zde nazapočítávají (článek 6.2.)	0
N02.5	Kanceláře, kuchyňka	69.87	19.46		89.33	8	-	-	6	-	Kuchyňka slouží pro zaměstn. kanceláří - její plocha se nezapočítává	9
N03.1	Sál, zadní místnost	61.37	14.96		76.33	-	-	-	30	1.1	Počítáno pouze pro sál	33
N03.2	Technická místnost	10.36			10.36	-	-	-	0	0.5	-	0
N03.3	Chodba	14.8			14.8	-	-	-	-	-	-	-
N03.4	Ateliéry	99.43			99.43	10	-	-	6	-	-	10
N03.5	Sklad materiálu	21.35			21.35	10	-	-	-	-	Prostor slouží osobám pracujícím v ateliérech - při výpočtu obsazení se zde nazapočítávají (článek 6.2.)	-
CELKEM:											253	

D.3.A.5.3 MEZNÍ ŠÍŘKY ÚC, DOBA ZAKOUŘENÍ, DOBA EVAKUACE

1NP - Restaurace a zázemí

1) NÚC = N01.2 - I

Počet únikových průhu NÚC:

NÚC - šířka 1 únikového pruhu 55 cm

Kritické místo - rovnoměrně zatížený průběh - 8 osob, I SPB (BPR), po rovině, součinitel $a=0.829$:

$$u = (E \cdot s) / K$$

$$u = (8 \cdot 1) / 140$$

$$u = 0,05714286$$

Navržená šířka chodby 1,05 m vyhovuje.

K ... počet evak. osob v 1 únikovém pruhu
(Příloha 13, skripta ČVUT PBS.)

E ... počet evak. osob v daném kritickém bodě

s ... součinitel podmínky evakuace

(Příloha 14, skripta ČVUT PBS.)

2) NÚC = N01.10 - I (BPR)

Počet únikových průhu NÚC:

NÚC - šířka 1 únikového pruhu 55 cm

Kritické místo - rovnoměrně zatížený průběh - 8 osob, I SPB (BPR), po rovině, součinitel $a=0.8$:

$$u = (E \cdot s) / K$$

$$u = (8 \cdot 1) / 140$$

$$u = 0,05714286$$

Navržená šířka chodby 1,1 m vyhovuje.

2NP a 3NP:

1) NÚC = N02.1 - II

Počet únikových průhu NÚC:

NÚC - šířka 1 únikového pruhu 55 cm

Kritické místo - Dveře na konci úc- 83 osob, II. SPB, po schodech dolů, součinitel $a=1$:

$$u = (E \cdot s) / K$$

$$u = (83 \cdot 1) / 60$$

$$u = 1,383...$$

Navržená šířka dveří 1,6 m vyhovuje.

Kritické místo 2: Nástupní rameno schodiště - 33 osob, II. SPB, po schodech dolů, součinitel $a=1$:

$$u = (E \cdot s) / K$$

$$u = (33 \cdot 1) / 45$$

$$u = 0,733...$$

Navržená šířka 1,2 m vyhovuje.

2) CHÚC = N02.3 - II

Počet únikových průhu CHÚC:

CHÚC - šířka 1 únikového pruhu = 55 cm x 1,5 = 82,5 cm

Kritické místo - Dveře na konci chúc- 135 osob, II. SPB, po schodech dolů, součinitel $a=0.867$:

$$u = (E \cdot s) / K$$

$$u = (135 \cdot 1) / 120$$

$$u = 1,08333...$$

Navržená šířka dveří 1,6 m vyhovuje.

Doba zakouření a evakuace

Únik osob po NÚC je bezpečný, pokud jsou osoby evakuovány z hořícího prostoru v časovém limitu, kdy zplodiny hoření ještě nezaplní prostor do úrovně 2,5 m nad podlahou. Tento časový limit lze stanovit dle empirického vztahu:

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

, kde t_c = doba zakouření akumulární vrstvy [min]
 h_s = světlá výška posuzovaného prostoru [m]
 a = součinitel rychlosti odhořívání

Vypočítaná hodnota doby zakouření se dále porovná s hodnotou doby evakuace t_u :

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

kde l_u = délka ÚC [m]
 v_u = rychlost pohybu osob [m/min]
 K_u = jednotková kapacita únikového pruhu
 E = počet evak. osob v daném kritickém bodě
 s = součinitel podmínky evakuace
 u = skutečná nejmenší šířka na posuzované CHÚC přepočtená na počet únikových pruhů

a musí platit:

$$t_u \leq t_c$$

Tabulka č. 4: Doba zakouření a doba evakuace

PÚ	hs [m]	a	lu [m]	vu	E (osob)	s	K (osob)	Ku [osob/min]	u	tu [min]	te [min]	HODNOCENÍ
N01.1 - III	2.9	0.9	5	35	74	1	70	50	1.00	1.59	2.37	VYHOVUJE
N02.1 - II	2.8	1.011	18	35	83	1	60	50	2.00	1.22	2.07	VYHOVUJE
N02.3 - II	2.7	0.867	5	30	33	1	160	40	2.00	0.54	2.37	VYHOVUJE
N03.1 - III	2.6	0.937	19.6	30	33	1	50	40	1.00	1.32	2.15	VYHOVUJE
N03.4 - IV	2.8	0.98	31.4	30	10	1	160	40	1.00	1.04	2.13	VYHOVUJE

D.3.A.6 VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Všechny obvodové konstrukce odpovídají parametrům DP1. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov.

D.3.A.7 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Příjezd požární techniky je možný po silnici II.třídy č. 288, u které se objekt nachází nebo přes Malé náměstí. Obě cesty splňují požadavek šířky komunikace = 3m.

Nejbližší hydranty se nachází 410m západně v ulici Smetanovo zátíší a 153 m jihovýchodně na Jiráskově nábřeží přes řeku Jizeru. Objekty nemusí mít zřízenou nástupní plochu, splňují podmínku požární výšky < 12 m.

Vnitřní zásahová cesta nemusí být zřizována, protože výška objektu h je menší než 22 m.

V chodbách a obchodě bude zajištěno nouzové osvětlení napájené akumulátorem uloženým v podhledu.

Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů:

1NP - Restaurace

Základní počet PHP v PÚ

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(153,62 \cdot 0,9 \cdot 1)}$$
$$n_r = 1,764$$

Požadovaný počet hasících jednotek HJ v PÚ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,764$$
$$n_{HJ} = 10,58$$

Návrh:

2x PHP, práškový 6 kg, hasící schop. 21 A, HJ1=6

Celkový počet PHP v PÚ

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 10,58 / 12 = 0,8816... \text{ Vyhovuje}$$

2NP - Výstavní sál

Základní počet PHP v PÚ

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(135,53 \cdot 0,996 \cdot 1)}$$
$$n_r = 1,743$$

Požadovaný počet hasících jednotek HJ v PÚ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,743$$
$$n_{HJ} = 10,458$$

Návrh:

1x PHP, práškový 6 kg, hasící schop. 21 A, HJ1 = 6

1x PHP práškový 2kg, hasící schop. 13 A, HJ1 = 5

Celkový počet PHP v PÚ

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 10,458 / 11 = 0,95... \text{ Vyhovuje}$$

3NP - Sál

Základní počet PHP v PÚ

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(114,16 \cdot 0,999 \cdot 1)}$$
$$n_r = 1,6$$

Požadovaný počet hasících jednotek HJ v PÚ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,6$$
$$n_{HJ} = 9,6$$

Návrh: 2x PHP práškový 2kg, hasící s. 13 A, HJ1 = 5

Celkový počet PHP v PÚ

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 9,6 / 10 = 0,96... \text{ Vyhovuje}$$

1NP - Kuchyně

Základní počet PHP v PÚ

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(60,75 \cdot 0,997 \cdot 1)}$$
$$n_r = 1,167$$

Požadovaný počet hasících jednotek HJ v PÚ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,167$$
$$n_{HJ} = 7,004$$

Návrh:

1x PHP, práškový 6 kg, hasící schop. 27 A, HJ1 = 9

Celkový počet PHP v PÚ

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 7,004 / 9 = 0,77822... \text{ Vyhovuje}$$

2NP - Kanceláře

Základní počet PHP v PÚ

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(89,31 \cdot 0,986 \cdot 1)}$$
$$n_r = 1,408$$

Požadovaný počet hasících jednotek HJ v PÚ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,408$$
$$n_{HJ} = 8,448$$

Návrh:

1x PHP, práškový 6 kg, hasící schop. 27 A, HJ1=9

Celkový počet PHP v PÚ

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 8,448 / 9 = 0,94... \text{ Vyhovuje}$$

3NP - Ateliéry

Základní počet PHP v PÚ

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(138,43 \cdot 0,98 \cdot 1)}$$
$$n_r = 1,747$$

Požadovaný počet hasících jednotek HJ v PÚ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,747$$
$$n_{HJ} = 10,48$$

Návrh:

1x PHP, práškový 6 kg, hasící s. 21 A, HJ1=6

1x PHP práškový 2kg, hasící s. 13 A, HJ1 = 5

Celkový počet PHP v PÚ

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 10,48 / 11 = 0,953... \text{ Vyhovuje}$$

S ... půdorysná plocha PÚ

a ... součinitel rychlosti odhořívání

c_3 ... součinitel samočinného SHZ

n_{HJ} ... požadovaný počet HJ v PÚ

n_r ... základní počet PHP



D.3.B PŘÍLOHY

D.3.B.1 PŘÍLOHA Č.1 - TABULKA VÝPOČTU POŽÁRNÍHO RIZIKA

Název úseku	Druhy provozu	S 1 (m ²)	S 2 (m ²)	S 3 (m ²)	Celková plocha (m ²)	pn1	pn2	pn3	pn	an1	an2	an3	an	as	ps	a	So	ho	hs	n	k	b	c	pv (kg/m ²)
N01.1	Prostory ke stravování se stoly a sedadly	154.96			154.96	20			20	0.9			0.900	0.9	10	0.900	19.863	1.674	2.9	0.0974	0.19	1.146	1	30.932
N01.2	Chodba, zádveří	12.9	4.35		17.25	5	5		5	0.8	0.8		0.800	0.9	2	0.829	1.818	2.02	2.9	0.0880	0.129	0.861	1	4.995
N01.3	Umývárna+WC, šatna s kov. skříňkami, prádelna	3.72	7.9	5.1	16.72	5	15	60	26.5	0.7	0.7	1.05	0.942	0.9	2	0.939	0.000	0	2.9	0.0000	0.009	1.057	1	28.281
N01.4	Kotelna	8.3			8.3	15			15	1.1			1.100	0.9	2	1.076	0.000	0	2.9	0.0000	0.007	0.822	1	15.045
N01.5	Strojovna vzduchotechniky	9.05			9.05	15			15	0.9			0.900	0.9	2	0.900	0.000	0	2.9	0.0000	0.007	0.822	1	12.578
N01.6	WC návštěvníci, chodba	27.3	18		45.3	5	5		5	0.7	0.8		0.740	0.9	2	0.786	0.000	0	2.9	0.0000	0.013	1.527	1	8.395
N01.7	Výtahová šachta	3.89			3.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
N01.8	Kuchyně, příruční sklad, chlazený odpad	48.9	7.7	4.8	61.4	30	60	60	36.1	0.95	1.1	1.1	1.001	0.9	2	0.995	0.000	0	2.9	0.0000	0.013	1.527	1	57.917
N01.9	Chodba	4.5			4.5	5			5	0.8			0.800	0.9	2	0.829	1.818	2.02	2.9	0.3372	0.205	0.587	1	3.406
N01.10	Instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N02.1	Schodiště I, galerie, příruční sklad	11.5	96.9	3	111.4	5	15	60	15.2	0.8	1.1	1.05	1.084	0.9	10	1.011	10.170	1.747	2.9	0.0709	0.12	0.994	1	25.321
N02.2	WC zaměstnanci	16.4			16.4	5			5	0.7			0.700	0.9	5	0.800	1.575	1.5	2.9	0.0691	0.105	0.893	1	7.142
N02.3	Chodba, vstupní síň, schodiště U	27	34.2	12.1	73.3	5	5	5	5	0.8	0.8	0.8	0.800	0.9	10	0.867	1.575	1.5	2.9	0.0155	0.044	1.672	1	21.736
N02.4	WC návštěvníci	25.7			25.7	5			5	0.7			0.700	0.9	2	0.757	0.000	0	2.9	0.0000	0.011	1.292	1	6.847
N02.5	Kanceláře, kuchyňka	69.7	19.4		89.1	40	15		34.6	1	1.05		1.005	0.9	10	0.981	14.175	1.5	2.9	0.1144	0.19	0.975	1	42.633
N03.1	Sál, sklad	78.1	18.35		96.45	15	60		23.6	1.1	0.8		0.955	0.9	10	0.938	8.900	1.186	2.9	0.0590	0.12	1.194	1	37.607
N03.2	Technická místnost	11.72			11.72	15			15	0.9			0.900	0.9	2	0.900	0.000	0	2.9	0.0000	0.009	1.057	1	16.172
N03.3	Chodba	12.24			12.24	5			5	0.8			0.800	0.9	2	0.829	0.000	0	2.9	0.0000	0.009	1.057	1	6.131
N03.4	Ateliéry	119.26			119.26	40			40	1			1.000	0.9	10	0.980	2.800	0.4	2.9	0.0087	0.03	2.020	1	83.300
N03.5	Sklad materiálu	14.8			14.8	60			60	1			1.000	0.9	2	0.997	0.560	0.4	2.9	0.0141	0.02	0.836	1	51.649

D.3.B.2 PŘÍLOHA Č.2 - TABULKA URČENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Název úseku	Druhy provozu	pv (kg/m ²)	a	DP_	SPB
N01.1	Prostory ke stravování se stoly a sedadly	30.932	0.9	DP1	III.
N01.2	Chodba	4.995	0.829	DP1	I. - BPR
N01.3	Umývárna+WC, šatna s kov. skříňkami, prádelna	28.281	0.935	DP1	II.
N01.4	Kotelna (plynové palivo)	15.045	1.076	DP1	II.
N01.5	Strojovna vzduchotechniky	12.578	0.9	DP1	I.
N01.6	WC návštěvníci, chodba	8.395	0.784	DP1	I.
N01.7	Výtahová šachta			DP1	II.
N01.8	Kuchyně, příruční sklad, chlazený odpad	57.917	0.997	DP1	III.
N01.9	Chodba	3.406	0.829	DP1	I. - BPR
N01.10	Instalační šachta (nehoř. látky v nehoř. potrubí)				I.
N02.1	Schodiště I, galerie, příruční sklad	25.321	1.011	DP1	II.
N02.2	WC zaměstnanci	7.142	0.8	DP1	I. - BPR
N02.3	Chodba, vstupní síň, schodiště U	21.736	0.867	DP1	II.
N02.4	WC návštěvníci	6.847	0.757	DP1	I. - BPR
N02.5	Kanceláře, kuchyňka - větráno okny	42.633	0.981	DP1	III.
N03.1	Sál, zadní místnost (vstupní prostor)	37.607	0.952	DP3	III.
N03.2	Technická místnost	16.172	0.9	DP3	II.
N03.3	Chodba	6.131	0.829	DP3	I.
N03.4	Ateliéry (Kancelář)	83.300	0.98	DP3	IV.
N03.5	Sklad materiálu	51.649	0.997	DP3	III.

D.3.B.3 PŘÍLOHA Č.3 - TABULKA POŽADOVANÝCH POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ

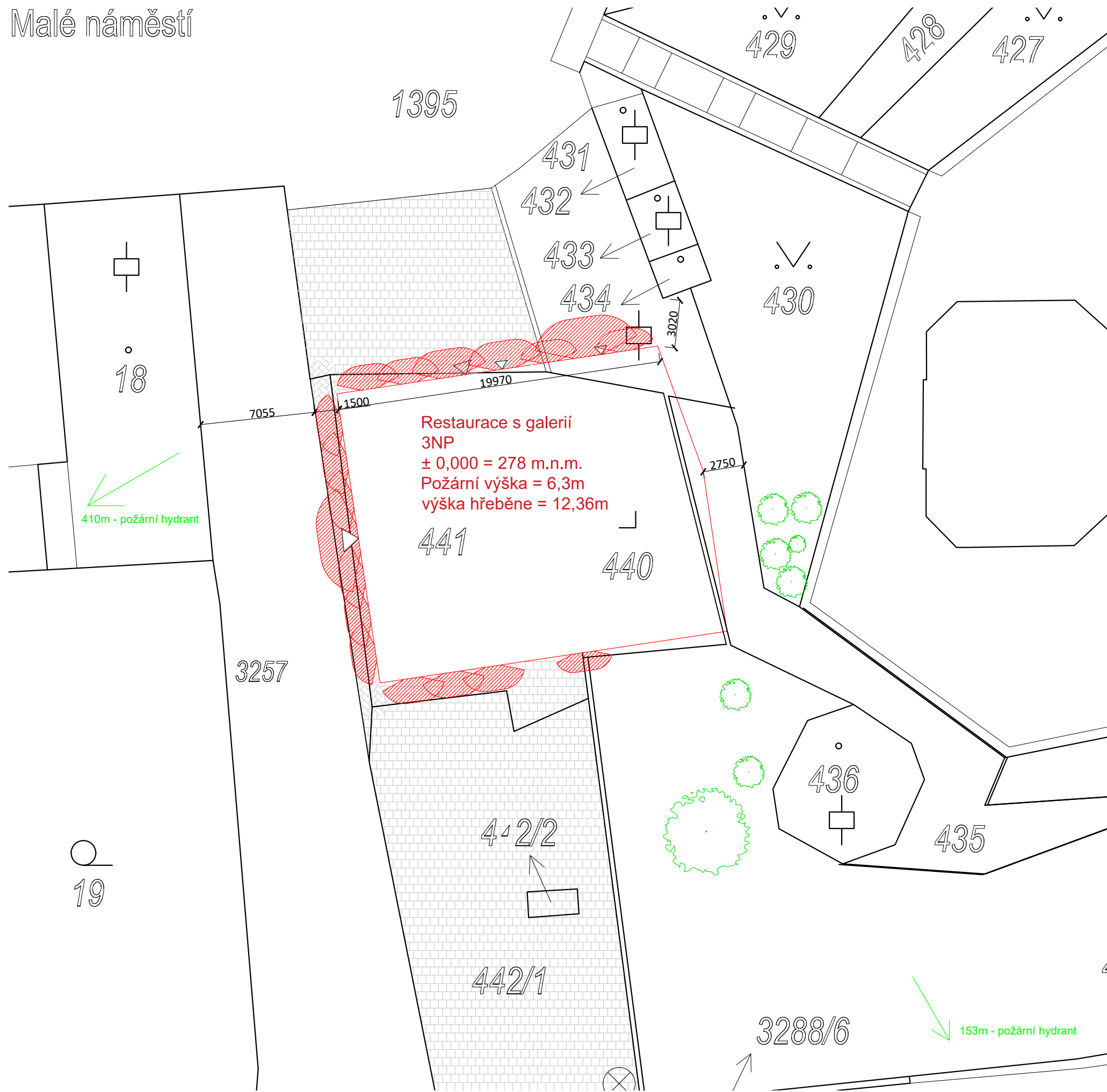
Poloha v objektu	Název úseku	Druhy provozu	SPB	Požární stěny a stropy	Požární uzávěry v požárních stěnách a stropích	Obvodové stěny	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	Výtahové a instalační šachty - PDK	Výtahové a instalační šachty -uzávěry v PDK	Nosné konstrukce střech	Střešní pláště
Nadzemní podlaží	N01.1	Prostory ke stravování	III.	45+	30 DP3	45+	-				
	N01.2	Chodba	I. - BPR	15+	15 DP3	15+	-				
	N01.3	Zázemí zaměstnanců	II.	30+	15 DP3	30+	-				
	N01.4	Kotelna (plynové palivo)	II.	30+	15 DP3	30+	-				
	N01.5	Strojovna vzduchotechniky	I.	15+	15 DP3	15+	-				
	N01.6	WC návštěvníci, chodba	I.	15+	15 DP3	-	15				
	N01.7	Výtahová šachta	II.	-	-	-	-	30 DP2	15 DP2		
	N01.8	Kuchyně, příruční sklad, chl. odpad	III.	45+	30 DP3	45+	45				
	N01.9	Chodba	I. - BPR	15+	15 DP3	15+	-				
	N01.10	Instalační šachta	I.	-	-	-	-	30 DP2	15 DP2		
	N02.1	Schodiště I, galerie, příruční sklad	II.	30+	15 DP3	30+	30				
	N02.2	WC zaměstnanci	I. - BPR	15+	15 DP3	-	-				
	N02.3	Chodba, vstupní síň, schodiště U	II.	30+	15 DP3	30+	-				
	N02.4	WC návštěvníci	I. - BPR	15+	15 DP3	-	-				
	N02.5	Kanceláře, kuchyňka - větráno okny	III.	45+	30 DP3	45+	45				
Poslední NP	N03.1	Sál, zadní místnost	III.	15+	15 DP3	15+	-			15	-
	N03.2	Technická místnost	II.	15+	15 DP3	15+	-			15	-
	N03.3	Chodba	I.	15+	15 DP3	15+	-			15	-
	N03.4	Ateliéry	IV.	30+	30 DP3	30+	-			30	15
	N03.5	Sklad materiálu	III.	15+	15 DP3	15+	-			15	15

D.3.B.4 PŘÍLOHA Č.4 - VÝPOČET Odstupových vzdáleností




Název úseku	Druhy provozu	pv	hpop/m	lpop/m	Spop/m ²	Spop/m ²	l/m	h/m	Sp/m ²	po/%	d
N01.1	Prostory ke stravování se stoly a sedadly	30.932									
	Stěna severní					5.020	9.100	2.900	26.390	19.022	
	Vstupní dveře jednokřídlé		2.020	1.000	2.020						1.710
	Okna		1.500	1.000	1.500						1.500
	Stěna západní					12.850	17.030	2.900	49.387	26.019	
	Vstupní dveře dvoukřídlé		2.200	1.750	3.850						2.470
	Okna		1.500	1.000	1.500						1.500
	Stěna jižní					4.5	9.100	2.900	26.390	17.052	
	Okna		1.500	1.000	1.500						1.500
N01.2	Chodba	4.995			0.000						
	Stěna severní					2.020	1.600	3.300	5.280	38.258	
	Vstupní dveře jednokřídlé		2.020	1.000	2.020						1.710
	Stěna jižní					2.020	4.000	3.300	13.200	15.303	
	Vstupní dveře jednokřídlé		2.020	1.000	2.020						1.130
N02.1	Schodiště I, galerie, příruční sklad	25.321									
	Stěna jižní					2.1875	9.610	4.800	46.128	4.742	
	Okna		1.250	0.875	1.094						1.320
N02.3	Chodba, vstupní síň, schodiště U	21.736									
	Stěna severní					6.850	8.070	2.800	22.596	30.315	
	Vstupní dveře dvoukřídlé		2.200	1.750	3.850						2.420
	Okna		1.500	1.000	1.500						1.320
N02.5	Kanceláře, kuchyňka - větráno okny	42.633									
	Stěna severní					6	10.750	2.800	30.100	19.934	
	Okna		1.500	1.000	1.500						1.500
	Stěna západní					10.5	17.030	2.800	47.684	22.020	
	Okna		1.500	1.000	1.500						1.500
	Stěna jižní					1.500	4.310	2.800	12.068	12.430	
	Okna		1.500	1.000	1.500						1.500
N03.1	Sál, zadní místnost (vstupní prostor)	37.607									
	Stěna severní					1.094	3.770	2.800	10.556	10.361	
	Okna		1.250	0.875	1.094						1.500
N03.2	Technická místnost	16.172									
	Stěna severní					1.094	4.150	2.800	11.620	9.413	
	Okna		1.250	0.875	1.094						1.500

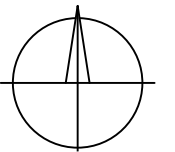


D.3.C VÝKRESOVÁ ČÁST



LEGENDA

-  ŘEŠENÉ OBJEKTY
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  VSTUPY DO OBJEKTU

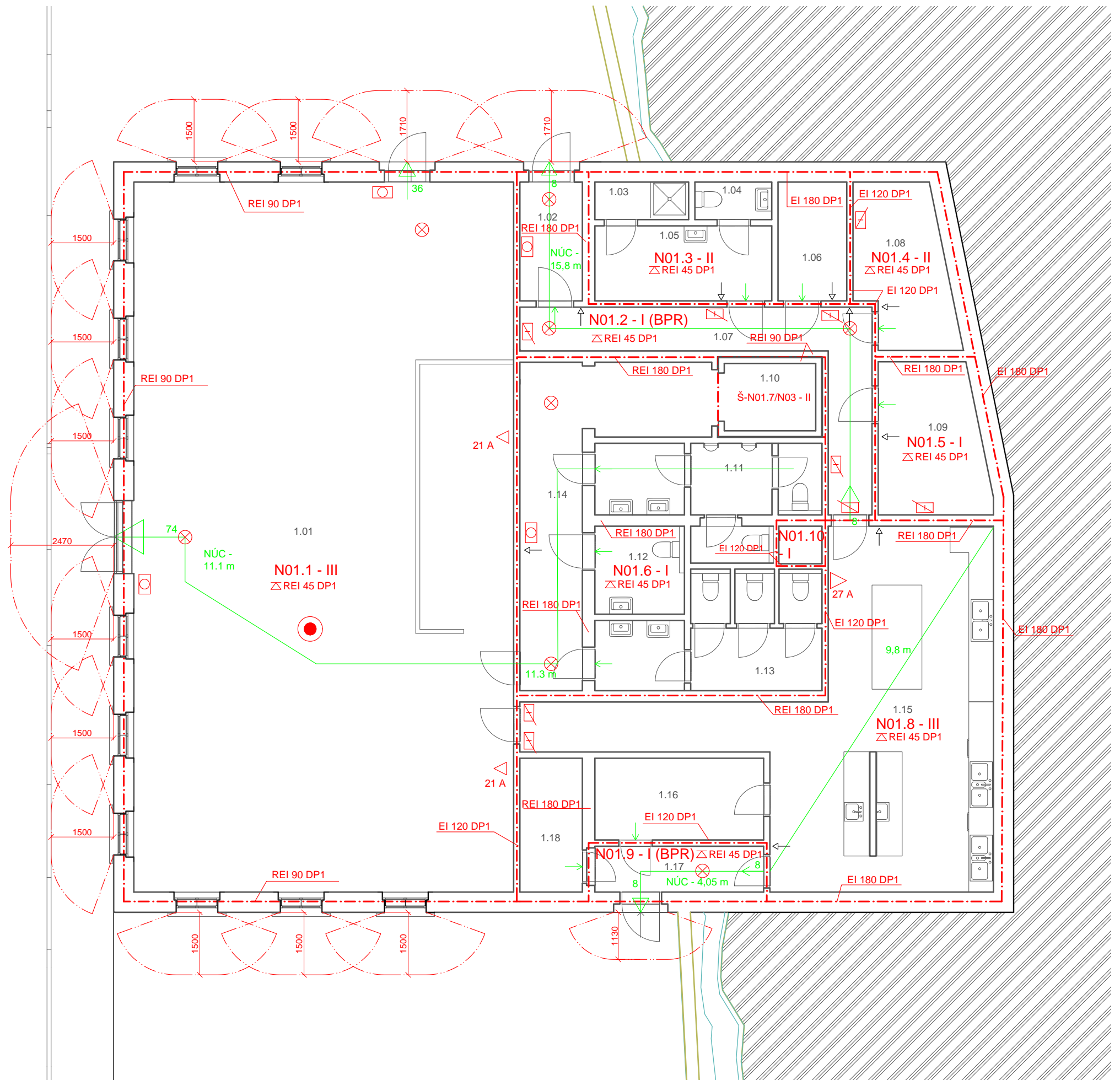


± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

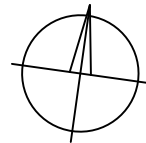
ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
stupeň práce:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení	
výkres:	SITUAČNÍ VÝKRES	
formát:	A3	měřítko: 1:250
číslo výkresu:	D.3.C.1	datum: 6.1.2023

LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE Odstupových vzdáleností
- ← SMĚR ÚNIKU (POČET OSOB)
- ↖ ÚNIKOVÝ VÝCHOD (POČET OSOB)
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ - funkčnost 60min
- ↖ UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- TLAČÍTKOVÝ HLASIČ POŽÁRU
- △ PHS
- / POŽÁRNÍ KLAPKA
- N0X.X-SPB OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE



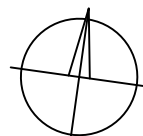
± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



ústav:	Ústav památkové péče - 15114		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girs		
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler		
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracovala:	Emílie Spurná		
část práce:	ATBP - Bakalářská práce		
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.		
stupeň práce:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení		
výkres:	PŮDORYS 1NP		
formát:	A3	měřítko:	1:100
číslo výkresu:	D.3.C.2	datum:	6.1.2023

LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE Odstupových vzdáleností
- ← SMĚR ÚNIKU (POČET OSOB)
- ↖ ÚNIKOVÝ VÝCHOD (POČET OSOB)
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ - funkčnost 60min
- ← UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- TLAČÍTKOVÝ HLASIČ POŽÁRU
- △ PHS
- ▢ POŽÁRNÍ KLAPKA
- NOX.X.-SPB OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE



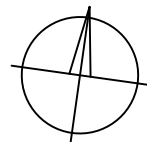
± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114		
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá		
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler		
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracovala:	Emílie Spurná		
část práce:	ATBP - Bakalářská práce		
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.		
stupeň práce:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení		
výkres:	PŮDORYS 2NP		
formát:	A3	měřítko:	1:250
číslo výkresu:	D.3.C.3	datum:	6.1.2023



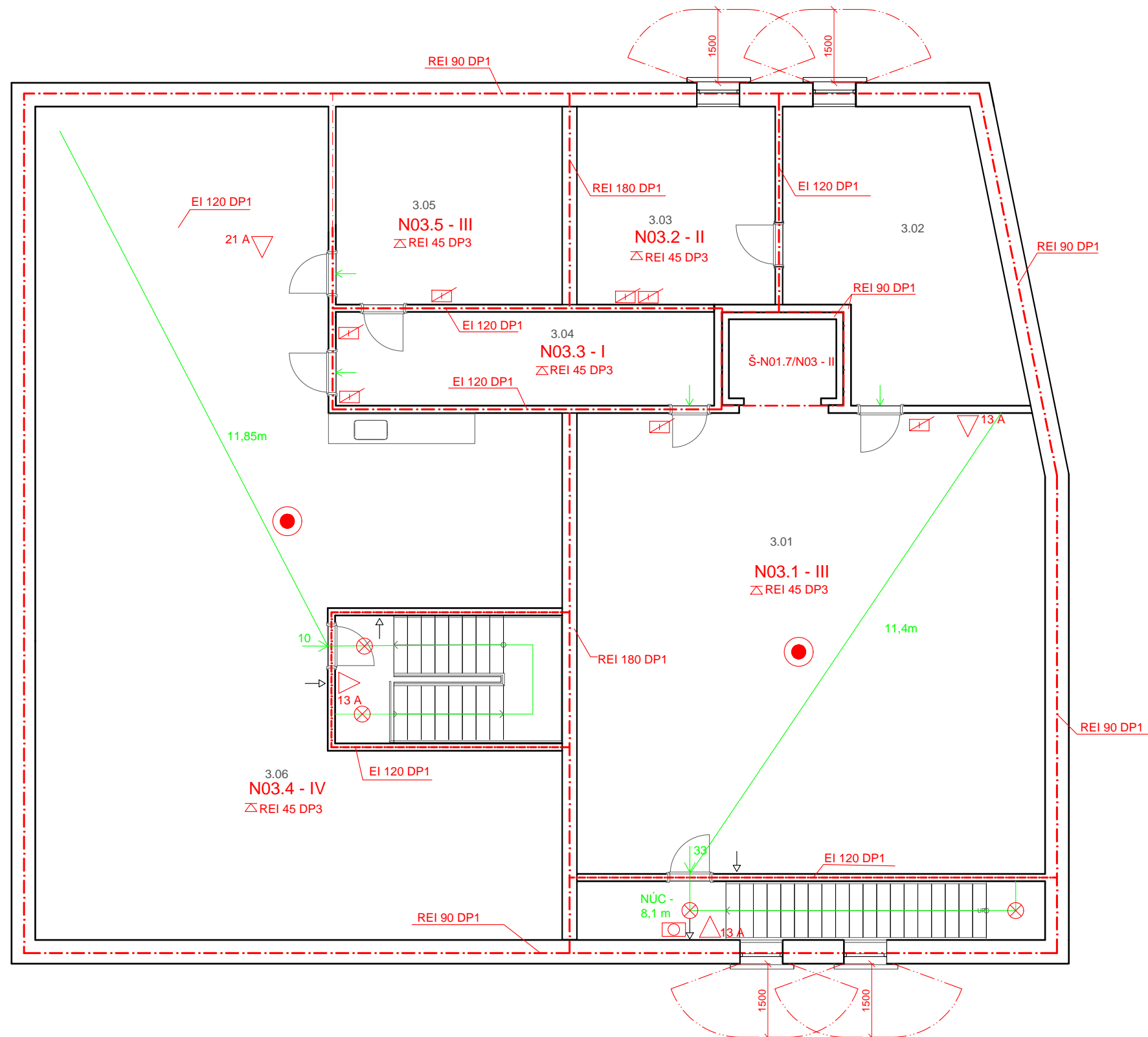
LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - HRANICE Odstupových vzdáleností
- ← SMĚR ÚNIKU (POČET OSOB)
- ↖ ÚNIKOVÝ VÝCHOD (POČET OSOB)
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ - funkčnost 60min
- ← UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- TLAČÍTKOVÝ HLASIČ POŽÁRU
- △ PHS
- ▧ POŽÁRNÍ KLAPKA
- N0X.X.-SPB OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI XX DPX POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
stupeň práce:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení	
výkres:	PŮDORYS 3NP	
formát:	A3	měřítko: 1:250
číslo výkresu:	D.3.C.4	datum: 6.1.2023





Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

D.4. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

D.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

D.4.A.2 VODOVOD

D.4.A.3 KANALIZACE

D.4.A.4 VYTÁPĚNÍ

D.4.A.5 VĚTRÁNÍ

D.4.A.6 ELEKTROROZVODY

D.4.A.7 VÝTAH

D.4.B VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.B.1 VODOVOD

D.4.B.2 KANALIZACE

D.4.B.3 VYTÁPĚNÍ

D.4.B.4 VZDUCHOTECHNIKA

D.4.C VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.C.1 SITUACE

D.4.C.2 PŮDORYS 1NP - VYTÁPĚNÍ, VZT

D.4.C.3 PŮDORYS 2NP - VYTÁPĚNÍ, VZT

D.4.C.4 PŮDORYS 3NP - VYTÁPĚNÍ, VZT

D.4.C.5 PŮDORYS 1NP - KANALIZACE, VODOVOD, ELEKTRO

D.4.C.6 PŮDORYS 2NP - KANALIZACE, VODOVOD, ELEKTRO

D.4.C.7 PŮDORYS 3NP - KANALIZACE, VODOVOD, ELEKTRO

D.4.C.8 ODVODNĚNÍ STŘECHY, VĚTRÁNÍ KANALIZACE

D.4.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Název: 2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

Účel: Občanská stavba - kulturní

Lokalita: Malé náměstí, Železný Brod

Počet podlaží: 3NP

Tvar a prostorové řešení: Objekt se třemi nadzemními podlažími, dělený na dvě části podle rozsahu střech: střecha s valbou (A) a střecha s polovalbou (B). Část A (při ulici) funguje v 1NP jako jídelna restaurace, ve 2NP jako kancelářské zázemí galerie a ve 3NP jako ateliéry pro tvorbu do galerie. Část B zaříznutá do svahu funguje v 1NP jako zázemí restaurace, ve 2NP a 3NP jako výstavní prostory galerie.

Konstrukční systém je stěnový, zděný z tvárnic Porotherm T 44 Dryfix v obvodových stěnách a Porotherm 25 ve vnitřních nosných stěnách. Použity jsou i monolitické železobetonové stěny - pro šachtu výtahu. Příčky jsou zhotovené z tvárnic Porotherm 8 a Porotherm 11.5. Na stropy jsou použité prafabrikované panely Spiroll opatřené nátěrem, v některých provozech jsou ze spodní strany doplněné kazetovým nebo sádrokartonovým podhledem.

Krovy jsou dřevěné, v části A se jedná o vaznicový krov, v části B o krokevní soustavu.

D.4.A.2 VODOVOD

D.4.A.2.1 Návrh vodovodní přípojky

Vodovodní řád se nachází na komunikaci mezi Malým náměstím a Nábřežím obránců míru (viz. výkres Situace). Objekt bude na vodovodní řád napojen přípojkou procházející ze severní strany objektu. Vodovodní přípojka DN 80 je navržena z PVC, délka přípojky do vodoměrné šachty je 5,05m, od šachty do objektu je 25 m. Vedena je ve sklonu 1% v nezámrzne hloubce. Vodoměrná šachta o průměru 1200 mm (s poklopem o průměru 600 mm), ve které se nachází vodoměr a hlavní uzávěr vody, je umístěna na okraji pozemku vzdálenosti 2m od okraje chodníku.

D.4.A.2.2 Vodovod v objektu

Od přípojky bude vodovodní potrubí přivedeno do kotelny v 1 NP, kde bude napojeno na zásobník teplé vody o objemu 1000 l.

V 1 NP bude rozvod studené a teplé vody pro zázemí zaměstnanců, WC pro návštěvníky, kuchyni a jeden dřez na výčepu restaurace. Stoupačka do 2NP vede nosnou zdí u WC pro návštěvníky.

Ve 2 NP je rozvedena teplá a studená voda do kuchyňky zaměstnanců, WC pro zaměstnance a WC pro návštěvníky.

Do 3NP vede pouze studená voda k jednomu dřezu, voda bude ohřívána průtokovým ohříváčem.

Pro vodovodní rozvody bude použito izolované PVC potrubí. Ležaté potrubí bude vedeno drážkami ve zděných příčkách/v podlaze (pouze v jednom úseku v kuchyni a ve 3NP), svislé potrubí bude vedeno drážkou v nosné zdi, příčce nebo v sádrokartonové instalační šachtě. Uzavírací armatury jsou navrženy v 1 NP v kotelně před zásobníkem TV, ve 2 NP ve stoupání a ve 3NP u umyvadla.

D.4.A.3 KANALIZACE

D.4.A.3.1 Návrh splaškové kanalizační přípojky

Splašková a dešťová kanalizace budou spojeny ve kanalizační šachtě.

Splašková kanalizace je svedena do uličního kanalizačního svodu, který vede pod komunikací mezi Malým náměstím a Nábřežím Obránců míru.

Navrhují kanalizační přípojku DN 150 z materiálu PVC, které bude dlouhá 3,165 m. Připojovací potrubí jsou vedena v drážkách ve zdech, za SDK předstěnou nebo podlahou ve sklonu 2%. Svodná potrubí jsou odvětrána potrubími nad střechu. Přes čistící tvarovky postupně schází pod objekt a napojují se do hlavního svodu vedeného ve sklonu 2% a vybaveného dvěma revizními šachtami o vzdálenosti 15,35 m (musí být menší než 18m). Druhá, výstupní revizní šachta o průměru 1200 mm (poklop 600 mm) se nachází na kraji pozemku severně od objektu. Kanalizační přípojka je vedena ve sklonu 2% v nezámrzné hloubce a pod úrovní vodovodní přípojky.

D.4.A.3.2 Návrh kanalizace dešťové vody

Obě části objektu mají sedlovou střechu. Odvodnění šikmé střechy objektu bude zajištěno 4 okapy DN 100, zakončené budou lapači střešních splavenin. Dešťová voda bude následně odvedena do retenční nádrže nad severní stranou objektu. Ta bude napojena na veřejnou kanalizaci. Svody dešťové vody jsou ve vzdálenostech menších než 25m - kanalizace nemusí být doplněna revizní šachtou.

D.4.A.3.3 Retenční nádrž

Je navržena je retenční nádrž, která bude umístěna pod terénem severně od objektu. Voda ze střešních svodů bude přiveden vnějšími okapy a svedena pod úroveň terénu, následně bude vedena do retenční nádrže a napojena přes splaškovou kanalizaci do uliční stoky. Navrhovaná nádrž má objem 5m³, při rozměrech 2,5x2x1m.

D.4.A.4 VYTÁPĚNÍ

D.4.A.4.1 Zdroj tepla

Zdrojem tepla je kondenzační plynový kotel Kondenzační kotel Medvěd Condens 35 KKS. Do kotelny bude zřízena plynovodová středotlaková přípojka DN 15 s hlavním uzávěrem plynu přímo v místnosti. Pro vytápění bude využito 23,913 kW a pro ohřev teplé vody 9,3kW, celkem 33,213 kW z maximálního výkonu 35kW. Kotel je doplněn expanzní nádobou JUNKERS o objemu 13l a zásobníkem teplé vody Regulus R2BC-1000 o objemu 1000l.

Celý zásobník teplé vody se ohřeje za 6 hodin, např. během zavírací doby.

D.4.A.4.2 Otopný systém

Místnosti budou vytápěny deskovými otopnými tělesy v kombinaci s podlahovým vytápěním, které se použije v podkroví, kde není prostor pro umístění deskových těles a v prostorách galerie. Otopný systém je navržen jako dvoutrubkový oběh teplé vody se spádem 55/45°C.

D.4.A.5 VĚTRÁNÍ

Přirozeně budou větrány místnosti kanceláří a kuchyňky v zázemí galerie ve 2NP.

Pro ostatní prostory je navrženo nucené rovnotlaké větrání s podtlakem v prostorách WC a zázemí. Čerstvý vzduch bude přiváděn (přetlak) do shromažďovacích prostorů - restaurace, sály galerie a ateliéry. vedení vzduchotechniky probíhají pod podhledy. Větrání je rozděleno mezi dvě VZT jednotky - větší pro prostory 1NP a 2NP, menší pak pro podkroví, vzhledem k nepravdělnosti využívání. Potrubí pro přívod a odvod vzduchu pro menší jednotku budou vyvedeny nad střechu, pro větší jednotku budou vycházet východní stěnou u pěší cesty ke kostelu.

D.4.A.6 ELEKTROROZVOD

D.4.A.6.1 Návrh přípojky elektrovodu

Elektrická přípojka je navržena na jižní straně objektu, je dlouhá 19,94m. Přípojková skříň, ve které se nachází elektroměr a hlavní domovní jistič je umístěna v nice jižní obvodové stěny před zásobovacím vstupem do restaurace.

D.4.A.6.2 Návrh elektrorozvodu

Hlavní rozvaděč se pak nachází v severní části objektu, v chodbě za vstupem do restaurace pro zaměstnance. Patrové rozvaděče jsou umístěny v jednotlivých podlažích na nosné zdi u výtahu, prostupující všemi patry. Provozy (galerie, kanceláře, sál a ateliéry) mají vlastní jističe. Kabel jsou vedeny drážkami ve zdivu nebo podhledy.

D.4.A.7 VÝTAH

Pro propojení 1NP a 2NP, a pro bezbariérový přístup do podkroví je navržen osobní hydraulický výtah na míru od společnosti EURO VÝTAHY s.r.o.. Výtahová kabina má rozměr 1100 x 1400 mm, rozměry šachty jsou 1700x1800mm. Výtah je možné navrhnout pro 2-26 osob s únosností od 180kg do 2000kg, předpokládaná kapacita je 6 osob s nosností výtahu 480kg. Vstup do výtahu je nutné navrhnout ze tří stran, což společnost nabízí. Výtahové dveře mají šířku 900 mm a výšku 2000mm, splňuje tak spolu s rozměrem kabiny podmínky pro bezbariérové užívání stavby. V případě nutnosti je možné šachtu zvětšit na úkor chodby nebo hygienického zázemí v 1NP.

D.4.B VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.B.1. VODOVOD

D.4.B.1.1 BILANCE POTŘEBY VODY

Průměrná potřeba vody:

Průměrná potřeba vody byla určena dle vyhlášky 428/2001 Sb.:

1NP: Restaurace - Výčep, podávání studených a teplých jídel: $80\text{m}^3/\text{pracovník}$ v jedné směně za rok.

- Mytí skla bez trvalého průtoku za směnu: $60\text{m}^3/\text{pracovník}$ v jedné směně za rok.

2NP: Galerie - Navštěvníci - sály, vybavení WC, umyvadla: $2\text{m}^3/\text{návšt.}$ v denním průměru za rok

- Zaměstnanci - vybavení WC, umyvadla: $14\text{m}^3 / \text{stalý pracovník}$ na rok

Kanceláře - WC, umyvadla a tekoucí teplá voda: $14\text{m}^3/ \text{osobu}$ při průměru 250 pracovních dnů za rok

Kuchyňka - příprava jídla, mytí nádobí, vybavení WC: $3\text{m}^3/\text{pracovníka}$ na jednu směnu za rok

3NP: Sál - vybavení WC, umyvadla: $2\text{m}^3/\text{návštěvník}$ v denním průměru za rok

Ateliéry - vybavení WC, umyvadla: $14\text{m}^3 / \text{stalý pracovník}$ na rok

Restaurace: $(80 + 60) \cdot 5 = 700\text{m}^3/\text{rok} \dots 700/365 = 1,91780822\text{m}^3/\text{den} = 1917,8\text{ l}/\text{den}$

Galerie: $14\text{m}^3/\text{rok} \dots 14/365 = 0,03835616\text{m}^3/\text{den} = 38,4\text{ l}/\text{den}$

$2\text{m}^3 \cdot 3\text{ osoby} = 6\text{m}^3/\text{rok} \dots 6/365 = 0,01644\text{m}^3/\text{den} = 16,4\text{ l}/\text{den}$

Kanceláře: $14 \cdot 6 = 84\text{m}^3/\text{rok} \dots 84/365 = 0,23014\text{m}^3/\text{den} = 230,14\text{ l}/\text{den}$

Kuchyňka: $3 \cdot 6 = 18\text{m}^3/\text{rok} \dots 18/365 = 0,04932\text{m}^3/\text{den} = 49,32\text{ l}/\text{den}$

Sál: $2\text{m}^3 \cdot 3\text{ osoby} = 6\text{m}^3/\text{rok} \dots 6/365 = 0,01644\text{m}^3/\text{den} = 16,4\text{ l}/\text{den}$

Ateliéry: $14 \cdot 6 = 84\text{m}^3/\text{rok} \dots 84/365 = 0,23014\text{m}^3/\text{den} = 230,14\text{ l}/\text{den}$

Průměrná potřeba vody: $Q_p =$ $2498,6\text{ l}/\text{den}$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

$$Q_m = 2498,6 \cdot 1,3$$

$$Q_m = 3247,6\text{ l}/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z \text{ [l/h]}$$

$$Q_h = (3247,6 \cdot 1,8) / 16$$

$$Q_h = 365,4\text{ l}/\text{h}$$

k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti - 6000obyvatel: $k_d = 1,3$

k_h ... součinitel hodinové nerov. - roztroušená zástavba: $k_h = 1,8$

z ... doba čerpání vody: $z = 16\text{ hod}$

D.4.B.1.2 STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

d ... vnitřní průměr potrubí

$$Q_h = 365,4\text{ l}/\text{h} = 0,1015\text{ dm}^3/\text{s} = 0,01015\text{ m}^3$$

Q_h ... maximální hodinová potřeba vody [m^3/s]

$$d = \sqrt{((4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot v))}$$

v ... rychlost vody v potrubí

$$d = \sqrt{((4 \cdot 0,01015) / (\pi \cdot 3))}$$

(pro PVC potrubí $3\text{ m}/\text{s}$)

$$d = 0,06564\text{m}$$

Navrhují vodovodní přípojku DN 80.

D.4.B.1.3 OHŘEV VODY

Druh budovy	Specifická denní potřeba teplé vody na měrnou jednotku $V_{Wf,day}$ [l/(měrná jednotka . den)]	Měrná (zohledňovaná) jednotka
Restaurace	10 až 21	jídlo

Restaurace: $151 \cdot 70\text{ míst} = 10500\text{l}/\text{den}$ - Vzhledem k předpokládané návštěvnosti - 1000l zásobník vody.

D.4.B.2 KANALIZACE

D.4.B.2.1 NÁVRH DIMENZE SPLAŠKOVÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Navrhují splaškovou kanalizační přípojku DN 100.

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
<input type="text" value="14"/>	Umyvadlo, bidet	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value=""/>	Umyvatko	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value="1"/>	Sprcha - vanička bez zátky	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>
<input type="text" value=""/>	Sprcha - vanička se zátkou	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value=""/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="5"/>	Pisoár se splachovací nádržkou	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="5"/>	Kuchyňský dřez	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="2"/>	Automatická myčka nádobí (bytová)	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value=""/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="1"/>	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value=""/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value="14"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	<input type="text" value="2.0"/>	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="2.0"/>
<input type="text" value="2"/>	Velkokuchyňský dřez	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value=""/>	Podlahová vpust DN 50	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.6"/>
<input type="text" value=""/>	Podlahová vpust DN 70	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value="1"/>	Podlahová vpust DN 100	<input type="text" value="2.0"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.3"/>
<input type="text" value=""/>	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value=""/>		<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 7 = 4.9 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 4.9 \text{ l/s}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 4.9 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubi	Minimální normové rozměry	DN 100
Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.096"/> m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/> % ???
Sklon splaškového potrubí	i =	<input type="text" value="2.0"/> % ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	<input type="text" value="0.4"/> mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	<input type="text" value="0.005412"/> m ² ???
Rychlost proudění	v =	<input type="text" value="1.042"/> m/s ???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	<input type="text" value="5.641"/> l/s ???

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

Navrhovaná velikost přípojky kanalizace: DN 150

D.4.B.2.2 NÁVRH DIMENZE PŘÍPOJKY DEŠŤOVÉ VODY

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD			
Intenzita deště	i =	<input type="text" value="0.030"/>	l/s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	<input type="text" value="403"/>	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	<input type="text" value="1.0"/>	???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 12.09$ l/s ???			
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 12.09$ l/s ???			
Potrubí	Minimální normové rozměry		DN 150
Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.146"/>	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/>	% ???
Průtočný průřez potrubí	S =	<input type="text" value="0.012517"/>	m ² ???
Sklon spíškového potrubí	z =	<input type="text" value="2.0"/>	% ???
Rychlost proudění	v =	<input type="text" value="1.349"/>	m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	<input type="text" value="0.4"/>	mm ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	<input type="text" value="16.883"/>	l/s ???
Q _{max} ≥ Q _{rw} => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)			

Navrhovaná velikost přípojky kanalizace: DN 150

D.4.B.2.2 NÁVRH DIMENZE SPOLEČNÉ PŘÍPOJKY

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 7 = 4.9$ l/s ???		
Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot A \cdot C = 12.09$ l/s ???		
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 13.71$ l/s ???			
Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 150	
Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.146"/>	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/>	% ???
Průtočný průřez potrubí	S =	<input type="text" value="0.012517"/>	m ² ???
Sklon spíškového potrubí	z =	<input type="text" value="2.0"/>	% ???
Rychlost proudění	v =	<input type="text" value="1.349"/>	m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	<input type="text" value="0.4"/>	mm ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	<input type="text" value="16.883"/>	l/s ???
Q _{max} ≥ Q _{rw} => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)			

Navrhovaná velikost přípojky kanalizace: DN 150

D.4.B.3 VYTÁPĚNÍ

D.4.B.3.1 BILANCE ZDROJE TEPLA

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Jablonec n. Nisou ▼ ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-16 °C
Délka otopného období d	241 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	3.1 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	4095 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1388.64 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	344.8 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.34 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_g+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	11057 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? l 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	0.14 ▼	<input type="text"/> mm	560.425	1.00	1.00	78.5	78.5
Stěna 2	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.3 ▼	<input type="text"/> mm	344.8	0.40	0.40	41.4	41.4
Střecha	0.154 ▼	<input type="text"/> mm	420.15	1.00	1.00	64.7	64.7
Strop pod půdou	<input type="text"/> ▼	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.95 ▼	<input type="text"/> ▼	37.5	1.00	1.00	35.6	35.6
Okna - typ 2	1.45 ▼	<input type="text"/> ▼	3.6	1.00	1.00	5.2	5.2
Vstupní dveře	1.5 ▼	<input type="text"/> ▼	11.28	1.00	1.00	16.9	16.9
Jiná konstrukce - typ 1	1.1	<input type="text"/> ?	4.375	1.00	1.00	4.8	4.8
Jiná konstrukce - typ 2	1.5	<input type="text"/> ?	6.52	1.00	1.00	9.8	9.8

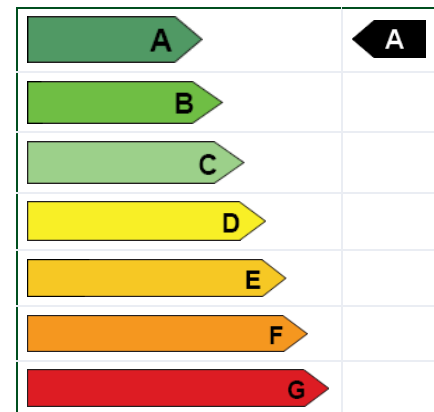
VĚTRÁNÍ

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	? 0 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	? 0.4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace --- ▾

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	34 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	34 kWh/m ²

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,825
Podlaha	1,490
Střecha	2,329
Okna, dveře	2,080
Jiné konstrukce	525
Tepelné mosty	1,000
Větrání	0
--- Celkem ---	10,249

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	2,825
Podlaha	1,490
Střecha	2,329
Okna, dveře	2,080
Jiné konstrukce	525
Tepelné mosty	1,000
Větrání	0
--- Celkem ---	10,249

VÝPOČET VĚTRÁNÍ

Přirozeně větrané jsou kanceláře a kuchyňka ve 2NP o půdorysné ploše $89,1 \text{ m}^2$ a světlé výšce $2,8 \text{ m}$.

$$V_{\text{míst}} = 89,1 \cdot 2,8 = 249,5 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{p}} = V_{\text{míst}} \cdot n = 249,5 \cdot 5 = 1247,5 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{p}} = 1250 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{VĚTpřir}} = (V_{\text{p}} \cdot 0,4) \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_{\text{i,zima}} - t_{\text{e,zima}}) / 3600$$

$$= (1250 \cdot 0,4) \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot 36 / 3600 = 6464 \text{ W} = 6,464 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{VĚTpřir}} = 6,5 \text{ kW}$$

Větrání - vzduchotechnika:

Celkový objem přiváděného vzduchu: 3700 m^3

$$Q_{\text{VĚTvzt}} = [V_{\text{p,čerst}} \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_{\text{i,zima}} - t_{\text{e,zima}}) \cdot (1-\eta)] / 3600$$

$$= (3700 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot [20 - (-16)] \cdot 0,15) / 3600 = 7175,04 \text{ W}$$

$$Q_{\text{VĚTvzt}} = 7,2 \text{ kW}$$

$V_{\text{p,čerst}}$... provozní množství vzduchu [m^3/h]
 ρ ... měrná hmotnost vzduchu $\rho = 1,28 \text{ [kg/m}^3\text{]}$
 c_v ... měrná tep. kapacita vzduchu
 $c_v = 1010 \text{ [J/(kg} \cdot \text{K)]}$
 $t_{\text{i,zima}}$... teplota interiéru [$^{\circ}\text{C}$]
 $t_{\text{e,zima}}$... teplota exteriéru
 η ... účinnost rekuperace (0,85)
 $V_{\text{p}} = V_{\text{místnosti}} \cdot n$
 n ... 4 až 6

D.4.B.3.2 CELKOVÁ BILANCE ZDROJE TEPLA

$$Q_{\text{CELK}} = Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{VĚT}} + Q_{\text{TV}}$$

$$Q_{\text{VYT}} = 10,249 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{VĚTVztl}} = 7,2 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{VĚTpřir}} = 6,464 \text{ kW}$$

Q_{TV} :

Výstupní teplota
 $t_1 = 55 \text{ } ^\circ\text{C}$

Použité palivo: Zemní plyn
 Účinnost ohřevu η : 0.93

Objem vody [l]: 1000
 Hmotnost vody [kg]: 994.3

Vstupní teplota
 $t_2 = 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Energie potřebná k ohřevu vody: 56 kWh

Vypočítat

Příkon P: 9.3 kW
 Doba ohřevu τ : 6 hod 0 min 0 s

$$Q_{\text{CELK}} = Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{VĚT}} + Q_{\text{TV}} = 10,249 + (7,2 + 6,464) + 9,3 = 33,213 \text{ kW}$$

Navrhovaný kotel: Kondenzační kotel Medvěd Condens 35 KKS
 - Tepelný výkon pro 35 KKS - 10,1 až 35 kW

Kotel je určen pro vytápění a přípravu teplé vody v externím nepřímohřívaném zásobníku.

Zasobník teplé vody: Nepřímotopný zásobník TUV 1000l Regulus R2BC-1000

Výpočet expanzní nádrže:

$$\begin{aligned} \text{uzavřená exp. nádrž: } V_{\text{exn}} &= 1,3 \cdot G \cdot \Delta v \cdot [p_{a2} / (p_{a2} - p_{a1})] \text{ [l, dm}^3\text{]} \\ V_{\text{exn}} &= 1,3 \cdot (95 + 105) \cdot 0.0141 \text{ [350/350-250]} \\ V_{\text{exn}} &= 12,831 \text{ l} \end{aligned}$$

Navrhovaná nádrž : JUNKERS nádoba expanzní 13l

kd... G ... hmotnost otopné vody v soustavě
 $G = G_t + G_p$
 G_t ... vodní obsah v otopných tělesech
 G_p ... vodní obsah v trubním rozvodu

Δv ... zvětšení objemu vody při ohřátí z 10 °C na nejvyšší pracovní teplotu otopné vody
 p_{a2} ... nejvyšší absolutní tlak na membránu (při $h \leq 15 \text{ m}$: 350 kPa, $h > 15 \text{ m}$ 550 kPa)
 p_{a1} ... absolutní hydrostatický tlak nad nádobou (250 kPa pro 15m hydrostat. výšky)

Stanovení přibližného průměru komínu

Výpočet určuje přibližný průměr komínu dle zadaného výrobce, typu komínu, resp. Druhu paliva, účinné výšky komínu a výkonu spotřebiče. Výpočtová pomůcka slouží pouze k informativnímu určení rozměrů komínů. Každou realizaci je nutno ověřit přesným výpočtem zohledňujícím konkrétní technické podmínky.

Výrobce: Schiedel ▼

Typ komínu:

Pro kotle na zemní plyn s atmosférickým hořákem a přerušovačem tahu ▼

Účinná výška komínu: 12 ▼ m

Výkon spotřebiče: 40 ▼ kW

Přibližný průměr komínu: 160 mm

Podmínky stanovení přibližného průměru komínu:

Palivo: zemní plyn

Spotřebič: kotel s atmosférickým hořákem a přerušovačem tahu

Teplota spalin: 80 - 100 °C

Délka kouřovodu do 2.5 m

Součet součinitelů místních ztrát: 2.0

Zvolený komín: SCHIEDEL STABIL STA 16, 320x320mm, průměr160mm

D.4.B.4 VZDUCHOTECHNIKA

D.4.B.4.1 NÁVRH VZDUCHOTECHNIKY

PŘÍVOD VZDUCHU:	Prostor	Počet osob	Objem/osobu [m ³]	Přívod [m ³]	CELKEM	
	Restaurace	70	25	1750		
1NP	Kuchyně	6	25	150	1NP celkem:	1900
	Výstavní sál	30	25	750		
2NP	Vestibul	-	-	150	2NP celkem:	900
	Ateliéry	6	25	150		
3NP	Sál	30	25	750	3NP celkem:	900
					Celkový přívod:	3700

ODVOD VZDUCHU:	Prostor		Odváděný objem [m ³]		CELKEM	
	Restaurace		-650			
	WC - zaměstnanci		-100			
	Sprcha		-150			
	Prádelna		-50			
	Kotelna		-50			
	Strojovna VZT		-50			
	Sklad		-150			
	Chlazený odpad		-100			
1NP	WC - návštěvníci		-600		1NP celkem:	-1900
	WC - zaměstnanci		-400			
2NP	WC - návštěvníci		-500		2NP celkem:	-900
	Sklad		-200			
	Ateliéry		-50			
	Sál		-400			
	Zadní místnost		-100			
	Chodba		-100			
3NP	Technická místnost		-50		3NP celkem:	-900
					Celkový odvod:	-3700

VZT jednotka 1 - 1NP a 2NP

Celkový objem:

$$V_p = 2800 \text{ m}^3, v = 3 \text{ m/s}$$

$$A = V_p / (v \cdot 3600)$$

$$A = 2800 / (3 \cdot 3600) = 0,256944 \dots \text{ m}^2 = 259 \, 259 \text{ mm}^2$$

$$\text{Obdélníkové potrubí: } 300 \cdot 900 \text{ mm} = 270 \, 000 \text{ mm}^2$$

Navrhovaná jednotka:

VERSO-R-2500-H

Nominální vzduchový výkon: 2800 m³/h

Rozměry VZT jednotky: 1000x1000x1606 mm

VZT jednotka 2 - 3NP

Celkový objem:

$$V_p = 900 \text{ m}^3, v = 3 \text{ m/s}$$

$$A = V_p / (v \cdot 3600)$$

$$A = 900 / (3 \cdot 3600) = 0,0833 \dots \text{ m}^2 = 83 \, 333 \text{ mm}^2$$

$$\text{Obdélníkové potrubí: } 200 \cdot 450 \text{ mm} = 90 \, 000 \text{ mm}^2$$

Navrhovaná jednotka:

DOMEKT CF 1000 U/H/V

Nominální vzduchový výkon: 1050 m³/h

Rozměry VZT jednotky: 910x905x1810 mm

Varné plochy kuchyně budou odvětrávány dvěma digestořemi - samostatné vedení:

$$V_p = 2 \cdot 150 = 300 \text{ m}^3/\text{h}, v = 3 \text{ m/s}$$

$$A = V_p / (v \cdot 3600)$$



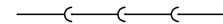









$$A = 0,0277 \text{ m}^2 = 27700 \text{ mm}^2$$

kruhové potrubí: $d = 2 \cdot \sqrt{(A / \pi)} = 2 \cdot \sqrt{(27700 / \pi)} = 187 \text{ mm}$ - Navrhuji kruhové potrubí o průměru 200mm.

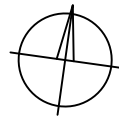


D.4.C VÝKRESOVÁ ČÁST

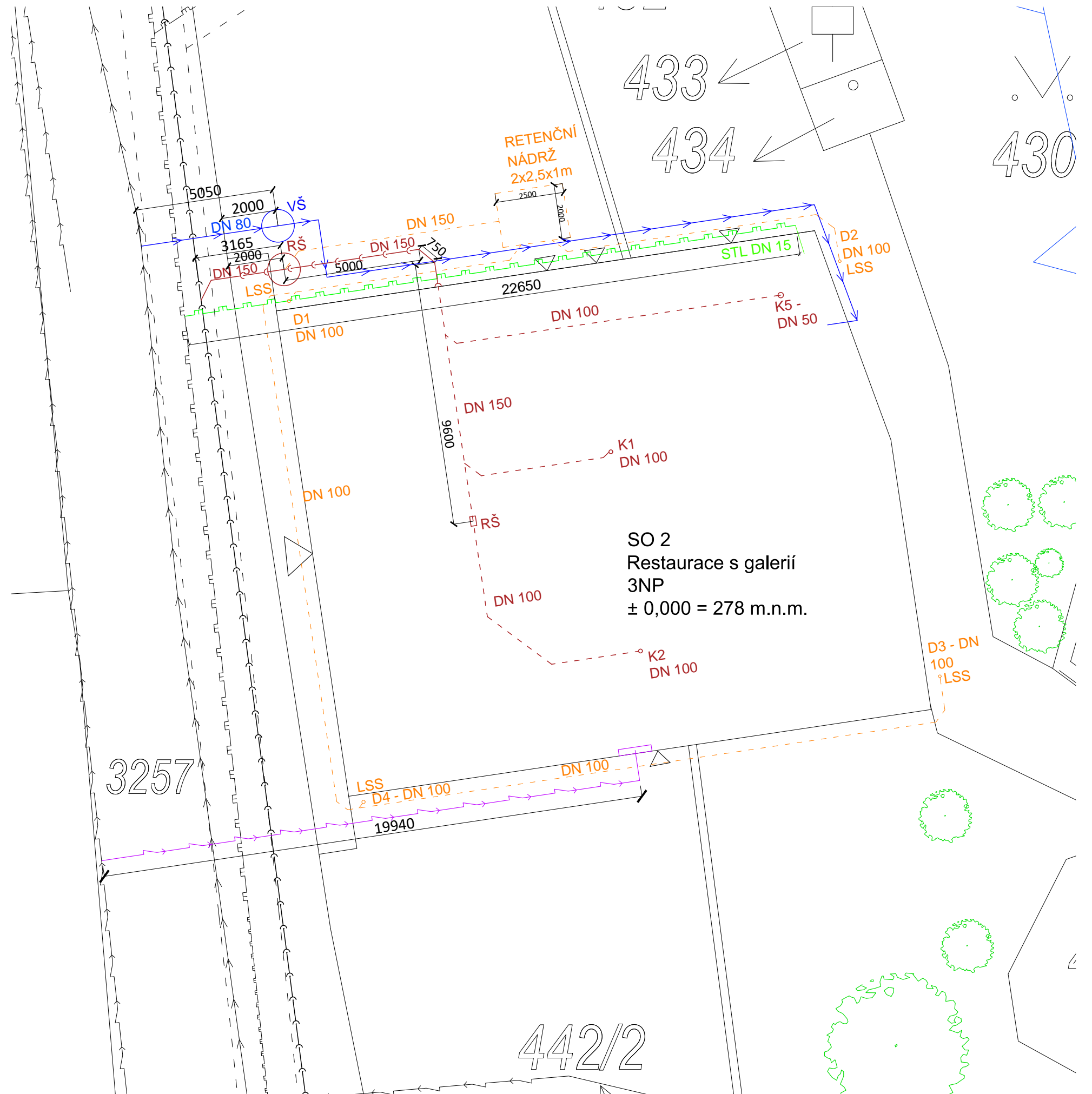
LEGENDA

-  VODOVODNÍ ŘAD
-  PŘÍPOJKA VODOVODU
-  VEŘEJNÝ PLYNOVOD
-  PŘÍPOJKA PLYNU
-  VEŘEJNÁ KANALIZACE
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  SVODNÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  Dx
DN xxx SVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
-  vš VODOMĚRNÁ ŠACHTA
-  Rš REVIZNÍ ŠACHTA
-  VEŘEJNÝ ELEKTROVOD
-  PŘÍPOJKA ELEKTROVODU
-  PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

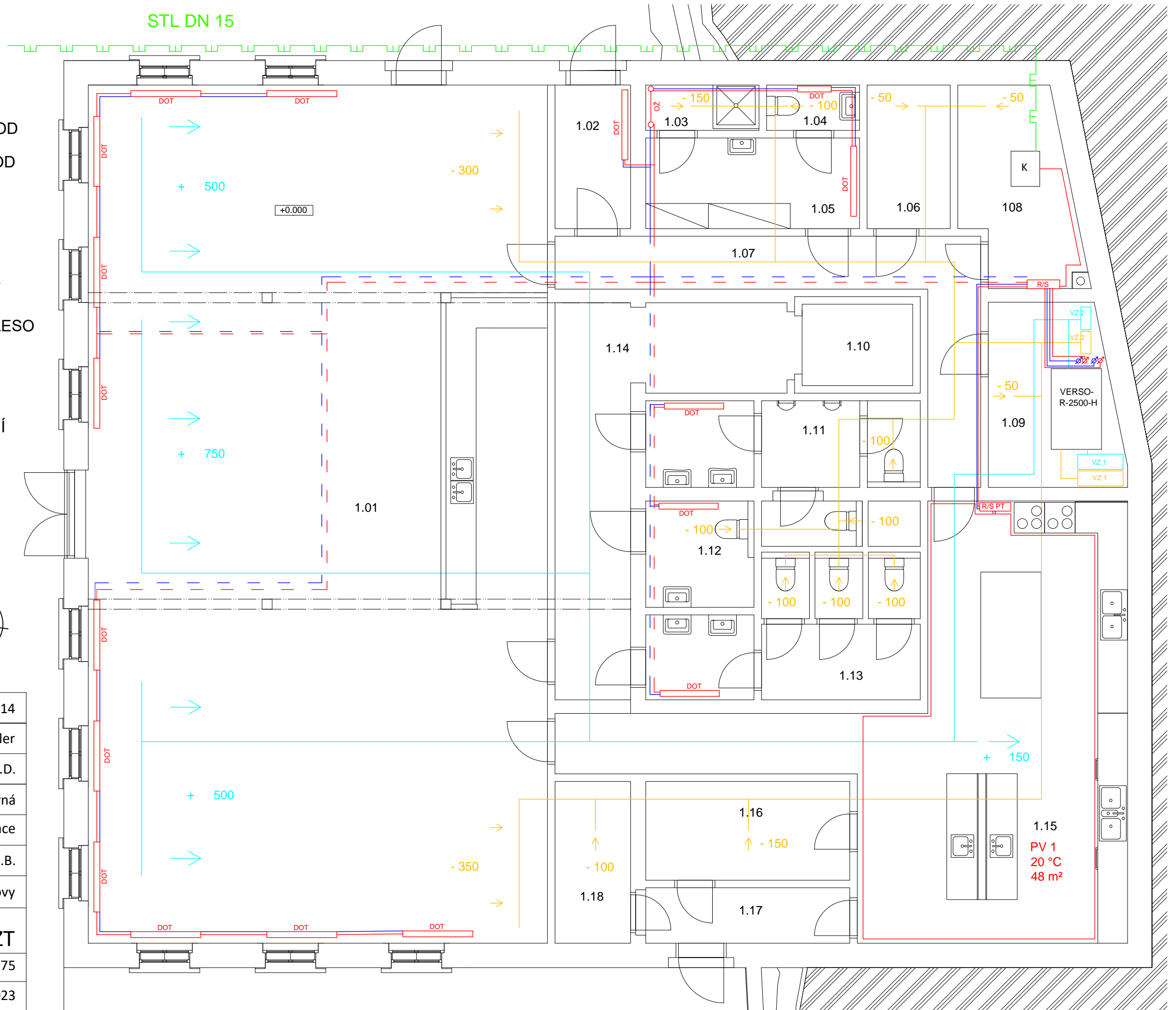


ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy	
výkres:	SITUAČNÍ VÝKRES	
formát:	A3	měřítko: 1:150
číslo výkresu:	D.4.C.1	datum: 7.1.2023



LEGENDA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- VEDENÍ TOPENÍ - PŘÍVOD
- VEDENÍ TOPENÍ - ODVOD
- VEDENÍ TOPENÍ -
PODLAHOU
- VEDENÍ PLYNU
- PV X PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- R/S PT ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
PODLAHOVÉHO TOPENÍ



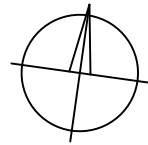
± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž.B.	
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy	
výkres:	PŮDORYS 1NP - VYTÁPĚNÍ, VZT	
formát:	A3	měřítko: 1:75
číslo výkresu:	D.4.C.2	datum: 7.1.2023

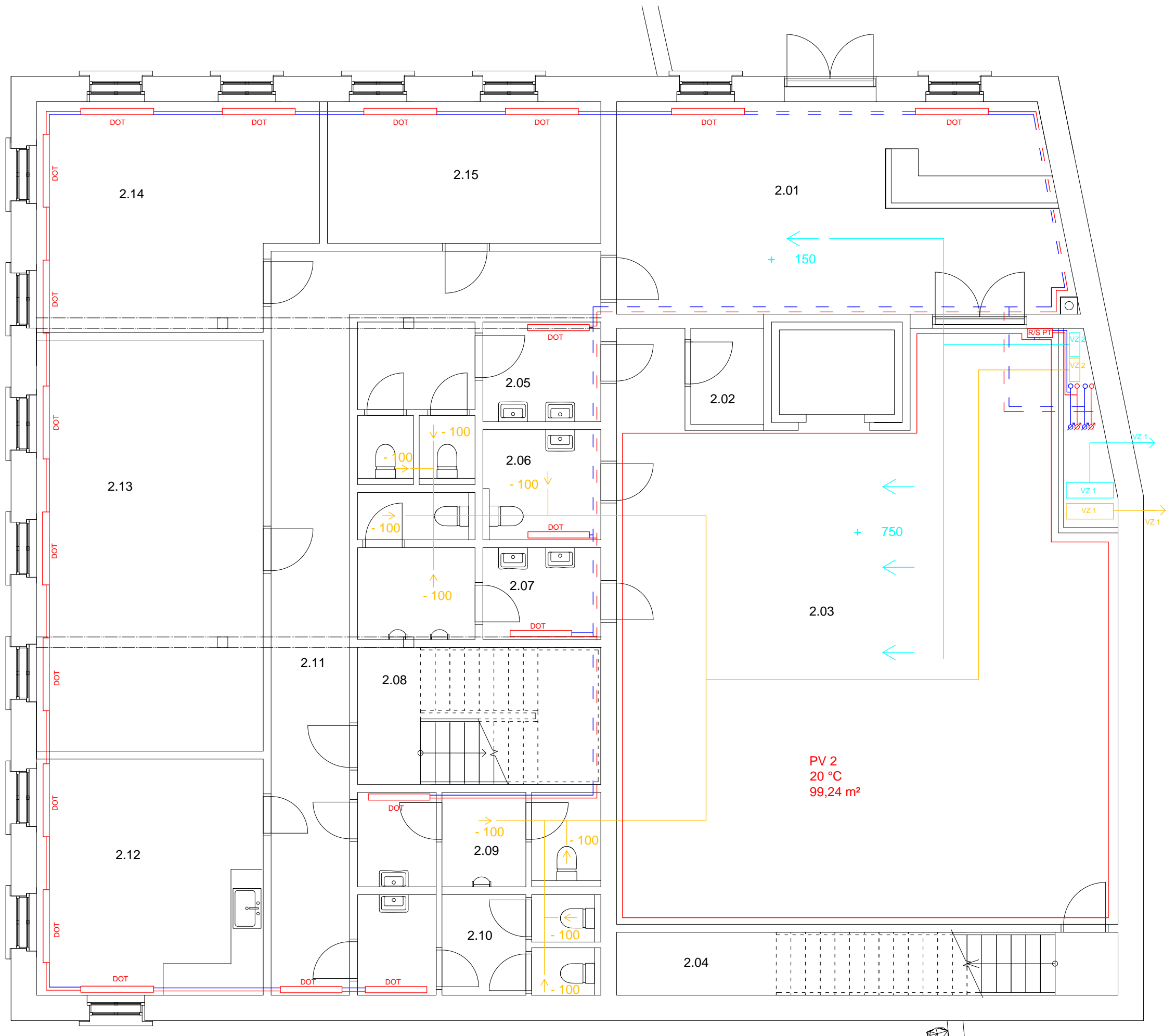
LEGENDA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- VEDENÍ TOPENÍ - PŘÍVOD
- VEDENÍ TOPENÍ - ODVOD
- VEDENÍ TOPENÍ -
PODLAHOU
- VEDENÍ PLYNU
- PT X PODLAHOVÉ TOPENÍ
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- R/S PT ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
PODLAHOVÉHO TOPENÍ

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

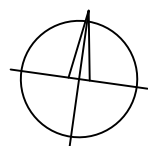


ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž.B.	
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy	
výkres:	PŮDORYS 2NP - VYTÁPĚNÍ, VZT	
formát:	A3	měřítko: 1:75
číslo výkresu:	D.4.C.3	datum: 7.1.2023



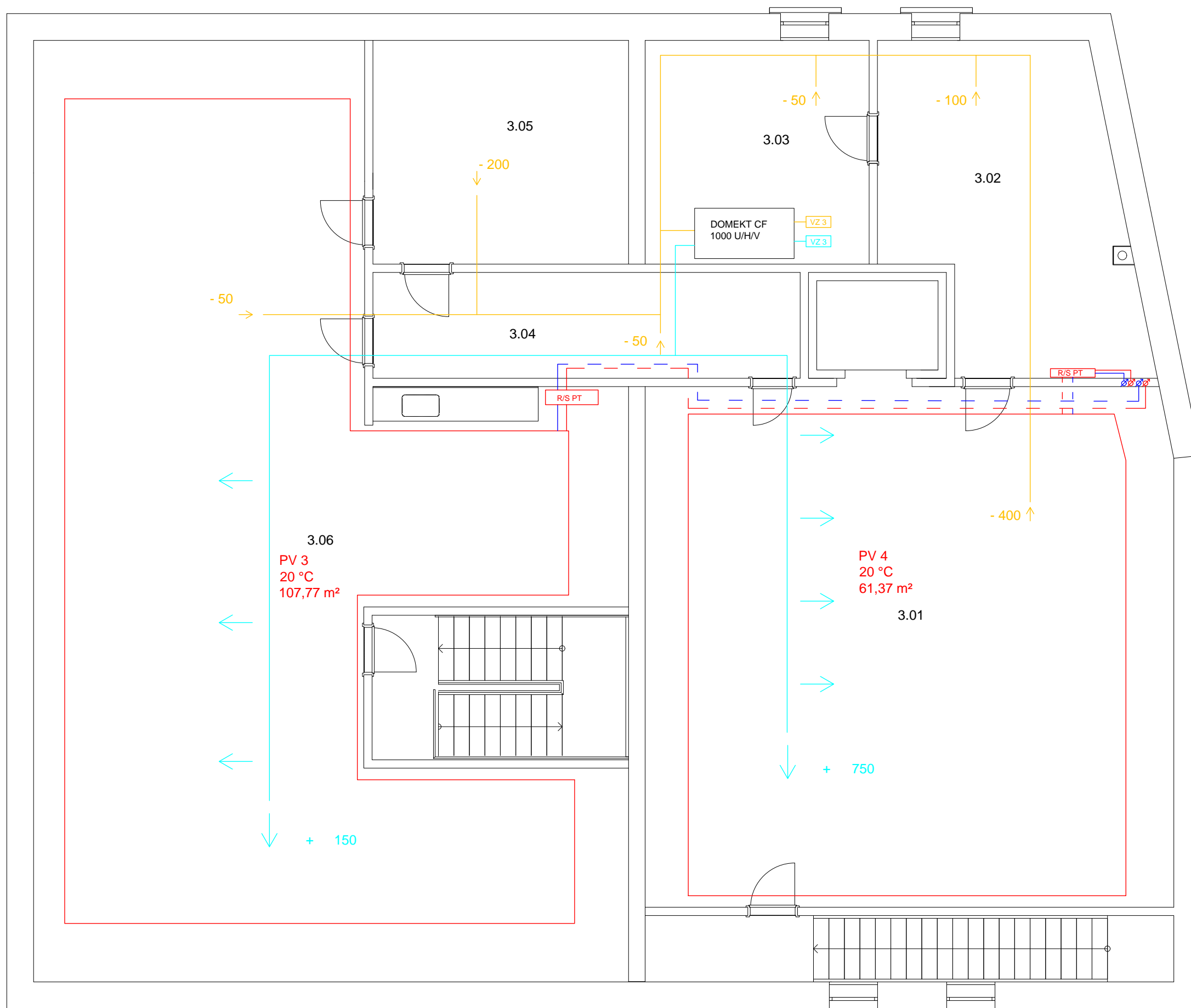
LEGENDA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- VEDENÍ TOPENÍ - PŘÍVOD
- VEDENÍ TOPENÍ - ODVOD
- VEDENÍ TOPENÍ -
PODLAHOU
- VEDENÍ PLYNU
- PT X PODLAHOVÉ TOPENÍ
- R/S PT ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
PODLAHOVÉHO TOPENÍ



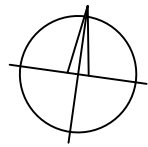
± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž.B.	
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy	
výkres:	PŮDORYS 3NP - VYTÁPĚNÍ, VZT	
formát:	A3	měřítko: 1:75
číslo výkresu:	D.4.C.4	datum: 7.1.2023



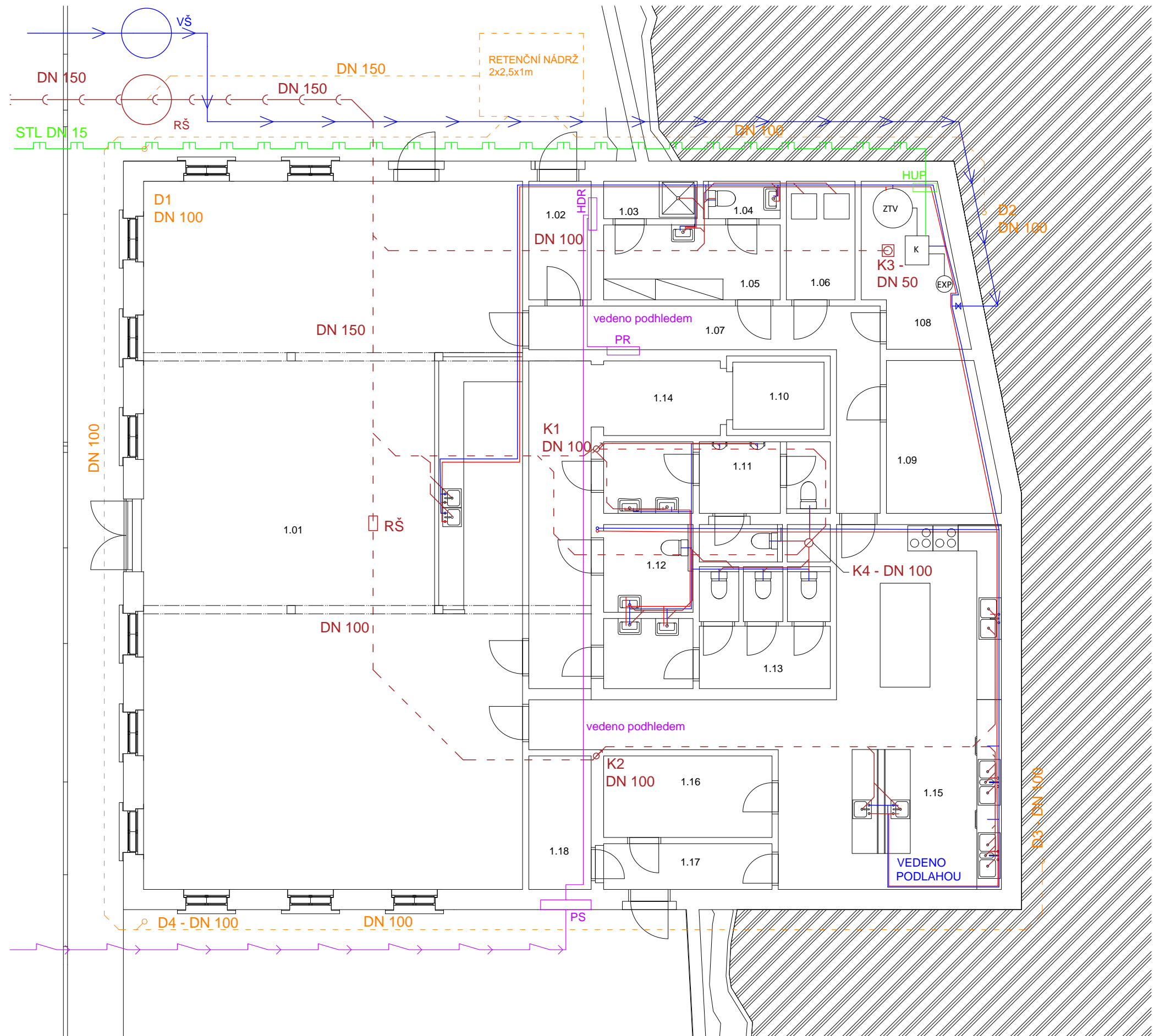
LEGENDA

- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- ➔ PŘÍPOJKA VODOVODU
- KANALIZACE
- - - KANALIZACE - PODLAHOU
- VEDENÍ PLYNU
- □ RŠ REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- ⊗ KX STOUPACÍ POTRUBÍ KANALIZACE
- ELEKTROROZVOD
- ➔ PŘÍPOJKA ELEKTROVODU
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- Dx DN xxx SVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

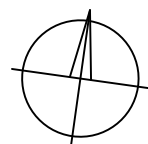
ústav:	Ústav památkové péče - 15114		
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler		
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.		
vypracovala:	Emílie Spurná		
část práce:	ATBP - Bakalářská práce		
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž.B.		
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy		
výkres:	PŮDORYS 1NP - KANALIZACE, VODOVOD, ELEKTRO		
formát:	A3	měřítko:	1:100
číslo výkresu:	D.4.C.5	datum:	7.1.2023



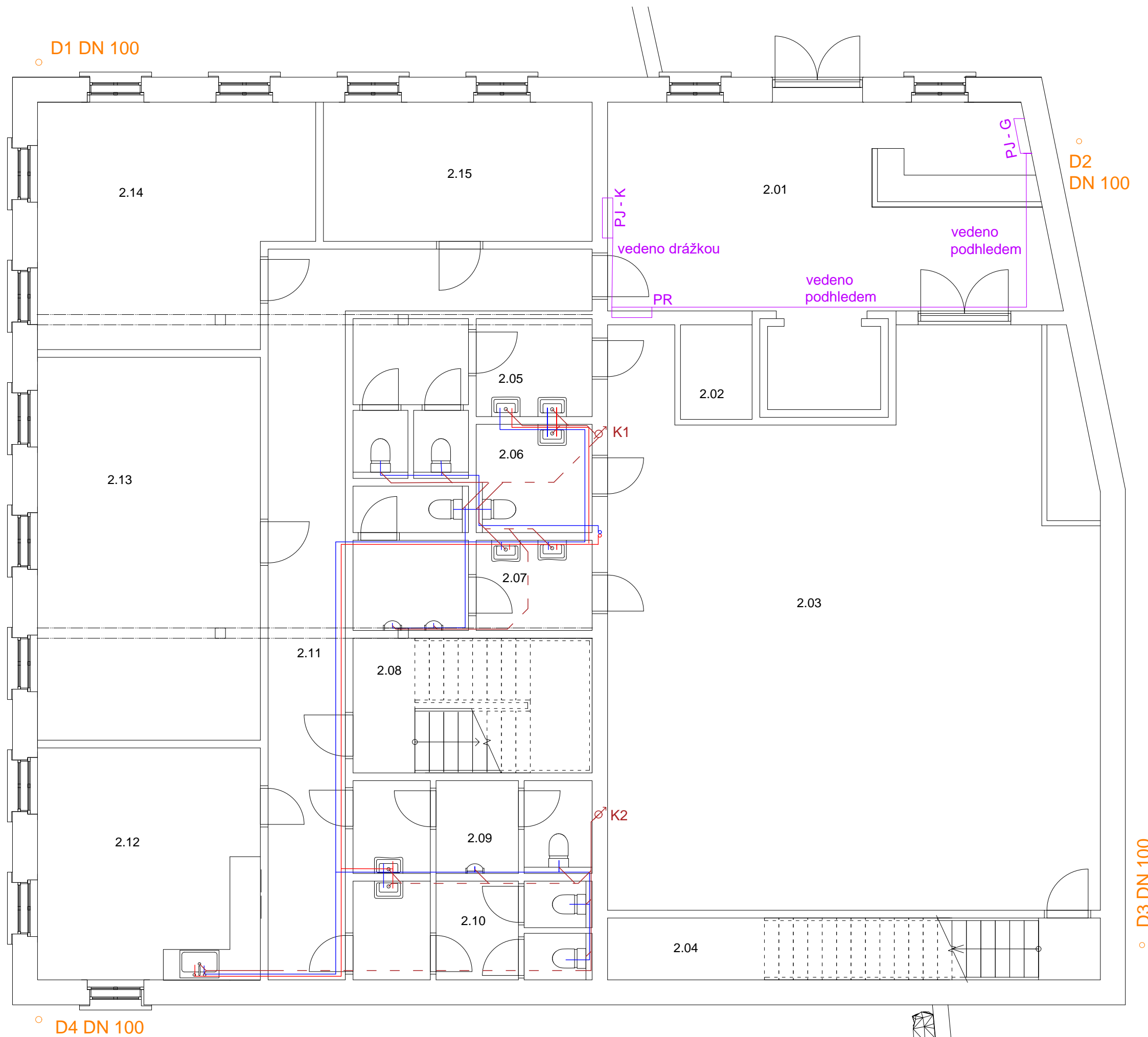
LEGENDA

- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- - - KANALIZACE
- - - KANALIZACE - PODLAHOU
- Dx
DN xxx SVOD DEŠŤOVÉ KAN.
- ⊗ KX STOUPACÍ POTRUBÍ KAN.
- ELEKTROROZVOD
- PR PATROVÝ ROZVADEČ
- PJ - G P. JISTIČ - GALERIE
- PJ - K P. JISTIČ - KANCELÁŘE

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



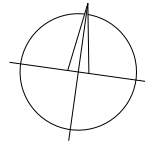
ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž.B.	
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy	
výkres:	PŮDORYS 2NP - KANALIZACE, VODOVOD, ELEKTRO	
formát:	A3	měřítko: 1:75
číslo výkresu:	D.4.C.6	datum: 7.1.2023



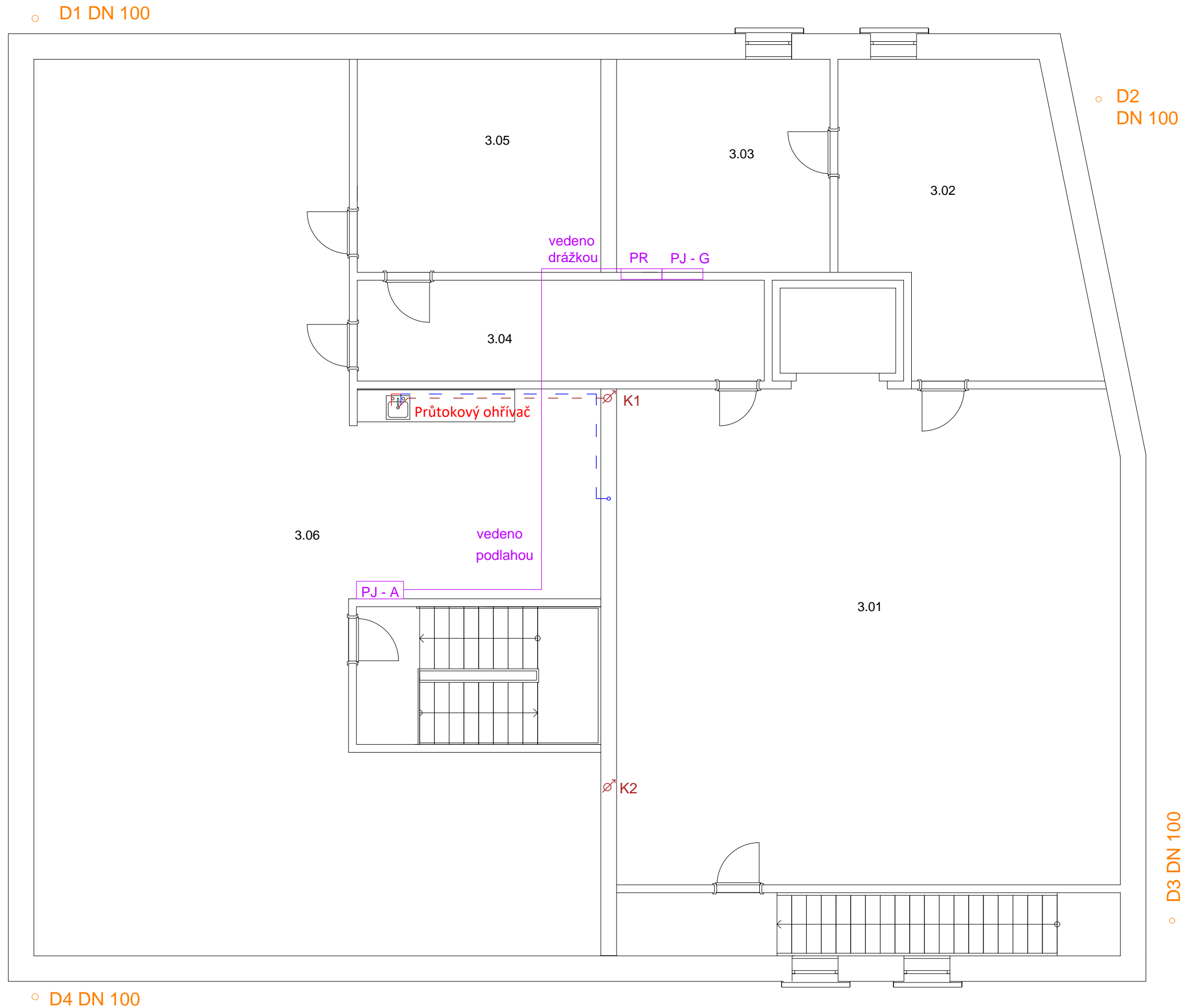
LEGENDA

- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- - - VEDENÍ STUDENÉ VODY -
PODLAHOU
- - - KANALIZACE - PODLAHOU
- Dx
DN xxx SVOD DEŠŤOVÉ KAN.
- ⊗ KX STOUPACÍ POTRUBÍ KAN.
- ELEKTROROZVOD
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- PJA PATROVÝ JISTIČ - ATELIÉR
- PJG PATROVÝ JISTIČ - GALERIE

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

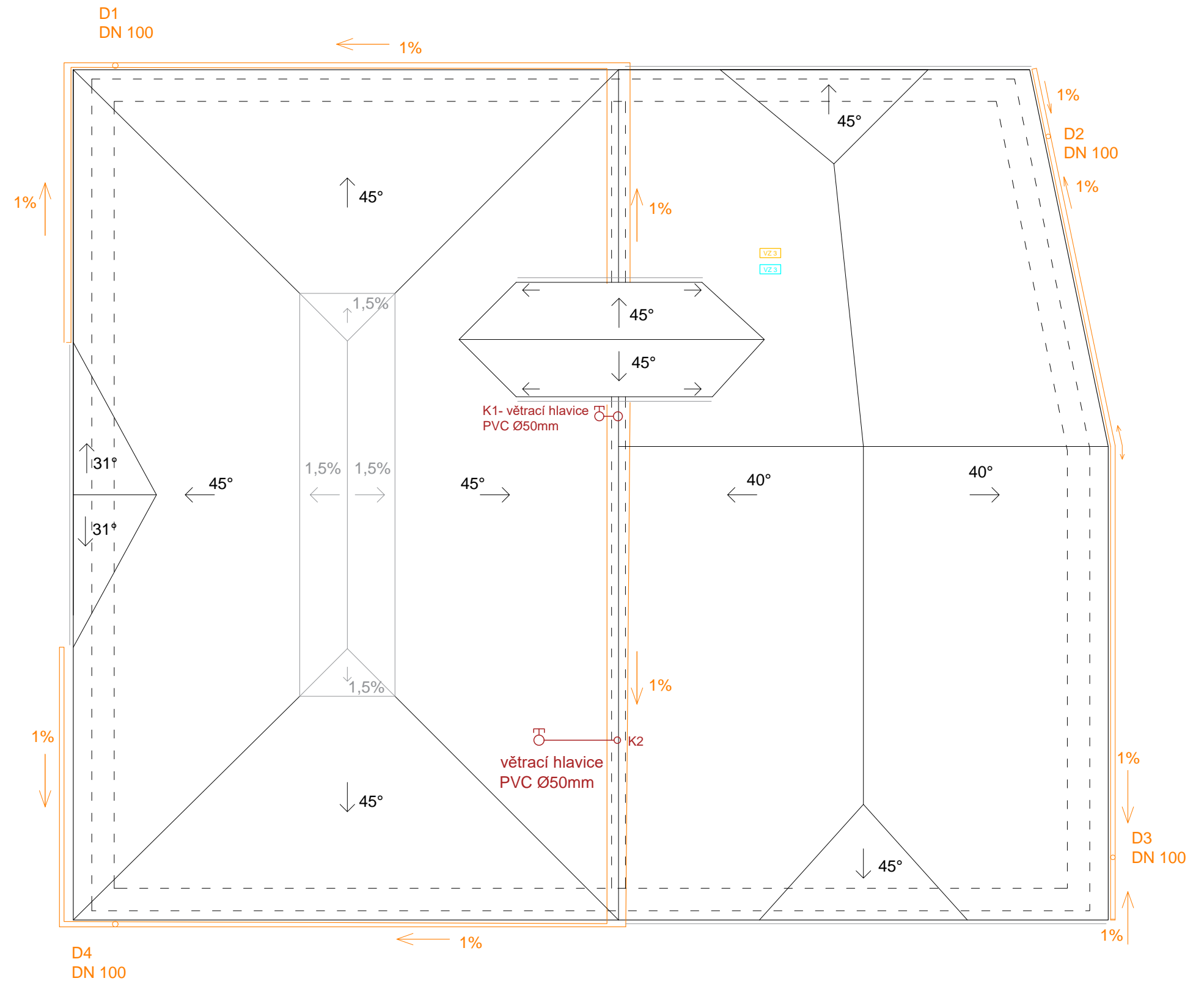


ústav:	Ústav památkové péče - 15114	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
vypracovala:	Emílie Spurná	
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž.B.	
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy	
výkres:	PŮDORYS 3NP - KANALIZACE, VODOVOD, ELEKTRO	
formát:	A3	měřítko: 1:75
číslo výkresu:	D.4.C.7	datum: 7.1.2023

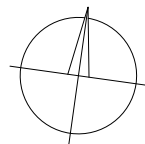


LEGENDA

-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  SVODY DEŠŤ. KANALIZACE
-  VĚTRÁNÍ KANALIZACE
-  OPLECHOVÁNÍ
-  VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
-  VZT - ODVOD VZDUCHU



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



ústav:	Ústav památkové péče - 15114		
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler		
konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.		
vypracovala:	Emílie Spurná		
část práce:	ATBP - Bakalářská práce		
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž.B.		
stupeň práce:	D.4 Technické zařízení budovy		
výkres:	ODVODNĚNÍ STŘECHY, VĚTRÁNÍ KANALIZACE		
formát:	A3	měřítko:	1:75
číslo výkresu:	D.4.C.8	datum:	7.1.2023



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

D.5 REALIZACE STAVBY

D.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.5.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

D.5.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

D.5.A.3.1 Staveništní doprava svislá - Návrh jeřábu

D.5.A.3.2 Zábery pro betonářské práce

D.5.A.3.3 Pomocné konstrukce

D.5.A.4 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

D.5.A.4.1 Popis stavební jámy

D.5.A.4.2 Výkres stavební jámy

D.5.A.5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ

D.5.A.6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.5.A.6.1. Ochrana ovzduší:

D.5.A.6.2 Ochrana půdy:

D.5.A.6.3 Ochrana podzemních a povrchových vod:

D.5.A.6.4 Ochrana zeleně na staveništi

D.5.A.6.5 Ochrana před hlukem vibracemi

D.5.A.6.6 Ochrana pozemních komunikací

D.5.A.6.7 Ochrana inženýrských sítí

D.5.A.6.8 Ochrana okolí

D.5.A.7 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

D.5.A.7.1 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

D.5.A.7.2. Bezpečnost při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky:

D.5.A.7.3 Betonářské a zednické práce:

D.5.A.7.4 Konstrukce bednění, odbedňování:

D.5.A.7.5 Výkopové práce

D.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.B.1 SITUAČNÍ VÝKRES

D.5.B.2 VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

D.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:

Název: 2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

Účel: Občenská stavba - kulturní

Tvar a prostorové řešení: Objekt se třemi nadzemními podlažními, dělený na dvě části podle střech: střecha s valbou (A) a střecha s polovalbou (B). Část A (při ulici) funguje v 1NP jako jídelna restaurace, ve 2NP jako kancelářské zázemí galerie a ve 3NP jako ateliéry pro tvorbu do galerie. Část B zaříznutá do svahu funguje v 1NP jako zázemí restaurace, ve 2NP a 3NP jako výstavní prostory galerie.

Nosný systém: kombinovaný: stěny zděné tvárnici Porotherm 44 a Porotherm 25, monolitické žb. stěny sloupy železobetonové se založením na betonové pásy, a betonové patky
Stropy prefabrikované železobetonové, krov dřevěný s břidlicovou krytinou.

Lokalita: Malé náměstí v Železném Brodě

Číslo parcely: převážně 440 a 441, dále 434, 3257/1 a 1395.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Terén mírně svažité (směrem k řece na jihu) s výrazným kopcem na severozápadní straně staveniště do něhož stavba zasahuje a využívá jej k přístupu do 2NP. Mírný spád nižší části bude v rozsahu stavební jámy vyrovnán na úroveň 1NP ($\pm 0,000$).

V dnešní době se na parcele 441 nachází dlážděné parkoviště, na parcele 440 parková úprava v okolí kostela Sv. Jakuba.

Ochranná pásma:

Spadá do záplavového území Q100

Po kraji parcely 441 prochází vodovodní řad 2x100

Parcely se nacházejí ve Vesnické památkové rezervaci Železný Brod Trávníky.

Přístup na staveniště je možný po silnici II. třídy 288 a po silnici III. třídy 2881, obě jsou přístupné z městského centra, kterým prochází silnice E65.

D.5.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Číslo SO	Popis SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběh SO
SO1	Hrubé terénní úpravy	Zemní konstrukce	odstanění zeleně, sejmutí ornice, odstranění části komunikace, odstranění sloupu VO	
SO2	Restaurace s galerií	Zemní konstrukce	vytyčení, odstranění zeminy, rýhy pro základové pasy a patky	
		Základové konstrukce	Pasy: prostý beton, monolitické, Patky: prostý beton, monolitické Základová deska výtahové šachty Ležaté rozvody TZB, Podkladní beton, Zemnicí deska hromosvodu Hydroizolace: HIZ přepážka	SO 04 Přípojka kanalizace, SO 05 Přípojka vodovodu, SO 06 Přípojka plynovodu
		Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný nosný systém: Nosné zdivo: Porotherm T44 a 25, železobetonové monolitické stěny Sloupy: železobetonové Stropy: žb. prefab. panely Spiroll, Schodiště - prafabrikované žb.	SO 03 Přípojka elektrozvod
		Střecha	Dřevěný krov: vaznivový krov kroevní soustava Střešní krytina: Břidlicové šablony Hromosvod Klempířské prvky (okapy, oplechování)	
		Úprava vnějších povrchů	Montáž lešení Omítnutí fasád Hromosvod Demontáž lešení	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Osazení oken Příčky- Porotherm 8 Dryfix, Porotherm 11,5 Dryfix, SDK přízdívky tl. 120mm SDK stěna šachty Hrubé rozvody TZB Omítky Hrubé vrstvy podlah	
		Dokončovací konstrukce	kompletace rozvodů TZB truhlářské konstrukce zámečnické konstrukce, podhledy, obklady, malby,nášlapné vrstvy podlah	
SO 03	Přípojka elektrozvod			
SO 04	Přípojka kanalizace			
SO 05	Přípojka vodovodu			
SO 06	Přípojka plynovodu			
SO 07	Chodník		Úprava povrchu před restaurací	
SO 08	Dlážděná plocha okolo restaurace		Doplnění dlažby okolo objektu	SO 10
SO 09	Doplnění zdi		Dozdění parkové zdi	
SO 10	Přesunutí sloupu VO		Opětovné osazení sloupu VO	
SO 11	Čisté terénní úpravy		Zásyp, obnovení zeleně	

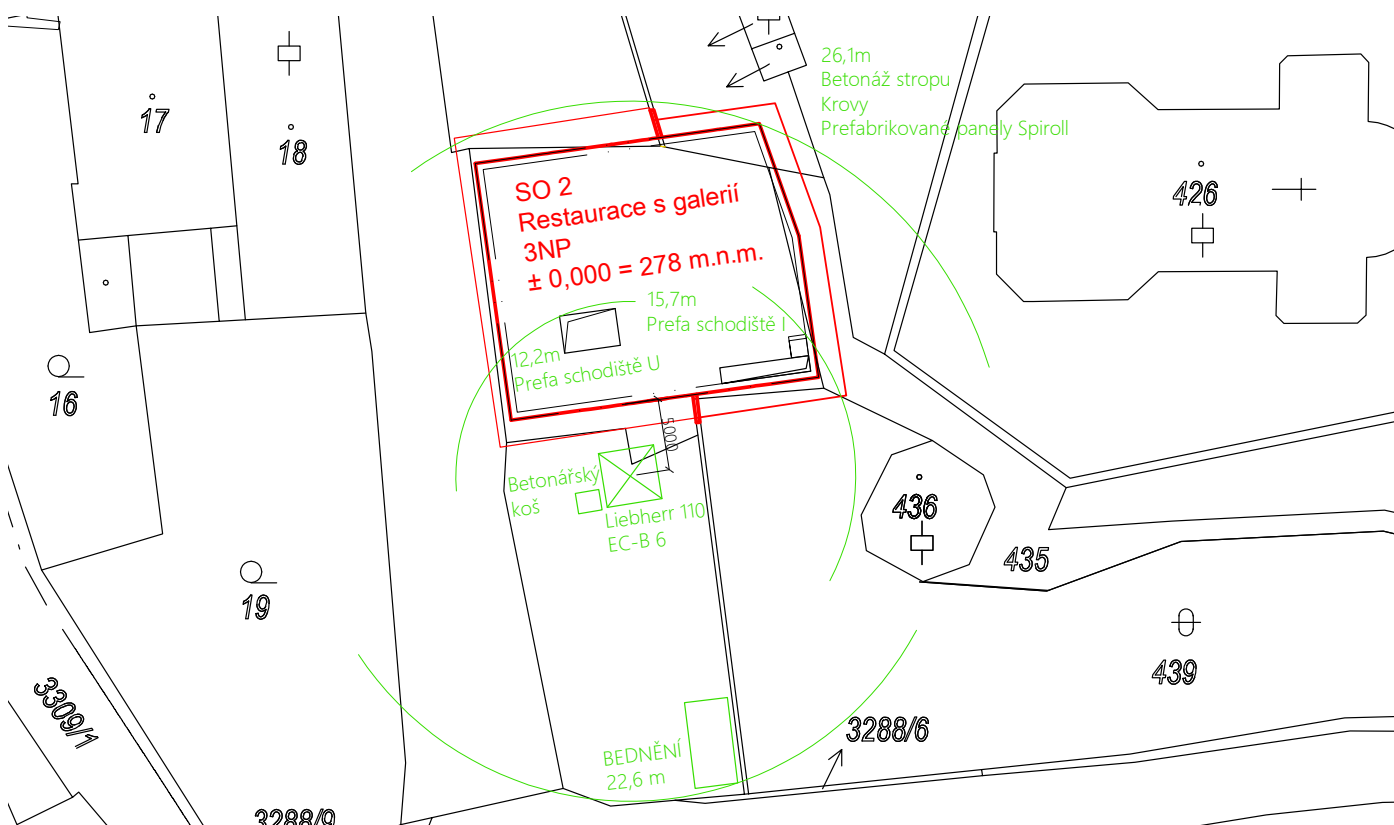
D.5.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

D.5.A.3.1 STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ - NÁVRH JEŘÁBU

Použit bude jeřáb Liebherr 110 EC-B 6 ve zvoleném rozsahu 26,1m a z něj vyplývající max. nosnosti 4,6t. Umístěn bude jižně od objektu ve vzdálenosti 5m. Pro betonáž bude použit betonovací koš s nálevkou BOSCARO CT- 50 o objemu 500l, hmotnosti 105kg a nosnosti 1,3t. Nejtěžšími prvky budou prefabrikovaná schodiště, která budou přenášena po částech. Palety s tvárnicemi budou přepravovány jeřábem pomocí závěsu na palety o hmotnosti 165kg a nosnosti 1,5t.

Tabulka břemen:

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
Beton + betonový koš	1,25 + 0,105 = 1,355	26,1
Prefabrikované schody I -1. část	1,65	15,7
Prefabrikované schody I -2. část	4	15,7
Prefabrikované schody U - 1. část	2,4	12,2
Prefabrikované schody U - 2. část	2,4	12,2
Bednění	1,2	22,6
Stropní panel Spiroll 265 (8,9x1,2m)	3,9	26,1
Dřevěný krov	po částech do 2,5t	26,1
Závěs na palety (0,165) + paleta	1,36 + 0,165 = 1,425	26,1



Navrhovaný jeřáb:

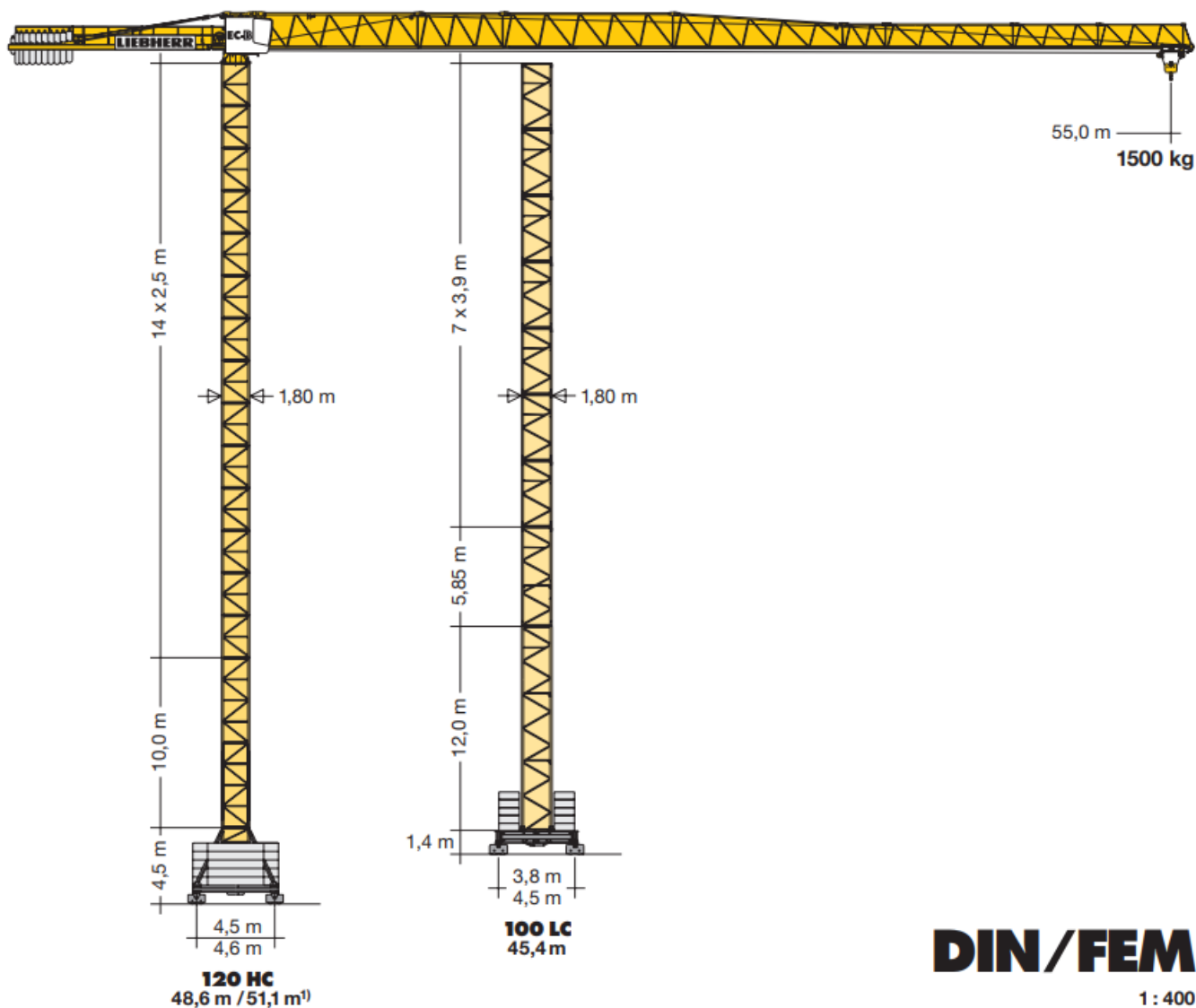
Liebherr 110 EC-B 6

Únosnost při max. rozsahu: 1,5t

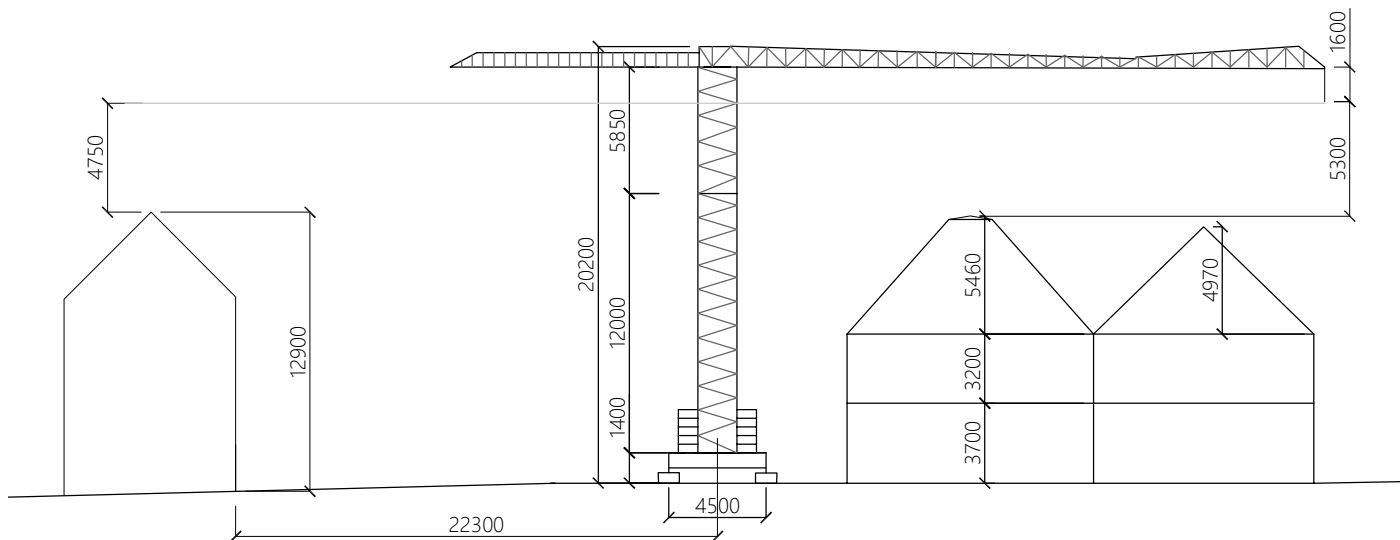
Max. rozsah: 55m

Max. únosnost: 6t

Rozměry jeřábu:



Výška jeřábu:



D.5.A.3.2 ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

VÝPOČET OBJEMU BETONU PRO SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE:

Návrh záběrů dle velikosti betonářského koše:

Otočka jeřábu - 5 minut (12 ot/hod)

1 směna (=8 hodin) - 96 otoček

Objem bádie - 500 l

Vodorovné konstrukce:

Podkladový beton 1 NP:

Objem: 56,748m³

Max. objem betonu na směnu - 96 x 0,5 = 48m³

Počet směn:

56,748/ 48 = 1,18225 → 2 směny

Průvlaky 1NP:

Rozměry - 200x300mm, délka 11m

Objem: 1.32m³

Počet směn: 2,64/ 48 = 0.03 → 1 směna

Průvlaky 2NP:

Rozměry - 200x300mm, délka 11m

Objem: 2,64m³

Počet směn: 1.32/ 48 = 0.03 → 1 směna

Zálivkový beton 2NP:

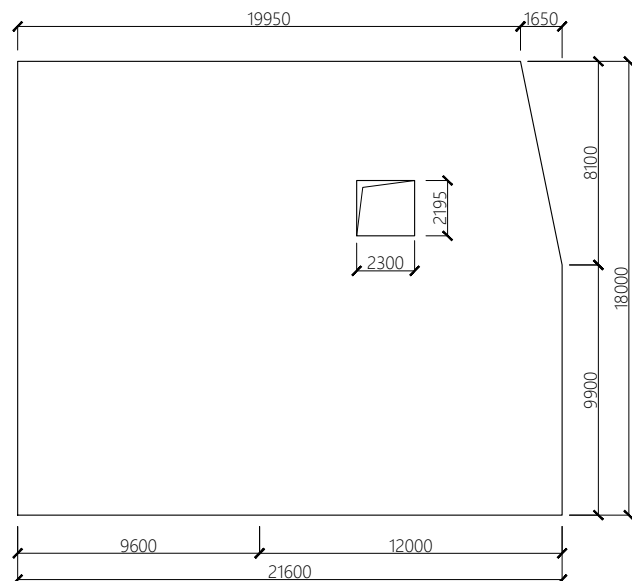
plocha: 338,6m²

spotřeba betonu: 8 l/m²

Objem: 2,7088 m³

Počet směn: 2.709/ 48 = 0.06 → 1 směna

PODKLAD 1 NP



tl. desky: 150 mm
Plocha: 378,3225 m²
Objem: 56,748 m³

Zálivkový beton 3NP:

plocha: 320,56m²

spotřeba betonu: 8 l/m²

Objem: 2,56448 m³

Počet směn: 2,6/ 48 = 0.05 → 1 směna

Svislé konstrukce:

Výtahová šachta:

Výška zdi - 11100 mm; tl. zdi - 250 mm, výška 9,5m

Objem: 19,5 m³

Počet směn: 19,5/ 48 = 0.41 → 1 směna

Sloupy 1NP:

Rozměry - 200x200mm, výška 3m

Objem: 0,48m³

Počet směn: 0,88/ 48 = 0.01 → 1 směna

Sloupy 2NP:

Rozměry - 200x200mm, výška 2,5m

Objem: 0,88m³

Počet směn: 0,4/ 48 = 0.01 → 1 směna

Základové konstrukce:

Základové pásy:

Objem: 120,86 m³

Počet směn: 120,86/ 48 = 2,518 → 3 směny

Základová deska výtahové šachty:

Rozměry: 2,3x2,195x0,2 m

Objem: 1,0097m³

Počet směn: 1,0097/ 48 = 0,02 → 1 směna

Patky sloupů:

Rozměry: 2,6x2,6x1,2 m

Objem: 32,448m³

Počet směn: 32,448/ 48 = 0,676 → 1 směna

Záběry:

Základové pasy - 3 záběry
Základové patky - 1 záběr
Základová deska výtahu - 1 záběr
Podkladový beton 1NP - 2 záběry
Výtahová šachta - 1 záběr
Průvlaky 1NP - 1 záběr
Průvlaky 2NP - 1 záběr
Sloupy 1NP - 1 záběr
Sloupy 2NP - 1 záběr
Zálivkový beton 2NP: - 1 záběr
Zálivkový beton 3NP: - 1 záběr

Celkem: 14 záběrů

Fáze:

Navrhujeme a skladujeme max. 2 záběry:

1. Fáze - Základové pasy
2. Fáze - Základové pasy, základové patky a deska výtahu
3. Fáze - Podkladový beton 1 NP
4. Fáze - Výtahová šachta, sloupy 1NP
5. Fáze - Průvlaky 1NP
6. Fáze - Zálivkový beton 2NP
7. Fáze - Sloupy 2NP, průvlaky 2NP
8. Fáze - Zálivkový beton 3NP

D.5.A.2.3 POMOCNÉ KONSTRUKCE

Bednění výtahové šachty

Rámové bednění DOMINO Alu

- lehké rámové bednění s oboustranně obsluhovanou spínací technikou DW.

Šířka panelů: modul po 25 cm a panel s šířkou 35 cm

Výška panelů: 0,75 m | 1,25 m | 1,50 m | 2,50 m



Šachta výtahu - vnitřní rozměry 1700x1800mm, vnější rozměry 2200x2300mm.

šířka panelů 35cm - 40ks

šířka panelů 75cm - 24ks

šířka panelů 100cm - 32ks

Výška panelů - 2,5m

Bednění žb. sloupů

Sloupové bednění LICO

- s jednoduchou konstrukcí ocelových rámců, pro práci bez jeřábu.

Pro čtvercové nebo obdélníkové průřezy od 20 cm x 20 cm do 60 cm x 60 cm v modulu po 5 cm.

Výškové přizpůsobení max. do 4,50 m v modulu po 50 cm se 3 výškami panelů (0,50 m / 1,00 m / 3,00 m).



Celkem: 16 panelů pro šířkou sloupu 20cm o výšce 3m.

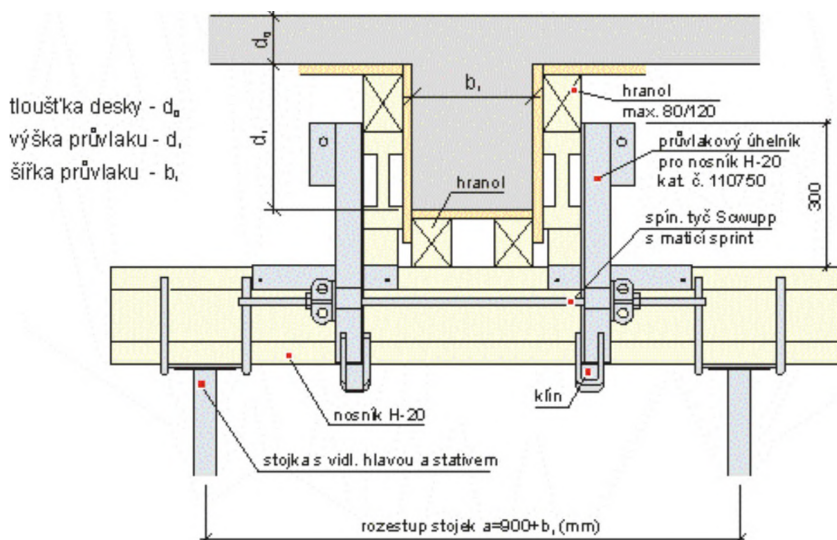
Bednění průvlaků

Stropní bednění - NOE H20

- Je lehké stropní bednění, montovatelné bez použití jeřábu. Používá se pro deskové stropy, stropy se žebry, trámy a průvlaky. Je vhodné i pro uzavřené členité půdorysy.

Rozměrové řady: dřevěné nosníky - 6000, 4900, 3900, 3300, 2900, 2450 mm

ocelové stojky - 165 -5500 mm

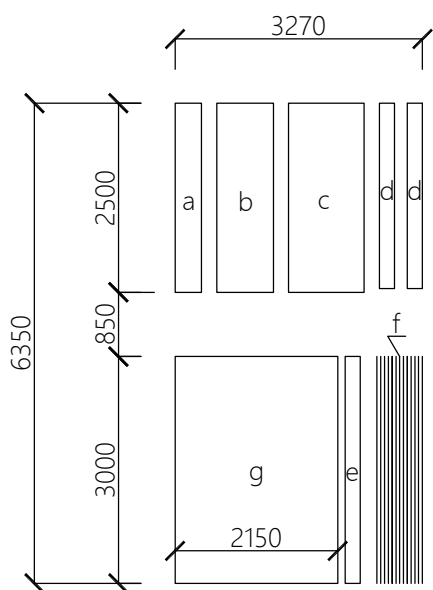


průvlakový úhelník 30'' - pro průvlak s výškou 300mm.

36 stojek, výška 3m

Dřevěné nosníky H20 o délce 2450mm - 36ks

NÁČTR USKLADNĚNÍ BEDNĚNÍ M 1:100



- a ... Rámové bednění DOMINO Alu,
šířka 350mm, délka 2500mm, výška 15mm
40 ks - výška 600mm
- b ... Rámové bednění DOMINO Alu,
šířka 750mm, délka 2500mm, výška 15mm
40 ks - výška 600mm
- c ... Rámové bednění DOMINO Alu,
šířka 1000mm, délka 2500mm, výška 15mm
40 ks - výška 600mm
- d ... Nosníky H20,
šířka 200mm, délka 2450mm, výška 80mm
18 ks - výška 1440mm
celkový počet 36ks
- e ... Sloupové bednění LICO,
šířka 200mm, délka 3000mm, výška 15mm
16 ks - výška 24 mm
- f ... Ocelové stojky,
délka 3000mm,
36 ks
- g ... Dodatečná plocha - spojovací a rohové prvky, dřevěné latě,
Plocha: 6,45m²

D.5.A.4 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

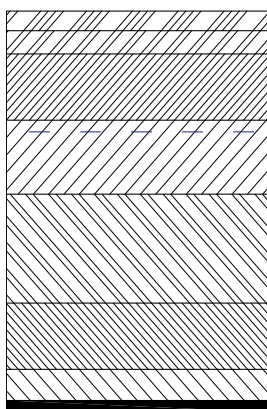
D.5.A.4.1 POPIS STAVEBNÍ JÁMY

Objekt není podsklepen, a proto není třeba budovat stavební jámu.

Objekt bude založen na základových pasech a patkách, pro které budou vytvořeny stavební rýhy. V místě základových pasů bude odstraněna zemina do hloubky 1,15m, úroveň základové spáry je - 1,15 m. Úroveň základové spáry patek je -1,55m. Rýhy nepotřebují zajištění a po provedení výkopu budou co nejdříve zabetonovány. Odvodnění základů bude zajištěno drenážními trubkami, které povedou kolem obvodových pasů objektu.

VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Půdní profil v řezu s vyznačením mocnosti vrstev a typem zeminy:



0.00 - 0.50m: hlína tmavě hnědá; příměs: organické látky

0.50 - 1.10m: hlína jílovitá, tuhá, světle šedohnědá

1.10 - 2.80m: hlína jílovitá, tuhá, okrovohnědá

2.80 - 4.70m: hlína jílovitá, měkká, šedohnědá

4.70 - 7.50m: suť hlinitá, kamenitá, pevná, světle hnědá

7.50 - 9.20m: suť hlinitá, kamenitá, tvrdá, světle šedohnědá

9.20 - 10.00m: suť kamenitá, hlinitá, tvrdá, červenohnědá

10.00 - 10.30m: balvan

přítomnost : valouny max.velikost částic 2 dm

Základová spára: 1,15m od úrovně terénu (-1,150)

Hladina podzemní vody: 3,10m; hladina ustálená.

Třída těžitelnosti I.

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU JB 14B [Železný Brod]

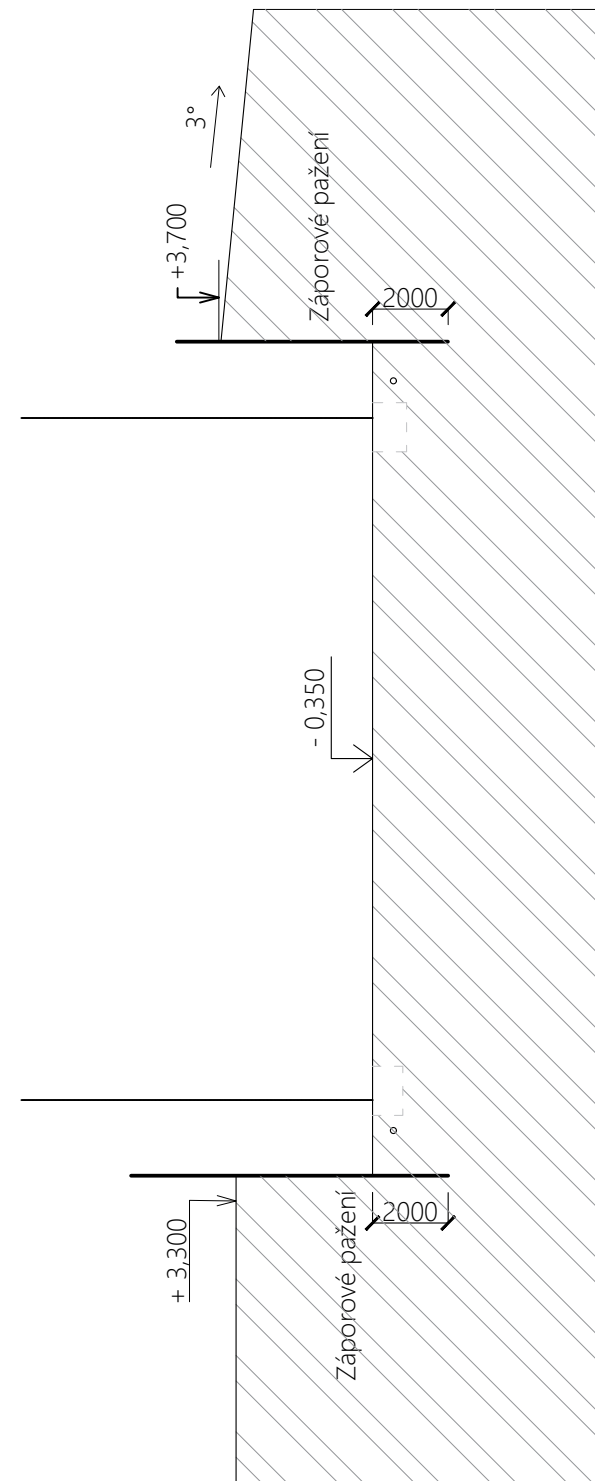
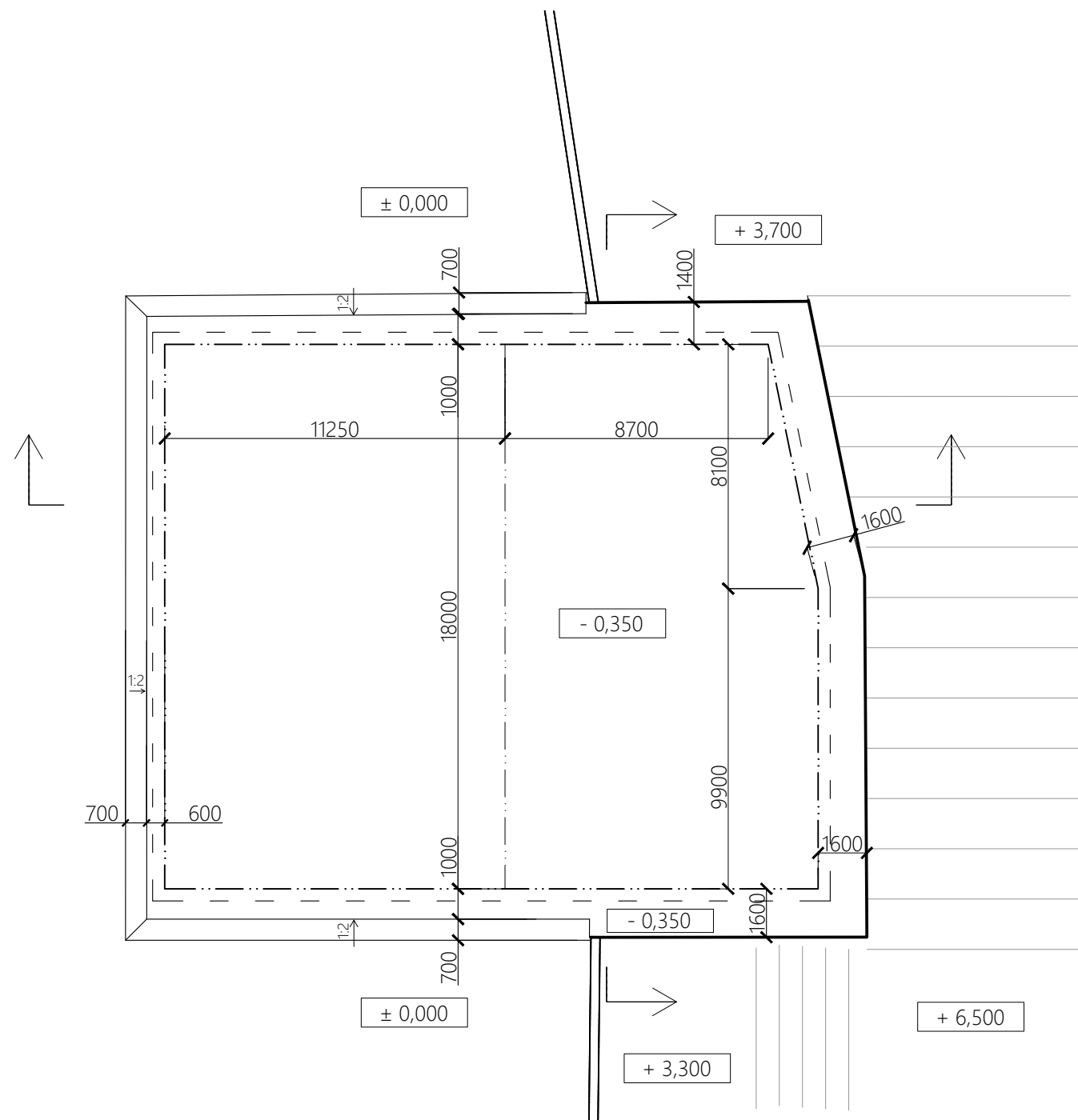
Klíč báze GDO	:	83567	Číslo posudku : P056486	Mapy 1:25.000	03-324	M-33-55-B-a
Souřadnice - X	:	989476.50	Y : 676044.00 [zaměřeno]			
Nadmožská výška	:	287.30	[Balt po vyrovnání]	Rok ukončení	:	1986
Hloubka / délka	:	10.30	[vrt svislý]	Datum výpisu	:	4.3.2022
Účel objektu	:	inženýrskogeologický				
Realizace	:	Stavoprojekt Liberec				
Komentář	:					

stratigrafie
hloubkový interval : základní popis polohy
[m] : rozšíření popisu polohy
komentář k poloze

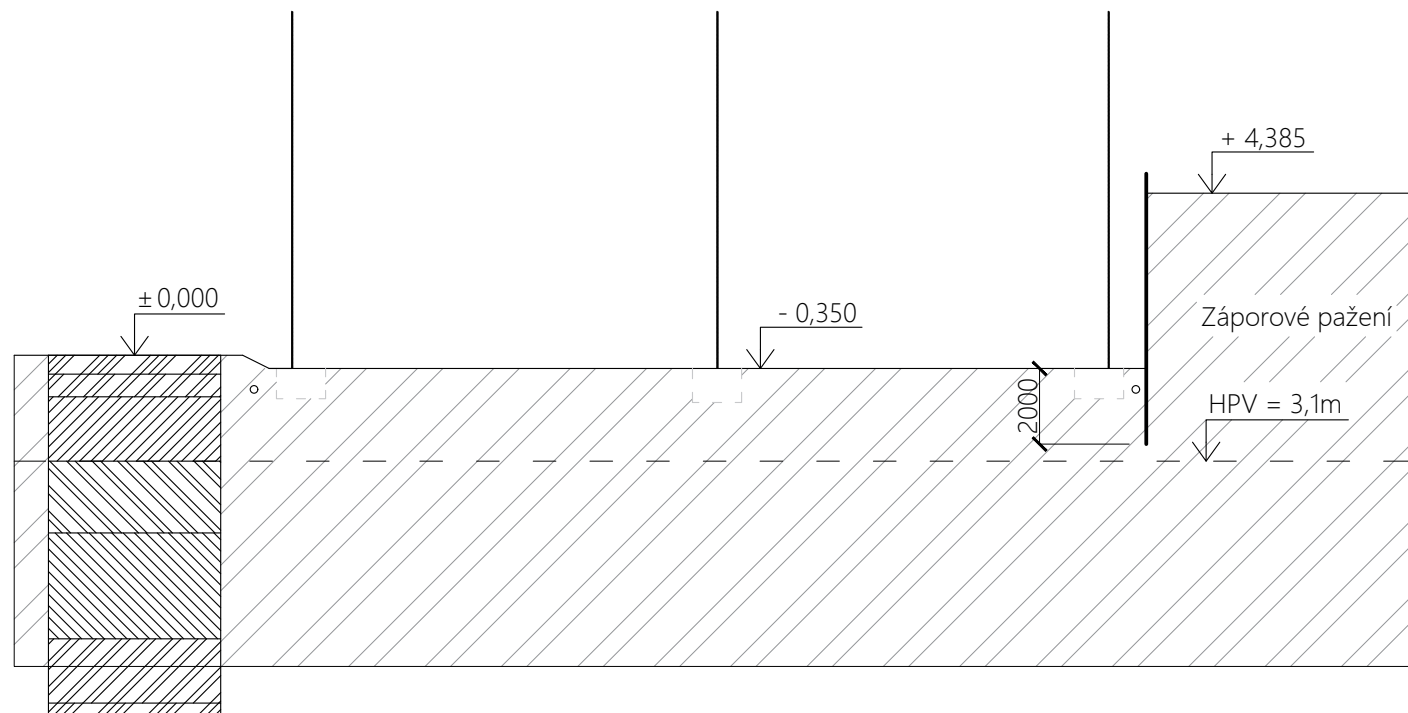
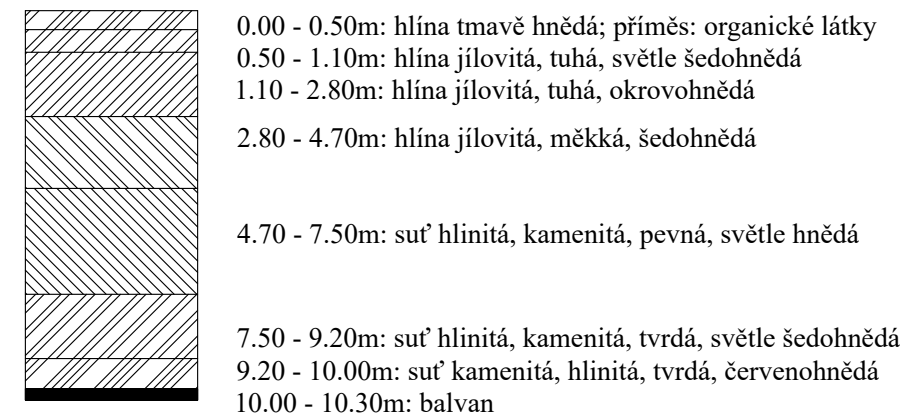
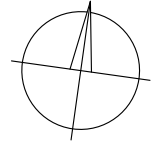
Kvartér	
0.00 - 0.50	: hlína tmavě hnědá; příměs: organické látky
0.50 - 1.10	: hlína jílovitá, tuhá, světle šedohnědá
1.10 - 2.80	: hlína jílovitá, tuhá, okrovohnědá
2.80 - 4.70	: hlína jílovitá, měkká, šedohnědá
4.70 - 7.50	: suť hlinitá, kamenitá, pevná, světle hnědá přítomnost : krystalická břidlice max.velikost částic 3 dm, zastoupení horniny - 80 %; příměs: křemen
7.50 - 9.20	: suť hlinitá, kamenitá, tvrdá, světle šedohnědá přítomnost : krystalická břidlice max.velikost částic 3 dm, zastoupení horniny - 60 %
9.20 - 10.00	: suť kamenitá, hlinitá, tvrdá, červenohnědá přítomnost : valouny max.velikost částic 2 dm, zastoupení horniny - 30 %
10.00 - 10.30	: balvan

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 3.10

druh hladiny : ustálená



- NADZEMNÍ KONSTRUKCE
 ——— STAVEBNÍ JÁMA
 ——— ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
 ——— SVAŽITOST OKOLNÍHO TERÉNU
 - - - - - ODVONĚNÍ



± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv

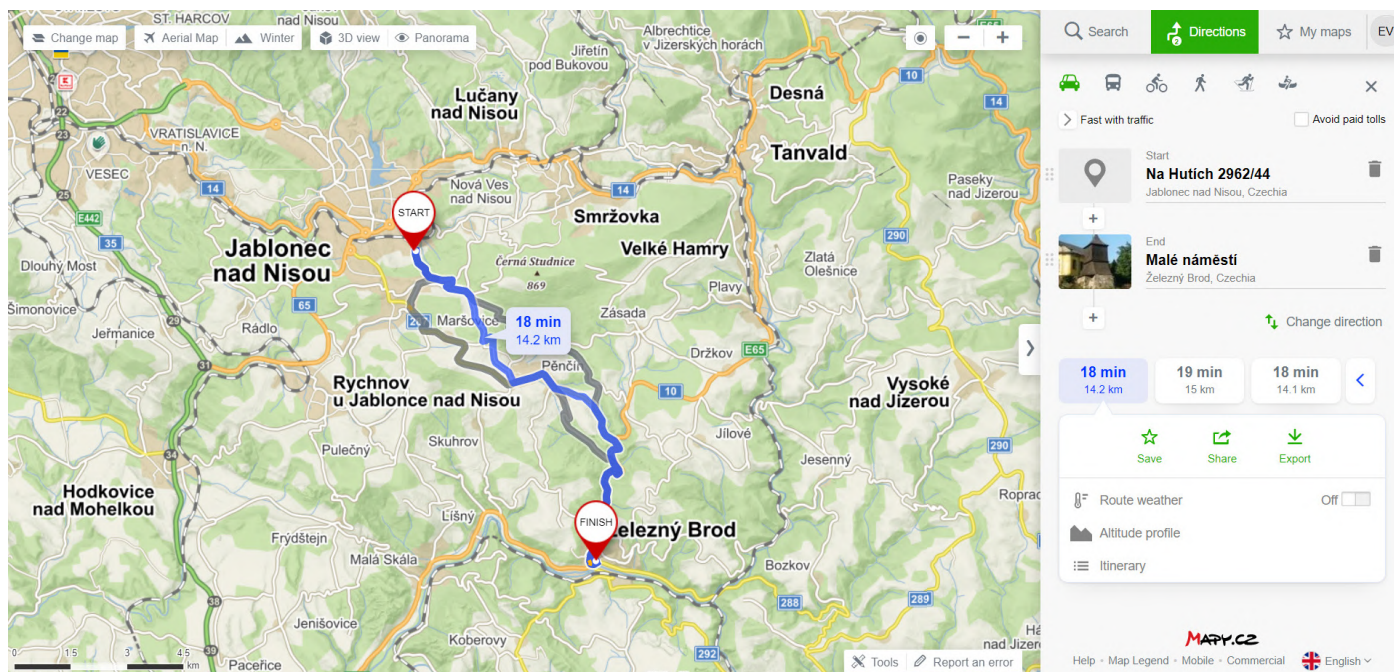
ústav:	Ústav památkové péče - 15114	část práce:	ATBP - Bakalářská práce
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.5 Realizace stavby
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	výkres:	VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY
vypracovala:	Emílie Spurná	formát:	
číslo výkresu:	D.5.A.4	datum:	18.5.2022

D.5.A.5 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM.

Vnitro-staveništní doprava - viz D.5.B.2.

Mimo-staveništní:

Nejbližší betonárna: Betonárna Jablonec nad Nisou - TBG Východní Čechy, vzdálenost 14,2km:



Okolo celého staveniště bude postaveno dočasné oplocení pro zamezení vstupu nepovolaných osob. Oplocení znepřístupní parkovou cestu ke kostelu Sv. Jakuba, z Malého náměstí bude ale stále dostupný, a to po schodišti z návsi.

Během zemních prací na stavebních objektech bude zřízen dočasný zábor na komunikaci na návsi pro zřízení vodovodní a kanalizační přípojky a elektroorzvodu. Stavba také zabere 1,5m široký prih komunikace pro zhotovení chodníku před objektem, který také zpřístupní parkoviště. Po zbytek realizace bude hlavní komunikace průjezdná vobou pruzích. Místa dotčená stavbou budou po dokončení stavby uvedena do původního stavu.

Vjezd na staveniště bude přístupný rovnou z komunikace mezi Nábřežím Obránců míru a Malým náměstím. Plochu staveniště není třeba zpevňovat, je dlážděná, pro zaparkovaná a omývaná vozidla se ale zřídí nepropustné plochy zajištěné folií.

D.5.A.6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.5.A.6.1. OCHRANA OVZDUŠÍ:

Neprůhledné oplocení staveniště bude bránit šíření prachu v letních měsících. V případě víření prachu např. při projíždění vozidel bude staveniště pravidelně kropeno.

Stroje: Rypadlo - nakládač

Jeřáb (viz. 4. část.)

Vozidla z betonárny a dovoz stavebního materiálu.

D.5.A.6.2 OCHRANA PŮDY:

Půda odebraná při hloubení stavební jámy bude skladována a mimo ornici využita na zásyp.

Okolní ornice bude zabezpečena proti sesunutí záporovým pažením.

Veškeré práce při kterých se zachází s chemikáliemi budou probíhat pouze nad prostorem upraveným tak, aby nedocházelo k prosakování škodlivin do půdy.

D.5.A.6.3 OCHRANA PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD:

Stavba nezasahuje do povrchových či podzemních vod .

D.5.A.6.4 OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Zeleň na místě novostavby bude vykácena. Stromy a keře, které do ní nezasahují budou ponechány.

D.5.A.6.5 OCHRANA PŘED HLUKEM VIBRACEMI

Vzhledem k poloze staveniště (městská zástavba, poblíž centra města) je dodržován noční klid od 22:00 do 6:00 (dle zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví). Stavební práce nebudou probíhat o svátcích a o víkendech.

D.5.A.6.6 OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Pohyb vozidel bude omezen na nutné cesty, před nimiž bude vozidlo očištěno - mechanicky nebo tlakovou vodou.

D.5.A.6.7 OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pří práci v blízkosti rozvodů sítí budou zemní práce prováděny ručně.

D.5.A.6.8 OCHRANA OKOLÍ

Během výstavby objektu nesmí dojít ke znečištění okolí odpadem – odpady se třídí do jednotlivých přistavených kontejnerů na – beton, nebezpečný odpad, plasty, kov a stavební odpad – a jsou pravidelně odváženy do sběrných dvorů města Železný Brod.

D.5.A.7 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

D.5.A.7.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI

Opatření jsou sestavena na základě zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb. Pověřené vedení stavby bude v souladu se Stavebním zákonem č. 283/2021 Sb.

Popis pracoviště a pracovního prostředí:

Pracovištěm je prostor dnešního parkoviště pod kostelem Sv. Jakuba v Železném Brodě, zasahující na parcely 440, 441, 442/1, 442/2, 434 a 1395 a v malém rozsahu na 3257 a 3288/5. Přesné umístění, rozměry a uspořádání pracoviště zaznamenává Výkres staveništního provozu. Prostory pro hygienu, převlékání a skladování osobních věcí zajišťují stavební buňky, dále popsané v oddílu 6.

Prostor pracoviště bude ohraničen neprůhledným oplocením o výšce 1,8m. Plot bude označen cedulemi zakazujícími vstup nepovolaných osob. V prostoru staveniště platí povinnost nosit ochrannou helmu.

BOZP

Obsluhou stroje mohou být pověřeni pracovníci, kteří byli důkladně proškoleni. Tito pracovníci musí používat ochranné zařízení a ochranné pomůcky, práci provádějí pouze na určeném pracovišti.

Částečnou poruchu stroje obsluha okamžitě oznámí a v případě nebezpečí okamžitě přeruší práci a stroj bezpečně odstaví. Poškozený stroj musí být důkladně označen tak, aby se ho nepokusili použít jiní pracovníci.

Před prováděním zemních prací musí být vyznačeny všechny inženýrské sítě (rozvody vody, kanalizace, plynu, sdělovacích kabelů, elektřiny...), které v místě zemních prací vedou. V místě rozvodu se zemní práce nesmějí provádět strojně, aby nedošlo k poškození rozvodu. Zemní práce se v tomto případě provedou ručně.

D.5.A.7.2. BEZPEČNOST PŘI PRÁCI S NEBEZPEČÍM PÁDU Z VÝŠKY NEBO DO HLOUBKY:

Pád hrozí nad paženými částmi stavební jámy. Cesta ke kostelu, která nad pažením vede bude po dobu stavby nepřístupná, kostel bude dostupný po schodišti z Malého náměstí. Pažení bude navíc opatřeno oplocením. Otvory ve vodorovných nosných konstrukcích jejichž půdorysné rozměry přesahují ve všech směrech 0,25m budou zajištěny ohrazením o výšce 1,1m.

Seznam Činností se zvýšeným ohrožením na zdraví:

- práce ve výškách
- manipulace s materiálem pomocí jeřábu
- montážní práce
- zemní práce
- železobetonové konstrukce
- zednické práce
- elektroinstalace (silno a slaboproudé)

Seznam Činností vyžadujících zvláštní odbornou způsobilost

- provádění elektrických rozvodů
- obsluha jeřábu
- montáž a demontáž bednění
- zemní práce včetně instalace pažení
- betonáž

D.5.A.7.3 BETONÁŘSKÉ A ZEDNICKÉ PRÁCE:

Jedná se o klasické stavební práce, při nichž musí být na každém pracovišti zajištěn volný pracovní prostor o šířce minimálně 0,6 m.

Ukládá-li se betonová směs do konstrukcí (bednění) z vyvýšených míst, musí být dodržena zásady pro ukládání (sypání) směsi do armované části z maximální výšky 1,5 m. Při pádu z větších výšek dochází k rozmísení betonové směsi, a tím snížení pevnosti betonu. Každé vyvýšené pracoviště musí být zajištěno proti pádu osob z výšky, a to zábradlím o výšce 1,1 m v případě otvorů ve vodorovných konstrukcích a změně výšky terénu, správně vybaveným lešením a popř. lanovým jištěním.

Doprava a ukládání směsí (betonová, maltová) tlakovým způsobem se provádí podle návodu k obsluze a provozu zařízení a stanovené technologie. Mezi místem odběru a obsluhou čerpadla musí být stanoven způsob dorozumívání. Rozebírání a čištění potrubí a hadic pod tlakem je zakázáno.

Při výrobě a zpracování malt nebo prací s vápnem musí pracovníci používat určené OOPP. Jedná-li se o klasické omítání, je postačující ochrannou zrakou pokrývka hlavy (klobouk, čepice) s rozšířením nad čelem. U strojního omítání a při práci s vápnem (hašení, přelévání) musí být použity k ochraně zraku brýle (štítek). Hašení vápna v úzkých hlubokých nádobách (sudech) je zakázáno.

Platí přísný zákaz pohybu pod právě vybetonovanými stropy (do 2 dní po betonování).

D.5.A.7.4 KONSTRUKCE BEDNĚNÍ, ODBEDŇOVÁNÍ:

Každé bednění musí splňovat požadavky těsnosti, únosnosti a prostorové tuhosti. U bednění dílcových, posuvných a speciálních se uskutečňuje montáž (demontáž) a provoz podle technické dokumentace, pokynů a technologického postupu.

Před započítím železářských a betonářských prací se musí celé bednění řádně zkontrolovat. Vyhovuje-li daným požadavkům (závady jsou odstraněny), je dán předpoklad k jeho použití. O tomto převzetí pořizuje odpovědný pracovník záznam do stavebního deníku.

Odbedňování a rozebírání konstrukcí lze provádět až po dosažení požadované pevnosti betonu. Vymezený prostor pro odbedňování musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Rozebrané části se musí ukládat na určená místa.

D.5.A.7.5 VÝKOPOVÉ PRÁCE:

Hlavním úkolem při provádění výkopových prací je jejich zajištění proti nebezpečí pádu osob do výkopu a proti sesutí stěn. K zábraně proti pádu do výkopu je nutno použít buď jeho zakrytí, nebo ohrazení dvoutyčovým zábradlím 1,1 m vysokým, případně vytvoření technické zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od okraje výkopu. Zajištění stability svislých stěn výkopů nutno provádět způsobem předepsaným projektem – v nezastavěném území od hloubky 1,5 m.

Technické požadavky na provedení pažení (příložného, zátažného, hnaného, záporového, štetových stěn, apod.) musí být obsaženy v dodavatelské dokumentaci.

Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat, podkopávání svahů je zakázáno.

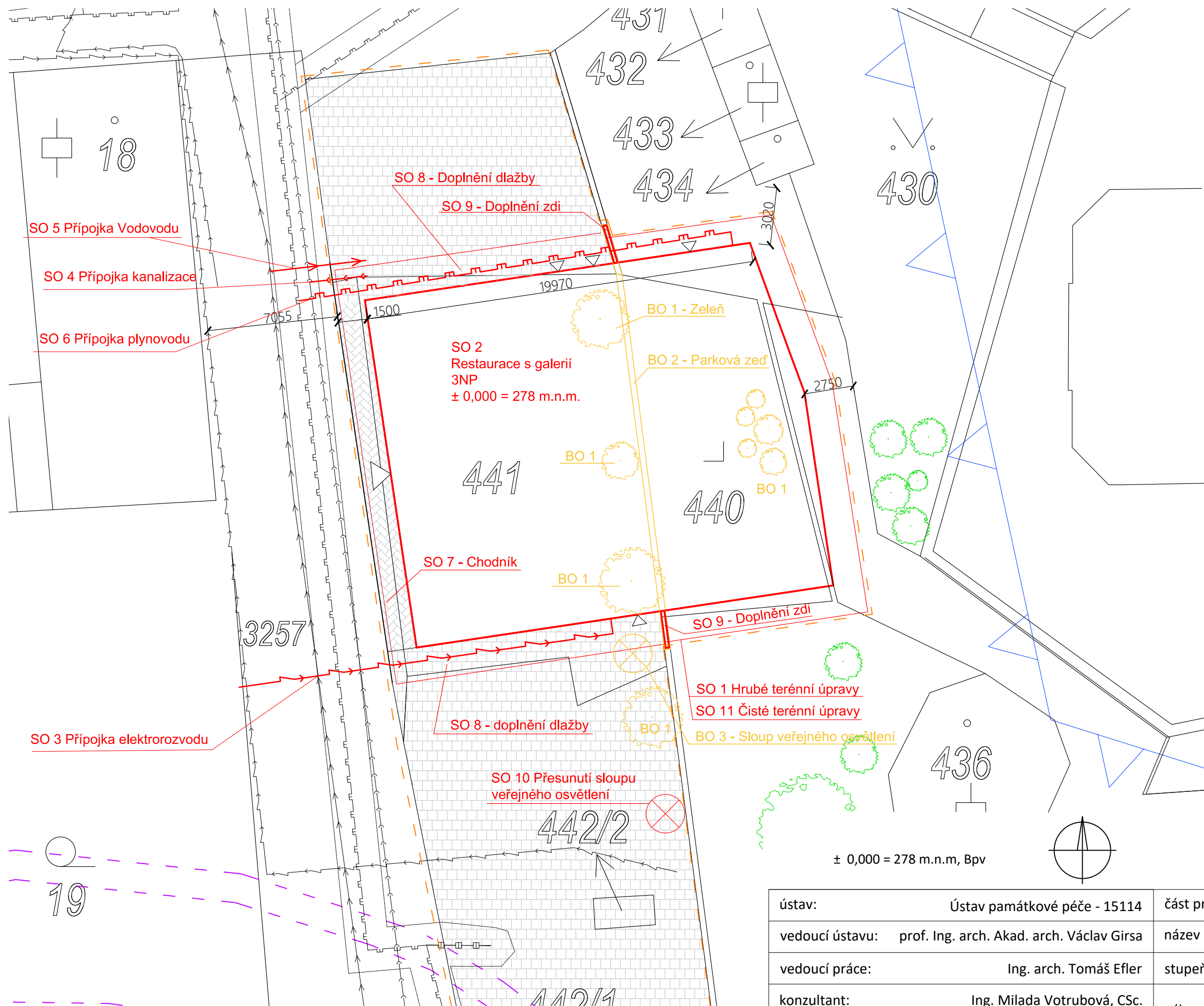
Výkopy u přilehlých komunikací musí být opatřeny dopravním značením a výstražným osvětlením.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem, nutno ponechávat minimálně 50 cm volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení.

Pracovníci pohybující se ve výkopech hlubších 1,3 m jsou povinni používat ochrannou přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně 80 cm, a to proto, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž či jakákoliv jiná práce na prováděném podzemním vedení. Při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem. Do jámy je možné sestoupit ze tří stran ve sklonu 1:2, překonávaný výškový rozdíl je 350mm.

Hrubé zemní práce budou probíhat za využití strojů, manipulace při rozvodových sítích pouze ručními pracemi.

D.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST



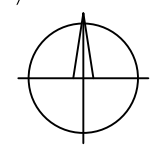
LEGENDA

- ODSTRAŇOVANÉ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- STAVEBNÍ JÁMA
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- KAMENNÁ DLAŽBA
- CHODNÍK
- VSTUP
- SLOUP VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- ELEKTROROZVOD
- KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘAD
- PLYNOVOD
- ZÁTOPOVÁ ÚROVEŇ Q100
- - - NAVRHOVANÁ SILNICE PODLE ÚP
- - - ROZSAH STAVENIŠTĚ
- ZELEŇ
- ODSTRANĚNÁ ZELEŇ

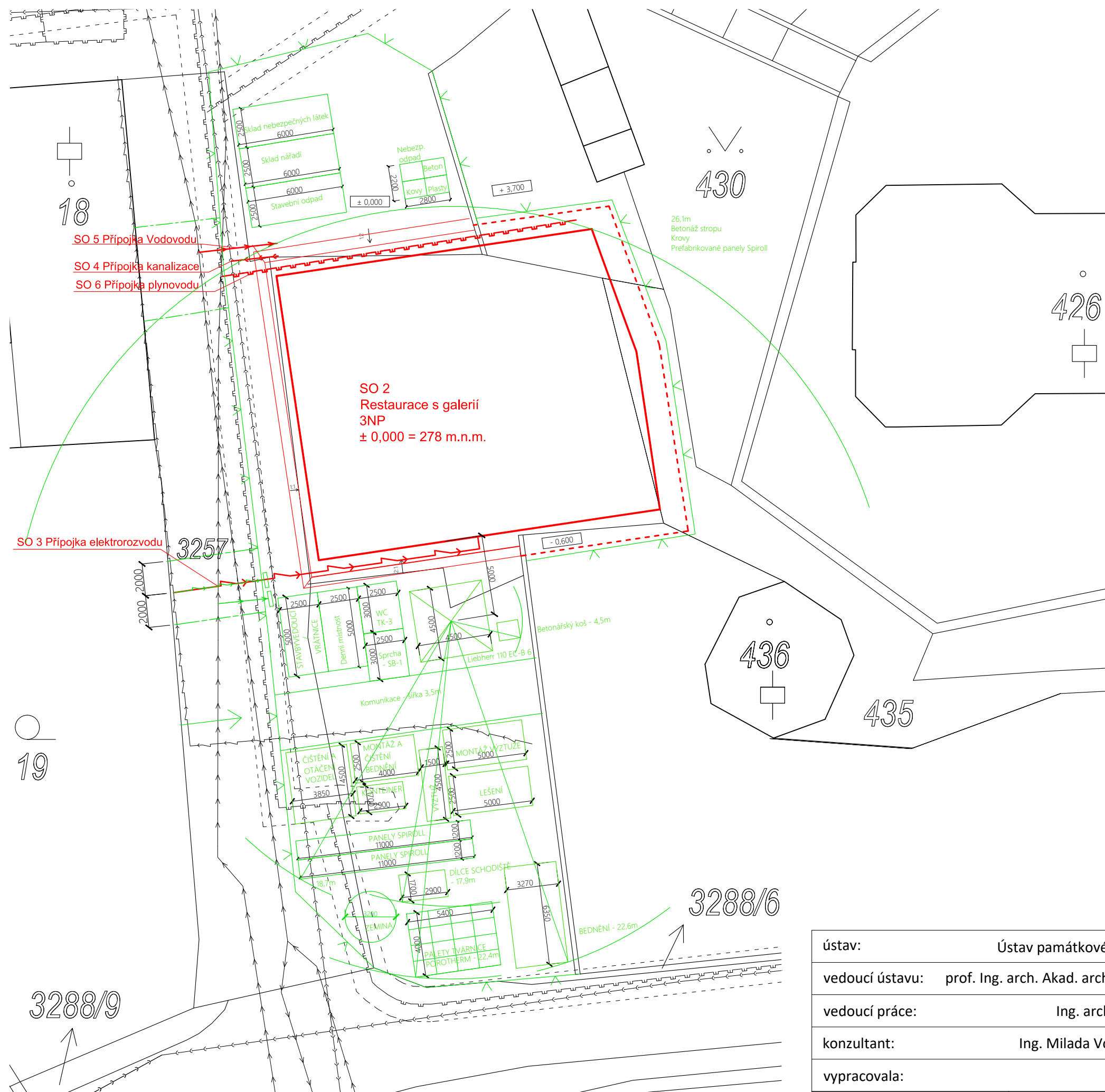
BO
 1 ZELEŇ
 2 PARKOVÁ ZEĎ
 3 SLOUP VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

SO
 1 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 2 RESTAURACE S GALERIÍ
 3 PŘÍPOJKA ELEKTROROZVOD
 4 PŘÍPOJKA KANALIZACE
 5 PŘÍPOJKA VODOVODU
 6 PŘÍPOJKA PLYNOVODU
 7 CHODNÍK
 8 DLÁŽDĚNÁ PLOCHA OKOLO RESTAURACE
 9 DOPLNĚNÍ ZDI
 10 PŘESUNUTÍ SLOUPU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
 11 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	část práce:	ATBP - Bakalářská práce
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsra	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.5 Realizace stavby
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	výkres:	SITUAČNÍ VÝKRES
vypracovala:	Emílie Spurná	formát:	
číslo výkresu:	D.5.B.1	datum:	15.5.2022
		měřítko:	1:200

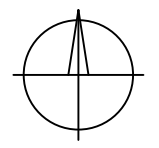


LEGENDA

- ELEKTROROZVOD
- VODOVODNÍ ŘÁD
- VEŘEJNÁ KANALITACE
- PLYNOVOD
- OCHRANNÉ PÁSMO PLYNOVODU
- STAVEBNÍ JÁMA
- STAVĚNÝ OBJEKT
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- STAV. PŘÍPOJKA ELEKTRO
- STAV. PŘÍPOJKA VODOVOD
- VSTUP NA STAVENIŠTĚ
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- DOČASNÉ ZÁBĚRY

- SO 2 RESTAURACE S GALERIÍ
- SO 3 PŘÍPOJKA ELEKTROROZVOD
- SO 4 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 5 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 6 PŘÍPOJKA PLYNOVODU

± 0,000 = 278 m.n.m, Bpv



ústav:	Ústav památkové péče - 15114	část práce:	ATBP - Bakalářská práce
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.5 Realizace stavby
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	výkres:	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
vypracovala:	Emílie Spurná	formát:	
číslo výkresu:	D.5.B.2	datum:	4.5.2022
		měřítko:	1:250



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

D.6 INTERIÉR

D.6.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.A.1 POPIS INTERIÉRU

D.6.A.2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

D.6.A.3 OSVĚTLENÍ

D.6.A.4 SANITÁRNÍ A ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

D.6.A.5 KUSOVÝ NÁBYTEK

D.6.A.6. TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

D.6.A.7. VÝPLNĚ OTVORŮ VIDITELNÉ V INTERIÉRU

D.6.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6.B.1 PŮDORYS INTERIÉRU

D.6.B.2 INTERIÉROVÝ PRVEK - BAROVÝ PULT

D.6.B.3 VIZUALIZACE 1

D.6.B.4 VIZUALIZACE 2

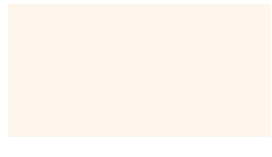
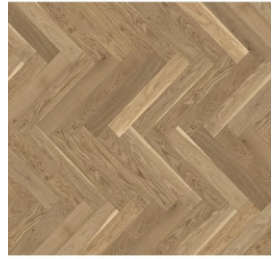
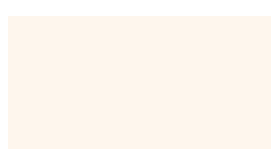
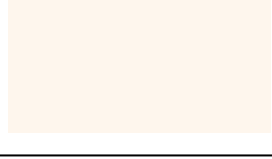
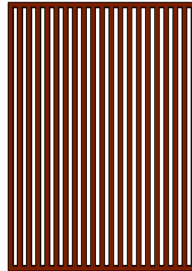
D.6.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.A.1 POPIS INTERIÉRU

Řešená část se nachází v 1. NP části A. Jedná se o stravovací část restaurace, vybavenou především stoly se sedadly a barem. Půdorysné rozměry prostoru jsou 9.1 x 17m se světlou výškou. Do místnosti vedou dva vchody z exteriéru - dvoukřídlé dveře se světlo šířkou 1650mm ze západní strany a jednokřídlé dveře se světlo šířkou 800mm ze severní strany. Interiér je osvětlen 11 kastlovými okny s rozměry vnějších rámu 1620x1100mm a vnitřních rámu 1560x100mm.

D.6.A.2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Celková koncepce stavby se hlásí k hodnotám tradičního stavitelství, stejně jako navržené materiály a barvy. Pro povrchové úpravy jsou použity převážně klasické materiály, jako dřevěné lamely s rybinovým vzorem. Barvy povrchů jsou světlé a neutrální.

Označení	Schéma	Specifikace
P1		Baumit Ratio Glatt L + nátěr HET Klasik Jednovrstvá strojní omítka s hlazeným povrchem určená do interiéru vč.obytných kuchyní, koupelen Nátěr HET Klasik COLOR 0228 Běžový mandlový
P2		Třívrstvá dřevěná podlaha plovoucí Parador Trendtime 3 - DUB CREAM LIVING Vzor rybí kosti, zaklapávací system Allround-Click®, Povrch ošetřený lakem Rozměry: 10,5x95x570 mm, 1 balení = 1.083m2
P3		SDK podhled + nátěr HET Klasik Nátěr HET Klasik COLOR 0228 Běžový mandlový
P4		ŽB sloupy se stěrkou + nátěr HET Klasik Nátěr HET Klasik COLOR 0228 Běžový mandlový
P5		Dělicí dřevěná příčka Lakované dřevo






D.6.A.3 OSVĚTLENÍ

Označení	Schéma	Specifikace	Počet
OS1		Lustr Mango 600 čirý (TK Lighting) Moderní lustr na 1 žárovku. Skleněné, čirá, elegantně tvarované stínidlo lustru, zavěšení svítidla je na přívodním vodiči, koncovky závěsů lustru jsou kovové, leskle chromované	33
OS2		Stropní LED světlo Adar 313386 IP44 Šířka svítidla: 30 cm Výška svítidla: 6,5 cm	9
OS3		Nástěnné svítidlo OSLO 30 9700 Šířka svítidla: 30cm Výška svítidla: 12cm Výrobce: Nowodvorski	16
OS4		Bodové svítidlo BIT M 9485 Šířka svítidla: 11,5cm Výška svítidla: 18cm Výrobce: Nowodvorski	8

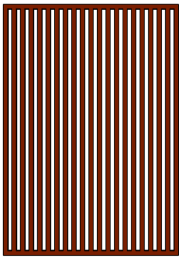




D.6.A.4 SANITÁRNÍ A ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Označení	Schéma	Specifikace	Počet
ZP 1		Nerezový dřez Blanco TOP EZS 12x4-2 Dvoudřez s odkapní plochou. Rozměry: 1235x435x150 mm Odtokový ventil 1 1/2". + VÄLVÅRDAD Odkapávač na nádobí Běžová/galvanizováno, 52x35 cm	1
ZP2		Chladnička na nápoje - 108 l - Royal Catering - černá Rozměry: 50 x 50 x 85cm	1
Další předměty		Ruční myčka restauračního skla Výčepní stojan + výčepní zařízení Mixér Kasa	1 1 2 1

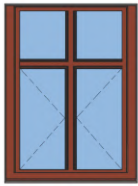

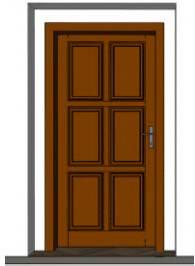
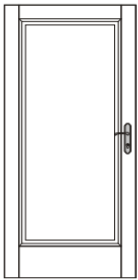
D.6.A.5 KUSOVÝ NÁBYTEK

Označení	Schéma	Specifikace	Počet
N1		Stůl 005/H/černá Stůl na černé obdelníkové základně 600x420mm, noha 80x80, výška podnože 730mm. Deska z masivního dřeva, dýhy nebo HPL laminátu. Výrobce: Belterra	3
N2		Židle A-5245 Vyráběna z bukového dřeva	56
N3		Stůl Matrix Rozměry desky: 1000x1400mm Výška: 750mm Výrobce: Belterra	5
N4		Stůl Matrix Rozměry desky: 1000x1800mm Výška: 750mm Výrobce: Belterra	6
N5		Stůl Matrix Rozměry desky: 1000x1200mm Výška: 750mm Výrobce: Belterra	2

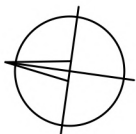
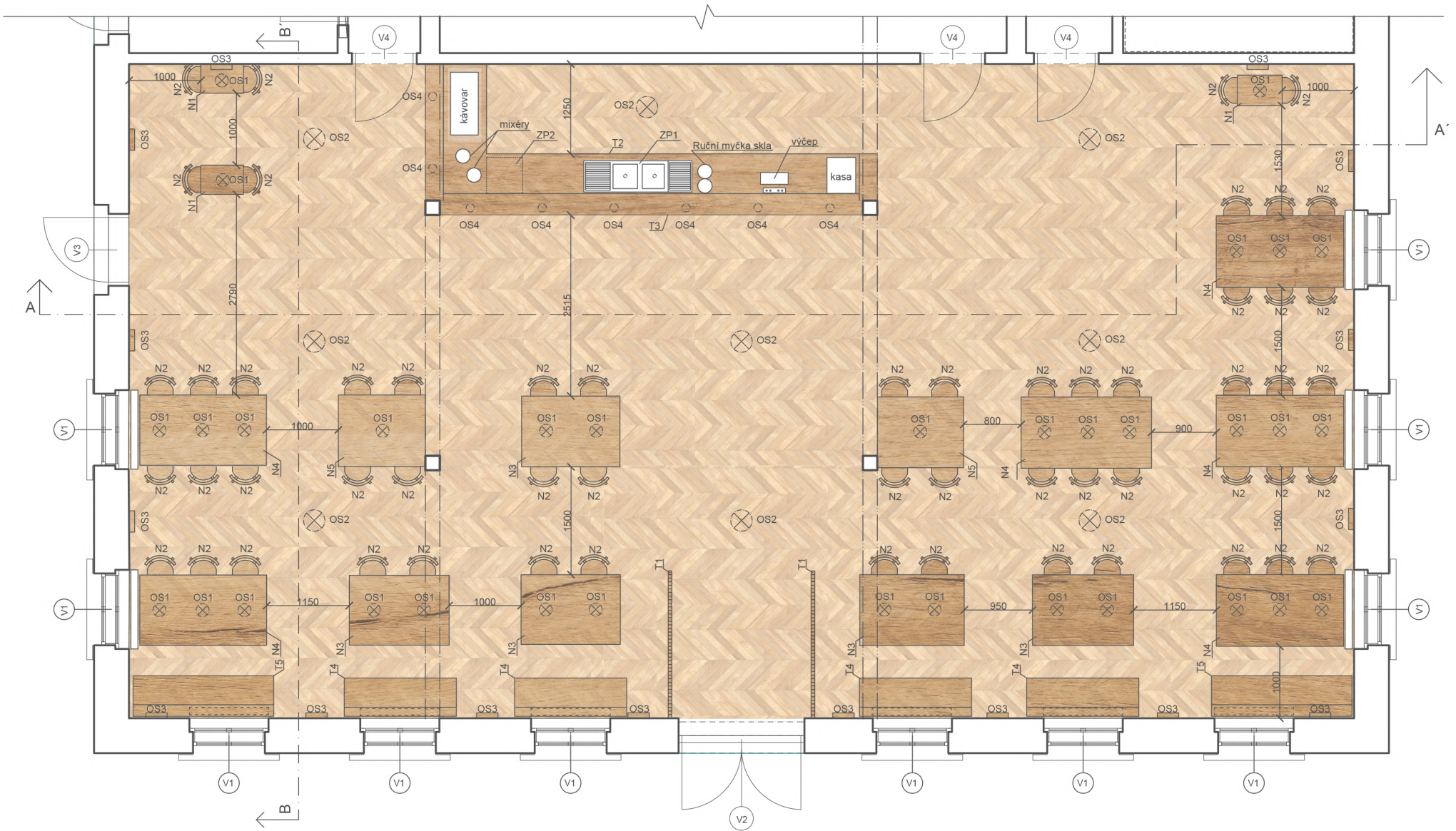
D.6.A.6 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Označení	Schéma	Specifikace	Počet
T1		Dělicí dřevěná příčka 2050x2900x50mm vzdálenost svislých prvků: 50mm lakované dřevo	2
T2		Dřevěná deska pultu Celkové rozměry: 350x2685x2100mm	1
T3		Vrchní kryt pultu Celkové rozměry: 300x2685x2100mm	1
T4		Dřevěné lavice 470x900x1900mm	2
T5		Dřevěné lavice 470x900x1500mm	4

D.6.A.7. VÝPLNĚ OTVORŮ VIDITELNÉ V INTERIÉRU

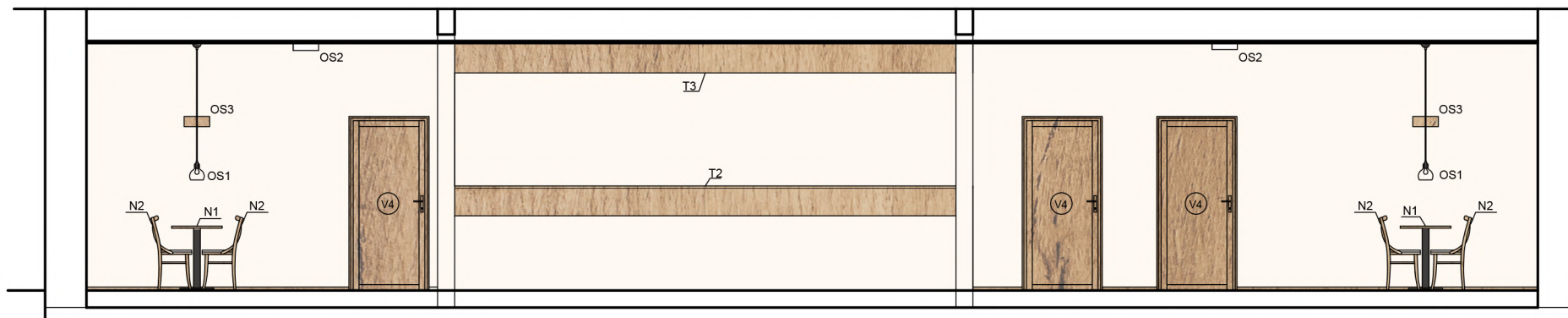
Označení	Schéma	Specifikace	Počet
V1		Okna kastlová - O1 1620x1100mm, 1560x1000mm Venkovní i vnitřní křídla otevíravá dovnitř Venkovní křídla s izolačním dvojsklem, vnitřní s jednoduchým sklem	11
V2		Vstupní dveře CAROLLI 04 - D1 2100x1600mm Vstupní dveře dvoukřídle v lištovaném provedení	1
V3		Vstupní dveře CAROLLI 45 - D2 1970x900mm Vstupní dveře jednokřídle v lištovaném provedení	1
V4		Interiérové dveře CAROLLI TYP A - D3 1970x800mm Vnitřní dveře masiv typizované 80/197cm Materiál: lepená lamela z dubového nebo smrkového dřeva Povrchová úprava: polyuretanový lak natur	3

D.6.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

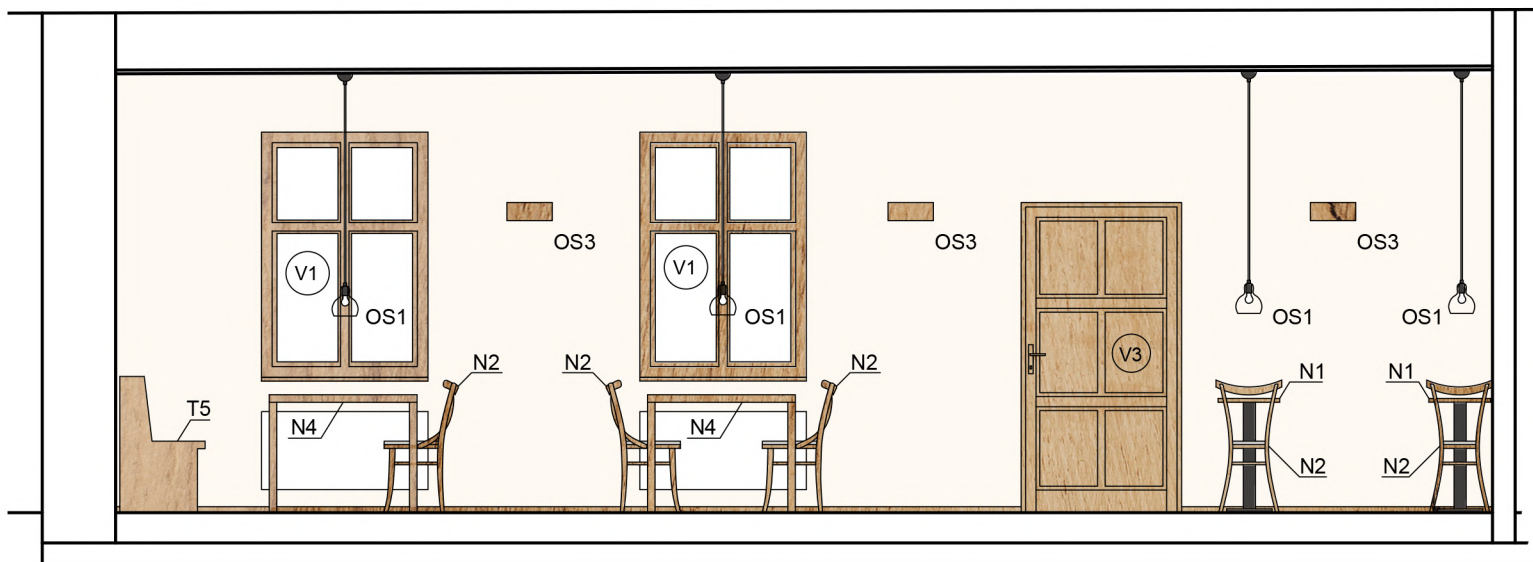


část práce:	ATBP - Bakalářská práce	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.
vedoucí práce, konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D. 6 Interiér
vypracovala:	Emílie Spurná	výkres:	PŮDORYS INTERIÉRU
číslo výkresu:	D.6.B.1	datum:	3.1.2023
		formát:	A4 měřítko: 1:75

ŘEZOPOHLED A-A' M 1:75

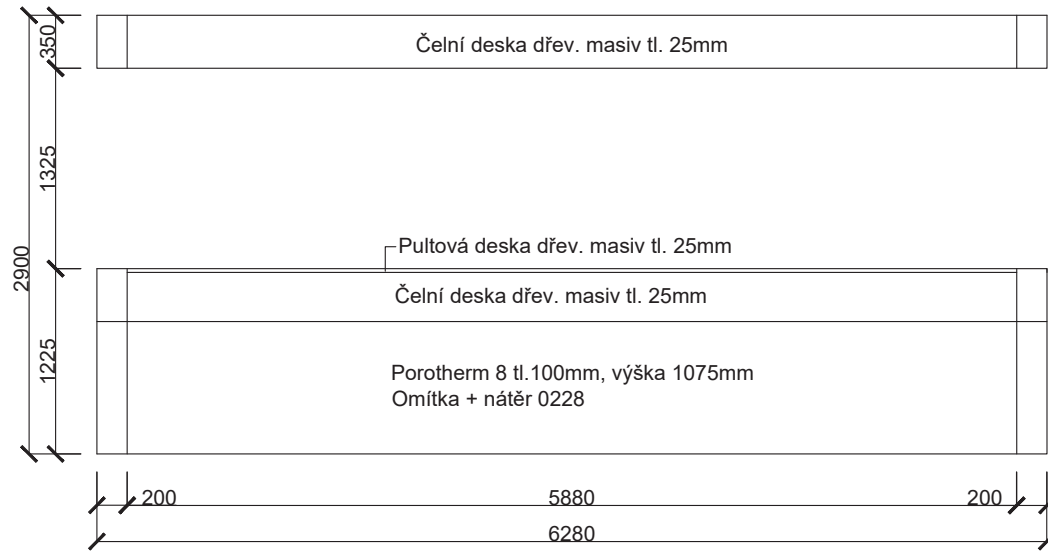


ŘEZOPOHLED B-B' M 1:50

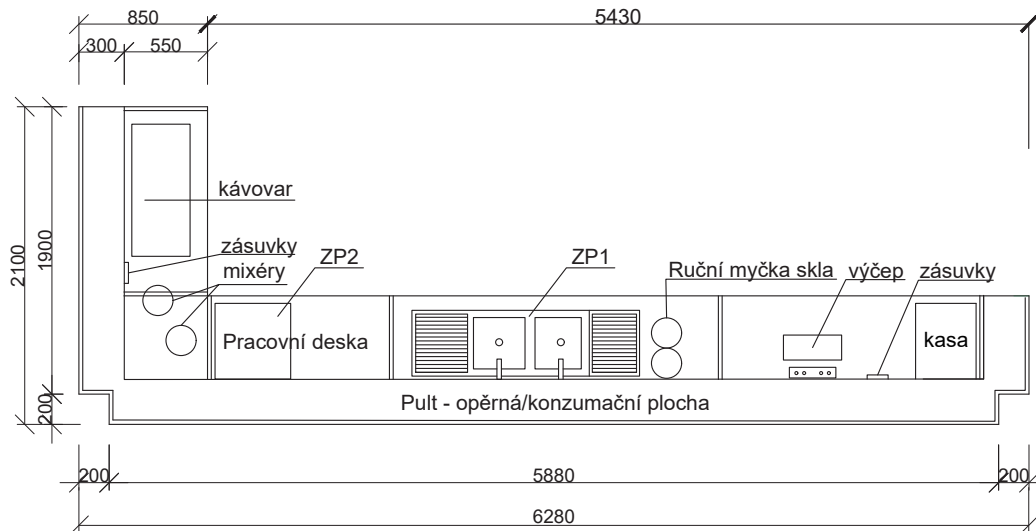


část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
vedoucí práce, konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
název práce:	2v1 – Restaurace a k.c. v Ž. B.	
stupeň práce:	D. 6 Interiér	
vypracovala:	Emílie Spurná	
výkres:	ŘEZOPOHLEDY	
formát:	A4	
číslo výkresu:	D.6.B.2	datum: 9.1.2023

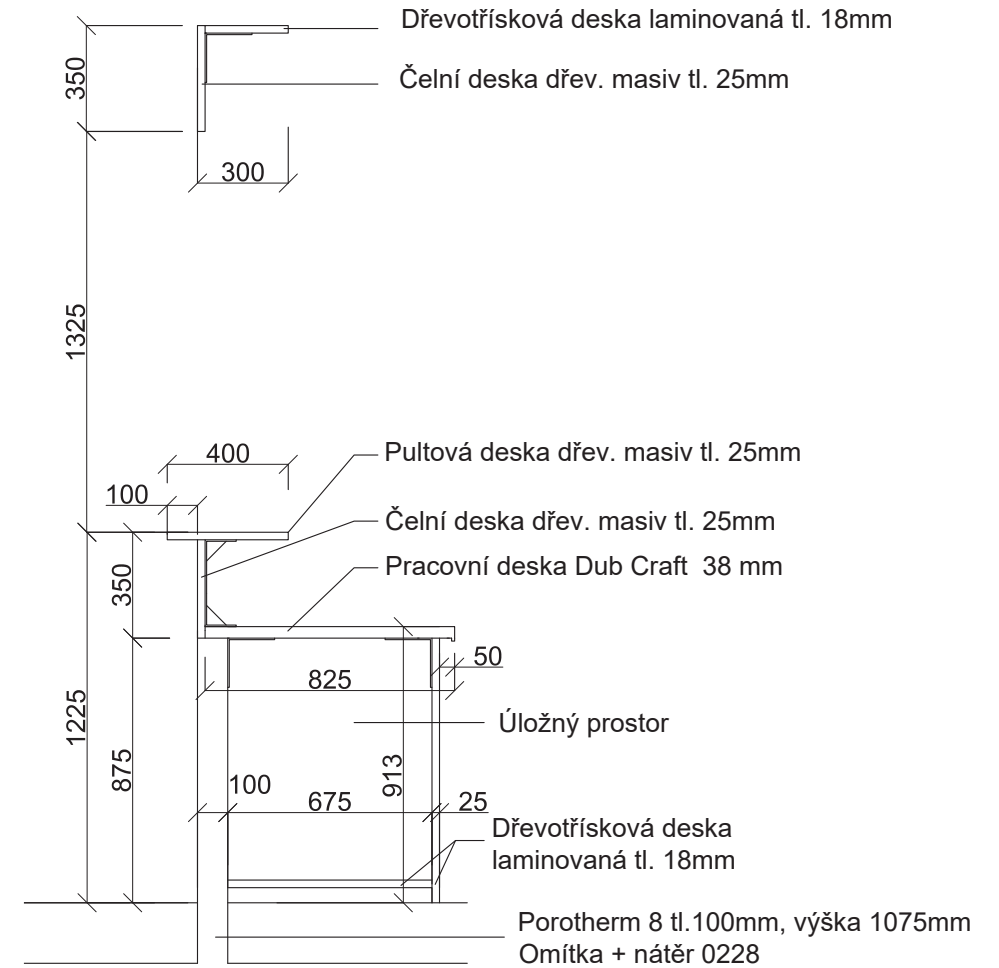
BAR - POHLED M 1:50



BAR - POHLED SHORA M 1:50



ŘEZ BAREM M 1:25



část práce:	ATBP - Bakalářská práce	
vedoucí práce, konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
stupeň práce:	D. 6 Interiér	vypracovala: Emílie Spurná
výkres:	ROZMĚRY BAROVÉHO PULTU	
formát:	A4	měřítko: 1:25
číslo výkresu:	D.6.B.3	datum: 3.1.2023



LUMION

ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.		
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.6 Interiér		
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	výkres:	VIZUALIZACE 1		
vypracovala:	Emílie Spurná	číslo výkresu:	D.6.B.4	datum:	6.1.2023
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	formát:	A4		



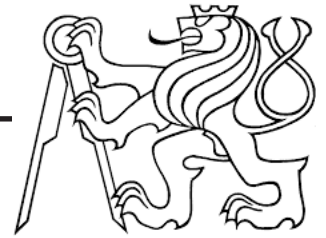
LUMION

ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce: 2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.	
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.6 Interiér
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	výkres:	VIZUALIZACE 2
vypracovala:	Emílie Spurná	číslo výkresu:	D.6.B.5
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	datum:	6.1.2023
		formát:	A4



 LUMION

ústav:	Ústav památkové péče - 15114	název práce:	2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Ž.B.		
vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Efler	stupeň práce:	D.6 Interiér		
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	výkres:	VIZUALIZACE 3		
vypracovala:	Emílie Spurná	číslo výkresu:	D.6.B.6	datum:	6.1.2023
část práce:	ATBP - Bakalářská práce	formát:	A4		



Bakalářská práce
2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E.1. ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

E.2. PRŮVODNÍ LIST

E.3. ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

E.4. RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

E.5. ZADÁNÍ ČÁSTI REALIZACE STAVEB



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Emílie Spurná
datum narození: 26.2. 2000
akademický rok / semestr: 2022/23 ZS
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15114/ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE
vedoucí bakalářské práce:
Ing. arch. Tomáš Efler
konzultace: Ing. arch. Tomáš Tomsa, Ing. arch. Aleš Mikule

téma bakalářské práce:

2v1 – Restaurace a kulturní centrum v Železném Brodě

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Obsahem práce je návrh občanské stavby pod kostelem Sv. Jakuba v Železném Brodě na místě dříve zaniklé zástavby. Dva domy, fungující jako jeden celek, nabízí restauraci se zázemím v přízemí, hlavní výstavní sál se zázemím galerie v prvním patře, a nakonec další výstavní prostory a umělecké ateliéry v podkrovní. Objekt navíc uzavírá prostor Malého náměstí a řeší úpravu bezprostředního okolí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Průvodní zpráva

Souhrnná technická zpráva

Situační výkresy v potřebném měřítku dle vyhlášky (C1, C2, C3)

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení (D.1.1 – stavebně architektonické řešení, D.1.2 konstrukčně stavební řešení, D.1.3. – PBR. D.1.4. (TZB, Vytápění, VZT, ...), postup realizace stavby, interiér.

Výkresy půdorysů všech podlaží v potřebném měřítku (1:50, 1:100)

Pohledy na fasády v měřítku (1:50)

Řezy v potřebném měřítku (1:50, 1:100)

Detaily v potřebném měřítku (1:5, 1:10, 1:20)

Tabulky skladeb konstrukcí a prvků

Interiér vybrané části objektu

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Odevzdání:

1 x ve tkanicových deskách A4

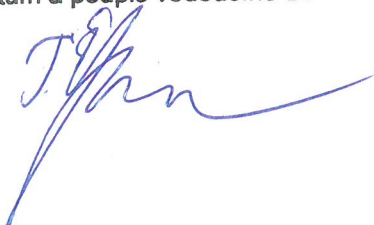
1x A3 portfolio

1x CD

Datum a podpis studenta

14.9.2022 

Datum a podpis vedoucího DP



registrováno studijním oddělením dne

E.2. PRŮVODNÍ LIST

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2021/22 , ZS 2022 /23	
Ateliér	EFLER	
Zpracovatel	EHÍLIE ŠPURNÁ	
Stavba	2+1 - RESTAURACE A KULT. CENTRUM v ŽELEZNÉM BRODĚ	
Místo stavby	ŽELEZNÝ BROD	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	D.6. Interiér - TOMÁŠ EFUER	
	D.2. NK - Tomáš Bittner	
	D.3. PBS - Jarmila BOŠOVA	
	D.4. TZB - Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
	D.5. - Realizace stavby - Ing. Mikola Votrubaová, ISc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		C.3 KOORDINAČNÍ MAPA 1:250
Půdorysy	D.1.B.2. PŮDORYS 1NP	1:50
	D.1.B.3. PŮDORYS 2NP	1:50
	D.1.B.4. PŮDORYS 4 ŘEZ PODKROVÍ	1:50
	D.1.B.5. VÝKRES KROVU	
Řezy	L.1.B.6. ŘEZ A-A'	1:50
Pohledy	D.1.B.7. POHLED SEVERNÍ	1:75
	D.1.B.8. POHLED ZÁPADNÍ	1:75
	D.1.B.9. POHLED JIŽNÍ	1:75
	D.1.B.10. POHLED VÝCHODNÍ	1:75
Výkresy výrobků		
Details	D.1.B.11. DETAIL STŘECHY U OKAPO	1:5
	D.1.B.12. ODVĚTRÁNÍ HŘEBENE	1:5
	D.1.B.13. MEZISTŘEŠNÍ ŽLAB	1:5
	D.1.B.14. UKONČENÍ U TERÉNU	1:5
	D.1.B.15. PATROVÁ ŘÍMSA	1:5



PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	D.1.C.4 i D.1.C.5	
	Klempířské konstrukce	D.1.C.6	
	Zámečnické konstrukce	D.1.C.7	
	Truhlářské konstrukce		
	Skladby podlah	D.1.C.2	
	Skladby střech	D.1.C.3	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ			
Statika	<i>riz zedání</i>	<i>RAA</i>	
TZB	<i>riz samostatné kádání</i>		
Realizace	<i>riz kádání</i>	<i>Archi</i>	
Interiér	<i>INTERIÉR RESTAURACE</i>	<i>Archi</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY			

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

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

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

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...~~ZS~~.....2022/23..
Semestr :ZS.....
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	EMILIE ŠPURNÁ
Konzultant	Ing. LENKA PROKOPOVÁ

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 :75.....

- **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.

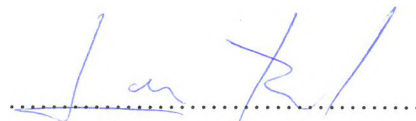
Měřítko : 1 :150.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 3.3.2022


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt **RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI**

Jméno studenta: EMÍLIE ŠPURNÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek byl zachycen odpovídajícími výkresy. Výsledkem jsou výkresy skladby (půdorysy 1NP, 2NP), výkres základů doplněný řezy a výkres prvků krovu, vše v měřítku 1:100. Dále byly zhotoveny 2 podrobnější detaily v měřítku 1:20 (detaily uložení prefabrikovaných stropních dílců Spiroll).

- Technická zpráva statické části


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

- Statický výpočet

Vypočítány byly 4 prvky: dřevěný sloupek krovu, prefabrikovaný panel Spiroll 265 (ve dvou nejnáročnějších situacích), základové pásy a základová patka. Ostatní rozměry konstrukce byly určeny empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 26. 9. 2022



.....
podpis vedoucího statické části

E.5. ZADÁNÍ ČÁSTI REALIZACE STAVEB

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>Emilie Spurné</i>	Podpis	<i>[Signature]</i>
Konzultant	<i>Ing. Milada Votravová</i>	Podpis	<i>[Signature]</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.