



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Agáta Kočířová

Hasičská zbrojnice, Libeň

ČVUT - FAKULTA ARCHITEKTURY
15127 / Ústav navrhování I

Vedoucí ústavu:
prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
Vedoucí práce:
prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL

Ateliér Stempel - Beneš
2020/2021

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	Agáta Kočířová
Akademický rok / semestr:	2020/2021 / LS
Ústav číslo / název:	15127 / Ústav navrhování I
Téma bakalářské práce - český název:	HASIČSKÁ ZBROJNICE, LIBEŘ
Téma bakalářské práce - anglický název:	FIRESTATION, LIBEŘ
Jazyk práce:	český
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	Hasičská zbrojnice, Technické služby, Libeř, Corten, Dvůr
Anotace (česká):	Návrh objektů hasičské zbrojnice a technických služeb v dosud nezastavené části obce Libeř respektuje svým tvarem tamní vesnický charakter výstavby, ale současně má ambice plně uspokojovat funkční potřeby jeho uživatelů. Jedná se o dvě budovy vymezující poloveřejný dvůr, který má sloužit nejen k běžnému provozu, ale také neformálním společenským akcím obyvatel obce.
Anotace (anglická):	The design of the fire station and technical services buildings in the still undeveloped part of the village of Libeř respects the local village character of the construction, but at the same time has the ambition to fully satisfy the functional needs of its users. These are two buildings delimiting a semi-public courtyard, which is to serve not only for ordinary carriages, but also for informal social events of the village's inhabitants.

Prohlášení autora

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

V Rychvaldu dne 21.05.2021



Podpis autora bakalářské práce

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



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020/2021 LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	STETTEL, BENEŠ	
Zpracovatel	AGATA KOČKOVÁ	koordinátor
Stavba	Hasičská zbrojnice, Žižkov	
Místo stavby	ŽIŽKOV	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Tomáš Štáhl	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miloš Štáhl, Ph.D.	
	Ing. Stanislava Nejedlová, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Kocourek, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Fialová, Ph.D.	
	Prof. Ing. arch. Jan Stetzel	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ	1:50	
	VÝKRES 1. NP	1:50	
	VÝKRES 2. NP	1:50	
	VÝKRES STŘECHY	1:50	
Řezy	AA' + JJ'	1:50	
	CC'	1:50	
	JJ' + EE'	1:50	
Pohledy	SEVERNÍ A JIŽNÍ (S001)	1:50	
	SEVERNÍ A JIŽNÍ (S002)	1:50	
	VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ (S001a S002)	1:50	
Výkresy výrobků			
Details	STĚNA STĚRENETY, COLTEN / OKAPOVÝ OKOSNÍČEK	1:10	
	STĚNA STĚRENETY VČ. FRANCOUZSKÉHO OKAPU	1:10	
	KAPKOVÝ PR. OKAP (COLTEN)	1:10	
	KAPKOVÝ PR. PORTÁL SE 2 PRÁZDÍ (COLTEN)	1:10	
	STĚNA ODVODNĚNÍ ZÁHŘ	1:10	
KAPKOVÝ + KLETĚNÍ	1:10		

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADÁNÍ	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	VIZ ZADÁNÍ	
Interiér	VIZ ZADÁNÍ	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	POŽADNÍ JEZPEČNOST	

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.



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

A

1

**PRŮVODNÍ TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY

- A.1** IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
 - A.1.1** ÚDAJE O STAVBĚ
 - A.1.2** ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI
 - A.1.3** ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE
- A.2** ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ
- A.3** SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE A BUDOVY TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBEŘ

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

parc. č. 516 / 2 a parc. č. 516 / 5 v katastrálním území Libeř

c) předmět projektové dokumentace

NOVOSTAVBA

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Obec Libeř, Libeř 35, 252 41, Dolní Břežany

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE

a) Autor

Agáta Kočířová

b) Vedoucí práce

prof. Ing. arch. Ján Stempel

c) Konzultanti

Architektonicko-stavební řešení:	Ing. arch. Tomáš Klanc
Stavebně konstrukční řešení:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika a prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizace staveb:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Interiér:	Ing. arch. Tomáš Klanc

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

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

ZASTAVĚNÉ PLOCHY

SO 01 Budova hasičské zbrojnice

SO 02 Budova technických služeb

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

SO 03 Areálová komunikace

SO 04 Parkovací plocha

SO 05 Pojízdna plocha

SO 06 Pochozí plocha

SO 07 Oplocení včetně otevřeného vjezdu

ZELEŇ

SO 08 Zahradní a sadové úpravy

TERÉNNÍ PRÁCE

SO 09 Hrubé terénní práce

SO 10 Opěrné zídky (Terasy)

INFRASTRUKTURA A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 11 Přípojka vodovodu zakončená vodoměrnou šachtou

SO 12 Domovní vedení vodovodu napojené na přípojku

SO 13 Přípojka splaškové kanalizace

SO 14 Domovní vedení splaškové kanalizace napojené na přípojku


SO 15 Domovní vedení dešťové kanalizace – akumulace a vsak

SO 16 Přípojka NN (nízkého napětí) včetně RIS

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Studie k bakalářské práci vypracována v ateliéru Stempel-Beneš ZS 2021
- Geodetické zaměření
- Podklady od správců inženýrských sítí
- Fotodokumentace pozemku a okolí
- Katastrální mapa

V Praze 05/2021

.....

vypracovala Agáta Kočířová



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 /5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

B

1

**SOUHRNÁ TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY

- B.1** POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2** CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.2.1** ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
 - B.2.2** CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
 - B.2.3** CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
 - B.2.4** BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.5** BEZPOEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.6** ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ
 - B.2.7** ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B.2.8** ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
 - B.2.9** ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B.2.10** HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ
 - B.2.11** ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
- B.3** PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4** DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5** ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6** POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7** OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8** ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Novostavby hasičské zbrojnice a technických služeb jsou navrženy na svažitém pozemku, který je ve vlastnictví obce Libeř, která je současně investorem. Pozemek je součástí lokality určené územním plánem k výstavbě občanské vybavenosti. Lokalita je na okraji zastavěného území obce, kde převládají rodinné domy.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Na novostavbu není vydané územní rozhodnutí. Novostavba zohledňuje stávající stav řešení komunikací, veřejných ploch a infrastruktury. Umístění vjezdu novostavby je navrženo v místě nově zřízené příjezdové cesty, která je napojena na stávající místní komunikaci ve směru do centra obce nebo na Okrouhlo. Všechny potřebné přípojky jsou navrženy na hranici pozemku.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Novostavba splňuje požadavky územního plánu obce ze dne 11.09.2019. Nachází se v zastavitelném území na hranici obce. Označení funkční plochy dle grafické přílohy územního plánu je OV OBČANSKÉ VYBAVENÍ – VEŘEJNÁ INFRASTRUKTURA.

Dle textové části územního plánu musí být zohledněny v dané lokalitě tyto požadavky:

- a) Koeficient zastavění pozemku max. 30%
- b) Koeficient zeleně min. 20%
- c) Maximální hladina zastavěnosti: Dvě nadzemní podlaží a podkroví, jedno podzemní podlaží

ZASTAVĚNOST

Hlavní stavby jsou objekt hasičské zbrojnice a objekt technických služeb se služebním bytem.

Velikost pozemků	9209 m²
■ Hlavní stavba	
SO 01 HASIČSKÁ ZBROJNICE	298,7 m ²
SO 02 TECHNICKÉ SLUŽBY	257,9 m ²
Zastavěná plocha celkem	556,6 m²
Zastavěnost celkem	6%

PODLAŽNOST A VÝŠKY OBJEKTŮ

Oba objekty mají dvě nadzemní podlaží, kdy 2.NP je podkrovím. Stavby nejsou podsklepené. Nadmořská výška ±0,000 je 302,000 m. n. m. Výška římsy budovy hasičské zbrojnice i technických služeb je +4,680 m. Výška hřebene budovy hasičské zbrojnice je +9,326 m, výška hřebene budovy technických služeb je +7,682 m.

ZELEŇ

Plocha čisté zeleně:

7494 m² = 81%

Zeleň souboru staveb je řešena tak, že v místě za budovami jsou zřízeny víceúrovňové opěrné zídky, které umožňují výsadbu rostlin a rovněž plynulý přechod do vyšší části pozemku, která je ponechána pro další rozvoj dané části obce. Zároveň vedle budovy hasičské zbrojnice budou nově vysazeny stromy.

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

Návrh vyžaduje udělení výjimky pro stavbu opěrných zdí v ochranném pásmu vysokého napětí.

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

V současnosti probíhá inženýrská činnost a jednání s dotčenými orgány státní správy a správci sítí. Seznam podmínek a popis jejich zohlednění bude součástí přílohy projektové dokumentace v dokončení inženýrské činnosti.

Tabulka vyjádření dotčených orgánů a správců sítí bude doplněna po dokončení inženýrské činnosti:

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Bylo provedeno:

- geodetické zaměření
- získání podkladů od správců inženýrských sítí
- radonový průzkum

g) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Území není chráněno dle jiných právních předpisů.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba nemá negativní vliv na své okolí. Dešťové vody jsou kompletně likvidovány na pozemku v akumulaci jímce dešťových vod a vsakováním. Voda z akumulaci jímky je využívána na zavlažování.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba nevyžaduje žádné asanace, demolice ani kácení.

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

Stavba nevyžaduje žádné rozборы půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Novostavba bude využívat nově zřízenou příjezdovou odbočku z místní komunikace, spojující centrum obce s obcí Okrouhlo o šířce 6 m. Vjezd na pozemek bude opatřen vjezdem do dvora, bez brány. V rámci novostavby bude nutné realizovat přípojky, napojené na stávající vedení pod místní komunikací, spojující centrum obce s obcí Okrouhlo.

Budova hasičské zbrojnice i budova technických služeb mají dvě podlaží, nejsou proto 100% bezbariérové. Hlavní vstup do objektů stejně jako celé 1.NP včetně krytých stání jsou v úrovni terénu, takže jsou bezbariérově přístupné. 2.NP, podkroví, je přístupné pouze po vnitřních schodištích. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzné, prosklené stěny a dveře jsou opatřeny okopovou lištou.

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

Stavba bude zahájena bezprostředně po nabytí právní moci stavebního povolení. Předpokládaný termín dokončení stavby je do 2 let od jejího zahájení. V ideálním případě v roce 2023.

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

Stavba bude prováděna pouze na pozemku stavebníka, tj. na parc.č. 516/02 a parc.č. č. 516/05, v katastrálním území Libeř.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Novostavba budovy hasičské zbrojnice a budovy technických služeb nevyžaduje žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

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

Navržené stavby jsou novostavbami. Statické posouzení je součástí samostatné přílohy celkové projektové dokumentace D.1.2 - Stavebně konstrukční část.

b) účel užívání stavby

Oba objekty, objekt hasičské zbrojnice i objekt technických služeb jsou hlavními stavbami. Doplňkové stavby jsou příjezdová cesta, parkovací stání pro 14 vozidel, pojízdná a pochozí plocha uvnitř dvorku.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Navržené novostavby nevyžadují žádné výjimky.

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

V současnosti probíhá inženýrská činnost a jednání s dotčenými orgány státní správy a správci sítí. Seznam podmínek a popis jejich zohlednění bude součástí přílohy projektové dokumentace v dokončení inženýrské činnosti.

Podrobně jsou informace popsány v odstavci B.1.e této souhrnné technické zprávy.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů, kulturní památka apod.

Navržené novostavby nejsou chráněny podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku.

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

■ Zastavěná plocha celkem	1714,60 m ²
■ Obestavěný prostor hlavní stavby hasičské zbrojnice	2259,84 m ³
■ Obestavěný prostor hlavní stavby technických služeb	2504,29 m ³
■ Užitná plocha hlavní stavby hasičské zbrojnice	352,38 m ²
■ Užitná plocha hlavní stavby technických služeb	362,56 m ²
■ Počet bytových jednotek hlavní stavby technických služeb	1 (u.p. 84 m ²)

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti

Podrobný popis v příloze C.4.1 celkové projektové dokumentace – Technika a prostředí staveb.

- Navržená novostavba je zařazená v třídě energetické náročnosti „B“

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

Stavba bude dokončena nejpozději do 2 let od vydání stavebního povolení.

j) orientační náklady stavby

Hasičská zbrojnice: 17,619 mil. Kč (cca 50 tis. Kč / m² užitné plochy)

Technické služby: 18,128 mil. Kč (cca 50 tis. Kč / m² užitné plochy)

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba splňuje požadavky územního plánu, podrobněji viz tato technická zpráva odstavec B.1.c).

Umístění souboru budov na pozemku vychází z celkové urbanistické koncepce dané lokality. Soubor budov je samostatně stojící, nenavazující na žádný sousední objekt. Budovy jsou k příjezdové komunikaci natočeny štíty, čímž navazují na vesnický charakter zástavby obce.

Hmotově objekty volně navazují na uspořádání vesnických stavení. Je to charakterizováno rovnoběžným postavením budov a použitím klasických sedlových střech. Objekty jsou stodolovitého tvaru a mezi nimi vzniká poloveřejný prostor dvora, který je volně přístupný a umožňuje pěší průchod i průjezd vozidel, avšak pouze vozidel technických služeb.

Domy jsou na svých delších stranách fasád obloženy Cortenem, štíty jsou pak omítnuty hrubou šedou exteriérovou omítkou, kdy před štíty, jež jsou obráceny do ulice, je umístěn perforovaný Corten, kotven do obvodového zdiva budovy.

Objekty jsou zpřístupněny otevřeným vjezdem spojujícím příjezdovou komunikaci a dvůr. Ve dvoře se nachází hlavní vstupy do obou objektů. Vjezd do garáže budovy hasičské zbrojnice se nachází na východní straně pozemku v napojení na příjezdovou komunikaci.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Soubor staveb je tvořen navzájem rovnoběžnými objekty, mezi kterými se nachází poloveřejný dvůr. Zároveň je v návrhu také obsažena gradace těchto dvou objektů.

Větší hmota, blíže k hlavní komunikaci je budovou hasičské zbrojnice, o 1 NP a podkroví. Druhá hmota je pak budovou technických služeb o 1NP a podkroví.

Kompozice tvarového řešení je podpořena také materiálovým provedením fasád budov.

Objekty jsou na svých delších stranách fasád obloženy falcovaným Cortenem, štíty jsou omítnuty hrubou šedou exteriérovou omítnou, kdy před štíty, jež jsou obráceny do ulice, je umístěn perforovaný Corten, kotven do obvodového zdiva budovy.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením

Budovy hasičské zbrojnice a technických služeb jsou dvou podlažní, nejsou proto 100% bezbariérové. Hlavní vstup do objektů stejně jako celé 1.NP včetně krytých stání jsou v úrovni terénu, takže jsou bezbariérově přístupné. 2.NP podkroví je přístupné pouze po vnitřních schodištích. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzné, prosklené stěny a dveře jsou opatřeny okopovou lištou.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, že při dodržování obecných pravidel je užívání stavby bezpečné.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

- a) stavební řešení
- b) konstrukční a materiálové řešení

ZALOŽENÍ OBJEKTU

Podrobný popis v příloze D.1.2 celkové projektové dokumentace – Stavebně konstrukční část.

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu C16/20 šířky 600 mm. Horní část základových pasů bude provedena z bednicích tvarovek tloušťky 300 mm, vyplněných ocelovou výztuží a betonem C16/20. Pod celým půdorysem bude provedena železobetonová podkladní deska tloušťky 150 mm z betonu C25/30, vyztužená KARI sítí 150 při spodním povrchu.

HYDROIZOLACE ZÁKLADOVÉ DESKY

Hydroizolace základové desky včetně podzemních zdí je navržena z dvojice modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK ELSTEK, hydroizolace je současně i účinná izolace proti radonu.

NOSNÉ STĚNY 1.NP A 2.NP

Obvodové stěny objektu hasičské zbrojnice jsou z keramických tvarovek 440 mm kvality P10, na tenkovrstvou maltu M5. Nosný systém je v místech velkých rozponů doplněn nosnými stěnami 300 mm.

Obvodové stěny objektu technických služeb jsou z keramických tvarovek 300 mm kvality P10, na tenkovrstvou maltu M5. Nosný systém je v místech velkých rozponů taktéž doplněn nosnými stěnami 300 mm.

Nosné stěny doplňkových staveb opěrných zdí a vjezdu, jsou z keramických tvarovek 300 mm na tenkovrstvou maltu M5.

VĚNCE

Věnce jsou v úrovni stropu integrované se stropní konstrukcí.

DĚLÍCI PŘÍČKY 1.NP A 2.NP

Mezi pokojové dělíci příčky jsou z keramických tvarovek tloušťky 150 mm na maltu.

STROP NAD 1.NP

Stropy budov nad 1.NP jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Tloušťka stropu je 250 mm.

STŘECHA

Střešní konstrukci hasičské zbrojnice i technických služeb tvoří sedlová střecha se sklonem 40°.

V případě budovy hasičské zbrojnice se jedná o krov s použitím kleštín a ocelových táhel pro jeho ztužení. V případě budovy technických služeb táhla nejsou použita a je použito pouze kleštín.

VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště bude provedeno jako monolitické železobetonové, tloušťka mezipodesty je 200 mm.

STŘEŠNÍ KRYTINA, KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY A ODVOD DEŠŤOVÉ VODY ZE STŘECH

Střešní krytina sedlových střech je plechová falcovaná, RUUKKI Classic C 50+ RR2H3 Antracitová a kontinuálně přechází ze střešní krytiny do fasádního pláště RUUKKI Liberta Cor-Ten 700. Všechny klempířské výrobky fasády (oplechování atik, parapety atd.) a všechny prvky odvodnění střechy jsou provedené ze systémových prvků RUUKKI Classic C 50+, barva RR2H3. Zapuštěné vpusti sedlových střech jsou doplněné i vyhřívání, každá střecha má minimálně jednu vpust' a jeden pojistný přepad.

OKNA, DVEŘE

Okna jsou navržena jako hliníková z profilu 78 s trojskly. Vstupní dveře jsou navrženy jako hliníkové zateplené.

FASÁDA

Fasáda je řešená z Cortenových falcovaných profilů RUUKKI Liberta Cor-Ten 700 a kontaktní probarvené omítky na perlinku a lepidlo včetně všech systémových ukončovacích, lemovacích, nárožních a distančních prvků.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Podrobný popis v příloze D.1.4 celkové projektové dokumentace – Technika a prostředí staveb.

Větrání objektů je řešeno především přirozeně, otevíravými okny. V případě objektu hasičské zbrojnice je navržena VZT jednotka s rekuperací, která je umístěna v garáži hasičských vozidel. Dále je využíváno podtlakového větrání, v obou budovách.

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo vzduch – voda. Výkon zdroje tepla je 25 kW pro objekt hasičské zbrojnice a 18 kW pro objekt technických služeb. Zdroj tepla je umístěn v technické místnosti (č. místnosti 1.04 u budovy hasičské zbrojnice, č. místnosti 1.13 u budovy technických služeb). Rozvody tepla jsou řešeny v podlahách. Příprava teplé vody je zajištěna v obou objektech zásobníky s kapacitou 200 l, které jsou umístěny v technických místnostech.

Zdroj pitné vody je stávající vodovodní přípojka z veřejného řadu pod místní komunikací, spojující centrum obce s obcí Okrouhlo.

Splaškové vody jsou svedeny do stávající gravitační přípojky a veřejného řadu splaškové kanalizace pod místní komunikací, spojující centrum obce s obcí Okrouhlo.

Dešťové vody jsou akumulovány na pozemku v akumulární jímce dešťových vod. Přebytkové dešťové vody jsou likvidovány vsakem na pozemku.

Technologická zařízení se na stavbě nevyskytují.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je součástí samostatné přílohy projektu. **Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.**

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Energetická náročnost

Navržená novostavba je nulová stavba v kategorii energetické náročnosti „B“.

Tepelná technika

- Základová deska je zateplena EPS 150 mm.
- Podzemní část obvodových stěn do výšky 150 mm nad terén je zateplený 200 mm XPS.
- Nadzemní část obvodového zdiva je zateplena minerální vatou 200 mm.
- Šikmá střecha objektu hasičské zbrojnice je zateplená 300 mm minerální vaty (mezikrokevní izolace) + 50 mm dřevovláknité izolace (nadkrokevní izolace). Šikmá střecha objektu technických služeb je zateplená 240 mm minerální vaty (mezikrokevní izolace) + 100 mm nadkrokevní izolace.
- V úrovni stropní konstrukce je železobetonový věnec proteplený nad rámeček fasádního zateplení o dalších 50 mm EPS, tato izolace je vložena do bednění při betonáži stropu.

- Pod nadokenními do fasády zapuštěnými kastlíky žaluzií je do mezery mezi kastlíky a zateplení ŽB věnce vloženy min. 40 mm PIR.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Větrání objektů je řešeno především přirozeně, otevíravými okny. V případě objektu hasičské zbrojnice je navržena VZT jednotka s rekuperací, která je umístěna v garáži hasičských vozidel. Dále je v obou budovách využíváno podtlakového větrání.

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo vzduch – voda. Výkon zdroje tepla je 25 kW pro budovu hasičské zbrojnice a 18 kW pro budovu technických služeb. Zdroj tepla je umístěn v technické místnosti (č. místnosti 1.04 u budovy hasičské zbrojnice, č. místnosti 1.13 u budovy technických služeb). Rozvody tepla jsou řešeny v podlahách. Příprava teplé vody je zajištěna v obou objektech zásobníky s kapacitou 200 l, které jsou umístěny v technických místnostech.

Z výše uvedeného vyplývá, že i bez dalšího prokazování hluk, ze stacionárních zdrojů hluku, nepřekročí v chráněném venkovním i vnitřním prostoru staveb v denní a v noční době $L_{Aeq} = 50 / 40$ dB. Veškerá zařízení, která produkují hluk (tepelné čerpadlo, VZT jednotka s rekuperací atd.) navenek nepůsobí žádný hluk, vibrace ani nezvyšují prašnost.

Všechny obytné prostory domu jsou osvětleny denním světlem. Umělé osvětlení je navrženo v dostatečné intenzitě dle ČSN.

Zdrojem pitné vody je stávající vodovodní přípojka z veřejného řadu pod místní komunikací, spojující centrum obce s obcí Okrouhlo.

Splaškové vody jsou svedeny do stávající gravitační přípojky a veřejného řadu splaškové kanalizace, pod místní komunikací, spojující centrum obce s obcí Okrouhlo.

Dešťové vody jsou akumulovány na pozemku v akumulární jímce dešťových vod. Přebytkové vody dešťové vody jsou likvidovány vsakem na pozemku.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nevyskytuje se.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se.

d) ochrana před hlukem

Nevyskytuje se.

e) protipovodňová opatření

Nevyskytují se.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nevyskytují se.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podrobný popis v příloze D.1.4 celkové projektové dokumentace – Technika a prostředí staveb.

- Vodovodní přípojka: D80, délka cca 50 m pro budovu hasičské zbrojnice, cca 100 m pro budovu technických služeb. Vodovodní přípojka je nově zřízená včetně vodoměrné šachty za hranicí pozemku. Domovní vedení vodovodu jsou na vlastním pozemku vedené dle dispozičního řešení navržené novostavby.
- Přípojka areálové splaškové kanalizace: D 150, délka cca 87 m. Přípojka splaškové kanalizace je nově zřízená včetně připojovací revizní šachty za hranicí pozemku. Domovní rozvody splaškové kanalizace jsou na vlastním pozemku vedené dle dispozičního řešení navržené novostavby.
- Dešťové vody jsou zadržované na pozemku v akumulární jímce dešťových vod a následně znovu využity na zalévání. Akumulační nádrž na dešťovou vodu: 3,3 m³ pro budovu hasičské zbrojnice, 5 m³ pro budovu technických služeb za akumulární nádrží je pojistný vsakovací prostor.
- Přípojka elektro je stávající včetně pilířku s RIS v oplocení. Domovní vedení elektro jsou na vlastním pozemku vedené dle dispozičního řešení navržené novostavby.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba bude napojena na novou příjezdovou cestu o šířce 6 metrů. Vstup na pozemek bude novým vjezdem / brankou o šířce 5 metrů kolmo napojeném na komunikaci.

Budovy hasičské zbrojnice a technických služeb jsou dvou podlažní, nejsou proto 100% bezbariérové. Hlavní vstup do objektů stejně jako celé 1.NP včetně krytých stání jsou

v úrovni terénu, takže jsou bezbariérově přístupné. Podkroví – 2.NP je přístupné pouze po vnitřních schodištích. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzné, prosklené stěny a dveře jsou opatřeny okopovou lištou.

b) nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezdová komunikace k pozemku je nově zřízená v napojení na místní komunikaci, spojující centrum obce s obcí Okrouhlo, která má vozovku s asfaltovým krytem, šířka vozovky je 6 m.

c) doprava v klidu

Na pozemku navržené novostavby je zajištěno dostatečné množství parkovacích a odstavných ploch. Parkování pro 14 vozidel je zajištěno na zpevněné parkovací. Součástí budovy technických služeb je pak 6 krytých parkovacích stání.

d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou stavbou dotčeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Dům je umístěn ve východní části mírně svažitého pozemku. Hlavní obytná exteriérová část slouží potřebám budov. Je zde navržena jak zpevněná plocha pojízdná, tak zpevněná plocha pochozí, sloužící pro akce spojené s provozem budov. Svažitost pozemku je využita pro umístění teras, které rovněž slouží jako komunikace do vyšší části pozemku.

b) použité vegetační prvky

Na pozemku budou po dokončení novostavby provedeny odborné zahradní a sadové úpravy. Bude vysázeno několik vzrostlých stromů a keřů, pozemek bude zatravněn.

c) biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje biotechnická opatření.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

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

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

V současnosti probíhá inženýrská činnost a jednání s dotčenými orgány státní správy a správci sítí. Seznam podmínek a popis jejich zohlednění bude součástí přílohy projektové dokumentace v dokončení inženýrské činnosti.

Podrobně jsou informace popsány v odstavci B.1.e této souhrnné technické zprávy.

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

Stavba nevyžaduje opatření o integrované prevenci.

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

Stavba nevyžaduje navržení ochranných a bezpečnostních pásem.

V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba nevyžaduje funkce plnění ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) základní charakteristika staveniště

Pozemek o rozloze 9209 m² se nachází na parcelních číslech č. 516/5 a č. 516/2 v katastrální území obce Libeň. Pozemek je v současné době nezastavěn. Navrhované objekty jsou umístěny na východní části pozemku, obec však do budoucna plánuje vytvořit v jeho severní části veřejný prostor.

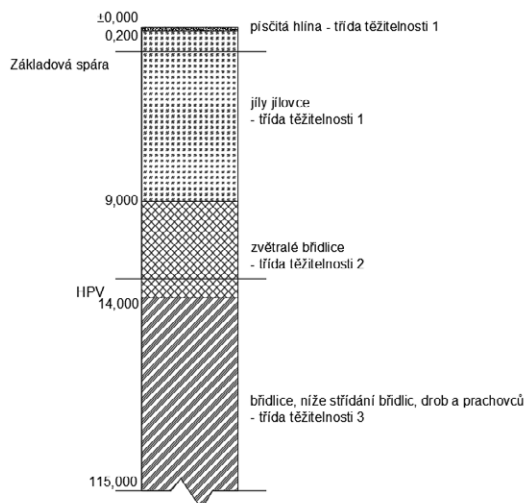
V okolí pozemku se nacházejí rodinné domy o jednom či dvou podlaží. Na žádný z těchto domů se stavba nenapojuje.

Pozemek se zhruba na 65 metrech svažuje o 6 % směrem k východu. Terénní změny jsou řešeny pomocí opěrných zdí a komunikace v rámci výškových úrovní je zajištěna venkovním schodištěm. Součástí pozemku je obecní cesta, která bude upravena a určena pro přístup k budovám, v její úrovni budou vedeny přípojky inženýrských sítí od místa hlavní komunikace.

Pozemek je zatravněn a nachází se na něm vzrostlé dřeviny. V rámci výstavby bude většina stromů ponechána. V okolí budov budou zřízena parkovací stání tvořená zatravněvacími dlaždicemi. Dále se v místě dvorku mezi objekty bude nacházet pojízdná dlažděná plocha, která v prostoru za budovou HZ bude přecházet v pochodí dlažděnou plochu.

V blízkosti pozemku byla vypracována geologická sonda. Pozemek se nachází v nadmořské výšce 302 m.n.m. Podle posouzení vrtu lze konstatovat, že se až do hloubky 9 m jedná o jílovité hlíny - viz. OBR.01. Hladina podzemní vody je ustálená, nachází se v hloubce 13 m pod terénem. Nejnižší bod základové spáry se nachází ve výšce 1,250 m pod úrovní terénu, tedy nad hladinou podzemní vody.

OBR.01



b) návrh postupu výstavby objektu

ROZDĚLENÍ PROJEKTU DO STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	
SO 01	BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE
SO 02	BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
SO 03	AREÁLOVÁ KOMUNIKACE
SO 04	PARKOVACÍ PLOCHA (zatravněvací d.)
SO 05	POJIZDNÁ PLOCHA (betonové d.)
SO 06	POCHOZÍ PLOCHA (betonové d.)
SO 07	OPLOCENÍ VČ. OTEVŘENÉHO VJEZDU
SO 08	ZAHRADNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY
SO 09	HRUBÉ TERÉNNÍ PRÁCE
SO 10	OPĚRNÉ ZÍDKY (TERASY)
SO 11	PŘÍPOJKA VODOVODU VČ. VO.Š.
SO 12	DOMOVNÍ VEDENÍ VODOVODU
SO 13	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 14	DOMOVNÍ VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 15	DOMOVNÍ VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SO 16	PŘÍPOJKA NN VČ. RIS

Číslo SO	Popis SO	Technologická Etapa	KVS
01	HASIČSKÁ ZBROJNICE	ZK	Stavební jáma – Svahování 1:0,5 a záporové pažení formou ztraceného bednění
		ZakK	Monolitické betonové pasy Základová deska tloušťky 15 cm
		HVS	Monolitická železobetonová stropní deska Monolit. Železobetonové schodiště Stěnový zděný systém (Porotherm)
		SK	Osazení krokví, kleštín a ocelových táhel Tepelná izolace Hydroizolace Střešní krytina (plechová)
		ÚP	Minerální vlna Obklad – Corten
		HVK	Instalace hrubých rozvodů TZB Provedení zděných příček Provedení nosného systému SDK podhledů Provedení hrubých podlah Osazení oken Instalace zárubní dveří
		DK	Provedení nášlapných vrstev podlah Provedení vnitřních omítek Osazení dveří Kompletace TZB (osazení svítidel, instalace hasicího zařízení, ...) Výmalba Truhlářské a zámečnické kompletace

Číslo SO	Popis SO	Technologická Etapa	KVS
02	TECHNICKÉ SLUŽBY	ZK	Stavební jáma – Svahování 1:0,5 a záporové pažení formou ztraceného bednění
		ZakK	Monolitické betonové pasy Základová deska tloušťky 15 cm
		HVS	Monolitická železobetonová stropní deska Monolit. Železobetonové schodiště Stěnový zděný systém (Porotherm)
		SK	Osazení krokví, kleštín a ocelových táhel Tepelná izolace Hydroizolace Střešní krytina (plechová)
		ÚP	Minerální vlna Obklad – Corten
		HVK	Instalace hrubých rozvodů TZB Provedení zděných příček Provedení nosného systému SDK podhledů Provedení hrubých podlah Osazení oken Instalace zárubní dveří
		DK	Provedení nášlapných vrstev podlah Provedení vnitřních omítek Osazení dveří Kompletace TZB (osazení svítidel, instalace hasícího zařízení, ...) Výmalba Truhlářské a zámečnické kompletace

c) návrh zdvihacích prostředků

Pro výstavbu navrhuji věžový jeřáb Liebherr typu 50 EC-B. Bude využit především k dopravě betonu pro stropní desky obou objektů, krovu, fasádních kazet. Jeřáb bude mít rameno o poloměru 25 metrů od osy otáčení, jeho nosnost je 2,150 tun. Jeřáb je umístěn na východní straně parcely.

Nejtěžším přepravovaným prvkem budou krokvě o hmotnosti 1,448 tun.

Pro přemístění betonu bude využit badie, koš na beton STASAN 1016L.8, který má objem 500 l, hmotnost 150 kg a nosnost 1200 kg. S ohledem na to, pokud bude koš naplněn do jeho plné nosnosti a připočteme k tomu jeho vlastní váhu, bude celé břemeno vážit 1,4 tuny.

Položka	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Stoh bednicích desek stropu	0,1860	24
Paleta – Porotherm 30 Profí	1,25	24
Paleta – Porotherm 44 Profí	1,38	20,5
Překlad 3250x70x238	0,105	24
Krokev 80x240	0,346	24
Krokev 180x 300	1,448	20,5
Betonářský koš STASAN 1016L.8 500 litrů	0,150	1,4
Beton 5 m ³	1,2	

d) návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Skladovací plochy byly navrženy na východní straně pozemku.

Jedná se o skladovací plochy především pro zdící materiál Porotherm 30 Profi a Porotherm 44 Profi, který byl vypočítán na zhruba 7736 tvárnic Porotherm 30 a 5553 tvárnic Porotherm 44. Dále se budou skladovat prefabrikované překlady Porotherm.

Pro konstrukci stropních konstrukcí bude zapotřebí využít stropní bednění. Bude zprostředkováno bednění firmy PERI, SKYDECK. Beton bude dovážen z betonárny STAVA S.R.O. - BETONÁRNA RADLÍK, vzdálené cca 4,4 km od místa stavby.

Zdící i zbylý materiál bude na staveništi dopravován bezprostředně před použitím a bude se zde skladovat po dobu jedné pracovní směny.

Dále je navržen prostor pro manipulaci s železobetonovou konstrukcí a prostor pro sestavování dílců bednění. Dále je vyhrazen prostor pro odpad a recyklaci. Buňka vrátnice je umístěna u vstupu na staveništi. Dále je zde umístěna buňka stavbyvedoucího, sociální zařízení, denní místnost a skladu nářadí. Buňky jsou napojeny na inženýrské sítě.

e) návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jámy pro SO₂ a SO₃, budou vymezeny svahováním v poměru 1:0,5 a záporovým pažením, v místech, kde není možno umístit svahování z důvodu nedostatku prostoru. Obvod stavebních jam bude oddrenován. Stavby jsou založeny na betonových pasech.

f) návrh trvalých záborů staveništi s vjezdy a výjezdy

Uvažuje se trvalý zábor stavební parcely č. 516/5 a části parcely č. 516/2, z důvodu skladování stavebního materiálu a umístění veškerého potřebného vybavení.

Vjezd na staveništi pro jeřáb, autodomíhačky a ostatní stavební stroje včetně aut pro nakládku a vykládku materiálu je navržen z přilehlé silniční komunikace.

Výjezd ze stavby bude náležitě označen. Vstup i výstup bude označen zákazem vstupu nepovolaných osob.

Staveništi bude oploceno mobilním oplocením o výšce 1,8 m.

g) ochrana životního prostředí

OVZDUŠÍ

Ochrana ovzduší před prachem bude zajištěna zakrýváním prašných ploch tkaninami. Při práci a pohybu stavební techniky po prašných plochách bude zajištěno skrápění těchto ploch. Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

PŮDA

Na začátku výstavby je potřeba provést skrývku ornice a zajistit uskladnění pro pozdější využití. Zbylý vytěžený materiál bude převezen na skládku zeminy.

PODZEMNÍ A POVRCHOVÁ VODA

Povrchová voda bude odváděna spádem ze stavební jámy do sběrných studen. Ochrana výkopu proti zatopení podzemní vodou bude zajištěna štětovými stěnami.

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

ZELEŇ

Bude nutné zajistit ochranu stávajících stromů na území staveniště. Zabrané travnaté plochy budou po dokončení stavby upraveny a bude na nich vysazena nová zeleň.

HLUK A VIBRACE

Stavební práce s technikou s vysokou hlučností budou probíhat pouze od 6 do 22 hodin. Hladina hluku v okolí stavby nesmí přesáhnout 65 dB a nesmí dojít k rušení nočního klidu. Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technických osvědčeních. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené ve VN č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nebude překročen v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb, nebude docházet při realizaci stavby v době od 7:00 do 21:00 hod k překračování hygienického limitu $L_{Aeq,S} = 65 \text{ DB}$.

POZEMNÍ KOMUNIKACE

Přílehlé pozemní komunikace a dopravní prostředky, užívané k obsluze staveniště, budou čištěny. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti kropit. Vnitro staveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu kropeny vodou.

ODPAD

Stavební odpad bude tříděn a jeho míchání bude zabráněno vymezením příslušných ploch nebo nádob pro jeho skladování. V případě nebezpečného odpadu půjde o nepropustné nádoby a jeho likvidaci budou zajišťovat specializované firmy. Odpad bude evidován.

PRACOVNÍ DOBA

Stavební práce budou prováděny v pracovních dnech od 8:00 do 18:00.

h) bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

Všechny práce na staveništi musí probíhat podle zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády.

Na staveništi bude zajištěna ochrana pracovníků.

Stavební jáma bude zajištěna pomocí svahování. Stavební jáma musí být ohrazena zábradlím výšky min. 1,1 m, aby bylo zabráněno pádu osob.

Vzhledem k tomu, že se na pozemku nachází ochranné pásmo vysokého napětí je nutné zajistit odstupovou vzdálenost min. 5 m od vodičů.

V případě práce v měsících, kdy dochází k brzkému stmívání je potřeba zajistit osvětlení, vzhledem k tomu, že se pozemek nachází v místě bez veřejného osvětlení. V případě, že budou používány přenosné světelné zdroje, musí být odolné proti nárazu.

Při stavbě nadzemních podlaží bude okolo celé stavby zajištěno lešení s ochranou sítí, pro zamezení zranění od padajících předmětů, okenní otvory budou zabezpečeny provizorním prkenným zábradlím. Při práci na střeše budovy musí být pracovníci jištěni.

ch) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nevyžaduje úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

i) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba nevyžaduje dopravní inženýrská opatření.

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

Stavba nevyžaduje speciální podmínky pro provádění stavby.

k) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude probíhat cca 1,5 roku od nabytí právní moci stavebního povolení. Předpoklad dokončení stavby je rok 2023.

V Praze 05/2021

.....*Kočířová*.....
vypracovala Agáta Kočířová



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:



STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

C

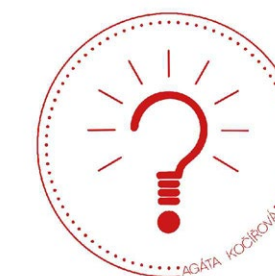
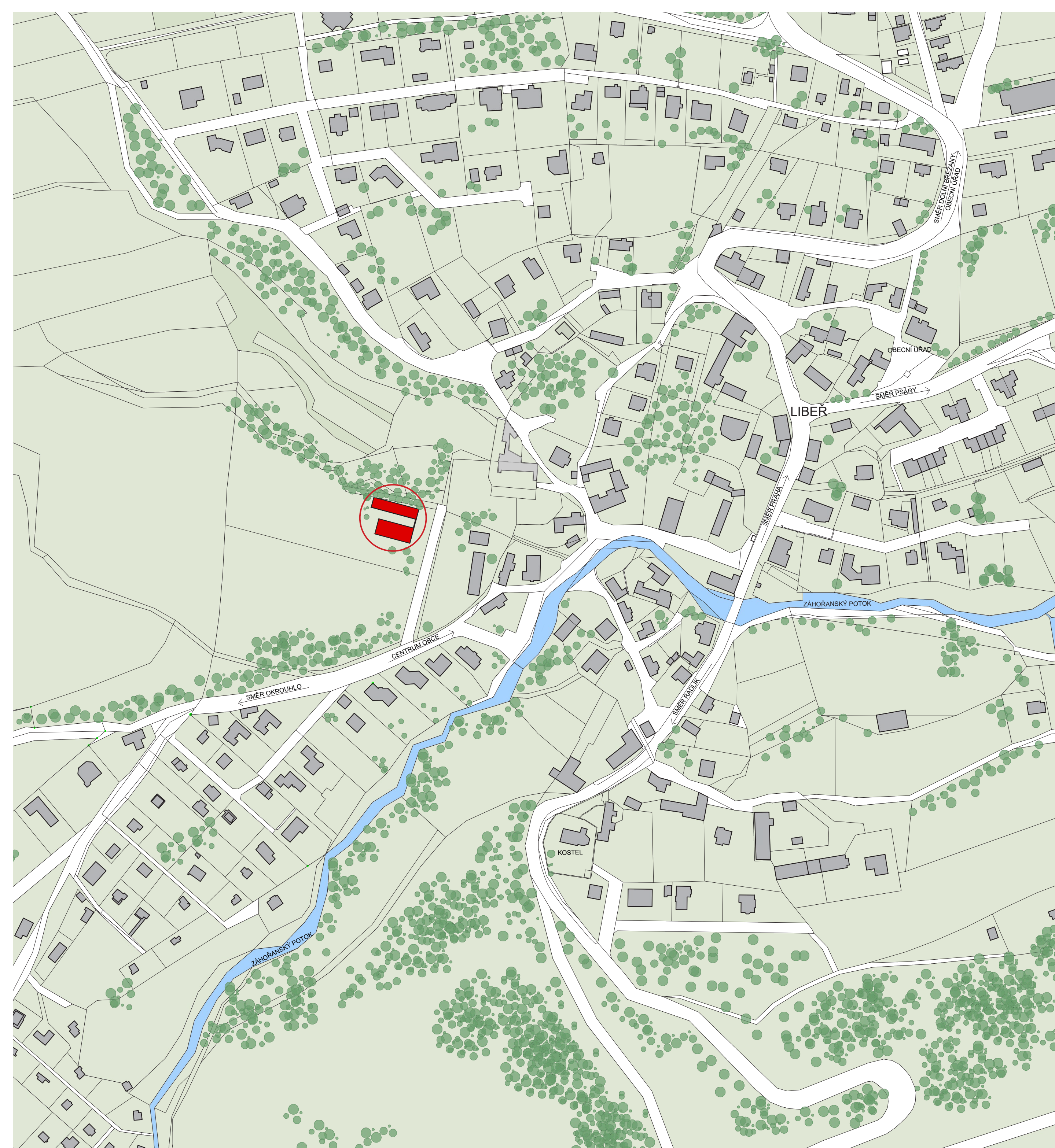
1

SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY


C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1 : 2000
C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1 : 500
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1 : 200
C.4	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	
C.4.1	SITUACE STAVBY	1 : 300
C.4.2	SITUACE STAVENÍŠTĚ	1 : 300



HASIČSKÁ ZBRojNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČIŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 05 / 2021

část PD:
SITUAČNÍ VÝKRESY

Číslo přílohy PD: Paré:

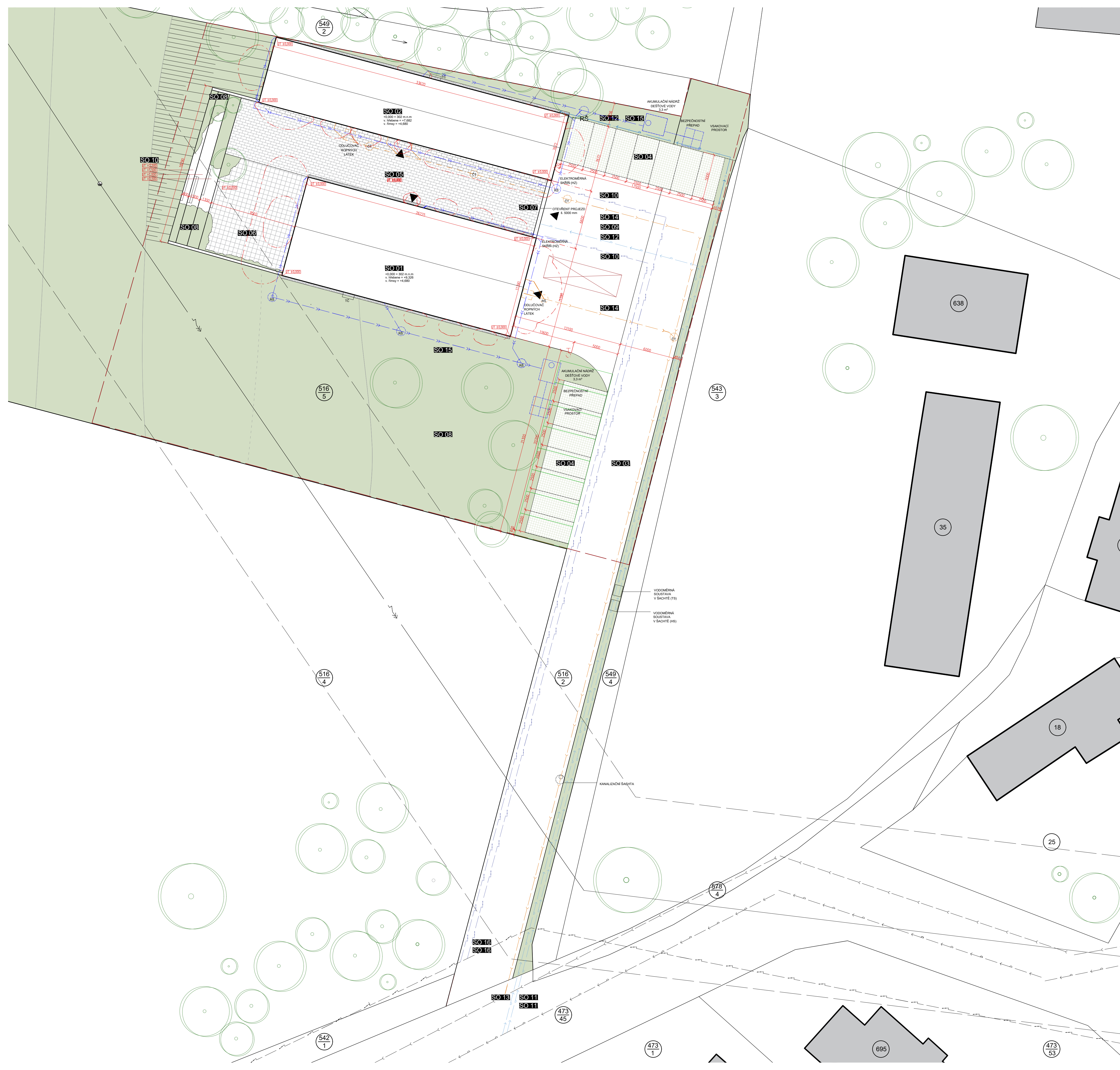
C.1

1



MĚŘÍTKO 1:2000
±0,000 = 302 m.n.m.

**SITUAČNÍ VÝKRES
ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

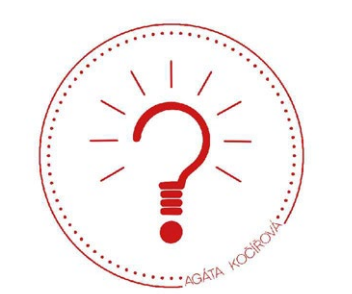


LEGENDA

- OBRYSY OBJEKTŮ SO01 A SO02
- BETONOVÁ DLÁŽBA POJÍZDNÁ PLOCHA
- BETONOVÁ DLÁŽBA - POCHOZÍ PLOCHA
- ZATRAVŇOVACÍ DLAŽDICE - PARKOVACÍ PLOCHA
- ZAHRADNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY - TRÁVNÍK
- TRVALÝ ZÁBOR
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU
- STÁVAJÍCÍ NEBO NOVĚ VYSAZENÁ ZELENĚ
- TERÉNNÍ ÚPRAVY
- VSTUP DO OBJEKTU
- POŽÁRNÍ NADZEMNÍ HYDRANT
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ELEKTRIKA

TABULKA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

ZASTAVĚNÉ PLOCHY	
SO 01	BUDOVA HASIČSKÉ ZBRŮJNICE
SO 02	BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
ZPEVNĚNÉ PLOCHY	
SO 03	AREÁLOVÁ KOMUNIKACE
SO 04	PARKOVACÍ PLOCHA (ZATRAVŇOVACÍ DLAŽDICE)
SO 05	POJÍZDNÁ PLOCHA (BETONOVÉ DLAŽDICE)
SO 06	POCHOZÍ PLOCHA (BETONOVÉ DLAŽDICE)
SO 07	OPLOČENÍ VČETNĚ OTEVŘENÉHO VJEZDU
ZELENĚ	
SO 08	ZAHRADNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY
TERÉNNÍ PRÁCE	
SO 09	HRUBÉ TERÉNNÍ PRÁCE
SO 10	OPĚRNÉ ZIDKY (TERASY)
INFRASTRUKTURA A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	
SO 11	PŘÍPOJKA VODOVODU VČETNĚ VO.Š.
SO 12	DOMOVNÍ VEDENÍ VODOVODU NÁPOJENÉ NA PŘÍPOJKU
SO 13	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 14	DOMOVNÍ VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 15	DOMOVNÍ VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SO 16	PŘÍPOJKA NN VČETNĚ RIS
PLOCHA POZEMKU	9209 m²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	556,6 m² (SO01 - 298,7 m²; SO02 - 257,9 m²)
PLOCHA ZELENĚ	7494 m²



**HASIČSKÁ ZBRŮJNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBEŘ**

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍROVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

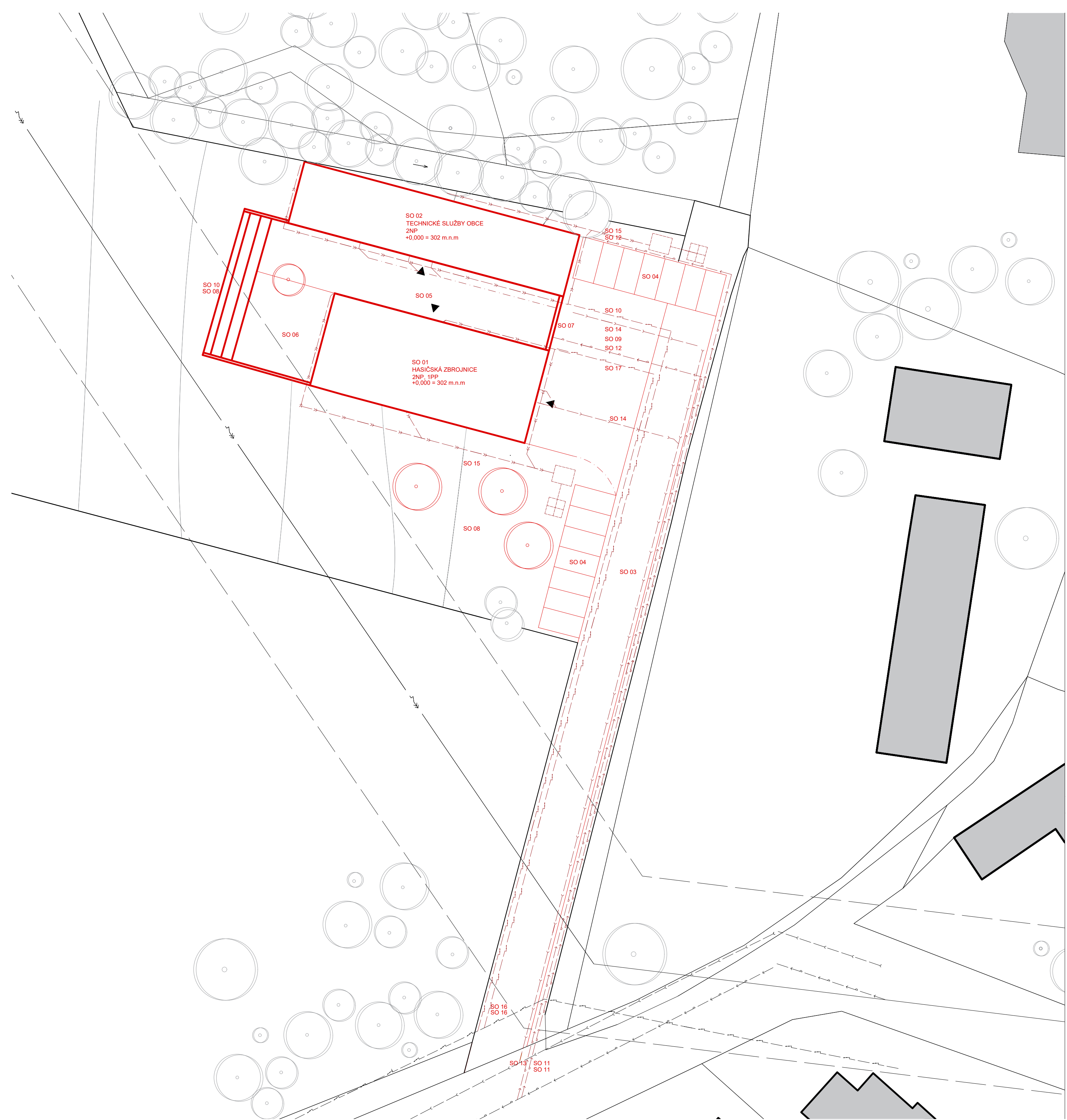
Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum:
05 / 2021

část PD:
SITUAČNÍ VÝKRESY

Číslo přílohy PD: Paré:
C.3 **1**

MĚŘÍTKO 1:200
±0,000 = 302 m.n.m.

**KOORDINAČNÍ
SITUAČNÍ VÝKRES**



LEGENDA

	NOVÉ OBJEKTY
	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
	VODOVOD
	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	ELEKTRIKA

TABULKA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

ZASTAVĚNÉ PLOCHY	
SO 01	BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE
SO 02	BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
ZPEVNĚNÉ PLOCHY	
SO 03	AREÁLOVÁ KOMUNIKACE
SO 04	PARKOVACÍ PLOCHA (ZATRAVŇOVACÍ DLAŽDICE)
SO 05	POJIZDNÁ PLOCHA (BETONOVÉ DLAŽDICE)
SO 06	POCHOZÍ PLOCHA (BETONOVÉ DLAŽDICE)
SO 07	OPLOČENÍ VČETNĚ OTEVŘENÉHO VJEZDU
ZELEŇ	
SO 08	ZAHRADNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY
TERÉNNÍ PRÁCE	
SO 09	HRUBÉ TERÉNNÍ PRÁCE
SO 10	OPĚRNÉ ZÍDKY (TERASY)
INFRASTRUKTURA A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	
SO 11	PŘÍPOJKA VODOVODU VČETNĚ VO.Š.
SO 12	DOMOVNÍ VEDENÍ VODOVODU NAPOJENÉ NA PŘÍPOJKU
SO 13	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 14	DOMOVNÍ VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 15	DOMOVNÍ VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SO 16	PŘÍPOJKA NN VČETNĚ RIS



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEMPEL - BENES
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

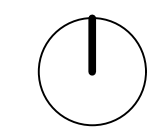
Kontroloval:
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

část PD:
**SITUAČNÍ VÝKRESY
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Číslo přílohy PD: Paré:

C.4.1 **1**



MĚŘÍTKO 1:300
±0,000 = 302 m.n.m.

SITUACE STAVBY



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

D

1

**DOKUMENTACE
OBJEKTŮ
A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH
ZAŘÍZENÍ**



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

D.1

1

**DOKUMENTACE
STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

D.1.1

1

**ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY

00	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
01	VÝKRES ZÁKLADŮ	1 : 50
02	PŮDORYS 1NP	1 : 50
03	PŮDORYS 2NP	1 : 50
04	VÝKRES STŘECHY	1 : 50
05	ŘEZ A-A' B-B'	1 : 50
06	ŘEZ C-C'	1 : 50
07	ŘEZ D-D' E-E'	1 : 50
08	POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ (STAVEBNÍ OBJEKT 01)	1 : 50
09	POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ (STAVENÍ OBJEKT 02)	1 : 50
10	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ (ST. OBJEKTY 01 A 02)	1 : 50
11	KNIHA DETAILŮ	
12	SKLADBY KONSTRUKCÍ	
13	TABULKA OKEN	
14	TABULKA DVEŘÍ	
15	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	
16	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
18	INTERIÉR	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

STAVEBNÍ ZÁMĚR

Soubor budov hasičské zbrojnice a technických služeb je navržen na ploše skládající se z pozemků č. 516/2 a č. 516/5 v katastrálním území Libeř o celkové ploše 9209 m². Plocha má lichoběžníkový tvar, terén na pozemku se zhruba na 65 metrech svažuje o 6 % směrem k východu. Pozemek leží na okraji obce v zastavěném území. Na pozemku se v současné době nenachází žádná stavba, Lokalita je na hranici obce v částečně zastavěném území, kde převládají rodinné domy.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Novostavba splňuje požadavky územního plánu, podrobněji viz odstavec **B.1.c) Souhrnné technické zprávy**.

Novostavby hasičské zbrojnice a technických služeb mají dvě nadzemní podlaží, kdy druhé podlaží je podkrovím. Oba objekty mají sedlovou střechu o sklonu 40°. Umístění souboru staveb je navrženo ve východní části pozemku s možným napojením na komunikaci prostřednictvím nově zřízené příjezdové cesty, odstupy od hranic pozemků jsou dostatečné. Navržený výjezd hasičských vozidel je navržen tak, aby při výjezdu z garáže měly vozy dostatečný prostor pro výjezd a rozhled.

Soubor staveb je kompozičně řešen jako dvě navzájem rovnoběžné budovy, propojené zídou s vjezdem do polo veřejného dvora, u kterých dochází k výškové a hmotové gradaci. Obě budovy jsou zastřešeny sedlovou střechou o sklonu 40°, kdy výška hřebene budovy hasičské zbrojnice činí +9,329 m a výška hřebene budovy technických služeb činí +7,682 m, dochází tedy ke zmíněné gradaci hmot, kterou je zdůrazněna stavba hasičské zbrojnice, jakožto hlavní náplň projektu.

Na fasádách domu je použito několik materiálů tak, aby se podpořila kompozice jednotlivých hmot. Dominantním materiálem jen Corten, jímž jsou budovy obloženy na bočních fasádách. Štíty budov jsou řešeny šedou omítkou, kdy před štíty do ulice je umístěna rámová konstrukce s perforovaným Cortenem, jehož děrováním je poukázáno na funkci objektů. Okna jsou hliníková.

DISPOZICE

V 1.NP – přízemí hasičské zbrojnice, se nachází garáž hasičských vozidel a hasičům určené zázemí, tj. denní místnost, šatny (čistá a špinavá), hygienické zázemí a technická místnost. Rovněž je zde umístěno parkovací stání / výstavní výloha historického hasičského vozu, koněspřežné stříkačky, která je ve vlastnictví zdejších dobrovolných hasičů.

V 2.NP – podkroví, je umístěna kancelář velitele a také společenská místnost, sloužící pro výuku mladší generace dobrovolných hasičů a pro společenské akce.

V 1.NP – přízemí budovy technických služeb, se nachází 6 krytých parkovacích stání, dílna s prostorem pro 2 vozidla, technická místnost a sklad.

V 2.NP – podkroví technických služeb, je umístěno zázemí pracovníků technických služeb a služební byt o velikosti 3kk.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budovy hasičské zbrojnice a technických služeb jsou dvou podlažní, nejsou proto 100% bezbariérové. Hlavní vstup do objektů stejně jako celé 1.NP včetně krytých stání jsou v úrovni terénu, takže jsou bezbariérově přístupné. Podkroví – 2 NP je přístupné pouze po vnitřních schodištích. Vnitřní povrchy podlah jsou protiskluzné, prosklené stěny a dveře jsou opatřeny okopovou lištou.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

ZALOŽENÍ OBJEKTU

Podrobný popis v příloze D.1.2 celkové projektové dokumentace – Stavebně konstrukční část.

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu C16/20 šířky 600 mm. Horní část základových pasů bude provedena z bednicích tvarovek tloušťky 300 mm vyplněných ocelovou výztuží a betonem C16/20. Pod celým půdorysem bude provedena železobetonová podkladní deska tloušťky 150 mm z betonu C25/30, vyztužená KARI sítí 150 při spodním povrchu.

HYDROIZOLACE ZÁKLADOVÉ DESKY

Hydroizolace základové desky včetně podzemních zdí je navržena z dvojice modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK ELSTEK, hydroizolace je současně i účinná izolace proti radonu.

NOSNÉ STĚNY 1.NP A 2.NP

Obvodové stěny budovy hasičské zbrojnice jsou z keramických tvarovek 440 mm a vnitřní nosné stěny jsou z keramických tvarovek 300 mm kvality P10, na tenkovrstvou maltu M5. Nosný systém je v místech velkých rozponů doplněn nosnými stěnami.

Obvodové stěny a vnitřní nosné stěny budovy technických služeb jsou z keramických tvarovek 300 mm kvality P10, na tenkovrstvou maltu M5. Nosný systém je v místech velkých rozponů taktéž doplněn nosnými stěnami.

Nosné stěny doplňkových staveb opěrných zdí a vjezdu, jsou z keramických tvarovek 300 mm na tenkovrstvou maltu M5.

VĚNCE

Věnce jsou v úrovni stropu integrované se stropní konstrukcí. Stropy budov nad 1.NP jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Tloušťka stropu je 250 mm.

DĚLÍCÍ PŘÍČKY 1.NP A 2.NP

Mezi pokojové dělicí příčky jsou z keramických tvarovek tloušťky 150 mm na maltu.

STŘECHA

Střešní konstrukci budovy hasičské zbrojnice i budovy technických služeb tvoří sedlová střecha se sklonem 40°.

V případě budovy hasičské zbrojnice se jedná o krov s použitím kleštin a ocelových táhel pro jeho ztužení. V případě budovy technických služeb táhla nejsou použita a je použito pouze kleštin.

VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště bude provedeno jako monolitické železobetonové, tloušťka mezipodesty je 200 mm.

STŘEŠNÍ KRYTINA, KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY A ODVOD DEŠŤOVÉ VODY ZE STŘECH

Střešní krytina sedlových střech je plechová falcovaná, RUUKKI Classic C 50+ RR2H3 Antracitová a kontinuálně přechází ze střešní krytiny do fasádního pláště RUUKKI Liberta Cor-Ten 700. Všechny klempířské výrobky fasády (oplechování atik, parapety atd.) a všechny prvky odvodnění střechy jsou provedené ze systémových prvků RUUKKI Classic C 50+, barva RR2H3. Zapuštěné vpusti sedlových střech jsou doplněné i vyhřívání, každá střecha má minimálně jednu vpusť a jeden pojistný přepad.

OKNA, DVEŘE

Okna jsou navržena jako hliníková z profilu 78 s trojskly. Vstupní dveře jsou navrženy jako hliníkové, zateplené.

FASÁDA

Fasáda je řešená z Cortenových falcovaných profilů Ruukki a kontaktní probarvené omítky na perlínku a lepidlo včetně všech systémových ukončovacích, lemovacích, nárožních a distančních prvků.

INTERIÉR – DENNÍ MÍSTNOST HASIČSKÉ ZBROJNICE

POVRCHOVÉ A MATERIÁLOVÉ ÚPRAVY

V celém přízemí objektu hasičské zbrojnice je keramická dlažba výrobce Wind s označením Wind Ivory Natural, v barvě béžová mat o rozměrech 60 cm x 60 cm. Je použita pro svou schopnost vyhovět hygienickým nárokům na prostor a provozním požadavkům. Strop i obvodové stěny místnosti mají bílou barvu. Stěny kuchyňského koutu jsou obloženy kachličkami výrobce Vitra Aqua Blue Matt barva RAL 2603035 o rozměru 10 cm x 30 cm.

BAREVNÉ PŘÍJEMNÍ

Zvolená barevná škála pro denní místnost hasičské zbrojnice je postavena na neutrálních odstínech béžové (dřevo) a bílé. Akcent tvoří tmavě modrá barva, která je použita na kuchyňské lince a svítidlech jako odkaz k symbolice hasičů, jejichž uniforma je například v této barvě provedena. Volebné barvy byly voleny s ohledem na udržitelnost provedení společného prostoru.

KONCEPCE OSVĚTLENÍ A MOBILIÁŘ

Denní místnost je vybavena stropním osvětlením. V linii vstup – okna jsou umístěna vestavěná svítidla KELLY LED, u kuchyňského koutu pak svítidla stejného typu, avšak ve stropním nezapuštěném provedení. Nad stolem se nacházejí 3 závěsná svítidla ROTO LIVOR, zavěšená na textilním kabelu.

Mobiliář místnosti se skládá ze 2 ks stolů výrobce Ph Collection rozměrů 1400x1400x760, stohovatelných židlí Wiesner hager S13, z bukového dřeva, a kuchyňských skříněk v barvě béžové s kontrastní tmavě modré barvy, která je aplikována na skříňky menší hloubky tj. 300 mm.

FUNKČNÍ KONCEPCE

Denní místnost hasičské zbrojnice je hlavním prostorem objektu. Je využívána celoročně. Je především určena pro členy dobrovolných hasičů, v letních měsících je plánovaný prostor využívat i jako zázemí k venkovním akcím, které se budou odehrávat v návaznosti na tento prostor.

STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ

ENERGETICKÁ NÁROČNOST

Navržená novostavba je nízkoenergetická stavba v kategorii energetické náročnosti „B“.

TEPELNÁ TECHNIKA

- Základová deska je zateplena EPS 150 mm.
- Podzemní část obvodových stěn do výšky 150 mm nad terén je zateplená 200 mm XPS.
- Nadzemní část obvodového zdiva je zateplena minerální vatou 200 mm.

- Šikmá střecha objektu hasičské zbrojnice je zateplená 300 mm minerální vaty (mezikrokevní izolace) + 50 mm dřevovláknité izolace (nadkrokevní izolace). Šikmá střecha objektu technických služeb je zateplená 240 mm minerální vaty (mezikrokevní izolace) + 100 mm nadkrokevní izolace.
- V úrovni stropní konstrukce je železobetonový věnec proteplený nad rámeček fasádního zateplení o dalších 50 mm EPS, tato izolace je vložena do bednění při betonáži stropu.
- Pod nadokenními do fasády zapuštěnými kastlíky žaluzií je do mezery mezi kastlíky a zateplením ŽB věnce vložena min. 40 mm PIR.

OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Všechny obytné prostory domu jsou osvětlené denním světlem. Umělé osvětlení je navrženo v dostatečné intenzitě dle ČSN.

AKUSTIKA

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technických osvědčeních. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené ve VN č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk ze stavební činnosti nebude překročen v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb nebude docházet při realizaci stavby v době od 7:00 hod. do 21:00 hod. k překračování hygienického limitu.

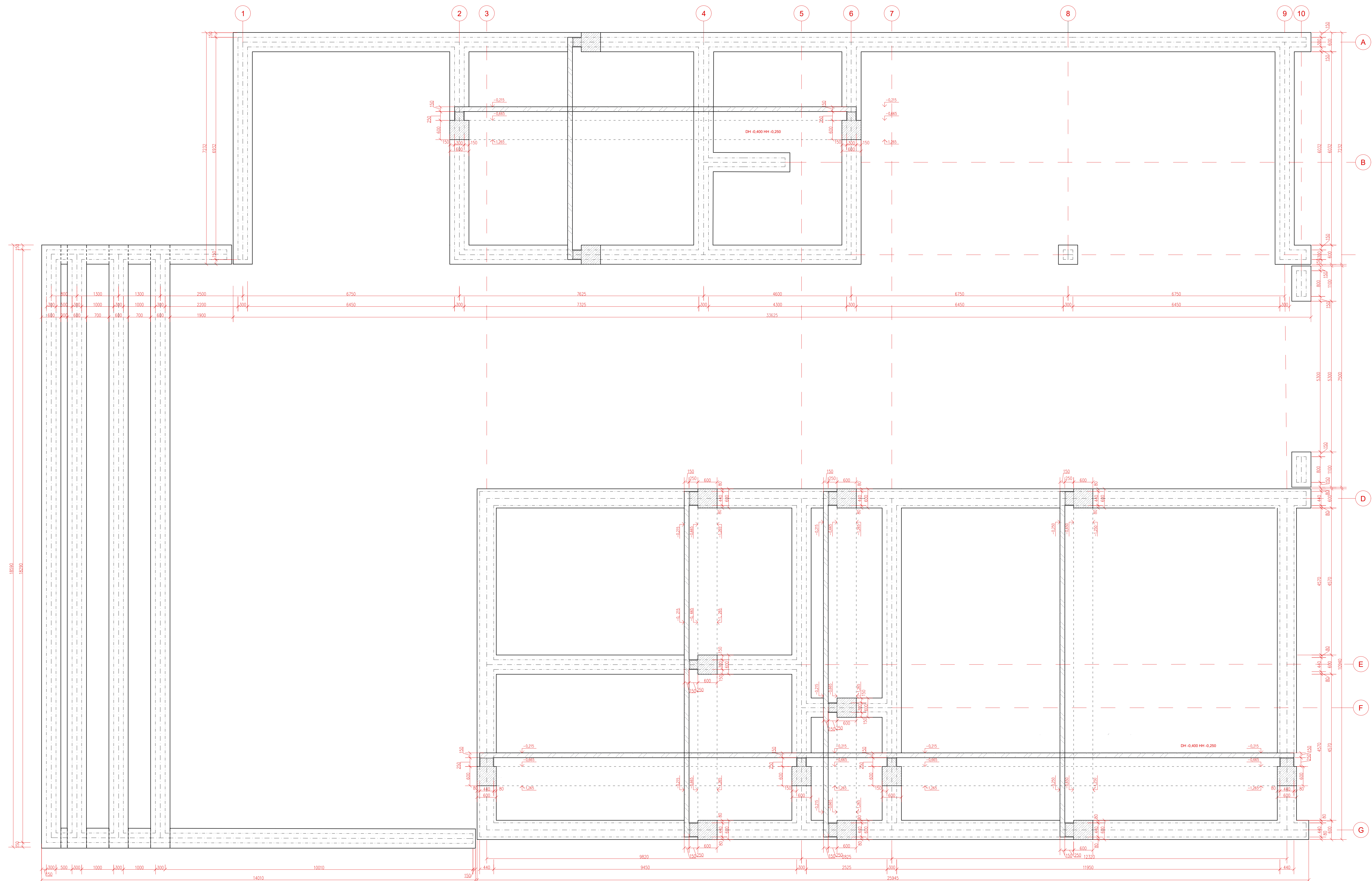
Jak vyplývá z příložené hlukové studie, hluk, ze stacionárních zdrojů hluku, nepřekročí v chráněném venkovním i vnitřním prostoru staveb v denní a v noční době. Veškerá zařízení, která produkují hluk (plynový kotel, VZT jednotka s rekuperací atd.) jsou umístěné uvnitř objektu a navenek nepůsobí žádný hluk, vibrace ani nezvyšují prašnost.

V Praze 05/2021

.....

 vypracovala Agáta Kočířová

TECHNICKÁ ZPRÁVA



LEGENDA MATERIÁLŮ

	NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 44
	NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30
	BETON
	ŽELEZOBETON C25/30-XC2-CI 0,4-S3-Dmax 22

LEGENDA PRVKŮ

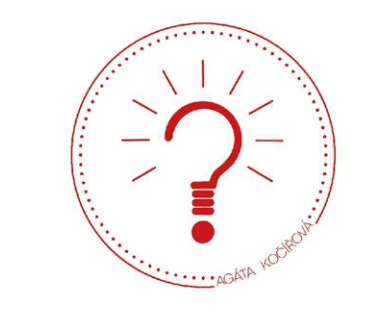
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 150 mm

OBVODOVÉ STĚNY: Porotherm 30 na M10 (T3)
Porotherm 44 na M10 (H2)

VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 30 na M10

TŘÍDY BETONU

ZÁKLADOVÁ DESKA: beton třídy C25/30-XC2-CI 0,4-S3-Dmax 22



**HASIČSKÁ ZBROJNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBERĚ**

Místo stavby:
OBEC LIBERĚ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBERĚ

Stavěbníci:
OBEC LIBERĚ
LIBER 35
252 41 DOLNÍ BRÉZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENES
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Výpracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

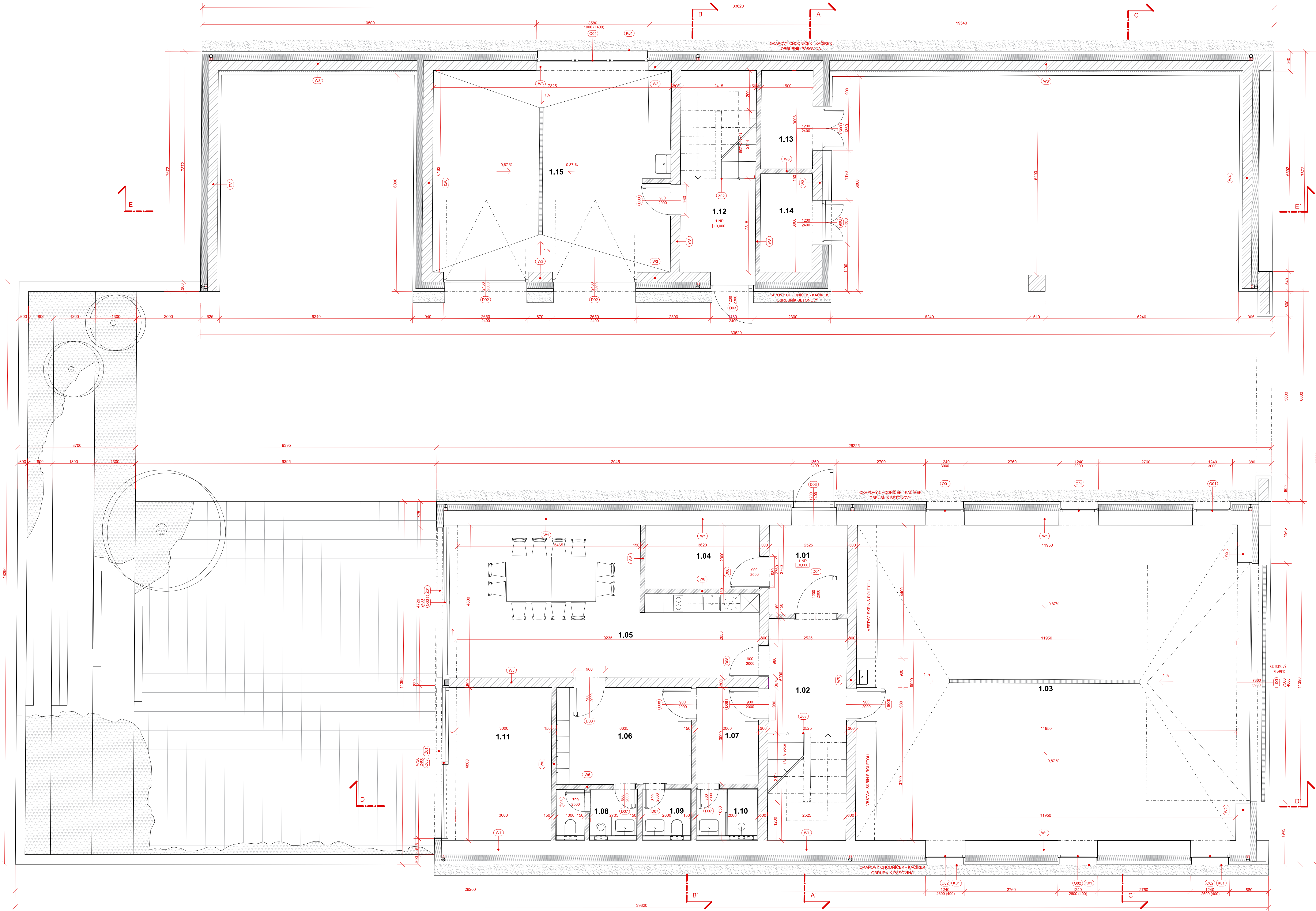
Část PD: ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo přílohy PD: Paré: 1

01

MĚŘÍTKO 1:50

**VÝKRES
ZÁKLADŮ**



TABULKA MÍSTNOSTI

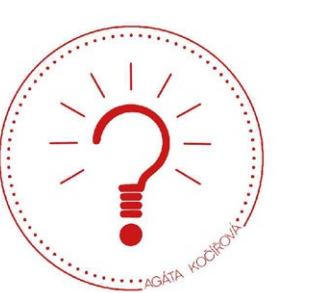
C.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	P.Ú. PODLAHY	P.Ú. STĚN	P.Ú. STŘEPU
1.01.	ZÁDVEŘÍ	7,0 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.02.	CHODBA	17,6 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.03.	GARÁŽ HASIČSKÝCH VOZIDEL	119,4 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	PRÍZNANÁ DŘEV. KČE KROVU
1.04.	TECH. MÍSTNOST	7,24 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.05.	DENNÍ MÍSTNOST	35,8 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA, KER. OB. ZA LINKOU	SDK PODHLED
1.06.	ŠATNA (ČISTÁ)	19,9 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.07.	ŠATNA (ŠPINAVÁ)	6,0 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.08.	WC (MUŽI)	6,2 m²	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.09.	WC (ŽENY)	4,3 m²	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.10.	SPRCHA	3,3 m²	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.11.	"KOŇKA"	14,4 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.12.	CHODBA	14,9 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.13.	TECHNICKÁ MÍSTNOST	4,5 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.14.	SKLAD	4,5 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
1.15.	DILNA	45,1 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED

LEGENDA

- ZDIVO POROTHERM 44 Profi, tl. 440 mm
- ZDIVO POROTHERM 30 Profi, tl. 300 mm
- ZDIVO POROTHERM 14 Profi, tl. 140 mm
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- TEPelná IZOLACE POLYURETAN
- TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- POCHOZÍ BETONOVÁ DLAŽBA
- POJÍZDNÁ BETONOVÁ DLAŽBA
- KACÍREK V REZECH VÝKOPEK NEBO ZEMINA
- ŠTERKOVÝ ZÁSYP
- KACÍREK V REZECH A POHLEDECH
- ROSTLÝ TERÉN
- PLECHOVÁ KRYTINA FALCOVANÝ PLECH

LEGENDA ZNAČEK

- OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- PŘEDOKENNÍ ŽALUZIE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- DVEŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- ZÁMEČNÍCKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- SKLADBA ZDI - VIZ. SKLADBY
- SKLADBY PODLAH - VIZ. SKLADBY
- SKLADBY STŘECH - VIZ. SKLADBY



**HASIČSKÁ ZBRojNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEE
LIBEŘ**

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavěbníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BRÉZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍROVÁ

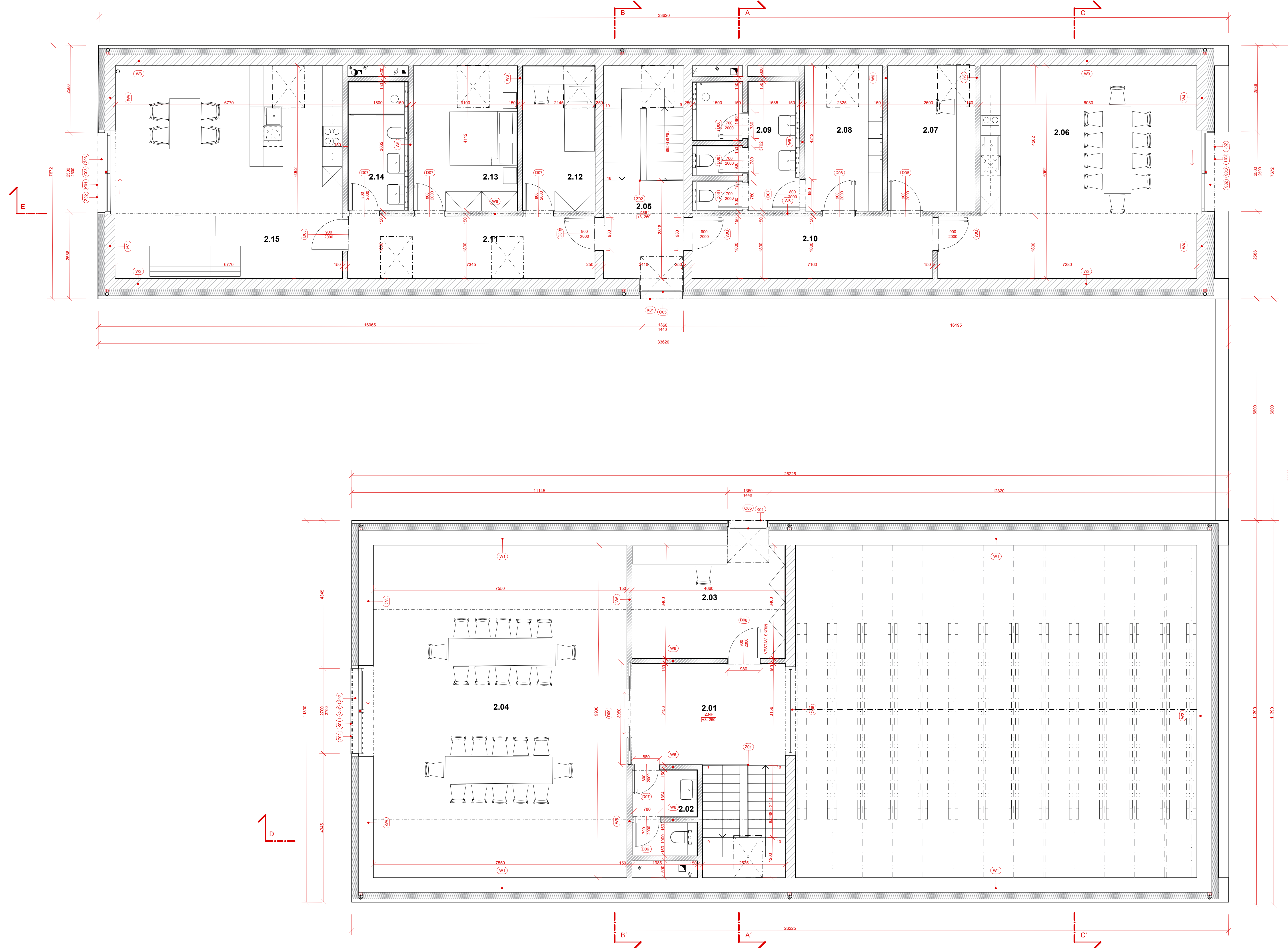
Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:
XX / 2021

část PD:
**ARCHITECTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo přílohy PD: Paré:



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	P.Ú. PODLAHY	P.Ú. STĚN
1.01.	ZÁDVEŘÍ	7,0 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.02.	CHODBA	17,6 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.03.	GARÁŽ HASIČSKÝCH VOZIDEL	119,4 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.04.	TECH. MÍSTNOST	7,24 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.05.	DENNÍ MÍSTNOST	35,8 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA, KER. OB. ZA LINKOU
1.06.	ŠATNA (ČISTÁ)	19,9 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.07.	ŠATNA (ŠPINAVÁ)	6,0 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.08.	WC (MUŽI)	6,2 m²	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD
1.09.	WC (ŽENY)	4,3 m²	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD
1.10.	SPRCHA	3,3 m²	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD
1.11.	"KOŇKA"	14,4 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.12.	CHODBA	14,9 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.13.	TECHNICKÁ MÍSTNOST	4,5 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.14.	SKLAD	4,5 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.15.	DÍLNA	45,1 m²	KER. DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA

LEGENDA

- ZDVO POROTHERM 44 Profi, tl. 440 mm
- ZDVO POROTHERM 30 Profi, tl. 300 mm
- ZDVO POROTHERM 14 Profi tl. 140 mm
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- TEPELNÁ IZOLACE POLYURETAN
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- POCHOZÍ BETONOVÁ DLAŽBA
- POJÍZDNÁ BETONOVÁ DLAŽBA
- KAČÍREK V REZECH VÝKOEPEK NEBO ZEMINA
- ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP
- KAČÍREK V REZECH A POHLEDECH
- ROSTLÝ TERÉN
- PLECHOVÁ KRYTINA FALCOVANÝ PLECH

LEGENDA ZNAČEK

- OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- PŘEDOKENNÍ ŽALUZIE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- DVĚŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
- SKLADBA ZDÍ - VIZ. SKLADBY
- SKLADBY PODLAH - VIZ. SKLADBY
- SKLADBY STŘECH - VIZ. SKLADBY



HASIČSKÁ ZBRojNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:
05 / 2021

Část PD:
ARCHITECTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo přílohy PD: Paré:

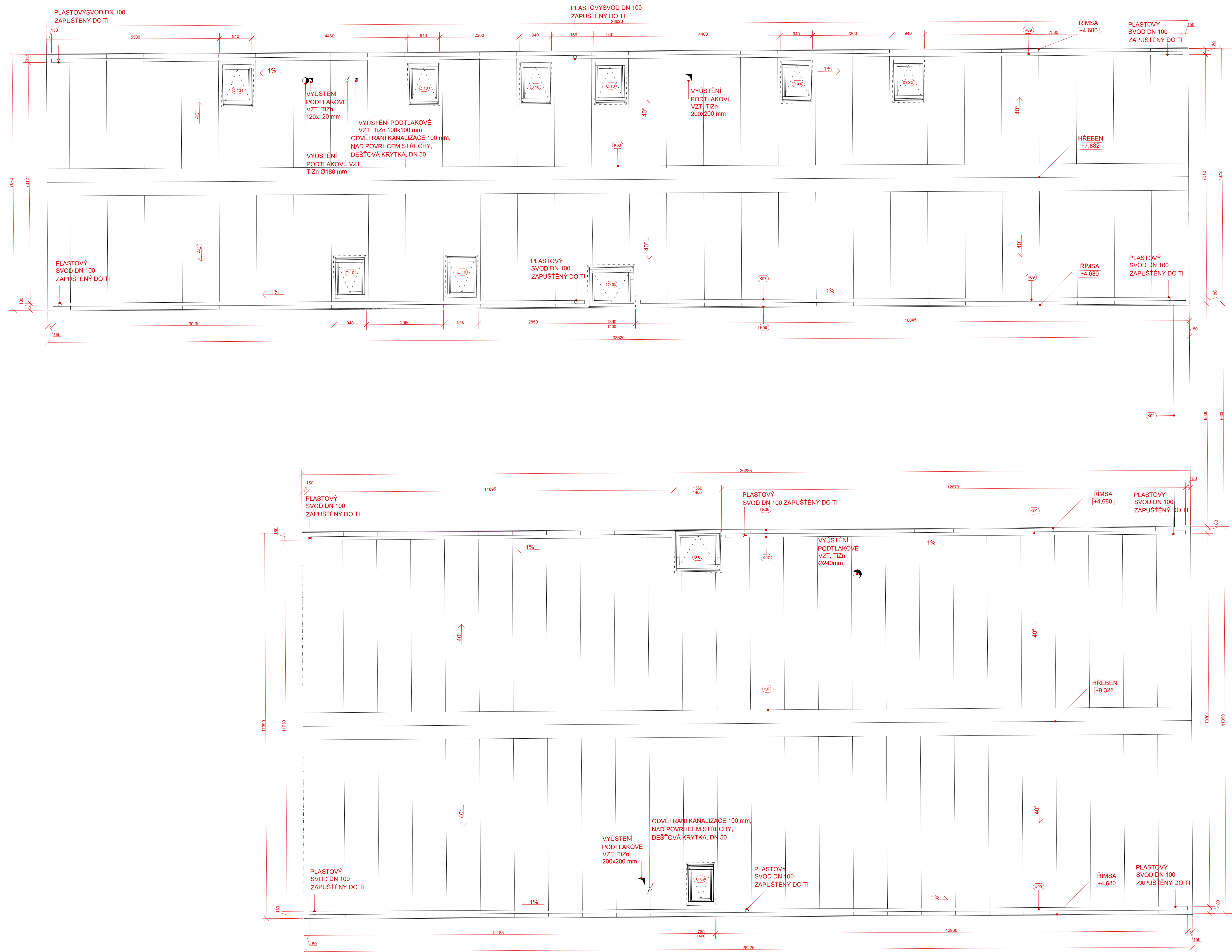
03

1



MĚŘITKO 1:50

PŮDORYS 2NP

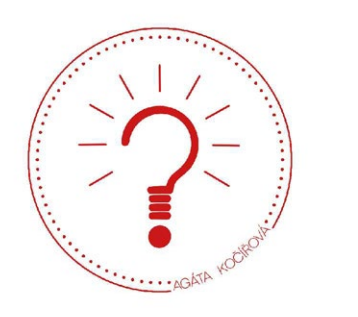


LEGENDA

	PLECHOVÁ KRYTINA FALCOVANÝ PLECH
--	----------------------------------

LEGENDA ZNAČEK

	OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA



**HASIČSKÁ ZBRojNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBEŘ**

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BRÉZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENES
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

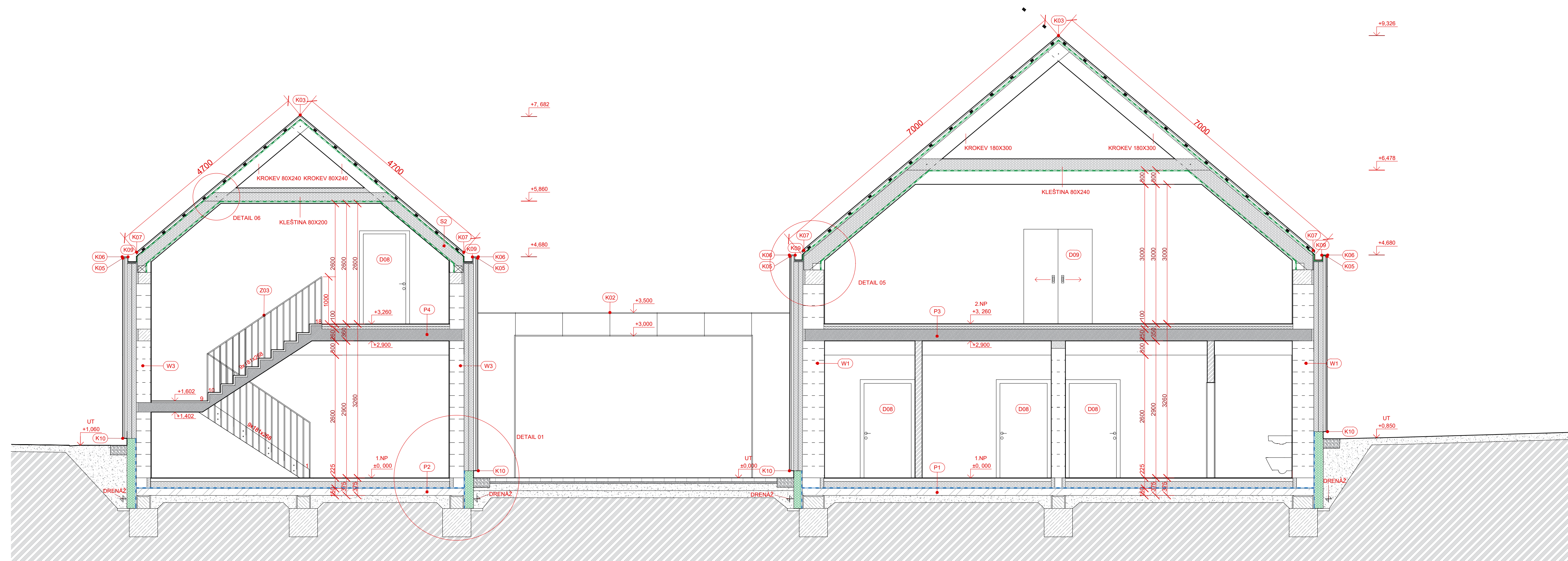
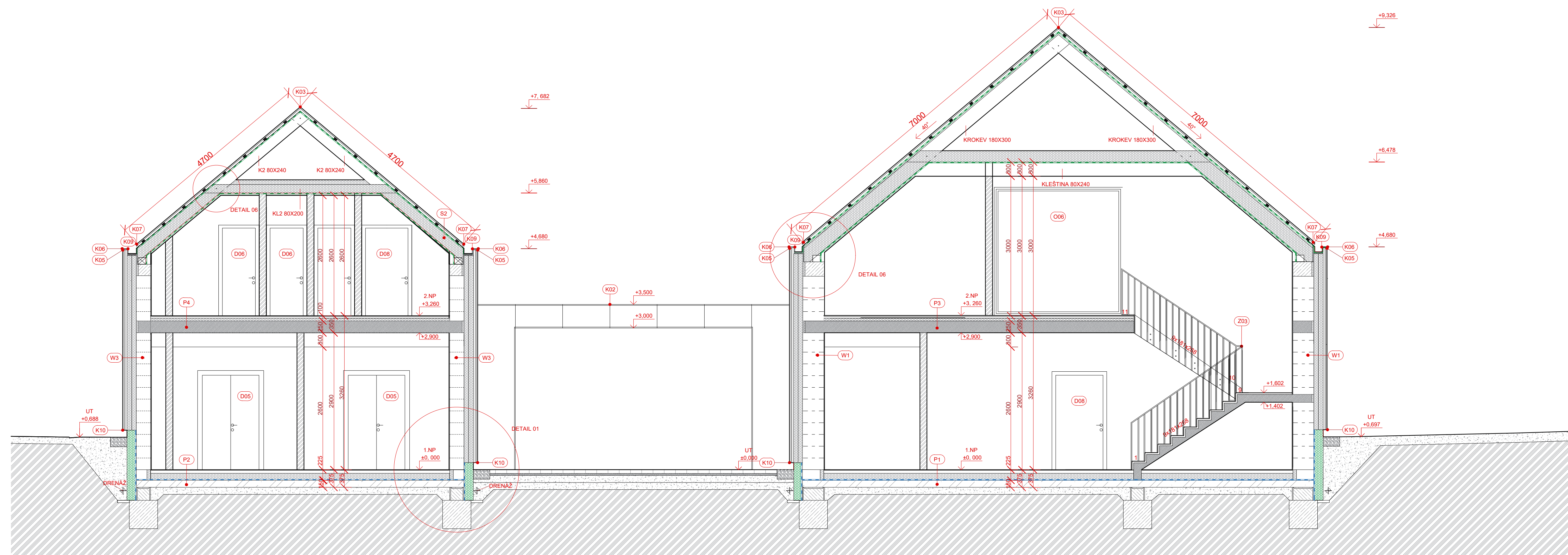
Datum:
05 / 2021

Část PD:
**ARCHITECTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo přílohy PD:
Paré:

MĚŘITKO 1:50
±0.000 = 302 m.n.m.

VÝKRES STŘECHY

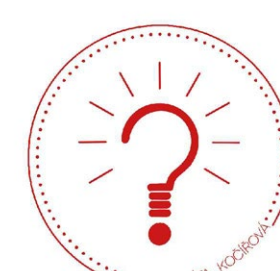


LEGENDA

	NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30,44
	POROTHERM 15
	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	TEPELNÁ IZOLACE XPS PERIMETR
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
	POJÍZDNÁ BETONOVÁ DLAŽBA
	ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP
	KAČÍREK V REZECH A POHLEDECH
	ROSTLÝ TERÉN
	DÍŹNÍ FOLIE - POJISTNÁ HI PROVĚTRÁVANÉ MEZERY PLECHOVÉHO OBLADU FASÁDY
	ASFALTOVÁ (TAVENÁ) HI PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

LEGENDA ZNAČEK

	OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	DVĚŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	ZÁMEČNÍCKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	SKLADBA ZDÍ - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY PODLAH - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY STŘECH - VIZ. SKLADBY



**HASIČSKÁ ZBRojNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBEŘ**

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 518 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BRÉZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:
05 / 2021

část PD:
**ARCHITECTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

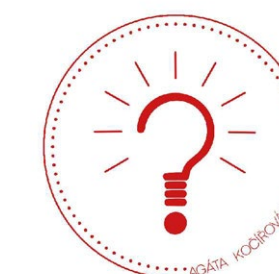
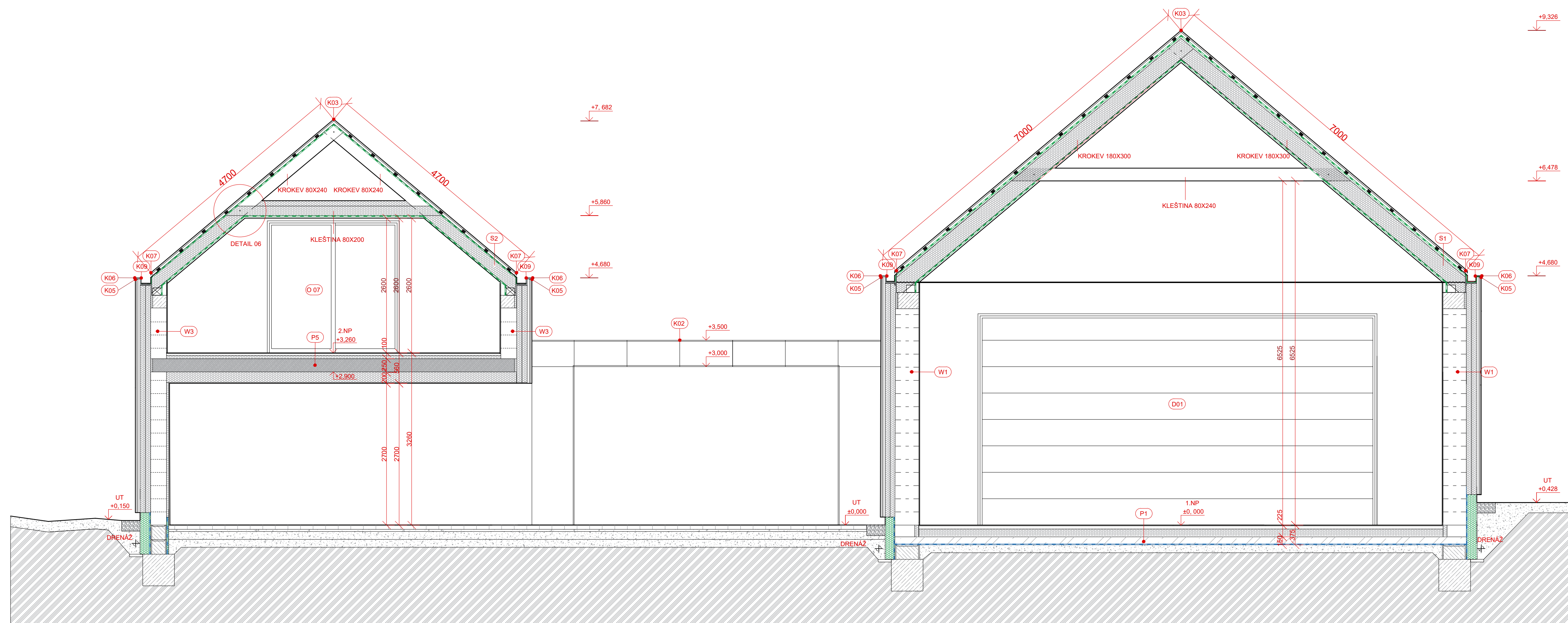
Číslo přílohy PD: Paré:

LEGENDA

	NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30, 44
	POROTHERM 15
	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	TEPELNÁ IZOLACE XPS PERIMETR
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
	POJÍZDNÁ BETONOVÁ DLAŽBA
	ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP
	KAČÍREK V ŘEZECH A POHLEDECH
	ROSTLÝ TERÉN
	DIFÚZNÍ FOLIE - POJISTNÁ HI PROVĚTRÁVANÉ MEZERY PLECHOVÉHO OBKLADU FASÁDY
	ASFALTOVÁ (TAVENÁ) HI PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

LEGENDA ZNAČEK

	OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	DVEŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	KLEMPÍRSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	ZÁMEČNICKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	SKLADBA ZDÍ - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY PODLAH - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY STŘECH - VIZ. SKLADBY



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENES
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I. FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: BAKALÁRSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

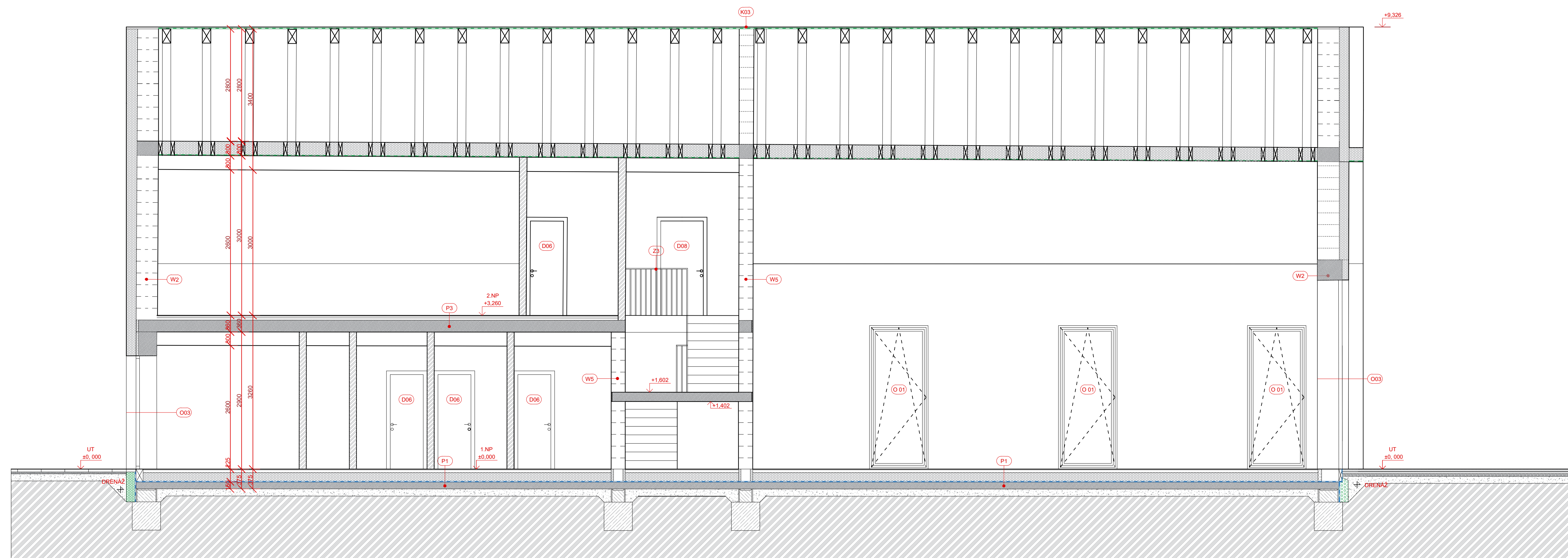
část PD:
**ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo přílohy PD: Paré:

06

1

ŘEZ C-C'

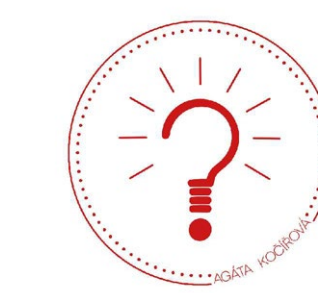
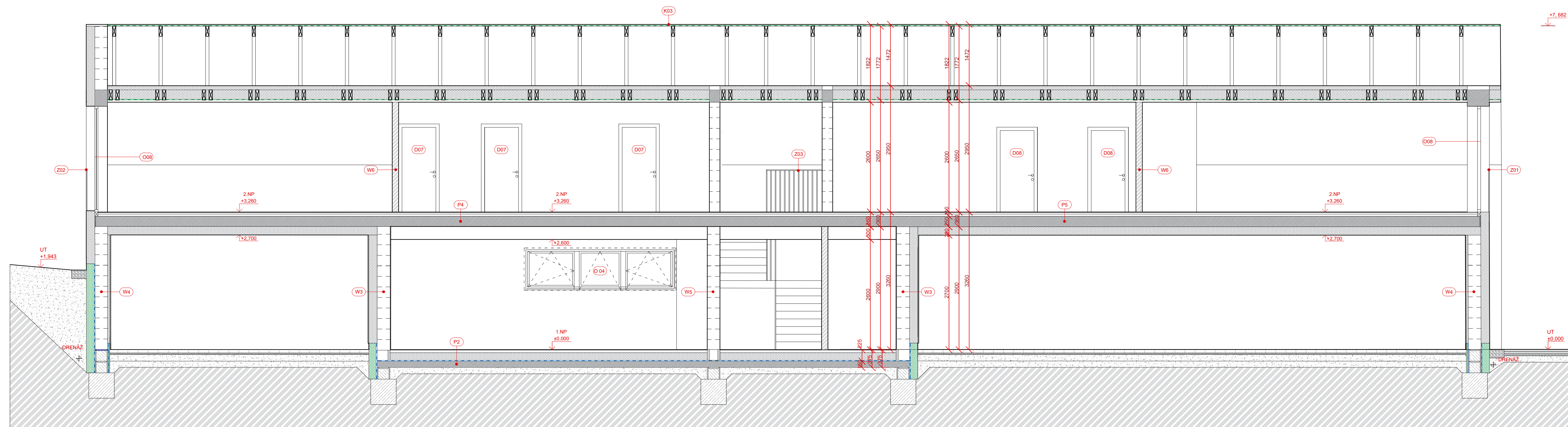


LEGENDA

	NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 30, 44
	POROTHERM 15
	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	TEPELNÁ IZOLACE XPS PERIMETR
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
	POJÍZDNÁ BETONOVÁ DLAŽBA
	STĚRKOVÝ ZÁSPV
	KÁČÍREK V ŘEZECH A POHLEDECH
	ROSTLÝ TERÉN
	DIFÚZNÍ FOJLE - POJISTNÁ HI PROVĚTRÁVANÉ
	MEZERY PLECHOVÉHO OBKLADU FASÁDY
	ASFALTOVÁ (TAVENÁ) HI PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

LEGENDA ZNAČEK

	OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	DVEŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	ZÁMEČNICKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	SKLADBA ZDI - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY PODLAH - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY STŘECH - VIZ. SKLADBY



HASIČSKÁ ZBRojNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I. FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

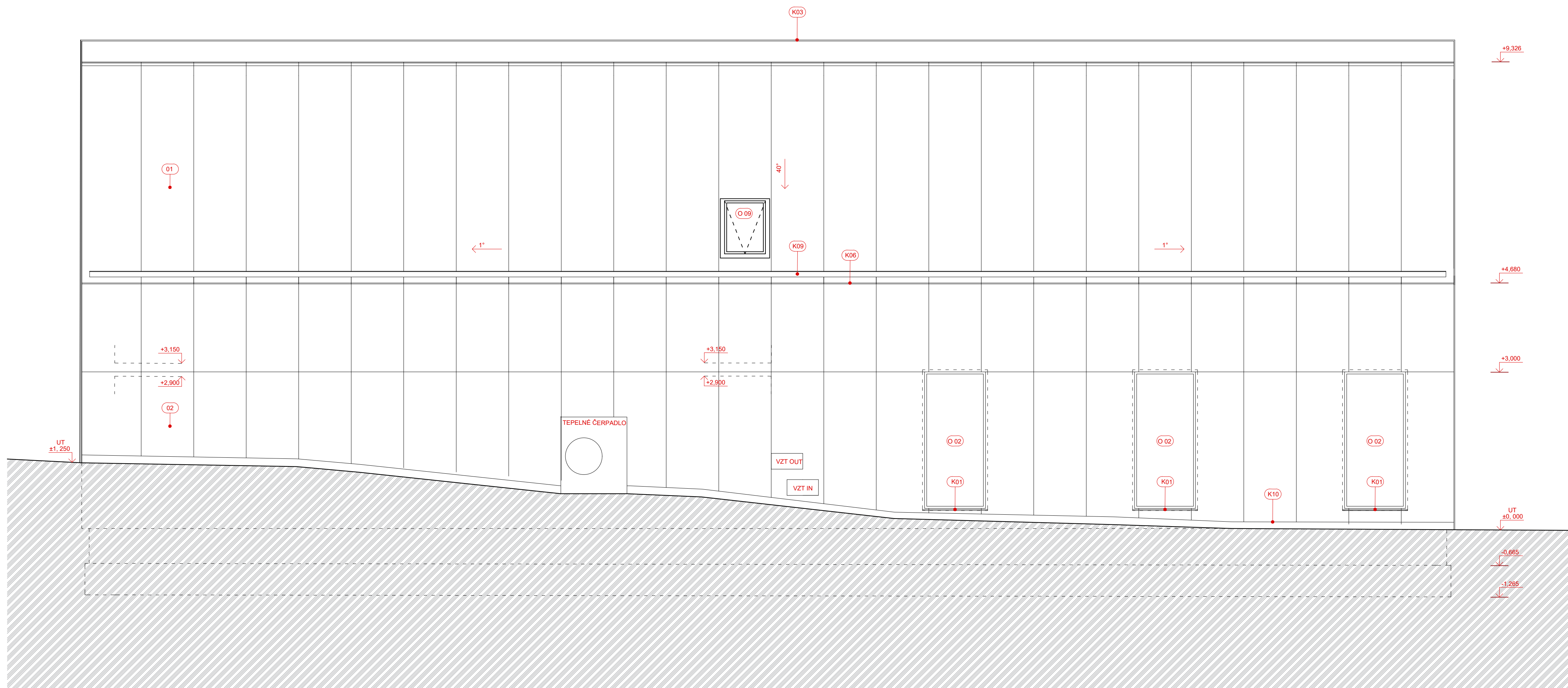
Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:
05 / 2021

Část PD:
ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo přílohy PD: Paré:

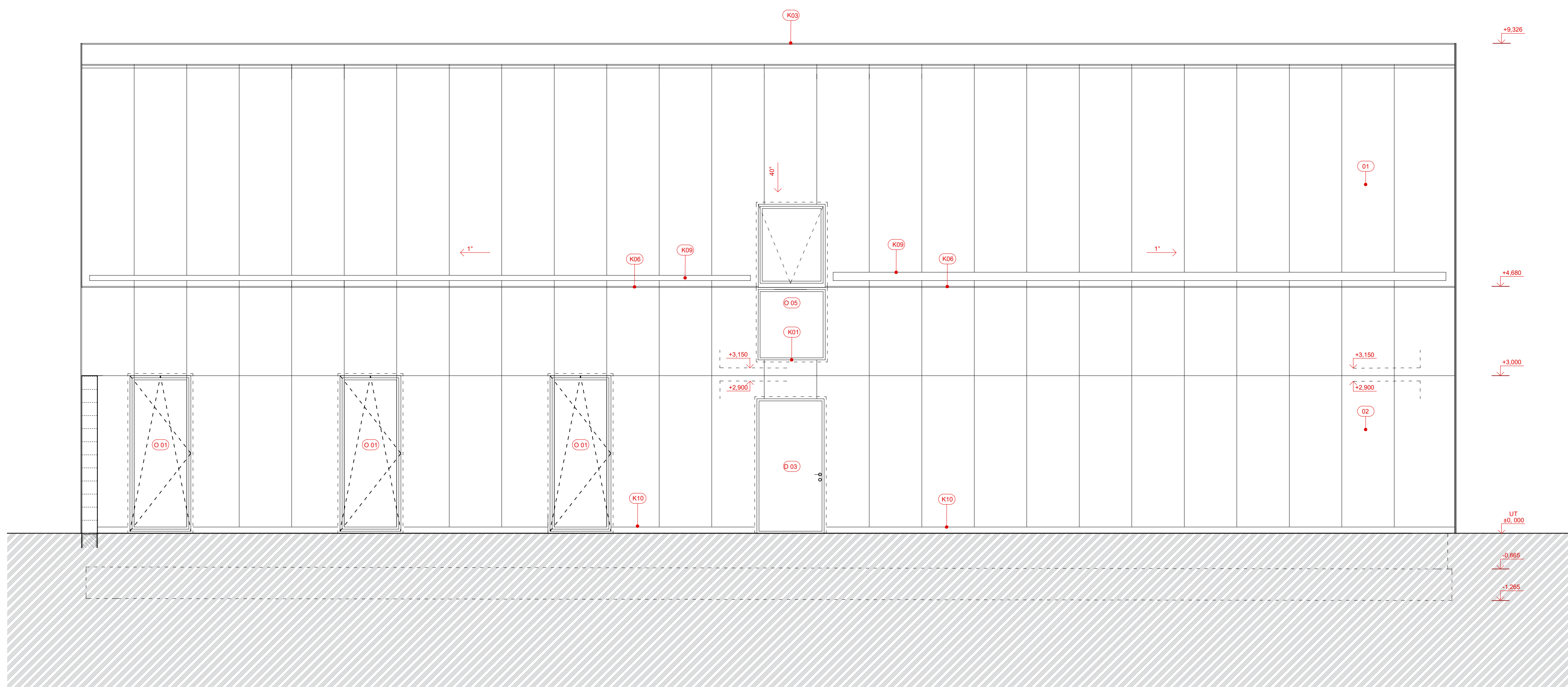


LEGENDA MATERIÁLŮ A BAREV

	TERÉN
	PASTOVITÁ OMÍTKA
	WEBER, šedá
	PLECHOVÁ KRYTINA falcovaná plechová krytina - RUUKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	FAŠÁDNÍ KAZETY plechový obklad fasády - RUUKKI Liberta Cor-Ten 700 Perforovaný Corten

LEGENDA ZNAČEK

	OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA Barva shodná s RUKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	PŘEDOKENNÍ ŽALUZIE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA Barvy RAL v barvě oken
	DVEŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA Barva shodná s RUKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA RUKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	ZÁMEČNICKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA



**HASIČSKÁ ZBROJNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBEŘ**

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

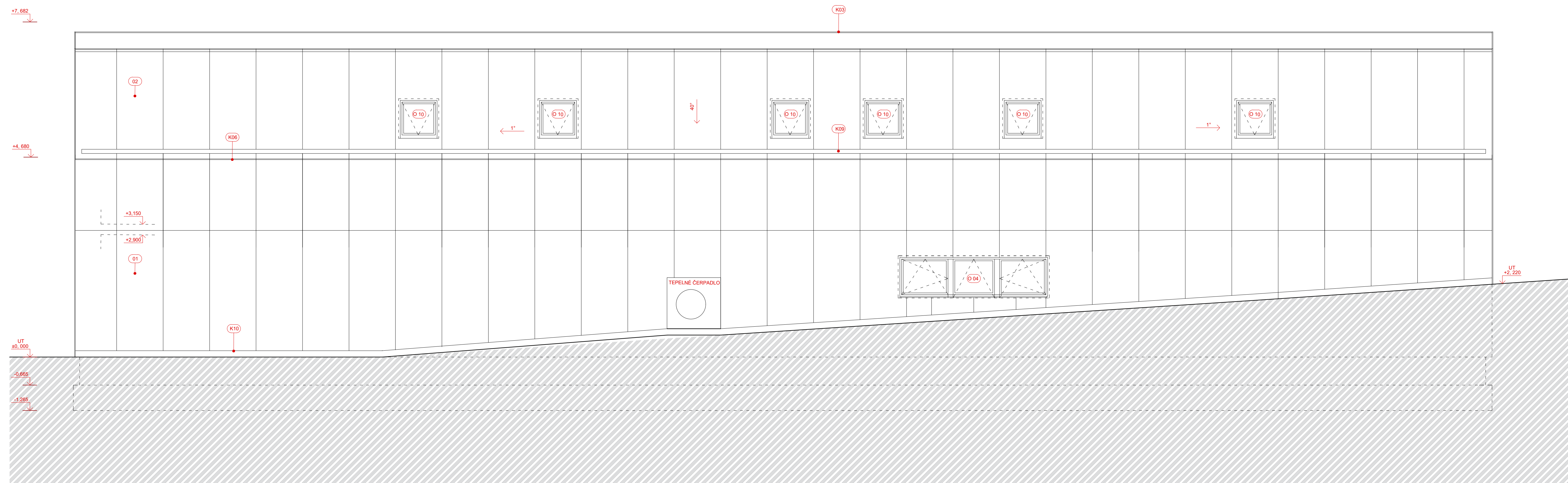
část PD: ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo přílohy PD: Paré:

08 **1**

**POHLED
SEVERNÍ A JIŽNÍ (SO01)**

MĚŘÍTKO 1:50

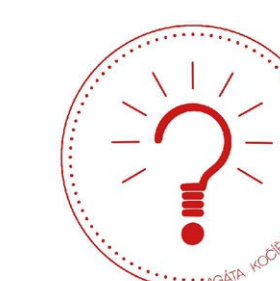
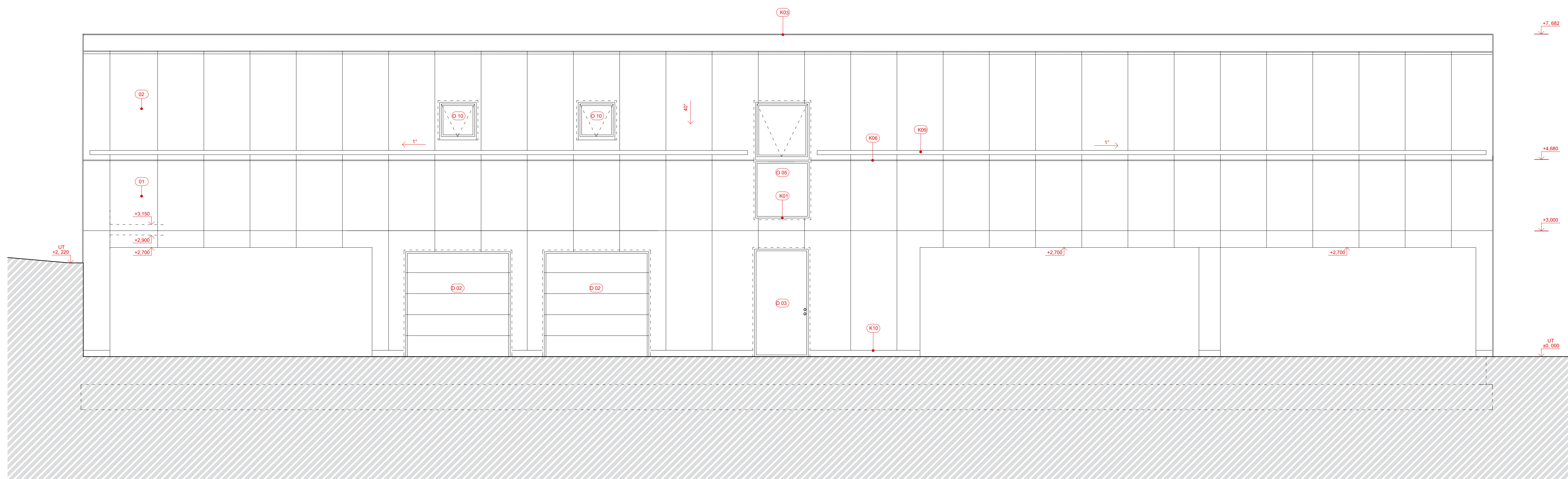


LEGENDA MATERIÁLŮ A BAREV

TERÉN	
	PASTOVITÁ OMÍTKA
	WEBER, leště
	PLECHOVÁ KRYTINA
	fatovaná plechová krytina - RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	RR2H3 Antracitová
	FASÁDNÍ KAZETY
	plechový obklad fasády - RUIKKI Liberta Cor-Ten 700
	Perforovaný Corten

LEGENDA ZNAČEK

	OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	Barva shodná s RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	PŘEDOKENÍ ŽALUZIE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	Barvy RAL v barvě oken
	DVĚŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	Barva shodná s RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	ZÁMEČNÍKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	SKLADBA ZDI - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY STŘECH - VIZ. SKLADBY



HASIČSKÁ ZBRojNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEČ LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEČ LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:
BAKALÁRSKÁ PRÁCE - BP

Datum:
05 / 2021

část PD:
ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

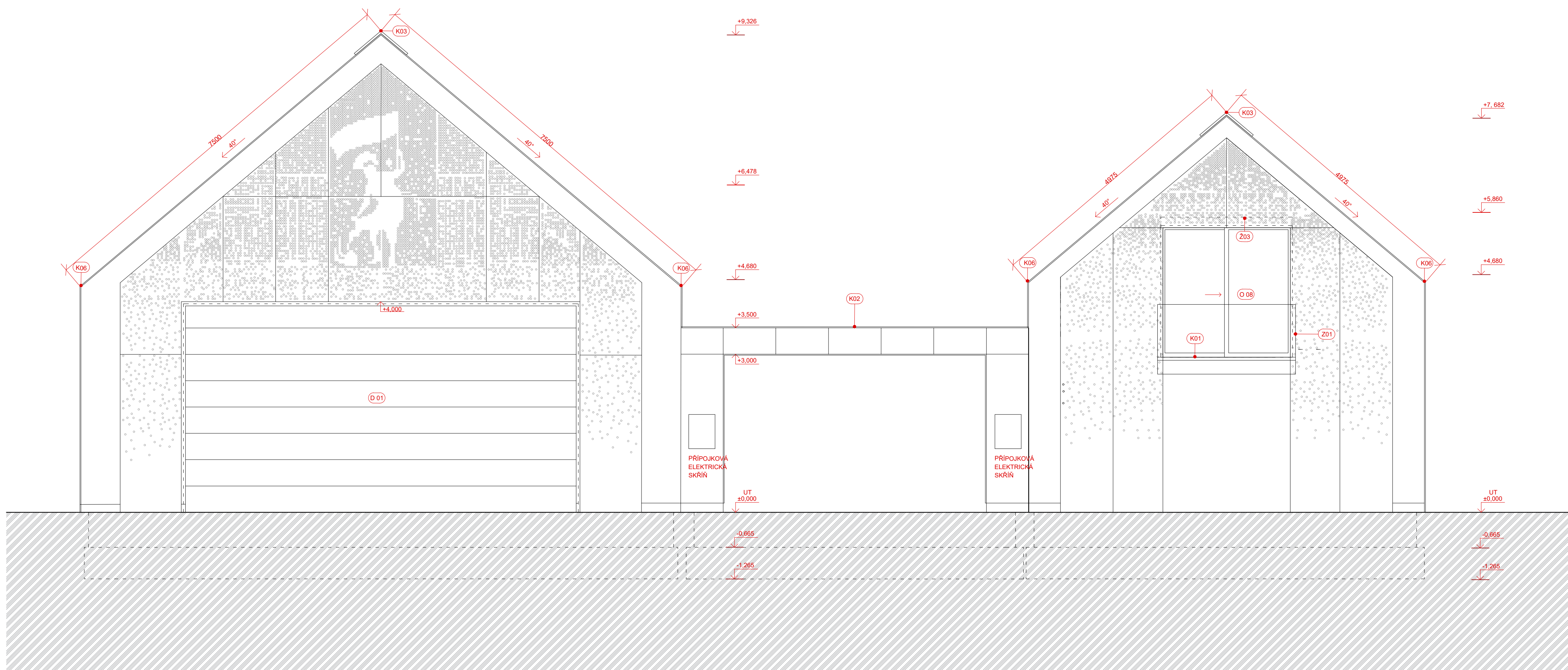
Číslo přílohy PD: Paré:

09

1

MĚŘITKO 1:50

POHLED
SEVERNÍ A JIŽNÍ (SO02)

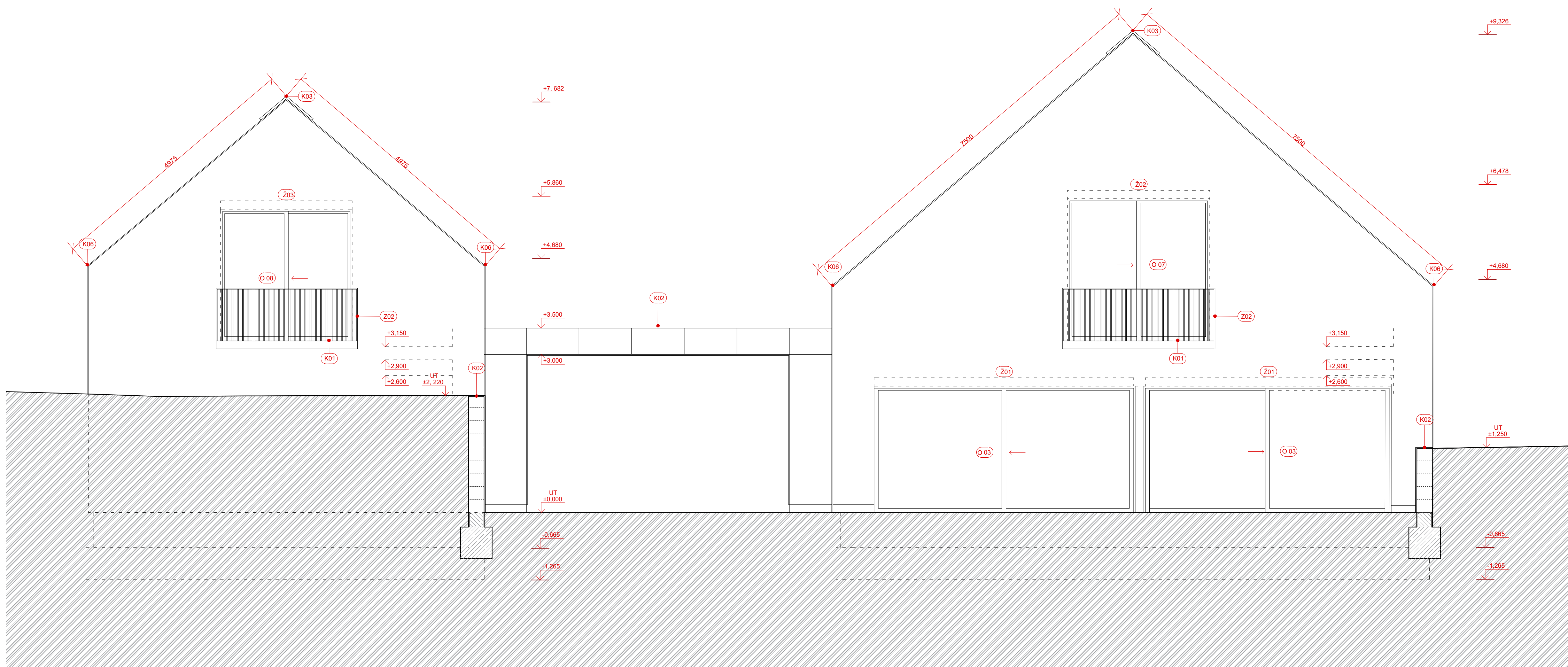


LEGENDA MATERIÁLŮ A BAREV

TERÉN	TERÉN
	PASTOVITÁ OMÍTKA
	WEBER, šedá
	PLECHOVÁ KRYTINA
	falovaná plechová krytina - RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	FASÁDNÍ KAZETY
	plechový obklad fasády - RUIKKI Liberta Cor-Ten 700
	Perforovaný Corten

LEGENDA ZNAČEK

	OKNA - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	Barva shodná s RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	PŘEDOKENNÍ ŽALUZIE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	Barvy RAL v barvě oken
	DVEŘE - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	Barva shodná s RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	KLEMPÍRSKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	RUIKKI Classic C 50+, barva RR2H3 Antracitová
	ZÁMEČNICKÉ PRVKY - VIZ. SAMOSTATNÁ TABULKA
	SKLADBA ZDÍ - VIZ. SKLADBY
	SKLADBY STŘECH - VIZ. SKLADBY



HASIČSKÁ ZBRONJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebnici:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍROVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 05 / 2021

Část PD:
ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo přílohy PD: Paré:

10

1

MĚŘÍTKO 1:50

POHLED
VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo výkresu:

Paré:

11

1

KNIHA DETAILŮ

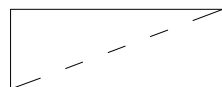
SEZNAM DETAILŮ

DETAIL 01	STYK S TERÉNEM CORTEN / OKAPOVÝ CHODNÍČEK
DETAIL 02	STYK S TERÉNEM VČ. FR. OKNA
DETAIL 03	NADPRAŽÍ FR. OKNA (CORTEN)
DETAIL 04	NADPRAŽÍ HS PORTAL SE ŽALUZÍÍ (OMÍTKA)
DETAIL 05	BEZPŘESAHOVÁ ŠIKMÁ STŘECHA NÁVAZNOST ZEĎ / STŘECHA VČ. SKRYTÉHO ODVODŇOVACÍHO ŽLABU
DETAIL 06	SPOJ KROKEV + KLEŠTINA

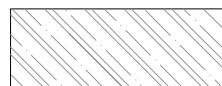
LEGENDA MATERIÁLŮ



ZDIVO POROTHERM 30 / POROTHERM 44



ZDIVO POROTHERM 30 / POROTHERM 44



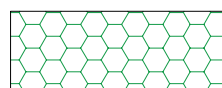
ŽELEZOBETON



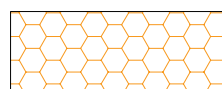
BETON PROSTÝ



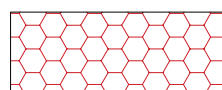
PODLAHOVÁ TEPELNÁ IZOLACE EPS



TEPELNÁ IZOLACE XPS PERIMETR



TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA



TEPELNÁ IZOLACE POLYURETAN



ŠTĚRKOVÉ LOŽE



VÝKOPEK



TEPELNÁ IZOLACE DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA



ASFALTOVÁ (TAVENÁ) HI PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI



PVC FOLIE HYDROIZOLACE ŠIKMÉ STŘECHY



DIFÚZNÍ FOLIE - POJISTNÁ HI PROVĚTRÁVANÉ
MEZERY PLECHOVÉHO OBKLADU FASÁDY



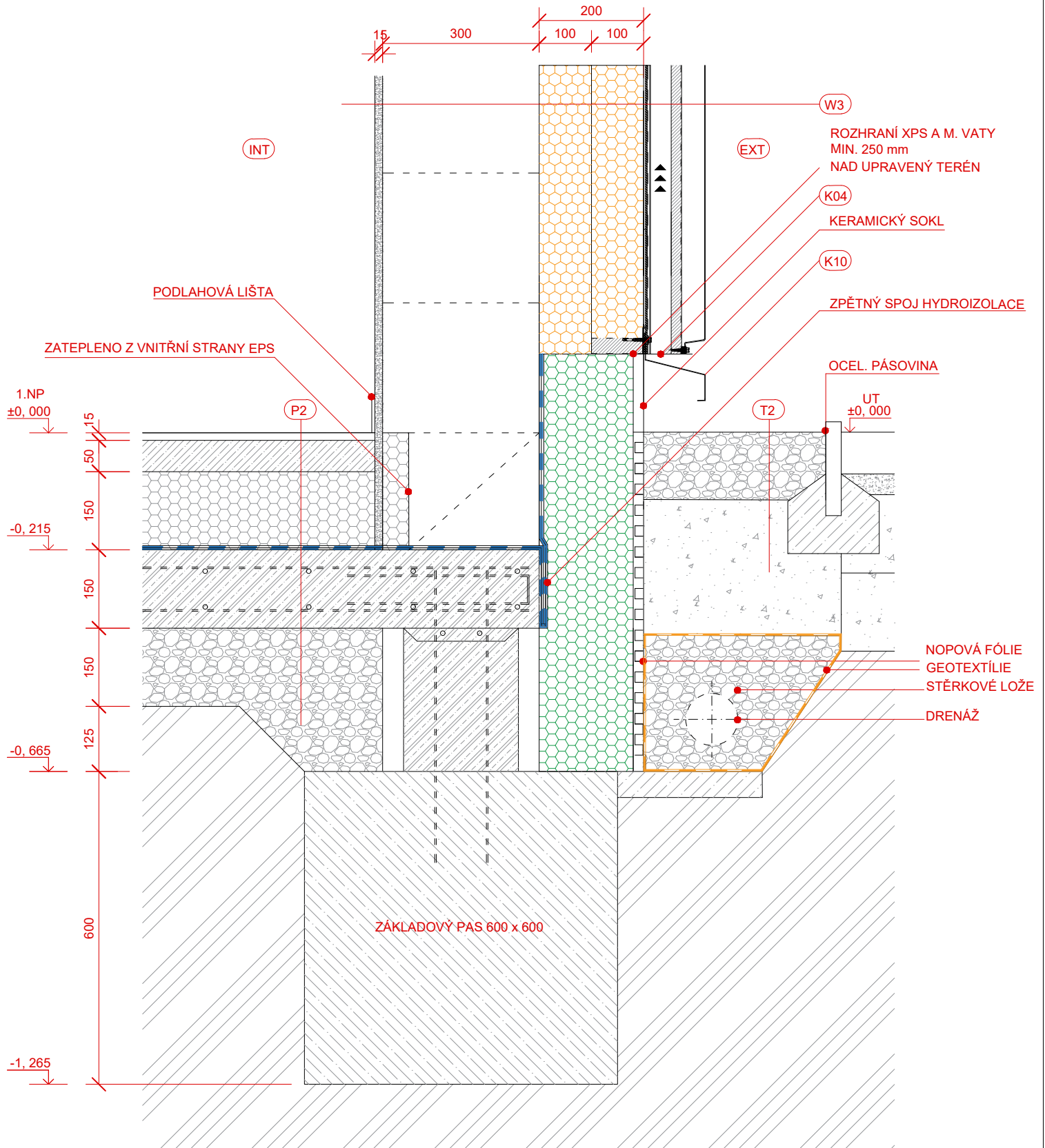
OCHRANÁ NOPOVÁ FOLIE



BEDNĚNÍ, OSB DESKY, PRKNA, ATD.

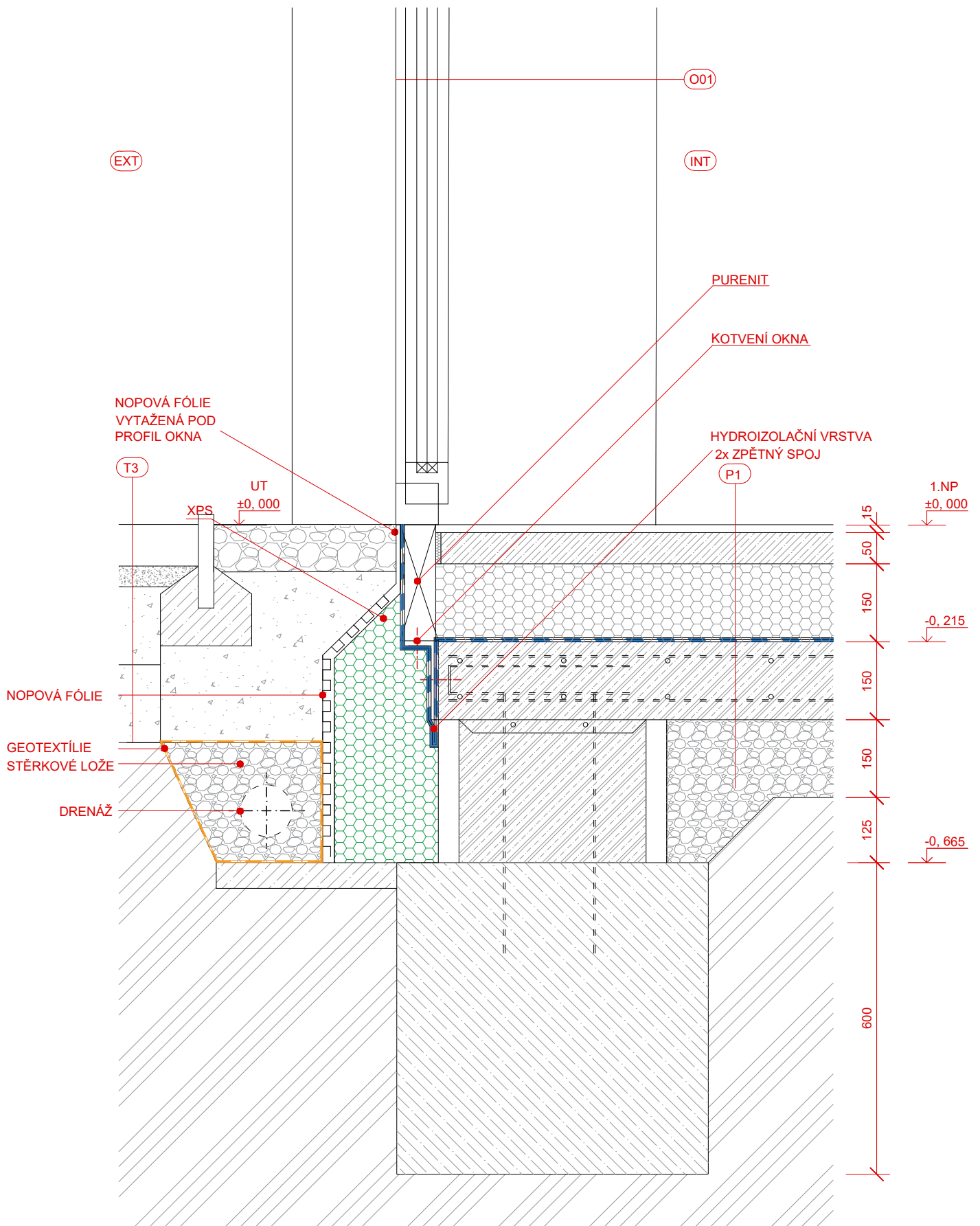
STYK S TERÉMEM CORTEN / OKAPOVÝ CHODNÍČEK

DETAIL 01



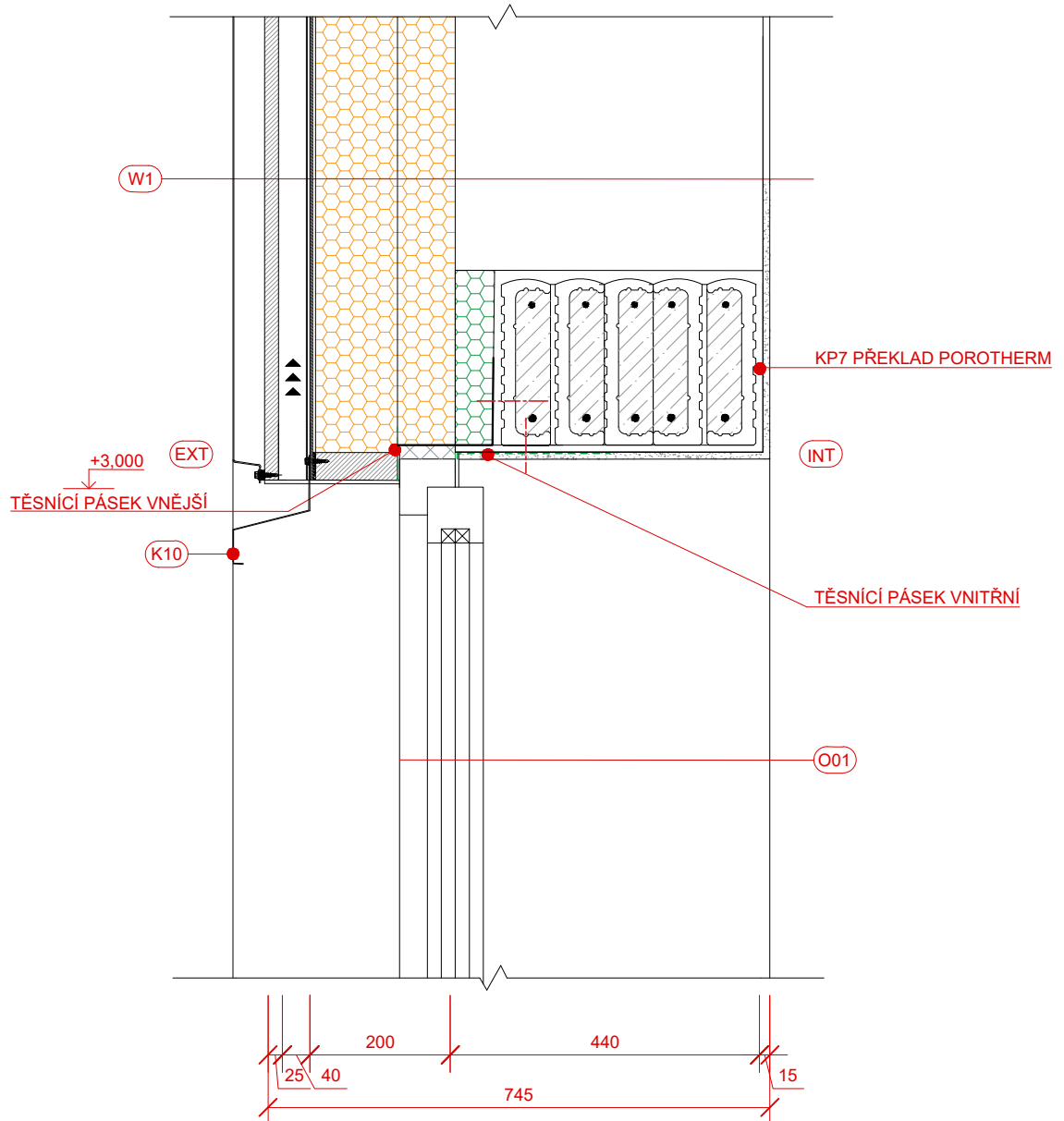
STYK S TERÉNEM VČ. FR. OKNA

DETAIL 02



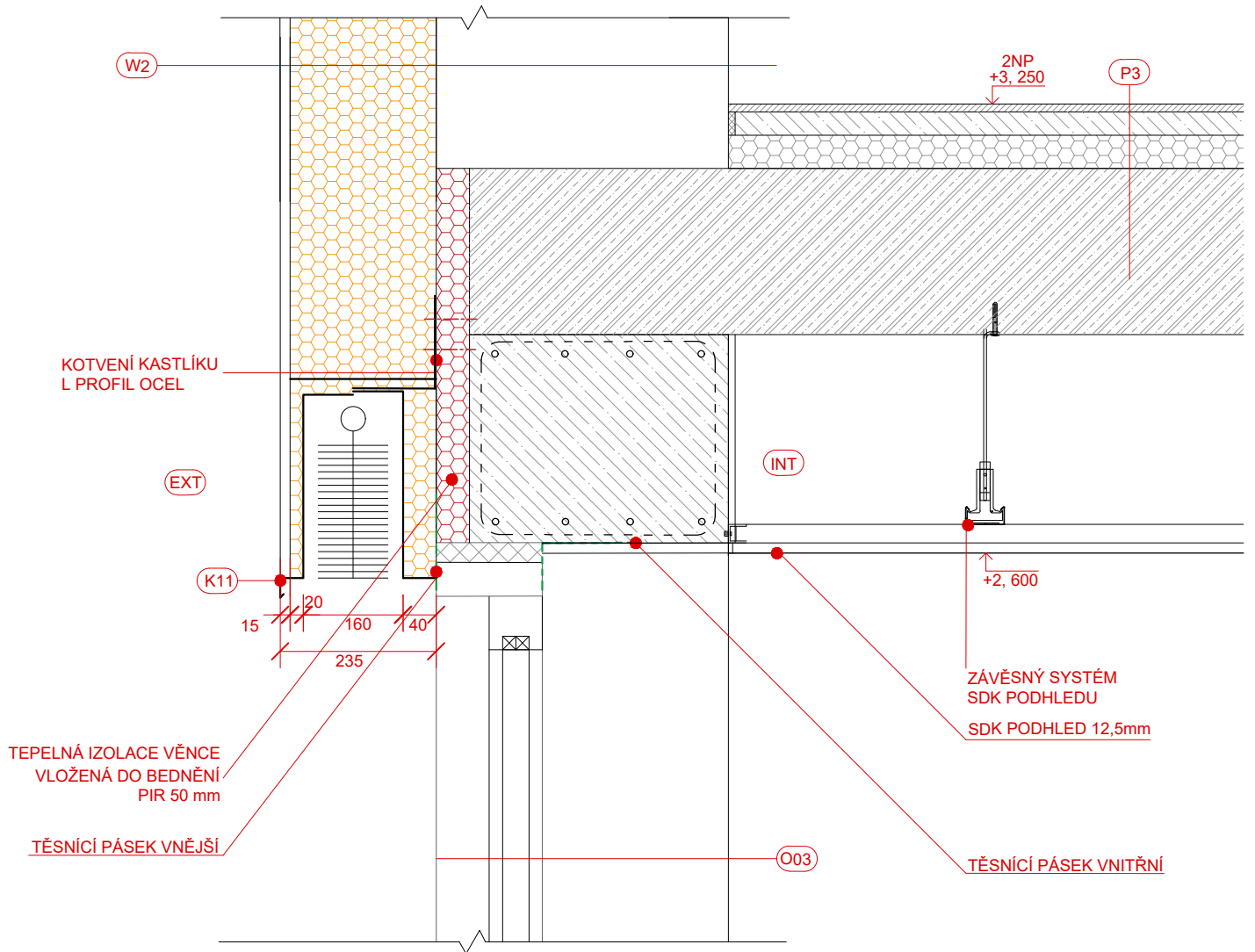
NADPRAŽÍ FR. OKNA (CORTEN)

DETAIL 03



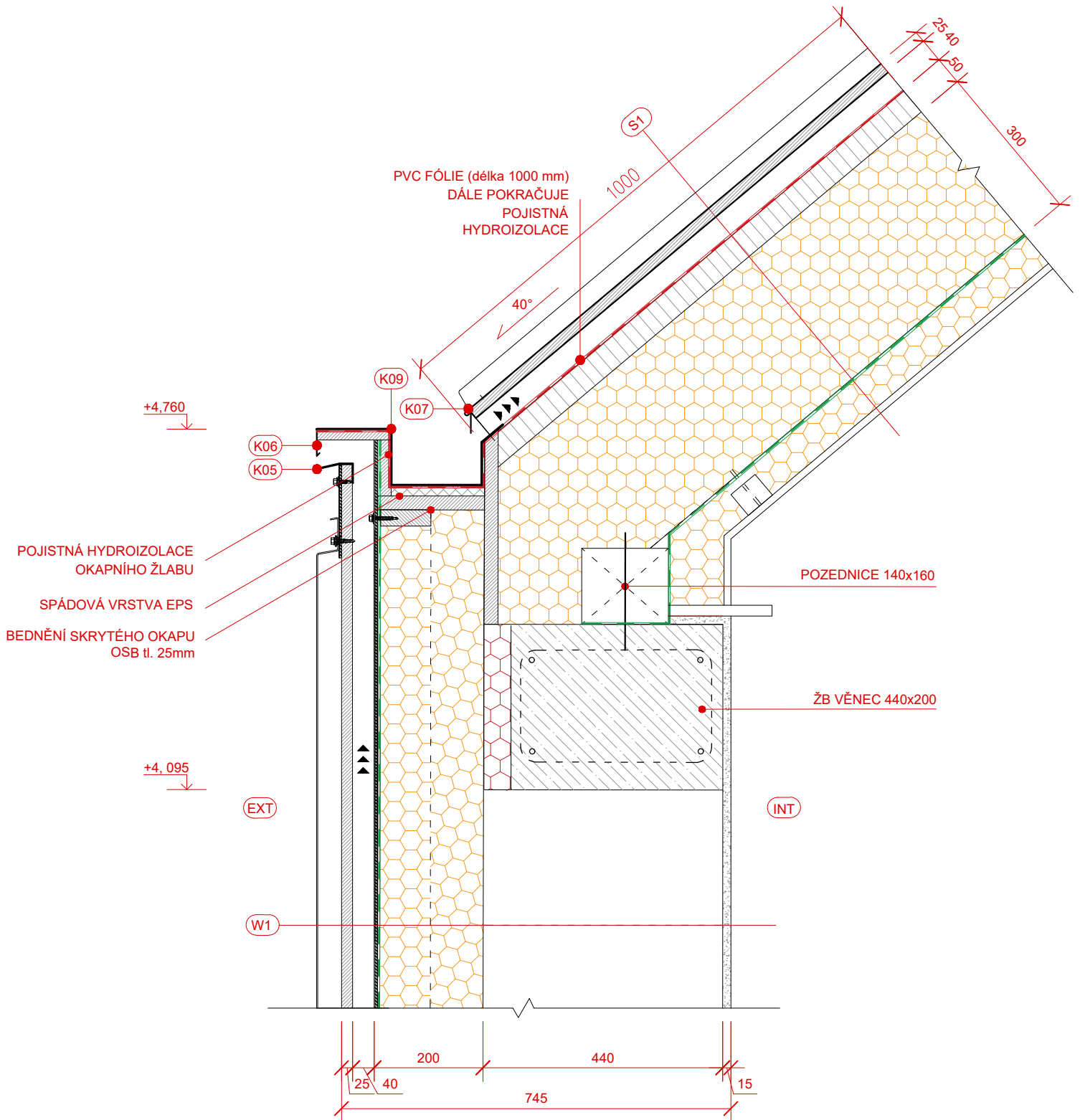
NADPRAŽÍ HS PORTÁL SE ŽALUZIÍ (OMÍTKA)

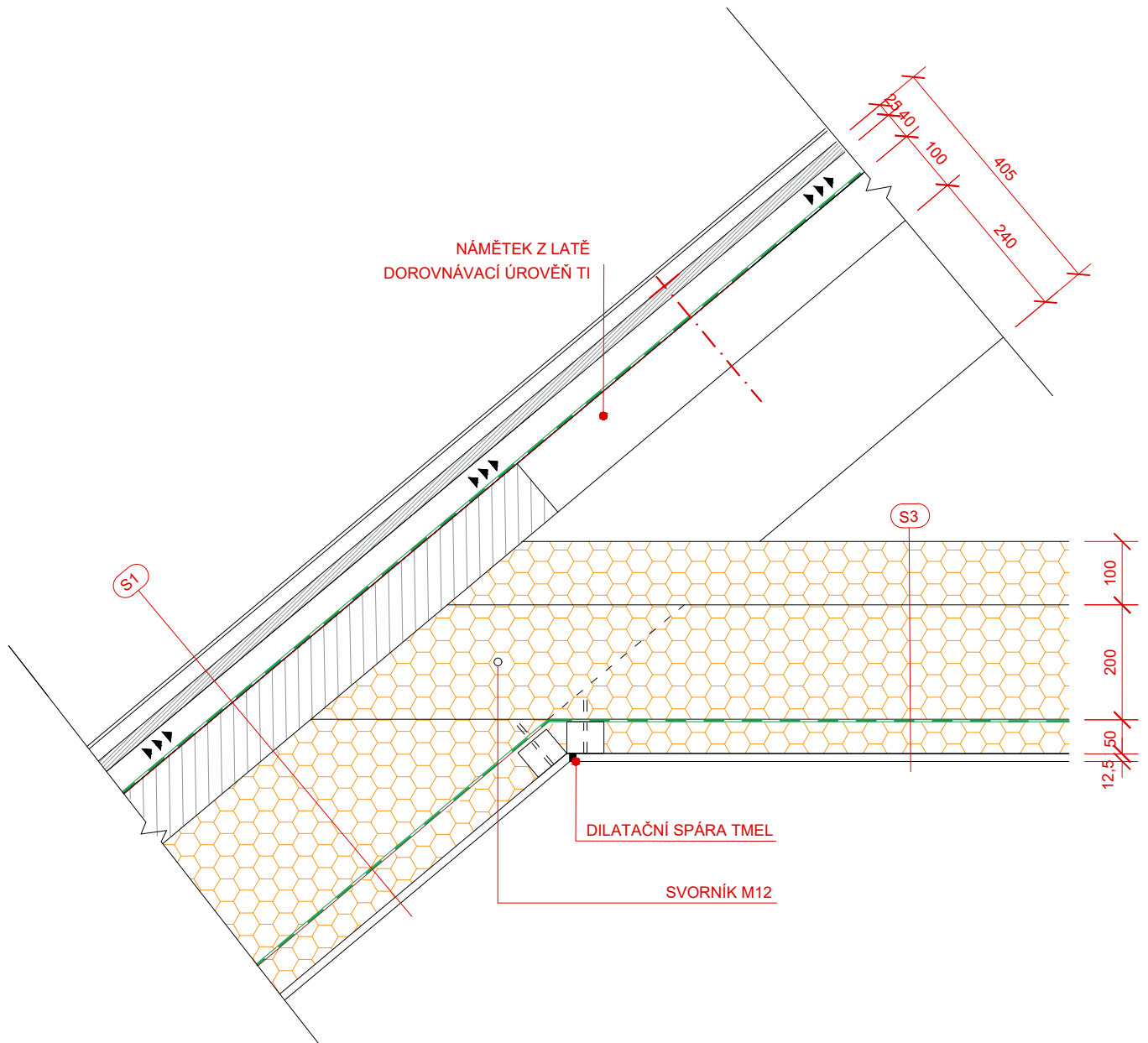
DETAIL 04



BEZPŘESAHOVÁ ŠIKMÁ STŘECHA NÁVAZNOST ZEĎ/STŘECHA VČ SKRYTÉHO ODVODŇOVACÍHO ŽLABU

DETAIL 05





12 SKLADBY KONSTRUKCÍ

PODLAHY

P1 PODLAHA NA TERÉNU 1.NP - HASIČSKÁ ZBROJNICE

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	keramická dlažba v koupelnách pod keramickou dlažbou hydrostěrka	15
hrubá podlaha - roznášecí vrstva	betonová mazanina	60
tepelně izolační vrstva	EPS pro podlahy	150
hydroizolace	hydroizolace - 2 x modifikovaný asfaltový asfaltový pás GLASTEK ELASTEK navržený na stanovený radonový index	
nosná konstrukce	základová ŽB deska	150
podklad	štěrkový podsyp rostlý terén	150
tloušťka celkem bez podsypu		375

P2 PODLAHA NA TERÉNU 1.NP - TECHNICKÉ SLUŽBY

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	keramická dlažba	15
hrubá podlaha - roznášecí vrstva	betonová mazanina	60
tepelně izolační vrstva	EPS pro podlahy	150
hydroizolace	hydroizolace - 2 x modifikovaný asfaltový asfaltový pás GLASTEK ELASTEK navržený na stanovený radonový index	
nosná konstrukce	základová ŽB deska	150
podklad	štěrkový podsyp rostlý terén	150
tloušťka celkem bez podsypu		375

P3 PODLAHA 2.NP - NAD 1.NP - HASIČSKÁ ZBROJNICE

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	dřevěné parkety lepené nebo keramická dlažba v koupelnách pod keramickou dlažbou hydrostěrka	15
hrubá podlaha - roznášecí vrstva	anhydrit	35
kročejeová izolace	EPS pro podlahy	50
nosná konstrukce	ŽB stropní deska	250
podhled	SDK 12,5	300
tloušťka celkem		650

P4 PODLAHA 2.NP - NAD 1.NP (dílna) - TECHNICKÉ SLUŽBY

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	dřevěné parkety lepené nebo keramická dlažba v koupelnách pod keramickou dlažbou hydrostěrka	15
hrubá podlaha - roznášecí vrstva	anhydrit	35
kročejová izolace	EPS pro podlahy	50
nosná konstrukce	ŽB stropní deska	250
podhled	SDK 12,5	300
tloušťka celkem		650

P5 PODLAHA 2.NP - NAD 1.NP (krytá stání) - TECHNICKÉ SLUŽBY

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	dřevěné parkety lepené nebo keramická dlažba v koupelnách pod keramickou dlažbou hydrostěrka	15
hrubá podlaha - roznášecí vrstva	anhydrit	35
kročejová izolace	EPS pro podlahy	50
nosná konstrukce	ŽB stropní deska	250
tepelná izolace	EPS	200
vnější povrchová úprava	omítka	20
tloušťka celkem		570

STŘECHY

S1 SEDLOVÁ STŘECHA - HASIČSKÁ ZBROJNICE - PLECHOVÁ KRYTINA

funkce	materiál	tloušťka [mm]
střešní krytina	falcovaná plechová krytina Ruukki	
podkladní vrstva	bednění OSB	25
větraná mezera	dřevěný rošt lať 60 x 40 mm, kotveno přes těsnicí pásku ošetřeno proti hmyzu a plísním hloubkovou impregnací	40
pojistná hydroizolace	difúzní fólie	
tepelná izolace	dřevovláknitá deska	50
nosná konstrukce + mezikrokevní izolace	krokve + minerální vata	300
parozábrana	asfaltový pás s Al vložkou	
podhled	SDK 12,5 mm	300
tloušťka celkem		715

S2 SEDLOVÁ TŘECHA - TECHNICKÉ SLUŽBY - PLECHOVÁ KRYTINA

funkce	materiál	tloušťka [mm]
střešní krytina	falcovaná plechová krytina Ruukki	
podkladní vrstva	bednění OSB	25
větraná mezera	dřevěný rošt lať 60 x 40 mm, kotveno přes těsnicí pásku ošetřeno proti hmyzu a plísním hloubkovou impregnací	40
pojistná hydroizolace	difúzní fólie	
tepelná izolace	dřevovláknitá deska	100
nosná konstrukce + mezikrokevní izolace	krokve + minerální vata	240
parozábrana	asfaltový pás s Al vložkou	
podhled	SDK 12,5 mm	50
tloušťka celkem		455

S3 SEDLOVÁ TŘECHA - TECHNICKÉ SLUŽBY - PLECHOVÁ KRYTINA

funkce	materiál	tloušťka [mm]
tepelná izolace	minerální vata	100
nosná konstrukce + mezikleštinová izolace	kleštiny + minerální vata	200
parozábrana	asfaltový pás s Al vložkou	
podhled	SDK 12,5 mm	50
tloušťka celkem		350

ZDI

W1 OBVODOVÁ STĚNA - PLECHOVÝ OBKLAD (SO 01)

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná kosntrukce	keramické zdivo Porotherm	440
kontaktní zateplení fasády	minerální vata ve dvou vrstvách 2 x 100 mm vložená do nosného roštu z latí 2 x 100 x 40 mm	200
ochraná vrstva	difúzní folie	
provětrávaná mezera	nosný rošt plechové fasády svislé latě 40 x 40 po 500 mm	40
bednění	palubky	20
vnější povrchová úprava	falcovaný plechový obklad	30
tloušťka celkem		745

W2 OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA (SO 01)

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná kosntrukce	keramické zdivo Porotherm	440
kontaktní zateplení fasády	tepelná izolace minerální vata kotvená dle předpisů výrobce s kotvami s přerušným tepelným mostem	200
vnější povrchová úprava	perlínka + lepidlo dle předpisu dodavatele systému vnější omítka probarvená	5
tloušťka celkem		660

W3 OBVODOVÁ STĚNA - PLECHOVÝ OBKLAD (SO 02)

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná kosntrukce	keramické zdivo Porotherm	300
kontaktní zateplení fasády	minerální vata ve dvou vrstvách 2 x 100 mm vložená do nosného roštu z latí 2 x 100 x 40 mm	200
ochraná vrstva	difúzní folie	
provětrávaná mezera	nosný rošt plechové fasády svislé latě 40 x 40 po 500 mm	40
bednění	palubky	20
vnější povrchová úprava	falcovaný plechový obklad	30
tloušťka celkem		605

W4 OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA (SO 02)

funkce	materiál	tloušťka [mm]
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15
nosná kosntrukce	keramické zdivo Porotherm	300
kontaktní zateplení fasády	tepelná izolace minerální vata kotvená dle předpisů výrobce s kotvami s přerušným tepelným mostem	200
vnější povrchová úprava	perlínka + lepidlo dle předpisu dodavatele systému vnější omítka probarvená	5
tloušťka celkem		520

TERÉN

T1 TRAVNÍ VÝSADBA

funkce	materiál	tloušťka [mm]
kačírek	travní výsadba	
substrát	ornice	150-200
vyrovnání terénu	výkopek - hutněno	
rostlý terén		
		tloušťka celkem 150-200

T2 OKAPOVÝ CHODNÍČEK

funkce	materiál	tloušťka [mm]
pochozí vrstva	kačírek frakce 16-32	150
	výkopek	
rostlý terén		
		tloušťka celkem 150

T3 BETONOVÁ DLAŽBA - POJIZDNÁ PLOCHA

funkce	materiál	tloušťka [mm]
pojizdná vrstva	betonová dlažba	80
podkladní vrstvy	kamenná drť 4 - 8 mm	40
	kamenná drť 16 - 32 mm	150
	kamenná drť 32 - 64 mm	150
rostlý terén		
		tloušťka celkem 420

T4 BETONOVÁ DLAŽBA - POCHOZÍ PLOCHA

funkce	materiál	tloušťka [mm]
pochozí vrstva	betonová dlažba	80
podkladní vrstvy	pískové lože	40
	hutněný stěrkový posyp frakce 0-68	150
rostlý terén		
		tloušťka celkem 250



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

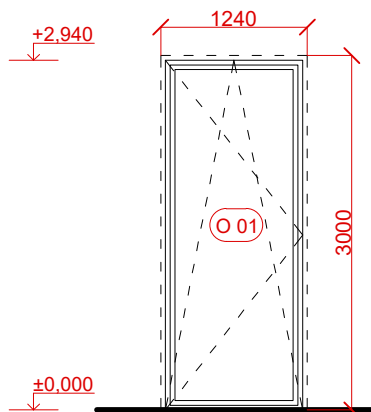
13

1

**TABULKA
OKEN**

OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: O01

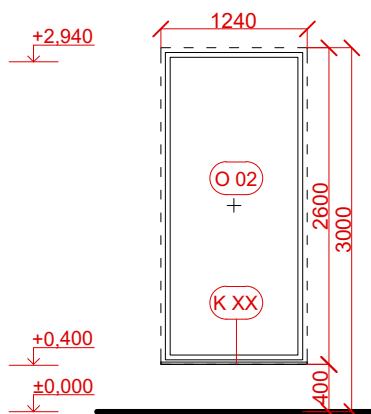
UMÍSTĚNÍ OKNA: 1.03



Šířka/výška:	1240 / 3000
Parapet:	-
Počet křídel:	1
Otevírání:	otvíravé
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.250 mm vnější strana upravena na vytažení a utěsnění asfaltové HI základové desky
Žaluziový kastlík:	-
Barva žaluzie:	-
Vedení:	-

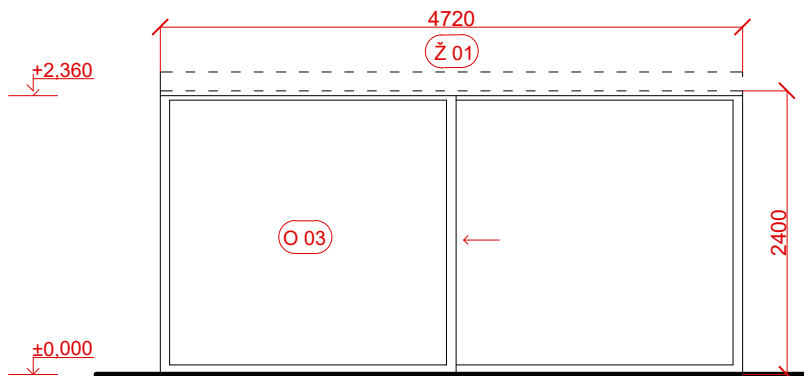
OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: O02

UMÍSTĚNÍ OKNA: 1.03



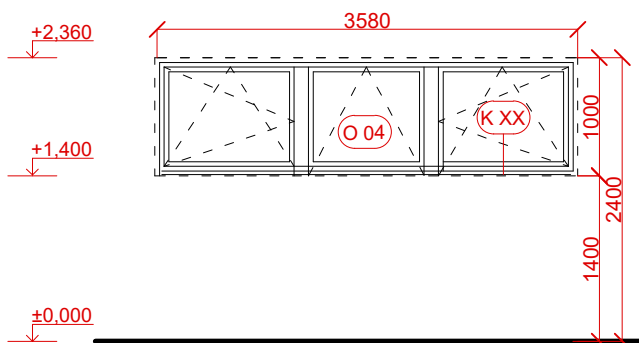
Šířka/výška:	1240 / 2600
Parapet:	400
Počet křídel:	1
Otevírání:	fix
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.50 mm
Žaluziový kastlík:	-
Barva žaluzie:	-
Vedení:	-

OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **003** **Ž01** UMÍSTĚNÍ OKNA: 1.05, 1.11



Šířka/výška:	4720 / 2400
Parapet:	-
Počet křidel:	2
Otevírání:	fix/posuvné - HS portal
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.250 mm vnější strana upravena na vytažení a utěsnění asfaltové HI základové desky
Žaluziový kastlík:	Plechový RAL 7016 Anthracite Grey, zabudovaný do tepelné izolace
Barva žaluzie:	RAL 7016 Antracite Grey
Vedení:	vlevo zabudované ve špaletě, vpravo lanko vpravo zabudované ve špaletě, vlevo lanko

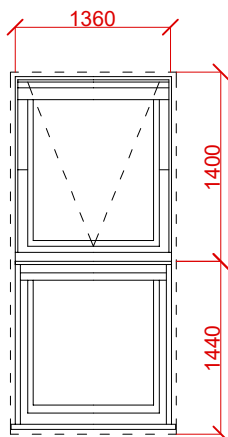
OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **004** UMÍSTĚNÍ OKNA: 1.15



Šířka/výška:	3580 / 1000
Parapet:	1400
Počet křidel:	3
Otevírání:	otevíravé/výklopné
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.50 mm
Žaluziový kastlík:	-
Barva žaluzie:	-
Vedení:	-

OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **005**

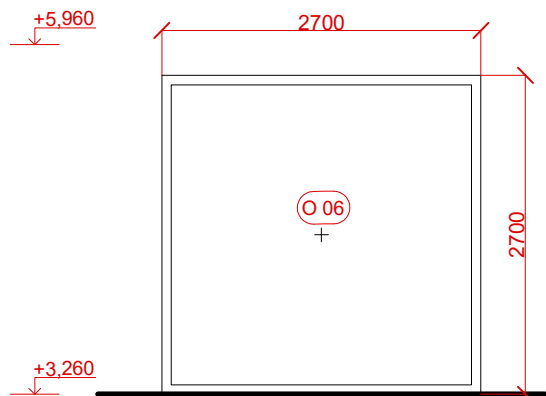
UMÍSTĚNÍ OKNA: 2.03



Šířka/výška:	1360/2840
Parapet:	-
Počet křídel:	2
Otevírání:	fix/výklopné
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.50mm
Žaluziový kastlík:	-
Barva žaluzie:	-
Vedení:	-

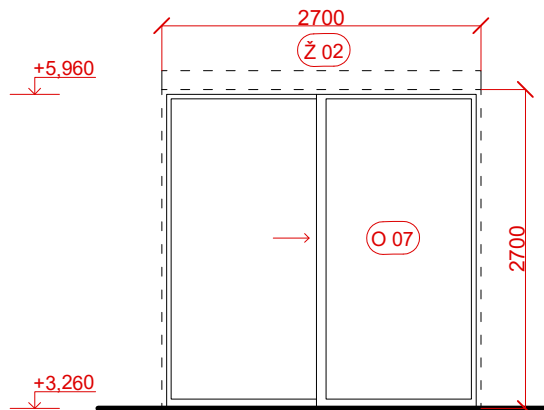
OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **006**

UMÍSTĚNÍ OKNA: 2.01



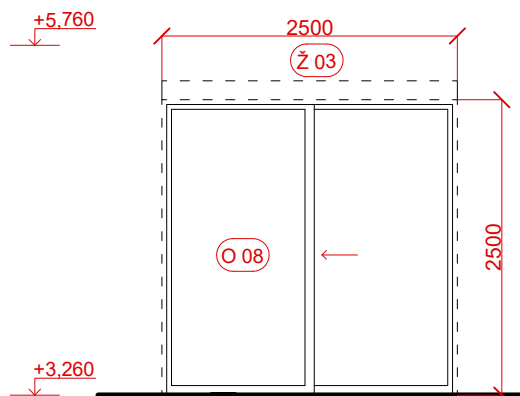
Šířka/výška:	2700 / 2700
Parapet:	-
Počet křídel:	1
Otevírání:	fix
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	protipožární sklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.50 mm
Žaluziový kastlík:	-
Barva žaluzie:	-
Vedení:	-

OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **007** **Ž02** UMÍSTĚNÍ OKNA: 2.04



Šířka/výška:	2700 / 2700
Parapet:	-
Počet křídel:	2
Otevírání:	fix/posuvné - HS portal
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.50 mm
Žaluziový kastlík:	Plechový RAL 7016 Anthracite Grey, zabudovaný do tepelné izolace
Barva žaluzie:	RAL 7016 Antracite Grey
Vedení:	vlevo/vpravo zabudované ve špaletě

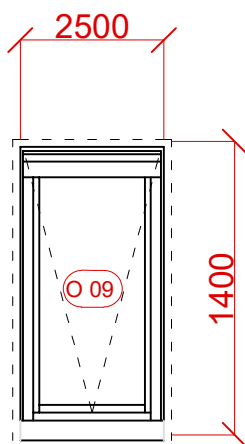
OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **008** **Ž03** UMÍSTĚNÍ OKNA: 2.06, 2.15



Šířka/výška:	2500 / 2500
Parapet:	-
Počet křídel:	2
Otevírání:	fix/posuvné - HS portal
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	Purenit v.50 mm
Žaluziový kastlík:	Plechový RAL 7016 Anthracite Grey, zabudovaný do tepelné izolace
Barva žaluzie:	RAL 7016 Antracite Grey
Vedení:	vlevo/vpravo zabudované ve špaletě

OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **O09**

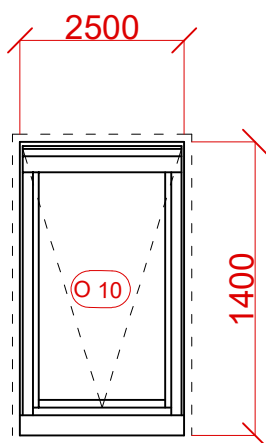
UMÍSTĚNÍ OKNA: 2.01



Šířka/výška:	78 / 140
Parapet:	-
Počet křídel:	1
Otevírání:	kyvné
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	-
Žaluziový kastlík:	-
Barva žaluzie:	-
Vedení:	-

OZNAČENÍ OKNA A ŽALUZIE: **O10**

UMÍSTĚNÍ OKNA: 2.05, 2.07, 2.08
2.12, 2.13, 2.15



Šířka/výška:	94 / 140
Parapet:	-
Počet křídel:	1
Otevírání:	kyvné
Barva rámu:	RAL 7016 Anthracite Grey
Materiál rámu:	Hliníkový profil
Zasklení:	izolační trojsklo
Těsnící pásy:	vnější/vnitřní
Podkladní práh:	-
Žaluziový kastlík:	-
Barva žaluzie:	-
Vedení:	-



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:



STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

14

1

**TABULKA
DVEŘÍ**

DVEŘE

OZNAČENÍ DVEŘÍ: D01

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ: 1.03

GARÁŽOVÁ VRATA

Stavební šířka/výška: 7500 / 4000

Průjezdná šířka/výška: 7300 / 3900

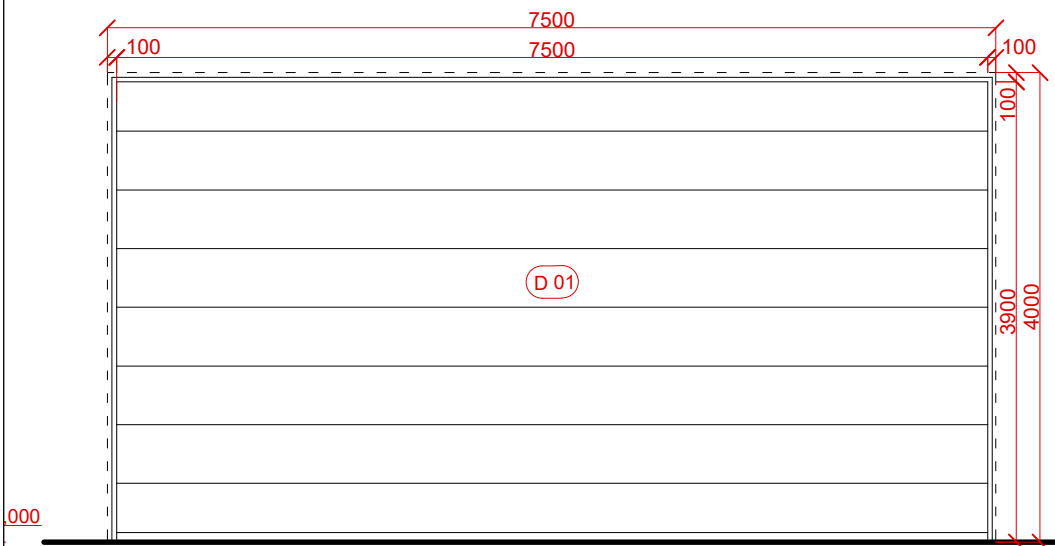
Počet křídel: 1

Otevírání: sekční výsuvné pod strop

Typ: -

Barva: RAL 7016 Anthracite Grey

Materiál: PUR



OZNAČENÍ DVEŘÍ: D02

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ: 1.15

GARÁŽOVÁ VRATA

Stavební šířka/výška: 2600 / 2400

Průjezdná šířka/výška: 2400 / 2300

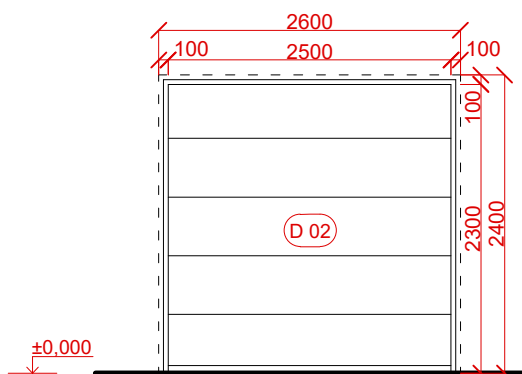
Počet křídel: 1

Otevírání: sekční výsuvné pod strop

Typ: -

Barva: RAL 7016 Anthracite Grey

Materiál: PUR

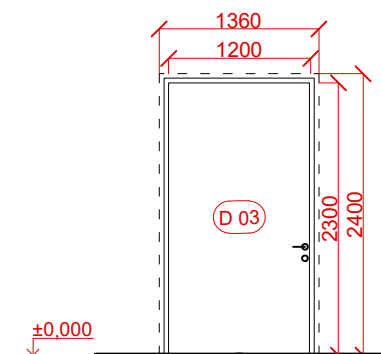


DVEŘE

OZNAČENÍ DVEŘÍ: **D03**

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ: 1.01, 1.12

VCHODOVÉ DVEŘE



Stavební šířka/výška: 1280 / 2400

Průjezdná šířka/výška: 1200 / 2300

Počet křídel: 1

Otevírání: dveře otvíravé pravé/levé

Typ: Rámové bezpečnostní

Barva: RAL 7016 Anthracite Grey

Materiál: Hliníkový profil 78

Těsnící pásy vnitřní / vnější

Podkladní práh těsný hliníkový práh co nejnižší PURENIT v. 250 mm vnější strana upravena na vytažení a utěsnění asfaltové HI zákl. desky

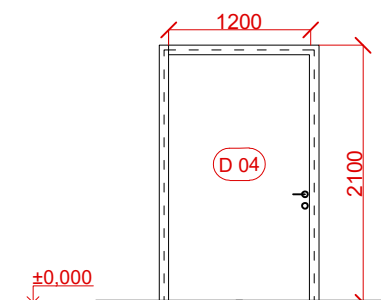
Kování: bezpečnostní 3 bodové

Klika obě strany M&T Lusy kulatá rozeta otvor na cylindrickou vložku matný nikel

OZNAČENÍ DVEŘÍ: **D04**

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ: 1.01

VNITŘNÍ DVEŘE



Stavební šířka/výška: 1280 / 2100

Průjezdná šířka/výška: 1200 / 2000

Počet křídel: 1

Otevírání: dveře otvíravé pravé/levé

Typ: Rámové bezpečnostní

Barva: RAL 7016 Anthracite Grey

Materiál: Hliníkový profil 78

Těsnící pásy vnitřní / vnější

Podkladní práh těsný hliníkový práh co nejnižší PURENIT v. 250 mm vnější strana upravena na vytažení a utěsnění asfaltové HI zákl. desky

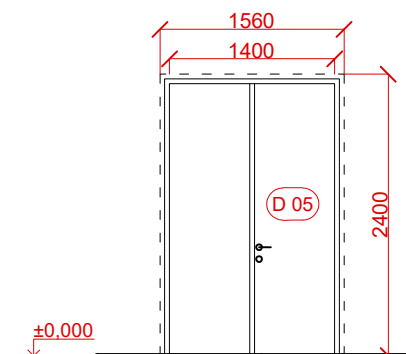
Kování: bezpečnostní 3 bodové

Klika obě strany M&T Lusy kulatá rozeta otvor na cylindrickou vložku matný nikel

OZNAČENÍ DVEŘÍ: **D05**

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ: 1.13, 1.14

EXTERIÉROVÉ DVEŘE - SKLAD



Stavební šířka/výška: 1560 / 2400

Průjezdná šířka/výška: 1400 / 2300

Počet křídel: 2

Otevírání: dveře otvíravé pravé/levé

Typ: Rámové bezpečnostní

Barva: RAL 7016 Anthracite Grey

Materiál: Hliníkový profil 78

Těsnící pásy vnitřní / vnější

Podkladní práh těsný hliníkový práh co nejnižší PURENIT v. 250 mm vnější strana upravena na vytažení a utěsnění asfaltové HI zákl. desky

Kování: bezpečnostní 3 bodové

Klika obě strany M&T Lusy kulatá rozeta otvor na cylindrickou vložku matný nikel

DVEŘE

OZNAČENÍ DVEŘÍ: D06 D07 D08

VNITŘNÍ DVEŘE

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ D06: 1.08, 2.02, 2.09

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ D07: 1.08, 1.09, 1.10,
2.09, 2.12, 2.13,
2.14

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ D08: 1.03, 1.04, 1.05,
1.06, 1.07, 1.15,
2.03, 2.06, 2.07,
2.08, 2.10, 2.11,

Stavební šířka/výška: 800 / 2100, 900/2100, 1000/2100

Průjezdná šířka/výška: 700 / 2000, 800/2000, 900/2000

Počet křídel: 1

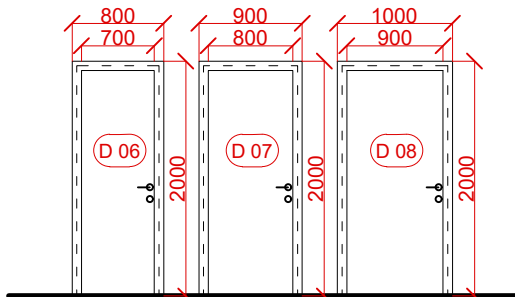
Otevírání: dveře otvíravé pravé/levé

Typ: obložkové bezfalcové

Barva: bílá dýha

Materiál: dveře plné deskové,
dřevní panel se zvýšenou
akustickou izolací

Kování: panty zapuštěné
kování magnetické M&T bílé
klíka TREND ZBRG grafit
dolní štít na klíč grafit SSZGK



OZNAČENÍ DVEŘÍ: D09

VNITŘNÍ DVEŘE - POSUVNÉ

UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ: 2.04

Stavební šířka/výška: 3050 / 2100

Průjezdná šířka/výška: 1450 / 2000

Počet křídel: 2

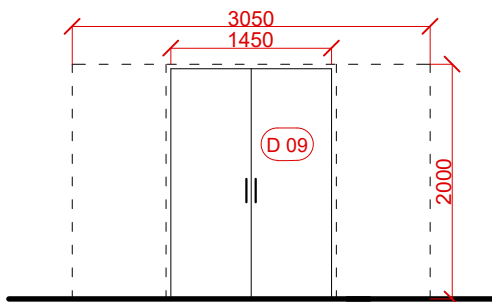
Otevírání: dveře posuvné

Typ: obložkové bezfalcové

Barva: bílá dýha

Materiál: dveře plné deskové,
dřevní panel se zvýšenou
akustickou izolací

Kování: kování s brzdou a dojezdem na stropě
v podlaze vodící kolejnička
Madlo z obou stran M&T bílé v. 600 mm





HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

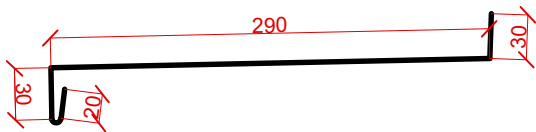
15

1

**TABULKA
KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ**

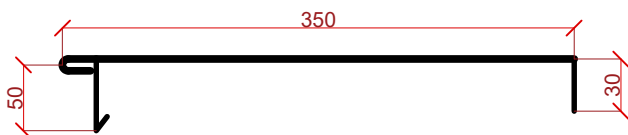
KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

OZNAČENÍ PRVKU: **K01** PARAPET HS PORTÁL M FR. OKNO, OKNO (O02, O04, O05, O06, O07)



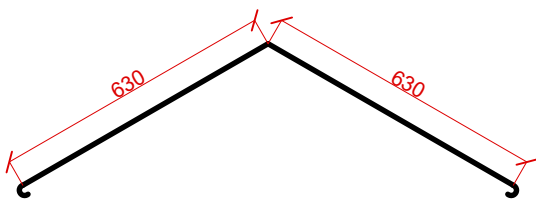
Umístění: okna (**O02, O04, O05, O06, O07**)
Materiál: RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka: 380 mm
Orientační délka: 16 280 mm
(bez prořezu celkem)

OZNAČENÍ PRVKU: **K02** OPLECHOVÁNÍ ATIKY S OKAPNIČKOU



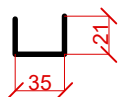
Umístění: vjezd do dvora, opěrné zdi
Materiál: RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka: 430 mm
Orientační délka: 79 760 mm
(bez prořezu celkem)

OZNAČENÍ PRVKU: **K03** OPLECHOVÁNÍ HŘEBENE



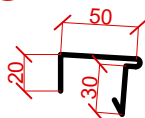
Umístění: hřeben sedlových střech
Materiál: RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka: 1300 mm
Orientační délka: 59 845 mm
(bez prořezu celkem)

OZNAČENÍ PRVKU: **K04** MŘÍŽKA PROTI HMYZU



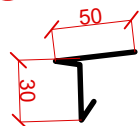
Umístění: fasádní systém odvodnění
RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Materiál: RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka: 56 mm
Orientační délka: 239 380 mm
(bez prořezu celkem)

OZNAČENÍ PRVKU: **K05** OKAPNIČKA U VYÚSTĚNÍ VĚTRANÉ MEZERY U ŘÍMSY



Umístění: fasádní systém odvodnění
Materiál: RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka: 110 mm
Orientační délka: 11 9690 mm
(bez prořezu celkem)

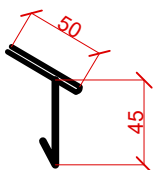
OZNAČENÍ PRVKU: **K06** OKAPNIČKA ŘÍMSY



Umístění: nad okny (O03, O06, O07)
Materiál: RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka: 90 mm
Orientační délka: 87 400 mm
(bez prořezu celkem)

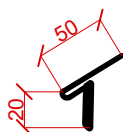
KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

OZNAČENÍ PRVKU: **K07** OKAPNIČKA NAD SKRYTÝM ŽLABEM



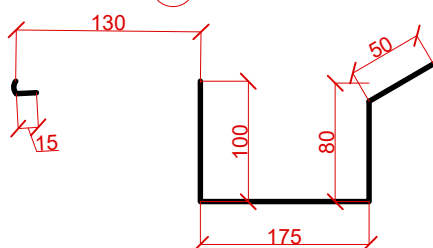
Umístění:	fasádní systém odvodnění
Materiál:	RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka:	110 mm
Orientační délka: (bez prořezu celkem)	119 690 mm

OZNAČENÍ PRVKU: **K08** OKAPNIČKA VYÚSTĚNÍ VĚTRANÉ MEZERY U HŘEBENE



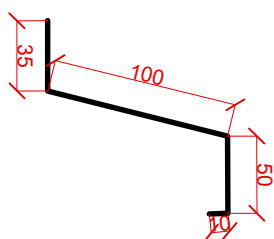
Umístění:	střešní systém odvodnění
Materiál:	RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka:	80 mm
Orientační délka: (bez prořezu celkem)	119 690 mm

OZNAČENÍ PRVKU: **K09** SKRYTÝ ŽLAB



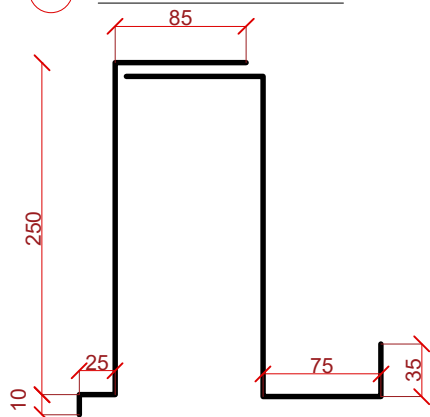
Umístění:	střešní systém odvodnění
Materiál:	RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka:	550 mm
Orientační délka: (bez prořezu celkem)	119 690 mm

OZNAČENÍ PRVKU: **K10** OKAPNIČKA NA SPODNÍM LEMU FASÁDY



Umístění:	fasádní systém
Materiál:	RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka:	mm
Orientační délka: (bez prořezu celkem)	119 690 mm

OZNAČENÍ PRVKU: **K11** SCHRÁNKA NA ŽALUZIE



Umístění:	okna (O02, O04, O05, O06, O07)
Materiál:	RUUKKI, barva RRH3 Antracitová
Rozvinutá šířka:	555 mm
Orientační délka: (bez prořezu celkem)	119690 mm



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

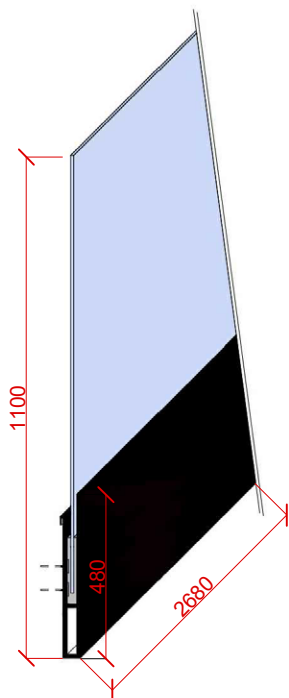
16

1

**TABULKA
ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ**

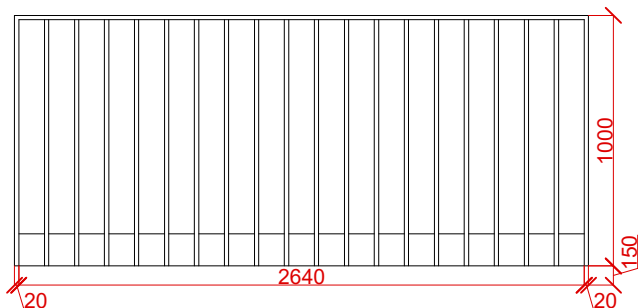
ZÁMEČNICKÉ PRVKY

OZNAČENÍ PRVKU: **Z01** ZÁBRADLÍ - SKLO



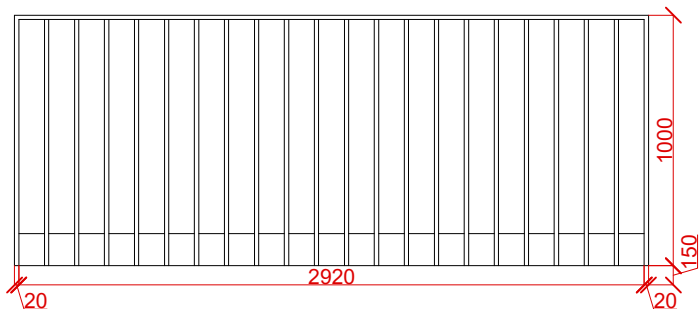
Umístění: **O07**
Materiál: Madlo pásovina tl. 12 mm
Krytky ocel tl. 3 mm
Skrytý kotvicí plech tl. 10 mm
Vnitřní a vnější vymežovací gumový profil
Barva: RAL 7016 Anthracite Grey

OZNAČENÍ PRVKU: **Z02** ZÁBRADLÍ - KOV



Umístění: **O06, O07**
Materiál: madlo pásovina tl. 10 mm
svislé tyče ocel JP 10/10/2
Barva: RAL 7016 Anthracite Grey
Poznámka: Zábradlí se kotví přes L profil

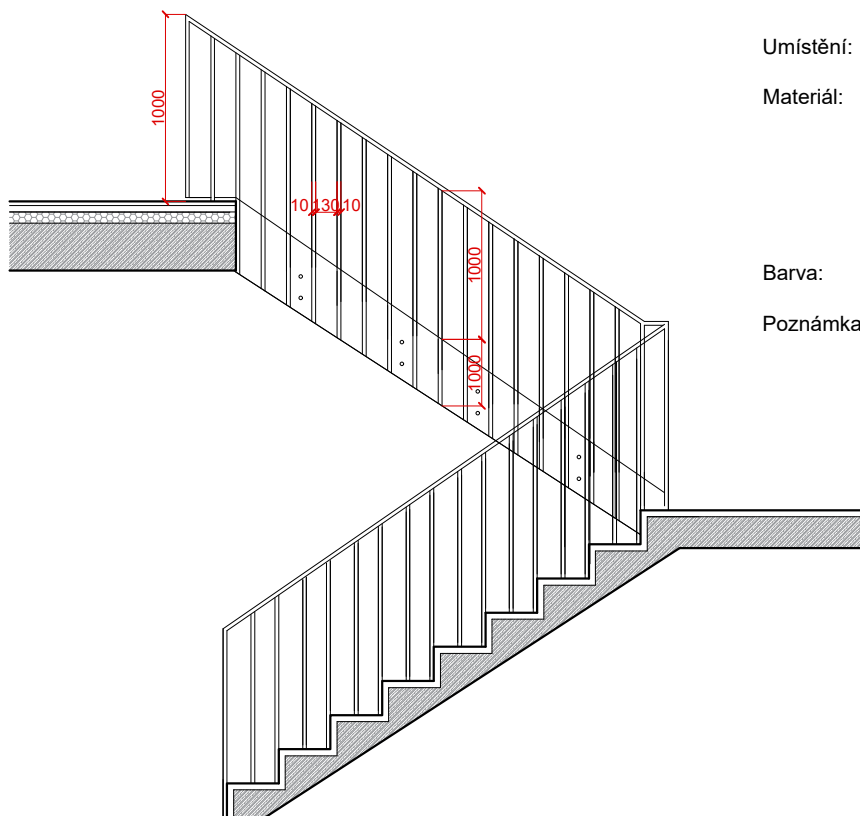
POHLED ČELNÍ (O07)



POHLED ČELNÍ (O06)

ZÁMEČNICKÉ PRVKY

OZNAČENÍ PRVKU: **Z03** ZÁBRADLÍ - SCHODIŠTĚ



Umístění:	schodišťová ramena
Materiál:	Madlo plochá ocel 40/20 svislé sloupky dutý profil JÄKL 40/15/2 kotvící plech tl. 2 mm
Barva:	RAL 7016 Anthracite Grey
Poznámka:	zábradlí se ková ke schodišťovým ramenům bočně



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

18

1

INTERIÉR

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 18 a** PŮDORYS DENNÍ MÍSTNOSTI
- 18 b** PŮDORYS KUCHYŇSKÉ LINKY
- 18 c** ŘEZ KUCHYŇSKOU LINKOU
- 18 d** POHLED NA KUCHYŇSKOU LINKU
- 18 e** KUCHYŇ BAREVNÉ ŘEŠENÍ
- 18 f** INTERIÉR VÝPIS PRVKŮ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INTERÉR

CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO PROSTORU

DENNÍ MÍSTNOST HASIČSKÉ ZBROJNICE

Objekt hasičské zbrojnice je umístěn blíže k hlavní pozemní komunikaci než objekt technických služeb, a to především pro svou dominantní funkci v rámci souboru staveb. Hlavní vstup do budovy je umístěn z poloveřejného dvora, který je tvořen rovnoběžnou kompozicí novostaveb. Právě tento dvůr, především jeho zadní část, jsou v přímém kontaktu s prostorem denní místnosti hasičské zbrojnice. Je do ní možno vstoupit jak přes chodbu napojenou na hlavní vstup budovy, nebo také přes posuvný HS portál z exteriéru. Díky této otevřenosti je prostor dostatečně osluněn a zároveň v přímém propojení se zelení. Okna jsou orientována do zadní části dvora, na západ, kde se nachází také prostor venkovního posezení. Na denní místnost přímo navazuje prostor čisté šatny, jejíž součástí je také hygienické zázemí.

POVRCHOVÉ A MATERIÁLOVÉ ÚPRAVY

V celém přízemí objektu hasičské zbrojnice je keramická dlažba výrobce Wind s označením Wind Ivory Natural, v barvě béžová mat o rozměrech 60 cm x 60 cm. Je použita pro svou schopnost vyhovět hygienickým nárokům na prostor a provozním požadavkům. Strop i obvodové stěny místnosti mají bílou barvu. Stěny kuchyňského koutu jsou obloženy kachličkami výrobce Vitra Aqua Blue Matt barva RAL 2603035 o rozměru 10 cm x 30 cm.

BAREVNÉ PROVEDENÍ

Zvolená barevná škála pro denní místnost hasičské zbrojnice je postavena na neutrálních odstínech béžové (dřevo) a bílé. Akcent tvoří tmavě modrá barva, která je použita na kuchyňské lince a svítidlech jako odkaz k symbolice hasičů, jejichž uniforma je například v této barvě provedena. Volené barvy byly voleny s ohledem na udržitelnost provedení společného prostoru.

KONCEPCE OSVĚTLENÍ A MOBILIÁŘ


Denní místnost je vybavena stropním osvětlením. V linii vstup – okna jsou umístěna vestavěná svítidla KELLY LED, u kuchyňského koutu pak svítidla stejného typu, avšak ve stropním nezapuštěném provedení. Nad stolem se nacházejí 3 závěsná svítidla ROTO LIVOR, zavěšená na textilním kabelu.

Mobiliář místnosti se skládá ze 2 ks stolů výrobce Ph Collection rozměrů 1400x1400x760, stohovatelných židlí Wiesner hager S13, z bukového dřeva, a kuchyňských skříněk v barvě béžové s kontrastní tmavě modré barvy, která je aplikována na skříňky menší hloubky tj. 300 mm.

FUNKČNÍ KONCEPCE

Denní místnost hasičské zbrojnice je hlavním prostorem objektu. Je využívána celoročně. Je především určena pro členy dobrovolných hasičů, v letních měsících je plánované prostor využívat i jako zázemí k venkovním akcím, které se budou odehrávat v návaznosti na tento prostor.

V Praze 05/2021



.....
vypracovala Agáta Kočířová



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČIŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

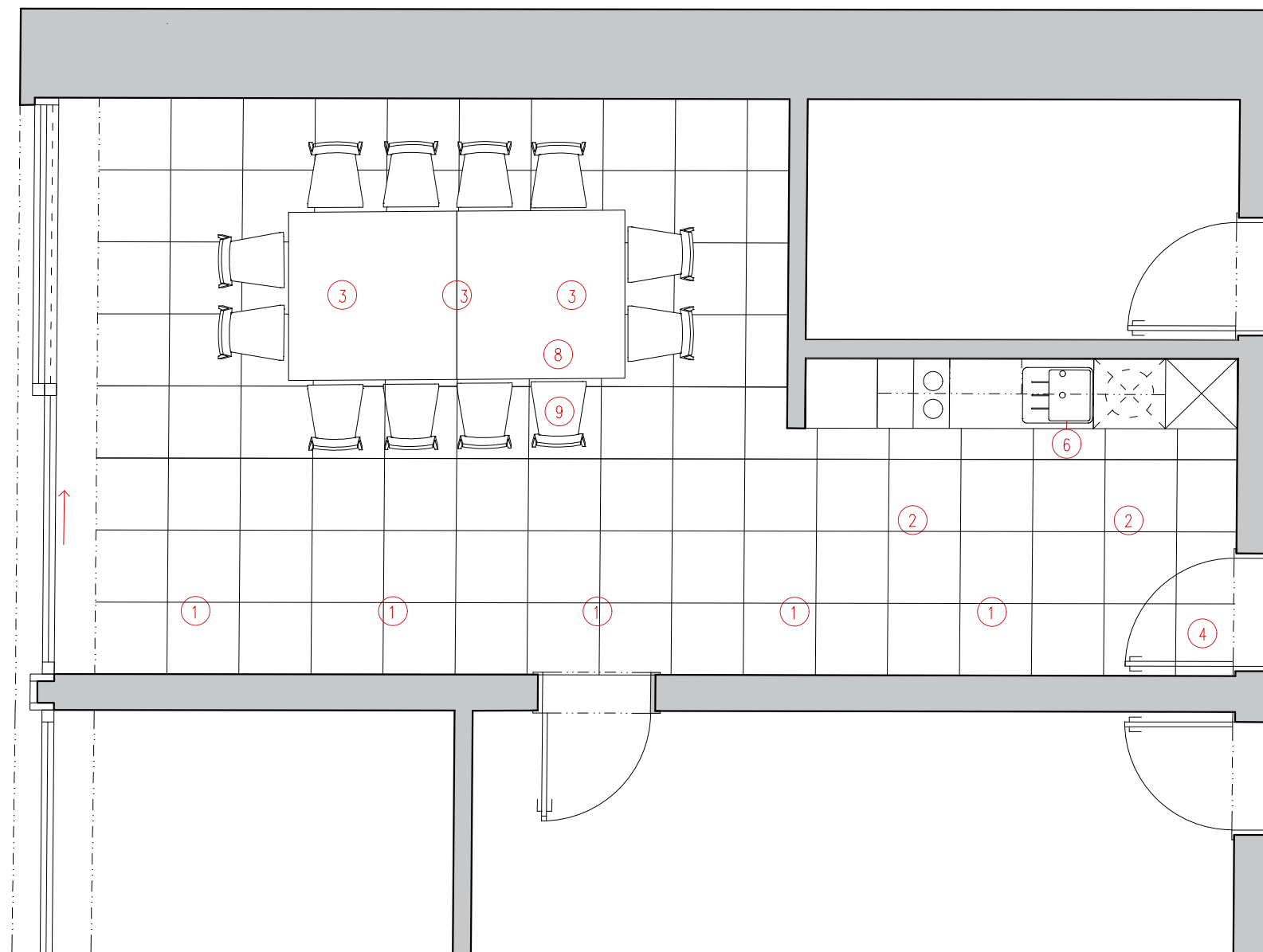
Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 05 / 2021

část PD:
ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo přílohy PD: Paré:

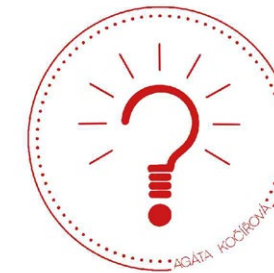
18 a

1



MĚŘÍTKO 1:50

PŮDORYS
DENNÍ MÍSTNOSTI



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

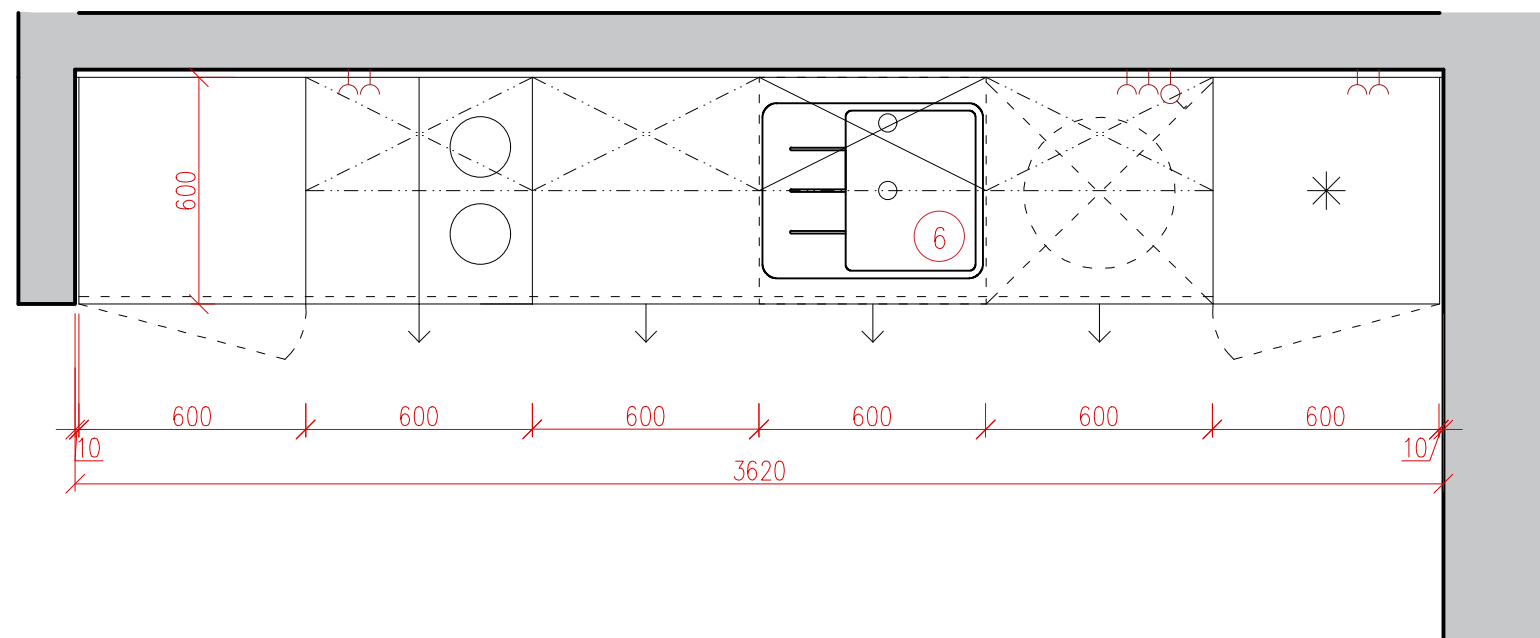
Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 05 / 2021

část PD:
**ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo přílohy PD: Paré:

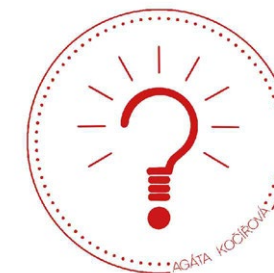
18 b

1



MĚŘÍTKO 1:50


**PŮDORYS
KUCHYŇSKÉ LINKY**



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

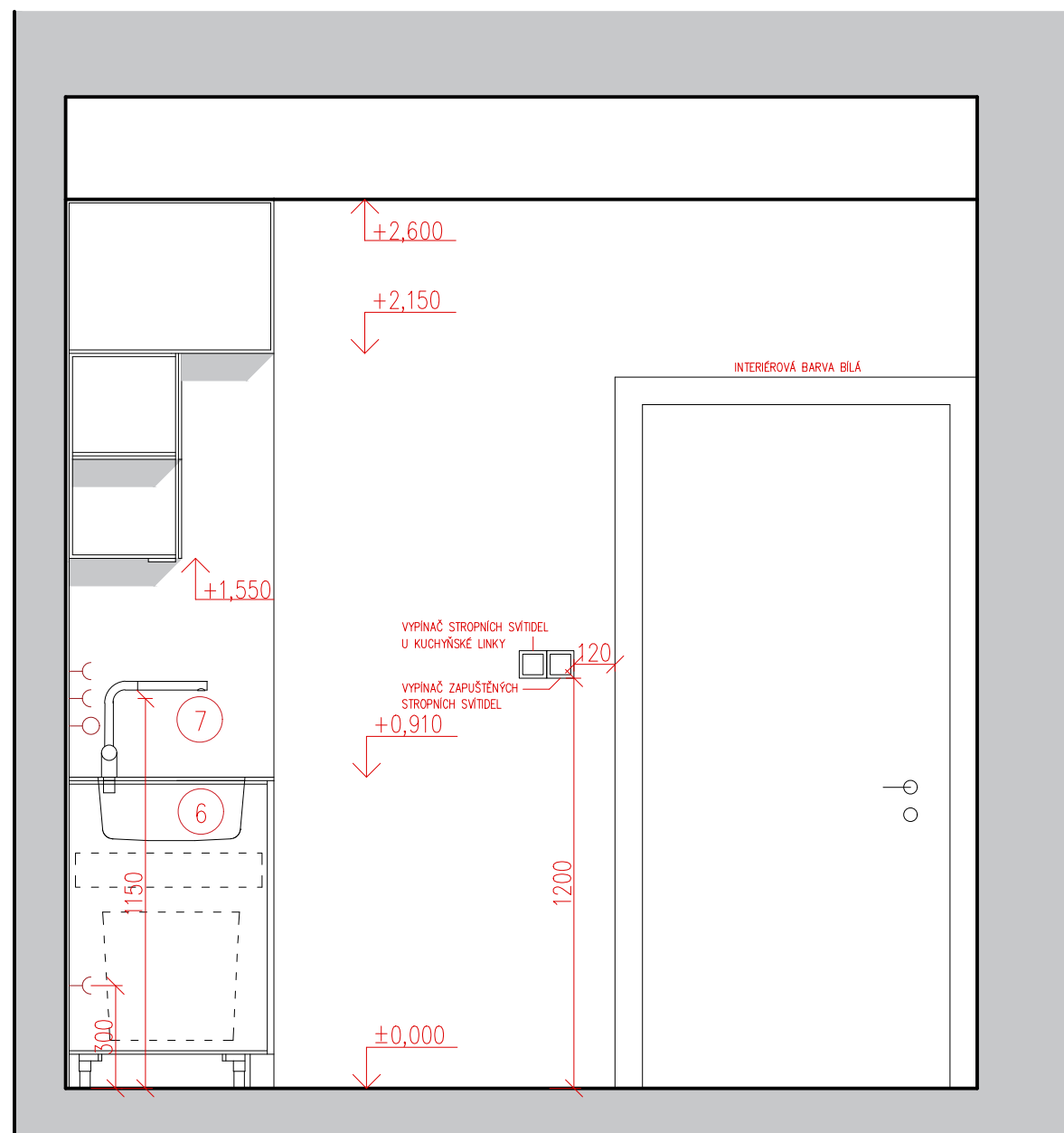
Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 05 / 2021

část PD:
**ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo přílohy PD: Paré:

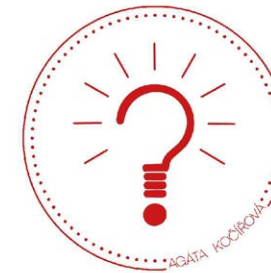
18 c

1



MĚŘÍTKO 1:50

ŘEZ
KUCHYŇSKOU LINKOU



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 05 / 2021

část PD:
**ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

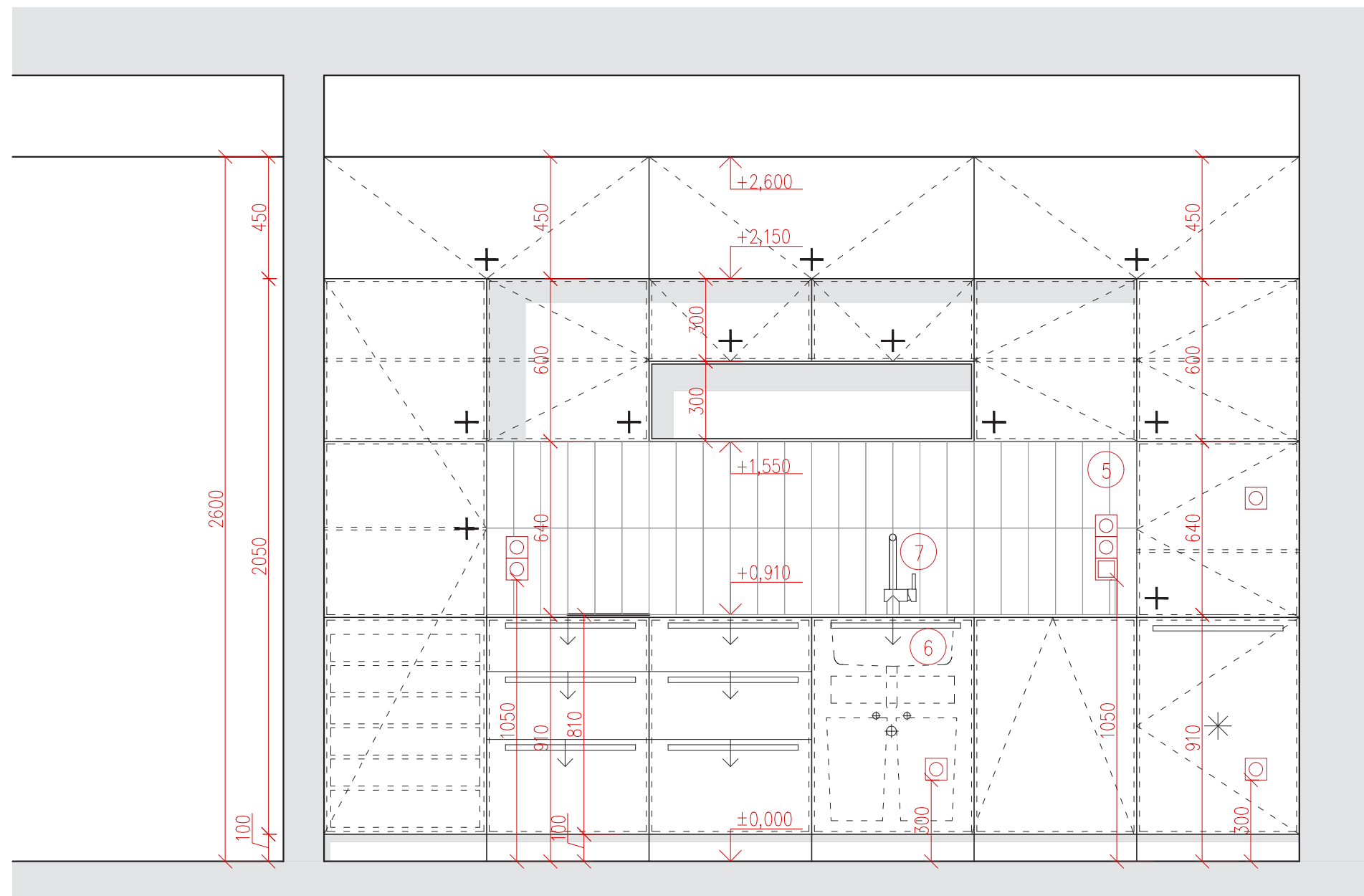
Číslo přílohy PD: Paré:

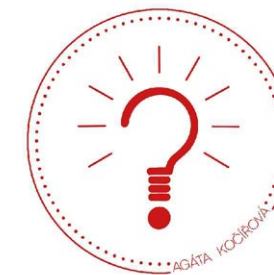
18 d

1

MĚŘÍTKO 1:50

**POHLED NA
KUCHYŇSKOU LINKU**





HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP 05 / 2021

část PD:
ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo přílohy PD: Paré:

18 e

1

MĚŘÍTKO 1:50

KUCHYŇ
BAREVNÉ ŘEŠENÍ



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Arch. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

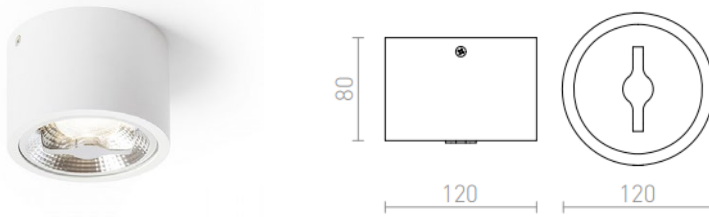
18 f

1

**INTERIÉR
VÝPIS PRVKŮ**

OSVĚTLENÍ

① Stropní svítidlo stmívatelné KELLY LED, bílá



Stropní stmívatelné LED svítidlo bez možnosti naklopení. Stmívání TRIAC.

Technická specifikace: LED, 15W, 750 lm, Ra 80

② Vestavěné svítidlo stmívatelné KELLY LED, bílá



Zápustné stmívatelné LED svítidlo do sádkartonových stropů s pevným reflektorem bez možnosti naklopení. Stmívání TRIAC.

Technická specifikace: LED, 15W, 750 lm, Ra 80

③ Závěsné svítidlo ROTO , světle béžový textilní kabel



;Svítidlo ROTO navrhnul známý český designér a keramický mág, který dal svítidlu dokonale čistý a energický tvar. Ladnost tvaru dokonale vystihuje ručně litý porcelán.

Součásti svítidla jsou: porcelánová objímka, porcelánový kryt i porcelánový stropní baldachýn, textilem opletený 1m kabel (lze vybírat z několika barevných variant) a LED zdroj.

Technická specifikace: hmotnost 0,52 kg, LED zdroj 2700 K (teplá bílá), 6 W, závit E27, 220/240 V AC, 690 lm, Ra 80, IP 20.

MATERIÁLY

④ Keramická dlažba - WIND IVORY NATURAL



Formát: 60x60 cm
Výrobce: Wind

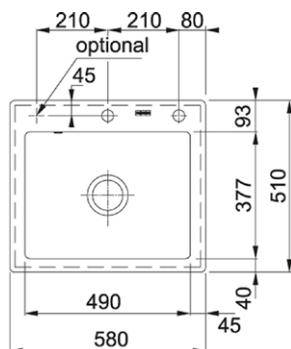
⑤ Keramický obklad - K08610500001VTE0



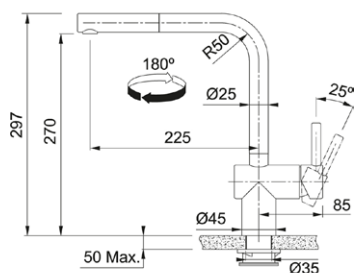
Formát: 10x30 cm
Barva: Color RAL 2205005 Prussian Blue Matt
Výrobce: Vitra

SANITA

⑥ Dřez FRANKE Mythos MTK 610-58 Fraceram Glacier



⑦ Kuchyňská směšovací baterie FRANKEFC 5523 ATLAS NEO SENSOR S vytahovací koncovkou Celonerez



NÁBYTEK

⑧ Stůl ZOE



Výrobce: Ph Collection
Rozměry: 2 kusy (1400x1400x760)
Provedení: dubová deska, kovové nohy

⑨ Židle Wiesner hager S13



Povedení: s13 stohovatelná židle buk, skořepina sedáku z překližky
Design: Gerhard Braun

Design je zdrženlivý a bez zbytečných detailů. Navrch získávají klasické proporce.

Pro židli s13 je charakteristický minimalistický způsob vyjádření umožňující přizpůsobit se různým architektonickým konceptům. Všechny židle série s13 jsou stohovatelné.



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Miloslav Smutek, PhD.

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

D.1.2

1

**STAVEBNĚ
KONSTRUKČNÍ ČÁST**

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY

00	TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPOČTY	
01	VÝKRES TVARU 1NP	1 : 50
02	VÝKRES KROVŮ	1 : 50
03	VÝKRES VAZBY KROVŮ	1 : 50

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

POPIS OBJEKTŮ

Stavba se nachází v obci Libeň. Jedná se o polyfunkční soubor o dvou objektech o dvou nadzemních podlažích, ve kterých se nachází provoz hasičské zbrojnice a technických služeb obce s bytem správce. Objekty svou pozicí tvoří vnitřní polouzavřený dvůr. Obě budovy mají vstup umístěn ze dvora.

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

U obou objektů je použit zděný stěnový systém Porotherm. Základy jsou řešeny pasy o velikosti 600 mm. Tloušťka základové desky je 150 mm a základová spára se nachází v úrovni -1,265. Konstrukční výška 1NP obou objektů je +3,100 a 2NP má konstrukční výšku proměnlivou vzhledem k umístění v podkroví.

VERTIKÁLNÍ KONSTRUKCE

Obvodové stěny a též vnitřní nosné stěny jsou zděné z Porothermu 30 u TS, u HZ je u obvodových stěn použit Porotherm 44.

Všechna schodiště v objektech jsou navržena jako dvouramenná, monolitická ŽB. Dílec s mezipodestou je uložen do obvodového zdiva.

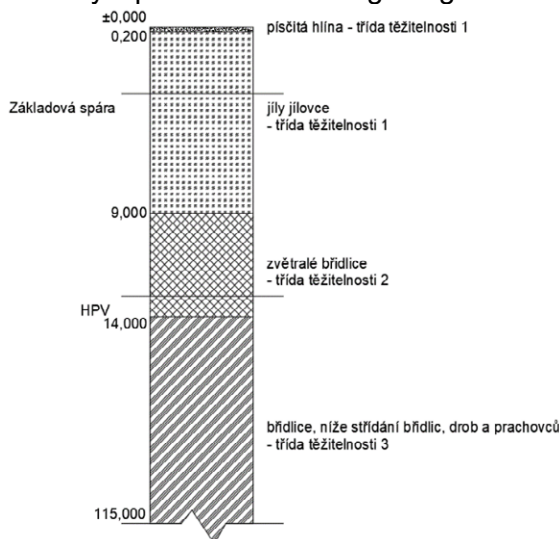
HORIZONTÁLNÍ KONSTRUKCE

Stropy v objektech jsou navrženy jako ŽB monolitické desky. Jejich tloušťka je navržena na 250 mm. Veškeré konstrukce jsou tepelně izolovány průběžnou kontaktní izolací.

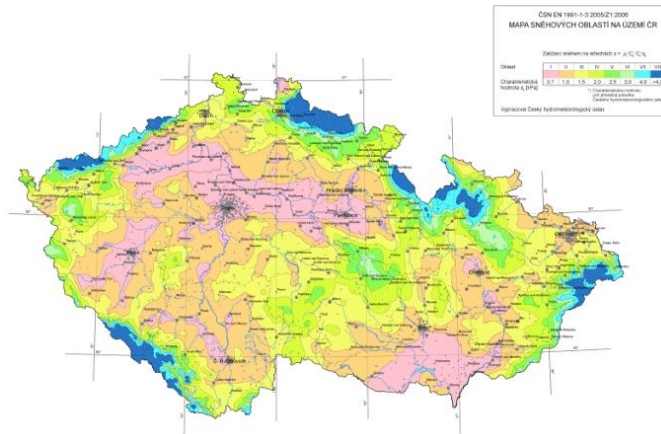
POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Pozemek parc. č.516/2 v katastrální území Libeň, na kterém se objekty nacházejí, je svažitý. Podmínky zakládání vychází z průřezu geologických sond v okolí. Hladina spodní vody je ustálená v hloubce 13 m p.t. Z toho vyplývá že základová spára se nachází nad hladinou spodní vody. Na pozemku nebyla provedena žádná geologická sonda. Vycházím tedy ze sond v blízkosti staveniště.

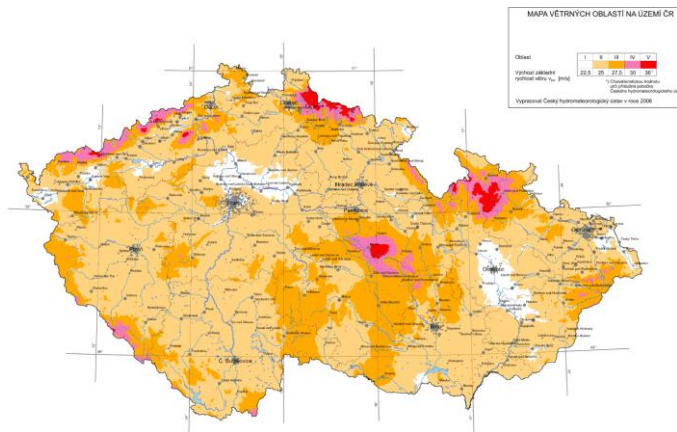


SNĚHOVÁ
 Obec Libeň patří
 I. Tedy
 hodnota s_k je rovna



OBLAST
 do sněhové oblasti
 charakteristická
 0,7 kPa.

VĚTRNÁ
 Obec Libeň spadá
 oblasti. Základní
 je tedy rovna 25



OBLAST
 do II větrné
 rychlost $v_{b,0}$ větru
 m/s.

UŽITNÁ ZATÍŽENÍ
 Technické služby
 Hasičská zbrojnice

Kategorie A
 Kategorie A

$q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$
 $q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$

STATICKÝ VÝPOČET

NÁVRH A POSOUZENÍ KROKVE A KLEŠTIN (BUDOVA TS)

VSTUPNÍ HODNOTY

Sklon $\alpha = 40^\circ$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

NÁHODILÉ ZATÍŽENÍ

SNÍH

$$s = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k$$

$$\mu_i = 0,8 \times (60 - \alpha) / 30$$

Typ krajiny: normální

$$C_e = 1$$

$$C_t = 1$$

Sněhová oblast I: $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

$$\mu_i = 0,8 \times (60 - \alpha) / 30$$

$$\mu_i = 0,8 \times (60 - 40) / 30$$

$$\mu_i = 0,53$$

	qk	SOUČINITEL	qd
$s = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k$	0,373	1,5	0,56
$\mu_i = 0,8 \times (60 - 40) / 30$	0,53		

VÍTR

Základní rychlost větru $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$ (oblast II)

Kategorie terénu III

$$z_0 = 0,3 \text{ m}, Z_{\min} = 5 \text{ m}, z_{0ii} = 0,05 \text{ m}$$

$$k_r = 0,19 \times (z_0 / z_{0ii})^{0,07} = 0,215$$

Součinitel drsnosti

$$c_r = k_r \times \ln(z / z_0) = 0,215 \times \ln(8,0 / 0,3) = 0,706$$

Horopis

$$c_0 = 1$$

Charakteristická střední rychlost větru

$$v_m = c_r \times c_0 \times v_{b,0} = 0,706 \times 1 \times 25 = 17,65 \text{ m/s}$$

Intenzita turbulence

$$I_v = k / (c_0 \times \ln(z / z_0)) = 1 / (1 \times \ln(8,0 / 0,3)) = 0,305$$

Základní tlak větru

$$q_b = \frac{1}{2} \times \rho \times v_{b,0}^2 = \frac{1}{2} \times 1,25 \times 25^2 = 390,625 = 0,391 \text{ kN/m}^2$$

Součinitel expozice

$$c_e = (1 + 7 \times l_v) \times c_r^2 \times c_o^2 = (1 + 7 \times 0,289) \times 0,706^2 \times 1^2 = 1,563 \text{ kN/m}^2$$

Maximální charakteristický tlak

$$q_p = c_e \times q_b = 1,563 \text{ kN/m}^2$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ STŘECHY

STŘECHA S NEPŘIZNANÝMI KROKVEMI (TS)

SKLADBA	TLOUŠŤKA	$\gamma(\text{kN/m}^3)$	gk	SOUČINITEL	gd
plechová krytina			0,051		
pojistná hydroizolace	0,001	14	0,014		
bednění OSB	0,025	5,88	0,147		
	0,04 x 0,06 x				
latě 40/60	4,9	5	0,0588		
tepelná izolace PIR deska	0,1	0,314	0,0314		
parozábrana (fólie s Al vložkou)	0,001	14	0,014		
biodeska	0,02	0,1	0,1		
parozábrana (fólie s Al vložkou)	0,001	14	0,014		
minerální vlna	0,24	0,7355	0,176		
SDK pohled	0,0125	7,355	0,919		
			1,512	1,35	2,04
vlastní tíha krokve	0,08 x 0,24 x 4,7	5	0,451	1,35	0,609
			1,963		2,649

STŘECHA NA KLEŠTINÁCH (TS)

SKLADBA	TLOUŠŤKA	$\gamma(\text{kN/m}^3)$	gk	SOUČINITEL	gd
bednění OSB	0,02	5,88	0,118		
minerální vlna	0,3	0,735	0,2205		
biodeska	0,02	5	0,1		
			0,439	1,35	0,592

KROV TECHNICKÉ SLUŽBY

STALÉ ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

S UROVŇENÍ

$$g_k = 1,963 \text{ kN/m}^2 \quad \gamma_d = 1,35 \quad g_d = 2,644 \text{ kN/m}^2$$

BEZ UROVŇÍ

$$g_k = 1,512 \text{ kN/m}^2 \quad \gamma_d = 1,35 \quad g_d = 2,04 \text{ kN/m}^2$$

NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

SNÍH

$$q_k = 0,373 \text{ kN/m}^2 \quad \gamma_d = 1,35 \quad q_d = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

UÍTR

UÍTR KOLMO NA HRÉBEN

$$W_e = q_p \cdot c_{pe}$$

$$q_{p2} = c_{e2} \cdot q_{b0} = 1,563 \text{ kN/m}^2$$

$$F = 1,6 \times 4 = 6,4 \text{ m}^2$$

$$F_{cpe} = 0$$

$$G_{cpe} = 0$$

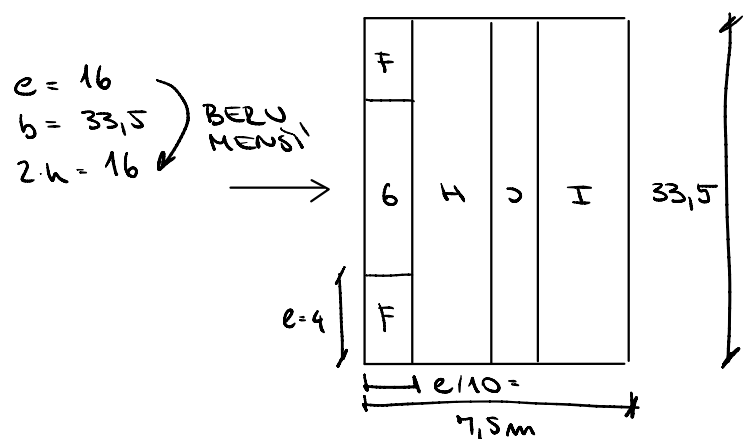
$$H_{cpe} = 0$$

$$I_{cpe} = -0,2$$

$$J_{cpe} = -0,3$$

$$\text{SAŇÍ: } W_{es} = 1,563 \times -0,3 = 0,4689 \text{ kN}$$

$$\text{TLAK: } W_{et} = 1,563 \times 0 = 0 \text{ kN}$$



UÍTR ROVNOBĚŽNĚ S HRÉBENEM

$$W_e = q_p \cdot c_{pe}$$

$$q_{p2} = c_{e2} \cdot q_{b0} = 1,563 \text{ kN/m}^2$$

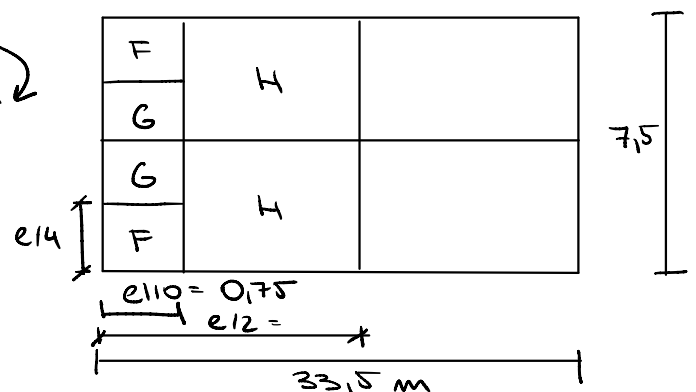
$$F = 0,75 \times 1,875$$

$$F = 1,40625 \text{ m}^2$$

$$e = 7,5$$

$$b = 7,5 \text{ m}$$

$$2h = 16 \text{ m}$$



$$F_{cpe} = -1,5$$

$$G_{cpe} = -2,0$$

$$H_{cpe} = -1,2$$

$$I_{cpe} = -0,5$$

$$W_e = 1,563 \times (-2) = -3,126 \text{ kN}$$

NÁVRH A POSOUZENÍ KROKVE (BUDOVA TS)

NÁVRH A POSOUZENÍ KROKVE

$$z.s. = 1,1 \text{ m} = 1100 \text{ mm}$$

$$L = 4,7 \text{ m}$$

KOMBINACE

VLASTNÍ TÍHA KROKVE

$$0,08 \times 0,24 \times 4,7 \times 5 \cdot \cos(40^\circ) = 0,346$$

STÁLE ZATÍŽENÍ (STŘEŠNÍ KCE)

$$1,512 \times \cos(40^\circ) \cdot 1,1 = 1,274$$

$$q_k = 1,620 \text{ kN/m}^2 \quad q_d = 2,187 \text{ kN/m}^2$$

SNÍH

$$0,373 \times 1,1 \times \cos^2(40^\circ) = 0,241 \text{ kN/m}^2$$

ÚTĚR TĚL

$$0 \times 1,1 = 0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 0,241 \text{ kN/m}^2 \quad q_d = 0,361 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma_k = 1,861 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma_d = 2,548 \text{ kN/m}^2$$

OHYBOVÝ MOMENT

$$M_1 = 118 \Sigma_d \cdot L_1^2 = 118 \cdot 2,548 \cdot 2,4^2 = 1,834 \text{ kNm}$$

$$M_{ED} = 118 \Sigma_d \cdot \frac{(l_1 + l_2)^2}{2} = 118 \cdot 2,548 \cdot \frac{(2,4 + 2,3)^2}{2} = 3,518 \text{ kNm}$$

NÁVRH PROFILU

MATERIÁL: DŘEVO TRÍDY C24

$$k_{mod} (\text{STÁLE } z.) = 0,6; \quad k_{mod} (\text{KRATUODOBE } z.) = 0,9$$

$$f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$$

$$\gamma_m = 1,3$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \times (f_{m,k} / \gamma_m) = 1,1 \times (24 / 1,3) = 20,307 \text{ kPa}$$

$$W_{min} = M / f_{m,d} = 3,518 / 20,307 = 1,732 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$\text{NAVRHUJÍ } b = 80 \quad h = 240$$

POSOUZENÍ

1MS

$$W = 116 b h^2 = 116 \cdot 0,08 \cdot 0,24^2 = 7,68 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$W > W_{min}$$

$$p_{m,d} = M_{ed} / W = 3,518 / 7,68 \cdot 10^{-4} = 4,581 \text{ kPa}$$

$$p_{m,d} < f_{m,d}$$

YHOVUJE

2MS

$$u_{1def} (\text{STÁLE } \varepsilon) = 0,8; u_{2def} (\text{KRATUODOBE } \varepsilon) = 0$$

$$\gamma_m = 1$$

$$E = 11 \text{ GPa}$$

$$I = 112 \times b \cdot h^3 = 112 \times 0,08 \cdot 0,24^3 = 9,216 \cdot 10^{-5}$$

PRŮHYB OD PROMĚNNÉHO ε .

$$u_{pruhylim} = L/300 = 0,016 \text{ m}$$

$$u_{2inst} = (51384) ((q_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < u_{pruhylim}$$

$$u_{2inst} = (51384) ((0,241 \times 4,7^4) / (11 \cdot 10^9 \cdot 9,216 \cdot 10^{-5})) = 0,001510$$

$$0,001510 \leq 0,016$$

UZHOUDE

PRŮHYB OD STÁLEHO A PROMĚNNÉHO ε .

$$u_{1inst} = (51384) ((q_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < u_{pruhylim}$$

$$u_{1inst} = (51384) ((1,620 \times 4,7^4) / (11 \cdot 10^9 \cdot 9,216 \cdot 10^{-5})) = 0,016$$

$$0,016 \leq 0,023 \text{ m}$$

UZHOUDE

$$u_{pruhylim} = L/200 = 0,023$$

$$u_{net, fin} = u_{1inst} (1 + u_{1def}) + u_{2inst} (1 + \gamma_2 \cdot u_{2def}) < u_{pruhylim}$$

$$u_{net, fin} = 0,016 (1 + 0,8) + 0,001510 (1 + 0) = 0,020$$

$$0,020 \leq 0,023$$

UZHOUDE

NAVRHUJI UROVEŇ 80 × 240

NÁVRH A POSOUZENÍ KLEŠTIN (BUDOVA TS)

NÁVRH A POSOUZENÍ KLEŠTIN

$$z_s = 0,9 \text{ m} = 1,1 \text{ mm}$$

$$L = 3,4 \text{ m}$$

KOMBINACE

VLASTNÍ TÍHA KLEŠTIN

$$2 \times 0,08 \times 0,2 \times 3,4 \times 5 = 0,554$$

VLASTNÍ TÍHA KROKVE

$$0,08 \times 0,24 \times 4,7 \times 5 \times \cos(40^\circ) \times 1,1 = 0,380$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ (STŘEŠNÍ KCE)

$$1,512 \times \cos(40^\circ) \cdot 1,1 = 1,274$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ (NA KLEŠTINÁCH)

$$0,394 \times 1,1 = 0,433$$

$$g_k = 2,641 \text{ kN/m}^2 \quad g_d = 3,565 \text{ kN/m}^2$$

SNÍH

$$0,373 \times 1,1 \times \cos^2(40^\circ) = 0,241 \text{ kN/m}^2$$

VÍTR TAK

$$0 \times 1,1 = 0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 0,241 \text{ kN/m}^2 \quad q_d = 0,361 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma_k = 2,882 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma_d = 3,926 \text{ kN/m}^2$$

OHYBOVÝ MOMENT

$$M_{Ed} = 118 \Sigma_d L^2 = 118 \cdot 3,926 \cdot 3,4^2 = 5,673 \text{ kN}$$

NÁVRH PROFILU

MATERIÁL: DŘEVO TRÍDY C24

k_{mod} (STÁLÉ Z.) = 0,6 ; k_{mod} (KRAŤUODOBE Z.) = 0,9

$$f_{mk} = 24 \text{ MPa}$$

$$\gamma_m = 1,3$$

$$f_{md} = k_{mod} \times (f_{mk} / \gamma_m) = 1,1 \times (24 / 1,3) = 20,307 \text{ kPa}$$

$$W_{min} = M / f_{md} = 5,673 / 20,307 = 2,794 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$\text{NAVRHUJI } 2 \times b = 80 \quad h = 200$$

POSOUZENÍ

1MS

$$W = 116 b h^2 = 2 \cdot 116 \cdot 0,08 \cdot 0,2^2 = 1,067 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$W > W_{min}$$

$$p_{md} = M_{Ed} / W = 5,673 / 1,067 \cdot 10^{-3} = 5,317 \text{ kPa}$$

$$p_{md} < f_{md}$$

UKLONUJE

2 MS

$$u_{1def} (\text{STÁLE} \epsilon) = 0,8; u_{2def} (\text{KRATUODOBE} \epsilon) = 0$$

$$\gamma_m = 1$$

$$E = 11 \text{ GPa}$$

$$I = 1112 \times b \cdot h^3 = 2 \times 1112 \times 0,08 \cdot 0,2^3 = 1,067 \cdot 10^{-4}$$

PRŮHIB OD PROMĚNNÉHO ϵ .

$$pruhyb_{lim} = L/300 = 0,011 \text{ m}$$

$$U_{zinst} = (51384) ((q_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < pruhyb_{lim}$$

$$U_{zinst} = (51384) ((0,241 \times 3,4^4) / (11 \cdot 10^9 \cdot 1,067 \cdot 10^{-4})) = 3,573 \cdot 10^{-4}$$

$$3,573 < 0,011$$

UZHOUJE

PRŮHIB OD STÁLEHO A PROMĚNNÉHO ϵ .

$$U_{1inst} = (51384) ((q_k \cdot L^4) / (E_d \cdot I)) < pruhyb_{lim}$$

$$U_{1inst} = (51384) ((2,641 \times 3,4^4) / (11 \cdot 10^9 \cdot 1,067 \cdot 10^{-4})) = 3,915 \cdot 10^{-3}$$

$$3,915 \cdot 10^{-3} < 0,011$$

UZHOUJE

$$pruhyb_{lim} = L/300 = 0,017$$

$$U_{net, fin} = U_{1inst} (1 + u_{1def}) + U_{zinst} (1 + \gamma_z \cdot u_{2def}) < pruhyb_{lim}$$

$$U_{net, fin} = 3,915 \cdot 10^{-3} (1 + 0,8) + 3,573 \cdot 10^{-4} (1 + 0) = 7,405 \cdot 10^{-3}$$

$$7,405 \cdot 10^{-3} \leq 0,017$$

UZHOUJE

NAVRHUJI KLEŠTINU 80x200

NÁVRH STROPNÍ DESKY (BUDOVA HZ)

VSTUPNÍ HODNOTY

Deska jednosměrně pnutá, prostě uložená

L= 5,35 m

Tloušťka: 0,25 m

Beton: C25/30

Kategorie: A

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h (m)	y (kN/m)	gk	SOUČINITEL	gd
dřevěné vlasy	0,012	7	0,084		
tenkovrstvé lepidlo	0,002	0,005	0,00001		
anhydrid	0,035	21	0,735		
EPS (kročejová izolace)	0,05	0,25	0,0125		
ŽB stropní deska	0,2	25	6,25		
			7,08	1,35	9,56

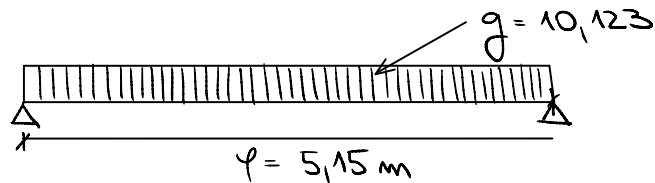
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

DRUH ZATÍŽENÍ	gk	SOUČINITEL	gd
užitné zatížení kategorie A	1,5		
	1,5	1,5	2,25

ZATÍŽENÍ NA STROPNÍ DESKU CELKEM

ZATÍŽENÍ	gk	gd
stálé zatížení	7,08	9,56
proměnné zatížení	1,5	2,25
	8,58	11,81

NAVRH STROPNÍ DESKY HZ



TRÍDA BETONU : C25/30 $\rightarrow f_{cd} = \frac{30}{\gamma_m} = \frac{30}{1,15} = 20$

TRÍDA OCELI : B500 $\rightarrow f_{yd} = \frac{500}{\gamma_m} = \frac{500}{1,15} = 434$

ZATÍŽENÍ : $g_k = 8,58 \text{ kN/m}^2$ $g_D = 11,81 \text{ kN/m}^2$

$M_{max} = 1/8 g l^2 = 1/8 \cdot 11,81 \cdot 5,15^2 = 39,154 \text{ kNm}$

NAVRH VÝTUŽE

ODHAD VÝŠKY DESKY : $h = 250 \text{ mm}$

KRYTÍ VÝTUŽE : $c = 30 \text{ mm}$

ODHAD Ø VÝTUŽE : $\text{Ø} 10$

$d = h - c - \frac{\text{Ø}}{2} = 250 - 30 - \frac{10}{2} = 215 \text{ mm}$

$r = 0,9 d = 0,9 \cdot 215 = 193,5 \text{ mm}$

MINIMÁLNÍ PLOCHA VÝTUŽE

$A_{s, \text{nut}} = \frac{M_{ED}}{r \cdot f_{yd}} = \frac{39,154 \cdot 10^6}{193,5 \cdot 434} = 466 \text{ mm}^2$

NAVRHUJI Ø 10 PO 150 mm
 $A_s = 524 \text{ mm}^2$

$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{524 \cdot 434}{0,8 \cdot 1000 \cdot 20} = 14214$

$x/d = \frac{14214}{215} = 0,066 \leq 0,45$

VYHOVUJE

POSOUZENÍ

$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 x) = 524 \cdot 434 (215 - 0,4 \cdot 14214)$

$= 47278194 \text{ Nmm}$

$M_{RD} > M_{ED}$

$47,28 > 39,154$

VYHOVUJE

KČNÍ ZÁSAHY

$A_{s, \text{min}} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 1000 \cdot 215 = 279,5 < 524 \text{ mm}^2$

$A_{s, \text{min}} < A_s$

VYHOVUJE

$A_{s, \text{max}} = 0,04 \cdot b \cdot h = 0,04 \cdot 1000 \cdot 250 = 10000 > 524 \text{ mm}^2$

$A_{s, \text{max}} > A_s$

VYHOVUJE

ROZDĚLOVACÍ VÝTUŽ

$A_{s, R} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 524 = 151 \text{ mm}^2$

NAVRHUJI ROZDĚLOVACÍ
VÝTUŽ Ø 6 PO 180 mm
 $A_{sR} = 157 \text{ mm}^2$

NÁVRH STROPNÍ DESKY (BUDOVA TS)

VSTUPNÍ HODNOTY

Deska jednosměrně pnutá, prostě uložená

L= 6,8 m

Tloušťka: 0,25 m

Beton: C25/30

Kategorie: A

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

STÁLÉ ZATÍŽENÍ

VRSTVA	h (m)	y (kN/m)	gk	SOUČINITEL	gd
dlažba keramická	0,005	22	0,11		
anhydrid	0,035	21	0,735		
EPS (kročeiová izolace)	0,05	0,25	0,0125		
ŽB stropní deska	0,25	25	6,25		
			7,108	1,35	9,595

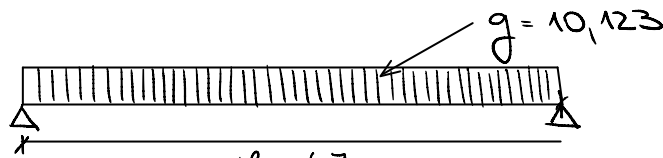
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

DRUH ZATÍŽENÍ	gk	SOUČINITEL	gd
užitné zatížení kategorie A	1,5		
	1,5	1,5	2,25

ZATÍŽENÍ NA STROPNÍ DESKU CELKEM

ZATÍŽENÍ	gk	gd
stálé zatížení	7,108	9,595
proměnné zatížení	1,5	2,25
	8,608	11,845

NAVRH STROPNÍ DESKY TS



TRÍDA BETONU : C25/30 $\rightarrow f_{cd} = \frac{30}{\gamma_M} = \frac{30}{1,15} = 20$

TRÍDA OCELI : B500 $\rightarrow f_{yd} = \frac{500}{\gamma_M} = \frac{500}{1,15} = 434$

ZATÍŽENÍ : $g_k = 8,608 \text{ kN/m}^2$ $g_D = 11,845 \text{ kN/m}^2$

$M_{MAX} = 1/8 g l^2 = 1/8 \cdot 11,845 \cdot 6,7^2 = 66,465 \text{ kNm}$

NAVRH VÝTUŽE

ODHAD VÝŠKY DESKY : $h = 250 \text{ mm}$

KRYTÍ VÝTUŽE : $c = 30 \text{ mm}$

ODHAD Ø VÝTUŽE : $\varnothing 12$

$d = h - c - \frac{\varnothing}{2} = 250 - 30 - \frac{12}{2} = 214 \text{ mm}$

$r = 0,9 d = 0,9 \cdot 214 = 192,6 \text{ mm}$

MINIMÁLNÍ PLOCHA VÝTUŽE

$A_{s,MIN} = \frac{M_{ED}}{r \cdot f_{yd}} = \frac{66,465 \cdot 10^6}{192,6 \cdot 434} = 795 \text{ mm}^2$

NAVRHUJI Ø 12 PO 140 mm
 $A_s = 808 \text{ mm}^2$

$x = \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}} = \frac{808 \cdot 434}{0,8 \cdot 1000 \cdot 20} = 21,917$

$\eta/d = \frac{21,917}{214} = 0,102 \leq 0,45$

VYHOVUJE

POSOUZENÍ

$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4x) = 808 \cdot 434 (214 - 0,4 \cdot 21,917)$
 $= 71969537 \text{ Nmm}$

$M_{RD} > M_{ED}$

$71,97 > 66,465$

VYHOVUJE

KČNÍ ZÁSADY

$A_{s,MIN} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 1000 \cdot 214 = 278,2 < 808 \text{ mm}^2$

$A_{s,MIN} < A_s$

VYHOVUJE

$A_{s,MAX} = 0,04 \cdot b \cdot h = 0,04 \cdot 1000 \cdot 250 = 10000 > 808 \text{ mm}^2$

$A_{s,MAX} > A_s$

VYHOVUJE

ROZDĚLOVACÍ VÝTUŽ

$A_{s,R} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 808 = 202 \text{ mm}^2$

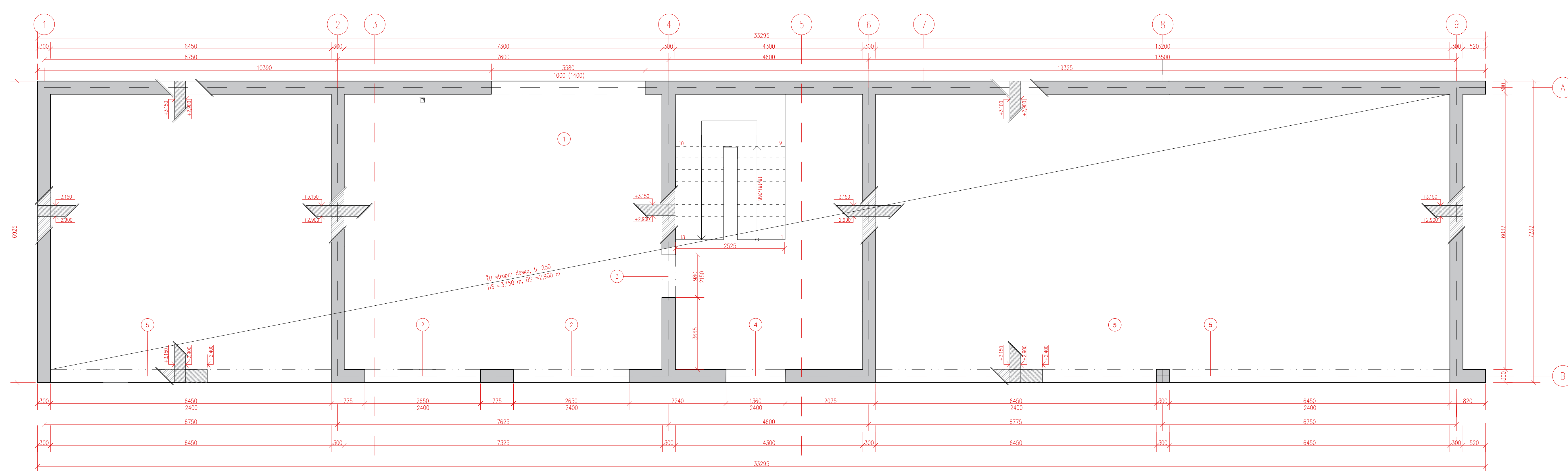
NAVRHUJI ROZDĚLOVACÍ
VÝTUŽ Ø 6 PO 140 mm
 $A_{sR} = 202 \text{ mm}^2$

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- (1) Podklady předmětu Statika 2 (Ing. Miroslav Vokáč)
- (2) Podklady z předmětu Nosné konstrukce (prof. Ing. Milan Holický, Dr.Sc., Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- (3) ČSN EN 1991-1-1 až 3 (zatížení konstrukcí)
- (4) Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb
- (5) VINAŘ, Jan a Václav KUFNER. Historické krovky. Praha: Grada, 2004. Stavitel. ISBN 8071695750

V Praze 05/2021


.....
vypracovala Agáta Kočířová



LEGENDA MATERIÁLŮ

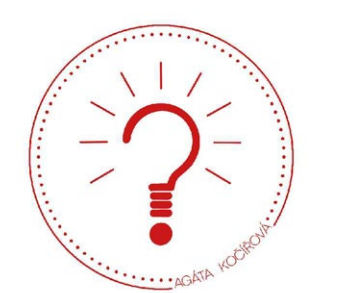
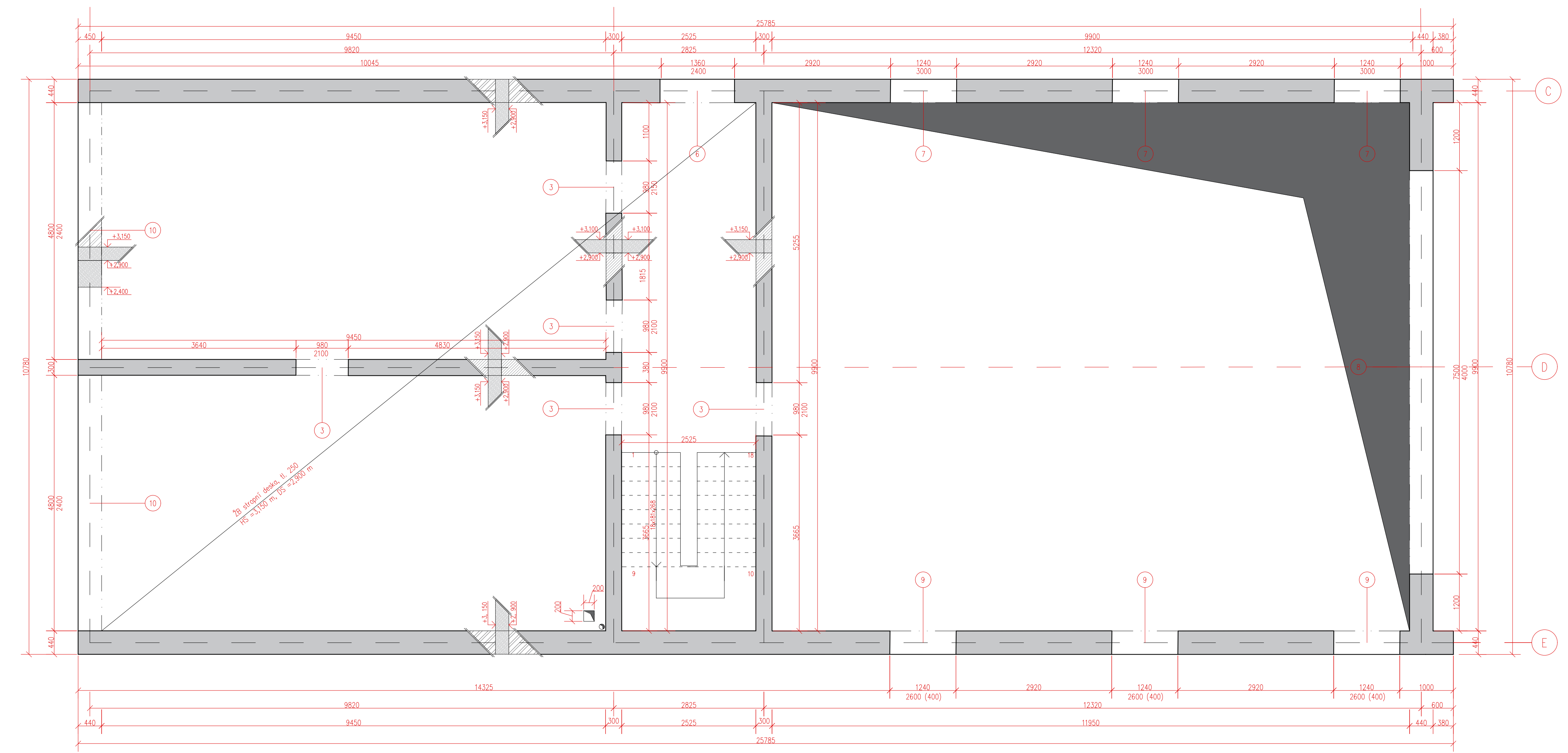
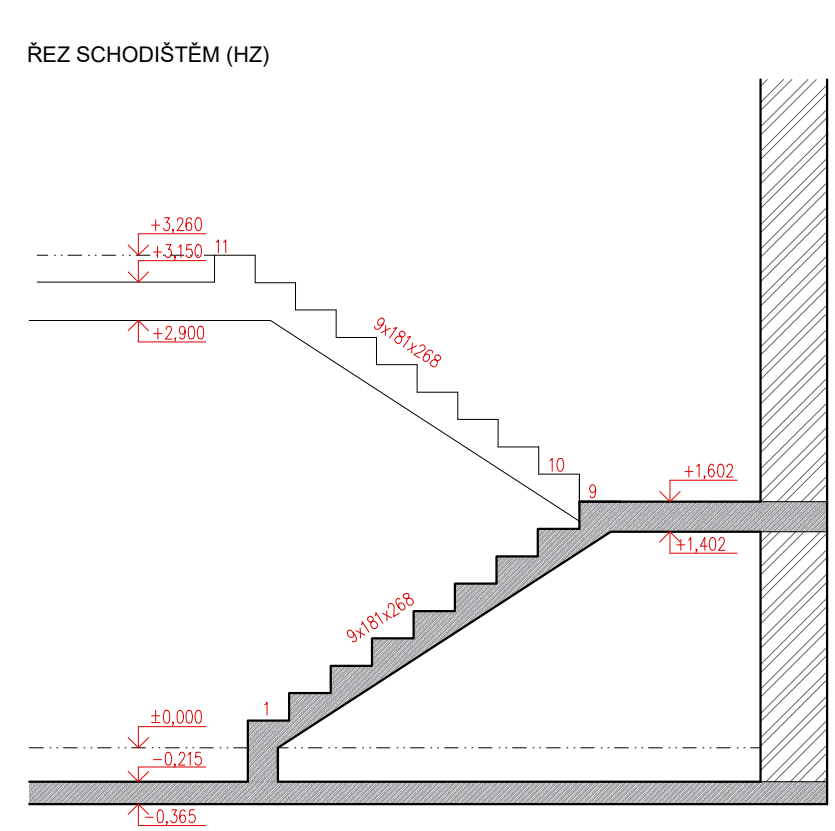
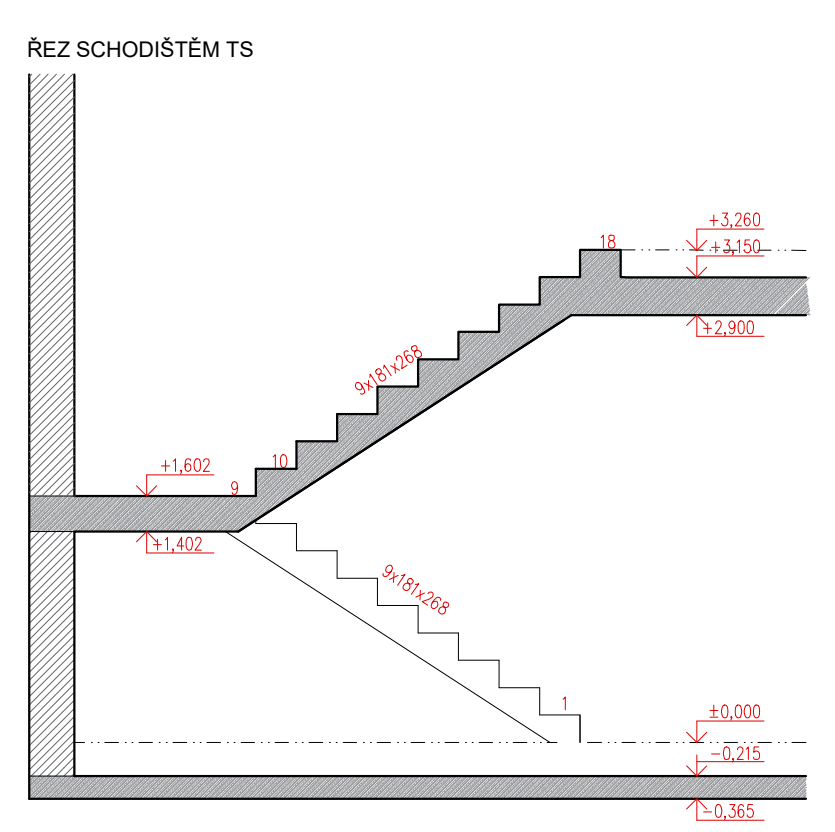
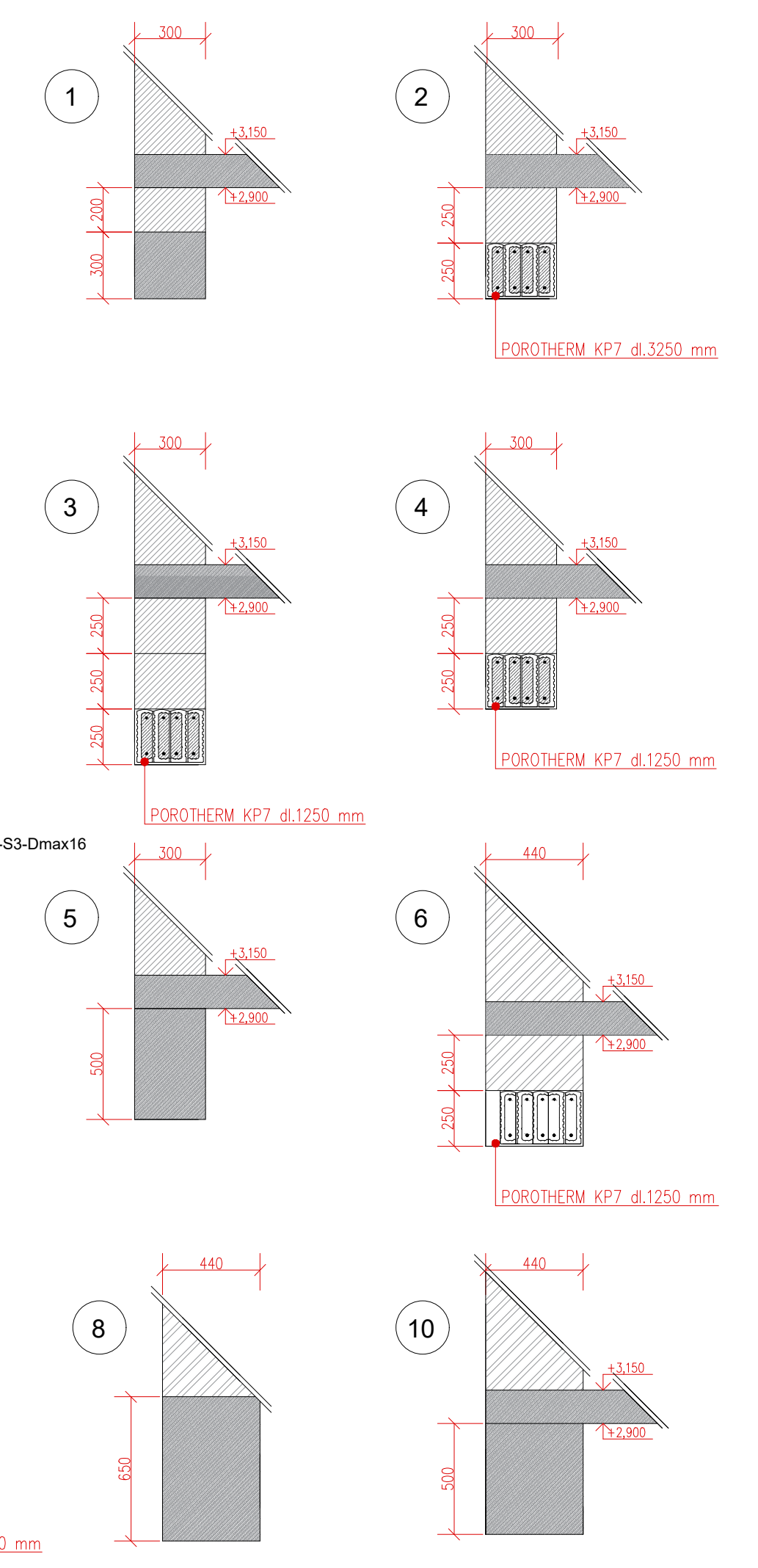
- NOSNÉ ZDÍVO POROTHERM 44
- NOSNÉ ZDÍVO POROTHERM 30
- ŽELEZOBETON C25/30-XC1-CI 0,4-S3-Dmax16
- NOSNÉ ZDÍVO PŮDORYS
- OTVOR V KONSTRUKCI

LEGENDA PRVKŮ

- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA II, 250 mm
- OBVODOVÉ STĚNY: Porotherm 30 na M10 (TS)
Porotherm 44 na M10 (HZ)
- VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY: Porotherm 30

TŘÍDY BETONU

STROPNÍ DESKA: beton třídy C25/30-XC1-CI 0,4-S3-Dmax16



HASIČSKÁ ZBRONJICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEČ LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEČ LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BRÉZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Milošav Smutek, PH.D.

Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum:
05 / 2021

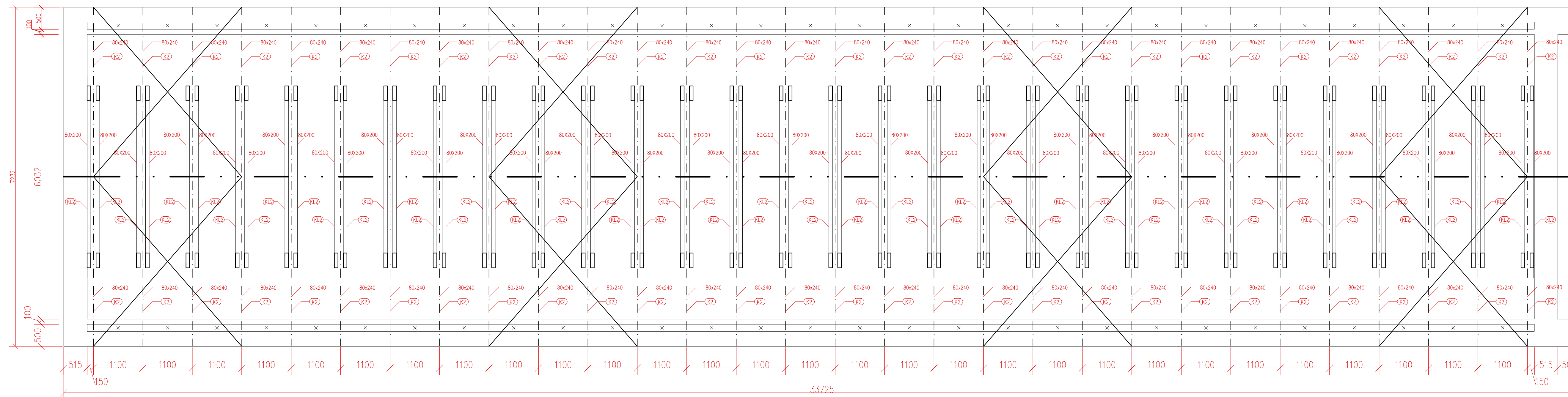
část PD:
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ
ČÁST

Číslo přílohy PD: Paré:

01 1

VÝKRES TVARU 1NP

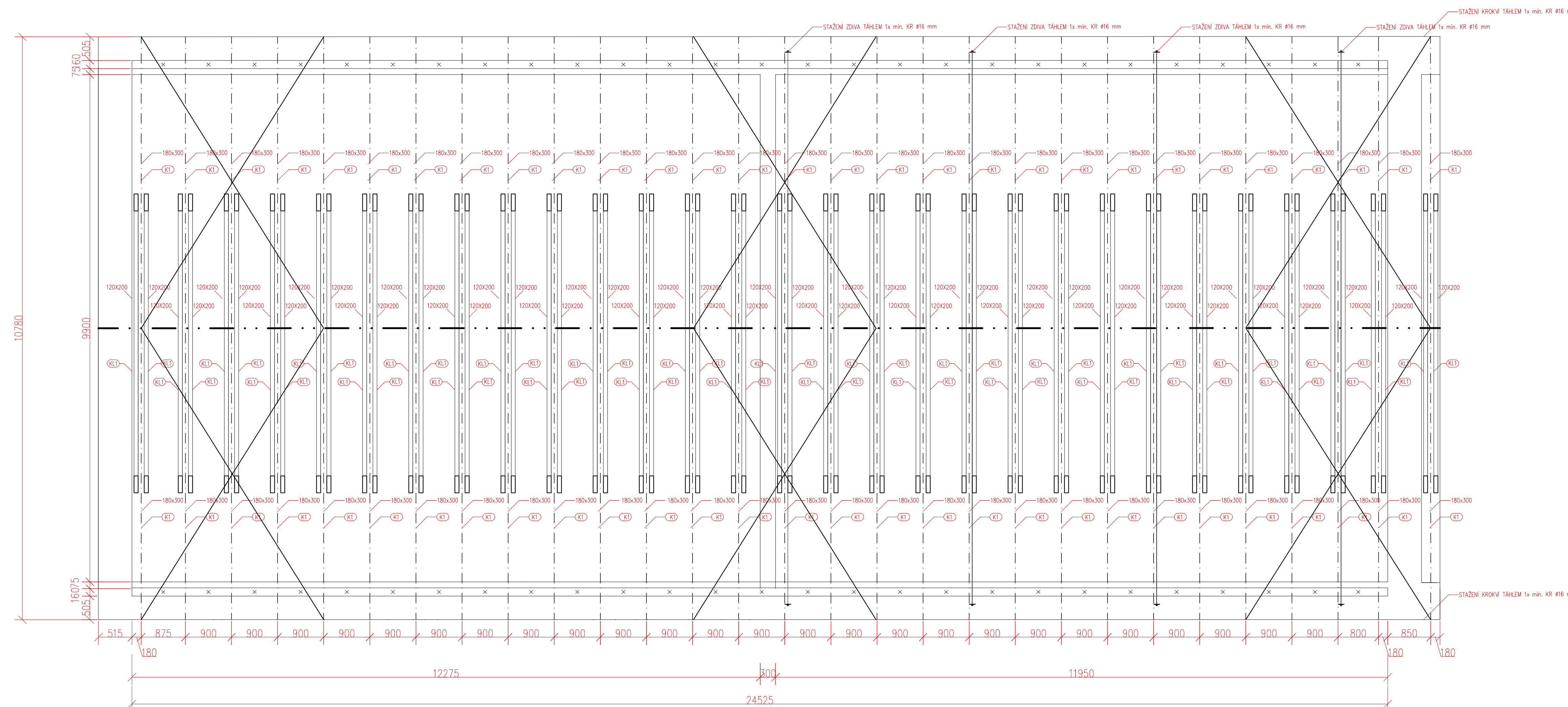
MĚŘÍTKO 1:50



VÝKAZ KROVU

PROFIL	OZNAČENÍ	VÝŠKA h [mm]	ŠÍŘKA h [mm]	DĚLKA h [mm]	POČET h [mm]	TRÍDA REZIVA
KLEŠTINA						
	KL1	240	80	5172	29	C24
	KL2	200	80	3395	30	C24
POZEDNICE						
	P1	140	160	23513	2	C24
	P2	140	160	32195	2	C24
KROKEV						
	K1	300	180	7000	2x29	C24
	K2	240	80	4700	2x30	C24

POZN.:
V KROVU HZ JSOU NAVRŽENA TÁHLA ZA ÚČELEM ZTUŽENÍ OBVODOVÝCH ZDÍ A KROKVÍ



HASIČSKÁ ZBRojNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍROVÁ

Kontroloval:
Ing. Miroslav Smutek, PhD.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

Část PD: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

Číslo přílohy PD: Paré:

02

1

MĚŘITKO 1:50

VÝKRES KROVŮ



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

D.1.3

1

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY

00 TECHNICKÁ ZPRÁVA

01 SITUACE 1 : 300

02 PŮDORYS 1NP 1 : 50

03 PŮDORYS 2NP 1 : 50

TECHNICKÁ ZPRÁVA

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Řešený soubor budov hasičské zbrojnice (HZ) a technických služeb (TS) se nachází v obci Libeň ve Středočeském kraji. Budovy svou pozicí tvoří vnitřní polouzavřený dvůr.

Oba objekty mají dvě nadzemní podlaží. V budově hasičské zbrojnice se v 1NP nachází garáž hasičských vozidel, parkovací stání koněspřežné stříkačky a zázemí hasičů. V 2NP se nachází kancelář velitele a společenská místnost. V objektu technických služeb se v přízemí nachází dílna s šesti krytými parkovacími stáními a v 2NP se nachází zázemí technických služeb a služební byt správce o velikosti 3kk.

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Konstrukční systém je stěnový. Veškeré svislé konstrukce jsou zděné z keramických tvárnic Porotherm, izolované kontaktní izolací. Veškeré stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Domy jsou zastřešeny dřevěnými krovky s plechovou krytinou. Příčky jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm.

Svislé nosné konstrukce i železobetonové strop jsou nehořlavé a z požárního hlediska patří do třídy DP1.

Konstrukční výška obou objektů v 1NP je 2,600 m. Ve 2NP je konstrukční výška hasičské zbrojnice i technických služeb kvůli otevření do krovu proměnlivá.

Požární výška objektu hasičské zbrojnice i objektu technických služeb je 3,210 m.

ROZDĚLENÍ STAVBY NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

Navrhované objekty jsou rozděleny do 16 PÚ, bez instalačních šachet. PÚ jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi – požární stěny, stropy, s dostatečnou požární odolností. V objektu se nachází pouze nechráněné únikové cesty.

podlaží	označení PÚ	prostor
1NP	N01.01/N02.02	chodba
	N01.02/N02.01	garáž
	N01.03	tech. místnost
	N01.04	zázemí HZ
	N01.05	garáž "koňky"
	N01.06/N02.06	chodba
	N01.07	tech. místnost
	N01.08	sklad
	N01.09	dílna
	N01.10	jednotlivá garáž
	N01.11	řadová garáž
2NP	N02.03	WC
	N02.04	kancelář velitele
	N02.05	společenská místnost
	N02.07	zázemí TS
	N02.08	Byt

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA S ATANOVENÍ STUPNĚ BEZPEČNOSTI

Hodnoty požárního zatížení p_v [kg/m^2] a SPB jsou stanoveny na základě výpočtu, nebo tabulkových hodnot. Konkrétní hodnoty a výsledky se nachází v příloze na konci technické zprávy.

TABULKA Č.1: VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST

POLOŽKA	STAVEBNÍ KONSTRUKCE		STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI POŽÁRNÍHO ÚSEKU						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
			POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍ KONSTRUKCE						
1	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY	podzemní	30 DP1	45 DP 1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
		nadzemní	15+	30+	60+	60+	90+	120 DP1	180 DP1
		poslední nadzemní	15+	15+	30+	30+	45+	60 DP1	90 DP1
2	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ	podzemní	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
		nadzemní	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
		poslední nadzemní	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

3	OBVODOVÉ STĚNY	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
		nadzemní	15+	30+	60+	60+	90+	120 DP1	180 DP1
		poslední nadzemní	15+	15+	30+	30+	45+	60 DP1	90 DP1
4	NENOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH		15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
		nadzemní	15	30	60	60	90	120 DP1	180 DP1
		poslední nadzemní	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
6	NENOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU					DP3	DP3	DP2	DP1
7	SCHODIŠTĚ MIMO CHÚC			15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1

Svislé nosné stěny jsou z Porothermu (DP1), dělicí příčky jsou taktéž z Porothermu (DP1) a stropy jsou železobetonové (DP1). Střešní krov je dřevěný.

Dveře jsou řešeny jako požární, to samé platí pro veškerá okna. Dřevěný krov je opatřen požárním nátěrem, aby byla jeho odolnost větší.

Požadovaná odolnost konstrukcí je vyznačena ve výkresech a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0821 a ČSN 73 0834.

NAVRHOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ

Obvodové stěny

Nosná obvodová stěna v 1NP-2NP v TS je navržena z tvárnic Porotherm 30 Profi s kontaktním zateplením o tloušťce 200 mm. V HZ je navržena z tvárnic Porotherm 44 Profi s kontaktním zateplením 200 mm (Skutečná odolnost stěny REW 180 DPI – **VYHOVUJE**).

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako ŽB desky o tloušťce 250 mm (Skutečná odolnost REI 140 DPI – **VYHOVUJE**).

Požární uzávěry

Požární uzávěry jsou navrženy tak, aby vyhovovaly minimálním požadavkům na požární odolnost konstrukce – **VYHOVUJE**.

Nosné konstrukce uvnitř PÚ

Nosné konstrukce jsou navrženy z tvárnic Porotherm 30 (Skutečná odolnost stěny 180 DPI – **VYHOVUJE**).

Nenosné konstrukce

Nenosné konstrukce jsou navrženy z tvárnic Porotherm 11,5 o odolnosti 180 DP1
- VYHOVUJE.

Schodiště

Veškerá schodiště jsou navržena jako monolitická ŽB o požární odolnosti R 70 DP1
- VYHOVUJE.

Střešní konstrukce a plášť

Střešní konstrukce je navržena jako krovová o odolnosti R60 DP3 a střešní plášť o odolnosti R30 DP3. V 2NP TS a v části HZ je střešní konstrukce zakryta podhledem o požární odolnosti EI 30 DPI – VYHOVUJE.

EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Obsazenost objektu hasičské zbrojnice je navržena na 72 osob, budova technických služeb pak na 32 osob.

TABULKA Č.3: VÝPOČET OBSAZENÍ OBJEKTU

Požadovaný počet únikových pruhů je posuzován v kritických místech. Pro objekt hasičské zbrojnice postačuje 1 únikových pruh, pro objekt technických služeb postačuje také 1 únikový pruh.

TABULKA Č.4: POŽADOVANÝ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ

DÉLKY ÚNIKOVÝCH CEST:

Veškeré únikové cesty v objektech jsou navrženy jako nechráněné. Cesty úniku vedou skrz PÚ s hodnotou $a = 0,83$. Maximální délka únikové cesty v HZ je 18,9 m, v budově TS je maximální délka 13,7 m. Obě hodnoty jsou menší než mezní délka 20 m.

Navržený objekt VYHOVUJE z hlediska mezních délek i šířek únikových cest.

TABULKA Č.5: DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE:

Navržený objekt vyhovuje z hlediska doby zakouření a doby evakuace.

VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Určení odstupových vzdáleností bylo za pomoci normového postupu, tabulkových hodnot a výpočtu. Vymezení PNP viz. Výkresy.

Obvodové konstrukce odpovídají DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a objekty se nenachází v PNP okolních budov. Objekt stojí osamoceně a nehrozí tedy přenos požáru na jinou budovu přes střechu.

TABULKA Č.6: Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti byly vypočítány v souladu s ČSN 73 0802.

ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

V blízkosti všech objektů s požárně nebezpečnými prostory budou zřízena vnější odběrová místa. Hydranty plnicí tuto funkci budou v maximální vzdálenosti 20 m od vchodů navazujících zásahové cesty. Nacházejí se tedy 8 m od líce fasády budovy. Dimenze potrubí pro odběr vody je DN80 s rychlostí $Q=6$ l/s.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

V obou objektech je navržen vnitřní hydrant 19 mm, v souladu s podmínkami stanovanými v části 4.4. písm. B ČSN 73 0873.

STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Do objektu hasičské zbrojnice jsou navrženy PHP v počtu 8 ks, a to práškové, 10 kg se schopností od 13A – 55A. Do objektu technických služeb jsou navrženy PHP v počtu 6 ks, a to práškové, 10kg se schopností od 13A - 34A.

TABULKA Č.7: VÝPOČET DRUHU HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Zázemí HZ i TS, byt v TS a Společenská místnost v HZ jsou vybaveny autonomními hlásiči kouře.

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ – Na všech únikových cestách a chodbách je navrženo nouzové osvětlení s nouzovou dobou osvětlení minimálně 30 minut, dále jsou navrženy osvětlené únikové značky nad dveřmi.

EPS – Není navrženo (nejedná se o objekty s povinným vybavením elektrickou požární signalizací podle čl. 6.6.9 ČSN 73 0802).

SHZ – Není navrženo (nejedná se o objekty s povinným vybavením stabilním hasicím zařízením podle č. 6.6.10 ČSN 73 0802).

ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Objekt je vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace a elektřiny. Plyn není v objektu zaveden. Objekt je větrán přirozeně spolu s VZT, která je navržena pro prostory společenské místnosti. Je vedena v podhledu. Veškeré rozvody budou zhotoveny v souladu s ČSN 730802.

STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Objekty jsou přístupné ze dvora, který je napojen na komunikaci na jeho Východní straně. Komunikace je dvouproudová a umožňuje příjezd požárních vozidel. V případě pěšího zásahu je možno zasahovat po celém obvodu objektů. Vnitřní napojení na požární vodovod je navrženo na obvodových stěnách v blízkosti únikových cest.

TABULKA Č.1: VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

PÚ	ÚČEL	pn	an	ps	as	a	p	S	So	ho	hs	So/S	ho/hs	n	k	b -výp.	b	c	p _v	SPB
BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE - 1NP																				
N01.01-II	chodba	5	0,8	2	0,9	0,83	7	23,76	5,42	1,7	2,6	0,23	0,65	0,01	0,00	0,01	0,50	1	2,90	II.
N01.02-III	garáž	40	1	2	0,9	1	42	118,305	31,04	2,8	6,9	0,26	0,41	0,19	0,06	0,14	0,50	1	20,90	III.
N01.03-III	technická místnost	15	1,1	2	0,9	1,08	17	6,4			2,6			0,01	0,02	1,86	1,70	1	31,11	III.
N01.04-IV	zázemí							71,8										1	45,00	IV
N01.05-II	garáž "koňky"	15	1,1	0	0,9	1,1	15	14,4	5	2,3	2,6	0,35	0,88	0,33	0,25	0,47	0,50	1	8,25	II.
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB - 1NP																				
N01.06-I	chodba	5	0,8	2	0,9	0,83	7	15,12	7,22	2,2	2,6	0,48	0,85	0,07	0,11	0,15	0,50	1	2,90	I.
N01.07-III	technická místnost	15	1,1	2	0,9	1,08	17	4,64		2,6				0,01	0,02	1,86	1,70	1	31,11	III.
N01.08-II	sklad	55	1,1	2	0,9	1,04	57	4,8	2,88	2,4	2,6	0,60	0,92	0,57	0,22	0,23	0,50	1	29,78	II.
N01.09-I	dílna	15	1	2	0,9	1,1	17	47,7	15,1	1,9	2,6	0,32	0,74	0,31	0,25	0,58	0,58	1	10,57	I.
N01.10-	jednotlivá garáž	15	1	0	0,9	1,1	15	40,8	15,86	2,6	2,6	0,39	1,00	0,40	0,26	0,42	0,50	1	6,95	I.
N01.11-	řadová garáž	15	1,1	2	0,9	1,08	17	87,72	31,72	2,6	2,6	0,36	1,00	0,40	0,27	0,47	0,50	1	8,57	I.
BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE - 2NP																				
N02.03-I	WC	5	0,8	2	0,9	0,83	7	5,4			2,7			0,01	0,02	2,43	1,70	1	9,86	II.
N02.04-II	kancelář	40	1	7	0,9	0,99	47	15,3	3,64	2,8	2,7	0,24	1,04	0,11	0,03	0,07	0,50	1	23,15	III.
N02.05-IV	společenská místnost	40	1	7	0,9	0,99	47	75,24	3,12	2,6	3	0,04	0,87	0,04	0,09	1,39	1,41	1	64,40	IV.
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB - 2NP																				
N02.07-III	zázemí																	1	45,00	III.
N02.08-III	byt																	1	45,00	III.

TABULKA Č.3: VÝPOČET OBSAZENÍ OBJEKTU

POŽÁRNÍ ÚSEK	ČÍSLO MÍSTNOSTI	MÍSTNOST	PLOCHA	POČET OSOB DEL PD	PLOCHA NA OSOBU	SOUČINITEL (násobím PD)	POČET OSOB DLE SOUČÍNU	ROZHODUJÍCÍ POČET OSOB (obsazenost)
BUDOVA HASIČSKÉ ZBRŮJNICE								
	1.05.	denní místnost	38	12	2	-	19	19
	1.06.	šatna	-	-	-	-	-	-
	1.07.	hygienické zázemí	-	-	-	-	-	-
N01.04-III		zázemí HZ						19
N02.03-II	2.03.	kancelář velitele	15,3	1	5		3	3
N02.04.-IV	2.04.	společenská místnost	75,24		1,5		50	50
OBSAZENÍ OBJEKTU CELKEM								
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB								
N01.07-I	1.11.	dĺna	47,7	-	20		2,394	3
	2.06.	denní místnost	40,32	-	2	-	20	20
	2.07.	kancelář	11,18	1	5	-	2,2	3
	2.08.	šatna	-	-	-	-	-	-
	2.09.	hygienické zázemí	-	-	-	-	-	-
	2.10.	chodba	-	-	-	-	-	-
N02.06-III		zázemí TS						23
N02.07-III	2.11.	byt	90,72	3 až 4	20	1,5	4,5 nebo 6	6
OBSAZENÍ OBJEKTU CELKEM								
								32

TABULKA Č.4: POŽADOVANÝ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ

OZNAČENÍ	UMÍSTĚNÍ	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V 1 ÚNIKOVÉM PRUHU	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V POSUZOVANÉM KRIT. MÍSTĚ	SOUČINITEL VYADRŽUJÍCÍ PODMÍNKY EVAKUACE	POŽADOVANÝ POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ	U NA POLOVINU	POŽADOVANÁ ŠÍŘKA	PRŮCHODNÁ ŠÍŘKA	VYHOVUJE ??
		K	E	S	U	U	[mm]	[mm]	
KM1	SCHODIŠTĚ Z 2NP HZ	65	53	1	0,82	1	55	1100	VYHOVUJE
KM2	VÝSTUPNÍ DVEŘE Z OBJEKTU	80	72	1	0,90	1	55	2365	VYHOVUJE
KM3	SCHODIŠTĚ Z 2NP TS	65	29	1	0,45	0,5	27,5	1100	VYHOVUJE
KM4	VÝSTUPNÍ DVEŘE Z OBJEKTU	80	32	1	0,40	0,5	27,5	2368	VYHOVUJE

TABULKA Č.5: DOBA ZAKOURENÍ A DOBA EVAKUACE:

POŽÁRNÍ ÚSEK	SVĚTLÁ VÝŠKA POSUZOVANÉHO PROSTORU	SOUČINITEL RYCHLOSTI ODHORŮVÁNÍ	DOBA ZAKOURENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY	DĚLKA ÚC	RYCHLOST POHYBU OSOB V ÚNIKOVÉM PRUHU	JEDNOTKOVÁ KAPACITA ÚNIKOVÉHO PRUHU	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V POSUZOVANÉM KRIT. MÍSTĚ	SOUČINITEL VYJADRŮJÍCÍ PODMÍNKY EVAKUACE	SK. NEJMENŠÍ ŠÍŘKA NA ÚNIKOVÉ CESTĚ	DOBA EVAKUACE	$t_e \geq t_u$
	hs [m]	a	t_e [min]	lu [m]	vu [m/min]	Ku [m/min]	E [m/min]	s	u	t_u [min]	
BUDOVA HASIČSKÉ ZBRŮJNICE - 1NP											
N01.01-II	6,21	0,8	3,89	14,1	35	50	72	1	1	1,74	3,89 \geq 1,74
N01.02-III	6,9	1	3,28	-	35	50	-	1	1	-	
N01.03-III	2,6	1,1	1,83	-	35	50	-	1	1	-	
N01.04-IV	2,6	1	2,02	5,5	35	50	19	1	1	0,50	2,02 \geq 0,50
N01.05-II	2,6	1,1	1,83	-	35	50	-	1	1	-	

POŽÁRNÍ ÚSEK	SVĚTLÁ VÝŠKA POSUZOVANÉHO PROSTORU	SOUČINITEL RYCHLOSTI ODHORŮVÁNÍ	DOBA ZAKOUŘENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY	DĚLKA ÚC	RYCHLOST POHYBU OSOB V ÚNIKOVÉM PRUHU	JEDNOTKOVÁ KAPACITA ÚNIKOVÉHO PRUHU	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V POSUZOVANÉM KRIT. MÍSTĚ	SOUČINITEL VYJADŘUJÍCÍ PODMÍNKY EVAKUACE	SK. NEJMENŠÍ ŠÍŘKA NA ÚNIKOVÉ CESTĚ	DOBA EVAKUACE	$t_e \geq t_u$
	hs [m]	a	t_e [min]	lu [m]	vu [m/min]	Ku [m/min]	E [m/min]	s	u	t_u [min]	
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB - 1NP											
N01.06-I	5,81	0,8	3,77	10,4	35	50	32	1	1	0,86	$3,77 \geq 0,86$
N01.07-III	2,6	1,1	1,83	-	35	50	-	1	1	-	
N01.08-II	2,6	1,1	1,83	-	35	50	-	1	1	-	
N01.09-I	2,6	1,1	1,83	3,3	35	50	3	1	1	0,13	$1,83 \geq 0,13$
N01.11-I	2,6	1,05	1,92	-	35	50	-	1	1	-	
N01.10-I	2,6	1,05	1,92	-	35	50	-	1	1	-	

POŽÁRNÍ ÚSEK	SVĚTLÁ VÝŠKA POSUZOVANÉHO PROSTORU hs [m]	SOUČINITEL RYCHLOSTI ODHOŘÍVÁNÍ a	DOBA ZAKOUŘENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY te [min]	DÉLKA ÚC lu [m]	RYCHLOST POHYBU OSOB V ÚNIKOVÉM PRUHU vu [m/min]	JEDNOTKOVÁ KAPACITA ÚNIKOVÉHO PRUHU Ku [m/min]	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V POSUZOVANÉM KRIT. MÍSTĚ E [m/min]	SOUČINITEL VYJADRŮJÍCÍ PODMÍNKY EVAKUACE s	SK. NEJMENŠÍ ŠÍŘKA NA ÚNIKOVÉ CESTĚ u	DOBA EVAKUACE tu [min]	te ≥ tu
BUDOVA HASIČSKÉ ZBRONICE - ZNP											
N02.03-I	2,7	0,8	2,57	-	30	40	-	1	1		2,05
N02.04-II	2,7	1	2,05	17,2	30	40	3	1	1	0,51	≥ 0,51
N02.05-IV	3	1	2,17	18,9	30	40	50	1	1	1,72	2,17 ≥ 1,72

POŽÁRNÍ ÚSEK	SVĚTLÁ VÝŠKA POSUZOVANÉHO PROSTORU	SOUČINITEL RYCHLOSTI ODHORŮVÁNÍ	DOBA ZAKOUŘENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY	DĚLKA ÚC	RYCHLOST POHYBU OSOB V ÚNIKOVÉM PRUHU	JEDNOTKOVÁ KAPACITA ÚNIKOVÉHO PRUHU	POČET EVAKUOVANÝCH OSOB V POSUZOVANÉM KRIT. MÍSTĚ	SOUČINITEL VYJADRŮJÍCÍ PODMÍNKY EVAKUACE	SK. NEJMENŠÍ ŠÍŘKA NA ÚNIKOVÉ CESTĚ	DOBA EVAKUACE	t_e \geq t_u
hs	a	t_e	lu	vu	Ku	E	s	u	t_u		
[m]		[min]	[m]	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]		[min]		
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB - ZNP											
N02.07- III	2,4	1	1,94	13,7	30	40	23	1	1	0,92	1,94 \geq 0,92
N02.08- III	2,4	1	1,94	12,6	30	40	6	1	1	0,47	1,94 \geq 0,47

TABULKA Č.6: Odstupové vzdálenosti

POŽÁRNÍ ÚSEK	FASÁDA	POP	ŠÍŘK A POP	VÝŠK A POP	CELKOVÁ POP V POSUZOVA NÉ ČÁSTI OBVODOVÉ STĚNĚ	VÝŠK A STĚN Y	DÉLK A STĚN Y	PLOCHA, VYMEZENÁ ČÁSTI POSUZOVA NÉ OBVODOVÉ STĚNY	PROCENT TO POP	PROCENTO POP ZAOKROUHL NO	VÝPOČTO VÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ	ODSTUPOV Á VZDÁLENO ST v přímém směru	ODSTUPOV Á VZDÁLENO ST v přímém směru na okrají	ODSTUPOV Á VZDÁLENO ST do stran na okrají
														d's
BUDOVA HASIČSKÉ ZBRONICE														
N01.01 chodba	SEVERNÍ	DVEŘ E	1,3	2,4	3,12	2,6	2,664	6,926	45,05	45	2,9	1	0,35	0,18
N01.02 garáž	VÝCHODNÍ	VRAT A	7,5	3,1	23,25	6,3	10,5	66,23	35,10	100	20,9	4,3	2,5	1,25
	SEVERNÍ A JIŽNÍ	OKNO	1,2	2,9	3,48	4,7	12,4	58,28	5,97	100	20,9	1,65	1,4	0,7
N01.04 zázemí														
N01.05 "kočka"	ZÁPADNÍ	OKNO	9,7	2,4	23,28	2,6	10,5	27,3	85,27	85	45	4,75	4,75	2,37
N02.02 kancelář	SEVERNÍ	OKNO	1,3	1,3	1,82	1,3	3,8	4,94	36,84	37	23,15	1,4	1,1	0,55
N02.03 spol. m.	ZÁPADNÍ	OKNO	2,7	2,7	7,29	4,12	10,5	4,3,3	16,84	100	64,4	3,7	3,25	1,62

POŽÁRNÍ ÚSEK	FASÁDA	POP	ŠÍŘKA A POP	VÝŠKA A POP	CELKOVÁ POP V POSUZOVANÉ ČÁSTI OBVODOVÉ STĚNĚ	VÝŠKA A STĚN Y	DĚLKA A STĚN Y	PLOCHA, VYMEZENÁ ČÁSTI POSUZOVANÉ OBVODOVÉ STĚNY	PROCENTO TO POP	PROCENTO POP ZAOKROUHE- NO	VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ	ODSTUPOVÁ VZDÁLENO- ST V přímém směru	ODSTUPOVÁ VZDÁLENO- ST V přímém směru na okrajích	ODSTUPOVÁ VZDÁLENO- ST DO STRAN NA OKRAJÍCH
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB														
N01.06- chodba	JIŽNÍ	DVEŘE	1,3	2,4	3,12	2,6	2,54	6,604	47,24	47	2,9	1	0,35	0,18
	JIŽNÍ	OKNO	1,3	1,3	1,82	1,3	3,8	4,94	36,84	37	23,15	1,4	1,1	0,55
N01.10 - jednodílná garáž	SEVERNÍ	OTVOR	12,9	2,4	30,96	-	-	-	100,00	100	6,95	2	2	1
N01.10 - řadová garáž	SEVERNÍ	OTVOR	6,06	2,4	14,54	-	-	-	100,00	100	8,57			
N01.09- dílna	JIŽNÍ	VRATA	2,5	2,4	6	2,6	8	20,8	28,85	100	10,57	1,7	0,9	0,45
	SEVERNÍ	OKNO	3,5	1,1	3,85	2,6	8	20,8	18,51	100	10,57	1,15	0,45	0,23
N02.06- zázemí	VÝCHODNÍ	OKNO	2,5	2,4	6	-	-	23,76	25,25	25	4,5	3,15	2,6	1,3
N02.07- byt	ZÁPADNÍ	OKNO	2,5	2,4	6	-	-	23,76	25,25	25	4,5	3,15	2,6	1,3

TABULKA Č.7: VÝPOČET DRUHU HASÍČICH PŘÍSTROJŮ

PÚ	PROSTOR	PLOCHA S [m ²]	SOUČINITEL ODHOŘÍVÁNÍ a	SHZ c3	ZÁKLADNÍ POČET PHP nr	POŽADOVANÝ POČET HJ nhj	VELIKOST HASÍČÍ JEDNOTKY HJ1	PHP	POČET PHP n PHP [ks]
BUDOVA HASÍČSKÉ ZBRONICE - 1NP									
N01.01-I	chodba	23,76	0,83	1	0,67	4,00	4	práškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
N01.02-II	garáž	118,305	1	1	1,63	9,79	10	práškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	1
N01.03-II	technická místnost	6,4	1,08	1	0,39	2,37	4	práškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
N01.04-III	zázemí	71,8	1	1	1,27	7,63	10	práškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	1
N01.05-I	"koňka"	14,4	1,1	1	0,60	3,58	4	práškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
CHODBA					2,33	13,98	15	práškový, 10 kg, has. Schopnost 55A	3
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB - 1NP									
N01.06-I	chodba	15,12	0,83	1	0,53	3,19	4	práškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
N01.07-III	technická místnost	4,64	1,08	1	0,34	2,01	4	práškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
N01.08-II	sklad	4,8	1,04	1	0,34	2,01	4	práškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
GARÁŽ					0,68	4,08	4	práškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
N01.09-I	dĺna	47,7	1,08	1	1,08	6,46	10	práškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	1
N01.11-I	jednotlivá garáž	40,8	1,1	1	1,00	6,03	10	práškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	1

N01.10-I	řadová garáž	87,72	1,1	1	1,47	8,84	10	praškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	2
----------	--------------	-------	-----	---	------	------	----	-------------------------------------	---

PÚ	PROSTOR	PLOCHA	SOUČINITEL ODHORŤIVÁNÍ	SHZ	ZÁKLADNÍ POČET PHP	POŽADOVANÝ POČET HJ	VELIKOST HASÍČÍ JEDNOTKY	PHP	POČET PHP
		S [m ²]	a	c3	nr	nhj	HJ1		n PHP [ks]
BUDOVA HASÍČSKÉ ZBRONICE - ZNP									
N02.01-I	WC	5,4	0,83	1	0,32	1,91	2	praškový, 10 kg, has. Schopnost 8A	1
N02.02-II	kancelář	15,3	0,99	1	0,58	3,50	4	praškový, 10 kg, has. Schopnost 13A	1
N02.03-IV	spol. místnost	75,24	0,99	1	1,29	7,77	10	praškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	1
CHODBA ZNP					2,19	13,14	15	praškový, 10 kg, has. Schopnost 55A	3
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB - ZNP									
	zázemí	95,13	1	1	1,46	8,78	10	praškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	1
	byt	90,72	1	1	1,43	8,57	10	praškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	1
CHODBA V ZNP								praškový, 10 kg, has. Schopnost 34A	2

ZKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTU

PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PO	požární odolnost
POP	požárně otevřená plocha
PNP	požárně nebezpečný prostor
PHP	přenosný hasící přístroj
SHZ	stabilní hasící zařízení
NÚC	nechráněná úniková cesta

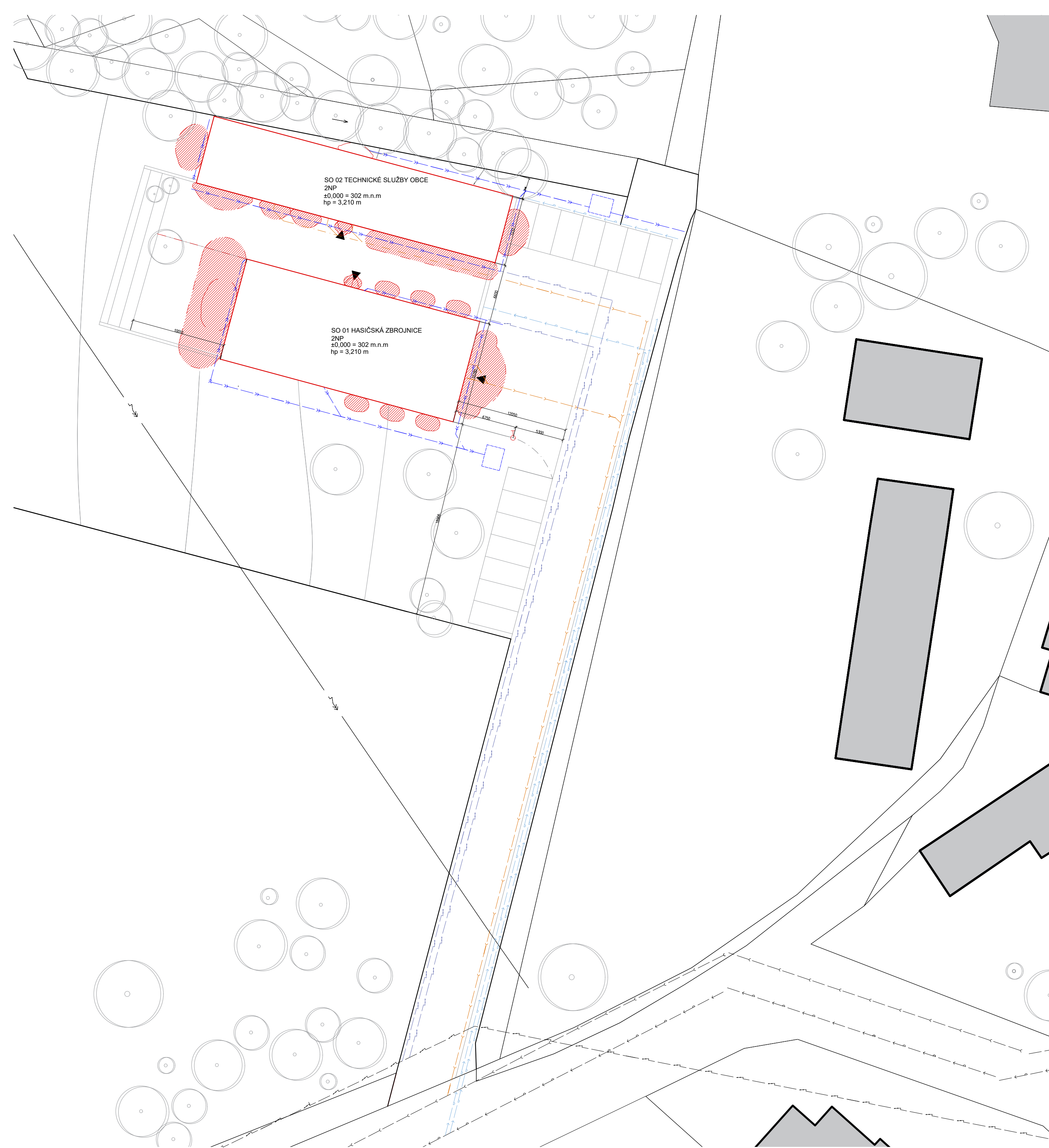
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- (1) ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)
- (2) ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami (2002/10)
- (3) ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)
- (4) ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2010/08)
- (5) POKORNÝ Marek, HEJTMÁNEK Petr: Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku




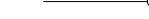


V Praze 05/2021


.....
vypracovala Agáta Kočířová

TECHNICKÁ ZPRÁVA



LEGENDA


-  HRANICE OBJEKTU
-  HRANICE POZEMKU
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  VODOVOD
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  DEŠŤOVÁ KANALIZACE
-  ELEKTRIKA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  VNĚJŠÍ ODBĚROVÉ MÍSTO,
POŽÁRNÍ HYDRANT
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  ZELENĚN



HASIČSKÁ ZBRONJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

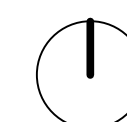
Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

část PD:
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Číslo přílohy PD: Paré:

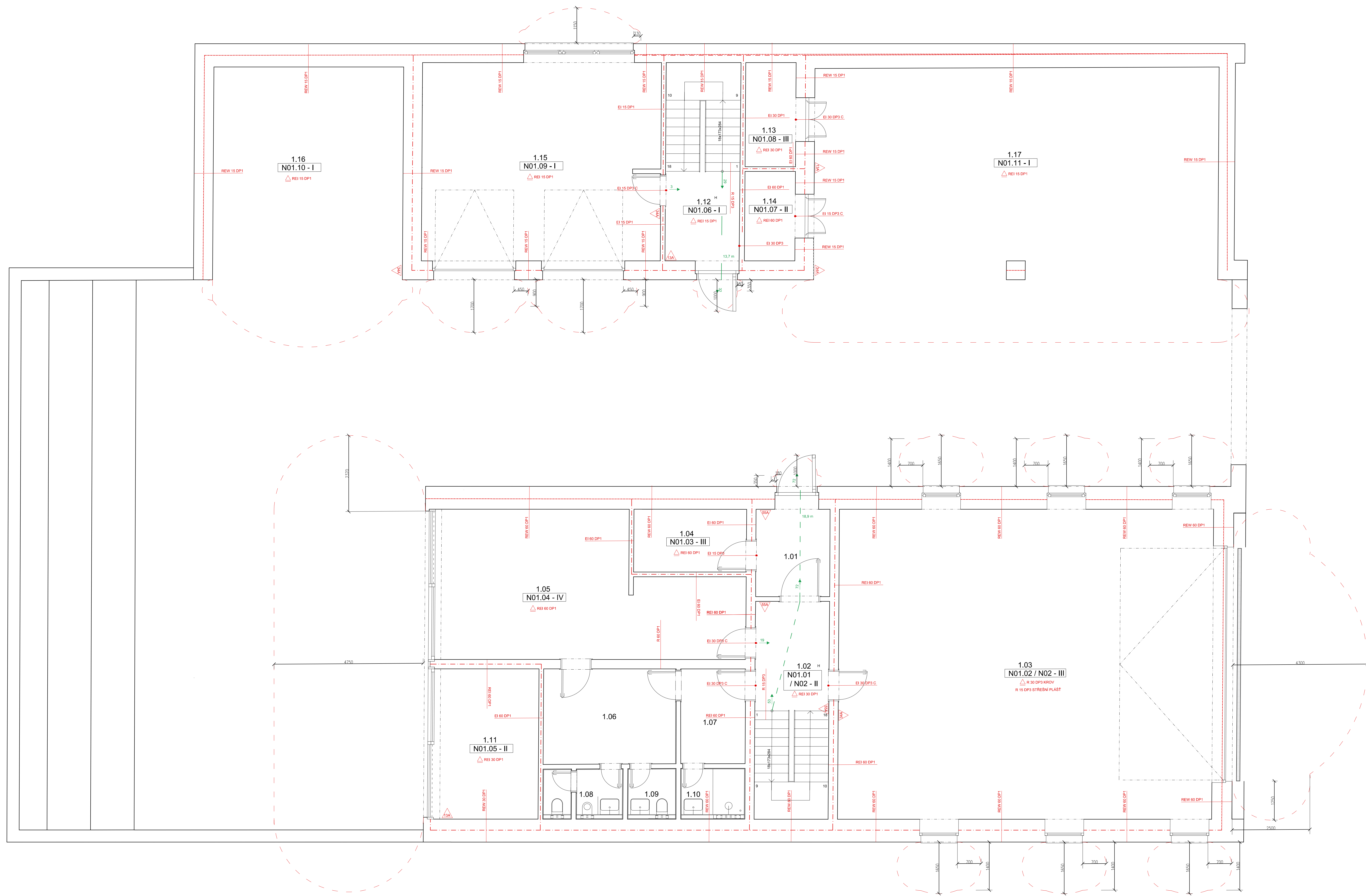
01

1



MĚŘÍTKO 1:300
±0,000 = 302 m.n.m.

SITUACE



TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01.	ZÁDVEŘÍ
1.02.	CHODBA (HZ)
1.03.	GARÁŽ HASIČSKÝCH VOZIDEL
1.04.	TECH. MÍSTNOST
1.05.	DENNÍ MÍSTNOST
1.06.	ŠATNA OŠTĚŘ
1.07.	ŠATNA ŠPMAVÁ
1.08.	WC MUŽI
1.09.	WC ŽENY
1.10.	SPRCHA
1.11.	"KOKNA"
1.12.	CHODBA (TS)
1.13.	TECHNICKÁ MÍSTNOST
1.14.	SKLAD
1.15.	DÍLNA
1.16.	JEDNOTLIVÁ GARÁŽ
1.17.	RADOVÁ GARÁŽ

LEGENDA

1.01.	ČÍSLO MÍSTNOSTI
N01.01-II	POŽÁRNÍ ÚSEK
▽13A	HASIČÍ PŘÍSTROJ
H	VNITŘNÍ HYDRANT
EPS	ZÁŘIZENÍ AUTOMATICKÉ DETEKCE A SIGNALIZACE
REI 30 DP1	POŽÁRNÍ OODLNOST SVISLÉ KONSTRUKCE
△ REI 30 DP1	POŽÁRNÍ OODLNOST STROPU
3 →	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
---	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - 13.7m - - -	DĚLKA NECHRÁNĚNÉ CESTY



**HASIČSKÁ ZBRŮJNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBEŘ**

Místo stavby: OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavěbník: OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BRÉZANY

Ateliér: STEMPĚL - BENEŠ
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT
Vypracovala: AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

Zást. PD: **POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

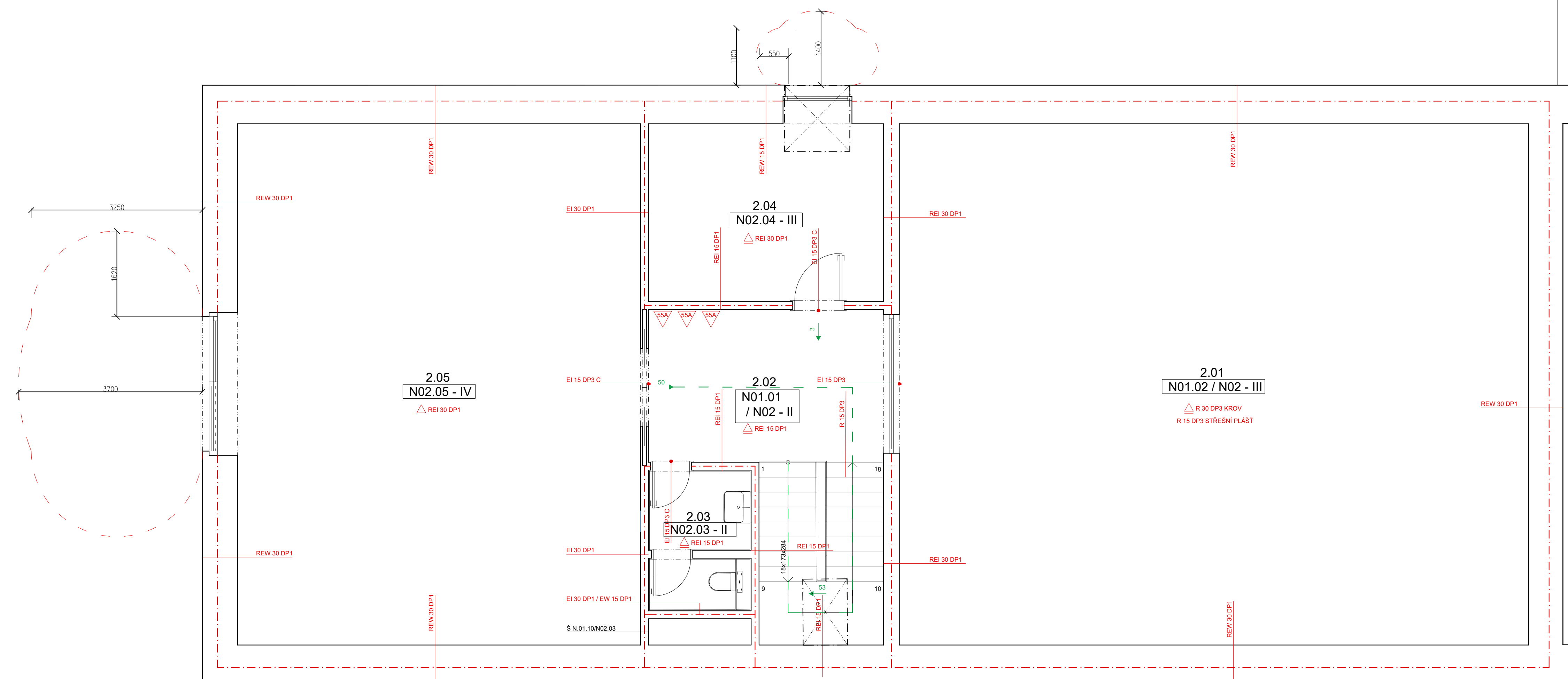
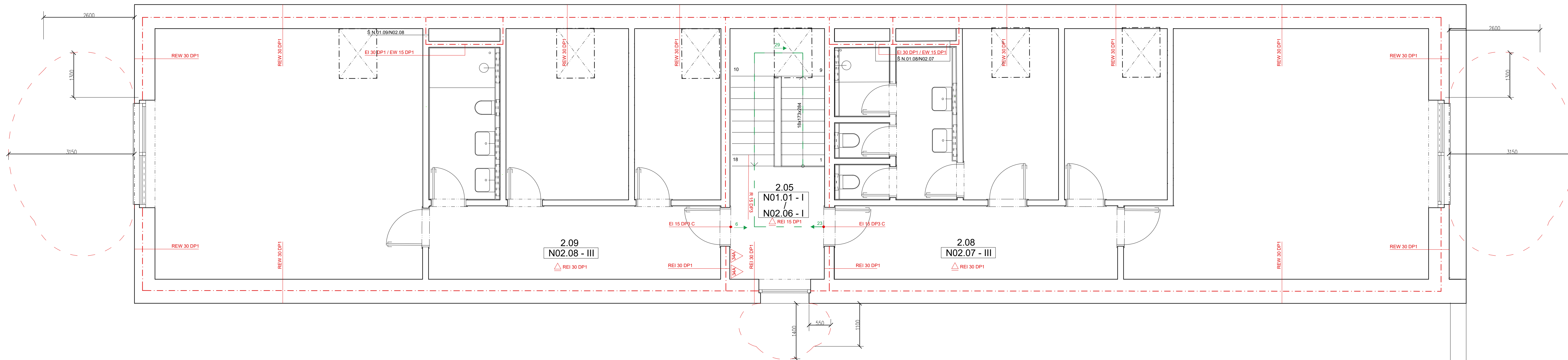
Číslo přílohy PD: Paré: **1**

02



PŮDORYS 1NP

MĚŘÍTKO 1:50

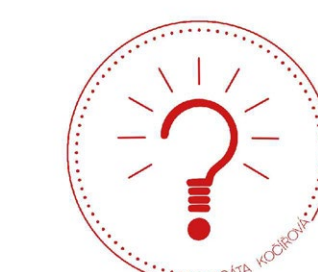


TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01.	GARÁŽ HASIČSKÝCH VOZIDEL
2.02.	CHODBA (HZ)
2.03.	WC
2.04.	KANCELÁŘ VELITELE
2.05.	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST
2.06.	CHODBA (TS)
2.07.	HYGIENICKÁ MÍSTNOST
2.08.	ZÁZEMÍ TS
2.09.	BYT 3kk

LEGENDA

1.01.	ČÍSLO MÍSTNOSTI
N01.01-II	POŽÁRNÍ ÚSEK
▽13A	HASIČÍ PŘÍSTROJ
H	VNITŘNÍ HYDRANT
EPS	ZARÍZENÍ AUTOMATICKÉ DETEKCE A SIGNALIZACE
REI 30 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÉ KONSTRUKCE
△ REI 30 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
→ 3	SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
---	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
---13.7m---	DĚLKA NECHRÁNĚNÉ CESTY



HASIČSKÁ ZBRONJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

Část PD: POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Číslo přílohy PD: Paré:

03 1



MĚŘITKO 1:50

PŮDORYS 2NP



HASIČSKÁ ZBROJNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:

OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 /5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:

OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:

 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:

AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

05 / 2021

Číslo přílohy PD:

Paré:

D.1.4

1

**TECHNIKA A
PROSTŘEDÍ STAVEB**

OBSAH

ČÍSLO A NÁZEV PŘÍLOHY

00 TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPOČTY

01 SITUACE 1 : 300

02 PŮDORYS 1NP 1 : 50

03 PŮDORYS 2NP 1 : 50

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešený soubor budov hasičské zbrojnice (HZ) a technických služeb (TS) se nachází v obci Libeň ve Středočeském kraji. Budovy svou pozicí tvoří vnitřní polouzavřený dvůr.

Svažitý pozemek se nachází v nezastavěné části obce, v pěší vzdálenosti od jejího centra. Převažuje zde vesnický charakter zástavby. Obě budovy mají dvě nadzemní podlaží. V obou budovách se v 1 NP nachází technické zázemí.

Přípojky inženýrských sítí jsou umístěny na východní straně objektů. Splašková kanalizace a vodovod jsou napojeny v 1NP. V přízemí je také nachází hlavní uzávěry vody. Vodoměrná soustava je umístěna ve vodoměrných šachtách. Dešťová kanalizace je svedena do retenčních nádrží umístěných na severní straně objektu TS a jižní straně objektu HZ. Elektrická rozvodová síť se nachází v chodbách objektů v 1NP. Hlavním zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla vzduch-voda umístěné pro TS na severní straně objektu, pro HZ na jižní straně objektu.

VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika je v každé z budov řešena individuálně.

Pro objekt TS je navrženo podtlakové větrání v hygienických místnostech (tj. koupelna bytu a hygienické zázemí TS) a v dílně.

Pro objekt HZ je v garáži hasičských vozů (1NP) navržena jedna parapetní vzduchotechnická rekuperační jednotka DUPLEX Basic 1400 o vzduchovém výkonu 1660 m³/h. Přívod a odvod vzduchu

do této jednotky je zajištěn pomocí prostupů ve fasádě. Vzduch z této jednotky je veden do šaten (špinavé a čisté), kdy čistá šatna je větrána přetlakově. Pro každou šatní skříňku je počítáno minimálně 20 m³/h. Dále je pak vzduch z této jednotky veden do 2NP a dále distribuován do dvou větví ve společenské místnosti.

Větrání sociálních zařízení v HZ je řešeno podtlakově. Vzduch je přiveden z okolních místností a odtah vzduchu je zajištěn lokálními ventilátory, ze kterých je vzduch veden potrubím až na střechu. Podtlakově je rovněž řešeno větrání dílny, koupelny a digestoře bytu a sociálního zařízení TS, opět s odvodem na střechu.

Provozní větrání garáže HZ je navrženo dle ČSN 73 6058 - Jednotlivé, řadové a hromadné garáže. Provozní větrání garáže je přirozené pomocí dvou neuzavíratelných větracích otvorů umístěných na fasádě, Celková volná plocha větracích otvorů je 0,1 m², což dle ČSN 73 6058 (příloha A – článek A.1.1) odpovídá dvěma nákladním vozidlům, přičemž polovina této plochy je umístěna u podlahy a druhá v horní části místnosti na protější straně garáže.

Odvod výfukových zplodin z garáže je navržen dle ČSN 73 5710 - Požární stanice a požární zbrojnice. Odvod výfukových zplodin od výfuku vozů je řešen systémem NEDERMAN. Odvodní ventilátor je umístěn v odvodním potrubí a výfuk vzduchu je vyveden nad objekt.

Potrubí vzduchotechniky je z pozinkovaného plechu. Ve všech podlažích HZ je vedeno v SDK podhledu, pouze v garáži hasičských vozů je potrubí přiznané.

Zbylé prostory jsou větrány přirozeně otevíravými okny.

TABULKA Č.1: NÁVRH VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY

TABULKA Č.2: NÁVRH PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ

VYTÁPĚNÍ

Prostory obou budov jsou vytápěny tepelným čerpadlem typu vzduch/voda (HZ – HOTJET 35S s příkonem 25 kW, TS – HOTJET 20 ONE2 18 kW ve verzi SPLIT). Čerpadla slouží k vytápění obou objektů a následně také ke chlazení objektů díky reverznímu chodu tepelného čerpadla. Tepelná čerpadla jsou navržena na tepelné ztráty budov v kombinaci s akumulacním zásobníkem.

V rámci budovy HZ jsou navrženy 5 otopných okruhů. Okruh VYT1 vedoucí do vzduchotechnické jednotky zajišťuje temperování a ohřívání prostor. Dále okruh VYT2 a VYT3 je navržen pro garáž hasičských vozidel. A teplotní okruh VYT4 a VYT5 je navržen pro desková tělesa umístěná v zázemí HZ.

V rámci budovy TS jsou navrženy 3 otopné okruhy. Okruh VYT6 je navržen pro desková tělesa v dílně. Okruh VYT7 slouží k topnému žebříku v bytě správce. A okruh VYT8 je navržen pro podlahové vytápění v bytě správce a zázemí technických služeb.

Veškeré otopné soustavy jsou dvoutrubkové s převážně horizontálním rozvodem. Horizontální rozvody jsou vedeny v podlaze. Vertikální rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách.

Prostory v HZ jsou vytápěny především deskovými otopnými tělesy, kdy společenská místnost v 2NP je kombinovaně vytápěna vzduchotechnikou. Výjimku tvoří šatny a hygienické zázemí, kde je použito elektrické podlahové topné rohože.

Prostory TS jsou vytápěny především podlahovým topením (byt správce, zázemí TS). Pouze dílna je vytápěna deskovými otopnými tělesy. V koupelně bytu správce je potom umístěn navíc otopný žebřík.

TABULKA Č.3: NÁVRH VYTÁPĚNÍ

VODOVOD

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Objekty se napojují na vodovodní řád, který se nachází jižně od pozemku. DN přípojky HZ i TS je 80 mm a jsou navrženy z PVC. Hlavní uzávěr vody obou objektů se nachází ve vodoměrné šachtě v max. vzdálenosti 50 m od vodovodního řádu.

TABULKA Č.4: VÝPOČET PRŮMĚRNÉ POTŘEBY VODY

VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod je navržen z PVC. V obou objektech je tvořen 4 hlavními okruhy (studená voda SV, teplá voda TV, voda cirkulační CV a voda požární PV).

Ležaté potrubí je v objektu HZ vedeno především v drážce ve zdi, v předstěnách nebo také v podhledu. Ležaté potrubí v objektu TS je vedeno především v podhledu, ale také v drážce ve zdi. Stoupací potrubí v obou objektech je navrženo v drážce ve zdi. Potrubí jsou izolována, aby bylo zamezeno kondenzaci vody.

Uzavírací armatury jsou navrženy jako stojánkové, nebo nástěnné baterie a jako rohové ventily.

TABULKA Č.5: VÝPOČET PRŮTOKŮ VNITŘNÍCH VODOVODŮ

PŘÍPRAVA TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

Příprava teplé vody je zajištěna v obou objektech zásobníky s kapacitou 200 l, které jsou umístěny v technických místnostech. Voda je přiváděna přes akumulaciční zásobník topné vody.

Teplá voda je tedy u obou objektů připravována centrálně.

TABULKA Č.6: VÝPOČET OHŘEVU TEPLÉ VODY

KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace je napojena na veřejný kanalizační řád nacházející se jižně od pozemku. Splašková kanalizace je vedena v instalačních předstěnách. Dále jsou potrubí svedena do kanalizační přípojky. Čistící šachty jsou umístěny v místech složitějšího napojení, nebo po každých dvanácti metrech potrubí a před napojením na kanalizační řád. Za vpusti v dílně TS a garáži hasičských vozidel v HZ jsou doplněny o odlučovače ropných látek (Lapoly).

Všechna splašková potrubí jsou odvětrána na střechu.

TABULKA Č.5: VÝPOČET PŘIPOJOVACÍHO POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace je navržena odděleně a dešťová voda je plně zpracována na pozemku.

Voda je vedena svodným potrubím ze sedlových střech do retenčních nádrží umístěných pod terénem v blízkosti objektů.

Dešťová voda je využívána k zalévání zeleně na pozemku.

TABULKA Č.6: VÝPOČET DEŠŤOVÉ VODY

ELEKTROROZVODY

Objekty jsou připojen na silnoproudou síť. Přípojkové skříně jsou umístěny v 1NP v obvodové východní stěně objektů. Hlavní rozvaděče jsou umístěny v chodbách budov. V rámci hlavních rozvaděčů jsou jističí prvky světelných a zásuvkových obvodů.

PLYNOVOD

Plynovod není v objektu navržen.

VERTIKÁLNÍ DOPRAVA

Vertikální doprava není v objektu navržena.

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

(1) Podklady z předmětu TZB a infrastruktury sídel I

(2) www.tzb-info.cz

VÝPOČTY Z TZB-INFO (HZ):

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ▼ ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °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	2020 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1116.70 m ²
Celková podlahová plocha A_e podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	344 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.55 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	1010 W
Solární tepelné zisky H_s+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	5454 kWh / rok

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	84.8 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	42.9 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY ▾

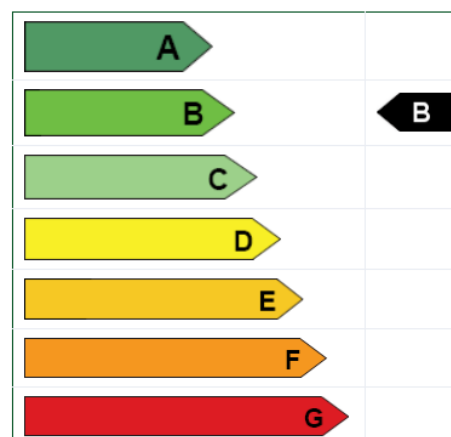
Úspora: 49%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 533200 Kč.

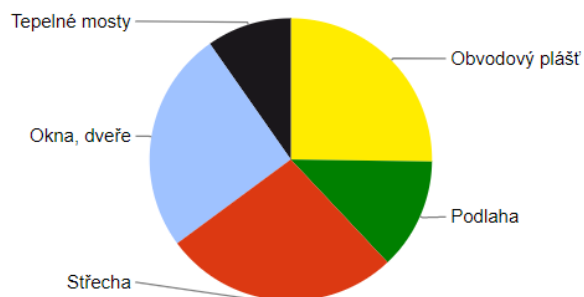
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

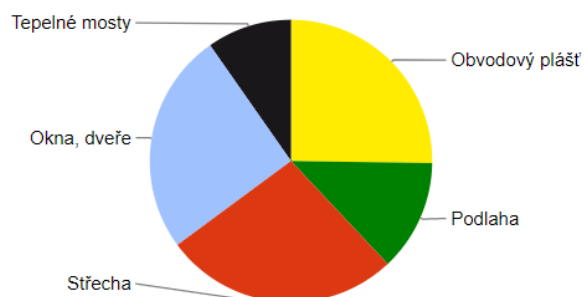


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1,914
Podlaha	968
Střecha	2,040
Okna, dveře	1,928
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	737
Větrání	9,629
--- Celkem ---	17,216

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1,914
Podlaha	968
Střecha	2,040
Okna, dveře	1,928
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	737
Větrání	2,889
--- Celkem ---	10,476

VÝPOČTY Z TZB-INFO (TS):

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ▼ ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °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 podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	1101 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	988.069 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	273,23 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.9 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	970 W
Solární tepelné zisky H_s+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	2973 kWh / rok

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	81.1 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	81.1 kWh/m ²

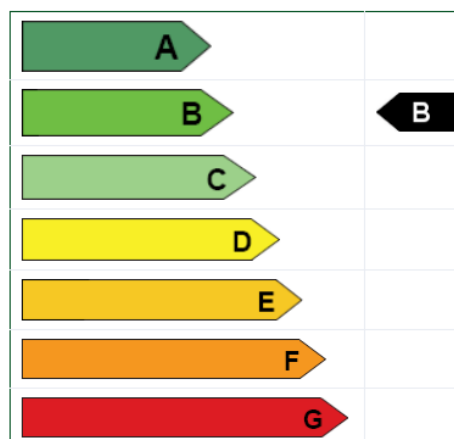
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

RODINNÉ DOMY ▼

Úspora: 0%

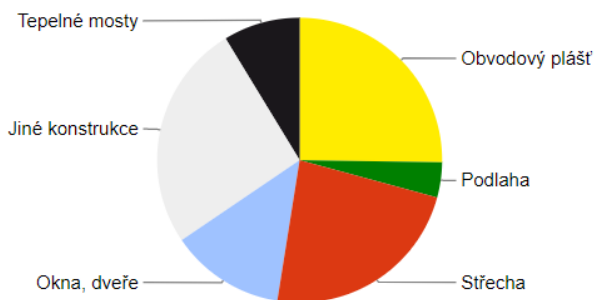
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

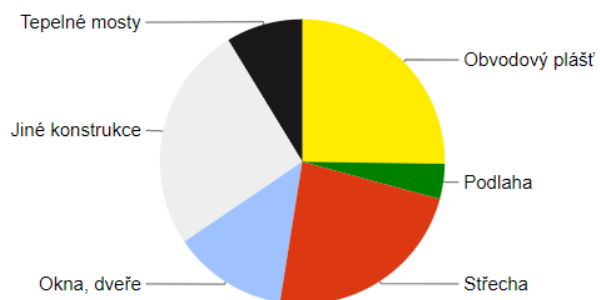


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1,890
Podlaha	299
Střecha	1,744
Okna, dveře	974
Jiné konstrukce	1,931
Tepelné mosty	652
Větrání	5,248
--- Celkem ---	12,738

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1,890
Podlaha	299
Střecha	1,744
Okna, dveře	974
Jiné konstrukce	1,931
Tepelné mosty	652
Větrání	5,248
--- Celkem ---	12,738

TABULKA Č.1: NÁVRH VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY

PROVOZ	PODLAŽÍ	PLOCHA	VÝŠKA	OBJEM	POČET VYMĚN	POČET ŠATNÍCH MÍST	VÝMĚNA VZDUCHU DLE NV	OBJEMOVÝ PRŮTOK	TEPLOTA INTERIÉRU	VELIKOST ZDROJE ZIMA	VELIKOST ZDROJE LÉTO	RYCHLOST VZDUCHU	OBJEM VZDUCHOVODU	ROZMĚRY
		A [m ²]	h [m]	V [m ³]	n h ⁻¹	n	[m ³ /h]	Vp [m ³ /h]	ti °C	Q vet,zima [W]	Q vet,léto [W]	v [m/s]	A [m ²]	d nebo axb [mm]
ŠATNA ŠPINAVÁ	1NP	6,3	2,6	16,4	-	12	20 na šatní místo	240	22	586,069	172,373	3	0,022	180
ŠATNA ČISTÁ	1NP	12,9	2,6	33,54	-	12	20 na šatní místo	240	22	586,069	172,373	3	0,022	180
SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	2NP	75,7	-	205,53	3	-	-	616,5	20	1416,909	531,341	3	0,057	400x200
VZT 1								1096,5		2589,047	876,087	3	0,102	500x250

TABULKA Č.2: NÁVRH PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ

PROVOZ	POČET	RYCHLOST VZDUCHU	OBJEMOVÝ PRŮTOK	OBJEM VZDUCHU	ROZMĚRY	ROZMĚRY SPOLEČNÉHO POTRUBÍ
		v [m/s]	V_p [m ³ /h]	A [m ²]	$a \times b$ nebo d [mm]	$a \times b$ nebo d [mm]
BUDOVA HASIČSKÉ ZBRONICE						
SPRCHA (1NP)	1	3	150	0,014	300x50	
WC ŽENY (1NP)	1	3	50	0,005	100x50	
WC	1	3	50	0,005		
PISOÁR	1	3	25	0,002		200x200
WC MUŽI (1NP)	-	3	75	0,007	140x50	
WC (2NP)	1	3	50	0,005	100x50	
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB						
ODVOD SPALIN	1	8	680	0,024	200	250
ODVOD SPALIN	1	8	680	0,024	200	
	-		1360	0,047		
DÍLNA	-	5	124,488	0,007	140x50	100x100
DIGESTOŘ (BYT 2NP)	1					180
KOUPELNA (BYT 2NP)		3	150	0,014	120x120	120x120
WC	1	3	50	0,005	100x50	200x200
WC	1	3	50	0,005	100x50	
SPRCHA	1	3	150	0,014	300x50	
ŠATNA		3	160	0,015	300x50	
ZÁZEMÍ TS (2NP)		3	450	0,038		

TABULKA Č.3: NÁVRH VYTÁPĚNÍ

Qcelk = Qvýt + Qvět + Qtv + Q tech		[kW]
Budova hasičské zbrojnice		
Qvýt	viz. Zelená úsporám	17200
Qvýt-zima	viz. Vzduchotechnika	2589,047
Qvět-léto	viz. Vzduchotechnika	876,087
Qtv	viz. Výpočet ohřevu TV	4600
Qcelk		25 265
Budova technických služeb		
Qvýt	viz. Zelená úsporám	12700
Qvýt-zima	viz. Vzduchotechnika	-
Qvět-léto	viz. Vzduchotechnika	-
Qtv	viz. Výpočet ohřevu TV	8100
Qcelk		20800
		16,1

TABULKA Č.4: VÝPOČET PRŮMĚRNÉ POTŘEBY VODY

BUDOVA	SMĚRNÉ ČÍSLO ROČNÍ SPOTŘEBY	SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY	MĚRNÁ JEDNOTKA	POČET JEDNOTEK	PRŮMĚRNÁ POTŘEBA VODY
B. HASIČSKÉ ZBRojNICE	7	20	pracovník	13	260
BYT	-	100	byt - osoba	3	300
TECHNICKÉ SLUŽBY	7	20	pracovník	8	160
B. TECHNICKÝCH SLUŽEB	-	-	-	-	460

BUDOVA HASIČSKÉ ZBRojNICE					
MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY					
$Q_m = (Q_p \times kd)$		[l/h]			335,4
MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY					
$Q_h = (Q_m \times kn \times z-1)$		[l/h]			29,35

BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB					
MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY					
$Q_m = (Q_p \times kd)$		[l/h]			593,4
MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY					
$Q_h = (Q_m \times kn \times z-1)$		[l/h]			51,922

TABULKA Č.5: VÝPOČET PRŮTOKŮ VNITŘNÍCH VODOVODŮ

TYP VÝTOKOVÉ ARMATURY	DN	POČET VÝTOKOVÝCH ARMATUR	JMENOVITÝ VÝTOK VODY	POŽADOVANÝ PŘETLAK VODY	SOUČINITEL SOUČASNOSTI ODBĚRU VODY	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK TYPU ARMATURY	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK CELKEM	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK CELKEM	RYCHLOST VODY V POTRUBÍ	VNITŘNÍ PRŮMĚR POTRUBÍ	
											q_i [l/s]
BUDOVA HASIČSKÉ ZBRojNICE											
VÝTOKOVÝ VENTIL	15	1	0,2	0,05	1	0,2					
UMYVADLOVÁ MÍŠÍČÍ BATERIE	15	5	0,2	0,05	0,8	0,8					
DŘEZOVÁ MÍŠÍČÍ BATERIE	15	1	0,2	0,05	0,3	0,06					
SPRCHOVÁ MÍŠÍČÍ BATERIE	15	1	0,2	0,05	1	0,2					
TLAKOVÝ SPLACHOVAČ	20	3	0,15	0,05	0,1	0,045					
TLAKOVÝ SPLACHOVAČ - PISOÁR	15	1	0,15	0,05	0,25	0,0375					
POŽÁRNÍ HYDRANT	25	1	0,25	0,2	1	0,25					
CELKOVÝ PRŮTOK							1,5925	1,5925x10-3	1,5	37	
VÝTOKOVÝ VENTIL	15	3	0,2	0,05	1	0,6					
UMYVADLOVÁ MÍŠÍČÍ BATERIE	15	5	0,2	0,05	0,8	0,8					
DŘEZOVÁ MÍŠÍČÍ BATERIE	15	2	0,2	0,05	0,3	0,12					
SPRCHOVÁ MÍŠÍČÍ BATERIE	15	2	0,2	0,05	1	0,4					
TLAKOVÝ SPLACHOVAČ	20	3	0,15	0,05	0,1	0,045					
TLAKOVÝ SPLACHOVAČ - PISOÁR	15	0	0,15	0,05	0,25	0					
POŽÁRNÍ HYDRANT	25	0	0,25	0,2	1	0					
CELKOVÝ PRŮTOK							1,965	1,965x10-3	1,5	40	

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ -> DN 180

TABULKA Č.6: VÝPOČET OHŘEVU TEPLÉ VODY

PROVOZ	PRŮMĚRNÁ SPOTŘEBA TV
BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE	104
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB	184

POZN.: VZHLEDEM KE SPECIFICKÉMU PROVOZU JE POČÍTÁNO S 40% PRŮMĚRNÉ POTŘEBY VODY JAKO PRŮMĚRNÉ
PORĚBY TV

PROVOZ	EXPAZNÍ NÁDOBA	EXPAZNÍ NÁDOBA
BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE	33	35
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB	25	25

TABULKA Č.7: VÝPOČET PŘIPOJOVACÍHO POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	POČET ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ	VÝPOČTOVÉ ODTOKY	CELKOVÉ		SOUČINITEL ODTOKU	VŠ DU	VÝPOČTOVÝ PRŮTOK SPLAŠKOVÝCH VOD	VNITŘNÍ PRŮMĚR POTRUBÍ
			DU [l/s]	Σ DU [l/s]				
BUDOVA HASÍČSKÉ ZBRONICE								
UMYVADLO	1	0,5	0,5					
MYČKA NA NÁDOBÍ	1	0,8	0,8					
DŘEZ	1	0,9	0,9					
SPRCHA	1	0,6	0,6					
ZÁCHODOVÁ MÍŠA	3	2	6					
PISOÁR	1	0,5	0,5					
PODLAHOVÁ VPUSŤ DN 100	1	2	2					
CELKOVÝ PRŮTOK			11,3		0,5		3,362	1,681
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB								
UMYVADLO	3	0,5	1,5					
MYČKA NA NÁDOBÍ	2	0,8	1,6					
DŘEZ	2	0,9	1,8					
SPRCHA	2	0,6	1,2					
ZÁCHODOVÁ MÍŠA	3	2	6					
PODLAHOVÁ VPUSŤ DN 100	1	2	2					
CELKOVÝ PRŮTOK			14,1		0,5		3,755	1,878

PODLE TABULKY ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ V PŘÍPOJCE DN 150 ... VYHOVUJE U OBOU BUDOV

TABULKA Č.8: VÝPOČET DEŠŤOVÉ VODY

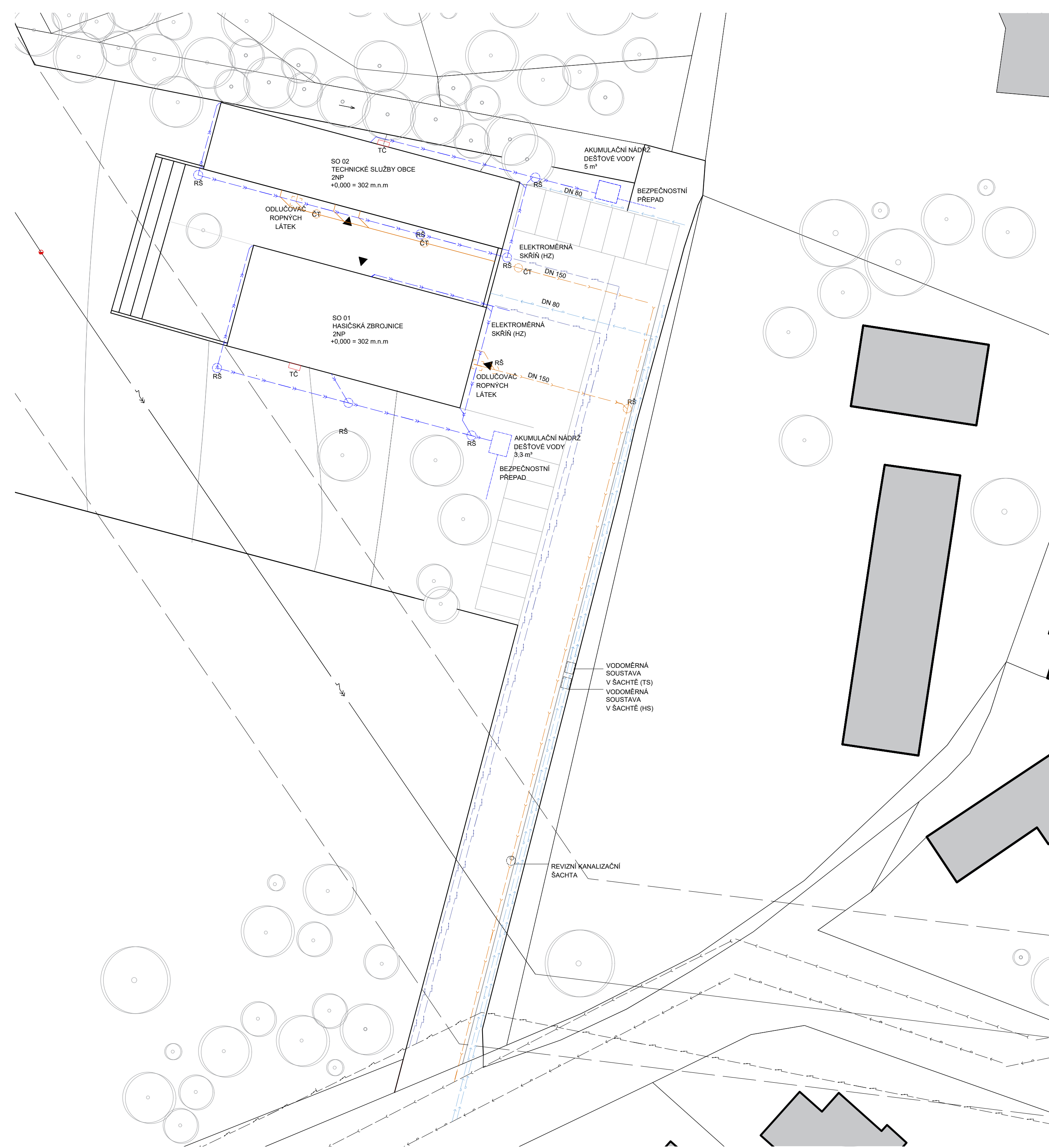
MNOŽSTVÍ SRÁŽEK	VYUŽITELNÁ PLOCHA STŘECHY	KOEFICIENT ODTOKU STŘECH	KOEFICIENT ÚČINNOSTI FILTRU	MNOŽSTVÍ ZACHYCENÉ SRÁŽKOVÉ VODY
j [mm/rok]	A [m ²]	f_s plechová střecha	f_f	Q [m ³ /rok]
BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE				
600	297,58	0,8	0,9	128.554
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB				
600	251,25	0,8	0,9	108,54

VYDATNOST DEŠŤE	SOUČINITEL ODTOKU	PLOCHA STŘECH	MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD
r [l/sm ²]	c	A [m ²]	Q_d [l/s]
BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE			
0,03	1	297,58	8,927
BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB			
0,03	1	251,25	7,538

MNOŽSTVÍ ZACHYCENÉ SRÁŽKOVÉ VODY	KOEFICIENT OPTIMÁLNÍ VELIKOSTI	OBJEM NÁDRŽE
Q [m ³ /rok]	z 20	Vp [m ³]
BUDOVA HASIČSKÉ ZBROJNICE		
128.554	20	2,6
BUDOVATECHNICKÝCH SLUŽEB		
108,54	20	4,6

V Praze 05/2021


.....
vypracovala Agáta Kočířová



LEGENDA

- HRANICE OBJEKTU
- HRANICE POZEMKU
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- LEŽATÝ ROZVOD DEŠŤOVÉ KANALIZACE MIMO OBJEKT
- ELEKTROVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA DN 80
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE DN 150
- VSTUP DO OBJEKTU
- ZELEŇ



HASIČSKÁ ZBRojNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
 STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

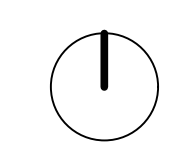
Kontroloval:
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

část PD: **TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB**

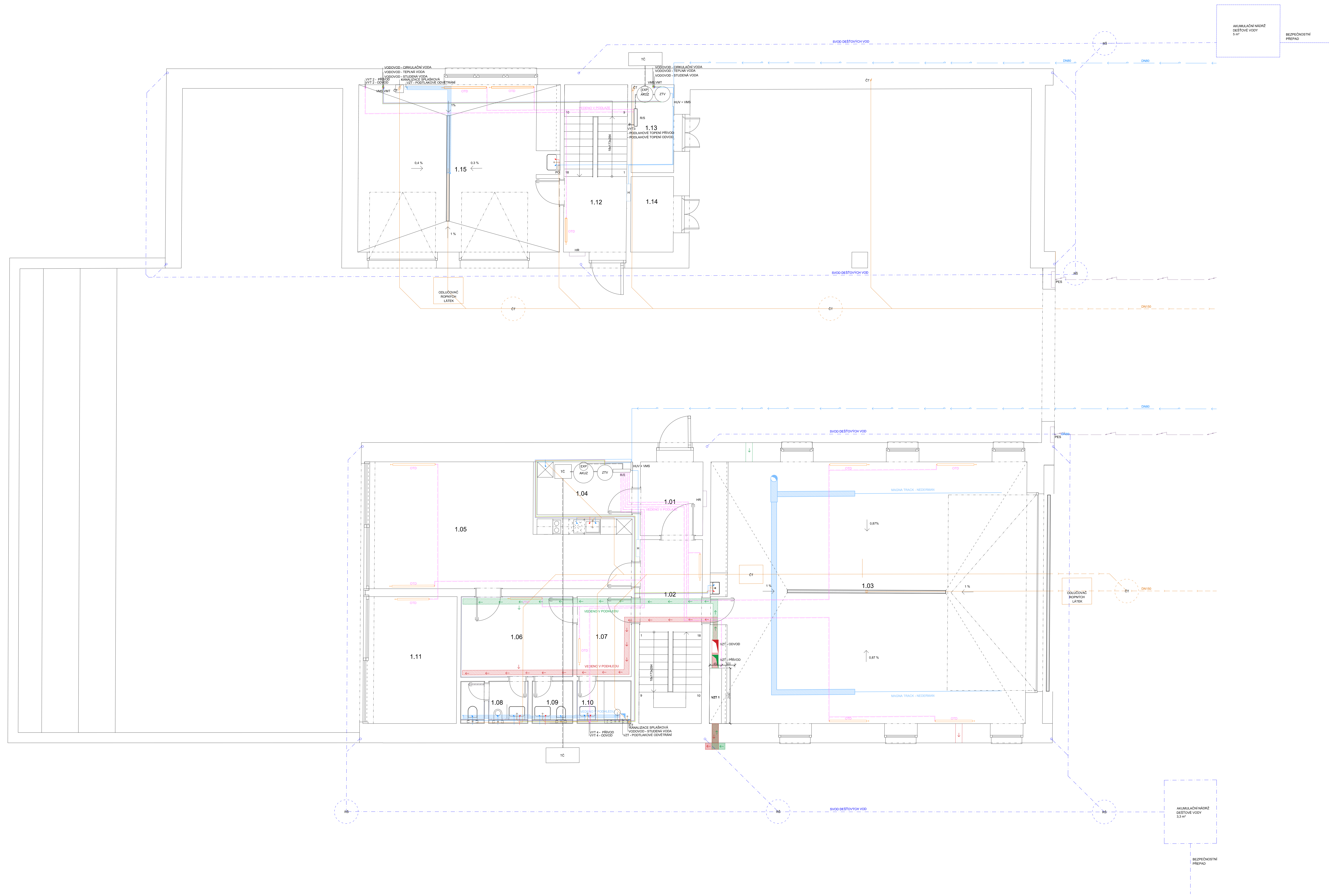
Číslo přílohy PD: Paré:

01 **1**



MĚŘÍTKO 1:300
±0,000 = 302 m.n.m.

SITUACE

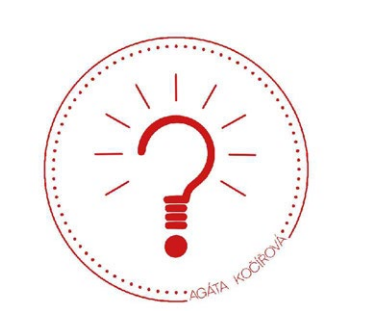


TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01.	ZÁDVEŘÍ
1.02.	CHODBA
1.03.	ODNÁŽ HASIČSKÝCH VOZIDEL
1.04.	TECH. MÍSTNOST
1.05.	DENNÍ MÍSTNOST
1.06.	ŠATNA (SPÍNAVA)
1.07.	WC (MUŽI)
1.08.	WC (ŽENY)
1.09.	SPRCHA
1.10.	"KOŠKA"
1.11.	CHODBA
1.12.	CHODBA
1.13.	TECHNICKÁ MÍSTNOST
1.14.	SKLAD
1.15.	DÍLNA

LEGENDA

—	ČÍSLO MÍSTNOSTI
—	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
PES	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŤ
HR	HLAVNÍ ROZVADĚČ
HUV	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
VMS, VMT	VODOMĚR TEPLNÉ A STUDENÉ VODY
PO	PRŮTOKOVÝ OHRNÍVAČ
H	POŽÁRNÍ HYDRANT
—	VYTÁPĚNÍ - PRÍVOD DESKOVÉ TOPENÍ
—	VYTÁPĚNÍ - ODVOD DESKOVÉ TOPENÍ
—	VYTÁPĚNÍ - PRÍVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
—	VYTÁPĚNÍ - ODVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
—	KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ
—	ČISTIČI ŠACHTA - SPLÁŠKOVÁ KANALIZACE 900 mm
—	ČISTIČI ŠACHTA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE 900 mm
—	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
—	TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
—	VYTÁPĚNÍ - PRÍVOD DESKOVÉ TOPENÍ
—	VYTÁPĚNÍ - ODVOD DESKOVÉ TOPENÍ
—	VYTÁPĚNÍ - PRÍVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
—	VYTÁPĚNÍ - ODVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
—	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
—	VZT - PRÍVOD VZDUCHU
—	VZT - ODVOD VZDUCHU
—	VZT - PODTLAKOVÉ VYTÁPĚNÍ
—	VZT - PRÍVODNÍ VÝUSTKA
—	VZT - ODVODNÍ VÝUSTKA



**HASIČSKÁ ZBRŮJNICE
A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB
LIBEŘ**

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. C. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebník:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Architekt:
STEMPEL - BENŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT

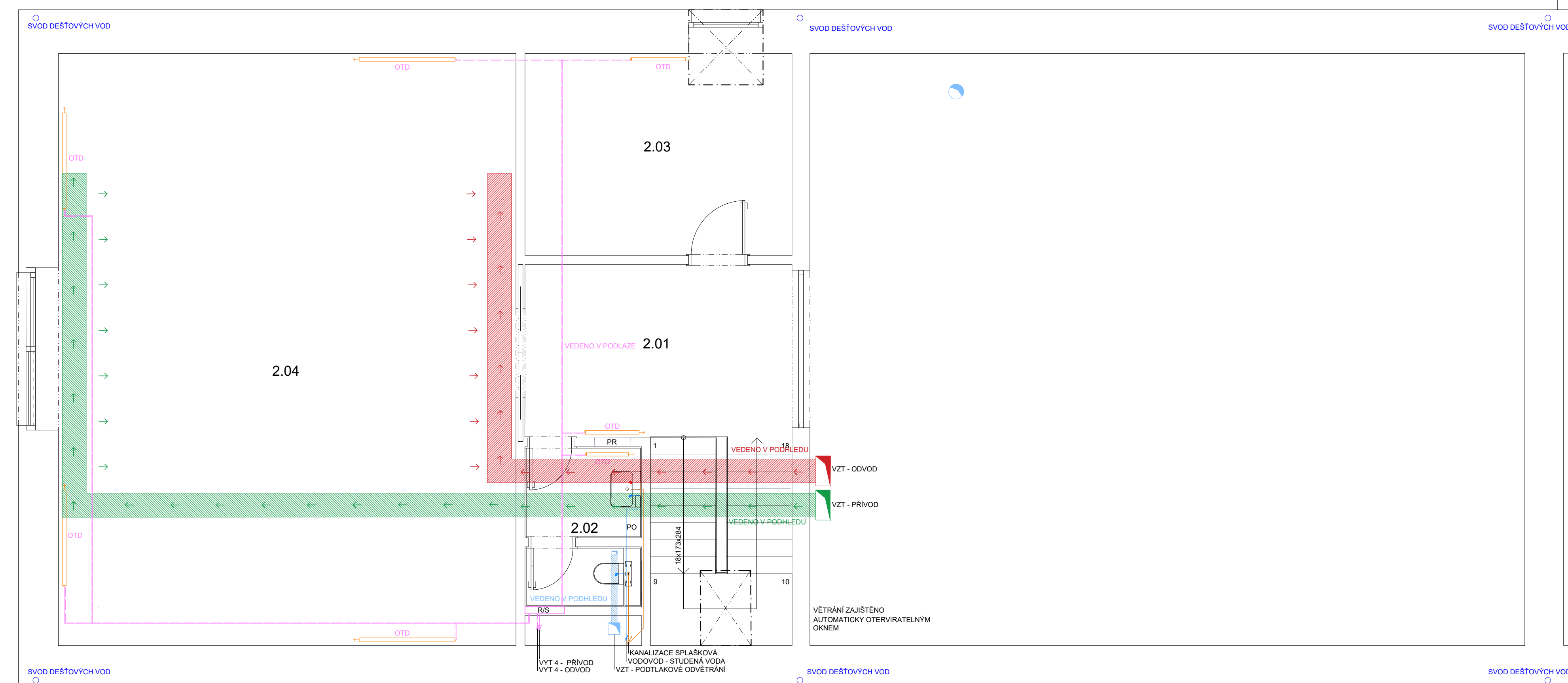
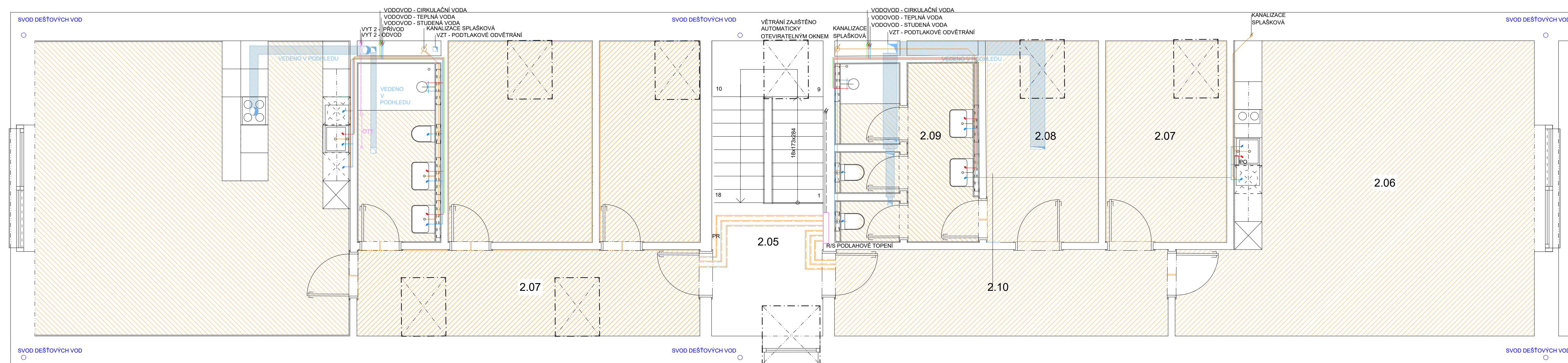
Vypracovala:
AGÁTA KOCIŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Zuzana Vytráková, Ph.D.

Stupeň PD:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

Číslo přílohy PD: Paré: 1

TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVBY

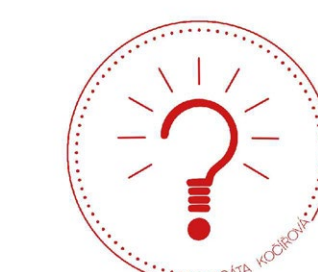


TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01.	CHODBA (HZ)
2.02.	WC
2.03.	KANCELÁŘ VELITELE
2.04.	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST
2.05.	CHODBA (TS)
2.06.	DENNÍ MÍSTNOST
2.07.	KANCELÁŘ VELITELE
2.08.	ŠATNA
2.09.	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ
2.10.	ZÁZEMÍ (TS)
2.11.	BYT 3kk

LEGENDA

1.01.	ČÍSLO MÍSTNOSTI
PES	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
HR ; PR	PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
HUV	HLAVNÍ ROZVADĚČ ; PATROVÝ ROZVADĚČ
VMS, VMT	HLAVNÍ LIŽAVĚŘ VODY
PO	VODOMĚR TEPLNÉ A STUDENÉ VODY
H	PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
	POŽÁRNÍ HYDRANT
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
ČT	ČISTIČÍ ŠACHTA - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE 900 mm
ŘS	ČISTIČÍ ŠACHTA - DEŠŤOVÁ KANALIZACE 900 mm
OTD	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
OTD	TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD DESKOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD PODLAHOVÉ TOPENÍ
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
	VZT - ODVOD VZDUCHU
	VZT - PODTLAKOVÉ VYTÁPĚNÍ
	VZT - PŘÍVODNÍ VÝÚSTKA
	VZT - ODVODNÍ VÝÚSTKA



HASIČSKÁ ZBRojNICE A BUDOVA TECHNICKÝCH SLUŽEB LIBEŘ

Místo stavby:
OBEC LIBEŘ
PARC. Č. 516 / 2 A 516 / 5 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LIBEŘ

Stavebníci:
OBEC LIBEŘ
LIBEŘ 35
252 41 DOLNÍ BŘEZANY

Ateliér:
STEMPEL - BENEŠ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT

Vypracovala:
AGÁTA KOČÍŘOVÁ

Kontroloval:
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP Datum: 05 / 2021

Část PD:
TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVBY

Číslo přílohy PD: Paré:

03 1

MĚŘITKO 1:50

PŮDORYS 2NP