

Jiná ověření:		Paré:															
Orientační schéma: 		Razítko oprávněné osoby: Podpis: _____ Datum: _____															
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:														
002	30.8.2022	PDPS pro výběr zhotovitele po kontrole zpracování připomínek	Ing. arch. Vítězslav Glomb														
001	19.7.2022	Dokumentace pro stavební povolení	Ing. arch. Vítězslav Glomb														
000	19.4.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. arch. Vítězslav Glomb														
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: Kontakt:</td> <td> Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 e-mail: SSZsek@szdc.cz </td> <td> SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:</td> <td> METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz </td> <td> METROPROJEKT </td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu: Adresa: Kontakt:</td> <td> SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz </td> <td> SAGASTA </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek</td> <td>Specialista: Neobsazeno</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: Kontakt:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 e-mail: SSZsek@szdc.cz	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:	METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Zhotovitel části/objektu: Adresa: Kontakt:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz	 SAGASTA	Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek		Specialista: Neobsazeno		
Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: Kontakt:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 e-mail: SSZsek@szdc.cz	 SPRÁVA ŽELEZNIC															
Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:	METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz	 METROPROJEKT															
Zhotovitel části/objektu: Adresa: Kontakt:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz	 SAGASTA															
Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Nosek		Specialista: Neobsazeno															
Název stavby/akce:	MODERNIZACE TRATI PRAHA - RUŽYNĚ (MIMO) - Kladno (MIMO)		Označení investora: S631500652 Označení zhotovitele: 07910														
Název části:	Pozemní stavební objekty Zastřešení nástupišť a přístřešky		Označení části: D.2.2.2.4														
Název objektu/dílní části:	zast. Pavlov - přístřešky na nástupišti Architektonicko-stavební řešení		Označení objektu/komplexu: SO 05-41-01														
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: 1. 001														
Název dílní části přílohy:	Přístřešky na nástupišti																
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:														
Ing. Hana Matoušková	Ing. Hana Matoušková	-	DSP/PDPS														
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:														
Středočeský	viz. textová část	0101, 0711, 0741, 0742, 0743	30.8.2022														
<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podoblast:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S 6 3 1 5 0 0 6 5 2</td> <td>P D P S</td> <td>D 2 2 2 4</td> <td>S O 0 5 4 1 0 1</td> <td>X X</td> <td>1 0 0 1</td> <td>0 0 2</td> </tr> </table>				Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:	S 6 3 1 5 0 0 6 5 2	P D P S	D 2 2 2 4	S O 0 5 4 1 0 1	X X	1 0 0 1	0 0 2
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:											
S 6 3 1 5 0 0 6 5 2	P D P S	D 2 2 2 4	S O 0 5 4 1 0 1	X X	1 0 0 1	0 0 2											
IČD:	07910	03	00	D	02	02	02	04	01	001	SKARTOVACÍ ZNAK	V20/2043					

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2. VŠEOBECNÁ ČÁST	4
2.1 Architektonické a výtvarné řešení.....	4
2.2 Materiálové, dispoziční a provozní řešení	4
2.3 Bezbariérové užívání stavby	4
2.4 Údaje o staveništi	4
2.5 Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy	4
2.6 Projekční podklady	5
2.7 Postup výstavby a použité materiály	5
2.8 Provozní opatření a údržba	6
3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
3.1 Výkopy, násypy, zemní práce	6
3.2 Základové konstrukce	7
3.3 Svislé nosné konstrukce	7
3.4 Vodorovné nosné konstrukce	7
3.5 Konstrukce střechy	12
3.6 Schodiště a šikmé rampy, komíny	12
4. KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE	12
4.1 Obvodové fasádní pláště	12
4.2 Střešní plášť	12
4.3 Výplně otvorů	12
4.4 Dělicí konstrukce	12
4.5 Podhledové konstrukce	13
4.6 Skladby podlah	13
4.7 Izolace	13
4.7.1 Izolace proti vlhkosti.....	13
4.7.2 Izolace tepelné a zvukové.....	13
4.8 Drobné konstrukce a práce.....	13
4.8.1 Výrobky PSV a pomocné konstrukce.....	13
4.8.2 Úpravy povrchů.....	13
4.9 Stavební fyzika	14
4.9.1 Tepelná technika.....	14
4.9.2 Osvětlení, oslunění	14
4.9.3 Akustika	14

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

<u>Název stavby:</u>	Modernizace trati Praha-Ruzyně(mimo) – Kladno(mimo)
<i>Stupeň dokumentace:</i>	dokumentace pro stavební povolení / dokumentace pro provádění stavby
<i>Datum zpracování:</i>	08/2021
<i>Druh stavby:</i>	Stavba dráhy, liniová stavba
<u>Zadavatel :</u>	Správa železnic, státní organizace,
<i>Kontaktní adresa:</i>	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8
<u>Zpracovávaný objekt:</u>	SO 05-41-01 zast. Pavlov – přístřešky na nástupišti
<u>Zpracovatel:</u>	Ing. Hana Matoušková SAGASTA, s.r.o. Novodvorská 1010/14, Praha 4, 142 00 METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, Praha 7
<u>Termín realizace stavby:</u>	
<i>Předpokládaný termín realizace:</i>	2022 – 2024
<u>Místo stavby:</u>	
<i>Kraj:</i>	Středočeský, Hlavní město Praha
<i>Okres:</i>	MČ Praha 6, Praha-západ, Kladno
<i>Obce s rozšířenou působností:</i>	Praha, Černošice, Kladno
<i>Katastrální území:</i>	Ruzyně, Hostivice, Litovice, Jeneč u Prahy, Červený újezd, Pavlov u Unhoště, Dolany u Kladna, Malé Přítočno, Pletený Újezd, Velké Přítočno, Kročehlavy
<u>Údaje o dráze :</u>	
<i>Kategorie dráhy:</i>	celostátní
<i>Označení trati dle knižního jízdního řádu:</i>	120, Praha -Bubny - Kladno
<i>Označení trati dle tabulek traťových poměrů:</i>	528B
<i>Označení traťového úseku:</i>	0101, 0711,0741, 0742, 0743

2. VŠEOBECNÁ ČÁST

2.1 Architektonické a výtvarné řešení

Objekt přístřešků pro cestující v zast. Pavlov je tvořen základním jednoduchým obdélníkovým tvarem. Budova je jednopodlažní, sestávající ze dvou výrazových částí. Plná hmotná část technologické místnosti a lehká část přístřešku pro cestující. Střecha je pultová s mírným sklonem 4°. Objekt je nepodsklepený, pouze se sníženou podlahou v technologické části.

Architektonické pojetí je sjednocené pro všechna zastřešení v navrhovaném traťovém úseku. Jedná se o moderní industriální řešení, kombinující plechové a prosklené plochy objektu.

Objekt je barevně jednoduchý se základními neutrálními barvami. Dominantní plechové povrchy jsou světlých a středních odstínech šedé, sokly jsou v antracitové barvě.

2.2 Materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt je proveden z tradičních stavebních technologií. Část technické místnosti je navržena v kombinaci monolitického betonu ve vodorovných nosných konstrukcích a vyzdřením z cihelných tvárnic ve svislých nosných konstrukcích.

Nosná konstrukce části přístřešku pro cestující je ocelová z uzavřených válcovaných profilů.

Sjednocená střešní konstrukce pro obě části je nesená ocelovými nosnými prvky s plechovou krytinou.

Objekt je nezateplený, v technické místnosti je umístěná sdělovací a zabezpečovací technologie.

2.3 Bezbariérové užívání stavby

Dle vyhlášky č.398/2009 Sb. je přístup do přístřešku pro cestující bezbariérový.

Technická místnost má úroveň podlahy 0,15m nad úroveň nástupiště, nepředpokládá se zde přístup a pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

2.4 Údaje o staveništi

Přístřešek pro cestující je umístěn na jižním okraji obce Pavlov v prostoru stávající zastávky. Pozemek je částečně zatravněný v blízkosti stávajícího kolejového vedení.

p.č. 483/1, k.ú. Pavlov u Unhoště [718 351]; dráha / ostatní plocha

Zastavěná plocha 45m²

Obestavěný prostor 191m³

±0,000 = úroveň nástupiště

2.5 Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy

zák. č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 360/1992 Sb.	Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 406/2000 Sb.	Zákon o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 309/2006 Sb.	Zákon, 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), ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 20/1987 Sb.	Zákon o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
vyhl. č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
vyhl. č. 398/2009 Sb.	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
vyhl. č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
nař. vl. č. 163/2002 Sb.	Nářízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů

zák. č. 22/1997 Sb.	předpisů
vyhl. č. 499/2006 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
vyhl. č. 501/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
vyhl. č. 503/2006 Sb.	Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
vyhl. č. 264/2020 Sb.	Vyhláška o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
nař. vl. č. 272/2011 Sb.	Vyhláška o energetické náročnosti budov
nař. vl. č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
nař. vl. č. 361/2007 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
nař. vl. č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
ČSN 73 0532	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
ČSN 73 0540-2	Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
ČSN 73 0580-1	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
ČSN P 73 0600	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0601	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 0810	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 1901	Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 2810	Navrhování střech
ČSN 73 3130	Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
ČSN 73 3150	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
ČSN 73 3451	Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
ČSN 73 3610	Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů
ČSN 73 4108	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 73 4130	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4201	Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
ČSN 73 6133	Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 74 3305	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 74 4505	Ochranná zábradlí
ČSN 74 6101	Podlahy - Společná ustanovení
ČSN 74 6401	Dřevěná okna - Základní ustanovení
ČSN 74 6501	Dřevěné dveře. Základní ustanovení
ČSN EN 998	Ocelové zárubně. Společná ustanovení
ČSN EN 1090	Specifikace malt pro zdivo
ČSN EN 1443	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
ČSN EN 1610	Komíny - Obecné požadavky
ČSN EN 1990	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 1991	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1993	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1995	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 13670	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 13914	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN ISO 717	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek
ČSN EN ISO 8501	Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách
ČSN EN ISO 14713	Příprava ocelových povrchů před nanášením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu
	Zinkové povlaky - Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi

2.6 Projekční podklady

Dokumentace pro územní rozhodnutí, METROPROJEKT Praha a.s. (04/2019)

Koordinační jednání se zpracovateli dokumentace a s objednatelem projektu.

Podrobný popis vstupních podkladů je uveden v části A – Průvodní zpráva

2.7 Postup výstavby a použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč. přepravy bude vedena evidence

(§39 a 40 zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných ČSN, zákonů a vyhlášek, zejména nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Z hlediska požární bezpečnosti je objekt posouzen dle vyhlášky 246/2001Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0843 a norem souvisejících.

2.8 Provozní opatření a údržba

Stavbu i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem. V rámci dotvarování, konečného sednutí a vysychání stavby se mohou objevit po dokončení a předání díla v některých místech drobné vlasové trhliny, které nejsou na závadu funkčnosti a bezpečnosti stavby. Tyto běžné projevy stavby se odstraní po „usednutí“ stavby při dalším vnitřním vymalování stěn.

3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Výkopy, násypy, zemní práce

Výkopy budou prováděny z úrovně provedení Hrubých terénních úprav. Objekt má úroveň $\pm 0,000$ =úroveň nástupiště

Výkopy budou provedeny pro základové konstrukce, tj. pro základové pasy a sníženou podlahu.

Hutněné zásypy budou provedeny pod základové konstrukce z prokazatelně hutnitelného a nenamrzavého materiálu. Míra zhutnění pod konstrukcí musí být ověřena zkouškou, modul deformace $E_{def,2} > 30$ MPa. Zpětné násypy budou prováděny a hutněny v max tl. 100 mm.

Výkopy se budou provádět v předpokl. třídě těžitelnosti II, přebytečná zemina bude příp. odvezena na příslušnou skládku.

Před zahájením zemních prací budou rekognoskovány a vytyčeny veškeré podzemní překážky - podzemní vedení a inženýrské sítě, které se v terénu vyznačí barvou resp. kolíky a budou v případě potřeby přeloženy nebo ochráněny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Průběh podzemních vedení a inženýrských sítí bude potvrzen investorem ve stavebním deníku současně s poznámkou, že se v prostoru výkopové jámy nenacházejí žádné další podzemní překážky. Pracovníci zhotovitele pak budou prokazatelně seznámeni s jejich polohou a s požadavky na jejich ochranu.

Vzhledem k možnosti proměnlivé geologické skladby podloží v zájmovém území bude tedy zabezpečena kvalifikovaná prohlídka základové spáry, na jejímž základě budou řešeny případné nepravidelnosti, které v rámci průzkumných prací nemohly být zjištěny, přičemž v základové spáře se nesmí vyskytovat navážky nebo jiné nevhodné zeminy a základová spára nesmí být znehodnocena stavebními pracemi.

V případě, že se v základové spáře budou lokálně vyskytovat čocky méně únosné či nevhodné zeminy, je nezbytné pro zajištění homogenního podloží tyto odstranit a nahradit vhodným hutněným polštářem z nenamrzavých zemin, např. ze štěrkodrti frakce 0 - 63 mm nebo hubeným betonem třídy C12/15. Vhodnost výběru hutněného polštáře a vůbec jeho vhodnost pro místní podmínky je nutné potvrdit a konzultovat s geologem na základě aktuálních podmínek na stavbě s ohledem na ovlivňování jílovitých zemin vodou (rozbídivost, nasákavost, namrzavost apod.). Zeminu z výkopu je možno použít pro zpětný zásyp okolo základů. Okraje výkopů nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu, prostor se nesmí zatěžovat stavebním provozem, stroji, zařízeními staveniště, skládkami materiálu apod. Zásypy kolem základů, u kterých není jiný požadavek na únosnost výsledné vrstvy

(např. pro podlahu) se mohou provádět prohozenou zeminou z výkopu a budou hutněny na $E_{def,2} = \text{min. } 25 \text{ MPa}$.

Veškeré zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 3050 Zemní práce, při zemních pracích budou rovněž respektována ustanovení ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy, týkající se ochrany základové spáry, tj. v průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému poškození a proti nepříznivým klimatickým vlivům. Ochranná vrstva se odstraní těsně před betonáží základů. Srážkovou vodou nasycené zeminy v základové spáře pak musí být odtěženy v celé ovlivněné mocnosti.

Základová spára bude převzatá zodpovědným geologem stavby.

3.2 Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou plošné.

Založení zděné konstrukce technologické místnosti je navrženo na základové vaně, která je tvořena dnem tl. 200 mm a stěnami tl. 200 mm. Základová vana je založena v nezámrazné hloubce – min. 1,0 m od upraveného terénu. Spodní hrana základové vany je na úrovni -1,00 m. Horní hrana stěn základové vany je na úrovni +0,15 m. celková výška základové vany tak činí 1,15 m.

Beton základů je třídy C25/30 – XC2, XF2, betonářská výztuž je třídy B 500(B). Základy budou provedeny v nezámrazné hloubce dle ČSN 73 1004. V rozích a T-napojeních základových pasů budou provedeny rohové a T-příložky. Podkladní beton bude proveden v tl. 0,1 m kvality C12/15, do podkladního betonu bude příp. vložen zemní pásek – viz část elektro. Výkopové práce zahrnují výkopy pro základy objektu a budou prováděny jako otevřené výkopy se sklony svahu 1:1 až 0:0,5.

Založení konstrukce přístřešku je navrženo na žlb základovém roštu, které je tvořen podélnými a příčnými pasy tak, aby byla zajištěna stabilita přístřešku na překlopení při působení větru a aerodynamického tlaku od projíždějících vlaků. Pasy jsou založeny v nezámrazné hloubce - min. 1,0 m od upraveného terénu. Horní úroveň základu je na kótě -0,30 m, což odpovídá rozdílu cca 0,3 m pod úrovní podlahy přístřešku. Spodní hrana základového roštu je na úrovni -1,10 m. Výška pasů tak činí 0,80 m. Šířka pasů činí 0,80 m (hlavní pas pod konzolovými sloupy), resp. 0,50 m příčné pasy a stabilizující podélný pas.

V základových konstrukcích budou provedeny všechny potřebné prostupy pro jednotlivé instalace a vedení – viz jednotlivé profese. Budou osazeny prvky zemnění dle výkresu uzemnění – viz část uzemnění.

3.3 Svislé nosné konstrukce

Technická část

Nosné konstrukce jsou tvořeny obvodovými stěnami. Obvodové zdivo je tvořeno vápenopískovými tvárnicemi tl. 200 mm.

3.4 Vodorovné nosné konstrukce

Technická část

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny stropem/podlahou nad sníženou podlahou pod 1.NP a stropem nad 1.NP. Stropní konstrukce zděného objektu technologické místnosti bude provedena jako ŽB monolitická deska z betonu C 25/30 – XC2, XF1 a vyztužená ocelí B 500B (10 505 (R)). Tloušťka stropní desky je navržena 200 mm. Horní hrana stropní konstrukce je na úrovni +2,85 m.

Dveřní překlady jsou keramické systémové. V horní úrovni nosných stěn bude v celém rozsahu stavby proveden železobetonový ztužující věnec.

3.5 Ocelové nosné konstrukce

Přístřešek je navržen jako ocelová konstrukce tvořená 9 příčnými rámy. Osová vzdálenost ráků je 1,5 m. Rámy jsou tvořeny sloupky s jednostranně vyloženou konzolou. Krajiní rámy jsou na přední straně doplněny ve střední části sloupky. Modulové půdorysné rozměry (osové vzdálenosti sloupků) jsou $8 \times 1,50 = 12,00$ m v podélném směru a 1,6 m v příčném směru. Výška (od úrovně kotvení po horní hranu rámu) přístřešku je na nižší zadní straně 3,320 m a na vyšší přední straně (na konci konzoly) 3,555 m. Sloupky jsou v patě uvažovány vetknuté do žlb základu. Vzhledem k nemožnosti provedení příčle v přední části, která by podepírala konce konzol vnitřních ráků a snižovala tak jejich průhyb, jsou staticky rámy řešeny jako čistě konzolové.

Hlavní nosné profily (sloupky i příčle) jsou navrženy z obdélníkových uzavřených trubek profilu MSH200x100x10. Podružné sloupky v krajiních stěnách jsou tvořeny profily MSH 120x100x6. Součástí přístřešku je i zastřešení nad zděným objektem technologické místnosti, který je přilehlý ke sloupovému systému – zde je zastřešení navrženo z hlavních nosných příčlí MSH 120x80x5, které spočívají na krátkých sloupcích MSH 80x80x4. Ocel hlavních nosných profilů je třídy S355 JRH. Zastřešení je navrženo z trapézových plechů TR 50/260, ocel S320 GD. Sklon zastřešení činí v příčném směru $4,65^\circ$. Plechy jsou vynášeny vaznicemi profilu IPE 120, které jsou kloubově připojeny ke konzolám ráků. Vzdálenost vaznic činí cca 0,9 m. Trapézové plechy jsou tak spojitým nosníkem o 2 polích. K nosné konstrukci střešní části bude upevněn rošt z tenkostěnných profilů nesoucí lehký hliníkový podhled a k nosné konstrukci svislých profilů bude upevněny stěnové panely jako výplň – v rozsahu dle půdorysu. Systém upevnění bude navržen dle konkrétního dodavatele podhledu, panelů, příp. zasklení apod.

Ke sloupkům budou šroubově připojeny ocelové konzoly nesoucí sedačky pro cestující. V patě budou sloupky opatřeny kotevními plechy pro jejich šroubové připojení k žlb základu. Kotevní šrouby jsou navrženy jako chemické kotvy tř. 8.8, 4ks M24 resp. M16 pro jedno kotvení, přepodkl. úroveň kotvení -0,30 m. Na horní hranu stropní konstrukce zděného objektu technologické místnosti je provedeno kotvení krátkých sloupků vynášející zastřešení nad tímto objektem - kotevní šrouby jsou navrženy jako chemické kotvy tř. 8.8, 2ks M12 pro jedno kotvení, přepodkl. úroveň kotvení +2,85 m.

Podlití kotevních desek tl. 20 mm bude provedeno epoxidovou polymermaltou. Kotvení bude opatřeno obetonováním jako antikorozi ochrana – obetonování z betonu C25/30-XC2, XF2 – viz výkresová část.

3.5.1 Materiály

Minimální požadavky na materiál a jeho zkoušky jsou stanoveny v TKP, kap. 19, v ČSN EN 1993 a v ČSN EN 10 025.

- Ocelové konstrukce

Ocelová nosná konstrukce: Ocel S355 J2, dle ČSN EN 10 219-1

Ocelové doplňkové části:

úchyty pláště, podhledu apod.: Ocel S 235 J0, J2 dle ČSN EN 10 025-2

Konstrukce bude vyrobena ve třídě provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-2.

Trapézové plechy TR 50/260, ocel S320 GD

- Základové konstrukce

Základy: beton C 25/30 – XC2, XF2 (CZ,F2)-CI 0,2-Dmax=22-S3

Výztužná ocel: betonářská ocel B500 (B)

Krytí bet. výztuže $c_{min} = 40$ mm, $c_{nom} = 50$ mm

- Stropní konstrukce

Základy: beton C 25/30 – XC2, XF1

Výztužná ocel: betonářská ocel B500 (B)

Krytí bet. výztuže cnom = 30 mm

3.5.2 Protikorozní ochrana

Navrhuje se výhradně kombinovaná ochrana OK, tedy systém skládající se z žárově zinkovaného povlaku ponorem či nátěrem a vícevrstvého nátěrového systému. Protikorozní ochrana a příprava OK musí být v souladu s předpisem SŽ S5/4 a TKP 19. Provedení protikorozní ochrany bude odpovídat koroznímu prostředí stupně C4 s životností vysokou (V).

Příprava před zinkováním se obecně předepisuje:

- žárový pozink ponorem – stupeň Be3 moření v kyselině
- žárově stříkaný povlak kovu - stupeň Sa 3 – abrazivní čištění

Tloušťka kovového povlaku:

- žárový pozink ponorem – tloušťka min. 70 - 85 μm
- žárově stříkaný povlak kovu (Zn, ZnAl15) - tloušťka vrstvy min. 80 μm .

Dále budou použity ochranné nátěrové systémy:

- OSN 01: Pro díly, které budou žárově stříkané
- OSN 91: Pro díly, na které budou žárově povlaky nanášeny ponorem (před nátěrem bude provedeno lehké abrazivní ometení)
- Spojovací materiál – nerez, nebo pozinkovaný

Montážní díly, které jsou vhodné pro žárové pozinkování ponorem, je potřeba konstrukčně připravit podle zásad pokynů zinkoven – odvzdušňovací otvory, vypouštět uzavřené kapsy. Tyto otvory je nutno navrhnout tak, aby po montáži OK umožňovaly odtok kondenzační vody z vnitřních prostor dílů. VL tuto problematiku ve výkresové části neřeší.

3.5.3 Ochrana proti účinkům bludných proudů

Ochrana proti bludným proudům bude provedena v souladu s SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) a TP 124.

Předmětná trať Praha–Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo) je součástí tratě č. 120 předpokládá budoucí elektrifikaci 3 kV=, výhledově pak 25 kV~. V první fázi, tj. příprava na napájení stejnosměrnou trakcí je nutné brát ohled i na bludné proudy. Nebezpečí hrozí kovovým konstrukcím v půdě, tzn. i armování v základech budov. Bludné proudy není možné úplně odstranit, ale pouze omezit.

Při konkrétním měření přítomnosti bludných proudů bylo stanoveno, že z hlediska ČSN 03 8372 se stanovuje agresivita prostředí ve stupni č. IV – velmi vysoká. Všeobecnými výsledky měření bylo stanoveno, že hustota bludných proudů dle ČSN 03 8372 odpovídá sice stupni korozní agresivity III, stanovené ochranná opatření musí respektovat stupeň agresivity prostředí ve stupni č. IV – velmi vysoká.

Dle předpisu ČD SR 5/7, bod 2.2.3 budou opatření navržena v koordinaci se specializovaným pracovištěm. Taktéž se zpracuje soupis elektrických a geofyzikálních měření prováděných v průběhu a po dokončení stavby. Tento soupis je podkladem pro objednávku provedení prací v terénu, jejich vyhodnocení a vypracování dokumentace DEM.

Následný soupis prací, nutných k omezení účinku bludných proudů je zpracován na základě Základního korozního průzkumu a jeho výsledků, vypracovaného specializovaným pracovištěm JEKU s.r.o. 19.4.2022.

Ochranná opatření, vedoucí ke snižování účinků bludných proudů volíme pasivní ochranná opatření. Důležitý je požadavek na to, že nesmí existovat žádný neúmyslný přímý kontakt kovu se zdroji bludných proudů nebo jinými kovovými konstrukcemi, které mohou být ohroženy bludnými proudy.

Protože se jedná o železobetonové konstrukce, musí být **vrstva, kryjící výztuž hutná, hladká, bez trhlin a minimálně 50 mm silná**. Rovněž vlastní **betonování musí proběhnout v jiném období, než v zimě**, neboť látky, urychlující tvrdnutí betonu zhoršují jeho vlastnosti. Při výše uvedené síle betonové izolace není nutnost dalšího krytí betonu – ať nástřikem, nátěrem, fólií nebo izolačním pásem.

Nepoužívat **vodivé distanční vložky** pro výztuž.

Je nutno používat **portlandské cementy**.

Obsah **chloridových iontů v betonu nesmí překročit 0,4% Cl⁻** z hmotnosti cementu.

Materiál armatury – **použití ušlechtilé oceli**, protože ta lépe odolá účinkům bludných proudů díky vyšší vodivosti.

Navíc veškerá pasivní ochranná opatření související s návrhem ochrany proti agresivní vodě a jiným vlivům jsou zároveň vhodnými opatřeními proti účinkům bludných proudů. Nedoporučuje se použití izolace s elektricky vodivými vložkami.

Kromě výše uvedených úprav – co se týká vlastních pasivních ochranných opatření je zároveň určit kvalitu uložení koleje na izolačních podložkách - jedná se o úpravu „zdrojové části“ bludných proudů.

V Technických podmínkách TP 124 je jasné stanoveno, že pokud je stanoven stupeň ochranných opatření 4 nebo 5, je nutno navrhnout zemnicí soustavu se zvýšenou životností.

Uzemnění budov bude provedeno nikoliv klasickým zalitím do základového betonu, ale vně cca 50 cm od budovy po celém jejím obvodu se 2 zemnicími tyčemi diagonálně umístěnými. Materiál tohoto zemnění je V4A nerezový drát.

Vzhledem k výše uvedenému je navržen pro tento objekt **stupeň opatření 4**, podle předpisu SŽ (ČD) SR 5/7 (S). Ochranná opatření na stupeň č. 4 - kombinace primární ochrany dle TP 124 kap. 5.2, sekundární ochrany dle TP 124 kap 5.3 a konstrukčních opatření dle TP 124, kap 5.4, včetně propojení výztuže. Vyvedení měření na povrch se u základových konstrukcí nepředpokládá.

3.5.3.1 Primární ochrana (TP 124, kap. 5.2)

- Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční a technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel, vhodný podíl frakcí kameniva na betonové směsi - viz čl. 5.2.4.
- Použití vodivých distančních vložek pro výztuž je nepřípustné - viz čl. 5.2.5.
- Cement musí splňovat požadavky normy - viz čl. 5.2.6.
- U železobetonových konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,4% Cl⁻ z hmotnosti cementu - viz čl. 5.2.7.
- Záměsová voda pro výrobu železobetonu nesmí obsahovat více chloridů než 500 mg Cl⁻ l⁻¹.
- Je nutno používat portlandské cementy.
- Ostatní požadavky stanovuje norma ČSN EN 1008 - viz čl. 5.2.11.

- Je nutné dodržovat vodní součinitel dle TKP 18, tab. 18-3 v návaznosti na ČSN EN 206+A2 - viz čl. 5.2.12.
- Přísady pro snazší dosažitelnost zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0,1 %
- Použití příměsí a přísad se obecně řídí TKP 18 a nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu, nebo být příčinou koroze betonu - viz čl. 5.2.13.

3.5.3.2 Sekundární ochrana (TP 124, kap. 5.3)

Sekundární ochranou betonové konstrukce spodní stavby jsou izolace, které ji chrání před agresivními vlivy zemin, zemních vlhkostí a stékající vodou.

Samotné základové patky pod přístřešky nejsou izolovány hydroizolační soustavou, pouze v případě nutnosti hydroizolačními nátěry (1x ALP + 2x ALN).

Použité materiály musí odpovídat předpisům - viz čl. 5.3.1.

Materiály pro vodotěsné izolace musí vykazovat měrný elektrický odpor alespoň ve výši $1 \cdot 10^{12} \Omega \text{m}$ - viz čl. 5.3.3.

3.5.3.3 Konstrukční opatření (TP 124, kap. 5.4)

Konstrukčním opatřením při stavbě je propojení betonářské výztuže a elektroizolační oddělení jednotlivých částí konstrukce - elektroizolační oddělení spodní stavby od nosné konstrukce (např. pro ocel. kce), oddělení zábradlí od nosné konstrukce apod. Pokud se pro jakékoliv oddělení horní nosné konstrukce od spodní stavby nebo nosné konstrukce od zábradlí apod. provádí polymerní vrstva jakožto nevodivá izolující část, musí receptura polymerní malty odpovídat co nejvyšší hodnotě měrného odporu. Při realizaci je nutné důsledně dbát dodržení stanovené receptury i postupu přípravy polymerní malty včetně dodržování klimatických podmínek.

Patní plechy prvků ocelové konstrukce horní stavby budou podlity polymerní maltou tl. min. 20 mm

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím příp. zábradlí zasahujícího do POTV se provádí dle normy.

Betonářská výztuž každého dilatačního dílu nosné konstrukce, spodní stavby a všech dalších železobetonových konstrukcí bude vodivě propojena dle požadavků TP 124, čl. 5.4.3. Hlavní nosné výztužné pruty budou provařeny s třínky, příp. rozdělovací výztuží v hranách obrysu konstrukce a dále jeden nebo více prutů - podle šířky konstrukce, minimálně ve vzájemné vzdálenosti 5,0 m. Provařeny dále budou i styky výztuže v místech přesahů výztužných prutů. Svary křížujících se výztuží jsou předepsány bodové, průměru 5 mm, u podélných styků výztuže délky 100 mm, u výztuže spojené ocelovou deskou oboustranné koutové dl. 10 mm, a = 4 mm. Žádný svar nesmí oslabit svařovaný profil výztuže. Betonářská výztuž bude vodivě propojena ve smyslu TP 124, čl. 5.3.3 a 5.3.4.12, tj. bude vodivě propojeno 50 % betonářské výztuže vzájemným provařením.

U všech konstrukčních celků stavby je nutné dodržet minimální krytí výztuže.

3.5.4 Podlity sloupů

Vrstva polymerní malty jakožto nevodivá izolující část, musí recepturou odpovídat co nejvyšší hodnotě měrného odporu, min. $1 \cdot 10^{12} \Omega \text{m}$. Při realizaci je třeba dbát na dodržení receptury i postupu přípravy polymerní malty, včetně dodržování klimatických podmínek dle technologického postupu výrobce. Postupuje se dle technických listů výrobce pro směsi nebo komponenty – viz příloha 2 TP 124. Příloha stanovuje zásady pro aplikaci polymerních malt, obecná ustanovení, materiály, pokyny k provádění atd. Provizorní podložky nebo klíny z elektricky vodivých materiálů (např. ocel, ale i dřevo) nutno odstranit pro zachování elektrického izolačního odporu. Mezery po klínech či podložkách musí být vyplněny opět polymerní maltou. Nekvalitní příprava polymerní malty má za následek nehomogenitu materiálu, pórovitost a nasákavost, čímž dochází ke ztrátě elektricky izolačních vlastností polymerní

malty. Otvory mezi šroubem a patní deskou budou zainjektovány polymermaltou. Mezi ocelovou podložku a patní plech bude vložena PE podložka o min. pevnosti v tlaku 150 MPa.

3.6 Konstrukce střechy

Technická část

Zastřešení je vytvarováno na nosné železobetonové desce pomocí soustavy ocelových distančních prvků, na kterých jsou osazeny podpůrné podélné vaznice pro vynesení střešního pláště.

Přístřešek pro cestující

Nosné konstrukce jsou tvořeny ocelovými polorámy z uzavřených válcovaných profilů. Rámy vytvářejí střešní rovinu, pultovou střechu se sklonem 4°. Na rámech jsou osazeny podpůrné podélné vaznice pro vynesení střešního pláště.

3.7 Schodiště a šikmé rampy, komíny

Objekt neobsahuje schodiště, rampy, komíny.

4. KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

4.1 Obvodové fasádní pláště

Technická část

Obvodové stěny jsou opatřeny provětrávaným nezatepleným pláštěm s vrchní plechovou vrstvou.

Povrchová úprava soklu je vodoodpudivá omítka.

Přístřešek pro cestující

Obvodový plášť přístřešku je tvořen oboustranným opláštěním z kazet z kompozitního plechu v tl. 3mm. Opláštění je vloženo mezi ocelový nosný systém a součástí tohoto opláštění je charakteristická vynášecí konstrukce pro toto opláštění.

4.2 Střešní plášť

Střešní plášť je nezateplený, jednoplášťový se sklonem 5°, s plechovou krytinou z trapézových plechů. Plechy jsou kotveny do ocelových prvků střešní konstrukce.

Odvodnění střech je vně objektu úkapem do travnaté plochy.

Výstup na střechu bude v případě potřeby řešen pomocí žebříku, příp. mobilní plošiny. Přístup na střechu není z požárního hlediska vyžadován.

4.3 Výplně otvorů

Jedná se pouze o vstupní dveře do technické místnosti. Dveře jsou hliníkové bez požadavku na součinitele odporu tepla.

4.4 Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce se v objektu nenacházejí.

4.5 Podhledové konstrukce

Podhledy jsou uvažovány pouze v části přístřešku pro cestující. Jsou tvořeny plechovými kazetami z kompozitního plechu tl. 3mm. Konstrukce pro vynesení podhledu je součástí podhledových prvků a je zavěšená na nosné ocelové prvky střechy.

4.6 Skladby podlah

Technická část

Skladby podlah spočívají pouze ve sjednocení povrchu po betonáži desky. Jsou tvořené tenkovrstvou stěrkou a nátěrem.

Přístřešek pro cestující

Podlahu tvoří plocha nástupiště.

4.7 Izolace

4.7.1 Izolace proti vlhkosti

Objekt je izolován proti zemní vlhkosti a proti povětrnostním vlivům.

Izolace proti zemní vlhkosti

Izolována je pouze část technické místnosti. Izolace bude provedena z asfaltového pásu včetně penetračního nátěru.

Izolovány budou všechny konstrukce zasahující pod úroveň podlahy. Pro prostupy vedení hydroizolací budou použity systémové průchodky.

Izolace proti vzdušné vlhkosti a povětrnostním vlivům

Střecha je nezateplená s plechovou krytinou. Pod plechovou krytinou je separační a mikroventilační folie.

4.7.2 Izolace tepelné a zvukové

Objekt není zateplen.

4.8 Drobné konstrukce a práce

4.8.1 Výrobky PSV a pomocné konstrukce

Plastové výrobky

Plastové výrobky obsahují průchodky.

Betonové výrobky

Zahrnují nadedvevní překlady

Klempířské konstrukce

Klempířské výrobky budou provedeny z titan-zinku.

Ve skládaných fasádách budou použity systémové prvky pro lemování dveřních otvorů.

Oplechovány budou okapní hrany, hřeben a štítové stěny formou závětrných lišt.

Hliníkové výrobky

Hliníkové výrobky zahrnují vstupní dveře a větrací mřížky.

Ostatní výrobky

Ostatní výrobky zahrnují systémy zdvojených podlah, přenosné hasicí přístroje, sedací soupravy a prosklené informační vitríny.

4.8.2 Úpravy povrchů

Venkovní omítky

Sokl – vodoodpudivá omítka, barva tmavě šedá.

Venkovní nátěry – nátěry na ocelových konstrukcích.

Vnitřní omítky – vápenné štukové na keramických tvárnících, malba bílá.

4.9 Stavební fyzika

4.9.1 Tepelná technika

Stavební konstrukce jsou navrženy a posuzovány v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Tepelně technické hodnocení budovy je provedeno dle zákona č.406/2000 Sb., souvisejících vyhlášek a ČSN 73 0540.

4.9.2 Osvětlení, oslunění

Osvětlení není posuzováno, jedná se o technologický objekt.

4.9.3 Akustika

Venkovní prostory jsou v úrovni hluku pracovního provozu. Trvalá pracovní místa zde nejsou uvažována, nejsou tedy nutné akustické úpravy stavebních konstrukcí.