

±0,000=+333,55 m.n.m. (výškový systém Bpv)

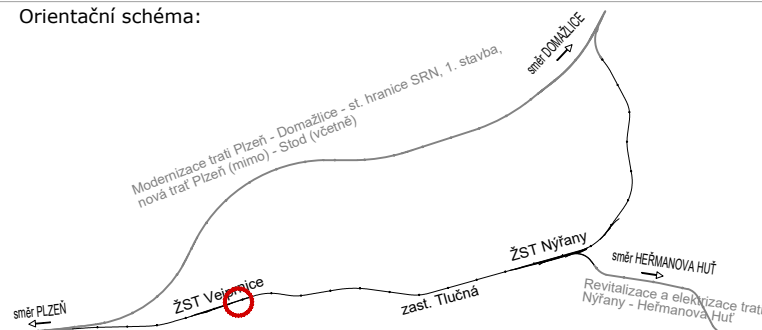


**Spolufinancováno
Evropskou unií**

Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	31.01.2024	Návrh PDPS k připomínkovému řízení	Ing. Václav Křivánek

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8		
Kontakt:	e-mail: SSZsek@spravazeleznic.cz		

Zhotovitel díla:	METROPROJEKT Praha a.s.		METROPROJEKT
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz; www.metroprojekt.cz		
Zhotovitel objektu:	METROPROJEKT Praha a.s.		METROPROJEKT
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	STŘEDISKO S-52 tel.: +420 296 154 105; e-mail: info@metroprojekt.cz		
Vedoucí týmu: Ing. Jiří Úlehla		Výkonný HIP: Ing. Václav Křivánek	Specialista: Ing. Ludmila Pánková

Název stavby/akce:	MODERNIZACE TRATI PLZEŇ - DOMAŽLICE - ST. HRANICE SRN, 2. STAVBA ÚSEK PLZEŇ (MIMO) - NÝŘANY - CHOTĚŠOV (MIMO)										Označení investora: S631500862																							
Název části:	Pozemní stavební objekty Pozemní objekty budov										Zakázka: 08101																							
Název objektu/dílčí části:	ŽST Vejprnice, TS 25/0,46/0,4 kV,stavba Silnoproudá elektronika										Označení části: D.2.2.1.2 Označení objektu/komplexu: SO 23-61-03																							
Název přílohy:	Technická zpráva										Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 501																							
Název dílčí části přílohy:																																		
Odpovědný projektant: Ing. Tomáš Pospíšil	Zpracovatel přílohy: Petr Havlíček					Měřítka: Formáty:					Stupeň dokumentace: PDPS																							
Kraj: Plzeňský kraj	Katastrální území: viz. textová část					TU/DU: 0311/02 + 0301/04, C1, 06, D1, 08, E1					Smluvní datum zpracování: 01.2024																							
Označení investora:					Stupeň dokumentace:					Část:					Objekt:					Podobjekt:					Příloha:					Revize:				
S 6 3 1 5 0 0 8 6 2					_ P D P S					_ D 2 2 1 2					_ S 0 2 3 6 1 0 3					_ X X					_ 1 _ 5 0 1					_ P 0 1				
IČD: 08101 01 00					D 02 02 01 03 00					501																								
															SKARTOVACÍ ZNAK: V20/2045																			

1. VŠEOBECNÁ ČÁST :

1.1 Rozsah projektového zařízení:

Projekt řeší dle požadavku investora výstavbu trafostanice Vejprnice včetně vybavení objektu rozvody silnoproudu – stavební elektroinstalace.

Předmětem projektu jsou vnitřní rozvody elektroinstalace pro osvětlení, zásuvky a požadované technologie dle požadavku jednotlivých profesí. Řešené rozvody jsou pouze vnitřní – venkovní rozvody nebo rozvody pro napojení technologického objektu nejsou předmětem tohoto projektu.

1.2 Projektové podklady:

- výkresy stavební části v měřítku 1:50
- požadavky zadavatele, podklady TZB (vzt, chlazení, topení, ZTI) včetně jednotlivých spotřeb
- platné vyhlášky, katalogy a normy ČSN,
- požadavky investora

1.3 Vnější vlivy:

prostředí je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51ed.3 považováno za normální:

- vnitřní prostory (AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AJ, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BB, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1) – nebezpečný (technické místnosti),
- venkovní prostory (AA8, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AJ, AK1, AL1, AM5, AN2, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BB, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1) – zvlášť nebezpečný (střecha)

1.4. Technické předpisy a normy:

ČSN 33 2000-1ed.2	Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443ed.2	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	Ochrana před napětovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-45	Bezpečnost. Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46ed.2	Bezpečnost. Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN EN 50310ed.2	Použití společné soustavy propojování a uzemnění v budovách vybavených zařízeními informační techniky
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52ed.2	Výběr a stavba el. zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-537	Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559	Výběr a stavba el. zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-701ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 60445ed.4	Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Vnitřní pracovní prostory
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení.
ČSN 33 2130ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí; Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3320ed.2	Elektrotechnické předpisy; Elektrické přípojky
ČSN EN 62305	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 736005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

1.5 Právní předpisy:

Zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon novelizovaný zákonem č.68/2007 Sb.

Stavební řád – vyhlášky č.526/2006 Sb., č.498/2006 Sb. a č.499/2006 Sb.

Zákon č.22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákonů č.71/2000 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č.226/2003 Sb.

Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č.513/1991 Sb., ve znění zákona č.308/2006 Sb., obchodní zákoník.

Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrana zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

Vyhláška č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Vyhláška č.73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. A vyhlášky č.159/2002 Sb.

Vyhláška č.74/2002 Sb. O vyhrazených elektrických zařízeních.

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

Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

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

- všechny uvedené zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů.

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1 Napěťová soustava :

Před rozvaděčem R1 :

3PEN, stř. 50Hz, 380/230V/ TNC

Za rozvaděči RS...:

3N + PE, stř. 50Hz, 400/230V / TN – S

2.2 Energetická bilance :

příkonová bilance technologického objektu:

osvětlení, zásuvky	0,2 kW
celkem:	0,2 kW

Předpokládaný instalovaný příkon objektu

Pi = 0,20 kW

Současnost provozu zařízení

beta = 0,5

Předpokládaný soudobý příkon objektu

Ps = 0,10 kW

Předpokládané proudové zatížení celého objektu

Is = 0,5 A

Dodávka el.energie dle ČSN 341610 pro objekt je zajištěna ve 3.stupni dodávky.

Dodávka el.energie dle ČSN 341610 pro nouzové osvětlení je zajištěna v 1.stupni dodávky zařízení.

2.3 Měření el. energie:

Měření spotřeby elektrické energie není předmětem tohoto projektu.

2.4 Ochrana proti nebezpečnému dotyk. napětí

Ochrana je provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2, automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase. Zvýšená proudovými chrániči. Ochrana neživých částí doplňujícím pospojením. Z hlavní uzemňovací přípojnice (PA), v RSP, bude veden k podružným rozvaděčům vodič CY16mm² v souběhu s napájecím vedením.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Hlavní napájecí rozvody:

Napájení rozvaděče RS1 je provedeno z rozvaděče R1, kde budou připraveny jističe, kabel CYKY 3Jx4mm² bude veden na povrchu a je dodávkou vnitřních rozvodů, Veškerý rozvod v tomto objektu trafostanice je proveden na povrchu.

3.2. Vnitřní napájecí rozvody:

Rozvod bude proveden kabely typu CYKY. Kabely budou vedeny na povrchu.

Rozvody budou vedeny v koordinaci s ostatními profesemi TZB.

3.3 Rozvaděče a jejich provedení:

Rozvaděče jsou vybrány v provedení na omítku v dostatečném modulovém návrhu včetně rezerv pro budoucí možné využití a dozbrojení. Pozice rozvaděčů jsou zkoordinovány se zpracovatelem TZB části a dle vnitřního vybavení ostatní technologických celků.

3.4 Intenzita a způsob osvětlení:

Osvětlení bude provedeno svítidly v krytí dle příslušného prostředí s místním ovládáním, Pozice svítidel jsou vyznačeny ve výkresové části PD. Intenzity osvětlení musí být v souladu s ČSN EN 12464-1, ČSN 360452 a příslušnými hygienickými předpisy.

Ovládání osvětlení je vypínači umístěnými u dveřních vstupů (okraj rámečku vzdálen od zárubně, skříně, rohů místn. apod, min. na šířku jednoho vypínače). Vypínače budou standardního provedení na povrchu. Výška osazení vypínače – 1100mm (na osu vypínače).

Ve vytypovaných prostorách a na únikových cestách budou nouzová svítidla s piktogramy (NB) s vlastními bateriovými moduly. Veškerá svítidla včetně venkovních budou dodána včetně potřebného příslušenství.

3.5 Přepětové ochrany:

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 08.2007 a změny Z1 z 04.2010) bude ochrana před úrazem elektrickým proudem provedena takto:

- 1) Základní ochrana (ochrana za provozu):
krytím, základní izolací živých částí.
- 2) Ochrana při poruše:
automatické odpojení od zdroje, dvojitá izolace, ochrana malým napětím SELV.

3.6 Zásuvkové rozvody:

Použité zásuvky budou ve standardním provedení, bílé provedení. V prostorách dle požadavku uživatele (osově ve výši 300mm). V jednotlivých místnostech jsou umístěny zásuvky ve vyšším krytí IP44. Rozvody jsou vedeny na povrchu dle návrhu ve výkresové části.

3.7 Technologické rozvody:

V této části není požadováno žádné technologické připojení technologických celků.

3.8 Vnitřní rozvod slaboproudu:

Rozvody nejsou dodávkou tohoto projektu.

3.9 Zařízení záložního zdroje:

Záložní zdroje UPS nebo MTG nejsou požadovány

3.10 Hromosvodové zařízení

3.10.1 Základní popis hromosvodu:

Zpráva popisuje návrh hromosvodu, včetně zemnicí soustavy, pro nový technologický objekt. Dokumentace je vypracována ve stupni pro realizaci stavby. Návrh ochrany objektu před přímým úderem blesku je proveden klasickým hromosvodem Franklinova typu, který akceptuje v maximální míře soubor norem ČSN EN 62 305 1-4. Jímací soustava je navržena systémem

propojených jímacích tyčí po hřebeni objektu. Dle výsledků stanovení rizik je objekt zaříděn do 3.stupně LPL s montáží LPS, který splňuje požadavky ochrany pro 3.stupeň.

3.10.2 Popis návrhu zemní soustavy:

Zemní soustava bude realizována v podkladním betonu pod základovou deskou a bude připravena od stavby. Do podkladního betonu bude po obvodu stavby uložen zemní pásek FeZn 30x4 mm. Na tento zemní se připojí svody hromosvodu, které jsou instalovány na obvodových stěnách.

Na zemní soustavu se propojí všechny kovové sítě a kovové části do objektu vstupující z terénu. Pro uzemnění rozvaděčů a dalších zařízení, budou vytvořeny potenciálové svorkovnice MET uvnitř objektu v rámci technologického projektu elektro.

Optimální odpor zemní soustavy hromosvodu je doporučen do hodnoty 10 Ω . Pro elektrické uzemnění je to hodnota 2 Ω .

3.10.3 Popis návrhu hromosvodu:

Dle výsledků analýzy rizik jsou jednotlivé objekty zaříděny do 3.stupně LPL. Na objektu je hromosvod navržen jako klasický Franklinův. Střecha je navržena s hřebenem.

Od hřebenové soustavy povedou 2 svody k zemní soustavě. Na střeše je rozvod řešen vodičem AlMgSi \varnothing 8 mm. Svislé svody budou řešeny na povrchu, opět vodičem AlMgSi \varnothing 8 mm, který je uložen na podpěrách PV dle výkresové dokumentace. Svodové vodiče jsou ukončeny nad zemí, na zkušebních svorkách SZ, vodič chráněn ochranným úhelníkem 1,7m. Separační vzdálenosti pro 2 svody jsou dostatečné. V dolní části stavby se konstrukce věže napojí na zemní drátem FeZn 10 mm.

4. ZÁVĚR

Během výstavby vnitřních rozvodů je nutno dodržet normy ČSN, vyhlášky a bezpečnostní předpisy platné v ČR. Dodavatel zajistí v rámci dodávky vypracování dodavatelské dokumentace.

Protipožární opatření:

- pro zamezení vzniku požáru v kabelových trasách je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52ed.2 – výběr soustav a stavba vedení. Kabelové trasy jsou umístěny do bezpečné vzdálenosti od požáru nebezpečných zařízení
- na předělech požárních úseků budou veškeré kabelové průchodky stavební konstrukcí opatřeny protipožárními ucpávkami, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují
- pro likvidaci požáru v kabelových prostorách musí být použito hasicích přístrojů CO2 event. hasicích přístrojů práškových nebo sněhových.

Požadavky na dodavatele stavby:

- Při zpracování nabídky pro generálního dodavatele stavby si potenciální dodavatel vyjasní případné nejasnosti / nesrovnalosti tak, aby jeho nabídka byla konečná a úplná.
- Před zahájením výroby provede dodavatel na své náklady potřebnou výrobní a montážní dokumentaci a předloží ji projektantovi k odsouhlasení tak, aby jeho případné připomínky neovlivnily časový harmonogram a cenu dodávky. Dodavatel vezme do úvahy při zpracování nabídky, že je třeba předložit / provést vzorky jednotlivých částí jeho dodávky tak, jak bude projektantem požadováno v průběhu stavby. Jedná se zejména o prvky, které zůstanou viditelné i po úplném dokončení celého díla / stavby.
- Dodavatel zajistí provedení všech potřebných zatmění, těsnění, pomocných / podpůrných konstrukcí a zavěšení, spojovacích prvků a stavebních přípomocí nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu stavby. Všechny přípomoci a zmíněná zatmění atd. budou zohledněny v nabídce.
- Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi provede dodavatel tak, aby byly požárně utěsněny výhradně schválenými atestovanými hmotami s požadovanou požární odolností.