









Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	25.05.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Marek Ambrož

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavebí správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	AFSAG Hrádek, Chrastava	 	
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 725 634 107 E: vladislav.sefl@afry.com		
Zhotovitel objektu:	AFRY CZ s.r.o		
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 725 634 107 E: vladislav.sefl@afry.com		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Vladislav Šeřl 	Ing. Jiří Štolba 	Ing. Marek Ambrož 	Jaroslav Hrabec 

Název stavby/akce:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou	S-kód:	S631500687
		Zakázka:	2020/0074
Název části:	Provozní rozvod silnoprůd	Označení části:	D.1.3.7
Název objektu:	ŽST Hrádek nad Nisou, Rozvodna nn	Číslo objektu/komplexu:	PS 15-03-71
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy:	1 . 001
Název dílčí části přílohy:		Paré:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Liberecký	Hrádek nad Nisou [647390]	0941 F1	
Dokumentace:			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
PDPS	25.05.2022	14 x A4	X
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:
S 6 3 1 5 0 0 6 8 7	_ P D P S	_ D 1 3 0 7	_ P S 1 5 0 3 7 1
			_ X X
			_ 1 _ 0 0 1 _ 0 0 0

Prostor pro další informace

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou

PS 15-03-71 ŽST Hrádek nad Nisou, Rozvodna nn

PDPS

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	4
2.1	Výchozí podklady.....	4
2.2	Smluvní podklady	4
2.3	Geodetické a mapové podklady.....	4
2.4	Odchylky od platných norem a předpisů	4
2.5	Účel stavebního objektu	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
3.1	Stručný popis současného technického stavu	5
3.2	Návrh řešení rozvodny	5
3.2.1	Rozváděč RH.....	5
3.2.2	Podružné měření SŽ	6
3.2.3	Rozváděč RU.....	6
3.2.4	Uzemnění	6
3.3	Základní technické údaje.....	6
3.4	Ochrana před úrazem elektrickým proudem:.....	7
3.4.1	Základní ochrana	7
3.4.2	Ochrana při poruše.....	7
3.4.3	Energetická bilance	7
3.5	Vnější vlivy.....	7
4.	ORGANIZAČNÍ POKYNY	7
4.1	Provizorní stav	7
4.2	Pokyny pro montáž	8
4.3	Postup výstavby	8
4.4	Podmínky a nároky na výstavbu.....	8
4.5	Specifikace výrobků.....	8
4.6	Ochrana stávajících inženýrských sítí	8
4.7	Podmínky použití výrobků a zařízení u SŽ.....	8
4.8	Umístění projektovaného zařízení	9
5.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS/SO):	PS 15-03-71 ŽST Hrádek nad Nisou, Rozvodna nn
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, rekonstrukce
Katastrální území:	Hrádek nad Nisou
Místo stavby:	Železniční trať 547D Liberec – Hrádek n. Nisou st. hr. – (Zittau) – Varnsdorf st. hr. – Varnsdorf
Trať podle Prohlášení o dráze:	501-00-a
Traťový úsek TU:	547 D
Definiční úsek DU:	0941 F1
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati dle TSI	P5/F4
Období realizace:	09.2022 – 11.2023
Údaje o stavebníkovi:	
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234 DIČ: CZ70994234 Zapsána v obchodním rejstříku vedené Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384
Zástupce objednatele:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278, 199 00 Praha 9
Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:	
Zhotovitel dokumentace:	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 IČO: 45306605 DIČ: CZ45306605 Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, spisová značka C 8073
Hlavní projektant stavby:	Ing. Vladislav Šefl autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT 0011245 tel. 725 634 107 e-mail: vladislav.sefl@afry.com
Odpovědný projektant dílčí částí (SO/PS):	Ing. Jiří Štolba autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb, ČKAIT 0401490 tel. +420 725 881 561 e-mail: jiri.stolba@stosmol.cz

Ostatní zpracovatelé
dílní částí (SO/PS):

Ing. Marek Ambrož
tel. +420 774 094 276
e-mail: marek.ambroz@stosmol.cz
Jaroslav Hrabec
tel. +420 774 502 780
e-mail: jaroslav.hrabec@stosmol.cz

Údaje o nabyvateli PS/SO:

Vlastník/správce:

Správa železnic, státní organizace

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování projektu stavby byly použity následující podklady:

- Mapa JŽM a podklady správce inženýrských sítí
- ZTP - Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou
- Výkresy a stávající dokumentace správců
- Výsledky místních šetření a jednání s investorem
- Platné zákony, vyhlášky, normy a předpisy

2.2 Smluvní podklady

- požadavky zadavatele uvedené ve výzvě
- požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo
- zadávací dokumentace (OTP, ZTP)
- Záměr projektu „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou, zpracovatel AF-CITIPLAN, s.r.o., datum 12/2018
- Dokumentace pro územní rozhodnutí „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou, zpracovatel AFRY CZ, s.r.o., datum 05/2020

2.3 Geodetické a mapové podklady

- geodetické zaměření stávajícího stavu, SŽG Praha
- katastrální mapa digitalizovaná
- ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

2.4 Odchytky od platných norem a předpisů

V rámci tohoto provozního souboru nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

2.5 Účel stavebního objektu

Projekt tohoto provozního souboru řeší novou rozvodnu nn ve výpravní budově v žst. Hrádek nad Nisou.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stručný popis současného technického stavu

Železniční stanice Hrádek nad Nisou je napájena z kabelové skříně ČEZu KS1 umístěné na fasádě objektu výpravní budovy. Z této skříně z pojistkového vývodu 3x80A je veden kabel AYKY 3x70+50 do rozváděče RV1, kde je umístěno obchodní měření dodavatele. Hodnota stávajícího jističe před obchodním měřením pro vývod do RV2 (odběr stanice) je 3x100A/B, kabel AYKY 4x50. Z rozváděče RV2 jsou napojeny drážní odběry žst. Hrádek nad Nisou. Technický stav zařízení je na hranici životnosti.

3.2 Návrh řešení rozvodny

V ŽST Hrádek nad Nisou bude navržen nový elektroměrový rozváděč RE1 (řeší ESI) pro měření odběru SŽ od dodavatele. Navrhovaná hodnota jističe před OM 3x160A/B. Z tohoto elektroměrového rozváděče bude proveden nový vývod do nové rozvodny nn do hlavního rozváděče stanice, označeného RH. Vývod je navržen kabelem AYKY-J 4x95 (řeší ESI). Záložní napájení ZZ bude zajištěno ze záložního zdroje (dieselagregát).

Nová rozvodna nn bude situována do bývalého prostoru čekárny, kde bude vybudován nový technologický objekt rozvodny nn. V nové rozvodně nn umístěn nový hlavní rozváděč stanice RH včetně zálohované části (pole č.3), rozváděč osvětlení RO, rozváděč RU (zdroj 24VDC) a rozváděč ASX pro DŘT a DDTS.

3.2.1 Rozváděč RH

Nový rozváděč RH bude umístěn v místnosti rozvodny nn naproti vstupním dveřím. Přívod z elektroměrového rozváděče RE1 v prvním poli bude vybaven vypínačem s motorickým pohonem a vyvedenou signalizací na svorky pro další zapojení k dálkovému ovládní. Za vstupním jističem jsou navrženy svodiče přepětí. Na dveřích přívodního pole bude instalován analyzátor sítě pro zobrazení základních energetických hodnot (P, Q, U, I, cosφ). Vedle přívodu z RE1 jsou v prvním poli rozváděče RH navrženy nezálohované vývody pro stanici (RH2, EO), ostatní nezálohované vývody (RO, ZZ, SZ, R3,...) budou vybaveny v poli č.2. Vývody budou osazeny jističi elektroměry pro podružné měření SŽ. Vývody do 63A budou osazeny přímo elektroměrem. Z tohoto pole bude proveden vývod do rozváděče ATS záložního zdroje elektrické energie, umístěného vedle výpravní budovy v samostatném kiosku. Přívod z rozváděče ATS dieselagregátu je zpět přiveden do pole č.3 rozváděče RH. Z této části rozváděče RH jsou navrženy zálohované vývody (RO, ZZ, SZ, ASX, a vlastní spotřeba rozvodny nn). Vývody budou osazeny jističi a elektroměry pro podružné měření SŽ. V rozváděči je navržen monitoring přítomnosti napětí na vstupu, v zálohované i nezálohované části. Čtvrté pole rozváděče RH je prostorová rezerva pro případnou kompenzaci odběru stanice.

Do rozváděče RH, přívod 1, jsou ze systému DŘT přivedeny následující povel:

Odpínač 1QF1 – přívod z RE1

ODPÍNAČ – ZAPNOUT

ODPÍNAČ – VYPNOUT

Do DŘT jsou předávány tyto stavy:

ODPÍNAČ – ZAP.

ODPÍNAČ – VYP.

ODPÍNAČ - NASTŘÁDÁNO

OVLÁDACÍ NAPĚTÍ - OK
NAPĚTÍ NA PŘÍVODU - OK
NAPĚTÍ NA PŘÍPOJNICÍCH V NEZÁLOHOVANÉ ČÁSTI - OK
NAPĚTÍ NA PŘÍPOJNICÍCH V ZÁLOHOVANÉ ČÁSTI - OK
MÍSTNÍ OVLÁDÁNÍ
ÚSTŘEDNÍ OVLÁDÁNÍ

3.2.2 Podružné měření SŽ

V poli 1 až 3 rozváděče RH jsou instalována podružná měření spotřeby na vývodech dle požadavků provozovatele. Pro přímá měření jsou použity elektroměry typu ED310 DB.14Z30x-00, pro nepřímá měření ED310 I.DB.14Z30x-00. Pro nepřímá měření jsou použity transformátory s třídou přesnosti TP05S. Elektroměry budou mít možnost dálkového odečtu přes M-bus. Měření odpovídá Technickým podmínkám připojení k lokální distribuční soustavě železnic, včetně příloh č. 1, 2, 3. včetně schválených typů elektroměrů.

Přesný typ elektroměrů, komunikátorů apod. musí být písemně schválen (postačuje forma e-mailu) zaměstnancem provozního střediska EE, kterým je u OŘ Hradec Králové, p. Martin Budínek (mob. 606631937, e-mail: budinek@spravazeleznic.cz). Rozváděče elektro musí být projektovány s dostatečnou prostorovou rezervou pro osazení zařízení pro přenos údajů o naměřené spotřebě el. energie na energetický dispečink. Podružné elektroměry budou dodány v rámci stavby (z rozpočtu stavby).

3.2.3 Rozváděč RU

Pro ovládání pohonů prvků rozváděče RH a pro signalizace stavů prvků do DŘT je použito pomocné napětí 24 VDC – přivedeno je z rozváděče RU, 24 VDC. Rozváděč bude umístěn v rozvodně nn vpravo při vstupu do rozvodny nn. Rozváděč bude obsahovat zdroje 230VAC/24VDC a baterii 24 VDC.

Do DŘT jsou předávány tyto stavy:

ZTRÁTA NAPĚTÍ 230 VAC
BATERIE PODPĚTÍ
ZEMNÍ SPOJENÍ
SUMÁRNÍ PORUCHA

3.2.4 Uzemnění

Uzemnění rozvodny nn bude připojeno na stávající uzemňovací soustavu. Tato bude výstavbě rozvodny nn proměřena. Pokud bude hodnota zemního odporu nevyhovující, bude uzemnění doplněno zemnicím páskem FeZn 30x4 případně zemnicími tyčemi. Trasa uzemnění bude situována kolem prostoru navrhované rozvodny nn. Jednotlivé trasy venkovního uzemnění se připojí na vnitřní uzemnění. Hodnota společného uzemnění musí být minimálně 2 Ohmy.

Rozvod zemnicího pásku bude proveden v kabelovém prostoru a k němu budou připojeny všechny rozváděče v rozvodně nn. Připojení rozváděčů bude provedeno minimálně na dvou místech.

3.3 Základní technické údaje

Silové soustavy

3PEN AC 50Hz 400V/TN-C

3 NPE AC 50Hz 400V / TN-C-S

Ovládací, řídicí a pomocné soustavy

1 NPE AC 50Hz 230V / TN-S

2 DC 24V / IT

3.4 Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

3.4.1 Základní ochrana

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v jednotlivých sítích je dána jejich konstrukčním uspořádáním a je provedena některou z těchto ochran: izolací, krytím a přepážkami.

3.4.2 Ochrana při poruše

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v jednotlivých sítích je řešena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, -5.54 ed.3 a ČSN 33 3505 ed.2 automatickým odpojením od zdroje a pospojováním.

3.4.3 Energetická bilance

Dle podkladů části silnoprůdových rozvodů zahrnuje energetická bilance napájení nově instalovaných a stávajících odběrů :

Název odběru	Pi [kW]	Ps [kW]
a) stávající odběry žst.		
	32	19
b) nově navrhované odběry		
Zabezpečovací zařízení	43	36
Sdělovací zařízení	12	8
Osvětlení	9	6
Zásuvkové stojany	6	3
Výtahy	22	11
EOV	45	27
VZT	22	12
Celkem	191	122

3.5 Vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů bude zařazen jako příloha technické zprávy.

4. ORGANIZAČNÍ POKYNY

4.1 Provizorní stav

Instalace rozváděče RH nevyžaduje provizorní stav. Po dobu výstavby nového technologického objektu budou technologická zařízení napojené ze sítě ČEZ Distribuce.

4.2 Pokyny pro montáž

Správcem a provozovatelem těchto zařízení bude OŘ Hradec Králové, SEE. Zhotovitel musí se správcem dotčených zařízení SŽ projednat postup prací a rozhodující vlastní speciální technologické postupy při jejich provádění a v nutném rozsahu si smluvně zajistit jejich případnou spolupráci (odborný dohled, vstupy do vyhrazených prostor, identifikace jednotlivých kabelů a zařízení, měření a nastavování, provozní výluky atd.).

Bezpečnost a provozuschopnost elektrických zařízení musí být před uvedením do provozu ověřena provedením výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2, provedením TPZ a prohlídek, které jsou podkladem pro vydání průkazu způsobilosti UTZ. Průkaz UTZ opravňuje provozovatele uvést UTZ do provozu.

4.3 Postup výstavby

Pro zachování napájení technologie v žst. Hrádek nad Nisou bude nutné provést nové kabelové propojení k nově instalovaným technologickým zařízením. Toto bude probíhat v předem odsouhlaseném termínu. Pro zařízení s trvalým napájením bude zajištěno záložní napájení.

1. Provedení stavebních úprav a uzemnění
2. Instalace nové rozvodny nn včetně stavebních úprav a rozváděče RH, RU, ASX, RO
3. Provedení nových kabelových rozvodů
4. Provedení potřebných zkoušek, revizí a průkazu způsobilosti
5. Demontáž stávajícího rozváděče RV2
6. Geodetické zaměření uzemnění

4.4 Podmínky a nároky na výstavbu

Instalace nové rozvodny nn a ostatní technologie musí probíhat za součinnosti s provozovatelem zařízení.

4.5 Specifikace výrobků

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní typ výrobku, je tak učiněno z důvodu prokázání technické řešitelnosti a stanovení požadovaných parametrů. Zhotovitel stavby může použít jiný výrobek s minimálně srovnatelnými technickými a provozními parametry. V tom případě je nutné toto řešení odsouhlasit investorem stavby a autorem projektu.

4.6 Ochrana stávajících inženýrských sítí

Stávající sítě nejsou instalací nové rozvodny nn dotčeny.

4.7 Podmínky použití výrobků a zařízení u SŽ

Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto SO musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽ a směrnici č.34 SŽ. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OŘ.

Obchodní názvy obsažené v této projektové dokumentaci projektant uvádí jako příklady výrobků s určitými parametry v souladu s §44 odst. 11 zákona č.137/2006 Sb. v platném znění.

Podle tohoto zákona mohou zadávací podmínky, resp. zadávací dokumentace na stavební práce obsahovat v odůvodněných případech odkazy na obchodní firmy či názvy.

Při realizaci musí být, dle výše uvedeného zákona, použity komponenty s kvalitativně a technicky minimálně shodnými parametry jako mají příklady komponentů uvedených v této projektové dokumentaci.

4.8 Umístění projektovaného zařízení

Zařízení tohoto PS/SO je situováno na parcelách:

Číslo parcely	Katastrální území	Vlastník
1763/1	Hrádek nad Nisou [647390]	SŽ, s.o.

5. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst. 1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsoby zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)

Z.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 pracovně právní vztahy (v platném znění)

Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)

Z.č. 258/2005 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)

Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)

Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)

Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

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

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

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

V Ústí nad Labem: 4/2021

Vypracoval: Jaroslav Hrabec

Příloha: Protokol č.3/21 1_001.1

Protokol č.3/21

o určení vnějších vlivů zpracovaný odbornou komisí

Složení komise: předseda: Vladimír Dušek – API správa provozu elektro, SŽ, státní organizace

členové:

Ing. Marek Ambrož - projektant elektro, Stosmol s.r.o.
Jaroslav Hrabec - projektant elektro, Stosmol s.r.o.

Název, PS, SO: **Rozvodna NN v žst. Hrádek nad Nisou**

Podklady:

- projekt stavební části
- zadání technologických zařízení
- konzultace se zadavatelem projektu
- ČSN 33 2000-5-51, edice 3

Popis objektu:

Nová rozvodna NN je situovaná do bývalého prostoru čekárny ve výpravní budově. Výpravní budova je zděný objekt se sedlovou střechou, jedná se o přízemní zděný objekt, obvodové konstrukce jsou obezděny plnými pálenými cihlami, stěny jsou omítnuty. V prostorách rozvodny jsou nově navrženy kabelové kanály, podlaha je betonová.

Rozhodnutí:

Dle ČSN 33 2000-5-51, edice 3 se vnější vlivy v tomto objektu stanovují takto:

1. Rozvodna NN

prostor normální

Vnější činitel prostředí:

AA5 - teplota okolí - +5°C až +40°C

AB5 - prostor s regulací teploty

AC1 - nadmořská výška: < 2000m

AD1 - výskyt vody: zanedbatelný

AE1 - výskyt cizích pevných těles: zanedbatelný

AF1 - výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: zanedbatelný

ostatní A*1

Využití

BA4 - poučené osoby

BC2 - dotyk osob s potenciálem země: výjimečný

BD1 - malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik

ostatní B*1

Konstrukce budov

CA1 - stavební materiály: nehořlavé

ostatní C*1

2. Venkovní prostory

prostor zvlášť nebezpečný

Vnější činitel prostředí

AA7 - teplota okolí - -25°C až +55°C

AB8 – vnější prostory nechráněné před atmosférickými vlivy

AC1 - nadmořská výška: < 2000m

AD3 - výskyt vody: vodní tříšť

AE1 - výskyt cizích pevných těles: zanedbatelný

AF2 - výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: atmosférický

ostatní A*1

Využití

BA1 - nepoučené osoby (laici)

BC2 - dotyk osob s potenciálem země: výjimečný
BD1 - malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
ostatní B*1
Konstrukce budov
CA1 - stavební materiály: nehořlavé
ostatní C*1

Zdůvodnění:

Komise na základě znalostí obdobného provozu stanovila prostředí v závislosti na ČSN 33 2000-5-51, edice 3.

Objekt je svým provedením v prostorách normálních takového charakteru, že provozem nedochází ke vzniku látek majících vliv na výběr vnějších vlivů prostředí z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Elektrická zařízení v prostorách nebezpečných a zvláště nebezpečných musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu odolávala výskytu vody a občasné nebo příležitostné korozivní agresivitě. Elektrické stroje, přístroje a svítidla musí mít v prostorách nebezpečných (místnost náhradního zdroje) stupeň ochrany IP4X a zvláště nebezpečných (venkovní prostory) stupeň ochrany krytem alespoň IP44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku vodou..

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jde s ohledem na prostředí o prostory normální a prostory venkovní, kde jde o prostor zvláště nebezpečný.

Závěr:

Dojde-li ke změnám v prostorách předmětného objektu mající za následek změnu vnějších vlivů, musí být tento protokol překontrolován, případně přepracován, a musí být ověřeno, zda instalované elektrické zařízení změněným podmínkám vyhovuje.

V Hrádku nad Nisou dne 10.8.2021

Podpis předsedy
komise:

Technicko-obchodní specifikace č. 1

Vypracoval : Hrabec

Datum: 4/2022

1 ks Skříňový rozváděč o 3 polích označený **RH**
Rozměry : (šířka x hloubka x výška v mm) : 2200 x 500 x 2100
Rozvodná soustava : 3 PEN AC 50Hz 400V/TN-C-S
Ovládací napětí : 1 NPE AC 50Hz, 230V/TN-S
2 DC 24V/IT

Ochrana před nebezpečným

dotykovým napětím : automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S, IT

Krytí rozváděče : IP40, po otevření dveří IP20

Nátěr rozváděče : typový, RAL 7035

Směr a provedení přívodu : ze spodu

vývodu : dolů

Zpracování dle výkresů : příloha 4

Označení fází L1,L2,L3 a jejich sled, označení a popisy přístrojů provedte podle výkresů.

Každá změna oproti předaným podkladům musí být projednána se zpracovatelem TOS a písemně potvrzena.

Výrobce musí respektovat ČSN EN 61439-1 ed.2 a provést na rozváděči příslušné zkoušky dle této normy.

Rozvodnice obsahuje následující náplň :

<u>Položka</u>	<u>Název</u>	<u>Kusů</u>
1.	Skříň jednostranná, (v/š/h) 2100/800/600mm včetně soklu 100mm	2
2.	Skříň jednostranná, (v/š/h) 2100/600/600mm včetně soklu 100mm	2
3.	Boční zákryt, (v/h) 2000/600	2
4.	Přípojnice Cu včetně nulové, 250A	20
5.	Panelové měřidlo, 3x230/400V, x/5A	1
6.	Válcová pojistková vložka, 2A gG	3
7.	Válcová pojistková vložka, 4A	10
8.	Válcová pojistková vložka, 125A	3
9.	Kompaktní odpínač, In=250A, Icu 25 kA / 415 V, v.c.24VDC, motorový pohon 230VAC, pomocné kontakty 2/2, blokované přívodní svorky pro pevné připojení	1
10.	Trojpolový jistič, In=100A, Icu 10kA / 400V	1
11.	Trojpolový jistič, In=80A, Icu 10kA / 400V	2
12.	Trojpolový jistič, In=63A, Icu 10kA / 400V	4
13.	Trojpolový jistič, In=50A, Icu 10kA / 400V	2

<u>Položka</u>	<u>Název</u>	<u>Kusů</u>
14.	Trojpolový jistič, In=40A, Icu 10kA / 400V	4
15.	Trojpolový jistič, In=32A, Icu 10kA / 400V	5
16.	Trojpolový jistič, In=25A, Icu 10kA / 400V	4
17.	Trojpolový jistič, In=20A, Icu 10kA / 400V	4
18.	Jednopolový pojistkový odpínač, 1x32A	1
19.	Trojpolový pojistkový odpínač, 3x32A	3
20.	Trojpolový pojistkový odpínač, 3x125A	1
21.	Trojpolový pojistkový odpínač, 3x32A+N plombovatelný	1
22.	Jednopolový jistič, B16/1, 16A	1
23.	Dvoupolový jistič, C4/2, 4A, DC	2
24.	Dvoupolový jistič, C6/2, 6A, DC	2
25.	Proudový chránič s jističem, B10/1, 10A, 30mA	1
26.	Proudový chránič s jističem, B16/1, 16A, 30mA	3
27.	Měřicí trafo proudu, 250/5A, 10VA, TP 1	3
28.	Měřicí trafo proudu, 100/5A, 10VA, TP 0,5S, úř. cejchované	3
29.	Relé hlídání napětí, 3x400VAC, 1P	2
30.	Přepětová ochrana, typ B, 1F	3
31.	Přepětová ochrana, typ C, 3F	1
32.	Tlač. ovladač se signální hlavicí, 1/1, zelený	2
33.	Tlač. ovladač se signální hlavicí, 1/1, bílý	2
34.	Tlač. ovladač hříbový, 1/1, rudý	1
35.	Svorka 2,5	36
36.	Svorka 6	4
37.	Pomocné relé, 2P, 24VDC	6
38.	Pomocné relé, 2P, 230VAC	1
39.	Elektroměr pro přímé měření spotřeby, 3x63A, 3x230/400V, typ dle zvyklostí příslušné správy SEE, např. ELM.ED 310.DB	12
40.	Elektroměr pro polopřímé měření spotřeby, x/5A, 3x230/400V, typ dle zvyklostí příslušné správy SEE, např. ELM.ED 310.I.DB	1
41.	Zkušební svorkovnice, např. ZS4-M, plombovatelná	1
42.	Komunikační kabel RS485 mezi elektroměry	1 sada
43.	Ostatní pomocný materiál (dutinky, žlabby ...)	1 sada

Technicko-obchodní specifikace č. 2

Vypracoval : Hrabec

Datum: 4/2022

1 ks	Skříňový rozváděč o 1 poli označený	RU
	Rozměry : (šířka x hloubka x výška v mm) :	600 x 600 x 2000
	Rozvodná soustava :	3 PEN AC 50Hz 400V/TN-S 2 DC 24V/IT 2 DC 24V/IT
	Ovládací napětí :	
	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím :	automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S, IT
	Krytí rozváděče :	IP40, po otevření dveří IP20
	Nabíjení :	27,2 V, 70-140 (70-210) A
	Charakteristika :	IU podle DIN 41773
	Baterie :	12 Pb článků, 24V
	Nátěr rozváděče :	typový, RAL 7035
	Směr a provedení přívodu :	ze spodu
	vývodu :	dolů
	Zpracování dle výkresů :	příloha 5

Označení fází L1,L2,L3 a jejich sled, označení a popisy přístrojů proved'te podle výkresů.

Každá změna oproti předaným podkladům musí být projednána se zpracovatelem TOS a písemně potvrzena.

Výrobce musí respektovat ČSN EN 61439-1 ed.2 a provést na rozváděči příslušné zkoušky dle této normy.

Rozvodnice obsahuje následující náplň :

<u>Položka</u>	<u>Název</u>	<u>Kusů</u>
1.	Skříň jednostranná, (v/š/h) 2100/600/600mm včetně soklu 100mm	1
2.	Boční zákryt, (v/h) 2000/600	2
3.	Jednopolový jistič, charakteristika B, $I_n=25A$, AC	3
4.	Dvoupólový jistič, charakteristika B, $I_n=10A$, DC	6
5.	Dvoupólový jistič, charakteristika B, $I_n=16A$, DC	3
6.	Dvoupólový jistič, charakteristika B, $I_n=6A$, DC	1
7.	Pomocný stykač, 2Z, 24VDC	1
8.	Nožová pojistková vložka 160A	3
9.	Trojpólový pojistkový odpínač, velikost 00, 3x160A	1
10.	Kompletní sestava proudového zdroje 24VDC/2x70A s mikroprocesorovou kontrolní jednotkou, včetně systému dálkové kontroly, zobrazovacího a ovládacího panelu, měřicí karty, karty hlídání zemního spojení, baterie 2x24VDC/90Ah včetně nosiče, usměrňovačů a bočníku	1
11.	Svorka 6	25

<u>Položka</u>	<u>Název</u>	<u>Kusů</u>
12.	Ostatní pomocný materiál (dutinky, žlaby ...)	1 sada

SOUPIS VODIČŮ

[illegible]