





Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	25.5.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Luboš Procházka

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

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

Název stavby/akce:		Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou										S-kód:		S631500687																												
												Zakázka:		2020/0074																												
Název části:		Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů										Označení části:		D.2.3.6																												
Název objektu:		ŽST Hrádek nad Nisou, ul. Nádražní VO										Číslo objektu/komplexu:		SO 15-86-06																												
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				25.5.2022				13 x A4																																		
S-kód:		Stupeň dokumentace:			Část:			Objekt:					Podobjekt:		Příloha:			Revize:																								
S	6	3	1	5	0	0	6	8	7	_	D	U	S	P	_	D	2	3	0	6	_	S	0	1	5	8	6	0	6	_	X	X	_	1	_	0	0	1	_	0	0	0

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
05/2022

Číslo zakázky:
2020/0074

Zpracovatel části:
Lukáš Pichl

Kontrola:
Ing. Luboš Procházka

Objednatel:
Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

REKONSTRUKCE ŽST HRÁDEK NAD NISOU

SO 158606 – ŽST HRÁDEK NAD NISOU, UL. NÁDRAŽNÍ VO

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
2	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU	4
2.1	VŠEOBECNÉ PODKLADY	4
2.2	PARCELNÍ ČÍSLA DOTČENÝCH POZEMKŮ	4
2.2.1	Katastrální území	4
2.2.2	Seznam použitých norem	4
3	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	6
3.1	VŠEOBECNĚ	6
3.2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	6
3.3	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	6
3.4	VÝPOČET OSVĚTLENÍ	6
3.5	KABELOVÁ VEDENÍ	7
3.6	ZÁKLADY STOŽÁRŮ	7
3.7	STOŽÁRY VO	7
3.8	ELEKTRICKÁ VÝZBROJ SVĚTELNÝCH MÍST	8
3.9	KŘIŽOVÁNÍ A SOUBĚHY	8
3.10	UZEMNĚNÍ	8
3.11	VYTÝČENÍ	8
3.12	VÝKOPOVÉ PRÁCE	8
3.13	ODVOZ MATERIÁLU	9
3.14	VÝCHOZÍ REVIZE	9
3.15	OCHRANNÁ PÁSMA	9
3.16	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	9
3.16.1	Všeobecné požadavky	9
3.16.2	Stavební a jiné neelektrické práce	10
4	ZÁVĚR	10

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou
Stavební objekt: SO 158606 – ŽST Hrádek nad Nisou, ul. Nádražní VO
Místo stavby:
Kraj: Liberecký kraj
Katastrální území: Hrádek nad Nisou [647390]
Předmět stavebního objektu: Úpravy veřejného osvětlení v obci z důvodu úprav komunikace

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Název: Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název: AFRY CZ s.r.o.
Sídlo: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČO/DIČ: 45306605/CZ45306605

2 PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

2.1 VŠEOBECNÉ PODKLADY

- Zadání objednatele
- Stávající stav instalace
- Podklady od ostatních profesí

2.2 PARCELNÍ ČÍSLA DOTČENÝCH POZEMKŮ

2.2.1 Katastrální území

Hrádek nad Nisou [647390]

2.2.2 Seznam použitých norem

Označení	Název	Vydání
ČSN 33 2000-1	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	05/2009
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	08/2007
ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	04/2010
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla	02/2012
ČSN 33 2000-4-42 ed.2/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla	08/2015
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	12/2010
ČSN 33 2000-4-442	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí	12/2012
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím	01/1996
ČSN 33 2000-4-46 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání	04/2017
ČSN 33 2000-4-46 ed.2/Opr.1	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání	09/2002
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům	02/1994
ČSN 33 2000-4-473/O1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům	07/2007
ČSN 33 2000-4-473/Z1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření	01/1996



	pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům	
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	04/2010
ČSN 33 2000-5-51 ed.3/O1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	05/2017
ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	01/2014
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	02/2012
ČSN 33 2000-5-53	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje	01/2016
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	04/2012
ČSN 33 2000-5-57	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení	11/2014
ČSN 33 2000-5-57/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení	06/2016
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	03/2017
ČSN 33 2000-6 ed.2/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	09/2017
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Návod na výběr tříd osvětlení	12/2017
ČSN EN 13201-2	Osvětlování pozemních komunikací – Část 2: Požadavky	06/2016
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)	11/1993
ČSN EN 60529/A1+A2	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)	04/2001 06/2014
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	09/1994
ČSN 73 6005/Z1-Z4	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	01/1996 01/1998 08/1999 07/2003
Vyhláška č.50/1978 Sb.	Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice	
Vyhláška č.73/2010 Sb.	Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)	

3 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

3.1 VŠEOBECNĚ

Předmětem projektové dokumentace je úprava stávajícího a návrh nového veřejného osvětlení v Hrádku nad Nisou. Řešení navazuje na projekt rekonstrukce železniční stanice a s tím souvisejících úprav okolí objektu.

3.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- Napěťová soustava: 3+PEN, ~50Hz, 230/400V, TN-C (přechod na soustavu TN-S bude ve stožárech VO).
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – automatickým odpojením vadné části od zdroje

3.3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Připojovacím bodem instalace je stávající jistící pilíř veřejného osvětlení PRVO1-2. Nová kabelová trasa bude provedena kabelem CYKY-J 4x16 a nejprve povede do nového jistícího pilíře PRVO1-3 (projekční označení) a poté do jistícího pilíře RPVO1-4 (projekční označení) u obratiště.

- PRVO1-2 - stávající jistící pilíř, místo napojení nové kabelové trasy pro osvětlení obratiště (není součástí tohoto projektu)
- PRVO1-3 - nový jistící pilíř, 3x pojistkový odpojovač 3P, proudové hodnoty pojistek dle správce VO, označení rozváděče je pouze projekční, reálné označení bude určeno při realizaci (není součástí tohoto projektu)
- PRVO1-4 - nový jistící pilíř, místo napojení nových svítidel VO obratiště, označení rozváděče je pouze projekční, reálné označení bude určeno při realizaci (není součástí tohoto projektu)

V trase zemního vedení bude na dno výkopu položen vodič FeZn 30x4 mm, který bude vyveden k novým stožárům VO. Stávající zapínací místo zůstane beze změny.

Celková délka nových tras je 420m (trasa napájení nového VO od PRVO1-2 k PRVO1-4 není součástí této etapy).

Nové veřejné osvětlení obratiště bude provedeno svítidly se zdroji LED – Trevos Evelux, 53W, 2700K, 5360lm a optika EWS1. Svítidla budou osazena na kónických stožárech s obloukovými výložníky o délkách 1,5m. Celková výška osazení svítidel nad komunikacemi bude 8m. Budou doplněny 4 kusy stožárů a 5 kusů svítidel VO (projekční značení V1).

Pro osvětlení nového přechodu před výpravní budovou budou použity demontované stožáry VO 35.0461 a VO 35.0462 z rušeného přechodu. Svítidla mohou být znovu použita, pokud bude jejich stav vyhovující. Napojení stožárů VO bude provedeno kabelem CYKY-J 4x16 dle výkresové dokumentace.

3.4 VÝPOČET OSVĚTLENÍ

Záměrem tohoto projektu je návrh a výpočet osvětlení nového obratiště autobusů v rámci rekonstrukce žst. stanice Hrádek nad Nisou. Nové stožáry VO svojí povahou zasahují do osvětlení přilehlých komunikací III. třídy (ul. Nádražní a Liberecká). V rámci výpočtu osvětlení jsou tedy uvedeny i prahové přírůstky, které mají vliv na osvětlení těchto okolních komunikací. Samotný výpočet osvětlení je samostatnou přílohou této projektové dokumentace - SO_158606_3_001_VYPOCET_OSVETLENI.

3.5 KABELOVÁ VEDENÍ

- Kabely osvětlení se ukládají v pískovém loži s krytím 50 cm a výstražnou fólií. To platí i pro uložení kabelů ve volném terénu.
- Do výkopu se kabely pokládají na vrstvu jemnozrnného písku o výšce nejméně 8 cm. Po uložení se kabely zasypou vrstvou písku stejné tloušťky. Tato tloušťka se měří od povrchu kabelu. Kabely do 1 kV v trasách, kde nemohou být mechanicky poškozeny, se mohou pokládat do země bez mechanické ochrany, ale musí se označit tak, že se nad kabely položí výstražná folie z plastických hmot.
- Účelem označování uložených zařízení výstražnými foliemi je upozornit při provádění zemních prací na přítomnost a druh úložných zařízení nebo usnadnit zjišťování umístění (trasy) úložného zařízení. Výstražná folie musí přesahovat šířku úložného zařízení, popřípadě šířku souběžně položených zařízení o 5 cm na obě strany od vnějších okrajů úložných zařízení. Pro označování úložných zařízení silových kabelů se použije folie červené barvy, která se klade nejméně 10 cm nad úložným zařízením, nejméně však do hloubky 20 cm pod povrchem.
- Pod vozovkou se kabely zatáhnou do plastových chrániček o profilu 110/94 mm. Chráničky budou ve výkopu obetonovány. V místě upravovaných vjezdů na okolní pozemky budou stávající kabely (pokud jejich uložení nesplňuje uvedené požadavky) uloženy do dělených chrániček a obetonovány, bez výměny kabelu.
- Venkovní teplota při pokládce kabelu, pokud to nepředepisuje příslušná předmětová norma jinak, nesmí být nižší než +4°C. Pokud je tato teplota nižší, musí se kabely před jejich položením předeht. Konce kabelů musí být do zhotovení koncovek nebo spojek vhodně chráněny před působením vnějších vlivů.
- Nestanoví-li výrobce poloměry ohybů kabelu menší, musí se kabely pokládat s nejmenšími dovolenými poloměry ohybu 15 d (d - průměr kabelu).
- Je-li v tomtéž výkopu (trase) více kabelů vedle sebe nebo nad sebou nebo jde-li o křížení s podzemními vedeními, určuje prostorovou úpravu ČSN 73 6005.
- Spojování vodičů ve spojkách, stejně jako spojování kabelových ok s vodičem za koncovkou, se provádí nerozebíratelným způsobem lisováním (pájením).

3.6 ZÁKLADY STOŽÁRŮ

- Základy stožárů jsou betonové, pouzdrové. Beton základu bude nejméně C25/30 XF2. Na základech stožárů umístěných mimo zpevněné plochy (např. trávník nebo nezpevněná krajnice) se zřizují hlavice z betonu C30/37 XF4.
- Základem prochází potřebný počet chrániček pro kabelové vedení – dvouplášťová korugovaná ohebná trubka s hladkým vnitřním povrchem o profilu 40/32 mm a zemnicí vodič FeZn 30x4 mm.
- Na zemnicím vodiči se provede pasivní protikoroze ochrana (PKO) asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí nebo antikoroze páskou. Na přechodu z betonu do země je délka PKO 30 cm v betonu a 100 cm v zemi. Na přechodu z betonu na povrch bude délka PKO 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem.
- Po usazení stožáru a vyplnění pouzdra pískem se nejprve odstraní dřevěné klíny a následně se zhotoví betonová hlavice základu.
- Kabely nesmí být v žádném případě v základech zabetonovány. Montáž otvorů stožárových pouzder se provádí tak, aby kabely vstupovaly a vystupovaly z otvorů pouzdra přímo do kabelové trasy bez ohybů.

3.7 STOŽÁRY VO

- Stožáry jsou ocelové bezpaticové, uliční, kónické
- Stožáry a výložníky musí být navrženy a vyrobeny dle normy ČSN EN 40.

- Stožáry a výložníky jsou oboustranně žárově zinkované dle normy ČSN EN ISO 1461, minimální tloušťka zinkové vrstvy je 70 µm. Navíc se provede ochranný nátěr vetknuté části stožáru a nadzemní části stožáru do výšky 1,5 m nad terén
- Dvířka stožáru se jednotně orientují „za stožárem“ ve směru jízdy. V případě osově soustavy jsou dvířka „za stožárem“ ve směru staničení. V odůvodněných případech může být orientace dvířek jiná.
- Spojení výložníků s dřikem stožáru musí být bezpečné a dokonalé. Musí zabránit samovolnému pootočení výložníku (např. větrem) a zabezpečovat jeho správnou polohu. Zajištění se provádí zavrtáním dvou nebo více šroubů M10 až M12. V místě spojení nesmí do stožáru vnikat voda. Je třeba ho chránit krytkou výložníku.

3.8 ELEKTRICKÁ VÝZBROJ SVĚTELNÝCH MÍST

- Ve volné trase jsou stožárové rozvodnice vystrojeny řadovými svorkami a pojistkovým odpínačem na společné DIN liště. V rozvodnici se propojí vodič PEN na ocelovou kostru stožáru. Propojovací žlutozelený vodič CYA má min. průřez 6 mm². Napájení svítidla na stožáru je provedeno kabelem CYKY 3-J×1,5 mm².
- Každý světelný zdroj musí být samostatně jištěn

3.9 KŘÍŽOVÁNÍ A SOUBĚHY

Křížování a souběhy s cizími podzemními sítěmi budou prováděny v souladu s ČSN 73 6005. Všechny inženýrské sítě musí být vytyčeny před zahájením výkopových prací. Provádění výkopových prací do vzdálenosti 1 m od stávajících podzemních sítí musí být prováděny ručně a velice opatrně, aby nemohlo dojít k poškození těchto sítí.

3.10 UZEMNĚNÍ

- Zemnicí soustava se zřizuje jako součást ochranných opatření při poruše v síti TN-C a jako ochrana proti atmosférickému přepětí. Požadavky na zemnicí soustavu jsou uvedeny v ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Podmínky pro uzemnění v síti TN-C jsou uvedeny v ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, uzemnění bleskových proudů je definováno v ČSN EN 62305-3 ed. 2.
- Do kabelové rýhy se položí průběžný strojený zemnič od napájecího rozváděče až k poslednímu svítidlu větve osvětlení. Vodič FeZn 30x4 mm je položen na dno výkopu a to nejméně 10 cm od kabelu.
- Každý stožár má zemnicí svorku, na kterou se připojí vodič FeZn 30x4 mm propojující strojený zemnič.
- Každý podzemní spoj zemnicího vodiče je chráněn proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltová zálivka).

3.11 VYTÝČENÍ

Před zahájením výkopových prací si zhotovitel zajistí vytyčení, budou aktualizována vyjádření o existenci inženýrských sítí. Před zahájením výkopových prací musí být správci vyrozuměni a vyžádán jejich souhlas. Práce musí být prováděny tak, aby nedošlo k poškození jednotlivých sítí.

3.12 VÝKOPOVÉ PRÁCE

Před zahájením výkopových prací se provede sejmutí vrchní vrstvy zeminy v místech výkopu a její uložení na dočasnou skládku. Provede se také výkop sond k ověření hloubky a umístění IS. Výkopové práce v blízkosti IS musí být prováděny ručně a se zvýšenou opatrností. Obsyp základů sloupů bude proveden vykopanou zeminou. Obsyp kabelového vedení bude proveden pískem a následný zásyp může být proveden vykopanou zeminou za předpokladu, že vykopaná zemina bude zbavena kamení. Při zásypu musí být výkop hutněn po vrstvách max. 30 cm. Po realizaci zásypu se

provede zpětné ohumusování. Z důvodu zajištění bezpečnosti osob na staveništi je nutno hlubší výkopy řádně ohradit.

3.13 ODVOZ MATERIÁLU

Přebytek výkopku bude odvezen na skládku. Materiál je nutno odvážet dle podmínek stanovených oprávněnými orgány. Materiál určený k zpětnému zabudování je možno skladovat podél trasy výkopu mimo zpevněné části komunikace a krajnice tak, aby nečinil dopravní a bezpečnostní překážku a nebránil pokládce a montážním pracím na kabelech.

3.14 VÝCHOZÍ REVIZE

Při kolaudaci předloží dodavatel řádnou výchozí revizi, zpracovanou oprávněným revizním technikem. Před zásypem je nutno provést polohopisné i výškopisné zaměření. Přesné zaměření bude sloužit jako podklad pro zpracování projektové dokumentace skutečného provedení stavby.

3.15 OCHRANNÁ PÁSMA

Ochranné pásmo nadzemního vedení elektrizační soustavy do 35 kV včetně je stanoveno v § 46, odst. (3), zák. č. 458/2000 Sb. a činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy, nad 110 kV činí 2 metry po obou stranách krajního kabelu.

3.16 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

3.16.1 Všeobecné požadavky

- Při montážních a údržbových pracích na prvcích veřejného osvětlení musí být dodržovány právní a technické předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu aktuálně platné v době provádění práce.
- Mezi základní pravidla bezpečného provedení prací především patří:
 - používat OOPP
 - před zahájením prací v prostoru komunikace řádně vyznačit pracovní místo pomocí dopravního značení
 - při práci ve výškách zajistit ohrožený prostor, ve kterém hrozí riziko pádu osob nebo předmětů z výšky (hranice ohroženého prostoru je 1,5 m od volného okraje pracoviště při práci ve výšce 3 až 10 m, a 2 m při práci ve výšce 10 až 20 m)
 - při práci ve výškách přerušit práci při nepříznivých povětrnostních podmínkách (rychlost větru nad 8 m/s – vítr pohybuje slabšími větvemi, dohlednost menší než 30 m – dohlednost menší než vzájemná vzdálenost stožárů VO, teplota nižší než – 10 °C)
 - při práci na mobilní plošině dodržet návod k používání plošiny, zajistit stabilitu plošiny řádným zaparkováním, nepřekročit nosnost plošiny
 - při práci na lešení dodržet montážní návod lešení, zajistit stabilitu lešení řádným zavětrováním, opatřit lešení zábradlím výšky 1,1 m a ochrannými lištami
 - při práci na žebříku zajistit stabilitu žebříku po celou dobu použití, provádět pouze krátkodobé fyzicky nenáročné práce při použití ručního nářadí, neprovádět práce s použitím nebezpečných strojů a nářadí (přenosné řetězové pily, rozbrušovačky), manipulovat pouze s břemeny do hmotnosti 15 kg, při práci ve výšce nad 5 m použít nezávislé jištění pomocí osobního ochranného prostředku proti pádu (nezávisle upevněný úvaz).
- Práce v blízkosti živých částí se jmenovitým napětím nad AC 50 V nebo DC 120 V mohou být vykonány pouze při takových opatřeních, že nemůže dojít k dotyku živých částí nebo nemůže být zasaženo do ochranného prostoru vedení.

- Před zahájením práce musí vedoucí práce poučit osoby, zejména ty, jež nejsou dobře obeznámeny s prací v blízkosti živých částí, o dodržování bezpečných vzdáleností, o bezpečnostních opatřeních a o nutnosti nepřetržitého vědomí rizika.
- Hranice pracoviště musí být jasně definována a pozornost musí být soustředěna na neobvyklé okolnosti nebo podmínky; toto poučení musí být ve vhodných intervalech nebo po změně pracovních podmínek opakováno.
- Osoba vykonávající práci se musí přesvědčit, že při všech možných pohybech nezasáhne do ochranného prostoru částí těla, nářadí a nebo prvky, se kterými pracuje; zvláště musí být opatrná při manipulaci s dlouhými předměty, například nástroji, konci kabelů, trubkami, žebříky, apod.
- Výsuvných (hydraulických) zařízení lze použít pouze za podmínky, že osoba využívající toto zařízení při jeho koncové provozní poloze nemůže zasáhnout do ochranného prostoru vedení.

3.16.2 Stavební a jiné neelektrické práce

Před zahájením prací nebo činností v blízkosti živých částí musí ten, kdo práci organizuje a řídí, seznámit osoby s nebezpečím, které může vzniknout od elektrického zařízení. Při montáži a údržbě zařízení VO na stožárech, jakož i při dalších souvisejících činnostech na dálnicích a silnicích, jako jsou zejména:

- výměna světelných zdrojů, stožáru, výložníku
- natírání a renovace
- práce se zdvihacím zařízením a staveb. stroji,

Při stavbě nesmí být nadměrně narušeno životní prostředí a zejména je nutno dodržet základní hygienické podmínky. Přebytková zemina bude průběžně odvážena tak, aby nedocházelo ke zbytečnému znečištění vozovek. Pro zamezení znečištění okolí bude výkop co nejdříve po záhozu upraven definitivním povrchem. Při stavbě musí být zachován průjezd sanitních a požárních vozidel. Musí být zajištěn přístup k vodovodním a případně plynovým uzávěrům, ke kanalizačním vpustím atd.

4 ZÁVĚR

Provedení prací musí odpovídat platným normám a předpisům uvedeným v čl.3.3 této technické zprávy. Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek, při respektování všech příslušných norem a předpisů ČSN, týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce.

Bezpečnost práce se řídí zejména následujícími předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (hlavně § 101 – 108)
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997, o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 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. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
- 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. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení. Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č.91/2016 Sb. (novela zákona č. 22/1997 Sb.), dle „O technických požadavcích na výrobky...”

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami. Před zahájením prací musí provádějící právnická osoba prokazatelně seznámit své pracovníky s ČSN EN 50110-1 ed.3 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních. Veškerá činnost pod napětím musí být prováděna pod dozorem pracovníka s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle Vyhlášky č. 50/1978 Sb. Po skončení všech prací je na zařízení nutno provést výchozí revizi.

V Praze, listopad 2021

Vypracoval: Lukáš Pichl (AFRY CZ s.r.o.)

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH Vlivů vypracovaný odbornou komisí	
Datum: 25.11.2021	
Název akce: Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou	
Složení komise:	
předseda (HIP):	Ing. Vladislav Šefl
členové (projektant elektro):	Lukáš Pichl
Název objektu: SO 158606 – ŽST Hrádek nad Nisou, ul. Nádražní VO	
Podklady pro vypracování protokolu:	
- Situace stavby	
- Vyhlášky, předpisy a normy ČSN	
Přílohy:	
Popis objektu:	
- Jedná se o zařízení veřejného osvětlení. Kabely jsou uloženy v zemi. Technologická zařízení jsou vystavena venkovnímu prostředí	
Rozhodnutí:	
- Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3	
Zdůvodnění:	
- Vnější vlivy byly stanoveny z důvodu zvýšení bezpečnosti provozu	
Popis s určením vnějších vlivů:	
- Rozvaděče VO, trasy kabelů, stožáry VO + svítidla jsou umístěny v nebezpečných prostorech s třídou vlivu AB8, AD3, AE4, AN3, AQ3, AR3, AS3, BC2	
V Praze dne: 25.11.2021	Předseda komise:
	Členové komise: