







DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI

Výškový systém Bpv
Souřadnicový systém S-JTSK

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:
Investor, objednatel:  Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>		Inženýrská činnost: METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz <small>kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9</small>		
METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz				Souprava číslo:
HIP: Ing. Jan Nosek tel.: +420 296 154 221	Podpis: 	Název a účel díla: Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)		
Stupeň: PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE/ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ				
Zpracovatelský útvár: STŘEDISKO S71 ELEKTROTECHNICKÉ tel.: +420 296 154 325	Název části díla: Technologická část Silnoproudá technologie včetně DŘT Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika) PS 08-04-12 PO Kladno město, záložní zdroj elektrické energie, technologie		D. D.3 D.3.5	
Vedoucí útvaru: Ing. Jan Kahuda	Podpis: 	Název přílohy: Technická zpráva		Změna: -
Odpovědný projektant: Ing. Václav MISÁREK	Podpis: 			Číslo příl.: 001
Vypracoval: Ing. Roman KLICPERA	Podpis: 			
Skart. znak: V20/2036	Datum: 01/2017			
Počet formátů: 10 x A4	Měřítko: -	IČD:	13	6090
			04	03
			05	10

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ	3
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
4.1 Nabídka a cena:	5
4.2 Dodávka – transport:	5
4.3 Montáž:	5
4.4 Komplexní zkoušky:	5
4.5 Zaškolení:	5
4.6 Náhradní díly, nářadí a garance:	5
4.7 Požadavky na elektrické zařízení NZE:	6
4.8 Dálková signalizace NZE do DŘT:	6
5. SPECIFIKACE NZE:	6
6. NAVAZUJÍCÍ PROFESE	6
7. NÁVAZNOST A NÁROKY NA STAVEBNÍ ČÁST A NAVAZUJÍCÍ PROVOZNÍ SOUBORY	6
7.1 Stavba:	6
7.2 Lešení:	6
7.3 Vytápění:	7
7.4 Prostředí ve strojovně:	7
7.5 Elektroinstalace:	7
8. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY	7
8.1 Předpisy, vyhlášky a normy	7
8.2 PO za provozu, užívání	7
8.3 Upozornění na možná ohrožení	7
9. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8
9.1 Všeobecně	8
9.2 BOZP při montáži	9
9.3 BOZP při provozu:	9
10. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	9
11. POŽADAVKY NA ÚDRŽBU	10
12. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO ZHOTOVITELE	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)

Číslo ISPROFIN: 521 372 0004

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní rozhodnutí, přípravná dokumentace

Datum zpracování: 1/2017

Druh stavby: Stavba dráhy, liniová stavba

Místo stavby:

Kraj: Středočeský

Okres: Kladno

Obce s rozšířenou působností: Kladno

Obce: Kladno

Katastrální území: Kročehlavy, Kladno, Rozdělov,

Kabelové trasy k.ú. Velké Přítočno, Malé Přítočno, Pletený Újezd,
Kamenné Žehrovice

Zadavatel:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,

Stavební správa západ,

Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zpracovatel:

METROPROJEKT Praha a.s.,

I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2

Údaje o dráze :

Kategorie dráhy:

trať č.093 celostátní ostatní,

trať č.120 celostátní ostatní, v řešeném úseku nezařazena do
sítě TEN-T

Traťový úsek:

Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)

Označení traťového úseku dle nákrešných jízdních řádů a TTP: 528B, 528E

Označení traťového úseku dle knižního jízdního řádu:

093, Kralupy nad Vltavou - Kladno
120, Praha – Kladno - Rakovník

Zpracovávaný objekt:

PS 08-04-12 PO Kladno město, záložní zdroj elektrické energie,
technologie

Vypracoval:

Ing. Roman Klicpera

2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ

Předmětem řešení je PS 08-04-12 PO Kladno město, záložní zdroj elektrické energie, technologie. V rámci úprav stávající budovy ŽST Kladno-město (obj. SO 07-40-02) na technologickou, bude pro potřeby silnoproudu v 1. PP, v samostatné místnosti, osazeno technologické zařízení záložního zdroje elektrické energie - dieselagregát, zajišťující zálohované napájení zabezpečovacích zařízení v případě výpadku veřejné sítě.

Navržené řešení je dočasné, po dokončení nové měnirny bude zálohované napájení poté zajišťováno odtud a původní navržené zařízení bude kompletně demontováno. Projekt neřeší případné další využití zařízení.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- stavební podklady
- závěry z výrobních výborů a jednání konaných v průběhu zpracování projektu
- podklady dodavatelů NZE
- zákony, vyhlášky, směrnice, normy a předpisy

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pro případ výpadku veřejné sítě nebo požáru s následným výpadkem veřejné sítě je navrženo technologické zařízení záložního zdroje elektrické energie (NZE), tj. výrobní jednotky a ostatního příslušenství, nutné pro její chod.

NZE tvoří dieselagregát (DA) s vlastním palivovým hospodářstvím, VZT potrubím pro chlazení a potrubím odvod spalín, takže tvoří samostatnou provozní jednotku. Vše je umístěno v 1. PP, v samostatné místnosti – strojovně. Strojovna nebude vytápěna, pouze temperována na +5°C. Podlaha strojovny bude tvořit havarijní jímku s obsahem všech provozních kapalin (nepropustná, s nátěrem odolným ropným látkám).

DA bude transportován do strojovny montážní šachtou (výfukový kanál) a otvor v obvodové stěně, v sestaveném stavu (po montáži DA a VZT žaluzie se volná část otvoru dozdí).

Popis DA (část strojiní)

Vlastní DA bude sloužit pouze k zajištění zálohovaného napájení zabezpečovacích zařízení při výpadku veřejné el. sítě, s klasifikací dle ČSN ISO 8528-1 jako soustrojí s časově omezeným provozem (čl. 6.1.2), dlouhou dobou přerušení (čl. 6.5.2.1) a v provedení nouzový zdroj (stand by) - s časově omezeným výkonem - LPT (dle čl. 13.3.3). DA nebude tedy sloužit pro trvalé napájení nebo souběh s veřejnou sítí.

Velikost DA je navržena na základě požadavku zpracovatele zabezpečovacího zařízení s dostatečnou rezervou o max. (nepřetížitelném) výkonu 49,7 kVA (39,8 kW).

Základní technická data DA (referenční soustrojí Caterpillar GEP 50)

Výkon (Stand-by):	49,7 kVA / 39,8 ekW
Otáčky / frekvence / výstupní napětí:	1500min-1 / 50Hz / 230/400V
Spotřeba nafty – zatížení 75%:	11,8 l/hod
Objem palivové nádrže:	~220 l
Množství spalín (do výfuku) / teplota:	17,7 m ³ /min / 660 °C
Množství vzduchu chladičem / max. protitlak:	62,4 m ³ /min / 125 Pa
Množství vzduchu pro spalování:	3,1 m ³ /min
Hluk (za chodu ve strojovně v 1 m od zařízení):	97 dB(A/
Chlazení:	vodní
Spouštění:	elektrické
Rozměry soustrojí (Délka x Šířka x Výška):	1925x1120x1361 mm
Hmotnost transportní (bez provozních kapalin):	909 kg
Hmotnost (vč. provozních kapalin – chl. voda, olej a palivo):	1107 kg

Popis funkce DA (část elektro)

Spouštění a provoz DA je plně automatické pomocí startovacích baterií, řídicího panelu na soustrojí a rozvaděče pro převzetí zátěže (ATS). Při poklesu, ztrátě napětí nebo kmitočtu v jedné nebo více fázích pod nastavenou hodnotu je DA automaticky nastartován s krátkým zpožděním, aby nedošlo ke zbytečnému startu v případě krátkodobé fluktuace sítě, když před tím byla síť odpojena. Po stabilizaci napětí a kmitočtu DA převezme postupně plnou zátěž. Po prvním nezdařeném startu se starty 2÷3x opakují. V případě neuskutečnění 3. startu, jsou další starty zablokovány a závada na kontroléru signalizována.

Po obnovení napětí v síti DA pokračuje v provozu pro případ opakovaného výpadku sítě. Po nastavené době je opět připojena síť, když předtím byl odpojen generátor. Po přepnutí zátěže na síť DA pokračuje několik minut ve zchlazovacím provozu. Po uplynutí nastavené doby je DA automaticky zastaven a připraven na další provoz.

Řídicí panel na soustrojí, obsahující voltmetr, ampérmetr, kmitoměr, otáčkoměr, počítadlo motohodin, teploměr chladicí vody, tlakoměr mazacího oleje, voltmetr baterií, START/STOP spínač, fázový voltmetr a fázový ampérmetr sleduje předem nastavené hodnoty provozního režimu motoru (přehřátí motoru, tlak oleje, dobíjení/napětí baterie, přetížení alternátoru a další). Překročí-li některá z těchto hodnot vymezenou hranici, zařízení začne signalizovat na displeji panelu začátek poruchy a pokud není závada rychle odstraněna, ovládací část zařízení DA zastaví.

Z řídicího panelu budou v časových intervalech doporučených dodavatelem zařízení po přepnutí na ruční provoz prováděny za přítomnosti obsluhy kontrolní starty (četnost určí uživatel společně s dodavatelem DA), vč. jejich automatického vyhodnocení na displeji panelu. V řídicím panelu bude dále připraveno komunikační rozhraní pro dálkovou signalizaci provozních stavů DA (viz kap. 5.8).

Ve strojovně bude umístěn panel vlastní spotřeby pro zajištění napájení a ovládání ventilátorů a servopohonů regulačních klapek na VZT jak za chodu, tak i za klidu soustrojí, dobíjení baterií a přehřev chladicího okruhu motoru.

Rozvaděč pro převzetí zátěže (ATS) bude propojen s rozvaděčem silnoproudu v rozvodně NN. Propojovací kabeláže ve strojovně budou vedeny vrchem, v nosných úložných konstrukcích.

Chlazení DA

Chlazení motoru je vodní, pomocí autochladiče voda-vzduch, který je umístěn na rámu soustrojí. Ventilátor chladiče zajistí odvod vysálaného tepla od soustrojí (přímo připojen přes pružný člen na odvodní VZT potrubí). Přívod čerstvého vzduchu pro chlazení a spalování motoru je zajištěn nasávacím VZT potrubím, s vřazeným ventilátorem. Na přívodním a odvodním potrubí budou ve strojovně osazeny tlumiče hluku, uzavírací klapky se servopohonem. Potrubí budou po celé délce opatřeny izolací. Dodavatel zařízení si v rámci svého MaR vytvoří vlastní režimy ovládání VZT ve strojovně jak pro zajištění bezpečného a spolehlivého chodu DA tak pro zajištění větrání strojovny za klidu

Odvod spalin

Odvod spalin z dieselmotoru je samostatným potrubím nad střechu objektu, s tepelnou izolací v celé trase a vřazeným tlumičem hluku, s útlumem na min. hladinu hluku cca 60 dB/A/ v 7 m od vyústění výfuku nad střechou. Potrubí ze strojovny vyvedeno na střechu vně objektu, při fasádě.

Palivové hospodářství

Palivo (pouze motorová nafta s bodem vzplanutí nad 55 °C, zařazená výrobcem mezi hořlavé kapaliny III. třídy nebezpečnosti ve smyslu ČSN 65 0201/2003 bude nasáváno vstřikovacím čerpadlem motoru z provozní (technologické) nádrže (cca. 220 l) v rámu soustrojí. Doplnění paliva do technologické nádrže bude prováděno ručně nalévacím hrdlem nádrže (z kanystru 20 l nebo sudu 200 l s ručním čerpadlem). Kanystry nebo sudy budou ve strojovně umístěny pouze při doplňování. V nádrži bude osazen snímač min. hladiny – 10 % objemu nádrže (pro dálkovou signalizaci).

Kapacita provozní (technologické) nádrže naftu na soustrojí o obsahu 220 l vystačí při 75% zatížení na min. 10 hodin chodu (bez doplňování).

Ve strojovně bude min. prováděno rozlévání nafty. Ve strojovně nebudou uskladněny žádné další provozní kapaliny (maziva, oleje a chladicí směsi), pouze krátkodobě při pravidelných výměnách.

Podlaha ve strojovně bude v celé ploše řešena jako havarijní vana, nepropustná ropným látkám (obsah min. 300 l, nátěr podlahy a stěn do výšky min. 200 mm odolný ropným látkám, ve dveřích bude nepropustný práh - výška min. 40 mm). Strojovnu bude za klidu DA možno nuceně větrat 2x/hod nebo havarijně 6x/hod.

4.1 Nabídka a cena:

Pro požadované zařízení vypracovat nabídku, definovat zařízení a činnosti, které uchazeč nabízí s cenou za kompletní dodávku, cenu uvést pro každou položku v členění:

- dodávka kompletní (strojní i elektro část)
- montáž
- technická dokumentace

4.2 Dodávka – transport:

Nabídka musí uvažovat dodávku až na stavbu včetně pojištění.

4.3 Montáž:

- způsob montáže, který zohlední konkrétně stavební dispozici, do které je zařízení NZE navrženo
- velikost a hmotnost jednotlivých montážních dílů
- potřebnou dobu montáže
- harmonogram montážních prací
- potřebný prostor pro skladování
- požadavky na elektrickou energii pro montážní prostředky
- uvést způsob dodávky:
 - montáž
 - šéfmontáž

Montáž provede dodavatel záložního zdroje elektrické energie dle vlastního technologického postupu, odsouhlaseného objednatelem.

4.4 Komplexní zkoušky:

Účelem komplexních zkoušek je prověřit kvalitu montáže zařízení a vyzkoušení všech funkcí záložního zdroje elektrické energie. Po ukončení komplexních zkoušek bude provedena autorizovanou osobou **Technická prohlídka a zkouška**. Potom bude podána žádost o vydání **Průkazu způsobilosti** na Drážní úřad ve smyslu zákona o drahách č.266/1994 Sb.

4.5 Zaškolení:

Pro provoz a údržbu NZE je od dodavatele požadováno, aby vyškolil pracovníky obsluhy a údržby.

4.6 Náhradní díly, nářadí a garance:

- pro NZE je nutné, aby dodavatel nabídl náhradní díly (ND) a speciální nářadí, pro po garanční (2letý) provoz
- stanovit min. a max. doby na dodání ND z hlediska minimálního přerušení provozu (tzn., když bude uzavřena s dodavatelem servisní smlouva, nástup na opravu do 4 hod)
- dodavatel musí zaručit dodávky náhradních dílů po celou dobu životnosti zařízení
- garance budou dohodnuty v kontraktu.

4.7 Požadavky na elektrické zařízení NZE:

- všechna elektrická zařízení a instalace musí být vyrobeny a dodány podle příslušných ČSN pro stanovené prostředí (viz kap. 7.4)
- všechny rozvaděče, rozvodné krabice a skřínky musí být kovové
- napěťová soustava 3+N+PE, 400/230 V, 50 Hz, TN-C-S
- veškerá kabeláž ve strojovně musí mít uzemnění
- práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoby s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky MD č.100/1995 Sb., o čemž předloží objednateli doklad

4.8 Dálková signalizace NZE do DŘT:

V řídicím panelu na soustrojí bude připraveno komunikační rozhraní pro dálkovou signalizaci provozních stavů DA do systému dálkové diagnostiky technologických systémů ŽDC (DDTS ŽDC):

- min. signalizované stavy:
 - soustrojí v klidu/chodu
 - kontrolní start
 - celková porucha
 - min. hladina v nádrži (10%)

Tyto signalizace budou přenášeny po komunikaci. Pro komunikaci jsou v TS 2/2008 - ZSE specifikovány komunikační protokoly Modbus, SNet, DB-Net pro sériové linky nebo rozhraní Ethernet, a dle následných dohod se SŽDC jsou také akceptovány protokoly s otevřenou specifikací například ČSN EN 60870-5-104 a XML přes HTTP. Použití vlastních uzavřených komunikačních protokolů a přenos informací binární signalizací pomocí bezpotenciálových kontaktů - technické řešení s komunikačním „konvertorem“ není ze strany SŽDC akceptováno.

5. SPECIFIKACE NZE:

Technická specifikace NZE je uvedena v samostatné příloze č. 002, která je součástí této PD.

6. NAVAZUJÍCÍ PROFESE

SO 07-40-02 Úprava stávající budovy na technologickou, zast. Kladno město
PS 08-02-01 PO Kladno město, místní kabelizace

7. NÁVAZNOST A NÁROKY NA STAVEBNÍ ČÁST A NAVAZUJÍCÍ PROVOZNÍ SOUBORY

7.1 Stavba:

Stavební připravenost ve strojovně:

- základ nebo nosná podlaha pod soustrojí
- montážní otvor, vč. jeho dozděnění po montáži zařízení do strojovny
- otvory a šachty ve stěně pro VZT (sací a výfukové potrubí)
- podlaha ve strojovně jako nepropustná havarijní jímka (300 l), s vybírací jímkou a nátěrem odolným ropným látkám (do výšky min. 200 mm), nepropustný práh 40 mm
- hluková izolace stěn, stropu a dveří

7.2 Lešení:

Zajištění lešení ve strojovně pro montáž DA, VZT a odvodu spalin bude součástí dodávky zařízení (nebo dle smlouvy).

7.3 Vytápění:

Strojovna NZE bude pouze temperována na +5°C.

7.4 Prostředí ve strojovně:

Určení vnějších vlivů (dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN EN 60079-10)

- ve strojovně (m.č. 001 a 002) - AB4, AD1, BA4, BC2, BE2N3

7.5 Elektroinstalace:

Rozvaděč pro převzetí zátěže (ATS) a panel vlastní potřeby v dodávce NZE, propojení s rozvaděčem silnoproudu v rozvodně NN bude součástí silnoproudu. Propojovací kabeláže ve strojovně budou vedeny vrchem, v nosných úložných konstrukcích.

V rámci DŘT k řídicímu panelu přivést datový kabel pro dálkovou signalizaci provozních stavů DA (viz kap. 5.8).

8. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

8.1 Předpisy, vyhlášky a normy

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti:

- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Objekt je z hlediska požární ochrany dispozičně a konstrukčně proveden v souladu vyhláškou MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a norem požární bezpečnosti staveb (např. ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty).

Výčet předpisů pro projektovanou stavbu či zařízení není taxativní - jedná se o hlavní předpisy PO dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení PO pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel stavby nebo zařízení.

8.2 PO za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoji chování podřídit ustanovením zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, příslušným ustanovením zákoníku práce v platném znění a předpisům PO provozovatele.

Provozovatel stavby a zařízení vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení.

8.3 Upozornění na možná ohrožení

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a § 15 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

9. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

9.1 Všeobecně

Při veškerých pracích při montáži a provozu musí být dodržována ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem, týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Přitom je nutno zejména dodržet:

- veškerá zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce (vyhrazená zařízení musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být od nich vyhotovena revizní zpráva)
- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště a pracovních medií předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Předpisy, vyhlášky a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné předpisy, vyhlášky a normy ČSN (EN) k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení:

- zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, v platném znění
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, platném znění ze dne 12. prosince 2006
- zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění ze dne 23. května 2006
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb., v platném znění.
- NV č. 201/2010 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů, v platném znění
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění
- vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška MD č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci, v platném znění
- zákon č. 266/1994 Sb. o dráhách, v platném znění
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- NV č. 146/2007 Sb., o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší
- NV č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, včetně změny vydané jako Nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.
- NV č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády č. 88/2004 Sb.
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění vyhl. č. 363/2005 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a vyhlášky č. 192/2005 a NV č. 352/2005 Sb.
- vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 363/2005 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN ISO 8528 Střídavá zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory
- ČSN 38 5422 Strojovny elektrických zdrojových soustrojí
- ČSN 65 0201/2003 Hořlavé kapaliny. Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.

- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování
- TKP Technické kvalitativní požadavky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání 2000 v platném znění
- Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
- Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 16/2005, Hlavní zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
- SŽDC S 5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
- SŽDC (ČD) Op 16, Základní směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě

9.2 BOZP při montáži

Při montáži musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- všechny vstupní otvory, umožňující pád předmětů nebo pracovníků musí být opatřeny pevnou zábranou
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže
- práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoby s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky MD č.100/1995 Sb., o čemž předloží objednateli doklad

9.3 BOZP při provozu:

Při provozu strojních zařízení musí být dodrženy požadavky vyplývající z provozního návodu zpracovaného výrobcem nebo dodavatelem zařízení. Přitom je nutno zejména dodržet:

- veškeré zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad BOZP (vyhrazená zařízení) musí být odborně prověřené, vyzkoušené a musí být vyhotovena revizní zpráva
- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky
- provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a proškolené
- provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení
- provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení - "Provozní řád", který stanoví návod k obsluze, zakázané manipulace, druh a způsob používání ochranných prostředků, poučení o nebezpečích, která mohou vzniknout při provozu zařízení a opatření při mimořádných havarijních stavech. Uživatel si zajistí bezpečnostní tabulky a předpisy podle platných nařízení a ČSN ISO 3864.

Navrhované zařízení NZE je řešeno jako automatické, bez trvalé obsluhy.

Navrhované zařízení bude pracovat pouze jako náhradní zdroj energie, které bude v případě výpadku veřejné sítě dodávat el. energii do odděleného nouzového el. okruhu vytipovaných zařízení. Doba chodu dieselmotoru dle ČSN ISO 8528-1 nepřesáhne 500 hod/rok (kontrolní starty, výpadky veřejné sítě). Zařízení nebude možné použít pro paralelní provoz se sítí (trvalý chod).

10. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel, zhotovitel stavby a dodavatel zařízení při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- NV č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
- postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)
- speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

Dodavatel zajistí odvoz odpadu - druhotné suroviny vzniklé z jeho montáže, vlastními dopravními prostředky do některé sběrný odpadu.

Škodliviny a odpady vznikající provozem zařízení

Plynné škodliviny: Do ovzduší jsou odváděny výfukové plyny od naftového motoru. Doba chodu motoru nepřesáhne 500 hod/rok. Dieselmotor bude schválen ČIŽP pro provoz v ČR.

Hluk: Ve strojovně bude za chodu DA max. úroveň hluku cca. 97 dB/A/, do výfukového potrubí bude zařazen tlumič hluku s útlumem zaručující úroveň hluku v 7 m od vyústění max. 70 dB/A/. Pracovníci určení pro údržbu budou ve strojovně při kontrolách za chodu soustrojí používat chrániče sluchu. Stěny a dveře strojovny budou opatřeny hlukovou izolací.

Palivové hospodářství: Jako palivo bude používána pouze nafta motorová, zařazená výrobcem mezi hořlavé kapaliny III. třídy nebezpečnosti ve smyslu ČSN 65 0201/2003. Ve strojovně NZE bude min. prováděno rozlévání nafty (pouze při plnění provozní /technologické/ nádrže), pracovníci obsluhy budou minimálně přicházet do přímého kontaktu s ropnými produkty. Max. skladované množství nafty:

- provozní (technologická) nádrž (v rámu soustrojí) - obsah 220 l
- podlaha ve strojovně bude v celé ploše řešena jako havarijní vana (s vybírací jímkou), nepropustná ropným látkám - obsah min. 300 l

Odpady: Případné úkapy se budou likvidovat odvozem do sběrných míst. Nebezpečné odpady vzniklé při údržbě zařízení (oleje, špinavé hadry atp.) budou likvidovány v souladu s dodržáním podmínek pro odpadové hospodářství objektu.

Provozem nevznikají žádné další jiné odpadní látky a produkty zatěžující životní prostředí.

11. POŽADAVKY NA ÚDRŽBU

Při provozování strojního zařízení musí údržba a obsluha dbát všech připomínek obsažených v návodech k obsluze a údržbě, které jsou součástí dodavatelské dokumentace a dále obsaženy v příslušných normách.

12. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO ZHOTOVITELE

Projektová dokumentace strojního zařízení je zpracována (prostorové nároky apod.) bez znalosti výrobce zařízení, který bude určen následně na základě výběrového řízení. Projektová dokumentace této části byla zpracována na základě referenčních podkladů firem Caterpillar a Jeremias

Polohy a rozměry zařízení budou upřesněny po určení skutečného dodavatele.