

OBJEDNATEL:

Plzeňské městské
dopravní podniky

PMDP

Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábřeží 920/12
301 00 Plzeň - Východní Předměstí

společnost "MP + MMD - Vozovna Slovany", společník 1:



METROPROJEKT Praha a.s.

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

tel.: +420 296 154 105

www.metroprojekt.cz

společník 2:

M

Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.

Národní 984/15

110 00 Praha 1

tel.: +420 221 412 800

**MOTT
MACDONALD**

www.mottmac.com

Souprava číslo:

HIP:

Ing. Jan Kočí

tel.: 296 154 401

Stupeň:

DPS

Podpis:

Název a účel díla:

**REKONSTRUKCE VOZOVNY SLOVANY
Plzeň, Slovanská alej 35**

Zpracovatelský útvar:

S 80

tel.: +420 296 154 400

Vedoucí útvaru:

Ing. Jakub Huml

Podpis:

Název části díla:

**Technologická část - provozní soubory
Strojní zařízení
PS OUT 51 Strojní zařízení**

**D.
D.1
D.1.4**

Odpovědný projektant:

Ing. Martin Duran

Podpis:

Vypracoval:

Ing. Jan Kočí

Podpis:

Název přílohy:

Technická zpráva

Změna:

-

Číslo příl.:

001

Skart.
znak:

V20/2039

Datum:

11/2019

Počet
formátů:

19xA4

Měřítko:

--

IČD:

19

7246

006

04

01

04

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA	2
2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ.....	3
2.1 Identifikační údaje provozního souboru nebo objektu.....	3
2.2 Popis a základní údaje o současném stavu.....	3
3. PŘEHLED VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
4. TECHNICKÁ ČÁST.....	5
4.1 STÁVAJÍCÍ STAV.....	5
5. PS OUT 51 STROJNÍ ZAŘÍZENÍ – DEMONTÁŽE	5
6. PS OUT 51 STROJNÍ ZAŘÍZENÍ – NOVÉ OBJEKTY.....	6
7. VAZBA NA OSTATNÍ SYSTÉMY OBJEKTU.....	14
8. HYGIENA A BEZPEČNOST, PO	14
9. ZÁVĚR.....	18

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název akce: **Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35**

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
sloužící pro Zadávací dokumentaci

Umístění stavby: Plzeň

Katastrální území: Plzeň

Zhotovitel : **Společnost „MP+MMD – Vozovna Slovany“**

Zastoupená Společníkem 1

METROPROJEKT Praha a.s.,

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

IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

a Společníkem 2

Mott MacDonald CZ, s.r.o.

Národní 984/15, 110 00 Praha 1

IČ: 48588733, DIČ: CZ48588733

Investor: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň – Východní Předměstí
IČ: 25220683, DIČ: CZ25220683

Objednatel: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň – Východní Předměstí
IČ: 25220683, DIČ: CZ25220683

Inž. činnost: METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2

Provozovatel: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s

Smlouva o dílo: 7246

Zhotovení dokumentace: listopad 2019

2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ

2.1 Identifikační údaje provozního souboru nebo objektu

PS OUT 51 Strojní zařízení

2.2 Popis a základní údaje o současném stavu

Stávající strojní vybavení je umístěno v budovách areálu, které se budou demolovat. V objektech bude před zahájením bouracích prací v rámci vyklizení objektu nutné provést demontáž strojního vybavení a jeho odvoz k likvidaci. Vyklizení a odvoz zajistí PMDP případně BTAS v rámci redislukace pracovišť. Stroje a zařízení, které v objektech zůstanou po vyklizení, budou zlikvidovány zhotovitelem bouracích prací.

Tato dílčí část dokumentace řeší:

- provozní soubor **PS OUT 51 Strojní zařízení** řeší vybavení Objektů oprav a údržby tramvají v areálu strojní technologií.

Jedná se o tyto objekty:

SO OUT 02 Haly údržby a oprav

Tato dokumentace neřeší:

- vybavení jednotlivých pracovišť přenosnými nástroji a přístroji (nářadí, přípravky, akumulátorové nebo pneumatické nářadí, svářečky, apod.) / nádoby na odpad, ruční manipulační technika, nízkozdvíhací a vysokozdvíhací akumulátorové paletové vozíky, apod. // ev. bude upřesněno v dalším stupni PD, resp. pokud není specifikováno zadáním objednatele a seznamem strojů a zařízení (výkaz výměr, soupis prací)
- vybavení pořízované nájemcem Bammer Trade s.r.o.

3. PŘEHLED VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- technická specifikace objednatele
- zadávací podmínky SOD
- Koncept technického řešení, Metroprojekt Praha, a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- PD DUR Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35, Metroprojekt Praha, a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- PD DSP Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35, Metroprojekt Praha, a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- dispozice investora
- geodetické podklady - zaměření z 11/2017, vypracoval Delta G, s.r.o.
- katastrální mapa
- závěry z výrobních výborů a jednání konaných v průběhu zpracování tohoto projektu
- Ekologický audit, vypracoval Ekola Group, v 11/2017

- Stavebně technický průzkum výskytu azbestových materiálů v objektech vozovny Slovany, vypracoval Removal s.r.o., Petr Balvín, v 03/2018

Podklady objednatele:

- dostupné archivní materiály

Základní právní předpisy a technické normy:

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách ve znění pozdějších předpisů
- vyhl. 177/1995 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební řád drah ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
- zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- vyhl. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů – zákona 134/2016 Sb.
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení č. 312/2005 Sb.
- vyhl. 100/1995 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) - ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- ČSN 28 0318 Průjezdne průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na tramvajových dráhách.
- ČSN 34 3112 Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvajů a trolejbusů
- dále bude upřesněno v dalších stupních dokumentace

4. TECHNICKÁ ČÁST

4.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající strojní vybavení je umístěno v budovách areálu, které se budou demolovat. V objektech bude před zahájením bouracích prací v rámci vyklizení objektu nutné provést demontáž strojního vybavení a jeho odvoz k likvidaci. Vyklizení a odvoz zajistí PMDP případně BTAS v rámci redislokace pracovišť. Stroje a zařízení, které v objektech zůstanou po vyklizení, budou zlikvidovány zhotovitelem bouracích prací.

5. PS OUT 51 STROJNÍ ZAŘÍZENÍ – DEMONTÁŽE

5.1.1 Demontáž strojního vybavení ve vybraných objektech

Stávající strojní vybavení je umístěno v budovách areálu, které se budou demolovat. V objektech bude před zahájením bouracích prací v rámci vyklizení objektu nutné provést demontáž strojního vybavení a jeho odvoz k likvidaci. Vyklizení a odvoz zajistí PMDP případně BTAS v rámci redislokace pracovišť. Stroje a zařízení, které v objektech zůstanou po vyklizení, budou zlikvidovány zhotovitelem bouracích prací

Demontáže strojního vybavení se týkají těchto objektů:

SO 00-02 Hala DO

SO 00-04 Hala vozovny neprůjezdná

SO 00-05 Hala vozovny průjezdná

Výška zdvihu	6,5 m
Rozpětí:	3,7 m
Délka jeřabové dráhy:	42 m
Zdvih:	elektrický dvourychlostní s mikrozdvihem
Pojezd kladkostroje:	elektrický dvourychlostní s mikropojezdem
Pojezd jeřábu:	elektrický, rychlost 0-20m/min s plynulou regulací
Ovládání:	dálkovým radiovým ovladačem
El. energie:	400 V/~3kW

Blokace jeřábu a odklopné troleje. Blokování je řešeno v návaznosti na SO OUT20/01 Trolejové vedení – Hala kontrolních prohlídek.

6.1.2.2 Centrální vysavač

Pro odsávání prachu ze střechy a střešních agregátů a ostatních míst tramvají budou lávky i pracovní kanály vybaveny centrálním vysáváním.

Centrální vysavač se skládá z centrální vysávací jednotky, plastových trubek uložených na stěnách nebo na ocelových konstrukcích a vysavačových zásuvek na požadovaných místech. Pro vysávání slouží dále vysávací hadice + vysávací koncové hubice (výměnné nástavce).

Součástí centrální jednotky bude tlumič hluku na výfuku (přefiltrovaný vzduch je vyfukován mimo objekt), filtrace, řídicí jednotka - regulace výkonu, dálkové ovládání (ovládací kabeláž k zásuvkám je vedena souběžně s potrubím), kontrola zaplnění sběrné nádoby na prach.

Vysavač bude v provedení pro suché vysávání (mokry úklid se nepředpokládá).

Princip centrálního vysavače:

- na pracovním místě je umístěna zásuvka (hadicové vstup) pro připojení odsávací hadice
 - odsávací hadice je ukončena vysávací hubicí
 - veškeré nečistoty se nasávají hadicí a jsou vedeny trubním rozvodem až do agregátu umístěného na stěně v hale
 - po přefiltrování se vzduch v konečné fázi odvádí mimo objekt (výfuk bude společný cca DN 150-200).

Podlahové zásuvky budou umístěny na jedné straně lávky a budou instalovány do pororoštu, zásuvky budou kovové, pochozí (v průmyslovém provedení). V pracovním kanále budou zásuvky umístěny podél ocelových sloupků podpírající kolejnice.

Rozvody odsávacího podtlakového potrubí budou vedeny viditelně. Horizontální rozvody budou vedeny v prostoru pod pororoštem + po stěně, vertikální na stěně nebo na ocelových konstrukcích.

Navržené zařízení – centrální vysávací systém:

- dvoumotorový centrální vysavač - sací výkon 1200 Airwatt (sací agregát)
- samočisticí filtr GORE-TEX® s filtrační schopností 98% při velikosti částic 0,3 mikronu (velkoplošné, vertikálně pohyblivé, samočisticí filtry)
- nástěnné provedení (antivibrační závěs zamezuje přenosu hluku a vibrací do stavební konstrukce)
- navrženo je osm samostatných jednotek (pro koleje č. 3, 4, 5 a 6)

Příslušenství

- potrubní systém s podlahovými zásuvkami (potrubní rozvod bude ze speciálních plastových trubek pro podtlakové systémy centrálního vysávání, DN 50, součástí tras je systémová

- kabeláž - ovládací kabel 12 ÷ 24 V / jedná se o spec. antistatické potrubí pro podtlakové systémy
- vysávací sada
 - o hadice s vypínáním délka 9 m (průměr hadice 35mm)
 - o štěrbinová hubice, hubice na čalounění, kruhový kartáč na prach, držák příslušenství, teleskopické trubky chrom, kombinovaná hubice Combo tool, kartáč na pevné podlahy a věšák na hadici
 - výfuková sada s tlumičem

Základní technické údaje

Typ stroje	centrální vysávací systém dvoumotorový centrální vysavač (sací agregát) s příslušenstvím	Počet ks - 8
Napětí	230 V	
Příkon	3200 - 3700 W	
Sací podtlak	3350 mmH ₂ O	
Vzduchový výkon	122 lit/s	
Sací výkon	1200 Airwatt	
Vnější chlazení	Ano	
Zásuvka	Ano (na agregátu)	
Velikost kanystru	25 litrů	
Hlučnost	71 dB	
Průměr agregátu	cca 355 mm	
Výška agregátu	cca 1120 mm	
Hmotnost	cca 22 kg	

6.1.2.3 Stanoviště zvedáků

Na koleji 3 v hale bude umístěno stanoviště zvedáků pro vyvazování podvozků tramvají. Předpokládá se instalace soupravy 12 sloupových elektrických zvedáků, každý o nosnosti 10 t tak, aby umožňovaly zvednutí kompletní tramvaje délky 33m, s možností variabilního rozmístění pro zvedání krátkých i dlouhých tramvají všech typů. Zvedáky budou pouze podélně posuvné po kolejnicích, podpěry zvedáků budou sklopné tak, aby umožňovaly najetí a vyjetí tramvaje do prostoru zvedáků. Ovládání zvedáků bude z ovládacího pultu umístěného vedle koleje. Kabelové propojení zvedáků bude vedeno v podélných drážkách a kabely budou uloženy na navijáku, který bude součástí každého stojanu.

Toto stanoviště je stavebně připraveno na rozšíření pro zvedání tramvají dlouhých až 42m. Zařízení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.

6.1.2.4 Kompresorovna a rozvod stlačeného vzduchu

V návaznosti na požadavek zajistit na pracovních místech vývody stlačeného vzduchu pro pneumatické nástroje je navržena kompresorová stanice, která bude umístěna v technické místnosti (strojovně umístěné na úrovni 2.NP, viz půdorys 2.NP).

Předpokládaná celková max. spotřeba stlačeného vzduchu byla stanovena dle předpokládané spotřeby – odhadovaná špičková spotřeba je uvažována:

- pro cca 14 pracovníků nebo obecně spotřebních míst - pro pneumatické nářadí, olejové hospodářství, ofuky, apod. ~5-10 x 300-600 l / min., celková bilance až 126 m³/hod.
- pro mobilní lakovnu a sklad barev (míchárna)

- cca 400 l/ min., celková bilance 36 m³ /hod.
- pro pískové hospodářství
 - špičková spotřeba pro pneumatický systém písku 270 m³ /hod.
- pro myčku
 - cca 60-200 l/ min., celková bilance 12 m³ /hod.

=====
 Celková základní bilance cca 406 m³/hod.

... při současnosti odběru cca do 0,65 je bilance celková 324 m³/hod. a je navržen šroubový kompresor, který výkonově pokryje spotřebu pro pneumatický systém písku a ostatní spotřebiče při současnosti odběru 0,65.

Provoz:

- provoz má opravárenský charakter
- nejsou zde spotřebiče s trvalým odběrem
- provoz zdroje se předpokládá přerušovaný - chod kompresoru bude vázat na okamžitou provozní potřebu jednotlivých pracovišť (pískové hospodářství, mytí, lakování, dílny – pneumatické nástroje, pneumatická zařízení, ...)
- koeficient současnosti odběru 0,65.

Pro výrobu stlačeného vzduchu je navržen jeden šroubový kompresor s motorem 37 kW a objemovým proudem cca 6,1 m³/min. (~366 m³/hod, ~101,6 l/s), tlak 10 bar. Kompresor má integrovanou kondenzační sušičku – kompaktní provedení (variantní řešení je se samostatně stojící sušičkou). V kompresorovně bude umístěn stojatý vzdušník s objemem cca 2 m³. Další pomocný vzdušník s objemem cca 2 m³ bude umístěn v hale mytí a bude sloužit k vyrovnávání odběru vzduchu pro pískové hospodářství. Rozvod bude pouze ve vnitřním prostředí objektu, potrubí nevede nikde venkovním prostředím ani terénem. Rozvod v celém objektu bude proveden plastovými trubkami (polyethylenovými nebo polyamidovými), na spotřebních místech bude rozvod ukončen kulovým kohoutem a nebo kulovým kohoutem a ukončovací krabicí (2-3 rychlospojky, redukce s manometrem, ev. přimazávač). Po montáži budou provedeny příslušné zkoušky na pevnost a těsnost v souladu s příslušnými normami a zákonnými předpisy.

Součástí je i vzt potrubí pro přívod a odvod chladícího vzduchu pro kompresor včetně přepínání výfuku (zima/léto) a potřebných žaluzií.

Parametry stlačeného vzduchu:

- jmenovitý tlak v rozvodu – 7 až 8 bar (pracovní přetlak)
- kvalita čistý, sušený
- sušení zajistí kondenzační sušička (tlakový rosný bod +3°C)
- filtraci na požadovanou kvalitu zajistí sestava filtrů
- kvalita vzduch čistý, sušený - dle ISO 8573.1 kvalitativní třída 1.4.1
- rozměr částic 0,1 μm, koncentrace <0,1 mg/m³ / rosný bod +3°C, obsah vody 6,0 g/m³ / zbytkový olej <0,01 mg/m³
- v případě lokální potřeby stlačeného vzduchu vyšší kvalitativní třídy, bude toto řešeno místní úpravou kvality (sušení / mikrofiltr / ev. filtr s aktivním uhlím).

Vybavení kompresoru – systému stlačeného vzduchu bude po stránce vybavení a bezpečnosti odpovídat následujícím základním normám a vyhláškám, resp. souvisejícím navazujícím předpisům a normám :

- ČSN 69 0010-5.2 / ČSN EN 1012-1 / Vyhláška č. 18/1979 Sb. / NV 26/2003 Sb.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kompresor bude splňovat požadavek vyhlášky č. 48/1982 Sb., § 175 odst. 3

- vzdušník o objemu 2000 l je vyhrazeným tlakovým zařízením ve smyslu vyhlášky č. 18/1979 Sb.
- vzdušník jako stabilní tlaková nádoba bude ve smyslu vyhlášky č. 48/1982 a ČSN 69 0010-5.2 čl. 2.1 opatřen
 - o uzavírací a vypouštěcí armaturou
 - o - tlakoměrem
 - o - pojistným zařízením
 - o - odvětrávacím uzávěrem.

Vypouštění kondenzátu bude automatické do kanalizace.

6.1.2.5 Podúrovňový soustruh

V hale soustruhu bude na koleji 2 umístěn podúrovňový soustruh. Počítá se s pořízením nového soustruhu. Tento soustruh je řešen jako samostatná investiční akce PMDP a.s., která bude úzce koordinována s akcí „Rekonstrukce Vozovny Slovany“ Stavební a technologická příprava odpovídá zatím známým požadavkům na strojní zařízení podúrovňového soustruhu v čase odevzdání DPS. V dalším průběhu stavby dojde po vybrání dodavatele soustruhu ke zpřesnění a zapracování požadavků konkrétního strojního zařízení.

6.1.2.6 Mobilní lakovací kabina

Viz PS ODT 51.

6.1.2.7 Dílny a sklady (ve vestavku halového prostoru SO OUT 02)

Dílnské prostory budou vybaveny dílenským nábytkem (pracovní dílnské stoly, skříně, regály). Dílny budou bez těžkého strojního zařízení, pro práce nevýrobního charakteru, nepředpokládá se zde žádná výroba, obecně bude činnost se zaměřením na údržbu strojních technologií a technologií elektro. Každé pracovní místo bude vybaveno zásuvkami 230 V, 400 V. K dispozici budou zásuvky strukturované kabeláže pro připojení telefonu, resp. PC na síť.

Vybavení těchto dílen není součástí tohoto PS. Bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.

6.1.2.8 Mycí rám tramvají

Mycí linka bude umístěna na koleji č. 7.

Pro mytí skříní všech současných provozovaných typů tramvají bude sloužit polostabilní mycí rám (kartáče pojíždějí podél tramvaje, ovšem ne po celé délce soupravy). Tramvaj stojí na místě a kartáče se pohybují podél tramvaje tak, aby byla umyta celá skříň, tj. bočnice i přední a zadní čelo tramvaje. Samozřejmostí je mytí jak spřažených souprav, tak článkových tramvají do 31 m délky (pro 42 m pouze průjezdné mytí).

Vozovna v současné době nemá myčku, mytí probíhá ručně na venkovní ploše. Bude osazena nová myčka, vč. technologické ČOV (systém je dodáván na klíč, jako funkční celek myčky, s ČOV a elektro-příslušenstvím, vč. speciálního ŘS. Součástí řídicího systému myčky bude i vazba na motorový odpojovač troleje v části mycí haly nad mycím rámem.

Navržen je typ s polostabilním mycím pohyblivým rámem a s možností stabilního mytí, se sušící zónou při výjezdu.

Systém odvodnění prostoru myčky – centrální podlahový žlab zakrytý pororoštem – dno spádované do podzemní sedimentační jímky. Pororošt bude z kompozitních materiálů z důvodu ochrany před bludnými proudy. Podrobnosti viz SO OUT 10-07 Hromosvod, uzemnění, ochrana před bludnými proudy.

Zadávací návrhové parametry pro mycí rám:

- předpoklad denního mytí – 80 tramvajových vozů ekvivalentu T3 (15 m délka)
- tramvajové vozy délek 15 až 31 m (článeková souprava), šířka 2,5m, výšky 3,5m
- mytí spřažených dvou-vozových souprav i článkových
- manuální provoz tramvají včetně průjezdu myčkou
- mytí se zdviženým pantografem
- včetně technologie recirkulační ČOV
- včetně rámu na osušení tramvaje při výjezdu z haly myčky
- s možností využití recyklované vody a srážkové vody pro oplach tramvají.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Typ zařízení

mycí linka pro mytí tramvají

kartáčová portálová pro mytí kolejových vozidel

délka kolejnic cca 18 m pro délku tramvaje 31 m

2 samostatně se pohybující portály (2 motory pro pohyb,

pojezdy portálu řízeny frekvenčním měničem

/ boční kartáče se zdvihem pro mytí

přední části / střešní kartáče s naklápěním - výškově nastavitelné

- umožňují mytí střechy a také čela vozidla / boční kartáče pro

mytí spodní částí vozidel s naklápěním / řízení počítačovou

jednotkou - záznam všech mycích programů s ochranou proti

zmanipulování počtu mytí, elektronicky řízený systém diagnostiky

s ukazatelem typu poruchy, kompletní elektronické řízení přítlaku

kartáčů dle vnějších kontur vozu / boční kryty proti stříkání vody

od kartáčů

...

ŘS – HW / SW - mycí programy pro různé typy tramvají

(řízení počítačovou jednotkou - záznam všech mycích programů

s ochranou proti zmanipulování počtu mytí, elektronicky řízený

systém diagnostiky s ukazatelem typu poruchy, kompletní

elektronické řízení přítlaku kartáčů dle vnějších kontur vozu) /

ovládací panel na ocelovém soklu s dotykovou obrazovkou pro

ovládání a programování mycí linky / předpokládá se vybavení

ŘS kartovým systémem (čipovou kartou – vozidlo / obsluha).

Mycí linka bude vybavena sestavou čerpadel - dávkovací čerpadla pro šampón, vosk a alkalický přípravek včetně zásobníku. Součástí instalace jsou kolejnice i pohyblivé závěsy vedení včetně posuvného vozíčku k napájení portálu vodou a elektřinou (veškeré technologické rozvody potřebných médií).

Pro sušení bude osazen stacionární sušící oblouk pro sušení tramvají sestávající ze sestavy sušících dýz (po každé straně) – sušící výkon cca 22 kW.

6.1.2.9 Čistírna odpadních vod pro mycí rám tramvají

Součástí dodávky mycí linky bude také ČOV.

Bude se jednat o typovou chemickou čistírnu, s výkonem cca 6 m³/hod. Bude se jednat integrální součástí dodávky mycí linky a součástí dodávky bude i potrubní systém a čerpadla pro manipulaci s vodou.

Odpadní voda z linky bude přes sběrný žlab v ose rámu odvedena kanalizačním potrubím do podzemní sedimentační jímky s objemem cca 30 m³. ČOV zajistí vyčištění odpadní vody s parametry pro opětovné použití v systému mytí, resp. obecně s parametry pro vypouštění do kanalizace dle místního kanalizačního řádu.

V systému myčky bude primárně používána voda recirkulovaná (ze zásobní nádrže vyčištěné vody), dále bude používána voda srážková a pro dopouštění systému čistá voda z řádu.

Přívod čisté vody z řádu a srážkové vody k přípojnému místu v prostoru ČOV, resp. rámu je řešen v projektu ZTI. Rozvody recyklované vody od přípojného místa k rámu jsou pak součástí dodávky vlastního rámu. Čerpadla a armatury jsou dodávkou vlastního rámu. Zásobní nádrže jsou také dodávkou vlastního rámu.

Pro zajištění správné funkce mycího rámu bude potřeba dodržet kvalitativní ukazatele vody, které jsou specifikovány výrobcem myčky. Toto se týká jak vody z vodovodního řádu, tak vody srážkové a recyklované z ČOV. Řešení ZTI i ČOV zajistí, aby byla dodržena potřebná kvalita recyklované vody i ostatních vod.

6.1.2.10 Stanoviště tlakového doplňování písku

Zbrojení tramvají pískem se předpokládá provádět tlakovým systémem a to na koleji č. 6. Tramvaj má na obou stranách skříně 4 plnicí otvory do zásobníků písku, které jsou situovány v blízkosti podvozků.

Zařízení pro doplňování písku bude obsahovat:

- zásobník písku
 - o doplňování sila je prováděno z autocisterny, která při plnění stojí ve venkovním prostředí u sila, připojení na silo se provádí hadicí napojenou na bajonetové šroubení plnicího potrubí sila
 - o plnění provádí dodavatel písku
 - o zásobník písku (silo) o obsahu 18,5 m³ bude umístěn ve venkovním prostoru v blízkosti stanoviště pro plnění písku
- výdejní stojany (8 x plnicí stanice)
 - o plnicí stanice je vybavena malým tlakovým zásobníkem písku a výdejní hadicí s automatickou plnicí pistolí
 - o navrženo je závěsné provedení – z plnicí stanice umístěné pod stropem je dolů spuštěna hadice ukončená výdejní pistolí se stop automatikou
 - o 4 stanice po každé straně
- propojovací a plnicí potrubí
 - o potrubí plnění sila ukončené šroubením pro hadici

- z tlakového zásobníku (sila) bude proveden potrubní rozvod k jednotlivým výdejním místům písku
-
- filtrační zařízení (odlučovač prachu – u sila)
 - filtrační zařízení bude instalováno pro jímání prachu ze vzduchu odpouštěného ze systému do volné atmosféry
 - odlučovač prachu bude umístěn v blízkosti sila
- elektropříslušenství (technologický rozvaděč, ŘS, ovládání)

Z hlediska technologie se jedná o pneumatický dopravní systém, transport písku je zajištěn tlakovým vzduchem, spotřeba až 270 m³/hod.

Tlakový vzduch bude zajišťován společnou kompresorovou stanicí.

Provozní podmínkou je, aby vzduch pro pneumatický vzduch byl suchý - podmínkou suchého vzduchu je sušení tlakového vzduchu kondenzační sušičkou (bude zajištěno v rámci řešení výroby tlakového vzduchu).

6.1.2.11 Stanoviště měření profilu kol tramvají

Automatické měření rozměrů tramvajových kol je navrženo na koleji č. 7, na vjezdu do haly.

Zařízení bude instalováno v prohlubni (instalační jímce), pod úrovní T.K. Údaje rozměrů profilu kola jsou zařízením opticky a elektronicky snímány a předávány do počítače, který bude součástí dodávky zařízení včetně software. Podvozek každé tramvaje bude bezdrátově identifikován, aby bylo zajištěno přiřazení měření konkrétnímu vozu. Na stěně vedle stanoviště bude umístěna optická signalizace pro řidiče s informací pro manipulaci s tramvají.

Součástí stanoviště měření profilu kol tramvají je dále zařízení pro mechanické čištění kol s odsavačem prachu, které je nutné pro správné měření. Zařízení čištění bude instalováno v prohlubni (instalační jímce), pod úrovní T.K. Odsavač prachu stojí volně na podlaze v blízkosti čistící a měřící stanice.

Měřené parametry	Měřený rozsah, mm	Přesnost, mm
Rozchod kol	1420 – 1440	+-0,1
Průměr kola po styčné kružnici	400 - 800	+-0,1
Šířka okolku	5-25	+-0,2
Výška okolku	5-25	+-0,1
rozkolí	1365 - 1385	+-0,1
Axiální házení	0,1 - 2	+-0,1
Radiální házení	0,1 - 2	+-0,1
Šířka kola	70 - 145	+-0,1
Tloušťka obruče kola	20 - 100	+-0,1
Rovnoměrné hrboly na všech bočních plochách	0,5 - 5	+-0,1
Rychlost scanování	250 scan/s	
Max. rychlost tramvají při měření	10 km/h	

6.1.2.12 Točna podvozků

Pro vyvazování podvozků a jejich dopravu do dílny podvozků jsou na koleji č. 3 a kusé koleji v dílně podvozků osazeny točny podvozků.

Technické parametry:

- Nosnost - při otáčení 7t
- Nosnost – při přejezdu kolejového vozidla 17t
- Nosnost krytu – pro přejezd kolového vozidla 5t
- Rozchod kolejí 1435 mm
- Průměr točny 2800 mm
- Pohon elektrický, příkon 1kW/400V

7. VAZBA NA OSTATNÍ SYSTÉMY OBJEKTU

Vazba na ostatní systémy objektu:

Pro potřebu zajištění provozu zařízení PS OUT 51 je potřeba:

- elektrické spotřebiče - přívod el. energie
 - o zásuvkové skříně – zásuvky 400 V a 230 V
 - o nebo pevné přívody el. energie
- lokálně – voda z řádu / odpad do kanalizace / srážková voda
- standardní stavebně-technické vybavení prostoru instalace strojního vybavení z hlediska pracovního prostředí – standardní vytápění dle hygienických předpisů, přirozené, případně nucené větrání prostoru dle hygienických předpisů a nebo požadavku PS OUT 51 / osvětlení prostoru instalace strojního vybavení - osvětlení min. dle hygienických předpisů (ČSN EN 12464-1/2) nebo lokálně na stanovených pracovištích zvýšené dle specifikace uživatele (ve vazbě na prováděnou činnost) // detailní parametry prostoru viz projekt osvětlení, VZT a vytápění.

Přehled požadavků viz tabulka – seznam strojů a zařízení.

8. HYGIENA A BEZPEČNOST, PO

Stavebním řešením a technologickým vybavením bude obecně na všech pracovištích zajištěno bezpečné a z hlediska hygienického nezávadného prostředí.

Veškerá zařízení budou vyhovovat příslušným ustanovením českých norem, bezpečnostním předpisům a jinými zákonnými ustanovením, která se vážou k předmětu dodávky. Provedení zařízení bude odpovídat svojí konstrukcí prostředí, ve kterém bude umístěno, resp. používáno.

Provozem nebudou vznikat žádné škodliviny (plynné škodliviny, znečištěné odpadní vody) ohrožující životní prostředí. Odpadní vzduch z lakovny bude filtrován, vč. záchytu VOC, odpadní vody z myček budou čistěny typovými čistírnami odpadních vod min. na čistotu danou místním kanalizačním řádem.

Odpad bude likvidován v rámci odpadového hospodářství jednotlivých objektů, resp. areálu.

Pracoviště vybavená pro svařování budou vybavena zástěnami chránícími okolí proti záření (stabilní nebo mobilní zábrany). Pracoviště svařování nejsou trvalá, ale občasného charakteru a jsou vybavena mobilními typovými odsavači zplodin s filtrací vzdušiny nebo lokálně s odtahem přes VZT ventilátor mimo objekt. Přechodné svářečské pracoviště (např. na pracovištích s montážními jámami) se pracovní prostor vždy vybavuje zástěnami na ochranu svářeče a jeho okolí před škodlivými účinky svařování a pracoviště se vybavuje mobilním odsavačem zplodin svařování s filtrací.

Kolem technologických zařízení bude dostatečný prostor pro obsluhu a údržbu (dle ČSN 73 5105, ČSN EN 349+A1, vyhl. č. 48/1982 Sb.).

8.1.1 Hluk

Zařízení nezpůsobují nadměrný hluk. Na pracovištích nebude překračována povolená hladina hluku pro osmihodinovou pracovní směnu.

Strojní vybavení má hlučnost do cca 85 dB(A) ... vrtačka, soustruh, zvedák, apod.

Poznámka:

- z hlediska provozu se nejedná o objekty výrobního charakteru, nepředpokládá se zde žádná výroba, jedná se o dílny a pracoviště pro provozní kontroly, provozní údržbu a opravy - činnost se zaměřením na údržbu strojních technologií a technologií elektro
- strojní vybavení pracovišť (vrtačky, brusky, apod.) nejsou trvale v provozu, jedná se o zázemí pro údržbu a chod je občasný ve vazbě na prováděné činnosti při technologii oprav, obdobně pracoviště svařování nejsou trvalá, ale občasného charakteru

8.1.2 Odpadní látky

V každém provozu (dílny, sklady, administrativa - kanceláře, technické zázemí, apod.) bude obecně vznikat odpad. Ve všech provozech bude zajištěno dle zákona o odpadech třídění odpadu a jeho ukládání v souladu s platnými zákony a předpisy. Odpady budou likvidovány odvozem specializovanou oprávněnou firmou, způsob likvidace, ukládání odpadů a frekvence odvozu bude navazovat na potřeby odpadového hospodářství každého objektu, resp. celého areálu. Likvidace odpadních látek bude obecně řešena v souladu se zákonem o odpadech - Zákon č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších změn.

Obecně bude zachována koncepce stávajícího odpadového hospodářství areálu vozovny, nárůst objemu a změna skladby se nepředpokládá.

Základní koncepcí odpadového hospodářství bude třídění a ukládat hlavní druhy odpadů separovaně již v místě vzniku (ty odpady, které se vyskytují nejčastěji) a tím minimalizovat následující manipulaci s odpadem. Všechny odpady budou na základě smlouvy (bude předložena při kolaudaci objektu) likvidovány odbornou organizací, která má povolení OÚ k likvidaci odpadů charakteru O a N.

Likvidace odpadních látek vzniklých v jednotlivých provozech bude řešena zásadně v souladu s platným zákonem o odpadech (společně s jeho prováděcími vyhláškami). Tento zákon stanoví povinnosti právnických a fyzických osob při nakládání s odpady.

Veškeré nakládání s odpady bude zajištěno dle platných zákonů:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, resp. ve znění jeho pozdějších změn
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, resp. ve znění pozdějších změn
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů, resp. ve znění jeho změn.

Odpad bude shromažďován v místě vzniku v interiérových odpadových nádobách (separovaný již přímo v místě vzniku), při úklidu pracoviště, resp. v rámci pracovní činnosti i průběžně, bude převezen do skladu odpadu (venkovní kontejnery viz SO VST 07), zde bude odpad skladován až do doby pravidelného odvozu.

Způsob manipulace s odpady a jejich způsob ukládání bude podrobně uvedeno v provozních řádech nebo směrnících jednotlivých uživatelů / resp. obecně v provozním řádu objektů a areálu.

Prostory pro manipulaci s odpadem před odvozem jsou umístěny na komunikačně dobře přístupném místě s vazbou na venkovní komunikace.

8.1.3 Požární ochrana

Z hlediska technologie PS OUT 51 bez zvl. požadavků. Objekty jsou členěny do PÚ dle koncepce PBR stavby, detailně viz projekt PBR.

8.1.4 Použité normy

Jako základní normy pro projekt, resp. dodávku jsou závazné následující normy a vyhlášky:

- Zákon č. 185/2001 Sb. (o odpadech), vyhláška 383/2001 Sb. (o podrobnostech nakládání s odpady), zákon č. 22/1997 Sb. (o technických požadavcích na výrobky), zákon č. 118/2016 Sb. (posuzování shody elektrických zařízení pro mezní napětí), zákon 117/2016 Sb. (posuzování shody výrobků z hlediska elektromagn. kompatibility), zákon č. 378/2001 Sb. (požadavky na bezpečný provoz a používání strojů), zákon č. 102/2001 Sb. (o obecné bezpečnosti výrobků), nařízení vlády č. 176/2008 Sb. (o technických požadavcích na strojní zařízení) a 229/2012 Sb. (změna nařízení vlády o technických požadavcích na strojní zařízení).
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. (vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení), v platném znění.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. (Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 10/2016 hl. m. Prahy (pražské stavební předpisy), ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. (o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí).
- Nařízení vlády 176/2008 Sb., technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění jeho pozdějších změn.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších změn.
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů, ve znění pozdějších změn.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších změn.
- Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.

- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění.
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb., v platném znění.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů, v platném znění.
- 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, v platném znění.
- Nařízení vlády ČR č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, v platném znění.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a kodex požárních norem ČSN 73 08xx.
- Směrnice EU 2009/125/ES, o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie. ČSN EN 60034-30-1. Točivé elektrické stroje - Část 30-1: Točivé elektrické stroje - Část 30-1: Třídy účinnosti střídavých motorů provozovaných ze sítě (IE kód).
- ČSN EN 13157+A1, Jeřáby – Bezpečnost – Ručně poháněné jeřáby.
- ČSN EN 1005-3 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení.
- ČSN EN ISO 12100-1, Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie.
- ČSN EN ISO 12100-2, Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady (ISO 12100-2:2003).
- ČSN EN 13135, Jeřáby – Bezpečnost – Navrhování – Požadavky na vybavení.
- ČSN EN 60204-32 ed. 2, Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 32: Požadavky na elektrická zařízení zdvihacích strojů.
- ČSN ISO 3864 (01 8010) - Bezpečnostní značky a tabulky.
- ČSN EN 61140 ed. 3 (Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení), ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy), 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 EN 13355+A1 Lakovny – Kombinované stříkácké kabiny – Bezpečnostní požadavky
- ČSN 65 0201, 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
- Vyhláška č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, v platném znění, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů.

- ČSN 69 0012 - Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky.
- ČSN 69 0010-7-1/2 - Tlakové nádoby stabilní - Zkoušení / Pasport.
- ČSN 690010-5.2 - Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla. Konstrukce. Část 5.2: Výstroj tlakových nádob).
- ČSN 690010-5.1 - Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla. Konstrukce. Část 5.1: Základní požadavky
- ČSN 69 0010-9-1 - Tlakové nádoby stabilní. Konzervace a nátěry.
- ČSN EN 286-1 - Jednoduché netopené tlakové nádoby pro vzduch nebo dusík – Část 1: Tlakové nádoby pro všeobecné účely (Část 1 obsahuje požadavky na konstrukci, výrobu a zkoušení (typové zkoušky).

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších zákonů (71/2000, 205/2002, 226/2003) a souvisejícími nařízeními vlády ČR, zejména č. 17/2003 Sb., 616/2006 Sb., ve znění pozdějších zákonů a č.378/2001 Sb., kterými se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, ve znění pozdějších zákonů a zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a nařízení vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení. Všechny použité výrobky a zařízení musí všeobecně splňovat technické požadavky bezpečnosti a jakosti a být ve shodě s harmonizovanými českými technickými normami, zákony a vyhláškami.

9. ZÁVĚR

Projekt předpokládá, že dodavatelem technologického zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Pracovníci Zhotovitele budou při provádění díla dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména zákon 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 pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pracovníci Zhotovitele musí spolupracovat s koordinátorem BOZP na staveništi po celou dobu přípravy a realizace stavby. Zhotovitel je povinen prokazatelně seznámit další zhotovitele/subdodavatele, kteří se budou pohybovat na jím převzatých pracovištích s riziky, vyplývajícími z jím prováděných činností. Zhotovitel zajistí po dobu výstavby trvalou přítomnost odpovědné osoby za dodávku a montáž systému a od dne převzetí staveniště bude řádně vést stavební deník, který bude k dispozici u odpovědné osoby zhotovitele. Pracovníci vykonávající odbornou činnost musí mít platné oprávnění pro obsluhu zařízení a strojů. Pro strojní technologii a bezpečnost prací se stroji platí návody a montážní technologické postupy včetně bezpečnostních předpisů výrobce nebo dodavatele.

ČÍSLO MÍSTN. / ČÍSLO ZAŘ.	NÁZEV MÍSTNOSTI / VYBAVENÍ	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	PODLAHA pozn. 7	STĚNY /STROP/ pozn. 7	DVEŘE š x v /mm/ pozn. 7	OSVĚTL. /lx/ pozn. 7	TEPL. / °C/ pozn. 7	VĚTRÁNÍ / KLIMATIZACE	ZTI / ELEKTRO / OSTATNÍ POŽADAVKY / POZNÁMKY
Rev.00									
	TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	Poznámky : stavebně-technologické provedení místností musí mimo dále uvedených technologických požadavků odpovídat požadavkům investora, resp. GP a všeobecně souvisejícím českým technickým normám, resp. zákonům, vyhláškám a hygienickým předpisům.							Požadavky na profese : přívody elektro / zásuvky, ZTI / voda, kanalizace ... navazují výkresy - dispozice technologie - s polohou napojovacích míst technologie (viz legenda technologických značek pro výkresy)
	1.NP	SO OUT 02							
OUT-30.1	Dílna					300	18		Vývody stlač. vzduchu 0,8 MPa
1	Dílenské vybavení	Základní vybavení – stojanová bruska + průmyslový odsavač prachu z broušení, stolní vrtačka, nářadí - sestava ručního a ručního elektrického nebo akumulátorového nářadí, pomocná ruční manipulační technika <i>Vybavení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.</i>							elektro: zásuvky 230 V/16 A, 400 V/32 A,
OUT-30.2	Dílna					300	18		Vývody stlač. vzduchu 0,8 MPa
1	Dílenské vybavení	Základní vybavení – stojanová bruska + průmyslový odsavač prachu z broušení, stolní vrtačka, nářadí - sestava ručního a ručního elektrického nebo akumulátorového nářadí, pomocná ruční manipulační technika <i>Vybavení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.</i>							elektro: zásuvky 230 V/16 A, 400 V/32 A,
OUT-30.3	Dílna					300	18		Vývody stlač. vzduchu 0,8 MPa
1	Dílenské vybavení	Základní vybavení – soustruh, sloupová vrtačka, stojanová bruska + průmyslový odsavač prachu z broušení, stolní vrtačka, nářadí - sestava ručního a ručního elektrického nebo akumulátorového nářadí, pomocná ruční manipulační technika <i>Vybavení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.</i>							elektro: zásuvky 230 V/16 A, 400 V/32 A,
OUT-31	Dílna - elektro					300	18		Vývody stlač. vzduchu 0,8 MPa
1		Vybavení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.							elektro: zásuvky 230 V/16 A, 400 V/32 A,
OUT-32	Dílna - podvozky					300	18		Vývody stlač. vzduchu 0,8 MPa
1	Točna podvozků (1 ks)	elektrická, průměr točny 2,8 m, nosnost při otáčení 7 t, nosnost při přejezdu kolej.vozidla 17 t							přívod elektro: 400V/50Hz, ovládání: 230V/50Hz příkon: 550W
2	Dílenský mobilní jeřáb	nosnost 1000 kg, řetězový kladkostroj, elektrický zdvih/mikrozdvih, ruční pojezd <i>Vybavení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.</i>							přívod elektro: 400V/50Hz, 6A příkon:
3	Dílenské vybavení	Základní vybavení – bruska na plocho, svářecí pracoviště s odsavačem splodin, sloupová vrtačka, myčka dílů, pásová pila, strojní ohýbačka, stojanová bruska + průmyslový odsavač prachu z broušení, stolní vrtačka, nářadí - sestava ručního a ručního elektrického nebo akumulátorového nářadí, pomocná ruční manipulační technika <i>Vybavení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.</i>							elektro: zásuvky 230 V/16 A, 400 V/32 A,
OUT-33	Hala kontrolních prohlídek					300	18		Vývody stlač. vzduchu 0,8 MPa
1	Točna podvozků (1 ks)	elektrická, průměr točny 2,8 m, nosnost při otáčení 7 t, nosnost při přejezdu kolej.vozidla 17 t							přívod elektro: 400V/50Hz, ovládání: 230V/50Hz příkon: 550W
2	Sada sloupových zvedáků (12 ks)	nosnost zvedáku 10 t, elektrický zdvih, podélný posuv po kolejnicích <i>Vybavení bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o.</i>							přívod elektro: 400V příkon: 30kW
3	Centrální vysavač (3ks)	Centrální vysávací systém s kompletním příslušenstvím, rozvody pro 1 dílenské pracoviště vč. pracovních lávek, výfuk do venkovního prostředí							přívod elektro: 230V příkon: 3kW
4	Podvěsný mostový jeřáb	nosnost 1000 kg, vyložení 3,7m , zdvih 6,5m, řetězový kladkostroj, elektrický zdvih/mikrozdvih, elektrický pojezd, blokování od trakce							přívod elektro: 400V/50Hz, 6A příkon: 2kW

ČÍSLO MÍSTN. / ČÍSLO ZAŘ.	NÁZEV MÍSTNOSTI / VYBAVENÍ	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVIVŮ	PODLAHA pozn. 7	STĚNY /STROP/ pozn. 7	DVEŘE š x v /mm/ pozn. 7	OSVĚTL. /lx/ pozn. 7	TEPL. / °C/ pozn. 7	VĚTRÁNÍ / KLIMATIZACE	ZTI / ELEKTRO / OSTATNÍ POŽADAVKY / POZNÁMKY
OUT-40	Sklad maziv	BE2N3 ... Det. viz protokol. ...	Stavební provedení dle ČSN 65 0201 Z1. Nepropustná, nehořlavá (nášlapná vrstva musí mít třídu reakce na oheň A1fl až Cf1), odolná proti chemickým účinkům RL, spádovaná do sběrné a havarijní jímky - celk. objem 250 l. Nesmekavá, odolná manipulaci se sudy. Používaná mechanizace - ruční technika - nízkozdvíhací paletový vozík, var. plošinový vozík / vozík na sudy. Kovové konstrukce podlah musí být uzemněny a musí mít svodový odpor pod $10^6 \Omega$ Prostor - snížená podlaha vůči hale a venkovnímu prostoru ...	Nepropustný sokl, odolný jako podlaha, nátěr do výše 2100 mm odolný RL.	1450/1970	Dle ČSN EN 12464-1 ... cca 100 lx. Světla v nevybuš. provedení, vypínač vně skladu (dle vyhlášky č. 101/2005)	+5-10	Charakteristika provozu - sklad maziv. Celkové nucené větrání min. 6x/hod. (provozní větrání). (ventilátor Ex) = větrání řešit dle ČSN 65 0201 a ČSN 65 0201/Z1. Havarijní větrání min. 10x/hod. (ventilátor Ex) - po dobu manipulace s HK (přečerpávání) bude obsluhou spuštěno větrání 10x/hod. Charakteristika uložených látek : - hořlavé kapaliny (HK) I.-IV. třídy nebezpečnosti (páry HK těžší než vzduch) - odpadní oleje HK I. třídy neb.	Nouzové osvětlení. Náhradní osv. - viz poznámka 4. Slaboproudé systémy (EPS / EZS / EKV / CCTV ...) - viz poznámka 5. Odvětrání nádrže na odpadní olej bude vyvedeno min. 1,5 nad střechu - ukončení bude provedeno koncovou pojistkou / uzemnění řešit dle akt. předpisů - použitý olej má charakter HK I. třídy nebezpečnosti (páry HK těžší než vzduch). Odstupová vzdálenost pojistky viz ČSN 65 0201 / pojistka musí být vizuálně kontrolovatelná a ev. zdroj iniciace požáru mimo stanovené zóny.
1	Ekopaleta pro 2 sudy	pozinkovaný rošt, záchytná vana dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o						Vybavení bude	
2	Vaničkový regál	pro uložení kanystrů, plechovek (police tvoří vaničku cca á 20 l) bude dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o						Vybavení	
OUT-42.1	Akumulátorovna 1					100	15		
1	nabíječ aku	nabíječ akumulátorů, vazba na vzt dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o						Vybavení bude	nucené EX přívod elektro: 400V/32A
OUT-42.2	Akumulátorovna 2					100	15		
1	nabíječ aku	nabíječ akumulátorů, vazba na vzt dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o						Vybavení bude	nucené EX přívod elektro: 400V/32A

ČÍSLO MÍSTN. / ČÍSLO ZAŘ.	NÁZEV MÍSTNOSTI / VYBAVENÍ	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ	PODLAHA pozn. 7	STĚNY /STROP/ pozn. 7	DVEŘE š x v /mm/ pozn. 7	OSVĚTL. /lx/ pozn. 7	TEPL. / °C/ pozn. 7	VĚTRÁNÍ / KLIMATIZACE	ZTI / ELEKTRO / OSTATNÍ POŽADAVKY / POZNÁMKY	
OUT-55	Úklidový stroj	Normální ... Det. viz protokol.	Keramická dlažba nebo stěrka, omyvatelná, odolná vodě a vlhkosti, nepropustná. Podlaha v části prostoru spádovaná do podlahové vpusti (snížená gula) s odpadem do kanalizace - pro vypouštění mycích strojů (vypouštění samospádem - sklopná hadice). ... Návrh = gula snížená v jímce (podlahová výlevka - jímka s odnímatelným roštem) pro vypouštění mycích strojů gravitačně hadicí = vtok řešit stavebně tak, aby nedocházelo k rozlévání vody při vypouštění úklidových strojů - průměr hadice až cca 3-4 cm. ... Rošt s dostatečnou nosností pro ev. pojezd stroje (předpokládaná celk. hmotnost dle kategorie referenčního stroje, vč. vody a baterií, nabíječky, do cca 1000 kg). ...	Keramický obklad 2 m (variantně omyvatelný nátěr - stěrka dle výšky dveří). Stěny - ochranné ploché svodidlo proti otlučení stěn od strojů, 2 úrovně.	1400/2300 bez prahu (přejezd úklidových strojů s řídicím)	Dle ČSN EN 12464-1. Úklidová komora (cca 300 lx - možnost dobíjení).	10	Celkové nucené, cca 2-3x / hod. - ventilátor Ex (vodík) . Z hlediska řešení větrání zohlednit možnost dobíjení akumulátorové úklidové techniky, max. současně 2 ks ... větrání řešit dle ČSN EN 50 272. ... Větrání = trvale nebo min. po dobu nabíjení nucené větrání pro odvětrání vodíku (ventilátor Ex) dle ČSN EN 50 272-3 (typická baterie pro bilance VZT do kapacity 24V/235-360 Ah - objem z hlediska úniku vodíku dle čl. 6.2, průtok větracího vzduchu pro odv. vodíku Q = min. ~45 m3/hod. pro 1 stroj). ... Doba nabíjení 8-10-12 hodin.	Nouzové osvětlení. Náhradní osv. - viz poznámka 4. . Slaboproudé systémy (EPS / EZS /EKV / CCTV ...) - viz poznámka 5. Zásuvky silnoproud - 230V/16 A - viz výkres / pro dobíjení zásuvky samostatně jištěné.	Umyvadlo / výlevka - teplá s studená voda / 3 x vývod vody na hadici 3/4" (napouštění / směšovač / pračka). Podlahová gula, snížená, s roštem - možnost vypouštění úklidových vozíků.
	2.NP		SO OUT 02							
OUT-60	Kompresorovna	Normální ... Det. viz protokol.	Průmyslová stěrka, bezprašná, nesmekavá, omyvatelná ... nátěrová podlahovina	Bezprašná úprava. Omyv. nátěr do výše dveří (var. 2100 mm). Protihluková úprava.	1450/1970 Protihluková úprava.	Dle ČSN EN 12464-1. Kompresorovna (cca 200 lx).	15	Celkové nucené - odvod tepla od kompresoru (celkový příkon ~7,5 kW). Max. prac. teplota 35-40°C.	Nouzové osvětlení. Náhradní osv. - viz poznámka 4. Zásuvky silnoproud - 230V, 400V - viz výkres. . Slaboproudé systémy (EPS / EZS /EKV / CCTV ...) - viz poznámka 5.	Gula - odpad vody do kanalizace ... nebo variantně odpad přes sed. jímku na ČOV).
1	Kompresorová stanice	KOMPRESOR - 37 kW / 10 bar (integrovaná sušička a vzdušník, autom. odpoštění kondenzátu) - INTEGROVANÁ KONDENZAČNÍ SUŠIČKA - dodávané množství ~101,6 l/s (~366 m3/hod.) - hluk 84 dB(A) - vzdušník (stojaté provedení)							400V/37kW, (kompresor.) 230V/0,1kW, na zásuvku (příslušenství / servis)	
2	Filtrační jednotka	dočištění na finální kvalitu, automatické odpouštění kondenzátu								
3	Separátor olej / voda	odpouštění kondenzátu								Gula - odpad vody do kanalizace ... nebo variantně odpad přes sed. jímku na ČOV nebo ORL).
OUT-37.4	Sklad						15			
1	skladové regály	skříně, regály dodávkou nájemce Bammer Trade s.r.o						Vybavení bude		

ČÍSLO MÍSTN. / ČÍSLO ZAŘ.	NÁZEV MÍSTNOSTI / VYBAVENÍ	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	PODLAHA pozn. 7	STĚNY /STROP/ pozn. 7	DVEŘE š x v /mm/ pozn. 7	OSVĚTL. /lx/ pozn. 7	TEPL. / °C/ pozn. 7	VĚTRÁNÍ / KLIMATIZACE	ZTI / ELEKTRO / OSTATNÍ POŽADAVKY / POZNÁMKY
	POZNÁMKY								
0	Vybavení ... na tento základní přehled zařízení navazuje detailní seznam strojů a zařízení se soupisem prací (výkaz výměr a specifikace jednotlivých položek) / dále navazují event. materiálové listy s přehledem hl. navržených zařízení s technickými údaji o referenčních zařízeních, která specifikují parametry, výkony, apod.								
1	Bezpečnostní značení ... komunikace, funkční plochy, stání, apod. budou vybaveny bezpečnostním vodorovným značením - žlutá čára na podlaze š=100 mm (barva odolávající pojezdu používané techniky) ... realizuje stavba								
2	Bezpečnostní značení ... ev. místa se sníženým průjezdným / průchozím profilem budou označena černožlutým bezpečnostním nátěrem ... realizuje stavba								
3	Chráničky / odpadní potrubí pro napojení systému ČOV / apod. ... realizuje stavba								
4	Náhradní osvětlení - osadit v prostorech specifikovaných uživatelem, resp. dle koncepce bezpečnostního řešení osvětlení jednotlivých prostor (projekt silnoproud) a požadavků ČSN. Poznámka obecně platí pro všechny místnosti řešené v rámci této PD (SO OUT 10-05).								
5	Ostatní slaboproudé systémy (EPS / EZS / EKV / CCTV) - z hlediska připojení technologie bez zvl. požadavků - vybavení místnosti dle specifikace uživatele (dle stanoveného standardu stavby), resp. dle souvisejících ČSN a PBR stavby. Poznámka obecně platí pro všechny místnosti řešené v rámci této PD (PS OUT 51)								
6	Určení vnějších vlivů ... detailně viz protokol o stanovení vnějších vlivů								
7	Podlaha, stěny, strop - detailní řešení viz projekt stavby Osvětlení - uvedena orientační základní intenzita osvětlení - detailní řešení viz projekt elektroinstalace, část osvětlení Vytápění - uvedena orientační základní teplota - detailní řešení viz projekt vytápění a VZT								