

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
2 NÁZEV	2
2.1 Identifikační údaje stavebního objektu	2
2.2 Popis a základní údaje	2
3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	2
4 PROVOZNÍ USPOŘÁDÁNÍ AREÁLU	3
4.1 Stávající stav	3
4.2 Výstavba nové vozovny	4
5 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
5.1 Tramvajový provoz	5
5.2 Provoz střediska Drážní cesta	7
5.3 Provoz střediska Veřejného osvětlení a SSZ	8
5.4 Provozně-administrativní budova	8
6 POČTY PRACOVNÍKŮ VE VOZOVNĚ	8
7 PŘÍLOHY	8

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

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 NÁZEV

2.1 Identifikační údaje stavebního objektu

B.3 Provozně technologické řešení

2.2 Popis a základní údaje

Záměr rekonstrukce vozovny Slovany v Plzni viz situace příloha 1. Rekonstrukce se bude týkat celého areálu vozovny a přilehlé části ulice Slovanská alej.

3 SEZNAM 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.
- 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 Průjezdny průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na tramvajových dráhách.
- ČSN 34 3112 Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvají a trolejbusů
- dále bude upřesněno v dalších stupních dokumentace

4 PROVOZNÍ USPOŘÁDÁNÍ AREÁLU

4.1 Stávající stav

Předmětné území se nachází v jihovýchodní části města Plzeň, v městské části Plzeň 2 – Slovany. Zájmové území je vymezeno z jižní strany ulicí Slovanská alej, z východní strany průmyslovým areálem bývalého pivovaru Světovar a ze severu a západu objekty komerčních staveb a bytovými domy.

Hlavní vjezd do areálu je ze západu ze Slovanské aleje. V současnosti vozovna slouží pro remízování, opravu a údržbu tramvají a tramvajových tratí.

Halový komplex:

Halový komplex je situován uprostřed areálu vozovny Slovany. Na severozápadní straně komplexu je dvoulodní remízovací hala, kde se rovněž provádí úklid tramvají. V jihovýchodní části haly jsou pracovní jámy, ve zbytku haly prohlížecké kanály. V jihovýchodní části haly je stanoviště pro MO a BO, případně KP. Na koleji před stanovištěm jsou instalovány stojanové zvedáky tramvají a v kolejišti je točna s napojením na sousední zámečnickou dílnu. Mezi kolejemi č. 11 a 12 a mezi 13 a 14 jsou kontrolní lávky. Hala je průjezdná, vjezd je ze severovýchodní strany, příjezd vozidel je z vrátnice v ul. Francouzské objížděnou kolejí a přes severovýchodní kolejovou harfu k jednotlivým stanovištěm v hale. Výjezd z haly je jihozápadním směrem přes kolejovou harfu na této straně a vrátnici opět do ul. Francouzské. Na severozápadní straně haly je přístavek, v jeho jihozápadní části jsou dílny VV vybavené potřebným strojním zařízením (vrtačky, brusky) pro údržbu a opravu armatur a zařízení VV. Ve středu přístavku je údržba AKU-baterií a ve zbývajících prostorách jsou šatny, umývárny a WC pracovníků.

Na jihovýchodní části halového komplexu je dvoulodní hala oprav. V jihovýchodní lodi haly oprav jsou prováděny VP a opravy tramvají. V severozápadní lodi haly oprav jsou prováděny pravidelné prohlídky a údržba tramvají, včetně obrábění profilu tramvajových kol na podúrovňových strojích (podúrovňové soustružnické centrum), zčásti je loď využívána pro remízování tramvají. Hala je neprůjezdná, vjezd i výjezd je na jihozápadní straně haly vrátnicí v ul. Francouzské přes kolejovou harfu na jednotlivá stanoviště v hale. Na jihovýchodní straně haly je přístavek s plynovou kotelnou, s kovárnou a ve zbývajících prostorách šatny, umývárny a WC pracovníků.

Na severozápadní straně haly je přístavek propojený s halou, která je kolmo přistavena na severovýchodní straně haly oprav. V tomto přístavku haly jsou umístěny pískovna, olejárna zázemí řidičů tramvají, elektrodílna, sklady a zámečnická dílna. V hale přistavené na severovýchodní straně haly oprav je další část zámečnické dílny, sklad materiálu a sklad olejů a kanceláře, dílna VS vybavená pracovní jámou, sloupovými zvedáky vozidel, mostovým jeřábem a dále strojním zařízením. Součástí dílny jsou skladové prostory. Vjezd a výjezd do dílny VS je z jihovýchodního průčelí haly.

Hala údržby KP a DO:

Hala údržby KP a DO tramvají je situována na jihovýchodní straně halového komplexu. KP a DO se provádí na dvou průjezdných kolejích. Vjezd do haly je přes kolejovou harfu za vrátnicí na jihozápadní straně areálu vozovny, výjezd je na severovýchodní straně haly. V hale je 2x3 stání pro sólo tramvaje. Na stáních jsou koleje uloženy na sloupcích, mezi kolejemi jsou pochozí plošiny se schody do snížené úrovně pod T.K. Ve vybavení haly je strojní zařízení potřebné pro provádění KP a DO.

V současné době údržbu a opravy tramvají pro PMDP zajišťuje externí firma (Bammer Trade, s.r.o.) na základě smlouvy (outsourcing), která bude trvat ještě 26 let. Údržba a opravy tramvají probíhají ve stávajících prostorech vozovny Slovany, případně ve vozovně Karlov.

Ostatní objekty:

Za vjezdovou a výjezdovou vrátnicí z ul. Francouzské na jihozápadní straně areálu je výpravna tramvají s měnírnou a vedle objekt kanceláří. Tyto objekty prošly v nedávné době rekonstrukcí či opravami. Před kolejovou harfou na jihozápadní straně areálu vozovny je skladovací plocha. Na severovýchodní straně areálu před halou oprav je skladovací plocha HV a VS, včetně ohýbačky kolejí. Při hranici na severozápadní straně areálu vozovny jsou garáže vozidel HV a VS a před nimi sklad VS. Další volná skladovací plocha je na sever od tohoto skladu. Mezi halovým komplexem a skladem VS jsou objízdne a manipulační koleje.

4.2 Výstavba nové vozovny

4.2.1 Tramvajový provoz

Stávající jihozápadní vjezd do areálu bude zrušen. Nově bude areál vozovny kolejově napojen do Slovanské aleje dvěma vjezdy. V běžném provozu budou tramvaje vjíždět do vozovny jihovýchodním vjezdem a vyjíždět jihozápadním vjezdem.

Průjezd tramvají areálem umožňuje také objízdna kolej 1 na jeho jižní straně, která propojuje nové vjezdy. Tato kolej bude sloužit i pro nastavování brzd tramvají. Do této objízdne koleje je zapojena kolej 1a která bude sloužit pro nakládku tramvajových vozů na trailer a pro obracení vozů.

Otáčení vozů ve vozovně je umožněno smyčkou z koleje soustruhu na kolej 1a.

Nový halový komplex vozovny tvoří remizovací haly SOD II Objekty odstavení tramvají (ODT) a navazují na haly SOD IV Objekty oprav a údržby tramvají (OUT). Výpravna včetně zázemí pro řidiče je spolu s měnírnou umístěna v SOD III Provozně administrativní budově (PAB)

4.2.2 Středisko Drážní cesta (DC)

V areálu vozovny Slovany zůstává celé středisko DC upravené a doplněné o nové objekty a úpravy ploch. Středisko využívá nové prostory v halovém komplexu SOD I Objekty Vrchní stavby (VST).

4.2.3 Středisko Veřejného osvětlení a SSZ

V areálu vozovny je nově umístěno středisko VO a SSZ. Dílna a sklady budou umístěny v přízemí a v 1.patře nové provozně-administrativní budovy (SOD III PAB). Administrativní zázemí bude ve vyšších patrech téže budovy.

4.2.4 Provozně-administrativní budova

Nová trojpodlažní budova SOD III PAB bude umístěna na místě stávajícího tramvajového vjezdu a budovy výpravní s měnírnou. Jedním z důvodů pro stavbu byla i nutnost odstínit hlukově areál vozovny směrem k nejbližším obytným domům. V přízemí budovy bude vstupní část s vrátnicí, prostory výpravní, měnírna s hlavní rozvodnou areálu a dále dílenská část s prostory dílen středisek DC a SSZ+VO. Dílny elektroniky budou umístěny i v druhém patře. V prvním a druhém patře budou společné administrativní prostory pro všechny provozovny v areálu vozovny.

V budově budou umístěny dva osobní výtahy sloužící pro přístup do kancelářských, dílenských a archivních prostor v 1. až 3. np

5 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1 Tramvajový provoz

5.1.1 SOD II Objekty odstavu tramvají (ODT)

Objekty odstavu tramvají tvoří průjezdné remizovací haly. První dvě z nich jsou pětikolejné. Na ně navazuje třetí remizovací hala, která je čtyřkolejná. Kolej 21 je od zbytku haly oddělena plotem a jsou zde umístěna stání historických a pracovních tramvají. Část těchto stání bude možné využít pro havarované vozy po nehodě. Podlaha ve všech halách odstavu je v úrovni kolejí.

Z důvodu omezení hluku bude výjezdová harfa remizovacích hal zakryta halou. Tato hala navazuje na remizovací haly a tvoří s nimi jeden celek.

V prostoru kolejí 9 a 10 bude umístěna mobilní lakovací kabina pro drobné lakýrníkové práce. Projektovaná maximální lakovaná plocha bude odpovídat spotřebě organických rozpouštědel 300 kg/rok. V halách je proveden rozvod stlačeného vzduchu a rozmístěny zásuvkové skříně. Kapacita remizovacích hal je 52 tramvají 33m a 7 tramvají 15m.

Severně od remizovacích hal je přístřešek krytých odstavů. Půjde o čtyři koleje, z nichž koleje 22 a 23 jsou neprůjezdné, a koleje 24 a 25 průjezdné. Kryté odstavy budou sloužit především pro dlouhodobě odstavené vozy. Kapacita krytých odstavů je 12 tramvají 33m.

5.1.2 SOD IV Objekty oprav a údržby tramvají (OUT)

Bude vybudována nová hala oprav a údržby se šesti průjezdnými kolejemi umístěnými ve čtyřech lodích. V této hale je v jižní lodi kolej č.2 s podúrovňovým soustruhem.

V další lodi je na kolejích 3 a 4 umístěno průjezdné pracoviště KP a MO se čtyřmi stanovišti.

Uspořádání stanovišť je následující:

Tři stanoviště jsou vybaveny středním prohlížecím kanálem hloubky -1,5m a sníženou boční podlahou -0,8m se schodištěm a rampou na úroveň +/- 0 a montážní lávkou. Jedno stanoviště (na koleji 3) je vybaveno sloupovými zvedáky a točnou pro výměnu podvozků. Pro přístup pod vůz je v celé části stanoviště provedena snížená podlaha -1,5m. U tohoto stanoviště je provedena stavební příprava na vyvazování tramvajových vozů délky 42m.

K pracovišti KP a MO v této lodi přiléhá dvoupodlažní vestavek. V přízemí budou umístěny dílny a sklady, v patře sociální a kancelářské místnosti. V suterénu bude umístěna výměňková

stanice. Z druhé strany vestavku je v další lodi na kolejích 5 a 6 umístěno průjezdné pracoviště DO se šesti stanovišti.

Uspořádání stanovišť je následující:

Na kolejích 5 a 6 je umístěno pět stanovišť DO. Všechna stanoviště jsou vybaveny středním prohlížecím kanálem hloubky -1,5m sníženou boční podlahou -0,8m se schodištěm a rampou na úroveň +/- 0. a kontrolní lávkou. Bude zde rozvod centrálního průmyslového vysavače a stlačeného vzduchu. Stanoviště doplňování písku je umístěno na koleji 6 při výjezdu z haly a je vybaveno pískovým hospodářstvím s centrálním sílem umístěným v hale.

V severní části haly je v jednokolejné lodi situována průjezdná myčka tramvají. Na koleji před mycím rámem je pracoviště měření profilů kol. Za mycím rámem je jedno stanoviště pro ruční mytí. Součástí myčky bude i technologická ČOV s recirkulací a možností využití dešťových vod ze střech v areálu.

Montážní lávka

Lávka bude sloužit k provádění údržby a výměny elektrických agregátů umístěných na střeše tramvaje. Pochozí úroveň lávky bude na úrovni střechy tramvaje. Ocelová lávka bude instalována podélně po obou stranách tramvaje. Pro manipulaci s demontovanými agregáty na pochozí úrovni lávky bude instalován lehký podvěsný mostový jeřáb s elektrickým kladkostrojem nosnosti 1000 kg, s elektrickým pojezdem po kolejnicové drážce.

Stanoviště zvedáků

V zadní části haly na koleji 3 bude umístěno stanoviště zvedáků pro vyvazování podvozků a provádění další údržby pod tramvají. Stanoviště bude vybaveno sníženou podlahou v úrovni -1,5 v celé šířce a délce stanoviště. Přepokládá se instalace soupravy 12 sloupových elektrických zvedáků, každý o nosnosti 10 t tak, aby umožňovaly zvednutí kompletní tramvajové soupravy 33m, s možností variabilního rozmístění pro zvedání krátkých i dlouhých tramvají všech typů. Zvedáky budou podélně posuvné po kolejnicích, podpěry zvedáků jsou zasouvateľné tak, aby umožňovaly najetí a vyjetí tramvaje do prostoru zvedáků. Ovládání zvedáků je z ovládacího pultu umístěného vedle koleje. Délka stanoviště bude, po doplnění strojního vybavení a drobných stavebních úpravách, umožňovat vyvazování tramvajových vozů délky 42m.

Dílnské a skladové zázemí

Ve vestavku jsou umístěny dílna podvozků, zámečnická dílna, elektro dílny. Dále sklady náhradních dílů, olejů barev a ostatního potřebného vybavení.

Technologické zázemí.

Ve vestavku jsou umístěny podružné rozvaděče silnoproudu a slaboproudu. V 2.np je umístěna kompresorovna.

Sociální zázemí pro pracovníky a kanceláře

Sociální zázemí pracovníků a kanceláře budou umístěno v 2. np vestavku ve střední části haly.

Myčka a ČOV

Bude osazena nová myčka, vč. technologické ČOV

Vstupní údaje k mycí lince

- 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 článekových
- 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.

Pískové hospodářství

Na koleji č. 5 bude umístěno plnění pískem speciálním plnicím zařízením s pistolemi. Tlakový zásobník (silo) o obsahu 18,5 m³ bude umístěn v hale zastřešení harfy a bude plněn upraveným pískem pro tramvaje.

Zbrojení tramvají pískem se předpokládá provádět tlakovým systémem a to na stanovišti v hale DO.

5.2 Provoz střediska Drážní cesta

5.2.1 Nové objekty (SO VST 01 Budovy drážní cesty)

Pro provoz Vrchní stavby (VS) a Horního vedení (HV) bude sloužit nový objekt umístěný jižně od haly soustruhu. Jedná se o objekt garáží pro 16 nákladních vozidel a přilehlou dílenskou halu se sociálním a administrativním zázemím ve dvoupodlažní vestavbě. Dílny a sklady budou vybaveny strojním zařízením včetně mostového jeřábu nosnosti 3t.

Pro pracovní kolejová vozidla je vyčleněno stání pro dva vozy (2x 15m) na koleji 21 v remizovací hale.

5.2.2 Vrátnice (SO VST 05)

Pro kontrolu pohybu osob a vozidel bude u vjezdu do areálu umístěna nová vrátnice. Jde o přízemní objekt s místností pro vrátného a sociálním zázemím.

5.2.3 Drobné stavby a zařízení (SO VST 07)

Odpadové hospodářství

V severovýchodní části areálu je nově zřízeno odpadové hospodářství v podobě krytého stání kontejnerů. Vedle něj je umístěno stání na vypouštění a likvidaci tekutých kalů ze samosběrných vozů včetně kalové jímky.

Ohýbačka kolejnic

Stávající ohýbačka bude přemístěna do nového přístřešku v severovýchodní části areálu.

Skladové plochy

Pro skladové plochy DC jsou nově vyčleněny tyto místa:

- plocha poblíž garáží nákladních vozů pro odstav stavební mechanizace
- plocha u skladové haly s ohýbačkou kolejnic (pozice 23)
- plocha v severní části areálu s kusou kolejí 27.

Celková výměra ploch je více než 2900 m²

Provoz silničních vozidel v areálu je usměrněn podél areálu tak, aby nedocházelo ke kolizím vozidel s tramvajemi.

5.3 Provoz střediska Veřejného osvětlení a SSZ

V areálu vozovny je nově umístěno středisko VO a SSZ. Dílna a sklad budou umístěny v přízemí a v 1.patře nové provozně-administrativní budovy (SO PAB 03). Administrativní zázemí bude ve vyšších patrech téže budovy.

5.4 Provozně-administrativní budova

Nová trojpodlažní budova bude umístěna na místě stávajícího tramvajového vjezdu a budovy výpravny s měnírnou. Jedním z důvodů pro stavbu byla i nutnost odstínit hlukově areál vozovny směrem k nejbližším obytným domům. V přízemí budovy bude vstupní část s vrátnicí, prostory výpravny, měnírna s hlavní rozvodnou areálu a dále dílenská část s prostory dílen středisek DC a SSZ+VO. Dílny elektroniky budou umístěny i v druhém patře. V prvním a druhém patře budou společné administrativní prostory pro všechny provozny v areálu vozovny.

V budově budou umístěny dva osobní výtahy sloužící pro přístup do kancelářských, dílenských a archivních prostor v 1. až 3. np

6 POČTY PRACOVNÍKŮ VE VOZOVNĚ

číslo SO	název stavebního objektu	Počty pracovníků celkem
VST 01	Budovy drážní cesty	65
OUT 02	Haly údržby a oprav	65
ODT 03	Remizovací haly	10
PAB 04	Provozně-administrativní budova	82+nárazově 72
VST 05	Vrátnice	3
VST 07	Drobné stavby a zařízení	2

7 PŘÍLOHY

1. Situace areálu vozovny – nový stav
2. SO PAB 04 Provozně-administrativní budova - 1.pp - 1.np
3. SO PAB 04 Provozně-administrativní budova - 2.np
4. SO PAB 04 Provozně-administrativní budova - 3.np
5. SO VST 01 Budovy drážní cesty - 1.np
6. SO VST 01 Budovy drážní cesty - 2.np
7. SO ODT 03 Remizovací haly - 1.np
8. SO OUT 02 Haly údržby a oprav - celková situace
9. SO OUT 02 Haly údržby a oprav - 1.np
10. SO OUT 02 Haly údržby a oprav - 1.pp a 2.np
11. Stavební program