Smlouva o dílo: **„Část A - PD – Areál tramvaje Poruba – Rekonstrukce objektu mycí linky a ČOV“**

Číslo smlouvy objednatele: *(POZN. Doplní objednatel)*

Číslo smlouvy zhotovitele: *(POZN. Doplní dodavatel, poté poznámku vymažte)*

# **Příloha** č. 1 SoD - Požadavky na vyhotovení projektových dokumentací

Projektová dokumentace (dále jen PD) stavby **„Areál tramvaje Poruba – Rekonstrukce objektu mycí linky a ČOV“** (dále jen rekonstrukce objektu) bude vyhotovena podle následujících požadavků:

1. PD bude vypracována ve stupni:

* **Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení** (dále jen PD DSP).

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení bude zpracována v souladu s vyhláškou č. 146/2008 Sb., O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v rozsahu dle přílohy č. 3 Rozsah a obsah projektové dokumentace staveb drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení, v platném znění, a dalších na něj navazujících vyhlášek.

Zpracovaná PD bude striktně dodržovat požadavky vyhlášky včetně rozsahu a obsahu jednotlivých částí projektové dokumentace stavby a požadovaných výkresů.

* **Projektová dokumentace pro provádění stavby** (dále jen PD DPS).

Projektová dokumentace pro provádění stavby bude zpracována v souladu s vyhláškou č. 146/2008 Sb., O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v rozsahu dle přílohy č. 4 Rozsah a obsah projektové dokumentace staveb drah a staveb na dráze pro provádění stavby, v platném znění, a dalších na něj navazujících vyhlášek.

Zpracovaná PD bude striktně dodržovat požadavky vyhlášky včetně rozsahu a obsahu jednotlivých částí projektové dokumentace stavby a požadovaných výkresů.

1. Všechny stupně PD budou respektovat vyhlášku č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technických řad drah, ve znění pozdějších předpisů a příslušné ČSN a EN, a vyhlášky č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), a § 47 a 48 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů. Při provádění stavby je stavebník povinen, v souladu s § 152 odst. 1 stavebního zákona, zajistit provedení a vyhodnocení zkoušek a měření předepsaných zvláštními právními předpisy. Součástí stavby jsou určená technická zařízení (dále jen UTZ), před uvedením těchto UTZ do provozu musí být Drážním úřadem, sekci provozně-technickou, schválena jejich způsobilost k provozu vydáním průkazu způsobilosti UTZ nebo jejich změnou.
2. Zpracovaná PD bude v souladu s bezpečnostními předpisy, platnými zákony a normami, zejména ČSN 333516, čl. 3.3., a ČSN 343112.
3. Základní max. parametry drážních vozidel zamýšlených pro mytí:

* Maximální hmotnost prázdného vozidla: 60 t
* Maximální hmotnost pro nápravu: 11,5 t
* Maximální výška vozu s PTG: 3 900 mm
* Maximální šířka vozu: 2 600 mm
* Maximální délka vozu bez spřáhel: max. 33 000 mm
* Rozchod koleje: 1 435 mm
* Maximální průjezdná rychlost: 5 km/h

1. PD bude členěna minimálně do těchto SO, IO a PS, v minimálním rozsahu:

**SO 01 Stavebně konstrukční řešení**

* Demontáž stávající ocelové konstrukce podlahy.
* Návrh nových základových pásů pro kotvení kolejnic.
* Návrh nové železobetonové podlahy (průmyslové podlahy) – vč. zásypu stávající jámy. Návrh podlahy s ohledem na zatížení podlahy a účelu prostor – používání chemických látek pro mytí vozů.
* Izolace proti vodě – návrh nové hydroizolace proti zemní vlhkosti.
* Tryskání stávajících ocelových konstrukcí a nové nátěry ocelových konstrukcí – střechy, světlíků, oken, atd.
* Výměna stávajících vjezdových a výjezdových vrat.
* Nové klempířské a zámečnické konstrukce.
* Nové bělninové obklady stěn a malba objektu.
* Oprava nátěrů stávajících zámečnických konstrukcí.

**SO 02 Zdravotně technické instalace**

* Nové přípojky čisté vody a recyklované vody a jejich napojení na stávající rozvody (mycí portál – ČOV).
* Nové kanalizační přípojky a její napojení na stávající kanalizaci v objektu, odpadní znečištěná voda – svedení do ČOV.
* Odvodnění nové žb podlahy.
* Nové zařizovací předměty, vč. osazení nových zařízení na ohřev vody.

**SO 03 Vytápění**

* Repase stávajících topných registrů - vyčištění, otryskání nátěrů, nové nátěry, atd.
* Nové rozvody pro registry a pro kalorifery ve stávajících dimenzích a materiálech /pro topnou vodu nebude použit plast).
* Nové svody z hlavních rozvodů pro napojení stávajících topných registrů.

**SO 04 Tramvajový svršek**

* Demontáž stávající koleje v objektu mycí linky.
* Zřízení nové koleje v provedení jako pevná jízdní dráha z kolejnic 57R1.

**SO 05 Úprava trolejového vedení**

* Výměna uchycení trolejových drátů pro obě části trolejového vedení:
* v prostoru myčky s napájením pro pojezd sníženým napětím s uchycením na konstrukci střechy ve dvojité izolaci,
* v prostoru mimo myčku s napájením trakčním napětím s uchycením na izolační převěsová lana.
* Nové trolejové dráty.
* Výměna trolejových děličů s neutrálním polem ve vratech na vjezdu i výjezdu myčky. Ukolejnění neutrálních polí bude na koleje před izolovaným stykem. Bude provedeno hlavního pospojování všech konstrukcí prostoru myčky.
* Výměna táhlového odpojovače trakčního napětí ve výjezdových vratech včetně kabeláže do trolejí a ukolejnění. Táhlový odpojovač bude proveden ve dvojité izolaci se zemními noži a koncovými spínači pro signalizaci beznapěťového stavu.
* Výměna táhlového odpojovače pro napájení sníženým napětím. Bude proveden ve dvojité izolaci se zemními noži a koncovými spínači pro signalizaci.
* Výměna kabeláže do trolejí.
* Nová návěstidla signalizace beznapěťového stavu, která budou umístěna na obou koncích mycí linky nad trolejovým vedením, včetně kabeláže.
* Nový zdroj sníženého napětí 60V DC napájen napětím 3 x 400V AC, pro pojezd sníženým napětím.

**IO 01 Elektroinstalace**

* Nové přípojky NN pro nový mycí portál a ČOV z hlavní rozvodny v Hale vozovny.
* Nová elektroinstalace pro spotřebiče a zásuvky.
* Návrh nového umělého a nouzového osvětlení není předmětem plnění, řeší objednatel v rámci PD „Areál tramvaje Poruba – Optimalizace a rekonstrukce osvětlení haly“.

**IO 02 Elektroinstalace slaboproudů – rozvody IT**

* Zřízení přípojky datového kabelu pro přenos dat – mezi objektem mycí linky a stávajícím rozvaděčem optiky v Hale vozovny – délka IT přípojky cca 220 m.

**IO 03 AISYS**

* Signály a povely ČOV budou vizualizovány v podmínkách objednatele v energetickém software AISYS používaného v rámci Dopravního podniku Ostrava a.s.
* Napojení komunikace do datové sítě DPO, návrh technických a programovacích prostředků pro přenos a řízení objektu ČOV na dispečink provozovatele (použitím scada sw AISYS).

**PS 01 Portálová mycí linka**

* Demontáž stávající portálové mycí linky.
* Návrh nové portálové mycí linky drážních vozidel.
* Portálová mycí linka pro mytí drážních vozidel (tramvají) pomocí rotačních kartáčů a tlakové vody umožňující automatické umývání čela, boků, střechy a zadního čela a systémem sušení. Pojezd portálu po ocelových kolejnicích.
* Portálová mycí linka bude navržena jako neprůjezdná, mycí portál objíždí vůz.
* Provoz portálové linky musí umožňovat celoroční provoz.
* Portálová mycí linka musí splňovat požadavek na umytí všech určených typů drážních vozidel - typ VarioLFR.E, Vario LF2+, Vario LF3/2, Vario LFR.S, Vario LF2, Vario LF3, KT8D5.RN1, T3, T3R.EV, T6A5, Škoda LTM10.08, Inekon TRIO, Stadler Tango NF2, Vlečný vůz VV60LF, Škoda ForCity Smart Ostrava.
* Portálová mycí linka musí splňovat požadavek na rychlost umytí drážních vozidel v programu kompletního čištění předního čela, boků, střechy a zadního čela včetně technologických časů (přistavení, odjezd atd.) v počtu 4 vozidla/ hod.
* Portálová mycí linky bude napojena na novou ČOV. Navržená portálová mycí linka bude pro proces samotného mytí využívat recyklovanou vodu.
* Mycí linka by měla umožnovat také provedení zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 14752 příloha B.
* Připojení systému mycí linky k podnikové síti.
* Získávání informací o stavu myčky:
  + Logy
  + API rozhraní
* Vzdálená správa.

**PS 02 Čistírna odpadních vod (ČOV)**

* Demontáž stávající ČOV.
* Návrh nové ČOV - technologie sloužící ke kontinuálnímu čištění vod znečištěných ropnými látkami, mechanickými nečistotami (chemická ČOV). Vyčištěná voda musí plnit limity stanovené kanalizačním řádem.
* Dimenze nové ČOV podle kapacity mytí nové portálové mycí linky.
* Návrh ČOV v uzavřeném recirkulačním cyklu - včetně případných potřebných úprav usazovací akumulační jímky nacházející se vedle haly myčky.
* Automatické dávkování chemikálií, doplňování vody atd.
* Technologii ČOV bude vybavena vzdáleným přístupem MaR, který bude předávat povely a signály do systému AISYS.
* V energetickém systému AISYS budou vizualizovány signály a povely ČOV minimálně s následujícími stavy:
  + 1. Signalizace výšky hladiny v kalové jímce (3 možné stavy: ‑ stav prázdná – 0%, ‑ stav téměř plná – 80%, ‑ stav plná – 100%)
    2. Stav chemikálií v zásobníku – analogoměr (0 až 100%).
    3. Motohodiny provozu – stav číselníku kumulované hodnoty (h).
    4. Signalizace (zap/vyp) ČOV.
    5. Dálkové ovládání (zap/vyp) ČOV.
    6. Umožnění dálkové kvitace poruchy (restart).
    7. Zobrazení pH – analogoměr (0 – 14pH).
    8. Zobrazení vodivosti μS – analogoměr (μS /cm).
    9. Signalizace poruchy s identifikací – předdefinovat typy všech možných poruch.
    10. Zobrazení hladiny vyčištěné vody v nádrži (analogoměr 0-100%).
    11. Signalizace chodu čerpadel (zap/vyp), dle počtu pohonů.
    12. Průtok vody v rámci technologie čištění – analogoměr okamžitý průtok m3/h.

1. PD bude mimo jiné obsahovat:

* Korozní průzkum - provedení korozního průzkumného měření s vyhodnocením a návrhem protikorozní ochrany. Korozní průzkum bude proveden osobu s odbornou způsobilostí pracovníků provádějící katodickou ochranu.
* Protokol o určení vnějších vlivů podle ČSN 332000-5-51 ed.3.
* Statické výpočty.
* Detailní výkresová dokumentace navržených rozvodů a schémat jednotlivých SO, IO, PS.
* Požárně bezpečnostní řešení.
* Zásady organizace výstavby.
* Ostatní SO, IO, PS potřebná pro řádnou realizaci díla.
* Zpracování návrhu Provozního řádu pro provoz ČOV, podle vyhlášky č. 216/2011 Sb., v platném znění, o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl. Obsahem Provozního řádu bude zejména stanovení podmínek pro servis a údržbu technologického zařízení, ze kterého bude vycházet poskytování servisu.
* Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi zpracovaný koordinátorem BOZP na staveništi.
* Součástí projektové dokumentace bude podrobný soupis prací jednotlivých SO, IO, PS, zpracovaný v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, v souladu s vyhláškou č. 169/2016 Sb., v platném znění.
* Součástí projektové dokumentace bude Soupis prací v členění dle položkového rozpočtu jednotlivých SO, IO, PS (zadávací soupis prací). Soupis prací nesmí obsahovat komplety, agregace a obdobné kumulované položky, pokud tyto kumulované položky nebudou v příloze popsány a ohodnoceny dle jednotlivých komponentů, z nichž jsou složeny, nebo u nich nebude odkaz na výkresovou dokumentaci.

1. PD musí plně respektovat umístění Portálové mycí linky a souvisejících technologických zařízení v prostorách dle přílohy č. 4 smlouvy o dílo, v Situaci Areálu tramvaje Poruba, Hala vozovny.
2. V PD budou zapracovány všechny nezbytné stavební úpravy s ohledem na stávající stav konstrukcí, vč, stavebních úprav nutných pro instalaci Portálové mycí linky a souvisejících technologických zařízení, a uvedení konstrukcí do původního stavu.
3. Zaměření stávajícího stavu objektu, zjištění technického stavu stávajících konstrukcí, geodetické zaměření, provedení veškerých potřebných stavebně technických průzkumů, zajištění vytýčení veškerých inženýrských sítí a další prací nutných k řádnému zpracování všech stupňů PD, zajistí na své náklady zhotovitel v rámci vyhotovení projektové dokumentace, která je předmětem plnění v souladu s kapitolou II. smlouvy o dílo.
4. Všechny stupně PD stavby budou vypracovány v českém jazyce, a to v následujícím rozsahu:

* 6 x v tištěné podobě - dokumentace budou opatřeny příslušnými autorizačními razítky.
* 1 x na el. nosiči (CD, DVD, USB disk) – výkresová dokumentace ve formátu \*.dwg v editovatelné verzi, textová část ve formátu \*.doc nebo \*.docx , tabulková část a rozpočtová část ve formátu \*.xls nebo \*.xlsx.
* 1 x na el. nosiči (CD, DVD, USB disk) – výkresová dokumentace, textová část, tabulková část ve formátu \*.pdf, rozpočtová část ve formátu \*.xls nebo \*.xlsx.

1. Součástí zpracování PD je zajištění dokladové části. Dokladová část k PD bude mimo jiné obsahovat kladné/souhlasné vyjádření/stanovisko:

* Magistrát města Ostravy, útvar hlavního architekta, Koordinované závazné stanovisko.
* Vyjádření podle § 15 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.
* Krajské hygienické stanice MSK.
* Hasičského záchranného sboru MSK.
* Ostatní vyjádření a stanoviska nutná k zajištění povolení realizace stavby.
* Souhlasné stanovisko objednatele ke všem stupňům zpracované PD. Objednatel vydá toto stanovisko po předložení/zaslání jednotlivých stupňů PD (v elektronické podobě, ve formátu pdf), vč. kompletní dokladové části, a to ve lhůtě 10 pracovních dnů ode dne doručení písemné žádosti objednateli – na oddělení příprava a realizace investic.

Veškeré podmínky/požadavky dotčených orgánů a organizací uvedené ve vyjádřeních a rozhodnutích, budou zhotovitelem zapracovány do projektové dokumentace ve stupni DSP.

Veškeré podmínky/požadavky uvedené v rozhodnutí/stavebním povolení vydaného pro předmětnou stavbu, budou zhotovitelem zapracovány do projektové dokumentace ve stupni DPS.

1. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli veškeré dostupné podklady objektů (v jeho vlastnictví) k vypracování PD v elektronické podobě (ve formátu \*.dwg, \*.doc, \*.xls) nebo papírové podobě, které má k dispozici, zejména:

* Zpráva o podrobné prohlídce ocelových konstrukcí v majetku Dopravního podniku Ostrava a.s. (04 - 05/2017).

Tyto podklady objednatel poskytne na základě požadavku zhotovitele, a to 5 pracovních dnů od doručení žádosti na oddělení příprava a realizace investic.