
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Areál autobusy Hranečník – Rekonstrukce ČOV

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

DPS

DATUM:

08/2016



INVESTOR:

Dopravní podnik Ostrava a.s.
Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, PSČ 702 00

ZPRACOVATEL PD::

SWECO 

Sweco Hydroprojekt a.s.

Divize Morava
Varenská 49, 729 02 Ostrava
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 31 5016 01 02
Archivní číslo: 0641/16/3

| | |
|---|-----|
| A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA | |
| Areál autobusy Hranečník – rekonstrukce ČOV | DPS |

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

| | |
|--|-------------------|
| ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Areál autobusy Hranečník – Rekonstrukce ČOV | DATUM: 08/2016 |
|--|-------------------|

| | | | |
|--|-----------------------------|--|--|
| PODNÁZEV: | | STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: | |
| | | DPS | |
| ZADAVATEL : | | ADRESA: | |
| Dopravní Podnik Ostrava a.s. | | Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, PSČ 702 00 | |
| ZHOTOVITEL: | ADRESA: | GENERÁLNÍ ŘEDITEL: | |
| Sweco Hydroprojekt a.s., Divize Morava | Varenská 49, 729 02 Ostrava | Ing. Milan Moravec, PhD. | |
| ZPRACOVAL : | ŘEDITEL DIVIZE: | TECHNICKÁ KONTROLA: | |
| Ing.Martin Jonšta | Ing. Miloš Kovář | Ing. Čestmír Krkoška | |

ZODPOVĚDNÍ PROJEKTANTI PROFESÍ:

Vodohospodářské stavby

Ing. Čestmír Krkoška – ČKAIT 1100048
Ing. Martin Jonšta

Stavební část

David Chvostek

Strojnětechnologická část

Ing. Václav Blažej

NA PROJEKTU DÁLE SPOLUPRACOVALI:

EXTERNÍ KOOPERACE:

Elektrotechnologie a MaR

QLine, a.s.

Ing. Ivo Hrabal

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© **Sweco Hydroprojekt a.s.**

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Sweco Hydroprojekt a.s.

2 (10)

ČÍSLO ZAKÁZKY: 31 5016 01 02
ARCHIVNÍ ČÍSLO : 0641/16/3

VERZE:
REVIZE:

OBSAH

| | strana |
|--|-----------|
| A.1. Identifikační údaje | 4 |
| A.1.1. Údaje o stavbě | 4 |
| a. Název stavby | 4 |
| b. Místo stavby | 4 |
| c. Předmět projektové dokumentace | 4 |
| A.1.2. Údaje o stavebníkovi | 4 |
| c. Obchodní firma: | 4 |
| A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace | 4 |
| a. Obchodní firma | 4 |
| b. Hlavní projektant | 4 |
| c. Jména a příjmení projektantů | 4 |
| A.2. Seznam vstupních podkladů | 5 |
| a. Geodetické zaměření | 5 |
| b. Mapové podklady | 5 |
| c. Přehled všech provedených průzkumů | 5 |
| A.3. Údaje o území | 5 |
| a. rozsah řešeného území | 5 |
| b. dosavadní využití a zastavěnost území | 5 |
| c. údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů | 5 |
| d. údaje o odtokových poměrech | 5 |
| e. údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování | 5 |
| f. údaje o dodržení obecných požadavků na využití území | 6 |
| g. údaje o dodržení požadavků dotčených orgánů | 6 |
| h. seznam výjimek a úlevových řešení | 6 |
| i. seznam souvisejících a podmiňujících investic | 6 |
| j. seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby | 6 |
| A.4. Údaje o stavbě | 6 |
| a. nová stavba nebo změna dokončené stavby | 6 |
| b. účel užívání stavby | 7 |
| c. trvalá nebo dočasná stavba | 7 |
| d. údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů | 7 |
| e. údaje o dodržení technických požadavků na stavby | 7 |
| f. údaje o splnění požadavků dotčených orgánů | 7 |
| g. seznam výjimek a úlevových řešení | 7 |
| h. navrhované kapacity stavby | 7 |
| i. základní bilance stavby | 9 |
| j. základní předpoklady výstavby | 9 |
| k. orientační náklady stavby | 10 |
| A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení | 10 |

| | |
|---|-----|
| A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA | |
| Areál autobusy Hranečník – rekonstrukce ČOV | DPS |

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

a. Název stavby

Areál autobusy Hranečník – Rekonstrukce ČOV

b. Místo stavby

Obec: Ostrava
Kraj: Moravskoslezský
Katastrální území: Slezská Ostrava, č.kat.území 714828

c. Předmět projektové dokumentace

Odvětví : Vodní hospodářství
Druh stavby : Nevýrobní, ekologická
Stupeň PD : DPS
Předpokládaný
termín realizace : 2016

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

c. Obchodní firma:

Dopravní podnik Ostrava, a.s.
Poděbradova 494/2, 702 00 Moravská Ostrava
IČ: 61974757
DIČ: CZ61974757
Společnost je zapsána v obchodním rejstříku Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka č. 1104

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a. Obchodní firma

Sweco Hydroprojekt a.s., Divize Morava, IČ 26475081
Varenská 49, 729 02, Ostrava

b. Hlavní projektant

Ing. Čestmír Krkoška – ČKAIT 1100048

c. Jména a příjmení projektantů

Technologická část: Ing.Václav Blažej
Stavební část : David Chvostek

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a. Geodetické zaměření

převzato z koordinační situace firmy Projekt 2010 s.r.o., březen 2004

b. Mapové podklady

Základní mapy ČR:

Snímek katastrální mapy DKM CÚZK 1 : 1 000

Základní mapa ČR DKM CÚZK 1 : 10 000

Stávající inženýrské sítě byly zakresleny dle předaných podkladů objednatele

c. Přehled všech provedených průzkumů

Při místním šetření byly ověřeny stávající konstrukce podle obdržených podkladů, vizuální prohlídka místa stavby a zhodnocen stav stávajících stavebních konstrukcí.

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a. rozsah řešeného území

Prostor se nachází ve stávajícím areálu autobusy Hranečník, a jedná se především o výměnu a úpravu technologických zařízení + nevýznamné opravy na stavebních konstrukcích objektu. Území dotčené navrhovanou stavbou je soustředěno do uzavřeného areálu stávající ČOV v zastavěné části obce Ostrava.

b. dosavadní využití a zastavěnost území

Územní plán – viz zdroj:

http://mapy.kr-moravskoslezsky.cz/tms/mapy_upo/

Plocha, na které se nachází stávající ČOV je zařazena dle schváleného Územního plánu obce do zóny : UT/a – Urbanizovaná zóna technického vybavení a služeb.

c. údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Plocha, kde se nachází předmětná stavba není územně chráněna jinými právními předpisy.

d. údaje o odtokových poměrech

Bude zachován stávající stav.

e. údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací.

Plocha, na které se nachází stávající ČOV a je navrhována předmětná rekonstrukce je zařazena do zóny : UT/a – Urbanizovaná zóna technického vybavení a služeb.

f. údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Jedná se o rekonstrukci technologického vstrojení a úpravy stávajících objektů ČOV ve stávajícím oploceném areálu autobusy Hranečník.

g. údaje o dodržení požadavků dotčených orgánů

V zájmovém území stavby byly zapracovány průběhy stávajících inženýrských sítí dle zákresů jejich správců.

Požadavky správců sítí veřejné a dopravní infrastruktury a požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do dokumentace pro provádění stavby, po jejich obdržení. Vyjádření a stanoviska jsou obsaženy v příloze „E.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření“.

h. seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou výjimky, ani úlevová řešení

i. seznam souvisejících a podmiňujících investic

Předmětná stavba nemá žádné přímo související nebo podmiňující investice.

j. seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Čistírna odpadních vod

katastrální území : Slezská Ostrava (okres Ostrava) č.kat.území 714828

list vlastnictví LV č. 3218, vlastnické právo – Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

| parcela č. | výměra | způsob využití druh pozemku | Účel, objekt |
|------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|
| 4130/3 | 21 m ² | zastavěná plocha a nádvoří | objekt ČOV |
| 4134/1 | 21637 m ² | ostatní plocha | manipulační plocha |

Stavba **nevyžaduje** nový trvalý zábor ploch.

Dočasný zábor ploch

Vzhledem k poloze stávajících ČOV a tím že není rozsah úprav tak velký, samostatná plocha se nenavrhuje. Materiál bude uložen vedle stávajících ČOV na zpevněné betonové ploše 100 m². Zařízení staveniště se navrhuje tedy na parc. č. 4134/1 vedle stávajících ČOV.

Poznámka: Stávající plastové bio-disky budou odvezeny a očištěny mimo místo realizace stavby areálu autobusy Hranečník (zajistí zhotovitel stavby).

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

a. nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukci technologického vstrojení ČOV AS - Vario Comp a rekonstrukci stávajících biodiskových ČOV ve stávajícím oploceném areálu autobusy Hranečník.

Zachycené splašky z areálu autobusy Hranečník budou akumulovány do rekonstruované ČOV AS – Vario Comp. Pomocí kalových čerpadel budou splašky rovnoměrně přečerpávány do rekonstruované Biodiskové ČOV.

Po vyčištění v nově zrekonstruované Biodiskové ČOV budou vyčištěné odpadní vody vypouštěny do stávajícího odtoku a následně do vodního toku Lučina.

Území dotčené navrhovanou stavbou je soustředěno do uzavřeného areálu stávající Areálu autobusy Hranečník v zastavěné části obce Ostrava.

Navržené technické i technologické řešení rekonstrukce ČOV je řešeno na základě současného stavu znalostí a současných legislativních požadavků.

Navrhovaná technologie čištění odpadních vod řeší rovnoměrný přítok splaškových vod do Biodiskové ČOV.

b. účel užívání stavby

Mechanicko-biologické čištění odpadních vod z areálu autobusy Hranečník, která je přiváděna stávající oddílnou splaškovou kanalizací.

c. trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d. údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stávající ochranné pásmo ČOV je vyznačeno v územním plánu obce - 50m. Navrhovanou stavbou se tento stav nebude měnit.

e. údaje o dodržení technických požadavků na stavby

Jsou dodrženy technické požadavky na stavby dle vyhlášky č. 268/2009 sb., v platném znění. Stavba není určena pro bezbariérové užívání.

f. údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V zájmovém území stavby byly zapracovány průběhy stávajících inženýrských sítí dle zákresů jejich správců.

Požadavky správců sítí veřejné a dopravní infrastruktury a požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do dokumentace pro provádění stavby, po jejich obdržení. Vyjádření a stanoviska jsou obsaženy v příloze „E.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření“.

g. seznam výjimek a úlevových řešení

Předmětné území neobsahuje výjimky úlevových řešení

h. navrhované kapacity stavby

Předmětem investice je rekonstrukce stávající biodiskové ČOV, je nutné doplnit technologickou linku, na přítoku do ČOV, o novou akumulační nádrž a o čerpací stanici, která bude rovnoměrně přečerpávat přítékající odpadní vody do stávající biodiskové ČOV.

Tímto řešením se odstraní současné výkyvy hydraulického zatížení této stávající ČOV. Velikost akumulační jímky : Vakum = 22 m³

Technicky se tedy navrhuje demontáž strojního a technologického vstrojení ze stávající, dnes nefunkční, ČOV typu AS-Vario Comp a její rekonstrukci na akumulární nádrž a čerpací stanici. Dále se navrhuje provést kompletní repasi stávajícího zařízení biodiskové ČOV BIUFLUID 15.

Charakteristika stávající ČOV typu BIOFLUID

| typ ČOV | BIOFLUID 15 |
|----------------------|----------------------|
| počet jednotek | 1 ks |
| kapacita | 18 m ³ /d |
| | 120 EO |
| nainstalovaný příkon | 2,1 kW |
| spotřeba el. energie | 30 kWh/den |

Produkce odpadních vod - splaškové vody od zaměstnanců

| Ukazatel | Jednotka | r.2013 | Výhled |
|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| Zaměstnanci - denní směna | os. | 178 | 178 |
| Zaměstnanci - odpolední směna | os. | 67 | 67 |
| Zaměstnanci - noční směna | os. | 118 | 118 |
| Návštěvníci | os. | 55 | 55 |
| Počet zaměstnanců | os. | 418 | 418 |
| | | | |
| Specifická spotřeba vody | | | |
| Zaměstnanci | l/zam*sm | 50 | 50 |
| Produkce odpadních vod | m3/den | 20.90 | 20.90 |
| Podíl balast. ovd | % | 5.00 | 5.00 |
| Qb | m3/den | 1.05 | 1.05 |
| | l/s | 0.01 | 0.01 |
| Množství odpadních vod | | | |
| Qmin | m3/den | 12.54 | 12.54 |
| kmin = 0.6 | l/s | 0.15 | 0.15 |
| Q 24 | m3/den | 21.95 | 21.95 |
| | m3/hod | 0.91 | 0.91 |
| | l/s | 0.25 | 0.25 |
| Qd | m3/hod | 1.26 | 1.26 |
| | kd = 1.4 | l/s | 0.35 |
| Qmax | m3/hod | 8.82 | 8.82 |
| | kh = 7.2 | l/s | 2.45 |

| | | | |
|---------------------------------|------|-------------|-------------|
| Znečištění - přítok | | | |
| BSK5 - zaměstnanci (den) | kg/d | 7.26 | 7.26 |
| - zaměstnanci (denní směna) | kg/d | 3.56 | 3.56 |
| - zaměstnanci (odpolední směna) | kg/d | 1.34 | 1.34 |
| - zaměstnanci (noční směna) | kg/d | 2.36 | 2.36 |
| BSK5 - přítok na ČOV | kg/d | 7.26 | 7.26 |
| | mg/l | 0.33 | 0.33 |
| Počet EO | | 121 | 121 |
| CHSK _{Cr} | kg/d | 14.52 | 14.52 |
| | mg/l | 0.66 | 0.66 |
| NL | kg/d | 6.53 | 6.53 |
| | mg/l | 0.30 | 0.30 |
| N _c | kg/d | 1.31 | 1.31 |
| | mg/l | 0.06 | 0.06 |
| P _c | kg/d | 0.12 | 0.12 |
| | mg/l | 0.01 | 0.01 |

i. základní bilance stavby

SO 01 ČOV AS-VARIOcomp

| | |
|--|--------------------|
| Spádový beton | 4,5 m ³ |
| Demontáž plastové obslužné plošiny | 1 ks |
| Jádrové vrtání - průstup Ø 150 mm | 2 x |
| Odstranění a nahrazení vstupních poklopů | 2 ks |
| Odstranění dělicích příček | 2 ks |
| Osazení montážní ocelové drážky | 1 ks |
| Osazení čerpadel | 2 ks |

SO 02 ČOV Biofluid 15

| | |
|--|-------------------|
| Osazení ručního stavítka | 1 ks |
| Demontáž a montáž obslužné plošiny včetně zábradlí | 1 ks |
| Demontáž a montáž žebříku | 1 ks |
| Sanace ŽB zdí | 35 m ² |
| Jádrové vrtání - průstup Ø 150 mm | 2 x |
| Demontáž a montáž zastropení | 13 m ² |
| Demontáž a montáž vstupních poklopů | 2 ks |

j. základní předpoklady výstavby

Stavba bude realizována v období 10/2016 – 11/2016. V daném případě bude stavba realizována jako jeden celek.

Po dobu výstavby bude nutno odpadní vody akumulovat a fekálním vozem odvážet na ÚČOV.

Zkušební provoz : 6 měsíců

| | |
|---|-----|
| A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA | |
| Areál autobusy Hranečník – rekonstrukce ČOV | DPS |

k. orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby: 1 400 000 Kč bez DPH
 Podrobný rozpočet je uveden v příloze F. Celkové náklady budou určeny výsledkem výběrového řízení.

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Rozdělení na provozní soubory

PS 01 – Rekonstrukce vystrojení ČOV – strojně-technologická část (STČ)

PS 02 – Elektročást a SRTP

Rozdělení na stavební objekty

SO 01 – ČOV AS-VARIOcomp

SO 02 – ČOV Biofluid 15

Vypracoval:

V Ostravě 08 / 2016

Ing. Martin Jonšta