P R O V O D
- inženýrská společnost, s r.o.

V Podhájí 226/28
400 01 Ústí nad Labem
tel. fax : 047 / 521 14 13

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY NA STAVEBNÍ PRÁCE

SBĚRNÝ DVŮR A KOMPOSTÁRNA V KRÁLOVĚ DVOŘE

D2. Dokumentace technických a technologických zařízení

PS 04 Vodní hospodářství – sběrný dvůr
PS 05 Vodní hospodářství - kompostárna

D2.1_04-1 Technická zpráva

Zakázkové č. : **340**
Projektant : **J. Čech**
Investor : **město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 267 01**

Obsah:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE 3
2. ÚVOD 3
3. POPIS TECHNOLOGIE 3
4. NÁTĚRY 5
5. POŽADAVKY NA MONTÁŽ 5
6. ZKOUŠENÍ 6
7. UVEDENÍ DO PROVOZU 6
8. BEZPEČNOST PRÁCE 6
9. ZÁVĚR : 6

PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí nad Labem

bankovní spojení : ČSOB Ústí n.L.
číslo účtu : 182 817 168 / 0300

Tel. : 475 201 580
Fax : 474 720 561
Web : www.provod.cz

1. Základní údaje

Akce	: Sběrný dvůr a kompostárna v Králově Dvoře
Místo	: k.ú. Levín u Berouna, p.p.č. 216, 217/1, 217/2, 231/1, 231/4, 231/5
Kraj	: Středočeský
Investor	: město Králův Dvůr, se sídlem Náměstí Míru 139, 367 01 Králův Dvůr, IČO : 00509701
Projektant	: PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o. V Podhájí 226/28 400 01 Ústí nad Labem *zapsaná v OR KS Ústí n.L. odd. C, vl. 12676*
Stupeň dokumentace	: Projektová dokumentace pro zadání veřejné zakázky na stavební práce

2. Úvod

Předmětem této projektové dokumentace je technologické vystrojení jímky na dešťovou vodu, kompostovací jímky a objektu obsluhy.

Jímka na dešťovou vodu o objemu 50 m^3 je situována pod úrovní terénu u ocelové haly. Do nádrže jsou zaústěny okapové svody z větší části střechy ocelové haly a objektu obsluhy. Nádrž slouží jako zdroj užitkové vody, přepad z nádrže je zaústěn do dešťové kanalizace a dále do zasakovacího objektu. Užitková voda z nádrže je čerpána do vodovodu objektu obsluhy pro potřeby sociálního zařízení a pro možnost ostřiku je veden vodovod podél kompostovací plochy. Dále je z jímky možné čerpání vody pro požární účely.

Kompostovací jímka bude sloužit pro záchyt odvodnění plochy pro nakládání s bioodpady. Stav jímky bude monitorován a přebytky vod odváženy na ČOV k likvidaci. Ze dna kompostovací jímky budou zachycené vody odvedeny kanalizací DN200 do kanalizační šachty, odkud budou čerpány zpět na plochu pro nakládání s odpady. Bude docházet ke zkrápění bioodpadu.

Objekt obsluhy je řešen jako dvoupodlažní sestava kontejnerových kancelářských a sociálních buněk s vnějším ocelovým schodištěm. V objektu bude kancelář, denní místnost, šatna, WC s umývárnou a skladové prostory. Je navržena sestava 6-ti mobilních buněk ve dvou podlažích. Rozvody vody pro wc, umyvadla a dřezy budou vedeny po stěnách kontejneru v plastovém potrubí.

3. Popis technologie

Jímka na dešťovou vodu a objekt obsluhy

Jedná se o monolitickou železobetonovou konstrukcí. Nádrž má objem 50,0 m3, vnitřní rozměry 9,6m x 2,6m a hloubku 2,6m. Tloušťka stěn, dna a stropu je 250mm.

PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí nad Labem
bankovní spojení : ČSOB Ústí n.L.
číslo účtu : 182 817 168 / 0300
Tel. : 475 201 580
Fax : 474 720 561
Web : www.provod.cz

Do jímky je zaústěn nátok dešťové kanalizace DN200, který je opatřen filtrem. Na opačném konci nádrže než je nátok, bude osazen poklop o rozměrech 1200 x 900 mm. Zde budou osazeny 2 ks čerpadel na dešťovou vodu a plovák, který zabezpečí aby nedošlo k čerpání na sucho. Jedno čerpadlo bude sloužit pro rozvod vody na ostřiky strojů, druhé čerpadlo bude sloužit pro zásobování objektu obsluhy vodou. Jímka je vybavena i bezpečnostním přepadem DN200.

Čerpadlo pro objekt obsluhy:

Typ	ponorné motorové čerpadlo s integrovaným tlakovým spínačem a zpětnou klapkou
Průtok	0,5 l/s
Dopravní výška	34 m
Pohon	230 V / 50 Hz
Třída izolace	F
Příkon	0,55 kW / 3,6 A
Otáčky	2900 rpm
Ostatní popis	jedná se o vodou chlazený jednofázový střídavý motor s integrovaným kondenzátorem, elektricky bezpečná ochrana proti chodu nasucho se 4 po sobě jdoucími pokusy o spuštění, tepelná ochrana proti přetížení, materiál nerezová ocel AISI 304
Počet	1 ks

Čerpadlo pro ostřik strojů:

Typ	ponorné motorové čerpadlo s integrovaným tlakovým spínačem a zpětnou klapkou
Průtok	0,7 l/s
Dopravní výška	40 m
Pohon	230 V / 50 Hz
Třída izolace	F
Příkon	0,9 kW / 6,2 A
Otáčky	2900 rpm
Ostatní popis	jedná se o vodou chlazený jednofázový střídavý motor s integrovaným kondenzátorem, elektricky bezpečná ochrana proti chodu nasucho se 4 po sobě jdoucími pokusy o spuštění, tepelná ochrana proti přetížení, materiál nerezová ocel AISI 304
Počet	1 ks

Od obou čerpadel bude proveden rozvod vody PE DN25, který bude zaústěn do objektu obsluhy do místnosti 1.5 (technická místnost). Zde bude na potrubí osazena připojovací sada, která se skládá z expanzní nádoby a uzavíracího ventilu s manometrem. Rozvod pro objekt obsluhy dále pokračuje po stěnách kontejnerů k jednotlivým zařizovacím předmětům. Rozvod pro ostřiky strojů je veden v zemi okolo dešťové jímky a ocelové montované haly až k ploše pro nakládání s bioodpady. Zde bude vodovod na 2 místech vyveden nad zem a ukončen uzávěry DN25 s připojením na hadici.

Vodovod PE DN25 pro objekt obsluhy	- délka 11 m
Vodovod PE DN25 pro ostřik strojů	- délka 109 m

PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí nad Labem

bankovní spojení : ČSOB Ústí n.L.
číslo účtu : 182 817 168 / 0300

Tel. : 475 201 580
Fax : 474 720 561
Web : www.provod.cz

Pro hygienické zabezpečení upravované vody pro objekt obsluhy bude tato doplněna o dávkování. Předpokládá se, že v technické místnosti bude osazen 50 L kanystr se zředěným roztokem chlornanu sodného (SAVO). Obchodní název Savo označuje přípravek, který je již 10x ředěný chlornan sodný. Tento roztok bude dávkován do rozvodu vody, a to dávkovacím čerpadlem s průtokem 1,6 ml./min, který bude osazen za zdi v technické místnosti.

Kompostovací jímka

Kompostovací jímka o objemu cca 82,5 m^3 bude sloužit pro záchyt odvodnění plochy pro nakládání s bioodpady. Stav jímky bude monitorován a přebytky vod odváženy na ČOV k likvidaci. Ze dna kompostovací jímky budou zachycené vody odvedeny kanalizací DN200 do kanalizační šachty DN1000, odkud budou čerpány zpět na plochu pro nakládání s odpady. Bude docházet ke zkrápění bioodpadu. Na dně kanalizační šachty budou osazeny 2 ks čerpadel v sestavě 1+1. Vedle šachty bude osazena spínací skříň s tlakovým spínačem. Spínací skříň zajistí spínání dvou čerpadel, střídání chodu, ochranu motorů, možnost manuálního spouštění čerpadel. Dále zde budou osazeny 2 ks tlakových spínačů 0-10 baru. V kanalizační šachtě musí být osazen plovák, který bude sloužit jako ochrana proti chodu nasucho.

Čerpadlo pro zkrápění bioodpadu:

Typ	ponorné motorové čerpadlo
Průtok	1,2 l/s
Dopravní výška	45 m
Pohon	400 V / 50 Hz
Krytí	IP 68
Příkon	1,1 kW / 2,6 A
Otáčky	2900 rpm
Ostatní popis	jedná se o vodou chlazený třífázový motor, dvojité hřídelové těsnění s vloženou olejovou komorou, materiál chromniklová ocel 1.4301
Počet	2 ks

Od čerpadel bude proveden rozvod vody PE DN 32. Nad čerpadly budou osazeny 2 ks zpětných klapek. Rozvod je nad klapkami sjednocen do jednoho potrubí a pokračuje k ploše pro nakládání s bioodpady. Zde bude vodovod na 2 místech vyveden nad zem a ukončen uzávěry DN25 s připojením na hadici. Tento vodovod bude sloužit pro zkrápění bioodpadu.

4. Nátěry

Nátěry strojů jsou provedeny výrobcem a tak budou i objednány a zhotovitelem zajišťovány. Vzhledem k použitému materiálu potrubí PE není uvažováno s nátěry.

5. Požadavky na montáž

Navrhované strojně technologické zařízení nevyžaduje žádných zvláštních montážních postupů ani zařízení. Při montáži strojně technologického zařízení je nutné se řídit technickými podmínkami a pokyny pro montáž jednotlivých výrobků.

PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí nad Labem
bankovní spojení : ČSOB Ústí n.L.
číslo účtu : 182 817 168 / 0300
Tel. : 475 201 580
Fax : 474 720 561
Web : www.provod.cz

6. Zkoušení

Pro namontování strojů a zařízení včetně potrubí je nutné provést individuální zkoušky v souladu s normou TNV 75 6910 „Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení“.

7. Uvedení do provozu

Komplexní zkoušky se provedou rovněž v souladu s TNV 75 6910. Komplexními zkouškami se rozumí uvedení smontované dodávky do provozu, čímž zhotovitel prokáže, že dodávka včetně montáže je kvalitní a schopna zkušebního provozu. Rozsah a náplň komplexních zkoušek bude upřesněna dohodou mezi investorem a zhotovitelem na základě jeho návrhu na provedení zkoušek a musí být v souladu s PD.

K zahájení zkušebního provozu je nutno předložit schválený „Návrh provozního řádu pro zkušební provoz“.

8. Bezpečnost práce

Veškeré strojní zařízení bude montováno v souladu s bezpečnostními předpisy, které musí být dodržovány při jeho obsluze a opravách. Při práci s el. Zařízeními je nutné dodržovat ustanovení výnosu ČÚBP č. 48/82 Sb. ve znění 324/90 Sb. a 207/91 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízení. Dále se musí dodržovat příslušné normy a bezpečnostní předpisy pro práci na elektrických zařízeních. Montáže smí provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací dle vyhl. Č. 50/76 Sb.

9. Závěr :

Projektová dokumentace byla během zpracování konzultována s objednavatelem, budoucím provozovatelem a s dodavateli zařízení.

Výkresy jsou součástí strojně-technologické části této projektové dokumentace.

PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí nad Labem

bankovní spojení : ČSOB Ústí n.L.
číslo účtu : 182 817 168 / 0300

Tel. : 475 201 580
Fax : 474 720 561
Web : www.provod.cz