

Č. změny	Datum	Popis změny	Schválil

 TŘINECKÁ PROJEKCE, a.s. držitel certifikátu ISO 9001 Třinec – Kanada Míru 274, PSČ 73961 tel. 558 384 111 info@tp.trz.cz	Zpracoval	KBprojektAqua s.r.o
	Kontroloval	Ing. Filín L.
	Č. archivní	externí
	Č. zakázky	66605082
	Č. seznamu	TP-S-541-19

KBprojektAqua			KBprojektAqua s.r.o. Staroveská 129/154, 724 00 Ostrava-Proskovice	
Vypracoval: Ing. Václav Blažej	Projektant: Ing. Václav Blažej	HIP: Ing. L. Filín	Tech. kontrola: Ing. Čestmír Krkoška	
Objednatel: Statutární město Třinec			Č. zakázky:	2019 - 025
Akce: Vodovod Třinec – Tyra – Stáje - Kozinčany			Stupeň:	DPS
			Datum:	04/2022
Část stavby: PS 01 VDJ Tyra - strojně-technologická část			Formát:	---
Příloha: Seznam strojů a zařízení			Č. přílohy:	D.2.1.2

PS 01 VDJ Tyra - strojně-technologická část**A. STROJE A ZAŘÍZENÍ, ARMATURY S POHONEM, SPECIÁLNÍ ARMATURY**

- 1. Vertikální monoblokové článkové odstředivé čerpadlo,**
provedení in-line, čerpané médium – pitná voda, provozní bod při jmenovitých otáčkách ca $Q = 3,5 \text{ l/s}$, $H = 50 \text{ m}$, elektromotor vhodný pro provoz s FM, $P_{\text{mot}} = 3 \text{ kW}$, 400 V, 50 Hz. Nejčastěji bude čerpadlo pracovat v provozním bodě $Q = \text{ca } 1,5 \text{ l/s}$, $H = \text{ca } 50 \text{ m}$. Připojení na sací a výtlačné potrubí prostřednictvím přírub PN 10 (případně PN 16).
Materiálové provedení čerpadla:
 - články (oběž. kola a tělesa): nerezová ocel DIN 1.4301 (ČSN 17 240)
 - hlava a patní část čerpadla: litina

Hmotnost 1 ks: 57 kg
Celkem: 2 ks
- 2. Membránová tlaková nádrž**
Ocelová stojatá membránová tlaková nádrž o obsahu 200 l, PN 10, připojení 1 1/2", modrá barva, výměnný pryžový vak; médium – pitná voda.
Mat. provedení: ocel, butyl.

Hmotnost 1 ks: ca 40 kg
Celkem: 1 ks
- 3. Dávkovací stanice chlornanu sodného,** sestávající z následujících komponentů:
 - 1 ks membránové dávkovací čerpadlo, $Q_{\text{max}} = 1,8 \text{ l/h}$, pohon – elektromagnet, $P = 20 \text{ W}$, 230 V, 50 Hz, krytí IP65, médium – chlornan sodný, ruční nastavení délky zdvihu, řízení zdvihové frekvence externím beznapěťovým pulzním signálem od kontaktního vodoměru, včetně univerzálního řídicího kabelu (5 m); např. typ EWN-A f-y IWAKI s aut. odvzdušněním
 - 1 ks zpětný tlakový (vstřikovací) ventil
 - 1 ks zásobní nádržka z PE pro chlornan sodný, objem 35 l, včetně inspekčního otvoru s odnímatelným víčkem; včetně montážní desky pro dávkovací čerpadlo
 - 1 ks záchytná vana pro zásobní nádržku, objem 35 l
 - 1 ks sací sestava dávkovacího čerpadla, provedení PVC, stavitelná délka, včetně sací hadičky a včetně konektoru od plováku min. hladiny
 - 10 bm hadička 4x6 mm

Celkem: 1 kpl
- 4. Uzavírací šoupátko DN 100 s elektropohonem**
Měkkotěsnící plnoprůtočné uzavírací šoupátko DN 100, PN 10, krátká stavební délka $L = 190 \text{ mm}$, spojovací šrouby z korozivzdorné oceli, povrchová úprava – vně i uvnitř epoxidový nástřík.
Ovládání elektrickým servopohonem, $P = 0,37 \text{ kW}$, 400 V, 50 Hz (provoz O/Z)

Celkem: 1 ks

5. Uzavírací šoupátko DN 80 s elektropohonem

Měkkotěsnící plnopřůtočné uzavírací šoupátko DN 80, PN 10, krátká stavební délka $L = 180$ mm, spojovací šrouby z korozi-vzdorné oceli, povrchová úprava – vně i uvnitř epoxidový nástřík.

Ovládání el. servopohonem, $P = 0,37$ kW, 400 V, 50 Hz (provoz O/Z)

Celkem: 1 ks

6. Vodoměr DN 50, PN 16, $Q_{nom} = 35$ m³/h, médium – studená voda, přírubové připojení DN 50, PN 16, montáž do vodorovné polohy, včetně hlavice HRI pro snímání a přenos otáček vodoměru

Celkem: 2 ks

7. Vodoměr DN 25, PN 16, $Q_{nom} = 4$ m³/h, médium – studená voda, s vnějšími závity G1 1/4", montáž do vodorovné polohy, včetně hlavice HRI pro snímání a přenos otáček vodoměru

Celkem: 1 ks

8. Redukční ventil DN 65, PN 16

Plnopřůtočný tlakově redukční ventil DN 65, PN 16, základní technické parametry jsou následující:

Maximální hydrostatický vstupní tlak: 7 bar

Minimální hydrostatický vstupní tlak ($Q=5$ l/s): 4 bary

Maximální požární průtok: 5 l/s

Maximální průtok za normálního provozu: 2 l/s

Minimální průtok (v noci): 0 l/s

Mat. provedení: těleso z tvárné litiny, vnitřní části z nerezové oceli, řídicí systém z bronzu.

Příslušenství: ukazatel polohy hlavního ventilu, dva manometry z nerezové oceli včetně uzavíracích kohoutů

Celkem: 1 ks

9. Filtr DN 100, PN 10

Filtr DN 100, PN 10, provedení s vrchním čištěním síta, mat. provedení – těleso z šedé litiny, sítko z nerezové oceli, povrchová ochrana – povrstvení epoxidovým práškem. Velikost ok 1x1 mm; médium – pitná voda

Celkem: 1 ks

10-14. Neobsazeno

B. ARMATURY, POTRUBNÍ KOMPONENTY, POTRUBÍ*B.1 Armatury***15. Uzavírací šoupátko DN 100**

Měkkotěsnící plnopřutočné uzavírací šoupátko DN 100, PN 10, krátká stavební délka L = 190 mm, spojovací šrouby z korozi-vzdorné oceli, povrchová úprava – vně i uvnitř epoxidový nástřík.

Ovládání ručním kolem.

Celkem: 6 ks

16. Uzavírací šoupátko DN 80

Měkkotěsnící plnopřutočné uzavírací šoupátko DN 80, PN 10, krátká stavební délka L = 180 mm, spojovací šrouby z korozi-vzdorné oceli, povrchová úprava – vně i uvnitř epoxidový nástřík.

Ovládání ručním kolem.

Celkem: 3 ks

17. Uzavírací šoupátko DN 50

Měkkotěsnící plnopřutočné uzavírací šoupátko DN 50, PN 10, krátká stavební délka L = 150 mm, spojovací šrouby z korozi-vzdorné oceli, povrchová úprava – vně i uvnitř epoxidový nástřík.

Ovládání ručním kolem.

Celkem: 1 ks

18. Bezpřírubová uzavírací klapka DN 80

Bezpřírubová uzavírací klapka DN 80, PN 10, povrchová úprava – vně i uvnitř epoxidový nástřík. Ovládání ruční pákou.

Celkem: 4 ks

19. Bezpřírubová uzavírací klapka DN 65

Bezpřírubová uzavírací klapka DN 65, PN 10, povrchová úprava – vně i uvnitř epoxidový nástřík. Ovládání ruční pákou.

Celkem: 2 ks

20. Kulový kohout nátrubkový DN 50, PN 16, ovládání ruční, médium – voda, celonerezové provedení

Celkem: 5 ks

21. Kulový kohout nátrubkový DN 40, PN 16, ovládání ruční, médium – voda, celonerezové provedení

Celkem: 1 ks

22. Kulový kohout nátrubkový DN 15, PN 16, ovládání ruční, médium – voda, celonerezové provedení

Celkem: 7 ks

23. **Bezpřírubová zpětná klapka DN 50, PN 16**, médium – voda, mat. provedení – těleso z litiny, disk z nerez, těžká protikorozní povrchová ochrana
Celkem: 2 ks
24. **Redukční ventil DN 15, PN 16**, rozsah 1-6 bar, médium – pitná voda, včetně manometru a čistitelného filtru (pro redukci tlaku na vstupu vzorkovací vody do jednotky pro měření zbytkového chlóru)
Celkem: 1 ks
25. **Vtokový koš DN 100, PN 10**, médium – voda, mat. provedení – těleso z litiny, cedník z korozivzdorné oceli, litinové těleso chráněné epoxidovým povrstvením
Celkem: 1 ks
26. **Standardní tlakoměr ø 100 mm, měřicí rozsah 0-0,6 MPa**, včetně manometrického kohoutu (na přítokovém potrubí do VDJ)
Celkem: 1 ks
27. **Standardní tlakoměr ø 100 mm, měřicí rozsah 0-1 MPa**, včetně manometrického kohoutu (na výtlačném potrubí z ATS)
Celkem: 1 ks

27 - 29 Neobsazeno

B.2 Potrubí, tvarovky

30. **Nerezová trubka DN 100 svařovaná metrická**, ø 104 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 19 bm
31. **Nerezová trubka DN 80 svařovaná metrická**, ø 84 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 12 bm
32. **Nerezová trubka DN 65 svařovaná metrická**, ø 69 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 bm
33. **Nerezová trubka DN 50 svařovaná metrická**, ø 54 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 4 bm
34. **Nerezová trubka DN 40 svařovaná metrická**, ø 44,5 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 6 bm
35. **Nerezová trubka DN 25**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 3 bm

36. **Nerezová trubka DN 15**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 bm
- 37 - 39 **Neobsazeno**
40. **Redukce centrická**, DN 100/ DN 50, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
41. **Redukce centrická**, DN 80/ DN 65, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
42. **Redukce centrická**, DN 80/ DN 50, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
43. **Redukce centrická**, DN 65/ DN 50, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
44. **Redukce centrická**, DN 50/ DN 25, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
45. **Přelivný kalich bezpečnostního přepadu**, DN 150/ DN 100, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
46. **Koleno 90°, DN 100**, ø 104 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 15 ks
47. **Koleno 45°, DN 100**, ø 104 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
48. **Koleno 90°, DN 80**, ø 84 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 9 ks
49. **Koleno 45°, DN 80**, ø 84 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
50. **Koleno 90°, DN 65**, ø 69 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
51. **Koleno 90°, DN 50**, ø 54 x 2, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 52 - 54 **Neobsazeno**

B.3 Příruby, přírubové spoje

55. **Příruba plochá přivařovací, DN 100, PN 10**, odlehčené provedení s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 16 ks
56. **Příruba plochá přivařovací, DN 80, PN 10**, odlehčené provedení s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 16 ks
57. **Příruba plochá přivařovací, DN 65, PN 10**, odlehčené provedení s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 6 ks
58. **Příruba plochá přivařovací, DN 50, PN 10**, odlehčené provedení s menší tloušťkou příruby, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 9 ks
59. **Přírubový spoj DN 100, PN 10**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 16 ks
60. **Přírubový spoj DN 80, PN 10**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 9 ks
61. **Přírubový spoj DN 80, PN 10**, pro montáž bezpřírubové uzavírací klapky, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 4 ks
62. **Přírubový spoj DN 65, PN 10**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
63. **Přírubový spoj DN 65, PN 10**, pro montáž bezpřírubové uzavírací klapky, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
64. **Přírubový spoj DN 50, PN 10**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 8 ks
65. **Přírubový spoj DN 50, PN 10**, pro montáž bezpřírubové zpětné klapky, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
66. **Šroubení DN 25, PN 10**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
67. **Vsuvka DN 25, PN 10**, mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 68 - 74 Neobsazeno**

B.4 Kotvení, těsnící prvky

- 75. Podpěra s dvojdílnou objímkou** pro uchycení nerezového potrubí **DN 100** k betonové podlaze, vzdálenost osy potrubí od podlahy ca 150 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 8 ks
- 76. Podpěra s dvojdílnou objímkou** pro uchycení nerezového potrubí **DN 100** k betonové podlaze, vzdálenost osy potrubí od podlahy ca 200 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 4 ks
- 77. Podpěra s dvojdílnou objímkou** pro uchycení nerezového potrubí **DN 80** k betonové podlaze, vzdálenost osy potrubí od podlahy ca 300 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 7 ks
- 78. Podpěra s dvojdílnou objímkou** pro uchycení nerezového potrubí **DN 65** k betonové podlaze, vzdálenost osy potrubí od podlahy ca 300 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 79. Podpěra s dvojdílnou objímkou** pro uchycení nerezového potrubí **DN 50** k betonové podlaze, vzdálenost osy potrubí od podlahy ca 300 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 2 ks
- 80. Konzola s dvojdílnou objímkou** pro uchycení svislého nerezového potrubí **DN 80** k betonové stěně, vzdálenost osy potrubí od stěny ca 200 mm, včetně kotev; mat. – nerezová ocel DIN 1.4301
Celkem: 1 ks
- 81 - 85 Neobsazeno**
- 86. Segmentové těsnění** pro utěsnění nerezového potrubí **DN 100** v otvoru ø200 mm v betonové stěně, provedení pro styk s pitnou vodou
Celkem: 6 ks
- 87. Segmentové těsnění** pro utěsnění nerezového potrubí **DN 80** v otvoru ø120 mm v betonové stěně, provedení pro styk s pitnou vodou
Celkem: 2 ks
- 88 - 90 Neobsazeno**

C. OSTATNÍ**91. Tlakové zkoušky**

Tlakové zkoušky instalovaných potrubních úseků

Celkem: 1 kpl

92. Dezinfekce a proplach potrubí

Dezinfekce a proplach instalovaných potrubních úseků

Celkem: 1 kpl

93. Komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky zařízení provozního souboru *PS 01 a PS 02*. Rozsah zkoušek musí být takový, aby prověřil správnou funkčnost zařízení, spolehlivost automatiky, signalizace, dálkového ovládání, včetně reakce systému na uměle vyvolané poruchy.

Celkem: 1 kpl

94. Provozní řád

Zpracování provozního řádu pro *PS 01 a PS 02*

Celkem: 1 kpl