


-	-	-
<b>Revize</b>	<b>Popis revize</b>	<b>Datum revize</b>

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: <a href="mailto:info@aquaprocon.cz">info@aquaprocon.cz</a> <a href="http://www.aquaprocon.cz">www.aquaprocon.cz</a>
<b>Vedoucí projektu</b>	Ing. Zdeněk Chvostík	
<b>Vedoucí dílčího projektu</b>	-	
<b>Zodpovědný projektant</b>	Ing. Tomáš Míčka	
<b>Vypracoval</b>	Ing. Tomáš Míčka	
<b>Kontroloval</b>	Ing. Radovan Haloun, CSc.	

<b>Investor, Objednatel</b>	Město Klatovy
<b>Sídlo</b>	náměstí Míru č.p. 62, 339 01 Klatovy

<b>Formát</b>	11 A4	<b>Měřítko</b>	-	<b>Stupeň</b>	DPS	<b>Datum</b>	8/2023	<b>Zakázkové číslo</b>	1621923-18
---------------	-------	----------------	---	---------------	-----	--------------	--------	------------------------	------------

<b>Projekt</b>  <h1>KLATOVY – RETENČNÍ NÁDRŽE PŘED ČOV</h1>  D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.2 – DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.2.1 PS 01 – RETENČNÍ NÁDRŽ A ČERPACÍ STANICE D.2.1.1 – RETENČNÍ NÁDRŽ A ČERPACÍ STANICE – TECHNOLOGICKÁ ČÁST			<b>Souprava</b>	
<b>Příloha</b>	<b>Číslo přílohy</b>	<b>Revize</b>		
SPECIFIKACE MATERIÁLU	D.2.1.1.2	0		

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
<b>STROJE A ZAŘÍZENÍ</b>				
2.1.1.01	M1, M2, M3	<p><b>Ponorné kalové čerpadlo s předrotační nádrží</b>  Provedení pro samočinné odčerpání látek usazenin a plovoucích vrstev a se samočinnou regulací dodávaného množství v závislosti na přítoku čerpaného média.  Ponorné záplavné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem a sacím trychtýřem s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (termistory) a 10 m kabelem, stacionární instalace na patkové koleno v mokré jímnici. Sací hrdlo čerpadla s vyměnitelným a regulovatelným sacím kuželem stavitelným směrem k oběžnému kolu. Elektromotor čerpadla je v tzv. záplavném provedení, tzn., že čerpadlo může trvale pracovat s obnaženým elektromotorem. Elektromotor má vnitřní chlazení. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.</p> <p><b>Technické údaje o čerpadle:</b>  Čerpané množství: ca. 62,0 l/s  Čerpaná výška: ca. 10,2 m  Čerpané médium: splašková voda  Teplota média: max. 40° C  Příkon čerpadla v prac. bodu: 7,8 kW  Výkon elektromotoru: 11,0 kW  Počet otáček: 1430 ot./min.  Rozběh: přes FM  Jmenovitý proud: 25,7 A  Druh krytí: IP 68  Průchodnost oběžným kolem: 100 mm – bezbariérová  Hmotnost: 260 kg</p> <p><b>Hydraulická část čerpadla je zhotovena z materiálu:</b>  Skříň: šedá litina GG 20  Oběžné kolo: korozivzdorná CrNiMo ocel  Sací kužel: chromová litina  O-kroužek: nitrilová pryž  Těsnění hřídele: dvojitá mech. ucpávka na straně čerpaného média SiC/W4C</p> <p><b>Předrotační nádrž:</b>  Provedení: sklolaminát  Přepad před předrotační nádrží  - výška: 284 mm</p> <p><b>Spouštěcí zařízení:</b>  Patkové koleno - DN 150, PN 16, materiál: šedá litina GG 20  Kotevní materiál M 16 - šrouby, matice, závitové tyče, velkoplošné porložky ČSN 021726, lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel  Horní držák vodicích trubek - materiál: korozivzdorná ocel  Spojovací materiál M 12 - šrouby, matice, podložky, materiál: korozivzdorná ocel  Vodící trubky - 2x 1½", ø 48,3 mm, dl. 2x 10,5 m, distanční rozpěrky po 1,5 m, materiál: korozivzdorná ocel  Řetěz z korozivzdorné oceli ø 10 mm, každý v délce 10 m, EN 763, včetně závěsu po 1m  Řetěz z korozivzdorné oceli ø 8 mm, každý v délce 1 m, EN 763, včetně závěsu po 1m</p> <p><b>Vyhodnocovací relé vlhkosti</b>  Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace</p>	kpl	3,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
2.1.1.02	M4	<p><b>Ponorné kalové čerpadlo odsazené odpadní vody</b>  Ponorné záplavné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetal) a 10 m kabelem, stacionární instalace na patkové koleno v mokré jímce.  Elektromotor čerpadla je v tzv. mokrému provedení, tzn., že čerpadlo nesmí pracovat s obnaženým elektromotorem déle než 8 min.. Elektromotor je chlazen ponořením v čerpaném mediu. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.</p> <p><b>Technické údaje o čerpadle:</b>  Čerpané množství: ca. 10 l/s  Čerpaná výška: ca. 10,35 m  Čerpané médium: splašková voda  Teplota média: max. 40° C  Příkon čerpadla v prac. bodu: 2,0 kW  Výkon elektromotoru: 2,0 kW  Počet otáček: 2830 ot./min.  Rozběh: přímý  Jmenovitý proud: 4,7 A  Rozběhový proud: 26,0 A  Druh krytí: IP 68  Průchodnost oběžným kolem: 75 mm – bezbariérová  Hmotnost: 46 kg</p> <p><b>Hydraulická část čerpadla je zhotovena z materiálu:</b>  Skříň: šedá litina GG 20  Oběžné kolo: tvárná litina GGG 60  Sací kužel: šedá litina GG 20  O-kroužek: nitrilová pryž  Těsnění hřídele: dvojitá mech. ucpávka na straně čerpaného media SiC/SiC</p> <p><b>Spouštěcí zařízení:</b>  Patkové koleno - DN 80, PN 10, materiál: šedá litina GG 20  Kotevní materiál M 16 - šrouby, závitové tyče, materiál: korozivzdorná ocel  Držák vodicích trubek - materiál: korozivzdorná ocel  Spojovací materiál M 12 - šrouby, matice, podložky, materiál: korozivzdorná ocel  Vodící trubky - 2x 1½", ø 48,3 mm, dl. 2x 7,0 m, distanční rozpěrky po 1,5 m, materiál: korozivzdorná ocel  Řetěz z korozivzdorné oceli ø 4 mm, v délce 6 m, EN 763, včetně závěsu po 1m</p> <p><b>Vyhodnocovací relé vlhkosti</b>  Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace</p>	kpl	1,0
2.1.1.03	-	<p><b>Vyplachovací klapka retenční nádrže</b>  vyplachovací klapka včetně konzol, ložisek, kotev a spojovacího materiálu, úchyt indukčního snímače (snímač dod. ASŘTP) signalizace vyklopení klapky</p> <p><b>Rozměry retenční nádrže:</b>  - délka vyplachovacího pole: 53 m  - šířka vyplachovacího pole: 5,6 m  - sklon vyplachovacího pole: 2 %  - výška osy klapky ode dna: 5,76 m</p> <p><b>Vyplachovací klapka:</b>  - velikost klapky: 1200 l/m  - specifický objem klapky: 1174 l/m  - průměr klapky: 1174 mm  - šířka klapky i s ložisky: 5,6 m  - šířka vany klapky: 5200 mm  - ve dnu klapky otvor ø 10 mm  - hmotnost klapky s vodou: 6804,6 kg</p> <p><b>Materiálové provedení:</b>  nerezová ocel DIN 1.4301</p> <p><b>Stavební připravenost:</b>  - min. stáří betonu 3 týdny, pevnost betonu min. B25  - přesnost provedení betonářských prací ± 1 cm u šířky nádrže  Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace</p>	kpl	5,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
2.1.1.04	M11 M12 M13 M14 M15	<p><b>Obousměrně čtyřstranně těsnící vřetenové šoupátko 500x500 s ovládáním servopohonem</b> Šoupátko pro montáž na svislou stěnu (kotvení hmoždinkami) s prostupem Ø 500 mm, teleskopické prodloužení ovládání vřetena s klouby, stěnová konzola se servopohonem</p> <p><b>Médium:</b> surové odpadní vody z jednotné kanalizace</p> <p><b>Vřetenové šoupátko 500 x 500</b> - armatura pro montáž na svislou stěnu, připevnění rámu pomocí kotevních šroubů a hmoždinek - provedení s jedním vřetenem - nestoupajícím - samostatná rámová konstrukce, čtyř straně těsnící - zakončení uzpůsobeno pro připojení teleskopické ovládací sady s klouby - max. 1 % teoreticky přípustné míry netěsnosti podle DIN 19569-4 při tlaku na přední stěnu a max. 5 % při tlaku na zadní stěnu šoupátkové desky - stabilní těsnost nezávisle na tlaku vody, max. pracovní přetlak 0,7 bar na přední nebo zadní stranu desky</p> <p><b>Ovládací souprava:</b> Stěnová konzole pro servopohon, teleskopické prodloužení vřetene s klouby, veškerý montážní a kotevní materiál - teleskopická ovládací souprava s klouby, vzdálenost osa armatury – konzole 7050 mm - konzolový stojan pro servopohon uchycený ke svislé stěně - zakončení přírubou F10 pro servopohon</p> <p><b>Materiálové provedení:</b> - rám, šoupátková deska, vřeteno, ovládací sada: nerezová ocel DIN 1.4571 - kotvící tyče: nerezová ocel DIN 1.4362 - těsnění: pryž EPDM odolné odpadní vodě - vřetenová matice: GC - CuSn 12</p> <p><b>Příslušenství:</b> - kotevní sada pro ukotvení šoupátka a stěnové konzole ke stěně v šachtě</p> <p><b>Víceotáčkový servopohon s místním ovládáním a redukční převodovkou:</b> P<sub>W</sub> = 0,2 kW, 3x400V / 50 Hz, 1,6 / 2,0 A, IP68 zvýšené krytí IP 68 pro ponoření max. 96 hod., max. 8 m.v.sl., max. 10 operací při zaplavení přípojení: F10/B4, 60 Nm, rychlost 45 ot./min., 134,7 sec, nastavení: 50 Nm, 101 ot./zdvih</p> <p><b>Výbava:</b> - 2x jednobokový momentový mikrospínač, každý s 1 dvojicí kontaktů, kontakty galvanicky neoddělené - 2x dvoubokový polohový mikrospínač, každý se 2 dvojicemi kontaktů, mikrospínače galvanicky oddělené - ochrana motoru termospínači - redukční převodovka s pevným převodovým poměrem - místní ovládání s přepínačem LOKÁLNĚ - VYP - DÁLKOVĚ a tlačítka OTEVŘÍT - STOP . ZAVŘÍT - topení v prostoru ovládací jednotky 110 - 250 V AC/DC - pasivní elektronický vysílač polohy 4-20 mA - mechanický ukazatel polohy - blikáč pro signalizaci chodu - 1x kolo pro ruční ovládání - speciální zvýšená protikorozní ochrana, tloušťka povlaku 140 µm Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace</p>	kpl	5,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
2.1.1.05	M21.2 M22.2 M23.2 M24.2 M25.2	<p><b>Uzavírací nožové šoupátko DN 100, PN 10 se servopohonem na potrubí odsazené odpadní vody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oboustranně těsnící uzavírací armatura určená pro odpadní a užitkovou vodu s teplotou do 80 °C.</li> <li>- bezpřírubové šoupátko, použitelné k sevření mezi příruby potrubí</li> <li>- stavební délka dle DIN/EN 558-1, serie 20</li> <li>- přípojovací rozměry příruby dle EN 1019-2 (ISO 7005-2) PN 10/16</li> <li>- médium: odsazené odpadní vody z jednotné kanalizace</li> <li>- pro montáž s vřetenem ve vodorovné poloze</li> </ul> <p><b>Materiálové provedení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tělo šoupátka, dotlačovací příruba tvárná litina GJS-400-15 (GGG-40),</li> <li>- nůž a vřeteno nerezová ocel AISI 316</li> <li>- šrouby a matice nerezová ocel A4</li> <li>- unášecí matice bronz</li> <li>- těsnění pryž NBR</li> <li>- povrchová ochrana vně i uvnitř práškovým epoxidem min.100 µm s UV filtrem</li> </ul> <p><b>Víceotáčkový servopohon s místním ovládáním a redukční převodovkou:</b></p> <p><math>P_M = 0,1 \text{ kW}</math>, 3x400V / 50 Hz, 1,0 / 1,0 A, IP68</p> <p>zvýšené krytí IP 68 pro ponoření max. 96 hod., max. 8 m.v.sl., max. 10 operací při zaplavení</p> <p>přípojení: F10/B3, 30 Nm, rychlost 32 ot./min.</p> <p>nastavení: 22 Nm, 0 ot./zdvih</p> <p><b>Výbava:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x jednokomprový momentový mikrospínač, každý s 1 dvojicí kontaktů, kontakty galvanicky neoddělené</li> <li>- 2x dvoukomorový polohový mikrospínač, každý se 2 dvojicemi kontaktů, mikrospínače galvanicky oddělené</li> <li>- ochrana motoru termosplnači</li> <li>- redukční převodovka s pevným převodovým poměrem</li> <li>- místní ovládání s přepínačem LOKÁLNĚ - VYP - DÁLKOVĚ a tlačítky OTEVŘÍT - STOP . ZAVŘÍT</li> <li>- topení v prostoru ovládací jednotky 110 - 250 V AC/DC</li> <li>- pasivní elektronický vysílač polohy 4-20 mA</li> <li>- mechanický ukazatel polohy</li> <li>- blikáč pro signalizaci chodu</li> <li>- 1x kolo pro ruční ovládání</li> <li>- speciální zvýšená protikorozní ochrana, tloušťka povlaku 140 µm</li> </ul> <p>Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace</p>	kpl	5,0
2.1.1.06	M21.1 M22.1 M23.1 M24.1 M25.1	<p><b>Bezpřírubová uzavírací klapka DN 80, PN 10 se servopohonem na potrubí pitné vody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- centrická bezpřírubová klapka s EPDM těsněním vulkanizovaným na těle klapky, nerezový disk</li> <li>- stavební délka dle EN 558 / 14, serie 13.</li> <li>- přírubové vrtání dle EN 1092-2 (ISO 7005-2), PN 10/16.</li> <li>- médium pitná voda, teplota do 70° C</li> <li>- pro montáž s vřetenem ve vodorovné poloze</li> </ul> <p><b>Materiálové provedení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disk klapky nerezová ocel 1.4057</li> <li>- vřeteno, čep hřídele nerezová ocel 1.4057</li> <li>- těsnící manžeta z EPDM</li> <li>- krycí deska, šrouby, matice galvanizovaná ocel</li> <li>- ložisko bronz</li> <li>- těsnění, O-kroužek pryž NBR</li> <li>- povrchová ochrana vně i uvnitř práškovým epoxidem min.100 µm s UV filtrem</li> </ul> <p><b>Kyvný servopohon s místním ovládáním:</b></p> <p><math>P_M = 0,1 \text{ kW}</math>, 3x400V / 50 Hz, 1,0 / 1,0 A, IP68</p> <p>zvýšené krytí IP 68 pro ponoření max. 96 hod., max. 8 m.v.sl., max. 10 operací při zaplavení</p> <p>přípojení: F07/SG, 150 Nm, rychlost 16 s/90°</p> <p>nastavení: 50 Nm, 90°, 90 ot./zdvih</p> <p><b>Výbava:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x jednokomprový momentový mikrospínač, každý s 1 dvojicí kontaktů, kontakty galvanicky neoddělené</li> <li>- 2x dvoukomorový polohový mikrospínač, každý se 2 dvojicemi kontaktů, mikrospínače galvanicky oddělené</li> <li>- ochrana motoru termosplnači</li> <li>- místní ovládání s přepínačem LOKÁLNĚ - VYP - DÁLKOVĚ a tlačítky OTEVŘÍT - STOP . ZAVŘÍT</li> <li>- topení v prostoru ovládací jednotky 110 - 250 V AC/DC</li> <li>- pasivní elektronický vysílač polohy 4-20 mA</li> <li>- mechanický ukazatel polohy</li> <li>- blikáč pro signalizaci chodu</li> <li>- 1x kolo pro ruční ovládání</li> <li>- speciální zvýšená protikorozní ochrana, tloušťka povlaku 140 µm</li> </ul> <p>Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace</p>	kpl	5,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
2.1.1.07	M26	<p><b>Uzavírací nožové šoupátko DN 80, PN 10 s servopohonem na výtlačku užitkové vody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oboustranné těsnící uzavírací armatura určená pro odpadní a užitkovou vodu s teplotou do 80 °C.</li> <li>- bezpřírubové šoupátko, použitelné k sevření mezi příruby potrubí</li> <li>- stavební délka dle DIN/EN 558-1, serie 20</li> <li>- přípojovací rozměry příruby dle EN 1019-2 (ISO 7005-2) PN 10/16</li> <li>- médium: odsazené odpadní vody z jednotné kanalizace</li> <li>- pro montáž s vřetenem ve vodorovné poloze</li> </ul> <p><b>Materiálové provedení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tělo šoupátka, dotlačovací příruba tvárná litina GJS-400-15 (GGG-40),</li> <li>- nůž a vřeteno nerezová ocel AISI 316</li> <li>- šrouby a matice nerezová ocel A4</li> <li>- unášecí matice bronz</li> <li>- těsnění pryž NBR</li> <li>- povrchová ochrana vně i uvnitř práškovým epoxidem min. 100 µm s UV filtrem</li> </ul> <p><b>Víceotáčkový servopohon s místním ovládáním a redukční převodovkou:</b></p> <p><math>P_M = 0,1 \text{ kW}</math>, 3x400V / 50 Hz, 1,0 / 1,0 A, IP68</p> <p>zvýšené krytí IP 68 pro ponoření max. 96 hod., max. 8 m.v.sl., max. 10 operací při zaplavení</p> <p>přípojení: F10/B3, 30 Nm, rychlost 32 ot./min.</p> <p>nastavení: 19 Nm, 0 ot./zdvih</p> <p><b>Výbava:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x jednobokový momentový mikropínač, každý s 1 dvojicí kontaktů, kontakty galvanicky neoddělené</li> <li>- 2x dvoubokový polohový mikropínač, každý se 2 dvojicemi kontaktů, mikropínače galvanicky oddělené</li> <li>- ochrana motoru termospínači</li> <li>- redukční převodovka s pevným převodovým poměrem</li> <li>- místní ovládání s přepínačem LOKÁLNĚ - VYP - DÁLKOVĚ a tlačítka OTEVŘÍT - STOP . ZAVŘÍT</li> <li>- topení v prostoru ovládací jednotky 110 - 250 V AC/DC</li> <li>- pasivní elektronický vysílač polohy 4-20 mA</li> <li>- mechanický ukazatel polohy</li> <li>- blikáček pro signalizaci chodu</li> <li>- 1x kolo pro ruční ovládání</li> <li>- speciální zvýšená protikorozní ochrana, tloušťka povlaku 140 µm</li> </ul> <p>Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace</p>	kpl	1,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
2.1.1.08		<b>Přírubový šroubový horizontální vodoměr DN 65, PN10/16</b> - max průtok: 120 m³/h - jmenovitý průtok: 70 m³/h - trvalý průtok Qn: 63 m³/h - přechodový průtok: 0,63 m³/h - minimální průtok: 0,2 m³/h Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.1.09		<b>Pojízdný řetězový kladkostroj</b> Ručně ovládaný pojezdový kladkostroj určený pro pojezd po horizontálním I profilu Nosnost: 0,5 t Zdvih: 12 m <b>Materiálové provedení:</b> - nerezový břemenový řetěz a nerezová sestava spodního háku - ovládací řetěz s povrchovou úpravou žárovým zinkem (tloušťka cca 50µm) Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.1.10	M5	<b>Ponorné kalové čerpadlo užitkové vody</b> Ponorné záplavné kalové čerpadlo se šroubovým odstředivým kolem s elektromotorem 400V/50Hz se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetal) a 10 m kabelem, stacionární instalace na patkové koleno v mokré jímce. Elektromotor čerpadla je v tzv. mokřem provedení, tzn., že čerpadlo nesmí pracovat s obnaženým elektromotorem déle než 8 min.. Elektromotor je chlazen ponořením v čerpaném mediu. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky. <b>Technické údaje o čerpadle:</b> Čerpané množství: ca. 14,5 l/s Čerpaná výška: ca. 8,1 m Čerpané médium: užitková voda Teplota média: max. 40° C Příkon čerpadla v prac. bodu: 2,1 kW Výkon elektromotoru: 3,0 kW Počet otáček: 2790 ot./min. Rozběh: přímý Jmenovitý proud: 7,8 A Rozběhový proud: 50,0 A Druh krytí: IP 68 Sací hrdlo: DN 65 Výtlačné hrdlo: DN 65 Průchodnost oběžným kolem: 50 mm – bezbariérová Hmotnost: 52 kg <b>Hydraulická část čerpadla je zhotovena z materiálu:</b> Skříň: šedá litina GG 20 Oběžné kolo: tvárná litina GGG 60 Sací kužel: šedá litina GG 20 O-kroužek: nitrilová pryž Těsnění hřídele: dvojité mech. ucpávka na straně čerpaného media SiC/SiC <b>Spouštěcí zařízení:</b> Patkové koleno - DN 65, PN 10, materiál: šedá litina GG 20 Kotevní materiál M 16 - šrouby, závitové tyče, materiál: korozivzdorná ocel Držák vodících trubek - materiál: korozivzdorná ocel Spojovací materiál M 10 - šrouby, matice, podložky, materiál: korozivzdorná ocel Vodící trubky - 2x 1", ø 33,7 mm, dl. 2x 8,0 m, distanční rozpěrky po 1,5 m, materiál: korozivzdorná ocel Řetěz z korozivzdorné oceli ø 6 mm, v délce 6 m, EN 763, včetně závěsu po 1m <b>Vyhodnocovací relé vlhkosti</b> Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.1.11 - 2.1.1.49		<b>Volná položka</b>		0,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
<b>ARMATURY</b>				
2.1.2.01	-	<b>Uzavírací nožové šoupátko DN 100, PN 10 s ručním ovládacím kolem na výtlaku odsazené odpadní vody</b> - oboustranné těsnící uzavírací armatura určená pro odpadní a užitkovou vodu s teplotou do 80 °C. - bezpřírubové šoupátko, použitelné k sevření mezi příruby potrubí - stavební délka dle DIN/EN 558-1, serie 20 - přípojovací rozměry příruby dle EN 1019-2 (ISO 7005-2) PN 10/16 - médium: odsazené odpadní vody z jednotné kanalizace - pro montáž s vřetenem ve vodorovné poloze <b>Materiálové provedení:</b> - tělo šoupátka, dotlačovací příruba tvárná litina GJS-400-15 (GGG-40), - nůž a vřeteno nerezová ocel AISI 316 - šrouby a matice nerezová ocel A4 - unášecí matice bronz - těsnění pryž NBR - povrchová ochrana vně i uvnitř práškovým epoxidem min.100 µm s UV filtrem Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.2.02	-	<b>Zpětná kulová klapka DN 100, PN 10 na výtlaku odsazené odpadní vody</b> s volným průtokem, jednosměrná přírubová armatura pro odpadní splaškové vody <b>Materiálové provedení:</b> - těleso a víko: tvárná litina GGG-40 - koule: hliník povrst Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.2.03	-	<b>Zpětná kulová klapka DN 80, PN 10 na výtlaku užitkové vody</b> s volným průtokem, jednosměrná přírubová armatura pro odpadní splaškové vody <b>Materiálové provedení:</b> - těleso a víko: tvárná litina GGG-40 - koule: hliník povrst Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.2.04	-	<b>Bezpřírubová uzavírací klapka DN 80, PN 10 s ruční pákou na přívodu pitné vody</b> - centrická bezpřírubová klapka s EPDM těsněním vulkanizovaným na těle klapky, nerezový disk - stavební délka dle EN 558 / 14, serie 13. - přírubové vrtání dle EN 1092-2 (ISO 7005-2), PN 10/16. - medium pitná voda, teplota do 70° C - pro montáž s vřetenem ve vodorovné poloze <b>Materiálové provedení:</b> - disk klapky nerezová ocel 1.4057 - vřeteno, čep hřídele nerezová ocel 1.4057 - těsnící manžeta z EPDM - krycí deska, šrouby, matice galvanizovaná ocel - ložisko bronz - těsnění, O-kroužek pryž NBR - povrchová ochrana vně i uvnitř práškovým epoxidem min.100 µm s UV filtrem Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.2.05	-	<b>Přírubová zpětná klapka DN 65, PN 10 na přívodu pitné vody</b> přírubová armatura pro zabránění zpětného toku pro pitnou vodu <b>Materiálové provedení:</b> - těleso a víko: tvárná litina GGG-40, epoxidová povrchová ochrana - uzavírací klapka: celopogumovaná EPDM Dodávka zařízení je kompletní včetně montáže a příslušné dokumentace	kpl	1,0
2.1.2.06 - 2.1.1.49		<b>Volná položka</b>		0,0



# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
<b>POTRUBÍ</b>				
2.1.3.01		<b>Potrubí výtlačku čerpadla s předrotační nádrží Č.POZ. 2.1.1.01</b> - potrubí Ø 256 x 3 - 10 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - potrubí Ø 156 x 3 - 1 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 256x3 - 2 ks - příruby DN 250, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 1 kpl - příruba vč. přírubového spoje DN 250, PN 10 pro napojení indukčního průtokoměru - 2 kpl - centrický přechod DN 250/150 - 1 ks - příruba DN 150, PN 16 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 150, PN 16 - 1 kpl pro napojení výtlačku čerpadla - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stěně a zhlaví ČS - opěrka potrubí v prostupu, nosný profil vč. třmenu, kotevního a spojovacího materiálu - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel Pozn.: - prostupy a jejich zatěsnění stav. dod.	kpl	3,0
2.1.3.02	-	<b>Potrubí výtlačku čerpadla odsazené odpadní vody Č.POZ. 2.1.1.02</b> - potrubí Ø 104 x 2 - 62 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 104 x 2 - 5 ks - příruby DN 100, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 5 kpl - centrický přechod DN 100/80 s přírubou DN 80, PN 16 - 1 kpl vč. přírubového spoje DN 80, PN 16 - 1 kpl pro napojení výtlačku čerpadla - příruba DN 100, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje DN 100, PN 10 pro mezipřírubové šoupátko Č.POZ. 2.1.2.01 - 1 kpl. - příruba DN 100, PN 10 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 100, PN 10 pro zpětnou kulovou klapku Č.POZ. 2.1.2.02 - 2 kpl. - návarek s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" - 1 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stěně nádrže - opěrka potrubí v prostupu, nosný profil vč. třmenu, kotevního a spojovacího materiálu - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel Pozn.: - prostupy a jejich zatěsnění stav. dod.	kpl	1,0
2.1.3.03	-	<b>Konstrukce pro kotvení patkového kolena čerpadla Č.POZ. 2.1.1.02</b> - tyč U 80 - 0,8 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně kotevního, spojovacího a nosného materiálu - ocelový plech 350x250 mm, tl 5 mm - 1 ks, - ocelový plech 400x200 mm, tl 5 mm - 1 ks, - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel	kpl	1,0
2.1.3.04	-	<b>Potrubí výtlačku čerpadla užitkové vody Č.POZ. 2.1.1.10 v čerpací studni</b> - potrubí Ø 84 x 2 - 14 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 84 x 2 - 2 ks - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 1 kpl - centrický přechod DN 80/65 s přírubou DN 65, PN 16 - 1 kpl vč. přírubového spoje DN 65, PN 16 - 1 kpl pro napojení výtlačku čerpadla - příruba DN 80, PN 10 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro zpětnou kulovou klapku Č.POZ. 2.1.2.03 - 2 kpl - příruba DN 80, PN 10 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro přírubu DN 80 výtlačku PE-HD ø 90x8,2 - 1 kpl - návarek s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" - 1 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stěně studny - opěrka potrubí v prostupu, nosný profil vč. třmenu, kotevního a spojovacího materiálu - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel Pozn.: - prostupy a jejich zatěsnění stav. dod. - výtlač PE-HD ø 90x8,2 v terénu stav. dod.	kpl	1,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
2.1.3.05	-	<b>U nosník pro kotvení úchytů vodících tyčí čerpadla Č.POZ. 2.1.1.10</b> - tyč U 100 - 0,8 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně kotevního, spojovacího a nosného materiálu - ocelový plech 200x200 mm, tl 2 mm - 2 ks, - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel	kpl	1,0
2.1.3.06	-	<b>Potrubí výtlačku užitkové vody</b> - potrubí Ø 84 x 2 - 13 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - potrubí Ø 69 x 2 - 1 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316T - trubkový oblouk Ø 84 x 2 - 4 ks - excentrický přechod DN 80/65 s přírubou DN 65, PN 16 - 1 kpl vč. přírubového spoje DN 65, PN 16 pro napojení vodoměru Č.POZ. 2.1.1.08 - 2 kpl - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 2 kpl - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro mezipřírubové šoupátko se servopohonem Č.POZ. 2.1.1.07 - 1 kpl - příruba DN 80, PN 10 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro přírubu DN 80 výtlačku užitkové vody PE-HD ø 90x8,2 - 1 kpl - návarek s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" - 1 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí k lávce a stěnám nádrže - opěrka potrubí v prostupu, nosný profil vč. třmenu, kotevního a spojovacího materiálu - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel - tepelná izolace potrubí a opláštění do venkovního prostředí - po celé délce potrubí Pozn.: - prostupy a jejich zatěsnění stav. dod. - potrubí PE-HD ø 90x8,2 v terénu stav. dod.	kpl	1,0
2.1.3.07	-	<b>Potrubí přívodu pitné vody</b> - potrubí Ø 84 x 2 - 8 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 84 x 2 - 2 ks - trubkový oblouk Ø 84 x 2-45° - 1 ks - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 2 kpl - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro bezpřírubovou uzavírací klapku Č.POZ. 2.1.2.04 - 1 kpl - příruba DN 80, PN 10 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro přírubu DN 80 rozvodu pitné vody PE-HD ø 90x8,2 - 1 kpl - návarek s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" - 1 kpl - opěrka potrubí v prostupu, nosný profil vč. třmenu, kotevního a spojovacího materiálu - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí k lávce nádrže Pozn.: - prostupy a jejich zatěsnění stav. dod. - potrubí PE-HD ø 90x8,2 v terénu stav. dod.	kpl	1,0
2.1.3.08	-	<b>Potrubí rozvodu pitné vody pro plnění klapky Č.POZ. 2.1.1.03</b> - potrubí Ø 84 x 2 - 30 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 84 x 2 - 2 ks - T kus DN 80/80 - 4 ks - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 5 kpl - návarek s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" - 1 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stropu nádrže - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel	kpl	1,0

# SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
2.1.3.09	-	<b>Potrubí odboček z rozvodu pitné vody pro plnění klapek Č.POZ. 2.1.1.03</b> - potrubí Ø 84 x 2 - 3 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 84 x 2 - 4 ks - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 1 kpl - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro bezpřírubovou uzavírací klapku se servopohonem Č.POZ. 2.1.1.06 - 1 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stěnám a zhlaví nádrže - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel	kpl	5,0
2.1.3.10	-	<b>Potrubí rozvodu odsazené a užitkové vody pro plnění klapek Č.POZ. 2.1.1.03</b> - potrubí Ø 104 x 2 - 24 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 104 x 2 - 3 ks - T kus DN 100/100 - 4 ks - T kus DN 100/80 - 1 ks - příruby DN 100, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 7 kpl - návarek s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" - 1 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stropu nádrže - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel	kpl	1,0
2.1.3.11	-	<b>Potrubí odboček z rozvodu odsazené a užitkové vody pro plnění klapek Č.POZ. 2.1.1.03</b> - potrubí Ø 104 x 2 - 3 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 104 x 2 - 4 ks - příruby DN 100, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 1 kpl - příruby DN 100, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje DN 100, PN 10 pro mezipřírubové šoupátko se servopohonem Č.POZ. 2.1.1.05 - 1 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stěnám a zhlaví nádrže - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel	kpl	5,0
2.1.3.12	-	<b>Potrubí rozvodu pitné vody pro ostřik</b> - potrubí Ø 84 x 2 - 4 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - potrubí Ø 69 x 2 - 32 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - potrubí Ø 28 x 1,5 - 18 m, materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti, včetně tvarovek, přírub, přírubových spojů, montážních spojek, kotevního a nosného materiálu - trubkový oblouk Ø 84 x 2 - 2 ks - trubkový oblouk Ø 69 x 2 - 4 ks - centrický přechod DN 80/65 - 1 ks - odbočka DN 25 s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" s hadicovou rychlospojkou - 4 kpl - odbočka DN 20 kulovým uzávěrem Ø ¾" pro napojení umývadla - 1 kpl - příruby DN 80, PN 10 - 2 ks vč. přírubového spoje - 1 kpl - příruba DN 80, PN 10 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 80, PN 10 pro přírubu DN 80 rozvodu pitné vody PE-HD ø 90x8,2 - 1 kpl - příruba DN 65, PN 10 - 1 ks vč. přírubového spoje DN 65, PN 10 pro přírubovou zpětnou klapku Č.POZ. 2.1.2.05 - 2 kpl - návarek s trubkovým obloukem a kulovým uzávěrem Ø 1" - 2 kpl - konzole se sedlem a třmenem a nosný a kotevní materiál pro kotvení potrubí ke stěnám nádrže - opěrka potrubí v prostupu, nosný profil vč. třmenu, kotevního a spojovacího materiálu - opěrka potrubí v prostupu, nosný profil vč. třmenu, kotevního a spojovacího materiálu - kotevní materiál - lepené kotvy, materiál: korozivzdorná ocel Pozn.: - prostupy a jejich zatěsnění stav. dod. - potrubí PE-HD ø 90x8,2 v terénu stav. dod.	kpl	1,0
2.1.3.13	-	<b>Potrubí a armatury do profilu DN 50</b> Potrubí a armatury dílčích přípojek odvzdušnění, zavzdušnění, napouštění, vypouštění, návarky a tvarovky pro připojení měřících přístrojů a snímačů MaR vč. uzavíracích armatur, redukce, fitinky, montážní spojky, potrubí a tvarovky materiál nerez ocel DIN 1.4571 / AISI 316Ti	kpl	1,0
2.1.3.14 - 2.1.3.49		<b>Volná položka</b>		0,0

## SPECIFIKACE MATERIÁLU

Stavba: Klatovy - retenční nádrže před ČOV

PS 01 Retenční nádrž a čerpací stanice

DPS 01.1 Strojní část

Číslo položky	Označení	Technická specifikace	M.j.	Množství
<b>NÁTĚRY A BAREVNÉ ZNAČENÍ</b>				
2.1.4.01	-	<b>Oprava poškozených nátěrů a protikorozi ochrany</b> nových zařízení, potrubí a konstrukcí Dodávka nátěrových hmot, úprava povrchu a provedení nátěru v rozsahu: kartáčování (stupeň CR 3), oprášení, odmaštění, 1x základní nátěr, 2x vrchní nátěr. - rozsah celkem 10 m <sup>2</sup>	kpl	1,0
2.1.4.02	-	<b>Značení strojů, zařízení, snímačů a čidel</b> Dodávka štítků a samolepících popisek a provedení barevného a slovního značení	kpl	1,0
2.1.4.03	-	<b>Značení potrubí dle druhu a směru protékajícího media</b> Dodávka nátěrových hmot, štítků a samolepících popisek a provedení barevného a slovního značení potrubí dle protékajícího media a vyznačení směru toku šipkou	kpl	1,0
2.1.4.04 - 2.1.4.49		<b>Volná položka</b>		0,0