

Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------



AQUA PROCON s.r.o.

Projektová a inženýrská společnost – divize Praha
Dukelských hrdinů 12, 170 00 Praha
tel.: 266 109 335, fax: 266 712 140
E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

Vedoucí projektu	Ing. Zdeněk Chvoščík
Vedoucí dílčího projektu	
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Čulík
Vypracoval	Ing. Petr Čulík
Kontroloval	Ing. Radovan Haloun, CSc.

Investor	Město Klatovy, náměstí Míru č.p. 62, 339 01 Klatovy
Objednatel	Město Klatovy, náměstí Míru č.p. 62, 339 01 Klatovy

Formát	6×A4	Měřítko	Stupeň	DPS	Datum	08/2023	Zakázkové číslo	1621923-18
--------	------	---------	--------	-----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt KLATOVY - RETENČNÍ NÁDRŽE PŘED ČOV D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.2 - DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ D.2.2 PS 02 ODLEHČOVACÍ KOMORA OK A D.2.2.2 DPS 02.2 ODLEHČOVACÍ KOMORA OK A – ELEKTROČÁST, ASŘTP			Číslo přílohy		Revi-
Příloha TECHNICKÉ SPECIFIKACE			D.2.2.2.2		0

Technické specifikace						
S:	6219	KLATOVY - RETENČNÍ NÁDRŽ PŘED ČOV				
O:	DPS 02.2	ODLEHČOVACÍ KOMORA OK A - Elektročást, ASŘTP				
R:	D.2.2.2.2	Technické specifikace				
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Gelkem
Díl:	M1	Specifikace rozvaděčů a vstrojení				0,00
1	1M001	D+M - VYSTROJENÍ dle přílohy D.2.2.2.2 SCHÉMA A VNĚJŠÍ SPOJE ROZVADĚČE RMA	kpl	1,00000		0,00
		RMA, DTA				
2	1M002	Zděný pilíř pro rozvaděče, š.1810 x v.2115 x h.550mm	kpl	1,00000		0,00
		RMA, DTA				
		zděný pilíř z bílých cihel včetně vyspárování, šikmá stříška z betonové desky, přesah alespoň 50mm, oplechováno pozinkovým plechem tl. 0,6mm, izolováno, asfaltová lepenka, betonový sokl 100mm, vč. ocelových, dvoukřídlových pozinkovaných dveří š. 1500 x v.1300mm, zamykání na klíč.				
3	1M003	D+M - prázdná plastová skříň rozvaděče RMA, DTA	ks	1,00000		0,00
		prázdná plastová skříň rozvaděče, 1000x1000x320 (šxvxh) mm, IP65, barva šedá včetně montážního panelu, DIN lišt, kabelových žlabů, vývodek a osazení do zděného				
4	1M004	D+M - prázdný plastový pilíř	kpl	1,00000		0,00
		MX-FIRQ3A, prázdná plastová skříň s montážní deskou 320x600x220, včetně kabelového dílu 320x1210x220 (šxvxh) mm, barva šedá, včetně výkopu a osazení				
5	1M005	D+M - řídicí systém s napájecím zdrojem, procesorovou a komunikační jednotkou	ks	1,00000		0,00
		Komunikace: ethernet, MODBUS RTU, v konfiguraci 4xAI 4-20mA, 32xDI pozitivní logika, 24VDC, 8xDO reléový výstup,svorkovnicové moduly, propoj přídavných modulů, operátorský panel, 5,7", 320x240 TFT, 24VDC, provozní teplota -20 - +60°C, IP67, komunikace Modbus RTU				
6	1M006	D+M - krabicová rozvodnice IP65,nástěnná a stropní montáž, šedá, Šířka : 88,0 mm, Hloubka : 53,0 mm, Délka : 88,0 mm	ks	2,00000		0,00
		MXEZSA, MXM1A				
7	1M007	D+M - krabice s vývody IP65, plastová, plné víko šroubovací, RAL 7035 šedá	ks	2,00000		0,00
		MX1LCA1A, MX1QIRC2A				
		Termoplast, Izolační třída: II, Rozměry (mm): 160x135x150, vč. montážního příslušenství a vývodek				
8	1M008	D+M - indukční senzor s jmenovitou spínací vzdáleností Sn 40 mm	ks	8,00000		0,00
		GI1, GI2, GI3,GI4, GI5, GI6, GI7, GI8				
		Provedení válcový M30. Typ výstupního signálu- diskrétní. Metoda připojení- 3 vodiče. Okolní teplota -25... +85 °C. Provedení nerezová ocel				
		316L. Faktor 1 pro všechny kovy. Stupeň krytí IP68. [Us] jmenovité napájecí napětí- 12...24 VDC s ochranou proti přepólování. Meze napájecího napětí- 10...30 VDC. Spínací proud v mA <= 200 mA s ochrana obvodu proti přetížení a zkratu. Funkce diskrétního výstupu- 1 Z, výstup PNP. Elektrické připojení- 4 piny M12 konektor (samec). Reziduální proud <= 0,1 mA pro vypnutý stav, spínací frekvence <= 90 Hz, úbytek napětí <= 2 V při stavu sepnuto, proud I (A) <= 10 mA naprázdno, zpoždění pro první zapnutí <= 40 ms, zpožděná odezva <= 0.00006 ms, zpožděné zotavení <= 0,015 ms. Délka závitů 32 mm, výška 30 mm, délka 64 mm				

Technické specifikace						
S:	6219	KLATOVY - RETENČNÍ NÁDRŽ PŘED ČOV				
O:	DPS 02.2	ODLEHČOVACÍ KOMORA OK A - Elektročást, ASŘTP				
R:	D.2.2.2.2	Technické specifikace				
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Gelkem
9	1M009	D+M - měření pH v odlehčovací komoře A, Kombinovaná pH elektroda	ks	1,00000		0,00
		QIRC1A				
		Digitální technologie Memosens. Diafragma: velkoplošná PTFE odpuzující nečistoty. Referenční systém: Gel. Aplikace: Standardní proces. Vodivost: Min. 50uS/cm. (min. 0,1 uS/cm pro typ CPS11D-7AS), Integrovaný teplotní senzor. Rozsah použití: 1-12pH, -15...80oC, 6 bar, Materiál trubky, průměr, délka: Nerezová ocel, 40mm, 3600mm, vč. ponorná armatura pro senzory, Digitální převodník pro analýzy kapalin. Multiparametrový a vícekanálový. 2x PID regulátory, procesní řízení. Analýzy: pH/ORP, vodivost, zákal, N.L., rozhraní voda-kal, rozpuštěný kyslík, volný chlór, SAK 254 a odvozené parametry - CHSK, TOC...Nh4-N, NO3-N Digitální senzory; protokol Memosens, ovládání tlačítky a kolečkem navigátoru, grafický displej. Plug&play pro senzory. Přídavné analogové a digitální moduly. Výstupy: analog, HART, fieldbus. Logování dat, slot pro SD kartu. Čištění, vzdálené funkce. Krytí: IP66+IP67, NEMA typ 4X. Vstup pro senzory: 1x digitální, Komunikace: EtherNet/IP, WEB, 2x výstup 0/4...20mA, M12 samice jack, WEB=Webserver, Napájení: 100...230VAC (50/60Hz), vč.s sady kabelových průchodek				

Technické specifikace						
S:	6219	KLATOVY - RETENČNÍ NÁDRŽ PŘED ČOV				
O:	DPS 02.2	ODLEHČOVACÍ KOMORA OK A - Elektročást, ASŘTP				
R:	D.2.2.2.2	Technické specifikace				
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Gelkem
10	1M010	D+M - bezkontaktní radar pro měření hladiny v odlehčovací komoře A/B	ks	1,00000		0,00
		LIC1A				
		- měřená vzdálenost 0÷2,50m, médium protékající odpadní voda, Napájení; výstup; ovládání: 2 vodič; 4...20 mA, Bluetooth (App) nastavování Anténa; max. měřicí rozsah: 40 mm/1-1/2"; 5 m kapaliny -40...60 °C/-40...140				
		WDE Procesní přípoj. zadní strana; materiál: Závit G1 ISO228; PVDF WFE Procesní přípoj. čelní strana; materiál: Závit G1-1/2 ISO228; PVDF, Délka kabelu: 10 m, Krytí IP66, Nastavitelný montážní třmen, 316L, Přesnost +/- 2 mm (0,08") vč.ochranné trubky proti				
11	1M011	D+M - měření průtoku v odlehčovací stoce A	ks	1,00000		0,00
		FIRQC3A				
		Měření průtoku v otevřených kanalizačních stokách - Dopplerův princip 1x vyhodnocovací jednotka, 110-240V AC, 50/60Hz, technologie měření: rychlost/plocha, NEMAX4/IP66, montáž na stěnu, výstup MODBUS ASCII/RTU, karta kontaktních výstupů a analogová rozšiřující karta, 1x senzor pro měření rychlosti a plochy, osazený pomocí montážního kruhu na dno potrubí DN1400, vstupní napětí 8-26V DC, IP68, kabel 10m, provozní teplota 0-70°C, směr měření: obousměrný, rozsah měření: -1,5m/s až 6,1m/s, přesnost rychlosti: +/-0,03m/ od -1,5m/s do 1,5m/s; +/- 2% z měřené hodnoty od 1,5m/s do 6m/s, minimální hloubka 25mm, rozsah měření hladiny 0,01 až 3,05m 1x nerezový montážní kruh s nůžkovým mechanismem pro instalaci sondy do potrubí, 1x expander box, pro větší vzdálenosti jak 30m mezi senzorem a vyhodnocovací jednotkou včetně připojení , hadičky pro referenční tlak, 1x zjednodušená verze software, umožňujícího stahování a export dat a dálkovou komunikaci s přístroji Isco, vytváření grafů a tabulek, 60m propojovací kabel mezi expanderem a vyhodnocovací jednotkou, včetně protažení do ochranné trubky, 1x montáž a zprovoznění měření, 1x posouzení funkční způsobilosti měrného objektu dle vyhl.č. 328/2018 Sb. Kalibrace mokrou cestou měřidlem s vazbou na etalon vyššího řádu, vystavení protokolu o měření a ověření funkční způsobilosti, stanovení chyby měření, stanovení násobného koeficientu počítadla průtokoměru.				
12	1M012	M - Uvedení do provozu MaR	ks	10,00000		0,00
13	1M013	D+M - kabel JYTY-J 14x1, uložení pevné, vč.montáže	m	25,00000		0,00
14	1M014	D+M - kabel JCXFE-R 3x2x1,0, uložení pevné,	m	25,00000		0,00
15	1M015	D+M - kabel JCXFE-R 2x2x1,0, uložení pevné,	m	50,00000		0,00
16	1M016	D+M - kabel JCXFE-R 1x2x1,0, uložení pevné,	m	30,00000		0,00
17	1M017	D+M - kabel CYKY-J 3x2,5, uložení pevné, vč.montáže	m	25,00000		0,00
18	1M018	D+M - Kabel sdělovací, 2x4x0,55 vč.konektorů RJ45, CAT6, UTP, 8p8c, na drát, uložení pevné, vč.montáže	m	25,00000		0,00
19	1M019	D+M - kabel CYKY-J 4x1,5, uložení pevné, vč.montáže	m	25,00000		0,00
20	1M020	D+M - kabel CYA 25 z/ž, uložení pevné, vč.montáže	m	20,00000		0,00
21	1M021	D+M - vodič FeZn pr.10, uložení pevné, vč.montáže	m	20,00000		0,00

Technické specifikace						
S:	6219	KLATOVY - RETENČNÍ NÁDRŽ PŘED ČOV				
O:	DPS 02.2	ODLEHČOVACÍ KOMORA OK A - Elektročást, ASŘTP				
R:	D.2.2.2.2	Technické specifikace				
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Gelkem
22	1M022	D+M - Ohebná dvouplášťová chránička kabelů Kopoflex; O 50mm, vč. pokládky	m	30,00000		0,00
23	1M023	D+M - Ohebná dvouplášťová chránička kabelů Kopoflex; O 90mm, vč. pokládky	m	30,00000		0,00
24	1M024	D+M - Ohebná dvouplášťová chránička kabelů Kopoflex; O 125mm, vč. pokládky	m	30,00000		0,00
25	1M025	D+M - elektroinstalační vkladací lišta LV18x13	m	30,00000		0,00
26	1M026	D+M - elektroinstalační vkladací lišta LV40x20	m	30,00000		0,00
27	1M027	D+M - zemnicí pásek FeZn 30x4 mm	m	30,00000		0,00
28	1M028	D+M - kabel CYKY-J 3x1,5 vč.montáže	m	40,00000		0,00
29	1M029	D+M - prachotěsné LED svítidlo, LED 15W, IP66	ks	1,00000		0,00
		<p>Prachotěsné svítidlo s odolností proti stříkající vodě je určeno pro osvětlení chodeb, dílen, sklepů a garáží.</p> <p>Předřadník: EP – elektronický 220-240 V/50-60 Hz AC, 220-240 V DC; Zdroj: LED, 4000K, 15W, 1941lm, CRI +80, MacAdam3</p> <p>Těleso: Plastový materiál PC (polykarbonát), barva šedá RAL 7035; Kryt: PC (polykarbonát) opálový; Uchycení: Přímé upevnění na strop či stěnu osvětlovaného prostoru pomocí dvou samosvorných úchytných per (standardní výbava).</p> <p>Připojení: Bezšroubová třípólová svorkovnice, max. průřez vodičů 2,5 mm². Standardní výbava: Vývodka Pg13,5 pro průměr kabelu 7-12 mm a úchytná pera pro přímé uchycení svítidla na montážní plochu. Životnost: 30 000 h, Krytí: IP 66 (vnitřní i venkovní použití)</p>				
30	1M030	D+M - prachotěsné LED svítidlo, LED 35W, IP69	ks	2,00000		0,00
		<p>Prachotěsné svítidlo s odolností proti tryskající vodě (IP69) a ponoření do 15 m (IP68) je určeno pro prostory v mycích linkách, přehradách, vodních nádržích, plaveckých bazénech a v chemickém průmyslu. Díky konstrukci a silnostěnnému tělesu je svítidlo velmi mechanicky odolné.</p> <p>Předřadník: EP – elektronický 220 – 240 V / 50 Hz-60Hz AC, 220-240 V DC;</p> <p>Zdroj: LED, 4000K, 3806lm, CRI +80, MacAdam3; Těleso: Trubka o vnějším průměru 70 mm a síle stěny 4 mm vyrobena z opálového PC - IK10 (polykarbonátu) nebo opálového PMMA - IK06 (polymethyl methakrylát) ukončena těsnícími zátkami.</p> <p>Uchycení: Pomocí montážních třmenů (nejsou součástí svítidla) upevnění na strop či stěnu osvětlovaného prostoru nebo zavěšení; Připojení: Šroubova konektorová svorkovnice, max. průřez vodičů 2,5mm².</p> <p>Standardní výbava: Vývodka M20 pro průměr kabelu 6-13mm. Životnost: 30 000 - 100 000 h, Krytí: IP 69</p>				

Technické specifikace						
S:	6219	KLATOVY - RETENČNÍ NÁDRŽ PŘED ČOV				
O:	DPS 02.2	ODLEHČOVACÍ KOMORA OK A - Elektročást, ASŘTP				
R:	D.2.2.2.2	Technické specifikace				
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Gelkem
31	1M031	D+M - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ LED, 3W, 1h, IP65	ks	2,00000		0,00
		Nouzové prachotěsné svítidlo s odolností proti stříkající vodě je určené pro osvětlení únikových cest ve vnitřních prostorech, kde je požadována odolnost proti vniknutí prachu a vlhkosti, jako jsou průmyslové haly a skladové prostory. Předřadník: EP – elektronický 220-240 V/50-60 Hz AC, 220-240 V DC; Zdroj: LED, 4000K, 399lm, CRI +80, MacAdam3; Těleso: Plastový materiál PC (polykarbonát), barva šedá RAL 7035; Kryt: PC (polykarbonát) opálový Uchytení: Přímé upevnění na strop či stěnu. Připojení: Bezšroubová svorkovnice, max. průřez vodičů 2,5 mm ² . Standardní výbava: Vývodka Pg13,5 pro průměr kabelu 7-12 mm a úchytná pera pro přímé uchycení svítidla na montážní plochu. Sada piktogramů.				
32	1M032	D+M - ovládač zap.s krytem a rám., řaz. 1/0, 1/0So, prosvětlený, IP 65, 10A, 250VAC	ks	1,00000		0,00
33	1M033	D+M - Programové vybavení pro řídicí jednotku	kpl	1,00000		0,00
		1ks SW komunikační				
		1ks SW aplikační pro PLC				
		1ks SW projekt				
34	1M034	D+M - Programové vybavení pro ovládací panel operátora	kpl	1,00000		0,00
		1ks SW aplikační pro ovládací panel				
35	1M035	D+M - Programové vybavení pro vizualizaci na dispečinku, zasilání poruchových dat	kpl	1,00000		0,00
		1ks SW aplikační pro vizualizaci na DSP				
36	1M036	M - Programové vybavení pro práci s daty	kpl	1,00000		0,00
		1ks úprava a vytvoření provozních deníků				
37	1M037	M - Vrtané prostupy betonovou stěnou do ř 100mm, tl.do 250mm	kpl	1,00000		0,00
38	1M038	D+M - Utěsnění kabelových prostupů, včetně materiálu	kpl	1,00000		0,00
Díl: M2		Ostatní				0,00
39	2M001	Výchozí revize + TIČR	kpl	1,00000		0,00
40	2M002	Nastavení přístrojů	kpl	1,00000		0,00
41	2M003	Funkční zkoušky	kpl	1,00000		0,00
42	2M004	Vybudování provizorních zařízení před zahájením a v průběhu stavby	kpl	1,00000		0,00
43	2M005	Doprava	kpl	1,00000		0,00