

## 5.1 SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ.

POZ	URZĄDZENIE / MATERIAŁ	ILOŚĆ	OZNACZENIE
5.01	<p>Szafa o wymiarach 2000×800×400 IP 54</p> <p>z wyposażeniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilacz 24V DC PS307-1E 1 szt.</li> <li>- szyna montażowa 6ES7390-1AF30-0AA0 1 szt.</li> <li>- moduł wejść analogowych SM 331 8×AI 3 szt.</li> <li>- moduł wyjść analogowych SM 332 4×AO 1 szt.</li> <li>- moduł wejść cyfrowych SM 321 32×DI 24VDC 3 szt.</li> <li>- moduł wyjść cyfrowych SM 322 32×DO 24VDC 1 szt.</li> <li>- moduł rozszerzenia IM360 1 szt.</li> <li>- moduł rozszerzenia IM361 1 szt.</li> <li>- kabel 6ES7368-3BF01-0AA0 1 szt.</li> <li>- przekaźnik miniaturowy 40.52.9.024.00 70 szt.</li> <li>- gniazdo przekaźnika 95.05 70 szt.</li> <li>- wyłącznik nadprądowy C6A 1 szt.</li> <li>- wyłącznik nadprądowy B6A 10 szt.</li> <li>- ochronnik przepięciowy TT-SLKK5-S 24DC 50 szt.</li> <li>- złączka bezpiecznikowa ASK 20 szt.</li> <li>- złączka zaciskowa 4mm<sup>2</sup> 285 szt.</li> <li>- złączka ochronna PE żółto-zielona 15 szt.</li> <li>- oznacznik przewodowy kpl.</li> </ul> <p>Producent: na przykład Wykonawca</p>	1 szt.	2GS
5.02	<p>Urządzenia do pomiaru tlenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przetwornik pomiarowy Liquiline CM442</li> <li>- sonda pomiarowa Oxymax COS61D</li> <li>- armatura zanurzeniowa FLEXDIP CYA112</li> </ul> <p>Producent: na przykład Endress+Hauser</p>	<p>4 kpl.</p> <p>2 kpl. wymiana istniejących</p>	<p>2QT1</p> <p>2QT2</p>
5.03	<p>Urządzenia do pomiaru potencjału redox:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przetwornik pomiarowy Liquiline CM442</li> <li>- elektroda pomiarowa Orbisinit CPS12D-7PA21</li> <li>- armatura zanurzeniowa FLEXDIP CYA112</li> <li>- kabel pomiarowy CYK10-A051</li> </ul> <p>Producent: na przykład Endress+Hauser</p>	4 kpl.	<p>2QT3</p> <p>2QT4</p> <p>2QT5</p> <p>2QT6</p>
5.04	<p>Urządzenia do pomiaru pH:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przetwornik pomiarowy Liquiline CM442</li> <li>- elektroda pomiarowa Orbisinit CPS11D-7AA21</li> <li>- armatura zanurzeniowa Dipfit W CPA111-40D</li> <li>- kabel pomiarowy CYK10-A051</li> </ul> <p>Producent: na przykład Endress+Hauser</p>	<p>1 kpl.</p> <p>wymiana istniejącego</p>	

**ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PRZECŁAWIU GM. KOŁBASKOWO**

POZ	URZADZENIE / MATERIAŁ	ILOŚĆ	OZNACZENIE
5.05	Optoelektroniczny układ pomiarowy do oznaczania strefy rozdziału i poziomu osadu CUC 101-A0 Producent: na przykład Endress+Hauser	2 szt.	2LE4, 2LT4 2LE5, 2LT5
5.06	Przepływomierz elektromagnetyczny DN 250 Promag 50L2F Producent: na przykład Endress+Hauser	1 szt.	2FT1
5.07	Hydrostatyczna sonda poziomu zakres pomiarowy: 3m H <sub>2</sub> O zasilanie 24V DC sygnał wyjściowy 4÷20 mA Producent: na przykład Aplisens	3 szt.	2LT1 2LT2 2LT3
5.08	Przetwornik ciśnienia zakres pomiarowy: 0÷100 kPa zasilanie 24V DC sygnał wyjściowy 4÷20 mA Producent: na przykład Aplisens	1 szt.	2PT1
5.09	Przetwornik ciśnienia zakres pomiarowy: 0÷25 kPa zasilanie 24V DC sygnał wyjściowy 4÷20 mA Producent: na przykład Aplisens	1 szt.	2LT6
5.10	Stacja operatorska - komputer z licencją na system Windows 7 - monitor 21" - drukarka kolor A4 - licencja na oprogramowanie narzędziowe	1 kpl.	SO
5.11	Komputer obsługi synoptyki - komputer z licencją na system Windows 7 - licencja na oprogramowanie narzędziowe	1 kpl.	KMS
5.12	Monitor synoptyki - TV LCD - przekątna min. 50" - rozdzielczość Full HD - format obrazu 16:9 - 3 gniazda HDMI	1 szt.	M
5.13	Rozdzielacz sygnałów ethernet Producent: na przykład MOXA	1 szt.	SW
5.14	Moduł jednostki centralnej i komunikacyjny sterownika CPU 315-2DP CP 343 Ethernet	2 szt.  wymiana istniejących	CPU CP

**ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PRZECŁAWIU GM. KOŁBASKOWO**

POZ	URZADZENIE / MATERIAŁ	ILOŚĆ	OZNACZENIE
5.15	Zestaw bezprzewodowego przekazu sygnału ILB BT ADIO MUX-OMNI Producent: na przykład Phoenix Contact	2 kpl.	2LX4.1 2LX4.2 2LX5.1 2LX5.2
5.16	Obudowa z poliwęglanu DPCP 162412G zamontować wewnątrz nadajnik z zestawu poz. 5.15 i zasilacz 24V Producent: na przykład Ensto	2 szt.	2GK4.1 2GK5.1
5.17	Obudowa z poliwęglanu DPCP 162412G zamontować wewnątrz odbiornik z zestawu poz. 5.15 Producent: na przykład Ensto	2 szt.	2GK4.2 2GK5.2
5.18	Szafka ochronna dla przetworników pomiarowych Thalassa IP-66 S59323 wyposażyć w grzejnik 25W i termostat Producent: na przykład Sarel	9 szt.  3 szt. wymiana istniejących	2GB1, 2GB2 2GB3, 2GB4 2GB5, 2GB6
5.19	Zawór elektromagnetyczny DN20 PN 6bar EGV-713-A79 materiał – stal kwasoodporna zasilanie cewki: 230V 50Hz Producent: dystrybutor na przykład Poltraf	2 szt.	ZE1, ZE2
5.20	Kabel YvKSLY ekw 2×1 300/500V Producent: na przykład Technokabel	1785 m	2A-Q3, 2A-Q4 2A-Q5, 2A-Q6 2A-L1, 2A-L2 2A-L3, 2A-L6 2A-P1, 2A-P2 2A-G1, 2A-G2 2A-G3, 2A-G4 2A-L4.1 2A-L4.2 2A-L5.1 2A-L5.2
5.21	Kabel YvKSLY ekw 4×1 300/500V Producent: na przykład Technokabel	625 m	2A-F1, 2A-Q1 2A-Q2, 2A-N1 2A-P5/6
5.22	Kabel YvKSLYżo 3×1 300/500V Producent: na przykład Technokabel	1290 m	2E-F1, 2E-Q1 2E-Q2, 2E-Q3 2E-Q4, 2E-Q5 2E-Q6 2E-ZE1 2E-ZE2
5.23	Kabel YKSLY 4×1 300/500V Producent: na przykład Technokabel	95 m	2A-14, 2A-15 2A-16, 2A-17 2A-23

POZ	URZADZENIE / MATERIAŁ	ILOŚĆ	OZNACZENIE
5.24	Kabel YKSY 7×1 300/500V Producent: na przykład TF-Kable	565 m	2A-ZP1, 2A-ZP2, 2A-ZP3, 2A-ZP4, 2A-L4.3, 2A-L5.3
5.25	Kabel YKSY 10×1 300/500V Producent: na przykład TF-Kable	300 m	2A-S5/6, 2A-18
5.26	Kabel YKSLY 14×1 300/500V Producent: na przykład Technokabel	80 m	2A-11, 2A-12 2A-13, 2A-21 2A-22
5.27	Kabel Kat.5E LAN-T15 4×2×0,8 Producent: na przykład Technokabel	120 m	2A-SO1
5.28	Kabel BUS-L2/FIP Producent: na przykład Lapp kabel	15 m	2A-SO2
5.29	Korytka kablowe KPJ50H50/2 z pokrywą w wykonaniu z blachy kwasoodpornej Producent: na przykład Baks	60 m	
5.30	Rura osłonowa do kabli DVK 110T Producent: na przykład Wawin	50 m	
5.31	Rura osłonowa do kabli BE 32 HDPE Producent: na przykład Wawin	30 m	

Uwaga.

Typy aparatury i osprzętu, jeżeli takie zostały zamieszczone w niniejszej dokumentacji, mają znaczenie jedynie przykładowe w celu zapewnienia Wykonawcy wystarczającej orientacji co do wymaganych cech znamionowych asortymentu, natomiast nie narzucają producenta ani konkretnego wyrobu. Wykonawca nie może zainstalować aparatury o parametrach gorszych niż podane w specyfikacji. W przypadku zastosowania aparatury o innych parametrach niż zamieszczone w dokumentacji, Wykonawca ma obowiązek dostosowania projektu do zastosowanych rozwiązań na swój koszt.