

Załącznik nr 9A do dokumentacji technicznej

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI I ZMIAN

Załącznik do dokumentacji projektowo-kosztorysowej dotyczącej **budowy kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Siemczyno - etap I**

Użyte w dokumentacji projektowej nazwy producenta/nazwy systemu nie mają na celu ich preferowania, lecz wskazanie na oczekiwane cechy/parametry techniczno-jakościowe wyrobów, urządzeń itp., które są istotne z punktu widzenia działania lub użytkowania obiektu jako całości, zgodnie z jego przeznaczeniem określonym w dokumentacji.

Podane w poniższej tabeli parametry/cechy/właściwości dotyczące wyrobów/urządzeń to wartości minimalne, jakie muszą spełnić proponowane wyroby/urządzenia, opisane jako produkt wzorcowy w dokumentacji projektowej. **Ww. parametry/cechy/właściwości traktować należy jako nadrzędne nad zapisami dokumentacji projektowej i STWIOR.**

Zastosowanie innych niż wskazane w ww. dokumentacji lub poniższej tabeli jest dopuszczalne pod warunkiem, że posiadają one parametry/cechy/właściwości takie same lub lepsze od produktów referencyjnych pod względem funkcjonalnym, technicznym, jakościowym, estetycznym - muszą spełniać założenia przyjęte przez Zamawiającego oraz obowiązujące normy i przepisy.

Zmiana któregośkolwiek z urządzeń, elementów, materiałów itd. wymienionych w dokumentacji musi się odbywać z uwzględnieniem wszystkich parametrów technicznych, które są istotne z punktu widzenia działania obiektu jako całości, a także z uwzględnieniem konkretnych ograniczeń architektoniczno-konstrukcyjnych obiektu. Przyjęte w projekcie materiały i urządzenia zostały skoordynowane międzybranżowo (także w zakresie mas, gabarytów, hałasów, zasilania elektrycznego, automatyki, sterowania itp.). Wszystkie urządzenia powinny zapewniać wzajemną kompatybilność, również z instalacjami i urządzeniami innych branż.

Nie dopuszcza się jedynie stosowania rozwiązań mieszanych - urządzeń, materiałów pochodzących z różnych systemów (dostawców).

W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę robót innych wyrobów/urządzeń itp. niż dobrane przez projektanta, w zakresie obowiązków Wykonawcy na etapie realizacji – w razie konieczności – będzie ponowne dokonanie obliczeń, sprawdzenie ich doboru, ponowna koordynacja międzybranżowa oraz dostosowanie i uzgodnienie dokumentacji.

Poz.	Produkt wzorcowy (opisany w dokumentacji projektowej)	Parametry/cechy/właściwości dotyczące równoważności wyrobu/urządzenia oczekiwane przez Zamawiającego
1.	<i>Antena typu Telesat-2</i>	Systemowa antena dookólna typu dysk, zewnętrzna
2.	<i>Antena typu YAGI</i>	Antena kierunkowa dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego
3.	<i>Biofiltr FK160 firmy NIXOR</i>	Filtr antyodorowy kominkowy ze złożem biologicznym o średnicy 160 mm. Wypełnienie wyselekcjonowaną biomasą wytwarzaną na podstawie dokumentu certyfikowanego SZJ
4.	<i>Biofiltr typ KSBF firmy bioArkus</i>	Filtr antyodorowy ze złożem biologicznym DN 600 lub DN 625 Wypełnienie naturalnym drewnem, z korzeni drzew, poddanym obróbce mikrobiologicznej i mechanicznej. Straty przepływu nie więcej niż 100Pa Wykonanie PE, EPDM, stal kwasoodporna lub równoważne.
5.	<i>Filtr antyodorowy podwłazowy firmy NIXOR typ FP600</i>	Filtr antyodorowy podwłazowy o średnicy wjazdu 600 mm, długości komory filtracyjnej min. 240 mm Wypełnienie wyselekcjonowaną biomasą wytwarzaną na podstawie dokumentu certyfikowanego SZJ.
6.	<i>Kolano z PE de75/4,5 <90° POLYRAC</i>	Złączki zaciskowe z PE/PP SDR 17 do rur polietylenowych.
7.	<i>Gumowe manszety typ N Dn125/240 firmy „INTEGRA” w Gliwicach</i>	Manszety przeznaczone do zamykania przepustów DN 125/240, bezciśnieniowe. Opaski ze stali nierdzewnej lub równoważne Uszczelnienie z EPDM, NBR, SILIKON
8.	<i>Kształtka zaciskowa WAVIN</i>	Złączki zaciskowe z PE/PP SDR 17 do rur polietylenowych.
9.	<i>Kurek kulowy 2” SENA</i>	Zawór kulowy, średnica gwintu 2” Max. ciśnienie robocze nie mniej niż 30 bar Wykonanie miedź lub równoważne.
10.	<i>Obudowa stalowa typ OW WRONKI</i>	Obudowa stalowa do wykopów
11.	<i>Polbruk gr. 6,0 cm</i>	Kostka brukowa, betonowa o gr. 6,0 cm

12.	<i>Butylmastik</i>	Trwale plastyczna masa wypełniająca, dedykowana do m.in. izolacji antykorozyjnej, w skład której wchodzi butylo-kauczuk, syntetyczne żywice, materiały uplastyczniające, Minimalny zakres temp. stosowania od -34°C do 70 °C
13.	<i>Polyken 931</i>	Taśma wypełniająca z kauczuku butylowego z włóknem (wkładką) ułatwiającą aplikację. Temperatura płynięcia nie mniej niż 120 °C Wydłużalność nie mniej niż 600% Odporność na uderzenie nie mniej niż 8J
14.	<i>Polyken 955-15</i>	Taśma ochrony mechanicznej, w trójwarstwowym systemie zabezpieczania antykorozyjnego, z kauczuku butylowego i żywicy syntetycznych z folią PE jako nośnik. Wydłużalność nie mniej niż 400%.
15.	<i>Polyken 989-20</i>	Systemowa taśma ochronny antykorozyjnej Wydłużalność nie mniej niż 300% Odporność na uderzenie nie mniej niż 10,2Nm
16.	PS2 Niwka Pompa firmy SULZER typ XFP 81E VX 50HZ Ns=11,0 Kw Dn80 Punkt pracy dobranej pompy wg dok. proj: Q = 7,2 l/s H = 34,4 m	Pompa wirowa odśrodkowa monoblokowa, zasilana do instalacji stacjonarnej montowana na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczana po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej min. EN 1.4301 (AISI 304). Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie ok. od Q=38 l/s do Qmin=2l/s. Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: P2=11 kW. Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 2900 obr/min. Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC. Pompa wyposażona w kabel L=min.10m. Pompa wyposażona w płaszcz chłodzący o zamkniętym obiegu wypełnionym niegroźnym dla środowiska glikolem. Masa pompy do ok. 220 kg.
17.	PL1 Siemczyno Pompa firmy SULZER typ XFP 81E VX 50HZ Ns=7,0 Kw Dn80 Punkt pracy dobranej pompy wg dok. proj: Q = 4,63 l/s H = 24,8 m	Pompa wirowa odśrodkowa monoblokowa, zasilana do instalacji stacjonarnej montowana na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczana po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej min. EN 1.4301 (AISI 304). Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie ok. od Q=27 l/s do Qmin=2l/s. Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: P2=7,4 kW. Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 2900 obr/min. Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC. Pompa wyposażona w kabel L=min.10m. Masa pompy do ok. 150 kg.

18.	PS1 Siemczytno Pompa firmy SULZER typ XFP 101 G VX 50HZ Ns=18,5kW Punkt pracy dobranej pompy wg dok. proj: Q = 6,06 l/s H = 47,9 m	Pompa wirowa odśrodkowa monoblokowa, zasilana do instalacji stacjonarnej montowana na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczana po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej min. EN 1.4301 (AISI 304). Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie ok. od Q=44 l/s do Qmin=2l/s. Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: P2=18,5 kW. Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 2900 obr/min. Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC. Pompa wyposażona w kabel L=min.10m. Pompa wyposażona w płaszcz chłodzący o zamkniętym obiegu wypełnionym niegroźnym dla środowiska glikolem. Masa pompy do ok. 220 kg.
19.	PL3 Siemczytno Pompa firmy SULZER typ XFP 80C VX 50HZ, Ns=3,0kW Punkt pracy dobranej pompy wg dok. proj: Q = 5,02 l/s H = 10,3 m	Pompa wirowa odśrodkowa monoblokowa, zasilana do instalacji stacjonarnej montowana na kolanie sprzęgającym DN80, opuszczana po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej min. EN 1.4301 (AISI 304). Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie ok. od Q=17 l/s do Qmin=2l/s. Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego pompy: P2=2,95 kW. Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 2900 obr/min. Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy powinien być wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, z min. 25% chromu. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do min. 60 HRC. Pompa wyposażona w kabel L=min.10m; Masa pompy do ok. 70 kg.
20.	Primer 1027	Roztwór gruntujący, stanowiący mieszaninę żywic syntetycznych z dodatkiem inhibitorów korozji naprężeniowej, w rozpuszczalniku organicznym.. Możliwość stosowania także w temperaturach ujemnych
21.	Protokół MODBUS RTU/ASCII	Protokół komunikacyjny wykorzystujący reguły wymiany danych typu master-slave, wykorzystywany do znakowej wymiany informacji pomiędzy urządzeniami systemów automatyki przemysłowej. Zabezpieczenie przesyłanych komunikatów przed błędami LRC lub CRC. Potwierdzenie wykonania rozkazów zdalnych i sygnalizacja błędów.

22.	<i>Przewód LgYżo 10mm²</i>	Przewód instalacyjny miedziany, wielodrutowy, giętki, posiadający izolację z polwinitu zwykłego, jednożyłowy, o przekroju żyły 10 mm ² .
23.	<i>Rura Arot A50</i>	Rura ochronna (osłonowa) wykonana z tworzywa sztucznego (HDPE). Powinna umożliwiać zastosowanie do zabezpieczania istniejącej infrastruktury w postaci przewodów lub rur. Powinna posiadać możliwość wzdłużnego dzielenia i możliwość jej zabudowy na działającej instalacji. Średnica rury 50 mm.
24.	<i>Rolkowane płozy typ L firmy „INTEGRA” w Gliwicach</i>	Płozy ślizgowe bez elementów metalowych pozwalające na dobre centrowanie rury w przepuście. Wykonanie PEHD Materiał zamka Nylon Obciążenie obwodu nie mniej niż 300kg
25.	<i>Samoodpiewietrznik Ø50 firmy HAWLE</i>	Zawór odpowietrzająco-napowietrzający DN50 Max wydajność odpowietrzania min. 385 m ³ /h Korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowany, grubość powłoki min. 250 µm, wszystkie części metalowe wykonane ze stali nierdzewnej, pływak z PE 100.
26.	<i>Słup S60P z oprawą SG203 150W</i>	Słup oświetleniowy uliczny, stalowy, ocynkowany zanurzeniowo, wykonany w technologii cięcia i spawania laserowego, o długości ok. 6m, z oprawą LED o stopniu ochrony min. IP 65.
27.	<i>Słupek Ø42 St03 ocynkowany</i>	Słupek ogrodzeniowy ocynkowany min. fi42
28.	<i>Studzienka rewizyjna z PP 425/160 WAVIN</i>	Studzienka rewizyjna średnica nominalna 425 z kinetą dla rur 160mm. Wykonanie PP i PVC-U. Studzienka z rurą teleskopową zwieńczoną włazem żeliwnym.
29.	<i>Studzienka rewizyjna z PP425/200 WAVIN</i>	Studzienka rewizyjna średnica nominalna 425 z kinetą dla rur 200mm. Wykonanie PP i PVC-U. Studzienka z rurą teleskopową zwieńczoną włazem żeliwnym.
30.	<i>Studzienka z kręgów bet. Ø1200 typ „BS”</i>	Studzienka z kręgów bet. Ø1200, wodoszczelna i mrozoodporna, z uszczelkami zintegrowanymi, montowanymi w dolnej części elementu (kręgu/zwężki) w momencie jego produkcji.
31.	<i>Studzienki rewizyjne i przelotowo-połączeniowe PVC fi 315 mm i 400 mm, z włazami żeliwnymi lub betonowymi typ WAVIN</i>	Studzienki rewizyjne i przelotowo-połączeniowe PVC fi 315 mm i 400 mm, z włazami żeliwnymi lub betonowymi
32.	<i>Zacisk skręcany WAVIN</i>	Złączki zaciskowe z PE/PP SDR 17 do rur polietylenowych.

33.	<i>Zawór hydrantowy typ ZH52</i>	Zawór hydrantowy Średnica nominalna min. 50 mm Ciśnienie nominalne min. 16 bar Gwint przyłącza – G2, Zakończenie wylotu – nasada 52-T Średnica kółka min. 100mm, Materiał korpusu – stop aluminium
34.	<i>Zawór kołn. napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków Ø50 PN 16 firmy HAWLE nr kat. 9863</i>	Bezstopniowy zawór kołnierзовый napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków Ø50 PN 16 Wykonanie: stal, epoksydowany, z przyłączem kołnierзовym Maksymalna wydajność odpowietrzania min. 440 m3/h
35.	<i>Zestaw dozowania PIX/FERROX</i>	Prefabrykowana systemowa instalacja dozowania płynnych koagulantów żelazowych, soli żelaza i ich mieszanek. Instalacja składająca się m.in. z: - zbiornik preparatu chemicznego V min. 500l wraz z wanną wychwytową lub rozwiązaniem równoważnym, - 2 pompy, pracujące naprzemiennie, o parametrach dostosowanych do określonej aplikacji, - sygnalizatory poziomu, alarmujące obsługę, - obudowa będąca zabezpieczeniem termicznym, pozwalających instalacji na pracę w ujemnych temperaturach.