

Część III specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

**Wykonanie dokumentacji projektowej modernizacji oczyszczalni ścieków
w Starogardzie Gdańskim – etap II**

Postępowanie nr 11/PN/2018

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej II etapu modernizacji oczyszczalni ścieków w Starogardzie Gdańskim wraz z **uzyskaniem decyzji pozwolenie na budowę**. II etap modernizacji polegał będzie na budowie na terenie oczyszczalni obiektów do beztlenowej stabilizacji osadów ściekowych (fermentacji mezofilowej), umożliwieniu przyjmowania osadów z innych komunalnych i przemysłowych oczyszczalni ścieków oraz innych odpadów jako ko-substratów do fermentacji oraz innych prac związanych z wprowadzeniem tych procesów.

W szczegółowym zakresie inwestycja ma uwzględniać potrzeby rozbudowy istniejącej oczyszczalni (zwanej dalej OŚ) dla umożliwienia zarówno fermentacji własnych osadów ściekowych, przyjęcia do fermentacji dodatkowych osadów ściekowych i odpadów z gmin powiatu starogardzkiego, jak i poprawy dotychczasowej efektywności procesów technologicznych, zmniejszenia kosztów operacyjnych i zwiększenia bezpieczeństwa procesowego. Szczegółowy opis poszczególnych etapów znajduje się w dalszej części niniejszego OPZ.

UWARUNKOWANIA PLANOWANEJ INWESTYCJI

OPIS OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Opis technologiczny stanu istniejącego

Oczyszczalnia ścieków w Starogardzie Gdańskim, będąca największą z komunalnych oczyszczalni ścieków powiatu starogardzkiego, eksploatowana jest przez spółkę Gminy Miejskiej Starogard Gdański - Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Star-WiK” Sp. z o.o. Obecna wielkość oczyszczalni to ok. 55.000 RLM.

Zgodnie z dokumentacją projektową, w oczyszczalni możliwe jest przyjęcie ścieków w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 16.000 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{maxd}} = 19.200 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{maxh}} = 2.500 \text{ m}^3/\text{h}$.

Aktualny przepływ średni dobowy wynosi ok. 10.000 m³/d, natomiast przepływy maksymalne dobowe w okresie deszczowym (ponad 38.000 m³/db) znacznie przekraczają przyjęte w dokumentacji projektowej wartości.

Średnie ładunki i stężenia w ściekach surowych, na dopływie do oczyszczalni (2017 r.):

wskaźnik zanieczyszczeń	średni ładunek	średnie stężenie
BZT ₅	3.320,4 kg/db	318,4 mg/dm ³

ChZT	7.533,2 kg/db	722,3 mg/dm ³
zawiesina	3.072,5 kg/db	294,6 mg/dm ³
azot ogólny	644,76 kg/db	61,8 mg/dm ³
fosfor ogólny	70,08 kg/db	6,7 mg/dm ³

Oczyszczalnia w części ściekowej prowadzi podwyższone usuwanie biogenów (PUB2), osiągając stosunkowo wysoki poziom redukcji zanieczyszczeń, zgodnie z poniższym zestawieniem (średnie za 2017 r.):

wskaźnik zanieczyszczeń	średnie stężenie	dopuszczalne stężenie
BZT ₅	6,1 mg/dm ³	15 mg/dm ³
ChZT	50,1 mg/dm ³	125 mg/dm ³
zawiesina	9,7 mg/dm ³	35 mg/dm ³
azot ogólny	14,8 mg/dm ³	15 mg/dm ³
fosfor ogólny	0,6 mg/dm ³	2 mg/dm ³

Średnie ilości uzyskiwanych i poddawanych odzyskowi (stosowaniu w rolnictwie) odwodnionych osadów ściekowych wyniosły w ostatnich latach ok. 8.500 Mg/rok (1.350÷1.450 Mg s.m./rok).

Schemat technologiczny oczyszczalni przedstawiono w Załączniku nr 1 do SIWZ.

Do głównych elementów technologicznych w linii ściekowej oczyszczalni należą następujące obiekty:

- komora wlotu ścieków z przelewem regulowanym „KP”,
- punkt zlewczy ścieków dowożonych „PZ”,
- kraty gęste schodkowe „KRS”,
- piaskowniki poziomo-wirowe „PPW”,
- wielofunkcyjne reaktory biologiczne „RB”,
- budynek stacji dmuchaw „SD”,
- stacja dozowania preparatu PIX „PIX”,
- osadniki wtórne „OWT”,
- pompownia osadu recyrkulowanego, nadmiernego i części pływających „PRN”,
- zbiornik retencyjny wód opadowych „ZRO”,
- przepompownia dozująca „K29”.

Ścieki dopływające do oczyszczalni trafiają do komory wlotu ścieków z przelewem regulowanym „KP” do zbiornika retencyjnego wód opadowych „ZRO” (o pojemności 1.360 m³; głębokość 2,5 m), który został przewidziany do przyjmowania przepływów powyżej 2.000

m³/h. Następnie ścieki kierowane są do budynku krat gęstych schodkowych „KRS”, wspólnie ze ściekami z punktu zlewniczego (podawanymi przez zbiornik buforowo-wyrównawczy). Zbiornik retencyjny jest wyposażony dodatkowo w kratę mechaniczną i piaskownik dwukomorowy.

Wewnątrz budynku krat zostały zainstalowane 2 kraty gęste (prześwit 3 mm), ze współpracującym z nimi układem do płukania i odwodnienia skratek, oraz krata ręczna Hydropress o prześwicie 10 mm. Po mechanicznej separacji i odwodnieniu, skratki są gromadzone w workach z wykorzystaniem kasety z wymiennalnym wkładem rękawa foliowego, a następnie wywożone do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o.

Ścieki przepływają dalej do dwóch piaskowników poziomo-wirowych „PPW” o średnicy 5,5 m, których przepustowość wynosi 1.000 m³/h. Usunięcie piasku z piaskownika odbywa się pompowo do separatora piasku, zainstalowanego w budynku krat. Następnie piasek kierowany jest przenośnikiem na utwardzone miejsce zlokalizowane za budynkiem krat i okresowo wywożony do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o.

Ścieki oczyszczone mechanicznie trafiają do komory rozdziału „KR”, do której kierowany jest również osad recykulowany z osadników wtórnych „OWT”. Mieszana ścieków oczyszczonych mechanicznie wraz z osadem recykulowanym podawana jest do wielofunkcyjnych reaktorów biologicznych „RB” (komór osadu czynnego) ze zintegrowanym usuwaniem związków organicznych, azotu i fosforu. Reaktory biologiczne tworzą dwa ciągi technologiczne. Każdy ciąg składa się z siedmiu komór: jednej komory defosfatacji (objętość 390 m³), dwóch komór naprzemiennych beztlenowo-anoksydacyjnych (o objętości 390 m³ każda), trzech komór denitryfikacji (o objętości 390 m³ każda) oraz komory nityfikacji (o objętości 5.100 m³) o przepływie tłokowym, w układzie labiryntowym. Instalacja napowietrzania jest wyposażona w system dyfuzorów zasilany z dmuchaw zlokalizowanych w budynku „SD”. Obecnie do oczyszczania ścieków wykorzystuje się tylko jeden reaktor biologiczny, natomiast drugi stanowi rezerwę technologiczną. Z bioreaktorów ścieki są kierowane do jednego z dwóch osadników wtórnych „OWT” o średnicy 36 m każdy. Ścieki oczyszczone po sklarowaniu w osadniku wtórnym są odprowadzane przelewem pilastym do rurociągu kierującego ścieki wylotem do rzeki Wierzycy.

W części osadowej oczyszczalni znajdują się następujące urządzenia:

- zbiornik osadu nadmiernego „ZON”,
- stacja odwadniania osadu „SOO”,
- przepompownia osadu i odcieków „PWW”,
- wydzielona komora fermentacyjna „WKFO”.

Osad z osadnika wtórnego „OWT” jest kierowany do komory rozdziału „KR” przed reaktorem biologicznym i recykulowany lub usuwany w postaci osadu nadmiernego. Części pływające zbierane z powierzchni osadników wtórnych i osad nadmierny mogą być przepompowywane do zbiornika osadu nadmiernego „ZON” (o objętości 550 m³, wyposażanego w mieszadła mechaniczne, dekanter oraz ruszt napowietrzający) przed stacją odwadniania osadu „SOO” lub do wydzielonej otwartej komory fermentacyjnej „WKFO”, w której jest prowadzona beztlenowa fermentacja psychrofilowa. Zbiornik „WKFO” jest wyposażony w trzy mieszadła, a jego pojemność czynna wynosi około 9.700 m³. Stacja mechanicznego odwadniania osadu „SOO” jest wyposażona w taśmową prasę odwadniającą. Odwodniony osad trafia

przenośnikiem ślimakowym na przyczepę ciągnika przed budynkiem „SOO” i jest przewożony na tymczasowe miejsce jego gromadzenia – plac utwardzony z systemem wychwytywania i odprowadzania odcieków. Osad przygotowany jest do rolniczego wykorzystania, do nawożenia pól przeznaczonych pod uprawy przemysłowe. W razie konieczności osad może być higienizowany wapnem.

Oficjalna numeracja obiektów oczyszczalni

Na potrzeby poprawnego zdefiniowania obiektów na terenie oczyszczalni ścieków w Starogardzie Gdańskim przyjęto następującą numerację i oznaczenia:

nr	symbol	nazwa obiektu
1	KT	Kraty
2	PS	Piaskowniki podłużne
3	ZRO	Zbiornik retencyjny
4	KP	Komora przepływowa
5	KRS	Kratownia
6.1,2	PPW	Piaskowniki poziomo-wirowe
7.1,2	RB.1,2	Reaktory biologiczne
8	SD	Stacja dmuchaw
9	PIX	Stacja dozowania koagulanta
10	PZŚ	Punkt zlewny ścieków
11.1,2	OWT.1,2	Osadniki wtórne
12	PQŚ	Komora pomiarowa ścieków
13	PRN	Przepompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego
14	PQO	Komora pomiarowa ilości osadu
15	PWW	Przepompownia osadu i wód ociekowych
16	WKFO	Wydzielona komora fermentacyjna otwarta
17	ZON	Zbiornik osadu nadmiernego
18	SOO	Stacja odwadniania osadu
19	BA	Budynek administracyjny – część starsza
20		Budynek administracyjny – część nowsza
21	PTSO	Plac tymczasowego składania osadu

22	STN	Stacja trafo nowsza
23	STS	Budynek po stacji trafo
24	K24	Komora połączeniowa
25	S25	Studzienka zasuw
26	S26	Studzienka zasuw
27	S27	Studzienka zasuw
28	S28	Studzienka zasuw
29	K29	Komora pompy
30	PM	Plac magazynowy
31	PD	Pompownia drenażowa
32	PSPW	Plac składowania piasku z wiatą
33	WS	Waga samochodowa
34	BGA	Budynek garażowy A
35	BGB	Budynek garażowy B

Infrastruktura na terenie oczyszczalni

Oczyszczalnia wyposażona jest we wszystkie media niezbędne do prawidłowego prowadzenia procesu technologicznego, w tym instalacje wod-kan, instalację gazową, elektryczną.

Dokumenty formalne

Zamawiający dysponuje aktualnymi i ważnymi dokumentami niezbędnymi do prowadzenia działalności zgodnej z obowiązującym prawem ochrony środowiska tj. pozwolenie wodno-prawne nr OS.6341.7.2014/2015 z dnia 17 lipca 2015 r. wydane przez Starostę Starogardzkiego oraz pozwolenie na wytwarzanie odpadów OS.6220.12.2012 z dnia 12.12.2012 r. wydane przez Starostę Starogardzkiego.

OPIS ZAKRESU PRAC PROJEKTOWYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA - ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Wykonawca w ramach opracowań projektowych musi uwzględnić wpływ projektowanych obiektów i instalacji na istniejące instalacje i obiekty, a jeśli zajdzie taka potrzeba - zaprojektować ich przebudowę lub rozbudowę w zakresie niezbędnym do współpracy z nowymi obiektami i instalacjami. W zakresie prac projektowych *Wykonawca* zaprojektuje wszystkie wymagane i niezbędne do prawidłowej eksploatacji sieci międzyobiekto- we,

obiekty, instalacje i urządzenia w szczególności obejmujące budowę lub rozbudowę budynków, sieci i instalacji osadowych, gazowych, grzewczych, ciepłowniczych, kanalizacyjnych, wodociągowych, wentylacyjnych i dezodoryzacyjnych, energetycznych, elektrycznych, sterowniczych i sygnalizacyjnych.

Wykonawca dokumentacji projektowej powinien przy jej opracowaniu spełnić m.in. następujące wymagania:

- uwzględnić podane w niniejszych OPZ wytyczne do rozwiązań technologicznych i technicznych, będące wynikiem wcześniejszych prac koncepcyjnych wykonanych przez *Zamawiającego*;
- uwzględnić istniejące uwarunkowania techniczne oczyszczalni oraz docelowe obciążenia, zarówno pochodzące z zakładanych ilości i jakości dopływających do oczyszczalni ścieków, jak i przewidzianych do przyjęcia przez obiekty gospodarki osadowej zewnętrznych odpadów (kosubstratów) oraz osadów komunalnych;
- proponowane rozwiązania powinny zapewniać ciągłość pracy oczyszczalni oraz spełniać wymogi najlepszej dostępnej techniki, być rozwiązaniami sprawdzonymi, co powinno być możliwe do potwierdzenia w referencyjnych obiektach;
- zaproponowane rozwiązania powinny spełniać kryterium bezpieczeństwa pracy instalacji, w tym w szczególności - dublowania strategicznie ważnych instalacji i urządzeń;
- dokumentacja powinna być dokumentem interaktywnym, tworzonym w konsultacji z *Zamawiającym*,
- zapewnić funkcjonalność użytkową nowych, przebudowywanych lub rozbudowywanych obiektów oraz zgodność architektoniczną nowych obiektów z istniejącymi,
- zapewnić kompatybilność nowych i istniejących systemów i rozwiązań,
- tam, gdzie jest to zasadne (koszty magazynowania części zapasowych, serwis, itp.) należy dążyć do unifikacji rozwiązań i urządzeń.

OPIS ZAKRESU PRAC PROJEKTOWYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Nowe i zmodernizowane obiekty powinny umożliwiać przeróbkę „**własnych**” **osadów ściekowych** z OŚ STAR-WiK w Starogardzie Gdańskim o przewidzianym docelowym obciążeniu ściekami **60.000 RLM** oraz **osadów komunalnych z innych oczyszczalni** w docelowej ilości **500 Mg s.m./rok**, a także **kosubstratów** w docelowej ilości umożliwiającej obciążenie komór fermentacyjnych dawką 30% (wg s.m.) w stosunku do komunalnych osadów ściekowych, czyli ok. **600 Mg s.m./rok**.

W związku z tym w ramach niniejszego zadania należy zaprojektować m.in. następujące podstawowe obiekty technologiczne:

- A. Nowe, zhermetyzowane **osadniki wstępne** (2 szt.) wraz z **pompownią osadu wstępnego**.

- B. Nowe, zhermetyzowane grawitacyjne **zagęszczacze osadu wstępnego** (2 szt.) wraz z **pompownią osadu zagęszczonego**.
- C. Nowe **wydzielone komory fermentacyjne zamknięte WKFZ** (2 szt.) wraz z **budynkiem technologicznym**, umożliwiające prowadzenie procesu mezofilowej fermentacji beztlenowej; komory fermentacyjne należy zaprojektować w konstrukcji żelbetowej, z mieszadłem wewnętrznym; zarówno pompy podawania osadów zagęszczonych i recyrkulacji, jak i mieszadło, a także instalacje technologiczne (np. przelewowa) powinny być zaprojektowane dla założenia stężenia osadu podawanego do komór 10% s.m.
- D. Nowe **obiekty gospodarki biogazowej** - w tym m.in.: **zbiornik magazynowy biogazu** (dwupowłokowy, elastyczny, zapewniający minimalny czas zatrzymania 8 godz. dla przewidywanej maksymalnej produkcji biogazu), **odsiarczalnia**, **stacja osuszania**, **filtr do usuwania siloksanów** (dwustopniowy, z węglem aktywnym), **pochnia nadmiarowa**.
- E. Nowa **stacja kogeneracji** wyposażona w 2 agregaty z silnikami na **biogaz** oraz co najmniej jeden agregat na **gaz ziemny**; moc elektryczną kogeneratorów należy tak dobrać, aby móc pokryć w całości zapotrzebowanie oczyszczalni na EE z własnego źródła, tzn. przewidzieć możliwość zasilania (części) silników również gazem ziemnym; moc agregatów kogeneracyjnych biogazowych powinna być taka, aby przy przewidywanej maksymalnej produkcji biogazu oba pracowały z wydajnością maks. 90% ich wydajności nominalnej; stacja kogeneracji powinna być m.in. wyposażona w urządzenia do pomiaru zużycia i jakości paliwa i innych mediów oraz produkcji energii cieplnej (w tym również - traconej w chłodnicach awaryjnych) i elektrycznej (z przekazaniem do nadrzędnego systemu SCADA) tak, aby możliwe było prowadzenie szczegółowych rozliczeń umożliwiających korzystanie z systemów wsparcia dla OZE i kogeneracji wysokosprawnej, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (m.in. ustaw: prawo energetyczne i OZE); projektowane urządzenia i instalacje/sieci elektroenergetyczne służyć mają wyprodukowaniu energii elektrycznej wyprodukowanej przez kogeneratory i **wykorzystaniu jej na potrzeby własne oczyszczalni** oraz - w przypadku nadwyżek (przy produkcji EE z samego biogazu) - **sprzedaży części wyprodukowanej energii do sieci energetyki zawodowej**; system przekazania i wykorzystania energii na potrzeby własne oraz sprzedaży jej ewentualnych nadwyżek **ma uwzględniać warunki operatora (zewnętrznej) sieci energetycznej, o które należy wystąpić, a także aktualne przepisy w tym zakresie**.
- F. Modernizowana istniejąca kotłownia (w zakresie m.in. dostosowania istniejącego kotła wodnego do zasilania biogazem i gazem ziemnym; połączenie istniejących i projektowanych sieci c.o., c.w.u. i ciepła technologicznego); kocioł wodny wraz z eksploatowaną na terenie OŚ pompą ciepła (o mocy nominalnej 110 kW) powinien mieć moc wystarczającą, aby samodzielnie zapewnić dostawę ciepła niezbędną w warunkach zimowych do pokrycia wszystkich potrzeb na terenie oczyszczalni (technologicznych i socjalnych); jeśli moc istniejącego kotła i pompy ciepła jest za mała - należy przewidzieć montaż dodatkowego kotła o odpowiedniej mocy.
- G. Modernizowany istniejący zbiornik ZON (ob. 17) i/lub WKFO (ob. 16) - w zakresie m.in. przystosowania do funkcji zbiornika buforowego osadu przefermentowanego przed odwadnianiem.

H. Modernizowana istniejąca stacja odwadniania osadu SOO (ob. 19) - w zakresie m.in. wyposażenia w nowe **urządzenie zagęszczające do osadu nadmiernego** (1 szt., uzupełniająca zainstalowany wcześniej zagęszczacz) oraz nowe **urządzenia odwadniające do osadu przefermentowanego** (2 szt.), zamiast istniejącej prasy taśmowej odwadniającej (przewidzianej do demontażu); w przypadku braku możliwości zlokalizowania w istniejącej stacji SOO wszystkich wymaganych urządzeń zagęszczających i odwadniających należy przewidzieć rozbudowę istniejącego i/lub zaprojektowanie nowego, dodatkowego budynku.

I. Nowa **podczyszczalnia wód powrotnych** z odwadniania (wykorzystująca technologię **deamonifikacji**), zapewniająca minimum 80% redukcji azotu amonowego w wodach poosadowych z odwadniania.

J. Nowe **obiekty do przyjmowania**:

a) **osadów komunalnych zewnętrznych** (nadmiernych; z sąsiednich oczyszczalni ścieków) w postaci odwodnionej i/lub zagęszczonej; dla osadów odwodnionych należy przewidzieć „uwadnianie” za pomocą „własnego” osadu nadmiernego (sprzed zagęszczania);

b) **kosubstratów do fermentacji** (m.in. osady, flotaty i tłuszcze z podczyszczalni zakładów przemysłowych przetwórstwa spożywczego i zwierzęcego itp.); dla odpadów odzwierzęcych kategorii 3 należy przewidzieć **pasteryzację** przed fermentacją, zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów (tj. zapewnić przetrzymanie odpadów w temperaturze min. 70°C przez czas min. 60 min.; wydajność układu powinna umożliwić pasteryzację przynajmniej 30 m³ odpadów w ciągu doby)

i **podawania** tych odpadów do fermentacji, wspólnie z osadami ściekowymi.

K. Modernizowane istniejące reaktory biologiczne RB.1,2 (ob. 7.1,2) - w zakresie m.in. **sprawdzenia możliwości zachowania wymaganego stopnia oczyszczania ścieków** po wprowadzeniu w.wym. nowych obiektów gospodarki osadowej oraz doposażenia w instalację do awaryjnego **dozowania zewnętrznego źródła węgla** (np. olejów fuzlowych z dostępnych w okolicach Starogardu Gdańskiego destylarni).

Minimalny czas zatrzymania w WKFZ (tzw. HRT) dla docelowej (maksymalnej) ilości osadów i kosubstratów ma wynosić 30 dni (przy stopniu zagęszczenia osadów surowych przed fermentacją: min. 5%).

Obiekty gospodarki biogazowej (w tym: kogeneracja) powinny być wykonane w wielkości umożliwiającej wykorzystanie biogazu pochodzącego z procesów fermentacji docelowej maksymalnej ilości osadów i kosubstratów (patrz. wyżej).

Podstawowe obiekty technologiczne (osadniki, zagęszczacze, komory fermentacyjne) mają być wykonane jako „podwójne” - tak, aby krótkotrwałe wyłączenie z eksploatacji (np. w celach przeglądowych) jednego z nich umożliwiała prowadzenie wymaganych procesów technologicznych (zagęszczania, fermentacji itp.).

Zamawiający informuje, że jest w posiadaniu „Koncepcji modernizacji komunalnej oczyszczalni ścieków w Starogardzie Gdańskim” opracowanej przez Politechnikę Gdańską w lutym 2018 r. i udostępni ją Wykonawcy po zawarciu z nim umowy. Przy projektowaniu

modernizacji OŚ należy jednak opisane w niniejszym OPZ ogólne założenia traktować jako nadrzędne, a opracowanie Politechniki Gdańskiej wykorzystać jedynie pomocniczo.

Wymagania dla energetyki, automatyki i sterowania

Oczyszczalnia ścieków w Starogardzie Gdańskim zasilana jest ze stacji transformatorowej T-60803, 15/0,4 kV. Granicę stron stanowią zaciski prądowe głowic kablowych linii zasilających 15 kV.

Należy przewidzieć ewentualną rozbudowę rozdzielniczy głównej niskiego napięcia lub podłączenie kogeneratorów do zasilania po stronie średniego napięcia.

System sterowania stacją kogeneratorów powinien zapewnić jej niezależną pracę - zarówno przy równoległej pracy z siecią jak i w przypadku braku napięcia w sieci energetyki zawodowej, zasilającej oczyszczalnię. W przypadku braku napięcia w sieci energetyki zawodowej system sterowania powinien umożliwić rozruch kogeneratorów, a następnie ich pracę w trybie rezerwowego źródła zasilania.

Instalacja kogeneracji musi spełniać wymagania jak dla instalacji przeznaczonej do użytkowania w potencjalnie wybuchowej atmosferze i być zgodna z właściwą dyrektywą Unii Europejskiej i przepisami ATEX.

W pomieszczeniach w których może wystąpić wyciek gazów lub znajdują się urządzenia lub instalacje gazowe należy zaprojektować układ detekcji gazu połączony z zaworem odcinającym.

Układ pomiarowy, jak i sposób przyłączenia do sieci energetycznej ENERGI OPERATOR muszą odpowiadać zaleceniom podanym w Warunkach Technicznych Przyłączenia wydanych przez Zakład Energetyczny.

Instalacja sterowania powinna umożliwiać stabilną wybiórczą pracę każdego z generatorów jak również obejmować urządzenie/a pozwalające na lokalne zasilanie w energię elektryczną wydzielonych odbiorników użytkownika w przypadku zaniku zasilania z sieci energetyki zawodowej. Zespół agregatu prądotwórczego powinien posiadać dostarczony fabrycznie, pełny własny system automatyki i zabezpieczeń zapewniający prawidłową i bezpieczną pracę samego zespołu jak również jego pracę w sieci i współdziałanie z zewnętrznym nadrzędnym systemem sterowania i automatyki. Wymaga to również dostosowania układu SZR do nowych warunków.

Agregaty prądotwórcze powinny być wyposażone w regulację $\cos \varphi$. Należy przy tym dostosować i ewentualnie rozbudować istniejący układ kompensacji mocy biernej.

Zakres podlegający opracowaniu projektowemu:

Wielobranżowy projekt budowlany i wykonawczy należy wykonać na podstawie/zgodnie z:

- a) przepisami ustawy Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.),
- b) miejscowym planem zagospodarowania terenu,
- c) mapą do celów projektowych pozyskaną przez wykonawcę na jego koszt w zakresie niezbędnym do wykonania projektu budowlanego,

- d) warunkami technicznymi przebudowy i/lub budowy sieci uzbrojenia terenu, warunkami technicznymi budowy sieci oświetlenia drogowego, warunkami technicznymi usunięcia kolizji uzyskanymi przez Wykonawcę
- e) obowiązującymi normami i przepisami,
- f) uzyskaną przez Wykonawcę decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji
- g) uzyskaną przez Wykonawcę decyzją pozwolenie wodnoprawne – o ile będzie wymagana zmiana pozwolenia wodnoprawnego
- h) uzyskanymi przez wykonawcę (również na podstawie pełnomocnictw i upoważnień udzielonych przez zamawiającego) wymaganymi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami, decyzjami administracyjnymi i sprawdzeniami,
- i) uzyskanymi przez wykonawcę wynikami badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Informacja o przeznaczeniu terenu w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego

Zgodnie z Załącznikiem do SIWZ - OPZ.

Należy uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego:

- wszystkie warunki techniczne przebudów, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem niezależnie od warunków technicznych uzyskanych przez Zamawiającego. Załączone warunki i uzgodnienia należy traktować jako wstępne i dokonać ich aktualizacji ;

- niezbędne decyzje administracyjne, w szczególności **decyzję pozwolenie na budowę**.

Należy uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na przebudowę lub likwidację infrastruktury technicznej.

Należy dokonać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej przebiegającej w obszarze realizowanych obiektów.

Przedmiot zamówienia polega na:

- 1) opracowaniu dokumentacji projektowej zawierającej:
 - a) projekty budowlane wszystkich niezbędnych branż,
 - b) projekty wykonawcze wszystkich niezbędnych branż,
 - c) przedmiar robót z podziałem na poszczególne branże z przewidzianym etapowaniem robót,
 - d) informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - e) inwentaryzację stanu istniejącego obiektów oczyszczalni podlegających rozbudowie/przebudowie oraz infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu,
 - f) projekt prac geologicznych dla ustalenia warunków geologiczno – inżynierskich nowo budowanych lub rozbudowywanych obiektów budowlanych i budowli,
 - g) mapę do celów projektowych obejmującą cały zakres inwestycji,

- 2) opracowaniu specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 3) opracowaniu kosztorysów inwestorskich z podziałem na branże,
- 4) opracowaniu zbiorczego zestawienia kosztów,
- 5) pełnieniu nadzoru autorskiego,
- 6) uzyskaniu wymaganych przepisami uzgodnień, opinii, decyzji, warunków technicznych od gestorów sieci
- 7) przygotowaniu i złożeniu wniosku o pozwolenie na budowę i uzyskanie decyzji pozwolenie na budowę.

Przedmiot zamówienia obejmuje również:

- 1) przeniesienie na Zamawiającego praw autorskich majątkowych w zakresie niniejszej dokumentacji projektowej, w tym praw autorskich zależnych,
- 2) aktualizowanie przez Wykonawcę kosztorysów inwestorskich w okresie udzielonej gwarancji. Aktualizację kosztorysów inwestorskich Wykonawca wykona każdorazowo na pisemne żądanie Zamawiającego, nie częściej jednak niż raz na 6 miesięcy, w terminie do 10 dni kalendarzowych od dnia złożenia przez Zamawiającego pisemnego żądania.

Wykonawca niezwłocznie udzieli pisemnych wyjaśnień/uzupełnień dotyczących wykonanej dokumentacji objętej przedmiotem umowy w trakcie przygotowywania i przeprowadzania procedur postępowań o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji objętej przedmiotem umowy.

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego prawa autorskie majątkowe w zakresie dokumentacji projektowej, o której mowa w § 1 ust. 1 Umowy, w tym prawa autorskie zależne oraz będzie pełnił nadzór autorski podczas realizacji inwestycji na podstawie niniejszej dokumentacji projektowej, tj.: stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej – w terminie od dnia odebrania dokumentacji projektowej do dnia zakończenia inwestycji projektowanej w oparciu o dokumentację projektową wykonaną na podstawie podpisanej niniejszej umowy.